

平均数底下的悬崖：国产芯片十六个格子的账

同一个自给率，五家机构给出从 5.9% 到 50% 的五个答案

一句话主线

国产芯片的份额账已经很好看，但那是一个平均数——它把已经赢下的格子和还没上场的格子，算成了同一个数字。真正决定命运的不是平均值，是那几个仍然接近零的分项。

这一辑不给新的自给率。它做一件事：把平均数拆回它原本的样子。

十六个格子的命运表

环节	与国际龙头代次差	国产化率档位	断供后可替代性
封测（传统 OSAT）	同代	全球 22.9%（Gartner 2024）	已可替代
材料·CMP 抛光	同代	已兑现	已可替代
代工·成熟制程	同代	全球 8.4%（三家合计）	已可替代
CIS 图像传感器	落后 1 代	全球 Fabless 第 8	已可替代
功率 IGBT	落后 1 代	国内自给 65%—70%	已可替代
NAND	落后 1 代	全球 13%（Counterpoint）	可替代但有代价
DRAM	落后 1 代	全球 7.67%（招股书口径）	可替代但有代价
手机 SoC	落后 1 代	全球出货 12.1%（展锐）	可替代但有代价
设备·刻蚀/沉积/清洗	落后 1 代	20%—30%	可替代但有代价
模拟/MCU/射频	落后 2 代	品类分化	可替代但有代价
先进封装 2.5D	2.5D 无代差、3D 有代差	大陆 85% 集中在一家	可替代但有代价
AI 加速卡	落后 2 代	张数份额 41%	可替代但有代价
EDA 全流程	落后 2 代	营收不足新思科技 3%	部分可替代
材料·大硅片与高端胶	落后 2 代	高端接近零	部分可替代
代工·先进制程	密度追平对手 2020 年节点	产能约 5 万片/月（估算）	部分可替代

HBM 与光刻、高端量测	落后 3 代以上	光刻机 <3%	无替代
--------------	----------	---------	-----

五格已经赢下，七格能顶但有代价，三格只能部分替代，一格没有答案。（分档规则与逐格依据见任务根《技术硬实力·三维打分规则.md》；这是本辑的分类方法，不是任何机构的官方口径。）

十篇要点

- 01 总纲 | 口径之争** — 同一个「中国芯片自给率」，IC Insights 中资制造口径 5.9%、在华产能口径 19.4%、天津行业协会 28%、日经中资企业口径 33%、TrendForce 全栈宽口径约 50%。最干净的一组来自 IC Insights 同年同源的三个数：中国 IC 市场 1434 亿美元、在华制造 227 亿、中资制造 83 亿——**口径不同，差 2.7 倍。**
- 02 代工 | 名次与量级** — 中芯两年营收从 17.5 亿美元涨到 25.1 亿美元、涨了 43%，全球份额反而从 5.7% 降到 5.1%。同期台积电（中国台湾）从 61.7% 升到 72.0%。**不是它退步，是分母被 AI 订单撑大了。**
- 03 AI 算力 | 口径的重量** — 本土厂商拿下中国 AI 加速卡市场 41%——这是**按卡数**。金额口径与算力口径的份额，至今没有任何机构公布。IDC 同一份报告的台数榜与金额榜排名并不相同，华为只进了台数榜前三。
- 04 存储 | 真赢了的一格** — 长鑫主营毛利率从 -2.19% 到 5.00% 再到 41.02%；江波龙单季毛利率从 19.4% 跳到 55.53%，单季净利是上年全年的 2.7 倍。**但同一季，两家权威机构对长江存储的份额直接打架**——Counterpoint 给 13%，TrendForce 前五名单里根本没有它。
- 05 设备 | 那道阶梯** — 去胶 >80%、清洗约 30%、刻蚀约 20%、涂胶显影 <10%、检测量测 <5%、光刻机 <3%。**「设备国产化率 35%」正是从这道阶梯上平均出来的。** 另有两把尺：伯恩斯坦 21%（WFE 金额）、新建产线约 55%（430 亿元招标中 236 亿元国产）。
- 06 材料与 EDA | 两层结构** — 同样做材料：安集科技毛利率 56.72%、净利 7.84 亿元；沪硅产业毛利率 -17.06%、两年累计亏损约 29.3 亿元，**而营收还在涨——量增价亏。** EDA 更极端：华大九天毛利率 89.25%，净利只有 0.61 亿元，研发费用率 64.8%。**高毛利率不等于强，是卖得太少。**
- 07 设计端 | 份额换利润** — 卓胜微毛利率三年从 52.91% 跌到 25.67%，2025 年交出上市以来第一份年度亏损，期末存货接近全年营收的九成。士兰微营收四年 +58%、净利只剩 2022 年的

