

电子|行业深度

证券研究报告

2026/06/16

电子行业深度报告——

海外视角看AI硬件产业

证券分析师： 张世杰

分析师登记编号： S1190523020001

E-MAIL: zhangsj@tpyzq.com

报告摘要

全球科技巨头AI资本开支加速，2026年迈入近万亿美金投资新纪元。六大科技巨头2025年资本开支合计超3500亿美元，2026年预期突破8000亿美元，且未来随着大模型及相关应用持续渗透，资本开支仍将持续提升。头部云厂普遍认为AI需求“异常强劲”，推理需求爆发成为新一轮投资核心驱动力；算力产能瓶颈，一定程度制约云业务收入潜在更高速增长。

AI算力市场呈“一超多强”格局，竞争策略各取所长。基于AI算力供应紧缺及各大云厂自身策略差异，各家主流算力公司采取策略推进自身AI战略。NVIDIA主导训练市场并向推理及端侧持续布局，博通/Marvell主导定制推理芯片，竞争格局分化，AMD开放ROCm生态追赶CUDA，Intel策略调整聚焦，机架级方案持续推进，ARM，Neoverse生态扩张，数据中心Arm架构渗透率快速提升，Qualcomm差异化布局边缘推理。

光芯片进入高速增长期，三大巨头差异化竞争。2025年全球光模块市场持续高速增长，预计AI贡献60%以上增量；Lumentum卡位高端激光器，Coherent全栈布局，Broadcom掌控交换芯片与DSP；核心厂商均获英伟达战略绑定，CPO与OCS成为下一焦点。

HBM爆发式增长，存储价格区间预计持续向上。2026年HBM市场预计持续维持高两位数增长，目前三大厂产能全部售罄，而DRAM/NAND价格大幅上涨，据Gartner统计，2026年DRAM价格上涨125%，NAND价格上涨234%，供不应求情况有望持续较长时间。从HBM格局来看，SK海力士HBM份额~60%领先，存储从周期商品变为战略资源，AI半导体占总收入30%。

投资建议：持续关注AI算力产业投资机会，尤其围绕紧缺方向，AI PCB、光、存储等领域进行布局。建议关注，沪电股份、生益科技、源杰科技、长光华芯、兆易创新等标的投资机会。

风险提示：AI产业推进不及预期；产能布局推进不及预期；宏观经济出现重大波动。

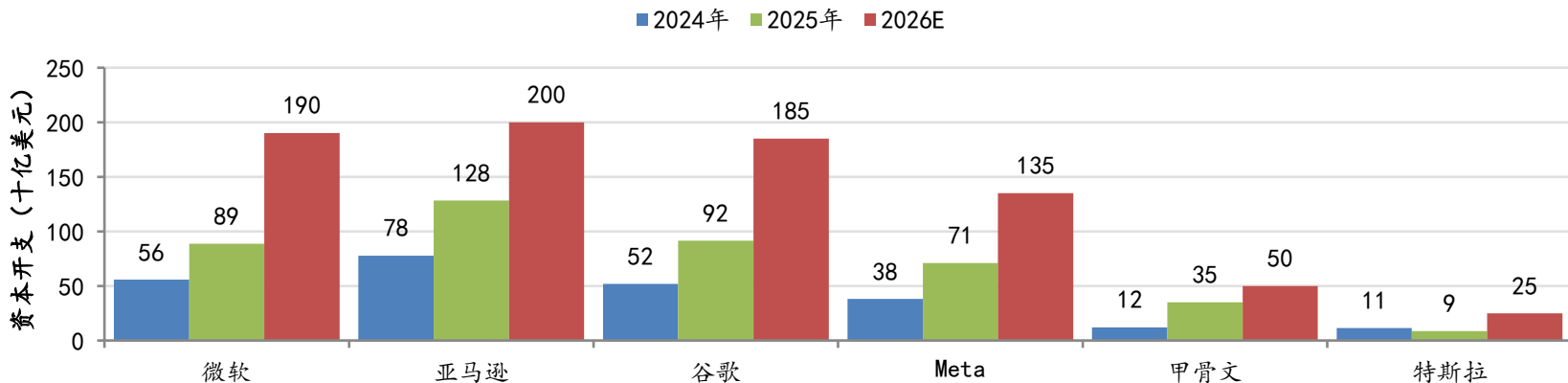
目录

- 1、全球科技巨头AI资本开支加速，2026年迈入近万亿美元投资新纪元
- 2、AI算力市场呈“一超多强”格局，竞争策略各取所长
- 3、光芯片进入高速增长期，三大巨头差异化竞争
- 4、HBM爆发式增长，存储价格区间预计持续向上

全球科技巨头AI资本开支加速，2026年全球迈入“近万亿美元”投资新纪元

1.1 六大公司AI资本开支全景对比

图表：六大科技巨头2024-2026E资本开支对比（单位：十亿美元）



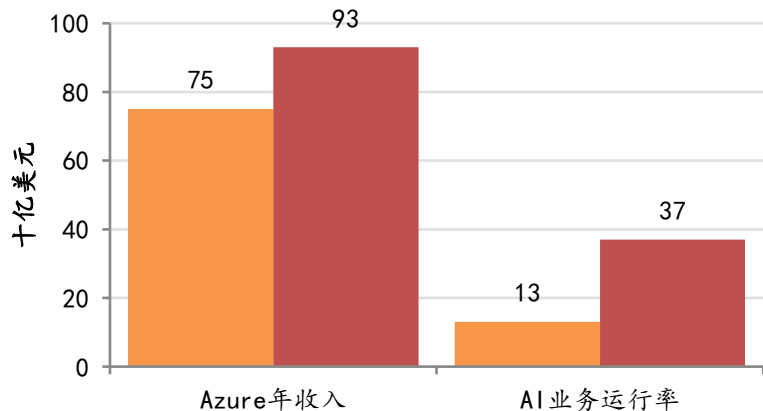
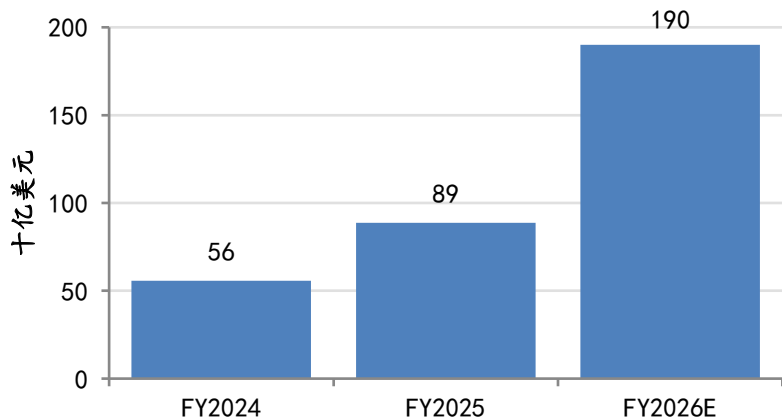
资料来源：各公司财报、太平洋证券整理

- **资本开支总量激增：**六大科技巨头2025年资本开支合计超3500亿美元，2026年预期突破8000亿美元，且未来随着大模型及相关应用持续渗透，资本开支仍将持续提升。
- **AI需求驱动投资加速：**各公司普遍认为AI需求“异常强劲”，推理需求爆发成为新一轮投资核心驱动力；算力产能瓶颈，一定程度制约云业务收入潜在更高速增长。
- **资本开支占经营现金流比例大幅攀升，依然不改投入意愿：**短期自由现金流普遍承压，其中甲骨文比例超100%、亚马逊接近100%，但各公司均表示将坚持长期投资。

微软：Azure AI驱动史上最大规模云基建投资

1.2 微软AI资本开支及战略展望

图表：微软FY2024-FY2026E资本开支及Azure AI收入（单位：十亿美元）



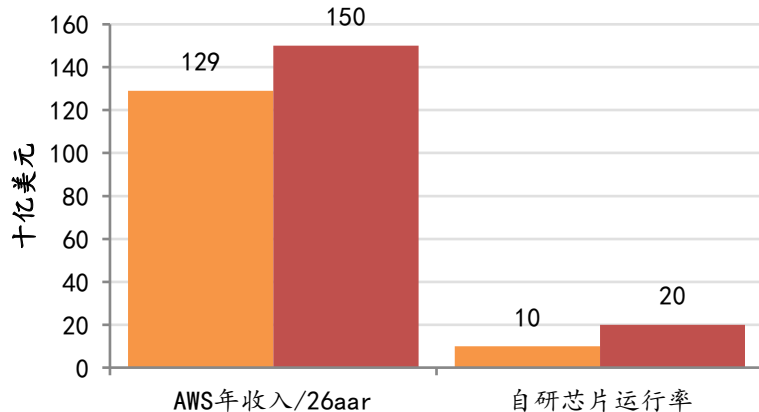
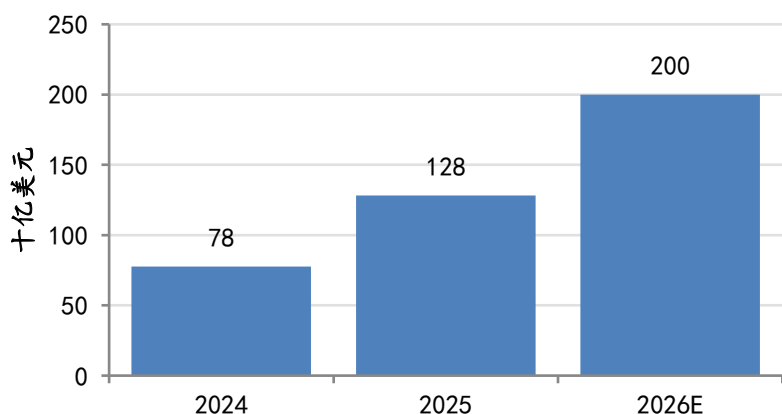
资料来源：Microsoft 财报、太平洋证券整理

