MRD consulting
麦锐德

2026
半导体行业发展白皮书

上海麦锐德管理咨询有限公司
麦锐德变革研究院
www.mrd-sh.com

前言

在全球科技竞争与产业链重构的时代背景下，半导体产业已经成为决定国家科技实力与经济安全的核心变量。2025 年，中国集成电路产业销售额达到 17331 亿元，同比增长 20.2%，占全球市场规模的 27.4%，稳居全球半导体产业最重要的增长引擎之一，标志着中国半导体产业正式站上全球价值链竞逐的新起点。本白皮书基于中国半导体产业变革的重要节点，深入分析技术发展路径、产业链竞争形势以及全球化进程中面临的挑战，旨在为行业参与者提供全面的战略决策参考。

一、产业跃迁：从进口替代到自主创新的转变

中国半导体产业经过多年发展，正在实现从依赖进口、政策扶持向自主创新、市场驱动的关键跨越。2025 年，集成电路（IC）作为核心支柱产品，是拉动行业增长的核心引擎。在制造环节，国内半导体设备国产化率自 2021 年突破 10%以来持续攀升，成熟制程已实现规模化量产，先进制程正逐步取得突破；在材料端，以南大光电 28 纳米 ArF 光刻胶量产为代表的关键节点相继落地，产业自主可控能力显著增强。

在人工智能与算力需求爆发的带动下，半导体正从单一的电子元器件，加速向“数字基础设施核心载体”转变。2025 年，全球半导体数据处理应用市场规模达到 1960.9 亿美元，同比增长 25.5%；通信应用市场规模 2721.9 亿美元，同比增长 26.2%；汽车行业应用市场规模 1552.6 亿美元，同比增长 35.2%——AI 芯片、HBM 存储芯片、车规级芯片等细分赛道的爆发式增长，正在重新定义半导体产业的价值分布。

二、全球竞合：机遇与挑战并存

中国半导体产业链展现出较强的成长韧性。从芯片设计、晶圆制造、封装测试到设备材料，已经形成较为完整的产业链生态，产业集群效应逐步显现。投融资市场保持活跃，2025 年半导体产业投资主要集中在芯片设计、半导体材料等核心环节，资本正加速向关键瓶颈领域集聚。

然而，在产业繁荣的背后，结构性矛盾依然突出。高端芯片、核心零部件及制造设备仍高度依赖进口，7 纳米及以下先进制程量产能力不足；2025 年中国半导体企业

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.net

平均研发投入占比仅为 8.7%；芯片设计、高端制造等领域专业人才缺口高达 30 万人，人才培养速度难以匹配产业扩张节奏。

对外贸易层面，部分发达国家出于技术垄断与产业保护目的持续收紧出口管制，2023 年国内高端半导体产品出口一度出现明显下滑；随着自主创新能力提升，2024 至 2025 年出口额逐步回升并实现大幅增长，但进口规模始终高于出口规模，对进口产品尤其是高端芯片、先进制程器件的依赖尚未根本改变，地缘政治因素对全球供应链的碎片化、区域化重塑，仍将是长期存在的不确定变量。

三、未来图景：可持续发展的解决方案

展望 2026 年，全球半导体行业将进入稳定高速增长周期，预计中国半导体行业市场规模将保持 10.80%-12.60%的年均增速。本白皮书提出三个战略方向：一是构建“自主创新+产业链协同”双轮驱动体系，集中力量突破先进制程、光刻机、EDA 工具等关键技术瓶颈，在 2025 年约 28.3%的国产替代率基础上，向高端芯片、特种芯片等更高附加值环节延伸；二是优化全球供应链布局，主动应对出口管制与地缘政治风险，推动海外产能协同布局，对冲单一市场依赖；三是强化产学研协同育人机制，加大人才引进与培养投入，缓解专业人才缺口，为产业持续突破夯实根基。

同时，行业需警惕中低端产能过剩、同质化竞争加剧的风险，加大基础研究投入，才能在全球产业竞争中真正占据主导地位。

结语

半导体产业的发展，不仅关乎数字经济、人工智能、新能源汽车、6G 通信等战略性新兴产业的根基，更是衡量一个国家科技实力与综合国力的重要标尺。本白皮书通过详实的数据和深入的分析，揭示了产业发展的规律和未来趋势。我们相信，只有坚持自主可控、开放合作与可持续发展，才能推动中国半导体产业从“制造大国”迈向“科技强国”。

目 录 CONTENTS

第一部分 | 行业研究摘要 1

一、研究定义与界限 2

二、研究范畴 2

三、区域覆盖 3

四、时间跨度 3

五、研究办法 3

六、局限性说明 3

七、研究结论要点 3

第二部分 | 半导体行业整体扫描 5

一、市场结构：中国半导体市场增长与结构性变化 6

二、技术演进：成熟制程筑基与先进封装破局 13

三、产业链结构 18

四、竞争格局演变 23

五、政策动态 27

第三部分 | 专题研究：中国半导体人才战略如何应对国产替代深水区？ 30

一、国产替代深水区下的人才需求变化 31

二、半导体企业人才战略转型与困境 34

三、高端人才供给破局：内生培养与引进转化的双路径实践 39

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.net

四、对中国半导体企业高端人才战略的启示..... 42

五、结语..... 44

第四部分 | 行业挑战与发展建议
46

一、核心挑战..... 47

二、发展建议..... 48

第五部分 | 关于我们
52

一、麦锐德概况介绍..... 53

二、我们的业务范围..... 55

免责声明

数据来源

本报告数据主要来源于世界半导体贸易统计数据（WSTS）、中国半导体行业协会、国家统计局、海关总署等权威机构，部分数据经麦锐德管理咨询分析整理。由于统计口径的差异，部分数据可能存在轻微偏差。

研究局限

本报告主要围绕中国市场展开，对全球化竞争的分析相对有限。同时，新型功率器件等数据覆盖不够全面。技术演进预测基于当前行业动态，不构成投资建议。

版权声明

本报告内容受法律保护，未经书面许可，任何机构或个人不得复制、引用或传播。

责任声明

麦锐德管理咨询对报告内容的准确性、完整性及适用性不做任何明示或暗示的保证。因使用本报告引发的任何争议，本公司不承担法律责任。

更新说明

由于行业环境不断变化，报告内容可能会根据最新数据进行更新，恕不另行通知。

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.net

MRD consulting 麦锐德

1

CHAPTER ONE

行业研究摘要

第一部分 | 行业研究摘要

一、研究定义与界限

本报告聚焦半导体（Semiconductor）行业，涵盖集成电路（IC）、光电子器件、分立半导体及传感器等主要产品类别，重点分析中国市场的产销规模、技术演进、产业链动态及政策环境，兼顾对全球市场的对比分析。

二、研究范畴

1.技术层面

集成电路保持核心主导地位，2025 年市场规模 11614 亿元，占中国半导体市场规模的 64.59%，同比增长 14.47%，是行业增长的核心引擎。

半导体设备国产化率持续提升，自 2021 年突破 10%以来稳步攀升，成熟制程已实现规模化量产，先进制程逐步取得突破，光刻胶等关键材料国产化进程同步加速。

2.市场层面

2025 年中国半导体行业市场规模超过 1.7 万亿元，同比增长超过 19%，占全球市场 27.4%，标志着中国已是全球最大的半导体单一市场。整体保持稳健增长，核心受益于政策扶持、下游需求释放及国产化加速。

进口规模长期高于出口规模，2023 年出口额受国际贸易摩擦影响一度下滑，2024-2025 年逐步回升并实现大幅增长。

3.政策层面

2025 年行业政策持续聚焦自主可控、技术突破与产业升级，国家层面出台专项政策支持芯片设计、制造、封测及设备材料环节；长三角、珠三角、环渤海等半导体产业集群配套地方政策，强化产业链协同。

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.net

4.产业链层面

上游设备与材料是最大短板，高端光刻机国产化率不足 1%，关键零部件高度依赖进口；中游制造以中芯国际为代表，产能全球第三，但先进制程仍受制于 EUV 光刻机缺失；下游封测竞争力最强，长电科技市场份额已位居全球第三，先进封装正成为 AI 时代提升芯片性能的核心路径。

三、区域覆盖

1.重点区域

华东、华南地区（2025 年合计占中国半导体市场规模的 58.5%）产业基础雄厚，产业链配套完善，是中国半导体产业的核心集聚区。

2.潜力区域

华北地区 2025 年市场规模增速达 13.57%，华中地区依托产业转移持续释放增长潜力，区域协同发展格局逐步形成。

四、时间跨度

MRD consulting 麦锐德

研究数据主要覆盖 2020-2025 年，部分趋势预测延伸至 2030 年。

五、研究办法

基于中国半导体行业协会、国家统计局、海关总署、世界半导体贸易统计数据（WSTS）、美国半导体产业协会（SIA）等权威机构数据，结合企业年报、招股说明书及市场调研进行综合分析。

六、局限性说明

数据以中国市场为主，全球细分区域与企业微观层面的数据分析相对有限。

部分新兴品类（如新型功率器件等）市场统计口径尚在完善之中，数据覆盖存在一定局限。

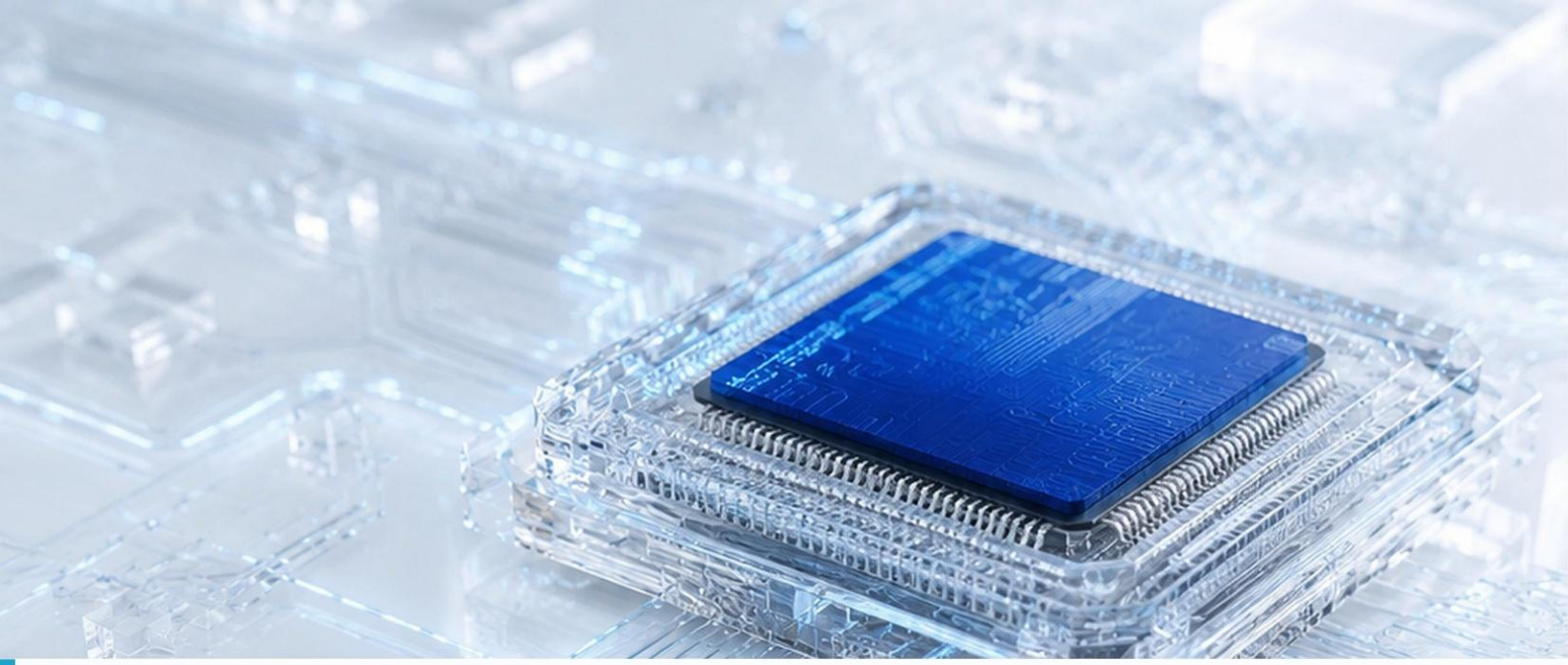
七、研究结论要点

- 市场增长：2025 年中国集成电路产业销售额达到 17331 亿元，同比增长 20.2%；其中设计业销售额 8261.1 亿元，增长 24.8%，成为产业扩张的主要动力。
- 技术变革：AI 芯片、HBM 和先进封装加速发展，刻蚀、薄膜沉积、清洗、CMP 等核心装备国产化率持续提升，高端环节进入集中攻坚阶段。

- 产业链挑战：先进制程、EDA、高端光刻与量测设备、关键材料仍存在较强外部依赖，高端工程人才和复杂技术攻关能力不足成为产业升级的重要制约。
- 竞争格局：中芯国际、韦尔股份、长电科技、中微公司等本土龙头在制造、设计、封测和设备领域加快成长，产业竞争由规模扩张转向技术、良率、可靠性和客户验证能力竞争。
- 政策影响：自主可控、技术突破导向的产业政策持续加码，国家专项支持与地方产业集群配套政策协同发力，推动国产替代率向更高水平迈进。

MRD consulting 麦锐德

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.net



MRD consulting 麦锐德

2

CHAPTER TWO

半导体行业整体扫描

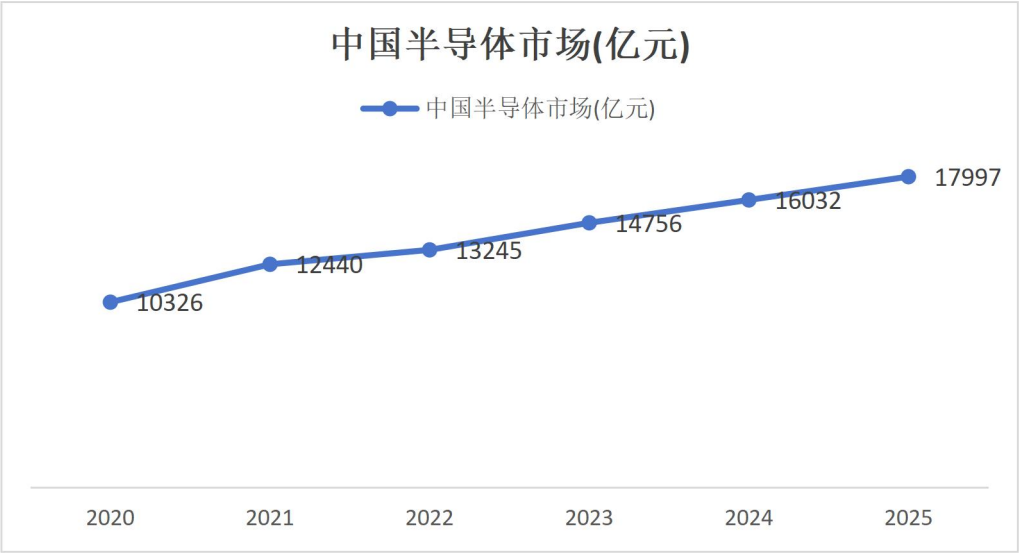
第二部分 | 半导体行业整体扫描

一、市场结构：中国半导体市场增长与结构性变化

1.中国半导体市场规模不断创新高

中国半导体行业主要划分为集成电路、光电子器件、分立半导体、传感器及其他五大板块，根据中国半导体行业协会数据，2025 年我国半导体行业市场规模超 1.7 万亿元，同比增长超过 19%，保持稳健扩张态势。同期，世界半导体贸易统计（WSTS）显示全球半导体销售额为 7917 亿美元，同比增长 25.6%，创历史最高年度纪录，而我国稳居全球第一大半导体消费市场地位。市场规模持续扩容，各分类领域协同发展，呈现差异化增长特征。

图 1-1　中国半导体行业市场规模（2020—2025），单位：亿元



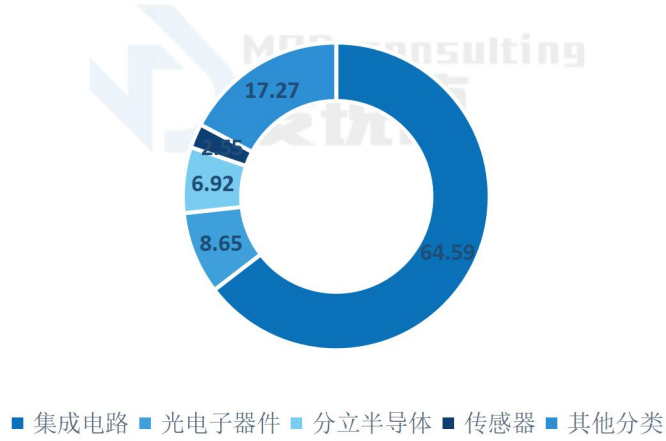
资料来源：弗若斯特沙利文《全球及中国半导体市场规模分析》，摩根士丹利《2026 年大中华区半导体产业前瞻》，中国半导体行业协会，工业和信息化部，麦锐德整理

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.net

集成电路构成绝对核心支柱。据中国半导体行业协会数据，2025 年，我国集成电路市场规模达 11614 亿元，占半导体市场整体规模的 64.59%，同比增长 14.47%，是拉动市场扩容的首要力量。这一数据表明，我国半导体市场的增长并非源于低端品类的规模堆积，而是由技术含量与附加值更高的集成电路环节所驱动。生产端数据亦形成有力印证，据工业和信息化部统计，2025 年我国集成电路产量达 4843 亿块，同比增长 10.9%；规模以上电子信息制造业实现利润总额 7509 亿元，同比增长 19.5%，利润增速接近营业收入增速 7.4%的三倍，产业发展质量明显改善。

新兴品类增长潜力持续释放。2025 年，我国光电子器件市场规模 1555 亿元，同比增长 8.65%；分立半导体市场规模 1245 亿元，同比增长 6.92%，二者主要依托通信基础设施建设与新能源汽车需求的快速扩张；传感器市场规模 459 亿元，同比增长 2.55%；其他细分品类市场规模 3104 亿元，同比增长 17.27%，增速居各品类首位。随着人工智能终端、智能网联汽车与工业物联网的加速渗透，光电子、功率器件与传感器等品类的应用场景持续拓宽，有望成为继集成电路之后的新增长极。

