

公司代码：688416

公司简称：恒烁股份

恒烁半导体（合肥）股份有限公司
2024 年年度报告摘要



恒烁股份
Zbit Semi, Inc.

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，投资者应当到上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）网站仔细阅读年度报告全文。

2、重大风险提示

报告期内公司实现归属于上市公司股东的净利润-16,099.89 万元，归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润-17,856.33 万元。2024 年，公司所处行业竞争激烈，公司以保持市场占有率为策略，加大销售力度，相较于去年同期产品出货量增加，但公司主要产品的平均销售单价和毛利率较去年同比下滑，同时叠加存货跌价准备的计提、期间费用率较高等因素，导致业绩仍然亏损。

公司已在本报告中描述可能存在的风险，敬请查阅“第三节管理层讨论与分析”之“四、风险因素”部分，请投资者注意投资风险。

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、容诚会计师事务所（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

经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计，公司2024年度实现归属于上市公司股东的净利润为人民币-16,099.89万元，截至2024年12月31日，母公司期末可供分配利润为人民币-17,014.35万元。充分考虑到公司的整体盈利水平以及实际发展需求，为更好地维护全体股东的长远利益，公司2024年度拟不分配利润，不派发现金红利，资本公积不转增股本，不送红股。

上述2024年年度利润分配议案已经第二届董事会第八次会议及第二届监事会第七次会议审议通过，该议案尚需提交公司2024年年度股东大会审议。

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	恒烁股份	688416	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	周晓芳	肖倩倩
联系地址	合肥市庐阳区天水路与太和路交口西北 庐阳中科大校友企业创新园11号楼	合肥市庐阳区天水路与太和路交口西北 庐阳中科大校友企业创新园11号楼
电话	0551-65673252	0551-65673252
传真	0551-65673252	0551-65673252
电子信箱	Zbitsemi@zbitsemi.com	Zbitsemi@zbitsemi.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

1、主要业务情况

公司是一家主营业务为存储芯片和 MCU 芯片研发、设计及销售的集成电路设计企业。公司现有主营产品包括 NOR Flash 存储芯片、基于 Arm® Cortex®-M0+内核架构的通用 32 位 MCU 芯片、AI 芯片业务（通用 AI SoC 芯片、AI 算法模型和 AI 模组板卡）和嵌入式存储产品业务（利基型 NAND Flash 和 eMMC 芯片产品）。

2、主要产品

（1）NOR Flash 存储芯片

公司 NOR Flash 产品在制程、电压、功耗、频率、工作温度及产品稳定性方面均处于行业主流水平，部分产品技术水平达到行业先进水平。自主研发的 NOR Flash 产品，采用高速串行外设接口（SPI）技术，以其高可靠性、低功耗特性、良好的兼容性和成本效益而受到市场青睐。

①技术工艺：公司的 NOR Flash 产品采用了业界广泛认可的浮栅工艺（Floating Gate 工艺，也称为 ETOX 工艺）。这种基于 ETOX 的 NOR Flash 技术完全拥有国内自主知识产权，无需依赖外部技术授权。经过长期和广泛的客户验证，该技术已证明其在可靠性和稳定性方面的卓越表现。同时，公司在 2024 年开展 NORD 架构相关产品研发，力争保持产品及技术领先。

②制程技术：目前销售的主要 NOR Flash 产品采用了武汉新芯的 50nm 制程技术，以及中芯

国际的 55nm 制程技术。除部分特殊应用领域产品保留 65nm 工艺节点，其他全系 NOR Flash 产品，已全面过渡到 5Xnm 工艺节点，以提高产品性能和生产效率。

③容量选择：能够提供从 1Mb 到 256Mb 的 NOR Flash 产品系列，以满足不同容量需求的市場。

④工作电压：公司 NOR Flash 产品根据工作电压可分为三个系列：低电压（1.65-2.0V）、高电压（2.3-3.6V）以及宽电压（1.65-3.6V），全面覆盖了市场上主要的工作电压等级。

