

# 人工智能算力系列报告一：

## 海外云大厂提价，关注算力涨价周期

行业研究 · 行业专题

计算机 · 人工智能

投资评级：优于大市（维持评级）

证券分析师：熊莉  
021-61761067  
[xióngli1@guosen.com.cn](mailto:xióngli1@guosen.com.cn)  
S0980519030002

证券分析师：艾宪  
0755-22941051  
[aixian@guosen.com.cn](mailto:aixian@guosen.com.cn)  
S0980524090001

证券分析师：张宇凡  
021-61761027  
[zhangyufan1@guosen.com.cn](mailto:zhangyufan1@guosen.com.cn)  
S0980525080005

联系人：赵屹  
021-61761068  
[zhaoyu6@guosen.com.cn](mailto:zhaoyu6@guosen.com.cn)

- **谷歌云上调全球数据传输服务价格。**1月27日，谷歌云宣布，自2026年5月1日起正式上调全球数据传输服务价格，包括互联网传输（CDN Interconnect）、直连对等（Direct Peering）、运营商对等（Carrier Peering）等，北美地区费率翻倍。
- **亚马逊上调机器学习EC2容量块实例价格。**26年1月，大多数地区，p5e.48xlarge实例价格从每小时34.61美元上调至39.80美元，上调幅度约15%。
- **算力基建扩张，AIDC租赁价格环比持续提升。**根据Equinix财报披露数据，MRR Per Cab（单机柜每月租赁价格）环比增速提升，25Q1、25Q2、25Q3环比增速分别为-0.8%、2.9%、2.5%。
- **Agent拉动CPU需求增长，CPU价格上涨。**非线性控制逻辑、密集型系统调用和I/O负载、系统协调与同步需要CPU参与；此外，沙盒系统亦需要CPU支撑。根据Pcpartpicker披露数据，Intel Core i7 Alder Lake型号CPU价格自26年1月开始，价格明显提升。
- **AI重塑光纤需求结构，涨价趋势已形成。**在经历了2023—2024年的去库存周期以及富通的出局，国内光纤行业供需关系在2025年逐步修复，需求侧回暖带动产能利用率回升，当前G652D平均价连续两个季度上涨，价格回暖态势明显。
- **光模块需求爆发，上游物料或紧缺。**根据Lightcounting预测，光模块的全球市场规模在2024—2029年或将以22%的CAGR保持增长，2029年有望突破370亿美元，其中，光学器件（包括光芯片和光学元件组件）约占光模块成本70%以上。Lumentum在25年第三季度财报电话会上公开表示，光芯片供需缺口已上升到25%-30%，2026年光芯片价格有望上涨。
- **风险提示：**互联网大厂资本开支不及预期风险；互联网大厂ROI下降，相关硬件采购需求下滑；AI应用活跃用户数增长不及预期风险等。

# 谷歌上调全球数据传输服务价格，北美地区费率翻倍



- **谷歌上调全球数据传输服务价格：**1月27日，谷歌云宣布，自2026年5月1日起正式上调全球数据传输服务价格，包括互联网传输（CDN Interconnect）、直连对等（Direct Peering）、运营商对等（Carrier Peering）等。
- **北美地区费率翻倍：**根据谷歌云公告，北美地区费率上调为\$0.08/GiB（前值为\$0.04/GiB），同比翻倍；欧洲、亚洲地区费率分别为\$0.08/GiB、\$0.085/GiB，分别同比+60%、42%。
- **随着AI硬件采购成本、能源成本等持续上升，云厂商开始上调云服务价格。**

图1：谷歌上调全球数据传输服务价格（26年5月1日开始）

## Google Cloud CDN Interconnect and Peering pricing update

This is an update regarding upcoming pricing changes for CDN Interconnect, Direct Peering, and Carrier Peering.

Effective May 1, 2026, Google Cloud will implement pricing adjustments to the list prices for data transfer out through CDN Interconnect, Direct Peering, and Carrier Peering.

资料来源：谷歌云，国信证券经济研究所整理

图2：北美地区费率翻倍，欧洲、亚洲地区分别提升+60%、42%

### 2. Pricing and impact

What are the new rates? The list price per GiB for CDN Interconnect, Direct Peering, and Carrier Peering will be updated by region as follows:

- North America: \$0.08/GiB (previously \$0.04/GiB)
- Europe: \$0.08/GiB (previously \$0.05/GiB)
- Asia: \$0.085/GiB (previously \$0.06/GiB)

Which SKUs are impacted? The specific SKUs impacted by this change include:

