

美光或下调 10% NAND 闪存产能利用率，铠侠宣布已开发出 OCTRAM 技术

——存储芯片周度跟踪（2024.12.23-2024.12.27）

■ 核心观点

NAND: 美光下调 10% NAND 闪存产能利用率以应对市场需求放缓。根据 DRAMexchange，上周（1223-1227）NAND 颗粒 22 个品类现货价格环比涨跌幅区间为-1.27%至 3.17%，平均涨跌幅为 0.41%。其中 11 个料号价格持平，9 个料号价格上涨，2 个料号价格下跌。根据 IT 之家报道，美光高管确认该企业在闪存市场需求放缓的背景下将其 NAND 晶圆启动率较此前水平下调 10% 并减慢制程节点转移。美光预计在结束于 2025 年 2 月末的第二财季中，该企业的 NAND 比特出货量将出现显著的环比下降；同时 NAND 负载不足也将影响本财年第二财季的毛利率。

DRAM: 铠侠宣布已开发出 OCTRAM 技术。根据 DRAMexchange，上周（1216-1220）DRAM 18 个品类现货价格环比涨跌幅区间为-2.45%至 3.12%，平均涨跌幅为-0.10%。上周 7 个料号呈上涨趋势，10 个料号呈下降趋势，1 个料号价格持平。根据 CFM 闪存市场报道，铠侠宣布已开发出 OCTRAM 技术，这是一种新型 4F² DRAM，由兼具高导通电流和超低漏电流的氧化物半导体晶体管组成。该技术采用 InGaZnO（铟镓锌氧化物）晶体管，可将漏电率降低到极低水平，从而降低 DRAM 功耗。该技术有望降低各种应用的功耗，例如人工智能、后 5G 通信系统和物联网产品。同时也适用于内存级存储（SCM）技术，以及适配高密度和高性能的新型 3D NAND FLASH。

HBM: Marvell 推出定制 HBM 计算架构，提高 XPU 性能、效率和总拥有成本。根据 CFM 闪存市场报道，Marvell 宣布推出一种新的定制 HBM 计算架构，使 XPU 能够实现更高的计算和内存密度，提高其定制 XPU 的性能、效率和 TCO。Marvell 正与云客户和领先的 HBM 制造商美光、三星电子和 SK 海力士合作，为下一代 XPU 定义和开发定制 HBM 解决方案。

市场端: 行业市场整体表现平稳。根据 CFM 闪存市场，渠道市场部分低价资源缺货不断发酵下，带动部分囤货需求逐渐释放，短期出现小部分试涨行情；嵌入式产品也受原厂部分低容量旧制程 NAND 资源停产影响导致货源供应紧张，本周低容量 eMMC 产品价格继续小幅上扬；而行业市场在 PC 大客户订单相对稳定下整体表现平稳。

■ 投资建议

我们持续看好受益先进算力芯片快速发展的 HBM 产业链、以存储为代表的半导体周期复苏主线。

HBM: 受益于算力芯片提振 HBM 需求，相关产业链有望迎来加速成长，建议关注赛腾股份、壹石通、联瑞新材、华海诚科等；

存储芯片: 受益于供应端推动涨价、库存逐渐回归正常、AI 带动 HBM、SRAM、DDR5 需求上升，产业链有望探底回升。推荐东芯股份，建议关注兆易创新、恒烁股份、佰维存储、江波龙、德明利等。

■ 风险提示

中美贸易摩擦加剧、下游终端需求不及预期、国产替代不及预期等。

增持(维持)

