

公司代码：688396

公司简称：华润微

华润微电子有限公司
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阐述公司在经营过程中可能面临的各种风险，敬请查阅公司 2024 年年度报告第三节“管理层讨论与分析”四、风险因素。

3、本公司董事会及董事、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2024年度利润分配预案为：公司拟以实施2024年度分红派息股权登记日的总股本为基数，向全体股东每10股派发现金红利0.58元（含税），预计派发现金红利总额为7,699.67万元（含税），占公司当年度合并报表归属于上市公司股东净利润的比例为10.10%，公司不进行资本公积金转增股本，不送红股。公司2024年度利润分配预案已经公司第二届董事会第二十四次会议审议通过，尚需公司2024年年度股东大会审议通过。

8、是否存在公司治理特殊安排等重要事项

☒适用 ☐不适用

公司治理特殊安排情况：

☒本公司为红筹企业

公司为一家根据《开曼群岛公司法》设立的公司，公司治理模式与适用中国法律、法规及规范性文件的一般A股上市公司的公司治理模式存在一定差异。

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

人民币普通股（A股）	上海证券交易所科创板	华润微	688396	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	吴国屹	邓加兴
联系地址	江苏省无锡市梁溪路14号	江苏省无锡市梁溪路14号
电话	+86-510-85893998	+86-510-85893998
传真	+86-510-85872470	+86-510-85872470
电子信箱	crmhc_hq_ir_zy@crmhc.com	crmhc_hq_ir_zy@crmhc.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

公司是中国领先的拥有芯片设计、掩模制造、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营能力的半导体企业，产品聚焦于功率半导体、智能传感器与智能控制等领域，为客户提供丰富的半导体产品与系统解决方案。公司产品设计自主、制造全程可控，在功率半导体领域已具备较强的产品技术与制造工艺能力，形成了先进的特色工艺和系列化的产品线。

目前公司主营业务可分为产品与方案、制造与服务两大业务板块。公司产品与方案业务板块聚焦于功率半导体、智能传感器与智能控制等领域。公司制造与服务业务主要提供半导体开放式晶圆制造、封装测试等服务。此外，公司还提供掩模制造服务。

2.2 主要经营模式

公司产品与方案板块业务目前主要采用 IDM 经营模式，同时制造与服务板块业务向国内外半导体企业提供专业化服务。

IDM 模式是指包含芯片设计、掩模制造、晶圆制造、封装测试在内全部或主要业务环节的经营模式。公司产品及方案板块采用 IDM 经营模式，主要原因为 IDM 模式在研发与生产的综合环节长期的积累会更为深厚，有利于技术的积淀和产品群的形成。另外，IDM 企业具有资源的内部整合优势，在 IDM 企业内部，从芯片设计到制造所需的时间较短，不需要进行硅验证，不存在工艺对接问题，从而加快了新产品面世的时间，同时也可以根据客户需求进行高效的特色工艺定制。功率半导体领域由于对设计与制造环节结合的要求更高，采取 IDM 模式更有利于设计和制造工艺的积累，推出新产品速度也会更快，从而在市场上可以获得更强的竞争力。该模式对企业技术、资金和市场份额要求较高。公司主要经营模式如下：

1、产品与方案业务板块

（1）研发模式

针对产品与方案板块的开发，公司制定流程控制文件《新产品开发控制程序》。研发流程主要包括立项、设计、样品试制及评价、试生产和量产五个阶段，每个阶段均有专门的评审委员会进行评审。

①立项阶段：综合考量市场调研、客户需求、技术趋势等因素启动产品立项，立项评估报告包括市场可行性、技术可行性、工艺及生产可行性、财务可行性、项目计划及预算等方面。评估报告提交评审委员会评议通过后进入设计阶段。

