



以国际新兴理念思考我国的国际科技合作*

文 / 王葆青

中国国际科学技术合作协会 北京 100036

【摘要】在经济全球化和科技全球化日益深化的今天,通过国际科技合作的方式提高本国和本地区的竞争优势和创新优势已成为各国普遍的做法。文章从科技外交、全球治理和制度融合等国际流行的理念和做法,来回顾我国的国际科技合作工作,以期引起关注和讨论,推动国际科技合作的纵深发展。

【关键词】 国际科技合作,战略,外交,制度,全球治理

DOI 10.3969/j.issn.1000-3045.2014.02.005



中国科学院

国际科技合作始于20世纪上半叶。但“科技领域的国际合作兴起于50年代”^[1]。20世纪90年代以来,“竞争的压力引起了更多的组织参与到国际科技创新活动之中,以减少成本,增强创新的能力”^[2]。美国国家科学基金会主任Colwell在谈到21世纪科学的任务时表示,“在世界史上这个带有不确定性的时代,对国际科学合作和谅解的需求比以往任何时候都更强烈。我们对新知识的共同追求是一个强有力的手段,依靠它可将人们联合起来,朝着解决难题和建设和平繁荣世界的共同目标进发”^[3]。2005年荷兰专家Wagner通过国际联合作者论文数据的研究得出结论,“过去10年国际参与有强势的增长”^[4]。英国重要科技咨询公司TECHNOPOLIS在2007年指出,奥地利、芬兰、法

国、挪威、英国推出了国际研究合作战略^[5]。英国学者JakobEdler更总结出当前国际科技合作三个重大趋势:“一是通过联合发表论文、召开会议和共同开展项目研究等,指向同一方向,所有指数都说明国际合作重要性在增加;二是各国政治上的雄心支持和利用国际科技的做法在拓深拓广;三是促进科技合作的国际和跨国政策的倡议和手段在增多和拓展”^[6]。另外,值得注意的是,在国际合作中各国此消彼长的力量变动也带动了新的布局的产生。世界经济论坛主席克劳斯施瓦布认为,“如今,全世界超过一半的经济增长是由新兴国家实现的。参与者的多样性不仅凸现了地理上的扩张和多个利益攸关方影响的扩大,而且强调了一个事实:实力正在发生自上而下、从中心到外围的转移”^[7]。著名的英国牛津大学出版社新

* 修改稿收到日期:2014年2月7日

近出版的韦氏词典,将“科学”(science)、“融洽”(rapport)和“沟通”(communication)作为2013年度的热词,体现了时代的特征^[8]。

改革开放以来的我国国际科技合作历程,是从理念到实践上逐步融入国际流行的主流意识与工作之中。实践证明,只有坚持互利共赢的原则,最大限度地争取国际社会的理解并与之接轨,才能将国际合作推向深入,从而获取我们的战略利益。基于此,作者根据自身的理解,以目前国际合作流行和新兴的一些重要理念,如科技外交、全球治理和制度融合等,对未来我国的国际科技合作工作提出几点建议。

1 将“为了科技的外交”的工作做实

关于“科技外交”的概念和运作兴起于20世纪初。2001年7月,联合国经济及社会理事会决定,“在联合国贸易与发展会议秘书长的领导下,建立科学技术外交机制”,决议要求,“开发特别项目、组织工作会议,致力于为正在进行的项目培养科技外交、政策制定和管理事务方面的科学家、外交家和记者,从而在协调国与国之间的关系以及国际规则的制定中帮助发展中国家,尤其是最不发达国家”^[9]。2010年英国皇家学会和美国科技促进会联合在《科学外交中的新前沿》的报告中,共同提出了“科学外交”的三个主要内涵:“一是外交中的科学(science in diplomacy),科学能够提供咨询,有助于形成和支持外交目标;二是为了外交的科学(science for diplomacy),利用科学合作改善国家间关系;三是为了科学的外交(diplomacy for science),外交能够促进国际科技合作”^[10]。

回顾历史,为了外交的科技似乎起步的更早些。比较能够说明问题的是,20世纪五六十年代出于冷战的需要,美国与苏联保持了国家科学院之间的交流,为改善两国关系发挥了至关重要的作用。随着科技在全球事务中日益显示的重要性,特别是为共同应对全球气候变化、农业和食品安全等重大挑战,科技、外交的主导方正在悄然发生变化。1999年美国国务院发表的报告就指出,

