

以人类命运共同体理念重构科技外交战略的思考

罗晖

中国国际科技交流中心,北京 100081

摘要 中国特色社会主义进入了新时代,中国科技外交工作立足于新的历史方位,以构建人类命运共同体重要思想引领实践,正在加快实现战略层面的优化调整。基于实践视角,分析了百年未有之大变局下中国科技外交面临的前所未有的机遇和挑战,凝练了人类命运共同体重要思想对科技外交的指导意义,总结了科技界践行人类命运共同体重要思想的实践探索,提出了加快调整中国科技外交战略的建议。

关键词 中国特色社会主义;人类命运共同体;科技外交;全球战略;科技社团

科技外交是指为了实现一国的科技战略和对外政策目标,通过双边、多边等合作渠道,在缔结条约的框架下,处理对外科技合作事务的有关活动。当前,中国特色社会主义进入了新时代,中国日益走近世界舞台的中央,面对更加复杂的国际环境。在这一重要历史关头,习近平总书记站在人类价值共识的制高点上提出了构建人类命运共同体的伟大思想,昭示了实现人的全面发展和全人类解放的崇高理想,提出了“和平、发展、共同、正义、民主、自由”的价值理念,体现了“民胞物与、协和万邦、天下大同”的历史底蕴,展现了“天下为公、舍我其谁”的使命担当^[1]。这标志着中国共产党站在了人类历史发展的前沿,把中国人民的前途命运与世界各国人民的前途命运紧密联系在一起。科技外交作为外交工作和科技工作的重要组成部分,必须立足于中

国发展新的历史方位,以构建人类命运共同体重要思想引领科技外交实践,加快实现战略层面的优化调整,不断开创崭新局面。

1 百年未有之大变局下中国科技外交面临的国内外环境

新中国成立以来,中国的科技外交经历了恢复正常交往与合作、在复杂局势中曲折发展、全面融入全球化进展等阶段,取得了积极进展。特别是党的十八大以来,科技外交工作紧紧围绕国家的科技创新战略和外交大局,已经取得了显著成绩。目前中国已经与160多个国家和地区建立了科技合作关系,签订了超过110个政府间科技合作协定,加入了200多个政府间国际科技合作组织,形成了稳

收稿日期:2020-12-10;修回日期:2021-02-18

作者简介:罗晖,博士,中国国际科技交流中心主任,研究方向为科技政策、科技战略与规划、科技外交,电子信箱:luohui@cast.org.cn

引用格式:罗晖. 以人类命运共同体理念重构科技外交战略的思考[J]. 科技导报, 2021, 39(6): 9-17; doi: 10.3981/j.issn.1000-7857.2021.06.001

定的政府间合作机制。在中国驻 47 个国家、地区、国际组织和多边机制的 70 多个使领馆(使团)设置科技处(组), 派驻了 146 名科技外交官。中国与世界主要国家和地区开启了创新对话机制, 包括中美、中欧、中德、中法、中以、中巴(巴西)、中俄、中加以及中比(比利时)。与广大发展中国家建立了六大科技伙伴计划(中国非洲、中国东盟、中国南亚、上合组织国家、拉美国家、阿拉伯国家), 基本实现了对发展中国家全覆盖^[2]。科技外交的不断深入推进, 有力地支持了中国科技发展从跟跑向并跑、领跑转变。当前, 科技发展日新月异, 全球创新格局加快调整, 中国的科技实力迅速提升, 科技全球化呈现出新的特点, 科技外交的外部环境产生新的变化。

1.1 科学前沿孕育重大突破, 科学研究日益成为国际化的事业

近年来, 全球范围内没有出现重大科学理论突破, 但是在多学科交叉、会聚和融合的领域, 已经显现出一些潜在的颠覆性进展。凝聚态物理、基本粒子等方面的研究, 正在进一步揭示物质的最深层次组成及其相互作用的规律。对宇宙起源的探知, 对暗物质和暗能量问题的研究, 将极有可能孕育出新的物理学和天文学重大发现乃至科学上的革命。在光场调控、量子光学、交叉力学、计算化学、新能源化学、手性物质等学科交叉领域, 正在密集形成新的突破。生命科学与物质科学和工程学等跨界融合, 推动生命科学领域呈现出前所未有的繁荣。以量子力学为核心的量子物理是当前最深刻、最有成就的科学理论之一, 随着经典的摩尔定律走向极限, 纳米量子器件将最终替代半导体芯片, 推动信息技术触发新的技术革命。对人脑意识的研究正在破解智能的实质, 并开发以人类智能相似方式作出反应的智能机器。以可控核聚变为主的能源技术的加速突破, 将有望彻底解决人类能源问题。

