

总量专题研究

AI 的挤出效应：以中美为例

核心观点

核心结论：

①当前 AI 处于 J 曲线左侧的“创造性毁灭”阶段，挤出效应明显。②就业端，我国体现为硅基对碳基的挤出，美国体现为资本对劳动力的挤出。③资金端，无论是股权、债券还是信贷，中美均加速向硅基聚焦。④政策端，AI 成为大国博弈的核心领域。⑤当 AI 走向物理世界，将迎来 J 曲线右侧“繁荣的拐点”，那时我国优势凸显、资产价格重估。

风险提示：AI 发展应用进展不及预期。

总量研究 · 总量专题（首席经济学家团队）

证券分析师：荀玉根

证券分析师：田地

（首席经济学家）

0755-81982366

0755-81982035

xunyugen@guosen.com.cn

tiandi2@guosen.com.cn

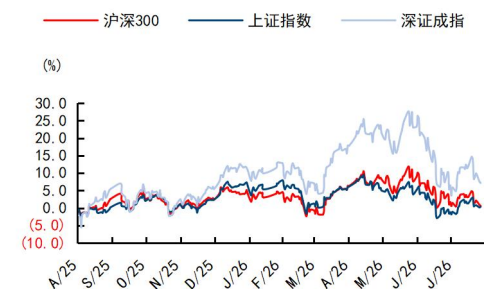
S0980525090001

S0980524090003

基础数据

中小板/月涨跌幅(%)	8452.83/-1.22
创业板/月涨跌幅(%)	3397.52/-2.39
AH 股价差指数	122.50
A 股总/流通市值(万亿元)	95.93/87.44

市场走势



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

相关研究报告

《总量专题研究-美股长牛背后有大小熊》——2026-09-12

《总量专题研究-如何拯救内需》——2026-08-27

《总量专题研究-牛市第三阶段的新叙事》——2026-08-14

《总量研究-三张图看股价高点和景气高点关系》——

2026-07-28

《总量专题研究-中美一样的困惑：硅碳能从分化到共赢吗？》

——2026-07-10

内容目录

1、就业：AI 领域量价齐升	4
2、资本：资金加速向 AI 汇聚	6
3、政策：AI 是大国竞争的核心点	7
4、总结：供给创造需求，硅碳终将共赢	9
风险提示	10

图表目录

图1：我国传统碳基产业就业持续收缩	4
图2：我国硅基就业人数占比较低，硅基热难有广谱拉动效应	4
图3：美国的就业结构变化与我国截然相反	5
图4：美国信息行业新增企业数与就业人数背离	5
图5：中国 AI 相关行业薪资增速更高	5
图6：美国 AI 相关行业薪资增速更高	5
图7：我国 AI 专业录取位次优势不断扩大	6
图8：美国计算机学位供给翻倍，社科类学位收缩	6
图9：A 股硅基 IPO 募资规模达 53.5% 的历史高位	6
图10：美股 IPO 募资向硅基集中的趋势更为突出	6
图11：A 股硅基债务水平趋势性改善	7
图12：美股硅基对债务工具的依赖显著提高	7
图13：中国信贷资源向科技企业倾斜	7
图14：美国信贷资源加速向科技和商业服务领域聚集	7
图15：中美基础研究经费比重差距持续收窄	8
图16：我国财政资金向自然科学倾斜	8
图17：我国政策立法向“硅基”领域倾斜	8
图18：美国 AI 相关行政令数量显著增加	8
图19：过去两年我国减税降费支持创新力度加大	9
图20：美国联邦支持项目中研发税收抵免额度上升	9
图21：中国工程师红利明显	10
图22：我国 Token 调用成本更低	10
图23：2003 年新旧动能切换成功	10
图24：本轮新旧动能转换有望在 2029 年前后实现	10

