



英特尔的三板斧：CPU、 FAB、EMIB 计算机行业研

买入（维持评级）
行业周报
 证券研究报告

计算机组
分析师：李可夫（执业 S1130525120009） 分析师：刘高畅（执业 S1130525120005）
 likefu@gjzq.com.cn liugaochang@gjzq.com.cn

英特尔的三板斧：CPU、FAB、EMIB

CPU：Agent 时代重新定义价值：ChatGPT 问世以来，NVIDIA 凭借 GPU 在 AI 训练与推理中的核心地位，市值于 2025 年 10 月突破 5 万亿美元，股价自 2022 年底累计上涨超 14 倍。进入 Agent 时代，这一逻辑正在演化：Agent 系统的多步 workflow、工具调用与任务调度直接落在 CPU 上，CPU 在总延迟中的占比显著提升，正从数据中心“配角”回归核心调度地位。英特尔 2026Q1 业绩全线超预期，营收 136 亿美元超指引中值 14 亿美元，非 GAAP 毛利率 41%超指引 650 个基点。业绩会上英特尔明确表示推理与 Agent AI 带动 CPU 价值回归，CPU：GPU 配比正从 1：8 向 1：4 靠拢，服务器 CPU 全年预计双位数增长，势头延续至 2027 年；与谷歌等签订 3-5 年长期供货协议，锁定服务器 CPU 与 ASIC 订单。我们认为英特尔正迎来 CPU-GPU 部署比例收窄的红利期，数据中心 CPU 的实质性商业价值正被重新定价。。

FAB：先进制程与设计制造协同：在台积电 N3 等先进制程产能极度受限且扩张缓慢的背景下，英特尔凭借自有的 IDM 模式展现了稀缺的供应确定性与设计制造协同优势。Intel 18A 引入 RibbonFET 全环绕栅极（GAA）晶体管与 PowerVia 背面供电两大核心创新，是继 2011 年 FinFET 以来最重要的晶体管革新，与上一代节点相比每瓦性能提升高达 15%、芯片密度提升高达 30%，是北美可用的最早 2nm 以下先进节点。英特尔还同步推进 Intel 14A 工艺，引入高数值孔径 EUV 光刻，实现晶体管尺寸微缩的又一突破。我们认为，TSMC 未来两年无法新增足够产能完全满足市场需求，英特尔自有晶圆厂的供应确定性与设计制造协同优势在此时具备不可替代的稀缺价值。

EMIB：AI 大算力时代的横向高速公路：面对 AI 芯片对异构集成和带宽的极致需求，英特尔的 EMIB 封装技术通过嵌入式硅桥实现了高带宽、低成本的 Chiplet 互联，避开了大面积硅中介层的成本制约，自 2017 年量产以来已广泛应用于服务器、网络和 HPC 领域。随着 EMIB-T、EMIB-M 以及结合 Foveros 的 EMIB 3.5D 混合封装架构相继发布，英特尔在 HPC 封装领域构建了超越地缘政治的技术壁垒。客户端亦取得重要突破：谷歌下一代 TPUv8e 已确认采用英特尔 EMIB 封装，亚马逊定制 AI 处理器封装洽谈亦在推进中；若上述订单落地，将为英特尔代工业务带来大量外部收入。

硅光：AI 集群互联瓶颈的长期解法：针对 AI 集群规模扩张带来的带宽瓶颈，英特尔利用其超 20 年的硅光子技术积淀，将光互联从可插拔模块推向“光算共封装”的新阶段。其发布的 OCI 芯片原型实现了 4Tb/s 的高带宽与极低功耗，通过将硅光集成电路与 CPU 全集成封装，不仅解决了机架间的数据传输瓶颈，更确立了其在下一代高能低功耗互联架构中的先发优势。