- 994A-1F27-2D1F
- F603-60C8-38E5
- 942B-46F3-3796
- B1FE-19F7-6D1B
- 900C-BE7C-91F5
- 300D-9D90-52CE

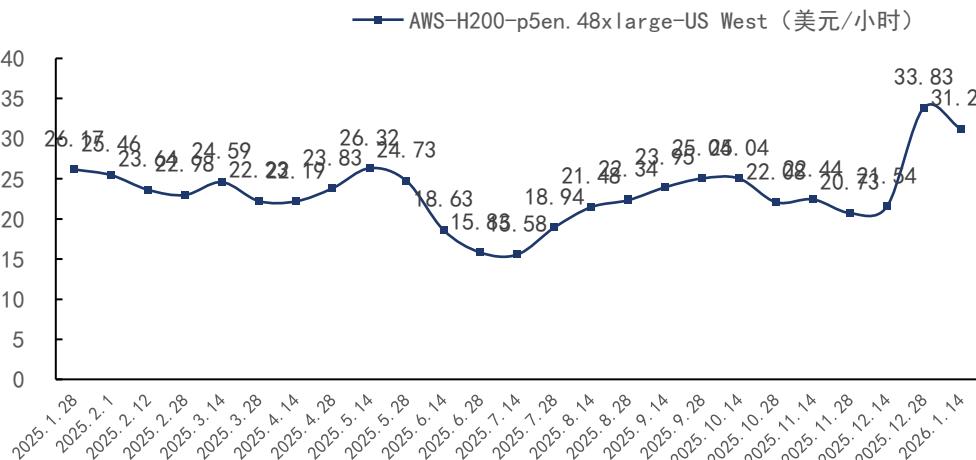
资料来源：谷歌云，国信证券经济研究所整理

# 亚马逊上调机器学习EC2容量块实例价格



- **亚马逊AWS上调机器学习EC2容量块实例价格：**26年1月，大多数地区，p5e.48xlarge实例价格从每小时34.61美元上调至39.80美元，上调幅度约15%。从云计算发展历史来看，随着规模效应和虚拟化等技术的发展，云计算的价格长期呈现下降趋势，本次价格上涨反映强劲需求和成本端上涨。
- **从租赁历史数据来看：**25年1月-7月，AWS-H200-p5en.48xlarge-us west实例价格持续走低，8月-10月出现小幅反弹，11月-12月中旬持续走低，12月中旬开始反弹。

图3：亚马逊AWS-H200-p5en.48xlarge-US West租赁价格（美元/小时）



资料来源：AWS, 国信证券经济研究所整理

图4：亚马逊上调P5e实例价格

## P5e Pricing

Instance Type	Region	Effective Hourly Rate PER INSTANCE (PER ACCELERATOR)	ACCELERATOR
p5e.48xlarge	US East (Ohio)	\$39.799 USD (\$4.975 USD)	8 x H200
p5e.48xlarge	US West (N. California)	\$49.749 USD (\$6.219 USD)	8 x H200
p5e.48xlarge	US West (Oregon)	\$39.799 USD (\$4.975 USD)	8 x H200
p5e.48xlarge	Europe (Stockholm)	\$39.799 USD (\$4.975 USD)	8 x H200
p5e.48xlarge	Europe (London)	\$39.799 USD (\$4.975 USD)	8 x H200
p5e.48xlarge	Australia (Sydney)	\$39.799 USD (\$4.975 USD)	8 x H200
p5e.48xlarge	Asia Pacific (Jakarta)	\$39.799 USD (\$4.975 USD)	8 x H200
p5e.48xlarge	Asia Pacific (Mumbai)	\$39.799 USD (\$4.975 USD)	8 x H200
p5e.48xlarge	Asia Pacific (Tokyo)	\$39.799 USD (\$4.975 USD)	8 x H200
p5e.48xlarge	South America (Sao Paulo)	\$39.799 USD (\$4.975 USD)	8 x H200

