

特朗普政府与中美关系

特朗普政府限制中美科技 人文交流政策探析

韦宗友*

【内容提要】 特朗普总统执政后，从中美战略竞争角度出发，采取了一系列政策举措大幅限制中美科技人文交流活动，给两国正常的科技交流与合作带来严重负面影响，中美科技交流面临建交以来少有的“寒冬”。特朗普的中美科技人文交流政策限令，具有“全政府”乃至“全社会”动员、参与的显著特点，中国理工科专业学生、学者及中国各类人才计划是关注和防范重点，中美科技“脱钩”趋向明显，对此我们必须高度重视，未雨绸缪。

【关键词】 特朗普政府 科技“脱钩” 人文交流 中美关系

* 韦宗友，复旦大学美国研究中心教授。

自 2017 年底特朗普政府将中国界定为美国战略竞争对手以来，美国行政部门、国会、科研主管部门及部分科研机构，先后采取了一系列新政策新举措，大幅收紧、限制中美在科技领域的人文交流，两国科技交流与合作面临自建交以来的最大挑战。

一、行政部门的政策举措

2017 年 12 月，特朗普政府颁布首份美国《国家安全战略报告》，声称“竞争对手中国每年‘偷窃’价值数百亿美元的美国知识产权”，提出“要考虑采取措施，限制来自某些特定国家（主要针对中国）理工科专业（STEM）学生的签证，确保知识产权不会转移到我们竞争对手手中”。^①2018 年 2 月，美国联邦调查局局长克里斯托弗·雷（Christopher Wray）在参议院情报委员会作证时声称，中国利用美国开放的科研环境从事科技“窃取”，美国面临来自中国“全社会的”情报威胁，需要美国情报部门及学术和私营部门采取“全社会的应对”。一位美国高级官员甚至对媒体表示，“每个来自中国的学生都必须经过党和政府的同意”，“你或许不是为了人们惯常理解的间谍目的来美国，但是没有哪个来这里的中国学生能够不受政府的约束”。^②

在此背景下，美国国务院、能源部、商务部、联邦调查局等诸多行政部门采取了一系列旨在限制中美科技交流与合作的新政策。其中，分管签证政策的国务院大幅收紧了中国学生、学者的赴美签证，能源部、商务部等部门则主要致力于限制两国在科技领域的交流与合作。

1. 国务院

2018 年 6 月，美国国务院修改针对中国留学生的签证政策，将在美国从事机器人、航空、工程及高技术制造业等专业（被美国国务院视为列入“中国制

^① The White House, *National Security Strategy of the United States of America*, December 2017, pp.21—22.

^② Patricia Zengerle and Matt Spetalnick, “Exclusive: Fearing Espionage, U.S. Weighs Tighter Rules on Chinese Students”, *The Reuters*, November 29, 2018, <https://www.reuters.com/article/us-usa-china-students-exclusive/exclusive-fearing-espionage-us-weighs-tighter-rules-on-chinese-students-idUSKCN1NY1HE>.

造 2025”工业政策重点领域)学习的中国留学生赴美签证从五年缩短为一年,加大对中国留学生,特别是研究生在敏感技术专业学习的限制。^①此后,美国国务院进一步加大了针对中国在理工科类敏感技术专业留学或研究的中国学生及访问学者的签证限制,导致相当数量的申请美国留学的理工科专业留学生无法获得签证,或者已经在美国留学的留学生无法顺利返回美国留学,在中国留学生中引发了不安和紧张情绪。^②

2. 能源部

美国能源部是美国物理学基础研究的最大联邦“金主”,每年向 300 多个科研机构和国家实验室的 2.5 万余名研究人员提供总计 66 亿美元的项目资助和合同。能源部管辖 17 个国家实验室,大量外国人在这些国家实验室从事研究工作。据统计,2018 年超过 3.5 万名外国人在国家实验室从事研究工作,其中约 1 万名来自中国。在特朗普政府收紧中美科技交流后,能源部也开始着手应对所谓“来自中国的风险”。2018 年 12 月,能源部对原有的国际科学合作政策进行调整,“阻止需要关注的外国利用美国开放的科学环境,损害美国国家安全”。能源部将强化对所有来自敏感国家(包括中国)的外国人员申请外国访问和任务许可的审查。^③

2019 年初,能源部副部长丹·布鲁耶特(Dan Brouillette)宣布,能源部的正式职员,包括签约方、实习人员及项目资助人员将受到一系列限制,包括禁止参与相关敏感国家的外国人才招聘项目计划。^④同年 6 月,能源部发布指令,禁止能源部及签约方职员参加外国人才招聘计划,向外国政府部门转移未经授权的科技信息。凡是已经参加外国人才计划项目的,必须在 30 天内向直接主管

^① Jeffrey Mervis, “More Restrictive U. S. Policy on Chinese Graduate Student Visas Raises Alarm”, *Science*, June 11, 2018, <https://www.sciencemag.org/news/2018/06/more-restrictive-us-policy-chinese-graduate-student-visas-raises-alarm>.

^② Meng Jing, “For A Growing Number of Chinese Students, the Doors to America Are Closing”, *The South China Morning Post*, April 30, 2019, <https://www.scmp.com/tech/article/3008128/growing-number-chinese-students-doors-america-are-closing>.

^③ *Threats to the U.S. Research Enterprise: China's Talent Recruitment Plans*, Permanent Subcommittee on Investigations, United States Senate, November 19, 2019, pp.67—70.

^④ Dan Brouillette, “Memorandum for Heads of Departmental Elements”, The Deputy Secretary of Energy, Washington, DC, January 31, 2019.

