

硅链觉醒的自强之路：我国半导体产业链信用质量及其变化趋势浅析

工商企业评级部 杨蕊彤

摘要

作为新质生产力的核心载体，半导体产业通过技术创新与产业协同，持续推动全球经济结构转型，半导体产业发展水平已成为衡量国家综合竞争力的关键指标，同时对我国技术自主可控有重要意义。

半导体产业链信用质量影响因素主要包括政策、需求和技术。政策端，我国形成税费减免、产业基金、并购支持等多维度政策体系，助力企业资金、技术获取和产业链整合，是对外部围堵的防御，更是重构产业生态、提升信用质量的重要引擎。需求端，终端市场需求触底回暖，特别是 AI 产业布局加快，带动半导体行业在 2024 年迎来复苏。产业链各环节因对需求变动敏感度和业务领域差异，短期信用质量呈现分化。技术端，新质生产力在半导体行业的核心体现是技术突破、工艺创新和智能化系统的应用。制程微缩和结构复杂化，Chiplet/先进封装和第三代半导体材料等技术趋势将深度重塑产业链企业信用质量。

整体而言，政策端持续发力支持企业资本实力增强和研发投入保障以实现产业链自主可控，但需警惕境外限制性政策放松带来冲击。需求端，预计未来 AI 等新质生产力发展将带动半导体行业需求提升，不同环节受影响程度或有所分化。技术端研发投入承压或为最大挑战，但在先进技术层面不断取得突破的基础将趋于巩固。

并购家 免费行业报告网

IPOIPO.CN 每日更新 不用注册会员 无广告 永久免费

一、引言

作为新质生产力的核心载体，半导体产业通过技术创新与产业协同，持续推动全球经济结构转型，半导体产业发展水平已成为衡量国家综合竞争力的关键指标之一，同时对于国家技术安全自主可控具有重要意义。

新质生产力是以科技创新为核心驱动力，结合数字化、智能化、绿色化等新兴要素的先进生产力形态。根据经济合作与发展组织，在传统要素驱动模式边际效益递减背景下，AI、量子计算等颠覆性新质生产力可推动全要素生产率年均提升 2-3 个百分点。推动新质生产力应用的先发企业往往更易发挥竞争优势，获得技术标准主导权和产业链控制能力。因此，发展新质生产力在宏观层面对于经济社会增长动能转换和全球竞争格局重塑具有重要意义，在中观层面有利于各行业实现转型升级、生产模式变革和产业链重构，在微观层面有助于个体企业提升生产效率和竞争力、通过技术开发和应用实现跨越式发展。

作为新质生产力的核心载体，半导体产业通过技术创新与产业协同，持续推动全球经济结构重塑，半导体产业发展水平已成为衡量国家综合竞争力的关键指标之一。半导体产业是支撑现代科技革命和产业变革的基础性、先导性产业。从技术维度看，半导体是现代数字经济和新质生产力发展的物理基石。根据经济合作与发展组织（OECD）及中国科学技术信息研究所《全球数字经济发展指数 2024》数据，2023 年全球数字经济的规模突破 40 万亿美元，2024 年将达 45 万亿美元，2025 年将突破 50 万亿美元，其中约 90% 的技术架构依赖芯片支撑。5G 通信、人工智能、物联网等新兴技术的突破，本质上是半导体工艺从纳米级向原子级演进的结果。以 AI 芯片为例，其算力密

度每 18 个月提升 3 倍的进化速度，直接决定了自动驾驶、生物医药等领域的创新周期。在经济层面，半导体产业具有显著的乘数效应。世界银行数据显示，每 1 美元半导体产值可带动相关电子制造业 4.3 美元、信息技术服务业 14.2 美元的增值。这种强关联性使半导体成为各国经济转型升级的关键支点。在智能装备、量子计算等前沿领域，半导体技术已成为大国技术博弈制高点。中国“十四五”规划将集成电路列为七大前沿领域之首。这种国家层面的战略竞逐，源于半导体对国家安全和产业主权的决定性影响。半导体产业对于技术安全自主可控具有重要意义。

二、行业竞争格局及融资特征

竞争格局方面，半导体呈现出明显的“强者恒强”特征，少数国际厂商占据了市场的主导地位。我国半导体产业在核心材料、关键设备和基础软件等领域存在“强链补链”需求。但在部分环节和细分领域已实现有效技术突破，逐步实现国产替代。尽管芯片进出口贸易仍存在逆差，但差额已趋于缩小。总体看，国内企业仍需持续资金支持，并保持很高的资本和研发投入以逐步实现突破。

2024 年以来，行业股权融资额同比下滑、IPO 上市企业数量减少，而行业新增和存量债券规模尚小，债券融资路径仍有拓宽空间。因此，通过认识半导体产业的竞争格局，归纳产业链环节特征和行业信用质量核心影响因素，分析产业链的信用质量和变化趋势，识别信用风险，在防控风险、提高债务融资便利性以及发现企业价值潜能、助力行业培育新质生产力等方面具有重要意义。

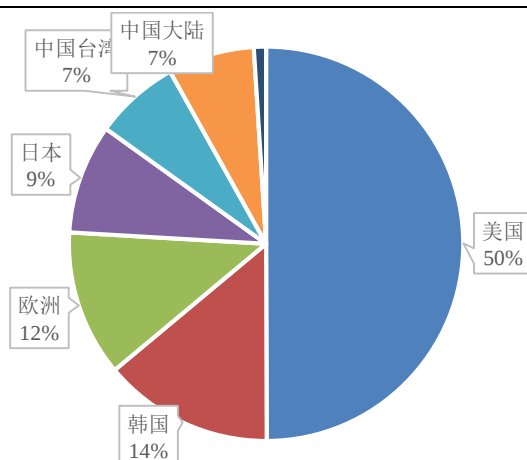
从全球竞争格局的角度看，一方面因半导体行业进入门槛高，另一方面因技术持续更新迭代，对资本和研发投入要求指数级上升，加之头部企业因规模效应带来的成本优势显著，从而使得半导体产业呈

现显著的“强者恒强”的特征，欧美日韩台等地区在半导体领域起步早，头部效应明显，少数领军企业占据了市场的主导地位，行业集中度很高。美国半导体协会数据（SIA）显示，2023 年美国拥有全球近一半的半导体产品市场份额，占比为 50%，排名第一，其他技术先进国家及地区半导体产业的全球市场占有率处于 7%到 14%之间。Gartner 发布的“2023 年全球半导体企业收入前十名榜单”中，7 家为美国企业、2 家为韩国企业、1 家为欧洲企业，上述十家企业市场份额合计 49.3%。从细分行业看，美国企业的优势集中在设备、EDA/IP 核、设计环节，韩国企业在 IDM 模式制造存储芯片领域，日本企业在设备和材料环节，欧洲在设备环节，中国台湾在制造和封测环节。

从国内半导体供需结构来看，我国是全球最大的半导体需求市场，但芯片自给率偏低。随经济发展，我国衍生出了庞大的半导体产品需求，2023 年中国半导体销售额占全球比重约 29.48%，全球占比第一。但我国芯片供给尚无法满足需求。根据 TechInsights 数据，2023 年我国整体集成电路自给率仅约 23.3%，如果只统计总部位于中国大陆的企业生产的芯片，则自给率仅约 12%。国内半导体产业整体发展起步较晚，在规模、资本实力和研发技术实力等方面较国际先进厂商存在差距，盈利能力相对较弱。尤其是在核心材料、关键设备和基础软件等领域较薄弱，对外依存度高，存在“强链补链”需求。

在部分环节和细分领域我国已实现有效的技术突破，正逐步实现国产替代。根据海关总署数据，2024 年我国集成电路贸易逆差 2,261 亿美元，较 2022 年的 2,617 亿美元已下降 13.60%。在设计领域国内已有企业达到国际先进水平，但在需要长期持续研发投入的高端通用型芯片等领域仍较薄弱；在制造领域，我国自给能力有所增强，但集

