

引用格式: 李书舒, 杨国梁. 美国“星际之门项目”对我国 AI 发展带来的挑战与启示[J]. 世界科技研究与发展, 2025, 47(2): 174 – 184.

美国“星际之门项目”对我国 AI 发展带来的挑战与启示*

李书舒^{1,2} 杨国梁^{*,1,2}

(1. 中国科学院科技战略咨询研究院, 北京 100190; 2. 中国科学院大学公共政策与管理学院, 北京 100049)

摘要: 2025 年 1 月美国正式推出的“星际之门项目”, 旨在深度整合政府、企业与研究机构的力量, 以加速通用人工智能 (AGI) 的研发进程, 从而巩固美国的技术霸主地位。本文对该项目的规划布局、协同创新、基础设施建设、人才培养与引进等方面进行了研究分析。发现该项目对中国 AI 发展构成了显著挑战, 具体表现为技术封锁的进一步加剧、国际市场竞争的白热化以及对高端 AI 人才的激烈争夺等。面对这些挑战, 我国应多管齐下, 突破核心技术瓶颈、加大研发资金投入、引导产学研紧密合作、鼓励多元化创新; 完善产业生态、加速 AI 与各行业融合、扶持企业发展; 完善政策法规体系、加强安全保障能力、确保 AI 健康发展; 构筑人才高地、优化人才培养体系、吸引海外高端人才回流与入驻; 积极参与国际规则制定、拓展国际合作空间、提升我国在全球 AI 领域的话语权与合作深度。

关键词: 科技创新; AI 产业; 星际之门项目; 技术封锁; 国际合作

DOI: 10.16507/j.issn.1006-6055.2025.03.002

CSTR: 32308.14.1006-6055.2025.03.002

Challenge and Enlightenment of the US “Stargate Project” to the Development of AI in China*

LI Shushu^{1,2} YANG Guoliang^{*,1,2}

(1. Institutes of Science and Development, CAS, Beijing 100190, China; 2. School of Public Policy and Management, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China)

Abstract: The “Stargate Project” launched by the United States aims to accelerate the research and development process of Artificial General Intelligence (AGI) through deep integration of government, enterprises, and research institutions, thereby consolidating its position as a technology leader. This plan has enlightening significance for China’s strategic planning and layout, public-private cooperation and collaborative innovation, infrastructure construction, talent cultivation and introduction. This plan poses significant challenges to the development of China’s AI sector, manifested in the further tightening of technology blockades, intensifying international market competition, and fierce competition for high-end AI talents. In response to these challenges, China should adopt a multi-pronged approach, break through core technology bottlenecks, increase investment in research and development, guide close cooperation among industry, academia, and

* 科技部委托项目“构建国家科技规划体系重大问题研究”(2024GH007)

* * E-mail: glyang@casisd.cn; Tel: 010-59358816

research, and encourage diversified innovation; improve the industrial ecosystem, accelerate the integration of AI with various industries, and support the development of enterprises; refine the policy and regulatory framework, strengthen safety and security capabilities, and ensure the healthy development of AI; build a talent highland, optimize the talent cultivation system, and attract the return and settlement of overseas high-end talents; actively participate in the formulation of international rules, expand international cooperation space, and enhance China's voice and depth of cooperation in the global AI field.

Keywords: Technological Innovation; The AI Industry; Stargate Project; Technological Blockade; International Cooperation

当前,新一轮的科技革命和产业变革正以前所未有的速度推进,前沿技术和颠覆性创新层出不穷,迭代演进的速度令人瞩目。在这一背景下,中国必须加快科技创新的步伐,以适应全球产业链和供应链的深刻调整,以及大国间竞争的加剧。

中国经济已经进入高质量发展阶段,对科技反哺经济的需求日益增长。科技创新是驱动经济社会发展的核心动力,是增强经济韧性、释放发展潜力的关键支撑^[1]。因此,必须依靠深化改革,打破制约科技创新的体制机制障碍,培养和吸引更多高层次的科技人才,形成强大的内生创新能力。同时,大力提升科学创新的原创性,鼓励自由探索与原创突破,努力在关键技术领域实现从“跟跑”到“并跑”乃至“领跑”的转变。这不仅是提升国家整体竞争力的战略需要,也是实现经济社会可持续发展、满足人民日益增长的美好生活需要的必由之路。

