

顺应 AI 端侧浪潮，构筑存储+MCU+模拟协同平台

公司评级：买入（首次覆盖）

核心要点：

近十二个月公司表现



%	1 个月	3 个月	12 个月
相对收益	6.75	-0.3	21.8
绝对收益	8.8	0.3	35.7

注：相对收益与沪深 300 相比

分析师：王文瑞

证书编号：S0500523010001

Tel: (8621) 50293694

Email: wangwr2@xcsc.com

地址：上海市浦东新区银城路88号
中国人寿金融中心10楼湘财证券研
究所

□ SPI Nor Flash 新品强化公司行业龙头地位，DRAM 产品打开成长空间

兆易创新成立于 2005 年，是国内领先的 Fabless 芯片设计企业，已形成存储、MCU 与模拟+传感器三大核心业务，产品广泛布局于汽车、工控、消费电子、物联网、AI 终端等下游。2024 年存储领域营收占比约为 70%。**SPINOR Flash**：2024 年全球市占率 20.4%，排名全球第二，中国市场第一，GD25/55 系列通过车规 ASIL-D 认证，覆盖 AI 终端、智能座舱、工业控制等高端场景，2025 年新品聚焦低功耗与中大容量产品，强化 AI 与车规双轮驱动，公司市场份额有望稳步提升。2025 年全球 SPI NOR FLASH 的市场规模约为 31.11 亿美元，同比增长 25.3%。

利基型 DRAM：公司利基型 DRAM 产品受益于三大原厂（三星、SK 海力士、美光）退出，供需反转价格向上，2025 - 2026 年有望迎来量价齐升。根据力积存储招股书说明书显示，2024 年三大原厂利基型存储的市场规模约为 417.2 亿元。中国内地企业在利基型存储的市占率仅为 7.6%，市场份额提升潜力巨大。中国市场利基型存储需求保持增长态势，预计 2029 年市场规模增长至 509 亿元，2024 年-2029 年 CAGR=6.1%

定制化存储：兆易创新子公司青耘科技布局 CacheRAM 与 TSV 堆叠芯片，响应 AI 客户“专用存储”需求，打开中高端客户市场新蓝海。根据力积存储招股说明书数据，2024 年全球高带宽堆栈 DRAM 市场规模已达人民币 1,189 亿元。预计 2024 年至 2029 年年均复合增速达 25.2%。

□ AI MCU+车规 MCU 双布局，打开 MCU 业务新空间

兆易创新是中国 32 位通用 MCU 龙头，2024 年 MCU 业务营收占比 23%，产品超 700 款，2024 年公司 MCU 产品营收市占率约为 1.2%，居于中国第一。公司产品覆盖主控、电机控制、智能连接三大系列，广泛服务于白电、TWS、储能、工业电源等泛智能终端。依托自主指令集及多样化外设集成能力，持续迭代至 RISC-V、Arm Cortex-M33 等高性能平台。预计 2024 年至 2029 年中国 MCU 市场将从 78 亿美元增长至 127 亿美元，年复合增速达 10.3%，本土替代空间广阔。

AIMCU 方面，公司领先推出集成 NPU 和 ISP 等 AI 计算模块的控制芯片，适配人形机器人、服务机器人、AI 玩具等边缘智能终端。根据 Market.US 的统计数据显示，2024 年 AI MCU 的市场规模约为 61 亿美元，在 MCU 市场的渗透率约为 30%，预计 2034 年 AIMCU 市场规模增长至 247 亿美元，市场规模年均复合增速为 14.7%。

□ 模拟与传感器：苏州赛芯并表，电源+电池管理快速放量

兆易创新于 2024 年完成对锂电保护龙头苏州赛芯的收购，补齐电源管理短板，切入 PMIC、信号链等核心赛道，2025 年苏州赛芯净利润承诺不低于 7000 万元。模拟芯片具备高通用性、高技术壁垒、强周期韧性

等属性，叠加与 MCU/存储协同封装空间，成为公司多品类交叉销售的重要抓手。

□ 投资建议

我们预计 2025-2027 年公司的归母净利润为 1652 百万元/2591 百万元/3493 百万元，归母净利润增速分别为 49.84%/56.86%/34.8%；2025-2027 年公司的 EPS 分别为 2.49 元/3.90 元/5.26 元。对应 2025 年 6 月 25 日的收盘价 125.5 元，公司 2025 年-2027 年的 PE 分别为 50.45 倍/32.16 倍/23.86 倍。终端市场需求稳步上行叠加车规、人工智能应用等领域高毛利新品出货，驱动公司业绩上行，成长空间广阔。首次覆盖，给与公司“买入”评级。

□ 风险提示

- (1) 下游需求复苏进程不及预期，消费电子、工控、光伏等领域需求增速不及预期。
- (2) 企业研发进展不及预期，公司 SPI NOR Flash、LPDDR4、高性能 MCU 等新品入市进程慢于预期。
- (3) 后续如果制造端成本下降幅度不及预期，则会压缩公司的利润空间。若假设 2025 年 SPI NOR FLASH 产品毛利率下滑 1pct，则归母净利润减少 0.41 亿元（较预测值下降 2.5%）。若 2025 年自研 DRAM 产品毛利率下滑 1pct，则归母净利润减少 0.12 亿元（较预测值下降 0.7%）。
- (4) SK 海力士、美光、三星退出利基型 DRAM 市场进度慢于预期。

财务预测	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入（百万元）	7355.98	9412.64	11559.35	14149.72
同比	27.69%	27.96%	22.81%	22.41%
归母净利润	1102.54	1652.00	2591.33	3493.01
同比	584.21%	49.84%	56.86%	34.80%
毛利率	38.00%	38.88%	40.83%	40.57%
ROE	6.68%	9.22%	12.85%	15.06%
每股收益（元）	1.66	2.49	3.90	5.26
PE	75.59	50.45	32.16	23.86
EV/EBITDA	5.05	4.65	4.13	3.59

资料来源：Wind、湘财证券研究所

正文目录

1	多元化布局战略稳步推进	5
2	终端需求上行+新品赋能 AI，公司存储、MCU 业务成长可期	6
	2.1 SPI Nor Flash 新品赋能高端市场，强化龙头地位	7
	2.2 利基型 DRAM 持续提价，定制化存储打开新蓝海	10
	2.3 高可靠 SLC NAND 产品拓展物联与边缘场景	15
	2.4 车规+AI，铸造 MCU 业务增长新看点	19
	2.5 传感器市场渗透率稳步提升	26
	2.6 并购苏州赛芯，升级优化模拟产品线	27
3	需求复苏叠加新品放量，公司业绩步入上行通道	29
4	盈利预期与估值	34
5	风险提示	36

图表目录

图 1 兆易创新业务发展历程.....	5
图 2 2024 年全球集成电路市场.....	7
图 3 2024 年全球集成存储市场.....	7
图 4 不同容量 SPI NOR FLASH 与应用领域.....	8
图 5 不同电压产品的应用领域.....	8
图 6 SPI NOR FLASH 应用领域及未来趋势.....	9
图 7 NOR Flash 市场规模（亿美元）.....	9
图 8 利基型 DRAM 定义及应用范围.....	12
图 9 2024 全球利基型 DRAM 市场份额.....	12
图 10 中国利基型 DRAM 市场份额.....	12
图 11 全球利基型 DRAM 供给格局.....	13
图 12 中国利基型 DRAM 供给格局.....	13
图 13 全球及中国利基型 DRAM 市场规模（十亿人民币）.....	13
图 14 美光、SK 海力士、三星退出 DDR4 市场时刻表.....	14
图 15 DDR4 现货均价（美元）.....	14
图 16 DDR4（8GB）现货均价（美元）.....	14
图 17 全球高带宽堆叠 DRAM 市场规模.....	15
图 18 HBM 的下游需求分布.....	15
图 19 不同容量 SPI Nand FLASH 应用领域.....	17
图 20 不同电压 SPI Nand FLASH 的应用领域.....	17
图 21 不同频率与接口的 SPI Nand FLASH 应用领域.....	17
图 22 不同封装 SPI Nand FLASH 的应用领域.....	17
图 23 2024 年 SLC NAND FLASH 市场份额.....	18
图 24 SLC NAND 市场规模（亿美元）.....	18
图 25 全球 MCU 市场规模（按收入计）.....	24
图 26 中国 MCU 市场规模（亿美元）.....	24
图 27 单车 MCU 搭载量.....	25
图 28 汽车 MCU 市场规模（亿美元）.....	25
图 29 边缘 AI 设备市场规模.....	26
图 30 AI MCU 市场规模.....	26
图 31 全球模拟芯片市场规模.....	29
图 32 兆易创新营收（亿元）.....	31
图 33 兆易创新单季度营收（亿元）.....	31
图 34 兆易创新毛利率.....	31
图 35 兆易创新单季度毛利率.....	31
图 36 兆易创新分产品营收（万元）.....	32
图 37 2024Y 兆易创新分产品营收占比.....	32
图 38 兆易创新分产品营收增速.....	32
图 39 兆易创新分产品毛利率.....	33
图 40 兆易创新研发费用及研发费用率.....	33
图 41 兆易创新研发费用同比变动.....	33

图 42 兆易创新销售费用&管理费（亿元）	33
图 43 兆易创新销售费用率&管理费用率	33
图 44 兆易创新商誉（亿元）	34
图 45 兆易创新资产减值损失（亿元）	34
图 46 兆易创新归母净利润（亿元）	34
图 47 兆易创新单季度归母净利润（亿元）	34
表 1 兆易创新管理层简介	6
表 2 兆易创新即将入市的 SPI Nor Flash 产品	8
表 3 SPI（串行）NOR Flash VS Parallel（并行）NOR Flash	9
表 4 公司 DDR3L 新品	11
表 5 公司 DDR4 新品	11
表 6 NAND 产品分类（根据存储单元的存储位数分类）	16
表 7 NAND 产品分类（根据存储单元的存储位数分类）	17
表 8 公司高性能 MCU 产品	20
表 9 公司主流 MCU 产品	21
表 10 公司无线 MCU 产品	22
表 11 公司车规 MCU 产品	23
表 12 普通 MCU VS AI MCU	26
表 13 公司传感器产品简介	27
表 14 公司模拟芯片简介	28
表 15 分业务收入（部分列示）测算假设汇总（万元）	35
表 16 财务和估值数据摘要	36

1 多元化布局战略稳步推进

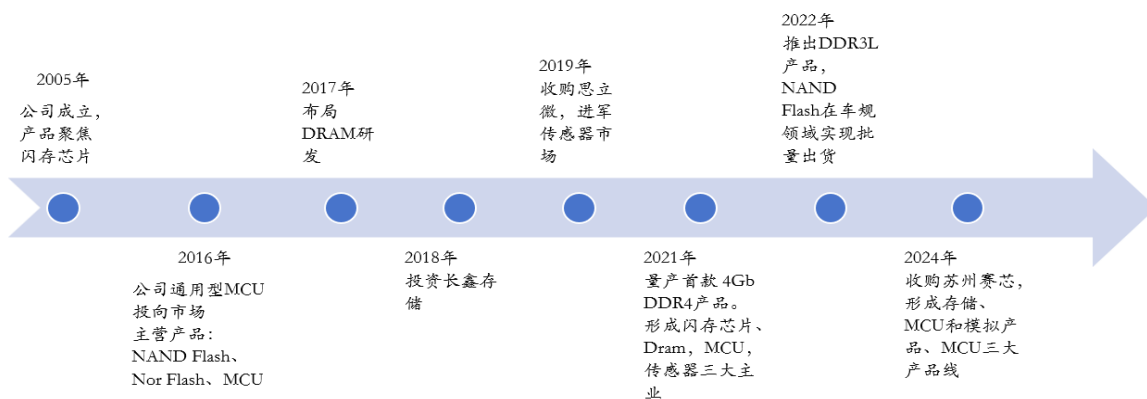
兆易创新科技股份有限公司成立于 2005 年，公司前身为北京芯技佳易微电子科技有限公司，经过多年的发展和收并购外延拓展，公司形成了存储（包括闪存、DRAM）、微控制器（32 位 MCU）及模拟产品、传感器三大产品线。公司产品已广泛应用于汽车、工业、消费电子、物联网、网通、移动设备、人形机器人等多领域。公司为 Fabless 芯片设计企业。

- (1) 存储产品线：根据 wind 数据显示，2024 年公司存储产品营收占比为 70.6%。公司存储产品覆盖 SPINOR Flash、SLC NAND Flash 及 DRAM 三大类产品。2024 年公司 SPI NOR Flash 市场占有率稳居全球第二。
- (2) MCU 及模拟产品线：根据 wind 数据显示，2024 年公司 MCU 产品线营收占比为 23.2%。基于公司在 Nor Flash 产品领域的技术积累，公司于 2013 年实现了 MCU 的量产，截至 2024 年末已形成 63 大系列，超过 700 款产品供市场选择。公司是中国排名第一的 32 位 Arm®通用型 MCU 供应商。

2024 年公司收购完成苏州赛芯公司，进一步增强了公司在模拟芯片领域的战略布局，通过加强电池管理和锂电保护等领域的相关技术储备，继续扩充相关产品线

- (3) 传感器产品线：根据 wind 数据显示，2024 年公司传感器产品线营收占比为 6.1%。2019 年兆易创新通过收购思立微公司，打造公司第三业务主线—传感器产品，目前公司传感器在 LCD 触控、电容指纹、光学指纹市场均有广泛的应用。

图 1 兆易创新业务发展历程



资料来源：兆易创新、湘财证券研究所

公司管理团队稳定，公司创始人兼董事长朱一明先生多年来致力于推进企业及国内存储产业的发展。2018 年朱一明辞去兆易创新总经理，保留董事长一职，出任合肥长鑫存储的董事长和首席执行官，2021 年 2 月至今，朱一明先生任长鑫科技股份有限公司总经理。

