

半导体行业

稳定

半导体行业 2025 年信用回顾与 2026 年展望

工商企业评级部 杨蕊彤 周嘉伊

摘要

2025 年前三季度，AI 已成为驱动半导体产业进入高景气周期的核心推动力。大模型迭代升级、终端智能场景渗透深化创造需求增长极，叠加智能手机、PC 等传统终端市场需求企稳回暖，共同带动半导体行业规模增长。当年国内半导体资本开支虽仍面临总量调整压力，但开支降幅收窄，且投资重心向设备、高端材料等核心环节集中，既体现出国产替代进程的持续推进，也标志着我国半导体产业发展正从规模扩张向精细化发展转型。竞争格局方面，半导体产业马太效应明显，欧美日韩及中国台湾地区等的少数领军企业占据市场主导地位。在强者恒强逻辑和竞争加剧背景下，行业逐渐进入整合阶段，出清进程深化且并购交易活跃。期内我国半导体各细分行业竞争力水平表现各异：(1) 设计领域已有企业达到国际先进水平，但高端通用型芯片设计等领域仍较薄弱；制造领域成熟制程产能持续释放，芯片自给能力稳步增强；封测领域国内头部企业已具有一定国际竞争力。(2) 半导体材料、半导体设备、EDA/IP 核三大核心支撑领域，国外企业长期技术积累带来的竞争优势显著，但我国在部分领域已逐渐有所突破。

2025 年，面对美日欧协同升级的外部技术封锁，我国半导体产业坚定迈向自主可控的发展道路。为突破围堵，一方面，国家从顶层设计着手，以

精准的税收补贴政策推进产业“补链强链”；另一方面，引导长期资本聚焦于设备材料国产化与前沿技术攻坚，全力保障产业链安全与自主可控。

从样本企业看，2025 年前三季度行业营业收入和净利润实现同比快速回升，细分行业盈利能力存在分化：（1）制造、封测、材料和设备四大细分行业毛利率同比增长。其中，制造行业毛利率增长主要来源于需求回暖下产能利用率的提升；封测业毛利率增长来源于先进封装占比提升、AI 相关封装需求增长及整体产能利用率的改善；材料业毛利率增长则受益于下游需求传导和高附加值产品结构升级；设备业毛利率增长受益于 AI 相关的先进逻辑、存储芯片、先进封装投资支持以及国产化替代背景。（2）EDA/IP 核和设计业则由于客户导入和产品推广等成本高企以及竞争加剧等因素毛利率小幅下降。为提升竞争力，样本企业保持较高强度的研发投入，研发费用率保持较高水平。同期，样本企业应收账款周转速度小幅放缓，存货周转速度基本保持稳定。短期内行业经营获现能力增强，流动性处于较好水平，且负债经营程度低，刚性债务集中于中长期，即期债务偿付压力不大。

发债方面，目前我国半导体行业发债主体数量较少，主要为上市公司且非国有企业占比高，主体评级集中于 A⁺级至 AA⁺级区间，债券品种以可转债为主。2025 年前三季度行业内发债主体均未发生等级迁移，信用质量较稳定。

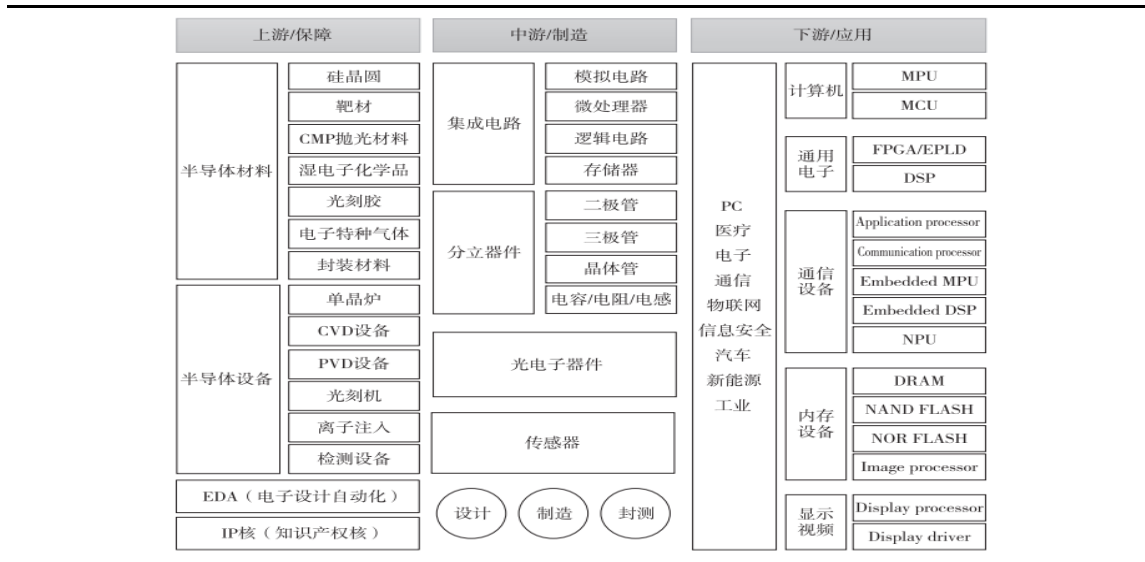
展望 2026 年，预计半导体行业规模将在 AI 服务器需求提升以及 AI 终端创新应用深化的带动下实现良好增长，其中存储芯片供需缺口和价格上涨仍将持续。未来在国产化替代逻辑下，各细分领域具备核心研发能力、技术实现突破并能通过客户认证的龙头企业将率先受益并优先获取市场份额。在政策引导与市场驱动下，产业整合将有利于行业高质量发展

转型。从风险角度看，我国半导体企业在全市场中的竞争地位仍有较大提升空间，核心设备与关键材料对外依存度高等风险较为突出，个体企业研发投入承压仍是制约企业核心竞争力提升的最大挑战。整体而言，短期内半导体行业整体经营基本面较为稳健，行业信用质量将保持稳定。

一、运行状况

半导体指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。

根据世界半导体贸易统计组织（WSTS）分类，半导体产品分为集成电路（也称 IC 或芯片）、分立器件、光电子器件和传感器¹。根据 WSTS 统计，2024 年集成电路市场规模约占半导体产品总市场规模的 85.35%，是半导体产业的核心部分。本文以用量最大的集成电路为切入点，结合其上下游产业链简析半导体行业特征、发展状况及未来展望。



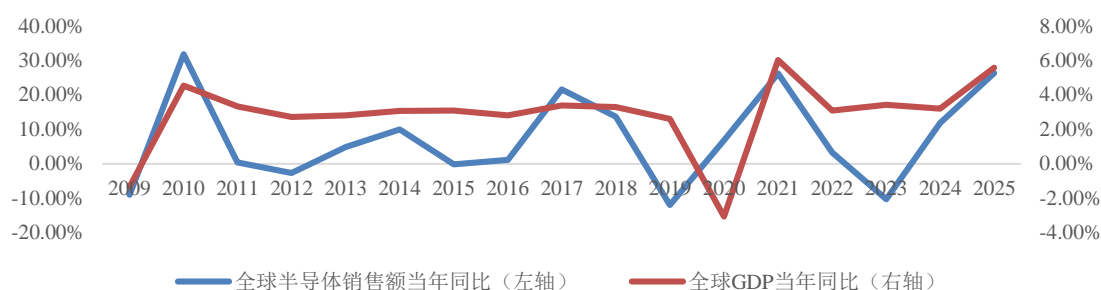
注：根据公开信息整理绘制。

图 1. 半导体产业链结构示意图

¹ 分立器件是指具有固定单一特性和功能，且其本身在功能上不能再细分的半导体器件，如晶体管、二极管、电阻、电容、电感等。光电子器件是指利用光-电子（或电-光子）转换效应制成的功能器件，包括发光二极管（LED）、激光二极管（LD）、光电探测器和光电接收器等。传感器是一种检测装置，能感受到被测量的信息，并能将信息，按一定规律变换成为电信号或其他所需形式的信息输出，以满足信息的传输、处理、存储、显示、记录和控制等要求。

半导体行业周期性波动明显。2024 年以来消费电子类终端产品需求温和回升，同时在人工智能等概念推动下，半导体行业景气度进入上行通道。主要受 AI 大模型迭代升级及终端智能渗透深化推动，2025 年半导体行业强劲增长。

半导体行业具有周期性特征，从图 2 可见半导体销售额增速和 GDP 增速的周期波动有一定相似性且波动更为明显。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，会呈现繁荣和萧条的周期性变化。2010 年以来全球半导体市场销售额增速出现了 2010-2014 年、2014-2017 年、2017-2021 年和 2021-2025 年四个周期。

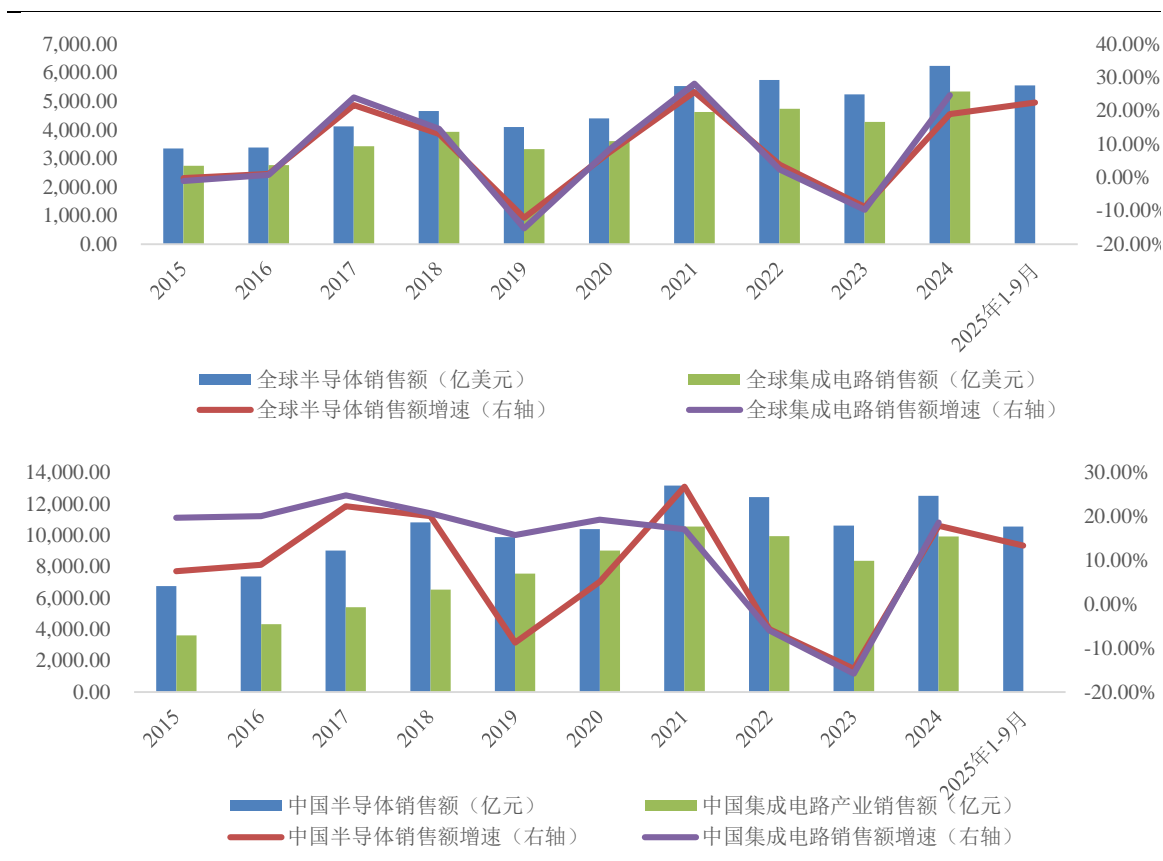


注：根据 Wind 数据及公开数据整理绘制，其中 2025 年全球半导体销售额当年同比预测值来源于 WSTS 于 2025 年 12 月 2 日发布的最新全球半导体市场预测报告，2025 年全球 GDP 当年同比为根据国际货币基金组织（IMF）预测值计算。

图 2. 近年来全球半导体产业规模增速与 GDP 增速对比情况

经历了 2023 年的需求筑底，2024 年以来半导体行业开始复苏，消费类电子产品需求上升，同时在人工智能等概念推动下，半导体行业库存高企问题逐步解决，下游重新备货，景气度开始进入上行通道。2024 年，全球半导体销售规模同比增长 19.1% 至 6,276 亿美元；中国半导体销售规模同比增长 17.91% 至 1,824 亿美元。进入 2025 年，半导体行业增长势头强劲。2025 年 1-9 月，全球半导体销售规模同比增长 22.53% 至 5,558 亿美元；中国半导体销售规模同比增长 13.40% 至 1,540 亿美元。根据 WSTS

2025 年 12 月最新预测，2025 年全球半导体市场规模将同比增长 22.5% 至 7,720 亿美元。

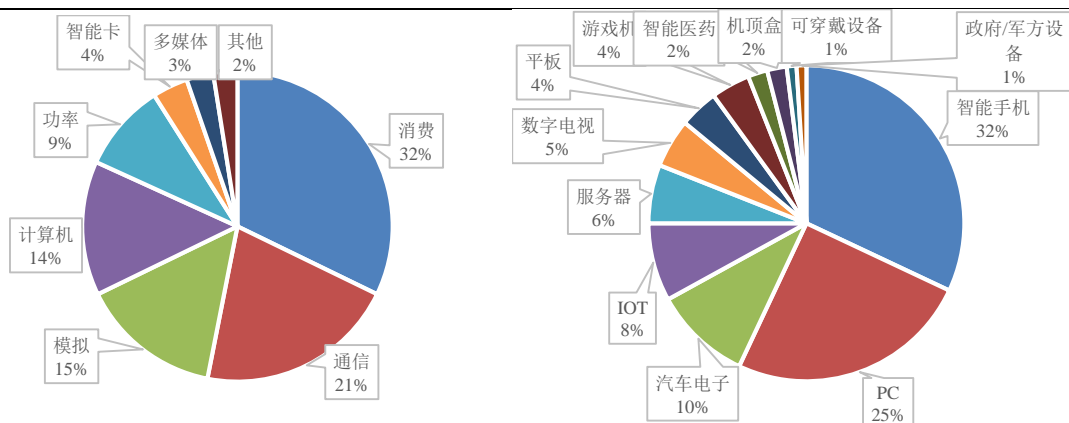


注：根据 Wind 数据及公开数据整理绘制。

图 3. 近年来全球和国内产业规模及增速情况

2024 年第四季度以来，随着 AI 产业布局的加快，以及终端市场需求回暖，如智能手机、PC 等消费电子产品需求温和回升，带动了半导体需求和行业规模增长。

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。

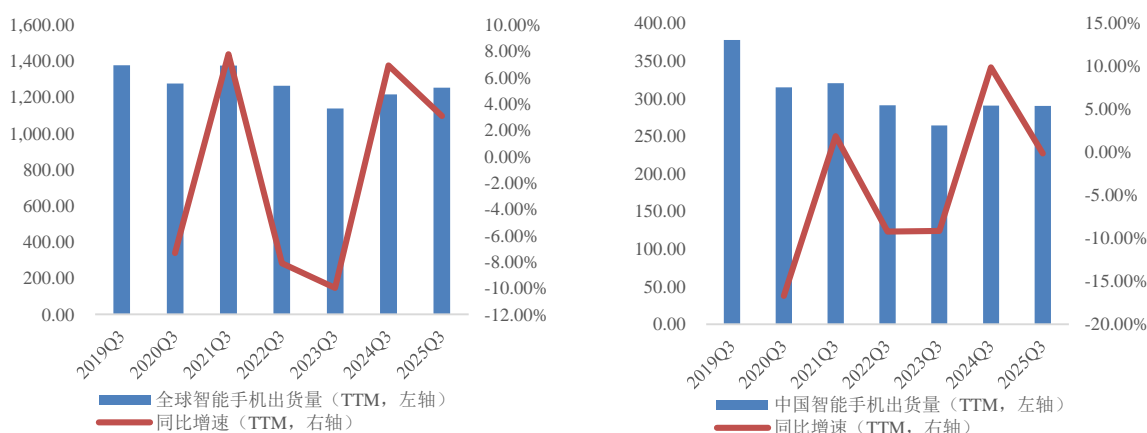


注：根据中国半导体行业协会、中商产业研究院数据整理绘制。

图 4. 集成电路应用领域（左）和终端市场（右）占比情况

2024 年第四季度以来，智能手机、PC 等消费电子产品需求的温和回升，终端市场需求回暖带动了半导体需求和行业规模增长。以手机为例（图 5），2024 年第四季度以来全球智能手机出货量实现了同比增长，2024Q4-2025Q3，全球智能手机出货量同比增长 3.08%至 12.54 亿台；同期中国智能手机出货量基本持平。PC 产品端，根据 Omdia 数据，2025 年全球 PC（含台式机、笔记本、工作站）出货量达 2.79 亿台，同比增长 9.2%。