中在成熟制程；在封测领域，我国企业同国际厂商的差距正不断拉近，已具有一定国际竞争力。



注：根据美国半导体协会数据整理绘制。

图 1. 2023 年各国家（地区）半导体市场份额情况

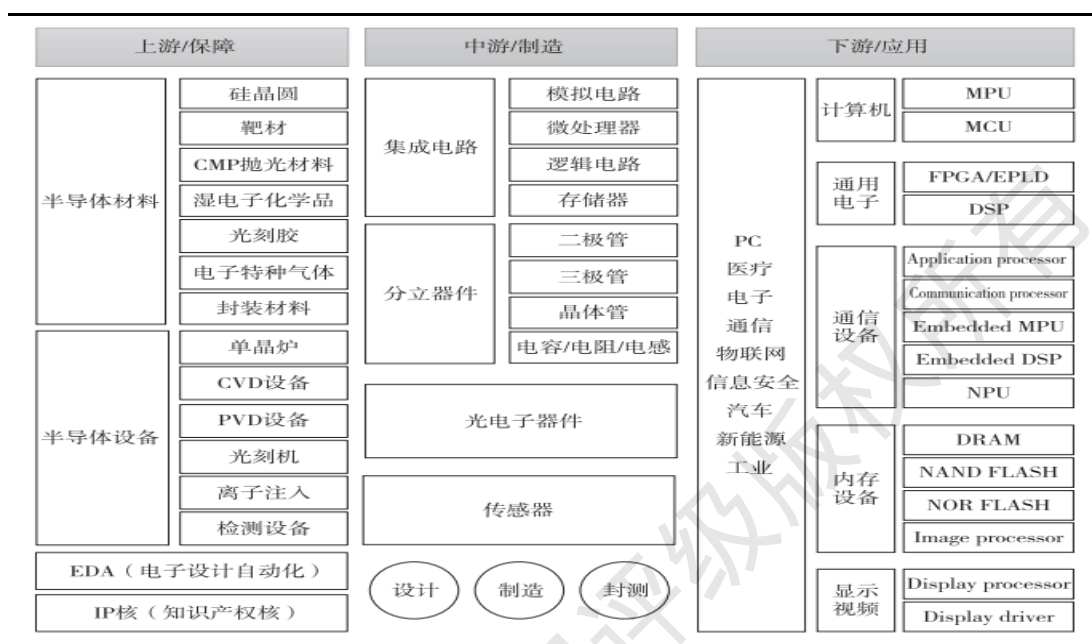
预计在今后较长时期内，国内半导体产业内企业或仍将需要保持很高的资本和研发投入强度以逐步实现追赶乃至超越。企业实现技术突破和长足发展需持续的资金支持。股权融资方面，2024 年以来，国内集成电路业股权融资金额同比下滑。2024 年 1-11 月全国共发生投融资事件 615 起（不包括拟收购、被收购、定增、挂牌上市），投融资金额 1,176.95 亿元，同比下降 2.85%。投资主要集中在产业链上游的半导体设备及产业链中游的芯片设计，近一半投资事件发生在标的企业 B 轮及/或 B 轮前融资。此外，受 2023 年下半年以来 IPO 政策阶段性收紧影响，2023 和 2024 年 IPO 上市的半导体企业¹分别仅 25 家和 11 家，均较 2022 年的 45 家明显减少。与此同时，债券融资方面，从发债类型看，半导体企业大多选择偏权益、融资成本较低的可转债，个别为公司债、中期票据。2024 年半导体行业共发行 5 只债券，包括 3 只可转债和 2 只中期票据，金额合计 33.52 亿元。同期末，

¹ 按 、申万和中指口径的行业从属统计。

存续债中包含 15 只可转债、1 只公司债和 4 只中期票据，债券金额合计 185.78 亿元，债券融资存量较小，企业债券融资路径仍有拓宽空间。

三、产业链全景及各环节特征

半导体作为常温下导电性能介于导体与绝缘体之间的材料，其电阻率随温度升高而升高，可用来制作集成电路等器件。半导体产业链较长，上游（支撑产业链）主要包括半导体材料、半导体设备、EDA/IP 核，中游半导体产品（核心产业链）包括设计、制造、封测三大环节，下游（需求产业链）应用领域包括智能手机、PC、服务器等，应用市场广泛。



注：根据公开信息整理绘制。

图 2. 半导体产业链结构示意图

半导体产业具有显著的资本和技术密集特征，且企业业绩易受终端需求波动影响。上述特征在产业链的不同环节又呈现出一定差异性。

半导体产业具有显著的资本和技术密集特征，同时因客户认证严格和认证周期相对较长及已形成的客户生态圈等，具有较高的市场进入壁垒。但上述特征，在半导体产业链的不同环节，又呈现出差异性。从国外半导体各环节主要头部企业的情况来看，在资本密集度方面，根据 2023 年年报数据，高通公司、台积电和日月光投资的固定资产在总资产中的占比分别为 9.88%、55.39%和 39.73%，晶圆制造业的资本密集程度最高，其次为封测业，均远高于设计业；在技术密集度方面，高通公司、台积电和日月光投资的研发投入比例分别为 24.62%、8.44%和 4.37%，设计业的研发强度最高，其次为晶圆制造业，而封测业的研发强度最低，技术门槛相对较低。从半导体设备、材料和 IP 核及 EDA 软件这 3 个支撑领域来看，除了硅材料行业因需要进行大量的设备投资，呈现较高的资本密集特征，例如胜高 2023 年固定资产（含在建）的占比达 49.21%，其余的资本密集特征并不明显，主要体现在技术密集程度上，并且不仅与研发投入比例有关，阿斯麦和新思科技 2023 年的研发投入比例分别达 14.44%和 33.32%，更与长时间的技术研发渐进积累有关。

表 1. 2023 年中国大陆及全球半导体头部企业相关情况（单位：亿元、%）

产业环节	企业名	营业收入	毛利率	净利润	研发投入	研发投入比例	总资产	净资产	固定资产（含在建）	固定资产占比
设计	高通	2,569.33	55.70	518.74	632.51	24.62	3,661.05	1,547.98	361.66	9.88
	韦尔股份	210.21	21.76	5.44	29.27	13.92	377.43	214.95	34.90	10.34
制造	台积电	5,002.26	54.36	1,970.93	422.00	8.44	12,801.50	7,992.25	7,091.20	55.39
	中芯国际	452.50	21.89	63.96	49.92	11.00	3,384.63	2,184.70	1,694.35	50.06
封测	日月光投资	1,351.51	15.77	73.41	59.01	4.37	1,542.45	736.11	612.78	39.73
	长电科技	296.61	13.65	14.70	14.40	4.85	425.79	261.51	197.97	46.50
	阿斯麦 ²	2,165.88	51.29	616.08	312.84	14.44	3,140.34	1,057.24	515.27	14.09

² 阿斯麦固定资产及固定资产占比数据为 2024 年报数据。

产业环节	企业名	营业收入	毛利率	净利润	研发投入	研发投入比例	总资产	净资产	固定资产（含在建）	固定资产占比
设备	北方华创	220.79	41.10	40.33	47.41	19.97	536.25	248.25	53.80	10.03
硅材料	胜高	213.88	25.41	32.08	-	-	538.83	319.12	265.18	49.21
	沪硅产业	31.90	16.46	1.61	2.22	6.96	290.32	205.05	113.88	39.23
EDA/IP 核	新思科技	419.38	79.08	88.28	139.74	33.32	741.70	443.90	40.00	5.39
	华大九天	10.10	93.78	2.01	6.85	67.82	55.36	47.83	5.61	10.13