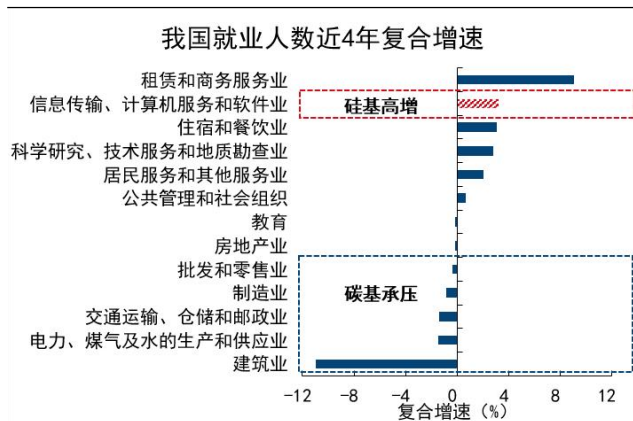
奔涌而来的 AI 革命，引发了人类对未来的畅想，也带动了全球新一轮资本浪潮。然而，当前更多普通人先感受到的是生存压力的加大。为何会出现这样的局面？因为目前 AI 仍处于“J 曲线”前期的“创造性毁灭”阶段。本文以中美为例，分析当前 AI 对其他领域的挤出效应。

1、就业：AI 领域量价齐升

就业岗位“数量”是观察 AI 挤出效应的最直观视角。技术革命本质上是对人的再定价，硅基与碳基人力需求对比变化时，就业市场会通过岗位和工资变化寻找新的均衡，最终劳动力由旧动能向新动能迁移。

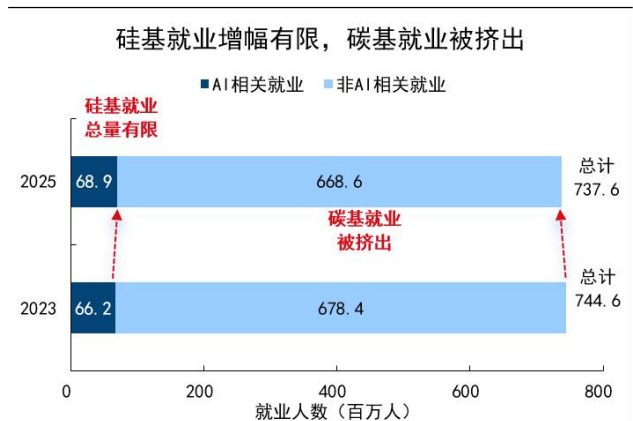
我国就业端的挤出效应已较为明显，硅基扩张、碳基收缩。近 4 年 AI 相关的“硅基”就业年复合增长 3.2%，而建筑和公用事业等典型“碳基”行业分别下降 11.0% 和 1.5%。更重要的是，硅基体量仍小，其就业扩张难以弥补更大规模的碳基就业下降。2023-2025 年，我国 AI 相关就业增加约 270 万人，而非 AI 相关就业减少约 980 万人。

图1：我国传统碳基产业就业持续收缩



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理。定义信息传输、计算机服务和软件业为硅基行业

图2：我国硅基就业人数占比较低，硅基热难有广谱拉动效应

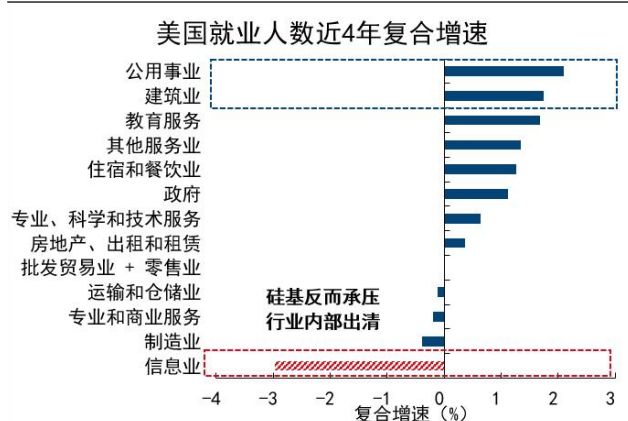


资料来源：ILO、国信证券经济研究所整理

美国硅基对碳基的就业挤出效应，体现在企业层面。美国碳基就业仍在增长，但硅基就业反而收缩：近 4 年美国信息技术就业年复合下降约 3.0%，而建筑业和公用事业分别增长 1.7% 和 2.1%。

