

证券代码：300782

证券简称：卓胜微

公告编号：2025-017

江苏卓胜微电子股份有限公司 2024 年年度报告摘要

一、重要提示

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，投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读年度报告全文。

所有董事均已出席了审议本报告的董事会会议。

立信会计师事务所（特殊普通合伙）对本年度公司财务报告的审计意见为：标准的无保留意见。

本报告期会计师事务所变更情况：公司本年度会计师事务所为立信会计师事务所（特殊普通合伙），未发生变化。

非标准审计意见提示

适用 不适用

公司上市时未盈利且目前未实现盈利

适用 不适用

董事会审议的报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

适用 不适用

公司经本次董事会审议通过的利润分配预案为：以 534,547,532 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 1.02 元（含税），送红股 0 股（含税），以资本公积金向全体股东每 10 股转增 0 股。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

适用 不适用

二、公司基本情况

1、公司简介

股票简称	卓胜微	股票代码	300782
股票上市交易所	深圳证券交易所		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	
姓名	刘丽琼	徐佳	
办公地址	无锡市滨湖区胡埭工业园刘闾路 29 号	无锡市滨湖区胡埭工业园刘闾路 29 号	
传真	0510-85168517	0510-85168517	
电话	0510-85185388	0510-85185388	
电子信箱	info@maxscend.com	info@maxscend.com	

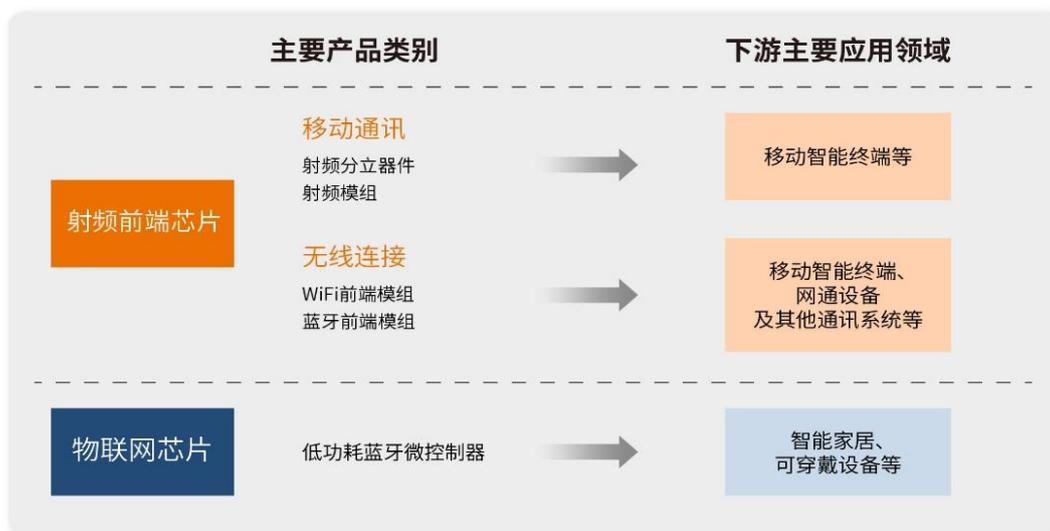
2、报告期主要业务或产品简介

（一）主营业务

公司是江苏省高新技术企业，专注于射频集成电路领域的研究、开发、生产与销售，主要向市场提供射频开关、射频低噪声放大器、射频滤波器、射频功率放大器等射频前端分立器件及各类模组产品解决方案，同时公司还对外提供低功耗蓝牙微控制器芯片。公司射频前端分立器件和射频模组产品主要应用于智能手机等移动智能终端产品，客户覆盖全球主要安卓手机厂商，同时还可应用于智能穿戴、通信基站、汽车电子、蓝牙耳机、VR/AR 设备及网通组网设备等需要无线连接的领域。公司低功耗蓝牙微控制器芯片主要应用于智能家居、可穿戴设备等电子产品。

公司在射频领域拥有多年的技术积累，一直积极投入研发创新与资源布局，专注提高核心技术竞争力。目前，公司正全力推进自有完整生态链的建设，整合设计、研发、工艺、器件、材料和集成技术等资源优势，打造射频“智能质造”资源平台。

依托长期以来的技术积累和竞争优势，公司将持续夯实在射频领域的布局，在保持并深入拓展手机等移动智能终端领域的同时，深入挖掘通信基站、汽车电子、网通组网设备、物联网、人工智能等相关领域等应用领域的市场机会。公司坚持自主研发核心技术与资源平台建设，随着 5G 通信技术的发展，公司已成为国内少数对标国际领先企业的射频解决方案提供商之一。



