

# 低碳经济视角下的中国新能源国际合作

闫世刚

**摘要** 为应对全球气候变化,发展以低能耗、低污染、低排放为基础的“低碳经济”成为全球的新热点。面对低碳经济的挑战,中国新能源国际合作步入新阶段,大力推进清洁发展机制下的新能源合作,重视和提升区域组织下的新能源合作,深化与美欧的新能源合作,并取得一定成效。尽管中国新能源国际合作局面已经打开,但是依然受到战略互信、合作机制、技术出口以及贸易保护主义等因素的制约,需要加强政府对话、增进战略互信,积极深化合作机制,不断丰富合作手段、提升合作空间。

**关键词** 低碳经济 新能源国际合作 全球气候变化 清洁发展机制

“低碳经济”的概念源于 2003 年英国政府发布的题为《我们未来的能源——创建低碳经济》的“能源白皮书”,<sup>①</sup>2007 年“巴厘岛路线图”提出在经济发展的同时促进实现减排义务的“低碳经济”,这一概念遂成为国际气候问题谈判的热点话题,并由单个国家扩展到全球范围。低碳经济是一种以低能耗、低污染、低排放和高效能、高效率、高效益为主要特征,以较少的温室气体排放获得较大产出的新型经济模式。<sup>②</sup>而要完成以低碳经济为核心的低碳革命,新能源的开发和利用无疑是关键,通过新能源技术创新和产业发展,逐步摆脱过分依赖石化能源的发展模式,从而减少温室气体排放,减缓全球气候变化,实现经济和社会的清洁发展与可持续发展。

面对全球范围内向低碳经济发展模式转变的大潮,发展新能源、推动低碳经济建设已经成为中国的战略重点。2009 年 9 月,胡锦涛主席在联合国气候变化峰会上

\* 闫世刚,外交学院国际经济学院副教授(北京 100037)。

\*\* 本文系 2011 年北京市哲学社会科学规划青年项目(项目编号:11JGC132)阶段成果,并受到 2012 年“中央高校基本科研业务费专项资金资助”(项目编号:ZY2012E06),特此表示谢意。

① Catherine Mitchell and Peter Connor, “Renewable Energy Policy in the UK 1990—2003”, *Energy Policy*, Vol. 32, No. 17, November 2004, pp. 1935—1947.

② 金乐琴、刘瑞《低碳经济与中国经济发展模式转型》,《经济问题探索》,2009 年第 1 期,第 84 页。

指出,“中国将大力发展绿色经济,积极发展低碳经济和循环经济,研发和推广气候友好技术。”<sup>①</sup>而通过开展国际合作来推动中国新能源发展,加快低碳经济建设以应对气候变化,也已成为共识。<sup>②</sup>本文拟以低碳经济为视角,重点探讨中国新能源国际合作的主要途径、面临的挑战以及合作的前景等问题。

## 一、低碳经济与新能源国际合作

### (一) 新能源是低碳经济发展的基础

低碳经济作为由高碳能源消耗向低碳能源利用转变的经济发展模式,其关键在于降低能源消费过程中产生的碳排放量,通过低碳技术手段降低能源消费的碳强度,控制二氧化碳排放量的增长速度。发展低碳经济的核心是在市场机制基础上,通过制度安排和政策措施的制定,形成明确、稳定和长期的激励机制,推动提高能效技术、节约能源技术、可再生能源技术等低碳技术的开发及运用,从而促进经济向高能效、低能耗和低碳排放的模式转变。<sup>③</sup>

低碳经济的发展,新能源的开发和利用无疑是关键。新能源不仅包括具有可替代性和可再生性的能源,如太阳能、风能、水能等,还包含具有技术创新性、清洁、低碳特点的能源开发手段,如碳捕捉、碳封存、智能电网等。<sup>④</sup>相对于煤炭、石油等传统能源,新能源普遍具有清洁程度高、储量大、技术创新性以及广泛产业关联性等特点,对于解决当今世界严重的环境污染问题和资源(特别是化石能源)枯竭问题具有重要意义。新能源的开发和利用不仅能够优化能源生产和消费结构,提高能源利用效率,而且能够带动电力、信息技术、汽车、新材料等产业的重大变革,促进生产方式的转变。因此,作为低碳经济发展中的一个核心内容,以新能源为代表的低碳能源越来越引起人们的高度重视,并将可能为逐步迈向生态文明开辟出一条新路。

