

公司代码：688689
转债代码：118011

公司简称：银河微电
转债简称：银微转债

常州银河世纪微电子股份有限公司
2023 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

详情敬请参阅本报告第三节“管理层讨论与分析”之“四、风险因素”相关内容。

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 立信会计师事务所（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

公司拟以实施权益分派股权登记日登记的总股本扣减回购专用证券账户中股份总数为基数，每10股派发现金红利2.0元（含税）。截至2024年3月5日（以集中竞价交易方式首次回购公司股份当日），公司总股本为128,902,949股，扣减回购专用证券账户中股份总数15,329股，以此为基数计算，合计拟派发现金红利25,777,524.00元（含税），占2023年度合并报表中归属于母公司股东的净利润的40.24%。2023年度公司不送红股，不进行公积金转增股本。

如在实施权益分派股权登记日前，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，并将另行公告具体调整情况。

上述利润分配预案已经公司第三届董事会第十二次会议及第三届监事会第十次会议审议通过，尚需提交股东大会审议。

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

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	上交所科创板	银河微电	688689	不适用

公司存托凭证简况

适用 不适用

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书（信息披露境内代表）	证券事务代表
姓名	李福承	岳欣莹
办公地址	常州市新北区长江北路19号	常州市新北区长江北路19号
电话	0519-68859335	0519-68859335
电子信箱	gmesec@gmesemi.cn	gmesec@gmesemi.cn

2 报告期公司主要业务简介

(一) 主要业务、主要产品或服务情况

1、主要业务

公司是一家专注于半导体分立器件研发、生产和销售的高新技术企业，致力于成为半导体分立器件细分领域的专业供应商及电子器件封测行业的优质制造商。公司以客户应用需求为导向，以封装测试专业技术为基础，积极拓展芯片设计技术、芯片制造技术、半导体器件的应用技术，已经具备相当的 IDM 模式下的一体化经营能力，可以为客户提供适用性强、可靠性高的系列产品及技术解决方案，提供满足客户一站式产品采购需求，同时也可向部分高端设计公司客户提供定制化的封测代工业务。

2、主要产品或服务情况

公司主营各类半导体元器件：小信号器件（小信号二极管、小信号三极管、小信号 MOSFET）、功率器件（功率二极管、功率三极管、功率 MOSFET、IGBT、桥式整流器），同时还生产车用 LED 灯珠、光电耦合器等光电器件、电源管理 IC 及第三代半导体（SiC、GaN）器件。公司产品广泛应用于汽车电子、工业控制、计算机及周边设备、网络通信家用电器、适配器及电源等领域，并可以为客户进行定制加工。

(二) 主要经营模式

公司坚持以客户需求为导向，依托技术研发和品质管控能力，积极实施包括多门类系列化器件设计、芯片设计、以自主生产和委外流片代工相结合方式组织晶圆制造、多工艺平台封测生产以及销售服务的一体化整合（IDM），采用规模生产与柔性定制相结合的生产组织方式，以自主品

牌产品直销为主，提供满足客户需求的产品及服务，从而实现盈利并与客户共同成长。

1、采购模式

公司采用“集中管理、分散采购”的模式，将供应链管理的规范性和适应产销需求的采购快捷灵活性有效地结合起来，并通过计划订单拉动和安全库存管控相结合的方式，达到兼顾快速交付订单和有效管控存货风险的要求。

2、生产模式

公司采用“以销定产，柔性组织”的生产模式。公司依据专业工艺构建产品事业部组织生产，以实现产能的规模效应和专业化生产。同时，公司以市场为导向，努力构造并不断优化适应客户需求的多品种、多批次、定制化、快捷交付的柔性化生产组织模式。

3、营销模式

公司依托自主品牌和长期积累的客户资源，采用直销为主、经销为辅的营销模式，并利用丰富的产品种类和专业化的支持，为客户提供一站式采购服务。公司建有较强的营销团队和集客户要求识别、产品设计、应用服务、失效分析等为一体的技术服务团队，依托丰富的产品种类和专业化的技术支持，为客户提供一站式采购服务。