1、射频前端芯片

（1）移动通信

1) 分立器件

1、射频开关

传导开关

射频传导开关的作用是将多路射频信号中的任一路或几路通过控制逻辑连通，以实现不同信号路径的切换，包括接收与发射的切换、不同频段间的切换等。公司的射频传导开关产品的主要种类有移动通信传导开关、WiFi 开关等，采用 RF SOI 的材料及相应工艺，广泛应用于智能手机等移动智能终端。

天线开关

天线开关是射频开关的一种，与天线直接连接，主要用于调谐天线信号的传输性能使其在任何适用频率上均达到最优的效率，或者交换选择性能最优的天线信道。公司的天线开关根据功能的不同，分为天线调谐开关、天线调谐器、天线交换开关等，主要采用 RF SOI 的材料及相应工艺，广泛应用于智能手机等移动智能终端。

射频低噪声放大器

射频低噪声放大器的功能是把天线接收到的微弱射频信号放大，尽量减少噪声的引入，在移动智能终端上实现信号更好、通话质量和数据传输率更高的效果。公司的射频低噪声放大器产品，根据适用频率的不同，分为全球卫星定位系统射频低噪声放大器、移动通信信号射频低噪声放大器、电视信号射频低噪声放大器、FM 调频信号射频低噪声放大器等。上述射频低噪声放大器产品采用 SiGe、RF CMOS、RF SOI、GaAs 等材料及相应工艺，主要应用于智能手机等移动智能终端。

射频滤波器

射频滤波器的作用是保留特定频段内的信号，将该频段外的信号滤除，从而提高信号的抗干扰性及信噪比。公司滤波器产品根据应用场景的不同，分为用于卫星定位系统的 GPS 滤波器、用于无线连接系统前端的 WiFi 滤波器、适用于移动通信的滤波器等，公司现阶段主要采用 SAW、IPD 等工艺，上述产品主要应用于智能手机等移动智能终端。

射频功率放大器

射频功率放大器的作用是把发射通道的射频信号放大，使信号馈送到天线发射出去，从而实现无线通信功能。公司目前推出的射频功率放大器产品，主要采用 GaAs 材料及相应工艺实现，主要应用于移动智能终端。

2) 射频模组

射频模组是将射频开关、低噪声放大器、滤波器、双工器、功率放大器等两种或者两种以上功能的分立器件集成为一个模组，从而提高集成度与性能并使体积小型化。射频模组根据集成方式的不同可分为不同类型不同功能的模组产品，公司的射频模组产品包括 DiFEM（接收模组，集成射频开关和滤波器）、L-DiFEM（接收模组，集成射频低噪声放大器、射频开关和滤波器）、L-PAMiD 模组（主集收发模组，集成射频低噪声放大器、射频功率放大器、射频开关、双工器/四工器等器件的射频前端模组）、GPS 模组（集成射频低噪声放大器和滤波器）、LFEM（接收模组，集成射频开关、低噪声放大器和滤波器）、LNA BANK（接收模组，集成多个射频低噪声放大器和射频开关）、L-PAMiF（主集收发模组，集成射频功率放大器、射频开关、滤波器、低噪声放大器）等。上述射频模组产品主要应用于移动智能终端。

(2) 无线连接

1) WiFi 连接模组

WiFi 前端模组 (WiFi FEM) 是将 WiFi 射频功率放大器、射频开关、低噪声放大器等以多种组合方式集成为一个模组，用于无线信号发射和接收，实现 WiFi 数据传输。公司的 WiFi 前端模组产品主要应用于移动智能终端及网通组网设备。

2) 蓝牙前端模组

蓝牙前端模组 (BT FEM) 主要用于蓝牙无线系统前端，位于蓝牙 SoC 芯片和天线之间。蓝牙前端模组根据系统需求架构形式集成射频功率放大器、射频低噪声放大器、射频开关，用于提高蓝牙的发射功率或者提升接收灵敏度。公司目前推出的蓝牙前端模组产品主要应用于物联网及其他通讯系统，如蓝牙耳机、VR/AR 设备等。

2、物联网芯片

低功耗蓝牙微控制器

低功耗蓝牙微控制器芯片是将 BLE 射频收发器、存储器、CPU 和相关外设集成为一颗芯片，形成具有蓝牙收发射频信号功能的微控制器。低功耗蓝牙微控制器芯片采用无线连接方式，使其能够快速接入手机、平板、电视等智能终端，实现数据共享和智能控制。公司的低功耗蓝牙微控制器产品主要应用于智能家居、可穿戴设备、无线充电等领域。

