

“存储+MCU+传感”平台公司，受益于下游需求持续复苏

兆易创新(603986.SH)

推荐 (维持)

核心观点:

- **“存储+MCU+传感”多领域布局的头部 IC 设计厂商。** 公司是国内“存储+MCU+传感”龙头公司，产品全面覆盖消费、工业、汽车市场，公司深耕研发，充分受益于国产替代浪潮以及行业周期底部反转，随着公司在自有品牌 DRAM 持续深耕，公司未来长期盈利空间将进一步打开。
- **存储芯片拐点已至，公司“NOR+DRAM+NAND”多领域布局。** 随着存储市场逐步回暖，Flash 行业景气度持续重新上行，公司在消费电子、工业、汽车等领域持续渗透，2023 年公司 NOR Flash 出货达到历史新高，预计 2024 年仍保持市占率优先策略，进一步巩固 NOR Flash 行业龙头地位；公司协同发展 NAND 产品线，向汽车、工业市场持续开拓，公司 GD5F 全系列产品通过 AEC-Q100 车规级认证，与车规级 SPI NOR Flash 互补搭配，有望进一步发力汽车电子市场；在 DRAM 领域，公司持续投入研发，利基型 DDR3L、DDR4 覆盖容量 1-8Gb，同时推进 1Xnm 级工艺制程下的 DRAM 技术，自 23Q3 起公司专注自有品牌 DRAM 产品，供应链与国内头部厂商合作，公司 DRAM 业务天花板有望持续抬升。
- **国内 MCU 龙头进军车规市场，传感器业务多领域布局。** 公司目前 MCU 产品已成功量产 46 大产品系列，超过 600 款 MCU 产品供市场选择，公司推出 GD32A503 系列车规级 MCU 产品，进一步提升公司在车规和工业的市场份额，随着消费、工业市场的逐步回暖，我们认为 MCU 市场将会在下半年触底，库存和价格将逐步回暖，公司在 MCU 市场布局多年，有望实现率先复苏。
- **投资建议：**存储市场底部反转信号明显，公司产品线持续提升市场占有率，产品竞争力逐步加强。我们预计公司 2024-2026 年实现营业收入 74.91/92.99/105.92 亿元，预计公司 2024-2026 年实现归母净利润分别为 11.67/15.57/19.64 亿元，当前市值对应 PE 为 52.48/39.34/31.19 倍，维持“推荐”评级。
- **风险提示：**产品价格回升不及预期的风险；新业务开拓不及预期的风险；下游需求增速放缓的风险。

主要财务指标预测

	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入(亿元)	57.61	74.91	92.99	105.92
收入增长率%	-29.14	30.04	24.13	13.90
净利润(亿元)	1.61	11.67	15.57	19.64
利润增速%	-92.15	624.22	33.42	26.14
毛利率%	34.42	41.16	41.91	42.82
摊薄 EPS(元)	0.24	1.75	2.33	2.94
PE	380.09	52.48	39.34	31.19
PB	4.03	3.77	3.44	3.10
PS	10.63	8.18	6.59	5.78

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

分析师

高峰

☎: 010-80927671

✉: gaofeng_yj@chinastock.com.cn

分析师登记编码: S0130522040001

王子路

☎: 010-80927632

✉: wangzilu_yj@chinastock.com.cn

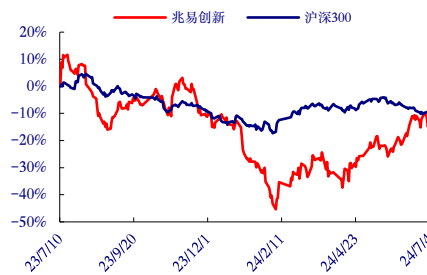
分析师登记编码: S0130522050001

市场数据

2024-07-05

股票代码	603986.SH
A 股收盘价(元)	91.84
上证指数	2,949.93
总股本万股	66,691
实际流通 A 股万股	66,524
流通 A 股市值(亿元)	611

相对沪深 300 表现图



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

目 录

一、“存储+MCU+传感”多领域布局的头部 IC 设计厂商.....	3
(一) 存储为基，多领域布局	3
(二) 股权较为分散，股权激励锁定核心研发人员.....	4
(三) 利润率底部反转，资产减值影响短期业绩表现.....	5
二、存储芯片拐点已至，公司“NOR+DRAM+NAND”多领域布局	7
(一) 自研 DRAM 持续突破，携手长鑫实现自有品牌突破	7
(二) NOR Flash 产品出货新高，车规场景带动新增量.....	8
(三) SLC NAND 协同发展，多领域全覆盖.....	11
三、国内 MCU 龙头进军车规市场，传感器业务多领域布局.....	12
(一) MCU 市场需求庞大，国产替代持续上行.....	12
(二) 布局车规 MCU 领域，顺应 EV 电动化智能化浪潮	13
(三) 传感器业务协同发展，布局消费电子中高端领域	15
四、盈利预测与投资建议.....	16
(一) 盈利预测	16
(二) 估值分析	17
(三) 投资建议	18
五、风险提示.....	18
附录：公司财务预测表.....	21

一、“存储+MCU+传感”多领域布局的头部 IC 设计厂商

（一）存储为基，多领域布局

兆易创新是一家国内领先的半导体设计厂商。公司成立于 2005 年 4 月，最初名为北京芯技佳易微电子科技有限公司。2009 年 12 月，公司更名为北京兆易创新科技有限公司，并于 2016 年在上交所主板成功上市。公司在多个半导体业务领域均有布局。

存储业务：兆易创新在 2008 年成功量产了 180nm 串行 NOR Flash。2013 年，公司推出了行业首款 SPI NAND Flash。2017 年 10 月，兆易创新与合肥产投合作，开展了 19nm 工艺的 12 英寸 DRAM 项目，标志着公司首次进入 DRAM 市场。到 2021 年 6 月，公司发布了首款自有品牌的 DRAM 产品。

MCU 业务：2013 年，公司发布了首款基于 ARM Cortex-M3 内核的 32 位通用 MCU。此后，公司逐步增加在 MCU 领域的产品研发力度，并在 2023 年推出了基于 Cortex®-M7 内核的超高性能 MCU。

传感器业务：2019 年，兆易创新完成了对上海思立微电子科技有限公司 100% 股权的收购，正式进入传感器市场。

模拟业务：公司围绕 MCU 进行产品生态建设，在专用电源管理产品、高性能电源产品、电机驱动产品、锂电池管理产品多领域布局，拓展公司产品线。

图1：兆易创新发展历程



资料来源：公司官网，中国银河证券研究院

表1：兆易创新部分产品介绍

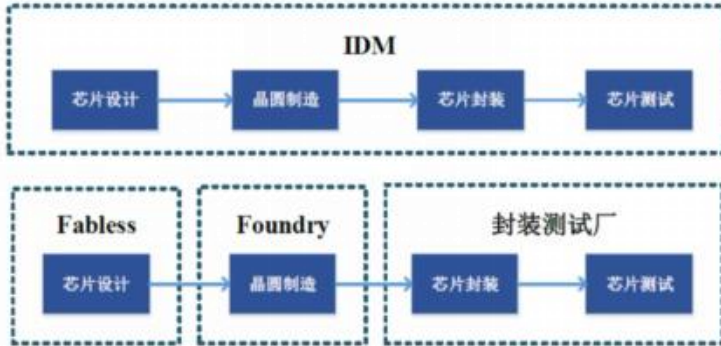
产品	下游应用	产品特点	主要产品型号
NOR Flash	消费电子、工业控制、汽车电子、物联网设备、可穿戴设备	提供多达 16 种容量选择（覆盖 512Kb 到 2Gb）、四种不同电压范围以及多达 20 种不同的封装选项	客制 NOR Flash
NAND Flash	消费电子、嵌入式系统、便携式存储设备、固态硬盘（SSD）	新一代 24nm 工艺制程的 NAND Flash 存储器产品 GD5F1GM7	大容量 NAND Flash 主要为 MLC、TLC 2D NAND 或 3D NAND；小容量 NAND Flash 主要是 SLC 2D NAND
DRAM	网络通信、电视、机顶盒、智慧家庭、工业、车载影音系统	DDR3L 产品能提供 1Gb/2Gb/4Gb 容量，DDR4 产品能提供 4Gb 容量	利基型 DDR3L；利基型 DDR4
MCU	工业自动化、智能家居、医疗电子、汽车电子、物联网设备	中国首款基于 Arm® Cortex®-M7 控制器	基于 ARM Cortex-M 系列、以及基于 RISC-V 内核的 32 位通用 MCU 产品

资料来源：公司官网，中国银河证券研究院

请务必阅读正文最后的中国银河证券股份有限公司免责声明。

公司采取 **Fabless 经营模式**，专注于集成电路设计、销售和客户服务环节，将晶圆制造、封装和测试等环节外包给专门的晶圆代工、封装及测试厂商。公司的经营模式是由产品本身的属性决定的，这种模式有助于投资效率、经营灵活性等，因此公司选择 Fabless 发展模式。

