



三星电子计划生产 400 层堆叠 NAND，渠道市场短暂止跌

——存储芯片周度跟踪（2024.10.28-2024.11.01）

■ 核心观点

NAND: NAND 颗粒市场价格小幅波动，三星电子计划生产 400 层堆叠 NAND。根据 DRAMexchange，上周（1028-1101）NAND 颗粒 22 个品类现货价格环比涨跌幅区间为-1.67%至 4.00%，平均涨跌幅为 0.01%。其中 10 个料号价格持平，2 个料号价格上涨，10 个料号价格下跌。根据 CFM 闪存市场报道，三星电子最新存储芯片发展路线图显示，该司计划最早在 2026 年生产至少 400 层单元垂直堆叠的垂直 NAND，以最大限度提高容量和性能。

DRAM: 颗粒价格小幅下跌，美光宣布推出 Crucial DDR5 Pro 超频 (OC) 游戏内存。根据 DRAMexchange，上周（1028-1101）DRAM 18 个品类现货价格环比涨跌幅区间为-2.63%至 3.25%，平均涨跌幅为-0.79%。上周 3 个料号呈上涨趋势，15 个料号呈下降趋势，0 个料号价格持平。根据 CFM 闪存市场报道，美光宣布推出 Crucial DDR5 Pro 超频 (OC) 游戏内存，速度达 6,400 MT/s，可提供更流畅、更快速的游戏体验。DDR5 Pro OC 游戏内存解决方案以美光尖端的 DRAM 创新为基础，采用美光先进的 1β（1-beta）节点技术构建，可提高性能、质量和可靠性。

HBM: SK 海力士称 2025 年 HBM 需求或超预期。根据 CFM 闪存市场报道，SK 海力士 DRAM 营销副总裁 Kim Gyu-hyeon 在第三季度业绩说明会上表示，“随着 AI 芯片的需求不断增加，以及客户扩大 AI 投资的意愿得到证实，2025 年 HBM 的需求增长将超过目前的预期。”

市场端: 渠道市场迎来了短暂止跌。上周（1028-1101）eMMC 价格环比下跌，UFS 价格环比下跌。根据 CFM 闪存市场报道，10 月以来，受益于季节性回温，渠道市场连续数周需求逐渐好转，本周渠道市场迎来了短暂止跌；而行业市场近期部分存储厂商迫于库存压力杀价较为激进，令行业 SSD 多数价格下跌；嵌入式市场近期出现少量存储厂商欲回笼资金低价抢单，加之客户对后市预期看跌，本周嵌入式产品全面调降。

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，建议关注恒烁股份、佰维存储、江波龙、德明利、深科技等。

■ 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11月10日

分析师： 陈宇哲

E-mail: chenyzhe@yongxingsec.com

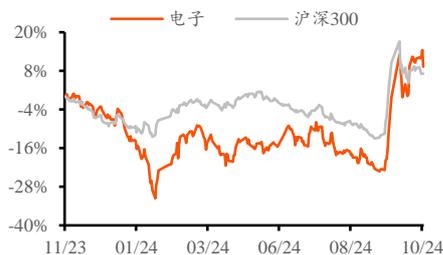
SAC 编号: S1760523050001

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:

《渠道仍处于下行通道，三星持续推进 HBM4》

——2024 年 11 月 02 日

《三星电子完成 24Gb GDDR7 DRAM 开发，DRAM 中 HBM 比重逐渐提升》

——2024 年 10 月 21 日

《群联称 NAND 模组需求持续上升，DRAM 结构性分化严重》

——2024 年 10 月 15 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

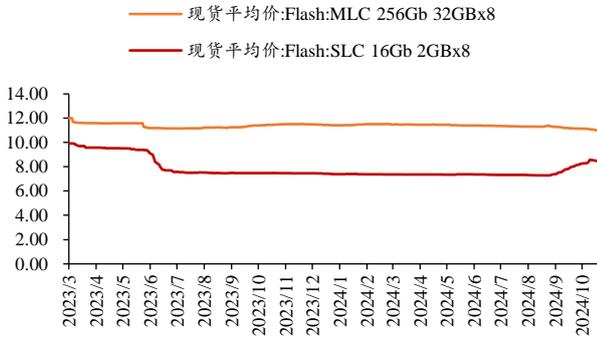
图 1: NAND 中大容量现货价格 (美元)	3
图 2: NAND 中小容量现货价格 (美元)	3
图 3: NAND Wafer 中大容量现货价格 (美元)	3
图 4: NAND Wafer 中小容量现货价格 (美元)	3
图 5: DRAM 中大容量现货价格 (美元)	3
图 6: DRAM 中小容量现货价格 (美元)	3