投资建议

相关标的：

国内算力：寒武纪、东阳光、海光信息、利通电子、协创数据、浪潮信息、华勤技术、网宿科技、芯原股份、华丰科技、亿田智能、豫能控股、星环科技、首都在线、神州数码、百度集团、中芯国际、华虹半导体、中科曙光、润泽科技、大位科技、润建股份、奥飞数据、云赛智联、瑞晟智能、科华数据、潍柴重机、金山云、欧陆通、杰创智能。

海外算力/存储：胜宏科技、中际旭创、东山精密、欧科亿、天孚通信、天岳先进、新易盛、工业富联、兆易创新、大普微、源杰科技、景旺电子、英维克、唯科科技、领益智造等；Lumentum、闪迪、博通、marvell、铠侠、美光、SK 海力士、中微公司、北方华创、拓荆科技、长川科技。

CPU：海光信息、中科曙光、澜起科技、禾盛新材、中国长城、龙芯中科、兴森科技、深南电路、宏和科技、广合科技。

AI 应用：1) 大模型&自定义 Agent：智谱、Minimax、腾讯控股、阿里巴巴、科大讯飞。2) 星环科技、德才股份、美年健康、真爱美家、中控技术、金蝶国际、迪普科技、云知声、多点数智、聚水潭、迈富时、阜博集团、范式智能、汇量科技等 AI INFRA&高景气&高壁垒。

其他：空天时代、具身智能等。

风险提示

行业竞争加剧的风险；技术研发进度不及预期的风险；下游资本开支不及预期的风险。



内容目录

一、CPU: Agent 时代重新定义价值	3
二、FAB: 先进制程与设计制造协同, 筑牢 IDM 护城河	4
三、EMIB: AI 大算力时代的横向高速公路	5
四、硅光: AI 集群互联瓶颈的长期解法	8
投资建议	8
风险提示	9

图表目录

图表 1: 五大代表性 Agent 工作负载中, CPU 工具处理端和 LLM 推理端的延迟	3
图表 2: 英特尔工艺节点和行业应用案例	4
图表 3: RibbonFET vs FinFET 晶体管对比示意图	5
图表 4: TSMC CoWoS vs. 英特尔 EMIB 示意图	6
图表 5: TSMC CoWoS vs. 英特尔 EMIB 差异点	6
图表 6: 英特尔封装技术演进路线图	7
图表 7: EMIB-T 在桥接器上增加了 TSV, 可以简化其他封装设计中的 IP 集成	7
图表 8: 英特尔 4Tbps 光计算互连 (OCI) 芯片	8



一、CPU: Agent 时代重新定义价值

复盘 NVDA 股价上行: AI 算力需求引爆 GPU 行情, 时代最强卖铲人价值迎来重估:

2022 年底, 利率上行与和金融环境紧缩导致 NVDA 股价一度跌至最低 10.81 美元 (复权后)。ChatGPT 于 2022 年底问世, 成为 AI 投资周期的分水岭: 市场意识到 Nvidia GPU 是训练大模型的关键基础设施, 需求爆发式增长。

2023 年, NVDA 快速成为全球最有价值的公司之一, 5 月市值突破 1 万亿美元, 同年数据中心收入同比增长 409%;

2024 年 11 月创下阶段性高点 148 美元 (Blackwell 架构开始放量);

2025 年 7 月 NVDA 成为全球首个市值突破 4 万亿美元的上市公司, 同年 10 月首次突破 5 万亿美元, 自 2022 年底以来, 股价上涨超过 14 倍。

我们认为, 这轮 AI 投资周期的逻辑十分清晰, GPU 是大模型训练与推理的必要条件, 过去几年 AI 算力的讨论重心被放在 GPU, CPU 被视为服务器机架里的配角, 而 Agent 时代这一逻辑正在发生深层次的演化: CPU 的调度价值正被重新定价。