38%。纳芯微营收 +157% 却连亏三年。但瑞芯微与豪威毛利率逆势向上——不是全线沦陷，是低门槛品类沦陷。

08 封测 | 最早赢下的一格 — 中国大陆三家合计全球 22.9%，毛利率 13%—15%，已与美国龙头安靠持平——赢下来的这一格，本身就是薄利环节。华天资本开支是净利的 8.6 倍。一份经审核的招股书直接写明：先进封装产能已成为制约高算力芯片的关键瓶颈，设计上已突破的芯片难以规模化量产。

09 财务地图 | 错位 — 54 家公司三年财报摊开后最反直觉的一条：毛利率高低和这个环节卡不卡脖子，几乎没有关系。最卡脖子的 EDA 毛利率近九成，最早赢下的封测只有 14%，还没跑通的大硅片是负的。

10 总账 | 换把尺子 — 按「断供后停摆多久」重新数一遍，十六格里五格已可替代、七格有代价、三格只能部分替代、一格没有答案。附六个可验证判据，让读者自己去对。

六个杀手数字

数字	是什么
5.9% → 50%	同一个「中国芯片自给率」，五家机构给出的跨度
61.7% → 72.0%	台积电（中国台湾）两年间的全球代工份额，同期中芯从 5.7% 降到 5.1%
>80% → <3%	半导体设备十道工序的国产化率阶梯，从去胶到光刻机
-17.06%	国产 12 英寸大硅片龙头 2025 年销售毛利率——卖一片亏一片，营收还在涨
不足 3%	最大的国产 EDA 公司营收占新思科技的比例（13.25 亿元 vs 70.54 亿美元）
1.6 万 vs 11.5 万	中国大陆 2.5D 龙头募投达产后的月产能，对台积电 CoWoS 2026 年末规划

六张最强的图

十六个格子，从已经赢下到还没上场

国产芯片产业链全景 · 三维分档 | 行按「离赢下有多远」排序，越往下越空

	代次差	国产化率	可替代性
封测	同代	22.9%	可替代
材料 · CMP	同代	已兑现	可替代
代工 · 成熟	同代	8.4%	可替代
CIS	1代	第 8	可替代
功率 IGBT	1代	65-70%	可替代
NAND	1代	13%	有代价
DRAM	1代	7.67%	有代价
手机 SoC	1代	12.1%	有代价
设备 · 刻蚀	1代	20-30%	有代价
模拟射频	2代	分化	有代价
先进封装	2.5D 平	85%	有代价
AI 加速卡	2代	41%	有代价
EDA	2代	<3%	部分
材料 · 硅片	2代	近零	部分
代工 · 先进	平 N6	5万片/月	部分
HBM · 光刻	3代+	<3%	无

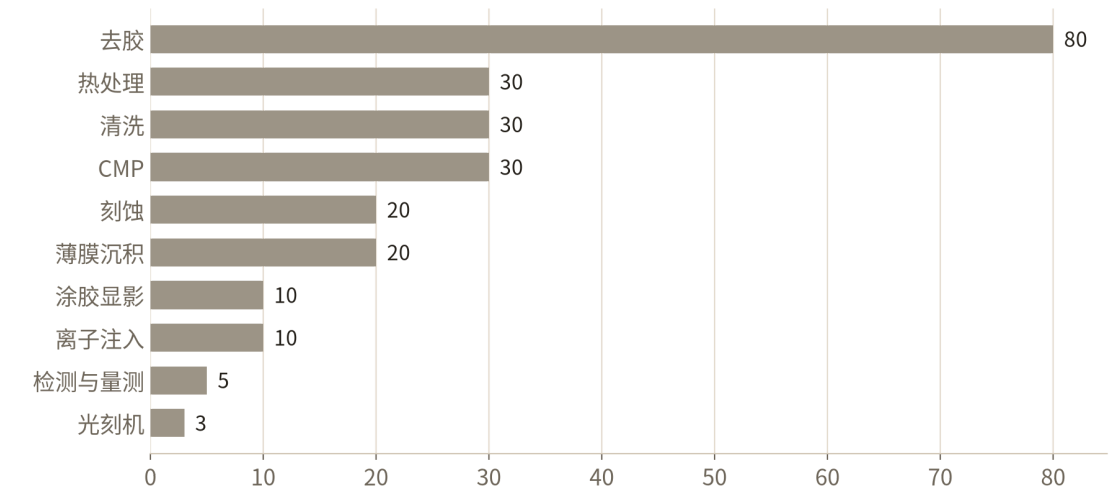
数据来源：Gartner、盛合晶微、TrendForce、SemiAnalysis、长鑫科技、TechInsights、美国商务部工业与安全局 BIS、IDC 国际数据公司、Counterpoint Research、爱集微、东莞证券、Wind 万得金融数据服务