图 1-2　中国半导体细分业态结构（2025）



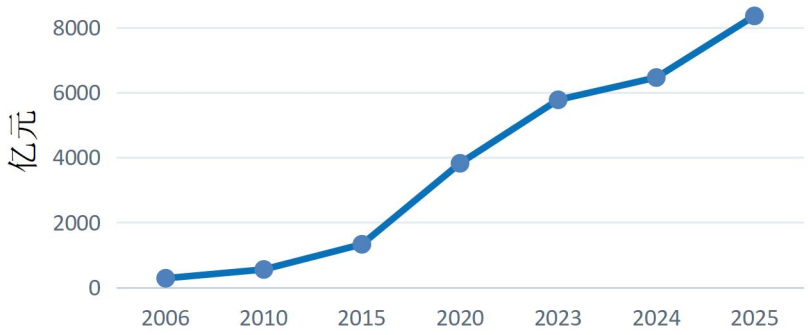
资料来源：弗若斯特沙利文《全球及中国半导体市场规模分析》，摩根士丹利《2026 年大中华区半导体产业前瞻》，中国半导体行业协会，麦锐德整理

2. 集成电路产业国产化替代进程加速

从全国产业格局观察，集成电路产业已形成设计、制造、封装测试三大核心环节构成的完整产业链体系。根据中国半导体行业协会统计数据，2025 年三业销售额占比约为设计业 47.67%、制造业 30.15%、封装测试业 22.18%，其中设计业占比持续提升，制造业与封装测试业保持相对平稳。近年来，我国半导体产业格局发生深刻变革，国产替代进程明显提速，设计环节高速扩张，制造装备环节梯次突破，具体体现在：

芯片设计业成为国产替代的先锋力量。据中国集成电路设计业展览会（ICCAD-Expo）权威发布，2025 年我国芯片设计业销售额约 8261.1 亿元，同比增长 24.8%，增速远超行业整体水平；设计企业数量达到 3900 余家，产业生态日益丰富。同时，设计业是我国集成电路领域唯一连续二十年未出现衰退的细分环节，2006 至 2025 年复合年增长率高达 19.6%，展现出强大的成长韧性与创新活力。设计环节率先突破，为下游制造与封测环节的国产化导入创造了持续的订单牵引。

图 1-3　中国芯片设计业销售额（2006—2025）



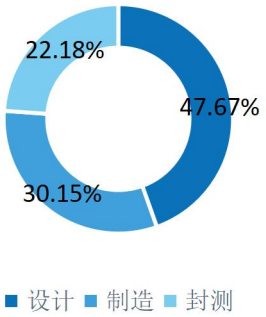
资料来源：中国半导体行业协会集成电路设计分会，中商产业研究院，YoleGroup《中国大陆半导体设备产业—2026 版》，麦锐德整理

核心工艺装备实现规模化替代。根据 YoleGroup 测算，我国半导体设备市场整体规模已从 2021 年的 300 亿美元增长至 2025 年的 467 亿美元，复合年增长率达 11.70%，稳居全球最大的半导体设备采购市场。在薄膜沉积、刻蚀、清洗以及化学机械抛光与减薄设备领域，本土企业表现尤为出色。其中化学机械抛光与减薄设备进展最快，沉积设备、干法刻蚀与清洗设备的国产化率也实现明显提升。这批设备构成晶圆制造的主体工序，其规模化替代意味着我国已在产线核心环节建立起自主供应能力。

精密控制与高端光刻梯次推进。在离子注入、涂胶显影以及量测与检测设备领域，我国企业已取得显著进展，2025 年国产化率约为 12%，并保持稳步上升态势，有望复制核心工艺环节的替代路径，成为下一阶段国产化率提升的主要贡献来源。光刻设备领域，中国企业目前已在先进封装市场形成有效布局，并持续向前道制程延伸；作为整条产业链技术门槛最高的环节，其自主化正在成为国家科技攻关的战略重点，相关投入与产学研协同力度持续加大。

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.net

图 1-4 中国 IC 产业三业结构



资料来源：中商产业研究院，中研普华，麦锐德整理

综上所述，无论是从设计业的销售额增速与企业数量，还是从各类装备的国产化率数据来看，我国半导体国产替代进程正不断加速，并呈现出“设计业领跑、核心工序突破、高端环节攻坚”的梯次推进格局，将深刻重塑我国半导体产业链的自主化版图。

3.出口规模突破与区域竞争格局变化显现

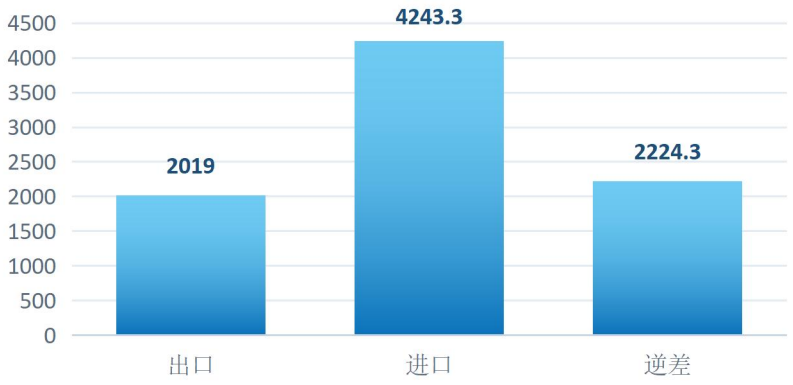
我国半导体行业进出口贸易规模较大，进口规模长期保持高位，出口规模稳步增长，整体贸易格局呈现出“进口占据主导、出口持续增长”的特点。2020 年到 2025 年期间，进出口整体规模呈波动上升的走势，进口额始终高于出口额，这体现出国内产业对进口半导体产品依然存在较高依赖度；与此同时，国产半导体的出口竞争力不断提升，出口规模逐步扩张，整体贸易结构也在持续优化当中。

进口规模维持高位，高端依赖特征依然突出。根据海关总署统计，2025 年我国集成电路进口 4243.3 亿美元，同比增长 10.1%，创下 2021 年以来新高，规模仍处历史高位。处理器、存储器等核心高端部件的进口价值量同步抬升，对外技术依赖的结构性特征依旧显著。对外经贸大学监测报告显示，我国集成电路进口结构中，处理器及控制器以 2051.2 亿美元居首，占比 48.2%；存储器、其他集成电路分别占 26.7% 和 22.3%。进口来源地高度集中，中国台湾进口金额约 1525.2 亿美元、韩国进口金额约 935.4 亿美元、日本进口金额约 287.0 亿美元，为前三大进口来源，合计占我国集成电路进口逾六成。在出口高速增长的带动下，全年贸易逆差约 2224.3 亿美元，较 2024 年的 2262.4 亿美元收窄约 38.1 亿美元，对外依赖度呈现边际缓和。

出口规模实现历史性突破。根据海关总署统计，2025 年我国集成电路出口 2019 亿美元，同比增长 26.8%，首次突破 2000 亿美元大关并创历史新高；其中 12 月当月出口 218.6 亿美元，同比增长 47.8%，创月度出口新高，并实现连续 26 个月同比增

长。出口数量方面，全年出口集成电路 3495 亿个，同比增长 17.4%。出口金额增速达 26.8%，显著高于数量增速 17.4%，表明我国出口产品结构正在向更高价值区间迁移，国产芯片的国际竞争力持续增强。据对外经贸大学监测报告，我国集成电路出口结构中，存储器、处理器及控制器、其他集成电路三类合计占比超 97%，其中存储器出口 928.0 亿美元，占比 45.8%，同比大增 35.0%，成为拉动出口的主力品类。

图 1-5　2025 年中国集成电路进出口金额，单位：亿美元



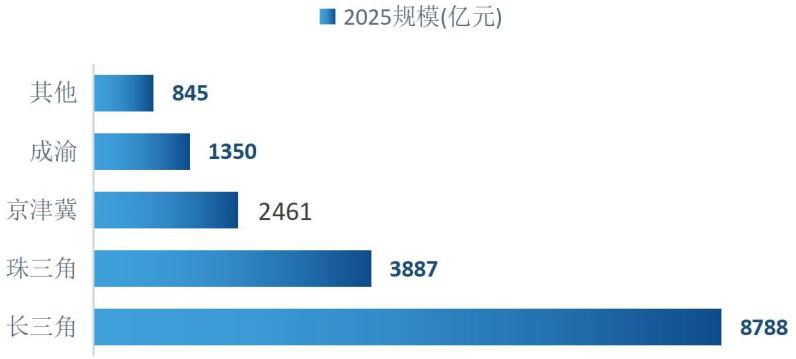
资料来源：海关总署，工业和信息化部，麦锐德整理

区域分布呈现高度集聚特征。从国内市场的区域分布看，我国半导体产业呈现鲜明的集聚格局。据中商产业研究院测算，2025 年长三角地区市场规模约 8788 亿元，占比 51%，为绝对龙头，依托上海、无锡、合肥、南京形成了设计—制造—封测的完整集群；珠三角地区约 3887 亿元，占比 22%，以深圳设计业与珠三角终端配套见长；京津冀地区规模约 2461 亿元，占比 14%，京津环渤海带动作用突出；成渝地区规模约 1350 亿元，占比 8%；其余地区合计 845 亿元，占比 5%。

设计企业向长三角高度集中。以销售额超 1 亿元的设计企业区域分布看，长三角占比达 50.3%，共 418 家，占据全国半壁江山；中西部占 17.1%，珠三角占 16.6%，京津环渤海占 16.0%。这一分布印证了长三角作为我国芯片设计创新策源地的核心地位，同时中西部占比超过珠三角与京津环渤海，也反映出“双循环”战略下内陆开放型经济的发展成效。

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.net

图 1-6 2025 年中国半导体区域市场规模分布



资料来源：中商产业研究院，中国半导体行业协会集成电路设计分会，麦锐德整理

总体而言，2025 年我国集成电路出口在规模和结构上取得双重进展。出口额成功突破 2000 亿美元大关，产品价值持续攀升；贸易逆差连续收窄，出口进口比提高 6.2 个百分点，产业自主供给能力实现实质性增强。在区域方面，华东地区凭借完整产业链稳居龙头，长三角以逾半数的设计企业占比引领创新，中西部则展现出强劲的追赶势头，印证了产业区域协同发展的新格局。未来，我国半导体行业需持续提升高端产品供给能力，把握全球产业链重构的新机遇，进一步向价值链上游攀升。

4.半导体应用市场朝向“结构性升级”

随着我国半导体市场的快速扩张，下游应用的需求结构愈发呈现出多元化、高端化的特征。2025 年应用市场数据表明，我国半导体应用市场规模持续扩容，通信、汽车、数据处理三大领域构成核心应用支柱，合计占比超过 76%。各应用领域的增长动力和份额走势有所不同。其中：

通信领域为第一大应用支柱。根据《2026 半导体行业发展研究报告》中的测算，该领域 2025 年市场规模达 5747 亿元，市场占有率为 31.97%，稳居各应用领域首位。同时，通信领域占比自 2020 年以来始终保持在 32%左右的高位，是我国半导体需求最稳定的压舱石，主要受 5G 网络建设、数据通信设备与光模块升级的持续拉动。

汽车领域增速领跑各应用领域。该领域 2025 年市场规模 3996 亿元，市场占有率从 2020 年的 18.9%持续攀升至 2025 年的 22.23%，在各应用领域中增长态势最为突出。新能源汽车的规模化普及与智能网联渗透率提升，在这一领域的增长中起到主导作用。

数据处理领域受人工智能驱动。该领域 2025 年市场规模 3995 亿元，市场占有率为 22.20%，与汽车领域几乎并驾齐驱。随着人工智能大模型训练与推理需求的爆发，数据中心与 AI 服务器建设加速推进，高性能计算芯片与高带宽存储需求快速攀升，

数据处理正成为我国半导体高端产品需求最集中的主战场。

消费电子稳健，工业设备份额调整。消费电子产品领域 2025 年市场规模 2727 亿元，占比 15.2%，份额多年保持稳定；工业设备领域市场规模 1330 亿元，占比 7.4%，较 2020 年的 10.3%下降 2.9 个百分点。工业设备份额的相对下降，并非需求萎缩所致，其绝对规模从 2020 年的 1060 亿元增长至 1330 亿元，而是汽车与数据处理等高价值领域快速扩张后的结构性再平衡。

图 1-7　2020—2025 年中国半导体行业应用市场规模份额占比

应用	2020	2021	2022	2023	2024	2025
数据处理	22.3%	24.1%	24.1%	23.3%	22.9%	22.2%
通信	32.2%	31.8%	32.0%	32.4%	32.3%	32.0%
消费电子产品	15.1%	14.7%	14.5%	14.9%	15.1%	15.2%
工业设备	10.3%	9.1%	8.8%	8.3%	7.9%	7.4%
汽车	18.9%	19.2%	19.5%	20.1%	20.8%	22.2%
其他应用	1.2%	1.1%	1.1%	1.1%	1.0%	1.0%

图 1-8　2020—2025 年中国半导体行业应用市场规模，单位:亿元

应用	2020	2021	2022	2023	2024	2025
数据处理	2,304	3,007	3,197	3,455	3,671	3,995
通信	3,319	3,972	4,235	4,804	5,169	5,747
消费电子产品	1,563	1,831	1,921	2,212	2,420	2,727
工业设备	1,060	1,135	1,164	1,224	1,263	1,330
汽车	1,955	2,400	2,582	2,972	3,334	3,996
其他应用	125	138	144	156	166	181

资料来源：弗若斯特沙利文《全球及中国半导体市场规模分析》，摩根士丹利《2026 年大中华区半导体产业前瞻》，中国半导体行业协会，麦锐德整理

综上所述，2025 年我国半导体应用市场在不同领域呈现出鲜明的差异化特征。通信领域稳居压舱石地位，汽车领域以 3.3 个百分点的份额提升领跑结构升级，数据处理领域在人工智能浪潮下加速扩张，产业需求重心正持续向高价值、高技术含量领域迁移。面对复杂且多元的市场格局，企业需深入洞察各应用领域的需求特征，制定与之匹配的产品策略与技术路线，精准发力，以在竞争激烈的半导体市场中赢得先机，推动行业持续、健康发展。

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.net

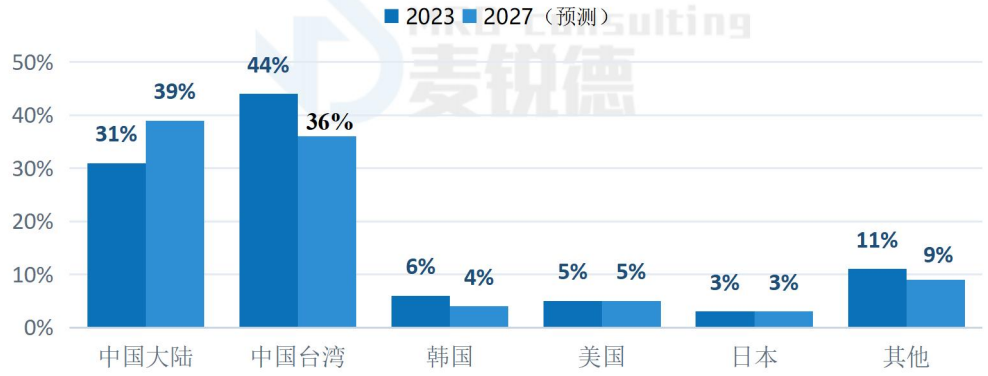
二、技术演进：成熟制程筑基与先进封装破局

1.成熟制程成为中国晶圆产能增长核心引擎

根据 TrendForce、SEMI 等机构发布数据显示，2025 年我国半导体制造呈现出较为显著的结构性特征。在产能端，先进制程受设备获取限制推进相对缓慢，成熟制程则成为我国晶圆制造扩张的绝对主战场。从产能份额的变化速度来看，中国大陆在 28 纳米及以上成熟制程领域的全球产能占比，预计将从 2023 年的 31%快速攀升至 2027 年的 39%；而同期中国台湾地区在该领域的占比则从 45%缩减至 36%，增势与降势形成鲜明对照。

成熟制程凭借其成本可控、平台成熟与设备可得的突出优势，正快速承接全球中低端芯片产能的转移。若这种增长态势延续，预计到 2027 年，中国大陆在全球成熟制程领域的产能占比极有可能超过中国台湾地区，成为全球第一大成熟制程供应基地。

图 2-1　全球成熟制程产能区域预测分布（2023—2027）



资料来源：TrendForce，国际半导体产业协会（SEMI），Omdia，麦锐德整理

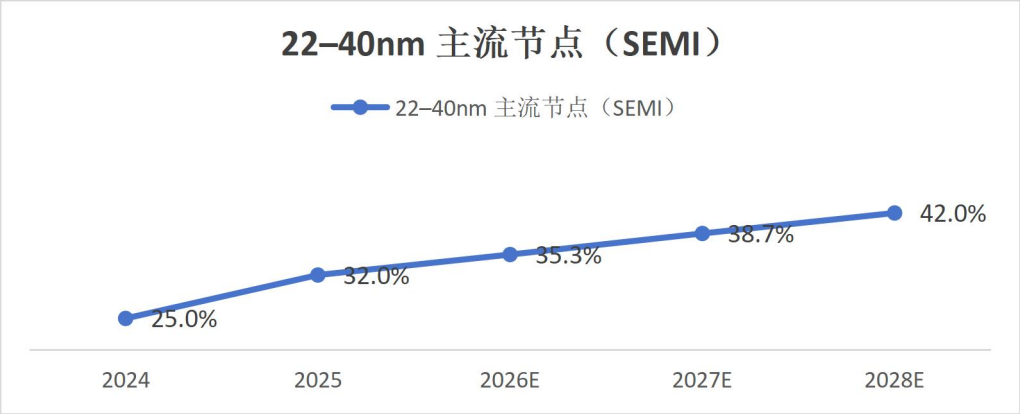
在主流节点方面，中国大陆快速扩张。据国际半导体产业协会（SEMI）数据，中国大陆在 22 至 40 纳米主流节点的全球产能占比，已从 2024 年的 25%提升至 2025 年的 32%，预计 2028 年将进一步达到 42%。在技术门槛更高的 28 纳米节点上，据 Omdia 统计，中国大陆 2023 年的全球份额仅为 18%，随着中芯国际、上海华力、晶合集成等企业积极推动该节点研发与平台多元化，预计 2027 年产能份额将提升至 31%。

从需求端看，成熟制程的市场空间依然广阔。OLED 显示驱动、中低端处理器、图像信号处理器、闪存与 WiFi-6 等产品向 28 纳米升级，构成需求增长的重要动力；车规与工业级高端微控制器、超高像素图像传感器也在逐步向 28 纳米节点迁移。

据华泰证券测算，2024 至 2027 年全球 28 纳米晶圆需求将保持 12.7%的复合年增长率，略快于同期产能 10.1%的复合增速，该节点稼动率有望维持在近 90%的相对满载水平。