Agent 工作负载正在重塑 CPU 在数据中心的地位: 与 2024 年和 2025 年主导的聊天机器人和 Copilot 不同, Agent 系统不会等待人类提示, 它们规划、执行多步工作流程、调用外部工具、管理内存, 并并行生成数十甚至数百个子 Agent-所有这些都直接落在 CPU 上。正如英伟达在 2026 年 3 月 GTC 会议上所说, CPU 正“成为数据中心为代理工作负载重组的瓶颈”。据英特尔论文《A CPU-CENTRIC PERSPECTIVE ON AGENTIC AI》, 在五大代表性 Agent 工作负载中, CPU 端的工具处理都在总延迟中占有相当大比例:

图表 1: 五大代表性 Agent 工作负载中, CPU 工具处理端和 LLM 推理端的延迟

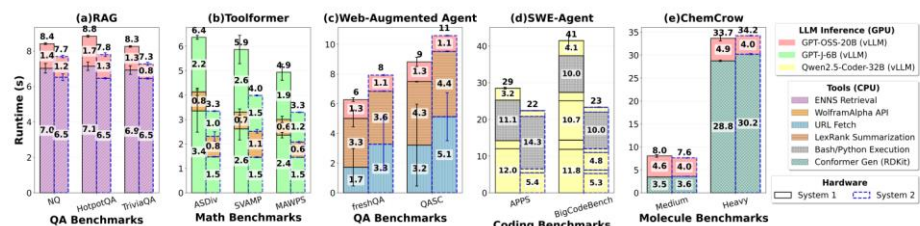


Figure 2. (a) End-to-end (E2E) latency for RAG (Haystack); (b) Toolformer; (c) Web-Augmented Agent (LangChain); (d) Mini-SWE-Agent; and (e) ChemCrow on the two different hardware systems (refer to Table 1).

来源: 英特尔论文《A CPU-CENTRIC PERSPECTIVE ON AGENTIC AI》, 国金证券研究所

需求侧: CPU 重回核心, 服务器爆发

Meta 宣布将在下一期 Agent AI 扩张的第一阶段新增数千万颗处理器核心, 构建 CPU 密集型基础设施; 亚马逊将实时推理、代码生成、搜索与 CPU 密集型编排并入同一部署规划——这些超大规模云厂商的动作正推动服务器 CPU 需求急剧攀升。

供给侧: 价格上行、英特尔优先保障数据中心供货: CPU 价格自 3 月份以来上涨了高达 20%。英特尔早在去年 10 月就已确认, 为了满足目前无法满足的需求, 公司正在优先生产数据中心芯片, 而非消费级 CPU。

2026 年 4 月英特尔正式发布 2026 财年第一季度财报并召开业绩会, 要点如下:

1) 业绩超预期: 全线跑赢指引: 营收 136 亿美元, 超指引中值 14 亿美元, 非 GAAP 毛利率 41%, 超指引 650 个基点, 良率、结构、定价共同驱动。AI 相关业务占比 60%, 同比增长 40%, 成为第一增长曲线。

2) AI 与算力: CPU 重回核心, 服务器爆发

推理与智能体 AI 带动 CPU 价值回归, CPU:GPU 配比从 1:8 向 1:4 靠拢, 有望进一步均衡。

数据中心与 AI (DCAI) 营收 51 亿美元, 环比 + 7%、同比 + 22%, 运营利润率 31%。

与谷歌等签订 3-5 年长期供货协议, 锁定服务器 CPU 与 ASIC 订单。

服务器 CPU 全年预计双位数增长, 势头延续至 2027 年。



3) 业务板块关键表现

客户端计算 (CCG)：营收 77 亿美元，AI PC 营收环比 + 8%，占比超 60%；预警全年 PC TAM 低双位数下滑。

代工业务：营收 54 亿美元，环比 + 20%；18A 良率超预期，14A 进度快于 18A；先进封装年需求达数十亿美元级别。

ASIC：环比 + 30%、同比近乎翻倍，年运行率超 10 亿美元，高速增长。

4) 产能、资本与战略动作

全产品线供不应求，缺口以十亿美元计；设备支出同比 +25%，扩产优先。

完成爱尔兰 Fab 34 的 49% 股权回购，巩固欧洲先进产能。

与 SpaceX、xAI、特斯拉合作 TeraFab，探索工艺创新与扩产新模式。

二、FAB：先进制程与设计制造协同，筑牢 IDM 护城河

我们认为，英特尔作为 IDM（整合元件制造商）的核心优势，在 AI 时代相较 Fabless 设计公司更为突出：Fabless 厂商依赖外部代工，受制于 TSMC 产能分配、排期及地缘政治风险；英特尔则自有晶圆厂、自主研发制程、自主封装，全链路可控，其稀缺性价值不可替代。

