

公司代码：688230

公司简称：芯导科技



上海芯导电子科技股份有限公司
2024 年年度报告摘要

第一节 重要提示

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

2、 重大风险提示

公司已在本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”中的“四、风险因素”部分内容。

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

4、 公司全体董事出席董事会会议。

5、 天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6、 公司上市时未盈利且尚未实现盈利

☐是 ☒否

7、 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司 2024 年度拟以实施权益分派股权登记日登记的总股本为基数分配利润。本次利润分配方案如下：

公司拟向全体股东每 10 股派发现金红利 8.00 元（含税），截至 2024 年 12 月 31 日，公司总股本 117,600,000 股，以此计算合计拟派发现金红利 94,080,000.00 元（含税）。本年度公司现金分红总额占 2024 年度归属于上市公司股东净利润的 84.27%。

如在本方案披露之日起至实施权益分派股权登记日期间，因可转债转股、回购股份、股权激励授予股份回购注销、重大资产重组股份回购注销等致使公司总股本发生变动的，公司拟维持分配总额不变，相应调整每股分配比例。上述事项已获公司第二届董事会第十七次会议审议通过，尚需提交公司股东大会审议。

8、 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

☐适用 ☒不适用

第二节 公司基本情况

1、 公司简介

1.1 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	芯导科技	688230	不适用

1.2 公司存托凭证简况

☐适用 ☒不适用

1.3 联系人和联系方式

	董事会秘书	证券事务代表
姓名	兰芳云	闵雨琦
联系地址	上海市浦东新区张江集成电路设计产业园盛夏路565弄54号（D幢）11层	上海市浦东新区张江集成电路设计产业园盛夏路565弄54号（D幢）11层
电话	021-60753051	021-60753051
传真	021-60870156	021-60870156
电子信箱	investor@prisemi.com	investor@prisemi.com

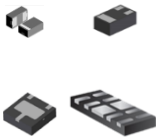
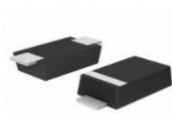
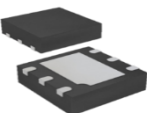
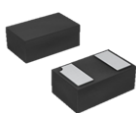
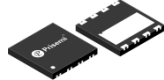
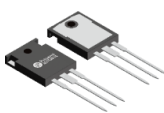
2、 报告期公司主要业务简介

2.1 主要业务、主要产品或服务情况

公司主营业务为功率半导体的研发与销售，公司功率半导体产品包括功率器件和功率 IC 两大类，公司产品可应用于消费类电子、网络通讯、安防、工业、汽车、储能等领域。

（1）功率器件

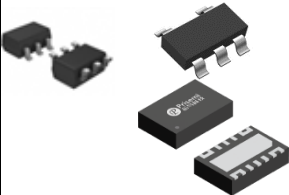
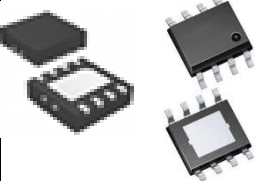
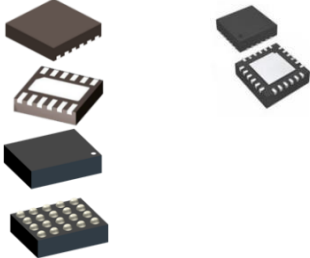
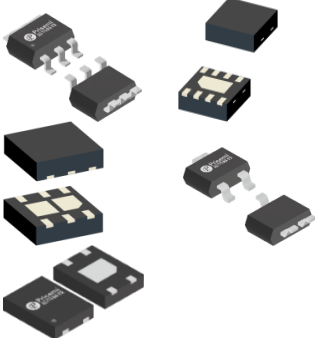
公司功率器件产品主要包括瞬态电压抑制二极管（TVS）、金属-氧化物半导体场效应晶体管（MOSFET）、肖特基势垒二极管（SBD）、氮化镓（GaN HEMT）、绝缘栅双极型晶体管（IGBT）等。其中，公司的 TVS 产品主要为 ESD 保护器件。各产品介绍如下：