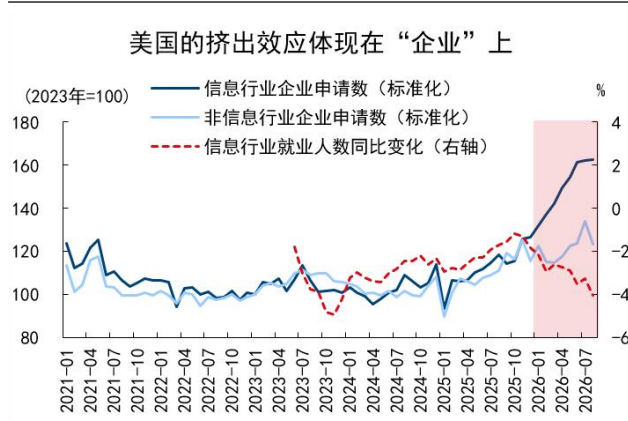
从生产函数 $F(K, L)$ 看，我国主要是劳动要素内部的重构，即硅基 L 对碳基 L 的挤出，美国则发生在要素之间，即资本 K 对人力 L 的挤出。这可以从企业注册数得到印证，2022 年至今，美国信息技术业在雇员人数下降 11.9%，而新企业注册数从 7920 增至 1.32 万，增长 66.4%，创历史新高。

图3: 美国的就业结构变化与我国截然相反



资料来源: Wind、BLS、国信证券经济研究所整理

图4: 美国信息行业新增企业数与就业人数背离

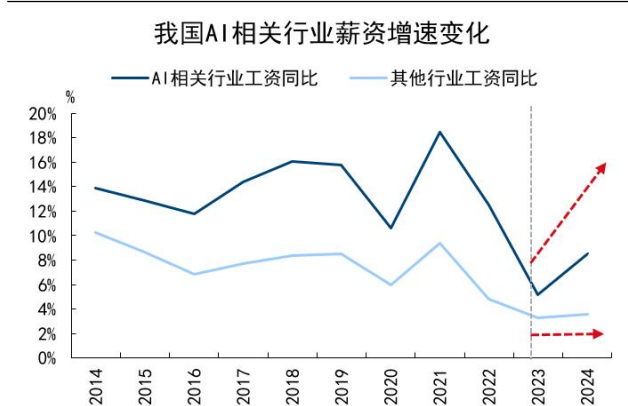


资料来源: US census BFS、BLS、国信证券经济研究所整理

劳动回报“价格”是观察挤出的另一重要维度。劳动回报是挤出效应的“因”，当AI相关岗位需求持续扩张，人才稀缺推高工资回报，更高的工资溢价又进一步吸引劳动力流入，形成正循环。

中美均出现AI领域工资增幅更大的特征。2024年，我国AI相关行业工资总额同比增速由5.2%升至8.5%，而其他行业仅由3.3%升至3.5%，两者增速差由1.9个百分点扩大至4.9个百分点。美国也类似，截至2026年7月，AI相关行业周薪同比为4.8%，高于整体的3.5%。

图5: 中国AI相关行业薪资增速更高



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

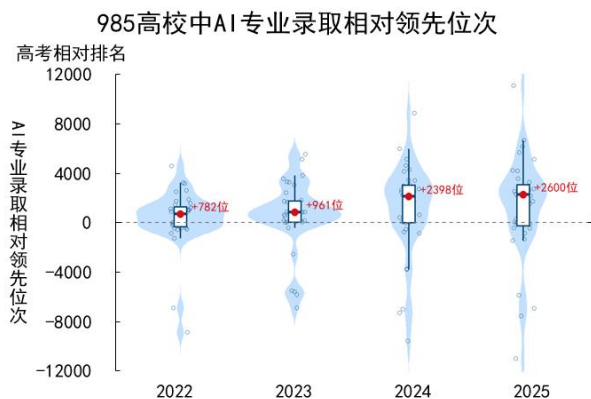
图6: 美国AI相关行业薪资增速更高



资料来源: Wind、BLS、国信证券经济研究所整理

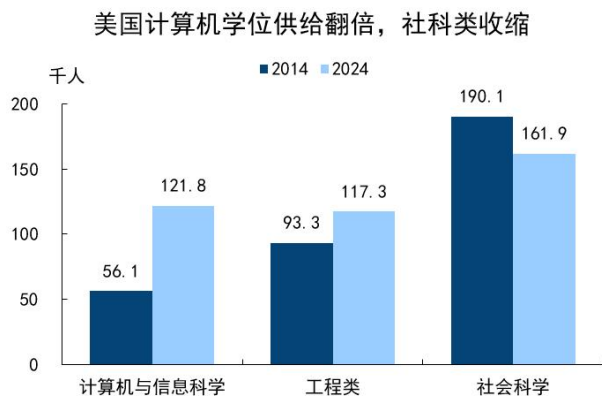
工资的价格信号已经影响教育选择。我国985高校AI专业的录取优势持续扩大，高考排名的相对领先位次由2022年的782位扩大至2025年的2600位，代表考生愿为AI专业付出更高的“成绩溢价”。美国同样如此，2014-2024的10年间，计算机与信息科学学位授予人数从5.6万翻番至12.2万人，而同期社会科学则降至16.2万人。

