

# 电子

## 行业动态分析

### 存储板块再迎曙光：DeepSeek 加速端侧 AI 规模化转折点，大厂再现控产

#### 投资要点

◆ 需求侧端侧 AI 全面开花，供给侧大厂再现控产，存储板块或再迎曙光。（1）

需求侧：DeepSeek 凭借强大的推理能力和突出的成本优势，蒸馏的小模型加速端侧 AI 设备进入转折点，边缘计算更加注重实时处理、实时响应能力，因此模型在端侧部署上催生了对中小容量、超高带宽内存解决方案的需求，类似华邦电 CUBE 高带宽低功耗（CUBE 带宽达到 256GB/s-1TB/s，功耗低于 1pJ/bit）的存储解决方案或将持续升级迭代。（2）供给侧：原厂正积极调整资本开支以适应市场需求，同时调整产能至更高端和高景气领域产品，例如三星预计传统 DDR4 和 LPDDR4 销售比例从 2024 年 30% 大幅下降至个位数。端侧 AI（包括 AI 手机/AI PC 和 AI 眼镜）等应用落地叠加供给侧的优化，三星预计存储的需求将从第二季度开始恢复，存储板块或再迎曙光。

◆ 硬件适配 AI 功能内存全面升级，“个人助理”更智能是终极目标。（1）容量：

1) AI 手机：16G 的 DRAM 已是 AI 手机最低基本配置。根据电子发烧友网数据，以 70 亿大模型压缩后需要 4GB 来算，再加上 6GB App 保活、4GB 安卓 OS，故支持 70 亿参数大模型的人工智能手机，实现图像生成功能等，其内存至少需要 14GB。2) AI PC：微软发布的 AI PC 内存容量最低为 16GB，搭载新处理器的 AI PC 已普遍将内存提升至 32GB，为 AI 模型的部署升级留下充足空间。3) AI TWS 耳机：的 AI 耳机中 NOR Flash 容量较之普通 TWS 耳机也有较大提升，基本上实现翻倍来支持内置的 AI 新功能。（2）个人助理更智能：三星 S25 系列联手高通和谷歌主打 Galaxy AI，个人助理相比 S24 更智能逐步实现跨 App 应用，内存全系列从 8GB 升级至 12GB（Ultra 可达 16GB）；苹果 iPhone 17 则是苹果迈向 AI 领域的重要代表作，预计 Siri 将能流畅地与用户进行对话，处理更复杂的语音指令，并深度理解用户的语音内容和上下文，从而准备高效完成任务处理。iPhone 16 全系列配置 8GB 内存以适应 AI 本地化需求，近期苹果宣布与阿里合作以加快中国 AI 应用的落地，为中国用户提供更加智能化和本地化的服务。我们认为，AI 本地化的安全与可靠亦是用户的核心关注点，更智能更聪明的个人助理将有效刺激消费者换机需求，AI 硬件迎来创新升级新周期。

◆ 投资建议：存储板块供给侧大厂再现控产，需求侧端侧 AI 全面开花催化存储解决方案升级，建议关注：存储 IC 设计：兆易创新（利基型存储龙头&定制化存储解决方案，充分受益 AI 端侧应用落地）；北京君正（车规 DRAM 龙头，具备 AI 眼镜系统解决方案能力）；存储模组厂商：或将再次受益存储大厂控产，同时国产企业级存储需求显著增加，佰维存储、德明利、江波龙等。

◆ 风险提示：AI 端侧应用落地低于预期，下游需求不及预期风险；存储产品竞争激烈价格承压；产品研发不及预期风险；市场竞争加剧导致盈利能力下降风险。

投资评级

领先大市(维持)

