

全球大模型开源战略的动因、影响与应对策略探析

谭俊, 程莹, 刘志鹏

中国信息通信研究院政策与经济研究所, 北京 100191

摘要

阿里巴巴、深度求索(DeepSeek)的开源路线引发全球开源浪潮, 欧盟在巴黎人工智能行动峰会明确释放支持开源发展的信号, 谷歌、微软纷纷开源前沿多模态模型, OpenAI 同样释放将开源大语言模型的信号。总体来看, 全球领先大模型企业纷纷加快开源布局, 有利于降低AI领域创新壁垒, 但开源风险成为短期重要未决议题; 开源助力抑制美国拉大技术代差, 欧盟借此寻求技术自主权, 我国开源大模型出海机遇与挑战并存。对此, 建议我国筑牢开源生态根基, 构建安全可靠的产业体系, 把握国际开源技术扩散的窗口契机, 进一步拓宽人工智能技术与规则的海外输出路径。

关键词

人工智能治理; 开源生态; 产业出海

中图分类号: F49

文献标志码: A

doi: 10.11959/j.issn.2096-0271.2025089

Analysis of the motivations, impacts, and countermeasures of the global open-source strategy for large models

TAN Jun, CHENG Ying, LIU Zhipeng

Policy and Economics Research Institute, China Academy of Information and Communications Technology, Beijing 100191, China

Abstract

Recently, the open-source routes of Alibaba and DeepSeek have sparked a global open-source wave. The European Union clearly signaled its support for the development of open source at the Paris AI Action Summit. Google and Microsoft have successively open-sourced cutting-edge multimodal models, and OpenAI has also signaled that it will open-source large language models. Overall, leading global large model enterprises are accelerating their open-source initiatives, which are conducive to reducing innovation barriers in the AI field. However, the risk of open-source has become an important unresolved issue in the short term. Open source helps curb the widening technological generation gap in the United States, and the European Union seeks technological autonomy through this approach. For China, the overseas expansion of large open-source models presents both opportunities and challenges. In this regard, it is suggested that China consolidate the foundation of the open-source ecosystem, build a secure and reliable industrial system, seize the window of opportunity for the international diffusion of open-source technologies, and further broaden the overseas output path of artificial intelligence technologies and rules.

Key words
artificial intelligence governance, open-source ecosystem, overseas expansion of industry

0 引言

人工智能（AI）大模型技术正经历深刻变革，开源模式凭借其加速创新、汇聚众智、降低门槛的优势，成为全球领先企业战略布局的关键方向。开源浪潮显著降低了AI创新壁垒，促进技术普惠与多边协作，为发展中国家能力建设提供契机。然而，开源模型在安全可控、合规伦理、供应链安全等方面的风险，以及开源生态成熟度差异塑造的多元产业格局，成为亟待解决的全球性挑战。在此背景下，深入分析全球大模型企业加速开源布局的动因、现状、影响及风险，特别是探讨其给我国带来的机遇与挑战，并提出针对性策略，对我国把握技术变革窗口、筑牢安全发展根基、提升国际话语权具有重要的理论和现实意义。

1 全球领先大模型加快开源布局

1.1 阿里巴巴、深度求索通过开源加速收窄与美国的差距，吸引英伟达等上线接入

从技术角度看，阿里 Qwen3 系列 8 款混合推理模型近期全部开源^[1]，在推理、指令遵循、工具调用、多语言能力等方面均取得大幅增强。而 DeepSeek 则超越 Meta、Google 等美国头部企业模型开源程度，在“代码开源周”期间，5 日内连发 FlashMLA、DeepEP 通信库等开源项目，进一步丰富开源生态资源工具。从产

业生态看，DeepSeek-R1 训练成本达到同性能模型的 1/10，直接使用成本为 1/30，阿里 Qwen3 则以 DeepSeek-R1 参数量的 1/3，使成本进一步下降^[2]，二者吸引全球开发者共同参与人工智能迭代优化^[3]。例如，Qwen3 在开源 3 小时内在 GitHub 获 1.7 万点赞量，DeepSeek-R1 下载量超 300 万次，二者均成为国际开源社区 150 万个模型中最受欢迎的开源大模型^[4]。从市场格局看，DeepSeek-R1 发布后用户与应用数量呈爆发式增长，形成技术输出与市场扩张的双向增进。具体而言，其推出后曾在全球 140 个市场的应用商店排名榜首，百度、腾讯、英伟达、微软等超 200 家企业宣布上线和接入^[5]。

