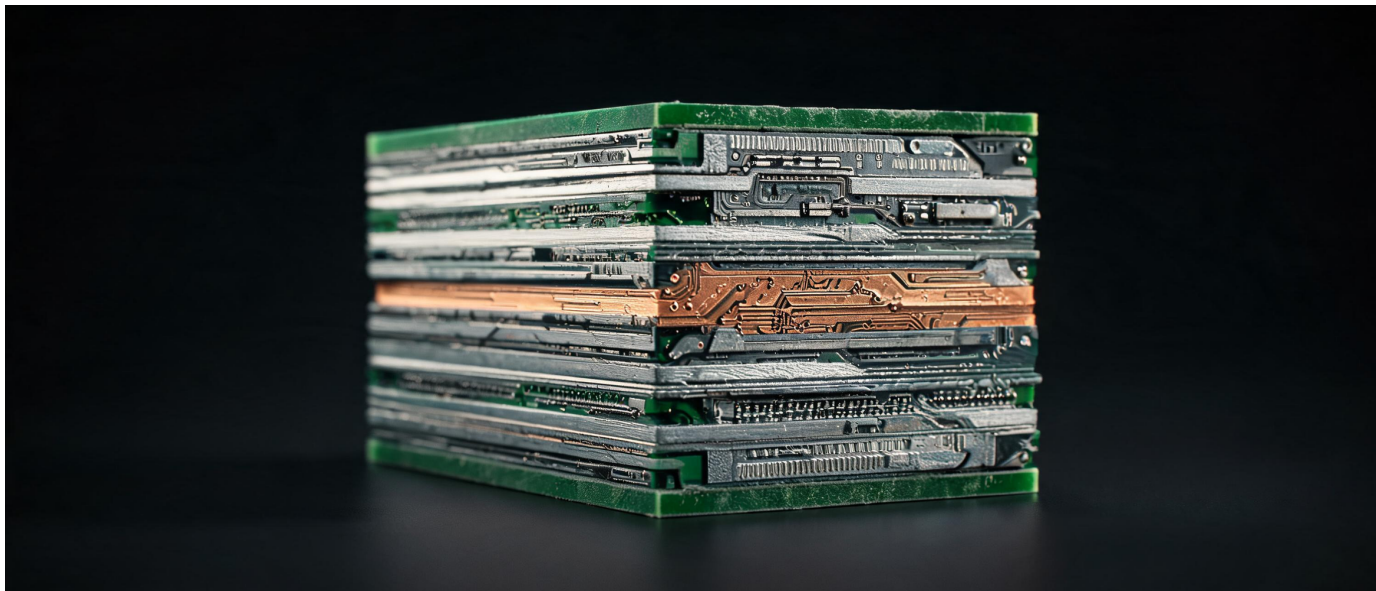




你的护城河，可能是别人的产品线

文 / 0pm.AI · 2026-07-21

一块AI服务器板拆到最上游就换了国籍，而壁垒都有保质期

中际旭创的光模块出货量排在全球最前列。它在2025年年报的风险提示里写下这么一句话：「核心光芯片、电芯片等关键元器件仍主要依赖进口」。

这句话不是分析师写的，是公司自己写的。

前两篇立了尺子，也点了名单。接下来这件事更麻烦：**不可替代性不是一个开关，它是分层的**。你在自己那一层全球领先，不代表你在整条链上说了算。

而且它有期限。

一、三种成色完全不同的“硬”

把你听过的那些“不可替代”摊开，大致落进三个筐。

份额型：靠规模、良率、交期和客户关系拿下的份额。地位是真的，但它的对手写在别人的扩产公告里——只要有人肯砸钱建同样的产线、并熬过下游的认证周期，份额就会被一块块切走。

资源型：靠矿床，更靠冶炼分离与提纯的工程能力。最硬的一种，因为它没法用两年时间和一笔钱直接买出来。

工艺型：靠技术代差。有壁垒，但代差需要用研发投入持续续费，停一年就可能被追平。

三者的差别不在"强不强", 在**被绕过的方式不一样, 因此保质期也不一样**。

抽象的部分就这些。两条真实的链摆在下面, 一条光, 一条板。

二、光: 全球第一的模块厂, 决定不了自己的产量

中国光模块厂在全球出货榜上的位置是硬的, 这一点前一篇已经用海外收入占比核过。

那么问题来了: 往上一层, 谁在给它们供芯片?