首选股票

评级

#### 一年行业表现



资料来源：聚源

升幅%	1M	3M	12M
相对收益	3.91	6.91	38.09
绝对收益	7.67	6.16	55.15

分析师

王海维

 SAC 执业证书编号：S0910523020005  
 wanghaiwei@huajinsec.cn

报告联系人

宋鹏

songpeng@huajinsec.cn

#### 相关报告

电子：比亚迪加速智驾全面落地，中阶或成销量生命线-华金证券-电子-自动驾驶-行业快报 2025.2.10

歌尔股份：预计 24 年业绩高增，充分受益 AI 带动端侧升级-华金证券-电子-歌尔股份-公司快报 2025.2.5

兆易创新：24 业绩预计高增，持续打造平台化/多品类 IC 公司-华金证券-电子-兆易创新-公司快报 2025.1.22

南芯科技：拟收购昇生微，扩嵌入式研发/拓产品布局-华金证券-电子-南芯科技-公司快报 2025.1.22

消费电子：4 月将发布 Switch2，磁吸为 Joy-Con 新变量-华金证券-电子-消费电子-行业快报 2025.1.19



## 内容目录

1、供需：需求侧端侧 AI 全面开花，供给侧大厂再现控产，存储板块或再迎曙光.....	3
1.1 需求：DeepSeek 降本增效促 AI 端侧渗透，催生中小容量/超高带宽存储.....	3
1.2 供给：供给侧大厂再现控产，三星预计 Q2 存储需求开始恢复.....	4
2、硬件：从云到端存储容量增加，“个人助理”更智能系终极目标.....	7
3、投资建议.....	9
4、风险提示.....	9

## 图表目录

图 1：华邦电子 CUBE 解决方案.....	4
图 2：佰维存储 SP406/416 系列企业级 PCIe 4.0 SSD.....	6
图 3：江波龙企业级 DDR5 RDIMM.....	6
图 4：端侧 AI 处理流程.....	7
表 1：DeepSeek 核心版本迭代更新.....	3
表 2：24Q4 和 25Q1 NAND Flash 产品价格变化预测（%）.....	5
表 3：24Q4 与 25Q1 各类 DRAM 产品价格变化预测（%）.....	5
表 4：各大手机厂商的旗舰机型存储配置（不完全统计）.....	8

# 1、供需：需求侧端侧 AI 全面开花，供给侧大厂再现控产，存储板块或再迎曙光

## 1.1 需求：DeepSeek 降本增效促 AI 端侧渗透，催生中小容量/超高带宽存储

**DeepSeek 降本增效，加速端侧 AI 普及。**DeepSeek 推动训练和推理成本指数级下降，且大模型蒸馏出的小模型效果提升显著，AI 应用的迭代成本下降，边端侧模型可用性明显提高，降低大模型对边端算力需求门槛、降低应用成本、提升边端大模型性能和准确性，搭载在边缘算力（边缘机房 1-20 台服务器、边缘云）、终端（如 AI 监控摄像头、智能无人机、智能家居、智能眼镜、智联汽车等）的 AI 模型及泛 AI 应用将全面受益，有望加速边缘和端侧 AI 的普及发展，催生多元化应用。

