

新一代通用人工智能对国际关系的 影响探究

□ 余南平

〔提 要〕以 ChatGPT 为代表的新一代人工智能技术的突破，预示了 AGI 时代的开启。与以往“数据主义”时代讨论的弱人工智能技术对国际关系影响所不同的是，AGI 已经不再是传统意义上单纯的“赋能”和“使能”工具，AGI 技术推动的人机融合，将对社会政治经济各领域进行快速与深刻的嵌入，迅速有效地改变社会生产方式，重构社会经济发展模式，并通过对国家综合能力的改造来影响国际关系和地缘政治，同时也使全球治理出现新难题。认识新一代 AGI 的技术质变对未来国际关系变化的影响，已经不再是单纯的技术想象与空泛的技术描述，AGI 驱动的生产力底层变革，必将对国际关系产生与以往不同的颠覆性重构。

〔关键词〕ChatGPT、通用人工智能、技术自创生、国际关系

〔作者简介〕余南平，华东师范大学政治与国际关系学院教授、
博士生导师

〔中图分类号〕TP18；D815

〔文献标识码〕A

〔文章编号〕0452 8832（2023）4 期 0079-18

当下，从国际政治角度看，地缘政治危机、大国博弈加剧深刻影响着国际关系；从国际经济角度看，全球价值链重构、能源与粮食安全隐患增加，使得全球治理困境凸显。而就在上层建筑的国际关系出现百年未有之大变局

时，在全球经济基础的底层端也正在兴起一场新的历史性技术革命，其中以 ChatGPT 为代表的新一代人工智能时代开启，预示着通用人工智能（AGI）技术正在以前所未有的力量快速介入人类社会政治经济舞台，必将通过生产力对生产关系的变革方式作用于国际关系未来的深层次演变。^[1]同时，更为重要和必须关注的是，当下以 ChatGPT 大模型为代表的 AGI “技术奇点”到来，^[2]与以往学术讨论中的人工智能对国际关系和地缘政治影响有什么不同？新一代 AGI 又在何种程度上，以何种范式和路径改变和重塑未来的国际关系，并对全球治理产生怎样的影响？

一、新一代通用人工智能的特征

国际关系领域对人工智能影响的讨论与研究虽然不是主流，但也产生了相对丰富的成果。这些既有成果从人工智能发展阶段的视角来看，其研究基

[1] 2017 年国务院印发的《新一代人工智能发展规划的通知》指出，人工智能发展进入新阶段。经过 60 多年的演进，特别是在移动互联网、大数据、超级计算、传感网、脑科学等新理论新技术以及经济社会发展强烈需求的共同驱动下，人工智能加速发展呈现出深度学习、跨界融合、人机协同、群智开放、自主操控等新特征。具体参见《新一代人工智能发展规划》，中国政府网，2017 年 7 月 8 日，http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/20/content_5211996.htm；2020 年国家标准化管理委员会等五部委印发的《国家新一代人工智能标准体系建设指南》详尽列举了人工智能标准体系框架、关键领域技术、关键通用技术。具体参见《国家新一代人工智能标准体系建设指南》，中国政府网，2022 年 7 月 27 日，http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-08/09/content_5533454.htm。

[2] 本文将当下出现的 ChatGPT 大模型归类为通用人工智能 AGI，为了写作简便，在文中会直接使用 AGI 替代。需要指出的是：在学界有看法将人工智能发展阶段分为弱人工智能（Artificial Narrow Intelligence，简称 ANI）、通用人工智能（Artificial General Intelligence 简称 AGI）和超级人工智能（Artificial Superintelligence 简称 ASI）三个等级。2023 年 4 月 28 日，中共中央政治局分析研究当前经济形势和经济工作会议新闻稿，首次出现和使用“通用人工智能”术语。参见《中共中央政治局召开会议分析研究当前经济形势和经济工作》，《人民日报》2023 年 4 月 29 日。关于 AGI 的历史发展与定义解释可见 MIT 技术评论文章：Will Douglas Heaven, “Artificial General Intelligence: Are We Close, and Does It even Make Sense to Try?,” MIT Technology Review, October 15, 2020, <https://www.technologyreview.com/2020/10/15/1010461/artificial-general-intelligence-robots-ai-agi-deepmind-google-openai/>。

本是站在弱人工智能的角度，并以“数据主义”为出发点进行研究和分析。^[1]而探究 AGI 产生的颠覆与不同，不仅需要从人工智能发展的历史，还需要从技术本身的自创生引发的变化予以重新界定与思考。

（一）新一代通用人工智能技术发展由来

1956 年著名的达特茅斯会议揭开了人工智能的序幕。在约翰·麦卡锡（John McCarthy）等人的学术讨论会后，人工智能技术研究正式开启并呈现波折的发展历程。^[2]

20 世纪 50 至 70 年代是人工智能的黄金时代。在此期间，大量的计算机科学、生理学、心理学、哲学学科汇聚在人工智能开发旗下，人工智能成为一门前瞻性重要交叉学科。在这个具有启蒙意义的时期，主要产生了两个人工智能学派：符号主义（Symbolicism）和联结主义（Connectionism）。前者旨在使用显式的公理和逻辑体系构建和模仿人类思维；后者旨在模仿人类大脑结构，以仿生的方式用数学模型模拟神经元的连接机制。值得注意的是，在人工智能这个发展周期中，美国能源部阿贡国家实验室、国防部高级研究计划研究局（DARPA）在不同程度上分别参与和资助人工智能技术研发。^[3]