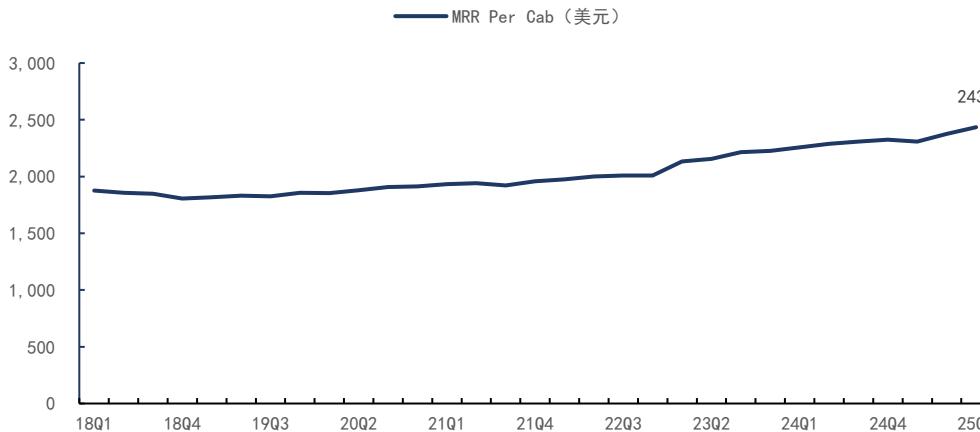
资料来源：AWS, 国信证券经济研究所整理

# 算力基建扩张，AIDC租赁价格环比持续提升



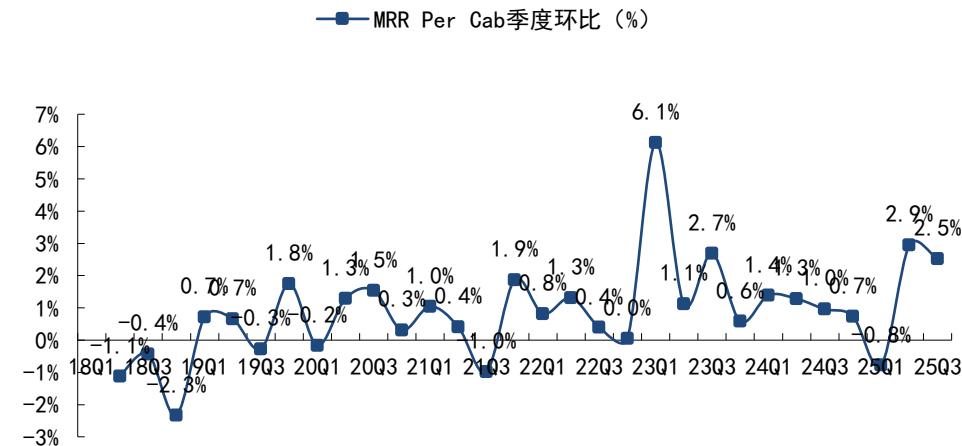
- 全球AIDC龙头Equinix租赁价格持续上行。根据Equinix财报披露数据，MRR Per Cab（单机柜每月租赁价格）持续提升，从18Q1的1877美金/月/机柜，提升至25Q3的2436美金/月/机柜，提升+29.8%。
- AIDC租赁价格环比加速增长。根据Equinix财报披露数据，MRR Per Cab（单机柜每月租赁价格）环比增速提升，25Q1、25Q2、25Q3环比增速分别为-0.8%、2.9%、2.5%。

