

数字霸权与美国对华科技遏制的影晌^[1]

姜志达 崔越

【内容提要】随着数字时代的到来,美国面临数字技术领域的激烈竞争,中国在数字科技领域的地位提升,极大挑战了美国的数字霸权。为维护 and 巩固其霸权,美国政府采取了一系列强化措施。通过将数字技术政治化、安全化和壁垒化,进一步加大技术封锁、打压竞争对手的行业和企业,强化数字供应链管理、巩固数字治理规则制定权优势,加强对技术研发和能力提升。美国人为制造“数字铁幕”,对华发动技术冷战,强化保护主义政策,这种恶性竞争破坏了全球化和区域合作的国际环境,不利于世界各国共享数字经济发展成果、缩小数字鸿沟、数字技术产业的开放性合作,最终也会削弱美国企业在全球市场的适应能力和竞争力。中国须充分认识美国数字霸权的严峻性、破坏性和持久性,主动谋划、积极施策应对。

【关键词】数字霸权 中美博弈 科技遏制

【作者简介】姜志达,法学博士,中国国际问题研究院副研究员;崔越,法学博士,对外经济贸易大学中澳中心副教授。

【中图分类号】D815

【文献标识码】A

【文章编号】1006-6241(2021)05-0018-16

[1] 本文是国家社科基金战略研究专项的阶段性成果。

人类文明史就是一部霸权兴衰史，围绕霸权与反霸权的斗争绵延不息。作为一个规定性 (prescriptive) 的概念，“霸权”并没有一个统一的表述。不同理论范式和流派从各自的理论视角或偏好出发解释霸权概念，不同文化对霸权的认识 and 情感也不一样。国内学者更多从现实主义角度来解释：“霸权是一种不均衡的政治支配状态，是某一国际行为体由于综合实力具有很强优势而主导国际格局的状态”。^[1]这一概念体现出两个层面的意涵：一是能力地位，二是政策行为。王缉思称前者为“霸权地位”，后者为“霸权主义”。总的来说，霸权地位与霸权主义是相辅相成的关系：有了霸权地位便于推行霸权主义政策，而霸权主义又进一步强化霸权地位。^[2]

二战后，美国凭借其超强国力构建了金融、科技、文化和军事“四位一体”的霸权。其中，科技霸权渗透在经济、政治、文化等霸权里，是美国霸权的重要组成部分和支柱。21世纪以来，第四次工业革命正以前所未有的态势席卷全球，以大数据、人工智能、区块链、云计算为代表的数字科技正驱动社会生产方式发生革命性变化，人类社会进入了数字科技时代。随着近10年数字科技的迅猛发展，美国科技霸权也产生了一种新的形态——数字霸权。

国内对于数字霸权的研究成果主要集中在三个方面：一是数字霸权的概念内涵。钱爱兵提出数字霸权即指那些在数字化技术领域拥有垄断地位和优势的国家，并利用其来妨碍、限制、压制和破坏其他国家对信息的自主开发和自由利用，甚至把本国的价值观念、意识形态等强加给其他国家，以谋求运用政治、军事手段难以得到的霸权利益。^[3]沈逸认为美国在网络资源配置、技术标准上的垄断地位以及在网络产业链关键环节的主导权构成了其数字霸权基础。^[4]二是数字霸权的涵盖领域。孙海泳指出美国数字霸权的三个领域：

[1] 熊光清：《经济全球化进程中的国际数字鸿沟问题——现状、成因和影响》，载《国际论坛》2009年第3期，第35页。

[2] 王缉思：《美国霸权的逻辑》，载《美国研究》2003年第3期，第8—9页。

[3] 钱爱兵：《社会信息化进程中的数字霸权现象分析》，载《情报科学》2003年第5期，第544页。

[4] 沈逸等：《清洁网络计划与美国数字霸权》，复旦智库报告，2020年9月，<https://fdi.fudan.edu.cn/c3/74/c19047a246644/page.htm>。

保持前沿数字科技领域的领先地位并主导制订技术与产业标准；推广其数字基础设施发展模式，并打压他国的发展模式；确保美国在数字经济及网络治理领域的规则主导权。^[1]三是美国维护数字霸权的措施。蔡翠红总结了美国维护数字霸权的五大策略：鼓励持续技术创新、实施贸易保护和技术壁垒、采取经济制裁和司法干预、限制交流与技术封锁、政策胁迫与技术联盟。^[2]磨惟伟总结出美国打压竞争对手的逻辑套路，即重视战略打压、打造围猎联盟、动用国家力量、主打关键痛处和奉行强盗逻辑。^[3]