从整体格局来看，成熟制程的快速扩张伴随结构性矛盾与潜在风险。一方面，存在产能与价格的失衡问题，随着中国大陆 12 英寸成熟制程产能的积极释放，全球代工价格或进入下行通道，华泰证券预计 2024 至 2027 年 40 至 90 纳米节点晶圆代工价格将呈现 5%至 8%左右的年度降幅，28 纳米节点年降约 3%。另一方面，晶圆材料成本占芯片设计企业成本的 70%至 80%，价格下行虽将增强国内设计企业的产品竞争力与盈利能力，但也可能加剧成熟制程环节的同质化竞争压力。

图 2-2　中国大陆主流节点全球产能占比（2024—2028E）



资料来源：TrendForce，国际半导体产业协会（SEMI），Omdia，华泰证券研究所，麦锐德整理

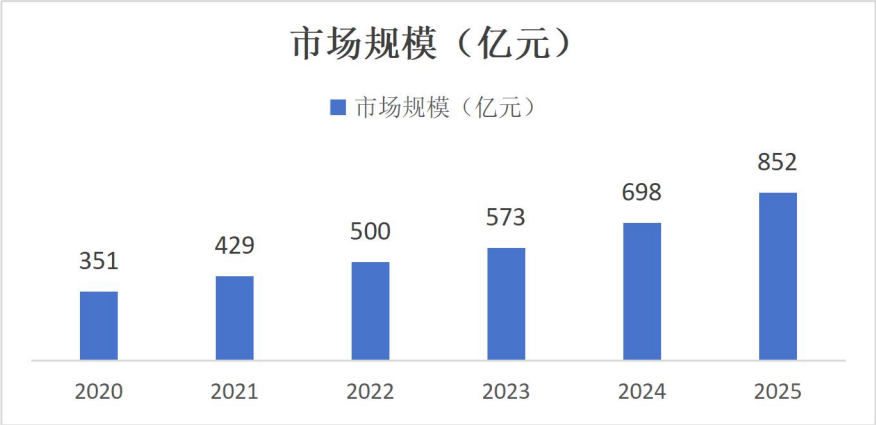
2.先进封装重构企业竞争力版图

我国半导体产业正处于技术路径转换的关键时期，呈现出极为显著的转型特征。在先进制程受限的背景下，先进封装通过 Chiplet 异构集成、2.5D/3D 堆叠等方案，可在不依赖制程微缩的前提下实现系统性能跃升，已成为我国突破技术封锁的关键路径。据中商产业研究院数据，我国先进封装在封测市场中的渗透率 2023 年约为 39%，低于全球约 48.8%，2025 年提升至 41%；与之相对，传统封装占比则持续下降。

先进封装成为封测行业绝对增长主力。在封测市场整体扩张的背景下，先进封装展现出强劲的增长势头。我国先进封装市场规模从 2020 年的 351 亿元增长至 2024 年的 698 亿元，四年复合年增长率达 18.7%。相较之下，封测行业整体 2024 年市场规模为 3319 亿元，同比增长 8.2%。先进封装增速远超行业整体，成为拉动封测环节增长的核心引擎。

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.net

图 2-3 中国先进封装市场规模，单位：亿元（2020—2025）



资料来源：中商产业研究院《2025-2030 年中国封装测试行业深度分析及发展趋势研究预测报告》，麦锐德整理

技术路线呈现多元并行格局。从技术类型看，我国先进封装以倒装球栅阵列封装（FCBGA）为主，占比达 34%；2.5D/3D 封装与倒装芯片级封装（FCCSP）在全球市场占比各约 20%，同为重要组成部分；系统级封装（SiP）、扇出型封装（FO）与晶圆级芯片尺寸封装（WLCSP）的市场份额分别为 12%、7%和 7%。多技术路线并行发展，为不同应用场景提供了差异化的解决方案。

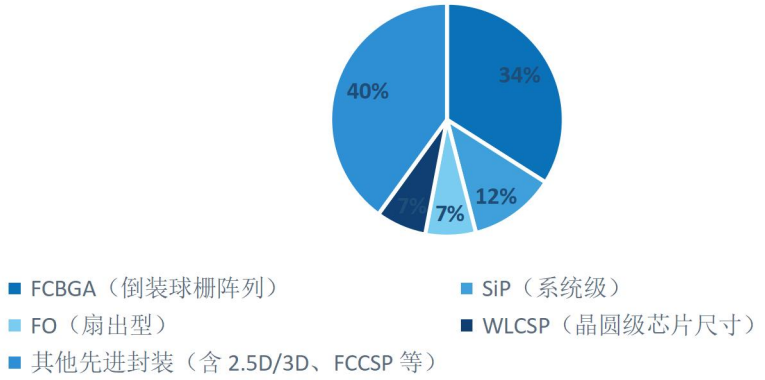
头部企业持续主导竞争格局。我国先进封装行业集中度较高，呈现“一超多强”格局。长电科技、通富微电、华天科技、晶方科技等本土企业 2024 年合计市场份额超过 60%。其中长电科技的 XDFOI 高密度多维异构集成工艺已进入稳定量产阶段，实现国际客户 4 纳米节点多芯片系统集成封装产品出货，2025 年先进封装业务收入约 270 亿元；通富微电在 Chiplet 与高带宽存储（HBM）封装方面取得突破，并积极布局玻璃基板封装技术；华天科技则在汽车电子封装与 2.5D 封装领域形成优势。

从全球视野看，先进封装的战略价值正被持续重估。据 Yole 预测，全球先进封装市场规模将从 2022 年的 443 亿美元增至 2028 年的 786 亿美元，复合年增长率达 10.6%。其中 Chiplet 技术的成长性尤为突出，全球市场规模预计将从 2023 年的约 31 亿美元跃升至 2033 年的约 1070 亿美元，2024 至 2033 年复合年增长率高达 42.5%。该技术凭借设计灵活、缩短上市周期与降低成本等显著优势，已成为全球延续摩尔定律的重要路径。

产业格局正从“制程单核”转向“制程+封装双驱动”。此前，芯片性能提升高度依赖制程节点的持续微缩，先进制程占据绝对主导地位。然而，随着制程微缩的物理极限与经济性瓶颈日益凸显，先进封装作为性能提升的第二条路径，重要性正与日俱增。对我国而言，这一转变的意义尤为特殊：它意味着在光刻环节尚未完全突

破的条件下，本土企业依然可以通过封装环节的领先，在高性能计算与人工智能芯片市场获得实质性的竞争地位。

图 2-4 中国先进封装技术类型结构



资料来源：中商产业研究院《2025-2030 年中国封装测试行业深度分析及发展趋势研究预测报告》，YoleGroup，ChipInsights，公司公告，麦锐德整理

我国半导体技术路线正加速向多元化、系统化方向升级，成熟制程持续筑牢产能基础的同时，先进封装驱动的性能突破实现跨越式进展，标志着我国半导体产业已进入制程与封装双轮驱动的全新发展阶段。

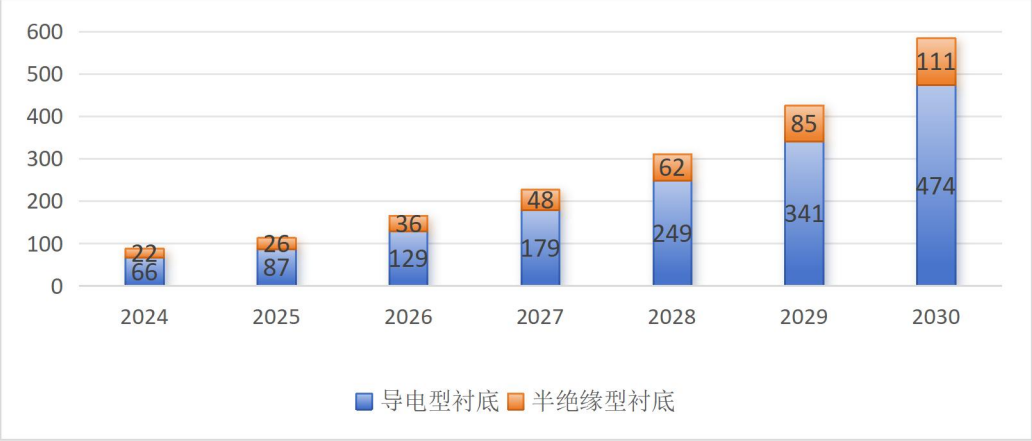
3.第三代半导体加速渗透与 8 英寸切换

在我国，新能源汽车市场需求与光伏储能装机的迅猛增长，如强劲引擎般推动着功率半导体全产业链迎来深刻变革。弗若斯特沙利文与 TrendForce 数据清晰显示，2024 年至 2025 年，全球碳化硅（SiC）衬底市场规模、产品结构、尺寸路线及国内企业竞争格局等维度，均发生了显著变化。全球碳化硅衬底市场规模不断扩张。根据弗若斯特沙利文数据，2024 年全球碳化硅衬底市场规模约 88 亿元人民币（仅统计外销，不含 IDM 自用），预计到 2030 年将增至 585 亿元，2024 至 2030 年复合年增长率达 37.1%。进一步拆解可知：

导电型衬底占据市场绝对主流。依据 2024 年数据，导电型衬底市场规模约 66 亿元，占比约 75%，稳居主导地位；半绝缘型衬底规模约 22 亿元，占比约 25%。2025 年，导电型衬底市场规模增至约 87 亿元，半绝缘型增至约 26 亿元。导电型衬底主要面向新能源汽车主驱逆变器等功率应用，是碳化硅产业增长最快的细分方向，其增长动力直接来源于汽车电气化的持续深入。

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.net

图 2-5 全球碳化硅衬底市场规模及结构（2024—2030）

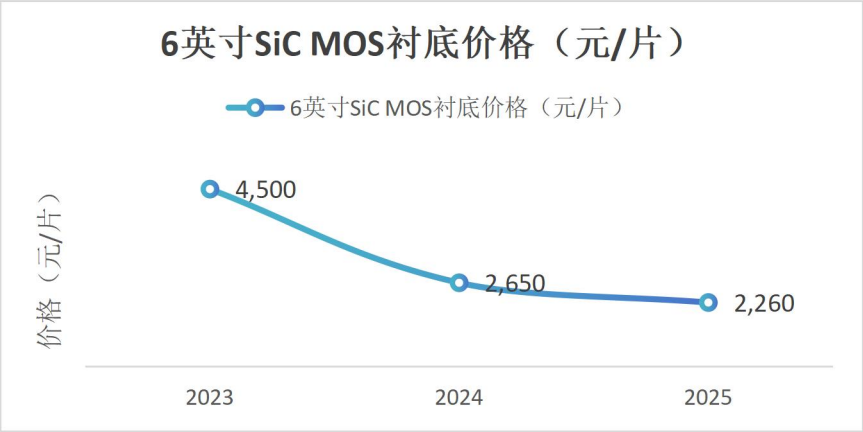


资料来源：弗若斯特沙利文，TrendForce，艾邦半导体网，麦锐德整理

8 英寸切换速度远超预期。从尺寸路线看，6 英寸衬底仍是当前出货主力，但 8 英寸的起量速度显著加快。据 TrendForce 预测，8 英寸碳化硅衬底的出货份额将于 2030 年突破 20%。天岳先进 2023 年实现 8 英寸量产，2025 年其 8 英寸导电型碳化硅衬底产品全球市场份额已达 51.3%，8 英寸主营业务收入占比从 2024 年的约 30%提升至 2025 年的约 44%。尺寸切换正成为成本竞争的关键变量。

价格下行推动应用从选配走向标配。规模效应与产业链整合共同推动碳化硅成本快速下探。2024 年底，国内 6 英寸导电型碳化硅衬底价格已降至 2500 至 2800 元人民币，全年降幅超过 40%；2025 年价格持续下滑。价格的持续下行直接改变了下游采用逻辑——国产新能源汽车主驱模块中的碳化硅器件，已由此前的“高端选配”加速迈向“主流标配”。产能方面，我国碳化硅外延片年产能已接近 200 万片，规划总产能超过 700 万片，规模化发展势头迅猛。

图 2-6 中国 6 英寸碳化硅衬底价格走势



资料来源：弗若斯特沙利文，TrendForce，公司公告，艾邦半导体网，麦锐德整理

综上所述，我国半导体产业在 2025 年前后，呈现出多维度的技术演进特征。成熟制程产能持续扩张，全球份额稳步提升，中国大陆有望在 2027 年成为全球第一大成熟制程供应基地，同时价格下行也带来同质化竞争压力。在技术路径上，先进封装以 41%的渗透率成为封测行业增长主力，Chiplet 异构集成为我国在先进制程受限条件下的性能突破提供了现实路径。在材料路线上，第三代半导体加速渗透，8 英寸切换速度远超预期，本土企业已在碳化硅衬底领域跻身全球第一梯队。行业有望在技术创新、成本优化的驱动下，持续迈向高质量发展阶段，不断塑造新的产业格局。

三、产业链结构

1.上游材料与设备对外依赖度高

在全球半导体产业竞争加剧的大背景下，光刻机、硅片、光刻胶、电子特气等关键材料与设备，作为芯片制造的核心投入品，其供应格局、国产化进度与贸易结构，不仅深刻影响着我国半导体产业的成本结构与发展进程，更成为塑造全球科技与地缘政治格局的重要变量。通过对上游材料与设备市场的深入剖析，能够清晰洞察供应链的现状与潜在风险，为相关产业的战略决策提供关键依据。

设备环节国产化率提升最快，营收兑现最为明确。刻蚀机、薄膜沉积设备等核心设备的国产化率大幅提升，代表企业已形成平台化梯队。2025 年，北方华创实现营业收入 393.5 亿元，同比增长 30.9%，产品覆盖刻蚀、薄膜、清洗与热处理全品类；中微公司营业收入 123.9 亿元，其刻蚀设备已实现 5 纳米节点量产，技术水平居全球领先行列；拓荆科技营业收入 65.2 亿元，同比增长 58.9%，聚焦 PECVD 与 ALD 薄膜沉积；盛美上海营业收入 67.9 亿元，为清洗设备龙头；华海清科营业收入 46.5 亿元，是国内唯一实现 12 英寸化学机械抛光设备全覆盖的企业。此外，芯源微、中科飞测、长川科技分别在涂胶显影、缺陷检测与测试机领域形成布局。本土龙头在刻蚀、薄膜、CMP、清洗等核心赛道已实现规模化收入兑现。

高端设备环节依赖度依然突出。尽管核心工艺设备国产化率已突破 30%，但结构性短板依旧明显。据多口径估算，离子注入、涂胶显影与量测检测设备的国产化率分别约为 13%、8%、12%，仅为核心工艺环节的三分之一左右；光刻设备国产化率不足 5%，中国企业目前仍主要聚焦于先进封装市场，前道高端光刻机与高端量测设备高度依赖进口。这一高度集中的供应结构，使得我国晶圆制造产能的扩张节奏，极易受到设备出口管制政策变化的影响。

基础材料国产化率偏低，第三代衬底发展领先。材料领域呈现明显的不均衡格局。

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.net

12 英寸硅片国产化率约为 10%，光刻胶约为 10%，电子特气约为 15%，基础材料的自主供给能力仍显薄弱。与之形成鲜明对比的是，第三代半导体衬底进展突出——碳化硅衬底已实现 8 英寸量产，技术水平跻身全球第一梯队。其中，沪硅产业布局 300 毫米硅片，安集科技为 CMP 抛光液龙头，鼎龙股份的 CMP 抛光垫国内市占率达 38.5%位居第一，南大光电聚焦电子特气及前驱体，雅克科技、彤程新材布局电子材料与光刻胶，江丰电子专注靶材；在第三代半导体衬底领域，天岳先进与天科合达处于领先地位，两家企业已与英飞凌等国际厂商签署长期供货协议。

图 3-1　中国半导体各环节国产化率矩阵（估算）

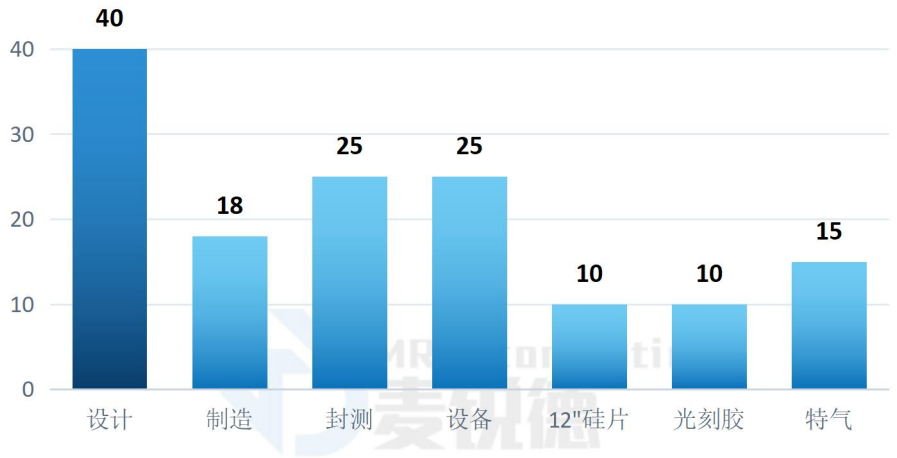
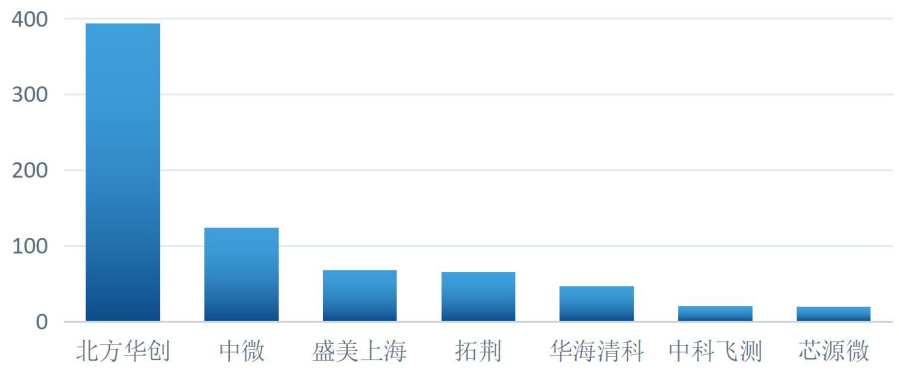


