

电子行业深度报告

AI 拉动景气度向上叠加业绩拐点，存储板块成长动能充足

增持（维持）

2024 年 03 月 05 日

证券分析师 马天翼
 执业证书：S0600522090001
 maty@dwzq.com.cn
 证券分析师 金晶
 执业证书：S0600523050003
 jinj@dwzq.com.cn

投资要点

- **存储产品价格持续上涨，有望打开量价齐升局面。**伴随海外大厂持续降低稼动率、去库存，存储板块自 23Q3 触底反弹进入涨价上行通道。DRAM、NAND 颗粒价格均自 23Q4 起涨，Wafer 涨价趋势明显。随着海外大厂积极减产提价叠加 AI 催化，下游拉货意愿强烈，存储市场供不应求行情显著。随着需求的进一步回暖，涨价有望持续，量价齐升。此外，HBM、DDR5 等高附加值产品渗透率逐步提升，有望拉动存储价格进一步上涨。
- **行业整体回暖，国内模组厂业绩拐点已现。**1) **海外市场：**收入端，存储行业下行导致多家企业的营收出现下跌，但 AI 发展带来了服务器和移动端产品的高需求，部分公司业绩回弹。利润端，2023 年 Q1 行业整体毛利率大幅下降，企业通过提升产品 ASP 成功提升盈利能力。各公司通过成本管理收窄亏损额，行业逐步回暖。头部公司的库存周转天数下降，预示市场环境逐步改善。产品端，NAND 业务 2024Q1 稼动率仍较低，而 HBM 和 DDR5 产能有所回升，资本支出将聚焦于这一领域。整体来看，DRAM 和 NAND 供给逐季减少，产品市场价格有望提升，根据 TrendForce 预测，NAND Flash 2024Q1 合约价季涨幅为 18%-23%，DRAM Q1 涨幅 13-18%。2) **国内市场：**业绩方面 23Q3 绝大部分厂商都实现了环比增长，部分厂商营收实现同比增长，随着 23 年业绩预告逐步公告，模组厂 Q4 已经迎来业绩拐点。
- **智能手机、PC 等下游需求改善叠加 HBM 等新品需求提升，存储行业成长动能充足。**随着数字化的发展，智能手机、智能穿戴设备、PC、服务器等产品需求量增加，带动了存储芯片的需求增长。2023Q4 全球智能手机出货量达到 3.261 亿台，可穿戴设备 2023Q3 全球出货量同比增长 2.6%，达到 1.5 亿台。根据 Gartner 数据，2023Q4 全球 PC 出货量总计 6330 万台，比 2022Q4 增长 0.3%。根据 IDC 数据，预计服务器 2026 年全球市场规模和出货量将达到 1665.0 亿美元和 1885.1 万台。
- **投资建议：市场担心前期存储板块涨价主要系海外原厂控产导致，持续性堪忧，但我们认为下游需求逐步回暖叠加 HBM 新品需求及 DDR5 渗透率持续提升，存储板块成长动能持续接力。**存储国产化势在必行，重点关注存储产业链。通过对产业链主要玩家减产动作、库存及涨价传导业绩改善观测，大厂 HBM 及 DDR5 等新品扩产明确，国产化存储产品突破、AI 及下游需求回暖等持续催化，我们在当前时点看好存储涨价传导业绩反弹及 AI 算力存储国产主线。伴随下游 AI 服务器、新能源汽车等新需求及消费电子、家电、工控等多领域需求复苏催化拉动，基于产业配套及国产化替代等逻辑，我们认为存储板块重点看两条主线：1) **涨价逻辑业绩反弹标的：**佰维存储（Q4 毛利率环比提升超过 13pcts）、德明利（全年扭亏，第四季度净利润大幅增长）、江波龙（营收破百亿元，四季度扭亏为盈）、普冉股份等。2) **HBM 及 AI 算力存储国产化相关标的：**佰维存储（研发封测一体化厂商）、朗科科技（国内大湾区算力枢纽核心存储模组厂商）、香农芯创（海力士国内核心分销商）、万润科技（与国内存储大厂密切合作）、同有科技、澜起科技等。
- **风险提示：**涨价传导不及预期风险；宏观经济形势变化风险；龙头厂商减产不及预期风险；下游复苏不及预期风险。

