

2026-HY-E017
USA/AII/IND



区域国别研究报告

上海市哲学社会科学规划办公室

2026年6月30日

美国人工智能产业现状分析报告

上海国际问题研究院世界经济研究所

上海市企业走出去综合服务平台

《**区域国别研究报告**》是上海市哲学社会科学规划办公室依托上海市各高校和科研院所专业研究力量，紧扣服务企业走出去现实需要，专为“上海市企业走出去综合服务平台”打造的区域国别研究品牌。

《报告》基于学者“在地研究”田野调研、企业出海实务经验以及其他信息，聚焦国别/区域、产业/行业、在地合规运营三类场景，推出三类系列成果。其中，“**国别报告**”系列以对象国政治、经济、社会、文化等内容为研究对象，重点围绕宏观经济形势、营商环境、中资企业经营状况、机遇挑战等维度，解析对象国各领域的发展态势，为企业海外布局提供决策参考；“**行业报告**”系列针对重点产业跨境布局或企业走出去的行业赛道，深入研判对象国的重点行业发展格局；“**合规报告**”系列回应企业海外合规运营实务关切，系统梳理对象国重点领域的监管要点，为企业在地运营提供应对策略参考。

摘要

当前，全球人工智能产业格局深度调整，美国凭借人才、资本、算力、模型等高级生产要素集聚，保持较强竞争优势。人才领域，美国拥有全球约 60% 的顶级研究机构和 57% 的顶尖研究人才，依托高薪优势持续吸引全球精英。算力方面，美国超级计算机数量居全球首位，芯片市场份额超一半，但高端芯片产能、数据中心建设周期及配套电力供给存在制约。产业链方面，美国已形成涵盖算力硬件、基础模型、云服务平台及开源社区的垂直一体化生态。此外，美国人工智能产业受私人资本主导，获得政策持续支持，市场需求较大，但也面临循环投资过热、算力瓶颈及合规环境变化等潜在挑战。本报告重点梳理美国人工智能产业现状、政策环境，旨在为企业出海提供参考。

目 录

一、产业水平保持较强竞争优势	1
(一) 吸引并留存全球顶尖智力	1
(二) 在算力硬件领域市场份额优势明显	2
(三) 产业链相对完整	4
二、私营部门主导资本投入	7
(一) 企业梯队层级清晰	7
(二) 技术竞争影响生态话语权	7
(三) 私营部门投资占主导	8
三、政府多措并举推动发展	11
(一) 立法与战略方面	11
(二) 出口管制方面	12
(三) 国际规则塑造方面	13
四、两大板块主导市场	15
五、制约因素多	17

(一) 安全审查与出口管制	17
(二) 数据安全限制	17
(三) 法律诉讼问题	17
(四) 其他问题	18
结 语	19

一、产业水平保持较强竞争优势

当前，美国已集聚人才、资本、算力、模型、数据等高级生产要素，成为全球人工智能创新的策源地之一。

（一）吸引并留存全球顶尖智力

根据美国保尔森基金会旗下智库 MacroPolo 在 2024 年 3 月发布的《全球 AI 人才追踪 2.0 报告》^①和美国总统经济顾问委员会（CEA）于 2025 年 1 月发布的《人工智能人才报告》^②，美国人工智能相关专业毕业生数量在过去十年显著增长，其中非美公民博士毕业生占比近半，形成“全球培养、美国留存”的循环。美国拥有全球约 60% 的顶级人工智能研究机构，汇聚约 57% 的顶尖研究人才，是全球人工智能精英（前 2%）的就业首选目的地。为满足软件（前沿模型研发等）与硬件（芯片设计等）领域持续攀升的高端人才需求，美国人工智能行业用高于一般计算机行业的薪酬，吸引全球优质人才。2021 至 2022 年间，美国人工智能行业薪资水平涨幅为 10% 至 13%，在训练前

^① 数据来源：<https://archivemacropolo.org/interactive/digital-projects/the-global-ai-talent-tracker/>。

^② 数据来源：<https://bidenwhitehouse.archives.gov/cea/written-materials/2025/01/14/ai-talent-report/>。