科技竞争在主要经济体之间趋于长期化。出于战略和安全考虑,这些经济体已开始在关键数字技术领域建立自己的技术标准体系^[2]。美国于 2025 年 1 月正式提出了“星际之门项目”(Stargate Project),该项目将由美国甲骨文公司、美国开放人工智能研究中心和日本软银集团共同出资,计划在美国建设数据中心,以支持人工智能技术发展。这是一项为了确保美国在全球 AI 竞争中的领先地位而实施的一项长期战略规划。对于高科技领域的发展,强调了集中力量办大事和

公私合作的战略要点。本文通过对项目的背景目标、典型特征、重点领域分析,提出对我国的风险、挑战和启示,同时结合我国实际情况,提出具有针对性的对策和建议。

1 美国“星际之门项目”

1.1 项目背景及目标

美国的“星际之门项目”并非完全独立于美国整体 AI 战略,而是其战略体系中的重要组成部分。美国整体 AI 战略的核心目标是保持其在全球 AI 领域的领先地位,确保在国家安全、经济发展和社会进步等方面的优势。随着全球 AI 技术的迅猛发展,美国意识到 AI 在这些领域的关键作用,因此提出了“星际之门项目”,旨在将 AI 项目置于与国防项目同等的优先级,通过集中资源和力量,加速 AI 技术的发展,巩固美国在 AI 领域的全球领导地位;还将创造数十万个就业机会,并为美国的产业升级和国家安全提供重要战略保障。

项目的核心研发目标是开发通用人工智能系统(Artificial General Intelligence, AGI),通过政府引导和市场机制相结合,实现 AI 从专业领域向更广泛的社会应用拓展,促进 AI 技术与实体经济深度融合,推动产业转型升级和经济高质量发展,以及加强国际合作与竞争等方面。此外,鉴于中国在 AI 领域的快速发展,该项目明确提出了针对中国的竞争与对抗目标;通过加大 AI 研发投入、推动技术创新和产业升级,美国期望在全球 AI 竞争中保持对中国的领先地位,并限制中国在 AI 领域

的影响力。

1.2 项目部署的典型特征

“星际之门项目”中针对 AI 领域科技创新的相关举措涵盖了健全政策体系、多元化资金支持、知识产权与数据安全保护、产学研合作与人才培养以及监管与伦理规范等多个方面。

1.2.1 健全政策体系

“星际之门项目”通过多年期合同授权、跨部门协作与公私合作、优先权设置和坚实的法律基础打造了健全的政策体系。

1) 多年期合同授权。在“星际之门项目”中，多年期合同授权被视为稳定企业与政府合作关系、降低市场风险、鼓励长期投资的关键。这一政策不仅为企业提供了明确的预期，使其能够基于长期视角规划研发路径，还通过政府信誉的背书，增强了市场对 AI 项目的信心。企业因此更愿意投入大量资源进行基础研究和前沿技术探索，不必担心短期内的资金压力或政策变动带来的不确定性。

2) 跨部门协作与公私合作。跨部门协作机制打破了政府内部以及政府与企业、学术界之间的壁垒，促进了信息的自由流动和资源的有效整合。公私合作模式则进一步激发了市场活力，通过政府引导与市场需求相结合，加速了 AI 技术的商业化进程。例如，政府可以设立专项基金，支持企业与高校联合开展关键技术攻关，同时鼓励企业参与政府主导的大型 AI 项目，形成产学研用紧密结合的创新生态。

3) 优先权设置。将 AI 项目提升至与国防项目同等的优先级，体现了美国政府对 AI 技术的高度重视。优先级的设立，意味着政府将动用国家力量，为 AI 技术的发展提供全方位的支持，包括但不限于资金、人才、基础设施等，以充分推动 AI

技术的快速迭代和广泛应用。

4) 坚实的法律基础。“星际之门项目”强调通过制定和完善相关法律法规，包括数据保护法、知识产权法、网络安全法等，为 AI 技术的发展提供坚实的法律基础，进而保护企业创新成果，维护市场秩序，防范技术滥用。在监管方面，项目提出建立多层次、全方位的监管体系，既包括对国内 AI 企业的监管，也包括对国外技术进口的严格审查，以确保美国的技术安全和国家利益不受侵害。

1.2.2 稳定资金支持

1) 巨额资金支持。“星际之门项目”提出的巨额资金支持是确保 AI 项目顺利实施和推动科技创新的基础。这笔资金不仅用于支持基础研究，还涵盖了人才培养、基础设施建设、创新应用等多个方面，形成了从研发到应用的完整资金链。