图2：半导体厂商不同经营模式示意图

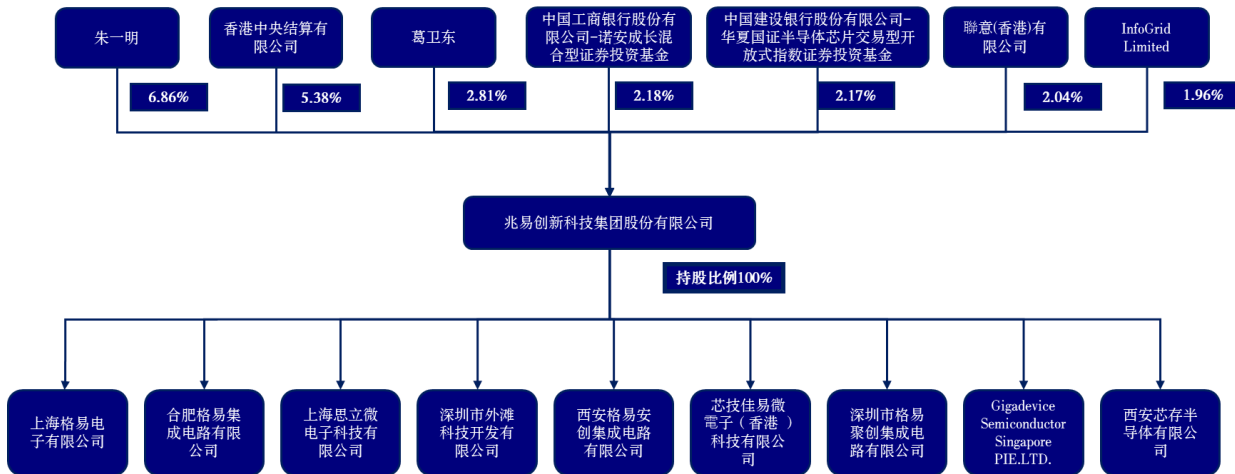


资料来源：芯世相，中国银河证券研究院

（二）股权较为分散，股权激励锁定核心研发人员

公司股权较为分散，大股东拥有较强的控制力。公司 2023 年年报显示，董事长朱一明先生为公司实际控制人，直接持股 6.86%，与香港赢富得有限公司是一致行动人关系，实际对公司 8.82% 的股份拥有控制权。公司股东众多，包括葛卫东以及多家投资机构。朱一明先生产业经验丰富，曾在美国半导体产业工作多年，且兼任合肥长鑫的董事长及首席执行官，虽其直接持股比例不高，但对公司拥有较强的控制力。

图3：兆易创新股权结构



资料来源：Wind，中国银河证券研究院

公司在 2024 年公布了新的股权激励计划。计划对公司的管理层、其他管理人员及核心技术人员共 45 人发放 678.14 万股股票期权，该激励计划设定了明确的业绩考核目标，基于 2023 年的营业收入，设定 2024 至 2027 年的营业收入目标分别为不低于 72.94 亿、86.20 亿、98.01 亿及 118.01 亿元，对应的年增长率分别为 26.61%、18.18%、13.69% 和 20.41%，四年的总复合增长率为 19.63%，期权的行权价格设定为每股 59.18 元。激励计划旨在激发公司年轻化的管理层主动性，这有助于在业务指标基础上实现管理层和股东利益一致。

表2: 兆易创新股权激励计划

年份	营业收入增长率 (以 2023 年为基数)	营业收入值 (亿元)	同比增速
2024	不低于 26.61%	72.94	26.62%
2025	不低于 49.63%	86.20	18.18%
2026	不低于 70.12%	98.01	13.69%
2027	不低于 104.84%	118.01	20.41%

资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究院

与业内公司展开合作, 协同效应明显。兆易创新创始人及董事长朱一明先生在 2018 年 7 月辞去 CEO 一职, 去往睿力集成和长鑫存储担任 CEO, 这很大程度上减少了公司间的沟通成本, 进而减少摩擦, 有助于公司间战略的相互配合。也体现了兆易创新和长鑫存储在股权和管理团队方面的密切联系。在业务上, 两家企业间的合作有助于形成规模效应, 公司在 2020 年开始销售长鑫存储 DRAM 产品, 在 DRAM 产品代工制造、销售售后等方面展开多方面合作, 有助于打开销售渠道, 产生协同效应。

表3: 兆易创新与长鑫存储合作经历

年份	事件	交易金额 (亿元)
2019 年	可转债方式对项目投资 3 亿元	0
2020 年	采购 DRAM 产品、接受代工服务、产品联合开发平台合作	8.9
2021 年	继续采购 DRAM 产品、产品联合开发平台合作	0
2022 年	关联交易 8.9 亿元, 其中代销 6.1 亿元, 自研 2.8 亿元	8.9
2023 年	关联交易 13.2 亿元, 其中代销 6.9 亿元, 自研 6.2 亿元	0

资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究院

(三) 利润率底部反转, 资产减值影响短期业绩表现

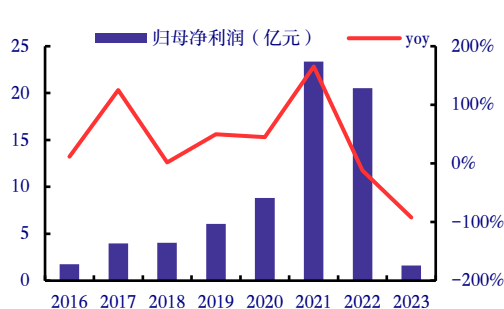
23 年全年业绩短期承压, 24 全年有望实现业绩触底反弹。2023 年全行业需求呈现弱复苏, 终端市场需求疲软, 导致公司产品价格全年呈现下降趋势, 导致公司业绩直至 23Q4 见底, 公司全年营业收入下滑 29.14%至 57.61 亿元, 归属于上市公司股东的净利润下降 92.15%至 1.61 亿元, 其中公司于 2023 年计提商誉、存货等资产减值损失预计 6.12 亿元左右, 其中商誉减值损失预计 3.8 亿元, 存货减值损失预计 2.32 亿元。截至 2024 年第一季度, 消费电子和家电市场需求复苏明显, 在手机、可穿戴和白电市场出现相对回暖趋势, 带动公司相关产品销量提升, 同时公司各产品线竞争力增强, 市占率提升, 公司营业收入为 16.27 亿元, 同比增长 21.32%, 环比增长 19.10%, 归母净利润同比扭亏为盈。

图4: 公司营业收入及增速



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

图5: 公司净利润情况及增速



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

图6：公司单季度营业收入及增速

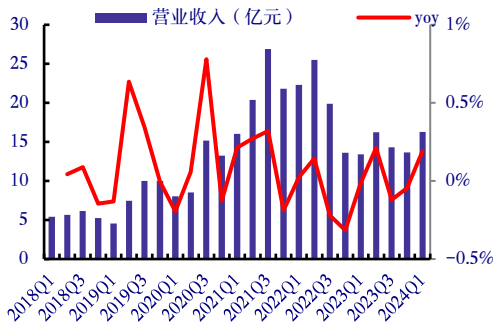
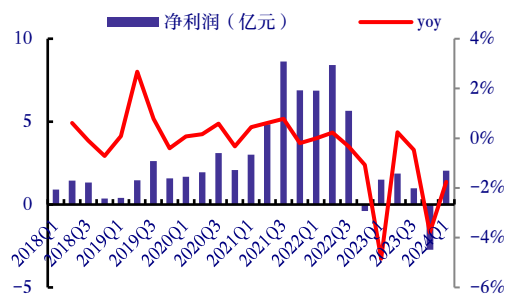


图7：公司单季度净利润情况及增速

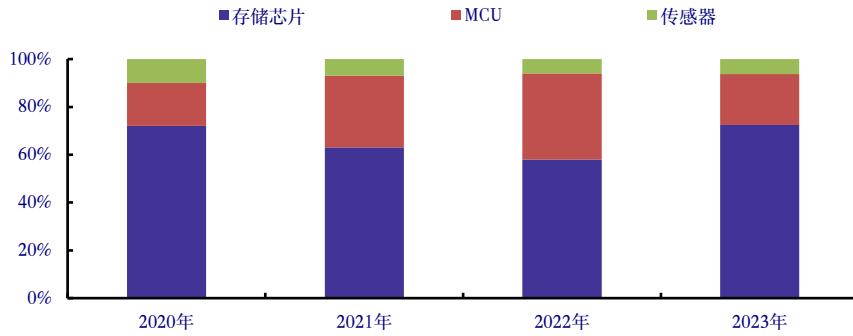


资料来源：Wind，中国银河证券研究院

资料来源：Wind，中国银河证券研究院

市占率优先为公司战略方向，多条产品线实现销量新高。公司2023年存储产品线实现收入40.77亿元，同比减少15.51%，从出货量来看，公司NOR Flash全年出货量创新高达到25.33亿颗，实现16.15%的增长，创历史新高；SLC NAND出货同比大幅提升；自有DRAM品牌从23Q3起量，目前市场拓展效果明显；MCU实现营业收入13.16亿元，同比大幅下滑53.46%，下半年降幅逐渐收窄，23Q4量价均已企稳；传感器产品实现营收3.52亿元，同比减少18.97%，传感器产品在手机市占率进一步提升。