②设计阶段：产品立项后，研发人员依据《设计开发技术评估报告》和《设计开发任务书》

正式进入产品设计阶段，其中包括线路设计、版图设计、工艺设计及验证方案等步骤。在设计过程中，需要时可根据产品规模、设计难度等进行次数不定的设计审查。研发人员会围绕设计目标，进行芯片仿真、失效模式分析，确定产品的雏形，初步确定材料规格及工艺流程，进行单项工艺开发。产品设计方案经委员会评审通过后，将根据方案制作相应光刻版，准备工程批流片试验。

③样品试制及评价阶段：该阶段将依据产品性能与功能要求选择合适的设计验证流程。工程试验批在流通后对芯片进行中测评价与封装成品测试评价，若不达标则进行新一轮的工艺调整或版图调整，直至相关参数达标，同时进行可靠性评价、无有害物质评价、应用评价以及客户送样评价。样品通过上述全部评价后，进行扩批验证稳定性。在完成工艺流程固化、关键窗口拉偏完成、可靠性考核、客户认定通过等程序后，样品提交评审委员会评审，通过后进入试生产阶段。

④试生产阶段：研发人员继续优化改进产品，提升产品的良率，及时解决客户反馈，在达到一定产量后提交评审委员会评审，通过后进入量产阶段。

⑤量产阶段：运营中心按订单计划安排生产，工厂按照流程单、控制计划进行生产，在生产过程中各部门持续协同改进，通过技术革新与产品升级不断提升客户满意度。

（2）采购和生产模式

产品与方案板块依托公司全产业链制造资源，主要采取 IDM 经营模式经营，同时根据实际需要，对少量阶段性能或工艺不匹配的生产环节选择进行外协加工生产。

IDM 模式下，市场部门根据市场及客户需求制订销售计划，综合计划部根据销售计划制定生产计划，晶圆生产由公司制造中心完成，制造中心会根据内外整体需求进行原材料采购计划。晶圆生产完成后通过公司封测平台进行封装测试。如有需要外协加工的情况，公司在严格遴选委外供应商的基础上，严格管理和跟踪外协加工全过程，保证产品的质量和性能要求，同时高度重视核心技术的保密工作。

（3）销售模式

公司产品与方案板块采取直销与经销相结合的模式，公司制定了《营销业务管理规定》《经销商通用规则》《市场部订单管理规定》等制度，具体规定和流程如下：

①接受订单与计划：市场部门将客户订单录入系统，包括产品规格型号、订购数量、价格、交货日期等，市场部门与运营中心根据库存情况确认可达成的交期，确认后对客户进行回复。市场部门根据客户提供的计划，提交运营中心，由运营中心按照需求组织制造生产。

②发货：对于款到发货的客户，公司确认收到客户的付款单后进行发货；对于授信客户，在授信条件内发货。发货时产品直接由公司发送至客户指定地点。

③开具发票：发货后，系统根据发货单自动生成销售发票，市场部门审核后将发票发送客户。

④对账及收款：公司会每月与客户进行对账确认，对于授信客户，市场部门按照相应的授信账期在发货后跟踪货款结算情况，以保证按期收款。

公司产品的终端客户数量众多，部分销售需要通过经销商提供销售渠道以及日常的客户维护工作。公司选定的经销商具有丰富的销售网络及深厚的客户积累，是公司客户的重要组成部分。公司对经销商管理建立并执行全套的严格管理措施，经销商需提供终端客户资料，签订《经销商通用规则》《销售协议书》，再进行送样、报价、接单交易，公司会不定期对经销商进行实地拜访和核实。公司一般通过经销区域范围、客户资源、推广能力、技术支持、资金实力等方面综合考察经销商。公司主要经销商皆为行业内知名经销商，具有较强的营销管理能力，同时自身的技术水平和团队也能为终端客户提供一定的售前和售后技术支持服务，从而有效地满足终端客户的需求。

2、制造与服务业务板块

（1）研发流程

公司制造与服务板块工艺技术研发遵循业界标准的研发流程，具体包括立项评估、工程开发、产品验证、试生产、量产等重要环节，每个阶段均有专门的评审委员会进行评审。公司制造与服