表目录

表 1: 存储行业本周重点公告 (10.28-11.01)	7
-------------------------------------	---

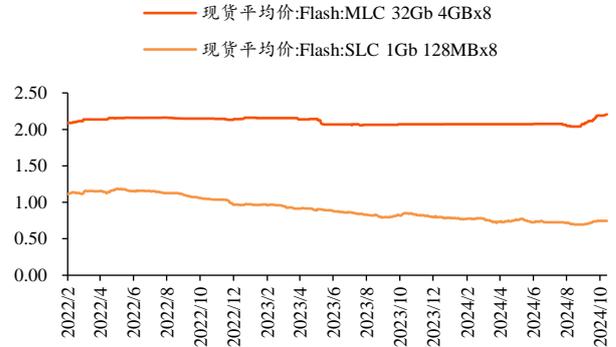
1. 存储芯片周度价格跟踪

图1:NAND 中大容量现货价格 (美元)



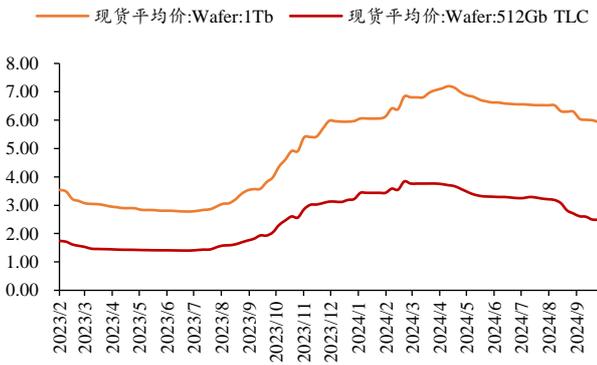
资料来源: iFind, 甬兴证券研究所

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)



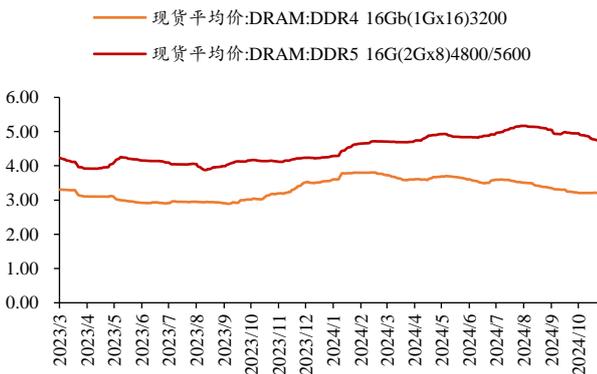
资料来源: iFind, 甬兴证券研究所

图4:NAND Wafer 中小容量现货价格 (美元)



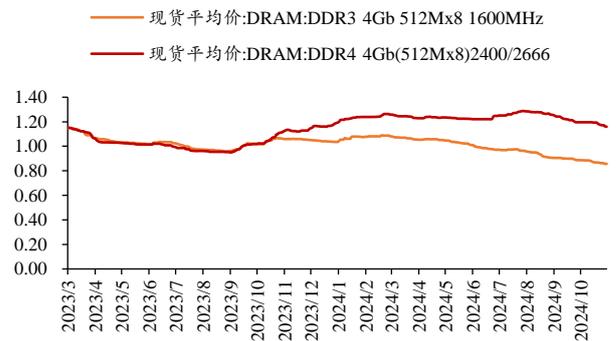
资料来源: iFind, 甬兴证券研究所

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

美光推出 Crucial DDR5 Pro 超频 游戏内存：速度达 6,400MT/s

10月31日，根据CFM闪存市场报道，美光宣布推出 Crucial DDR5 Pro 超频 (OC) 游戏内存，速度达 6,400 MT/s，可提供更流畅、更快速的游戏体验。此次产品更新是继 2 月份首次发布游戏内存解决方案之后推出的，当时速度为 6,000 MT/s。Crucial DDR5 Pro OC 游戏内存的新速度更高，可实现更高的每秒帧速率，加速多任务处理并提高工作效率。升级后的游戏内存提供两倍于 DDR4 的数据速率和 25% 的低延迟，可实现无缝、快速的游戏体验。DDR5 Pro OC 游戏内存解决方案以美光尖端的 DRAM 创新为基础，采用美光先进的 1β (1-beta) 节点技术构建，可提高性能、质量和可靠性。强大的内存可提供必要的速度和带宽，以满足下一代多核 CPU 的需求。DDR5 Pro OC 游戏内存旨在支持最新的 Intel XMP 和 AMD EXPO 标准，为生态系统合作伙伴提供一站式服务，为客户提供跨不同平台的灵活性。