图8：兆易创新各业务营收占比



资料来源：Wind，中国银河证券研究院

毛利率触底反弹，24Q1环比提升3.61pct。由于半导体市场在2023年呈现需求、价格双跌的情况，公司毛利率全年为34.42%，同比下降13.24pct。其中存储芯片毛利率为32.99%，同比减少7.10pct；MCU毛利率为43.10%，同比减少21.76pct；传感器毛利率为16.00%，同比减少0.36pct。公司24Q1毛利率为38.16%，环比提升3.61%，主要系存储新产品及工艺制程切换、产品销售结构优化、DRAM价格温和回升以及存货减值计提等多因素带动。

图9：公司毛利率和净利率情况

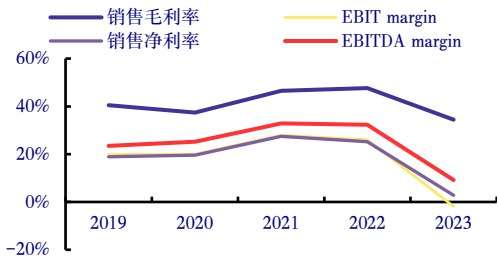
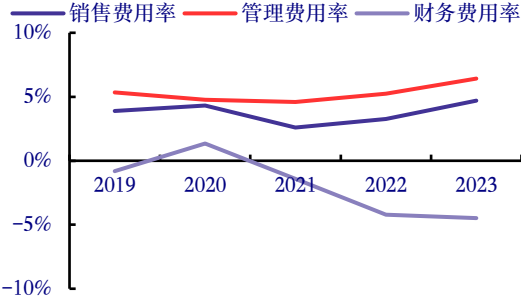


图10：公司单季度净利润情况及增速



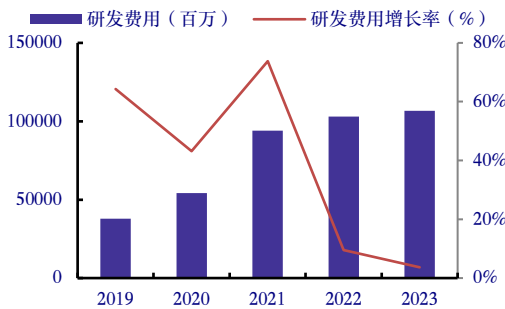
资料来源：Wind，中国银河证券研究院

资料来源：Wind，中国银河证券研究院

公司高度重视研发团队建设及研发过程管理，保持较高水平研发投入。坚持产品创新、技术创新，更好地贴近市场需求。2023年，公司研发投入达到10.67亿元，研发费用率为18.52%。公司团队中技术人员比例相对较高，技术人员通常占据公司团队的主体，并在产品研发、工艺改进、制造流程等关键领域发挥着核心作用，公司技术人员占比约73.5%，硕士及以上学历占比约56.93%。

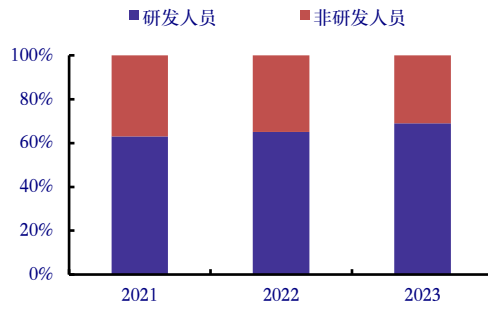
请务必阅读正文最后的中国银河证券股份有限公司免责声明。

图11: 公司研发费用情况



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

图12: 公司研发人员占比



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

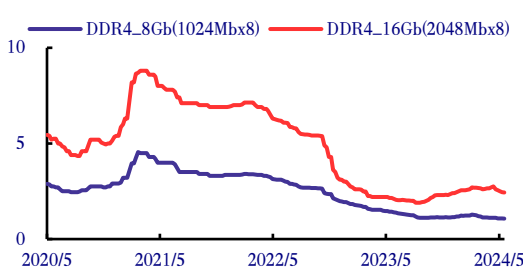
二、存储芯片拐点已至，公司“NOR+DRAM+NAND”多领域布局

(一) 自研 DRAM 持续突破，携手长鑫实现自有品牌突破

DRAM 价格目前处于上行周期，需求侧逐步回暖。整体来看，当前 DRAM 市场处于上升周期。市场规模呈现周期波动，整体主要受供需关系影响，预期 2024 年全年市场景气度维持较高水平，根据 TechInsights 的最新统计数据，2024 年全球 DRAM 芯片的销售额同比将增长 79%。

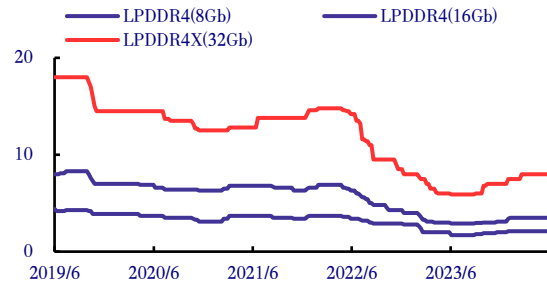
从价格水平来看，DRAM 价格已实现底部反转。鉴于 2023 年起，海外原厂减产控制资本支出同时原厂厂商将部分产能转移切换至 HBM、DDR5 等产线，利基 DRAM 在 2023 年三季度后开始反弹。根据 DRAMexchange 数据显示，DDR4 部分产品价格相较 2023 年低点已涨价超 30%，LPDDR4 产品相较 2023 年低点涨超 35%。

图13: 部分 DRAM 产品报价情况 (单位: 美元)



资料来源: DRAMexchange, 中国银河证券研究院

图14: 部分 LPDDR 产品报价情况 (单位: 美元)



资料来源: CFM, 中国银河证券研究院

受益于 AI 需求，24Q2 价格仍呈上涨趋势。据 TrendForce 集邦咨询最新预估，第二季 DRAM 合约价季涨幅将上修至 13~18%。从需求来看，目前 AI PC 和 AI 手机对于内存扩充已达成共识，厂商能够接收提升售价来获得现货，同时由于 HBM 产能的挤压效应，以三星 (Samsung) 来看，HBM3e 产品采用 1alpha 制程节点，进一步排挤 DDR5 供给量，尤其以第三季 HBM3e 生产即将放量的时间点影响最大，部分下游客户希望去提早备货。

表4：2024年Q2预测DRAM产品涨幅

品类	2024Q1 (E)	2024Q2 (F)
PC DRAM	up15%~20% (DDR4&DDR5: up 15%~20%)	up3~8% (DDR4& DDR5: up3~8%)
Server DRAM	up15%~20% (DDR4: up~20%; DDR5: up15%~20%)	up3~8% (DDR4: up5~10%; DDR5: up3~8%)
Mobile DRAM	up18~23%	up3~8%
Graphics DRAM	up13~18%	up3~8%
Consumer DRAM	up10~15% (DDR3:up8~13%; DDR4:up 10~15%)	up3~8%
Total DRAM	up~20%	up 3~8%

资料来源: TrendForce, 中国银河证券研究院

公司注重研发，自研利基型 DRAM，公司已量产 DDR4、DDR3L 产品，并通过与代工厂商的紧密合作关系，获得稳定的产能保障。2023 年公司自有品牌 DRAM 产品实现量产。DDR3 产品于 2023 年 9 月开始量产并迅速进入市场。公司现已拥有 DDR3 和 DDR4 两条产品线，并推出了多个产品型号，以满足客户对于不同类型和容量的需求。持续的市场拓展策略使得公司在 2023 年的成交客户数量稳步增长。DDR3L 2Gb 和 4Gb 产品在网通和 TV 等应用领域的出货量显著增加。DRAM 芯片制程的发展和新技术的引入将继续推动市场竞争的发展，提升市占率。

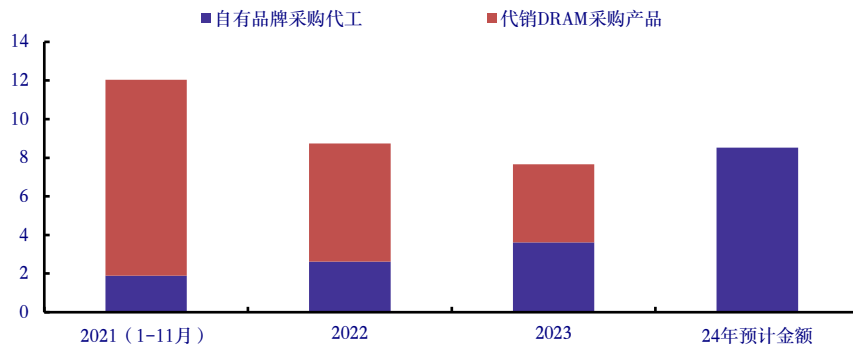
表5：兆易创新自研 DRAM 产品参数

型号	容量	频率	电压	时序	下游应用场景
LPDDR4	8GB	2400MHz	1.2V	CL16-16-16	移动设备、智能手机、平板电脑
DDR4	16GB	3200MHz	1.35V	CL18-22-22	桌面电脑、工作站、服务器
DDR3	4GB	1600MHz	1.5V	CL9-9-9	普通计算机、嵌入式系统
LPDDR3	32GB	1866MHz	1.35V	CL13-13-13	高性能移动设备、笔记本电脑
SDRAM	2GB	1333MHz	3.3V	CL7-7-7	旧式计算机、工业控制系统