行业走势



相关研究

- 《整车制造降价提速，一体化嵌塑集成蓄势待发》
2024-02-20
- 《2024 年度策略：技术创新全面开花！》
2024-01-10

内容目录

1. 价格趋势：存储产品价格持续上涨，未来增长趋势明显	4
1.1. 当前时点： DRAM/NAND/Wafer 价格持续上涨	4
1.2. 未来趋势： 存储产品缺货行情明显，涨价趋势有望延续	6
1.2.1. DRAM: 缺货行情引发价格上涨，产品转型亦拉动均价上涨	6
1.2.2. NAND: 供给端减产+需求端复苏，缺货行情促进量价齐升	8
2. 海外市场追踪： 23H2 行业需求回暖，未来 ASP 预计提升	10
2.1. 当前时点： 23H2 需求有所回暖，高价值产品出货增加扭转盈利	10
2.2. 未来趋势： 产品合约价格上升，存储行业逐渐回暖	12
3. 国内厂商表现： 业绩不断改善，业绩拐点已现	14
4. 下游需求改善叠加新品需求提升，板块成长动能接力	17
4.1. 智能设备出货量改善，需求广阔	17
4.2. HBM 和 DDR5 渗透率提升，持续扩产	20
5. 建议关注公司	22
6. 风险提示	23

图表目录

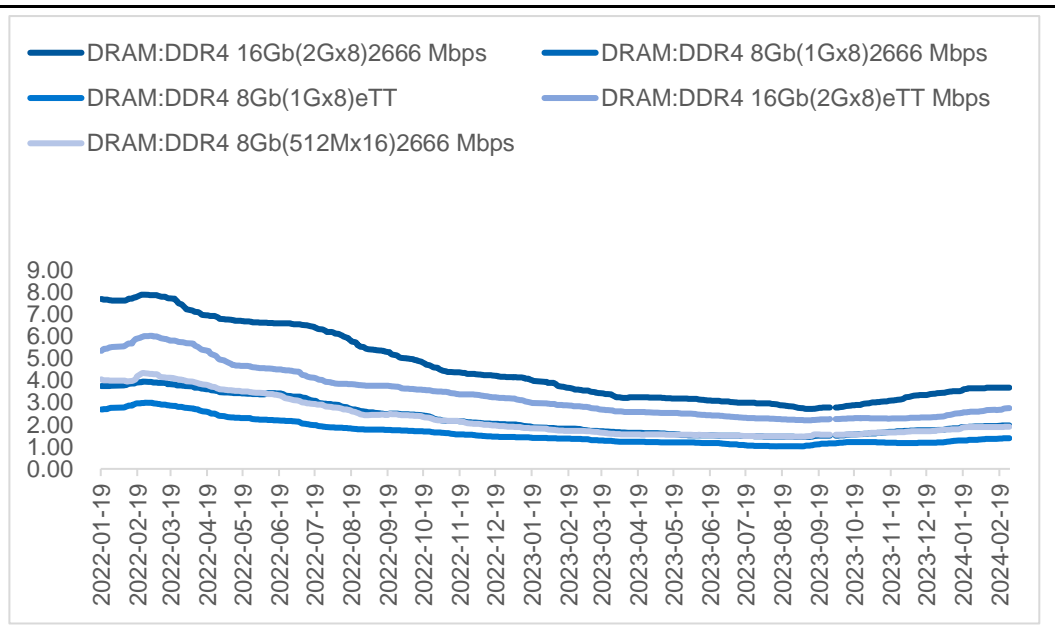
图 1:	典型 DRAM 产品现货价格 (美元)	4
图 2:	典型 DRAM 产品合约价格 (美元)	4
图 3:	典型 NAND 产品现货价格 (美元)	5
图 4:	典型 NAND 产品合约价格 (美元)	5
图 5:	典型 Wafer 产品现货价格 (美元)	6
图 6:	2022-2024 年 HBM2e 与 HBM3 比重转进预估	7
图 7:	DDR 各代产品市占率	8
图 8:	DDR5 产品合约价格 (美元)	8
图 9:	海外头部存储企业季度营收 (亿美元)	10
图 10:	海外头部存储企业季度毛利率	10
图 11:	海外头部存储企业季度净利润 (亿美元) / (亿新台币)	11
图 12:	海外头部存储企业库存周转天数 (天)	11
图 13:	2024Q1-Q4 DRAM 及 NAND Flash 季度合约价涨幅预测	13
图 14:	存储模组厂商 21H2-23Q3 存货周转情况	14
图 15:	存储 IC 设计厂商 21H2-23Q3 存货周转情况	14
图 16:	2022 年中国存储下游应用占比	17
图 17:	全球智能手机出货量	17
图 18:	全球可穿戴设备出货量	18
图 19:	全球 PC 出货量	19
图 20:	全球服务器出货量	19
图 21:	全球 AI 服务器出货量预测	20
图 22:	全球 HBM 需求量规模	20
表 1:	主流 DRAM 厂商总体减产情况	7
表 2:	主流 NAND 厂商减产及涨价情况	8
表 3:	NAND Flash 需求情况及产品合约价涨幅预测	9
表 4:	存储模组厂商 2023 年 Q3 业绩情况概览	15
表 5:	存储 IC 设计厂商 2023 年 Q3 业绩情况概览	15
表 6:	存储模组厂商 2023 年全年业绩预告	16
表 7:	存储模组厂商 23Q3 总市值及存货情况	16
表 8:	全球 HBM 需求量规模测算	20

