

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 2022 年年度报告

## 重要提示

一、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。

二、公司上市时未盈利且尚未实现盈利

是 否

三、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。

四、公司全体董事出席董事会会议。

五、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。

六、公司负责人 Wayne Wei-Ming Dai（戴伟民）、主管会计工作负责人施文茜及会计机构负责人（会计主管人员）沙乐声明：保证年度报告中财务报告的真实、准确、完整。

七、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-151,899.10 万元，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 2022 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七次会议暨 2022 年年度董事会审议通过，尚需公司 2022 年年度股东大会审议通过。

八、是否存在公司治理特殊安排等重要事项

适用 不适用

九、前瞻性陈述的风险声明

适用 不适用

本报告所涉及公司未来发展计划、发展战略等前瞻性陈述，不构成公司对投资者的实质承诺，请投资者注意投资风险。

十、是否存在被控股股东及其他关联方非经营性占用资金情况

否

十一、是否存在违反规定决策程序对外提供担保的情况

否

十二、是否存在半数以上董事无法保证公司所披露年度报告的真实性、准确性和完整性

否

十三、其他

适用 不适用

## 目录

第一节	释义.....	4
第二节	公司简介和主要财务指标.....	10
第三节	管理层讨论与分析.....	15
第四节	公司治理.....	86
第五节	环境、社会责任和其他公司治理.....	111
第六节	重要事项.....	119
第七节	股份变动及股东情况.....	152
第八节	优先股相关情况.....	160
第九节	债券相关情况.....	161
第十节	财务报告.....	161

备查文件目录	载有公司法定代表人、主管会计工作负责人、会计机构负责人签名并盖章的财务报表
	载有会计师事务所盖章、注册会计师签名并盖章的审计报告原件
	报告期内公开披露过的所有公司文件的正文及公告的原稿

## 第一节 释义

### 一、 释义

在本报告书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

常用词语释义		
公司、本公司、芯原、芯原股份	指	芯原微电子（上海）股份有限公司
芯原有限	指	芯原微电子（上海）有限公司，公司的前身
美国思略	指	美国思略科技有限公司（Celestry Design Technologies, Inc.）
图芯上海	指	图芯芯片技术（上海）有限公司，公司的境内子公司
图芯美国	指	Vivante Corporation，原名为 Giquila Corporation，公司的美国子公司
芯原成都	指	芯原微电子（成都）有限公司，公司的境内子公司
芯原北京	指	芯原微电子（北京）有限公司，公司的境内子公司
芯原南京	指	芯原微电子（南京）有限公司，公司的境内子公司
芯原海南	指	芯原微电子（海南）有限公司，公司的境内子公司
芯原科技	指	芯原科技（上海）有限公司，公司的境内子公司
芯思原	指	芯思原微电子有限公司，公司的境内合营企业
台湾分公司	指	香港商芯原有限公司台湾分公司，公司的中国台湾分公司
芯原开曼	指	VeriSilicon Holdings Co., Ltd.，原名为 VeriSilicon Holdings (Cayman Island) Co., Ltd.，报告期内曾经为公司前身的唯一股东，截至本招股说明书签署日为公司在开曼设立的境外子公司
芯原香港	指	VeriSilicon (Hong Kong) Limited，公司的中国香港子公司
芯原美国	指	VeriSilicon, Inc.，公司的美国子公司
共青城原天	指	共青城原天投资合伙企业（有限合伙），公司股东
共青城原厚	指	共青城原厚投资合伙企业（有限合伙），公司股东
共青城原德	指	共青城原德投资合伙企业（有限合伙），公司股东
兴橙投资	指	上海兴橙投资管理有限公司
VantagePoint	指	VantagePoint Venture Partners 2006 (Q), L.P.，公司股东
SVIC No.33	指	SVIC No.33 New Technology Business Investment L.L.P.，公司股东
Jovial	指	Jovial Victory Limited，公司股东
Intel	指	Intel Capital (Cayman) Corporation，公司股东
IDG	指	IDG Technology Venture Investments, LP，公司股东
Anemoi	指	Anemoi Capital Limited，公司股东
SVIC No.25	指	SVIC No.25 New Technology Business Investment L.L.P.，公司股东
IDG III	指	IDG Technology Venture Investment III, L.P.，公司股东
Focuspower	指	Focuspower Investment Inc.，公司股东
IDG IV	指	IDG Technology Venture Investment IV L.P.，公司股东
华电联网	指	华电联网股份有限公司，公司股东
Miven	指	Miven Venture Partners Fund I, LLC，公司股东
Korus	指	Koruspartners，公司股东
上海艾欧特	指	上海艾欧特投资有限公司，公司股东
申毅创合	指	宁波申毅创合创业投资合伙企业（有限合伙），公司股东
西藏德远	指	西藏德远实业有限公司，公司股东
兴橙投资方	指	共青城时兴投资合伙企业（有限合伙）、共青城文兴投资合伙企业（有限合伙）、嘉兴海橙投资合伙企业（有限合伙）、济南国开科创产业股权投资合伙企业（有限合伙）中的一家/几家或全体，

		视上下文而定
嘉兴君祥	指	嘉兴君祥投资合伙企业（有限合伙），公司股东
嘉兴君朗	指	嘉兴君朗投资管理合伙企业（有限合伙），公司股东
合肥华芯	指	合肥华芯宜原投资中心合伙企业（有限合伙），公司股东
张江火炬	指	上海张江火炬创业投资有限公司，公司股东
浦东新兴	指	上海浦东新兴产业投资有限公司，公司股东
共青城原道	指	共青城原道投资合伙企业（有限合伙），公司股东
共青城原酬	指	共青城原酬投资合伙企业（有限合伙），公司股东
共青城原勤	指	共青城原勤投资合伙企业（有限合伙），公司股东
共青城原载	指	共青城原载投资合伙企业（有限合伙），公司股东
共青城原物	指	共青城原物投资合伙企业（有限合伙），公司股东
共青城原吉	指	共青城原吉投资合伙企业（有限合伙），公司股东
隆玺壹号	指	广州隆玺壹号投资中心（有限合伙），公司股东
小米基金	指	湖北小米长江产业基金合伙企业（有限合伙），公司股东
华为	指	华为投资控股有限公司或其有关实体
英特尔	指	Intel Corporation
博世	指	Robert Bosch GmbH 或其有关主体
恩智浦	指	NXP USA, Inc.
香港比特	指	Hong Kong Bite Co., Limited, 为亿邦国际全资子公司
新思科技	指	Synopsys International Limited
格罗方德	指	Global Foundries U.S. Inc.或其有关主体，现更名为格芯
三星	指	Samsung Electronics Co., Ltd.或其有关实体
铿腾电子	指	Cadence Design Systems, Inc.
亚马逊	指	亚马逊公司（Amazon.com, Inc.），美国纳斯达克交易所上市公司（股票代码：AMZN.O）或其有关实体
报告期、报告期内	指	自 2022 年 1 月 1 日起至 2022 年 12 月 31 日止的期间
报告期末	指	2022 年 12 月 31 日
证监会	指	中国证券监督管理委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》及其不时通过的修正案
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》及其不时通过的修正案
《公司章程》	指	《芯原微电子（上海）股份有限公司章程》
A 股	指	获准在上海证券交易所或深圳证券交易所上市的以人民币标明面值、以人民币认购和进行交易的股票
中国香港	指	中国香港特别行政区
中国台湾	指	中国台湾地区
中国、境内	指	中华人民共和国，为本报告之目的，不包含中国香港特别行政区、中国澳门特别行政区和中国台湾地区
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
半导体	指	常温下导电性能介于导体与绝缘体之间的材料
半导体器件	指	利用半导体材料特殊电特性完成特定功能电子器
芯片、集成电路、IC	指	Integrated Circuit，一种微型电子器件或部件，采用一定的半导体制作工艺，把一个电路中所需的晶体管、二极管、电阻、电容和电感等元件通过一定的布线方法连接在一起，组合成完整的电子电路，并制作在一小块或几小块半导体晶片或介质基片上，然后封装在一个管壳内，成为具有所需电路功能的微型结构
晶圆、晶圆片	指	Wafer，指经过特定工艺加工，具备特定电路功能的硅半导体集成电路圆片，经切割、封装等工艺后可制作成 IC 成品
裸片、芯片裸片	指	Die，晶圆经过切割测试后没有经过封装的芯片

芯片设计	指	包括电路功能设计、结构设计、电路设计及仿真、版图设计、绘制和验证，以及后续处理过程等流程的集成电路设计过程
芯片封装	指	把晶圆上的半导体集成电路，用导线及各种连接方式，加工成含外壳和管脚的可使用的芯片成品，起着安放、固定、密封、保护芯片和增强电热性能的作用
芯片测试	指	集成电路晶圆测试、成品测试、可靠性试验和失效分析等工作
工艺节点、制程	指	集成电路内电路与电路之间的距离，精度越高，同等功能的 IC 体积越小、成本越低、功耗越小，当前工艺节点已达 nm 级
流片	指	为了验证集成电路设计是否成功，需要进行流片，即从一个电路图到一块芯片，检验每一个工艺步骤是否可行，检验电路是否具备所需要的性能和功能。如果流片成功，就可以大规模地制造芯片；反之，则需找出其中的原因，并进行相应的优化设计——上述过程一般称之为工程试作样片流片。在工程试作样片流片成功后进行的大规模批量生产则称之为量产流片
RTL	指	Register-Transfer Level，即寄存器转换级电路描述，是芯片设计中的一种实现形式
IDM	指	Integrated Device Manufacturer，指涵盖集成电路设计、晶圆制造、封装及测试等各业务环节的集成电路企业
OEM	指	Original Equipment Manufacturer，指原始设备制造商，意为通常拥有充裕、廉价的劳动力，提供国际市场所需的制造、组装产品之委托服务的厂商，即代工厂
系统厂商	指	面向终端应用提供整机系统设备的厂商，本招股说明书中系统厂商包括 OEM 和 ODM
芯片设计公司	指	无晶圆生产设计公司，指企业只从事集成电路研发和销售，而将晶圆制造、封装和测试环节分别委托给专业厂商完成
晶圆厂	指	晶圆代工厂，指专门从事晶圆加工代工的工厂、企业
Fabless	指	无晶圆厂的集成电路企业经营模式，采用该模式的厂商仅进行芯片的设计、研发、应用和销售，而将晶圆制造、封装和测试外包给专业的晶圆制造、封装和测试厂商
IP、半导体 IP	指	Semiconductor Intellectual Property，指已验证的、可重复利用的、具有某种确定功能的集成电路模块
处理器 IP	指	用于完成取指令、执行指令，以及与外界存储器和逻辑部件交换信息等操作的数字 IP
模拟 IP	指	基于晶圆厂工艺的，用于处理连续性的光、声音、速度、温度等自然模拟信号的 IP
内核	指	处理器 IP 指令集架构的电路实现，是处理器 IP 的一部分
卷积运算核	指	一种电路实现，主要由数量可配置的乘法器及储存单元组成，目的是进行高效的神经网络加速运算，是 NPU IP 的一部分
FinFET	指	Fin Field-Effect Transistor 简称，又称鳍式场效应晶体管，是一种新的互补式金氧半导体晶体管，一种集成电路制造工艺
FD-SOI	指	Fully Depleted-Silicon-On-Insulator，即完全耗尽型绝缘体上硅，是一种实现平面晶体管结构的工艺技术，具有减少硅几何尺寸同时简化制造工艺的优点
CPU	指	Central Processing Unit，微处理器，是一台计算机的运算核心和控制核心
CMOS	指	Complementary Metal Oxide Semiconductor，互补金属氧化物半导体，指制造大规模集成电路芯片用的一种技术。本招股说明书中，传统 CMOS 指平面基体型 CMOS 工艺
GPU IP	指	图形处理器 IP，专用于绘图运算工作的数字 IP
NPU IP	指	神经网络处理器 IP，专用于加速神经网络运算、机器视觉和机器

		学习等人工智能应用的数字 IP
VPU IP	指	视频处理器 IP, 专用于进行视频编解码, 并结合视频增强处理和压缩技术的数字 IP
DSP IP	指	数字信号处理器 IP, 专用于将数字信号进行高速实时处理的数字 IP
ISP IP	指	图像信号处理器 IP, 专用于对图像传感器的原始数据进行处理以获得优质视觉图像的数字 IP
Display Processor IP	指	显示处理器 IP, 是一种进行图像显示处理的数字 IP
RF IP、射频 IP	指	射频 IP 指用于处理由天线发送接收的一定频率射频信号的 IP
SoC、系统级芯片	指	System on Chip, 即片上系统, 是将系统关键部件集成在一块芯片上, 可以实现完整系统功能的芯片电路
蓝牙、经典蓝牙、Bluetooth	指	一种支持设备短距离通信(一般 10m 内)的 2.4GHz 无线电技术及其相关通讯标准。通过它能在包括移动电话、掌上电脑、无线耳机、笔记本电脑、相关外设等众多设备之间进行无线信息交换
低功耗蓝牙、BLE	指	Bluetooth Low Energy, 与经典蓝牙使用相同的 2.4GHz 无线电频率的一种局域网技术, 旨在用于医疗保健、运动健身、信标、安防、家庭娱乐等领域的新兴领域
SerDes	指	Serializer (串行器)/Deserializer (解串器), 是一种主流的时分多路复用、点对点的串行通信技术
传感器	指	Sensor, 用于侦测环境中所生事件或变化, 并将此讯息传出至其他电子设备(如 CPU)的装置, 通常由敏感元件和转换元件组成
ASIC	指	Application Specific Integrated Circuit, 一种为专门目的而设计的集成电路, 是指应特定用户要求和特定电子系统的需要而设计、制造的集成电路
版图	指	Integrated Circuit Layout, 集成电路版图, 是真实集成电路物理情况的平面几何形状描述。
布图设计	指	集成电路设计过程的一个工作步骤, 即把有连接关系的网表转换成芯片制造厂商加工生产所需要的布图连线图形的设计过程
纳米 (nm)	指	长度单位, 1nm (纳米) = 0.001 $\mu$ m (微米)
fps	指	Frames Per Second, 每秒帧数, 每秒帧数愈多, 所显示的动作就会越流畅
RISC	指	Reduced Instruction Set Computer 的缩写, 精简指令集计算机, 该指令集精简了指令数目和寻址方式, 指令并行执行效果好, 编译器效率高
RISC-V	指	基于精简指令集计算(RISC)原理建立的开放指令集架构, RISC-V 指令集开源, 设计简便, 工具链完整, 可实现模块化设计
FPGA	指	Field Programmable Gate Array, 即现场可编程逻辑门阵列, 是一种可编程逻辑器件
EDA 工具	指	Electronic Design Automation, 即电子设计自动化软件工具
MCU、微控制器、单片机	指	Microcontroller Unit, 即微控制单元, 是把中央处理器的频率与规格做适当缩减, 并将内存、计数器、USB 等周边接口甚至驱动电路整合在单一芯片上, 形成芯片级的计算机。
存储器、存储芯片、Memory	指	电子系统中的记忆设备, 用来存放程序和数据。例如计算机中全部信息, 包括输入的原始数据、计算机程序、中间运行结果和最终运行结果都保存在存储器中。它根据控制器指定的位置存入和取出信息
HD	指	High Definition, 即通常意义上的高清, 分辨率在 720p 或以上
SDK	指	Software Development Kit, 即软件开发工具包
物联网、IoT	指	一个动态的全球网络基础设施, 它具有基于标准和互操作通信协议的自组织能力, 其中物理的和虚拟的“物”具有身份标识、物理



		属性、虚拟的特性和智能的接口，并与信息网络无缝整合
AI、人工智能	指	研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的技术科学
Linux	指	一套免费使用和自由传播的类 Unix 操作系统，是一个基于 POSIX 和 UNIX 的多用户、多任务、支持多线程和多 CPU 的操作系统。它能运行主要的 UNIX 工具软件、应用程序和网络协议
VP9	指	由谷歌开发的开放格式的视频压缩标准
AVS	指	Audio Video coding Standard，即音频视频编码标准，是我国具备自主知识产权的第二代信源编码标准，是《信息技术先进音视频编码》系列标准的简称，其包括系统、视频、音频、数字版权管理等四个主要技术标准和符合性测试等支撑标准
4K	指	一种分辨率，其横向纵向分辨率可高达 4096×2160 像素
8K	指	一种分辨率，其横向纵向分辨率可高达 7680×4320 像素
5G	指	5th-Generation，即第五代移动电话行动通信标准
大数据	指	巨型多元化的数据集，可透过新处理模式，发掘隐藏模式、未知的关连、市场趋势、客户喜好及其他有用信息资产，增强决策力、洞察力及处理优化能力
数据中心	指	数据中心是一整套复杂的设施，不仅包括计算机系统和其它与之配套的设备（例如通信和存储系统），还包含冗余的数据通信连接、环境控制设备、监控设备以及各种安全装置。它为互联网内容提供商、企业、媒体和各类网站提供大规模、高质量、安全可靠的专业化服务器托管、空间租用、网络批发带宽等业务。数据中心是对入驻企业、商户或网站服务器群托管的场所；是各种模式电子商务赖以安全运作的基础设施，也是支持企业及其商业联盟（其分销商、供应商、客户等）实施价值链管理的平台。
线宽	指	集成电路生产工艺可达到的最小沟道长度，是集成电路生产工艺先进水平的主要指标
SEMI	指	Semiconductor Equipment and Materials International，国际半导体设备与材料产业协会。
IC Insights	指	IC Insights, Inc.，即集成电路观察，美国半导体市场研究公司
IPnest	指	知名 IP 领域调研机构
IBS	指	International Business Strategies，国际商业战略公司
ESG	指	Environmental, Social and Governance,环境、社会及公司治理
2020 年限制性股票激励计划	指	芯原微电子（上海）股份有限公司 2020 年限制性股票激励计划
2022 年限制性股票激励计划	指	芯原微电子（上海）股份有限公司 2022 年限制性股票激励计划
2019 股票期权激励计划	指	《芯原微电子（上海）股份有限公司 2019 票期权激励计划》
Chiplet	指	预先在工艺线上生产好的实现特定功能的芯片裸片，是半导体 IP 在硅级别的实现
云服务	指	基于云计算而为用户提供服务
TWS	指	True Wireless Stereo 的缩写，即真正无线立体声，TWS 技术是基于蓝牙芯片技术的应用发展
边缘人工智能	指	将人工智能技术和边缘计算能力相结合，使人工智能算法运行在可进行边缘计算的设备上而不必上传云端进行处理
Sub1G	指	频率为 1GHz 以下
GNSS	指	所有导航定位卫星的总称，凡是可以通过捕获跟踪其卫星信号实现定位的系统，均可纳入 GNSS 系统的范围

芯原员工战配资管计划	指	招商资管芯原员工参与科创板战略配售集合资产管理计划
Alphawave	指	Alphawave IP Inc.
兆易创新	指	兆易创新科技集团股份有限公司

## 第二节 公司简介和主要财务指标

### 一、公司基本情况

公司的中文名称	芯原微电子（上海）股份有限公司
公司的中文简称	芯原股份
公司的外文名称	VeriSilicon Microelectronics (Shanghai) Co., Ltd.
公司的外文名称缩写	VeriSilicon
公司的法定代表人	Wayne Wei-Ming Dai（戴伟民）
公司注册地址	中国（上海）自由贸易试验区春晓路289号张江大厦20A
公司注册地址的历史变更情况	不适用
公司办公地址	中国（上海）自由贸易试验区春晓路289号张江大厦20A
公司办公地址的邮政编码	201203
公司网址	<a href="http://www.verisilicon.com/">http://www.verisilicon.com/</a>
电子信箱	IR@verisilicon.com

### 二、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
联系地址	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	021-6860 8521	021-6860 8521
传真	021-6860 8889	021-6860 8889
电子信箱	IR@verisilicon.com	IR@verisilicon.com

### 三、信息披露及备置地点

公司披露年度报告的媒体名称及网址	中国证券报（ <a href="http://www.cs.com.cn">www.cs.com.cn</a> ）、上海证券报（ <a href="http://www.cnstock.com">www.cnstock.com</a> ）、证券时报（ <a href="http://www.stcn.com">www.stcn.com</a> ）、证券日报（ <a href="http://www.zqrb.cn">www.zqrb.cn</a> ）
公司披露年度报告的证券交易所网址	<a href="http://www.sse.com.cn">www.sse.com.cn</a>
公司年度报告备置地点	公司董事会办公室

### 四、公司股票/存托凭证简况

#### (一) 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

**(二) 公司存托凭证简况**

□适用 √不适用

**五、其他相关资料**

公司聘请的会计师事务所（境内）	名称	德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）
	办公地址	上海市黄浦区延安东路 222 号 30 楼
	签字会计师姓名	陈颂、黄宇翔
报告期内履行持续督导职责的保荐机构	名称	招商证券股份有限公司
	办公地址	深圳市福田区福田街道福华一路 111 号
	签字的保荐代表人姓名	吴宏兴、王炳全
	持续督导的期间	2020 年 8 月 18 日-2023 年 12 月 31 日

**六、近三年主要会计数据和财务指标****(一) 主要会计数据**

单位：元 币种：人民币

主要会计数据	2022年	2021年	本期比上年同期增减 (%)	2020年
营业收入	2,678,990,094.05	2,139,314,811.62	25.23	1,506,129,299.35
归属于上市公司股东的净利润	73,814,259.36	13,292,357.58	455.31	-25,566,358.18
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	13,290,603.50	-46,829,839.21	不适用	-106,585,067.55
经营活动产生的现金流量净额	-329,457,559.81	155,233,501.97	-312.23	-125,396,911.84
	2022年末	2021年末	本期末比上年同期末增减 (%)	2020年末
归属于上市公司股东的净资产	2,907,220,371.57	2,721,118,453.25	6.84	2,626,447,623.71
总资产	4,426,160,135.72	3,858,272,515.48	14.72	3,195,230,849.76

**(二) 主要财务指标**

主要财务指标	2022年	2021年	本期比上年同期增减(%)	2020年
基本每股收益(元/股)	0.15	0.03	400.00	-0.06
稀释每股收益(元/股)	0.15	0.03	400.00	-0.06
扣除非经常性损益后的基本每股收益(元/股)	0.03	-0.10	不适用	-0.23
加权平均净资产收益率(%)	2.62	0.50	增加2.12个百分点	-1.60
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率(%)	0.47	-1.75	增加2.22个百分点	-6.68
研发投入占营业收入的比例(%)	31.24	32.26	减少1.02个百分点	41.20

报告期末公司前三年主要会计数据和财务指标的说明

适用 不适用

报告期内，公司实现营业收入 26.79 亿元，同比增长 25.23%；营业收入的快速增长带动公司盈利能力持续提升，全年归属于母公司所有者的净利润及归属于母公司所有者扣除非经常性损益后净利润均实现盈利。2022 年，公司归属于母公司所有者的净利润为 7,381.43 万元，归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 1,329.06 万元。截至 2022 年末，公司总资产为 44.26 亿元、归属于上市公司股东的净资产为 29.07 亿元，均较期初稳步增加，涨幅分别为 14.72% 及 6.84%。公司报告期内经营情况分析详见“第三节 管理层讨论与分析”相关内容。

**七、境内外会计准则下会计数据差异**

**(一) 同时按照国际会计准则与按中国会计准则披露的财务报告中净利润和归属于上市公司股东的净资产差异情况**

适用 不适用

**(二) 同时按照境外会计准则与按中国会计准则披露的财务报告中净利润和归属于上市公司股东的净资产差异情况**

适用 不适用

**(三) 境内外会计准则差异的说明：**

适用 不适用

**八、2022 年分季度主要财务数据**

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	560,503,493.62	651,985,607.56	671,661,479.01	794,839,513.86
归属于上市公司股东的净利润	3,283,731.72	11,538,662.31	17,951,465.63	41,040,399.70
归属于上市公司股	-3,334,103.99	-10,096,198.47	6,713,343.92	20,007,562.04

东的扣除非经常性损益后的净利润				
经营活动产生的现金流量净额	-103,821,421.94	33,433,615.24	-236,216,303.05	-22,853,450.06

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

## 九、非经常性损益项目和金额

适用 不适用

单位:元 币种:人民币

非经常性损益项目	2022 年金额	附注（如适用）	2021 年金额	2020 年金额
非流动资产处置损益	2,980.26		2,109.04	1,575.22
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免				
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、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	20,792,825.27		34,639,953.97	41,254,485.28
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费				
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益				
非货币性资产交换损益				
委托他人投资或管理资产的损益				
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备				
债务重组损益				
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等				
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益				
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益				
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益				
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	12,904,807.98		29,533,962.67	23,331,396.59

单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回				
对外委托贷款取得的损益				
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益				
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响				
受托经营取得的托管费收入				
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	3,166,916.47		1,365,694.37	-1,149,712.16
其他非流动金融资产产生的公允价值变动损益	24,642,200.45	第十节十八、1	5,293,537.76	7,496,241.14
合营企业收到的政府补助	5,038,724.50	第十节十八、1	779,088.25	18,401,874.40
其他符合非经常性损益定义的损益项目				
减：所得税影响额	6,024,799.07		11,492,149.27	8,317,151.10
少数股东权益影响额（税后）				
合计	60,523,655.86		60,122,196.79	81,018,709.37

对公司根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》定义界定的非经常性损益项目，以及把《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益的项目，应说明原因。

适用 不适用

#### 十、采用公允价值计量的项目

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目名称	期初余额	期末余额	当期变动	对当期利润的影响金额
交易性金融资产	713,797,250.18	100,382,630.14	-613,414,620.04	12,904,807.98
其他非流动金融资产	140,389,683.90	206,926,384.35	66,536,700.45	24,642,200.45
合计	854,186,934.08	307,309,014.49	-546,877,919.59	37,547,008.43

#### 十一、非企业会计准则业绩指标说明

适用 不适用

#### 十二、因国家秘密、商业秘密等原因的信息暂缓、豁免情况说明

适用 不适用

### 第三节 管理层讨论与分析

#### 一、经营情况讨论与分析

##### （一）报告期内主要财务表现

公司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。公司主要经营模式为芯片设计平台即服务（Silicon Platform as a Service, SiPaaS®）模式（以下简称“SiPaaS 模式”）。

2022 年度，在半导体产业周期的景气度转换、下行压力增大的产业背景下，得益于公司独特商业模式，即原则上无产品库存的风险，无应用领域的边界，以及逆产业周期的属性等，公司业务快速发展，行业地位和市场竞争力不断提升，保持营业收入同比快速增长趋势，2022 年度归属于母公司所有者的净利润及归属于母公司所有者扣除非经常性损益后净利润均实现盈利。

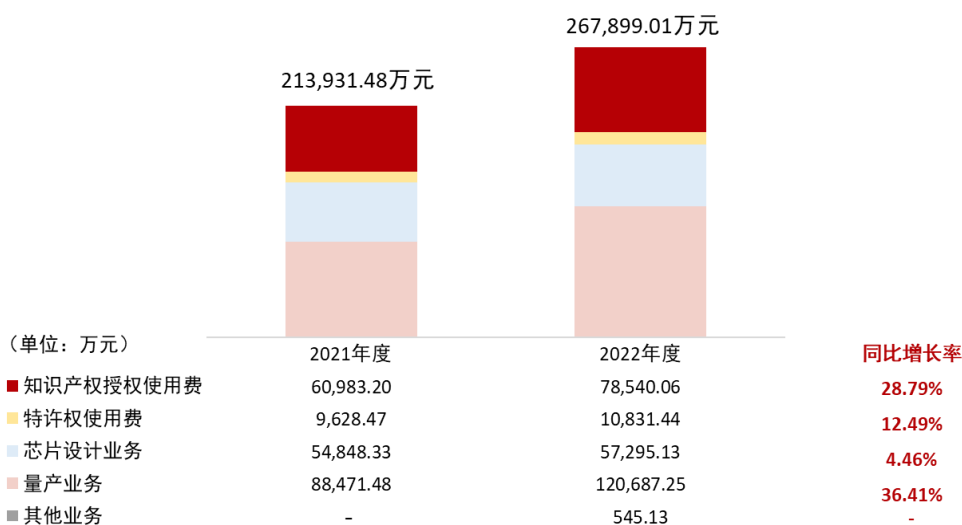
公司报告期内主要财务表现及经营管理主要工作具体情况如下：

##### （一）报告期内主要财务表现

##### 1、营业收入情况

##### （1）业务构成情况分析

2022 年度，公司实现营业收入 26.79 亿元，同比增长 25.23%，其中半导体 IP 授权业务（包括知识产权授权使用费收入、特许权使用费收入）同比增长 26.57%，一站式芯片定制业务（包括芯片设计业务收入、量产业务收入）同比增长 24.19%。公司 2022 年第四季度单季度实现营业收入 7.95 亿元，同比增长 28.56%。



图：2022 年度营业收入（按业务划分）构成情况

##### ① 半导体 IP 授权业务

报告期内，公司知识产权授权使用费收入 7.85 亿元，同比增长 28.79%，半导体 IP 授权次数 190 次，较 2021 年下降 38 次，平均单次知识产权授权收入达到 413.37 万元，同比增长 54.55%。报告期内，公司特许权使用费收入 1.08 亿元，同比增长 12.49%。

在芯原的核心处理器 IP 相关营业收入中，图形处理器 IP、神经网络处理器 IP 和视频处理器 IP 收入占比较高，这三类 IP 在 2022 年度半导体 IP 授权业务收入（包括知识产权授权使用费收入、特许权使用费收入）中占比合计约 65%，上述 IP 已获得国内外众多知名企业的广泛采用，在各应用领域发挥了重要作用。

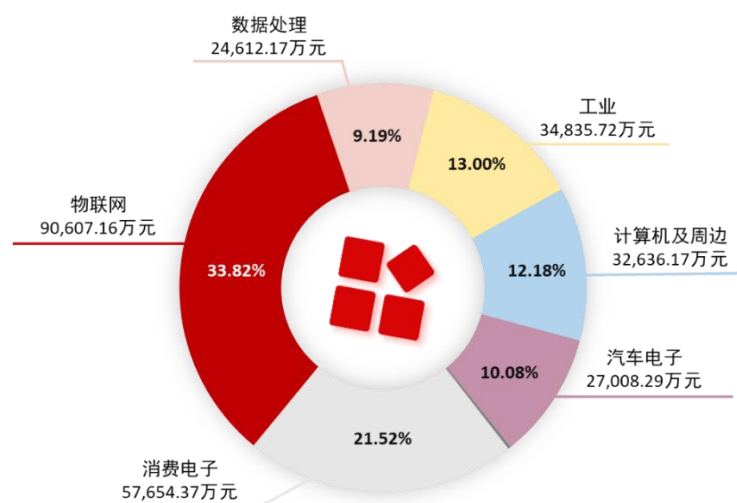
## ② 一站式芯片定制业务

报告期内，公司实现芯片设计业务收入 5.73 亿元，同比增长 4.46%，其中 14nm 及以下工艺节点收入占比 64.23%，7nm 及以下工艺节点收入占比 55.43%。截至报告期末，公司在执行芯片设计项目 82 个，其中 28nm 及以下工艺节点的项目数量占比为 47.56%，14nm 及以下工艺节点的项目数量占比为 24.39%，7nm 及以下工艺节点的项目数量占比为 8.54%。

报告期内，公司实现量产业务收入 12.07 亿元，同比增长 36.41%。报告期内，为公司贡献营业收入的量产出货芯片数量 118 款，均来自公司自身设计服务项目，另有 39 个现有芯片设计项目待量产。公司报告期内量产业务订单出货比约 1.15 倍。

## (2) 下游应用领域分析

报告期内，公司物联网领域实现营业收入 9.06 亿元，占营业收入比重为 33.82%，占比较 2021 年度增加 8.38 个百分点；消费电子领域实现营业收入 5.77 亿元，占营业收入比重为 21.52%，占比较 2021 年度下降 9.37 个百分点。2022 年度，来自汽车电子领域的收入保持较高增速，同比提升 172.57%，工业、物联网等下游行业的收入分别增加 103.16%、66.50%。

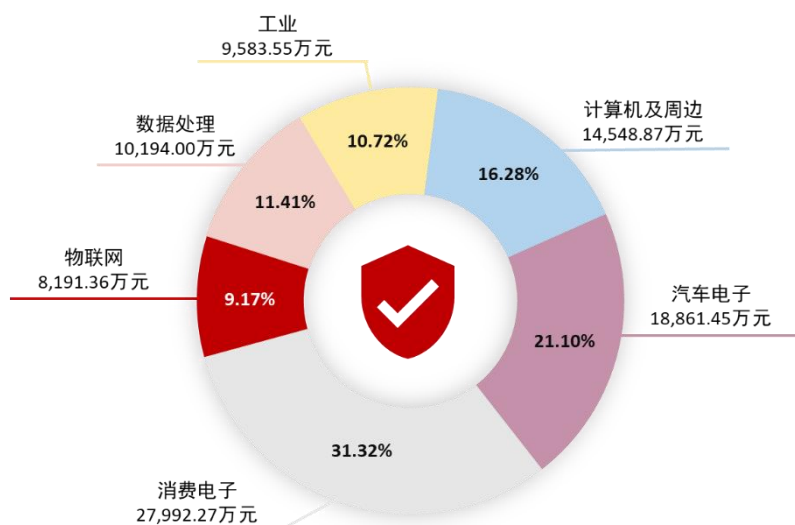


图：2022 年度营业收入（按下游不同行业划分）构成情况

## ① 半导体 IP 授权业务（包括知识产权授权使用费、特许权使用费收入）下游应用领域情况



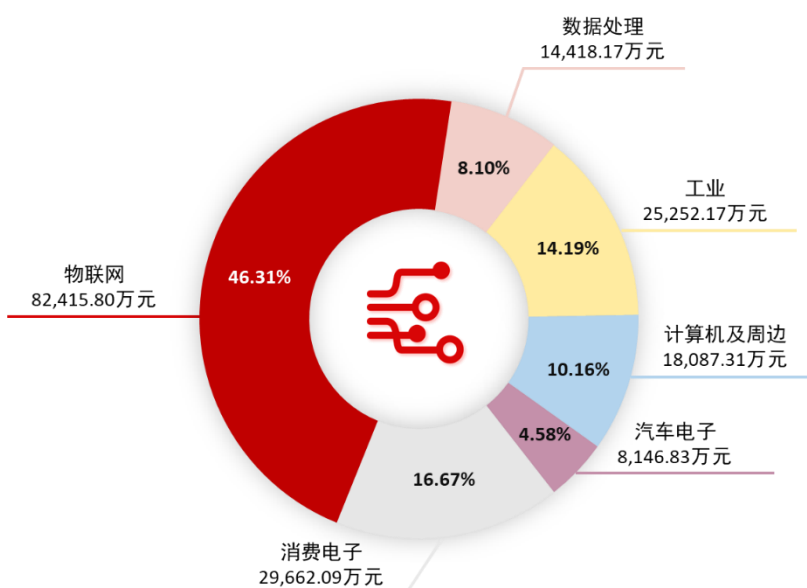
报告期内，公司半导体 IP 授权业务应用于消费电子领域的收入达到 2.80 亿元，占半导体 IP 授权业务收入的 31.32%，应用于汽车电子领域的收入为 1.89 亿元，占半导体 IP 授权业务收入的 21.10%。



图：2022 年度半导体 IP 授权业务收入（按下游不同行业划分）构成情况

### ②一站式芯片定制业务（包括芯片设计业务、量产业务收入）下游应用领域情况

报告期内，公司一站式芯片定制服务业务应用于物联网、消费电子、工业三类应用领域的收入分别为 8.24 亿元、2.97 亿元、2.53 亿元，上述三类下游行业贡献的收入占一站式芯片定制业务收入比重合计为 77.16%。



图：2022 年度一站式芯片定制业务收入（按下游不同行业划分）构成情况

### (3) 按地区构成分析

报告期内，公司实现境内销售收入 17.40 亿元，同比增加 66.95%，占营业收入比重为 64.94%，较去年同期的 48.71% 大幅提升；公司实现境外销售收入 9.39 亿元，占营业收入比重为 35.06%。

#### （4）客户群体及数量分析

随着公司提供硬件和软件完整系统解决方案的能力不断提升，迎合了系统厂商、大型互联网公司和云服务提供商等客户群体的需求，报告期内来自上述客户群体的收入达到 12.27 亿元，同比上涨 58.43%，占总收入比重提升至 45.81%，较 2021 年的 36.21% 提升 9.60 个百分点。

报告期内，公司半导体 IP 授权服务新增客户数量 37 家，截至报告期末累计半导体 IP 授权服务客户总数量近 380 家；一站式芯片定制服务新增客户数量 10 家，截至报告期末累计一站式芯片定制服务客户总数量超 300 家。

#### （5）协同效应分析

芯原商业模式具有较强的协同效应，共同促进公司研发成果的价值最大化，报告期内协同收入（包含超过两类业务收入）占比 67.43%，较去年同期的 66.82% 基本持平。

#### （6）在手订单分析

截至报告期末，公司在手订单金额 21.50 亿元，其中一年内（2023 年）转化的在手订单金额 16.95 亿元，占比 78.82%。

## 2、盈利能力

### （1）毛利及毛利率分析

报告期内，公司实现毛利 11.14 亿元，同比增长 29.99%，主要由于公司量产业务的规模化效应进一步显现，量产业务毛利贡献率由 2021 年度的 15.89% 增长至 26.20%，并且随着公司芯片量产业务能力的提升为客户带来更高价值，也为公司带来更高的议价能力，公司芯片量产业务毛利率由 2021 年的 15.40% 提升至 24.18%，同比上涨 8.78 个百分点。公司 2022 年度综合毛利率 41.59%，较 2021 年度提升 1.53 个百分点，主要由收入结构的变化以及量产业务规模效应的进一步显现带来的量产业务毛利率提升所致。

### （2）期间费用分析

报告期内，公司期间费用合计 10.08 亿元，同比增长 18.98%。公司始终坚持研发创新，高度重视研发投入，报告期内整体研发投入 8.37 亿元，其中研发费用 7.93 亿元，资本化研发投入 0.44 亿元。公司报告期内研发投入占营业收入比重 31.24%，较去年同期合理下降 1.02 个百分点。

### （3）净利润分析

公司报告期内收入的快速增长带动公司盈利能力持续提升，全年归属于母公司所有者的净利润及归属于母公司所有者扣除非经常性损益后净利润均实现盈利。2022 年公司实现归属于母公司所有者的净利润 7,381.43 万元，盈利同比增长 455.31%；实现归属于母公司所有者扣除非经常性损益后净利润为 1,329.06 万元，同比扭亏为盈。

## （二）报告期内经营管理主要工作

1、持续推进 Chiplet 技术产业化，加入 UCIE 产业联盟，强化公司在自动驾驶、数据中心和平板电脑领域的布局

2022 年 4 月，公司正式加入 UCIE(Universal Chiplet Interconnect Express)产业联盟。UCIE 产业联盟由日月光、AMD、Arm、Google Cloud、英特尔、Meta、微软、高通、三星和台积电十家企业于 2022 年 3 月共同成立。UCIE 是一种开放的 Chiplet 互连规范，它定义了封装内 Chiplet 之间的互连，以实现 Chiplet 在封装级别的普遍互连和开放的 Chiplet 生态系统。作为中国大陆首批加入该组织的企业，芯原将与 UCIE 产业联盟其他成员共同致力于新一代 UCIE 技术标准的研究与应用，为芯原 Chiplet 技术的发展进一步夯实基础。

Chiplet 技术及产业化为公司发展战略之一，公司近年来一直致力于 Chiplet 技术和生态发展的推进。通过“IP 芯片化，IP as a Chiplet”、“芯片平台化，Chiplet as a Platform”，以及进一步延伸的“平台生态化，Platform as an Ecosystem”，来促进 Chiplet 的产业化。

Chiplet 主要适用于大规模计算和异构计算。公司认为，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将是 Chiplet 率先落地的三个领域，这三个领域也是公司多年来积极布局的领域。上述三个应用领域对图形处理器 GPU IP、神经网络处理器 NPU IP、视频处理器 VPU IP 等均有很大的需求，而且对半导体工艺的要求也较高，尤为符合芯原的业务属性，因此公司在发展 Chiplet 业务方面，有很大的先发优势。

Chiplet 可以大幅简化汽车芯片迭代时的设计工作和车规流程，同时增加汽车芯片的可靠性。芯原已积极布局汽车电子领域十余年：公司的图形处理器 GPU IP 已被广泛应用于汽车仪表盘、车载信息娱乐系统中，被众多主流和高端的汽车品牌所采用；公司的神经网络处理器 NPU IP 则被应用于许多汽车辅助驾驶系统中；公司的图像信号处理器 ISP 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，芯片设计流程则于 2022 年 5 月获得 ISO 26262 汽车功能安全管理体系认证。此外，公司的其他处理器 IP 也正在陆续通过汽车功能安全标准认证的过程中。

在数据中心应用领域，公司的数据中心视频转码平台目前进展顺利，第一代平台已于 2021 年完成研发工作，并以 IP 授权、一站式芯片定制服务等方式获得了多家客户的采用；基于芯原 IP 的第二代视频转码平台一站式芯片定制项目（包括软硬件协同验证）已基本完成。目前，公司的视频处理器 VPU IP 和视频转码加速技术已经取得了领先的市场地位——已被全球前 20 大云平

台解决方案提供商中的 12 个采用，以及中国前 5 大互联网提供商中的 3 个采用，并在众多国际领先的云服务提供商的产品中发挥了重要作用。

在平板电脑应用领域，公司已推出了基于 Chiplet 架构所设计的 12nm SoC 版本的高端应用处理器平台，并已完成流片和验证。该平台集成了很多芯原自主研发的 IP，包括神经网络处理器 NPU IP、图像信号处理器 ISP IP、视频处理器 VPU IP、音频数字信号处理器 IP 和显示处理器 Display Processor IP 等，主要面向手机、平板电脑、笔记本电脑等应用，同时还适用于自动驾驶，并已在自动驾驶域控制器上开展验证工作。目前该平台正在进行 Chiplet 版本的迭代。

随着公司加入 UCIE 产业联盟，依托于公司丰富的处理器 IP，领先的芯片设计能力，以及公司与全球主流的封装测试厂商、芯片制造厂商的长久合作关系，公司有可能成为全球第一批面向客户推出 Chiplet 商用产品的企业。未来公司将进一步加快 Chiplet 技术和产业化的推进，将公司半导体 IP 授权业务和一站式芯片定制服务业务推上新的高度。

## 2、不断增强芯片设计服务能力，扩大在 FD-SOI 工艺上的先发优势

公司一直坚持高研发投入以保持技术先进性，在先进半导体工艺节点方面已拥有 14nm/10nm/7nm/5nm FinFET 和 28nm/22nm FD-SOI 工艺节点芯片的成功流片经验。公司不断积累先进制程芯片设计经验，目前已实现 5nm 系统级芯片（SoC）一次流片成功，多个 5nm 一站式服务项目正在执行。

公司拥有丰富的 28nm/22nm FD-SOI 设计项目实现经验，为国内外知名客户提供基于 FD-SOI 工艺的芯片设计服务，目前已经为国内外知名客户提供了 20 多个 FD-SOI 项目的一站式设计服务，其中 12 个项目已经进入量产。此外，公司持续针对 FD-SOI 工艺技术进行相关研发投入，在 FD-SOI 工艺上拥有了较为丰富的 IP 积累。截至目前，公司在 22nm FD-SOI 工艺上开发了超过 40 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，并已累计向国内外 30 多家客户授权了近 200 多个/次 FD-SOI IP 核。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、低功耗蓝牙 BLE、NB-IoT、多通道 GNSS、802.11ah 及 802.15.4g 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、低功耗蓝牙 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、持续深化公司在汽车、工业、可穿戴设备等领域的战略布局

（1）公司芯片设计流程获得 ISO 26262 汽车功能安全管理体系认证

2022 年 5 月，芯原芯片设计流程已获得 ISO 26262 汽车功能安全管理体系认证，以支持公司按照国际标准为客户提供满足各类汽车安全完整性等级的芯片设计服务。通过审查公司的整体芯片设计流程及质量管理体系（QMS），国际独立的第三方检测、检验和认证机构认定芯原的芯片设计及管理流程，包括功能安全性管理过程、软硬件开发流程、面向 ASIL 的功能安全分析等，均满足 ISO 26262:2018 汽车功能安全标准的各项要求。

公司获得该认证，表明其可遵循车载芯片的功能安全性设计流程，从芯片和 IP 的设计实现、软件开发等方面，为全球客户满足功能安全要求的车载芯片提供一站式定制服务。汽车电子作为公司成长较快的应用领域之一，随着公司芯片设计流程获得 ISO 26262 汽车功能安全管理体系认证这一重要里程碑，未来将进一步扩大公司在该应用领域的竞争优势。2021 年，公司的 ISP8000L-FS V5.0.0 IP 已通过 ISO 26262 ASIL B 认证，且公司其他大量的处理器 IP 也将在近期陆续通过该认证。

### （2）公司图像信号处理器 IP 获得 IEC 61508 工业功能安全认证

2022 年 6 月，公司图像信号处理器 IP (ISP IP) ISP8000L-FS V5.0.0 作为独立安全单元(Safety Element out of Context; SEooC)，已获得 IEC 61508:2011 SIL 2 级工业功能安全认证。该图像信号处理器 IP 此前于 2021 年度已通过 ISO 26262 ASIL B 认证，是芯原首个通过国际工业及汽车功能安全标准双认证的 IP。

ISP8000L-FS V5.0.0 IP 专为先进且高性能的摄像头应用而设计，支持两个摄像头，可实现单路 4K@60fps 或者双路 4K@30fps 的视频拍摄。该 IP 集成了高动态范围(HDR)处理和 2D/3D 降噪技术，并内置功能安全机制。

ISP8000L-FS V5.0.0 IP 通过 ISO 26262 和 IEC 61508 功能安全标准双认证，是芯原扩展其功能安全 IP 产品组合的重要里程碑。采用获得双认证的 ISP IP 将帮助客户加快其产品的开发流程，降低对功能安全要求严苛的汽车及工业应用中系统故障和随机硬件故障的风险。

### （3）公司推出可定制的一站式 VeriHealth 大健康芯片设计平台

2022 年 9 月，公司宣布推出可定制的一站式 VeriHealth 大健康芯片设计平台。该平台基于芯原自有的低功耗 IP 系列和先进的 SoC 定制技术，提供从芯片设计到参考应用的一体化可穿戴式健康监测平台解决方案，并支持含软件 SDK、算法、智能硬件和应用程序等不同层级的授权和定制设计服务，为客户提供丰富的选择和灵活的配置。

VeriHealth 平台提供的芯片设计方案基于芯原高性能、低功耗的 ZSP 数字信号处理器 IP 和超低功耗蓝牙（BLE）IP 以及数模混合芯片设计平台，在降低芯片功耗的同时，显著提升算法运行效率。该平台还提供包含终端设备固件 SDK、移动端应用软件 SDK 和移动端参考应用的可扩展软件平台，实现了驱动层、硬件抽象层、中间层和应用层的多层级软件框架设计。VeriHealth

平台构建了机器学习和深度学习的部署框架，配备 10 余种自主研发的健康和运动生理算法模块，为客户提供可快速集成以及进行便捷二次方案开发的算法平台，以满足智慧养老、儿童看护、运动监测等多种应用场景。此外，VeriHealth 还可提供多种参考应用，目前已完成手环和健康胸贴仪两种形态的智能终端设备方案，以及 iPhone、Android 手机端和 iPad 端的 App 开发。

目前，芯原基于大健康芯片设计平台，已经帮助客户设计了业内领先的健康监测、基因测序、胶囊内窥镜控制芯片。此外，公司还与高校合作成立了智慧医养创新实验室、医疗电子创新实验室，以及产教融合实训基地，开展产学研合作，并成功举办了基于芯原 VeriHealth 可穿戴式健康监测平台的“芯原杯”全国大学生嵌入式软件开发大赛，促进高校学子对芯片行业的认知，推动大健康产业的人才培养。

#### （4）在 AR/VR 领域取得技术突破，积累项目经验

芯原拥有面向 AR/VR 领域的极低功耗高性能芯片设计平台，可以打造适应不同功率模式的产品，满足始终在线、低功耗以及全性能的全场景应用。目前，基于公司低功耗技术优势，已为多个知名国际互联网企业提供 AR/VR 眼镜的芯片一站式定制服务和半导体 IP 授权服务，为满足日益增长的相关市场需求积累了项目经验。

#### 4、基于公司自有半导体 IP 推出一系列 IP 子系统，对传统处理器技术进行创新升级

（1）公司推出创新的人工智能图像增强 AI-ISP 技术，可为智能手机、汽车电子、工业物联网等应用提供超越传统计算机视觉技术的先进的图像增强效果

芯原的 AI-ISP 技术创新地将公司业已获得市场广泛应用的可扩展、可编程的神经网络处理（NPU）技术，以及已通过 ISO 26262 和 IEC 61508 功能安全标准双认证的图像信号处理（ISP）技术进行深度融合。其中，高效的 NPU 技术以极低的功耗为 4K 视频提供像素级处理，支持自适应精度计算以及多帧融合功能，在低光照下也具备优秀的降噪性能，实现了超越计算机视觉的人工智能图像增强技术；芯原独有的创新 FLEXA™低功耗低延迟同步接口通信技术，可允许 ISP 直接从 NPU 读写和访问数据，二者的内部通信无需 CPU 的干预；AI-ISP 还采用了智能工作负载平衡架构，可基于工作负载动态优化功耗，以及内存的访问率和利用率，真正实现了低功耗、低延迟和低 DDR 带宽的图像质量升级。

芯原的 NPU 技术可针对不同芯片尺寸和功耗预算进行定制化设计，是具成本效益的优质神经网络加速引擎，其完整的软件栈和 SDK，支持主流的深度学习框架，包含 Tensorflow、PyTorch、ONNX、TVM、IREE 等。目前芯原已建立生态合作伙伴社区，开发覆盖多个细分市场的人工智能算法，为客户提供完整的解决方案。芯原的 ISP 则具有高代码效率，可完成高性能实时图像处理，具有小面积、低功耗以及高吞吐量特点，同时对内存占用很低。

芯原神经网络处理器 NPU IP 在过去几年已被 60 家客户用于其 110 余款人工智能芯片中。

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。现在，芯原再次率先将人工智能技术深度集成到特定领域的处理器中，突破传统技术的极限。AI-ISP 旨在推动图像质量超越计算机视觉技术的极限，特别适用于需要极低功耗的 4K 视频处理，以及接近零照度的极低光照的应用场景，比如手机和汽车。凭借芯原的从摄像头输入到显示输出（Glass to Glass）的智能像素处理 IP 产品组合，以及芯原创新的 FLEXA IP 互联技术，公司可为客户提供高效、低功耗和无缝的人工智能集成解决方案，以打破传统技术设定的限制。

## （2）基于神经网络处理器（NPU）IP 的其他 IP 子系统

芯原的神经网络处理器（NPU）IP 已被 60 家客户用于其 110 余款人工智能芯片中。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，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。

## 5、深化海南自贸岛研发布局，专注于智慧医疗、康养领域系统平台及可穿戴式智能设备的一站式芯片平台研发

公司全资子公司芯原海南于 2020 年成立，芯原海南作为率先进入海南自贸岛的芯片设计企业，于 2021 年与海南大学计算机科学与技术学院宣布合作共建海南大学-芯原智慧医养创新实验室，双方共同开展科研与技术合作，加强人才培养，促进科技成果产业化。

随着公司继续扩大在海南自贸岛的研发布局，芯原海南进一步与海南大学生物医学工程学院共同建立了海南大学-芯原医疗电子创新实验室，并设立了海南大学-芯原产教融合实训基地，开展人才联合培养，通过实践教学，以培养学生实战与创新能力，并将积极依靠海南自贸港优惠政策和生态环境优势，充分发挥芯原股份深厚的半导体 IP 储备、成熟的行业应用解决方案、优秀的芯片架构设计能力和丰富的芯片设计经验，专注于智慧医疗、康养领域，重点推进该领域系统平台及可穿戴式智能设备的芯片设计平台的研发、IP 研发及客户项目前端研发。同时，将通过公司在行业内的影响力，吸引更多的集成电路设计企业在海南自贸岛聚集，助推海南国际设计岛建设。

## 6、推动集成电路产业生态建设

公司始终积极推进集成电路产业生态的建设工作，促进产业上下游企业的交流与合作。报告期内，公司组织并承办了多个行业论坛，具体包括：

### （1）第十二届松山湖中国 IC 创新高峰论坛（简称“松山湖论坛”）

2022年8月5日，第十二届松山湖中国 IC 创新高峰论坛（松山湖论坛）在东莞市松山湖凯悦酒店召开。会议由中国半导体行业协会集成电路设计分会、芯原股份、东莞松山湖集成电路服务中心、东莞市生技置业有限公司联合举办，面向“智慧出行”领域推介了十款创新国产 IC 新品，并在圆桌论坛上围绕“中国自动驾驶汽车的机遇和产业化之路”探讨了自动驾驶汽车未来发展的关键问题。会议邀请了 100 位行业内重要参与者和媒体出席了线下闭门会议，约 8000 人观看了线上直播。论坛受到媒体的高度关注，会议当天媒体共发布了 50 多篇现场原创报告，会后媒体原创报道总数超过了 100 篇。

12 年来，松山湖论坛推荐的所有新产品中 94% 实现量产；累计推荐了 71 家公司，16 家在亮相松山湖论坛之后已上市，上市率达 22.5%。

### （2）首届南渡江智慧医疗与康复产业高峰论坛（简称“南渡江论坛”）

2022年10月28日，首届南渡江智慧医疗与康复产业高峰论坛（南渡江论坛）在海口星海湾铂尔曼酒店顺利召开。此次论坛由海口国家高新技术产业开发区管委会、芯原股份共同主办，聚焦脑机接口和医疗机器人、AI 辅助影像、健康监测三个议题。近 200 位来自智慧医疗与康复，以及大健康产业链的重要参与者受邀出席了线下会议，同时超 4 万人次观看了线上直播。会议当天媒体的现场原创报道达 43 篇，会后原创文章总数达 68 篇。

### （3）第二届滴水湖中国 RISC-V 产业论坛（简称“滴水湖论坛”）

2022年11月30日，第二届滴水湖中国 RISC-V 产业论坛(滴水湖论坛)在上海博雅酒店顺利举办。本届论坛由中国 RISC-V 产业联盟(CRVIC)和芯原股份共同主办，共推介了 11 款创新国产 RISC-V 芯片产品，面向边缘计算、PC、汽车、无线通信、能源管理、安全等广泛应用。在圆桌论坛上，嘉宾们围绕“RISC-V 产业的进阶之路”，共同探讨了 RISC-V 产业向前发展的一些核心问题。

论坛邀请了来自政府、RISC-V 产业链相关企业和机构的决策者，以及行业媒体记者等近 200 位嘉宾线下出席，并吸引了一万多名观众线上观看直播。会议当天媒体共发布了 52 篇现场原创报告，会后媒体原创报道总数达到了 81 篇。

## 7、注重人文关怀，加强人才体系建设工作

截至报告期末，公司员工总数 1,362 人，其中研发人员 1,168 人，占比 85.76%。得益于公司“公正、关爱、分享与快乐（Fair、Care、Share、Cheer）”的企业文化、完善有效的培养方案，公开透明的晋升机制和多渠道的员工沟通平台和以人为本的员工福利，公司人才稳定性保持于较高水平，中国大陆地区员工主动离职率为 7.2%，远低于半导体行业 2022 年 19.7% 的主动离职率（2022 年怡安高科技行业人力资本调研数据）。公司高度注重人才体系建设，在各经营地吸纳当地人才，鼓励本地化就业，壮大公司人才团队，并建立了长效的员工股权激励机制，以将



公司利益与员工个人利益结合绑定，充分调动员工积极性，实现公司长足发展。报告期内，公司制定了 2022 年限制性股票激励计划，并完成 343.00 万股限制性股票首次授予及 58.25 万股预留部分的授予工作。此外，公司完成了 2019 年期权激励计划两次行权及登记工作，合计行权 258.19 万股，截至 2022 年 8 月，公司 2019 年期权激励计划行权期已结束，该计划已实施完毕。

## 二、报告期内公司所从事的主要业务、经营模式、行业情况及研发情况说明

### (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、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、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 六类处理器 IP、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/5nm FinFET 和 28nm/22nm FD-SOI 工艺节点芯片的成功流片经验。此外，根据 IPnest 在 2022 年的统计，从半导体 IP 销售收入角度，芯原是 2021 年中国大陆排名第一、全球排名第七的半导体 IP 授权服务提供商，在全球排名前七的企业中，芯原的 IP 种类排名前二。2020 年和 2021 年，芯原的知识产权授权使用收入均排名全球第四。

#### 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。

信息化时代，“软件定义一切”已经成为科技发展的重要趋势之一。软件在集成电路领域的重要性也日渐突出，研发资源占比日益增加。在芯片及系统设计过程中，硬件和软件研发同步进行、全面协同设计可以极大地优化资源调度，提升开发效率，缩短产品上市周期，节省项目成本。基于此，芯原于2020年成立了系统平台解决方案事业部。该部门作为一站式芯片定制业务的延伸，将公司服务范围从硬件拓展至软件，进一步提升公司芯片定制设计服务的核心竞争力。通过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。软件支持服务可增强公司的议价能力，增加客户的合作粘性，扩大公司服务内容的范围，从而进一步扩大公司的业务发展空间。

公司系统平台解决方案事业部以公司的业务特点、技术发展方向和市场需求为导向，针对具体的应用市场，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，为客户提供系统平台解决方案，如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。在与大型互联网企业、云服务提供商等客户的合作中，公司的系统平台解决方案与客户所提供的服务可形成较为完整的按应用领域划分的系统生态，有助于为相关市场高效率地打造应用产品，帮助客户快速扩大生态范围，同时也将公司的各个业务价值扩大，将业务范围推向一个新的高度。

## （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授权业务。

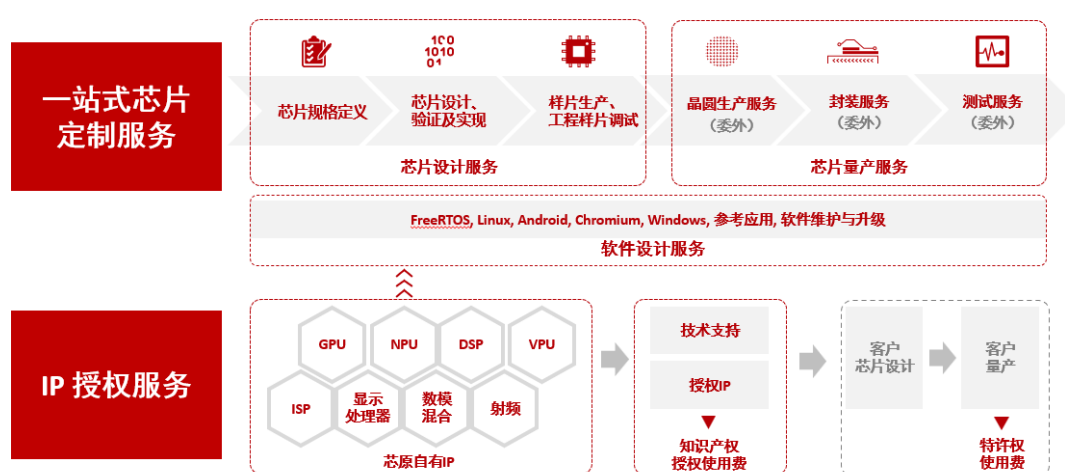
半导体IP授权业务主要是将集成电路设计时所需用到的经过验证、可重复使用且具备特定功能的模块（即半导体IP）授权给客户使用，并提供相应的配套软件。

芯原的处理器IP主要包括Vivante®图形处理器IP（GPU IP）、Vivante®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）、芯原Vivante®图像信号处理器IP（ISP IP）和显示处理器IP（Display Processor IP）。

公司还拥有数模混合 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 已在多款客户 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，基于公司业经市场验证的平台化解决方案，推出了基于半导体 IP 的平台授权业务模式。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 之间协作处理的效率、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 a Service, 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 平台及系统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 平台及系统平台，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 平台及系统平台交付完成后收取剩余款项。待客户利用该 IP 或 IP 平台及系统平台完成芯片或系统设计并量产后，公司依照合同约定，根据客户芯片及系统的销售情况，按照量产芯片及系统销售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及系统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。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) 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。