务板块工艺技术研发简要流程如下：

①立项评估阶段：市场部门根据市场及客户发展需求以及公司产品发展战略需求，确立工艺技术发展目标，在公司内产、销、研等部门展开全面立项评估，针对市场、商业、技术、生产、财务等维度进行量化打分，最终由评审委员会进行评议后确定是否立项，并明确项目目标与负责人。

②工程开发阶段：基于立项需求及项目目标，项目负责人在公司范围内成立项目团队，规划项目开展计划与配套资源，组织实施项目研发工作。以晶圆制造为例，具体技术开发流程包括工艺物理设计规则文件定义、工艺流程架构定义、器件架构及参数目标定义、工程开发阶段工程掩模版的规划与制作、工程试验方案的制定与流片、工艺及器件开发结果测试与评价等工作。工艺及器件开发达标后，研发中心负责总结阶段成果并提交评审委员会评审阶段技术交付。通过技术评审后，由市场部门结合市场及客户发展状况判定项目是否进入下一研发阶段。

③产品验证阶段：基于工程开发阶段交付，由研发中心完成器件模型参数提取与设计服务套件文件建立，并提交给设计单位进行相应产品设计。产品导入后由研发中心开展产品工程流片并保证工艺及器件参数达标。产品功能验证评价由设计单位负责，研发中心配合进行工程改善以及产品工程窗口验证。产品验证达标后，由研发中心负责总结阶段成果并提交评审委员会评审技术交付。通过技术评审后，市场部门结合市场及客户发展状况判定项目是否具备进入试生产阶段的条件。

④试生产阶段：通过工艺平台可靠性考核及客户产品可靠性考核，客户产品进入小批量生产阶段。该阶段主要包括产品良率提升、生产工艺能力提升、生产产能拓展等工作。产品试生产各项交付指标达标后，研发中心负责总结阶段成果，并提交评审委员会评审。通过技术评审后，公司结合市场及客户发展状况判定项目是否进入下一阶段。

⑤量产阶段：运营中心主要负责产品生产，并管控产品良率提升、生产能力改进、生产效率提升等工作，使研发效益最大化。

（2）采购模式

公司制造与服务板块主要采用“以产定采”的采购模式。晶圆制造服务主要采购原材料有硅片、化学品等；封装测试服务主要采购原材料有引线框、塑封料等。同时，公司采购部门会根据市场供应情况、价格变化情况及供应商交货周期等因素，结合生产计划对主要的原材料，进行适当的安全库存备货。

公司采购方式分为招标采购方式和非招标采购方式，公司经过多年发展，已和多数主要原材料供应商建立了良好的合作关系，建立了合格供应商名录，采购部门按采购计划在《合格供应商名录》中选择合格供应商进行采购。采购部门会根据采购类别和采购金额选择相应的采购方式，并与供应商签订相应的采购合同，内容包括采购金额、数量和供货日期等，货物经质检验收后入库。

（3）生产模式

公司具备完善的生产运营体系，由运营中心综合考虑市场需求、原材料供应和产能情况制定生产计划。

对于晶圆制造业务，在接到客户的产品订单后，公司首先根据客户的需求确定客户产品所需的制程、规格并制定工艺路线和工艺流程等相关资料。综合计划部负责制造生产过程控制、订单交期确认和生产计划安排，智能与信息化部负责提供生产自动化及生产系统方面的技术支持，质量管理部评价产品质量控制能力并提出质量控制方案，订单通过评审后由制造部门负责落实生产。对于新客户或是新产品，制造中心与研发中心将协同公司相关部门进行立项评审，确定产品开发项目及相关的工艺路线、工艺流程，安排流片实验并完成相关的技术测试分析、封装测试分析、客户试用评估、可靠性考核评估等新品综合实验。通过客户验证评估后，公司对新产品进行试生产、小批量生产以评估产品的稳定性、一致性以及是否具备量产所需的工艺窗口。通过这些验证

