

后摩尔时代的价值重构：周期未顶 × 结构切换双多头——七大结构方向标的图谱

后摩尔时代的价值重构——周期未顶×结构切换双多头，七大结构方向标的图谱

AI 半导体正处“周期未顶×结构切换”的双多头交点：短周期看，云厂商资本开支扩张延续至 2027 年，2026 下半年将出现史诗级供应链错配，涨价与盈利上修是最大催化剂，且瓶颈正从 GPU/CoWoS 下沉到 WoS、CCL、电容、硅片等“规模小却卡系统交付脖子”的小部件；长周期看，摩尔定律放缓使价值从制程微缩单引擎迁向结构创新（背面供电、3D 晶体管）、先进封装（混合键合、玻璃基板）与材料革命（金属氧化物光刻胶、InP、硅片）三维竞赛。两条线的交集——先进封装耗材、载板/WoS、12 英寸硅片——构成“双击”区。确定性排序：12 英寸硅片与混合键合链 > 背面供电设备耗材链 > WoS/CCL/PCB 涨价链 > InP/光子 SOI > 晶圆键合存储/边缘 AI（2028）> 玻璃基板（认证元年、双闸门）> 金属氧化物光刻胶与掩膜材料（2029–2030，警惕 A 股映射炒作）。

涌现资本产业研究部 · 2026-07-07 · 内部研究材料，不构成投资建议

🕒 30秒结论卡

- **一句话判断：**AI 半导体的正确姿势是把两个时间尺度叠着看——**短周期"周期未顶"**（云厂商资本开支扩张至 2027，2026H2 史诗级供应链错配，涨价与盈利上修是最大催化剂），**长周期"价值迁移"**（摩尔定律放缓下，价值从制程微缩迁向背面供电/先进封装/材料革命三维竞赛）。两者的交集环节——**先进封装耗材、载板/WoS、12 英寸硅片——即"双击"区，是甜蜜层优先池。**
- **机会状态：**🟢 结构方向多头 × 🟡 情绪拥挤（7 月 1-2 日费半两日累跌超 11%，多头逻辑对边际利空高度敏感）——按"逢低分批"执行，不追高。
- **市场错在哪：**① 把"AI 会不会见顶"的担忧套在全链上，忽略了真瓶颈正在下沉——PCB、CCL、载板、电容、硅片这些小部件才是下一阶段的交付卡点；② 对逻辑最干净的方向（12 英寸硅片：五家寡头+三个全新需求源，7 月涨价函已落地）关注度最低，而对兑现最远的方向（玻璃基板、高 NA 光刻胶）用情绪先行定价；③ 尚未消化 2026-07-06 Kyber 延期至 2028 的含义——正交背板与 PTFE 品类洗牌整体顺延一年，但不伤 2026H2-2027H1 涨价主战场。
- **重点方向：**12 英寸硅片（从预期进入兑现）> 背面供电设备耗材（DISCO/Entegris/华海清科）> WoS/CCL 涨价链（与本部 PCB 双雄报告并轨）。
- **最大反证：**云厂商资本开支集中下修，或绿地产能投放快于预期令 2027 涨价逻辑提前终结。

投资要点

一句话框架：钱流沿"云厂商资本开支→先进制程/封装→材料与小部件"逐级下沉，价值链的卡点正从大件（GPU/CoWoS）下沉到小件（WoS、CCL、电容、硅片）——受益链按"周期×结构交集×兑现时点"排序，每个方向落到公司卡级标的图谱，情景按 2026H2 错配、2027 结构起量、2028-2030 远期期权三段管理。

#	核心观点	方向
1	周期未顶：全球新建数据中心项目 3 月约 240 个→约 280 个（GW 级约 50 个），2027-2028 年均对应 400-600 万颗 AI 芯片需求；绿地产能周期约两年→2027 供应依然受限	🟢
2	瓶颈下沉：PCB、CCL、IC 载板、高端电容、电源管理 IC、光学元件全线短缺——"规模较小却卡系统交付脖子"的环节是下一阶段主战场	🟢
3	双击区=先进封装耗材+载板/WoS+硅片；其中 12 英寸硅片五家寡头+三个新增需求源（背面供电/晶圆键合 NAND/光子 SOI），2027 供需逆转	🟢
4	远期期权纪律：金属氧化物光刻胶、玻璃基板、DRAM-on-Logic 兑现均在 2027 年后，A 股映射标的当前由情绪定价，按惊喜层仓位上限管理	🟡