行业： 电子

日期： 2024年12月31日

分析师： 陈宇哲

E-mail: chenyzhe@yongxingsec.com

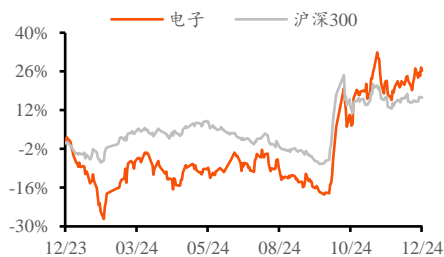
SAC编号: S1760523050001

联系人： 林致

E-mail: linzhi@yongxingsec.com

SAC编号: S1760123070001

近一年行业与沪深 300 比较



资料来源：Wind，甬兴证券研究所

相关报告：

《三星电子或建 10nm 第七代 DRAM 测试线，存储现货市场横盘为主》

——2024 年 12 月 24 日

《Marvell 推出定制 HBM 计算架构，现货市场价格保持稳定》

——2024 年 12 月 23 日

《铠侠和三星预计减产 NAND，美国升级对华出口管制》

——2024 年 12 月 09 日

正文目录

1. 存储芯片周度价格跟踪	3
2. 行业新闻	4
3. 公司动态	6
4. 公司公告	7
5. 风险提示	8

图目录

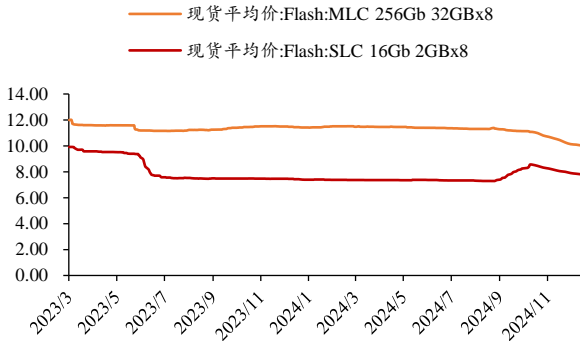
图 1: NAND 中大容量现货价格 (美元)	3
图 2: NAND 中小容量现货价格 (美元)	3
图 3: NAND Wafer 中大容量现货价格 (美元)	3
图 4: NAND Wafer 中小容量现货价格 (美元)	3
图 5: DRAM 中大容量现货价格 (美元)	3
图 6: DRAM 中小容量现货价格 (美元)	3

表目录

表 1: 存储行业本周重点公告 (12.23-12.27)	7
-------------------------------------	---

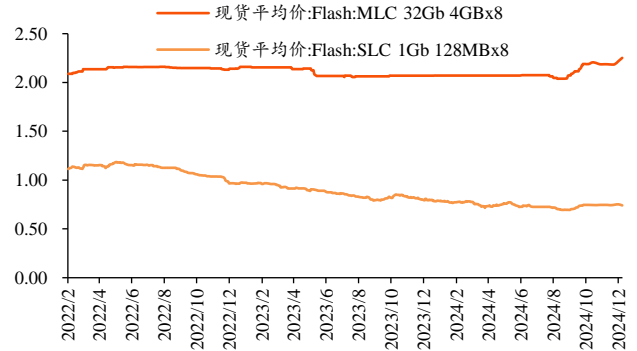
1. 存储芯片周度价格跟踪

图1:NAND 中大容量现货价格 (美元)



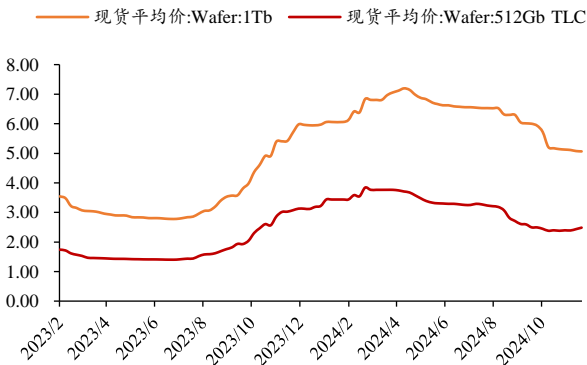
资料来源: iFind, 甬兴证券研究所

图2:NAND 中小容量现货价格 (美元)



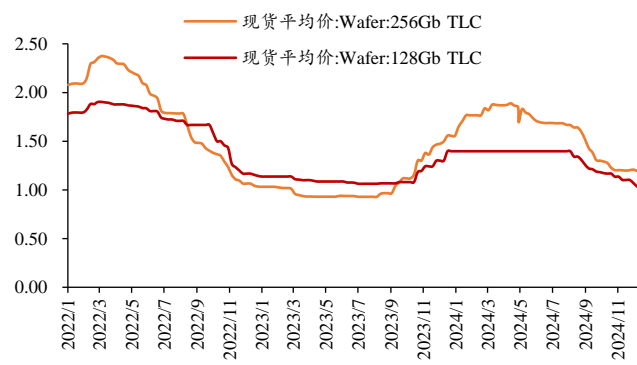
资料来源: iFind, 甬兴证券研究所

图3:NAND Wafer 中大容量现货价格 (美元)



