

发达国家应对气候变化科技援外策略研究及启示

辛秉清^{1,2}, 李 昕³, 陈 雄^{1,4}, 王成彪⁴, 刘 云²

(1. 科学技术部中国科学技术交流中心, 北京 100045; 2. 北京理工大学管理与经济学院, 北京 100081;
3. 清华大学核能与新能源技术研究院, 北京 100084; 4. 中国地质大学(北京)工程与技术学院, 北京 100083)

摘 要: 发达国家由政府主导气候变化科技援外, 普遍设立了专门机构指导和管理科技援外工作, 将气候变化作为科技援外的优先领域, 制定了援外规划或方案, 设立了专项行动, 投入了大量资金, 并鼓励私营部门参与气候变化科技援外。发达国家主要通过双边合作开展气候变化科技援外, 针对不同国家采取差别化的合作策略。发达国家还积极利用多边力量开展气候变化科技援助, 充分利用全球科技资源。

关键词: 气候变化; 科技援外; 发达国家; 策略

中图分类号: P610.99 **文献标识码:** A

Study on Technical Aid Strategy of Developed Countries in the Area of Climate Change

Xin Bingqing^{1,2}, Li Xin³, Chen Xiong^{1,4}, Wang Chengbiao⁴, Liu Yun²

(1. China Science and Technology Exchange Center, Ministry of Science and Technology, Beijing 100045, China;
2. School of Management and Economics, Beijing Institute of Technology, Beijing 100081, China; 3. Tsinghua University, Beijing 100084, China; 4. China University of Geosciences, Beijing 100083, China)

Abstract: As the prior area of technical aid, technical aid on climate change is guided by the governments of developed countries. Developed countries have specialized agencies directing and managing technical aid. Governments develop plans, programs or actions of technical aid on climate change, and invest sufficient money. Governments also encourage private sector involve in the technical aid on climate change. Developed countries carry out technical aid mainly on the bilateral way, and make different aid strategies for different developing countries. In addition to bilateral cooperation, developed countries make use of multilateral cooperation mechanism for their technical aid.

Key words: Climate change; Technical aid; Developed countries; Strategy

气候变化是国际社会关注的热点之一。发展中国家由于缺乏资金和技术, 应对气候变化能力

基金项目: 国家国际科技合作专项项目“非洲典型国家和流域水资源规划合作研究”(2010DFA72840)。

收稿日期: 2013-05-30

作者简介: 辛秉清(1983-), 中国科学技术交流中心工作, 北京理工大学管理与经济学院博士研究生; 研究方向: 南南科技合作、应对气候变化。

普遍不足,更易受到气候变化的不利影响。基于政治和经济利益考量,主要发达国家日益重视气候变化领域的科技援外,利用气候变化科技援外易被国际社会接受认可的特点,实施本国的对外战略。本文研究分析了主要发达国家应对气候变化科技援外的策略和特点,为我国开展应对气候变化科技援外提供借鉴。

1 发达国家应对气候变化科技援外策略特点分析

发达国家的气候变化科技援外,本质上是为政治和经济发展战略服务^[1]。发达国家以应对气候变化为名义实施科技援外,主要是由于:①气候变化是全球热点,开展气候变化科技援外有助于维护本国的国际声誉和影响力,体现大国形象;②低碳绿色发展是未来发展趋势,通过科技援助向发展中国家输出低碳技术、设备和标准,有助于抢占发展中国家潜在市场;③利用科技援外,开展观测、调查等科学研究,有助于掌握利用发展中国家科技资源。为充分发挥气候变化科技援外的作用,发达国家将气候变化科技援外纳入整体援外战略,不断加大对气候变化科技援外的支持和投入,逐步形成了气候变化科技援外策略和体系。