##### (3) 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。

#### 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定制芯片软件支持与解决方案

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 及平台客户交付

在根据协议向客户交付授权的半导体 IP 及平台时，主要交付该 IP 及平台的数据文件，并附以全套功能说明文档和用户 IP 及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，IP 及平台交付后客户享有一年的技术支持期，芯原为客户提供 IP 及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

根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司属于“信息传输、软件和信息技术服务业”中的“软件和信息技术服务业”，行业代码“165”。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），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。

从个人电脑及周边产品和宽带互联网，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，半导体产业已进入继个人电脑和智能手机后的下一个发展周期，其最主要的变革力量源自于物联网、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，呈稳定快速增长态势。

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，在“元宇宙”的浪潮下，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 基础设施和智能手机、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。

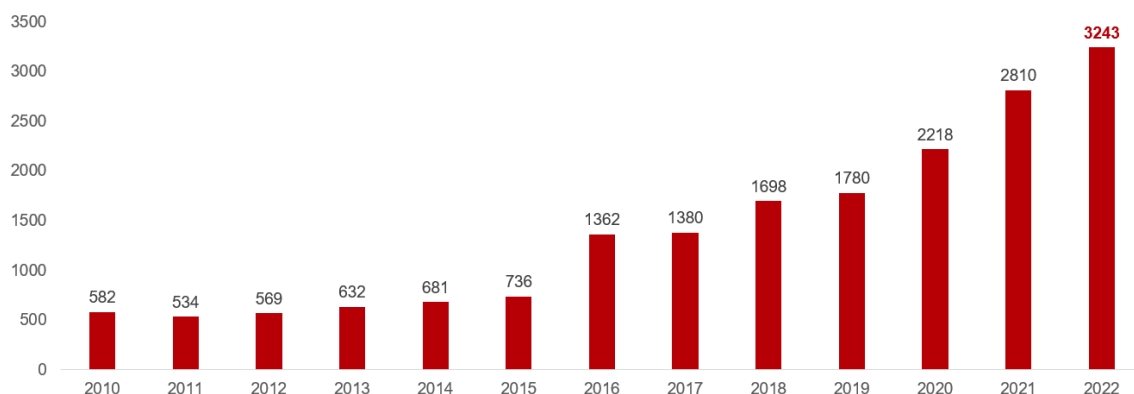
### （2）中国大陆持续扩大集成电路产能

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 SEMI 的数据，2015 年至 2020 年这 5 年期间，中国大陆晶圆产能翻了一倍，占全球总量的 22.8%。而这期间，除中国大陆以外的所有半导体产区的份额均出现下降。SEMI 指出，全球半导体制造商在 2021 年开始建设 19 座新的高产能晶圆厂，并在 2022 年再开工建设 10 座。其中，中国大陆和台湾地区将在新晶圆厂建设方面处于领先地位，各有 8 个，其次是美洲有 6 个，欧洲/中东有 3 个，日本和韩国各有 2 个。

中国大陆晶圆厂建厂潮，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，2022 年快速增长到了 3,243 家。



图：2010-2022 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有从 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占比虽小但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、浪潮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；在汽车“缺芯”潮的背景下，大众、福特、通用、北汽、比亚迪等传统汽车制造企业和特斯拉、小鹏、蔚来、理想、零跑等新能源汽车厂商纷纷表示将要自主设计汽车芯片，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外国公司的 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产能短缺，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、技术密集程度加强，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，智慧汽车和新能源汽车、数据中心/服务器、智能可穿戴设备和工业物联网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到大厂的供应体系，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、车企开始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 and 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。2022 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提升至

45.81%，上述客户群体贡献的收入同比增幅为 58.43%。

(2) 公司是中国大陆排名第一的半导体 IP 供应商，知识产权授权使用费收入排名全球第四。根据 IPnest 在 2022 年的统计，从半导体 IP 销售收入角度，芯原是 2021 年中国大陆排名第一、全球排名第七的半导体 IP 授权服务提供商；在全球排名前七的企业中，IP 种类排名前二。2020 年和 2021 年，芯原的知识产权授权使用费收入均排名全球第四。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 60 家客户用于其 110 余款人工智能芯片中。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。

芯原的视频处理器 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。芯原其他的各类处理器 IP 也正在通过汽车功能安全标准认证的过程中。

	Arm	新思科技	铿腾电子	CEVA	Imagination	SST	芯原
中央处理器	✓	✓			✓		✓
数字信号处理器		✓	✓	✓			✓
图形处理器	✓				✓		✓
图像信号处理器	✓				✓		✓
接口模块	✓	✓	✓				✓
通用模拟IP		✓	✓				✓
基础库	✓	✓	✓				✓
嵌入式非挥发性存储器		✓	✓			✓	✓
内存编译器	✓	✓	✓				✓
射频IP	✓			✓	✓		✓
周边IP	✓	✓	✓				✓

图：芯原在全球排名前七的企业中，IP 种类排名前二

数据来源：IPnest 2022 年半导体 IP 报告，各公司官网公开信息

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）HPC 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 40 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 30 多个客户授权了近 200 多个/次 FD-SOI IP 核；并已经为国内外知名客户提供了 20 多个 FD-SOI 项目的一站式设计服务，其中 12 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、低功耗蓝牙 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、低功耗蓝牙 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。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。

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，芯原开始推出一系列面向快速发展市场的平台化解决方案。以芯原新推出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

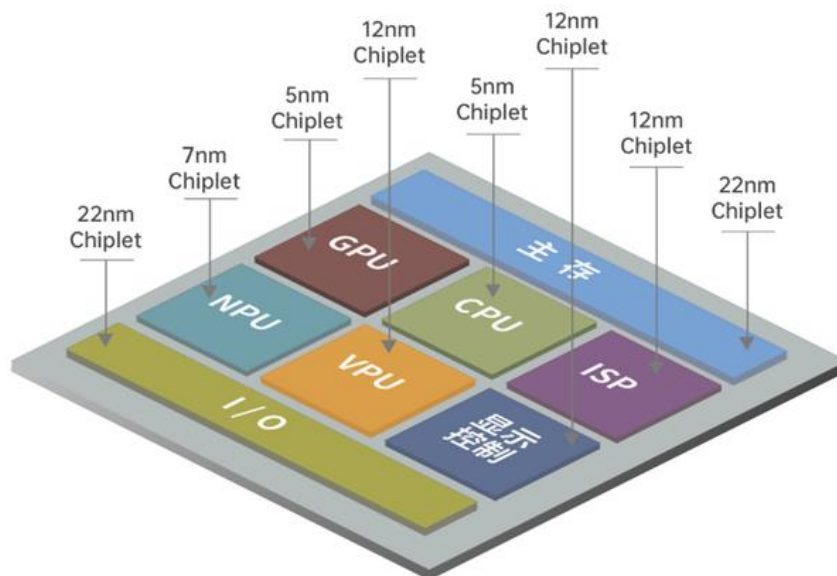
##### 1) FinFET 和 FD-SOI 工艺技术逐步获得广泛采用

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、ISP 和物联网领域开拓了市场空间。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) IP 的复用性和多样性带来 SoC 芯片和 Chiplet 技术的革新

Chiplet（芯粒）是一种可平衡计算性能与成本，提高设计灵活度，且提升 IP 模块经济性和复用性的新技术之一。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 3D 集成等）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。Chiplet 模式具备开发周期短、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并降低风险。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。平板电脑应用处理器，自动驾驶域处理器，数据中心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 已经率先实现 Chiplet 量产。此外，行业内以 ODSA、DARPA 的 CHIPS 项目等为代表的相关组织或战略合作项目也开始着手制定 Chiplet 行业标准，促进 Chiplet 生态系统的形成。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。首先，芯片设计环节能够降低大规模

芯片设计的门槛；其次，芯原这类 IP 供应商可以更大发挥自身的价值，从半导体 IP 授权商升级为 Chiplet 供应商，在将 IP 价值扩大的同时，还有效降低了芯片客户的设计成本，尤其可以帮助系统厂商、互联网厂商这类缺乏芯片设计经验和资源的企业，发展自己的芯片产品；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 基金会已经有超过 3,100 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 2022 年 12 月底，会员单位已达到 155 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、阿里巴巴等公司分别支持下，基于 RISC-V 的开源硬件组织，如 Chips Alliance 和 OpenHW 等也开始逐步发展，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。谷歌已经公开表示，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。

由中国 RISC-V 产业联盟和芯原股份共同主办的滴水湖中国 RISC-V 产业论坛已经召开了两届。每届会议上，约十家本土企业集中发布了十款或以上国产 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，如电脑、互联网、智能手机以及近期快速发展的可穿戴设备、智慧家居、智慧出行等。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。工信部在 2016 年发布了《信息通信行业发展规划物联网分册（2016-2020 年）》，以促进物联网规模化应用为主线，提出了未来几年我国物联网发展的方向、重点和路径。据 IDC 统计和预测，2021 年全球物联网（企业级）支出规模达 6,902.6 亿美元，并有望在 2026 年达到 1.1 万亿美元，五年（2022-2026）复合增长率为 10.7%。其中，中国企业级市场规模将在 2026 年达到 2,940 亿美元，复合增长率为 13.2%。全球占比约为 25.7%，继续保持全球最大物联网市场体量。

### 2) 边缘人工智能与智慧可穿戴设备

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，AI 是将这些数据转化成为高价值的重要手段。考虑到隐私、安全、快速响应等因素，边缘和终端人工智能技术开始被广泛部署。

由于这些数据处理，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，边缘 AI 芯片组市场将超过云 AI 芯片组市场。

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，在“元宇宙”的浪潮下，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。



### 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。中国信息通信研究院的《数据中心白皮书（2022 年）》显示，2022 年全球数据中心市场收入将达到 746 亿美元。受新基建、数字化转型及数字中国远景目标等国家政策促进及企业降本增效需求的驱动，近年来我国数据中心业务收入持续高速增长。2021 年，我国数据中心行业市场收入达 1500 亿元左右，近三年年均复合增长率达 30.69%。随着我国各地区、各行业数字化转型的深入推进，我国数据中心市场收入将保持持续增长态势。

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 将实现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

随着网络内容的不断丰富、数据传输速率的提升，对超高清影视产品的追求逐步成为人民日益增长的美好生活需要。超高清视频是继视频数字化、高清化之后的新一轮重大技术革新，将带动视频采集、制作、传输、呈现、应用等产业链各环节发生深刻变革。2019 年初，工业和信息化部、国家广播电视总局和中央广播电视总台三部委联合印发《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022 年）》，要求各级相关单位按照“4K 先行、兼顾 8K”的总体技术路线，大力推进超高清视频产业发展和相关领域的应用。2022 年初的北京冬奥会，也采用了 8K 技术对赛事进行转播。超高清产业的发展将推动显示设备、视频服务器、视频采集等多个产业更新换代，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了广阔的市场空间。

### 5) 智慧出行

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。研究机构 Statista 的数据表明，2020 年全球汽车电子市场规模约为 2,180 亿美元，到 2028 年有望达到 4,000 多亿美元，增

长逾 80%，复合年增长率为 8% 左右。

#### 6) 5G

5G 技术的日益成熟开启了物联网万物互联的新时代，融入人工智能、大数据等多项技术，成为推动交通、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 市场即将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，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，但中国推出的新基建、传统产业的数字化转型等发展策略，5G 的快速部署，新能源产业的快速发展，以及迅速发展的云上/远程办公、教育、娱乐等，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，芯片设计类公司的设计工作将更加灵活快捷，从而促进集成电路产业的快速发展。

### (四) 核心技术与研发进展

#### 1. 核心技术及其先进性以及报告期内的变化情况

公司的核心技术为芯片定制技术、软件技术和半导体 IP 技术。其中，芯片定制技术主要包括架构评估技术、大规模 SoC 验证技术、先进工艺设计技术、符合 ISO26262 标准要求的设计流

程建设；软件技术包括平台化软件开发技术、持续集成快速迭代软件开发技术、基于芯原 IP 以及软件开发包的参考应用解决方案、软件技术完善通信领域的 IP 解决方案；半导体 IP 技术主要包括图形处理器技术、神经网络处理器技术、视频处理器技术、数字信号处理器技术、图像信号处理器技术、显示处理器技术、智能像素处理平台，基于 FLEAX 的 IP 子系统，以及多种物联网连接（射频）技术等。具体情况如下：

#### （1）芯片定制技术

芯片定制技术包括架构评估技术、大规模 SoC 验证技术和先进工艺设计技术。

##### 1) 架构评估技术

架构评估主要指在设计的前期，根据产品规格要求定义的应用场景，对设计结构、主要功能模块、IP 性能指标、设计指标进行定性及定量的评估，并以此为基础定义芯片的架构。

目前芯原基于公司已有的设计经验及平台结构，综合先进的 EDA 工具和其自有功能模块性能模型，结合已有产品的实测数据，早期架构的评估精度较纸面计算已有较大提高，评估误差基本控制在 10% 以内；并已经在现有 ASIC 设计服务中利用评估平台，完成了架构设计。该技术避免了由于架构不完善导致的设计返工或过约设计，缩短了设计周期，并将在更多的项目中使用。

##### 2) 大规模 SoC 验证技术

设计验证是芯片设计实现过程中必不可少的一环，对确保设计质量非常重要，也有利于缩短设计周期。大规模 SoC 的设计规模和设计复杂度大幅增加，导致设计验证的难度显著增加，传统的验证方法已经不能满足设计验证的需求。

结合 ASIC 仿真、FPGA 平台、硬件加速仿真器平台等多种验证方法，公司构建的大规模 SoC 验证平台可以支持超过十亿逻辑门，支持应用处理器级别复杂 SoC 的验证，同时支持驱动程序及开发套件（SDK）的早期开发及验证，满足验证完备性和验证周期的要求。

##### 3) 先进工艺设计技术

随着制造工艺的发展，设计流程的复杂度显著增加。针对不同的晶圆厂和工艺节点，需要定义相应的设计流程、设计方法论，并通过实际流片来验证。

公司现有设计技术既可以支持传统 28nm CMOS，也可以支持先进的 14/10/7/5nm FinFET 及 28/22nm FD-SOI 工艺节点的设计和实现；在 22nm FD-SOI 上实现的自适应衬底偏置电压技术，对超低功耗 IoT 应用有显著效果。

##### 4) 符合 ISO26262 标准要求的设计流程建设

芯原在 2022 年一季度初步完成了符合 ISO26262 标准的设计流程建设，并获得国际独立的第三方检测、检验和认证机构德国莱茵 TÜV 颁发的资格认证。芯原现可按照国际标准，遵循车

载芯片的功能安全性设计流程，为客户提供满足各类汽车安全完整性等级的芯片设计服务。该设计流程建设为进一步提升芯原的芯片设计能力、拓展芯原的业务领域打下了良好的基础。

## （2）软件技术

### 1）平台化软件开发技术

根据公司不同类型客户以及市场的需求，设计开发基于主流操作系统的层次化、模块化、易重用的针对不同类型高性能应用处理器、系统级芯片以及微控制器的驱动软件、中间件开发包，可以满足笔记本电脑、媒体播放盒、物联网、无线蓝牙耳机以及其它可穿戴式设备的产品需求。

芯原设计了针对应用处理器的 Linux 软件开发包以及 Chromium OS、Android 系统软件开发包；针对低功耗系统级芯片以及 MCU 的基于 FreeRTOS 的物联网系统软件平台，帮助客户快速开发应用软件，缩短产品的量产周期。

### 2）持续集成快速迭代软件开发技术

芯片软件开发周期长，发布速度慢，出现质量缺陷尤其是质量回归问题时难以排除，从而导致软件难以按时发布。

芯原设计了一套完备的软件开发、自动化测试以及软件发布流程，在开发芯原的软件开发包 (SDK) 以及帮助客户设计开发软件的过程中实施，能够显著缩短软件测试与发布周期，第一时间发现质量回归，帮助软件团队及时发现并解决软件质量问题，从而加快软件开发与迭代，及时发布高质量软件，最终帮助客户缩短芯片软件开发周期以及加快产品上市时间。

### 3）基于芯原 IP 以及软件开发包的参考应用解决方案

基于芯原自有的 IP 以及物联网嵌入式软件平台，芯原设计了针对不同市场需求的参考硬件设计以及应用软件解决方案，比如低功耗健康监测方案以及相关的算法，可以提供从芯片到系统软硬件的一体化解决方案，进一步帮助客户实现从芯片到软件方案的快速定制与量产。目前公司在低功耗蓝牙、无线蓝牙耳机以及健康监测等领域，已经累积了多项核心发明专利。

### 4）软件技术完善通信领域的 IP 解决方案

在蓝牙、LTE Cat 1 等物联网通信领域，蓝牙主机协议栈以及 LTE 上层通信协议栈的软件设计与开发，使公司具备了从射频到基带以及软件协议栈的全套通信 IP 解决方案，进一步提升公司在通信领域 IP 解决方案的竞争力。

## （3）半导体 IP 技术

芯原的核心半导体 IP 技术主要包括图形处理器技术、神经网络处理器技术、视频处理器技术、数字信号处理器技术、图像信号处理器技术，显示处理器技术，像素处理 IP 平台，基于芯原低功耗低延迟同步接口通信技术 FLEXA 的 IP 子系统等，以及芯原针对物联网应用领域所开

发的低能耗蓝牙技术、蜂窝窄带物联网技术、1GHz 以下公用频段射频技术和 GNSS 多模多频段射频技术等。

### 1) 图形处理器技术

芯原的图形处理器技术是一种专门进行图形运算及渲染、3D 建模、2D 或 3D 图形加速等图形处理方面的微处理器技术，在浮点运算、并行运算等方面能力突出，因此也适用于除图形外的一些大型并行运算应用，如人工智能算法。

芯原图形处理器技术的具体表征如下：

①支持业界主流的嵌入式图形加速标准 Vulkan1.2、OpenCL3.0 FP、OpenGL ES3.2、OpenVG1.1 和 OpenCV 等；

②支持业界主流的桌面图形加速标准 DX12 FL\_11 和 OpenGL4.6

③具有自主可控的指令集及专用编译器；

④支持每秒 6 万亿次浮点运算能力和 2048 个并行着色处理器单元。

### 2) 神经网络处理器技术

芯原的神经网络处理器技术是基于 GPU 架构体系进行优化，利用其可编程、可扩展及并行处理能力，为各类主流人工智能算法提供硬件加速的微处理器技术，在单位功耗下的卷积计算能力突出。

芯原神经网络处理器技术的具体表征如下：

①芯原神经网络处理器技术包括自主可控的卷积神经网络加速、可编程的浮点运算加速、指令集和可编程的浮点运算专用编译器、优化器等工具设计；

②支持国际标准 OpenVX1.3 和 OpenCL 3.0 FP；

③支持最大 32 位浮点精度数据处理和张量处理的硬件加速；

④支持 0.5TOPs 到 100TOPs 性能的单卷积运算核的可扩展架构设计，多卷积运算核扩展后，NPU IP 的运算能力可以达到 400TOPs；

⑤具有自主可控的指令集及专用编译器。

### 3) 视频处理器技术

芯原的视频处理器技术是用于视频编解码器和视频处理的微处理器技术，在主流视频格式支持、多核可扩展性、帧压缩、编码质量和码率控制等方面的能力突出。

芯原视频处理器技术的具体表征如下：

①单核支持 8K@30fps 或 4K@120fps 实时视频编解码，并可通过多核扩展技术实现单路更高性能的编解码（如通过双核扩展达到单路 8K@60fps 或 4K@240fps 编解码），且可根据客户需求灵活配置产品功能；

②采用硬件处理方式的视频编码器技术在相同视频质量下的编码码率能达到与软件处理方式的高质量 x265（x265 slow）编码码率相同的水平，在保证低码率高质量的视频编码、降低带宽需求的同时，实现实时编码能力；

③视频编码技术可提供灵活多样的码率控制方式，以适应多种应用场景,并支持了 AV1、VP9 编码；

④视频解码技术支持 HEVC、VP9、AV1、VVC 等 16 种标准；

⑤支持码流的错误检测、视频缩放等后处理功能；

⑥具备完备的多种多媒体框架（V4L2/VA-API/FFmpeg 等）软件的支持。

#### 4) 数字信号处理器技术

芯原的数字信号处理器技术为可编程的、对各种数字化的信号数据进行运算处理的技术。关键技术模块包括 DSP 内核读取并执行指令、进行内存数据读写及运算、内存及缓存管理、与外部其他子系统交互、软件开发及调试、应用软件库。

芯原数字信号处理器技术的具体表征如下：

①基于优化的 RISC（精简指令集处理器）架构。目前的标量 DSP IP 产品，除了针对低成本、超低功耗应用设计的 ZSPnano、中端应用需求的 ZSPnano+，公司还在 2022 年继续开发高性能的标量 DSP 产品 ZSPnano++，目前已经基本完成产品开发，可向市场推广。ZSPnano++具有更强的标量数字信号处理能力，单时钟周期可完成 8 个 16×16bit 或者 4 个 32×32bit 的乘累加运算，可被广泛应用于高清音频语音及通讯类芯片。其拥有的高代码密度、低功耗的优点，可以让客户的芯片面积更小，能耗更低；

②公司在 2022 年继续开发针对图像、机器视觉及先进无线通讯应用的矢量 DSP IP 产品，包括针对不同级别性能要求的内核产品的开发和优化，业界通用嵌入式机器视觉库 OpenCV、OpenVx 等的开发和优化，以及其它矢量 DSP 应用方案的规划和实施。

#### 5) 图像信号处理器技术

芯原的图像信号处理器技术是控制图像传感器输出 RAW 图像并进行数字处理，优化图像质量，便于编码、显示和用于机器学习的技术。关键技术模块包括 ISP 高动态范围、去镜头阴影、去坏点、时域和空域去噪声、动态范围压缩、去马赛克插值、伽马校正、对比度增强、边缘增强、色彩校正、放大缩小、自动曝光、自动白平衡、自动对焦、与传感器系统交互以及标定，调

试软件工具开发。

芯原图像信号处理器技术的具体表征如下：

①芯原图像信号处理器产品线包括 ISP8000Pico、ISP8000Nano、ISP8000L、ISP8000、ISP8200L-FS、ISP8200-FS、DW100、DW200、DW200-FS 等产品，可针对不同的应用市场，以优化相应的芯片面积和成本；

在 2021 年推出的获得 ISO26262 ASIL-B 级别汽车功能安全标准认证的 ISP8000L-FS 版本，在 2022 年 6 月再度获得 IEC 61508:2011SIL 2 级工业功能安全标准认证，以上证书均由功能安全咨询公司 ResilTech 颁发；

研发成功了基于 Tile 机制的多核架构，可以支持 8K@30fps 的高分辨率和 4K@120fps 的高帧率摄像机需求；

研究并定义了新一代的 ISP8200 系列产品，单个 ISP IP 支持高达 8 颗摄像头和 2.0GPixel/s 的高吞吐率像素计算，基于 ISO26262 开发流程并设计实现车规安全机制，可以满足无人驾驶领域的应用需求，在市场上具备较强的竞争力；

②核心技术包括支持多曝光控制的高动态范围（HDR）处理技术、动态范围压缩技术、局部色调映射技术、空间-时间运动自适应噪声去除技术、高清晰度锐化、去马赛克插值技术、对比度增强和色彩调整技术、边缘增强和饱和度、色调控制技术、镜头阴影和畸变消除、缩放和格式转换、支持鱼眼镜头和多码流输出；

③具备完善的软件控制，支持 V4L2 接口，拥有完备的标定和调试工具。

#### 6) 显示处理器技术

芯原的显示处理器技术是一种进行图像显示处理的微处理器技术，支持高动态范围（HDR）的视频和图像处理，可以为 VGA 到 8K 的显示设备提供图像叠加、混合，色度、饱和度调整，伽马矫正，高动态范围色彩空间转换以及图像质量调优。

芯原显示处理器技术的具体表征如下：

①支持业界主流的 HDR 格式，例如 HDR10 和 HDR10+；

②支持从 VGA 到 8K 的显示分辨率，支持 8K@30FPS 和 8K@60FPS；

③支持多显示设备，可以同时驱动 2~5 个显示设备；

④支持主流安卓操作系统，提供全套 DRM 驱动程序；

⑤可以为汽车智能座舱及智能手机提供 HDR 效果的显示体验。

#### 7) Vivante 智能像素处理 IP 平台

Vivante 智能像素处理 IP 平台包括从摄像头输入到显示输出（Glass to Glass）的像素处理关键技术。其中的关键 IP（GPU、VPU、NPU、ISP、DSP 和显示处理器 IP）高度可扩展，以满足从低功耗（如可穿戴设备）到需要高图像质量的高性能计算（如服务器和数据中心）等不同市场的需求。

除了关键 IP 外，芯原还开发了统一帧缓冲压缩（Unified Frame Buffer Compression）技术，通过无损或有损压缩来连接所有像素处理器 IP，以最大限度地减少 SoC 的整体 DDR 带宽，并实现高性能计算。

芯原还开发了 FLEXA 同步接口通信技术，用以高效地连接多个 IP，从而形成面向低延时、低带宽和低功耗应用的子系统解决方案。

在过去的 18 至 24 个月，汽车行业的机遇持续提升。为应对该领域不断增长的市场需求，芯原为整个 Vivante 智能像素处理 IP 组合均部署了汽车功能安全计划。其中部分 IP 已获得汽车功能安全认证，其他 IP 正在认证过程中。芯原对汽车功能安全方面的前瞻性部署，使其 IP 组合处于有利地位，以捕捉汽车行业的商业机会，并加强公司在汽车电子领域的竞争优势。目前，芯原的 IP 已授权给了全球 20 多家汽车电子客户。

凭借芯原在像素处理方面的关键技术和先进的嵌入式人工智能解决方案，公司已开发了 AI-ISP 和 AI-GPU 技术，并正在开发 AI-Display 和 AI-Video 技术。

芯原的高端 VPU、NPU 和 GPGPU IP 被广泛应用于服务器和数据中心市场。公司的 Hantro VPU 被中国前 5 大互联网企业中的 3 家，以及全球前 20 大云平台解决方案提供商中的 12 家所采用。

芯原的低功耗 IP 和 IP 子系统解决方案已被作为手表等可穿戴设备和先进 AR 设备的事实行业标准解决方案。

#### 8) 基于 FLEXA 的 IP 子系统

芯原 IP 子系统系列是由公司多种 IP 技术与芯原自有的 FLEXA 接口技术共同构建的一系列 IP 子系统。FLEXA 接口允许 IP 之间进行低延时、无 DDR 的数据交换，这使得芯原可以 IP 子系统的形式提供创新的技术，将传统的处理器 IP 与嵌入式人工智能技术深度融合，实现低功耗和高性能的混合计算，超低延时的从摄像头输入到显示输出的数据路径，以及无需 DRAM 的无 DDR 系统。

IP 子系统包括：

①AI-ISP:人工智能技术解决了传统 ISP 面临的挑战，如低光、降噪、去马赛克、HDR 和快速准确的自动对焦。芯原的 FLEXA 技术将 AI 引擎与 ISP IP 相结合，形成的 AI-ISP IP 可以显著增强传统 ISP 的功能，同时在 ISP 和 AI 引擎之间不引入额外的帧缓冲延时和 DDR 带宽。芯原的



AI-ISP 技术可帮助客户在智能手机、安防摄像头、汽车等产品和应用领域实现低功耗 AI 降噪。

②AI-GPU：混合计算是有效利用芯片计算资源的重要技术。芯原的 AI-GPU 致力于利用硬件之间的协作接口来提供高效率计算。通过在 AI 引擎和 GPU 之间灵活地共享资源，AI-GPU 可以运行比单独运行 AI 引擎或 GPU 引擎更大的 AI 或通用计算任务。此外，AI-GPU 还可优化并行的 AI 和计算任务，同时降低协作延时和数据传输功率。

③光线追踪 GPU：带光线追踪的 GPU 既需要光线追踪加速，也需要传统 GPU 渲染。FLEXA 支持 GPU 和光线追踪引擎之间的高吞吐量、低延时和低功耗集成。通过光线追踪扩展，芯原的 GPU 可以为 PC 和数据中心等应用场景提供高效的图形解决方案。

④ISP+视频编码器：通过 FLEXA 连接 ISP 和视频编码器，可优化摄像机系统的延时和功率。由面向可穿戴设备的 ISPNano 和 VCNano IP，以及 FLEXA 组合的子系统可提供无 DDR 和低延时的视频捕获和编码，这对 AR 眼镜和智慧手表非常重要。基于 FLEXA 的高性能 ISP 和编码器子系统可实现超低延时高分辨率视频编码，为 AR/VR、无人机和汽车等应用提供先进的解决方案。

⑤视频解码器+矢量 GPU：在 AR/VR 应用中，显示内容可以在手机或服务中远程渲染，并通过视频流传输；而 AR/VR 可穿戴设备中的本地显示则需要超低延时和超低功耗。基于 FLEXA 的视频解码器+矢量 GPU 子系统提供了低功耗和低延时的显示解决方案，具有内联屏幕信息显示（OSD）绘制能力，这其中 GPU 功能作为视频后期处理器。

#### 9)低功耗蓝牙技术

芯原的低功耗蓝牙技术是基于 FD-SOI 工艺节点研发，能实现低功耗低成本的蓝牙连接和数据传输的技术。

芯原低功耗蓝牙技术的具体表征如下：

①低功耗蓝牙技术支持国际标准组织 SIG 定义的 BLE 标准，拥有包括低功耗射频收发机 IP、基带 IP、协议软件等；

②公司的低功耗射频收发机 IP 在 22nm FD-SOI 工艺节点上已流片成功，支持 2.4GHz 频段的 2MHz 带宽的数据收发，基带 IP 包括数字调制解调、安全加解密、协议包收发校验及各种低功耗模式等，支持完整的 BLE 基带功能，协议软件包括 L2CAP、GATT/ATT、SMP/GAP 等，可支持各类应用需求；

③公司基于 22nm FD-SOI 工艺节点的射频收发机 IP 的接收机灵敏度达到-96dBm 以下，发射机最大发射功率为+10dBm；

④公司自主研发数字基带并采用低功耗设计，支持多级省电模式，大幅降低系统平均功耗；

⑤协议软件已通过 BQB 认证，保证了与其他标准蓝牙设备的互联互通；

⑥2020 年，基于低功耗蓝牙 BLE 射频收发机 IP 开发了支持双模蓝牙 BTDM（经典蓝牙+低功耗蓝牙）的射频收发机 IP，兼容经典蓝牙的数据语音传输，为蓝牙无线耳机应用提供平台 IP 支持。

#### 10) 窄带物联网技术

芯原的窄带物联网技术是可支持各类物联网设备以超低功耗，并基于蜂窝通信网进行连接和互传数据的技术。该技术使得物联网设备具有超长待机时间，并具有可靠的通信网络连接和广泛覆盖。

芯原窄带物联网技术的具体表征如下：

①窄带物联网技术支持国际标准组织 3GPP 定义的 Cat-NB1 标准，实现远程低功耗物联网通信；

②主要包括射频收发机和数字基带部分；

③射频链路覆盖 band5/band8 主流运营商频段，符合标准 36.101 定义的各项指标；

④公司自主研发的数字基带实现标准 36.211、212、213 定义的各项 NB-IoT 物理层功能，包括完整信号处理链路 RTL 实现，自主知识产权内核及协处理器子系统，以及实现物理层过程的固件，系统可运行最高 192MHz 主频；

⑤可集成第三方协议栈软件，实现完整的 NB-IoT 协议功能；

⑥射频收发机结合 22nm FD-SOI 工艺特点，采用先进电路架构，实现高集成度和高性能设计，包括高性能无电感前端低噪放设计，以及低中频/零中频可选接收机架构。

#### 11) 蜂窝物联网

蜂窝物联网是基于蜂窝网络基础设施的广域物联网连接的一个蓬勃发展的细分市场。芯原在这一领域拥有多种 IP 技术，包括 LTE-Cat4、LTE-Cat1 和 NB-IoT。Cat4 和 Cat1 广泛应用于便携式物联网设备，提供数十 Mbps 吞吐量的可靠数据通信，特别是具有语音通话的独特功能。它通过优化物联网应用的成本和功耗，与 4G/5G 手机调制解调器区别开来。基于运营商 4G 网络的无缝覆盖，LTE Cat4 和 Cat1 技术可以为许多无线连接场景提供最佳解决方案，包括空中视频流、语音通话智能手表和车到一切(“V2X”)通信。

芯原的蜂窝物联网技术具有以下特点：

①公司的技术分别支持 UE 类别 4 和类别 1，符合国际标准化组织 3GPP，其中特征和功能被严格定义。公司的设计支持频分双工(FDD)和时分双工(TDD)模式及其动态模式切换；

②公司的 LTE-Cat4 和 Cat1 技术涵盖数字基带处理和软件协议栈，包括可用于系统级芯片集成的完整调制解调器解决方案；

③公司自主研发的数字基带基于完善的算法模型，在 3GPP 36.211、212、213 标准中实现了完整的 LTE 物理层功能，无线性能优势突出。采用先进的多天线处理算法，支持 RX 路径上的多输入多输出(MIMO)处理，提高吞吐量；

④基带实现包括 RTL 中的硬件引擎和运行在公司专有的 ZSP 处理器核心上的物理层固件。数据路径架构和运行时间轴由半波/全波(HW/FW)协同设计优化；

⑤基带向无线电暴露了一个灵活的接口，以便它可以以最小的适应连接到第三方射频收发器 IP 或芯片。接口支持公司自研的 Cat1 RF IP，为 Cat1 提供整体的系统解决方案；

⑥公司的自研协议栈软件覆盖了 MAC/RLC/PDCP/RRC 和 3GPP Release 9 中定义的 NAS 中的所有功能。

Cat4/Cat1 数字调制解调器 IP，作为一个具有简单接口的软 IP 核心可以很容易地集成到系统级芯片中，它帮助客户在短时间内实现产品中的蜂窝通信。

#### 12) 1GHz 以下 (Sub1G) 公用频段射频技术

Sub1G 公用频段射频技术利用该频段良好的无线信号传输特性和频段使用的开放性，根据实际应用场景，可灵活提供面向室外中长距离的物联网无线连接的功能，满足各种定制化需求。

芯原 Sub1G 公用频段射频技术的具体表征如下：

①芯原开发的 900MHz 频段射频技术基于 22nm FD-SOI 工艺，具有高性能低功耗的优势，可支持峰值发射功率达 20dbm，结合基带 IP 可实现完整的 802.11ah 的物理层功能，支持 2MHz/1MHz 带宽的 OFDM 调制方式，在实际应用场景中实测支持超过 300 米的传输距离和最高 7Mbps 的数据传输率；

②芯原开发的 400MHz 频段射频技术基于 SMIC 55nm 工艺，同样可支持峰值发射功率达 20dbm，接收机具有高增益低噪声高动态范围的优势，可抗 400MHz 频段上常见的强干扰，支持 OFDM 调制和 GFSK 调制方式。

#### 13) GNSS 多模多频段射频技术

芯原的 GNSS 多模多频段射频技术支持 1.6GHz 及 1.2GHz 两大国际通用卫星导航信号频段，完全覆盖北斗、GPS、GLONASS、GALILEO 各种模式，尤其可对北斗 B1、B2、B3 全频段支持。可根据实际应用需求进行配置，满足高精度导航或低功耗定位的各种场景。

芯原 GNSS 多模多频段射频技术的具体表征如下：

①芯原的 GNSS 多模多频射频 IP 基于 22nm FD-SOI 工艺设计，结合工艺特点在 0.8v 工作电

压下侧重优化前端性能，噪声系数小于 2dB；

②根据不同卫星信号模式，可灵活配置中频及带宽，可将多种模式的信号同时接收并通过 A/D 采样输出；

③结合高精度导航基带模块，实测捕获 C/N0 指标可达 40dB，可满足各种高精度导航定位应用；

④针对高精度导航定位需求，在单通道射频 IP 基础上进一步拓展支持双通道并行射频，可同时接收 L1/L5 两个频段的卫星信号，提升基带算法性能；

⑤面向高精度导航定位应用，继续开发了多通道并行射频，支持 7 通道大带宽同时信号接收。

国家科学技术奖项获奖情况

适用 不适用

国家级专精特新“小巨人”企业、制造业“单项冠军”认定情况

适用 不适用

## 2. 报告期内获得的研发成果

报告期内，公司新增 63 件发明专利申请、4 件商标注册申请、29 件集成电路布图设计登记申请，共获得 17 件发明专利授权、1 件实用新型专利授权、2 件外观设计专利授权、12 件商标注册核准、56 件集成电路布图设计专有权授权。

截至报告期末，公司累计获得有效授权知识产权为 173 件发明专利、1 件实用新型专利、2 件外观设计专利、12 件软件著作权、103 件商标及 212 件集成电路布图设计专有权。

报告期内获得的知识产权列表

	本年新增		累计数量	
	申请数（个）	获得数（个）	申请数（个）	获得数（个）
发明专利	63	17	364	173
实用新型专利	0	1	1	1
外观设计专利	0	2	2	2
软件著作权	0	0	12	12
其他	33	68	360	315
合计	96	88	739	503

注：上表“其他”内包括商标及集成电路布图设计专有权；累计获得数已扣除报告期内期满（商标为公司评估后不续展）失效的数量。

## 3. 研发投入情况表

单位：元

	本年度	上年度	变化幅度（%）
费用化研发投入	792,875,974.00	628,400,444.43	26.17
资本化研发投入	44,044,447.58	61,726,779.80	-28.65
研发投入合计	836,920,421.58	690,127,224.23	21.27
研发投入总额占营业收入比例（%）	31.24	32.26	减少 1.02 个百分点

研发投入资本化的比重 (%)	5.26	8.94	减少 3.68 个百分点
-------------------	------	------	--------------

**研发投入总额较上年发生重大变化的原因**

适用 不适用

**研发投入资本化的比重大幅变动的原因及其合理性说明**

适用 不适用

## 4. 在研项目情况

√适用 □不适用

单位：万元

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
1	图形处理器技术	58,425.72	10,659.18	43,906.22	-IP 设计实现	-每秒 4 万亿次的浮点运算能力双倍精密度 -2048 个并行着色器处理单元	国际先进	-大规模并行计算 -桌面显卡 -车载信息娱乐 -工业显示 -物联网及可穿戴设备
2	视频处理器技术	29,304.05	6,149.04	25,012.39	-IP 设计实现	-视频编解码器单核支持 8K@30fps 或 4K@120fps 实时编解码 -可通过多核扩展技术实现单路更高性能的编解码 -视频解码器新增 VVC 标准支持 -视频编码器新增 VP9 标准支持	国际先进	-数据中心的图像分析卡 -视频转码卡 -新一代的监控终端设备 -多种产品的视频播放和记录, 包括手机、平板电脑、汽车多媒体、无人机、低功耗智慧物联网的 AIoT 等
3	神经网络处理器技术	28,087.12	5,746.98	20,929.21	-IP 设计实现	-支持国际标准 OpenVX1.3 和 OpenCL3.0 -最大 32 位浮点精度数据处理和张量处理的硬件加速 -0.5 TOPs 到 100 TOPs 性能的单卷积运算核的可扩展架构设计 -多卷积运算核扩展后的运算能力可达 81-324 TOPs	国际先进	-人工智能服务器 -人工智能边缘计算 -智能家居与智能监控 -语音及视觉处理 -物联网及可穿戴设备
4	数字信号处理器技术	26,445.97	4,256.76	19,436.61	-IP 设计实现	-采用多发射的优化改进的 RISC 架构 -在 28nm 半导体工艺条件下, 单时钟周期可完成多达 128 个	国际先进	-计算机视觉, 如图像识别, VSLAM 等 -5G 及其它宽带无线通信的基带信号处理, 如 5G

						16x16bit 乘累加运算		基带芯片, 卫星通信基带芯片 -人工智能, 如语音到文字的转换, 语音命令等
5	图像信号处理器技术	14,697.13	4,835.45	13,607.58	-IP 设计实现及性能测试	-支持 RCCB、RGBiR、IR 传感器 -高解析度插值 -动态范围压缩 -局部色调映射和运动自适应空时降噪 -彩色噪声去除 -HDR 去鬼影的多曝光合成	国际先进	-安防监控 -汽车辅助驾驶 -智慧家庭 -AIoT 等含摄像头的产品
6	显示处理器技术	11,958.74	3,322.03	7,974.65	- IP 设计实现	-支持业界主流的 HDR 格式, 例如 HDR10 和 HDR10+ -支持从 VGA 到 8K 的显示分辨率 -支持多显示设备, 可以同时驱动 2~5 个显示设备	国际先进	-AIoT -智能手机 -平板电脑 -桌面显卡 -桌面显示器 -电视领域 -智能座舱
7	基于 FLEXA 的子系统技术	8,890.46	1,775.56	3,331.41	-IP 设计实现及性能测试, 部分技术已芯片化	-AI-ISP: ISP 中内联 AI 降噪 -AI-GPU: 改进低功耗微处理器中的 AI 加 GPU 融合 IP -光线追踪 GPU: 渲染核心融合光线追踪核心的多核架构 -ISP+视频编码器: 支持 H.264、HEVC 低延时视频捕获和编码 -视频解码器+矢量 GPU: 在解码器输出上支持内联 OSD 绘制	国际先进	-手机 -安防 -车载电子设备 -带 AI 功能的 MCU/MPU -PC -游戏设备 -AR 眼镜和可穿戴设备 -无人机
8	数模混合 IP - 基于格罗方德	9,399.63	1,122.19	7,946.79	-IP 均通过硅验证及格罗方德的 CPA 认证, 部	-在格罗方德 22nm FD-SOI 工艺平台上拥有完	国内先进	-IP 授权

	22nm FD-SOI 工艺的高速接口及模拟 IP 平台				分 IP 已经得到量产验证	备、可靠及自主可控的 IP 产品平台 - IP 平台包括通用接口 IP、各类数模及模数转换 IP 及各类用于 SoC 芯片设计的模拟 IP		
9	数模混合 IP - 超低功耗模拟 IP 平台研发	9,167.74	505.83	7,625.08	-IP 均通过硅验证及格罗方德的 CPA 认证, 部分 IP 已经得到量产验证	-开发出具有超低功耗的面向物联网及 MCU 应用的模拟 IP 平台 -整体功耗达到国内领先	国内先进	-物联网, 可穿戴设备等对于功耗要求高的产品
10	物联网连接技术- 低功耗蓝牙 5.0 IP 研发	5,793.04	722.63	4,868.84	-完成 MPW 芯片测试及标准认证, 进入芯片量产阶段	-射频收发机接收机灵敏度达-98dBm -发射机最大发射功率为+10dBm -自主研发数字基带并支持多级省电模式, 大幅降低系统平均功耗 -集成基带和链路层硬件及软件 IP, 升级支持 BLE5.3 版本 -提供完整的低功耗蓝牙子系统平台方案	国际先进	-低功耗物联网 -可穿戴设备 -智能家居 -无线音频等
11	物联网连接技术- NB-IoT 物联网 IP 研发	5,989.77	1,358.75	4,835.74	-完成 MPW 芯片测试和认证测试, 进入芯片量产准备阶段	-0.8v 电压下低功耗射频收发机设计 -深度睡眠下低漏电设计 -数字基带部分使用自主知识产权的内核 -根据算法设计相应的协处理器增强运算能力 -系统可运行最高 200MHz 主频 -可集成第三方协议栈软件, 实现完整的 Cat-NB1 和 Cat-NB2 协议功能	国内先进	-广域物联网 -智慧城市 -智能交通 -智慧农业等



12	物联网连接技术-多通道 GNSS 射频 IP 研发	1,826.84	1,000.57	1,000.57	- IP 测试验证阶段	-支持全球 4 种导航卫星制式： GPS、北斗、Galileo、Glonass-支持单通道、双通道及多通道多种配置 -采用 22nm FD-SOI 工艺，工作电压低至 0.8v 并保持高性能-集成大带宽高精度 ADC，提供可靠抗干扰能力	国际先进	-高精度导航 -智慧农业 -智能驾驶
13	芯片定制技术	9,407.85	1,806.90	3,540.29	-已构建了支持十亿门级 SoC 验证的仿真平台	-建立仿真、FPGA 验证及仿真器相结合的，可以支持超大规模 SoC 设计验证的流程及方法 -进一步升级现有原型平台及仿真器的容量规模 -支持 10 亿门级的复杂 SoC 验证及软件的早期开发-建立基于 IP 工作模型的 SoC 虚拟机 (VM) 平台并应用于实际项目实现，该平台可以加速 SoC 级别算法及软件的开发 -结合上述原型平台，进一步强化软硬件整合能力	国际先进	-消费电子 -汽车电子 -计算机及周边 -工业 -数据处理 -物联网
14	数据中心视频转码平台	2,707.51	-	2,707.51	-第一代数据中心视频转码平台开发阶段已完成，项目进入客户产品的后续支持阶段 -第二代数据中心视频转码平台持续升级 -项目已于报告期内完成投入并结项，基本完成项目目标	-单个视频转码芯片/模组可支持双路 4K@60fps 的转码 -实现 H.264、HEVC、VP9 格式之间的任意转换 -支持 YUV/RBG 格式输入的 Raw data 编码	国际先进	-高清直播 -在线会议 -云游戏 -数据中心

						<ul style="list-style-type: none"> <li>-第二代视频转码平台一站式芯片升级</li> <li>-第二代视频转码平台在原有的技术基础上将不同格式视频转码能力增强到 8K-增加了对 AV1 格式的支持-新增了 AI 处理能力</li> <li>-增加了高性能的多核 RISC-V CPU 和硬件加密引擎</li> </ul>		
15	高端应用处理器平台（包含基于 Linux 的 SoC 软件平台等）	20,145.28	745.94	15,185.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>-第一阶段 12nm 工程样片流片完成</li> <li>-芯片回片并顺利点亮, Linux 及 Chromium OS 操作系统软件以及 YouTube、WebGL 等应用在工程样片上已顺利运行</li> <li>-关键技术如先进内存方案（终极内存/缓存技术）、先进封装技术得到工程确认</li> <li>-工程样片相关模块的实验室测试基本完成</li> <li>-Linux/Chromium 操作系统 SDK 芯片适配基本完成</li> <li>-SoC 基础 Linux 软件平台开发基本完成, 某些模块已有实际客户开始采用-系统平台应用方案, 工程演示样机设计/开发完成</li> <li>-芯原正式加入 UCIe 产业联盟</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-基于全新的先进内存方案（终极内存/缓存技术）和高性能总线架构构建新一代高性能、高效率和低功耗的计算平台</li> <li>-发挥 SiPaaS 芯片定制平台优势, 开发各领域的半导体 IP 应用方案</li> <li>-搭建系统级芯片的软硬件平台, 更好地满足客户个性化的定制需求</li> <li>-基于 Linux 的 SoC 软件开发包</li> <li>-提供 SoC 的驱动程序和标准编程接口</li> <li>-提供高效、安全的软件环境保护多媒体内容和保密性数据</li> <li>-支持 SoC 芯片上的中间件和应用的二次开发和快速集成</li> <li>-提供对 Chromium OS 及其应用的支持</li> </ul>	国际先进	<ul style="list-style-type: none"> <li>-笔记本电脑</li> <li>-平板电脑</li> <li>-智能盒子</li> <li>-智能家居</li> <li>-智慧城市</li> <li>-智慧家庭</li> <li>-机顶盒</li> <li>-媒体播放盒</li> <li>-上网本及其它带应用处理器的 SoC 产品等</li> </ul>

					将加速芯原高端应用处理器 Chiplet 项目的产业化落地 -软件 SDK 针对市场和潜在客户的需求和落地持续优化	-基于第一阶段研发成果, 进一步升级 chiplet 高端应用处理器平台并促进产业化落地		
16	TWS 蓝牙连接平台	6,518.16	3,658.50	6,518.16	-BLE 5.3 主机协议栈已经通过蓝认证并取得 QDID; BLE 5.1 射频和控制器通过蓝牙 SIG 的认证- BLE5.3 射频和控制器已经通过内部测试, BLE5.3 的 IP 已经授权于国内外客户- TWS 音频解码开发完成并通过 FPGA 平台验证 -基于该平台的健康监测方案中, 新的功能如血压监测及 EEG 监测在正开发中	-通过量产或 IP 授予予客户使用, 产生经济利益 -LE Audio 框架以及基本功能开发 -BLE Mesh 协议栈开发, 并完成初版演示	国际先进	-真无线蓝牙耳机 -基于蓝牙连接的健康监测方案 -基于蓝牙连接的工业控制、智能物联网方案
17	基础软件平台	1,507.21	482.22	670.69	-Chromium, Linux 平台软件已经完成大部分功能开发-基于芯原自有 IP 的 FreeRTOS 取得良好进展, 已经在客户项目中开始实施	-Linux、FreeRTOS、Chromium、Android、Windows 在芯原自有 IP 或通用平台上的开发和支持 -软件开发验证平台 -基于基础软件平台的视频、显示、音频等模块软件包开发	国内领先	-消费电子 -物联网 -汽车电子 -工业控制等
18	自动驾驶系统	1,804.90	314.59	661.23	-硬件平台底层系统功能开发-基于机器深度学习的目标物体以及车道线检测算法模型的研发-人工智能模块和	-基于芯原自主开发的机器深度学习前视和周视算法模型的研发和验证 -多算法以及多传感器融合集成开	国内领先	-自动驾驶 -智能座舱 -车载信息娱乐

					框架模型在硬件平台上的验证	发验证-Linux、Android 平台软件以及多媒体组件开发		
19	IOT 系统平台	2,476.51	735.21	781.68	-IoT 软件开发包已经在客户的 AR/VR 产品上完成功能测试-低能耗蓝牙 BLE 5.3 软件已完成-经典蓝牙的主机协议栈基本控制功能已完成-医疗健康整体方案已实现从芯片到硬件参考设计和软件开发套件的部分	-压力和可靠性测试进行中, 大部分测试已通过-健康医疗监测 IoT 方案和人体健康数据算法实现	国内领先	-物联网 -可穿戴设备 -AR/VR -健康医疗
20	Cat1.bis IP 系统	3,561.82	1,121.43	1,121.43	-升级基带算法并优化处理器架构以提高性能并降低成本 -优化协议栈软件, 并新增基于 LTE 的语音通话功能 -优化系统功耗	-优化数据路径中的基带硬件设计, 以减少逻辑闸门数量和内存使用, 实现 10Mbps 吞吐量 -对于 Cat1bis, 由于 3GPP 标准只需要一个 RX 天线, 公司将升级接收器算法以支持单输入单输出(SISO)处理, 以尽量减少资源使用 -使用公司最新自研的 ZSP G5 核心进行物理层固件执行, 具有更好的性能和更低的功耗-通过利用 ZSP G5 核心的优势, 将基带时钟频率降低到 200MHz 以下 -优化协议栈软件, 并在 ZSP G5 核心上运行, 以减少代码/数据大小, 减少内存使用-在协议栈中集成 VoLTE 功	国内领先	-支持语音通话的可穿戴设备 -车辆/资产追踪 -移动支付 POS 机-共享设备的管理 -基础设施的远程控制

						能, 支持 Cat1.bis 上的语 音通话-升级节电 机制, 减少休眠 模式下的漏电		
合计	/	258,115.43	50,319.76	191,661.08	/	/	/	/

注: 公司在研项目预计总投资规模根据项目整体规划、汇率变动等因素进行实时调整。

#### 情况说明

无。

#### 5. 研发人员情况

单位: 万元 币种: 人民币

基本情况		
	本期数	上期数
公司研发人员的数量 (人)	1,168	1,118
研发人员数量占公司总人数的比例 (%)	85.76	87.34
研发人员薪酬合计	79,386.80	63,370.15
研发人员平均薪酬	67.97	56.68

研发人员学历结构	
学历结构类别	学历结构人数
博士研究生	19
硕士研究生	949
本科	193
专科	7
高中及以下	0
研发人员年龄结构	
年龄结构类别	年龄结构人数
30 岁以下 (不含 30 岁)	490
30-40 岁 (含 30 岁, 不含 40 岁)	426
40-50 岁 (含 40 岁, 不含 50 岁)	201
50-60 岁 (含 50 岁, 不含 60 岁)	41
60 岁及以上	10

研发人员构成发生重大变化的原因及对公司未来发展的影响

适用  不适用

#### 6. 其他说明

适用  不适用

### 三、报告期内核心竞争力分析

#### (一) 核心竞争力分析

适用  不适用

1、面向特定应用领域的半导体 IP、IP 子系统和 IP 平台的丰富积累, 且占据有利的市场地

位

公司拥有用于集成电路设计的 GPU IP、NPU IP、VPU IP、DSP IP、ISP IP、Display Processor IP 六类处理器 IP、1,500 多个数模混合 IP 和射频 IP，并在 22nm FD-SOI 工艺上开发了超过 40 多个 FD-SOI 模拟及数模混合 IP，为国内外知名客户提供了 20 多个 FD-SOI 项目的一站式设计服务，其中 12 个项目已经进入量产，且累计向 30 多个客户授权了近 200 多个/次 FD-SOI IP 核。同时，利用现有设计平台和已有项目经验，公司可根据客户需求对数模混合 IP 进行定制，并针对具体应用场景进行架构和设计的深度优化，实现客户产品的差异化定制。根据 IPnest 在 2022 年的统计，2021 年，芯原半导体 IP 授权业务市场占有率位列中国大陆第一，全球第七；IP 种类在前七中排名前二；2020 年和 2021 年，芯原的知识产权授权使用费收入均排名全球第四。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。而拥有较为齐备的 IP 组合和较多的 IP 数量，使得芯原在功能和应用领域的多样性上具有了更多的扩展空间、亦给予客户较为全面的选择，体现了公司在技术上的实力、积累和可靠性。同时，由于各类 IP 均来源于公司自主研发的核心技术，且在研发时考虑了各 IP 间的内生关联和兼容性，使得其具有较强的耦合深度、可控性和可塑性。

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，基于公司业经市场验证的平台化解决方案，推出了基于半导体 IP 的平台授权业务模式。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。

报告期内，公司根据自身的技术、资源、客户积累，并结合市场发展趋势，已逐步在 AIoT、汽车电子、可穿戴设备和数据中心这 4 个领域形成了一系列优秀的 IP、IP 子系统及平台化的 IP 解决方案，并在上述应用领域取得了较好的业绩和市场地位。

①在 AIoT 领域，芯原用于人工智能的神经网络处理器 IP（NPU）业界领先，已被 60 余家客户用于其 110 余款人工智能芯片中。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、智能家居、安防监控、服务器、汽车电子、智能手机、平板电脑、智慧医疗这十个市场领域。在全球顶尖的苏黎世联邦理工学院（ETH Zurich）计算机视觉实验室（Computer Vision Lab）发布的《AI Benchmark IoT 性能榜单》中，位列前 5 的处理器中就有 3 款芯片内置了芯原的神经网络处理 IP。此外，芯原的 Vivante®神经网络处理器 IP 在 2022 年“第十五届中国半导体创新产品和技术”评选中荣获“中国半导体创新产品和技术”奖。

根据目前市场的需求，芯原基于自身神经网络处理器 IP 可伸缩可扩展的特性，已发展了覆盖从高性能云计算到低功耗边缘计算的垂直解决方案；结合芯原多年来在多媒体处理领域的技术

和 IP 积累，公司还推出了从摄像头输入到显示器输出的完整的智能像素处理平台。此外，芯原的神经网络处理器 IP 与图像处理 IP、视频处理器 IP 等有机结合，可创新性地大幅提高后者的处理性能。例如，公司基于自研的 GPU IP 和 NPU IP，推出了创新的 AI GPU IP 子系统，以应对人工智能不断发展的应用需求。该 IP 子系统通过将芯原自有的 GPU 和 NPU 原生耦合，利用公司独有的 FLEXA 低功耗低延迟同步接口通信技术，实现二者的高效协同计算和并行处理。在计算和处理过程中，芯原的 AI GPU 还可根据不同的应用需求，选择用 GPU 来加速神经网络计算，或是将神经网络引擎在 OpenCL API 中作为“自定义设备”来部署，通过 OpenCL 来加速部分 GPU 的矩阵计算，从而实现灵活高效的 AI 计算。因此，随着各行各业的智能化升级不断加速，芯原的处理器 IP 系列产品可广泛适用于 AIoT 的各个应用场景。

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，这也极大地提升了 GPGPU 的市场应用空间，并对其性能提出了更高的要求。GPGPU 利用图形处理器进行非图形渲染的高性能计算，具有很好的高强度并行运算能力，非常适用于处理人工智能、专业计算加速等应用。公司基于约 20 年 Vivante GPU 的研发经验，所推出的 Vivante 3D GPGPU IP 可提供从低功耗嵌入式设备到高性能服务器的计算能力，以高度可扩展的 IP 核重新定义了计算市场，以满足广泛的人工智能计算需求。

②在智能汽车领域，公司已耕耘多年，从智慧座舱到自动驾驶技术均有布局。芯原的图形处理器 IP（GPU）已经在汽车上获得了广泛的应用，包括信息娱乐系统、仪表盘、车身环视、驾驶员状态监控系统、ADAS、自动驾驶汽车等。多家全球知名的汽车 OEM 厂商都采用了芯原的 GPU 用于车载信息娱乐系统或是仪表盘；芯原的神经网络处理器 IP 也已经获得了多家客户用于其 ADAS 产品。2021 年 11 月份，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。公司其他 IP 也正在逐一通过车规认证的进程中。

③在智慧可穿戴领域，芯原从数年前就开始与该领域领先的企业合作，利用自身低功耗技术方面的优势，积极布局蓝牙耳机、智能手表/手环和基于虚拟现实技术的智能眼镜，并已在芯片和终端产品中验证了芯原面向低功耗应用所打造的 nano 和 pico 系列低功耗 IP 组合。在智慧可穿戴设备中，AR/VR 设备是“元宇宙”的重要入口之一。根据 ARK Investment 预测，到 2030 年，AR 市场可能会从目前的不到 10 亿美元扩大到 130 亿美元。芯原拥有面向 AR/VR 领域的极低功耗高性能芯片设计平台，可以打造适应不同功率模式的产品，满足始终在线、低功耗以及全性能的全场景应用。目前，公司已为某知名国际互联网企业提供 AR 眼镜的芯片一站式定制服务。此外，公司以自有的低功耗 IP 为核心基础，结合自身的软件和系统平台设计能力，还推出了一系列从芯片设计到参考应用的一体化可穿戴式健康监测平台级解决方案，可为客户提供含 BLE 协议栈、软件 SDK、算法、智能硬件和应用程序等在内的不同层级的授权和定制设计服务，以期推动可穿戴设备在大健康领域的广泛应用。

④在数据中心/服务器领域，芯原的视频转码加速解决方案已经获得中国前 5 名互联网企业中的 3 家，以及全球前 20 名云服务提供商中的 12 家的采用。目前，公司视频转码平台项目进展顺利，第一代平台已于 2021 年第二季度完成研发工作，并以 IP 授权、一站式芯片定制业务等方式获得了多家客户的采用，已完成适配并陆续出货。该平台的客户包括多家大型互联网公司和知名短视频服务提供商，这一客户群体的转变体现了公司在半导体 IP、芯片定制服务和软件支持服务等方面可提供完整的系统解决方案，与这几类客户合作有助于提高公司业务的盈利能力。另外，基于芯原 IP 的第二代视频转码平台一站式芯片定制项目（包括软硬件协同验证）已基本完成，该平台在原有的技术基础上将不同格式视频转码能力增强到 8K，增加了对 AV1 格式的支持，并新增了 AI 处理能力，此外，还增加了高性能的多核 RISC-V CPU 和硬件的加密引擎。数据中心也是 Chiplet 的三个主要应用领域（平板电脑、自动驾驶、数据中心）之一，公司将结合自身 Chiplet 相关项目持续深耕数据中心应用领域。

基于优秀的低功耗技术，公司针对数据中心/服务器的视频转码加速解决方案的转码能力是传统高端 CPU 的 6 倍，但功耗仅为其 1/13，且具有非常小的芯片面积。这将帮助云服务提供商大幅降低其服务器的用电量和占地空间。公司的低功耗技术也将应用在自身的 GPGPU、AI GPU 解决方案中，助力互联网企业和云计算服务商更好地实现节能减排。