- **资本开支连创新高**：FY2025达\$88.7B，FY2026全年预期\$190B；Q2 FY2026单季\$37.5B创历史最高。未来微软计划将在模型训练和推理投资上保持平衡，持续积极投入GPU/CPU算力建设。
- **AI及云业务持续高增**：公司AI业务年化收入运行率（ARR）2026年预计超过370亿美元，同比大幅增长，管理层预计2027财年 AI ARR将继续高速增长，RPO（剩余履约义务）已达6270亿美元（+99% YoY），锁定后续收入；预计Azure在2026全年中位数约930亿美元，同比24%。

亚马逊：\$200B创纪录投资，AWS引领AI基础设施浪潮

1.3 亚马逊AI资本开支及战略展望

图表：亚马逊2024-2026E资本开支及AWS关键业务指标（单位：十亿美元）



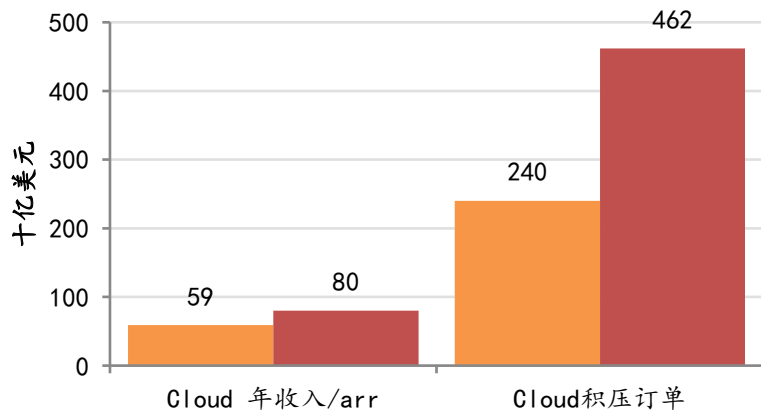
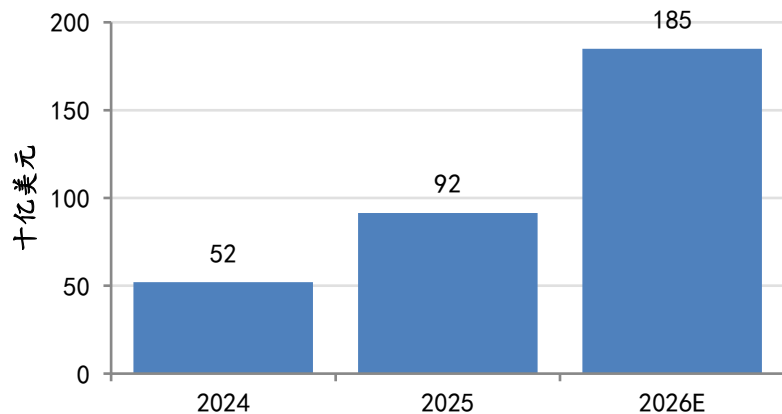
资料来源：Amazon 财报、太平洋证券整理

- **创纪录资本开支：**2025年资本开支\$128.3B，2026年指引\$200B（同比+56%），计划投向AWS AI基础设施，公司认为AI正在重构已知应用并催生大量新应用，将持续投入该领域。
- **AWS AI业务爆发：**AWS最新年收入运行率\$150B，AWS长期RPO达\$364B，为未来多年建设提供储备；自研Trainium芯片业务超\$20B运行率，Trainium2已出货140万颗，Trainium 3 于2026年初开始出货，性价比提升30%~40%，产能基本被全预订。

谷歌：资本开支翻倍至\$180-190B，Gemini生态加速扩张

1.4 谷歌AI资本开支及战略展望

图表：谷歌2024-2026E资本开支及Google Cloud关键指标（单位：十亿美元）



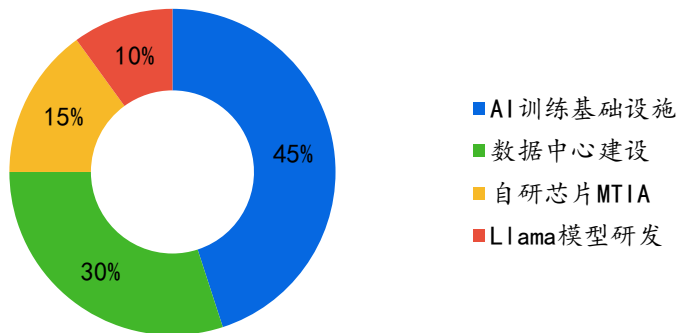
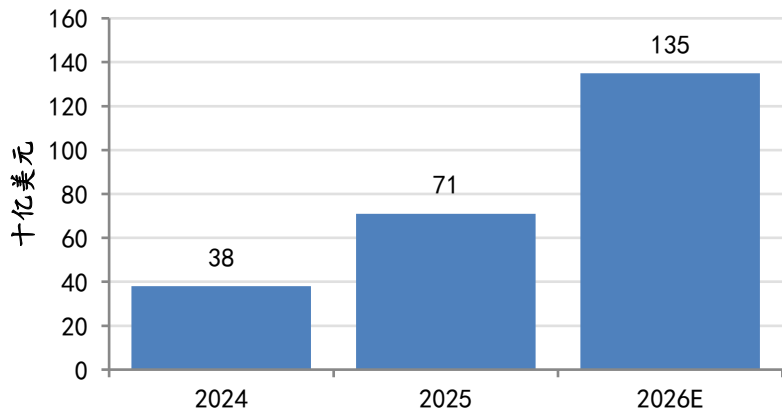
资料来源：Alphabet 财报、太平洋证券整理

- **资本开支翻倍增长：**2025年资本开支\$91.45B，2026年指引\$180-190B（同比+100%），最新进一步上调；60%投向服务器/网络，40%投向数据中心。公司认为AI需求“异常强劲”，预计全年供应受限；2027年资本开支将较2026年显著增长。
- **Gemini生态快速扩张：**截止26年4月，Gemini App月活突破9亿（同比翻倍），截止26年5月API每分钟处理超190亿token；Google Cloud 26Q1收入\$20B（同比+63%）。

Meta：资本开支跃升至\$125-145B，Llama开源+自研芯片双轮驱动

1.5 Meta AI资本开支及战略展望

图表：Meta 2024-2026E资本开支及AI业务布局（单位：十亿美元）



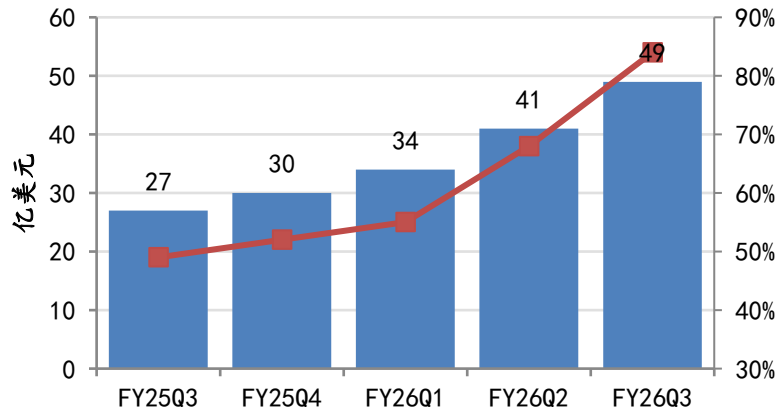
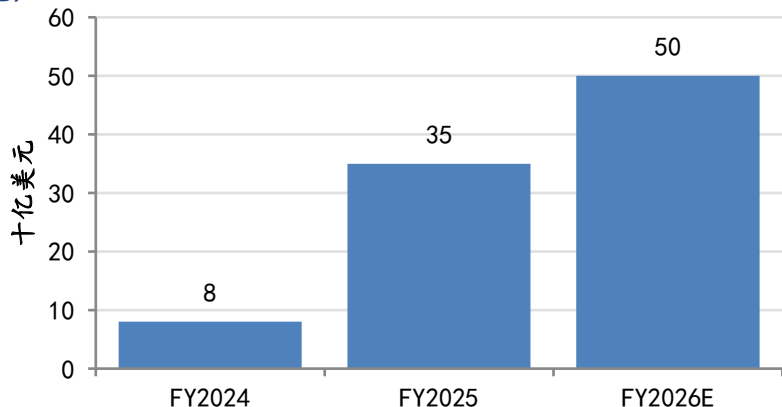
资料来源：Meta财报、太平洋证券整理

- **资本开支增速领先：**2025年\$70-72B，2026年指引\$125-145B（最新上调，同比+75%+），为六大巨头中增速最快之一。
- **开源+自研双轮驱动：**与AMD达成五年战略性AI基础设施合作协议；Llama开源模型持续迭代，Meta AI用户超十亿，推动“去英伟达”趋势。
- **未来持续加大投入，公司认为仍有较大空间：**基础设施大量投资是战略优势；尽管训练算力需求可能降低，推理需求将持续增长；2025年资本开支占经营现金流60%，仍有继续投入空间。

