

对美国人工智能领域政策工具的考察： 安全偏向、结构特征及应用评估^{*}

阙天舒 闫姗姗 王璐瑶

内容提要：作为引领新一轮变革的战略性技术和核心驱动力，人工智能是各国密切关注并竞相发展的热点领域。在这一领域的全球博弈中，美国以其卓越的经济、科技与军事实力占据了人工智能发展的先发优势，成为绝对的技术霸主，且随着政治态势的变化与外国人工智能发展的进度不断调整政策工具的应用。为客观且全面评估美国人工智能领域中政策工具应用的安全取向，文章依据政策工具目标对其进行分类，讨论其具体方式、核心偏向及应用领域，总结出美国人工智能领域政策工具的应用在目标导向、实现方式、竞争对象、应用领域、参与主体等方面所呈现出的显著的阶段性特征。文章发现，随着技术形势与竞争态势的变化，美国人工智能政策工具表现出权力与生存两种取向，然而，美国对于相对收益的关注使其无论在哪种取向都无法摆脱安全困境。为避免美国因安全困境而导致中美人工智能竞赛升级，中国有必要形成集促进中国人工智能发展、反制美国打压与反击美国污蔑于一体的工具箱，助力构建全球人工智能合作机制与安全格局。

关键词：人工智能 政策工具应用 安全取向

作者简介：阙天舒，华东政法大学政治学与公共管理学院教授；

闫姗姗，华东政法大学政治学与公共管理学院 2020 级硕士研究生；

王璐瑶，华东政法大学政治学与公共管理学院 2020 级硕士研究生

^{*} 本文是 2020 年度教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目“积极参与全球治理体系改革和建设研究”（项目编号：20JZD057）的阶段性成果。笔者曾在 2021 年 6 月 30 日清华大学第 17 期战略与安全论坛“人工智能时代的大国竞争与中美关系”上宣读过本文，感谢与会专家陈琪、肖茜、李彬、孙海峰、刘国柱、鲁传颖、刘冲、孙海泳、李峥、刘杨钺、封帅、贾子方、蔡杨、朱荣生等提出的建议和意见。感谢《当代亚太》匿名评审专家的宝贵意见和建议，文责自负。

《当代亚太》2022 年第 1 期，第 101~131 页。

Journal of Contemporary Asia-Pacific Studies (Bimonthly)

一、前言

自 20 世纪 50 年代人工智能诞生起，美国一直致力于推进人工智能研发以保证自身的技术优势。随着在算法、算力以及数据层面的不断优化，人工智能技术成为未来科技及产业革新的先锋领域，以及全球科技竞争的前沿阵地，与国家安全更为密切相关。2017 年，特朗普政府上台，“美国优先”的民族主义以及绝对安全观逐渐在美国的人工智能领域衍生出科技民族主义、技术战略扩张及脱钩倾向。自特朗普政府发布任上首份《美国国家安全战略报告》起，人工智能便开始成为美国国家安全考量的重点领域。2021 年，拜登政府上台后，美国对于人工智能发展的国家安全布局更加重视，对于安全的追求在人工智能领域充分显现。

关于美国对安全的追求有两种理论解释。第一种是权力最大化的理论解释，即在权力斗争的逻辑中，权力概念几乎与安全概念等同，国家确保其生存的最佳方式是成为体系中最强大的国家。^① 古典现实主义学派就以此确立了其较为激进的权力观。埃德娜·M. 彼得（Ednah M. Peter）写道，在古典现实主义理论中，国家必须通过经济、科技、外交和军事等手段实现内部发展，以增强其权力；国家将其他拥有权力的国家视为敌人，因为权力不在本国手中时就是威胁。^② 进攻现实主义学派也相信，追求权力最大化直至成为霸主并维持霸权是大国的永恒信念。因为如果一个国家不试图最大化其影响力，其他大国就会利用这个机会，^③ 国家之间总是会为了权力而相互竞争。^④ 在这一理论指导下，霸权国会通过争夺人工智能技术的全球领导地位以表征并巩固其威望，对人工智能技术有较大先发优势的认知越深刻，其与崛起国的实力较量就越难以调和。

^① John Mearsheimer, *The Tragedy of Great Power Politics*, New York: W. W. Norton, 2001, p. 33.

^② Ednah M. Peter, *Classical Realism and International Relations*, Munich: GRIN Verlag, 2015, p. 4.

^③ Fareed Zakaria, *From Wealth to Power: The Unusual Origins of America's World Role*, Princeton: Princeton University Press, 1999, p. 29.

^④ Steven E. Lobell, "Structural Realism/Offensive and Defensive Realism", *The International Studies Compendium Project*, March 1, 2010, pp. 6651-6669.

对美国人工智能领域政策工具的考察：安全偏向、结构特征及应用评估 □

第二种是以生存为优先目标的理论解释，即权力只是确保国家生存和安全的有效手段之一。结构现实主义学派便认为，国家不是以追求权力最大化为目标，因为一国只有权力适量，才能既不遭他国侵犯，又可避免引起他国恐惧，引发军备竞赛乃至战争。正如斯蒂芬·M. 沃尔特（Stephen M. Walt）所说，表现出侵略性的国家可能会引发其他国家的制衡，^① 这会使国家变得更加脆弱与不安全。对于防御性现实主义者来说，无政府状态的国际体系鼓励各国采用防御性的抑制策略，以避免侵略扩张带来的负面效应，但冲突有时是无法避免的。斯蒂芬·范·埃弗拉（Stephen Van Evera）认为，国家表现出战争性或进攻性，只是因为国家对国际权力结构有了错误认知，认为与他国间的矛盾无法调和且夸大了抢占先机带来的优势。^②

不可否认的是，美国的国际战略选择兼具权力与生存两大目标，但受到国际形势、自身利益诉求等因素的影响，美国特定时期的战略方向在保障另一目标不落空的前提下会表现出对于某一目标的更大追求。因此，如果美方更追求通过加强监管以及维护战略稳定来维持中美技术与军备等实力上的差距，表明其更注重生存上的考虑。而如果美国更多地表现出对威望、制度领导力以及对技术的绝对性垄断的追求，在国际竞合中零和性比较强，则表明美国在保障生存目标的基础上更偏向权力最大化的逻辑。目前，人工智能技术已成为国际战略竞争的焦点，美国已经使用了一系列政策工具来刺激其技术发展，例如，通过系列人工智能安全政策文件、增加对人工智能研发的联邦资金投入、对人工智能硬件供应链实施出口管制等。在日益白热化的人工智能浪潮中，作为人工智能领域的全球领导者的美国如何布局人工智能战略发展，对于全球技术战略研发与利用具有重要影响，而研究美国人工智能安全政策工具擘画是感知美国人工智能整体战略方向的关键路径。

二、美国人工智能安全政策工具的分类及作用

探索提炼一套与美国人工智能发展过程高度匹配的政策工具，并分析其

^① Stephen M. Walt, "Alliance Formation and the Balance of World Power International Security", *International Security*, Vol. 9, No. 4, 1985, pp. 3-43.

^② Stephen Van Evera, "Offense, Defense, and the Causes of War", *International Security*, Vol. 22, No. 4, pp. 5-43.

□ 当代亚太

在推进人工智能战略中的作用，是研究美国人工智能战略取向的重要手段。其中，分类是研究政策工具的基础，而分类方法的选择主要取决于研究者的出发维度。例如，安妮·施耐德（Anne Schneider）和海伦·英格拉姆（Helen Ingram）基于政策工具旨在修正的行为来对其进行分类；^① 迈克尔·豪利特（Michael Howlett）和 M. 拉米什（M. Ramesh）则依据政府在供给公共物品过程中的介入程度来分类；^② 洛林·M. 麦克唐奈（Lorraine M. McDonnell）和理查德·F. 艾莫尔（Richard F. Elmore）提出主要关注政府政策工具目标的分类方法。^③ 本文参照最后这种最为直接还原的方法研究美国人工智能领域的政策工具。

政策工具的内涵本就较为宽泛，不同的学者给予其不同的定义，但正如霍格·威尔夫（Hooger Werf）所说，治理工具是“是行动者采用或者在潜在意义上可能用来实现一个或者更多目标的任何东西”。^④ 由此理解，出于对美国官方取向的研究，美国政府发布的各项有关人工智能的文件与报告、施行的政策等皆可作为本文研究的政策工具（见表 1 与表 2）。

表 1 美国人工智能领域政策工具分类及具体方式

| 具体方式 工具分类 | 经济手段 | 法律手段 | 行政手段 | 报告、建议 | 组织设计 | 道德原则 |
|--------------|-------------------------|------|------|-------|------|------|
| 投资类政策工具 | 进行宏观调控，在人工智能相关领域投入大量资金等 | / | / | / | / | / |

① 分别为权威式政策工具、诱因式政策工具、建立能力之政策工具、劝说性政策工具和学习性政策工具。参见 Anne Schneider and Helen Ingram, “Behavioral Assumptions of Policy Tools”, *The Journal of Politics*, Vol. 52, No. 2, 1990, pp. 510-529.

② 分别为信息性政策工具、经济性政策工具、权威性政策工具和志愿性政策工具。参见 Michael Howlett and M. Ramesh, *Studying Public Policy: Policy Cycles and Policy Subsystems*, Oxford: Oxford University Press, 2003, p. 92.

③ 分别为命令型政策工具和激励型工具、能力建设型工具和系统变迁型工具。参见 Lorraine M. McDonnell and Richard F. Elmore, “Getting the Job Done: Alternative Policy Instruments”, *Educational Evaluation and Policy Analysis*, Vol. 9, No. 2, 1987, pp. 133-152.