单位：百万部



注：根据 Wind 数据整理绘制。

图 5. 全球和国内智能手机出货量及同比情况

AI 已成为驱动半导体产业进入高景气周期的核心推动力，随大模型迭代升级及终端智能渗透深化，对芯片产业链形成重大需求拉动。①以 GPT-5.2、Gemini 3 Deep Think 为代表的新一代大模型迭代发展，对算力的需求呈指数级增长，驱动 AI 服务器及配套半导体芯片需求爆发。高盛 2026 年 1 月报告显示，2025 年全球 AI 服务器市场迎来结构性变革，总营收同比大幅增长 71%至 4,331 亿美元，其中核心增长动力来自 AI 训练服务器，其营收达 2,348 亿美元，同比增速高达 97%。出货量层面，2025 年全球 AI 高功率训练服务器出货量达 69.2 万台，同比增长 26%。AI 服务器对高端 GPU、ASIC 等算力芯片的依赖度高，2025 年全球 AI 服务器对应的 AI 芯片需求达 1,100 万颗，其中 ASIC 芯片因定制化算力优势渗透加速，2025 年在 AI 芯片中的占比达到 38%，预计 2027 年将进一步提升至 50%。②随 AI 技术从云端向终端下沉，终端智能渗透深化成为拉动消费级半导体需求的重要力量。根据 Gartner 2025 年 9 月预测数据，2025 年全球 AIPC 出货量预计达 7,780 万台，占全球 PC 总出货量的 31%，较 2024 年占比提升 12 个百分点，拉动相关领域芯片需求增长。此外，AI 在智能驾驶和智能机器人等物联网领域的应用也逐步深化，进一步拓宽了半导体需求场景。

对比国内庞大的需求，我国集成电路自给率偏低。并且，我国芯片自给和出口集中于中低端，高端领域芯片则依赖进口。

我国是全球最大的半导体需求市场，但集成电路自给率偏低。随经济发展，我国衍生出了庞大的半导体产品需求，2024 年中国半导体销售额占全球比重约 29.21%，全球占比第一。但我国集成电路供给尚无法满足需求。根据海关总署的数据，2024 年我国集成电路仍有 2,261 亿美元的贸易逆差，高度依赖进口。

从进出口的芯片类别来看，我国芯片自给和出口偏于中低端，国内各行业对高性能产品的需求主要通过进口得到满足。技术密集、附加值较大的高端芯片往往单价较高，2024 年我国大陆出口集成电路的平均单价为 0.54 美元，明显低于进口集成电路的平均单价 0.70 美元，说明我国芯片出口品种相较于进口偏中低端，国内对高端领域芯片的进口依赖程度极高。工信部对国内 30 多家大型企业 130 多种关键基础材料进行调研的结果显示，国内计算机和服务器通用处理器 95% 的高端专用芯片和 70% 以上的智能终端处理器以及绝大多数存储器都需要从国外进口。从海关总署公布的细分数据来看，2024 年我国处理器及控制器贸易逆差 1,357 亿美元，存储器贸易逆差 245 亿美元。

表 1. 近年来中国大陆集成电路相关产品进出口情况（单位：亿美元）

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
集成电路进口额	3,050	3,490	4,326	4,156	3,502	3,856
集成电路出口额	1,016	1,166	1,538	2,733	1,364	1,595
逆差	2,034	2,324	2,788	1,423	2,138	2,261

资料来源：海关总署。

2025 年全球半导体资本开支温和增长，体现了行业对 AI 技术变革的战略布局。中国半导体资本开支虽未摆脱总量调整压力，但开支降幅收窄，并向设备、高端材料等核心环节集中，既反映出国产替代的持续推进，也意味着产业发展正从规模扩张向质量提升转型。

2025 年全球半导体行业资本开支呈现“整体温和增长、企业分化显著”特征。据 Semiconductor Intelligence 数据，2025 年全球半导体资本支出预计达 1,600 亿美元，同比增长 3%，结束了 2024 年同比下降 5% 的收缩态势。这一增长主要由头部企业主导——台积电 2025 年的计划资本支出为 380 亿至 420 亿美元（中间值同比增幅 34%），美光科技 2025 财年资本支出预计 140 亿美元，同比增幅 73%，若剔除这两家企业，全球行

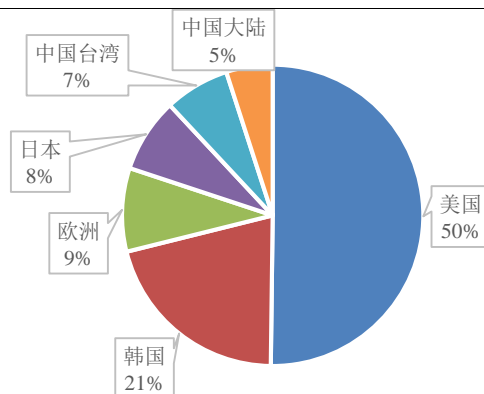
业资本开支将同比下降 10%。从结构来看，SEMI 数据显示，2025 年全球 300mm Fab 设备支出预计达 107 亿美元，同比增长 7%，这一细分领域的增长表现，本质是 AI 芯片、高性能计算对先进制程产能的刚性需求支撑。

中国市场方面，2025 年半导体资本开支呈现“总量趋稳、结构优化”的显著特征。据 CINNO Research 数据，2025 年上半年中国半导体产业总投资额为 4,550 亿元人民币，同比下降 9.8%，但降幅较 2024 年同期的 41.03% 大幅收窄，表明行业周期性调整逐步触底。结构上，投资聚焦趋势尤为突出：晶圆制造仍占主导地位，投资规模达 2,340 亿元，占总投资的 51.4%，金额较去年同期回落 5.1%，显示出成熟制程投资趋于饱和的态势；半导体设备领域逆势激增，投资同比增长 53.4%，成为唯一实现正增长的细分赛道，凸显我国在供应链自主可控战略下，对核心设备国产替代的坚定投入。此外，半导体材料投资的高端化转型加速，第三代半导体材料（SiC/GaN）与电子特气领域投资合计占材料总投资的近 50%。

半导体产业竞争格局马太效应明显，少数国际厂商占据了各细分市场的主导地位，行业集中度很高。国内半导体企业在规模和研发技术实力等方面较国际先进厂商存在一定差距，产品毛利率相对较低。

从全球竞争格局的角度看，美国半导体协会数据（SIA）显示，2024 年美国拥有全球近一半的半导体产品市场份额，占比为 50.4%，排名第一，其次分别为韩国、欧洲、日本、中国台湾和中国大陆，全球市场占有率处于 21% 到 5% 之间。半导体产业的马太效应明显，少数美国、欧洲、日本、韩国等地的领军企业占据了市场的主导地位。Gartner 发布的“2025 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 家为中国台湾企业，上述十家企业市场份额合计 62.2%。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。



注：根据美国半导体协会数据整理绘制。

图 6. 2024 年各国家（地区）半导体市场份额情况

表 2. 2025 年全球前十大半导体厂商营业收入及市场份额统计（单位：百万美元）

排名	企业	国家或地区	营业收入	市场份额
1	英伟达(NVIDIA)	美国	125,703	15.8%
2	三星(Samsung Electronics)	韩国	72,544	9.1%
3	SK 海力士(SK hynix)	韩国	60,640	7.6%
4	英特尔(Intel)	美国	47,883	6.0%
5	美光(Micron Technology)	美国	41,487	5.2%
6	高通(Qualcomm)	美国	37,046	4.7%
7	博通(Broadcom)	美国	34,279	4.3%
8	超威(AMD)	美国	32,484	4.1%
9	苹果(Apple)	美国	24,596	3.1%
10	联发科(MediaTek)	中国台湾	18,472	2.3%
合计	-	-	495,134	62.2%

资料来源：Gartner，此表统计了 Fabless 和 IDM 厂家，未包含纯晶圆代工厂。

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一定差距，盈利能力相对较弱。预计在今后较长时期内，国内集成电路产业内企业或仍将处于追赶者的地位，需要保持比国际同行更高的资本和研发投入强度以逐步实现追赶。

表 3. 2024 年中国大陆及全球集成电路头部企业相关情况对比（单位：亿元、%）

产业环节	企业名称	成立年份	营业收入	毛利率	净利润	净资产收益率	研发投入	研发投入比例	总资产	净资产
设计	高通	1985	2,731.28	56.21	710.96	38.60	623.41	22.82	3,866.35	1,841.83
	豪威集团	2007	257.31	29.44	32.84	14.56	32.45	12.61	389.65	242.02
制造	台积电	1987	6,346.12	56.12	2,538.01	27.27	447.69	7.05	14,672.51	9,306.07
	中芯国际	2004	577.96	18.59	53.73	2.55	54.47	9.40	3,534.15	2,291.08
封测	日月光投资	1984	1,305.51	16.28	74.15	10.57	63.21	4.84	1,624.86	701.70
	长电科技	1998	359.62	13.06	16.12	6.00	17.18	4.78	540.60	295.43
设备	阿斯麦	1994	2,103.79	51.28	563.60	40.98	320.35	15.23	3,616.84	1,375.35
	北方华创	2001	298.38	42.85	56.94	20.28	59.51	18.00	657.09	322.25
硅材料	胜高	1999	187.69	25.00	9.51	3.80	5.68	3.03	496.65	118.25
	沪硅产业	2015	33.88	-8.98	-11.22	-7.08	2.67	7.88	292.70	192.01
EDA/IP 核	新思科技	1986	436.58	79.68	161.27	25.17	148.37	33.98	931.49	640.59
	华大九天	2009	12.22	93.31	1.09	2.24	8.68	71.02	56.29	50.04

资料来源：Wind、公司官网。

注：其他货币换算为人民币，汇率采用 2024 年全年均值。

2025 年以来，国内集成电路行业融资事件较多，集中在股权融资，但融资金额同比下滑。IPO 上市企业数量与上年持平。

2025 年以来，国内集成电路行业融资事件较多，且多集中在股权融资。2025 年全国集成电路行业共发生投融资事件 938 起²（不含并购、上市及上市后融资），投融资金额 1,118 亿元，同比下降 5.01%。投资主要集中在产业链上游的半导体设备、材料及产业链中游的芯片设计，近乎一半投资事件发生在标的企业 B 轮融资及/或 B 轮前融资。IPO 上市方面，根据集微咨询数据，全年有 30 家半导体企业进入 A 股 IPO 受理流程，19 家非 A 股半导体公司以及数十家已在 A 股上市的企业布局赴港上市。2025 年完成 A 股 IPO 上市的半导体企业 11 家³，与上年同期持平。

² 数据截至 2025 年 11 月 21 日。

³ 按 WIND、申万和中指分类下半导体行业统计。

表 4. 2025 年以来行业内部分重大投融资事件

被投资企业	事件	主要业务	投资方
英纳威半导体	Pre-A 轮 数千万元	分立器件、IC 设计	恒信华业
亚笙半导体	B 轮 1 亿元	设备	锡创投、无锡国联创投、弘晖基金
江原科技	战略投资 1 亿元	AI 算力芯片设计	仁东控股
昕原半导体	战略投资 未透露	新型存储芯片	蚂蚁集团、昆桥资本
杰柏特半导体	A 轮 5,000 万元	功率半导体器件	东方汇佳
希微科技	B 轮 数亿元	无线通信芯片	合创资本
鸿行智芯	战略投资 1.43 亿元	工控芯片设计	初芯基金、江宁经开、大唐投资
力积存储	C 轮 1.98 亿元	存储控制芯片设计	鼎晖投资、和达产业基金
匠岭科技	B+轮 数亿元	量测与检测设备	启明创投
智现未来	A 轮 数亿元	智能软件	国投创业、博华资本
励兆科技	Pre-A++轮 数千万	半导体设备	金浦投资、临港科创
聚时科技	战略融资 数亿元	半导体 AI 缺陷检测设备	上海科创集团、松江国投、绍兴越城区集成电路产业基金

资料来源：公开资料，新世纪评级整理。

2025 年以来，在行业复苏及政策支持下，国内半导体并购交易活跃，主要由产业链横向与纵向整合、跨界布局及国产化需求驱动。但同时重大并购终止增多，反映出企业对估值与协同效应的判断更趋理性。

2025 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。投中嘉川 CVSource 数据显示，2025 年中国半导体并购金额合计达到 2,796.65 亿元，并购案例达 496 起，数量同比增长超 2 倍，创历史新高。从行业来看，多集中在 EDA/IP 核、IC 设计、设备、材料等行业。并购频繁的原因主要如下：①横向扩张。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纵向扩张。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其他行业企业为实现多元化发展，跨界并购半导体企业以进入半导体领域。④提高技术水平和创新能力。⑤国内厂商积极参与并购，也是实现国产化和自主可控的关键路径。

在并购交易数量增长的同时，2025 年并购失败案例 32 起，如华大九天终止对芯和半导体的收购、思瑞浦终止对奥拉半导体的收购、帝奥微终止对荣湃半导体的收购、国科微终止对中芯宁波的收购、海光信息终止对中科曙光的换股吸收合并等，一方面系未盈利半导体企业上市通道重启，为并购市场卖方增多选项，另一方面反映出企业对标的估值、协同效应的判断更趋审慎。整体而言，2025 年的并购潮既是并购六条等政策红利的体现，也是国内半导体产业从单点突破向生态协同进阶的关键路径。