沿模型的总体成本中，人力成本占比达 29%至 49%。我国企业在美国设立研发中心、投资或并购美国人工智能创业公司，可聘用长期在美国受训的顶尖研究人员，实现研发能力的跨越式提升。

(二) 在算力硬件领域市场份额优势明显

根据 2025 年 6 月，国际“500 强”（TOP 500）组织公布的第 65 届超级计算机 TOP500 榜单数据，美国拥有 175 台超级计算机，占据世界前三名。^①在芯片领域，2025 年美国半导体产业占全球 50.4%的市场份额，2024 年销售额达 3180 亿美元。^②其中，英伟达、超威半导体（AMD）与英特尔等企业主导全球高端人工智能训练芯片市场。

在战略模式上，美国侧重对前沿技术研发的持续投入，并依托规模化算力资源支撑大模型的训练与迭代。这一模式在通用大模型性能上得到体现，如 OpenAI 的 GPT-4 参数量达 1.8 万亿，在推理、创作与代码生成等任务中表现突出。这种由芯片与算力基础设施构成的技术基础，为美国人工智能模型的持续迭代提供了重要支撑。然而，高端人工智能芯片产能有限、数据中心建设周期延长，以及配

^① 数据来源：<https://top500.org/lists/top500/2025/06/>。

^② 数据来源：<https://hzhimage.mofcom.gov.cn/attach/202512/20251204145824550.pdf>。

套电力供给等瓶颈在一定程度上制约了算力扩张。美国人工智能大模型研发路径主要涉及两方面：一是在模型规模与能力层面持续推进，探索通用人工智能（AGI）方案；二是在架构设计与应用部署方面，采用混合专家系统（MoE）等高效架构，结合轻量化、垂直化设计，适配不同应用场景需求。

此外，数据作为人工智能研发的重要训练与推理来源，市场价值日益凸显。2023年，全球数据交易市场规模达1261亿美元。^①在此背景下，美国凭借 Google、Meta 等数字技术平台及算力基础设施，在数据获取与应用环节具备相应能力。在数据获取端，2025年7月，Google 人工智能搜索产品 AI Overviews 覆盖全球 200 多个国家和地区，拥有超过 20 亿月度用户；^②在数据应用端，美国企业依托平台规模和用户基础，可获得较大规模的数据资源用于算法训练。我国企业在美投资设立研发机构，可融入美国前沿技术生态，并通过投资美国人工智能初创企业或与美国高校、实验室建立联合研究机制，在推理优化和高效训练等前沿领域获得协同研发机会。但需要注意的是，该领域

^① 数据来源：<https://www.acem.sjtu.edu.cn/ueditor/jsp/upload/file/20250427/1745731689854071357.pdf>。

^② 数据来源：<https://www.cnstock.com/commonDetail/475860>。

的发展也存在制约因素：一是各州数据隐私立法差异对跨州数据整合与利用提出合规挑战；二是美国数据生态与全球数据流动高度关联，国际环境变动可能影响数据资源稳定性。

（三）产业链相对完整

人工智能产业发展依赖多环节协同的产业生态系统。美国已基本形成涵盖算力硬件、基础模型、云服务平台及开源社区的垂直一体化体系。

在硬件与算力层面，该体系以英伟达的 GPU 及 CUDA 生态为核心，辅以 AMD、英特尔的处理器及云服务商自研芯片，共同构成底层计算基础。在软件与模型层面，OpenAI 的 GPT 系列、Anthropic 的 Claude、谷歌的 Gemini 等大模型分别集成于微软 Azure、亚马逊 AWS、谷歌云等云平台，形成从基础设施到模型服务的完整价值链。

与此同时，该体系通过主导 TensorFlow、PyTorch 等深度学习框架及 GitHub 开发者平台，构建面向全球人工智能研发的底层工具链与开发者社区。此外，斯坦福大学、麻省理工学院与硅谷企业之间的产学研合作，以及全球风险资本的参与，共同构成了技术迭代与商业化进程中的多

重支持因素。

美国拥有全球较成熟的科技投资体系，其资本市场对人工智能行业的发展规律具有较高的市场认可度，形成了从天使投资、风险资本到 IPO 及二级市场再融资的完整资金链，能够为不同发展阶段的人工智能企业提供相应的融资渠道与退出机制。我国企业在美投资，可提升全球品牌价值、拓宽融资渠道，并以在美投资主体的身份参与全球人工智能产业链分工，增强国际市场可信度。

