

证券代码：300782

证券简称：卓胜微

公告编号：2026-019

# 江苏卓胜微电子股份有限公司 2025 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。

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

公司计划不派发现金红利，不送红股，不以公积金转增股本。

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，主要应用于移动智能终端、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领域。同时，公司对外供应低功耗物联网处理器芯片，主要应用于智能家居、可穿戴设备、智能汽车等电子产品。

公司在射频芯片设计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，打造全产业链资源平台。

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、卫星通信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 6G、卫星等通信技术的发展，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、汽车电子、可穿戴等移动智能终端。

##### 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、汽车电子、可穿戴等移动智能终端。

##### 2. 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、汽车电子、可穿戴等移动智能终端。

### 3. 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、汽车电子、可穿戴等移动智能终端。

### 4. 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（基于 sub-3GHz 频段接收模组，集成射频开关和滤波器）、L-DiFEM（基于 sub-3GHz 频段接收模组，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（基于 sub-6GHz 频段接收模组，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（基于 sub-6GHz 频段主集收发模组，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) 物联网无线连接

##### 1) WiFi 前端模组

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

##### 低功耗物联网处理器芯片

低功耗物联网处理器芯片是将 BLE、UWB 或 SLE 等短距射频收发器、存储器、CPU 和相关外设集成为一颗芯片，形成具有短距收发射频信号功能的微控制器。低功耗物联网处理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、汽车等智能终端，实现数据共享和智能控制。公司的低功耗物联网处理器芯片产品主要应用于智能家居、可穿戴设备、智能汽车等领域。

#### (二) 经营模式

报告期内，公司深耕 Fab-Lite 经营模式，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，更好地提升产品性能和质量、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，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。基于自有产线，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，公司逐步采用以自主生产为主，委外代工为辅的模式。以自主生产为主，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+自主制造”的方式，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。委外代工为辅助则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。

供应链与市场方面，公司 Fab-Lite 模式建设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，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。

### （三）短期业绩影响因素

2025 年度，公司实现营业收入 37.26 亿元，归属于上市公司股东的净利润-2.93 亿元，同比下滑 172.89%。公司业绩变动主要系在向 Fab-Lite 模式转型过程中，因持续的能力建设投入及供应转化影响、行业竞争持续激烈、供给侧部分原材料产品交付环节紧张、下游客户库存结构优化调整等因素，对公司部分产品出货节奏与规模形成了一定影响。

### （四）下游应用领域宏观需求趋势

2025 年，公司下游核心应用领域需求呈现“复苏与压力并存、挑战与机遇共生”的多元化需求格局。中国信通院数据显示，2025 年 1-12 月，国内市场手机出货量 3.07 亿部，同比下降 2.4%，其中，5G 手机 2.66 亿部，同比下降 1.9%。全球智能手机市场在 iPhone 手机的出货量的带动下显现温和复苏迹象，但存储类产品价格的持续攀升，对国内安卓手机市场形成显著成本压力。

值得关注的是，AI 技术的快速发展与应用场景持续拓展，为下游应用市场注入新的增长活力，AI 手机市场前景广阔，消费级市场有望加速普及。部分高端终端产品融合 AI 大模型，实现智能交互、场景预判、跨应用协同等多元化功能，折叠屏、卫星通信等创新形态产品与 AI 技术的结合进一步丰富了应用场景。随着市场对 AI 应用等关注度持续提升，AI 体验亦有望成为智能终端功能布局的重要考量因素之一。

同时，随着 AI 端侧等生态持续完善、技术发展与应用场景拓展，AI 端侧产品市场前景广阔，消费级市场有望加速普及，更便捷的沉浸式交互体验的需求越发明确，高性能高集成度低功耗射频前端及物联网芯片等产品将迎来更广阔的市场机会。

### （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）高度集成化：从分立器件到系统化集成

射频前端芯片作为模拟芯片中面向更高频段应用的关键分支，其技术升级高度依赖设计方法与工艺器件的深度适配和协同创新。射频前端芯片通常采用特定的制造工艺，随着通信频段持续扩展和终端应用内部的空间日益压缩，异质集成技术成为实现跨工艺（如 GaAs、SOI 等）协同的有效路径；与此同时，先进封装技术（如 SiP 或 3D 集成等）通过多层堆叠与异构互联，显著缩减射频模组面积，支撑其高密度产品需求。