表 5. 2025 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	涉及领域
中芯国际	中芯北方 49% 股权	406.01 亿元	产能整合	制造
华虹半导体	华力微 97.4988% 股权	82.68 亿元	产能整合	制造
北方华创	芯源微 17.9% 股权	31.35 亿元	扩充产品线	设备
概伦电子	锐成芯微 100% 股权+纳能微 45.64% 股权	21.74 亿元	扩充产品线	EDA
芯原股份	逐点半导体 97.89% 股权	9.5 亿元	扩充产品线	视觉处理芯片
聚和材料	SKE 空白掩模业务 (LM 公司)	680 亿韩元 (约合 3.5 亿元)	跨界并购	材料
中微公司	杭州众硅 64.69% 股权	未披露	扩充产品线	设备
赛微电子	青岛展诚科技 56.24% 股权	1.57 亿元	产业链上下游	设计/EDA
	赛莱克斯北京 9.5% 股权	3.24 亿元	扩充产品线	制造
	芯东来 11% 股权	6,000 万元	产业链上下游	设备
泰凌微	磐启微电子 100% 股权	未披露	扩充产品线	设计
雅创电子	上海类比半导体部分股权	不超过 2 亿元	扩充产品线	IP
南大光电	全椒南大 16.54% 股权	2.3 亿元	实现全资控股	材料
通富微电	京隆科技 26% 股权	13.78 亿元	横向扩张	测试
沪硅产业	新昇晶投 46.74%+新昇晶科 49.12%+新昇晶睿 48.78% 股权	70.4 亿元	实现全资控股	硅片

资料来源：公开资料，新世纪评级整理。

国内半导体行业出清进程持续深化，项目烂尾与企业吊销注销现象持续。

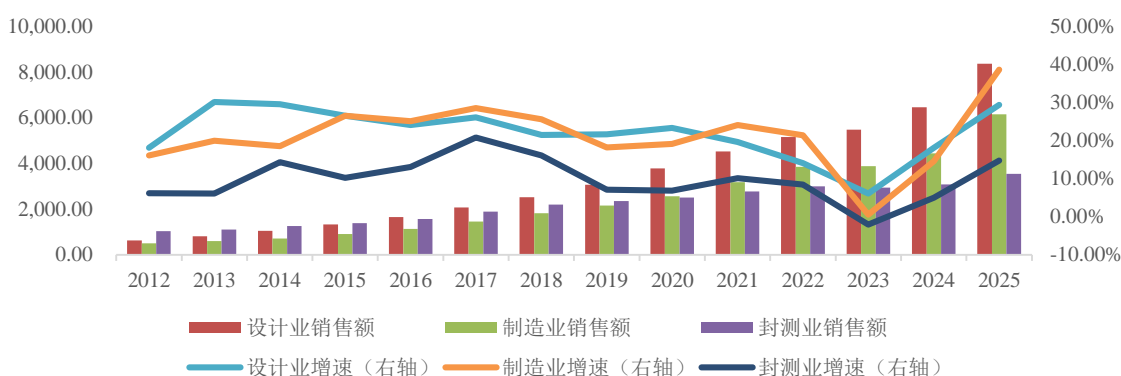
半导体行业重资本、高技术的特征显著。近年来在政府高度重视和政

策大力扶持下，大量资金涌入国内半导体领域，但在强者恒强逻辑和竞争加剧背景下，融资趋于谨慎，资金向头部集中。部分公司投资项目难以为继，半导体项目烂尾事件频频发生。与此同时，国内吊销、注销的芯片企业数量逐年增长，行业出清加快。2022-2024 年，国内吊销、注销的芯片企业分别为 6,232 家、10,080 家和 14,648 家。2025 年上半年，国内半导体企业注销数量超 6,000 家，倒闭潮较上年同期加剧。

(一) 半导体产品

半导体产品以集成电路为代表，生产业务模式大致可分为整合元器件制造商（IDM）和垂直分工两种模式。IDM 企业整合了 IC 设计、制造和封测全环节，而垂直分工模式下则有专门的设计公司（Fabless）、晶圆代工制造公司（Foundry）及封测公司（Package&Testing），设计公司直接面对需求端，晶圆代工制造和封测公司则为设计公司服务。目前我国半导体企业以垂直分工模式为主。2025 年行业呈复苏态势，各细分行业销售额均实现同比增长 14%以上。

单位：亿元



注：①根据 Wind 和公开数据整理绘制；②2025 年均为预估值，设计业数据为集成电路设计业 2025 年 11 月发布，制造业为博研智尚咨询 2025 年 12 月发布，封测业为半导体行业协会封测分会 2025 年 12 月发布。

图 7. 近年来国内设计、制造、封测细分行业销售额及增速情况

虽然较国际龙头企业仍有一定差距，但目前我国在部分细分领域已实现有效的技术突破，正逐步实现产业链的自主化和国产化。从细分行业来看，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的市场占有率仍极低；在制造领域，我国自给能力不断增强但先进制程芯片制造仍受制于关键设备进口等因素；在封测领域，我国企业已拥有一定的国际竞争力。以下将从全球竞争格局、我国企业发展现状和 2025 年前三季度企业业绩表现等维度，对设计、制造和封测细分行业进行展开。

1. IC 设计业

目前全球 IC 设计业集中度高，国内已有企业达到国际先进水平，但规模普遍较小，行业资源分散，且核心通用芯片设计能力仍不强。2025 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增长，其中 AI 算力和存储芯片相关企业增长迅速。但部分企业因竞争加剧而盈利承压。多数企业为提升竞争力研发投入力度不减。

从全球竞争格局分析，集成电路设计市场供应集中度很高，2024 年全球前十 IC 设计公司按营业收入计算的市场份额超 70%。据 TrendForce 数据，2024 年全球十大 IC 设计企业主要分布于美国，共 6 家，其次为中国台湾 3 家。中国大陆已有 1 家进入前十，系豪威集团，排名第 9。

表 6. 2024 年度全球营收前十 IC 设计公司（单位：百万美元）

排名	公司	国家或地区	2024 年营业收入	2024 年营收占前十大比重
1	英伟达	美国	124,377	50%
2	高通	美国	34,857	14%
3	博通	美国	30,644	12%
4	超威	美国	25,785	10%
5	联发科	中国台湾	16,519	7%
6	美满	美国	5,637	2%

排名	公司	国家或地区	2024 年营业收入	2024 年营收占前十大比重
7	瑞昱	中国台湾	3,530	1%
8	联咏	中国台湾	3,200	1%
9	豪威集团	中国大陆	3,048	1%
10	芯源系统	美国	2,207	1%
合计	-	-	249,804	100%

资料来源：TrendForce，高通仅计算 QCT 部门营收，英伟达扣除 OEM/IP 营收，博通仅计算半导体部门营收，豪威集团仅计算半导体设计及销售营收。

从国内市场看，设计行业资金门槛较低，且下游应用领域广泛、细分领域众多，因而企业数量多、规模小，产品多聚焦在单一领域，且在核心通用芯片设计领域的设计能力仍不强，行业集中度偏低。根据中国半导体行业协会集成电路设计分会数据，截至 2025 年末我国有约 3,901 家 IC 设计企业，其中销售额大于 1 亿元的占比仅 21.3%，86.5% 的企业为不足百人的小微企业。此外，由于起步较晚，目前国内企业大多聚焦在通信、模拟、功率等单一领域，2025 年通信芯片和消费类电子芯片的份额占了全部销售的 66.48%。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，同年我国计算机芯片设计占比为 7.7%，与国际上 25% 的占比差距较大。

2025 年，我国 IC 设计业进入高速增长轨道。根据中国半导体行业协会集成电路设计分会数据，全年我国 IC 设计行业规模约为 8,357.3 亿元，同比增长 29.4%，增速提升 17.5 个百分点。2025 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 86 家，其中 70 家营业收入同比增长，43 家净利润增长。其中 AI 算力、智能手机、智能穿戴、和存储芯片等领域公司业绩增长或改善幅度较大，如摩尔线程、沐曦股份、德明利、江波龙、佰维存储、瑞芯微、澜起科技等。但部分企业运行成本高和恶性竞争等问题导致盈利承

压，41 家企业毛利率较上年同期下滑。多数企业为提高竞争力以争夺国产化替代红利，仍加大研发投入，65 家上市 IC 设计企业研发费用同比增长。

2. IC 制造业

目前我国 IC 制造业在先进制程领域与全球龙头企业相比仍有较大技术差距，但成熟制程领域产能持续释放，整体自给能力有所增强。2025 年前三季度，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 制造企业产能利用率提升，但需关注成熟制程代工的价格承压现象。

IC 制造是半导体产品的前道生产工序，主要包含薄膜沉积、光刻、刻蚀、离子注入等几大工艺。晶圆代工是典型的重资产行业，需要巨额设备投入，具有很高的资本准入门槛。该行业集中度很高，根据 TrendForce 统计，2025 年第三季度前十大晶圆代工厂商占全球市场 97% 的市场份额。

表 7. 2025 年第三季度全球营收前十晶圆代工企业市占率情况（单位：百万美元）

排名	公司	国家或地区	营业收入	市占率
1	台积电	中国台湾	33,063	71.0%
2	三星	韩国	3,184	6.8%
3	中芯国际	中国大陆	2,382	5.1%
4	联电	中国台湾	1,975	4.2%
5	格芯	美国	1,688	3.6%
6	华虹公司	中国大陆	1,213	2.6%
7	世界先进	中国台湾	412	0.9%
8	合肥晶合	中国大陆	409	0.9%
9	高塔半导体	以色列	396	0.9%
10	力积电	中国台湾	363	0.8%
合计	-	-	45,086	97%

资料来源：TrendForce，力积电仅计入晶圆代工营收，三星仅计入晶圆代工事业部营收，华虹公司营收包含华虹宏力、上海华力及集团其他事业营收。

目前我国大陆地区在先进制程领域与全球龙头企业相比仍有较大技

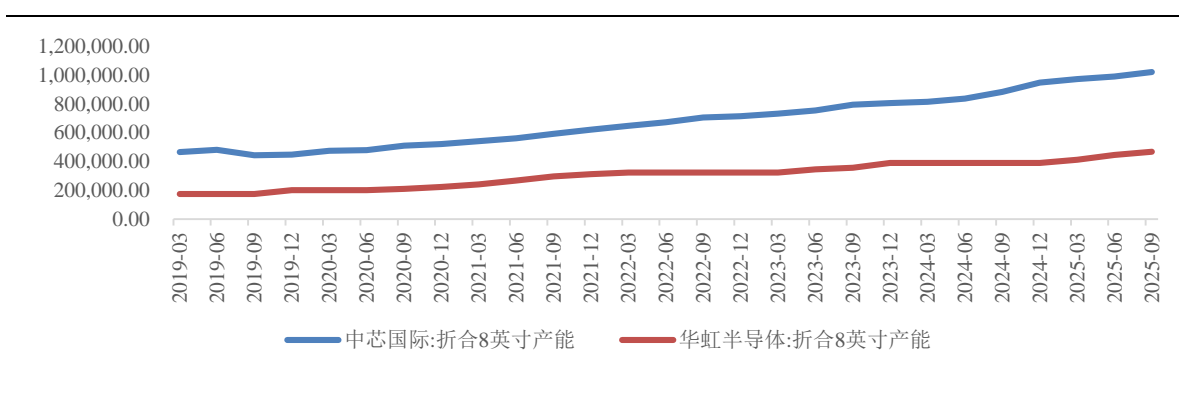
术差距。中国大陆已具有量产 14nm 能力，并在推进 7nm 大规模量产，但同国际上可量产 5nm、3nm 及更先进制程芯片的领先企业相比，制程能力相差 2 代到 2.5 代，落后 5-6 年。受国际科技博弈局势复杂、主要设备 EUV 光刻机获取难等影响，我国企业进入更先进制程的政策和资金压力仍大。目前国内核心量产制程在 28nm 以上，更先进制程突破仍需要一定时间。

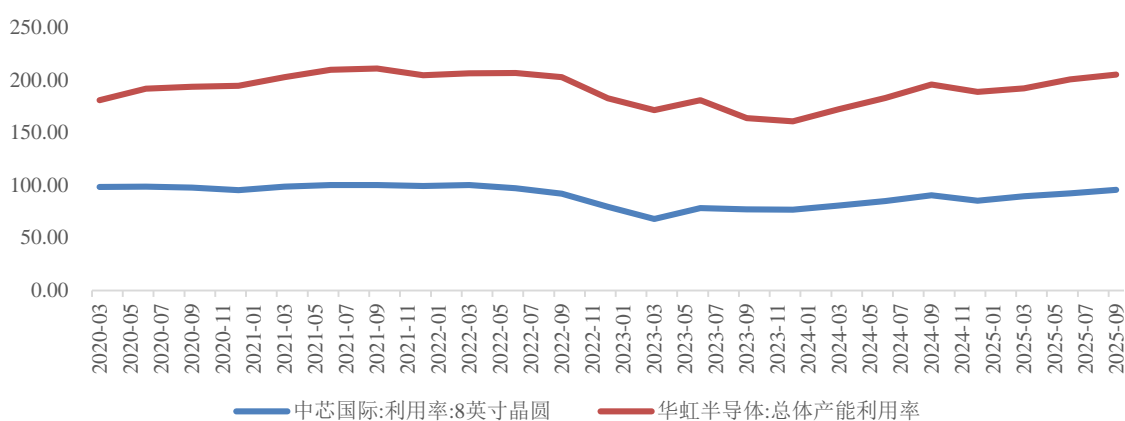
我国成熟制程领域产能持续释放，制造环节自给能力有所增强。制造环节作为半导体产业链的核心环节，其产能影响半导体产量上限。近年来，尽管产能利用率存在波动，但基于对内需市场的良好预期，我国龙头制造企业基于长期规划持续扩张并较快释放成熟制程产能，我国代工龙头企业如中芯国际和华虹半导体产能持续增长（如图 8）。根据芯思想研究院数据，2025 年末，中国内地在建、投产硅晶圆制造线共 209 条。其中已建成 12 英寸晶圆厂 58 座，规划产能 290 万片，实际开出产能约在 210-220 万片之间；在建 19 座，规划产能 105 万片；规划兴建或改造 22 座，规划产能 88 万片；全部建成后产能合计 480 万片。已建成 8 英寸晶圆厂 36 座，规划产能 188 万片，已装机产能 162 万片，实际开出产量约 140 万片；在建 4 座，规划产能 13 万片；规划兴建或改造 8 座，规划产能 24 万片；全部产能合计 225 万片。已建成 6 英寸晶圆厂 48 座，规划产能 264 万片，已装机产能 200 万片，实际产量约 180 万片；在建 6 座，规划产能 35 万片；规划兴建或改造 7 座，规划产能 44 万片；全部产能合计 343 万片。根据 IC Insights 最新数据，2025 年中国大陆 28nm-65nm 制程的全球产能占比已从 2020 年的 18% 提升至 33%。全球前十大按营业收入排名中，中芯国际和华虹公司稳居第 3 和第 6，合肥晶合由第 10 升至第 8。2024 年中国大陆企业市占率合计约 10.99%，较上年提升 1.89 个百分点。

随产能快速释出，成熟制程代工价格或持续承压，但成熟制程需求仍大，叠加国产化替代背景，仍可对代工企业业绩形成支撑。目前全球成熟制程需求大，据 TrendForce 预测，至 2027 年全球晶圆代工业成熟制程仍将占比 70%以上，需求侧仍可对代工企业业绩形成支撑。此外基于国产化考量，代工厂对客户议价能力仍较强，或将部分抵销代工价格下跌压力。