图7：我国 AI 专业录取位次优势不断扩大



资料来源：各省教育考试院、教育部阳光高考平台、国信证券经济研究所整理。注：定义人工智能、智能科学与技术、数据科学与大数据技术、机器人工程为AI专业，对照组包括经济、金融、会计、财政、工商管理、电子商务、人力资源等泛商科专业

图8：美国计算机学位供给翻倍，社科类学位收缩



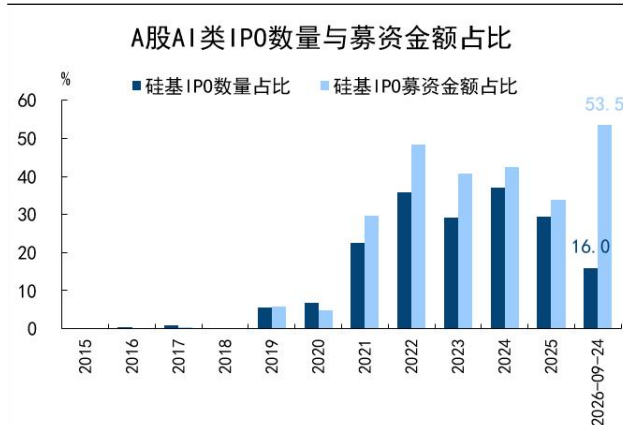
资料来源：NCSES、国信证券经济研究所整理

2、资本：资金加速向 AI 汇聚

资金是支撑 AI 产业扩张的另一关键要素。短期内社会融资总量变动不大时，硅基产业资本需求上升必然对传统产业形成一定挤占。当前中美 AI 竞争持续加剧，美国凭借大模型、算力和平台生态占据领先优势，中国仍处于追赶阶段，更需要“集中力量办大事”，通过资本、信贷的超常规投入补齐短板。

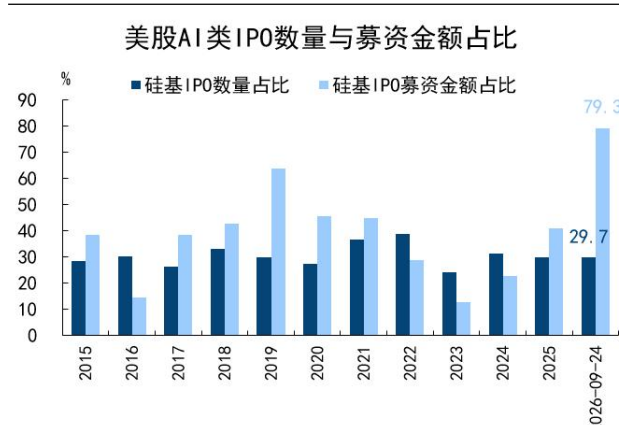
从股权融资看，硅基的 IPO 募资占比大幅上升。A 股硅基类行业 IPO 募资金额占比 2021 年以来显著抬升，今年以来已达 53.5% 的历史高位，美股更高达 79.3%，向硅基领域聚焦的趋势明显。与此同时，两国硅基 IPO 数量占比并未大幅上升，说明硅基企业单项目融资规模更大，资金正加速向头部集中。

图9：A 股硅基 IPO 募资规模达 53.5% 的历史高位



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理，硅基类包括中信一级行业中的电子、通信、计算机、电力设备及新能源等

图10：美股 IPO 募资向硅基集中的趋势更为突出



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理，硅基类包括 SIC 二级行业中的电子零部件、精密仪器、计算机、通信服务、商业服务等

从债务融资看，硅基对资金的吸附能力增强。直接融资方面，债券资金对 AI 产业链的配置权重正在提升。中美硅基公司债发行额占非金融发行总额的比重均自 2024 年低位逐步抬升。相较美国，我国硅基企业对债券融资依赖偏低，主要是相

