

2025 年全球及中国芯片半导体全产业链思维导图

一、产业链全景概述

1.1 产业链结构与价值分布

半导体产业链主要分为**设计、制造、封装测试**三大核心环节，以及支撑它们的**设备**和**材料**两大基础领域(1)。根据最新数据，2025 年广义的 Foundry 2.0 市场（涵盖晶圆代工、非存储器 IDM、OSAT 及光掩模制造）预计将达到**2980 亿美元**的市场规模，同比增长**11%**，标志着行业从 2024 年的复苏阶段过渡到 2025 年的增长阶段(3)。

价值分布方面，AI 驱动芯片需求使产业链价值向设计和先进制造环节倾斜。2025 年，全球半导体市场规模预计达到**7280 亿美元**，同比增长**15.4%**(5)。其中，AI 芯片市场价值预计超过**1250 亿美元**，占总销售额的 ****20%**** 以上(11)。

1.2 产业核心驱动因素

2025 年半导体产业呈现出**AI 驱动、结构性分化**的特点。AI 服务器对芯片需求的拉动尤为显著，每台高性能 AI 服务器对 < 8nm 芯片的需求相当于**100 台**旗舰智能手机(2)。同时，Chiplet 架构的应用为行业提供了新的发展路径，通过将逻辑运算、模拟电路、存储模块等分散在不同制程的芯片中，再通过先进封装集成为统一平台，不仅降低了对单一先进节点产能的依赖，也有助于提升良率与成本控制(2)。

市场需求结构也在发生变化，根据 Kearney 分析，2025 年芯片需求按节点大小划分如下：

- <8nm: **36%**
- 8-22nm: **37%**
- 22-40nm: **12%**
- 40-90nm: **9%**
- 90-350nm: **6%**
- ≥350nm: **0%**(2)

1.3 全球产能布局与区域竞争

全球半导体制造产能预计在 2025 年增长**7%**，达到每月**3370 万片**（8 英寸当量）的历史新高(1)。从区域分布看，**中国产能占比接近三分之一**，凸显本土产业链的崛起态势(1)。然而，在先进制程领域，台积电、三星等国际巨头仍占据主导地位。台积电计划于 2025 年下半年量产**2nm**工艺，月产能在年底前有望达到**5-6 万片**(26)。

二、设计环节分析

2.1 设计环节细分与主要产品

芯片设计是半导体产业链的起点，主要分为**数字芯片设计**、**模拟芯片设计**和**混合信号芯片设计**三大类。

数字芯片是最主要的设计类别，包括：

- 处理器**：CPU、GPU、AP（应用处理器）、NPU（神经网络处理器）
- 存储芯片**：DRAM、NAND Flash、EEPROM、NOR Flash
- 专用芯片**：FPGA（现场可编程门阵列）、ASIC（专用集成电路）、SoC（系统单芯片）
- 接口与连接芯片**：USB 控制器、HDMI 控制器、Ethernet 控制器

模拟芯片主要包括：

- 电源管理芯片**：PMIC、LDO、DC-DC 转换器、AC-DC 转换器
- 信号链芯片**：ADC（模数转换器）、DAC（数模转换器）、放大器、滤波器
- 射频芯片**：RF 收发器、PA（功率放大器）、LNA（低噪声放大器）

混合信号芯片则结合了数字与模拟功能，广泛应用于通信、汽车电子等领域。

2.2 全球主要设计企业

根据 2025 年第一季度数据，全球前十大无晶圆 IC 设计企业营收合计达**774 亿美元**，环比增长约**6%**(1 2)。主要企业排名及营收情况如下：

排名	公司	一季度营收	主要产品与市场
1	NVIDIA (英伟达)	423 亿美元	AI 芯片、GPU、数据中心解决方案
2	Qualcomm (高通)	94.7 亿美元	

			手机芯片、移动平台、汽车电子
3	Broadcom (博通)	83.4 亿美元	网络通信芯片、AI 网络解决方案
4	AMD (超威)	74.4 亿美元	CPU、GPU、数据中心加速器
5	MediaTek (联发科)	46.6 亿美元	手机芯片、IoT 解决方案
6	Marvell (美满电子)	18.7 亿美元	网络芯片、AI 数据中心解决方案
7	Realtek (瑞昱)	10.6 亿美元	网络芯片、Wi-Fi 解决方案、车用芯片
8	Novatek (联咏)	8.2 亿美元	显示驱动芯片、触控芯片
9	OmniVision (豪威集团)	7.3 亿美元	图像传感器、汽车电子传感器
10	Synaptics (芯源系统)	6.4 亿美元	触控与显示解决方案、生物识别技术

英伟达在 AI 数据中心领域表现尤为突出，2025 年第一季度营收同比增长**72%**，主要受益于 Blackwell 新平台的逐步放量(12)。博通则凭借 AI 服务器生态系统的扩大，推出全球首款**102.4 Tbps CPO Switch**，并获得更多科技巨头的 AI ASIC 标案(12)。

2.3 中国主要设计企业

中国半导体设计企业在 AI、汽车电子和消费电子等领域取得显著进展：

AI 芯片领域：

- 寒武纪：2025 年第一季度营收**11.11 亿元**，同比增长**4230.22%**；净利润**3.55 亿元**，同比增长**256.82 %**(4)
- 海光信息：2025 年第一季度营收**24.00 亿元**，同比增长**50.76%**；净利润**5.06 亿元**，同比增长**75.33 %**(4)

图像传感器领域：

- 韦尔股份（豪威集团）：2025 年第一季度营收**64.72 亿元**，同比增长**14.68%**；净利润**8.66 亿元**，同比增长**55.25%**(4)
- 思特威：2025 年第一季度营收**17.5 亿元**，同比增长**108.94%**；净利润**1.91 亿元**，同比增长**1264.97 %**(4)

其他领域：

- 卓胜微：2025 年第一季度营收**7.56 亿元**，同比下降**36.47%**；净亏损**4662.3 万元**(4)
- 芯原股份：2025 年第一季度营收**3.9 亿元**，同比增长**22.49%**；净亏损**2.2 亿元**(4)

2.4 设计工具与 IP

EDA 工具是芯片设计的核心支撑，中国 EDA 企业在 2025 年第一季度表现良好：

- 华大九天：2025 年第一季度营收**2.34 亿元**，同比增长**9.77%**；净利润**971.39 万元**，同比增长**26.72 %**(4)
- 概伦电子：2025 年第一季度营收**9142.40 万元**，同比增长**11.75%**；净利润**150.41 万元**，同比扭亏为盈(4)
- 广立微：2025 年第一季度营收**6648.49 万元**，同比增长**51.43%**；净利润**1400 万元**，同比增长**40.11 %**(4)