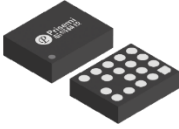
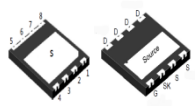
产品名称		产品图片	主要功能	应用领域	具体应用
瞬态电压抑制二极管 (TVS)	ESD 保护器件		具有静电防护、浪涌吸收等防过电压功能，对电源线、信号线、输入输出端口等进行保护。	消费类电子、安防、网络通讯、汽车电子等领域	智能手机、平板电脑、笔记本电脑、POS 机、汽车中控系统、总线保护、IPC、NVR、电子雷管、CPE、MiFi、Dongle、GPON、EPON 等设备的按键、触摸屏、USB、HDMI 等接口的保护。
	普通 TVS		吸收瞬间大电流,将两端电压箝制在一个预定的数值上，从而对后面的电路进行保护。	安防、网络通讯、工业、汽车电子等领域	IPC、NVR、无人机、网关、扫地机器人、汽车中控系统、IPC、NVR、电子雷管、CPE、MiFi、Dongle、GPON、EPON、光伏逆变、储能等设备的按键。
金属-氧化物半导体场效应晶体管 (MOSFET)			把输入电压的变化转化为输出电流的变化，起到开关或放大等作用。	消费类电子、安防、网络通讯、工业、汽车电子等领域	智能手机、平板电脑、TWS、POS 机、无人机、网关、扫地机器人、汽车中控系统、IPC、NVR、电子雷管、CPE、MiFi、Dongle、GPON、EPON、光伏逆变、储能等设备的驱动和开关应用。
肖特基势垒二极管 (SBD)			在变频器、开关电源、驱动电路中用作检波、电流整流。	消费类电子、安防、网络通讯、工业、汽车电子等领域	智能手机、平板电脑、TWS、POS 机、无人机、网关、扫地机器人、汽车中控系统、IPC、NVR、CPE、MiFi、Dongle、GPON、EPON、光伏逆变、储能、家电、电源等设备的整流和开关应用。
氮化镓 (GaN HEMT)			GaN 功率器件可以实现更小的导通电阻和栅极电荷。因此 GaN 功率器件作为开关和驱动应用时，特别适合于高频应用场合，对提升变换器的效率和功率密度非常有利。	消费类电子、安防、网络通讯、工业等领域	PD 快充、电源适配器、车载充电、服务器电源、5G 基站电源的驱动和开关应用。
绝缘栅双极型晶体管 (IGBT)			IGBT 通过加正向栅极电压形成沟道而导通，由于存在电调制效应使 IGBT 在高电压下具有较低的导通损	轨道交通、智能电网、新能源发电、新能源	光伏逆变器、风电变流器、储能变流器、工业变频器、充电桩、新能源汽车主驱

		耗。IGBT 主要作用是进行交流电和直流电的转换、电压高低的转换，能够根据信号指令来调节电路中的电压、电流、频率、相位等，实现精准调控。	汽车、航空航天、船舶驱动、交流变频、电机传动等产业领域	系统、逆变焊机 etc 应用。
碳化硅 (SiC)		SiC 功率器件作为开关器件，具有耐高温、耐高压等特点，使得器件应用具有较低的导通、开关、恢复损耗，并且特别适合一些小型化、散热要求高的器件应用场景。	新能源汽车 OBC 领域、充电桩领域、光伏、储能等大功率逆变器领域	新能源汽车车载充电系统 (OBC)、直流充电桩、光伏逆变器、储能系统、轨道交通、智能电网等应用

(2) 功率 IC

公司的功率 IC 产品主要为电源管理 IC, 具体包括负载开关芯片、线性充电芯片、单节锂电池充电芯片、过压保护芯片、音频功率放大器、DC-DC 类电源转换芯片、氮化镓驱动 IC 等。各产品介绍如下表所示:

产品名称	产品图片	主要功能	应用领域	具体应用
负载开关芯片		通过控制电源路径来管理电力传输。	消费类电子、网络通讯、汽车等领域	便携式电子设备、计算机和服务器等
线性充电芯片		对锂离子电池进行充电管理。	消费类电子、医疗等领域	便携式电子设备、小家电等。
单节锂电池充电芯片		用于给锂电池充电, 并支持设备之间相互充电。	消费类电子、安防等领域	手机、平板、智能终端等便携式电子设备; 车载记录仪、电话机、TWS、移动电源、电子烟、玩具等锂电池供电设备的充电管理。
过压保护芯片		应用于电子产品的电源输入输出处, 实现过压保护、短路保护、过温保护等功能。	消费类电子、安防等领域	手机、平板、智能终端等便携式电子设备; 车载记录仪、电话机、TWS、移动电源、电子烟、玩具等电源输入输出的保护。