1. 价格趋势：存储产品价格持续上涨，未来增长趋势明显

1.1. 当前时点： DRAM/NAND/Wafer 价格持续上涨

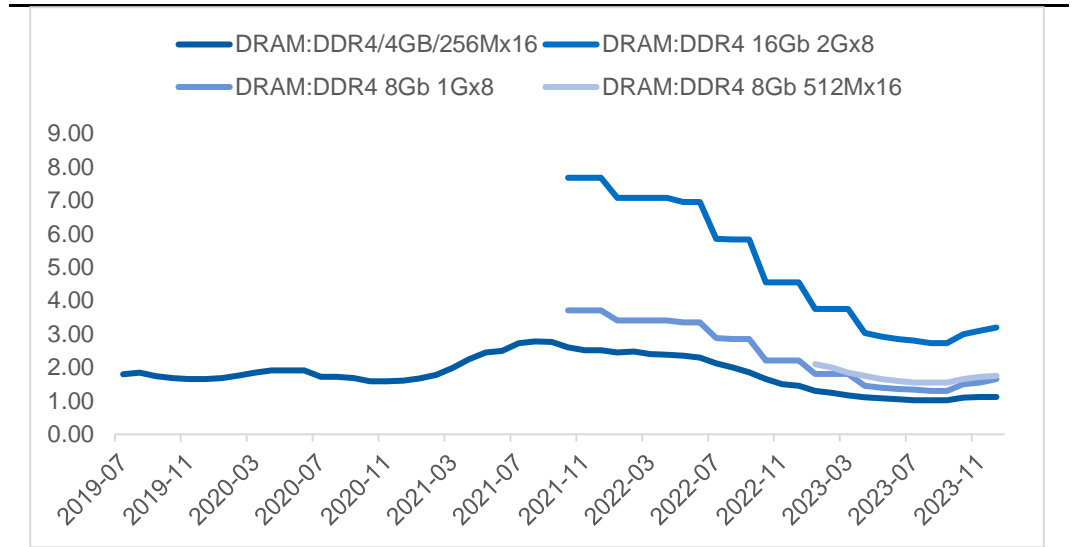
DRAM 价格已触底反弹。 DRAM 价格自 23Q4 起涨，截至 2 月 27 日，DDR4 16Gb(2Gx8)2666 Mbps/ DDR4 16Gb(2Gx8)eTT Mbps/ DDR4 8Gb(1Gx8)2666 Mbps/ DDR4 8Gb(1Gx8)eTT/DDR4 8Gb(512Mx16)2666 Mbps 现货价格分别为 3.67/2.75/1.97/1.39/1.91 美元，较各自最低点涨幅分别为 35.3%/25.2%/36.0%/36.5%/30.7%，较 12 月底涨幅分别为 6.9%/16.4%/11.8%/16.5%/8.9%，增长趋势明显。截至 23 年 8 月，DDR4 16Gb 2Gx8/DDR4 8Gb 1Gx8/DDR4 8Gb 512Mx16 合约价格持续下跌，9 月保持平稳，10 月以来上述产品合约价格持续上涨；DDR4 4GB 256Mx16 产品 10/11/12 月合约价格分别为 1.10/1.12/1.12 美元，小幅稳步上涨。