科技与外交的关系正在由“为了外交的科技”转位为“为了科技的外交”。

近些年,日本、英国和法国等主要发达国家也纷纷跟随美国,将科技外交置于重要的议程和国家战略。日本于2007年形成了科学外交政策,包括为日本科学家参与国际研究计划提出的4个目标:为国际政策制定者提供科学咨询;帮助发展中国家发展科学的能力建设;在国际舞台利用科学注入力量;增加日本声望和吸引向日本投资。英国政府新近任命了一位教授出任外交部首席科学顾问。2010年,英国外交大臣米利班德提出,科学界已经显现快速的跨学科发展,但需要迈出最大步伐的是将科学与外交两个界别的联通。2013年,法国外交部公布了《法国科技外交战略》,主要内容包括:支撑法国科研人员、企业在国际竞争中的优势地位;促进科学与外交的紧密结合;加大与第三世界的科技合作力度。

从联合国的角度看,科技在议程和优先性中也日益成为重头戏。联合国成立近70年,在已通过的宣言、公约(协定)以及近年来每届联大及主要委员会的议题中,涉及科技创新的内容均占40%以上。2012年召开的67届联大决定成立若干工作小组,考虑和开始制定“2015后联合国发展议程”。作为主要承担发展议程起草工作的经社理事会决定,将“依靠科技创新及其文化潜力作为促进可持续发展和千年后发展目标的关键因素”,又进一步凸显了科技在国际事务中的重要性。

从传统意义上理解,科技与外交是两个不同界别的活动。科技就是科技,外交就是外交。在当今新的形势下,科技与外交的鸿沟正在缩小。鸡同鸭讲、鸭同鸡讲已成为常态,这需要我们增强将不同领域和语境下的思想加以融合的能力。美国提出,科技外交本质上是为促进科技、外交两者间关系融洽而提供的合适“脚手架”。对科技外交而言,现在需要在外交政策制定者、科技工作者之间更有效的对话,包括激励年轻的科技工作者在他们开展专业活动的早期介入到外交政策讨论

中。

加强我国科技人员的科技外交能力建设,可从如下几个方面入手:

一是增强科技人员对国家战略和外交政策的理解。参与国际合作的外交官和科技人员应以国家利益为重,在具体的外交活动中更好维护和促进国家利益。外交是内政的延续。也就是说,外交的重心与国家的战略利益和关注点高度一致。

由于近年来国际合作范围扩大,各单位迫切需要国际合作的人才,而实际上这样的人才十分缺乏。表现在:一些活动在对外交流与合作前沿的科技人员,对国家国际科技合作的顶层设计和国外同行情况了解不够,合作质量难以保证;有的研究院所承担了不少援外项目,但科技人员尚缺乏撰写国际合作项目建议书的能力,缺少配套的专项经费用于人才培养。加之,有的科技人员在开展对外科技合作时,只关注自己或本单位的事务和情况,而对国家对外战略和针对性的国别、地区政策了解不够,对国内各种科技资源的整合与衔接关系不清楚,结果是失去宝贵的合作机会或影响合作质量。有的西方学者认为,“中国在许多国际场合的目的性和战略性不明确,或者是相互矛盾,缺乏连续一致的目标和战略”;还有的认为,“中国也经常提出建议和方案,但是缺乏相关的后续行动,以争取更多的支持,达到既定的目标”^[1]。

二是提高科技人员参与国际谈判的能力。在国际科技合作日益广泛深入的情况下,活跃在国际谈判前沿的不再只是外交官和管理人员,以科技人员面孔出现的屡见不鲜。特别是在与科技相关的国际谈判中,如:在应对气候变化、环境保护、农业和粮食安全、重大疾病等全球重大挑战的谈判中,很多实质性的谈判都是科研人员参与和推

动的。而相关科技人员往往在谈判中对于国际议事规则和做法缺乏了解和掌握,也缺乏如何打破谈判僵局的专长与敏感性。加强对政府官员的科学素质培训和相关科技工作者的外交培训,已成为一件十分迫切的任务。我们可以考虑充分利用在华的国际组织开展科技外交培训工作。例如,2012年在中国科技发展战略研究院成立的联合国教科文组织国际科技战略研究与培训中心(CISTRAT),承担了实施面向发展中国家的科技政策与能力建设计划(Program of Science Policy and Capacity Building, PSP-CB)。通过组织和参与PSPCB计划,培养我国参与国际组织活动的人才。

三是提高我国在主流研究工作的份量和话语权。如各国都十分关注的标准化工作,很多标准的制定(如ISO9000等)是由协会和非政府组织研究和制定的,包括企业在内的国际社会共同遵照执行。从这一点说,光靠政府的力量是不够的。中国作为一个负责任的大国,应在国际规则、国际重大议程的设置和优先性选择中做出更多的贡献,政府应携手企业、科研机构 and 民间机构等利益相关者,共同参与国际组织和规则的制定。因此,政府有关部门在参与国际间标准、知识产权等活动中,应考虑中国企业和科研机构的介入和对其扶植。