2、具备优秀的从硬件到软件的系统设计能力，以满足日益增长的大型互联网企业、云服务提供商客户的需求

公司拥有从先进的 5nm FinFET 到传统的 250nm CMOS 工艺节点芯片的设计能力。在先进半导体工艺节点方面，公司已拥有 14nm/10nm/7nm/5nm FinFET 和 28nm/22nm FD-SOI 工艺节点芯片的成功流片经验，目前已实现 5nm 系统芯片（SoC）一次流片成功，多个 5nm 一站式服务项目正在执行。保持多种主流技术路线共同发展，有助于公司根据不同工艺节点和不同技术路线的特点，帮助客户采用能满足其应用场景和特定需求，并能在功耗、尺寸、性能、成本等各方面指标达到平衡的最优方案。同时，利用现有设计平台和已有项目经验，公司可根据客户需求对数模混合 IP 进行定制，并针对具体应用场景进行架构和设计的深度优化，实现客户产品的差异化定制。

芯原的芯片设计流程也已获得 ISO 26262 汽车功能安全管理体系认证，通过这个认证将加速公司在电动汽车和智能汽车领域的战略布局。

为更好地满足系统厂商、大型互联网公司、云服务提供商等客户群体对包含软件的整体解决方案的需求，芯原还将公司服务范围从硬件拓展至软件。通过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。软件支持服务可增强公司的议价能力，增加客户的合作粘性，扩大公司服务内容的范围，从而进一步扩大公司的业务发展空间。



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，芯原还可为客户提供系统平台解决方案。在与大型互联网企业、云服务提供商等客户的合作中，公司的系统平台解决方案与客户所提供的服务可形成较为完整的按应用领域划分的生态系统，有助于为相关市场高效率地打造应用产品，帮助客户快速扩大生态范围。

### 3、独特的商业模式带来业务之间的紧密协同效应

芯原的一站式芯片定制业务和半导体 IP 授权业务之间具有较强的协同效应，有利于公司技术水平和服务能力的持续提高。两项主要业务间客户也可互相导入，共同促进公司研发成果的价值最大化。

对于客户而言，在一站式芯片定制业务中使用芯原自有 IP，与使用并集成不同第三方 IP 相比，在成本和设计效率等方面更具优势。同时在为客户定制芯片的过程中，公司不但可收集和了解不同行业应用领域对 IP 各技术指标的需求，从而沉淀和打磨出更符合市场需求的 IP，也会根据客户需求定制新的 IP，从而持续丰富公司的 IP 资源库。

芯原在为客户提供半导体 IP 授权服务的过程中，优质的 IP 和服务逐步受到客户认可。当客户出现新的芯片定制需求时，基于已有合作基础，会优先考虑采用芯原的一站式芯片定制服务。

### 4、灵活的业务模式可服务多元化的客户群体，市场空间和潜力巨大

芯原的服务能力包括半导体 IP 授权、IP 定制、IP 平台授权、芯片设计服务、芯片量产服务、软件定制与支持、系统平台定制等。客户可根据自己的需求选择其中一项或者多项服务，这使得芯原的业务模式具有很强的灵活性，可面向集成电路的各类应用领域，广泛服务包含成熟的芯片设计公司和 IDM、新兴的芯片设计公司、系统厂商、大型互联网公司、云服务提供商在内的各种类型的企业。

类别广泛的客户群体，给公司带来更多的业务机会和发展空间。包括与领先的芯片设计公司合作开发先进的技术，帮助平台化的互联网企业打造硬件生态系统等。这类合作将有助于提升公司的业务能力和核心竞争力，并降低应用市场波动带来的风险，使公司得以拓展更大的市场空间，具备更好的发展潜力。

### 5、晶圆厂中立策略更好地应对供应链风险

在产业链生产环节受到较大生产压力时，芯原晶圆厂中立的设计服务模式使得公司对供应链管理更为灵活，抗风险能力更为突出，这主要表现在：①公司晶圆厂中立的策略，这使得芯原可以和全球所有主流的晶圆厂合作，不受限于某一家公司的发展情况；②公司跟大多数晶圆厂超过 10 年或 15 年的长期合作关系，保持了良好的沟通；③在长期合作中，芯原建立了良好的商业信誉，供应商会按历史合作数据预留产能；④公司可以通过打包的方式拿到产能，有自己的资源池，通过内部资源再分配，对中小企业友好；⑤不同生产工艺的短缺时间和程度不一样，因芯原

客户多样化，可以做一定的调整 and 平衡。

#### 6、SiPaaS 商业模式具有“逆周期”属性

半导体的发展有正常的波动周期，一般在遭遇产业下行时期，芯片设计企业大多采取韬光养晦的策略，积极储备新产品等待产业复苏，而困难时期不便扩张，因此产业下行时期多需要寻求优质的芯片设计服务公司来进行合作；此外，产业下行时期也是收购半导体 IP 和半导体 IP 公司的良好时机。因此，芯原独特的商业模式在半导体产业下行时期也有潜力与机遇。

#### 7、持续的高研发投入打造高竞争壁垒

芯原所处的集成电路设计行业，是集成电路产业的上游行业，相对产业链中其他行业而言，需要更早地进行针对性的布局和研发。因此集成电路设计行业呈现投资周期长，研发投入大的行业格局。近几年，全球排名前十的芯片设计公司的研发费用占营业收入比例大多维持在 20%-30%。公司持续多年对半导体 IP 技术及芯片定制技术进行布局和研发，近年来研发投入占营业收入的比重一直保持在 30% 以上，且报告期内占比高达 85.76% 的研发人员中，硕士及以上文凭的研发人员占比达 82.88%，中国大陆地区具有十年以上工龄的员工占比为 29.65%。因此，芯原的研发投入和研发能力一直保持在较高水平，以保持其半导体 IP 储备和一站式芯片定制业务的竞争优势，从而打造了高竞争壁垒。

#### 8、丰富的人才储备

坚持引进和培养优秀人才是公司生存和发展的关键，也是公司持续提高核心竞争力的基础。

根据长期技术发展战略和现有人才储备情况，在引进外部人才方面，公司不仅通过内部推荐、网络招聘等各种方式招募有经验的优秀人才，也通过与各大重点高校联合开展技术讲座、“芯原杯”电路设计大赛、“芯原杯”软件编程大赛、专场校园招聘会，搭建“海南大学-芯原智慧医养创新实验室”、“海南大学生物医学工程学院-芯原医疗电子创新实验室”、“浙江大学-芯原智能图形处理器联合研究中心”，以及成为东南大学信息科学与工程学院和海南大学生物医学工程学院的校外实习基地等，以此来吸引并招募国内外顶尖高校的毕业生，为公司持续稳定发展提供人才储备。例如，2020 年，芯原与浙江大学共同成立了“浙江大学-芯原智能图形处理器联合研究中心”，充分发挥双方在各自领域的优势，切实推动产业界乃至国家的技术创新。2021 年，研究中心的研究项目顺利开展。目前已在 GPU 的空间架构、光线追踪等方面取得了技术进展。

在内部人才培养方面，公司不断实行完善有效的培养方案和公开透明的晋升机制，包括通过线上线下的技术和管理培训，提高员工的综合发展能力；积极营造良好的工作环境，从企业文化、薪酬福利、人才激励等方面提高员工的凝聚力等。

#### (二) 报告期内发生的导致公司核心竞争力受到严重影响的事件、影响分析及应对措施

适用  不适用

#### 四、风险因素

##### (一) 尚未盈利的风险

适用 不适用

##### (二) 业绩大幅下滑或亏损的风险

适用 不适用

##### (三) 核心竞争力风险

适用 不适用

###### 1、研发失败、产品或服务无法得到客户认同的风险

公司能否顺利开展研发活动并形成满足客户需求的产品或服务，对其正常经营乃至未来实现持续盈利具有重要作用，公司研发活动面临的风险主要包括研发方向与行业未来发展方向不一致的风险、集成电路设计研发风险、技术升级迭代风险，详见本节之“（三）核心竞争力风险、

（六）行业风险”相关内容。在出现上述研发活动失败的情形时，公司的产品或服务将面临难以满足客户需求、无法得到客户认同的风险，进而对其经营产生不利影响。

###### 2、集成电路设计研发风险

公司的集成电路设计研发风险主要由于公司设计服务技术含量较高、持续时间较长，可能面临研究设计未能达到预期效果、流片失败、客户研究方向或市场需求改变等不确定因素而导致公司签署的服务合同存在较预期提前终止或延期支付的风险，可能会对公司未来的收入和盈利能力产生一定程度的影响。

###### 3、技术升级迭代风险

集成电路设计行业下游需求不断变化，产品及技术升级迭代速度较快，芯片制程不断向28nm、14nm、7nm、5nm等先进制程演变。该行业仍在不断革新之中，且研发创新存在不确定性，公司在新技术的开发和应用上可能无法持续取得先进地位，或者某项新技术的应用导致公司现有技术被替代，将导致公司行业地位和市场竞争力下降，从而对公司的经营产生不利影响。

##### (四) 经营风险

适用 不适用

###### 1、研发人员流失风险

集成电路设计行业属于技术密集型产业，对技术人员的依赖度较高。截至报告期末，公司拥有研发人员1,168人，占员工总人数的85.76%。未来，如果公司薪酬水平与同行业竞争对手相比丧失竞争优势、核心技术人员的激励机制不能落实、或人力资源管控及内部晋升制度得不到有效执行等，将难以引进更多的高端技术人才，甚至导致现有骨干技术人员流失，将对公司生产经营产生不利影响。

## 2、技术授权风险

半导体 IP 指已验证的、可重复利用的、具有某种确定功能的集成电路模块，EDA 工具为芯片设计所需的自动化软件工具。公司在经营和技术研发过程中，视需求需要获取第三方半导体 IP 和 EDA 工具供应商的技术授权。报告期内，公司半导体 IP 和 EDA 工具供应商主要为新思科技和铿腾电子，如果由于国际政治经济局势剧烈变动或其他不可抗力因素，上述供应商均停止向公司进行技术授权时，将对公司的经营产生不利影响。

## 3、半导体 IP 授权服务持续发展风险

公司目前拥有 GPU、NPU、VPU、DSP、ISP、Display Processor 六类处理器 IP、1,500 多个数模混合 IP 和射频 IP。报告期内，公司半导体 IP 授权业务收入为 8.94 亿元，占主营业务收入比例为 33.36%。公司未来半导体 IP 授权业务能否持续增长不仅取决于能否成功拓展新客户和继续与存量客户维持合作，还取决于公司拥有及未来将要研发的半导体 IP 在性能、用途等方面能否满足客户需求。若无法满足上述条件，则半导体 IP 授权服务存在难以持续发展的风险。

## 4、与芯思原利益冲突的风险

芯思原为公司的合营公司，与公司同属于集成电路行业企业，且公司的董事及高级管理人员 Wayne Wei-Ming Dai（戴伟民）、施文茜同时在公司和芯思原处担任职务。随着公司和芯思原的业务拓展，如未来因此导致公司与芯思原主营业务出现重大利益冲突，或芯思原在资产、人员、财务、机构、业务等方面不再具备独立性，亦或 Wayne Wei-Ming Dai（戴伟民）、施文茜在同时担任公司及芯思原职务时未能适当履职，均将会导致公司的利益受到损害。

## 5、海外经营风险

公司在美国、欧洲、日本、中国香港、中国台湾等地区设有分支机构并积极拓展海外业务。报告期内，公司来源于境外的收入金额为 9.39 亿元，占公司营业收入总额的 35.06%。海外市场受政策法规变动、政治经济局势变化、知识产权保护等多种因素影响，随着公司业务规模的不断扩大，公司涉及的法律环境将会更加复杂，若公司不能及时应对海外市场环境的变化，会对海外经营的业务带来一定的风险。

### (五) 财务风险

适用  不适用

#### 1、商誉减值风险

截至报告期末，公司因 2004 年 9 月收购上海众华电子有限公司 100% 股权、2016 年 1 月收购图芯美国 100% 股权，合计形成商誉 1.76 亿元。公司至少每年对收购形成的商誉执行减值测试，如果被收购公司未来经营状况未达预期，则公司存在商誉减值的风险，可能对公司的当期盈利水平产生不利影响。

## 2、应收账款回收风险

报告期，公司应收账款账面净值为 10.54 亿元，占当期末资产总额的比例为 23.82%。随着公司业务规模的扩大，应收账款可能继续增加，若下游客户财务状况出现恶化，可能存在应收账款无法回收的风险，进而对公司未来业绩造成不利影响。

## 3、芯片定制业务毛利率波动风险

报告期内，公司一站式芯片定制业务收入为 17.80 亿元，占当期营业收入比例为 66.44%。报告期内，公司一站式芯片定制业务毛利率为 17.29%。随着技术的发展和市场竞争的加剧，公司必须根据市场需求不断进行技术的迭代升级和创新，若公司未能正确判断下游需求变化、技术实力停滞不前或行业地位下降，将导致公司一站式芯片定制业务毛利率出现下降的风险。

## 4、所得税优惠政策变动的风险

报告期内，公司被认定为高新技术企业，享受 15% 的所得税优惠税率；公司控股子公司芯原成都被认定为西部地区鼓励类产业企业，减按 15% 的税率征收企业所得税；公司控股子公司图芯上海、芯原北京因满足小型微利企业的要求，对年应纳税所得额不超过 100 万的部分，减按 12.5% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税，对年应纳税所得额超过 100 万但不超过 300 万的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。公司控股子公司芯原海南属于注册在海南自由贸易港并实质性运营的鼓励类产业企业，可减按 15% 的税率征收企业所得税。公司控股子公司芯原南京被认定为高新技术企业，享受 15% 的所得税优惠税率。如果未来上述企业不能继续享受所得税优惠税率，或未来国家主管税务机关对上述所得税的税收优惠政策作出调整，将对公司的经营业绩和利润水平产生一定程度的影响。

## (六) 行业风险

适用  不适用

### 1、研发方向与行业未来发展方向不一致的风险

集成电路设计企业需要根据行业发展趋势进行前瞻性的研发设计，研发方向与行业未来发展方向是否一致较为重要，若公司未来不能紧跟行业主流技术和前沿需求，将有可能使公司技术研发方向与行业发展方向及需求存在偏差，无法满足下游客户的需求，从而对公司的经营产生不利影响。

### 2、行业增长趋势减缓或行业出现负增长的风险

根据市场研究机构 IC Insights 的最新报告显示，全部集成电路产业 2021-2026 年增速预期达 6.9%，其中逻辑电路以 7.9% 的增速领跑，主要是受汽车、工业等应用的高需求带动。未来如果行业增长趋势减缓或行业出现负增长，可能会在存量市场中出现竞争加剧、产品需求下降等导致行业参与者销售收入降低的情形。公司所处行业发生不利变化将有可能直接影响公司的业务收

入，从而对公司的经营产生不利影响。

### (七) 宏观环境风险

√适用 □不适用

#### 1、国际贸易摩擦风险

近年来，伴随着全球产业格局的深度调整，国际贸易摩擦不断，逆全球化思潮出现。部分国家通过贸易保护的手段，对中国相关产业的发展造成了客观不利影响，中国企业将面对不断增加的国际贸易摩擦和贸易争端。报告期内，公司来源于境外的收入占比较高，若未来与中国相关的国际贸易摩擦持续发生，可能会对公司的经营产生不利影响。

#### 2、汇率波动风险

目前，公司在境外设立了多个分支机构，业务已覆盖美国、欧洲、日本、中国香港、中国台湾等境外市场。报告期内，公司来源于境外的收入金额为 9.39 亿元，占公司营业收入总额的 35.06%。如在未来期间汇率发生较大变动或不能及时结算，且公司不能采取有效措施，则公司将面临盈利能力受汇率波动影响的风险。

### (八) 存托凭证相关风险

√适用 □不适用

公司已于 2023 年 3 月 20 日召开 2023 年第二次临时股东大会，审议通过《关于发行 GDR 并在瑞士证券交易所上市方案的议案》等议案。本次发行事项尚需境内外有权监管机构核准/备案后方可正式实施，最终获得相关核准/备案的时间均存在不确定性。

### (九) 其他重大风险

√适用 □不适用

#### 1、法律风险

##### (1) 知识产权风险

公司的核心技术为芯片定制技术和半导体 IP 技术，公司通过申请专利、集成电路布图设计专有权、软件著作权等方式对自主知识产权进行保护，该等知识产权对公司未来发展具有重要意义，但无法排除关键技术被竞争对手通过模仿或窃取等方式侵犯的风险。同时，公司一贯重视自主知识产权的研发，并在需要时取得第三方知识产权授权，避免侵犯他人知识产权，但无法排除竞争对手或其他利益相关方采取恶意诉讼的策略，阻碍公司正常业务发展的风险。

公司子公司芯原开曼、图芯美国持有公司 75 项美国注册专利。若中美贸易摩擦持续恶化，美国政府将公司及境内子公司列入美国商务部工业安全局编制的实体清单，则芯原开曼、图芯美国无法向公司及境内子公司销售含有美国注册专利技术的产品；若美国政府将中国境内客户列入实体清单，则芯原开曼、图芯美国无法向中国境内客户销售有美国注册专利技术的产品。若上述两种情况发生，则会导致芯原开曼、图芯美国的美国注册专利所涉及的相关技术在相关客户产品

上的使用受到一定限制，会对公司经营业绩造成一定影响。

#### (2) 非专利技术和技术秘密等泄露风险

公司通过不断积累和演化已形成了较为丰富的非专利技术和技术秘密，其对公司发展具有重要意义。公司制定的相关技术保密制度、与员工签署的《保密协议》等无法完全防范技术泄露问题，不能排除未来因员工违反相关制度和协议、员工离职等因素导致的非专利技术和技术秘密泄露的风险。

#### (3) 未决诉讼影响公司业务开展及产生经济赔偿的风险

根据芯原香港和香港比特所签署的相关合约，芯原香港已于 2018 年 7 月按约交货，香港比特亦已支付完毕合同款项，且芯原香港自交货后近一年未收到香港比特任何有关产品的投诉和退货要求。直到公司启动科创板上市申报后，2019 年 11 月 19 日，香港比特以芯原香港违反协议约定，提供的产品有缺陷、没有合理地切合该产品通常被需求的目的以及不具备可销售质量，违反了双方协议内明示及/或暗示的条款及/或条件为由，将芯原香港诉至香港特别行政区高等法院原讼法庭，要求芯原香港赔偿其损失 25,084,276.89（其后修订成 29,009,807.99）美元及利息、讼费等其他有关费用。芯原香港与香港比特的诉讼事项，主要涉及在芯片质量上有关条款的违约及纠纷，未涉及公司核心技术或其他知识产权纠纷。为应对上述案件，芯原香港已聘请香港律师作为其代表律师并在其协助下应诉。

##### 1) 影响公司境外业务开展的风险

若香港特别行政区高等法院原讼法庭最终判决芯原香港需对香港比特进行赔偿，芯原香港作为公司的境外销售平台之一，可能面临因资不抵债而进行破产清算的风险，从而可能在短期内降低公司相关境外业务开展效率；同时由于存在未决诉讼，公司可能面临业务开展需增加沟通成本、声誉可能受到负面影响等风险。以上因素均可能对公司相关境外业务的开展造成一定程度的不利影响。

##### 2) 产生经济赔偿的风险

若香港特别行政区高等法院原讼法庭最终判决芯原香港需对香港比特进行赔偿，公司可能面临承担上述部分或全部诉讼金额的经济赔偿风险。

#### (4) 台湾分公司未完成投资者身份变更登记的风险

台湾分公司作为公司在中国台湾地区的销售与客户联络处，尚待取得台湾地区经济部投资审议委员会关于陆资投资者身份变更登记的许可，未取得该等许可可能会招致罚款、要求撤回投资、撤销或废止外国公司认许或登记等处罚。

## 2、内控风险

### (1) 股权分散、无控股股东和实际控制人的风险

公司股权相对分散，不存在控股股东和实际控制人。截至报告期末，公司第一大股东 VeriSilicon Limited 持股比例为 15.65%。公司经营方针及重大事项的决策由股东大会和董事会按照公司议事规则讨论后确定，但不排除存在因无控股股东、无实际控制人导致公司决策效率低下的风险。同时，分散的股权结构导致公司上市后有可能成为被收购的对象，从而导致公司控制权发生变化，给公司生产经营和业务发展带来潜在的风险。

### (2) 子公司控制的风险

截至报告期末，公司共有 6 家境内控股子公司，7 家境外控股子公司，且业务范围覆盖境内外多个国家或地区，地域较为分散，公司可能存在对控股子公司管理不善而导致的内控风险。

### (3) 公司规模扩大导致的管理风险

报告期内公司首次公开发行股票并在科创板上市后，随着募投项目的实施，公司的资产规模和业务规模将进一步扩大，员工人数将相应增加，需要公司在资源整合、市场开拓、技术研发与质量管理、内部控制等诸多方面进行调整优化，对各部门工作的协调性、严密性、连续性也提出了更高的要求。公司经营决策、组织管理、风险控制的难度也随之加大，公司存在因经营规模扩大导致的经营管理风险。

## 五、报告期内主要经营情况

报告期内，公司实现营业收入 26.79 亿元，同比增长 25.23%；本年度实现归属于母公司所有者的净利润为 7,381.43 万元，归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 1,329.06 万元。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。

### (一) 主营业务分析

#### 1. 利润表及现金流量表相关科目变动分析表

单位：元 币种：人民币

科目	本期数	上年同期数	变动比例 (%)
营业收入	2,678,990,094.05	2,139,314,811.62	25.23
营业成本	1,564,890,872.03	1,282,250,294.72	22.04
销售费用	137,547,658.88	128,813,427.76	6.78
管理费用	116,502,818.16	87,506,989.97	33.14
财务费用	-38,974,308.28	2,432,140.36	-1,702.47
研发费用	792,875,974.00	628,400,444.43	26.17
经营活动产生的现金流量净额	-329,457,559.81	155,233,501.97	-312.23
投资活动产生的现金流量净额	-259,166,061.70	743,030,624.35	-134.88
筹资活动产生的现金流量净额	260,408,146.54	-16,875,160.46	不适用

营业收入变动原因说明：具体内容详见详见本节“一、经营情况讨论与分析”相关内容。

营业成本变动原因说明：主要由于本期芯片量产业务增加。

销售费用变动原因说明：销售费用与上年相比，基本保持稳定。

管理费用变动原因说明：受人工成本、股份支付费用增加，本报告期管理费用较上年增加。

财务费用变动原因说明：主要由于汇率波动产生汇兑收益所致。



研发费用变动原因说明：主要由于公司研发人员及薪酬（包含股份支付费用）增加。

经营活动产生的现金流量净额变动原因说明：本报告期公司购买商品、接受劳务支付的现金较上年增加，导致经营活动产生的现金净流出额增加。

投资活动产生的现金流量净额变动原因说明：由于本期支付了购置临港研发中心房产的部分款项，因此投资活动产生的现金流量净流出额增加。

筹资活动产生的现金流量净额变动原因说明：本期公司为购置临港研发中心房产新增了长期借款，因此筹资活动产生的现金流量净额增加。

本期公司业务类型、利润构成或利润来源发生重大变动的详细说明

适用 不适用

## 2. 收入和成本分析

适用 不适用

2022 年度，公司实现营业收入 26.79 亿元，同比增长 25.23%。2022 年度，公司实现毛利 11.14 亿元，同比增长 29.99%。公司 2022 年度综合毛利率为 41.59%，较 2021 年度提升 1.53 个百分点，主要原因系收入结构的变化，以及量产业务规模效应的进一步显现带来的量产业务毛利率提升。

### (1). 主营业务分行业、分产品、分地区、分销售模式情况

单位：元 币种：人民币

主营业务分行业情况						
分行业	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减 (%)	营业成本比上年增减 (%)	毛利率比上年增减
集成电路	2,673,538,781.81	1,560,431,954.44	41.63	24.97	21.69	增加 1.57 个百分点
主营业务分产品情况						
分产品	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减 (%)	营业成本比上年增减 (%)	毛利率比上年增减
知识产权授权使用费收入	785,400,615.32	88,403,790.38	88.74	28.79	117.14	减少 4.58 个百分点
特许权使用费收入	108,314,359.55	-	100.00	12.49	-	增加 0.00 个百分点
芯片设计业务收入	572,951,301.08	557,005,146.83	2.78	4.46	12.97	减少 7.32 个百分点
量产业务收入	1,206,872,505.86	915,023,017.23	24.18	36.41	22.25	增加 8.78 个百分点
主营业务分地区情况						
分地区	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减 (%)	营业成本比上年增减 (%)	毛利率比上年增减

境内销售收入	1,734,328,435.20	873,961,976.04	49.61	66.42	42.20	增加 8.59 个百分点
境外销售收入	939,210,346.61	686,469,978.40	26.91	-14.40	2.82	减少 12.24 个百分点

主营业务分行业、分产品、分地区、分销售模式情况的说明

公司属于集成电路设计行业，面向社会经济中市场规模较大、使用场景较多、用户范围广泛的主流行业及应用领域，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。报告期内，公司上述分行业、分产品、分地区等分析内容详见本节“一、经营情况讨论与分析”相关内容。

## (2). 产销量情况分析表

适用 不适用

主要产品	单位	生产量	销售量	库存量	生产量比上年增减 (%)	销售量比上年增减 (%)	库存量比上年增减 (%)
芯片出货量	片	/	80,251	/	/	-21.43	/

产销量情况说明

根据公司商业模式，公司根据客户需求按订单委托晶圆厂进行生产，自身不涉及晶圆生产及相关库存。为便于比较，芯片量产业的出货量统一折算为 8 英寸晶圆口径。

## (3). 重大采购合同、重大销售合同的履行情况

适用 不适用

## (4). 成本分析表

单位：万元

分行业情况							
分行业	成本构成项目	本期金额	本期占主营业务成本比例 (%)	上年同期金额	上年同期占总成本比例 (%)	本期金额较上年同期变动比例 (%)	情况说明
集成电路	直接材料	126,438.19	81.03	103,380.93	80.62	22.30	
	直接人工	23,134.41	14.83	18,075.73	14.10	27.99	
	其他	6,470.62	4.15	6,768.37	5.28	-4.40	
	合计	156,043.21	100.00	128,225.03	100.00	21.69	
分产品情况							
分产品	成本构成项目	本期金额	本期占主营业务成本比例 (%)	上年同期金额	上年同期占总成本比例 (%)	本期金额较上年同期变动比例 (%)	情况说明

芯片设计业务	直接材料	29,409.52	18.85	27,458.88	21.41	7.10	
	直接人工	21,397.76	13.71	16,254.51	12.68	31.64	
	其他	4,893.25	3.14	5,591.37	4.36	-12.49	
	合计	55,700.53	35.70	49,304.76	38.45	12.97	
量产业务	直接材料	88,020.92	56.41	72,734.66	56.72	21.02	
	直接人工	1,639.88	1.05	1,253.51	0.98	30.82	
	其他	1,841.50	1.18	860.88	0.67	113.91	
	合计	91,502.30	58.64	74,849.05	58.37	22.25	
知识产权授权使用费	直接材料	9,007.74	5.77	3,187.39	2.49	182.61	
	直接人工	96.77	0.06	567.71	0.44	-82.95	
	其他	-264.13	-0.17	316.11	0.25	-183.56	
	合计	8,840.38	5.67	4,071.22	3.18	117.14	
合计	/	156,043.21	100.00	128,225.03	100.00	21.69	

## 成本分析其他情况说明

报告期内，公司主营业务成本主要由直接材料和直接人工构成。其中，直接材料主要为采购晶圆、第三方 IP 等成本；直接人工主要为芯片设计项目人工成本。公司 2022 年主营业务成本较上年增长 21.69%，主要由于主营业务收入规模扩大而导致的直接材料及直接人工成本增加。芯片设计业务成本主要包括人工、晶圆及光罩、IP、封装测试服务等。2022 年芯片设计业务成本中直接材料及直接人工占比分别为 52.80% 及 38.42%，构成比例较去年有所波动，主要由于报告期内设计项目所覆盖环节及其制程标准、规格定义等多方面因素影响。量产业务成本主要为直接材料，包括晶圆和封装测试成本。2022 年量产业务成本中直接材料占比 96.20%，较去年基本一致。知识产权授权使用费业务的成本主要为第三方 IP 成本和人工成本。报告期内知识产权授权使用费业务中直接材料及直接人工波动主要由于各年度中客户需求存在定制化 IP 或第三方 IP 转授权的项目规模不同所致。

## (5). 报告期主要子公司股权变动导致合并范围变化

适用 不适用

## (6). 公司报告期内业务、产品或服务发生重大变化或调整有关情况

适用 不适用

## (7). 主要销售客户及主要供应商情况

## A. 公司主要销售客户情况

适用 不适用

前五名客户销售额 107,319.20 万元，占年度销售总额 40.06%；其中前五名客户销售额中关联方销售额 0 万元，占年度销售总额 0.00%。

## 公司前五名客户

适用 不适用

单位：万元 币种：人民币

序号	客户名称	销售额	占年度销售总额比例 (%)	是否与上市公司存在关联关系
1	客户一	31,183.71	11.64	否
2	客户二	30,624.84	11.43	否
3	客户三	17,934.88	6.69	否
4	客户四	13,900.29	5.19	否
5	客户五	13,675.48	5.10	否
合计	/	107,319.20	40.06	/

报告期内向单个客户的销售比例超过总额的 50%、前 5 名客户中存在新增客户的或严重依赖于少数客户的情形

适用  不适用

上表中客户二为报告期新增前五大客户。

### B. 公司主要供应商情况

适用  不适用

前五名供应商采购额 124,032.90 万元，占年度采购总额 72.42%；其中前五名供应商采购额中关联方采购额 13,052.39 万元，占年度采购总额 7.62%。

#### 公司前五名供应商

适用  不适用

单位：万元 币种：人民币

序号	供应商名称	采购额	占年度采购总额比例 (%)	是否与上市公司存在关联关系
1	供应商一	42,048.80	24.55	否
2	供应商二	34,401.99	20.09	否
3	供应商三	24,282.27	14.18	否
4	供应商四	13,052.39	7.62	是
5	供应商五	10,247.46	5.98	否
合计	/	124,032.90	72.42	/

报告期内向单个供应商的采购比例超过总额的 50%、前 5 名供应商中存在新增供应商的或严重依赖于少数供应商的情形

适用  不适用

上表供应商四及供应商五为报告期新增前五大供应商。

### 3. 费用

适用  不适用

单位：万元 币种：人民币

科目	本期数	上年同期数	变动比例 (%)
销售费用	13,754.77	12,881.34	6.78
管理费用	11,650.28	8,750.70	33.14
研发费用	79,287.60	62,840.04	26.17
财务费用	-3,897.43	243.21	-1,702.47
合计	100,795.21	84,715.30	18.98

2022 年度，公司期间费用 100,795.21 万元，同比增长 18.98%，其中研发费用 79,287.60 万元，同比增长 26.17%。具体变动原因分析详见本节“（一）主营业务分析 1. 利润表及现金流量表相关科目变动分析表”相关内容。

#### 4. 现金流

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

科目	本期数	上年同期数	变动比例 (%)
经营活动产生的现金流量净额	-32,945.76	15,523.35	-312.23
投资活动产生的现金流量净额	-25,916.61	74,303.06	-134.88
筹资活动产生的现金流量净额	26,040.81	-1,687.52	不适用

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额较上年变化的主要原因是本期公司购买商品、接受劳务支付的现金较上年同期增加，导致经营活动产生的现金净流出额增加。

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额较上年变化的主要原因是由于本期支付了购置临港研发中心房产的部分款项，因此投资活动产生的现金流量净流出额增加。

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额较上年变化的主要原因是由于本期公司为购置临港研发中心房产新增了长期借款，因此筹资活动产生的现金流量净额增加。

具体变动原因分析详见本节“（一）主营业务分析 1. 利润表及现金流量表相关科目变动分析表”相关内容。

#### (二) 非主营业务导致利润重大变化的说明

□适用 √不适用

#### (三) 资产、负债情况分析

√适用 □不适用

##### 1. 资产及负债状况

单位：元

项目名称	本期期末数	本期期末数占总资产的比例 (%)	上期期末数	上期期末数占总资产的比例 (%)	本期期末金额较上期期末变动比例 (%)	情况说明
交易性金融资产	100,382,630.14	2.27	713,797,250.18	18.50	-85.94	主要由于公司银行理财产品到期赎回所致。
应收票据	59,374,219.93	1.34	35,251,382.13	0.91	68.43	公司对某使用应收票据结算的客户报告期内销售增加所致。
应收账款	1,054,453,	23.82	745,477,3	19.32	41.45	应收账款余额随收入

款	912.39		43.08			增加上涨，占比增加 主要由于公司付款周 期相对宽松的客户占 比增加。
其他应 收款	2,962,271. 02	0.07	16,757,78 8.35	0.43	-82.32	其他应收款减少主要 由于对某供应商的项 目保证金在本期到 期。
存货	422,532,5 01.48	9.55	133,430,2 58.53	3.46	216.67	主要由于量产业务在 产品增加所致。
合同资 产	112,353,1 09.60	2.54	76,869,47 4.15	1.99	46.16	主要由于本期部分芯 片设计业务根据完工 百分比法收入已确 认，但根据合同约定 未达到开票并获得收 取对价的权利时点， 计入合同资产。已完 工未结算款项随芯片 设计业务项目进度安 排有所增加。
其他流 动资产	179,682,9 78.13	4.06	79,238,03 3.09	2.05	126.76	主要由于留抵增值税 及知识产权授权额度 款项增加。
长期股 权投资	34,996,22 6.53	0.79	57,802,80 4.16	1.50	-39.46	主要由于按权益法确 认了合营企业亏损所 致。
其他非 流动金 融资产	206,926,3 84.35	4.68	140,389,6 83.90	3.64	47.39	其他非流动金融资产 随公司对外股权投资 增加及对外股权投资 公允价值变动而上升。
固定资 产	519,243,0 68.88	11.73	67,410,74 3.70	1.75	670.27	本期公司新购临港研 发中心房产，导致固 定资产余额增加。
在建工 程	3,267,547. 18	0.07	4,984,091. 18	0.13	-34.44	本期公司子公司办公 楼装修结束，在建工 程金额下降。
使用权 资产	50,960,41 0.06	1.15	36,323,21 3.68	0.94	40.30	本期公司租赁办公楼 增加所致。
其他非 流动资 产	227,019,4 43.35	5.13	5,270,375. 22	0.14	4,207.46	其他非流动资产余额 增加主要是由于公司 支付了临港研发中心 相关房产购置款项。
短期借 款	700,709.5 9	0.02	11,471,65 2.92	0.30	-93.89	本期公司偿还了美元 短期借款，导致短期 借款余额减少。
应交税 费	28,180,93 8.90	0.64	106,606,4 02.80	2.76	-73.57	本期公司支付了上年 末应交个人所得税， 本期末应交税费余额 下降。

其他应付款	65,235,948.81	1.47	31,865,350.00	0.83	104.72	本报告期公司某客户预付款转为合同执行保证金所致。
长期借款	348,733,612.02	7.88	-	-	不适用	本期公司为了购置临港研发中心房产，新增长期借款。
长期应付款	25,216,892.57	0.57	47,505,798.24	1.23	-46.92	公司分期付款采购了无形资产，一年以上应付部分计入长期应付款。本期随着分期付款支付，长期应付款余额减少。

其他说明

无

## 2. 境外资产情况

适用 不适用

### (1) 资产规模

其中：境外资产 144,033.69（单位：万元 币种：人民币），占总资产的比例为 32.54%。

### (2) 境外资产占比较高的相关说明

适用 不适用

单位：万元 币种：人民币

境外资产名称	形成原因	运营模式	本报告期营业收入	本报告期净利润
芯原开曼及其子公司	公司境外子公司	芯原开曼及其子公司业务与公司主营业务一致	131,963.17	-9,447.46

## 3. 截至报告期末主要资产受限情况

适用 不适用

截至 2022 年 12 月 31 日，公司共有人民币 4.57 亿元资产受限，主要系公司临港研发中心固定资产用以抵押本集团银行借款，以及海关进口关税、信用证保证金及受限制的政府补助款。具体情况详见第十节“七、81. 所有权或使用权受到限制的资产”相关内容。

## 4. 其他说明

适用 不适用

### (四) 行业经营性信息分析

适用 不适用

报告期内，公司所处行业经营性信息分析具体内容详见本节“二、报告期内公司所从事的主要业务、经营模式、行业情况及研发情况说明”相关内容。

**(五) 投资状况分析****对外股权投资总体分析**

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

报告期投资额	上年同期投资额	变动幅度
4,189.45	12,460.00	-66.38%

公司积极推进产业生态建设，对与公司战略相符并且具有高业务协同的企业进行投资布局，报告期内公司共完成 4,189.45 万元对外股权投资并出资。

公司报告期内对外股权投资具体情况如下：

被投公司名称	主营业务	投资方式	报告期内投资金额（人民币万元）	截至报告期末持股比例	资金来源
鹏瞰科技（上海）有限公司	光纤通讯芯片	增资	1,000.00	2.1650%	自有资金
CapsoVision Inc.	智能胶囊	增资	1,689.45	1.5050%	自有资金
南京迈矽科微电子技术有限公司	毫米波雷达	增资	1,500.00	2.3100%	自有资金

**1. 重大的股权投资**

□适用 √不适用

**2. 重大的非股权投资**

□适用 √不适用

**3. 以公允价值计量的金融资产**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

资产类别	期初数	本期公允价值变动损益	计入权益的累计公允价值变动	本期计提的减值	本期购买金额	本期出售/赎回金额	其他变动	期末数
理财产品	573,433,263.88	-1,433,263.88	-	-	-	572,000,000.00	-	-
结构性存款	140,363,986.30	18,643.84	-	-	-	40,000,000.00	-	100,382,630.14
合计	713,797,250.18	-1,414,620.04	-	-	-	612,000,000.00	-	100,382,630.14

**证券投资情况**

□适用 √不适用



私募基金投资情况

适用 不适用

衍生品投资情况

适用 不适用

#### 4. 报告期内重大资产重组整合的具体进展情况

适用 不适用

#### (六) 重大资产和股权出售

适用 不适用

#### (七) 主要控股参股公司分析

适用 不适用

公司名称	主营业务	注册资本/ 已发行股本数	总资产 (万元)	净资产 (万元)	营业收入 (万元)	净利润 (万元)	持股比例
芯原开曼	控股主体, 无实质业务	5 万美元	58,889.11	24,253.75	0.00	-13,003.61	100%
芯原美国	IP 授权业务、芯片定制业务、技术研发	2,215.8831 万美元	59,568.66	17,395.75	43,530.23	-2,393.09	100%
芯原香港	芯片定制业务	20 万港币	48,512.79	10,390.76	84,600.19	4,928.26	100%
芯原成都	技术研发	2,000 万元	13,643.91	7,308.49	31,554.04	2,184.74	100%
芯原科技	IP 授权业务、芯片定制业务、技术研发	50,000 万元	88,915.03	49,585.77	3,947.58	-414.23	100%
芯思原	技术研发及 IP 授权服务	10,000 万元	9,700.54	6,503.81	6,319.77	-4,190.36	56%

#### (八) 公司控制的结构化主体情况

适用 不适用

## 六、公司关于公司未来发展的讨论与分析

### (一) 行业格局和趋势

√适用 □不适用

报告期内，公司所处的行业格局与趋势分析详见本节之“二、报告期内公司所从事的主要业务、经营模式、行业情况及研发情况说明”相关内容。

### (二) 公司发展战略

√适用 □不适用

芯原坚持基础技术研发与应用技术升级同步进行，加强对具有复用性、关键性、先导性的新技术的预研，以夯实公司的核心技术基础。未来，芯原将着力推进 Chiplet 技术的迭代研发及产业化落地，推进基于 FD-SOI 工艺的低功耗物联网无线连接技术平台的研发与产业化，不断升级基于先进工艺的系统级芯片定制平台（包括基础和应用软件平台），持续保持对半导体 IP 的研发投入，积极开拓市场，择机进行投资或并购，持续吸引和培养关键研发人才。

#### 1. 继续推进 Chiplet 技术的迭代研发及产业化落地进程

作为全球领先的一站式芯片定制服务和半导体 IP 授权服务供应商，Chiplet 技术迭代研发及产业化落地是未来芯原发展的核心战略之一。芯原将通过“IP 芯片化”，“芯片平台化”，以及“平台生态化”，来促进 Chiplet 的产业化。持续推进 Chiplet 产业化将提高公司的 IP 复用性，增强业务间协同，增加设计服务的附加值，拓宽业务市场空间；进一步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，更深度绑定客户；并进一步提高公司盈利能力，实现竞争力升维。

基于“IP 芯片化”的理念，芯原将持续推进 Chiplet 的研发工作，旨在以 Chiplet 实现半导体 IP 的“即插即用”，降低较大规模芯片的设计时间及风险，实现性能与成本的平衡。

基于“芯片平台化”的理念，芯原将扩大在平板电脑应用处理器，数据中心应用处理器和自动驾驶域处理器等领域的布局，在现有平台化解决方案的基础上，进一步实现 Chiplet 的落地应用。平板电脑应用处理器，自动驾驶域处理器，数据中心应用处理器这三个应用领域，也是异构计算+高性能计算的典型应用领域，除中央处理器外，对图形处理器、神经网络处理器、数字信号处理器等各类处理器 IP 都有很大的需求，而且对半导体工艺的要求也较高，因此在性能与成本的平衡中，有很大的操作空间。芯原正在和这三大应用领域的客户积极沟通，找到痛点和通用点来定义可高度复用的 Chiplet，以推出第一批商用化的 Chiplet。在平板电脑应用领域，芯原将进一步迭代并推广基于 Chiplet 架构所设计的高端应用处理器平台。在数据中心应用领域，芯原将加强推广基于芯原 IP 的第二代视频转码平台，并基于现有的技术和市场成就，推进该领域对 Chiplet 的采用，扩大公司在该领域的市场优势。在自动驾驶域处理器领域，芯原将积极推广 Chiplet 技术，以大幅简化客户汽车芯片迭代时的设计工作和车规流程，并增加其汽车芯片的可

靠性，同时加快推进公司相关 IP 的各项标准认证工作，加大这类 IP 在主流及高端汽车品牌中的推广。此外，芯原将持续加强与全球领先的晶圆厂、封装测试厂展开 Chiplet 的项目合作，尽早向市场推出 Chiplet 商用商品。

技术的产业化离不开生态的建设和发展。基于“平台生态化”的理念，芯原以 RISC-V International 金牌会员、OpenHW Group 理事会成员、Chips Alliance 理事会成员、中国 RISC-V 产业联盟理事长单位等身份，在此前协助各国内外联盟举办如 FD-SOI 产业论坛、Khronos•芯原技术讲座等国际会议的基础上，将继续致力于推动中国集成电路产业生态建设，并定期举办松山湖中国 IC 创新高峰论坛、滴水湖中国 RISC-V 产业论坛、南渡江智慧医疗与康复产业高峰论坛等行业高端论坛，促进芯片企业与应用厂商、投资机构的对接，推动芯片产业化落地和应用创新。

## 2. 持续推进基于 FD-SOI 工艺的低功耗物联网无线连接技术平台的研发与产业化

未来芯原将从扩展技术平台价值链和扩展专用垂直领域两个维度，持续在 FD-SOI 工艺上开发更多的面向物联网应用的平台化解决方案。

在扩展技术平台价值链方面，芯原将整合公司硬件和软件设计能力，提供完整的低功耗物联网无线连接技术平台解决方案和设计服务来扩大服务范围和市场空间；同时还将针对量产服务（Turnkey Service）为客户进行相关 IP 技术的定制与适配，通过优化客户芯片的功耗和面积等，帮助客户实现产品差异化发展，以保持芯原的市场竞争力，增加客户粘性，同时强化芯原与晶圆厂合作伙伴的合作深度；此外，芯原还将结合 FD-SOI 的先进工艺特性，持续开发新的无线连接技术，并加强与合作伙伴的战略合作关系，以保持市场领先性。

芯原还将根据市场应用趋势，充分发挥 FD-SOI 技术在无线连接应用上的独特优势，持续开发针对如 Wi-Fi 6、卫星通信、毫米波雷达、助听器等应用的技术平台，拓展芯原在消费电子、工业应用、汽车、医疗健康等领域的战略布局。

## 3. 持续高研发投入，以 IP 为核心，不断升级系统级芯片定制及软件开发平台

保持技术领先是芯原的立足之本，能吸引到顶尖人才和客户，塑造良好的品牌和声誉。芯原将持续对半导体 IP、系统级芯片定制平台和软件开发平台的高研发投入，形成一批具有自主知识产权的专利技术。

芯原将持续推进多款 5nm 芯片的设计研发和基于新一代 FD-SOI 工艺节点的芯片设计预研，并根据市场和技术发展趋势，不断丰富和优化自有的处理器 IP、射频 IP 和物联网无线连接解决方案等。另外，公司也将扩大与第三方 IP 的合作关系，为客户提供更加丰富和灵活的解决方案。

芯原将对现有芯片定制平台进行升级，不断迭代智慧可穿戴设备、智慧汽车、智慧家居和智

慧城市、智慧云平台四大系统级芯片定制平台，通过提供灵活且高复用性的平台化解决方案，进一步深度拓展垂直领域的行业客户，挖掘深度需求，不断精进和优化技术储备，从而进一步夯实市场地位。

芯原还将持续升级软件开发平台，通过针对不同领域的应用进行技术优化，提供更优质的系统级软硬件整体解决方案及定制化的软件设计服务，强化服务深度，增加用户黏性。

此外，公司将择机在主要区域市场继续投资建立研发中心，充分考量并利用当地产业、人才政策优势和集成电路产业链的协同创新环境，吸引一批国内外一流的人才扎根，从而加快研发资金、技术、人才的整合及优化配置，实现研发能力的显著提升。

#### 4. 择机投资、购买优秀的技术及团队，从而更好地进行资源互补

芯原在保持快速内生性发展的同时，考虑通过投资购买国内外先进技术、设计团队或拥有核心竞争力的半导体企业，从而更好地进行资源互补。芯原投资策略旨在加速收入增长、扩大技术组合，扩大目标市场并创造股东价值。公司过去在自动驾驶、FPGA、电视、RISC-V、AIoT、光纤通讯、5G 等领域有投资或购买布局，未来主要考虑投资购买前述领域、Chiplet 及拥有核心半导体 IP 的企业或该等 IP，来进一步扩充公司的技术资源库，提高公司的服务能力，扩大竞争优势。

#### 5. 积极开拓市场，与行业龙头企业建立良好合作关系，提升国内外品牌知名度及市场占有率

芯原将继续凭借先进的芯片定制技术、丰富的 IP 储备，延伸至软件及系统解决方案的平台化服务能力，以及长期服务世界一流客户群体的经验基础和口碑，巩固其作为系统厂商、互联网公司 and 云服务提供商首选的芯片设计服务合作伙伴的地位。对于现有重要行业头部客户，公司将通过持续的客户产品迭代升级、为同一客户的不同部门/产品线提供多样化的服务等方式，巩固和深化合作；同时，公司将积极开拓优质行业头部客户，通过双方的深度合作重点布局 AR/VR（元宇宙）、AI 自然语言处理、汽车、物联网无线通信、数据中心等行业应用领域，从而保持公司的市场敏锐度，以及业务与技术的领先性，成为头部客户重要的战略合作伙伴。

芯原将积极巩固并开拓全球市场，提升国内外品牌知名度及市场占有率。同时还将扩大销售团队，提升服务质量，督促各区域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。

#### 6. 持续吸引和培养关键研发人才

人才是芯片设计行业经营发展之根本。芯原将继续优化适应未来发展的组织，提升雇主品牌形象，加强人才引进、激励与发展的力度，并以优秀的企业文化留住人才。

芯原将通过吸引更多顶尖的芯片设计科学家和工程师加入公司，来扩大其芯片设计人才库。

公司在芯片设计方面广泛的技术专业知识、深厚的行业理解和丰富的应用场景也为培养和留下多技能的芯片设计人才创造了良好的环境。此外，公司将加强与顶尖大学和研发机构开展技术人才交流与研发合作，不断积聚全球化人才。同时，也将围绕员工需求，通过优化薪资结构、改进评估与考核体系，制定符合员工需求的股权激励计划等一系列措施，将公司利益与员工个人利益结合绑定，提高人均产出效率，控制关键人才流失。在人才培养上，公司将进一步完善内部培训发展体系，通过多样化的线上线下技术和管理培训，着力发展关键岗位干部和核心技术人才，提高员工的综合发展能力。

### (三) 经营计划

√适用 □不适用

为了保持公司半导体 IP 储备和一站式芯片定制业务的竞争优势，并根据发展战略进行研发布局以实现未来跨越式发展，使公司成为业界领先的芯片设计技术研发、授权和服务平台，公司将从技术研发、人才培养、资源整合这几个方面开展工作。具体的经营计划如下：

#### 1、技术研发

在半导体 IP 业务方面，持续优化和丰富半导体 IP 产品系列，包括公司核心的图形处理器 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 六类处理器 IP，以及 1,500 多个数模混合 IP 和物联网连接 IP（含射频）；强化公司 IP 产品在云服务器、边缘人工智能计算、汽车电子、可穿戴设备、智慧家居和智慧城市领域的竞争优势，优化相应的子系统 IP 解决方案，并结合公司的多项技术能力，提供平台化的 IP 解决方案。在一站式芯片定制业务方面，持续优化基于先进生产工艺的芯片设计与验证方法；继续 Chiplet 项目的研发与设计实现；结合软件团队的优势，实现系统平台解决方案如数据中心视频转码、TWS 真无线蓝牙耳机等项目的产业化落地，加深与大型互联网企业、云服务提供商等客户的合作，通过公司的系统平台解决方案与客户所提供的服务可形成较为完整的按应用领域划分的系统生态，有助于为相关市场高效率地打造应用产品，帮助客户快速扩大生态范围。

#### 2、人才培养

人才是公司发展的重要资源。随着公司临港研发中心的建成，公司上海研发布局将由张江高科技园区单研发中心布局扩张至张江及临港双研发中心布局，有助于公司招募到更多优秀的人才以保持公司技术先进性，加快技术人才体系建设并完善公司战略布局。公司将根据未来发展战略目标，通过优质的校园招聘和社会招聘，引进相关的优秀人才。公司将通过进一步优化人力资源管理体系，如强化企业文化，制定科学高效的培训制度等，来提升员工的企业归属感和加强公司的人才梯度建设。公司还将不断优化绩效管理体系、依托资本市场制定长效的股权激励计划，充分调动员工的积极性，为公司创造更多价值。

#### 3、资源整合

公司以芯片设计服务为主要业务，作为集成电路设计企业和制造企业之间的桥梁，在整个产业链中具有重要的沟通和衔接作用，因为对整个产业链的全局发展有着较为全面的认知。公司将充分利用这一优势，积极推进产业链上下游的合作，推动产业的生态建设，加强产业间的融合，提升公司的产业地位和整体竞争力。同时，公司还将继续依托平台化公司的行业理解，积极推进产业生态建设，视业务需要择机进行与公司战略发展方向相一致的投资或并购。

#### (四) 其他

适用 不适用

#### 七、公司因不适用准则规定或国家秘密、商业秘密等特殊原因，未按准则披露的情况和原因说明

适用 不适用

## 第四节 公司治理

### 一、公司治理相关情况说明

适用 不适用

报告期内，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》及《公司章程》的规定制定了股东大会、董事会及监事会的议事规则等相关内部治理制度，确定了股东大会、董事会、监事会和管理层的运行机制并合法、有效运作。公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，为董事会就关联交易、业务发展等重大事项的决策提供咨询及建议，以保证董事会议事决策的专业化和高效化。

报告期内，公司持续完善公司治理结构及三会运作模式。2022 年度，公司共召开 2 次股东大会，审议通过议案 21 项；召开 7 次董事会，审议通过议案 51 项；召开 6 次监事会，审议通过议案 24 项。公司股东大会、董事会、监事会的通知、召集、召开、审议、表决程序及形成的决议均符合法律法规和《公司章程》的规定。

报告期内，公司进一步加强信息披露管理，加强与投资者的沟通。公司设置了专用电话和邮箱，与投资者建立了沟通的有效渠道，接受投资者的咨询和交流。

公司治理与法律、行政法规和中国证监会关于上市公司治理的规定是否存在重大差异；如有重大差异，应当说明原因

适用 不适用

### 二、公司就其与控股股东在业务、人员、资产、机构、财务等方面存在的不能保证独立性、不能保持自主经营能力的情况说明

适用 不适用

控股股东、实际控制人及其控制的其他单位从事与公司相同或者相近业务的情况，以及同业竞争或者同业竞争情况发生较大变化对公司的影响、已采取的解决措施、解决进展以及后续解决计划

适用 不适用

控股股东、实际控制人及其控制的其他单位从事对公司构成重大不利影响的同业竞争情况

适用 不适用

### 三、股东大会情况简介

会议届次	召开日期	决议刊登的指定网站的查询索引	决议刊登的披露日期	会议决议
2022 年第一次临时股东大会	2022 年 1 月 20 日	上海证券交易所网站 (www.sse.com.cn)	2022 年 1 月 21 日	各项议案均审议通过, 不存在否决议案。
2021 年年度股东大会	2022 年 4 月 27 日	上海证券交易所网站 (www.sse.com.cn)	2022 年 4 月 28 日	各项议案均审议通过, 不存在否决议案。

表决权恢复的优先股股东请求召开临时股东大会

适用 不适用

股东大会情况说明

适用 不适用

### 四、表决权差异安排在报告期内的实施和变化情况

适用 不适用

### 五、红筹架构公司治理情况

适用 不适用

## 六、董事、监事和高级管理人员的情况

## (一) 现任及报告期内离任董事、监事、高级管理人员和核心技术人员持股变动及报酬情况

√适用 □不适用

单位：股

姓名	职务 (注)	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期	年初持股数	年末持股数	年度内股份增减变动量	增减变动原因	报告期内从公司获得的税前报酬总额 (万元)	是否在公司关联方获取报酬
Wayne Wei-Ming Dai (戴伟民)	董事长、总裁、核心技术人员	男	67	2019年3月	2025年4月	8,652,507	8,652,507	-	/	437.39	是
Wei-Jin Dai (戴伟进)	董事、副总裁、核心技术人员	男	64	2019年3月	2025年4月	1,515,956	1,515,956	-	/	352.57	否
施文茜	董事、副总裁、首席财务官、董事会秘书	女	47	2019年3月	2025年4月	1,037,951	1,037,951	-	/	183.54	否
孙国栋	董事	男	46	2021年9月	2025年4月	-	-	-	/	-	否
陈晓飞	董事	男	47	2019年3月	2025年4月	-	-	-	/	-	是



陈洪	董事	女	54	2019年 11月	2025年 4月	-	-	-	/	-	否
陈武朝	独立董事	男	53	2019年 3月	2025年 4月	-	-	-	/	15.00	否
李辰	独立董事	男	47	2019年 3月	2025年 4月	-	-	-	/	15.00	否
王志华	独立董事	男	63	2019年 3月	2025年 4月	-	-	-	/	15.00	是
Zhiwei Wang (王志伟)	监事会 主席	男	52	2019年 3月	2025年 4月	-	-	-	/	-	否
邹非	监事	女	38	2021年 4月	2025年 4月	-	-	-	/	-	否
石雯丽	人事行政 副总裁、职 工代表 监事	女	43	2019年 3月	2025年 4月	-	-	-	/	104.26	否
David Jarmon	副总裁	男	64	2019年 3月	2025年 4月	-	-	-	/	341.23	否
汪洋	副总裁	男	46	2019年 3月	2025年 4月	667,842	667,842	-	/	330.11	否
汪志伟	副总 裁、核 心技 术人 员	男	49	2020年 10月	2025年 4月	1,763	1,763	-	/	280.07	否
Martyn Humphries	副总裁	男	64	2022年 4月	2025年 4月	-	-	-	/	254.02	否
张慧明(注 1)	核心技 术人 员	男	42	2022年 9月	-	111,377	222,754	111,377	期权 行权	62.51	否
杨海(注1)	核心技 术人 员	男	49	2022年 9月	-	-	-	-	/	40.14	否

范灏成（注2）	副总裁、核心技术人员（离任）	男	49	2019年3月	2022年9月	568,600	718,375	149,775	期权行权	181.65	否
钱哲弘（注2）	副总裁、核心技术人员（离任）	男	47	2019年3月	2022年1月	69,166	69,166	-	/	23.11	否
合计	/	/	/	/	/	12,625,162	12,886,314	261,152	/	2,635.60	/

注1：公司结合杨海先生、张慧明先生的任职履历，以及对公司核心技术研发的参与情况等相关因素，2022年9月起认定其为公司核心技术人员，报告期内从公司获得的税前报酬总额从其被认定为公司核心技术人员开始计算。

注2：钱哲弘已于2022年1月离任公司高级管理人员、核心技术人员；范灏成已于2022年9月离任公司高级管理人员、核心技术人员。

姓名	主要工作经历
Wayne Wei-Ming Dai（戴伟民）	1956年出生，美国国籍。美国加州大学伯克利分校电子计算工程学博士；1988年至2005年，历任美国加州大学圣克鲁兹分校计算机工程学助教、副教授、教授；1995年至2000年，任美国Ultima公司的创始人、董事长兼总裁；2000年至2001年，任美国思略共同董事长兼首席技术长；2001年至2019年3月，历任芯原有限执行董事、董事长；2002年至今，任芯原开曼董事；2019年3月至今，任公司董事长、总裁。
Wei-Jin Dai（戴伟进）	1959年出生，美国国籍。美国加州大学伯克利分校电子计算工程学硕士；1985年至1991年，任Hewlett-Packard工程经理；1991年至1996年，任Quickturn Design Systems工程总监；1996年至2002年，任Silicon Perspective Corporation研发副总裁；2002年至2007年，任Cadence Design Systems领先数字实现系统事业部Encounter产品线副总裁；2007年至2016年，任图芯美国总裁及首席执行官；2016年加入公司，现任公司董事、副总裁。
施文茜	1976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，英国特许公认会计师，香港注册会计师，美国注册会计师；1998年至2001年，任安永会计师事务所审计师；2001年至2004年，任华普信息技术有限公司财务分析经理；2004年至2006年，任菲尔创纳特种纤维产品有限公司财务总监；2006年加入公司，任芯原有限财务总监，现任公司董事、副总裁、首席财务官、董事会秘书。