这些研究视角，特别是对美国强化对华科技竞争的政策倾向、策略的分析具有启发性。本文尝试从数字霸权的视角，在探讨美国维护数字霸权的战略动机的基础上，系统研究美国对华科技竞争的政策措施、表现特征及其消极影响，为此议题拓展新的研究思路。

一、美国强化数字霸权的背景与动因

特朗普执政时期，美国放弃对全球科技的开放合作政策，开始强化数字时代的技术霸权。拜登政府保留且继续强化美国的数字霸权政策。美国强化数字霸权有着复杂深刻的国内国际背景。在国内，全球化导致美国社会动荡和政治极化，激化了民粹主义和民族主义。在国际上，美国实力的衰退和中国、俄罗斯等新兴大国崛起，使得美国放弃自由国际主义而转向大国竞争。国际形势的激烈变动适逢第四次工业革命，新兴技术对大国实力的颠覆性作用因新冠疫情肆虐而愈发明显。因此，美国在数字技术领域采取霸权主义做法，试图取得科技制高点，维持和巩固其霸权。

[1] 孙海泳：《美国对华科技施压与中外数字基础设施合作》，载《现代国际关系》2020年第1期，第41—44页。

[2] 蔡翠红：《大变局时代的技术霸权与“超级权力”悖论》，载《学术前沿》2019年第14期，第19—22页。

[3] 磨惟伟：《美国打压竞争对手的惯常手法及对中国网络科技企业的防范启示》，载《中国信息安全》2020年第10期，第66—69页。

（一）美国的霸权护持传统

霸权护持是霸权国在整个霸权周期中的主要国家利益。“美国在战后国际系统中的国家利益是维持霸权国与系统中其他国家，尤其是主要挑战国家或潜在挑战国家相对优势的权力地位，即护持霸权地位。”^[1]美国在霸权护持上形成了自由主义和保守主义两条路径：自由主义路径捍卫自由主义世界秩序，通过国际规制“约束”潜在挑战国以实现霸权护持；保守主义路径则要求关注国内事务、对外强硬，减少霸权的外部消耗，具有民族主义、保护主义和孤立主义倾向，通过国家军事、经济与科技实力压制潜在挑战国，从而实现霸权护持的目标。^[2]由于科技霸权对于维持美国国际领导地位的重要性，美国不同政府护持科技霸权基本遵循保守主义路径，只是处事风格有所不同。

美国的科技优势是其进行国际政治斗争的有力手段和维持国际威望、世界影响的重要保证。因此战后美国维护其科技领域优势地位的政治意图明显。凭借以科技为核心的诸多优势，美国在二战后先后击败苏联、日本等竞争对手。美苏科技战不只是打击对手的关键产业，而是从人才抢夺、技术封锁到军备竞赛的一场全面技术竞争。美苏科技战导致苏联产业结构严重失衡，军工产业在国民经济中占比70%，出口主要是军工产品和初级产品。20世纪80年代的美日科技战的焦点是半导体。日本的半导体产业在20世纪80年代初期超过美国，成为全球最大的芯片供应商，引发了美国对国家安全风险和核心技术竞争力丧失的警惕和不满。里根政府指责日本的国家扶植产业政策，认为他们盗窃了美国公司的知识产权，在美国市场上倾销。^[3]在美国政府的压力下，美日于1986年签订《日美半导体保证协定》和《广场协议》，迫使日本开放国内半导体市场、日元升值。因此，美国半导体企业重回市场龙头地位并维持至今。此间，美国还通过扶植三星等韩国数字科技企业发展，进

[1] 苏长和：《对外政策的国际根源——读〈霸权体系与国际冲突〉》，载《美国研究》2000年第3期，第152页。

[2] 任琳：《金融与霸权关系的悖论》，载《国际政治科学》2020年第1期，第1—32页。

[3] 王子月：《中美5G之战会重蹈美日半导体竞争覆辙吗？》，中美聚焦网，2019年7月3日，<http://cn.chinausfocus.com/finance-economy/20190703/40849.html>。

