

固本前行，公司迎来周期底部反转机遇

兆易创新(603986)

分析判断：

▶ 公司产品随市场波动，有望迎来底部拐点

我们认为可能的加息末期是半导体行业底部，存储市场同样因利率有望处于底部，我们预计2023年有望成为公司重要的周期底部拐点。根据公司年报数据整理，兆易创新存储芯片单价呈波动上升趋势，我们认为与市场情况高度相关，预期存储市场处于底部，公司未来发展有望随着存储市场复苏而增长。同时预计随着消费市场未来的复苏，公司MCU产品同样受益于行业复苏。由于产品结构调整和高毛利产品占比增加，我们预计公司净利率有望也将保持较高水平。

▶ 存储之基稳固，DRAM成重要增长点

公司官网显示，公司NOR Flash市场排名全球第三，国内第一。公司持续在NOR Flash市场发力，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。公司首款自有品牌DRAM产品于2021年6月推出，已在主流消费类平台获得认证，并在诸多客户端量产使用。我们认为公司能基于已有优势继续扩展存储领域市场，DRAM会成为未来重要的营收增长点，我们预计23年将是存储行业触底反弹的重要时间点，也是公司业绩底部周期的拐点。

▶ MCU产品高速增长，不断扩展新领域

根据公司公告，公司MCU产品已经成为业绩增长最快的产品线，2016-2022年间营收年复合增长率55.96%。公司MCU产品已成功量产38大产品系列、超过450款MCU产品，满足高、中、低端各种市场的需求，22年9月发布首款车规级MCU。根据Omdia数据显示，2021年公司MCU市场排名上升至全球第8位。我们认为未来车规、工业市场需求将带动MCU产品营收增长。

投资建议

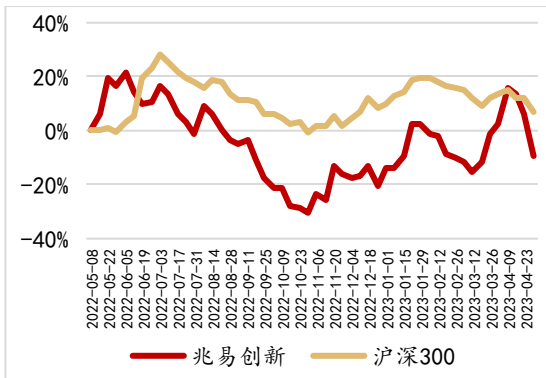
我们认为兆易创新不断拓展新产品和新领域，在巩固自身原有NOR Flash地位的情况下，未来有广泛的增长空间。

1. 存储芯片

作为公司核心产品的存储芯片，我们认为NOR Flash市场地位稳固，结合DRAM产品持续增长。我们预计随着2023年存储市场的底部反转，未来能获得对应的业绩增长。

评级及分析师信息

评级：	买入
上次评级：	买入
目标价格：	
最新收盘价：	108.47
股票代码：	603986
52周最高价/最低价：	148.13/77.50
总市值(亿)	903
自由流通市值(亿)	903
自由流通股数(百万)	667



证券分析师：刘奕司
邮箱：liuys1@hx168.com.cn
SAC NO: S1120521070001
联系电话：

2. MCU 产品

MCU 产品出货量保持多年高速增长，车规、工业领域也在快速拓展增长。我们认为 2023 年同样是底部周期，MCU 产品有望跟随消费市场复苏而增长。

预计公司 2023 年-2025 年分别实现收入为 68.08 亿元、84.79 亿元和 105.46 亿元，分别实现归母净利润为 13.36 亿元、19.01 亿元和 24.65 亿元，对应 EPS 分别为 2.00 元、2.85 元和 3.70 元，对应 2023 年 4 月 28 日收盘价 108.47 元/股，2023 年-2025 年 PE 分别为 54 倍、38 倍、29 倍，维持公司“买入”评级。

风险提示

公司新品开拓不及预期；行业竞争加剧；市场需求复苏不及预期；国际贸易摩擦加剧。

盈利预测与估值

财务摘要	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	8,510	8,130	6,808	8,479	10,546
YoY (%)	89.2%	-4.5%	-16.3%	24.6%	24.4%
归母净利润(百万元)	2,337	2,053	1,336	1,901	2,465
YoY (%)	165.3%	-12.2%	-34.9%	42.4%	29.7%
毛利率 (%)	46.5%	47.7%	44.2%	46.2%	46.9%
每股收益 (元)	3.54	3.10	2.00	2.85	3.70
ROE	17.3%	13.5%	8.1%	10.3%	11.8%
市盈率	30.64	34.99	54.17	38.06	29.35

资料来源：WIND，华西证券研究所

正文目录

1. 公司产品随市场波动，有望迎来底部拐点	4
2. NOR Flash 领头羊，存储 MCU 同步增长	10
3. 产品稳步拓展，新领域有望助营收攀升	12
3.1. 存储之基稳固，DRAM 成重要增长点	12
3.2. MCU 产品高速增长，不断扩展新领域	15
4. 投资建议	17
5. 风险提示	18

图表目录

图 1 半导体行业规模拐点与联储利率以及失业率的关系	4
图 2 DRAM 行业景气度与美联储利率相关性	5
图 3 2000 年前后加息后端叠加失业率上升 DRAM 行业规模快速下降	5
图 4 2006 年前后失业率与利率对 DRAM 行业的影响	5
图 5 NOR Flash 市场呈现波动向上的趋势	6
图 6 NOR Flash 市场波动与 DRAM 市场波动接近	6
图 7 存储芯片单价随市场波动上升	7
图 8 Dram 产品加入存储系列产品	7
图 9 MCU 产品单价近两年快速提升	8
图 10 MCU 产品出货量呈现快速上升趋势	8
图 11 预计公司主要产品营收在 23 年将会触底反弹	8
图 12 公司销售净利率稳步提升	9
图 13 兆易创新在 NOR Flash 领域处于头部	10
图 14 营业收入 22 年受市场影响有所下滑	11
图 15 22 年归母净利润有所下滑	11
图 16 研发支出保持持续增长	11
图 17 研发人数占比超六成	11
图 18 兆易创新提供多种行业解决方案	12
图 19 兆易创新车规级存储产品累计出货 1 亿颗	13
图 20 突破性的 1.2V 超低功耗 NOR Flash 产品关键性能指标上均达到国际领先水平	14
图 21 兆易创新 22 年 9 月发布首款车规级 MCU	16
表 1 公司收入结构	18

