

2007年科技对国际关系的影响

赵刚 程建润 孙丽杰

内容提要：2007年，世界仍处于大变革、大调整时期，与科技相关的重大国际政治外交事件层出不穷，大国关系中科技因素的影响不断攀升，国际大科学工程计划成为国际关系合纵连横的主战场。在此背景下，科技外交进入各国政府高度关注的视野，在国家战略中的地位逐渐上升。

2007年，世界仍处于大变革、大调整时期，国际战略态势和力量对比发生深刻变化，大国关系出现新一轮战略性调整，区域集团合作持续加强，利益组合更趋多元化，中国因素更是大放异彩，在国际关系中的分量越来越重。与此同时，科技进步与创新的作用日益明显，蕴涵着国家的命运，甚至改变着世界的格局。无数事实证明，谁能在国际科技竞争中抢得先机，谁就能赢得发展的主动，带来综合国力的大幅提升。¹

一、2007年与科技相关的重大国际政治外交事件

（一）气候变化的国际博弈

2007年被称为“全球气候政治元年”，气候变化突破环境领域，被纳入国际非传统安全思考的视野。4月6日，联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）发布《2007年气候变化报告》，指出过去50年发生的气候变化，有90%以上可能是人类活动造成的。12月3日—16日，联合国气候变化大会召开，经过艰苦谈判，大会产生了备受瞩目的“巴厘岛路线图”，重申了《联合国气候变化框架公约》（以下简称《公约》）“共同但有区别的责任”原则，规定了《公约》的所有

¹ “提高自主创新能力 建设创新型国家——热烈祝贺国家科技奖励大会隆重召开”，《光明日报》，2008年1月9日。

发达国家缔约方都要履行可测量、可报告、可核实的温室气体减排责任，美国被迫加入其中。大会也强调了发展中国家最为关心的适应气候变化、技术开发和转让及资金等问题。

“巴厘岛路线图”的达成是气候变化国际博弈的一次集中体现，科技在其中起到重要的影响作用。一方面，由IPCC发布的评估报告第一次用实际数据说明问题，加深了人类对气候变化影响的科学认知，这些科学数据成为联合国气候变化大会上强有力的谈判依据；另一方面，《公约》规定发达国家有义务通过“清洁发展机制”向发展中国家提供资金和技术，技术转让将成为发达国家与发展中国家之间谈判的焦点。

（二）食品安全问题凸显

近年来，许多国家把科技创新发展目标与提高本国人民生活质量紧密结合起来。2007年4月，亚太经合组织成员国签署生物安全合作协议，启动两年计划促进亚太地区人民健康与食品安全。8月，世界卫生组织呼吁各界参与其组织的公共健康、创新与知识产权跨政府小组第二阶段听证会，目的是促进贫穷国家新药与健康产品的研究开发。

特别值得指出的是，2007年是中国食品出口饱受考验的一年。美国众议院美中工作组共同主席、民主党人拉森和共和党人柯克指出，“2007年美国众议院在美中关系中最关注的问题并非人民币汇率，而是中国产品和食品的安全问题。”¹3月份以来，美国主流媒体对中国的食品安全问题不断进行报道，引发国际社会对“中国制造”的广泛关注。这其中，确有一些产品存在质量安全问题，有中外质量安全标准存在差异的因素，有产品设计方面的原因，还有未经认真核实即予发表的不实报道。²美国热炒“中国食品威胁论”，反映了两方面的科技因素，一是美国通过其发达的媒体技术引导甚至控制国际舆论，对中国产品的国际形象带来负面影响；二是凸显出质量检测技术和产品标准在国际贸易战中发挥的重要作用。尽管12月份中美战略经济对话期间两国签署了一系列的合作协议与理解备忘录，但技术与标准的差异仍将影响两国未来的经贸往来。

（三）新一轮的极地领土争夺战

8月，俄罗斯国家杜马副主席奇林加罗夫率领的科考队在潜入北极点下4261米处的海床时，留下一面钛合金制造的俄罗斯国旗以示对北极拥有主权，后又宣称北冰洋罗蒙诺索夫海岭为俄领土。作为回应，美国、丹麦、挪威、加拿大等国也纷纷组队赶赴北极进行科学考察，争相在北极海床划定势力范围。10月，继英

1 尚未迟：“美媒体称对华报道迎来黄金期——议员建议下任总统制定积极对华政策”，《环球时报》，2008年1月9日。

2 李长江：“中美对产品质量和食品安全都应负起责任”，新华社，2007年12月12日。

国宣布准备向联合国提交对南极地区部分海床拥有主权的动议后，智利也表示不会放弃在南极享有领土权利，并将向联合国大陆架界限委员会提出对南极大陆的领土要求，阿根廷随即也提出对南极的主权要求。

