

2025 年 04 月 09 日

投资评级： 买入（维持）

证券分析师

葛星甫
SAC: S1350524120001
gexingfu@huayuanstock.com

联系人

市场表现：



基本数据	2025 年 04 月 07 日
收盘价 (元)	104.20
一年内最高/最低 (元)	147.56/64.13
总市值 (百万元)	69,194.97
流通市值 (百万元)	69,083.28
总股本 (百万股)	664.06
资产负债率 (%)	11.93
每股净资产 (元/股)	24.02

资料来源：聚源数据

兆易创新 (603986. SH)

——国内存储+CMU 双龙头，周期复苏+新品放量推动业绩高速增长

投资要点：

- **兆易创新是一家专注于存储器件、MCU 及传感器解决方案领域的半导体设计类公司。**公司的核心产品线包括闪存（Nor、SLC NAND）、内存（DRAM）、微电子控制芯片（MCU）、智能人机交互传感器芯片等。
- **基本盘产品持续丰富，市占率稳中有升。**公司在 Nor 领域市占率持续爬升，据 Web-Feet Research 报告显示，公司 2023 年 Serial NOR Flash 市占率排名进一步提升至全球第二位。产品战略上，公司核心拓展大容量、高性能、低功耗、低电压等产品系列。公司目前是中国排名第一的 32 位 ARM 通用型 MCU 供应商，已成功量产 51 个产品系列、600+款 MCU 产品，实现对高性能、主流性、入门级、低功耗、无线、车规、专用产品的全面覆盖。公司 NAND Flash 产品方面已经实现 38nm 和 24nm 两种制程全面量产，并正在以 24nm 为主要工艺制程，容量覆盖 1Gb~8Gb，其中 SPI NAND Flash 在消费电子、工业、汽车电子等领域实现了全品类的产品覆盖。
- **营收规模扩张，盈利能力增长。**2018~2022 年公司积极布局存储、MCU 等多条产品线，营收和利润实现大幅增长，公司营收自 2018 年 22.46 亿增长至 22 年 81.3 亿元，CAGR 达 38%，归母净利润从 4.05 亿元跨越至 20.53 亿元。2023 年受存储行业下行周期影响，营收下修至 57.6 亿元，同比减少 29%。2024 年库存周期叠加 AI 需求扩张推动行业复苏，公司业务迎来回暖，2024 年前三季度营收上升至 56.5 亿元，同比增长 28.56%，归母净利润回升至 8.32 亿元。根据 2024 年公司业绩预告，全年预计实现营收 73.49 亿元，同比增长约 27.57%，归母净利润预估可达 10.9 亿元，同比增长 576.43%，业绩有望再上新台阶。
- **利基 DRAM 内存业务依托产品扩张持续增长。**公司 DRAM 产品品类持续扩张，陆续推出 DDR3L、DDR4、LPDDR4x 产品，目前已经覆盖 DDR 3L 1Gb~8Gb、DDR4 4Gb/8Gb、LPDDR 4x 16~32Gb，覆盖度持续提升。根据公司于 2024 年 11 月发布的《兆易创新关于调整部分募投项目、新增募投项目并将部分募集资金永久补充流动资金的公告》，公司将‘DRAM 芯片研发及产业化项目’进行调整，未来将持续推动 DDR3、DDR4、LPDDR4 和 LPDDR5 的研发工作，根据闪存市场资讯，公司在陆续补齐小容量 DDR 4 和 LPDDR4 后将开启 LPDDR 5 的研发工作。根据公司日常关联交易预计额度的公告，公司 2022 年年度自研 DRAM 交易金额为 2.75 亿元，2024 年达到 9.22 亿元，增幅达到 235.3%。2024 年上半年预计交易额度 3.84 亿元，根据最新发布的预计额度公告，预计 2025 年上半年将达到 5.89 亿元，同比增长 53.4%。随着公司产品品类的持续扩张，公司业绩有望实现长期持续增长。
- **多层 DRAM 市场方兴未艾，公司有望受益本次行业性技术变革。**多层 DRAM 存储器件是一类将多层 DRAM 存储芯片堆叠在一起的技术，可以实现容量、带宽的显著提升，以扩张高容量、高带宽的场景，其中 HBM、CUBE 方案均为典型多层 DRAM。

目前先进的 DDR 5、LPDDR 5 DRAM 存储器，受限于其接口数量，带宽难以大幅提升。HBM 通过大幅提升接口数（64 个至 HBM 3 的 1024 个，未来可以达到 2048 个）实现了带宽的跃升，HBM 3 带宽可达到 819 GB/s，远高于传统 DDR 5 51.2 GB/s 的带宽。同时，在进行堆叠之后，产品容量可以实现大幅提升，该类型产品已经被广泛用于数据中心的。CUBE 是“半定制化紧凑型超高带宽 DRAM”的缩写，其主要面向低功耗、高带宽，以及稍微中低容量内存需求场景。通过多个 I/O 接口与 SoC 结合，预计传输速度可以达到 256GB/s，远高于传统 DDR 5 带宽。由于该方式存在一定定制化，CUBE 在时钟传播延迟方面也优于一般的 DRAM，因此可以缩小 L3 缓存、放大 L4 缓存，芯片整体成本也实现了下降。长鑫科技集团是国内稀缺的内存 IDM 企业，目前长鑫与兆易创新已建立持续稳定的业务合作关系，长鑫科技开放部分产能为兆易创新的 DRAM 产品提供代工服务。随着 DRAM 行业的持续创新以及多层 DRAM 市场的发展，兆易创新 DRAM 业务有望受益于本次行业性技术变革。

➤ **盈利预测与评级：**我们预计公司 2024–2026 年归母净利润分别为 10.90/16.87/23.48 亿元，同比增速分别为 576.58%/54.73%/39.16%，当前股价对应的 PE 分别为 63.47/41.02/29.48 倍。我们选取澜起科技/瑞芯微/乐鑫科技/恒玄科技/北京君正为可比公司，鉴于公司在存储芯片及 32 位 MCU 芯片的龙头地位以及成长性，维持“买入”评级。

➤ **风险提示。**周期复苏不及预期；新业务放量不及预期；市场竞争加剧。

盈利预测与估值（人民币）

	2022	2023	2024E	2025E	2026E
营业收入（百万元）	8,130	5,761	7,349	9,277	12,019
同比增长率（%）	-4.47%	-29.14%	27.58%	26.22%	29.56%
归母净利润（百万元）	2,053	161	1,090	1,687	2,348
同比增长率（%）	-12.16%	-92.15%	576.58%	54.73%	39.16%
每股收益（元/股）	3.09	0.24	1.64	2.54	3.54
ROE（%）	13.52%	1.06%	6.77%	9.63%	12.06%
市盈率（P/E）	33.71	429.41	63.47	41.02	29.48

资料来源：公司公告，华源证券研究所预测

投资案件

投资评级与估值

我们预计公司 2024–2026 年归母净利润分别为 10.90/16.87/23.48 亿元，同比增速分别为 576.58%/54.73%/39.16%，当前股价对应的 PE 分别为 63.47/41.02/29.48 倍。我们选取澜起科技/瑞芯微/乐鑫科技/恒玄科技/北京君正为可比公司，鉴于公司在存储芯片及 32 位 MCU 芯片的龙头地位以及成长性，维持“买入”评级。

关键假设

- 1) 存储芯片业务：受益于 Nor 市场需求的持续回暖、DRAM 市场的复苏、DRAM 业务产品线的持续扩张以及公司存储市场市占率提升，我们假设存储芯片业务 2024–2026 年收入同比增长 27.3%/28.9%/34.1%；
- 2) 微控制器业务：受益于公司在微控制器 MCU 领域的市场和技术优势，MCU 行业尤其是 32 位 MCU 的需求增长，我们假设微控制器业务 2024–2026 年收入同比增长 30.9%/19.8%/17.3%。

投资逻辑要点

公司基本盘产品持续丰富，公司核心拓展大容量、高性能、低功耗、低电压等产品系列，公司已成功量产 51 个产品系列、600+款 MCU 产品，实现对高性能、主流性、入门级、低功耗、无线、车规、专用产品的全面覆盖。同时公司 NAND Flash 产品方面已经实现 38nm 和 24nm 两种制程全面量产，品类覆盖全面。

公司积极布局存储、MCU 等多条产品线，2024 年库存周期叠加 AI 需求扩张推动行业复苏，公司业务迎来回暖。公司业务规模有望持续扩张，未来盈利能力或将持续增强。DRAM 行业持续创新以及多层 DRAM 市场发展潜力庞大，未来兆易创新 DRAM 业务有望受益于本次行业性技术变革，推动 DRAM 业务发展。

核心风险提示

- 1) 周期复苏不及预期；2) 新业务放量不及预期；3) 市场竞争加剧。

目录

1. 国产 IC 设计领军者，全面布局存储+MCU	7
1.1. 国内半导体设计龙头，产品矩阵不断丰富，高端化趋势不变	7
1.2. 存储芯片+MCU+传感器芯片构建公司产品矩阵	7
1.3. “存储+MCU+PMU+传感器”业务相互赋能，层层递进	9
1.4. 股权结构清晰，管理团队经验丰富	10
1.5. 产品扩张，穿越周期，业务再增长	11
1.6. 2024 年 Q1-3 周期复苏，收入重回增长曲线，毛利率回暖，利润持续释放	13
2. 全面布局各类存储产品，32 位 MCU 业界领先	16
2.1. Nor Flash：周期服务，大容量占比持续提升	16
2.1.1. Nor Flash 是核心存储器种类之一	16
2.1.2. 市场波动成长，竞争格局持续优化	17
2.1.3. 消费电子+汽车全面推动 Nor Flash 需求增长	19
2.1.4. Nor Flash 的独特性带来的不可替代性	21
2.1.5. 大容量 Nor Flash 正逐渐成为市场主流	22
2.2. NAND Flash 周期成长，公司 SLC NAND 产品丰富	23
2.3. 协同长鑫布局利基 DRAM，业务持续高增长	25
2.3.1. 竞争格局：国际大厂垄断主流市场，国产厂商根植利基市场	25
2.3.2. 与长鑫存储持续稳定合作，共同推进存储器业务领域发展	26
2.3.3. DRAM 产品料号丰富，产品品类不断拓展	27
2.4. MCU：国产 32 位 MCU 龙头，国产替代空间广阔	28
2.4.1. MCU 市场稳步增长，工规、车规占比高	28
2.4.2. 32 位产品占据 MCU 市场主导	29
2.4.3. 公司 MCU 产品布局全面，业务领先	30
3. 盈利预测与评级	32
3.1. 盈利预测	32
3.2. 相对估值	32
4. 风险提示	33

图表目录

图表 1: 兆易创新发展历程.....	7
图表 2: 兆易创新产品市场布局.....	9
图表 3: MCU 基本结构.....	10
图表 4: DRAM 与 Flash 的结构性差异.....	10
图表 5: 公司股权架构（截至 2024Q3）.....	10
图表 6: 公司高级管理层履历.....	10
图表 7: 公司发展阶段.....	13
图表 8: 2017~2024H1 年公司收入构成（万元）.....	14
图表 9: 2019~2024 年 Q3 营业利润与毛利率.....	14
图表 10: 2019~2024 年 H1 主营业务毛利率.....	14
图表 11: 2019~2024 年 Q3 期间销售/管理费用.....	15
图表 12: 2019~2024 年 Q3 研发费用情况.....	15
图表 13: 2019~2024E 公司归母净利润与归母净利率.....	16
图表 14: 存储芯片分类.....	16
图表 15: NOR Flash 和 NAND Flash 结构对比.....	17
图表 16: NOR Flash 和 NAND Flash 优势对比.....	17
图表 17: 全球 NOR Flash 市场规模.....	18
图表 18: 全球 NOR Flash 主要厂商进出场情况.....	18
图表 19: 2023 年、2024 年 Q1 全球 TWS 耳机出货量（百万）.....	19
图表 20: 2024 年 Q1 全球 TWS 耳机厂商及其市场份额.....	19
图表 21: 2023 年、2022 年全球 AMOLED 智能手机面板制造商出货量对比.....	20
图表 22: 5G 基站需要 4 片左右的 NOR Flash（512Mb）.....	21
图表 23: NOR Flash 与 NAND Flash 对比.....	22
图表 24: 兆易创新同中国台湾及大陆主要 NOR Flash 厂商的对比（按当年汇率换算单位）.....	22
图表 25: 平面 NAND FLASH 分类.....	24
图表 26: 2019~2024 年全球 NAND FLASH 市场规模（单位：亿美元）.....	24
图表 27: 2023 年全球 NAND FLASH 市场份额占比情况.....	24
图表 28: 2024 & 2025 年兆易创新 NAND FLASH 统计（料号数量）.....	25