后，产品可以开始根据客户需求进入量产。公司质量管理部负责各环节产品质量的跟踪检测，所有产品经质量管理部验收合格后才会交付给客户。

对于封装测试业务，公司生产流程如下：客户有新产品封装测试需求，公司将先评估封测是否能承接并安排工程试验批，流程通过后进入量产阶段。客户提供封测代工需求计划，综合计划部依据产能情况评估计划承接量。公司在接到客户订单并收到客户圆片后，进行生产安排，并负责管理订单交期确认、生产计划安排、订单交付等事项。在具体的生产过程中，综合计划部负责封测生产过程控制、订单交期确认和生产计划安排，智能与信息化部负责提供生产自动化及生产支持系统方面等技术支持，质量管理部评价产品质量控制能力并提出质量控制方案，订单通过评审后由制造中心负责落实生产，质量管理部负责各环节产品质量的跟踪检测，所有产品经质量管理部验收合格后才会交付给客户。

（4）销售模式

目前公司制造与服务板块以直销作为主要销售方式，由市场部门负责销售管理，公司制造与服务板块主要客户是半导体企业，公司与国内众多半导体企业建立了稳定的合作关系，并与其在产品交期、质量控制、交货方式、付款方式等方面形成了标准化、系统化、合同化约束，客户一般会与公司签订框架性合同，根据具体的生产计划以订单方式向公司发出采购计划，公司生产完成后发货。发货后，系统根据发货单自动生成销售发票，市场部门审核后将发票发送客户。公司会每月与客户进行对账确认，对于授信客户，市场部门按照相应的授信账期在发货后跟踪货款结算情况，以保证按期收款。

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

公司的主营业务包括功率半导体、智能传感器及智能控制产品的设计、生产及销售，以及提供开放式晶圆制造、封装测试等制造服务，属于半导体行业。

（1）半导体行业

半导体位于电子行业的中游，上游是电子材料和设备。半导体和被动元件以及模组器件通过集成电路板连接，构成了智能手机、电脑等电子产品的核心部件，承担信息的载体和传输功能是信息技术产业的核心，是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业。半导体是电子产品的核心，信息产业的基石。半导体行业具有下游应用广泛、生产技术工序多、产品种类多、技术更新换代快、投资高、风险大等特点，全球半导体行业具有一定的周期性，景气周期与宏观经济、下游应用需求以及自身产能库存等因素密切相关。

自 2000 年以来，我国政府不断提升半导体行业的战略地位，发布多项扶持政策，为半导体产业发展注入强劲动力，如 2011 年国务院颁布的《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》、2014 年国务院颁布的《国家集成电路产业发展推进纲要》，2016 年国务院颁布的《“十三五”国家战略新兴产业发展规划》、2017 年工信部颁布的《物联网“十三五”规划》、2020 年 8 月，国务院颁布的《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策》，制定出台财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场应用、国际合作等八个方面政策措施，进一步优化半导体产业发展环境，深化产业国际合作，提升产业创新能力和发展质量。2021 年 3 月，第十三届全国人民代表大会第四次会议表决通过了《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》的决议，纲要提出需要集中优势资源攻关多领域关键核心技术。坚定发展半导体产业已上升至国家重点战略层面，并成为社会各界关注的重点产业。2022 年 2 月，教育部、财政部、发改委联合发布《关于深入推进世界一流大学和一流学科建设的若干意见》，提出加强集成电路、人工智能等领域人才的培养。2023 年 8 月，工信部和财政部印发《电子信息制造业 2023—2024 年稳增长行动方案的通知》，落实《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》及各项细则，落实集成电路企业增值税加计抵减政策，协调解决企业在享受优惠政策中的问题。着力提升芯片供给能力，积极协调芯片企业与应用企业的对接交流。面向数字经济等发展需求，优化集成电路、新型显示等产业布局并提升高端供给水平，增强材料、设备及零配件等配套能力。同年，财政部、税务总局等部门多次发布集成电路企业税收优惠政策。2024 年 6 月，中国证监会发布《关于深化科创板改革服务科技创新和新质生产力发展的八条措施》，完善资本市场“1+N”政策体系，进一步全面深化资本市场改革，推动股票发行注册制走深走实，积极发挥科创板“试验田”作用，促进新质生产力发展。2024 年 7 月，党的二十届三中全会审议通过的《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》提出“健全提升产业链供应链韧性和安全水平制度”，抓紧打造自主可控的产业链供应链，强调健全强化集成电路等重点产业发展体制机制，全链条推进技术攻关、成果应用。