图表2：英特尔工艺节点和行业应用案例

制程节点	主要应用场景（
Intel 16-E	• 消费电子 (DTV 和机顶盒 STB) • 射频连接
Intel 18A	• HPC 与 AI: CPU、GPU、加速器、存储控制器/客户端及网络 • 移动与 RF: AP/调制解调器 (modem) /GNSS • 消费、工业与医疗: 智能家居/城市/工厂、游戏、可穿戴设备 • 航空航天与国防: 航空电子、电子战、卫星通信/军用通信 (satcom/milcom)、雷达
Intel 18A-P	• HPC 与 AI: CPU、GPU、加速器、存储控制器/客户端及网络 • 移动与 RF: AP/调制解调器 (modem) /GNSS • 消费、工业与医疗: 游戏与可穿戴设备 • 航空航天与国防: 航空电子、电子战、卫星通信/军用通信 (satcom/milcom)、雷达
Intel 18A-PT	同上 (重点覆盖 HPC、移动 RF、航空航天与国防)
UMC 12 + Intel	• HPC 与 AI: 网络、宽带 SoC、时序/存储控制器 • 移动与 RF: 5G/6G 收发器、Wi-Fi 7、4G 移动 AP、IoT/超宽带 (UWB) • 消费、工业与医疗: 消费电子、边缘 AIoT/终端、智能家居/城市/工厂 • 航空航天与国防: 安全元件、卫星通信/军用通信、雷达
Intel 14A-E	• HPC 与 AI: CPU、GPU、加速器、存储控制器/客户端及网络 • 移动与 RF: AP/调制解调器 (modem) /GNSS • 消费、工业与医疗: 游戏与可穿戴设备 • 航空航天与国防: 航空电子、电子战、卫星通信/军用通信 (satcom/milcom)、雷达

来源：intel, 国金证券研究所

Intel 18A 是英特尔新一代制程节点，引入 RibbonFET 全环绕栅极 (GAA) 晶体管与 PowerVia 背面供电 (BSPD) 两大核心创新，英特尔官方表示是继 2011 年引入 FinFET 以来最重要的晶体管革新。与英特尔第三代工艺节点相比，每瓦性能提升高达 15%，芯片密度提升高达 30%。这是北美制造的最早可用的 2nm 以下先进节点。

业界首创的 PowerVia 背面供电技术，可将密度和电池利用率提高 5% 至 10%，并降低电阻性供电压降，从而使 ISO 功率性能提升高达 4%，并大幅降低固有电阻 (IR) 压降 (与正面供电设计相比)。

RibbonFET 是一种全环栅 (GAA) 晶体管技术，能够精确控制电流。RibbonFET 可以进一步缩小芯片元件的尺寸，同时降低漏电，这对于密度日益提高的芯片来说至关重要。