在科学革命的前夜, 世界各国都更加重视对大科学研究国际合作的支持, 通过汇聚高水平的科研资源, 分担大科学研究经费投入, 共同建设和维护大科学装置, 致力于解决重大、复杂的科学问题。英国、法国、俄罗斯、日本、南非等国家都提出科技国际化战略, 支持国际大科学研究计划, 通过科技

外交为国际科技合作交流提供互信基础和良好环境。国际热核聚变实验堆(ITER)计划是目前影响最为深远的大型国际科学工程合作计划之一, 1985 年由美苏发起, 参加的七方分别为欧盟、俄罗斯、日本、美国、中国、韩国和印度。该计划是人类实现受控核聚变能源研发走向实用的关键一步, 计划总投资约 180 亿欧元, 计划总时间 35 年, 预计 2050 年前后完成聚变能原型电站的建设和运行, 开始商业化应用^[3]。2020 年 7 月, 习近平总书记专门给 ITER 计划重大工程安装启动仪式发贺信, 祝贺 ITER 计划从建造阶段向装配阶段转变^[4]。

1.2 全球创新版图深刻变化, 逆全球化动向引发国际科技界普遍担忧

颠覆性技术的群体突破已经形成并在全球范围内迅猛发展, 科技因素对国家间实力对比、战争形态演变以及国家外交资源构成的影响进一步上升, 进而推动国际格局的演变。根据美国《科学与工程指标 2018》报告, 全球研发投入总体上呈东升西降的态势, 按当前购买力平价计算, 2000—2015 年, 北美和欧洲占全球研发投入的比重呈下降趋势, 美国从 37% 下降到 26%, 欧洲从 27% 下降到 22%, 东亚、东南亚和南亚地区则从 25% 上升到 40%, 其中中国所占比重从 1.5% 上升至 21%。中国成为全球研发投入增长的最大贡献者, 占全球增量的 31%, 其次是美国(19%)、欧盟(17%)和韩国(5%)。在科技论文发表和引用方面, 尽管发达国家仍处于主导地位, 但中国上升较快, 在高被引论文数量上跻身于世界前 5 位。根据世界知识产权组织(WIPO)的数据, 亚洲的全球专利申请量已经占全球的 65.1%, 其次是北美(20.3%)和欧洲(11.2%)。在科技人才方面, 发达国家对高端人才仍然具有较强吸引力, 根据花旗银行(Citi GPS)和牛津大学 2018 年的报告, 经济合作与发展组织(OECD)国家吸引了 2/3 的高技术移民, 美国是全球最大的科技人才流入国, 而中国和印度是最大的流出国。但是目前科技人才向发展中国家回流趋势出现端倪, 中国从海外回国的人才数量快速增长。在全球创新集群和创新城市方面, 东亚地区已经超越欧美, 根据《2018 全球创新指数》和《2018 年

自然指数世界科学城市》的数据,美国的高质量创新集群数量从30个降为26个,中国从7个增加到18个^[5]。

由于竞争地位面临新兴国家特别是中国的挑战,加上本国经济结构性失衡和贫富分化导致社会矛盾对立,曾经主导全球化的发达国家中出现了逆全球化动向,民粹主义、技术民族主义抬头。2016年英国全民公投决定“脱欧”,欧洲大陆极右翼势力走上政治舞台,美国特朗普政府推行“美国优先”,严重冲击了全球化进程,也直接影响了国际科技合作与交流,对全球创新版图产生重大影响。美国明确提出把中国定义为战略竞争对手、经济侵略者和修正主义者^[6],加大对中国的“遏制”力度,以“国家安全”为由对中美科研合作实施更为严苛的审查与限制措施,加大对中国企业并购美国企业的审查力度,发起针对所谓“中国知识产权侵权和强制技术转移”的“301调查”,干预中国高技术产品进入美国市场。一些西方国家尾随美国,开始限制与中国的双边科技交流,阻止先进技术向中国转移,并试图破坏广大发展中国家对中国的信任。特别是特朗普政府上台以来,美国对中国科技遏制的手段逐步收紧,提出技术“脱钩”“封锁”威胁,通过国会立法、出口管制、签证限制、人员诱捕等方式对美国科技界、企业界形成对华合作的“寒蝉效应”,同时企图应用“长臂管辖”协同其盟友形成对我科技“脱钩”乃至封锁的布局^[7]。