(二) 经营模式

报告期内，公司完成 Fabless 向 Fab-Lite 经营模式的转型，是垂直一体化经营和 Fabless 并行的方式，开展关键技术和工艺的研发及产品的产业化生产，形成从研发设计、晶圆制造、封装测试到销售的完整生态链。通过自建的晶圆生产线管理优化，更好地升级产品质量标准、优化成本结构和供货周期，为满足终端客户的创新应用升级提供高效的平台资源及方案。

技术研发方面，公司专注于关键技术和工艺的创新，通过内部研发团队或与外部研究机构的合作，依然保持设计的

灵活性和技术的领先性。公司产品均为自主研发，并结合市场需求、技术发展趋势等，提前布局技术发展方向，同时凭借研发团队的丰富经验建立了切实有效和完善的新产品开发管理流程。公司从产品定义的阶段就以寻找方案最优解为初衷，用国际化标准引领产品研发流程的各个阶段。通过建成部分自有产线，公司在内部进行更高效的研发协同，避免了 Fabless 模式下与代工厂联合研发时可能出现的知识产权、制造工艺投入、产能供应链、管理与协调等多方面问题，更快地将新技术转化为实际产品，加快产品的迭代速度。

生产方面，公司产品在生产过程中，采用委外和自主生产相结合的模式。一方面保留了产业链较为完善的产品代工资源，保障了产品供应的稳定性和安全性，同时利用代工厂的规模效应降低制造成本；另一方面，对于工艺技术、定制化、差异化要求较高的产品，公司采用自主设计和制造相结合的方式，通过更灵活高效地管理产品的全生命周期，及技术与工艺的快速适配等，在避免技术泄露的同时保持公司在特定领域的技术优势和核心竞争力。

销售方面，公司通过直销和经销的销售模式对公司产品进行推广，既能够及时了解大型客户需求并针对性提供产品与服务，又能够提高对中小型客户的服务效率，从而不断扩大客户群体，提升品牌知名度与市场竞争力。

供应链与市场方面，公司不断深化 Fab-Lite 的程度，减少了对外部代工厂的依赖，降低了因代工厂产能不足、工艺变更或合作关系变化等因素带来的供应链风险，确保关键制造环节的自主可控，使公司在市场竞争中更具稳定性和可持续性。此外，公司完成经营模式的转换，使内部有一定的生产能力，能够更快速地响应市场需求的变化，及时调整产品与经营策略，更好地满足市场个性化需求。

Fab-Lite 经营模式的转化完成，能够全面提升公司协同能力，加强对产业链各环节的自主控制能力，更好展现定制化能力，不断巩固在射频前端芯片领域的影响力。



(三) 业绩驱动因素

报告期内，公司 2024 年度实现营业收入 44.87 亿元，较去年同期增长 2.48%，归属于上市公司股东的净利润 4.02 亿元，较去年同期下降 64.20%。

2024 年度，射频前端芯片产业链仍处于寻求库存水位与市场需求合理协同的调整期间。上半年，公司在不断巩固并提升原有优势产品市场份额的同时，积极扩大射频模组产品的市场开拓力度；下半年，受下游库存结构性变化及库存等影响，射频前端市场淡旺季迹象不显。公司借助高效资源平台业务模式，力争市场机遇积极扩大滤波器产品市场覆盖度，助力公司模组产品业务深入拓展，有效对抗了诸多外部因素带来的压力。

1、自产滤波器及相关模组市场加强渗透和覆盖

报告期内，公司深入洞察市场需求，持续推进芯卓半导体产业化项目建设。集成自产滤波器的接收端模组及应用于 5G NR 频段的主集收发模组产品在客户端的市场覆盖率和渗透持续提升，射频模组的占比自 2023 年 36.34% 提升至 2024 年 42.05%。此外，公司重视历练内功。在应用方面，分析不同应用场景对产品的具体需求和特点；在技术方面，通过对材料、设计、工艺上的持续升级和迭代，赋能产品性能不断优化，持续优化诸如高频高性能的 MAX- SAW 滤波器等产品，提升模组产品核心竞争力。