⑤性能参数：公司的 NOR Flash 产品支持最高 166MHz 的工作频率，在双线（SPI Dual Mode）和四线（SPI Quad Mode）的工作模式下，数据传输带宽可分别达到 332Mbits/s 和 664Mbits/s。在双边沿数据传输模式下，数据带宽更是高达 532Mbits/s。静态电流低至 1 μ A，工作温度范围标准为 -40℃至 125℃，数据保持时间长达 20 年，擦写次数可达 10 万次，确保了产品的长期稳定性和耐用性。

⑥车规认证：部分 NOR Flash 产品已通过 AECQ-100 的标准认证，公司致力于未来实现车规产品全容量系列的认证，以满足汽车行业对高可靠性存储解决方案的需求。

综上所述，公司的 NOR Flash 产品在制程技术、工作电压范围、功耗控制、操作频率、工作温度适应性以及产品稳定性方面均处于行业主流水平，部分产品技术已达到行业先进水平，能够为客户提供了高性能和高可靠性的存储解决方案。

（2）MCU 芯片

公司目前销售的 M0+核心的通用 32 位微控制器（MCU）芯片共包含超过 30 种型号。这些芯片采用 55nm 超低功耗嵌入式闪存技术制造，具备宽电压工作范围、低动态功耗、低待机电流、丰富的集成外设以及高性价比等特点。这些系列产品集成了高精度模数转换器（ADC）、实时时钟（RTC）、比较器、多通道通用异步收发传输器（UART）等多样化的模拟和数字外设。它们同时支持两种低功耗工作模式：休眠模式和深度休眠模式，后者允许在 3 μ s 内快速唤醒。整个系统的动态功耗低于 100 μ A/MHz，而深度休眠模式下的功耗则低于 1 μ A。

目前，公司已基本完成通用 MCU 低功耗产品线的布局，产品覆盖了从 20PIN-48PIN 的多种应用场景，使得客户在选择基于 M0+核心的 MCU 时拥有更全面的选项。

（3）AI 业务

公司 AI 业务产品主要包括通用 AI SoC 芯片、AI 算法模型和 AI 模组板卡。

AI SoC 芯片，采用 RISC 内核，功能强大，适配性强，性价比高，已经开始批量出货。

AI 算法软件，包括 TinyML 视频分割算法、TinyML 视觉识别算法、TinyML 语音识别算法、TinyML 语音声纹算法和 TinyML 语音降噪算法 5 大类别，具有模型精简、占用硬件资源少、能耗低的优势，广泛部署到通用 MCU/DSP 硬件上运行。

AI 模组板卡，融合了芯片、算法产品以及软件部署技术，基于包含 Cortex-M 内核 MCU、Cortex-A 内核 CPU、RISC 内核 MCU 及 MCU+DSP 核的 MCU 等模组板卡硬件计算平台，持续推出不同场景应用、多种硬件平台的软硬一体 AI 模组板卡产品。公司不同系列产品能够既用于 AI 音频功能实现，满足 AI 语音识别、AI 声纹识别、AI 语音降噪等应用场景需求，又能用于 AI 视频功能实现，满足 AI 图像分割、图像识别及视觉动作分析等应用场景需求。

（4）嵌入式存储产品业务

a.SPI NAND

采用主流 24nm 原厂晶圆搭载一颗 SPI 接口 controller，内置 ECC 纠错算法，ECC 纠错能力可达 8b/512B，比传统 single die 方案产品，额外搭载 SPI 控制器中固件可更好的使其满足数据传输效率的同时，可提供更高的可靠性和稳定性，以满足客户复杂的应用场景需求。