2) 资金分配与监管。为了确保资金的有效利用，项目提出了科学合理的资金分配机制：包括根据项目的创新性、实用性、紧迫性等因素进行综合评估，确保资金能够流向真正有价值的项目；设立专门的监管机构，全程监督和审计资金使用情况，防止资金被挪用或浪费；严格的监管机制，既保证了资金的使用效率，也维护了政府的公信力和企业的合法权益。

3) 鼓励私人投资。私人投资是 AI 项目资金来源的重要组成部分。为了吸引更多的私人资本进入 AI 领域，“星际之门项目”提出了一系列激励措施。例如，为 AI 企业提供税收优惠，降低其运营成本；简化审批流程，提高其投资效率；建立风险投资引导基金，为初创企业提供资金支持等。这些措施不仅增加了 AI 项目的资金供给，还促进了资本市场的活跃，为 AI 技术的发展提供了强大的动力。

1.2.3 知识产权与数据安全保护

“星际之门项目”在知识产权与数据安全保

护方面,强调了投资审查与董事会席位限制、数据隐私与安全保护等方面。

1) **投资审查与董事会席位限制**。在全球化背景下,外资对美国 AI 企业的投资日益增多。为了保护美国企业的核心技术和商业机密,“星际之门项目”提出对外资进行严格的投资审查,并限制外国投资者在关键领域企业的董事会席位。这一措施旨在防止外国投资者通过控制董事会获取敏感信息,进而威胁美国的技术安全和经济利益。

2) **数据隐私与安全保护**。数据是 AI 技术发展的核心要素之一。为了保护数据隐私和安全,“星际之门项目”着重强调了数据全生命周期的管理和保护,涵盖数据的收集、存储、处理、传输和销毁等关键环节。项目提出制定严格的数据保护和隐私政策,明确数据使用的合法性和合规性要求,同时加强对数据泄露和滥用的打击力度。这些措施不仅保护了个人隐私和企业机密,也为 AI 技术的健康发展提供了良好的数据环境。

1.2.4 产学研合作与人才引进

1) **促进产学研合作**。产学研合作是推动科技创新的重要途径。“星际之门项目”鼓励政府、企业、研究机构之间的紧密合作,通过共建研发中心、联合申报科研项目、共享资源等方式,加速科技成果的转化和应用。这种合作模式不仅促进了知识与技术的交流融合,还培养了跨学科、跨领域的复合型人才,为 AI 技术的发展提供了源源不断的人才支撑。

2) **人才引进**。在全球 AI 人才竞争日益激烈的背景下,“星际之门项目”提出了一系列吸引和留住人才的措施,包括具有竞争力的薪资待遇、良好的工作环境和发展机会,以及完善的福利保障体系等。同时,项目还强调了对人才的知识产权

保护和职业发展支持,确保人才在创新过程中能够得到充分激励和保障。这些措施不仅增强了美国对全球 AI 人才的吸引力,也促进了美国人才队伍的稳定和壮大。

1.2.5 监管与伦理规范

1) **建立 AI 伦理规范**。随着 AI 技术的快速发展和应用范围的不断扩大,其对社会伦理和道德的影响也日益凸显。“星际之门项目”强调了对 AI 伦理的关注和规范,提出建立全面的 AI 伦理框架,包括明确 AI 技术的使用边界和道德底线,确保技术与人类价值观相协调;加强对 AI 技术应用的社会影响评估,及时发现和解决潜在问题;推动 AI 技术的公平、公正和透明使用,保障公众权益等。这些措施旨在确保 AI 技术的健康发展,防止技术滥用和误用对人类社会造成负面影响。

2) **加强监管和自律**。“星际之门项目”提出建立多层次、全方位的监管体系,加强对 AI 技术的监管力度,包括制修订相关法律法规,明确监管职责和权限;建立专门的监管机构,负责监督 AI 技术的应用和发展;加强对违规行为的查处和惩罚力度等。在自律方面,计划鼓励企业、研究机构和行业协会等强化自律管理,制定并完善行业标准与规范,推动 AI 技术的规范化和标准化进程。通过监管和自律的双重作用,共同维护良好的科技创新生态和市场秩序。

1.3 项目涉及的重点领域

“星际之门项目”对 AI 相关的多个领域范畴进行了部署。

1.3.1 AGI 研发

在“星际之门项目”中,AGI 被视为核心基础,相关研发工作受到前所未有的高度关注与投入。AGI 不仅要求 AI 系统能够执行广泛的任务,

更需具备自主学习、深度理解、灵活适应及创新创造的能力,从而逐步逼近人类的智能水平。为实现这一宏伟目标,项目拟定了全面的研发策略,涵盖了从基础理论到应用支撑的全方位布局。