Opm.AI 出品

十六个格子，从已经赢下到还没上场

设备国产化率 35%，是这样平均出来的

十道工序，从去胶的八成以上一路跌到光刻机的不足百分之三



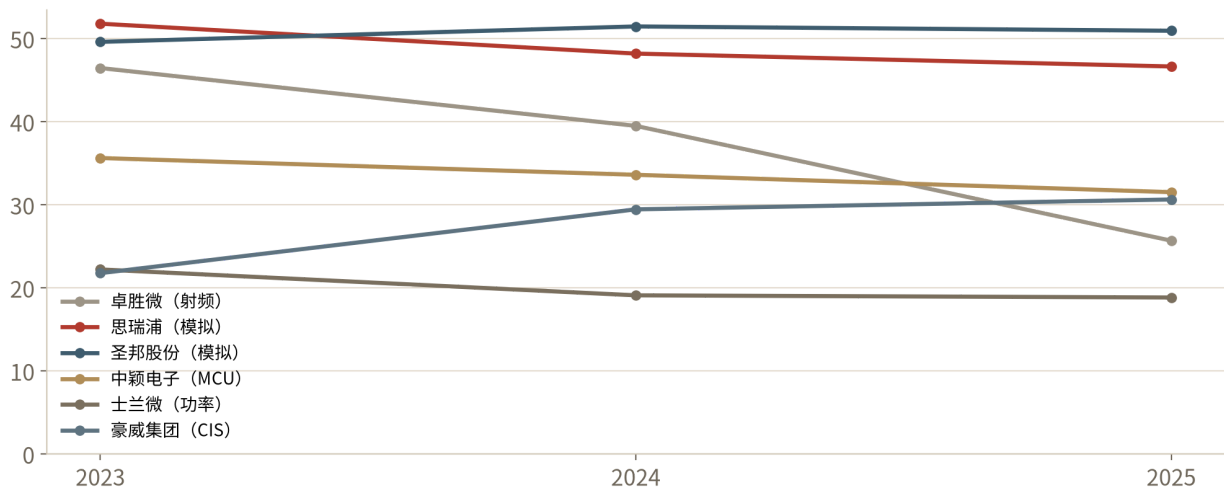
数据来源：东莞证券、智研咨询

Opm.AI 出品

「设备国产化率 35%」是这样平均出来的

份额拿下来了，毛利率一条一条往下走

六家国产设计公司销售毛利率 · Wind 口径 · 2023—2025 | 豪威是唯一一条向上的线



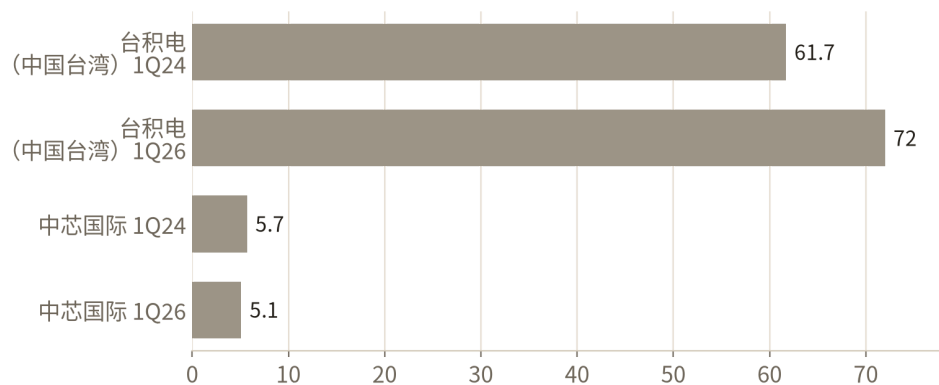
数据来源: Wind 万得金融数据服务

Opm.AI 出品

份额拿下来了，毛利率一条一条往下走

中芯营收两年涨 43%，全球份额反而掉了 0.6 个百分点

TrendForce 口径 · 分母为全球晶圆代工总市场（前十约占 96%） | 1Q24 → 1Q26



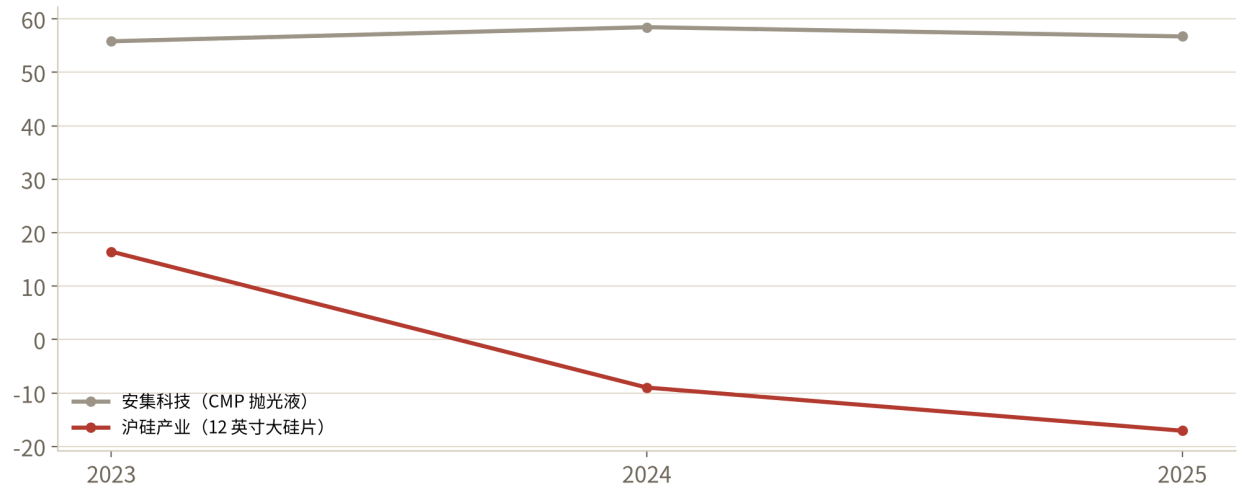
数据来源: TrendForce

Opm.AI 出品

中芯营收两年涨 43%，份额反而掉了

一家把毛利率守在五成以上，一家跌进负值还在往下走

安集科技与沪硅产业销售毛利率 · Wind 口径 · 2023—2025

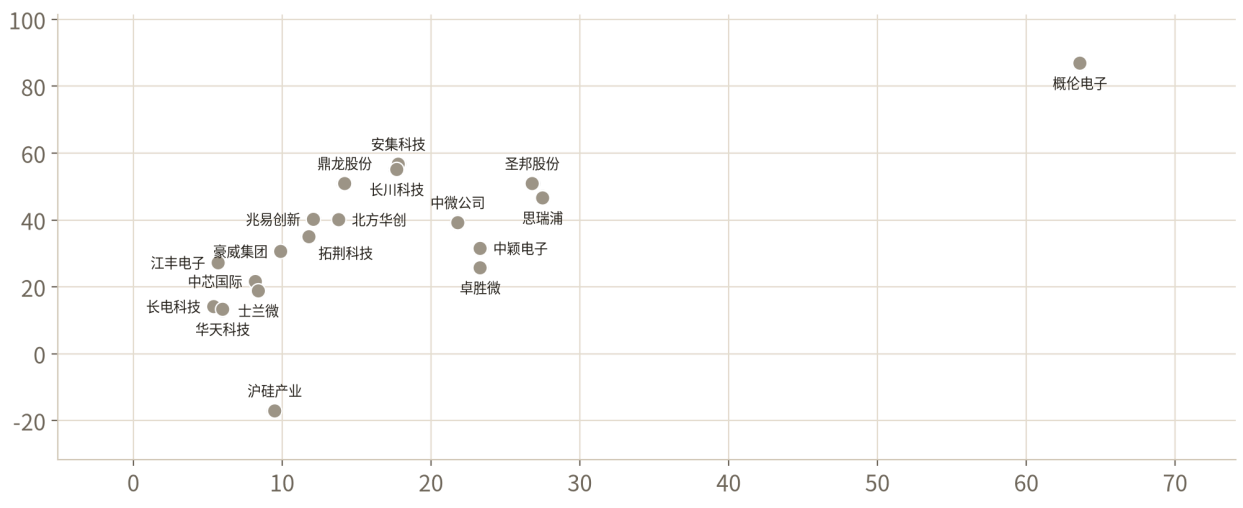


数据来源：Wind 万得金融数据服务 Opm.AI 出品

一家守在五成以上，一家跌进负值

研发投入最重的环节，不是赚钱最多的环节

2025 年销售毛利率与研发费用率 · Wind 口径 | 横轴 = 研发费用占营业收入比例，纵轴 = 销售毛利率



数据来源：Wind 万得金融数据服务 Opm.AI 出品