这些逆全球化潮流的动向对世界政治经济、对中国发展的外部环境带来深远影响。国际科技界对此深感忧虑,2019年9月美国物理学会、美国化学会、美国天文学会、美国科学促进会等60家科学、工程学和教育组织联名发表公开信,呼吁美国政府停止打压外国科研人员和阻碍国际科学合作的行为,“技术脱钩”正在让美国自身受损,对于美国高科技企业而言,失去中国这个人口最多的市场、与全球最活跃的应用市场脱离,必将大大削弱其全球竞争力^[8]。约150名美国科研领军人物联合发表声明,反对美国政府排挤、打压中国和华裔科学家,美国政府频频对华裔学者进行无端审查,正在恶化美国一直引以为自豪的学术自由环境,恐慌

气氛让越来越多的外国科研人才开始对美国望而却步^[9]。

1.3 中国正在向科技强国迈进,推动科技全球化更加深入发展

当前中国经济总量已经位居世界第2位,综合国力实现历史性跃升,科技发展全面进入新时代。2019年,中国全社会研发经费支出达到2.21万亿元,研发投入强度达到2.19%。主要科技指标进入世界前列,世界知识产权组织发布的全球创新指数显示中国全球排名第14位,科技发展总体上从跟踪模仿向并跑、领跑转变^[10]。在一些领域具备了主导国际科技合作的能力,如量子密钥分发、铁基超导、聚集诱导发光、中微子振荡、量子反常霍尔效应、干细胞研究、克隆猕猴、系列空间科学实验卫星等一些领域有望形成中国发起的国际大科学研究计划。在全球气候变化、重大疾病防治、减灾防灾、资源环境保护等方面,已经在全球范围内形成广泛的合作网络。中国已建成29个具有国际先进水平的大科学装置,包括500米口径球面射电望远镜(FAST)、散列中子源、P4实验室、上海光源、全超导托卡马克核聚变实验装置等重大科研基础设施,具备向全球科技界开放合作的技术条件^[11]。2018年中国科技人力资源总量超过1亿人,每年新增科技人力资源193.3万人^[12]。研发人员全时当量达到490万人,高等教育在学总规模3822万人,在学博士研究生39万人,在学硕士研究生234万人,均位居世界第一,为国际科技合作提供了充沛的人力资源保障。2017年在SCI收录的中国论文中,国际合作产生的论文共计9.74万篇,其中中国作者作为第一作者的占69.7%,合作伙伴涉及155个国家和地区^[13]。随着中国总体水平、科技实力和基础条件的提升,国际科技交流合作将更加广泛与深入,现已逐渐成为世界上具有重要影响力的科技大国,并向世界科技强国迈进。

1.4 解决威胁人类的重大安全和发展问题需要国际科技界紧密合作

2020年以来,全球新冠疫情流行,进一步凸显了国际间合作共同应对全球重大挑战的紧迫性和必要性。在全球抗疫中,国际科技界携手合作,迅

速公开病毒全基因组序列信息,共享最新科研成果和知识,在疫苗研发、诊断治疗、药物筛选等领域密切合作,为战胜疫情提供了科技支撑。在应对全球气候变暖、防灾减灾、环境保护、粮食安全、小行星防御等诸多领域,都需要更加深入广泛的国际科技合作。气候变化影响人类的生存和发展,过去150年来全球气候呈现变暖趋势,根据联合国政府间气候变化专门委员会(IPCC)的报告,21世纪全球平均低温将会持续升高,导致极端气候灾害。《2017年全球气候风险指数》报告显示,1997—2016年全球共发生1.1万起极端气候事件,共造成约52.4万人死亡,经济损失高达3.16万亿美元。核灾难对人类的生存是巨大的威胁,需要国际社会共同努力,对核武器、核试验实行最严格的管控。地球一直面临小行星撞击的风险,在超过1.6万颗近地天体中有1838颗被评估为有“潜在危险性”。国际间有关灾害研究的报告显示,虽然全球性巨灾风险发生的概率较低,但一旦爆发,则意味着人类灭亡或者对地球产生不可逆转的灾难性后果^[14]。目前,在联合国等多边机制下正在推动建立协同机制,以防御小行星破坏风险方面,已经专门成立了“国际小行星预警组织”,由世界各国的科学家、天文台和空间机构组成,共享有关新发现小行星以及对地球的影响信息,保护地球免受小行星、陨石、彗星等天体的撞击。联合国的“和平利用外层空间委员会”负责协调防御使命,在出现对地球造成威胁的小行星时,协调各国力量来应对。