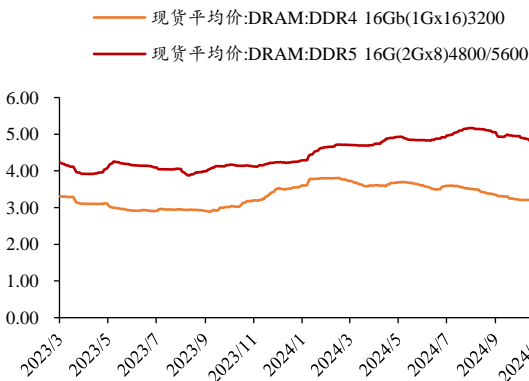
资料来源: iFind, 甬兴证券研究所

图4:NAND Wafer 中小容量现货价格 (美元)



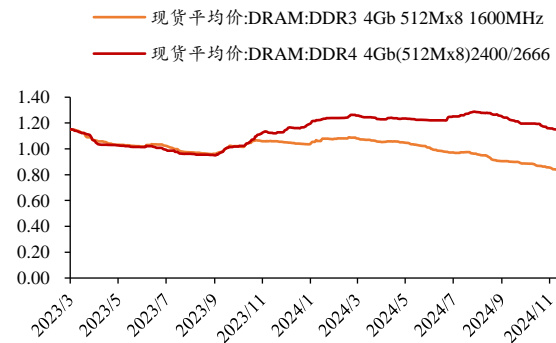
资料来源: iFind, 甬兴证券研究所

图5:DRAM 中大容量现货价格 (美元)



资料来源: iFind, 甬兴证券研究所

图6:DRAM 中小容量现货价格 (美元)



资料来源: iFind, 甬兴证券研究所

2. 行业新闻

低容量嵌入式产品价格继续拉涨，存储市场分化局面或将成为常态！

12月24日，根据CFM闪存市场报道，渠道市场部分低价资源缺货不断发酵下，带动部分囤货需求逐渐释放，短期出现小部分试涨行情；嵌入式产品也受原厂部分低容量旧制程NAND资源停产影响导致货源供应紧张，本周低容量eMMC产品价格继续小幅上扬；而行业市场在PC大客户订单相对稳定下整体表现平稳。具体看，随着存储原厂产能释放整体供应溢出，大容量eMMC产品卖压尤存，后续市场价格向下趋势难改，而小容量eMMC产品因部分资源停产令货源持续紧缺，叠加POS机、机顶盒等应用市场需求较旺，其价格将持续上扬；eMMC产品价格出现分化的局面也将形成一种常态。而渠道市场此次小幅拉涨行情的主因是部分低价货源较为紧缺，令部分SATA SSD小幅调涨试水，但从市场反应看，涨价成果收效甚微，且该试涨行为只针对个别产品而非主流产品，近期部分渠道试涨行情或难以为继。原厂方面，近期减产之风吹向NAND。美光在其最新财报业绩电话会议透露，将严格控制NAND资本支出和产能，计划将NAND产能稼动率比先前计划调降15%，这也是2024年唯一一家明确减产NAND的存储原厂，此外，美光还预测下一季度NAND出货量和市场价格将双双下滑。而此前三家存储原厂已先后宣布减产LPDDR4X，在部分应用市场供需天平转变的关键时间点，随着部分存储厂商在供应策略上有所侧重之下，部分市场的市占恐将难以保证。

资料来源：(CFM闪存市场)

美光下调10% NAND闪存产能利用率以应对市场需求放缓

12月25日，根据IT之家报道，根据美光方面刊发的2025财年第一季（截至2024年11月28日）财报电话会议文稿，美光高管确认该企业在闪存市场需求放缓的背景下将其NAND晶圆启动率较此前水平下调10%并减慢制程节点转移。美光执行副总裁首席财务官Mark Murphy表示，“在NAND，我们正在采取迅速而果断的行动来降低资本支出并削减晶圆产量，以维持供应纪律。”在第一财季，美光NAND业务实现22亿美元营收，同比增长82%但出现5%环比下滑，其中比特（位元）出货量和单价均有“低个位数百分比”的降低。美光预计在结束于2025年2月末的第二财季中，该企业的NAND比特出货量将出现显著的环比下降；同时NAND负载不足也将影响本财年第二财季的毛利率。