极地在资源和航海方面蕴藏着巨大的利益，其主权争夺战由来已久，2007年硝烟纷起只是这个老问题的新表现。一方面，到2009年《南极条约》中规定的50年“冻结”限期将满，英国率先利用法律漏洞企图占据主动；另一方面，俄罗斯、美国等都试图通过科技手段，或证明大陆架延伸至北极，或能掌握极地的海底数据，以争取获取相应的主权，相应的科学考察成为美俄两国觊觎北极的敲门砖。

（四）文档格式的“标准之争”

4月，中国历时五年开发的《中文办公软件文档规范》（简称UOF）被正式确立为国家标准；5月，国际标准化组织（简称ISO）也正式确认了Open Document Format（简称ODF）为国际标准，这两大标准都建立在开源的基础上，并存在75%的一致性，因此两者酝酿融合并进行完善。微软随后向ISO提交了自己的Office Open XML（简称OOXML），并力图在9月初截止的投票中成为国际标准，但最终因未能获得足够多的支持票而暂时告一段落，中国可以开始对微软说“不”。¹

由于文档格式标准关系到信息安全和信息资源的控制权，这场标准之争既是一次技术之争（按照ISO有关章程，如果有未解答的技术问题就必须投反对票），也是一次垄断与反垄断之争。技术标准正在成为各国高技术产业的竞争制高点和竞争优势的重要来源。各国政府纷纷加快了标准化战略的制定步伐，试图通过标准战略来支持带动本国相关产业技术发展。

此外，2007年还有一些具有重大国际政治外交影响的科技事件，如美国借反恐之机筹建新型武器，“快速全球打击”系统可在一小时内利用非核武器攻击地球任意角落，俄罗斯认为美国这一武器可能会引发无法预料的严重后果。中国反卫星导弹试验、嫦娥一号探测器发射的成功，使美国国内“中国军事威胁论”有所抬头，引发欧盟、日本、印度等也纷纷加紧太空领域的科学研究。

二、大国关系中科技因素的影响力不断攀升

2007年，大国关系深度调整，变得更加错综复杂，大西洋主义重新抬头，美欧俄发生“阴晴之变”，欧美关系加速改善，美俄斗争继续激化，美日关系出现阴影，中国同各大国关系则稳定发展。出于要共同应对气候变化、能源短缺、食品安全、传染病蔓延等全球性问题的考虑，各大国之间尽管存在政治分歧，也不

¹ 倪光南：“影响世界软件前途的文档格式标准之争”，《科学时报》，2007年7月26日。

得不加强科技合作。以中国为例,科技因素正成为中国大国关系中的一道亮色。

(一) 中美关系

尽管决定中美关系基本格局、基本态势的初始因素可能并不是科技,但科技因素的介入,却使中美关系的基本格局和态势得以固定化和长期化。

2007年,尽管美国国内“中国食品安全威胁论”、“中国太空威胁论”、“中国军事威胁论”等甚嚣尘上,但由于两国在诸多领域利益攸关,双边关系在曲折中稳步发展,两国政府在各个层级保持着广泛的合作与交流。一年之内,美中分别在华盛顿和北京举办了第二次、第三次中美战略经济对话,并举办了中美创新大会。中美还成立了中美联合科学计算中心,启动了“中美青年科技人员交流计划”等。两国在科技领域优势互补,加强科技合作符合双边关系的长远发展。尽管决定中美关系基本格局、基本态势的初始因素可能并不是科技,但科技因素的介入,却使中美关系的基本格局和态势得以固定化和长期化。¹作为中美关系的三大支柱之一,中美科技合作为稳定和推动中美关系的发展做出了突出贡献。

(二) 中欧关系

2007年,从年初的中欧新伙伴合作协定谈判到年底的中欧领导人会晤,中欧关系不断取得进展,进入了调整磨合期。欧盟作为世界经济和科技的重要一极,科技资源丰富,在许多领域优势明显,已成为中国最大的技术引进来源地。中欧双方在科技合作中采取“主动携手”的战略,都将加强科技合作作为双边关系发展的重点,特别是在中欧“伽利略计划”合作、国际热核聚变计划(ITER)合作、中法高级别生物安全实验室(P3、P4实验室)的建设等合作中,科技外交为建立中欧长期战略伙伴关系做出了积极贡献,中国已是欧盟框架计划最大的第三方参与国,科技合作成为发展双方全面战略合作伙伴关系的重要内容。