此外，模组化趋势正从无源/有源器件的集成，向包含可重构与自适应能力的智能射频前端系统级解决方案演进，如通过集成特定基带或系统级控制芯片等，结合天线调谐、阻抗检测等手段，使射频前端模组能动态适配不同应用场景与信道条件。

##### （2）低功耗化：从设计到工艺到材料的联合创新

新材料的应用正在重构射频器件的能效边界。技术延伸方面，新材料与新物理结构的结合为技术迭代打开新的空间。运用方面，为了满足可穿戴等多元化设备的严苛续航要求，射频前端芯片在降低运行功耗的同时仍要保持较高的性能表现。未来，通信技术在更多更高的频段突破并实现各指标间的平衡，为 6G 等超高速传输奠定基础。

### **(3) 多元化：无线连接与移动通讯技术在丰富场景的应用**

射频前端技术的应用正从单一通信模块向多场景智能感知中枢转型。通过对射频信号的感知，实现对射频前端的自适应控制，更精准地满足例如汽车电子、卫星通信、AI 端侧等不同场景下对通信、感知链路的智能控制需求。

此外，在数字化浪潮的推动下，WiFi 从个人中心到智能家居环境再到工业自动化领域等多元化的应用场景，成为连接万物的关键纽带。WiFi 迭代升级的趋势逐渐强劲，随着 WiFi7 的技术成熟，WiFi8 的开发和商用日程已经开始明确。

随着 6G 预研推进，无线连接技术将深度融入海陆空一体化通信网络，在自动驾驶、医疗监测、人工智能等多复杂场景实现“感知—通信—计算”三位一体的智能化突破。

## **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，实现全球范围内的无缝通信。

市场需求从智能手机向更广泛领域拓展，物联网与智能终端推动射频前端向低功耗方向发展，汽车电子随智能驾驶与网联化升级有待释放大量需求，涵盖通信、感知等多类模块。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，使得射频前端产品延伸出更多的个性化、差异化亮点。

### **(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。随着 5G 发展进入后半程，通信制式的发展将对射频无线通信网络能力提出更高要求，向高集成化、低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以及应用领域拓展，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。

### **(4) 6G、卫星通信与 AI 应用共振，市场迎来新机遇**

随着 6G 通信技术向高频段、大带宽、低时延方向演进，将持续驱动射频前端产品在架构、集成度及性能上实现全面升级，行业技术和产品形态迭代加速，市场格局迎来新一轮重构和变革。

与此同时，卫星通信在智能终端的普及、人工智能在消费终端、端侧智能及汽车电子领域的深度应用，进一步拓宽射频芯片的应用场景，射频前端作为信号收发核心组件的市场需求持续提升，行业长期成长前景迎来新机遇。

## **(六) 长期业绩驱动**

公司始终坚持一体化平台的前瞻性布局，以 SOI（绝缘衬底硅）、SAW（声表面波）、IPD（集成无源器件）等基础工

艺基底为核心，持续完善工艺体系建设与技术储备，构建自主可控的特色工艺平台。这一平台不仅是公司实现全品类射频前端芯片技术突破与大规模量产的基石，更通过设计与制造环节的深度协同，形成可向多领域复用的技术内核，为公司打开多维度的成长空间：

**纵向深耕：**以技术迭代巩固主业护城河。面向 6G 通信的高频段、大带宽、低时延需求，公司已提前布局相关技术研发，有望在下一代通信制式商用进程中抢占先发优势。同时，随着卫星通信在智能终端中的普及、AI 技术在消费终端、端侧与汽车电子的深度渗透，射频芯片作为信号收发核心组件的需求持续攀升，为公司产品迭代提供明确方向。

**横向拓展：**以工艺复用撬动新兴市场增量。依托公司在射频领域积累的深厚工艺技术与高效的供应链体系，公司具备了向多领域迁移复用的核心能力，储备了可面向高端射频、光通信、卫星通信、低空经济等不同新兴应用场景的基础工艺技术底蕴。凭借对复杂工艺的深刻理解与高效交付能力，公司能够快速响应不同场景的差异化需求，将工艺平台的价值向更广阔的市场边界延伸。

以成熟业务为基石，重点开拓高增长新兴市场的双轮驱动格局，将支撑公司在巩固既有成熟业务的同时，持续拓展长期可持续的成长空间。工艺技术平台作为这一战略的核心支点，其价值将伴随公司向多领域拓展的进程不断释放效应。