甲骨文：云基础设施投资\$50B，OCI Gen2成AI工作负载新选择

1.6 甲骨文AI资本开支及战略展望

图表：甲骨文FY2024-FY2026E资本开支及云基础设施OCI业务指标（单位：十亿美元）



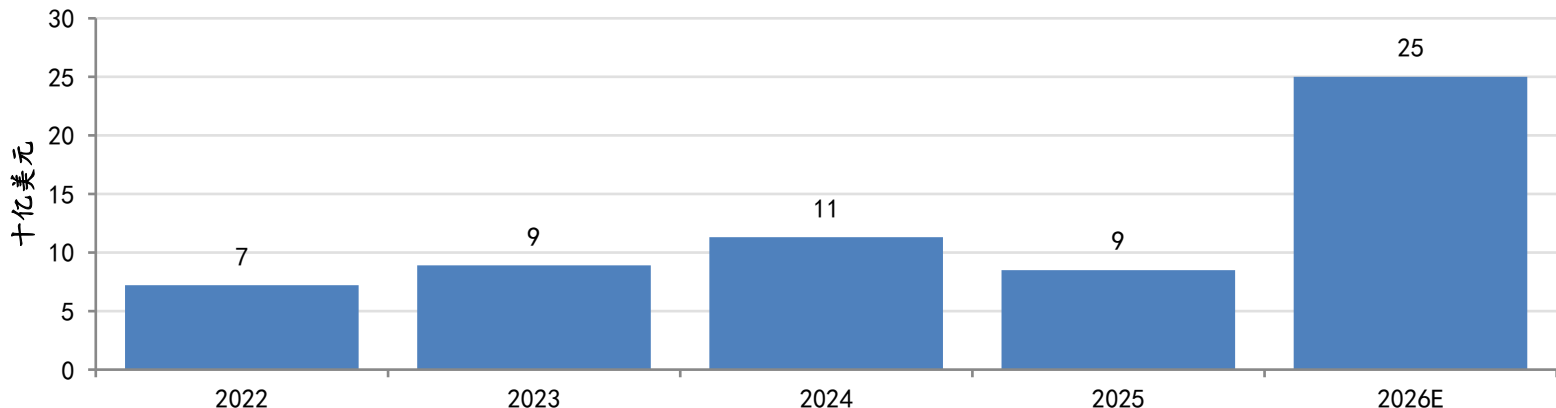
资料来源：甲骨文财报、太平洋证券整理

- **资本开支三年翻六倍：** FY2024约\$8B，FY2025约\$35B，FY2026E指引\$50B；Q2 FY2026单季\$12B，主要投向GPU基础设施。
- **云业务高速增长：** 云基础设施OCI业务，FY2026Q3营收达到49亿预计增长超80%，绝大部分收入增量源于FY2027开始启动，多云部署策略覆盖全球新区域。
- **多渠道融资，聚焦支持AI资本开支：** 支出聚焦创收设备而非长期房地产资产，新订单可快速变现缩短投资回收周期；通过债务市场和客户租赁模式保持收支平衡。

特斯拉：AI资本开支上调至\$25B+，全栈自研构建AI护城河

1.7 特斯拉AI资本开支及战略展望

图表：特斯拉2024-2026E资本开支及AI基础设施投资（单位：十亿美元）



资料来源：Tesla 财报、太平洋证券整理

- **资本开支大幅上调：**2025年\$8.53B，2026年指引从\$20B上调至超过\$25B（近三倍增长），覆盖AI训练基础设施、芯片设计、Terafab、Optimus制造等。
- **全栈自研AI芯片：**公司认为自研芯片是公司长期竞争力的关键，其AI5芯片设计接近完成，AI6进入早期开发；与三星签署\$165亿AI6芯片供应协议；重启Dojo3超算项目；Cortex超算部署5万H100 GPU。同时，推进Terafab自研芯片厂，2026年3月宣布在奥斯汀建AI芯片设计与封测一体化基地，生产AI5（2027量产）/AI6（2028量产）车端推理芯片及未来训练芯片，降低对外部代工依赖。

目录

- 1、全球科技巨头AI资本开支加速，2026年迈入近万亿美元投资新纪元
- 2、AI算力市场呈“一超多强”格局，竞争策略各取所长
- 3、光芯片进入高速增长期，三大巨头差异化竞争
- 4、HBM爆发式增长，存储价格区间预计持续向上

AI算力市场呈“一超多强”格局，竞争策略各取所长

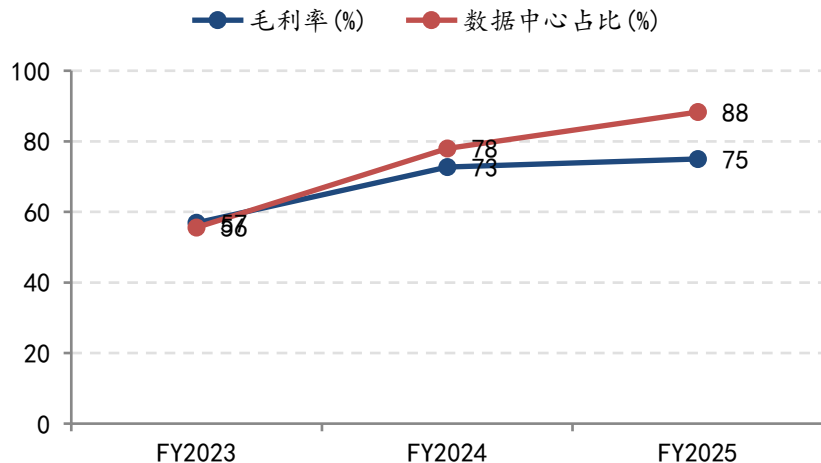
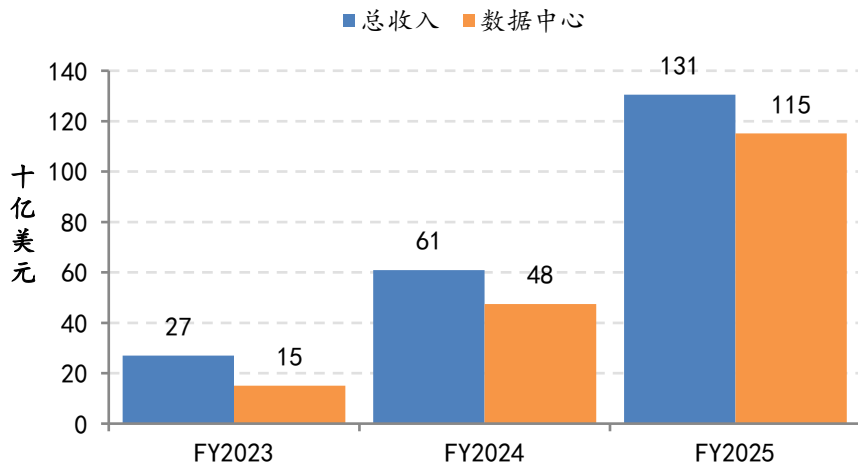
公司	AI收入(2024)	AI收入(2025)	核心产品	2026重点	竞争策略
NVIDIA	\$475亿	\$1152亿	Blackwell GPU	Vera Rubin	全栈生态+年度迭代
Broadcom	\$122亿	\$200亿	XPU定制/TH5	TH6/更大XPU	定制ASIC+网络
AMD	\$50亿	\$80亿+	MI300X/MI325X	MI400/Helios	开放生态+性价比
Marvell	~\$25亿	~\$45亿	定制XPU/DSP	3nm XPU/CPO	定制芯片+光互连
Intel	<\$10亿	~\$15亿	Gaudi 3	Jaguar Shores	机架级集成方案

资料来源：各公司财报、各公司官方网站、太平洋证券整理

行业资本开支高增，AI芯片市场规模快速扩张：数据中心CAPEX 2025年约3500亿美元，预计2028年达1万亿美元(CAGR 51%)；全球AI芯片市场2025年约850亿美元，预计2029年达3116亿美元(CAGR 20.4%)，定制芯片(TAM 2028年超400亿美元)成为除NVIDIA外最大增长极；

行业呈现“一超多强”，竞争策略各取所长：NVIDIA主导训练市场并向推理及端侧持续布局，Broadcom/Marvell主导定制推理芯片，竞争格局分化，AMD开放ROCm生态追赶CUDA，Intel策略调整聚焦，机架级方案持续推进，ARM，Neoverse生态扩张，数据中心Arm架构渗透率快速提升，Qualcomm差异化布局边缘推理。

NVIDIA: AI算力优质企业，数据中心收入突破千亿美元



资料来源: NVIDIA 财报、太平洋证券整理

财务数据持续亮眼: 公司总收入1305亿美元(+114% YoY)，数据中心1152亿美元(+142%)；数据中心收入占总收入比例从55.6%(FY2023)提升至88.3%(FY2025)；GAAP毛利率从56.9%提升至75.0%，体现强劲定价能力；

GPU产品加速推进，主流云厂深度合作: Blackwell架构已大规模量产，Q4 FY2025 Blackwell收入达110亿美元；与AWS、Azure、GCP、Oracle等所有主流云厂商保持深度合作；