而巩固对全球数字科技产业的控制力。

美国对技术霸权的追求已渗透到各领域的战略和政策中，体现为知识产权保护、高技术出口管制、增加贸易技术壁垒、签证限制、反间谍措施以及建立技术联盟等。美国阻挠中国技术进步的行动是两党近年来达成的为数不多的共识之一。拜登政府与特朗普政府在推行技术霸权方面毫无二致，仅是方法手段不同。特朗普政府往往采用粗暴方式歪曲中美科技竞争的真相，指责中国的“不公平做法”，通过打压中兴、华为、TikTok等事件，美国发动了一场针对中国的科技战，其工具手段之多、范围之广和强度之大，已远超美苏、美日科技战。拜登政府则更重视通过联盟和国际规则对中国施压，积极构建西方“技术联盟”，试图把中国挡在高科技发展潮流之外。

（二）数字科技对国家实力的颠覆性作用

颠覆性技术是指能够带来突发或意料不到效果的创新技术。^[1]普遍认知的颠覆性技术包括人工智能、量子信息、区块链、基因组编辑、可控核聚变等。颠覆性技术可以快速潜入和替代的方式颠覆传统或主流技术，对发展路径、产业结构、社会文化和军事格局等产生迅速、深刻、剧烈的颠覆和重构，引发规则和格局等的变革，而且随着技术不断迭代发展、融合颠覆，也可能带来不确定性的叠加式升级。

作为颠覆性技术的典型代表之一，人工智能技术的快速发展，正使信息化战争加速转变为智能化战争。随着大数据技术的快速发展、计算机算力的显著提升以及机器学习算法的进步，人工智能迎来第三次发展浪潮，大国战略竞争的领域和空间也从核、太空、网络、深海、极地扩展至人工智能技术。^[2]随着数据向军事领域全方位渗透，人机深度交互，机器智能与人类智慧深度结合，将实现以数据为中心、以分析处理数据为中枢的自主感知、自主分析、自主决策、自主打击。基于人工智能在军事领域的颠覆性作用，各国尤其是美国等军

[1] 杨帆、郭剑锋：《颠覆性技术的预测与展望》，载《光明日报》2018年5月31日，第14版。

[2] 罗曦：《人工智能技术进步引发新的军事变革》，载《世界知识》2018年第18期，第14页。

事强国高度重视人工智能的发展布局。哈佛大学贝尔弗科学与国际事务研究中心发布《人工智能与国家安全》(Artificial Intelligence and National Security)研究报告,强调“人工智能对国家安全领域带来的影响将是革命性的,而不仅仅是与众不同的。世界各国政府将会考虑——其中一些将制定——超乎寻常的政策措施予以应对,可能会像核武器出现后最初几十年里的政策措施一样激进”。^[1]近年来,美国密集发布多项人工智能安全顶层战略,规划未来发展方向,大量投资研发计划,培养和吸引各类人才,抢占人工智能发展的战略制高点。

颠覆性技术的另一代表是量子科技。其不仅可以用于军事、国防等领域的保密通信,还可广泛用于经济领域。其具代表性的是量子通信和量子计算。作为新一代通信技术,量子通信具有信息传输的高效和高安全性,量子计算的发展则将极大促进当前人工智能及其应用的发展。西方主要发达国家高度重视量子技术发展,制定了相关战略,加大投资,促进量子科技研发和产业发展。近年中国在量子通信技术方面获得诸多突破性进展,发射了自主研发的世界首颗空间量子科学实验卫星“墨子号”,建成全球首条量子保密通信骨干网“京沪干线”等。2020年12月,中国量子计算原型机“九章”问世,确立了中国在国际量子计算研究第一方阵中的地位。

(三) 数字技术领域的国家间实力消长

蓬勃发展的数字科技呈现出与以往科技革命显著不同的特征,新一轮技术和产业变革给广大发展中国家特别是新兴国家后发赶超提供了重大机遇。各国纷纷制定数字经济发展战略,力图缩小与发达国家差距,以实现“弯道超车”。

面对数字经济和人工智能的发展,美国仍保持一定的研发投入,但其科研优势有所减弱。^[2]而中国改革开放以来在科技领域稳步推进,尤其是近几

[1] Greg Allen, Taniel Chan, “Artificial Intelligence and National Security,” Belfer Center for Science and International Affairs, July 2017, <https://www.belfercenter.org/sites/default/files/files/publication/AI%20NatSec%20-%20final.pdf>.

[2] Networking and Information Technology Research and Development Subcommittee, “The National Artificial Intelligence Research and Development Strategic Plan,” October 2016, p.6, https://www.nitrd.gov/PUBS/national_ai_rd_strategic_plan.pdf.

