

人工智能通用大模型市场竞争治理架构探设

陈 兵, 董思琰

(南开大学 法学院, 天津 300350)

摘要:通用大模型的发展加速了通用人工智能时代的到来,各类大模型产品和服务的应用更加具有可及性,深刻改变着经济和社会的生产生活方式。然而,当前通用大模型市场中低水平竞争与结构性垄断并存,大模型产业生态系统中的不同产业链架构层级存在多种竞争损害风险。因此,对通用大模型市场的竞争治理,须坚持审慎包容,因循由已知及未知,遵循先立后破、稳中求进的路线,充分利用现有市场竞争治理工具,科学设定以预防为主的反垄断事前规制监管措施,把握好反垄断监管与行业管制的合理边界及协力关系,处理好竞争政策与产业政策的协同共融,优化国内国际双向流通环境,完善符合通用大模型市场竞争特征的治理理念、架构及方式,建立健全以创新为主线、以安全为底线,统筹创新与竞争,兼顾效率与公平的通用大模型市场竞争治理生态,促进人工智能通用大模型产业健康有序发展。

关键词:人工智能;通用大模型;反垄断法;竞争政策;产业政策;竞争治理生态

中图分类号:D922 **文献标识码:**A **文章编号:**1009-0150(2025)03-0124-14

一、问题的提出

人工智能大模型是指具有大规模参数和复杂计算结构的机器学习模型,通常基于深度神经网络构建,参数规模可达数十亿甚至数万亿,能够自动从原始的大规模训练数据中学习和发现新的、更高级的数据特征和模式,这种能力也被称为“涌现”。^①根据应用领域和技术特点,大模型可分为通用大模型、行业大模型和垂直大模型,通用大模型则是指能够提供最基础、最底层人工智能能力的模型,是能够适用于多领域的基座模型。回顾历史上重要的通用技术(General Purpose Technologies)发展趋势,都存在从0到1的关键技术突破和从1到n的效率提升与成本降低。在工业时代,电力是核心的能源形式,也是工业体系建立的基础。电力的发明与基础设施建设经过了漫长的研发与试错和极其高昂的投入,然而,一旦电力基础设施与技术标准成型,各行各业都能以极低门槛接入电力,电力在生产与生活中实现广泛应用。在人工智能时代,OpenAI通过GPT系列模型从0到1创新了大模型范式、完成行业标准定义,DeepSeek则进行架构创新、

收稿日期:2025-03-11

基金项目:2023年度最高人民法院司法研究重大课题“数据权益知识产权司法保护问题研究”(ZGFYZDKT202317-03);教育部人文社会科学重点研究基地重大项目“全球数据竞争中人权基准的考量与促进研究”(19JJD820009)。

作者简介:陈 兵(1980—),男,湖北荆州人,南开大学法学院教授、博士生导师,南开大学竞争法研究中心主任,南开大学数字经济交叉科学中心研究员;

董思琰(2000—),女,湖北宜昌人,南开大学法学院博士研究生,南开大学竞争法研究中心研究助理。

^①Tu, X., He, Z., Huang, Y. et al, An Overview of Large AI Models and Their Applications, Visual Intelligence, Vol.2:1,pp.1-22(2024).

知识蒸馏和工程优化,大幅度降低了模型训练与推理成本,实现从1到n的突破,使通用大模型的普遍可及性大幅增强。

从自然语言处理到图像识别,从智能推荐到自动化决策,人工智能大模型的应用场景不断拓展,人工智能市场竞争格局也不断变化。当前,全球人工智能市场的竞争呈现技术路线与梯队分化的格局,这种竞争格局也体现在各国的人工智能治理差异中:美国在人工智能通用能力和多模态融合上始终保持领先,美国制定的《人工智能风险管理框架》(AI Risk Management Framework)将风险界定为事件发生概率和相应事件后果幅度(或程度)的综合度量,^①以中性词语表述风险体现了美国以创新优先作为人工智能治理的核心理念;中国人工智能大模型的应用场景多元、规模庞大,故我国更加关注人工智能在不同场景的具体应用风险,逐步形成了以人工智能安全为内核,以分类分级为依托,以人工智能安全主体责任为支点,以个体权利体系为外部约束的治理路径;^②欧盟在创新与应用优势相较于中美不突出的情况下,人工智能发展聚焦可信度,欧盟《人工智能法》(Artificial Intelligence Act)也从损害的负面角度来界定人工智能风险,显示出欧盟在人工智能的治理中坚持伦理优先。^③就行业竞争格局而言,一方面,科技巨头凭借技术、资金、数据资源和强大的市场力量,积极布局人工智能大模型的研发应用,不断推出新的产品和服务,试图巩固其在行业中的主导地位;另一方面,众多新兴人工智能初创企业进入市场,凭借灵活的创新机制和对市场需求的敏锐洞察力,在特定的应用场景或细分市场中找到突破点,与科技巨头展开竞争。

大模型的通用属性和多元化的竞争格局给我国人工智能市场竞争治理带来了风险与挑战。当前,我国对人工智能大模型的法律治理研究主要存在两种路径:一是对训练数据合规、^④算法安全风险治理等人工智能单一要素问题进行讨论;^⑤二是关注人工智能应用中可能出现的信息隐私人格权与财产权侵权伦理风险、^⑥垄断和不正当竞争风险等问题。^⑦从竞争治理的角度看,通用大模型是集合多要素、产业链上下游紧密衔接的系统,当前研究尚需对人工智能通用大模型市场竞争格局与市场风险进行整体梳理与分析。

在全球人工智能竞争日益激烈的背景下,我国大模型产业内部面临低水平竞争与结构性垄断风险、存在产业管制与监管失灵等政策性干预的可能,对外则需摆脱对人工智能相关技术与供应链依赖,进行充分创新与竞争。本文试图结合我国人工智能市场竞争及竞争治理的实际状况,从人工智能通用大模型的技术特征与产业链架构出发,考察可能会影响大模型产业创新发展的市场风险,借鉴域外对于人工智能的市场竞争治理措施,以推动我国人工智能产业创新发展为出发点,提出以创新为主线和以安全为底线、统筹创新与竞争、兼顾效率与公平的人工智能大模型市场竞争优化路径。

^①NIST, AI Risk Management Framework: Second Draft (August 18,2022), at https://www.nist.gov/system/files/documents/2022/08/18/AI_RMF_2nd_draft.pdf (Last visited on February 24, 2025).