1.1 发达国家由政府主导气候变化科技援外

(1) 主要发达国家普遍设立了专门机构指导和管理科技援外工作。美国的白宫科技政策办公室与其他部门、科研机构组建了战略联盟,在广泛的技术领域上对发展中国家予以扶持。美国国际开发署(USAID)是具体负责援外的机构^[2]。USAID不仅在本国雇佣了大量管理和研究人员,从事政策研究、项目设计和绩效评估等工作,且在100多个国家派有驻外人员,直接管理援助项目。欧盟对外援助主要由欧洲共同体集中管理,欧盟发展合作总司负责制订援外政策、策划援外行动,欧盟主要成员国也成立了自己的援外管理机构^[3]。日本对外技术援助由外务省管辖下的日本国际协力机构(JICA)执行,JICA融合了技术合作、ODA贷款和赠款三大职能,实现了技术援助与其他援助机制的协同。发达国家设立专门机构为科技援外策划、实施和跟踪管理提供了人力和物力保障,有助于协调整合其他部门的援外力

量。援外机构人员配置充足,有效保证了援外项目的策划和管理工作。此外援外机构多向受援国派驻管理人员和专家,了解发展中国家实际需求,监督项目执行,进一步提高了援助成效。

(2) 将气候变化作为科技援外的优先领域,普遍制订了援外规划或方案,设立了专项行动,并投入大量资金支持援外工作。美国把气候变化援助作为布局全球的战略之一。2002年和2012年,美国分别发布了《美国全球变化政策》和《气候变化与发展的战略(2012—2016)》,帮助伙伴发展中国家应对气候变化挑战。同时,美国通过“全球气候变化行动计划”等将气候变化融入对外援助中。日本认为应针对气候变化等全球性课题采取行动,对外推广和部署日本的环境与能源技术^[4]。日本将气候变化科技援外作为重点领域,JICA为此制定了气候变化科技援外的三项原则,分别是促进发展中国家气候协调可持续发展,进行全面援助以满足发展中国家的不同需求,利用已有经验和科技成果发展气候合作伙伴。2008年,日本设立了“应对全球性问题的国际科技合作计划”,利用官方援助开展环境、能源等全球性问题的研究。欧盟第七框架计划把环境(包括气候变化)作为优先领域之一,鼓励并资助欧盟科研机构与发展中国家开展技术合作。在经费支持上,英国设立了国际气候基金(ICF),承诺在2011—2015年投入29亿欧元帮助发展中国家应对气候变化,促进技术转移。2003—2012年,JICA共筹集125亿美元投入国际气候变化快速启动基金,美国向主要气候变化基金投入11.2亿美元。发达国家制定规划、方案,设立专项行动,有助于确保气候变化援外政策、计划的连续性,统筹协调更广泛的资源,加强援外项目的管理,提高气候变化科技援外的效益。

(3) 鼓励私营部门参与气候变化科技援外,提倡公私结合。日本建立了公私部门合作体系,采取政府、私营部门和第三方机构共同参与的方式,促进气候技术向发展中国家转移。日本还设立了技术合作基金,政府、私营部门按1:3出资,并规定官方资金只用于开展辅助性活动,私营部门资金可直接用于投资^[5]。美国的科技援外项目也主要委托本国私营部门执行。发达国家非常重视私营部门在科技援外中的作用,认为私营部门

的参与能提高援外项目的效益和可持续性,政府援外的重要目的是帮助本国企业开发海外市场。在企业参与的援外活动中,政府主要发挥引导和辅助作用,具体工作由企业自主实施。由于企业对风险和收益进行了综合权衡,因此项目实施的效果和收益往往有较大的保障。

1.2 主要通过双边合作开展气候变化科技援外,针对不同国家采取差别化的合作策略

(1) 优先向周边发展中国家提供气候变化技术援助。基于地缘因素的考虑,美国向拉美部分国家提供气候变化科技援助,欧洲把技术援助重点放在具有地缘意义的非洲,日本则向东南亚国家输出资金、技术缓解气候变化问题。以欧盟为例,欧盟面向非洲开展气候变化和能源外交,以维持其在非洲的传统优势地位。2007年,第二届非洲欧盟首脑会议确定建立非洲-欧盟战略伙伴关系,将气候变化和能源作为重点。2008年发布的《非欧气候变化宣言》,表示欧盟将在资金和技术上帮助非洲应对气候变化^[6]。2010年,第三届非洲欧盟首脑会议提出,加强非洲国家适应和减缓能力建设,在水资源、农业、土地管理、防治荒漠化和护林等方面加强合作,同时还确定了地球观测数据利用和气候信息服务等7项优先行动。