音频功率放大器		用于放大微弱的音频信号，以驱动扬声器发出音量合适的声音；内置防止破音功能。	消费类电子、网络通讯、安防等领域	蓝牙音箱、智能音箱、共享单车、扩音器、玩具等的扬声器驱动。
DC-DC 类电源转换芯片		电压转换器,将一定的直流电压升高或降低至合适值，为设备供电。	消费类电子、网络通讯、安防、工业等领域	计算机 CPU、存储器等模块的供电、手机、平板、机顶盒等终端产品内模块的供电电源。
氮化镓驱动 IC		用于电力电子领域的能量转换开关及控制。	消费类电子、网络通讯、汽车等领域	氮化镓器件及 IC 在快速充电、LED 照明、5G 通讯、云计算服务器及电动汽车等。

2.2 主要经营模式

公司自设立以来一直采用 Fabless 的经营模式进行产品研发和销售。在 Fabless 模式下，公司专注于功率半导体相关产品的设计，将晶圆制造和封装测试环节均采用外协加工的方式委托专业的生产厂商进行加工，由外协厂商负责生产。

（1）产品研发模式

公司采用 Fabless 经营模式，产品研发环节是整个经营活动的核心环节。公司始终密切关注行业前沿技术，紧跟客户需求和市场变化趋势，打造自主研发的技术平台，并以此为基础，持续推进技术迭代，丰富产品种类和型号，拓展应用领域，从而实现产品的技术先进性以及较强的市场竞争力。

（2）采购与生产模式

公司采用集成电路行业典型的 Fabless 经营模式，专注于功率半导体产品的研发和销售环节，晶圆制造和封装测试等环节主要通过委托外协的方式完成。

（3）销售模式

根据行业、产品及市场情况，公司主要采取“经销为主，直销为辅”的销售模式。

2.3 所处行业情况

(1). 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

公司所处行业属于集成电路设计行业，根据国家统计局 2017 年修订的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司从事的相关业务属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。

2024 年，随着全球经济的弱复苏、下游需求回暖及厂商持续推进库存去化，半导体行业也逐

步呈现了复苏迹象。半导体产业协会(SIA)数据显示, 2024 年全球半导体销售额达到 6,276 亿美元, 比 2023 年的 5,268 亿美元增长了 19.1%。其中, 2024 年第四季度的销售额为 1,709 亿美元, 同比增长 17.1%, 环比增长 3.0%。按地区划分, 美洲、中国和亚太/其他地区的 2024 年度销售额同比增长分别为 44.8%、18.3% 和 12.5%。

在消费电子领域, 根据 Canalys 的报告, 2024 年全球智能手机市场实现了 7% 的增长, 总出货量达到 12.2 亿部, 这是在连续两年下滑后的首次反弹。中国市场 2024 年智能手机出货量达到 2.85 亿部, 同比增长 4%。

近几年, 面对美国及其盟国对中国在半导体生产设备、设计软件及相关原材料方面实施的一系列管制措施, 中国集成电路产业的自主可控变得尤为迫切。在这种复杂的外部环境下, 国产替代进口的需求空间巨大, 预计国产芯片, 特别是拥有自主核心技术的产品, 将在未来市场中占据更大的份额。

根据 Yole Group 分析师报告称, 预计未来 3 至 4 年, 新的增长周期将持续, 主要受服务器、汽车、计算和工业细分市场需求的推动, 这些因素将推动半导体器件行业在 2030 年实现 1 万亿美元的市场规模。这一增长趋势为国产功率半导体厂商提供了巨大的发展机遇。

目前, 公司产品主要包括功率器件和功率 IC, 功率器件产品主要为 TVS(包括 ESD 保护器件)、MOSFET、肖特基等; 功率 IC 产品主要为电源管理 IC。公司产品具有高性能、低损耗、低漏电、小型化的特点, 可应用于消费类电子、网络通讯、安防、工业、汽车、储能等领域。公司在继续深耕消费类电子、网络通讯、安防、工业等领域的时候, 也在积极将产品向汽车电子、光伏储能、人工智能等领域拓展。

(2). 公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司是工业和信息化部认定的专精特新“小巨人”企业、国家高新技术企业、上海市规划布局内重点集成电路设计企业、上海市科技小巨人企业、上海市“专精特新”企业、上海市集成电路行业协会第五届理事会理事单位。

公司自主研发的一种降低芯片反向漏电流的技术、深槽隔离及穿通型 NPN 结构技术、MOSFET 的沟槽优化技术、沟槽 MOS 型肖特基势垒二极管的改进技术、可连续调节的占空比环路控制技术、一种复合 DC-DC 电路、一种负载识别电路等核心技术显著提升了公司产品的技术水平及市场竞争力, 具有国内领先水平。一种 GaN HEMT 器件制备技术, 优化了终端结构, 降低工艺开发过程引入的漏电风险, 同时优化了终端结构, 使得 GaN HEMT 产品具有芯片良率高、可靠性良好的特性。公司已经正式发布具有自主专利技术的 GaN HEMT 产品, 并在多个客户端进行