持续推进端侧布局: 端侧/边缘侧 (Edge & Embedded) AI“产品线包括机器人边缘计算 (Jetson Thor)、车载智驾 (DRIVE Thor/Orin)、桌面级个人AI超算 (DGX Spark)、工业边缘 (IGX Thor) 等多个系列，持续更新迭代。

NVIDIA技术路线图：从Blackwell到Feynman的算力跃迁

架构	Blackwell Ultra	Vera Rubin	Rubin Ultra	Feynman
发布时间	2025H2	2026H2	2027H2	2028
机架方案	NVL72 1.1 EFLOPS	NVL144 3.6 EFLOPS	NVL576 15 EFLOPS	待定
GPU内存	HBM3e 288GB	HBM4 288GB	HBM4e 1TB	待定
单GPU算力	20 PFLOPS (FP4)	50 PFLOPS (FP4)	100 PFLOPS (FP4)	待定

资料来源：NVIDIA GTC大会、太平洋证券整理

以年度为单位持续迭代，性能持续提升：

NVIDIA保持每年一代架构的迭代速度，算力密度持续提升；

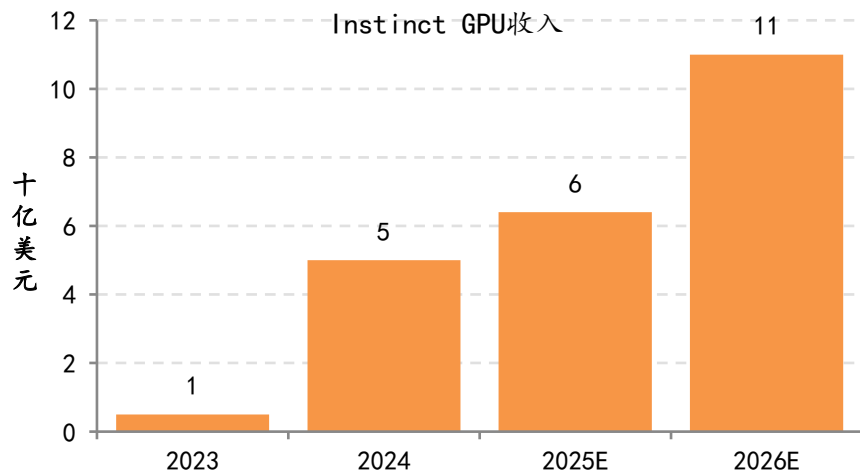
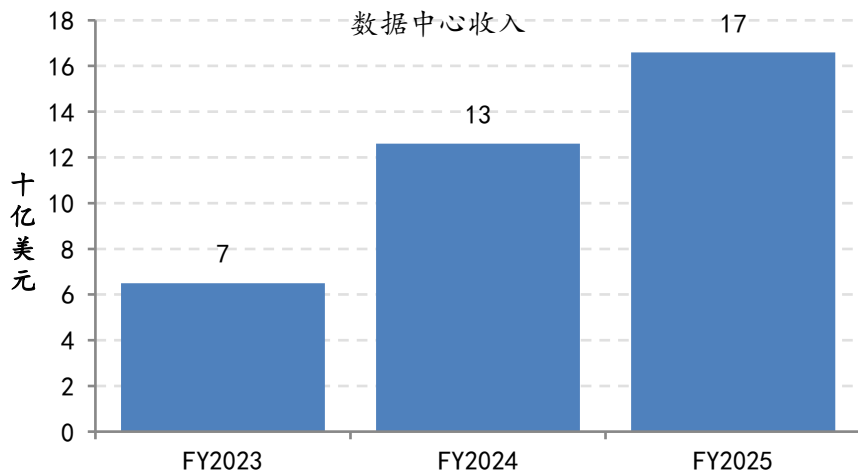
Blackwell Ultra较Blackwell内存容量提升50%，带宽翻倍，单 rack 达**1.1 exaflops**；

Vera Rubin采用**HBM4**新内存，NVLink6带宽260TB/s，较上一代翻倍；

Rubin Ultra NVL576集成576个GPU，总内存365TB，较Blackwell Ultra提升**13.6倍**；

Vera CPU采用88核ARM架构替代Grace，NVLink-C2C带宽1.8TB/s。

AMD: Instinct系列快速追赶，目标AI收入达数百亿美元



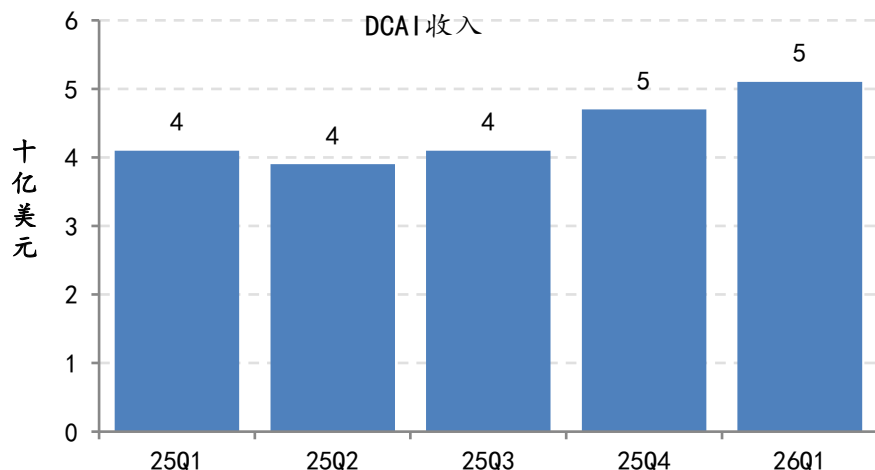
资料来源: AMD财报、太平洋证券整理

Instinct系列快速追赶，为历史最快增长产品线：公司总收入**346亿美元**(+34% YoY)，数据中心约**170亿美元**；Instinct GPU 2024年收入超**50亿美元**，为史上最快增长产品线，25年预计在63亿美元左右，计划在26年做到100-120亿美金体量；

与云大厂合作密切，MI300X已大规模部署：Meta用于Llama模型，Microsoft用于Copilot服务；

产品持续迭代，开放生态追赶CUDA：MI350 2025年中量产(3nm, 288GB HBM3e, CDNA4)，AI性能提升**35倍** MI400 2026年发布(HBM4, CDNA-Next)，Helios机架系统2026/27推出，公司开放ROCm生态追赶CUDA。

Intel：战略转型，全面融合AI进入cpu及代工生态



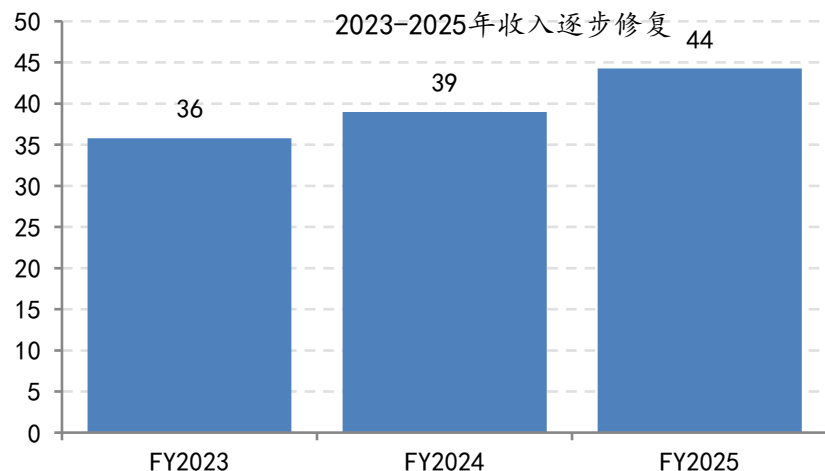
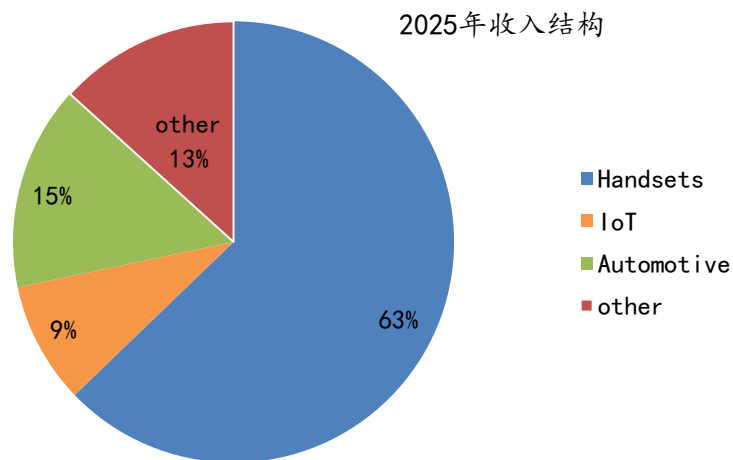
产品	状态/规划
Gaudi 2	已停产
Gaudi 3	2024-2025推出，最后一代独立AI加速器
Falcon Shores	取消商用，仅内部测试芯片
Jaguar Shores	2025出样，2026量产，机架级方案
Intel 18A工艺	背面供电技术，2025年量产