一、执行摘要

摩尔定律增速放缓没有终结半导体的价值创造，而是把价值创造拆成了三条并行赛道：**结构创新**（背面供电、3D 晶体管）、**先进封装**（混合键合、玻璃基板、超大光罩集成）与**材料革命**（金属氧化物光刻胶、InP、硅片、高端 CCL）。过去十年材料与部件环节跑输设备的两个原因——AI 芯片高单价利好整机设备链、摩尔定律时代利好设备——正在同时反转：材料正在从配角变成主角。

短周期的验证已经到来。2026 年下半年，随英伟达 Rubin 与 AWS Trainium 3 量产，供应链将出现史诗级错配：真正的瓶颈不再是先进制程与 CoWoS 本身，而是转移到晶圆级基板（WoS）、PCB、CCL、IC 载板、高端电容、电源管理 IC、光学元件这些“规模较小却卡系统交付脖子”的环节。AI 需求还将挤压消费电子与汽车等非 AI 领域的元器件供应——涨价与盈利上修因此成为下半年最确定的催化剂。

本报告把 2026–2030 的结构迁移地图与 2026H2–2027 的周期弹性叠加，得到七大结构方向的确信排序：12 英寸硅片与混合键合链条（甜蜜层，2026–2027 兑现）> 背面供电设备耗材链（甜蜜层，2027 绑定台积电 A16）> WoS/CCL/PCB 涨价链（甜蜜层偏交易性，2026H2–2027H1 最强）> InP/光子 SOI（甜蜜层，与本部光通信覆盖并轨）> 晶圆键合存储/边缘 AI（惊喜层，2028）> 玻璃基板（惊喜层，2027 首发、量产良率与产能投资意愿双闸门）> 金属氧化物光刻胶与掩膜材料（惊喜层，2029–2030 兑现，当下 A 股映射以情绪定价）。

两个市场关注度极低、但具备独立投资价值方向值得单独强调：**晶圆键合存储**（DRAM-on-Logic，2028 年边缘 AI 拐点，且键合架构的首创者是长江存储——国产链条罕见地与全球同代）与**掩膜版材料替换**（钨/钼取代钽基吸收层，随高 NA 落地），分别见 5.6 与 5.2。

二、周期判断：未顶，瓶颈下沉

- **周期定性**：AI 半导体周期远未见顶。云厂商资本开支扩张延续至 2027 年，2026 年下半年迎来史诗级供应链错配，涨价与盈利预测上修是推动市场走高的最大催化剂。
- **需求量化**：全球新建数据中心项目由 3 月底约 240 个增至约 280 个（GW 级由 40 多个增至约 50 个）；新增部署容量 2026 年约 26GW、2027 年约 32GW（上调）、2028 年约 23GW（上调）。2027–2028 年部署规模对应每年约 400–600 万颗 AI 芯片需求；若计入约 40 个低于 1GW 项目与近 100 个未披露规模项目，潜在需求还可能额外增加 20GW 以上——相当于 300–400 万颗 Rubin 级芯片或约 42 万片 CoWoS。
- **恶化节奏**：Rubin 与 Trainium 3 于 2026H2 量产将使供需进一步恶化；绿地产能建设周期约两年，意味着 2027 年供应依然受限。
- **服务器侧**：AI 服务器营收 2026/2027 年预计分别增长 78%/76%；代理型 AI 正在意外引爆传统服务器 CPU 需求（英伟达 Vera 即定位低延迟高带宽的代理型处理器，服务器 CPU 市场 2030 年有望超 1200 亿美元）——CPU 与配套小部件是常被忽略的第二需求曲线。

