

资本盛宴下的半导体暗流 并购、创投与产业格局重塑交响

文 / 潘菲，中国国际科技促进会半导体产业发展分会秘书长

Semiconductor undercurrent under the capital feast

A Symphony of Mergers and Acquisitions, Venture Capital, and Industrial Landscape Reshaping

By Pan Fei Secretary General of the Development Of Semiconductor Industrial Branch of the China International Association for Promotion of Science and Technology

2025 年，深圳证券交易所的电子显示屏上，半导体板块的股票代码闪烁，股价的涨跌牵动着投资者心弦。与此同时，在上海张江科学城，半导体领域的资本路演正如火如荼开展，初创企业怀揣前沿技术与宏伟蓝图，渴望在资本盛宴中分一杯羹。从华尔街金融巨擘到国内产业基金，全球资本目光聚焦半导体产业，一场资本与产业深度融合的大戏正在上演。

Abstract

In 2025, on the electronic display screen of the ShenZhen Stock Exchange, the stock codes of the semiconductor sector will flash, and the rise and fall of stock prices will touch the hearts of investors. At the same time, in Zhangjiang Science City, Shanghai, capital roadshows in the semiconductor field are being carried out vigorously, with startups carrying cutting-edge technology and grand blueprints, eager to get a share of the capital feast. From Wall Street financial giants to domestic industry funds, global capital is focusing on the semiconductor industry, and a great drama of deep integration between capital and industry is unfolding.



一、并购狂潮： 巨头版图的重塑密码



（一）跨国并购：打造全球产业巨擘

在半导体产业全球化竞争中，跨国并购成为巨头企业快速扩张、整合资源、提升竞争力的关键手段。2024 年，美国半导体巨头博通公司以高额资金收购了全球知名的软件定义网络（SDN）解决方案提供商 VMware。这一并购是半导体与软件领域的一次深度融合，博通借此拓展了在企业级软件市场的版图，也为自身半导体芯片产品找到了更广阔应用场景。

此前，博通在通信芯片、存储芯片等领域占据重要地位，但面临市场竞争加剧和增长瓶颈挑战。通过收购 VMware，博通将自身芯片技术与 VMware 软件平台相结合，能为客户提供从硬件到软件的一站式解决方案，从而在数据中心、云计算等新兴市场占据更有利地位。交易完成后，博通股价在一段时间内有所上升，市值也有所增长。

（二）国内整合：提升产业集中度的必然选择

中国半导体产业在经历多年快速发展后，迎来整合升级关键时期。2024 年，国内两大封测企业长电科技和通富微电宣布合并。这一合并是中国半导体产业集中度提升的重要标志，旨在通过资源整合和技术共享，打造具有国际竞争力的封测巨头。

长电科技和通富微电在封测领域有深厚技术积累和广泛客户群体，但长期以来面临规模不经济、研发投入

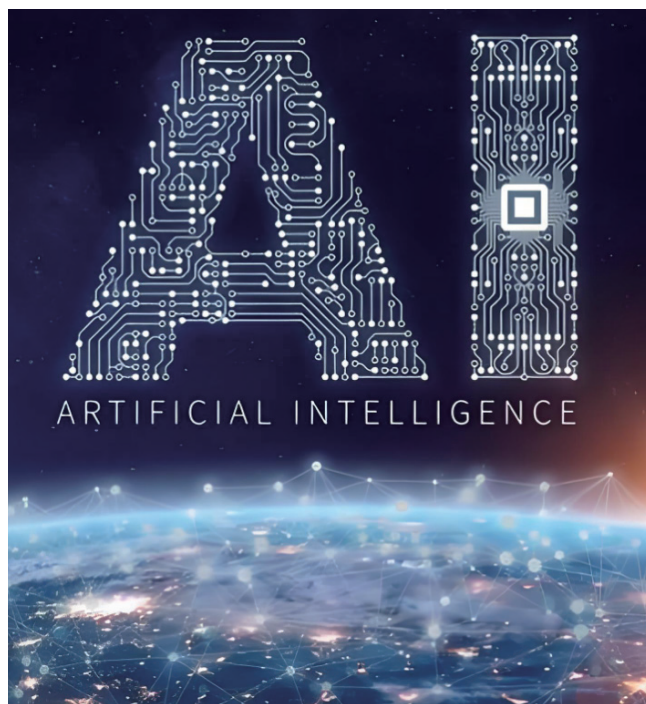
分散等问题。合并后，新公司将整合双方研发资源，加大对先进封测技术的研发投入，如 3D 封装、系统级封装等。同时，通过优化生产布局和供应链管理，降低生产成本，提高生产效率。预计合并后的新公司将在全球封测市场份额有所提升，成为中国半导体产业走向世界的重要力量。