在算法优化方面,科研人员将致力于开发更加高效、稳定的算法框架,以应对 AGI 在处理复杂任务时面临的计算挑战,不仅包括对传统机器学习算法的改进,也涉及对新兴算法的深入探索与融合。**在模型训练方面**,将利用大规模的数据集进行长时间的迭代训练,同时探索更加高效的训练方法和技巧,以缩短模型成熟周期,提升训练效率。**在数据处理方面**,作为 AGI 研发的关键环节,将通过构建高性能的数据处理平台,实现对海量数据的快速清洗、整合与分析,为模型训练提供高质量的数据支持。

1.3.2 AI 基础设施建设

为了支撑 AI 技术的快速发展,特别是 AGI 的研发与应用,“星际之门项目”特别强调加强 AI 基础设施的建设,包括硬件设施的升级与扩展、软件资源的丰富与完善等内容。

在硬件设施方面,项目将投资建设一批高性能计算中心,配备最先进的处理器、加速器和存储设备,为 AI 模型的训练和推理提供强大的算力支持。同时,大型数据中心的建设也至关重要,它们将作为数据存储和处理的中心,确保数据的安全、高效和可扩展性。高速网络是连接这些硬件设施的桥梁,通过构建低延迟、高带宽的网络环境,实现数据的高速传输和共享。

在软件资源方面,数据共享平台和开源算法库的建设将成为重点。数据共享平台将汇聚来自不同领域的数据资源,通过标准化的数据格式和接口,方便科研人员获取和使用。开源算法库将收录各种经过验证的 AI 算法和模型,为开发者提

供便捷的工具和参考,降低研发门槛,加速创新进程。

1.3.3 加强 AI 与多技术领域融合

云计算和大数据是 AI 技术发展的两大支柱,项目提出,要推动人工智能与云计算、大数据、生物技术等的深度融合,充分发挥协同效应。

1) 云计算的弹性计算能力为 AI 应用提供了灵活的资源分配和按需使用的便利。通过构建基于云计算的 AI 服务平台,用户可以轻松部署和管理 AI 模型,实现跨地域、跨平台的无缝对接。同时,云计算还提供了丰富的 API 和 SDK,使得开发者能够更快速地构建和部署 AI 应用。

2) 大数据则为 AI 模型提供了丰富的训练材料和测试环境。通过构建大数据驱动的 AI 模型,可以更加准确地捕捉数据中的规律和特征,提升模型的预测能力和泛化能力。此外,大数据还可以用于评估 AI 模型的性能和效果,为模型的优化和改进提供有力的数据支持。

3) 生物技术与 AI 的融合也是“星际之门项目”的一个重要领域。项目提出,要利用 AI 技术加速生物技术的研发和应用,推动生物技术的创新发展。通过 AI 技术对生物数据进行深度挖掘和分析,可以揭示生物系统的复杂规律和机制,为生物技术的研发提供新的思路和方法。

1.3.4 AI 在关键领域的应用

“星际之门项目”不仅关注 AI 技术的研发和创新,更重视其在关键领域的应用和推广;其中医疗健康、智能制造、智慧城市、金融科技等领域被选为首批重点应用领域。

在医疗健康领域,AI 技术能够应用于疾病诊断、药物研发以及健康管理等多个环节,从而提升医疗服务的效率与质量。**在智能制造领域**,借助 AI 技术可以实现生产流程的自动化和智能化,提

升生产效率和产品质量。在智慧城市领域,利用 AI 技术优化城市管理、交通出行、环境保护等,提升城市居民的生活质量。在金融科技领域,通过 AI 技术实现风险控制、智能投顾、反欺诈等功能,推动金融行业的创新发展。

为了推动 AI 技术在上述领域的应用,项目将加强 AI 技术的研发和推广工作,形成一批具有示范效应的应用案例。同时,还将建立跨部门、跨行业的合作机制,促进 AI 技术与各领域需求的深度融合和协同发展。

2 对我国的风险与挑战

“星际之门项目”作为一项全球性的科技战略,旨在推动人工智能技术的快速发展和应用。然而,对于我国而言,这一项目所带来的风险和挑战不容忽视。主要体现在技术封锁与出口管制、数据与算力资源瓶颈、国际合作与技术联盟、人才竞争等多个方面,这些挑战将对我国的 AI 产业发展产生深远的影响。

2.1 技术封锁与出口管制

技术封锁与出口管制是“星际之门项目”对我国最直接的风险之一。当前,随着全球科技竞争的日益激烈,美西方国家利用其在高科技领域的优势地位,对我国实施更为严格的技术封锁和出口管制措施,以遏制我国 AI 技术的快速发展。