2024 年全球半导体市场呈现出强劲的复苏与增长态势。根据世界半导体贸易统计组织（WSTS）披露的最新数据，2024 年全球半导体市场规模同比增长达 19%，市场规模攀升至 6,269 亿美元。美国半导体行业协会（SIA）所提供的数据表明，2024 年全球半导体销售额实现了 19.1% 的增长率，达到 6,276 亿美元。而 Gartner 的统计结果显示，2024 年全球半导体收入总额共计 6,260 亿美元，同比增长 18.1%。尽管各机构数据在具体数值和增长幅度上存在细微差异，但均清晰地反映出 2024 年全球半导体市场蓬勃发展、显著增长的态势。

2024 年，我国工业经济稳健前行，展现出强大的发展韧性。规模以上工业增加值同比增长 5.8%，产业发展态势良好。据工信部统计，2024 年我国集成电路产量达 4,514 亿块，同比增长 22.2%。据海关总署统计，2024 年我国集成电路进口 3,856.4 亿美元，进口量为 5,491.8 亿块，同比分别增长 10.4% 和 14.6%，年进口量值在连续两年同比下降后首次迎来回升，这一增长得益于全球下游消费电子需求、半导体产业景气的回升。2024 年我国集成电路出口 1,595 亿美元，同比增长 17.4%，创历年新高，并超越手机成为全年出口额最高的单一商品，占我国货物出口额的 4.46%，较 2023 年提升 0.44 个百分点。我国集成电路产业在进口、出口、产量等方面的数据变化，也从侧面反映出产业不断发展壮大，正逐步在全球产业链中占据更重要的地位。

主流机构预测 2025 年全球半导体营收增长区间为 11%-15%，增速相较于 2024 年有所放缓。WSTS 预测 2025 年全球半导体营收同比将增长 11.2%，达到 6,972 亿美元。按细分品类看，2025 年增速最快的前三名是逻辑、存储和传感器，分别增长 16.8%、13.4% 和 7.0%。受汽车和工业需求影响，微处理器/控制器、分立器件分别增长 5.6%、5.8%。模拟芯片触底回升明显，同比增长 4.7%。根据 Gartner 预测，2025 年全球半导体收入将增长至 7,050 亿美元，同比增长 12.6%。市场调研机构 IDC 预测，在人工智能、高性能计算需求增长的推动下，2025 年全球半导体市场将同比增长 15%。其中，存储领域增幅有望超过 24%，非存储领域预计增长 13%。

展望未来，以人工智能、大数据激发出的巨大算力需求为代表，人工智能及相关应用、新能源汽车、先进封装等新兴产业的发展，将推动全球半导体产业保持强劲的增长态势。据 IBS 预测，2030 年全球半导体市场规模预计将达到 12,832 亿美元。从 2024 年至 2030 年，全球半导体行业规模的复合年均增长率将达到 12.4%。其中，中国半导体市场规模将达 4,537 亿美元，占半导体总市场的 35.36%，为全球最大半导体市场。

（2）功率半导体行业

功率半导体是电子装置中电能转换与电路控制的核心，主要用于改变电子装置中电压和频率、直流交流转换等。功率半导体分为功率 IC 和功率分立器件两大类，功率分立器件主要包括二极管、晶闸管、晶体管等产品。