孙国栋	1977 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科毕业于北京理工大学计算机科学与工程系计算机应用专业，研究生毕业于中央财经大学工商管理专业。2000 年 7 月至 2014 年 12 月先后在国家开发银行营业部、人事局、湖北分行工作，历任副处长、处长；2014 年 12 月参与筹建华芯投资管理有限责任公司，任华芯投资管理有限责任公司人力资源部总经理；2016 年 7 月任华芯投资管理有限责任公司总监；2021 年 1 月兼任华芯投资上海分公司总经理。2021 年 8 月至今，任公司董事。
陈晓飞	1976 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。硕士研究生学历，中级经济师；1998 年至 2002 年，任长江证券部门经理；2002 年至 2008 年，任湘财证券部门总经理；2008 年至 2009 年，任上海红林投资管理有限公司总经理；2009 年至 2015 年，任齐鲁证券部门总经理；2015 年至今，任兴橙投资执行董事；现任公司董事。
陈洪	1969 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。硕士研究生学历；1996 年至 2000 年，任武汉金丰大酒店有限公司人事行政经理；2000 年至 2004 年，任武汉汉网高技术有限公司总经理助理；2004 年至 2008 年，任上海富瀚微电子有限公司副总经理；2008 年至 2012 年，任上海凡美服饰有限公司总经理；2012 年至 2014 年，任上海才云贸易有限公司副总经理；2014 年至 2017 年，任玖捌壹健康科技集团有限公司副总经理；2017 年至今，任深圳嘉道谷投资管理有限公司董事长助理；现任公司董事。
陈武朝	1970 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。博士研究生学历，副教授，中国注册会计师（非执业会员）；1995 年至 1998 年，任中华会计师事务所注册会计师；1998 年至今，任清华大学副教授；现任公司独立董事。
李辰	1976 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。硕士研究生学历，律师；2002 年至今，任国浩律师（上海）事务所律师；现任公司独立董事。
王志华	1960 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。博士研究生学历，教授；1983 年至今，历任清华大学助教、讲师、副教授、教授；1992 年至 1993 年，任美国卡内基梅隆大学访问学者；1993 年至 1994 年，任比利时鲁汶天主教大学访问研究员；2014 年至 2015 年，任香港科技大学访问教授；现任公司独立董事。
Zhiwei Wang (王志伟)	1971 年出生，加拿大国籍。加拿大西安大略大学工商管理硕士；2005 年至 2006 年，任 Intrawest Corporation 投资经理；2007 年至 2008 年，任高盛高华证券有限责任公司经理；2009 年至 2017 年，任北京清石华山资本投资咨询有限公司投资总监、合伙人；2017 年至今，任前海清岩华山投资管理（深圳）有限公司执行董事、总经理；现任公司监事会主席。
邹非	1985 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。本科学历，毕业于北京大学经济学院金融系。2008 年至 2013 年，任中国国际金融有限公司投资银行部高级经理；2013 年至 2015 年，任国开投资发展基金管理（北京）有限责任公司经理；2015 年至 2021 年，历任国开金融有限责任公司风险管理部高级经理、风险与法律合规部副总经理、投资管理部副总经理；2021 年至今，任华芯投资管理有限责任公司风险管理部副总经理。
石雯丽	1980 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。本科学历；2003 年加入公司，历任行政助理、人事助理、人事主管、人事经理、人事高级经理、人事行政总监、人事行政高级总监、人事行政副总裁；现任公司职工代表监事。
David Jarmon	1959 年出生，美国国籍。夏威夷大学马诺阿分校工商管理硕士；1983 年至 1988 年，任 Tektronix, Inc 技术员；1988 年至 1989 年，任 Tangent Systems, Inc 高级应用工程师；1989 年至 1992 年，任 Cadence Design Systems, KK 线路设计总监；1992 年至 1995 年，任铿腾电子市场营销总监；1996 年至 1997 年，任 Cooper and Chyan Technology 日本运营董事总经理；1997 年至 2000 年，任铿腾电子咨询专员；2000 年至 2002 年，任 Silicon Perspective Corporation 国际销售副总裁；2002 年至 2006 年，任铿腾电子客户向研发副总裁；2006 年

	至 2007 年，任 Certess 销售咨询顾问；2007 年至 2015 年，任图芯美国国际销售与发展资深副总裁；2016 年加入公司，现任公司副总裁。
汪洋	1977 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，工商管理硕士；1998 年至 2000 年，任北广电子集团有限责任公司工程师；2000 年至 2003 年，任北京方正连宇通信技术有限公司部门经理；2003 年至 2006 年，任 LSI Logic 北京办事处经理；2006 年加入公司，历任总监、高级总监，现任公司副总裁。
汪志伟	1974 年出生，中国国籍，无境外居留权，硕士研究生学历。2000 年至 2001 年，任上海博达数据通信有限公司软件工程师；2002 年至 2003 年，任智邦大陆科技有限公司软件开发课长；2003 年至 2006 年，任微开半导体研发(上海)有限公司软件开发经理；2006 年至 2011 年，任美博通通信技术(上海)有限公司软件开发高级经理；2011 年至 2017 年，任美满电子科技(上海)有限公司多媒体部资深总监；2017 年至 2019 年，任 Yuneec International Co. Ltd.研发副总裁；2019 年加入公司，任副总裁、系统平台解决方案事业部总经理。
Martyn Humphries	1959 年出生，美国国籍，曼彻斯特大学电气工程学士。1976 年至 1984 年，任 British Aerospace 设计工程师；1984 年至 1990 年，任 Analog Devices 应用工程师；1990 年至 1999 年，任 Memec Organization 通信解决方案经理；1999 年至 2003 年，任 Broadcom Corporation 网络交换及安全业务高级总监；2003 年至 2005 年，在 Netlogic Microsystems 负责网络交换解决方案工作；2005 年至 2006 年，任 Vitesse Semiconductor 以太网产品部总经理；2006 至 2007 年，任 Staccato Communications 销售副总裁；2007 年至 2014 年，任 Broadcom Corporation 知识产权业务总经理、移动和嵌入式处理器业务总经理；2014 年至 2020 年，任 NXP i.MX 应用处理器业务总经理；2020 年加入公司，任公司副总裁。
张慧明	1981 年出生，中国国籍，无境外居留权，硕士研究生学历。2007 年，任华为技术有限公司 ASIC 设计工程师；2007-2016 年，任图芯芯片技术有限公司 IP 设计项目经理；2016 年至今，任公司 IP 解决方案副总裁。
杨海	1974 年出生，中国国籍，无境外居留权，硕士研究生学历。2000 年至 2001 年，任上海泰信科技有限公司软件工程师；2001 年，任上海博达数据通信有限公司软件工程师；2001 年至 2005 年，任上海海高通信发展有限公司软件经理；2005 年至 2007 年，任微开半导体（上海）有限公司高级软件工程师；2007 年至 2008 年，任超微半导体（上海）有限公司高级软件工程师；2008 年至 2011 年，任美博通通信技术(上海)有限公司软件主管；2011 至 2017 年，任美满电子科技（上海）有限公司高级软件经理；2017 年至 2019 年，任翔升（上海）电子技术有限公司软件总监；2019 年加入公司，任软件高级总监。
范灏成（离任）	1974 年出生，中国国籍，拥有日本永久居留权。硕士研究生学历；1999 年至 2001 年，任泰鼎多媒体技术（上海）有限公司工程师；2001 年至 2003 年，任日本 Pasona Tech., Inc.工程师；2003 年至 2007 年，任日本 Toshiba Information System Corp.经理；2007 年至 2011 年，任日本 RealVision Inc.硬件部设计总监、董事；2011 年加入公司，历任项目群管理总监、项目群管理副总裁、定制芯片业务事业部总经理兼资深副总裁；2011 年至 2022 年，历任项目群管理总监、项目群管理副总裁，离职前任公司副总裁。
钱哲弘（离任）	1976 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。硕士研究生学历；2001 年至 2003 年，任泰鼎多媒体技术（上海）有限公司工程师；2003 年至 2006 年，任新思科技技术主管；2006 年至 2018 年，任铿腾电子资深研发总监；2018 年至 2022 年，任公司副总裁。

其它情况说明

□适用 √不适用

**(二) 现任及报告期内离任董事、监事和高级管理人员的任职情况****1. 在股东单位任职情况**

√适用 □不适用

任职人员姓名	股东单位名称	在股东单位担任的职务	任期起始日期	任期终止日期
Wayne Wei-Ming Dai (戴伟民)	VeriSilicon Limited	董事	2016 年	至今
Wei-Jin Dai (戴伟进)	VeriSilicon Limited	董事	2016 年	至今
施文茜	VeriSilicon Limited	董事	2018 年	至今
Zhiwei Wang (王志伟)	Jovial Victory Limited	董事	2014 年	至今
在股东单位任职情况的说明	无			

**2. 在其他单位任职情况**

√适用 □不适用

任职人员姓名	其他单位名称	在其他单位担任的职务	任期起始日期	任期终止日期
Wayne Wei-Ming Dai (戴伟民)	生纳科技(上海)有限公司	董事长	2015 年	至今
Wayne Wei-Ming Dai (戴伟民)	芯思原	董事长	2018 年	至今
Wayne Wei-Ming Dai (戴伟民)	上海矽睿科技股份有限公司	独立董事	2021 年	2022 年
Wayne Wei-Ming Dai (戴伟民)	上海空绮贸易有限公司	执行董事	2022 年	至今
汪志伟	武汉环宇智行科技有限公司	董事	2021 年	至今
汪志伟	深圳一清创新科技有限公司	董事	2021 年	至今
汪志伟	威视芯半导体(合肥)有限公司	董事	2021 年	至今
汪志伟	鹏瞰科技(上海)有限公司	董事	2021 年	至今
汪志伟	智瀚星途(苏州)科技有限公司	董事	2022 年	至今
汪志伟	南京迈矽微电子科技有限公司	董事	2022 年	至今
汪洋	至成微科技(浙江)有限公司	董事	2022 年	至今
施文茜	芯思原	董事	2018 年	至今
石雯丽	共青城原和投资有限公司	执行董事, 总经理	2019 年	至今
陈洪	上海嘉沙管理咨询有限责	执行董事	2019 年	至今

	任公司			
陈洪	北京阿尤卡健康科技有限公司	董事	2019 年	至今
陈洪	思欣跃教育科技（上海）有限公司	董事	2018 年	至今
陈洪	深圳嘉道谷投资管理有限公司	董事长助理	2017 年	至今
陈洪	嘉兴银宏德颐投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	2021 年	至今
陈洪	上海良枢之志网络科技有限公司	董事	2020 年	至今
陈洪	上海宜心健康科技有限公司	董事	2020 年	至今
陈洪	生纳科技（上海）有限公司	董事	2021 年	至今
陈洪	上海鸿泰护理院有限公司	监事	2020 年	至今
陈洪	上海红峪投资有限公司	监事	2020 年	至今
陈洪	嘉道医养健康管理（上海）有限公司（原“永泰红礪企业管理（上海）有限公司”，2022 年 1 月 25 日更名）	监事	2020 年	至今
陈洪	上海朗目企业管理有限公司	监事	2020 年	至今
陈洪	天津津南红礪领世郡医院有限公司	监事	2020 年	至今
陈洪	宁波市易镀商务咨询合伙企业（有限合伙）	法人代表	2022 年	至今
陈晓飞	上海兴橙投资管理有限公司	法定代表人、执行董事	2015 年	至今
陈晓飞	上海概伦电子股份有限公司	董事	2020 年	至今
陈晓飞	共青城兴橙投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	2019 年	至今
陈晓飞	共青城心成投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	2020 年	至今
陈晓飞	广州兴橙私募证券投资基金管理有限公司	法定代表人、执行董事兼总经理	2020 年	至今
陈晓飞	广州湾区智能传感器产业集团有限公司	法定代表人、董事长，经理	2021 年	至今
陈晓飞	常青半导体（湖北）有限公司	法定代表人、执行董事兼总经理、财务负责人	2021 年	至今
陈晓飞	上海兴橙科技有限公司	法定代表人、执行董事	2020 年	至今
陈晓飞	井冈山前橙似锦投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	2020 年	至今
陈晓飞	广东国开兴橙股权投资基	法定代表人、	2020 年	至今

	金管理有限公司	执行董事兼总经理		
陈晓飞	共青城芯城股权投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	2020 年	2022 年
陈晓飞	井冈山兴橙投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	2020 年	至今
陈晓飞	杭州中欣晶圆半导体股份有限公司	监事	2020 年	至今
陈晓飞	井冈山橙心投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	2020 年	至今
陈晓飞	井冈山泉城投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	2020 年	至今
陈晓飞	井冈山橙意投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	2020 年	至今
陈晓飞	井冈山芯城投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	2020 年	至今
陈晓飞	共青城心悦投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	2020 年	至今
陈晓飞	安徽微芯长江半导体材料有限公司	董事	2020 年	至今
陈晓飞	广州增芯科技有限公司	法定代表人、经理、执行董事	2021 年	至今
陈晓飞	广州广钢气体能源股份有限公司	董事	2021 年	至今
陈晓飞	湖南越摩先进半导体有限公司	董事长	2021 年	2022 年
陈晓飞	国开集成电路（南京）有限公司	法定代表人、总经理、执行董事	2021 年	至今
陈晓飞	湖北省半导体产业投资基金管理有限公司	法定代表人、总经理、执行董事	2022 年	至今
陈晓飞	广东越海集成技术有限公司	法定代表人、董事长	2022 年	至今
陈晓飞	共青城碧波股权投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	2022 年	至今
陈晓飞	共青城峰誉股权投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	2022 年	2022 年
陈晓飞	共青城海桐股权投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	2022 年	2022 年
孙国栋	华芯投资管理有限责任公司	总监	2016 年	至今
孙国栋	华芯投资管理有限责任公司上海分公司	总经理	2021 年	至今
孙国栋	华虹半导体有限公司	董事	2020 年	至今
孙国栋	华虹半导体（无锡）有限公司	董事	2021 年	至今
孙国栋	上海华力集成电路制造有限公司	董事	2020 年	至今

孙国栋	上海集成电路产业投资基金股份有限公司	董事	2021 年	至今
孙国栋	上海集成电路产业投资基金管理有限公司	董事	2021 年	至今
孙国栋	上海超越摩尔私募基金管理有限公司（原名：上海超越摩尔投资管理有限公司）	董事	2021 年	至今
孙国栋	至微半导体（上海）有限公司	董事	2021 年	至今
陈武朝	清华大学	副教授	1998 年	至今
陈武朝	中国人民保险集团股份有限公司	独立董事	2017 年	至今
陈武朝	睿力集成电路有限公司	独立董事	2021 年	至今
李辰	国浩律师（上海）事务所	律师	2002 年	至今
王志华	清华大学	教授	1997 年	至今
王志华	北京东进航空科技股份有限公司	独立董事	2018 年	至今
王志华	恒玄科技（上海）股份有限公司	独立董事	2019 年	至今
王志华	北京易迈医疗科技有限公司	董事	2017 年	至今
王志华	深圳市智听科技有限公司	董事	2018 年	至今
王志华	钜泉光电科技（上海）股份有限公司	独立董事	2019 年	至今
王志华	紫光国芯微电子股份有限公司	第六届监事会主席	2017 年	至今
王志华	灿芯半导体（上海）股份有限公司	独立董事	2021 年	至今
王志华	上海登临科技有限公司	董事	2021 年	至今
王志华	南宁亿康科技有限责任公司	其他人员	2001 年	至今
王志华	震芯科技股份有限公司	独立董事	2022 年	至今
王志伟	Oriental Wall Limited	董事	2014 年	至今
王志伟	Power Zone Holdings Limited	董事	2011 年	至今
王志伟	Insight Power investments Limited（讯安投资有限公司）	董事	2011 年	至今
王志伟	Light Spread Investment Limited	董事	2011 年	至今
王志伟	Happy Mountain Limited	董事	2014 年	至今
王志伟	Jovial Victory Limited	董事	2014 年	至今
王志伟	Sand Red Limited	董事	2017 年	至今
王志伟	Northern Summit Investment Limited	董事	2019 年	至今
王志伟	Sparks Fly Limited	董事	2019 年	至今
王志伟	WestSummit Innovation Secure Limited	董事	2019 年	至今
王志伟	Innovation Secure Limited	董事	2019 年	至今



王志伟	Innovation Bright Limited	董事	2019 年	至今
王志伟	Innovation Renaissance Limited	董事	2019 年	至今
王志伟	Innovation Smart Limited	董事	2019 年	至今
王志伟	北京清石华山资本投资咨询有限公司	合伙人	2017 年	至今
王志伟	深迪半导体（绍兴）有限公司（曾用名：深迪半导体（上海）有限公司）	董事	2019 年	至今
王志伟	WestSummit Capital Management Ltd.	董事	2014 年	至今
王志伟	WestSummit Capital Management LLC	董事	2016 年	至今
王志伟	WestSummit Global Technology Fund III GP, LLC	董事	2016 年	至今
王志伟	WestSummit Capital Holdings, LLC	董事	2017 年	至今
王志伟	WestSummit Ireland Management Limited	董事	2018 年	至今
王志伟	China Ireland Growth Technology Fund II GP Limited	董事	2018 年	至今
王志伟	Anji Microelectronics Co., Ltd	董事	2013 年	至今
王志伟	中山联合光电科技股份有限公司	董事	2014 年	至今
王志伟	兆易创新科技集团股份有限公司	董事	2015 年	至今
王志伟	SummitStone Capital Advisory, LLC	董事	2017 年	至今
王志伟	前海清岩华山投资管理（深圳）有限公司	总经理、执行董事	2017 年	至今
王志伟	Innovation Success Limited	董事	2020 年	2022 年
王志伟	苏州汉天下电子有限公司	董事	2021 年	至今
王志伟	Panorama Investment Limited	董事	2020 年	至今
王志伟	Innovation Blue Investment Limited	董事	2020 年	2022 年
王志伟	Innovation Pine Investment Limited	董事	2021 年	至今
王志伟	WestSummit Global Technology Fund IV GP, LLC	经理	2021 年	至今
王志伟	West Creation Investment Limited	董事	2021 年	至今
王志伟	Burwood Investment Limited	董事	2022 年	至今
王志伟	Blanc Investment Limited	董事	2022 年	至今
王志伟	Enlighten Investment	董事	2022 年	至今

	Limited			
王志伟	Innovation Glory Limited	董事	2022 年	至今
邹非	华芯投资管理有限责任公司	风险管理部副总经理	2021 年	至今
邹非	苏州盛科通信股份有限公司	监事	2021 年	至今
邹非	上海硅产业集团股份有限公司	监事	2021 年	至今
邹非	福建省安芯投资管理有限责任公司	监事	2021 年	至今
邹非	中微半导体设备（上海）股份有限公司	监事	2021 年	至今
邹非	北京世纪金光半导体有限公司	监事	2021 年	至今
邹非	中芯南方集成电路制造有限公司	监事	2021 年	至今
邹非	巽鑫（上海）投资有限公司	监事	2021 年	至今
邹非	上海万业企业股份有限公司	监事	2021 年	至今
邹非	睿力集成电路有限公司	监事	2021 年	至今
邹非	三安光电股份有限公司	监事	2022 年	至今
邹非	厦门市三安集成电路有限公司	监事	2021 年	至今
邹非	中芯东方集成电路制造有限公司	监事	2021 年	至今
邹非	中芯北方集成电路制造（北京）有限公司	监事	2021 年	至今
邹非	中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司	监事	2021 年	至今
邹非	长鑫集电（北京）存储技术有限公司	监事	2022 年	至今
邹非	杭州士兰微电子股份有限公司	监事	2022 年	至今
邹非	江苏鑫华半导体材料科技有限公司	监事	2022 年	至今
邹非	赛莱克斯微系统科技（北京）有限公司	监事	2022 年	至今
邹非	紫光展锐（上海）科技有限公司	监事	2022 年	至今
邹非	中芯京城集成电路制造（北京）有限公司	监事	2022 年	至今
范灏成（离任）	上海一昌实业有限公司	法定代表人、总经理、董事	2021 年	至今
范灏成（离任）	上海光流智能科技有限公司	CTO	2022 年	至今
在其他单位任职情况的说明	范灏成已于 2022 年 9 月离任公司高级管理人员。			

**(三) 董事、监事、高级管理人员和核心技术人员报酬情况**

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

董事、监事、高级管理人员报酬的决策程序	公司董事、监事薪酬由公司股东大会批准后实施，公司高级管理人员薪酬由公司董事会批准后实施。
董事、监事、高级管理人员报酬确定依据	董事、监事、高级管理人员的报酬根据公司具体规章制度、公司薪酬体系及绩效考核体系确定。董事、监事在公司任职的，按现有任职职务的薪酬待遇领取薪酬；公司每年为独立董事发放津贴，独立董事行使其职权时发生的必要费用由公司根据实际发生费用另行支付。
董事、监事和高级管理人员报酬的实际支付情况	报告期内，公司董事、监事、高级管理人员报酬的实际支付与公司披露的情况一致。
报告期末全体董事、监事和高级管理人员实际获得的报酬合计	2,532.95
报告期末核心技术人员实际获得的报酬合计	1,377.44

**(四) 公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员变动情况**

√适用 □不适用

姓名	担任的职务	变动情形	变动原因
钱哲弘	高级管理人员、核心技术人员	离任	个人原因
范灏成	高级管理人员、核心技术人员	离任	个人原因
杨海	核心技术人员	聘任	公司认定为核心技术人员
张慧明	核心技术人员	聘任	公司认定为核心技术人员

**公司核心技术人员的认定情况说明**

公司的核心技术人员需同时满足以下三项条件：（1）拥有深厚且与集成电路行业相匹配的学历背景及从业经历；（2）担任公司研发部门、技术部门或管理部门的主要负责人；（3）主持或参与公司核心技术相关的研发项目及专利申请，并起到核心及关键作用。

公司结合杨海先生、张慧明先生的任职履历，以及对公司核心技术研究的参与情况等相关因素，2022年9月起认定其为公司核心技术人员。

**(五) 近三年受证券监管机构处罚的情况说明**

□适用 √不适用

**(六) 其他**

□适用 √不适用

## 七、报告期内召开的董事会有关情况

会议届次	召开日期	会议决议
第一届董事会第二十八次会议	2022 年 1 月 4 日	审议通过：1、《关于审议<芯原微电子（上海）股份有限公司 2022 年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》；2、《关于审议<芯原微电子（上海）股份有限公司 2022 年限制性股票激励计划实施考核管理办法>的议案》；3、《关于提请股东大会授权董事会办理 2022 年限制性股票激励计划相关事宜的议案》；4、《关于提请召开芯原微电子（上海）股份有限公司 2022 年第一次临时股东大会的议案》。
第一届董事会第二十九次会议	2022 年 1 月 21 日	审议通过：1、《关于豁免本次董事会会议通知时间不足公司章程期限要求的议案》；2、《关于调整公司 2022 年限制性股票激励计划相关事项的议案》；3、《关于向激励对象首次授予限制性股票的议案》。
第一届董事会第三十次会议暨 2021 年年度董事会会议	2022 年 3 月 28 日	审议通过：1、《关于<芯原微电子（上海）股份有限公司总裁 2021 年度工作总结和 2022 年度工作计划>的议案》；2、《关于<芯原微电子（上海）股份有限公司 2021 年度董事会工作报告>的议案》；3、《关于<芯原微电子（上海）股份有限公司 2021 年年度报告>及其摘要的议案》；4、《关于<芯原微电子（上海）股份有限公司 2021 年度财务决算报告>的议案》；5、《关于<芯原微电子（上海）股份有限公司 2022 年度财务预算报告>的议案》；6、《关于公司 2021 年度利润分配方案的议案》；7、《关于<芯原微电子（上海）股份有限公司 2021 年度募集资金存放与使用情况专项报告>的议案》；8、《关于<芯原微电子（上海）股份有限公司 2021 年度内部控制评价报告>的议案》；9、《关于<芯原微电子（上海）股份有限公司 2021 年度独立董事述职报告>的议案》；10、关于<芯原微电子（上海）股份有限公司董事会审计委员会 2021 年度履职情况报告>的议案》；11、《关于公司未来一年预计发生的日常关联交易的议案》；12、《关于公司对外担保额度的议案》；13、《关于使用闲置募集资金进行现金管理的议案》；14、《关于续聘 2022 年度会计师事务所的议案》；15、《关于变更公司注册资本、修订公司章程并办理工商变更登记的议案》；16、《关于修订<芯原微电子（上海）股份有限公司股东大会议事规则>的议案》；17、《关于修订<芯原微电子（上海）股份有限公司董事会议事规则>的议案》；18、《关于修订<芯原微电子（上海）股份有限公司独立董事工作制度>的议案》；19、《关于修订<芯原微电子（上海）股份有限公司董事会提名委员会议事规则>的议案》；20、《关于修订<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>的议案》；21、《关于公司换届选举第二届董事会成员的议案》；22、《关于公司董事薪酬方案的议案》；23、《关于公司高级管理人员 2022 年度薪酬方案的议案》；24、《关于为公司董事、监事和高级管理人员购买责任险的议案》；25、《关于取消部分股票期权的议案》；26、《关于提请召开公司 2021 年年度股东大会的议案》。
第二届董事会第一次会议	2022 年 4 月 27 日	审议通过：1、《关于豁免本次董事会会议通知时间不足公司章程期限要求的议案》；2、《关于选举公司第二届董事会董事长的议案》；3、《关于选举公司第二届董事会各专

		门委员会委员及主任委员的议案》；4、《关于聘任公司总裁的议案》；5、《关于聘任公司副总裁的议案》；6、《关于聘任公司首席财务官的议案》；7、《关于聘任公司董事会秘书的议案》；8、《关于聘任公司证券事务代表的议案》；9、《关于审议公司 2022 年第一季度报告的议案》；10、《关于审议公司 2021 年社会责任报告的议案》。
第二届董事会第二次会议	2022 年 8 月 4 日	审议通过：1、《关于审议公司 2022 年半年度报告及其摘要的议案》；2、《关于<芯原微电子（上海）股份有限公司 2022 年半年度募集资金存放与使用情况专项报告>的议案》；3、《关于申请认定外资研发中心的议案》。
第二届董事会第三次会议	2022 年 9 月 9 日	审议通过：1、《关于豁免本次董事会会议通知时间不足公司章程期限要求的议案》；2、《关于公司组织架构调整的议案》。
第二届董事会第四次会议	2022 年 10 月 27 日	审议通过：1、《关于审议公司 2022 年第三季度报告的议案》；2、《关于向激励对象授予预留部分限制性股票的议案》；3、《关于增加日常关联交易预计额度的议案》。

## 八、董事履行职责情况

### (一) 董事参加董事会和股东大会的情况

董事姓名	是否独立董事	参加董事会情况						参加股东大会情况
		本年应参加董事会次数	亲自出席次数	以通讯方式参加次数	委托出席次数	缺席次数	是否连续两次未亲自参加会议	出席股东大会的次数
Wayne Wei-Ming Dai（戴伟民）	否	7	7	2	0	0	否	2
Wei-Jin Dai（戴伟进）	否	7	7	7	0	0	否	2
施文茜	否	7	7	2	0	0	否	2
孙国栋	否	7	7	7	0	0	否	2
陈晓飞	否	7	7	7	0	0	否	2
陈洪	否	7	7	7	0	0	否	2
陈武朝	是	7	7	7	0	0	否	2
李辰	是	7	7	7	0	0	否	2
王志华	是	7	7	7	0	0	否	2

连续两次未亲自出席董事会会议的说明

适用 不适用

年内召开董事会会议次数	7
其中：现场会议次数	-
通讯方式召开会议次数	2
现场结合通讯方式召开会议次数	5

**(二) 董事对公司有关事项提出异议的情况**

□适用 √不适用

**(三) 其他**

□适用 √不适用

**九、董事会下设专门委员会情况**

√适用 □不适用

**(1). 董事会下设专门委员会成员情况**

专门委员会类别	成员姓名
审计委员会	主任委员：陈武朝，委员：陈晓飞、李辰
提名委员会	主任委员：王志华，委员：李辰、陈洪
薪酬与考核委员会	主任委员：李辰，委员：陈洪、陈武朝
战略委员会	主任委员：Wayne Wei-Ming Dai（戴伟民），委员：王志华、孙国栋

**(2). 报告期内审计委员会召开 12 次会议**

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2022 年 1 月 20 日	第一届董事会审计委员会第三次临时会议 第一届董事会审计委员会第四次临时会议	讨论 2021 年年度业绩情况	无
2022 年 1 月 22 日	第一届董事会审计委员会第五次临时会议	讨论 2021 年年度审计进度及 2021 年年度业绩预告事项	无
2022 年 2 月 18 日	第一届董事会审计委员会第六次临时会议	讨论 2021 年年度业绩快报事项	无
2022 年 3 月 18 日	第一届董事会审计委员会第十三次会议	审议通过了：1、关于《芯原微电子（上海）股份有限公司 2021 年年度报告》及其摘要的议案；2、关于公司 2021 年度利润分配方案的议案；3、关于《芯原微电子（上海）股份有限公司董事会审计委员会 2021 年度履职情况报告》的议案；4、关于《芯原微电子（上海）股份有限公司 2021 年度内部控制评价报告》的议案；5、关于公司未来一年预计发生的日常关联交易的议案；6、关于公司对外担保额度的议案；7、关于续聘 2022 年度会计师事务所的议案，同意将上述议案提交第一届董事会第三十次会议暨 2021 年年度董事会会议审议。	无
2022 年 3 月 27 日	第一届董事会审计委员会第七次临时会议	讨论 2021 年年度审计结果	无
2022 年 4 月 14 日	第一届董事会审计委员会第八次临时会议	讨论 2022 年第一季度业绩情况及业绩预告事项	无
2022 年 4 月 20 日	第一届董事会审计委员会第十四次会议	审议通过了：关于审议公司 2022 年第一季度报告的议案，同意将上述议案提交第二届董事会第一次会议审议。	无

2022 年 7 月 15 日	第二届董事会审计委员会第一次临时会议	讨论 2022 年半年度业绩情况及业绩预告事项	无
2022 年 7 月 28 日	第二届董事会审计委员会第一次会议	审议通过了：关于审议公司 2022 年半年度报告及其摘要的议案，同意将上述议案提交第二届董事会第二次会议审议。	无
2022 年 10 月 19 日	第二届董事会审计委员会第二次会议	讨论 2022 年第三季度业绩情况及业绩预告事项，并审议通过了：关于审议公司 2022 年第三季度报告的议案，同意将上述议案提交第二届董事会第三次会议审议。	无
2022 年 10 月 21 日	第二届董事会审计委员会第三次会议	审议通过了：关于增加日常关联交易预计额度的议案，同意将上述议案提交第二届董事会第三次会议审议。	无

**(3). 报告期内提名委员会召开 2 次会议**

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2022 年 3 月 28 日	第一届董事会提名委员会第五次会议	审议通过了：1、关于公司换届选举第二届董事会成员的议案，同意将上述议案提交第一届董事会第三十次会议暨 2021 年年度董事会会议审议。	无
2022 年 4 月 27 日	第一届董事会提名委员会第六次会议	审议通过了：1、《关于聘任公司总裁的议案》；2、《关于聘任公司副总裁的议案》；3、《关于聘任公司首席财务官的议案》；4、《关于聘任公司董事会秘书的议案》，同意将上述议案提交第二届董事会第一次会议审议。	无

**(4). 报告期内薪酬及考核委员会召开 3 次会议**

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2022 年 1 月 21 日	第一届董事会薪酬与考核委员会第十二次会议	审议通过了：1、《关于豁免本次薪酬与考核委员会会议通知时间不足期限要求的议案》；2、《关于调整公司 2022 年限制性股票激励计划相关事项的议案》；3、《关于向激励对象首次授予限制性股票的议案》，同意将上述议案提交第一届董事会第二十八次会议审议。	无
2022 年 3 月 17 日	第一届董事会薪酬与考核委员会第十三次会议	审议通过了：1、关于公司董事薪酬方案的议案；2、关于公司高级管理人员 2022 年度薪酬方案的议案，同意将上述议案提交第一届董事会第三十次会议暨 2021 年年度董事会会议审议。	无
2022 年 10 月 27 日	第二届董事会薪酬与考核委员会第一次会议	审议通过了：关于向激励对象授予预留部分限制性股票的议案，同意将上述议案提交第二届董事会第三次会议审议	无

		议。	
--	--	----	--

## (5). 报告期内战略委员会召开 3 次会议

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2022 年 1 月 4 日	第一届董事会战略委员会第九次会议	审议通过了：《关于审议<芯原微电子（上海）股份有限公司 2022 年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》，同意将上述议案提交第一届董事会第二十八次会议审议。	无
2022 年 3 月 28 日	第一届董事会战略委员会第十次会议	审议通过了：1、关于《芯原微电子（上海）股份有限公司 2021 年度财务决算报告》的议案；2、关于《芯原微电子（上海）股份有限公司 2022 年度财务预算报告》的议案；3、关于《芯原微电子（上海）股份有限公司 2021 年度募集资金存放及使用情况专项报告》的议案；4、关于使用闲置募集资金进行现金管理的议案，同意将上述议案提交第一届董事会第三十次会议暨 2021 年年度董事会会议审议。	无
2022 年 8 月 4 日	第二届董事会战略委员会第一次会议	审议通过了：1、关于《芯原微电子（上海）股份有限公司 2022 年半年度募集资金存放及使用情况的专项报告》的议案； 2、关于申请认定外资研发中心的议案，同意将上述议案提交第二届董事会第二次会议审议。	无

## (6). 存在异议事项的具体情况

适用 不适用

## 十、监事会发现公司存在风险的说明

适用 不适用

## 十一、报告期末母公司和主要子公司的员工情况

## (一) 员工情况

母公司在职员工的数量	477
主要子公司在职员工的数量	885
在职员工的数量合计	1,362
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数	0
专业构成	
专业构成类别	专业构成人数
研发人员	1,168
管理与行政人员	136
销售人员	29
运营人员	29



合计	1,362
教育程度	
教育程度类别	数量（人）
博士研究生	23
硕士研究生	1,018
本科	302
大专	19
合计	1,362

## (二) 薪酬政策

适用 不适用

公司根据国家的相关法律法规，基于保障员工合法权益并激励员工工作积极性的考虑，制定并落实了《员工手册》和《员工绩效考评制度》，通过规定薪酬政策、激励调整措施、工作时间、加班薪酬等，为员工建立了科学完整的薪酬管理和晋升体系。公司高级管理人员的薪酬由公司董事会讨论决定。

公司员工的薪酬采取月薪制，员工年终奖按照员工职级、个人绩效和公司绩效进行发放。

## (三) 培训计划

适用 不适用

公司注重企业文化的建设，用人文精神和人文关怀引导公司发展，关注员工的职业发展需求，针对不同岗位的专业技术需要，定期组织新员工培训、领导力培训和丰富的在线培训课程，不断提升员工的综合能力，关注员工的精神文化建设，将企业发展和员工个人发展相结合，让员工和公司共同成长。

## (四) 劳务外包情况

适用 不适用

### 十二、 利润分配或资本公积金转增预案

#### (一) 现金分红政策的制定、执行或调整情况

适用 不适用

根据中国证监会《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（2022年修订）》的相关规定，公司在《公司章程》第一百八十一、第一百八十二、第一百八十三、第一百八十四、第一百八十五条中，对利润分配的基本原则、利润分配的具体政策（包括分配形式、期间间隔、发放现金及股票股利的具体条件等）、利润分配方案的审议程序、实施程序及变更等内容进行了明确。

公司现有现金分红政策充分保护了中小投资者的合法权益，报告期内未对《公司章程》中现金分红政策相关内容进行修改。

报告期内，因公司合并报表累计未分配利润为-151,899.10 万元，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 2022 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。以上利润分配方案已经公司第二届董事会第七次会议暨 2022 年年度董事会审议通过，尚需公司 2022 年年度股东大会审议通过。

## (二) 现金分红政策的专项说明

适用 不适用

是否符合公司章程的规定或股东大会决议的要求	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
分红标准和比例是否明确和清晰	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
相关的决策程序和机制是否完备	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，其合法权益是否得到了充分保护	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

## (三) 报告期内盈利且母公司可供股东分配利润为正，但未提出现金利润分配方案预案的，公司应当详细披露原因以及未分配利润的用途和使用计划

适用 不适用

报告期内盈利且母公司可供股东分配利润为正，但未提出现金利润分配方案预案的原因	未分配利润的用途和使用计划
公司合并报表 2022 年度实现归属于母公司所有者的净利润 73,814,259.36 元，母公司实现的净利润为 138,347,590.61 元，经营活动产生的现金流量净额为-329,457,559.81 元。截至 2022 年末，公司合并报表未分配利润为-1,518,990,969.11 元。因公司累计未分配利润为负，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 2022 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。	截至 2022 年末，公司合并报表未分配利润为-1,518,990,969.11 元。公司将继续严格按照相关法律法规和《公司章程》等相关规定的要求，并结合公司所处发展阶段、经营情况、现金流等各种因素，积极履行公司的利润分配政策，与投资者共享公司发展的成果，更好地维护全体股东的长远利益。

## (四) 本报告期利润分配及资本公积金转增股本情况

适用 不适用

### 十三、 公司股权激励计划、员工持股计划或其他员工激励措施的情况及其影响

#### (一) 股权激励总体情况

适用 不适用

#### 1. 报告期内股权激励计划方案

单位:元 币种:人民币

计划名称	激励方式	标的股票数量	标的股票数量占比(%)	激励对象人数	激励对象人数占比(%)	授予标的股票价格
2020 年限制性股票激励计划	第二类限制性股票	3,850,000	0.79	522	38.33	38.53

2022 年限制性股票激励计划	第二类限制性股票	4,012,500	0.81	1,101	80.84	39.00
-----------------	----------	-----------	------	-------	-------	-------

注 1：标的股票数量占比为公司限制性股票激励计划授予总数占激励计划草案公告时公司股本总额比例；

注 2：激励对象人数占比为占公司 2022 年底员工总数 1,362 人的比例。

## 2. 报告期内股权激励实施进展

√适用 □不适用

单位：股

计划名称	年初已授予股权激励数量	报告期新授予股权激励数量	报告期内可归属/行权/解锁数量	报告期内已归属/行权/解锁数量	授予价格/行权价格(元)	期末已获授予股权激励数量	期末已获归属/行权/解锁股份数量
2022 年限制性股票激励计划	0	4,012,500	0	0	39.00	4,012,500	0

## 3. 报告期内股权激励考核指标完成情况及确认的股份支付费用

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

计划名称	报告期内公司层面考核指标完成情况	报告期确认的股份支付费用
2020 年限制性股票激励计划	公司 2020 年限制性股票激励计划第二个归属期公司层面归属比例为 100%	40,038,511.05
2022 年限制性股票激励计划	公司 2022 年限制性股票激励计划第一个归属期公司层面归属比例为 100%	50,851,375.84
合计	/	90,889,886.89

## (二) 相关激励事项已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的

√适用 □不适用

事项概述	查询索引
公司于 2022 年 1 月 4 日召开了第一届董事会第二十八次会议和第一届监事会第十八次会议，于 2022 年 1 月 20 日召开 2022 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于审议<芯原微电子(上海)股份有限公司 2022 年限制性股票激励计划(草案)>及其摘要的议案》等议案，同意公司 2022 年限制性股票激励计划。	上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)(公告编号：2022-003)
公司于 2022 年 1 月 21 日召开了第一届董事会第二十九次会议和第一届监事会第十九次会议，审议通过了《关于向激励对象首次授予限制性股票的议案》，同意确定以 2022 年 1 月 21 日为授予日，以人民币 39 元/股的授予价格向 1,099 名激励对象授予 343 万股限制性股票。	上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)(公告编号：2022-013)
公司于 2022 年 1 月 21 日召开了第一届董事会第二十九次会议和第一届监事会第十九次会议，审议通过了《关于调整公司 2022 年限制性股票激励计划相关事项的议案》，2022 年限制性股票激励计划中确定的激励对象中有 6 名因从公司离职而不再满足成为激	上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)(公告编号：2022-014)

<p>励对象的条件，同意对 2022 年限制性股票激励计划激励对象人数进行调整。本次调整后，2022 年限制性股票激励计划首次激励部分对象由 1,105 人调整为 1,099 人，前述 6 名激励对象对应的拟授予限制性股票份额，将根据入职年限、职位重要性、工作绩效等因素，调整分配至《芯原微电子（上海）股份有限公司 2022 年限制性股票激励计划（草案）》确定的其他激励对象，限制性股票总量、首次授予限制性股票总量及预留部分限制性股票总量均保持不变。</p>	
<p>公司于 2022 年 10 月 27 日召开了第二届董事会第四次会议和第二届监事会第三次会议，审议通过了《关于向激励对象授予预留部分限制性股票的议案》，确定 2022 年 10 月 27 日为授予日，以人民币 39 元/股的授予价格向 34 名激励对象授予 58.25 万股限制性股票。</p>	<p>上海证券交易所网站 (www.sse.com.cn) (公告 编号：2022-050)</p>

其他说明

适用 不适用

员工持股计划情况

适用 不适用

其他激励措施

适用 不适用

#### 1. 公司上市前制定、上市后实施的期权计划

公司于 2019 年 6 月 24 日召开第一届董事会第三次会议及第一届监事会第二次会议，分别审议通过《关于审议芯原微电子（上海）股份有限公司 2019 年股票期权激励计划的议案》及相关事项的议案。公司于 2019 年 6 月 24 日召开 2019 年第三次临时股东大会，审议通过 2019 年股票期权激励计划及其相关的议案。

2020 年 8 月 24 日，公司召开了第一届董事会第十一次会议和第一届监事会第六次会议，分别审议通过《关于公司 2019 年股票期权激励计划第一个行权期行权条件成就的议案》，认为公司及 474 名激励对象符合 2019 年股票期权激励计划规定的第一个行权期的行权条件。2020 年 9 月 1 日，公司召开了第一届董事会第十二次会议和第一届监事会第七次会议，分别审议通过《关于公司 2019 年股票期权激励计划第一个行权期行权人数及份额更正的议案》，确认因重名导致信息未被统计的一名激励对象符合 2019 年股票期权激励计划规定的第一个行权期的行权条件；截至第一届董事会第十一次会议决议作出之日，2019 年股票期权激励计划第一个行权期的可行权人数为 475 人，可行权的期权数量为 8,800,599 份。

公司于 2021 年 8 月 24 日召开第一届董事会第二十二次会议和第一届监事会第十四次会议，审议通过了《关于 2019 年股票期权激励计划第二个行权期行权条件成就的议案》，并于 2021 年 8 月 25 日披露《2019 年股票期权激励计划第二个行权期行权条件成就的公告》（公告编号：2021-039）。

报告期内，公司 2019 年股票期权激励计划行权情况如下：公司 2019 年股票期权激励计划第

二个行权期第二次行权数量 718,357 股，第三次行权数量 1,863,534，两次行权均已于报告期内完成中国证券登记结算有限责任公司上海分公司登记工作。具体内容详见公司于 2022 年 1 月 8 日及 2022 年 7 月 27 日刊登在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《2019 年股票期权激励计划第二个行权期第二次行权结果暨股份变动公告》（公告编号：2022-006）及《2019 年股票期权激励计划第二个行权期第三次行权结果暨股份变动公告》（公告编号：2022-038）。

截至报告期末，公司 2019 年股票期权激励计划行权期结束，该计划已实施完毕。

### （三）董事、高级管理人员和核心技术人员报告期内被授予的股权激励情况

#### 1. 股票期权

适用 不适用

#### 2. 第一类限制性股票

适用 不适用

#### 3. 第二类限制性股票

适用 不适用

单位：股

姓名	职务	年初已获授予限制性股票数量	报告期新授予限制性股票数量	限制性股票的授予价格（元）	报告期内可归属数量	报告期内已归属数量	期末已获授予限制性股票数量	报告期末市价（元）
Wayne Wei-Ming Dai（戴伟民）	董事长、总裁、核心技术人员	0	300,000	39.00	0	0	300,000	44.07
Wei-Jin Dai（戴伟进）	董事、副总裁、核心技术人员	0	100,000	39.00	0	0	100,000	44.07
施文茜	董事、副总裁、首席财务官、董事会秘书	0	100,000	39.00	0	0	100,000	44.07
汪洋	副总裁	0	80,000	39.00	0	0	80,000	44.07
汪志伟	副总裁	250,000	250,000	38.53/39.00	0	0	500,000	44.07

Martyn Humphries	副总裁	150,000	100,000	38.53/39.00	0	0	250,000	44.07
David Jarmon	副总裁	0	40,000	39.00	0	0	40,000	44.07
张慧明	核心技术人员	0	6,000	39.00	0	0	6,000	44.07
杨海	核心技术人员	60,000	42,000	38.53/39.00	0	0	102,000	44.07
合计	/	460,000	1,018,000	/	0	0	1,478,000	/

注：副总裁汪志伟年初已获授予的 250,000 股限制性股票的授予价格为 38.53 元/股，报告期新授予的 250,000 股限制性股票的授予价格为 39.00 元/股；副总裁 Martyn Humphries 年初已获授予的 150,000 股限制性股票的授予价格为 38.53 元/股，报告期新授予的 100,000 股限制性股票的授予价格为 39.00 元/股；核心技术人员杨海年初已获授予的 60,000 股限制性股票的授予价格为 38.53 元/股，报告期新授予的 42,000 股限制性股票的授予价格为 39.00 元/股。

#### (四) 报告期内对高级管理人员的考评机制，以及激励机制的建立、实施情况

适用 不适用

公司董事会下设薪酬与考核委员会，负责制定及落实高级管理人员的业绩考核体系及考核指标。公司拥有完善的高级管理人员考评机制，根据其业绩指标进行综合考评，确定高级管理人员薪酬。

#### 十四、 报告期内的内部控制制度建设及实施情况

适用 不适用

报告期内，公司在严格依照中国证监会、上海证券交易所及《公司法》《公司章程》等法律法规要求建立了严密的内控管理体系基础上，结合行业特征及企业经营实际，对内控制度进行持续完善与细化，提高了企业决策效率，为企业经营管理的合法合规及资产安全提供了保障，有效促进公司战略的稳步实施。

公司内部控制体系结构合理，内部控制制度框架符合财政部、中国证监会等五部委对于内部控制体系完整性、合理性、有效性的要求，能够适应公司管理和发展的需要。公司不断健全内控体系，内控运行机制有效，达到了内部控制预期目标，保障了公司及全体股东的利益。

公司第二届董事会第七次会议暨 2022 年年度董事会会议审议通过了《关于〈芯原微电子（上海）股份有限公司 2022 年度内部控制评价报告〉的议案》，具体内容详见公司于 2023 年 3 月 25 日刊登在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《2022 年度内部控制评价报告》。

报告期内内部控制存在重大缺陷情况的说明

适用 不适用

#### 十五、 报告期内对子公司的管理控制情况

适用 不适用

截至报告期末，公司共有 6 家境内控股子公司，7 家境外控股子公司。公司根据《公司法》《证券法》《上市规则》等法律、法规及《公司章程》的有关规定，结合公司的实际情况，进一步加强了对子公司的管理，建立了有效的控制机制，对公司的组织、资源、资产、投资和公司的运作进行风险控制，提高了公司整体运作效率和抗风险能力。

## 十六、 内部控制审计报告的相关情况说明

适用 不适用

公司聘请德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2022 年度内部控制的有效性进行了独立审计，并出具了标准无保留意见的内控审计报告，与公司董事会自我评价报告意见一致。内容详见公司于 2023 年 3 月 25 日在上海证券交易所网站披露的《芯原微电子（上海）股份有限公司 2022 年 12 月 31 日内部控制审计报告》。

是否披露内部控制审计报告：是

内部控制审计报告意见类型：标准的无保留意见

## 十七、 上市公司治理专项行动自查问题整改情况

不适用

## 十八、 其他

适用 不适用

# 第五节 环境、社会责任和其他公司治理

## 一、 董事会有关 ESG 情况的声明

公司致力于建立健全 ESG 工作机制，努力与社会和环境和谐相融，创造长期稳定的社会、环境以及企业价值。公司董事会是 ESG 事宜的最高负责及决策机构，对公司的 ESG 策略及汇报承担全部责任，负责审议董事会各项 ESG 决议及审视 ESG 风险，下属各职能部门负责公司具体 ESG 事宜的执行与推进。公司重视 ESG 信息披露相关工作，由董事会监管社会责任暨 ESG 报告准备过程，审阅年度社会责任暨 ESG 报告，确保信息披露的真实性与有效性。

报告期内，公司积极履行社会责任，重视各利益相关方的权益，实践绿色办公、研发低碳设计方案、大力投入产教融合、参与社会公益活动，为企业及行业可持续发展、资本市场高质量发展和社会发展持续贡献力量。

## 二、 环境信息情况

是否建立环境保护相关机制	是
报告期内投入环保资金（单位：万元）	-

### (一) 是否属于环境保护部门公布的重点排污单位

是 否

无

**(二) 报告期内因环境问题受到行政处罚的情况**

无

**(三) 资源能耗及排放物信息**

适用 不适用

公司不属于高耗能、高排放企业，经营过程中消耗的资源能源主要是水资源、电能和天然气，有少量的生活废水排放和因用电、用天然气产生的温室气体排放（范围二）。

**1. 温室气体排放情况**

适用 不适用

公司主要经营模式为芯片设计平台即服务（Silicon Platform as a Service, SiPaaS）模式，自身没有生产业务，日常经营活动基本不产生直接温室气体排放，但因外购电力和天然气的使用有间接温室气体排放。在日常经营中，公司始终坚持绿色低碳的环保理念，通过提高服务器的使用效率；在各设备开关处增加节能节电相关的提示标志；定期通过邮件、企业微信、微信等方式进行节能意识提醒与宣传，以提高员工环保意识，增加员工对温室气体的危害认知，达成节能减排的目标。

**2. 能源资源消耗情况**

适用 不适用

公司的能源资源消耗主要包括电能、水资源、天然气等。公司积极推行绿色办公行动，在企业内部制定了绿色办公相关的管理制度，以及采用电子流程化审批，双面打印，使用节水型洁具与自动出水器等一系列绿色办公措施，不断提升环境资源使用率，最大限度地减少企业在运营过程中对环境带来的不利影响。

**3. 废弃物与污染物排放情况**

适用 不适用

**公司环保管理制度等情况**

适用 不适用

报告期内，公司制定了《安保管理制度》、《办公室环境巡检管理制度》，进一步建立绿色办公监督执行制度。同时，公司积极响应国家对“碳达峰”“碳中和”政策的号召，通过绿色办公宣导、技术培训提高研发服务效率，实行内部降本增效工作，减少了公司用电消耗，从而减少温室气体排放。公司坚持持续不断地向员工宣传环保知识，提高员工的环保意识，通过全员的共同努力，实现企业与环境和谐共存的可持续发展目标。

**(四) 在报告期内为减少其碳排放所采取的措施及效果**

是否采取减碳措施	是
----------	---



减少排放二氧化碳当量（单位：吨）	69.7
减碳措施类型（如使用清洁能源发电、在生产过程中使用减碳技术、研发生产助于减碳的新产品等）	绿色办公节能措施

具体说明

适用 不适用

公司实行内部降本增效工作，采购节能设备、推广绿色办公，提高设施利用率，以降低资源消耗。公司在采购电器和电子设备时，尽量选用技术先进的节能设备，以减少电能损耗。公司根据业务部门业务形态不同，按需配置服务器等相对耗能集中的设备，并适当循环使用。

#### (五) 碳减排方面的新技术、新产品、新服务情况

适用 不适用

公司专注于研发低能耗的绿色技术，希望通过科技创新节约能源，帮助用户减少能源消耗和材料浪费。在智慧可穿戴领域推出的基于先进的 FD-SOI 工艺技术的物联网连接 IP，具有超低功耗的显著特性，有助于推动可穿戴设备实现节能和小型化趋势。在数据中心/服务器领域，芯原研发的高效能、低功耗视频转码加速解决方案可最大限度减小芯片面积，大幅降低用户服务器的用电量和占地空间，有效实现节能减排。在智能家居领域，通过低功耗技术实现民用视频监控摄像头超低功耗运作，打造更为环保低碳的智能家居设备。

#### (六) 有利于保护生态、防治污染、履行环境责任的相关信息

适用 不适用

公司关注环境与生态，重视当前全球气候变化对生态环境与物种生存的影响。报告期内，公司持续为在成都大熊猫基地领养的大熊猫“原原”提供饲养支持，为保护生物多样性做出了贡献。

### 三、社会责任工作情况

#### (一) 主营业务社会贡献与行业关键指标

公司依托自主半导体 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，秉持着绿色发展、低碳发展的理念，公司尽量降低业务发展对环境带来的负面影响，亦积极创新开发低功耗技术，与客户和终端用户共同致力于节能减排和绿色发展。

公司拥有持续研发的能力，报告期内获得“国家知识产权优势企业”，“国家先进制造业集群-上海集成电路产业集群项目”之“芯片设计服务平台”，承建上海市人工智能神经网络处理器技术创新中心，用技术带动下游产品的落地。此外，公司为推动集成电路行业整体发展，发挥行业先进团队的带头作用，持续积极主办或协办产业联盟、论坛、会议，促进行业先进信息交流，协助构建创新发展的行业生态。

#### (二) 从事公益慈善活动的类型及贡献

类型	数量	情况说明
对外捐赠		
其中：资金（万元）		
物资折款（万元）	33.40	详见下文“从事公益慈善活动的具体情况”
乡村振兴		
其中：资金（万元）	22.00	详见下文“巩固拓展脱贫攻坚成果、乡村振兴等工作具体情况”
物资折款（万元）		
帮助就业人数（人）		

### 1. 从事公益慈善活动的具体情况

√适用 □不适用

报告期内，公司向海口市红十字会捐赠了价值 23.4 万元物资，向上海公共卫生临床中心、美团、上海张江园区捐赠了价值 10 万元的生纳 KN95 口罩，为社会健康稳定贡献力量。

此外，公司长期关注教育事业发展与行业技术进步，具体包括：

#### （1）技术课程进校园

公司在电子科技大学开设电路、版图、芯片物理设计等一系列课程，由芯原多位技术专家讲师授课，课程面向电子科技大学的所有在校研究生。

#### （2）“芯原杯”电路设计大赛讲座

公司每年面向川陕地区多所重点高校开办“芯原杯”电路设计大赛。报告期内，公司与高校进行合作，和四川大学、电子科技大学、西安电子科技大学等西部重点高校开展了一系列与“芯原杯”电路设计大赛的相关讲座，让同学们在接触先进工艺、开拓眼界的同时不断探索电路设计的奥秘。

#### （3）“芯原杯”全国嵌入式软件开发大赛

报告期内，公司面向全国多所高校，举办了第二届“芯原杯”全国嵌入式软件开发大赛，基于芯原 VeriHealth™可穿戴式健康监测平台，培养学生在嵌入式芯片与系统设计方面的创新与实践能力。大赛共吸引了全国 7 大赛区，43 所高校的 150 余支队伍报名参赛。

#### （4）全国大学生集成电路创新创业大赛

报告期内，芯原冠名了由工信部主办的第六届全国大学生集成电路创新创业大赛创业实践赛道，聚焦“芯片应用与产业链创新成果”赛题，吸引了来自全国 7 大赛区的 266 支队伍参加初赛，25 支队伍入围全国总决赛。芯原携手“全国大学生集成电路创新创业大赛”，以服务产业发展需求为导向，为打造产学研用协同创新平台，提升在校大学生创新实践能力、工程素质以及团队协作精神，助力我国集成电路产业健康快速发展做出了突出贡献。

#### （5）与高校共建创新实验室和实训基地

芯原海南先后与海大计算机学院共建智慧医养创新实验室，与海大生物医学工程学院共建医疗电子创新实验室及实训基地，并在报告期内联合开展科研与技术合作，加强人才培养，促进科技成果产业化。

芯原成都开展了与西南交通大学计算机与人工智能学院的 2022 年实习实训项目，特设了“双导师制度”，即为每位实习生配备一名技术导师和一名人事导师。2022 年，芯原成都与电子科技大学签约成立实习实训基地，进一步加强了与格拉斯哥学院、电子科技大学的校企合作，实现人才、科研与产业互动，推进合作育人、协同创新和成果转化。

## 2. 巩固拓展脱贫攻坚成果、乡村振兴等工作具体情况

√适用 □不适用

公司贯彻落实党和国家关于乡村振兴的相关工作部署要求。报告期内，公司采取消费帮扶，采购贵州省黔东南苗族侗族自治州岑巩县助农产品共计人民币 22 万元，作为员工福利发放，推进乡村振兴。

### (三)股东和债权人权益保护情况

报告期内，公司按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司投资者关系工作指引》等有关法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司法人治理结构，注重公司的规范化运营。以《公司章程》为基础，建立健全内部各项管理制度，形成以股东大会、董事会、监事会为主体结构的决策与经营体系，公司三会的召集、召开、表决程序均符合相关规定。报告期内，公司严格履行信息披露义务，做到信息披露工作的真实、准确、及时、完整，同时向所有投资者公开披露信息，保证所有股东均有平等的机会获得信息。公司重视对投资者的合理投资回报，以维护广大股东合法权益。

### (四)职工权益保护情况

公司遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等经营所在地的法律、法规和规范性文件的要求，不断健全人力资源管理体系、完善薪酬及激励机制，保障员工合法权益，按时足额发放员工薪酬、缴纳社会保险和住房公积金。公司坚持以人为本，推崇公正、关爱、分享与快乐（Fair、Care、Share、Cheer）的工作氛围，为员工提供安全、舒适的工作环境，关注员工身心健康。此外，公司为员工提供多样化的培训和管理与技术双通道的职业发展路径，助力员工成长。

#### 员工持股情况

员工持股人数（人）	1,143
员工持股人数占公司员工总数比例（%）	83.92
员工持股数量（万股）	7,689.41
员工持股数量占总股本比例（%）	15.45

注1：上述员工持股情况统计口径为公司通过2019年股票期权激励计划（包括上市前落实员工持股安排及带上市期权）、2020年限制性股票激励计划及2022年限制性股票激励计划累计向报告期末在册员工授出情况，不包含员工于二级市场自行买卖的情形。

注 2：员工持股人数占公司员工总数比例的计算基于 2022 年 12 月 31 日的公司总人数，员工持股数量占总股本比例的计算基于 2022 年 12 月 31 日中国证券登记结算有限责任公司上海分公司统计口径。

#### (五) 供应商、客户和消费者权益保护情况

公司建立并执行了完整规范的采购内控管理制度，对采购流程、供应商选定等事项进行了明确的规定。公司相关部门之间相互联动，定期根据承接的客户的订单预测制定采购计划，确保服务交期及时、质量可控。公司通过综合评估潜在供应商的生产能力、生产工艺、交货周期、质量控制等方面指标，选择符合要求的晶圆制造、封装测试及模组生产供应商进行合作，并建立了长期稳定的合作关系，在服务交期、质量控制、技术保密等方面均形成了合同化、标准化、常态化的约束，均得到了较高的保障，能够充分保障供应商、客户和消费者的合法权益。

#### (六) 产品安全保障情况

公司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，生产制造环节由晶圆制造及封装测试企业代工完成。公司一直坚持为客户提供优质的服务，严格把控服务质量，注重安全管理，高度重视服务过程中及委外生产环节的质量管理，建立了完善系统的质量控制体系，先后通过了 ISO9001:2015 质量管理体系认证，确保各道工序的过程质量控制。报告期内，公司芯片设计流程通过了 ISO26262:2018 汽车功能安全管理体系认证，图像信号处理器 IP 获 ISO26262:2018 汽车功能安全管理体系认证和 IEC61508:2011 SIL2 级工业功能安全认证。

截至报告期末，公司未发生任何安全事故。

#### (七) 在承担社会责任方面的其他情况

√适用 □不适用

公司主动承担并践行社会责任，专注于低能耗的绿色技术研发，希望通过科技创新节约能源。坚持技术开源与共享，为全世界的客户与开发者提供卓越的一站式芯片定制和半导体 IP 授权服务。同时，公司重视当前芯片设计与先研技术的发展。为进一步促进产业发展，公司积极参与与高校教育事业，举办行业领先水平的专业技能高校联赛，提供学生研究创新实训基地，帮助学生拓展专业知识和提升学习实践能力，并长期与相关教育部门与学校保持良好合作关系。

### 四、其他公司治理情况

#### (一) 党建情况

√适用 □不适用

报告期内，在党支部全体党员的共同努力下，公司各项党建工作有序开展，抓基层、打基础，抓重点、求突破，有效加强了支部基层党建工作。公司党支部充分发挥主观能动性，以党的思想建设，丰富和深化企业文化，助力公司持续发展。

**(二) 投资者关系及保护**

类型	次数	相关情况
召开业绩说明会	3	公司于 2022 年 3 月 30 日召开 2021 年年度业绩说明会，于 2022 年 8 月 8 日召开 2022 年半年度业绩说明会，于 2022 年 11 月 14 日召开 2022 年第三季度业绩说明会。
借助新媒体开展投资者关系管理活动	7	1、在上证路演中心以网络互动交流方式的方式召开 3 次业绩说明会； 2、在 2021 年年报、2022 年第一季度报告、2022 年半年报、2022 年第三季度报告编制“一图读懂”可视化报告，向投资者展现公司财报要点；
官网设置投资者关系专栏	√是 □否	详见 <a href="https://www.verisilicon.com">https://www.verisilicon.com</a> 投资者关系专栏。

开展投资者关系管理及保护的具体情况

√适用 □不适用

公司高度重视投资者关系管理工作，公司信息披露的指定网站为上海证券交易所网站（[www.sse.com.cn](http://www.sse.com.cn)），公司信息披露的指定报刊为中国证券报、上海证券报、证券时报、证券日报，确保公司所有股东能够公平地获取公司信息。同时，公司通过投资者联系信箱和专线咨询电话、在投资者关系互动平台进行网上交流、接待投资者现场调研等多种形式与投资者进行沟通交流，积极维护公司与投资者良好关系，提高公司信息透明度，保障全体股东特别是中小股东的合法权益。