资料来源：(CFM 闪存市场)

SK 海力士：2025 年 HBM 需求超预期，将扩大 HBM3E 产量

10月25日，根据CFM闪存市场报道，SK 海力士 DRAM 营销副总裁 Kim Gyu-hyeon 在第三季度业绩说明会上表示，“随着 AI 芯片的需求不断增加，以及客户扩大 AI 投资的意愿得到证实，2025 年 HBM 的需求增长将超过目前的预期。”他还强调，半导体行业现在的任务是及时供应 HBM，而不是担心减少 AI 投资。这是因为开发下一代 HBM 的技术难度不断增加，并且由于产量下降和客户认证等因素，供应可能会中断。与 DRAM 供应不同，为保证及时获得 HBM，HBM 客户通常是签署长期供应合同。SK 海力士表示正在投入资源以确保 HBM 的顺利供应。SK 海力士计划通过将 HBM3 和 DDR4 DRAM 等现有一代（传统）工艺转换为先进工艺来应对 HBM3E 快速增长的需求。该战略是将投资重点放在高附加值产品上，同时逐步减少需求下降的老一代产品的比例。为了扩大 HBM 产能，SK 海力士还确保核心工艺硅通电极 (TSV) 的产能比去年增加了一倍以上。

资料来源：(CFM 闪存市场)

存储渠道市场去库存初步奏效短暂止跌，然行业市场和嵌入式价格跌势再度延续

10月29日，根据CFM闪存市场报道，10月以来，受益于季节性回温，渠道市场连续数周需求逐渐好转，本周渠道市场迎来了短暂止跌；而行业市场近期部分存储厂商迫于库存压力杀价较为激进，令行业 SSD 多数价格下跌；嵌入式市场近期出现少量存储厂商欲回笼资金低价抢单，加之

客户对后市预期看跌，本周嵌入式产品全面调降。近期，因处理器和内存成本攀升，涨价效应已逐渐蔓延至 mobile 领域。从国内多家头部手机厂商(预)发售的新品来看，新一轮安卓旗舰机几乎全员涨价。其中 vivo X200 与前代产品相比，全系列涨价 300-500 元不等；OPPO Find X8 系列价格上涨 100-500 元不等；另外，小米 15 近期也已确认涨价，彻底告别 3999 元的定价时代。此次涨价潮是否将影响新一轮换机周期、消费者是否愿意为此买单仍有待时间考验。上游资源方面，今日 NAND Flash Wafer 价格持平，部分 DDR 资源价格小幅下跌。其中，DDR4 16Gb 3200/16Gb eTT/8Gb eTT 分别下调至 2.65/2.30/1.20/0.90 美元，DDR4 8Gb 3200/4Gb eTT 价格不变。

资料来源：(CFM 闪存市场)

三星电子拟 2026 年推出用于 AI 服务器的 400 层 NAND

10 月 29 日，根据 CFM 闪存市场报道，三星电子最新存储芯片发展路线图显示，该司计划最早在 2026 年生产至少 400 层单元垂直堆叠的垂直 NAND，以最大限度提高容量和性能。三星电子计划采用新型键合技术，在不同的晶圆上分别创建单元和外围设备，然后进行键合。这种方法将实现具有大存储容量和出色散热性能的“超高”NAND 堆栈，非常适合用于 AI 数据中心的超高容量 SSD。这款芯片被称为 Bonding Vertical NAND Flash，简称 BVNAND，其单位面积的位密度将提高 1.6 倍。三星电子计划于 2027 年推出 V11 NAND，进一步发展其堆叠技术，数据输入和输出速度将提高 50%。其目标是到 2030 年开发超过 1,000 层的 NAND 芯片，以实现更高的密度和存储能力。SK 海力士也已开始研发 400 层 NAND Flash，目前正在开发工艺技术和设备，其目标是 2025 年年底可以实现大规模生产，预计 2026 年上半年实现全面量产。铠侠曾在其技术路线图中表示，3D NAND 层数以每年 1.33 倍的增长率，到 2027 年将可达到 1,000 层的水平，NAND 芯片密度将达到 100 Gbit/mm²。2024 年以来，随着存储原厂 NAND 制程相继迭代，200 层以上 NAND 的供应增加，高密度 NAND 在市场应用中逐步取得进展：三星 236 层 V8 TLC NAND 产能放量增长，同时 290 层 V9 TLC/QLC NAND 开始量产；SK 海力士扩大 238 层 NAND 在企业级 SSD 的应用，并推出 321 层 NAND Flash；铠侠及西部数据推动 218 层 BiSC8 NAND 加速在 OEM 厂商的导入，采用 BiSC8 和 CMOS 键合技术生产的 2Tb QLC NAND 已开始送样；美光量产 276 层 G9 TLC NAND，并已在面向客户端 OEM 的 SSD 中采用。