年在新兴技术方面取得跨越式发展，其中 5G 技术已经领先世界。时任美国司法部长威廉·巴尔（William Barr）曾在公开演讲时承认：“中国的技术进步对美国构成了前所未有的挑战……中国已经在 5G 领域取得了领先，这在历史上是第一次，美国没有引领下一个技术时代。”^[1]

当前，中国的数字科技与数字经济发展迅速。中国科技研发支出总量已超过全球总支出的 20%，仅次于美国，居世界第二；研发支出强度不仅领先于处于相同经济发展阶段的国家，还超过了经合组织（OECD）国家的平均水平。中国目前已是全球领先的数字技术投资与应用大国，孕育了全世界三分之一的“独角兽”公司。^[2] 2020 年，中国数字经济规模达到 39.2 万亿元，名义增长 9.7%，占 GDP 比重为 38.6%，已成为仅次于美国的数字科技与经济大国。^[3] 与此同时，中国高科技企业凭借广阔的国内市场需求、数字科技人才和技术研发优势，在数字经济领域取得了长足进步。中国在人工智能领域已经与美国并驾齐驱，成为该领域技术研发和风险投资的领头羊。^[4] 在机器人及无人驾驶、智能制造、大数据、云计算及物联网、金融科技等领域，中国的快速追赶态势也日益清晰。

技术的任何发展都有可能加速改变地缘政治的力量平衡，重塑各国竞争力在全球的位置，进而引发未来世界经济政治格局的深刻调整。^[5] 美国出于捍卫世界霸主地位、打压国际竞争对手等原因的综合考虑，不惜动用国家力

[1] Attorney General William Barr's Keynote Address: China Initiative Conference, February 6, 2020, <https://www.csis.org/analysis/attorney-general-william-barrs-keynote-address-china-initiative-conference>.

[2] 戴建军、熊鸿儒、马名杰：《新一轮技术革命及生产方式变革对中国的影响》，载《中国发展观察》2019 年第 7 期，第 20—22 页。

[3] 中国信息通信研究院：《中国数字经济发展白皮书》，2021 年 4 月，<http://www.caict.ac.cn/kxyj/qwfb/bps/202104/P020210424737615413306.pdf>。

[4] Brian Harding, "China's Digital Silk Road and Southeast Asia," Center for Strategic and International Studies, February 15, 2019, <https://www.csis.org/analysis/chinas-digital-silk-road-and-southeast-asia>.

[5] John R. Allen, "Disrupting the International Order," *Shaping a Multiconceptual World 2020*, World Economic Forum, 2020, p.15.

量加大对华为、中兴等中国网络科技企业的蓄意抹黑和围猎，不断升级打压力度，竭力遏制中国科技崛起的发展势头。

二、美国推进对华科技遏制的政策导向

在新一轮以数字科技为主导的科技革命与产业变革中，以中国为代表的新兴大国在数字科技与经济上的崛起正在重塑世界创新版图，动摇护持美国世界领导地位的科技基础。在此背景下，美国政府一方面强化对国内科技研发的投资，将人工智能、量子通信技术、第五代无线通信技术等新兴技术领域作为重点推进的方向^[1]；另一方面，不断升级对中国科技企业的制裁，联合盟国构建西方技术联盟，强化对华科技遏制态势。2021年6月，美国参议院表决通过《2021年美国创新和竞争法案》。这部法律被视为美国提升自身科技实力、实施对华科技遏制的基本大法。

（一）数字技术政治化

“数字技术政治化”是指将数字技术与大国战略竞争、制度及价值观差异挂钩，是技术优势垄断者阻碍后发者的一种策略。^[2]美国将数字技术政治化主要表现在以下方面：一是将数字技术（设备）的来源国与价值观挂钩。为压制中国经济与技术竞争力上升，美国政府不断将中国的技术进步和成就意识形态化，以强化中西方价值观的差异，并不断渲染中国技术产品的安全威胁，借此强调其对中国企业实施制裁的合理性，并推动盟国和伙伴国配合、参与对华科技战。^[3]二是将国际数字技术合作与地缘政治挂钩。在数字时代，前沿数字科技和网络空间成为大国地缘政治博弈焦点。美国以地缘政治竞争

[1] Wu Xiangning, “Technology, power, and uncontrolled great power strategic competition between China and the United States,” *China International Strategy Review*, Vol., No.1, June 2020, pp.99-119.