^②张欣:《人工智能治理的全球变革与中国路径》,《华东政法大学学报》2025年第1期;许中缘、郑煌杰:《生成式人工智能算法专利保护的理据与进路》,《贵州师范大学学报(社会科学版)》2024年第1期。

^③周学峰:《论人工智能的风险规制》,《比较法研究》2024年第6期。

^④黄锫:《人工智能大模型训练数据的风险类型与法律规制》,《政法论丛》2025年第1期;赵精武:《论人工智能训练数据高质量供给的制度构建》,《中国法律评论》2025年第1期。

^⑤陈增宝、张凌寒:《算法技术的法律规制:治理困境、发展逻辑与优化路径》,《中国应用法学》2024年第4期;袁曾:《算法应当被解释吗?——人工智能“可控制”的治理向度》,《法学论坛》2025年第1期。

^⑥吴汉东:《论人工智能生成内容的可版权性:实务、法理与制度》,《中国法律评论》2024年第3期;徐伟:《论生成式人工智能服务提供者侵权损害赔偿》,《财经法学》2025年第2期。

^⑦丁道勤:《产业链视角下生成式人工智能的竞争法规制研究》,《西北工业大学学报(社会科学版)》2024年第1期;王健、吴宗泽:《生成式人工智能反垄断论纲》,《法治研究》2024年第6期。

二、人工智能通用大模型市场竞争风险及成因分析

从产业链的角度看,人工智能大模型产业发展过程中产业链不同层级可能存在不同的市场竞争风险,为此,对大模型产业的竞争治理考察有必要分层分类进行。

(一)通用大模型产业链各层级的市场竞争风险排查

人工智能大模型的创新性与动态性引发了关于市场力量与主导地位、歧视行为与偏见、兼并与收购等方面的竞争问题,这些问题在通用大模型产业链基础设施层、技术模型层、应用服务层中的具体表现各有不同。

1.基础设施层排除、限制竞争的行为

基础设施层是大模型产业链的“物理底座”,为整个产业链提供数据、算力和网络传输能力支撑,数据和算力等资源的丰富程度则决定着人工智能大模型发展的上限,资源密集是基础设施层的主要特征。

(1)数据垄断。通用大模型不仅要求庞大的数据规模,更需要多模态的数据。在数据驱动的生态系统竞争中,科技巨头已经具备数据资源优势,模型训练所需的高质量数据多集中于这些头部企业,市场新进入者与中小企业获取高质量、大规模训练数据的难度大大增加。我国首例金融数据反垄断案中,宁波森浦公司通过独家代理协议垄断了单一货币经纪公司债券声讯经纪实时交易数据的销售权,阻碍其他金融信息服务商获取数据,设置“70万元起售”门槛,迫使下游企业购买超出需求的产品,附加不合理交易条件,实际构成了数据垄断。^①因此,一旦大模型市场中具备数据资源优势的经营者控制大量数据,形成市场进入壁垒,实施阻碍其他经营者合理获取数据等滥用市场支配地位行为,则可能构成数据垄断。

(2)算力垄断。大模型落地应用的核心环节是训练数据与推理决策,训练阶段的通用大模型需处理海量多模态数据、覆盖多领域知识,推理阶段的通用大模型同样面临多模态的实时交互任务对于算力的极高要求。相较于行业大模型和垂直大模型,通用大模型对于算力依赖更甚。高性能芯片与云计算平台是关键的算力载体,而这些计算资源当前高度集中于部分头部企业,在芯片市场,英伟达等全球领先的人工智能芯片供应商在全球人工智能芯片市场的占有率达到近乎90%,形成了中小企业和市场新进入者难以企及的技术壁垒,提高了垄断风险。同样地,由于配备中央处理器的计算机的运营维护成本高昂,市场新入者通常使用云服务提供的高性能算力,而部分大型云服务提供商可能利用其云计算平台的市场主导地位控制算力资源,以限制竞争对手获取关键算力支持。

2.技术模型层限制、排除竞争的行为

技术模型层是链接产业链上下游的关键纽带,主要聚焦算法开发、模型训练及工具链构建,将基础层的资源转化为可实际应用的技术能力。技术模型层的竞争损害风险本质上是由于“数据-算法-人才”多重壁垒的叠加效应引起,算法共谋可能结合数据垄断形成更复杂的市场控制力量,而通用大模型开源与闭源则从技术扩散维度压制竞争。

(1)算法共谋。技术模型层的算法开发主要包括监督学习、无监督学习、强化学算法训练。人工智能算法可能通过自主学习实现一定程度的自主决策,通过分析市场数据自动调整定价策略,与其他模型形成默契的协同行为,即默示共谋,例如利用历史定价数据训练动态定价模型,通过“算法代理人”实现隐性价格同步。抑或通过算法隐蔽地分享市场敏感信息,促进经

^①上海市市场监督管理局沪市监反垄处〔2024〕202302号行政处罚决定书。

营者之间的明示共谋,达成价格操控或排他性协议,削弱市场竞争。由于算法黑箱的存在,这种共谋具有隐蔽性和自主性,难以被识别与确认。

(2)模型不公平定价与歧视性许可。当前市场中的主要的通用大模型包括PyTorch、Gemma、MindSpore、DeepSeek等开源框架与OpenAI API等闭源平台,而控制通用大模型的企业可能实施滥用市场支配地位的行为,对产业链下游应用开发者收取不合理的高价许可费或设置歧视性条款,控制通用大模型的接入。例如,部分企业可能会利用API排他性协议限制第三方开发者接入大模型,或者通过API接口定价权挤压中小开发者的利润空间,这种不公平交易可能抑制整个通用大模型产业生态系统的创新动力。

(3)专利与开源协议滥用。模型的开源与闭源既是技术路线的差异,也是经营者为了争夺市场占有率的商业策略之争。掌握通用大模型资源的经营者可能通过专利布局限制创新,产生一定的排他效果。此外,头部企业也可能通过开源协议排除市场竞争,例如通过开源框架建立技术标准,吸引开发者依赖其生态系统,形成“技术锁定”。或者初期通过开源政策吸引开发者,积累数据流量和用户基础,待形成市场支配地位后关闭生态系统接口,排除潜在竞争者。

(4)人才垄断。人工智能技术模型层如芯片设计、算法研发等工作高度依赖顶尖技术人才,然而现状是专业人才目前在人工智能市场中存在供需矛盾,呈现供不应求的状况。一方面,是由于人工智能大模型研发涉及的技术复杂且迭代迅速,对专业人才的理论与实践能力有较高的要求。另一方面,则是由于科技巨头通过高薪和竞业协议限制人才流动,进一步巩固了技术优势,例如微软聘用Inflection AI核心团队曾引发英国竞争和市场管理局(Competition and Markets Authority, CMA)调查,^①可见顶尖专业人才多集中于头部企业,而中小企业在人才争夺中处于劣势。