三、先进封装：大象打架，产能为王

- **CoWoS 分配的权力结构**：2027 年英伟达在台积电 CoWoS 中的份额或从约 60% 降至约 55%；谷歌 TPU 份额由 2026 年 23% 升至 26–27%，是增长最快的 AI 逻辑芯片；AMD 仅小幅提升，亚马逊自研 ASIC 份额甚至可能同比下降。份额背后的决定因素是**供应链资源锁定能力**——英伟达通过提前锁定 CoWoS 与 T-glass 等战略资源巩固优势，谷歌正凭 Gemini 与 TPU 需求上升提高优先级。
- **对追赶者的含义**：风险不只在拿不到 CoWoS，更在于难以获得载板、CCL、电容等关键元件——供应全面趋紧下，领先客户优先锁定资源将持续扩大与追赶者的差距。这正是本部“英伟达供应链确定性溢价”框架的又一次验证。
- **技术竞争升维**：英特尔 EMIB-T 凭大尺寸封装能力构成对台积电先进封装的最大潜在威胁；谷歌第九代 TPU（预计 2028 量产）芯片面积超 9 倍光罩，计划采用 EMIB-T 并与联发科合作（联发科在谷歌 TPU 供应链的份额有望由 2026 年约 15% 升至 2027 年 30% 以上）。台积电的应对是把 CoWoS 路线图推到 2028 年 14 倍光罩（此前规划 2027 年 9.5 倍），关键看 SoIC 与 CoPoS 推进。
- **OSAT 的切入点**：GPU 搭载昂贵 HBM、封装良率不成熟时报废成本极高，因此 2026H2 率先走完 OSAT 完整先进封装流程的高性能芯片更可能是 CPU（AMD Venice、英伟达 Vera）——这是日月光等 OSAT 的增量逻辑，也再次印证“代理型 AI 带火 CPU”的第二曲线。

四、周期与结构的咬合：双击区在哪里

短周期的“瓶颈下沉”与长周期的“材料从配角变主角”是同一件事的两个时间尺度：AI 高单价整机时代把利润分给了设备与整机，而错配时代把定价权还给了材料与零部件。把两张地图叠起来，**同时被周期（2026H2–2027 涨价）与结构（2026–2030 迁移）覆盖的环节只有三个：先进封装耗材、载板/WoS、12 英寸硅片**——这就是本报告甜蜜层筛选的优先池，也是第五节标的图谱的主线。

五、七大结构方向拆解与标的图谱

标的分层沿用本部框架：基础层（格局确定、贝塔为主）/ 甜蜜层（供需拐点+定价权，核心配置）/ 惊喜层（0–1 期权，仓位控制）。在册标的市值/PE(TTM) 绑定涌现资本雷达（2026–07–07 快照）；建仓决策前仍须对盈利预测与机构持仓做实时核验。同一标的跨方向出现时设主档、他处注明。

5.1 背面供电（BPD/BSPDN）：2027 起量，设备耗材双击

电源分配网络移至晶圆背面、与信号网络解耦，改善压降、减少布线拥塞、允许标准单元进一步微缩。制程需要两片硅晶圆（信号中介片+永久载体），晶圆键合、CMP、研磨、减薄需求同步增加——CMP 步骤由 45–55 步增至 55–70 步（+20–30%，步数为单一机构口径、方向经 imec 与设备商多源坐实）。节奏：2026 启动，2027 快速放量（台积电 A16/英特尔 18A-P/三星 SF2Z），2030 有望成先进芯片标配。英特尔 18A+PowerVia 已率先进入高量产——**先行者把设备耗材需求前置了。**

标的	层	卡位	雷达绑定	证据
DISCO 6146.T	甜蜜	研磨减薄近垄断（磨片机全球约七成），背面工艺单片研磨强度数倍于传统封装	\$515 亿/PE 69	A
Entegris ENTG	甜蜜	并购后 CMP 抛光液全球第一，步数 +20–30% 直接抬耗材复购	\$223 亿/PE 97	A
AMAT	基础	CMP 设备约七成份额+背面金属化 PVD 双环节	\$4788 亿/PE 56	A
KLA KLAC	基础	键合套刻与背面缺陷检测是良率咽喉，量检测强度近乎翻倍	\$3077 亿/PE 68	B
SUSS MicroTec	甜蜜	熔融/临时键合双寡头之一（EVG 未上市，其为可投替代）	不在册	B
华海清科 688120	甜蜜（主档见 5.6）	国产 CMP 唯一 12 寸量产+减薄一体机，CMP 与减薄双环节全占	\$196 亿/PE 114	A
鼎龙 300054 / 安集 688019	甜蜜	垫+液国产耗材双卡位，步数增加直接抬复购	\$127 亿/PE 110 · \$96 亿/PE 71	B