④ B. 盖伊·彼得斯：《公共政策工具——对公共管理工具的评价》，顾建光译，中国人民大学出版社 2007 年版，第 36 页。

对美国人工智能领域政策工具的考察：安全偏向、结构特征及应用评估 □

| | | | | | | |
|---------|----------------|--|------------------------|------------------------------|--|----------------------------|
| 管控类政策工具 | / | 制定战略性法案如《人工智能增长研究法案》、制定原则性法案如《自动程序披露和问责法》等 | 发布《在联邦政府中促进使用可信的人工智能》等 | 发布 2021 年度《人工智能国家安全委员会最终报告》等 | 政府内部设立相关职能部门、鼓励公私合作、实施“国防伙伴关系”计划以拉拢盟友等 | 颁布“AI（人工智能）应用程序管理原则”等 |
| 打压类政策工具 | 设置实体清单以实行经济制裁等 | 滥用《出口管理条例》、出台《无尽前沿法案》以针对中国、起诉中国专家等 | 发布《维护美国人工智能领导力的行政命令》等 | 发布《百日审查报告》等 | 成立贸易打击小组等 | 污蔑中国存在贸易保护主义、窃取美敏感技术与知识产权等 |

说明：“组织设计”与“道德原则”内容多由法案、行政命令、报告建议等提出或制定，为全面梳理美人工智能政策工具，汇总展示于同一表格中

资料来源：作者自制

表 2 美国人工智能领域政策工具分类及其偏向

| 偏向 工具类型 | 直接驱动因素 | 时效性 | 可持续性 | 主要领域 |
|------------|-------------|-----|------|--------------|
| 投资类政策工具 | 加快发展 | 低 | 高 | 国防、研发、能源、教育等 |
| 管控类政策工具 | 完善机制、提高把控制度 | 较低 | 较高 | 行政、国防、经贸、外交等 |
| 打压类政策工具 | 遏制对手 | 较高 | 低 | 经贸、文化、科研等 |

资料来源：作者自制

（一）投资类政策工具

投资类政策工具是指美国政府发挥宏观调控功能，使财政资源（以财政资金为主）向人工智能领域倾斜，来促进其技术研发、人才培养等的政策工具类型。由于此类政策工具与资金间的直接相关性，且多数美国政府发布的法案、行政命令、报告等文件中皆建议增加此类政策工具的使用，为方便表述，本文将具体方式列为经济手段。

美国在人工智能领域投资类政策工具的出现与持续增加，反映出美国对人工智能之于加速经济发展、推动国家实力增长的作用的战略重视和前瞻性认

□ 当代亚太

知。2015年,美国在人工智能相关领域仅有约11亿美元的未分类研发投资。^①随着美国逐渐认识到人工智能的革新性影响,其对人工智能的投资金额大幅增长,投资范围也逐步扩大。从2016年开始,美联邦政府对人工智能相关部门机构以及与其有联系的众多项目进行了广泛的投资,包括核心人工智能技术、网络基础设施、数据集等,主要用于国防、能源和研发领域。例如,《2019财年国防授权法案》除向国防部、能源部等部门投资用于增强军事力量、开发智能核设备外,还追加拨款12亿美元,用于在超音速武器、核武器小型化等领域的技术研发;^②美国参议院议员弗兰克·帕隆(Frank Pallone)等人还提议向美国5G研发公司提供至少7.5亿美元的扶持资金。^③为确保美人工智能发展有着充足的人才资源储备,美国也重视对相关高科技人才的培养。一方面,美国在政策上对相关教育事业关注增多,包括下发行政命令,提供教育补助金,主张将人工智能教育全学段覆盖,培养跨学科、多技能的专业研发人才等。另一方面,美国也在增加对科研事业的投入,包括将2026年国家科学基金会预算提高至183亿美元;在未来5年内再批准100亿美元,用于建设10~15个区域技术中心,将其打造成为“全球关键技术研究、开发和制造中心”等。^④由于长期且较为稳定的投入,投资类工具具有较高的可持续性,但见效缓慢,尤其是教育和研发领域的投入,可能具有较长的时滞效应。

(二) 管控类政策工具

管控类政策工具是指美国政府通过制定规章制度、完善法律规范以及调整行政组织架构等来施加影响力,确保美人工智能领域发展有足够的战略引导、机构支撑、原则保障等的政策工具类型。其中,法律手段、行政手段、报告建议等方式的作用多体现在制定美人工智能战略、确立原则规范、增设组织机构等方面,为更全面地梳理美人工智能领域的政策工具,已在表1中

^① “The National Artificial Intelligence Research and Development Strategic Plan”, National Science and Technology Council, June, 2019, <https://www.nitrd.gov/pubs/National-AI-RD-Strategy-2019.pdf>.

^② 慕小明:《美2019财年国防授权法案:战略指向及其影响》,载《学习时报》2018年10月1日,第2版。

^③ “Utilizing Strategic Allied Telecommunications Act of 2020”, US Congress, April, 2020, <https://www.congress.gov/bill/116th-congress/house-bill/6624/text>.

^④ 卢周末、朱斌、马春燕:《美对华科技政策动向及我国应对策略——基于开源信息的分析》,载《开放导报》2021年第3期,第26~35、47页。

举例说明。

为确保自己在人工智能时代“领头羊”地位的同时增强国家对人工智能发展进程的把控力度，美国在行政、国防、经贸与外交等领域，以各项管控类政策工具为人工智能的发展提供了全方位的支持和保障。首先，美国政府主要通过颁布各项法案确定引导战略，例如，《人工智能倡议法案》试图创建一个“为美国政治经济量身定制”的全国性的全局战略；^①亦在《生成人工智能网络安全法案》中要求美国商务部和联邦贸易委员会等机构提供制定国家人工智能战略的建议。^②其次，美国政府通过完善多方面的组织设计，构建起完整的支撑机构。第一，在政府内部，跨机构人工智能专责委员会、人工智能国家安全委员会及多个研发工作组等相继建立，全方位地满足了人工智能政策制定、执行与监督需要。第二，在公私部门间，《2020年国家人工智能倡议法案》提供了一个加强和协调美国所有部门和机构的人工智能研究、开发、示范和教育活动总体框架，鼓励政府与学术界、工业界、非营利组织和民间社会组织展开广泛合作。^③第三，在国际层面，美国持续深化和扩展常规防御安排，几乎在其所有盟友和合作伙伴之间推动关键新兴技术的使用，以强化彼此的互操作性、政治凝聚力和弹性，这也是2021年度《人工智能国家安全委员会最终报告》的建议。^④最后，“负责、公平、可追溯、可靠和可控”的人工智能伦理原则、“AI应用程序管理原则”等原则陆续被提出，这些原则涉及保护用户隐私、统一风险评估和管理等方面，以此避免政府机构要求AI系统达到难以企及的高标准或非道德行为的出现。管控类政策工具能够协调各方行动与利益关系，保护各主体权利，具有较高的可持续性。但多方主体间利益关系的复杂性或许也会导致各种管控类政策工具的应用存在一定难度，拉低其时效性。

^① “Artificial Intelligence Initiative Act or AI-IA”, US Congress, May, 2019, <https://www.congress.gov/bill/116th-congress/senate-bill/1558?q=%7B%22search%22%3A%5B%221558%22%2C%221558%22%5D%7D&.s=8&.r=2>.

^② “Generating Artificial Intelligence Networking Security Act or the GAINS Act”, US Congress, May, 2020, <https://www.congress.gov/bill/116th-congress/house-bill/6950>.

^③ “National Artificial Intelligence Initiative Act of 2020”, US Congress, March, 2020, <https://www.congress.gov/bill/116th-congress/house-bill/6216>.

^④ “National Security Commission on Artificial Intelligence DRAFT FINAL REPORT”, National Security Commission on Artificial Intelligence, March, 2021, <https://www.nscai.gov/wp-content/uploads/2021/03/Full-Report-Digital-1.pdf>.

□ 当代亚太

(三) 打压类政策工具

打压类政策工具是指美国政府运用各类手段，切断他国与美国在人工智能领域的经贸和科技接触，甚至政治化人工智能技术，从而达到遏制他国人工智能发展的政策目标的政策工具类型。所以，打压类政策工具的出现一般具有一定的威胁性和强制性，对中国的针对性尤为突出。

一方面，在经贸领域，美国污蔑中国存在“非法贸易保护行为”，利用贸易审查、管制出口、加征关税、限制中国在美投资等政策工具遏制中国高尖端产业的发展。2018年8月开始，美先后将中国几百家科技企业和机构列入美国出口管制“实体清单”，企图彻底封死中国获取高科技的可能性。2021年6月，美方又发布《供应链百日审查报告》，污蔑中国在半导体、电动汽车大容量电池、药品以及稀土元素等关键商品领域内存在“不公平的贸易举措”，^① 并确定成立针对中国的贸易打击小组，试图找出中国造成美国供应链“空心化”的具体贸易违规行为，以制造借口打压中国。另一方面，在科研文化领域，美国认为中国在“窃取”美国的敏感技术和知识产权，通过缩短中国赴美留学生签证期限，对中国学术人员及其研究严格审查并拒签为中国国防或安全部门直接或间接提供服务的相关人员，虚假指控中国籍或华裔专家“虚假陈述、窃取高科技商业机密”，拉拢五眼联盟国家阻断中外留学生及学者交流渠道等政策工具全方位干扰中国人才培养。各项禁令的施行带有一定的强制性，因此时效性较高。例如，2018年4月以来，美国贸易代表办公室多次发布对中国进口产品适用301调查特别关税的征收清单，调整对华关税征收范围与额度。2019年中美贸易数据便全面下滑，1~12月中美进出口累计5413亿美元，较2018年下降14.5%。^② 然而，美国对华的威胁与遏制不仅会打压中国人工智能产业的发展，还会危害本国产业升级，例如，《无尽前沿法案》主张禁止中国公司参与美国制造业项目，但如今制造业产品基本依靠全球分工协作完成，强调“美国制造”反而会加剧美国制造业的空心化。所以，打压性政策可持续性很低。

^① “100-day Review of US Supply Chains”, The White House, June, 2021, <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2021/06/100-day-supply-chain-review-report.pdf>.