3.应用服务层排除、限制竞争行为

应用服务层将技术模型层的通用大模型嵌入具体行业场景,实现其商业价值,直接服务终端用户或企业。

(1)应用服务的反竞争行为。在应用服务层,经营者可能会通过搭售、捆绑销售等方式限制用户的选择。例如,部分经营者将其人工智能应用程序与其提供的核心产品进行捆绑,^②或以购买其他产品为条件提供人工智能应用程序。例如,将通用大模型接入的应用程序预装到自家硬件和操作系统中,消费者购买硬件时必须同时购买该软件,而无法选择其他软件或不购买软件。此外,一些人工智能企业可能与特定供应商或合作伙伴签订独家协议,确保其人工智能产品或服务只能通过特定渠道销售,或仅与特定产品搭配销售。

(2)低端应用的同质化竞争。通用大模型应用服务层的低端应用同质化竞争,是指市场上出现大量技术含量和创新程度较低的应用程序相互竞争,这些应用服务在功能、性能、用户体验等方面高度相似,缺乏差异化竞争优势,导致市场竞争虽激烈但缺乏创新。一方面,人工智能技术在多个行业都有广泛的应用需求,一些基础的、通用的应用场景如简单的图像识别、语音助手等,市场需求量大,吸引了众多企业涌入,加剧了同质化竞争。当前我国主流通用大模型普遍基于Transformer架构,采用相似的预训练范式,导致其在文本生成、翻译等基础功能上差异微小。另一方面,随着大量企业进入大模型应用领域,许多企业缺乏足够的技术实力进行

^①The Verge, Microsoft Faces UK Antitrust Investigation over Hiring of Inflection AI Staff, at <https://www.theverge.com/2024/7/16/24199571/microsoft-uk-cma-inflection-ai-investigation>(Last visited on March 11, 2025).

^②丁道勤:《产业链视角下生成式人工智能的竞争法规制研究》,《西北工业大学学报(社会科学版)》2024年第1期。

深度创新,只能开发出功能相似的低端应用,将通用大模型简单应用于营销文案生成、客服机器人等低附加值场景,削弱了行业整体创新动力。

(二)通用大模型产业生态系统竞争加剧垄断风险

通过对通用大模型产业链各层级的竞争风险考察,不难发现,科技巨头通过数据驱动的平台生态系统累积的优势,正快速地传导至大模型市场,逐渐形成以技术、应用场景和产业链协同为核心的大模型产业的生态系统竞争(见表1),加剧了通用大模型市场的垄断风险。

表1 数据驱动的生态系统与大模型产业的生态系统的竞争维度对比

主要维度	生态系统竞争模式	
	数据驱动的生态系统竞争	大模型产业的生态系统竞争
核心	以数据为核心,强调数据的获取、质量、规模和处理能力	以技术、应用场景和产业链协同为核心,涵盖算力、算法、模型开发、应用落地多个环节
参与主体	数据供应商、标注企业、云计算平台和拥有数据资源的终端用户	基础模型开发商、硬件厂商、应用开发者、监管机构
协作模式	数据共享与交易	技术开源、模型微调和垂直领域适配
目标	通过数据优化现有业务	构建通用或垂直领域的智能基座,推动技术普惠和行业变革
价值创造路径	数据→算法优化→商业变现	基础模型→行业应用→生态扩展
未来趋势	注重数据的动态更新和实时性	向多模态、轻量化、行业专用方向发展

在以往由数据驱动的平台生态系统竞争中,经营者不再局限于在单一相关市场内展开竞争,拥有海量数据资源的经营者依托网络效应与规模效应,利用其在数字产品、服务和数据领域的优势地位,发展覆盖用户全周期需求的互补性业务,从而获取更多数据,逐渐在相关市场形成较高的市场壁垒。同时,其将市场力量传导至多个相关市场,并日益发展和巩固形成环环相扣的更大的生态系统,具有独特的竞争优势。此类基于数字平台生态系统所产生的竞争优势近年来得到了我国司法实践的认可,法院对平台经营者享有的平台用户资源及其可持续的流量变现带来的竞争性权益予以确认,^①认为商业模式带来的竞争优势和经济利益应予保护。^②

在通用大模型市场中,此种生态系统竞争模式得以强化。一方面,数据驱动的生态系统竞争为大模型产业的生态系统竞争打下基础,得益于其形成的横跨多个相关市场的生态系统,科技巨头积累了丰富的用户数据,在模型研发与算法迭代训练中具有充足的资金、智力支持,模型应用能够接入广泛的自营业务,在大模型研发的基础设施、迭代训练、垂直应用领域均占有普通经营者难以企及的优势地位,具有迅速占领人工智能大模型市场的能力。另一方面,培育生态型商业模式是大模型的产业化落地和商业化应用客观所需,快速构建闭环的产业创新生态系统将是下一阶段大模型的竞争焦点。^③当前,大模型的发展注重跨产业层级的生态系统整合能力,例如英伟达从基础设施芯片向技术层面的人工智能软件栈延伸,谷歌通过Gemini模型强化其搜索与云业务等,最终目的是将通用大模型转变为人人可以在日常生活场景中使用的普通工具,使其加速具备通用性和普遍可及性。

如果说数据驱动的生态系统竞争是增强企业竞争力的循环过程,那么大模型的生态系统竞争则是提升整个人工智能产业竞争力的必然路径。然而,大模型生态系统竞争在推动人工智能产业整体升级的同时,伴随着数据、算力和模型等资源的高度集中,无疑加剧了结构性垄断风险。

①浙江省杭州市中级人民法院(2019)浙01民终9556号民事判决书。

②杭州市中级人民法院(2023)浙01民终4707号民事判决书。

③施锦诚、王迎春:《大模型产业创新生态系统竞争力评价研究》,《科学学研究》2025年第2期。

三、我国人工智能通用大模型市场竞争治理挑战

竞争治理的根本诉求在于通过制度生成经济增长的内生驱动力,从而实现高质量发展。^①依靠竞争政策和反垄断法工具来规制竞争问题只是竞争治理的一方面,竞争政策与其他经济政策之间的协同也需要得到妥善处理,方能构成完整的竞争治理体系。面对通用大模型市场,需在技术创新与风险治理间寻求平衡的目标,而我国竞争治理应对仍显乏力。

(一) 大模型技术发展冲击垄断行为认定标准

当前,我国反垄断执法仍高度依赖认定经营者在某一具体的相关市场内具有市场支配地位。根据我国《反垄断法》第26条和《经营者集中审查规定》第5条的规定,相关市场界定和市场支配地位的认定仍是判断经营者是否滥用市场支配地位的前置必经步骤。