2.1.1 高端芯片受限

2025 年 1 月 13 日,美国商务部发布新的 AI 相关出口管制措施,进一步加严对 AI 芯片、模型参数等的出口管制,并拓展了长臂管辖,对第三方与中国开展正常贸易设置障碍;美国新的出口管制规定将全球市场按技术依赖度划分为三个等级。第一等级的盟友国可以自由采购美国先进的 AI 芯片,享受技术上的便利;而第二等级的国家

在未来三年内获得的限制额度也相对较高,虽然有限制,但仍然有一定的采购空间。然而,对于包括中国在内被划分为第三等级的国家,几乎完全被切断了高端 AI 芯片的供应链。这种技术封锁策略无疑将对我国 AI 产业的发展造成巨大冲击,使得我国在芯片等关键领域面临严重的供应短缺问题^[3]。

“星际之门项目”的落地实施,进一步加强了美国对 AI 相关技术的出口管制,加大了关键技术、设备及相关产品对中国出口的限制。这种技术封锁不仅影响了中国 AI 企业的技术研发,也对全球 AI 产业链的稳定造成了冲击。

2.1.2 技术标准制定主导权争夺

除了高端芯片受限外,技术标准制定主导权归属问题是我国面临的另一个重要风险^[4]。美国凭借其在 AI 领域的先发优势和技术实力,在国际 AI 技术标准制定中占据主导地位。这意味着美国有可能制定一些对其有利但不利于中国的标准和规范,从而巩固其在全球 AI 市场的领导地位。

具体来说,美国可能会通过制定严格的技术标准来限制中国 AI 产品在国际市场的推广和应用。例如,在数据格式、算法接口等方面设置技术壁垒,使得中国 AI 产品难以满足国际标准要求,进而无法进入国际市场。此外,美国还可能利用其在国际标准化组织中的影响力,推动其技术标准成为全球通用标准,进一步巩固美国在 AI 领域的竞争优势,同时给我国 AI 产业的发展带来更大的阻碍。

2.1.3 合作空间受限

美国的“星际之门项目”可能导致国际合作的复杂化。在 AI 技术上的竞争将不仅是技术层面的较量,更是国家战略和经济利益的对抗,可能

会使中国在国际 AI 合作中受到一定限制,增加合作的难度。

美国推动其盟友加入对中国的技术出口限制,试图形成一个技术封锁圈。例如,美国试图说服日本、荷兰等盟友加入对中国的技术出口限制,进一步压缩中国在 AI 领域的国际合作空间。这种联盟战略使得资源和技术更集中于美国及其盟友,进一步削弱中国在 AI 领域的技术协同能力。

在这种联盟战略的影响下,资源和技术更加集中于美国及其盟友手中,中国在 AI 领域的技术协同能力受到严重削弱。由于缺乏必要的国际支持和合作,中国在 AI 技术研发、应用推广等方面可能面临更多的障碍和困难。同时,这种技术封锁还可能引发连锁反应,导致其他国家和地区在与中国进行 AI 合作时持更加谨慎和保留的态度,从而进一步加剧中国在国际 AI 合作中的孤立地位。

2.2 市场竞争与空间挤压

2.2.1 国际市场份额争夺

在国际市场上,美国“星际之门项目”将进一步增强其 AI 企业和产品在全球市场的竞争力。这将导致美国企业与中国企业在全世界范围内展开更加激烈的竞争。特别是在云计算、智能安防、智能驾驶等高端应用领域,美国企业可能凭借更先进的技术和更强大的品牌影响力,挤压中国企业的生存空间。

例如,在云计算领域,美国的云服务提供商如亚马逊 AWS、微软 Azure 等已经占据了全球大部分市场份额^[5]。这些企业拥有先进的云计算技术和丰富的行业经验,为客户提打造高效、稳定的云服务解决方案。相比之下,我国的云服务提供商在技术水平和市场份额方面还存在一定的差距,难以抵抗来自美国企业的巨大竞争压力。在

智能安防和智能驾驶等领域,美国企业也拥有强大的技术实力和品牌影响力,不仅在全球市场上占据领先地位,还在不断推动技术创新和应用拓展。这将使得我国企业面临更加严峻的市场竞争环境。