资料来源：(IT之家)

铠侠宣布已开发出OCTRAM技术

12月27日，根据CFM闪存市场报道，铠侠宣布已开发出OCTRAM

(OCTRAM: Oxide-Semiconductor Channel Transistor **DRAM**, 氧化物半导体晶体管 **DRAM**) 技术, 这是一种新型 4F² **DRAM**, 由兼具高导通电流和超低漏电流的氧化物半导体晶体管组成。该技术采用 InGaZnO (铟镓锌氧化物) 晶体管, 可将漏电率降低到极低水平, 从而降低 **DRAM** 功耗。该技术有望降低各种应用的功耗, 例如人工智能、后 5G 通信系统和物联网产品。同时也适用于内存级存储 (SCM) 技术, 以及适配高密度和高性能的新型 3D NAND FLASH。

资料来源: (CFM 闪存市场)

Marvell 推出定制 HBM 计算架构, 提高 XPU 性能、效率和总拥有成本

12 月 11 日, 根据 CFM 闪存市场报道, Marvell 宣布推出一种新的定制 HBM 计算架构, 使 XPU 能够实现更高的计算和内存密度, 提高其定制 XPU 的性能、效率和 TCO。Marvell 正与云客户和领先的 HBM 制造商美光、三星电子和 SK 海力士合作, 为下一代 XPU 定义和开发定制 HBM 解决方案。HBM 是 XPU 中的关键组件, 采用先进的 2.5D 封装技术和高速行业标准接口。然而, XPU 的扩展受到当前基于标准接口架构的限制。新的 Marvell 定制 HBM 计算架构引入了针对特定 XPU 设计的定制接口, 以优化性能、功耗、芯片尺寸和成本。这种方法考虑了计算硅片、HBM 堆叠和封装。通过定制 HBM 内存子系统, 包括堆叠本身, Marvell 正在推进云数据中心基础设施的定制化。Marvell 正与主要 HBM 制造商合作实施这一新架构, 以满足云数据中心运营商的需求。Marvell 定制的 HBM 计算架构通过其独特的 HBM I/O 接口设计, 与标准 HBM 接口相比, 可提高性能并将接口功耗降低高达 70%。该架构还将传统的 HBM 支持电路从 XPU 边缘转移至 HBM 堆栈底部的基础裸片上, 这一改变使得 XPU 芯片能够节省出最多 25% 的面积, 用于计算能力的进一步扩展; 另外, 单一 XPU 所能连接的 HBM 堆栈数量也实现了最高 33% 的增长。这些改进提高了 XPU 的性能和能效, 同时降低了云运营商的总拥有成本。

资料来源: (CFM 闪存市场)

3. 公司动态

【东芯股份】AI大模型等新兴场景的涌现，对存储需求的增长提供了强劲动力

12月26日，东芯股份在投资者互动平台表示，随着全球AI市场的快速发展，AI大模型等新兴场景的涌现，对存储需求的增长提供了强劲动力，存储技术更迭和容量提升也将是存储行业的趋势所在，对存储芯片的性能、容量、读写速度、体积、功耗等方面都提出了更高的要求。公司将持续开拓新市场、导入新客户，不断优化产品与客户结构，努力提高公司产品的市场占有率。

资料来源：（投资者互动平台）

【佰维存储】公司研发封测一体化的布局，在智能可穿戴领域具有较强的竞争优势

12月24日，佰维存储在投资者互动平台表示，公司研发封测一体化的布局，在智能可穿戴领域具有较强的竞争优势，能够在低功耗、快响应等方面进行固件算法优化设计的同时，通过先进封测工艺能力，助力产品的轻薄小巧。公司ePOP系列产品目前已被Meta等企业应用于其AI智能眼镜上。

资料来源：（投资者互动平台）

【江波龙】2024年公司企业级存储业务快速增长

12月24日，江波龙在投资者互动平台表示，2023年，公司企业级存储进入客户认证和量产导入阶段，成功在多个大客户处完成产品认证和小批量出货。在2023年实现初步突破的基础上，2024年公司企业级存储业务快速增长，2024年上半年企业级存储业务收入达2.91亿元，同比增长超过20倍，且三季度继续保持环比增长。公司作为国内少数具备“eSSD+RDIMM”企业级产品设计、组合及持续供应能力的企业，在数据安全可控趋势下，将积极把握企业级存储市场的广阔机遇，推动业务的快速发展。