二、私营部门主导资本投入

(一) 企业梯队层级清晰

首先，Google、Microsoft、Meta 等全栈式科技巨头位于生态顶层，依托其资本、数据与云计算基础设施，构建了覆盖算力、算法与应用的综合人工智能平台。其次，OpenAI、Anthropic 等以模型研发为核心的创新企业，在大模型等关键方向上具备较强技术突破能力。最后，大量专注于特定算法、工具或行业解决方案的初创公司，构成了这一生态中的底层创新群体。根据 CB Insights 2026 年的数据，在全球最有前途的 100 家人工智能初创企业中，美国占 80 家，^①这在一定程度上反映了美国小型企业的创新活跃程度。

(二) 技术竞争影响生态话语权

云服务商（AWS、Azure、GCP）之间围绕人工智能算力市场的竞争，以及大模型公司之间在模型性能方面的持续投入，均以研发资金与算力资源为支撑，竞争结果直接关联技术标准与平台生态的话语权分配。此外，开源核

^① 数据来源：<https://debriefing.io/intel/cb-insights-ai-100-2026-market-intelligence-signals>。

心框架（如 TensorFlow、PyTorch）与开放 API 接口的策略，使美国企业技术平台得以嵌入全球价值链，从而扩大技术生态的影响范围。

（三）私营部门投资占主导

2025 年 4 月，斯坦福大学人工智能研究所（HAI）发布《2025 年人工智能指数报告》，指出 2024 年美国私人人工智能投资达 1091 亿美元，约为中国的 12 倍。^①大型云服务商与科技巨头（如微软、谷歌、Meta）的年度人工智能资本开支均为百亿美元量级，驱动史上最快资本扩张。以 Meta 为例，该公司将人工智能算力基建作为战略重点，计划在 2026 年投入 1150 亿至 1350 亿美元用于人工智能相关支出，重点扩建数据中心，以支持开源大模型的训练与推理需求。^②

另一方面，并非所有人工智能企业都走重资产自建之路，有一类以模型研发为核心的公司虽未自建算力设施，却通过算力协议进行资本投入。以 OpenAI 为例，该公司未自建算力基础设施，但通过与 AMD、英伟达、甲骨文和 CoreWeave 等云服务及硬件伙伴合作，锁定长期算力资

^① 数据来源：<https://hai.stanford.edu/ai-index/2025-ai-index-report>。

^② 数据来源：<https://www.donews.com/news/detail/4/6405479.html>。

源。贝莱德智库（BII）预计，到 2030 年全球 AI 基建投入最高可达 8 万亿美元，其中大部分发生在美国。^①值得注意的是，尽管美国人工智能风险投资市场活跃，但这种商业模式高度依赖资本市场与金融杠杆，推动行业进入“杠杆化”周期，其“循环投资”的逻辑（例如，英伟达、AMD 等算力提供商投资其客户 OpenAI，而 OpenAI 又将资金用于购买前者的算力服务）存在一定的过热风险。OpenAI、Google 与 Meta 等美国科技企业依托算力基础设施，持续进行大模型研发与迭代。《2025 年人工智能指数报告》显示，2024 年全球产出的知名人工智能模型中，美国研发的模型为 40 个，高于其他国家。^②

^① 数据来源：https://www.sohu.com/a/961758845_114984。

^② 数据来源：<https://hai.stanford.edu/ai-index/2025-ai-index-report>。

三、政府多措并举推动发展

当前，美国政府的人工智能治理角色已从早期的基础研究资助者，扩展为战略引导者、规则制定者与创新推动者。其政策目标在于通过国内立法、技术标准制定与国际规则协调等工具，构建以美国为核心的全球人工智能技术与治理框架。