表 1 兆易创新管理层简介

姓名	职务	简介
朱一明	董事长	中国国籍，拥有新加坡永久居留权。曾任 ipolicy Networks Inc. 资深工程师、Monolithic System Technologies Inc. 项目主管。2018 年 7 月至 2022 年 2 月，任长鑫存储技术有限公司董事；2018 年 12 月至 2022 年 2 月，任长鑫存储董事长；2018 年 7 月至 2023 年 4 月，任长鑫存储首席执行官。2020 年 5 月至 2023 年 4 月，任长鑫科技集团股份有限公司首席执行官；2021 年 2 月至今，任长鑫科技集团股份有限公司董事长。2005 年 4 月至 2018 年 7 月，任公司总经理；2005 年 4 月至今，任公司董事长。
何卫	副董事长/总经理	清华大学硕士。曾先后任北京微电子技术研究所集成电路部副主任；中芯国际集成电路制造有限公司北京销售部副处长。2009 年加入公司，曾任公司副总经理；2018 年 7 月至 2023 年 4 月任公司代理总经理；2021 年 6 月起起任公司董事。
胡洪	董事/副总经理	中国国籍，无境外永久居留权，清华大学学士，硕士。2007 年 7 月加入公司工作至今，历任工程师，部门经理，总监，事业部负责人等职务，精通集成电路芯片设计和测试，领导过公司多个存储器产品系列的研制，现负责存储器研发和管理工作。
孙桂静	副总经理、财务负责人	曾任职于北京阿博泰克北大青鸟信息技术有限公司。2010 年加入公司，任公司会计机构负责人。2021 年 12 月至今担任公司副总经理、财务负责人。
李宝魁	副总经理	浙江大学信息工程学士，天津大学微电子学硕士，中欧国际工商学院 EMBA 硕士(在读)。2006 年 3 月至 2011 年 11 月，在炬力北方微电子有限公司历任芯片设计工程师，芯片设计经理。2011 年 11 月加入公司，曾任兆易创新科技股份有限公司 MCU 芯片设计总监，现任 MCU 事业部负责人。2022 年 10 月起至今任公司副总经理。
董灵燕	董事会秘书	2017 年 7 月至 2020 年 1 月，任中金公司研究部研究助理；2020 年 2 月至 2024 年 6 月就职于润晖投资，历任投资经理、助理副总裁。2024 年 6 月加入公司，任投资者关系经理。2024 年 12 月至今担任公司董事会秘书。

资料来源：兆易创新、湘财证券研究所

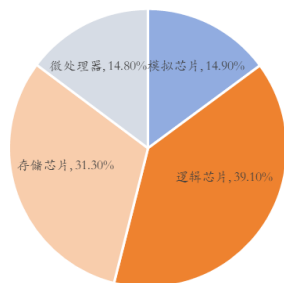
2 终端需求上行+新品赋能 AI，公司存储、MCU 业务成长可期

根据力积存储招股说明书的数据显示，2024 年全球集成电路市场规模为 38065 亿元，其中存储芯片市场规模占集成电路市场规模比例为 31.3%，模拟芯片市场规模占集成电路市场规模比例为 14.9%。

根据力积存储招股说明书披露的数据和与非网数据显示，2024 年全球存

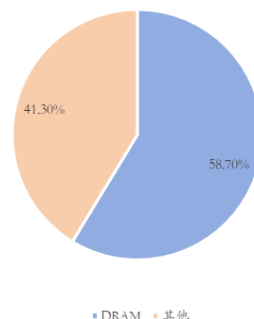
储市场中，DRAM 产品的市场规模占比为 58.7%，Nor Flash 产品的市场规模占比为约为 2%。

图 2 2024 年全球集成电路市场



资料来源：力积存储招股说明书、湘财证券研究所

图 3 2024 年全球集成存储市场



资料来源：力积存储招股说明书、与非网、湘财证券研究所

兆易创新的产品线横跨存储、数字芯片、模拟芯片三大板块，根据 wind 数据显示，2024 年公司存储产品营收占比约为 71%，MCU 及模拟产品营收占比约为 23%，传感器业务营收占比约为 6%。

2.1 SPI Nor Flash 新品赋能高端市场，强化龙头地位

兆易创新是全球 SPI NOR Flash 领域龙头企业，根据公司 2024 年披露的数据显示，2024 年度公司在全球 SPI NOR Flash 市场中位列第二，市占率约为 20.4%。产品应用于消费、网通、计算、汽车等不同领域。

兆易创新提供的 180+ 款 SPI NOR Flash 产品通过多样的容量等级与供电电压支持，覆盖了从低功耗消费品到高可靠性工业控制的广泛市场需求。这种产品线的灵活性也使得它们在当前 AI 时代的边缘计算与智能设备应用中越来越关键，特别是在 AI 模型部署的配置数据、固件缓存、模型权重存储等方面起到了重要作用。根据兆易创新官网披露的数据显示，兆易创新的 SPI NOR Flash 产品多达 180 余款，可提供多达 16 种容量选择，涵盖 512Kb 到 2Gb 的容量范围，支持 1.2V、1.8V、3V、1.65~3.6V 以及 1.8V VCC & 1.2V VIO 等多种供电类型。目前公司 55nm 工艺节点全系列产品均已量产，并持续开展工艺制程迭代。

图 4 不同容量 SPI NOR FLASH 与应用领域

容量段	典型用途场景
512Kb - 8Mb	简单 MCU 系统引导代码存储、配置数据、参数表、IoT 终端、键鼠、耳机
16Mb - 64Mb	无线模块 (Wi-Fi/BLE)、主控固件、智能表、TWS 耳机、消费类电子
128Mb - 512Mb	工业设备主控固件、系统镜像、嵌入式 Linux 系统、图形界面缓存
1Gb - 2Gb	高端可穿戴、汽车中控、AI 边缘设备、AIoT 模组、大容量代码/数据存储

资料来源：电子发烧友、湘财证券研究所

图 5 不同电压产品的应用领域

电压规格	应用特点与场景
1.2V VCC & 1.2V VIO	超低功耗设备（如穿戴式设备、低功耗物联网终端）
1.8V VCC（单电压）	新一代低功耗 MCU 平台（如 ARM Cortex-M33、RISC-V 等）
1.8V VCC & 1.2V VIO	与 SoC（如智能手表/手机主控）低 IO 电平兼容，降低系统功耗
3V VCC（2.7V~3.6V）	传统 MCU 系统，兼容性好，适合通用电子设备
宽电压（1.65V ~ 3.6V）	高容忍度，适合供电不稳定或多电压平台共存场景（如工业控制、智能电表）

资料来源：兆易创新、湘财证券研究所

据兆易创新官网披露的数据显示，2025 年公司即将入市的 SPINOR Flash 主要为面向物联网、智能穿戴、工业控制器领域的低功耗、高性能 SPI Nor Flash。应用于边缘计算、AI 终端的中大容量 SPI Nor Flash。应用于智能座舱、车载中控、域控制器的车规级 Nor Flash，公司 GD25/55 系列车规级 SPINOR Flash 产品已获得由国际公认的测试、检验和认证机构 SGS 授予的 ISO 26262:2018 ASILD 汽车功能安全认证，有力印证了其在严苛汽车应用场景中的卓越安全性和可靠性，同时，进一步巩固了公司在 SPINOR Flash 领域的领导地位。

表 2 兆易创新即将入市的 SPI Nor Flash 产品

型号	状态	电压	容量	频率	预计使用领域
GD25UF16E	S（送样）	1.2V	16MB	104(x1 x2 x4), 60(x4 DTR)	超低功耗、高性能、广泛封装支持的 NorFlash 芯片，适用于物联网、智能穿戴、音频终端、工业微控制器等领域的使用需求。
GD25LX64J	UD	1.8V	64MB	200(x1 x8), 200(x8 DTR)	高性能、多媒体和图形类设备：适用于智能电视、工业 HMI 显示终端、中高端物联网设备，提供快速启动或 XIP 执行
GD25NX64J	UD	1.8V VCC, 1.2V VIO	64MB	200(x1 x8), 200(x8 DTR)	与 1.2V 主控 SoC 适配的 AIoT 设备：适合边缘计算设备、语音识别终端、AI 模组，双电压支持低功耗系统设计
GD25UF32E	UD	1.2V	32MB	104(x1 x2 x4), 60(x4 DTR)	功耗敏感型产品中容量稍大者：例如 高端智能传感器系统、可穿戴医疗设备、智能安防。
GD25UF80E	UD	1.2V	8MB	104(x1 x2 x4), 60(x4 DTR)	极低功耗 IoT 场景：适合 BLE 模块、低功耗控制器、NB-IoT 模组，占板面积小、功耗极低
GD25NE256H	UD	1.8V VCC, 1.2V VIO	256MB	133(x1 x2 x4) 104(x4 DTR)	图形/代码存储要求极高的应用：适用于智能座舱、车载中控、工业 HMI、人机交互系统，容量大、兼容性强
GD25UF256E	UD	1.2V	256MB	120(x1 x2 x4), 80(x4 DTR)	低功耗、大容量场景：用于 AI 边缘设备、穿戴式 AI 摄像头、智能医疗仪器，电压优化，适合电池供电系统
GD25NX128J	UD	1.8V VCC, 1.2V VIO	128MB	200(x1 x8), 200(x8 DTR)	AIoT 和高速应用场景：如 语音助手设备、WiFi 6 模组、高性能物联网网关，支持高速数据加载和执行

资料来源：兆易创新官网、湘财证券研究所

SPI NOR Flash 是指采用 SPI (Serial Peripheral Interface, 串行外设接口) 进行通信的 NOR Flash 存储器, 是一种非易失性闪存, 主要用于固件代码存储、系统启动、配置数据保存等用途。SPINor FLASH 在低功耗、小体积、读取速度快、可执行代码等方面具有显著优势, 是嵌入式系统和边缘 AI 设备不可或缺的存储方案。

表 3 SPI (串行) NOR Flash VS Parallel (并行) NOR Flash

维度	SPI NOR Flash	并行 NOR Flash
引脚数量	少 (通常 6~8 个引脚)	多 (16~48 个引脚, 需地址/数据/控制总线)
封装尺寸	小巧 (适合 QFN, WLCSP 等小封装)	封装大 (适合 BGA, TSOP 等)
成本	更低, 因引脚少、封装简单	较高
设计复杂度	低, 控制线少, 易于 PCB 布线	高, 布线复杂, 占板面积大
功耗	更低, 适合低功耗应用	相对高
读取速度	低速 SPI 较慢 (~104MHz), 但 Octal SPI 可达 400MB/s 以上	并行读写更快, 适合高频访问
XIP (代码直接执行) 支持	支持, 特别是高速 SPI 产品	支持
应用适用性	更适合 MCU、嵌入式设备、物联网、汽车电子等	多用于高端消费电子、老旧嵌入式系统等

资料来源: 维基百科、湘财证券研究所

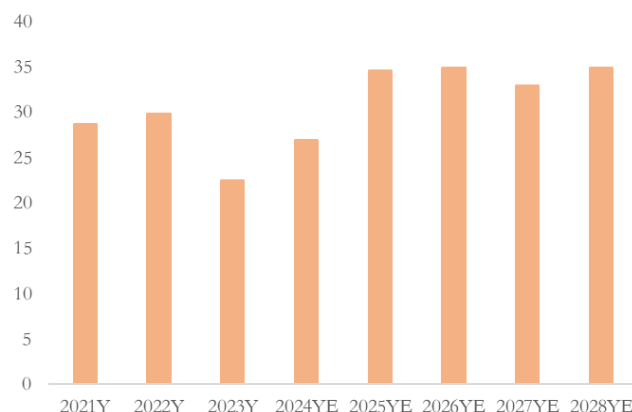
根据新芯股份招股说明书披露的数据显示,2024 年全球 SPINOR FLASH 市场规模约为 25 亿美元,2025 年全球 SPINOR FLASH 的市场规模约为 31.11 亿美元。受 AI、可穿戴设备、汽车电子及工业控制领域的需求带动, SPI NOR Flash 市场规模将保持中高速增长态势。2024 年全球 NOR Flash 市场规模约为 26.99 亿美元, 同比增长 19.74%。则 2024 年全球 SPI NOR FLASH 市场规模约为 25 亿美元。预计 2025 年全球 NOR Flash 的市场规模为 34.57 亿元, 同比增长 28.1%; 则 2025 年全球 SPINOR FLASH 市场规模约为 31.11 亿美元, 同比增长 25%。

图 6 SPI NOR FLASH 应用领域及未来趋势

应用领域	发展趋势
消费电子	可穿戴式设备大幅提升了市场对 NOR Flash 的需求量。 AI 摄像头、智能语音模块等边缘 AI 设备对固件快速启动和模型加载要求高。
汽车电子	AI 加持的智能座舱、ADAS 系统 (高级驾驶辅助) 对安全和实时性要求日益提高。
工控	“工业 4.0”概念提出的自动化概念将进一步推动 NOR Flash 在工业领域的应用。
边缘 AI 设备	边缘 AI 芯片/MCU/SoC 需外挂启动存储器 (Boot ROM)。

资料来源: 新芯股份招股说明书、湘财证券研究所

图 7 NOR Flash 市场规模 (亿美元)



资料来源: 新芯股份招股说明书、湘财证券研究所

根据 HTF Market Intelligence 统计的数据显示, 2024 年消费电子领域 SPI NOR Flash 的市场需求份额占比约为 29.5%, 汽车电子领域 SPI NOR Flash 的市场需求份额占比居于第二。根据 QYResearch 的统计数据显示, 2023 年全球车规级 SPI NOR Flash 市场规模为 5.96 亿美元, 预计 2030 年将达到 12.55 亿美元, 年均复合增速预计约为 11.2%; 根据 S&P Global 预测, 2024-2029 年车用 NOR Flash 出货量将增长 41%。兆易创新 (GigaDevice) 在全球车规级 SPI NOR Flash 市场中占据重要地位, 根据 Research In China 的报告, 兆易创新在中国市场的 NOR Flash 市场份额排名第一, 在全球市场中排名第三。其 GD25 系列产品是中国唯一通过 AEC-Q100 认证并实现量产的车规级 NOR Flash, 容量范围覆盖 2Mb 至 2Gb, 广泛应用于汽车电子领域。

消费级市场中, 需要关注 AI 终端设备市场渗透率的提升对于 NOR Flash 产品需求的提振作用。相比传统非 AI 设备, AI 终端设备 (如 AI 耳机, AI 眼镜等) 的系统复杂度更高、固件体积更大, 对 NOR Flash 的以下方面提出更高要求 (1) 单设备用量更大, 容量向上提升, 256Mb 及以上容量产品正在成为主流。(2) 对高速接口和高可靠性的需求更强; Octal SPI/HyperBus/NV-DDR 等高速接口 NOR Flash 受 AI 终端青睐。(3) 安全启动、多系统分区等功能要求提升。兆易创新八线 SPI NOR Flash 能够满足 AI 设备对于高速读写的需求。

2.2 利基型 DRAM 持续提价, 定制化存储打开新蓝海

兆易创新自 2020 年开始代销合肥长鑫的 DRAM 产品, 2021 年推出自有品牌 DRAM 产品。公司 DRAM 产品由利基型 DDR3L、利基型 DDR4、LPDDR4X 三条产品线构成。公司利基型 DRAM 广泛应用于网络通信、电视、机顶盒、智能家居、工业、车载影音等领域。