### 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

	2025 年末	2024 年末	本年末比上年末增减	2023 年末
总资产	15,468,761,986.78	14,232,842,014.49	8.68%	10,957,700,894.90
归属于上市公司股东的净资产	9,872,274,251.57	10,199,222,875.18	-3.21%	9,802,924,940.55
	2025 年	2024 年	本年比上年增减	2023 年
营业收入	3,726,094,578.61	4,486,931,811.79	-16.96%	4,378,236,624.12
归属于上市公司股东的净利润	-292,878,971.29	401,826,648.58	-172.89%	1,122,340,218.97
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-347,621,470.72	363,554,786.70	-195.62%	1,095,041,101.35
经营活动产生的现金流量净额	103,797,645.62	80,280,996.61	29.29%	1,894,128,040.83
基本每股收益（元/股）	-0.5477	0.7522	-172.81%	2.1026
稀释每股收益（元/股）	-0.5477	0.7517	-172.86%	2.0989
加权平均净资产收益率	-2.92%	4.02%	-6.94%	12.15%

#### (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	755,815,261.90	948,030,736.64	1,065,167,202.05	957,081,378.02

归属于上市公司股东的净利润	-46,622,964.42	-100,770,368.16	-23,336,355.98	-122,149,282.73
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-54,445,509.43	-96,966,560.70	-53,874,173.52	-142,335,227.07
经营活动产生的现金流量净额	77,039,076.00	180,081,478.18	-201,473,903.45	48,150,994.89

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	76,174	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	70,357	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	11.07%	59,209,013.00	0.00	不适用	0.00			
FENG CHENHUI（冯晨晖）	境外自然人	7.27%	38,887,861.00	30,106,062.00	质押	13,494,500.00			
许志翰	境内自然人	6.41%	34,304,010.00	26,529,787.00	不适用	0.00			
姚立生	境内自然人	5.97%	31,917,942.00	23,938,456.00	不适用	0.00			
YI, GEBING（易戈兵）	境外自然人	5.62%	30,084,742.00	0.00	不适用	0.00			
南通金信灏嘉投资中心（有限合伙）	境内非国有法人	3.57%	19,118,411.00	0.00	不适用	0.00			
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	0.00	不适用	0.00			
香港中央结算有限公司	境外法人	1.63%	8,709,209.00	0.00	不适用	0.00			
TANG ZHUANG（唐壮）	境外自然人	1.53%	8,161,831.00	0.00	不适用	0.00			
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	其他	1.23%	6,564,469.00	0.00	不适用	0.00			
上述股东关联关系或一致行动的说明		截至报告期末，许志翰、FENG CHENHUI（冯晨晖）、TANG ZHUANG（唐壮）为一致行动人，许志翰为汇智投资执行事务合伙人，TANG ZHUANG（唐壮）与 YI GEBING（易戈兵）为一致行动人。							

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

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

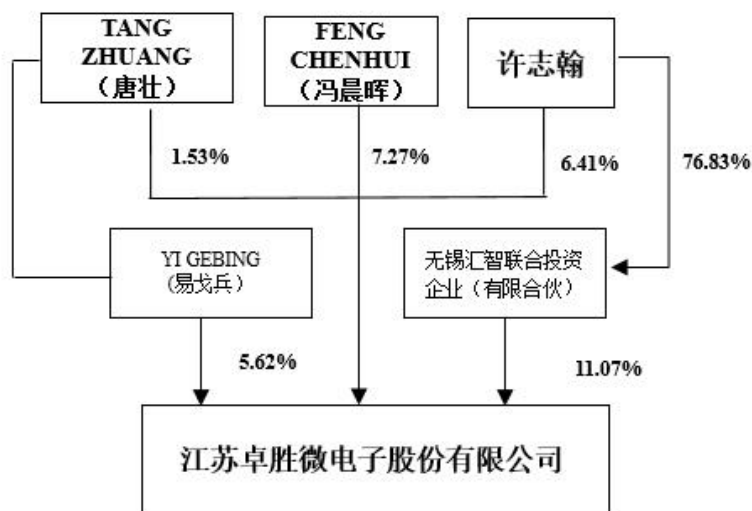
公司是否具有表决权差异安排

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



注：（1）许志翰先生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。

（2）YI GEBING（易戈兵）女士所持股份系其与 TANG ZHUANG（唐壮）先生解除婚姻关系后进行财产分割所得。YI GEBING（易戈兵）女士将其持有的占公司总股本 5.62% 的股权所对应的全部表决权、提名权、提案权、参会权、监督建议权，以及除收益权、股份转让权等财产性权利之外的其他权利，全权委托给 TANG ZHUANG（唐壮）先生行使。