2 构建人类命运共同体重要思想对中国科技外交的指导意义

在中国特色社会主义进入新时代的历史方位上,习近平总书记指出,中国外交政策的宗旨是维护世界和平、促进共同发展。中国始终是世界和平的建设者、全球发展的贡献者、国际秩序的维护者,愿扩大同各国的利益交汇点,推动构建以合作共赢为核心的新型国际关系,推动形成人类命运共同体和利益共同体^[15]。人类命运共同体的内涵核心“建设持久和平、普遍安全、共同繁荣、开放包容、清洁

美丽的世界”得到了越来越多国家和人民的欢迎和认同,并被写进了联合国的重要文件。这一重要思想,表达了中华优秀传统文化与全人类的共同价值追求,适应了新时代中国与世界关系的历史性变化,指明了世界发展和人类未来的前进方向,也为科技外交提出了价值引领和基本遵循。

2.1 描绘了更高愿景

习近平总书记指出,人类越来越成为一个你中有我、我中有你的命运共同体。推动构建人类命运共同体,体现了全人类的共同愿景和精神动力,体现了马克思主义实现人的自由而全面的发展和全人类解放的崇高理想,描绘了人类未来社会发展的更高愿景,超越了世界各国的差异分歧,是凝集发展共识、破解治理困境的思想指引。人类发展还面临着许多共同的挑战,解决能源、环境、健康、食物以及外来太空的潜在威胁等问题,从根本上必须依靠科学技术,需要各国科学家长期不懈的联合攻关,需要更加广泛深入的国际科技合作。

2.2 提出了价值理念

习近平总书记在第七十次联合国大会一般性辩论时提出“和平、发展、共同、正义、民主、自由”,向世界昭示了人类命运共同体的价值理念。倡导建设持久和平、普遍安全、共同繁荣、开放包容、清洁美丽的世界,体现了人类社会共同的价值追求,汇聚了国际社会对和平发展期待的最大公约数;倡导和而不同,坚守公平正义、民主自由,尊重世界文明多样性,得到世界广泛认同;倡导围绕人类面临的共同难题提出中国理念、中国主张、中国担当,体现鲜明的中国特色、中国风格、中国气派。科学技术是人类文明发展的成果,科技人文交流有利于跨越不同民族文化差异,超越意识形态分歧,在推动构建国际科技界形成合作共赢的价值共识方面发挥积极作用。

2.3 确定了基本立场

习近平总书记着眼于塑造新型人类文明,准确把握人类面临的挑战和机遇,深刻洞察西方治理困境,提出了建设性的全球治理方案,体现了马克思主义立场、人民立场、中国立场和人类立场。人类命运共同体提倡正确义利观,反对丛林法则、零和

博弈;提倡全球治理观,反对一方主导、几方共治;提倡新安全观,反对结盟对抗、排他性安全观;提倡新文明观,反对文明优越、文明冲突;提倡义利兼顾的信任观,反对肆意退群;提倡人类共同价值,反对普世主义、西方中心主义。坚持马克思主义立场是科技外交工作保持正确政治方向的基本要求,坚持人民立场就要突出科技发展的目的是为了人民、服务人民、造福人民,坚持中国立场就要体现自强创新的自信和开放包容的胸怀,坚持人类立场就要在依靠科学技术应对人类共同挑战中体现大国担当。

2.4 部署了路径格局

人类命运共同体包括“五位一体”的格局:发展平等互待、互商互谅的伙伴关系,营造公道正义、共建共享的安全格局,谋求开放创新、包容互惠的发展前景,促进和而不同、兼收并蓄的文明交流,构筑尊崇自然、绿色发展的生态体系^[6]。这一格局与联合国的事业全面对接,体现了中国对世界的贡献和担当。科技外交工作必须服务大局,推动构建科技价值共同体,主要包括:坚持对话协商,形成国际科技界的互信基础;必须坚持共建共享,动员国际科技界共同应对重大挑战;坚持合作共赢,以科技创新引领世界经济共同繁荣;坚持交流互鉴,形成开放包容的全球创新生态;坚持绿色低碳,依靠科技建设清洁美丽的世界。

3 中国科技界践行人类命运共同体重要思想与实践探索

科技外交战略包括了3个层面的内涵,为了科技的外交,主要指以外交手段促进国家间或全球性的科技合作,促进解决人类面临的共同问题;为了外交的科技,主要是指以科技合作交流为手段,推进建立发展国际关系;科技中的外交,主要是通过提供科技咨询或技术支持,达成外交方面的目的。科技与外交的相互促进、有机结合,越来越成为世界各国以及国际科技界共同关心的问题。英国皇家学会副会长理查德·卡特洛认为,科研虽然不可能完全超越政治,但科技合作可以作为一种在政治遭遇困境时,各相关方保持联系、互动,并解决政治