- 根据兆易创新官网信息显示, 公司 DDR3L 产品提供市场通用的 1Gb/2Gb/4Gb 容量产品; 兼容 1.5V/1.35V 电压供电, 读写速率为 1866Mbps, 最高可达 2133Mbps, 适应 0 ~ 95℃ / -40 ~ 95℃ / -40 ~ 105℃ 不同温度范围的应用场景。公司即将入市的三款新品均为工业级高温宽温 DDR3L 产品, 预计将应用于车载信息娱乐系统、车载 MCU、工控、边缘 AI 设备等领域。

表 4 公司 DDR3L 新品

型号	容量	数据总线宽度	速率	电压	工作温度	封装	状态
GDP2A8LM-IB	4Gb	x8	1866 Mbps	1.35V/1.5V	-40℃ ~ 105℃	78-FBGA	UD
GDP2BFLM-IB	4Gb	x16	1866 Mbps	1.35V/1.5V	-40℃ ~ 105℃	96-FBGA	UD
GDP1BFLA-IB	2Gb	x16	2133 Mbps	1.35V/1.5V	-40℃ ~ 105℃	96-FBGA	UD

资料来源：兆易创新、湘财证券研究所

- 根据兆易创新官网信息显示,公司 DDR4 产品提供 4Gb/8Gb 容量, x8/x16 数据接口, 采用 1.2V 低电压供电, 读写速率为 2666Mbps, 最高可达 3200Mbps; 适应 0 ~ 95℃ / -40 ~ 95℃ / -40 ~ 105℃ 不同温度范围的应用场景。公司即将入市的 5 款 DDR4 新品多为宽温工业级 DDR4 产品, 预计将应用于工控, 车载信息娱乐、ADAS, 边缘 AI 推理, 智能网关等领域。

表 5 公司 DDR4 新品

型号	容量	总线宽度	速率	电压	温度范围	封装	预计使用领域
GDQ3A8AM-IQ	8Gb	x8	2666 Mbps	1.2V	-40℃ ~ 105℃	78-FBGA	工控/PLC, 车载信息娱乐, ADAS, 智能网关等
GDQ3A8AM-IJ	8Gb	x8	3200 Mbps	1.2V	-40℃ ~ 105℃	78-FBGA	工控/PLC, 车载娱乐, ADAS 等
GDQ3BFAM-IQ	8Gb	x16	2666 Mbps	1.2V	-40℃ ~ 105℃	96-FBGA	边缘 AI 推理/IPC/NVR, 工业控制/PLC 等
GDQ3BFAM-IJ	8Gb	x16	3200 Mbps	1.2V	-40℃ ~ 105℃	96-FBGA	边缘 AI 推理/IPC/NVR, 车载娱乐, ADAS 等
GDQ2A8AA-WJ	4Gb	x8	3200 Mbps	1.2V	-40℃ ~ 95℃	78-FBGA	高性能消费电子

资料来源：兆易创新、湘财证券研究所

- 根据兆易创新官网信息显示, 公司 LPDDR4X 系列产品覆盖 2GB/3GB/4GB, 电压兼容 1.8V/1.1V/0.6V, 读写速率可高达 4266Mbps, 工作温度 -25° C 至 85° C, 位宽 X32, 能为移动模块、IoT、8K IPTV、智慧家庭、车载影音系统等提供合适的存储产品。根据公司发布的公告显示, 公司的募投产品 LPDDR4 预计在 2025 年下半年入市, LPDDR5 预计将在 2029 年或 2030 年进入小容量产品市场。
- 兆易创新控股子公司青稞科技专注于定制化存储业务, 产品预计涉及 3D 堆叠芯片, CacheRAM, 定制 DRAM 产品。公司整合客户需求, 定制相对通用的 CacheRAM, 产品通过晶圆级键合互联, 实现了逻辑对存储器的直接访问; 为客户提供从设计到流片乃至后端键

合及 TSV 的全方位客制化服务，强兼容性的架构搭配灵活的键合方案，定制化的技术解决方案满足客户所需。公司已于 2024 年末成功中标“广东省智能科学与技术研究院高性能存储 IP 采购项目”。

利基型存储依赖于成熟工艺技术、性能稳定、产品使用性价比高等特性，在汽车、通讯、工控、医疗设备等领域扮演者关键角色。利基型存储具备下游需求高度分散，需求相对稳定的特性。目前市场上的主流型 DRAM 产品为容量 8Gb 以上的 DDR4 以及后代 DRAM。容量 8Gb 及以下的 DDR4 和前代 DRAM 则被视为利基 DRAM。

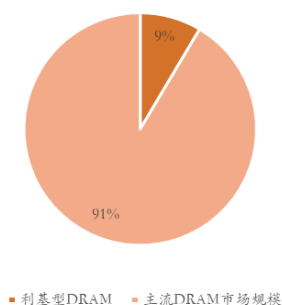
图 8 利基型 DRAM 定义及应用范围

	產品	應用	價格	特點
主流DRAM	- HBM - GDDR - DDR5 - DDR4 (超過 8Gb)	- 服務器 - 個人電腦 - 智能手機 - 其他	價格高，波動性較高	- 高性能 - 產品標準化程度高 - 下游市場高度集中 - 週期性波動高 - 技術迭代快
利基DRAM	- DDR4 (8Gb及以下) - DDR3 - DDR2 - DDR1 - SDR	- 電視機頂盒 - 智能家電 - 機器人 - 網路通訊 - 工業控制系統 - 汽車電子	價格低，波動性較低	- 高性价比 - 存在產品定制化需求 - 下游市場高度分散 - 週期性波動溫和 - 技術相對成熟

资料来源：力积存储招股说明书、湘财证券研究所

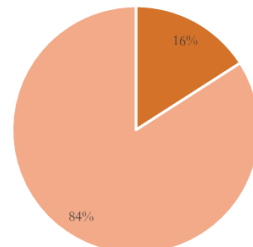
根据力积存储招股说明书显示，2024 年全球利基型存储的市场规模为 596 亿人民币，在 DRAM 市场中的市场份额约为 9%。2024 年中国利基型 DRAM 的市场规模为 379 亿元，占全球利基型 DRAM 市场的市场份额约为 16%。中国市场利基型存储需求较高主要系我国在消费电子、汽车、通讯及工控等行业的全球供应链中占据重要地位。

图 9 2024 全球利基型 DRAM 市场份额



■ 利基型 DRAM ■ 主流 DRAM 市场规模

图 10 中国利基型 DRAM 市场份额



■ 利基型 DRAM ■ 主流 DRAM 市场总额

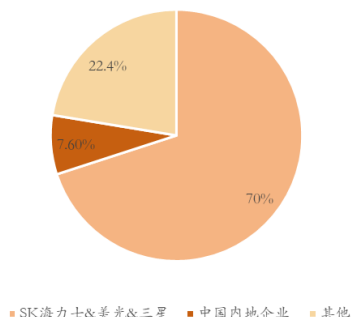
资料来源：力积存储招股说明书、湘财证券研究所

资料来源：力积存储招股说明书、湘财证券研究所

根据力积存储招股书说明书显示，SK 海力士、三星及美光在利基型存储的市占率约为 70%，则 2024 年三大家利基型存储的市场规模约为 417.2 亿元。基于存储三大家已基本于 2023 年退出 DDR3 市场，所以供应集中在 DDR4

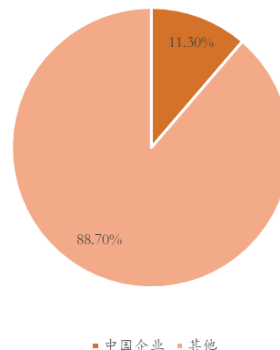
(8GB 及以下)产品领域。中国内地企业在利基型存储的市占率约为 7.6%，2024 年市场规模约为 45 亿元。

图 11 全球利基型 DRAM 供给格局



资料来源：力积存储招股说明书、湘财证券研究所

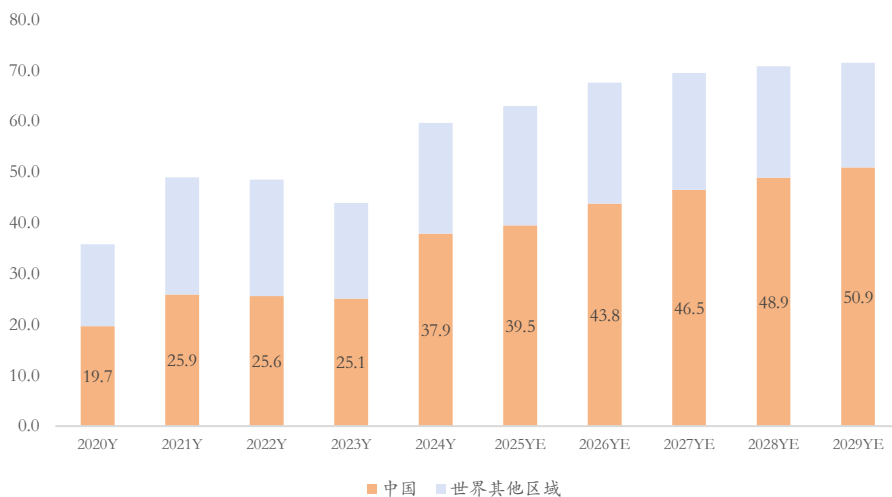
图 12 中国利基型 DRAM 供给格局



资料来源：力积存储招股说明书、湘财证券研究所

受益于物联网设备、网路通讯终端、通信基站及汽车电子等领域的需求带动，利基型 DRAM 将呈稳步扩张态势。根据力积存储招股说明书显示，2020 年-2024 年，中国利基型存储市场 CAGR=17.7%，预计 2029 年市场规模增长至 509 亿元，2024 年-2029 年 CAGR=6.1%。预计 2029 年全球利基型存储市场规模为 715 亿元，2024 年-2029 年世界其他区域 CAGR=-1.1%。

图 13 全球及中国利基型 DRAM 市场规模（十亿人民币）



资料来源：力积存储招股说明书、湘财证券研究所

三星、美光及海力士逐步退出 DDR4/LPDDR4 市场，DDR4 市场供给缩减、但需求端较为平稳，供需失衡情况下中国大陆及台系力积存储原厂将持续受益。中国大陆及台系存储颗粒企业将首先受益于三星、美光、SK 海力士退出市场事件引发的供需失衡带来的中短期的 DDR4/LPDDR4 颗粒价格上行。随后受益于客户的转单需求带来的出货量的提升。根据 Trendforce、国际电

子商情等机构的信息显示, 2025 年美光、三星、SK 海力士均计划退出 DDR4 主流市场。

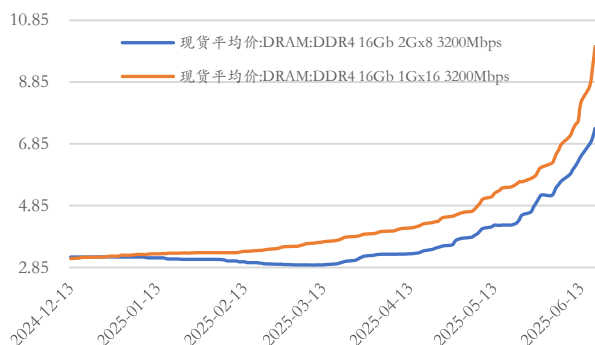
图 14 美光、SK 海力士、三星退出 DDR4 市场时刻表

企业	DDR4 市场退出计划
SK 海力士	DDR4 产能在 2023 年底曾降至 30%, 到 2024 年第四季度进一步降低至 20%。 2025 年已正式通知客户将停止 DDR4 生产。最终订单截止日期定为 2025 年 6 月。
三星	2025 年 4 月已告知客户将逐步停止生产 1z nm 8Gb LPDDR4/DDR4, 最终订单截止日期为 2025 年 6 月。
美光	EOL 通知已于 2025 年中下发, 其 DDR4 产品计划于 2025 年退出 DDR4 主流市场, 后续仅为远程汽车、工业等客户提供后端支持。

资料来源: Trendforce、国际电子商情、湘财证券研究所

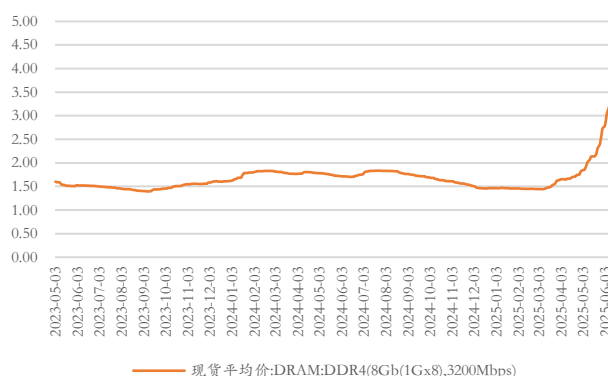
根据 wind 数据显示, 受下游需求逐步回暖叠加存储三大家陆续正式宣布退出 DDR4 市场, 2025 年 4 月至今 DDR4 现货均价快速攀升。2025 年 4 月至 2025 年 6 月 18 日, DD4 16Gps (2G*8) 产品现货均价涨幅为 125.2%, DDR4 16Gbps (1Gb*16) 产品现货均价涨幅为 152.2%。DDR4 8GB (1Gb*8) 产品现货均价涨幅为 166.7%。

图 15 DDR4 现货均价 (美元)



资料来源: wind、湘财证券研究所

图 16 DDR4 (8GB) 现货均价 (美元)

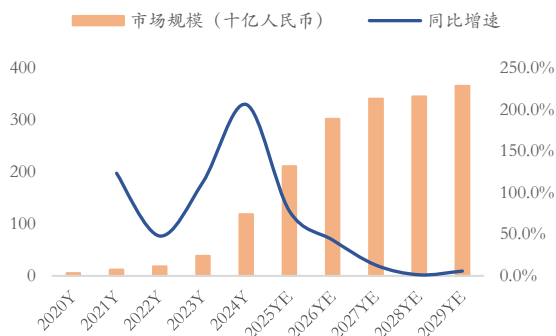


资料来源: wind、湘财证券研究所

AI 存储芯片领域, 客制化定制成为行业新的发展趋势。SK 海力士会长指出, AI 存储器芯片将"变成一种更客制化的产品", 根据芯片设计公司的需求量身打造, 这将导向一种以"客户锁定, 并将其纳入生态系"为核心的商业模式。客制化或许有助于提升毛利率与每颗芯片的单价。如 SK 海力士于 2026 年起应用于 NVIDIA 的 HBM4e 则相对于传统 HBM 芯片, 拥有更高的客制化弹性。根据力积存储招股说明书的数据显示, 2024 年, 全球高带宽堆栈 DRAM 市