2、射频产品陆续导入芯卓产线，多维度突破的空间格局已向上打开

公司不断推进芯卓“智能质造”资源平台建设，目前，芯卓半导体产业化项目已由前期建设进入中期交付阶段。报告期内，公司射频前端产品陆续按计划高效地导入芯卓产线，其中射频滤波器、射频开关、射频低噪声放大器及其模组产品均已成功在自有产线上规模量产。基于芯卓项目的深化，公司在特色工艺、材料、技术、差异化等方面持续拓展，实现从分散的“点状规划”向整合的“面状布局”迈进，力求突破传统晶圆制造特色工艺技术平台限制。未来，公司将结合产品特点和自建产线的优势，打造完整的射频技术物理资源平台、下游应用拓展延伸的资源平台、集设计、制造、封测一体化的高效智造平台、特色材料及器件开发平台，力争稳固已有的市场份额的同时在更多的下游应用细分领域进行布局，在市场与客户维度实现双重向上的突破，打造差异化竞争之路。

近年来，公司坚持高价值化、可持续发展的道路，始终专注于资源平台和自身内功的巩固与提升，助推更先进的技术和工艺能力升级迭代，同时加速对高集成度、复杂度的模组产品的布局，形成发展战略闭环。当下，产品于技术革新、供应链优化、市场拓展等多维度实现突破的空间格局已然向上打开。

（四）下游应用领域宏观需求趋势

射频前端芯片是移动智能终端产品的核心组成部分，而智能手机是移动智能终端中普及率最高、形态最多元、需求量最大的产品。近年来，通信技术发展驱动手机不断迭代升级，智能手机功能日益强大，逐步向性能多元化、外型轻薄化发展。国际数据公司（IDC）发布的《全球季度手机跟踪报告》数据显示，2024 年第四季度全球智能手机出货量同比增长 2.4%，达到 3.317 亿部，连续第六个季度保持增长。2024 年全年同比增长 6.4%，出货量达到 12.4 亿部，也标志着在经历了两年充满挑战的下滑后，全球智能手机市场出现了复苏迹象。

近年来，在智能手机时代，在手机性能和特色技术紧密融合发展的需求背景下，中国手机厂商表现亮眼。据中国信通院数据显示，2024 年 1-12 月，国内市场手机总体出货量累计 3.14 亿部，同比增长 8.7%，其中，5G 手机出货量 2.72 亿部，同比增长 13.4%，占同期手机出货量的 86.4%。智能手机出货量 2.94 亿部，同比增长 6.5%，占同期手机出货量的 93.7%；国产品牌手机出货量 2.69 亿部，同比增长 16.30%，占同期手机出货量的 85.6%。

未来通信技术的不断升级，下游智能终端产品的多样化将进一步推动射频前端芯片市场的发展。

（五）公司主要产品市场发展趋势

1、射频前端芯片技术发展趋势

（1）通过设计、工艺、材料、器件等多元结合，实现更高的性能

作为模拟电路中应用于高频领域的一个重要分支，射频前端的技术升级主要依靠设计与制造工艺的结合。射频前端器件采用特殊制造工艺，工艺壁垒较高，行业中普遍采用的器件材料和工艺平台包括 RF CMOS、RF SOI、GaAs、SiGe、SAW 以及压电晶体等，逐渐出现的新材料工艺还有 GaN、MEMS 等，行业中的各方参与者需在不同应用背景下，寻求材料、器件和工艺的最佳组合，以提高射频前端芯片产品的性能。

（2）技术迭代挑战预研能力

技术方面，5G、卫星通讯等新型通讯需求的出现，一定程度上驱使射频前端芯片能力的提升。相较于 5G 通信来看，新型先进通讯需求对射频前端产品和技术发展提出了更高阶的要求，包括但不限于更高频段的覆盖、处理更宽频带时保证信号的质量和稳定性、对滤波器加以更严格的频率选择性和抑制邻道干扰的能力等诸多情况。射频前端芯片技术，由于其高难度和长研发周期，亦对企业技术储备、技术预演能力提出了巨大的挑战。

（3）方案演进促进技术革新

在全球范围内，射频前端模组作为智能手机的关键组件，对于手机的通信质量起着至关重要的作用，高端手机市场份额不断提升，有望带动射频前端价值量增益。在高端手机中，为了实现更好的通信性能，如支持更多的频段、更高的数据传输速率等，对射频前端模组高速数据传输和低延迟通信的性能要求也更高。同时，得益于 5G 通信的自然特性和终端制造的经济特性催动射频前端向集成化、一体化、高端化不断演进，手机方案的演进或可引领国产手机射频前端向模组化转进。对于国产手机射频前端产业而言，市场化的手机方案兼顾了成本与性能，很大程度上引导并决定了射频前端产品方案的发展方向。该类方案的推广不仅加速了射频前端模组化的发展趋势，还为国内产业链向高端化、集成化转型奠定了坚实基础，助力国产手机在全球市场中进一步提升竞争力。