[1] 国内外学界对既有的人工智能对国际关系产生的影响进行了较为广泛的研究，选择代表性文献，国内研究可参见封帅：《人工智能时代的国际关系：走向变革且不平等的世界》，《外交评论》2018 年第 1 期，第 128-156 页；余南平：《人工智能革命背景下的大国博弈——以全球价值链的结构变化为分析视角》，《国际关系研究》2020 年第 1 期，第 3-25 页；部彦君、许开铁：《重塑与介入：人工智能技术对国际权力结构的影响作用探析》，《世界经济与政治论坛》2023 年第 1 期，第 86-111 页。国外相关研究可参见 Michael C. Horowitz, “Artificial Intelligence, International Competition, and the Balance of Power,” in Bolt, Paul J., Damon V. Coletta, and Collins G. Shackelford, eds., *American Defense Policy*, JHU Press, 2018; Nicolas Mialhe, “The Geopolitics of Artificial Intelligence: the Return of Empires?,” *politique étrangère*, Vol.3, 2018, pp.105-117; Marry L. Cummings et al., eds., “Artificial Intelligence and International Affairs: Disruption Anticipated,” Chatham House, 2018, <https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/publications/research/2018-06-14-artificial-intelligence-international-affairs-cummings-roff-cukier-parakilas-bryce.pdf>。值得指出的是，在既有研究中，2022 年吉林大学学位论文作者刘冠霖明确提出“弱人工智能”技术对国际关系的影响问题，参见刘冠霖：《弱人工智能技术对国际关系的影响》，吉林大学 2022 年硕士学位论文；2023 年高奇琦、张颖文在 ChatGPT 出现对全球安全影响的论述中也讨论了弱人工智能与强人工智能问题，参见高奇琦、张颖文：《主体弥散化与主体责任的终结：ChatGPT 对全球安全实践的影响》，《国际安全研究》2023 年第 3 期，第 3-27 页。

[2] 约翰·马尔科夫：《人工智能简史》，郭雪译，浙江人民出版社 2017 年版。

[3] 尼克：《人工智能简史》，人民邮电出版社 2021 年版，第 1-60 页。

20 世纪 70 至 80 年代是人工智能的第一次低谷期。基于感知器的逻辑体系构建，人工智能研究者们渐渐发现单层感知器无法处理异或逻辑，而高维非线性网络又缺乏有效的训练算法，当时的存储和运算能力无法处理复杂性的计算。随着时间推移，技术上的停滞以及之前过于乐观的想法消失，使得关于人工智能的研究逐渐趋于平静，各界对相关领域的研究资金投入也逐步停止。

1980 至 1987 年是人工智能的第二次发展高潮期，标志性事件是 1981 年日本通产省拨款 8.5 亿美元支持第五代计算机项目。同时，约翰·霍普菲尔德等人重新发展了神经网络理论，人工智能开发不仅从最初的逻辑策略构建转向对具体问题的探索，逐步从理论研究走向实际应用。同时，人工智能在日本政府投入和美国 DARPA 项目重启中再次迎来了大繁荣周期。

1987 至 1993 年是人工智能发展的寒冬期。在这个周期内，由于商业机构未能现实看到人工智能技术解决实际问题，投资热度明显下降。同时，日本的第五代计算机开发失败，包括美国 DARPA 投资转向等诸多因素叠加，使得人工智能开发面对寒冬周期。

1997 年至今是人工智能的新发展长周期。1997 年 IBM “深蓝” 战胜国际象棋世界冠军开启了人工智能发展新周期。越来越多的人工智能研究者开始开发和使用数学工具，并向“简约化”发展。人工智能在产业界开始发挥重要的作用是新发展长周期重要特征，同时，海量的数据支撑，大数据、云计算、物联网等信息技术的突破，大幅缩短了理论科学研究与实际应用之间的技术鸿沟。

特别需要指出的是，自 2021 年开始，人工智能开发转向机器学习(Machine Learning)，尤其是深度学习(Deep Learning)领域的探索为人工智能发展开辟了新方向。^[1] 特别是，自 2006 年杰弗里·辛顿(Geoffrey Hinton)和他的学生提出降维和逐层预训练方法，使得深度学习实用化成为可能。而辛顿、

[1] 自 2001 年起围绕大数据分析进行的人工智能开始展开，而 2021 年深度学习开始成为主流人工智能研究方向，具体论述可参见斯图尔特·罗素：《人工智能现代方法》，张雅博等译，人民邮电出版社 2022 年版，第 23-24 页。

约书亚(Yoshua Bengio)、杨立昆(Yann LeCun)三人同时获得2018年图灵奖,标志着卷积神经网络技术支持的大模型开发进入新的历史阶段。

(二) 新一代通用人工智能为何与以往不同

技术发展对国际关系和国际权力的塑造与重构,完全呈现于国际关系史之中。正如前三次产业革命历史进程中对应的“霸权国家”历史更替所证。如果把上述人工智能技术发展的迭代成果同样视为一种“技术权力更替”的话,那么当下 AGI 则是以一种完全不同的技术形式进行了质的跳跃,并从生产力和生产关系快速重塑而引发聚变,进而影响到作为上层建筑的国际关系。

首先,AGI 突出的特征是以大模型技术(Transformer)为底层技术,通过连接大量的语料库来训练模型,并在超级复杂的模型之下进行深度学习,继而以强大的自主迭代能力、自主学习和创新能力方式进行了颠覆性技术方式呈现,产生了某种真正意义上的 AGI 范式下的“人机互动”模式。^[1]目前,AGI 正以多模态的形式快速地介入了人类经济社会生活各个领域。虽然目前学界尚未有 AGI 是否已经完全开启第四次产业革命的定论,但可以预见的是,AGI 技术的多模态组合,自我快速迭代与人机融合空间拓展,使之与既往认知和讨论过的人工智能技术完全不同。传统基于“数据主义”的技术被动模式将不复存在,对应地,AGI 对人类社会包括对国际关系的长远深刻影响也会以一种完全不同的另类形式呈现。^[2]