1.2 国际头部企业加快开源布局，争夺行业发展主导地位

一方面，美国闭源模型企业反思商业模式，开源模型企业加速技术迭代。面对开闭源模型技术差距的持续缩小，OpenAI 首席执行官承认闭源策略“站在了历史错误的一边”^[6]，并在 2025 年 4 月 1 日宣布将开源一款强大的推理大语言模型。谷歌、微软则在 2025 年 3 月纷纷开源前沿多模态模型，试图以低成本高性能产品维持市场份额。另一方面，欧洲借力开源力量，力争跻身“第一梯队”。欧盟委员会主席在巴黎 AI 行动峰会表示，“开源能够更快地传播”“欧洲 AI 将拥抱开源力量”。近期，欧洲启动开源 AI 协作项目 OpenEuroLLM，整合欧洲研发资源开发开源语言模型，并获 3 749 万欧元资助；得益于法国政府全方位支持，法国初创企业开源 Mistral Small 3，并定位为 OpenAI 的低成本“优

质开源替代方案”。

1.3 从代码共享到生态共建,开源成熟度差异塑造多元产业格局

当前主流模型开源程度存在梯度^[7],依据开源源代码、参数权重、训练数据等要素的成熟度可分为4种类型^[8]。一是深度开源模式,以法国 Mistral Small 3 为例,采用促进深度集成的完全开源策略,支持任意部署与定制,且无限制地允许商用。二是限制开源模式,Meta 的 LLaMA 系列模型保持训练数据、核心算法闭源,通过开源生态扩大市场,并对商用实施严格限制。三是分层开源模式,x.AI 仅开源上一代模型,Google 则仅选择开源 TensorFlow 等部分模型框架,均通过闭源模块实现盈利。四是生态绑定模式,华为开源适配自研芯片的盘古大模型,通过模型优化算力效率与应用场景,以提升昇腾芯片销量。

2 对我国的影响与挑战

2.1 全球开源加速削弱美技术领先优势,我国开源生态仍存明显短板

2024 年 5 月,美国拟议法案管控开源模型权重,试图在 AI 领域保持全球技术领先地位。我国深度求索、阿里巴巴等企业凭借开源体系,挑战 AI 研发对“算力堆砌”的路径依赖^[9],逐渐突破美国主导市场的格局。美国或调整封闭策略,降低全球创新要素的获取难度,为我国实现战略反超提供契机^[10]。值得注意的是,我国开源生态仍存明显短板^[11]。国内开源社区缺乏类似 LLaMA 等的全球性标杆,开源大模型训练仍高度依赖谷歌 Transformer 架

构和英伟达 CUDA 编程框架^[12]。全球开源模型的跟进布局,可能会放大我国开源生态话语权等方面的短板问题。有必要防范 PyTorch 等开源框架在技术协议中附加地缘政治条款^[13],同时警惕美国借助上游工具链优势,占据全球人工智能开源底座,进一步巩固其在人工智能领域的领导力。

2.2 开源推动技术普及与多边协同,我国产品海外部署机遇与挑战并存

从普惠发展角度看,开源人工智能契合“真正的多边主义”理念,有利于推动全球南方国家的能力建设^[14]。例如,南非医疗 AI 公司利用 DeepSeek 重构诊断系统,成本直降 80%。从国际合作角度看,开源人工智能有助于形成多方协同共建的发展范式,增强我国国际规则话语权。法国、波兰等欧洲国家正积极构建开放式 AI 研发生态,为中欧技术研发合作、技术标准协同以及大语言模型互操作等方面提供新契机。同时,韩国、印度、菲律宾等国也积极拥抱开源 AI,有助于我国在人工智能领域与更多国家增进共识,抢占标准话语权。从产业竞争角度看,我国企业全球化布局面临市场份额挤压挑战。2025 年 2 月 17 日,法国 Mistral AI 发布专精阿拉伯语的区域语言模型 Mistral Saba,凭借文化适应性和高精度形成竞争优势,可能放大对东南亚、中东等新兴市场的吸引力。

2.3 开源应用推广可能持续放大安全风险^[15],亟须把握规则主导新契机

当前,Mistral AI 等企业竞相推出开源产品,但在商业竞争中可能放松安全管控,导致滥用误用等风险加剧。技术安全方面,开放权重易遭恶意代码注入、权重篡改等供应链攻击,如 DeepSeek 的链式

思维功能可能被用于“预设答案攻击”。开源生态方面，基于开源模型修改的 FraudGPT 等大模型，可能被用于违法信息生成、生化武器研发等违法活动^[16]。合规与伦理方面，贡献者突破法规及协议要求的风险凸显，全球部署难以保证符合各国监管规则与伦理文化，快速迭代或引发不可控的超级智能风险。基于此，开源模型风险治理合作作为构建新规则话语权提供战略窗口。单边治理模式难以有效覆盖开源生态复杂性，训练数据溯源、模型微调审计等技术方案逐步被讨论并写入国际标准方案，进而影响技术发展主导权。