(2) 注重面向不发达国家开展气候变化技术援助。虽然不发达国家发展水平和市场容量有限,但发达国家基于外交、政治和战略重要性等因素,选取若干不发达国家进行气候变化技术援助。其主要目的是为了通过技术援外向不发达国家宣扬技术软实力,在气候变化谈判等国际事务中获得不发达国家的支持等。美国的《气候变化与发展的战略(2012—2016)》,确定的伙伴国家主要是非洲、亚太和拉美的不发达国家,目标是通过加大对清洁能源、可持续土地利用和适应领域的投入,促进发展中国家向低碳发展转型,增加发展中国家适应气候变化能力。2006年起,加拿大和英国联合资助“非洲气候变化适应计划”。2007年,欧盟发起了“全球气候变化联盟”(GCCA),加强欧盟与最不发达国家和小岛国等国家的气候对话,促进气候友好技术的转移。2009年,德国在撒哈拉以南的非洲以气候变化、土地资源、水资源等为研究重点设立了“区域能力中心”,以寻求全球性问题的解决方案。日本政府在2008年启

动了“环境和气候变化援助项目”,支持最不发达国家应对气候变化,主要支持领域包括太阳能发电、防洪管理、森林保护、地热发电、废物控制等。撒哈拉以南的非洲是发达国家气候变化科技援助的主要地区,援助项目主要集中在适应领域,与农业、水、环境和健康相关,具体受援对象及资金分配主要由发达国家国内强势利益集团决定^[7]。

(3) 注重与新兴国家开展气候变化领域的合作研究。随着中国、印度、巴西等新兴经济体的发展,近年来,以美国为代表的发达国家不断加强与新兴经济体的气候变化科技合作,不仅支持科研机构间开展低碳技术联合研发和人才交流,而且鼓励本国科技型企业开拓新兴市场。美国先后与中国、印度成立了中美、美印清洁能源联合研究中心,与巴西启动了气候变化政策对话,共同开展清洁能源领域的合作。加拿大与中国、印度和巴西等新兴经济体结成了科技伙伴关系,促进对等合作,加速低碳研发成果在新兴经济体的商业化。发达国家与新兴经济体之间的合作已由单向的技术援助上升到双向的联合研究层面,目的是为了充分利用新兴经济体的人才和自然资源,保持本国技术的领先地位。

(4) 援外的重点领域集中在清洁能源、适应领域与观测等。发达国家的气候变化科技援外不仅从自身技术推广和科学研究出发,而且更注重从发展中国家实际需求和国情出发,注重减缓和适应并重,将应对气候变化与减贫、可持续发展相结合。发达国家针对不同受援国确定了不同的合作重点,但基本都集中在清洁能源、适应领域与观测等。在清洁能源和适应领域,主要是通过技术示范、培训和产品捐赠解决发展中国家的实际问题。在观测领域,发达国家利用卫星和信息技术,为发展中国家提供监测数据,开展联合研究,进而为发展中国家气象、农业、水利等领域的科学决策提供信息支持。

1.3 除双边合作外,积极通过多边渠道与发展中国家开展应对气候变化技术合作

(1) 积极利用国际组织等第三方平台开展气候变化科技援助。国际组织是应对气候变化科技援外的重要平台,掌握了大量资金、专家和技术资源,有较强的国际影响力。国际组织的援助项