[2] 崔宏伟：“‘数字技术政治化’与中欧关系未来发展”，载《国际关系研究》2020年第5期，第22页。

[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59页。

的眼光看待中俄两国在电信、人工智能、生物技术和数字经济等领域的高科技合作，认为这对美国的经济、外交和安全利益构成了重大挑战。^[1] 三是渲染所谓的“数字威权主义”，指责中国与发展中国家在数字技术领域的合作。美国参议院外交关系委员会成员鲍勃·梅南德斯（Bob Menendez）撰写的报告将中国在数字技术领域的成就、管理措施和国际合作称为“数字威权主义”（Digital Authoritarianism），指责中国为其发展、扩大、输出并使之制度化做出各种协同努力，试图使其成为数字领域未来的治理模式。^[2] 为了遏制“数字威权主义”，特朗普政府与所谓“志同道合”的国家在新兴技术领域积极协调政策，以便制定新兴技术开发的国际规则、规范和标准。拜登政府也试图建立所谓应对联盟，多次表示将召开全球民主峰会，广泛邀请盟友伙伴以及非政府行为体参与，特别指出将要求科技公司和社交媒体巨头在内的私营部门负起责任，维护开放、民主的社会和保护言论自由，确保其工具和平台没有授权监控国家，没有破坏隐私，不会传播仇恨和错误信息，不鼓励人们使用暴力或不受其他滥用行为的影响。^[3]

（二）数字技术安全化

“安全化”是指一种“威胁”被指定和接受的过程。一个问题被“安全化”即表明它被当作“存在性威胁”需要优先处理，为应对其所采取的紧急

[1] Sintia Radu, “Russia and China’s High-tech Bet,” November 29, 2019, <https://www.usnews.com/news/best-countries/articles/2019-11-29/the-high-tech-partnership-between-russia-and-china>; John Hemmings, “Reconstructing Order: The Geopolitical Risks in China’s Digital Silk Road,” *Asia Policy*, Vol.15, No.1, January 2020, https://www.nbr.org/wp-content/uploads/pdfs/publications/ap15-hemmings_jan2020.pdf

[2] “The New Big Brother: China and Digital Authoritarianism,” A Democratic Staff Report Prepared for the use of the Committee on Foreign Relations United States Senate, July 21, 2020 <https://www.foreign.senate.gov/imo/media/doc/2020%20SFRC%20Minority%20Staff%20Report%20-%20The%20New%20Big%20Brother%20-%20China%20and%20Digital%20Authoritarianism.pdf>.

[3] Joseph R. Biden, Jr., “Why America Must Lead Again,” *Foreign Affairs*, March/April, 2020, <https://www.foreignaffairs.com/articles/united-states/2020-01-23/why-america-must-lead-again>.

措施，即便超出政治程序正常限度，但仍然不失为正当。^[1] 美国将数字技术安全化，是指将原本不属于安全领域的数字技术问题通过话语建构的方式定义为安全问题，从而为其采取数字霸权措施提供借口。主要体现在三个方面。一是从话语层面渲染、抹黑、攻击中国企业所谓的“窃取知识产权、窥探用户数据和个人隐私、设置后门”，将中国在网络通信领域的技术进步视为对美国的安全威胁。美国于 2019 年 5 月联合北约、欧盟成员国及瑞士、日本、韩国等 32 个国家，以 5G 安全规则和供应链的安全为核心推出《布拉格提案》，拉开了美国企图主导全球 5G 安全规则的行动序幕。^[2] 二是将中国的数字技术进步视为安全威胁。中国通讯技术领域的进步成为美国在全球范围内窃取他国机密的障碍（美国难以监控使用华为设备的他国通信系统），一旦下一代移动通信基础设施由中国企业部署实施，美国及其情报联盟或将在目标国家失去获取网络情报的便利。因此，美国国会以国家安全为由，先后对华为、中兴、字节跳动等中国科技企业启动调查和听证会，试图“挖掘”其“威胁”美国国家安全的证据。在基础设施领域，美国计划重点围绕 ICT、交通以及电力和能源领域创建“全球基础设施互联互通联盟”，以主导建立国际规则、标准和治理体系。三是将中国国内与网络通信相关的立法视为对美国的安全威胁。特朗普政府一直向其安全伙伴强调华为及中国其他电信公司所构成的威胁，因为中国法律要求这些企业允许中方安全部门访问其网络或设备所接触到的所有数据。美方人士也多次指责中国的《国家情报法》，称中国企业会依据该法配合中国政府开展窃密行为。

（三）数字技术壁垒化

数字技术壁垒化即限制、压缩中国信息技术产业的技术来源。长期以来，

[1] Barry Buzan, Ole Wæver and Jaap de Wilde, *Security: A New Framework for Analysis*, Lynne Rienner Publishers, 1998, pp.23-26.