图 3-2　中国半导体设备代表企业 2025 年营业收入（亿元）



资料来源：北方华创、中微公司、盛美上海、拓荆科技、华海清科等公司 2025 年年报，工信部相关披露，中国半导体行业协会，华创证券，麦锐德整理

综上所述，2025 年我国半导体上游在设备与材料领域呈现“核心环节加速突破、高端环节依赖犹存”的双重特征。设备企业已实现规模化收入兑现，但光刻、量测等高端设备与硅片、光刻胶等基础材料的对外依存度仍然偏高。由于我国在这些环节

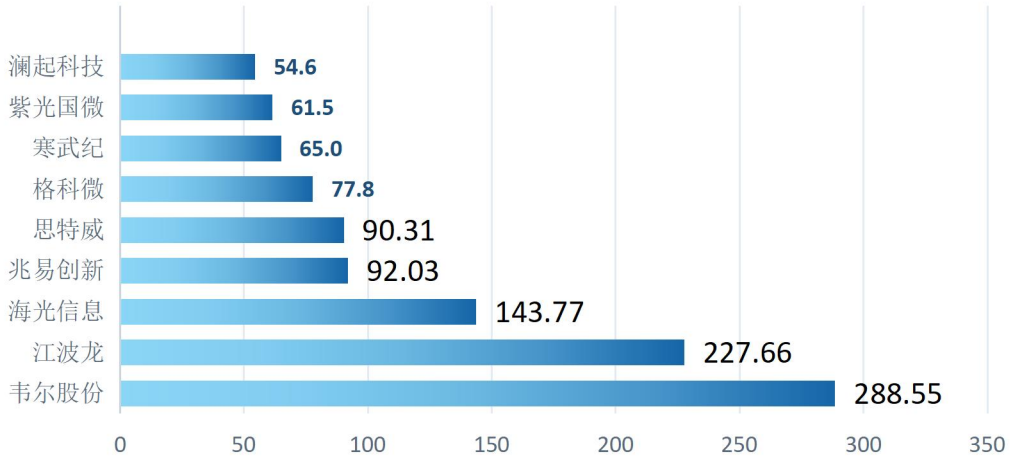
高度依赖进口，国际供应、价格及出口管制政策的变动，均会直接传导至制造企业层面，影响其产能规划与投产节奏。

2.中游设计与封测创新驱动全球地位提升

中游是我国半导体产业“可自主闭环”的中坚力量，由芯片设计、晶圆制造、封装测试三大核心环节构成。在全球市场竞争格局中，我国企业持续保持追赶态势：设计环节已聚集华为海思、紫光展锐等一批优质企业，在中低端芯片实现规模化量产、高端芯片逐步突破；晶圆制造方面，成熟制程实现规模化量产、先进制程逐步推进；封测领域国内企业与全球领先企业的差距逐步缩小，市场份额持续提升，已跻身全球前列。

芯片设计是增速最快、活力最强的环节。2025 年，我国芯片设计业销售额约 8261.1 亿元，同比增长 24.8%，企业数量超过 3900 家。按 2025 年数字芯片设计上市公司营收排序，韦尔股份（豪威）以 288.55 亿元居首，其图像传感器业务全球领先，其后依次为江波龙、海光信息、兆易创新、思特威、格科微与紫光国微。在人工智能芯片领域，据寒武纪最新年报显示：2025 年实现营业收入 64.97 亿元，同比增长 453.21%，归母净利润 20.59 亿元，首次实现年度盈利；澜起科技凭借 DDR5 接口芯片实现净利润大幅增长。通信领域，紫光展锐为全球公开市场仅有的三家 5G 手机芯片企业之一。据 TrendForce 数据，2025 年第一季度韦尔股份（豪威）跻身全球十大 Fabless 企业第九位，份额约 1%，标志着我国设计企业全球地位的实质性提升。

图 3-3　中国 IC 设计上市公司营收排名（2025 年）单位：亿元



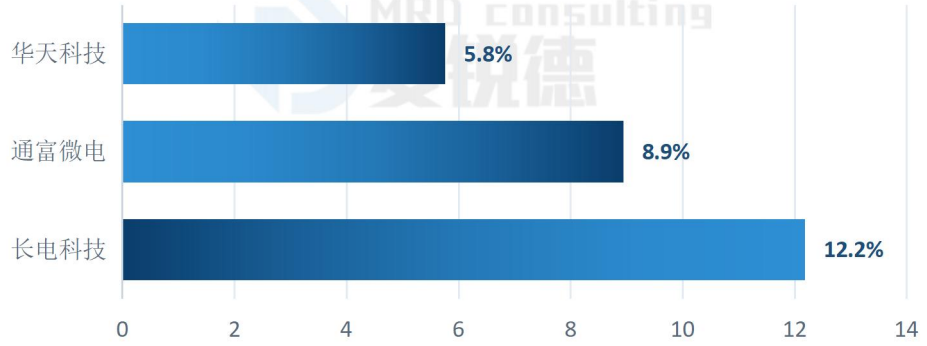
资料来源：韦尔股份，江波龙，海光信息，兆易创新，思特威等公司 2025 年年报，麦锐德整理

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.net

晶圆制造以成熟与特色工艺为主战场。制造环节形成以中芯国际与华虹公司为双核的格局。中芯国际 2025 年实现营业收入 673.23 亿元，位居全球晶圆代工第三位，全球份额约 5.3%；华虹公司营业收入 172.91 亿元，是特色工艺与功率代工领域的二线龙头。此外，晶合集成、芯联集成、燕东微、积塔半导体等企业聚焦显示驱动、功率与特色工艺，士兰微、华润微、比亚迪半导体等则采用 IDM 模式。当前 12 英寸产能持续扩张，成熟制程与 BCD、射频、功率等特色工艺已成为国产替代的主战场。

封装测试是全球竞争力最强的环节。封测环节我国企业已稳居全球前列。按 2025 年数据，长电科技实现营业收入 388.71 亿元，创历史新高，全球委外封测（OSAT）市场份额约 12.18%；通富微电营业收入 279.21 亿元，份额约 8.94%，深度绑定 AMD 及国产 GPU 客户；华天科技营业收入 172.14 亿元，份额约 5.76%；甬矽电子在细分高密度封装领域形成特色。三家头部企业合计全球份额约 27%。国内企业正在 FCBGA、SiP、晶圆级封装与混合键合等先进封装方向快速追赶。

图 3-4　中国封测企业全球 OSAT 市场份额（2025 年）



资料来源：中国半导体行业协会集成电路设计分会，TrendForce，ChipInsights，中芯国际、华虹公司、长电科技、通富微电、华天科技、寒武纪等公司年报，麦锐德整理

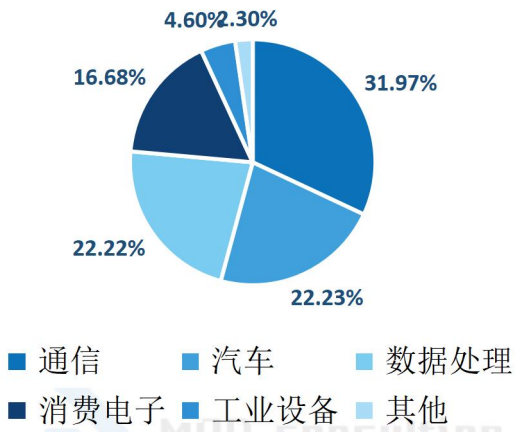
我国半导体中游企业在全球市场的竞争力和影响力与日俱增，行业发展重点正从规模扩张向技术创新和全球化布局转变。设计环节以 24.8%的增速成为最具活力的板块，封测环节三大龙头合计全球份额已近四分之一，制造环节则在成熟与特色工艺上建立起稳固基础。随着先进封装与特色工艺持续突破，我国半导体中游产业有望在未来进一步提升全球市场地位。

3.下游应用牵引技术反定义，高端供给缺口依旧突出

下游是半导体产业需求的核心来源，直接驱动产业链上下游发展。我国半导体下游可划分为通信、消费电子、汽车、工业设备、数据处理等领域，合计占国内半导体

应用超过 95%，其中通信、汽车、数据处理三大领域构成核心需求支柱。下游的旺盛需求，正反向定义上游制造与材料的工艺路线——新能源汽车拉动碳化硅功率器件，人工智能拉动先进封装与高带宽存储，数据中心拉动硅光技术，构成“应用牵引—技术反定义”的闭环。然而，在需求高速扩张的同时，下游供给端仍存在若干结构性问题亟待解决。

图 3-5　中国半导体下游应用结构（2025）



资料来源：弗若斯特沙利文《全球及中国半导体市场规模分析》,摩根士丹利《2026年大中华区半导体产业前瞻》，麦锐德整理

高端芯片供给缺口依旧突出。据海关总署统计，2025 年我国集成电路进口 4243.3 亿美元，同比增长 10.1%，全年贸易逆差约 2224.3 亿美元，集成电路继续保持我国货物进口额最高单一商品的地位。进口结构高度集中于高性能处理器、高端存储器等核心部件，而这些恰是国内供给能力最为薄弱的品类。高端芯片的供给缺口，已成为制约我国人工智能算力、高端装备等下游产业自主发展的关键瓶颈。

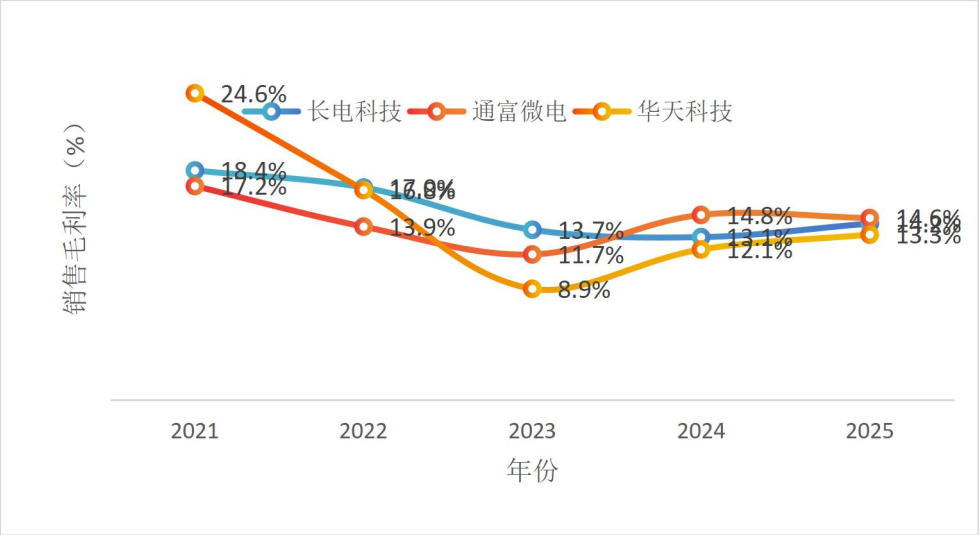
环节间利润分配失衡问题明显。尽管我国封测环节在全球市场份额上已跻身前列，但盈利水平与市场地位并不匹配。长电科技、通富微电、华天科技三大封测龙头的毛利率常年不超过 20%，近两年更降至 15%以下。与之形成鲜明对比的是，设计环节 2025 年销售额增速达 24.8%，盈利弹性显著更高。这一反差表明，我国在产业链中占据份额最高的环节，恰恰是附加值最低的环节，“规模领先、利润偏薄”的结构性矛盾依然突出。

先进封装成为缓解制程约束的现实路径。在先进制程受限的条件下，先进封装为下游高性能应用提供了替代性的性能提升路径。国内封测企业正加速向该方向转型，长电科技的 XDFOI 高密度多维异构集成工艺已进入稳定量产阶段，通富微电在

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.net

Chiplet 与高带宽存储封装方面取得突破。但需注意的是，先进封装的核心设备与高性能封装基板仍存在进口依赖，该路径能否持续放量，仍取决于上游配套能力的同步提升。

图 3-6　中国封测龙头企业毛利率走势



资料来源：长电科技、通富微电、华天科技公司年报，麦锐德整理

综上所述，我国半导体产业链已形成“上游加速突破、中游全球领跑、下游需求旺盛”的整体格局，但三个环节的短板各不相同：上游受制于高端设备与基础材料的对外依存，中游面临份额与利润的错配，下游则存在高端芯片的供给缺口。产业链的真正自主，不仅取决于单一环节的份额提升，更取决于各环节能否形成协同闭环——设计的活力需要制造的承接，制造的扩张需要设备材料的支撑，而封测的规模优势需要向价值链上游延伸，方能转化为可持续的盈利能力。

四、竞争格局演变

1.竞争在数十个互不重叠的细分赛道展开

理解我国半导体竞争格局，首先需要破除一个常见误区：半导体行业不存在一张可比的市场份额总榜。与统一产品单位竞争的行业不同，半导体是由数十个技术路线、客户结构与竞争对手完全不同的细分赛道构成的集合体。2025 年我国芯片设计业销售额约 8261.1 亿元、企业数量达 3901 家，但这些企业中的绝大多数，彼此之间并不构成直接竞争关系。因此，判断我国半导体企业的真实竞争地位，必须逐赛道考察。以下四个赛道的对比，清晰展现了竞争态势的巨大差异：

- 图像传感器（CIS）：韦尔股份 2025 年营业收入 288.55 亿元，据 TrendForce 数据，

2025 年第一季度其跻身全球十大 Fabless 企业第九位，份额约 1%，作为中国大陆企业进入该榜单前十，属已实现全球竞争的赛道；

- 封装测试（OSAT）：长电科技 2025 年全球份额约 12.2%、通富微电约 8.94%、华天科技约 5.76%，三家合计约 26.7%，属规模已进入全球前列、但盈利能力偏弱的赛道；
- 人工智能芯片：寒武纪 2025 年营业收入 64.97 亿元，同比增长 453.21%，归母净利润 20.59 亿元首次实现年度盈利，属高速成长但绝对规模仍小、且高度依赖单一客户结构的赛道；
- 模拟芯片：据弗若斯特沙利文 2025 年收入口径数据，中国模拟集成电路市场前八大厂商合计占 37.3%，其中仅圣邦微电子一家为中国公司、份额约 1.8%，其余七家合计约 35.5%全部为海外巨头，属国产化率长期低位、替代最为艰难的赛道。

综上所述，同一时点上，我国半导体企业在不同赛道的竞争位次可以相差极大——从全球前十到不足 2%。任何以“国产替代率”单一数字概括全行业的表述，都会掩盖这种巨大的内部差异。对企业而言，真正有意义的竞争分析必须落到具体赛道；对政策与投资而言，笼统的总量目标极易导致资源错配。

MRD Consulting 麦锐德

2.核心壁垒不在产能，而在客户验证周期

模拟芯片市场规模从 2021 年的 1580 亿元增长至 2025 年的 2184 亿元、预计 2030 年达 3894 亿元，持续扩张，但国产化率仍徘徊在 15%至 20%，主要原因在于客户验证周期较长等行业壁垒。

产品线广度构成天然护城河。模拟芯片产品种类超过 10 万种，且生命周期长达十余年。国际巨头凭借数十年积累的完整产品目录，能够为客户提供一站式供应；而本土企业即便在单个品类上做到性能对标，也难以覆盖客户的全部物料需求。客户为降低供应链管理成本，往往倾向于维持既有供应商关系，这使得替代无法通过单点突破实现。

功能安全等级决定替代天花板。以车规微控制器为例，国产 MCU 在车身控制（BCM）等中低端领域的渗透率已提升至约 12%，但在高端功能安全（ASIL-D）市场仍由国际厂商主导。这一分层格局表明，国产替代在“可替代”环节推进迅速，而在涉及功能安全与长期可靠性验证的高壁垒环节，突破难度呈量级提升。

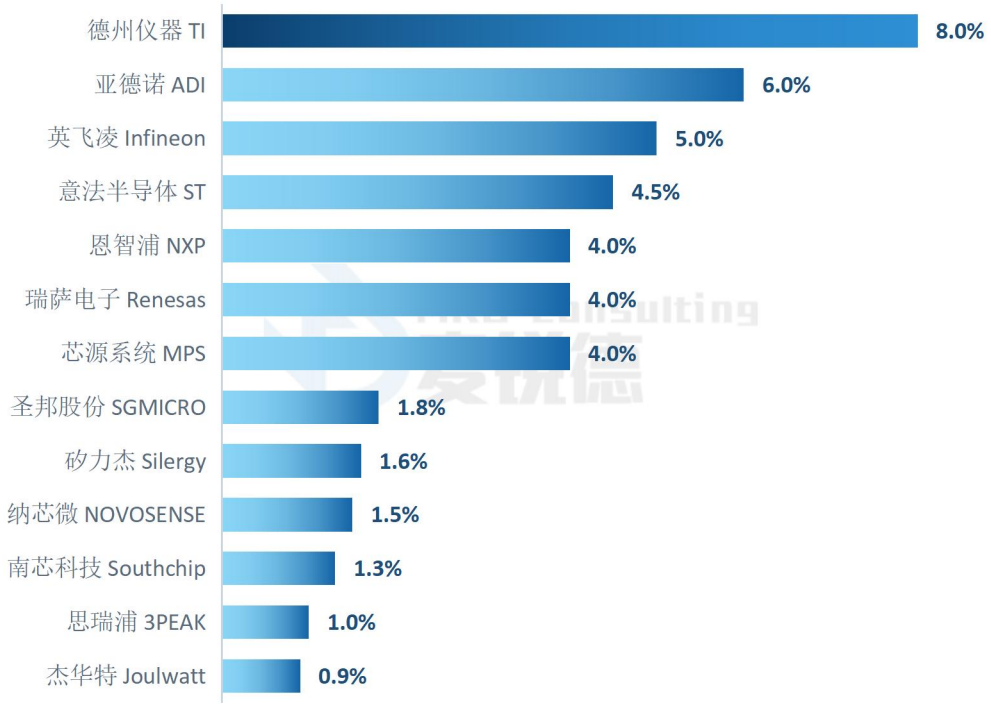
导入周期长于产品迭代周期。芯片一旦被客户设计导入（design-in），切换成本极高——车规产品的重新认证周期通常需要两至三年。这意味着即使本土产品已具备性能优势，实际份额转移仍存在显著时滞。这与消费品市场“用户随时可切换”的竞争逻辑存在根本差异，也解释了为何我国半导体的份额提升往往滞后于技术突破

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.net

数年之久。

值得关注的是，国际大厂在中低端市场的盈利能力确实正被持续挤压。意法半导体 2025 年全年营收 118 亿美元，同比下降 11.1%；恩智浦 2025 年全年营收 122.69 亿美元，同比下降约 1.4%；瑞萨电子 2025 年全年营收 1.32 万亿日元（约 87 亿美元），同比下降约 2%；净亏损 517 亿日元（约 3.3 亿美元），为六年来首次亏损。业界普遍认为，中低端车规微控制器因产品同质化严重陷入价格竞争，本土替代进一步压缩了国际厂商的利润空间。