研发投入最重的环节，不是赚钱最多的环节

1. **自给率**：在华产能口径 $\neq$ 中资企业口径；按产值 $\neq$ 按产能 $\neq$ 按需求满足度。每个数字必带口径。
2. **份额**：全球份额 $\neq$ 国内自给率；营收份额 $\neq$ 出货量份额 $\neq$ 位元份额。汽车 IGBT 国内自给率 65%—70% 与全球营收份额 7.5%，差近十倍。
3. **算力**：英伟达官方规格标注含稀疏，稠密值须除以二；国产标称多不注明口径。一句结论只用一种口径。
4. **国产化率（设备/材料）**：中标数量 $\neq$ 金额；新建产线 $\neq$ 存量；整体 $\neq$ 高端。
5. **代工份额分母** = 全球代工总市场（前十约占 96%），不是「前十合计」。
6. **NAND 层数**：长江存储 294 层是总层数，有效存储层数 232，不可与他厂标称直接相比。
7. **产能**：设计产能 $\neq$ 实际产出 $\neq$ 规划产能。
8. **净利**：长鑫 2026Q1 归母净利 247.62 亿元与全口径净利 330.12 亿元差 82.5 亿，引用须写明是哪一个。

两组被弃用的流传数字：①「去胶 65% / 清洗 50% / 刻蚀 25%」这套设备阶梯溯源为无原始出处的二次汇编；②「中芯 7nm 产能 3.5 万→7 万片/月」出自自媒体平台号。两者全辑未用。

来源

官方与协会：国家统计局、海关总署、工业和信息化部、中国半导体行业协会及其集成电路设计分会（ICCAD-Expo 2025）、SEMI、SIA、美国商务部工业与安全局（BIS）。

具名研究机构：TrendForce、Counterpoint Research、IDC、Gartner、Yole、TechInsights、SemiAnalysis、伯恩斯坦、灼识咨询、智研咨询、爱集微、东莞证券、芯思想研究院。