高速光模块最关键的两颗芯片, 一颗是EML (电吸收调制激光器), 一颗是PAM4 DSP (数字信号处理芯片)。

集邦咨询梳理的全球具备商业规模量产EML能力的厂商不足五家: 朗美通 (Lumentum)、高意 (Coherent)、三菱电机、住友电工、博通 (Broadcom)。

美国和日本。名单里没有中国公司。

国产化率的两个口径都指向同一个方向。2024年的统计显示, 高速率光芯片国产化率仅3%左右, 高端光芯片由美日企业占据中国市场90%以上份额; 更早的2021年统计中, 25G以上光芯片国产化率约5%, 而2.5G已基本国产化。

这两个数字不是一回事, 一个是高速率整体, 一个是25G以上单档, 你在任何地方看到有人把它们混着用, 都可以直接打问号。

但两个独立的统计机构、隔着三年, 结论是一致的: 越往高速走, 国产份额越薄。

在A股把光芯片垂直整合做得最深的光迅科技, 官方口径也只是「低速光芯片自供率较高」, 100G以上仍在「积极研发」。

这带来一个反直觉的后果。2025年底, 英伟达锁定了关键EML供应商的产能, 其他客户的交期被推到2027年之后, 形成全球性的短缺。也就是说: **中国光模块厂能造多少, 有一部分不由自己决定**。

还有一个现象放在这里, 请你自己判断权重。新易盛2026年一季度营收83.38亿元、同比增长105.76%, 归母净利润27.80亿元、同比增长76.80%。

营收翻一番, 利润没跟上。时间线与上游光芯片紧缺涨价重合——但这两件事之间的因果, 需要更细的成本披露才能坐实。现在它只是一个待验证的观察, 不能当结论用。

三、板：一块AI服务器板，拆到布这一层就换了国籍

第二条链更清楚。

沪电股份和胜宏科技2025年的海外收入占比分别是82.04%和76.83%，这个数字是全球客户用订单投出来的，做不了假。

但一块高速板是由什么堆起来的？覆铜板的成本里，铜箔占42.1%、树脂占26.1%、玻璃纤维布占19.1%，三样合计87.3%。

这三样的高端品，供应商在哪里？

低介电、低热膨胀的电子玻纤布：日东纺（Nitto Boseki）在T-glass上的全球份额约90%，在NER-glass（低介电二代）上约60%到70%，被集邦咨询定性为全球唯一能稳定量产顶级T-Glass的公司，客户名单里有英伟达、微软、谷歌、亚马逊。

高频高速铜箔（HVLP）：日韩厂商占85%以上，三井金属、福田金属、古河电工、斗山。

电子级PPO树脂：长期由沙特基础工业公司（SABIC）主导。

一块AI服务器板的"不可替代"，拆到布这一层，就换了国籍。

你在自己那层不可替代，不代表整条链上不可替代

AI服务器高速板：中国厂商全球领先的那一环，最上游的基材仍由日本供应



数据来源：TrendForce（集邦咨询）|日本经济新闻|Prismark（转引|太平洋证券研报）|公司2025年年度报告

Opm.AI 出品

沿产业链向上，集中度逐层抬升：PCB加工端CR5不足30%，覆铜板材料端CR5超55%，最上游电子玻纤布由日东纺一家约占90%

该盯的不是单个百分比，是那条斜率：**越往上游走，玩家越少，一家公司的份额越高**。PCB加工端全球前五合计不到30%（2023年产值口径），覆铜板材料端前五超过55%，到了最上游的电子玻纤布，一家公司占约90%。同一条链，三个层级，集中度差出一个数量级。