其他方式与投资者沟通交流情况说明

□适用 √不适用

**(三) 信息披露透明度**

√适用 □不适用

公司通过内外部培训，持续加强董监高、董事会秘书及相关人员合规意识，同时建立完善《信息披露管理制度》等信息披露制度体系，保障法定信息应披尽披。同时，加强对公司业务与技术等核心信息的披露，通过内外部培训持续提升信息披露工作人员对公司业务与技术的理解度和信息披露水平，在保证技术秘密和商业秘密不泄露的前提下，披露内容力求详细、全面、准确，披露语言力求通俗易懂，避免大量使用专业术语或其他晦涩词汇，增强信息披露可读性。

报告期内，公司不断提升公司信息的披露透明度与及时性，共计披露定期报告 4 份，发布临时公告 53 个。

#### (四) 知识产权及信息安全保护

适用 不适用

在知识产权保护方面，公司的核心技术均来源于长期的技术投入和自主创新，拥有独立的知识产权。针对核心技术，公司制定了严格的知识产权保护措施和制度，已形成一套包括专利、非专利技术、商标、软件著作权保护措施的知识产权保护体系，切实保护公司的创新成果。公司十分重视对核心技术的保护工作，制定了包括信息安全保护制度在内的一系列严格完善的保密制度，并和相关技术人员签署了保密协议，对其离职后做出了竞业限制规定，以确保核心技术的保密性。

公司尊重同行业其他公司的知识产权，主动规避知识产权纠纷，截至报告期末，核心技术权属清晰，不存在技术侵权纠纷或潜在纠纷，报告期内未发生知识产权诉讼或仲裁情况。

报告期内，公司新增 63 件发明专利申请、4 件商标注册申请、29 件集成电路布图设计登记申请，共获得 17 件发明专利授权、1 件实用新型专利授权、2 件外观设计专利授权、12 件商标注册核准、56 件集成电路布图设计专有权授权。截至报告期末，公司累计获得有效授权知识产权为 173 件发明专利、1 件实用新型专利、2 件外观设计专利、12 件软件著作权、103 件商标及 212 件集成电路布图设计专有权。

公司已通过 ISO27001:2013 信息安全管理体系认证。在信息安全保护方面，公司采取了以下措施：

(1) 在设备安全上，公司使用标准化机房，安装了硬件防火墙，可有效防止黑客与计算机病毒的攻击；通过网络划分形成办公网络、生产网络、监控网络相互隔离，保证数据安全。IT 机房内配备 24 小时监控摄像，恒温空调，并加装 UPS 系统保证供电稳定。

(2) 在运行安全上，公司专门成立有信息技术部门负责完善信息安全管理制度的并定期对机房设备进行安全巡查。

(3) 公司通过会议形式向员工宣贯信息安全的重要性，使员工熟知公司《通用信息安全政策》。

#### (五) 机构投资者参与公司治理情况

适用 不适用

公司股权结构比较分散，无控股股东和实际控制人，机构股东占比较高，机构股东类型包括公募基金、私募基金、证券、保险机构、QFII 等。报告期内，公司共召开 2 次股东大会，均有机构投资者参与投票，参与率 100%。

#### (六) 其他公司治理情况

适用 不适用

## 第六节 重要事项

### 一、承诺事项履行情况

#### (一) 公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及公司等承诺相关方在报告期内或持续到报告期内的承诺事项

√适用 □不适用

承诺背景	承诺类型	承诺方	承诺内容	承诺时间及期限	是否有履行期限	是否及时严格履行	如未及履行应说明未履行的具体原因	如未能及时履行应说明下一步计划
与首次公开发行相关的	股份限售	VeriSilicon Limited	1、自承诺函出具之日起至公司股票上市满 36 个月止，不转让或者委托他人管理本企业持有的公司首次公开发行股票前已发行股份（以下简称“首发前股份”），也不由公司回购该等股份。2、在公司实现盈利前，本企业自公司股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不减持本企业持有的首发前股份。自公司股票上市之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，每年减持的首发前股份不超过公司股份总数的 2%，且将遵守《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》（以下简称“上交所减	2019 年 9 月 10 日；自 2019 年 9 月 10 日至公司股票上市满 36 个月	是	是	不适用	不适用

承 诺		<p>持细则”)的规定。公司实现盈利后,本企业方可自当年年度报告披露后次日起减持首发前股份,但该等减持应当遵守承诺函的其他承诺及《上海证券交易所科创板股票上市规则》(以下简称“《上市规则》”)的其他规定。3、公司上市后6个月内若公司股票连续20个交易日的收盘价低于公司本次发行上市时的股票发行价(以下简称“公司股票发行价”),或者上市后6个月期末收盘价低于公司股票发行价,本企业持有公司股份的锁定期自动延长6个月。4、上述限售期满后2年内,如本企业拟进行减持的,本企业减持所持有的公司股份的方式将遵守相关法律、法规、部门规章、规范性文件(以下统称“监管规则”)的规定,包括但不限于集中竞价交易、大宗交易、协议转让等。5、本企业减持所持有的公司股份的价格将根据当时的二级市场价格确定,并符合监管规则的规定以及本企业已作出的各项承诺。本企业所持有的公司股份在锁定期届满后两年内减持的,减持价格不低于公司股票发行价;若公司在本次发行上市后发生派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股等除权、除息事项的,减持价格按照监管规则的规定作相应调整。6、如果相关监管规则不再对某项承诺的内容予以要求时,相应部分自行终止。如果监管规则对公司股份锁定或减持有新的规定,则本企业在锁定或减持公司股份时将执行届时适用的最新监管规则。</p>					
股 份 限 售	Wayne Wei-Ming Dai (戴伟民)	<p>1、自承诺函出具之日起至公司股票上市满36个月止和离职后6个月内,不转让或者委托他人管理本人持有的公司首发前股份,也不由公司回购该等股份。2、在公司实现盈利前,本人自公司股票上市之日起3个完整会计年度内,不减持本人持有的首发前股份。如本人在前述期间内离职的,本人亦将继续遵守前述承诺。自公司股票上市之日起第4个会计年度和第5个</p>	2019年9月10日;自2019年9月10日至公司股票上市满36个月和离职后6个月	是	是	不适用	不适用



		<p>会计年度内，每年减持的首发前股份不超过公司股份总数的 2%，且将遵守《上交所减持细则》的规定。公司实现盈利后，本人方可自当年年度报告披露后次日起减持首发前股份，但该等减持应当遵守承诺函的其他承诺内容及《上市规则》的其他规定。3、在本人担任公司董事或高级管理人员期间，每年转让的公司股份不超过本人持有的公司股份总数的 25%。若本人不再担任公司董事或高级管理人员，则自不再担任上述职位之日起半年内，本人将不转让本人持有的公司股份。4、上述限售期满后 2 年内，如本人拟进行减持的，本人减持本人持有的公司股份的方式将符合相关监管规则的规定，包括但不限于集中竞价交易、大宗交易、协议转让等。5、本人减持公司股份的价格将根据当时的二级市场价格确定，并符合监管规则的规定以及本人已作出的各项承诺。本人持有的公司股份在锁定期届满后两年内减持的，减持价格不低于公司股票发行价；若公司在本次发行上市后发生派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股等除权、除息事项的，减持价格按照监管规则的规定作相应调整。6、如果相关监管规则不再对某项承诺的内容予以要求时，相应部分自行终止。如果监管规则对公司股份锁定或减持有新的规定，则本企业在锁定或减持公司股份时将执行届时适用的最新监管规则。</p>					
股份限售	香港富策、国家集成电路基金、兴橙投资方、小米基金、共青城原厚、共青城原德、VeriVision LLC	<p>1、自承诺函出具之日起至公司股票上市满 36 个月止，不转让或者委托他人管理本企业持有的公司首发前股份，也不由公司回购该等股份。2、本企业减持所持有的公司股份的方式将遵守相关监管规则的规定，包括但不限于集中竞价交易、大宗交易、协议转让等。3、本企业减持所持有的公司股份的价格将根据当时的二级市场价格确定，并符合监管规则的规定以及本企业已作出的各项承诺。4、如果相关监管规则不再</p>	2019 年 9 月 10 日；自 2019 年 9 月 10 日至公司股票上市满 36 个月	是	是	不适用	不适用

		对某项承诺的内容予以要求时，相应部分自行终止。如果监管规则对公司股份锁定或减持有新的规定，则本企业在锁定或减持公司股份时将执行届时适用的最新监管规则。					
股份限售	隆玺壹号	1、自承诺函出具之日起至本企业首次向公司增资完成工商变更登记之日（即 2019 年 7 月 9 日）起满 36 个月止，不转让或者委托他人管理本企业通过 2019 年 7 月增资持有的公司首发前股份，也不由公司回购该等股份。2、本企业减持所持有的公司股份的方式将遵守相关监管规则的规定，包括但不限于集中竞价交易、大宗交易、协议转让等。3、本企业减持所持有的公司股份的价格将根据当时的二级市场价格确定，并符合监管规则的规定以及本企业已作出的各项承诺。4、如果相关监管规则不再对某项承诺的内容予以要求时，相应部分自行终止。如果监管规则对公司股份锁定或减持有新的规定，则本企业在锁定或减持公司股份时将执行届时适用的最新监管规则。	2019 年 9 月 10 日；自 2019 年 9 月 10 日至 2022 年 7 月 8 日	是	是	不适用	不适用
股份限售	共青城原天、共青城原道、共青城原酬、共青城原勤、共青城原载、共青城原物、共青城原吉	1、自承诺函出具之日起至公司股票上市满 36 个月止，不转让或者委托他人管理本企业持有的公司首发前股份，也不由公司回购该等股份。2、本企业减持所持有的公司股份的方式符合相关监管规则的规定，包括但不限于集中竞价交易、大宗交易等。3、本企业减持所持有的公司股份的价格将根据当时的二级市场价格确定，并符合监管规则的规定以及本企业已作出的各项承诺。4、如果相关监管规则不再对某项承诺的内容予以要求时，相应部分自行终止。如果监管规则对公司股份锁定或减持有新的规定，则本企业在锁定或减持公司股份时将执行届时适用的最新监管规则。	2019 年 9 月 10 日；自 2019 年 9 月 10 日至公司股票上市满 36 个月	是	是	不适用	不适用
股份	Wayne Wei-Ming Dai（戴伟民）、Wei-Jin Dai（戴伟进）、施文茜、陈晓飞、	1、在公司实现盈利前，本人自公司股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不减持本人持有的公司首发前股份。公司实现盈利后，本人自当年年度报告披露后次	张慧明：2022 年 9 月 10 日、其他：2020 年 8 月	是	是	不适用	不适用

限售	范灏成、钱哲弘、汪洋、David Jarmon、石雯丽、张慧明	日起方可减持首发前股份，但该等减持应当遵守承诺函的其他承诺内容及《上市规则》的其他规定。2、若本人在前述期间内因离职、职务变动等原因不再担任公司的董事、监事、高级管理人员和/或核心技术人员，本人亦将继续遵守前述承诺。3、如果相关监管规则不再对某项承诺的内容予以要求时，相应部分自行终止。如果监管规则对上市公司股份锁定或减持有新的规定，则本人在锁定或减持公司股份时将执行届时适用的最新监管规则。	16日；公司实现盈利前，为自2022年9月10日（张慧明）/公司股票上市之日（其他）至公司股票上市之日起3个完整会计年度；公司实现盈利后，为至当年年度报告披露日				
解决同业竞争	VeriSilicon Limited、Wayne Wei-Ming Dai（戴伟民）、香港富策、兴橙投资方	1、截至承诺函出具之日，本企业/本人及本企业/本人直接或间接控制的下属企业并未在中国境内或境外以任何方式直接或间接从事与公司或其下属企业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（企业、单位），发展、经营或协助经营、参与、从事相关业务。2、本企业/本人及本企业/本人直接或间接控制的下属企业承诺将不会：（1）单独或与第三方以任何形式直接或间接从事与公司或其下属企业目前及今后进行的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）不会直接或间接控股、收购从事竞争业务的企业（以下简称“竞争企业”），或以其他方式拥有竞争企业的控制性股份、股权或权益。3、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/本人不再是单独或与关联方合计持有公司5%以上股份的股东或其一致行动人；（2）公司的股票终止在任何证券交易所上市（但公司的股票因任何原因暂停买卖除外）；（3）国家规定对承诺函项下某项承诺的内容无要求时，相应部分自行终止。4、“下属企业”：就承诺	2019年9月10日	否	是	不适用	不适用

		函的任何一方而言，指由其（1）持有或控制 50%或以上已发行股份或享有 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方式控制的任何其他企业或实体（无论是否具有法人资格），以及该其他企业或实体的下属企业。					
解决同业竞争	国家集成电路基金	1、截至承诺函出具之日，本企业及本企业直接或间接控制的下属企业并未在中国境内或境外直接或间接从事与公司或其下属企业存在同业竞争或潜在同业竞争的业务。2、本企业及本企业直接或间接控制的下属企业承诺将不会：不会通过设立或收购等方式直接或间接取得竞争企业的控制权，或以其他方式拥有竞争企业的控制性股份、控股性股权或控制性权益。3、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）本企业不再是公司 5%以上股份的股东或其一致行动人；（2）公司的股票终止在任何证券交易所上市（但公司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、“下属企业”：就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，以及该其他企业或实体的下属企业。	2019 年 9 月 10 日	否	是	不适用	不适用
解决同业竞争	小米基金	1、截至承诺函出具之日，本企业/本人及本企业/本人的下属企业并未在中国境内或境外以任何方式直接从事与公司或其下属企业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（企业、单位），发展、经营或协助经营、参与、从事相关业务。2、本企业/本人及本企业/本人的下属企业承诺将不会：（1）单独或与第三方以任何形式直接从事竞争业务；（2）不会直接控股、收	2019 年 9 月 10 日	否	是	不适用	不适用

		<p>购竞争企业，或以其他方式拥有竞争企业的控制性股份、股权或权益。3、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/本人不再是单独或与关联方合计持有公司 5% 以上股份的股东或其一致行动人；（2）公司的股票终止在任何证券交易所上市（但公司的股票因任何原因暂停买卖除外）；（3）国家规定对承诺函项下某项承诺的内容无要求时，相应部分自行终止。4、“下属企业”：就承诺函的任何一方而言，指由其直接持有或直接控制 50% 或以上已发行股份或享有 50% 或以上的投票权（如适用）的下属企业。</p>					
解决关联交易	VeriSilicon Limited、Wayne Wei-Ming Dai（戴伟民）、国家集成电路基金、香港富策、兴橙投资方	<p>1、在不对公司及其他股东的利益构成不利影响的前提下，本企业/本人将采取措施规范并尽量减少与公司发生关联交易。2、对于正常经营范围内或存在其他合理原因无法避免的关联交易，本企业/本人将与公司依法签订规范的交易协议，并按照有关法律、法规、规范性文件和届时有效的《芯原微电子（上海）股份有限公司章程》（以下简称“《公司章程》”）的规定履行批准程序，并保证该等关联交易均将严格遵照公允定价的原则实施。3、本企业/本人将严格按照相关规定履行必要的关联方回避表决等义务，履行批准关联交易的法定审批程序和信息披露义务。4、保证不利用关联交易非法转移公司的资金、利润或从事其他损害公司或其他股东、债权人利益的行为。</p>	2019 年 9 月 10 日	否	是	不适用	不适用
解决关联交易	小米基金	<p>1、在不对公司及其他股东的利益构成不利影响的前提下，本企业/本人将尽量减少与公司发生关联交易。2、对于正常经营范围内或存在其他合理原因无法避免的关联交易，本企业/本人将遵循价格公允的原则，与公司依法签订协议，并按照有关法律、法规、规范性文件和届时有效的《公司章程》的规定履行批准程序。3、保证不利用关联交易非法转移公司的资金、利润或</p>	2019 年 9 月 10 日	否	是	不适用	不适用

		从事其他损害公司或其他股东、债权人利益的行为。 4、上述承诺在本企业/本人作为单独或与关联方合计持有公司 5% 以上股份的股东期间有效。					
分红	公司	公司承诺将严格执行 2018 年年度股东大会审议通过的上市后适用的《公司章程（草案）》中关于利润分配政策的规定，实施积极地利润分配政策，注重对股东的合理回报并兼顾公司的可持续发展，保持公司利润分配政策的连续性和稳定性。	2019 年 9 月 10 日	否	是	不适用	不适用
其他	IDG、IDG III、IDG IV、Jovial、Focuspower、Korus、Anemoui、Miven、SVIC No.25、SVIC No.33、合肥华芯、华电联网、嘉兴君朗、嘉兴君祥、浦东新兴、上海艾欧特、申毅创合、西藏德远、张江火炬、Intel、VantagePoint	1、本企业减持所持有的公司股份的方式将符合相关监管规则的规定，包括但不限于集中竞价交易、大宗交易等。2、本企业减持所持有的公司股份的价格将根据当时的二级市场价格确定，并符合监管规则的规定以及本企业已作出的各项承诺。3、如果相关监管规则不再对某项承诺的内容予以要求时，相应部分自行终止。如果监管规则对公司股份减持有新的规定，则本企业在减持公司股份时将执行届时适用的最新监管规则。	持有公司股份期间	是	是	不适用	不适用
其他	Han, Kuang-Chung（韩光中）、Hsu, Ming-Kang（许明刚）、Lee-Min Tsai、Margaret Tsai Cheng	1、本人减持所持有的公司股份的方式将符合相关监管规则的规定，包括但不限于集中竞价交易、大宗交易等。2、本人减持所持有的公司股份的价格将根据当时的二级市场价格确定，并符合监管规则的规定以及本人已作出的各项承诺（如有）。3、如果相关监管规则不再对某项承诺的内容予以要求时，相应部分自行终止。如果监管规则对公司股份减持有新的规定，则本人在减持公司股份时将执行届时适用的最新监管规则。	持有公司股份期间	是	是	不适用	不适用
其他	公司、非独立董事、高级管理人员	公司上市后 36 个月内，公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于公司最近一期末经审计每股净资产时（若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与公司最近一期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，下同），在不违反证券法规并且	高级管理人员 Martyn Humphries: 2022 年 4 月 27 日、董事孙国	是	是	不适用	不适用

		<p>不会导致公司的股权结构不符合上市条件的前提下，公司、董事（独立董事除外，下同）及高级管理人员承诺将按照稳定股价预案采取以下全部或者部分措施</p> <p><b>稳定公司股票价格：1、稳定公司股票价格的措施</b></p> <p>（1）公司回购股票(a) 公司回购股份应符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》等相关法律法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。(b) 公司回购股份的方式为以集中竞价交易方式向社会公众股东回购 A 股股份，回购价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产。(c) 公司单一会计年度用于稳定股价的回购资金累计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 30%。（2）董事、高级管理人员增持(a) 公司董事、高级管理人员在证券交易所以市场价格增持股份。公司董事、高级管理人员用于增持公司股份的货币资金不少于该等董事、高级管理人员上年度自公司领取现金薪酬总和的 20%，不超过上年度自公司领取现金薪酬总和的 50%。(b) 公司董事、高级管理人员增持公司股份，增持股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产，自首次增持之日起算的未来 6 个月内，累计增持比例不超过公司已发行股份的 1%。(c) 公司董事、高级管理人员增持的股份，在增持完成后 6 个月内不得出售。对于公司未来新聘任的董事、高级管理人员，也须履行以上规定。（3）其他法律、法规以及中国证监会、证券交易所规定允许的措施。2、若公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于公司最近一期末经审计每股净资产，公司应立即启动股价稳定预案。公司应在有关股价稳定措施启动条件成就后 5 个交易日内召开董事会讨论稳定股价方案，并提交股东大会审议通过后实施并公告。3、公司董事、高级管理人员承诺将按照股东大会审议通过的稳定股价方案实施稳定股价措</p>	<p>栋：2021 年 8 月 30 日、高级管理人员汪志伟：2021 年 2 月 1 日、公司及其他非独立董事、高级管理人员：2019 年 9 月 10 日，至公司上市后 36 个月</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

		施。4、终止股价稳定方案的条件（1）公司股票连续三个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）；（2）继续实施股价稳定方案将导致公司股权分布不符合上市条件。					
其他	公司	1、公司向中国证监会、证券交易所及其他证券监管部门提交的本次发行上市的申请文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。2、若因公司本次发行上市的招股说明书有虚假记载、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，公司将在中国证监会等有权部门对违法事实作出最终认定后依法赔偿投资者损失。3、公司愿意承担违背上述承诺而产生的全部法律责任。	2019年9月10日	否	是	不适用	不适用
其他	公司首次申报时的董事、监事、高级管理人员	1、公司向中国证监会、证券交易所及其他证券监管部门提交的本次发行上市的申请文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。公司不存在不符合发行上市条件而以欺骗手段骗取发行注册的情形。2、若因公司本次发行上市的招股说明书有虚假记载、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，本人将在中国证监会等有权部门对违法事实作出最终认定后依法赔偿投资者损失。3、若因公司本次发行上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，如经中国证监会或人民法院等有权部门作出公司构成欺诈发行或重大信息披露违法的最终认定或生效判决且本人对该等违法负有个人责任的，本人将在该等认定或判决作出后五个工作日内按照《科创板上市公司持续监管办法（试行）》《上市规则》的规定及中国证	2019年9月10日	否	是	不适用	不适用



		监会等有权部门的决定采取补救措施，承担相应的法律责任。					
其他	公司	1、公司不存在不符合发行上市条件而以欺骗手段骗取发行注册的情形。2、若因公司本次发行上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司将依法回购首次公开发行的全部新股。公司将在监管部门认定的有关违法事实的当日进行公告，并在5个交易日内根据法律、法规及公司章程的规定召开董事会并发出召开临时股东大会的通知，在召开临时股东大会并经相关主管部门批准/核准/备案后启动股份回购措施。	2019年9月10日	否	是	不适用	不适用
其他	VeriSilicon Limited	1、公司不存在不符合发行上市条件而以欺骗手段骗取发行注册的情形。2、若因公司本次发行上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本企业将督促公司在中国证监会或人民法院等有权部门作出公司存在上述违法事实的最终认定或生效判决后五个工作日内启动股份购回程序，根据《科创板上市公司持续监管办法（试行）》《上市规则》等相关法律、法规及《公司章程》规定召开董事会、拟定股份回购的具体方案并按法定程序召集、召开临时股东大会进行审议，并报相关主管部门批准或备案；督促公司依法回购本次公开发行的全部新股，回购价格将按照发行价（若公司股票在此期间发生派息、送股、资本公积金转赠股本等除权除息事项的，发行价应相应调整）加算银行同期存款利息确定，并根据相关法律、法规及《公司章程》等规定的程序实施。同时，本企业将根据上述股份回购措施的规定，依法购回公司上市后本企业减持的原限售股份，回购价格为市场价格或经证券监督管理部门认可的其他价	2019年9月10日	否	是	不适用	不适用

		格。在实施上述股份回购时，如相关法律、法规及《公司章程》等另有规定的，从其规定。					
其他	公司	<p>若公司的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司将依法回购首次公开发行的全部新股。公司将在监管部门认定的有关违法事实的当日进行公告，并在 5 个交易日内根据法律、法规及公司章程的规定召开董事会并发出召开临时股东大会的通知，在召开临时股东大会并经相关主管部门批准/核准/备案后启动股份回购措施，具体回购方案如下：1、在监管部门认定的有关违法事实之日起 5 个交易日内，公司将召开董事会并作出决议，通过股份回购的具体方案，同时发出召开相关股东大会的会议通知、进行公告；公司董事会对回购股份做出决议，须经全体董事二分之一以上表决通过，公司董事承诺就该等回购股份的相关决议投赞成票；2、公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过；3、回购数量：首次公开发行的全部新股；4、回购价格：公司股票已发行但尚未上市的，回购价格为发行价并加算银行同期存款利息；公司股票已上市的，回购价格不低于相关董事会决议公告日前 10 个交易日公司股票交易均价及首次公开发行股票时的发行价格（发生派发股利、转增股本等除息、除权行为的，上述发行价格亦将作相应调整）。其中，前 10 个交易日公司股票交易均价计算公式为：相关董事会决议公告日前 10 个交易日公司股票交易均价=相关董事会决议公告日前 10 个交易日公司股票交易总额/相关董事会决议公告日前 10 个交易日公司股票交易总量。</p>	2019 年 9 月 10 日	否	是	不适用	不适用

其他	公司	<p>公司承诺将加强募集资金的管理和运用，确保募集资金效益；扩大业务规模，全面提升公司的综合实力和核心竞争力，降低财务风险，增强公司盈利能力，充分保护中小投资者的利益，采用多种措施防范即期回报被摊薄的风险，提高回报能力，具体承诺如下：1、积极实施募集资金投资项目，进一步加强研发投入，尽快获得预期投资回报公司已对本次发行上市的募集资金投资项目进行可行性研究论证，符合行业发展趋势和公司未来发展规划，若本次募集资金投资项目顺利实施，将有利于提高公司的盈利能力。公司将积极实施募集资金投资项目，尽快获得预期投资回报，降低上市后即期回报被摊薄的风险。2、大力拓展现有业务，开拓新市场和新领域公司自成立以来，专注于为客户提供一站式芯片定制和半导体 IP 授权服务。未来公司将进一步扩大现有业务的市场规模，开拓新市场和新领域，并不断开发新技术新产品，使公司产品在技术水平上保持国内领先水平，从而持续提升公司的盈利能力。3、加强募集资金管理本次发行上市的募集资金到账后，公司将根据相关法律法规、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》的规定开设募集资金专户，加强对募集资金的管理、使用和监督。4、加强经营管理和内部控制，降低公司运营成本，提升经营效率公司将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面控制公司经营和管控风险。同时，公司在日常经营中细化项目预算的编制，降低公司运营成本，提升公司业绩。5、优化投资回报机制公司将建立持续、稳定、科学的回报规划与机制，对利润分配</p>	2019 年 9 月 10 日	否	是	不适用	不适用
----	----	---	-----------------	---	---	-----	-----

		做出制度性安排，以保证利润分配政策的连续性和稳定性。					
其他	董事、高级管理人员	1、本人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、本人承诺对职务消费行为进行约束；3、本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；4、本人承诺由董事会或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、若公司后续推出股权激励计划，本人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。	高级管理人员 Martyn Humphries: 2022 年4月27日、董 事孙国栋: 2021 年8月30日、高 级管理人员汪志 伟: 2021年2月 1日、其他董 事、高级管理人 员: 2019年9月 10日	否	是	不适用	不适用
其他	公司	1、如公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序，下同）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：（1）公司将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；（2）及时、充分披露相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因；（3）对该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员调减或停发薪酬或津贴；（4）向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；（5）如违反相关承诺给投资者造成损失并经中国证监会等有关部门认定应承担赔偿责任的，将依法赔偿投资者的损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，公司将继续履行该等承诺。2、如公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直	2019年9月10 日	否	是	不适用	不适用

		至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：（1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。					
其他	国家集成电路基金	1、如本企业非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：（1）本企业将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；（2）及时、充分披露相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因；（3）不得转让公司的股份。因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；（4）向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；并同意将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议；（5）如违反相关承诺给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者的损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，本企业将继续履行该等承诺。 2、如本企业因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：（1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。	2019年9月10日	否	是	不适用	不适用
其他	合肥华芯	1、如本企业非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：（1）本企业将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投	2019年9月10日	否	是	不适用	不适用

		<p>资者道歉；（2）及时、充分披露相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因；（3）不得转让公司的股份。因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；（4）向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；并同意将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议；（5）如违反相关承诺给投资者造成损失并经中国证监会等有权部门认定应承担责任的，将依法赔偿投资者的损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，本企业将继续履行该等承诺。2、如本企业因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：（1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。</p>					
其他	Intel	<p>1、根据监管规则的要求，如本企业非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：（1）本企业将向公司说明未履行承诺的原因并由公司向股东和社会公众投资者公开道歉；（2）向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；并同意将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议；（3）如违反相关承诺给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者的损失。2、根据监管规则的要求，如本企业因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：（1）向公司说明未履行的原因并由公司向股东和社会公众投资者道歉；（2）尽快研究将投资者利益损</p>	2019年9月10日	否	是	不适用	不适用

		失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。					
其他	VantagePoint	<p>1、如本企业非因不可抗力原因导致未能履行本企业公开承诺事项的，本企业需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：（1）本企业将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；（2）本企业应及时、充分披露相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因；（3）对该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员调减或停发薪酬或津贴；（4）不得转让公司的股份。因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；（5）本企业应向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；并同意将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议；（6）如违反相关承诺给投资者造成损失的，将在适用法律规定的范围内依法赔偿投资者的损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，本企业将继续履行该等承诺。</p> <p>2、如本企业因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本企业需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：（1）本企业应在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；（2）本企业尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。（3）为避免疑问，仅当承诺人不遵守或违反承诺人对题述事宜的承诺时，才适用承诺函中的约束措施。在任何情况下，承诺人不对公司或其他股东或其他承诺方（包括公司的董事、监事、高级管</p>	2019年9月10日	否	是	不适用	不适用

		理人员、核心技术人员，如适用）的任何不遵守或违反任何承诺的行为负责。					
其他	董事、监事、高级管理人员、VeriSilicon Limited、香港富策、兴橙投资方、嘉兴君祥、嘉兴君朗、浦东新兴、SVIC No. 33、SVIC No. 25、Jovial、西藏德远、IDG、IDG III、IDG IV、上海艾欧特、Anemoi、Focuspower、Miven、Korus、张江火炬、申毅创合、华电联网、共青城原天、共青城原道、共青城原酬、共青城原勤、共青城原厚、共青城原德、共青城原载、共青城原物、共青城原吉、VeriVision LLC、小米基金、隆玺壹号、Wayne Wei-Ming Dai（戴伟民）、Han, Kuang-Chung（韩光中）、Hsu, Ming-Kang（许明刚）、Lee-Min Tsai、Margaret Tsai Cheng、张慧明、范灏成	1、如本企业/本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：1、本企业/本人将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；2、及时、充分披露相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因；3、对该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员调减或停发薪酬或津贴；4、不得转让公司的股份。因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；5、向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；并同意将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议；6、如违反相关承诺给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者的损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，本企业/本人将继续履行该等承诺。（二）如本企业/本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：1、在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；2、尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。	张慧明：2022年9月10日、高级管理人员 Martyn Humphries：2022年4月27日、董事孙国栋：2021年8月30日、高级管理人员汪志伟：2021年2月1日、其他主体：2019年9月10日	否	是	不适用	不适用



(二) 公司资产或项目存在盈利预测，且报告期仍处在盈利预测期间，公司就资产或项目是否达到原盈利预测及其原因作出说明

已达到  未达到  不适用

(三) 业绩承诺的完成情况及其对商誉减值测试的影响

适用  不适用

**二、报告期内控股股东及其他关联方非经营性占用资金情况**

适用 不适用

**三、违规担保情况**

适用 不适用

**四、公司董事会对会计师事务所“非标准意见审计报告”的说明**

□适用 √不适用

**五、公司对会计政策、会计估计变更或重大会计差错更正原因和影响的分析说明****(一) 公司对会计政策、会计估计变更原因及影响的分析说明**

√适用 □不适用

公司会计政策变更具体内容详见本报告第十节之“五、44.重要会计政策和会计估计的变更”相关内容。

**(二) 公司对重大会计差错更正原因及影响的分析说明**

□适用 √不适用

**(三) 与前任会计师事务所进行的沟通情况**

□适用 √不适用

**(四) 其他说明**

□适用 √不适用

**六、聘任、解聘会计师事务所情况**

单位：万元 币种：人民币

	现聘任
境内会计师事务所名称	德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）
境内会计师事务所报酬	280.00
境内会计师事务所审计年限	20 年
境内会计师事务所注册会计师姓名	陈颂、黄宇翔
境内会计师事务所注册会计师审计年限	3 年

	名称	报酬
内部控制审计会计师事务所	德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）	50.00
保荐人	招商证券股份有限公司	/

**聘任、解聘会计师事务所的情况说明**

□适用 √不适用

**审计期间改聘会计师事务所的情况说明**

□适用 √不适用

**七、面临退市风险的情况****(一) 导致退市风险警示的原因**

□适用 √不适用

**(二) 公司拟采取的应对措施**

适用 不适用

**(三) 面临终止上市的情况和原因**

适用 不适用

**八、破产重整相关事项**

适用 不适用

**九、重大诉讼、仲裁事项**

本年度公司有重大诉讼、仲裁事项 本年度公司无重大诉讼、仲裁事项

**十、上市公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人涉嫌违法违规、受到处罚及整改情况**

适用 不适用

报告期内，公司收到中国证券监督管理委员会上海监管局出具的《关于对芯原微电子（上海）股份有限公司采取出具警示函措施的决定》（沪证监决[2022]250 号）（以下简称“《警示函》”）。

公司高度重视《警示函》中指出的问题，将认真吸取教训，深刻反思公司规范运作及信息披露中存在的不足，加强对《上市公司信息披露管理办法》等相关法律法规及规范性文件的学习，努力提升规范运作意识，切实提高公司治理水平，强化信息披露管理，维护公司及全体股东的合法权益，促进公司健康、稳定、持续发展。

本次行政监管措施不会影响公司正常的经营管理活动，公司将继续严格按照相关监管要求和有关法律、法规的规定及时履行信息披露义务。

**十一、报告期内公司及其控股股东、实际控制人诚信状况的说明**

适用 不适用

**十二、重大关联交易**

**(一) 与日常经营相关的关联交易**

**1、 已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项**

适用 不适用

## 2、 已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

√适用 □不适用

公司于 2022 年 3 月 28 日召开的第一届董事会第三十次会议暨 2021 年年度董事会会议，于 2022 年 4 月 27 日 2021 年年度股东大会审议通过《关于公司未来一年预计发生的日常关联交易的议案》。详情请查阅公司于 2022 年 3 月 30 日刊登在上海证券交易所网站 www.sse.com.cn 的《关于公司 2022 年度日常关联交易预计的公告》（公告编号：2022-023）。

公司于 2022 年 10 月 27 日召开第二届董事会第四次会议，审议通过《关于增加日常关联交易预计额度的议案》，同意增加自董事会审议通过本议案之日起至 2022 年年度股东大会召开之日止预计发生的日常关联交易额度 3,000.00 万元，交易对方为兆易创新，交易内容为存储芯片采购。详情请查阅公司于 2022 年 10 月 28 日刊登在上海证券交易所网站 www.sse.com.cn 的《关于增加日常关联交易预计额度的公告》（公告编号：2022-051）。

报告期内， 预计的日常关联交易发生额如下：

单位：万元

关联交易类别	关联人	2022 年度预计金额	报告期内发生金额
向关联人购买原材料	芯思原	1,000.00	634.94
	兆易创新科技集团股份有限公司	4,000.00	1,527.60
	Alphawave（注）	15,000.00	13,052.39
	小计	20,000.00	15,214.92
向关联人销售产品、商品	芯思原	3,500.00	1,521.86
	威视芯半导体（合肥）有限公司	1,200.00	305.93
	至成微科技（浙江）有限公司	1,200.00	1,043.69
	小计	5,900.00	2,871.48
合计		25,900.00	18,086.40

注：报告期内向 Alphawave 发生的采购发生金额中，12,986.21 万元的交易对手为芯潮流（珠海）科技有限公司，66.18 万元的交易对手为 Alphawave。芯潮流（珠海）科技有限公司是 Alphawave 与北京智路管理的私募投资基金在境内设立的合资公司。芯潮流（珠海）科技有限公司作为 Alphawave 相关 SerDes IP 主经销商，在公司与 Alphawave 合作框架协议期限内，从 2022 年起代替 Alphawave 作为公司交易对手方，向公司授权相关 SerDes IP。

## 3、 临时公告未披露的事项

□适用 √不适用

**(二) 资产或股权收购、出售发生的关联交易**

**1、 已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项**

适用 不适用

**2、 已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项**

适用 不适用

**3、 临时公告未披露的事项**

适用 不适用

**4、 涉及业绩约定的，应当披露报告期内的业绩实现情况**

适用 不适用

**(三) 共同对外投资的重大关联交易**

**1、 已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项**

适用 不适用

**2、 已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项**

适用 不适用

**3、 临时公告未披露的事项**

适用 不适用

**(四) 关联债权债务往来**

**1、 已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项**

适用 不适用

**2、 已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项**

适用 不适用

**3、 临时公告未披露的事项**

适用 不适用

**(五) 公司与存在关联关系的财务公司、公司控股财务公司与关联方之间的金融业务**

适用 不适用

**(六) 其他**

适用 不适用

## 十三、重大合同及其履行情况

## (一) 托管、承包、租赁事项

## 1、 托管情况

适用 不适用

## 2、 承包情况

适用 不适用

## 3、 租赁情况

适用 不适用

单位:万元 币种:人民币

出租方名称	租赁方名称	租赁资产情况	租赁资产涉及金额	租赁起始日	租赁终止日	租赁收益	租赁收益确定依据	租赁收益对公司影响	是否关联交易	关联关系
上海张江高科技园区开发股份有限公司	公司	公司办公场地	2,279.67	2022年1月1日	2023年12月31日	-1,049.62	租赁合同	-1,049.62	否	

租赁情况说明

无

## (二) 担保情况

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

公司对外担保情况（不包括对子公司的担保）														
担保方	担保方与上市公司的关系	被担保方	担保金额	担保发生日期(协议签署日)	担保起始日	担保到期日	担保类型	担保物(如有)	担保是否已经履行完毕	担保是否逾期	担保逾期金额	反担保情况	是否为关联方担保	关联关系
无														
报告期内担保发生额合计（不包括对子公司的担保）							0							
报告期末担保余额合计（A）（不包括对子公司的担保）							0							
公司及其子公司对子公司的担保情况														
担保方	担保方与上市公司的关系	被担保方	被担保方与上市公司的关系	担保金额	担保发生日期(协议签署日)	担保起始日	担保到期日	担保类型	担保是否已经履行完毕	担保是否逾期	担保逾期金额	是否存在反担保		
芯原股份	公司本部	芯原香港	全资子公司	300万美元	2021年12月1日	2021年12月1日		主合同约定的债务履行期届满之日起两年	连带责任担保	否	否	/	否	
芯原股份	公司本部	芯原香港、芯原开曼	全资子公司	1,000万美元	2020年10月30日	2020年10月30日		至芯原香港、芯原开曼的订单履行完毕或担保人在本担	连带责任担保	否	否	/	否	



							保项下担保人的总付款额达到担保限额					
芯原股份	公司本部	芯原香港	全资子公司	1,300万美元	2021年4月20日	2021年4月20日	不适用	连带责任担保	否	否	/	否
芯原股份	公司本部	芯原南京	全资子公司	30万元人民币	2021年4月15日	2021年4月15日	所有保证义务最晚的履行期届满之日起两年	连带责任担保	否	否	/	否
芯原股份	公司本部	芯原科技	全资子公司	25,000万元人民币	2022年7月4日	2022年7月4日	借款或其他债务到期之日或垫款之日起另加三年	连带责任担保	否	否	/	否
报告期内对子公司担保发生额合计												25,000.00
报告期末对子公司担保余额合计 (B)												43,137.96
公司担保总额情况 (包括对子公司的担保)												
担保总额 (A+B)												43,137.96
担保总额占公司净资产的比例 (%)												14.84
其中:												
为股东、实际控制人及其关联方提供担保的金额 (C)												0
直接或间接为资产负债率超过70%的被担保对象提供的债务担保金额 (D)												0
担保总额超过净资产50%部分的金额 (E)												0
上述三项担保金额合计 (C+D+E)												0

未到期担保可能承担连带清偿责任说明	无
担保情况说明	无

注 1：如涉及结算单位为美元的担保，汇率以 6.9646 进行折算；

注2：担保日期显示为“不适用”的担保，其项下实际发生的还款期限可能发生变动，暂无法确定担保到期日，主合同债务根据协议约定清偿完毕后相关担保即终止。

## (三) 委托他人进行现金资产管理的情况

## 1. 委托理财情况

## (1) 委托理财总体情况

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

类型	资金来源	发生额	未到期余额	逾期未收回金额
银行理财	自有资金	28,245.69	10,038.26	-
银行理财	闲置募集资金	50,100.00	-	-

截至 2022 年 12 月 31 日，公司无闲置募集资金进行现金管理余额。

## 其他情况

□适用 √不适用

## (2) 单项委托理财情况

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

受托人	委托理财类型	委托理财金额	委托理财起始日期	委托理财终止日期	资金来源	资金投向	报酬确定方式	年化收益率	预期收益(如有)	实际收益或损失	实际收回情况	是否经过法定程序	未来是否有委托理财计划	减值准备计提金额(如有)
中信银行	结构性存款	5,000.00	2022/11/7	2023/2/7	自有资金	银行	合同约定	2.65%	19.60		已收回	是	是	
中信银行	结构性存款	5,000.00	2022/11/12	2023/2/13	自有资金	银行	合同约定	2.78%	18.66		已收回	是	是	

## 其他情况

□适用 √不适用

## (3) 委托理财减值准备

□适用 √不适用

**2. 委托贷款情况**

**(1) 委托贷款总体情况**

适用 不适用

**其他情况**

适用 不适用

**(2) 单项委托贷款情况**

适用 不适用

**其他情况**

适用 不适用

**(3) 委托贷款减值准备**

适用 不适用

**3. 其他情况**

适用 不适用

**(四) 其他重大合同**

适用 不适用

## 十四、募集资金使用进展说明

√适用 □不适用

## (一) 募集资金整体使用情况

√适用 □不适用

单位：元

募集资金来源	募集资金总额	扣除发行费用后募集资金净额	募集资金承诺投资总额	调整后募集资金承诺投资总额 (1)	截至报告期末累计投入募集资金总额 (2)	截至报告期末累计投入进度 (%) (3)=(2)/(1)	本年度投入金额 (4)	本年度投入金额占比 (%) (5) = (4)/(1)
首次公开发行	1,861,742,205.17	1,677,953,077.52	1,677,953,077.52	1,677,953,077.52	1,319,599,526.69	78.64	547,939,889.70	32.66

## (二) 募投项目明细

√适用 □不适用

单位：元

项目名称	是否涉及变更投向	募集资金来源	项目募集资金承诺投资总额	调整后募集资金投资总额 (1)	截至报告期末累计投入募集资金总额 (2)	截至报告期末累计投入进度 (%) (3) = (2)/(1)	项目达到预定可使用状态日期	是否已结项	投入进度是否符合计划的进度	投入进度未达计划的具体原因	本项目已实现的效益或者研发成果	项目可行性是否发生重大变化, 如是, 请说明具体情况	节余的金额及形成原因
一、承诺投资项目													
智慧汽车的 IP 应用方案和系统级芯片定制平台的开发及产业化项目	不适用	首次公开发行	150,000,000.00	150,000,000.00	137,844,164.44	91.90	2024 年	否	是	不适用	不适用	否	不适用
智慧家居和智慧城市的 IP 应用方案和芯片定制平台	不适用	首次公开发行	110,000,000.00	110,000,000.00	113,486,346.90	103.17	2022 年	是	是	不适用	不适用	否	(注 1)

智慧可穿戴设备的 IP 应用方案和系统级芯片定制平台的开发及产业化项目	不适用	首次公开发行	110,000,000.00	110,000,000.00	111,664,603.67	101.51	2022 年	是	是	不适用	不适用	否	(注 1)
智慧云平台系统级芯片定制平台的开发及产业化项目	不适用	首次公开发行	120,000,000.00	120,000,000.00	118,967,830.18	99.14	2022 年	是	是	不适用	不适用	否	(注 2)
研发中心升级项目	不适用	首次公开发行	300,000,000.00	300,000,000.00	308,327,829.51	102.78	2022 年	是	是	不适用	不适用	否	(注 3)
二、超募资金投向													
永久补充流动资金	不适用	首次公开发行	265,000,000.00	265,000,000.00	265,000,000.00	100.00	不适用	是	是	不适用	不适用	否	不适用
研发中心建设项目	不适用	首次公开发行	390,000,000.00	390,000,000.00	264,308,751.99	67.77	2024 年	否	是	不适用	不适用	否	不适用
其他超募资金	不适用	首次公开发行	232,953,077.52	232,953,077.52	-	-	不适用	否	是	不适用	不适用	否	不适用

注 1：基于公司“智慧家居和智慧城市的 IP 应用方案和芯片定制平台项目”、“智慧可穿戴设备的 IP 应用方案和系统级芯片定制平台的开发及产业化项目”实施安排，上述项目已于 2022 年度完成。由于上述两项目使用同一募集资金专户进行管理，并按照募投项目计划进行使用，两项目合计结余募集资金金额（包括利息收入）为 215.78 万元，已全额结转补充流动资金。

注 2：基于公司“智慧云平台系统级芯片定制平台的开发及产业化项目”实施安排，该项目已于 2022 年度完成，结余募集资金（包括利息收入）为 443.92 万元，结余募集资金（包括利息收入）已全额结转补充流动资金。

注 3：基于公司“研发中心升级项目”实施安排，该项目已于 2022 年度完成，结余募集资金（包括利息收入）为 93.77 万元，结余募集资金（包括利息收入）已全额结转补充流动资金。

### (三) 报告期内募投变更情况

适用 不适用

**(四) 报告期内募集资金使用的其他情况**

## 1、 募集资金投资项目先期投入及置换情况

适用 不适用

## 2、 用闲置募集资金暂时补充流动资金情况

适用 不适用

## 3、 对闲置募集资金进行现金管理，投资相关产品情况

适用 不适用

公司于 2022 年 3 月 28 日召开了第一届董事会第三十次会议暨 2021 年年度董事会会议、第一届监事会第二十次会议暨 2021 年年度监事会会议，审议通过了《关于使用闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司使用额度不超过 80,000 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至公司 2022 年年度董事会召开之日止，在上述额度及决议有效期内，可循环滚动使用，上述额度是指现金管理单日最高余额不超过人民币 80,000.00 万元（含本数）。公司董事会授权公司董事长负责办理使用闲置募集资金购买银行理财产品等相关事宜，具体事项由公司财务部负责组织实施。

公司 2022 年度使用暂时闲置募集资金购买保本型理财产品，累计获取投资收益 547.65 万元，期末理财产品余额为 0.00 万元。

## 4、 用超募资金永久补充流动资金或归还银行贷款情况

适用 不适用

## 5、 其他

适用 不适用**十五、其他对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的重大事项的说明**适用 不适用

## 第七节 股份变动及股东情况

### 一、股本变动情况

#### (一) 股份变动情况表

##### 1、股份变动情况表

单位：股

	本次变动前		本次变动增减（+，-）					本次变动后	
	数量	比例(%)	发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	数量	比例(%)
一、有限售条件股份	289,839,147	58.53				505,677	505,677	290,344,824	58.33
1、国家持股									
2、国有法人持股	34,987,900	7.07				-263,628	-263,628	34,724,272	6.98
3、其他内资持股	116,611,446	23.54				769,305	769,305	117,380,751	23.58
其中：境内非国有法人持股	106,291,480	21.46				-1,812,586	-1,812,586	104,478,894	20.99
境内自然人持股	10,319,966	2.08				2,581,891	2,581,891	12,901,857	2.59
4、外资持股	138,239,801	27.92						138,239,801	27.77
其中：境外法人持股	129,587,294	26.17						129,587,294	26.03
境外自然人持股	8,652,507	1.75						8,652,507	1.74
二、无限售条件流通股份	205,329,644	41.47				2,076,214	2,076,214	207,405,858	41.67
1、人民币普通股	205,329,644	41.47				2,076,214	2,076,214	207,405,858	41.67
2、境内上市的外资股									
3、境外上市的外资股									
4、其他									
三、股份总数	495,168,791	100.00				2,581,891	2,581,891	497,750,682	100.00

注1：招商证券投资有限公司参与战略配售获得的限售股份合计1,557,228股，于2022年8月18日上市流通，该部分限售股上市流通前，该股东在报告期初通过转融通方式借出1,293,600股，借出部分体现为无限售条件流通股，导致报告期内减少的有限售条件股份与实际上市流通的股份数量存在差额，整体变化记录在上表“本次变动增减-其他”中。



## 2、股份变动情况说明

√适用 □不适用

(1) 在报告期内，公司已完成 2019 年股票期权激励计划第二个行权期第二次行权、第三次行权在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司的登记工作，以上两次行权详情请见公司于 2022 年 1 月 8 日及 2022 年 7 月 27 日刊登在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《2019 年股票期权激励计划第二个行权期第二次行权结果暨股份变动公告》（公告编号：2022-006）及《2019 年股票期权激励计划第二个行权期第三次行权结果暨股份变动公告》（公告编号：2022-038）。

(2) 2022 年 7 月 11 日，公司首次公开发行部分限售股 1,812,586 股上市流通，详情请查阅公司于 2022 年 7 月 2 日刊登在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《关于首次公开发行部分限售股上市流通的公告》（公告编号：2022-036）。

(3) 2022 年 8 月 18 日，公司首次公开发行部分战略配售限售股 1,557,228 股上市流通，详情请查阅公司于 2022 年 8 月 11 日刊登在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《关于首次公开发行部分战略配售限售股上市流通的公告》（公告编号：2022-044）。

## 3、股份变动对最近一年和最近一期每股收益、每股净资产等财务指标的影响（如有）

√适用 □不适用

报告期内上述普通股股份变动导致公司总股本、净资产、每股净资产有所增加，会对公司每股收益和加权平均净资产收益率等固定即期回报造成摊薄影响，由于公司资产规模较大，上述摊薄影响较小。

## 4、公司认为必要或证券监管机构要求披露的其他内容

□适用 √不适用

### (二) 限售股份变动情况

√适用 □不适用

单位：股

股东名称	年初限售股数	本年解除限售股数	本年增加限售股数	年末限售股数	限售原因	解除限售日期
广州隆玺壹号投资中心（有限合伙）	1,812,586	1,812,586	0	0	IPO 首发原始股份限售	2022 年 7 月 11 日
招商证券投资有限公司	1,557,228	1,557,228	0	0	战略配售股份限售	2022 年 8 月 18 日

芯原员工 期权行权	11,975,908	0	2,581,891	14,557,799	员工期权 行权限售	期权行权 登记后限 售期三年 (注 1)
合计	15,345,722	3,369,814	2,581,891	14,557,799	/	/

注 1: 在报告期内, 公司已完成 2019 年股票期权激励计划第二个行权期第二次行权、第三次行权, 上述行权均已完成在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司的登记工作。第二个行权期第二次行权的 718,357 股预计上市流通时间为 2025 年 1 月 7 日, 第三次行权的 1,863,534 股预计上市流通时间为 2025 年 7 月 28 日。

## 二、证券发行与上市情况

### (一) 截至报告期内证券发行情况

适用 不适用

截至报告期内证券发行情况的说明(存续期内利率不同的债券, 请分别说明):

适用 不适用

### (二) 公司股份总数及股东结构变动及公司资产和负债结构的变动情况

适用 不适用

报告期内因实施股权激励计划导致公司股份总数、股东结构及公司资产和负债结构发生变化。报告期初资产总额 38.58 亿元, 负债总额为 11.37 亿元, 资产负债率为 29.47%; 报告期末资产总额为 44.26 亿元, 负债总额为 15.19 亿元, 资产负债率为 34.32%。

## 三、股东和实际控制人情况

### (一) 股东总数

截至报告期末普通股股东总数(户)	19,103
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	19,014
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

### 存托凭证持有人数量

适用 不适用

### (二) 截至报告期末前十名股东、前十名流通股股东(或无限售条件股东)持股情况表

单位:股

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	0	77,876,777	15.65	77,876,777	77,876,777	无	0	境外法人
富策控 股有 限公 司	0	41,835,619	8.40	41,835,619	41,835,619	无	0	境外法人
国家集成电路产业投资基金股份有限公司	0	34,724,272	6.98	34,724,272	34,724,272	无	0	国有法人
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)	0	27,188,786	5.46	27,188,786	27,188,786	无	0	其他
共青城时兴投资合伙企业(有限合伙)	0	26,279,585	5.28	26,279,585	26,279,585	无	0	其他
嘉兴海橙投资合伙企业(有限合伙)	0	22,046,654	4.43	22,046,654	22,046,654	无	0	其他
上海浦东新兴产业投资有限公司	-358,352	15,265,919	3.07	0	0	无	0	国有法人
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	-1,557,989	14,807,040	2.97	0	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	8,980,073	13,882,952	2.79	0	0	无	0	其他
SVIC NO.33 NEW TECHNOLOGY BUSINESS INVESTMENT L.L.P.	0	12,871,671	2.59	0	0	无	0	境外法人
前十名无限售条件股东持股情况								
股东名称	持有无限售条件流通股的数量	股份种类及数量						
		种类	数量					
上海浦东新兴产业投资有限公司	15,265,919	人民币普通股	15,265,919					
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	14,807,040	人民币普通股	14,807,040					
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	13,882,952	人民币普通股	13,882,952					
SVIC NO.33 NEW TECHNOLOGY BUSINESS INVESTMENT L.L.P.	12,871,671	人民币普通股	12,871,671					
Vantage Point Venture Partners 2006(Q),L.P.	6,740,786	人民币普通股	6,740,786					
Jovial Victory Limited	5,930,922	人民币普通股	5,930,922					
交通银行股份有限公司—诺安和鑫保本混合型证券投资基金	5,208,429	人民币普通股	5,208,429					
Intel Capital (Cayman) Corporation	4,951,703	人民币普通股	4,951,703					
中国工商银行股份有限公司—易方达上证科创板50成份交易型开放式指数证券投资基金	4,406,161	人民币普通股	4,406,161					
招商银行股份有限公司—泓德瑞兴三年持有期混合型证券投资基金	4,235,588	人民币普通股	4,235,588					
前十名股东中回购专户情况说明	无							
上述股东委托表决权、受托表决权、放弃表决权的说明	无							

上述股东关联关系或一致行动的说明	1、共青城时兴投资合伙企业（有限合伙）和嘉兴海橙投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人均为上海兴橙投资管理有限公司； 2、未知上述其余股东之间是否存在关联关系，也未知是否属于一致行动人。
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	无

## 前十名有限售条件股东持股数量及限售条件

√适用 □不适用

单位：股

序号	有限售条件股东名称	持有的有限售条件股份数量	有限售条件股份可上市交易情况		限售条件
			可上市交易时间	新增可上市交易股份数量	
1	VeriSilicon Limited	77,876,777	2023年8月18日	0	上市之日起36个月内限售
2	富策控股有限公司	41,835,619	2023年8月18日	0	上市之日起36个月内限售
3	国家集成电路产业投资基金股份有限公司	34,724,272	2023年8月18日	0	上市之日起36个月内限售
4	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）	27,188,786	2023年8月18日	0	上市之日起36个月内限售
5	共青城时兴投资合伙企业（有限合伙）	26,279,585	2023年8月18日	0	上市之日起36个月内限售
6	嘉兴海橙投资合伙企业（有限合伙）	22,046,654	2023年8月18日	0	上市之日起36个月内限售
7	共青城原厚投资合伙企业（有限合伙）	12,638,691	2023年8月18日	0	上市之日起36个月内限售
8	共青城原德投资合伙企业（有限合伙）	11,640,410	2023年8月18日	0	上市之日起36个月内限售

9	VeriVision LLC	9,874,898	2023 年 8 月 18 日	0	上市之日起 36 个月内限售
10	Wayne Wei-Ming Dai (戴伟民)	8,652,507	2023 年 8 月 18 日 (首次公开发行前股份) 2023 年 9 月 18 日、2024 年 11 月 6 日 (期权行权股份)	0	首次公开发行前股份为上市之日起 36 个月内限售, 期权行权股份为自行权日起三年内不减持
上述股东关联关系或一致行动的说明		1. 共青城时兴投资合伙企业(有限合伙)和嘉兴海橙投资合伙企业(有限合伙)的执行事务合伙人均为上海兴橙投资管理有限公司; 2. 共青城原厚投资合伙企业(有限合伙)与共青城原德投资合伙企业(有限合伙)构成一致行动人; 3. Wayne Wei-Ming Dai(戴伟民)直接持有公司 1.74% 的股份; 通过 VeriSilicon Limited 及 VeriVision LLC 间接持有公司 3.52% 的股份; 与 VeriSilicon Limited 构成一致行动人。			

## 截至报告期末公司前十名境内存托凭证持有人情况表

□适用 √不适用

## 前十名有限售条件存托凭证持有人持有数量及限售条件

□适用 √不适用

## (三) 截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

□适用 √不适用

## (四) 战略投资者或一般法人因配售新股/存托凭证成为前十名股东

□适用 √不适用

## (五) 首次公开发行股票战略配售情况

## 1. 高级管理人员与核心员工设立专项资产管理计划参与首次公开发行股票战略配售持有情况

√适用 □不适用

单位:股

股东/持有人名称	获配的股票/存托凭证数量	可上市交易时间	报告期内增减变动数量	包含转融通借出股份/存托凭证的期末持有数量
招商资管芯原员工参与科创板战略配售集合资产管理计划	1,547,414	2021 年 8 月 18 日	-297,414	0

## 2. 保荐机构相关子公司参与首次公开发行股票战略配售持股情况

√适用 □不适用

单位:股

股东名称	与保荐机构的关系	获配的股票/存托凭证数量	可上市交易时间	报告期内增减变动数量	包含转融通借出股份/存托凭证的期末持有数量
招商证券投资有限公司	保荐机构的全资子公司	1,557,228	2022年8月18日	-1,557,228	0

#### 四、控股股东及实际控制人情况

##### (一) 控股股东情况

###### 1 法人

适用 不适用

###### 2 自然人

适用 不适用

###### 3 公司不存在控股股东情况的特别说明

适用 不适用

公司股权相对分散，不存在控股股东。截至报告期末，如按中国证券登记结算有限责任公司上海分公司股份登记口径计算，公司第一大股东 VeriSilicon Limited 的持股比例为 15.65%，公司经营方针及重大事项的决策由股东大会和董事会按照公司议事规则讨论后确定。

###### 4 报告期内控股股东变更情况的说明

适用 不适用

###### 5 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

##### (二) 实际控制人情况

###### 1 法人

适用 不适用

###### 2 自然人

适用 不适用

###### 3 公司不存在实际控制人情况的特别说明

适用 不适用

公司股权相对分散，不存在控股股东。截至报告期末，如按中国证券登记结算有限责任公司上海分公司股份登记口径计算，公司第一大股东 VeriSilicon Limited 的持股比例为 15.65%，公司经营方针及重大事项的决策由股东大会和董事会按照公司议事规则讨论后确定。

###### 4 报告期内公司控制权发生变更的情况说明

适用 不适用

## 5 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

## 6 实际控制人通过信托或其他资产管理方式控制公司

适用 不适用

## (三) 控股股东及实际控制人其他情况介绍

适用 不适用

## 五、公司控股股东或第一大股东及其一致行动人累计质押股份数量占其所持公司股份数量比例达到 80%以上

适用 不适用

## 六、其他持股在百分之十以上的法人股东

适用 不适用

单位：元 币种：美元

法人股东名称	单位负责人或法定代表人	成立日期	组织机构代码	注册资本	主要经营业务或管理活动等情况
VeriSilicon Limited	Wayne Wei-Ming Dai (戴伟民)	2016年6月16日	MC312558	23,759.32	投资控股
情况说明	VeriSilicon Limited 为公司境外持股平台。				

## 七、股份/存托凭证限制减持情况说明

适用 不适用

## 八、股份回购在报告期的具体实施情况

适用 不适用

## 第八节 优先股相关情况

适用 不适用



## 第九节 债券相关情况

### 一、企业债券、公司债券和非金融企业债务融资工具

适用 不适用

### 二、可转换公司债券情况

适用 不适用

## 第十节 财务报告

### 一、审计报告

适用 不适用

德师报(审)字(23)第 P02563 号

芯原微电子(上海)股份有限公司全体股东：

#### 一、审计意见

我们审计了芯原微电子(上海)股份有限公司(以下简称“芯原上海”或“贵公司”)的财务报表，包括 2022 年 12 月 31 日的合并及公司资产负债表，2022 年度的合并及公司利润表、合并及公司现金流量表、合并及公司所有者权益变动表以及相关财务报表附注。

我们认为，后附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，公允反映了贵公司 2022 年 12 月 31 日的合并及公司财务状况以及 2022 年度的合并及公司经营成果和合并及公司现金流量。