2.2.2 国内市场潜在冲击

除了国际市场竞争外,“星际之门项目”还可能对我国国内市场产生潜在冲击。随着美国 AI 产品和技术的不断发展和完善,其可能会加大对中国国内市场的渗透力度。如果我国本土企业不能快速提升自身的技术水平和产品竞争力,那么在高端智能制造、金融科技等 AI 高端应用领域,可能会被美国企业抢占市场份额。

例如,在高端智能制造领域,美国的 AI 技术已经广泛应用于生产线自动化、智能物流等方面,提高了生产效率和产品质量^[6]。相比之下,我国的智能制造水平还存在一定的差距。同样地,在金融科技领域,美国的 AI 技术也已经开始应用于风险管理、智能投顾等方面,为金融行业带来了革命性的变革^[7]。如果国内金融科技企业不能迅速适应这一趋势,也可能会失去市场份额。

2.3 数据安全和隐私保护

在数据安全和隐私保护方面,“星际之门项目”也给我国带来了不小的挑战。随着 AI 技术的快速发展和应用领域的不断拓展,数据安全和隐私保护问题日益凸显^[8]。

2.3.1 数据监控风险

数据监控风险是“星际之门项目”给我国带来的一个重要挑战。美国可能利用其在网络基础设施和 AI 技术方面的优势地位,对中国的网络系统实施攻击和监控。通过 AI 驱动的网络攻击手段,美国可以获取我国在 AI 研发和应用过程中的关键数据和敏感信息。这些信息不仅包括 AI 模

型训练数据、技术文档等核心资源,还可能涉及国家安全、商业秘密等重要领域^[9-10]。

2.3.2 隐私保护规则差异带来的困扰

除了数据监控风险外,隐私保护规则差异也给我国带来了不小的困扰。美国在数据安全和隐私保护方面有自己的一套规则和标准体系,与中国的相关法规和政策存在一定差异。这种差异可能导致双方在数据跨境传输和存储等方面产生分歧和争议进而影响到两国之间的合作与交流^[11]。

具体来说,美国可能会以数据安全和隐私保护为由对中国企业在美业务或与美国企业的合作进行限制和打压。例如,在数据跨境传输方面,美国可能会要求中国企业遵守其严格的数据隐私法规否则将限制其在美国市场的运营。这将给中国企业的国际化发展带来障碍,尤其是在一些涉及敏感数据和个人隐私的领域^[12]。

3 对我国的启示

美国“星际之门项目”凸显了其在人工智能领域的战略布局和竞争决心,对我国具有重要启示。我国应加强国家战略规划,明确目标,集中资源投入;推动公私合作与协同创新,发挥企业主体作用;重视基础设施建设,突破瓶颈并前瞻布局;完善政策支持与监管机制;加强人才培养与引进;同时提升国际竞争力并积极参与国际合作。

3.1 加强国家战略规划与布局

明确战略目标。美国“星际之门项目”将开发 AGI 作为核心目标,并将其提升到与国防项目同等的优先级。我国在科技创新规划中应进一步明确人工智能等关键领域的战略目标,确保在长远发展中有清晰的方向和重点。

集中资源投入。该项目强调通过公私合作集中全国力量加速 AI 研发。我国可借鉴此模式,进

一步整合政府、企业、高校和科研机构等各方资源,形成合力,加大对人工智能等战略性新兴产业的投入,提升整体研发效率 and 创新能力。

3.2 推动公私合作与协同创新

构建合作网络。美国“星际之门项目”提出构建政府与私人企业的庞大合作网络,整合科技巨头和科研机构力量。我国应继续深化产学研用协同创新机制,鼓励企业与高校、科研机构建立长期稳定的合作关系,共同致力于技术研发、人才培养和项目实施,加速科技成果转化和产业化进程。

发挥企业主体作用。在“星际之门项目”中,私营部门是重要的参与力量。我国应进一步激发企业在人工智能领域的创新活力,支持企业加大研发投入,培育一批具有国际竞争力的人工智能领军企业,同时鼓励中小企业专注于细分领域,形成协同发展的产业生态。

3.3 重视基础设施建设

突破瓶颈制约。美国计划通过简化数据中心许可流程等方式,解决训练大型 AI 模型时能源基础设施的瓶颈问题。我国也应高度重视人工智能基础设施建设,加大对数据中心、算力网络、5G 通信等基础设施的投资和建设力度,为人工智能发展提供坚实支撑。

加强前瞻布局。随着人工智能技术的快速发展,未来对基础设施的需求将更加多样化和高端化。我国需要提前布局,开展相关技术研发和标准制定,抢占人工智能基础设施领域的制高点,提升在全球科技竞争中的话语权。