资料来源： 、公司官网，2023 年年报数据。

在对下游需求变动的敏感性方面，由于 IC 设计是芯片制造的前端环节，直接响应下游应用需求，因此对终端需求的变动最为敏感。例如，消费电子市场需求爆发会迅速传导至芯片设计企业，要求其快速调整产品规格。此外，设计企业高度依赖终端市场的创新周期（如 5G、AI 等新质生产力发展），需求波动直接影响设计公司的订单量。其次，制造环节的订单量来源于设计企业，因此制造企业的产能利用率与终端需求亦紧密相关。封测环节位于制造之后，需求波动传导存在一定滞后性。但近年来先进封装技术发展，使其与终端高性能需求（如 AI 芯片、高性能计算）关联增强。半导体材料需求与制造环节的产量绑定，但受终端需求传导链条更长。例如，硅片和电子特气的消耗量取决于晶圆厂开工率，而非直接终端订单。部分仍处于供不应求状态的尖端材料，受需求波动的影响相对较小。半导体设备方面，其需求受中游制造环节资本开支驱动，而非直接终端需求。例如，根据 SEMI 2024 年 11 月发布的预测数据，2024 年全球半导体设备销售额预计同比增长 6.5%，达到 1,130 亿美元，主要源于晶圆厂扩产而非终端产品销量。且由于设备采购周期长，其需求波动滞后于终端市场约 6-12 个月。EDA 工具和 IP 核是设计环节的前置条件，作为工具和知识产权，其需求更为刚性，与芯片设计公司的研发及投入相关，而

非终端产品产销量。且部分芯片依赖 IP 授权，但 IP 采购周期长且技术壁垒高，需求波动传导最慢。

表 2. 半导体产业链各环节特征分析

环节	资本要求	技术要求	需求波动敏感	国产化程度
设计	3	4	1	国内已有企业达到国际先进水平。中低端市场增长迅速，核心高端通用型芯片领域仍有较大差距。
制造	1	5	2	先进制程仍存在显著代际差，实际整体国产化率仍不高，成熟制程领域产能持续释放。
封测	2	6	3	参与国际竞争，初步具备全球竞争力。
设备	4	3	5	部分设备实现国产替代甚至参与国际竞争，但整体差距明显，依赖进口，技术壁垒相对较高的晶圆制造设备国产化率更低。
材料	5	2	4	后道材料的技术和市场进入壁垒相对较低，客户认证周期相对较短，我国技术已接近国际先进水平，可批量供货。而前道材料的技术和市场进入壁垒很高，客户认证严格且周期长，国产化率在 15% 以下。
EDA/IP 核	6	1	6	行业技术壁垒极高，目前全球市场份额主要集中在海外三大巨头，我国 EDA/IP 核企业竞争力偏弱。

资料来源：新世纪评级分析和整理，程度高低仅为在产业内部的相对比较，以数字 1-6 进行相对排序，数字越小，程度越高。

四、产业链信用质量的重要驱动因素

(一) 政策因素

半导体行业发展高度依赖政策导向与制度保障，政策对于半导体企业的信用质量而言是最直接的影响因素。国际层面，美国主导的技术封锁政策通过实体清单、出口管制及投资禁令等手段，切断中国获取先进制程设备、EDA 工具及前沿技术的路径，对于相应细分领域个体企业的技术获取、产品产销、市场拓展等可能产生短期的直接不利影响，长期来看或加速产业链自主替代进程，增强国际竞争力。国内政策则形成多维度支撑体系，例如财政补贴、税收优惠、研发加计

扣除等政策则缓解企业创新成本压力，产业大基金引导资本进入增强企业资本实力，并购政策支持企业技术获取和产业链整合等，不仅是对外部打压的防御，更是重构产业生态、提升各环节企业信用质量的重要引擎。

在政策端，全球半导体产业博弈已演变为系统性技术封锁与自主生态重构的角力。美国主导的出口管制体系持续升级，2024 年实体清单新增 140 家 EDA 与设备等环节企业、GAAFET 等技术纳入管制，形成从设备、材料到设计工具的立体封锁网。短期内或将对我国半导体产业链及 AI 领域发展形成一定挑战；长期来看，其所释放的国产化替代市场空间及应对性政策支持将加速我国在先进制程芯片制造领域的全产业链推进，同时刺激 Chiplet 等替代技术突破。

近年来，以美国主导的半导体领域出口管制体系持续升级，对半导体出口中国的管制范围和对象不断扩大，规则逐步细化。2022 年 8 月，美国通过《芯片与科学法案》（简称“拟议规则”），限制获联邦补贴和税收减免的公司在中国投资 28nm 以下制程的技术，禁止出售 14nm 以下半导体设备给中国大陆企业。2022 年 10 月 7 日，美国商务部工业和安全局（简称“BIS”）修订《出口管理条例》（简称“1007 规则”），加严对人工智能芯片、半导体设备的对华出口限制，涉及物项、实体、用途、人员等，限制进一步细化³。同年 12 月，BIS 将长江存储、寒武纪、上海微电子等 36 家中国半导体企业列入实体清单。

2023 年，美国与日本、荷兰达成限制对华出口半导体设备的共识。同年 7 月，日本半导体设备出口管制措施生效，涉及 23 项先进

³ 美国半导体设备管制范围：16/14nm 以下的先进逻辑集成电路芯片、128 层以上的 NAND 闪存芯片、18nm 半间距或更低的 DRAM 存储器芯片所需的制造设备。

半导体制造设备。同年 9 月，荷兰半导体设备出口管制措施生效，主要针对先进的芯片制造技术，包括先进沉积设备和浸润式光刻系统。2023 年 9 月 25 日，美国发布了《芯片与科学法案》的最终法规，禁止 10 年内在受关注的外国将产能实质性扩建 5%，禁止对现有产线进行重大翻新即将产能扩大 10%，另外明确了先进芯片、传统芯片⁴范围。2023 年 10 月 17 日，美国在 1007 规则的基础上，发布《半导体制造物项出口管制暂行最终规则》、《实施额外出口管制：某些先进计算物项、超级计算机与半导体终端应用，更新和修改临时最终规则》（二者简称“1017 新规”），不仅扩大了受限半导体设备的范围，还将半导体制造许可证要求扩大到所有美国武器禁运国家和地区（含中国大陆、中国香港与中国澳门）。同期，BIS 将 13 家先进计算集成电路开发相关的中国实体增列入实体清单。

2024 年 9 月 5 日，BIS 发布临时最终规则，对半导体制造、栅极全场效应晶体管（GAAFET）技术⁵等采取全球范围内的“所实施的出口管制”，中国适用推定拒绝的许可证审查政策。2024 年 9 月 7 日，荷兰政府也生效了有关出口管制措施，进一步扩大了对先进半导体制造设备的出口管制，即对某些可用于制造高端芯片的深紫外光刻设备提出了新的许可证要求。2024 年 12 月 2 日，BIS 将北方华创、华大九天等设备及 EDA 领域的 140 家中国企业增列入实体清单。

此外，美国绕过相关规则制定过程，对特定公司延缓许可证进度或实施新的许可要求，以达到限制对华出口的目的。2024 年 5 月，美国放缓向英伟达、AMD、英特尔和 Cerebras 等 4 家美国公司向中

⁴ “传统芯片”阈值：28nm 以上逻辑芯片、半间距大于 18nm 的 DRAM 或小于 128 层的 NAND 半导体。明确低于该阈值的芯片属于“先进芯片”。此外，最终法规将晶圆设备也纳入传统芯片范畴，涉及直径为 8 英寸（或 200 毫米）或更小的硅片；直径为 6 英寸（或 150 毫米）或更小的复合晶圆。

⁵ 生产或开发可用于超级计算机的高性能计算芯片的技术。

东出口 AI 芯片许可证，并对当地 AI 发展进行国家安全检查，以防止相关受限 AI 芯片最终流向中国。2024 年 11 月初，美国商务部致函台积电，明确要求从 11 月 11 日开始停止向中国大陆 AI/GPU 客户供应 7nm 及更先进工艺的 AI 芯片。