2025 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，叠加代工产能释放，带动 IC 制造企业业绩回暖。根据 DIGITIMES 数据，在 AI 服务器与云端运算基础建设持续扩张下，2025 年全球晶圆代工产业的营收将同比增长 25%。2025 年前三季度，我国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：国产替代加速下国内客户需求旺盛，中芯国际收入和净利润双增；由于功率器件、嵌入式存储、模拟芯片需求复苏，华虹公司营收大幅增长，但由于产线爬坡期折旧较为集中、竞争及价格承压等因素导致净利润同比下滑。

单位：片/月，%





注：根据 Wind 数据整理绘制。

图 8. 我国 IC 制造业代表性企业产能利用率情况

表 8. 2025 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	495.10	18.22%	57.70	78.50%
华虹公司	125.83	19.82%	-6.81	-107.68%

资料来源：Wind。

3. IC 封装测试业

目前，国内先进封装技术水平和海外龙头企业基本同步，已有四家封测企业跻身全球市占率前十。2025 年前三季度，封测行业因高端处理器和 AI 芯片先进封装需求旺盛而量价齐升，代表性企业业绩增长。

封装测试是半导体的后道生产工序，主要包含减薄切割、贴装互联、封装、测试等过程。封测行业目前呈现出中国台湾地区、美国、中国大陆三足鼎立之态，2024 年全球前十大厂商均位于以上地区。国内的头部封测企业长电科技、通富微电、华天科技和智路封测均已通过资本并购，市场占有率跻身全球前十。在技术方面，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 等先进封装技术均能顺利量产，目前正积极布局 Chiplet、2.5D/3D 等技术产能，已具备较强的国际竞争力。

表 9. 2024 年全球营收前十封测企业市占率情况（单位：十亿美元）

排名	公司	国家或地区	营业收入	市占率
1	日月光投资	中国台湾	18.54	44.6%
2	安靠	美国	6.32	15.2%
3	长电科技	中国大陆	5.00	12.0%
4	通富微电	中国大陆	3.32	8.0%
5	力成科技	中国台湾	2.28	5.5%
6	华天科技	中国大陆	2.01	4.8%
7	智路封测	中国大陆	1.56	3.7%
8	韩亚微	中国台湾	0.92	2.2%
9	京元电子	中国台湾	0.91	2.2%
10	南茂科技	中国台湾	0.71	1.7%
合计	-	-	41.56	96.2%

资料来源：Trendforce。

2025 年前三季度，半导体行业呈快速增长趋势，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 10. 2025 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	201.16	17.77%	9.94	59.05%
华天科技	123.80	17.55%	5.69	53.07%

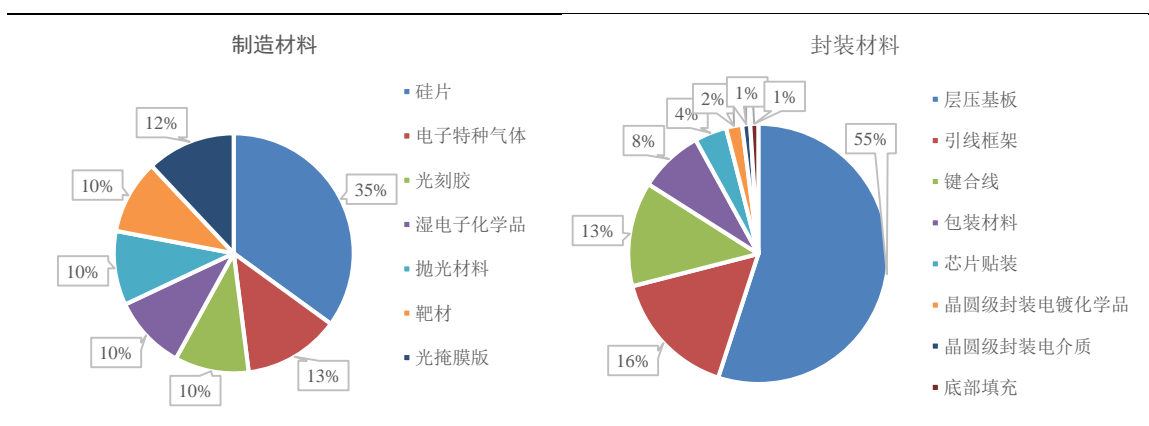
资料来源：Wind。

（二）半导体材料

半导体材料各细分领域行业集中度很高。某些关键材料国产化率仍低，但我国已在部分领域实现突破。2025 年前三季度，半导体制造端产能利用率提升带动了对半导体材料的需求，半导体材料企业营收普遍增长。作为产业链上游环节，半导体材料市场的复苏来源于终端市场、芯片制造等环节需求回暖的传导以及高附加值产品结构升级，但需关注行业

内产能扩张计划延期事项及未来行业产能消化情况。

半导体材料主要可分为制造材料和封装材料两类,根据 SEMI 数据,2024 年二者市场规模占比分别约为 58.47%和 41.53%。半导体材料业是半导体产业链中细分领域最多的环节,细分子行业多达上百个,主要细分行业及其市场规模占比详见图 9。



注：根据 SEMI、TECHCET、TechSearch International 数据整理绘制。

图 9. 半导体材料市场构成情况

从需求来看,我国是全球最大的半导体材料市场。SEMI 数据显示,2024 年全球半导体材料市场规模为 720 亿美元,同比增长 7.95%。其中中国大陆半导体材料市场规模为 205 亿美元,同比增长 13.89%,总量全球排名第一,占比全球 28.40%,其次为中国台湾全球占比 21.60%。

从供给端竞争格局来看,半导体材料行业在各细分领域呈现很高的行业集中度。根据 QYResearch、思瀚产业研究院、观知海内咨询等机构发布的数据,2024 年硅片全球市场前五大公司市场份额合计达 82.65%,光刻胶全球市场前五大公司市场份额约 80%,电子特气全球市场前五大公司市场份额超 90%,CMP 材料全球市场前十大公司市场份额超 93%。从区域分布来看,全球半导体材料市场主要由日本厂商主导,尤其是在硅

片、掩膜板、光刻胶、靶材、环氧塑封料等关键材料领域。

从国产化率来看，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。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 光刻胶领域仍未实现技术突破。

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 20% 左右。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。

2025 年前三季度，半导体生产端产能利用率提高，带动了对半导体材料的需求，半导体材料代表性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 25 家，其中 20 家营业收入实现增长。作为产业链上游环节，半导体材料市场的复苏来源于终端市场、芯片制造等环节需求回暖的传导以及高附加值产品结构升级，同期 15 家申万分类半导体材料行业上市公司净利润实现增长。

近年来在国产化替代背景下，大量半导体材料公司通过 IPO、定增或发债筹集资金以扩张产能，但由于材料业处于产业链上游，市场景气度和

终端需求的传导偏慢，部分公司出于审慎考虑将募投项目建设期延长。需关注未来产能释放节奏、下游需求变动、国产材料突破等情况。未来，在国产替代因素驱动下，具备技术先发优势且已通过客户认证的国内材料龙头公司有望快速抢占市场份额。

表 11. 2025 年前三季度我国半导体材料业代表性企业业绩概况（单位：亿元）

公司	2025 年 6 月末产能扩张情况	营业收入	营业收入同比	净利润	净利润同比
沪硅产业	集成电路制造用 300mm 高端硅片研发与先进制造项目建设进度较原计划有所延缓，建设期延长至 2026 年 12 月。	26.41	6.56%	-8.61	-32.81%
立昂微	年产 180 万片 12 英寸半导体硅外延片和年产 600 万片 6 英寸集成电路用硅抛光片进度分别为 48.15% 和 98.63%，项目建设期延期至 2026 年 5 月。	26.40	15.94%	-1.43	-11.26%
雅克科技	2025 年上半年，年产 3.9 万吨半导体核心材料项目原材料产线建设完成，年产 2.4 万吨电子材料项目部分产线转入试生产。光刻胶湿电子化学品产能进一步释放。	64.67	29.36%	8.64	14.62%
江丰电子	武汉高纯金属靶材项目 2025 年 4 月建设完毕；宁波江丰电子年产 5.2 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目、浙江海宁年产 1.8 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目和宁波江丰电子半导体材料研发中心建设项目达到预计可使用状态日期由原定 2024 年 9 月 30 日延期至 2025 年 12 月 31 日。	32.91	25.37%	3.61	62.97%

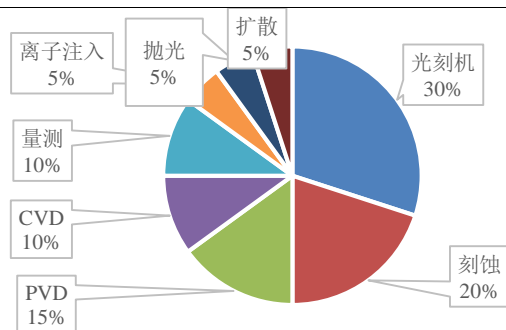
资料来源：Wind、公司公告。

(三) 半导体设备

从需求端看，我国是全球最大的半导体设备市场。从供给端看，行业由海外厂商主导，尤其在光刻机等技术含量较高的设备领域，依旧依赖进口，国产化率极低。但在需求拉动和政策支持下，中国大陆在硅片设备、刻蚀机、沉积、清洗和抛光设备品类市场逐渐取得突破。2025 年前三季度，在 AI 相关的先进逻辑、存储、先进封装投资支持以及国产化替代背景下，设备端多数公司营业收入和净利润取得较快增长。

半导体设备可分为材料制造设备、前道芯片制造设备和后道封测设

备等。材料制造半导体设备主要有长晶炉、模切抛设备等等，前道芯片制造设备包括热处理设备、光刻机、刻蚀机、薄膜沉积设备、离子注入机、工艺检测等，后道芯片封测设备包括测试机、分选机及探针台等。根据 SEMI 的统计数据，一条芯片制造新建产线的资本支出占比如下：制造设备 65%、厂房 20%、组装封装设备 5%，测试设备 7%，其他 3%。进一步细分制造设备类型，光刻机占比 30%，刻蚀 20%，PVD15%，CVD10%，量测 10%，离子注入 5%，抛光 5%，扩散 5%。



注：根据中国产业信息网数据整理绘制。

图 10. 晶圆制造设备类型及占比情况

从需求端看，我国为全球最大的半导体设备市场。根据 SEMI 2025 年 12 月发布的预测数据，2025 年全球半导体设备销售额预计同比增长 13.7%，达到 1,330 亿美元，增长核心源于 AI 相关的先进逻辑、存储及先进封装投资。其中晶圆制造设备 2025 年预计增长 11.0% 至 1,157 亿美元，DRAM 与 HBM 投资超预期成为重要支撑。其中中国大陆半导体设备市场达到 381 亿美元，仍延续全球最大的半导体设备市场地位。

从供给端来看，半导体设备领先企业主要分布在美国、荷兰及日本三个国家。包括美国应用材料、荷兰阿斯麦、美国泛林集团、日本东京电子、美国科磊等在内的全球销售额前十大半导体设备厂商起步较早，经过多年发展，凭借资金、技术、客户资源、品牌等方面的优势，市占率极高。

核心设备（如光刻、刻蚀、PVD、CVD、氧化/扩散等）的全球销售额前三大企业市占率普遍在 90%以上。

从制程角度来看，目前世界半导体设备研发水平处于 2nm 及更先进制程，生产水平最高则已经达到 3nm 量产；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，我国清洗（约 50%）、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、离子注入等设备国产化率较低，位于 10%至 30%之间，成熟制程突破明显；光刻机、涂胶显影、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（目前全球唯一可生产 EUV 光刻机的企业），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。具体而言，目前我国光刻机在先进制程领域尚未实现突破，仅上海微电子实现了 28-90nmArF 光刻机的量产，与国际领先技术水平相比依旧差距巨大。

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实现规模化销售，12 英寸单片式碳化硅外延生长设备已顺利交付；12 英寸碳化硅衬底加工中试线已通线；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，2024 年 ICP 刻蚀设备在客户端

的累计安装数达到 1,025 个反应台；北方华创的深硅刻蚀设备实现先进逻辑电路制造批量应用；③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，2025 年实现第 1,000 台整机交付里程碑；拓荆科技的 HBM 专用 ALD 设备通过头部存储厂商验证，2025 年实现小批量出货；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，全线湿法清洗设备可用于 HBM 工艺；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。

在 AI 相关的先进逻辑、存储、先进封装投资支持以及国产化替代背景下，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、客户认可度提高等，2025 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 23 家，2025 年前三季度合计营业收入和净利润分别同比增长 35.09% 和 24.49%。其中北方华创、长川科技、富乐德、拓荆科技等公司营收和净利润增长较快。为满足制造端产能扩张配套需求，近年来半导体设备上市公司积极融资扩产。

表 12. 2025 年前三季度我国半导体材料业代表性企业业绩概况（单位：亿元）

公司	截至 2025 年 6 月末产能扩张情况	营业收入	营业收入同比	净利润	净利润同比
北方华创	半导体装备产业化基地扩产项目（四期）和高精密电子元器件产业化基地扩产项目（三期）投资进度分别为 62.97% 和 73.14%。	273.01	34.14%	49.80	11.67%
中微公司	高端半导体设备扩产升级项目、中微产业化基地建设项目、中微临港总部和研发中心项目投资进度分别为 99.98%、83.59% 和 69.92%。	80.63	46.40%	11.81	29.44%
长川科技	探针台研发及产业化项目、集成电路高端智能制造基地、转塔式分选机开发及产业化项目投资进度分别为 94.73%、100.04% 和 48.59%。探针台研发及产业化项目延期至 2025 年 12 月 31 日。	37.79	49.05%	8.64	128.53%
盛美上海	设备研发与制造中心、高端半导体设备研发项目和高端半导体设备拓展研发项目投资进度分别为 87.12%、101.02% 和 101.84%。	51.46	29.42%	12.66	66.93%

资料来源：Wind、公司公告。

(四) EDA/IP 核

EDA/IP 核行业技术壁垒极高，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。2025 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，但由于成本和研发费用等期间费用高企，仍未实现盈利。

EDA（Electronics Design Automation）工具即电子设计自动化工具，IP 核（Intellectual Property Core）指已经完成逻辑设计或物理设计的芯片功能模块，通过授权允许客户将其集成在芯片设计中。EDA 和 IP 核属于半导体支撑性细分行业，设计企业往往需要向 IP 核提供商购买 CPU、GPU 等 IP 核授权，EDA 工具则贯穿设计、制造和封测全流程。

EDA 工具行业技术壁垒极高，投资周期长，行业集中度高。根据 SEMI 数据，2025 年全球 EDA 市场规模约 212 亿美元，同比增长约 10.2%，其中 Synopsys（新思科技）、Cadence（铿腾电子）和 Siemens EDA（西门子，原 Mentor Graphics）合计占全球市场份额约 74%。从提供的服务和产品上看，三家公司基本都能提供全套芯片设计 EDA 解决方案。

EDA 工具国产化率较低。2025 年我国 EDA 市场规模约 30.5 亿美元，占全球比重约 14%。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，缺少数字芯片设计核心工具模块，产品种类丰富度上存在明显的差距。

