

量是硬的，价是借来的

全球晶圆制造设备上行周期的量价拆分——量是硬的，价是借来的

这轮 WFE 上行由节点转换与 HBM 结构升级主导而非净新增晶圆产能，产业景气在 2026-27 不会被供给自我终结；但设备股的风险不在供给拐点，而在于毛利率扩张完全依赖组合上移、涨价函不由设备层发出——量的确定性远高于价的确定性。

全球晶圆制造设备上行周期的量价拆分

涌现资本产业研究部 · 2026-08-20

命题：设备的量由节点转换锁定，可见度延伸到 2028；设备的价没有独立支撑，它是别人涨价函的影子。

30秒结论卡

一句话判断：这是一轮由「每片晶圆更贵」而不是「更多片晶圆」驱动的设备上行周期，因此它不会在 2027 被自己的新增产能终结；但把这轮行情当成「量价双击」来定价是错的——价那条腿是借来的。

机会状态：🟡 观察（量的一侧 🟢，价的一侧 🟡，估值一侧待同口径重算）

市场错在哪：市场把设备层当成了这轮涨价周期的受益方。设备厂的毛利率扩张，全部来自产品组合向先进节点与先进封装上移；没有任何一家把它归因于提价。真正能主动发出行业性涨价函的是代工端与存储端，设备层是价格的接受方。同时，官方口径里的增速三点序列已经是递减的——23.1% → 21.8% → 14.1%，连最看多的统计机构，模型里的增速峰值年也是 2026。

重点标的：AMAT（量最硬，价已走平）· LRCX（弹性最大，分母风险也最大）· KLAC（结构位置最好，毛利已在高位）· ONTO / CAMT（先进封装曝光最纯）· TER（唯一反向读数）

最大反证：AMAT 自己指引下一季毛利率约 50.4%、环比持平，归因产能爬坡成本与显示业务占比上升。所谓「连续 13 个季度毛利率扩张」是同比口径，当期环比已经停了。估值里算出的前瞻倍数，全部建立在毛利率维持当前水平的假设上。

投资要点

框架一句话：把设备支出的增速拆成「投片增速」与「单位产能设备强度」两项，这轮增量几乎全部落在后者——这决定了景气的长度，也决定了利润的脆弱处。

判断	方向	依据
2026-27 不会出现供给自我终结	●	2nm 及以下产能三年增逾 150%，而全球总装机产能年增仅 5%
存储是本轮最大上修来源	●	DRAM 设备 2026 增速在七个月内由 15.1% 上修至 39.0%
设备层的量有公司口径硬证据	●	AMAT 单季环比 +15%（公司史上最强），下季指引 +51%
毛利率扩张只有组合上移一条腿	●	半导体系统毛利 55.4%，服务业务仅 35.6%，服务占比上升反而稀释
涨价函不从设备层发出	●	无一家设备厂将毛利扩张归因于提价
官方口径的增速已在减速	●	三点序列 23.1% → 21.8% → 14.1%
测试设备已出现反向前瞻读数	●	TER 在同比 +104% 的次季给出每股收益指引环比 -19%
A 股设备三家净利由非经常性收益主导	●	中微、盛美、拓荆归母与扣非差额 17.02 / 4.18 / 4.68 亿元

一、钱流：这轮设备支出到底有多大

产业统计口径与卖方口径在这轮周期里分叉得很远，先把分母钉住。

按 SEMI 2026 年 7 月中期预测，全球晶圆制造设备（WFE）2026 年为 1,439 亿美元、同比增长 23.1%，2027 年再增 21.8%，2028 年约 2,000 亿美元、增长 14.1%。含测试与封装组装的全设备口径，2026 年为 1,659 亿美元、2028 年为 2,295 亿美元。子项加总闭合：1,439 + 153（测试）+ 67（封装组装）= 1,659；2,000 + 208 + 86 = 2,294。