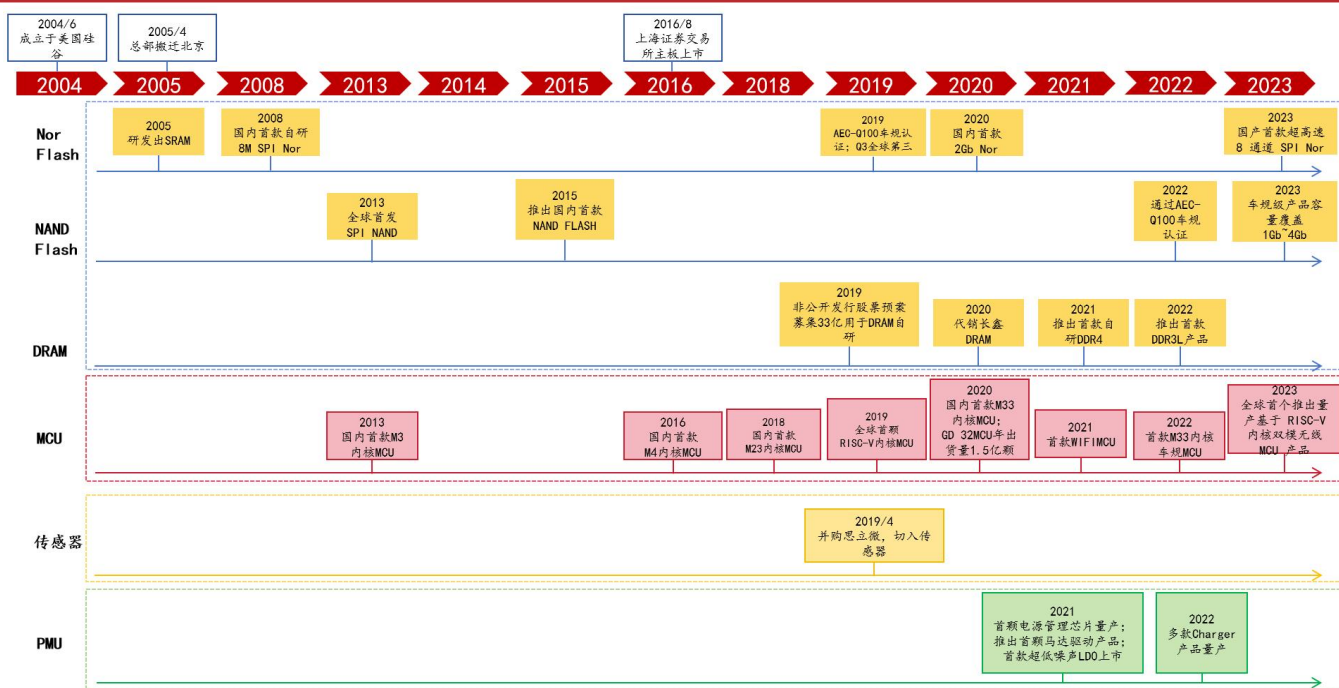
图表 29: 2024 年第四季度各原厂 DRAM 营收市场份额	26
图表 30: DDR3 各大厂商生产情况	26
图表 31: 公司 2022-2024 年自有品牌 DRAM 采购代工关联金额	27
图表 32: 公司 DRAM 产品布局 (截至 2024 年)	28
图表 33: MCU 基本功能	28
图表 34: MCU 组成	28
图表 35: 2023 年国内 MCU 下游市场应用分布	29
图表 36: 不同位数全球规模占比 (2020 年)	29
图表 37: 32 位占汽车收入规模占比 71%	30
图表 38: 32 位占汽车出货量占比 36%	30
图表 39: 2022 年排名前五的 MCU 供应商市场情况	30
图表 40: 2024 年兆易创新 GD32 MCU 型号家族	31
图表 41: 兆易创新收入预测 (亿元)	32
图表 42: 可比公司估值表	32

1. 国产 IC 设计领军者，全面布局存储+MCU

1.1. 国内半导体设计龙头，产品矩阵不断丰富，高端化趋势不变

兆易创新是中国存储芯片及 MCU 领军企业，业务持续扩张。自 2005 年在国内成立以来，通过“存储+MCU+传感器”的全方位布局，构建了完善的半导体生态系统，公司产品广泛应用于工业、消费类电子、汽车、物联网、计算、移动应用以及网络和电信行业等领域。公司核心产品主要包括闪存芯片（Nor Flash 和 NAND Flash）、内存芯片（DRAM）、微控制器产品（MCU）以及传感器模块（SENSOR）。

图表 1：兆易创新发展历程



资料来源：公司公告，公司官网等，华源证券研究所

1.2. 存储芯片+MCU+传感器芯片构建公司产品矩阵

公司致力于成为具有全系列 NOR Flash 产品的领导厂商，持续扩大经营规模和市场占有率。根据 24 年半年报数据，公司是全球排名第二的 SPI NOR Flash 公司，可提供多达 13 种容量选择（覆盖 512Kb 到 2Gb）、4 种不同电压范围、20 多种产品系列、6 款温度规格以及 20 多种不同的封装选项，可满足客户在不同应用领域多种产品应用中对容量、电压以及封装形式的需求。公司目前针对不同应用场景分别提供大容量、高性能、高可靠性、高安全性、低功耗及低电压、小封装等多个系列产品：

（1）大容量：2020 年推出国内首款容量高达 2Gb、高性能的 SPI NOR Flash 产品系列，是物联网设备代码存储应用的首选。

(2) 高性能：首款国产超高速 8 通道 SPI NOR Flash 产品，主要应用于 5G 基站、汽车、工业等领域。

(3) 低功耗、低电压：该等产品能充分满足目前低功耗移动设备轻薄小、待机久的多维需求，为物联网、可穿戴、消费类以及健康监测等对电池寿命和紧凑型尺寸要求严苛的应用提供优异的选择。

(4) 小封装：产品采用 WLCSP 封装，并推出了业界最小的 USON6 封装，尺寸仅为 1.2mmx1.2mm，为 IoT 设备、可穿戴应用和其他紧凑型应用提供产品准备。

(5) 高安全性：随着 IoT 设备的推广普及，以及在一些关键应用场景的布局，对安全性的要求愈发严格，公司内置 RPMC 功能系列产品，提供了卓越的安全性能，为 PC 应用的首选。

(6) 高可靠性：公司 T/LT 系列以及 X/LX 系列广泛应用于对可靠性有严格要求的车载、工业等应用领域。

(7) 汽车应用：GD25 产品全面满足车规级 AEC-Q100 认证，GD55 的 2Gb 大容量产品也通过认证。

2023 年，NOR Flash 产品全年出货量创新高，达到 25.33 亿颗，实现 16.15% 增长。至 2023 年底公司 NOR Flash 产品累计出货已超 212 亿颗。

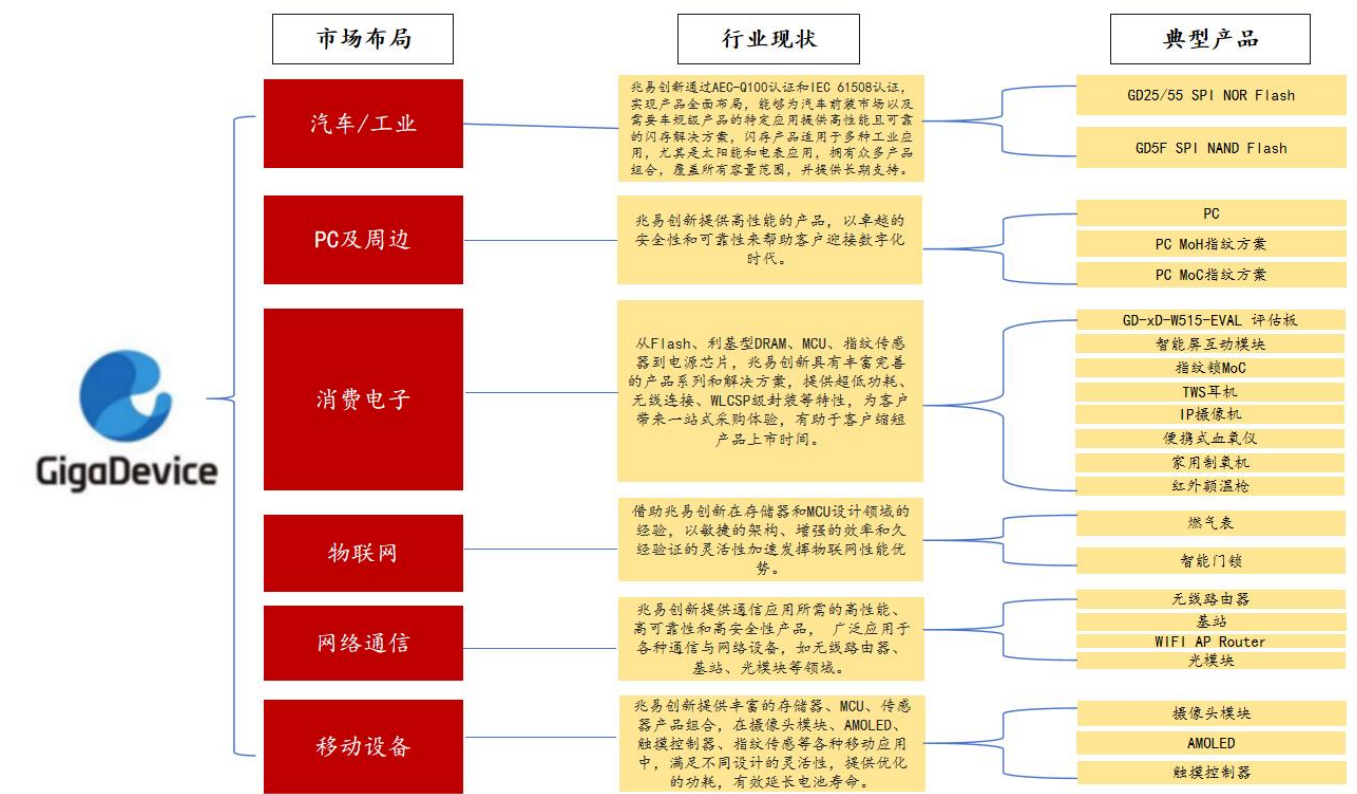
NAND Flash 产品覆盖度持续增强，广泛覆盖从消费电子至车规。根据 24 年半年报，公司 38nm 和 24nm 两种制程全面量产，并正在以 24nm 为主要工艺制程，容量覆盖 1Gb~8Gb，其中 SPI NAND Flash 在消费电子、工业、汽车电子等领域实现了全品类的产品覆盖。公司 38nm SLC NAND Flash 车规级产品容量覆盖 1Gb~4Gb，搭配车规级 SPI NOR Flash，为进入车用市场奠定基础。

重点拓展 DRAM 业务，产品品类持续拓展。2021 年公司拓展 DRAM 业务并推出 DDR4 产品。2023 年公司推出 DDR3L 4Gb、2Gb 产品，并持续进行客户导入和良率提升。到 2023 年底，DDR3 4Gb、2Gb 产品已实现大规模量产。2024 年，公司 DDR3L、DDR4 产品组合不断丰富，DDR3L 为市场提供通用的 1Gb、2Gb、4Gb 容量，DDR4 8Gb 产品成功流片并已为客户提供样片，以 4Gb、8G 容量为市场提供广泛应用选项。公司后续将会继续研发 LPDDR4 产品，预计到 2025 年，公司 DRAM 产品或能覆盖主要利基市场需求。

公司是国内领先的 MCU 产品厂商，产品、工艺制程覆盖全面。公司 GD32 MCU 产品已成功量产 51 个产品系列、超过 600 款 MCU 产品，实现对高性能、主流性、入门级、低功耗、无线、车规、专用产品的全面覆盖。产品内核覆盖 ARM® Cortex®-M3、M4、M23、M33 及 M7，也是全球首个推出并量产基于 RISC-V 内核的 32 位通用 MCU 产品的公司。公司车规级 GD32A 系列 MCU 目前提供 4 种封装共 10 个型号供市场选择，以均衡的处理性能、丰富的外设接口和增强的安全等级为多种电气化车用场景提供选择。在工艺制程上，目前公司 MCU 产品覆盖 110nm、55nm、40nm、22nm 工艺制程，可以为客户提供满足需求的多种解决方案。至 2023 年底，公司 MCU 产品累计出货已超过 15 亿颗。

公司传感器业务涵盖触控芯片和指纹识别芯片，产品覆盖全面。公司触控芯片支持 ITO 大阻抗、单层多点、超窄边框功能，广泛应用于 OGS 触摸屏；产品通道数可包含从最小 26 通道到最大 72 通道，同时实现了从 1 英寸~20 英寸的屏幕尺寸全面覆盖。公司指纹识别芯片多年来已在多款旗舰/高/中阶智能手机商用前置/后置/侧边电容和光学方案，成为市场主流方案商。此外，公司指纹芯片为智能门锁提供 8*8mm 到更小面积的嵌入式电容方案，为笔记本提供与电源键集成的 Windows 电容方案。截至 2024 年 H1，公司是全国排名第二的指纹传感器供应商。

图表 2：兆易创新产品市场布局



资料来源：公司官网，公司公告，华源证券研究所

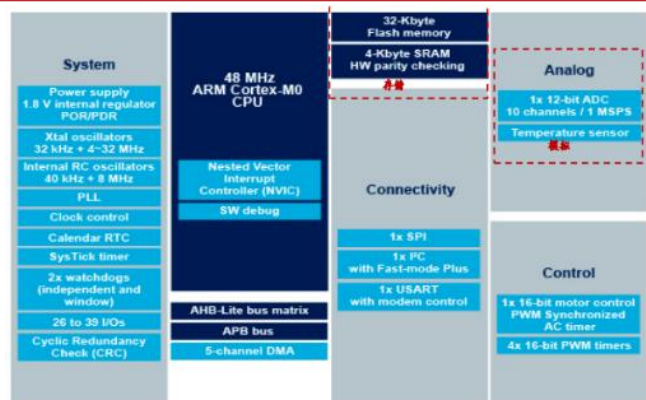
1.3. “存储+MCU+PMU+传感器”业务相互赋能，层层递进

1) Nor Flash→MCU、MCU→PMU：MCU 的基本结构可以分成 CPU 处理器内核、存储器（Nor Flash、SRAM）、总线和外设（模拟电路）四部分，涉及数字电路技术（即 CPU、存储），还涉及外设的模拟电路，其对芯片公司的综合能力要求较高。2021 年公司开始尝试 PMU，MCU 属于控制单元而 PMU 是电源管理单元，二者可以协同工作对 MCU 生态进行有效补充。

2) Nor Flash→NAND Flash、Flash→DRAM：NOR 和 NAND 都是使用浮栅场效应管作为基本存储单元来存储数据的，从 Nor 延伸到 NAND 有一定协同性；闪存存储单元中只有一个晶体管，DRAM 的存储单元由一个晶体管、一个电容组成，DRAM 难度比闪存高，公司存储向难度更高产品进行延伸。