日东纺自己的动作，把“壁垒到底在哪一道工序”说得更透。到2027年，它会把全球特种玻纤布供应量中约20%的**织布**工序，交给中国台湾地区的南亚塑胶来做；而低介电玻璃纱，仍由它自己供给对方。

为什么只放织布，不放纱？

因为壁垒在玻璃配方和拉丝，不在织。能织不能拉，就不构成替代。

中国厂商的进度也印证了这条分界线。泰山玻纤在一代低介电电子布上已有1200万米每年的规模产能——量从来不是问题；但对标日东纺二代产品的产线，在2025年3月时仍停在每月1.5万到2.0万米的小试规模，两者差着两个数量级。

你在自己那一层不可替代，不代表你在整条链上不可替代。

四、镜像：中国也常常是被卡的那一方

刚说完的电子玻纤布，本身就是一面镜子。AI服务器用的高端电子布，中国大陆企业站在受制于日本厂商的那一侧，与稀土的方向正好倒过来。

存储环节更彻底。HBM（高带宽存储）是AI算力最关键的存储器件，供应方是三星、SK海力士和美光——韩国和美国的三家公司合计占满整个市场，中国大陆没有份额。往外扩到整个DRAM，2025年三季度这三家的收入份额合计约91.5%。

把这两组事实和稀土并排放，你会得到一个不太顺耳的结论：**不可替代性从来不是国别叙事，是环节叙事**。同一个国家，这一层是发牌的人，上一层就是等牌的人。把它写成“谁卡住了谁”，是把一个工程问题写成了立场问题。

五、保质期：石英砂神话破得比谁都快

回到2023年。

那一年，高纯石英砂被称作光伏产业的“点石成金”，行业龙头一季度净利润暴增八倍。当时市场论证它不可替代的理由听起来无懈可击：全球只有三家企业能大批量生产、矿源独占、扩产周期长。

两年后呢？

石英股份2025年营业收入10.08亿元、同比下降16.71%。而它2023年的营收高峰是71.84亿元——**两年萎缩约86%**。

同期归母净利润同比下降54.03%，扣非归母净利润下降71.70%，经营活动现金流量净额从上年度的正8.29亿元，变成负0.60亿元。

利润和现金流双杀。

有一点不说清楚就会被读反：**它不是技术被攻破了**。2023年的基数建立在光伏高景气之上，后来发生的是下游需求逆转，叠加竞争者的扩产周期陆续到位。稀缺性溢价被抹平，靠的不是谁做出了更好的砂，是需求退潮加产能补上。

这家公司自己的年报也在说同一件事。它对半导体石英材料的表述是「市场占有率仍有较大提升空间」，还在推进「本地化认证」——这是国产替代方的语言，不是全球不可替代方的语言。至于光伏石英材料，它写的是保持**国内**市场占有率前列，也不是全球口径。

把它一般化，就是你判断任何一条稀缺性叙事时该用的公式：

资源稀缺性溢价的期限 = 下游需求周期 × 竞争者扩产周期，而不等于技术壁垒的期限。

六、连最硬的稀土，也是分层的

如果说资源型最硬，那稀土应该是硬中之硬。但拆开看，它同样分层。

中国的稀土储量占全球约58.7%——不到六成。美国地质调查局在报告里明确写着，稀土在地壳中「相对丰富」。美国Mountain Pass矿区常年开采出精矿，长期大量运往中国进行分离。

矿不稀缺，稀缺的是把矿变成可用材料的分离与提纯能力。**瓶颈从来不在矿，在冶炼分离。**

而分离能力内部，轻重两端的读数完全不同。

美国重稀土的净进口依赖度，2021到2025连续五年都是100%。

美国地质调查局同一份报告写道，2025年至少有五家美国公司在建设商业规模的重稀土处理与精炼产能，但截至年底，无一家实现持续商业规模产量。海外新增的分离能力从零起步四年，化合物与金属产量从120吨走到约8900吨。