2 通过全球治理促进国际科技合作

在推进全球化的进程中,20世纪90年代初,兴起了全球治理(global governance)的理论。全球治理委员会将其定义为,治理是个人和制度、公共和私营部门管理其共同事务诸多方式的总和。它不是通过自上而下的管理,而是各方通过协商找到利益共同点。由此,它不再局限于政府之间的关系的处理,而是涉及到非政府组织、各种公共团



中国科学院

体、跨国公司和其他利益相关者的共同参与。全球治理的方式是参与、谈判和协调,强调程序的基本原则与实质的基本原则同等重要,其关键词是“多边策划”、“伙伴关系”和“达成共识”。因此,全球治理体现的原则是开放、包容、合作、分享和普遍受益。将全球治理的理念应用于科技创新国际多边合作,大大拓展了科技创新的参与者和运作机制,预示着多边国际科技合作可能取得新的突破,特别是在深化能力建设和技术转移方面。

(1)包容性应纳入到国际科技合作议程。全球治理的目的和核心是,通过参与、谈判与协调等手段和持续的相互作用,调和各方的利益。我们在国际舞台上应在这方面发出更多的声音,在迎接全球挑战的进程中,应在追求私有利益和提供社会公共利益及多元化服务之间达到新的平衡。对全球性重大问题挑战所涉及到的技术转移工作,应将其从经济角度拓展到政治、文化、伙伴和共生等更广泛的角度分析和处理。一些科学技术创新研究成果,要考虑它们对全人类共同发展的公益性价值;要考虑到世界各地文化的差异及地区的多样性;要考虑到世界不同地区和国家之间的经济发展水平和接受能力;要考虑以相对低廉和减让的价格将技术转移到欠发达国家、区域和群体。

基于全球治理各角色都要积极介入的理念,可突破过去那种按供给方和接受方区分社会公共品和商务运作之间互不搭介的传统理念,在一个更大网络中实现角色的互相作用,从而将功能化的工作赋予新意。如探讨多边国际科技组织与跨国公司结合,在技术转移过程中注入能力建设的因素,达到社会公益因素与商业活动因素有机的融合。另外,通过多边科技组织与新兴国家联手向欠发达国家进行技术转移,也展现了利用非市场机制推动这项工作的活力。自20世纪90年代初,国际竹藤组织(INBAR)就联合中国浙江省临安市政府每年举办国际山地林区综合可持续发展

研讨会和培训班,为发展中国家培养了大批专业技术人员和管理人员。

(2)建立综合的互动式工作平台。网络创新已经成为当今世界的一个发展潮流。联合国科技促进发展委员会(CSTD)2013年第十六次会议决议指出:“宽带互联网与包容性数字社会应充分利用信息解决经济社会发展中的教育、卫生、环保、交通、能源供应、安全应急和城市可持续发展问题”^[12]。因此,我们应积极平等参与互联网公共政策的研讨与制定。

在全球治理理念下,技术转移将会涉及到政府、私有企业和民间的互动。技术的所有者应根据需求方的请求,对拟提供的技术做相应调整,使其更适应发展中国家的需要。一些多边国际组织,如国际农业科技磋商组织(CGIAR)和全球对地观测组织(OEA)等,正在进一步考虑其麾下的网络分布式结构的设置和如何进行动态调整。我们应在其调整中顺势将我国和其他发展中国家的关切体现进去。

(3)推动权威性的多边国际组织的政策改革。经合组织(OECD)和联合国教科文组织(UNESCO)等是具有制定科技指标的权威性多边国际组织。我们建议这些组织,在全球治理的背景下,加强衡量各相关角色积极介入活动程度的有效指标体系建设,以检测多边国际科技合作的影响和成功性;帮助发展中国家构建国家创新体系并纳入到多边国际合作组织议程中的显著位置;多边国际科技组织应在其计划和实施方案中加大对发展中国家能力建设的支持力度;充分利用其科技优势为发展中国家提供有效的技术吸收系统。

3 促进国内制度与国际制度的融合

按照美国著名国际关系专家基欧汉的说法,“国际制度有了三种形式:一是正式的政府间国际组织或跨国非政府组织,它们有官僚机构和组织原则;二是国际机制,是由政府达成的具有明确规