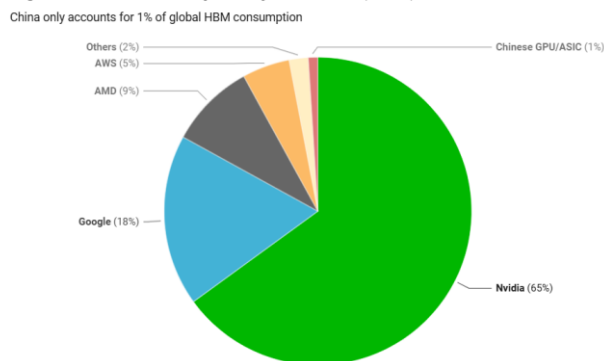
场规模达到人民币 1,189 亿元。预计 2024 年至 2029 年年均复合增速达 25.2%。假设 2027 年，中国市场占据全球云端 AI 市场 20% 的份额，HBM 的国产化率提升为 20%，则国产 HBM 的市场规模约为 136.76 亿元。

图 17 全球高带宽堆叠 DRAM 市场规模



资料来源：力积存储招股说明书、湘财证券研究所

图 18 HBM 的下游需求分布



资料来源：Chinataalk、湘财证券研究所

2.3 高可靠 SLC NAND 产品拓展物联与边缘场景

SLC NAND 作为小容量的 NAND FLASH 产品具有读/写速度快，可靠性高、使用寿命长、地写入延迟等特点，从而被应用于对性能、可靠性要求非常高，对存储容量要求相对较低的领域；SLC NAND 的特性确保了其不会被替代。（1）高可靠性：由于每个存储单元只存储一个位，SLC NAND 的电荷状态更容易区分，因此在高温、高压等环境下更容易保持数据的稳定性。这使得 SLC NAND 在对数据完整性和可靠性要求非常高的应用中表现出色。（2）长寿命：SLC NAND 的寿命通常比多级单元的 NAND 更长。由于每个存储单元的读/写擦除次数更少，SLC NAND 的耐久性更高，适用于需要频繁读写和对寿命要求极高的应用场景，如企业级存储和工业级应用。SLC NAND 的演进路径为缩小存储节点、提升存储容量、提高读写速度、增强耐久性和可靠性。

根据每个存储单元中可存储的比特数，NAND Flash 可分为以下几种类型：SLC NAND，MLC NAND，TLC NAND，QLC NAND 四类。从结构上看，NAND 产品又分为两类：传统平面结构的 NAND Flash 和采用垂直堆叠结构的 3D NAND。3D NAND 通过在垂直方向堆叠存储单元来显著提高存储密度，其设计可以支持多种类型的存储单元（如 SLC、MLC、TLC 或 QLC），但主要目标是提升容量密度，而限于特定类型的 NAND。

表 6 NAND 产品分类（根据存储单元的存储位数分类）

分类	特点	优点	应用范围
SLC NAND	每个存储单元只存储一个位，表示 0 或 1	读/写速度更快，具有较长的寿命和更好的耐久性	对性能和寿命要求极高的应用，如高端企业级 SSD、工业级应用等。
MLC NAND	每个存储单元可以存储两个位，通常是 00、01、10、11	相对于 SLC NAND 可以提供更高的存储密度，降低成本	用于消费类电子产品，如智能手机、相机、USB 闪存驱动器等
TLC NAND	每个存储单元可以存储三个位，通常是 000、001、010、011、100、101、110、111	存储密度更高，成本进一步降低	主要用于大容量、低成本的应用，如大容量固态硬盘、便携式存储等
QLC NAND	每个存储单元可以存储四个位	提供更高的存储密度，进一步降低成本，但相对来说读/写速度较慢，寿命较短	用于对性能要求不是很高，但需要大容量的应用，如一些大容量固态硬盘

资料来源：维基百科、湘财证券研究所

兆易创新的 Nand Flash 产品属于 SLC Nand Flash，公司 38nm 和 24nm 两种制程全面量产（目前 SLC NAND Flash 主流工艺以 2xnm 制程为核心），公司的产品容量覆盖 1Gb~8Gb，采用 3V/1.8V 两种电压供电；产品接口类型覆盖 SPI NAND Flash 和 Parallel NAND Flash。产品应用于消费电子、工业、汽车、物联网等多领域。

根据兆易创新官网数据显示，公司可以向市场提供 18 种支持 QSPI 接口的 SPI NAND Flash，7 种适配联发科 CASN Page 规范的 SPI NAND Flash。SPINAND FLASH 容量覆盖 1Gb-4Gb，不同功耗。公司的 Parallel NAND Flash 符合 ONFI 1.0 协议。产品可覆盖 1Gb~8Gb 四个容量范围，采用 3V/1.8V 两种电压供电，并提供 x8/x16 两种 IO 接口，可支持主流的 TSOP48 和 BGA63 封装。

图 19 不同容量 SPI Nand FLASH 应用领域

容量	典型应用
1Gb	MCU 启动代码、打印机、Wi-Fi 路由器、智能仪表、消费类电子
2Gb	工业自动化、安防摄像头、网通设备（如 CPE）、语音识别模组
4Gb	智能家居中枢、物联网网关、车载 DVR/IVI 系统、大容量固件或数据存储

资料来源：兆易创新、湘财证券研究所

图 20 不同电压 SPI Nand FLASH 的应用领域

电压	应用方向
2.7V - 3.6V (主流)	通用消费电子、工业设备，兼容大多数 SoC/MCU 电源设计
1.7V - 2.0V (低电压)	电池供电设备、可穿戴设备、便携式终端，更低功耗要求场合

资料来源：兆易创新、湘财证券研究所

图 21 不同频率与接口的 SPI Nand FLASH 应用领域

接口频率	特性	适用领域
80MHz / 104MHz	标准传输速度	普通启动代码存储、MCU 或 RTOS 设备
133MHz / 166MHz	高速读取 (QSPI)	快速启动应用、Boot ROM、图形 UI 系统、边缘计算节点
x1/x2/x4 接口	支持 QSPI 模式，适合高速读取要求的系统	

资料来源：兆易创新、湘财证券研究所

图 22 不同封装 SPI Nand FLASH 的应用领域

封装	特性	推荐应用
WS0N8 8x6mm	通用型封装，适用于多数主板	路由器、物联网、打印机、DVR
WS0N8 6x5mm	更紧凑，适合小尺寸 PCB	可穿戴设备、低功耗无线模块
TFBGA24 (5x5 ball array)	高密度封装，适合自动化贴片设备	工业控制、消费电子核心模组

资料来源：兆易创新、湘财证券研究所

据兆易创新官网披露的数据显示,2025 年公司即将入市的 6 款 SPINAND Flash 主要为面向物联网、智能穿戴、工业控制器、边缘计算等领域。

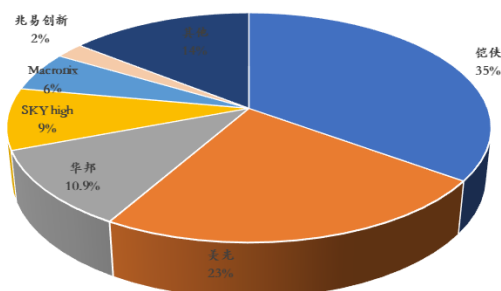
表 7 NAND 产品分类（根据存储单元的存储位数分类）

型号	容量	电压	频率	页面大小	特点	推荐应用方向
GD5F1GM9RE	1Gb	1.8V	133MHz	2KB	ECC-free，宽温	低功耗物联网设备、智能穿戴、蓝牙模块、小型数据记录仪
GD5F1GM9UE	1Gb	3V	166MHz	2KB	ECC-free，工业温	Wi-Fi 模组、MCU 主板、低端工控终端、语音模块
GD5F4GM7RE	4Gb	1.8V	104MHz	4KB	ECC-free，宽温	电池供电网关、智能安防终端、边缘设备缓存存储
GD5F8GM8RE	4Gb	1.8V	104MHz	4KB	ECC-free，宽温	Wi-Fi 6 路由器、低功耗 AP、高清视频模组
GD5F4GM7UE	4Gb	3V	133MHz	4KB	ECC-free，工业温	智能家电主控、语音识别系统、车载娱乐系统
GD5F8GM8UE	4Gb	3V	133MHz	4KB	ECC-free，工业温	IP 摄像头、边缘计算节点、高清视频缓存

资料来源：兆易创新、湘财证券研究所

兆易创新 SLC NAND Flash 产品的市占率约为 4%。根据兆易创新（港股）招股说明书数据。2024 年全球 SLC NAND Flash 的市场规模约为 23 亿美元，兆易创新的市场份额约为 2.2%。

图 23 2024 年 SLC NAND FLASH 市场份额

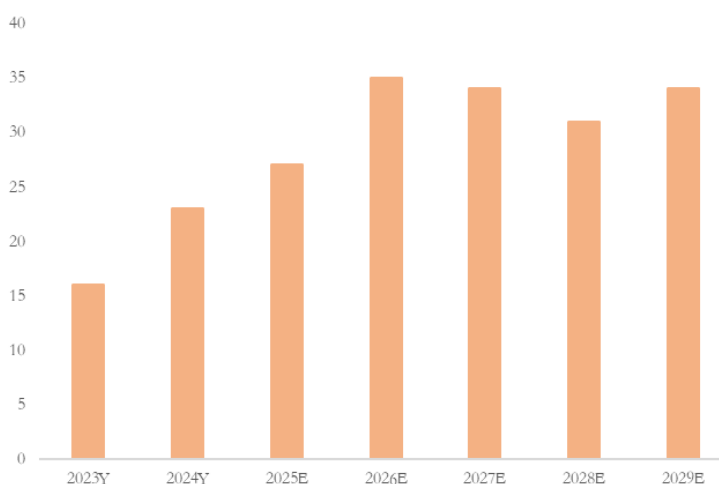


资料来源：华邦电子财报、兆易创新招股说明书、湘财证券研究所

SLC NAND Flash 凭借高可靠性与长擦写寿命，广泛应用于网络通信设备、工业控制系统与车载电子等场景。随着 AI 功能(如人脸识别、语音识别、边缘推理)下沉至本地终端设备(如摄像头、门锁、可穿戴设备、智能座舱等)，需要存储更大的模型文件、代码框架和中间件，SLC NAND 相较于 NOR FLASH 在容量下具备成本优势，在此领域 SLC NAND 通过控制器配合正在部分取代 NOR Flash。

根据兆易创新招股说明书披露的信息显示,2024 年全球 SLC NAND Flash 的市场规模约为 23 亿美元,预计 2025 年增长至 27 亿美元,年同比增速为 17.4%; 2026 年增长至 35 亿美元,年同比增速为 29.6%。

图 24 SLC NAND 市场规模 (亿美元)



资料来源：兆易创新招股说明书、湘财证券研究所

2.4 车规+AI，铸造 MCU 业务增长新看点

MCU 是兆易创新重要的战略之一，根据公司官网数据显示，截至 2024 年末公司已成功量产 63 大系列、超过 700 款 MCU 产品供市场选择；2024 年公司 MCU 收入约为 17 亿元，占公司总营收的 23%；兆易创新在全球 MCU 市场中的市占率约为 1.2%。MCU 又称单片微型计算机，系将 CPU 的频率与规格做适当缩减，并将 Flash、ADC、计数器等模块集成到同一颗芯片，从而为不同的应用场合提供组合控制。

兆易创新的 32 位 MCU 产品分为高性能 MCU、主流型 MCU、入门级 MCU、低功耗 MCU、无线 MCU、车规 MCU 及专用 MCU 七类型。32 位 MCU 的市场份额处于快速扩张期，根据兆易创新招股说明书数据，2024 年 32 位 MCU 的市占率已超过 60%。

(1) 高性能 MCU 产品，公司高性能 MCU 基于 Arm® Cortex® 内核，共包含 6 条产品线、22 个产品系列，主要面向工业自动化、光伏储能、图形显示、数字电源、电机控制、机器学习、人工智能和具身智能等应用场景。

- GD32H7xx 系列产品具有超高主频、大容量，可以应用在机器学习、AI 边缘应用等领域。
- GD32F5xx 系列中的 2MB RWW Flash，提供了高容量 + 稳定可靠的 RWW 特性，是为工业级、通信级嵌入式场景设计的高级别 MCU 架构，适合对在线升级、系统稳定性有高要求的客户。
- GD32F4xx 系列产品（基于 Cortex-M4 内核）主频、Flash 均为高端配置，但其 SRAM 容量从 128KB 到 768KB 不等，低 SRAM 版本（如 128KB/192KB）：适用于对运行内存需求不高的应用，如传统控制类、电机驱动、传感器网关等；高 SRAM 版本（如 512KB/768KB）：可满足嵌入式图形、人机交互、音视频缓存、大数据通信等场景需求。

表 8 公司高性能 MCU 产品

产品系列	处理器架构	主频	存储配置	主要应用领域	核心优势
GD32H7xx	Arm Cortex-M7	600MHz	3.75MB Flash / 1MB SRAM	数字信号处理、电机变频、电源、储能系统、音视频、 图形图像、机器学习和 AI	超高主频、硬件加速、大容量、高安全、适合复杂实时控制与 AI 边缘应用
GD32G5xx	Arm Cortex-M33	216MHz	512K Flash/128K SRAM	数字电源、充电桩、储能逆变、变频器、伺服电机、光通信	高性能+安全特性，适用于宽温工业与电源控制
GD32F5xx	Arm Cortex-M33	200MHz	最高 7.5MB Flash / 2MB RWW	工业系统、音视频处理、 OTA 升级等复杂应用	大容量闪存+RWW+安全平台，支持 SIL2 功能安全，适合工业复杂系统
GD32F4xx	Arm Cortex-M4	240MHz	3M/128KB-768KB SRAM	工控、物联网、通信、人机界面	高主频+工业标准接口，均衡性能/功耗，适用通用工业 IoT 场景
GD32E5xx	Arm Cortex-M33	180MHz	512KB Flash / 128KB SRAM	工控与互联应用	高代码效率、抗干扰能力强，适用于高可靠工业设计
GD32F2xx	Arm Cortex-M3	120MHz	3MB Flash / 256KB SRAM	视频图像、LCD 显示、信号采集、安全通信	大容量+视频图像支持，适合图形界面与显示驱动