图表3: RibbonFET vs FinFET 晶体管对比示意图

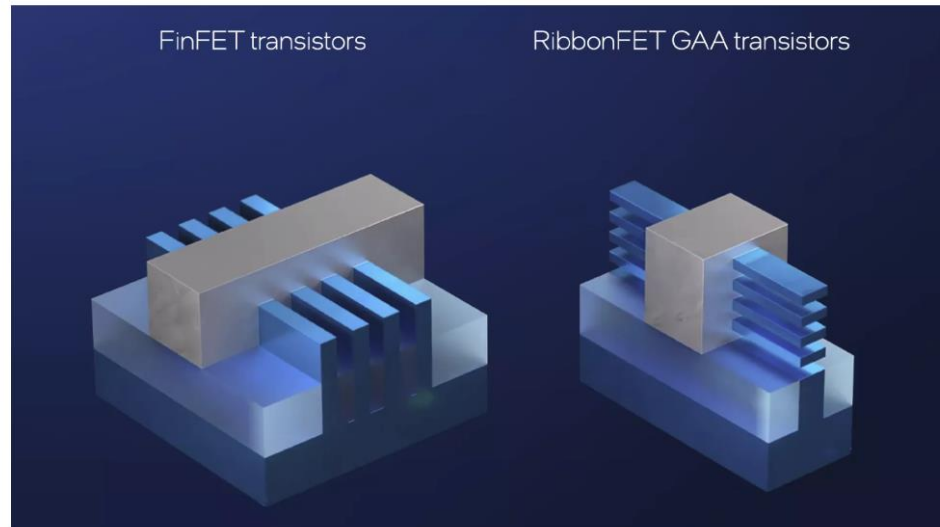


图2. 与 FinFET 晶体管（左）相比，RibbonFET GAA 晶体管（右）具有更好的静电性能，并采用优化的带状架构，从而实现每瓦和 V_{min} 的出色性能。

来源：intel, 国金证券研究所

同时英特尔正稳步推进创新，推出英特尔 14A 工艺，这是继英特尔 18A 之后的下一代工艺节点。从该工艺节点开始，英特尔晶圆代工将过渡到高数值孔径极紫外光刻（EUV）工艺，从而实现晶体管尺寸微缩的又一突破。

据 SemiAnalysis 的深度研究，由于需求远超供应，台积电正在扩大产能，并使其现有生产线达到极限，尽可能地利用其额定产能生产每一片晶圆。因此，预计到 2026 年下半年，N3 工艺的有效利用率将超过 100%，台积电还在尽可能地将部分工艺层转移到其他晶圆厂，以释放额外的 N3 产能。和存储器供应商一样，台积电也受到洁净室空间的限制。必须先建造额外的可用晶圆厂面积，才能安装设备并投产新产能。未来两年内，台积电无法新增足够的产能来完全满足市场需求。

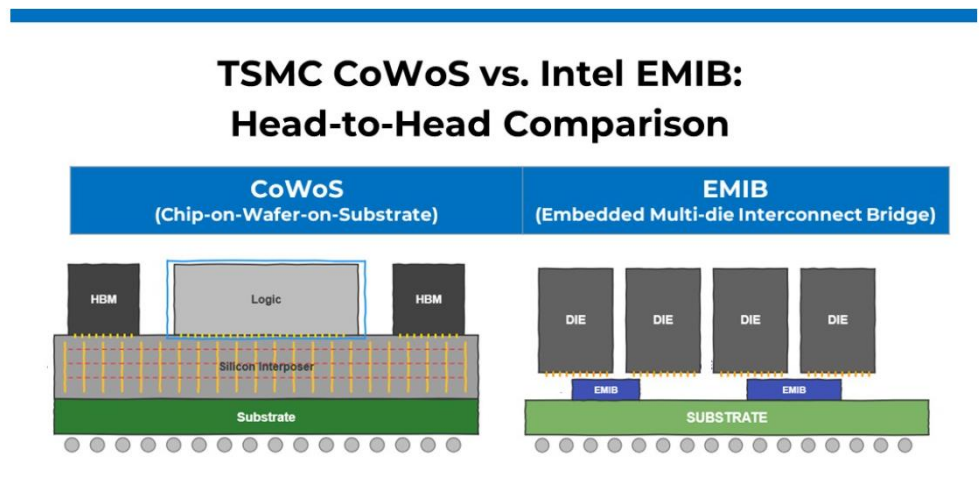
我们认为，英特尔 IDM 模式在当前 AI 算力扩张周期中的价值已超越地缘政治层面，而是体现在一个更直接的商业逻辑上：TSMC 产能极度紧张，英特尔的自有晶圆厂在此时具备了稀缺的供应确定性。同时我们还认为英特尔作为 IDM 还具备 Fabless 公司不具备的设计制造协同优势：而 Fabless 公司委托 TSMC 代工时，可能无法实现同等深度的协同。