(三) 中日关系

尽管2007年是中日关系比较敏感的一年,如卢沟桥事变70周年、中日邦交正常化35周年和“南京大屠杀”70周年纪念日等先后来临,但自2006年日本首相安倍晋三对中国的“破冰之旅”之后,中日关系就处于政治上恢复、发展和升温的时期,2007年更是成为推动中日关系转圜、改善和发展的重要之年,两国领导人会晤和高级官员往来更加频繁,节能、环保、通信、金融、能源、高科技等成为双方合作互利共赢的新领域。12月,日本新任首相福田康夫访华,双方发布了“中日关于进一步加强气候变化科学技术合作的联合声明”、“中日关于推动环

¹ 赵刚、孙相东、秦禾:“自关系正常化以来科技在中美关系中的地位与作用”,《中美科技政策论坛》,北京:知识产权出版社,2007年版,第246页。

境能源领域合作的联合公报”等，这些领域的科技合作将推动两国双边关系进一步走向深入。

（四）中俄关系

继2006年中国举办“俄罗斯年”，2007年俄罗斯又举办“中国年”，在连续两个“国家年”中，双方共举办了500多场活动，涵盖了政治、经济、文化、军事、教育、科技、卫生等诸多领域，中俄战略协作伙伴关系持续发展，共做真诚互信的政治合作伙伴、互利共赢的经贸合作伙伴、共同创新的科技合作伙伴、和谐友好的人文合作伙伴、团结互助的安全合作伙伴。5月17日和6月9日，中俄分别举行了“中俄大气物理联合实验室”的挂牌仪式，这一实验室将促进和提高中俄两国在该领域的研究水平，成为两国科技合作的典范。在中俄战略协作伙伴关系中，科技与政治、经贸、人文、安全一起，成为两国重点发展的五大伙伴关系之一。

三、国际大科学工程计划成为国际关系合纵连横的主战场

近年来，国际大科学工程计划进行得如火如荼，如国际空间站计划、伽利略计划、人类基因组计划、全球气候变化研究等。由于分为政府间、科研机构或大学间、科学家个人间三个层次的合作，且政府间的合作占据主导地位，因此国际大科学工程计划也深深打上了国际关系的烙印，如“伽利略计划”、“国际热核聚变实验堆计划”、“人类基因组计划”、“中医药国际科技合作计划”等。

（一）伽利略计划

伽利略计划旨在建成一套独立于美国GPS系统和俄罗斯GLONASS系统的能够覆盖全球的多用途、多功能的民用全球卫星导航定位系统。欧盟运输专员雅克·巴罗（Jacques Barrot）在向欧洲议会提交建议时指出，“伽利略是欧洲的战略工程。我们不能依赖GPS系统，原因是出于军事目的，美国可随时对GPS信号做手脚。”¹这反映出欧盟与美国在此领域的国际竞争。由于内部利益冲突导致伽利略计划面临延期，欧盟委员会于9月19日同意在2007—2013年间出资34亿欧元支持伽利略计划，以避免在竞争中丧失有利位置。中国自2003年加入伽利略计划以来，自主建设的北斗系统发展迅速，由此将可能形成美、俄、欧、中在该领域“四强争霸”的格局。

（二）国际热核聚变实验堆计划

国际热核聚变实验堆（简称ITER）计划是当今世界上最大的大科学工程计

¹《欧盟提出为伽利略计划输血24亿欧元》，新浪科技，2007年9月20日，<http://tech.sina.com.cn/t/2007-09-20/07051750489.shtml>。

划之一,吸引了包括中国、欧盟、印度、日本、韩国、俄罗斯和美国等世界主要核国家和科技强国的共同参与,受到参与国的普遍重视。自2001年实验堆设计工作完成后,又历经五年艰苦谈判,ITER计划才正式开始实施。2007年11月27日至28日,ITER组织第一届理事会在法国召开,中国、欧盟、美国、俄罗斯、日本、韩国和印度等参会;而12月中旬,美国国会决定拒绝支付早已承诺的在2008年提供的1.49亿美元的资助,转而支持国内3个小型聚变实验的建设,这已是美国第二次退出该项目,反映出美国在该领域与其他参与国的利益分歧。