资料来源：兆易创新官网、湘财证券研究所

(2) 主流 MCU 产品，公司 GD32 主流 MCU 基于 Arm® Cortex®和 RISC-V 内核，共包含 6 条产品线、13 个产品系列，适用于工业控制、电机驱动、消费类和手持设备、通信网络、嵌入式模块、人机界面、安全和报警系统、图形显示、汽车导航、游戏和 GPS、电动自行车、物联网等多种应用场景。

- 兆易创新的 GD32VF103 是国内首批商用的 RISC-V 架构 MCU 产品。基于国产自主 RISC-V 内核，兼具性能、成本和自主可控优势。

表 9 公司主流 MCU 产品

系列	内核类型	主频 (MHz)	Flash/SRAM	优势特点	应用领域
GD32F30x	Cortex®-M4	最高 120	128KB~3MB / 48~96KB	支持 DSP 和 FPU，性能强，Flash 容量大，适合高性能工业控制	工业控制、消费电子、IoT 主控
GD32F10x	Cortex®-M3	最高 108	256KB~3MB / 32KB~96KB	性能均衡，接口丰富，生态成熟	电机控制、通信设备、嵌入式模组
GD32C1x3	Cortex®-M4	最高 120	64KB~128KB / 20KB~32KB	支持 DSP 与 FPU，价格亲民，资源配置适中	工业自动化、智能仪表、IoT 节点设备
GD32E1x3	Cortex®-M4	最高 120	64KB~128KB / 20KB~32KB	资源更优，适配工控物联	工控边缘、物联网终端、便携设备
GD32E502	Cortex®-M33	最高 100	384KB / 48KB	宽压宽温，支持安全机制，适配高温工业应用	电机驱动、电源管理、工业自动化
GD32VF103	RISC-V Bumblebee	最高 108	16KB~128KB / 6KB~32KB	国产 RISC-V 内核，性价比高，适合国产替代场景	教育科研、IoT 国产替代、轻量级智能终端

资料来源：兆易创新官网、湘财证券研究所

- (3) 入门级 MCU，公司入门级 MCU 基于 Arm® Cortex® 内核，工艺先进，性能提升，资源丰富，具备性价比优势，可替代 8 位/16 位 MCU，支持向 32 位架构升级，由 4 条产品线、8 个系列组成。主要应用于工业控制、电机驱动、人机界面、电力监控、报警系统、消费类和手持设备、游戏和 GPS、电动自行车等领域。
- (4) 低功耗 MCU，公司该产品系列具备多模式节能能力、低功耗表现优异、应用灵活，适合电池供电及低功耗场景。主要应用于工业表计、小型消费电子、便携医疗设备、电池管理系统、数据采集与传输等场景。
- (5) 无线 MCU，公司无线 MCU 基于 Arm® Cortex® 和 RISC-V 内核，具有射频性能强、安全机制强化、大容量存储，提供一体化无线连接能力等优势。产品应用于物联网、支付终端、消费电子、智能家居等领域。

表 10 公司无线 MCU 产品

型号	内核类型	主频	Flash / SRAM	优点特色	应用领域
GD32VW553	RISC-V	160 MHz	4MB / 320KB	支持 Wi-Fi 6 + BLE 5.2，高集成度；边缘智能处理能力强，兼顾性能与成本	智能家居、工业互联网、通信网关、支付终端、办公设备、物联网轻量终端
GD32W515	Cortex®-M33	180 MHz	2MB / 448KB	支持 Wi-Fi 4，搭载 TrustZone 安全架构，射频性能优越，适合对安全性要求高的无线控制	智能家居、工业 IoT、消费电子、安防、数据传输等场景
无线模组	依托 W515/VW553 等	-	依型号而异	提供 封装完整、带天线、宽温、高集成的解决方案，适合快节奏产品开发与部署	智能楼宇、消费电子、办公设备、嵌入式无线模块应用等

资料来源：兆易创新官网、湘财证券研究所

- (6) 车规 MCU，公司车规 MCU 基于 Arm® Cortex® 内核，包含 4 条产线、8 个系列。产品应用领域包含覆盖车灯、AVAS（电动车辆警告系统）、TPMS（轮胎压力监测系统）、OBC（车载充电机）、HVAC（供热、通风与空气调节系统）及汽车音响系统等多领域。公司车规产品已批量应用于多家汽车厂商。值得关注的是，公司 GD32A7 系列高性能车规 MCU 面向车身域控、远程通信终端、车灯控制、电池管理、车载充电机、底盘应用及直流变换器等应用场景。

公司持续发力汽车电子领域，加大研发投入。根据 wind 数据显示，2024 年公司新增募投项目“汽车电子芯片研发及产业化项目”，计划总投资金额约 12 亿元用于汽车 MCU 芯片的研发及产业化，此次新项目投资将进一步完善公司汽车 MCU 产品布局，提升高端 MCU 产品研发能力。

表 11 公司车规 MCU 产品

系列	代表型号	内核类型	主频	Flash / SRAM	产品优势	典型应用场景
GD32A7xx 高性能车规系列	GD32A71x / A72x / A74x	Cortex®-M7	120~160MHz	1MB-4MB / 4MB -	高算力、超大容量、高速接口、安全机制齐全，适配复杂控制任务	车身域控制器、BMS、电机控制、OBC、T-BOX、DC-DC、电源管理等
GD32A5xx 中高阶通用车规系列	GD32A503 / A508 / A513	Cortex®-M33	100~180MHz	384KB、512KB / 48KB、128KB	自主 IP 库、可靠性高、外设丰富、安全设计完整	车窗、雨刷、车灯、空调、电动座椅、无线充电、AVAS 等
GD32A490 高可靠性车规系列	GD32A490	Cortex®-M4	240MHz	3MB / 768KB	高主频、大容量、静电防护与抗干扰出色，工业级标准	BCM 控制、仪表盘、车载导航、娱乐系统、图像显示等
GD32A103 基础型车规系列	GD32A103	Cortex®-M4	120MHz	128KB / 32KB	入门级车规 MCU，外设丰富，调试能力强，适合传统车身控制场景	BCM 模块、HVAC 系统、电池监控、DC-DC、电机驱动、IVI 系统等

资料来源：兆易创新官网、湘财证券研究所

(7) 专用型 MCU，兆易创新专用型 MCU 产品聚焦于细分应用市场，涵盖光模块、指纹识别、打印控制等多个方向；由 4 条产品线、4 款产品构成。具有高度针对性、接口资源丰富、性能与成本平衡优良等优势。

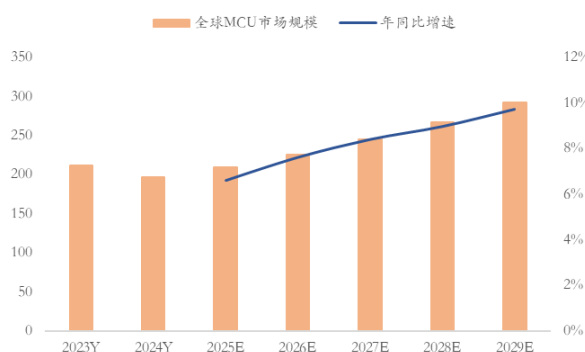
- GD32E501 与 GD32E232 面向高速光通信与精密仪器，具备高集成、小封装、低功耗等特点，广泛应用于光纤模块、5G 基站、数据中心和工业自动化。
- GD32EPRT 集成了片上 4MB PSRAM，并支持 SQPI 闪存扩展，专为移动打印、触控显示和 OTA 升级等大缓存应用优化。
- GD32FFPR 则为指纹识别与安全认证场景提供低成本、高安全、易布板的 MCU 平台，适用于智能门锁、金融设备和移动支付。

AI MCU 和车规 MCU 成为 MCU 企业竞争的新方向。根据兆易创新招股说明书显示，2024 年全球 MCU 的市场规模约为 197 亿美元，预计 2025 年增长至 210 亿美元，年同比增长 6.6%。预计 2029 年全球 MCU 市场规模增长至 293 亿美元，2025 年至 2029 年年均复合增速为 8.7%。根据 Yole 统计的数据显示，2022 年全球 MCU 下游需求分布中，汽车领域的需求占比已达 37%，

且 2023 年、2024 年均呈现增长态势。

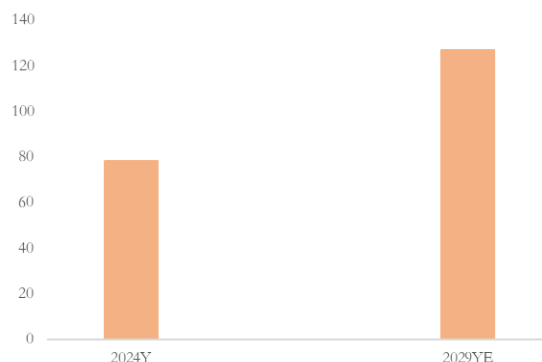
中国 MCU 市场规模增速略高于全球其他区域，预计 2024 年至 2029 年市场规模年均增速为 10.09%。根据电子工程特辑、Mordor Intelligence 的统计数据显示，2024 年受益于中国市场汽车、工控、消费电子市场需求相对较为强劲，2024 年中国 MCU 市场规模约为 78.4 亿美元，约占全球市场的 40%。预计 2029 年中国 MCU 市场规模增长至 126.8 亿美元，2024 年至 2029 年年均复合增速为 10.09%。

图 25 全球 MCU 市场规模（按收入计，亿美元）



资料来源：兆易创新招股说明书、湘财证券研究所

图 26 中国 MCU 市场规模（亿美元）

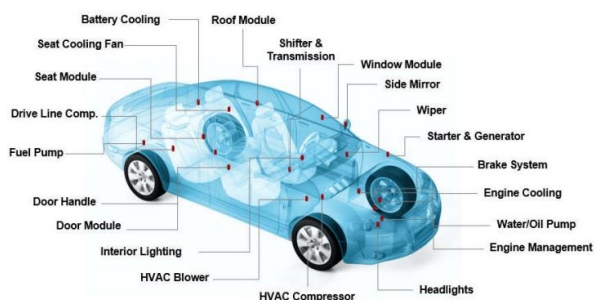


资料来源：电子工程特辑、Mordor Intelligence、湘财证券研究所

全球 MCU 的供给格局呈现出相对稳定和集中的特征，兆易创新产品的市占率在全球企业中排名第八，国内企业中居于首位。根据英飞凌财报季兆易创新招股说明书的数据显示，2024 年 MCU 市场中英飞凌的市占率为 21.3%，居于行业首位。兆易创新在 MCU 市场的市占率约为 1.2%。在全球企业中排名第八，在中国内地企业中排名第一。全球 MCU 市场中，前五家企业的市占率合计约为 81.2%，前 8 家企业的市占率合计为 91.2%。

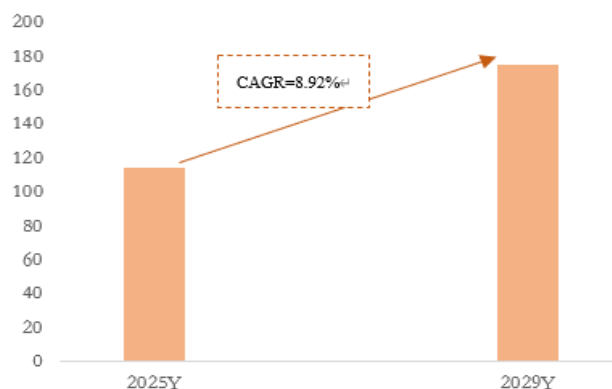
汽车市场是微控制器（MCU）收入的最大来源，其增长主要由以下三大因素驱动：一是汽车本身具有较高的出货量与稳定增长；二是每辆车中微控制器的使用数量庞大；三是市场对高性能、高可靠性 MCU 的持续需求，推高了其平均销售价格（ASP）。根据德州仪器发布的报告显示，单车的 MCU 数量已经从传统 ICE 汽车的 70 个增加至智能汽车的 300 多个。根据 Mordor Intelligence 统计数据，2025 年全球汽车 MCU 市场规模约为 114 亿美元，预计 2029 年增长至 175 亿美元，2025 年至 2029 年市场规模年均复合增速约为 8.92%。

图 27 单车 MCU 搭载量



资料来源：德州仪器、湘财证券研究所

图 28 汽车 MCU 市场规模（亿美元）



资料来源：Mordor Intelligence、湘财证券研究所

随着 AI 技术加速落地终端设备，MCU 作为嵌入式系统的核心，正日益成为 AI 功能本地化部署的重要载体。随着边缘 AI 技术的演进，MCU 不再局限于简单控制任务，而是具备了数据感知、分析与实时决策能力，可直接在设备端完成推理判断，避免对云端的依赖，显著提升系统响应速度与能效比。AI MCU（人工智能微控制器）与普通 MCU（传统通用微控制器）的核心区别在于其是否具备边缘 AI 推理能力，即是否能够在本地运行轻量级神经网络、实现智能识别、判断和响应。

目前 AI MCU 领域，Tiny ML 是业界龙头们重点关注的技术方向。Tiny ML（微型机器学习）是一项使机器学习模型能在资源受限的微控制器和边缘设备上运行的技术。它旨在以极低的功耗、内存和计算资源，实现高效的本地数据处理与实时决策功能，适合应用于物联网 (IoT) 设备和微控制器 (MCU)。2022 年 7 月，瑞萨电子收购嵌入式 AI 和 TinyML 解决方案优秀供应商 Reality Analytics, Inc. (Reality AI)，成为了瑞萨电子的间接全资子公司。2023 年 5 月，英飞凌宣布已收购位于斯德哥尔摩的 TinyML 和 AutoML 初创企业 Imagimob。2025 年 3 月，高通 (Qualcomm) 宣布将收购边缘 AI 开发平台 Edge Impulse。2025 年 4 月，意法半导体 (ST) 收购加拿大 AutoML 初创公司 Deeplite。根据产品配置判断，目前兆易创新已有数款高性能 MCU 产品支持 Tiny ML。

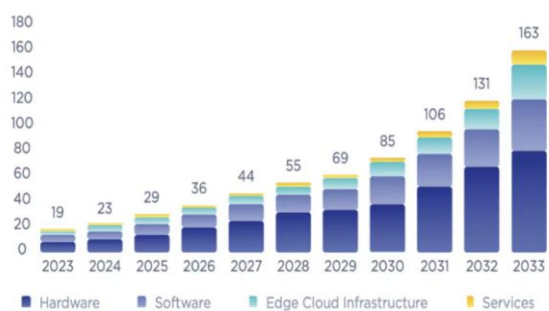
表 12 普通 MCU VS AI MCU

项目	普通 MCU	AI MCU
核心任务	控制逻辑、采集信号、驱动外设	同时具备传统控制+AI 推理能力
处理器能力	主控内核（如 Cortex-M0/M3/M4/M33）	主控 + AI 加速引擎（如 NPU、DSP）
AI 支持能力	不支持神经网络运算	支持轻量级 AI 模型（如 TinyML, TinyML = 轻量 CNN + 模型量化 + MCU 运行支持）
内存与存储	通常较小，主要用于代码与变量	通常更大，用于 AI 模型参数与缓存
功耗设计	优化低功耗为主	在低功耗下兼顾 AI 推理
使用工具	Keil / IAR / STM32Cube	同时支持 AI 开发工具链（如 TensorFlow Lite Micro、CMSIS-NN）