则的协议;三是惯例,是各行为体共享的隐性规则,塑造对行为体的预期”^[13]。国内学者苏长和认为,“国际制度就是一系列主要由行为协调(coordination)环境下形成的准则(conventions)和在协作(collaboration)环境下创立的规约(contracts)构成的”^[14]。

中国的国际组织经历了尝试性接触和接受、有限参与和积极参与的历史演变过程。按作者理解,该进程可大体上分为3个阶段:

第一阶段。20世纪80年代我国改革开放初期,学习国外先进的理念和管理制度、机制。具体体现在规划、科技政策与法规、按国际惯例管理科学与技术、科技统计体系等方面。在制定《1986—2000年科技发展规划》过程中,中方还邀请了德国、日本、美国 and 欧共体等国家和地区的知名人士和工程技术专家座谈,介绍国际科技发展趋势和他们的意见,这对我国规划的制定起到了很好的参考作用。1985年,原国家科委组织人员考察国外的专利制度后,提交报告并经中央批准,在我国建立了专利制度及中国专利法。1985年发布的《中共中央关于科学技术体制改革的决定》中确定的“改革拨款制度,开拓技术市场”,也是受西方国家项目合同制的启发。1985年,由国家科委牵头,会同国家统计局、国家教委等部门共同组织并实施的全国科技普查,所使用的统计指标,就是参考了联合国教科文组织(UNESCO)《科技统计手册》中的指标定义和分类标准,第一次引入研究与开发(R&D)等国际标准。1986年,中国采用国际通用的做法,成立了国家自然科学基金委员会。1987年国家科委在CSTD的协助下,开展了中国科技企业孵化器的研究,同年成立了武汉东湖技术创业服务中心。在组织建制方面,从20世纪80年代起,中国陆续加入了CSTD、

UNESCO、联合国粮农组织、联合国卫生组织、国际标准化组织、世界知识产权组织、世界工程师联合会等,确立了在制度和机制上与国际的接轨。这些重大举措,就是分别参考了发达国家根据科学、技术的不同特点所制定的制度,结合我国具体国情而做出的重要决断;

第二阶段。20世纪90年代初,在经济全球化加速的情况下,通过国际合作推动国内制度的改革进入了新的阶段。当时以中国加入世贸组织为契机,通过研究世贸组织的法规、条例,比较国内现有的规则、政策的差距,探讨国内制度如何与国际规范接轨。中国通过参与1992年里约环境与发展大会,签署和加入《气候变化框架公约》、《21世纪议程》为契机,对参与国际制度和国际组织采取了积极态度。在1995年召开的第六次全国科技外事工作会议上确定了“尊重国际惯例的原则”的方针;

第三阶段。21世纪初以来,随着双边和多边国际合作的广泛开展,与国际制度的对接成为科技工作的重要议程。针对国家科技计划、项目和与发达国家高端交汇过程中出现的主要问题,2001年科技部提出了“人才、专利、技术标准”三大战略。以此为滥觞,开启了中国主要科技管理制度与国际制度更加广泛、全面的融合与衔接。

加强国内制度与国际制度的接轨是必然的选择。因为要通过合作,从国际上获取科技资源,就要遵照国际上流行的游戏规则。愈要通过深化国际合作取得更多的实惠,愈要在制度的融合上狠下功夫。加之,中国希望在国际事务中拥有更大的话语权,也必须充分融入到国际上现存制度之中并在此基础上引领新制度的建立。

我们还要看到,国际社会要求中国遵照国际制度和机制承担起更大的国际责任,已



中国科学院

经或正在形成必须面对的倒逼形势。如1996年起,中国政府依据空气污染指数(API)评价各大城市的空气质量,而联合国空气质量考核标准中则还包括PM_{2.5}和臭氧指标,这也是大多数国家采用的空气质量标准(AQI),现我国也开始采用PM_{2.5}标准来检测环境状况;又如中国与美国的创新对话中,美方认为,中国政府采购中只购买国内厂家的产品不公平,2011年12月,国务院宣布全面停止执行自主创新新产品认定政策。类似这样倒逼的问题,需要我们事先有预案主动应对。

在此进程中,不管以何种方式,中国都必然将更深程度地介入到国际制度中。促进国内制度与国际制度的融合,应体现出自主性与灵活性。对那些事关国家重大利益的国际制度,应在梳理分类的基础上加强研究并提出应对预案。一是在科技创新进程中,梳理出哪些国际制度和机制事关国家创新发展战略,并提出需要对国内制度和机制做重大调整和完善的内容;二是在与国际制度接轨中,如何实现与国际制度的平衡及国家利益的最大化;三是哪些国际制度尚不完善,在中国参加国际制度和机制的制定过程中,如何因势利导,推动和引领国际制度与机制的改革与完善。中国要深度参与国际制度和国际组织活动,就需要在政策层面上对西方主导的规范和制度进行认真研究,提出应对方案,从而确定哪些在制度上要实现对接;哪些是有条件地接受;哪些是要据理力争;哪些容后再议。