表 1: DeepSeek 核心版本迭代更新

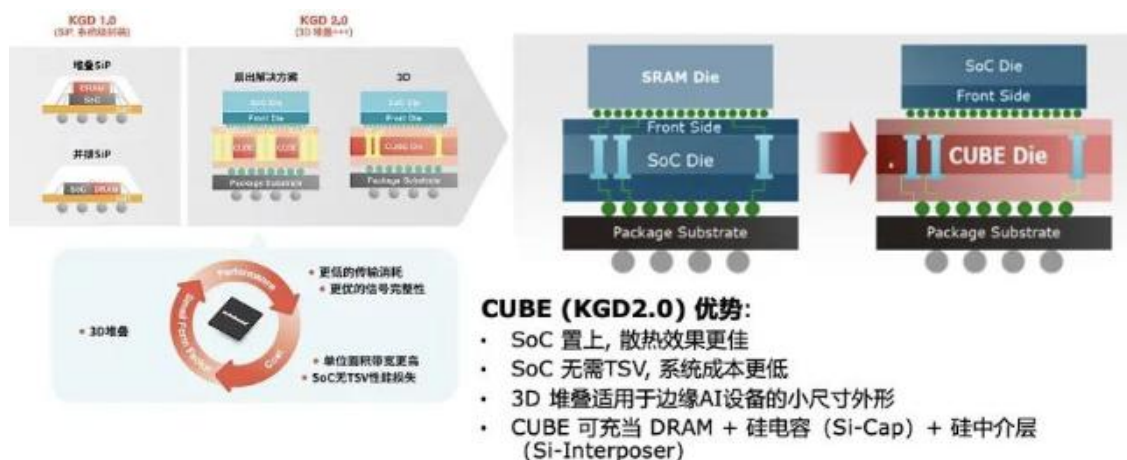
版本	原理	重要功能	特点	关键指标提升
DeepSeek V1	将多头查询 [Q] 分组共享键值 [K/V]，减少显存占用	基本沿用 LLaMA	奠定基础 GQA + 多阶段训练	训练速度 +20%
DeepSeek V2	在潜在空间压缩注意力头维度 [如 64 维 → 32 维]，通过低秩分解减少计算量	提出 DeepSeek MoE MLA 压缩 KV 减少缓存	效率革命 MoE + 潜在注意力	推理成本 -50%
DeepSeek V3	熵最大化路由：约束路由器输出的熵值，自然分散专家负载 梯度掩码：对过载专家暂停梯度更新，促使其“冷却”	MoE 负载均衡优化 引入 MTP 技术	负载均衡新范式 无辅助损失均衡	专家利用率 +24%
DeepSeek R1	动态路由架构：根据输入类型 [文本/代码/数学] 自动切换模型分支 混合精度推理：FP16 用于注意力计算，INT4 用于 FFN 层，延迟降低 35%	冷启动问题的强化学习	全能选手动态路由 + 混合精度	综合任务得分 +15%

资料来源：腾讯云开发者、华金证券研究所

**容量/带宽/能耗及散热为本地部署三大难题。**边缘设备导入生成式 AI 时通常会面临以下问题：（1）存储容量限制：以 LLama2 7B 大型语言模型为例，即便在优化至 INT8 精度时，也至少需要 7GB 的内存容量来支撑其运行，而在进一步压缩至 INT4 精度下，内存需求仍高达 3.5GB。（2）数据传输带宽不足：当前主流 AI 手机普遍采用 LPDDR5 内存，其带宽约为 68GB/s。未来虽有 LPDDR6 预期的 150GB/s 带宽提升，但可能仍不足以满足高端 AI 应用的需求。而 HBM 虽性能卓越，却因成本与功耗过高，难以在边缘设备中普及应用；（3）能耗和散热挑战：运行复杂的生成式 AI 模型相较一般应用会产生大量计算热量。因此，边缘设备需要设计有效的能源管理和散热系统，以平衡性能与消耗，确保设备运行的稳定性和经济性。边缘计算更加注重实时处理、实时响应的能力，因此市场上催生了对中小容量、超高带宽内存解决方案的需求。

**CUBE 或为边缘 AI 理想内存方案。**从 CUBE 的结构来看，是将 SoC 裸片置上，DRAM 裸片置下，省去 SoC 的 TSV 工艺。采用华邦电子 CUBE 解决方案，SoC 裸片尺寸缩小，成本相应降低，同时通过 DRAM TSV 工艺，可将 SoC 信号引至外部，使它们成为同一个封装芯片。DRAM 做 TSV 的好处是其裸片将会变得很薄，尺寸变得更小。SoC 裸片置上也可以带来更好散热效果，满足现在 AI 高算力需求。与市面上现有方案相比，CUBE 的中小容量超高带宽的特点极具差异化，适用于机器人、可穿戴设备、边缘服务器等多种高级应用。在带宽方面，CUBE 能够达到 256GB/s-1TB/s，相当于 HBM2 或 4-32 个 LPDDR4x 4266Mbps x16 IO，同时功耗低于 1pJ/bit，提供超高带宽的同时可极大降低功耗。此外，CUBE 还可作为末级缓存使用，大幅减少 SoC 背负大容量 SRAM 的压力，降低整体成本。