图1：典型 DRAM 产品现货价格（美元）



数据来源：iFinD，东吴证券研究所

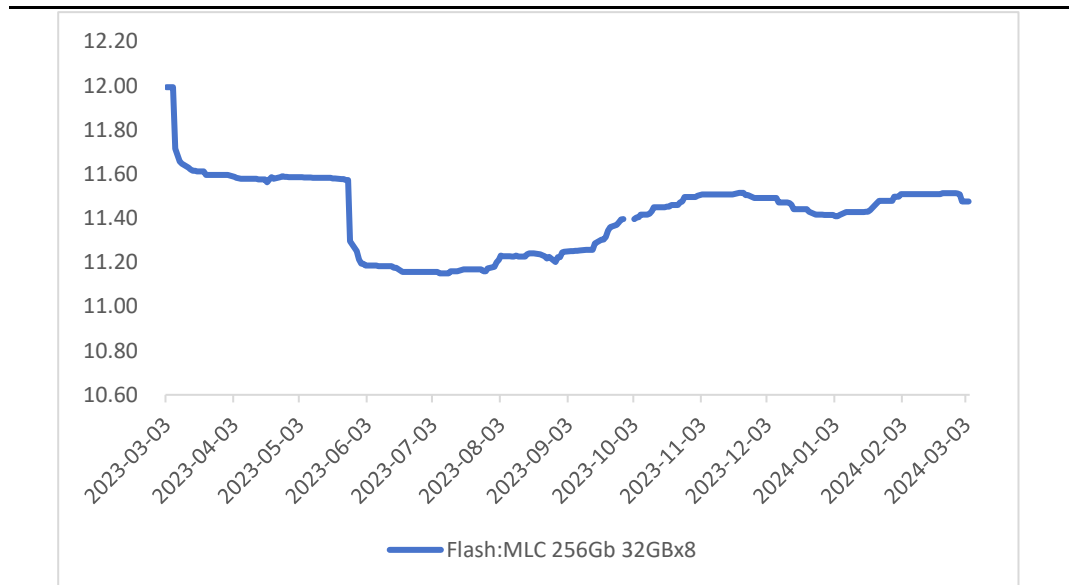
图2：典型 DRAM 产品合约价格（美元）



数据来源：iFinD，东吴证券研究所

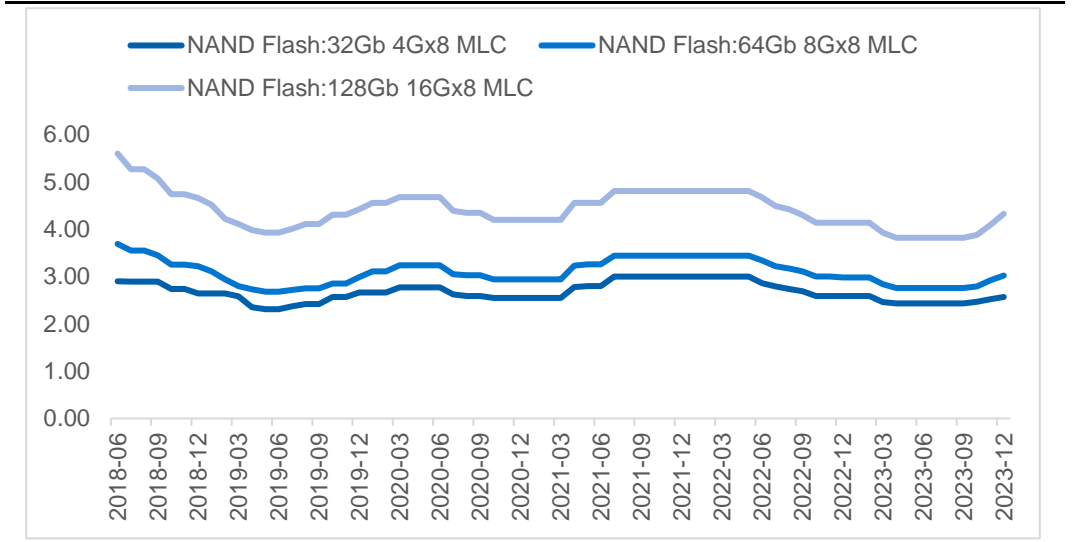
NAND 合约价格涨势明显，现货价格稳中有涨。 NAND 合约价格自 23Q4 起涨，32Gb 4Gx8 MLC/64Gb 8Gx8 MLC/128Gb 16Gx8 MLC 价格 4 月至 9 月维持 2.43/2.76/3.82 美元的低点，此后缓慢增长，至 12 月上述产品合约价格 2.57/3.02/4.33 美元。现货价格整体呈稳中有涨趋势，以 256Gb 32Gx8 MLC 为例，23 年以来现货价格于 7 月触底，为 11.15 美元，此后缓慢上涨，至 24 年 3 月 4 日价格涨至 11.48 美元，保持小幅上涨。