IP 授权方面，芯原股份在 AI 领域提前布局，为边缘 AI 设备提供全套 IP 和服务(4)。

三、制造环节分析

3.1 制造环节细分与技术路线

半导体制造环节主要包括**晶圆制造**和**芯片制造**两大流程，涉及多种关键工艺：

主流工艺节点：

- 先进工艺：<8nm（如台积电的 2nm、3nm 工艺）
- 成熟工艺：8-22nm、22-40nm、40-90nm、90-350nm、>350nm

晶体管结构技术演进：

- FinFET（鳍式场效应晶体管）：广泛应用于 7nm 及以上工艺节点
- GAAFET（全环绕栅极场效应晶体管）：应用于 2nm 等先进工艺节点，相比 FinFET 对电流的控制更为精细，极大降低了量子隧道效应(26)

- RibbonFET：英特尔在 18A 工艺中采用的创新晶体管技术，实现栅极对晶体管沟道的全面环绕(26)

制造工艺技术：

- 光刻：使用光刻机将电路图案转移到晶圆上
- 刻蚀：通过化学或物理方法去除不需要的材料
- 薄膜沉积：在晶圆表面形成各种功能薄膜
- 离子注入：将特定离子引入晶圆以改变其电学性能
- 热处理：通过加热和冷却过程改善材料性能
- 化学机械抛光（CMP）：实现晶圆表面平坦化

3.2 全球主要制造企业

全球半导体制造领域呈现寡头竞争格局，主要企业包括：

晶圆代工企业：

- 台积电：全球最大的独立晶圆代工厂，2025 年 2nm 工艺进展顺利，预计下半年量产，月产能在年底前达到**5-6 万片**(26)
- 三星电子：韩国最大的半导体制造商，2025 年量产 2nm 芯片，试产初始良率达到**30%**(26)
- 英特尔：美国半导体巨头，18A 工艺技术预计在 2025 年上半年量产(26)
- Rapidus：日本晶圆代工新创企业，计划于 2025 年 4 月 1 日启动 2nm GAA 制程试产(26)

IDM（集成器件制造商）：

- 德州仪器：全球领先的模拟芯片制造商
- 英飞凌：专注于汽车与工业领域的半导体制造商
- 瑞萨电子：日本领先的汽车和工业应用半导体制造商
- 恩智浦半导体：全球领先的汽车电子芯片供应商

3.3 中国主要制造企业

中国半导体制造企业在成熟制程领域取得稳步进展：

晶圆代工企业：

- 中芯国际：2025 年第一季度营收**163.01 亿元**，同比增长**29.4%**；净利润**13.56 亿元**，同比增长**166.5 %**(6)

- 华虹半导体：2025 年第一季度营收**39.13 亿元**，同比增长**18.66%**；净利润**2276.33 万元**，同比下降**89.73%**(6)
- 晶合集成：2025 年第一季度营收**25.68 亿元**，同比增长**15.25%**；净利润**1.35 亿元**，同比增长**70.92%**(6)
- 芯联集成：2025 年第一季度营收**17.34 亿元**，同比增长**28.14%**；净亏损**1.82 亿元**，同比减亏**24.71%**(6)

中芯国际联合 CEO 赵海军表示，2025 年业绩增长主要受益于国际形势变化引起的客户提拉出货、国内以旧换新消费补贴等政策推动的大宗类产品需求上升，以及工业与汽车产业触底补货(6)。

3.4 先进制造技术进展

台积电 2nm 工艺：

- 技术特点：采用 GAAFET 晶体管架构，性能较 3nm 工艺提升**15%**，功耗降低**24-35%**(26)
- 量产计划：2025 年下半年量产，月产能在年底前达到**5-6 万片**，2026 年底有望达**12-13 万片**(26)
- 设备布局：2024 年订购**30 台**EUV 光刻机，2025 年再订购**35 台**，包括 ASML 最新推出的 High-NA EUV 光刻机(26)
- 市场反应：苹果、AMD、高通、联发科、博通和英特尔等主要客户已确保获得早期订单(31)

三星 2nm 工艺：

- 采用全环绕栅极（GAA）设计和 BSPDN（背面供电）技术
- 性能较上一代工艺提升**12%**，芯片面积减少**15%**(26)

英特尔 18A 工艺：

- 采用 RibbonFET 晶体管技术和 PowerVia 电源传输技术
- 每瓦性能提高**15%**，芯片密度提高**30%**(26)

Rapidus 2nm 工艺：

- 与 IBM 合作开发 2nm 工艺技术
- 计划 2025 年 4 月 1 日启动 2nm GAA 制程试产(26)

值得注意的是，台积电 2nm 工艺在设备选型上已全面排除中国大陆制造的半导体设备，这一调整从 2025 年 4 月 2nm 订单启动时即开始执行，高雄和新竹工厂的量产产线已完成设备替换(27)。

四、封装测试环节分析

4.1 封装测试环节细分与技术路线

封装测试是半导体产业链的最后环节，主要包括**封装**和**测试**两大流程：

封装技术演进：

- 传统封装：DIP、QFP、QFN、BGA 等
- 先进封装：Flip Chip（倒装芯片）、WLCSP（晶圆级芯片尺寸封装）、PoP（堆叠封装）、SiP（系统级封装）、3D 封装等
- 最新技术：Chiplet（芯粒）技术、CoWoS（晶圆上芯片封装）、2.5D/3D 封装、混合键合技术等

测试技术：

- 晶圆测试：在晶圆制造完成后对每个芯片进行初步测试
- 成品测试：对封装后的芯片进行全面性能测试
- 可靠性测试：评估芯片在不同环境条件下的稳定性和寿命

4.2 全球主要封测企业

全球封装测试市场主要由以下企业主导：

OSAT（外包半导体封装测试）企业：

- 日月光：全球最大的独立封测企业
- 安靠（Amkor）：全球领先的独立封测服务提供商
- 京元电子：全球知名半导体封测企业

集成封测企业：

- 台积电：不仅提供晶圆代工，还拥有先进的封装技术
- 三星电子：具备完整的半导体制造和封装能力
- 英特尔：拥有先进的芯片设计、制造和封装技术

4.3 中国主要封测企业

中国半导体封测企业在 2025 年第一季度表现良好：

主要封测企业业绩：

- 长电科技：2025 年第一季度营收**93.4 亿元**，同比增长**36.4%**；净利润**2.0 亿元**，同比增长**50.4%**(4)
- 通富微电：2025 年第一季度净利润**1.17 亿元**，同比增长**2.94%**(6)
- 华天科技：2025 年第一季度归母净利润由盈转亏，为 **** -1852.86 万元 ****(6)

细分领域封测企业：

- 晶方科技：CIS 晶圆级封装企业
- 甬矽电子：先进封装领域企业
- 深科技：存储半导体封测企业
- 汇成股份：显示驱动封测企业

长电科技在业绩说明会上指出，2025 年人工智能继续引领半导体市场的增长，存储、通信、汽车工业等主要领域的需求逐步复苏(6)。

4.4 先进封装技术进展

Chiplet 技术：

- 已被 AMD、英特尔等证明为一种可行方案，将逻辑运算、模拟电路、存储模块等分散在不同制程的芯片中，通过先进封装集成为统一平台(2)
- 降低了对单一先进节点产能的依赖，也有助于提升良率与成本控制(2)