图 1：华邦电子 CUBE 解决方案



资料来源：华邦电子、华金证券研究所

## 1.2 供给：供给侧大厂再现控产，三星预计 Q2 存储需求开始恢复

**NAND: NAND 厂商重启减产策略以调节市场供需关系和稳定存储市场价格。**美光表示将降低资本支出并削减晶圆产量，预计 NAND 产量约减少 10%且 FQ2-25（2024.11~2025.02）NAND 出货量仍将环比下降。三星和 SK 海力士选择对现有产线进行制程转换，此时需引进并安装新装备，设备无法运行，晶圆产量将有所减少，进而达到自然减产的效果。根据《朝鲜日报》消息，三星决定将中国西安工厂 NAND 月产量从 20 万片降至约 17 万片，韩国华城的 12 号和 17 号产线也将调整供应；预计 2025 年三星 NAND 芯片合计产能将减少约 20%。根据 The Elec 报道，SK 海力士计划将 25H1 NAND 产量削减 10%。此外，铠侠早在 2024 年 12 月就已实施减产；西部数据也表示 2025 年将逐步减少 NAND 供应量。

根据 CFM 闪存市场 2 月 12 日消息，近期部分 1Tb QLC NAND Flash 询单需求增加，原厂整体保持控制供应稳利润的强势态度，以及部分原厂 QLC NAND 供应相对紧张，市场对性能领先的 QLC NAND Flash Wafer 价格接受度逐渐增加。随着 NAND 厂商减产作用逐渐显现，低价资源供应紧俏将有助于减缓市场竞价出货，进而减少低价产品供应并抬高价格底线，加速 NAND 供需关系走向平衡。

表 2: 24Q4 和 25Q1 NAND Flash 产品价格变化预测 (%)

类别	24Q4E	25Q1F
eMMC	下降 8-13%	下降 13-18%
UFS		
Enterprise SSD	上升 0-5%	下降 5-10%
Client SSD	下降 5-10%	下降 13-18%
3D NAND Wafers (TLC & QLC)	下降 20-25%	下降 13-18%
Total NAND Flash	下降 3-8%	下降 10-15%

资料来源: TrendForce, 华金证券研究所

**DRAM: 调整资本开支适配市场需求, 调整产能至更高端和高景气领域产品。**三星存储业务正在减少传统 DRAM 和 NAND 产品的比例以适应市场需求, 并加快向尖端节点的迁移。三星电子表示, 像 DDR4 和 LPDDR4 等传统产品, 2024 年销售额占比 30% 以下, 计划 2025 年将大幅缩减至个位数。未来三星电子将继续加强其业务竞争力, 通过增加如 HBM、DDR5、LPDDR5X、GDDR7 和基于先进工艺节点的服务器 SSD 等高附加值产品的比例来优化其产品组合。SK 海力士表示, 24Q4 的 HBM 占 DRAM 总营收比例超过四成, 公司将重视 AI 记忆体的长期强劲需求, 预测今年 HBM 销售将增加一倍, 并预期搭载 AI 功能的 PC 和智能手机将在下半年增长。SK 海力士表示, 将继续推进先进工艺转换, 用于生产具有竞争力的 DDR5 和 LPDDR5, 并且为提高处理速度和能效, 将扩大布局 LPCAMM2 和 ZUFS 等面向端侧 AI 的产品线。根据芯片说 IC TIME 引用 TrendForce 集邦咨询预测, SK 海力士今年第四季度的 DRAM 晶圆投入量将为每月 50 万片, 根据这一预测, SK 海力士将为 HBM 生产 DRAM 比例占总量的 34%。