资料来源：(CFM 闪存市场)

3. 公司动态

【兆易创新】公司下游客户广泛覆盖工业、汽车、消费、计算等多个领域

10月30日，兆易创新在投资者互动平台表示，公司下游客户广泛覆盖工业、汽车、消费、计算等多个领域。经过三个季度的散点式的复苏，整个行业的库存已经恢复到相对比较健康的水平——从22年和23年上半年的过剩，到23年下半年的渠道和客户库存踩刹车，到23年底呈现一定程度的短缺，再到2024年上半年的补库存，目前下游库存水位已经比较健康，相应地，后续的经营和产品供应策略都将恢复到相对理性的状态。公司会持续做好存储和MCU产品的研发，不断推出新产品，这是公司增长最主要的内生动力。

资料来源：（投资者互动平台）

【江波龙】公司积极推进全球化战略布局，零售业务已覆盖全球50多个国家和地区

10月31日，江波龙在投资者互动平台表示，公司积极推进全球化战略布局，旗下Lexar品牌已在全球六大洲建立了完整的渠道网络，零售业务已覆盖全球50多个国家和地区。公司已完成对巴西领先存储厂商Zilia的收购整合，构建了国内与海外双循环的供应链及业务体系，为国际业务的中长期发展奠定了坚实基础。

资料来源：（投资者互动平台）

【德明利】存储器产品中直接材料成本占比较高，公司在2023年年度报告中对成本进行了披露

10月28日，德明利在投资者互动平台表示，存储器产品中直接材料成本占比较高，公司在2023年年度报告中对成本进行了披露，移动存储类产品、固态硬盘类产品、嵌入式存储类产品中直接材料成本占比分别为83.09%、79.79%、81.13%。具体到存储芯片，因产品应用场景不同，存储主控选择与存储容量设置不同，成本占比存在一定波动，总体来说存储容量越大的模组产品中存储颗粒成本占比越高。

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 (10.28-11.01)

日期	公司	公告类型	要闻
2024/10/31	佰维存储	第三季度报告	公司第三季度实现营业收入比上年同期增减 62.64%，年初至报告期末比上年同期增减 136.76%；归属上市股东的净利润比上年同期增减 70.54%，年初至报告期末比上年同期增减 147.13%。
2024/10/30	赛腾股份	第三季度报告	公司第三季度实现营业收入比上年同期增减 28.15%，年初至报告期末比上年同期增减 21.76%；归属上市股东的净利润比上年同期增减 8.53%，年初至报告期末比上年同期增减 18.99%。
2024/10/30	深科技	第三季度报告	公司第三季度实现营业收入比上年同期增减 17.53%，年初至报告期末比上年同期增减-1.09%；归属上市股东的净利润比上年同期增减 101.13%，年初至报告期末比上年同期增减 48.12%。
2024/10/30	联瑞新材	第三季度报告	公司第三季度实现营业收入比上年同期增减 27.25%，年初至报告期末比上年同期增减 35.79%；归属上市股东的净利润比上年同期增减 30.10%，年初至报告期末比上年同期增减 48.10%。
2024/10/30	德明利	第三季度报告	公司第三季度实现营业收入比上年同期增减 268.38%，年初至报告期末比上年同期增减 268.45%；归属上市股东的净利润比上年同期增减 207.19%，年初至报告期末比上年同期增减 479.26%。
2024/10/30	恒烁股份	第三季度报告	公司第三季度实现营业收入比上年同期增减 29.74%，年初至报告期末比上年同期增减 20.95%。
2024/10/31	壹石通	第三季度报告	公司第三季度实现营业收入比上年同期增减 3.29%，年初至报告期末比上年同期增减 7.68%；归属上市股东的净利润比上年同期增减 139.12%，年初至报告期末比上年同期增减-4.38%。
2024/10/29	江波龙	第三季度报告	公司第三季度实现营业收入比上年同期增减 42.78%，年初至报告期末比上年同期增减 101.68%；归属上市股东的净利润比上年同期增减 87.16%，年初至报告期末比上年同期增减 163.09%。
2024/10/28	东芯股份	第三季度报告	公司第三季度实现营业收入比上年同期增减 37.43%，年初至报告期末比上年同期增减 20.44%。
2024/10/28	北京君正	第三季度报告	公司第三季度实现营业收入比上年同期增减-8.70%，年初至报告期末比上年同期增减-6.39%；归属上市股东的净利润比上年同期增减-26.89%，年初至报告期末比上年同期增减-17.37%。

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。