资料来源：Intel财报、Intel官网、太平洋证券整理

组织与产品重构，放弃独立加速卡路线，全面融AI进CPU与代工生态：砍掉面向数据中心的独立Gaudi 4/5加速卡后续研发，将AI算力重点转回至至强处理器内置AMX矩阵引擎（Xeon 6 with AMX，2026年Granite Rapoport版AI每核吞吐翻倍），同步推进Falcon Shores混合Xe+HBM架构成就下一代AI节点（2026 - 2027），并以"Intel Foundry"承接AI芯片代工。

端侧AI（Client+Edge）主打NPU普惠化——Core Ultra（Lunar Lake/Arrow Lake）与Arc显卡并行；
数据中心AI以“CPU+Xe+网络”组合替代纯GPU竞争，捆绑软件栈oneAPI+BigDL。

Qualcomm: 从边缘AI到数据中心，能效优先的差异化路径



资料来源: Qualcomm 财报、太平洋证券整理

终端侧AI (On-Device AI) 为核心战略: 骁龙旗舰平台内置Hexagon NPU + 高通AI Stack全栈软件:

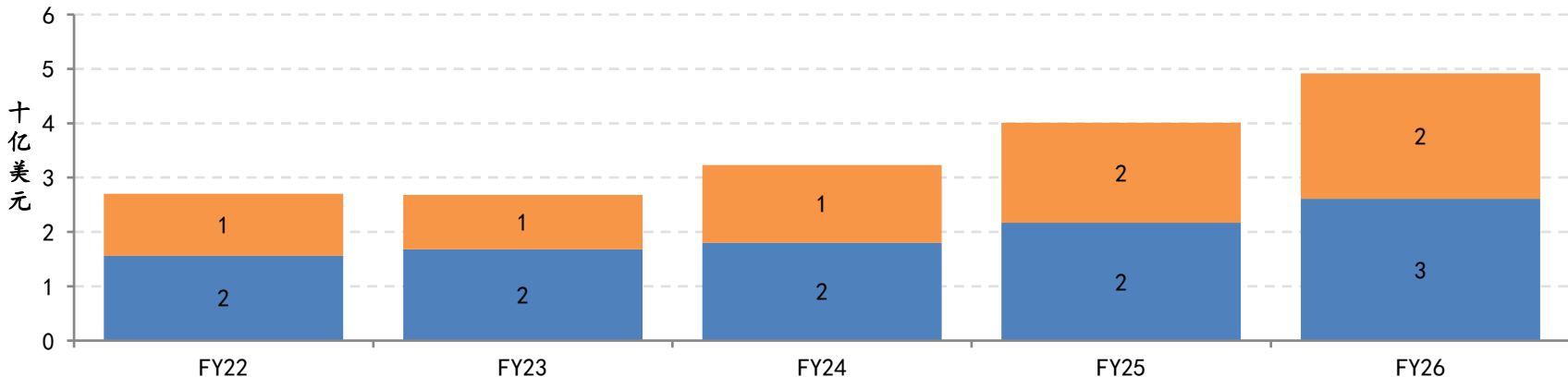
骁龙8 Elite (Gen 4) / 骁龙X Elite PC芯片内置专用Hexagon NPU (端侧AI算力达45+ TOPS起, 骁龙X Elite达45 - 80 TOPS), 配合高通AI Stack (含AI Engine Direct、Neural Processing SDK、ONNX Runtime适配) 支持Llama 3、Gemini Nano、DeepSeek等大模型本地量化推理, 是目前安卓旗舰/Windows on Snapdragon AI PC的事实标准端侧AI方案。

汽车与IoT边缘AI扩展: SA8775P/SA8797P座舱+智驾融合芯片及IoT平台的边缘推理;

放弃独立云端AI训练卡, 专注端云协同与AI网络。

ARM: Neoverse生态扩张，数据中心Arm架构渗透率快速提升

■Royalty收入 ■Licensing收入



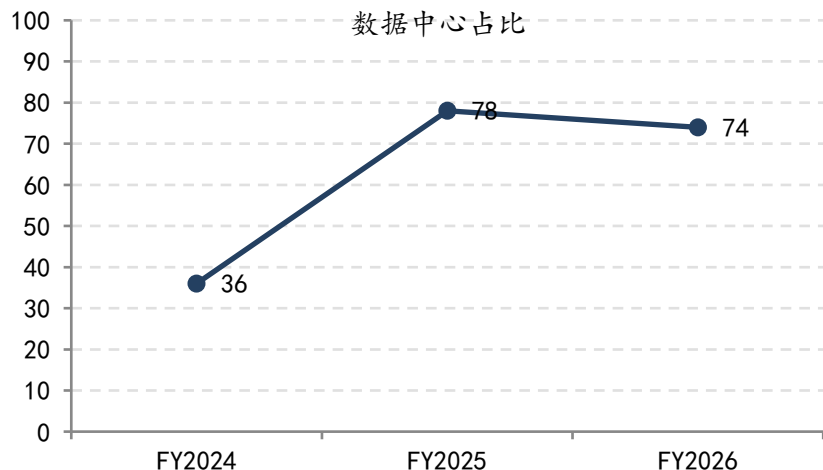
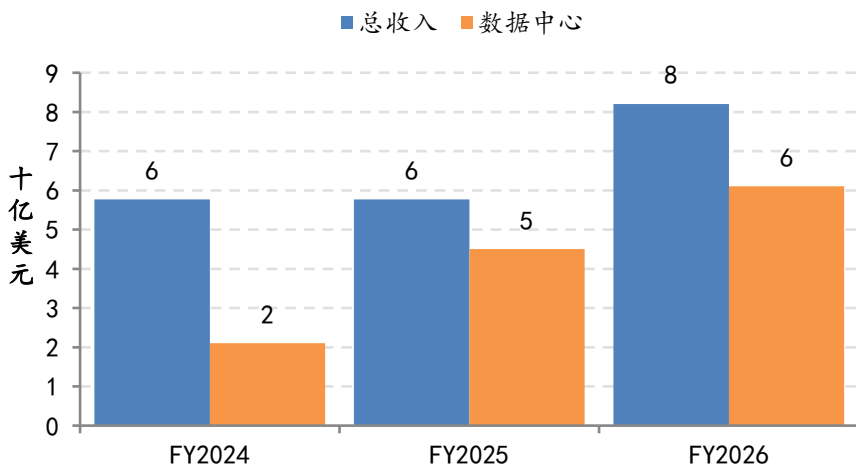
资料来源：ARM 财报、太平洋证券整理

收入快速增长，单季度突破历史季度：总收入首次超**40亿美元**(+24% YoY)，Royalty首超**20亿美元**；Q4 FYE25季度收入首次突破**10亿美元**，创公司历史纪录；

架构筑基，定义全场景算力底座，渗透率快速拓展：ARM 采取“IP 授权+软硬协同”模式，通过 Neoverse（云）、Cortex-A/X（终端）及 Ethos NPU 构建异构计算矩阵，利用 SME（可伸缩矩阵扩展）指令集将 AI 加速深度植入 CPU 内核，成为高通、苹果、英伟达及云厂商自研芯片的通用计算底座；

生态闭环，享端云推理红利：依托 CSS（计算子系统）交付即用的优化方案降低客户流片门槛，重点抢占 AI PC、智能汽车及云数据中心推理 等高价值场景，以“中立架构商”身份坐享 AI 算力爆发的底层红利。

Marvell：定制AI芯片核心供应商，聚焦超大规模数据中心



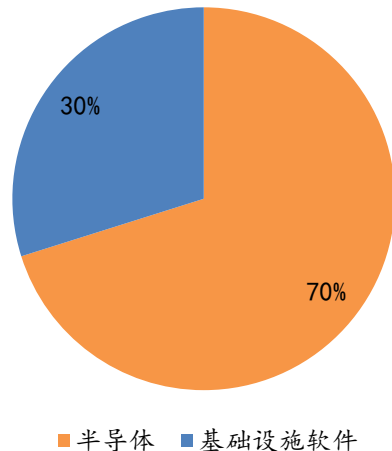
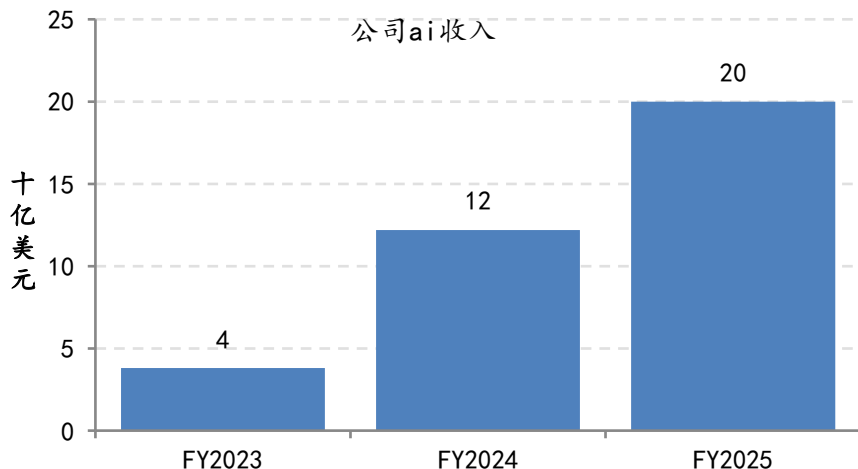
资料来源：Marvell 财报、太平洋证券整理