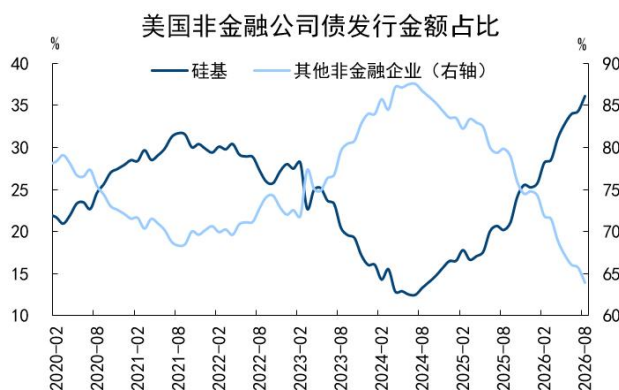
关企业多处于发展早期，业务模式和盈利稳定性有约束。随着硅基产业自身发展和债券“科技板”建设提速，中国作为全球第二大债券市场，有望为科技企业融资提供更有利支撑。

图11: A股硅基债务水平趋势性改善



资料来源: Wind、国信证券研究所整理, 样本为中国银行间和交易所上市的产业债(公司债、企业债和中期票据), 其中硅基包括通讯服务和信息技术行业企业

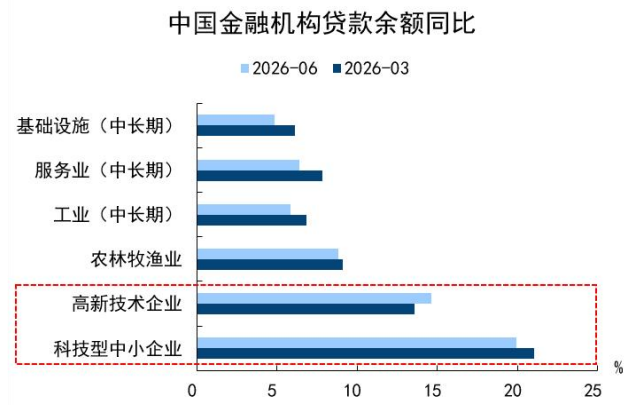
图12: 美股硅基对债务工具的依赖显著提高



资料来源: Bloomberg、国信证券研究所整理, 样本为美国债券发行人发行的美元公司债, 其中硅基包括通讯和科技行业企业

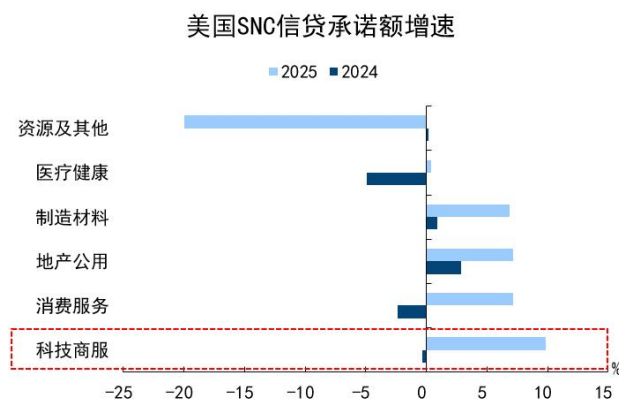
间接融资方面，银行信贷资源进一步向科技领域倾斜。我国高新技术企业、科技型中小企业贷款余额保持两位数增长，显著快于基础设施、服务业和工业等领域。美国自25年起科技与商业服务领域大型银团信贷授信额度也显著提速，领跑医疗健康、制造和材料等其他关键领域。

图13: 中国信贷资源向科技企业倾斜



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

图14: 美国信贷资源加速向科技和商业服务领域聚集



资料来源: 2025 SNC Report、国信证券经济研究所整理, 统计对象为共享国民信贷计划中的授信额度

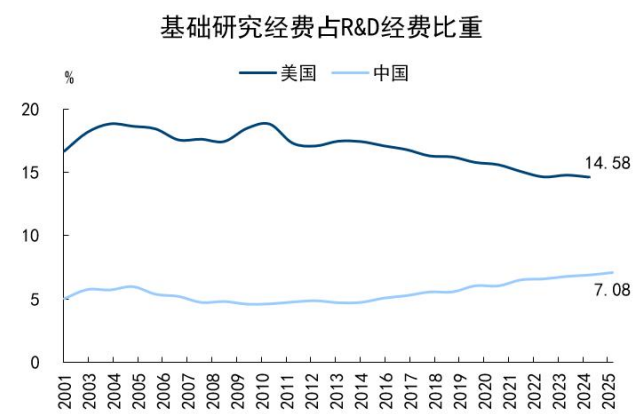
3、政策：AI 是大国竞争的核心点

AI 已成为全球博弈的核心战场，资源投入已超越传统市场逻辑。面对美国的先发优势和技术封堵，我国必须主动将更多财政、立法和产业资源集中倾斜到 AI 相关领域，以“两弹一星”的精神加速赶超。