### (二) 后危机时代新能源战略地位提升

全球金融危机爆发后,世界各国对发展前景广阔的新能源寄予厚望,美国、欧盟、日本等各大经济体均将新能源产业放在本国经济刺激计划的重要位置,从战略导向、政策立法、技术支持和资金投入等方面大力扶持新能源产业发展(见表-1)。在此背景下,新能源革命进程将可能进一步加速,而新能源产业有望成为引领全球

① 《胡锦涛在联合国气候变化峰会开幕式上的讲话》,新华网,2009年9月23日,http://news.xinhuanet.com/world/2009-09/23/content\_12098887.htm。

② Xing G. Zhao et al., “International Cooperation on Renewable Energy Development in China—A Critical Analysis”, *Renewable Energy*, Vol. 36, No. 3, March 2011, pp. 1105.

③ 王思民《中国政府规制下的低碳经济发展研究》,《经济与管理》,2011年第5期,第5页。

④ 成思危《新能源与低碳经济》,《管理评论》,2010年第6期,第5页;蒙慧、蒋海蛟《中美新能源合作对两国关系的影响》,《太平洋学报》,2011年第9期,第33页;金乐琴《后危机时代中国新能源产业创新与发展的思考》,《经济问题探索》,2010年第11期,第24页。

经济进入新一轮经济增长周期的重要引擎。

表-1 主要经济体新能源政策及目标

主要经济体	新能源相关政策	新能源发展目标
美国	《低碳经济法案》、《美国复苏与再投资法案》、《美国清洁能源和安全法》、《美国创新战略》	到 2020 年新能源增至其电力供应的 20%；到 2025 年，力求增加到 25 %。
欧盟	《能源和气候变化一揽子计划》、《能源技术战略计划》、《能源 2020：有竞争力、可持续和确保安全的发展战略》	到 2020 年，温室气体排放量在 1990 年的基础上至少减少 20%，可再生清洁能源占总能源消耗的比例提高到 20%。
日本	《电力设施利用新能源的特别措施法》、《21 世纪环境立国战略》、《绿色经济与社会变革》、《新国家能源战略》、《推广太阳能发电行动方案》	温室气体减排中期目标定为 2020 年较 2005 年减少 15%，到 2020 年所使用的新能源相当于 2455 万千升原油。
中国	《可再生能源中长期发展规划》、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》、《中华人民共和国可再生能源法》、《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	到 2020 年，非化石能源将占到全部能源消费的 15%，单位 GDP 二氧化碳的排放量比 2005 年下降 40%—45%。

资料来源：陈柳钦《国内外新能源产业发展动态》，《河北经贸大学学报》，2011 年第 5 期，第 6—12 页。

2008 年上台后，奥巴马政府积极重视气候控制和发展低碳经济，强调发展新能源、减少温室气体的排放和对海外石油的依赖。奥巴马提出“谁掌握清洁和可再生能源，谁将主导 21 世纪；谁在新能源领域拔得头筹，谁将成为后石油经济时代的佼佼者。”2009 年 2 月 15 日，奥巴马签署了总额为 7870 亿美元的《美国复苏与再投资法案》，其中新能源为重点发展产业，按照计划，到 2025 年，美国新能源技术和能源效率技术的投资规模将达到 1900 亿美元。<sup>①</sup> 新能源发展战略也成为欧盟全球气候控制战略的一个重要组成部分。欧盟在 2007 年初就提出了到 2020 年可再生能源占欧盟能源供应量 20%、能源消费总量减少 20% 的政策，并于 2008 年初通过了旨在公平分配各成员国减排责任、实现该政策的一揽子方案。2009 年 3 月，欧盟委员会制定了发展“环保型经济”的战略规划，从 2009 年至 2013 年五年间投资 1050 亿欧元，支持绿色技术的开发及应用，保持欧盟在绿色技术领域的世界领先地位，全力打造欧盟地区的绿色经济。<sup>②</sup>