这些制裁使得中国企业难以顺利获取 28nm 以下先进制程核心设备、高端芯片设计 EDA 软件以及获得先进工艺芯片，中国先进制程芯片制造和相关产能扩张受到限制。先进制程技术和关键设备、材料的取得受限短期内或将对我国半导体产业链技术发展和竞争力形成一定挑战，反映在企业信用质量上，可能存在采购难度加大成本升高、因可能存在的供应链断裂风险而战略性备货导致的资金占用、为实现技术突破研发投入维持高位带来的资金压力、高端市场占有率提升难导致盈利能力偏弱等问题。但中长期而言，其所释放的材料、设备市场空间及应对性政策支持将加速我国在先进制程芯片领域的全产业链推进，同时刺激 Chiplet 等替代技术突破，并极大地加快从技术突破到大规模应用的进程。

国内政策持续扶持本土半导体行业发展，企业可在资金、资本等方面获支持。在中央统筹、地方协同的立体化支持体系下，半导体企业享受多重财税优惠政策。国家产业基金撬动社会资本合力助力企业融资，目前已成立三期，且投资策略迭代升级。一期资金聚焦晶圆制造夯实基础，二期向设备材料领域投资占比提升以突破关键环节，三期则转向 AI 算力芯片与存储芯片，聚焦“强链补链”，投资周期或延长至 10 年体现政策持续性。

《国家集成电路产业发展推进纲要》提出，到 2030 年，集成电路产业链主要环节达到国际先进水平，一批企业进入国际第一梯队。并提出了相关保障措施，包括设立国家产业投资基金，支持设立地方

性集成电路产业投资基金；鼓励社会各类风险投资和股权投资基金进入集成电路领域；加大金融支持力度，支持中国进出口银行在业务范围内加大对集成电路企业服务力度，鼓励和引导国家开发银行及商业银行继续加大对集成电路产业的信贷支持力度；落实税收支持政策。2015 年，国务院印发《中国制造 2025》。国家制造强国建设战略咨询委员会发布的《中国制造 2025》重点领域技术路线图，对 2025 年集成电路产业的市场规模、产业规模、产能规模等提出了具体的量化发展目标。

在中央统筹、地方协同的立体化支持体系下，半导体企业享受多重财税优惠政策、行业标准持续完善。2022 年以来，国家不断推出针对半导体企业的财税优惠政策，已涉及企业增值税减免、企业所得税减免、研发费用加计扣除减免税等，助力企业缓解创新成本压力。此外，上海、深圳、江苏等省市推出了地方性的半导体产业高质量发展政策，为集成电路企业提供扶持和指导。2023 年 3 月 10 日，十四届全国人大一次会议决议重组科学技术部，组建中央科技委员会，有利于统筹科技创新各方力量，优化科技创新全链条管理、促进科技成果转化。2023 年 4 月 6 日，全国集成电路标准化技术委员会成立，对推动集成电路产业高质量发展具有重要作用。2023 年 12 月 16 日，中国首个小芯片（Chiplet）技术标准《小芯片接口总线技术要求》正式发布，描述了 CPU、GPU、人工智能芯片、网络处理器和网络交换芯片等应用场景的小芯片接口总线（Chiplet）技术要求，包括总体概述、接口要求、链路层、适配层、物理层和封装要求等。

国家通过设立国家产业投资基金，引导地方产业投资基金和社会资本进入集成电路产业投资领域，以帮助解决国内企业在发展过程中

的资本瓶颈限制。国家集成电路产业投资基金（简称“大基金”）已计划至三期。大基金一期于 2014 年 9 月成立，实际募资 1,387 亿元。投资期 5 年，回收期 5 年。累计投资约 75 个项目。从投资领域来看，芯片制造、IC 设计、封装测试和设备材料占比分别约为 67%、17%、10%和 6%。大基金二期于 2019 年 10 月 22 日注册成立，注册资本 2,041.5 亿元。投资期 5 年，回收期 5 年。累计投资约 54 个项目。投资设备材料的力度加大，晶圆制造、设备材料、IC 设计和封装测试占比分别为 70%、10%和 10%和 10%。大基金三期于 2024 年 5 月 24 日注册成立，已完成规模达 470 亿美元（3,440 亿人民币）的融资，投资期或延长至 10 年。三期旨在完成国产半导体产业“强链补链”的布局，除了延续对半导体设备和材料的支持外，将主要投资于 AI 算力芯片和存储芯片，扶持相关企业，解决融资问题。在大基金支持下，中芯国际、华虹集团、长江存储等多个芯片企业在技术研发和工艺进步方面取得了显著成果。

在 IPO 阶段性收紧背景下，“国九条”与科创板并购新政推动产业链整合，上海明确 3000 亿并购目标，半导体企业横向并购获取技术资产、纵向整合提升供应链韧性成为突围路径，国内半导体行业掀起并购重组热潮。

在 IPO 阶段性收紧背景下，2024 年“国九条”“科创板八条”等政策相继发布，引导更多资源要素向新质生产力转移，鼓励通过并购重组整合产业链资源，为半导体行业创造发展环境、提供发展方向。2024 年 4 月，国务院印发《关于加强监管防范风险推动资本市场高质量发展的若干意见》，是资本市场第三个“国九条”。2024 年 6 月，证监会发布《关于深化科创板改革 服务科技创新和新质生产力发展

的八条措施》，提出更大力度支持并购重组，支持科创板上市公司开展产业链上下游并购整合，提升产业协同效应。9 月，证监会发布《关于深化上市公司并购重组市场改革的意见》，明确支持上市公司围绕科技创新、产业升级布局，引导更多资源要素向新质生产力方向聚集。尤其支持科创板、创业板上市公司并购产业链上下游资产，增强“硬科技”“三创四新”属性。

地方政府亦围绕并购重组出台相关政策。2024 年 12 月 9 日，上海市政府印发《上海市支持上市公司并购重组行动方案（2025—2027 年）》，明确提出到 2027 年，落地一批重点行业代表性并购案例，在集成电路等重点产业领域培育 10 家左右具有国际竞争力的上市公司，形成 3,000 亿元并购交易规模，激活总资产超 2 万亿元。

2024 年以来，在行业复苏及政策支持下，国内半导体行业掀起并购重组热潮。据同花顺不完全统计数据，2024 年 A 股共有 58 家半导体行业上市公司披露并购事件，同比增长 41.46%。从并购案例来看，多集中在 IC 设计、设备、材料等行业。并购对于个体企业和产业链信用质量的影响主要为：①通过并购增强与现有产品线的组合，提升竞争力并整合市场资源。②通过收购产业链上其他环节的已有企业，实现产业链延伸和业务协同。③提高技术水平和创新能力。④国内厂商积极参与国际并购，也是实现国产化和自主可控的关键路径。⑤但如被并购企业产生的经济效益不及预期，可能存在商誉减值风险。

表 3. 2024 年以来行业内部分重大并购事件

收购方	收购标的	涉及金额	并购类型	涉及
长电科技	晟碟半导体 80%股权	约 45.54 亿元	扩充产品线	封测
华润集团	长电科技控制权	116 亿元	扩充产品线	封测
云天励飞	岍丞技术 100%股权	不超过 1.8 亿元	产业链上下游	AI
富乐德	杭州之芯 100%股权	6800 万元	扩充产品线	设备

收购方	收购标的	涉及金额	并购类型	涉及
纳芯微	麦歌恩 100%股权	10 亿元	扩充产品线	IC
富创精密	亦盛精密 100%股权	预计不超过 8 亿元	扩充产品线	设备
华东重机	瑞信图芯 43.18%股权	未披露	跨界并购	IC
双成药业	奥拉股份 100%股权	未披露	跨界并购	IC
中巨芯	Heraeus Conamic UK	约 1.24-1.29 亿元	扩充产品线	材料
有研硅	DGT 70%股权	未披露	产业链上下游	材料
艾森股份	INOFINE80%股权	约合 2286 万元	扩充产品线	材料
华海清科	芯睿半导体 82%股权	不超过 10.05 亿元	扩充产品线	设备
富乐德	富乐华 100%股权	65.5 亿元	扩充产品线	设备
先导科技	万业企业 24.27%股权	24.97 亿元	扩充产品线	设备
兆易创新	苏州赛芯 70%股权	5.81 亿元	扩充产品线	IC
晶华微	深圳智芯微电子	2 亿元	扩充产品线	IC
立昂微	嘉兴康晶 16.65%股权	1.47 亿元	扩充产品线	功率
华大九天	阿卡思 49.75%股权	1.49 亿元	扩充产品线	EDA