领导及指定的机构行为准则官员提交书面报告，如未能提交，则可能被开除职务。^①截至9月底，所有能源部签约方都被要求修改雇员合同，履行关于外国人才计划的新规定。^②

此外，能源部还在执行一项新的战略性国际科技合作政策（SISTEP），旨在降低与存在风险国家科学合作的风险。该政策限制与某些需要关切的国家和个人在敏感但非保密技术领域的科学合作。根据新政策，将成立一个联邦监管顾问机构，负责评估科技风险，确认对美国国家利益造成潜在风险的国际科学合作领域，建议需要对相关风险国家进行限制的研究领域和技术。这一科技合作限制政策于2020年初实施。^③

3. 商务部

隶属于美国商务部的工业与安全局（Bureau of Industry and Security）负责防务技术的评估和两用物品的出口管制。商务部通过机构间评估程序，负责向雇用、接待外国人从事受控技术项目的公司发放“视同出口许可”。通过防务技术评估、两用物品出口管制以及向相关公司发放“视同出口许可”，工业与安全局一直对中美技术交流与合作产生影响。特朗普执政后，随着中美贸易战升级，美国商务部将华为、海康威视、中兴等中国高科技企业列入“实体清单”，不仅严重影响这些中国企业获得美国相关供应商的技术及商品供应，也导致包括美国麻省理工学院等高校和科研单位决定终止与华为、中兴等中国企业的科技合作。^④

2020年2月以来，美国商务部一直在考虑制定一项更加严格的限制美国科技转移到中国的政策，包括对中国在美国投资更严格的限制，以及禁止任何使用美国技术及零部件的非美国产品提供给华为等中国高科技公司，阻止美国技

① “Department of Energy Foreign Government Talent Recruitment Program”, DOC O 486. 1, U.S. Department of Energy, Washington, DC, June 7, 2019, pp.1—10.

② *Threats to the U.S. Research Enterprise: China's Talent Recruitment Plans*, Permanent Subcommittee on Investigations, United States Senate, November 19, 2019, pp.70—72.

③ *Ibid.*, pp.70—71.

④ Elizabeth Redden, “Science vs. Security”, *Inside Higher ED*, April 16, 2019, <https://www.insidehighered.com/news/2019/04/16/federal-granting-agencies-and-lawmakers-step-scrutiny-foreign-research>.

术流向中国。美国媒体在 2 月报道，商务部正在考虑是否阻止美国通用电力公司向中国出售喷气式发动机，以及是否进一步阻止华为公司获得美国技术。^①美国媒体 3 月报道，特朗普政府内的高级官员已经同意采取新的措施，限制向中国华为公司的全球芯片供应，包括阻止中国台湾地区半导体制造公司向华为出售芯片。不过，特朗普曾在 2 月对这一政策建议表示反对。^②

4. 联邦调查局

美国联邦调查局在调查中国留学生、访问学者及华人科研人员在美国可能从事“知识产权偷窃”和“非法技术转移”方面十分积极。联邦调查局局长克里斯托弗·雷多次声称，中国通过留学生、访问学者等非常规的情报收集，特别是对美国高科技的“窃取”，对美国构成了“全社会威胁”。早在 2015 年，美国联邦调查局就将中国的人才计划视为对美国的“非传统威胁”，认为“中国的千人计划及其他人才招聘计划，让中国政府有机会招募在美国工作的研究人员和科学家”。为应对所谓来自中国的“非传统威胁”，美国联邦调查局与美国高校、科研机构及企业保持经常性接触，“提醒”后者在与中国相关机构进行合作时三思而后行，或谨防有中国背景或与中国有联系（包括参加中国人才招聘计划的）的留学生、科研人员将敏感技术或信息转移到中国。

2019 年 1 月，联邦调查局私营部门办公室（OPS）发布一份名为《中国对学术界的风险》的文件，渲染中国对美国学术界的“风险”与威胁，要求美国高校提高对中国的防范意识。文件声称，中国并不遵守美国教育机构推崇的学术规范准则，支持经济间谍活动，利用美国大学校园的开放和合作文化，“对美国学术界构成了特别的威胁”，“是全球首要的知识产权破坏者”。文件特别强调，中国政府利用部分中国学生、特别是理工科专业（STEM）的硕博研究生和博士后研究人员及教授作为非传统的知识产权获取者。“这些华人学者，可能成为在美国科研机构收集经济和科技情报的有意或无意人员，并最终造福于中国

^① Ana Swanson and David McCabe, “Trump Efforts to Keep U.S. Tech Out of China Alarms American Firms”, *The New York Times*, February 16, 2020, <https://www.nytimes.com/2020/02/16/business/economy/us-china-technology.html>.

^② Karen Freifeld, et al., “Exclusive: U.S. Prepares Crackdown on Huawei’s Global Chip Supply Sources”, *Reuters*, March 26, 2020, <https://www.reuters.com/article/us-usa-huawei-tech-chips-exclusive/exclusive-us-prepares-crackdown-on-huaweis-global-chip-supply-sources-idUSKBN21D2E4>.

学术机构和商业。”文件表示，无论其动机如何，这些行为已经对美国利益造成重大损害，美国学术界必须严加防范，与联邦调查局进行合作。^①

2019年6月，联邦调查局私营部门办公室成立联络美国高校的专门小组，与美国教育委员会（ACE）、美国大学协会（AAU）、公立及赠地大学协会（APLGU）等美国三大学术团体就彼此关切的问题进行磋商与协调。私营部门办公室与联邦调查局反情报机构正在制作一份标准PPT展示文件，主要涉及中国的“经济间谍”活动，包括人才招聘计划，以便在联邦调查局56个地方分支机构中更好地进行信息沟通与协调。^②

2020年1月，联邦调查局逮捕了哈佛大学教授、全球纳米电子领军科学家查尔斯·利伯（Charles M.Lieber），理由是他向美国国家卫生研究院及国防部隐瞒参加了中国的“千人计划”和未申报接受中国的资助。^③

