

电子行业跟踪周报

海外算力周跟踪：迎接技术变革的行情升浪——光之 CPO、NPO、OCS

增持（维持）

2026 年 06 月 14 日

证券分析师 陈海进

执业证书：S0600525020001

chenhj@dwzq.com.cn

研究助理 解承堯

执业证书：S0600125020001

xiechy@dwzq.com.cn

投资要点

■ 光通信产业正站在新一轮技术迭代的临界点上。

AI 算力集群从万卡向百万卡规模演进，数据中心网络架构正在经历从电互联向光互联的深层变革。Scale-up 网络对柜内带宽密度的极致追求、Scale-out 网络对横向扩展效率的苛刻要求，以及 Scale-across 跨数据中心互联带来的全新增量，共同推动光通信从传统可插拔模块向 CPO、NPO 和 OCS 等下一代技术加速渗透。我们认为 AI 光通信技术变革正进入产业密集催化期，该方向有望成为 2026 年下半年科技领域最重要的主线。

■ CPO 是光互联向芯片封装内部渗透的终极形态，核心驱动力来自 Scale-up 网络对带宽密度与功耗的极限要求。

Lumentum 全球业务单元总裁明确指出，AI 推理流量爆发将推动行业在 2028 年全面进入 Scale up 周期，届时单机柜光传输强度至少提高 3 倍，Scale up 场景带宽总规模可达 Scale out 场景的 10 倍。传统面板可插拔方案在功耗，体积与集成密度上已触及 Scale UP 的物理瓶颈，CPO 是唯一可制成该量级带宽的终极技术路径。当前阶段的 CPO 主要落地与 Scale out 进行生态验证与工艺打磨为主，期规模化放量与核心价值释放将同步于 Scale up 建设周期，是光互联长期演进的确定性方向。

产业落地催化也在密集兑现：英伟达商用 CPO 交换机已完成向 Lambda 的首批交付，Spectrum 2026 年下半年将启动量产爬坡，商用落地无悬念。台积电 COUPE 硅光整合平台已实现量产，持续为英伟达路线图提供工艺支撑。前瞻跟踪维度，英伟达通过股权投资+多年期采购协议锁定 Lumentum、Coherent 高端激光器产能，其交付节奏是预判 CPO 出货规模与放量节奏的核心领先指标。

■ NPO 作为 CPO 规模化之前的务实过渡方案，正在承接当前最迫切的商业化需求。

NPO 是厂商在 Scale-up 落地初期、CPO 全栈生态尚未成熟背景下的折中技术选项。部分云厂商暂未完成 CPO 架构与系统级适配，同时传统可插拔模块的功耗、密度指标无法满足 Scale-up 柜内互联要求，基于插座式架构的 NPO 成为阶段性替代方案，其功耗表现虽弱于 CPO，但显著优于面板可插拔方案，可快速实现商业化落地以匹配第一代 Scale-up 集群建设节奏。

产业进展方面：谷歌在大额采购 NPO 用于下一代 TPU v7/v8/V9 算力集群 Scale up 层芯片间互联。芯片端，博通 3.2T VCSEL 架构 NPO 方案已于 OFC 2026 正式亮相；Marvell 等厂商牵头的 Open CPX MSA 规范正式落地，统一 NPO 向 CPO 演进的接口标准，产业链成熟度快速抬升，NPO 作为 Scale up 初期主力方案的商业化确定性持续强化。

■ OCS 光路交换技术正从谷歌的独家利器演变为 AI 数据中心网络的标配选项，当前核心应用场景覆盖 Scale-out 与 Scale-across 两大方向。

现阶段 OCS 的商业化落地集中于 Scale-out 与 Scale-across 场景，核心需求来自高密度 AI 训练集群内部互联与数据中心/园区主干链路替换，当前客户结构仍以头部云厂商为主。受配套调度软件体系复杂度限制，OCS 的全行业渗透节奏相对平缓，短期与 Scale-up 建设无强绑定关系。长期来看，随着 Scale-up 架构落地、推理集群向千级 XPU

行业走势



相关研究

规模演进，OCS 可通过全光调度实现多集群、多模型实例的灵活资源调配，显著提升算力利用率，将成为 Scale-up 网络架构的重要互补技术，应用边界也将从当前的 Scale-out/Scale-across 场景延伸至推理算力集群调度，打开长期成长空间。

产业催化方面：谷歌持续推动 OCS 技术落地至 Spine 层，并加快内部方案向商业化产品转型。核心供应商 Lumentum OCS 产线满产爬坡，FY26Q2 财报交流披露积压订单超 4 亿美元。OCP 于 2026 年 4 月发布 OCS 商用规范白皮书，统一行业部署标准与接口要求，大幅降低适配门槛，加速技术从头部厂商向全行业渗透。

■ 产业链相关公司：

系统级/模组级：中际旭创、新易盛、天孚通信、康宁、Coherent, Lumetum、Senko 等。

器件级/元件级：炬光科技、光库科技、衡东光、腾景科技、源杰科技、东山精密、长飞光纤、长盈通、致尚科技等。

■ 风险提示：供应链波动风险，下游需求不及预期，行业竞争加剧。

免责声明

东吴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。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。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人的投资建议，本公司及作者不对任何人因使用本报告中的内容所导致的任何后果负任何责任。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。

在法律许可的情况下，东吴证券及其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并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明出处为东吴证券研究所，并注明本报告发布人和发布日期，提示使用本报告的风险，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

东吴证券投资评级标准

投资评级基于分析师对报告发布日后 6 至 12 个月内行业或公司回报潜力相对基准表现的预期（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的），北交所基准指数为北证 50 指数），具体如下：

公司投资评级：

买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在 15%以上；

增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 5%与 15%之间；

中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-5%与 5%之间；

减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-15%与-5%之间；

卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在-15%以下。

行业投资评级：

增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于基准 5%以上；

中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对基准-5%与 5%；

减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于基准 5%以上。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议。投资者买入或者卖出证券的决定应当充分考虑自身特定状况，如具体投资目的、财务状况以及特定需求等，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码：215021

传真：（0512）62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>