其次,与过往所讨论的人工智能概念最大的不同之处在于,AGI 的自主性明显加强,迭代性显著加快,特别是其在人机互动、人机融合过程中产生的自我意识生成和反噬能力已经开始显现。在传统的弱人工智能技术语境和技术条件下,“数据”和“数字”可以作为新生产要素,但其价值仅是人类的工具性使用。AGI 则完全不同,其本身是通过数据集进行标识和训练,在与人类的人机互动过程中,包括人类大量的“投喂数据”过程中,机器会产

[1] 对于 Transformer 模型的介绍,可参见姚期智主编:《人工智能》,清华大学出版社 2022 年版,第 184-189 页。

[2] 关于人工智能与国际关系理论的探讨可见 2023 年最新出版的学术专著:Bhaso Ndzendze Tshilidzi Marwala, *Artificial Intelligence and International Relations Theories*, New York: Palgrave Macmillan, 2023。

生独立的自我判断和分析，并通过强大的逻辑能力反射影响人机对话者的思维和判断，产生了强大的“机器自我溢出”。因而，从某种意义上看，AGI 与以往各种人类发明的技术所不同的是，既有技术主要是通过生产力改造而影响社会，但 AGI 则出现了“机器思维反馈”主动塑造生产关系。因此，AGI 是对弱人工智能“数据主义”范式的彻底颠覆，其必定在技术自创生实践中影响和颠覆人类已知的生产和生活方式，继而影响到国际关系。

再次，在既有的国家、社会、公民个体构造中，技术通常作为一种无意识的生产工具而在被动地被使用。而 AGI 在叠加既有已经形成的数字经济基础后，其本身可以作为独立的“第四者”介入国家、社会、公民生活的各个领域，进而形成复杂的结构而产生新的“纠缠”变化。^[1] 这种变化不仅反映在国家治理能力快速提升之中。^[2] 同时，还体现在 AGI 作为新的另类国际社会行为体，可以通过不停顿、全覆盖的“人机互动”模式，传播知识、信息，包括隐性之中塑造意识形态。与传统互联网模式下的国际传播所不同的是，人工智能生成内容（AI Generated Content, AIGC）模式的出现，放大了特定国家的国际影响力，进而也产生了 AGI 时代特有的新型国际权力。

最后，AGI 本质上是技术推动的生产力和生产体系重构。掌握 AGI 的国家可以无限制、指数级别地发挥技术产生的“收益递增”效应，通过产业演化和场景应用扩大，全面和快速地提升全社会的全要素生产率（TFP），包括构建自循环的不依赖于外部要素的生产体系。^[3] AGI 技术强国可以采用真正

[1] 关于人工智能技术进步对经济社会，包括人类发展本身带来的影响讨论，可参见迈克斯·泰格马克：《人工智能时代：生而为人意义》，汪捷舒译，浙江教育出版社 2023 年版。

[2] 大卫·瓦莱-克鲁兹（David Valle-Cruz）通过研究指出，人工智能技术能够通过动态分析模型提出解决方案，在国家公共管理、灾害预防和响应、决策制定等领域发挥作用，具体可参见 David Valle-Cruz et al., “A Review of Artificial Intelligence in Government and Its Potential from a Public Policy Perspective,” *Proceedings of the 20th Annual International Conference on Digital Government Research*, 2019.

[3] 2023 年 3 月 27 日，投资银行高盛公司经济学家发布最新报告认为，未来生成式 AI 与人类的产出将很难区分，这将进一步提振全要素生产率，在未来 10 年间，全球 GDP 每年将提高 7%。具体可参见 James Pethokoukis, “Why Generative AI Could Have a Huge Impact on Economic Growth and Productivity,” *The American Enterprise Institute*, March 27, 2023, <https://www.aei.org/articles/why-goldman-sachs-thinks-generative-ai-could-have-a-huge-impact-on-economic-growth-and-productivity/>.

意义上的“机器劳动”模式，更全面地取代现有生产体系中人的劳动力，在解决人口红利和人口质量中，最大程度上解放与创造新生产力。而这种生产力“技术跨代际”的进步对国家竞争力底层能力和颠覆性塑造，既可以解决国家经济发展周期平抑难题，也可以改变经济发展和经济循环的范式。因此，国家通过 AGI 技术“跨代际差”而获得的压倒性经济和技术优势，必然直接反映国际权力结构变化层面，继而引发国家间的关系重塑和再调整。

二、对国家能力和力量的重塑

技术作用与影响国际关系的方式并不是在通常国际关系讨论的上层建筑层面发生的。ChatGPT 对于“新一代人工智能技术如何对国际关系和地缘政治产生影响”的问题回答，可以给出启示，人工智能对国际关系的主要影响之一是国家间权力平衡的潜在转变。如果某个国家率先获得 AGI，它可能会对其他国家造成巨大的威胁和影响，改变世界地缘格局的方式包括政治和文化影响力、经济、社会、军事等领域的变化。因此，探讨 AGI 对国际关系重塑路径方式，必须回到国际关系中的行为主体和基本单元国家自身变化认识中，进而才能把握 AGI 对国家的国际行为能力重塑而产生的国际关系变化。^[1]