台积电 CoWoS 技术：

- 2024 年 CoWoS 产能达到每月**35,000 片**晶圆
- 预计 2025 年将增加到**70,000 片**（同比增长**100%**）
- 到 2026 年底将进一步同比增长**30%至90,000 片**(11)

先进封装市场前景：

- 预计到 2028 年，先进封装市场规模将突破**600 亿美元**(1)
- 通富微电表示，公司面向未来高附加值产品以及市场热点方向，大力开发扇出型、圆片级、倒装焊等封装技术并扩充其产能(6)
- 甬矽电子表示将在保证封装和测试服务质量的前提下，进一步扩大先进封装产能(6)

五、设备环节分析

5.1 设备环节细分与关键设备

半导体设备是支撑整个产业链的基础，主要包括以下几类关键设备：

光刻设备：

- 光刻机：用于将电路图案转移到晶圆上
- 涂胶显影设备：用于在晶圆上涂覆光刻胶并进行显影

刻蚀设备：

- 等离子体刻蚀机：分为电容耦合等离子体刻蚀设备（CCP）和电感耦合等离子体刻蚀设备（ICP）
- 反应离子刻蚀机（RIE）
- 原子层刻蚀设备（ALE）：应用于 2nm 等先进工艺节点

薄膜沉积设备：

- 物理气相沉积设备（PVD）
- 化学气相沉积设备（CVD）
- 原子层沉积设备（ALD）

其他关键设备：

- 热处理设备：用于退火、氧化等工艺
- 离子注入机：将特定离子引入晶圆
- 化学机械抛光（CMP）设备：实现晶圆表面平坦化
- 清洗设备：用于晶圆清洗
- 检测设备：包括光学检测、电子束检测、计量设备等

5.2 全球主要设备企业

全球半导体设备市场高度集中，主要由以下企业主导：

排名	公司	国家 / 地区	主营业务
1	阿斯麦 (ASML)	荷兰	光刻机、光刻系统

2	应用材料 (Applied Materials)	美国	刻蚀、薄膜沉积、离子注入等设备
3	泛林集团 (Lam Research)	美国	刻蚀、薄膜沉积、清洗等设备
4	东京电子 (TEL)	日本	涂布 / 显影、刻蚀、薄膜沉积等设备
5	科磊 (KLA)	美国	检测、计量设备
6	中微公司 (AMEC)	中国	刻蚀设备、薄膜沉积设备
7	盛美半导体 (ACMR)	美国 / 中国	清洗设备、电镀设备
8	日立高新 (Hitachi High-Tech)	日本	检测设备、电子束光刻设备
9	迪恩士 (DNS)	日本	清洗设备、热处理设备
10	捷智半导体 (SCREEN)	日本	清洗设备、光刻设备

以 EUV 光刻为例，当前全球仅 ASML 具备该技术的完整交付能力，2025 年预计全球新增 EUV 设备不过**60 台**，且每台设备背后依赖数十家上游材料和零部件企业的精准配合(2)。

5.3 中国主要设备企业

中国半导体设备企业在 2025 年第一季度表现优异：

主要设备企业业绩：

- 北方华创：2025 年第一季度营收**82.06 亿元**，同比增长**37.90%**；净利润**15.81 亿元**，同比增长**38.80 %**(4)
- 中微公司：2025 年第一季度营收**21.73 亿元**；研发投入**6.87 亿元**，同比增长**90.53%**(6)
- 盛美上海：2025 年第一季度归母净利润**2.46 亿元**，同比增长**207.21%**(6)
- 万业企业：2025 年第一季度营收同比增长**94.09%**(4)
- 京仪装备：2025 年第一季度营收同比增长**54.23%**，实现连续 3 年营收上涨(6)

北方华创表示，公司集成电路装备领域电容耦合等离子体刻蚀设备（CCP）、原子层沉积设备（ALD）、高端单片清洗机等多款新产品实现关键技术突破，工艺覆盖度显著增长(4)。

中微公司董事长尹志尧表示，公司研发新产品的速度显著加快，过去通常需要三到五年开发一款新设备，现在只需两年或更短时间就能开发出有竞争力的新设备(6)。

5.4 关键设备技术进展

光刻机技术进展：

- ASML 的 High-NA EUV 光刻机：NA 值从 0.55 提升至 0.55 以上，支持更高分辨率光刻，用于 2nm 及以下工艺节点(26)
- 上海微电子：中国国产光刻机主要供应商，正在努力突破更高分辨率的光刻机技术(22)

刻蚀设备技术进展：

- 中微公司的 5nm 刻蚀机曾用于苹果 A16 芯片生产，但进入 2nm 时代后，尚未被使用(27)
- 2nm 工艺需要更先进的原子层蚀刻（ALE）技术，目前该领域仍由应用材料、泛林集团等美企主导(27)

沉积设备技术进展：

- 拓荆科技、北方华创、盛美上海在薄膜沉积设备领域取得进展(22)

六、材料环节分析

6.1 材料环节细分与关键材料

半导体材料是支撑整个产业链的基础，主要包括以下几类关键材料：

晶圆材料：

- 硅晶圆：最主要的半导体基底材料
- 化合物半导体材料：如 GaAs（砷化镓）、SiC（碳化硅）、GaN（氮化镓）等
- 蓝宝石衬底：用于 LED 等光电器件

光刻材料：

- 光刻胶：包括 i-line 光刻胶、KrF 光刻胶、ArF 光刻胶、EUV 光刻胶等
- 光掩模：用于光刻工艺的掩模板

- 光刻胶配套材料：如显影液、光刻胶去除剂等

CMP 材料：

- CMP 抛光垫
- CMP 抛光液
- CMP 后清洗液

刻蚀与薄膜材料：

- 刻蚀气体：如 CF₄、SF₆、Cl₂ 等
- 薄膜材料：如 SiO₂、SiN、Poly-Si 等
- 靶材：用于物理气相沉积的金属材料

封装材料：

- 基板材料：如 BT 树脂、ABF 材料等
- 引线框架：用于连接芯片和外部电路
- 键合线：如金线、铜线等
- 封装树脂：用于保护芯片

其他关键材料：

- 电子气体：用于刻蚀、薄膜沉积等工艺
- 化学试剂：用于清洗、蚀刻等工艺
- 特种气体：如硅烷、氨气、氯气等

6.2 全球主要材料企业

全球半导体材料市场主要由以下企业主导：

晶圆材料企业：

- 信越化学（日本）：全球领先的硅晶圆供应商
- 胜高（Sumco，日本）：全球第二大硅晶圆供应商
- 环球晶圆（GlobalWafers，中国台湾）：全球第三大硅晶圆供应商