资料来源：维基百科、湘财证券研究所

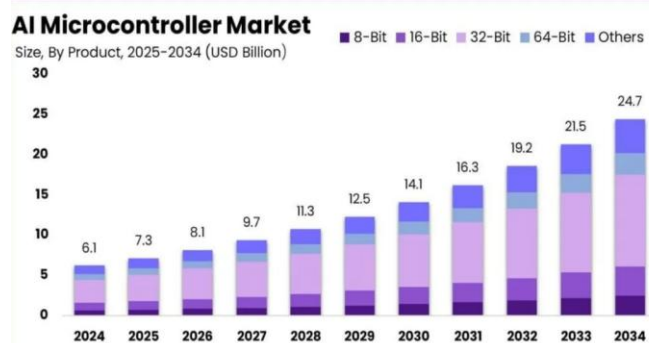
全球边缘 AI 设备市场已进入高速发展期，预计 2024 年至 2034 年 AI MCU 市场规模年均复合增速为 14.7%。根据 Market.US 的统计数据显示，全球边缘 AI 市场规模将从 2023 年的 190 亿美元增至 2033 年的约 1630 亿美元，市场规模年均复合增速为 24.1%。2024 年 AIMCU 的市场规模约为 61 亿美元，在 MCU 市场的渗透率约为 30%，预计 2034 年 AIMCU 市场规模增长至 247 亿美元，市场规模年均复合增速为 14.7%。

图 29 边缘 AI 设备市场规模（十亿美元）



资料来源：Market.US、湘财证券研究所

图 30 AI MCU 市场规模



资料来源：Market.US、湘财证券研究所

2.5 传感器市场渗透率稳步提升

2019 年，兆易创新通过收购思立微电子科技有限公司进入传感器市场。公司的传感器芯片分为电容触控芯片、指纹芯片、气压传感器三类产品。根据 wind 数据，2024 年公司传感器业务营收为 4.48 亿元，占公司总营收的 6.1%。根据兆易创新招股说明书数据，2024 年公司指纹芯片收入为 0.5 亿美元，在

国内市场排名第二。

表 13 公司传感器产品简介

产品名称	类别	主要性能	应用领域	竞争优势
自容/互容触控芯片	触控传感器	- 支持 ITO 大阻抗 - 单层多点触控 - 支持超窄边框 - 通道数覆盖 26 至 72 通道 - 屏幕支持 1 至 20 英寸	手机、平板、智能家居等人机交互终端	- 市场通道数最全厂商之一 - OGS 供应链地位领先 - 平板市占率达 80% - 年出货近亿颗，拥有稳定产能与客户基础
电容指纹芯片	指纹识别传感器	- 支持前/后/侧多种安装位置 - 高灵敏度、高信噪比，508DPI、8bit、256 灰阶图像采集 - 支持标准 SPI 接口 - 适配图像/特征点识别算法 - FRR≤1.5% @ FAR≤1/50,000	智能手机、门锁、笔记本、物联网、工业、车载等设备	- 可支持不同盖板（哑光/高光/陶瓷/玻璃） - 集成化方案适配性强（如与电源键集成） - 支持支付级安全标准
光学指纹芯片	指纹识别传感器	- 支持 OLED 软/硬屏下识别 - 定制化像素+3P 镜头，图像清晰 - 单芯片架构降低成本与功耗 - 支持支付认证，FRR≤1.5% @ FAR≤1/50,000	OLED 屏手机、智能终端	- 光学架构定制深度高，适配低光照识别环境 - 嵌入式单芯片方案简化硬件设计
高精度气压传感器	MEMS 压力传感器	- 基于 MEMS 单晶硅腔体结构 - 惠斯通电桥设计 - 支持温度补偿、输出压力/高度值	手机、穿戴设备、物联网	- 自主工艺研发，结构成熟可靠 - 精度与稳定性兼具，适配多种嵌入式便携设备

资料来源：兆易创新官网、湘财证券研究所

触控芯片市场保持稳定增长，2024 年至 2029 年触控芯片市场规模年均复合增速约为 5%。触控芯片主要用于智能手机、平板、笔记本电脑、车载显示屏、ATM 机等各种触摸屏设备，通过电容感应（电容触控）或电阻感应（电阻触控）技术来检测触摸位置，采集电容变化信号，转换成数字信号，传给主控芯片处理。根据兆易创新招股说明书数据，2024 年全球触控芯片市场规模约为 29 亿美元，预计 2029 年市场规模增长至 37.4 亿美元，年均复合增速约为 5%。

2024 年至 2029 年，全球指纹识别芯片市场规模年均复合增速约为 8.8%。指纹识别芯片应用于智能手机解锁、门禁系统、金融支付设备、电脑登录等安全认证场景，采集指纹特征数据后，通过算法匹配数据库中的指纹信息，确认身份。根据兆易创新招股说明书数据，2024 年全球指纹芯片市场规模为 58.3 亿美元，2029 年增长至 88.9 亿美元，年均复合增速约为 8.8%。

2.6 并购苏州赛芯，升级优化模拟产品线

兆易创新通过投资并购，寻求外延增长。2024 年末公司完成了对于苏州

赛芯公司的收购，苏州赛芯微为锂电保护细分领域龙头公司，收购完成后，兆易创新在模拟芯片领域的产品布局包括电源管理、电机驱动、电池管理、信号链、ASIC 五大类产品，应用于消费电子、通信设备、储能系统、机器人等多领域。根据 wind 数据显示，2024 年公司模拟芯片营收约为 1546.8 万元，约占公司总营收的 0.2%。2024 年之前模拟芯片产品线处于公司内部孵化阶段，2023 年营收约为 460 万元。

表 14 公司模拟芯片简介

类别	子类型	代表系列 / 产品	主要性能特点	应用领域
电源管理	LDO 稳压器	GD30LD 系列	高输入耐压、大输出电流、低功耗、低噪声、小封装	无线通信、工业控制、智能穿戴、IoT 等
	DC-DC 转换器	GD30DC 系列	降压/升压功能、高效率、低纹波、封装多样	通信设备、消费电子、工业控制
电池管理	电池管理 IC (AFE)	GD30BM 系列	支持 16~18 串电芯、电压温度监测、电池均衡、菊花链通信等	储能系统、新能源汽车、高端电池系统
	充电管理 IC	开关型 / 线性型	1~6 串锂电池充电、精确电压控制、多种封装可选	手机、耳机、便携设备、消费类电池
	锂电保护 IC	内嵌于专用芯片	OVP/UVF/OCP/OTP 等电池保护机制	手机、耳机、可穿戴、TWS 等
电机驱动	通用电机驱动 IC		高驱动能力、宽工作电压、支持多种控制算法与保护机制	消费电子、工业控制、家电、汽车电子
	SOC 型电机驱动	基于自研 MCU 平台	高集成度、支持无刷直流电机、丰富接口	智能设备、机器人、电动工具等
信号链	模数转换器 (ADC)	GD30AD 系列	高精度 ADC，适用于多相控制、电力测量	电池成型、电池储能、电机控制、电表
	运算放大器 / 比较器	GD30AP / GD30CP 系列	高增益、低失调电压、宽电压范围	工业信号采集、精密控制、电源检测
	电压基准 / 电流运放	GD30VR / GD30IN 系列	精密电压输出、高精度电流检测	电源管理、电池管理、控制系统
	温湿度检测器	GD30TS 系列	MEMS 传感、适配服务器与数据中心高可靠环境	服务器、高速计算、智能终端
ASIC	存储类 ASIC	DDR5 SPD / 温度传感器	支持 JEDEC 标准、内存识别、温度监测	DDR5 内存条
	TWS 电源管理 ASIC	一体化 IC 方案	集成充电、升压、通信、保护等功能	TWS 耳机、智能眼镜、助听器等

资料来源：兆易创新、兆易创新招股说明书、湘财证券研究所

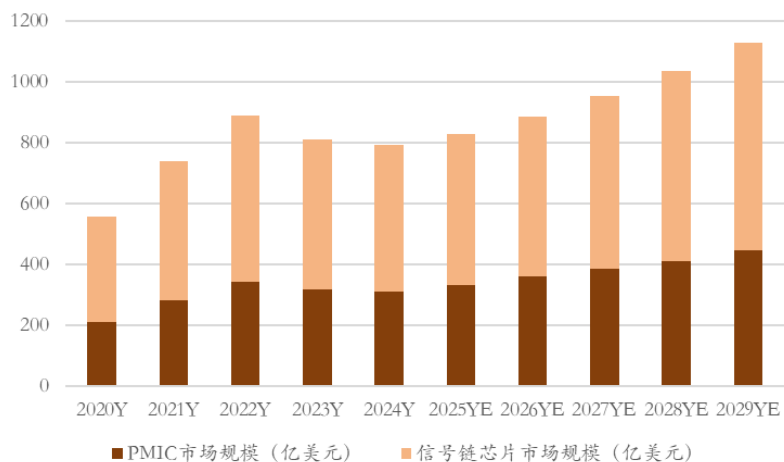
苏州赛芯的主要产品为锂电池保护芯片和电源管理芯片，产品主要应用于移动电源、手机、智能穿戴等领域，客户覆盖了小米、OPPO、荣耀、漫步者、街电等诸多国内知名企业。根据兆易创新发布的公告显示，2023 年苏州赛芯的营收约为 2.51 亿元，净利润为 3494.58 万元；2024 年上半年公司营收为 1.34 亿元，净利润为 3492 万元，2024 年全年苏州赛芯扣非后归母净利润为 6630.55 万元。

2024 年兆易创新已实现对苏州赛芯的并表，但由于仅合并十几天的业绩（2024 年 12 月 18 日苏州赛芯完成了工商变更登记），从而公司模拟芯片营收未出现显著增长。此外，根据收购协议，苏州赛芯承诺在 2025 年度、2026 年度经审计的扣非后归母净利润分别不低于 7000 万元、8000 万元，若未达成则公司承诺方以现金方式补偿实际完成净利润数与承诺净利润数的差额部分。

兆易创新在模拟领域，结合自身资源和苏州赛芯的电源管理领域积累，推动公司模拟产品线的升级优化，进一步拓展在 PC、可穿戴、移动健康、物联网等领域的多元布局。

根据兆易创新招股说明书显示，2024 年全球模拟芯片的市场规模为 794 亿美元，预计 2025 年市场规模增长至 831 亿美元，年同比增长 4.7%。预计 2029 年全球模拟芯片市场规模为 1128 亿美元，5 年年均复合增速预计为 7.9%。分产品来看（1）PMIC 产品 2024 年市场规模为 313 亿美元，预计 2025 年增长至 334 亿美元，2029 年增长至 446 亿美元，5 年年均复合增速为 8.3%。（2）信号链芯片产品 2024 年市场规模为 481 亿美元，预计 2025 年增长至 497 亿美元，2029 年市场规模将增长至 683 亿美元，5 年年均复合增速为 7.5%。

图 31 全球模拟芯片市场规模



资料来源：兆易创新招股说明书、湘财证券研究所

3 需求复苏叠加新品放量，公司业绩步入上行通道

公司的业绩主要受下游需求变动及高价值新品入市放量节奏影响。2025 年及 2026 年利基型 DRAM 产品受市场供应呈大幅收紧态势，需求端相对稳定影响，价格将呈现上涨态势。NOR Flash、MCU 则受益于下游需求回暖，同时新兴领域智能穿戴、智能座舱、机器人等领域新品的放量值得关注。

- 2020 年公司营收为 44.97 亿元，同比增长 40.4%。公司营收显著增

长主要系存储业务营收增长 (1) 公司从 2020 年开始代销合肥长鑫 DRAM 产品。(2) 2020 年疫情引发的居家办公潮, 刺激了笔电和数据中心需求, 物联网、汽车电子的渗透率进入增长阶段, 公司多款产品受益。(3) 2019 年公司收购思立微公司, 报表合并周期为 6-12 月思立微公司的营收, 2020 年报表合并周期为全年思立微公司的营收。

2020 年兆易创新毛利率为 37.38%, 年同比下滑 3.2pcts, 主要系 (1) 公司 DRAM 产品为代销, 毛利率较低。(2) 传感器业务销售结构变动导致毛利率下滑。

- 2021 年公司营收为 85.1 亿元, 同比增长 89.25%。公司营收大幅上行主要系受益于 (1) 全球市场半导体产品供给短缺叠加国产化替代。(2) 公司自有品牌 DRAM 实现量产出货。(3) 公司中大容量 NOR Flash 客户群和覆盖面不断扩大, 需求持续稳定, 并有望进一步提升; 车规和工业领域需求出现高速增长。(4) MCU 产品型号不断扩充, 不断开拓新领域、新客户, 并在工业 (包括工业自动化、电力、新能源等)、安防监控、汽车、家电等领域实现良好增长。

公司毛利率为 46.56%, 主要系下游需求强劲带动存储芯片、微控制器产品 ASP 上行, 毛利率提升。

- 2022 年公司营收为 81.29 亿元, 同比下滑 4.47%。受消费电子市场需求疲软影响, 公司存储器业务、传感器业务均出现下滑, 但工控、汽车、网通市场需求依旧强劲, 公司 MCU 业务营收增速亮眼。

2022 年公司毛利率为 47.66%, 同比增加 1.1pcts, 主要系工控、汽车领域收入占比提升。

- 2023 年公司营收为 57.61 亿元, 同比下滑 29.14%。2023 年全球终端市场需求都趋于疲软, 车规、工控市场也进入去库存阶段。但公司持续推进 NOR Flash、SPI NAND Flash 及 MCU 产品“上车”。

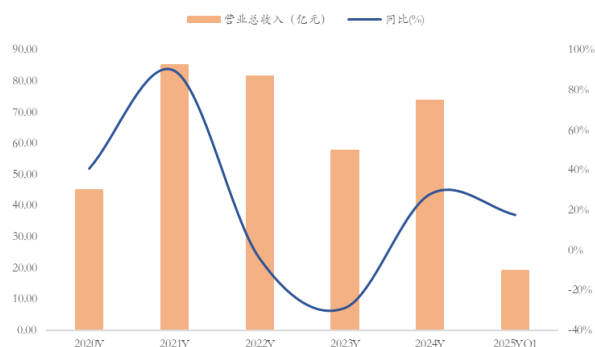
2023 年公司毛利率为 34.42%, 同比下滑 13.24pcts。主要系需求不振导致多条产品线价格接近或触达底部区域。但 Q4 市场已有企稳态势。