功率半导体属于特色工艺产品，非尺寸依赖型，在制程方面不追求极致的线宽，不遵守摩尔定律，而专注于结构和技术改进以及材料迭代。功率半导体的市场规模在全球半导体行业的占比在 8%-10% 之间，结构占比保持稳定。功率半导体是电力电子装置的必备，行业周期性波动较弱。近年来，功率半导体的应用领域已从工业控制和消费电子拓展至新能源、轨道交通、智能电网、

变频家电等诸多市场，行业市场规模呈现稳健增长态势。

根据 Omdia 最新统计，预计 2025 年全球功率半导体市场规模将增长至 815 亿美元。中国是全球最大的功率半导体消费国，占据全球功率半导体市场的 37%，且中国的功率半导体市场规模仍在逐步增加，预计 2028 年中国功率半导体市场规模有望达到 381 亿美元。

(2). 公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司是中国领先的拥有芯片设计、掩模制造、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营能力的半导体企业，产品聚焦于功率半导体、智能传感器与智能控制等领域。经过多年发展及一系列整合，公司是目前国内领先的运营完整产业链的半导体企业。

公司是中国本土领先的以 IDM 模式为主经营的半导体企业，同时也是中国最大的功率半导体企业之一。在功率半导体领域，公司多项产品的性能、工艺居于国内领先地位，与国外厂商差距不断缩小，国产化进程正加速进行。公司主要产品包括以 MOSFET、IGBT、第三代宽禁带半导体为代表的功率半导体产品，以光电传感器、烟报传感器、MEMS 传感器为主的传感器产品，和以 MCU 为代表的智能控制产品等。根据 Omdia 2024 年 10 月的统计，公司在中国功率半导体企业排名第二、中国 MOSFET 厂商中规模排名第一。

(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) 第三代半导体材料带来发展新机遇

第一代半导体材料是指硅、锗元素等单质半导体材料；第二代半导体材料主要是指化合物半导体材料，如砷化镓、锑化铟；第三代半导体材料是宽禁带半导体材料，其中最为重要的就是 SiC 和 GaN。和传统半导体材料相比，更宽的禁带宽度允许材料在更高的温度、更强的电压与更快的开关频率下运行。SiC 具有高临界磁场、高电子饱和速度与极高热导率等特点，使得其器件适用于高频高温的应用场景，相较于硅器件，可以显著降低开关损耗。因此，SiC 可以制造高耐压、大功率电力电子器件如 MOSFET、IGBT、SBD 等，用于智能电网、新能源汽车等行业。与硅元器件相比，GaN 具有高临界磁场、高电子饱和速度与极高的电子迁移率的特点，是超高频器件的极佳选择，适用于 5G 通信、微波射频等领域的应用。未来，随着第三代半导体材料的成本因生产技术的不断提升而下降，其应用市场也将迎来爆发式增长，给半导体行业带来新的发展机遇。根据 Omdia 数据，全球 SiC 和 GaN 功率半导体在混合动力和电动汽车、电源和光伏逆变器等需求的推动下，未来十年保持两位数的年均复合增长率，在 2030 年将超过 175 亿美元。

(2) 新兴科技产业的发展孕育新的市场机会

随着物联网、5G 通信、人工智能等新技术的不断成熟，消费电子、工业控制、汽车电子等半导体主要下游制造行业的产业升级进程加快。下游市场的革新升级强劲带动了半导体企业的规模增长。在汽车电子领域，相比于传统汽车，新能源汽车需要用到更多传感器与制动集成电路，新能源汽车单车半导体价值将达到传统汽车的两倍，同时功率半导体用量比例也从 20%提升到超过 50%。在新能源光伏领域，在碳达峰碳中和目标引领和全球清洁能源加速应用背景下，根据行业规范公告企业信息和行业协会测算，全国光伏产业链主要环节保持强劲发展势头。人工智能技术的发展推动了数据中心的建设，对高效电源管理和散热系统的需求不断增长，为功率半导体器件提供了新的应用场景。新兴科技产业将成为行业新的市场推动力，并且随着国内企业技术研发实力的不断增强，国内半导体行业将会出现发展的新契机。