（一）国家的国际政治军事能力质变

国际社会历史进程与现实存在已经表明，国家行为体在国际层面的活动中存在着政治与军事的不可分割性，同时，历史业已证明且会继续证明，任何技术的创造或是源自于军事用途，或是其最终在某种形式上可能或可以被用于军事用途。从 AGI 用于军事，进而通过军事威慑力强化国家权力的角度看，AGI 在军事领域的应用，可以是增强人类士兵和武器系统的能力，也可

[1] 以马克思主义政治经济学所阐释的生产力与生产关系互动关系来看，作为上层建筑存在的各种政治关系，包括国际关系固然能够影响国家的生产力发展，但本质上改变国际关系的核心动力依然是技术驱动的国家生产力进步。同时，国际关系构建的行为主体国家间不对称性权力的产生更是依赖于国家生产力变化的经济基础，研究国际关系变化不能离开国际关系的最基本单元国家。

以是开发自主决策和执行任务的自主武器系统。在目前已经开始和未来可能的应用中，在战术和战略分析层面，AGI 可以分析大量的战术和战略数据，帮助指挥官作出更加准确的决策。例如，它可以预测敌方部队的位置、规模和行动，为作战计划提供关键的情报。在无人机和自动化系统发挥层面，AGI 可以用于开发更加智能和自主的无人机和自动化系统。这些系统可以自主执行任务，例如侦察、侦测和攻击，减少了士兵的伤亡风险，提高了作战效率和精度。在智能武器和导弹系统运用层面，AGI 可以用于开发更加智能和自主的武器和导弹系统，例如，AGI 可以使导弹系统自主选择 and 攻击目标，而无需人类干预，在提高打击精度和速度的同时，还可以降低误伤风险。^[1] 因此，AGI 将使国家军事能力产生基于武器和作战能力的“代际差质变”，可以对他国军事体系产生“降维打击”能力，继而在国际政治上产生不可预测的威慑性。

（二）国家经济范式新创设下的国际竞争力重构

数字经济的发展水平，包括国家间数字鸿沟存在，已经导致了国家间的经济范式和表现上产生的重大差异。而就 AGI 对国家经济范式的改变来看，可以预见的是 AGI 改写既有经济学范式的必然性出现。“技术本性”（technology-ness）也将在 AGI 技术自我迭代和强化中被进一步展现，而在 AGI 的推广和渗透中，经济本身将被重新域定。^[2] 这个“新域”更多不是表现为既有的核心技术联合而成，而是其将从一个新的现象簇中构建起来。其结果完全不同于历史上工业革命时代和冷战时代的国家全产业链模式，也不同于全球化下的全球价值链时代所展现的经济范式。AGI 可以通过生成式人

[1] 2020年7月美国兰德公司发布《现代战争中的联合全域指挥控制——识别和开发AI应用的分析框架》报告。该报告全面分析了AI对军事战争的影响和新模式塑造。报告具体可参见 Sherrill Lingel et al., “Joint All-Domain Command and Control for Modern Warfare: An Analytic Framework for Identifying and Developing Artificial Intelligence Applications,” RAND Corporation, January 1, 2020, https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research_reports/RR4400/RR4408z1/RAND_RR4408z1.pdf.

[2] 具体可参见布莱恩·阿瑟：《复杂经济学》，贾拥民译，浙江人民出版社2018年版，第210-213页。

工智能——脑机接口——人形机器人三者的组合而完成自我生产的闭环，进而产生强大的生产能力和自给自足可能。而掌握更先进 AGI 的国家不仅可以一劳永逸地解决劳动力、移民、资源不足等困扰问题，同时还可以形成“高维度”生产力辐射与控制全球生产、贸易网络体系。^[1] AGI 在改变国家自身的经济循环系统的同时，同时还改变着国家间的相互依赖关系，包括控制和被控制关系。因此，AGI 对于既有经济范式的改变，在本质上是通过 AGI 对“旧生产场域”的嵌入与改造，新的“生产场域”构建与创新中完成，并在对经济范式改变和新创设中完成技术对经济的充分表达的同时，同步实现国家的国际竞争力全面重构。

（三）国家的国际金融权力强化与再塑造

国家在国际上的金融权力，特别是以“霸权货币”而表现的金融储备、支付，货币媒介能力是一个世界大国必须具有的，依托于经济基础的金融衍生构成。罗伯特·吉尔平引用金德尔伯格的霸权稳定论，对国际关系的国际政治经济学逻辑给出了相应的阐释。^[2] 但吉尔平并没有预见的是，当下全球金融规模的急速膨胀与全球金融体系的深刻变化，已经使得金融作为国家对外的“溢价工具”功能得以充分实现，就如当下美联储货币政策变化对全球金融市场和他国货币政策产生的“辐射性与牵动性”影响那样。值得重视的是，当下数字技术领先国家已经实现了跨境支付、供应链金融、贸易金融、普惠金融等领域应用落地。构建发达的数字支付和结算体系的国家和非国家行为体在被赋予了更多金融结构性权力的同时，技术和法规标准的差异也为不同支付系统 and 市场之间建造了隐形围栏。而人工智能则可以更进一步，在既有的数字金融发展基础上，AGI 可以帮助国家金融管理部门更精准地实施

[1] 2023 年 5 月 10 日，美国布鲁金斯基金会发布报告认为，通过 AGI 推广使用可以大幅提升劳动生产率，进而重塑经济形态。具体研究可参见 Martin Neil Baily, Erik Brynjolfsson and Anton Korinek, “Machines of Mind: The Case for an AI-powered Productivity Boom,” May 10, 2023, <https://www.brookings.edu/research/machines-of-mind-the-case-for-an-ai-powered-productivity-boom/>.