资料来源：公开资料，新世纪评级整理。

(二) 需求因素

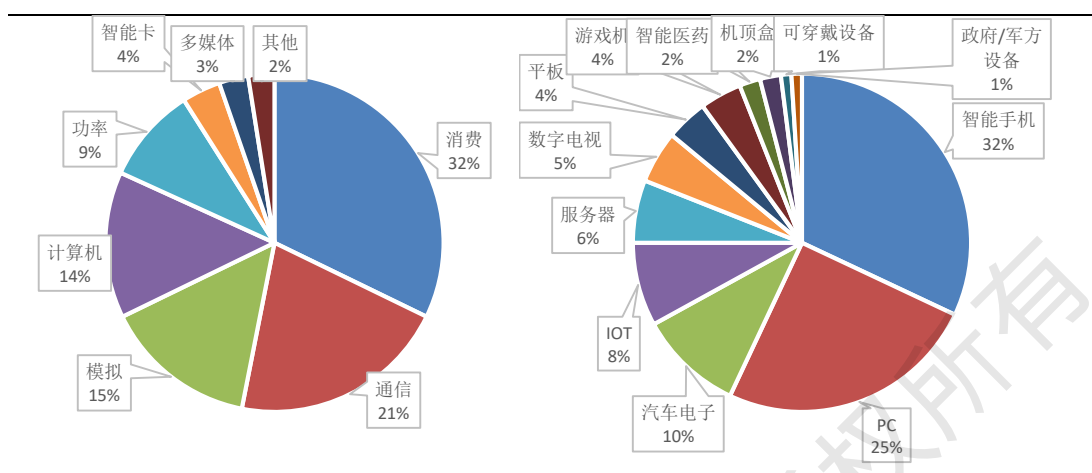
半导体行业供需两端主要受宏观经济景气度、技术代际更替和产能供给变化等影响，以 4~5 年为间隔，呈现繁荣和萧条的周期性变化。终端需求波动通过影响企业短期内盈利能力和稳定性，塑造半导体产业链信用质量格局。例如，消费电子、AI 算力等细分领域的爆发性需求可快速改善相关半导体企业现金流和盈利，推动毛利率提升，增强短期盈利能力和偿债能力；但需求退潮时，如 2023 年手机芯片厂商库存周转天数飙升，各环节营收下滑与库存减值风险并存，且会形成产能过剩问题，引发价格战，压缩企业盈利空间，信用风险凸显。

供需关系的周期性变动会引发信用风险在产业链上的传导。例如，在终端需求疲软/旺盛阶段，下游厂商削减/增加设计订单，进而传导至芯片制造和封测端，产生订单流失/增加、产能利用率下降/上升、低价竞争/价格上涨等状况。在产能利用率下降/上升的背景下，制造企业原材料储备意愿及对半导体材料的需求下滑/上升，并且会阶段

性放慢/加快产能投资节奏，削减/增加设备业订单，以此影响各环节企业的收入稳定性、盈利能力和偿债能力。

2023 年第四季度以来，终端市场需求触底回暖，智能手机等消费电子产品需求的逐渐回升，特别是人工智能等产业布局的加快，带动了半导体需求和行业规模增长。半导体行业景气度开始进入上行通道，在 2024 年迎来复苏。产业链各环节因存在需求变动敏感程度和业务领域的差异，短期盈利情况乃至信用质量呈现一定分化。

从需求端应用领域来看，消费、通信领域在集成电路应用市场占比最高。从具体产品来看，智能手机、PC 等是终端市场最主要的构成。

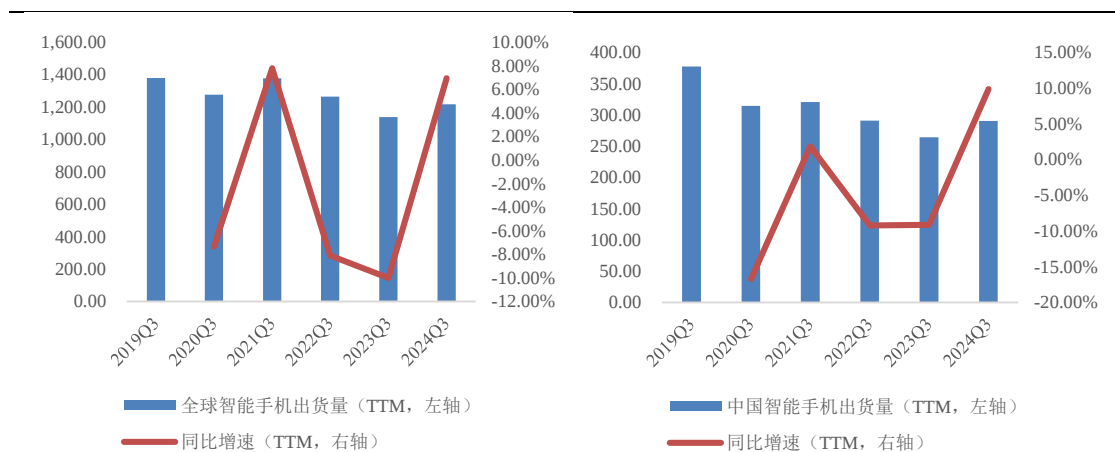


注：根据中国半导体行业协会、中商产业研究院数据整理绘制。

图 3. 集成电路应用领域（左）和终端市场（右）占比情况

2023 年第四季度以来，终端市场需求开始回暖，智能手机等消费电子产品需求的温和回升，带动了半导体需求和行业规模增长。2023 年第四季度以来全球和中国智能手机出货量均实现了同比增长。2023Q4-2024Q3，全球和国内智能手机出货量分别同比增长 6.93%和 9.87%至 12.17 亿台和 2.90 亿台。PC 产品端，根据 Canalys 数据，2024 年前三季度全球 PC 出货量同比增长 3.9%至 1.86 亿台。

单位：百万部



注：根据 数据整理绘制。

图 4. 全球和国内智能手机出货量及同比情况

AI 正逐渐成为科技领域的核心推动力，AI 智能手机、AI 电脑和 AI 可穿戴设备在市场上逐步推出，根据麦肯锡 2024 年 5 月的调查，72% 的组织在至少一个业务职能中应用了 AI，成为半导体市场复苏的重要动力。在服务器领域，AI 大模型应用带动了 AI 服务器出货量增长。根据 TrendForce 数据，2024 年全球 AI 服务器（搭载 GPU、FPGA 等芯片）出货量预计同比增长 42%。根据 Semiconductor Intelligence 数据，2024 年 AI 芯片市场规模约 1,100 亿美元，预计未来五年市场 CAGR 达 25%-30%。

2024 年在需求推动下，半导体产业规模实现同比增长。2024 年前三季度，全球半导体销售规模同比增长 19.78% 至 4,536 亿美元；中国半导体销售规模同比增长 24.25% 至 1,358 亿美元。WSTS 预计 2024 年全球半导体市场规模将达到 6,269 亿美元，同比增长 19%。工业和信息化部数据显示，2024 年我国集成电路产量同比增长 28.7%，产业销售额达 5.3 万亿元，同比增长 21.5%。分具体环节看，各细分行业因存在需求变动敏感程度和业务领域的差异，短期盈利情况乃至信用