3 对策建议

3.1 以开源生态筑基,打造开源模型场景应用创新标杆示范

一是建设国家级开源创新平台，支持基于开源框架开发行业级解决方案，实现生态供给与产业需求的有效对接。牵头构建开源模型技术标准体系，强化基础软硬件适配能力，依托国家人工智能创新应用先导区建设开源算力服务平台。二是聚焦智能制造、智慧政务等垂直领域，实施“开源大模型+”场景赋能计划，支持龙头企业联合科研院所打造行业级开源解决方案示范项目。三是推进国家级开源社区建设，建立开发者贡献度积分奖励机制，加快形成“产学研用”协同创新生态。

3.2 以国际合作突围,把握开源技术扩散窗口拓宽发展空间

一是依托世界人工智能大会等平台，发起全球开源人工智能发展伙伴计划，设立开源奖项吸引国际开发者团队参与开源

项目建设。推动开源大模型纳入“数字丝绸之路”建设框架，强化国产开源协议影响力，对冲美国技术标准主导权。二是联合欧洲启动多种语言模型研发计划，输出配适欧洲监管和文化需求的开源解决方案，推动建立中欧人工智能技术标准互认机制。三是建设全球开源枢纽，吸引 Apache、Linux 基金会等设立分支机构，为海外市场提供开源人工智能基础设施。

3.3 以风险防控守界,加快构建安全可控开源模型产业体系

一是建立人工智能开源生态透明化机制，强化可追溯机制，完善开源社区自治体系，建立开发者信用约束机制。二是加强开源人工智能研发与应用安全治理，要求开源模型提供安全说明和风险提示，对高风险开源项目要求采取安全防范措施，对关键基础设施要求完善开源组件使用备案制度和审查机制。三是通过设立专项基金、引导企业投入等方式，支持高校、科研机构和企业开展开源模型风险防范技术的研究，提升开源模型抗风险能力。

4 结束语

全球大模型开源浪潮正重塑 AI 创新生态与竞争格局。我国阿里巴巴、深度求索等企业的开源人工智能实践，体现出开源可加速迭代、汇聚智慧、降低成本等，对国际技术影响力有重要影响。然而，生态短板、安全风险放大、国际竞争加剧及地缘政治扰动，构成我国深度参与必须应对的挑战。机遇与挑战并存，要求我国采取系统性举措：对内建设国家级开源平台与社区，推广垂直领域人工智能应用，强化基础软硬件适配与安全可控能力；对外把

握技术扩散窗口，深化国际合作，积极参与全球规则塑造；同时严守风险底线，构建透明可追溯、安全可靠的开源治理体系。

参考文献：

[1] 董静怡. 多模态大模型迭代 加速改写 AGI 时间表[N]. 广州：21 世纪经济报道，2025-08-20(3).
DONG J Y. Multi-modal large model it -
eration accelerates the rewriting of the
AGI timeline[N]. Guangzhou: 21st Cen -
tury Business Herald, 2025-08-20(3).

[2] 潘政皓. 大模型开源生态的版权治理路径[J]. 成都理工大学学报(社会科学版), 2025: 已收录.
PAN Z H. The copyright governance
path of the open-source ecosystem for
large models[J]. Journal of Chengdu
University of Technology (Social Sci -
ences), 2025: Accepted.

[3] 武新星, 刘炜. DeepSeek 提升我国科技资产
价值的逻辑、限度与路向[J]. 西华师范大学学
报(哲学社会科学版), 2025(2): 1-15.
WU X X, LIU W. The logic, limits and
direction of DeepSeek enhancing the
value of China's technology assets[J].
Journal of China West Normal Univer -
sity (Philosophy & Social Sciences), 2025
(2): 1-15.

[4] 王元地, 周剑. 首发经济的自信效应研究: 基于
案例 DeepSeek 和电影《哪吒2》[J]. 中国矿业
大学学报(社会科学版), 2025, 27(4):
126-139.
WANG Y D, ZHOU J. A study on the
confidence effect of the debut economy:
based on the cases of DeepSeek and the
movie Ne Zha2[J]. Journal of China Uni -
versity of Mining & Technology (Social
Sciences), 2025, 27(4): 126-139.

[5] 方兴东, 王奔, 钟祥铭. DeepSeek 时刻: 技

术-传播-社会(TCS)框架与主流化鸿沟的跨
越[J]. 新疆师范大学学报(哲学社会科学版),
2025, 46(4): 126-135.
FANG X D, WANG B, ZHONG X M. The
DeepSeek moment: bridging the main -
streaming chasm with the technology
communication-society (TCS) frame -
work[J]. Journal of Xinjiang Normal Uni -
versity (Philosophy and Social Sciences),
2025, 46(4): 126-135.