2、射频前端市场发展趋势

(1) 差异化、特色化的需求演进

射频前端行业正迎来更多发展机遇和可能性，包括通信技术制式的更迭、卫星通信领域的逐步探索、终端机型轻量化、多元化的快速变化不断演进等。随着通信技术的发展，智能手机需要支持更多的频段，促使射频前端需要具备更宽的频带覆盖能力和更好的频段选择性能，以满足不同地区、不同运营商的网络需求，实现全球范围内的无缝通信。除此之外，为了适应高清视频通话、云游戏、在线高清视频播放等高速数据业务的需求，射频前端需要不断升级以提升通信质量和数据传输效率。同时，不同的终端逐步开始对外观设计、性能要求和成本有差异性的诉求。应用市场对多元及特色化需求的不断增强，使得射频前端产品延伸出更多的个性化、差异化亮点。部分射频前端厂商通过战略性布局搭建产线，更深入地掌握核心技术和生产工艺，在产品设计和制造上拥有自主权的基础上，更高效地响应市场需求和技术变化，加速产品的迭代升级并满足客户多样化需求并定制化设计生产、提供差异化产品和服务。

(2) 集成化、模组化趋势持续演进

在射频前端方案的演进过程中，通信协议升级推动射频前端器件复杂性提升。而移动终端设备内部留给射频前端芯片的空间一直以来在逐渐减少，为满足移动智能终端小型化、轻薄化、功能多样化的需求，射频前端芯片正逐渐走向集成模组化。这一趋势不仅使得手机能够在保持原本轻薄外观的基础上优化了多任务处理时的顺畅程度，还能够进一步集成化展现市场化优势。随着 5G 发展进入后半程，通信制式的发展将对射频无线网络能力提出更高要求，向高集成化、成本化与定制化并行方案演进发展。

此外，模组集成的系统性方案日趋成熟，有效缩短了研发周期并降低了研发成本。同时，供应链的不断完善进一步推动了模组成本的持续优化，为产业规模化发展提供了有力支撑。

(3) 国产化、高端产品替代演进

射频前端对通信行业发展至关重要，而目前全球射频前端芯片市场集中度较高，国内自给率较低。从市场需求上而言，5G 技术的快速渗透普及及应用领域拓展，市场对高性能射频前端产品的需求正迅速扩大，面对全球政治环境的不确定性，采用全国产方案有利于国内企业掌握自主控制关键核心技术的供应链，降低外部风险，确保产业的稳定发展显得尤为重要。射频前端的国产化替代将带动国内相关产业链的协同发展，包括芯片设计、半导体制造、封装测试、材料研发等环节，有助于形成完整的国内射频前端产业生态，提高整个产业链的技术水平和竞争力，促进国内半导体产业的升级和发展。

当前，全球射频前端芯片行业已经形成了成熟的产业链，行业壁垒持续增加，并进一步提高该领域的技术和资本密集度。对于国内企业而言，要想在激烈的竞争中脱颖而出，必须不断提升自身的技术创新能力、资金实力和人才素质等综合实力，以应对行业发展的挑战。

3、主要会计数据和财务指标

(1) 近三年主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

□是 否

元

	2024 年末	2023 年末	本年末比上年末 增减	2022 年末
总资产	14,232,842,014.49	10,957,700,894.90	29.89%	9,503,760,328.15
归属于上市公司股东的净资产	10,199,222,875.18	9,802,924,940.55	4.04%	8,682,108,916.76
	2024 年	2023 年	本年比上年增减	2022 年
营业收入	4,486,931,811.79	4,378,236,624.12	2.48%	3,677,493,060.96
归属于上市公司股东的净利润	401,826,648.58	1,122,340,218.97	-64.20%	1,069,356,655.79
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	363,554,786.70	1,095,041,101.35	-66.80%	1,065,471,543.58
经营活动产生的现金流量净额	80,280,996.61	1,894,128,040.83	-95.76%	942,241,109.03
基本每股收益（元/股）	0.7522	2.1026	-64.23%	2.0035
稀释每股收益（元/股）	0.7517	2.0989	-64.19%	2.0034
加权平均净资产收益率	4.02%	12.15%	-8.13%	13.13%

(2) 分季度主要会计数据

单位：元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	1,189,624,929.96	1,095,078,628.13	1,082,733,819.00	1,119,494,434.70
归属于上市公司股东的净利润	197,772,186.73	156,595,048.82	71,051,607.03	-23,592,194.00
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	194,474,016.16	159,521,073.21	60,387,964.83	-50,828,267.50
经营活动产生的现金流量净额	76,058,099.51	-364,938,777.38	-77,389,617.55	446,551,292.03