[2] “Coalitions of Caution: Building a Global Coalition Against Chinese Technology-Transfer Threats,” Remarks by Christopher Ford at FBI-Department of Commerce Conference on Counter-Intelligence and Export Control, September 13, 2018, <https://www.state.gov/remarks-and-releases-bureau-of-international-security-and-nonproliferation/coalitions-of-caution-building-a-global-coalition-against-chinese-technology-transfer-threats>.

中国在自力更生的基础上通过对西方先进技术的“引进—消化—吸收—再创新”，形成具有自主知识产权的新技术、工艺或产品，加快了技术进步。但该技术创新路径也导致中国的基础研发投入不足、核心技术对外依存度高的弊端。特朗普政府通过强化投资审查、出口管制以及重塑供应链等方式限制和阻断对华新兴和关键技术出口，试图延缓或者中断中国的技术进步。拜登政府执政后延续和升级了这一政策导向。当前美国在数字技术壁垒化方面主要采取三种做法。

一是通过立法防止新兴技术和关键技术流出美国。美国针对性地整合了出口管制监管机构，组建了国防贸易管制理事会、工业和安全局，并修订完善了针对中国等国的出口管制法案，竭力对中国数字技术进行封锁，阻止中国通过数字技术进步推动数字经济向价值链高端攀升从而赶超美国。美国积极推动针对出口管控制度、外商投资审查等方面的立法改革。2018年8月，《出口管制改革法案》（ECRA）和《外国投资风险评估现代化法案》（FIRRMA）正式签署生效，从立法层面构筑了技术出口和投资的高壁垒。2021年3月4日，美国两党联合提出《民主技术合作法案》（Democracy Technology Partnership Act），号召协同所谓“全球民主国家”在出口管制方面联手对华限制。

二是在高科技供应链方面与中国“脱钩”。特朗普政府曾推出“清洁网络”计划，从“清洁云”“清洁商店”“清洁应用程序”“清洁电缆”“清洁运营商”等方面进行单方面的“清除”行动，并游说拉拢其他国家参与，形成“清除联盟”，实质上把华为等中国科技企业排除在信息通讯供应链之外。^[1]2019年5月，白宫签署《确保信息通信技术与服务供应链安全的行政令》，授权商务部确定特定国家或个人为外国对手，识别由其拥有、控制、管辖或指示的主体，禁止美国企业采购此类目标的设备、零部件和技术服务^[2]，以阻止中国在高科技供

[1] Lan Shunzheng, “U.S.’s ‘Clean Network’ Serves to Maintain Its Cyber Hegemony,” *CGTN*, October 14, 2020, <https://news.cgtn.com/news/2020-10-14/U-S-s-Clean-Network-serves-to-maintain-its-cyber-hegemony-UAqpi6Zgas/index.html>.

[2] White House, *Executive Order on Securing the Information and Communications Technology and Services Supply Chain*, May 15, 2019, <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/executive-order-securing-information-communications-technology-services-supply-chain/>.

供应链环节获得美国的先进技术。拜登政府进一步试图打造美国或西方国家控制的全球高科技产业供应链，以此遏制中国高科技产业的发展。

三是以阻碍技术转移为目标，打压审查在美华裔科研人员，阻碍中美人才与学术交流。2018年6月11日，美国主要针对STEM专业（即科学、技术、工程、数学）的中国留学生重新收紧签证发放时长，机器人、航空和高科技制造业等部分专业的留学生签证由5年缩短至1年。此外，中国赴美交流学者限制趋严，且不再局限于高科技行业。美国还加强对华裔科学家科研项目的审查，防止中国从美国已进行多年的科学研究中获益。

三、美国推进对华科技遏制的影响

从长远看，美国为维护数字霸权而推进对华科技竞争的做法，必将激发中国制定本国数字科技发展战略，加大对数字科技研发的投入力度，实现数字科技独立自主和相互赶超。但是在中短期内，美国的恶性竞争行径对世界主要大国和世界经济的冲击是巨大的。尤其是美国人为制造“数字铁幕”，对华发动“科技冷战”，强化保护主义政策，严重阻碍了全球数字经济和技术体系的迭代升级，不利于各国共享数字经济发展成果、缩小数字鸿沟目标的实现，令全球数字产业和经济的未来蒙上阴影，也削弱了美国企业在全市场的适应能力和竞争力。

（一）恶化全球市场环境

美方在新兴科技领域高度政治化、安全化的政策与措施，将在一定程度上割裂、破坏全球数字产业合作格局。“数字铁幕”将会分裂世界^[1]，有可能推动形成由中美两国分别主导的两种数字系统。这将迫使企业在每个数字系

[1] Sheridan Prasso, “China's Digital Silk Road Is Looking More Like an Iron Curtain,” *Bloomberg*, January 10, 2019, <https://www.bloomberg.com/news/features/2019-01-10/china-digital-silk-road-is-looking-more-like-an-iron-curtain>.