b.SD NAND

采用主流 24nm 原厂晶圆搭载一颗 SD 接口 controller，提供定制化 Firmware，ECC 纠错能力可达 8b/512B。相较 TF card 产品，产品尺寸更小，同时 WSON8 的封装使其满足数据传输效率的同时，可提供更高防震性，以避免存在晃动场景造成的接触不良。

c.PPI NAND

采用 24nm 原厂晶圆内置 ECC Engine，ECC 纠错能力可达 8bit/512Byte，兼容 x8 和 x16 的并行接口，完全满足客户大数据量的读写。同时提供 BGA24、BGA63 和 TSOP48 多种封装形式的产品，以满足客户的不同封装需求。

d.eMMC 产品

随着智能终端设备对存储容量和性能要求的提升，为了满足客户对高速数据传输和稳定运行的需求。基于主流闪存芯片打造的 eMMC 5.1 嵌入式存储产品，最大顺序读取速度达 320MB/s，支持动态 SLC 缓存，为终端设备提供稳定高性能。同时内置固件算法提供自动后台检测、磨损平衡、垃圾回收、纠错算法 LDPC 等，确保了产品的低延迟、高数据保持性和长使用周期。产品涵盖 8GB、32GB、64GB、128GB、256GB 多种容量设计，能够为智能电视、IPC、手机终端、以及其他 AIoT 等不同终端客户，提供不同容量的高性能、高可靠性的存储解决方案。

2.2 主要经营模式

自成立以来，公司的经营模式一直为 Fabless 模式，专注于芯片的研发、设计和销售，晶圆代工、晶圆测试和芯片封测等环节通过委外方式实现。公司采用目前经营模式有利于公司集中资源进行芯片设计研发，快速实现产品布局和更新迭代，及时适应市场变化、满足客户需求，从而充分发挥公司的竞争优势，同时避免巨额资金投入，降低公司的经营风险。此外，公司采用 Fabless 经营模式，可根据不同晶圆代工厂工艺制程特点来定义自身产品的技术路线，实现差异化竞争并弥补不同晶圆代工厂在品质、良率和产能方面的不足。未来公司经营模式预计不会发生变化。公司具体的盈利、研发、采购、生产及销售模式如下：

1、盈利模式

公司是一家采用 Fabless 模式的集成电路设计企业，主要向客户提供自主品牌的 NOR Flash 和 MCU 等芯片产品获取业务收入从而实现盈利。

2、研发模式

公司产品以自主研发为主，同时会与晶圆代工厂进行深入合作，充分利用其工艺优势，并针对工艺上的缺陷，在产品设计上进行弥补。

3、采购和生产模式

公司的经营模式为 Fabless 模式，该模式下公司专注于芯片的研发、设计和销售，晶圆代工、晶圆测试和芯片封测等均通过委外方式实现。

公司晶圆代工厂主要为武汉新芯和中芯国际，并与之建立了长期稳定的合作关系。晶圆测试和芯片封装测试的市场供应商相对较多，产能相对充足。根据客户对产品形态要求不同，公司的芯片产品可分为晶圆片（KGD）和封装片，晶圆片是指由晶圆代工厂生产完成并经晶圆测试（CP），

但未经过芯片封装测试的产品；封装片则是在完成晶圆测试后，还要进行芯片封装（Packaging）和最终测试（FT）形成的产品。对于具有合并封装（SIP）需求的主控芯片厂商，则需要采购晶圆片，再按照自身具体要求将采购的晶圆片上的裸芯片（Die）取下后与其他芯片合并封装。晶圆片和封装片在芯片电路和制造工艺等方面不存在差异。

4、销售模式

公司采用直销和经销两种销售模式。直销模式下，终端客户直接向公司下达采购订单。经销模式下，经销商根据终端客户需求向公司下达采购订单，公司与经销商之间为买断式销售。公司根据芯片的市场价格与客户协商定价。