^② 《2018年12月进出口商品国别（地区）总值表》，中国海关总署网站，2019年1月，<http://www.customs.gov.cn/customs/302249/zfxxgk/2799825/302274/302277/302276/2278978/index.html>；中国海关总署：《2019年12月进出口商品国别（地区）总值表》，2020年1月，<http://www.customs.gov.cn/customs/302249/zfxxgk/2799825/302274/302277/302276/2851396/index.html>。

三、美国人工智能安全政策工具应用的结构特征

随着人工智能技术的不断发展，人工智能对国家安全而言既是机会又是威胁，这已经成为全球共识。面对国际竞争，美国一直在追求保持人工智能发展的绝对领先地位，基于国家安全发展的需要，美国人工智能政策工具的应用结构不断发展完善并呈现出以下特点。

（一）技术形势与霸权诉求变化，政策工具应用的目标导向发生转变

就时间向度而言，美国人工智能国家政策工具在应用过程中涉及美国对其所处时代的判断，具体来说，就是受到不同时间段人工智能技术发展形势、国家安全态势以及美国自身霸权诉求变化的影响。美国在不同时间段对人工智能技术所处发展阶段以及霸权利益定位的判断不同，这造成了其政策工具在不同时间段内不同侧重的目标导向与具体应用。

阶段一：技术形势晦暗不明，政策工具目标侧重跨越技术瓶颈

1956年，约翰·麦卡锡（John McCarthy）、马文·明斯基（Marvin Lee Minsky）等科学家在美国达特茅斯学院开会研讨“如何用机器模拟人的智能”，首次提出“人工智能”概念，人工智能学科由此诞生。^①经过60多年的发展，人工智能正面临着由专用智能向通用智能、人工智能产业化发展的巨大飞跃，这同样也是巨大的技术挑战。因此，在奥巴马政府任内及之前各任政府所应用的政策工具的最终目标导向是，以顶层设计推动发展美国人工智能技术。例如，奥巴马政府时期提出的“第三次抵消战略”以及成立的新的国家科学技术委员会（NSTC）机器学习和人工智能小组委员会的目标导向都是协调推动美国在人工智能领域的发展，确认与人工智能这一新兴技术相关的挑战。2016年10月，美国国家科学技术委员会发布《美国国家人工智能研究和发展战略计划》。该顶层设计明确指出包括对人工智能研究进行长期投资、开发有效的人类与人工智能协作方法、开发用于人工智能培训及测试的公共数据集和环境等战略在内的七大战略，以及涉及国家人工智能研

^① John McCarthy, Marvin Lee Minsky and Nathaniel Rochester *et al.*, “A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence, August 31, 1955”, *AI magazine*, Vol. 24, No. 4, 2006, p. 12.

□ 当代亚太

发实施框架及国家人才队伍的两项建议。^① 无一例外，这些政策工具应用的背后都是着眼于人工智能对社会和世界变革的长期影响，打破当时人工智能技术的重要科学和技术瓶颈，通过人工智能技术推动经济社会发展。

阶段二：霸权诉求急速扩张，政策工具目标兼具技术攻关与战略竞争

美国日益关注人工智能技术发展带来的数据、网络、应用等层面的安全性问题，也更加强调新技术变革给美国国家政策选择带来的机遇与挑战，不可否认的是，人工智能正在成为美国实现其霸权利益的关键变量。美国相继发布的《美国在人工智能领域的领导地位：联邦政府参与开发技术标准与相关工具的计划》^② 《国防部人工智能数据与技术的治理及保护审计》，^③ 均在强调人工智能技术发展的安全性与可靠性，通过国家力量推进技术攻关以确保有充分的安全控制措施来保障人工智能数据和技术免遭威胁。特朗普上台后，美国人工智能安全政策工具的竞争性及扩张性急速增加，美国加紧抢占人工智能发展的战略制高点，警惕战略竞争对手对其技术霸权的威胁，“美国优先”的民族主义以及绝对安全观逐渐在人工智能领域衍生出科技民族主义、技术战略扩张及脱钩倾向。2019年2月，特朗普为应对来自“竞争对手”的挑战，启动“美国人工智能倡议”，从国家宏观战略层面集中资金、技术及人才优势致力于人工智能研发。^④ 2021年，拜登政府上台，美国对于人工智能发展的国家安全布局更加重视，最突出的三点在于重视包括企业在内的多主体合作、保持在全球人工智能竞争中的领先地位、强调“中国威胁”。美国人工智能国家安全委员会（NSCAI）发布的最终版报告明确指出，

^① “National Artificial Intelligence Research and Development Strategic Plan”, National Science and Technology Council, US, October, 2016, https://www.nitrd.gov/pubs/national_ai_rd_strategic_plan.pdf.

^② “U. S. Leadership in AI: A Plan for Federal Engagement in Developing Technical Standards and Related Tools”, NIST, August, 2019, https://www.nist.gov/system/files/documents/2019/08/10/ai_standards_fedengagement_plan_9aug2019.pdf.

^③ “AI Principles: Recommendations on the Ethical Use of Artificial Intelligence by the Department of Defense”, Defense Innovation Board, US, October, 2019, https://media.defense.gov/2019/Oct/31/2002204458/-1/-1/0/DIB_AI_PRINCIPLES_PRIMARY_DOCUMENT.PDF.

^④ “Maintaining American Leadership in Artificial Intelligence,” US Executive Office of the President, February 14, 2019, <https://www.federalregister.gov/documents/2019/02/14/2019-02544/maintaining-american-leadership-in-artificial-intelligence>.

对美国人工智能领域政策工具的考察：安全偏向、结构特征及应用评估 □

“美国要准备好采取全面的、全国性的行动，在人工智能时代进行竞争”。^①由此，人工智能的技术竞争逐渐延伸为价值观对抗，美国认为，“国外加强威权主义和在国内助长极端主义的力量在削弱未来技术趋势的民主性”，在国际战略竞争中抢占先机成为美国人工智能政策工具的重大战略目标。

（二）人工智能竞合形势变动，政策工具应用的实现方式不断增加

近年来，人工智能发展浪潮日趋白热化，各国政府纷纷制定和执行其国家和地区人工智能战略，以捕捉人工智能的潜在利益并增强其未来的竞争力。随着各国在人工智能经济、安全、技术、意识形态等领域的竞争和较量，尤其是主要经济集团之间以及美欧中俄等国家之间的竞争和对抗加剧，进一步造成全球利益的碎片化。技术变革允许新规范和组织的战略构建，推动公共部门的创新程度，对国际关系有着不可忽视的影响，同时，世界政治的变化形势也影响着技术变革的步伐。^②作为一种战略性资源，人工智能日益决定国家和地区的竞争力，这就促使美国人工智能安全政策工具的竞合应用方式不断更新。

第一，各国政策工具相继发布，刺激美国政策工具数量迅速增加。自2017年以来，中国、欧盟、加拿大、日本、韩国等18个国家和地区相继推出了各自的人工智能战略规划。2019年2月，特朗普签署《维持美国人工智能领导力》战略，^③美国成为第19个推出人工智能战略的国家。在2019年以前，美国人工智能政策工具也在发展，但政策工具箱容量发展较慢，且关注点较为单一，更多的是出台《美国国家人工智能研究和发展战略计划》《2019财年国防授权法案》、成立联合人工智能中心等顶层设计，以及在应用中倾向于技术层面与军事层面的政策工具。例如，2018年9月，国防高级研究计划局（DARPA）宣布的“下一代人工智能”（AI Next）计划针对人工智能研发项目进行长期投资，集中于提高人工智能系统的鲁棒性^④和可靠性、

^① “Final Report-National Security Commission on Artificial Intelligence”, NSCAI, March 1, 2021, <https://www.nscai.gov/wp-content/uploads/2021/03/Full-Report-Digital-1.pdf>

^② Daniel W. Drezner, “Technological Change and International Relations”, *International Relations*, Vol. 33, No. 2, 2019, pp. 286-303.

^③ “Maintaining American Leadership in Artificial Intelligence”, US Executive Office of the President, February, 2019, <https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2019-02-14/pdf/2019-02544.pdf>.

^④ 鲁棒性可以解释为人工智能系统能够抵挡可能影响系统功能体的扰动的能力，也就是系统在运行过程中遇到异常以及算法在遇到输入、运算等异常时依旧可以保持正常运行的能力。

□ 当代亚太

改善功耗和性能的低效性、开创下一代人工智能算法和应用等技术层面。^①在这之后，美国国防部高级研究计划局推出的“安全、可靠的智能学习系统”（SAILS）项目、美国陆军未来司令部设立的人工智能特别工作组、美国国家情报总监办公室提出的《利用机器增强智能倡议：利用机器增强情报战略》均聚焦于人工智能和机器学习技术，通过人工智能技术推进军事现代化工作。但随着各国政策工具的明显增加，美国也在2019年首次推出国家层面的人工智能促进计划，这成为美国应对人工智能技术发展、安全保障、国际竞争与合作的重大战略起点，也是美国人工智能政策工具应用数量及领域扩展的重要标志。该计划提出研发、资源调配、政策、人力资源培养和准备以及国际合作五大重点领域。在此指导下，美国政策工具趋向全面化、精细化、多元化发展。

第二，国际合作竞争形势变动，引发政策工具导向明确化。在复杂的国际关系形势之下，美国与各国的竞合关系更加明确，致使其人工智能政策工具的倾向性进一步明确。一方面，美国人工智能政策工具在面向战略竞争国家时呈现出强烈的竞争性。在《美国国家安全战略报告》中，特朗普政府明确表示，“美国竞争对手（如俄罗斯、中国）在情报工作中应用人工智能与机器学习的信息搜集与分析技术，将导致美国国家安全面临更大的风险”。^②2021年6月，美参议院通过总投资额达2500亿美元的《美国创新与竞争法案》（USICA），^③强调加大对科技业的投资并与战略竞争国家在先进技术领域开展竞争，高新技术的竞争被大规模引入市场，该项法案成为美国人工智能政策工具竞争性大幅提升的加速点。另一方面，美国人工智能政策工具在面向欧盟、澳大利亚、加拿大等国家和地区时呈现出合作性倾向，但总体不能违背美国的价值与利益。2019年，“美国人工智能倡议”呼吁与其他国家在该领域开展合作，“加强与外国合作伙伴和盟友的国际合作”，但强调要符

^① “AI Next Campaign”, DARPA, US, <https://www.darpa.mil/work-with-us/ai-next-campaign>.

^② “National Security Strategy of the United States of America”, The White House, December 18, 2017, <https://trumpwhitehouse.archives.gov/wp-content/uploads/2017/12/NSS-Final-12-18-2017-0905-2.pdf>.

^③ “Text-S. 1260-117th Congress (2021-2022): United States Innovation and Competition Act of 2021”, S. 1260, 117th Cong. (2021), <https://www.congress.gov/bill/117th-congress/senate-bill/1260/text>.