5. 白宫科学技术政策办公室（OSTP）

白宫科学技术政策办公室负责向总统提供科技、研发预算等方面的政策建议。2019年5月，国家科学技术委员会成立了研究环境联合委员会，就提升科研环境安全、诚信及科技产生等问题加强机构间协调。9月16日，白宫科学技术政策办公室主任凯尔文·德罗格梅尔（Kelvin K.Droegemeier）公开致函美国科学界，表达对“某些国家”外国人才招聘计划的担忧。信函声称，过去几年里一些国家采取一系列措施利用、影响和削弱美国的研究活动和研究环境，包括国家发起的人才招聘计划等。信函表示，部分外国人才招聘计划产生了一系列与美国研究价值观和原则相违背的后果，包括不披露接受外国资助的信息，在外国开设未经许可的影子实验室，在外国担任职务或职位，利用在美国机构工作的时间和资助为外国政府或公司进行未经披露的研究，转移知识产权，违反合同或保密原则，或在同行评审过程中徇私舞弊等。信函最后表示，美国的

^① Federal Bureau of Investigation, “China: The Risk to Academia”, 2019, <https://www.fbi.gov/file-repository/china-risk-to-academia-2019.pdf/view>.

^② *Threats to the U.S. Research Enterprise: China's Talent Recruitment Plans*, Permanent Subcommittee on Investigations, United States Senate, November 19, 2019, pp.92—99.

^③ Ellen Barry, “U.S. Accuses Harvard Scientist of Concealing Chinese Funding”, *The New York Times*, January 28, 2020, <https://www.nytimes.com/2020/01/28/us/charles-lieber-harvard.html?action=click&module=RelatedLinks&pgtype=Article>.

政策与实践必须根据变化的地缘政治和国际科学环境作出调整,以便有效应对当前及未来挑战。在未来数月里,白宫科学技术政策办公室将会在全美学术机构举办一系列会议,与科研人员及学生就研究的安全性和其他议题进行讨论,呼吁美国学界加入这场大讨论。^①

此外,白宫科学技术政策办公室计划还在进行一项新的政策评估,将采取协调一致步骤,在所有联邦资助的科研机构中采纳最佳实践,防范外国利用美国开放的创新体制窃取美国科技成果的风险。^②

二、美国国会的调查与立法行动

在行政部门采取行动的同时,国会也在积极配合。通过听证会、专门委员会的调查以及立法议案等方式,呼吁限制中美科技交流与合作。接下来,以2019年美国国会发布的相关调查报告及提出和通过的立法议案为例,重点分析美国国会在限制中美科技交流与合作中的作用。

(一) 发布研究报告

2019年11月,美中经济与安全评估委员会和国会参议院国土安全常设小组委员会相继发布两份研究报告,渲染美国高校、科研部门乃至商业机构面临的中国技术“窃取”风险,要求相关部门采取行动,加以应对。

美中经济与安全评估委员会在提交的报告中指出,中国通过留学生、科研人员乃至公司技术人员,“窃取”美国高校、科研机构及公司的先进和敏感技术,或通过“千人计划”等政府人才招募计划,“采摘”美国的科技成果,破坏了美国的学术环境,造成美国科技向中国的流失。^③报告声称,中国政府特别注

^① Kelvin K.Droegemeier, “Letter to the United States Research Community”, Executive Office of the President, Office of Science and Technology Policy, Washington D. C., September 16, 2019, pp.1—2.

^② *Threats to the U.S. Research Enterprise: China's Talent Recruitment Plans*, Permanent Subcommittee on Investigations, United States Senate, November 19, 2019, pp.100—105.

^③ *2019 Report to Congress of the U.S.-China Economic and Security Review Commission*, 116th Congress, 1st Session, November 2019, pp.105—107.

重通过在美实施人才招聘计划、向美国派遣留学生和科研人员、进行国际科研交流合作乃至风险投资等方式，获取军民两用尖端技术以及人工智能和新材料等先进技术，导致美国的技术领导地位及创新模式面临威胁。“几十年来的中国研究合作模式、聚焦敏感技术的获取和经济间谍模式表明，获得科学知识、缩小（中国在）军事能力上的差距，是（中国）毫不动摇的优先关注点，（中国）军方机构的影响力广泛延伸到中国的民用部门。”^①

为应对中国“威胁”，报告提出美国政府应采取的政策建议，主要包括：（1）重新成立隶属于联邦调查局的高等教育顾问委员会，对美国技术和研究的安全保护进行评估，对可能存在的学术间谍进行早期预警，培训大学教师和员工防范技术和信息转移风险，履行出口管制规定。（2）要求政府问责办公室就中国利用美国高校进行科技窃取和转移的风险进行评估，重点包括：中国在美国理工科专业学习的学生及研究人员的数量、所属机构、主要研究领域、留美时间以及未来就职去向；评估国务院签证审核机制在降低向中国技术转移风险方面的作用和效率，特别是这一审核机制在有效识别受中国政府或相关机构资助的学生、研究人员及研究实体方面的能力。^②

参议院国土安全和政府事务委员会的调查报告，专门分析了中国各类人才招聘计划、特别是“千人计划”等对美国高校、科研机构、国家实验室等机构的科学研究、科学技术、知识产权及信息安全等造成的损害，并提出了一系列改进美国科研机构安全防范措施的具体政策建议。建议涉及联邦政府政策制定、执法、情报及拨款等诸多方面。（1）政策制定。联邦机构必须制定一项全面战略，与美国研究界紧密合作，应对中国对美国知识资本的“非法转移”。行政部门应该考虑更新 NSDD-189 总统行政命令，对美国政府资助的基础性研究实行额外的限制。^③（2）情报及执法。联邦执法及其他相关机构应该对在美国设立的

^① 2019 Report to Congress of the U.S.-China Economic and Security Review Commission, 116th Congress, 1st Session, November 2019, pp.205—233.

^② Ibid., pp.538—539.