（3）截至报告期末，许志翰先生持有公司股份比例为 6.41%。2026 年 2 月，许志翰先生与 ZHANG YU（张昱）女士经友好协商，已解除婚姻关系。许志翰先生将其直接持有的公司无限售条件流通股份 17,152,005 股（占公司总股本的 3.21%）分割至 ZHANG YU（张昱）女士名下。ZHANG YU（张昱）女士将继续履行许志翰先生此前作出的关于股份锁定、减持等全部承诺。具体内容详见公司于 2026 年 2 月 11 日在巨潮资讯网上披露的《关于股东权益变动的提示性公告》（公告编号：2026-008）。

## 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）经营业绩分析

报告期内，公司正处于向 Fab-Lite 模式深度转型的关键阶段。受到战略性产能建设持续投入、部分产品由委外加工向自有产线转化、上游原材料供应阶段性紧张以及下游客户库存结构优化等多重因素影响，公司营业收入及毛利率较上年同期有所下降。然而，短期经营波动并未改变公司长期向好的发展态势。经营业绩影响主要原因如下：

1、随着公司持续投入工艺能力建设，不断深化向 Fab-Lite 升级转型，大量产品正逐步从委外代工转向自有产线制造，供应链的重构使得相关工艺产品的产出时间和效率有所影响。

2、全球高端市场仍由美国和日本的大型跨国企业主导，国内市场，诸多国内射频前端厂商聚焦于同质化严重的中低端射频前端产品领域，本土竞争日趋激烈。同时存储芯片出现周期性涨价使得下游消费电子行业尤其是智能手机行业的增长态势表现不及同期。

3、伴随 AI 技术在众多新兴应用领域的快速发展和普及，引发全球半导体产业链结构性供需变化。其中，AI 算力、存储芯片等爆发式增长导致公司与之重叠的供应环节紧张。

4、以智能手机为典型代表的消费电子终端产品换机周期持续拉长，同时射频前端整体解决方案的迭代速度不断加快，下游终端客户在射频前端芯片的备货周期规模有所调整。

#### （二）加大研发投入，深化“设计+工艺”协同创新，夯实核心技术根基

报告期内，公司围绕芯卓资源平台持续加大研发投入，推动研发模式从“设计+工艺+材料”全链路协同创新升级。依托自有工艺技术平台的深度支撑，公司打破了传统 Fabless 模式下设计与制造割裂的局限，实现了器件定义与工艺开发的前置融合，开启了“设计牵引工艺、工艺反哺设计”的协同演进新阶段，为公司产品性能突破与跨领域拓展打开多维空间。

公司坚持以客户需求与市场演进为牵引，以技术研发为基础，以工艺、材料创新为抓手，以资源平台为保障，持续强化研发投入力度，加速产品迭代升级，并高效推动新品导入产线与规模化放量。报告期内，公司研发投入 86,686.39 万元，较上年同期下降 13.06%。近年来，随着公司战略布局的持续落地，研发投入占营业收入比例呈逐年上升趋势，2023-2025 年度分别为 14.37%、22.22%和 23.26%，彰显了公司面向长远发展的战略决心。

在自主创新与知识产权布局方面，公司建立了与战略深度协同的知识产权合规管理体系，形成了“技术研发—专利布局—产业支撑”三位一体的协同生态。截至报告期末，公司累计取得专利 170 项，其中国内专利 168 项（含发明专利 95 项）、海外专利 2 项（均为发明专利）；累计取得集成电路布图设计 13 项。2025 年度新增专利申请 152 项，其中发明专利 109 项、实用新型专利 43 项，新增申请主要集中于射频滤波器产品等高端模组核心领域，进一步筑牢了公司在关键赛道上的技术护城河。

#### （三）构建能力闭环，为多领域拓展注入新动能

在产业深度融合的背景下，资源整合能力已成为企业核心竞争力的关键变量。报告期内，公司依托芯卓工艺技术平台，系统推进产品能力、技术能力与平台能力的深度协同，为公司向多领域拓展注入系统性动能。