企业官方披露：中芯国际、华虹半导体、晶合集成、长鑫科技（招股书）、盛合晶微（招股书）、长电科技、通富微电、华天科技、北方华创、中微公司、沪硅产业、安集科技、华大九天、概伦电子等定期报告，经 Wind 金融数据服务交叉核验（54 家公司 2023—2025 三年面板）；NVIDIA 官网规格页。

具名媒体报道：路透社、日本经济新闻、财新、华尔街见闻、第一财经、财联社、21 世纪经济报道、经济观察报、新华网。

一手发言：尹志尧（中微公司）、张汝京（中芯国际创始人）、赵海军（中芯国际）、魏少军（中国半导体行业协会设计分会）、陈南翔（长江存储）——均出自公开节目、业绩说明会或行业峰

会实录。

逐条记源见任务内《原始采集/来源台账.csv》(542 条)，口径冲突并列见《原始采集/口径冲突与核验.md》(46 处)。本辑为产业研究与事实梳理，不构成任何投资建议，不提供目标价、评级或买卖建议。市场有风险，决策需谨慎。

◆ Opm.AI 出品

同一个中国芯片自给率，七家机构给出从 4.5% 到 50% 的七个答案

- 真图驱动
- 一手权威源
- 多源交叉核验

数据与口径

数据来源
TrendForce / Counterpoint / IDC / Gartner / Yole / TechInsights / SemiAnalysis 具名机构 · SEMI / SIA / CSIA / 国家统计局 / 海关总署 / 工信部
官方口径 · 上市公司年报与招股书 (Wind 交叉核验) · 财新 / 华尔街见闻 / 第一财经 / 财联社 / 经济观察报 具名报道

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。