图5: Equinix MRR Per Cab（单机柜每月租赁价格，单位：美元）



资料来源：EQUINIX，国信证券经济研究所整理

图6: Equinix MRR Per Cab（单机柜每月租赁价格）环比情况



资料来源：EQUINIX，国信证券经济研究所整理

# Agent拉动CPU需求增长，CPU价格上涨

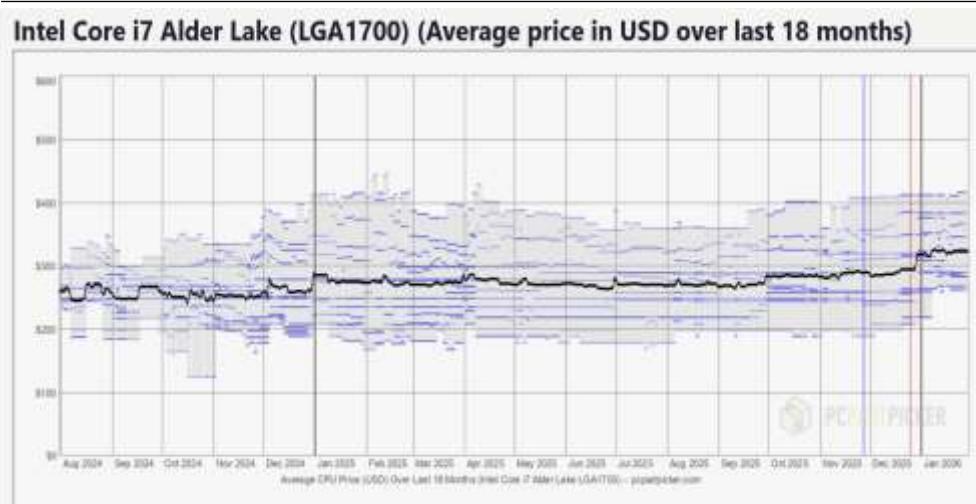


■ Agent拉动CPU需求增长，非线性控制逻辑、密集型系统调用和I/O 负载、系统协调与同步需要CPU参与；此外，沙盒系统亦需要CPU支撑。

- **非线性控制逻辑（任务编排）：**当AI Agent执行思维链（CoT）时，涉及复杂的分支逻辑。这种顺序处理和复杂的指令调度严重依赖CPU强大的单核性能和分支预测器，而非GPU的并行架构；
- **密集型系统调用和 I/O 负载：**Agent频繁地与外部环境（如数据库、Web API、跨平台工具）进行交互。每一次系统中断、网络协议栈处理和数据封装都涉及极其密集的I/O 请求，给服务器CPU缓存和系统总线带来了前所未有的压力；
- **系统协调与同步：**在多智能体（Multi-Agent）架构中，不同的智能体必须频繁地进行通信和状态同步。CPU充当系统的“中央仲裁者”，管理资源分配和并发控制。随着CXL 3.0/3.1协议的采用，CPU承担了全系统数据同步的“归属代理”（Home Agent）角色。如果CPU性能遭遇瓶颈，高性能互连技术将无法有效发挥作用。

■ 26年1月开始，CPU价格明显提升。根据Pcpapicker披露数据，Intel Core i7 Alder Lake型号CPU价格自26年1月开始，价格明显提升。此外，根据TrendForce披露数据，预计26Q1，CPU价格仍会提升。

图7：Intel Core i7 Alder Lake价格情况



资料来源：PCpartpicker，国信证券经济研究所整理

图8：CPU价格1Q26持续增长

Notebook BOM Composition Before Component Price Hikes and 1Q26 Component Price Trend

Key Components	Average Share of BOM Costs (Before Price Hikes)	1Q26 Price Trend
DRAM+SSD	10-25%	NB DRAM expected to rise by at least 80% NB SSD expected to rise by at least 70%
CPU	15-30%	Price increase still under negotiation between buyers and sellers
Discrete GPU (if any)	0-25%	Price increase still under negotiation between buyers and sellers
Battery	5-10%	Price increase still under negotiation between buyers and sellers
PCB	3-5%	Price increase still under negotiation between buyers and sellers

Source: TrendForce, Jan. 2026



资料来源：TrendForce，国信证券经济研究所整理

## 需求侧：Token量快速增长驱动AI算力需求提升，Agent爆发在即驱动通用计算用量增长



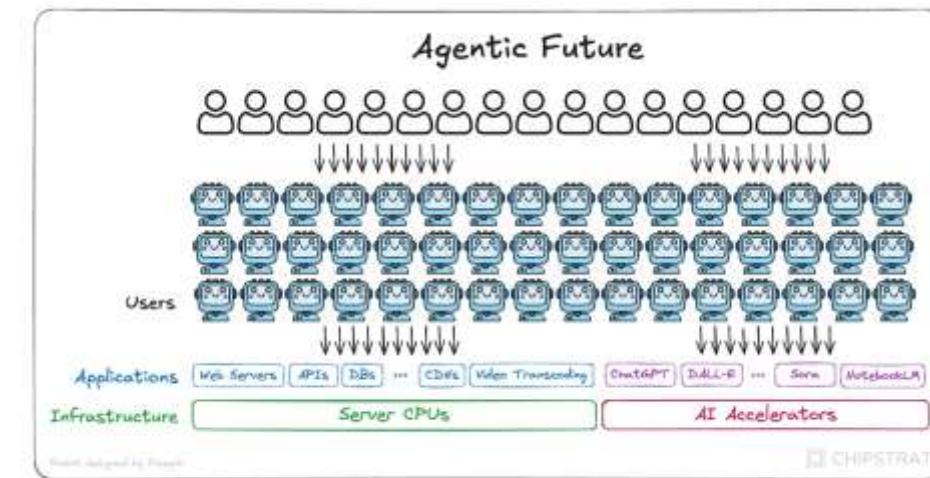
- Token量快速增长驱动AI算力需求提升。从全球范围来看，根据谷歌云披露数据，截至25年6月，谷歌Gemini大模型月均Token处理量已经达到980万亿；截至25年10月，谷歌Gemini大模型月均Token处理量已经达到1300万亿，预计未来将持续增长。同时，根据阿里云PolarDB开发者大会披露数据，预计接下来一年内，全球Token量可能会增长100倍或1000倍。Token量快速增长将拉动AI算力需求持续提升。
- Agent爆发在即驱动通用计算用量增长。2026年，全球AI推理有望逐步从静态推理（ChatBot）转向动态推理（Agent），传统的软件（例如企业软件、亚马逊Web应用、Netflix等）仍运行在通用服务器（CPU服务器）上，更多的AI Agent，代表更多的“数字员工”在CPU上执行传统工作负载，对通用计算的需求有望快速增长。