4、研发模式

公司采用“自主研发、持续改善”的研发模式，并持续推动产学研合作不断深入。公司技术研发中心统一组织管理新产品研发以及技术储备研发活动，涵盖需求识别、产品设计、新材料导入、芯片设计制造、器件封测、模拟试验和验证、应用服务等各个技术环节，构建相互支撑、持续改善的系统性创新体系。

公司的主要经营模式在报告期内未发生重大变化，未来还将继续保持。公司将以技术创新为基础，积极整合各类资源，充分满足下游产业和客户对产品的需求，促进公司业务的持续健康发展。

(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

(1) 行业的发展阶段

公司主要从事半导体分立器件的研发、生产和销售，属于新一代信息技术领域的半导体行业。半导体行业位于电子行业的中游，是信息技术产业的核心，是支撑经济社会发展的战略性、基础性和先导性产业。半导体产品按结构和功能可进一步细分为分立器件和集成电路，分立器件与集成电路共同构成半导体产业两大分支。近年来，分立器件占全球半导体市场规模的比例基本稳定维持在 18%-20%之间。与海外半导体产业进入成熟阶段不同，我国半导体处在奋起追赶的发展黄金窗口期，产业发展任重道远。近年来，我国分立器件企业紧跟国际先进技术发展，通过持续的技术创新不断推动产品升级，在技术研发和先进装备方面进行了大量的投资，并积极向中高端市场渗透，与国际厂商展开竞争，已经在消费电子等细分应用领域取得了一定的竞争优势。随着我国分立器件企业产品技术的不断提升，国内的终端应用客户也更加趋向于实施国产化采购，给国内半导体分立器件企业带来更多的发展机遇。

(2) 行业的基本特点

半导体分立器件是半导体行业中的一项重要领域，它涉及到各种用于控制电流、电压和功率的器件。这些器件在电子设备中发挥着至关重要的作用，从消费电子到工业应用都有广泛的应用。包括但不限于智能手机、电脑、汽车电子、工业自动化等领域。半导体分立器件行业一直处于快速发展和不断创新的状态。随着电子设备的不断更新换代，对于更高性能、更小尺寸、更低功耗的需求日益增加，这促使了分立器件技术的不断迭代和创新。我国已经成为全球制造业第一大国和全球最大电子产品消费市场，根据 2021 年度集成电路产业发展研究报告的数据显示，2021 年

中国半导体产业销售额同比增长 17.1%，中国半导体产业销售收入占全球半导体市场 38.8%。2022 年，全球半导体市场规模为 5,735 亿美元，较 2021 年增长 3.2%，行业增速整体有所放缓。在数据中心、新能源汽车、智能驾驶领域的共同驱动下，集成电路存储器、模拟分立器件（IGBT 及大功率 MOSFET）和传感器等将为全球半导体市场贡献主要增长动力。根据智研咨询的数据显示，我国半导体分立器件市场规模 2023 年预计将达到 127.41 亿美元，相比 2022 年的 125.98 亿美元同比增长 1.14%。2022 年我国半导体分立器件市场规模占全球的 37.05%，预计 2023 年我国半导体分立器件市场规模约占全球市场规模的 36.8%。2022 年，我国 MOSFET、IGBT 市场规模分别为 46 亿美元和 28 亿美元，预计 2023 年将分别达到 50 亿美元和 31 亿美元，同比增长分别为 8.7% 和 10.7%，占据中国分立器件市场规模的一半以上，并将继续保持较好的增长趋势。由于半导体分立器件市场的巨大潜力，吸引了众多企业的参与，市场竞争日趋激烈。在这种竞争中，技术创新、产品质量和成本效益成为了企业竞争的关键因素。

未来技术发展将会呈现以下几个特点：

①新材料的应用以及先进的工艺技术将成为未来半导体分立器件发展的重要方向。例如，氮化镓（GaN）和碳化硅（SiC）、氧化镓（GaO）等宽禁带半导体材料在功率器件领域具有巨大潜力，可以实现更高的功率密度和更低的能量损耗。化合物半导体技术在中频、中功率器件中具有独特优势，未来将继续得到广泛应用。例如，氮化镓（GaN）HBT（异质结双极型晶体管）和 SiC MOSFET（金属氧化物半导体场效应晶体管）等器件已经在射频功率放大器和功率开关等领域取得了显著进展。