资料来源: 公司官网, 中国银河证券研究院

携手长鑫，DRAM 打开公司成长空间。公司自 2021 年以来，陆续推出 D4、D3 等多款 DRAM 产品，同时公司与长鑫为关联公司，公司 2024 年 3 月 29 日公告，拟以自有资金 15 亿元人民币参与长鑫科技集团股份有限公司新一轮融资。公司本次增资完成后，将持有长鑫科技约 1.88% 股权，进一步深化公司与长鑫科技的战略合作关系，强化协同联动，加快产能布局，公司逐步提升自研 DRAM 占比，打开公司长期成长空间。

图15：公司与长鑫日常关联交易额度（亿元）变化情况



资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究院

(二) NOR Flash 产品出货新高，车规场景带动新增量

消费类场景仍为 NOR Flash 的主要应用领域，占比达到 71.3%。根据 NOR Flash 需求来看，目前 NOR Flash 集中于手机模组、网络通信、可穿戴、汽车电子等场景，其功能主要为执行内部指令、系统数据交换、用户数据存储、厂商配置数据存储等，其内容为必要代码存储器和数据存储器，根据 Maia Research 统计，在 NOR 市场下游应用中，通讯、消费电子、电脑、工业控制、车载电子分别占 30%、26%、14%、12%、18%。

头部厂商相继推出 NOR Flash 领域，华邦、旺宏和兆易为市场主要玩家。继 2017 年，美光和赛普拉斯宣布退出中低容量的存储消费电子市场，使得华邦、旺宏和兆易创新的市场份额开始上升，国内其他厂商如普冉股份、东芯股份、恒烁股份等也迅速加入，供需格局改善，2021 年全球 NOR Flash 全球 CR3 市占率约为 90%。

图16: 2021 年全球 NOR Flash 下游应用占比

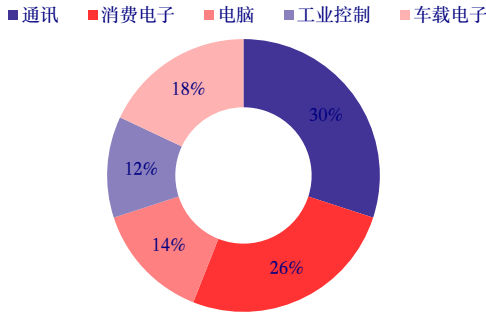
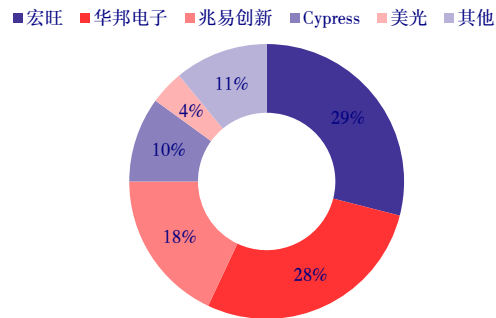


图17: 2021 年全球 NOR Flash 市场份额占比



资料来源: Maia Research, 中国银河证券研究院

资料来源: IC Insights, 中国银河证券研究院

边缘端场景对于 NOR Flash 需求快速提升，公司针对不同应用市场需求分别提供多个系列产品。

例如，TWS 耳机带动 NOR Flash 需求，相较传统耳机，TWS 耳机需要外挂存储芯片来存储代码程序，进而对引起存储芯片的巨大需求，每只 TWS 耳机需要一颗 NOR Flash。作为国内的存储芯片龙头，兆易创新在 2019 年成功取代了海外竞争对手，成为苹果 AirPods 系列产品的 NOR Flash 的首选供应商；同时，AMOLED 面板对于高分辨率、色彩鲜艳、对比度高等需求，NOR 在存储代码和数据方面具有优势，因此 AMOLED 面板的渗透率提升同样对 NOR Flash 的需求带来提升。

图18: TWS 耳机出货量

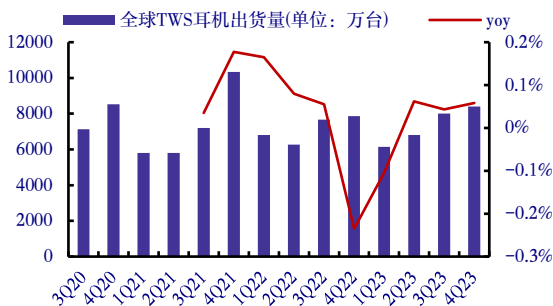
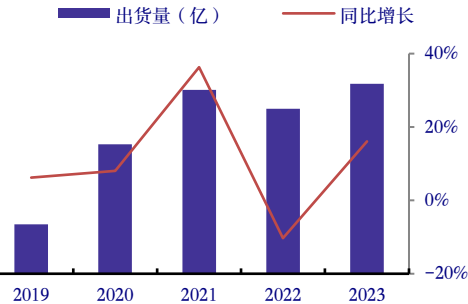


图19: AMOLED 近三年出货量

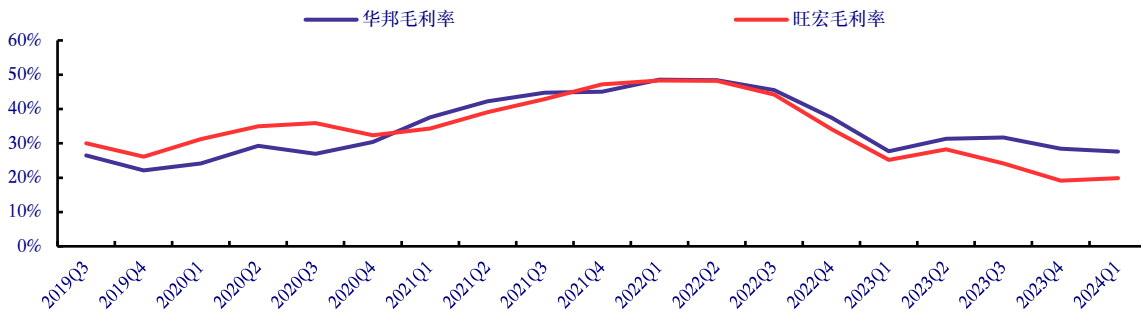


资料来源: Cadance, 中国银河证券研究院

资料来源: CINNO Research, 中国银河证券研究院

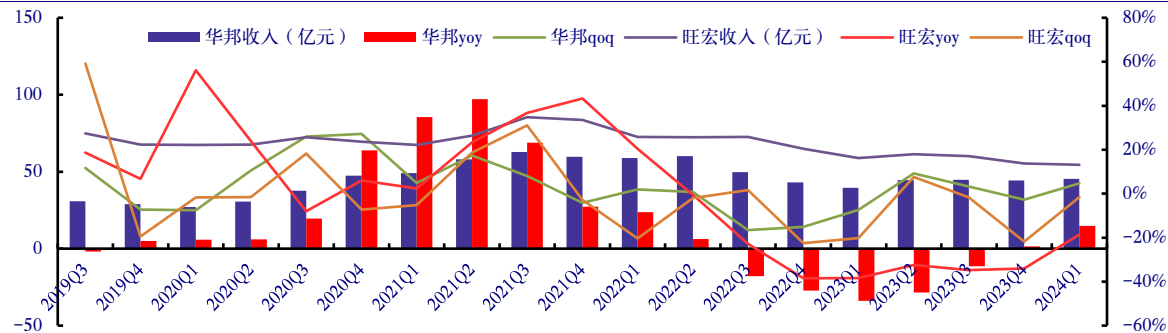
台湾利基存储厂商业绩回暖，关注 NOR Flash 底部反转。根据台湾厂商季度毛利率变化来看，23Q2 为华邦、旺宏毛利率低点，主要系存储价格触底叠加库存周期见底，23Q3 后伴随部分 NOR 产品涨价、经销商补库需求提升，两家厂商毛利率企稳回升。从收入水平来看，华邦电子 24Q1 实现营收 201.21 亿新台币，同比增长 14.7%，环比提升 4.63%，公司认为存储高阶市场库存调整完成及产能控制迎来价格反弹，利基型产品价格有望提升，同时 AI 为未来关注重点；旺宏 2024Q1 实现营收 57.60 亿新台，环比小幅下滑 1.51%，但公司月度表现逐步转好。

图20：华邦和旺宏近5年毛利率变化



资料来源：Wind，中国银河证券研究院

图21：华邦和旺宏近5年季度收入及环比增速



资料来源：Wind，中国银河证券研究院

汽车智能化提升 NOR Flash 需求，关注公司在高附加领域布局进展。在汽车应用上，汽车智能化和自动驾驶技术拉升 NOR Flash 需求，公司 GD25 产品全面满足车规级 AEC-Q100 认证，GD55 的 2Gb 大容量产品也通过了该认证。公司 SPI NOR Flash 车规级产品 2Mb~2Gb 容量已全线铺齐，为市场提供全国产化车规级闪存产品。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；GD25X/LX 系列是 8 口 SPI 产品，达到 400MB/s；大容量 NOR 全面实现 ECC 纠错功能，满足车载应用的严苛要求。