2026 → 2028 的 561 亿美元增量，结构如下：

环节	2026（亿美元）	2028（亿美元）	两年增量	两年增幅
代工/逻辑	780	1,047	+267	+34.2%
DRAM	388	569	+181	+46.6%
NAND	139	208	+69	+49.6%
其他 WFE	132	176	+44	+33.3%
WFE 合计	1,439	2,000	+561	+39.0%

绝对增量最大的是代工/逻辑，增速最快的是 NAND（基数最小），而信息量最大的是 DRAM 的上修幅度本身：同一机构 2025 年 12 月版对 2026 年 DRAM 设备给的是 15.1% 增长，七个月后改为 39.0%，上修 24 个百分点，2025 年基数亦被重述。上修幅度比绝对值更能说明这轮周期的意外性来自哪里。

必须同时读出的负面信号：增速三点序列是递减的——23.1% → 21.8% → 14.1%。按三点增速序列的判断，这是减速形态而非加速形态。产业景气的绝对水平在创纪录，但二阶导已经转向。

卖方口径比官方统计激进得多：伯恩斯坦 2026 年 8 月 11 日将 WFE 上修至 2026 年 1,480 亿、2027 年 2,040 亿、2028 年 2,590 亿美元，两年增幅 75%，并将目标价上调至 AMAT 675 美元、LRCX 385 美元、KLAC 250 美元。这个 75% 与 SEMI 同期口径的 39.0% 差了近一倍，是本篇最大的一处口径分歧，单列于第八节。正文的一切推理以 SEMI 口径为准。

二、价值链：量的一侧——增量落在节点转换，不在净新增产能

这轮设备支出的去向，决定了景气的长度。判据只有一个：钱是买了更多片晶圆，还是让每片晶圆更贵。

全球总装机产能 2026 与 2027 年各增长约 5%，而 2nm 及以下节点产能从 2025 年的不足 20 万片/月增至 2028 年的 50 万片/月以上，三年增幅超过 150%；7nm 及以下产能在 2026 年首次突破 116 万片/月。总盘子几乎不动，先进节点内部翻了一倍半——这就是「同样的晶圆数量、更贵的设备清单」的直接形态。工序数随节点下探而增加，沉积、刻蚀、清洗、量测四类设备的单位产能价值量随之抬升，同时旧产线的技术改造（同样月产能、换新节点）按构造不贡献任何产能增长，却全额计入设备支出。

存储侧是第二条独立通道。HBM 每单位比特所需的晶圆产能是传统 DRAM 的三倍以上，且逐代递增——这是美光管理层的口径。它的含义是比特供给增速可以很低，而晶圆投片与设备采购增速很高。两者的裂口不需要任何供给纪律来维持，它是产品结构本身造成的。

这条链的五层形态：

层级	内容
需求源	AI 加速器与 HBM 需求 → 台积电、三星、SK 海力士、美光
一级供应	代工与存储厂的资本开支：三星 2026 年半导体资本开支加研发超 110 万亿韩元、同比 +22%；SK 海力士 2026 年资本开支落在 40 万亿韩元区间上沿
真卡口	先进节点与先进封装的工序数，而非晶圆数量
可投代理	沉积/刻蚀（AMAT、LRCX）、量测检测（KLAC、ONTO、NVMI、CAMT）、光刻（ASML）
已拥挤 / 未定价	前道三巨头年内涨幅已近翻倍属已定价；未定价的是「设备强度」这一变量本身尚无公开时间序列

一个必须点破的分母问题：客户的资本开支不等于设备采购。存储厂进入新一轮建厂周期后，土建在资本开支中的占比上升，同样的资本开支增速对应更低的设备支出增速。用资本开支总额增速去推设备增速，会系统性高估。

三、卡点评分：价的一侧——毛利率扩张只有一条腿

量的一侧有公司口径的硬证据。AMAT 上一财季营收 91.15 亿美元、同比 +25%、环比 +15%（公司史上最强环比），单季经营现金流 30.4 亿美元；下季指引 102.5 亿美元 ±5 亿（同比 +51%）、每股收益 4.02