资料来源：（投资者互动平台）

4. 公司公告

表1:存储行业本周重点公告 (12.23-12.27)

日期	公司	公告类型	要闻
2024/12/27	壹石通	募集资金使用进展情况	对公司2022年度向特定对象发行A股股票募投项目中的“年产15,000吨电子功能粉体材料建设项目”进行延期，将该项目达到预定可使用状态的日期调整为2025年6月，即延期不超过6个月。
2024/12/25	华海诚科	变更独立董事	因个人原因，周东山先生申请辞去公司第三届董事会独立董事及提名委员会召集人及委员、战略委员会委员职务，贺敏女士申请辞去公司第三届非独立董事及薪酬与考核委员会委员职务。辞职后，周东山先生、贺敏女士不再担任公司任何职务。

资料来源 iFinD，甬兴证券研究所

5. 风险提示

1) 中美贸易摩擦加剧的风险

未来若中美摩擦加剧，则存在部分公司的经营受到较大影响的风险。

2) 下游终端需求不及预期的风险

未来若下游终端需求不及预期，则存在产业链相关公司业绩发生较大波动的风险。

3) 国产替代不及预期的风险

未来若国产替代不及预期，则存在国内企业的业绩面临承压的风险。

分析师声明

本报告署名分析师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，以勤勉尽责的职业态度，专业审慎的研究方法，独立、客观地出具本报告，保证报告采用的信息均来自合规渠道，并对本报告的内容和观点负责。负责准备以及撰写本报告的所有研究人员在此保证，本报告所发表的任何观点均清晰、准确、如实地反映了研究人员的观点和结论，并不受任何第三方的授意或影响。此外，所有研究人员薪酬的任何部分不曾、不与、也将不会与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

公司业务资格说明

甬兴证券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，具备证券投资咨询业务资格。

投资评级体系与评级定义

股票投资评级：	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据公司基本面及（或）估值预期以报告日起 6 个月内公司股价相对于同期市场基准指数表现的看法。
买入	股价表现将强于基准指数 20%以上
增持	股价表现将强于基准指数 5-20%
中性	股价表现将介于基准指数±5%之间
减持	股价表现将弱于基准指数 5%以上
行业投资评级：	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据行业历史基本面及（或）估值对所研究行业以报告日起 12 个月内的基本面和行业指数相对于同期市场基准指数表现的看法。
增持	行业基本面看好，相对表现优于同期基准指数
中性	行业基本面稳定，相对表现与同期基准指数持平
减持	行业基本面看淡，相对表现弱于同期基准指数

相关证券市场基准指数说明：A 股市场以沪深 300 指数为基准；港股市场以恒生指数为基准；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）为基准指数。

投资评级说明：

不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准，投资者应区分不同机构在相同评级名称下的定义差异。本评级体系采用的是相对评级体系。投资者买卖证券的决定取决于个人的实际情况。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，投资者不应以分析师的投资评级取代个人的分析与判断。

特别声明

在法律许可的情况下，甬兴证券有限公司(以下简称“本公司”)或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券或期权并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问以及金融产品等各种服务。因此，投资者应当考虑到本公司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。也不应当认为本报告可以取代自己的判断。

版权声明

本报告版权属于本公司所有，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许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、转载、刊登和引用本报告中的任何内容。否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、转载、刊登和引用者承担。

重要声明

本报告由本公司发布，仅供本公司的客户使用，且对于接收人而言具有保密义务。本公司并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为本公司的客户。客户应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐及其他交流方式等只是研究观点的简要沟通，需以本公司发布的完整报告为准，本公司接受客户的后续问询。本报告首页列示的联系人，除非另有说明，仅作为本公司就本报告与客户的联络人，承担联络工作，不从事任何证券投资咨询服务业务。

本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，本公司对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，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。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时思量各自的投资目的、财务状况以及特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本公司特别提示，本公司不会与任何客户以任何形式分享证券投资收益或分担证券投资损失，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。市场有风险，投资须谨慎。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司和关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，本公司可发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、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。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。投资者应当自行关注相应的更新或修改。