三、EMIB: AI 大算力时代的横向高速公路

我们认为，AI 芯片对带宽和算力密度的需求不断提升，chiplet 异构封装已成为行业共识；EMIB 是英特尔在这一方向上完整的技术方案，也是其代工业务对外拓展的核心壁垒之一。



图表4: TSMC CoWoS vs. 英特尔 EMIB 示意图



来源: trendforce, 国金证券研究所

图表5: TSMC CoWoS vs. 英特尔 EMIB 差异点

	台积电 CoWoS (Chip on Wafer on Substrate)	英特尔 EMIB (Embedded Multi-die Interconnect Bridge)
技术特点	AI 与 HPC 封装的首选方案, CoWoS-R/L 支持更大硅中介层 将 HBM / 逻辑芯片堆叠于硅中介层之上, 具备高密度互联与深沟槽电容	通过小型硅桥连接各芯粒 (Chiplet) 无需大面积硅中介层, 成本更具优势
生产基地	台湾 (新竹、台南、高雄)	美国新墨西哥州 (Fab 9 / Fab 11x)
主要客户	NVIDIA (H100/200、GB200) AMD (MI300)	主要为内部产品 据报道 AWS 与联发科亦采用英特尔晶圆代工服务
挑战与机遇	产能极为紧张, 可能促使客户寻求第二供应商 目前缺乏美国本土产能	产能相对充裕 美国厂址有望承接竞争对手亚利桑那州芯片的封装需求

来源: trendforce, 国金证券研究所

EMIB (嵌入式多芯片互联桥接) 是英特尔自主研发的 2.5D 封装技术, 将小型高密度硅桥芯片嵌入有机封装基板, 在相邻 Die 之间提供高带宽、低延迟、低功耗的互联, 无需使用整片硅中介层, 可显著降低成本并提升设计灵活性。EMIB 是业界首个采用嵌入式桥接的 2.5D 互连解决方案, 该桥接嵌入在基板中。自 2017 年以来, EMIB 已实现大规模量产, 并应用于服务器、网络 and HPC 领域的产品中。EMIB 工艺采用标准的半导体封装组装流程, 唯一的区别在于基板的制造方式。EMIB 将桥接放置在基板腔体中, 并使用粘合剂将其固定。该工艺还添加了介电层和金属堆叠层。

在芯片上结合两种不同的凸点间距, 可以实现经济高效的异构集成, 并可扩展至非常大的复杂结构。EMIB 仅要求在桥接部分采用紧凑的微凸点间距, 而芯片核心的其余部分则保持较大的间距