中国政府将新能源产业视为维持经济增长速度的重要推动力和产业升级的重

① Daniel J. Wilson, “Fiscal Spending Jobs Multipliers: Evidence from the 2009 American Recovery and Reinvestment Act”, Federal Reserve Bank of San Francisco Working Paper 2010-47, September 2010, <http://www.frbsf.org/publications/economics/papers/2010/wp10-47bk.pdf>.

② 张玉臣、彭建平《欧盟新能源产业政策的基本特征及启示》，《科技进步与对策》，2011 年第 6 期，第 102 页。

要载体。2009年3月,温家宝总理在《政府工作报告》中明确指出,大力发展循环经济和清洁能源,要积极发展核能、风能、太阳能、水能等清洁能源。<sup>①</sup> 2011年3月发布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》提出,大力发展节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车等战略性新兴产业。<sup>②</sup> 2012年7月出台的《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》对新能源产业的发展目标、重点发展方向和主要任务进行了部署,该规划提出到2015年,新能源占能源消费总量的比例提高到4.5%,减少二氧化碳年排放量4亿吨以上。<sup>③</sup>

### (三) 低碳经济挑战凸显新能源国际合作重要性

经济全球化已经使各国融入统一的世界经济体系之中,气候变化没有国界,任何国家都不可能独善其身。为了应对气候变化,实现低碳经济发展的理念,各国应加强国际合作,为推动全球绿色低碳发展而共同努力。在此背景下,新能源国际合作不仅是发展中国家的需要,也符合发达国家的长远利益。对发展中国家来说,只有加快引进、推广新能源技术,使之实现产业化,才能真正实现绿色低碳发展;对于发达国家而言,通过向发展中国家转让新能源技术,可以使先进适用的新能源技术为全人类服务,为全球绿色低碳发展提供持续动力。

我国加强新能源国际合作、大力发展低碳经济不仅具有紧迫性,而且具有很强的现实意义。从经济结构上看,我国粗放型的经济增长方式导致资源和能源过度消耗,20世纪90年代以来,我国一次能源消耗量与GDP的比值为0.89,是世界平均水平的3.4倍,分别是美国、日本、德国的3.4倍、9.7倍和7倍。<sup>④</sup> 在能源消费结构方面,以煤炭为主的能源结构使中国成为世界上最大的二氧化碳排放国,且在相当长时间内难以改变。表2是中国能源消费结构中煤炭和新能源的占比,从中可以看出,2001—2011年我国一次能源消费结构中煤炭所占比例一直维持在70%左右,而到2011年包括水电、核能在内的新能源也仅占7.0%,具有很大的发展空间。大规模利用化石能源不仅使中国成为世界上最大的二氧化碳排放国,而且带来了一系列的环境和生态问题,据世界银行测算,我国每年因生态破坏和环境污染造成的经济损失约占GDP总量10%左右。在国际上,要求中国承担减排义务的压力也越来越大。从我国新能源发展的现实来看,虽然产业规模不断扩大,但新能源关键技术掌握得还不多,在电力储存、风电的电网接入、太阳能光伏发电等诸多领域缺乏核心技术,产业发展面临一定的困境。<sup>⑤</sup> 因此,以低碳经济发展为契机,加强国际对话与交

① 《2009年〈政府工作报告〉》,人民网,2009年3月14日,<http://lianghui2009.people.com.cn/GB/145749/8962017.html>。

② 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》,人民网,2011年3月17日,<http://politics.people.com.cn/GB/14163469.html>。

③ 《国务院关于印发“十二五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》,中国政府网,2012年7月20日,[http://www.gov.cn/jzwgk/2012-07/20/content\\_2187770.htm](http://www.gov.cn/jzwgk/2012-07/20/content_2187770.htm)。