IP 核行业整体市场规模不大，行业集中度高。根据 IPnest 统计，2024 年全球半导体 IP 供应商销售收入合计 84.92 亿美元，同比增长 20.2%。其中前十大厂商合计收入 70.89 亿美元，占比 83.50%，收入主要集中于头部的 ARM、新思科技和铿腾电子 3 家厂商，合计占比 71.80%。而我国虽有芯原股份进入前十，但市场占有率仅 1.6% 左右。目前核心通用型高

端芯片的 IP 核市场，如应用处理器芯片的 CPU 和 GPU 的 IP 核，主要被 ARM、英特尔和 Imagination 等少数几家企业所占据。

2025 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，但由于成本和研发费用等期间费用高企，部分企业净利润仍为负值。

表 13. 2025 年前三季度我国 EDA/IP 核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
华大九天	8.05	8.24%	-0.02	22.22%
芯原股份	22.55	36.64%	-0.02	37.08%

资料来源：Wind。

二、政策环境

2025 年，面对美日欧协同升级的外部技术封锁，我国半导体产业坚定迈向自主可控的发展道路。为突破围堵：一方面，国家从顶层设计着手，以精准政策支持推进产业“补链强链”；另一方面，引导长期资本聚焦于设备材料国产化与前沿技术攻坚，全力保障产业链安全与自主可控。

近年来，地缘政治紧张局势迫使供应链向区域化、多元化重组，半导体成为国家科技自主与供应链安全的核心。半导体产业是高度全球化的领域，目前市场主要被美、日、欧等发达国家占据，而为限制我国半导体产业发展，以美国为首的发达国家持续加大对中国半导体行业的限制和封锁。2025 年，我国与美国在半导体行业持续博弈。当年，美国的限制政策表现出“收紧”与“放松”并行：一方面扩大了对中国企业的限制（2025 年 9 月，美国商务部工业与安全局（BIS）发布公告，将 23 家中国实体列入实体清单），另一方面又在部分产品放松出口限制，例如在 2025 年 7 月批准英伟达 H20 和超微 MI308 两款 GPU 对华出口，但附加条件是政府直接抽取 15% 的收益；2026 年 1 月放宽对英伟达 H200 芯片对华出口

的监管规定，附加条件是政府抽取 25% 的收益。总体来看，美国仍未放松对中国半导体产业的封锁，只是从全面封锁转变为延缓中国技术进步，并使得美国企业能从中国市场持续获利。此举既可以维护美国企业的全球市场份额，也旨在增加中国对美方尖端技术的依赖。

除此之外，日本、欧盟亦出台相关限制政策。日本利用其在设备和材料上的供应链优势，于 2025 年 4 月宣布对十余种半导体相关物项实施出口管制，以及在 2025 年 9 月更新的“最终用户清单”中将大量中国半导体、人工智能等领域的研究机构和企业列入其中，要求必须对清单内实体的相关产品出口进行逐案申请许可。欧盟则利用尖端设备垄断和资本审查进行封锁，例如 2025 年 9 月，欧盟更新了两用物项管制清单，新增了对原子层沉积设备、外延沉积设备、光刻设备等先进半导体制造和测试设备的控制。

面对外部封锁，我国采取“内外并举”的策略。对外，以镓、锗等关键原材料出口管制等工具进行反制。对内，则系统推进“补链、强链、延链、育链”，将资源向受限较小的成熟制程与国产设备供应链倾斜，确保电动车、工控等关键领域芯片自主供应，并集中攻关前沿技术。

强化顶层设计，明确产业战略地位。

2025 年，集成电路产业在政府工作报告中被确立为需重点攻关的“战略性、基础性和先导性产业”。北京、上海、广东等多地亦在地方政府工作报告中将集成电路列为年度重点发展的“先导产业”或“支柱产业”，进行高位规划与布局。同时，加快智能芯片、算力中心等标准研制，并完善集成电路布图设计等知识产权保护制度，为产业创新夯实基础。例如工业和信息化部《2025 年工业和信息化标准工作要点》提出，健全构建现代化产

业体系，要加强制造业智能化赋能标准建设，加快智能芯片、智能传感器、计算设备、算力中心等基础支撑标准研制。2026 年 1 月，国家知识产权局称将加快推动《集成电路布图设计保护条例》修改，完善人工智能等领域保护制度。集成电路布图设计方面，2025 年集成电路布图设计登记发证 1 万件；截至 2025 年底，我国集成电路布图设计累计登记发证 9.3 万件。

落实税收优惠及补贴政策，系统推进“补链强链”工程。

2025 年 3 月，国家发展改革委等五部门发布《关于做好 2025 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》，对 2025 年享受税收优惠政策的集成电路企业或项目、软件企业标准进行了明确规定，税收优惠覆盖从先进制程制造、特色工艺到关键材料、设备及零部件的全产业链环节，激励导向明确。2025 年 9 月，为落实对集成电路企业提供增值税加计抵减优惠，工业和信息化部等四部门印发《关于开展 2025 年度享受增值税加计抵减政策的集成电路企业清单制定工作的通知》。

从地方来看，上海、广东等地已密集出台配套政策。例如广东《广州开发区黄埔区支持集成电路产业高质量发展若干政策措施》设置了推动产业集聚发展、提升高端芯片设计能力、支持核心设计工具国产化替代、加快制造能级提升、推进材料、设备和零部件强链补链、发展先进封装测试工艺等 10 条内容，并且对补贴要求、补贴金额均进行了明确规定。

聚焦前沿与安全，构建自主可控产业生态。

2025 年 8 月，工业和信息化部印发《电子信息制造业 2025—2026 年稳增长行动方案》，该文件明确了未来两年的重点目标和工作举措，从技

术攻关、供应链安全、基础研究、产学研结合、国际合作以及人才金融支撑等多方面提出了具体措施，展现出国家对半导体产业的系统性支持与长期规划。政策明确支持人工智能芯片、先进存储、三维异构集成、光子芯片等前沿领域研发，旨在通过产学研协同，抢占未来技术高地，构建安全韧性的产业生态。

2025 年，上海已相继发布实施了脑机接口、量子计算、硅光、6G 等多个领域的未来产业培育方案，启动建设超宽禁带半导体、基因编辑等一批概念验证平台，同步布局了 12 家高质量孵化器，并设立总规模约 150 亿元的未来产业基金。同时，打造“上海未来启点社区”，并启动建设了类脑智能、硅光、脑机接口等领域的未来产业集聚区。

投资引领前沿攻坚，长期资本铸就自主可控。

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，以帮助解决国内集成电路产业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。具体来看，三期大基金的规模逐期扩大，注册资本金分别为 987.2 亿元、2,041.5 亿元和 3,440 亿元。从投资周期来看，大基金三期为 15 年长周期（2024-2039 年），较二期延长 5 年。从投资领域来看，投资重点从产业链“从无到有”转向“强链补链”，70%资金集中于设备材料国产化，30%投向先进封装与 AI 存储等前沿。

此外，上海、北京等地通过设立专项基金予以协同，支持半导体行业的研发与生产，加速国产替代进程。其中，2024 年 7 月，上海三大先导产业（集成电路、生物医药、人工智能）母基金正式设立，设立总规模 1,000 亿元，其中集成电路母基金 450 亿元。根据公开资料，2026 年 1 月上海

三大先导产业母基金发布第三批子基金遴选结果，共有 17 只子基金入选，其中集成电路 4 只；拟投资金额共 47.1 亿元，基金总规模 228.9 亿元，放大倍数为 4.86 倍，其中集成电路行业拟投资项目覆盖存储、AI 芯片、核心零部件和材料、高端装备、先进封装等领域，合计拟投资总额为 14 亿元，放大倍数为 5 倍。

三、样本分析

(一) 样本筛选

本文分析样本选取标准为 WIND 二级行业半导体与半导体生产设备、申银万国二级行业 SW 半导体及中证指数二级行业半导体等分类下主业为集成电路产业链相关的半导体发债企业及上市公司（剔除重叠部分），最终选取有效样本 179 户⁴。其中，设计类企业 89 家、制造类企业 9 家、封测类企业 14 家、材料类企业 36 家、设备类企业 28 家、EDA/IP 核类企业 3 家。

179 家样本企业中，包括 104 家民营企业、34 家无实际控制人的公众企业、18 家外资企业和 23 家国有企业。从收入规模分布来看，2025 年前三季度营业收入在 10 亿元以下（含 10 亿元）的样本企业为 91 家；10 亿元以上 50 亿元（含）以下 66 家；50 亿元以上 100 亿元以下 14 家；超过 100 亿元的仅 8 家。同期行业收入中位数为 9.69 亿元，企业规模偏小。半导体行业产业链长，除少数龙头企业外，多数样本专注于单一细分领域。

(二) 业务分析

2025 年前三季度，在人工智能等需求爆发式增长和消费电子领域终端需求回暖的推动下，各子行业营业收入均同比增长 15% 以上。同期，

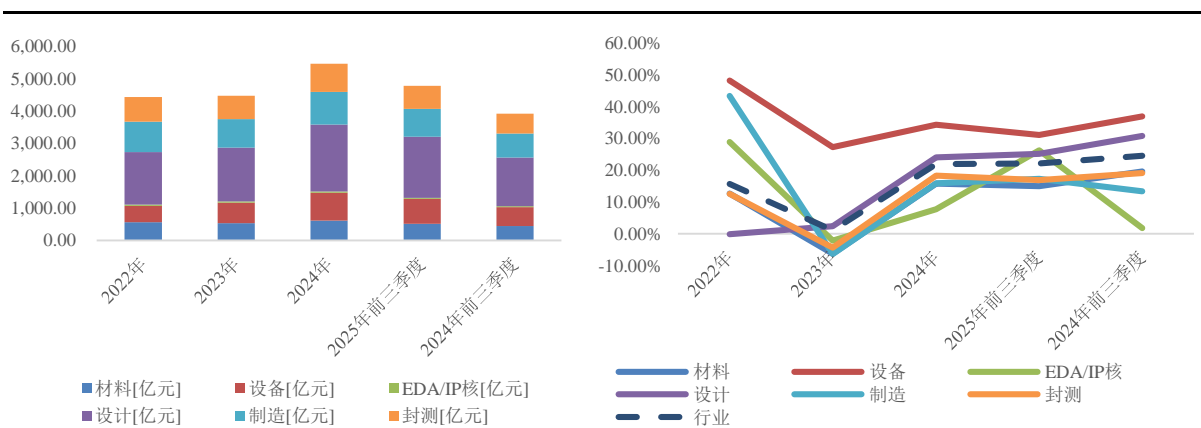
⁴ 仅统计集成电路产业链相关样本企业。

除设备、EDA/IP 核子行业毛利率小幅下滑外，其他子行业毛利率均实现同比增长，带动行业整体盈利提升。

2023 年半导体行业经历了下游需求周期性筑底。2024 年以来，在消费电子领域终端需求回暖和人工智能等需求增长的推动下，行业迎来复苏，全行业样本企业营业收入同比增长 21.91%，增速较上年增加 20.84 个百分点。各子行业营业收入均实现同比快速回升。分行业来看，设计、制造、封测和材料子行业的营收实现了 20%以上的增长；设备业因制造端扩产及国产化背景，营收增长始终保持较快，当期增速变化不大；EDA/IP 核的营业收入较上年同期增长 7.78%。2025 年前三季度，行业延续高速增长态势，全行业样本企业营业收入增速 22.13%，各细分行业增速均在 15%以上，其中设备、EDA/IP 核、设计业增速最快，分别为 31.10%、26.24% 和 25.18%；其次为制造、封测和材料业，分别为 17.30%、16.94%和 15.01%。

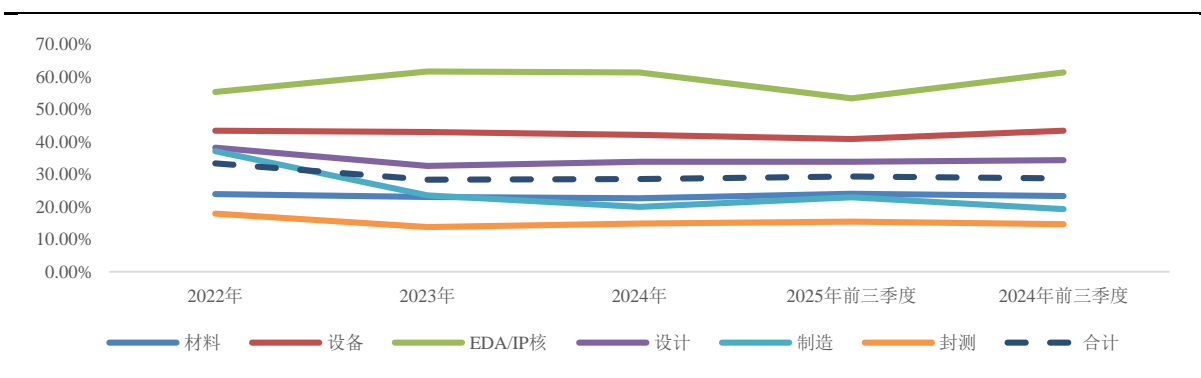
毛利率方面，经历了 2023 年的行业毛利率下行，2024 年整体毛利率小幅回升 0.15 个百分点至 28.44%。除制造业下降 3.52 个百分点外，其他细分行业毛利率基本持平或同比回升。其中，制造子行业毛利率在 2022 年-2024 年之间下降趋势明显，并转为低于全行业水平，一方面系在成熟制程产能持续释放背景下，行业竞争给代工定价带来压力。另一方面，产能投放使折旧持续增长，亦对行业利润产生影响。由于进入壁垒较高、提供的产品及服务技术复杂度偏高，EDA/IP 核和设备子行业的毛利率持续高于全行业水平。2025 年前三季度，全行业样本企业整体毛利率同比提升 0.61 个百分点至 29.28%，主要来源于制造、封测、材料和设备业同比增长。其中制造行业毛利率上升主要来自产能利用率提升带来的规模效应对折旧增长的抵消、高毛利产品放量以及产品定价的适度提升；封测业来源于先进封装占比提升、AI 相关封装需求增长以及整体产能利用率的

提升；材料业的毛利率增长来源于行业需求回暖、高端产品提价以及部分原材料价格下降；设备业毛利率增长来源于 AI 相关的先进逻辑、存储及先进封装投资支持以及国产化替代背景。EDA/IP 核和设计业则由于新客户验证成本高企、新产品推广成本以及竞争加剧价格承压等因素，毛利率分别下降 7.98 和 0.52 个百分点。