光刻材料企业：

- 杜邦（美国）：全球领先的光刻胶供应商

- JSR（日本）：全球知名光刻胶制造商
- 富士胶片（日本）：光刻胶及相关材料供应商

CMP 材料企业：

- 陶氏化学（美国）：CMP 抛光液和抛光垫供应商
- 日立化成（日本）：CMP 材料供应商
- 3M（美国）：CMP 抛光垫供应商

靶材企业：

- 日矿金属（日本）：靶材主要供应商
- 霍尼韦尔（美国）：高性能材料和靶材供应商
- 东曹（日本）：靶材及相关材料供应商

6.3 中国主要材料企业

中国半导体材料企业在 2025 年第一季度表现良好，部分企业如下：

主要材料企业市值排名（截至 2025 年 9 月 16 日）：

- 沪硅产业：市值**580.48 亿元**
- 天岳先进：市值**419.68 亿元**
- 雅克科技：市值**293.41 亿元**
- 珂玛科技：市值**229.77 亿元**
- 新恒汇：市值**208.25 亿元**
- 江丰电子：市值**206.15 亿元**
- 有研新材：市值**181.84 亿元**
- 立昂微：市值**175.03 亿元**

主要材料企业产品布局：

- 南大光电：ArF 光刻胶、电子特气及 MO 源，产品应用于 28nm 及以上制程芯片制造⁽¹⁸⁾
- 彤程新材：子公司北京科华聚焦半导体光刻胶，KrF 光刻胶国内市占率高，ArF 胶通过客户验证并连续量产⁽¹⁸⁾
- 鼎龙股份：CMP 抛光材料（抛光垫 / 液）、显示光刻胶及高端晶圆光刻胶（KrF/ArF）⁽¹⁸⁾
- 上海新阳：KrF 光刻胶、晶圆级封装光刻胶、电镀液及清洗液⁽¹⁸⁾

- 久日新材：已成功研发 30 余款光刻胶配方，产品线覆盖半导体 i - 线光刻胶、发光二极管 g - 线 /h - 线光刻胶、面板光刻胶(18)

高盛日前调研 SEMICON China（上海国际半导体展览会）27 家参展上市公司后认为，中国半导体材料公司产品线将拓展至先进制程和中高端产品，以满足中国本土晶圆代工厂 / IDM 持续产能扩张带来的持续性需求(23)。

6.4 关键材料技术进展与国产化

硅片国产化进展：

- 协鑫集团旗下徐州鑫晶半导体专注于 300mm 半导体硅片的研发和制造，规划产能为每月**60 万片**，产品包括测试片、抛光片、外延片等(24)
- 鑫晶半导体在 2021 年已成功生产出符合 14nm 晶圆制造规格的 300mm 外延片，产品正在与关键客户进行测试，技术已达到全球标准(24)

光刻胶国产化进展：

- 久日新材控股公司年产 4500 吨光刻胶项目进入试生产阶段，其中面板光刻胶 4000 吨、半导体光刻胶 500 吨(18)
- 久日新材产品性能指标可比肩国内市场同类进口产品，部分型号已通过下游客户测试并实现吨级批量供货(18)

CMP 材料国产化进展：

- 鼎龙股份的 CMP 抛光材料已实现国产化替代(18)
- 安集科技在 CMP 抛光液领域取得突破(22)

其他材料国产化进展：

- 江丰电子、雅克科技、华海清科在化学材料等领域取得进展(22)
- 深南电路、兴森科技在封装基板等领域实现国产化(22)

高盛预计 2025-2030 年中国半导体材料公司将保持每年**400 亿至 440 亿美元**的较高水平资本支出，产品结构也将升级(23)。

七、产业链协同与未来趋势

7.1 产业链协同模式

半导体产业链协同模式正发生深刻变化：

产业链垂直整合：

- IDM 模式：英特尔、三星等企业同时拥有设计、制造、封装能力
- Fabless+Foundry+OSAT 模式：设计、制造、封测分离，通过市场化协作完成产业链整合

新型协同模式：

- 产业链全球化布局加速，中国企业在设备材料领域通过并购重组强化竞争力，国产替代率有望进一步提升(1)
- 企业通过 "双源路径" 规避单一区域风险，如同时与台积电和中芯国际合作，分别锁定先进与成熟节点产能(2)
- 在关键元件（如 HBM）上签订长期预留协议，以增强交付可控性(2)

产业链本地化趋势：

- 美国《2025 芯片与科学法案》推动半导体产业链重构，台积电美国亚利桑那工厂 2026 年投产，产能占比 30%(27)
- 台积电 2nm 产能分布呈现 "台湾地区 + 美国" 双中心模式，规避地缘政治风险(27)
- 台积电为确保亚利桑那州工厂的 1650 亿美元投资顺利获得美国补贴，在 2nm 工艺中全面排除中国大陆制造的半导体设备(27)

7.2 新兴技术与应用趋势

AI 与半导体的共生关系：

- AI 与半导体的共生关系持续深化，量子计算、神经形态芯片等新兴技术或突破传统架构限制(1)
- 生成式人工智能（Gen AI）和数据中心建设带动 2025 年芯片销售额大幅增长，预计销售额将达到**6970 亿美元**，创历史新高(11)

先进封装与异构集成：

- 先进封装成为摩尔定律之后性能提升的主路径，而非附属工艺(2)
- 3D 堆叠、混合键合等新型封装形式虽然为性能提升带来巨大潜力，但对封装材料纯度、工艺环境控制以及 EDA 工具的适配要求极高(2)

新兴材料应用：

- 宽禁带材料如 SiC 和 GaN 成为 AI 服务器与新能源汽车的共争资源(2)
- SiC 在电动汽车主驱逆变器中的使用已成为行业标准，而 GaN 则在高频 AI 电源模块中崭露头角(2)

- 面对 SiC 与 GaN 潜在的瓶颈，产业开始试水氧化镓等新型宽带隙材料(2)

量子计算与光子芯片：

- IBM 计划在 2025 年推出 Kookaburra 处理器，将三个多芯片处理器与量子通信技术结合，打造总计**4,158 量子比特**的量子系统
- PsiQuantum 推出专为实用级量子计算设计的光子芯片 Omega，在位于纽约州奥尔巴尼的高产能半导体制造企业格芯（GlobalFoundries）代工生产(32)

7.3 产业政策与地缘政治影响

美国《2025 芯片与科学法案》：

- 法案规定，将在未来五年内投入约**520 亿美元**用于半导体研究和生产，其中包括对国内半导体企业的研发补贴、税收减免以及建设新的半导体制造设施等(37)
- 推动全球半导体供应链的重构，美国半导体产业将迎来快速发展(37)
- 台积电为确保亚利桑那州工厂的 1650 亿美元投资顺利获得美国补贴，在 2nm 工艺中全面排除中国大陆制造的半导体设备(27)