(3) 服务器板级电源管理芯片的发展现状与未来趋势

服务器板级电源管理芯片作为数据中心和云计算基础设施的核心，在市场、技术及政策推动下发展迅猛。近年来，全球电源管理芯片市场规模持续增长，预计 2025 年增长至 526 亿美元，服务器领域需求占比提升显著。中国电源管理芯片市场规模有望达到 235 亿美元，其中数字电源

管理芯片在数据中心应用增速最快。服务器对能效优化需求强烈，推动芯片向高密度、低功耗发展，数据中心电能转换效率要求超过 95%。除传统服务器，AI 服务器和边缘计算设备普及，对高精度电源解决方案需求大增。在技术方面，氮化镓、碳化硅等宽禁带半导体材料应用将提升芯片性能，降低能耗，采用 SiC 的电源模块转换效率可达 98%以上。同时，引入 AI 算法实现动态负载预测与自适应调压，结合数字孪生技术优化电源管理。随着 5G 和物联网的扩展，边缘服务器对小型化、高可靠电源芯片的需求激增，驱动芯片设计向模块化和定制化发展。市场与政策方面，绿色数据中心政策将加速高效电源管理芯片的普及，“十四五”规划对半导体产业的支持政策将推动本土企业技术突破。综上所述，服务器板级电源管理芯片正朝着高效化、智能化、国产化方向快速发展，技术革新与政策支持将共同推动其市场规模持续扩大。

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	29,106,829,546.42	29,215,259,820.18	-0.37	26,458,210,066.32
归属于上市公司股东的净资产	22,306,213,072.76	21,558,056,748.30	3.47	19,980,784,416.43
营业收入	10,118,525,841.56	9,900,603,859.18	2.20	10,060,129,516.04
归属于上市公司股东的净利润	762,459,866.87	1,479,265,748.53	-48.46	2,617,267,270.82
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	643,657,436.40	1,126,623,096.14	-42.87	2,251,996,924.14
经营活动产生的现金流量净额	2,035,987,182.21	1,737,665,674.14	17.17	3,058,212,462.93
加权平均净资产收益率(%)	3.4673	7.1494	减少3.68个百分点	14.0370
基本每股收益(元/股)	0.5765	1.1206	-48.55	1.9826
稀释每股收益(元/股)	0.5760	1.1187	-48.51	1.9806
研发投入占营业收入的比例(%)	11.53	11.66	减少0.12个百分点	9.16

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	2,115,859,042.71	2,644,475,395.35	2,711,333,949.25	2,646,857,454.25

归属于上市公司股东的净利润	33,196,086.59	247,137,609.00	218,971,957.93	263,154,213.35
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	57,721,304.37	227,001,155.60	185,331,871.10	173,603,105.33
经营活动产生的现金流量净额	285,176,720.67	369,585,693.36	458,832,344.97	922,392,423.21

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)						49,050	
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)						48,761	
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	
华润集团（微电子）有限公司	0	878,982,146	66.41	0	无	0	国有法人
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	-11,489,278	35,256,916	2.66	0	无	0	其他
国家集成电路产业投资基金股份有限公司	-32,366,769	26,465,675	2.00	0	无	0	国有法人

中国工商银行股份有限公司一易方达上证科创板 50 成份交易型开放式指数证券投资基金	8,996,234	22,153,627	1.67	0	无	0	其他
王开斌	7,471,261	18,311,879	1.38	0	无	0	境内 自然人
香港中央结算有限公司	578,627	17,805,220	1.35	0	无	0	未知
白秀平	7,793,721	14,692,364	1.11	0	无	0	境内 自然人
重庆西永微电子产业园区开发有限公司	-6,917,027	13,724,683	1.04	0	质押	12,000,000	境内 非国有法人
中信证券股份有限公司－嘉实上证科创板芯片交易型开放式指数证券投资基金	6,758,642	11,399,704	0.86	0	无	0	其他
中国工商银行股份有限公司－华泰柏瑞沪深 300 交易型开放式指数证券投资基金	5,634,434	9,231,597	0.70	0	无	0	其他
上述股东关联关系或一致行动的说明			未知是否存在关联关系				
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