1. 公司产品随市场波动，有望迎来底部拐点

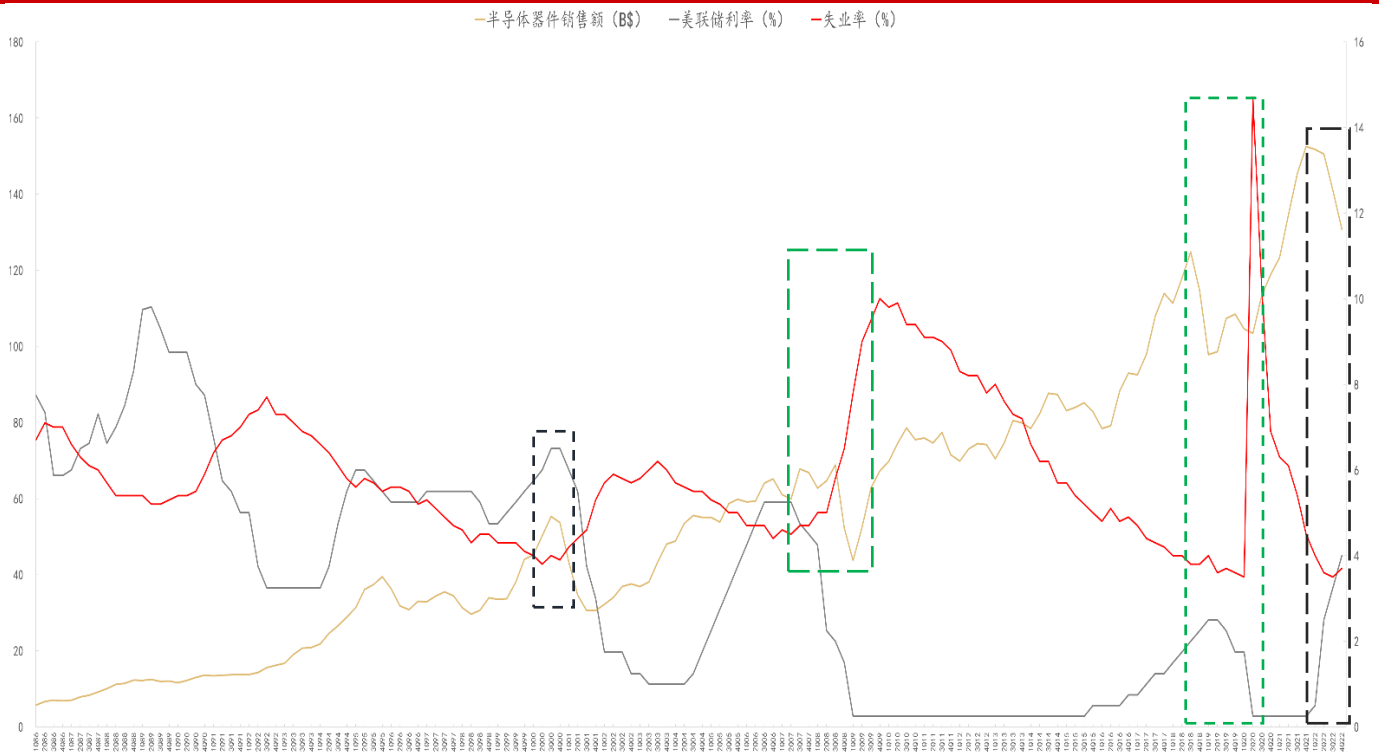
公司主要经营存储芯片与 MCU 产品，主要应用在消费市场，所以受市场需求波动会比较明显，我们认为 2022 与 2023 两年市场需求相对低迷，半导体行业处于周期底部。

我们预计 2023 年有望成为公司业绩的关键拐点，核心逻辑是可能的加息末期是半导体行业底部，存储市场同样因利率有望处于底部，我们预计 24、25 年行业复苏将拉动公司业绩增长：

1. 我们认为如果目前处于美联储加息末期，将会是半导体行业底部；
2. 我们认为 DRAM 和 NOR Flash 市场同样因美联储利率而有望处于底部；
3. NOR Flash、DRAM 和 MCU 为公司核心产品，我们认为当前可能面临的行业底部，有望在 24、25 年复苏，而 2023 年将是公司业绩的重要拐点。

我们认为如果处于美联储加息末期，目前会是半导体行业底部。在我们的报告《美联储转鸽对半导体行业的影响分析》中提到：半导体行业衰退阶段通常会出现在加息尾声或失业率攀升的阶段，行业会出现量价齐跌的情况。我们认为未来联储利率下降的空间与时间将决定半导体行业未来，2009-2019 十年间，在低利率环境下造就了半导体的长期繁荣，我们认为未来如果美联储利率下行，将重新刺激半导体行业复苏。

图 1 半导体行业规模拐点与联储利率以及失业率的关系

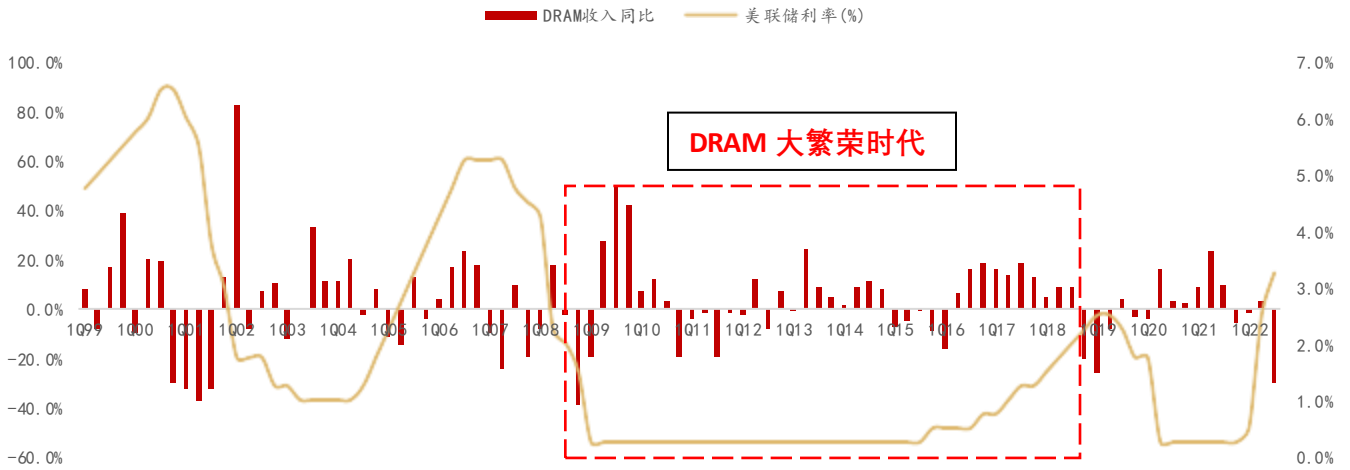


资料来源：WSTS, Wind, 华西证券

DRAM 市场同样受美联储利率影响。 DRAM 就是美联储利率与行业波动相关的例子之一，我们认为虽然行业波动有供需波动等自身因素，但低利率也是行业繁荣的主要因素。从上涨与下跌的数量对比来看，DRAM 行业历史上总体表现十分景气。

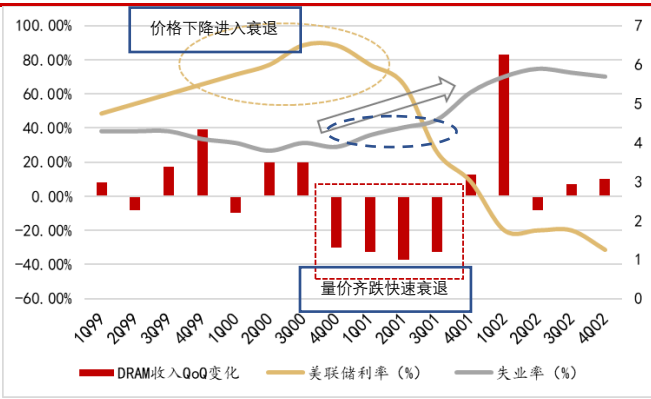
我们认为目前可以预期是 DRAM 的底部周期拐点。在我们的《DRAM 是 AI 时代宠儿，底部反转可期》中提到，历史上看在加息尾声与失业率攀升期间 DRAM 出现量价齐跌的情况，行业规模进入衰退阶段。随后的低利率与库存调整等因素，会使 DRAM 会出现价格反弹，行业会进入上行周期。我们认为 DRAM 当下虽仍处于下行周期的去库存阶段，但未来如果随着美联储加息尾声的临近，目前已经完全可以预期 DRAM 的底部周期拐点。