注：根据样本企业数据整理绘制。

图 11. 样本企业营业收入（左）和营业收入增速（右）变化情况



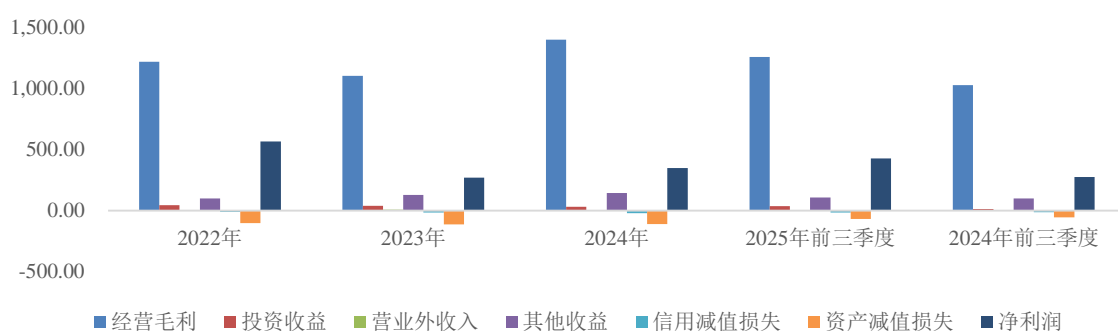
注：根据样本企业数据整理绘制。

图 12. 样本企业细分行业毛利率变化情况

2025 年前三季度，行业样本经营毛利同比增长，政府补助对行业的支持力度不减。但由于工艺迭代、成熟制程芯片报价承压与客户需求变更等，行业存货跌价损失同比小幅增长。总体来看，行业盈利情况好于上年同期好转，亏损企业数量减少。

半导体样本企业利润主要来源于主业毛利。2022-2024 年及 2025 年

前三季度，样本企业毛利分别为 1,221.08 亿元、1,104.03 亿元、1,400.54 亿元和 1,259.51 亿元。2024 年经营毛利同比增长 26.86%，2025 年前三季度经营毛利同比增长 22.50%。主要受毛利增长带动，2024 年和 2025 年前三季度样本企业净利润分别增长 29.40%和 55.23%。2025 年前三季度，各细分行业亏损企业数量同比减少 2 家，设计、制造、封测、材料、设备和 EDA 业分别有 31 家、2 家、3 家、7 家、3 家和 1 家样本企业亏损。半导体行业获得的政策和资金支持具有持续性，2024 年及 2025 年前三季度其他收益和营业外收入合计分别较上年同期增长 9.02%和 7.34%，对盈利形成补充。2025 年前三季度，投资收益对样本企业的贡献加大，主要系部分样本企业子公司一次性股权处置形成，剔除相关因素，投资收益金额变化不大。2025 年前三季度，样本企业信用减值损失金额变化不大，但由于工艺迭代、成熟制程芯片报价承压与客户需求变更等导致部分在制品、半成品与库存商品的可变现净值低于成本，设计和制造业样本计提较多以存货跌价损失为主的资产减值损失。



注：根据样本企业数据整理绘制。

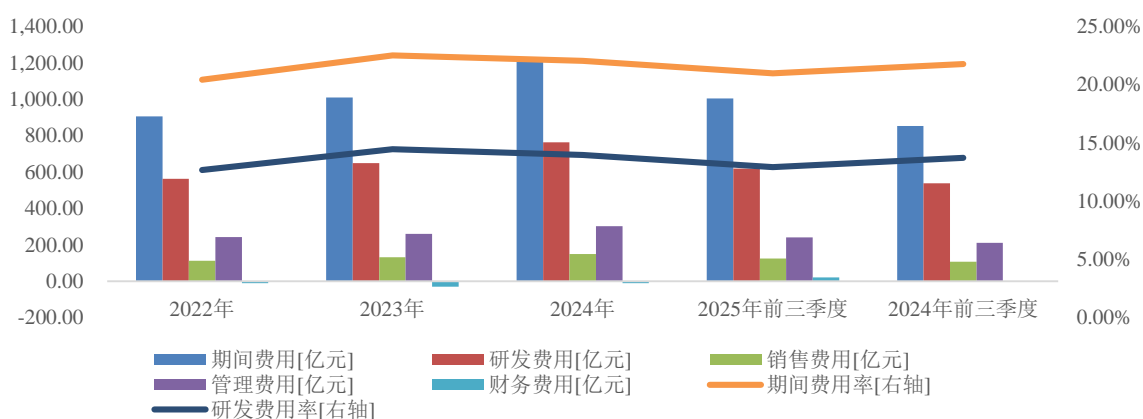
图 13. 近年来样本企业盈利影响因素情况

技术是半导体行业的核心竞争力，行业研发投入始终保持高水平。其中，EDA/IP 核和设计子行业的研发费用率高于行业均值。

2022-2024 年及 2025 年前三季度，行业期间费用规模分别为 906.45

亿元、1,010.17 亿元、1,205.19 亿元和 1,004.38 亿元，期间费用率分别为 20.44%、22.53%、22.05%和 20.98%。

半导体是技术密集型行业，企业为提高竞争能力需要维持较高的研发投入，研发费用是行业期间费用最主要的构成部分。2025 年前三季度，行业研发费用合计 618.88 亿元，同比增长 15.01%。由于 2024 年以来样本企业营业收入增长较快，研发费用率总体呈现小幅下降态势，但作为行业发展的重要支撑，研发费用在期间费用中的占比仍在 60%以上。分子行业来看，EDA/IP 核和设计子行业的研发费用率高于行业均值，2025 年前三季度分别为 50.67%和 17.09%。由于样本内部分制造龙头企业为匹配产能建设的资本支出，有息债务规模扩张较快，导致行业财务费用转负为正，但由于行业汇兑收益、存款利息收入较高，财务费用仍处于低水平。



注：根据样本企业数据整理绘制。

图 14. 近年来样本企业期间费用变化情况

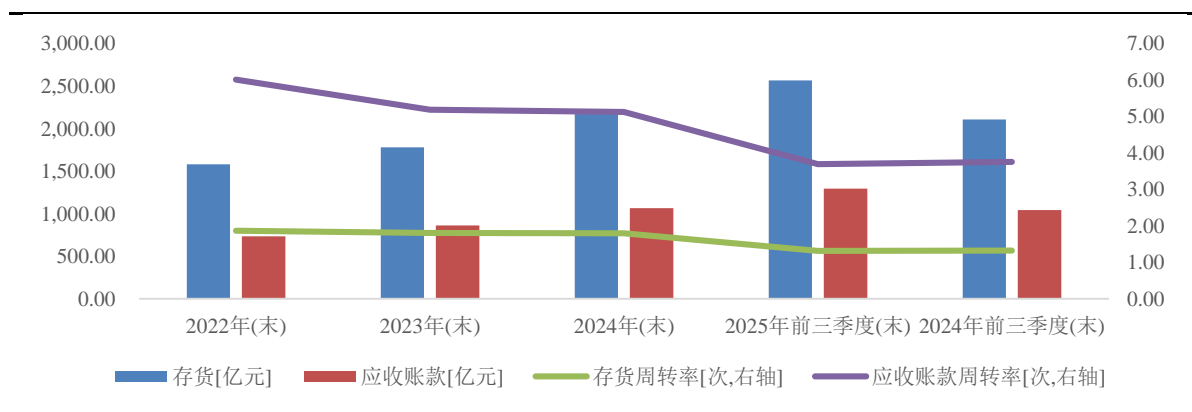
2025 年前三季度，半导体行业应收账款周转速度小幅放缓，存货周转速度变化不大。同期末存货账面价值增加较多，需关注库存消化和存货跌价损失情况。

2025 年前三季度，半导体行业应收账款周转率为 3.70 次，较上年同期的 3.76 次小幅放缓。其中制造、封测、设计、材料、设备和 EDA/IP

核子行业应收账款周转率分别为 6.14 次、4.51 次、3.78 次、3.17 次、2.44 次和 1.79 次。其中，设计和制造行业应收账款周转率分别下降 0.76 次和 0.20 次，主要系集中批量交付、销售规模扩大推高应收账款以及为绑定核心客户适度放宽信用期；随收入增长，材料、设备、EDA/IP 核和封测子行业的应收账款周转率有所加快，分别增加 0.09 次、0.01 次、0.18 次和 0.55 次。2025 年 9 月末，应收账款余额占行业总资产的比例为 7.23%，应收账款规模相对较小。

2025 年前三季度，行业存货周转率为 1.32 次，与上年同期 1.33 次基本持平。除材料和制造子行业分别下降 0.12 和 0.11 次以外，设备、EDA/IP 核、设计和封测子行业分别增加 0.05 次、0.43 次、0.02 次和 0.62 次。2025 年 9 月末，随需求提升，行业订单增多，以及为新项目备料生产的原材料增加，行业存货规模较上年同期末增长 21.83%至 2,567.90 亿元。

同期末，样本企业存货账面价值占总资产的比例主要分布在 20%以下，多数企业存货规模尚可控。值得注意的是，部分设备和设计企业存货规模偏高，而半导体产品和设备升级迭代较快，代际落后的库存产品将面临存货跌价风险，需关注后续库存消化及资产减值损失情况。此外，存货积压会对资金形成占用，存货周转率低的企业或将面临较大流动性风险。



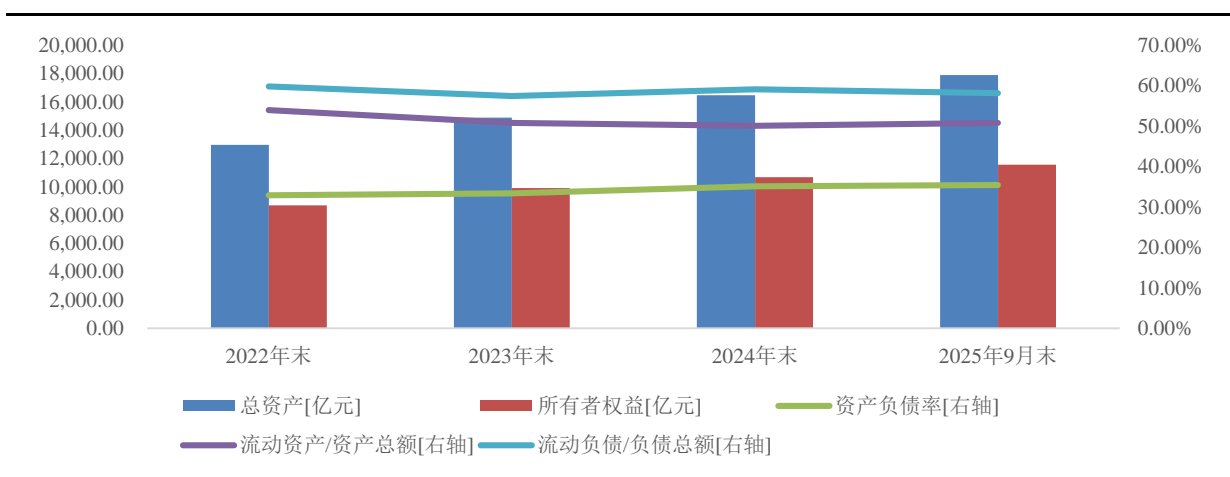
注：根据样本企业数据整理绘制。

图 15. 近年来样本企业存货和应收账款周转变化情况

(三) 财务分析

半导体样本企业更依赖于股权融资，普遍负债经营程度低。2025 年前三季度，行业样本企业整体经营获现能力有所增强，资本开支规模小幅收缩但仍维持较大规模。筹资方面股权融资规模增长而债权融资规模下降。银行借款主要为中长期借款，即期债务偿付压力可控。多数企业刚性债务规模较小，债务融资集中于头部企业。同期，行业流动性整体趋弱但仍处于较好水平。

1. 财务杠杆



注：根据样本企业数据整理绘制。

图 16. 样本企业整体资产负债率

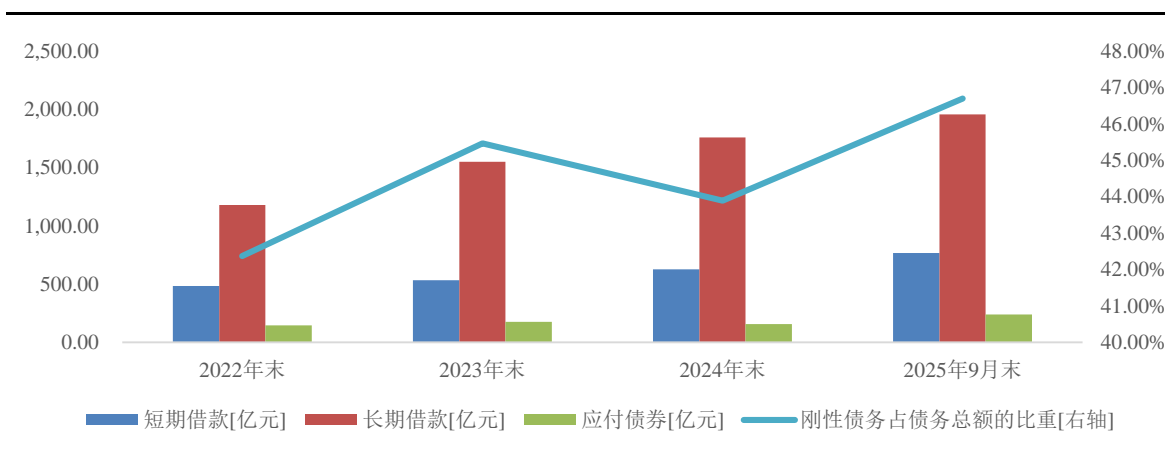
半导体行业技术及资本密集度高，且周期性波动明显，更为依赖股权融资及资本补充的可持续性，样本企业负债经营程度普遍较低，杠杆水平整体上相对稳定，债务偿付压力不大。2022-2024 年末，行业资产负债率分别为 32.96%、33.38%和 35.16%。2025 年 9 月末，行业整体资产负债率 35.45%，其中仅 27 家企业资产负债率超过 50%。从细分行业看，材料、设备、EDA/IP 核、设计、制造和封测子行业的资产负债率分别为 37.94%、43.72%、26.07%、27.58%、33.09%和 49.81%。得益于有利的产业政策及良好的融资环境，半导体行业股权融资渠道较为通畅，预计未来

行业杠杆仍将处于较低水平。从资产和负债期限结构来看，2025 年 9 月末样本企业流动资产占总资产比重 50.81%，流动负债占总负债比重 58.19%，整体期限结构匹配度较好。

2025 年 9 月末，样本企业所有者权益整体规模较上年末增长 8.14% 至 11,559.42 亿元，主要来源于股权融资、吸纳少数股东投资和经营积累。同期末未分配利润占比 30% 以上的样本企业共 47 家，需关注以上企业未来利润分配情况对权益资本的影响。

2. 偿债能力

除股权融资外，为保证营运资金和资本开支需求，样本企业主要通过银行借款或发债等方式获取部分资金。2025 年 9 月末，样本企业刚性债务合计为 2,965.19 亿元，较上年末增长 16.55%。同期末刚性债务占总债务比重较上年末增长 2.81 个百分点至 46.70%。从刚性债务构成来看，银行借款是样本企业最主要的债务融资手段。从期限结构来看，样本企业刚性债务集中在中长期，样本企业即期债务偿付压力不大。规模分布上，刚性债务规模小于 5 亿元（含）的样本企业 118 家，5 亿元~20 亿元（含）之间的 33 家，20 亿元~50 亿元（含）之间的 11 家，50 亿元以上的 17 家。多数企业刚性债务规模较小，行业债务融资集中在资产负债规模较大且融资能力较强的头部企业。其中，制造龙头企业中芯国际、华虹集团和晶合集成的刚性债务规模分别达 623.91 亿元、146.15 亿元和 197.18 亿元；封测业通富微电刚债规模为 139.41 亿元；设计业格科微和豪威集团刚债规模分别为 107.06 亿元和 69.95 亿元；设备业北方华创刚债规模 135.30 亿元；材料业沪硅产业刚债规模 81.63 亿元。从各子行业平均刚性债务规模看，制造业资本密集程度最高，为保持产能扩张投入，债务融资规模最大。