难题的方式^[7]。中国科协党组书记、常务副主席、书记处第一书记怀进鹏认为,要构建以“开放、信任、合作”为价值共识的科技共同体,推动构建“以理服人”的学术共同体、“以德服人”的价值共同体、“以人为本”的命运共同体^[8]。

实践证明,中国科技界在推动国际合作方面的成效对外交和科技工作都有着重要影响。回顾新中国成立以来,国际科技界一直是对中国友好的群体,也是防止和反对战争的正义力量。新中国成立初期,苏联及其他社会主义国家与中国先后签订了科技合作协定,20世纪60年代召开的北京科学讨论会和暑期物理研讨会,来自亚洲、非洲、拉丁美洲、大洋洲40多个国家的数百位科学家突破了美国及其盟友封锁来到中国,毛泽东主席会见了与会科学家并亲切交谈。20世纪70年代中国对亚非拉国家给予技术援助,赢得了第三世界国家对中国的友谊和支持。在美苏冷战最严重的时期,中国科学家受邀参与了帕格沃什会议机制,为防范世界核冲突发挥了积极作用,该组织于1995年获得了诺贝尔和平奖^[9]。在中国改革开放初期,科技外交发挥了先行作用,这是中央基于对实现四个现代化、赶超世界先进水平的考虑,把科学技术的地位以及学习世界先进技术的重要性提高到前所未有的高度。在坚持独立自主、自力更生的同时,学习一切民族、一切国家的长处,成为改革开放初期中国引进国外先进科学技术、开展科技合作的一个基本原则。在世界多极化、经济全球化进程中,中国科技界积极进取,发挥了科技合作在总体外交大局中的稳定器和压舱石作用。

在人类命运共同体重要思想指引下,中国科技界积极探索国际科技合作交流的有效途径,取得积极进展。

3.1 加强价值引领,以合作共识发展国际科技界“朋友圈”

科技界具有对外交往面广、交往程度深、交往方式灵活的独特优势,通过对外交往、交流、交心,有利于与各国科技界形成共识、增进互信、深化合作。中国科技界积极举办、承办国际性顶尖科技会议,组织开展学术交流和人员交往,特别是一批高

级别、高水平的“奥林匹克”级别的系列性重要国际会议在华召开,赢得了国际科技界的广泛赞誉。2012年8月21日,时任国家副主席的习近平同志出席在北京召开的国际天文学联合会第28届大会开幕式,发表热情洋溢的致辞,强调科学技术需要开展广泛务实的国际合作,解决人类共同面临的能源资源、生态环境、气候变化、自然灾害、粮食安全、人口健康等重大问题,以造福于全人类^[20]。2019年,科协组织及两级学会共举办境内国际学术会议1473场次,境内国际学术会议参加人数135.5万人次,交流论文14.3万篇。

中国科技界推动科学数据和科研基础设施开放共享,吸引全球科学家和青年学生来华访学,共同发展全球创新合作网络。加快建设世界一流科技期刊,推动国内外最新科技创新成果首先发表在中国期刊上。推动工程教育和能力国际互认,促使中国工程能力评价标准与国际主要通行标准实质等效,逐步实现工程师资格国际互认。

在抗击新冠肺炎疫情中,中国科技界深化科技抗疫国际合作,以科技支撑人类命运共同体建设。早在2020年1月7日,中国科学家就从样本中分离出新型冠状病毒并检测出病毒全基因组序列,及时向世界公开,受到世界卫生组织高度评价。钟南山院士、李兰娟院士等专家与武汉一线救治的医疗专家、公共卫生专家通过视频连线国外同行,交流检测诊断、重症病例救治、院内感染控制、用药方案、医护人员管理等经验。中国科学院、中华医学会等机构团体搭建开放科学平台,与全球共享最新科研成果、诊治防控经验和数据资源。中国的200多种科技期刊迅速向世界卫生组织提交授权书参与COVID-19数据库建设,为全球抗疫贡献科技期刊的力量。卫生健康委员会推出疫情防控知识中心,在线分享疫情防控、技术指南等。中国科协与300多个国际、国别科技组织合作,通过线上讲座、视频会议等方式组织科学家进行交流^[21]。