（一）立法与战略方面

美国通过系列法案与国家战略，持续引导和支持人工智能发展。2020年，《国家人工智能倡议法案》作为早期国家级举措，旨在统筹联邦机构的人工智能研究、开发与评估工作，^①侧重于促进研发而非施加监管。2022年，《芯片与科学法案》的出台标志着政策重心向产业链塑造与技术创新延伸，该法案通过大规模投资强化本土先进制程芯片制造能力，夯实人工智能算力，并设置相关技术合作条款，规范技术流向。2024年10月，拜登政府发布《关于提升美国在人工智能领域的领导地位、利用人工智能实现国家安全目标以及促进人工智能的安全性和可信度的备忘录》。该文件将技术领导权与国家安全相关联，明确支

^① 数据来源：<https://www.congress.gov/bill/116th-congress/house-bill/6216/text>。

持私营部门主导创新，并阐述技术合作与流动管理的政策考量。^①2025年1月，特朗普政府发布《消除美国在人工智能领域保持领导地位的障碍》行政令，要求相关部门制定行动计划，维持和强化美国在全球人工智能领域的技术地位，延续以技术领先为核心目标的政策取向。^②2025年7月，《赢得人工智能竞赛：美国人工智能行动计划》围绕“加速创新、建设基础设施、引领全球外交与安全”三大支柱展开，“旨在系统性构建人工智能产业的长效战略框架，提升美国在全球人工智能竞争中的综合优势”。^③

（二）出口管制方面

美国通过商务部工业和安全局通过动态更新管制清单，对先进计算芯片及制造设备的国际流动实施管理。具体措施包括：将先进芯片及制造设备纳入出口管制，要求全球主要晶圆代工厂对客户进行合规审查，并持续扩大相关企业实体清单，覆盖百余家中国科技企业及投资机构。此外，新规还引入对第三国相关贸易的约束机制，进一步

^① 数据来源：<https://www.csis.org/analysis/biden-administrations-national-security-memorandum-ai-explained>。

^② 数据来源：<https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/01/removing-barriers-to-american-leadership-in-artificial-intelligence/>。

^③ 数据来源：<https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2025/07/Americas-AI-Action-Plan.pdf>。

规范含美国技术的半导体设备的国际流向。

（三）国际规则塑造方面

美国通过参与相关技术标准与伦理规则的制定，将技术能力与国际规范建设相衔接。在技术标准领域，美国专家在国际电气电子工程师学会（IEEE）人工智能标准委员会中参与制定工作，推动将 TensorFlow、PyTorch 等框架的接口与数据格式纳入国际标准参考。在安全与伦理领域，美国国家标准与技术研究院发布的《人工智能风险管理框架》被视为国际标准化组织（ISO）的核心标准参考；^①同时，美国在经合组织（OECD）推动通过以“人权、透明度”为核心的《人工智能原则》，该原则随后成为二十国集团（G20）等多边框架的人工智能政策参考之一。

^②

值得注意的是，特朗普第二任期对拜登政府的人工智能战略做出部分修改，以“扼杀美国的创新”“给企业带来繁重的监管负担”为由取消拜登政府的《人工智能扩散规则》，^③同时持续加大对应用、算力、能源等领域的政

^① 数据来源：<https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/ai/NIST.AI.100-1.pdf>。

^② 数据来源：<https://www.oecd.org/en/about/news/press-releases/2024/05/oecd-updates-ai-principles-to-stay-abreast-of-rapid-technological-developments.html>。

^③ 数据来源：<https://www.bis.gov/press-release/department-commerce-announces-rescission-biden-era-artificial-intelligence-diffusion-rule-strengthens>。

策支持，推动以企业为主导的技术创新与产业升级。^①尽管存在上述政策工具层面的变动，美国“对内强化创新、对外实施出口管制”的总体战略方向在各届政府间保持延续，核心目标在于维持并巩固美国在深度学习技术浪潮中获得先发优势。

^① 数据来源：<https://www.reuters.com/technology/artificial-intelligence/trump-announce-private-sector-ai-infrastructure-investment-cbs-reports-2025-01-21/>。