注：根据样本企业数据整理绘制，刚性债务仅包括短期借款、长期借款及应付债券。

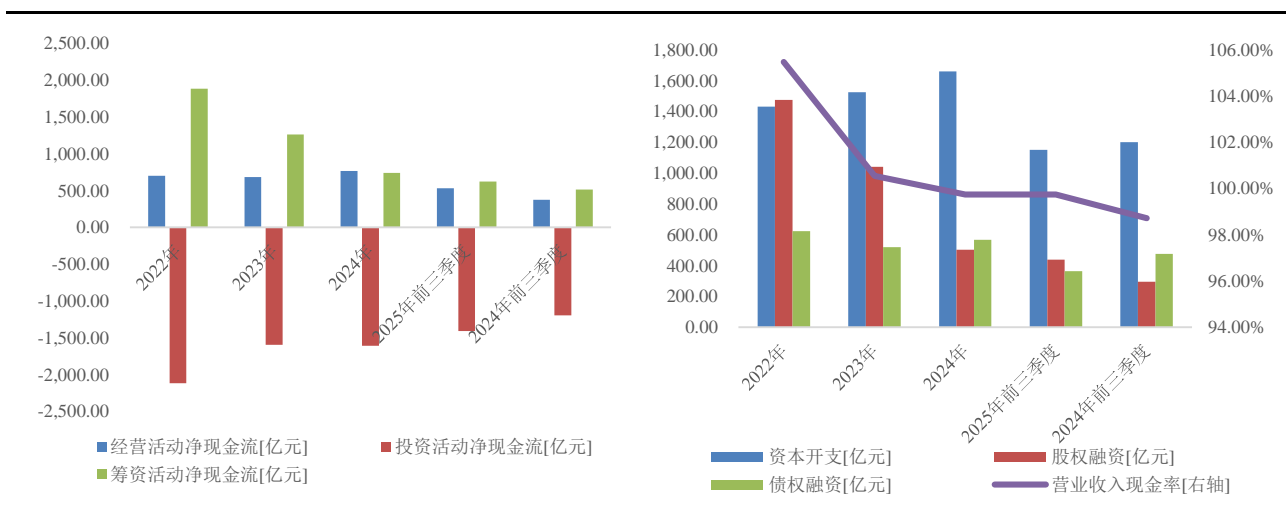
图 17. 样本企业负债构成及变化趋势

2025 年前三季度，半导体行业经营性现金净流入同比增长 41.59% 至 529.56 亿元，行业营业收入现金率为 99.74%，较上年同期增长 1.02 个百分点。主要系行业周期性上行，销售商品、提供劳务收到的现金随营业收入增长，经营性现金净流入扩张，经营创现能力亦小幅增长。从细分行业看，所有子行业经营性现金流均有所增长。

2025 年前三季度，行业对固定资产及无形资产的投资力度同比小幅收缩，资本开支规模同比下降 4.16% 至 1,150.34 亿元，其中除 EDA/IP 核和封测子行业资本开支仍较上年同期扩张外，其他子行业资本开支均呈现一定降幅。但由于部分公司出售持有上市公司股权或产业基金规模下降，回收投资与投资支付净流入额同比下降，行业投资性现金净流出规模较上年同期有所扩张。分行业来看，材料和制造子行业的投资现金流出因资本开支规模下降而收窄，设备、EDA/IP 核、设计和封测子行业的投资现金流净流出规模均有所增加。

2025 年前三季度，行业筹资性现金净流入规模为 624.35 亿元，同比增长 21.23%。具体来看，当期上市公司数量持平，股权融资规模同比增长 48.28% 至 439.05 亿元。另一方面，随经营环境好转，经营环节现金净

流入对营运资金的支持程度增强，同时股权融资规模提升，公司对于债务融资的依赖程度减弱，同期债务融资规模较上年同期下降 23.72%至 362.88 亿元。行业债务融资以银行借款为主，发债融资很少。从细分行业看，制造和封测细分行业的股权融资规模下降，其余子行业股权融资规模均同比增长；除设备业外，其余子行业债务融资规模均同比下降。



注：根据样本企业数据整理绘制。

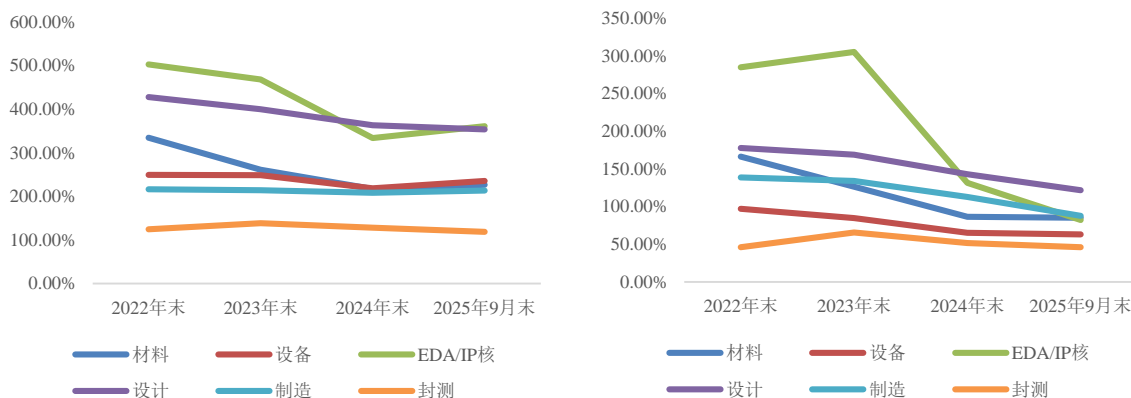
图 18. 样本企业经营活动现金净流入及投资活动现金净流出情况

3. 流动性

2022-2024 年末及 2025 年 9 月末，半导体行业样本整体流动比率分别为 273.74%、264.87%、241.10%和 246.28%；现金比率分别为 130.15%、124.28%、99.02%和 85.38%，行业整体流动性处于较好水平。2025 年 9 月末，流动性呈现弱化趋势，主要系支付项目预付款、储备原材料以及投资项目推进导致现金支出增加，另一方面营运资金需求随订单增多而增加，短期借款和应付账款等流动负债增加。

从细分行业看，2025 年 9 月末，现金比率由高到低依次为设计业 121.72%、制造业 87.76%、材料业 85.03%、EDA/IP 核业 81.91%、设备业 63.15%和封测业 45.89%。2025 年 9 月末，各细分行业的现金比率均较上

年末下降，其中设计、制造、材料、EDA/IP 核、设备和封测子行业降幅分别为 21.40 个、24.98 个、1.42 个、49.32 个、1.92 个和 5.65 个百分点。



注：根据样本企业数据整理绘制。

图 19. 样本企业流动比率（左）和现金比率（右）走势

四、行业内企业债券融资与评级情况

（一）债券融资

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、中期票据和短期融资券。2025 年前三季度，半导体行业样本企业共发行 10 只债券，包括 7 只可转债和 3 只中期票据，金额合计 84.25 亿元；1 只到期摘牌债券，为可转债。同期末，存续债中包含 20 只可转债、1 只公司债和 5 只中期票据，债券金额合计 245.13 亿元。

半导体行业易受宏观经济和政策影响，行业扩产计划、营运资金需求和债务融资环境会影响行业债券融资。2024 年，债券发行个数同比增加 1 只，发行规模与上年基本持平。2025 年前三季度，得益于行业复苏以及终端人工智能的强劲需求，产业链各环节企业对于生产备货的营运资金需求提升，同时债券发行特别是科创债受政策鼓励，净融资规模增速提升。

表 14. 半导体 2022~2024 年度及 2025 年前三季度债券发行、偿还及存续数据

所属年度	发行			偿还			存续		
	企业 (家)	债券 (只)	金额 (亿元)	企业 (家)	债券 (只)	金额 (亿元)	企业 (家)	债券 (只)	金额 (亿元)
2022 年度	3	3	47.00	1	1	5.00	9	10	112.79
2023 年度	4	4	36.25	0	0	0.00	12	14	149.04
2024 年度	5	5	33.52	2	2	14.00	16	17	163.44
2025 年前三季度	9	10	84.25	1	1	1.85	22	26	245.13

注：①根据 WIND 资讯数据整理；②统计的债券种类不包含境外债和资产支持票据。

(二) 信用评级

1. 主体信用等级分布与迁移

半导体行业是我国近年来重点推动发展的产业之一，资本市场融资渠道通畅，企业大多通过 IPO 及发行可转债等融资。同时，半导体行业具有高资本密集度、高技术与高风险特征，且持续研发投入强度大、技术更新迭代周期快，经营业绩周期性波动明显，信用质量整体相对偏弱。从细分行业看，目前有存续债券的企业中，材料、设备、设计、制造和封测领域的公司分别为 7 家、3 家、7 家、1 家和 4 家。2025 年前三季度，半导体公开发行债券的主体为 11 家，主体信用级别分别为 AAA 级 2 家、AA⁺级 1 家、AA 级 3 家、AA⁻级 2 家、A⁺级 1 家以及无评级 2 家（定向可转债发行主体）。截至 2025 年 9 月末，半导体行业仍在公开发行市场有存续债券的发行主体共计 24 家，其中 A⁺级主体 6 家、AA⁻级主体 5 家、AA 级主体 5 家、AA⁺级主体 4 家、AAA 级主体 2 家、无评级 2 家（定向可转债发行主体）。2025 年前三季度，行业内无发行人涉及主体级别调整。

表 15. 半导体行业主体信用等级分布（截至 2025 年 9 月末）

发行主体 最新信用等级	2025 年前三季度		截至 2025 年 9 月末	
	发行主体数量（家）	占比（%）	存续主体数量（家）	占比（%）
A ⁺	1	9.09	6	25.00
AA ⁻	2	18.18	5	20.83
AA	3	27.27	5	20.83
AA ⁺	1	9.09	4	16.67
AAA	2	18.18	2	8.33
无评级	2	18.18	2	8.33
合计	11	100.00	24	100.00

注：根据所收集的公开信息整理。

2025 年 9 月末，半导体行业中满足信用等级迁移统计口径⁵的有效债券发行主体样本共 18 家。根据迁移矩阵结果，2025 年 1-9 月，半导体行业内发债企业主体级别均未发生迁移，半导体行业已发债主体信用等级稳定性较高。

表 16. 行业内发债企业主体信用等级迁移情况（单位：家）

2024 年末 \ 2025 年 9 月末	A ⁺	AA ⁻	AA	AA ⁺	AAA
A ⁺	6	-	-	-	-
AA ⁻	-	4	-	-	-
AA	-	-	4	-	-
AA ⁺	-	-	-	3	-
AAA	-	-	-	-	1

注：根据所收集的公开信息整理。

2. 信用事件/评级行动

2024 年第四季度及 2025 年前三季度，半导体行业内发债企业累计发布重大事项公告 1,457 份，涉及企业 24 户，主要涉及重大股权激励、资金投向、人事变动、借贷担保、利润分配、关联交易和收购兼并等。针对重大事项等，期内评级机构合计出具关注公告 1 份，涉及企业 1 户，为

⁵ 在统计主体信用等级迁移矩阵时，为便于统计，新世纪评级剔除债券因评级机构不同而导致等级波动的债券发行人及其所发行的债券。最后，新世纪评级在样本库中剔除 2024 年没有等级记录的样本，且所统计的债券级别及等级迁移只对公开发行情况进行了收集。

东方金诚国际信用评估有限公司关于芯海科技(深圳)股份有限公司 2024 年度业绩预亏的关注公告，未涉及级别调整。

表 17. 2024 年第四季度及 2025 年前三季度重大事项公告与评级行动情况

公告类型	股权激励	资金投向	人事变动	借贷担保	利润分配	关联交易	收购兼并	其他	合计
重大事项公告 (份)	301	198	113	86	71	226	243	219	1,457
评级关注公告 (份)	-	-	-	-	-	-	-	1	1
评级观察名单 (份)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
不定期跟踪评 级报告(份)	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注：根据所收集的公开信息整理。

2024 年第四季度及 2025 年前三季度，行业内发债企业未发生违约/展期事件。合计 1 户行业内发债企业的主体信用等级的评级展望发生变动。

烟台睿创微纳技术股份有限公司（简称“睿创微纳”）：

2024 年 4 月 8 日，睿创微纳发布《烟台创微纳技术股份有限公司关于公司重大事项的公告》(简称“《公告》”)，称公司于 2024 年 4 月 4 日收到国家监察委员会签发的《留置通知书》和《立案通知书》，对公司实际控制人、董事长兼总经理马宏先生实施留置。《公告》同时显示马宏先生在留置期间暂时无法履行董事长等职责。经公司所有董事推举，董事长无法履职期间由公司董事、副总经理王宏臣先生代为履行公司董事长的相关职责，以及代为履行公司董事会专门委员会委员的职责。由公司副总经理江斌先生代为履行总经理职责。公司其他董事、监事及高管团队均正常履行各自职责，并成立了以公司党委书记、董事兼总经理赵芳彦先生为组长的应急工作小组，推进各项工作进行。鉴于以上事项，新世纪评级于

2024 年 4 月 15 日将睿创微纳及其发行的睿创转债列入评级观察名单。

新世纪评级在对睿创微纳经营状况及相关行业进行综合分析评估的基础上，于 2025 年 6 月 10 日出具了《2022 年烟台睿创微纳技术股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券定期跟踪评级报告》(新世纪跟踪(2025)100057)，维持睿创微纳的主体信用等级为“AA”，移出评级观察名单，评级展望为“稳定”，“睿创转债”的信用等级为“AA”。

五、信用展望

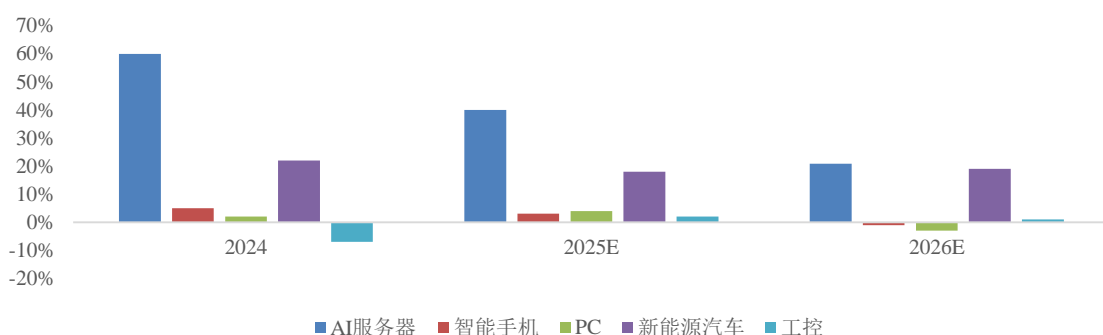
2026 年，预计半导体行业规模将在 AI 服务器需求提升以及 AI 终端创新应用加深的带动下实现良好增长。

终端需求方面，根据 IDC、EVTank 等机构预测，2026 年智能手机、PC 端及消费电子需求或受存储涨价等影响小幅下降，新能源汽车、工业等终端需求将维持温和增长。半导体行业将主要在 AI 服务器（含数据中心）对芯片需求以及 AI 终端创新应用加深的带动下实现良好增长。WSTS 预测，2026 年全球半导体销售额预计达 9,750 亿美元，同比增长 26.3%。