中国半导体产业政策：

- 2025 年 9 月 13 日，中国商务部正式对原产于美国的进口相关模拟芯片发起反倾销立案调查，这将促进国产模拟芯片的替代进程(33)
- 2025 年 8 月，中国海关正式暂停了价值约**2550 亿元**的半导体设备进口审核，这一举措源于中国加快自主芯片产业的步伐，减少对进口设备的依赖(34)
- 从政策层面，各地政府大力支持半导体产业发展，为并购创造了有利的政策环境(35)

地缘政治风险：

- 地缘政治风险、各国产业政策调整及产能波动深刻影响行业走向，亚洲消费刺激政策与北美建厂补贴政策可能加剧供应链重构(1)
- 地缘化供应链重构削弱了半导体行业的系统协作性，全球产业链不再是 "你中有我"，而是正演化为多个 "闭环局部"，彼此之间摩擦成本大幅上升(2)
- 美国和其他主要市场的利率可能会进一步下降，有利的信贷环境可能会成为芯片行业并购的顺风，而该行业的并购在 2024 年已经出现上升趋势(11)

八、投资价值分析与风险提示

8.1 产业链各环节投资价值分析

设计环节投资价值：

- AI 算力芯片：寒武纪、海光信息等企业受益于 AI 算力需求爆发，业绩增长显著(4)
- 汽车电子芯片：随着汽车智能化渗透加速，相关芯片设计企业迎来发展机遇(4)
- 高端智能手机芯片：韦尔股份、思特威等企业在高端智能手机市场的产品持续导入(4)

制造环节投资价值：

- 成熟制程制造：在汽车电子、工业控制等领域需求稳定，中芯国际、华虹半导体等企业有望受益(6)
- 特色工艺制造：专注于特定工艺领域的企业，如功率器件、传感器等，具有差异化竞争优势

封测环节投资价值：

- 先进封装：长电科技、通富微电等企业在先进封装领域布局，有望受益于 AI 和高性能计算需求(6)
- 细分领域封测：如 CIS 晶圆级封装、显示驱动封测等细分领域的企业具有较高的投资价值(6)

设备环节投资价值：

- 半导体设备：北方华创、中微公司、盛美上海等企业在 2025 年第一季度表现优异，营收和净利润均实现双位数增长(6)
- 设备零部件：在关键零部件领域实现突破的企业具有较高的投资价值

材料环节投资价值：

- 光刻胶：久日新材、上海新阳、南大光电等企业在光刻胶领域取得突破，产品性能指标可比肩进口产品(18)
- CMP 材料：鼎龙股份等企业在 CMP 抛光材料领域实现国产化替代(18)
- 半导体硅片：协鑫集团旗下徐州鑫晶半导体在 300mm 半导体硅片领域取得进展(24)

8.2 重点细分领域投资机会

AI 芯片领域：

- AI 加速芯片：英伟达、AMD、寒武纪、海光信息等企业在 AI 加速芯片领域具有投资价值
- AI 服务器芯片：随着 AI 服务器需求增长，相关芯片设计企业迎来发展机遇
- AI 边缘计算芯片：芯原股份在边缘 AI 领域进行了大量投资和人员储备，该领域目前正处于爆发的前夜(4)

汽车电子领域：

- 车载传感器：韦尔股份、思特威等企业在汽车智能化渗透加速的背景下，汽车电子业务增长显著(4)
- 车载处理器：随着自动驾驶技术的发展，高性能车载处理器需求增长
- 车用功率器件：新能源汽车对功率器件的需求大幅增加

第三代半导体领域：

- SiC 功率器件：在电动汽车主驱逆变器中的使用已成为行业标准，市场前景广阔(2)
- GaN 射频器件：在高频 AI 电源模块中崭露头角，具有较高的应用价值(2)
- 氧化镓等新型宽带隙材料：产业开始试水，具有潜在的投资价值(2)

先进封装领域：

- Chiplet 技术：AMD、英特尔等已证明 Chiplet 架构的可行性，未来市场前景广阔(2)
- 3D 封装技术：随着芯片集成度的提高，3D 封装技术将得到更广泛的应用

8.3 投资风险提示

市场风险：

- 全球半导体市场周期性波动：半导体行业具有明显的周期性特征，市场需求波动可能导致企业业绩大幅波动
- 消费电子需求疲软：智能手机、个人电脑等消费电子产品需求增长放缓，可能影响相关芯片企业的业绩(4)

技术风险：

- 技术迭代风险：半导体技术更新换代快，企业需要持续投入研发以保持竞争力
- 技术壁垒高：先进制程工艺、高端设备和材料等领域技术壁垒高，企业突破难度大
- 专利风险：半导体领域专利纠纷频发，企业可能面临专利侵权诉讼风险

地缘政治风险：

- 贸易政策变化：美国、欧盟等国家和地区的贸易政策变化可能影响全球半导体供应链
- 供应链安全：地缘政治紧张局势可能导致供应链中断，影响企业的正常生产和运营(11)
- 技术封锁：西方国家对我国半导体产业的技术封锁可能限制我国企业的发展(27)

行业竞争风险：

- 国际巨头竞争：台积电、三星、英特尔等国际巨头在先进制程领域具有明显优势
- 国内企业同质化竞争：部分领域国内企业数量众多，存在同质化竞争现象
- 并购整合风险：行业并购整合可能导致市场格局变化，影响企业的竞争地位(11)

估值风险：

- 高估值风险：部分半导体企业估值较高，可能存在估值回调风险
- 业绩不及预期风险：如果企业业绩不及市场预期，可能导致股价大幅下跌

九、思维导图构建建议

9.1 思维导图结构设计

基于以上分析，建议构建以下结构的半导体产业链思维导图：

一级节点：

- 产业链全景概述
- 设计环节
- 制造环节
- 封装测试环节
- 设备环节
- 材料环节
- 产业链协同与未来趋势
- 投资价值分析与风险提示

二级节点示例（以设计环节为例）：

- 设计环节细分与主要产品
- 全球主要设计企业
- 中国主要设计企业
- 设计工具与 IP

三级节点示例（以全球主要设计企业为例）：

- AI 芯片企业

- 处理器企业
- 存储器企业
- 模拟芯片企业
- 专用芯片企业

9.2 关键信息标注建议

在思维导图中，建议标注以下关键信息：

企业信息：

- 企业名称及主营业务
- 2025 年最新业绩数据（营收、净利润、增长率等）
- 主要产品及市场定位
- 技术特点及竞争优势

技术信息：

- 关键技术名称及原理
- 技术发展历程及现状
- 主要应用领域
- 技术趋势及发展方向

市场信息：

- 市场规模及增长率
- 市场竞争格局
- 主要应用领域及需求驱动因素
- 未来市场发展预测

政策信息：

- 相关产业政策及影响
- 国际经贸政策及影响
- 区域发展政策及支持措施

9.3 动态更新与优化建议

为确保思维导图的时效性和实用性，建议采取以下动态更新与优化措施：

定期更新机制：

- 季度更新：每季度更新一次企业业绩数据、市场动态等信息
- 年度更新：每年全面更新一次技术发展、产业链结构、政策环境等信息
- 事件驱动更新：及时更新重大事件（如政策变化、技术突破、企业并购等）的影响分析