[2] 罗伯特·吉尔平：《全球政治经济学：解读国际经济秩序》，杨宇光、杨炯译，上海人民出版社 2020 年第 3 版，第 84-88 页。

货币政策，在准确判断全球金融市场风险和实时监控实体经济运行中，突破传统上对经济周期的滞后判断，继而可以进一步强化“霸权货币”权力属性。而这可以在眼下彭博（Bloomberg）开发的 GPT 大模型中看到端倪。^[1] 可以相信，此类金融大模型的建立和完善必将使 AGI 以新方式全方位介入金融领域，并使国家金融权力的深化与扩张得到重新塑造。

（四）国家的国际传播力空前加强

与传统人工智能技术带来的技术政治互动，包括对信息安全影响所不同的是，当前 AGI 训练是依托于大模型、大数据集的红利，借助超强的数据和算法能力，能够实现“人机互动”交流模式，突破信息传输的时空限制。在 AGI 的模式下，AGI 平台可以大量生成目标言论，模拟用户发言，并在用户基数庞大的互联网社交网络上进行舆论攻击。不仅如此，AGI 技术还可以通过深度伪造技术编造信息，并辅以各种迷惑性材料，生成虚构事件和虚假信息，在技术操纵下对政治和社会信息的编造可以直接影响到政治态度。由机器海量生成、无法及时识别的恶意虚假信息的传播，极易煽动极端主义和对政治的质疑与不满，影响社会秩序稳定。因此，新一代 AGI 不仅具有一般政治意义上的影响能力，拥有强大 AGI 技术的国家，还可以为了自身国家利益传播、诱导、强化其国际合法性，进而获得更多的意识形态输出和话语权主导性掌控。因此，当 AGI 通过业已普及的互联网跃然于国际传播层面时，AGI 优势技术国家的传播力、渗透力在被明显地加强和放大，由机器不间断产出的各种信息充斥于网络空间，并使人工信息被有效淹没和屏蔽，进而扩大了大国政治与意识形态博弈的新边疆。

三、引发国际关系新变革

人类社会历史进程表明，技术与政治互动性的一直存在和相互嵌入，使

[1] 彭博大模型涉及了 500 亿参数的语言大模型，基于彭博特有的数据集 3630 亿个标签，并具有全球市场、全方位的数据分析和生成功能。有关彭博 GPT 大模型的研究可参见 Shijie Wu and Ozan Irsoy, “BloombergGPT: A Large Language Model for Finance,” *arXiv preprint arXiv:2303.17564*, 2023。

得技术的“中立性”一再被证伪。国家在国际关系中的政治与意识形态属性，使得技术的两面性可以反复呈现，既可以将技术分享作为推进人类福祉的工具，也可以将技术作为遏制他国的战略武器与工具。这一点不仅在既有的国际关系历史中反复呈现，同时，AGI 时代则更会在技术跳跃不确定性中进一步推动国际关系未来新变革。

（一）推动非对称性国际权力极化

国际权力的非对称性已经是一个显见存在的客观事实。而技术所强化的国际权力非对称性，既在于“技术维度”差距带来的生产力发展水平和阶段不同，同时更在于对技术本身的信任构成了权力的来源基础。AGI 本质是技术的高集成，具有高门槛和高准入特点。AGI 可以通过算力和算法的融合设计连接物理世界和数字世界所有互动活动的强制性接口，其构建的底层技术基础设施将现实和数字社会置于其自身强加的逻辑之下。^[1] 突出地表现在，AGI 技术领先国家对技术、数据等资源的获取、加工、使用和产出结果之中。如 AGI 强国可以通过对算法和数据垄断，直接决定未来“技术域”的进入准则和运行规则，并通过规模性投资人工智能相关技术的基础设施，提前锁定 AGI 的进入门槛。又如 AGI 技术领先国家科技巨头通过资本组合方式，就如 OpenAI 与微软公司不断深化合作那样，科技巨头可以获取潜在竞争对手更具战略价值的产品和技术，尽可能地减少仿效此类技术的竞争者数量，抑制他者创新，以资本与技术的叠加强化自身的垄断优势。必须认识到，AGI 本身也是具有一定闭合度的技术生态体系式构造，其体量宏大，其用户黏性和转换成本更高，这意味着强人工智能技术平台享有更强势的议价权，进一步强化人工智能技术领先国自身的数字化垄断。因此，AGI 的颠覆性和集成性，不仅塑造了 AGI 技术平台的技术性政治权力，并且空前突出和强化了其权力的非对称性，构造出新形式的数字权力和国际政治社会关系，而在这种关系

[1] 关于高科技企业技术与规则的强制性研究可参见余南平、栾心蔚：《元宇宙：从物理世界到数字世界的权力重构与挑战》，《广州大学学报（社会科学版）》2023 年第 2 期，第 40-50 页。

构建和自我强化中，国家间非对称性国际权力将出现某种形式的“极化”。^[1]

（二）推动大国间技术竞争加剧

AGI 具有典型的“美第奇效应”，可以推动各类全新技术的随机组合与深度融合，这种技术交互性和融合性将引起从技术到内容、从硬件到软件全方位的技术和产业综合体的重构与再构，继而引发新一轮国际技术竞争。已经有西方学者明确提出，中国和俄罗斯正在通过发展人工智能技术来推进国家利益并试图“挑战”全球秩序，西方必须加速进行应对。^[2] 新美国安全中心（CNAS）2019年12月发布研究报告指出，美国人工智能发展的最大战略对手就是中国，并呼吁采取大胆的行动，确保美国在全球人工智能发展中的领先地位并消除潜在威胁。^[3] 进一步分析美国国家人工智能战略设计和近年来出台的各种法案与政策可以看到，美国俨然已经将人工智能技术开发与应用，视为确保美国未来全球领导力的关键性战略工具与手段。^[4] 而这势必强化人工智能技术的政治性和工具性在国际政治经济层面溢出，继而加剧技术大国间的竞争与博弈。^[5] 必须要看到的是，在国际层面，拥有强大AGI的国家，不仅可以通过技术改善和提升自身的经济技术竞争力，形成技术“高壁垒”