- 2024 年公司营收为 73.56 亿元, 同比增长 27.69%。主要系下游市场需求出现回暖, 公司产品在消费、网通、计算等多个领域均实现收入和销量大幅增长。公司自有品牌 DRAM 产品, DDR3L 产品和 DDR4 产品出货量均增长, 主要系受益于公司市场拓展及存储三大家已逐步减少利基型 DRAM 产品的产量。

2024 年公司毛利率为 38%，同比上行 3.58pcts。主要系存储产品受益于下游需求回暖叠加成本（主要系晶圆成本）下滑，毛利率得到提升。

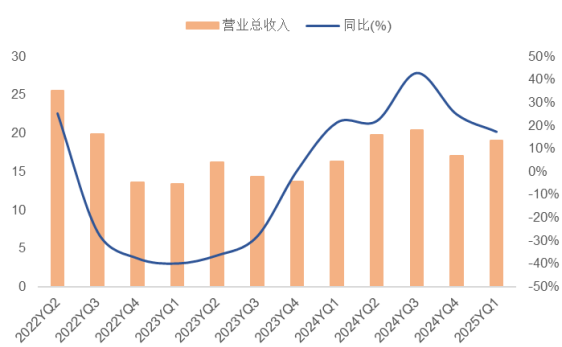
- 2025YQ1 公司营收为 19.09 亿元，同比增长 17.3%，环比增长 11.9%。公司单季度毛利率为 37.44%，同比下滑 0.8pct，环比增长 4.2pcts。公司 Q1 业绩上行主要系受益于终端需求稳步复苏，AI、车规、人形机器人等领域迸发新需求。（1）受益于国补，AI PC\AI 服务器对 NOR Flash 的需求提高，Flash 业务营收延续稳健增长。（2）MCU 业务营收增长强劲，主要系受益于消费补库、部分客户强出口和工控领域、光伏领域需求改善。（3）公司已实现对于苏州赛芯的并表，模拟业务营收增长。（4）车规领域，NorFlash 和 MCU 出货量均持续上行，且后续有望实现量价齐升。（5）人形机器人有望成为公司 MCU 业务营收的增长新看点。

图 32 兆易创新营收（亿元）



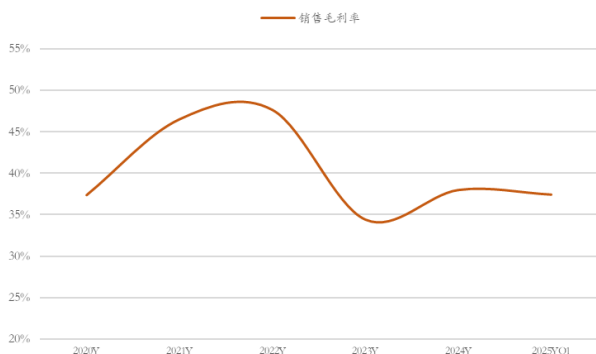
资料来源：wind、湘财证券研究所

图 33 兆易创新单季度营收（亿元）



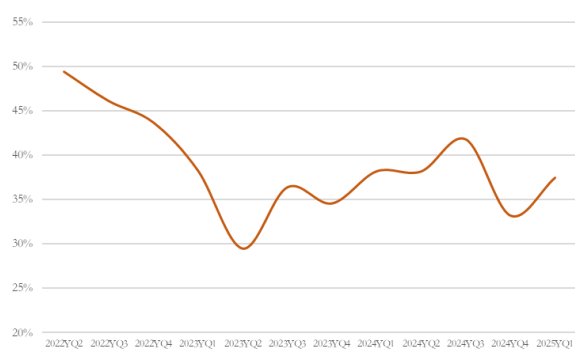
资料来源：wind、湘财证券研究所

图 34 兆易创新毛利率



资料来源：wind、湘财证券研究所

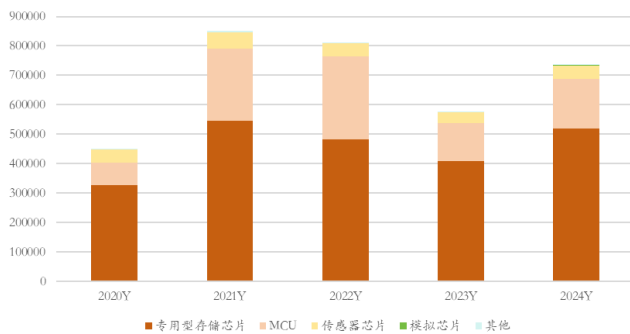
图 35 兆易创新单季度毛利率



资料来源：wind、湘财证券研究所

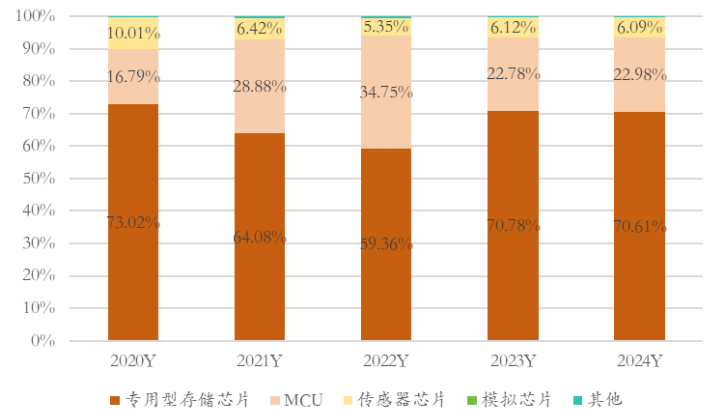
分产品线来看，专用型存储产品为公司的主力产品，2023 年、2024 年营收占比均高于 70%。近两年 MCU 产品营收占比均为 20%左右。2024 年受益于下游需求复苏，专用存储、MCU 及传感器产品营收均实现增长。

图 36 兆易创新分产品营收（万元）



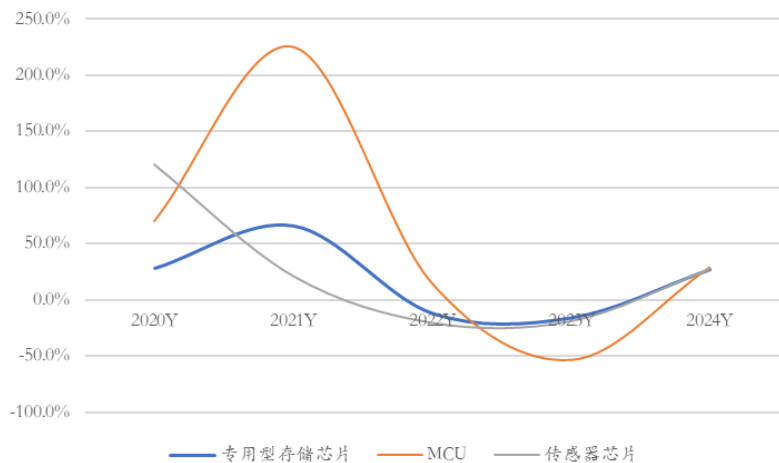
资料来源：wind、湘财证券研究所

图 37 2024Y 兆易创新分产品营收占比



资料来源：wind、湘财证券研究所

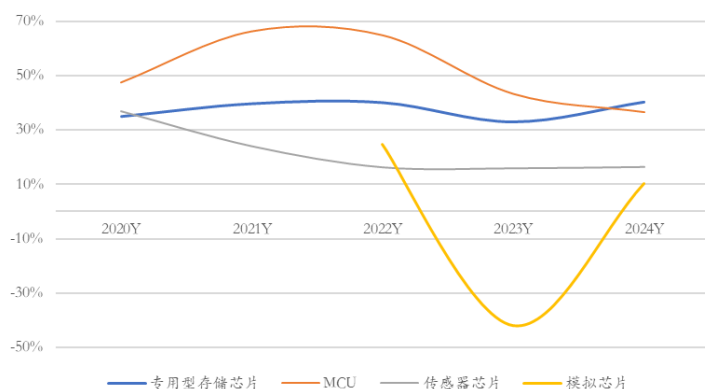
图 38 兆易创新分产品营收增速



资料来源：wind、湘财证券研究所

2024 年专用型存储产品的毛利率增长较为显著，主要系专用型芯片售价趋于稳定，且单位成本出现下滑。MCU 产品毛利率下滑，主要系市场竞争激烈，导致产品价格出现下滑。模拟芯片产品毛利率大幅提升系出货量显著提升，单位成本大幅下滑。

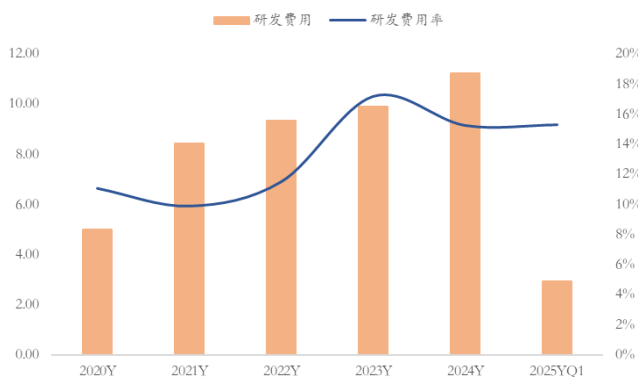
图 39 兆易创新分产品毛利率



资料来源：wind、湘财证券研究所

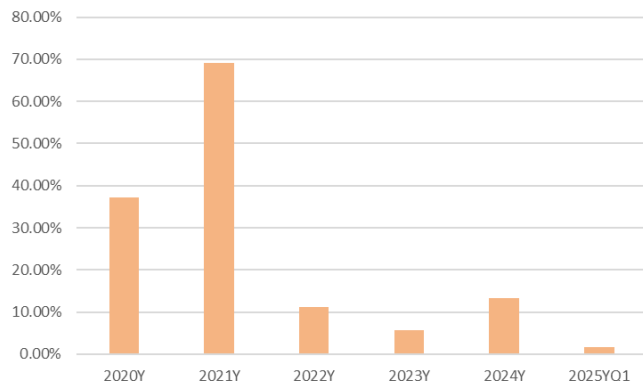
公司持续加大研发投入，根据 wind 数据显示，2020 年至 2022 年研发费用率为 10% 左右，2023 年受营收下行影响，公司研发费用率增长至 17.18%；2024Y 及 2025YQ1 公司研发费用率约为 15%。

图 40 兆易创新研发费用及研发费用率



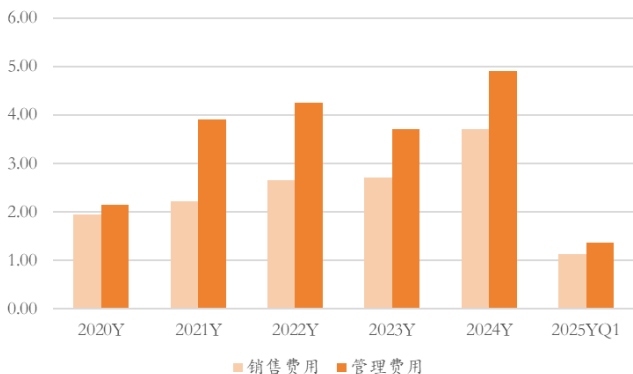
资料来源：wind、湘财证券研究所

图 41 兆易创新研发费用同比变动



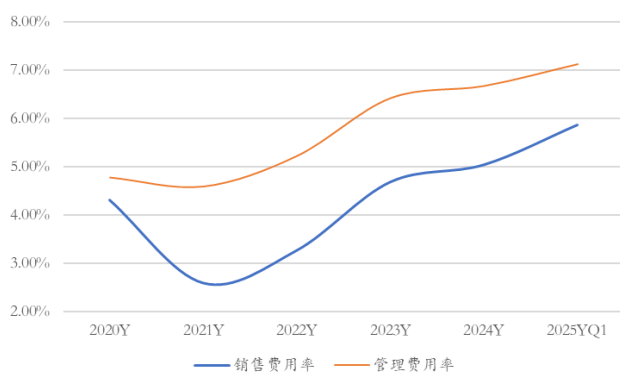
资料来源：wind、湘财证券研究所

图 42 兆易创新销售费用&管理费 (亿元)



资料来源：wind、湘财证券研究所

图 43 兆易创新销售费用率&管理费用率



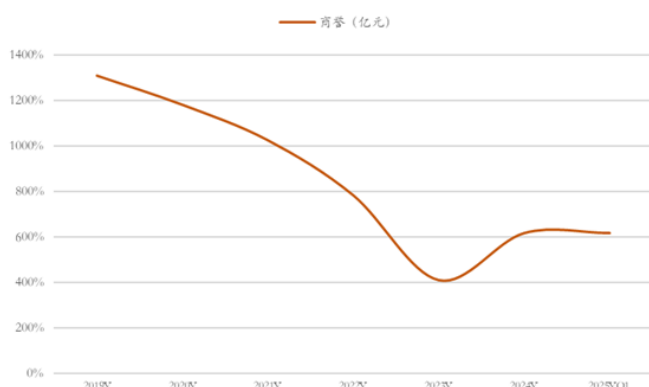
资料来源：wind、湘财证券研究所

兆易创新的资产减值损失主要由存储减值计提和商誉减值构成。2022 年

公司存货减值计提为 1.77 亿元, 2023 年存货减值计提约为 2.37 亿元, 2024 年公司存货减值计提降低为 1.72 亿元。2025YQ1 公司资产减值损失约为 2000 万元, 同比下滑 41%。

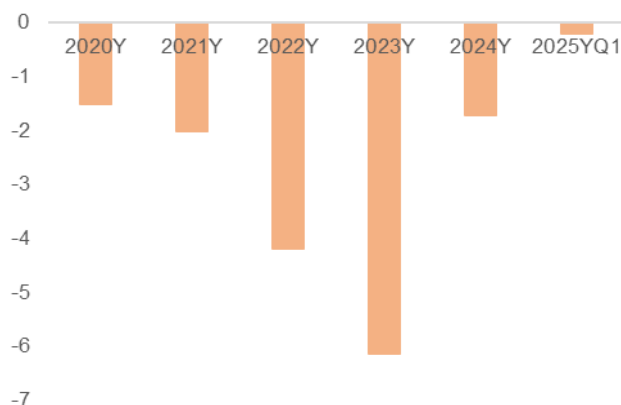
根据 wind 数据显示, 2019 年兆易创新收购思立微时形成商誉 13.05 亿元, 2024 年收购苏州赛芯股权, 形成商誉 2.07 亿元, 收购福瑞思信息有限公司形成商誉 309 万元。2022 年录得商誉减值 2.41 亿元, 2023 年录得商誉减值 3.73 亿元。2024 年末计提商誉减值损失。截至 2025YQ1 公司商誉为 6.17 亿元。