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

□是 否

4、股本及股东情况

(1) 普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前 10 名股东持股情况表

单位：股

报告期末普通股股东总数	80,368	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	90,436	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	年度报告披露日前一个月末表决权恢复的优先股股东总数	0	持有特别表决权股份的股东总数（如有）	0
前 10 名股东持股情况（不含通过转融通出借股份）									
股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押、标记或冻结情况				
					股份状态	数量			
无锡汇智联合投资企业（有限合伙）	境内非国有法人	11.08%	59,209,013.00	0	不适用	0			
FENG CHENHUI（冯晨晖）	境外自然人	7.58%	40,491,416.00	30,368,562	质押	13,084,500.00			
许志翰	境内自然人	6.62%	35,373,050.00	26,529,787	不适用	0			
YI, GEBING（易戈兵）	境外自然人	6.13%	32,757,451.00	0	不适用	0			
姚立生	境内自然人	5.97%	31,917,942.00	23,938,456	不适用	0			
南通金信灏嘉投资中心（有限合伙）	境内非国有法人	3.58%	19,118,411.00	0	不适用	0			
香港中央结算有限公司	境外法人	2.54%	13,585,832.00	0	不适用	0			
天津浔渡创业投资合伙企业(有限合伙)	境内非国有法人	1.81%	9,669,219.00	0	不适用	0			
中国工商银行股份有限公司－易方达创业板交易型开放式指数证券投资基金	其他	1.75%	9,338,636.00	0	不适用	0			
TANG ZHUANG（唐壮）	境外自然人	1.53%	8,161,831.00	6,121,373	不适用	0			
上述股东关联关系或一致行动的说明	1、许志翰、FENG CHENHUI（冯晨晖）、TANG ZHUANG（唐壮）、YI GEBING（易戈兵）为一致行动人。 2、许志翰是汇智投资的唯一普通合伙人及执行事务合伙人，并且持有汇智投资 76.83% 的份额。								

持股 5%以上股东、前 10 名股东及前 10 名无限售流通股股东参与转融通业务出借股份情况

适用 不适用

单位：股

持股 5%以上股东、前 10 名股东及前 10 名无限售流通股股东参与转融通业务出借股份情况								
股东名称（全称）	期初普通账户、信用账户持股		期初转融通出借股份且尚未归还		期末普通账户、信用账户持股		期末转融通出借股份且尚未归还	
	数量合计	占总股本的比例	数量合计	占总股本的比例	数量合计	占总股本的比例	数量合计	占总股本的比例
中国工商银行股份有限公司一易方达创业板交易型开放式指数证券投资基金	4,998,468	0.94%	9,200	0.00%	9,338,636	1.75%	0	0.00%
中国工商银行股份有限公司一华泰柏瑞沪深 300 交易型开放式指数证券投资基金	2,868,787	0.54%	4,600	0.00%	6,394,834	1.20%	0	0.00%

前 10 名股东及前 10 名无限售流通股股东因转融通出借/归还原因导致较上期发生变化

适用 不适用

单位：股

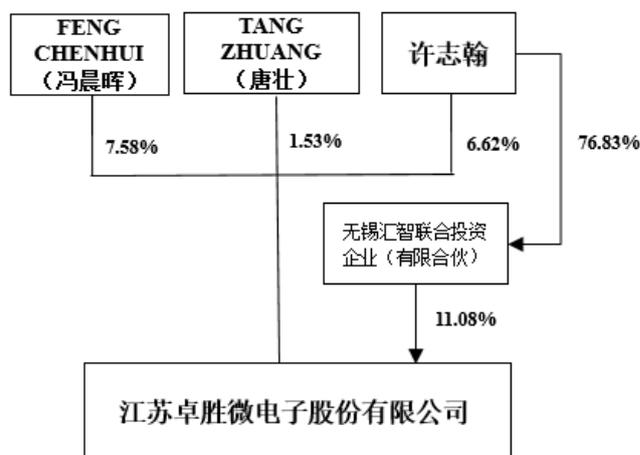
前 10 名股东及前 10 名无限售流通股股东因转融通出借/归还原因导致较上期发生变化情况					
股东名称（全称）	本报告期新增/退出	期末转融通出借股份且尚未归还数量		期末股东普通账户、信用账户持股及转融通出借股份且尚未归还的股份数量	
		数量合计	占总股本的比例	数量合计	占总股本的比例
中国工商银行股份有限公司一易方达创业板交易型开放式指数证券投资基金	退出	0	0.00%	9,338,636	1.75%
中国工商银行股份有限公司一华泰柏瑞沪深 300 交易型开放式指数证券投资基金	退出	0	0.00%	6,394,834	1.20%