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

公司的主营业务为芯片的研发、设计和销售，根据中国证监会《上市公司行业统计分类与代码》，公司所处行业属于“计算机、通信和其他电子设备制造业”，属于新一代信息技术领域，行业代码为“C39”。根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所处行业属于“软件和信息技术服务业”中的“集成电路设计”，行业代码“6520”。

2025 年，全球半导体市场预计将迎来显著增长。根据世界集成电路协会（WICA）的报告，2024 年全球半导体市场规模达到 6,351 亿美元，同比增长 19.8%，预计 2025 年将进一步增长至 7,189 亿美元，同比增长 13.2%。这一增长主要得益于人工智能（AI）、数据中心、5G 通信等新兴技术的快速发展，推动了对高性能芯片的需求。

存储器市场作为半导体行业的重要组成部分，2025 年将迎来强劲复苏。2023 年，受下游需求疲软、原厂库存等外界因素影响，存储器市场规模下降至 896 亿美元，但 2024 年大幅反弹至 1,298 亿美元，同比增长 44.8%，尽管 NOR Flash 在整个存储市场中的占比相对较小，但从整个行业的周期性波动来看，2024 年上半年已经有一波触底反弹的行情，下半年虽然有所下行，但是结合对供给、需求、库存和价格等多方面因素的综合分析，随着电子设备智能化浪潮的来临，存储器行业即将迎来新一轮的复苏周期。

当前端侧人工智能正处于落地打磨和技术融合阶段，其低延迟、隐私保护和多模态交互等特点使其在智能终端中具有广阔的应用前景，端侧 AI 市场正处于快速发展的上升通道。根据 Counterpoint Research 数据显示，2023 年全球端侧 AI 市场规模达 120 亿美元。在终端算力持续提升以及隐私需求日益凸显的双重驱动下，应用场景不断拓展，覆盖智能家居、工业制造等多个领域，其中 AIoT 市场的崛起尤为瞩目。展望未来，更多新老应用场景的蓬勃发展将持续为端侧 AI 市场注入活力。伴随技术的进步，端侧 AI 将在如智慧出行、远程办公、个人娱乐等场景中进一步深化应用，而 AIoT 市场的持续扩张也将成为端侧 AI 发展的重要助推器。根据 IDC 预测，到 2025 年，端侧 AI 市场规模将增至 260 亿美元，年复合增长率超 30%。根据 ABI Research 研究表明，到 2030 年，端侧 AI 在整体 AI 市场的占比有望从当前的 15% 提升至 40%。未来，随着各行业对端侧 AI 技术的深度应用，尤其是 AIoT 市场带动的产业变革，还将带动边缘计算在相关领域释放更大市场活力，创造更多商业机遇，端侧 AI 市场前景十分广阔。然而，端侧 AI 仍面临模型优化、数据隐私保护和跨平台适配等技术门槛，需要行业共同努力以推动其进一步发展。

(2). 公司所处的行业地位分析及其变化情况

(1) NOR Flash

公司在 NOR Flash 存储芯片领域取得了多项核心技术，并达到国内外主流水平，部分产品的技术指标达到了行业先进水平，具备与行业龙头厂商相竞争的技术实力。具体而言，在制程方面，

公司基于核心技术开发的 NOR Flash 存储芯片已实现 50nm、55nm 量产，并在 2024 年开始进行首颗 NORD 架构产品的研发，与华邦、旺宏和兆易创新等行业龙头企业制程水平相当，技术水平达到行业先进水平。在功耗方面，通过与国内外主流厂商的竞品对比，公司部分产品型号在读写擦电流等方面表现优异，位于行业先进行列，具有低功耗优势。从成本上，公司通过持续研发创新，更新迭代原有 ETOX 架构产品，布局新 NORD 架构产品，并从代工、封测等多个环节持续优化成本。在其他方面，目前 SPI NOR Flash 主流的工作频率为 133MHz，数据存储时间 20 年、擦写次数 10 万次，温度范围-40℃~125℃等。公司的 NOR Flash 存储芯片在上述等参数方面与行业主流水平保持一致。