3.4 强化政策支持与保障

完善政策体系。美国“星际之门项目”提出通过立法来支持 AI 技术的发展。我国应进一步完善人工智能领域的政策法规体系,制定针对性的产业政策、科技政策和人才政策,为人工智能发

展创造良好的政策环境。

优化监管机制。在推动人工智能发展的同时,要注重其安全性和伦理性问题。我国应建立健全人工智能监管机制,加强对人工智能技术应用的规范和引导,防范技术滥用和潜在风险,确保人工智能技术健康、可持续发展。

3.5 加强人才培养与引进

培养高端人才。人工智能的发展离不开高端人才的支持。我国应加强人工智能相关学科建设,优化高校专业设置,培养一批具有国际水平的战略科技人才、科技领军人才和创新团队。

吸引海外人才。美国在吸引全球人才方面具有优势,我国也应进一步优化人才发展环境,加大海外高层次人才引进力度,吸引全球优秀人才来我国创新创业,为人工智能发展提供智力支持。

4 对策建议

美国“星际之门项目”给中国带来多维度风险挑战,这不仅关乎中国在人工智能领域的国际竞争力,更直接影响到国家的经济安全、技术自主以及长远发展。因此,中国需从技术、人才、产业、国际合作及政策法规等层面全方位应对,以保障自身在 AI 领域的稳健发展与国家安全。

4.1 突破核心技术瓶颈

1) 加大核心技术投入。面对美国“星际之门项目”带来的技术压力,政府需进一步加大对 AI 基础研究和关键技术研发的资金支持。在财政预算中,应显著提升对 AI 基础研究与关键技术研发的资金配比,确保研发活动有足够的经费保障。同时,引导社会资本投入,通过设立专项基金、风险投资基金等方式,吸引更多民间资本参与到 AI 技术的研发中来。在具体实施上,可以持续推进如“东数西算”这样的重大工程,优化全国算力资

源布局,提升算力利用效率,为 AI 大模型训练提供有力支撑。这不仅有助于提升 AI 技术的研发效率,还能促进区域经济的均衡发展。

2) 推动产学研深度融合。为了加速 AI 技术的转化和创新,应鼓励高校、科研机构与企业建立紧密的合作关系,构建产学研用协同创新生态。通过产学研合作,可以实现理论与实践的有机结合,加速技术从实验室走向市场的进程。例如,华为在 5G 技术研发中联合众多高校与上下游企业,实现了技术的快速突破和商业化应用,这种合作模式在 AI 领域同样值得借鉴。政府可以通过设立联合研发中心、创新联盟等方式,为产学研合作提供平台和支持。

3) 注重技术创新多元化。在追求 AI 技术突破的过程中,不仅要紧跟国际前沿技术,更要结合本国实际情况,走应用导向的创新路径。将 AI 技术与工业体系、传统产业相结合,解决行业发展村的痛点难点,推 AI 技术快速落地和普及。通过多元化的技术创新路径,推动 AI 技术在更广泛的领域发挥作用,提升国家的整体竞争力。

4.2 完善 AI 产业生态

1) 构建完整产业生态。中国在传统行业转型和应用场景方面具有丰富优势,应加快 AI 技术在制造业、医疗、金融、农业等实体经济领域的广泛应用,推动产业升级。通过 AI 赋能,可以提高生产效率、优化资源配置、创新服务模式,形成相互促进、协同发展的 AI 产业生态。建议尽快出台相关政策,鼓励企业采用 AI 技术进行改造升级,同时提供技术支持和资金补贴。

2) 支持企业做大做强。为了培育具有国际影响力的 AI 领军企业,政府应给予国内 AI 企业政策扶持。通过税收优惠、贷款补贴等政策,鼓励企业加大研发投入,提升技术创新能力和产品竞

争力;支持企业开展国际并购,整合全球资源,提升国际竞争力;为中小企业提供创业孵化、技术咨询等服务,助力其在细分领域形成独特竞争优势。通过构建多层次、多元化的企业群体,共同提升中国 AI 产业的整体实力。

4.3 护航 AI 健康发展

1)完善政策法规体系。结合中国 AI 发展实际和国际趋势,制定和完善 AI 相关的政策法规和标准规范是保障 AI 产业健康发展的关键。政府应加强对数据安全、隐私保护、算法伦理等方面的监管,规范 AI 技术的应用和发展;建立 AI 技术国际评估和互认体系,确保 AI 产品的安全性和一致性;加强与国际社会的交流与合作,充分借鉴国际先进经验,推动我国 AI 政策法规体系的不断完善。

