

行业及产业

机械设备

CPO 架构下 InP 更具“通胀”逻辑，看好 InP 设备链  
——光通信设备行业点评

强于大市

一年内行业指数与沪深 300 指数对比走势：



资料来源：聚源数据，爱建证券研究所

相关研究

- 《智能制造行业周报：InP 材料扩产景气，聚焦 MOCVD 设备链机会》2026-04-27
- 《智能制造行业周报：盛合晶微上市，看好先进封装设备机遇》2026-04-21
- 《智能制造行业周报：AI 光互连供需趋紧，光模块设备景气上行》2026-04-14
- 《智能制造行业周报：硅光：产业趋势渐明，设备环节先行》2026-04-08
- 《全球商业航天产业周报（四）：中科宇航 IPO 加速，力箭二号成功发射》2026-04-07

证券分析师

王凯  
S0820524120002  
021-32229888-25522  
wangkai526@ajzq.com

投资要点：

- Lumentum (LITE) 3Q26: EML 及激光器供需缺口持续走扩，产能爬坡难匹需求增速，InP 衬底供给仍为限制扩产的核心瓶颈。**

**1) 分业务：**元器件业务季度收入 5.33 亿美元 (YoY+77%)，核心由 EML、泵浦及窄线宽激光器驱动，持续供不应求；系统业务收入 2.75 亿美元 (YoY+121%)，云光模块放量显著，1.6T 光模块将于财年 Q4 进入量产。**新兴方向：**OCS 26H2 订单预计达 4 亿美元；CPO 已锁定 Scale-out 应用数十亿美元订单，Scale-up 场景预计新增 50 亿美元收入。

**2) InP 供给：**InP 供需缺口预计延续至 2027-2028 年。公司近期整合并推进 Greensboro 工厂由 GaAs 向 InP 产线转换，该产能预计 28 年上线，短期不贡献增量。
- 在 CPO 架构下，激光器需求在数量与功率两个维度同步抬升，驱动 InP 需求显著放大。**

**1) 升级：相较传统 800G/1.6T 可插拔模块，CPO 架构对 InP 需求更具“通胀”逻辑。**

**①传统可插拔中，**激光器集成于模块内部，单路功率要求较低 (<100mW)，InP 需求主要随速率提升带动通道数增加 (400G 向 800G/1.6T 演进，对应 InP 外延及衬底面积消耗提升约 3-4 倍)；**②而在 CPO 架构中，**激光器由模块内分布式转为系统级外接光源 (ELS)，链路损耗显著提升，倒逼单路输出功率提升至约 300mW，同时光源由模块级分散配置转为交换机系统级集中供给 (可理解为多个光引擎×每个约 8 波长)，InP 基激光器需求从“分散+中低功率”转为“集中+高功率”，在数量与性能两个维度同步放大。

**2) 供需：InP 将持续处于紧平衡甚至短缺状态，全球规模性扩产集中于 26-28 年。**

**①需求：**据 Mordor Intelligence，全球 InP 晶圆市场规模有望由 26 年 2.21 亿美元提升至 31 年 3.86 亿美元，CAGR=11.73%；**CPO 架构下，**800G/1.6T 光模块通常采用 4-8 颗 InP 基 CW 激光器/EML 结构，带动单位端口 InP 器件密度持续提升。假设全球交换机端口出货约 50-60 万，单端口对应 4-8 颗 InP 基 CW 激光器，并基于单器件外延等效面积 0.3-0.6 cm<sup>2</sup>测算，对应 InP 器件端口外延等效需求约 60-288 万 cm<sup>2</sup>。

**②供给：**外供市场高度集中，由住友电工、AXT (北京通美) 及云南锗业主导，扩产节奏以中期 1.4-2.4 倍为主：住友电工 18 万片/年 (2 英寸当量)，规划至 26 年约扩至 1.4 倍、28 年约 2.4 倍；AXT 约 16.8 万片/年，计划 26 年底产能翻倍、27 年再翻倍；云南锗业约 15 万片/年 (折 4 英寸，2-4 英寸为主)，规划至 45 万片/年并向 6 英寸升级，预计 27 年达产，但短期仍受良率爬坡限制。
- InP 制备核心在晶体生长与外延环节，设备专用性较强、验证周期长，短期仍由海外主导。**