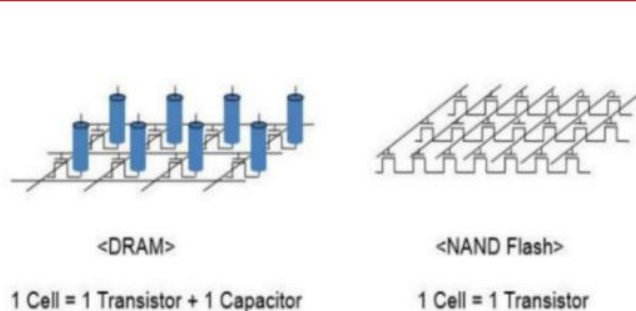
3) MCU→传感器：在 IoT 领域，传感器与 MCU 常配套使用，以指纹芯片产品为例，目前智能指纹锁产品不仅要配备指纹识别技术，同时还需搭载 MCU、远程控制功能以及相关连接等功能，MCU 与传感器配套可以帮助客户加快产品研发周期，增加便利性与选择性的同时，显著降低成本。

图表 3：MCU 基本结构



资料来源：意法半导体，华源证券研究所

图表 4：DRAM 与 Flash 的结构性差异



资料来源：Samsung Newsroom，华源证券研究所

1.4. 股权结构清晰，管理团队经验丰富

公司创始人及董事长朱一明持股 6.87%，系公司最大股东。截至 2024Q3，公司的大股东为朱一明先生，是公司的创始人及董事长，早期在美国从事存储器研发及设计工作，2005 年回国创办北京兆易创新科技股份有限公司，2018 年出任长鑫存储董事长及 CEO，截至 2024 年 Q3 朱一明总持有公司股份 6.87%。

图表 5：公司股权架构（截至 2024Q3）



资料来源：iFind，华源证券研究所

图表 6：公司高级管理层履历

姓名	职务	履历
朱一明	董事长	➢ 中国国籍，拥有新加坡永久居留权。曾任 ipolicyNetworks 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	公司副董事长	➢ 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； ➢ 2023年4月起任公司总经理； ➢ 2021年6月起任公司董事；2023年7月起任公司副董事长。
胡洪	公司董事	➢ 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。 ➢ 2022年10月起至今任公司副总经理，2022年12月起至今任公司董事。
李宝魁	副总经理	➢ 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。

资料来源：公司年报，华源证券研究所

1.5. 产品扩张，穿越周期，业务再增长

阶段一（2011-2016）：NOR Flash 放量高增

在这一阶段，全球 NOR Flash 行业面临功能机市场萎缩的挑战，行业内兼并收购频繁，如赛普拉斯和飞索的合并、三星的淡出等。然而，公司凭借深厚的技术积累，逐步在市场中崭露头角。标志性事件为 2011 年公司首款 1.8V 90nm 产品开始量产，成功切入手机产业链，根据芯谋咨询数据，2014 年公司在全球 NOR Flash 市占率约为 6%，排名全球 NOR Flash 厂商销售额第五位。从财务层面看，公司营收自 2011 年 3.22 亿元增长至 2016 年的 14.89 亿元，其中存储芯片销售收入从 2.7 亿元迅速上升至 12.92 亿元，归母净利润从 0.18 亿元上升至 1.76 亿元，业务规模迅速扩张。

阶段二（2017-2020）：NOR Flash 稳健增长，拓展 MCU 市场

公司 NOR Flash 业务已跻身行业前列，抗周期能力显著增强。2017 年受美光、赛普拉斯等国际巨头逐步退出市场的影响，全球 NOR Flash 芯片供需紧张，公司抓住机遇，2017 年在存储业务上实现了 33% 的增长，并进一步提升市占率至约 10.5%。全年营收实现 36.32% 的增长，归母净利润同比暴涨 125.26%。得益于公司十余年持续的高研发投入，新品良率提升、产品结构优化以及成本管理能力的的大幅提升，带动公司毛利率显著上扬至 39.16%（+12.44pct）。尽管 2018 年存储行业进入下行周期，公司增速有所放缓，但在存储业务营收方面仍保持了 7.2% 的正增长，展现了穿越周期的能力。

阶段三（2021-2022）：存储与 MCU 共舞，营收利润稳健高增长

受益于技术突破、行业供需紧张和国产替代趋势，公司各业务条线均实现了大幅增长。兆易创新在 32 位 MCU 领域已成为国产领军者，持续扩充产品料号，打造“MCU 百货商店”，服务客户超过 2 万家。凭借技术、渠道和产能优势，并叠加下游缺货，公司 MCU 复制 NOR Flash 的成长路径，2022 年公司 MCU 业务收入增至 28.29 亿元，较 2020 年 7.55 亿元翻近 4 倍。2021-2022 年期间，公司总体营收利润实现迅速增长，收入突破 80 亿元，毛利率显著增长，净利润维持 20 亿元量级以上。

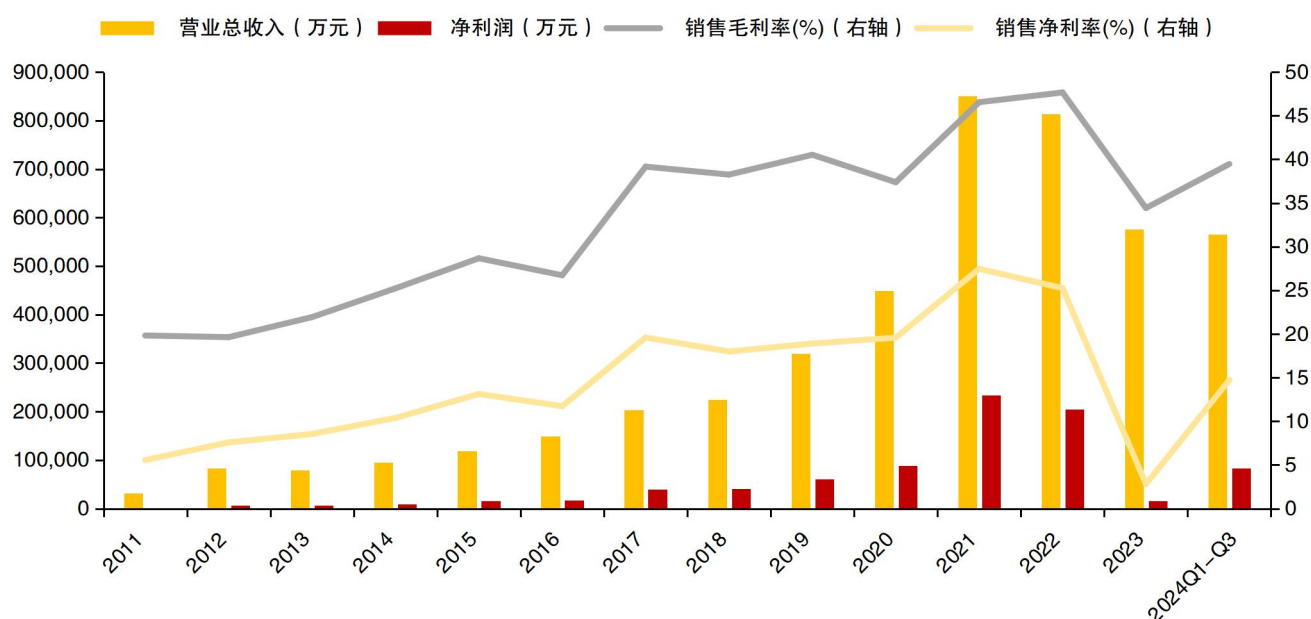
阶段四（2023）：下行周期以市场占有率为核心坚守业务，DRAM 业务孕育新机遇

2022 年下半年开始，存储行业迎来新一轮下行周期，2023 年终端市场需求疲弱，同行业竞争激烈，整个前三季度所有产品线单价都出现下滑态势，产品综合毛利率下滑明显，为公司的盈利带来压力。2023 年公司坚持以市占率为中心开拓市场，出货量达到 31.22 颗，同比增长了 12.98%。同期公司进一步拓展了 DRAM 业务，2023 年 9 月新推出的 DDR3 L 为客户提供 1/2/4 Gb 容量选择，不断扩展的产品种类为 DRAM 业绩的增长奠定了良好的基础。

阶段五（2024-至今）：周期复苏，量价齐升，老业务持续回暖，新业务腾飞

进入 2024 年，库存周期叠加 AI 需求推动，半导体周期出现显著复苏。2024 年上半年，全球半导体销售额同比增长 16.9%至 2,877 亿美元，中国半导体销售额同比增长 24.3%至 877 亿美元。2024 年 6 月，WSTS 上调了对全球半导体销售额的预测，预计 2024 年全球半导体市场规模同比增长 16%至 6,112 亿美元。公司传统业务包括 Nor、NAND 及 MCU 持续回暖，新产品 DRAM 业务在海外原厂利基 DRAM 产能供给持续收缩和消费电子领域需求持续回暖的情况下迎来显著增长。2024 年前三季度公司营收达到 56.5 亿元，较 2023 年前三季度的 43.94 亿元同比增长 28.56%。根据公司 2024 年业绩预告，公司 2024 年预计实现 73.49 亿元营收，相比 2023 年增加约 15.88 亿元，同比增长 27.57%。同时据业绩预告推算，公司 2024 年 Q4 营收约 16.99 亿元，较 23 年同期 13.67 亿元同比上升 24.29%。

图表 7：公司发展阶段

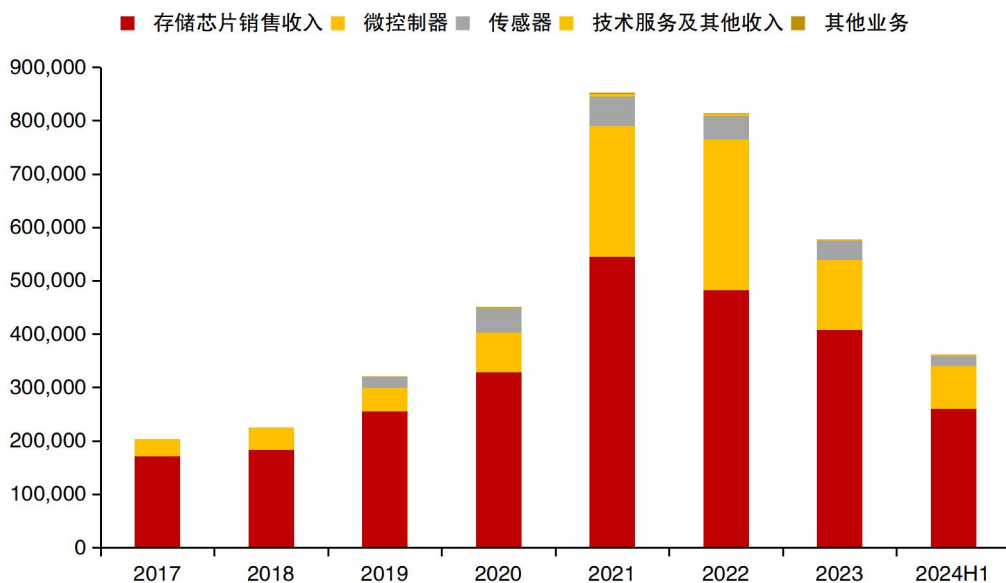


资料来源：Wind，华源证券研究所

1.6. 2024 年 Q1-3 周期复苏，收入重回增长曲线，毛利率回暖，利润持续释放

2023 年受周期影响公司收入下滑明显，24 年上半年复苏明显。2023 年，受到下游消费疲软及行业库存影响，公司实现营业收入 57.61 亿元，同比减少 29.14%，其主要影响因素是价格的大幅下跌，公司整体市占率保持稳定。其中存储芯片实现销售收入 40.8 亿元，同比下降 15.5%，营业收入占比 70.8%，贡献公司主要营收；MCU 业务实现营业收入 13.2 亿元，同比大幅下降 53.46%，收入占比 22.9%；传感器业务实现销售收入 3.5 亿元，同比下降 18.97%，收入占比 6.1%。2024 年上半年，受益于市场的恢复以及客户补库推动的产品销售量价齐升，公司收入增至 36.1 亿元，较 23 年同期增长 21.7%，其中存储类产品较 23H1 的 20.1 亿元收入增至 26.1 亿元，增长近 30%。

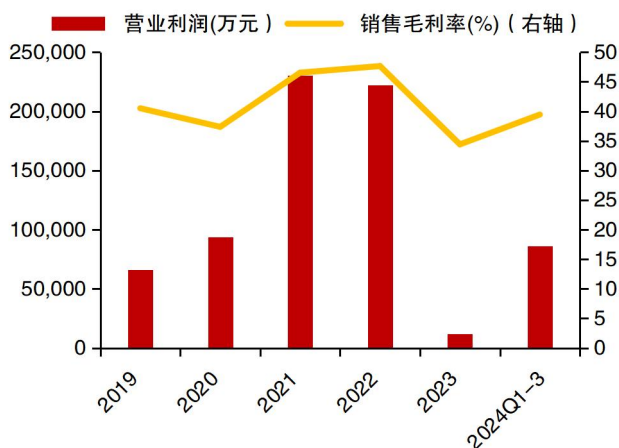
图表 8：2017~2024H1 年公司收入构成（万元）



资料来源：iFind，公司公告，华源证券研究所

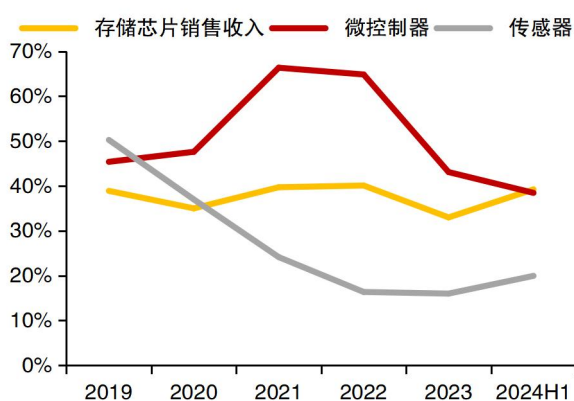
价格上涨推动 24 年毛利率改善，盈利性进一步增强。受到市场需求疲软和市场竞争加剧影响,2023 年包括存储及 MCU 在内的公司核心业务产品价格均出现下滑,综合毛利率由 2022 年的 47.66%下降到 2023 年 34.42%。其中存储芯片毛利率为 32.99%，毛利率同比 2022 年下降 7.1 Pct；MCU 业务毛利率为 43.1%，较 22 年同期下降 21.8 Pct；传感器业务毛利率为 16.00%，较 22 年同期下降 0.36 Pct。从季度来看，公司整体毛利率于 2023 年 Q2 触底（29.45%），并呈现上涨态势，至 2024 年前三季度，毛利率基本维持在 38%以上，整体改善明显，产品盈利能力进一步增强。