根据 TrendForce 集邦咨询数据, 2025 年第一季进入淡季循环, DRAM 市场因智能手机等消费性产品需求持续萎缩, 加上笔记本电脑等产品因担心美国可能拉高进口关税的疑虑, 已提前备货, 进而造成 DRAM 均价下跌。其中, 一般型 DRAM 的跌幅预估将扩大至 8% 至 13%, 若计入 HBM 产品, 价格预计下跌 0% 至 5%。

表 3: 24Q4 与 25Q1 各类 DRAM 产品价格变化预测 (%)

类别	24Q4E	25Q1F
PC DRAM	DDR4: 下降 8~13%; DDR5: 下降 3~8%	DDR4: 下降 10~15%; DDR5: 下降 5~10%
	合计: 下降 5~10%	合计: 下降 8~13%
Server DRAM	DDR4: 下降 8~13%; DDR5: 上升 3~8%	DDR4: 下降 10~15%; DDR5: 下降 3~8%
	合计: 上升 0~5%	合计: 下降 5~10%
Mobile DRAM	LPDDR4X: 下降 13~18%	LPDDR4X: 下降 8~13%
	LPDDR5X: 下降 5~10%	LPDDR5X: 下降 3~8%
Graphics DRAM	整体持平	GDDR6: 下降 8~13%
		GDDR7: 下降 0~5%
Consumer DRAM	DDR3: 下降 5~10%	DDR3: 下降 3~8%
	DDR4: 下降 5~10%	DDR4: 下降 10~15%
Total DRAM	传统 DRAM: 下降 3~8%	传统 DRAM: 下降 8~13%
	考虑 HBM: 上升 0~8% (HBM 渗透率: 7%)	考虑 HBM: 下降 0~5% (HBM 渗透率: 8%)

资料来源: TrendForce 集邦、华金证券研究所

存储大厂控产叠加 AI 端侧落地拉动存储市场，三星预计 25Q2 市场或开始恢复。2024 年全球存储价格呈现出明显的前高后低趋势，以手机、平板及个人电脑为代表的传统消费类电子终端产品复苏较为温和，而 AI 端侧落地尚无突破性进展，消费级存储市场承压逐季明显。目前原厂正积极调控资本开支以适配市场需求，调整产能至 DDR5、企业级 SSD 等高景气领域，将对消费类存储价格走势起到积极作用。从趋势上来看，AI 端侧落地仍然是大概率事件，AI 端侧落地将带来整个消费电子市场的回弹，对于存储器的应用以及市场规模的增长将再次产生明显的拉动作用。三星预计存储市场需求将从今年第二季度开始恢复，短期内，预计移动和 PC 客户的库存调整将持续到第一季度，而受限的 GPU 供应导致一些数据中心客户的计划延迟，进而导致内存需求推迟并下降。待库存调整结束后，预计存储需求将随着新产品的全面上市而改善，这些新产品集成了设备上的 AI 功能。对于服务器应用，随着对 AI 基础设施的投资持续进行，基本需求保持稳定，一旦 GPU 供应改善，数据中心项目逐渐实现落地，市场需求将主要围绕高性能、高密度产品得到恢复。