图 2 DRAM 行业景气度与美联储利率相关性

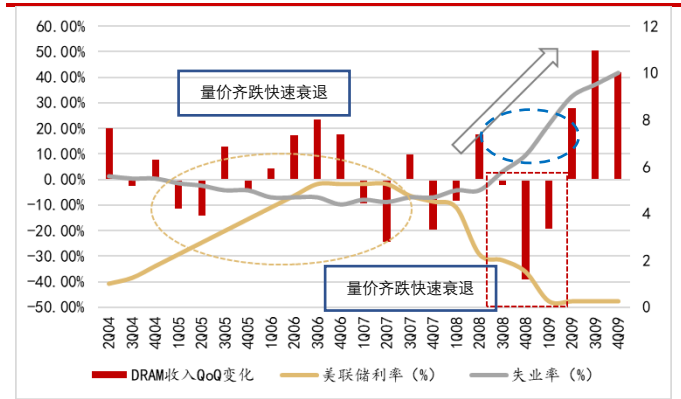


资料来源：Dram Exchange, Wind, 华西证券

图 3 2000 年前后加息后端叠加失业率上升 DRAM 行业规模快速下降 图 4 2006 年前后失业率与利率对 DRAM 行业的影响



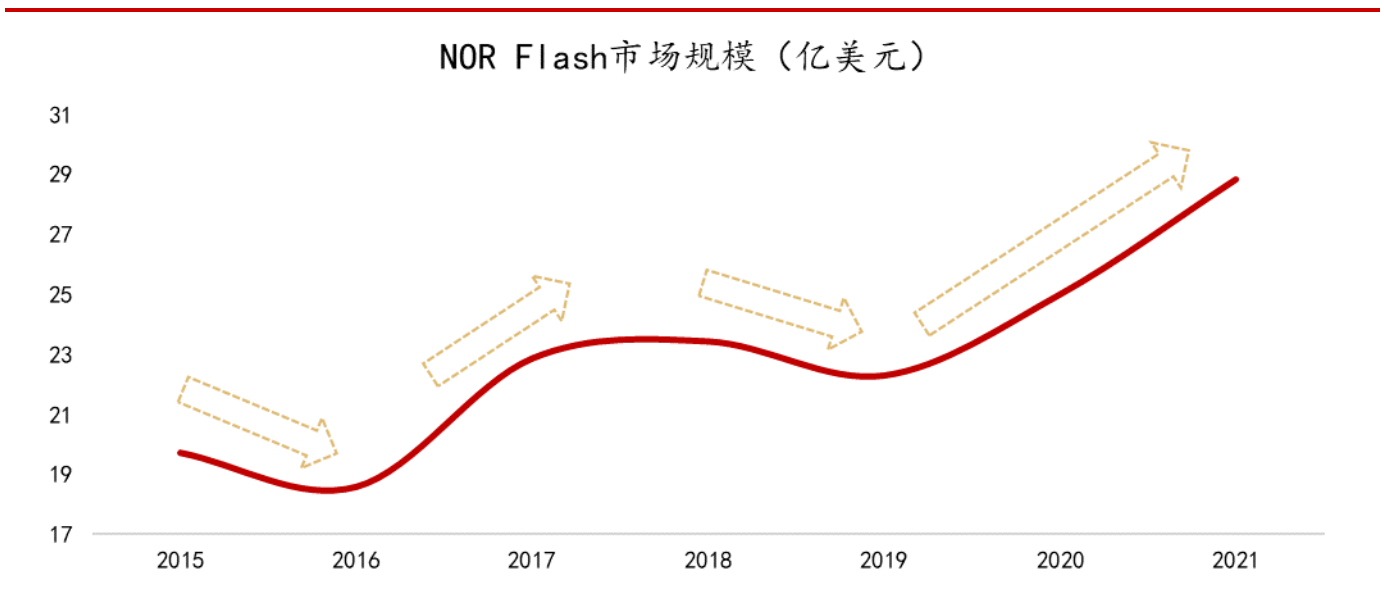
资料来源：DRAMeXchange、Wind、华西证券研究所



资料来源：DRAMeXchange、Wind、华西证券研究所

根据华经产业研究院数据显示，NOR Flash 市场也呈现周期性波动，总体呈现波动向上的趋势。

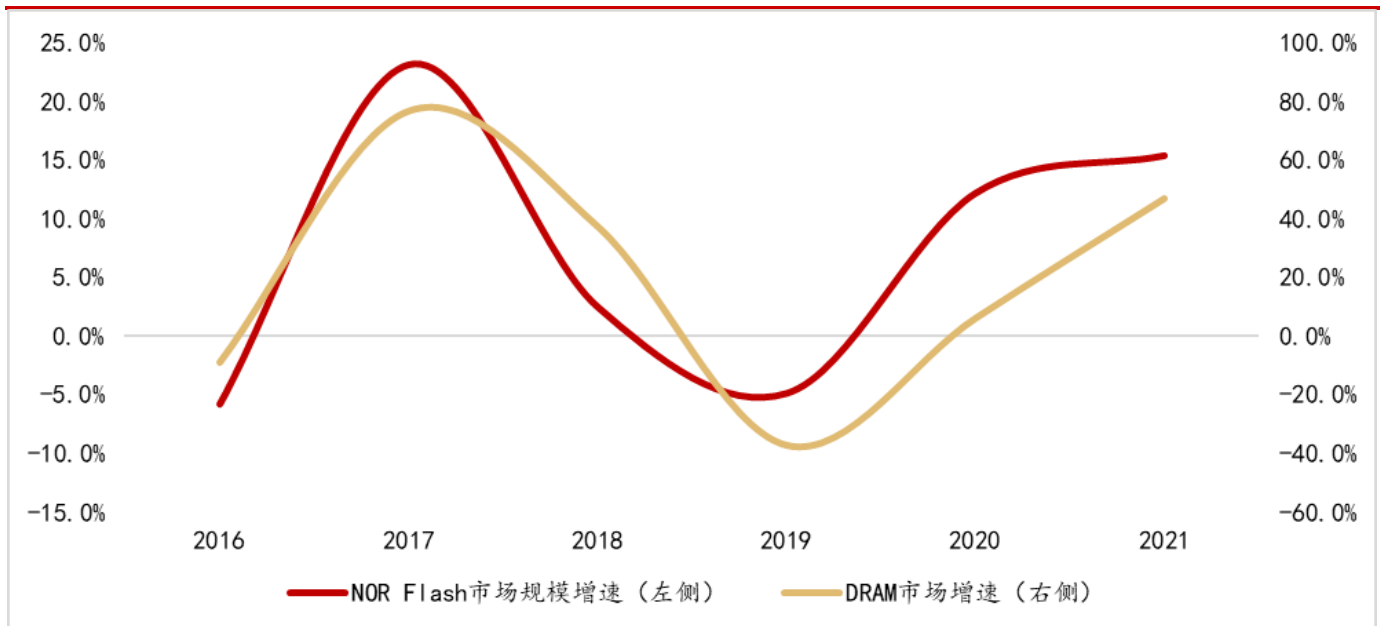
图 5 NOR Flash 市场呈现波动向上的趋势



资料来源：华经产业研究院，华西证券研究所

NOR Flash 与 DRAM 波动相近，因此我们认为同样有望处于底部周期。从市场增速的波动来看，NOR Flash 市场波动与 DRAM 市场波动情况接近，因此我们认为从 DRAM 与美联储利率之间的关系可以推断，NOR Flash 也处于行业底部的位置。