排除：中微（背面刻蚀占比小、泛 β）、盛美（非三大核心增量环节）、LRCX（与 AMAT 同质、无 CMP 份额）；沪硅的“载体晶圆 1:1 消耗”逻辑归入 5.5 硅片方向表达。

5.2 金属氧化物光刻胶与高 NA EUV 配套：2029–2030 兑现的远期期权

高 NA EUV（NA 0.33→0.55，分辨率至 8nm，单台超 4 亿美元）最早 2029 年量产；更浅入射角要求更薄胶层，传统化学放大胶（CAR）在抗刻蚀、光子捕获、随机效应上不足，金属氧化物光刻胶是主要替代方案——价格 1–4 万美元/加仑，较现有 EUV 胶（约 5000 美元）提升 2–8 倍；掩膜吸收层由钽基转向钨/钼基，显影液、BARC、边缘剥离液跟随替换。最新节奏略超预期：英特尔已完成 EXE:5200B 验收（2025–12），14A 于 2026 年初进 pilot、risk production 2027、HVM 2028–2029。格局正向 Lam+JSR/Inpria 联盟集中（2025–09 交叉授权、2026–01 Lam 干法胶获头部存储厂量产采用，为首个商用气相 EUV 胶）。

标的	层	卡位	雷达绑定	证据
ASML	基础	高 NA 全球唯一供应商，2029–2030 放量的格局 β	\$6819 亿/PE 59	A
Lam LRCX	惊喜（本方向增量口径）	干法金属氧化物胶=设备+材料闭环，绑定 JSR/Inpria 生态；主业属基础 β、本方向为期权	\$4395 亿/PE 70	A
TOK 4186.T	基础	现役 EUV 化学放大胶份额第一，层数扩张 β；也是被替代方（双刃）	\$81 亿/PE 41	B
信越 4063.T	基础（主档见 5.5）	EUV 胶份额上升最快+硅片龙头的综合材料 β	\$802 亿/PE 28	B

A 股纪律：与金属氧化物 EUV 胶存在实质关联的 A 股标的为零——KrF/ArF 国产化是另一条时间线上的另一个故事，EUV 掩膜坯料供应链在 Hoya/AGC 与先进厂内部闭环。该子主题的 A 股行情由情绪驱动，兑现窗在 2029 年之后，**只观察、不建仓**。JSR/Inpria 已私有化不可投（敞口经 LRCX 间接获得）。

5.3 玻璃核心基板与 TGV：2027 首发（评估级），惊喜层属性

博通可能是最早采用者之一（最早 2027 年，或首用于交换机 ASIC，动机为解决基板翘曲与散热）；台积电、三星规划 2028 年玻璃基板 CoWoS 方案。必须同时看到两道闸门：**RDL 介电质剥离/分层问题未解，且 ABF 基板与 EMIB-T 需求过强、基板厂缺乏投资玻璃产能的意愿**——英特尔亦将玻璃基板定位为十年后期的基础研究而非即将量产。第三方测算 2025–2030 玻璃晶圆出货 CAGR 超 10%（HBM 与逻辑封装细分约 33%）。近月进展全为认证级（JNTC 通过台韩厂可靠性测试、Absolics 良率稳定化但客户测试进度反复）——**0–1 拐点真实存在，但当下是认证元年而非放量元年**，仓位按惊喜层管理。标的池与本部 6–29 玻璃基板专题一致：

标的	层	卡位	雷达绑定	证据
LPKF LPK.DE	惊喜	TGV 激光成孔唯一上市纯设备卡口，认证期设备先于基板兑现	\$5.6 亿/亏损	B
SKC 011790.KS	惊喜	经 Absolics（与 AMAT 合资）是最直接量产 proxy，AMD 认证收尾	\$33 亿/亏损	B
AGC 5201.T / NEG 5214.T	惊喜（低波动·便宜承载期权）	合格低 CTE 玻璃材料寡头，业务占比近零=期权几乎未定价	\$91 亿/PE 22 · \$29 亿/PE 18	B
康宁 GLW	惊喜（玻璃口径）	西方合格材料龙头，但股价由光通信叙事定价、玻璃是免费期权	\$1694 亿/PE 99	B