首先,目前的相关市场界定方法无法适应动态竞争的大模型市场。大模型技术迭代迅速,产业链涉及关键要素众多,通用模型与垂直模型的竞争相互交织,大模型既属于基础技术,又广泛接入具体应用场景,涉及金融、医疗、教育等多个领域,导致相关市场边界越发模糊,界定相关市场需要考察的市场范围、市场数量等因素更加复杂。《国务院反垄断委员会关于相关市场界定的指南》基于静态市场界定,难以判断其是否在单一市场构成支配地位,可能误判市场力量。此外,在典型的跨相关市场的通用大模型生态系统中,大模型企业通过底层技术控制上下游生态,获得额外的竞争优势。不同于在数据驱动的生态竞争中获取的竞争优势,大模型产业的生态系统竞争优势不一定来源于某个独立的相关市场,从协作模式、价值创造路径多个角度对比来看,经营者存在摆脱依赖单一市场的可能,转为依托整个生态系统所产生的竞争优势排除、限制竞争(见表1)。

其次,经营者集中制度面对大模型市场存在固有漏洞。当前,我国经营者集中申报仍将营业额作为唯一的申报标准,而对于可能或已经形成大模型生态系统的经营者而言,大部分开源大模型仍旧提供免费服务,其营业额未必达到申报标准。同时,通用大模型的深度应用能够快速推动经营者的数智化运行。随着大模型普惠化的推进,经营者的经营成本将有所降低,同时,效率的提升可能推动营业额的快速增长,增加经营者集中申报的潜在需求,对营业额标准造成冲击。市场监管总局在2024年发布《横向经营者集中审查指引》,首次提出市场份额与市场集中度的量化指标,能够更好指引经营者集中申报和审查工作,但从长期来看,依旧需要建立对技术更为敏捷的动态调整机制,并探索融合数据权属等新型评估维度,以适应大模型产业的生态系统。

最后,通用大模型难以达到监管透明度要求。通用大模型训练与推理过程的不可解释性、不可预测性,使得要求公开算法原理与逻辑等行为救济手段难以实施,制度上也缺乏对算法透明度的强制性审查要求,监管机构难以追溯相关反竞争行为的证据。同时,我国现行反垄断相关制度仍以市场份额、价格协议等作为垄断行为认定标准,难以应对人工智能领域特有的数据垄断、算力垄断、算法共谋等新型竞争问题。例如,通用大模型训练所需的海量多模态数据可能聚集形成“数据孤岛”,但现行反垄断监管框架中缺乏对数据聚集的审查的触发标准和可量化指标。

(二) 反垄断监管与行业管制对资源集中的监管矛盾

我国《反垄断法》在最新修订中将“鼓励创新”确立为一项新的立法宗旨,体现多元的价值目标,但面对反垄断法长期以来以保护经济效率为主的制度惯性,面临通用大模型市场隐私数

^①金善明:《竞争治理的逻辑体系及其法治化》,《法制与社会发展》2020年第6期。

据保护、消费者保护、创新效率保护等任务时,反垄断法难以完全满足通用大模型领域的竞争诉求。通用技术的核心特征是可广泛应用于多个经济与社会部门,随时间不断改进、演进,引发深层次的经济与社会结构转型。虽然当前通用人工智能尚未真正实现,但大模型的通用属性与社会影响潜力显而易见,一方面,大模型正走向基础设施化,模型训练门槛持续降低、开源生态繁荣、后训练与蒸馏技术愈发成熟,都在加速其应用普及。另一方面,大模型带来的最深远价值也来自各行业、各领域接入后,推动人工智能的普惠化应用和生产生活的智能化进程。面对反垄断法的谦抑性、滞后性之局限,域外已有实践尝试在反垄断执法之外建立政府事前管制体制,从而促进数字市场的竞争性。例如,欧盟在《数字市场法》(Digital Markets Act)中确立“守门人”制度,通过对几个头部数字平台赋予数据使用限制、互操作性等义务与限制,采取管制措施,持续监督“守门人”行为,以防止头部数字平台对数字市场竞争秩序的损害。可见,行业管制对通用大模型市场结构性垄断具有矫正的可能和必要。而通用大模型应用广泛、市场中资源高度集中等特性,也加剧了反垄断监管与行业管制在协同治理中存在的矛盾。

大模型市场竞争的反垄断监管与行业管制避免市场高度集中的立场相同,二者之间的冲突主要表现在监管重点与手段之间的差异上。治理目标上,反垄断监管以维护市场竞争为核心,关注大模型企业是否通过数据垄断、拒绝开放API接口等行为排除、限制竞争;而行业管制更关注大模型的技术与应用安全、涉及的数据隐私和公共利益,提出算法备案、算法透明和生成内容审核等要求。治理手段上,反垄断通常采取罚款、拆分业务等事后执法手段,保持一定的谦抑性,而行业管制更多通过算法备案等事前手段和数据安全评估等事中审查手段提早干预市场,在此过程中也容易与企业商业秘密保护产生矛盾。

数据的共享与开放较为典型地体现了二者之间的冲突,在反垄断监管逻辑中,可能会依据必需设施原则要求大模型企业共享关键数据、开放API接口,促进资源的流动。而行业管制可能出于国家安全和公共利益考虑,限制数据跨境流动或强制数据本地化存储,阻碍数据流通,导致企业运营成本上升,不利于创新发展。例如,美国电话电报公司(American Telephone and Telegraph Company, AT&T)是美国电信垄断企业,拥有稳定的现金流和利润来源,其每年向贝尔实验室投入数亿美元,培育出晶体管、激光器等突破性发明。1984年,AT&T被拆分为八家独立公司,是美国反垄断史上的标志性案例之一。^①AT&T被拆分后,贝尔实验室的研发预算锐减,导致信息产业基础技术发展放缓。可见,过度强调市场公平,采取行业管制,虽然可以立竿见影地恢复竞争,但存在削弱创新动力的风险。

(三)产业政策制定中大模型产业发展与竞争存在失衡

产业政策与竞争政策在促进经济发展、提高资源配置效率、推动创新等方面具有共同的目标。二者都旨在通过政府的干预和引导,优化经济结构,提升国家竞争力,实现经济的可持续增长。目前,中央有关部门关于人工智能产业政策的制定可分为指导、支持与规范三类。地方则结合自身实际,采取政策“组合拳”,从加大财政支持与投资力度、重视算力建设发展、扩大数据高质量供给三个维度出发。人工智能产业政策工具则主要分为供给型、环境型和需求型3类,具体包括:(1)财政支持、网络通信、人才引培、科技研究、建设开发;(2)目标规划、标准与知识产权、证券金融;(3)购置补贴、采购外包。^②近年来,美、欧、日、韩等发达国家不断强化产业政策的使用,出台了《芯片和科学法案》《关键原材料法案》《半导体和数字产业战略》等多种

^①United States v. AT&T, 552 F.Supp. 131 (D.D.C. 1982).