图 4-1　中国模拟集成电路市场厂商份额（2025）



资料来源：弗若斯特沙利文，意法半导体、恩智浦、德州仪器、瑞萨电子公司财报，麦锐德整理

综上所述，我国半导体的替代进程呈现“低壁垒环节快速突破、高壁垒环节缓慢渗透”的鲜明特征。竞争的胜负不在于能否造出性能达标的产品，而在于能否穿越漫长的客户验证周期、建立起足够宽的产品线与足够深的客户信任。这也决定了替代进程无法通过短期的资本投入或产能扩张加速完成。

3.出清由资本裁决，整合而非破产成为主路径

我国半导体行业正经历深度洗牌，但其出清机制与消费品行业存在本质差异。自

2022 年起，中国芯片相关企业的注销与吊销数量显著增加：2022 年达 5746 家，2023 年猛增至 1.09 万家，同比增长近 90%。据天眼查数据，截至 2023 年底，成立 1 至 5 年内即注销的半导体企业多达近 2 万家。

多数退出发生在产品上市之前。与消费品行业“产品上市后被用户淘汰”不同，我国半导体企业的退出大多发生在流片、量产之前——它们从未真正接受过市场检验，而是先一步倒在了融资环节。武汉光钜在高调宣布 1.89 亿元融资仅一个月后，即因累计亏损陷入经营困境。资金链断裂而非市场失败，是中小半导体企业退出的首要原因。

已有产品的企业同样难免。即便产品与资质齐备，周期下行仍具有杀伤力。合芯科技成立于 2014 年，聚焦国产化高端服务器处理器芯片研发，曾获评广州市“未来独角兽”，2025 年 7 月被广州市中级人民法院受理破产审查申请；上海翔芯集成电路有限公司成立于 2011 年，是专注电源管理芯片封装测试的本土企业，曾获评“高新技术企业”与“专精特新”称号，2025 年 8 月因客户订单缩减、成本攀升导致资金链断裂而提交破产申请。据集微网不完全统计，2025 年仅 IDM、设计、制造、存储、显示、晶圆代工、设备、EDA 等领域，就有超过 30 家企业启动裁员。

并购整合取代破产成为主要出清通道。与消费品行业不同，半导体企业即便经营失败，其团队、专利与流片经验仍具备可观价值，因而更多以被并购而非清算方式退出。2025 年上半年，国内半导体企业的并购案例显著增加，涉及金额超过 3000 亿元，同比增长 210%。头部企业正通过整合快速补齐产品线，中芯国际、华虹半导体等在市场份额、技术研发与资金储备方面的优势进一步巩固。

因此，我国半导体行业的出清呈现“资本先于市场、整合优于清算”的特征。竞争的实际裁决者，在相当程度上不是终端客户，而是资本市场与产业基金的资源配置决策。这一机制加速了行业集中，但也意味着部分技术路线可能在获得市场检验之前即被资本淘汰，其长期影响值得持续观察。

4.地缘政治与资本估值成为竞争的第二战场

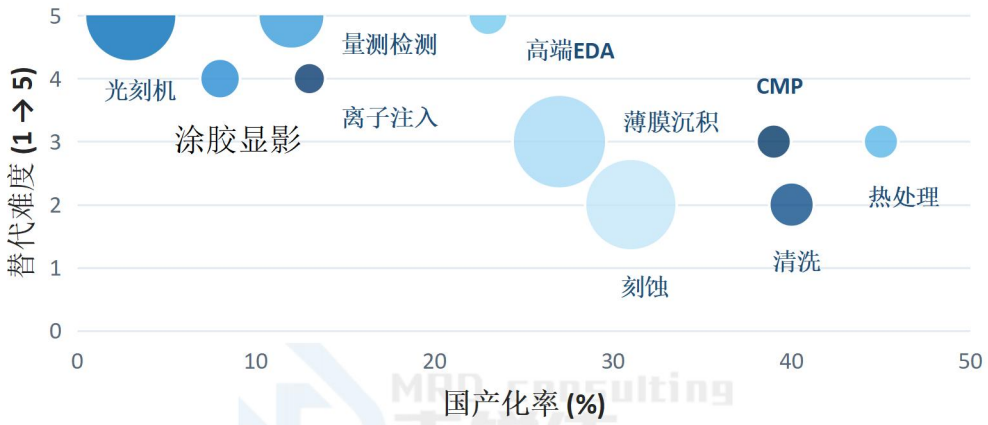
与传统制造业相比，我国半导体产业的竞争位次还受到两个外生变量的显著影响，二者均非企业经营能力所能完全掌控。

出口管制直接改写竞争位次。在光刻、量测、高端 EDA 等环节，部分高端产品短期内缺少性能相当的国产替代方案，其可得性直接取决于出口管制政策而非商业谈判。2025 年我国光刻设备国产化率不足 5%，离子注入、涂胶显影与量测检测设备国产化率约 12%。这意味着一家企业的产能规划与技术路线，可能因单一政策调整而被迫重构。这是我国半导体企业在制定长期战略时必须纳入的核心约束。

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.net

资本市场估值与经营业绩显著脱钩。科创板的设立为半导体企业提供了远早于盈利的融资通道，也使资本市场成为竞争的第二战场。以寒武纪为例，公司 2025 年实现营业收入 64.97 亿元、归母净利润 20.59 亿元，而截至 2026 年 6 月，其市值突破万亿元，对应静态市盈率约 486 倍。高估值为企业提供了充足的研发资金与人才吸引力，构成实在的竞争优势；但估值与业绩之间的巨大落差，也意味着企业需持续兑现高增长预期，一旦产品节奏与市场预期出现偏差，融资能力可能快速逆转。

图 4-2　中国半导体各环节国产化率与替代难度分布



资料来源：YoleGroup，天眼查，集微网，寒武纪公司年报及公开市场数据，麦锐德整理

综上所述，我国半导体竞争格局的演变，呈现出与消费品行业截然不同的四重逻辑：竞争在互不重叠的细分赛道上分别展开，胜负取决于客户验证周期而非产能规模，出清由资本而非市场率先裁决，而最终位次还需叠加地缘政治与资本估值两个外生变量。对企业而言，这意味着竞争战略必须建立在对自身所处赛道的精确定位之上；对行业而言，则意味着“国产替代”不是一场可以统一计时的赛跑，而是数十条起点、终点与难度各不相同的并行赛道。

五、政策动态

2025 年中国半导体行业政策持续聚焦自主可控、技术突破与产业升级，已构建形成全方位政策支持体系。国家层面持续出台专项扶持政策，加大对半导体芯片设计、制造、封测及设备、材料等核心环节的扶持力度，重点支持先进制程技术研发与成熟制程规模化发展。地方层面同步推进政策落地，长三角、珠三角、环渤海等半导体产业集聚区域纷纷出台配套政策，优化区域产业布局，吸引优质企业集聚，强化产业链协同发展能力。

◈ 2026 年 4 月发改委、工信部、财政部、海关总署、税务总局

《关于做好 2026 年享受税收优惠政策的集成电路企业或项目、软件企业清单制定工作的通知》

延续往年的政策框架。对线宽小于 28 纳米（含）、65 纳米（含）、130 纳米（含）的集成电路生产企业或项目，分别给予企业所得税十年免征、五免五减半、两免三减半的优惠；装备、材料、封测企业自获利年度起享受两免三减半优惠。清单企业需满足研发费用占比不低于 7%、研发人员占比不低于 25%等硬科技指标。此外，集成电路装备、材料等企业研发费用可按 120%加计扣除。

◈ 2026 年 3 月国务院

《政府工作报告》

提出“打造集成电路、航空航天、生物医药、低空经济等新兴支柱产业”，集成电路居六大新兴支柱产业首位；发改委主任郑栅洁：相关产值 2025 年近 6 万亿，2030 年有望扩至十万亿元以上。

◈ 2025－2026 中共中央、国务院（新华社发布）

“十五五”规划纲要/规划建议

全链条推动集成电路、工业母机、高端仪器、基础软件、先进材料、生物制造等重点领域关键核心技术攻关取得“决定性突破”；打造新兴支柱产业。

◈ 2025 年 1 月人社部等 8 部门（人社部、发改委、教育部、工业和信息化部、财政部、国务院国资委、市场监管总局、全国总工会。）

《关于推动技能强企工作的指导意见》

支持企业数字人才培育，聚焦大数据、人工智能、智能制造、集成电路、数据安全等领域挖掘培育新的数字职业序列。

◈ 2024 年 11 月商务部

《支持苏州工业园区深化开放创新综合试验的若干措施》

建设未来产业创新试验区，前瞻布局细胞和基因治疗、先进半导体技术及应用、新一代人工智能等重点产业。

◈ 2024 年 9 月国家金融监督管理总局办公厅

《关于促进非银行金融机构支持大规模设备更新和消费品以旧换新行动的通知》

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.net

鼓励金融租赁公司探索与大型设备、国产飞机、新能源船舶、首台（套）设备、重大技术装备、集成电路设备等适配的业务模式，服务战略性新兴产业与先进制造业。

◈ 2024 年 3 月市场监管总局等 18 部门

《贯彻实施〈国家标准化发展纲要〉行动计划（2024—2025 年）》

在集成电路、半导体材料、生物技术、种质资源、特种橡胶，以及人工智能、智能网联汽车、北斗规模应用等关键领域集中攻关，加快研制一批重要技术标准。

◈ 2024 年 1 月工信部、教育部、科技部、交通运输部、文旅部、国资委、中科院 《关于推动未来产业创新发展的实施意见》

推动先进基础材料升级，发展高性能碳纤维、先进半导体等关键战略材料，加快超导材料等前沿新材料创新应用。

◈ 2023 年 8 月国务院

《河套深港科技创新合作区深圳园区发展规划》

推动新一代信息技术产业突破发展，瞄准集成电路设计、封测及中试、5G 等，建设集成电路科研试验、高端芯片设计验证、半导体先进封测等中试公共服务平台。

◈ 2023 年 6 月工信部、教育部、科技部、财政部、市场监管总局

《制造业可靠性提升实施意见》

聚焦核心基础零部件和元器件，促进产业链、创新链、价值链融合，突破重点行业可靠性短板弱项，推动大中小企业“链式”发展。

MRD consulting 麦锐德

3

CHAPTER THREE

中国半导体人才战略如何应对国产替代深水区？

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.net

第三部分 | 专题研究：中国半导体人才战略如何应对国产替代深水区？

一、国产替代深水区下的人才需求变化

在技术密集型产业中，人才结构宛如企业能力的底层代码，深刻影响着企业战略的可行边界，半导体行业更是如此。当前，我国半导体企业的经营环境正经历着全方位的深刻变革：产业规模持续跃升，国产替代进入深水区，高壁垒环节的突破成为竞争焦点。这些变化对企业的人才结构提出了与以往截然不同的要求——不再是简单的人手补充，而是能力层级的系统性升级。洞察这些变化，不仅有助于半导体企业精准识别自身的人才短板，更能为其制定行之有效的人才战略，在激烈的竞争中构筑难以复制的能力壁垒。接下来，我们将深入剖析半导体行业对人才提出的新要求，探寻其为人才战略带来的价值与启示。

1.人工智能算力需求爆发，市场需要更高等级的芯片

我国半导体产业正呈现“规模扩张与能力攻坚双轨并行”的发展格局，这一轮扩张的驱动力，与以往几轮周期存在本质区别。它并非由消费电子换机潮拉动，而是源于人工智能算力建设与新质生产力发展所催生的高性能芯片需求。数据中心、AI服务器、智能网联汽车对高可靠性产品的集中需求，意味着市场要的不再是更多的芯片，而是更高等级的芯片。

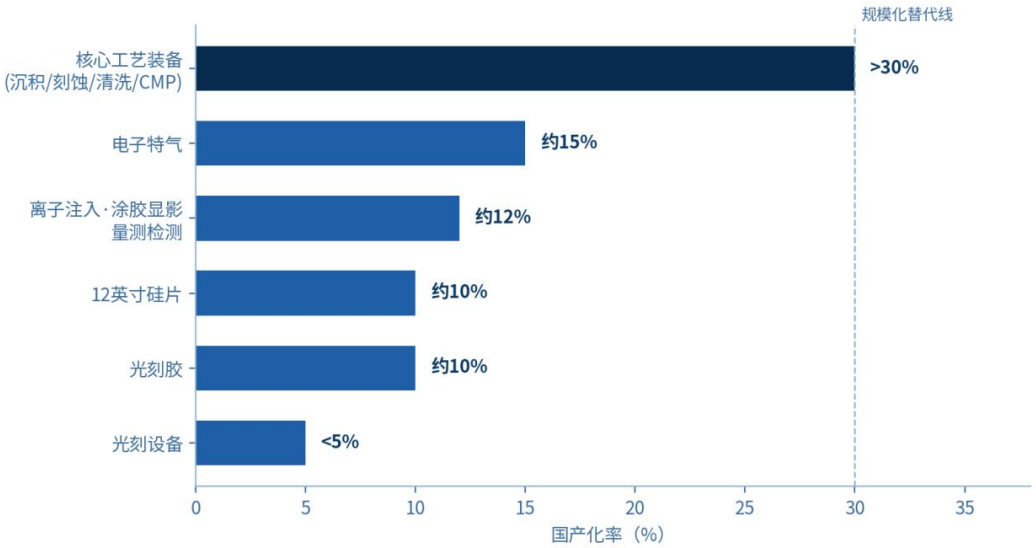
对企业而言，这一转变直接改变了人才需求的性质。对人才的要求也随之从单一环节的执行能力，拓展为覆盖架构定义、软硬件协同、先进封装、系统级优化的系统性能力。企业要的已经不是“人海战术”，而是能扛起关键战役的“尖刀人才”——他们不仅懂得如何设计一颗芯片，更懂得如何在给定的物理极限与工艺窗口内，把性能压榨到极致。人才争夺的焦点，正在从“数量”转向“质量”，从“完成设计的能力”转向“定义产品的能力”。

2.国产替代已完成中低端全覆盖，高端是真正的硬骨头

市场需求的爆发式增长，很快撞上供给端的“硬天花板”，而这一约束并非均匀存在，而是集中于特定环节。据 Bernstein 报告分析，2025 年中国半导体国产替代率约 28.3%，中低端芯片的替代基本完成，缺口全部集中在高端。因此，卡脖子并不是笼统地存在于“半导体行业”，而是精确地集中在高端装备、关键材料与先进制程这少数几个环节。

芯源微的前道涂胶显影设备反映了高端装备国产化的系统性门槛。该类设备横跨光学、化学、微电子、机械、电气与软件等专业，涉及数万种零部件和上百个功能单元，整机开发需要同时解决多腔体一致性、光阻输送、膜厚控制、缺陷抑制、颗粒控制和在线检测等问题。设备交付也并不等同于实现国产替代，产品还需在晶圆厂完成联机量产验证，验证周期长、成本高，只有在稳定性、重复性和工艺适配性达到产线要求后，才能形成实际替代。因此，高端装备攻关需要的不是单一学科专家，而是能够统筹整机设计、核心部件、工艺开发、材料适配和客户验证的复合型工程人才。

图 1-1　中国半导体各环节国产化率：卡脖子集中于高端环节



资料来源：Bernstein 报告，中国半导体行业协会，麦锐德整理

3.资本瓶颈缓解，知识鸿沟是真正的硬约束

面对高端环节的刚性约束，企业所能调动的破冰力量无非两类：资本与知本。近年来，半导体产业的资本供给条件显著改善：国家集成电路产业投资基金三期注册资本达到 3440 亿元；据 SEMI（国际半导体产业协会）统计，2025 年中国大陆晶圆厂设备支出约为 380 亿美元，继续位居全球首位。数据表明，产业并非缺少资本投入，

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.net

而是知本。

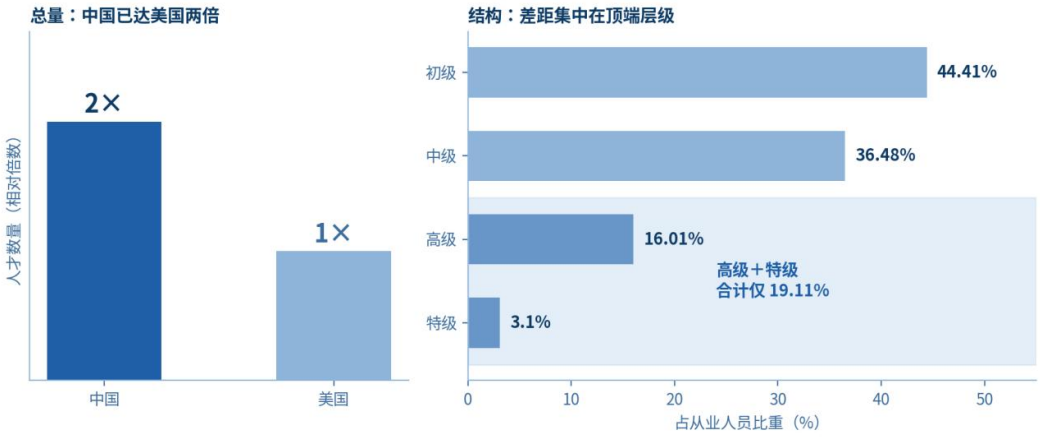
资本可以建设研发平台、购置设备和支持长期试验，却不能直接形成成熟的工程能力，也无法跳过技术验证周期。高端装备、材料和工艺的核心知识大量存在于参数窗口、失效机理、可靠性边界、设备适配和客户验证等工程经验中。这些知识难以通过专利、图纸和标准文件完整传递，必须由人才在持续试验、失败复盘和量产迭代中形成。因此，决定资本使用效率的不是研发人员总量，而是少数能够组织复杂技术攻关并对产业化结果负责的高端人才。中国“缺芯”之痛，本质上始于人才之痛。

4.人才队伍持续扩张，高层级与关键岗位供给不足

人才成为决定性变量，而我国集成电路人才队伍已经实现较快扩张。上海市相关部门援引《中国集成电路产业人才白皮书》的公开数据显示，产业从业人员由 2017 年的 40 万人增至 2022 年的 60.2 万人，五年增长约 50.5%。中美人才数量比较显示，我国人才数量已达美国的两倍，二者的差异不在数量，而在人才层级不同。

人才层级分布进一步揭示了结构性问题：初级人员占 44.41%，中级占 36.48%，高级占 16.01%，特级占 3.10%。初级和中级人员合计占 80.89%，高级和特级人员仅占 19.11%。高端人才缺口也并非均匀分布，而是集中于模拟与射频芯片、高性能计算架构、EDA 与核心 IP、先进工艺整合、半导体装备与材料研发、良率提升及可靠性工程等关键岗位。金字塔的底座足够宽厚，顶端却过于狭窄。