排除（照 6–29 专题）：A 股概念标的零量产订单，一律回避；Ibiden/欣兴/景硕属错层（ABF 已巨幅重估、玻璃长期是其对手而非助力）；AMAT/Lam 玻璃敞口被大盘稀释，只监控。

5.4 化合物半导体与硅光集成：2026 小批量，与本部光通信池并轨

InP 衬底 2026 年启动小批量供货（EML/CW 激光器）；光子 SOI 平台+Ge-on-Si 探测器构成硅光路线；1.6T 升级与硅光渗透（800G 约 40–45%→1.6T 约 60%）为核心驱动，升级周期延续至 2027、产品持续紧张，200G/lane EML 紧缺主导 1.6T 交付节奏。InP 紧缺的远期外推（有观点看到 2030）证据不足——中国 6 月已放松 InP 衬底出口，亦有机构判断短缺将于 2026 年底收敛：**紧缺当下为真、不做远期外推。**标的与本部 6–28 InP 深报并轨：

标的	层	卡位	雷达绑定	证据
Lumentum LITE	甜蜜（卡位 A/时点 ●等回调）	200G EML 唯一量产供应商（份额五至六成口径），1.6T 交付的真闸门	\$567 亿/PE 148	A/●
Coherent COHR	甜蜜	InP 全链 IDM+光模块，硅光渗透双载体	\$652 亿/PE 185	B
Soitec SOI.PA	惊喜	光子 SOI 衬底近垄断，硅光放量的上游单点	\$48 亿/亏损 修复中	B
源杰科技 688498	惊喜	国产 EML/CW 最早量产 IDM；估值极高+治理事件警示（本部库内口径）	\$305 亿/PE 634	B/● 时点
锡业股份 000960	甜蜜	铟全球龙头（InP 的 In）——注意铟相关敞口占营收极小、锡锌主业定价	\$98 亿/PE 32	B

排除：AXTI（本部判泡沫回避）、联亚 3081.TWO（反身性高估警示）、仕佳（并购终止后论点重写中）。

5.5 12 英寸硅片：2027 供需逆转，定价权回归——七方向中逻辑最干净

需求侧三源叠加：常规需求年增约 5%，晶圆厂扩产 +2–3pct，背面供电（载体晶圆近 1:1 消耗）/晶圆键合 NAND（双晶圆）/光子 SOI 三大新技术再 +2–3pct——合计需求增速接近 10%，而这三个增量来源在上一轮周期根本不存在。供给侧受设备交期与资本开支节奏限制，2027 年起缺口显现，环球晶圆、信越、SUMCO 议价能力修复、长约价格持续上调；晶圆再生与测试片配套受益。**论断已开始兑现：2026 年 7 月信越/SUMCO/环球晶三巨头同步发出涨价函——12 吋常规逻辑片 +5–8%、AI/HPC 专用片 +18–22%；环球晶圆确认 H2'26 对到期长约与新签约全面涨价、12 吋满载、客户重回长单；SUMCO 搁置绿地厂是供给纪律的实证。全球五家寡头、需求端三个全新增量、市场关注度最低——这是七个方向中预期差最大的一个。**

标的	层	卡位	雷达绑定	证据
信越化学 4063.T	基础（主档）	全球份额第一（约 28%）+"保利润弃份额"纪律是寡头定价权的锚，涨价函领头方	\$802 亿/PE 28	A
环球晶圆 6488.TWO	甜蜜	涨价最激进（AI/HPC 片 +18-22%）+唯一美国本土 12 吋产能溢价	不在册	A
SUMCO 3436.T	基础	最纯 12 吋 pure-play（约 25%），搁置绿地厂的供给纪律本身就是买点	\$110 亿/亏损修复中	B
沪硅产业 688126	惊喜（左侧）	国产正片龙头"份额兑现、盈利未兑现"，全球涨价函是其等待的价格企稳催化	\$169 亿/亏损	B
RS Technologies 3445.T	惊喜	再生片全球第一——新片越缺、再生越多的二阶导	不在册	C