图表 9：2019~2024 年 Q3 营业利润与毛利率



资料来源：iFind，华源证券研究所

图表 10：2019~2024 年 H1 主营业务毛利率

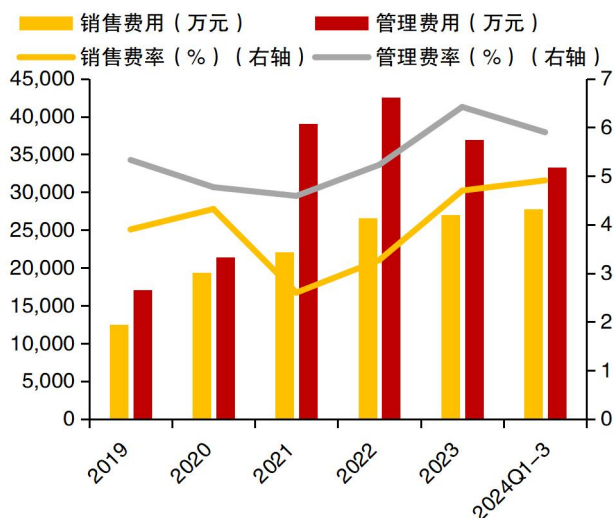


资料来源：iFind，华源证券研究所

销售/管理费用控制得当，研发费用持续增长，未来可期。公司整体费用控制得当，销售费率整体维持在 5%以下，管理费率整体维持在 5%~6%上下，其中 2023 年由于营收下滑较

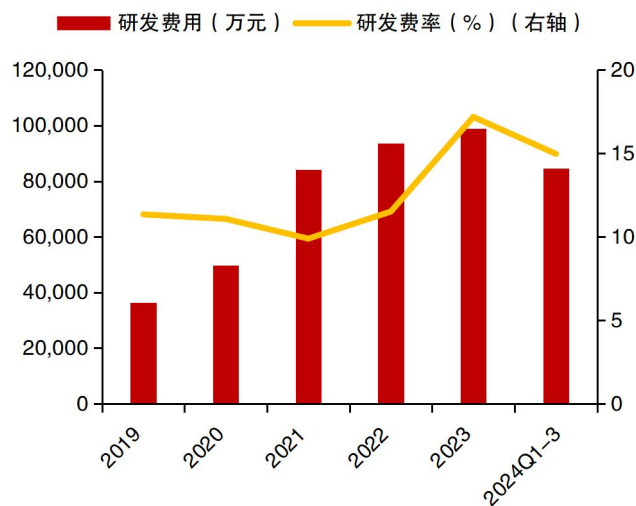
明显，管理费率出现明显抬升，管理费用出现较为明显下滑，体现出公司在行业下行期优秀的费用管控能力。公司近年来研发费用持续增长，2023 年在尽量控制费用的情况下，研发费用进一步增至 9.9 亿元，研发费率进一步增长至 17.2%。2024 前三季度公司研发费用增长至 8.46 亿，同比增长 11.78%，研发费率回落至 14.97%。我们认为，伴随公司在研发上的高强度投入，公司或将加速补齐在利基 DRAM、MCU 等板块的产品，进一步提升产品丰富度，推动收入持续增长。

图表 11：2019~2024 年 Q3 期间销售/管理费用



资料来源：iFind，华源证券研究所

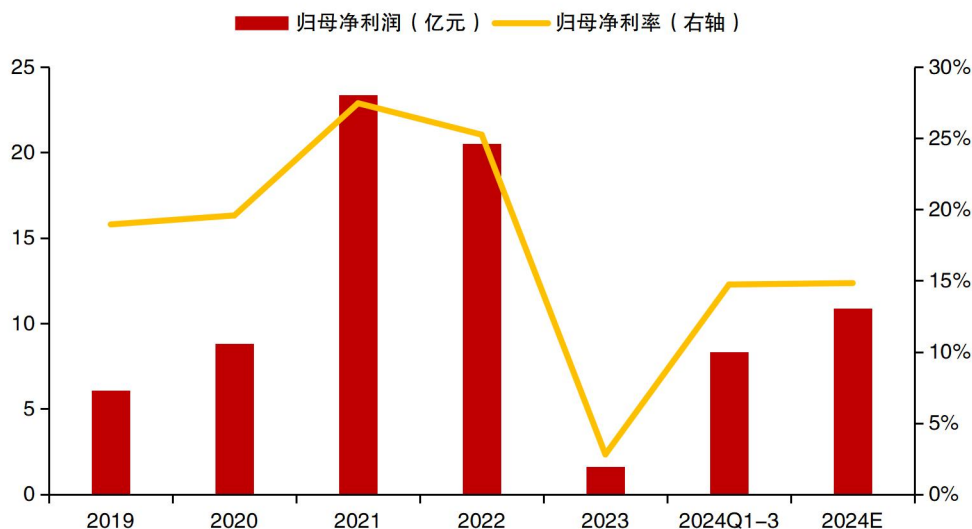
图表 12：2019~2024 年 Q3 研发费用情况



资料来源：iFind，华源证券研究所

市场需求回暖加速净利率回升，公司盈利能力提升。2024 年上半年消费以及网通市场需求逐步复苏，促进公司存储芯片的产品销量和营收增长，公司毛利率拉升带动净利率的同步增长。2023 年产品价格下降导致公司归母净利率降至 2.8%；2024 年上半年公司归母净利率拉升至 14.33%，归母净利润同比增长 53.88%，截至 2024 年 Q3，公司归母净利润为 8.32 亿元，较 23 年同期增长 91.87%。受益于行业下游市场的需求回暖和公司产品矩阵的丰富，公司未来净利率预计重回高增长，公司 2024 年业绩预告归母净利润预计可达 10.9 亿元，同比增长 576.43%，全年归母净利率预计实现 14.83%，根据业绩预告推算，2024 年四季度净利润预计实现 2.58 亿元，相较于 23 年 Q4 扭亏为盈，呈现稳步回升态势，盈利能力有望持续突破。

图表 13：2019~2024E 公司归母净利润与归母净利率



资料来源：公司年报，iFind，华源证券研究所

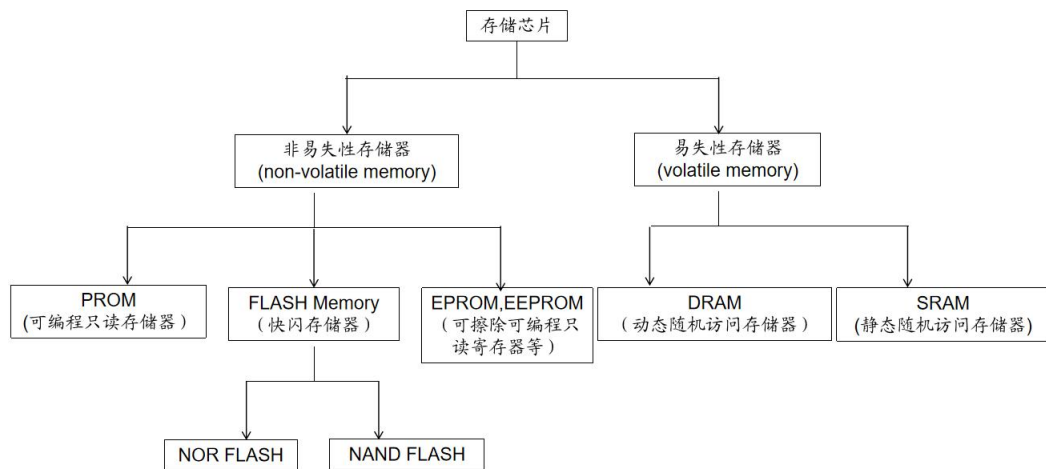
2. 全面布局各类存储产品，32 位 MCU 业界领先

2.1. Nor Flash：周期服务，大容量占比持续提升

2.1.1. Nor Flash 是核心存储器种类之一

半导体存储器，简而言之，就是以“半导体集成电路”作为存储媒介的存储器。根据头豹数据显示，2022 年中国存储芯片市场规模达到 828.4 亿美元。半导体存储器也是一个大类，它还可以进一步划分，主要分为：易失性（VM）存储器与非易失性（NVM）存储器。

图表 14：存储芯片分类



资料来源：佰维存储招股书，华源证券研究所

顾名思义，电路断电后，易失性存储器无法保留数据，非易失性存储器可以保留数据。

1) 参考鲜枣课堂介绍, 在过去几十年内, 易失性存储器变化较小, 主要分为 DRAM (动态随机存取存储器, Dynamic RAM) 和 SRAM (静态随机存取存储器, Static RAM)。动态随机存取存储器 (DRAM) 使用电容存储数据, 需要定期刷新以保持数据不丢失, 作为计算机的主存, DRAM 一直是计算机、手机内存的主流方案。计算机的内存条 (DDR)、显卡的显存 (GDDR)、手机的运行内存 (LPDDR), 都是 DRAM 的一种。(DDR 基本是指 DDR SDRAM, 双倍速率同步动态随机存储器)。静态随机存取存储器 (SRAM) 具有静态存取功能, 不需要刷新电路即能保存数据, 主要用于高速缓存, 如 CPU 的 L1、L2 和 L3 缓存, 此外还会用在 FPGA 内。

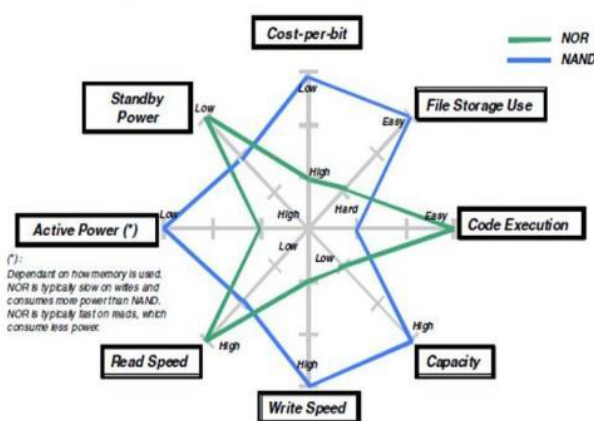
2) 参考 CSDN 介绍, 非易失性存储器产品的技术路线比较多, 最早期的技术产品即为 ROM。非易失性存储器 (Non-Volatile Memory, 简称 NVM) 是指一种在电源关闭后仍然能够保持存储数据的存储器。这类存储器具有非易失性、高存储密度、低能耗以及读写性能接近 DRAM 等特点, 但读写速度可能不对称, 读通常远快于写, 且其寿命有限, 需要考虑磨损均衡。其包括 Flash、PROM、Mask ROM 等多种类型, 广泛应用于 SSD、移动设备等领域。

图表 15: NOR Flash 和 NAND Flash 结构对比

TOSHIBA NAND vs. NOR - Cell Structure		
	NAND	NOR
Cell Array		
Layout		
Cross-section		
Cell size	4F ²	10F ²

资料来源: 电子元件技术网, 华源证券研究所

图表 16: NOR Flash 和 NAND Flash 优势对比

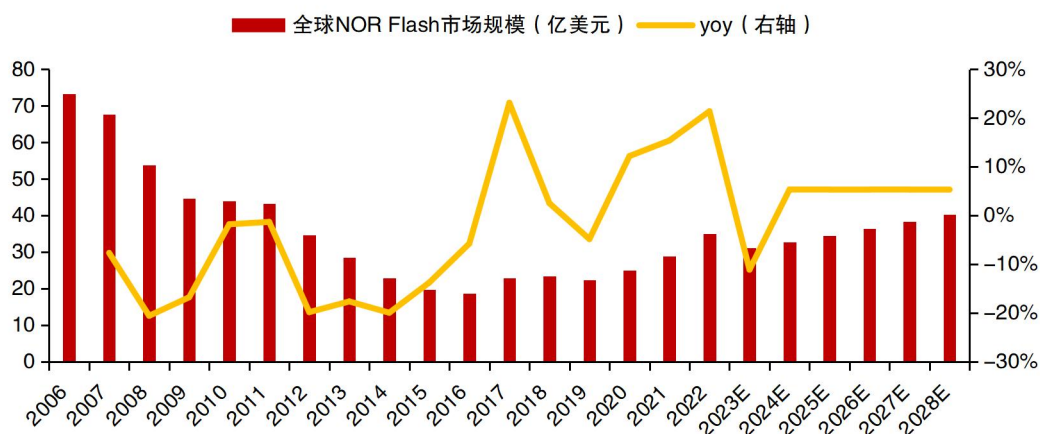


资料来源: 东芝公司, 华源证券研究所

2.1.2. 市场波动成长, 竞争格局持续优化

市场规模与市场态势: 根据历史数据, NOR Flash 市场在过去几年中经历了波动。例如, 2018 年 NOR Flash 市场因需求疲软而增速放缓, 随后在消费电子、物联网等领域的推动下逐渐恢复增长。到 2021 年, NOR Flash 设备的销售额增长显著, 达到 29 亿美元。根据 ReportLinker, 预计到 2028 年将达到 40.3 亿美元, 在预测期间(2023-2028 年), 复合年均增长率为 5.3%。