在产品维度，公司以工艺技术平台为底座，将特色工艺能力嵌入产品定义，为客户提供从分立器件到高集成度模组的差异化解决方案，为拓展复合应用、丰富产品矩阵、跨界行业布局奠定坚实基础。

在技术维度，公司持续深耕 6 英寸特种工艺、12 英寸异质硅基工艺平台及先进异构集成三大核心技术平台，延展“异质+异构”技术路线，推动材料、工艺、器件、封装、设计与应用系统的全链路协同优化。依托这一技术体系，公司已形成兼具差异化性能、高集成度、小型化、低功耗特点的系列产品，构筑起具有特色工艺基底的高端产品线，为射频前端业务向高附加值领域深入拓展提供核心支撑。

上述能力的系统整合，不仅显著提升了产品的自主可控水平，更形成“资源平台领先、产品领先、成本领先、质量领先”的综合竞争优势。公司始终坚持以技术趋势与客户痛点为导向，围绕更高性能、更低功耗、更低成本等需求进行场景化资源储备，持续完善差异化、高端定制化、高度集成化产品体系。这一以工艺平台为根基、以能力整合为牵引的战略布局，正为公司抢占新兴市场、实现跨领域增长提供系统性的竞争力支撑。

### **(1) 6 英寸晶圆生产线**

公司 6 英寸滤波器晶圆生产线针对特种材料工艺进行平台建设，已具备较为完整的产品生产制造实力。

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、WiFi 模组等产品成功导入多家品牌客户并持续放量，对滤波器工艺有高度要求的 L-PAMiD 产品亦从小批量出货顺利进入大规模交付阶段。

截至报告期末，6 英寸晶圆生产线已实现单月 15,000 片的产能目标。通过芯卓资源平台实现的生产制造、工艺等能力成功在 6 英寸滤波器晶圆生产线上得到体现。

### **(2) 12 英寸晶圆生产线**

公司以 12 英寸硅基技术平台生产线为基础，致力于异质材料及特种工艺的能力拓展。

报告期内，12 英寸实现产能快速爬坡并步入稳定生产阶段，12 英寸射频开关和低噪声放大器等产品已在第二代技术平台上完成多产品验证并实现稳定产出，并开启第三代技术平台的技术路径探究和技术研发工作。基于自有产线能力设计并产出的射频传导开关、天线调谐开关、低噪声放大器等及集成的相关模组等多样化产品已陆续通过客户的导入验证，终端产品基于自有产线的产出占比逐季度快速增长。

截至报告期末，公司 12 英寸生产线综合产能和利用率稳步提升，量产稳定。同时，关键技术平台实现从产品验证完成到稳定产出的转化，产线良率和产品良率均已达到行业第一梯队水平。未来公司将逐步强化多元化、特色化技术工艺资源的储备，加快先进架构技术平台与高性能产品的迭代更新，进一步夯实技术壁垒和巩固市场地位。

### **(3) 先进封装生产线**

公司高度重视技术创新与工艺布局，以前瞻性视野重点投资并构建了射频前端领域先进的封装工艺技术平台。依托于 12 英寸晶圆的异构集成平台，公司着力打造行业领先的模组化解决方案，以高效满足不同市场对下一代器件在性能提升、尺寸小型化及成本优化等方面的综合需求。

截至本报告期末，相关技术成果已在业务中取得实质性进展，部分采用先进封装技术的产品已实现规模出货；专为先进集成工艺打造的产线已成功实现从技术落地到规模化量产的闭环，为公司持续深化射频前端模组在小型化、低成本、高性能方向的产品开发奠定了坚实的基础。

## **(四) 重要产品或技术进展**

### **(1) 全国产供应链 L-PAMiD 产品**

作为业界首款实现全国产供应链的 L-PAMiD 模组，公司 L-PAMiD 系列产品（主集收发模组）凭借在集成度与性能上的双重突破，已成为驱动公司未来营收增长的“明珠型”产品。

该系列产品深度整合了公司自产的核心器件：依托 6 英寸晶圆产线自产的 MAX-SAW 滤波器，以及 12 英寸晶圆产线自产的射频开关、低噪声放大器，构建了扎实的“设计+工艺”壁垒。