[6] 孔海丽. OpenAI“计划开源”与Meta“作弊门”
镜像:商业化必答题还在路上[N]. 广州: 21 世
纪经济报道, 2025-04-11(12).
KONG H L. OpenAI's "Plan to Open
Source" and Meta's "Cheating Scandal"
mirror: the essential question of com -
mercialization is still on the way[N].
Guangzhou: 21st Century Business Her -
ald, 2025-04-11(12).

[7] 傅宏宇, 贾开, 彭靖芷. 人工智能开源的价值、
风险与生态治理研究[J]. 电子政务, 2025: 已
录用.
FU H Y, JIA K, PENG J Z. Research on
the value, risks, and ecological gover -
nance of artificial intelligence open sou -
rce[J]. E-Government, 2025: Accepted.

[8] 狄晓晓, 刘京娟, 刘文胜, 等. 开源软件成熟度
评估模型研究综述[J]. 计算机应用与软件,
2024, 41(6): 8-14, 61.
DI X X, LIU J J, LIU W S, et al. Survey
of open source maturity models[J].
Computer Applications and Software,
2024, 41(6): 8-14, 61.

[9] 蒲清平, 漆钰. DeepSeek 类生成式人工智能
对主流意识形态安全的机遇、挑战与应对[J].
重庆大学学报(社会科学版), 2025: 已录用.
PU Q P, QI Y. Opportunities, challenges,
and countermeasures of DeepSeek-like
generative artificial intelligence for
mainstream ideological security[J/OL].
Journal of Chongqing University (Social
Science Edition), 2025: Accepted.

[10] 方兴东, 黄浩宇, 李彦清. DeepSeek 事件全球

舆情风暴全程解析: 中国AI技术的创新扩散、传播路径与地缘政治[J]. 西北师大学报(社会科学版), 2025, 62(4): 30-44.

FANG X D, HUANG H Y, LI Y Q. An analysis of the global public opinion on DeepSeek: innovation, diffusion, dissemination path and geopolitics of AI technology in China[J]. Journal of Northwest Normal University (Social Sciences), 2025, 62(4): 30-44.

[11] 彭思雨. 补齐短板 打造人工智能开源生态[N]. 北京: 中国证券报, 2023-05-27(A04).

PENG S Y. Addressing weaknesses and building an open-source ecosystem for artificial intelligence[N]. Beijing: China Securities Journal, 2023-05-27(A04).

[12] 孙晋, 胡旨钰. 开源模式下生成式人工智能的反垄断监管跟进[J]. 西北工业大学学报(社会科学版), 2025: 1-8.

SUN J, HU Z Y. Antitrust regulatory follow-up of generative artificial intelligence in open-source mode[J]. Journal of Northwestern Polytechnical University (Social Sciences), 2025: 1-8.

[13] 王杰杰. 地缘政治的数字化转型: 一个理论框架[J]. 太原学院学报(社会科学版), 2025, 26(5): 9-23.

WANG Y J. The digital transformation of geopolitics: a theoretical framework [J]. Journal of Taiyuan University (Social Science Edition), 2025, 26(5): 9-23.

[14] 曹克亮. “DeepSeek时刻”: 从技术开源到技术正义的政治学分析[J]. 统一战线学研究, 2025, 9(3): 56-68.

CAO K L. The “DeepSeek moment”: a political analysis from technological open-source to technological justice[J]. Journal of United Front Science, 2025, 9(3): 56-68.

[15] 张凌寒, 何佳欣. 开源人工智能负责任创新的法律保障[J]. 法治社会, 2025(3): 32-48.

ZHANG L H, HE J X. Legal guarantee for responsible innovation in open-source artificial intelligence[J]. Law-Based Society, 2025(3): 32-48.

[16] 周辉. 开源人工智能模型的法律治理[J]. 上海交通大学学报(哲学社会科学版), 2024, 32(8): 18-33.

ZHOU H. Legal governance of open-source artificial intelligence models[J]. Journal of Shanghai Jiao Tong University (Philosophy and Social Sciences), 2024, 32(8): 18-33.

作者简介



谭俊（1996-），男，中国信息通信研究院政策与经济研究所工程师，主要研究方向为人工智能治理、个人信息保护等。



程莹（1988-），女，博士，中国信息通信研究院政策与经济研究所高级工程师，主要研究方向为人工智能治理、平台治理领域研究等。



刘志鹏（1990–），男，博士，中国信息通信研究院政策与经济研究所工程师，主要研究方向为人工智能、互联网平台、数据要素治理等。

收稿日期: 2025-09-08

基金项目: 工业和信息化部2025年度指导性课题(No.GXZK2025-15); 上海市2025年度决策咨询研究产业和信息化专项课题(No.2025-LH-CY02)

Foundation Items: Ministry of Industry and Information Technology Guidance Project for 2025 (No. GXZK2025-15), Industry and Information Technology of Shanghai Decision-making Consultation Research Special Project for 2025 (No. 2025-LH-CY02)