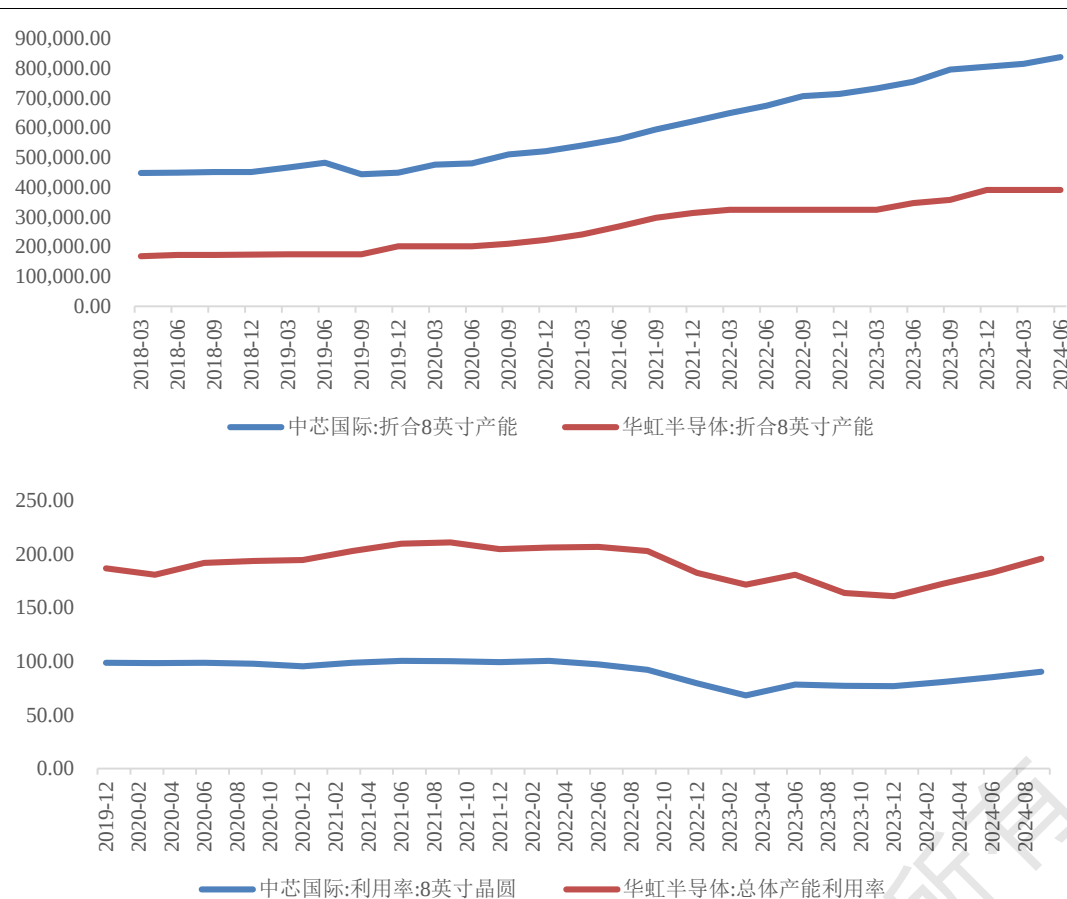
质量会呈现一定分化。对于业务范围集中于成熟制程领域的环节和企业，一方面，在成熟制程产能持续释放背景下价格承压，另一方面相关产品需求较难有爆发式增长，盈利能力受需求带动的作用相对较小。与高端产品及新质生产力应用领域需求有关的企业，比如我国封测环节已形成较强的国际竞争力，在全球高端处理器和 AI 芯片对先进封测需求显著增长情况下，相关企业订单需求旺盛，中高端产品营业收入明显增加。

IC 设计业方面，因该环节对需求响应较为迅速，2024 年在需求回暖背景下重回高速增长轨道。根据中国半导体行业协会集成电路设计分会数据，2024 年我国 IC 设计行业规模约为 6,460.4 亿元，同比增长 11.90%，增速提升 3.9 个百分点。2024 年前三季度，国内多数 IC 设计公司在行业回暖背景下营收和净利润同增。申万分类下 IC 设计业上市公司合计 82 家，其中 59 家营业收入同比增长，45 家净利润增长。其中智能手机、智能穿戴、人工智能物联网和存储芯片等领域公司业绩增长幅度较大，如翱捷科技、江波龙、佰维存储、瑞芯微、澜起科技等。但行业恶性竞争等问题凸显，导致企业盈利承压，44 家企业毛利率下滑。

IC 制造业方面，2024 年，受益于消费电子需求修复和芯片国产化加速，产业链库存回补和备货意愿提升，IC 制造企业业绩回暖。根据 TrendForce 数据，2024 年全球晶圆代工产业的营收将同比增长 12.07%。2024 年前三季度，代表性企业如中芯国际和华虹公司，产能利用率均同比增长。业绩表现呈现分化：中芯国际营业收入大幅增长，但由于竞争对定价带来压力，净利润同比下降。华虹公司营收和净利润因供给侧成熟制程产能释放而竞争加剧、高端功率器件需求和

价格双重承压而下滑，但 2024 年第三季度已环比增长，业绩有望企稳回升。

单位：片/月，%



注：根据 数据整理绘制。

图 5. 我国 IC 制造业代表性企业产能利用率情况

表 4. 2024 年前三季度我国 IC 制造业代表性企业业绩概况（单位：亿元）

公司	营业收入	营业收入同比	净利润	净利润同比
中芯国际	418.79	26.53%	27.06	-26.36%
华虹公司	105.02	-18.92%	5.78	-65.69%

资料来源：。

封测方面，2024 年前三季度，半导体行业呈复苏趋势，代表性企业产能利用率提升，带动下游封测行业量价齐升，业内公司业绩高速增长。其中，全球高端处理器和 AI 芯片对先进封测需求显著增长，

相关订单需求旺盛，中高端产品营业收入明显增加。代表性企业营收增长摊薄期间费用，整体效益明显提升。

表 5. 2024 年前三季度我国 IC 封测业代表性企业业绩概况（单位：亿元）

公司	营业收入	营业收入同比	净利润	净利润同比
通富微电	170.81	7.38%	5.53	967.83%
华天科技	105.31	30.52%	3.57	330.83%
长电科技	249.78	22.26%	10.76	10.55%

资料来源：。

上游材料业方面，2024 年前三季度，半导体生产端产能利用率回升，带动了对半导体材料的需求，企业产品销量和营业收入普遍同比增长，申万分类半导体材料行业上市公司共 21 家，其中 17 家营业收入实现增长。但作为产业链上游环节，半导体材料市场的复苏滞后于终端市场、芯片制造等环节，且受产品平均单价下降，叠加持续扩产带来的高折旧摊销费用、持续的高研发投入等影响，8 家申万分类半导体材料行业上市公司 2024 年前三季度净利润下滑。

上游设备业方面，得益于前期制造端产能扩张的订单陆续实现收入转化、设备竞争力增强认可度提高等，2024 年前三季度我国设备行业营业收入和净利润取得较快增长。申万分类半导体设备业上市公司共 19 家，2024 年前三季度合计营业收入和净利润分别同比增长 39.27%和 26.30%。

2024 年前三季度，我国 EDA/IP 核代表性企业营业收入增长，主要得益于产品线的丰富和国产化替代红利，但由于研发费用等期间费用高企，部分企业净利润下滑。

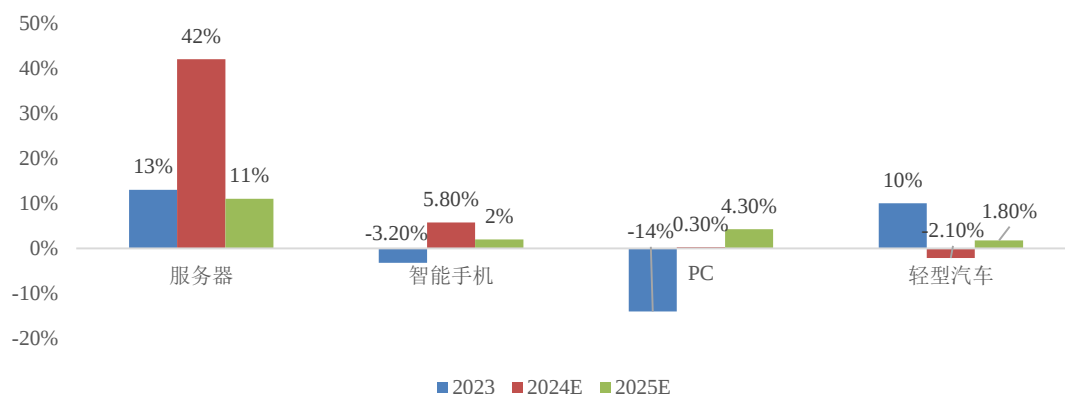
未来需求演化方面，预计 2025 年终端需求温和增长仍将推动半导体产业规模提升，AI 技术应用仍将是半导体市场规模增长的重要