图 6 NOR Flash 市场波动与 DRAM 市场波动接近



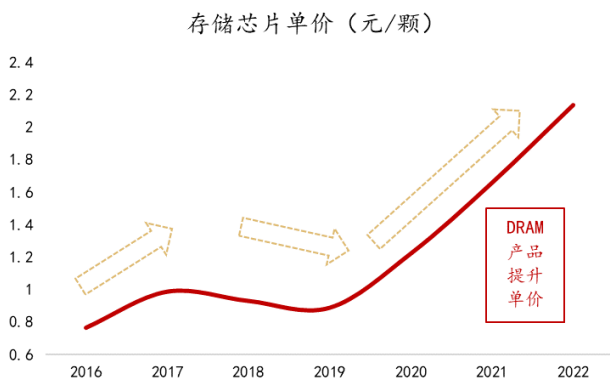
资料来源：华经产业研究院，Bloomberg，华西证券研究所

公司历史数据显示公司产品与市场波动趋势相似。根据公司年报数据整理，兆易创新存储芯片单价也呈波动上升趋势，我们认为主要系公司 NOR Flash 为核心产品，与 NOR Flash 市场情况高度相关，且结合 DRAM 产品持续增长，单价有所提升。

公司年报显示，2020 年存储芯片的产销量较上年下降，主要是由于 2020 年产品结构优化，大容量产品占比增加，优质产品销售单价高，且在 2020 年的收入占比增加。2022 年则因消费市场需求下滑，销售量也有所下滑。

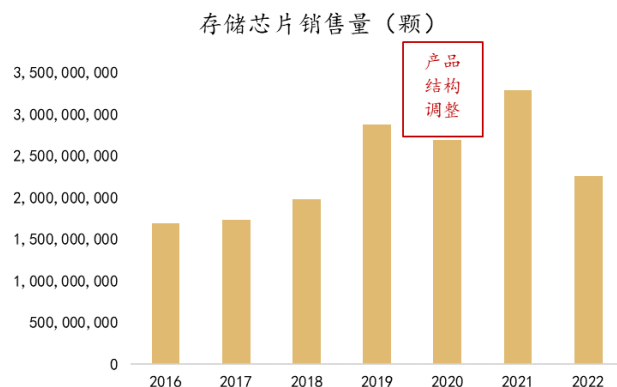
根据公司年报数据整理，存储芯片 2016-2022 营收年复合增速约为 24.56%。参照 Yole 预测 2021-2027 的 NOR Flash 和 DRAM 市场增速分别为 6%和 9%，随着兆易创新 DRAM 产品持续增加，叠加我们所预测的存储市场已处于底部，我们预计 2023 年是重要的拐点，而 2025 年行业将会重回高景气度。根据公司历史销售量与单价，我们预计公司 2025 年存储芯片营收高于 59 亿元。

图 7 存储芯片单价随市场波动上升



资料来源：公司年报、华西证券研究所

图 8 Dram 产品加入存储系列产品

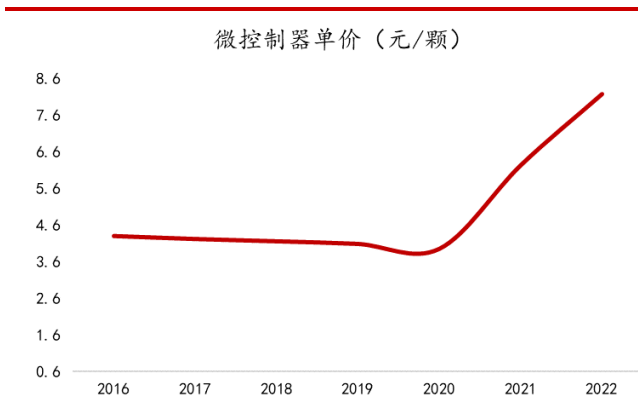


资料来源：公司年报、华西证券研究所

公司 MCU 产品销售量呈现快速上升趋势。2021 年市场需求较好，MCU 产品单价和销售量大幅增长。2022 年受消费市场需求疲软影响销售量出现一定下滑。

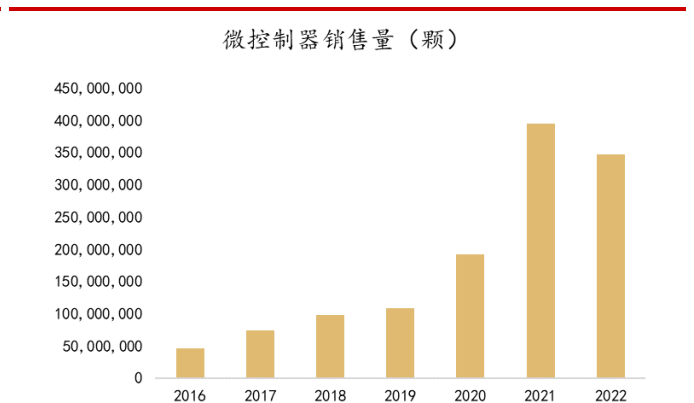
根据公司年报数据整理，MCU 在 2016-2022 营收年复合增速约为 55.96%。受 2022、2023 年消费电子领域低迷影响，我们预计公司 22、23 年 MCU 芯片产品营收增速放缓，销售量有所回调。参照公司公告信息，前瞻产业研究院预计，2021-2026 年，我国 MCU 市场规模将保持 8%的速度增长。结合公司 22 年车规级 MCU 产品发布，叠加消费市场的复苏，我们预计 23 年也将有望触底反弹，24、25 年将迎来量价齐涨。根据公司历史销售量与单价，我们预计公司 MCU 产品 2025 年 MCU 产品营收高于 41 亿元。