统构建业务平台，然后将其本地化，导致企业成本上升。^[1]美国的数字霸权行径与美国社会不断上升的技术民族主义趋势相关。技术民族主义是科技领域的极端保护主义措施，这一理念与“科技无国界”相对，提倡通过激励和限制措施在技术领域培养“国家冠军”，同时遏制来自外国企业的竞争。美国技术霸权的新动向恶化了中国企业海外发展的市场环境，压缩了中国与其他国家开展经济合作的空间，不利于中国跨国企业的发展和壮大。尤其是华为、中兴等通讯领域的龙头企业面临的市场环境将日趋严峻。

如果美国的数字霸权不断推进，互联网空间将分裂且相互敌对，形成网络空间“巴尔干化”，并对国际商业与贸易造成严重威胁。^[2]在数字规则领域，美国坚持数字领域的自由贸易，推崇信息自由流动，强调数字产品的公平待遇，促进互联网服务的便利化，同时注意保护数字等信息安全。而中国以巨大的人口为基础，利用数据聚能优势，在制度基本原则和价值规范上，坚持制度运作的“国家主权”原则，反对过分渲染“互联网自由”和“开放性”，避免出现网络空间治理机制碎片化。中美在科技领域标准制定上出现分歧实属正常，但如果美国以霸权面目示人，一味将自己偏好的模式推广到其他国家，而不能通过合作方式解决，就会导致一场争夺战。美国会胁迫盟友和伙伴国家建立一个排除中国的网络空间；中国则与发展中国家一道主张“网络主权”，和“一带一路”沿线国家建立一个区域性网络。

（二）助长全球数字鸿沟

美国利用国内技术出口管制等政策以及发挥联盟体系功能等方式实施“数字霸权”，其他国家或组织在与美国开展数字经济合作时往往处于“矮化”地位，不利于各方在平等互利的原则下推动数字化发展，从而缩小全球数字

[1] Stephen R. Nagy, “A reset in Japan–China Relations?” *The Japan Times*, October 24, 2019, <https://www.japantimes.co.jp/opinion/2019/10/24/commentary/japan-commentary/reset-japan-china-relations>.

[2] Kristin Shi–Kupfer and Mareike Ohlberg, “China’s Digital Rise: Challenges for Europe,” *MERICCS Papers on China*, No.7, April 2019, p. 45.

鸿沟。与此同时，美国提出的相关数字标准和规则同样是基于“美国优先”原则。如果发展中国家不愿与美国合作，美国势必会继续高举数字霸权“大棒”，强迫发展中国家接受其主导的标准和规则，对发展中国家形成新阶段的“数字殖民”以获取更多利益。这必将影响发展中国家数字经济发展以及数字化进程，也不利于建立统一规范高效的全球数字治理体系、制度规则以及数字经济国际多边合作的现有基础和多边机制，造成“数字失序”。

当前，越南、泰国等发展中国家基于本国国情推出了诸如“国家数字化转型计划”“泰国 4.0 战略”等数字经济发展战略，迫切希望通过发展数字经济来实现国家发展转型。尽管发展中国家与数字经济发达国家的合作意愿强烈，但由于发展中国家发展阶段、要素禀赋、国力国情差异巨大，数字经济治理能力参差不齐，美国主导的高标准数字经济标准和规则并不一定适用于发展中国家。

另外，美国的数字霸权战略还可能迫使有关国家选边站并加大数字经济合作的选择成本。如今中国推动的“数字丝绸之路”已由远景变为现实，进入走深走实阶段，涉及到硬件、软件以及技术标准等多个领域。美国在持续干扰中国与发展中国家合作的同时，其主导的数字经济势必也会与中国的“数字丝绸之路”发生摩擦和竞争，形成“双赛道”模式。这将导致沿线国家被迫选边站，加大数字经济合作和全球经济发展的选择成本，而中美之间也会从竞合到竞争，甚至是对立、对抗，最终全球数字经济发展将形成“一个领域、两套标准”或“一个领域、多套标准”的运行模式，不利于全球数字经济发展和建立稳定的数字发展秩序。