驱动力。

根据 IDC、S&P Global Mobility 预测，2025 年多个下游终端行业规模仍将延续 2024 年复苏态势，其中智能手机、PC 和轻型汽车需求将小幅提升，而服务器行业仍将维持 11% 的较快增长。叠加更多搭载 AI 芯片的智能手机、电脑机型或于 2025 年上市，同样会推升对半导体产品的需求。预计 2025 年半导体销售规模仍将持续增长。WSTS 预测，2025 年全球半导体销售额预计达 6,972 亿美元，同比增长 11.2%。

近年来人工智能应用于 PC、数据中心、大语言模型、智能驾驶和人形机器人等领域，已成为半导体行业发展的重要驱动力，技术迭代将持续推升半导体行业长期需求。短期来看，2025 年众多 AI 芯片新品将发布，在架构、制程等方面迭代更新。其中英特尔、英伟达、AMD 均将于 2025 年推出新型 AI PC 处理器和数据中心处理器；SK 海力士、三星和美光科技等高带宽内存（HBM）制造商仍在加速新一代产品研发，2025 年 HBM4 或将提前量产；地平线、芯擎科技等车规芯片厂将于 2025 年量产智能或自动驾驶芯片，将拉动存储芯片、功率芯片等环节成长。此外，特斯拉的 Optimus 人形机器人预计 2025 年开始小规模量产，Figure AI 于 2024 年 8 月推出新版机器人 Figure02，人形机器人的迅速发展将提升功率半导体、各类传感器芯片的需求。此外，随 DeepSeek 大模型的出现，针对特定模型架构的专用芯片将成为未来发展趋势。通过优化芯片设计，使得运用成熟制程工具实现先进制程制造成为可能。在未来一到两年内，专用芯片领域或将迎来爆发式增长，这将为我国半导体产业链发展提供驱动力，同时也将推动我国在全球算力竞争中占据更有利地位。长期来看，人工智能亦是我国中长期规划的重点领域，半导体行业作为这些终端领域的上游，

具有良好的长期发展前景。



注：根据 IDC、S&P Global Mobility 数据整理绘制。

图 6. 全球半导体下游市场规模同比增速

(三) 技术因素

对于半导体企业而言，技术因素是信用质量提升的核心变量。半导体行业技术迭代速度快，且技术壁垒高。技术领先并实现突破的企业可通过专利壁垒和先发优势获得高定价权，从而提升收入稳定性和利润率，支撑信用质量。反之，技术落后的企业可能面临客户流失、毛利率下滑，进而导致偿债能力减弱。新质生产力在半导体行业的核心体现，一方面是各环节的技术突破和工艺创新，另一方面是智能化、数字化生产系统在半导体行业的应用。

从各环节企业技术突破、工艺创新及国产化率水平的角度看：设计方面，我国已有企业达到国际前列水平，如韦尔股份已进入集成电路设计企业全球前十，但整体而言由于我国设计行业起步较晚，目前国内企业大多聚焦在通信、模拟、功率等单一领域，尤其在核心通用芯片设计领域，如 CPU、存储器和高性能模拟芯片的设计能力仍较薄弱。制造方面，中国大陆已具有量产 14nm 能力，并在推进 7nm 大规

模量产，但同国际上可量产 3nm、2nm 及更先进制程芯片的领先企业相比，制程能力相差 2 代到 2.5 代，落后 5-6 年。目前国内核心量产制程在 28nm 以上，更先进制程突破仍需要一定时间。封测方面，国内头部企业先进封装技术水平和海外龙头企业基本同步，Bumping、WLCSP、FC、BGA、SiP 等封装技术均能顺利量产，并积极布局 Chiplet、2.5D/3D 等技术产能，已具备较强的国际竞争力。

半导体材料方面，后道封测材料的技术和市场进入壁垒相对较低，客户认证周期相对较短，我国技术已接近国际先进水平，可批量供货。根据中国化工信息中心咨询事业部数据，目前我国封测材料国产化率约 30%。而前道制造材料的技术和市场进入壁垒很高，客户认证严格且周期长，国内相关企业起步晚，长期研发投入和积累不足，国产化率在 15% 以下。从细分领域的技术水平来看，目前我国在部分领域已实现较大突破，部分产品技术标准达到国际一流水平，如硅片、电子特气、CMP 抛光液、湿电子化学品和靶材等。但国内要实现某些关键材料显著突破尚需要时间，目前我国 KrF、ArF 光刻胶市占率不足 5%，EUV 光刻胶领域仍处于研发阶段。从产量来看，部分中低端材料国内企业产线已实现中大批量供货，但部分高端领域产量仍偏低。以硅片为例，2024 年以来中国大陆 8 英寸硅片国产化率提升至约 55%，12 英寸硅片国产化率仅 10%。整体上我国 12 英寸硅片良率和产量仍难以满足需求，依旧主要依赖进口。

半导体设备方面，国内成熟制程设备除光刻机外基本实现全覆盖，先进制程方面整体研发水平还处于 5nm 及更小制程，生产水平为 7-14nm，总的来看国产设备在先进制程上与国际先进水平有 5-6 年时间差。从细分行业国产化率来看，2023 年我国清洗（约 36%）、热

处理（40%）、去胶（高于 80%）设备国产化率较高；CVD、PVD、刻蚀、抛光、量测等设备国产化率较低，位于 10%至 30%之间；光刻机、涂胶显影、离子注入、ALD 等设备国产化率均低于 10%。在光刻机等技术含量很高的设备市场，目前中国大陆设备国产化率极低。全球光刻机市场主要由荷兰的阿斯麦独占鳌头，此外日本的尼康和佳能各占 8%-10%的市场份额，三家几乎包揽全球光刻机市场。国内方面目前上海微电子实现了 90nmArF 光刻机的量产。但在需求拉动和国家政策支持下，我国设备龙头企业在硅片设备、刻蚀机、沉积、清洗和抛光设备等领域已有技术突破和市场份额的提升。①在硅片设备领域，晶盛机电已基本实现 8-12 英寸大硅片设备的全覆盖并批量销售，8 英寸碳化硅外延设备顺利实现销售，12 英寸硅减压外延生长设备实现销售；②在刻蚀设备领域，中微公司在 CCP、ICP 领域具备强大的竞争力，其刻蚀设备已批量应用于国际先进 5nm 及以下产线；北方华创的 ICP 出货已经超过 3200 腔（截止 2023 年底）；③PVD 和 CVD 沉积设备方面，北方华创生产的 PVD 设备已进入主流大厂 28nm 及 14nm 生产线，累计出货 PVD 设备超 3,500 腔，拓荆科技的 PECVD 已开展 10nm 及以下制程产品验证测试；④清洗设备方面，盛美上海多项清洗设备达到国际先进水平，其中 SAPS 清洗设备取得海力士的重复订单；⑤抛光设备方面，华海清科 CMP 设备可广泛应用于 12/8 英寸的集成电路大生产线。

EDA/IP 核方面，2023 年我国 EDA 国产化率不足 10%。因起步晚，又受制于技术壁垒高、投资周期长、缺乏产业生态支持以及人才短缺等，国内众多 EDA 企业产品不全，缺少核心工具模块，产品种类丰富度上存在差距。IP 核行业我国芯原股份进入全球前十，但市场