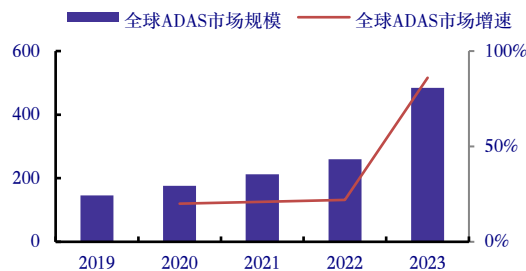
图22：GD25 系列芯片满足车载应用要求



资料来源：盖世汽车社区，中国银河证券研究院

各家厂商 NOR Flash 未来产能规划有限，兆易创新市占率进一步提升。由上述几家公司年度财务报告来看，美光未来一段时间在 NOR Flash 方面没有更多的产能规划，并且 NOR Flash 业务主要在小规模的中高端；旺宏 NOR Flash 对于 NOR Flash 的产能释放主要集中在高端产品；华邦电子在 22 年台湾工厂开工后投入的产能会进一步释放，但对于 NOR Flash 产能释放同样有限，在 22 年新厂投产后产能增加在 5% 以内。

图23：2019-2023 年全球 ADAS 市场规模及增速情况



资料来源：Statista，贝哲斯，中国银河证券研究院

表6: 各厂商 NOR Flash 产能动态

公司名称	市场	未来布局
兆易创新	中高端产品、利基型产品	市占率不断扩大
美光	主要在小规模的中高端	未来一段时间没有更多的产能规划
旺宏	主要集中在高端产品	产能释放主要集中在高端产品
华邦	工业控制产品	产能会进一步释放

资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究院

表7: 各厂商 NOR Flash 产品参数

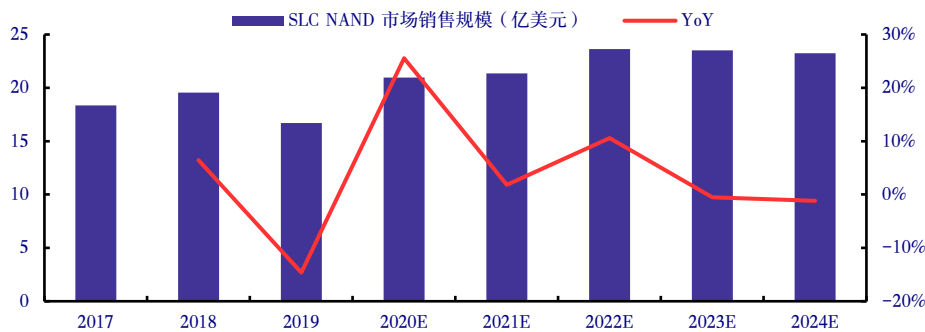
	主要容量	工艺节点	下游领域	市场规模
旺宏	128Mb、256Mb、512Mb、1Gb、2Gb、4Gb	65nm、45nm、90nm	通信(手机、平板电脑)、消费电子(游戏机、电视机)	2021年占三成左右
华邦	128Mb、256Mb、512Mb、1Gb、2Gb、4Gb、8Gb、16Gb	65nm、45nm、32nm	通信(路由器、物联网设备)、消费电子(电子书、汽车娱乐系统)	2021年占三成左右
兆易创新	128Mb、256Mb、512Mb、1Gb、2Gb	45nm、65nm、90nm、110nm	通信(手机、路由器)、消费电子(相机、音频设备)	2021年23.2%市占率逐年上升
美光	256Mb、512Mb、1Gb、2Gb、4Gb、8Gb、16Gb、32Gb	45nm、65nm、90nm、110nm	通信(网络设备、汽车娱乐系统)、工业控制、军事领域	基本退出 NOR 市场

资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究院

(三) SLC NAND 协同发展, 多领域全覆盖

NAND Flash 应用广泛, 市场需求逐步提升。NAND Flash 作为 ROM 的另一主要市场, 为使用大容量内存提供了价格低廉、运行高效的解决方案。NAND Flash 内部结构较为简单, 成本低、体积小, 主要应用场景是大容量的存储, 如 SSD(固态硬盘), 闪存等。2024 年全球对 NAND Flash 产品的需求开始回升, 价格持续升高, Gartner 数据显示, 2019 年, SLC NAND Flash 全球市场规模约为 16.71 亿美元。

图24: 全球 NAND 市场规模及增速



资料来源: Gartner, 中国银河证券研究院

38nm 和 24nm 两种制程全面量产, NAND 搭配 NOR 战略布局。公司目前正以 24nm 为主要工艺制程, 容量覆盖 1Gb~8Gb, 电压涵盖 1.8V 和 3.3V, 提供传统并行接口和新型 SPI 接口两种产品类型。同时, 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, 为进入车用市场提供更多机会。在 SLC NAND Flash 产品上, 公司 SPI NAND Flash 在消费电子、工业、通讯、汽车电子等领域已经实现了全品类的产品覆盖, NAND Flash 与 NOR Flash 的协同发展将持续扩大公司在该领域的市场份额。

图25：全球主要 NAND 厂商技术路径



资料来源：TrendForce，中国银河证券研究院

三、国内 MCU 龙头进军车规市场，传感器业务多领域布局

(一) MCU 市场需求庞大，国产替代持续上行

MCU 是一种在单芯片上实现计算机系统的集成原件。MCU 全称为微控制器单元 (Microcontroller Unit)。它是一种集成了处理器核心、存储器、输入输出接口和时钟等功能模块的单芯片微型计算机系统。MCU 通常被广泛应用于控制系统、消费电子、通信设备、汽车电子、工业自动化等领域。它具有体积小、功耗低、成本低、集成度高、可编程性强等特点，非常适合用于资源有限、功耗要求较低、成本敏感的应用场景。MCU 内部还包含了各种存储器，例如闪存用于存储程序代码和数据，RAM 用于存储运行时数据。此外，MCU 还提供了各种输入输出接口，用于连接外部设备和传感器。

图26：MCU 的系统结构图



资料来源：中微半导招股书，中国银河证券研究院

MCU 通常根据总线或数据寄存器的宽度进行分类。分为 1 位、4 位、8 位、16 位、32 位和 64 位。8 位 MCU 广泛应用于智能传感器、汽车电子、消费类电子产品等领域，16 位 MCU 常用于工业自动化、汽车电子和医疗设备等领域，32 位 MCU 具有更高的计算能力和存储容量，使其能够处理更复杂的算法和任务。它们广泛应用于高性能嵌入式系统、智能设备、无人机和机器人等领域。不同领域的 MCU 对环境、温度等参数要求不同，一般来讲对汽车芯片的适应性要求更高。

表8: MCU 分类及产品参数

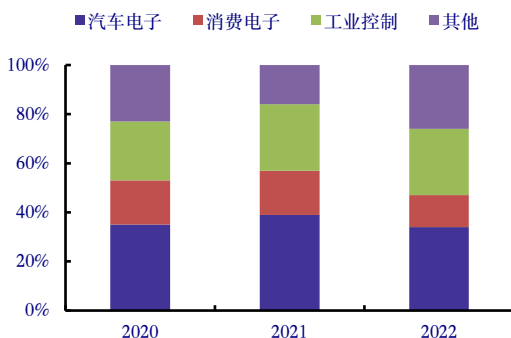
类别	特征	应用领域
8 位微控制器	8 位数据总线、较低的计算能力、较低的存储容量	家用电器、智能传感器、嵌入式系统
16 位微控制器	16 位数据总线、中等计算能力、中等存储容量	工业自动化、汽车电子、消费类电子产品
32 位微控制器	32 位数据总线、高计算能力、大存储容量	高性能嵌入式系统、智能设备、无人机、机器人等
ARM 架构微控制器	基于 ARM 处理器架构、多样的性能和功耗选择、丰富的开发工具和生态系统	移动设备、智能家居、工业控制系统

资料来源: 瑞萨电子官网, 中国银河证券研究院

全球 MCU 下游应用较为分散, 国内相对聚焦消费电子。国内 MCU 市场规模主要包括消费电子、计算网络、汽车电子、智能 IC 卡以及工控领域, 全球 MCU 应用有汽车电子、工业控制、消费电子、计算存储和通信等, 其中汽车电子占比最大, 2022 年市场份额达 34%。