#### 二、形成审计意见的基础

我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。审计报告的“注册会计师对财务报表审计的责任”部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。按照中国注册会计师职业道德守则，我们独立于贵公司，并履行了职业道德方面的其他责任。我们相信，我们获取的审计证据是充分、适当的，为发表审计意见提供了基础。

#### 三、关键审计事项

关键审计事项是我们根据职业判断，认为对本期财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，我们不对这些事项单独发表意见。我们确定下列事项是需要在审计报告中沟通的关键审计事项。

## (一) 企业合并形成的商誉的减值评估

### 事项描述

如财务报表附注六、17 所述，于 2022 年 12 月 31 日，贵公司因业务收购产生的商誉原值为人民币 176,109,966.09 元。如财务报表附注三、17 与附注四所述，贵公司对于商誉至少每年年度终了进行减值测试。减值测试要求估计包含商誉的相关资产组的可收回金额，即相关资产组的公允价值减去处置费用后的净额与相关资产组预计未来现金流量的现值两者之中的较高者。在确定相关资产组预计未来现金流量的现值时，贵公司进行恰当的财务预测以确定未来现金流以及确定现金流折现所采用的折现率等关键参数时会涉及管理层的重大会计估计和判断，同时考虑商誉对于财务报表整体的重要性，我们将商誉减值的评估作为关键审计事项。

### 审计应对

针对商誉减值，我们所执行的审计程序主要包括：

- (1) 了解和评价集团与商誉减值测试相关的关键内部控制；
- (2) 检查管理层认定商誉分摊至资产组的依据并评价其合理性；
- (3) 与管理层聘请的外部评估专家进行访谈，了解其相关资质，对其独立性和胜任能力进行评价；
- (4) 在内部评估专家的协助下，复核并评价管理层及外部评估专家在减值测试所采用的评估方法、所使用的关键假设、未来现金流预测以及折现率等关键参数的合理性和恰当性。将预计未来现金流量与历史数据及其他支持性证据进行核对，并考虑其合理性；
- (5) 获取管理层编制的包含商誉的资产组的减值测试详细计算表，并进行重新计算，复核其计算的准确性。

## (二) 收入确认

### 事项描述

如附注六、37 所示，贵公司在 2022 年度的芯片设计业务收入为人民币 572,951,301.08 元，占期间主营业务收入比例为 21.43%。芯片设计业务收入金额重大且收入构成财务报表中的关键财务指标。根据财务报表附注三、23 及 24 披露的收入确认会计政策，贵公司提供的芯片设计服务在一段时间内确认收入。贵公司按项目归集实际发生的成本，期末根据每个项目实际发生的成本相比预算总成本的比例确定履约进度，根据项目合同收入和履约进度计算确认对应的芯片设计业务收入。芯片设计业务收入的准确性依赖于实际发生成本计量的准确性以及项目预算总成本编制的准确性。我们将芯片设计业务收入确认作为关键审计事项。

### 审计应对

针对芯片设计业务收入，我们所执行的审计程序主要包括：

(1) 询问贵公司管理层，查阅合同条款，评估贵公司芯片设计业务收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；

(2) 了解并评价贵公司与芯片设计业务收入确认相关的关键内部控制，包括由内部信息系统审计专家团队协助对信息系统的控制环境和涉及信息系统的自动控制进行测试；

(3) 检查芯片设计业务合同条款和成本预算资料，识别异常预计毛利项目，分析其合理性；对于金额较大的跨期项目，选取其中预算成本及预计收入有较大调整的项目，结合项目的实际完成及变更(如适用)情况，分析其预算成本及预计收入在不同期间变动的合理性，评估管理层对预计总收入和预算总成本的估计的适当性；

(4) 对已经发生的实际成本选取样本查看相应的支持性文件以测试实际成本计量的准确性以及是否计入正确的期间；

(5) 基于项目实际发生的成本以及预算成本计算履约进度，并根据各项目收入总金额重新计算各期间收入应确认金额，检查收入计算的准确性。

#### 四、其他信息

贵公司管理层对其他信息负责。其他信息包括 2022 年度报告中涵盖的信息，但不包括财务报表和我们的审计报告。

我们对财务报表发表的审计意见不涵盖其他信息，我们也不对其他信息发表任何形式的鉴证结论。

结合我们对财务报表的审计，我们的责任是阅读其他信息，在此过程中，考虑其他信息是否与财务报表或我们在审计过程中了解到的情况存在重大不一致或者似乎存在重大错报。

基于我们已执行的工作，如果我们确定其他信息存在重大错报，我们应当报告该事实。在这方面，我们无任何事项需要报告。

#### 五、管理层和治理层对财务报表的责任

贵公司管理层负责按照企业会计准则的规定编制基础编制财务报表，使其实现公允反映，并设计、执行和维护必要的内部控制，以使财务报表不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

在编制财务报表时，管理层负责评估贵公司的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项(如适用)，并运用持续经营假设，除非管理层计划清算贵公司、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督贵公司的财务报告过程。

## 六、注册会计师对财务报表审计的责任

我们的目标是对财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证，并出具包含审计意见的审计报告。合理保证是高水平的保证，但并不能保证按照审计准则执行的审计在某一重大错报存在时总能发现。错报可能由于舞弊或错误导致，如果合理预期错报单独或汇总起来可能影响财务报表使用者依据财务报表作出的经济决策，则通常认为错报是重大的。

在按照审计准则执行审计工作的过程中，我们运用职业判断，并保持职业怀疑。同时，我们也执行以下工作：

(1)识别和评估由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险，设计和实施审计程序以应对这些风险，并获取充分、适当的审计证据，作为发表审计意见的基础。由于舞弊可能涉及串通、伪造、故意遗漏、虚假陈述或凌驾于内部控制之上，未能发现由于舞弊导致的重大错报的风险高于未能发现由于错报导致的重大错报的风险。

(2)了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序。

(3)评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

(4)对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时，根据获取的审计证据，就可能导致对贵公司持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况是否存在重大不确定性得出结论。如果我们得出结论认为存在重大不确定性，审计准则要求我们在审计报告中提请报表使用者注意财务报表中的相关披露；如果披露不充分，我们应当发表非无保留意见。我们的结论基于截至审计报告日可获得的信息。然而，未来的事项或情况可能导致贵公司不能持续经营。

(5)评价财务报表的总体列报(包括披露)、结构和内容，并评价财务报表是否公允反映相关交易和事项。

(6)就贵公司中实体或业务活动的财务信息获取充分、适当的审计证据，以对财务报表发表审计意见。我们负责指导、监督和执行集团审计，并对审计意见承担全部责任。

我们与治理层就计划的审计范围、时间安排和重大审计发现等事项进行沟通，包括沟通我们在审计中识别出的值得关注的内部控制缺陷。

我们还就已遵守与独立性相关的职业道德要求向治理层提供声明，并与治理层沟通可能被合理认为影响我们独立性的所有关系和其他事项，以及相关的防范措施(如适用)。

从与治理层沟通过的事项中，我们确定哪些事项对本期财务报表审计最为重要，因而构成关键审计事项。我们在审计报告中描述这些事项，除非法律法规禁止公开披露这些事项，或在极少数情形下，如果合理预期在审计报告中沟通某事项造成的负面后果超过在公众利益方面产生的益处，我们确定不应在审计报告中沟通该事项。

德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)

中国注册会计师：陈颂

中国·上海

(项目合伙人)

中国注册会计师：黄宇翔

2023 年 3 月 24 日

## 二、财务报表

## 合并资产负债表

2022 年 12 月 31 日

编制单位：芯原微电子（上海）股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
<b>流动资产：</b>			
货币资金	七、1	765,381,288.38	1,090,893,230.95
结算备付金			
拆出资金			
交易性金融资产	七、2	100,382,630.14	713,797,250.18
衍生金融资产			
应收票据	七、4	59,374,219.93	35,251,382.13
应收账款	七、5	1,054,453,912.39	745,477,343.08
应收款项融资			
预付款项	七、7	110,085,204.41	106,556,245.07
应收保费			
应收分保账款			
应收分保合同准备金			
其他应收款	七、8	2,962,271.02	16,757,788.35
其中：应收利息			
应收股利			
买入返售金融资产			
存货	七、9	422,532,501.48	133,430,258.53
合同资产	七、10	112,353,109.60	76,869,474.15
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	七、13	179,682,978.13	79,238,033.09
流动资产合计		2,807,208,115.48	2,998,271,005.53
<b>非流动资产：</b>			
发放贷款和垫款			
债权投资			
其他债权投资			

长期应收款			
长期股权投资	七、17	34,996,226.53	57,802,804.16
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产	七、19	206,926,384.35	140,389,683.90
投资性房地产			
固定资产	七、21	519,243,068.88	67,410,743.70
在建工程	七、22	3,267,547.18	4,984,091.18
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产	七、25	50,960,410.06	36,323,213.68
无形资产	七、26	274,547,821.94	247,915,114.81
开发支出	七、27	111,928,716.22	126,303,481.73
商誉	七、28	176,109,966.09	161,470,849.17
长期待摊费用	七、29	13,952,435.64	12,131,152.40
递延所得税资产	七、30	0.00	0.00
其他非流动资产	七、31	227,019,443.35	5,270,375.22
非流动资产合计		1,618,952,020.24	860,001,509.95
资产总计		4,426,160,135.72	3,858,272,515.48
<b>流动负债：</b>			
短期借款	七、32	700,709.59	11,471,652.92
向中央银行借款			
拆入资金			
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据			
应付账款	七、36	214,065,913.12	231,252,801.07
预收款项			
合同负债	七、38	546,435,775.99	466,335,040.29
卖出回购金融资产款			
吸收存款及同业存放			
代理买卖证券款			
代理承销证券款			
应付职工薪酬	七、39	179,502,451.50	148,850,440.52
应交税费	七、40	28,180,938.90	106,606,402.80
其他应付款	七、41	65,235,948.81	31,865,350.00
其中：应付利息			
应付股利			
应付手续费及佣金			
应付分保账款			
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债	七、43	70,603,558.61	58,068,418.78
其他流动负债	七、44	19,816,307.07	18,268,299.20
流动负债合计		1,124,541,603.59	1,072,718,405.58
<b>非流动负债：</b>			
保险合同准备金			
长期借款	七、45	348,733,612.02	0.00
应付债券			
其中：优先股			

永续债			
租赁负债	七、47	20,447,655.97	16,929,858.41
长期应付款	七、48	25,216,892.57	47,505,798.24
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益			
递延所得税负债			
其他非流动负债			
非流动负债合计		394,398,160.56	64,435,656.65
负债合计		1,518,939,764.15	1,137,154,062.23
<b>所有者权益（或股东权益）：</b>			
实收资本（或股本）	七、53	497,750,682.00	495,887,148.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	七、55	3,977,289,554.48	3,881,052,740.82
减：库存股			
其他综合收益	七、57	-48,828,895.80	-63,016,207.10
专项储备			
盈余公积			
一般风险准备			
未分配利润	七、60	-1,518,990,969.11	-1,592,805,228.47
归属于母公司所有者权益（或股东权益）合计		2,907,220,371.57	2,721,118,453.25
少数股东权益			
所有者权益（或股东权益）合计		2,907,220,371.57	2,721,118,453.25
负债和所有者权益（或股东权益）总计		4,426,160,135.72	3,858,272,515.48

公司负责人：Wayne Wei-Ming Dai（戴伟民） 主管会计工作负责人：施文茜 会计机构负责人：沙乐

### 母公司资产负债表

2022 年 12 月 31 日

编制单位：芯原微电子（上海）股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
<b>流动资产：</b>			
货币资金		508,358,760.93	969,096,231.17
交易性金融资产		100,382,630.14	613,406,999.24
衍生金融资产			
应收票据		59,374,219.93	35,251,382.13
应收账款	十七、1	1,308,889,319.38	930,549,564.02
应收款项融资			
预付款项		67,841,455.91	64,391,046.29
其他应收款	十七、2	1,237,319.74	12,300,291.45

其中：应收利息			
应收股利			
存货		146,174,739.59	63,450,056.29
合同资产		56,988,290.05	30,279,902.64
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产		125,394,487.67	64,694,770.65
流动资产合计		2,374,641,223.34	2,783,420,243.88
<b>非流动资产：</b>			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款			
长期股权投资	十七、3	876,631,713.80	308,573,413.22
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产		190,031,884.35	140,389,683.90
投资性房地产			
固定资产		38,715,490.36	47,991,509.16
在建工程		3,267,547.18	3,148,289.15
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产		25,773,976.58	21,341,863.20
无形资产		136,902,688.01	98,114,127.66
开发支出		111,928,716.22	126,303,481.74
商誉			
长期待摊费用		6,748,123.69	7,313,897.34
递延所得税资产			
其他非流动资产		5,817,560.11	3,079,718.56
非流动资产合计		1,395,817,700.30	756,255,983.93
资产总计		3,770,458,923.64	3,539,676,227.81
<b>流动负债：</b>			
短期借款		700,709.59	11,471,652.92
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据			
应付账款		304,029,130.37	334,728,362.03
预收款项			
合同负债		264,369,178.61	259,626,223.91
应付职工薪酬		80,121,311.82	67,807,695.85
应交税费		9,031,016.52	15,549,668.15
其他应付款		17,973,259.77	23,326,536.25
其中：应付利息			
应付股利			
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债		41,199,075.79	32,114,929.23
其他流动负债		8,514,396.72	6,783,140.79
流动负债合计		725,938,079.19	751,408,209.13
<b>非流动负债：</b>			
长期借款			



应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债		4,091,470.57	9,014,466.34
长期应付款		18,474,171.77	23,429,729.90
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益			
递延所得税负债			
其他非流动负债			
非流动负债合计		22,565,642.34	32,444,196.24
负债合计		748,503,721.53	783,852,405.37
<b>所有者权益（或股东权益）：</b>			
实收资本（或股本）		497,750,682.00	495,887,148.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积		2,443,108,239.28	2,317,187,984.22
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积			
未分配利润		81,096,280.83	-57,251,309.78
所有者权益（或股东权益）合计		3,021,955,202.11	2,755,823,822.44
负债和所有者权益（或股东权益）总计		3,770,458,923.64	3,539,676,227.81

公司负责人：Wayne Wei-Ming Dai（戴伟民） 主管会计工作负责人：施文茜 会计机构负责人：沙乐

### 合并利润表

2022 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2022 年度	2021 年度
一、营业总收入		2,678,990,094.05	2,139,314,811.62
其中：营业收入	七、61	2,678,990,094.05	2,139,314,811.62
利息收入			
已赚保费			
手续费及佣金收入			
二、营业总成本		2,577,060,551.94	2,133,028,209.89
其中：营业成本	七、61	1,564,890,872.03	1,282,250,294.72
利息支出			
手续费及佣金支出			
退保金			
赔付支出净额			
提取保险责任准备金净额			
保单红利支出			

分保费用			
税金及附加	七、62	4,217,537.15	3,624,912.65
销售费用	七、63	137,547,658.88	128,813,427.76
管理费用	七、64	116,502,818.16	87,506,989.97
研发费用	七、65	792,875,974.00	628,400,444.43
财务费用	七、66	-38,974,308.28	2,432,140.36
其中：利息费用		11,380,781.69	3,528,702.82
利息收入		12,857,592.95	12,840,826.11
加：其他收益	七、67	19,242,525.27	19,731,180.88
投资收益（损失以“-”号填列）	七、68	-8,487,149.61	8,736,676.34
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		-22,806,577.63	-26,940,677.36
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益			
汇兑收益（损失以“-”号填列）			
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）			
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	七、70	23,227,580.41	-849,853.27
信用减值损失（损失以“-”号填列）	七、71	-36,906,783.63	-10,008,875.91
资产减值损失（损失以“-”号填列）	七、72	-8,491,339.67	-1,087,023.38
资产处置收益（损失以“-”号填列）	七、73	2,980.26	2,109.04
三、营业利润（亏损以“-”号填列）		90,517,355.14	22,810,815.43
加：营业外收入	七、74	3,218,614.57	1,608,773.91
减：营业外支出	七、75	51,698.10	243,079.54
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		93,684,271.61	24,176,509.80
减：所得税费用	七、76	19,870,012.25	10,884,152.22
五、净利润（净亏损以“-”号填列）		73,814,259.36	13,292,357.58
（一）按经营持续性分类			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		73,814,259.36	13,292,357.58
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）		73,814,259.36	13,292,357.58
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）			
六、其他综合收益的税后净额	七、77	14,187,311.30	-2,873,707.83
（一）归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额		14,187,311.30	-2,873,707.83

1. 不能重分类进损益的其他综合收益			
(1) 重新计量设定受益计划变动额			
(2) 权益法下不能转损益的其他综合收益			
(3) 其他权益工具投资公允价值变动			
(4) 企业自身信用风险公允价值变动			
2. 将重分类进损益的其他综合收益		14,187,311.30	-2,873,707.83
(1) 权益法下可转损益的其他综合收益			
(2) 其他债权投资公允价值变动			
(3) 金融资产重分类计入其他综合收益的金额			
(4) 其他债权投资信用减值准备			
(5) 现金流量套期储备			
(6) 外币财务报表折算差额		14,187,311.30	-2,873,707.83
(7) 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		88,001,570.66	10,418,649.75
(一) 归属于母公司所有者的综合收益总额		88,001,570.66	10,418,649.75
(二) 归属于少数股东的综合收益总额			
八、每股收益：			
(一) 基本每股收益(元/股)		0.15	0.03
(二) 稀释每股收益(元/股)		0.15	0.03

本期发生同一控制下企业合并的，被合并方在合并前实现的净利润为：0.00 元，上期被合并方实现的净利润为：0.00 元。

公司负责人：Wayne Wei-Ming Dai（戴伟民） 主管会计工作负责人：施文茜 会计机构负责人：沙乐

### 母公司利润表

2022 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2022 年度	2021 年度
一、营业收入	十七、4	1,698,141,968.24	1,248,607,516.34
减：营业成本	十七、4	977,863,330.50	798,592,407.95
税金及附加		966,895.97	1,079,825.63
销售费用		41,308,185.37	36,348,786.88
管理费用		47,423,200.09	40,669,869.87
研发费用		556,240,287.81	420,605,322.16

财务费用		-47,085,715.32	-308,120.19
其中：利息费用		2,803,392.52	1,486,159.09
利息收入		9,735,306.61	12,436,054.78
加：其他收益		15,088,649.31	9,688,172.12
投资收益（损失以“-”号填列）	十七、5	-11,533,051.55	8,548,973.46
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		-22,806,577.63	-26,940,677.36
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益			
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）			
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）		23,617,831.35	-1,240,104.21
信用减值损失（损失以“-”号填列）		-3,050,357.86	-8,489,021.34
资产减值损失（损失以“-”号填列）		-6,682,463.93	-80,916.34
资产处置收益（损失以“-”号填列）		2,268.96	2,109.04
二、营业利润（亏损以“-”号填列）		138,868,660.10	-39,951,363.23
加：营业外收入		1,647,224.64	1,074,379.19
减：营业外支出		0.00	67,660.99
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		140,515,884.74	-38,944,645.03
减：所得税费用		2,168,294.13	0.00
四、净利润（净亏损以“-”号填列）		138,347,590.61	-38,944,645.03
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		138,347,590.61	-38,944,645.03
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			
五、其他综合收益的税后净额			
（一）不能重分类进损益的其他综合收益			
1.重新计量设定受益计划变动额			
2.权益法下不能转损益的其他综合收益			
3.其他权益工具投资公允价值变动			
4.企业自身信用风险公允价值变动			
（二）将重分类进损益的其他综合收益			
1.权益法下可转损益的其他综合收益			
2.其他债权投资公允价值变动			

3.金融资产重分类计入其他综合收益的金额			
4.其他债权投资信用减值准备			
5.现金流量套期储备			
6.外币财务报表折算差额			
7.其他			
六、综合收益总额		138,347,590.61	-38,944,645.03
七、每股收益：			
（一）基本每股收益(元/股)			
（二）稀释每股收益(元/股)			

公司负责人：Wayne Wei-Ming Dai（戴伟民） 主管会计工作负责人：施文茜 会计机构负责人：沙乐

合并现金流量表  
2022 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2022年度	2021年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金		2,543,153,741.13	2,197,854,601.48
客户存款和同业存放款项净增加额			
向中央银行借款净增加额			
向其他金融机构拆入资金净增加额			
收到原保险合同保费取得的现金			
收到再保业务现金净额			
保户储金及投资款净增加额			
收取利息、手续费及佣金的现金			
拆入资金净增加额			
回购业务资金净增加额			
代理买卖证券收到的现金净额			
收到的税费返还		247,496.85	7,849,117.21
收到其他与经营活动有关的现金	七、78	44,481,888.05	132,012,982.29
经营活动现金流入小计		2,587,883,126.03	2,337,716,700.98
购买商品、接受劳务支付的现金		1,844,339,198.91	1,213,717,236.30
客户贷款及垫款净增加额			
存放中央银行和同业款项净增加额			
支付原保险合同赔付款项的现金			

拆出资金净增加额			
支付利息、手续费及佣金的现金			
支付保单红利的现金			
支付给职工及为职工支付的现金		833,423,369.46	788,436,184.50
支付的各项税费		60,236,120.24	74,694,842.99
支付其他与经营活动有关的现金	七、78	179,341,997.23	105,634,935.22
经营活动现金流出小计		2,917,340,685.84	2,182,483,199.01
经营活动产生的现金流量净额		-329,457,559.81	155,233,501.97
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金			
取得投资收益收到的现金		14,319,428.02	35,677,353.70
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		8,112.57	2,109.04
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金	七、78	4,276,000,000.00	4,793,995,653.18
投资活动现金流入小计		4,290,327,540.59	4,829,675,115.92
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		843,599,102.29	136,044,586.57
投资支付的现金		41,894,500.00	124,599,905.00
质押贷款净增加额			
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金	七、78	3,664,000,000.00	3,826,000,000.00
投资活动现金流出小计		4,549,493,602.29	4,086,644,491.57
投资活动产生的现金流量净额		-259,166,061.70	743,030,624.35
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金		7,208,679.49	36,692,359.94
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金			
取得借款收到的现金		349,768,210.00	23,338,067.30
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计		356,976,889.49	60,030,427.24
偿还债务支付的现金		17,391,515.63	11,564,135.78
分配股利、利润或偿付利息支付的现金			
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润			
支付其他与筹资活动有关的现金	七、78	79,177,227.32	65,341,451.92
筹资活动现金流出小计		96,568,742.95	76,905,587.70

筹资活动产生的现金流量净额		260,408,146.54	-16,875,160.46
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		2,768,357.23	-2,765,175.31
五、现金及现金等价物净增加额		-325,447,117.74	878,623,790.55
加：期初现金及现金等价物余额		1,087,331,396.37	208,707,605.82
六、期末现金及现金等价物余额		761,884,278.63	1,087,331,396.37

公司负责人：Wayne Wei-Ming Dai（戴伟民） 主管会计工作负责人：施文茜 会计机构负责人：沙乐

母公司现金流量表  
2022 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2022年度	2021年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金		1,382,791,344.92	1,288,689,385.15
收到的税费返还		247,496.85	7,849,117.21
收到其他与经营活动有关的现金		34,091,719.29	35,942,483.82
经营活动现金流入小计		1,417,130,561.06	1,332,480,986.18
购买商品、接受劳务支付的现金		1,076,002,349.56	677,411,538.17
支付给职工及为职工支付的现金		335,415,543.87	328,003,536.94
支付的各项税费		5,727,839.07	42,958,239.55
支付其他与经营活动有关的现金		317,934,463.04	276,451,798.21
经营活动现金流出小计		1,735,080,195.54	1,324,825,112.87
经营活动产生的现金流量净额		-317,949,634.48	7,655,873.31
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金			
取得投资收益收到的现金		11,273,526.08	35,489,650.82
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		3,159.05	2,109.04
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金		3,326,000,000.00	4,681,479,969.80
投资活动现金流入小计		3,337,276,685.13	4,716,971,729.66
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		79,610,361.30	119,985,871.28
投资支付的现金		541,000,000.00	152,599,905.00

取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金		2,814,000,000.00	3,613,484,316.62
投资活动现金流出小计		3,434,610,361.30	3,886,070,092.90
投资活动产生的现金流量净额		-97,333,676.17	830,901,636.76
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金		7,208,679.49	36,692,359.94
取得借款收到的现金		1,400,000.00	23,338,067.30
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计		8,608,679.49	60,030,427.24
偿还债务支付的现金		12,261,769.66	11,564,135.78
分配股利、利润或偿付利息支付的现金			
支付其他与筹资活动有关的现金		46,641,933.49	29,295,880.22
筹资活动现金流出小计		58,903,703.15	40,860,016.00
筹资活动产生的现金流量净额		-50,295,023.66	19,170,411.24
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>		4,840,864.07	(871,603.16)
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>		-460,737,470.24	856,856,318.15
加：期初现金及现金等价物余额		969,096,231.17	112,239,913.02
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>		508,358,760.93	969,096,231.17

公司负责人：Wayne Wei-Ming Dai（戴伟民） 主管会计工作负责人：施文茜 会计机构负责人：沙乐



**合并所有者权益变动表**  
2022 年 1—12 月

单位:元 币种:人民币

项目	2022 年度												少数 股东 权益	所有者权益合计	
	归属于母公司所有者权益														
	实收资本(或 股本)	其他权益工 具			资本公积	减: 库存 股	其他综合收 益	专 项 储 备	盈 余 公 积	一 般 风 险 准 备	未分配利润	其 他			小计
优 先 股		永 续 债	其 他												
一、上年年末 余额	495,887,148.00				3,881,052,740.82		- 63,016,207.10				- 1,592,805,228.47		2,721,118,453.25		2,721,118,453.25
加: 会计政策 变更															
前期差错 更正															
同一控制 下企业合并															
其他															
二、本年期初 余额	495,887,148.00				3,881,052,740.82		- 63,016,207.10				- 1,592,805,228.47		2,721,118,453.25		2,721,118,453.25
三、本期增减 变动金额(减 少以“-”号填 列)	1,863,534.00				96,236,813.66		14,187,311.30				73,814,259.36		186,101,918.32		186,101,918.32
(一) 综合收 益总额							14,187,311.30				73,814,259.36		88,001,570.66		88,001,570.66
(二) 所有者 投入和减少资 本	1,863,534.00				96,236,813.66								98,100,347.66		98,100,347.66
1. 所有者投入 的普通股	1,863,534.00				5,999,247.94								7,862,781.94		7,862,781.94

2. 其他权益工 具持有者投入 资本																		
3. 股份支付计 入所有者权益 的金额					90,237,565.72												90,237,565.72	90,237,565.72
4. 其他																		
(三) 利润分 配																		
1. 提取盈余公 积																		
2. 提取一般风 险准备																		
3. 对所有 者（或股 东）的分 配																		
4. 其他																		
(四) 所有者 权益内部结 转																		
1. 资本公积转 增资本（或股 本）																		
2. 盈余公积转 增资本（或股 本）																		
3. 盈余公积弥 补亏损																		
4. 设定受益计 划变动额结 转留存收 益																		
5. 其他综合收 益结转留存收 益																		
6. 其他																		
(五) 专项储 备																		
1. 本期提取																		

2022 年年度报告

2. 本期使用															
(六) 其他															
四、本期期末余额	497,750,682.00				3,977,289,554.48		-	48,828,895.80				-	1,518,990,969.11	2,907,220,371.57	2,907,220,371.57

项目	2021 年度														少数股东权益	所有者权益合计
	归属于母公司所有者权益															
	实收资本 (或股本)	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	其他	小计			
	优先股	永续债	其他													
一、上年年末余额	486,170,706.00				3,806,517,003.03		-	60,142,499.27				-	1,606,097,586.05	2,626,447,623.71	2,626,447,623.71	
加：会计政策变更																
前期差错更正																
同一控制下企业合并																
其他																
二、本年期初余额	486,170,706.00				3,806,517,003.03		-	60,142,499.27				-	1,606,097,586.05	2,626,447,623.71	2,626,447,623.71	
三、本期增减变动金额 (减少以“-”号填列)	9,716,442.00				74,535,737.79		-2,873,707.83					13,292,357.58	94,670,829.54	94,670,829.54		
(一) 综合收益总额							-2,873,707.83					13,292,357.58	10,418,649.75	10,418,649.75		
(二) 所有者投入和减少资本	9,716,442.00				74,535,737.79								84,252,179.79	84,252,179.79		

2022 年年度报告

1. 所有者投入的普通股	9,716,442.00				30,377,112.00								40,093,554.00		40,093,554.00
2. 其他权益工具持有者投入资本															
3. 股份支付计入所有者权益的金额					44,158,625.79								44,158,625.79		44,158,625.79
4. 其他															
(三) 利润分配															
1. 提取盈余公积															
2. 提取一般风险准备															
3. 对所有者(或股东)的分配															
4. 其他															
(四) 所有者权益内部结转															
1. 资本公积转增资本(或股本)															
2. 盈余公积转增资本(或股本)															
3. 盈余公积弥补亏损															
4. 设定受益计划变动额结转留存收益															
5. 其他综合收益结转留存收益															
6. 其他															

2022 年年度报告

(五) 专项储备													
1. 本期提取													
2. 本期使用													
(六) 其他													
四、本期期末余额	495,887,148.00			3,881,052,740.82		- 63,016,207.10		- 1,592,805,228.47		2,721,118,453.25		2,721,118,453.25	

公司负责人：Wayne Wei-Ming Dai（戴伟民） 主管会计工作负责人：施文茜 会计机构负责人：沙乐

母公司所有者权益变动表  
2022 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	2022 年度										
	实收资本 (或股本)	其他权益工具			资本公积	减：库存 股	其他综合 收益	专项储备	盈余公积	未分配利 润	所有者权 益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年年末余额	495,887,148.00				2,317,187,984.22					- 57,251,309.78	2,755,823,822.44
加：会计政策变更											
前期差错更正											
其他											
二、本年期初余额	495,887,148.00				2,317,187,984.22					- 57,251,309.78	2,755,823,822.44
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	1,863,534.00				125,920,255.06					138,347,590.61	266,131,379.67
（一）综合收益总额										138,347,590.61	138,347,590.61
（二）所有者投入和减少资本	1,863,534.00				125,920,255.06						127,783,789.06
1. 所有者投入的普通股	1,863,534.00				5,999,247.94						7,862,781.94
2. 其他权益工具持有者投入资本											

2022 年年度报告

3. 股份支付计入所有者权益的金额					119,921,007.12						119,921,007.12
4. 其他											
(三) 利润分配											
1. 提取盈余公积											
2. 对所有者（或股东）的分配											
3. 其他											
(四) 所有者权益内部结转											
1. 资本公积转增资本（或股本）											
2. 盈余公积转增资本（或股本）											
3. 盈余公积弥补亏损											
4. 设定受益计划变动额结转留存收益											
5. 其他综合收益结转留存收益											
6. 其他											
(五) 专项储备											
1. 本期提取											
2. 本期使用											
(六) 其他											
四、本期期末余额	497,750,682.00				2,443,108,239.28					81,096,280.83	3,021,955,202.11

项目	2021 年度										
	实收资本 (或股本)	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年年末余额	486,170,706.00				2,264,631,071.58					-18,306,664.75	2,732,495,112.83
加：会计政策变更											
前期差错更正											
其他											

2022 年年度报告

二、本年期初余额	486,170,706.00				2,264,631,071.58					-18,306,664.75	2,732,495,112.83
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	9,716,442.00				52,556,912.64					-38,944,645.03	23,328,709.61
（一）综合收益总额										-38,944,645.03	-38,944,645.03
（二）所有者投入和减少资本	9,716,442.00				52,556,912.64						62,273,354.64
1. 所有者投入的普通股	9,716,442.00				30,377,112.00						40,093,554.00
2. 其他权益工具持有者投入资本											
3. 股份支付计入所有者权益的金额					22,179,800.64						22,179,800.64
4. 其他											
（三）利润分配											
1. 提取盈余公积											
2. 对所有者（或股东）的分配											
3. 其他											
（四）所有者权益内部结转											
1. 资本公积转增资本（或股本）											
2. 盈余公积转增资本（或股本）											
3. 盈余公积弥补亏损											
4. 设定受益计划变动额结转留存收益											
5. 其他综合收益结转留存收益											
6. 其他											
（五）专项储备											
1. 本期提取											
2. 本期使用											

(六) 其他											
四、本期期末余额	495,887,148.00				2,317,187,984.22					-57,251,309.78	2,755,823,822.44

公司负责人：Wayne Wei-Ming Dai（戴伟民） 主管会计工作负责人：施文茜 会计机构负责人：沙乐



### 三、公司基本情况

#### 1. 公司概况

√适用 □不适用

芯原微电子(上海)股份有限公司(以下简称“本公司”或“芯原上海”), 原名为思略微电子(上海)有限公司。思略微电子(上海)有限公司系由美国思略科技有限公司于 2001 年 8 月 21 日投资设立的有限责任公司(外国法人独资), 中华人民共和国外商投资企业批准证书编号为商外资沪张独资字(2001)1512 号。本公司于 2001 年 8 月 21 日取得上海市工商行政管理局浦东新区分局颁发的注册号为 310115400082864(浦东)企业法人营业执照。2002 年 7 月, 母公司变更为开曼群岛设立的 VeriSilicon Holdings Co., Ltd (以下简称“VeriSilicon Cayman”)并更名为芯原微电子(上海)股份有限公司。2016 年 7 月份本公司再次发生股权变更, 母公司由 VeriSilicon Cayman 变更为 VeriSilicon Limited, 并于 2016 年 8 月取得统一社会信用代码为 91310115703490552J 的企业法人营业执照。本公司注册地址为中国(上海)自由贸易试验区春晓路 289 号张江大厦 20A, 法定代表人为戴伟民先生, 注册资本为美元 9,500,000.00 元, 实收资本为美元 9,500,000.00 元, 经营期限为 30 年。截至 2022 年 12 月 31 日, 本公司注册资本变更为人民币 497,750,682.00 元, 累计实收股本为人民币 497,750,682.00 元。芯原上海、VeriSilicon Cayman 以及其所属子公司合称为芯原集团或本集团。

根据本公司于 2019 年 8 月 20 日召开的股东大会通过的发行人民币普通股股票及上市决议, 并于 2020 年 7 月 22 日取得中国证监会同意注册(证监许可【2020】1537 号)文件。本公司于 2020 年 8 月 18 日在上海证券交易所科创板首发上市, 公开发行为 4,831.9289 万股人民币普通股股票, 本公司变更注册资本为 483,192,883.00 元。本次发行价格为每股人民币 38.53 元, 募集资金总额为人民币 1,861,742,205.17 元, 扣除本次发行费用后, 增加股本 48,319,289.00 元, 增加资本公积人民币 1,625,707,530.43 元。

根据 2020 年 8 月 24 日董事会审议通过《关于公司 2019 年股票期权激励计划第一个行权期的议案》, 2020 年 9 月 1 日董事会审议通过《关于公司 2019 年股票期权激励计划第一个行权期权人数及份额更正的议案》, 以及 2021 年 8 月 24 日董事会审议通过《关于 2019 年股票期权激励计划第二个行权期行权条件成就的议案》。截至 2022 年 12 月 31 日, 本年度本集团实际行权增加的投资款人民币 7,210,460.77 元。行权后增加股本人民币 1,863,534.00 元, 增加资本公积人民币 5,346,926.77 元。

本公司实际控制人情况详见第十节、十二。

本集团经营范围为集成电路的设计、调试、维护，为集成电路制造和设计厂商提供建模和建库服务，计算机软件的研发、设计、制作，销售自产产品，转让自有研发成果，并提供相关技术咨询和技术服务，以承接服务外包方式从事系统应用管理和维护、信息技术支持管理、财务结算、软件开发、数据处理等信息技术和业务流程外包服务，仿真器、芯片、软件的批发、佣金代理(拍卖除外)、进出口，提供相关配套服务，住房租赁，非居住房地产租赁。

## 2. 合并财务报表范围

适用 不适用

本集团合并财务报表范围参见第十节、九。

## 四、财务报表的编制基础

### 1. 编制基础

本集团财务报表以持续经营为编制基础。

### 2. 持续经营

适用 不适用

本集团对自 2022 年 12 月 31 日起 12 个月的持续经营能力进行了评价，未发现对持续经营能力产生重大怀疑的事项和情况。因此，本财务报表系在持续经营假设的基础上编制。

## 五、重要会计政策及会计估计

具体会计政策和会计估计提示：

适用 不适用

本集团下列重要会计政策、会计估计根据企业会计准则制定。未提及的业务按企业会计准则中相关会计政策执行。

### 1. 遵循企业会计准则的声明

本集团所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果、股东权益变动和现金流量等有关信息。

### 2. 会计期间

本集团会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

### 3. 营业周期

适用 不适用

### 4. 记账本位币

人民币为本公司及境内子公司经营所处的主要经济环境中的货币，本公司及境内子公司以人民币为记账本位币。本公司之境外子公司根据其经营所处的主要经济环境中的货币确定其记账本位币，其中，本集团位于中国香港地区、美国的子公司的记账本位币为美元，位于日本的子公司的记账本位币为日元，位于中国台湾地区的子公司的记账本位币为台币，位于欧洲的子公司的记账本位币为欧元。本集团编制本财务报表时所采用的货币为人民币。

### 5. 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

适用 不适用

企业合并分为同一控制下的企业合并和非同一控制下的企业合并。

#### 5.1 同一控制下的企业合并

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制，且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。

合并方在企业合并中取得的资产和负债，按合并日在被合并方的账面价值计量。合并方取得的净资产账面价值与支付的合并对价的账面价值(或发行股份面值总额)的差额，调整资本公积中的股本溢价，股本溢价不足冲减的则调整留存收益。

为进行企业合并发生的各项直接费用，于发生时计入当期损益。

#### 5.2 非同一控制下的企业合并

参与合并的企业在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制，为非同一控制下的企业合并。

合并成本指购买方为取得被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债和发行的权益性工具的公允价值。购买方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他直接相关的管理费用，于发生时计入当期损益。

购买方在合并中所取得的被购买方符合确认条件的可辨认资产、负债及或有负债在购买日以

公允价值计量。

合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，作为一项资产确认为商誉并按成本进行初始计量。合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，计入当期损益。

因企业合并形成的商誉在合并财务报表中单独列报，并按照成本扣除累计减值准备后的金额计量。

## 6. 合并财务报表的编制方法

适用 不适用

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制是指投资方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。一旦相关事实和情况的变化导致上述控制定义涉及的相关要素发生了变化，本集团将进行重新评估。

子公司的合并起始于本集团获得对该子公司的控制权时，终止于本集团丧失对该子公司的控制权时。

对于本集团处置的子公司，处置日(丧失控制权的日期)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。

对于通过非同一控制下的企业合并取得的子公司，其自购买日(取得控制权的日期)起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。

对于通过同一控制下的企业合并取得的子公司，无论该项企业合并发生在报告期的任一时点，视同该子公司同受最终控制方控制之日起纳入本集团的合并范围，其自报告期最早期间期初起的经营成果和现金流量已适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中。

子公司采用的主要会计政策和会计期间按照本公司统一规定的会计政策和会计期间厘定。

本公司与子公司及子公司相互之间发生的内部交易对合并财务报表的影响于合并时抵销。

## 7. 合营安排分类及共同经营会计处理方法

适用 不适用

合营安排分为共同经营和合营企业，该分类通过考虑该安排的结构、法律形式以及合同条款等因素根据合营方在合营安排中享有的权利和承担的义务确定。共同经营，是指合营方享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。合营企业是指合营方仅对该安排的净资产享有权利的合营安排。

本集团对合营企业的投资采用权益法核算，具体参见第十节、五、21“长期股权投资”。

本集团根据共同经营的安排确认本集团单独所持有的资产以及按本集团份额确认共同持有的资产；确认本集团单独所承担的负债以及按本集团份额确认共同承担的负债；确认出售本集团享有的共同经营产出份额所产生的收入；按本集团份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；确认本集团单独所发生的费用，以及按本集团份额确认共同经营发生的费用。本集团未发生共同经营的情形。

## 8. 现金及现金等价物的确定标准

现金等价物是指企业持有的期限短（一般指从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

## 9. 外币业务和外币报表折算

适用 不适用

### 9.1 外币业务

外币交易在初始确认时采用交易发生日即期汇率折算。

于资产负债表日，外币货币性项目采用该日即期汇率折算为人民币，因该日的即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，均计入当期损益。

编制合并财务报表涉及境外经营的，如有实质上构成对境外经营净投资的外币货币性项目，因汇率变动而产生的汇兑差额，列入其他综合收益中的“外币报表折算差额”项目；处置境外经营时，计入处置当期损益。

以历史成本计量的外币非货币性项目仍以交易发生日的即期汇率折算的记账本位币金额计量。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账

本位币金额与原记账本位币金额的差额，作为公允价值变动(含汇率变动)处理，计入当期损益或确认为其他综合收益。

## 9.2 外币财务报表折算

为编制合并财务报表，境外经营的外币财务报表按以下方法折算为人民币报表：资产负债表中的所有资产、负债类项目按资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目按发生时的即期汇率折算；利润表中的所有项目及反映利润分配发生额的项目按交易发生日即期汇率折算；折算后资产类项目与负债类项目和所有者权益类项目合计数的差额确认为其他综合收益并计入所有者权益。

外币现金流量以及境外子公司的现金流量，采用现金流量发生日即期汇率折算，汇率变动对现金及现金等价物的影响额，作为调节项目，在现金流量表中以“汇率变动对现金及现金等价物的影响”单独列示。

上年年末数和上年实际数按照上年财务报表折算后的数额列示。

在处置本集团在境外经营的全部所有者权益或因处置部分股权投资或其他原因丧失了对境外经营控制权时，将资产负债表中其他综合收益项目中列示的、与该境外经营相关的归属于母公司所有者权益的外币报表折算差额，全部转入处置当期损益。

在处置部分股权投资或其他原因导致持有境外经营权益比例降低但不丧失对境外经营控制权时，与该境外经营处置部分相关的外币报表折算差额将归属于少数股东权益，不转入当期损益。在处置境外经营为联营企业或合营企业的部分股权时，与该境外经营相关的外币报表折算差额，按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

## 10. 金融工具

适用  不适用

在本集团成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

对于以常规方式购买或出售金融资产的，在交易日确认将收到的资产和为此将承担的负债，或者在交易日终止确认已出售的资产。

金融资产和金融负债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和金融负债，相关的交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产和金

融负债，相关交易费用计入初始确认金额。当本集团按照《企业会计准则第 14 号——收入》（“收入准则”）初始确认未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的合同中的融资成分的应收账款时，按照收入准则定义的交易价格进行初始计量。

实际利率法是指计算金融资产或金融负债的摊余成本以及将利息收入或利息费用分摊计入各会计期间的方法。

实际利率，是指将金融资产或金融负债在预计存续期的估计未来现金流量，折现为该金融资产账面余额或该金融负债摊余成本所使用的利率。在确定实际利率时，在考虑金融资产或金融负债所有合同条款（如提前还款、展期、看涨期权或其他类似期权等）的基础上估计预期现金流量，但不考虑预期信用损失。

金融资产或金融负债的摊余成本是以该金融资产或金融负债的初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额，再扣除累计计提的损失准备（仅适用于金融资产）。

#### 10.1 金融资产的分类、确认和计量

初始确认后，本集团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。

金融资产的合同条款规定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，且本集团管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标，则本集团将该金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产。此类金融资产主要包括货币资金、应收票据、应收账款和其他应收款等。

金融资产的合同条款规定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，且本集团管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标的，则该金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。此类金融资产自取得起期限在一年以上的，列示为其他债权投资，自资产负债表日起一年内（含一年）到期的，列示于一年内到期的非流动资产；取得时期限在一年内（含一年）的，列示于其他流动资产。

初始确认时，本集团可以单项金融资产为基础，不可撤销地将非同一控制下的企业合并中确认的或有对价以外的非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的

金融资产。此类金融资产作为其他权益工具投资列示。

金融资产满足下列条件之一的，表明本集团持有该金融资产的目的是交易性的：

- 取得相关金融资产的目的，主要是为了近期出售。
- 相关金融资产在初始确认时属于集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明近期实际存在短期获利模式。
- 相关金融资产属于衍生工具。但符合财务担保合同定义的衍生工具以及被指定为有效套期工具的衍生工具除外。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括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和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：

- 不符合分类为以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产条件的金融资产均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。
- 在初始确认时，为消除或显著减少会计错配，本集团可以将金融资产不可撤销地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。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产列示于交易性金融资产。自资产负债表日起超过一年到期(或无固定期限)且预期持有超过一年的，列示于其他非流动金融资产。

#### 10.1.1 以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，发生减值时或终止确认产生的利得或损失，计入当期损益。

本集团对以摊余成本计量的金融资产按照实际利率法确认利息收入。除下列情况外，本集团根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定利息收入：

- 对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，本集团自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入。
- 对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，本集团在后续期间，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。若该金融工具在后续期间因其信用风险有所改善而不再存在信用减值，并且这一改善可与应用上述规定之后发生



的某一事件相联系，本集团转按实际利率乘以该金融资产账面余额来计算确定利息收入。

#### 10.1.2 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产相关的减值损失或利得、采用实际利率法计算的利息收入及汇兑损益计入当期损益，除此以外该金融资产的公允价值变动均计入其他综合收益。该金融资产计入各期损益的金额与视同其一直按摊余成本计量而计入各期损益的金额相等。该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

将非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产后，该金融资产的公允价值变动在其他综合收益中进行确认，该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。本集团持有该等非交易性权益工具投资期间，在本集团收取股利的权利已经确立，与股利相关的经济利益很可能流入本集团，且股利的金额能够可靠计量时，确认股利收入并计入当期损益。

#### 10.1.3 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

### 10.2 金融工具减值

本集团对以摊余成本计量的金融资产和合同资产等项目以预期信用损失为基础进行减值会计处理并确认损失准备。

本集团对由收入准则规范的交易形成的应收账款、应收票据和合同资产等项目，按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

对于其他金融工具，除购买或源生的已发生信用减值的金融资产外，本集团在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后的变动情况。若该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，本集团按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；若该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，本集团按照相当于该金融工具未来12个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。信用损失准备的增加或转回金额，除分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，作为减值损失或利得计入当期损益。对

于分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，本集团在其他综合收益中确认其信用损失准备，并将减值损失或利得计入当期损益，且不减少该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

本集团在前一会计期间已经按照相当于金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量了损失准备，但在当期资产负债表日，该金融工具已不再属于自初始确认后信用风险显著增加的情形的，本集团在当期资产负债表日按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量该金融工具的损失准备，由此形成的损失准备的转回金额作为减值利得计入当期损益。

#### 10.2.1 信用风险显著增加

本集团利用可获得的合理且有依据的前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

本集团在评估信用风险是否显著增加时会考虑如下因素：

- (1) 信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化。
- (2) 若现有金融工具在资产负债表日作为新金融工具源生或发行，该金融工具的利率或其他条款是否发生显著变化(如更严格的合同条款、增加抵押品或担保物或者更高的收益率等)。
- (3) 对债务人实际或预期的内部信用评级是否下调。
- (4) 预期将导致债务人履行其偿债义务的能力发生显著变化的业务、财务或经济状况是否发生不利变化。
- (5) 债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化。
- (6) 债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化。
- (7) 债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化。
- (8) 本集团对金融工具信用管理方法是否发生变化。

无论经上述评估后信用风险是否显著增加，当金融工具合同付款已发生逾期超过(含)30 日，则表明该金融工具的信用风险已经显著增加。

于资产负债表日，若本集团判断金融工具只具有较低的信用风险，则本集团假定该金融工具

的信用风险自初始确认后并未显著增加。如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即使较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金义务，则该金融工具被视为具有较低的信用风险。

#### 10.2.2 已发生信用减值的金融资产

当本集团预期对金融资产未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为

已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

- (1) 发行方或债务人发生重大财务困难；
- (2) 债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；
- (3) 债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；
- (4) 债务人很可能破产或进行其他财务重组；

#### 10.2.3 预期信用损失的确认

本集团对应收账款、应收票据、合同资产以及其他应收款在组合基础上采用减值矩阵确定相关金融工具的信用损失。本集团以共同风险特征为依据，将金融工具分为不同组别。本集团采用的共同信用风险特征包括：金融工具类型、信用风险评级、初始确认日期、剩余合同期限、债务人所处区域等。

本集团按照下列方法确定相关金融工具的预期信用损失：

- 对于金融资产和租赁应收款，信用损失为本集团应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。

本集团计量金融工具预期信用损失的方法反映的因素包括：通过评价一系列可能的结果而确定的无偏概率加权平均金额；货币时间价值；在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

#### 10.2.4 减记金融资产

当本集团不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回的，直接减记该金融资产

的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。

### 10.3 金融资产的转移

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：(1)收取该金融资产现金流量的合同权利终止；(2)该金融资产已转移，且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；(3)该金融资产已转移，虽然本集团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，但是未保留对该金融资产的控制。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产在终止确认日的账面价值及因转移金融资产而收到的对价与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和的差额计入当期损益。若本集团转移的金融资产是指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具投资，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值在终止确认部分和继续确认部分之间按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将终止确认部分收到的对价和原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和与终止确认部分在终止确认日的账面价值之差额计入当期损益。若本集团转移的金融资产是指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具投资，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

金融资产整体转移未满足终止确认条件的，本集团继续确认所转移的金融资产整体，并将收到的对价确认为金融负债。

### 10.4 金融负债和权益工具的分类

本集团根据所发行金融工具的合同条款及其所反映的经济实质而非仅以法律形式，结合金融负债和权益工具的定义，在初始确认时将该金融工具或其组成部分分类为金融负债或权益工具。

#### 10.4.1 金融负债的分类、确认及计量

金融负债在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。

##### 10.4.1.1 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债(含属于金融负债的衍生工具)和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。除衍生金融负债单独列示外，以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债列示为交易性金融负债。

金融负债满足下列条件之一，表明本集团承担该金融负债的目的是交易性的：

- 承担相关金融负债的目的，主要是为了近期回购。
- 相关金融负债在初始确认时属于集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明近期实际存在短期获利模式。
- 相关金融负债属于衍生工具。但符合财务担保合同定义的衍生工具以及被指定为有效套期工具的衍生工具除外。

本集团将符合下列条件之一的金融负债，在初始确认时可以指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债：(1)该指定能够消除或显著减少会计错配；(2)根据本集团正式书面文件载明的风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在本集团内部以此为基础向关键管理人员报告；(3)符合条件的包含嵌入衍生工具的混合合同。

交易性金融负债采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利或利息支出计入当期损益。

对于被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，该金融负债由本集团自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益，其他公允价值变动计入当期损益。该金融负债终止确认时，之前计入其他综合收益的自身信用风险变动引起的其公允价值累计变动额转入留存收益。与该等金融负债相关的股利或利息支出计入当期损益。若按上述方式对该等金融负债的自身信用风险变动的影响进行处理会造成或扩大损益中的会计错配的，本集团将该金融负债的全部利得或损失(包括自身信用风险变动的影响金额)计入当期损益。

#### 10.4.1.2 其他金融负债

除金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债、财务担保合同外的其他金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，按摊余成本进行后续计量，终止确

认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

本集团与交易对手方修改或重新议定合同，未导致按摊余成本进行后续计量的金融负债终止确认，但导致合同现金流量发生变化的，本集团重新计算该金融负债的账面价值，并将相关利得或损失计入当期损益。重新计算的该金融负债的账面价值，本集团根据将重新议定或修改的合同现金流量按金融负债的原实际利率折现的现值确定。对于修改或重新议定合同所产生的所有成本或费用，本集团调整修改后的金融负债的账面价值，并在修改后金融负债的剩余期限内进行摊销。

#### 10.4.2 金融负债的终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。本集团(借入方)与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，本集团终止确认原金融负债，并同时确认新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认的，将终止确认部分的账面价值与支付的对价(包括转出的非现金资产或承担的新金融负债)之间的差额，计入当期损益。

#### 10.4.3 权益工具

权益工具是指能证明拥有本集团在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。本集团发行(含再融资)、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。本集团不确认权益工具的公允价值变动。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。

本集团对权益工具持有方的分配作为利润分配处理，发放的股票股利不影响股东权益总额。

#### 10.5 衍生工具与嵌入衍生工具

衍生工具，包括远期外汇合约等。衍生工具于相关合同签署日以公允价值进行初始计量，并以公允价值进行后续计量。

对于嵌入衍生工具与主合同构成的混合合同，若主合同属于金融资产的，本集团不从该混合合同中分拆嵌入衍生工具，而将该混合合同作为一个整体适用关于金融资产分类的会计准则规定。

若混合合同包含的主合同不属于金融资产，且同时符合下列条件的，本集团将嵌入衍生工具从混合合同中分拆，作为单独存在的衍生工具处理。

- (1) 嵌入衍生工具的经济特征和风险与主合同的经济特征及风险不紧密相关。
- (2) 与嵌入衍生工具具有相同条款的单独工具符合衍生工具的定义。
- (3) 该混合合同不是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理。

嵌入衍生工具从混合合同中分拆的，本集团按照适用的会计准则规定对混合合同的主合同进行会计处理。本集团无法根据嵌入衍生工具的条款和条件对嵌入衍生工具的公允价值进行可靠计量的，该嵌入衍生工具的公允价值根据混合合同公允价值和主合同公允价值之间的差额确定。使用了上述方法后，该嵌入衍生工具在取得日或后续资产负债表日的公允价值仍然无法单独计量的，本集团将该混合合同整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融工具。

#### 10.6 金融资产和金融负债的抵消

当本集团具有抵销已确认金融资产和金融负债金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的，同时本集团计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

#### 11. 应收票据

##### 应收票据的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

详见第十节、五、10.金融工具。

#### 12. 应收账款

##### 应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

详见第十节、五、10.金融工具。

#### 13. 应收款项融资

适用 不适用

## 14. 其他应收款

### 其他应收款预期信用损失的确定方法及会计处理方法

√适用 □不适用

详见第十节、五、10.金融工具。

## 15. 存货

√适用 □不适用

### 15.1 存货的分类

本集团的存货主要包括在产品和产成品。存货按成本进行初始计量，存货成本包括采购成本、加工成本和其他使存货达到目前场所和状态所发生的支出。

### 15.2 发出存货的计价方法

存货发出时，采用移动加权平均法确定发出存货的实际成本。

### 15.3 存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。

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。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

存货按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取存货跌价准备。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

### 15.4 存货的盘存制度

存货盘存制度为永续盘存制。

## 16. 合同资产

### (1). 合同资产的确认方法及标准

√适用 □不适用

合同资产是指本集团已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间



流逝之外的其他因素。本集团拥有的无条件(即, 仅取决于时间流逝)向客户收取对价的权利作为应收款项单独列示。

**(2). 合同资产预期信用损失的确定方法及会计处理方法**

适用 不适用

详见第十节、五、10.金融工具。

**17. 持有待售资产**

适用 不适用

**18. 债权投资**

**(1). 债权投资预期信用损失的确定方法及会计处理方法**

适用 不适用

**19. 其他债权投资**

**(1). 其他债权投资预期信用损失的确定方法及会计处理方法**

适用 不适用

**20. 长期应收款**

**(1). 长期应收款预期信用损失的确定方法及会计处理方法**

适用 不适用

**21. 长期股权投资**

适用 不适用

**21.1 共同控制、重要影响的判断标准**

控制是指投资方拥有对被投资方的权利, 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。共同控制是指按照相关约定对某项安排所共有的控制, 并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。重大影响是指对被投资方的财务和经营政策有参与决策的权力, 但并不能控制或者与其他一方共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位实施控制或施加重大影响时, 已考虑投资方和其他方持有的被投资单位当期可转换公司债券、当期可执行认股权证等潜在表决权因素。

**21.2 初始投资成本的确定**

对于同一控制下的企业合并取得的长期股权投资, 在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始

投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本，按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

对于非同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在购买日按照合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。

合并方或购买方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。

除企业合并形成的长期股权投资外其他方式取得的长期股权投资，按成本进行初始计量。对于因追加投资能够对被投资单位实施重大影响或实施共同控制但不构成控制的，长期股权投资成本为按照《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》确定的原持有股权投资的公允价值加上新增投资成本之和。

### 21.3 后续计量及损益确认方法

#### 21.3.1 按成本法核算的长期股权投资

本公司财务报表采用成本法核算对子公司的长期股权投资。子公司是指本集团能够对其实施控制的被投资主体。

采用成本法核算的长期股权投资按初始投资成本计价。追加或收回投资调整长期股权投资的成本。当期投资收益按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认。

#### 21.3.2 按权益法核算的长期股权投资

本集团对联营企业和合营企业的投资采用权益法核算。联营企业是指本集团能够对其施加重大影响的被投资单位，合营企业是指本集团仅对该安排的净资产享有权利的合营安排。

采用权益法核算时，长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

采用权益法核算时，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份

额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入资本公积。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与本公司不一致的，按照本公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益。对于本集团与联营企业及合营企业之间发生的交易，投出或出售的资产不构成业务的，未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于本集团的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。但本集团与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于所转让资产减值损失的，不予以抵销。

在确认应分担被投资单位发生的净亏损时，以长期股权投资的账面价值和其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限。此外，如本集团对被投资单位负有承担额外损失的义务，则按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。被投资单位以后期间实现净利润的，本集团在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

#### 21.4 长期股权投资处置

处置长期股权投资时，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。采用权益法核算的长期股权投资，处置后的剩余股权仍采用权益法核算的，原采用权益法核算而确认的其他综合收益采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，并按比例结转当期损益；因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益。

## 22. 投资性房地产

不适用

## 23. 固定资产

### (1). 确认条件

适用  不适用

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产仅在与其有关的经济利益很可能流入本集团，且其成本能够可靠地计量

时才予以确认。固定资产按成本并考虑预计弃置费用因素的影响进行初始计量。

与固定资产有关的后续支出，如果与该固定资产有关的经济利益很可能流入且其成本能可靠地计量，则计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值。除此以外的其他后续支出，在发生时计入当期损益。

## (2). 折旧方法

适用 不适用

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率	年折旧率
房屋建筑物	年限平均法	20~44	-	2.27~5
电子设备、机器设备	年限平均法	2~10	-	10~50
器具及家具	年限平均法	2~5	-	20~50

预计净残值是指假定固定资产预计使用寿命已满并处于使用寿命终了时的预期状态，本集团目前从该项资产处置中获得的扣除预计处置费用后的金额。

当固定资产处于处置状态或预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

本集团至少于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，如发生改变则作为会计估计变更处理。

## (3). 融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法

适用 不适用

## 24. 在建工程

适用 不适用

在建工程按实际成本计量，实际成本包括在建期间发生的各项工程支出以及其他相关费用等。在建工程不计提折旧。在建工程在达到预定可使用状态后结转为固定资产或无形资产。

## 25. 借款费用

适用 不适用

可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，

开始资本化；购建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态时，停止资本化。其余借款费用在发生当期确认为费用。

## 26. 生物资产

适用 不适用

## 27. 油气资产

适用 不适用

## 28. 使用权资产

适用 不适用

详见第十节、五、42。

## 29. 无形资产

### (1). 计价方法、使用寿命、减值测试

适用 不适用

无形资产包括非专利技术、第三方授权许可、客户关系、专利权、软件使用权和商标。

无形资产按成本进行初始计量。使用寿命有限的无形资产自可供使用时起，对其原值在其预计使用寿命内除客户关系采用双倍余额递减法之外其余采用直线法分期平均摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销。除了商标外，其他无形资产均系使用寿命有限的无形资产，其预计使用寿命及残值明细如下：

类别	摊销年限(年)	残值率(%)
非专利技术	15	-
第三方授权许可	1~10	-
客户关系	12~15	-
软件使用权	1~10	-
专利权	5~12	-

期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，必要时进行调整。

### (2). 内部研究开发支出会计政策

适用 不适用

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，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

- (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，能够证明其有用性；
- (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。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。内部开发活动形成的无形资产的成本仅包括满足资本化条件的时点至无形资产达到预定用途前发生的支出总额，对于同一项无形资产在开发过程中达到资本化条件之前已经费用化计入损益的支出不再进行调整。

### 30. 长期资产减值

适用 不适用

本集团在每一个资产负债表日检查长期股权投资、固定资产、使用寿命确定的无形资产是否存在可能发生减值的迹象。如果该等资产存在减值迹象，则估计其可收回金额。使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