[1] 在2023年新出版的文献中，两位国际关系学者讨论了人工智能对国际权力改变和影响问题。具体可参见 Bhaso Ndzendze and Tshilidzi Marwala, *Artificial Intelligence and International Relations Theories*, New York: Palgrave Macmillan, 2023, pp.16-17。

[2] Ahmed Shazeda et al., “AI, China, Russia, and the Global Order: Technological, Political, Global, and Creative Perspectives,” NSI, 2018.

[3] 具体报告可参见 Martijn Rasser and Megan Lamberth, “The American AI Century: A Blueprint for Action,” Centre for a New American Security, December 17, 2019, <https://www.cnas.org/publications/reports/the-american-ai-century-a-blueprint-for-action>。

[4] 2020年2月美国白宫发布《国家人工智能倡议年度报告》，2020年3月美国国会颁布《国家人工智能计划法案》，2021年1月美国国会通过《2021财年国防授权法》（夹带通过《2020年国家人工智能计划法》），2021年3月美国人工智能国家安全委员会通过《最终报告》，2022年3月美国国防部高级研究计划局（DARPA）启动人工智能 ITM 项目，2022年7月美国白宫科学技术政策办公室（OSTP）发布《人工智能权利法案》蓝图文件。

[5] 为了应对人工智能技术发展带来的挑战并加快追赶步伐，欧盟于2020年出台了《欧盟人工智能白皮书》，2021年又出台了《欧盟人工智能法案建议稿》，具体文件可参见 “White Paper on Artificial Intelligence: a European Approach to Excellence and Trust,” European Commission, February 19, 2020, https://commission.europa.eu/publications/white-paper-artificial-intelligence-european-approach-excellence-and-trust_en。

带来的“技术代差”而获得更多的价值链收益，同时，人工智能技术强国还可以通过 AGI 掌握网络空间的意识形态话语权。^[1]对此，美国科学院院士埃里克·施密特（Eric Schmidt）认为，中国是美国在全球人工智能技术竞赛中的主要竞争对手，美国必须要有选择地与中国脱钩，以保持美国经济和安全的全球领导优势。^[2]2023 年 4 月新美国安全中心副董事长保罗·夏尔（Paul Scharre）在 ChatGPT 引发全球热潮后也公然宣称，美国必定会赢得与中国人工智能竞争的最终胜利。^[3]而在这种符合美国利益的认识下，大国间围绕人工智能技术的竞争博弈肯定只会加剧。

（三）改变与重构全球地缘政治结构

在不同的技术时代，地缘政治结构与国家互动方式完全不同。航母的出现既是现代工业技术的产物，同时也是改变和重塑地缘政治的有力工具。互联网信息技术、新能源技术的出现与改进，使得全球新生产网络体系以区域和跨区域的形式得以重新构建，并透过全球价值链和全球技术链不断进行组合和调整，并影响世界各国的地缘政治战略调整。^[4]在当下的地缘政治结构中，现代技术跨越地理边界和打破区域空间，已经可以用“技术看不见的手”进行物理链接和远程输出。^[5]而 AGI 所更为不同的是，在技术空间的拓展中，AGI 改变和颠覆的不是经济学视角中的“劳动力角色”本身，也不是全球生产分工体系经技术驱动而重新构造的问题，其本质上影响和改变的是传统地

[1] 2023 年 3 月 9 日，美国商会人工智能委员会发布报告，在描述新一代人工智能前景并建议建立监管框架时，更是提出并呼吁要最大限度地发挥人工智能的巨大潜在利益。报告可参见“Commission on Artificial Intelligence Competitiveness, Inclusion, and Innovation,” U.S. Chamber of Commerce, March 9, 2023, <https://www.uschamber.com/technology/artificial-intelligence-commission-report>.

[2] Eric Schmidt, “AI, Great Power Competition & National Security,” *Daedalus*, Vol. 151, No. 2, 2022, pp. 288-298.

[3] 文章可参见 Paul Scharre, “America Can Win the AI Race: It Has the Resources—Now It Needs a Plan,” *Foreign Affairs*, April 4, 2023, <https://www.foreignaffairs.com/united-states/ai-america-can-win-race>.

[4] 全球价值链和全球技术链组合推动全球生产网络重构研究可参见余南平：《全球价值链对国际权力的形塑及影响》，《中国社会科学》2022 年第 12 期。

[5] 在俄乌冲突过程中，可以清楚地目睹美国科技公司可以通过远程技术操作修补乌克兰信息系统漏洞，包括美国可以跨域远程向乌克兰提供全方位的情报和信息分析支持。

缘政治结构中重要地理边界和空间联系。^[1] AGI 技术强国可以无视维护传统国际关系所在乎的国家间顾忌（甚至可以发展到无顾忌），更加自我和独立地完成高效率内循环经济体系重构，并透过物质与非物质空间作用于地缘政治。^[2] 因此，当 AGI 技术主导和控制国家生产体系和经济基础重构发生，如果再叠加新能源技术发展突破以往的资源瓶颈的约束的话，那么全球地缘政治结构重构，无论未来以何种形式出现，其必然将不以现代国际政治的现实变化而到来。

（四）强化跨国公司的“技术私权”