美元 ±0.20（同比 +85%）。LRCX 九月季指引 81.0 亿美元，环比 +20.5%。

价的一侧则完全不同。

第一，毛利率扩张的唯一来源是产品组合上移，服务业务反而是稀释项。 AMAT 半导体系统分部非公认会计准则毛利率 55.4%、同比扩张 190 个基点，而全球服务分部仅 35.6%——服务占比上升对混合毛利率是向下的力量。「设备厂靠服务收入锁定利润」这条流行路径，在分部数据里方向是反的。

第二，扩张已经在指引里停住。 AMAT 自身指引下季毛利率约 50.4%、环比持平，归因产能爬坡成本与显示业务占比上升。连续 13 个季度的扩张是同比口径的读数，环比这条曲线当期已经走平。

第三，涨价函不从设备层发出。 无一家设备厂在财报中把毛利率扩张归因于提价；本轮的行业性涨价函来自代工端与存储端。按 α 归属的取证标准——谁能主动发出行业性涨价函，谁就拥有这一段的定价权——**设备层是价格的接受方。**

第四，量价背离已经在样本层出现。 TER 上一季营收 13.29 亿美元、同比 +104%，毛利率却环比下降 110 个基点（60.9% → 59.8%），下季再指引 58–59%。原因是组合稀释：存储终测的单价与毛利低于系统级芯片测试。这不是定价权丧失，但它说明「量涨必然带来价涨」在这条链上并不成立。

六指标评分（1–5 分，5 为最强）：

指标	评分	说明
短缺强度	4	先进节点与先进封装设备交期紧，成熟制程宽松
替代难度	5	光刻、量测、刻蚀均为寡头，认证壁垒极高
认证周期	5	制程认证以年计，切换成本高
集中度	5	每个环节前二占据主要份额
定价权	2	毛利扩张来自组合而非提价，涨价函不由本层发出
可投性	5	全部为高流动性上市公司

落位：真卡点、可投，但定价权这一格显著低于其余五格——这是本篇与「卖铲子必然最赚钱」这一直觉分歧最大的地方。 卡点硬度与利润归属是两件事：工序数增加保证了设备厂拿到订单，但没有保证它拿到超额利润率。

四、08–19 那一跌交易的是什么

8 月 19 日美股设备层集体重挫：LRCX −6.33%、TER −6.09%、ONTO −5.05%、KLAC −3.86%、AMAT −3.53%、CAMT −3.33%、ASML −2.84%、NVMI −1.44%。同日 SPY +0.21%、QQQ −0.20%、NVDA −0.99%、MU −0.39%、TSM −0.32%，SMH −1.55%。**设备层相对 SMH 的超额收益为 −1.3 至 −4.8 个百分点，属板块特异性，不是宏观。**

先做排除：当日无财报、无出口管制新规、无大客户砍单、无具名卖方降级。流传的「台积电 2nm 剔除中国设备并对高毛利供应商砍价 15%」与当日行情无关——前者是 2025 年 8 月的供应链报道且台积电从未

确认，后者的主体是联电（2026 年 1 月起要求供应商降价至少 15%，属成熟制程价格战语境）。两件事被拼接成了一件事，且时间差整整一年。

最可信的解释：这是分母重定价，不是基本面转弱。 AMAT 六天前刚给出公司史上最强环比与同比 +51% 的下季指引，LRCX 九月季指引环比 +20.5%——基本面读数与股价方向完全背离。被杀的是估值与久期，不是订单。当日两条 AI 资本开支融资可持续性的叙事同向发酵：九家科技公司约 3 万亿美元的表外基础设施承诺，以及头部模型公司年化收入低于市场流传预期。**其中第一条需要点破口径：3 万亿是多年累计的承诺存量，与约 6,000 亿美元的年度资本开支流量不可直接比较增速。**