公司是否具有表决权差异安排

适用 不适用**(2) 公司优先股股东总数及前 10 名优先股股东持股情况表**

公司报告期无优先股股东持股情况。

(3) 以方框图形式披露公司与实际控制人之间的产权及控制关系



5、在年度报告批准报出日存续的债券情况

适用 不适用

三、重要事项

报告期内，公司围绕发展战略和经营计划，重点开展的工作及经营成果如下：

（一）加大研发投入，为发展注入强劲动力，夯实技术根基，于竞争中抢占高地

依托资源平台的坚实支撑，公司的设计得以与工艺、制造深度融合，打破原有局限，开启了多维度技术演进的全新征程，为公司发展打开多维空间。公司以客户需求和市场演进为导向，技术研发为基础，工艺、材料创新为抓手，资源平台为保障，持续加大研发投入力度，促进产品升级和按计划将产品高效导入产线并实现放量。报告期内，公司研发投入 99,706.70 万元，较上年同期增长 58.53%。近年来随着公司战略布局的落地，研发投入占营业收入比例呈逐年上升的趋势，2022-2024 年度，研发投入占比分别为 12.22%、14.37%和 22.22%。

与此同时，公司加强针对关键技术和工艺加强专利保护措施，形成公司满足客户差异化需求、开拓模组新市场的重要支撑，公司共计取得 142 项专利，其中国内专利 140 项（包含发明专利 83 项）、国际专利 2 项（均为发明专利）；21 项集成电路版图设计。2024 年度共申请专利 142 项，其中发明专利 112 项，实用新型专利 30 项，新增申请主要集中于射频滤波器产品相关板块。

（二）资源高效整合，综合优势不断释放，为各领域发展注入新活力

报告期内，公司在不断巩固并提升原有优势产品市场份额的同时，积极扩大射频模组产品的市场开拓力度。公司突破单一的创新方向，快速形成协同效应，提升资源利用效率，持续丰富滤波器产品的“实战经验”扩大市场覆盖度，公司的供应链控制、产品交付等能力的构建得到显著提升，助力公司模组产品业务深入拓展，有效对抗了诸多外部因素带来的负面压力，资源平台的综合优势逐渐显现。

报告期内，公司对于芯卓半导体产业化项目建设进程已由前期投入步入中期交付阶段。身处射频前端市场淡旺季迹象不显的环境中，公司借助高效资源平台业务模式，力争市场机遇积极扩大滤波器产品市场覆盖度，助力公司模组产品业务深入拓展，有效对抗了诸多外部因素带来的压力，不断提高产品的自主可控能力。在技术创新、供应链管理、生产制造升级、人才队伍建设和综合管理多维度，打开了向上提升与突破空间，为公司的持续发展注入动力。

在技术研发上，平台所搭载的行业前沿的设计、工艺、制造等多方面技术能力，灵活多维打开向上的创新层，加速技术产品迭代；供应链层面，实施与供应商密切协作，参与关键设备或产品的工艺与技术研究开发与定制；生产制造环节，高精度的自动化设备与智能质检协同，大幅提升产品质量与生产效率；运营流程里，数字化的深度嵌入，优化资源配置，降低内耗；人才建设中，借助平台的学习与交流模块，为员工提供广阔成长空间，打造高素质团队；综合管理方面，全方位的数据整合与可视化呈现，让决策更科学、管理更精细。

（1）6 英寸晶圆生产线

目前公司 6 英寸滤波器晶圆生产线已具备较为完整的生产制造实力，同时在工艺上有了全面的积累和提升，可迅速适应市场需求的变化和技术发展趋势，基本覆盖低、中、高端全类型的产品形态，以交付高质量、高良率、高性能的产品满足客户的多元化、差异化的需求，覆盖更广泛的市场群体。报告期内，6 英寸滤波器产线的产品品类已实现全面布局，具备双工器/四工器、单芯片多频段滤波器等分立器件的规模量产能力，同时集成自产滤波器的 DiFEM、L-DiFEM、GPS 模组等产品成功导入多家品牌客户并持续放量。截止至报告期末，通过芯卓资源平台实现的供应、生产制造、工艺等能力成功在 6 英寸滤波器晶圆生产线上得到体现，产品良率稳中有进、国产化方案全面推进、工艺流程与操作规范进一步优化、自动化率达到行业头部水平。