目往往更易被发展中国家接受。发达国家向国际组织派驻了大量专家和管理人员,投入了大量工作经费,在国际组织中有较大的发言权,直接参与国际组织多边气候变化援助项目的设计和分配,以较少的资源投入取得较大的收益和影响。近年来,主要发达国家充分利用国际组织的平台开展气候变化科技援助,通过国际组织设立气候变化多边基金,并主导资金使用、受援国别选择和项目内容确定。2007年,西班牙政府与联合国开发计划署(UNDP)设立了面向发展中国家的千年目标基金(MDG-F),把环境与气候变化科技能力建设作为重点领域。2008年,日本政府与UNDP设立了非洲适应项目(AAP),由日本政府通过与UNDP为21个非洲国家提供资金支持,帮助它们适应气候变化所带来的影响。上述基金均受到了发展中国家的欢迎。

(2) 发起和主导多边气候变化科技合作计划,并吸收发展中国家参与。2003年,美国发起了氢经济国际合作伙伴计划,除有澳大利亚、加拿大等发达国家参与外,还吸收了基础四国参与该计划;2004年,美国又发起了甲烷市场化合作计划,蒙古、尼日利亚、巴基斯坦等十多个发展中国家参与了该计划。发达国家频繁发起由发展中国家参与的多边科技合作计划,与发展中国家开展政策、技术、标准等方面的交流合作,是希望利用全球资源,增强在该领域的科技话语权,确保其技术的主导地位。

2 我国气候变化科技援外策略分析

当前,我国在气候变化谈判中的国际关注度日益提升。一方面,发达国家要求我国承担过多的减排责任,通过援助笼络了一批发展中国家,对我国联合施压;另一方面,广大发展中国家也希望从我国寻求资金和技术支持。因此,利用科技援助投入少、见效快、覆盖广的特点,加强气候变化科技援助,提高发展中国家应对气候变化能力,不仅有助于争取更多的发展中国家,应对发达国家压力,也有助于我国技术、软实力向发展中国家推广。

2.1 我国气候变化科技援外策略存在的问题

目前,我国气候变化科技援外分散在国家整体援外工作内,没有形成完整的体系和相应策略,

与发达国家气候变化援外相比有一定差距。

(1) 政府对气候变化科技援外的重视程度不够,在国家层面没有充分利用气候变化名义和国际环境开展科技援外。气候变化科技援助分散在不同渠道,部门间缺乏有效协调。援外项目的领域和国别偏散,缺乏统一的规划,没有形成合力。

(2) 援助重点不突出,援外项目缺乏顶层设计和部署。政府和科技界对不同发展中国家的现状和技术需求了解不深入,停留在比较宏观的层面。当前的援助项目多缘于受援国的要求或国内自下而上的申报,整体上看,援助重点不突出。同时,援外项目偏重于基建项目和物资捐赠,对于能力建设项目的策划、落实不够。

(3) 对多边援助渠道的利用不足。援助主要通过双边渠道开展,没有很好地利用国际组织的平台开辟新的合作渠道,协调受援国的行政和科技资源。与国际组织开展的中国-国际组织-受援国三方合作项目不多。我国科学家、管理人员在国际组织中任职较少,对国际组织制订气候变化科技援外政策、设计和部署项目影响有限。

(4) 对企业走出去引导不够。缺乏相关政策引导企业走出去,企业参与的援外项目少,产学研结合的优势没有充分发挥,民间资本走出去的渠道不畅。援助方与受援方的利益存在一定脱节,项目的可延续性普遍不高。

2.2 发达国家气候变化科技援外策略对我国的启示

发达国家日益重视气候变化科技援助,发展中国家间也在不断扩大科技合作的领域和范围。在新的南北合作和南南合作态势下,我国应更加重视气候变化科技援外,借鉴发达国家气候变化援外策略,争取其他发展中国家支持,扩大我在国际事务中的影响力,挖掘潜在气候技术市场,推动我国应对气候变化技术、设备、产品和标准走出去。

(1) 加强政府引导。明确气候变化科技援外的牵头管理机构,加强不同部门气候变化援外工作的统筹协调与资源整合。加大资金投入,设立科技应对气候变化援助基金。制订应对气候变化科技援外规划和方案,加大气候变化科技援外经费力度,培养熟悉发展中国家技术需求的援外队伍和政策研究队伍,逐步形成气候变化科技援外