对美国人工智能领域政策工具的考察：安全偏向、结构特征及应用评估 □

合所谓“美国的价值和利益”。^① 2020年9月，美国联合包括英国、加拿大、法国等北约成员国以及澳大利亚、日本等非北约成员国在内的13个国家召开会议，呼吁高度重视人工智能对于美国及其盟国的重要性，旨在加强人工智能防御伙伴关系。2020年11月，美国国防部启动新倡议，将澳大利亚、加拿大、丹麦、爱沙尼亚、芬兰、法国、以色列、日本、挪威、韩国、瑞典和英国等国家召集在一起制定人工智能道德原则，以共同设计、开发、部署和使用人工智能技术为目的，重点考虑自动化在武器中的应用。

（三）中美战略竞争持续升级，政策工具应用的对华针对性增强

近年来，中美战略竞争加剧，美国作为人工智能全球领导者的地位面临越来越大的挑战，美国在人工智能人才、硬件、算法方面具有的优势，在5~10年内有被中国削弱的趋势，^② 在此背景下，美国人工智能政策工具的对华针对性与日俱增。自2018年特朗普开启贸易战以来，中美贸易战逐渐升温至持久战。由于人工智能在经济、军事、产业等领域的迅速发展，人工智能领域不可避免地成为中美贸易战的重点领域。自特朗普政府执政起发起的对华科技战，标志着美国进攻性民族主义政策倾向急剧上升，这反映了美国维护全球经济与技术主导地位的霸权思维。^③ 美国在人工智能领域的进攻性民族主义在对华政策上体现得尤为明显。从已有的诸多报告中可以进一步看出，美国在强调人工智能的对外竞争时尤为针对中国，将中国视为其在人工智能领域的“头号强敌”。一方面，美国当局认为，中国在人工智能领域获得了与美国相当的技术实力。美国国会中国经济与安全审查委员会在其发布的2019年度报告中宣称，“中国将人工智能的进步视为其在经济和军事实力上超越美国的关键手段”。^④ 另一方面，美国当局还大肆鼓吹中国利用非正常

^① “Maintaining American Leadership in Artificial Intelligence”, US Executive Office of the President.

^② 数据参见清华大学人工智能研究院：《人工智能发展报告2011~2020》，http://pg.jrj.com.cn/acc/Res/CN_RES/INDUS/2021/1/23/cba37d62-c122-4ff3-9745-d4b52a4799d4.pdf。

^③ 孙海泳：《进攻性技术民族主义与美国对华科技战》，载《国际展望》2020年第5期，第46~64页。

^④ “2019 Report to Congress”, U.S.-China Economic and Security Review Commission, November, 2019, <https://www.uscc.gov/sites/default/files/2019-11/2019%20Annual%20Report%20to%20Congress.pdf>.

□ 当代亚太

手段在人工智能领域崛起所带来的威胁。^① 新美国安全中心宣称人工智能冷战即将来临，认为中国正在迅速追赶美国在人工智能领域的领先地位。^②

美国当局在人工智能领域愈发强调对华竞争的重要性，将其视为保持长期竞争优势并消耗中国的重要阵地。拜登执政后，美国国会通过了近 400 项涉华法案，其中一半以上涉及对中国企业进行制裁和对中国高科技产业进行供应链断链以及禁供，对中国最为薄弱的原始创新环节进行限制。2021 年 11 月，美国政府以国家安全和外交政策为由将 12 家涉及量子计算、半导体及其他先进技术的中国公司列入贸易“黑名单”。^③ 2021 年 12 月，美国财政部外国资产控制办公室（OFAC）炒作“新疆人权问题”，将中国人工智能巨头商汤科技列入“非 SDN 中国军工复合体清单”。^④ 作为经济和人工智能领域的强国，中美之间的竞争将严重影响人工智能辅助世界的形态。趋于利益考量，美国在同盟国范围内开展“多边主义合作”以期达到遏制中国的目的。2020 年 5 月 28 日，美国国务院宣布美国已加入人工智能全球伙伴关系组织，成为七国集团（G7）中最后一个签署的国家，这在很大程度上是“制衡中国在人工智能方面的做法”。^⑤

（四）技术安全风险层层叠加，政策工具的应用领域扩张

随着人工智能技术的不断发展，随之而来也带来了全球人工智能政策工具的变动以及许多新的风险。为应对新的风险和挑战，美国政策工具的应用也相应产生了新的目标领域。人工智能技术存在算法黑箱、技术滥用、数据泄露等安全风险，随着人工智能技术不断落地应用，这种风险在实体产业爆

^① 阙天舒、张纪腾：《美国人工智能战略新动向及其全球影响》，载《外交评论》2020 年第 3 期，第 121~154 页。

^② “Rising to the China Challenge”，Center for a New American Security, January, 2019, <https://www.cnas.org/publications/reports/rising-to-the-china-challenge>.

^③ “Commerce Lists Entities Involved in the Support of PRC Military Quantum Computing Applications, Pakistani Nuclear and Missile Proliferation, and Russia’s Military”，Department of Commerce, US, November, 2021, <https://www.commerce.gov/news/press-releases/2021/11/commerce-lists-entities-involved-support-prc-military-quantum-computing>.

^④ “Non-SDN Chinese Military-Industrial Complex Companies List (NS-CMIC List)”，OFAC, December, 2021, <https://home.treasury.gov/policy-issues/financial-sanctions/consolidated-sanctions-list/ns-cmic-list>.

^⑤ Jane Edwards, “Michael Kratsios on G7’s Global Partnership on Artificial Intelligence”，May, 2020, <https://executivegov.com/2020/05/michael-kratsios-on-g7s-global-partnership-on-artificial-intelligence/>.

对美国人工智能领域政策工具的考察：安全偏向、结构特征及应用评估 □

发的可能性成倍递增，给经济、法律乃至社会治理带来巨大挑战。就技术内生风险而言，人工智能技术运用极为广泛的深度学习，存在算法黑箱、不可解释等缺点，难以对其实施检测，一旦算法模型中存在漏洞，其产生的安全风险问题会严重威胁社会安全。华盛顿大学、密歇根大学以及加州大学伯克利分校等高校的研究人员发现，自动驾驶汽车通过一些固有特征识别指示牌的内容，将误导性贴纸贴在交通标志上就会导致系统错误地将停车标志识别为限速标志，人工智能远未达到人脑的识别能力。在这种情况下，人工智能的技术应用极易造成实际风险。同样，人工智能技术也带来了重大的技术滥用与隐私侵权风险。滥用技术的危险可能比技术本身失控大得多，社会发展极易因滥用技术受到以感染和破坏病毒程序形式创建的恶意软件的攻击。^①人工智能中的计算机视觉、智能语音等技术使得“换脸”“换音”成为现实，造成对个人隐私乃至国家安全的重大威胁。针对这一问题，美国国家标准与技术研究所（NIST）于2021年12月发布《人工智能风险管理框架概念文章》，以指导人工智能风险管理框架的开发。^②由于人工智能技术衍生出的隐私侵权、跨境数据犯罪等风险属于全球性社会风险，美国人工智能安全政策工具也发展出应对举措，寻求在人工智能技术应用与道德安全领域逐步展开国际合作。例如，2019年10月，美国与英国就合作抵制严重犯罪跨境获取电子数据达成一致并签署双边协议。^③

在应对技术风险的同时，妥善处理并预警技术带来的道德风险也成为政策工具的关注重点。人工智能涉及网络安全、军事应用、面部识别、监控系统以及公民隐私方面的伦理影响，需要对其进行一定的约束。但这种约束可能会在某些方面放缓某些技术的研发进度，从长远来看，美国国防部的道德

① Torresen Jim, “A Review of Future and Ethical Perspectives of Robotics and AI”, *Frontiers in Robotics and AI*, Vol. 4, No. 4, 2018, p. 75.

② “AI Risk Management Framework Concept Paper”, National Institute of Standards and Technology, December, 2021, https://www.nist.gov/system/files/documents/2021/12/14/AI%20RM%20F%20Concept%20Paper_13Dec2021_posted.pdf.

③ “U. S. and UK Sign Landmark Cross-Border Data Access Agreement to Combat Criminals and Terrorists Online”, The United States Department of Justice, October 3, 2019, <https://www.justice.gov/opa/pr/us-and-uk-sign-landmark-cross-border-data-access-agreement-combat-criminals-and-terrorists>.

□ 当代亚太

考虑对于加强国内民众的支持和军事行动的合法性至关重要。^① 这一倾向在2019年初见端倪。美国海军分析中心（CNA）、美国国防部均曾就人工智能特定领域可能出现的法律及道德问题制定和完善政策，美国国防部确立了新的人工智能道德原则。宏观上，美国人工智能政策工具在技术安全、道德规范、治理审查等方面迅速完善。2020年1月，美国白宫发布《人工智能应用规范指南》，提出公众信任、公平和非歧视、公开与透明、安全等10条人工智能监管原则。^② 2020年12月3日，特朗普签署发布其人工智能战略第13960号行政令，强调人工智能的使用必须符合合法、安全可靠、具有弹性、负责任和可追溯等原则。^③

（五）参与主体日益多元化，且政策工具融合性日渐增强

在历史发展的洪流中，人工智能成为新一轮科技革命与产业发展的核心驱动力，未来人工智能将在社会生产的生产、分配、交换、消费等各个环节衍生出巨大动能。人工智能的发展模式要求政策工具加强主体多元性与领域协调性发展，以适应美国人工智能利益的需要。

第一，美国人工智能政策工具参与主体日渐多元化。自2016年《国家人工智能研究和发展战略计划》发布以来，美国针对人工智能安全科学和社会层面的政策工具迅速增加。面对广泛使用人工智能系统所面临的包括复杂和不确定的系统环境、人机交互过程中的失误等安全风险，美国相应的政策工具的应用参与主体也越来越多元，形成了人工智能政策工具应用领域的全政府联盟。具体来看，分为顶层设计和具体指导。就顶层设计而言，主要包括美国白宫、国防部、美国人工智能国家安全委员会等部门发布的关于指导国家整体人工智能发展的顶层战略文件、立法和行政命令。在具体分工上，美国白宫负责发布最顶层应用战略，如特朗普签署的第13859号行政令、《关键技术和新兴技术国家战略》等政策工具，作为总领性指导文件指明美

① 蔡翠红、戴丽婷：《美国人工智能战略：目标、手段与评估》，载《当代世界与社会主义》2021年第1期，第107~117页。

② “Guidance for Regulation of Artificial Intelligence Applications”，The White House，January，2020，https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2020/01/Draft-OMB-Memo-on-Regulation-of-AI-1-7-19.pdf?utm_source=morning_brew。