^③ NSDD-189 是 1985 年美国里根总统签署的总统行政命令，规定基础性研究应该尽可能地不受限制。

外国招募网络、平台或外国政府代理机构加大调查力度，掌握外国在美国的人才招募情况；将外国人才招募计划的信息进行解密，并告知美国研究机构，以降低外国人才招募计划对美国科研单位造成的风险；联邦执法机构及情报部门必须改进与美国研究界打交道的方式与能力，确保后者获得相关威胁信息并据此采取行动。(3) 拨款。美国各拨款单位应该统一项目申请流程，并建立标准化的外国支持或任职信息披露机制；建立与外国科研合作的最佳行为准则和学术道德规范；执行合规和审计审查，确保受资助方准确汇报任何利益冲突情况；强化研究机构的数据和网络安全防范措施。^①

(二) 提出立法议案

2019年及2020年初，美国参众两院先后提出多份限制中美科技交流与合作的立法倡议。主要涉及如下内容：

第一，成立国家安全技术专门小组，应对中国威胁。在部分国会议员提交的《保护我们的大学法案》中，要求对中国的科技“窃取”威胁严加防范。该法案声称，美国竞争对手利用美国开放的学术和科研环境，接触美国联邦资助的敏感研究项目。过去几年里数千名有中国军方背景或与之有牵连的中国科学家进入美国大学访学、交流，“在美国采花，到中国酿蜜”。法案建议，美国教育部或国土安全部成立国家安全技术专门小组，应对间谍威胁，特别要重点关注获得联邦资助的美国高校科研项目。专门小组还将建立一个敏感研究议题清单并定期更新，向国家情报办公室总监汇报，同时向从事清单内研究项目的美国高校机构提供指导，包括提供相关间谍威胁信息，推广最佳科研实践，以及需要通报的特别风险。^②此外，部分议员还分别向参众两院提交了《保护美国科学技术法案》和《保护美国科学研究法案》，要求白宫科学技术政策办公室牵头

^① *Threats to the U.S. Research Enterprise: China's Talent Recruitment Plans*, Permanent Subcommittee on Investigations, United States Senate, November 19, 2019, pp.11—13.

^② H.R. 1678, “Protect Our Universities Act of 2019”, 116th Congress 1st Session, March 12, 2019, pp.1—14; S.1879, “Protect Our Universities Act of 2019”, 116th Congress 1st Session, June 18, 2019, pp.1—16.

成立跨机构工作小组，保护接受联邦资助的研发项目不受外部网络攻击、间谍或偷窃威胁，并在美国科研机构强化、推广最佳科研实践。^①

第二，限制外国学生参与敏感科研项目。一些美国国会议员指出，每年超过 30 万中国人在美国高校学习或在美国国家实验室、创新中心、孵化器及思想库工作，占在美国高校外国学生的约三分之一，其中约 25% 的中国留学生在 STEM 专业学习。中国政府可能会操纵或施压中国人成为有意或无意的非传统情报收集者，服务于中国的军事和战略野心。《保护我们的大学法案》提出，美国应对敏感技术和信息给予特别审查，以决定是否要限制中国人对这些研究的接触。法案还提出，从事清单内研究项目的高校机构，应该先获得任何拟参与该项目的留学生的国籍证明。对于中国（俄罗斯及伊朗）等国的留学生申请，必须进行严格背景调查，国土安全部将保留推迟或否决其参与敏感科研项目的权利。^②

第三，建立外国实体清单。《保护我们的大学法案》提出，美国要建立一份对美国情报构成威胁的外国（主要针对中国）实体清单。最初清单应包括：华为、中兴、海能达通讯公司、浙江海康威视，大华技术公司以及任何由中国政府所有、控制的实体或与中国政府有金融联系的实体。美国教育部长或国土安全部部长负责将最初实体清单及随后的补充清单，提供给从事清单内敏感项目研究的美国高校，防止美国先进技术流入清单内实体。^③

第四，强化对华技术和知识产权出口管制。《中国技术转让控制法案》提出，要进一步加强对华技术和知识产权出口管制。管制重点包括：显著提升中国军事能力的技术和知识产权；涉及稀有材料的技术或知识产权；被列入控制清单的技术或知识产权；被中国用于违反人权或宗教自由的技术。^④

① H.R. 3038, “Securing American Science and Technology Act of 2019”, 116th Congress 1st Session, May 30, 2019, pp.1—10; S.2133, “Securing American Research Act of 2019”, 116th Congress 1st Session, July 16, 2019, pp.1—14.

②③ H.R. 1678, “Protect Our Universities Act of 2019”, 116th Congress 1st Session, March 12, 2019, pp.1—14; S.1879, “Protect Our Universities Act of 2019”, 116th Congress 1st Session, June 18, 2019, pp.1—16.

④ S.1459, “China Technology Transfer Control Act of 2019”, 116th Congress 1st Session, May 14, 2019, pp.1—10; H.R. 3532, “China Technology Transfer Control Act of 2019”, 116th Congress 1st Session, June 27, 2019, pp.1—10.

第五，严禁向中国军方或有军方背景的人发放赴美签证。《人民解放军签证安全法案》提出，应该取消任何就职于中国人民解放军或受其资助及支持的人的 F 或 J 签证；禁止向其发放 F 或 J 签证；在向中国人发放签证时，必须询问后者是否曾经或正在就职于中国人民解放军，或受到其资助或支持。法案建议澳大利亚、加拿大、新西兰及英国采取类似措施，以应对来自中国军方或有军方背景的研究人员和科学家的安全风险。法案还提出，总统应发布一份中国军方科研清单，确认哪些研究、工程及科学机构是附属于中国人民解放军或受到其资助。^①

（三）通过立法

美国国会还通过立法手段，将相关调查和立法动议付诸实施。2018 年通过的《2019 财年国防授权法》，加大了美国保护学术研究人员“免遭外国影响及安全威胁”的力度。例如：国防部加强与从事防务研究和工程活动的美国高校合作，支持对知识产权、受控制信息、关键人员及涉及国家安全的关键技术信息的保护；限制外国通过人才招聘计划等手段获取美国国防部的研究、科技及创新企业技术；支持发展国内科学及工程领域的人才计划；成立信息交流论坛和信息库，提升美国研究、技术及创新企业相关安全威胁意识；为学术机构提供训练及其他帮助，提升其安全意识，限制来自外国的不当影响；加强政府、学术机构及高校评估外国人才招聘计划渗透能力。^②

在 2019 年 12 月 20 日特朗普总统签署的《2020 财年国防授权法》中，进一步强化对美国科研机构的保护、严防外国科技渗透威胁。授权法一方面强调，要强化对美国本土理工科专业人才的培养与储备，吸引更多优秀理工科专业人员投身国防单位和国防事业。^③另一方面提出，要采取更严格的保护措施，防止

^① S.1451, "People's Liberation Army (PLA) Visa Security Act", 116th Congress 1st Session, May 14, 2019, pp.1—4.