另一边，美国稀土整体（化合物与金属口径）的净进口依赖度已从2021年的95%以上，降到2024年的53%、2025年的67%。

轻端的替代已经实质推进，重端还没破题。**同一种资源，轻重两端的保质期完全不同。**

再补一句降温的。美国地质调查局对替代品的判断是：多数应用存在替代品，但普遍效果较差；轻稀土可在若干应用中替代重稀土。

不是物理上无解，是替代之后性能下降。你把任何一种资源说成"绝对无解"，都过头了。

七、拿这三个问题去问任何一家公司

不给名单，给你三个可以当场用的问题。

第一，它的不可替代在哪一层？是模块、器件，还是最上游的材料与配方？光模块和光芯片不在一层，PCB和玻纤纱不在一层，磁材和分离产能也不在一层。

第二，它的上游是谁？如果关键投入品掌握在少数几家海外厂商手里，那么它的产量上限、成本曲线和利润分配，就有一部分由别人的排产表决定。

第三，它的保质期由谁的日程决定？份额型看竞争者的扩产公告，资源型看下游需求周期，工艺型看研发投入能不能续上代差。答案通常不写在这家公司的年报里，而写在别人的公告里。

三个问题问完，你手里那个"不可替代"会立刻瘦一圈。

那接下来的问题就该问价格了：这样一层一层拆完之后，市场究竟在为哪一层付钱、付了多少？这是下一篇的事——而在谈价格之前，得先说清楚一件事：市盈率这把尺子，在这类公司身上会怎样骗你。

风险提示：本文所有内容均为基于公开信息的产业地位与产业链结构分析，不构成任何证券的投资建议，不设目标价，不含买卖倾向。文中提及的公司仅用于说明产业链分层与壁垒期限的分析框架，不代表任何形式的推荐。财务与份额数据来自公开披露与第三方机构，存在统计口径差异与时效性限制；部分份额数据为研究机构测算值而非审计数据。产业格局与需求周期可能发生变化，历史数据不代表未来。投资有风险，决策需谨慎。

数据来源：中际旭创2025年年报风险提示（经具名财媒转述）；光迅科技2025年年报及投资者关系披露；新易盛2026年一季报；集邦咨询（TrendForce）关于EML供应格局、玻纤布短缺与T-Glass的研究文章（2025年11月至12月）；经济观察网引赛迪研究院集成电路研究所与LightCounting（2024年11月）；长城证券引ICC讯石光芯片国产化率（2023年8月发布，底层数据为2021年）；太平洋证券《生益科技深度报告》引Prismark（2025年5月）；天风证券关于HVLP铜箔格局的研报（经主流财媒转载，2025年9月）；国金证券中材科技深度报告（2025年3月）；日本

经济新闻关于日东纺产能与协业安排的报道（2025年9月、12月）；21世纪经济报道关于电子级PPO树脂的报道（2026年5月）；集邦咨询全球DRAM收入份额（2025年三季度）；Counterpoint Research全球HBM份额（本文仅采用其"三家合计、中国大陆缺位"的定性结论）；石英股份2025年年度报告摘要（巨潮资讯网）；美国地质调查局《矿产品概要2026》稀土篇与重稀土篇。

◆ Opm.AI 出品

用一把严苛的尺子把「中国离不开」和「世界离不开」分开，再把价格翻译成可验算的假设

- 真图驱动
- 一手权威源
- 多源交叉核验

数据与口径

数据来源

万得 Wind 金融数据服务（取数 2026-07-20）、公司2025年年度报告、USGS 美国地质调查局 Mineral Commodity Summaries 2026、TrendForce 集邦咨询、LightCounting、Prismark、Dell'Oro Group、CINNO Research、晨星 Morningstar 经济护城河评级方法、Damodaran 公开讲义与数据、麦肯锡《Valuation》、第一财经

更新：2026-07-21

访问官网



扫码直达 Opm.ai
官网入口
Opm.AI

风险提示：本内容基于公开信息整理，仅供研究参考，不构成任何投资建议、不预测涨跌、不承诺收益；力求准确但不保证完整无误，据此操作风险自担。市场有风险，决策需谨慎。