3.2 积极主动作为,吸引各国科学家共建共享国际合作平台

面对人类永续发展的使命,国际科技界在加强

重大科学问题研究,破解共性科学技术难题,加深重点战略科学项目协作方面,有着极为广泛和迫切的需要。习近平总书记提出设立联合国全球地理信息知识与创新中心和可持续发展大数据国际研究中心等一系列倡议,就是着眼解决全球性重大问题建立国际科技合作平台。由中国科学家主动发起国际大科学计划和大科学家工程,吸引全球范围内优秀科学家开展重大科学问题研究。为国际科技组织在华开展活动提供良好条件,积极引导国际科技组织来华设立总部或分支机构。支持全国学会和科学家发起设立国际科技组织,吸引外籍科学家在中国科技学术组织任职,发展国际化的科学共同体。大力发展国际技术贸易与技术服务,培育国际化的技术转移专业队伍,打造全球技术创新动力平台。中国科协所属的全国学会积极围绕“一带一路”发起区域性国际组织,服务沿线国家科技发展。2018年“一带一路”国际科学组织联盟在北京成立,为沿线国家和地区深入开展科技合作、携手应对共同挑战、促进民心相通与人文交流、推动构建人类命运共同体搭建机制性、保障性的平台。

3.3 有效精准施策,支持中国科学家深度参与全球科技治理

全球科技治理能力是科技强国的重要标志,中国正在从科技大国向科技强国迈进,科技社团和科学家正在深入参与全球科技规则制定、议程设置、舆论宣传、统筹协调,越来越多的科学家进入国际科技组织领导层。截至2019年底,各级科协和两级学会加入国际民间科技组织893个。在国际民间科技组织中任职专家1984人,其中担任主席、副主席、执委或相当职务的高级别任职专家835人,其他一般级别任职专家1149人。在中国科协直接加入的6个国际组织中,均实现了副主席及以上职级的任职。中国科协与国际科学理事会、世界工程组织联合会以及国际工程联盟等国际科技组织和重点国别对口组织保持了良好的对话机制。建立选拔培养中国科学家进入重要国际组织的工作机制,加强对国际科技组织重要职位竞选的统筹、指导和支持。

3.4 推动机制共建,提供科普传播公共资源促进民心相通

科技界是科学文化的传播者,通过传播科学知识,普及科学技术,弘扬科学精神,推动不同地区、不同文化、不同文明之间的交流合作,深化科技共享、文明共享和知识共享,共同为人类社会的进步做出科技界的贡献。通过发挥科学普及在民心相通中的桥梁纽带作用,以更加开放的姿态参与到全球科普的大合唱中,基于和而不同、兼收并蓄的理念开展丰富多彩的科技人文交流,为促进全球公民科学素质提升贡献中国智慧。服务国家“一带一路”、G20、APEC、上海合作组织、金砖五国等合作机制战略,在科普资源共建共享方面开展务实合作。推动建立青少年科技教育交流机制,发展青年科学家的交流合作机制,互学互鉴、增进友谊,使青年一代成为构建人类命运共同体的生力军。

3.5 开展对话交流,建立科技智库合作机制汇聚战略共识

开展科技智库的交流合作,有利于形成客观的政策分析和知识分享,有助于深化互信、消除分歧、凝聚共识。通过发展一批具备全球视野的一流科技智库,与全球顶尖科研机构 and 科技智库合作,强化思想策源能力,汇聚创新战略共识。支持全国学会联合国际同行发起建立对话机制,开展科学家高层对话活动。围绕能源安全、粮食安全、公共卫生、医疗健康、气候变化、减灾防灾等共同挑战,识别重大科技问题,组织开展国际性战略研究,促进形成人类休戚与共的价值共识。

4 加快调整中国科技外交战略的思考

面对世界百年未有之大变局,应对错综复杂的国际形势,中国科技外交工作中的战略谋划、风险预见、力量动员和斗争准备等方面的问题凸显。对于这一斗争的本质,必须保持清醒头脑,不抱侥幸心理,正如马克思在《资本论》中深刻地阐述,资本家在他们的竞争中表现出彼此都是假兄弟,但面对整个工人阶级却结成真正的共济会团体^[22]。当前和今后一个时期,要以习近平外交思想为指导,以