^② Public Law 115—232, *John S. McCain National Defense Authorization Act for Fiscal Year 2019*, August 13, 2018, Section 1286.

^③ S.1790, *National Defense Authorization Act for Fiscal Year 2020*, December 20, 2019, Section 229.

先进技术流向竞争对手。授权法吸收了国会参众两院的部分立法动议意见，要求白宫科学技术政策办公室牵头成立一个跨机构工作组，协调各部门的活动，保护联邦资助的研究和开发项目免遭外国影响、网络攻击、偷窃或间谍威胁，制定联邦科学机构及受资助单位的最佳实践规范，维护美国的科技领导地位。^①此外，建议成立新的国家科学技术和安全圆桌会，邀请联邦科学、情报、安全、执法部门及高等教育机构、实验室、工业及非营利研究机构高级代表共同参加，应对外国干涉、网络攻击、偷窃、间谍等安全威胁；分享应对和减少威胁与风险的最佳实践；检查政府、学术与科学界应对和减少外国威胁风险的短期及长期应对措施。^②

三、部分科研主管部门及高校、科研机构的措施

在行政部门及国会竞相采取种种措施限制中美科技交流与合作时，美国科研主管部门及高校和科研机构如坐针毡、左右为难。一方面，美国政府的诸多限制性举措，与美国科研主管部门及高校、科研机构一向宣称的学术自由理念背道而驰，也与美国自由派学者一直倡导的美国主流价值观完全不合拍。更要紧的是，近年来，外国留学生、学者以及来自国外的科研合作，已经成为美国高校和科研机构资金和智力的重要支撑。据统计，仅来自中国的在美留学生每年就为美国各类学校提供了大约 140 亿美元的经费支持，^③这还不包括部分美国高校或科研机构从中美联合办学或科研合作中获得的额外资金或费用支持。不仅如此，大量来自中国的留学生及科研人员成为美国高校、科研机构的重要生力军，从事着一些美国本土学生和研究人员不愿从事的枯燥而艰苦的实验室研究工作，为美国科研进步作出了重要贡献。2017 年，在总共 41 438 名被授予科

^{①②} S.1790, National Defense Authorization Act for Fiscal Year 2020, December 20, 2019, Section 1746.

^③ Patricia Zengerle and Matt Spetalnick, "Exclusive: Fearing Espionage, U.S. Weighs Tighter Rules on Chinese Students", *The Reuters*, November 29, 2018, <https://www.reuters.com/article/us-usa-china-students-exclusive/exclusive-fearing-espionage-us-weighs-tighter-rules-on-chinese-students-idUSKCN1NY1HE>.

学及工程博士学位的学生中,来自中国的学生为 5 157 名,占当年美国授予科学及工程领域博士学位的 12% 以上。^①

部分美国高校负责人对政府的做法表达了强烈不满。2019 年 6 月,麻省理工学院校长发表了一封公开信,指出“签证拖延,因宗教、种族、族裔或国籍等原因而对大多数移民及其他团体恶语相向,所有这些政策和行为等于在大声宣布:美国正在关闭国门,不再想成为吸引世界最具创造力和进取精神的个人的磁铁”^②。同年 8 月,22 家美国高校机构和协会,针对美国联邦调查局要求美国大学监督中国学生、学者的做法,发表了一份公开声明。声明指出,联邦调查局及其他美国政府官员建议某些美国大学制定一项监督中国政府研究机构派遣的学生、学者的计划,违反了公正程序,应该引起民主国家的警觉。联邦机构必须澄清其具体关切,如果处理不当,将会严重干扰未来招募优秀外国留学生和学者来美国学习和工作,也会严重阻碍对新科学家的培训并给正在进行的研究项目造成损害。^③

尽管如此,迫于压力,美国科研主管部门及部分高校和科研机构还是陆续采取措施,限制、清理或终止与中国的科技合作项目,甚至解聘或开除部分参与中国人才招聘计划的学者和研究人员。

第一,限制乃至禁止参加中国的各类人才计划。2019 年 7 月,掌握着美国基础科学研究钱袋子的国家科学基金会(The National Science Foundation),颁布一项新政策,禁止所有正式职员参加外国人才项目,但不针对国家科学基金会资助的研究人员。在颁布新政策的同时,国家科学基金会主任弗朗斯·科尔多瓦(France Cordova)还给同行发表了一份公开信,指出国家科学基金会新政策要求,所有国家科学基金会的人员及选派到国家科学基金会的政府间职员,

^① Elizabeth Redden, “Science vs. Security”, *Inside Higher ED*, April 16, 2019, <https://www.insidehighered.com/news/2019/04/16/federal-granting-agencies-and-lawmakers-step-scrutiny-foreign-research>.

^② Michael Todd, “NSF Latest U.S. Agency to Scrutinize Foreign Role in Research”, *Social Science Space*, July 18, 2019, <https://www.socialsciencespace.com/2019/07/nsf-latest-u-s-agency-to-scrutinize-foreign-role-in-research/>.