目前，跨国公司全球化时代的全球价值链网络体系为支撑，通过产业链、价值链、技术链的整合，获得了空前增强的国际政治经济秩序与结构塑造能力。全球数字化的广度和深度发展使得大型跨国科技公司崛起，催生了一种旨在数据提取和行为操纵的新的资本主义积累逻辑。^[3] 目前，数据生产、控制、不透明算法均由跨国科技公司技术平台掌控，技术平台掳获不对称性权力的快速提升已经是不可辩驳的事实。然而，由于人工智能所需技术、数据、算法门槛较普通数据生产流程门槛更高，其对技术平台的基础和能力提升也会进行一定的天然性筛选和选定。这意味着类似 ChatGPT 式的 AGI 本身并非一个开源和开放性的公共服务性平台，人工智能本质上成为各大跨国科技公司打造孤立式，抑或是联盟式的封闭技术平台的根基所在。这些技术平台在设计中可以将自身利益偏好嵌入其中，孕育特定的技术政治想象，对社会技术的发展路径、规则标准、价值判断等进行强主观性的指引和塑造，甚至能够完成一套独立的立法、行政和司法的超国家效力范围的闭环运行系统^[4]。

[1] 国际关系“法国学派”代表人物伯特兰·巴迪认为，通信革命颠覆了距离效应，网络式“社会间”关系构建超越了传统的国际关系。具体论述可参见伯特兰·巴迪：《世界不再只有“我们”：关于国际秩序的另类思考》，宗伟华译，上海人民出版社 2022 年版，第 38-39 页。

[2] 对于 AGI 技术发展带来物质与非物质空间影响，在 2023 年 5 月出版的新书中，麻省理工学院著名经济学教授阿西莫格鲁等人进行历史纵深和技术发展结合研究，具体见 Daron Acemoglu and Simon Johnson, *Power and Progress: Our Thousand-Year Struggle Over Technology and Prosperity*, New York: Public Affairs, 2023。

[3] 贾森·萨多夫斯基：《过度智能》，徐琦译，中译出版社 2022 年版，第 34-39 页。

[4] 丁玮、於兴中：《美国大科技公司反垄断及其权力规制》，《中国政法大学学报》2022 年第 1 期。

因此，人工智能发展本身无疑将进一步塑造和强化 AGI 平台自身的“技术私权”。而这种“技术私权”的深度嵌入与扩散，将给既有的民族国家治理带来新问题，进而也影响到未来国际关系的塑造。^[1]

四、产生全球治理新难题

百年未有之大变局背景下的全球治理，已经处于大国战略竞争、国际经贸治理分歧、气候生态变化、全球发展不均衡扩大等系列问题和矛盾交织中，面临重重挑战。而 AGI 的技术突破与应用，则在生产力范式和经济基础的渐次改变和未来可能的嬗变中，带来全球治理新难题。

（一）催生全球人工智能治理新难题

人工智能技术开发需要得到人类的规范并符合人类社会伦理，是技术界的普遍共识。^[2]就人工智能技术开发的国际规范和伦理制度建设而言，2018 年本·斯科特（Ben Scott）等人就讨论过外交政策中的人工智能难题。^[3]但显然到目前，人工智能技术治理在国际治理议题中并没有形成有效的对话机制和对话空间。^[4]从更现实的角度看，人工智能技术开发在未来似乎也很

[1] 对于 AGI 出现后大公司权力进一步强化的讨论已经成为新热点问题，具体可参见 Amba Kak and Sarah Myers West, “AI Now 2023 Landscape: Confronting Tech Power,” AI Now Institute, April 11, 2023, <https://ainowinstitute.org/wp-content/uploads/2023/04/AI-Now-2023-Landscape-Report-FINAL.pdf>。

[2] 目前所有技术者开发者理论上都需要共同遵循的三条定律：第一是阿什比定律；第二是冯·诺依曼定律；第三定律则指出，任何一个简单到可以理解系统都不会复杂到可以智能化行事，而任何一个复杂到足以智能化行事的系统都会太过于复杂而无法理解。约翰·布罗克曼：《AI 的 25 种可能》，王佳音译，浙江人民出版社 2019 年版，第 57-58 页。

[3] 相关研究具体可参见 https://www.stiftung-nv.de/sites/default/files/ai_foreign_policy.pdf。

[4] 2023 年 4 月 11 日，中国国家互联网信息办公室发布《生成式人工智能服务管理办法（征求意见稿）》，这是全球第一份国家发布的生成式人工智能治理管理办法，具体可参见 http://www.cac.gov.cn/2023-04/11/c_1682854275475410.htm。而在随后 2023 年 5 月举办的 G7 广岛会议上，G7 集团提出在 2023 年底将在 G7 集团内部讨论新一代人工智能治理问题，具体可参见“G7 Hiroshima Leaders’ Communiqué,” May 20, 2023, <https://www.mofa.go.jp/files/100506878.pdf>，但 G7 集团并未提及与人工智能技术大国中国包括其他发展中国家共同讨论全球人工智能治理问题。

难建立起全球统一的制度规范，其原因不仅在于既有数字经济讨论中的“数字主权”和“技术主权”争论问题。^[1]更本质的问题在于，虽然人工智能在纯技术层面可以被视为人类共同进步的福祉工具，但从国家角度看，人工智能则可以被视为压制性战略工具，也是国家获得和维系国际权力的“终极武器”，因而不能也无法进行充分的技术分享。这一点已经充分体现在新版本 ChatGPT 对源代码的限制之中，包括其以各种理由对亚洲客户的访问进行限制。因此，正是由于人工智能隐含的不可预知的“终极武器”效应的存在，使得世界各国只能按自身的能力和意愿进行开发，在本国的行政管辖权范围内构建相应的人工智能技术发展规划，或是在有限的排他性“联盟集团”内部展开治理问题协商，继而无法在国际社会层面达成共识，也无法展开传统意义上针对类似气候变暖等问题那样的全球治理行动。