（三）侵蚀高科技企业发展所必需的全球创新生态

新冠肺炎疫情凸显了数字科技的重要性，也呼吁着数字技术产业的开放性合作。根据联合国经济和社会事务部发布的政策简报，新冠疫情大流行迫使各国政府和社会转向数字技术来应对危机。各国政府设计了新的应用和服务，通过数字政府服务优化整个供应链：一些国家增加了数字身份证和数字签名等在线服务的使用；一些国家利用数字应用程序追踪和检测与感染者接

触过的人。^[1]在新冠疫情冲击下，一些新兴产业应运而生、蓬勃发展，智能制造、无人配送、在线消费、医疗健康等数字经济产业正展现出强大的成长潜力。疫情的链式反应也让各国看到未来产业发展将更依赖物联网、人工智能、大数据、云计算等数字“新基建”，数字技术产业开放性合作将逐渐成为新冠疫情过后全球经济得以复苏的重要举措。

美国的数字霸权严重破坏了全球数字经济产业开放性合作，阻碍了全球经济复苏的步伐。美国一方面对中国数字经济产业链和供应链的关键环节进行“卡脖子”，强化技术封锁，加强知识产权保护，以此打击中国的相关行业和产品；另一方面实施长臂管辖，重点围绕信息技术、通讯设施等阻止其他国家使用中国的产品，阻碍中国在全球进行布局。但美国也为此付出了高昂代价——美国政府的霸凌行为给高通、博通、英特尔等美国公司造成了附带损害，仅华为一家公司就有数十亿美元的业务。随着美国及其盟友在未来产业中与中国展开竞争，它们将发现很难避免“加拉帕戈斯综合症”（Galapagos Syndrome），虽然保护本土产业会造就国家龙头企业，但也会抑制它们在全球市场的适应能力和竞争力。^[2]美国科技的自我封闭，恐怕将事与愿违，最终导致其科技创新能力的萎缩。

结 语

美国出于维护自身地位而强化霸权护持，对中国领先的数字行业和科技企业进行打压，并以价值观和意识形态差异为借口打压排挤中国。在可预见的未来，美国的对华数字霸凌仍将持续并可能升级。中国政府须充分认识美

[1] “Digital technologies critical in facing COVID-19 pandemic,” April 15, 2020, <https://www.un.org/development/desa/en/news/policy/digital-technologies-critical-in-facing-covid-19-pandemic.html>.

[2] Alex Capri, “Techno-Nationalism: What Is It And How Will It Change Global Commerce?” *Forbes*, December 20, 2019, <https://www.forbes.com/sites/alexcapri/2019/12/20/techno-nationalism-what-is-it-and-how-will-it-change-global-commerce>.

国实施“科技战”的严峻性、破坏性和持久性，主动谋划，积极施策，以应对美国的数字霸权主义和单边主义。

首先，在数字治理层面，积极推动全球科技治理尤其是数字治理进程，着力削弱美国构建西方主导的技术联盟与科技霸凌行为的道义基础。未来中国需与东盟、俄罗斯等经济体共同推动关于新兴科技产业的发展规范与科技伦理方面的倡议，通过塑造非西方国家在科技产业领域的话语权的方式，削弱美国科技霸权主义的负面影响。鉴于西方内部欧美在数字科技治理方面的理念差异及数字科技治理领导权之争，中国在推进全球数字科技治理时需联合欧盟，加强在数字治理领域的规则性协调，进一步孤立美国的数字霸权。

其次，在经济层面，中国应进一步推动科技产业领域的开放合作进程。促使全球价值链、产业链、创新链深度融合并向深层次演化，共同推动世界科技进步和经济发展。鉴于此，中国急需为国内高科技人才成长营造良好环境，使中国成为吸纳高科技人才的蓄水池。值得一提的是，在高科技产业领域，欧盟并不主张与中国完全科技“脱钩”，欧盟始终坚持市场开放，只是更加强调对等原则和遵从欧洲的规则，中欧在科技产业领域存在合作空间。

最后，在双边关系层面，中国一方面应基于《反外国制裁法》等法规，细化相关条款，通过相关案例的影响，抑制美国科技霸凌行为的持续发展；另一方面可通过进一步拓展中美沟通与对话机制，以拓展中美在地区问题与绿色产业合作领域的政策协调等方式，寻找和扩展中美合作的利益交汇点，从而限制中美科技竞争以及美国对华科技遏制影响的外溢与扩大，并由此促进中美关系的总体稳定。

【收稿日期：2021-07-01】

【修回日期：2021-09-07】

（责任编辑：邢嫣）