公司 NOR Flash 在保持与原有客户的密切合作的基础上，扩大传统优势市场的占有率，并积极开发新市场。在工业 PC、工业显示、扫地机器人、户外安防等领域已实现量产销售，未来这些新领域市场为公司未来业绩增长贡献增量。

（2）MCU

当前中国 MCU 市场呈现“国际巨头主导高端，国产厂商加速追赶”的竞争态势。国际厂商如意法半导体（ST）、恩智浦（NXP）、瑞萨电子（Renesas）等凭借技术积累和品牌优势，长期占据高端汽车电子、工业控制等领域的核心份额，国际六大厂商合计市占率超 80%，尤其在车规级 MCU 领域，国产替代率仍然处在较低水平。

国内企业以兆易创新、中颖电子等公司为代表，通过技术突破和性价比优势，在消费电子、智能家居等市场占据一席之地。此外，国产厂商通过并购和生态合作等方式，逐步构建技术壁垒和产业链协同能力。随着汽车电子、工业自动化等领域对高性能、高可靠性带来了 MCU 需求激增，但国产厂商仍面临车规认证周期长、工艺稳定性等挑战。

公司 MCU 业务规模正处于快速发展阶段，面临着激烈的竞争局面，但随着升级迭代的 M0+ 产品更多系列产品和在研的更高阶 MCU 系列产品的陆续推出市场，公司加大在家电、工业控制、汽车电子等领域的拓展，MCU 有望得到进一步的发展。

（3）AI 业务

公司 AI 业务围绕端侧 AI 智能体应用方向，产品布局包含 AI 硬件芯片、AI 软件算法、AI 模组模块以及 AI 端侧解决方案，其中 AI 算法和 AI 模组已经批量化商业落地，并且在一些细分市场例如 3C 语音夜灯市场成为市场主要供应商，在照明灯控市场和玩具市场开始批量出货。整体技术能力快速接近行业头部供应商，产品性能在已开拓市场追平或者超越了竞品，市场开拓范围快速扩大，涵盖了 3C 夜灯、照明灯控、家电、玩具、穿戴、降噪等。公司的 AI 产品客户群持续扩大，出货量及营收较 2023 年有快速提升，AI 技术能力也获得了合作伙伴和客户的广泛认可，AI 生态圈快速扩大。随着公司在 AI 领域的持续投入，公司的 AI 能力在快速增长，产品品类不断丰富、产品性能不断提升，品牌覆盖度显著增广。

（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）NOR Flash

在新技术领域，NOR Flash 目前主要采用 ETOX、SONOS、NORD 三种架构。ETOX 架构因其广泛量产和成熟的技术，以及拥有完全自主知识产权，成为市场上的主流选择。而 SONOS 架构虽然在小容量产品上具有优势，但往往需要依赖国外厂商的授权。NORD 结构具有高的编程效率和快的擦除速度，可避免“过擦除”等优点，同时拥有优异的数据保持能力和耐久力，以及低的读写擦功耗。近年由于上游晶圆厂端的力推和在小容量产品上的成本优势，成为部分厂商的新选择。目前，ETOX 架构的主流制程已从 65nm 过渡到 5Xnm，并且主要 NOR Flash 厂商基于 5xnm

工艺的产品已开始批量上市，预计未来将逐步替代 65nm 工艺的产品。部分行业领先的厂商正在开发 4xnm 节点的制程技术，尽管大规模量产尚需时日。NORD 架构产品从 90nm 工艺节点，向 65nm, 55nm 工艺节点演进。为了满足下游市场的需求，NOR Flash 技术正朝着低功耗、低电压、高性能和大容量的方向发展。