③ Administration of Donald J. Trump，“Executive Order 13960-Promoting the Use of Trustworthy Artificial Intelligence in the Federal Government”，December，2020，<https://www.govinfo.gov/content/pkg/DCPD-202000870/pdf/DCPD-202000870.pdf>。

对美国人工智能领域政策工具的考察：安全偏向、结构特征及应用评估 □

国人工智能发展以及政策工具应用方向。美国国务院主导涉外政策工具，商务部主导经贸领域的人工智能政策工具，财政部配合使用财政工具应用于人工智能政策工具，国防部主导军事相关人工智能政策工具。就具体指导而言，美国国防高级研究计划局（DARPA）、情报高级研究计划局（IARPA）和海陆空三军在政策工具的具体发展完善过程中起到了不可小觑的作用。其中，美国国防高级研究计划局关注人工智能安全性、鲁棒性及防御能力，情报高级研究计划局关注人工智能的异常检测技术与隐私数据保护，海陆空三军关注人工智能军事领域的发展，涉及技术、伦理、合作等多个领域。^①

第二，美国人工智能政策工具涉及领域及行业日渐融合发展。人工智能与智能经济、产业数字化发展的密切关系，以及人工智能与5G、云计算、大数据等领域的深度融合，都要求政策工具实现政府与产业界的双向互动。近年来，美国人工智能国家安全领域的政策工具更加关注政府与产业界的合作，通过增强政策工具的协调性强化人工智能的产业化转化能力，有效发挥人工智能对于生产结构性调整和社会发展方式转变的重要作用。高质量的大数据是人工智能迅速发展的一个必要条件，美国政府在提供高质量的大数据方面走在其他国家的前面。^②自特朗普政府起，美国政府开始将更多的数据和算法向美国人工智能研发人员和企业开放，使得工业界、学术界、外国盟友以及其他非联邦政府机构在资源调配上获得了有利的合作条件。在此后发布及通过的第二版《国家人工智能研发战略计划：2019更新版》《2020年国家人工智能倡议法案》等政策工具文件中，均强调扩大公司合作以加速人工智能的发展，企业的研发投资和研发力量扮演着越来越重要的角色。在政策支持之下，美国人工智能相关企业的综合布局和软硬实力均得到长足发展，基础层、技术层和应用层的产业链日趋完善。

四、美国人工智能国家安全政策工具的应用取向

美国在制定人工智能相关各项战略时表现出不同的行为逻辑。一方面，

① 金晶、戴朝霞、秦昊：《美国人工智能安全顶层战略及重点机构研发现状》，载《网信军民融合》2020年第5期，第45~48页。

② 周琪、付随鑫：《美国人工智能的发展及政府发展战略》，载《世界经济与政治》2020年第6期，第28~54页。

□ 当代亚太

美国显然把中国人工智能的发展定位为对其技术霸权的重大挑战，大肆实行遏制战略，与中国在技术标准、贸易规则等方面进行激烈的灵活性竞争。而另一方面，美国或许认为各国新兴技术水平的普遍提高可能会增加国家安全的脆弱性，便将部分保障国家安全的愿望寄希望于人工智能技术的快速发展。若是这两种描述都是合理的，那么美国不同政策工具的使用也会体现出不同的取向，而到底哪种取向将长期处于主导地位尚未可知。

（一）美国人工智能政策工具应用取向的认知与行为

关于美国人工智能政策工具应用取向上的争论集中在美国的目的是什么，目前有两种观点，一是认为美国大力发展人工智能目的在于维持全球技术霸权；二是认为美国对人工智能的重视是基于生存和发展的考虑，“权力本能”不是美国国家政策工具应用的全部推动力。

1. 基于权力本能的维持技术霸权

在基于权力本能的维持技术霸权的取向下，美国因追求权力优势而将科技与经济实力增长作为实现其霸权的工具，并借口中国等国家的人工智能实力上升挑战了其技术霸权地位，在认知上强调美国在人工智能领域保持领导地位的重要性，抑制他国发展试图追求权力最大化。所以在行为上，美国以“美国优先”的意识形态和科技民族主义促使政府实行遏制战略，把科技竞争理解为一场激烈的“零和游戏”。

第一，在认知上，美国将发展人工智能描述为巩固自己技术霸权的机遇。人工智能是美国科技创新大战略的一部分，是第四次科技革命的主要领域之一。曾任美国司法部部长的威廉·巴尔（William P. Barr）曾提到，美国从19世纪开始引领整个世界的科技发展的潮流，并一直处于科技领先地位。^① 最早在人工智能领域开始强调这一点的是2016年12月美国发布的《人工智能、自动化和经济》报告，该报告建议，为确保美国在人工智能领域的领导地位，后续政府需制定政策以推动人工智能发展。^② 特朗普政府除

^① “Attorney General William P. Barr Delivers the Keynote Address at the Department of Justice’s China Initiative Conference”, The United States Department of Justice, February, 2020, <https://www.justice.gov/opa/speech/attorney-general-william-p-barr-delivers-keynote-address-department-justices-china>.

^② “Artificial Intelligence, Automation, and the Economy”, US Executive Office of the President, December, 2016, <https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/whitehouse.gov/files/documents/Artificial-Intelligence-Automation-Economy.PDF>.

对美国人工智能领域政策工具的考察：安全偏向、结构特征及应用评估 □

加大在人工智能领域的政策倾斜力度外，尤其关注人工智能在价值引领中的作用，以《维持美国人工智能领导地位的行政命令》为代表的一系列政策文件，皆在强调塑造美国引领的人工智能全球革命符合其价值观念、政策与优先项。拜登政府则更注重在经济合作与发展组织和全球人工智能伙伴关系等国际机制中边缘化中国，包括提高美国在国际标准化组织中的代表比例、开展以美国为主导的新兴领域的国际技术合作等。

第二，在行为上，从表面来看，美国是在通过管控类政策工具拉拢同盟、稳固地位，同时利用打压类政策工具遏制中俄等威胁其领导地位的国家，显现出较强的急迫性，但投资类政策工具的广泛应用才是助力美国持有的人工智能领域霸权的深层次因素。然而，由于投资类政策工具的弱进攻性，本文在此将管控类政策工具和打压类政策工具工作作为论述重点。

一方面，美国一直在借助管控类政策工具强调其领导权。在国内层面，美国成立国家人工智能安全委员会等机构，确保各机构与美政府在相关功能领域互为补充，维护美国在国家安全领域的人工智能优势。在国际层面，美国积极恢复和加强与盟友间的合作关系，以保持其世界领导地位。2020年9月，美国启动“防务伙伴关系”计划的目的就在于联合盟国，共同开发人工智能技术以实现军事上的互相联通，进而形成一个盟国作战体系。另外，之前特朗普政府虽然做出了一系列“退群”行为，但这只是其逃避国际责任的举措，美国一直没有放弃对国际话语权的控制。拜登政府上台后更是在不断进行重返多项条约的尝试，企图以一种较于特朗普政府更为温和的方式强化自身在全球治理中的影响力，并降低其观众成本，减少国内外道德谴责。而几乎所有领域的全球治理都无法避开中国的参与，所以，尽管把中国视为最大战略竞争对手已是美国民主党与共和党的共识，但拜登政府并不排斥在相关领域的对华合作。例如，2021年3月1日，美国允许部分企业恢复供应中芯国际14nm及以上设备^①，以及“中美半导体产业技术和贸易限制工作组”的成立。^②

另一方面，美国通过打压类政策工具遏制中俄等国家人工智能的发展，主要手段是通过将中俄高科技企业加入美国黑名单，限制其与美贸易公司的

^① “SMIC Reportedly Gets US License to Purchase Chip-making Equipment”, Global Times, March 2, 2021, <https://www.globaltimes.cn/page/202103/1217089.shtml>.

^② 《中美半导体行业协会宣布成立“中美半导体产业技术和贸易限制工作组”》，中国半导体协会，2021年3月11日，<http://www.cesia.net.cn/Article/ShowInfo.asp?InfoID=100262>。

□ 当代亚太

往来。如今，中国已被美国定位为头号战略竞争对手、主要战略威胁，以及国际秩序最大的“修正主义”国家。所以，美国动用主要战略资源来遏制中国，会是其长期不变的战略目标。加之美国国内问题频发，国际威望也因其霸权行为日益下降，美国迫切需要向中国施压，以转移国内矛盾，稳固霸权。对于中国来说，美国的打压类政策工具的应用将切断中国企业的贸易链，从而造成其孤立无援的状态，达成遏制中国经济发展的目的。其中，以美国商务部产业与安全局（BIS）发出的一系列“实体清单”最为突出。一来清单中受制裁企业的技术研发与生产秩序最先被打乱。受限于硬件设备、人才资源储备、自主创新等方面的弱势地位，中国某些芯片仍依赖于进口，美国此举会直接卡住相关企业的脖子。二来美国此举的依据是美国《出口管理条例》，而该条例包含“区域外适用”原则，即其他国家出口中国的产品只要含有美国产品成分或者该成分超过一定量，都会成为被列为管制对象，这就可能会导致中国相关企业的集体断供。2021年11月，美商务部又借口中国12家企业及机构支持与军队现代化有关的项目，将其列入实体清单；12月，8家中国科技公司以相似借口被美财政部列入“非SDN中国军工复合体企业”（NS-CMIC）清单。由此可见，美国无法接受中国军队的升级，对待中国始终保持冷战思维。军工复合体企业清单亦是美国继实体清单之后同时打压中国企业和遏制中国军队发展的有力武器。

2. 确保相对收益的有效生存

在确保相对收益的有效生存的取向下，发展人工智能是增强美国实力、保障美国安全的手段之一，其最根本的认识还是生存，所以，这一认知体现在行为上就是美国紧抓人工智能发展机遇，促进人工智能战略布局与发展格局系统化、清晰化，创造经济机会，促进美国经济繁荣。然而，在美国对国家安全的追求逐渐转移至科技领域的过程中，人工智能技术作为各国密切关注并竞相发展的热点，成为美国使用打压类政策工具以遏制他国实力增长、确保其国家安全的重点。因此，尽管美国确保相对收益的有效生存取向未呈现出较强的进攻性，但仍不妨碍其利用较为强硬的手段拉大国家间人工智能的技术差距。但是中美并不是完全陷入巨大的现实利益冲突中，可能只是处于相互疑虑、敌意不断上升的循环中，双方的重点应是缓解安全困境并维护战略稳定，为与基于权力本能的维持霸权取向区分开，本文在此将投资类政策工具和管控类政策工具作为论述重点。