^②贾怡炜、戚湧、孙明汉:《新一代人工智能产业政策及治理体系现代化研究》,《中国科技论坛》2023年第12期。

产业政策,这些发达国家产业政策再次回归的主要目的围绕抢占新一轮产业革命战略机遇、提升本国技术和产业竞争力,以及遏制中国技术能力提升和产业发展两大战略目标展开。在大模型竞争白热化的当下,对大模型市场的竞争治理不得不重视产业政策的作用。^①

在大模型市场,产业政策制定中发展与竞争的失衡主要表现在两方面:第一,不当的产业政策可能扭曲市场竞争,竞争政策以实现市场配置资源为目标,通过规范不正当竞争行为和垄断行为,为市场机制发挥作用扫清障碍;产业政策则是采用直接或间接的政府干预来代替或影响市场机制配置资源的作用。^②这会导致例如选择性产业政策通过税收优惠、土地补贴等倾斜性措施扶持特定企业,与竞争政策要求的公平竞争原则产生冲突。在大模型领域,地方政府对本地人工智能企业的算力补贴政策易存在区域限制、补贴标准差异,可能导致跨区域市场分割。第二,不当的产业政策可能导致资源配置失衡,产业政策中财政补贴、税收优惠等供给型政策工具使用频繁,在给予人工智能产业发展资金支持的同时,也可能导致市场竞争加剧和资源错配。例如,在多地产业政策支持下,截至2024年7月底,我国纳入监测的智算中心已达87个,但平均利用率不足,仅为30%左右,部分区域算力闲置率超25%。^③这种“军备竞赛”式投入反映出产业政策未与竞争政策形成协同效应,造成资源利用效率降低。同时,多地产业政策推动公共数据开放平台建设,但实际上,医疗、交通等核心领域数据开放率普遍较低,人工智能企业为获取数据仍需支付高额授权费,远未实现数据要素市场化改革目标。

(四) 国际规则协同与抗风险能力不足

首先,我国尚未形成具有国际约束力的标准体系,影响力相对有限。当前,人工智能领域的规则框架仍由欧美主导,欧盟《人工智能法》确立的人工智能风险分类体系和美国主导的算法透明度标准已成为全球主流框架。与此同时,全球人工智能应用开发对欧美开源大模型的依赖,强化了对欧美主导的人工智能规则框架的依附性,我国的参与度较低且当前大部分高性能计算场景依赖进口芯片,因此,一旦其他国家和地区对于人工智能相关技术实施严格的进出口管制与跨国技术管制,我国通用大模型产业则可能面临供应链中断问题。2025年1月,美国推出一份极具针对性的《人工智能扩散出口管制框架》(Framework for Artificial Intelligence Diffusion),进一步加强对人工智能芯片、模型参数等出口管制,还拓展了“长臂管辖”,对第三方与中国开展正常贸易设置障碍,横加干涉。^④这一限制措施直接影响了我国大模型研发的算力基础,可能迫使我国人工智能企业转向次优技术方案,延缓大模型迭代速度,增加研发成本。

其次,我国国内政策与国际规则存在差异,故国内规则与国际规则是否能够有效衔接和转化至关重要。而现状是,我国在适应国际人工智能反垄断规则变化方面存在滞后性,相关政策和法规调整速度相对较慢,影响了与国际规则的对接。具体而言,在立法层面,我国《反垄断法》和《生成式人工智能服务管理暂行办法》仅对算法共谋、数据滥用等行为作原则性禁止,缺乏具体的行为清单和风险分级制度,而欧盟《数字市场法》则明确了高风险平台需遵守的“互操作性要求”“禁止自我优待”等22项义务;在执法层面,英国CMA调查微软-OpenAI合作时考量

①李伟:《产业政策兴衰起落与“再次回归”的理论逻辑》,《学习与探索》2024年第12期。

②孟雁北:《我国反垄断执法机构与政府产业规制部门的关系》,《中国人大学报》2015年第2期。

③通信产业网:《突破五大制约因素:智算中心如何提高利用率》,2024年11月19日,<https://www.ccidcom.com/yaowen/20241119/uGbyWF7ORvUw7qHWZ1bde5yok20ag.html>,2025年2月21日访问。

④The White House, FACT SHEET: Ensuring U.S. Security and Economic Strength in the Age of Artificial Intelligence, at <https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2025-01-15/pdf/2025-00636.pdf>(Last visited on February 24, 2025).

算力供给控制,通过必需设施理论将算力资源纳入反垄断审查,而我国《经营者集中审查规定》仍以市场支配地位为核心,对数据、算力资源的竞争影响评估不足;在归责层面,欧盟则通过《通用数据保护条例》(General Data Protection Regulation)要求算法开发者确保“技术中立”,若算法设计嵌入反竞争逻辑则需担责,我国尚未明确算法设计和开发者的连带责任。

最后,我国多边机制参与也存在不足。2024年10月,罗马举行的七国集团峰会(G7 Summit)竞争当局和政策制定者峰会,除了美国、德国、英国、法国、意大利、加拿大和日本等主要国家,还邀请了部分外部国家领导人,重点讨论了促进人工智能相关技术、产品和应用的竞争,并发布了关于数字竞争的联合声明,确定人工智能市场公平竞争的指导原则。尽管我国推动联合国通过了我国提出的加强人工智能能力建设国际合作决议,但人工智能核心规则制定仍由G7国家主导。

四、人工智能通用大模型市场竞争治理改进

(一)坚持鼓励创新的包容性监管理念

当前,人工智能通用大模型普遍处于技术扩散与商业模式探索阶段,大模型的基座属性与规模经济效应不可忽视,由此带来了通用大模型市场的监管力度难以把控的问题。过早建立刚性监管框架易陷入简单移植传统行业、过度依赖“负面清单”管理模式的误区,过度监管则在抑制经营者创新能力的同时,增加了合规成本,削弱了市场竞争力和创新能力,可能阻碍整个行业的创新进步,导致监管措施与技术创新曲线错位。正如《生成式人工智能服务管理暂行办法》体现的立法思路,分类分级监管需建立在持续动态评估基础上,避免静态规则束缚产业演进。^①总体而言,当前人工智能大模型仍处于发展初期,大模型生态系统尚未完全成形,需要更为宽松而非约束的监管环境支持经营者创新、发展,树立鼓励创新的包容性监管理念,保护大模型生态系统的公平交易、互操作性、选择自由。因此,面对既蕴含巨大经济价值又潜藏垄断风险的通用大模型市场,需要以激发创新活力为目标,坚持鼓励创新的包容性监管理念,构建适配当前发展阶段的监管弹性空间,在监管工具、协同机制和监管力度之间找到平衡,以适应技术的快速发展和市场的复杂变化,确保市场的公平竞争和健康发展。