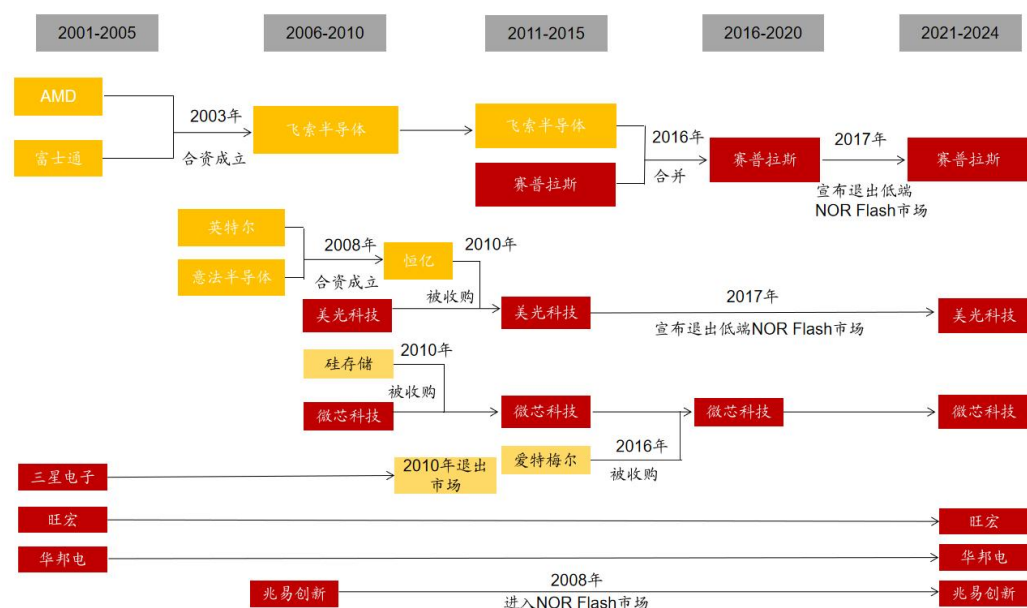
图表 17：全球 NOR Flash 市场规模



资料来源：ReportLinker，前瞻产业研究院，CINNO Research，华源证券研究所

主要厂商竞争格局：NOR Flash 的行业集中度较高。据思瀚产业研究院数据显示，在 2018 年，全球约 90% 的市场份额被旺宏、华邦、美光、赛普拉斯和兆易创新这五大厂商占据。这些厂商在 NOR Flash 的设计、制造和封测等环节具有较强的实力，占据了较大的市场份额。随着市场的发展和竞争格局的变化，NOR Flash 市场开始呈现多元竞争格局。一方面，一些国际大厂如美光和赛普拉斯逐步调整了业务策略，缩减了 NOR Flash 业务或退出了部分市场，导致它们在 NOR Flash 市场中的份额逐渐降低。另一方面，中国本土厂商如兆易创新等抓住机遇，迅速崛起，在 NOR Flash 市场中占据了越来越大的份额。2021 年，兆易创新 NOR Flash 销售规模同比 2020 年增长 100%，2021 年市场份额为 23.2%，位居全球第三。同时，随着其他中小厂商（如：普冉股份等）的崛起和市场份额的提升，NOR Flash 市场的竞争格局正逐渐呈现出多元化的态势。

图表 18：全球 NOR Flash 主要厂商进出场情况



资料来源：Cypress，前瞻产业研究院，华源证券研究所

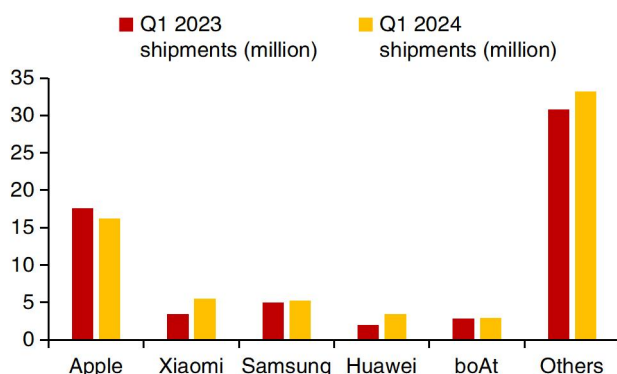
2.1.3. 消费电子+汽车全面推动 Nor Flash 需求增长

NOR Flash 全球市场规模经历萎缩后持续增长。在功能机时代，由于其功能简单、对存储容量要求不高、擦写需求相对较少，因此使用 NOR Flash 来存储代码和数据，而随着智能手机持续取代功能机，其更多使用容量更大、成本更具优势的 NAND Flash，因此 NOR Flash 市场规模持续萎缩，直至 2017 年左右 TWS 耳机、AMOLED、物联网等新型应用逐渐拉动 NOR Flash 需求，市场呈现稳中有升态势，根据华经产业研究院数据显示，2023 年市场规模约为 22.54 亿美元，在 2028 年或将增长至 34.95 亿美元。

NOR Flash 作为存储固件和程序代码的关键元件，其低功耗和小体积的特性非常适合 TWS 耳机的需求。随着功能的增加，对 NOR Flash 的容量和性能也提出了更高的要求。随着苹果推出 AirPods 产品并取消有线耳机的插口，自 2019 年开始 TWS 耳机迎来了迅速增长。TWS 耳机摆脱了连接线的束缚，便携性大大提升，同时增加了各类功能（如主动降噪、手势控制等）。TWS 耳机一般采用 2Mb-256Mb 容量的 NOR Flash，中高端 TWS 耳机采用低功耗（主要为 1.8V）NOR Flash。

根据 Canalys 最新发布的报告，2024 年第一季度，全球 TWS 耳机市场出货量达 6500 万，同比增长 6%，前五名分别为苹果、小米、三星、boAt（印度耳机厂商）和华为。

图表 19：2023 年、2024 年 Q1 全球 TWS 耳机出货量（百万）



资料来源：Canalys，华源证券研究所

图表 20：2024 年 Q1 全球 TWS 耳机厂商及其市场份额

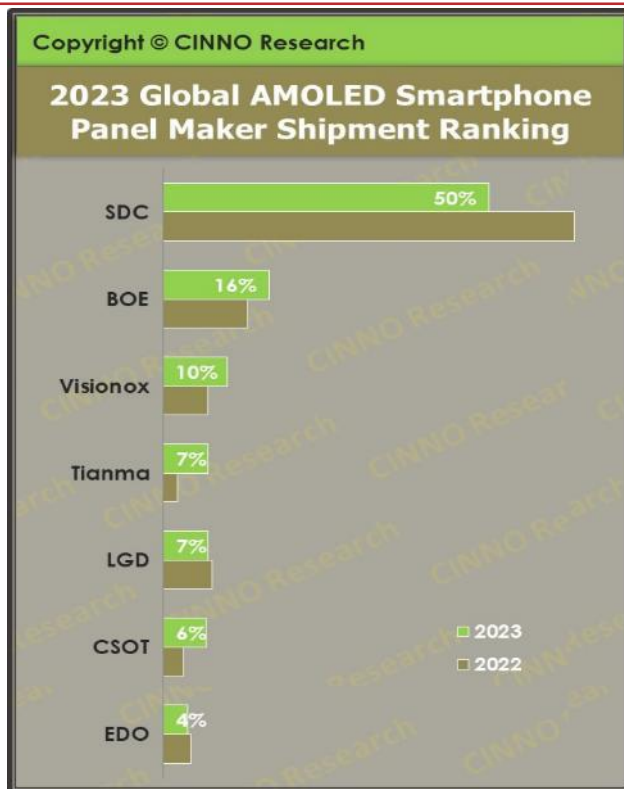


资料来源：Canalys，华源证券研究所

AMOLED 屏幕技术的快速发展和智能手机出货量的持续增长为 NOR Flash 市场带来了广阔的发展空间。由于 AMOLED 屏幕存在亮度均匀性和残像等问题，外部补偿成为解决这些问题的重要手段。而外部补偿需要外挂 NOR Flash 来存储补偿数据和程序代码，这直接带动了 NOR Flash 的市场需求。为了应对 AMOLED 屏幕技术的不断升级和更高精度补偿的需求，NOR Flash 厂商也在不断进行技术升级和产品迭代，以满足市场需求。

根据 CINNO Research 统计数据显示，2023 年全球市场 AMOLED 智能手机面板出货量约 6.9 亿片，同比增长 16.1%，其中第四季度出货量同比增长 30.9%，环比增长 35.1%。随着 AMOLED 在智能手机中渗透率的提高，AMOLED 出货量持续增长，进而带动 NOR Flash 的需求量大幅增加。

图表 21：2023 年、2022 年全球 AMOLED 智能手机面板制造商出货量对比



资料来源：CINNO Research，华源证券研究所

汽车电子对 NOR Flash 的寿命和可靠性要求极高，这是确保车辆长期稳定运行的关键。汽车电子对产品 10 年以上的使用寿命周期要求 NOR Flash 能够承受长时间的持续工作和频繁的读写操作，而不出现性能下降或失效。NOR Flash 在汽车电子中的工作环境温度范围广泛，可达 $-40^{\circ}\text{C} \sim 125^{\circ}\text{C}$ 。这一温度范围涵盖了从寒冷的冬季到炎热的夏季，以及车辆在不同气候条件下的运行场景。随着车载娱乐系统和 ADAS 系统对高清图像、视频处理能力的需求提升，或将需要更大容量的 NOR Flash 来存储启动代码、操作系统、应用程序以及高清地图数据等。

根据中汽协、华经产业研究院数据显示，2020 年中国 ADAS 市场规模突破 844 亿元人民币，到 2025 年，预计我国 ADAS 市场规模将达到 2250 亿元。根据 Custom Market Insights(CMI)的数据，2023 年全球高级驾驶员辅助系统 ADAS 市场规模预计为 245 亿美元，预计到 2032 年将达到约 811.7 亿美元，2023 至 2032 年的复合年增长率约为 18.2%。在 ADAS 系统渗透率方面，目前我国 ADAS 系统渗透率不高，市场成长空间广阔。

关于 NOR Flash 在 5G 设备中的应用，特别是在 5G 基站初始响应和启动时的可靠性和低延时支持，以及针对 5G 基站运行环境的特殊要求：

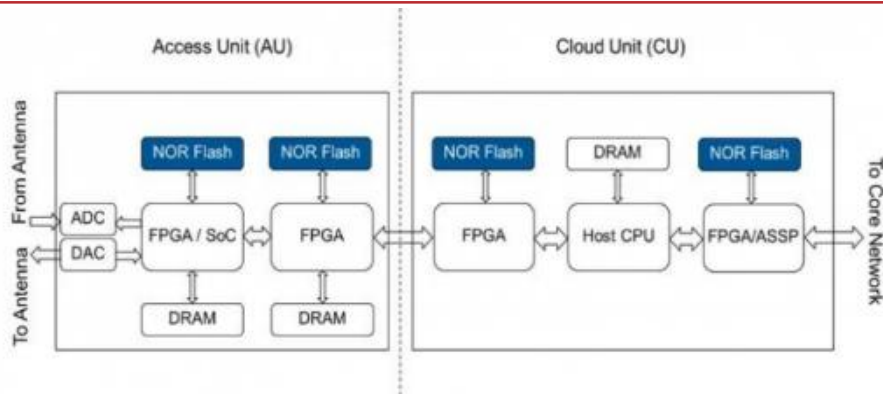
高容量：随着 5G 技术的不断发展，基站需要处理的数据量显著增加。因此，应用在 5G 基站设备中的 NOR Flash 需要具备高容量，以满足基站对存储容量的需求。例如，基站 AAU/BBU 需搭载 6-10 颗 512M-2GB NOR Flash。

高性能：NOR Flash 需要具有快速的数据传输能力和高效的读写性能，以确保基站能够迅速处理大量数据，提高整体运行效率。

高可靠性：鉴于 5G 基站对系统稳定性和可靠性的高要求，NOR Flash 必须具备高耐用性和数据保留能力，以确保数据的完整性和准确性。

随着 5G 基站建设量的不断增加，大容量 NOR Flash 的需求或将显著增长。根据工信部数据，截至 2025 年 2 月末，中国 5G 基站总数突破 432.5 万个，占移动基站的 34.1%。随着三大运营商对 5G 基站建设的持续投入，NOR Flash 的市场需求或将更加旺盛。

图表 22：5G 基站需要 4 片左右的 NOR Flash（512Mb）



资料来源：Ebaina，华源证券研究所

2.1.4. Nor Flash 的独特性带来的不可替代性

NOR Flash 的独特优势，正是其不可替代性的核心所在，据中国存储网整理，以下这些优势深刻影响着它在特定应用领域的选择与应用。

高速读取能力：NOR Flash 以其卓越的读取速度著称，这一特性使得它在需要快速响应的应用场景中表现尤为出色。相较于 NAND Flash，NOR Flash 的读取延迟更低，数据访问速度更快，这对于要求即时响应的系统（如嵌入式控制系统、实时操作系统 RTOS 等）至关重要。

直接执行代码(XIP):NOR Flash 的另一大亮点是其支持在芯片内部直接执行代码(XIP)。这意味着应用程序可以直接从 NOR Flash 中运行，无需先将数据加载到系统 RAM 中，从而减少了数据搬运的开销，提升了系统启动速度和运行效率。这对于资源受限的嵌入式系统而言，是极为宝贵的特性，因为它能够显著减少系统对 RAM 的依赖，降低整体系统成本。

简单的外围电路设计：NOR Flash 的接口相对简单，与微控制器（MCU）等主设备的连接更为直接和高效。这种简单的外围电路设计不仅降低了系统设计的复杂度，还提高了系统的可靠性和稳定性。对于追求高效、稳定运行的嵌入式系统而言，NOR Flash 的这一优势尤为重要。