图 1-2　中美集成电路人才对比：总量已超越，差距在顶端



资料来源：《中国集成电路产业人才白皮书》，麦锐德整理

二、半导体企业人才战略转型与困境

在全球半导体产业加速重构的大背景下，我国半导体企业迎来了极为难得的发展契机。人工智能、高性能计算和汽车电子需求增长，以及国产替代由成熟产品向高端装备、关键材料和先进工艺延伸，中国半导体企业正同时推进产能扩张、产品升级与技术攻关。然而，机遇往往与挑战并存，企业面临的不只是人才数量不足，而是高端人才难以引进、工程能力难以快速培养、关键经验难以持续沉淀。产业升级对人才能力提出更高要求，也集中暴露出企业在引才、育才、留才、职业发展和长期激励等方面的机制短板。

深入剖析半导体企业在人才战略转型中遭遇的困境，不仅有助于企业及时发现问题、解决问题，对推动整个行业的健康、可持续发展也具有重要的借鉴意义。接下来，将基于麦锐德多年来对中国半导体企业人才战略建设难题的深入研究展开分析。

1.引才机制：存量竞争抬升成本，能力迁移存在折损

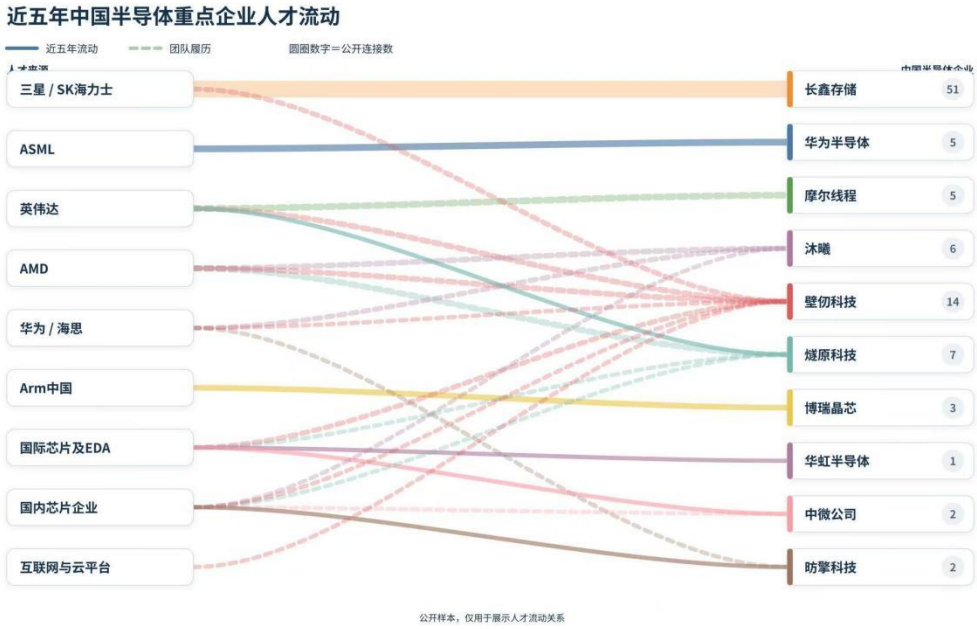
在高端人才供给不足的条件下，外部引进是企业填补关键岗位的直接方式，但其作用主要是缩短单个企业的岗位空缺期，不能增加行业人才总量。深圳市紧缺人才目录将射频 IC 设计专家列为五星级紧缺岗位，年薪标准为 80 万元以上。供需失衡使薪酬溢价成为企业获取成熟人才的必要条件，但更高薪酬改变的只是人才配置方向，并未扩大高端人才供给。

人才流动也不等于能力的完整迁移。半导体工程经验高度依附于特定制程平台、EDA 工具链、设备参数、材料体系、实验数据和团队协作接口。资深人才进入新企业后，仍需重新建立工艺数据库、设计流程、验证条件和跨部门协同关系，其原有能力无法按一比一比例转化为新组织的产出。若企业只引进个人而未同步配置团队、平台和项目资源，容易出现“人员到位、能力未落地”的情况。频繁引进还会产生两类行业成本：一是薪酬、签约激励和留任成本持续上升；二是原企业团队被拆分、新企业重复建设知识体系，导致项目磨合期延长和隐性经验流失。《中国集成电路产业人才白皮书》已将高端领军人才缺乏、工程经验不足和人才争夺无序列为并存问题，说明单纯依靠市场化挖角难以解决结构性短缺。

图中公开样本呈现了近五年重点企业的人才流动网络，人才来源集中于三星、SK 海力士、ASML、英伟达、AMD、华为海思、Arm 及国际芯片和 EDA 企业，表明国内企业的高端人才引进高度依赖国际头部企业和国内技术平台。

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.net

图 2-1 近五年中国半导体重点企业人才流动



资料来源：上市公司近五年披露的实际流动报道以及高管、创始团队以及核心技术人员历史履历，麦锐德整理

MRD consulting 麦锐德

2.育才机制：高试错成本压缩责任授权，任职年限与能力成长脱钩

外部引进只能补充个别岗位，高端人才的持续供给最终取决于企业内部培养。半导体工程师的能力跃迁主要发生在真实项目中，如图 2-2 所示项目型成长模型，将能力跃迁概括为“真实项目×主责深度×闭环结果×反馈复盘”。不同岗位的能力形成均依赖完整的工程闭环。人才成长应依次经历参与模块、独立负责模块、闭环解决复杂问题、承担子系统责任和主导关键技术攻坚。参与项目主要形成基础经验，只有责任边界和结果责任持续扩大，工程师才能形成更高层级的技术判断能力。

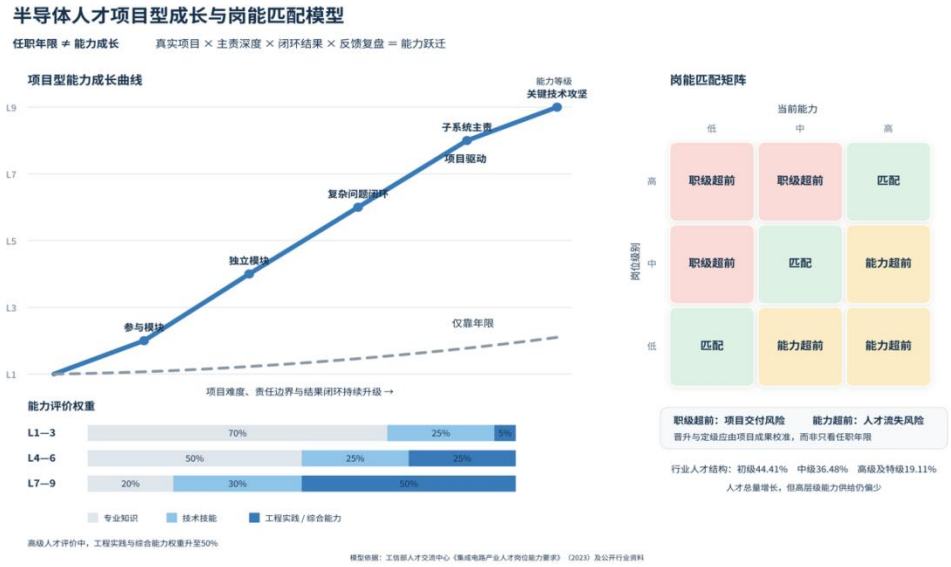
半导体项目的高投入、长周期和结果不可逆性，压缩了年轻工程师承担关键责任的空间。工艺异常还可能造成晶圆损失、验证周期重启和产品窗口延误。在此风险结构下，企业通常将架构决策、流片签核、工艺变更和客户认证集中于少数资深人员，年轻工程师则长期承担局部执行任务。

由此形成半导体人才成长的“阀门故障”：员工任职年限和职级持续增加，但项目难度、主责深度和闭环责任没有同步提升，能力长期停留在原有层级。项目型成长曲线与年限增长线形成明显分离，意在说明时间只能积累经历，不能自动形成能力。企业表面上拥有数量充足的中级工程师，真正能够独立负责流片、工艺整合、设备验证或良率改善的人员却增长缓慢。高端人才短缺因此不仅源于培养周期长，也源

于关键任务长期集中、项目历练机会配置不足。

这一机制还会造成职级与实际能力错配。职级高于能力的人员被配置到关键岗位，将增加技术判断失误和项目交付风险；能力高于职级的人员长期缺少授权、晋升和激励，则容易形成职业停滞并提高流失概率。

图 2-2 半导体人才项目型成长与岗能匹配模型



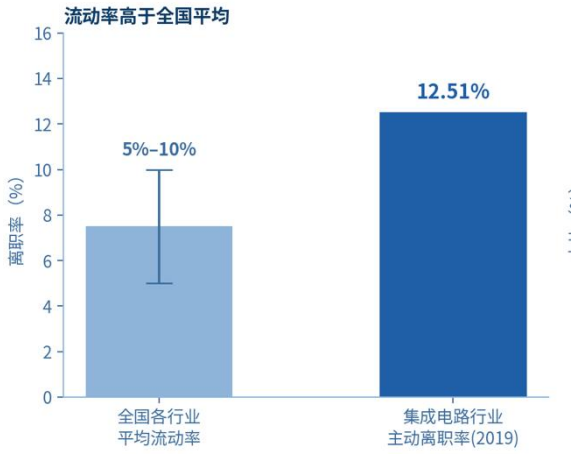
资料来源：《集成电路产业人才岗位能力要求》标准，麦锐德整理

3.留才机制：流动速度快于经验沉淀速度

半导体高端人才并非随任职年限自然形成，其核心能力来自连续经历设计、流片、验证、量产和良率爬坡等完整项目周期。现实中的人才留存周期却正在逼近甚至短于能力成熟周期。据《中国集成电路产业人才白皮书》：2019 年我国集成电路行业主动离职率为 12.51%，其中制造和封装测试环节分别达到 15.98%和 18.28%，明显高于 5%—10%的行业参考区间。这意味着部分工程师尚未完成从专业知识、单点技能向系统判断和技术决策能力的跃迁，人员流动便已切断经验积累过程。

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.net

图 2-3 半导体行业离职率与全国各行业平均离职率对比



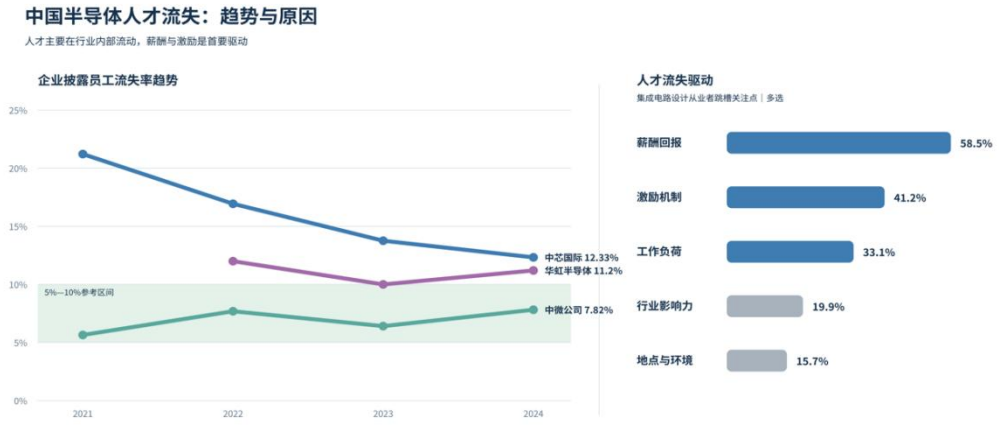
资料来源：《中国集成电路产业人才白皮书（2019—2020 年版）》，麦锐德整理

中芯国际员工整体流失率由 2021 年的 21.22%降至 2022 年的 16.94%，2024 年披露的整体主动流失率进一步降至 12.33%，更早的公开资料显示，中芯国际 2018—2020 年整体员工流失率分别为 22.0%、17.5%和 17.0%，对中芯国际等具备系统培养能力的龙头企业而言，较高流动率意味着企业承担了人才筛选、项目训练和能力认证成本，而成熟工程师随后流向同行，培养收益由企业内部资产转化为行业外溢。

人才流失的主要形态并非退出半导体行业，而是行业内部再分配。据市场调研，在有跳槽意向的集成电路设计从业者中，95%仍选择留在半导体行业，其求职关注因素依次为薪酬回报 58.5%、激励机制 41.2%、工作负荷 33.1%、行业影响力 19.9%以及工作地点与环境 15.7%。这些数据说明，企业面对的核心风险不是人才离开产业，而是竞争企业通过更高薪酬、更高职级和更强股权激励，将已经完成项目历练的成熟人才直接转移。

但留才问题不能仅通过加薪解决。部分企业在高价引入技术负责人后未能形成预期产出，原因往往不是人才能力不足，而是组织没有同步完成能力迁移：技术路线频繁调整，岗位责任与决策权限不对称，团队、预算和验证资源配置不足，考核周期短于芯片研发周期，长期激励与项目成果脱节。半导体高端人才的经验通常与特定工艺平台、设计流程、设备体系和供应链资源深度绑定；如果企业只复制人才履历，没有提供与原有能力等级相匹配的项目场景和组织条件，个人经验便难以转化为企业能力。

图 2-4 中国半导体企业披露员工流失率趋势



资料来源：中芯国际，华虹半导体，中微公司公开年报，麦锐德整理

4.通道设计：技术价值难以沿职级兑现，高端人才被迫转向管理或外部流动

半导体企业的职业通道问题，不只是“有没有技术序列”，而是技术贡献能否获得与管理贡献对等的职级、薪酬、授权和组织地位。部分头部企业已经建立技术、管理等多序列通道，华虹半导体公开披露了管理、技术和职能支持三类职称体系；但行业更普遍的问题是技术通道形式存在、价值兑现不足：技术岗位的职级上限、薪酬带宽、长期激励和资源调配权仍低于同级管理岗位。

这一制度缺陷对高端人才的影响尤为突出。半导体工程能力具有明显的长期复利特征，高端人才的核心价值不仅是掌握专业知识，更在于能够将隐性经验转化为技术决策，并在性能、成本、良率和可靠性之间作出系统权衡。如果技术人员只有转任管理岗位才能获得更高职级和薪酬，企业实际上是在其工程判断力最成熟的阶段，将其从技术决策现场转移到人员和行政管理岗位。

单一或失衡的晋升通道由此造成三重损耗。第一，优秀工程师为实现职业晋升被迫转向管理，企业失去一线技术攻坚能力，却未必获得合格的管理者；第二，不愿转岗的专家较早触及职级和薪酬上限，其多年积累无法在组织内部定价；第三，竞争企业可以通过更高职级、薪酬和股权完成外部定价，促使成熟人才以跳槽实现技术价值变现。

更深层的问题不是行业没有能力标准，而是企业尚未将外部标准转化为内部任职资格。2023 年发布的《集成电路产业人才岗位能力要求》覆盖设计、制造、封装和测试四个领域，梳理出 31 类具体岗位，为企业细化能力标准提供了更具颗粒度的参照。当前真正缺失的是企业内部从“国家职业标准”到“岗位任职资格—项目授权—职级薪酬”的转换机制。

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.net

5.激励结构：回报周期短于价值创造周期，高端人才难以长期绑定

半导体人才激励的主要矛盾，不只是薪酬水平不足，而是回报兑现周期与技术价值形成周期不一致。典型芯片研发及产业化项目建设周期约为 2—4 年；半导体材料从研发、工艺适配到客户认证的周期通常更长，高难度项目需要经过多轮优化、可靠性验证和量产稳定性考核。高端人才创造的价值因此往往在立项数年后才体现为流片成功、良率提升、客户导入和规模收入。

当企业仍主要依据年度绩效和当期现金奖金评价研发人员时，高端人才承担的是多年技术风险，获得的却是按年度结算的有限回报。其直接后果是个人收益与项目价值脱节：短周期、易量化的任务能够迅速形成绩效，关键材料、核心装备、先进工艺和高可靠芯片等长周期项目则需要承受多次试验失败，阶段性成果难以转化为当期收入。技术人员由此可能理性地选择低风险任务，企业则难以把最强人才持续配置到最需要长期投入的攻关方向。

这种激励结构还会放大外部挖角的吸引力。长周期项目的未来收益具有不确定性，而竞争企业给出的现金溢价、职级提升和签约激励可以即时兑现。当高端人才无法确认自己在项目成功后能够分享多少价值时，其留任决策就会更多取决于当期报价。

三、高端人才供给：内生培养与引进转化的实践

高端人才短缺不能依靠单一机制解决：对于需要长期工程积累的制造环节，关键是扩大内生供给，让年轻人才在真实项目中完成能力跃迁；对于技术基础薄弱、亟须突破关键装备的企业，则需要引进具有成熟产业经验的专家，并将其个人能力转化为团队、产品与知识产权。基于这两类典型痛点，以下分别选取中芯国际与中微公司进行分析：前者呈现制造人才从培养到沉淀的实现路径，后者说明高端人才引进后如何通过明确的技术任务、组织资源与长期激励形成实际产出。

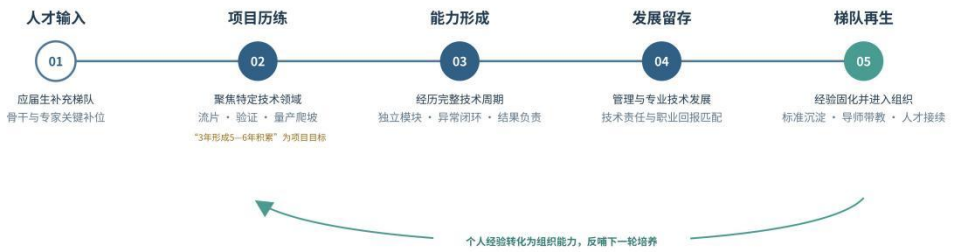
1.中芯国际：让制造经验在组织内部沉淀

晶圆制造人才很难通过招聘直接获得。调整工艺窗口、定位设备异常、处置良率波动，依赖工程师长期经历流片、验证和量产爬坡形成判断。因此，中芯国际案例的价值不在于其招聘了多少高端人才，而在于一家大型晶圆厂如何把持续进入的年轻工程师转化为能够独立承担制造任务的技术骨干。