图表6: 英特尔封装技术演进路线图

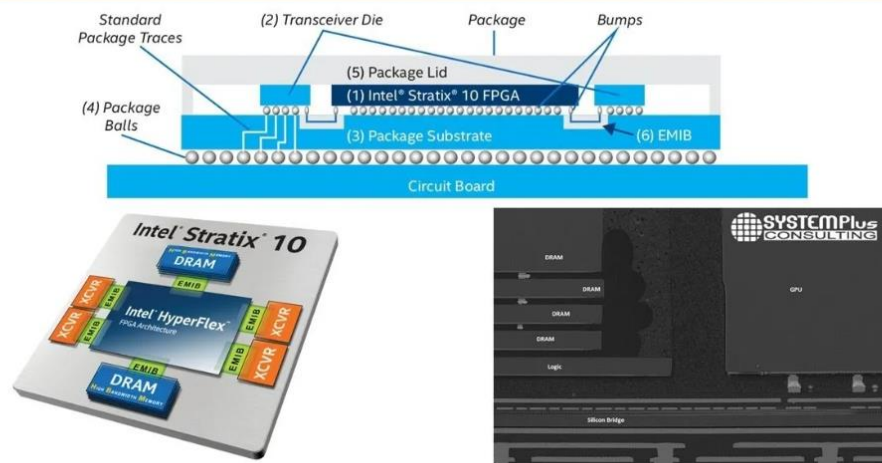


来源: 英特尔, 国金证券研究所

新变体扩充: EMIB-T、EMIB-M 与 EMIB 3.5D

2025 年英特尔发布 EMIB-T(EMIB-TSV)新变体, EMIB-T 基于嵌入式多芯片互连桥 (EMIB) 技术构建, 该技术是一种用于多芯片硅的高带宽、低延迟和低功耗互连方案。EMIB-T 代表 EMIB-TSV, 它支持 HBM4 和通用芯片互连高速接口 (UCIe) 等高带宽接口。换句话说, 它是一种采用硅通孔 (TSV) 技术的 EMIB 实现方案, 通过 TSV 将信号直接传输到桥接器中, 而不是像传统方案那样将信号绕桥接器传输。

图表7: EMIB-T 在桥接器上增加了 TSV, 可以简化其他封装设计中的 IP 集成



来源: 英特尔, 国金证券研究所

新型 EMIB-M 将金属-绝缘体-金属 (MIM) 电容器直接集成到硅桥中, 从而提升供电性能。对 HBM 的激增需求也提高了对低噪声垂直供电的需求, 促使英特尔在其 EMIB-T 解决方案中引入硅通孔 (TSV) 技术——该技术也便于从其他封装技术迁移。

另一方面, 英特尔还将 EMIB 与 Foveros 2.5D 和 Foveros Direct 3D 结合, 创建了 EMIB 3.5D, 这是一种混合架构, 它使用 Foveros 将芯片垂直堆叠, 同时通过 EMIB 的嵌入式硅桥将它们水平连接起来。

客户方面, 2026 年 4 月 wccfttech 报道谷歌的下一代 TPUv8e AI 芯片将采用英特尔代工



厂 EMIB 封装。Tomshardware 也报道英特尔正积极与亚马逊洽谈，为其定制 AI 处理器提供先进的芯片封装服务，如果这些交易最终达成，将为英特尔晶圆代工业务带来大量外部收入。

四、硅光：AI 集群互联瓶颈的长期解法

我们认为，AI 集群规模扩张使机架间带宽需求指数级增长，英特尔超 20 年的硅光积累与 800 万颗 PIC 的量产基础，使其在这轮光互联需求爆发中处于领先位置。

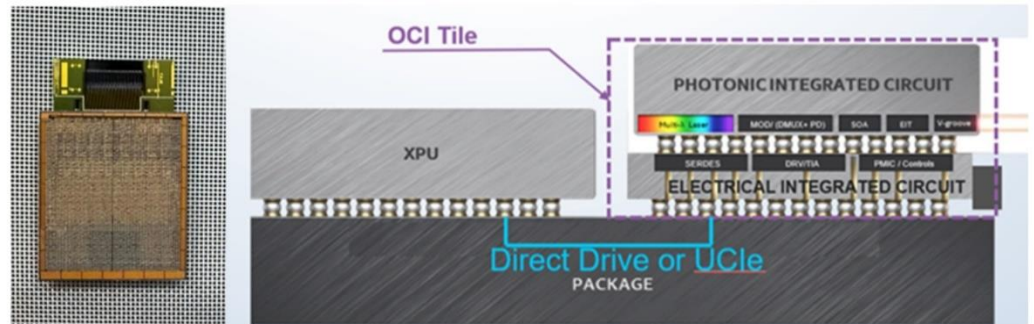
英特尔是硅光子学领域的先驱，早在 20 多年前就开始在英特尔实验室投资这项技术。如今，英特尔硅光子产品部门已成为硅光子领域的市场领导者，自 2016 年以来，英特尔高产能晶圆厂已出货超过 800 万个 PIC 和超过 3200 万个片上集成激光器，这些产品嵌入到主要超大规模云服务提供商部署的可插拔收发器模块中。英特尔位于美国的高产量硅光子平台提供经实践验证的行业领先质量和现场可靠性，同时实现地域多元化。