竞争治理是一项系统性工程,其不仅要在竞争受损时提供规制和救济,而且要在竞争缺位时积极采取措施。^②公平竞争、效率提升与鼓励创新等相关规制目标间存有较明显的张力,实践中易出现交错或不相一致之处。^③对通用大模型市场的包容性监管需要充分考虑产业链不同环节、市场不同阶段的监管需求,确保包容性监管的可适用性。反垄断监管更多体现为一种事后救济,纠正已经发生的垄断行为,注重保护竞争与鼓励创新之间的动态平衡。因此,包容性监管不能仅仅只依靠反垄断监管,需要重视行业管制与产业政策的协同作用,构建人工智能通用大模型市场竞争治理生态。

具体而言,行业管制主要通过准入许可、价格限制等手段对市场进行管控,具有一定的技术专业性并需要进行动态调整。产业政策通过规划、目录等工具主动调整产业布局,关注产业长期竞争力,但其对特定企业或行业的扶持可能导致市场集中度上升,需要与反垄断监管相协调。三者之间存在一定的互补性,产业政策为行业提供发展框架,行业管制确保发展在框架内有序运行,反垄断监管防止政策过度扭曲竞争,但也不可忽视产业政策扶持头部企业可能形成

^①王健、吴宗泽:《生成式人工智能反垄断论纲》,《法治研究》2024年第6期。

^②金善明:《竞争治理的逻辑体系及其法治化》,《法制与社会发展》2020年第6期。

^③曹阳:《数据垄断何以规制》,《东方法学》2025年第1期。

市场支配地位与反垄断监管的目标冲突,以及行业管制的准入限制可能抑制新竞争者进入与反垄断效果的冲突。因此,须在法治框架下,以竞争政策为核心,科学设定以预防为主的反垄断事前监管措施,把握好反垄断监管与行业管制的合理分工、竞争政策与产业政策的协同,实现效率与公平的动态平衡,促进通用大模型产业创新健康发展。

(二)科学设定以预防为主的反垄断事前规制措施

人工智能发展的动态性和通用大模型越发显著的通用技术特征给市场竞争治理带来难题,我国反垄断监管须在现有框架下,进一步完善以预防为主的事前监管措施,通过规则制定、标准前置和审查机制,预防市场扭曲风险。

其一,完善反垄断事前监管的相关规则与标准。传统的相关市场界定方法之所以面临困境,并不是因为相关市场界定方法的基本逻辑失效,而在于传统方法未能及时根据市场新特点作出相应调整。^①在相关市场界定上,由于数字市场的复杂性,欧盟在《数字市场法》中通过列举“核心服务平台”确定监管对象,避开了对相关市场的界定。我国在应对数据不正当竞争行为的司法实践中,也弱化了相关市场界定,着重于判断数据竞争行为本身是否具有不正当性。受此启发,可以考虑在认定市场支配地位时,通过必需设施原则对通用大模型进行垄断分析,评估杠杆行为对大模型市场竞争格局的破坏,而非仅聚焦单一市场份额。^②

在现行经营者集中相关制度中,对单边效应与协同效应等传统竞争损害理论分析框架已相对成熟,《横向经营者集中审查指引》将效率作为经营者集中抗辩理由之一,其中明确包含“技术改进效率”,允许经营者证明集中可通过整合研发资源、加速技术扩散提升创新效率,还通过评估集中是否消除潜在竞争者,间接保护创新。但总体而言,对创新这一动态效率维度的关注仍处于探索阶段,应优化对于创新抑制型集中的识别机制,完善创新效率抗辩制度,考虑将数据聚集程度和算力基础设施控制力纳入核心审查指标,允许通用大模型经营者通过承诺开源核心算法或开放API接口等研发资源共享的方式进行创新抗辩。

其二,重视通过市场调查梳理相关垄断风险。英国于2025年1月1日生效的《数字市场、竞争和消费者法案》(The Digital Markets, Competition and Consumers Act),授予了CMA对指定企业开展战略市场地位调查的权利,识别在关键数字领域具有实质性、根深蒂固市场力量的企业。^③我国执法机构可以借鉴英国CMA的战略市场地位调查,考虑先对数据、算力基础设施等关键资源进行初步的市场研究,通过定量、定性工具以及第三方认证等方法对部分人工智能通用大模型企业的市场地位进行评估。人工智能大模型产业链复杂程度高,上下游产业之间紧密关联,在事前阶段对大模型行业竞争状况进行市场调查和风险识别与检测,有助于反垄断执法机构进行更为敏捷的监管。为充分应对人工智能的动态性,市场调查也要充分强化技术赋能监管,通过举报、舆情监测、行业协会等多维度信息源掌握可能的线索,利用数据量的积累、大数据分析技术的应用以及算力的提升,对价格波动同步性、技术路线趋同性等指标进行实时监测,完成对市场竞争状况、市场集中度等指标的经济分析。

(三)加强行业管制与反垄断监管的合作协力

从历史上来看,伴随经济和技术进步,传统具有自然垄断性质的行业逐渐失去其自然垄断特性而重新回归可竞争领域,欧美国家大规模放松管制,反垄断法逐渐将管制行业纳入审查范围,进一步实现了反垄断与市场监管的融合,即反垄断权力行使引入事前管制工具,政府依据

^①林思宇:《数字平台反垄断事前监管的“中国模式”构建》,《学术论坛》2024年第6期。

^②许丽:《必需模型反垄断法强制开放的理据与进路》,《华东政法大学学报》2024年第6期。

^③Digital Markets, Competition and Consumers Act 2024, Pt 1 s 1.

竞争法原则重构管制制度,管制法成为弥补反垄断法在特定行业调整不足、促进竞争的重要竞争政策选择。^①当前的反垄断监管旨在事后消除或制裁具有强大市场力量的数字企业正在实施或已经实施的垄断行为,而通用大模型的迅速发展需要监管执法不断提升其敏捷性。虽然我国实务界与理论研究都针对反垄断法介入的滞后性提出预防性的反垄断事前监管,但不得不承认反垄断法的适用始终存在效用边界。因此,国家调整市场竞争秩序的方式并非仅有反垄断这一路径,行业管制一直作为替代和互补性机制与反垄断执法相辅相成。^②

加强行业管制与反垄断监管的协力必然需要调和二者之间在监管目标与手段上的冲突。2025年,美国转向产业优先政策,在支持科技巨头整合算力资源的同时,强化数据、芯片等资源出口管制,体现了反垄断监管与行业管制之间以发展为目标的调和与配合。因此,监管机构应定期分析市场竞争状况确定管制必要,根据市场的不同施加差异性的管制措施,^③建立动态调整的监管框架。通过前文对通用大模型市场风险的梳理可见,通用大模型产业链的基础设施层和技术模型层关键资源的获取不足,会显著影响市场进入壁垒、抑制潜在竞争,而在应用服务层的竞争则较为充分,垄断风险较小,不正当竞争较多。在大模型市场中引入行业管制的前提是通用大模型市场存在结构性垄断,需要及时干预。监管机构可根据不同市场状况,对其施加不同的管制义务。