体系。从整体上设计、策划援外项目,用好原有对外工作基础,并开辟新渠道。

(2) 明确气候变化科技援外的重点国别和领域。深入研究发展中国家气候变化技术需求,针对不同国家制订相应国别政策和规划。总的来看,应深化与新兴经济体的合作,对科技水平较高的印度、南非、巴西等国,鼓励双方科研机构开展联合研发,合作重点应放在清洁能源、减排等减缓领域;对东盟等周边邻国,应将技术援外和联合研究相结合,减缓和适应并重,重点开展清洁能源、水资源、环境、农业和防灾减灾领域的合作;对非洲等最不发达国家,应注重与脱贫,解决温饱,改善民生相结合,加强适应领域的技术援助,重点加强粮食安全、清洁水资源和卫生健康等领域的合作;尤其应加强观测、监测领域的技术合作;对小岛国,应加强清洁能源、水资源、海岸带管理和防灾减灾等领域的合作。

(3) 重点支持提高发展中国家应对气候变化能力的项目。在项目策划时应注重软硬结合,特别应与减贫、改善民生相结合,帮助气候脆弱国家编制应对气候变化科技规划,开展技术培训,提高发展中国家科研能力。协助发展中国家政府编写本国应对气候国家方案、行动、《国家信息通报》和《技术需求评估报告》(TNA),帮助最不发达国家政府编写《国家适应行动计划》(NA-PA),协助其他发展中国家科技界参加政府间气候变化委员会(IPCC)评估报告编写工作等。与发展中国家共同建设低碳科技园、联合研究中心和联合实验室等。

(4) 拓展合作机制,发挥多边合作机制作用。利用联合国系统等国际组织的资源和平台与其他发展中国家开展气候变化领域的三方合作,向国际组织派驻职员,参与国际组织气候变化援外行动的策划。鼓励中方机构申请成为国际组织下属机构。

(5) 发挥市场机制作用,鼓励产学研联合走

出去。通过金融财税政策,引导科技型企业走出去,参与气候变化科技援外。通过技术培训和示范效应,激发发展中国家科研机构、企业与中方开展自发合作。

3 小结

发达国家重视应对气候变化科技援外,通过气候变化科技援外为政治和经济发展战略服务。发达国家由政府主导气候变化科技援外,普遍设立了专门机构指导和管理科技援外工作,将气候变化作为科技援外的优先领域,制订了援外规划或方案,设立了专项行动,投入大量资金,并鼓励私营部门参与气候变化科技援外。发达国家主要通过双边合作开展气候变化科技援外,针对不同国家采取差别化的合作策略:对于基础四国等新兴国家,侧重于新能源、节能减排等减缓技术的合作研究;对于不发达国家,侧重于适应领域的技术援助。此外,发达国家还积极利用多边力量开展技术援助,以较少的资源投入发挥较大的作用和影响。

目前,我国也在气候变化领域开展了部分科技援外工作,但尚未形成完整的体系和相应策略,与发达国家的气候变化援外相比有一定差距。主要是:政府对气候变化科技援外的重视程度不够,在国家层面没有充分利用气候变化名义和国际环境开展科技援外;援助重点不突出,援外项目缺乏系统设计;对多边援助渠道的利用不足;对企业走出去引导不够。

在新的南北合作和南南合作态势下,我国应重视气候变化科技援外,借鉴发达国家气候变化援外策略,加强政府引导。明确气候变化科技援外的重点国别和领域。重点支持提高发展中国家应对气候变化能力的项目。拓展合作机制,发挥多边合作、市场机制作用。以此来提高我国在全球应对气候变化事务的国际影响力,推动我国技术走出去,实现互利共赢。

参考文献:

- [1] 陈益华,梁健.从美国对以色列的援助看中国的援外改革[J].传承,2011(15):74-75,88.
- [2] 张霞.美国国际开发署与非政府组织的合作模式[J].国际资料信息,2011(1):13-16.
- [3] 黄梅波,张麒丰.欧盟对外援助政策及管理体系[J].国际经济合作,2011(9):23-30.
- [4] 孙洪.主要发达国家及国际组织气候变化科技政策概览[M].北京:科学技术文献出版社,2012.