验证，是第三代半导体产品较早开发成功的国内企业。

公司的功率器件及功率 IC 产品，具有高性能、低功耗、小尺寸的特点，产品市场目前主要被德州仪器（TI）、安森美（ON Semiconductor）、商升特半导体（Semtech Corporation）等国外半导体厂商占据，国产化替代空间巨大。随着公司产品不断向汽车电子、光伏储能及人工智能等领域拓展，公司产品的应用需求将进一步释放，市场前景广阔。

（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）半导体市场发展趋势

经历了 2024 年的蓄势与回暖，全球半导体业界对 2025 年市场表现呈乐观预期。世界半导体贸易统计组织（WSTS）预测，2025 年的全球半导体市场销售额将达到 6,971 亿美元，同比增长 11%。这一增长主要得益于生成式 AI 服务的启动，为市场注入了新的动力。

由于中美科技摩擦不断，美对华技术封锁措施持续出台，加之全球多区域加强本土半导体产业的扶持，半导体产业呈现明显的逆全球化趋势。我国从中央到地区纷纷出台了多项支持半导体产业发展的政策，各地政府也加强建设集成电路等产业集群，通过实施一系列政策措施，加强半导体产业链的建设和完善，推动国产替代和自主可控的发展。在国家政策与市场需求的双重驱动下，国产替代进程加速进行，本土厂商持续加大研发投入，不断取得技术突破。

复杂的外部环境因素迫使集成电路产业实现自主可控要求越来越迫切，国产替代进口需求空间巨大，具有自主核心技术的国产芯片份额会有极大的提升。国内终端厂商逐步将供应链转移至国内，有助于真正发挥上下游联动发展的协同作用，半导体产业的国产替代持续加速进行，为中国本土企业提供更多的发展机遇和市场空间。

当前半导体产业正在发生深刻的变革，其中新材料成为产业新的发展重心。以碳化硅（SiC）、氮化镓（GaN）等材料为代表的新材料半导体因其宽禁带、高饱和漂移速度、高临界击穿电场等优异的性能而受到行业关注，将成为新型的半导体材料。SiC、GaN 等半导体材料属于新兴领域，相关产品的技术开发具有应用战略性和前瞻性。GaN 功率器件开关频率高、导通电阻小、电容小、禁带宽度大、耐高温、能量密度高、功率密度大，可在高频情况下保持高效率水平工作，将有望被广泛运用于 5G 通讯、智能电网、快充电源、无线充电等领域。市场空间巨大。越来越多的企业加入了第三代半导体器件的开发行列。

展望未来，国产替代和创新浪潮仍是未来电子行业的发展主轴。国家“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要提出要加快发展现代产业体系，坚持自主可控、安全高效，加快补齐基础元器件的瓶颈短板，半导体产业未来发展可期。

（2）智能消费类电子领域

智能手机方面，市场调查机构 IDC 预估，2025 年全球智能手机出货量将达到 12.6 亿部，同比增长 2.3%，连续第二年实现增长。其中，中国市场得益于换机补贴政策与国产技术崛起，出货量增速从早前预测的 1.6%大幅上调至 5.4%，成为全球增长的主要动力。不过由于智能手机普及率的提高、换机周期的延长以及二手智能手机市场的增长带来的阻力，预计在整个预测期内，智能手机出货量将继续保持个位数增长，2024 年至 2029 年的复合年增长率为 1.6%。

智能眼镜方面，IDC 在其发布的《2025 年中国智能眼镜市场十大洞察》中提出，在软硬件技术革新、AI 大模型快速发展、交互技术进一步融合的共同推动下，整体智能眼镜市场将迎来高速增长。预计 2025 年全球智能眼镜市场出货量为 1,280 万台，同比增长 26%；其中中国智能眼镜市场出货量为 275 万台，同比增长 107%。

公司积极推动产品升级迭代，基于自有的成熟设计模块，推陈出新，开发出了效率更高、更智能化的全系列充电芯片、保护芯片等产品。公司针对移动终端小型化的场景推出了超小封装产品系列，以其高性能、低损耗、低漏电的特点，不但助力客户产品实现更紧凑的功能布局，打造轻巧精致的设备外观，更为其安全使用保驾护航。