构建人类命运共同体为思想纲领,坚持正确的义利观,从战略目标、战略主线、战略布局、战略安全等多个维度上,加快推进科技外交工作的战略转变。

1) 在战略目标上,加快从利用全球科技创新资源向构建人类科技创新共同体转变。

科技外交必须体现大国气度和大国担当,调整以往利用全球科技创新资源的价值导向,站在道义的制高点上,以维护世界和平、促进共同发展为宗旨推动构建人类科技创新共同体,围绕国际社会共同利益,增进彼此理解和信任,提供全球科技公共产品,为实现世界和平、繁荣、开放、合作提供中国方案、中国道路。应突出“一带一路”倡议的重要地位,把建设21世纪的数字丝绸之路摆在科技外交的重要位置,加强与沿线国家在数字经济、人工智能、纳米技术、量子计算机等前沿领域合作,推动大数据、云技术和智慧城市建设,建立政治互信、经济融合、创新引领、文化包容的利益共同体、命运共同体和责任共同体。广泛开展科技人文交流,突出科学文化在超越文明隔阂中的作用,展示中国科技界的良好科学道德和科研文化。

2) 在战略主线上,加快从发展国际科技合作机制向推进全球治理体系改革转变。

习近平总书记指出,随着国际力量对比消长变化和全球性挑战日益增多,加强全球治理、推动全球治理体系变革是大势所趋。科技外交工作应改变以往偏重组织实施科技交流计划,签订政府间合作协定等传统方式,重视发挥企业、研究机构、科技社团和科学家的作用,进一步提高参与全球治理的能力,使中国在全球科技治理体系中具有与科技实力和科技贡献相当的地位和作用。要推动国际治理机制改革,维护和弘扬公平正义,全面参与制定海洋、极地、网络、外空、核安全、气候变化、数字经济等新兴领域治理规则的制定,抓住机遇提出新倡议、发起新议题、建立新组织,推动改革全球治理体系中不公正不合理的安排,保护广大发展中国家的利益。要高度重视民间科技外交工作,发展超越现实利益的科技界的友谊和信任,为国家间关系和多边合作建立广泛、稳固的社会基础。

3) 在战略布局上,加快从重视大国强国合作

向打造全球科技伙伴关系转变。

习近平总书记指出,要构建新型国际关系。科技外交应该围绕全方位外交布局,打造平等均衡、互商互利的全球科技伙伴关系。既要丰富对美合作的层次架构,推动对美科技合作回到正常轨道,更要大力发展与俄罗斯的高水平、全方位科技合作;既要深化与日本、欧盟国家等科技强国的科技合作,更要密切与瑞士、以色列、荷兰、瑞典、韩国等关键小国的科技合作。要更加重视同发展中国家的科技合作,发挥中国在信息技术、卫生健康和航空航天领域的技术优势,加大对发展中国家的技术援助力度,做好同发展中国家团结合作的大文章。

4) 在战略安全上,加快从被动应对关键技术“卡脖子”问题向主动应对颠覆性战略问题转变。

科技外交工作必须把国家利益摆在首位,坚决维护中国在科技领域的核心利益,切实保障科技安全。必须增强科技外交工作的斗争精神,在面对危害国家主权、安全和发展利益时敢于“亮剑”。必须增强战略预见能力,既要有效应对当下关键技术“卡脖子”的问题,也要应对深空、深地、深海和极地等关系长远的战略发展空间问题,更要应对人工智能、量子计算、生物技术以及物质科学、信息科学等领域颠覆性突破带来的战略安全问题,做到未雨绸缪、超前预判、妥善应对。

5 结论

习近平总书记指出,当今世界,新一轮科技革命和产业变革方兴未艾,给人类发展带来了深刻变化,为解决和应对全球性发展难题和挑战提供了新路径。科学技术应该造福全人类。人民立场是马克思主义政党的根本立场,统一战线历来是中国共产党领导人民克敌制胜的重要法宝。把这一重要法宝应用到科技外交领域,高举人类命运共同体的旗帜,传递人类命运共同体的思想理念,加强对科技外交的战略谋划与战略协调,不断增进世界各国科学家之间的信任,壮大国际科技界对我友好的力量,这是中国对世界的积极贡献,也是为世界可持续发展提供的中国智慧和方案。中国科技界

应坚持价值引领、主动作为、精准施策、机制共建、对话交流,自觉践行人类命运共同体思想,促进国际科技界互信合作,以科技支撑人类可持续发展。

参考文献(References)