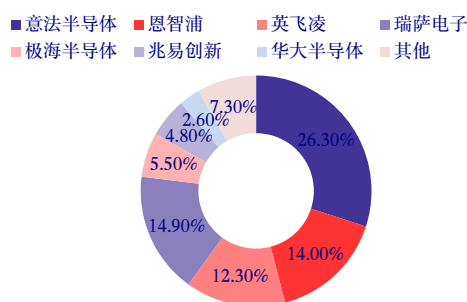
MCU 国产替代空间潜力大。国内市场 MCU 芯片进口较多, 根据 IHS 的数据, 2022 年中国 MCU 市场规模约为 390 亿元。2022 年全球 MCU 市场主要由国外芯片巨头主导。2022 年意法半导体、瑞萨电子、恩智浦、微芯科技、英飞凌、德州仪器几家企业市场占有率高达 83.4%, 2021 年国内 MCU 市场 85% 由外资企业占据。国内 MCU 企业正加速崛起, 并且一些龙头企业如兆易创新、中颖电子等企业在 MCU 市场份额上持续提升。其中, 兆易创新市场份额排名靠前, 国内企业市场份额近似 16%。

图27: 全球 MCU 下游应用领域百分比



资料来源: Omdia, 中国银河证券研究院

图28: 2022 年 MCU 的市场竞争格局



资料来源: 中商情报网, 中国银河证券研究院

表9: MCU 应用领域分类及产品参数

参数	温度	湿度	使用寿命
消费电子	0°C-70°C	低	3-5 年
工业控制	-45°C-85°C	低中高	5-10 年
汽车应用	-40°C-150°C	0-100%	15 年以上

资料来源: IC insight, 中国银河证券研究院

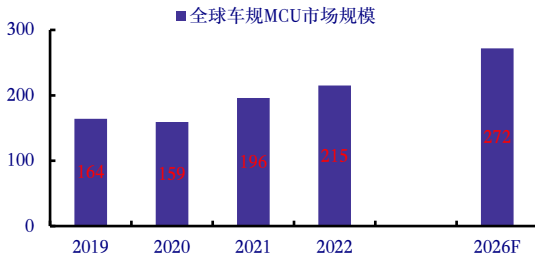
国内需求侧主要以 32 位 MCU 为主, 兆易创新加速中高端研发有望受益。公司 MCU 产品主要 32 位通用 MCU 产品, 主流产品为 ARM Cortex-M 系列和基于 RISC-V 内核的 32 位通用 MCU 产品, 兆易创新 GD32 MCU 是中国高性能通用微控制器领域的龙头厂商, 中国第一个推出的 Arm Cortex-M3、Cortex-M4、Cortex-M23、Cortex-M33 及 Cortex-M7 内核通用 MCU 产品系列, 并在全球首家推出 RISC-V 内核通用 32 位 MCU 产品系列, 已经发展成为 32 位通用 MCU 市场的核心之选。以累计近 16 亿颗的出货数量, 416 个系列 600 余款产品选择所提供的广阔应用覆盖率稳居中国本土首位。

(二) 布局车规 MCU 领域, 顺应 EV 电动化智能化浪潮

公司 GD30、GD32A 系列产品适用于电动汽车。GD30 围绕 MCU 相关生态建设, 涵盖了高性能电源 IC 产品、电机驱动产品、电源管理单元产品及锂电池管理产品。公司车规级 MCU 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, 为车身控制、车用照明、智能座舱、辅助驾驶及电机电源等多种电气化车场景提供主流开发之选。

车规级 MCU 应用需求较大，控制发动机、制动系统、转向系统等关键部件都需要 MCU 芯片。此外，MCU 还在仪表盘、安全监测单元、安全系统控制单元、音响娱乐系统和无线通信模块等方面发挥作用。随着汽车智能化技术的进步，MCU 在汽车中的应用也将继续发展和创新，芯片在汽车厂商上游的需求量也将持续增加。同时，随着物联网技术的快速发展，物联网应用领域对 MCU 的需求也将不断增长。

图29：全球车规级 MCU 市场规模（单位：亿元）



资料来源：IHS，中国银河证券研究院

图30：车规级 MCU 应用情况



资料来源：CHIP ON，中国银河证券研究院

新能源汽车市占率提升使得汽车市场需更多 MCU 芯片。全球汽车行业 MCU 市场从 2017 年的 173 亿美元提升至 2023 年的 229 亿美元。新能源汽车销量自 2020 年下半年开始迎来迅猛增长，国内新能源汽车销量从 2015 年的 33.1 万辆增长至 2022 年的 688.7 万辆，增长速度迅猛，年均增长率达 50% 以上。智能化、自动化趋势同样呈现出加速趋势，将大幅拉动 MCU 需求。随着新能源汽车渗透率上升，叠加汽车智能化程度提高，2023 年全球车用 MCU 市场将增长至 86.46 亿美元。

表10：不同汽车车规级 MCU 应用数量

类别	单车所用 ECU 数量	增加功能
传统家用汽车	70	发动机管理系统、刹车系统控制、点火系统控制、仪表盘显示系统、空调系统控制、转向系统控制、车身电子控制单元、音频系统控制、驾驶员辅助系统控制
传统燃油汽车	150	燃油供给系统控制、排放控制系统、增压系统控制、后处理系统控制、车身电子控制单元、驾驶员辅助系统控制（如倒车辅助）、照明系统控制、安全气囊系统控制、轮胎压力监测系统控制
智能汽车	300+	ADAS 系统（自动驾驶辅助系统）、车载娱乐系统、导航系统、通信模块（如车联网功能）、智能驾驶模块（如车道保持辅助）、人机界面控制模块、高级安全系统（如主动刹车系统）、远程控制系统（如手机 APP 控制）、多媒体显示屏控制系统

资料来源：恩智浦，中国银河证券研究院

公司 GD32 系列 MCU 实现通用型主流应用全覆盖。公司 GD32A 系列 MCU 有助于发挥本土供应链优势，目前提供 4 种封装共 10 个型号供市场选择。作为国内 32bit MCU 产品领导厂商，公司 GD32 MCU 产品已成功量产 38 大产品系列、超过 450 款 MCU 产品，实现对通用型、低成本、高性能、低功耗、无线连接等主流应用市场的全覆盖。

家电方面，2023 年公司与国家高端智能化家电创新中心达成合作，建设国家高端智能化家用电器创新中心和 GD32 MCU 联合实验室。当前高端半导体主要由外资芯片巨头占据市场份额，而国内 MCU 厂商主要在 32 位市场。兆易创新拥有自研的 32 位 MCU，具有更高的计算能力和存储容量，使其能够处理更复杂的算法和任务。能够应用于高性能嵌入式系统、智能设备、无人机和机器人等领域。在智能化、算力、智能互联以及国产替代的需求不断释放的长期趋势下，随着兆易创新 MCU 产品的不断完善，有望进一步满足国内家电市场需求，改善当前家电国产芯片自给率低的现状。

图31：GD32A 系列宣传图



资料来源：公司官网，中国银河证券研究院

图32：国创中心与兆易创新联合实验室

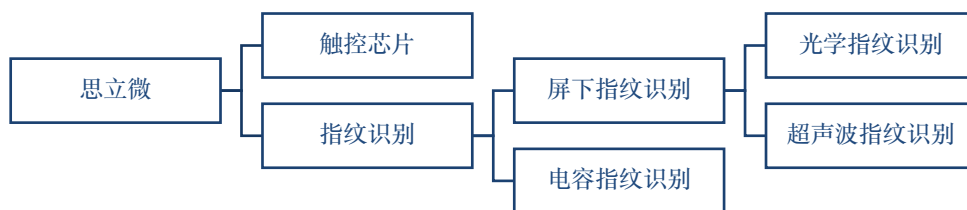


资料来源：公司官网，中国银河证券研究院

（三）传感器业务协同发展，布局消费电子中高端领域

公司传感器业务持续推进，主要包括触控芯片和指纹识别芯片。目前在 LCD 触控、电容指纹、光学指纹市场有广泛的应用，公司触控芯片年出货近亿颗，公司指纹产品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，随着时间的推移，国产 MCU 芯片的应用覆盖范围将会越来越广泛，并且在中高端领域的布局和市场份额也会稳步提升。

图33：子公司思立微主要产品结构



资料来源：公司官网，中国银河证券研究院

光学指纹识别依靠光线反射来读取指纹特征。光学指纹识别的基本原理是利用 OLED 屏幕像素间的间隔透过光线，照亮用户的指纹，其反射光线则返回到屏下的传感器上，最后将形成的图像于数据库进行比对。光学指纹识别的优势在于抗环境干扰能力强，但是面对手指上有杂质或水分的时候表现不佳。

表11：指纹识别芯片细分情况

类别	电容指纹识别	光学指纹识别	超声波指纹识别
原理	测定指纹形态不同所导致的电容差异	根据光源所反射的光读取指纹特征	利用声波扫描皮肤表皮形态
传感器位置	屏幕上方	屏幕下方	屏幕下方
优点	精准度高	耐久性好	耐久性好、精准度高
缺点	耐久性差	精准度相对较低	价格贵、良率低
成本	低	逐渐下降	高

资料来源：电子发烧友，中国银河证券研究院

公司实现 IoT 闭环布局。在收购思立微以后，在原有的 MCU、存储芯片基础上整合了基于触控和指纹识别的传感技术。公司在物联网领域实现了完整的“存储+控制+传感”的系统解决方案，完成了系统性的战略布局，进一步打造储存、控制、传感、互联、边缘计算等的一体化解决方案，可以满足客户各方面的不同需求。