被超额卖出的，正是离终端现金流最远、久期最长的那一层。AI 芯片的当期需求端几乎没动，只有上游设备被单独定价。

中国设备今日上涨（北方华创 +3.15%、华峰测控 +5.67%、长川科技 +3.65%、中微 +2.23%、盛美 +1.75%、拓荆 +1.30%）是独立事件，不是同一条消息的镜像。它的驱动是中报披露窗口，而其中三家的净利暴增本身来自持有同板块股票的浮盈——这构成一个自我强化回路：股价上涨 → 交叉持股浮盈 → 报表净利暴增 → 归母市盈率显得更便宜 → 股价再涨。两个市场在交易两件不同的事。

五、受益链：地缘分叉与两本不同的账

出口管制在 2026 年的状态是「冻结但未解冻」：芯片端方向反而在放松（2026 年 1 月美方最终规则将 H200 等对华出口改为逐案审批），设备端年内无新增管制；中方于 2026 年 6 月 29 日与 7 月 24 日分别列入 20 家日本实体与 14 家欧盟实体。

A 股设备的问题不在需求，在利润质量。

公司	最新期读数	归母 vs 扣非	定性
中微公司 688012	半年报营收 66.91 亿元 +34.89%	归母 28.25 亿 vs 扣非 11.23 亿，差 17.02 亿	● 非经常性主导
盛美上海 688082	半年报	归母 9.89 亿 vs 扣非 5.71 亿，差 4.18 亿	● 非经常性主导
拓荆科技 688072	一季度营收 11.12 亿元 +56.97%	归母 5.70 亿 vs 扣非 1.02 亿，差 4.68 亿	● 叠加经营现金流净额同比 -4858.29%
长川科技 300604	半年度预告	扣非 +139%~+167% 高于归母 +110.76%~+134.18%	● 六家中盈利质量最干净
北方华创 002371	一季度营收 +25.80%	归母仅 +3.42%	● 利润率被压缩，半年报为 关键节点
华峰测控 688200	市盈率 151.91 为六家 最高	当期读数存在两个冲突值	● 数据不可用，不做判断

中微与盛美的一次性收益来源是持有半导体股票的浮盈与处置。**用归母口径的市盈率看这三家，会系统性低估真实估值。** 处置方式对齐既有纪律：标记一次性收益、估值首句写剔除后状态、一次性收益不计入兑现度。

需要明确悬置的一点：中国设备公司的增长究竟是「国产替代份额」还是「本土资本开支总量」驱动，在现有可核证据下无法定案——两家卖方对 2026 年中国 WFE 的预测一个给正增长、一个给负增长，差距达 21%。因此「2027 年中国成熟制程供给洪水」与「份额有天花板」这两个相反结论，一并悬置。

六、公司卡与标的表

标的	现价	前瞻倍数（指引年化）	位置	逻辑	状态
AMAT	\$496.17	≈31x	沉积/刻蚀/材料工程	量最硬：环比 +15%、下季指引 +51%；价已在指引里走平	● 量 / ● 价
LRCX	\$307.17	未列	刻蚀/沉积，存储敞口最高	九月季指引环比 +20.5%；同时暴露于存储资本开支与土建稀释两个分母风险	●
KLAC	\$187.27	≈44.6x	量测检测	结构位置最好（直接受益工序数与良率要求），毛利指引 62.5% 已在高位	●
ASML	\$1,751.73	未列	光刻	毛利率指引由 54.0% 升至 55–57%，规模与高数值孔径组合驱动	●
ONTO	\$299.50	≈32.8x	先进封装量测	先进封装年度展望上修至约 +80%，在手订单创纪录	●
NVMI	\$385.33	≈34.7x	光学量测	下季指引继续环比抬升，跌幅最小	●
TER	\$379.65	≈47.5x	测试	唯一反向前瞻读数：营收中值环比 −6%、每股收益中值环比 −19%	●
长川科技	¥282.97	—	国产测试设备	六家 A 股设备中唯一扣非增速高于归母	●

前瞻倍数为「最新一期公司指引中值 × 4 ÷ 现价」的简易年化，非分析师一致预期，仅用于判断库内 TTM 读数是否已失效。LRCX、ASML、CAMT 因缺可核的每股收益指引中值不列。