对美国人工智能领域政策工具的考察：安全偏向、结构特征及应用评估 □

第一，在认知上，美国在抛出人工智能发展战略之初，就已将之作为一项长远的发展规划，创设战略实施机构以协调各部门推进战略，以期实现利用人工智能推动经济发展、提升治理能力、确保国家有效生存的目标。2016年至2020年的每项人工智能相关的政策文件，例如，《为人工智能的未来做好准备》《人工智能未来法案》《2018人工智能战略概要》《2019财年国防授权法案》等皆强调，美国要注重激发人工智能技术的全部潜能，“人工智能将被用来保护美国的国家安全，并使美国的关键基础设施能够得到更强有力的保护”“促进人工智能应用和创新以保持美国在该领域的全球竞争力”等话语显示出美国发展人工智能以强化其经济，改善其社会的殷切期望。此外，拜登显然比其之前的政府更重视人工智能领域。2021年拜登上任初期，就将科学技术政策办公室（OSTP）的主任升格为内阁级职位，使其有权参加内阁会议并协调不同部门之间的科技创新政策。所以，将来美国继续贯彻在特朗普时期就已经提出来的全政府全社会对华战略可能会更加顺畅。

第二，在行为上，美国十分重视对人工智能领域的投资和管控，以期实现利用人工智能促进经济发展、增强国家和国土安全的目标。首先，人工智能发展离不开政府大量资金的支持，即投资类政策工具的应用。在这一点上，美国相对于其他国家来说长期保持有一定的优势，2009年至2019年，美国在科技领域的投资一直高于中、日、德、法、韩、英等国家。^①拜登政府尤其支持利用高科技增强美国实力，美国2021年度《人工智能国家安全委员会最终报告》指出“政府应每年至少将1%的GDP用于研发，以加强科学领域的创新基础”，并强调政府应优先在对推进技术至关重要的领域进行人工智能研发投资，因为“这些领域将支撑未来的国家安全和经济稳定”。^②其次，管控类政策工具的应用多见于美国对人工智能领域各组织机构、指导原则等的完善。例如，国际人工智能倡议办公室的成立，人工智能特别委员会、国际人工智能研究机构等编入法律，“AI应用程序管理原则”的确立

^① “Gross Domestic Spending on R&D”, OECD, March 8, 2022, <https://doi.org/10.1787/d8b068b4-en>.

^② “National Security Commission on Artificial Intelligence DRAFT FINAL REPORT”, National Security Commission on Artificial Intelligence, US, March, 2021, <https://www.nscai.gov/wp-content/uploads/2021/03/Full-Report-Digital-1.pdf>.

□ 当代亚太

等。最后，投资类政策工具和管控类政策工具的混合运用也并不罕见。2019年5月的《人工智能倡议法案》不仅建议美国设立测试人工智能算法及其有效性的标准，还为此项工作规划了每年4000万美元的预算。^①

(二) 美国人工智能政策工具应用的安全困境及负面效应

在基于权力本能的维持技术霸权取向，美国将其对权力的追求转化为对安全的维护，并以此为借口打压遏制他国发展。并且，为尽可能赢得更多的先发优势，美国会追求其相对收益最大化。而在确保相对收益的有效生存取向，生存利益的驱使使得美国对其相对权力或利益的任何侵蚀都极为敏感。因此，无论是何取向，中美关系发展或许皆无法避开国家对相对收益的关注。

1. 美国人工智能政策工具应用的安全困境

第一，美国对相对收益的关注使得中美关系中竞争性态势增强。二战以来资本主义阵营和社会主义阵营的对立使得美苏成为结构性对抗安全困境的当事方。^② 而冷战结束以后，新崛起的中国成为美国的主要防范对象。在中美之间的长期互动中，对立竞争与适当的合作逐步发展起来。然而，约翰·H. 赫兹(John H. Herz)曾提到，如果处在“安全困境”中的某些国家选择与其他国家合作，从而获得较多收益，或者国家中的一方由于合作使得国家政权更加稳定，其在竞争中的优势就会增加。那么，参与合作的较弱一方就可能出于避免“他方获益”超过自身而选择拒绝与其合作，以防止由于合作所产生的绝对获益给自身带来的相对获益的剥夺感。^③ 当美国开始意识到双边合作中“美强中弱”的状态已渐渐过渡为“相对均衡”的状态，便转向破坏合作，追求“相对收益”。例如，在传统安全领域，中国增加军队预算、加快建设现代化军队的举措被美国解读为中国逐步控制亚洲的举措；中国维护在南海主权的行为被美国指责为是在威胁周边国家等。同时，在传统安全领域的安全困境会向非传统安全领域溢出，经贸摩擦、卫生治理、网络安全等皆成为

^① “Artificial Intelligence Initiative Act or AI-IA”, US Congress, May, 2019, <https://www.congress.gov/bill/116th-congress/senate-bill/1558?q=%7B%22search%22%3A%5B%221558%22%2C%221558%22%5D%7D&s=8&r=2>.

^② 刘刚：《安全困境与后冷战时代的中美关系》，载《贵州师范大学学报》（社会科学版）2002年第2期，第55~59页。

^③ 员欣依：“从‘安全困境’走向安全与生存——约翰·赫兹‘安全困境’理论阐释”，《国际政治研究》2015年第2期，第101~117页。

对美国人工智能领域政策工具的考察：安全偏向、结构特征及应用评估 □

美国对抗中国的借口。例如，美国发动贸易战，对华“强制脱钩”；中国积极向全世界普及新冠疫苗的做法被美国污蔑为在进行“政治操弄”等。

第二，中美间安全困境持续存在，人工智能竞争使其愈发凸显。尽管在高科技领域，中美合作曾经使双方共同获益，美方企业从庞大的中国市场获取了高额利润，从而为其技术研发和更新提供了充沛的资金保障；中国也通过美方的投资与交流获得了发展和更新技术的机会。但从美国在各传统和非传统安全领域对中国的打压可知，美国实际上一直面临着安全困境，从未停止对中国的敌视以及对美国崛起的忧虑，也从未改变遏制中国的决心，合作不过是其利益最大化的理性选择。因此，中美人工智能竞争并非是深化中美安全困境的诱因，而是安全困境在高科技领域的一种呈现，且正是人工智能技术的高度战略性以及由此带来的国家间竞争使得中美之间的安全困境愈发凸显。但是中美关系并未如传统国际政治时代敌对大国间关系所表现的单向性，而是呈现出一种复杂的内涵。^① 对于美国来说，中国虽然是对手，但并非是追求军事崛起和对外扩张的对手，而是主张良性竞争的对手，也是互利共赢的伙伴。若是美国不断加深人工智能领域对华政策非理性的一面，必将进一步扭曲对本国安全和对中国和平发展的认知，做出错误选择。

第三，竞争态势与错误认识互相催化下，国际安全形势面临恶化。作为目前人工智能技术研究和应用发展最快的大国，中美人工智能领域关系的走向越来越具有全球影响和战略意义。首先，作为两国关系变化的缩影，中美在人工智能领域关系的变化会向经济、政治、安全等领域外溢，并与双方在价值观、地缘政治等层面的分歧与博弈叠加联动，^② 加剧区域内乃至全球国家的分化重组。另外，拜登政府自上台起便在强调“有规则的国际秩序”，企图以美国及其盟友的视角来重塑国际规范，以减缓中国崛起的步伐。所以，包含技术标准等在内的新规范的建构或将成为大国博弈的主要内容，基于此的竞争一旦失控或许会演变为恶性竞争。其次，当对竞争的恐惧和安全的追求促使中美采取更多的高风险决策时，或将使双方陷入人工智能竞赛的

^① 俞正梁、阙天舒：《体系转型和中国的战略空间》，载《世界经济与政治》2006年第10期，第29~35、5页。

^② 韦宗友：《中美战略竞争、美国“地位焦虑”与特朗普对华战略调整》，载《美国研究》2018年第4期，第51~74页。

□ 当代亚太

心态，催生“集体行动问题”。而中美人工智能竞赛中如果出现误判或者军事冲突，必将引起全球紧张局势的出现，导致全球风险性不断上升。最后，人工智能技术的不成熟性和强破坏性，使得人类无法完全掌握其效力发挥程度与影响范围，由此引起的战争必将危及全人类。

2. 美国人工智能政策工具应用的负面效应

美国强势的遏制与打压不仅会升级安全竞赛，更会首先给其自身带来很大负面效应，即美国的制裁行为也会对其形成反噬。一方面，美国政府禁止世界各地的企业依赖全部甚至部分在中国制造的计算机芯片，遭到了许多科技和电信公司（包括英特尔和摩托罗拉等巨头）的投诉。中国企业背后是相互依赖的全球供应链网络，其中包括诸多长期以来依靠中国制造业去维持其商业模式的美国公司。如果美国禁止华为等中国公司从美国公司购买零部件或软件，会切断美国公司的供应链，造成重复研发、产能过剩等局面，进而影响全球整个供应链。美国还要解决钢铁、铝、光纤、太阳能等行业的工业产能过剩造成的全球市场扭曲，而中国一直是这些行业的主要贡献者。^① 另一方面，以实体清单为代表的金融制裁可能会使得美国丧失国际信誉与盟友的信任，同时削弱美元的主导地位及其在国际金融领域的权威性与合法性。^② 因为其制裁涉及第三国实体与中国的金融往来，影响范围会远远超过中国本身。这往往会导致第三方国家实施阻断法来保护本土企业免于制裁，甚至寻求绕开美元体系以维持同中国的经济联系，使得美国难以在国际上有效搭建起支持自身制裁政策的联盟。如果美国政府继续扩大制裁范围，造成金融脱钩，更会导致美元地位的下降。

因此，美国充满权力趋向的威慑和打压阻碍了中美人工智能乃至两国关系的发展，如果竞争超出正常的范畴而升级为以技术封锁、对抗和割裂为表征的科技脱钩，^③ 极易引发一系列潜在风险，如何将其控制在合理范围内成为中美乃至国际社会间亟待解决的难题。