②随着智能化和物联网技术的飞速发展，对于更智能、更互联的电子设备的需求不断增加。未来的半导体分立器件将会更加注重功耗优化、集成度提升等。不断研发新技术，不断改进材料、结构设计、制造工艺和封装等，持续提高器件的性能。如双面散热的新型结构、低封装热阻、封装电阻和封装电感的功率器件等。电子信息系统的小型化，甚至微型化，必然要求其各部分，包括半导体分立器件在内尽可能小型化、微型化、多功能模块化、集成化，有一部分半导体分立器件的发展可能会趋向模块化、集成化。将 IGBT、MOSFET、二极管和输入整流桥甚至驱动 IC 集成组装在一个封装内，降低分立解决方案的器件数量和减少电路板空间，同时又具有出色的连通性和内在的可靠性，降低线路设计和调试难度，满足市场对更高集成度和可靠性日益增长的需求。

③随着环保意识的增强，半导体分立器件行业也将面临更高的环保要求。未来的发展将更加注重能源效率的提升、材料资源的可持续利用以及生产过程的环境友好性。

（3）行业的主要技术门槛

半导体分立器件的研发及生产过程涉及半导体物理、微电子、材料学、机械工程、电子信息等众多学科，需要综合掌握和应用器件设计、芯片制造、封装测试、应用试验等专业技术，属于技术密集型行业。随着下游应用场景不断更新和拓展，电子产品的升级频率更加快速，对半导体分立器件产品的性能参数、可靠性、稳定性等都有持续提升的要求，下游应用对供应商快速满足其新需求的配套设计能力和技术服务支持能力的需求也越来越高。因此，本行业对新进入者仍具有较高的技术壁垒。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

从全球市场来看，半导体分立器件市场集中度较高，且由于国外企业的技术领先优势，几乎垄断了汽车电子、工业控制、医疗设备等利润率较高的应用领域。因此，总体而言，国内半导体分立器件企业与国际领先企业在规模及技术上都存在一定差距。

我国半导体分立器件市场呈现金字塔格局，第一梯队为国际大型半导体公司，凭借先进技术占据优势地位；第二梯队为国内少数具备 IDM 经营能力的领先企业，通过长期技术积累形成了一定的自主创新能力，在部分优势领域逐步实现进口替代；第三梯队是从事特定环节生产制造的企业，如某种芯片设计制造、或几种规格封装测试。

依托电子信息产业的快速发展，半导体分立器件市场一直保持着较好的发展势头。近年来，随着全球电子产品技术的升级换代，催生了新产品和新应用的不断涌现，尤其是电动汽车、5G 应用等带来的衍生机会，进一步带动了分立器件应用领域的快速拓展。

公司通过长期的行业深耕，在多门类系列化器件设计、芯片设计、部分品种芯片制造、封装设计、多工艺封装测试等环节均掌握了一系列核心技术，具备较强的根据客户需求进行产品定制，并采用多工艺制造平台提供生产来满足客户需求的能力，在国内属于具备较强技术优势的半导体分立器件生产厂商。公司是国内半导体分立器件领域首家加入国际汽车电子技术委员会的企业，在车规级器件及汽车市场具有一定的先发优势。

小信号器件一直是公司的核心优势产品，布局较早、封装和产品门类齐全，具备绝对先发优势，是该领域的知名品牌。近年来随着公司在车规级功率器件方面的大力投入和发展，取得了较好的成长，目前已经在车载领域具有一定的市场影响力，尤其在中大功率 MOSFET 方面已属于国内半导体分立器件行业中规模较大的领先企业，车载领域的销售占比增幅明显。

客户认证是半导体分立器件行业的核心门槛之一，公司在计算机及周边设备、家用电器、适配器及电源、网络通信、汽车电子、工业控制等领域得到了诸多知名龙头客户的长期认可，并随着公司技术水平的不断提升，产品逐步进入工业控制、安防设备、汽车电子、医疗器械等应用领域，具备较强的客户认证优势。