四、两大板块主导市场

美国人工智能的需求生态主要由尖端领域与高端商业两大板块构成。在尖端需求侧，国防高级研究计划局（DARPA）、国家航空航天局（NASA）及华尔街金融机构对高性能、高可靠性技术存在持续性的采购与研发投入需求。2026 财年，DARPA 预算总额达 49.15 亿美元，较 2023 年增长约 21.8%。^①部分模型（如 GPT 系列、AlphaFold 等）在该类机构资助或需求驱动下完成训练或部署。在高端商业侧，科技企业与各行业对人工智能相关服务的采购需求推动了人工智能即服务（AIaaS）等商业模式的落地与扩展，2025 年，美国 AIaaS 市场规模约为 64 亿美元，^②构成了人工智能产业中除大模型训练和芯片制造之外又一重要的商业化落地通道。此外，美国企业在全球范围内提供人工智能产品与服务，产品标准与服务模式亦对全球人工智能需求形态产生深远影响。

美国人工智能企业资源高度集中于通用大模型（AGI 路径）与平台级服务，在制造业质检、农业遥感、物流调度、本地化服务等垂直应用领域的市场参与度相对分散，

^① 数据来源：<https://www.secrss.com/articles/80698>。

^② 数据来源：<https://www.marketresearch.com/Market-Glass-Inc-v1039/AI-Service-AIaaS-44878927/>。

因而具有一定的拓展空间。我国海企业赴美投资可在上述细分领域探索适配自身的业务定位，并将在美国积累的技术成果与国内应用场景相结合，形成“美国研发—中国应用—全球推广”的业务联动。

五、制约因素多

（一）安全审查与出口管制

美国外国投资委员会（CFIUS）依据《2018年外国投资风险审查现代化法案》，将“关键技术”“网络安全”“敏感个人数据”三大领域纳入审查范围^①，人工智能产业因军民两用特性几乎全面落入管辖范围。与此同时，美国商务部工业与安全局通过《出口管理条例》（EAR）对先进人工智能芯片、制造设备、特定软件技术等实施严格管制。

（二）数据安全限制

美国通过《澄清境外合法使用数据法案》^②等法律，强化对数据的域外管辖，并以“数据安全”为由，对外国企业获取或使用美国境内的数据资源设置严格限制。外国企业赴美设立的研发机构若需与国内总部进行数据共享或联合模型训练，将面临美国法律对数据出境的合规审查。

（三）法律诉讼问题

^① 数据来源：https://home.treasury.gov/system/files/136/The-Foreign-Investment-Risk-Review-Modernization-Act-of-2018-FIRRMA_0.pdf。

^② 数据来源：<https://www.secrss.com/articles/59536>。

美国是全球人工智能专利诉讼最为活跃的法域，外国企业在美设立机构或推出产品，可能面临当地知识产权及专利诉讼体系的规范约束。

(四) 其他问题

美国 H-1B 工作签证的中签率持续走低，中国籍申请人面临额外审查压力。美国《外国公司问责法案》^①对中国赴美上市企业也有严格要求。

^① 数据来源：<https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%96%E5%9B%BD%E5%85%AC%E5%8F%B8%E9%97%AE%E8%B4%A3%E6%B3%95%E6%A1%88/55222424>。

结 语

美国 AI 产业已形成涵盖人才、资本、算力、开源生态及治理规则的系统性产业基础。对于我国企业而言，赴美投资在人才获取、技术接入与资本对接等方面仍具有阶段性合作意义。与此同时，CFIUS 审查、出口管制及人才签证等政策工具构成的前置约束呈持续收紧态势，对其项目落地构成实质性障碍。在现行监管框架下，企业可通过优化投资架构与技术获取方式，辅以属地化管理、开源生态参与及多元化布局，降低政策变动对投资稳定性的影响。我国可将美国市场作为全球化布局的节点之一，同步拓展欧洲、东南亚等区域，同时强化国内算力与基础软件能力建设，形成内外联动的支撑格局。在政策环境变动中，动态评估风险与收益。

彭珮（上海国际问题研究院世界经济研究所）



联系地址：淮海中路 622 弄 7 号 308 室

联系电话：021-33165460

联系邮箱：zbzh@sh-popss.gov.cn

本报告为研究团队基于公开信息、行业调研、数据分析及专业研究方法独立编制完成的研究成果，仅供行业研究、学术研讨、决策参考交流使用，不构成任何商业、投资、法律、财税及其他专业实操建议。报告免费获取，未经书面正式授权，任何机构及个人不得擅自转载、复制、篡改、摘抄、传播本报告全部或部分内容。