AI 服务器方面，受益于 CSP、主权云等算力需求扩张以及 AI 推理应用的蓬勃发展，TrendForce 预计 2026 年全球八大云厂商合计资本支出将增长 40%至 6,000 亿美元，全球 AI 服务器出货量将增长 20.9%。AI 产业重点由训练开始渐渐向推理转移，同时得益于大模型在架构上的创新，国内外大模型在多模态理解、推理及 AI 应用层面均实现持续进阶，带动 ASIC 热度上升。2026 年数据中心 ASIC 芯片出货量有望超 800 万颗，2027 年有望突破 1,000 万颗，未来或将与 GPU 出货量相近。算力芯片相关企业业绩有望迎来增长。

AI 终端创新应用加速发展和技术迭代将持续推升半导体行业长期需

求。AI 创新应用催生了大量科技属性的消费新品类，2026 年众多 AI 终端新品将发布，Meta、苹果、谷歌、OpenAI 均将有新终端产品推出。AI 终端形态以眼镜为代表，同时有 AI pin、摄像头耳机等新形态。此外 AI 自动驾驶、具身机器人应用迭代也将推动智驾芯片、传感器、MCU、存储、功率器件及模拟等核心芯片品类需求和附加值提升。伴随模型迭代和新终端的应用场景开发加速，对于芯片需求亦在架构、制程等技术方面迭代更新，端侧 SoC 将持续受益于 AI 创新浪潮。



注：根据 IDC、EVTank 等数据整理绘制。

图 20. 全球半导体下游市场规模同比增速

2026 存储芯片：资本开支增长，供需缺口持续，产业链业绩向好。

TrendForce 预计 2026 年存储产业资本开支将维持上涨，其中 DRAM 资本开支约为 613 亿美元，同比增长 14%；NAND 资本开支约为 222 亿美元，同比增长 5%。上述产能释放或集中于 2027-2028 年。展望 2026 年，AI 服务器、HBM 和高规格 LPDDR5 对存储芯片产能的持续高消耗，叠加新产能尚未落地，存储芯片短缺现象或将持续。TrendForce 预计，即便考虑制程迭代、产能利用率提升及有限新产能导入，2026 年全球 DRAM 供应同比增幅约 20%，而综合服务器、AI 服务器、手机、PC 等全应用端需求后，整体需求同比增长约 26%，供应至少存在 6 个百分点的缺口。在此背景下，2026 年存储芯片价格仍将维持上涨态势，DRAM 均价将上

涨约 58%；行业营收将增长约 85%，DRAM 产业规模将突破 3,000 亿美元。存储芯片材料、设备、设计及制造等企业将维持业绩增长。

未来半导体细分行业盈利能力或持续分化，尾部企业将加速出清。随龙头企业积极并购重组，产业整合将有利于行业高质量发展。

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，且受制于技术水平，上游领域对进口的依赖仍将持续，行业盈利能力或将承压，尾部企业或加速出清。各细分行业中，我国半导体设计、制造、材料行业短期业绩较易受下游需求波动影响。由于我国半导体产能较集中于成熟制程领域，竞争趋于激烈，细分行业盈利空间或持续受制。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扩张放缓，设备企业将面临业绩短期波动。我国封装业竞争能力较强，仍将受益于 AI 芯片对先进封装的旺盛需求，盈利有望持续提升。

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。龙头企业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。

短期内研发投入承压或为半导体行业最大挑战。

我国虽已有个别企业进入全球市占率前十，但除 IC 封测业外，市占率均不超过 6%，国内企业在全市场中的竞争地位仍有较大提升空间。半导体属于资本密集型行业，要实现企业竞争力的提高，需提高资金投入强度以实现技术创新。同时行业整体技术复杂度高，专业分工极为细化，协作与集成能力要求极高，需要广泛领域的技术及人才支撑。目前，虽然政府补助及产业政策已惠及企业研发投入，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，研发投入规模较小；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或加剧。但随着更多地的国产材料与设备投入应用，预计在先进技术（先进制程）层面不断取得突破的基础将趋于巩固。

预计半导体产业链自主可控仍是国内半导体产业发展的重要逻辑。

目前我国高端制程设备、关键材料和先进制程芯片设计软件受到国外政策影响难以获取，在限制性政策不放松的情况下，仍需推动国内企业发展，保护国内尚不成熟的半导体产业。预计未来国产化替代仍是国内半导体产业发展的重要逻辑。无论下游需求如何波动，政策上均需推动具备核心研发能力、技术实现突破的各细分领域优势企业优先获得下游核心厂商的产品认证与应用，从供给、需求两侧发力，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加大政府对相关科教领域的投入，以实现市场主体的研发成本相对降低。

高端与尖端技术的自主可控关乎国家安全和经济安全。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。包括先进制程大规模集成电路在内，半导体产业市场化程度极高，供需双方绝大部分都是市场主体，其最终的终端需求也基本是居民消费者。在不断提升国产化率的进程中，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调整与降维打击，鉴于半导体产业技术迭代迅速，企业层面的追赶式研发较

易受到限制政策放松的冲击。

先进封装成为后摩尔时代技术发展的重要路径。

在后摩尔时代，先进封装技术已成为重要的研究方向。其异构集成、低功耗互联的特性，可适配 AI 芯片、高端处理器等复杂场景的性能需求。通过 Chiplet 芯粒集成、CoWoS 晶圆级封装、3D IC 堆叠等关键技术，先进封装可将不同工艺、不同功能的芯片裸片高效互联，突破单一制程的物理极限与成本约束。在我国首个 Chiplet 技术标准发布和市场规模扩大的背景下，封测行业景气度回升，并驱动 EDA 技术应用延伸拓展。

附录一

2025 年 9 月末行业内发债主体信用等级分布及主要经营与财务数据

发行人中文名称	最新评级/展望	评级机构	研发费用(亿元)	资产总计(亿元)	固定资产(含在建工程)占资产比重(%)	存货(亿元)	政府补助(亿元)	有息债务(亿元)	所有者权益合计(亿元)	资产负债率(%)	营业收入(亿元)	净利润(亿元)	经营活动现金净流量(亿元)	销售毛利率(%)	流动比率(%)	营业周期(天)
合肥晶合集成电路股份有限公司	AAA/稳定	东方金诚	10.79	522.14	80.12	16.50	0.86	216.35	264.59	49.33	81.30	3.95	26.74	25.90	117.99	107.08
合肥新汇成微电子股份有限公司	AA-/稳定	中证鹏元	0.84	48.43	57.01	3.49	0.17	10.26	34.75	28.25	12.95	1.24	4.77	22.62	628.59	147.86
广东利扬芯片测试股份有限公司	A+/稳定	中证鹏元	0.57	25.99	63.89	0.16	0.22	11.66	11.63	55.25	4.43	0.03	1.60	26.02	124.23	119.48
上海硅产业集团股份有限公司	AA+/稳定	中诚信	2.53	322.66	58.32	20.88	1.60	88.83	185.57	42.49	26.41	-8.61	-8.27	-14.68	174.83	249.53
深圳市力合微电子股份有限公司	AA-/稳定	东方金诚	0.53	15.02	3.16	0.55	0.06	3.33	10.50	30.09	2.70	0.22	0.49	46.27	1,086.18	327.05
烟台睿创微纳技术股份有限公司	AA/稳定	新世纪评级	8.12	99.22	20.41	21.21	0.38	15.85	62.61	36.90	40.86	6.19	7.67	51.97	288.95	361.52
苏州华亚智能科技股份有限公司	A+/稳定	中证鹏元	0.43	28.90	19.48	3.37	0.01	2.78	19.79	31.55	7.73	0.68	0.65	27.84	242.38	329.42
江苏南大光电材料股份有限公司	AA-/稳定	中证鹏元	1.47	62.74	26.55	8.40	0.96	2.41	39.34	37.30	18.84	3.75	6.26	39.66	268.64	271.39
杭州立昂微电子股份有限公司	AA/稳定	中诚信	1.93	193.54	65.14	13.77	1.28	79.50	81.90	57.68	26.40	-1.43	5.66	11.45	148.63	255.12
芯海科技(深圳)股份有限公司	A+/稳定	东方金诚	1.94	16.09	15.71	2.89	0.21	6.67	7.92	50.76	6.15	-0.61	-0.57	35.46	325.19	263.04
晶瑞电子材料股份有限公司	A+/稳定	中诚信	0.68	51.92	42.07	1.57	0.19	7.19	38.09	26.65	11.87	1.71	3.05	25.53	626.52	140.21
上海富瀚微电子股份有限公司	A+/稳定	新世纪评级	2.66	40.19	5.41	4.40	0.33	7.03	30.24	24.76	11.41	0.48	4.14	36.03	772.86	263.75
紫光国芯微电子股份有限公司	AA+/稳定	中诚信	9.49	182.50	3.88	19.16	0.97	17.77	133.18	27.02	49.04	12.62	2.85	56.60	470.61	516.45
豪威集成电路(集团)股份有限公司	AA+/稳定	新世纪评级	21.05	442.09	9.94	80.70	0.44	108.74	277.00	37.34	217.83	31.99	26.76	30.43	245.93	187.65
常州强力电子新材料股份有限公司	AA-/稳定	中证鹏元	0.65	34.28	54.07	4.84	0.14	11.85	18.60	45.76	7.20	-0.23	0.17	25.15	182.32	292.69
甬矽电子(宁波)股份有限公司	A+/稳定	中诚信	2.19	153.51	49.43	4.41	1.46	87.21	40.86	73.39	31.70	0.28	11.47	16.42	90.57	108.71
芯联集成电路制造股份有限公司	AAA/稳定	中诚信	14.89	321.69	61.20	24.36	6.12	103.20	185.83	42.24	54.22	-15.76	7.72	3.97	130.19	188.60
思特威(上海)电子科技股份有限公司	AA+/稳定	东方金诚	4.23	104.59	13.12	42.94	0.11	43.59	49.33	52.83	63.17	6.99	-10.42	23.48	175.74	267.63
思瑞浦微电子科技(苏州)股份有限公司	-	-	4.20	67.57	9.09	4.48	0.24	3.74	58.30	13.72	15.31	1.26	1.27	46.46	832.51	178.09
上海伟测半导体科技股份有限公司	AA/稳定	中证鹏元	1.27	69.07	69.19	0.12	0.32	33.01	28.53	58.70	10.83	2.02	5.00	38.68	127.81	106.75
江苏长电科技股份有限公司	AAA/稳定	中诚信	15.36	528.69	49.32	37.27	1.22	116.37	300.84	43.10	286.69	9.51	36.93	13.74	134.97	96.05
湖北鼎龙控股股份有限公司	AA/稳定	中证鹏元	3.89	89.78	34.12	6.15	0.47	25.74	52.87	41.11	26.98	5.85	7.70	50.82	322.69	224.48

发行人中文名称	最新评级/展望	评级机构	研发费用 (亿元)	资产总计 (亿元)	固定资产 (含在建工程) 占资产比重 (%)	存货 (亿元)	政府补助 (亿元)	有息债务 (亿元)	所有者权益合计 (亿元)	资产负债率 (%)	营业收入 (亿元)	净利润 (亿元)	经营活动现金净流量 (亿元)	销售毛利率 (%)	流动比率 (%)	营业周期 (天)
合肥硕中科技股份有限公司	AA+/稳定	东方金诚	1.43	72.91	49.69	5.46	0.20	6.67	60.14	17.51	16.05	1.85	3.80	28.60	319.45	164.39
北方华创科技集团股份有限公司	AA+/稳定	联合资信	32.85	858.94	9.21	301.99	5.29	145.85	421.71	50.90	273.01	49.80	-25.66	41.41	242.90	538.02
安集微电子科技(上海)股份有限公司	AA-/稳定	联合资信	3.16	47.76	16.31	9.09	0.62	11.16	33.36	30.16	18.12	6.08	2.75	56.61	731.39	332.59
安徽富乐德科技发展股份有限公司	-	-	1.31	67.82	37.49	6.54	0.48	5.61	52.93	21.96	21.46	2.57	2.16	30.03	417.78	125.87

资料来源：WIND 资讯，新世纪评级整理

附录二

2025 年以来我国有关半导体行业重要政策的梳理

发布时间	发布部门	文件	主要内容
2025 年 3 月	工业和信息化部	《2025 年工业和信息化标准工作要点》	围绕健全构建现代化产业体系，实施《新产业标准化领航工程实施方案（2023—2035 年）》，持续完善新兴产业标准体系建设，前瞻布局未来产业标准研究，制定行业标准 1,800 项以上，组建 5 个以上新兴产业和未来产业标准化技术组织。围绕筑牢产业发展安全底线，编制工业和信息化强制性国家标准体系建设指南，组织编制强制性国家标准 100 项以上。围绕推动产业全球化发展，支持 100 项以上事业单位牵头制定的国际标准，全行业国际标准转化率达到 88%。提升行业治理能力现代化水平，为推进新型工业化，加快建设制造强国和网络强国提供坚强保障。
2025 年 3 月	国家发展改革委等五部门	《关于做好 2025 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》	税收优惠政策
2025 年 5 月	广州开发区黄埔区	《广州开发区黄埔区支持集成电路产业高质量发展若干政策措施》	本措施共 10 条内容，通过设置推动产业集聚发展、提升高端芯片设计能力、支持核心设计工具国产化替代、加快制造能级提升、推进材料、设备和零部件强链补链、发展先进封装测试工艺、提升产业创新水平、推动产业融通发展、加强要素支撑保障等条款，突出产业引导发展方向，补齐发展短板，推动产业强链补链。
2025 年 8 月	工业和信息化部	《电子信息制造业 2025—2026 年稳增长行动方案》	加快提升新一代整机装备供给能力，推动 5G/6G 关键器件、芯片、模块等技术攻关，加强 6G 技术成果储备……加强 CPU、高性能人工智能服务器、软硬件协同等攻关力度，开展人工智能芯片与大模型适应性测试……持续推进半导体、光伏、锂电池、超高清视频、时空信息、新型显示等领域与有关国家地区间常态化交流合作机制。
2025 年 9 月	工业和信息化部等四部门	《关于开展 2025 年度享受增值税加计抵减政策的集成电路企业清单制定工作的通知》	增值税加计抵减政策
2025 年 9 月	上海市人民政府	《关于加快推动前沿技术创新与未来产业培育的若干措施》	为加快前沿技术创新与未来产业培育，形成若干创新策源能力突出、辐射带动性强的未来产业集群，将上海打造成为具有世界影响力的未来产业引领地。
2025 年 9 月	河南省人	《河南省加快人工智	加快高端芯片研发，做强人工智能手机、个人计算机、大

发布时间	发布部门	文件	主要内容
月	民政府	能赋能新型工业化行动方案（2025—2027 年）》	模型一体机等整机……发展高端元器件，围绕智慧城市、智慧教育、智慧环保、智慧交通、智慧医疗等领域需求，发展智能传感器、集成电路等高端元器件和人工智能视听终端、医养终端、车载终端、工业级人工智能终端，支持终端产品与大模型融合创新，探索全新产品形态……创新集成电路生产流程和模式等。

资料来源：公开资料，新世纪评级整理

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。