信息来源管理：

- 建立权威信息来源清单，包括行业报告、政府发布、企业财报等
- 标注每条信息的来源和时间，确保信息的可追溯性和准确性
- 对不同来源的信息进行交叉验证，提高信息的可靠性

思维导图应用建议：

- 作为投资决策参考：通过思维导图全面了解半导体产业链各环节的投资价值和风险
- 作为研究分析工具：利用思维导图梳理行业发展脉络，分析产业链协同关系
- 作为知识管理工具：通过思维导图系统整理和管理半导体产业相关知识

十、结论与展望

半导体产业链是现代信息技术产业的核心基础，其发展水平直接影响国家的科技实力和国际竞争力。2025年，在AI算力需求爆发、汽车电子快速增长、消费电子逐步复苏等因素的推动下，全球半导体产业迎来新一轮增长周期。

中国半导体产业在设计、制造、封测、设备和材料等环节均取得了显著进展，但在先进制程、高端设备和材料等领域仍与国际领先水平存在一定差距。未来，随着国家政策支持、资本投入增加以及市场需求扩大，中国半导体产业有望在更多领域实现突破，提升产业链自主可控水平。

对于投资者而言，应密切关注AI芯片、汽车电子、先进封装、半导体设备和材料等领域的投资机会，同时也要警惕市场波动、技术迭代、地缘政治等风险因素。通过构建全面、系统的半导体产业链思维导图，投资者可以更好地把握行业发展趋势，做出更加明智的投资决策。

随着AI、量子计算、物联网等新兴技术的快速发展，半导体产业将迎来新一轮技术变革和产业升级。在这一过程中，产业链各环节的协同创新将成为关键，企业需要不断提升技术创新能力和产业链整合能力，才能在激烈的市场竞争中立于不败之地。

参考资料

- [1] 电子展|2025年全球半导体产业的结构性跃迁与范式重构 <https://www.nepconchina.com/zh-cn/mtzx/hyxw/2025/4/11.html>
- [2] 半导体行业下一个增长锚点:在结构性混乱中找寻确定性-电子工程专辑 <https://www.eet-china.com/mp/a407269.html>
- [3] 机构:预计2025年广义半导体代工市场将同比增长11%-证券时报 http://m.toutiao.com/group/7485584973638943272/?upstream_biz=doubao
- [4] 一季度业绩整体向好 中国半导体在封锁中“撕开裂缝” |元器件|市场机会_手机网易网 <https://www.163.com/dy/article/JUDRU93E05199NHJ.html>
- [5] 不止寒武纪!半导体行业强化结构性复苏，2025年上半年归母净利润再提速_证券时报 http://m.toutiao.com/group/7545461207805805107/?upstream_biz=doubao
- [6] 2025下半程，中国半导体行业走向何方?-电子头条-EEWORLD电子工程世界 https://m.eeworld.com.cn/news_mp/XSY/a399224.jsp
- [7] 全球半导体产业链供应链风险预警及2025年发展策略报告.docx - 人人文库 <https://www.renrendoc.com/paper/464748699.html>
- [8] 2025年全球半导体产业十大看点_中国电子报 http://m.toutiao.com/group/7454531490051883571/?upstream_biz=doubao
- [9] 2025年全球半导体供应链规模将突破2980亿美元 <https://m.icspec.com/pages/detail/detail?id=2426544>
- [10] 机构:预计2025年广义半导体代工市场将同比增长11%-凤凰网财经_凤凰网 <https://finance.ifeng.com/c/8i0WMcZOVpi>
- [11] Deloitte:2025年全球半导体行业展望 <https://www.istis.sh.cn/cms/news/article/43/27487>
- [12] 受AI需求驱动!2025年第一季全球前十大IC设计厂营收环比增长约6%-证券时报 http://m.toutiao.com/group/7515398279782285834/?upstream_biz=doubao
- [13] 2025Q1全球十大IC设计厂商:英伟达稳居第一，豪威第九!_芯智讯 http://m.toutiao.com/group/7515081220175266319/?upstream_biz=doubao
- [14] 全球半导体企业top20-抖音 https://www.iesdouyin.com/share/video/7540933964840586522/?did=MS4wLjABAAAANwkJuWIRFOzg5uCpDRpMj4OX-QryoDgn-yYlXQnRwQQ&from_aid=1128&from_ssr=1&iid=MS4wLjABAAAANwkJuWIRFOzg5uCpDRpMj4OX-QryoDgn-yYlXQnRwQQ&mid=7540933963084827428®ion=&scene_from=dy_open_search_video&share_sign=XoJ7GTmGeXU8PJNKRZDVpXS0E5QtLKabp9zV5o5cVkM-&share_track_info=%7B%22link_description_type%22%

3A%22%22%7D&share_version=280700&titleType=title&ts=1758017269&u_code=0&video_share_track_ver=&with_sec_did=1

[15] 全球十大半导体设备厂商：中国独苗跻身第六 改写行业格局-抖音 https://www.iesdouyin.com/share/video/7545426148973497636/?did=MS4wLjABAAAANwkJuWIRFOzg5uCpDRpMj4OX-QryoDgn-yYlXQnRwQQ&from_aid=1128&from_ssr=1&iid=MS4wLjABAAAANwkJuWIRFOzg5uCpDRpMj4OX-QryoDgn-yYlXQnRwQQ&mid=7545426101653277483®ion=&scene_from=dy_open_search_video&share_sign=GnHMzHEMZslDZSYIQ0XSHW_HfNDdAuHtZlMZUfjl.KQ-&share_track_info=%7B%22link_description_type%22%3A%22%22%7D&share_version=280700&titleType=title&ts=1758017269&u_code=0&video_share_track_ver=&with_sec_did=1

[16] 2025年市值前100大半导体芯片公司-电子工程专辑 <https://www.eet-china.com/mp/a397358.html>

[17] 2025年全球半导体企业推荐TOP榜:最新权威测评深度解析与选择指南揭秘_芯片_友进芯_技术-
https://m.sohu.com/a/918314093_122432940/

[18] 2025年五大优质国产半导体材料供应商推荐! https://blog.csdn.net/weixin_57727499/article/details/150943802

[19] 【2025年半年度财报】中国主要半导体设备、半导体材料厂商业绩解读_财富号_东方财富网-
<https://caifuhao.eastmoney.com/news/20250902093833086240910>