图 9 MCU 产品单价近两年快速提升



资料来源：公司年报、华西证券研究所

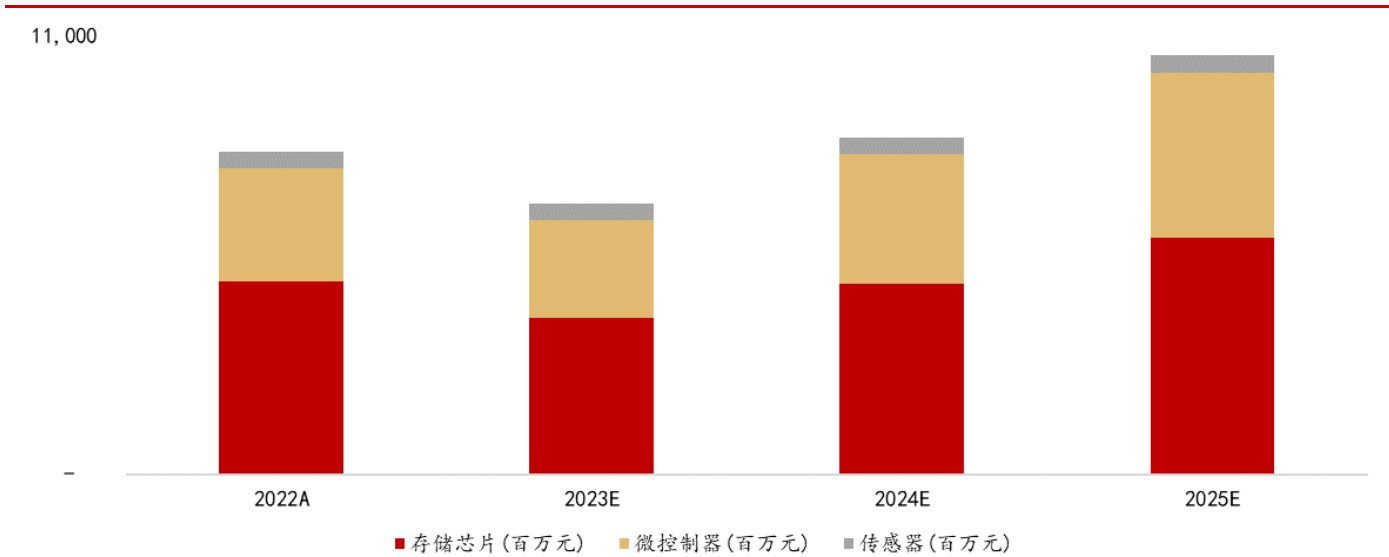
图 10 MCU 产品出货量呈现快速上升趋势



资料来源：公司年报、华西证券研究所

综合来看，我们认为公司主要产品营收在 23 年将处于周期底部，24、25 年有望实现反弹复苏。

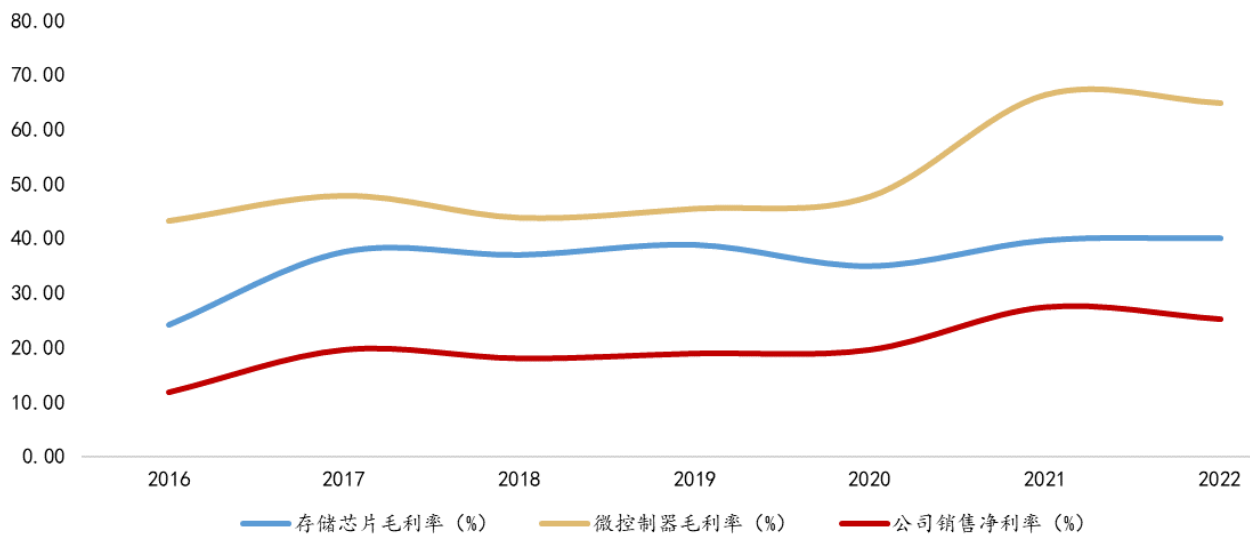
图 11 预计公司主要产品营收在 23 年将会触底反弹



资料来源：WIND，华西证券研究所

参照公司年报数据，存储芯片和 MCU 产品毛利率总体呈现增长，销售净利率稳步提升。由于产品结构调整和高毛利产品占比增加，参照公司历史利润水平，我们预计公司 25 年净利率将保持较高水平，净利润率有望高于 23%，预计 25 年净利润高于 24 亿元。

图 12 公司销售净利率稳步提升



资料来源：华经产业研究院，华西证券研究所

2. NOR Flash 领头羊，存储 MCU 同步增长

兆易创新科技集团股份有限公司是全球领先的 Fabless 芯片供应商，公司成立于 2005 年 4 月，公司的核心产品线为存储器（Flash、利基型 DRAM）、32 位通用型 MCU、智能人机交互传感器、模拟产品及整体解决方案。公司产品以“高性能、低功耗”著称，技术实力备受行业认可。

图 13 兆易创新在 NOR Flash 领域处于头部



全球排名第一的 无晶圆厂 Flash 供应商

在 NOR Flash 领域，市场占有率全球第三、中国第一，累计出货量近 190 亿颗，年出货量超 28 亿颗



中国品牌排名第一的 Arm®通用型 MCU 供应商

提供超过 38 个系列、450 余款型号选择，累计出货量超 10 亿颗



指纹芯片行业领先

触控芯片全球市场排名第四；指纹芯片全球市场排名第三、中国排名第二

资料来源：公司官网，华西证券研究所

兆易创新坚持“感-存-算-控-连”思路，积极扩展布局。公司在产品线规划、下游应用领域扩展、市场区域开发等方面，坚持多元化布局。公司发挥各产品线协同效应，提供包括存储、控制、传感、边缘计算、连接等芯片以及相应算法、软件在内的一整套系统及解决方案，并据此形成技术壁垒。

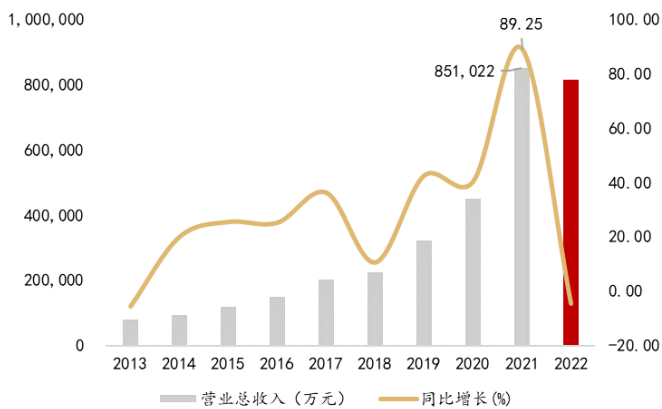
1、多赛道多产品线组合布局：公司目前主要是存储器、微控制器和传感器三大类；存储器又分为 SPI NOR、SLC NAND 和 DRAM，微控制器包括 ARM 核和 RISC-V 开源内核，传感器包括触控和指纹识别芯片。这种多产品线的组合布局，在历史上的不同阶段，以及未来的不同时期，随需求变化、供给变化以及应用场景的不断拓展升级，可以形成不同业务爬坡期、爆发期交替叠加，从而实现突破周期性的持续成长。

2、高潜力产品方向布局，建立先发优势：公司打好现有产品和客户基础，在此基础上，不断开拓新的应用领域，从消费市场走向工业、汽车市场，不断拓展、稳步前进，在业绩贡献、细分市场占有率和头部客户合作等方面不断实现突破。

3、积极拓展海外市场：公司在保持国内市场领先地位的同时，积极探索国外市场，来自国外客户销售占比呈上升趋势。

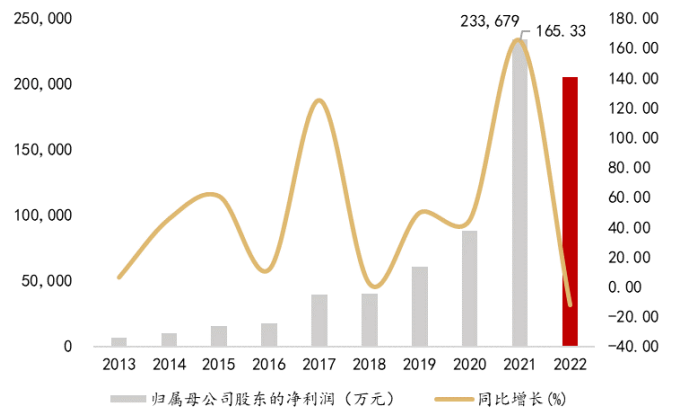
2022 年公司实现营业收入 81.30 亿元，比 2021 年同期下降 4.47%，归属于上市公司股东的净利润 20.53 亿元，比 2021 年同期下降 12.16%。根据公司年报，主营业务上，存储器业务、传感器业务收入减少主要是受消费市场需求疲软影响，而微控制器业务收入增加得益于公司多元化产品布局，其来自工业、网通领域的收入增加弥补了消费领域的收入下滑，并带动微控制器业务收入增长。