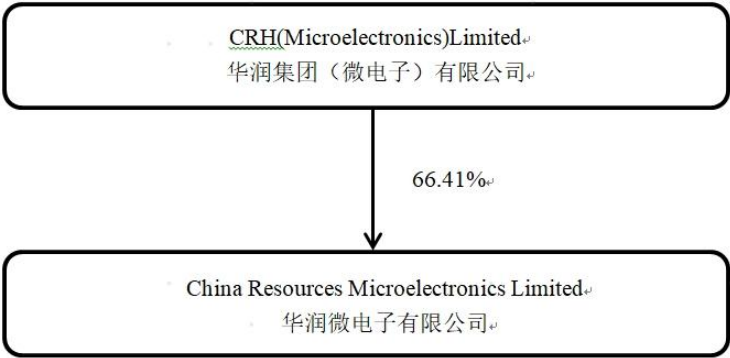
☐适用 ☒不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

☐适用 ☒不适用

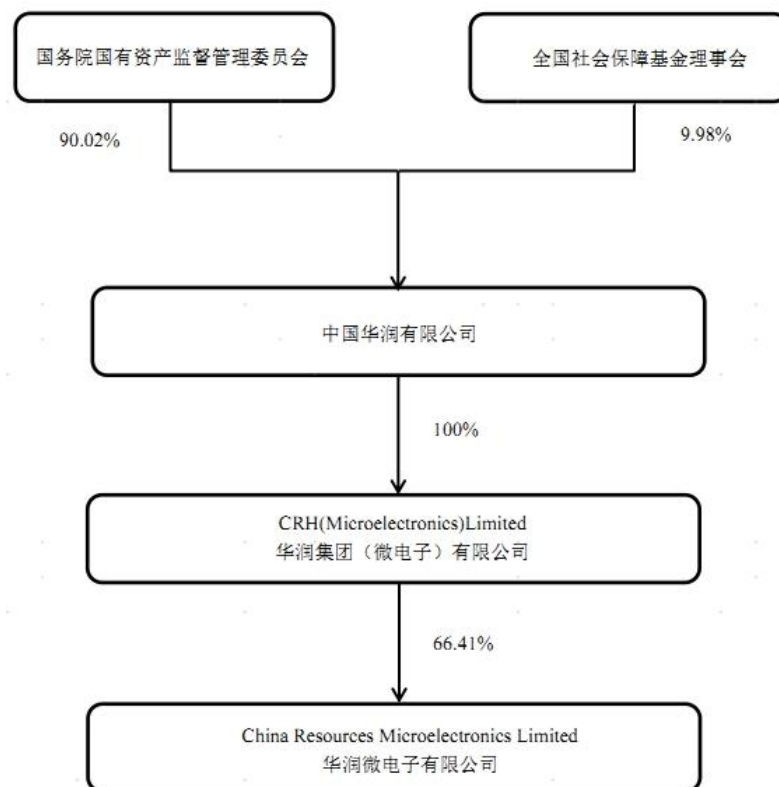
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

☒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，公司实现营业收入 101.19 亿元，实现归属于母公司所有者的净利润 7.62 亿元；报告期末公司总资产为 291.07 亿元，归属于母公司所有者权益为 223.06 亿元。

报告期内，影响经营业绩的主要因素：虽然下游需求有所回暖，但由于产能释放和行业去库存的叠加效应，产品价格竞争较为激烈，同时公司持续加大研发投入，重大项目分别处于爬坡上量和建设期阶段，对公司利润指标造成了一定影响。

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