估计资产的可收回金额以单项资产为基础，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，则以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。可收回金额为资产或者资产组的公允价值减去处置费用后的净额与其预计未来现金流量的现值两者之中的较高者。

如果资产的可收回金额低于其账面价值，按其差额计提资产减值准备，并计入当期损益。

商誉至少在每年年度终了进行减值测试。对商誉进行减值测试时，结合与其相关的资产组进行。即，自购买日起将商誉的账面价值按照合理的方法划分到能够从企业合并的协同效应中受益的资产组，如包含分摊的商誉的资产组的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额首先抵减分摊到该资产组的商誉的账面价值，再根据资产组中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

### 31. 长期待摊费用

√适用 不适用

长期待摊费用为已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用，包括租入固定资产改良支出等。长期待摊费用按预计使用寿命以及合同期限并考虑续租期限后孰短进行摊销。

### 32. 合同负债

#### (1). 合同负债的确认方法

√适用 不适用

合同负债是指本集团已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示。

### 33. 职工薪酬

#### (1). 短期薪酬的会计处理方法

√适用 不适用

本集团在职工为其提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。本集团发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。

本集团为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及本集团按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为本集团提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，确认相应负债，并计入当期损益或相关资产成本。

#### (2). 离职后福利的会计处理方法

√适用 不适用

离职后福利全部为设定提存计划。

本集团在职工为其提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

**(3). 辞退福利的会计处理方法**

√适用 不适用

本集团向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：本集团不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；本集团确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

**(4). 其他长期职工福利的会计处理方法**

适用 不适用

**34. 租赁负债**

√适用 不适用

详见第十节、五、42。

**35. 预计负债**

√适用 不适用

当与亏损合同或有事项相关的义务是本集团承担的现时义务，且履行该义务很可能导致经济利益流出，以及该义务的金额能够可靠地计量，则确认为预计负债。

在资产负债表日，考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素，按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行计量。如果货币时间价值影响重大，则以预计未来现金流出折现后的金额确定最佳估计数。

如果清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，且确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

**36. 股份支付**

√适用 不适用

本集团的股份支付是为了获取职工提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。本集团的股份支付全部为以权益结算的股份支付。

**36.1 以权益结算的股份支付**

授予职工的以权益结算的股份支付



对于用以换取职工提供的服务的以权益结算的股份支付，本集团以授予职工权益工具在授予日的公允价值计量。该公允价值的金额在等待期内以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按直线法计算计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

在等待期内每个资产负债表日，本集团根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息做出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。上述估计的影响计入当期相关成本或费用，并相应调整资本公积。

### 36.2 实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

本集团对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；若修改增加了所授予权益工具的数量，则将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式修改股份支付计划的条款和条件，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非本集团取消了部分或全部已授予的权益工具。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具，本集团对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，本集团将其作为授予权益工具的取消处理。

## 37. 优先股、永续债等其他金融工具

适用 不适用

## 38. 收入

### (1). 收入确认和计量所采用的会计政策

适用 不适用

本集团的收入主要来源于如下业务类型：

业务类型	业务内容
芯片量产业务收入	系本集团芯片产品销售而取得的收入。
芯片设计业务收入	系本集团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芯片样片(即样片流片)，最终将经过公司技术人员验证过的样片及相关技术信息交付给客户的全部过程。

知识产权授权使用收入	系本集团向客户提供一次性或者多次授权使用本集团的知识产权产生的收入。
特许权使用费收入	系客户使用本集团的知识产权授权生产及销售产品，按规定费率支付使用费产生的收入。

本集团在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时，按照分摊至该项履约义务的交易价格确认收入。履约义务，是指合同中本集团向客户转让可明确区分商品或服务的承诺。交易价格，是指本集团因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，但不包含代第三方收取的款项以及本集团预期将退还给客户的款项。

本集团在合同开始日对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义务，并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。满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行的履约义务，本集团按照履约进度，在一段时间内确认收入：(1)客户在本集团履约的同时即取得并消耗所带来的经济利益；(2)客户能够控制本集团履约过程中在建的商品；(3)本集团履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本集团在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。否则，本集团在客户取得相关商品或服务控制权的时点确认收入。

对于知识产权授权使用收入，尽管部分业务合同中约定了验收条款，但因本集团在相关产品以电子方式被放置于本集团加密的FTP(文件传输协议)服务器中以供客户下载且密钥以电子方式发送给客户时，已将商品的控制权转移给客户，对其并无继续管理权及实施有效控制的能力，且相关经济利益很可能流入企业，因此在该时点按照相关合同或协议约定的金额确认收入。

对于特许权使用费收入，当本集团每季度从被许可方收到生产量及销量报告，且相关经济利益很可能流入企业时，按照合同或协议规定的收费方法计算确定的金额分期确认收入。

对于芯片设计服务收入，因其满足本集团所产出的商品具有不可替代的用途且本集团在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项，故在一段时间内确认收入，采用投入法确定履约进度，即根据本集团为履行履约义务的投入确定履约进度。当履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，本集团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。

合同中包含两项或多项履约义务的，本集团在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。但在有确凿证据表明合同折扣或可变对价仅与合同中一项或多项(而非全部)履约义务相关的，本集团将该合同折扣或可变对价分摊至相关一项或多项履约义务。单独售价，是指本集团向客户单独销售商品或服务的价格。

单独售价无法直接观察的，本集团综合考虑能够合理取得的全部相关信息，并最大限度地采用可观察的输入值估计单独售价。

合同中存在可变对价的，本集团按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数。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。每一资产负债表日，本集团重新估计应计入交易价格的可变对价金额。

对于附有质量保证条款的销售，如果该质量保证在向客户保证所销售商品或服务符合既定标准之外提供了一项单独的服务，该质量保证构成单项履约义务。否则，本集团按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》规定对质量保证责任进行会计处理。

本集团根据在向客户转让商品或服务前是否拥有对该商品或服务的控制权，来判断从事交易时本集团的身份是主要责任人还是代理人。本集团在向客户转让商品或服务前能够控制该商品或服务的，本集团为主要责任人，按照已收或应收对价总额确认收入；否则，本集团为代理人，按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额按照既定的佣金金额或比例等确定。

本集团向客户转让商品前能够控制该商品的情形包括：(一)本集团自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户；(二)本集团能够主导第三方代表本企业向客户提供服务；(三)本集团自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户。

在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，本集团没有仅局限于合同的法律形式，而是综合考虑所有相关事实和情况，这些事实和情况包括：(一)本集团承担向客户转让商品的主要责任；(二)本集团在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险；(三)本集团有权自主决定所交易商品的价格；(四)其他相关事实和情况。

本集团向客户预收销售商品或服务款项的，首先将该款项确认为负债，待履行了相关履约义务时再转为收入。当本集团预收款项无需退回，且客户可能会放弃其全部或部分合同权利时，本集团预期将有权获得与客户所放弃的合同权利相关的金额的，按照客户行使合同权利的模式按比例将上述金额确认为收入；否则，本集团只有在客户要求履行剩余履约义务的可能性极低时，才将上述负债的相关余额转为收入。

## (2). 同类业务采用不同经营模式导致收入确认会计政策存在差异的情况

适用 不适用

### 39. 合同成本

√适用 □不适用

#### 39.1 取得合同的成本

本集团为取得合同发生的增量成本(即不取得合同就不会发生的成本)预期能够收回的,确认为一项资产,并采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销,计入当期损益。若该项资产摊销期限不超过一年的,在发生时计入当期损益。本集团为取得合同发生的其他支出,在发生时计入当期损益,明确由客户承担的除外。

#### 39.2 履行合同的成本

本集团为履行合同发生的成本,不属于除收入准则外的其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的,确认为一项资产:(1)该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关;(2)该成本增加了本集团未来用于履行履约义务的资源;(3)该成本预期能够收回。上述资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销,计入当期损益。

#### 39.3 与合同成本有关的资产的减值损失

在确定与合同成本有关的资产的减值损失时,首先对按照其他相关企业会计准则确认的、与合同有关的其他资产确定减值损失;然后,对于与合同成本有关的资产,其账面价值高于下列两项的差额的,超出部分计提减值准备,并确认为资产减值损失:(1)本集团因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价;(2)为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

与合同成本相关的资产计提减值准备后,如果以前期间减值的因素发生变化,使得上述两项差额高于该资产账面价值的,转回原已计提的资产减值准备,并计入当期损益,但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

### 40. 政府补助

√适用 □不适用

政府补助是指本集团从政府无偿取得货币性资产和非货币性资产。政府补助在能够满足政府补助所附条件且能够收到时予以确认。

政府补助为货币性资产的,按照收到或应收的金额计量。

#### 40.1 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，确认为递延收益，并在相关资产的使用寿命内平均分摊计入当期损益。

#### 40.2 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，与本集团日常活动相关的，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。用于补偿以后期间的相关费用和损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用的期间，冲减相关成本费用；用于补偿已经发生的相关费用和损失的，直接冲减相关成本费用。与本集团日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

#### 41. 递延所得税资产/递延所得税负债

适用 不适用

所得税费用包括当期所得税和递延所得税。

##### 41.1 当期所得税

资产负债表日，对于当期和以前期间形成的当期所得税负债(或资产)，以按照税法规定计算的预期应交纳(或返还)的所得税金额计量。

##### 41.2 递延所得税资产及递延所得税负债

对于某些资产、负债项目的账面价值与其计税基础之间的差额，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税资产及递延所得税负债。

一般情况下所有暂时性差异均确认相关的递延所得税。但对于可抵扣暂时性差异，本集团以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认相关的递延所得税资产。此外，与商誉的初始确认相关的，以及与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额(或可抵扣亏损)的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的暂时性差异，不予确认有关的递延所得税资产或负债。

对于能够结转以后年度的可抵扣亏损及税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

本集团确认与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债，除非本集团能够控制暂时性差异转回的时间，而且该暂时性差异在可预见的未来很可能不

会转回。对于与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，只有当暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额时，本集团才确认递延所得税资产。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

除与直接计入其他综合收益或所有者权益的交易和事项相关的当期所得税和递延所得税计入其他综合收益或所有者权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余当期所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

#### 41.3 所得税的抵销

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，本集团当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，本集团递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

## 42. 租赁

### (1). 经营租赁的会计处理方法

适用 不适用

### (2). 融资租赁的会计处理方法

适用 不适用

### (3). 新租赁准则下租赁的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

租赁，是指在一定期间内，出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。

在合同开始日，本集团评估该合同是否为租赁或者包含租赁。除非合同条款和条件发生变化，本集团不重新评估合同是否为租赁或者包含租赁。

#### 42.1 本集团作为承租人

##### 42.1.1 租赁的分拆

合同中同时包含一项或多项租赁和非租赁部分的，本集团将各项单独租赁和非租赁部分进行分拆，按照各租赁部分单独价格及非租赁部分的单独价格之和的相对比例分摊合同对价。

##### 42.1.2 使用权资产

除短期租赁和低价值资产租赁外，本集团在租赁期开始日对租赁确认使用权资产。租赁期开始日，是指出租人提供租赁资产使其可供本集团使用的起始日期。使用权资产按照成本进行初始计量，该成本包括：

- 租赁负债的初始计量金额；
- 在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；
- 本集团发生的初始直接费用。

本集团参照《企业会计准则第4号——固定资产》有关折旧规定，对使用权资产计提折旧。本集团能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，使用权资产在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

本集团按照《企业会计准则第8号——资产减值》的规定来确定使用权资产是否已发生减值，并对已识别的减值损失进行会计处理。

##### 42.1.3 租赁负债

除短期租赁和低价值资产租赁外，本集团在租赁期开始日按照该日尚未支付的租赁付款额的现值对租赁负债进行初始计量。在计算租赁付款额的现值时，本集团采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用增量借款利率作为折现率。

租赁付款额是指本集团向出租人支付的与在租赁期内使用租赁资产的权利相关的款项，包括：

- 固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；
- 本集团合理确定将行使的购买选择权的行权价格。

租赁期开始日后，本集团按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益或相关资产成本。

在租赁期开始日后，发生下列情形的，本集团重新计量租赁负债，并调整相应的使用权资产，若使用权资产的账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，本集团将差额计入当期损益：

- 因租赁期变化或购买选择权的评估结果发生变化的，本集团按变动后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债；
- 根据担保余值预计的应付金额或者用于确定租赁付款额的指数或者比率发生变动，本集团按照变动后的租赁付款额和原折现率计算的现值重新计量租赁负债。

#### 42.1.4 短期租赁和低价值资产租赁

本集团对房屋和机器设备等短期租赁，选择不确认使用权资产和租赁负债。短期租赁，是指在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月且不包含购买选择权的租赁。低价值资产租赁，是指单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁。本集团将短期租赁和低价值资产租赁的租赁付款额，在租赁期内各个期间按照直线计入当期损益或相关资产成本。

#### 42.1.5 租赁变更

租赁发生变更且同时符合下列条件的，本集团将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：

- 该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；
- 增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，在租赁变更生效日，本集团重新分摊变更后合同的对价，重新确定租赁期，并按照变更后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量



租赁负债。

租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，本集团相应调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益。其他租赁变更导致租赁负债重新计量的，本集团相应调整使用权资产的账面价值。

#### 42.1.6 新冠肺炎疫情相关租金减让

对于由新冠肺炎疫情直接引发的、本集团与出租人就现有租赁合同达成的租金减免、延期支付等租金减让，同时满足下列条件的，本集团选择采用《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》中的简化方法：

(1) 减让后的租赁对价较减让前减少或基本不变；

(2) 对于 2022 年 6 月 30 日之后应付租赁付款额的减让继续选择采用《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》规范的简化方法；

(3) 综合考虑定性和定量因素后认定租赁的其他条款和条件无重大变化。

本集团继续按照与减让前一致的折现率计算租赁负债的利息费用并计入当期损益，继续按照与减让前一致的方法对使用权资产进行计提折旧等后续计量。发生租金减免的，本集团将减免的租金作为可变租赁付款额，在达成减让协议等解除原租金支付义务时，按未折现或减让前折现率折现金额冲减相关资产成本或费用，同时相应调整租赁负债；延期支付租金的，本集团在实际支付时冲减前期确认的租赁负债。

对于采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁，本集团继续按照与减让前一致的方法将原合同租金计入相关资产成本或费用。发生租金减免的，本集团将减免的租金作为可变租赁付款额，在减免期间冲减相关资产成本或费用；延期支付租金的，本集团在原支付期间将应支付的租金确认为应付款项，在实际支付时冲减前期确认的应付款项。

### 42.2 本集团作为出租人

#### 42.2.1 租赁的分类

实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁为融资租赁。融资租赁以外的其他租赁为经营租赁。

#### 42.2.1.1 本集团作为出租人记录经营租赁业务

在租赁期内各个期间，本集团采用直线法，将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入。本集团发生的与经营租赁有关的初始直接费用于发生时予以资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。

本集团取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁收款额，在实际发生时计入当期损益。

#### 42.2.1.2 租赁变更

经营租赁发生变更的，本集团自变更生效日起将其作为一项新租赁进行会计处理，与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

### 43. 其他重要的会计政策和会计估计

适用 不适用

### 44. 重要会计政策和会计估计的变更

#### (1). 重要会计政策变更

适用 不适用

会计政策变更的内容和原因	审批程序	备注(受重要影响的报表项目名称和金额)
《企业会计准则解释第 15 号》	经本公司管理层审批	详见其他说明

#### 其他说明

财政部于 2021 年 12 月 30 日发布了《企业会计准则解释第 15 号》(以下简称“解释 15 号”),规范了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、和亏损合同的判断。

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

解释第 15 号规定,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,应当按照《企业会计准则第 14 号—收入》、《企业会计准则第 1 号—存货》等规定,对试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理,计入当期损益,不应将试运行销售相关收入抵销成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出。同时企业应当在附注中单独披露试

运行销售的相关收入和成本金额、具体列报项目以及确定试运行销售相关成本时采用的重要会计估计等相关信息。该规定自 2022 年 1 月 1 日起施行，对于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，应当进行追溯调整。

经评估，本集团认为采用该规定对本集团财务报表并无重大影响。

#### 亏损合同的判断

解释第 15 号明确，企业在判断合同是否构成亏损合同时所考虑的“履行该合同的成本”应当包括履行合同的增量成本和与履行合同直接相关的其他成本的分摊金额。该规定自 2022 年 1 月 1 日起施行。企业应当对在 2022 年 1 月 1 日尚未履行完所有义务的合同执行该规定，累积影响数调整施行日当年年初留存收益及其他相关的财务报表项目，不调整前期比较财务报表数据。

经评估，本集团认为采用该规定对本集团财务报表并无重大影响。

#### (2). 重要会计估计变更

适用 不适用

#### (3). 2022 年起首次执行新会计准则或准则解释等涉及调整首次执行当年年初的财务报表

适用 不适用

#### 45. 其他

适用 不适用

### 六、税项

#### 1. 主要税种及税率

主要税种及税率情况

适用 不适用

税种	计税依据	税率
增值税	本公司为增值税一般纳税人， 应纳增值税为销项税额减可抵 扣进项税后的余额。	6%(适用现代服务业下的研发 和技术服务)以及 13%(产品销 售)
教育费附加/地方教育费附 加	已缴流转税额	3%/2%/1%
城市维护建设税	已缴流转税额	1%或 7%
企业所得税	应纳税所得额，应纳税额 系按有关税法规定对税前 会计利润作相应调整后得出的	15%~43%

	应纳税所得额乘以法定税率计算。	
--	-----------------	--

存在不同企业所得税税率纳税主体的，披露情况说明

√适用 □不适用

纳税主体名称	所得税税率 (%)
芯原微电子(上海)股份有限公司	15
芯原微电子(北京)有限公司(“芯原北京”)	20
芯原微电子(成都)有限公司(“芯原成都”)	15
图芯芯片技术(上海)有限公司(“图芯上海”)	20
VeriSilicon Cayman	0
芯原电子股份有限公司(“芯原台湾”)(注 1)	20
VeriSilicon (Hong Kong) Limited.(“VeriSilicon Hong Kong”)	16.50
VeriSilicon Kabushiki Kaisha (“VeriSilicon Japan”)	43
VeriSilicon, Inc. (注 2)	8.84/21
VeriSilicon EURL	26.5
Vivante Corporation(“Vivante US”) (注 2)	8.84/21
芯原微电子(南京)有限公司(“芯原南京”)	15
芯原微电子(海南)有限公司(“芯原海南”)	15
VeriSilicon Microelectronics (Hong Kong) Limited (“芯原微电子香港”)	16.5
芯原科技(上海)有限公司(“芯原科技”)	25

注 1： 芯原台湾的清算程序，于 2021 年 12 月 6 日经台湾士林地方法院准予备查清算完结。其与本公司的往来款结算尚未完毕。

注 2： VeriSilicon, Inc.以及 Vivante US 使用美国的联邦税以及州税，税率分别为 21%和 8.84%。

## 2. 税收优惠

√适用 □不适用

芯原上海根据上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局和上海市地方税务局于 2020 年 11 月 18 日颁发的《高新技术企业证书》(证书编号：GR202031005701)，被认定为高新技术企业，自 2021 年 1 月 1 日起执行 15%的企业所得税率，有效期 3 年。

芯原南京根据江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局于 2022 年 12 月 12 日颁发的《高新技术企业证书》(证书编号：GR202232015872)，被认定为高新技术企业，

自 2022 年 12 月 12 日起执行 15%的企业所得税率，有效期 3 年。

芯原北京根据《国家税务总局关于落实支持小型微利企业和个体工商户发展所得税优惠政策有关事项的公告》(2021 年第 8 号)，自 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 12.5%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税；根据《财政部 税务总局关于进一步实施小微企业所得税优惠政策的公告》(2022 年第 13 号)，自 2022 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，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。

图芯上海根据《国家税务总局关于落实支持小型微利企业和个体工商户发展所得税优惠政策有关事项的公告》(2021 年第 8 号)，自 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 12.5%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税；根据《财政部 税务总局关于进一步实施小微企业所得税优惠政策的公告》(2022 年第 13 号)，自 2022 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，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。

根据财政部公告 2020 年第 23 号《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》，自 2021 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15%的税率征收企业所得税。芯原成都由成都高新技术产业开发区国家税务局认定为西部地区鼓励类产业企业，减按 15%的税率征收企业所得税。

根据财政部、税务总局制印《关于明确增值税减免增值税等政策的公告》(财政部 税务总局公告 2023 年第 1 号)，自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，芯原上海、芯原北京、芯原成都及芯原海南按照当期可抵扣进项税额加 10%，抵减应纳税额。

由于芯原海南 2022 年度平均资产超过 5000 万元，年度应纳税所得额超过 300 万元，不再符合小微企业的定义，因此自 2022 年起至 2024 年，根据财税[2020]31 号《财政部税务总局关于海南自由贸易港企业所得税优惠政策的通知》，芯原海南属于注册在海南自由贸易港并实质性运营的鼓励类产业企业，可减按 15%的税率征收企业所得税。

### 3. 其他

适用 不适用

## 七、合并财务报表项目注释

## 1、货币资金

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
库存现金	83,933.19	41,141.39
银行存款	761,800,345.44	1,087,290,254.98
其他货币资金	3,497,009.75	3,561,834.58
合计	765,381,288.38	1,090,893,230.95
其中：存放在境外的款项总额	93,220,122.11	96,433,728.88
存放财务公司款项		

其他说明

上述其他货币资金系海关进口关税、信用证保证金及受限制的政府补助款。

## 2、交易性金融资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	100,382,630.14	713,797,250.18
其中：		
理财产品	0.00	573,433,263.88
结构性存款	100,382,630.14	140,363,986.30
指定以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产		
其中：		
合计	100,382,630.14	713,797,250.18

其他说明：

√适用 □不适用

理财产品系本集团从银行购买的短期浮动收益类型产品。

## 3、衍生金融资产

□适用 √不适用

## 4、应收票据

## (1). 应收票据分类列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
银行承兑票据	58,653,377.29	35,251,382.13
商业承兑票据	720,842.64	0.00
合计	59,374,219.93	35,251,382.13

## (2). 期末公司已质押的应收票据

□适用 √不适用

## (3). 期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

□适用 √不适用

## (4). 期末公司因出票人未履约而将其转应收账款的票据

□适用 √不适用

## (5). 按坏账计提方法分类披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)		金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备										
其中：										

按组合计提坏账准备	59,395,377.29	100	21,157.36	0.04	59,374,219.93	35,251,382.13	100			35,251,382.13
其中：										
商业承兑汇票	742,000.00	1.25	21,157.36	2.85	720,842.64					
银行承兑汇票	58,653,377.29	98.75		0.00	58,653,377.29	35,251,382.13	100			35,251,382.13
合计	59,395,377.29	/	21,157.36	/	59,374,219.93	35,251,382.13	/		/	35,251,382.13

按单项计提坏账准备：

适用 不适用

按组合计提坏账准备：

适用 不适用

组合计提项目：承兑汇票

单位：元 币种：人民币

名称	期末余额		
	应收票据	坏账准备	计提比例 (%)
银行承兑汇票	58,653,377.29	-	0.00
商业承兑汇票	742,000.00	21,157.36	2.85
合计	59,395,377.29	21,157.36	0.04

按组合计提坏账的确认标准及说明

适用 不适用

作为本集团信用风险管理的一部分，对于银行承兑汇票，将其纳入集团内部风险等级评估以确定其预期信用损失计量信用损失准备。于 2022 年 12 月 31 日，本集团基于减值矩阵确认应收



票据的预期信用损失准备。

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

√适用 □不适用

2022年12月31日	未发生信用减值	已发生信用减值	总计
预计信用损失率	0.04%	0.00%	0.04%
账面余额	59,395,377.29	0.00	59,395,377.29
减：预期信用损失准备	21,157.36	0.00	21,157.36
账面价值	59,374,219.93	0.00	59,374,219.93

#### (6). 坏账准备的情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额			期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	
承兑汇票坏账准备	0.00	21,157.36			21,157.36
合计	0.00	21,157.36			21,157.36

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

□适用 √不适用

其他说明：

无

#### (7). 本期实际核销的应收票据情况

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

### 5、应收账款

#### (1). 按账龄披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额
1年以内	
其中：1年以内分项	

小于 6 个月	994,962,693.12
6 至 12 个月	44,137,955.69
1 年以内小计	1,039,100,648.81
1 至 2 年	60,806,754.17
2 至 3 年	2,723,386.09
3 年以上	
3 至 4 年	19,846.18
4 至 5 年	1,999,784.45
5 年以上	1,053,507.98
合计	1,105,703,927.68

## (2). 按坏账计提方法分类披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)		金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备										
其中：										

按组合计提坏账准备	1,105,703,927.68	100.00	51,250,015.29	4.64	1,054,453,912.39	760,565,216.11	100	15,087,873.03	1.98	745,477,343.08
其中：										
中国大陆大客户 (R1)	725,420,169.39	65.61	16,452,724.26	2.27	708,967,445.13	359,412,400.72	47.26	10,740,064.02	2.99	348,672,336.70
美国大客户 (R2)	324,698,477.24	29.37	31,212,828.40	9.61	293,485,648.84	333,002,118.95	43.78	836,901.19	0.25	332,165,217.76
中国台湾大客户 (R3)	14,684,488.28	1.33	39,852.35	0.27	14,644,635.93	29,143,496.67	3.83	64,852.24	0.22	29,078,644.43
欧洲大客户 (R4)	20,764,862.20	1.88	54,514.81	0.26	20,710,347.39	23,140,290.84	3.04	39,634.50	0.17	23,100,656.34

东亚大客户 (R5)	15,726,825.94	1.42	32,816.11	0.21	15,694,009.83	11,217,499.92	1.47	27,009.05	0.24	11,190,490.87
所有中小客户 (R6)	4,409,104.63	0.40	3,457,279.36	78.41	951,825.27	4,649,409.01	0.61	3,379,412.03	72.68	1,269,996.98
合计	1,105,703,927.68	/	51,250,015.29	/	1,054,453,912.39	760,565,216.11	/	15,087,873.03	/	745,477,343.08

按单项计提坏账准备:

适用 不适用

按组合计提坏账准备:

适用 不适用

组合计提项目: 风险等级组合

单位: 元 币种: 人民币

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
中国大陆大客户 (R1)	725,420,169.39	16,452,724.26	2.27
美国大客户 (R2)	324,698,477.24	31,212,828.40	9.61
中国台湾大客户 (R3)	14,684,488.28	39,852.35	0.27
欧洲大客户 (R4)	20,764,862.20	54,514.81	0.26
东亚大客户 (R5)	15,726,825.94	32,816.11	0.21
所有中小客户 (R6)	4,409,104.63	3,457,279.36	78.41
合计	1,105,703,927.68	51,250,015.29	4.64

按组合计提坏账的确认标准及说明:

适用 不适用

作为本集团信用风险管理的一部分, 本集团对客户进行内部风险等级评估, 并结合客户所在地区将其分为 7 种风险等级, 包括中国大陆大客户 (R1)、美国大客户 (R2)、中国台湾大客户

(R3)、欧洲大客户(R4)、东亚大客户(R5)以及所有中小客户(R6)确定各评级应收账款的预期损失率。本集团基于减值矩阵确认应收账款的预期信用损失准备。

上述预期信用损失率基于历史实际信用损失率并考虑了当前状况及未来经济状况的预测。于2022年度，本集团的评估方式与重大假设并未发生变化。

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

适用 不适用

	整个存续期预期 信用损失(未发生 信用减值)	整个存续期预期 信用损失(已发生 信用减值)	合计数
2021年12月31日	6,743,467.38	8,344,405.65	15,087,873.03
本年转入已发生信用减值	-116,137.50	116,137.50	0.00
本年计提预期信用损失	5,643,517.12	31,946,412.72	37,589,929.84
本年转回预期信用损失	0.00	-262,755.99	-262,755.99
本年核销预期信用损失	0.00	-355,496.15	-355,496.15
汇率变动的影响	57,512.61	-867,048.05	-809,535.44
2022年12月31日	12,328,359.61	38,921,655.68	51,250,015.29

### (3). 坏账准备的情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
应收账款坏账准备	15,087,873.03	37,589,929.84	262,755.99	355,496.15	- 809,535.44	51,250,015.29
合计	15,087,873.03	37,589,929.84	262,755.99	355,496.15	- 809,535.44	51,250,015.29

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

**(4). 本期实际核销的应收账款情况**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	核销金额
实际核销的应收账款	355,496.15

其中重要的应收账款核销情况

□适用 √不适用

应收账款核销说明：

□适用 √不适用

**(5). 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

单位名称	期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
第一名	110,527,536.18	10.00	267,895.58
第二名	77,749,988.50	7.03	188,449.68
第三名	75,393,407.47	6.82	1,202,442.84
第四名	67,622,702.41	6.12	1,078,508.55
第五名	54,217,156.30	4.90	864,704.67
合计	385,510,790.86	34.87	3,602,001.32

其他说明

无。

**(6). 因金融资产转移而终止确认的应收账款**

□适用 √不适用

**(7). 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额**

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

**6、 应收款项融资**

□适用 √不适用

## 7、预付款项

## (1). 预付款项按账龄列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末余额		期初余额	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1年以内	51,227,056.39	46.54	105,209,607.97	98.74
1至2年	58,841,781.21	53.45	1,329,486.47	1.25
2至3年	-	0.00	17,150.63	0.01
3年以上	16,366.81	0.01	-	0.00
合计	110,085,204.41	100.00	106,556,245.07	100.00

账龄超过1年且金额重要的预付款项未及时结算原因的说明：

注：于2022年12月31日本集团预付款项中账龄超过一年的主要款项是由于产能紧张而向采购供应商支付的预付款。

## (2). 按预付对象归集的期末余额前五名的预付款情况

√适用 □不适用

单位名称	期末余额	占预付款项期末余额合计数的比例(%)
第一名	39,797,445.63	36.15
第二名	15,070,316.80	13.69
第三名	14,550,076.68	13.22
第四名	7,223,543.83	6.56
第五名	7,101,633.38	6.45
合计	83,743,016.32	76.07

其他说明

无。

其他说明

□适用 √不适用

## 8、其他应收款

## 项目列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应收利息		

应收股利		
其他应收款	2,962,271.02	16,757,788.35
合计	2,962,271.02	16,757,788.35

其他说明：

适用 不适用

#### 应收利息

##### (1). 应收利息分类

适用 不适用

##### (2). 重要逾期利息

适用 不适用

##### (3). 坏账准备计提情况

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

#### 应收股利

##### (4). 应收股利

适用 不适用

##### (5). 重要的账龄超过 1 年的应收股利

适用 不适用

##### (6). 坏账准备计提情况

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

#### 其他应收款

##### (7). 按账龄披露

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额
1 年以内	
其中：1 年以内分项	
小于 6 个月	1,034,513.17
6 至 12 个月	116,957.70



1 年以内小计	1,151,470.87
1 至 2 年	565,448.85
2 至 3 年	227,830.71
3 年以上	
3 至 4 年	
4 至 5 年	31,000.00
5 年以上	1,190,761.52
合计	3,166,511.95

## (8). 按款项性质分类情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
应收押金、备用金及暂支款	1,071,136.64	14,587,036.44
应收采购返利折让款	790,729.13	754,549.24
其他	1,304,646.18	2,374,792.28
合计	3,166,511.95	17,716,377.96

## (9). 坏账准备计提情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2022年1月1日余额	823,790.71	134,798.90		958,589.61
2022年1月1日余额在本期				
--转入第二阶段				
--转入第三阶段				
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期计提				
本期转回	751,416.88	23,090.71		774,507.59
本期转销				
本期核销				
其他变动		20,158.91		20,158.91

2022年12月31日 余额	72,373.83	131,867.10		204,240.93
-------------------	-----------	------------	--	------------

对本期发生损失准备变动的其他应收款账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据：

适用 不适用

#### (10). 坏账准备的情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
其他应收款坏账准备	958,589.61		774,507.59		20,158.91	204,240.93
合计	958,589.61		774,507.59		20,158.91	204,240.93

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

适用 不适用

#### (11). 本期实际核销的其他应收款情况

适用 不适用

#### (12). 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

单位名称	款项的性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
第一名	第三方	790,729.13	5 年以上	24.97	95,001.46
第二名	第三方	491,303.85	1 至 2 年	15.52	23,569.28
第三名	第三方	415,383.00	小于 6 个月至 5 年以上	13.12	179.19
第四名	第三方	306,845.14	5 年以上	9.69	36,865.64
第五名	第三方	220,777.82	小于 6 个月	6.97	10,591.36
合计	/	2,225,038.94	/	70.27	166,206.93

## (13). 涉及政府补助的应收款项

□适用 √不适用

## (14). 因金融资产转移而终止确认的其他应收款

□适用 √不适用

## (15). 转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债的金额

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

## 9、存货

## (1). 存货分类

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	存货跌价准备/合同履约成本减值准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备/合同履约成本减值准备	账面价值
原材料						
在产品	406,846,376.95	2,793,405.50	404,052,971.45	122,729,831.36	1,961,934.88	120,767,896.48
库存商品	22,969,574.68	4,490,044.65	18,479,530.03	16,263,342.07	3,600,980.02	12,662,362.05
周转材料						

消耗性生物资产						
合同履约成本						
合计	429,815,951.6 3	7,283,450.1 5	422,532,501.4 8	138,993,173.4 3	5,562,914.9 0	133,430,258.5 3

## (2). 存货跌价准备及合同履约成本减值准备

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加金额		本期减少金额		期末余额
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料						
在产品	1,961,934.88	2,294,765.49	156,399.10	1,619,693.97		2,793,405.50
库存商品	3,600,980.02	864,412.29	53,476.35	28,824.01		4,490,044.65
周转材料						
消耗性生物资产						
合同履约成本						
合计	5,562,914.90	3,159,177.78	209,875.44	1,648,517.98		7,283,450.15

## (3). 存货期末余额含有借款费用资本化金额的说明

□适用 √不适用

## (4). 合同履行成本本期摊销金额的说明

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

## 10、合同资产

## (1). 合同资产情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
合同资产	118,713,040.78	6,359,931.18	112,353,109.60	77,406,372.02	536,897.87	76,869,474.15
合计	118,713,040.78	6,359,931.18	112,353,109.60	77,406,372.02	536,897.87	76,869,474.15

## (2). 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

适用 不适用

## (3). 本期合同资产计提减值准备情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期计提	本期转回	本期转销/核销	汇率变动的影响	原因
合同资产减值准备	5,810,834.84			12,198.47	
合计	5,810,834.84			12,198.47	/

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

适用 不适用

2022 年 12 月 31 日	未发生信用减值	已发生信用减值	总计
预计信用损失率	1.09%	100.00%	5.36%
账面余额	113,590,088.91	5,122,951.87	118,713,040.78
减：预期信用损失准备	1,236,979.31	5,122,951.87	6,359,931.18
账面价值	112,353,109.60	-	112,353,109.60

其他说明：

适用 不适用

### 11、持有待售资产

适用 不适用

### 12、一年内到期的非流动资产

适用 不适用

期末重要的债权投资和其他债权投资：

适用 不适用

其他说明

无。

### 13、其他流动资产

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
合同取得成本		
应收退货成本		
预付短期租赁费	239,559.06	706,254.41
待摊费用	9,494,773.48	9,364,757.91
待抵扣增值税进项税	73,246,204.19	32,820,066.22
预缴税金	4,227,860.84	5,087,894.55
知识产权授权采购额度	92,474,580.56	31,259,060.00
合计	179,682,978.13	79,238,033.09

其他说明

无。

### 14、债权投资

#### (1). 债权投资情况

适用 不适用

#### (2). 期末重要的债权投资

适用 不适用

#### (3). 减值准备计提情况

适用 不适用

本期减值准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

## 15、其他债权投资

### (1). 其他债权投资情况

适用 不适用

### (2). 期末重要的其他债权投资

适用 不适用

### (3). 减值准备计提情况

适用 不适用

本期减值准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

## 16、长期应收款

### (1). 长期应收款情况

适用 不适用

### (2). 坏账准备计提情况

适用 不适用

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据

适用 不适用

### (3). 因金融资产转移而终止确认的长期应收款

适用 不适用

### (4). 转移长期应收款且继续涉入形成的资产、负债金额

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

## 17、长期股权投资

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

	期初	本期增减变动	期末	
--	----	--------	----	--

被投资单位	余额	追加投资	减少投资	权益法下确认的投资损益	其他综合收益调整	其他权益变动	宣告发放现金股利或利润	计提减值准备	其他	余额	减值准备期末余额
一、合营企业											
芯思原微电子有限公司	57,802,804.16			-22,806,577.63						34,996,226.53	
小计	57,802,804.16			-22,806,577.63						34,996,226.53	
二、联营企业											
小计											
合计	57,802,804.16			-22,806,577.63						34,996,226.53	

其他说明

2018年9月，本公司以现金方式认缴人民币5,600万元，与新思投资(中国)有限公司、上海吉麦企业管理中心(有限合伙)共同成立芯思原微电子有限公司(以下简称“芯思原”)。芯思原注册地在合肥市高新区，法定代表人为戴伟民，注册资本为人民币一亿元。本公司分别于2018年9月和2019年3月支付认缴资本人民币600万元和5000万元，截至2022年12月31日持股比例为56%。芯思原董事会席位共五名，其中本公司占两席。但对于公司主要经营事项的决策，需要由董事会全体董事过半数通过，因此芯思原为本公司的合营企业并采用权益法核算。



**18、其他权益工具投资****(1). 其他权益工具投资情况**

□适用 √不适用

**(2). 非交易性权益工具投资的情况**

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

**19、其他非流动金融资产**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
非上市公司股权投资	206,926,384.35	140,389,683.90
合计	206,926,384.35	140,389,683.90

其他说明：

√适用 □不适用

本集团将持股比例低，无重大影响的非上市公司股权投资以公允价值计量且其变动计入当期损益。上述股权投资预期持有超过一年，列示于其他非流动金融资产。

**20、投资性房地产**

投资性房地产计量模式

不适用

**21、固定资产**

项目列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
固定资产	519,243,068.88	67,410,743.70
固定资产清理		
合计	519,243,068.88	67,410,743.70

其他说明：

□适用 √不适用

**固定资产****(1). 固定资产情况**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	房屋及建筑物	器具及家具	电子设备、机器设备	合计
一、账面原值：				
1.期初余额	12,952,424.31	12,966,306.81	129,155,109.40	155,073,840.52
2.本期增加金额	458,174,865.54	2,029,532.32	25,542,950.90	485,747,348.76
(1) 购置	458,174,865.54	1,666,736.71	24,832,152.21	484,673,754.46
(2) 在建工程转入				
(3) 企业合并增加				
(4) 汇率变动的影响		362,795.61	710,798.69	1,073,594.30
3.本期减少金额	-	2,602.69	966,657.25	969,259.94
(1) 处置或报废	-	2,602.69	966,657.25	969,259.94
4.期末余额	471,127,289.85	14,993,236.44	153,731,403.05	639,851,929.34
二、累计折旧				
1.期初余额	971,431.82	8,544,856.93	78,146,808.07	87,663,096.82
2.本期增加金额	4,986,398.39	1,995,169.15	26,927,114.71	33,908,682.25
(1) 计提	4,986,398.39	1,700,874.34	26,327,439.03	33,014,711.76
(2) 汇率变动的影响		294,294.81	599,675.68	893,970.49
3.本期减少金额	-	2,477.91	960,440.70	962,918.61
(1) 处置或报废		2,477.91	960,440.7	962,918.61
4.期末余额	5,957,830.21	10,537,548.17	104,113,482.08	120,608,860.46
三、减值准备				
1.期初余额				
2.本期增加金额				
(1) 计提				
3.本期减少金额				
(1) 处置或报废				

4.期末余额				
四、账面价值				
1.期末账面价值	465,169,459.64	4,455,688.27	49,617,920.97	519,243,068.88
2.期初账面价值	11,980,992.49	4,421,449.88	51,008,301.33	67,410,743.70

## (2). 暂时闲置的固定资产情况

□适用 √不适用

## (3). 通过融资租赁租入的固定资产情况

□适用 √不适用

## (4). 通过经营租赁租出的固定资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末账面价值
创晶科技中心部分办公楼	379,419,270.27

注：本集团在 2022 年购置的临港研发中心房产中部分为带租约的房产，该部分房产在本年末作为经营租赁租出的固定资产核算。

## (5). 未办妥产权证书的固定资产情况

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

## 固定资产清理

□适用 √不适用

## 22、在建工程

## 项目列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
在建工程	3,267,547.18	4,984,091.18
工程物资		
合计	3,267,547.18	4,984,091.18

其他说明：

□适用 √不适用

## 在建工程

## (1). 在建工程情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
软件安装	3,267,547.18		3,267,547.18	3,428,241.01		3,428,241.01
装修工程				1,555,850.17		1,555,850.17
合计	3,267,547.18		3,267,547.18	4,984,091.18		4,984,091.18

## (2). 重要在建工程项目本期变动情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入长期待摊费用金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例 (%)	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率 (%)	资金来源
软件安装	7,000,000.00	3,428,241.01	1,409,056.61		1,569,750.44	3,267,547.18	69.10	进行中				自有资金
装修工程	6,679,029.49	1,555,850.17	3,600,033.67	5,155,883.84			100.00	已完工				自有资金
合计	13,679,029.49	4,984,091.18	5,009,090.28	5,155,883.84	1,569,750.44	3,267,547.18	/	/			/	/

## (3). 本期计提在建工程减值准备情况

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

## 工程物资

## (4). 工程物资情况

适用 不适用

## 23、生产性生物资产

## (1). 采用成本计量模式的生产性生物资产

适用 不适用

## (2). 采用公允价值计量模式的生产性生物资产

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

## 24、油气资产

适用 不适用

## 25、使用权资产

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	房屋建筑物	电子设备、机器设备	合计
一、账面原值			
1.期初余额	50,262,879.10	2,138,493.26	52,401,372.36
2.本期增加金额	46,884,982.33	0.00	46,884,982.33
(1)增加	46,072,310.87	0.00	46,072,310.87
(2)汇率变动的影响	812,671.46	0.00	812,671.46
3.本期减少金额	8,732,445.72	0.00	8,732,445.72
(1)减少	8,732,445.72	0.00	8,732,445.72
4.期末余额	88,415,415.71	2,138,493.26	90,553,908.97
二、累计折旧			
1.期初余额	15,818,689.73	259,468.95	16,078,158.68
2.本期增加金额	31,561,137.47	546,924.95	32,108,062.42
(1)计提	31,382,786.90	546,924.95	31,929,711.85
(2)汇率变动的影响	178,350.57	0.00	178,350.57
3.本期减少金额	8,592,722.19	0.00	8,592,722.19
(1)减少	8,592,722.19	0.00	8,592,722.19

4.期末余额	38,787,105.01	806,393.90	39,593,498.91
三、减值准备			
1.期初余额			
2.本期增加金额			
(1)计提			
3.本期减少金额			
(1)处置			
4.期末余额			
四、账面价值			
1.期末账面价值	49,628,310.70	1,332,099.36	50,960,410.06
2.期初账面价值	34,444,189.37	1,879,024.31	36,323,213.68

其他说明：

本集团租赁了多项资产，主要为办公室及设备租赁，租赁期为 2-5 年，本年计算等增量借款利率的加权平均值为 4.27%。

本年度计入当期损益的简化处理的短期租赁费用为人民币 2,436,591.76 元，低价值资产租赁费用为人民币 106,938.75 元。

本年度与租赁相关的总现金流出为人民币 35,775,203.55 元。

于 2022 年 12 月 31 日，本集团的短期租赁组合与上述租赁费对应的短期租赁相类似。

截至 2022 年 12 月 31 日止，除本集团向出租人支付的押金作为租入资产的担保权益外，租赁协议不附加任何其他担保条款。租入资产不可被用于借款担保。

于 2022 年 12 月 31 日，本集团无尚未达到租赁期开始日的租赁。

## 26、无形资产

### (1). 无形资产情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	非专利技术	第三方授权许可	客户关系	软件使用权	专利权	商标	内部开发技术	合计
一、账面原值								

1. 期初余额	38,821,300.42	106,811,447.49	64,398,602.26	165,199,440.31	109,250,733.30	32,184,270.11	25,110,915.43	541,776,709.32
2. 本期增加金额	1,972,814.92	7,930,393.84	5,180,110.78	40,293,887.55	10,237,423.10	2,360,187.86	58,419,213.09	126,394,031.14
(1)购置		5,608,568.25		38,171,928.40				43,780,496.65
(2)开发支出转入							58,419,213.09	58,419,213.09
(3)企业合并增加								
(4)在建工程转入				1,569,750.44				1,569,750.44
(5)汇率变动的影响	1,972,814.92	2,321,825.59	5,180,110.78	552,208.71	10,237,423.10	2,360,187.86		22,624,570.96
3. 本期减少金额				7,178,906.50				7,178,906.50
(1)处置				7,178,906.50				7,178,906.50
4.期末余额	40,794,115.34	114,741,841.33	69,578,713.04	198,314,421.36	119,488,156.40	34,544,457.97	83,530,128.52	660,991,833.96
二、累计摊销								
1. 期初余额	26,037,764.39	91,157,991.83	56,506,645.71	58,160,434.21	54,674,741.36		7,324,017.01	293,861,594.51
2. 本期增加金额	2,344,554.92	6,992,223.61	6,204,243.64	55,558,588.76	15,132,601.81		13,529,111.27	99,761,324.01
(1)计提	1,498,162.78	4,729,149.08	1,693,242.43	55,054,868.81	9,570,353.47		13,529,111.27	86,074,887.84

(2)汇率变动的 影响	846,392.14	2,263,074.53	4,511,001.21	503,719.95	5,562,248.34			13,686,436.17
3. 本期减少金额				7,178,906.50				7,178,906.50
(1)处置				7,178,906.50				7,178,906.50
4. 期末余额	28,382,319.31	98,150,215.44	62,710,889.35	106,540,116.47	69,807,343.17		20,853,128.28	386,444,012.02
三、减值准备								
1. 期初余额								
2. 本期增加金额								
(1) 计提								
3. 本期减少金额								
(1) 处置								
4. 期末余额								
四、账面价值								
1. 期末账面价值	12,411,796.03	16,591,625.89	6,867,823.69	91,774,304.89	49,680,813.23	34,544,457.97	62,677,000.24	274,547,821.94



2. 期初账面价值	12,783,536.03	15,653,455.66	7,891,956.55	107,039,006.10	54,575,991.94	32,184,270.11	17,786,898.42	247,915,114.81
--------------	---------------	---------------	--------------	----------------	---------------	---------------	---------------	----------------

本期末通过公司内部研发形成的无形资产占无形资产余额的比例 22.83%

## (2). 未办妥产权证书的土地使用权情况

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

## 27、开发支出

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加金额			本期减少金额			期末余额
		内部开发支出	其他		确认为无形资产	转入当期损益		
高端应用处理器平台	104,469,316.39	7,459,399.83						111,928,716.22
TWS 蓝牙连接平台	21,834,165.34	36,585,047.75			58,419,213.09			0.00
合计	126,303,481.73	44,044,447.58			58,419,213.09			111,928,716.22

### 其他说明

本集团的高端应用处理器平台项目，TWS 蓝牙连接平台项目从 2020 年三季度起开始资本化。考虑到以上项目技术可行性明确，产生经济利益的方式明确且本集团有足够能力完成项目的开发，该项目预计将为集团带来经济利益，本集团已建立完善的研发项目管理制度归集项目产生的费用，故将以上项目的费用资本化计入开发支出。截止 2022 年 12 月 31 日，TWS 蓝牙连接平台项目已经完工并转入无形资产，高端应用处理器平台项目尚在开发阶段。

## 28、商誉

## (1). 商誉账面原值

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

被投资单位名称 或形成商誉的事 项	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		企业合并 形成的	汇率变动 影响	处置		
众华收购	2,981,092. 50					2,981,092. 50
Vivante收购	158,489,7 56.67		14,639,11 6.92			173,128,8 73.59
合计	161,470,8 49.17		14,639,11 6.92			176,109,9 66.09

## (2). 商誉减值准备

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

被投资单位名称 或形成商誉的事 项	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		计提		处置		
众华收购	0.00					0.00
Vivante收购	0.00					0.00
合计	0.00					0.00

## (3). 商誉所在资产组或资产组组合的相关信息

√适用 □不适用

为减值测试的目的，本集团根据收购时产生商誉的业务资产将其分配至相关资产组，其中收购上海众华电子有限公司时产生商誉的资产组为芯片设计业务的资产组，收购 Vivante US 公司时产生商誉的资产组为图形处理器业务的资产组。分配到各资产组的商誉的账面价值如下：

	账面价值
2022 年 12 月 31 日	
图形处理器业务——资产组 A	173,128,873.59
芯片设计业务——资产组 B	2,981,092.50
合计	176,109,966.09

## (4). 说明商誉减值测试过程、关键参数（例如预计未来现金流量现值时的预测期增长率、稳定期增长率、利润率、折现率、预测期等，如适用）及商誉减值损失的确认方法

√适用 □不适用

资产组 A 的可收回金额按照预计未来现金流量的现值确定。未来现金流量基于管理层批准

的未来 5 年的财务预算确定，2022 年 12 月 31 日减值测试时采用 16.00% 折现率 (2021 年：16.00%)。资产组超过 5 年的现金流量按照递增的增长率 3.00% (2021 年：3.00%) 为基础计算。该递增的增长率基于相关行业的长期平均增长率。在预计未来现金流量时使用的其他关键参数还有：基于该资产组过去的业绩和管理层对市场发展的预期估计预计销售额和毛利。公司管理层认为上述关键参数发生的任何合理变化均不会导致资产组的账面价值合计超过其可收回金额，故未计提任何减值准备。

资产组 B 的可收回金额按照预计未来现金流量的现值确定。未来现金流量基于管理层批准的未来 5 年的财务预算确定，2022 年 12 月 31 日减值测试时采用 16.00% 折现率 (2021 年：16.00%)。资产组超过 5 年的现金流量按照递增的增长率 3.00 % (2021 年：3.00%) 为基础计算。该递增的增长率基于相关行业的长期平均增长率。在预计未来现金流量时使用的其他关键参数还有：基于该资产组过去的业绩和管理层对市场发展的预期估计预计销售额和毛利。公司管理层认为上述关键参数发生的任何合理变化均不会导致资产组的账面价值合计超过其可收回金额，故未计提任何减值准备。

#### (5). 商誉减值测试的影响

√适用 □不适用

于资产负债表日，本集团评估了商誉的可收回金额，并确定与本集团图形处理器业务及芯片设计业务相关的商誉未发生减值。

其他说明

□适用 √不适用

#### 29、长期待摊费用

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加金额	本期摊销金额	其他减少金额	期末余额
装修费	12,131,152.40	6,447,776.84	4,626,493.60		13,952,435.64
合计	12,131,152.40	6,447,776.84	4,626,493.60		13,952,435.64

其他说明：

无。

## 30、递延所得税资产/递延所得税负债

## (1). 未经抵销的递延所得税资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额		期初余额	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	3,341,459.37	818,557.64	226,420.69	53,492.47
内部交易未实现利润				
可抵扣亏损	56,363,115.54	13,807,278.08	67,446,726.26	15,934,461.56
预提费用	4,926,610.32	1,206,872.23	3,138,095.46	741,383.08
递延收益	3,934,385.20	963,806.74	9,872,091.72	2,332,306.91
其他	18,229,646.03	4,465,718.22	15,374,846.29	3,632,346.76
合计	86,795,216.46	21,262,232.91	96,058,180.42	22,693,990.78

## (2). 未经抵销的递延所得税负债

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额		期初余额	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
非同一控制企业合并资产评估增值				
其他债权投资公允价值变动				
其他权益工具投资公允价值变动				
非同一控制企业合并资产公允价值调整	86,795,216.46	21,262,232.91	96,058,180.42	22,693,990.78
合计	86,795,216.46	21,262,232.91	96,058,180.42	22,693,990.78

## (3). 以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	递延所得税资产和负债期末互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债期末余额	递延所得税资产和负债期初互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债期初余额
递延所得税资产	21,262,232.91	0.00	22,693,990.78	0.00
递延所得税负债	21,262,232.91	0.00	22,693,990.78	0.00

## (4). 未确认递延所得税资产明细

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
可抵扣暂时性差异	662,826,157.55	284,091,497.67
可抵扣亏损	976,783,547.51	901,882,520.96
合计	1,639,609,705.06	1,185,974,018.63

本集团预计未来是否能取得足够的应纳税所得额以抵扣上述可抵扣暂时性差异及可抵扣亏损具有不确定性，故本集团未确认相应的递延所得税资产。

## (5). 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

年份	期末金额	期初金额	备注
2022	0.00	58,732,664.73	
2023	0.00	0.00	
2024	0.00	0.00	
2025	3,813,648.73	2,944,826.93	
2026 及以后	882,249,028.31	698,568,186.90	
无限期	90,720,870.47	141,636,842.40	
合计	976,783,547.51	901,882,520.96	/

其他说明：

√适用 □不适用

根据本集团部分境外子公司所在国家地区的税法规定，企业可抵扣亏损没有抵扣时效，可以无限期抵扣。

## 31、其他非流动资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
合同取得成本						

合同履约成本						
应收退货成本						
合同资产						
租赁合同押金	10,296,776.54	493,966.49	9,802,810.05	5,434,256.93	163,881.71	5,270,375.22
预付房产购置款	217,216,633.30		217,216,633.30			
合计	227,513,409.84	493,966.49	227,019,443.35	5,434,256.93	163,881.71	5,270,375.22

其他说明：

无。

### 32、短期借款

#### (1). 短期借款分类

适用  不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
质押借款		
抵押借款		
保证借款		
信用借款	700,709.59	11,471,652.92
合计	700,709.59	11,471,652.92

短期借款分类的说明：

2022年1月5日，本集团与中国工商银行上海市黄浦支行签订了《流动资金借款合同》(借款合同)，主要用于高端应用处理器平台项目下支付人工费、原材料费、软件及技术购置、测试费等日常经营支出，本集团于2022年2月提款人民币1,400,000.00元，借款期限为1年，分2期还款，借款利率为3.7%。截止到本年末，借款余额为人民币700,709.59元。

#### (2). 已逾期未偿还的短期借款情况

适用  不适用

其中重要的已逾期未偿还的短期借款情况如下：

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

### 33、交易性金融负债

适用 不适用

### 34、衍生金融负债

适用 不适用

### 35、应付票据

#### (1). 应付票据列示

适用 不适用

### 36、应付账款

#### (1). 应付账款列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应付采购款	214,065,913.12	231,252,801.07
合计	214,065,913.12	231,252,801.07

#### (2). 账龄超过 1 年的重要应付账款

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

### 37、预收款项

#### (1). 预收账款项列示

适用 不适用

#### (2). 账龄超过 1 年的重要预收款项

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

## 38、合同负债

## (1). 合同负债情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
已结算未实现收入及预收货款	546,435,775.99	466,335,040.29
合计	546,435,775.99	466,335,040.29

## (2). 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

□适用 √不适用

其他说明：

√适用 □不适用

大部分的合同负债将于 2023 年度确认为收入。

## 39、应付职工薪酬

## (1). 应付职工薪酬列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
一、短期薪酬	144,613,657.44	912,268,384.77	881,815,833.79	175,066,208.42
二、离职后福利-设定提存计划	4,236,783.08	59,831,015.84	59,631,555.84	4,436,243.08
三、辞退福利				
四、一年内到期的其他福利	0.00	20,252,302.10	20,252,302.10	0.00
合计	148,850,440.52	992,351,702.71	961,699,691.73	179,502,451.50

## (2). 短期薪酬列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
一、工资、奖金、津贴和补贴	139,759,332.31	814,089,621.34	783,843,964.06	170,004,989.59
二、职工福利费				
三、社会保险费	2,663,387.26	53,790,421.16	53,672,641.39	2,781,167.03
其中：医疗保险费	2,623,235.45	52,841,381.02	52,750,282.44	2,714,334.03



工伤保险费	40,151.81	800,657.83	773,976.64	66,833.00
生育保险费	0.00	148,382.31	148,382.31	0.00
四、住房公积金	1,773,038.87	33,641,020.35	33,558,009.42	1,856,049.80
五、工会经费和职工教育经费	417,899.00	10,747,321.92	10,741,218.92	424,002.00
六、短期带薪缺勤				
七、短期利润分享计划				
合计	144,613,657.44	912,268,384.77	881,815,833.79	175,066,208.42

## (3). 设定提存计划列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
1、基本养老保险	4,111,434.69	57,904,059.67	57,710,199.14	4,305,295.22
2、失业保险费	125,348.39	1,926,956.17	1,921,356.70	130,947.86
3、企业年金缴费				
合计	4,236,783.08	59,831,015.84	59,631,555.84	4,436,243.08

其他说明：

√适用 □不适用

设定提存计划：

本集团按规定参加由政府机构设立的养老保险、失业保险计划，根据该等计划，本集团按各公司所在地当地政策按员工基本工资的一定比例每月向该等计划缴存费用。除上述每月缴存费用外，本集团不再承担进一步支付义务。相应的支出于发生时计入当期损益或相关资产的成本。

本集团本年应分别向养老保险、失业保险计划缴存费用人民币 57,904,059.67 元及人民币 1,926,956.17 元。于 2022 年 12 月 31 日，本集团尚有人民币 4,305,295.22 元及 130,947.86 元的应缴存费用是于本报告期间到期而未支付给养老保险及失业保险计划的。

## 40、应交税费

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
增值税	5,404,038.36	5,091,520.13
消费税		
营业税		
企业所得税	3,763,864.61	3,050,527.00
个人所得税	15,717,432.33	96,577,580.21
城市维护建设税		
其他	3,295,603.60	1,886,775.46
合计	28,180,938.90	106,606,402.80

其他说明：

无。

**41、其他应付款****项目列示**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应付利息		
应付股利		
其他应付款	65,235,948.81	31,865,350.00
合计	65,235,948.81	31,865,350.00

其他说明：

□适用 √不适用

**应付利息****(1). 分类列示**

□适用 √不适用

**应付股利****(2). 分类列示**

□适用 √不适用

**其他应付款****(1). 按款项性质列示其他应付款**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

应付购置固定资产款	2,238,681.39	7,516,861.09
应付购置无形资产款	8,714,033.24	7,010,515.89
代收代付的人才奖励补贴	1,728,600.00	2,611,000.00
专业服务费	10,023,682.01	5,842,213.87
车贴费	404,607.61	1,448,994.29
应付短期租赁费	908,564.17	2,106,583.41
应付保证金	35,094,177.15	0.00
其他	6,123,603.24	5,329,181.45
合计	65,235,948.81	31,865,350.00

## (2). 账龄超过 1 年的重要其他应付款

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

## 42、持有待售负债

适用 不适用

## 43、1 年内到期的非流动负债

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
1 年内到期的长期借款		
1 年内到期的应付债券		
应付无形资产采购款项	40,850,458.00	39,595,288.77
1 年内到期的租赁负债	29,753,100.61	18,473,130.01
合计	70,603,558.61	58,068,418.78

其他说明：

无。

## 44、其他流动负债

其他流动负债情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
短期应付债券		
应付退货款		
待执行的亏损合同	15,633,423.66	12,544,710.11
离职员工期权补偿	194,689.37	194,689.37

员工赔偿	1,538,194.04	2,238,899.72
政府补助	2,450,000.00	3,290,000.00
合计	19,816,307.07	18,268,299.20

短期应付债券的增减变动:

适用 不适用

其他说明:

适用 不适用

#### 45、长期借款

##### (1). 长期借款分类

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
质押借款		
抵押借款		
保证借款		
信用借款		
保证及质押借款	348,733,612.02	0.00
合计	348,733,612.02	0.00

长期借款分类的说明:

2022年6月24日，芯原科技与招商银行上海分行临港蓝湾支行签订借款合同，该笔保证及抵押借款本金为人民币242,368,210.00元，借款期限为5年，合同约定利率为浮动利率，每12个月为一个利率调整周期，以每个调整周期内的贷款市场报价利率(以下简称“LPR”)下浮25个基点确定。该借款系由关联方芯原上海提供不可撤销保证担保。并由芯原科技以房屋建筑物不动产提供抵押担保。根据借款协议，该贷款只能用于“研发中心建设项目”的购建、装修、改造、购置设备等。