基于这一优势，公司 L-PAMiD 产品系列正以前所未有的效率推进市场渗透，并已取得关键性商业化成果：

多方案覆盖，灵活应对需求：公司已推出支持多种主流架构的 L-PAMiD 解决方案，能够灵活满足不同品牌客户对前端方案的设计需求。

多客户突破，规模化交付：产品已在多家头部品牌客户成功完成导入，并已进入大规模批量出货阶段，充分验证了产品的高可靠性与大规模交付能力。

作为承载公司未来增长的核心引擎，L-PAMiD 产品将持续依托自主供应链的快速迭代优势，在性能与灵活性上不断

进化，加速推进国产射频模组的市场化进程，以前沿技术赋能客户。

## **(2) 无线连接产品**

公司坚持在移动通信与无线连接赛道深耕，通过持续加码研发投入，确保技术迭代步伐始终精准匹配市场需求演进。在 WiFi 无线连接领域，公司已成功卡位技术前沿。报告期内，WiFi7 模组产品已实现规模化量产，并凭借性能优势在客户端保持快速增长态势。随着 WiFi7 技术的不断成熟，公司正夯实 WiFi8 产品的研发与商用基础。目前 WiFi8 产品研发进展顺利，有望在 2026 年量产。与此同时，公司也积极布局其他新一代无线连接协议（不同标准）产品，以拓展更广阔的市场空间。在蓝牙连接领域，公司的 BT FEM 模组产品表现稳健，报告期内保持持续、大规模的量产出货节奏，为公司贡献了稳定的营收来源。

## **(3) 短距通信感知系统产品**

公司积极打造基于短距通信感知一体的 SoC 芯片技术体系，布局短距离通信感知的系统解决方案和能力，在未来力争拓展到 IoT、智能家居、健康监控、汽车电子等应用场景。产品主要包括低功耗蓝牙与星闪 SLE 芯片、车规超宽带 UWB 芯片等。目前低功耗物联网处理器芯片已完成新一轮产品标准的迭代，车规超宽带 UWB 芯片进入量产阶段。此外，公司深耕高效资源平台业务模式，结合芯卓资源平台的战略支撑和射频前端产品优势，构建面向场景的差异化产品矩阵能力，积极为星闪、BLE6.0、UWB 等新兴的短距通感标准生态积累技术能力，助力短距离通信感知产品业务深入拓展。

报告期内，公司洞察诸多下游客户产品痛点并持续深度合作，获得客户高度认可。对应推出基于 SoC 芯片技术的 MCU 类定制产品已实现出货量快速增长阶段，该产品在客户端荣获年度科技创新奖。同时公司基于产品定制化合作方式已形成可复制的战略协作方式，力争服务于更多下游终端客户。

## **(4) 基于 SAW 的覆膜封装工艺**

公司长期深耕 SAW 滤波器射频模组领域，通过封装工艺迭代升级，进一步筑牢核心技术壁垒，强化市场竞争优势。覆膜封装工艺（SLM, Strip Lamination Module）作为公司重点突破的核心工艺之一，是对传统封装技术的优化与创新——该工艺省略了 SAW 裸片晶圆级空腔封装的步骤，在模组封装环节直接完成空腔成型与封装作业，具备高集成度、小型化、低成本的核心特质，是适配高端射频器件小型化、集成化发展趋势的先进芯片级封装技术。

依托研发团队在 SAW 滤波器产品领域多年的技术积淀与持续研发投入，公司目前已完全掌握 SLM 模组封装核心技术，已在 L-PAMiD 系列产品实现技术突破并大规模出货。相较于前期采用的分立 SAW 滤波器复用工艺及晶圆级封装工艺，覆膜封装工艺在产品性能与生产效益方面均展现出显著优势。

## **(五) 特种工艺线的进展**

### **(1) BCD 工艺进展**

BCD 工艺作为一种复合型半导体制造工艺，核心是将双极型晶体管（Bipolar）、互补金属氧化物半导体（CMOS）和双扩散金属氧化物半导体（DMOS）三种器件结构集成于同一芯片，兼具双极型器件的高频、高增益特性、低功耗、高集成度、高压、大电流等能力，是适配高压、高精度、多功能器件的核心制造工艺。凭借研发团队在半导体复合工艺领域的长期技术钻研与经验积累，公司已逐步掌握 BCD 工艺核心技术，为产品多元化布局与高端化升级提供坚实技术保障。