**1) 晶体生长环节**以高压单晶生长炉 (VB/VGF/LEC) 为核心，主要厂商包括 PVA TePla、Ferrotec 以及 Kobe Steel 等：PVA TePla 在 VGF 路线占优；Ferrotec 等日系厂商覆盖 LEC 等路径；Kobe Steel 在 VB 高压炉积累深厚；国产设备以北方华创为代表，目前份额仍较低。

**2) 外延生长环节**以 MOCVD 设备为主，核心厂商包括 AIXTRON、Veeco (根据 Yole, 2024 年 AIXTRON 市占率约 77%，Veeco 约 8%)。AIXTRON 在 6 英寸 InP 量产中形成标准化方案，并持续获得头部客户订单；Veeco 以 Lumina/Lumina+切入 As/P 体系，在均匀性与成本端具备竞争力，已在光通信产线实现导入。
- 投资建议：**InP 进入规模性扩产阶段，有望持续拉动晶体生长及外延设备需求。**海外设备端**建议关注 AIXTRON SE (AIXX.F.OO)、Veeco Instruments Inc. (VECO.O)。在此基础上，景气有望向相关制造环节传导，建议沿产业链同步布局：**1) PCB 设备：**推荐燕麦科技 (688312)、芯基微装 (688630)、东威科技 (688700)；**2) 半导体设备：**推荐北方华创 (002371)，中微公司 (688012)，拓荆科技 (688072)；**3) 建议关注**光力科技 (300480)，凯格精机 (301338)、科瑞技术 (002957)。
- 风险提示：**宏观经济波动风险、终端需求传导压力、供应链稳定与技术迭代挑战。

## 爱建证券有限责任公司

上海市浦东新区前滩大道 199 弄 5 号

电话：021-32229888

传真：021-68728700

服务热线：956021

邮政编码：200124

邮箱：ajzq@ajzq.com

网址：<http://www.ajzq.com>

## 评级说明

### 投资建议的评级标准

报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后 6 个月内的相对市场表现，也即以报告发布日后的 6 个月内的公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A 股市场：沪深 300 指数（000300.SH）；新三板市场：三板成指（899001.CSI）（针对协议转让标的）或三板做市指数（899002.CSI）（针对做市转让标的）；北交所市场：北证 50 指数（899050.BJ）；香港市场：恒生指数（HIS.HI）；美国市场：标普 500 指数（SPX.GI）或纳斯达克指数（IXIC.GI）。

### 股票评级

买入	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅大于 15%
增持	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 5% ~ 15% 之间
持有	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 -5% ~ 5% 之间
卖出	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅小于 -5%

### 行业评级

强于大市	相对表现优于同期相关证券市场代表性指数
中性	相对表现与同期相关证券市场代表性指数持平
弱于大市	相对表现弱于同期相关证券市场代表性指数

## 分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告采用信息和数据来自公开、合规渠道，所表述的观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的独立看法。研究报告对所涉及的证券或发行人的评价是分析师本人通过财务分析预测、数量化方法、或行业比较分析所得出的结论，但使用以上信息和分析方法可能存在局限性，请谨慎参考。

## 法律主体声明

本报告由爱建证券有限责任公司（以下统称为“爱建证券”）证券研究所制作，爱建证券具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管。

本报告是机密的，仅供我们的签约客户使用，爱建证券不因收件人收到本报告而视其为爱建证券的签约客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但爱建证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供签约客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，爱建证券及其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测后续可随时间更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，爱建证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

## 版权声明

本报告版权归爱建证券所有，未经爱建证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、转载、刊登和引用。否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、转载、刊登和引用者承担。版权所有，违者必究。