[20] 2025中国半导体公司研发投入排名，中芯国际领跑 6家投入超10亿！-抖音 https://www.iesdouyin.com/share/video/7547901917528214834/?did=MS4wLjABAAAANwkJuWIRFOzg5uCpDRpMj4OX-QryoDgn-yYlXQnRwQQ&from_aid=1128&from_ssr=1&iid=MS4wLjABAAAANwkJuWIRFOzg5uCpDRpMj4OX-QryoDgn-yYlXQnRwQQ&mid=7547901902755826441®ion=&scene_from=dy_open_search_video&share_sign=nglcA80.lDF6Lj_wBr.5Mk1SmyvTS_IGCm7gzQRjTaM-&share_track_info=%7B%22link_description_type%22%3A%22%22%7D&share_version=280700&titleType=title&ts=1758017269&u_code=0&video_share_track_ver=&with_sec_did=1

[21] 2025十大优秀半导体龙头公司-抖音 https://www.iesdouyin.com/share/video/7548453908541181236/?did=MS4wLjABAAAANwkJuWIRFOzg5uCpDRpMj4OX-QryoDgn-yYlXQnRwQQ&from_aid=1128&from_ssr=1&iid=MS4wLjABAAAANwkJuWIRFOzg5uCpDRpMj4OX-QryoDgn-yYlXQnRwQQ&mid=6850077795414968322®ion=&scene_from=dy_open_search_video&share_sign=._KithOhYCM.Yqx2oQudxlgqElx.l_S5QjPLvlKYJU-&share_track_info=%7B%22link_description_type%22%3A%22%22%7D&share_version=280700&titleType=title&ts=1758017269&u_code=0&video_share_track_ver=&with_sec_did=1

[22] 2025年“国产半导体”全景梳理 2025年“国产半导体”全景梳理

-抖音 https://www.iesdouyin.com/share/video/7480495967813291283/?did=MS4wLjABAAAANwkJuWIRFOzg5uCpDRpMj4OX-QryoDgn-yYlXQnRwQQ&from_aid=1128&from_ssr=1

&iid=MS4wLjABAAAANwkJuWIRFOzg5uCpDRpMj4OX-QryoDgn-yYlXQnRwQQ&mid=7480496533515881254®ion=&scene_from=dy_open_search_video&share_sign=xhr5BsJw5b7cqhofKgdWBAfq_69CrMDjw8yflNJKVrE-&share_track_info=%7B%22link_description_type%22%3A%22%22%7D&share_version=280700&titleType=title&ts=1758017269&u_code=0&video_share_track_ver=&with_sec_did=1

[23] 脱水研报 | 国产替代硬逻辑!高盛调研26家中国半导体公司 高盛 日前调研SEMICON China(上海国际半导体展览会)27家参展上市公司, 高盛认为中国半导体材料公司产品线将拓... <https://xueqiu.com/9306939349/329301676>

[24] Semiconductor Materials-Our Business <https://www.gcl-power.com/en/goods/semiconductor.html>

[25] 2025年半导体行业:周期上行叠加国产化机遇, 平台型半导体材料公司崛起.pdf-原创力文档 <https://m.book118.com/html/2025/0307/6025104032011052.shtm>

[26] 8

2025年3月18日

编辑:许子皓电话:010-8855(pdf) <https://epaper.cena.com.cn/pc/attachment/202503/18/37b6833d-003f-434c-bed4-439cb4844278.pdf>

[27] 台积电:2纳米工艺全面剔除中国大陆半导体设备-电子工程专辑 <https://www.eet-china.com/mp/a433374.html>

[28] 台积电: 2纳米工艺全面剔除中国大陆半导体设备! -抖音 https://www.iesdouyin.com/share/video/7542888959858609418/?did=MS4wLjABAAAANwkJuWIRFOzg5uCpDRpMj4OX-QryoDgn-yYlXQnRwQQ&from_aid=1128&from_ssr=1&iid=MS4wLjABAAAANwkJuWIRFOzg5uCpDRpMj4OX-QryoDgn-yYlXQnRwQQ&mid=7542888950340324105®ion=&scene_from=dy_open_search_video&share_sign=XVjtPQPXS1z4PAiggafHVbExAsFeTK00K9NLM4XRgj0-&share_track_info=%7B%22link_description_type%22%3A%22%22%7D&share_version=280700&titleType=title&ts=1758017269&u_code=0&video_share_track_ver=&with_sec_did=1

[29] 史上最强iPhone! 苹果计划在iPhone 18系列上首发搭载的A20芯片, 将采用台积电2nm工艺。台积电已提前为苹果建立专属产线, 预计2025年底启动2nm芯片量产, 苹果将成为首批采用新工艺的厂商, 而出于成本考量, iPhone 18 系列可能并非全部机型都采用2nm工艺的A20芯片, 只有 Pro机型会搭载。并且, iPhone 18系列会采用全新外观设计, 尤其是中上角挖孔外观, 成为苹果最帅, 也是辨识度最高产品-抖音 https://www.iesdouyin.com/share/video/7547622115316550939/?did=MS4wLjABAAAANwkJuWIRFOzg5uCpDRpMj4OX-QryoDgn-yYlXQnRwQQ&from_aid=1128&from_ssr=1&iid=MS4wLjABAAAANwkJuWIRFOzg5uCpDRpMj4OX-QryoDgn-yYlXQnRwQQ&mid=7244174039215572995®ion=&scene_from=dy_open_search_video&share_sign=QRo8Uf0TWffD0btt4X_a1iqJ6._m__GZJQqjMVR1Lds-&share_track_info=%7B%22link_description_type%22%3A%22%22%7D&share_version=280700&titleType=title&ts=1758017269&u_code=0&video_share_track_ver=&with_sec_did=1

D&share_version=280700&titleType=title&ts=1758017269&u_code=0&video_share_track_ver=&with_sec_did=1

[30] 台积电2nm全球首发：人类物理极限的芯片诞生！-抖音 https://www.iesdouyin.com/share/video/7508162594743127356/?did=MS4wLjABAAAANwkJuWIRFOzg5uCpDRpMj4OX-QryoDgn-yYlXQnRwQQ&from_aid=1128&from_ssr=1&iid=MS4wLjABAAAANwkJuWIRFOzg5uCpDRpMj4OX-QryoDgn-yYlXQnRwQQ&mid=7508162644168297253®ion=&scene_from=dy_open_search_video&share_sign=SaUnCB_2kwt7KW5hlX06Qc30agn_oS.MOYzdP.P9dOY-&share_track_info=%7B%22link_description_type%22%3A%22%22%7D&share_version=280700&titleType=title&ts=1758017264&u_code=0&video_share_track_ver=&with_sec_did=1