^③ “Statement in Response to Report the FBI Is Urging Universities to Monitor Chinese Students and Scholars”, August 12, 2019, <https://pen.org/fbi-universities-monitoring-chinese-students/>.

都不能参加外国政府的人才计划项目。在信件中，科尔多瓦还提到，国家科学基金会已经在2019年5月颁布一条新规定，要求国家科学基金会全体人员申报个人获得各类（包括国外）资助、支持及担任职务的信息。此外，国家科学基金会将成立一个独立的科学顾问小组，对存在的风险进行评估并提出政策建议。^①

与此同时，隶属于美国卫生部的国家卫生研究院（The National Institutes of Health），也在积极调查、评估与中国的科研合作或因为研究人员参与中国人才计划项目，对美国知识产权可能造成的损害。2019年7月10日，国家卫生研究院发布一则公告，提醒科研人员申报受到外国支持、资助等可能存在金融利益冲突事项。^②9月，卫生部总检察官发布三份调查报告，聚焦外国人才招聘计划，特别是中国“千人计划”中涉及的金融利益冲突问题。10月，卫生部正式启动了内部威胁调查项目，集中调查可能存在的风险、研究如何降低风险，并向接受卫生部拨款的美国机构提供技术帮助。^③国家卫生研究院院外研究项目主任麦克·劳尔（Michale Lauer）指出，美国国家卫生研究院已将250名科学家列入嫌疑名单，180人正在接受调查，其中很多人与中国的“千人计划”有牵连。^④

第二，部分美国高校清理、终止与中国相关机构的科研合作。美国大学协会副主席托宾·史密斯（Tobin Smith）表示，主要的研究型大学以及大学领导们对政府部门担心的外国合作“正在给予充分重视，严肃对待”，特别是在披露与外国合作信息、资金及资源等方面，大学需要对教职员工进行教育。美国加州大学圣地亚哥分校副校长桑德拉·布朗（Sandra A. Brown）表示：“我认为每

① “Dear Colleague Letter: Research Protection”, The National Science Foundation, July 11, 2019, https://www.nsf.gov/pubs/2019/nsf19200/research_protection.jsp?WT.mc_id=USNSF_25&WT.mc_ev=click.

② Office of The Director, National Institutes of Health, “Reminders of NIH Policies on Other Support and on Policies Related to Financial Conflicts of Interest and Foreign Components”, Notice No. NOT-OD-19-114, July 10, 2019, <https://grants.nih.gov/grants/guide/notice-files/NOT-OD-19-114.html>.

③ *Threats to the U.S. Research Enterprise: China's Talent Recruitment Plans*, Permanent Subcommittee on Investigations, United States Senate, November 19, 2019, pp.50—58.

④ Jeffrey Mervis, “NIH Reveals Its Formula for Tracking Foreign Influences”, *Science*, Vol.366, No.6461, October 2019, p.19.

个人都觉得现在应该加大审查，我提醒同事们我们有着正常的监督这类（国际）合作的程序。”^①迫于压力，2019年以来，麻省理工学院、普林斯顿大学、斯坦福大学、俄亥俄大学、加州大学伯克利分校以及伊利诺伊大学等美国高校，终止了与中国华为及中兴公司的研究合作。^②麻省理工学院还宣布，将对来自中国、俄罗斯及沙特等国的个人及实体的所有合作进行额外的审查。^③

第三，少数高校开除未披露参与中国人才计划或研究项目的华人学者。2019年4月，美国得克萨斯大学 MD 安德森癌症研究中心开除三名华人科学家，理由是这三名科学家违反了美国国家卫生研究院关于同行评审保密及披露与外国联系的规定。据报道，MD 安德森癌症研究中心早就与联邦调查局就国家安全问题进行合作。这三名科学家是国家卫生研究院在调查的五名 MD 安德森癌症研究中心研究人员中的三位。^④

同年5月，埃默里大学开除在该大学工作了23年的一对神经研究华人科学家夫妇，宣称他们“未能披露外国研究资助及他们为中国研究机构和大学工作的情况”。埃默里大学还关闭了他们在大学的实验室，他们指导的四名中国博士后研究生的签证也被取消。^⑤

此外，2019年8月，美国司法部门还对堪萨斯大学的1名华人科学家进行起诉，理由是他在堪萨斯大学工作期间从事2项美国能源部和4项美国国家卫生研究院的研究资助项目，但没有申报他参加中国“长江学者”计划、

①③ Elizabeth Redden, “Science vs. Security”, *Inside Higher ED*, April 16, 2019, <https://www.insidehighered.com/news/2019/04/16/federal-granting-agencies-and-lawmakers-step-scrutiny-foreign-research>.

② Emily Feng, “FBI Urges Universities to Monitor Some Chinese Students and Scholars in the U.S.”, *NPR*, June 28, 2019, <https://www.npr.org/2019/06/28/728659124/fbi-urges-universities-to-monitor-some-chinese-students-and-scholars-in-the-u-s>; Iris Deng, “US Remains As A Top International Research Partner with China Despite Rising Trade and Tech Tensions”, *The South China Morning Post*, November 14, 2019, <https://www.scmp.com/tech/science-research/article/3037575/us-remains-top-international-research-partner-china-despite>.

④ Mara Hvistendahl, “Concerns About Ties to China Prompt Firing”, *Science*, Vol.364, No. 6438, April 2019, pp.314—315.

⑤ Jon Cohen and David Malakoff, “Scientists Caught in U.S. Crackdown on China”, *Science*, Vol. 364, No.6443, May 31, 2019, pp.811—812.