图 14 营业收入 22 年受市场影响有所下滑



资料来源：WIND，华西证券研究所

图 15 22 年归母净利润有所下滑

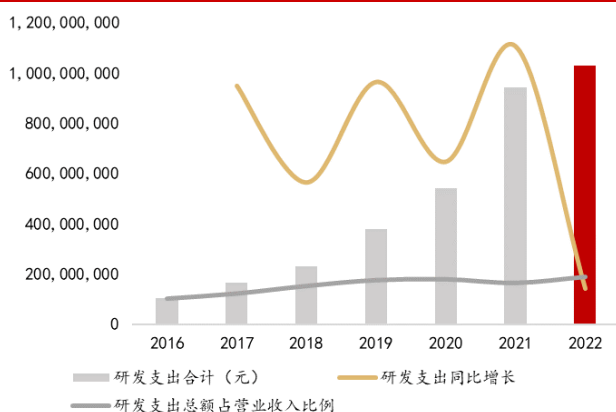


资料来源：WIND，华西证券研究所

公司自成立以来，一贯高度重视优秀人才储备，积极推进落实管理梯队年轻化，汇集了一批年富力强、勇于自我挑战和自我超越的半导体领域优秀人才，并通过多种方式地内外部培养，不断提高团队凝聚力和管理水平。2022 年末，公司硕士及以上学历人员占比达到 54%，技术人员占比达到 72%。优秀的人才队伍、使命必达的文化基因，为公司产品研发和技术先进性提供必要保障。同时，公司有竞争力的薪酬福利以及股权激励计划，吸引和激励优秀人才与公司共同发展、互相成就。

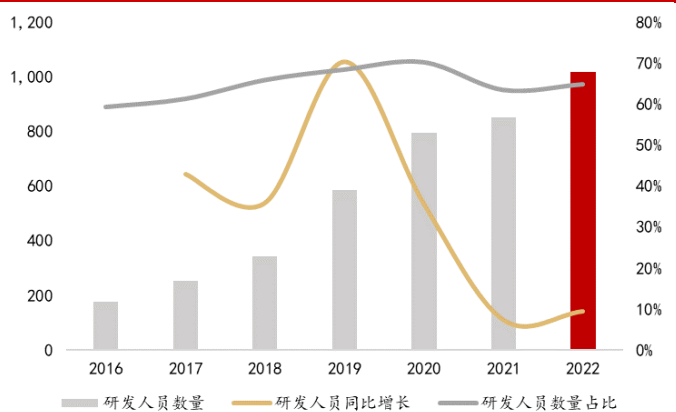
公司发挥各产品线协同效应，提供包括存储、控制、传感、边缘计算、连接等芯片以及相应算法、软件在内的一整套系统及解决方案，建立技术领先优势。公司注重知识产权的开发、积累和保护，尤其是丰富且多样化的专利组合，增强了公司先进技术的领导地位。截止 2022 年末，公司拥有 929 项授权专利，其中 2022 年新增 98 项授权专利。此外，公司还拥有 107 项商标、20 项集成电路布图，44 项软件著作权，以及 11 项非软件的版权登记。

图 16 研发支出保持持续增长



资料来源：WIND，华西证券研究所

图 17 研发人员占比超六成



资料来源：WIND，华西证券研究所

3. 产品稳步拓展，新领域有望助营收攀升

根据公司公告显示，公司产品开展的基本逻辑是智能化时代，包括消费、汽车、工业智能化，智能化时代主要是围绕数据为核心，包括数据的获取、提取、存储、计算、传输和控制。数据处理、控制是公司的核心，MCU、MPU 是数据处理和控制的核 心部分。数据和外界发生关系来自于传感器、控制，驱动外部物理世界、模拟世界的 就包含各种驱动部分，也包括各种的显示部分。数据还会经过存储和传输。整体来说， 公司产品围绕感、存、算、控、联五个方面，这是基本逻辑。

从核心 IC 硬件到整套解决方案，公司产品形式可分为几个层次：1) 为前述五个 领域提供核心 IC 器件；2) IC 器件本身能够经过一定综合优化布局形成一个 Chipset， 这样公司可以和客户有更多联系，而且公司的芯片有相互协同和组合效应，整个芯片 组合在一起从系统级达到合理优化；3) 现有所有的芯片都不只是硬件，还包含了相 应的算法和软件，公司会综合 Chipset 加配套的算法和软件形成解决方案，也会针对 特定的应用领域提供 Chipset 加算法软件的解决方案级产品，增加客户价值和客户粘 性。反过来，也可以利用解决方案的应用推动新产品创新和研发进步。

图 18 兆易创新提供多种行业解决方案



资料来源：公司官网，华西证券研究所

3.1. 存储之基稳固，DRAM 成重要增长点

公司存储器产品分为三个部分，NOR Flash、SLC Nand Flash 和 DRAM。公司 NOR Flash 产品，为市场提供大容量、高性能及高可靠性、低功耗、小封装等多样化产品 组合。产品容量和工艺节点方面，NOR Flash 产品提供 512Kb 至 2Gb 大容量的全系列 产品，55nm 先进制程工艺已全线量产，2021 年末 55nm NOR Flash 出货量占比超过 40%。NAND Flash 产品 38nm、24nm 工艺节点实现量产，并完成 1Gb~8Gb 主流容量覆

请仔细阅读在本报告尾部的重要法律声明

盖。公司不断优化产品结构，拓展应用领域，在 PC、服务器、车载、穿戴领域等实现了较好的增长。车规产品方面，公司 GD25/55、GD5F 全系列产品通过 AEC-Q100 车规级认证，实现了从 SPI NOR Flash 到 SPI NAND Flash 车规级产品的全面布局，为车载应用的国产化提供丰富多样的选择。目前公司车规级 Flash 产品已在国内外多家知名汽车企业批量采用，可为车载辅助驾驶系统、车载通讯系统、车载信息及娱乐系统、电池管理系统、DVR、智能驾舱、T-BOX 等应用提供大容量、高可靠性、性能优异的产品及解决方案。公司丰富完善的 Flash 产品组合，可满足不同客户各种应用场景需求。

图 19 兆易创新车规级存储产品累计出货 1 亿颗



资料来源：公司官网，华西证券研究所

3.1.1. Flash 产品稳定增长，NOR Flash 向中大容量、车规工业领域迈进

兆易创新 Flash 产品主要有 NOR Flash 和 SLC NAND Flash，其中 NOR Flash 为公司最核心产品。在 Flash 产品方面，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。2023 年，公司 NOR Flash 产品继续推进新工艺制程迭代，助力公司大容量产品竞争力的进一步提升。在产品上不断丰富公司产品线，包括高可靠性产品以及低功耗产品等，满足车载、工控等高品质客户的需求。在 NAND Flash 产品上，将积极进行 38nm SLC NAND 车规产品的市场开拓。