成本效益在中小容量段显著：在中小容量范围内，NOR Flash 具有较高的成本效益。尽管随着容量的增加，其单位容量成本会逐渐上升并超过 NAND Flash，但在许多中小容量的

应用场景中（如特定的嵌入式设备、工业自动化控制单元等），NOR Flash 仍然是更为经济合理的选择。

图表 23: NOR Flash 与 NAND Flash 对比

分类	存储容量	每比特成本	读速度	写速度	功耗	外围电路	应用
NOR Flash	小	高	快	慢	高	简单	代码存储和执行，可芯片内执行
NAND Flash	大	低	慢	快	低，但是需要额外的 RAM	复杂	数据存储

资料来源：中国存储网，华源证券研究所

2.1.5. 大容量 Nor Flash 正逐渐成为市场主流

NOR Flash 的发力点：

1) 制程优化：随着半导体技术的不断进步，NOR Flash 制造商正致力于制程技术的优化，以提高产品性能、降低功耗并增加存储容量。制程的升级不仅有助于提升产品的竞争力，还能更好地满足市场对高性能、低功耗存储解决方案的需求。

2) 大容量占比提升：256Mb 及以上的大容量 NOR Flash 正在逐渐成为市场主流，主要得益于车用及工控领域对大容量存储的强劲需求。随着自动驾驶、智能网联汽车以及工业 4.0 的快速发展，这些领域对存储容量的要求不断提高，为 NOR Flash 的大容量产品提供了广阔的市场空间。

3) 发展车规级产品：汽车电子是 NOR Flash 的一个重要增长点。随着汽车智能化、网联化的推进，车载电子系统对存储的需求日益增加。NOR Flash 凭借其高速读取、直接执行代码等优势，在车载娱乐系统、自动驾驶控制单元等领域具有广泛应用前景。因此，发展符合车规级标准的产品，或将是 NOR Flash 制造商的重要发力方向。

NOR Flash 的行业格局与驱动力：

1) 竞争格局稳定：NOR Flash 市场集中度较高，有少数几家企业占据主导地位。兆易创新作为全球 NOR Flash 市场的领先企业之一，其市场份额持续稳定提升，显示出强大的竞争力和市场影响力。

2) 新兴应用成为主要驱动力：物联网、TWS 耳机、AMOLED、TDDI、车载电子等新兴应用领域的快速发展，为 NOR Flash 市场注入了新的活力。这些领域对高性能、低功耗、高可靠性的存储解决方案有着迫切需求，为 NOR Flash 制造商提供了广阔的市场机遇。

3) 大容量趋势明确：随着技术的不断进步和应用场景的不断拓展，大容量 NOR Flash 的需求或将持续增长。特别是在车用及工控领域，大容量存储已成为标配，这有望进一步推动 NOR Flash 市场向大容量方向发展。

图表 24: 兆易创新同中国台湾及大陆主要 NOR Flash 厂商的对比（按当年汇率换算单位）

项目	华邦	旺宏	兆易创新	普冉股份	复旦微电	东芯股份
成立时间	1987 年 9 月	1989 年 12 月	2005 年 4 月	2016 年 1 月	1998 年 7 月	2014 年 11 月

主要产 品	DRAM、NOR Flash、NAND Flash	ROM、NOR Flash 和 NAND Flash	NOR Flash、NAND Flash、MCU 及传感 器	NOR Flash 和 EEPROM	安全与识别芯片、非挥发存 储器、智能电表芯片、 FPGA 芯片、集成电路测试 服务	NAND、NOR、 DRAM 以及 MCP
经营模 式	IDM	IDM	Fabless	Fabless	Fabless	Fabless
2020 年 NOR 市 占率	25.4%	22.5%	15.6%	2.9%		
NOR 容 量范围	512Kbit-2Gbit	512Kbit-2Gbit	512Kbit-2Gbit	512Kbit-128Mbit	0.5Mbit-256Mbit	64Mb-1Gb
2023 年 营收 (RMB)	173.37 亿元	64.05 亿元	57.61 亿元	11.27 亿元	35.36 亿元	5.31 亿元
2023 年 毛利率	29.86%	24.48%	34.42%	24.29%	61.21%	11.89%
2023 年 NOR 营 收 (RMB)	75.64 亿元	32.88 亿元	存储器收入 40.77 亿 元	存储芯片收入 10.12 亿元	非挥发存储器收入 10.72 亿元	0.38 亿元
2023 年 研发投 入在营 业收入 中占比	22.6%	20.95%	18.52%	16.97%	33.64%	34.34%
2023 年 研发人 员占比	68%	40.02%	69.06%	62.04%	57.6%	62.60%

资料来源：各公司公告，iFind，华源证券研究所

2.2. NAND Flash 周期成长，公司 SLC NAND 产品丰富

NAND 闪存颗粒根据存储原理分为 SLC、MLC、TLC 和 QLC。根据联乐实业数据，SLC (Single-Level Cell) 每单元可存储 1 比特数据(1bit/cell)，性能好、寿命长，只存在 0 和 1 两个充电值，可经受 10 万次编程/擦写循环，但容量低、成本高；MLC (Multi-Level Cell) 每单元可存储 2 比特数据(2bits/cell)，性能、寿命、容量、成本各方面比较均衡，可经受 1 万次编程/擦写循环，现在只有在少数高端 SSD 中可以见到；TLC (Trinary-Level Cell) 每单元可存储 3 比特数据(3bits/cell)，性能、寿命变差，只能经受 3 千次编程/擦写循环，但是容量可以做得更大，成本也可以更低，是当前最普及的；QLC (Quad-Level Cell) 每单元可存储 4 比特数据(4bits/cell)，性能、寿命进一步变差，只能经受 1000 次编程/擦写循环，但是容量更容易提升，成本也继续降低。

图表 25：平面 NAND FLASH 分类

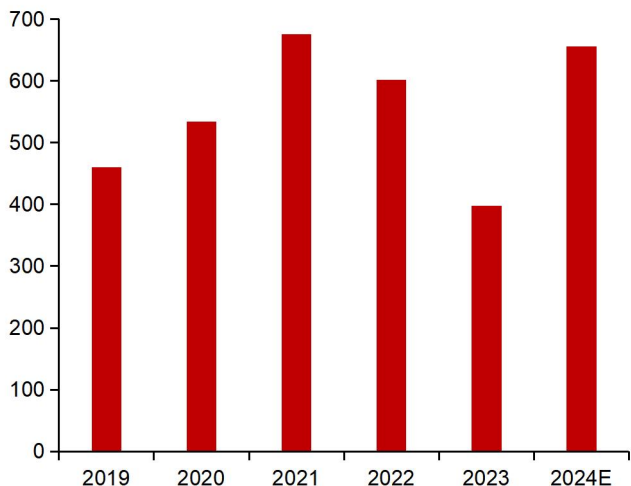


资料来源：百家号（联乐实业），华源证券研究所

NAND 全球市场高度集中、竞争加剧。根据 CFM 闪存、中商产业研究院信息，2023 年 NAND FLASH 全球市场份额前三企业分别为三星、海力士、铠侠，市场份额合计达 69.1%，市场份额分别为 32.7%、18.4%、18.0%。西部数据和美光市场份额分别为 14.9%、10.8%。2023 年 3 月，铠侠和西部数据宣布推出 218 层 3D NAND 闪存。2024 年 4 月，三星宣布其第九代 V-NAND 1Tb TLC 产品开始量产，有助于巩固其在 NAND 闪存市场的卓越地位；美光宣布其 232 层 QLC NAND 已经量产，并在部分 Crucial 英睿达固态硬盘（SSD）中出货。同年 5 月，SK 海力士宣布，公司开发出用于端侧（On-Device）AI 的移动端 NAND 闪存解决方案产品 ZUFS（Zoned UFS）4.0。此外，其他存储厂商也在持续发力探索。

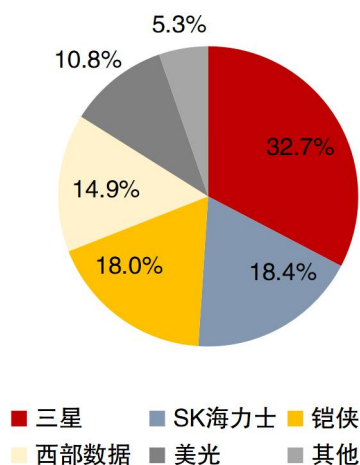
SLC NAND 具有硬性市场需求保障。SLC NAND 与其他的 NAND Flash 相比，具有更高的可靠性、擦除性和带宽优势，在安防、工控等要求高可靠性、对成本相对不敏感的领域的使用范围较广泛。同时，就技术角度而言，SLC NAND 也是探索大容量 NAND 的必经之路。因此 SLC NAND 市场规模或将持续稳定发展。

图表 26：2019–2024 年全球 NAND FLASH 市场规模（单位：亿美元）



资料来源：中商产业研究院，华源证券研究所

图表 27：2023 年全球 NAND FLASH 市场份额占比情况



资料来源：CFM 闪存，中商产业研究院，华源证券研究所

系列涵盖 1GB–8GB,料号数量稍降,2022 年实现 0 车规突破。NAND Flash 分为串行(SPI)和并行(Parallel)两种，串行即每次传输 1 bit，并行即每次传输多位。兆易 NAND 产品使用 38nm 和 24nm 制程，容量涵盖 1Gb–8Gb，覆盖串行和并行两种接口，同时包含车规产品。

非车规产品:容量覆盖上，SPI NAND 容量覆盖 1Gb/2Gb/4Gb，三种容量占比均衡。并口 NAND 容量覆盖 1Gb、2Gb、4Gb、8Gb。车规产品:兆易创新 2022 年发布车规 NAND，容量 1Gb、2Gb、4Gb，2024 年产品手册中，车规级 1Gb/2Gb/4Gb 的料号数量均为 2 颗，2025 年车规级各料号数量均上升 1 颗。

图表 28：2024 & 2025 年兆易创新 NAND FLASH 统计（料号数量）

系列数量	1GB		2GB		4GB		8GB	
年份	2024	2025	2024	2025	2024	2025	2024	2025
SPI NAND 通用型								
1.8V	2	3	2	2	2	2	0	0
3.3V	0	0	0	0	0	0	0	0
3V	2	3	2	2	2	2	0	0
Parallel NAND								
1.8V	2	1	3	3	2	3	2	3
3.3V	0	0	0	0	0	0	0	0
3V	2	1	3	3	2	3	2	3
SPI NAND 车规								
1.8V	1	2	1	2	1	2	0	0
3.3V	0	0	0	0	0	0	0	0
3V	1	2	1	2	1	2	0	0

资料来源：《兆易创新产品手册》，华源证券研究所

2.3. 协同长鑫布局利基 DRAM，业务持续高增长

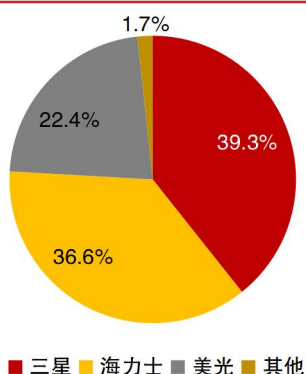
致力于自研 DRAM 产品组合的持续丰富，以满足不同市场的需求。兆易创新在 DRAM 领域取得了显著进展，其 DRAM 产品可广泛应用在智慧家庭、工业、车载影音系统等领域。公司在 DRAM 产品上，继续丰富产品线，积极拓展 DDR3、DDR4 系列。2023 年公司推出 DDR3 4Gb、2Gb 产品，并持续进行客户导入和良率提升。到 2023 年底，DDR3 4Gb、2Gb 产品已实现大规模量产，在 2024 年实现批量出货并贡献营收。2024 年，DDR4 8Gb 产品已流片成功，并已为客户提供样片，以 4Gb/8Gb 容量为市场提供广泛的应用选择。后续公司会继续研发 LPDDR4 产品，预计到 2025 年，公司 DRAM 产品或能覆盖主要利基市场需求，并实现量产供应。

2.3.1. 竞争格局：国际大厂垄断主流市场，国产厂商根植利基市场

海外企业垄断全球大容量存储芯片市场。国外厂商凭借先发优势以及在终端市场更有力的品牌效应，占据了大部分的市场份额，行业头部厂商三星电子、美光科技、海力士垄断了全球 95% 以上的 DRAM 内存市场，已经在各自专注的大容量 DRAM 领域形成了寡头垄断的竞争格局。据 TrendForce 数据表明，2024 年四季度全球 DRAM 内存市场份额，三星的份额为 39.3%，SK 海力士的份额为 36.6%，美光的份额为 22.4%，这三大厂商合计份额为 98.3%。

中国台湾厂商成为利基型 DRAM 主体。公司所处的利基型 DRAM 市场主要企业为南亚科技和华邦电子，华邦电子计划在 2025 年下半年将其制造工艺从现有的 20nm 升级至 16nm，主要用于生产 4Gb DDR3 和 DDR4 的产品，以面对成熟 DDR3 产品需求衰退。南亚科技增加 2025 年 DRAM 产能供给，持续提高 HBM 和 DDR5 占比，持续去化常规 DRAM 产品库存。

图表 29：2024 年第四季度各原厂 DRAM 营收市场份额



资料来源：TrendForce，华源证券研究所

图表 30：DDR3 各大厂商生产情况

厂商	主要应用领域	备注
三星	消费	24Q2 停产 DDR3
海力士	消费	23 年年底停止供货 DDR3
美光	车、消费	25 年下半年停产 DDR3 和 DDR4
华邦	消费	25 年下半年升级工艺
力晶	消费	
南亚	消费	常规 DRAM 产品去库存化