为中国高校工作的事实。^①2020年1月,司法部还对哈佛大学纳米电子科学家利伯、哈佛大学华人癌症研究员郑造松(Zheng Zaosong)以及已经回国的波士顿大学物理、化学和生物医药工程系中国访问学者叶燕青(Ye Yanqing)提起诉讼。^②

四、特点与影响

特朗普政府对中美科技交流与合作的大幅收紧与限制,在中美建交40年的历史中堪称史无前例。特朗普政府从中美战略竞争的角度重新审视两国科技交流合作,将中国理工科学生、学者及各类人才计划作为防范重点,通过“全社会”方式限制中美科技交流合作,甚至不惜让中美科技脱钩,显示出特朗普政府在阻断中美科技交流上的“别出心裁”和战略考量,对中美科技交流合作及两国关系造成显著负面影响。

第一,从战略竞争角度重新审视中美科技交流与合作。特朗普政府在《国家安全战略报告》中,明确将中国界定为美国的战略竞争对手,认为过去四十余年来的对华接触政策并未取得美国希望的效果。因而,美国必须改弦易辙,重新调整对华接触政策,包括对华科技交流与合作政策。特朗普政府认为,中国从中美科技交流合作中获得巨大收益,显著提升了中国的科技能力与水平。“他们(中国)的目标是在军事和经济领域取得对美国的支配地位。”^③在中国成为美国战略竞争对手的背景下,继续以前的对华科技交流政策无异于“养虎为患”。限制中美科技交流与合作,阻断美国科技成果流向中国,强化美国的研究

① Press Release, U.S. Department of Justice, “University of Kansas Researcher Indicted for Fraud for Failing to Disclose Conflict of Interest with Chinese University”, August 21, 2019, <https://www.justice.gov/usao-ks/pr/university-kansas-researcher-indicted-fraud-failing-disclose>.

② Ellen Barry, “U.S. Accuses Harvard Scientist of Concealing Chinese Funding”, *The New York Times*, January 28, 2020, <https://www.nytimes.com/2020/01/28/us/charles-lieber-harvard.html?action=click&module=RelatedLinks&pgtype=Article>.

③ “U.S. Lawmakers Prep Bills Targeting China Spy Threat on Campus”, *Reuters*, June 5, 2019, <https://www.reuters.com/article/us-usa-trade-china-congress/u-s-lawmakers-prep-bills-targeting-china-spy-threat-on-campus-idUSKCN1T605X>.

安全，“是美国应对中国崛起为美国同辈竞争者的核心举措”^①。

第二，“全社会”动员与应对。特朗普政府认为，中国对美国的科技“窃取”不仅限于情报部门，而是一种“全社会”的行动，包括赴美学习、交流、工作的学生学者，在美国高校、科研院所乃至科技企业的中国人或外国人，都有可能成为中国的招募对象，成为“窃取”或转移美国技术有意或无意的“合谋者”。为应对来自中国的“全社会”的和非传统意义上的情报和技术“收集者”，美国必须通过政府、社会、企业、高校和科研机构等“全社会”动员及参与方式，防微杜渐，严防美国技术“流向”中国。美国行政、立法、执法及科研主管部门、高校和科研机构采取的一系列限制举措，正是“全社会”动员及参与方式的重要体现。

第三，理工科学生、学者及人才计划是防范重点。特朗普政府此次限制中美科技交流与合作的一个突出特点，是将中国理工科学生、学者及中国各类人才计划，作为重点防范对象。美国政府认为，在美国从事理工科专业学习或研究的数量众多的中国留学生和学者，是美国科技流向中国的主要传导者，特别是一些具有军方或政府背景的留学生和学者，成为“在美国采花、到中国酿蜜”，转移美国先进或敏感军民两用技术的重要传播者。不仅如此，中国还通过各类人才计划，吸引在美国工作的中国籍或外国籍学者为中国的科研工作服务，或在中国创办“影子实验室”和科技公司，加大了美国先进或敏感技术流向中国的风险。美国司法部负责国家安全事务首席官员约翰·德莫斯（John Demers）公开表示：“尽管参加人才计划本身并不违法，但却会激起偷窃及违反出口控制的欲望，或（起码）产生利益冲突。”^②通过收紧中国理工科学生学者签证、限制他们参与美国敏感科技项目及清理和禁止在美国科研机构工作的研究人员参加中国各类人才项目，可以最大限度地减少美国先进和敏感技术流向中

^① Elizabeth Redden, "Science vs. Security", *Inside Higher ED*, April 16, 2019, <https://www.insidehighered.com/news/2019/04/16/federal-granting-agencies-and-lawmakers-step-scrutiny-foreign-research>.

^② Aruna Viswanatha and Kate O'Keeffe, "U.S. Struggles to Stem Chinese Efforts to Recruit Scientists", *The Wall Street Journal*, November 17, 2019, <https://www.wsj.com/articles/u-s-struggles-to-crack-down-on-chinese-efforts-to-recruit-scientists-11574010542>.

国的风险。

第四，科技脱钩意图明显。特朗普政府采取的一系列限制中美科技交流合作政策举措，其目标指向日益清晰，即让中美在科技领域逐渐脱钩。中国在人工智能、量子信息科学、下一代计算机、云计算等科技领域的突飞猛进，让美国战略界担心，美国在科技领域的领导地位正在日益受到中国的挑战。^①另外，大部分美国学者认为，美国依然是全球最具活力的科技创新中心，离开美国的科学和技术“源头活水”，中国的科技赶超步伐将会极大延缓，甚至举步维艰。因此，限制乃至阻断中国通过中美科技交流与合作等途径获取美国先进技术，实现中美在科技领域的部分乃至全面脱钩，将是延缓中国技术进步、防范中国对美科技赶超的重要手段。^②

特朗普政府对华科技限制政策，已经产生一系列消极后果和“寒蝉效应”。

第一，对中国学生学者赴美学习研究造成干扰。美国国务院大幅收紧中国理工科专业学生、学者赴美签证，导致一些中国学生、学者无法按期赴美完成学业或研究，甚至被迫中断学业或取消赴美行程，失去在美国学习或研究的机会。据媒体报道，2019年，仅哈佛大学和麻省理工学院两校，就有16名就读计算机、物理、化学、机械、神经科学等专业的中国留学生因遭遇签证问题，无法按期返校学习。^③据统计，2018年第一季度由中国政府赞助的赴美签证拒签率为3%，到2019年同期，攀升到13.5%，在短短一年的时间里上升了10个百分点。^④美国政府甚至拒绝向中国赴美参加国际学术会议的科学家发放签证，导致中国科学家相继集体缺席在美国举行的第42届世界空间科学大会及第70届国际宇航大会，造成恶劣影响。^⑤

① 韦宗友：《中美战略竞争、美国“地位焦虑”与特朗普政府对华战略调整》，载《美国研究》2018年第4期，第53—63页。

② James Andrew Lewis, “Emerging Technologies and Managing the Risk of Tech Transfer to China”, Center for Strategic and International Studies, Washington D.C., September 2019, pp.1—25.