一是预算层面，公共资源向科技研发倾斜。近4年，我国基础研究经费占R&D比重持续抬升，2025年已升至7.1%。虽然与美国等科技强国仍有明显差距，但基础研究投入正在总研发投入扩张的基础上进一步加速，对应用研究、乃至碳基领域

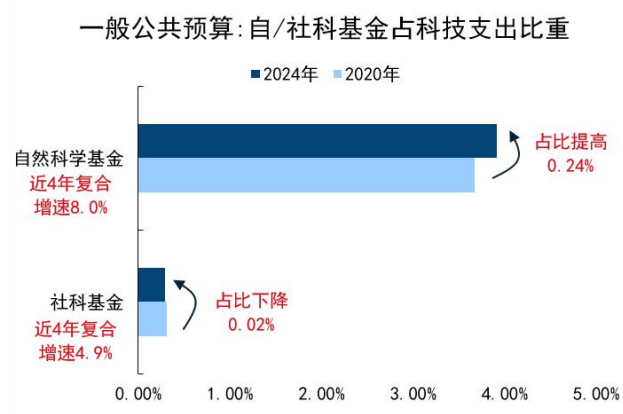
形成一定资源挤出。例如，2024 年相较 2020 年一般公共预算中自然科学基金占科技支出的比重提高约 0.24 个百分点，而社会科学基金占比不升反降。

图15: 中美基础研究经费比重差距持续收窄



资料来源: Wind、NCSES、国信证券经济研究所整理

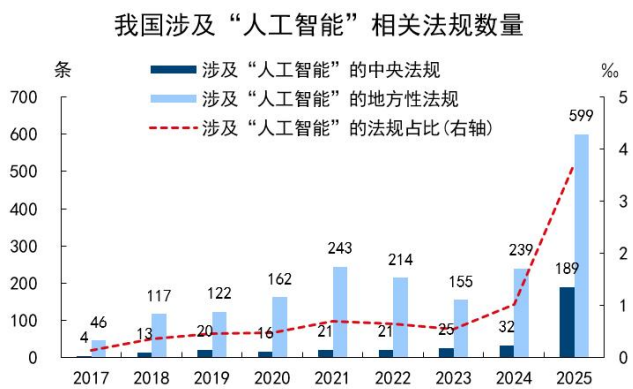
图16: 我国财政资金向自然科学倾斜



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

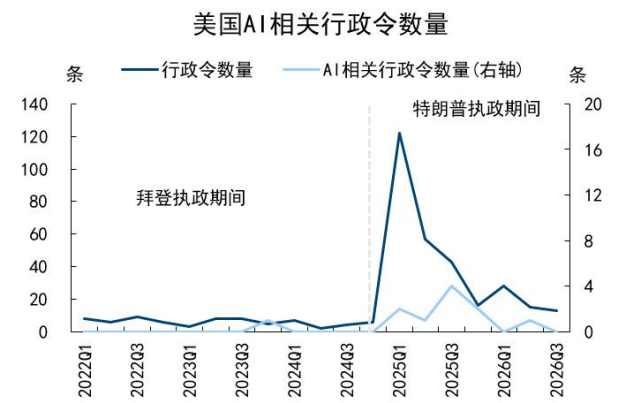
二是政策立法的重心在向 AI 倾斜。2017-2025 年，我国涉及“人工智能”的中央法规由 4 条增至 189 条，地方性法规由 46 条增至 599 条。同时，全部中央及地方法规总量却由约 35.9 万条降至 21.2 万条，下降约 41%，AI 相关法规占比从约 0.14% 升至约 3.7%。美国国会立法支持某行业较罕见，但特朗普作为共和党民粹主义领袖，上台后将 AI 竞争置于较高优先级，2025 年至今已有 9 项行政令直接加大 AI 及其基础设施支持力度。