一条估值层的独立结论：库内 TTM 市盈率（AMAT 55.6、LRCX 70.5、KLAC 67.9、ONTO 146.9、CAMT 172.1）与最新季度盈利严重脱节。 在指引年化口径下，前道三家落在 31–45 倍区间。若估值标记基于 TTM 触发，极可能是假阳性——属于标记本身失效，而非文案过期。这是 GAAP TTM 口径在利润率快速抬升期失真的又一批实例，须以同口径（GAAP 对 GAAP、非 GAAP 对非 GAAP）重算后再判。

A 股设备 86–152 倍与美股前瞻 31–48 倍的差距，第一层是口径差（TTM 对指引年化），第二层是国产替代的确定性溢价——买的不是「长得更快」，而是「政策底更硬、空间是存量替换」。**这是一个 beta 更低的**

故事被按 alpha 更高定价。

七、情景与风险反证

情景	核心假设	结果	标的含义
● 牛（节点转换延续）	投片增速维持个位数，先进节点与先进封装占比继续上移	设备与存储同涨，景气延伸至2028	量测检测与先进封装曝光最纯者弹性最大
● 基准（量强价平）	量按官方口径兑现，毛利率横盘	营收增长兑现但估值不再扩张，收益等于盈利增长	前瞻倍数低者占优
● 熊（价先断）	先进封装/HBM 组合增速回落，毛利率下修	经营杠杆反向，营业利润率下修幅度远大于毛利率	高倍数、组合敞口单一者受损最重

风险即可被推翻的条件——写死的触发器：

触发器	观察对象	出现即改写结论
测试端反向读数是噪声还是信号	LRCX 十二月季、AMAT 下下季指引是否环比走平	走平则 TER 由触发器升级为结论；继续抬升则判为口径噪声
毛利率天花板是否落地	AMAT 下下季毛利率是否继续持平或下滑	若下滑且归因组合而非爬坡成本，价的这条腿正式断裂
资本开支对设备的稀释	存储厂资本开支中土建占比	三家同步进入建厂膨胀期，则资本开支增速将系统性高估设备增速
节点转换 vs 净新增的唯一有效判据	全球与 DRAM 的投片增速	一旦跳到双位数，本篇的定性整体翻转
中国是份额驱动还是总量驱动	新签订单金额是否连续两季同比正增长	合同负债因验收结转节奏污染，不作为判据
代工端对供应商的毛利率挤压何时激活	台积电季度毛利率是否回落至 60% 以下	当前为 67.7%，该压力对设备供应商一个都不触发

其他风险：设备的周期股属性未消失，客户集中度高使单一大厂排产变化即可传导至季度确认节奏；A 股设备三家的非经常性收益来自同板块持股浮盈，属自反馈回路，市场下行时反向放大。

八、数据冲突与口径

① 2026 年「设备市场」四个数字四个口径，不可互换：SEMI WFE 1,439 亿美元 · 伯恩斯坦 WFE 1,480 亿美元 · SEMI 300mm 晶圆厂设备支出 1,330 亿美元 · SEMI 全设备 1,659 亿美元。

- ② **两年增幅三个口径**：伯恩斯坦（2026→2028）+75.0% · SEMI WFE（2026→2028）+39.0% · SEMI 300mm 口径 +16.5%。**卖方口径接近官方统计的两倍，这是本篇最大分歧，正文一律以官方口径推理。**
- ③ **SEMI 300mm 两个发布批次**：2025 年 10 月版为 1,160 / 1,200 / 1,380 亿美元，2026 年 4 月版为 1,330 / 1,510 / 1,550 亿美元。半年内 2027 年上修 26%、2028 年仅上修 12%，因此 2028 年那个 +3% 的增速是尾年尚未同步更新的算术产物，不是减速判断——同机构同期全设备口径给 2028 年 2,295 亿美元，为连续第五年增长。
- ④ **SEMI 对 DRAM 设备 2026 增速的自我重述**：2025 年 12 月版 +15.1%，2026 年 7 月版 +39.0%，七个月上修 24 个百分点。
- ⑤ **中国 WFE 两家卖方方向相反**：一家给 2026–28 年 570 / 730 / 1,010 亿美元（两年 +77%），另一家给 470 / 500 / 504 亿美元（隐含 2026 年负增长后走平）。仅 2026 一年就差 100 亿美元。官方统计无公开可比的中国分项。
- ⑥ **汇率与财年口径**：韩元折算须统一取价日；同为 4–6 月季，日系两家设备公司的财年命名不一致，引用时以自然季度为准。
- 未采信的说法**：HBM3E 供货价同比读数、部分厂商的月投片增减数字、中国分环节国产化率的单点数值、若干无一手源的产能增量模型——均因无法独立复核，不进入本篇任何推理。