排除：立昂微（本部库内排除口径：偏重掺外延、正片证据弱）、Siltronic（寡头中基本面最弱，2027 逆转期权可等确认）、光伏系硅片厂（不同市场蹭概念）。

5.6 晶圆键合存储与 DRAM-on-Logic：市场关注度最低的 2028 拐点

晶圆键合 NAND 由长江存储 2018 年以 Xtacking（CBA 架构）首创——逻辑晶圆与存储阵列晶圆分开制造再键合，并行制造缩短周期、各自性能最大化。这条路线如今已成行业共识：三星 400+ 层键合 V-NAND（V10 线 2027H1 建设）、SK 海力士 300 层首用混合键合（2027 量产）、铠侠 CBA 已量产——**2027 年键合 NAND 三家齐起量，与背面供电、玻璃基板同批**。更重要的是 DRAM-on-Logic：边缘 AI 推理是内存受限任务，需 45-100+ TOPS 配高带宽，逻辑上堆 DRAM 的 W2W 键合可实现约 1TB/s 带宽，在智能座舱、高端手机/PC、机器人驱动下 2028 年起放量——高通已把它变成产品定义（HBC 架构，AI250 2027 出货），瑞芯微 RK182X 以 3D 堆叠 DRAM 做到约 1TB/s（约为 RK3588 的 30 倍，官方口径），是 A 股唯一实物级实证。战略意义：这是 HBF/近存计算大逻辑的边缘侧分支，与本部存储层研究构成完整拼图；**Xtacking 的首创者是长江存储——国产链条在此方向罕见地与全球同代**。

标的	层	卡位	雷达绑定	证据
拓荆科技 688072 (主档)	甜蜜	长江装机 200 台+在手订单约 110 亿，混合键合国产唯一量产收入——键合 NAND 全球起量的 A 股最纯设备卡位；分批不追高 (PE 高位)	\$347 亿/PE 141	A
华海清科 688120 (主档)	甜蜜	键合前 CMP+减薄一体机，键合架构使 CMP 道次多于常规 NAND	\$196 亿/PE 114	A
SK 海力士 000660.KS	基础	V10 300 层首用混合键合+定制 DRAM 双卡位	在册 (韩股估值源暂缺)	A
三星 005930.KS	基础	400+ 层键合 V-NAND 最大产能 β+3D DRAM W2W 路线	在册 (韩股估值源暂缺)	A
SUSS MicroTec	甜蜜	W2W 键合设备双寡头中唯一可投上市标的	不在册	B
高通 QCOM	惊喜	HBC 把 DRAM-on-Logic 从路线图变成产品定义 (AI250 2027)	不在册核验	B
瑞芯微	惊喜	边缘 1TB/s 的 A 股唯一实物级实证 (RK182X)	不在册	B

排除：EUV（未上市，IPO 监控）、美光（无公开键合 NAND 路线）、晶晨（无堆叠实证）、A 股 HBF 概念模组厂（无工艺自主，照本部库内结论回避）、联发科（边缘需求侧 β 而非本方向技术卡位）。长江存储本体未上市，链上收“过路费”（详见本部 7-04 长江链深报）。

5.7 WoS/PCB/CCL 涨价链：短周期主战场

真正的瓶颈正转移至晶圆级基板（WoS）与 PCB、CCL 等小部件：PCB、CCL、IC 载板、高端电容、电源管理 IC、光学元件全线短缺，涨价跨越封装、载板、CCL、PCB、光学环节并推动盈利持续上修——下一阶段机会更多出现在“规模较小却卡系统交付脖子”的环节。节奏判断：高端 CCL 扩产周期 12-18 个月，**2026 全年至 2027H1 涨价势头最强**；此后斜率放缓，主线切换到品类洗牌（PTFE、T-glass、高速树脂）——注意 Kyber 延期至 2028 使 PTFE 一腿同步顺延（正交背板方案本身也可能再变），2026-27 的现实载体是 VR200 的 44 层中板与 1.6T 交换机板。标的与本部 7-07 PCB 双雄报告并轨：