四、盈利预测与投资建议

(一) 盈利预测

存储芯片：随着存储市场逐步回暖，NOR/NAND 行业景气度持续重新上行，公司在消费电子、工业、汽车等领域持续渗透，2023 年公司 NOR Flash 出货达到历史新高，预计 2024 年仍保持市占率优先策略，进一步巩固 NOR Flash 行业龙头地位；公司协同发展 NAND 产品线，向汽车、工业市场持续开拓，公司 GD5F 全系列产品通过 AEC-Q100 车规级认证，与车规级 SPI NOR Flash 互补搭配，有望进一步发力汽车电子市场；在 DRAM 领域，公司持续投入研发，利基型 DDR3L、DDR4 覆盖容量 1-8Gb，同时推进 1Xnm 级工艺制程下的 DRAM 技术，自 23Q3 起，公司专注自有品牌 DRAM 产品，供应链与国内头部厂商合作，公司 DRAM 业务天花板有望持续抬升。我们预计公司存储业务 2024-2026 年实现营收 54.34/68.12/76.51 亿元，对应毛利率为 40.93%/41.63%/42.23%。

MCU 业务：公司目前 MCU 产品已成功量产 46 大产品系列，超过 600 款 MCU 产品供市场选择，公司推出 GD32A503 系列车规级 MCU 产品，进一步提升公司在车规和工业的市场份额，随着消费、工业市场的逐步回暖，我们认为 MCU 市场将会在下半年触底，库存和价格将逐步回暖，公司在 MCU 市场布局多年，有望实现率先复苏。我们预计 2024-2026 年 MCU 业务收入为 15.68/18.95/22.23 亿元，对应毛利率为 48.15%/49.46%/51.62%。

传感器及其他业务：公司收购思立微后，业务稳健增长，助公司实现“存储+控制+传感”系统性的战略布局。受益于消费市场逐步复苏以及光学指纹在安全认证领域的需求，我们认为传感器业务将保持稳定增长，预计 2024-2026 年传感器业务收入为 4.67/5.68/6.89 亿元，对应毛利率为 18.00%/18.00%/19.00%。

表12：兆易创新营收拆分（单位：亿元）

业务拆分	2022	2023	2024E	2025E	2026E
营业收入合计	81.30	57.61	74.91	92.99	105.92
yoy	-4.47%	-29.14%	30.04%	24.13%	13.90%
毛利率	47.66%	34.42%	41.16%	41.91%	42.82%
存储芯片业务	48.26	40.77	54.34	68.12	76.51
yoy	-11.46%	-15.51%	33.28%	25.36%	12.32%
毛利率	40.09%	32.99%	40.93%	41.63%	42.23%
MCU 业务	28.29	13.17	15.68	18.95	22.23
yoy	15.19%	-53.46%	19.08%	20.85%	17.31%
毛利率	64.85%	43.10%	48.15%	49.46%	51.62%
传感器业务	4.35	3.52	4.67	5.68	6.89
yoy	-20.35%	-18.97%	32.50%	21.63%	21.30%
毛利率	16.36%	16.00%	18.00%	18.00%	19.00%
技术服务及其他	0.40	0.14	0.22	0.24	0.29
yoy	-25.45%	-63.84%	54.39%	9.09%	20.83%
毛利率	84.79%	99.61%	90.00%	90.00%	90.00%

资料来源：Wind，中国银河证券研究院

（二）估值分析

相对估值：兆易创新是国内“存储+MCU+传感”的龙头厂商，在该领域公司存在国内竞争厂商，因此参考国内上市公司中选择不同芯片领域的龙头企业作为兆易创新的可比公司进行估值。在存储业务领域，我们选取北京君正、普冉股份为可比公司，在 MCU 领域选取中颖电子为可比公司，传感器领域选取汇顶科技为可比公司。四家可比公司 Wind 一致预期 PE 均值为 59.11/41.11/32.62 倍，考虑到兆易创新作为平台公司多业务协同发展，多产品具备深厚壁垒，应具备更高溢价。

表13：可比公司估值情况（采用 2024/7/5 收盘价）

股票代码	公司名称	市值 (亿元)	EPS			PE		
			2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E
300223.SZ	北京君正	258.27	1.48	1.95	2.37	37.01	28.00	23.01
688766.SH	普冉股份	96.50	1.81	2.73	3.54	33.38	22.13	17.10
300327.SZ	中颖电子	95.63	0.62	0.93	1.20	147.11	97.47	75.58
603160.SH	汇顶科技	243.18	1.60	1.80	2.05	18.93	16.84	14.77
	平均					59.11	41.11	32.62
603986.SH	兆易创新	612.49	1.75	2.33	2.94	52.48	39.34	31.19

资料来源：Wind，中国银河证券研究院

绝对估值：我们采用 FCFE 估值法，假设 WACC=8.58%，永续增长率为 3.00%，十年过渡期增速为 18.00%，得出 2024 年公司股权价值为 1014.53 亿元，每股股价为 152.12 元。

表14：兆易创新绝对估值假设和结果

估值假设		结果	
过渡期年数	10	债务资本成本 Kd	2.00%
过渡期增长率	18.00%	债务资本比重 Wd	0.46%
永续增长率 g	3.00%	股权资本成本 Ke	8.61%
贝塔值 (β)	1.30	加权平均资本成本 WACC	8.58%
无风险利率 Rf (%)	2.29%	企业价值	893.45
市场的预期收益率 Rm (%)	7.15%	股权价值	1014.53
有效税率 T (%)	10%	每股价值	152.12

资料来源：中国银河证券研究院预测

表15：兆易创新绝对估值敏感性分析

目标价		折现率 r						
		7.03%	7.53%	8.03%	8.53%	9.03%	9.53%	10.03%
永续增长率 g	1.50%	172.73	156.51	142.90	131.34	121.41	112.82	105.31
	2.00%	184.05	165.48	150.11	137.21	126.25	116.84	108.68
	2.50%	197.85	176.22	158.62	144.06	131.83	121.43	112.51
	3.00%	215.02	189.29	168.80	152.12	138.32	126.72	116.87
	3.50%	237.00	205.58	181.20	161.78	145.98	132.89	121.89
	4.00%	266.12	226.42	196.65	173.55	155.14	140.15	127.74
	4.50%	307.89	255.38	217.76	189.54	167.64	150.18	135.97

资料来源：中国银河证券研究院预测

（三）投资建议

维持公司“推荐”评级。公司是国内“存储+MCU+传感”龙头公司，产品全面覆盖消费、工业、汽车市场，公司深耕研发，充分受益于国产替代浪潮以及行业周期底部反转，随着公司在自有品牌 DRAM 持续深耕，公司未来长期盈利空间将进一步打开。同时，存储市场底部反转信号明显，公司多产品持续提升市场占有率，产品竞争力逐步加强。我们预计公司 2024-2026 年实现营业收入 74.91/92.99/105.92 亿元，预计公司 2024-2026 年实现归母净利润分别为 11.67/15.57/19.64 亿元，当前市值对应 PE 为 52.48/39.34/31.19 倍，维持“推荐”评级。

表16：主要财务指标预测

	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入（亿元）	57.61	74.91	92.99	105.92
收入增长率%	-29.14	30.04	24.13	13.90
净利润（亿元）	1.61	11.67	15.57	19.64
利润增速%	-92.15	624.22	33.42	26.14
毛利率%	34.42	41.16	41.91	42.82
摊薄 EPS(元)	0.24	1.75	2.33	2.94
PE	380.09	52.48	39.34	31.19
PB	4.03	3.77	3.44	3.10
PS	10.63	8.18	6.59	5.78

资料来源：Wind，中国银河证券研究院

五、风险提示

产品价格回升不及预期的风险。市场上 NOR/NAND/DRAM 报价上涨已持续数月，短期供需出现波动，公司产品可能存在价格回升不及预期的风险。

新业务开拓不及预期的风险。公司车规级 MCU 等产品目前正处于市场推广阶段，存在新业务不及预期的风险。

下游需求增速放缓的风险。需求回升不及预期，公司产品订单和销售恢复存在不及预期的可能。

图表目录

图 1: 兆易创新发展历程.....	3
图 2: 半导体厂商不同经营模式示意图.....	4
图 3: 兆易创新股权结构.....	4
图 4: 公司营业收入及增速.....	5
图 5: 公司净利润情况及增速.....	5
图 6: 公司单季度营业收入及增速.....	6
图 7: 公司单季度净利润情况及增速.....	6
图 8: 兆易创新各业务营收占比.....	6
图 9: 公司毛利率和净利率情况.....	6
图 10: 公司单季度净利润情况及增速.....	6
图 11: 公司研发费用情况.....	7
图 12: 公司研发人员占比.....	7
图 13: 部分 DRAM 产品报价情况.....	7
图 14: 部分 LPDDR 产品报价情况.....	7
图 15: 公司与长鑫日常关联交易额度 (亿元) 变化情况.....	8
图 16: 2021 年全球 NOR Flash 下游应用占比.....	9
图 17: 2021 年全球 NOR Flash 市场份额占比.....	9
图 18: TWS 耳机出货量.....	9
图 19: AMOLED 近三年出货量.....	9
图 20: 华邦和旺宏近 5 年毛利率变化.....	10
图 21: 华邦和旺宏近 5 年季度收入及同环比增速.....	10
图 22: GD25 系列芯片满足车载应用要求.....	10
图 23: 2019-2023 年全球 ADAS 市场规模及增速情况.....	10
图 24: 全球 NAND 市场规模及增速.....	11
图 25: 全球主要 NAND 厂商技术路径.....	12
图 26: MCU 的系统结构图.....	12
图 27: 全球 MCU 下游应用领域百分比.....	13
图 28: 2022 年 MCU 的市场竞争格局.....	13
图 29: 全球车规级 MCU 市场规模 (单位: 亿元).....	14
图 30: 车规级 MCU 应用情况.....	14
图 31: GD32A 系列宣传图.....	15
图 32: 国创中心与兆易创新联合实验室.....	15
图 33: 子公司思立微主要产品结构.....	15