OCI 芯片：光算共封装探索

在 2024 年光纤通信大会上，英特尔集成光子解决方案事业部发布了一款光计算互连(OCI)芯片原型。该芯片是一款与 CPU 封装的全集成光 I/O 器件，可实时传输数据。该原型芯片实现了 4Tb/s 的双向吞吐量，功耗约为 5pJ/bit，凸显了英特尔在可扩展、高能效光互连领域取得的进展。

英特尔 OCI 小芯片的特点包括：全集成芯片堆叠结构，包含一个集成了片上密集波分复用 (DWDM) 激光器和半导体光放大器 (SOA) 的英特尔® 硅光子集成电路 (PIC)，以及一个包含构成完整光 I/O 子系统所需所有电子器件的先进 CMOS 电气集成电路 (EIC)。无需外部激光源或光放大器。第一代芯片支持双向 4 Tbps 传输速度，未来目标是每个设备每秒传输数十 Tbps。可在标准单模光纤 (SMF-28) 上工作。无需保偏光纤 (PMF)。旨在与下一代 CPU、GPU、IPU 和其他 SoC 进行联合封装，也可支持独立板载实现。

图表8：英特尔 4Tbps 光计算互连 (OCI) 芯片



来源：英特尔, 国金证券研究所

投资建议

相关标的：

国内算力：寒武纪、东阳光、海光信息、利通电子、协创数据、浪潮信息、华勤技术、网宿科技、芯原股份、华丰科技、亿田智能、豫能控股、星环科技、首都在线、神州数码、百度集团、中芯国际、华虹半导体、中科曙光、润泽科技、大位科技、润建股份、奥飞数据、云赛智联、瑞晟智能、科华数据、潍柴重机、金山云、欧陆通、杰创智能。

海外算力/存储：胜宏科技、中际旭创、东山精密、欧科亿、天孚通信、天岳先进、新易盛、工业富联、兆易创新、大普微、源杰科技、景旺电子、英维克、唯科科技、领益智造等；Lumentum、闪迪、博通、marvell、铠侠、美光、SK 海力士、中微公司、北方华创、拓荆科技、长川科技。

CPU：海光信息、中科曙光、澜起科技、禾盛新材、中国长城、龙芯中科、兴森科技、深南电路、宏和科技、广合科技。

AI 应用：1) 大模型&自定义 Agent：智谱、Minimax、腾讯控股、阿里巴巴、科大讯飞。2) 星环科技、德才股份、美年健康、真爱美家、中控技术、金蝶国际、迪普科技、云知



声、多点数智、聚水潭、迈富时、阜博集团、范式智能、汇量科技等 AI INFRA&高景气&高壁垒。其他：空天时代、具身智能等。

风险提示

行业竞争加剧的风险：若市场竞争进一步加剧，竞争优势偏弱的企业或面临出清，某些中低端品类的毛利率或受到一定程度影响。

技术研发进度不及预期的风险：技术开发需投入大量资源，如果相关厂商新品研发进程不及预期，表观层面将呈现出投入产出在较长时期的滞后特征。

下游资本开支不及预期的风险：若宏观环境恶化或 AI 商业化不及预期，资本开支节奏放缓将影响上游需求。



行业投资评级的说明：

买入：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上；

增持：预期未来 3 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%—15%；

中性：预期未来 3—6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%—5%；

减持：预期未来 3—6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。



特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级（含C3级）的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海	北京	深圳
电话：021-80234211	电话：010-85950438	电话：0755-86695353
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：201204	邮编：100005	邮编：518000
地址：上海浦东新区芳甸路1088号 紫竹国际大厦5楼	地址：北京市东城区建国内大街26号 新闻大厦8层南侧	地址：深圳市福田区金田路2028号皇岗商务中心 18楼1806



【小程序】
国金证券研究服务



【公众号】
国金证券研究