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

公司所处细分行业为半导体分立器件行业，硅材料平台目前仍然是主流的半导体分立器件工艺平台，并将在未来相当一段时间内占据主要市场，但新的半导体材料，如 SiC、GaN 工艺平台正在逐步走向成熟。半导体分立器件的封装沿着尺寸更小、功率密度更高的方向发展，芯片逐步向高性能、高可靠性方向发展。车规级产品也是一个重要的发展方向。

在封装方面，目前业内从第一代产品到第五代产品均在量产过程中。在功率 MOSFET 产品领域，Clip 结构和 Wire Bonding 结构并存，其中 Clip 结构是创新发展方向。

在芯片制造方面，公司从工艺和结构两个方面着手，积极推进技术研发活动，以满足持续提升产品性能和可靠性的需求。在功率二极管芯片方面，持续研发二极管芯片钝化结构和工艺提升，进一步改善反向特性和温度特性。在 MOSFET 芯片方面，基于 SGT、Trench、深沟槽、多层外延、复合结构等技术平台，优化电荷平衡、优化栅极结构，进一步提升导通电阻、栅极电荷、低静态与动态损耗等性能。

半导体分立器件产业链主要包含器件的芯片设计、芯片制造、封装测试三大工艺环节，根据所涉及经营环节的不同，经营模式分为纵向一体化（IDM）以及垂直分工两种。由于分立器件在投资规模方面采用 IDM 模式具备经济效益上的可行性，同时分立器件的产品设计和生产工艺都会对产品性能产生较大的影响，对器件设计与制造工艺的整合能力要求较高，因此业内领先企业一般都沿着逐步完善 IDM 环节的模式发展。公司以封装测试专业技术为基础，逐步拓展部分功率二极管芯片的设计和制造能力，MOSFET、IGBT、SiC MOS、GaN HEMT 芯片的设计能力，已经具备了一定深度 IDM 模式下的一体化经营能力。

近年来，分立器件产品的国产化趋势日益明显，半导体的进口替代被提升到国家战略层面。一方面国内厂商具备一定的效率和成本优势，并随着近年来国内半导体产业的发展，领先企业的产品结构不断升级，已经逐步具备了参与到中、高端市场竞争的能力。另一方面，为保证供应链的稳定性，之前主要依赖进口分立器件的诸多国内知名客户也纷纷转向寻找国内供应商。全球数字化转型，云服务、服务器、笔记本电脑、游戏和健康医疗的需求不断上升，5G、物联网、汽车、人工智能和机器学习等技术的快速发展，也一起推动了市场对半导体产品的需求。因此，借助于国家产业基金、金融和税收政策的支持，国内领先企业将成为进口替代和参与国际市场竞争的主力军，面向新兴电子产品的分立器件产品和工业级、车规级产品是重要发展方向。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近3年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2023年	2022年	本年比上年 增减(%)	2021年
总资产	1,990,282,900.28	1,903,586,112.42	4.55	1,390,429,749.32
归属于上市公司股东的净资产	1,317,708,884.61	1,283,571,849.27	2.66	1,074,550,646.22
营业收入	695,265,111.22	675,957,754.86	2.86	832,354,020.45
归属于上市公司股东的净利润	64,052,300.09	86,380,356.62	-25.85	140,871,314.60
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	32,202,494.99	63,439,594.38	-49.24	129,346,071.87
经营活动产生的现金流量净额	101,657,078.77	106,243,370.60	-4.32	112,890,594.29
加权平均净资产收益率(%)	4.94	7.49	减少2.55个百分点	14.32
基本每股收益(元/股)	0.50	0.67	-25.37	1.12
稀释每股收益(元/股)	0.50	0.67	-25.37	1.12
研发投入占营业收入的比例(%)			减少0.92个百分点	

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	146,983,565.10	183,002,723.64	193,468,042.83	171,810,779.65
归属于上市公司股东的净利润	11,818,147.51	18,705,426.37	19,240,412.46	14,288,313.75
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	5,265,542.39	12,520,995.67	12,866,843.16	1,549,113.77
经营活动产生的现金流量净额	537,737.21	48,316,738.20	25,082,893.72	27,719,709.64