在新兴产业方面，NOR Flash 市场的增长不仅得益于传统市场的升级迭代需求，还因为可穿戴设备（如 TWS 耳机、AI 耳机、智能眼镜、智能手环、智能手表）、AMOLED 智能手机屏幕、5G 基站、物联网、新能源汽车（特别是智能驾驶系统）以及智能手持设备等新兴应用的快速增长。国内企业凭借高性价比和市场机遇进入市场，并通过不断升级产品容量和工艺制程，形成了各自的竞争优势，并逐步在市场中实现替代。然而，由于国内厂商主要集中在消费电子领域，而该市场的波动性较大，因此头部厂商正积极调整产品结构，增加对中大容量产品的研发投入，并布局工业控制、汽车电子和服务器等高附加值且需求稳定的终端应用市场，以扩大市场份额。

随着国内厂商在资金和技术方面的积累，预计未来将通过优化芯片设计、升级制程技术和提高生产工艺效率等手段，实现价格和成本的双重优势，并逐步从低中容量市场向中高容量市场转型。同时，随着汽车智能化和 AI 技术的快速发展，车规级 NOR Flash 和 AI 服务器的需求正迅速增长。因此，推动车载产品完成 AEC-Q100 标准测试认证，并进入汽车电子市场及 AI 服务器市场，将成为 NOR Flash 厂商的重要战略方向。

（2）MCU

在新技术领域，嵌入式闪存（eFlash）工艺是 MCU 制造的关键技术之一。目前，基于 M0+ 的通用 MCU 普遍采用 110nm 和 90nm 的 eFlash 工艺制程，而部分先进厂商已经开始使用 55nm 工艺。对于性能要求更高的中高端 MCU（如 M3/M4/M7），5xnm 和 4xnm 的 eFlash 工艺制程已成为标准。公司采用了武汉新芯的 55nm 先进 eFlash 工艺，这不仅有效降低了功耗和芯片面积，还实现了成本的优化。

在新兴产业方面，消费类例如电子烟的形态变更，对 MCU 性能有更高的诉求，智能家居类产品对功耗，联网方面的诉求也与日俱增。

在新业态方面，直流无刷电机的发展对智能控制的要求增加，对芯片定制化设计和算法有较高要求，公司于 2024 年下半年也开始布局电机 MCU 产品的研发，同时未来随着人形机器人和四足机器人应用的发展，布局电机控制符合未来发展。

（3）AI 业务

端侧 AI 的崛起，端侧 AI 技术通过将计算能力直接部署在终端设备上，实现了低延迟、高隐私保护和分布式计算的优势。云侧 AI 的深化，大模型应用将从云端向终端设备延伸，一方面，大模型能力逐渐部署在云端，云侧 AI 通过大规模数据中心和云计算平台，提供强大的计算能力和数据处理能力，云计算业务加速向 MaaS（Model as a Service）转型，另一方面，大模型应用正以智能体(AI Agent)的主流形式赋能终端设备。通过端侧预处理和云端深度学习的结合，AI 系统能够更好地处理复杂任务，同时保护用户隐私。端云协同的加速，成为 AI 技术的重要发展方向。

AI 终端设备产业因端侧 AI 在手机、PC、智能穿戴、家居、汽车和工业设备等领域的广泛应用而快速发展，AI 基础设施建设产业则受益于全球对 AI 基础设施建设的持续投入，带动服务器、芯片等相关产业前行。

人工智能技术，特别是端云协同的 AI 技术，正在快速推动各行业的智能化转型。端侧 AI 的崛起、多模态融合的爆发以及 AI 智能体的广泛应用将成为未来几年的主要趋势。同时，AI 技术将催生新的产业赛道、业态和商业模式，为全球经济和社会发展注入新的动力。