图9：谷歌Gemini的月均Token处理量



资料来源：谷歌云，国信证券经济研究所整理

图10：Agent驱动通用算力需求增长



资料来源：Chipstrat，国信证券经济研究所整理

# 成本端：存储涨价推动服务器成本提升



- 2025年DRAM、NAND价格持续上涨：根据PCpartpicker披露数据，DRAM、NAND自25年8月开始涨价，截至2025年底，DRAM、NAND价格分别提升+250%、+60%，导致AI服务器成本、通用服务器成本大幅提升。
- 预计2026年DRAM、NAND价格将持续上涨。根据Trendforce披露数据，预计1Q26，DRAM、NAND价格分别提升55-60%、33-38%，驱动AI服务器、通用服务器成本持续上行，下游云计算厂商成本亦在提升。

图11：DDR涨价趋势

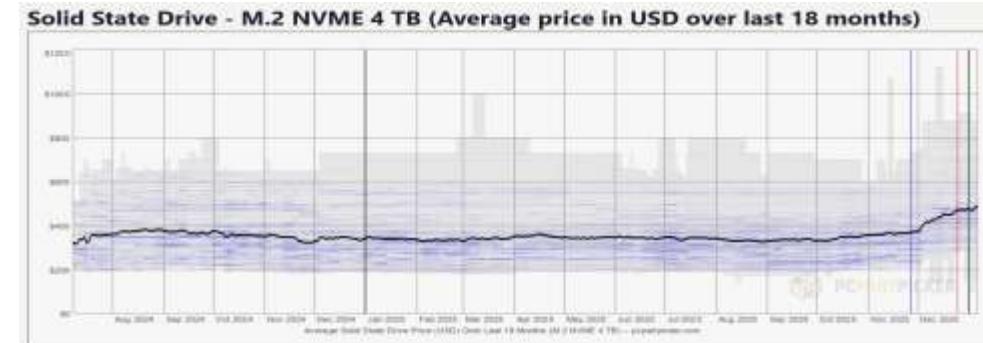


资料来源：PCpartpicker，国信证券经济研究所整理  
图13：SSD-2TB-NVMe涨价趋势



资料来源：PCpartpicker，国信证券经济研究所整理

图12：SSD-4TB-NVMe涨价趋势



资料来源：PCpartpicker，国信证券经济研究所整理  
图14：预计1Q26DRAM、NAND价格持续上涨

4Q25-1Q26 DRAM、NAND Flash价格预测

	4Q25	1Q26E
Total DRAM	Conventional DRAM: up 45-50% HBM Blended: up 50-55%	Conventional DRAM: up 55-60% HBM Blended: up 50-55%
Total NAND Flash	up 33-38%	up 33-38%

TrendForce

资料来源：Trendforce，国信证券经济研究所整理

# 光纤光缆：AI重塑光纤需求结构，涨价趋势已形成



- 光纤光缆长尾产能陆续出清，市场集中度进一步提升。随着国内FTTH渗透率已接近饱和，光纤行业自2018—2019年进入下行周期，光纤价格持续走低，导致行业内许多小厂面临倒闭风险。2025年，曾经的巨头杭州富通申请破产重整，从2024年运营商集采份额超过10%降至2025年的约3%。随着富通集团的掉队，光纤光缆“五巨头”格局在2025年演变为“四巨头”主导，市场集中度进一步提升。在经历了2023—2024年的去库存周期以及富通的出局，国内光纤行业供需关系在2025年逐步修复，需求侧回暖带动产能利用率回升，25年底长飞光纤、亨通光电、中天科技、烽火科技的稼动率均维持高位，国内光纤产能约为4e芯公里。
- 光纤需求结构重塑，当前G652D等产品涨价趋势已形成。G652D是光纤市场中最基础光纤，需求量相对稳定，随着AI和无人机对于G657A1、G657A2等高端光纤需求的拉动，四大家产能逐渐向高端光纤倾斜，G652D出现供不应求的状态。当前G. 652. D平均价连续两个季度上涨，价格回暖态势明显，2026年1月散纤市场或已出现40元/芯公里的价格