NOR Flash 即代码型闪存芯片，主要用来存储代码及少量数据。根据公司公告，公司 NOR Flash 产品广泛应用于物联网、工业及汽车电子、穿戴式设备、人工智能、网络通信、安防监控产品、PC 主板、移动设备、数字机顶盒、路由器、家庭网关等领域。根据公司公告，公司持续在 NOR Flash 市场发力，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；汽车和工业方向正在成为公司 NOR Flash 增长最快的应用领域。

图 20 突破性的 1.2V 超低功耗 NOR Flash 产品关键性能指标上均达到国际领先水平



资料来源：公司官网，华西证券研究所

汽车电子是未来 NOR Flash 主要需求增量之一，根据公司年报，车规产品销售金额同比 2021 年实现约 80% 的增长，车规产品累计出货量已达 1 亿颗。在 NOR Flash 产品上，公司目前竞争对手主要有旺宏、华邦等这些全球化企业。行业集中度较高，包括公司在内的前四大厂商合计约占据全球 NOR Flash 市场四分之三的市场份额。NOR Flash 市场规模的增长主要得益于 TWS 耳机、可穿戴设备、5G 以及汽车电子等新兴应用领域的需求增长。NOR Flash 在汽车电子中被广泛应用，如汽车显示系统、ADAS 系统、车载娱乐系统、智能驾驶系统及导航系统等。根据 Omdia 的统计数据，2020 年全球汽车用显示屏出货量达到了 1.27 亿片，至 2030 年出货量将达到 2.38 亿片，年均复合增长率为 6.5%。

Flash 闪存方面，根据 IC Insights 预测，2021 年全球 NOR Flash 市场规模约占整个存储市场的 2%（约 31 亿美元），2020 年 NOR Flash 全球市场规模约为 25 亿美元。近年来，随着智能手机、TWS 耳机、穿戴式设备等消费电子领域以及汽车电子、5G、物联网等领域的增长，NOR Flash 迎来了新一轮增长。据 Web-Foot Research 报告显示，2020 年公司 NOR Flash 市场排名全球第三，前二名是华邦电子和旺宏电子，公司 Serial NOR Flash 市占率达 17.8%。

3.1.2. DRAM 产品为增长点，有望随市场复苏获得更多增长

DRAM 即动态随机存取存储器，是当前市场中最为重要的系统内存，在计算系统中占据核心位置，广泛应用于服务器、移动设备、PC、消费电子等领域。因极高的技术和资金壁垒，DRAM 领域市场处于高度集中甚至垄断态势。公司首款自有品牌 DRAM 产品已于 2021 年 6 月推出，实现了从设计、流片，到封测、验证的全国产化，在满足消费类市场强劲需求的同时，助力国产自主供应生态圈的发展构建。公司产品主要面向消费类、工业控制类及汽车类等利基市场，应用于机顶盒、电视、监控、网络通信、智慧家庭、平板电脑、车载影音系统等诸多领域。

公司首款自有品牌 DRAM 产品于 2021 年 6 月推出，已在主流消费类平台获得认证，并在诸多客户端量产使用。公司 DRAM 产品 2021 年实现自有品牌突破，量产首款 4Gb DDR4（19nm 制程）产品，广泛应用在消费电子（包括机顶盒、电视、智能家居等）、工业安防、网络通信等领域。同时，公司 17nm DDR3 产品正在按计划有序推

进中。随着公司后续不断丰富自研产品组合，持续提升产品品质，提高产品竞争力，自有品牌产品的销售占比将进一步提升。

根据公司公告显示，在 DRAM 芯片市场方面，根据闪存市场预测，2021 年全球 DRAM 市场规模约 945 亿美元。根据 Trendforce 统计，2021 年全球利基型 DRAM 市场（消费、工控等）规模约 90 亿美元，未来随着下游各类应用的稳定发展，利基型 DRAM 市场规模将保持增长趋势。公司积极切入 DRAM 存储器利基市场，与长鑫存储密切合作，2021 年 6 月推出首款自有品牌 DRAM 产品，在消费电子（包括机顶盒、电视、智能家居等）、工业安防、网络通信等领域取得较好的营收，并持续推进规划中的其他自研产品。根据公司投资者关系活动记录表，公司认为 DRAM 产品会是重点增长的一个业务线，DRAM 利基市场总共是在 80 亿到 100 亿美元规模，公司整个 DRAM 业务的规划，希望能够成为全球利基市场里主要的供应商之一。

3.2. MCU 产品高速增长，不断扩展新领域

根据公司年报，MCU 产品在产品结构方面，工业领域、网通领域营收实现较大幅度的增长，工业应用成为公司 MCU 产品第一大营收来源；在部分消费市场（家用电器等）、汽车前装应用领域亦实现良好成长；此外，MCU 海外业务拓展顺利，海外市场营收占比大幅提升。

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。公司 GD30 系列产品，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用场景提供主流开发之选。公司已发布及在研 MCU 产品内核覆盖 ARM® Cortex®-M3、M4、M23、M33、高算力 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，在市场同类产品具有竞争优势。在工艺制程上，目前公司产品覆盖 110nm、55nm、40nm、22nm 工艺制程，在行业处于领先地位。公司在向市场提供丰富产品系列的同时，以遍布海内外的服务网络为全球客户提供优质便捷的本地化支持服务，品牌价值不断提升，不断展现公司在 MCU 市场的强大实力。

在微控制器领域，从行业竞争格局来看，全球主要供应商仍以国外厂家为主，行业集中度相对较高。根据 Omdia 统计，2021 年全球前 5 大 MCU 生产厂商分别为 NXP、瑞萨电子、意法半导体、英飞凌以及微芯科技，份额总占比超过 75%；2021 年公司 MCU 市场排名上升至全球第 8 位。MCU 的下游应用市场主要集中在消费电子、工业控制、汽车电子、医疗电子等领域。根据 Omdia 的数据，2022 年中国 MCU 市场规模约为 82 亿美元，其中 2022 年工业用 MCU 市场规模达到 14 亿美元，2020 至 2026 年间年复合增长率约为 5.8%；车用 MCU 占中国 MCU 市场 31.6%，比例将会逐年增长，到 2026 年达到 35.5%。IC Insights 预测，从 2021 年到 2026 年，MCU 总销售额预计将以 6.7% 的复合年增长率增长，并在预测的最后一年达到 272 亿美元。由于中国物联网和新能源汽车行业等领域快速增长，下游应用产品对 MCU 产品需求保持旺盛，中国 MCU 市场增长速度继续领先全球。前瞻产业研究院预计，2021-2026 年，我国 MCU 市场规模将保持 8% 的速度增长，至 2026 年我国 MCU 市场规模将达到 513 亿元。随着物联网终端需求不断推进，汽车驾驶信息系统、油门控制系统、自动泊车、先进巡航控制、防撞系统等 ADAS 系统对 32 位 MCU 芯片需求量将大幅度提升，车载和工控领域将是 MCU 行业未来在全球市场中开拓的主要目标市场。

图 21 兆易创新 22 年 9 月发布首款车规级 MCU



资料来源：公司官网，华西证券研究所

4. 投资建议

我们认为兆易创新不断拓展新产品和新领域，在巩固自身原有 NOR Flash 地位的情况下，未来有广泛的增长空间。

1. 存储芯片

作为公司核心产品的存储芯片，我们认为 NOR Flash 市场地位稳固，结合 DRAM 产品持续增长。我们预计随着 2023 年存储市场的底部反转，未来能获得对应的业绩增长。