资料来源：eet-China，华源证券研究所

利基型市场竞争格局优化，国内厂商迎来洗牌机遇。总体来看，利基型市场竞争格局较为分散。在存储芯片周期性下行的市场大环境下，国际大厂有望缩减利基型产品的研发投入，减小利基型产品的生产规模，转为生产毛利更高、销量更大的大容量存储产品，各大厂商的生产重点逐渐转向 DDR5 和 HBM。SK 海力士于 2023 年年底停止供货 DDR3，并于 2024 年第三季度将 DDR4 的生产比重降至 30%，第四季度降至 20%。三星于 2024 年第二季停产 DDR3，并持续减少 DDR4 产能，转向 DDR5 与 LPDDR5 等高阶产品。中国台湾厂商有望出现转单效益，亟待抓住海外企业淡出利基舞台的替代性机遇，重新洗牌市场格局。同时，在贸易冲突和美国芯片制裁加剧的时代特色背景下，国产替代化日益成为国内存储芯片行业反制裁的成长必经之路，对供应链安全的日益重视或将使下游国内客户更多地选择与大陆厂商合作，国内利基型存储厂商的市场份额有望进一步提升，优化市场竞争格局。

2.3.2. 与长鑫存储持续稳定合作，共同推进存储器业务领域发展

国内领军企业，向对标海外巨头推进。长鑫存储作为目前国内少有实现规模量产的 DRAM 制造厂，已成功量产 DDR4 相关产品，面向服务器、PC 等主流应用，制程包括 17nm 及 19nm，同时长鑫存储也在有序研发更先进制程的产品，持续缩小与海外巨头水平的差距。

兆易创新与长鑫存储合作历程已久、关系极为密切：

2017 年 10 月与合肥产投签署合作协议，合作开展 19nm 的 12 英寸存储器（含 DRAM）研发，约定研发生产 DRAM 产品优先供兆易创新销售，优先承接公司 DRAM 代工需求；

2019 年 4 月与合肥产投、长鑫集成（前述项目实施主体）签署协议，约定以可转债方式对项目投资 3 亿元；

2020 年 3 月与长鑫存储签署框架协议，进行采购 DRAM 产品、接受代工服务、产品联合开发平台合作三项关联交易；

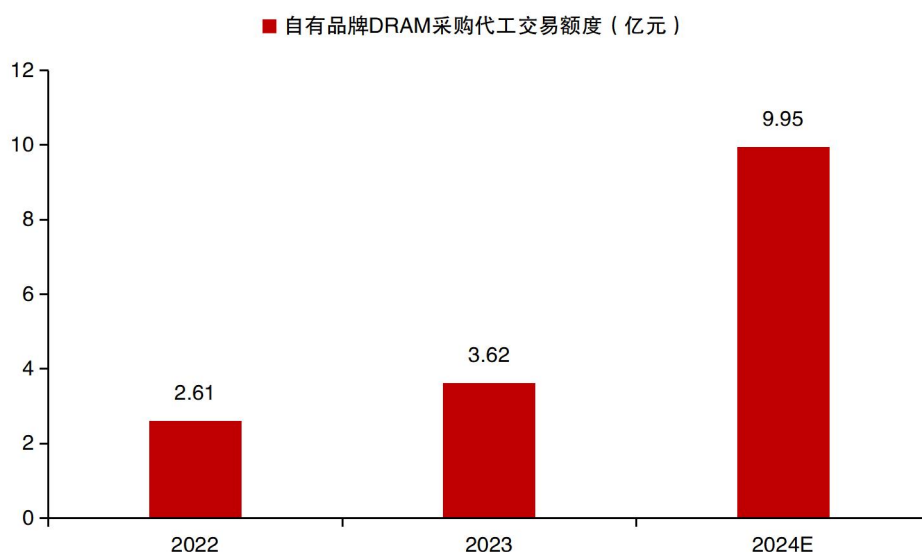
2021 年 2 月继续签署框架协议，进行采购 DRAM 产品、产品联合开发平台合作；

2022 年，与长鑫存储关联交易 8.7 亿元，其中代销 DRAM 采购产品 6.1 亿元，自有品牌采购代工 2.6 亿元；

2023 年，与长鑫存储关联交易 7.7 亿元，其中经销 DRAM 采购产品 4.05 亿元，自有品牌采购代工 3.62 亿元，自有品牌采购代工金额同比增长 38.7%；

预计 2024 年与长鑫存储关联交易自有品牌 DRAM 相关采购代工 9.95 亿元，同比增长 174.9%。

图表 31：公司 2022-2024 年自有品牌 DRAM 采购代工关联金额



资料来源：公司公告，华源证券研究所

2.3.3. DRAM 产品料号丰富，产品品类不断拓展

2021 年首款自有品牌 DRAM 产品 4Gb DDR4 GDQ2BFAA 正式发布，面向机顶盒、电视、监控、网络通信、平板电脑、智慧家庭、车载影音系统等诸多领域，充分满足消费电子产品的主流需求，标志着兆易创新成功将业务触角延伸到了 DRAM 这一主流存储市场。当前公司已出台 DDR3L 共 24 种型号，涵盖 1GB/2GB/4GB 存储容量，任选 X8/X16 数据接口，速率最高可达 2133Mbps；同时公司推出 24 款 DDR4 产品型号，容纳 4Gb/8Gb 存储容量需

求，支持 x8/x16 数据接口，读写速率最高可达 3200Mbps；公司持续布局更大存储容量、更高速率的 LPDDR4X，覆盖 2Gb/3Gb/4Gb 容量，速率可高达 4266Mbps，全方位产品助力开辟更多行业可能。

图表 32：公司 DRAM 产品布局（截至 2024 年）

系列数量	1GB	2GB	4GB	8GB
DDR3L 商规	2	4	4	0
DDR3L 工规	0	2	4	0
DDR3L KGD/KTD	0	4	4	0
DDR4 商规	0	0	6	4
DDR4 工规	0	0	4	4
DDR4 KGD/KTD	0	0	2	4
LPDDR4X	0	2	2	0

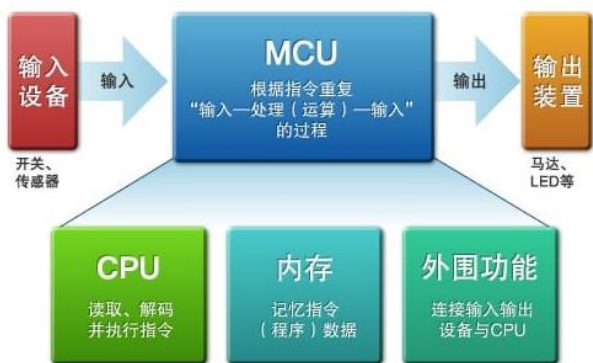
资料来源：《兆易创新产品手册 2024 版》，华源证券研究所

2.4. MCU：国产 32 位 MCU 龙头，国产替代空间广阔

2.4.1. MCU 市场稳步增长，工规、车规占比高

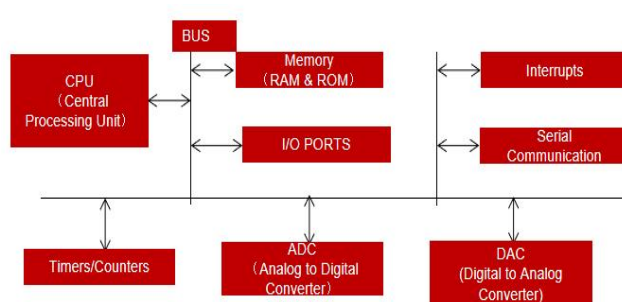
MCU 即 Micro Controller Unit(微控制器)的简称，又称单片机，是把 CPU、RAM、ROM、计数器、串口等周边接口都集成在一片芯片上，形成芯片级的计算机，为不同应用场合做不同控制功能，是各类电子设备的控制核心。

图表 33：MCU 基本功能



资料来源：Renesas，华源证券研究所

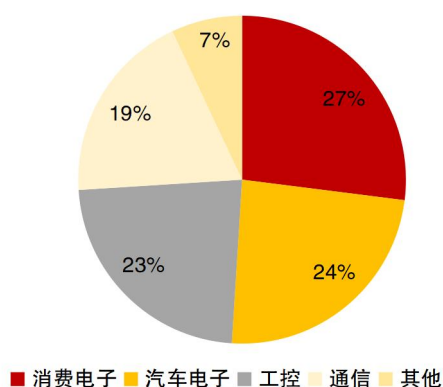
图表 34：MCU 组成



资料来源：英锐恩，华源证券研究所

Yole 研究报告显示，2023 年 MCU 全球市场规模约 229 亿美元，预计 2022–2028 年年均复合增长率为 5.3%，2028 年市场规模达 320 亿美金。WSTS 预计全球 MCU 市场 2024、2025 两年温和增长，增速分别为 1.6%、5.2%。MCU 作为各类电子设备的控制核心，其下游应用广泛。根据观研天下数据，2023 年我国 MCU 下游应用最广为消费者电子，占比 27%；MCU 也同样广泛应用于汽车电子与工控，占比分别为 24%、23%。

图表 35：2023 年国内 MCU 下游市场应用分布

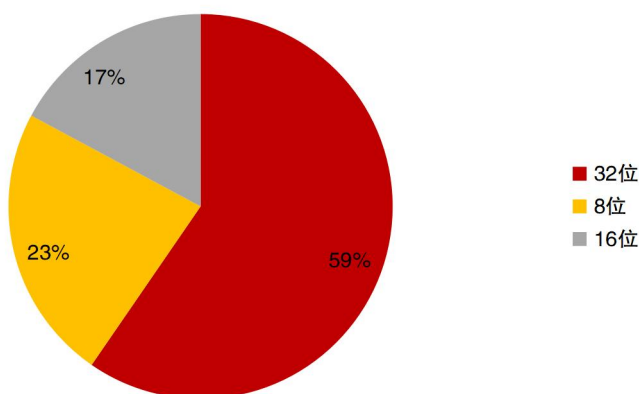


资料来源：观研天下，华源证券研究所

2.4.2. 32 位产品占据 MCU 市场主导

MCU 全球市场向好，32 位占主导地位。根据尚普咨询集团数据显示，2022 年全球 MCU 市场规模突破 220 亿美元，增速达到 10%以上。32 位 MCU 仍然占据主导地位，占比超过 60%。车用 MCU 是市场的亮点，根据群智咨询预测，2024 年全球汽车 MCU 市场规模约为 109 亿美元，同比增长 8.3%。未来随着物联网发展及汽车电动化趋势深化，全球 MCU 市场规模有望伴随下游需求市场的不断扩大实现持续增长。根据前瞻产业研究院推算，2022 年中国 MCU 市场规模约为 390 亿元，同比增长 6.8%，预计 2028 年将突破至 585 亿元。目前 MCU 芯片正经历从 8 位、16 位向 32 位架构的转变，这一转变带来了性能的大幅提升和能耗的显著降低。32 位适用于计算量稍大的产品，如汽车电子及工业控制领域等。从全球范围内看，32 位 MCU 因其高效率、高精度、低功耗以及广泛的适用性，逐渐成为市场主流。根据 Gartner 统计，2020 年，全球 32 位和 8 位 MCU 市场规模占比分别为 59%和 23%，其次为 16 位 MCU（17%）。

图表 36：不同位数全球规模占比（2020 年）

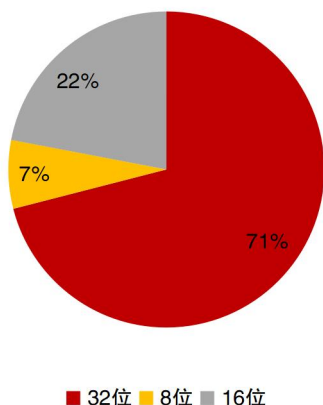


资料来源：Gartner，华源证券研究所

汽车是 MCU 最大市场，在新型汽车领域扮演重要角色。从市场规模看，2022 年汽车在 MCU 占比攀升至近 40%，持续保持领先应用的地位，应用于诸如车体控制、仪表盘、车载信息娱乐系统（IVI）、通信系统、高级安全系统、ADAS 自动驾驶、车窗控制、电动座椅、倒车雷达和钥匙等。一辆电动汽车上的 MCU 数量目前可达几十颗，将来可能会有上百颗。Global Market Insights 数据显示，2020 年全球汽车电子市场规模超过 2,400 亿美元，预计从 2021–2027 年 CAGR 将超过 6%。根据电子工程世界资料显示，全球汽车 MCU 市场在 2027 年或将达到 155.6 亿美元。

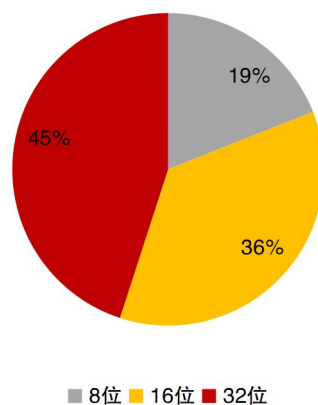
根据 Omdia 数据，从不同位数在 2021 年汽车 MCU 市场的收入占比看，8/16/32 位分别占比 7%/22%/71%；从出货量占比看，8/16/32 位分别占比 19%/36%/45%。32 位收入占比 71%，出货量占比 45%，由此推断 32 位 MCU 价值最高。

图表 37：32 位占汽车收入规模占比 71%



资料来源：Omdia，华源证券研究所

图表 38：32 位占汽车出货量占比 36%



资料来源：Omdia，华源证券研究所

2.4.3. 公司 MCU 产品布局全面，业务领先

公司拥有中国最大的 Arm MCU 产品家族，专注于 32 位 MCU 产品的研发，产品线布局不断完善。经过多年的积累，兆易创新拥有极为丰富的 MCU 产品种类，实现了高性能、主流性、入门级、低功耗、无线、车规、专用产品的全面覆盖，公司截至 2023 年底累计出货量超过 15 亿颗。这种全面的产品线布局使得兆易创新能够满足不同用户和应用场景的需求，拓展下游市场。MCU 产品领域，据 Omdia 统计全球 MCU 市场排名情况，2020 年度公司排名第 13 位，2022 年度公司市场排名大幅提升至全球第 7 位。公司是中国品牌排名第一的 32 位 Arm 通用型 MCU 供应商。

