



# 通信行业点评：为什么 CPO 将引领下一代光通信的发展方向？



以 ChatGPT 为代表的 AI 大算力场景，未来有望提升上游光通信领域相关产品的需求量并加速以 CPO 为代表的新技术路线演进：近期，OpenAI 基于 GPT-3.5 架构的 ChatGPT 一经推出就成为了关注的焦点，为了实现其强大的功能，其总算力消耗高达近 3640PF-days，这样更高的算力需求自然需要底层算力基础设施提供更有力的支撑。我们认为，不仅上游光通信产品（光芯片/光器件/光模块等）的需求量有望得到拉动，更重要的是有望加速以 CPO 为代表的新技术路径演进。

CPO 具备性能优势，有望成为大算力应用场景下的重要技术路径：共封装光学 CPO (co-packaged optics)，指的是将光引擎和交换芯片共同封装在一起的光电共封装。较之传统方案中（实现光电转换功能的）可插拔光模块插在交换机前面板的形式，CPO 方案显著缩短了交换芯片和（实现光电转换功能的）光引擎之间的距离，使得损耗减少，高速电信号能够高质量地在两者之间传输，同时提升了集成度并能够降低功耗，整体优势显著。当前大算力应用场景的快速发展将加速推动光模块从 800G 进一步向 1.6T 演进，在 1.6T 速率下，传统可插拔光模块的集成度、功耗等问题将更为凸显，而具备性能优势的 CPO 方案有望作为重要技术路径迎来加速发展。根据咨询机构 Lightcounting 的预测，全球 CPO 端口的销售量将从 2023 年的 5 万增长到 2027 年的 450 万，四年时间提升达 90 倍。

与 CPO 相关的光通信产品有望迎来重要发展机遇：我们认为硅光、光引擎、光器件、光芯片等环节都与 CPO 技术路径密切相关。其中，硅光技

术、光引擎都将助力提升 CPO 方案的集成度，而与 CPO 配套的相关光器件也将迎来需求的增长，同时制备传统光芯片或适用于硅光方案的大功率直流光芯片的光芯片厂商也有望受益于未来 CPO 的放量。

投资建议：以 ChatGPT 为代表的 AI 大算力应用场景加速发展有望提升上游光通信领域相关产品的需求量并加速新技术演进，CPO 因其多方面的性能优势有望成为未来重要的技术发展方向。CPO 及硅光领域，建议重点关注中际旭创、新易盛、光迅科技、博创科技、建议关注德科立，CPO 相关的光引擎和光器件领域，建议重点关注天孚通信，CPO 相关的光芯片领域，建议关注实力突出的光芯片厂商源杰科技、仕佳光子。

风险提示：ChatGPT 等大算力场景的发展不及预期，CPO 等新技术发展不及预期。

关键词：芯片

**预览已结束，完整报告链接和二维码如下：**

[https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1\\_52467](https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_52467)