- [5] 烱营营. CDM 机制下技术转移的荷兰模式与日本模式比较[J]. 技术经济与管理研究 2008 (5): 31-33.
- [6] 王学军. 欧盟对非洲政策新动向及其启示[J]. 现代国际关系 2010 (7): 50-56.
- [7] 张丽娟, 朱培香. 美国对非洲援助的政策与效应评价[J]. 世界经济与政治 2008 (1): 51-60.
- [8] 刘燕华, 冯之浚. 南南合作: 气候援外的新策略[J]. 中国经济周刊 2011 (9): 18-19.
- [9] 邵冰. 日本参与国际气候变化合作及其动因[J]. 长春大学学报 2011 21(5): 85-87.
- [10] 高翔, 王文涛, 戴彦德. 气候公约外多边机制对气候公约的影响[J]. 世界经济与政治 2012 (4): 59-71.
- [11] 陈胜涛, 张开华. 世界银行碳基金组织运作方式及启示[J]. 国际金融研究 2011 (10): 40-46.
- [12] 胡堃. 浅谈碳金融工具中的碳基金[J]. 社科纵横(新理论版) 2011 (1): 33-34.
- [13] 朱旭峰, 王海渊. 国际组织在政策转移中的作用研究[J]. 中国行政管理 2012 (2): 45-49.
- [14] 张发树, 何建坤, 刘滨. 低碳技术国际转移的双重博弈研究[J]. 中国人口·资源与环境 2010 (4): 12-16.
- [15] Mark Evans, Jonathan Davies. Understanding policy transfer: a multi-Level, multidisciplinary perspective [J]. Public Administration, 1999 (77).
- [16] Tim Forsyth. Promoting the development dividend of climate technology transfer: can cross-sector partnerships help [J]. World Development. 2007 (10): 1684-1698.

(责任编辑 迟凤玲)

(上接第133页)

参考文献:

- [1] Brainerd E. Winners and losers in Russia's economic transition [J]. American Economic Review. 1998: 1094-1116.
- [2] Fischer S, Gelb A. The process of socialist economic transformation [J]. The journal of economic perspectives. 1991; 5(4): 91-105.
- [3] Chandler AD, Hikino T. Scale and scope [M]. Cambridge Univ Press, 1990.
- [4] Humphrey J, Schmitz H. How does insertion in global value chains affect upgrading in industrial clusters? [J]. Regional Studies. 2002; 36(9): 1017-27.
- [5] Loppacher JS, Luchi R, Cagliano R, Spina G, editors. Global sourcing and procurement strategy: a model of interrelated decisions [J]. Journal of Supply Chain (ForumA Bordeaux Business School Publication) 2006.
- [6] Romero-Martínez AM, Montoro-Sánchez ?. How clusters can encourage entrepreneurship and venture creation. Reasons and advantages [J]. International Entrepreneurship and Management Journal. 2008; 4(3): 315-29.
- [7] Deitel HM, Deitel PJ, Recter P. e-Business and e-Commerce for Managers [M]. Prentice Hall PTR 2000.
- [8] McIntosh G, Sloan B, editors. The potential impact of electronic procurement and global sourcing within the UK construction industry [J]. In: Akintoye, A (Ed.), 17th Annual ARCOM Conference, 5-7 September 2001, University of Salford. Association of Researchers in Construction Management 2001; 1: 231-40.
- [9] Porter M. E. Clusters and the new economics of competition [J]. Harvard Business Review, 1998; 76(6): 77-90.
- [10] Carlsson B. Institutions, entrepreneurship and growth: biomedicine and polymers in Sweden and Ohio [J]. Small Business Review, 2002, 19: 105-121.

(责任编辑 刘传忠)