图17: 我国政策立法向“硅基”领域倾斜



资料来源: 北大法宝、国信证券经济研究所整理。筛选标题中包含“人工智能”的法规来识别数量与占比

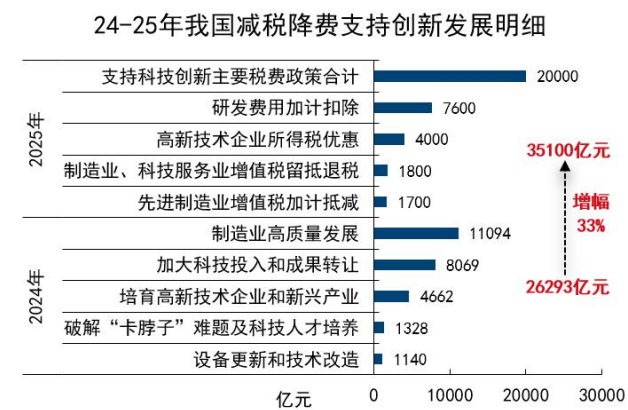
图18: 美国 AI 相关行政令数量显著增加



资料来源: Federal Register、国信证券经济研究所整理

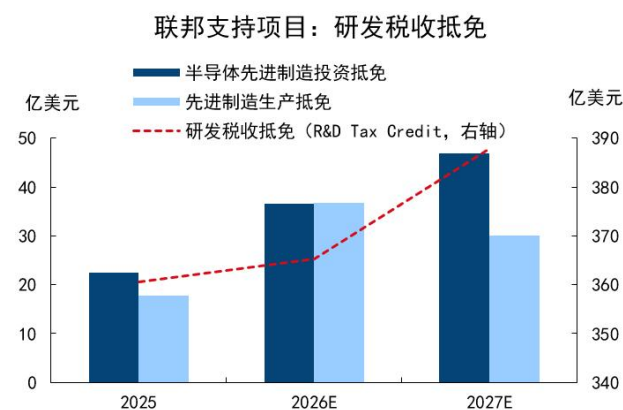
三是补贴层面，中美都在用“真金白银”争夺 AI 和先进制造。我国支持科技创新和高端制造业发展的税费补贴规模由 2024 年的 2.63 万亿元进一步升至 2025 年的超 3.51 万亿元。美国也在持续加大税收激励，联邦研发税收抵免由 2025 年的约 361 亿美元升至 2027 年预计 388 亿美元。美国政府还通过“创世计划”“星际之门”“AI 行动计划”等法案，进一步整合联邦科研设施、算力、数据与私人资本，将政府资源与企业投资共同导向 AI 和芯片等关键领域。

图19：过去两年我国减税降费支持创新力度加大



资料来源：国家税务总局、国信证券经济研究所整理

图20：美国联邦支持项目中研发税收抵免额度上升



资料来源：白宫官网、国信证券经济研究所整理

4、总结：供给创造需求，硅碳终将共赢

J 曲线左侧的“创造性毁灭”阶段，挤出效应大于增量效应。从就业、资本到政策，目前阶段社会资源更偏向硅基领域，是宏观数据和微观体感背离的核心原因。但这并不意味着“硅基”是一轮“紧缩革命”。当 AI 从虚拟世界走向物理世界，技术红利将从少数硅基部门的“自循环”，辐射汽车、制造和服务等更广泛的行业，新供给将进一步创造新需求，硅碳也有望从“替代”走向“共赢”。

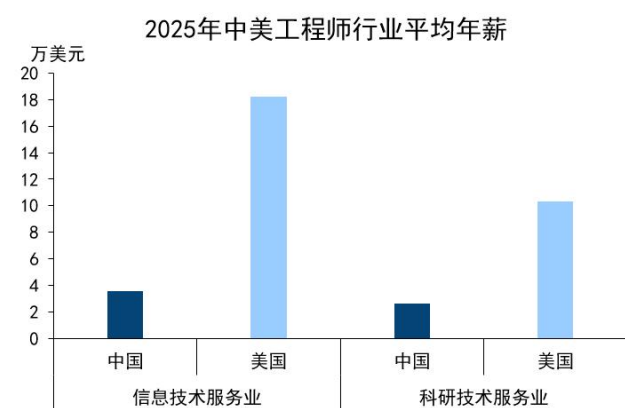
未来会迎来 J 曲线右侧“繁荣的拐点”，硅碳共赢。前期报告我们分析过，AI 革命最终会走向物理世界，当 AI 重新定义制造业时，供给创造需求，总需求会扩张，智能制造替代工业制造，届时中国的优势会凸显。详见《中美一样的困惑：硅碳能从分化到共赢吗？-20260710》、《如何拯救内需？-20260826》。