[31] 台积电2nm工艺吸引大量客户 台积电虽面临晶圆代工价格飙升至每片3万美元的挑战，仍计划2025年第四季度量产2nm芯片。苹果、AMD等主要客户已获早期订单，2026年台积电将大幅增产，2027年十多家公司也将加入量产行列。

宝山和高雄晶圆厂是2nm芯片关键生产中心，到2025年底，2nm晶圆总月产能预计达45000至50000片，2026年有望超100000片，美国厂区未来2nm产量将占总产能30%。

强劲的AI和HPC需求推动台积电将全年营收增长预测从25%上调至30%，5nm、4nm和3nm节点产能2026年前将保持满载。

台积电美国厂表现亮眼，2025年上半年亚利桑那州厂首度认列64.47亿元投资收益，市场需求强劲，产能利用率高是关键。而日本熊本厂因市场未明显复苏、成熟制程竞争激烈，上半年产能利用率仅约5成，同期亏损21.6亿元。此外，熊本二厂投产时程或延后至2029年上半年，具体取决于当地基础设施准备及客户需求等情况。-抖音 https://www.iesdouyin.com/share/video/7544946688016928040/?did=MS4wLjABAAAANwkJuWIRFOzg5uCpDRpMj4OX-QryoDgn-yYlXQnRwQQ&from_aid=1128&from_ssr=1&iid=MS4wLjABAAAANwkJuWIRFOzg5uCpDRpMj4OX-QryoDgn-yYlXQnRwQQ&mid=7544946696011156275®ion=&scene_from=dy_open_search_video&share_sign=giK1at0XO1fmOD.CLDBil1yl0BAMzAR9k3ZHXQy6OtU-&share_track_info=%7B%22link_description_type%22%3A%22%22%7D&share_version=280700&titleType=title&ts=1758017264&u_code=0&video_share_track_ver=&with_sec_did=1

[32] PsiQuantum 推出 Omega 芯片拟打造量子计算中心-CSDN博客 <https://blog.csdn.net/Qforepost/article/details/146101847>

[33] 中国打响反击战，国产模拟芯片迎来黄金时代

2025年9月13日，一则消息在半导体行业炸响：商务部正式对原产于美国的进口相关模拟芯片发起反倾销立案调查。这不仅是对美国不合理贸易行为的有力回击，更是国产模拟芯片产业迎来的重大发展契机。

长期以来，美国模拟芯片企业德州仪器、ADI、博通、安森美等，凭借低价倾销策略冲击中国市场。2022 - 2024年，申请调查产品自美进口量累计增长37%，进口价格却累计下降52%，倾销幅度超300%，年均占中国市场份额达41%，严重挤压了国产模拟芯片的生存空间。-抖音 https://www.iesdouyin.com/share/video/7544946688016928040/?did=MS4wLjABAAAANwkJuWIRFOzg5uCpDRpMj4OX-QryoDgn-yYlXQnRwQQ&from_aid=1128&from_ssr=1&iid=MS4wLjABAAAANwkJuWIRFOzg5uCpDRpMj4OX-QryoDgn-yYlXQnRwQQ&mid=7544946696011156275®ion=&scene_from=dy_open_search_video&share_sign=giK1at0XO1fmOD.CLDBil1yl0BAMzAR9k3ZHXQy6OtU-&share_track_info=%7B%22link_description_type%22%3A%22%22%7D&share_version=280700&titleType=title&ts=1758017264&u_code=0&video_share_track_ver=&with_sec_did=1

com/share/video/7549779599128874297/?did=MS4wLjABAAAANwkJuWIRFOzg5uCpDRpMj4OX-QryoDgn-yYlXQnRwQQ&from_aid=1128&from_ssr=1&iid=MS4wLjABAAAANwkJuWIRFOzg5uCpDRpMj4OX-QryoDgn-yYlXQnRwQQ&mid=7549779550931110697®ion=&scene_from=dy_open_search_video&share_sign=W3FU4hT3DcQHgffX30zLakieALcmZQTC0epLFucZaSA-&share_track_info=%7B%22link_description_type%22%3A%22%22%7D&share_version=280700&titleType=title&ts=1758017268&u_code=0&video_share_track_ver=&with_sec_did=1

[34] 2550亿芯片中国不买了！自主崛起震动全球，半导体巨头股价暴跌！-抖音 https://www.iesdouyin.com/share/video/7548210789481696570/?did=MS4wLjABAAAANwkJuWIRFOzg5uCpDRpMj4OX-QryoDgn-yYlXQnRwQQ&from_aid=1128&from_ssr=1&iid=MS4wLjABAAAANwkJuWIRFOzg5uCpDRpMj4OX-QryoDgn-yYlXQnRwQQ&mid=7548210603186309924®ion=&scene_from=dy_open_search_video&share_sign=RJ4FbfkDEy3DgGpvTosAygTfELDGswT3URmoGq8ra04-&share_track_info=%7B%22link_description_type%22%3A%22%22%7D&share_version=280700&titleType=title&ts=1758017268&u_code=0&video_share_track_ver=&with_sec_did=1

[35] 半导体4000亿并构整合浪潮来袭！旨在打造具有国际竞争力的半导体龙头企业。重点分析-抖音 https://www.iesdouyin.com/share/video/7540681896762871098/?did=MS4wLjABAAAANwkJuWIRFOzg5uCpDRpMj4OX-QryoDgn-yYlXQnRwQQ&from_aid=1128&from_ssr=1&iid=MS4wLjABAAAANwkJuWIRFOzg5uCpDRpMj4OX-QryoDgn-yYlXQnRwQQ&mid=7540681903367703306®ion=&scene_from=dy_open_search_video&share_sign=nkOlAdNyjHhrFcZjHXyWfo2kiRQQ5v2lu9n_DMdyS8-&share_track_info=%7B%22link_description_type%22%3A%22%22%7D&share_version=280700&titleType=title&ts=1758017268&u_code=0&video_share_track_ver=&with_sec_did=1

[36] 半导体模拟芯片国产替代周一迎来大利好！-抖音 https://www.iesdouyin.com/share/video/7549550351624523066/?did=MS4wLjABAAAANwkJuWIRFOzg5uCpDRpMj4OX-QryoDgn-yYlXQnRwQQ&from_aid=1128&from_ssr=1&iid=MS4wLjABAAAANwkJuWIRFOzg5uCpDRpMj4OX-QryoDgn-yYlXQnRwQQ&mid=7549550332672101158®ion=&scene_from=dy_open_search_video&share_sign=zrSCNTLoNIE99vNxRCsRb9Gu.HL78MquK6cHvrnhyko-&share_track_info=%7B%22link_description_type%22%3A%22%22%7D&share_version=280700&titleType=title&ts=1758017268&u_code=0&video_share_track_ver=&with_sec_did=1

[37] 美国《2025芯片与科学法案》解读及其影响分析.docx - 人人文库 <https://m.renrendoc.com/paper/382820975.html>

| （注：文档部分内容可能由 AI 生成）