### **(2) GaAs 工艺进展**

公司长期深耕化合物半导体射频器件领域，通过核心工艺研发迭代与技术创新，进一步筑牢核心技术壁垒，强化市场竞争优势。GaAs（砷化镓）半导体工艺是化合物半导体领域的关键工艺，是适配 5G/6G 射频前端、卫星互联等高端应用场景的关键半导体制造工艺。相较于传统硅基射频工艺及普通化合物半导体工艺，GaAs 半导体工艺在高频性能、功率效率与抗干扰能力方面均展现出显著优势。依托研发团队在化合物半导体领域多年的技术积淀与持续研发投入，公司目前已突破并掌握相关工艺技术。

### **(3) 异构集成工艺进展**

异构集成（Heterogeneous Integration）作为后摩尔时代半导体产业发展的核心方向，其本质是通过系统级架构创

新与先进集成技术，将不同材料、工艺及功能的异质单元在芯片或封装尺度进行一体化融合，该技术突破了单一芯片的物理与工艺极限，实现“超越单芯片”的系统级性能提升。目前，公司相关技术成果已在业务中取得实质性进展，先进集成工艺已实现技术落地和闭环，为未来光电共封等高集成度产品提供核心支撑。

#### （4）其他特种工艺进展

报告期内，公司持续加大高性能射频及半导体特色工艺的研发投入与产业化推进，在高端封装、高频材料及特色高频器件等关键工艺方向逐步实现突破与规模化应用，相关技术可广泛适配移动通信、智能终端、高频通信、高压模拟等领域。通过持续工艺迭代与技术平台创新，公司产品在集成度、性能、成本控制及可靠性方面形成显著竞争优势，进一步筑牢核心技术壁垒，为公司深耕高端市场、拓展多元化应用场景、实现长期稳健发展提供坚实支撑。

#### （六）专利诉讼进展

报告期内，公司已就韩国三项涉案专利提起无效宣告程序，并已就境内四项涉案专利向知识产权主管部门提起无效宣告程序。2026 年 1 月，公司已收到国家知识产权局就国内四项涉案专利的无效审查决定，其中第 ZL201680046210.1 号、第 ZL201680030389.1 号、第 ZL201580059165.9 号发明专利均宣告专利全部无效；第 ZL201480066958.9 号发明专利宣告部分无效。

作为国内射频前端领域的创新企业，公司始终坚持自主创新与核心技术积累，将知识产权与公司战略紧密结合，建立有效运行的知识产权合规管理体系，并形成技术研发、专利布局与产业支撑的协同生态。截至 2025 年 12 月 31 日，公司已累计申请滤波器相关的国内专利 217 件，PCT 国际申请 16 件，海外专利申请 6 件，其中公司滤波器相关专利针对器件结构、材料选择、拓扑设计、封装结构及工艺等多维度开展了布局保护，未来将随着公司产品的扩充而持续申请。

诉讼方面，（2025）沪 73 知民初 59 号、（2025）沪 73 知民初 60 号、（2025）沪 73 知民初 61 号三件案件原告已于 2026 年 2 月撤诉。面对知识产权纠纷，公司将继续保持积极应诉，依法依规采取有效措施维护公司和股东的合法权益。

#### （七）资本运作

为满足公司业务扩张与战略布局的资金需求，进一步优化资本结构、增强核心竞争力及可持续发展能力，公司于报告期内启动了向特定对象发行股票工作。截至报告期末，本项目已顺利通过交易所上市审核中心审核，并获得中国证券监督管理委员会同意注册的正式批复（证监许可（2025）2905 号，批复日期 2025 年 12 月 24 日）。

截至报告披露日，已完成本项目的发行工作。本次定增的顺利实施将为公司后续业务拓展提供坚实的资本支撑，助力公司持续优化资本运作，加速实现长期战略目标。

#### （八）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、项目等各部门的业务流程和资源，整合资源配置，加强 AI 技术在日常业务中的普及，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。

报告期内，公司进行全面的科学化成本管理和建设，顺利通过自建工厂的汽车行业质量管理体系认证 IATF16949 LOC 认证，给资源平台带来持续创新驱动。

#### （九）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。报告期内，设立子公司芯卓智水（无锡）环境有限公司，并获得“绿色工厂”的认证。

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。报告期内，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《2025 年年度报告》。