（2）12 英寸晶圆生产线

报告期内，公司全面开拓并发挥资源平台的深层效益，使 12 英寸 IPD 平台正式进入规模量产阶段，L-PAMiF、LFEM 等相关模组产品已全部采用自产 IPD 滤波器。公司 12 英寸射频开关和低噪声放大器的第一代工艺生产线已实现工艺通线进入量产阶段。同时公司启动了第二代工艺的开发，目前进展顺利。公司 12 英寸射频开关和低噪声放大器的工艺生产线产品已分别在射频开关、射频低噪声放大器及相应模组集成，覆盖多家品牌客户以及绝大部分 ODM 客户。

截止至报告期末，公司 12 英寸晶圆生产线重要工艺实现从工艺稳定定型至产能逐步提升，目前可实现 5000 片/月的产能规模。

（3）先进封装生产线

公司专注布局和投资新的前沿技术，突破工艺技术壁垒，真正对标国际头部企业，为公司构建新的核心竞争力。公司前瞻性地规划了射频前端行业领先的先进封装工艺技术能力，通过领先的异构集成模组化解决方案，满足下一代器件性能、成本需求。例如通过 3D 堆叠封装形式实现更好的性能和面积优势，最终达成公司产品快速迭代需求及模组化、系统化的高端产品规划，截止至报告期末，公司已有部分产品采用先进封装技术并获得客户的验证通过。

射频前端高性能模组产品的不断推陈出新与先进工艺架构及器件的支撑迭代紧密相关，通常 IDM 的经营模式，能够进行快速高效的生产制造能力的工艺、器件、材料开发和技术迭代，是构建技术壁垒并形成竞争优势的最高效途径。因此，公司着力构建先进射频前端芯片及模组的产研能力和先进架构，集聚平台化资源为客户创造价值，为未来拓展更多的产品品类和行业应用领域提供了更多的可能性。

（三）移动通信与无线连接产品

（1）全国产供应链 L-PAMiD 产品

报告期内，公司推出了集成 6 英寸滤波器晶圆生产线自产 MAX-SAW 的 L-PAMiD（主集收发模组，集成射频低噪声放大器、射频功率放大器、射频开关、双工器/四工器等器件的射频前端模组）产品，并利用资源平台快速迭代的优势，配合 L-PAMiD 产品的持续优化不断完成产品迭代，以更加灵活迅速的方式和更前端的性能表现响应客户需求，加速产品的市场化进程。该产品是目前业界首次实现全国产供应链的系列产品，作为承载公司未来营收增长的明珠型产品，L-PAMiD 产品已成功通过部分主流客户的产品验证，目前第一代产品进入量产阶段，第二代产品完成技术升级。公司针对 L-PAMiD 产品的研发覆盖全频段，将逐步丰富产品型号，持续布局高价值化的产品矩阵，形成产品战略闭环。

（2）无线连接产品

公司始终保持在移动通信与无线连接产品双通道的研发投入。无线连接方面，报告期内公司在手机 WiFi FEM 中取得进展。截至报告期末，公司 WiFi7 模组产品已成功实现规模量产。

（四）数字化管理和建设

公司持续完善信息安全体系，多措并举保障其顺利运行，并持续优化，保障公司信息设备和数据安全。报告期内，公司将信息化管理覆盖产品研发、生产制造、质量管理、销售等各个环节中，从而起到信息共享、数据协同的作用，确保数据的准确性和可靠性，提高人员工作效率和准确率。公司正不断通过优化财务、运营、销售、项目、仓储等各部门的业务流程和资源，整合资源配置，进行可视化过程管理和精细化成本追踪，逐步为降本、增效提供可靠的数字化支撑。同时，公司进行全面的科学化成本管理，全链条成本管理与精细化成本管理并行，给资源平台带来持续创新驱动。

公司针对自建产线，将数字化管理贯穿设备管理、生产执行、运营管理、产品全生命周期，实时掌握生产信息，实现生产自动化，从而提升生产效率和设备利用率。

（五）环保、安全生产

环境保护方面，公司高度重视环境保护工作，积极进行安全环保风险识别、体系制度完善等各项工作，定期对周边环境进行监测，严格遵守环境风险防范要求。

安全管理方面，公司对生产过程中会涉及的化学品实施全生命周期安全管理，制定并完善相关制度文件，规范管理流程，确保化学品管控有章可循。与此同时，公司设置了多项安全应急设施，定期开展安全生产专项检查，通过隐患排查确保闭环改善。公司通过“安全月”、“消防月”、应急演练、举办主题培训与安全文化活动等方式，着重提高全员安全意识和应急技能，培养全员安全素养，确保各项安全管理措施得到有效落实。

报告期内其他相关内容详见公司《2024 年年度报告》。