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	1,478,736,716.97	1,657,008,240.42	-10.76	1,807,756,043.67
归属于上市公司股东的净资产	1,363,661,578.73	1,528,707,599.61	-10.80	1,691,812,092.81
营业收入	372,290,141.86	305,838,597.59	21.73	433,277,479.71
扣除与主营业务无关的业务收入和不具备商业实质的收入后的营业收入	372,290,141.86	305,838,597.59	21.73	433,277,479.71
归属于上市公司股东的净利润	-160,998,939.75	-172,639,293.63	不适用	21,205,562.13
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-178,563,319.34	-191,629,853.22	不适用	3,500,547.17
经营活动产生的现金流量净额	-122,036,946.93	-166,056,797.82	不适用	-450,165,333.24
加权平均净资产收益率（%）	-11.08	-10.72	减少0.36个百分点	2.42
基本每股收益（元 / 股）	-1.95	-2.09	不适用	0.31
稀释每股收益（元 / 股）	-	-	-	-
研发投入占营业收入的比例（%）	27.19	32.85	减少5.66个百分点	14.95

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	80,512,216.44	96,942,228.06	86,228,168.56	108,607,528.80
归属于上市公司股东的净利润	-33,053,294.05	-41,296,876.01	-30,215,500.30	-56,433,269.39
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-38,161,946.35	-46,309,509.06	-34,626,458.94	-59,465,404.99
经营活动产生的现金流量净额	-29,987,875.84	-59,042,627.09	-5,174,958.39	-27,831,485.61

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)						7,638	
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)						8,671	
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	
XIANGDONG LU	0	10,828,156	13.10	10,828,156	无	0	境 外 自 然 人
吕轶南	0	6,864,800	8.31	6,864,800	无	0	境 内 自 然 人
合肥恒联企业管理 咨询中心（有限合 伙）	0	6,798,200	8.23	6,798,200	无	0	其他
董翔羽	0	6,073,482	7.35	6,073,482	无	0	境 内 自 然 人
合肥中安庐阳创业 投资基金合伙企业 （有限合伙）	-1,874,959	3,778,938	4.57	0	无	0	其他
宁波梅山保税港区 天鹰合胜创业投资 合伙企业（有限合 伙）	-1,978,127	3,049,727	3.69	0	无	0	其他
合肥中安海创创业 投资合伙企业（有限 合伙）	0	2,832,594	3.43	0	无	0	其他
孟祥薇	0	2,823,482	3.42	2,823,482	无	0	境 内 自 然 人
国元创新投资有限 公司	66,818	2,528,464	3.06	0	无	0	国 有 法 人

栾立刚	0	1,447,482	1.75	1,447,482	无	0	境内自然人
上述股东关联关系或一致行动的说明			XIANGDONG LU 直接持有公司 13.10%的股份，通过合肥恒联企业管理咨询中心（有限合伙）间接控制公司 8.23%的股份；吕轶南直接持有公司 8.31%的股份；XIANGDONG LU 与吕轶南为兄弟关系，并签署《一致行动协议》，二人共同控制公司 29.64%的股份，为公司控股股东、实际控制人。除此之外，公司未接到其他股东有存在关联关系或一致行动人协议的声明，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			无				

存托凭证持有人情况

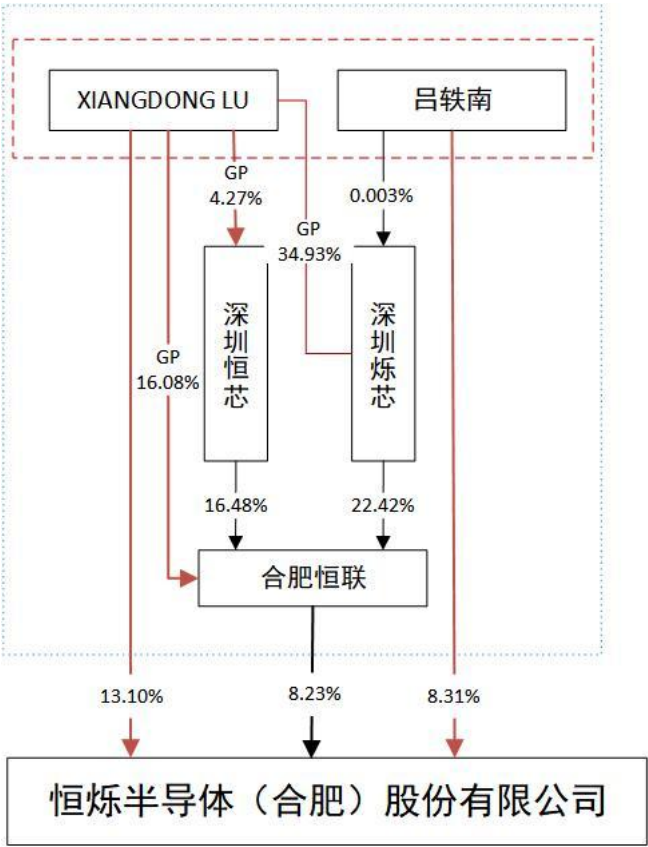
☐适用 ☒不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