标的	层	卡位	雷达绑定	证据
沪电股份 002463	基础	唯一全牌桌（NVDA 网络+ASIC+背板先发），交换机路由 PCB 全球第一	\$385 亿/PE 65	A
胜宏科技 300476	甜蜜	NVDA 计算板 HDI 份额第一，VR200 单板价值翻倍的弹性赢家	\$397 亿/PE 65	B
台光电子 2383.TW	基础	高速 CCL 全球第一、M9 独供口径——代际升级每一档先过它	\$682 亿/PE 120	A/B
生益科技 600183	基础	大陆 CCL 总闸门+配额制"分层器"最大受益	\$577 亿/PE 109	B
日东纺 3110.T	甜蜜	T-glass/低 Dk 电子布垄断级供应商，涨价链里议价权最强单点	\$44 亿/PE 18	A
金像电 2368.TW	甜蜜	ASIC 阵营纯度最高（服务器占营收 80%），吃最陡的 ASIC 斜率	\$207 亿/PE 66	B
中材科技 002080	甜蜜	泰山玻纤=国产低 Dk 布头部，T-glass 洗牌的 A 股载体	\$211 亿/PE 72	B
兴森科技 002436	惊喜	WoS/载板 A 股最纯期权——同时明确：等回调不追高（PE 极端）	\$116 亿/PE 628	C

品类洗牌观察名单（2027H2 后接棒总量逻辑）：东材科技（高速树脂 0-1，不在册）、台耀 6274.TWO（\$162 亿，CCL 二哥）、Rogers（PTFE 若坐实的 0-1 期权，待深研）、德福科技（HVLP 铜箔 A 股唯一非日系，等回调档）。排除：铜冠铜箔（本部判情绪顶回避）、宏和（本方向证据弱于中材/日东纺）、东山精密（消费 β 错配）。

六、合并产业时间表与催化剂日历

时间	事件/拐点	受益方向
2026H2	Rubin/Trainium 3 量产→错配全面显现；硅片涨价函执行（7 月已落地）；OSAT 先进封装首单落在 CPU（AMD Venice/英伟达 Vera）；1.6T 交换机起量	5.7 涨价链、5.5 硅片、OSAT
2027	A16/18A-P/SF2Z 背面供电放量；键合 NAND 三家齐起量（V10/BV/Xtacking）；12 吋硅片缺口显现、长约重签；玻璃基板博通首发（评估级）；CCL/PCB 涨价斜率放缓→品类洗牌开启	5.1 设备耗材、5.6 键合、5.5 硅片、5.3 玻璃
2028	Kyber 正交背板导入（延期后新时间轴）；DRAM-on-Logic 边缘拐点（高通 AI250）；谷歌 TPU v9 采用 EMIB-T（超 9 倍光罩）；台积电 14 倍光罩 CoWoS 与玻璃方案；三星玻璃 CoWoS	5.6 边缘、5.3 玻璃、5.7 PTFE 洗牌
2029-2030	高 NA EUV 量产（Intel 14A HVM 2028-2029 先行）→金属氧化物胶+钌/钼掩膜替换放量；背面供电成先进芯片标配	5.2 光刻材料、5.1 标配化

近端催化剂：8 月中报季（PCB/CCL/硅片涨价传导首次验证）；三巨头硅片长约重签进展；Intel 14A pilot 数据；台积电 A16 客户流片；英伟达对 Kyber 时间轴的下一官方更新。