图15：2025年运营商集采份额

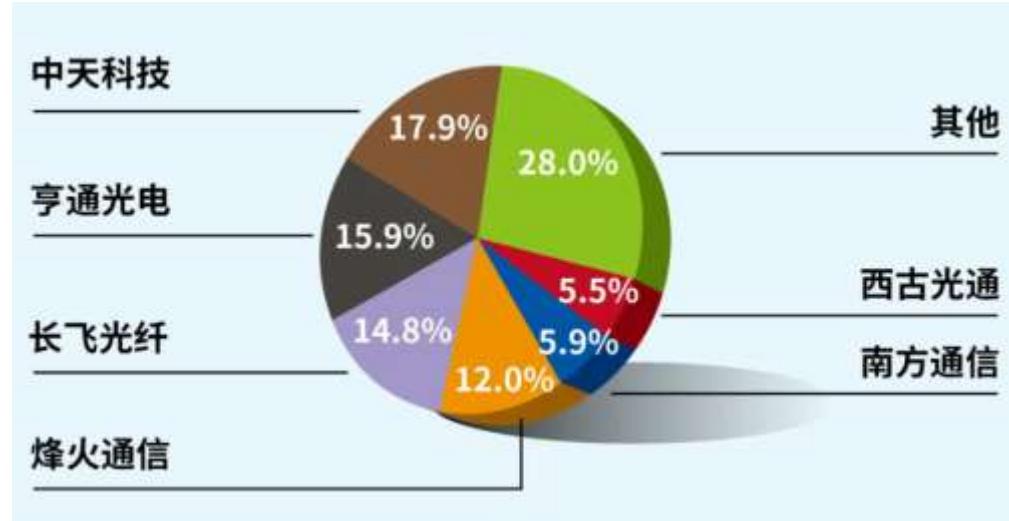


图16：2025年第四季度G652D光纤价格参考

2025年第四季度G.652.D光纤价格参考(元/芯公里)		
最高价	最低价	平均价
27	22	25

资料来源：通信产业网，国信证券经济研究所整理

资料来源：光电通信官微，国信证券经济研究所整理

# 光纤光缆：国内头部企业有望受益新一轮产业上行周期



- 受益于AI、无人机等需求，全球光纤需求有望持续释放。AI有望拉动光纤光缆需求占比大幅提升。根据Marvell预测，DCI市场规模有望从2023年的10亿美元增长至2028年的30亿美元，23-28年CAGR达到25%，这将推动数据中心内部&DCI两大场景下的光纤光缆需求，从2024年占比不到5%、提升至2027年的35%，带动全球光纤需求攀升至2027年的8.8亿芯公里。
- 全球产能具备流动性，当海外大厂产能更多倾向北美市场时，其他海外市场的供应也将趋紧。当前国内头部企业的海外业务收入占比已达30-50%，将显著受益于全球性的供需变化。同时，国内运营商业务在头部企业收入中的比重已降至40%以下，其价格压力已在上一轮集采中充分释放，2026年集采有望反映新的成本与供需格局，兑现利润弹性。我们预计在G652D等光纤供不应求的背景下涨价有望延续，经测算认为光纤光缆公司受益涨价周期的业绩弹性显著。

图17：光纤涨价对上市公司业绩弹性测算（注：价格单位为元/芯公里；收入及利润单位为亿元）

	G652D：国内需求相对稳定									
	当前散纤价格	散纤占比	预测国内运营商价格	国内运营商占比	预测海外价格	海外占比	25年收入预期	26年收入预期	G652D利润增量	
长飞光纤	38	25%	21	40%	30	35%	18.90	31.95	13.1	
亨通光电	36	25%	21	45%	29	30%	15.12	26.06	10.9	
中天科技	35	20%	21	50%	29	30%	12.73	22.49	9.8	
烽火通信	35	20%	21	50%	29	30%	7.56	13.05	5.5	

	G657A2:无人机等用途									
	25年占比	25年产能	26年占比	26年产能	成本价格	25年均价	当前价格	25年收入预期	26年收入预期	G657A2利润增量
长飞光纤	5%	0.08	15%	0.2	18	24	50	1.80	7.50	5.7
亨通光电	4%	0.05	10%	0.1	18	24	50	1.15	5.00	3.8
中天科技	4%	0.04	5%	0.1	18	24	50	0.97	2.50	1.5
烽火通信	2%	0.01	8%	0.0	18	24	50	0.29	4.00	3.7