(三) 人类基因组计划

人类基因组计划与曼哈顿原子弹计划、阿波罗登月计划,并称20世纪人类自然科学史上三大科学计划。由于基因组对预防治疗遗传疾病、破解人类遗传密码具有里程碑式意义,各国为此进行了明争暗斗。2007年,有十多个项目采用全基因组关联分析方法来研究单核苷酸多态性,4月,来自多个国家的科学家同时在《科学》、《自然·遗传学》杂志上发表了四篇关于Ⅱ型糖尿病的论文,发现了一大批常见疾病的致病基因。由于已公布的基因组都是以白人为主要研究对象,而不同人种之间具有基因多态性,为此中国加紧研究,2007年10月,首个完整的中国人基因图谱“炎黄一号”绘制完成,随后又启动了“炎黄99计划”,以发现黄种人群基因组多态性的规律性。

(四) 中医药、可再生能源与新能源国际科技合作计划

中医药国际科技合作计划是2006年7月由中国倡议制订的国际大科学工程计划,这一计划已得到美、加、英、德、法、意、日、韩等国家的普遍关注和积极响应。2007年,中国积极整合国内中医药资源,通过政府、非政府的渠道及各种方式寻求国际合作机会,已与世界70多个国家(地区)签订了含有中医药合作内容的政府协议。此外,2007年中国还发布了“可再生能源与新能源国际科技合作计划”。这两大计划都反映了中国正努力提高自己在国际合作中的地位,力图加强与西方国家在医药、能源领域的沟通和交流,扩大中国对世界的整体影响力。

中国正努力提高自己在国际合作中的地位,力图加强与西方国家在医药、能源领域的沟通和交流,扩大中国对世界的整体影响力。

四、科技外交正式登上国际合作和竞争的历史舞台

随着科技因素对国际关系的影响越来越大,科技外交已进入各国政府高度关注的视野。

随着科技因素对国际关系的影响越来越大,科技外交已进入各国政府高度关注的视野。2007年初,美国乔治·华盛顿大学艾略特国际事务研究院教授洛德在《科学》期刊上发表了题为“人类进入科学外交新时代”的文章。该文称:“科

学外交在美国过去50年的外交政策中发挥了重要作用……而近几年来,美国与印度、埃及和巴基斯坦等国的科学交流是双边友好关系的标志,各国的高层外交官都参与到交流之中……如在防止核扩散、外太空利用、人口增长、充足且安全的食物供给、气候变化、传染性疾病的控制以及能源等问题的讨论中,科技和卫生因素担当了重要角色。当前,我们需要开创科学外交的新时代。国家间传统外交方式是必要的,但满足不了当前的需要。”¹据统计,美国仅联邦政府各主要职能部门已与110多个国家和地区签署了近900个科技外交方面的协议和谅解备忘录等,州政府和地方政府与外国签署的科技外交协议更是无法统计。²

本着通过合作吸收欧盟以外的科技知识、高新技术和人才以及开拓国际技术市场的目的,欧盟也已经与43个国家和地区签署了国际科技合作协议。对于同其他国家和地区的科技合作,欧盟制定了层次清晰、目标各异的科技合作政策。英国政府也认为,科学与创新是国际性的活动,英国必须在其中发挥积极有效的作用。近年来,英国政府越来越重视科技外交,加强了科技外交网络的建设,并充实了科技外交官队伍。³

作为世界上最大的发展中国家,2007年中国以前所未有的积极姿态亮相于国际舞台。中国外交本着“大国是关键,周边是首要,发展中国家是基础,多边是重要舞台”的总体战略,依据“睦邻、富邻、安邻”的“三邻”周边政策,稳定周边、立足亚太、放眼世界,为全方位开展科技外交奠定了良好的基础。截至目前,中国已与152个国家和地区开展了科技交流与合作,与96个国家和地区签订了102份政府间科技和经济技术协定,向46个国家和66个驻外机构派驻了137名科技外交官,并在联合国系统的30多个有关科技机构中取得了席位,中国参加的国际科技学术组织也有1000多个。但由于仍受到少数西方国家实施对华遏制,中国仍需加大科技外交的力度,提升国际科技话语权。

总体来看,随着政治、经济、军事、外交等与科技间的关系日益密切,越来越多的国家和政府认识到科学技术的核心竞争力是维护一个国家和地区根本利益的基本保证,加上科技系统自身的完善和庞大,通过科技外交跟上时代发展的步伐将成为各国国家战略的必然选择。

(作者单位:赵刚、程建润,科技部中国科学技术发展战略研究院;
孙丽杰,中国地质大学管理学院·武汉)

1 赵刚、张兵、袁英梅:“从战略高度重视科技外交”,《科技日报》,2007年8月19日。

2 赵刚:“科技外交应纳入外交战略”,《瞭望》新闻周刊,2007年第52期,第72页。

3 赵刚等:“从战略高度重视科技外交”。