① 李庆四、魏琢艺：《拜登政府对华的“弹性遏制战略”》，载《现代国际关系》2021年第5期，第9~15、59页。

② 任琳、孙振民：《经济安全化与霸权的网络性权力》，载《世界经济与政治》2021年第6期，第83~109、158~159页。

③ 阙天舒、张纪腾：《美国人工智能战略新动向及其全球影响》，载《外交评论》2020年第3期，第121~154页。

对美国人工智能领域政策工具的考察：安全偏向、结构特征及应用评估 □

五、美国人工智能安全取向下的中国应对路径

当今中美竞合中，尽管美国总体依旧处于进攻态势且两国仍有一定实力差距，但过去那种美国全面压制中国的局面不复存在。中国更多是在平等基础上对美国不当言论和做法给予适度回击。因此，对于美国在人工智能领域政策工具运用释放出的信号，我们应首先形成一个与人工智能相关的工具集合，从中可以选取适用于各种形势的行动框架，要做到既能表明中国维护本国人工智能领域各方利益，坚定抵制美国遏制的决心，又能体现出中国对合理发展人工智能技术，实现与美国等各国良性竞争、共同发展的态度。这套工具集合由表 3、表 4 和表 5 的路径组成，表 3 路径能够促进中国人工智能的发展，表 4 路径能够反制美国对中国的打压，表 5 路径能够反击美国对中国的污蔑。若美国在中美关系中更多的是表现出维持霸权的取向，中国就可在政策工具选择中增加表 4 和表 5 的权重；若美国生存取向更加明显，中国可适当降低政策工具的对抗性，在政策工具选择中更偏向于表 3 路径。

表 3 促进中国人工智能发展路径的工具箱

| 路径名 | 举例 |
|----------|----------------------------|
| 信任查验 | 利用先进设备与技术对美国举措进行检验与初步判断等 |
| 扶持 | 实施新兴产业技术项目、加强人工智能立法理论研究等 |
| 多边与多方式过程 | 倡导人工智能新兴技术联盟、制定人工智能国际技术标准等 |
| 推拉 | 中国天眼观测权、中美气候合作等 |

资料来源：作者自制

表 3 所述的促进中国人工智能发展的路径可以表述如下：

信任查验路径：表明中国不能因美国放宽限制或谋求合作的意向而不留防备或放弃与其他行为体的合作。合作与冲突并不是完全相对的，随时有互相转化的可能性。拜登政府与特朗普政府在遏制中国的目标上存在内在一致性，但拜登政府更讲究策略，在符合美国利益的情况下依然与中国合作。这种既要从中国牟利又要遏制中国的灵活务实的遏制政策具有更大的迷惑性。例如，用于展现中美缓和意向的“中美半导体产业技术和贸易限制工作组”仅成立 1 天，美国联邦通信委员会便借口维护美国国家安全，将中国 5 家科技

□ 当代亚太

公司纳入“黑名单”。^① 由此可知，中美科技摩擦与人工智能竞赛或将持续较长时间。所以，中国需对美国的各项示好举措加以识别，可利用大数据技术综合各方信息，用人工智能技术结合计算机进行检验与初步判断，警惕其以合作为烟幕弹，实则还是打压中国的欺骗行为。

扶持路径：表明中国需要加大对人工智能发展的投入，如增加资金支持、加快人才储备、优化政策供给等增强人工智能创新力量，实现其与社会治理优化和国家竞争力增强的良性互构。自2015年以来，中国逐渐将人工智能的发展列入国家政策，《中国制造2025》《新一代人工智能发展规划》《国家新一代人工智能标准体系建设指南》等系列文件，从基础研究、设备更新、技术标准完善、多产业融合等各个方面确立了中国人内工智能发展的具体规划。但是与美国相比，目前中国人工智能发展仍有一些不足。例如，人工智能相关研究中，美国是社会和政府导向，而中国以商业和政府导向为主，缺乏普遍的基础性力量。为此，中国可通过增设相关学科、增加基础设施投入等激发高校等科研机构活力，以期构建人工智能学术生态圈，助力人工智能技术研发事业的发展。

多边与多方式过程路径：意味着中国需要通过与多个行为体的连续的多种形式的交流合作推动人工智能发展。仅仅是中国单边的或者是短暂的合作无法实现发展，所以，中国可以动态调整对外科技政策，倡导建立人工智能新兴技术联盟、制定关于人工智能国际技术标准的议题，以增加关于人工智能的国际多边交流渠道，以此为人工智能技术的发展搭建更为广泛的国际合作与治理网络，推动全球分散的、相对孤立的治理程序与要素资源的积极整合，构建以主权国家、非政府组织、市民社会和跨国公司为主体的综合治理体系。^②

推拉路径：意味着中国可以将正常的国际合作作为对美砝码。拜登政府一直期望着将中美间的各个议题割裂开，即在有利于美国时达成两国合作，在美国更关注相对收益时进行竞争甚至对抗。所以，中国不能无条件地任由美方依据其利益安排中美关系。中美交往，中国可以摆出不合作、不支持、

^① “Five Chinese Companies Pose Threat to U. S. National Security-FCC”, The Economic Times, March 14, 2021, <https://economictimes.indiatimes.com/news/international/world-news/five-chinese-companies-pose-threat-to-u-s-national-security-fcc/articleshow/81490560.cms>.

^② 阙天舒、张纪腾：《人工智能时代背景下的国家安全治理：应用范式、风险识别与路径选择》，载《国际安全研究》2020年第1期，第4~38、157页。

对美国人工智能领域政策工具的考察：安全偏向、结构特征及应用评估 □

不配合的姿态，以换取美国收敛其在人工智能领域针对中国的战略性遏制。例如，美国想要获得中国天眼 FAST 的观测时间，必须放低姿态，中国不能容忍美国一边在航天、芯片等领域对中国严加制裁，一边却要共享中国研究成果。中美气候合作亦不能由美方主导，任其将气候治理上的合作与人工智能领域的制裁割裂开来。

表 4 反制美国打压路径的工具箱

| 路径名 | 举例 |
|------|-----------------------|
| 立法 | 管理性立法、保护性立法、制裁性立法等 |
| 组织设计 | 创建跨部门人工智能专责工作组等 |
| 统筹协调 | 分化美既有同盟体系、预阻美扩大同盟的企图等 |

资料来源：作者自制

表 4 所述的反制美国打压的路径可以表述如下：

立法路径：可分为三种，第一，“管理性立法”，表明要完善中国出口管制方面的法律体系，依据国际竞争形势更新相关战略和立法，以避免某些因政策模糊、制度不健全而导致的贸易摩擦。例如，目前《中华人民共和国出口管制法》统一了中国此前关于化学品、核、军品、导弹、核两用与生物两用共 6 部出口管制相关的法规，提升了中国在此领域的立法层级。然而，《中华人民共和国出口管制法》尽管明确了对“技术”“技术资料”等的管控问题，但仍缺乏对“人工智能”等固定词汇的统一解读与规定。所以，中国可以增加对“人工智能”相关技术的具体规定，并加强对企业的投资、贸易、合作等行为是否涉及人工智能技术的审查等。第二，“保护性立法”路径，表明中国需提升国家在人工智能领域的法律保障能力，明确相关治理体系的顶层设计。例如，知识产权也是影响中美人工智能竞争的重要因素之一，并且常在中美合作被诟病，美国在《2020 特别 301 报告》中就曾指责中国存在强迫或施压技术转让的行为。^① 所以，中国可重点探索人工智能领域的知识产权保护政策，重点向有合资需求的企业提供详细具体的指导方针，明确人工智能基础技术和新兴技术相关知识产权保护的具体内容。第三，“制裁性立法”路径，表明中国必须要在反制裁、反干涉、反制长臂管辖等领域建立起完善的法律体系，确保中国拥

^① “2020 Special 301 Report”, Office of the United States Trade Representative, April, 2020, https://ustr.gov/sites/default/files/2020_Special_301_Report.pdf.

□ 当代亚太

有有力反击他国带有政治性的限制举措的法律底气。例如,《中华人民共和国反外国制裁法》的出现填补了中国在此领域的立法空白,但没有详细规定具体的反制措施。所以中国可依据受制裁的不同主体、不同产品等设置较为清晰的反制裁内容,以便于更好地维护国家、企业和个人的权益。

组织设计路径:表明中国需要在人工智能等高新技术领域中构建新型行政治理框架,以保证中国能对美国的反制风向、举措等进行及时捕获,实时追踪,并确定好具体的应对方案,以更好、更多地维护各方利益。而构建新型行政治理框架的首要任务就是确定特定部门机关或完善既有的跨部门分工体系。目前,中国的相关工作确实是通过多部门协调配合完成的,如商务部、外交部、海关等。或许中国可借鉴美国经验,成立人工智能工作小组,如跨部门人工智能专责工作组等,以负责人工智能的相关工作。并将多方人才纳入其中,形成集合技术人才、管理人才与金融人才等的多功能部门,增强对决策的专业性以及和技术风险的把控等。在此基础上,构建起“行为—主体—责任”的归责机制,以此明晰此类机构责任认知,提高其工作效率。

统筹协调路径:意味着中国一方面要在国内层面对美国的制裁采取举措,另一方面也要在国际层面通过技巧性分化美国现有同盟体系以及重点性预阻美国扩大同盟体系的企图,阻止美国打造与中国对抗的阵营。一来中国需充分认识相关国家在对华政策上与美国的差异性。例如,虽然拜登政府试图拉拢欧洲国家共同打压中国,也取得了一定成效,但欧洲国家与美国并非密不可分的利益共同体,其在科技、金融等领域的诸多摩擦导致欧洲并不会完全跟随美国,反而中欧在人工智能领域有着广阔前景。二来中国也可以扩大由“中等国家”以及广大发展中国家构成的新“中间地带”,提供多边安全合作机制,如亚洲命运共同体、“一带一路”等,与相关国家增进互信,减小其助力美国遏制中国的可能性。

表 5 反击美国污蔑路径的工具箱

| 路径名 | 举例 |
|-------|---|
| 社会宣传 | 在官方和民间媒体中增加“做好自己的事”“中国的发展目标不是同他国竞争或取代他国”等理念宣传 |
| 对外传播 | 传播中国友好声音,塑造中国良好国际形象等 |
| 指导性规范 | 法律为主、道德为辅的人工智能技术监管机制 |