图3：典型 NAND 产品现货价格（美元）



数据来源：iFinD，东吴证券研究所

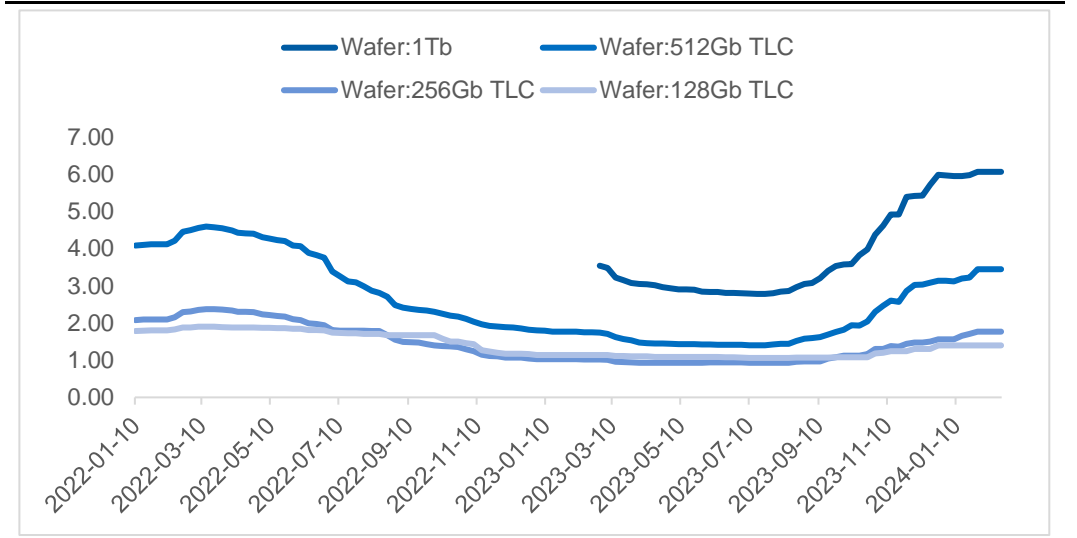
图4：典型 NAND 产品合约价格（美元）



数据来源：iFinD，东吴证券研究所

Wafer 涨价趋势明显，原厂涨价意愿强烈。 Flash Wafer 512Gb TLC/Flash Wafer 1Tb 价格于 7 月 24 日触底至 1.40/2.78 美元，此后价格持续上涨，截至 24 年 2 月 19 日分别为 3.44/6.06 美元，涨幅高达 145.7%/118.0%。Flash Wafer 256Gb TLC 价格于 23 年 8 月 14 日触底至 0.93 美元，此后持续上涨，至 24 年 2 月 19 日价格为 1.77 美元，涨幅 90.3%。

图5：典型 Wafer 产品现货价格（美元）



数据来源：iFinD，东吴证券研究所

1.2. 未来趋势：存储产品缺货行情明显，涨价趋势有望延续

1.2.1. DRAM：缺货行情引发价格上涨，产品转型亦拉动均价上涨

三大原厂持续减产，去库存效果显著。DRAM 头部大厂不断降低 DRAM 产量，以恢复供需平衡，库存去化效果显著。三星、SK 海力士不断减产，23Q3 产量较 Q1 分别下降 15%/12%；美光宣布已完成库存去化，并于 23Q4 将减产幅度缩小至 17%，较 Q3 减小 14pct。