中芯国际采用应届生招聘与专业人才引进并行的供给结构。2025 年，公司共有 19,952 名员工，其中运营生产人员 16,113 名、研发人员 2,403 名。运营生产人员占比超过八成，说明制造端的人才能力并不只存在于狭义研发部门，而是分布在工艺、设备、质量、生产和工程支持等量产环节。公司由此持续扩大应届毕业生招聘，同

时引进专业骨干和高端专家：前者补充人才基数，后者承担关键技术补位和经验传递。

图 3-1 中芯国际制造端人才内生培养机制



注：根据公开资料，麦锐德整理

外部招聘只是起点，真正的难点是让新人尽快进入有效的项目循环。中芯国际技术培训生项目要求学员长期聚焦特定技术领域，提出“3 年达到普通工程师 5—6 年技术积累”的培养目标；管理培训生则通过跨上下游部门轮岗，建立对制造流程的整体认知。这种安排试图同时解决两个问题：通过领域聚焦提高技术深度，通过流程轮岗避免工程师长期局限于单一工序。不过，“3 年达到 5—6 年积累”仍是项目目标，真正决定人才层级的仍是工程师是否经历完整技术周期、是否独立承担模块、是否完成重大异常闭环。

人才完成培养后，还需要获得持续留在技术岗位的理由。中芯国际已经设置管理和专业技术两类纵向通道，并在技术序列设置快速发展项目，使高潜力工程师能够通过承担更高技术责任获得晋升，而不必转向管理岗位。在长期激励方面，公司 2021 年限制性股票计划于 2025 年进入第四个归属期，本次归属涉及 3,080 人，覆盖核心技术人员、技术及业务骨干和中高级管理人员。

这些机制正在改善人才沉淀条件。公司披露的 2025 年员工整体主动流失率为 9.6%，较早期高流动状态有所缓解。值得借鉴的是其基本方向：不能依靠持续挖人解决高端人才缺口，而应依托稳定的制造平台，让年轻工程师反复经历真实项目，再通过技术晋升和长期激励把经验留在组织内部。制造端内生培养的核心是提高高质量项目经历的密度，并让完成能力跃迁的人才获得相应的职业回报。

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.net

2.中微公司：让引进的高端人才转化为企业能力

高端人才引进的难点通常不在“能否找到人”，而在“引进后能否产生价值”。部分企业以高薪引进专家，却没有给予清晰的技术方向、项目权限和资源配置，人才只能承担顾问或协调角色，个人经验既无法形成产品，也无法沉淀为企业能力。中微公司不仅引进了具有国际产业经验的人才，还为这些人才建立了相对明确的技术任务和组织载体。这类人才引进带来的并不只是某项设备知识，更包括产品定义、工程开发、客户验证和国际竞争等完整经验。关键在于，隐性经验只有进入具体项目，才能转化为企业资产。

为此，中微公司没有把高端专家孤立地配置在研究部门，而是围绕产品建立矩阵式研发组织。刻蚀、薄膜沉积等产品线分别设置纵向团队，将机械设计、工艺开发、产品管理和技术支持纳入同一项目；电气、软件和平台技术则在不同产品线之间横向共享。这种结构使项目负责人既能获得跨专业资源，又必须对产品开发和客户验证结果负责。公司同时设置知识产权管理部门，要求员工签署保密与发明协议，并对技术发明实施奖励，从制度上推动个人经验转化为专利、设计规范和产品平台。

图 3-2 中微公司高端人才价值转化机制

注：根据公开资料，麦锐德整理

这种组织设计解决了高端人才使用中最容易缺失的“权责利”匹配：技术方向由产品需求界定，责任通过项目组织落实，资源由矩阵团队提供，成果通过知识产权确认，长期收益则通过股权激励绑定。截至 2025 年末，中微公司 2,963 名员工中，研发人员 1,548 名、技术人员 573 名，两类人员合计占 71.6%；当年限制性股票计划覆盖 2,470 名激励对象，按公司披露口径，覆盖比例达到 98.72%。中微公司 2025 年年度报告广覆盖的长期激励并非只奖励少数创始专家，而是把研发、工程和产业化团队共同纳入长期利益关系，有利于减少“专家完成方案、团队无法接续”的断层。

中微公司的启示不是简单复制海外人才引进，而是先确定关键技术任务，再围绕任务配置权责、团队和长期收益。高端人才的个人履历只能代表潜在能力，能否形成产品和组织积累，取决于企业是否提供明确的发展方向、充分的项目权限、跨部门工程资源以及可兑现的长期回报。对正在引进高端人才的半导体企业而言，只有当个人能力被转化为团队能力和企业知识产权，引才投入才真正形成新增供给。

四、对中国半导体企业高端人才战略的启示

因此，半导体企业的人才战略不能再以招聘人数、培训人次和人员增长率为主要成果，而应回答三个更直接的问题：企业缺少的究竟是哪项技术能力，现有人才能否在项目中完成能力跃迁，关键经验能否在人员流动前沉淀为组织资产。中芯国际与中微公司的实践分别表明，内生培养和外部引进都可以成为高端人才供给路径，但其有效性取决于企业能否同时建立技术任务、项目历练、能力评价、职业发展和长期激励机制。

1.从“岗位补缺”转向“关键能力补强”

高端人才战略首先要从技术战略出发，而不是从编制缺口出发。先进制程、EDA、高端装备和关键材料所需的能力差异显著，即使同属研发岗位，工艺整合、产品架构、设备工程化和材料验证也无法相互替代。企业应根据未来三至五年的技术路线，将关键能力分解到具体产品、工艺平台和工程岗位，明确哪些能力必须内部掌握，哪些能力可以通过外部引进建立，哪些能力适合与高校、科研院所或产业链伙伴联合形成。

在此基础上，引进高端人才不能止于职位、薪酬和履历匹配。企业需要在引进前同步确定技术任务、项目权限、团队配置、试验资源和知识产权边界，并明确人才需要交付的产品节点、技术平台和继任梯队。具有国际经验的专家只有进入产品导向的矩阵式研发组织，获得跨专业工程资源，并对开发和验证结果承担责任，其个人经验才可能转化为产品和企业知识产权。高端人才引进的评价标准也应由“引进了多少人”转向“解决了哪些关键问题、形成了什么技术平台、培养了多少可独立承担任务的骨干”。

2.把项目历练作为人才成长的主通道

半导体人才的高阶能力主要形成于真实项目。企业内部培养的核心，不是增加课程数量，而是提高年轻工程师获得高质量项目经历的频率，并在风险可控的前提下逐步扩大其责任边界。具体而言，可将人才成长过程划分为参与模块、独立负责模块、闭环复杂问题、承担子系统和主导关键技术攻关等阶段。每次能力晋级均应以项目结果为依据，重点记录工程师是否经历完整开发周期、是否独立作出关键判断、是

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.net

否解决重大工艺或质量问题、是否形成可复用的方法与规范，加快年轻工程师由知识掌握者向技术责任人的转变。

3.用制度降低年轻人才参与关键项目的试错风险

项目育才的主要障碍不是年轻工程师缺乏学习意愿，而是半导体项目的单次失败成本过高。破解这一问题，需要对技术责任进行分层配置。年轻工程师可以先承担边界清晰的模块任务，由资深专家负责方案评审和风险兜底；能力成熟后，再逐步扩大到跨模块协同、异常闭环和子系统负责。企业还可利用成熟制程、数字化仿真、历史缺陷库、测试平台和非关键产品线，为人才提供成本相对可控的训练环境。导师的职责也不应停留在知识讲授，而应包括项目授权、关键节点评审、失败复盘和继任者培养。

对半导体企业而言，参与现场工程师培养，推行工学交替、企校双师和项目化培训，产教融合的重点不应是增加通用课程，而应把企业真实技术问题转化为联合课题，让学生和青年工程师在设备、工艺、设计工具及验证环境中接受训练，从源头缩短学历教育与产业能力之间的距离。

4.让技术能力能够通过职级和收入兑现

半导体企业要留住高端人才，必须使技术积累本身具有清晰的职业回报。如果职级和薪酬增长主要依赖管理岗位，资深工程师就会在经验价值最高的阶段离开一线技术工作，企业也会失去持续解决复杂工程问题的人。管理与技术双通道只有在职级、薪酬、资源和组织影响力上真正对等，才能发挥作用。

技术职级的评定不宜以论文、专利数量或任职年限为主，而应重点考察重大技术问题解决能力、产品和工艺平台贡献、客户验证结果、知识沉淀以及人才培养成果。工艺工程师能否稳定扩大工艺窗口，设备工程师能否完成关键模块工程化，设计人员能否提高一次流片成功率，都比抽象的能力描述更接近高端人才的真实价值。

5.用长周期激励匹配长周期研发

企业应围绕技术里程碑建立分阶段激励，将方案定型、样品验证、客户导入、量产稳定和平台复用分别纳入评价，同时配置跨年度奖金、限制性股票或其他长期收益。对高端人才的激励也不能只覆盖个人，还应覆盖共同完成工程化和产业化的核心团队，避免技术专家、工艺工程师、设备人员和产品团队之间出现利益分割。

长期激励需要与人才培养责任结合。高端人才的价值不仅体现在完成当前项目，还体现在能否建立技术规范、形成问题数据库并培养继任者。将知识沉淀和梯队建设纳入股权归属、长期奖金及职级晋升条件，可以推动专家从“个人解决问题”转向“建立组织解决问题的能力”。

6.从控制总体流失率转向管理关键人才风险

企业应持续监测关键岗位主动离职率、核心人才平均任期、继任者覆盖率、内部晋升率、关键岗位空缺周期和新任人员独立承担项目所需时间。对于没有合格继任者的岗位，应提前建立双人负责、岗位轮换和技术文档强制沉淀机制；对于处于客户验证、流片和量产爬坡阶段的项目，还应将核心团队稳定性纳入项目风险管理。

薪酬仍是人才留存的重要基础，但并非唯一变量。高端人才更关注技术方向是否稳定、项目权限是否充分、专业能力能否获得认可，以及长期投入能否获得相应回报。企业如果只在员工收到外部报价后临时加薪，实质上仍是被动参与行业存量人才竞价；只有同时改善技术任务、职业通道、组织授权和长期收益，才能降低人才反复流动。

五、结语

半导体产业不存在一次追赶即可抵达的终点。制程持续演进，产品复杂度不断提高，设备与材料的技术边界也在同步前移。今天突破的技术难题，可能只是下一代产品的基础条件。因此，决定产业能否持续向上的，不是某一时点拥有多少设备、资本或专家，而是面对新的技术问题时，能否比过去更快形成解决方案。这种能力，本质上是产业的学习率。

高端人才正是产业学习率的核心载体。他们的价值不仅在于掌握已有知识，更在于能够缩短技术判断、工程验证和量产爬坡的过程，将一次失败转化为下一次决策的依据。人才数量决定企业可以同时开展多少任务，人才层级则决定企业能够处理多复杂的问题。中国半导体人才问题的实质不是劳动力供给不足，而是能够压缩学习周期、降低重复试错的人才密度不足。

但高端人才培养具有明显的外部性：培养成本由企业承担，人才流动产生的收益却可能被同行分享。一家企业投入多年培养出的工程师，可以被另一家企业通过加薪迅速获得；反之，直接挖人通常比从头培养更快、更确定。在个体企业的短期决策中，挖人具有合理性；当所有企业都作出相同选择时，行业便会出现培养投入不足、薪酬竞价加剧而高端供给增长缓慢的集体困境。

因此，长期主义的人才培养不是被动等待，而必须成为一套能够成立的制度安排。对企业而言，人才培养不能被视为与经营分离的长期费用，而应成为技术项目的必要产出：一个关键项目不仅要交付产品、工艺或设备，还应同步形成新的技术负责人、可复用的方法和能够接续任务的梯队。对产业而言，则需要通过岗位能力标准、公共实训平台、产学联合项目和人才评价机制分担培养成本，使愿意长期投入的企业获得相应回报，降低“培养者承担成本、挖人者获得收益”的失衡。

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.net

这也意味着，人才流动本身并非问题。合理流动能够传播知识、提高配置效率，并推动产业整体进步。真正需要警惕的是，人才离开之后，技术判断随之消失，项目无人接续，后来者不得不从头试错。成熟的人才体系并不以人员零流失为目标，而是确保经验在流动前完成沉淀，岗位在人员离开前形成继任，个人能力在组织内部产生复制。

由此看，中国半导体企业需要完成的转变，从占有人才转向生产能力。外部专家可以帮助企业缩短起步时间，但只有当其经验转化为团队能力，人才引进才形成真正增量；年轻工程师可以随时间成长，但只有持续进入关键项目，时间才具有培养价值。引进与培养最终指向同一目标：让解决复杂问题的能力不再依附于少数个人，而成为企业可以持续生成的组织能力。

技术自主也不应只理解为完成某一项产品替代。更深层的自主，是在技术边界继续变化之后，企业仍能识别下一个问题、培养下一批人才并完成下一轮突破。真正决定中国半导体产业上限的，不是今天集聚了多少高端人才，而是能否建立一种机制，使高端人才持续产生，并使每一代工程师都站在上一代积累的基础上继续前进。

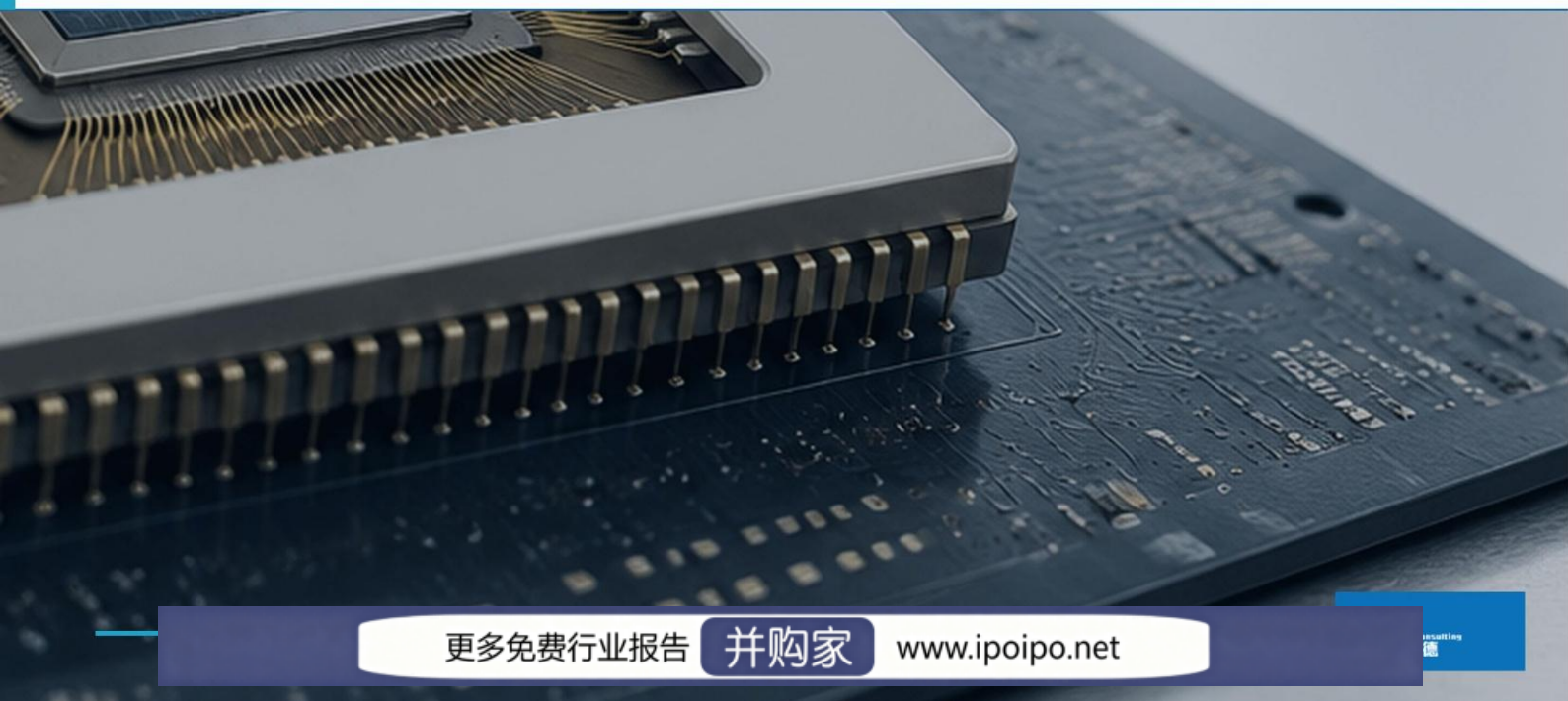
MRD consulting 麦锐德

MRD consulting 麦锐德

4

CHAPTER FOUR

行业挑战与发展建议



更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.net

第四部分 | 行业挑战与发展建议

一、核心挑战

全球半导体产业正处于地缘博弈、技术迭代、市场重构三重周期叠加阶段，国内半导体产业高速扩张后，同步遭遇外部封锁压制、内部结构性短板，形成五大复合型挑战，各维度挑战相互交织放大产业经营压力。

1.地缘政治博弈与供应链“卡脖子”

MRD consulting 麦锐德

海外对我国管制持续从先进制程向成熟零部件扩散，海外订单存在交付延期、终止风险；美国关税调整、欧盟 CBAM 碳边境壁垒持续抬升出口成本，产业政策变动已成为行业首要系统性风险。EDA、高端光刻胶、EUV 光刻机、高精度检测设备高度依赖进口，核心环节供给断裂将直接冲击产业链安全；海外市场准入限制收紧，企业全球化拓展不确定性显著提升。

2.技术迭代加速与研发掉队

摩尔定律驱动行业技术快速更新，AI 芯片、先进封装技术路线尚未定型，技术判断失误将造成大额研发沉没成本。英伟达垄断全球 AI 高端芯片，台积电、三星领跑 3nm 先进制程，日系企业占据碳化硅功率器件优势；国内成熟设备赛道同质化严重，中高端装备、先进封装存在明显代差，研发投入不足将直接导致产品丧失市场竞争力。

3.市场内卷加剧与盈利持续承压

行业已从进口替代转向同业竞争，成熟制程设备价格战常态化，持续高研发费率压缩利润；上游硅材料、电子化学品采购价格上行，叠加人力成本逐年上涨，封测、设备企业毛利率持续收窄，成本管控难度持续加大。

4.高端复合型人才结构性短缺

芯片架构、工艺整合、算法研发等核心岗位人才缺口突出，国内企业扩张叠加国际巨头挖角，核心技术人员流失风险显著；全链条高端人才供给不足，直接延缓设备迭代、芯片研发与产线落地速度，成为产业高质量发展核心瓶颈。