一是我国拥有巨大的工程师红利。2025 年我国 IT 行业工程师平均年薪约 3.4 万美元，明显低于美国的 18 万美元左右。这意味着同等条件下，中国可以支撑更大规模的工程团队、更高频的产品迭代和更快的制造落地。

二是我国拥有巨大的算力成本优势。我国主流大模型 Token 价格仅为美国同类模型的 1/5 甚至更低。这意味着 AI 大规模部署时，其调用门槛更低，更利于扩散普及。当竞争由存粹的算力和算法，转向低成本、高频次、大规模应用，我国的优势将进一步放大。

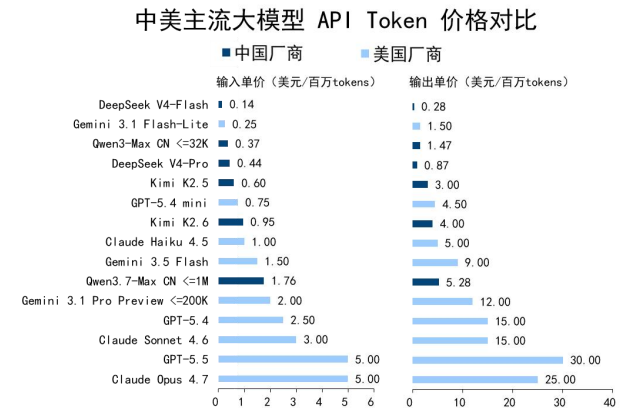
以智能汽车、机器人等为代表的智能制造有望成为衔接硅基与碳基的纽带，带动居民收入和消费增长，届时增量需求将向碳基扩散。那时，中国经济转型从量变到质变，新经济的体量超过老经济，即中国的“2003 年时刻”重现，企业 ROE 回升，中国资产价格全面重估。

图21: 中国工程师红利明显



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

图22: 我国 Token 调用成本更低



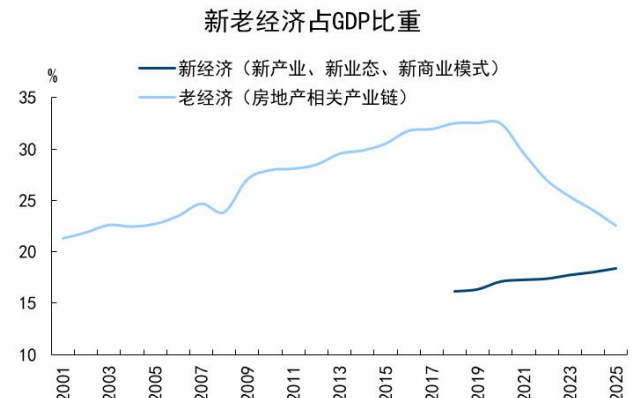
资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

图23: 2003 年新旧动能切换成功



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

图24: 本轮新旧动能转换有望在 2029 年前后实现



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

风险提示

AI 发展应用进展不及预期。

免责声明

分析师声明

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

国信证券投资评级

投资评级标准	类别	级别	说明
报告中投资建议所涉及的评级（如有）分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后 6 到 12 个月内的相对市场表现，也即报告发布日后的 6 到 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。A 股市场以沪深 300 指数（000300.SH）作为基准；新三板市场以三板成指（899001.CSI）为基准；香港市场以恒生指数（HSI.HI）作为基准；美国市场以标普 500 指数（SPX.GI）或纳斯达克指数（IXIC.GI）为基准。	股票 投资评级	优于大市	股价表现优于市场代表性指数 10%以上
		中性	股价表现介于市场代表性指数 $\pm 10\%$ 之间
		弱于大市	股价表现弱于市场代表性指数 10%以上
		无评级	股价与市场代表性指数相比无明确观点
	行业 投资评级	优于大市	行业指数表现优于市场代表性指数 10%以上
		中性	行业指数表现介于市场代表性指数 $\pm 10\%$ 之间
		弱于大市	行业指数表现弱于市场代表性指数 10%以上

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。本报告仅供我公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中所意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层

邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 层

邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层

邮编：100032