**AI 服务器提存储要求，模组厂商布局高性能企业用 SSD。** AI 训练和推理过程中，需要频繁地读取和处理海量数据，高性能计算芯片要充分发挥其性能优势，需要高性能的内存系统与之匹配。为满足高强度的数据处理需求，除 HBM 之外，AI 服务器对于传统高性能 DIMM 内存的容量与读取性能要求也明显提升，与此相应的，DDR5 在 RDIMM 产品的渗透率大幅增长。同时，AI 服务器进行大模型训练时产生的数据相较传统服务器的中间数据极具保存价值，因此保存次数大幅度增加。在此情形下 eSSD 的高速度、低能耗优势决定其可以大面积取代 HDD，全球各大云服务提供商均开始大规模采购 eSSD。**(1) 佰维存储：**其 SP406/416 系列企业级 PCIe 4.0 SSD、SS621 系列企业级 SATA SSD，与联想服务器完成相互兼容性测试并取得认证。测试期间，产品在功能适配、性能及系统兼容性等方面表现良好，系统运行稳定。**(2) 江波龙：**其 eSSD 与 RDIMM 产品已在互联网、运营商等领域的多个知名客户处完成了产品验证和批量出货，未来将通过与大客户的深度长期合作，实现企业级业务的持续高速增长。**(3) 德明利：**根据公司 24 年半年报披露，公司正在加快企业级 SSD 产品研发与客户验证工作，目前已有相关样品，并与国内多家云服务企业初步接洽。同时，搭载公司自研 SATA SSD 主控芯片的固态硬盘模组产品正在进行调试工作，完成后将尽快推动客户验证与导入。面对 AI 浪潮，公司正在布局更高端的 PCIe SSD 存储解决方案，在接口速度、性能优化、数据分层等方面持续优化。

图 2：佰维存储 SP406/416 系列企业级 PCIe 4.0 SSD



资料来源：BIWIN 佰维、华金证券研究所

图 3：江波龙企业级 DDR5 RDIMM

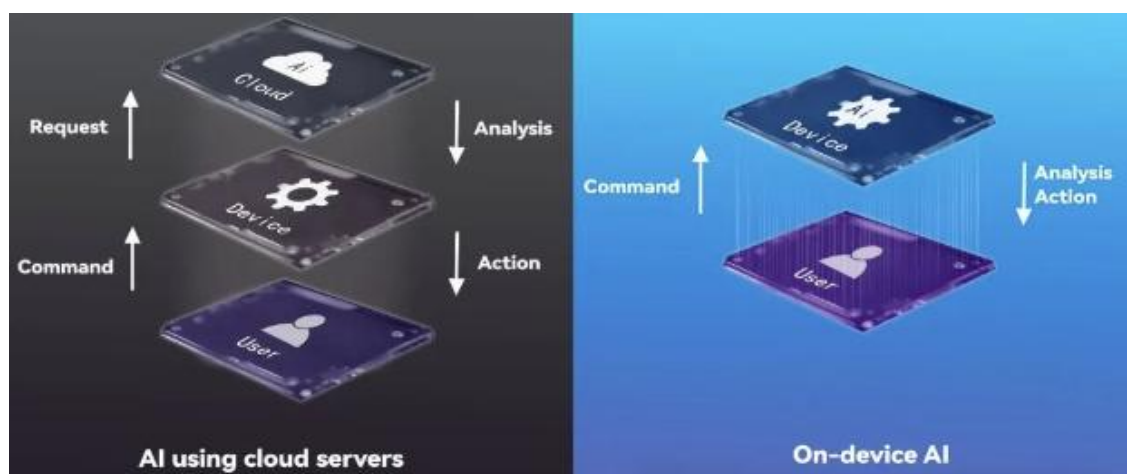


资料来源：江波龙、华金证券研究所

## 2、硬件：从云到端存储容量增加，“个人助理”更智能系终极目标

从云到端，AI 催生端侧存储容量增加。在云端，AI 依赖于大规模的数据中心和高效庞大的存储系统来存储、传输并处理数据。数据中心有着大规模集群式的存储硬件来应对海量数据，而在端侧，AI 需要在计算资源、存储资源受限的设备上实现实时、低功耗的数据处理，这对存储芯片的容量、速度和能效提出全新的要求，也推动存储技术革新。对端侧 AI 设备来说，算力和数据的加持实现了各种智能功能，而数据存放及高效读写需要更强大的存储芯片为其提供助力。