（3）功率半导体

受益于双碳时代背景，以新能源汽车、新能源发电为代表的产业将迎来长期发展机会，功率器件作为核心零部件也将随着迎来发展机遇。功率器件持续迭代升级，向高压、高功率、低功耗方向发展。功率器件从二极管、晶闸管发展到 MOSFET、IGBT，再到第三代半导体器件，经历了长期的技术积累和产品迭代，技术门槛不断提高。随着电动汽车、新能源发电、工业控制等下游应用的快速发展，对高压、高电流、高频率、高功率的需求推动功率器件厂商不断优化升级，在更新换代的过程国产厂商有望实现新突破。全球功率半导体尤其是高端的功率器件主要被英飞凌、安森美、三菱、富士等欧美日大厂占据，国产厂商未来提升空间巨大。

3、 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2024年	2023年	本年比上年 增减(%)	2022年
总资产	2,327,935,658.62	2,281,544,663.25	2.03	2,212,822,221.31
归属于上市公司股东 的净资产	2,264,139,422.25	2,222,549,376.04	1.87	2,171,101,243.54
营业收入	352,941,674.80	320,426,744.62	10.15	336,147,850.09

归属于上市公司股东的净利润	111,639,491.31	96,487,677.18	15.70	119,453,892.10
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	58,607,032.90	43,575,481.25	34.50	65,419,090.50
经营活动产生的现金流量净额	84,749,309.08	69,079,725.90	22.68	64,210,970.12
加权平均净资产收益率（%）	4.97	4.39	增加0.58个百分点	5.61
基本每股收益（元 / 股）	0.95	0.82	15.85	1.02
稀释每股收益（元 / 股）	0.95	0.82	15.85	1.02
研发投入占营业收入的比例（%）	10.02	13.47	减少3.45个百分点	10.35

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	68,696,882.19	87,111,101.46	98,365,572.61	98,768,118.54
归属于上市公司股东的净利润	24,468,672.39	27,745,860.66	30,409,406.45	29,015,551.81
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	10,563,816.87	14,327,287.32	17,071,948.40	16,643,980.31
经营活动产生的现金流量净额	3,334,567.70	17,874,925.89	29,297,329.90	34,242,485.59

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

☐适用 ☒不适用

4、 股东情况

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

单位：股

截至报告期末普通股股东总数(户)	9,329
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	8,791
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数（户）	0
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数（户）	0
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数（户）	0
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数（户）	0
前十名股东持股情况（不含通过转融通出借股份）	

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	质押、标 记或冻 结情况		股东 性质
					股 份 状 态	数 量	
上海莘导企业管理有限公司	0	44,982,000	38.25	44,982,000	无	0	境内非国有法人
欧新华	0	35,280,000	30.00	35,280,000	无	0	境内自然人
上海萃慧企业管理服务中心（有限合伙）	0	7,938,000	6.75	7,938,000	无	0	其他
国元证券－招商银行－国元证券芯导科技员工参与科创板战略配售集合资产管理计划	-172,400	729,100	0.62	0	无	0	其他
国元创新投资有限公司	-315,491	566,509	0.48	0	无	0	国有法人
王永杰	10,230	351,642	0.30	0	无	0	境内自然人
魏东	未知	330,000	0.28	0	无	0	境内自然人
魏君	43,600	316,120	0.27	0	无	0	境内自然人
赵镇雄	未知	230,000	0.20	0	无	0	境内自然人
江苏省金鹏电站输变电工程有限公司	0	202,860	0.17	0	无	0	境内非国有法人
上述股东关联关系或一致行动的说明		欧新华系公司控股股东莘导企管的唯一股东和执行董事、系萃慧企管的执行事务合伙人并持有萃慧企管 27.75%的财产份额，莘导企管、萃慧企管系实际控制人欧新华的一致行动人。 国元创新投资有限公司为国元证券的全资子公司，国元证券芯导科技员工参与科创板战略配售集合资产管理计划的管理人和实际支配主体为国元证券。 此外，未知上述其他股东是否存在关联关系或属于《上市公司收购管理办法》中规定的一致行动人。					
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明		无					

存托凭证持有人情况

☐适用 ☒不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

☐适用 ☒不适用

4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√适用 ☐不适用



4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

√适用 ☐不适用



4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

☐适用 ☒不适用

5、公司债券情况

☐适用 ☒不适用

第三节 重要事项

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

报告期内，公司实现销售收入 35,294.17 万元，较上年同期增长 10.15%；实现归属于上市公司股东的净利润 11,163.95 万元，较上年同期增长 15.70%；本期归属于上市公司股东扣除非经常性损益的净利润为 5,860.70 万元，较上年同期增长 34.50%。

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

☐适用 ☒不适用