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)		7,715						
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)		7,427						
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)		0						
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)		0						
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)		0						
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数(户)		0						
前十名股东持股情况								
股东名称 (全称)	报告期内 增减	期末持股数 量	比例 (%)	持有有限售 条件股份数 量	包含转融通 借出股份的 限售股份数 量	质押、标 记或冻结 情况		股东 性质
						股 份 状 态	数 量	
常州银河星源投资有限公司	0	40,747,740	31.61	40,747,740	40,747,740	无		境内 非国 有法 人
ACTION STAR INTERNATIONAL LIMITED	0	34,473,000	26.74	34,473,000	34,473,000	无		境外 法人
常州银江投资管理中心(有限合伙)	0	8,182,260	6.35	8,182,260	8,182,260	无		其他
常州银冠投资管理中心(有限合伙)	0	5,508,000	4.27	5,508,000	5,508,000	无		其他
上海聚源聚芯集成电路产业股权投资基金中心(有限合伙)	0	2,889,000	2.24	2,889,000	2,889,000	无		其他

常州清源知本创业投资合伙企业(有限合伙)	-2,100,000	2,400,000	1.86	0		无		其他
中国工商银行股份有限公司—大成中证360互联网+大数据100指数型证券投资基金	1,226,654	1,226,654	0.95	0		无		其他
广发证券股份有限公司—博道成长智航股票型证券投资基金	712,645	712,645	0.55	0		无		其他
高盛国际—自有资金	638,489	638,489	0.50	0		无		其他
胡泽斌	23,173	571,297	0.44	0		无		境内自然人
上述股东关联关系或一致行动的说明				截至报告期末，银河星源持有公司 31.61%的股权，为公司的控股股东；杨森茂先生通过银河星源、恒星国际、银江投资与银冠投资间接控制公司 68.98%的股权，为公司的实际控制人。除此之外，公司未接到其他股东存在关联关系或一致行动协议的声明，未知其他股东之间是否存在关联关系或一致行动协议。				
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明				不适用				

存托凭证持有人情况

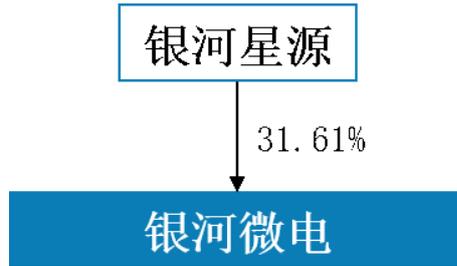
适用 不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

适用 不适用

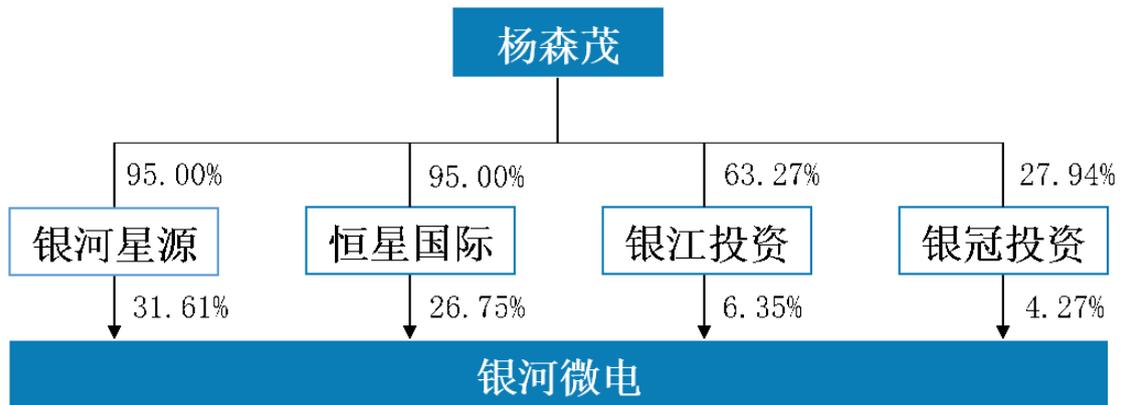
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

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。

2023 年公司实现营业收入 69,526.51 万元，同比增加 2.86%；实现归属于母公司所有者的净利润 6,405.23 万元，同比减少 25.85%；实现归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润 3,220.25 万元，同比减少 49.24%

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