资料来源：Wind，公司公告，国信证券经济研究所整理

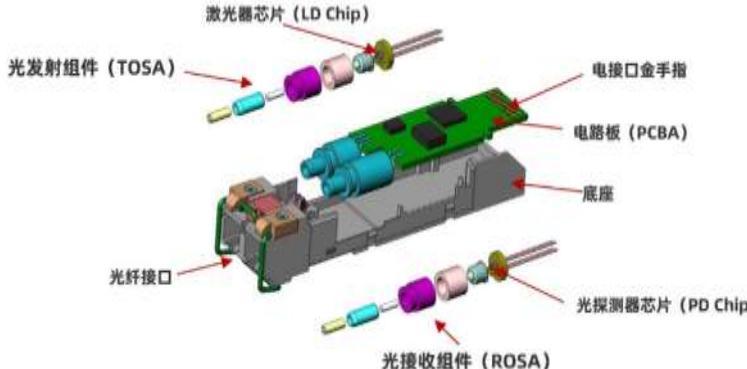
请务必阅读正文之后的免责声明及其项下所有内容

# 光模块需求爆发，上游物料或紧缺 - 光芯片



- 海外AI军备竞赛，AI基建高景气度拉动光模块需求。根据Lightcounting预测，光模块的全球市场规模在2024-2029年或将以22%的CAGR保持增长，2029年有望突破370亿美元。背后的主要增长动力是AI集群应用对以太网光收发器的强劲需求以及云服务厂商对其密集波分复用（DWDM）网络的升级等。1.6T光模块量产，单模块需8颗200G EML，拉动高端芯片需求，硅光方案需要4个CW光源。
- 光芯片价值量占比随着速率代际升级持续提升，高速率光芯片紧缺或涨价。光模块主要由光学器件和辅料（外壳、插针、PCB与控制芯片）构成，光学器件（包括光芯片和光学元件组件）约占光模块成本70%以上。Lumentum在25年第三季度财报电话会上公开表示，光芯片供需缺口已上升到25%-30%，2026年光芯片价格有望上涨。
- 海外厂商高速率EML领先，国内厂商以CW为突破。（1）光芯片扩产依赖于设备和良率：海外设备到货周期长，扩产周期需要12-18个月左右。（2）磷化铟衬底：InP晶体生长工艺复杂，位错密度控制难度大，良率和成本始终是行业瓶颈。