占有率仅 1.9%左右。

半导体行业的技术发展呈现制程微缩化、结构复杂化趋势，**Chiplet** 与先进封装技术和第三代半导体材料蓬勃发展，行业亦趋向于应用与 AI 结合的智能化与数字化产研系统。这些技术趋势将深度重塑产业链不同环节企业信用质量。

(1) 制程微缩化、结构复杂化。集成电路的技术水平核心指标是特征尺寸，特征尺寸越小，芯片的集成度越高，性能越好。2025 年台积电、三星和英特尔都将进入 2 纳米量产阶段，台积电致力于在新竹及高雄扩厂，预计 2025 年下半年稳步迈入量产。三星凭借率先进入环绕栅极时代的经验，打磨 2 纳米制程。英特尔则在新战略规划下全力聚焦导入晶背供电（BSPDN）18A 制程开发。此外，晶体管结构从 FinFET 向 GAA（全环绕栅极）转型，性能可提升 25%、功耗可降低 45%。先进制程要求更高的设计复杂度和制造能力，对于芯片设计、制造头部企业而言，更容易通过专利积累和技术能力抢占市场获取高溢价权，增强收入稳定性。但制程微缩化和 3D 设计需要更先进的 EDA 工具和验证流程，研发投入或大幅升高，对中小设计企业造成现金流压力，增加债务违约风险。另外，晶圆厂投资会给制造企业带来资本支出压力，但制程微缩利好先进 EUV 光刻机、原子层沉积（ALD）设备、混合键合机等高制程必需的半导体设备。EUV 光刻胶、Low-k 介电材料、TSV 填充材料等材料因制程微缩化和 3D 集成需求激增，但 2nm 工艺要求材料纯度极高，研发周期长，企业存在资金链断裂风险。

(2) Chiplet 与先进封装技术。Chiplet 技术的兴起标志着芯片设计范式的转变，其通过将芯片分解为模块，利用先进封装技术如

CoWoS、混合键合实现灵活设计，能提高芯片良率并降低成本。先进封装推动封测单价提升，头部企业收入增长加速，现金流改善。部分先进封装工艺需新增激光开槽机、高精度键合机等设备，对封测企业构成资本支出压力，利好半导体设备企业。

(3) 第三代半导体材料。随着传统硅基材料接近物理极限，SiC 和 GaN 材料的性能优势（如高击穿电场、高热导率）使其在新能源汽车、光伏和数据中心等领域需求激增。然而国内企业大幅扩产，行业陷入“产能过剩—价格战—亏损”的恶性循环。据统计，2024 年中国 6 英寸碳化硅衬底的设计产能超过 1,300 万片，但全球实际需求仅 150 万片，国内实际销售仅 75 万片，库存积压高达 180 万片。产能严重过剩使价格战愈演愈烈，6 英寸衬底价格从高峰期的每片 5,000 元暴跌至不足 2,000 元。由于大多数企业技术路线没有明显差异，导致产品在性能上较为相似，头部企业增收不增利，中小厂商则难以生存。碳化硅衬底的主流制备技术是物理气相传输法（PVT），该技术成本低，但缺陷难解；新兴的液相法则技术门槛极高。当前 PVT 技术发展缓慢，产品竞争力不足，而液相法技术凭借其高品质优势迅速崛起，成为新一代碳化硅长晶技术的有力竞争者。企业需通过技术创新和工艺改进找到“制胜之道”，如在 PVT 和液相法间找到平衡，通过技术创新提升性价比，以应对内卷化竞争。

(4) 新质生产力在半导体行业的核心体现也包括智能化与数字化系统应用。目前 AI 正在赋能各行各业，半导体领域也需要 AI 大模型助力发展。一直以来，IC 产业极度依赖传统“设计-流片-测试”的研发模式，且良率分析需要挖掘数十亿个参数，涉及线上量测、电学测试、SPC、设备参数、操作、缺陷、排队时间、晶圆槽顺序、设

备日志等数据类型，单纯依靠人工如同大海捞针。应用 AI 的虚拟制造一方面可以大幅降低半导体企业研发采用传统设计流片测试的模式，降低流片成本，另一方面可以提高良率分析效率，缩短研发周期。

五、信用观察与展望

（1）政策层面。作为新质生产力的核心，我国持续助推半导体产业高质量发展。尤其是在市场容量有限的细分领域持续保持政府财税政策及资金引导，相关领域龙头企业的资本实力和研发资金保障能力趋于提升。此外在政策支持下，龙头企业积极并购重组，半导体行业已进入产业整合阶段。推进并购有助于延长产业链、完善产品线、提升竞争力，未来并购重组趋势或将延续，利于国内半导体产业高质量发展。目前，我国半导体企业所面临的核心风险在于国外技术领先国家和地区的限制政策（松动）调整与降维打击，毕竟半导体产业技术更新速度很快，企业层面的追赶式研发较易受到限制政策放松的冲击，此种风险特别存在于关键材料、设备和 EDA 软件环节。

（2）需求层面。由于 IC 设计、制造、材料等环节对下游需求波动较为敏感，短期业绩波动风险较大。预计 2025 年 AI 发展仍将带动行业需求持续提升。但由于我国半导体制造产能较集中于成熟制程领域，AI 等新质生产力带来的高性能微缩制程芯片需求高速增长对国内企业的拉动作用有限，而成熟制程领域竞争趋于激烈，为拓展市场份额，上述细分行业盈利空间或持续受制。而我国封测业竞争能力较强，仍将受益于 AI 芯片等新质生产力对先进封装的旺盛需求，盈利有望持续提升。设备端得益于前期制造端产能扩张计划持续推进，业绩具有韧性，但需警惕如制造端产能利用率下滑、产能扩张放缓，设

备企业将面临业绩短期波动。短期内，下游需求波动仍然是影响半导体行业基本面的重要因素，且受制于上游领域对进口的依赖，行业盈利能力或将承压，尾部企业或加速出清。

（3）技术层面。高端与尖端技术的自主可控关乎国家安全和经济安全，目前我国在核心材料、关键设备、基础软件等领域存在“强链补链”需求。在国外限制性政策不放松情况下，产业链自主可控仍是国内半导体产业发展的重要逻辑。半导体产业核心设备与关键材料的国产替代将是一个渐进而长期的过程。在这一进程中，让与成熟制程有关的市场容量大的产品与技术优先获得支持与机会，并逐步在全球半导体产业体系中应用规模最大的中端甚至低端市场占据一席之地甚至主导地位，进而通过“薄利多销”获取资本与技术积累，进而寻求不断提升高尖端产品或先进制程层面的国产替代，或为产业国产化率提升与技术发展的必由之路。

短期内我国半导体行业研发投入承压或为最大挑战。目前，虽然政府补助及产业政策已惠及企业资金获取和研发投入，但与国外企业相比，我国半导体企业研发投入水平仍较低。研发投入压力来自两方面：其一，我国半导体企业普遍资本实力仍弱，制约研发投入规模；其二，在国外政策打压、需求波动及竞争加剧环境下，我国企业盈利能力短期波动明显。在实现技术突破上，研发资金不足会制约企业突破式创新，叠加半导体行业技术更迭快，实现先进技术追赶难以在短期内实现。但随着更多国产材料与设备投入应用，预计在先进技术层面不断取得突破的基础将趋于巩固。

免责声明：

本报告为新世纪评级基于公开及合法获取的信息进行分析所得的研究成果，版权归新世纪评级所有，新世纪评级保留一切与此相关的权利。未经许可，任何机构和个人不得以任何方式制作本报告任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用本报告。经过授权的引用或转载，需注明出处为新世纪评级，且不得对内容进行有悖原意的引用、删节和修改。如未经新世纪评级授权进行私自转载或者转发，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担，新世纪评级将保留随时追究其法律责任的权利。

本报告的观点、结论和建议仅供参考，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，对任何因直接或间接使用本报告内容或者据此进行投资所造成的一切后果或损失新世纪评级不承担任何法律责任。