- [1] 习近平. 论坚持推动构建人类命运共同体[M]. 北京: 中央文献出版社, 2018.
- [2] 科技部国际合作司司长叶冬柏谈新时代科技外交事业[EB/OL]. (2018-02-06). http://www.stdaily.com/cxzg80-redian/2018-02/06/content_634323.shtml.
- [3] 徐冠华, 刘琦岩, 罗晖, 等. 人类21世纪备忘录[J]. 中国软科学, 2020(9): 1-17.
- [4] 习近平向国际热核聚变实验堆计划重大工程安装启动仪式致贺信[EB/OL]. (2020-07-29). http://www.xinhuanet.com/mrdx/2020-07/29/c_139247699.htm.
- [5] 孙浩林. 球科技创新版图的变化趋势与中国新位势[J]. 科技中国, 2019(10): 14-16.
- [6] 美国将公布首份国家安全报告: 中国成“战略竞争者”[EB/OL]. (2017-12-18). <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1587123128540805178&wfr=spider&for=pc&searchword=%E7%AC%AC%E4%B8%80%E8%B4%A2%E7%BB%8F%20%E7%BE%8E%E5%9B%BD%E5%B0%86%E5%85%AC%E5%B8%83%E9%A6%96%E4%BB%BD>.
- [7] 赵磊. 如何看待美国长臂管辖权[J]. 中国党政干部论坛, 2019(5): 95-98.
- [8] 美60家科学组织联名反对政府打压外国科研人员[EB/OL]. (2019-09-05). <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1643922264852843164&wfr=spider&for=pc>.
- [9] 百余名美国科研领军人物反对限制中美科学交流[EB/OL]. (2019-08-22). http://www.xinhuanet.com/2019-08/23/c_1124914052.htm.
- [10] 科技部部长告诉您:“十三五”期间中国科技事业取得哪些成就[EB/OL]. (2020-10-21). http://www.ce.cn/xw-zx/gnsz/gdxw/202010/21/t20201021_35919142.shtml.
- [11] 刘琦岩. 以自主创新不断增显中国道路的内涵和特色——我国科技改革开放40年的探索和实践[J]. 全球化, 2017(11): 18-31, 133.
- [12] 《中国科技人力资源发展研究报告(2018)——科技人力资源的总量、结构与科研人员流动》[J]. 今日科苑, 2020(7): 84-90.
- [13] 中国发表SCI论文236.1万篇,连续9年世界第二[EB/OL]. [2020-12-21]. https://www.sohu.com/a/321318690_99942868.
- [14] Wilson G, Barrett A. Global catastrophes: The most extreme risks [M]//Vicki B. Risk in Extreme Environ-

- ments: Preparing, Avoiding, Mitigation, and Managing. New York: Routledge, 2018: 182-184.
- [15] 习近平谈治国理政(第3卷)[M]. 北京: 外文出版社, 2020.
- [16] 高祖贵. 构建人类命运共同体 为人类发展和世界前途提供中国方案[J]. 中国党政干部论坛, 2020(6): 30-34.
- [17] 丁佳. 英国皇家学会副会长: 不论形势如何, 科技合作仍将继续[EB/OL]. [2020-02-01]. <http://news.sciencenet.cn/sbhtmlnews/2019/5/346228.shtml>.
- [18] 怀进鹏. 科技共同体需团结一致推动科学发展[N]. 中国科学报, 2020-08-10.
- [19] 周培源. 出席罗素国际科学会议概述[J]. 科学文化评论, 2005(6): 99-112.
- [20] 习近平出席国际天文学联合会第28届大会开幕式[EB/OL]. (2020-08-21). <https://www.chinanews.com/gn/2012/08-21/4123333.shtml>.
- [21] 中国科协党组: 践行伟大抗疫精神 凝聚科技强国力量[EB/OL]. (2020-10-16). http://www.qsttheory.cn/dukan/qs/2020-10/16/c_1126614089.htm.
- [22] 马克思恩格斯选集(第1卷)[M]. 北京: 人民出版社, 1972.

Reflection on reformulating the strategies for science and technology diplomacy with the thought of building a community with a shared future for mankind

LUO Hui

China Centre for International Science and Technology Exchange, Beijing 100081, China

Abstract As the socialist construction with Chinese characteristics has entered a new era, China's science and technology diplomacy, based on a new historical orientation and guided by the important thought of building a community with a shared future for mankind, is accelerating the optimization and the adjustment of its strategies. This paper analyzes the unprecedented opportunities and challenges faced by China's science and technology diplomacy under the situation of momentous changes unseen in a century, explores the guiding significance of the important thought of building a community with a shared future for mankind for science and technology diplomacy, reviews the practical exploration of the important thought of building a community with a shared future for mankind in China's science and technology community, and puts forward some suggestions of speeding up the adjustment of the strategies for China's science and technology diplomacy.

Keywords socialism with Chinese characteristics; a community with a shared future for mankind; S & T diplomacy; global strategies; S & T society ●



(责任编辑 刘志远)