☐适用 ☒不适用

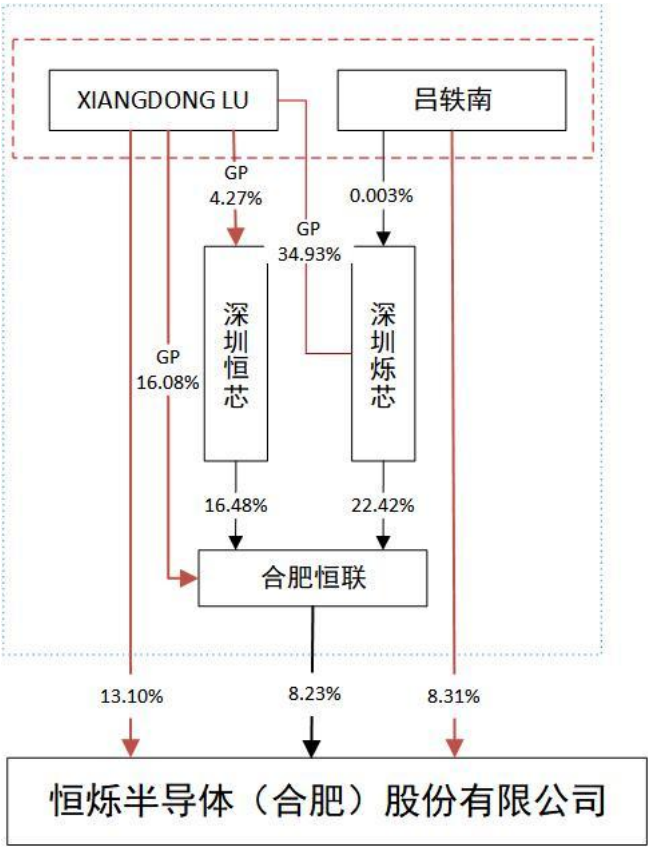
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

☒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总收入 37,229.01 万元，同比增长 21.73%；实现归属于母公司所有者的净利润-16,099.89 万元；实现归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润-17,856.33 万元。影响经营业绩的主要因素：

1、报告期内，公司以保持市场占有率为策略，加大销售力度，相较于去年同期产品出货量增加，营业收入同比增长。但由于公司所处行业竞争仍然激烈，主营产品全年综合销售价格和综合毛利率较去年同比略有下滑。

2、报告期内，公司扩大销售团队，积极巩固原有市场份额，拓展新的产品市场。同时公司扩大研发团队，持续进行研发投入和产品迭代，进一步丰富产品结构和新产品研发，公司期间费用率仍处在较高水平。

3、报告期内，公司加大销售力度，致力于在竞争激烈的市场环境中进一步扩大市场份额，加速库存去化，期末存货金额下降，计提的资产减值损失金额同比减少，但公司存货周转率仍然处于较低水平，基于谨慎原则对存货进行资产减值损失计提，对公司净利润仍有较大影响。

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