收入高增长，定制化芯片大规模量产：总收入**82亿美元**(+42% YoY)，数据中心**61亿美元**(+33%)，占比超70%，定制XPU进入大规模量产，与4大超算客户中3家合作开发定制芯片；

聚焦超大规模数据中心 (Hyperscaler) 自定义 AI 互联：以定制 XPU (Custom ASIC)、高速光/电 SerDes 及 1.6T/3.2T AEC/DSP 交换芯片为核心，成为云厂自研 AI 加速器（如 Google TPU、AWS Trainium）的关键硅合作伙伴。

同步推进 3nm/2nm 先进工艺 AI 芯片平台与 Co-Packaged Optics (CPO) 共封装光学互连研发，解决万卡集群带宽瓶颈与功耗墙问题。

Broadcom: AI收入爆发增长, XPU+网络双轮驱动



资料来源: Broadcom 财报、太平洋证券整理

AI驱动, 收入持续高增长: 总收入**640亿美元**(+24% YoY), AI收入**200亿美元**(+65%), Q4 FY2025 AI半导体收入**65亿美元**(+74% YoY), 连续11个季度增长;

绑定超大规模云厂, 深耕定制 AI ASIC (XPU) 与网卡芯片: 以 Custom AI Accelerator (Google TPU 全代、Meta MTIA) 及 Tomahawk/Trident 系列高速交换芯片 + 800G/1.6T 光模块 DSP 为核心, 成为 Hyperscaler 自研 AI 算力集群的主要供应商;

垄断 AI 集群互联标准, 以 PCIe 6.0、Ultra Ethernet 及 CPO (共封装光学) 解决 Scale-up/Scale-out 带宽瓶颈。

目录

- 1、全球科技巨头AI资本开支加速，2026年迈入近万亿美元投资新纪元
- 2、AI算力市场呈“一超多强”格局，竞争策略各取所长
- 3、光芯片进入高速增长期，三大巨头差异化竞争
- 4、HBM爆发式增长，存储价格区间预计持续向上

AI算力驱动光芯片进入高速增长期，三大巨头差异化竞争

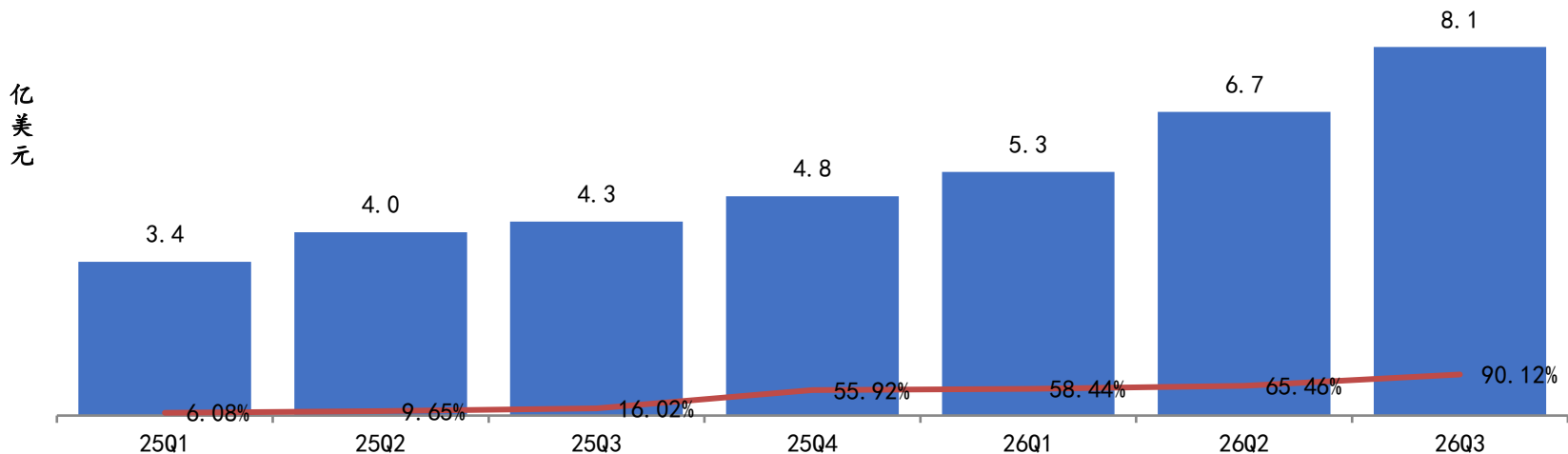
指标	Lumentum	Coherent	Broadcom	核心技术	产品方向
最新营收	\$5.34亿/qtr (+58% YoY)	\$1.81亿/qtr (+21% YoY)	~\$175亿/qtr (AI \$6.2B)	InP激光/EML/UHP/ELS/OCS	高端激光器+光交换机+CP0
AI收入占比	~60% (快速增长中)	~50% (FY2026 H1)	~32% (Q3 FY2025)	VCSEL/EML/SiPh/6 InP	全栈光模块(800G-3.2T)
英伟达绑定	\$20亿投资 +采购承诺	\$20亿投资 +采购承诺	CP0验证通过 +大量订单	Tomahawk/DSP/ 硅光/CP0	交换芯片+光互连平台
2027目标	\$600M+/qtr OCS>\$10亿	\$10.6B营收 EPS CAGR 45%	AI收入~\$300亿 60%增长	CP0/OCS/ 200G EML	AI网络基础设施 核心供应商

资料来源：各公司财报、各公司官方网站、太平洋证券整理

- 2025年全球光模块市场预计达230亿美元(+50% YoY)，AI贡献60%以上增量；
- Lumentum卡位高端激光器，Coherent全栈布局，Broadcom掌控交换芯片与DSP；
- 核心厂商均获英伟达战略绑定，CP0与OCS成为下一焦点。

Lumentum: 高端激光器龙头, AI光互连核心供应商

Q1 FY2026营收\$8.1亿(+90% YoY), AI收入占比超60%



资料来源: Lumentum 财报、太平洋证券整理

- **业绩拐点确认:** FY2025营收\$16.45亿(+21% YoY), Q3 FY2026 \$8.1亿(+90.1% YoY);
- **AI驱动结构性转变:** Cloud&Networking占比大幅提升, 2028年EML产能已售罄;
- **盈利能力改善:** 毛利率环比从上一季度36.08%提升至44.16%, 运营利润率大幅提升。

Lumentum产品布局与技术路线：四大增长引擎驱动

从EML激光器到CPO/OCS，覆盖AI光互连全链条

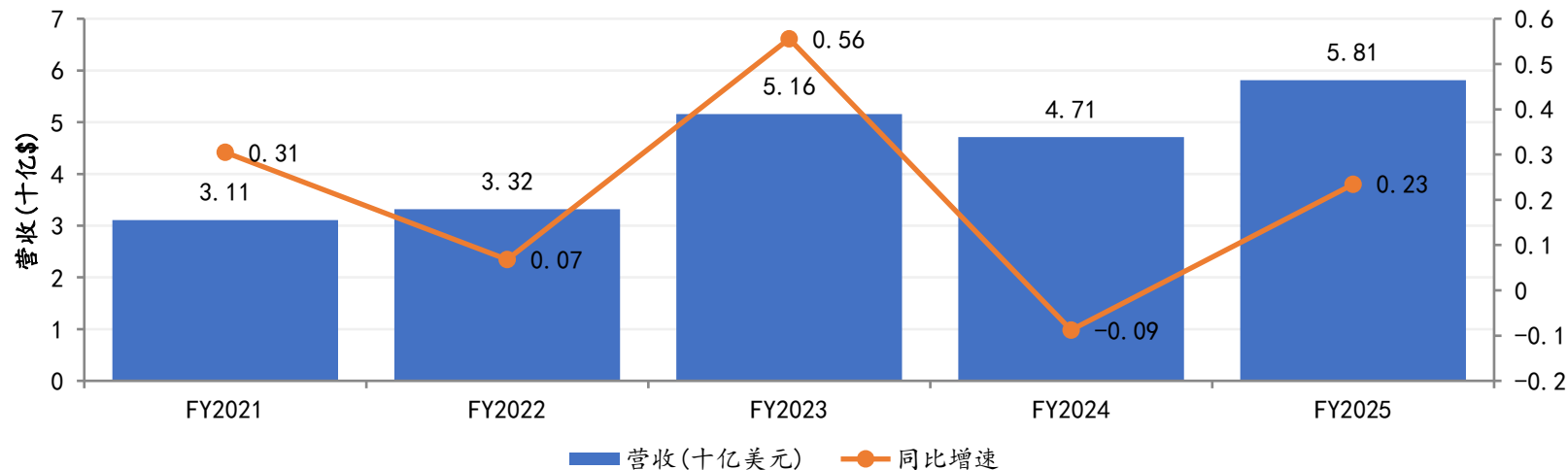
增长引擎	代表产品	技术特点	目标市场	增长预期
高性能云收发器	1.6T 2xDR4 TR0 OSFP	200G/lane EML，可插拔	云数据中心	随1.6T放量
光线路交换机OCS	300x300 OCS (R300)	数字液晶非MEMS架构	Scale-up/across	2027>\$10亿
Scale-out CPO	ELSFP-350 ELS模块	UHP激光+外部激光源	机柜间光互连	2026+放量
Scale-up CPO	CPO光学引擎	GPU间光互连	NVLlink域	2026+放量