图 4：端侧 AI 处理流程



资料来源：istarchip 奥芯半导体、华金证券研究所

(1) AI 手机：16G 的 DRAM 已是 AI 手机最低基本配置。根据电子发烧友网统计，基于高通和联发科旗舰芯片的智能手机比较集中的是支持 70 亿的 AI 大模型参数，且 16GB+512GB 存储搭配最为集中。根据电子发烧友网数据，以 70 亿大模型压缩后需要 4GB 来算，再加上 6GB App 保活、4GB 安卓 OS，故支持 70 亿参数大模型的智能手机，实现图像生成功能等，其内存至少需要 14GB。

我们统计了各大手机厂商的旗舰机型存储配置，1) 华为/安卓：12/16GB 已成为主流内存容量，内存规格以 LPDDR5X 为主；闪存容量基本从 256GB/512GB 起步，闪存规格以 UFS 4.0 为主。2) 苹果：iPhone 16 系列运行内存上保持统一，均采用 8GB 运行内存。

(2) AI PC：更快的数据传输速度、更大的存储容量和带宽需求也带动主流 LPDDR5x 和 LPDDR5T 产品的需求。如微软发布的 AI PC 内存容量最低为 16GB，搭载新处理器的 AI PC 已普遍将内存提升至 32GB，为 AI 模型的部署升级留下充足空间。

(3) AI TWS 耳机：AI TWS 耳机中功能更多，为存储更多固件和代码程序，需要外扩串行 NOR Flash。当前几款已发布的 AI 耳机中 NOR Flash 容量较之普通 TWS 耳机也有较大提升，基本上实现翻倍来支持内置的 AI 新功能。以字节跳动豆包 Ola Friend AI 耳机为例，单只耳机内

部配备两颗 128Mb NOR Flash，总存储容量为 256Mb（即 32MB）。相比之下，普通 TWS 耳机的存储容量一般较低，通常为 64Mb（即 8MB）到 128Mb（即 16MB）。

表 4：各大手机厂商的旗舰机型存储配置（不完全统计）

品牌	型号	处理器	存储配置
华为	Pura 70 系列	-	Pura 70/70 Pro: 12GB+256GB/512GB/1TB
			Pura 70 Pro+/70 Ultra: 16GB+512GB/1TB
小米	小米 15 系列	骁龙 8 至尊版移动平台	15:12GB+256GB/512GB、16GB+512GB/1TB
			15 Pro: 12GB+256GB、16GB+512GB/1TB
VIVO	X200 系列	天玑 9400	存储规格：LPDDR5X + UFS4.0
			Pro/Pro mini: 12GB+256GB、16GB+512GB/1TB
			存储规格：LPDDR5X + UFS4.0 (仅 1TB 卫星通信版支持 LPDDR5X Ultra Pro 四通道)
OPPO	Find X8 系列	天玑 9400	X200: 12GB+256GB/512GB、16GB+512GB/1TB
			存储规格：LPDDR5X + UFS4.0
三星	Galaxy S25 系列	-	Find X8/X8 Pro: 12GB+256GB/512GB、16GB+256GB/512GB/1TB
			存储规格：LPDDR5X + UFS4.0 (Find X8 Pro 卫星通信版: LPDDR5X 10667Mbps 版)
荣耀	Magic7 系列	骁龙®8 至尊版移动平台	Magic 7: 12GB+256GB/512GB、16GB+512GB/1TB
			Magic 7Pro:12GB+256GB、16GB+512GB/1TB
苹果	16 系列	A18	全系 8GB 运行内存
	16 Pro 系列	A18 Pro	