（二）给数字经贸治理设置新障碍

数字技术的发展更使得传统国际体系内的结构性安排产生了新的相互作用，进而衍生出新的全球数字贸易规则制定问题。目前，世界各国在各自结构性权力优势下，通过数字贸易协定主张自身利益诉求已经形成了分散竞争的体系结构。^[2]由于数字经济的技术壁垒和产业“虹吸效应”存在，即便在传统贸易紧密度高的国家间也有着根本性的利益和原则分歧，特别是表现在跨境数据流动治理上。因此，数字经济“存在争议的多边主义”不仅将进一步削弱全球数字贸易规则制定的进程，并且会导致既有国际贸易体制的进一步分裂。^[3]虽然，目前已经有了美式模板 USMCA 协议、欧盟的 GDPR 和涉及人工智能技术模板的 DEPA 框架，但从全球数字贸易规则制定的碎片化进程可以看到，“数据难题”基于国家安全因素在数字贸易中的真实存在。而 AGI 技

[1] 余南平、冯峻锋：《新技术革命背景下的欧洲战略重塑——基于技术主权视角的分析》，《欧洲研究》2022 年第 5 期，第 1-28 页。

[2] 余南平、栾心蔚：《结构性权力视角下大国数字贸易规则竞争与博弈》，《国际展望》2023 年第 3 期，第 20-32 页。

[3] Griffith Melissa K et al., “From Great Power Politics to a Strategic Vacuum: Origins and Consequences of the TPP and TTIP,” *Business and Politics*, Vol.19, No. 4, 2017, pp.573-592.

术所产生更为不同的场景和现实是，AGI 大模型本身构建就需要大量的数据标注，同时其在与客户不间断的互动中每时每刻还在吸收来自全球各种海量的数据，而经过海量的“数据投喂”后的大模型，在变得“更聪明、更智能”的同时，其背后意味着人工智能技术强国可以在更高维度和更深层次上实现对全球数据的控制与使用，而在人工智能技术触及国家安全的背景下，本身就涉及跨境数据、数据安全问题的数字贸易则将更无从通过普通贸易所习惯的“对价”方式加以协商解决。

（三）引发非国家行为体治理新问题

非国家行为体的全球治理问题目前已经受到学术研究的充分关注，特别是跨国技术平台带来的国内反垄断与国外反垄断难题。而 ChatGPT 的横空出世则增添了新型非国家行为体的治理难题。认定 AGI 大模型作为新型非国家行为体并不是来自国际关系学界现有研究的共识，ChatGPT 对该问题回答可以给出一定的思考，其认为“人工智能对国际关系的影响是出现了新的行为体和需要全球协调和监管的问题”。人工智能可以使各种非国家行为体在国际事务中发挥更重要的作用。这些行为体可以将人工智能用于各种目的，此外，人工智能还会引发新的超越国界的伦理、法律和社会问题。因此，剔除传统的非国家行为体可以充分运用 AGI 技术带来的新问题外，就 AGI 大模型而言，模型本身就是一个以往未有和非传统规范意义上的新型非国家行为体。“它”在与全球用户互动过程中不仅传递特定标签、知识与价值观，同时 AGI 大模型平台本身还可以大量生成目标言论，模拟用户发言，并在用户基数庞大的互联网社交网络上进行舆论攻击。不仅如此，AGI 大模型还可以通过深度伪造技术编造信息，并辅以各种迷惑性材料，生成虚构事件和虚假信息，使得“信息何以为真”的问题被进一步放大。值得重视的是，现实中的 AGI 已经导致和创造了各种新型的安全问题。因此，新一代人工智能给国际治理带来的新难题是，对于 AGI 大模型这种在法律意义上“非人格化”的新型非国家行为主体，应该如何进行管理？当发生问题时又该如何处罚？因此，当 AGI 脱离“赋能”和“使能”工具性意义，进而变成一种“它和他”灰色状态时，全球人

工智能技术治理在统一规范无从达成的前提下，将很难面对 AGI 的自我蔓延和野蛮生长。

五、结语

回顾人工智能技术的发展历程，无数技术天才为“机器通过图灵测试”进行了不懈地探索尝试。而今天所展示的新一代人工智能大模型技术，包括其取得的生成式人工智能技术进步和所展示的 AGI 特征，使人类社会看到了一个通用人工智能时代的逐步开启，带来了技术进步主义者与技术规范主义者之间的激烈争论。而就当“马斯克们”的担忧与“比尔·盖茨们”的欢呼并存，进而引发人类开发工具与工具脱离人类控制悖论命题出现时，我们不仅要关注现代社会在人工智能技术作用下的解构与重构等宏大命题。同时，更为现实且不可忽视的问题是，与人类主体性并存的是民族国家的主体性存在，国家在发展人工智能技术中所获得的额外力量，特别是人工智能技术发展带来无限的可能，使得国家可以通过人工智能技术手段进一步塑造与强化自身的国际权力。在人工智能快速塑造国际权力而产生的新角逐中，人工智能技术发展带来国家间的综合能力差距的急速扩大，不仅将影响和加快既有国际关系塑造方式的改变，同时，国际关系也会在超强和以往未知的技术力量作用下，进行符合未来生产力发展变化而引发的重塑与重构。

【责任编辑：宁团辉】