资料来源:作者自制

对美国人工智能领域政策工具的考察：安全偏向、结构特征及应用评估 □

抹黑中国形象是美国打压中国的惯用手段，如今更是被其应用到人工智能领域，关于“中国滥用人工智能技术，侵犯民众隐私”“中国将人工智能技术与信息和军事的结合，将会使其占据全球主导地位，威胁他国安全”的污蔑言论加剧了中国在国内外的舆论危机。所以，中国有必要对此进行反击。表5所述的反击美国污蔑的路径可以表述如下：

社会宣传路径：意味着中国不能陷入美国塑造的中美正在争霸的陷阱中，而是要专注自身发展，以广泛的宣传使这一认知扎根于人心，确保国内民众不被美国挑拨。美国利用科技竞争、制度竞争甚至地位竞争等词汇设置舆论陷阱，把中国发展人工智能技术的行为描述成对稳定和开放的国际体系的持久挑战，不断放大人工智能带来的算法黑箱、技术滥用、数据泄露等安全风险，并借此污蔑中俄等国利用人工智能技术“窃取”其信息、干涉其民主，把所有遏制中国的行为包装为对中国主动发起挑战的反击。所以，中国国内社会必须要形成共识，即中国绝没有与中美争霸的战略，只有自身发展的战略；中国要做好自己的事，中国的发展目标不是同任何其他国家竞争或者取代任何国家。^①为此，中国可在政府的新闻发布会、官方网站、各大主流媒体以及微博、抖音等民间媒体上增加此类观点或标语的宣传，增强人民群众对党与政府的信任，提高国家整体凝聚力。

对外传播路径：表明中国要重视对中国国际形象的正面宣传，扭转“中国威胁论”等造成的负面影响。对于美国无证据造谣中国蔑视人权、利用人工智能技术监视民众，或中国人工智能技术发展会威胁各国数据安全等言论，中国可以搭建纵横交叉的国家话语传播体系，超越意识形态纷争，促进本国话语与国际社会的横向对接以及在国内的纵向传播，以此挤压谣言存在空间，对相关舆论进行有效引导。中方可以增加对“中国主张和平崛起”“中国重视人工智能治理和监管”“中国尊重每个人、每个国家的隐私和安全，绝不会使用人工智能技术盗取数据信息”等信息的正面宣传，要使世界普遍认识到中国对于和平发展环境的重视，对于公正平等的国际政治经济秩序的追求，以塑造中国友好、有担当的大国形象。

指导性规范路径：表明中国反击美国污蔑不仅要通过舆论反击，更需要有明确的指导人工智能技术监管工作的道德规范和法律保障。在人工智能领

^① 《崔天凯：中国的发展目标不是同任何其他国家竞争》，中国新闻网，2021年3月26日，<https://m.chinanews.com/wap/detail/chs/zw/9441020.shtml>。

□ 当代亚太

域，美国对中国的污蔑多集中于人工智能技术的使用与管控上，为此，中国也有相应举措。例如，2019年6月，中国新一代人工智能治理专业委员会发布了《新一代人工智能治理原则——发展负责任的人工智能》，治理原则包括和谐友好、公平公正、包容共享、尊重隐私、安全可控、共担责任、开放协作、敏捷治理等。^① 2020年5月，全国人大常委会审议通过《中华人民共和国民法典》将人格权独立成编，加大了对人脸识别、个人生物信息获取所导致的侵权行为的管控力度。2021年，中国外交部发布了《中国关于规范人工智能军事应用的立场文件》，呼吁各国协力共同促进人工智能安全治理等。但除《中华人民共和国民法典》外，其他举措皆停留于道德层面的规范，缺乏强制性和约束力。因此，之后中国应着重构建“法律为主、道德为辅”的人工智能技术监管机制，要将滥用人工智能技术用于侵犯他人隐私、非法采集他人信息或者非法制造武器等行为纳入法律体系中，并制定具体的奖惩措施；要设立使用人工智能技术的基本伦理准则，尤其注重对相关政府部门或企业工作人员进行伦理与道德培训。相关法规与原则经实践检验后，可将其兼具可行性与普遍性的内容推广至国际社会，使“中国智慧”成为“世界智慧”，切实推进人工智能安全治理。

六、结 语

美国人工智能领域政策工具的应用显现出不同的取向，但不论是美国为维持自身霸权地位而进行激烈竞争，还是深陷技术竞赛、难以自拔，皆表明其对中国人工智能发展速度的担忧以及增强对华长期竞争力的决心。然而，中美的大国地位决定了中美关系的恶化必将破坏全球总体稳定的局面。为避免两国间出现零和竞争，中美双方都必须同时认识到，两国必须在无法独自确保最低限度的重大国家安全利益领域进行合作。^② 尽管中美双方在发展人工智能过程中的政策主张和利益诉求存在诸多差异，但若是能有效地管控潜

^① 《发展负责任的人工智能：我国新一代人工智能治理原则发布》，中国政府网，2019年6月17日，http://www.gov.cn/xinwen/2019-06/17/content_5401006.htm。

^② Graham Allison and Eric Schmidt, *Is China Beating the U.S. to AI Supremacy?* Harvard Kennedy School, Belfer Center for Science and International Affairs, 2020, <https://www.belfercenter.org/publication/china-beating-us-ai-supremacy>。

对美国人工智能领域政策工具的考察：安全偏向、结构特征及应用评估 □

在的冲突，在合作中优势互补，必将进一步开发中美乃至全世界的人工智能战略价值。现如今正是构建人工智能合作机制与安全格局的关键阶段。例如，中美可在军事、政治、经贸以及由于人工智能一技术的应用而面临变革的就业、医疗等领域增加政府高层交流，就潜在利益冲突达成共识，增进互信，增加利益交汇点。对于中国而言，我们还应积极地同各国在人工智能技术的发展上展开深度对话，力促在人工智能的战略竞争与合作上形成“竞争性共荣”（competitive coprosperity），进而塑造一种能够推进务实合作和建设性竞争、有效管控技术风险与防范重大冲突的国际秩序。^① 以中方的切实举措避免人工智能技术加剧中美间乃至各国间的贸易冲突与意识形态紧张局势。

^① 阙天舒、张纪腾：《人工智能时代背景下的国家安全治理：应用范式、风险识别与路径选择》，第4~38、157页。

mechanism of economic and security nexus. This dislocation is driven by an underlying background assumption of complex mutual dependence between the two countries resulting from globalization and their domestic economic and political interests. Over time, continuous interaction and integration occurs between core elements of economic and security relations between the two states, resulting in social mobilization and institutional factors in the United States driving it to engage China in economic and security competition. These are the dependent variables that ultimately result in a spiral towards an imbalance between economic and security. That is, economic competition intensifies security tensions and weakens political mutual trust, as the political and security calculus ultimately overwhelms the logic of economics. In the end, strategic competition emerges between the two states as a result. Thus, China needs to learn carefully from historical lessons in crafting its response to these trends. It should endeavor to deepen complementarity between the industrial structures of the two countries, enhance security cooperation with third country markets, and enhance and deepen cooperation between global economic governance and bilateral security. At the same time, this needs to be supplemented by social and cultural exchanges and cooperation in global governance. This will enable Sino-U. S. relations to move in the direction of multi-dimensional co-existence, which can have revolutionary implications for the great power relations in the human history.

Key Words: Great Power Relations; Great Power Competition; Sino-U. S. Relations; The Mechanism of Dislocated Spiral in the Economy-Security Nexus; Social Evolution

About the Author: Zhou Chao is a PhD Student in the 2020 class of the School of International Studies of Renmin University of China

An Examination of Applied Policy in the Field of Artificial Intelligence in the United States: Security Trends , Structural Characteristics and Applied Evaluation

Que Tianshu, Yan Shanshan and Wang Luyao

Abstract: As a strategic technology and leading driver of a new wave of revolution, the artificial intelligence (AI) field is a focal point of development and competition for all states. In the global contest in this field, the United States has dominated the global game with its outstanding economic, technological and military strength. The first-mover advantage has made the United States an absolute technological hegemon, and the application of policy tools has been continuously adjusted with the changes in political situation and the progress of AI development in other countries. In order to objectively and comprehensively evaluate the security orientation of the application of policy tools in the field of AI of the United States, the article classifies them according to the goals of policy tools, discusses their specific methods, core biases and application areas, and summarizes the application of policy tools in the field of AI in the United States. The significant stage characteristics presented by the orientation, implementation

methods, competition objects, application fields, and participants. The article demonstrates that with the changes in the technological situation and competition situation, the US AI policy tools show two orientations of power and survival. However, the US's focus on relative benefits makes it impossible to get rid of the security dilemma under either orientation. To avoid the escalation of the Sino-US AI competition due to the security dilemma of the United States, it is necessary for China to form a toolbox that integrates countermeasures to promote the development of AI in China, counter US suppression and counterattack against US slander in order to help to build a global AI cooperation mechanism and security pattern.

Key Words: Artificial Intelligence; The Application of Policy Toolkit; Security Trends

About the Authors: Que Tianshu is a Professor at the East China University of Political Science and Law School Department of Political Science and Public Administration; Yan Shanshan is a MA Student at the East China University of Political Science and Law School Department of Political Science and Public Administration; Wang Luyao is a MA Student at the East China University of Political Science and Law School Department of Political Science and Public Administration

Bridging Ambition and Low Capacity: The Synergy of Norm Localization and Institutionalized Health Cooperation in the ASEAN Region

Zhang Lei

Abstract: Global health governance is deeply impacted by regional activities, and the enhancement of health governance capacity in developing countries and regions has become a critical factor in determining the effectiveness of global health governance. On the basis of analysis of archival documents and expert interviews, this article considers the progress of ASEAN in regional health cooperation on infectious diseases. It argues that in practice, the synergy of norm localization and institutionalized cooperation advance the evolution of regional health cooperation. On one hand, the norm localization creates perceptions of shared interests and collective identity, which drive the institutionalization of regional health cooperation. On the other hand, the continuous development of regional health governance institutions becomes an important reference for the evolution of localized norms, which will result in the continuation of norm localization. An in-depth understanding of interactions between norms, concepts, identities, and institutions in ASEAN's regional health cooperation will benefit global health governance reform, safeguarding China's neighboring health security as well as construction of a community of common health for mankind between China and ASEAN.

Key Words: Norm Localization; Regional Cooperation; ASEAN; Public Health Governance; Anchoring Practice

About the Author: Zhang Lei is an Assistant Researcher in the Yunnan University Institute of International Relations and Belt & Road Initiative Studies