七、组合层面含义与操作纪律

- 双击区优先：**先进封装耗材、载板/WoS、硅片为甜蜜层优先池；其中**硅片是结构逻辑最干净、当前市场关注度相对最低的品种**（7 月涨价函落地使其从“预期”进入“兑现”），符合预期差标准。
- 交易性与结构性分离：**CCL/PCB 涨价链最佳持有窗口为 2026H2 至 2027H1（高端扩产周期 12-18 个月决定），2027H2 斜率放缓后向品类洗牌受益者（PTFE、T-glass、高速树脂）集中——PTFE 腿随 Kyber 延期顺延至 2028，切换节奏同步后移。
- 远期期权仓位纪律：**金属氧化物光刻胶、玻璃基板、DRAM-on-Logic 兑现均在 2027 年后，A 股映射标的当前波动由情绪主导；以惊喜层仓位上限管理，等良率/订单实证再升层。
- 拥挤度警示：**7 月 1-2 日费半两日累跌超 11%（美光两日跌超 15%、闪迪跌超 24%）表明上半年巨大涨幅后，多头逻辑对边际利空高度敏感；卖方已全面上调亚洲 AI 供应链目标价（台积电一线看至 3425 新台币），情绪端不缺燃料——“逢低分批”与回撤预算是纪律，不追高。
- 数据纪律：**本报告在册标的估值已绑定雷达快照；引用行业缺口/份额类数字制作对外内容时，须区分一手判断与第三方测算口径，建仓前对盈利预测与机构持仓实时核验。

八、风险与反证

#	反证信号	冲击	监控
1	云厂商资本开支不及预期或集中下修	全部方向的需求分母	季度财报 capex 指引、GW 级项目开工率
2	绿地产能投放快于预期	2027 涨价逻辑提前终结	CCL/硅片新产能投产公告
3	高 NA EUV 进一步推迟	5.2 光刻材料兑现期再后移	Intel 14A 节点数据、ASML 出货
4	玻璃基板良率与投资意愿双闸门未开	5.3 期权归零重估	Absolics 订单、JNTC 量产、基板厂 capex 流向
5	Meta 等巨头算力转售模式普及	改变供需测算基准	云厂商商业模式公告
6	Kyber 时间轴再变动（提前或再延）	5.7 品类洗牌与背板叙事双向重排	英伟达路线图、78 层中板良率进展
7	地缘政治与出口管制扰动设备材料供应链	全局	BIS 规则、中方管制清单
8	本报告部分依据机构渠道的节译信息	可能存在遗漏或翻译偏差	获取一手材料后逐项复核

九、口径与来源置信度

主要信源：野村《2026–2030 年关键半导体工艺与材料演进指南》（2026 年 5 月）与野村 AI 半导体周期观点（2026 年 7 月 1 日），均经多渠道节译交叉验证后吸收为本部判断；叠加本部自有核验（各公司公告/法说、TrendForce/Yole/Dell'Oro/SemiAnalysis 等第三方、以及本部既有专题深报）与标的映射。凡关键数字均要求至少两个独立渠道一致；仅单一渠道或无法溯源的数字已剔除出投资依据。

类别	代表	置信度
周期与路线图 核心论断	周期定性、瓶颈迁移、七方向节奏、CoWoS 份额	B（机构渠道节译互证）
公司公告/财报/法说	三巨头硅片涨价函、环球晶法说、Intel 验收、台积电路线图、各家年报	A
第三方机构	TrendForce/Yole/Dell'Oro/SemiAnalysis（Kyber 延期）、单一券商口径（PTFE、M9 独供、CMP 步数）	B/C（已逐处标注）
标的图谱与分层	七方向表格	本部既有深报对齐+本次补验
时间表与情景	第六节	B/D（官方路线图+推演）

口径说明：高端 CCL 缺口的具体百分比（如 35%/43%）属第三方对 M8/M9 品类的测算口径，本报告不将其作为投资依据；CMP 具体步数、PTFE 方案、InP 远期缺口等单源口径已逐处标注。

数字三道关自评：①量级一致性——需求（280 项目/约 50 个 GW 级→400–600 万颗芯片/年）与约 42 万片 CoWoS 口径互洽，七方向时间轴与各公司量产节点交叉自洽；②单位显式——步数/加仑价/GW/万颗/层数逐处标注，涨价百分比区分品类（常规 +5–8% vs AI 片 +18–22%）；③关键数字≥2 源，单源与推演已显式标注，无法溯源者已剔除。

免责声明：本报告由涌现资本产业研究部出品，仅供内部研究与学习交流，不构成任何投资建议。七大方向多数兑现窗在 2027 年后，时间轴与良率进展可能显著变化；部分信息来自机构渠道节译，可能与一手材料存在偏差。市场有风险，决策需独立。

—— 涌现资本产业研究部