资料来源：Lumentum财报、Lumentum官网、太平洋证券整理

- **核心壁垒在于InP激光器：**在EML、UHP、OCS等最难扩产环节建立壁垒，200G EML毛利最高。
- **OCS成为最大预期差：**预计2025-2028年OCS出货量CAGR>150%，2027年目标超\$10亿。
- **CPO双路线布局：**Scale-out+Scale-up双CPO与英伟达Feynman架构深度绑定。

Coherent：全栈光模块龙头，AI收入同比增长61%

FY2025营收\$58.1亿创纪录，毛利率35.17%(+424bps)



资料来源：Coherent 财报、太平洋证券整理

- **业绩全面超预期：** FY2025营收\$58.1亿(+23%)创纪录，AI数据中心收入增长61%，EPS \$3.53(+191%)；
- **垂直整合优势凸显：** 6英寸InP产能翻三倍，掌握VCSEL/EML/SiPh三大平台，覆盖全场景；
- **长期增长可见性高：** 预计FY2028营收达\$106亿，EPS CAGR 45%，1.6T首批出货。

Coherent产品布局：VCSEL/EML/硅光三平台覆盖全场景

800G→1.6T→3.2T速率演进，6英寸InP全面转产降本

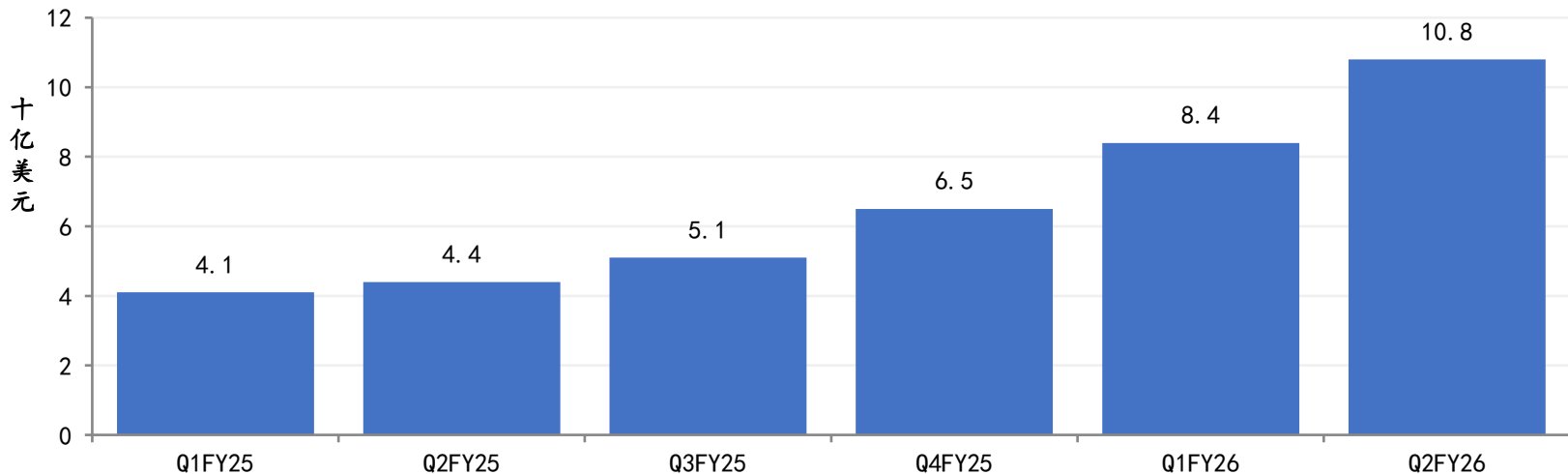
技术平台	800G(当前)	1.6T(2025-26)	3.2T(2027-28)	核心芯片	应用场景
VCSEL	100G VCSEL大规模出货	200G VCSEL研发中	受限距离	多模面发射激光器	短距多模互联
EML	100G EML主流	200G D-EML量产	400G EML预研	单模边发射激光器	中长距单模互联
硅光SiPh	硅光模块出货	200G SiPh调制器	400G SiPh调制器	硅光子集成芯片	CP0/长距场景
OCS	—	首批收入Q4FY25	规模部署	数字液晶非MEMS	AI集群光交换

资料来源：Coherent财报、Coherent官网、太平洋证券整理

- **三平台策略覆盖全场景：**VCSEL(短距)、EML(中长距)、硅光(CP0/长距)，1.6T已出货；
- **InP垂直整合降本增效：**6英寸InP全面转产，产能大幅提升，InP为200G/lane+不可替代材料；
- **OCS开辟新增长曲线：**数字液晶非MEMS架构，Q4 FY2025首单收入，2030年增加\$20亿TAM。

Broadcom: AI网络芯片优质企业，光互连平台型玩家

FY2026Q2 AI收入超\$100亿



资料来源: Broadcom 财报、太平洋证券整理

- **AI收入持续超预期:** FY2025 AI收入超\$100亿(翻倍), FY2026Q2达到108亿收入, 同比大幅提升, 预计FY2026维持高速增长;
- **Networking成为隐藏增长引擎:** 730亿美金AI backlog中\$200亿为Networking+Optics;
- **Tomahawk 6创纪录订单:** 102.4Tbps交换机创历史订单, UEC 1.0推动开放网络。

Broadcom产品布局：交换ASIC/DSP+硅光+CPO三位一体

从Tomahawk到CPO，掌控AI网络基础设施核心环节

产品类别	代表产品	技术规格	市场地位	AI相关度
交换芯片	Tomahawk 5/6	51.2T/102.4Tbps	以太网交换全球龙头	AI集群核心网络
DSP芯片	PAM4 DSP	PAM4信号处理	与Marvell双寡头	光模块核心电芯片
光芯片/硅光	硅光晶圆	硅光子集成	供给光模块厂商	CPO关键组件
CPO	第三代CPO	200G/通道	通过英伟达验证	1.6T+时代核心

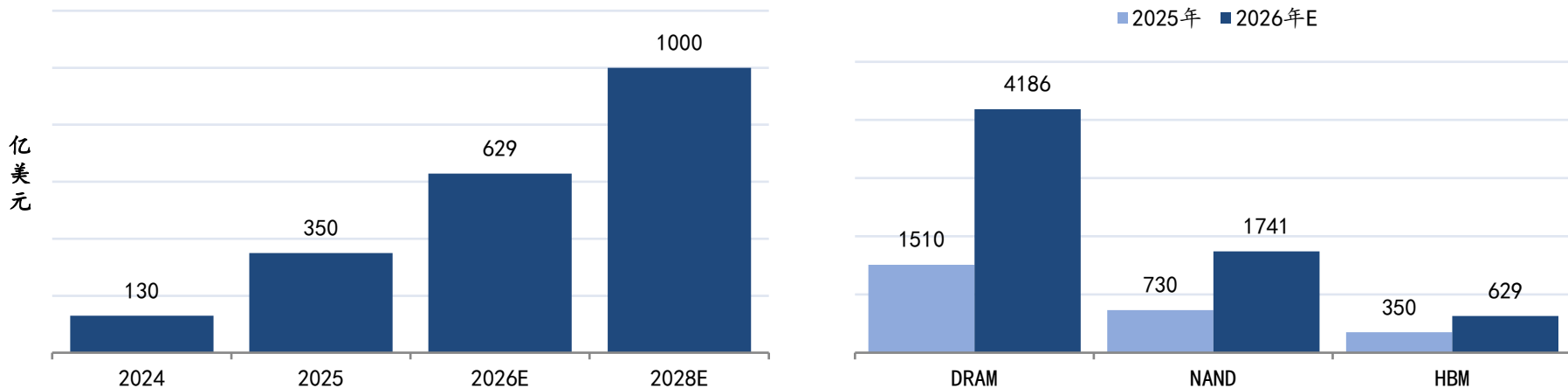
资料来源：Broadcom财报、Broadcom官网、太平洋证券整理

- **平台型战略独一无二：**以交换ASIC/DSP为中心，Tomahawk 6达102.4Tbps创纪录；
- **CPO布局领先：**第三代CPO(200G/通道)通过英伟达验证，功耗降低65%；
- **网络效应形成飞轮：**为3大云厂商定制AI加速器，提供交换芯片和光学组件。

目录

- 1、全球科技巨头AI资本开支加速，2026年迈入近万亿美元投资新纪元
- 2、AI算力市场呈“一超多强”格局，竞争策略各取所长
- 3、光芯片进入高速增长期，三大巨头差异化竞争
- 4、HBM爆发式增长，存储价格区间预计持续向上