资料来源：各公司官网、华金证券研究所

模型深度融合使“个人助理”更智能，或有效刺激消费者换机需求。（1）国内厂商：根据电子发烧友网信息，随着国产大模型 DeepSeek 火爆全球，多家手机品牌宣布接入（截至目前，据不完全统计，已有华为、荣耀、OPPO、星纪魅族、努比亚、vivo 等相继宣布接入）。手机厂商接入 DeepSeek 开源大模型的好处，一方面是与各自原有大模型的深度融合，例如 vivo 蓝心大模型与 DeepSeek 双擎驱动。另一方面是 DeepSeek 与手机厂商操作系统的融合。根据央视新闻报道：首款搭载 DeepSeek 模型的安卓手机，除了 AI 任务处理效率大幅提高以外，接入 DeepSeek 后还将为用户带来深度思考、个性化服务等更加智能化的交互体验；荣耀 AI 专家白晨介绍，接入 DeepSeek 以后，AI 回答的准确率相比之前整体平均提升了 15%，在一些特定的案例下，提升幅度更大，有 85%准确率的提升。（2）国外厂商：三星 S25 系列联手高通和谷歌主打 Galaxy AI，个人助理相比 S24 更智能逐步实现跨 App 应用，内存全系列从 8GB 升级至 12GB（Ultra 可达 16GB）；苹果 iPhone 17 则是苹果迈向 AI 领域的重要代表作，预计 Siri 将能流畅地与用户进行对话，处理更复杂的语音指令，并深度理解用户的语音内容和上下文，从而准备高效完成任务处理。iPhone 16 全系列配置 8GB 内存以适配 AI 本地化需求，近期苹果宣布与阿里合作以加快中国 AI 应用的落地，为中国用户提供更加智能化和本地化的服务。

我们认为，AI 本地化的安全与可靠亦是用户的核心关注点，更智能更聪明的个人助理将有效刺激消费者换机需求，AI 硬件迎来创新升级新周期。

### 3、投资建议

存储板块供给侧大厂再现控产，需求侧端侧 AI 全面开花催化存储解决方案升级，建议关注：存储 IC 设计：兆易创新（利基型存储龙头&定制化存储解决方案，充分受益 AI 端侧应用落地）；北京君正（车规 DRAM 龙头，具备 AI 眼镜系统解决方案能力）；存储模组厂商：或将再次受益存储大厂控产，同时国产企业级存储需求显著增加，佰维存储、德明利、江波龙等。

### 4、风险提示

AI 端侧应用落地低于预期，下游需求不及预期风险；存储产品竞争激烈价格承压；产品研发不及预期风险；市场竞争加剧导致盈利能力下降风险。

## 投资评级说明

公司投资评级：

买入 — 未来 6-12 个月内相对同期相关证券市场代表性指数涨幅大于 15%；

增持 — 未来 6-12 个月内相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 5%至 15%之间；

中性 — 未来 6-12 个月内相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 -5%至 5%之间；

减持 — 未来 6-12 个月内相对同期相关证券市场代表性指数跌幅在 5%至 15%之间；

卖出 — 未来 6-12 个月内相对同期相关证券市场代表性指数跌幅大于 15%。

行业投资评级：

领先大市 — 未来 6-12 个月内相对同期相关证券市场代表性指数领先 10%以上；

同步大市 — 未来 6-12 个月内相对同期相关证券市场代表性指数涨跌幅介于 -10%至 10%；

落后大市 — 未来 6-12 个月内相对同期相关证券市场代表性指数落后 10%以上。

基准指数说明：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；香港市场以恒生指数为基准，美股市场以标普 500 指数为基准。

## 分析师声明

王海维声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据，特此声明。

### 本公司具备证券投资咨询业务资格的说明

华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）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。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告，是证券投资咨询业务的一种基本形式，本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向本公司的客户发布。

### 免责声明：

本报告仅供华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期，本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。同时，本公司有权对本报告所含信息在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准。

在法律许可的情况下，本公司及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，提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，无论是否已经明示或暗示，本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下，本公司亦不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告版权仅为本公司所有，未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发、篡改或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华金证券股份有限公司研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

华金证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

### 风险提示：

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。投资者对其投资行为负完全责任，我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

华金证券股份有限公司

办公地址：

上海市浦东新区杨高南路 759 号陆家嘴世纪金融广场 30 层

北京市朝阳区建国路 108 号横琴人寿大厦 17 层

深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 10 楼 05 单元

电话：021-20655588

网址：[www.huajinsec.cn](http://www.huajinsec.cn)