对于管制义务的设定,则需要把握好尺度,避免行业管制抑制产业创新,为通用大模型市场竞争带来衍生风险。我国出台的《生成式人工智能服务管理暂行办法》是行业管制与反垄断监管良性互动的一个例子,不仅要求企业在数据使用上遵守严格的规定,同时推动数据的合法共享。这种做法不仅有利于避免数据垄断,还为反垄断监管提供了基础条件。具体而言,当通用大模型发展成为能够接入各行各业的基础工具,经营者获得市场支配地位时,应当主动承担一定的开源、开放数据等公共性义务。但不能要求通用大模型无原则地开源或开放数据,私利性是通用大模型研发和存在的根本原因,如果强制要求通用大模型开源,同样会损害经营者的积极性,削弱通用大模型的市场竞争活力与创新动力。^④

(四)加强大模型产业政策与竞争政策的协同共融

当前,我国从顶层设计、场景应用和技术创新等层面全方位布局人工智能产业政策,需进一步优化产业政策,促进人工智能大模型的深入发展,聚焦算力基建、数据开放、场景落地等底层支撑,平衡好产业发展与竞争的关系,在制度上和程序上为竞争政策发挥基础性作用提供空间,实现大模型产业政策与竞争政策的协同共融。^⑤

一方面,强化中央与地方产业政策协同,以促进产业发展为目标,防止产业无序发展和无序竞争。国家层面,制定人工智能大模型产业发展指南,秉持发展和安全并重的原则,在国家统一的指导标准下,推行稳定、可预期的产业政策,既要鼓励各地方促进大模型的场景落地应用、创新应用,又要注重加强算力基础设施建设与算法模型发展,推动数据要素高效流通,夯实企业发展信心,提升我国大模型产业竞争力。地方层面,则须立足自身产业基础与产业优势,因地制宜地出台具有协同性的产业政策,实现区域全要素生产率的提升,^⑥制定人工智能

^①张江莉:《反垄断制度与政府管制》,北京师范大学出版社2011年版。

^②Dennis Carlton, Randal Picker, Antitrust and Regulation, in Economic Regulation and Its Reform: What Have We Learned? University of Chicago Press, 2014.

^③张浩然:《事后反垄断与事前管制——数字市场竞争治理的范式选择》,《河南社会科学》2021年第8期。

^④王磊:《走出平台治理迷思:管制与反垄断的良性互动》,《探索与争鸣》2022年第3期。

^⑤李青:《关于我国现阶段竞争政策与产业政策协调目标的思考》,《中国市场监管研究》2022年第11期。

^⑥黄茂钦、刘晨希:《促进高质量发展的区域经济法治论纲》,《上海财经大学学报》2024年第3期。

大模型产业发展政策制定及评估标准、支持大模型在医疗、教育、文化等重点领域的应用示范、促进产学研结合的人才培养体系建设。例如,湖北省宜昌市充分依托水电能源和电力基础设施等独特的区位优势,结合长江经济带绿色低碳发展道路,出台多项产业政策发展算力经济,形成华中地区最大规模的算力集群,充分利用区位优势因地制宜推动了当地数字经济的快速发展。^①

另一方面,推动产业政策与竞争政策的协同共融,进一步提升产业政策对竞争的包容程度,为大模型技术创新提供良好的制度环境支撑。在制度和程序层面,我国以自我审查为主的公平竞争审查制度在一定程度上解决了市场监督管理机构力量不足的问题,但仍需要从资源配置的视角充分把握产业政策可能与竞争政策产生的冲突。^②为此,须从程序层面明确竞争政策与产业政策协调的管理、监督和保障全流程,建立定期评估机制、督查整改机制、社会监督机制。在产业政策制定和实施等多环节,引入市场监督管理机构进行联合审查,纳入中小企业、科研机构代表参与监督等。

在具体路径上,要实现大模型产业的发展与创新,需要确保相关要素与资源的充分供应,激励大模型企业进行创新研发与投资。^③有利于竞争的产业政策可围绕算力补贴、数据开放和开源生态构建三个维度,为竞争政策提供包容空间,平衡产业发展与竞争。算力资源上,产业政策应在遵循《反垄断法》和《公平竞争审查制度实施细则》等法律法规的基础上,通过算力补贴引导企业合理布局算力资源,降低跨区域算力调度成本,避免补贴过度集中在少数地区或企业;数据要素上,根据《公共数据资源登记管理暂行办法》加快推动公共数据资源开放共享,降低数据获取成本,同时鼓励建设可信数据空间,确保数据安全;开源生态构建上,产业政策可通过引导和资金支持,推动行业协会、标准化组织等制定与大模型平台互操作相关的行业标准和技术规范,鼓励第三方开发者基于大模型平台API接口和插件生态,开发创新性的应用和服务,避免低水平竞争。

(五)构筑好国内国际双向运行环境,深化国际交流合作

通用大模型市场的竞争治理需兼顾国内治理能力提升与国际规则协同,我国需要进一步提升国际规则适应能力,增强我国在人工智能领域国际规则制定中的话语权,构建“内外联动、双向互促”的治理格局。

对内而言,须及时调整国内人工智能相关政策和法规,强化我国制度供给与监管能力,使其与国际规则相协调。以互操作性和开放义务为例,确立并有效运用平台间互操作义务,是完善通用大模型竞争治理的重要方向之一。2024年7月,欧盟、英国和美国竞争监管机构联合发布了《关于生成式人工智能基础模型及人工智能产品竞争的联合声明》(Joint Statement on Competition in Generative AI Foundation Models and AI Products),在保护人工智能生态竞争的准则中指出:“人工智能产品、服务及其输入资源若具备互操作性,将更有利竞争与创新。任何声称出于隐私或安全考虑而限制互操作性的说法都将受到严格审查。”^④我国有关互操作性的相关规定及与域外规定的衔接,是通用人工智能企业全球布局的合规关键。

^①李洪彦、熊向华:《宜昌崛起全省最大规模算力集群》,《湖北日报》2024年3月4日,第1版。

^②贾怡炜、戚湧、孙明汉:《新一代人工智能产业政策及治理体系现代化研究》,《中国科技论坛》2023年第12期。

^③Joanna Piechucka, Lluis Sauri-Romero, Ben Smulders. Competition and Industrial Policies: Complementary Action for EU Competitiveness, Journal of Competition Law & Economics, Vol. 20:4, pp.384-408(2024).