5.行业周期波动与并购资产减值

半导体下游消费电子、汽车电子需求周期性波动，下行周期产能利用率下滑侵蚀营收；前期行业扩张阶段大规模并购形成大额商誉，若海外子公司、并购标的经营不及预期，将产生商誉计提减值损失；并购后技术融合、团队整合难度高，易出现技术传承断裂问题。

二、发展建议

在地缘格局深度重塑窗口期，国内半导体企业需由被动抗风险转向主动长期布局，以自主可控技术为核心、供应链韧性为底盘、人才梯队为支撑、全球化合规布局为渠道、产业资本协同为杠杆，搭建技术—供应链—人才—市场—资本五位一体战略控制点体系，依托专利壁垒、国产替代、人才绑定、区域合规、产业生态五大核心能力，构建长期竞争壁垒。结合主要半导体上市公司 2025 年年报披露情况，客户验证、量产爬坡、质量交付、产品结构优化、产能利用率提升已成为企业实现技术成果产业化的关键环节。企业需立足自身技术积累、客户基础和资金实力明确主攻方向，设计企业重点强化产品定义、核心 IP 与软硬件协同，设备、材料企业重点提升客户验证效率与批次稳定性，制造、封测企业重点优化良率、产能利用率与交付能力，推动技术优势加快转化为稳定订单和持续盈利能力。

1.技术壁垒构建：分层突破，联盟共建行业标准

采取“成熟制程差异化、先进封装联盟化、前沿技术产学研协同”分层攻关路径。成熟设备赛道聚焦中高端细分市场，集中研发资源打造差异化产品，规避低端价格内卷，通过规模化集采摊薄生产成本，优化研发费用投放结构。研发管理同步建立技术预研、样机开发、客户验证、小批量导入、规模量产分阶段推进机制，围绕目标客户、工艺指标、验证周期、量产进度设置阶段任务，提升研发资源与市场需求的匹配度。设备、材料企业重点解决设备稳定运行、材料批次一致、现场服务响应等量产环节问题，推动产品由“进入客户产线”向“实现稳定供货”转变；芯片设计企业强化市场、研发、质量、供应链协同，围绕终端需求优化产品定义与产品组合，降低重复开发和无效投入。先进封装领域联合中芯国际、华为海思、长电科技组建 Chiplet、3D 异构集成产业联盟，牵头制定统一接口标准；借鉴新能源汽车“外

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.net

围专利开放+核心模块封闭”模式，以自有核心 IP 构建技术护城河，引导全产业链适配自研技术路线。围绕先进封装散热、测试、基板、翘曲控制等共性难题，联合设计、制造、封测、设备、材料企业搭建中试验证平台，缩短新技术导入周期。存算一体、光子计算等前沿赛道联动清华、中科院微电子所共建联合实验室，同步绑定下游晶圆厂搭建工艺验证平台，同步迭代设备与制造工艺，提前预判下一代技术趋势；实行小规模投入、分阶段评估，根据技术成熟度和客户验证进展动态调整研发资源，避免前沿项目投入过度分散。

2.供应链韧性建设：国产替代攻坚+逆周期多元布局

搭建“国产化替代+全球多元采购”双轨安全供应链。对内联合国内零部件厂商开展攻关，完善国产零部件验证、量产落地体系，持续降低关键器件进口依赖；对外拓展多区域供应商，规避单一国家供给风险。供应链管理由一级供应商延伸至关键二级、三级供应商，建立核心物料与零部件清单，逐项梳理采购来源、交付周期、停供影响、替代方案和安全库存；对影响连续生产的关键部件提前完成第二供应商认证，对暂时无法替代的进口物料采取多区域采购、长期协议与合理备货相结合的保障方式。国产替代评价由采购比例向验证通过率、稳定供货率、产品良率和全生命周期成本延伸，推动研发、采购、质量、生产部门协同验证，避免因单纯压降采购成本影响产品可靠性。建立光刻胶、高纯硅、特种气体等关键原材料战略储备机制，通过长期锁价备货对冲原材料涨价波动；按照断供影响、采购周期和保质期限实施分级储备，避免无差别囤货造成资金占用和存货减值；同步布局半导体材料回收循环体系，降低矿产、化学品刚性进口需求。针对行业强周期特性落地逆周期经营策略：行业下行阶段加大技术储备、产线改造、良率提升投入，审慎安排新增设备采购；景气周期严控产能无序扩张，将客户验证进度、在手订单、产能利用率作为扩产决策的重要依据；与头部晶圆、芯片客户签订长期锁量订单，建立订单预测与产能预留机制，平滑周期波动对业绩冲击。

3.人才高地构筑：激励绑定、自主培育、全球引智三位一体

高端人才是半导体产业核心战略资源，搭建三维人才保障体系。激励层面扩大核心研发人员股权激励覆盖范围，打通技术、管理双向晋升通道，完善分层薪酬福利体系，深度绑定人才长期收益与企业发展。股权激励与技术突破、客户验证、批量供货、良率提升等经营成果衔接，兼顾研发周期和产业化贡献，增强核心研发、工程技术和客户服务团队稳定性。培育层面联动国内顶尖高校开设半导体定向培养专班，搭建实习生、初级工程师、资深专家全阶梯内部培训体系，从源头扩充本土人才供给池；将企业真实研发项目、生产规范、质量管理要求嵌入校企联合培养，缩短人才进入研发与产线后的适应周期。围绕芯片架构、工艺整合、设备应用、良率提升、失效分析等关键岗位建立专家带教、岗位备份、知识归档机制，完善设计评审、工

艺记录、异常案例和客户问题数据库，推动个人经验转化为组织能力。引智层面搭建全球招聘渠道，重点引进具备海外头部设备、芯片企业从业背景的技术、管理领军人才，打造国际化研发创新团队，缓解高端人才流失、招聘不及预期难题；同步加强竞业限制、知识产权、技术资料管理，确保全球引智与核心技术安全协同推进。

4.全球化协同布局：区域本地化深耕+全流程合规管控

全球化战略由单纯产品出口转向“区域基地深耕+合规化运营”双主线。优先布局东南亚、中东等贸易政策友好区域，复制华天科技马来西亚 Unisem 并购经验，通过绿地投资、海外并购搭建本地化制造基地，形成“国内研发中心+海外制造工厂+区域仓储”全球网络，提升海外市场本地配套率，降低单一区域政策变化对生产交付的冲击。海外布局按照“先市场、后产能，先服务、后制造”路径推进，前期通过销售中心、应用工程、售后服务、区域仓储验证客户需求，综合评估订单规模、客户认证周期、产业配套、物流成本、用工条件和税收政策，再决定制造基地建设与并购投入节奏，防止重资产项目超前布局。围绕海外头部客户建立本地技术服务与质量响应团队，提升设备调试、材料导入、产品认证和售后维护效率；海外业务考核由收入规模延伸至客户质量、实际利润、资金占用和持续订单获取能力。合规层面组建专业国际贸易风控团队，建立覆盖出口管制、最终用户与最终用途审查、技术跨境转让、知识产权、数据流动、税务与本地用工的全维度合规管理体系，将合规审查嵌入研发、采购、销售、物流、投资并购全流程；主动参与 JEDEC、SEMI、ISO 国际半导体标准组织，争取行业标准话语权，为海外市场拓展提供制度保障。

5.资本运作与全链条产业生态共建：精准并购、产业链深度协同

外延并购实行全周期专业化管控，规避商誉减值、整合失败风险。并购前置阶段系统评估标的技术专利、团队稳定性、客户质量、业务战略适配度，重点核查知识产权归属、客户认证延续性、产品盈利能力和经营现金流，杜绝单纯追求规模的盲目收购；交易阶段设置分期支付、技术与经营里程碑、核心团队留任安排，降低高估值收购带来的商誉减值风险；交割后组建专项整合团队，统一管理体系、融合企业文化，搭建技术共享平台，推动研发体系、质量标准、客户渠道与供应链协同，快速完成标的技术与自有产品体系融合，降低并购后核心团队流失、技术断层风险。对技术路线尚未成熟、商业化周期较长的项目，优先采用联合开发、少数股权投资、产业基金参股等方式分阶段投入；对能够补齐核心技术、进入重点客户、显著缩短研发周期的优质标的，再实施控股并购，提高资本使用效率。产业生态层面由龙头企业牵头搭建覆盖设计、制造、封测、设备、材料的全链条协同创新平台，共享工艺产线、验证平台、测试资源，分摊全产业链研发试错成本；明确联合研发中的数据使用、知识产权、成果转化与收益分配边界，提高产业协同稳定性。设立垂直半

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.net

导体产业战略基金，定向投资 EDA、半导体材料、核心零部件等薄弱赛道，以资本纽带绑定上下游企业，构建深度协同、风险共担的产业生态护城河；同步将客户验证、在手订单、产能利用率、经营现金流纳入资本开支决策，防范行业景气阶段盲目扩产与低效投资。

6.量产转化能力建设：客户验证前置+全生命周期质量闭环

技术突破需进一步向工程化验证和规模化量产延伸，搭建“客户联合开发+中试验证+质量闭环”量产转化体系。研发前端加强与头部晶圆厂、芯片设计企业、封测企业协同，围绕工艺指标、应用场景、产品规格和验证条件共同开展产品定义，推动客户需求提前进入研发流程，降低样机完成后反复修改、验证周期过长等问题。验证阶段完善样品测试、小批试产、客户产线验证、批量导入分阶段管理机制，明确各阶段技术指标、质量要求和转产条件；设备企业重点提升工艺重复性、运行稳定性、设备利用效率和维护响应能力，材料企业重点保障产品纯度、批次一致性和全过程可追溯，芯片设计企业重点强化性能、功耗、可靠性与应用适配，制造、封测企业重点优化产品良率、质量管控和交付稳定性。量产阶段建立覆盖原材料、生产过程、出厂检测、客户端使用的全生命周期质量管理体系，完善异常批次隔离、失效分析、问题追溯和持续改进机制；同步搭建现场应用工程与客户服务团队，及时解决产品导入、工艺适配和量产爬坡问题。将客户验证周期、一次验证通过率、批次稳定性、产品良率、按期交付率和客户复购率纳入经营考核，推动国产半导体产品由“实现替代”向“稳定量产、持续复购”升级。

MRD consulting 麦锐德

5

CHAPTER FIVE

关于我们

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.net

第五部分 | 关于我们

一、麦锐德概况介绍

麦锐德咨询（集团）成立于 2003 年，由中国咨询行业最早的一批开拓者联合创办，是国内以变革落地效果而著称的管理咨询机构，也是国内最早一批推广华为管理经验的咨询公司之一。

作为中国本土咨询的标杆企业，麦锐德咨询汇聚了来自华为、腾讯、HP、IBM 等全球优秀精英与行业资源，将全球标杆和中国企业实践有效结合，二十多年来麦锐德核心团队为超过 1000 家客户成功实施了覆盖战略、人力资源、流程、营销、研发、供应链和数字化转型等众多领域 2000 个以上变革咨询案例，帮助众多企业奠定行业领先地位，甚至成为全球标杆。

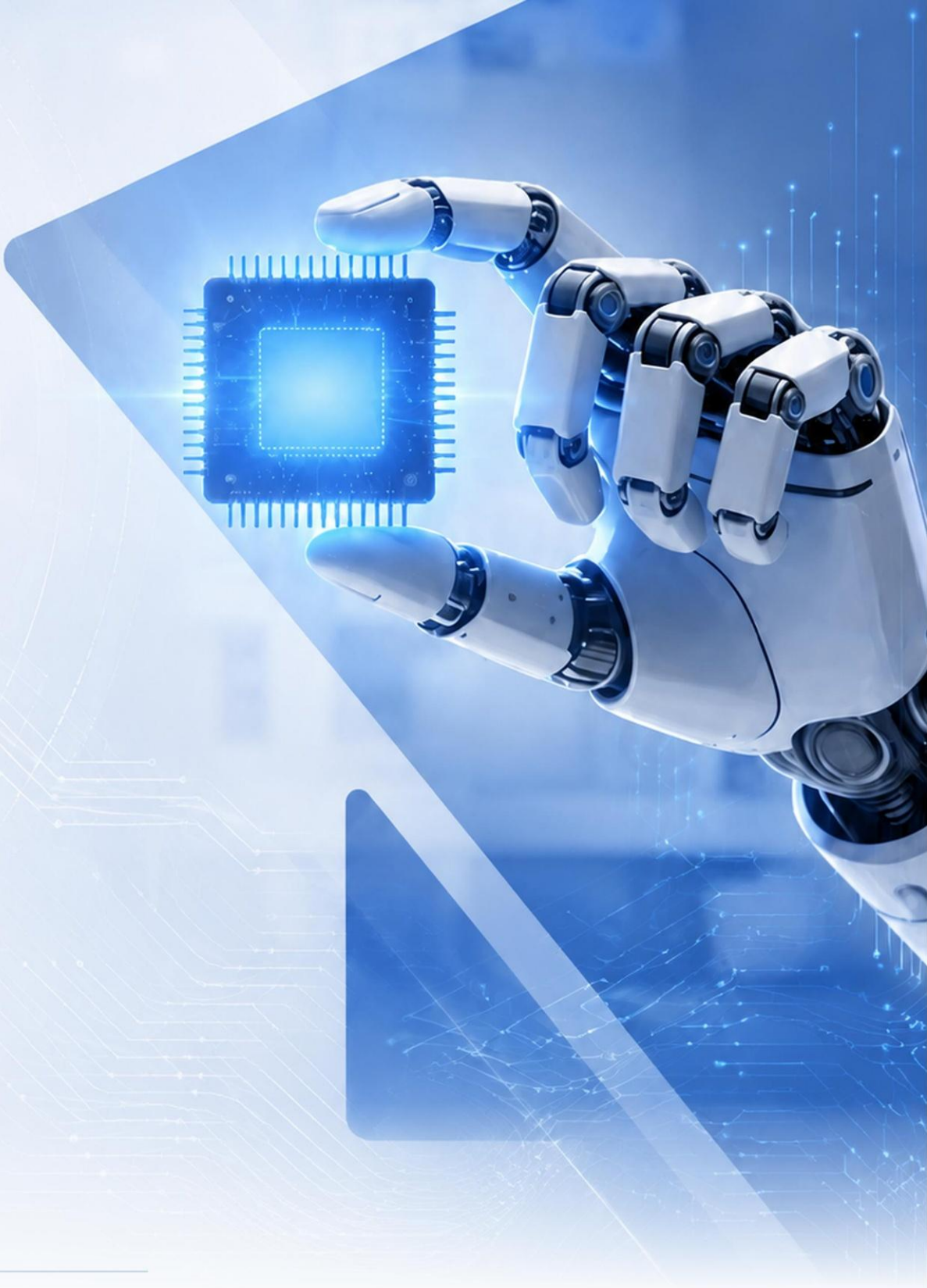
历经二十多年的稳健发展，麦锐德始终坚持以客户为中心，将先进的管理技术、方法和工具与客户实际相结合，以业务咨询视角，深度参与客户业务策略的设计与运作，帮助中国企业不断追求行业进步，全面提升企业核心竞争力和行业地位。

2003	深圳博华企业管理咨询有限公司成立；帮助飞通光电、康佳实施 IPD/ISC 变革，助其成为国内除华为外较早成功落地 IPD/ISC 的企业；麦锐德成为较早系统推广华为管理经验的咨询机构。
2005	与腾讯、深圳移动持续合作，开展员工发展、能力体系建设与训战，奠定行业口碑和地位。
2008	深耕传统制造、核电、农牧和品牌连锁等领域咨询，获得喜之郎、东方电气集团、中广核等客户好评。
2010	成为深圳市咨询行业协会副会长单位，并成为深圳市中小企业局咨询合作伙伴。
2013	成立十周年；“能力发展体系”“流程再造”两项专业服务能力达到行业领先水平。
2014	将咨询业务拓展至互联网、智能制造等行业，服务金风科技、聚飞光电等智能制造头部企业。
2015	帮助鸿扬家装、雅图仕印刷、松辉化工等行业标杆企业全面升级管理，实现再次腾飞。
2016	连续 4 年获得政府服务补贴咨询资格；服务 4724、446、529 等众多军工企业。
2017	成立十五周年；服务通威集团、TCL 华星光电等千亿级企业，服务千亿级客户突破 30 家。
2019	成立遵旭公司，负责卓越绩效和质量管理；为蔚来汽车实施能力体系建设系列项目。
2020	上海麦锐德管理咨询公司成立，以“麦锐德”为品牌实施集团化运作；服务华大基因、京东方、光大证券等头部企业，累计服务上市企业超过 500 家。
2021	成都麦锐德企业管理咨询有限公司成立，实现交付资源多中心布局；为中船重工 710 所、平高电气、开创环保、杜肯新材、海大集团等企业实施 LTC 营销变革，麦锐德营销咨询保持行业领先。
2022	成为杭州市芯片行业协会会员单位；服务北方华创、士兰微、华星光电、景嘉微、苏纳光电等产业链头部企业，奠定半导体产业链领先地位。覆盖芯片设计、制造、设备、显示及光电等关键领域，深刻理解半导体行业技术密集、人才稀缺、业务复杂及快速扩张的特点，能够围绕战略规划、营销 LTC、研发 IPD、供应链 ISC、流程数字化、与组织关系管理等全领域提供体系化解决方案。
2023	成立二十周年；上海麦锐德信息技术有限公司成立，为客户实施数字化咨询，推动数字化咨询业务再上新台阶；客户包括吉利、士兰微、光大证券、恩捷材料、润禾材料、拓米洛、苏纳光电、上海电气、合力叉车等知名企业，贴近客户战略初见成效。
2026	近年来持续与巨融能源、光安伦、士兰微、苏纳光电、光羿科技、研祥智能、博雅新材、西电上开等企业开展合作，服务范围进一步覆盖半导体、光电、新材料与智能制造产业链；依托二十余年变革经验，形成一体化咨询优势，半导体行业经验与影响力持续提升。

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.net

麦锐德咨询是实施集团化运作的咨询企业，下辖上海麦锐德管理咨询有限公司、华南区深圳市博华企业管理咨询有限公司，西南区成都麦锐德管理咨询有限公司，负责数字化的上海麦锐德信息技术有限公司，以及负责企业培训和赋能的麦锐德商学院，举全公司之力，为客户配置最合适的资源，实施管理变革和落地咨询服务。

二、我们的业务范围



上海麦锐德管理咨询有限公司

地址：上海市闵行区申长路 1398 弄 1-4 号阿里中心 T3 401 室

电话：021 5885 5068　400-881-0665

网址：https://mrd-sh.com

管理咨询顾问

扫码咨询

联系电话：400-881-0665

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.net