二、风险投资： 孵化半导体新势力的摇篮

（一）AI 芯片初创：资本追逐的科技新宠

随着人工智能技术飞速发展，AI 芯片成为半导体领域热门投资方向之一。2024 年，一家名为“武汉星耀智能”的中国 AI 芯片初创企业获得了由知名投资机构领投的巨额融资。

武汉星耀智能专注于研发面向自动驾驶领域的专用 AI 芯片，其产品具有高算力、低功耗、高安全性等特点。在获得融资后，武汉星耀智能加大研发投入，推出第二代自动驾驶芯片，并与多家汽车厂商建立合作关系。目前，武汉星耀智能的芯片已搭载在部分量产车型上，市场前景广阔。此次融资为武汉星耀智能的发展提供了资金支持，也使其成为全球 AI 芯片领域受关注的企业。



（二）半导体材料创新：打破国外垄断的希望之光

半导体材料是芯片制造的基石，长期以来，我国在高端半导体材料领域面临严重的进口依赖。近年来，随着政策支持和技术突破，国产半导体材料在多条技术路线上取得重要进展，为产业链自主可控带来曙光。

在大尺寸硅片方面，12英寸（300mm）晶圆是先进制程芯片的关键材料，过去90%市场被日本信越化学、SUMCO等巨头垄断。目前，沪硅产业等国内企业已实现12英寸硅片量产，产品应用于14nm制程，国产化率逐步提升¹。尽管在缺陷控制、良率等方面与国际领先水平仍有差距，但国内企业正加速技术迭代，缩小代差。

碳化硅（SiC）作为第三代半导体代表，在新能源汽车、光伏逆变器等领域需求激增。天科合达、山东天岳等企业已实现6英寸SiC衬底量产，8英寸研发进入工程验证阶段¹。比亚迪等厂商自研SiC功率模块，推动车规级芯片国产替代。然而，全球市场仍由美国Wolfspeed、日本Coherent主导，国产衬底在良率和成本上仍需突破。

金刚石半导体凭借超高热导率和耐高压特性，成为前沿研究方向。中科院团队成功制备2英寸高质量单晶金刚石衬底，位错密度低于 $10^4/\text{cm}^2$ ；黄河旋风等企业开发出6-8英寸多晶金刚石晶圆，应用于高功率芯片散热¹。尽管中国占据全球工业金刚石90%产能，但半导体级应用仍处早期阶段，需攻克大尺寸单晶生长和器件集成技术。

从硅基材料到第三代半导体，再到前沿金刚石技术，国产半导体材料的创新步伐正在加快。虽然部分领域仍存在技术代差，但持续的研发投入和产业链协同，正逐步扭转被动局面，为打破国外垄断点燃希望之光。

三、产业基金：

政府引导下的资本合力

（一）国家大基金：产业发展的强大引擎

为推动中国半导体产业发展，国家集成电路产业投资基金（简称“国家大基金”）自成立以来发挥重要引导作用。2024年，国家大基金三期正式成立，规模较大，重点支持半导体制造、设备、材料等关键领域的研发和产业化。