2. MCU 产品

MCU 产品出货量保持多年高速增长，车规、工业领域也在快速拓展增长。我们认为 2023 年同样是底部周期，MCU 产品有望跟随消费市场复苏而增长。

预计公司 2023 年-2025 年分别实现收入为 68.08 亿元、84.79 亿元和 105.46 亿元，分别实现归母净利润为 13.36 亿元、19.01 亿元和 24.65 亿元，对应 EPS 分别为 2.00 元、2.85 元和 3.70 元，对应 2023 年 4 月 28 日收盘价 108.47 元/股，2023 年-2025 年 PE 分别为 54 倍、38 倍、29 倍，维持公司“买入”评级。

表 1 公司收入结构

收入(百万元)	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
存储芯片	5,451	4,826	3,907	4,763	5,915
微控制器	2,456	2,829	2,473	3,245	4,138
传感器	546	435	388	431	453
技术服务及其他	53	40	40	40	40
其他业务	5				
成本(百万元)	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
存储芯片	3,286	2,891	2,477	2,972	3,692
微控制器	826	994	993	1,238	1,537
传感器	414	364	325	348	365
技术服务及其他	19	6	6	6	6
其他业务	4				
毛利率	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
存储芯片	40%	40%	37%	38%	38%
微控制器	66%	65%	60%	62%	63%
传感器	24%	16%	16%	19%	19%
技术服务及其他	64%	85%	85%	85%	85%
其他业务	18%				

资料来源：WIND，华西证券研究所

5. 风险提示

公司新品开拓不及预期；行业竞争加剧；市场需求复苏不及预期；国际贸易摩擦加剧。

财务报表和主要财务比率

利润表 (百万元)					现金流量表 (百万元)				
	2022A	2023E	2024E	2025E		2022A	2023E	2024E	2025E
营业总收入	8,130	6,808	8,479	10,546	净利润	2,053	1,336	1,901	2,465
YoY (%)	-4.5%	-16.3%	24.6%	24.4%	折旧和摊销	376	342	388	434
营业成本	4,255	3,801	4,564	5,600	营运资金变动	-1,704	852	-1,873	469
营业税金及附加	72	60	75	93	经营活动现金流	950	2,865	742	3,681
销售费用	266	223	277	345	资本开支	-551	-473	-473	-473
管理费用	425	356	443	552	投资	451	-772	-772	-772
财务费用	-343	-157	-195	-185	投资活动现金流	-44	-1,203	-1,193	-1,180
研发费用	936	783	976	1,214	股权募资	0	0	0	0
资产减值损失	-419	-419	-419	-419	债务募资	-32	0	0	0
投资收益	51	42	53	66	筹资活动现金流	-780	0	0	0
营业利润	2,222	1,431	2,055	2,676	现金净流量	240	1,662	-451	2,501
营业外收支	41	41	41	41					
利润总额	2,262	1,472	2,096	2,717	主要财务指标	2022A	2023E	2024E	2025E
所得税	210	137	194	252	成长能力				
净利润	2,053	1,336	1,901	2,465	营业收入增长率	-4.5%	-16.3%	24.6%	24.4%
归属于母公司净利润	2,053	1,336	1,901	2,465	净利润增长率	-12.2%	-34.9%	42.4%	29.7%
YoY (%)	-12.2%	-34.9%	42.4%	29.7%	盈利能力				
每股收益	3.10	2.00	2.85	3.70	毛利率	47.7%	44.2%	46.2%	46.9%
					净利率	25.2%	19.6%	22.4%	23.4%
					总资产收益率 ROA	12.3%	7.4%	9.4%	10.8%
					净资产收益率 ROE	13.5%	8.1%	10.3%	11.8%
资产负债表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E	偿债能力				
货币资金	6,875	8,537	8,086	10,587	流动比率	9.54	10.96	10.13	10.16
预付款项	35	31	38	46	速动比率	7.45	10.06	8.19	8.99
存货	2,154	645	2,381	1,522	现金比率	5.75	7.46	5.61	6.23
其他流动资产	2,351	3,316	4,102	5,098	资产负债率	8.8%	7.8%	8.5%	8.6%
流动资产合计	11,415	12,530	14,607	17,254	经营效率				
长期股权投资	12	8	4	0	总资产周转率	0.51	0.39	0.45	0.49
固定资产	999	1,140	1,236	1,286	每股指标 (元)				
无形资产	300	345	390	435	每股收益	3.10	2.00	2.85	3.70
非流动资产合计	5,230	5,398	5,520	5,596	每股净资产	22.77	24.77	27.62	31.31
资产合计	16,645	17,928	20,127	22,849	每股经营现金流	1.42	4.30	1.11	5.52
短期借款	0	0	0	0	每股股利	0.62	0.00	0.00	0.00
应付账款及票据	479	500	676	767	估值分析				
其他流动负债	717	644	766	932	PE	34.99	54.17	38.06	29.35
流动负债合计	1,197	1,144	1,442	1,699	PB	4.50	4.38	3.93	3.46
长期借款	0	0	0	0					
其他长期负债	263	263	263	263					
非流动负债合计	263	263	263	263					
负债合计	1,460	1,407	1,705	1,962					
股本	667	667	667	667					
少数股东权益	0	0	0	0					
股东权益合计	15,186	16,521	18,422	20,888					
负债和股东权益合计	16,645	17,928	20,127	22,849					

资料来源：公司公告，华西证券研究所

分析师与研究助理简介

刘奕司：美国德克萨斯州立大学达拉斯分校工学硕士，模拟射频集成电路设计方向。曾就职于歌尔股份、紫光国微。21年加入华西证券。

卜灿华：北京大学硕士，管理学、金融学背景，三年管理咨询经验，2022年加入华西证券研究所。

分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的6个月内公司股价相对上证指数的涨跌幅为基准。	买入	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数达到或超过15%
	增持	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数在5%—15%之间
	中性	分析师预测在此期间股价相对上证指数在-5%—5%之间
	减持	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数5%—15%之间
	卖出	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数达到或超过15%
行业评级标准		
以报告发布日后的6个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测在此期间行业指数相对强于上证指数达到或超过10%
	中性	分析师预测在此期间行业指数相对上证指数在-10%—10%之间
	回避	分析师预测在此期间行业指数相对弱于上证指数达到或超过10%

华西证券研究所：

地址：北京市西城区太平桥大街丰汇园11号丰汇时代大厦南座5层

网址：<http://www.hx168.com.cn/hxzq/hxindex.html>

华西证券免责声明

华西证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司签约客户使用。本公司不会因接收人收到或者经由其他渠道转发收到本报告而直接视其为本公司客户。

本报告基于本公司研究所及其研究人员认为的已经公开的资料或者研究人员的实地调研资料，但本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载资料、意见以及推测仅于本报告发布当日的判断，且这种判断受到研究方法、研究依据等多方面的制约。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及预测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息始终保持在最新状态。同时，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，投资者需自行关注相应更新或修改。

在任何情况下，本报告仅提供给签约客户参考使用，任何信息或所表述的意见绝不构成对任何人的投资建议。市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告视为做出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在任何情况下，本报告均未考虑到个别客户的特殊投资目标、财务状况或需求，不能作为客户进行客户买卖、认购证券或者其他金融工具的保证或邀请。在任何情况下，本公司、本公司员工或者其他关联方均不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告而导致的任何可能损失负有任何责任。投资者因使用本公司研究报告做出的任何投资决策均是独立行为，与本公司、本公司员工及其他关联方无关。

本公司建立起信息隔离墙制度、跨墙制度来规范管理跨部门、跨关联机构之间的信息流动。务请投资者注意，在法律许可的前提下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的前提下，本公司的董事、高级职员或员工可能担任本报告所提到的公司的董事。本公司及其所属关联机构或个人可能在本报告公开发布之前已经使用或了解其中的信息。

所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为华西证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。