图表 39：2022 年排名前五的 MCU 供应商市场情况

2022 Rank	Company	Headquarters	2022 Gross Revenue(\$M)	22/21YoY %	2022 Marketshare
1	Infineon	Europe	13,996.51	28.55%	18%
2	Renesas	Japan	11,283.01	51.01%	18%
3	NXP	Europe	13,205	19.36%	18%
4	ST	Europe	16,128	26.39%	15%

5	Microchip	U.S.	8,438.7	23.72%	12%
---	-----------	------	---------	--------	-----

资料来源: Yole, Wind, 华源证券研究所

GD32 MCU 家族规模不断扩大，业务持续扩展。根据公司公告，GD32 MCU 家族已有 51 个系列，600+款料号，覆盖了中高低端市场，产品线布局完善。GD32 系列 MCU 分为 Arm 内核和 RISC-V 内核两大类，其中 Arm 内核包括 M3、M4、M23、M33 等多种型号，高性能 M7 产品也在研发中。这种多样化的内核选择满足了不同应用场景下的性能需求。根据 2024 年半年报，公司新推出基于 Arm® Cortex®-M33 内核的 GD32F5 系列高性能 MCU，全面适配于能源电力、光伏储能、工业自动化、PLC、网络通讯设备、图形显示等应用场景。在工业、消费电子等领域，推出 GD32E235 系列超值型 MCU，进一步扩充 Cortex®-M23 内核产品阵容。在智能表计等低功耗需求领域，推出 GD32L235 系列低功耗 MCU。在汽车领域，车规级产品和生态不断升级，与业界领先的嵌入式软件开发工具供应商 TASKING 达成战略合作，进一步丰富 GD32 车规 MCU 软件开发工具链。

工控市场：工控成为兆易创新 MCU 的主要营收来源。兆易创新的 MCU 产品在工业控制领域得到了广泛应用，为智能制造和自动化的发展提供了有力支持。

车规市场：兆易创新正有序布局车规市场，推出了多款符合车规级标准的 MCU 产品。这些产品具有主流型配置、优异特性和配套的产品级软件，为汽车电子电气化发展提供了可靠的解决方案。

其他领域：兆易创新的 MCU 产品还广泛应用于物联网、消费电子、医疗电子等多个领域，展现了其强大的市场适应性和竞争力。

图表 40：2024 年兆易创新 GD32 MCU 型号家族

类型	Arm® Cortex®-M 32-bit MCUs (Flash KB/RAM KB)						RISC-V MCU
内核	Cortex®-M23	Cortex®-M3	Cortex®-M4		Cortex®-M33		Cortex®-M7 RISC-V
高性能		GD32F207 120MHz, 3M/256K	GD32A490 240MHz, 3M/768K	GD32F470 240MHz, 3M/768K	GD32W515 180MHz, 2048K/448K	GD32E508 180MHz, 512K/128K	GD32H759 600MHz, 3840K/1024K
		GD32F205 120MHz, 3M/256K	GD32F427 200MHz, 3M/256K	GD32F425 200MHz, 3M/256K	GD32E507 180MHz, 512K/128K	GD32E505 180MHz, 512K/128K	GD32H757 600MHz, 3840K/1024K
			GD32F450 200MHz, 3M/512K	GD32F407 168MHz, 3M/192K	GD32E503 180MHz, 512K/128K		GD32H737 600MHz, 3840K/1024K
			GD32F405 168MHz, 3M/192K	GD32F403 168MHz, 3M/128K			
主流型	GD32L233 64MHz, 256K/32K	GD32F107 108MHz, 1M/96K	GD32F307 120MHz, 1M/96K	GD32F305 120MHz, 1M/96K	GD32A513 100MHz, 384K/48K	GD32A503 100MHz, 384K/48K	GD32VF103 120MHz, 128K/32K
		GD32F105 108MHz, 1M/96K	GD32F303 120MHz, 3M/96K	GD32C113 120MHz, 128K/32K	GD32E502 100MHz, 384K/48K	GD32E501 100MHz, 512K/32K	
		GD32F103 108MHz, 3M/96K	GD32E113 120MHz, 128K/32K	GD32C103 120MHz, 128K/32K			
		GD32F101 56MHz, 3M/80K	GD32E103 120MHz, 128K/32K				
入门级	GD32E232 72MHz, 64K/8K	GD32F150 72MHz, 64K/8K	GD32F350 108MHz, 128K/16K	GD32F330 84MHz, 128K/16K			
	GD32E230 72MHz, 64K/8K	GD32F130 48MHz, 64K/8K	GD32F310 72MHz, 64K/8K				
专用型			GD32FFPR 168MHz, 1M/128K		GD32EPRT 168MHz, 384K/96K+4M		

资料来源:《兆易创新选型手册》，华源证券研究所

3. 盈利预测与评级

3.1. 盈利预测

1) 存储芯片业务：受益于 Nor 市场需求的持续回暖、DRAM 市场的复苏、DRAM 业务产品线的持续扩张以及公司存储市场市占率提升，我们假设存储芯片业务 2024–2026 年收入同比增长 27.3%/28.9%/34.1%；

2) 微控制器业务：受益于公司在微控制器 MCU 领域的市场和技术优势，MCU 行业尤其是 32 位 MCU 的需求增长，我们假设微控制器业务 2024–2026 年收入同比增长 30.9%/19.8%/17.3%。

图表 41：兆易创新收入预测（亿元）

	2022	2023	2024E	2025E	2026E
营业收入	81.3	57.6	73.5	92.8	120.2
yoy		-29.1%	27.6%	26.2%	29.6%
存储芯片	48.3	40.8	51.9	66.9	89.7
yoy		-15.5%	27.3%	28.9%	34.1%
微控制器	28.3	13.2	17.2	20.6	24.2
yoy		-53.5%	30.9%	19.8%	17.3%
传感器	4.3	3.5	4.2	5.1	6.1
yoy		-19.0%	20.0%	20.0%	20.0%
技术服务及其他	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1
yoy		-64.7%	0.0%	0.0%	0.0%

资料来源：ifind，华源证券研究所

3.2. 相对估值

我们预计公司 2024–2026 年归母净利润分别为 10.90/16.87/23.48 亿元，同比增速分别为 576.58%/54.73%/39.16%，当前股价对应的 PE 分别为 63.47/41.02/29.48 倍。我们选取澜起科技/瑞芯微/乐鑫科技/恒玄科技/北京君正为可比公司，鉴于公司在存储芯片及 32 位 MCU 芯片的龙头地位以及成长性，维持“买入”评级。

图表 42：可比公司估值表

股票代码	公司简称	收盘价（元）	EPS（元/股）				PE	
		2025/4/7	24E	25E	26E	24E	25E	26E
688008	澜起科技	65.5	1.2	1.8	2.4	55.0	37.4	27.5
603893	瑞芯微	147.0	1.3	1.9	2.5	115.0	79.0	58.1
688018	乐鑫科技	170.3	1.2	5.5	7.1	142.9	30.9	23.9
688608	恒玄科技	319.5	3.4	5.1	7.0	93.8	62.7	45.8
300223	北京君正	60.4	0.9	1.2	1.4	65.6	51.0	42.6

	平均值					94.4	52.2	39.6
603986	兆易创新	104.2	1.6	2.5	3.5	63.5	41.0	29.5

资料来源：可比公司盈利预测数据来自 ifind，兆易创新盈利预测数据来自华源证券研究，华源证券研究所

4. 风险提示

- 1) 周期复苏不及预期：Nor、SLC NAND 与 DRAM 均具有周期性，市场存在周期复苏不及预期的风险；
- 2) 新业务放量不及预期：公司 DRAM 产品持续研发推广，该市场需求与价格波动性大，存在新业务放量不及预期的风险；
- 3) 市场竞争加剧：Nor、DRAM 与 MCU 市场竞争玩家较多，存在市场竞争加剧的风险。

附录：财务预测摘要
资产负债表（百万元）

会计年度	2023	2024E	2025E	2026E
货币资金	7,266	8,682	9,753	11,181
应收票据及账款	127	301	380	493
预付账款	24	26	33	43
其他应收款	13	28	35	45
存货	1,991	1,766	2,200	2,882
其他流动资产	2,182	2,081	2,153	2,256
流动资产总计	11,603	12,884	14,554	16,899
长期股权投资	26	22	18	15
固定资产	1,197	1,107	1,022	942
在建工程	4	17	25	38
无形资产	244	248	273	257
长期待摊费用	79	89	89	80
其他非流动资产	3,303	3,432	3,563	3,808
非流动资产合计	4,853	4,916	4,991	5,139
资产总计	16,456	17,800	19,545	22,038
短期借款	0	0	0	0
应付票据及账款	502	687	856	1,121
其他流动负债	484	746	929	1,213
流动负债合计	986	1,433	1,785	2,335
长期借款	74	64	54	44
其他非流动负债	196	196	196	196
非流动负债合计	270	260	250	240
负债合计	1,256	1,693	2,035	2,575
股本	667	664	664	664
资本公积	8,383	8,386	8,386	8,386
留存收益	6,150	7,057	8,460	10,413
归属母公司权益	15,200	16,107	17,510	19,463
少数股东权益	0	0	0	0
股东权益合计	15,200	16,107	17,510	19,463
负债和股东权益合计	16,456	17,800	19,545	22,038

现金流量表（百万元）

会计年度	2023	2024E	2025E	2026E
税后经营利润	161	870	1,467	2,127
折旧与摊销	445	243	282	318
财务费用	-258	-25	-29	-34
投资损失	-83	-59	-59	-59
营运资金变动	-21	582	-247	-368
其他经营现金流	942	223	223	223
经营性现金净流量	1,187	1,834	1,636	2,207
投资性现金净流量	-295	-250	-300	-410
筹资性现金净流量	-573	-169	-264	-370
现金流量净额	344	1,416	1,072	1,427

利润表（百万元）

会计年度	2023	2024E	2025E	2026E
营业收入	5,761	7,349	9,277	12,019
营业成本	3,778	4,419	5,504	7,210
税金及附加	25	43	54	70
销售费用	270	382	436	517
管理费用	370	441	482	541
研发费用	990	1,098	1,252	1,442
财务费用	-258	-25	-29	-34
资产减值损失	-613	-110	-93	-120
信用减值损失	-1	0	0	-1
其他经营损益	0	0	0	0
投资收益	83	59	59	59
公允价值变动损益	-12	0	0	0
资产处置收益	0	0	0	0
其他收益	77	76	76	76
营业利润	120	1,015	1,619	2,288
营业外收入	7	94	94	94
营业外支出	2	6	6	6
其他非经营损益	0	0	0	0
利润总额	125	1,103	1,707	2,376
所得税	-36	13	20	28
净利润	161	1,090	1,687	2,348
少数股东损益	0	0	0	0
归属母公司股东净利润	161	1,090	1,687	2,348
EPS(元)	0.24	1.64	2.54	3.54

主要财务比率

会计年度	2023	2024E	2025E	2026E
成长能力				
营收增长率	-29.14%	27.58%	26.22%	29.56%
营业利润增长率	-94.61%	747.54%	59.48%	41.29%
归母净利润增长率	-92.15%	576.58%	54.73%	39.16%
经营现金流增长率	24.96%	54.57%	-10.83%	34.96%
盈利能力				
毛利率	34.42%	39.88%	40.67%	40.02%
净利率	2.80%	14.83%	18.18%	19.53%
ROE	1.06%	6.77%	9.63%	12.06%
ROA	0.98%	6.13%	8.63%	10.65%
估值倍数				
P/E	429.41	63.47	41.02	29.48
P/S	12.01	9.42	7.46	5.76
P/B	4.55	4.30	3.95	3.56
股息率	0.00%	0.26%	0.41%	0.57%
EV/EBITDA	165	44	29	21

资料来源：公司公告，华源证券研究所预测

证券分析师声明

本报告署名分析师在此声明，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，本报告表述的所有观点均准确反映了本人对标的证券和发行人的个人看法。本人以勤勉的职业态度，专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观的出具此报告，本人所得报酬的任何部分不曾与、不与、也不将会与本报告中的具体投资意见或观点有直接或间接联系。

一般声明

华源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告是机密文件，仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司客户。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测等只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特殊需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告所载的意见、评估及推测仅反映本公司于发布本报告当日的观点和判断，在不同时期，本公司可发出与本报告所载意见、评估及推测不一致的报告。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据代表过往表现，过往的业绩表现不应作为日后回报的预示。本公司不承诺也不保证任何预示的回报会得以实现，分析中所做的预测可能是基于相应的假设，任何假设的变化可能会显著影响所预测的回报。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告的版权归本公司所有，属于非公开资料。本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式修改、复制或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如征得本公司许可进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华源证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本公司销售人员、交易人员以及其他专业人员可能会依据不同的假设和标准，采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论或交易观点，本公司没有就此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

信息披露声明

在法律许可的情况下，本公司可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。本公司将会在知晓范围内依法合规的履行信息披露义务。因此，投资者应当考虑到本公司及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级说明

证券的投资评级：以报告日后的 6 个月内，证券相对于同期市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

买入：相对同期市场基准指数涨跌幅在 20% 以上；

增持：相对同期市场基准指数涨跌幅在 5% ~ 20% 之间；

中性：相对同期市场基准指数涨跌幅在 -5% ~ +5% 之间；

减持：相对同期市场基准指数涨跌幅低于 -5% 及以下。

无：由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级。

行业的投资评级：以报告日后的 6 个月内，行业股票指数相对于同期市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

看好：行业股票指数超越同期市场基准指数；

中性：行业股票指数与同期市场基准指数基本持平；

看淡：行业股票指数弱于同期市场基准指数。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；

投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

本报告采用的基准指数：A 股市场（北交所除外）基准为沪深 300 指数，北交所市场基准为北证 50 指数，香港市场基准为恒生中国企业指数（HSCEI），美国市场基准为标普 500 指数或者纳斯达克指数，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）。