就国际科技合作中现状来考虑问题,则有:国际上在保护知识产权中如何制订和推进制度创新;国际上带动企业参与到标准的制订和实施的做法和制度;建立联合实验室方面的惯例和制度;研究所聘请国外高级研究人员的制度;发达国家流行的院士制度;国家科技计划对国际开放的有关制度,等等。

以上仅是作者从几个国际上流行理念和做法的角度来分析我国的国际科技合作工作,以期引起讨论和关注。

参考文献

- 1 国际组织可持续发展科学咨询调查分析委员会著.王冲等译,知识与外交.上海:上海交通大学出版社,2010,概要部分.
- 2 Technopolis. Drivers, Barriers, Benefits and Government Support of UK International Engagement in Science and Innovation. Technopolis Limited, December 2005.
- 3 与Colwell的访谈.科技参考(中信所),2003年1月3日.
- 4 Caroline Wagner. Six case studies of International collaboration in science. Amsterdam School of Communications Research. Scientometrics, 2005,1: 3-26.
- 5 Technopolis Group. University UK, November 2007,6.
- 6 Jakob Edler. International Policy Coordination for Collaboration in S & T. Working Paper Series, Manchester Business School, 2010,590
- 7 克劳施瓦布.合作是当今复杂时代唯一生存手段.每日电讯报(英国),2011年7月11日.
- 8 韦氏词典年度单词:科学.参考消息,2013年12月5日,第9版
- 9 国际组织可持续发展科学咨询调查分析委员会著,王冲等译.知识与外交.上海:上海交通大学出版社,2010,9.
- 10 The Royal Society and American Association for the Advancement of Science. New frontier in science diplomacy. Royal Society, issued:January, 2010,1619.
- 11 赵龙跃.研究重点转向中国国际战略——美国政治学学会2010年会侧记.中国社会科学报,2010年10月7日,第15版.
- 12 刘俊著.2013年联合国科技促进发展委员会第十六次会议的成果概述.国际科技合作论坛,2013,6:13.
- 13 刘兴华.国际规范与制度改革.天津:南开大学出版社,2012,38.
- 14 苏长和.全球公共问题与国际合作:一种制度的分析.上海:上海人民出版社,2009,66.

Considering China's Science and Technology Cooperation with New International Concepts

Wang Baoqing

(China Association for Science and Technology Cooperation, Beijing 100036, China)

Abstract In today's world of deepening economic, scientific, and technological globalization, enhancing competitive and innovative advantages of the country and the region through international S&T cooperation has become a common practice of all countries. With the world's prevailing and emerging concepts, such as science diplomacy, global governance and institutions convergence, reviewing the China's international scientific and technological cooperation may make us better promote the understanding and practice.

Keywords international S&T cooperation, strategy, science diplomacy, global governance, institutional convergence

王葆青 中国国际科技合作协会会长, 博士, 研究员。曾任科技部办公厅主任, 驻英国使馆公使衔参赞(科技)。主要研究方向为科技政策和国际科技合作政策。E-mail: bqwang@caistc.com



更正:

2014年第1期82页2013年新当选的中国科学院院士名单中“生命科学和医学学部(9人)”名单更正为:

生命科学和医学学部(9人)

序号	姓名	年龄	专业	工作单位
1	金力	50	进化遗传学	复旦大学
2	赵继宗	67	神经外科学	首都医科大学
3	施一公	46	生物物理学	清华大学
4	桂建芳	57	鱼类遗传育种	中科院水生生物所
5	高福	51	病原微生物学与免疫学	中国疾病预防控制中心、中科院微生物所
6	韩家淮	53	细胞生物学	厦门大学
7	韩斌	50	作物遗传与基因组学	中科院上海生命科学院
8	程和平	50	细胞生物学和生物物理学	北京大学
9	赫捷	52	胸外科	中国医学科学院肿瘤医院

2014年第1期目次中封面说明更正为:嫦娥三号地形地貌相机拍摄的巡视器正面图像和全景相机拍摄的着陆器正面图像;

2014年第1期第125页右栏第4行中“中科院光电技术院”更正为“中科院光电技术所”;

2014年第1期第127页左栏第16行中“三维成像敏感器、激光器”更正为“三维成像敏感器激光器”。