2022年8月27日，芯原科技与中国农业银行股份有限公司上海自贸试验区新片区分行签订借款合同，该笔保证及抵押借款本金为人民币106,000,000.00元，期限为25年，合同约定利率为浮动利率，以每12个月为一个利率调整周期，贷款前10年，以每个调整周期内的LPR下浮75个基点确定；贷款自第11年开始，利率按照LPR下浮45个基点确定。该借款的担保方式为银行放款后一个月内由上海临港产业区公共租赁住房建设运营管理有限公司提供阶段性担保，在公租房建设完毕并获得产权证后，以公租房产权进行抵押担保。根据借款协议，该贷款只能用于购

买上海市木荷路公共租赁住房。

其他说明，包括利率区间：

适用 不适用

利率区间，详见第十节、七、45、（1）长期借款分类说明。

#### 46、应付债券

##### (1). 应付债券

适用 不适用

##### (2). 应付债券的增减变动：（不包括划分为金融负债的优先股、永续债等其他金融工具）

适用 不适用

##### (3). 可转换公司债券的转股条件、转股时间说明

适用 不适用

##### (4). 划分为金融负债的其他金融工具说明

期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况

适用 不适用

期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

适用 不适用

其他金融工具划分为金融负债的依据说明：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

#### 47、租赁负债

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
租赁负债	50,200,756.58	35,402,988.42
减：计入一年内到期的非流动 负债	-29,753,100.61	-18,473,130.01
合计	20,447,655.97	16,929,858.41

其他说明：

无。

**48、长期应付款****项目列示**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
长期应付款	25,216,892.57	47,505,798.24
专项应付款		
合计	25,216,892.57	47,505,798.24

其他说明：

□适用 √不适用

**长期应付款****(1). 按款项性质列示长期应付款**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应付无形资产采购款	59,324,629.77	81,564,047.49
减：一年内到期的应付无形资产采购款	-40,850,458.00	-39,595,288.77
小计	18,474,171.77	41,968,758.72
其他	6,742,720.80	5,537,039.52
合计	25,216,892.57	47,505,798.24

其他说明：

上述应付无形资产采购款余额为公司分期付款购买的软件使用权需要支付的款项，一年内到期需支付的部分计入一年内到期的非流动负债

**专项应付款****(2). 按款项性质列示专项应付款**

□适用 √不适用

**49、长期应付职工薪酬**

□适用 √不适用

**50、预计负债**

□适用 √不适用

**51、 递延收益**

递延收益情况

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用**52、 其他非流动负债**适用 不适用**53、 股本**适用 不适用

单位：元 币种：人民币

	期初余额	本次变动增减（+、-）					期末余额
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	495,887,148.00	1,863,534.00				1,863,534.00	497,750,682.00

其他说明：

根据 2021 年 8 月 24 日董事会审议通过《关于 2019 年股票期权激励计划第二个行权期行权条件成就的议案》。截至 2022 年 12 月 31 日，本公司实际行权增加的投资款人民币 7,210,460.77 元。行权后增加股本人民币 1,863,534.00 元，增加资本公积人民币 5,346,926.77 元。

**54、 其他权益工具****(1). 期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况**适用 不适用**(2). 期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表**适用 不适用

其他权益工具本期增减变动情况、变动原因说明，以及相关会计处理的依据：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

## 55、资本公积

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
资本溢价（股本溢价）	3,818,257,584.96	5,999,247.94	0.00	3,824,256,832.90
其他资本公积	62,795,155.86	90,889,886.89	652,321.17	153,032,721.58
合计	3,881,052,740.82	96,889,134.83	652,321.17	3,977,289,554.48

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

本年增加主要系投资者投入的资本人民币 5,999,247.94 元，均为员工在持股平台行权导致资本溢价，详见第十节、七、53，其他增加系权益结算的股份支付在等待期内摊销导致，其中人民币 90,889,886.89 元计入资本公积，详见第十节、十三。

本年减少主要系员工行权对应其他资本公积转入资本溢价人民币 652,321.17 元。

## 56、库存股

□适用 √不适用

## 57、其他综合收益

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期发生金额					税后归属于少数股东	期末余额
		本期所得税前发生额	减：前期计入其他综合收益当期转入损益	减：前期计入其他综合收益当期转入留存收益	减：所得税费用	税后归属于母公司		
一、不能重分类进损益的其								



他综合收益								
其中： 重新计量设定受益计划变动额								
权益法下不能转损益的其他综合收益								
其他权益工具投资公允价值变动								
企业自身信用风险公允价值变动								
二、 将重分类进损益的	- 63,016,207.10	14,187,311.30				14,187,311.30		- 48,828,895.80

其他综合收益								
其中： 权益法下可转损益的其他综合收益								
其他债权投资公允价值变动								
金融资产重分类计入其他综合收益的金额								
其他债权投资信用减值准备								
现金流量套期储备								
外币财	- 63,016,207.10	14,187,311.30				14,187,311.30		- 48,828,895.80

务报表折算差额								
其他综合收益合计	- 63,016,207.10	14,187,311.30				14,187,311.30		- 48,828,895.80

其他说明，包括对现金流量套期损益的有效部分转为被套期项目初始确认金额调整：  
无。

#### 58、专项储备

适用 不适用

#### 59、盈余公积

适用 不适用

#### 60、未分配利润

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期	上期
调整前上期末未分配利润	-1,592,805,228.47	-1,606,097,586.05
调整期初未分配利润合计数（调增+，调减-）		
调整后期初未分配利润	-1,592,805,228.47	-1,606,097,586.05
加：本期归属于母公司所有者的净利润	73,814,259.36	13,292,357.58
减：提取法定盈余公积		
提取任意盈余公积		
提取一般风险准备		
应付普通股股利		
转作股本的普通股股利		
期末未分配利润	-1,518,990,969.11	-1,592,805,228.47

调整期初未分配利润明细：

- 1、由于《企业会计准则》及其相关新规定进行追溯调整，影响期初未分配利润 0.00 元。
- 2、由于会计政策变更，影响期初未分配利润 0.00 元。
- 3、由于重大会计差错更正，影响期初未分配利润 0.00 元。
- 4、由于同一控制导致的合并范围变更，影响期初未分配利润 0.00 元。
- 5、其他调整合计影响期初未分配利润 0.00 元。

## 61、营业收入和营业成本

### (1). 营业收入和营业成本情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	2,673,538,781.81	1,560,431,954.44	2,139,314,811.62	1,282,250,294.72
其他业务	5,451,312.24	4,458,917.59		
合计	2,678,990,094.05	1,564,890,872.03	2,139,314,811.62	1,282,250,294.72

## (2). 合同产生的收入的情况

适用 不适用

合同产生的收入说明：

适用 不适用

## (3). 履约义务的说明

适用 不适用

## (4). 分摊至剩余履约义务的说明

适用 不适用

其他说明：

其他业务收入系本集团的房屋租赁收入。

主营业务收入（按类别）：

项目	2022 年度		2021 年度	
	营业收入	营业成本	营业收入	营业成本
芯片量产业务收入	1,206,872,505.86	915,023,017.23	884,714,800.79	748,490,535.79
芯片设计业务收入	572,951,301.08	557,005,146.83	548,483,326.05	493,047,589.15
知识产权授权使用费收入	785,400,615.32	88,403,790.38	609,832,022.96	40,712,169.78
特许权使用费收入	108,314,359.55	0.00	96,284,661.82	0.00
合计	2,673,538,781.81	1,560,431,954.44	2,139,314,811.62	1,282,250,294.72

## 62、税金及附加

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
消费税		
营业税		
城市维护建设税	1,573,239.82	1,333,990.56
教育费附加	674,471.47	628,022.64
资源税		
房产税		
土地使用税		
车船使用税		
印花税及其他	1,520,178.26	1,244,217.69
地方教育费附加	449,647.60	418,681.76
合计	4,217,537.15	3,624,912.65

其他说明：

无。

**63、销售费用**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
人力成本	98,481,640.95	89,613,111.22
会议和市场费用	10,996,630.55	6,652,389.60
专业服务费	4,457,719.48	7,016,931.89
差旅交通费用	3,272,692.20	2,838,243.90
租赁费用	1,370,190.32	1,162,352.07
办公费	1,992,852.70	2,485,712.03
股份支付费用	11,473,441.16	12,267,950.17
折旧及摊销费用	789,232.44	1,028,089.86
使用权资产摊销	3,214,291.25	2,263,620.95
其他费用	1,498,967.83	3,485,026.07
合计	137,547,658.88	128,813,427.76

其他说明：

无。

**64、管理费用**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
人力成本	69,944,756.89	59,179,128.93
咨询费	3,082,234.73	2,839,647.02
法律服务费	4,221,887.70	1,470,558.05
审计费	3,607,939.39	3,823,254.03
税务咨询费	3,490,733.13	1,738,281.29
差旅交通费用	2,619,162.72	1,902,976.51
通讯及办公费用	4,950,651.10	4,018,018.20
租赁费用	682,166.04	1,026,240.77
股份支付费用	18,377,119.35	6,945,580.68
折旧及摊销费用	2,186,331.62	1,275,575.51
使用权资产摊销	2,375,625.37	1,232,863.83
其他费用	964,210.12	2,054,865.15
合计	116,502,818.16	87,506,989.97

其他说明：

无。

**65、研发费用**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
人力成本	562,523,985.71	452,430,819.62
折旧及摊销费用	102,832,783.10	81,281,290.09
使用权资产摊销	23,487,299.92	11,541,114.50
租赁费用	3,958,659.64	11,147,380.33

差旅交通费用	4,052,180.05	1,886,322.62
办公及会务费用	12,013,356.60	5,620,543.10
股份支付费用	44,407,575.66	21,281,509.82
研发项目外部服务费用	13,128,804.58	11,609,315.52
测试费用	4,765,153.49	4,685,487.11
通讯费用	16,920,550.89	18,116,395.30
其他费用	4,785,624.36	8,800,266.42
合计	792,875,974.00	628,400,444.43

其他说明：  
无。

## 66、财务费用

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
利息支出	11,380,781.69	3,528,702.82
减：利息收入	12,857,592.95	12,840,826.11
金融机构手续费	377,666.38	362,685.40
汇兑(收益)损失	-37,875,163.40	11,381,578.25
合计	-38,974,308.28	2,432,140.36

其他说明：

其中本年度租赁负债的利息费用为人民币 3,061,571.75 元。

## 67、其他收益

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
增值税进项税加计扣除	8,866,916.69	7,387,631.12
张江科技城专项补贴	0.00	200,000.00
其他	10,375,608.58	12,143,549.76
合计	19,242,525.27	19,731,180.88

其他说明：

政府补助主要系本集团收到的补贴款等。

## 68、投资收益

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
权益法核算的长期股权投资收益	-22,806,577.63	-26,940,677.36

处置长期股权投资产生的投资收益		
交易性金融资产在持有期间的投资收益		
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入		
债权投资在持有期间取得的利息收入		
其他债权投资在持有期间取得的利息收入		
处置交易性金融资产取得的投资收益	14,319,428.02	35,677,353.70
处置其他权益工具投资取得的投资收益		
处置债权投资取得的投资收益		
处置其他债权投资取得的投资收益		
债务重组收益		
合计	-8,487,149.61	8,736,676.34

其他说明：

无。

#### 69、净敞口套期收益

适用 不适用

#### 70、公允价值变动收益

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

产生公允价值变动收益的来源	本期发生额	上期发生额
交易性金融资产	-1,414,620.04	-6,143,391.03
其中：衍生金融工具产生的公允价值变动收益		
交易性金融负债		
按公允价值计量的投资性房地产		
其他非流动金融资产	24,642,200.45	5,293,537.76
合计	23,227,580.41	-849,853.27

其他说明：

无。

#### 71、信用减值损失

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
应收票据坏账损失	21,157.36	-14,631.89



应收账款坏账损失	37,327,173.85	9,397,016.48
其他应收款坏账损失	-774,507.59	462,609.61
债权投资减值损失		
其他债权投资减值损失		
长期应收款坏账损失		
合同资产减值损失		
其他非流动资产减值损失	332,960.01	163,881.71
合计	36,906,783.63	10,008,875.91

其他说明：  
无。

## 72、资产减值损失

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
一、坏账损失		
二、存货跌价损失及合同履约成本减值损失	2,680,504.83	1,040,698.76
三、长期股权投资减值损失		
四、投资性房地产减值损失		
五、固定资产减值损失		
六、工程物资减值损失		
七、在建工程减值损失		
八、生产性生物资产减值损失		
九、油气资产减值损失		
十、无形资产减值损失		
十一、商誉减值损失		
十二、其他		
十三、合同资产减值损失	5,810,834.84	46,324.62
合计	8,491,339.67	1,087,023.38

其他说明：  
无。

## 73、资产处置收益

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
资产处置收益	2,980.26	2,109.04
合计	2,980.26	2,109.04

其他说明：

无。

#### 74、营业外收入

营业外收入情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金额
非流动资产处置利得合计			
其中：固定资产处置利得			
无形资产处置利得			
非货币性资产交换利得			
接受捐赠			
政府补助			
税金手续费返还	2,379,745.88	1,065,334.99	2,379,745.88
违约金/保险赔款收入	809,930.23	519,191.95	809,930.23
其他	28,938.46	24,246.97	28,938.46
合计	3,218,614.57	1,608,773.91	3,218,614.57

其他说明：

□适用 √不适用

#### 75、营业外支出

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金额
非流动资产处置损失合计	1,209.02	119,905.26	1,209.02
其中：固定资产处置损失	1,209.02	119,905.26	1,209.02
无形资产处置损失			
非货币性资产交换损失			
对外捐赠			
违约金等其他支出	50,489.08	123,174.28	50,489.08
合计	51,698.10	243,079.54	51,698.10

其他说明：

无。

**76、所得税费用****(1). 所得税费用表**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
当期所得税费用	18,701,086.86	10,240,535.97
递延所得税费用		
汇算清缴差异	1,168,925.39	643,616.25
合计	19,870,012.25	10,884,152.22

**(2). 会计利润与所得税费用调整过程**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额
利润总额	93,684,271.61
按法定/适用税率计算的所得税费用	14,052,640.74
子公司适用不同税率的影响	20,630,896.84
调整以前期间所得税的影响	
非应税收入的影响	-15,858,409.67
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	743,101.33
利用以前年度未确认可抵扣亏损和可抵扣暂时性差异的纳税影响	-2,233,819.29
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	70,279,172.26
股权激励行权的纳税影响	-18,882,588.19
研发费用加计扣除的纳税影响	-38,234,770.53
汇算清缴差异影响	1,168,925.39
调整以前期间的可抵扣亏损	-25,560,674.78
境外源泉扣缴所得税费用	13,765,538.15
所得税费用	19,870,012.25

其他说明：

□适用 √不适用

**77、其他综合收益**

√适用 □不适用

详见第十节、七、57。

**78、现金流量表项目****(1). 收到的其他与经营活动有关的现金**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
----	-------	-------

利息收入	12,857,592.95	12,840,826.11
政府补助补贴	11,085,908.58	22,793,269.76
收到知识产权转授权款项		9,875,538.27
收到员工行权个人所得税款	4,868,599.30	84,894,574.04
其他	15,669,787.22	1,608,774.11
合计	44,481,888.05	132,012,982.29

收到的其他与经营活动有关的现金说明：  
无。

## (2). 支付的其他与经营活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
金融机构手续费	377,666.38	362,685.40
业务招待费	3,570,320.47	3,826,725.55
租赁费	1,059,178.57	14,414,806.29
支付知识产权转授权款项	-	9,875,538.27
测试费	4,765,153.49	4,685,487.11
通讯费	18,216,293.23	18,851,877.47
专业服务费及会议费用等	37,424,385.39	24,971,597.61
代为支付上年的员工行权款个税	84,894,574.04	-
其他	29,034,425.66	28,646,217.52
合计	179,341,997.23	105,634,935.22

支付的其他与经营活动有关的现金说明：  
无。

## (3). 收到的其他与投资活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
收回理财产品及结构性存款收到的现金	4,276,000,000.00	4,793,995,653.18
合计	4,276,000,000.00	4,793,995,653.18

收到的其他与投资活动有关的现金说明：  
无。

## (4). 支付的其他与投资活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
投资理财产品及结构性存款支付的现金	3,664,000,000.00	3,826,000,000.00
合计		

合计	3,664,000,000.00	3,826,000,000.00
----	------------------	------------------

支付的其他与投资活动有关的现金说明：  
无。

#### (5). 收到的其他与筹资活动有关的现金

适用  不适用

#### (6). 支付的其他与筹资活动有关的现金

适用  不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
采购无形资产分期付款支付额	44,581,158.95	46,547,774.87
支付租赁费用	34,596,068.37	18,793,677.05
合计	79,177,227.32	65,341,451.92

支付的其他与筹资活动有关的现金说明：  
无。

### 79、现金流量表补充资料

#### (1). 现金流量表补充资料

适用  不适用

单位：元 币种：人民币

补充资料	本期金额	上期金额
<b>1. 将净利润调节为经营活动现金流量：</b>		
净利润	73,814,259.36	13,292,357.58
加：资产减值准备	8,491,339.67	1,087,023.38
信用减值损失	36,906,783.63	10,008,875.91
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	33,014,711.76	18,697,364.65
使用权资产摊销	31,929,711.85	16,161,477.56
无形资产摊销	86,074,887.84	67,851,571.38
长期待摊费用摊销	4,626,493.60	3,989,970.60
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）	-2,980.26	-2,109.04
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	1,209.02	119,905.26
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-23,227,580.41	849,853.27
财务费用（收益以“-”号填列）	2,346,969.25	6,293,878.14
股份支付费用	90,889,886.89	47,559,819.85
投资损失（收益以“-”号填列）	8,487,149.61	-8,736,676.34
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）		

递延所得税负债增加（减少以“—”号填列）		
存货的减少（增加以“—”号填列）	-291,992,623.23	-50,981,983.10
经营性应收项目的减少（增加以“—”号填列）	-503,805,084.69	-468,191,056.17
经营性应付项目的增加（减少以“—”号填列）	112,987,306.30	497,233,229.04
其他		
经营活动产生的现金流量净额	-329,457,559.81	155,233,501.97
<b>2. 不涉及现金收支的重大投资和筹资活动：</b>		
债务转为资本		
一年内到期的可转换公司债券		
融资租入固定资产		
债务购置长期资产	21,918,424.06	118,394,942.55
<b>3. 现金及现金等价物净变动情况：</b>		
现金的期末余额	761,884,278.63	1,087,331,396.37
减：现金的期初余额	1,087,331,396.37	208,707,605.82
加：现金等价物的期末余额		
减：现金等价物的期初余额		
现金及现金等价物净增加额	-325,447,117.74	878,623,790.55

**(2). 本期支付的取得子公司的现金净额**

□适用 √不适用

**(3). 本期收到的处置子公司的现金净额**

□适用 √不适用

**(4). 现金和现金等价物的构成**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
一、现金	761,884,278.63	1,087,331,396.37
其中：库存现金	83,933.19	41,141.39
可随时用于支付的银行存款	761,800,345.44	1,087,290,254.98
可随时用于支付的其他货币资金		
可用于支付的存放中央银行款项		
存放同业款项		
拆放同业款项		
二、现金等价物		
其中：三个月内到期的债券投资		

三、期末现金及现金等价物余额	761,884,278.63	1,087,331,396.37
其中：母公司或集团内子公司使用受限制的现金和现金等价物		

其他说明：

适用 不适用

## 80、所有者权益变动表项目注释

说明对上年期末余额进行调整的“其他”项目名称及调整金额等事项：

适用 不适用

## 81、所有权或使用权受到限制的资产

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末账面价值	受限原因
货币资金	3,497,009.75	系海关进口关税、信用证保证金及受限制的政府补助款。
应收票据		
存货		
固定资产	453,836,088.37	于2022年12月31日，固定资产中净值为人民币453,836,088.37元的房屋建筑物用以抵押本集团银行借款，详见第十节、七、45。其他固定资产所有权未受到限制。
无形资产		
合计	457,333,098.12	/

其他说明：

无。

## 82、外币货币性项目

### (1). 外币货币性项目

适用 不适用

单位：元

项目	期末外币余额	折算汇率	期末折算人民币余额
货币资金	-	-	97,541,443.47
其中：美元	11,999,828.30	6.9646	83,574,004.20
新台币	51,575,101.00	0.2273	11,723,020.51
其他			2,244,418.76
应收账款	-	-	377,930,312.72
其中：美元	54,264,467.84	6.9646	377,930,312.72
其他应收款	-	-	2,111,073.61

其中：美元	248,462.41	6.9646	1,730,441.30
新台币	1,498,780.00	0.2273	340,672.69
其他			39,959.62
应付账款	-	-	150,340,375.07
其中：美元	21,102,986.76	6.9646	146,973,861.59
新台币	14,810,882.00	0.2273	3,366,513.48
其他应付款	-	-	38,176,169.90
其中：美元	5,425,120.95	6.9646	37,783,797.37
新台币	281,424.00	0.2273	63,967.68
其他			328,404.85

其他说明：

无。

(2). 境外经营实体说明，包括对于重要的境外经营实体，应披露其境外主要经营地、记账本位币及选择依据，记账本位币发生变化的还应披露原因

适用 不适用

### 83、套期

适用 不适用

### 84、政府补助

(1). 政府补助基本情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

种类	金额	列报项目	计入当期损益的金额
增值税进项税加计扣除	8,866,916.69	其他收益	8,866,916.69
其他	10,375,608.58	其他收益	10,375,608.58
支持物联网的人工智能 IP 及功能芯片研发项目	710,300.00	其他流动负债	710,300.00

注：上表“金额”一列数据为报告期内公司实际收到的政府补助款项。

(2). 政府补助退回情况

适用 不适用

其他说明：

无。

### 85、其他

适用 不适用

## 八、合并范围的变更

1、非同一控制下企业合并

适用 不适用



2、同一控制下企业合并

适用 不适用

3、反向购买

适用 不适用

#### 4、 处置子公司

是否存在单次处置对子公司投资即丧失控制权的情形

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

#### 5、 其他原因的合并范围变动

说明其他原因导致的合并范围变动（如，新设子公司、清算子公司等）及其相关情况：

适用 不适用

#### 6、 其他

适用 不适用

## 九、在其他主体中的权益

## 1、在子公司中的权益

## (1). 企业集团的构成

√适用 □不适用

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		取得方式
				直接	间接	
芯原北京	北京	北京	集成电路行业	100		同一控制下企业合并
芯原成都	成都	成都	集成电路行业	100		同一控制下企业合并
图芯上海	上海	上海	集成电路行业	100		非同一控制下企业合并
VeriSiliconCayman	开曼	开曼	集成电路行业	100		同一控制下企业合并
芯原台湾	中国台湾	中国台湾	集成电路行业		-	同一控制下企业合并
VeriSiliconHongKong	中国香港	中国香港	集成电路行业		100	同一控制下企业合并
VeriSiliconJapan	日本	日本	集成电路行业		100	同一控制下企业合并
VeriSilicon,Inc.	美国	美国	集成电路行业		100	同一控制下企业合并
VeriSiliconEURL	法国	法国	集成电路行业		100	同一控制下企业合并
VivanteUS	美国	美国	集成电路行业		100	非同一控制下企业合并
芯原南京	南京	南京	集成电路行业	100		设立
芯原海南	海南	海南	集成电路行业	100		设立
芯原微电子香港	中国香港	中国香港	集成电路行业		100	设立
芯原科技	上海	上海	集成电路行业	100		设立

在子公司的持股比例不同于表决权比例的说明：  
不适用。

持有半数或以下表决权但仍控制被投资单位、以及持有半数以上表决权但不控制被投资单位的依据：

不适用

对于纳入合并范围的重要的结构化主体，控制的依据：

不适用

确定公司是代理人还是委托人的依据：

不适用

其他说明：

芯原台湾的清算程序，于 2021 年 12 月 6 日经台湾士林地方法院准予备查清算完结。其与本公司的往来款结算尚未完毕。

## (2). 重要的非全资子公司

适用 不适用

## (3). 重要非全资子公司的主要财务信息

适用 不适用

## (4). 使用企业集团资产和清偿企业集团债务的重大限制

适用 不适用

## (5). 向纳入合并财务报表范围的结构化主体提供的财务支持或其他支持

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

## 2、 在子公司的所有者权益份额发生变化且仍控制子公司的交易

适用 不适用

## 3、 在合营企业或联营企业中的权益

适用 不适用

### (1). 重要的合营企业或联营企业

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

合营企业或联营企业名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		对合营企业或联营企业投资的会计处理方法
				直接	间接	
芯思原微电子有限 公司	合肥	合肥	集成电路 行业	56		权益法

--	--	--	--	--	--	--

在合营企业或联营企业的持股比例不同于表决权比例的说明：

芯思原注册地在合肥市高新区，法定代表人为戴伟民，注册资本为人民币一亿元，实收资本为人民币一亿元，本公司持股比例为 56%。芯思原董事会席位共五名，其中本公司占两席，但对于公司主要经营事项的决策，需要由董事会全体董事过半数通过，因此芯思原为本公司的合营企业并采用权益法核算。

持有 20%以下表决权但具有重大影响，或者持有 20%或以上表决权但不具有重大影响的依据：不适用。

## (2). 重要合营企业的主要财务信息

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

	期末余额/ 本期发生额	期初余额/ 上期发生额
	芯思原	芯思原
流动资产	53,743,484.35	53,699,670.84
其中：现金和现金等价物	23,366,436.75	22,912,072.25
非流动资产	43,261,963.16	76,844,120.97
资产合计	97,005,447.51	130,543,791.81

流动负债	30,442,998.95	23,602,090.84
非流动负债	1,524,373.37	0.00
负债合计	31,967,372.32	23,602,090.84
少数股东权益		
归属于母公司股东权益	65,038,075.19	106,941,700.97
按持股比例计算的净资产份额	36,421,322.11	59,887,352.54
调整事项	-1,425,095.58	-2,084,548.38
--商誉		
--内部交易未实现利润	-1,425,095.58	-2,084,548.38
--其他		
对合营企业权益投资的账面价值	34,996,226.53	57,802,804.16
存在公开报价的合营企业权益投资的公允价值		
营业收入	63,197,746.81	19,293,276.70
财务费用	191,212.69	328,981.81
所得税费用	-374,044.28	-2,908,073.52
净利润	-41,903,625.78	-49,285,946.71
终止经营的净利润		
其他综合收益		
综合收益总额	-41,903,625.78	-49,285,946.71

本年度收到的来自合营企业的股利		
-----------------	--	--

其他说明：无。

**(3). 重要联营企业的主要财务信息**

适用 不适用

**(4). 不重要的合营企业和联营企业的汇总财务信息**

适用 不适用

**(5). 合营企业或联营企业向本公司转移资金的能力存在重大限制的说明**

适用 不适用

**(6). 合营企业或联营企业发生的超额亏损**

适用 不适用

**(7). 与合营企业投资相关的未确认承诺**

适用 不适用

**(8). 与合营企业或联营企业投资相关的或有负债**

适用 不适用

**4、 重要的共同经营**

适用 不适用

**5、 在未纳入合并财务报表范围的结构化主体中的权益**

未纳入合并财务报表范围的结构化主体的相关说明：

适用 不适用

**6、 其他**

适用 不适用

**十、与金融工具相关的风险**

适用 不适用

本集团的主要金融工具包括货币资金、应收票据、应收账款、其他应收款、交易性金融资产、其他非流动金融资产、短期借款、应付账款、其他应付款和长期借款等，各项金融工具的详细情况说明见附注六。与这些金融工具有关的风险，以及本集团为降低这些风险所采取的风险管理政策如下所述。本集团管理层对这些风险敞口进行管理和监控以确保将上述风险控制在限定的范围之内。

本集团采用敏感性分析技术分析风险变量的合理、可能变化对当期损益和所有者权益可能产生的影响。由于任何风险变量很少孤立地发生变化，而变量之间存在的相关性对某一风险变量的变化的最终影响金额将产生重大作用，因此下述内容是在假设每一变量的变化是在独立的情况下进行的。

## 1、风险管理目标和政策

本集团从事风险管理的目标是在风险和收益之间取得适当的平衡，将风险对本集团经营业绩的负面影响降低到最低水平，使所有者的利益最大化。基于该风险管理目标，本集团风险管理的基本策略是确定和分析本集团所面临的各种风险，建立适当的风险承受底线和进行风险管理，并及时可靠地对各种风险进行监督，将风险控制在限定的范围之内。

### 1.1 市场风险

#### 1.1.1 外汇风险

外汇风险指因汇率变动产生损失的风险。本集团承受外汇风险主要与美元，欧元有关。本集团的主要采购以人民币计价结算。于 2022 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日，除下表所述资产及负债为美元、欧元及港币余额外，本集团的资产及负债主要以各主体的记账本位币计价结算。该等外币余额的资产和负债产生的外汇风险可能对本集团的经营业绩产生影响。

	<u>2022 年 12 月 31 日</u> 人民币元	<u>2021 年 12 月 31 日</u> 人民币元
<u>美元余额</u>		
货币资金	45,402,185.00	63,629,792.18
应收账款	1,960,809.66	15,861,282.21
应付账款	(30,261,023.05)	(16,821,792.30)
其他应付款	(1,134,142.00)	-
合计净头寸	<u>15,967,829.61</u>	<u>62,669,282.09</u>
	<u>2022 年 12 月 31 日</u> 人民币元	<u>2021 年 12 月 31 日</u> 人民币元
<u>欧元余额</u>		
货币资金	<u>147,610.52</u>	<u>143,569.85</u>
	<u>2022 年 12 月 31 日</u> 人民币元	<u>2021 年 12 月 31 日</u> 人民币元
<u>港币余额</u>		
货币资金	<u>727,767.60</u>	<u>584,634.77</u>
	<u>2022 年 12 月 31 日</u> 人民币元	<u>2021 年 12 月 31 日</u> 人民币元
<u>人民币余额</u>		
货币资金	<u>368,395.93</u>	<u>128,881.61</u>

本集团密切关注汇率变动对本公司外汇风险的影响。本集团目前并未采用任何措施规避外汇风险。

#### 汇率敏感性分析

敏感性分析包括外部的应收款项，未包括对本集团境外子公司的应收款项。假设在其他变量不变的情况下，汇率可能发生的合理变动对当年损益和所有者权益的税前影响如下：

人民币千元

项目	汇率变动	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
		对利润总额的影响	对权益的影响	对利润总额的影响	对权益的影响
美元	对人民币升值 5%	798.39	798.39	3,133.46	3,133.46
美元	对人民币贬值 5%	-798.39	-798.39	-3,133.46	-3,133.46
欧元	对人民币升值 5%	7.38	7.38	7.18	7.18
欧元	对人民币贬值 5%	-7.38	-7.38	-7.18	-7.18
港币	对人民币升值 5%	36.39	36.39	29.23	29.23
港币	对人民币贬值 5%	-36.39	-36.39	-29.23	-29.23

### 1.1.2 利率风险

本集团面临的因利率变动而引起的金融工具现金流量变动风险主要与浮动利率银行借款有关。本集团根据当时的市场环境来决定固定利率及浮动利率合同的相对比例。于 2022 年 12 月 31 日，本集团变动利率借款金额为 349,434,321.61 元。(2021 年 12 月 31 日：人民币 11,471,652.92 元)。本集团的政策是保持现有借款的利率情况。

在其他变量不变的情况下，利率可能发生的合理变动对当期损益和股东权益的税前影响如下：

人民币元

项目	利率变动	本年度		上年度	
		对利润的影响	对股东权益的影响	对利润的影响	对股东权益的影响
短期借款	增加 0.3%	-2,102.13	-2,102.13	-34,414.96	-34,414.96
短期借款	减少 0.3%	2,102.13	2,102.13	34,414.96	34,414.96
长期借款	增加 0.3%	-1,046,200.84	-1,046,200.84	-	-
长期借款	减少 0.3%	1,046,200.84	1,046,200.84	-	-

### 1.2 信用风险

于 2022 年 12 月 31 日及 2021 年 12 月 31 日，可能引起本集团财务损失的最大信用风险敞口主要来自于合同另一方未能履行义务而导致本集团金融资产产生的损失，具体包括资产负债表中已确认的金融资产的账面金额；对于以公允价值计量的金融工具而言，账面价值反映了其风险敞口，但并非最大风险敞口，其最大风险敞口将随着未来公允价值的变化而改变。



本集团的流动资金存放在信用评级较高的银行，故流动资金的信用风险较低。

本集团于每个资产负债表日审核应收款的回收情况，以确保就无法回收的款项计提充分的减值准备。因此，本集团管理层认为本集团所承担的信用风险已经大为降低。

于 2022 年 12 月 31 日，按欠款方归集的年末集团前五名的应收账款余额分别为人民币 385,510,790.86 元(2021 年：人民币 324,927,270.19 元)，占应收账款总余额的比例分别为 34.87%(2021 年：42.73%)。本公司管理层认为上述客户具有可靠及良好的信誉，因此本公司对该客户的应收款项并无重大信用风险。除上述客户外，本公司无其他重大信用集中风险。

### 1.3 流动风险

管理流动风险时，本集团的目的在于持续取得资金及通过计息贷款提供之灵活性以维持平衡。本集团保持管理层认为充分的现金及现金等价物并对其进行监控，保持并维护信用，与银行保持良好的合作关系，以满足本集团经营需要，并降低现金流量波动的影响。本集团管理层对银行借款的使用情况进行监控并确保遵守借款协议。

本集团持有的金融负债按未折现剩余合同义务的到期期限分析如下：

#### 非衍生金融负债

人民币元

2022 年 12 月 31 日	1 年以内	1 年以上
短期借款	700,709.59	-
应付账款	214,065,913.12	-
其他应付款	65,235,948.81	-
一年内到期的非流动负债	43,356,889.51	-
租赁负债	31,396,055.17	21,202,752.53
长期应付款	-	26,904,327.62
长期借款	-	348,733,612.02
合计	354,755,516.20	396,840,692.17
2021 年 12 月 31 日		
短期借款	11,508,964.01	-
应付账款	231,252,801.07	-
其他应付款	31,865,350.00	-
一年内到期的非流动负债	42,328,524.41	-
租赁负债	19,423,162.05	18,334,828.06
长期应付款	-	49,010,759.78
合计	336,378,801.54	67,345,587.84

## 十一、公允价值的披露

### 1、以公允价值计量的资产和负债的期末公允价值

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末公允价值
----	--------

	第一层次公允价值计量	第二层次公允价值计量	第三层次公允价值计量	合计
<b>一、持续的公允价值计量</b>				
(一) 交易性金融资产		100,382,630.14		100,382,630.14
1.以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产		100,382,630.14		100,382,630.14
(1) 银行理财产品投资				
(2) 结构性存款投资		100,382,630.14		100,382,630.14
(二) 其他非流动金融资产			206,926,384.35	206,926,384.35
(1) 权益工具投资			206,926,384.35	206,926,384.35
<b>持续以公允价值计量的资产总额</b>		100,382,630.14	206,926,384.35	307,309,014.49

## 2、持续和非持续第一层次公允价值计量项目市价的确定依据

适用 不适用

## 3、持续和非持续第二层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的定性及定量信息

适用 不适用

项目	2022年12月31日的公允价值	2021年12月31日的公允价值	估值技术	输入值
银行理财产品	-	573,433,263.88	现金流量折现法	预期收益率
结构性存款投资	100,382,630.14	140,363,986.30	现金流量折现法	预期收益率

## 4、持续和非持续第三层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的定性及定量信息

适用 不适用

项目	2022年12月31日的公允价值	2021年12月31日的公允价值	估值技术	重大不可观察输入值
权益工具投资	206,926,384.35	140,389,683.90	近期交易价格倒推法或近期交易价格	被投资单位最近融资价格、波动率与情景概率

被投资单位最近融资价格、波动率与权益工具投资公允价值成正相关性。

上述第三层次公允价值计量项目变动如下：

项目	2021年12月31日	转入第三层次	当期利得或损失总额计入	本年购买	2022年12月31日	对于在报告期末持有的资产，

			损益			计入损益的当期未实现利得或损失的变动
其他非流动资产	140,389,683.90	-	24,642,200.45	41,894,500.00	206,926,384.35	24,642,200.45

**5、持续的第三层次公允价值计量项目，期初与期末账面价值间的调节信息及不可观察参数敏感性分析**

适用 不适用

**6、持续的公允价值计量项目，本期内发生各层级之间转换的，转换的原因及确定转换时点的政策**

适用 不适用

**7、本期内发生的估值技术变更及变更原因**

适用 不适用

**8、不以公允价值计量的金融资产和金融负债的公允价值情况**

适用 不适用

于 2022 年 12 月 31 日及 2021 年 12 月 31 日，本集团管理层认为，财务报表中按摊余成本计量的金融资产及金融负债主要包括：应收票据、应收账款、其他应收款、短期借款、应付账款、其他应付款、一年内到期的非流动负债、长期应付款和长期借款。

本集团管理层认为，财务报表中的非长期金融资产和金融负债的账面价值接近该等资产及负债的公允价值。

**9、其他**

适用 不适用

**十二、关联方及关联交易**

**1、本企业的母公司情况**

适用 不适用

**2、本企业的子公司情况**

本企业子公司的情况详见附注

适用 不适用

本企业子公司的情况详见第十节、九、1。

**3、本企业合营和联营企业情况**

本企业重要的合营或联营企业详见附注

√适用 □不适用

本企业重要的合营或联营企业详见第十节、九、3。

本期与本公司发生关联方交易，或前期与本公司发生关联方交易形成余额的其他合营或联营企业情况如下

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

#### 4、其他关联方情况

√适用 □不适用

其他关联方名称	其他关联方与本企业关系
Wayne Wei-Ming Dai	董事长、总裁
FLC Technology Group Ltd. (“FLC”)	受总裁亲属的控制
兆易创新科技股份有限公司(“兆易创新”)	本集团监事任该公司董事
生纳科技(上海)有限公司(“生纳科技”)	本集团总裁任该公司董事
Alphawave IP Inc. (“Alphawave”)	本集团总裁亲属任该公司董事
威视芯半导体(合肥)有限公司(“威视芯”)	本集团高管任该公司董事
DreamBig Semiconductor Inc.(“DreamBig Semi”)	本集团总裁亲属任该公司高管
至成微科技(浙江)有限公司(“至成微科技”)	本集团高管任该公司董事
上海宜心健康科技有限公司(“宜心健康”)	本集团董事任该公司董事

其他说明

无。

#### 5、关联交易情况

##### (1). 购销商品、提供和接受劳务的关联交易

采购商品/接受劳务情况表

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

关联方	交易对手方	关联交易内容	本期发生额	获批的交易额度（如适用）	是否超过交易额度（如适用）	上期发生额
芯思原	芯思原	芯片设计业务与知识产权授权使用费成本	6,349,381.82	10,000,000.00	否	1,696,000.00
兆易创新	兆易创新	芯片采购	15,275,956.66	40,000,000.00	否	7,628,911.23
生纳科技	生纳科技	零星采购	23,631.00	不适用	否	0.00

Alphawave	Alphawave	知识产权授权使用费成本	661,770.00	150,000,000.00	否	57,677,128.84
Alphawave	芯潮流	知识产权授权使用费成本	129,862,080.00	同上	否	0.00
宜心健康	宜心健康	零星采购	130,830.94	不适用	否	0.00

注：芯潮流是 Alphawave 与北京智路管理的私募投资基金在境内设立的合资公司。芯潮流作为 Alphawave 相关 SerDes IP 主经销商，在公司与 Alphawave 合作框架协议期限内，从 2022 年起代替 Alphawave 作为公司交易对手方，向公司授权相关 SerDes IP。

#### 出售商品/提供劳务情况表

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

关联方	关联交易内容	本期发生额	上期发生额
芯思原	知识产权授权使用费收入	5,070,963.52	3,838,616.92
芯思原	芯片设计业务收入	10,147,612.92	
威视芯	芯片设计业务收入	857,636.12	20,596.80
威视芯	知识产权授权使用收入	2,201,656.68	9,214,746.25
至成微科技	知识产权授权使用收入	4,597,385.89	
至成微科技	芯片设计业务收入	5,839,482.42	
DreamBig Semi	芯片设计业务收入	995,824.68	
FLC	芯片设计业务收入	1,175,518.05	

#### 购销商品、提供和接受劳务的关联交易说明

适用 不适用

#### (2). 关联受托管理/承包及委托管理/出包情况

本公司受托管理/承包情况表：

适用 不适用

关联托管/承包情况说明

适用 不适用

本公司委托管理/出包情况表

适用 不适用

关联管理/出包情况说明

适用 不适用

#### (3). 关联租赁情况

本公司作为出租方：

适用 不适用

本公司作为承租方：

适用 不适用

关联租赁情况说明

适用 不适用

**(4). 关联担保情况**

本公司作为担保方

适用 不适用

本公司作为被担保方

适用 不适用

关联担保情况说明

适用 不适用

**(5). 关联方资金拆借**

适用 不适用

**(6). 关联方资产转让、债务重组情况**

适用 不适用

**(7). 关键管理人员报酬**

适用 不适用

单位：万元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
关键管理人员报酬	2,635.60	2,301.00
关键管理人员以权益结算的股份支付确认的费用金额	2,079.20	343.11
合计	4,714.80	2,644.11

**(8). 其他关联交易**

适用 不适用

**6、 关联方应收应付款项****(1). 应收项目**

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目名称	关联方	交易对手方	期末余额		期初余额	
			账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	芯思原	芯思原	8,494,989.47	135,485.84	1,773,228.00	28,884.49
应收账款	威视芯	威视芯	3,593,826.43	57,317.62	4,359,291.03	71,009.43
应收账款	至成微科技	至成微科技	12,467,476.70	198,842.69		
预付账款	宜心健康	宜心健康	5,000.00			
其他流动资产	Alphawave	Alphawave	1,392,920.00		31,259,060.00	
其他流动资产	Alphawave	芯潮流	91,081,660.56			

**(2). 应付项目**

适用 不适用

单位:元 币种:人民币

项目名称	关联方	期末账面余额	期初账面余额
应付账款	芯思原	3,255,581.82	
应付账款	Alphawave	7,492,329.64	21,477,544.19

**7、关联方承诺**

□适用 √不适用

**8、其他**

□适用 √不适用

**十三、 股份支付****1、 股份支付总体情况**

√适用 □不适用

**(1) 股票期权计划**

单位:股 币种:人民币

公司本期授予的股票期权总额	
公司本期行权的股票期权总额	1,863,534
公司本期失效的股票期权总额	1,570,038
公司期末发行在外的股票期权行权价格的范围和合同剩余期限	人民币 1 元-5.91 元, 0 年

**(2) 限制性股票计划**

单位:股 币种:人民币

公司本期授予的限制性股票总额	4,012,500
公司本期归属的限制性股票总额	0
公司本期失效的限制性股票总额	785,500
公司期末发行在外的限制性股票归属价格的范围	人民币 38.53-39.00 元

其他说明:无。

其他说明:无。

**2、 以权益结算的股份支付情况**

√适用 □不适用

单位:元 币种:人民币

授予日权益工具公允价值的确定方法	布莱克-斯科尔斯(Black-Scholes)模型
可行权权益工具数量的确定依据	本公司管理层的最佳估计
本期估计与上期估计有重大差异的原因	不适用
以权益结算的股份支付计入资本公积的累计金额	209,952,808.78
本期以权益结算的股份支付确认的费用总额	90,889,886.89

其他说明

本集团资产负债表日对可行权权益工具数量根据本公司管理层的最佳估计作出,在确定该估



计时，考虑了员工预期离职等相关因素的影响。

### 3、以现金结算的股份支付情况

适用 不适用

### 4、股份支付的修改、终止情况

适用 不适用

### 5、其他

适用 不适用

## 十四、承诺及或有事项

### 1、重要承诺事项

适用 不适用

资产负债表日存在的对外重要承诺、性质、金额

人民币千元

	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
已签约但尚未于财务报表中确认的购建长期资产承诺	181,080	788,665

### 2、或有事项

#### (1). 资产负债表日存在的重要或有事项

适用 不适用

1) 本集团全资子公司芯原(香港)有限公司(以下简称“芯原香港”)于 2019 年 11 月 19 日收到香港比特有限公司(以下简称“香港比特”)发出的传讯令状，香港比特因 2018 年度交付产品质量问题向芯原香港申请索赔金额共计美元 25,084,276.89 元。本集团认为各方义务均已于 2018 年 7 月履行完毕，芯原香港已经按约交货，香港比特已经支付完毕合同款项，且芯原香港自交货后近一年未收到香港比特任何有关产品的投诉和退货要求。2020 年 1 月 21 日，芯原香港收到香港比特的申索陈述书，该陈述书详述了香港比特的申索请求。芯原香港分别于 2020 年 4 月 15 日及 2020 年 5 月 6 日向香港比特送达及向法庭提交抗辩书。香港比特于 2020 年 5 月 6 日致函芯原香港要求延迟 35 天提交和送达答复书并于 2020 年 6 月 17 日把其答复书递交予香港法院和送达芯原香港。双方紧接着开始准备文件披露和案件管理(即案件的时序表)事宜的环节，芯原香港于 2020 年 7 月 29 日提交案件管理设定时间表的问卷，香港比特于 2020 年 8 月 7 日提交案件管理设定时间表的问卷。2021 年 9 月 29 日，香港比特将经修订申索陈述书递交予香港法院和送达芯原香港，申索金额修改为 29,009,807.99 美元。芯原香港根据经修订申索陈述书对抗辩书进行修改，并于 2022 年 1 月 12 日将经修订抗辩书递交予香港法院和送达香港比特。香港比特于 2022 年 2 月 7 日致函芯原香港要求延迟 28 天提交和送达经修订答复书，并于 2022 年 3 月 3 日提交并

送达经修订答复书。截至目前该诉讼案件无更新进展，本集团将持续密切关注诉讼的发展情况。

2) 本集团全资子公司 VeriSilicon EURL 于 2019 年 7 月收到前员工以公司未依法终止合同、未支付薪酬为由向法院提起诉讼，进入简易及标准诉讼程序，请求法院判决公司支付赔偿金共计欧元 246,000.00，该简易程序于 2020 年 11 月 6 日被驳回，同时标准程序仍在进行中。本集团已全额计提可能需支付的赔偿金及相关其他费用共计欧元 310,110.00(折合人民币 2,379,969.30 元)。听证会已于 2021 年 4 月 20 日举行，程序聆讯要求被告提供更多证据。2021 年 12 月 10 日，法院公布一审判决，判决本公司支付赔偿金共计欧元 112,474.70，原告员工就该判决提起上诉，请求法院改判公司支付赔偿金共计欧元 143,735.72。截至目前该上诉仍处于审理流程中，鉴于上诉时间较长，且受影响的因素较多，无法精准预计判决公布时间。由于终审判决尚未结束，本集团在 2022 年末依然保留了先前计提的预计负债。本集团将持续密切关注诉讼的发展情况。

(2). 公司没有需要披露的重要或有事项，也应予以说明：

适用 不适用

### 3、其他

适用 不适用

## 十五、资产负债表日后事项

### 1、重要的非调整事项

适用 不适用

### 2、利润分配情况

适用 不适用

### 3、销售退回

适用 不适用

### 4、其他资产负债表日后事项说明

适用 不适用

## 十六、其他重要事项

### 1、前期会计差错更正

#### (1). 追溯重述法

适用 不适用

#### (2). 未来适用法

适用 不适用

### 2、债务重组

适用 不适用

### 3、资产置换

#### (1). 非货币性资产交换

适用 不适用

## (2). 其他资产置换

□适用 √不适用

## 4、 年金计划

□适用 √不适用

## 5、 终止经营

□适用 √不适用

## 6、 分部信息

## (1). 报告分部的确定依据与会计政策

√适用 □不适用

根据本集团的内部组织结构、管理要求及内部报告制度，本集团的经营业务划分为 3 个经营分部，本集团的管理层定期评价这些分部的经营成果，以决定向其分配资源及评价其业绩。在经营分部的基础上本集团确定了 3 个报告分部，分别为一站式芯片定制服务、半导体 IP 授权服务及其他。这些报告分部是以业务性质为基础确定的。

分部报告信息根据各分部向管理层报告时采用的会计政策及计量标准披露，这些计量基础与编制财务报表时的会计与计量基础保持一致。

## (2). 报告分部的财务信息

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	一站式芯片定制服务	半导体 IP 授权服务	其他	合计
分部营业收入	1,779,823,806.94	893,714,974.87	5,451,312.24	2,678,990,094.05
分部营业成本	1,472,028,164.06	88,403,790.38	4,458,917.59	1,564,890,872.03
分部利润	307,795,642.88	805,311,184.49	992,394.65	1,114,099,222.02
税金及附加				4,217,537.15
销售费用				137,547,658.88
管理费用				116,502,818.16
研发费用				792,875,974.00
财务费用				-38,974,308.28
加：其他收益				19,242,525.27
投资收益				-8,487,149.61
公允价值变动损益				23,227,580.41
信用减值损失				-36,906,783.63
资产减值损失				-8,491,339.67
资产处置损失				2,980.26
报表营业利润				90,517,355.14

按收入来源地划分的对外交易收入和资产所在地划分的非流动资产

人民币元

收入来源地	2022 年度	2021 年度
来源于境内的收入	1,739,779,747.44	1,042,113,399.06
来源于境外的收入	939,210,346.61	1,097,201,412.56
合计	2,678,990,094.05	2,139,314,811.62

人民币元

资产所在地	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
位于境内的非流动资产	1,112,634,450.69	446,292,498.61
位于境外的非流动资产	289,904,370.26	273,319,327.44
合计	1,402,538,820.95	719,611,826.05

分部间转移交易以实际交易价格为基础计量。分部收入和分部费用按各分部的实际收入和费用确定。分部资产或负债按经营分部日常活动中使用的可归属于该经营分部的资产或产生的可归属于该经营分部的负债分配。

(3). 公司无报告分部的，或者不能披露各报告分部的资产总额和负债总额的，应说明原因

适用 不适用

(4). 其他说明

适用 不适用

7、 其他对投资者决策有影响的重要交易和事项

适用 不适用

8、 其他

适用 不适用

十七、 母公司财务报表主要项目注释

1、 应收账款

(1). 按账龄披露

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额
1 年以内	
其中：1 年以内分项	
小于 6 个月	1,274,657,371.32
6 至 12 个月	38,416,187.89
1 年以内小计	1,313,073,559.21
1 至 2 年	9,922,424.91
2 至 3 年	
3 年以上	
3 至 4 年	55,240.00
4 至 5 年	900,000.00
5 年以上	132,562.70
合计	1,324,083,786.82

## (2). 按坏账计提方法分类披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)		金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备										
其中：										
按组合计提坏账准备	1,324,083,786.82	100.00	15,194,467.44	1.15	1,308,889,319.38	942,461,260.73	100.00	11,911,696.71	1.26	930,549,564.02
其中：										
中国大陆大客户(R1)	543,872,627.05	41.08	13,559,990.45	2.49	530,312,636.60	328,114,357.57	34.81	10,228,849.78	3.12	317,885,507.79

美国大客户(R2)	3,535,206.49	0.27	8,943.72	0.25	3,526,262.77					
所有中小客户(R6)	2,026,786.45	0.15	1,625,533.27	80.20	401,253.18	2,057,515.20	0.22	1,682,846.93	81.79	374,668.27
关联方(R7)	774,649,166.83	58.50		-	774,649,166.83	612,289,387.96	64.97			612,289,387.96
合计	1,324,083,786.82	/	15,194,467.44	/	1,308,889,319.38	942,461,260.73	/	11,911,696.71	/	930,549,564.02

按单项计提坏账准备:

适用 不适用

按组合计提坏账准备:

适用 不适用

组合计提项目: 风险等级组合

单位: 元 币种: 人民币

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
中国大陆大客户(R1)	543,872,627.05	13,559,990.45	2.49
美国大客户(R2)	3,535,206.49	8,943.72	0.25
所有中小客户(R6)	2,026,786.45	1,625,533.27	80.20
关联方(R7)	774,649,166.83	0.00	0.00
合计	1,324,083,786.82	15,194,467.44	1.15

按组合计提坏账的确认标准及说明:

适用 不适用

作为本公司信用风险管理的一部分, 本公司对非集团内关联方客户进行内部风险等级评估, 并结合客户所在地区将其分为 7 种风险等级, 包括中国大陆大客户(R1)、美国大客户(R2)、中国台湾大客户(R3)、欧洲大客户(R4)、东亚大客户(R5)及所有中小客户(R6), 并确定各评级应收账款的预期损失率, R7 为集团内关联方。本公司基于减值矩阵确认应收账款的预期信用损失准备。

上述预期信用损失率基于历史实际信用损失率并考虑了当前状况及未来经济状况的预测。于2022年度，本公司的评估方式与重大假设并未发生变化。

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

适用  不适用

人民币元

	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	合计数
2022年1月1日余额	5,263,849.78	6,647,846.93	11,911,696.71
转入已发生信用减值	-3,975.13	3,975.13	
本年计提预期信用损失	3,344,059.52	240,708.60	3,584,768.12
本年转回预期信用损失	-	-62,584.90	-62,584.90
本年核销预期信用损失	-	-239,412.49	-239,412.49
2022年12月31日	8,603,934.17	6,590,533.27	15,194,467.44

### (3). 坏账准备的情况

适用  不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
应收账款坏账准备	11,911,696.71	3,584,768.12	62,584.90	239,412.49		15,194,467.44
合计	11,911,696.71	3,584,768.12	62,584.90	239,412.49		15,194,467.44

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用  不适用

### (4). 本期实际核销的应收账款情况

适用  不适用

单位：元 币种：人民币

项目	核销金额
实际核销的应收账款	239,412.49

其中重要的应收账款核销情况

适用  不适用

### (5). 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

适用  不适用

于 2022 年 12 月 31 日，按欠款方归集的期末余额前五名的应收款项合计人民币 863,845,978.38 元，占应收账款期末合计数的 65.24%。

(6). 因金融资产转移而终止确认的应收账款

适用 不适用

(7). 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

## 2、其他应收款

项目列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应收利息		
应收股利		
其他应收款	1,237,319.74	12,300,291.45
合计	1,237,319.74	12,300,291.45

其他说明：

适用 不适用

### 应收利息

(1). 应收利息分类

适用 不适用

(2). 重要逾期利息

适用 不适用

(3). 坏账准备计提情况

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

### 应收股利

(4). 应收股利

适用 不适用

(5). 重要的账龄超过 1 年的应收股利

适用 不适用

(6). 坏账准备计提情况

适用 不适用



其他说明：

适用 不适用**其他应收款****(1). 按账龄披露**适用 不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额
1 年以内	
其中：1 年以内分项	
小于 6 个月	1,141,661.59
6 至 12 个月	-
1 年以内小计	1,141,661.59
1 至 2 年	38,705.00
2 至 3 年	14,000.00
3 年以上	
3 至 4 年	
4 至 5 年	15,000.00
5 年以上	31,150.00
合计	1,240,516.59

**(2). 按款项性质分类情况**适用 不适用

单位：元 币种：人民币

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
应收关联方款项	701,779.06	289,475.36
应收押金	538,737.53	12,376,703.16
其他	0.00	259,559.35
合计	1,240,516.59	12,925,737.87

**(3). 坏账准备计提情况**适用 不适用

单位：元 币种：人民币

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2022年1月1日余额	625,446.42			625,446.42
2022年1月1日余额在本期				
--转入第二阶段				

--转入第三阶段				
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期计提				
本期转回	622,249.57			622,249.57
本期转销				
本期核销				
其他变动				
2022年12月31日 余额	3,196.85			3,196.85

对本期发生损失准备变动的其他应收款账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据：

适用 不适用

#### (4). 坏账准备的情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
其他应收款 坏账准备	625,446.42		622,249.57			3,196.85
合计	625,446.42		622,249.57			3,196.85

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

适用 不适用

#### (5). 本期实际核销的其他应收款情况

适用 不适用

#### (6). 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

适用 不适用

于 2022 年 12 月 31 日，按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款合计人民币 1,155,237.59 元，占其他应收款期末合计数的 93.13%。

#### (7). 涉及政府补助的应收款项

适用 不适用

#### (8). 因金融资产转移而终止确认的其他应收款

适用 不适用

#### (9). 转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债金额

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用**3、长期股权投资**适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
对子公司投资	841,635,487.27		841,635,487.27	250,770,609.06		250,770,609.06
对联营、合营企业投资	34,996,226.53		34,996,226.53	57,802,804.16		57,802,804.16
合计	876,631,713.80		876,631,713.80	308,573,413.22		308,573,413.22

**(1). 对子公司投资**适用 不适用

单位：元 币种：人民币

被投资单位	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	本期计提减值准备	减值准备期末余额
芯原北京	42,303.47	4,643,278.54		4,685,582.01		
芯原成都	19,594,686.81	7,762,533.01		27,357,219.82		
图芯上海	8,062,615.41	1,352,875.96		9,415,491.37		
VeriSilicon Cayman	183,071,003.37	61,106,190.70		244,177,194.07		
芯原南京	30,000,000.00			30,000,000.00		
芯原海南	10,000,000.00	16,000,000.00		26,000,000.00		
芯原科技		500,000,000.00		500,000,000.00		
合计	250,770,609.06	590,864,878.21		841,635,487.27		

**(2). 对联营、合营企业投资**适用 不适用

单位：元 币种：人民币

投资单位	期初余额	本期增减变动								期末余额	减值准备期末余额
		追加投资	减少投资	权益法下确认的投资损益	其他综合收益调整	其他权益变动	宣告发放现金股利或利润	计提减值准备	其他		
一、合营企业											

芯思原	57,802,804.16			-22,806,577.63						34,996,226.53	
小计	57,802,804.16			-22,806,577.63						34,996,226.53	
二、联营企业											
小计											
合计	57,802,804.16			-22,806,577.63						34,996,226.53	

其他说明：  
无。

#### 4、营业收入和营业成本

##### (1) 营业收入和营业成本情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	1,698,141,968.24	977,863,330.50	1,248,607,516.34	798,592,407.95
其他业务				
合计	1,698,141,968.24	977,863,330.50	1,248,607,516.34	798,592,407.95

##### (2) 合同产生的收入的情况

适用 不适用

##### (3) 履约义务的说明

适用 不适用

##### (4) 分摊至剩余履约义务的说明

适用 不适用

其他说明：

无。

#### 5、投资收益

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
成本法核算的长期股权投资收益		
权益法核算的长期股权投资收益	-22,806,577.63	-26,940,677.36

处置长期股权投资产生的投资收益		
交易性金融资产在持有期间的投资收益		
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入		
债权投资在持有期间取得的利息收入		
其他债权投资在持有期间取得的利息收入		
处置交易性金融资产取得的投资收益	11,273,526.08	35,489,650.82
处置其他权益工具投资取得的投资收益		
处置债权投资取得的投资收益		
处置其他债权投资取得的投资收益		
债务重组收益		
合计	-11,533,051.55	8,548,973.46

其他说明：

无。

## 6、其他

适用 不适用

## 十八、补充资料

### 1、当期非经常性损益明细表

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	金额	说明
非流动资产处置损益	2,980.26	
越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免		
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	20,792,825.27	
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费		
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益		
非货币性资产交换损益		
委托他人投资或管理资产的损益		
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备		
债务重组损益		

企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等		
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益		
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益		
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益		
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	12,904,807.98	
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回		
对外委托贷款取得的损益		
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益		
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响		
受托经营取得的托管费收入		
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	3,166,916.47	
其他非流动金融资产产生的公允价值变动损益	24,642,200.45	
合营企业收到的政府补助	5,038,724.50	
其他符合非经常性损益定义的损益项目		
减：所得税影响额	6,024,799.07	
少数股东权益影响额		
合计	60,523,655.86	

对公司根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》定义界定的非经常性损益项目，以及把《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益的项目，应说明原因。

适用 不适用

## 2、净资产收益率及每股收益

适用 不适用

报告期利润	加权平均净资产收益率（%）	每股收益	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2.62	0.15	0.15
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.47	0.03	0.03

3、 境内外会计准则下会计数据差异

适用 不适用

4、 其他

适用 不适用

董事长: Wayne Wei-Ming Dai (戴伟民)

董事会批准报送日期: 2023 年 3 月 24 日

修订信息

适用 不适用