③ 么思齐：《从航天代表团到理工科留学生，赴美签证持续遇阻》，凤凰周刊网，2019年11月25日，<http://www.ifengweekly.com/detil.php?id=8802>。

④ Kevin Rudd, “To Decouple or Not to Decouple?” Remarks at the University of California-San Diego, November 4, 2019, <https://asiasociety.org/policy-institute/great-us-china-decoupling-dilemma>.

⑤ 齐昕：《戚发轸荣膺国际宇航联“名人堂”奖》，中共中央纪律检查委员会网站，2019年10月31日，http://www.ccdi.gov.cn/yaowen/201910/t20191031_203332.html。

第二，对在美学习、工作的华人学生、学者造成无形压力。美国联邦调查局局长关于美国面临来自中国“全社会”的科技和情报窃取风险的指责；美国联邦调查局对美国高校、科研机构及公司的“拜访”、调查以及要求一些美国高校建立监督中国学生、学者的机制^①；国家卫生研究院、能源部及国家科学基金会等部门关于彻查、清理各类外国人才计划的通知和要求；部分高校、科研机构对华人学者的调查乃至开除，给在美学习、工作的华人学生、学者造成巨大的精神和工作压力。^②澳大利亚前总理陆克文在美国加州大学圣地亚哥分校的一次学术讲座上，将之称为新的“麦卡锡主义”。他说：“我担心，我们正在日益进入新的麦卡锡主义，不仅是在美国学习的中国学生，而是所有华裔美国人，都成为怀疑的对象。”^③

第三，对中美科技交流合作产生冲击。尽管包括耶鲁、哈佛等美国常青藤高校的领导对美国政府对对中国留学生和学者的限制政策表达了不满，部分美国高校协会甚至发表了联名信，对特朗普政府干涉美国学术自由的做法表示质疑，甚至谴责，但在批评中国似乎成为“政治正确”的政治和舆论环境下，特朗普政府的政策限令，已经在美国高校、科研机构中产生寒蝉效应。如前所述，很多美国高校和科研机构被迫采取种种措施，限制乃至终止中美科技合作与交流。一些大学机构表示，在联邦政府的压力下，他们不得不自行审查，减少甚至避免与中国相关科研机构交流，减少招收来自中国的留学生。加州大学圣地亚哥分校副校长桑德拉·布朗（Sandra A. Brown）表示：“来自联邦机构和国会的信件及联邦立法的具体规定，让大学如坐针毡”，“现在每个人都觉得应该加大审查……这些审查不仅影响到与外国的机构间合作，甚至波及学生。……教师们

① “Coalition Objects to Universities Monitoring Chinese Students and Scholars”, National Coalition Against Censorship, August 12, 2019, <https://ncac.org/news/coalition-objects-to-universities-monitoring-chinese-students-and-scholars>.

② Yifan Yu and Coco Liu, “Chinese Students and US Universities Become Pawns in the Trade War”, *Nikkei Asian Review*, August 7, 2019, <https://asia.nikkei.com/Spotlight/Cover-Story/Chinese-students-and-US-universities-become-pawns-in-the-trade-war>.

③ Kevin Rudd, “To Decouple or Not to Decouple?” University of California-San Diego, November 4, 2019, <https://asiasociety.org/policy-institute/great-us-china-decoupling-dilemma>.

对招收某些学生顾虑重重，这在以前是没有的。”^①

五、结论与思考

特朗普政府的科技政策限令，不仅严重影响赴美和在美学习和工作的华人学生、学者，更干扰了两国正常的科技交往，给两国科技合作设置了人为障碍。面对来自太平洋彼岸的科技麦卡锡主义和科技脱钩举措，我们要在战略上高度重视，并在策略上灵活主动，努力将这股科技政策逆流的消极影响降到最低。

第一，密切跟踪特朗普政府对华政策，特别是科技政策上的动态，做到知己知彼、防患于未然。

第二，成立由国务院直接领导，商务部、教育部和科技部联合牵头的国家科学技术发展应对小组，研究在美国可能对我技术脱钩和技术封锁情况下，如何推进、扶持科技发展、技术创新和技术转化应用。

第三，在美国加大对华裔、华人学者、科学家审查、调查的大环境下，应制定相应政策措施，鼓励中国留学生、学者回国就业、创业，吸引更多优秀人才参加国家科技现代化建设。

第四，通过中美元首对话、会晤渠道，直接向特朗普本人表达对美方阻挠中美科技人文交流、打压和断供我高科技企业的不满；通过中美全面经济对话机制，表达对美方科技脱钩、施压及阻挠中美科技人文交流政策的不满，同时将其与中美经贸谈判挂钩，要求美方纠正错误做法。

第五，启动中美社会与人文交流高层对话机制，通过机制化渠道向美方反映合理关切，要求美方澄清在签证、科技合作等方面的政策，倾听对方合理关切并采取可能的措施加以解决，推动中美人文交流走上良性发展轨道。

^① Elizabeth Redden, "Science vs. Security", *Inside Higher ED*, April 16, 2019, <https://www.insidehighered.com/news/2019/04/16/federal-granting-agencies-and-lawmakers-step-scrutiny-foreign-research>.