^④Federal Trade Commission, FTC, DOJ, and International Enforcers Issue Joint Statement on AI Competition Issues, at <https://www.ftc.gov/news-events/news/press-releases/2024/07/ftc-doj-international-enforcers-issue-joint-statement-ai-competition-issues?sessionid=-1114913719> (Last visited on February 24, 2025).

对外而言,需主动参与人工智能领域国际规则制定,推动国际规则协同与治理共识达成。首先,构建多边框架下的规则协调机制,通过联合国、二十国集团等多边机制协商人工智能相关规则,确保全球人工智能产业的公平竞争,提出更多具有建设性的治理倡议;参与制定国际标准,例如在ISO/IEC联合技术委员会中推动算法可解释性和数据共享合规性标准,打破欧美主导的技术壁垒,避免个别国家垄断技术标准,推动形成具有广泛共识的全球人工智能治理框架和标准规范。其次,深化区域合作与跨境执法协同,我国应与主要经济体合作,针对跨境平台的反竞争行为展开联合调查和行动,推动与各国家确立反垄断监管合作的框架。例如,2025年,中日韩三国在杭州举办反垄断交流会议,建立三国数据流动与算力分配联合审查机制,探索东亚人工智能供应链的竞争政策协调,^①可借此合作深化中日韩反垄断常态化机制,通过国际研讨会、培训项目和交流计划,促进不同反垄断执法机构之间的知识共享和能力建设,共同提升对人工智能反垄断问题的理解和应对能力,推动建立更加紧密的合作机制。此外,还需创新国际合作模式与技术普惠机制,推动技术成果惠及全人类,依托现有的“一带一路”合作网络,深化与沿线国家在人工智能基础设施建设、技术研发等方面的合作,推动发展中国家接入中国人工智能开放平台,降低技术使用门槛,共同推进人工智能的全球应用。

五、结语

人工智能通用大模型的不断创新与广泛应用正推动以人工智能为基础的数智经济在广度、深度及强度上全面化、立体化发展,加速全球科技创新、产业迭代及社会革新。聚焦当前人工智能通用大模型整个产业链的发展,可以发现其基础设施层、技术模型层、应用服务层在围绕数据、算法、算力、人才、模型等多种要素展开激烈的市场竞争过程中,引发了各类现实和潜在的竞争风险,这些风险极可能甚或已经制约了人工智能通用大模型产业的创新活力和市场有序竞争。具体表现在大模型技术的快速发展和市场的动态竞争特性对传统垄断行为认定标准产生了巨大冲击,相关市场界定方法难以适应大模型产业生态化竞争特性,经营者集中审查机制也存在漏洞;同时,反垄断规制与行业管制在对要素资源的监管上,由于治理重点与方式的差异致使矛盾凸显;产业政策在制定中也暗埋了结构化发展与市场公平竞争失衡的风险,扭曲甚或破坏了市场机制。此外,全球人工智能治理的规则博弈与人工智能供应链依赖则凸显出我国大模型产业的脆弱性和国际规则制定中话语权的不足。

基于此,有必要牢牢把握人工智能创新发展的基础技术逻辑和通用大模型的通用技术特征,锚定人工智能通用大模型产业链健康发展的主线,以促进产业创新发展为目标,将技术特征、产业链架构与制度协同等统一纳入其市场竞争结构分析框架。在坚持包容审慎的常态化监管下,科学设定以预防为主的反垄断事前规制措施,加强行业管制与反垄断监管的合作协力,深化国际交流合作,系统构建人工智能通用大模型市场竞争治理生态。

当前,全球对人工智能产业发展高度重视,我国更是将其定位为战略性发展,相关政策举措正在制定和落地,人工智能通用大模型产业在整体人工智能产业发展中的地位和作用日益凸显,将聚焦多模态融合、具身智能与深度自主学习三大方向持续突破。与此同时,相关市场制度及治理方式也面临着前所未有的挑战,唯有实现技术创新与制度创新的同频共达,方能构筑兼具创新活力与健康有序的人工智能通用大模型产业竞争生态。基于此,市场竞争治理理论与实践需紧跟技术前沿发展,进一步探明通用大模型技术迭代和普惠应用对市场竞争治理的

^①国家市场监督管理总局:《中日韩三方反垄断常态化交流会议在浙江杭州举办》,2025年3月21日,https://www.samr.gov.cn/xw/sj/art/2025/art_ef7eb709c8db4456b470ee6b94538fc4.html,2025年3月22日访问。

深度影响,着力构建更具包容性、适应性及敏捷型的市场监管系统,以监管促发展,以监管保安全,激发通用大模型产业创新潜力的同时,推动人工智能产业朝着更加健康有序的方向发展,实现技术创新与社会福祉的最大化。

Exploration of the Market Competition Governance Architecture for AI General-purpose Large Models

Chen Bing, Dong Siyan

(School of Law, Nankai University, Tianjin 300350, China)

Summary: The general-purpose large model is a model that can provide universal and fundamental artificial intelligence (AI) capabilities, and can be applied to multiple fields and industries as a base model. Its development accelerates the arrival of the era of general AI. The application of various large model products and services is more accessible and tolerant, profoundly changing the production and life style of the economy and society. However, with the continuous expansion of the application scenarios of the large model, the market competition pattern is also changing. Focusing on the current competitive situation in the AI general-purpose large model market, it presents a coexistence of low-level competition and structural monopoly. The competitive advantage of data-driven ecosystems is rapidly transmitted to the competition process of iterative upgrading of AI algorithms supported by big data, and is forming a competitive market structure of AI ecosystems with large models as the core. The competition at different levels of the industrial chain formed in the competition of the large model industry ecosystem is causing certain risks of damage, and the competition process also has the risk of pre- and mid-intervention of industrial regulation and regulatory failure coexisting. Therefore, for the competition governance of the general-purpose large model market, it is necessary to adhere to the principle of prudence and inclusiveness, make full use of existing market competition governance mechanisms and tools, scientifically set up anti-monopoly pre-regulation measures with prevention as the main focus, grasp the reasonable boundary and positive interaction between anti-monopoly regulation and industry regulation, handle the coordination between competition policies and industrial policies, optimize the domestic and international dual circulation environment, and upgrade governance concepts, structures, and methods that are in line with the characteristics of general-purpose large model market competition. As a result, we will improve the competition governance ecology of the general-purpose large model market with innovation as the main line and safety as the bottom line, which can coordinate innovation and competition, and balance efficiency and fairness, and promote the healthy and orderly development of the AI general-purpose large model industry.

Key words: AI; general-purpose large models; antitrust law; competition policies; industrial policies; competition governance ecology

(责任编辑: 倪建文)