来源置信度表

结论 / 数字	来源	日期	口径	置信度
WFE 2026 1,439 亿、2028 约 2,000 亿美元	SEMI 中期设备预测	2026-07-14	全口径 OEM 出货额	A
先进节点产能与总装机产能增速	SEMI World Fab Forecast	2026	月产能	B
AMAT 季度与指引、分部毛利率	公司财报与业绩说明	2026-08-13	非公认会计准则	A
TER 季度与下季指引	公司财报	2026-07-28	非公认会计准则	A
WFE 两年 +75% 与目标价	卖方预测（转述）	2026-08-11	卖方 WFE	C
A 股六家营收/归母/扣非	公司定期报告与业绩预告	2026-04~08	法定披露	A
现价与涨跌幅	EODHD（美股，08-19 收盘） / 腾讯行情（A 股，08-20 盘中） / yfinance（日股）	2026-08-19~20	实时行情	A

附表：其余来源

结论 / 数字	来源	日期	口径	置信度
300mm 晶圆厂设备支出 1,330/1,510/1,550 亿	SEMI 300mm Fab Outlook	2026-04-01	300mm 晶圆厂	A
SK 海力士资本开支与回购、三星资本开支加研发	公司电话会与公告	2026-07~08	公司口径	A
HBM 单位比特晶圆产能倍数	美光管理层电话会	2026	管理层口径	B

数字三道关自检

- 1. 量级一致性：WFE 子项加总闭合 ($1,439 + 153 + 67 = 1,659$; $2,000 + 208 + 86 = 2,294 \approx 2,295$)；两年增量分项 $267 + 181 + 69 + 44 = 561 = 2,000 - 1,439$ 。无「部分大于整体」读数。
- 2. 单位显式化：美元金额统一至「亿美元」，人民币统一至「亿元」，韩元保留万亿韩元原单位并注明折算须统一取价日，三者不混用。
- 3. 两源与法定披露优先：产业总量以 SEMI 官方发布为准，公司财务数以定期报告与业绩说明为准；卖方预测单列并标注置信度 C，不与官方统计并列成表。

行动清单

- 现在值得盯的：AMAT 的下一季毛利率指引——它是价那条腿的单点开关。
- 重点观察：LRCX 十二月季指引，它同时是测试端反向读数的判负窗口。
- 只监控不追：A 股设备中净利由非经常性收益主导的三家，在扣非口径重算前不给兑现度。
- 绝不追：把卖方 75% 口径当作官方统计的任何推理，以及用「量涨」直接推「价涨」的双击叙事。
- 下次看这五个数：全球投片增速 · AMAT 毛利率环比 · LRCX 十二月季指引 · 存储厂资本开支中土建占比 · 台积电季度毛利率是否跌破 60%。
- 改写结论的信号：投片增速跳到双位数——那意味着这轮增量的性质从节点转换变成净新增产能，景气长度的判断整体翻转。

涌现资本产业研究部 · 2026-08-20

免责声明：本报告由涌现资本产业研究部独立编制，仅供研究与信息交流之用，不构成任何证券买卖要约、投资建议或收益承诺。报告中的预测与判断基于截至发布日可获得的公开信息，相关信息可能发生变化而不另行通知。涨幅若为区间读数，仅代表区间内价格变化，不代表任何持有期回报。投资有风险，读者应独立评估自身风险承受能力并自行决策。