表格目录

表 1: 兆易创新部分产品介绍	3
表 2: 兆易创新股权激励计划	5
表 3: 兆易创新与长鑫存储合作经历	5
表 4: 2024 年 Q2 预测 DRAM 产品涨幅	8
表 5: 兆易创新自研 DRAM 产品参数	8
表 6: 各厂商 NOR Flash 产能动态	11
表 7: 各厂商 NOR Flash 产品参数	11
表 8: MCU 分类及产品参数	13
表 9: MCU 应用领域分类及产品参数	13
表 10: 不同汽车车规级 MCU 应用数量	14
表 11: 指纹识别芯片细分情况	15
表 12: 兆易创新营收拆分（单位：亿元）	16
表 13: 可比公司估值情况（采用 2024/7/5 收盘价）	17
表 14: 兆易创新绝对估值假设和结果	17
表 15: 兆易创新绝对估值敏感性分析	17
表 16: 主要财务指标预测	18

附录：公司财务预测表

资产负债表(百万元)	2023A	2024E	2025E	2026E	利润表(百万元)	2023A	2024E	2025E	2026E
流动资产	116.03	130.63	149.69	171.98	营业收入	57.61	74.91	92.99	105.92
现金	72.66	90.22	108.19	128.13	营业成本	37.78	44.08	54.02	60.56
应收账款	1.14	1.48	1.84	2.10	营业税金及附加	0.25	0.44	0.59	0.58
其它应收款	0.13	0.16	0.20	0.23	营业费用	2.70	3.37	4.37	4.91
预付账款	0.24	0.28	0.35	0.39	管理费用	3.70	4.49	5.58	6.36
存货	19.91	15.92	16.51	18.51	财务费用	-2.58	-1.44	-1.79	-2.15
其他	21.95	22.56	22.60	22.63	资产减值损失	-6.13	0.00	0.00	0.00
非流动资产	48.53	45.88	44.91	43.94	公允价值变动收益	-0.12	0.00	0.00	0.00
长期投资	0.26	0.26	0.26	0.26	投资净收益	0.83	0.64	0.90	1.15
固定资产	10.90	9.93	8.96	7.99	营业利润	1.20	11.91	15.89	20.04
无形资产	2.44	2.44	2.44	2.44	营业外收入	0.07	0.00	0.00	0.00
其他	34.93	33.25	33.25	33.25	营业外支出	0.02	0.00	0.00	0.00
资产总计	164.56	176.51	194.60	215.92	利润总额	1.25	11.91	15.89	20.04
流动负债	9.86	11.58	14.10	15.78	所得税	-0.36	0.24	0.32	0.40
短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	净利润	1.61	11.67	15.57	19.64
应付账款	5.02	5.86	7.18	8.05	少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	4.84	5.72	6.93	7.74	归属母公司净利润	1.61	11.67	15.57	19.64
非流动负债	2.70	2.48	2.48	2.48	EBITDA	6.12	11.44	15.07	18.86
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	EPS(元)	0.24	1.75	2.33	2.94
其他	2.70	2.48	2.48	2.48					
负债合计	12.56	14.06	16.59	18.27	主要财务比率	2023A	2024E	2025E	2026E
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00	营业收入	-29.14%	30.04%	24.13%	13.90%
归属母公司股东权益	152.00	162.45	178.02	197.66	营业利润	-94.61%	894.19%	33.42%	26.14%
负债和股东权益	164.56	176.51	194.60	215.92	归属母公司净利润	-92.15%	624.22%	33.42%	26.14%
					毛利率	34.42%	41.16%	41.91%	42.82%
现金流量表(百万元)	2023A	2024E	2025E	2026E	净利率	2.80%	15.58%	16.74%	18.54%
经营活动现金流	11.87	17.03	17.08	18.80	ROE	1.06%	7.18%	8.75%	9.94%
净利润	1.61	11.67	15.57	19.64	ROIC	1.41%	6.27%	7.71%	8.82%
折旧摊销	4.45	0.97	0.97	0.97	资产负债率	7.63%	7.97%	8.52%	8.46%
财务费用	-0.07	0.01	0.01	0.01	净负债比率	-47.04%	-54.81%	-60.12%	-64.23%
投资损失	-0.83	-0.64	-0.90	-1.15	流动比率	11.77	11.28	10.61	10.90
营运资金变动	0.77	5.23	1.43	-0.67	速动比率	9.34	9.51	9.11	9.42
其它	5.94	-0.21	0.00	0.00	总资产周转率	0.35	0.44	0.50	0.52
投资活动现金流	-2.95	1.78	0.90	1.15	应收帐款周转率	44.96	57.06	55.90	53.75
资本支出	-3.48	-0.10	0.00	0.00	应付帐款周转率	7.70	8.11	8.29	7.96
长期投资	-0.76	0.00	0.00	0.00	每股收益	0.24	1.75	2.33	2.94
其他	1.29	1.88	0.90	1.15	每股经营现金	1.78	2.55	2.56	2.82
筹资活动现金流	-5.73	-1.31	-0.01	-0.01	每股净资产	22.79	24.36	26.69	29.64
短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	P/E	380.09	52.48	39.34	31.19
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	P/B	4.03	3.77	3.44	3.10
其他	-5.73	-1.31	-0.01	-0.01	EV/EBITDA	89.04	45.76	33.55	25.74
现金净增加额	3.44	17.56	17.97	19.93	P/S	10.63	8.18	6.59	5.78

资料来源：公司数据 中国银河证券研究院

分析师承诺及简介

本人承诺以勤勉的执业态度，独立、客观地出具本报告，本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告的具体推荐或观点直接或间接相关。

高峰，北京邮电大学电子与通信工程硕士，吉林大学工学学士。2年电子实业工作经验，6年证券从业经验，曾就职于渤海证券、国信证券、北京信托证券部。2022年加入中国银河证券研究院，担任电子团队组长，主要从事硬科技方向研究。

王子路，英国布里斯托大学金融与投资硕士，山东大学经济学学士，2年科技产业研究经验，2020年加入中国银河证券研究院，从事电子行业研究。

免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券）向其客户提供。银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。若您并非银河证券客户中的专业投资者，为保证服务质量、控制投资风险、应首先联系银河证券机构销售部门或客户经理，完成投资者适当性匹配，并充分了解该项服务的性质、特点、使用的注意事项以及若不当使用可能带来的风险或损失。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户投资咨询建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告而取代自我独立判断。银河证券认为本报告资料来源是可靠的，所载内容及观点客观公正，但不担保其准确性或完整性。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券书面授权许可，任何机构或个人不得以任何形式转发、转载、翻版或传播本报告。特提醒公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告。

本报告版权归银河证券所有并保留最终解释权。

评级标准

评级标准	评级	说明
评级标准为报告发布日后的6到12个月行业指数（或公司股价）相对市场表现，其中：A股市场以沪深300指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准，北交所市场以北证50指数为基准，香港市场以摩根士丹利中国指数为基准。	行业评级	推荐：相对基准指数涨幅10%以上
		中性：相对基准指数涨幅在-5%~10%之间
		回避：相对基准指数跌幅5%以上
公司评级	公司评级	推荐：相对基准指数涨幅20%以上
		谨慎推荐：相对基准指数涨幅在5%~20%之间
		中性：相对基准指数涨幅在-5%~5%之间
	回避：相对基准指数跌幅5%以上	

联系

中国银河证券股份有限公司 研究院

深圳市福田区金田路3088号中洲大厦20层

上海浦东新区富城路99号震旦大厦31层

北京市丰台区西营街8号院1号楼青海金融大厦

公司网址：www.chinastock.com.cn

机构请致电：

深广地区：程曦 0755-83471683 chengxi_yj@chinastock.com.cn
 苏一耘 0755-83479312 suyiyun_yj@chinastock.com.cn
 上海地区：陆韵如 021-60387901 luyunru_yj@chinastock.com.cn
 李洋洋 021-20252671 liyangyang_yj@chinastock.com.cn
 北京地区：田薇 010-80927721 tianwei@chinastock.com.cn
 褚颖 010-80927755 chuying_yj@chinastock.com.cn