2)加强安全保障能力。随着 AI 技术的广泛应用,数据安全、算法偏见、网络攻击等安全风险日益凸显。因此,建立健全 AI 安全监测和评估体系至关重要。政府应加强对 AI 系统的安全防护,定期进行安全动态检查和评估,及时发现和消除安全隐患;提升关键基础设施的 AI 安全防护水平,确保国家信息安全和产业安全;加强公众对 AI 安全的认识和教育,提高全社会的安全意识。

4.4 构筑 AI 人才高地

1)完善人才培养体系。人才是 AI 产业发展的核心资源。为了培养更多具备扎实理论基础和实践能力的 AI 专业人才,应从高校教育入手,优化 AI 相关专业的课程设置;加强实践教学环节,鼓励学生参与科研项目和实践活动,提升实际操作能力;开展职业培训、科普教育等多种形式的活动,提升全民 AI 素养;与企业合作,共同建立 AI 人才培养基地和实训基地,为 AI 产业发展提供多层次、多类型的人才支持。

2)吸引海外高端人才。为了充实中国 AI 人才队伍,可以通过构建良好的人才发展环境和政策体系,吸引全球 AI 人才汇聚中国,共同推动中国 AI 产业的发展。如,出台“人才回归计划”和“国际人才引进计划”,为海外华人 AI 专家提供充足的科研启动资金,为他们回国创业和发展提供有力支持;为国际顶尖 AI 人才提供优厚的薪酬待遇和住房、子女教育等生活保障,吸引他们来华工作和定居。

4.5 拓展国际发展空间

1)积极参与国际规则制定。在 AI 伦理、安全、标准等领域,中国应积极在国际交流与合作中贡献中国智慧和方案。通过参与国际 AI 规则的制定,不断提升中国在国际 AI 领域的话语权和影响力。在规则制定中,应充分考虑中国和广大发展中国家的利益,推动国际规则更加公平、合理和包容。

2)拓展国际合作空间。为了突破美国的围堵封锁,中国应鼓励国内企业、科研机构与国际同行开展广泛的技术合作、学术交流和项目研发。通过参与国际开源 AI 项目,共享技术成果和创新资源,提升中国 AI 技术的国际竞争力。支持有实力的 AI 企业“出海”,与当地企业合作,融入全球产业链,拓展海外市场。通过全球化布局和国际化战略的实施,推动中国 AI 产业走向国际前沿。

参考文献

[1] 刘志迎. 科技创新成为引领发展的第一动力[J]. 国家治理,2025,12(1):39-46.

[2] 马名杰,戴建军,熊鸿儒,等. 全球科技创新趋势的研判与应对[N]. 经济日报(理论版),2021-01-22(10).

[3] 刘典. AI 芯片出口管制新规,暴露出美国在全球

科技竞争中的“黔驴技穷”. 科工力量 [EB/OL]. (2025-01-23). <https://finance.sina.com.cn/wm/2025-01-23/doc-inefyeca3648290.shtml>.

[4] 郝雪. 中美网络空间竞争研究 —— 基于地缘政治的视角 [D]. 武汉: 华中师范大学, 2024.

[5] 张琪玮. 云计算三强重金“加码” AI [N]. 中国电子报, 2024-05-17 (6).

[6] 赖时伍. 人工智能在智能制造行业的优化与创新应用 [J]. 中国高新科技, 2024, 8 (19): 19-21.

[7] 范毓婷, 郑子辉, 王喻. 智能投顾的现状与发展趋势 [J]. 信息通信技术与政策, 2019, 45 (6): 67-70.

[8] 王海涛, 顾敬宇, 王丹, 等. 大数据安全与隐私保护问题浅析 [J]. 电信快报, 2024, 61 (7): 7-9.

[9] 齐力. 人工智能驱动的时代, 企业如何应对数据安全挑战? [J]. 中国对外贸易, 2023, 68 (4): 25-27.

[10] 夏玉明, 石英村. 人工智能发展与数据安全挑战 [J]. 信息安全与通信保密, 2020, 42 (12): 70-78.

[11] 祝娇, 陈叶能. AI 时代如何全面保障内容安全合规 [J]. 通信企业管理, 2023, 43 (7): 39-41.

[12] 张生. 美国跨境数据流动的国际法规制路径与中国的因应 [J]. 经贸法律评论, 2019, 2 (4): 79-93.

作者贡献说明

李书舒: 收集、整理资料, 撰写文章初稿, 设计文章框架;

杨国梁: 论文选题设计、写作指导与审核修改。