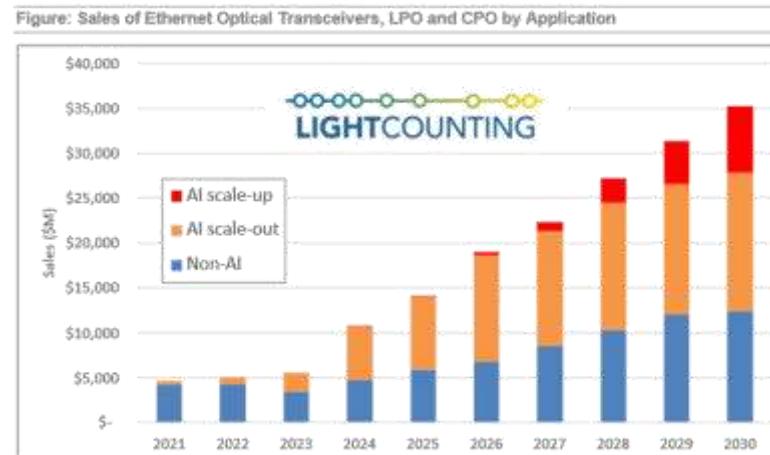
图18：光模块结构示意图（SFP+封装）



资料来源：讯石光通讯官微，国信证券经济研究所整理

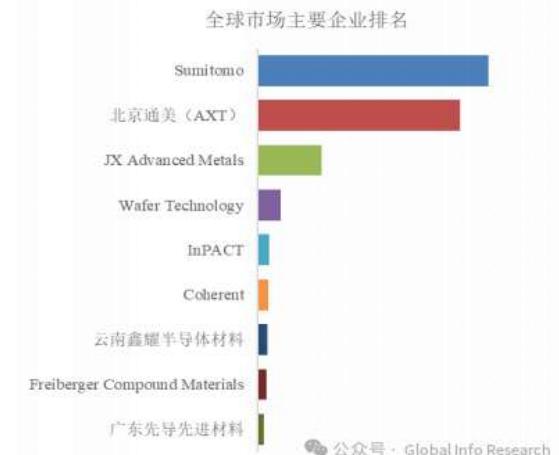
请务必阅读正文之后的免责声明及其项下所有内容

图19：光模块市场规模预测



资料来源：LightCounting官网，国信证券经济研究所整理

图20：InP衬底全球主要厂商



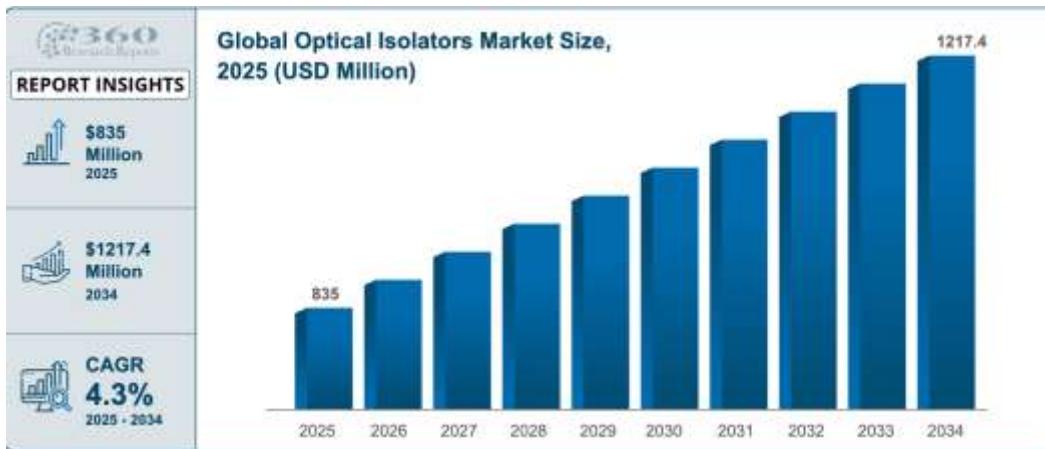
资料来源：Global Info Research官微，国信证券经济研究所整理

# 光模块需求爆发，上游物料或紧缺 - 隔离器



- **隔离器工作原理：**利用物理学中的法拉第磁光效应，通过旋转光的偏振方向来实现这种“单向通行”的控制。这可以保护光源，避免被反向光损坏或干扰，保障信号完整性、提升系统性能。1.6T光模块，eml方案单模块需8颗隔离器，硅光方案需要4个隔离器。根据360 researchreports报告预测，全球光隔离器市场规模在2025年达到 8.35 亿美元，预计到2034年将以4.3%的复合年增长率攀升至 12.174 亿美元。
- **隔离器材料法拉第旋光片成本占比35%-40%，海外掌控90%产能：**美国的Coherent和日本的GRANOPT两家公司占据了超过九成的市场份额，国产替代产能逐步开始释放。受供给影响，旋光片涨价带动下游隔离器涨价。

图21：隔离器市场空间



资料来源：360 researchreports官网，国信证券经济研究所整理

图22：材料铽的价格趋势

表格：铽历史价格及价格变动

日期	铽价格	今日变化百分比	年增长率%
2026年1月27日	1,983.40 美元/公斤		
2026年1月1日	1,983.40 美元/公斤	0.00%	
2025年1月1日	1,396.50 美元/公斤	+42.03%	+42.03%
2024年1月1日	2,197.70 美元/公斤	-9.75%	-37.09%
2023年1月1日	4,024.90 美元/公斤	-50.72%	-45.40%
2022年1月1日	3,306.00 美元/公斤	-40.01%	+21.79%
2021年1月1日	1,322.10 美元/公斤	+50.02%	+150.06%
2020年1月1日	每公斤 668.01 美元	+196.91%	+97.92%
2019年1月1日	587.27 美元/公斤	+237.73%	+13.75%
2018年1月1日	581.28 美元/公斤	+241.21%	+1.03%

资料来源：strategicmetalsinvest官网，国信证券经济研究所整理

## 风险提示



- 互联网大厂资本开支不及预期风险；
- 互联网大厂ROI下降，相关硬件采购需求下滑；
- AI应用活跃用户数增长不及预期风险；

# 免责声明



## 国信证券投资评级

投资评级标准	类别	级别	说明
报告中投资建议所涉及的评级（如有）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到12个月内的相对市场表现，也即报告发布日后的6到12个月内公司股价（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。A股市场以沪深300指数（000300.SH）作为基准；新三板市场以三板成指（899001.CSI）为基准；香港市场以恒生指数(HSI.HI)作为基准；美国市场以标普500指数(SPX.GI)或纳斯达克指数(IXIC.GI)为基准。	股票投资评级	优于大市	股价表现优于市场代表性指数10%以上
		中性	股价表现介于市场代表性指数±10%之间
		弱于大市	股价表现弱于市场代表性指数10%以上
		无评级	股价与市场代表性指数相比无明确观点
	行业投资评级	优于大市	行业指数表现优于市场代表性指数10%以上
		中性	行业指数表现介于市场代表性指数±10%之间
		弱于大市	行业指数表现弱于市场代表性指数10%以上

## 分析师承诺

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

## 重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所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或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。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。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

## 证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。



## 国信证券经济研究所

---

### 深圳

深圳市福田区福华一路125号国信金融大厦36层

邮编：518046      总机：0755-82130833

### 上海

上海浦东民生路1199弄证大五道口广场1号楼12楼

邮编：200135

### 北京

北京西城区金融大街兴盛街6号国信证券9层

邮编：100032