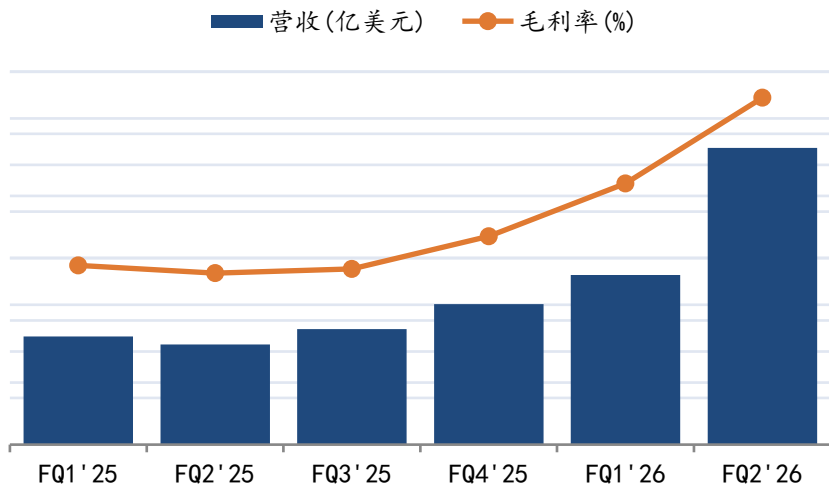
HBM爆发式增长，存储价格区间预计持续向上



资料来源：IDC, Gartner, TrendForce, 各公司财报、太平洋证券整理

- **HBM市场爆发式增长**：2026年HBM市场预计达\$629亿，同比增长82%，三大厂产能全部售罄；
- **DRAM/NAND价格暴涨**：2026年DRAM价格上涨125%（Gartner），NAND价格上涨234%，供不应求情况有望持续较长时间；
- **竞争格局分化与结构性变革**：SK海力士HBM份额~60%领先，存储从周期商品变为战略资源，AI半导体占总收入30%

美光科技：从周期DRAM到AI驱动HBM龙头



时间线	产品/技术	关键指标	战略意义
2026 Q1	HBM4正式量产	良率提升快于HBM3E	打破双寡头格局，削弱垄断溢价
2026全年	HBM产能售罄	营收有望突破\$1200亿	进入全球前十大半导体公司
2026-2027	CapEx \$250亿+	HBM占DRAM收入40%+	聚焦HBM和先进DRAM产能
2027+	HBM4E/下一代	消费DRAM再涨10-15%	长期供应协议锁定客户需求

资料来源：Micron Technology财报、太平洋证券整理

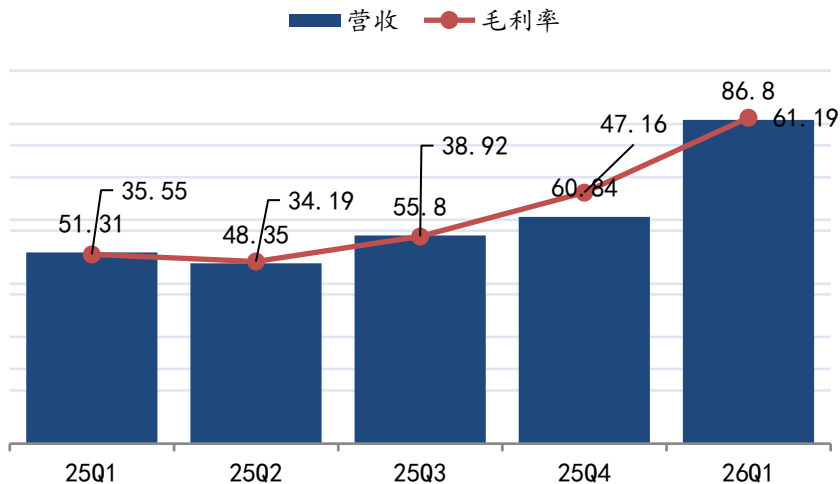
财务表现 (FQ2 '2026)： 营收\$238.6亿（同比+196%），毛利率74%，EPS \$12.20，收入利润持续超预期；云内存收入\$53亿（毛利率~66%），数据中心收入\$24亿（毛利率~51%）；

HBM系列产品持续迭代推进： HBM3E 8Hi/12Hi已量产，HBM4于2026年Q1正式量产，打破SK海力士与三星双寡头格局；

HBM市场地位： 份额从持续提升，2026年HBM产能全部售罄（绑定合同覆盖）

资本支出： 超\$250亿主要用于HBM和先进DRAM产能扩张，通过收购强化2027年后供应。

三星电子：HBM4率先量产，半导体投资翻倍



时间线	投资/项目	关键指标	战略意义
2026年	半导体投资 ¥110万亿	同比近翻倍	三大支柱：AI内存、先进代工、封装
2026年底	平泽P4工厂	1c DRAM 20万片/月	占DRAM总产出1/3，后转HBM4
2026 H2	HBM4E送样	定制HBM开发中	目标HBM4份额15-20% (Q4)
2028年	平泽五厂量产	HBM生产核心基地	IDM一站式能力强化供应链

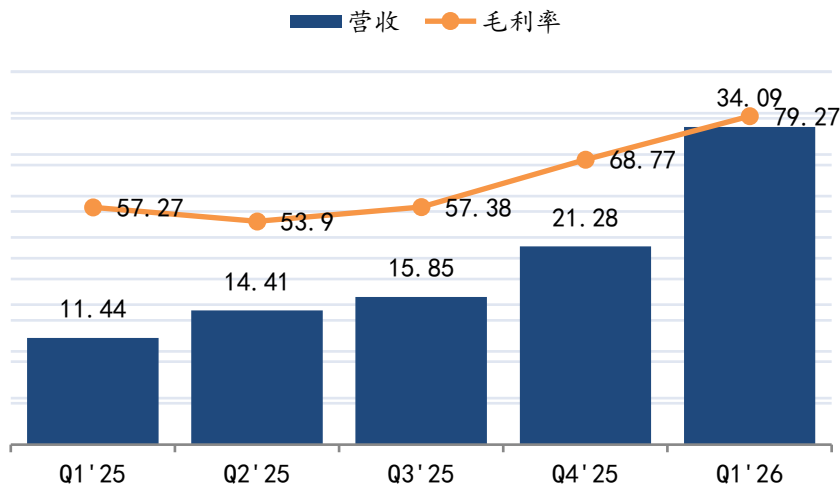
资料来源：Samsung Electronics财报、太平洋证券整理

高价质量占比持续推出及存储价格涨价驱动公司业绩持续大幅增长：DS部门营收**44.0万亿韩元**（+46.2% YoY），营业利润**16.4万亿韩元**（+465%）；**Q1 FY2026**营业利润达**53.7万亿韩元**（\$361.5亿，+49% QoQ），创历史新高

AI存储产品：HBM4于2026年2月率先量产，采用1c nm制程和自研base die，带宽达3,300GB/s；HBM4全年产能已售罄，2026年HBM营收预计较2025年增长**3倍以上**；

投资战略与产品进展：2026年半导体投资达110万亿韩元（约**730亿美元**），聚焦AI加速器内存、先进代工节点、下一代封装；HBM4E预计2026下半年送样，2027年量产；定制HBM自2027年起按客户进度送样。

SK海力士：HBM优质企业，地位稳固，利润率创纪录



时间线	投资/项目	关键指标	战略意义
2027年	龙仁集群首厂	总投资¥120万 亿	4座新厂，下一代 DRAM产能
2028年	印第安纳封装 厂	投资\$38.7亿	服务美国AI客户，缩 短交付周期
2026-2027	HBM4量产/定制 HBM	维持~60%份额	与台积电深度合作， NVIDIA 70%订单
2030年	长期计划完成	总投资¥100万 亿	从周期品转向高价值 企业合同模式

资料来源：SK Hynix财报、太平洋证券整理

财务表现亮眼，高价质量产品及涨价驱动：营收**32.8**万亿韩元（+66% YoY），营业利润**19.2**万亿（+137%），利润率58%；FY2026Q1营业利润**37.6** 万亿韩元（+405% YoY）利润率**72%**；

AI存储产品：HBM3E 12Hi全球率先量产，HBM4于2025年9月量产就绪，Advanced MR-MUF封装技术领先；HBM市场份额~60%，获NVIDIA 70%订单，2025年HBM营收翻倍+，目标维持领导地位；

龙仁半导体集群：总投资**120**万亿韩元（~\$900亿），建设4座新工厂，首厂2027年完工，专注下一代DRAM和HBM；印第安纳封装厂投资\$38.7亿，2028年量产；

技术合作：与台积电深度合作共研HBM4，对齐先进逻辑节点路线图；定制HBM与NVIDIA、Apple联合设计

风险提示

- AI产业推进不及预期；
- 产能布局推进不及预期；
- 宏观经济出现重大波动。

投资评级说明

1、行业评级

看好：预计未来6个月内，行业整体回报高于沪深300指数5%以上；

中性：预计未来6个月内，行业整体回报介于沪深300指数-5%与5%之间；

看淡：预计未来6个月内，行业整体回报低于沪深300指数5%以下。

2、公司评级

买入：预计未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅在15%以上；

增持：预计未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅介于5%与15%之间；

持有：预计未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅介于-5%与5%之间；

减持：预计未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅介于-5%与-15%之间；

卖出：预计未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅低于-15%以下。

太平洋证券股份有限公司

云南省昆明市盘龙区北京路926号同德广场写字楼31楼



投诉电话： 95397

投诉邮箱： kefu@tpyzq.com

免责声明

太平洋证券股份有限公司（以下简称“我公司”或“太平洋证券”）具备中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本报告仅向与太平洋证券签署服务协议的客户发布，为太平洋证券签约客户的专属研究产品，若您并非太平洋证券签约客户，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息；太平洋证券不会因接收人收到、阅读或关注媒体推送本报告中的内容而视其为太平洋证券的客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何机构和个人的投资建议，投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，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。

本报告信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映研究人员的个人观点。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。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。我公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。本报告版权归太平洋证券股份有限公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登。任何人使用本报告，视为同意以上声明。