图 44 兆易创新商誉 (亿元)



资料来源: wind、湘财证券研究所

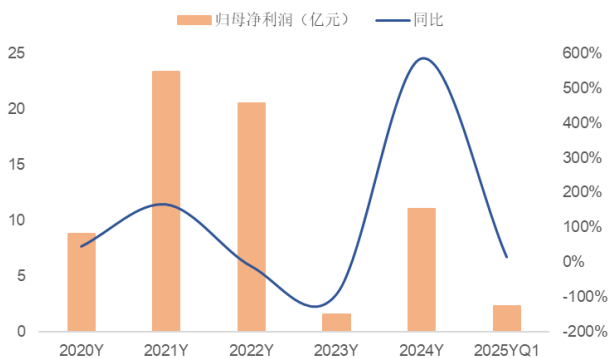
图 45 兆易创新资产减值损失 (亿元)



资料来源: wind、湘财证券研究所

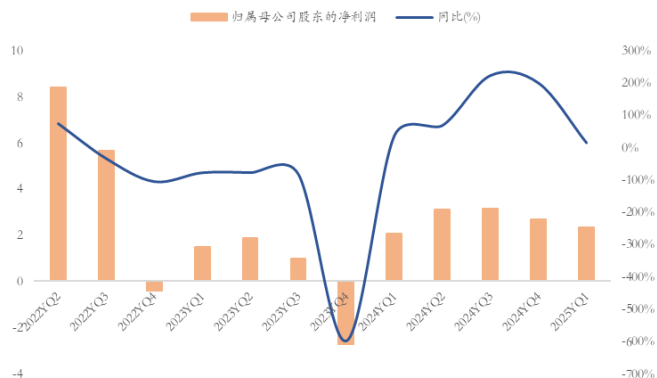
公司 2025YQ1 归母净利润为 2.35 亿元, 同比增长 14.6%。

图 46 兆易创新归母净利润 (亿元)



资料来源: wind、湘财证券研究所

图 47 兆易创新单季度归母净利润 (亿元)



资料来源: wind、湘财证券研究所

4 盈利预期与估值

- 专用存储产品: 2025 年半导体市场进入需求稳步复苏阶段, 同时 SK

海力士、美光、三星三大存储原厂已确定 DDR4 市场的退出计划，供给端收紧，DRAM 利基型存储价格进入上涨期，2025 年、2026 年公司 DRAM 新品逐步入市放量，公司 DDR 产品有望实现量价齐升。

- MCU 产品受下游光伏需求回暖叠加车规、机器人领域需求增长，量升价稳，场份额有望逐步提升。假设 2025 年公司 MCU 产品的市场份额提升至 1.3%，2026 年提升至 1.6%。
- 模拟芯片领域，2024 年兆易创新收购苏州赛芯，增强公司模拟芯片研发实力，模拟芯片营收有望实现显著增长。

则 2025-2027 年兆易创新的总营收分别为 94.12 亿元/115.59 亿元/141.5 亿元，年营收增速分别为 27.96%/22.81%/22.41%。2024-2026 年的毛利率为 38.88%/40.83%/40.57%。

表 15 分业务收入（部分列示）测算假设汇总（万元）

	2024Y	2025YE	2026YE	2027YE
专用存储产品				
营收（万元）	519417.3	669502.080	811370.624	953069.0
营业成本（万元）	310267.34	396,620	468,524	575,647
营收增速	27.4%	28.9%	21.2%	17.5%
毛利率	40.27%	40.76%	42.26%	39.60%
MCU				
营业收入(万元)	169054.7	191100	253120	360150
营业成本	107011.6251	118594	149603	192589
营收增速	28.8%	13.0%	32.5%	42.3%
毛利率	36.70%	37.94%	40.90%	46.53%
传感器				
营业收入(万元)	44830	51106.2	56216.82	59499.9
营业成本	37433.05	42224	45054	47685
营收增速	27.2%	14.0%	10.0%	5.8%
毛利率	16.50%	17.38%	19.86%	19.86%
模拟芯片				
营业收入(万元)	1546.8	28856.16	34627.392	41552.8704
营业成本	1384.4	17849.3	20776.4	24931.7
毛利率	10.50%	38.1%	40%	40%
总营收	735597.8	941264.4	1155934.8	1414971.8
营收增长率	27.69%	27.96%	22.81%	22.41%
毛利率	38.00%	38.88%	40.83%	40.57%

资料来源：wind、湘财证券研究所

假设 2025 年/2026 年/2027 年公司研发费用率稳定于 10%左右，销售费用及管理费用与 2024 年基本持平。我们预计 2024-2026 年公司的归母净利润为

1652 百万元/2591 百万元/3493 百万元，归母净利润增速分别为 49.84%/56.86%/34.8%；2025-2027 年公司的 EPS 分别为 2.49 元/3.90 元/5.26 元。对应 2025 年 6 月 25 日的收盘价 125.5 元，公司 2025 年-2027 年的 PE 分别为 50.45 倍/32.16 倍/23.86 倍。终端市场需求稳步上行叠加车规、人工智能应用等领域高毛利新品出货，驱动公司业绩上行，成长空间广阔。首次覆盖，给予公司“买入”评级。

表 16 财务和估值数据摘要

单位:百万元				
会计年度	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入	7355.98	9412.64	11559.35	14149.72
同比(%)	27.69%	27.96%	22.81%	22.41%
归属母公司净利润	1102.54	1652.00	2591.33	3493.01
同比(%)	584.21%	49.84%	56.86%	34.80%
毛利率(%)	38.00%	38.88%	40.83%	40.57%
ROE(%)	6.68%	9.22%	12.85%	15.06%
每股收益(元)	1.66	2.49	3.90	5.26
P/E	75.59	50.45	32.16	23.86
P/B	5.05	4.65	4.13	3.59
EV/EBITDA	68.15	39.52	24.56	18.06

资料来源：wind、湘财证券研究所

5 风险提示

- (1) 下游需求复苏进程不及预期，消费电子、工控、光伏等领域需求增速不及预期。
- (2) 企业研发进展不及预期，公司 SPI NOR Flash、LPDDR4、高性能 MCU 等新品入市进程慢于预期。
- (3) 后续如果制造端成本下降幅度不及预期，则会压缩公司的利润空间。若假设 2025 年 SPI NOR FLASH 产品毛利率下滑 1pct，则归母净利润减少 0.41 亿元（较预测值下降 2.5%）。若 2025 年自研 DRAM 产品毛利率下滑 1pct，则归母净利润减少 0.12 亿元（较预测值下降 0.7%）。
- (4) SK 海力士、美光、三星退出利基型 DRAM 市场进度慢于预期。

附表 1 兆易创新财务报表以及相应指标

利润表	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E		2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入	5760.82	7355.98	9412.64	11559.35	14149.72	收益率					
减: 营业成本	3777.81	4560.62	5753.02	6839.81	8408.87	毛利率	34.42%	38.00%	38.88%	40.83%	40.57%
营业税金及附加	25.20	31.25	54.71	67.18	82.24	三费/销售收入	28.30%	26.98%	22.50%	18.80%	15.40%
营业费用	270.50	370.91	395.33	404.58	410.34	EBIT/销售收入	-2.32%	9.26%	15.76%	21.85%	24.92%
管理费用	369.88	491.16	517.70	497.05	495.24	EBITDA/销售收入	4.67%	15.01%	19.90%	25.22%	27.12%
研发费用	989.95	1122.39	1204.82	1271.53	1273.47	销售净利率	2.80%	14.97%	17.52%	22.38%	24.65%
财务费用	-258.17	-442.52	-347.80	-347.80	-347.80	资产获利率					
减值损失	-613.53	-175.80	-100.00	-50.00	-50.00	ROE	1.06%	6.68%	9.22%	12.85%	15.06%
加: 投资收益	82.62	17.92	0.00	0.00	0.00	ROA	-0.81%	3.54%	7.48%	11.31%	13.80%
公允价值变动损益	-11.99	-0.28	10.00	10.00	10.00	ROIC	-2.04%	10.50%	14.86%	25.40%	36.68%
其他经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	增长率					
营业利润	1269.81	1415.62	1844.87	2837.00	3837.35	销售收入增长率	-29.14%	27.69%	27.96%	22.81%	22.41%
加: 其他非经营损益	82.00	59.65	86.81	86.81	86.81	EBIT 增长率	-106.95%	610.53%	117.85%	70.23%	39.60%
利润总额	1351.80	1475.27	1931.68	2923.81	3924.16	EBITDA 增长率	-88.09%	310.51%	69.62%	55.64%	31.62%
减: 所得税	-36.39	22.78	182.17	286.38	386.42	净利润增长率	-	583.18%	49.84%	56.86%	34.80%
净利润	1388.20	1452.49	1749.51	2637.43	3537.74	总资产增长率	-1.14%	16.85%	3.14%	12.59%	14.46%
减: 少数股东损益	0.00	-1.66	-2.49	-3.91	-5.26	股东权益增长率	0.09%	8.55%	8.66%	12.50%	14.98%
归属母公司股东净利润	1388.20	1454.15	1652.00	2591.33	3493.01	经营营运资本增长率	2.30%	14.04%	37.93%	9.81%	38.51%
资产负债表	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E	资本结构					
货币资金	7265.86	9128.01	9471.93	11921.73	14256.74	资产负债率	7.63%	13.26%	8.71%	8.90%	8.61%
交易性金融资产	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	投资资本/总资产	37.59%	43.70%	43.40%	37.69%	35.69%
应收和预付款项	164.09	463.98	416.43	661.68	658.52	带息债务/总负债	0.00%	35.22%	0.00%	0.00%	0.00%
其他应收款 (合计)	12.63	207.65	0.00	0.00	47.00	流动比率	11.77	5.34	8.97	9.31	10.12
存货	1990.87	2346.37	3142.98	3383.34	4640.13	速动比率	9.36	4.17	6.63	7.18	7.59
其他流动资产	37658.24	37644.25	376.44	376.44	376.44	股利支付率	0.00%	20.46%	13.54%	13.54%	13.54%
长期股权投资	25.73	137.07	137.07	137.07	137.07	收益留存率	1.00	0.80	0.86	0.86	0.86
金融资产投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	资产管理效率					
投资性房地产	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	总资产周转率	0.35	0.38	0.47	0.52	0.55
固定资产和在建工程	1094.04	1061.85	743.72	475.59	207.46	固定资产周转率	5.29	6.96	12.66	24.31	68.21
无形资产和开发支出	814.37	1095.98	1003.77	911.56	819.35	应收账款周转率	45.26	31.74	32.70	33.00	32.84
其他非流动资产	2944.42	4636.21	2648.50	1969.08	304.95	存货周转率	1.90	1.94	1.83	2.02	1.81
资产总计	16455.78	19228.83	19832.76	22329.14	25557.43	业绩和估值指标	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
短期借款	0.00	898.22	0.00	0.00	0.00	EBIT	-133.42	681.14	1483.88	2526.01	3526.36
交易性金融负债	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	EBITDA	268.98	1104.18	1872.93	2915.06	3836.70
应付和预收款项	940.04	1359.06	1435.31	1695.02	1908.37	NOPLAT	-133.01	649.20	1248.37	2186.28	3086.60
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	净利润	161.14	1102.54	1652.00	2591.33	3493.01
其他负债	316.16	1191.00	292.78	292.78	292.78	EPS	0.243	1.660	2.488	3.902	5.260
负债合计	1256.21	2550.05	1728.08	1987.79	2201.15	BPS	22.889	24.845	26.996	30.370	34.918
股本	666.91	664.12	664.12	664.12	664.12	PE	517.18	75.59	50.45	32.16	23.86
资本公积	8089.17	8076.98	8076.98	8076.98	8076.98	PEG	3.39	1.61	N/A	N/A	N/A
留存收益	6443.50	7757.40	9185.79	11426.36	14446.56	PB	5.48	5.05	4.65	4.13	3.59
归属母公司股东权益	15199.58	16498.51	17926.90	20167.47	23187.66	PS	14.47	11.33	8.85	7.21	5.89
少数股东权益	0.00	180.27	177.78	173.88	168.61	PCF	70.22	41.01	80.93	35.24	35.14
股东权益合计	15199.58	16678.78	18104.68	20341.35	23356.28	EV/EBIT	-559.77	110.48	49.89	28.34	19.65
负债和股东权益合计	16455.78	19228.83	19832.76	22329.14	25557.43	EV/EBITDA	277.66	68.15	39.52	24.56	18.06
现金流量表	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E	EV/NOPLAT	-561.47	115.91	59.30	32.75	22.45
经营性现金净流量	1186.75	2032.23	1029.83	2364.64	2371.89	EV/IC	12.07	8.96	8.60	8.51	7.60
投资性现金净流量	-294.90	-669.34	88.13	88.13	88.13	ROIC-WACC	-8.60%	3.94%	8.30%	18.84%	30.12%
筹资性现金净流量	-572.60	480.38	-774.04	-2.96	-125.01						
现金流量净额	343.68	1973.27	343.92	2449.81	2335.00						

资料来源: Wind, 湘财证券研究所

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以独立诚信、谨慎客观、勤勉尽职、公正公平准则出具本报告。本报告准确清晰地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

湘财证券投资评级体系（市场比较基准为沪深 300 指数）

买入：未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上；

增持：未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；

中性：未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；

减持：未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%以上；

卖出：未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上。

重要声明

湘财证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。

本研究报告仅供湘财证券股份有限公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告由湘财证券股份有限公司研究所编写，以合法地获得尽可能可靠、准确、完整的信息为基础，但对上述信息的来源、准确性及完整性不作任何保证。湘财证券研究所将随时补充、修订或更新有关信息，但未必发布。

在任何情况下，报告中的信息或所表达的意见仅供参考，并不构成所述证券买卖的出价或征价，投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失书面或口头承诺均为无效。本公司及其关联机构、雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。投资者应明白并理解投资证券及投资产品的目的和当中的风险。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

在法律允许的情况下，我公司的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告版权仅为湘财证券股份有限公司所有。未经本公司事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“湘财证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

如未经本公司授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司并保留追究其法律责任的权利。