国家大基金三期向中芯国际注资，用于其先进制程的研发和产能扩张。在国家大基金的支持下，中芯国际加快先进制程研发进度，预计将在未来实现更先进制程的量产。同时，国家大基金还与地方政府合作，设立多支地方半导体产业基金，形成全国范围内的产业投资网络，为中国半导体产业发展提供资金保障。



（二）地方政府基金：因地制宜的产业布局

除国家大基金，各地政府也纷纷设立半导体产业基金，结合本地产业优势进行特色布局。合肥市政府设立了规模较大的半导体存储产业基金，重点支持长鑫存储等企业在DRAM存储芯片领域的研发和产业化。

在产业基金支持下，长鑫存储加大研发投入，推出国产内存芯片，打破了国外企业在DRAM存储芯片领域的长期垄断。目前，长鑫存储的产能不断扩大，产品质量稳步提升，成为中国半导体存储产业的重要力量。合肥也凭借在半导体存储领域的突出表现，成为知名的半导体产业基地之一。



四、变量因子： 资本博弈下的产业风险与挑战

（一）估值泡沫：虚幻的繁荣背后

在资本狂热追逐下，半导体行业出现一定估值泡沫问题。一些初创企业在尚未实现盈利甚至没有成熟产品的情况下，就获得巨额融资，估值虚高。例如，某家半导体初创企业在2024年获得高额融资，估值较高。然而，该企业的产品在市场上未得到广泛认可，出货量远低于预期。随着市场竞争加剧和技术更新换代，该企业的估值可能会大幅缩水，给投资者带来损失。



（二）技术壁垒：难以跨越的鸿沟

半导体产业是技术密集型产业，技术壁垒极高。尽管我国在半导体领域取得一定进展，但在一些关键技术领域仍与国外存在较大差距。例如，在光刻机、EDA软件等核心领域，我国企业仍依赖进口，面临被“卡脖子”的风险。资本投入虽可加速技术研发进程，但要在短时间内突破这些技术壁垒并非易事。如果企业不能及时攻克技术难题，实现技术自主可控，就可能在激烈市场竞争中被淘汰。

（三）地缘政治：不确定的外部因素

地缘政治因素对半导体产业的资本流动和产业发展产生重大影响。近年来，美国为维护其在半导体领域的技术霸权，不断加强对中国等国家的技术封锁和出口管制。2024年，美国政府以“国家安全”为由，对多家中国半导体企业实施制裁，限制其获取美国技术和产品。这一举措不仅影响相关企业业务发展，也打击全球半导体产业投资信心。同时，地缘政治冲突还导致全球半导体供应链不稳定，增加企业运营成本和风险。

五、未来展望： 资本与产业协同共进的新征程

（一）理性投资：回归产业本质

未来，半导体产业的资本运作将逐渐回归理性。投资者将更注重企业的技术实力、市场前景和盈利能力，而非盲目跟风炒作。企业也将更专注于技术研发和产品创新，通过提升核心竞争力吸引资本支持。只有实现资本与产业的良性互动，才能推动半导体产业健康、可持续发展。

（二）加强合作：构建全球产业生态

尽管地缘政治带来挑战，但全球半导体产业合作仍是不可阻挡的趋势。各国和企业将加强在技术研发、资本投资、人才培养等方面的国际合作，构建全球半导体产业生态。通过跨国并购、联合研发等方式，实现资源配置优化和技术共享，共同推动半导体产业发展。

（三）创新驱动：引领产业升级变革

创新是半导体产业发展的核心动力。未来，随着人工智能、量子计算、物联网等新兴技术发展，半导体产业将迎来新变革和机遇。资本将加大对前沿技术研发的投入，支持企业开展创新活动，推动半导体产业向高端化、智能化、绿色化方向转型升级。

在这场半导体资本变奏曲中，并购、创投与产业基金相互交织、相互影响，共同推动半导体产业格局重塑。尽管面临估值泡沫、技术壁垒和地缘政治等风险与挑战，但只要资本与产业协同共进，坚持创新驱动，半导体产业必将迎来更辉煌的明天。