表1: 主流 DRAM 厂商总体减产情况

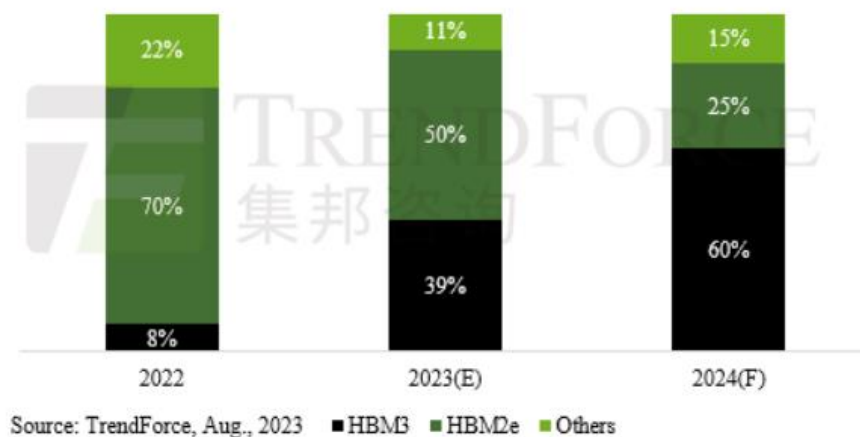
厂商	减产情况
三星	整体来看, DRAM 月均投片量从 2023 年第 1 季 70 万片, 到第 2 季减少至 63 万片, 第 3 季后再减少为 59 万片, 与第 1 季相比产量下调约 15%; 分产线来看, 除了采用最先进工艺制程的平泽园区之外, 基本所有产线的 DRAM 产量都在下降
SK 海力士	月均 DRAM 投片量则自 2023 年第 1 季 44.5 万片, 到第 2 季减少至 41 万片, 第 3 季再减少到 39 万片, 预期第 4 季投片量将更减少
美光	DRAM 库存已降至八周, 完成库存去化, 将 DRAM 工厂减产幅度自第三季的 31%收敛至第四季的 17%, 并预计在明年第一季至第四季维持减产幅度

数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

多因素带动 DRAM 需求改善, 高附加值产品供不应求。 AI 服务器的高算力要求推升高带宽存储器 HBM 需求, 通用服务器 CPU 升级加速 DDR5 的渗透。尽管存储头部厂商不断加大对 HBM、DDR5、LPDDR5 等高附加值产品的投资, 但缺货行情仍然明显。三星已收到 AMD 与英伟达的 HBM 订单, 将增加 HBM 供应以应对缺货, 近期 SK 海力士宣布 HBM 内存生产配额全部售罄, 24 年产销量已达饱和状态, 公司已备货至今年底, 且正积极筹备 2025 年订单。美光科技 CEO 也对外透露, 美光 2024 年的 HBM 产能预计已全部售罄。根据 TrendForce, 23 年 HBM 供需比为 -2.4%, 处于供不应求状态, 预计 24 年供需比将为 0.6%。

DDR5、HBM3 等产品占比提升, 带动 DRAM 均价上涨。 DDR5 和 HBM3 占比不断提升, 更高的 ASP 带动 DRAM 平均单价提升。HBM 方面, 根据 TrendForce 预测, 24 年市场需求将大幅转往 HBM3, 其比重将直接超越 HBM2e, 预估达 60%。SK 海力士公司今年的 HBM 已经售罄, 正积极筹备 2025 年订单。DDR 方面, 根据 Yole 预测, 到 2026 年 DDR5 在 DDR 产品中的占比将超过 90%; 此外, 已观察到 DDR5 DRAM 价格的上涨, DDR5 16Gb 2Gx8/DDR5 16GB U-DIMM/DDR5 8GB U-DIMM 合约价格分别从 23 年 6 月最低点 3.17/28.52/14.84 美元上涨至 4.00/34.00/17.50 美元, 涨幅分别为 26.2%/19.2%/17.9%, 对 DRAM 价格上涨有进一步拉动作用。

图6: 2022-2024 年 HBM2e 与 HBM3 比重转进预估



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/188140052105006042>