④ 修光利、侯丽敏《能源与环境安全战略研究》,北京:中国时代经济出版社,2008年,第221页。

⑤ 金乐琴《后危机时代中国新能源产业创新与发展的思考》,第25页。

流,开展务实合作,积极吸收和引进国外新能源技术、设备和成果,有利于推动建立清洁、安全、经济、可靠的能源供应体系,有利于我国经济社会可持续发展。

表-2 中国能源消费结构中煤炭和新能源占比 (%)

年份 类别	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
煤炭	69.2	68.8	70.5	70.4	71.5	71.9	71.4	70.6	71.5	69.8	70.4
新能源 <sup>①</sup>	6.5	6.4	5.4	5.6	5.7	5.7	5.9	6.8	6.8	7.5	7.0

数据来源: BP Statistical Review of World Energy, June 2012, <http://www.bp.com/statisticalreview>。

## 二、中国新能源国际合作的途径和进展

在全球气候变化的挑战下,低碳经济受到国际社会高度重视。在此背景下,国际上对能源问题的关注焦点逐步发生重大转变,美欧发达国家纷纷转向新能源、能效和节能等对相关产业具有巨大带动作用的领域。从传统能源向新能源转变,势必影响到未来世界能源格局的新变化,面对这一挑战,中国新能源国际合作步入新阶段,由以与欧美双边新能源合作机制为主的模式,转变为双边和多边新能源国际合作并行发展,积极开展清洁发展机制下的新能源合作,重视和提升区域组织下的新能源合作,以经济外交手段积极推动新能源发展。

### (一) 清洁发展机制下的新能源国际合作: 富有成效

在联合国气候变化公约框架下,中国参与新能源国际合作的一个重要途径是以清洁发展机制为主要平台的全球合作。清洁发展机制(Clean Development Mechanism, CDM)是在《京都议定书》中所设立的三个灵活机制之一,其核心内容是由工业化发达国家提供资金和技术,向发展中国家进行项目投资或直接购买的方式获得核证减排单位(Certificated Emission Reductions, CERs),<sup>②</sup>从而在一定程度上提升发展中国家新能源开发的能力。

为了积极推进清洁发展机制项目,我国政府于2005年颁布了《清洁发展机制项目运行管理办法》,并成立由国家发改委、科技部、外交部等七部委负责的清洁发展机制项目审核理事会。2005年12月,我国与世界银行签署《建立清洁发展基金的谅解备忘录》和两个清洁发展机制项目的温室气体《减排量购买协议》,项目交易总额约为9.3亿美元。通过政府部门采取相关政策和措施,积极创建具有吸引力的项目

<sup>①</sup> 这里新能源的统计口径和《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》有所差异,前者包括水电,而后者未把水电列为新兴产业发展规划方向。如果按照BP世界能源统计年鉴(2012)的数据,不包括水电,则2011年中国新能源占能源消耗总量的比例为1.4%。

<sup>②</sup> Kyoto Protocol: United Nations Framework Convention on Climate Change, *Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change*, [http://unfccc.int/essential\\_background/kyoto\\_protocol/items/1678.php](http://unfccc.int/essential_background/kyoto_protocol/items/1678.php), August 8, 2012.

实施环境,目前基于清洁发展机制下的新能源合作已取得良好成效。截至2012年8月,中国在CDM-EB(联合国清洁发展机制执行理事会)注册成功的项目达到2166个,居世界第一位,相比2006年33个注册成功项目,6年间增加了65.6倍;目前已有831个项目获得CDM-EB签发的CERs,其中已获批的新能源合作项目为649个,占签发总数的78%。<sup>①</sup>在新能源合作项目快速增长的同时,合作的商务模式也日益增多,新能源合作质量逐步提升。以CDM为平台的新能源国际合作,不仅帮助中国引进了大量资金,提升了企业开发新能源的能力,而且在一定程度上缓解了中国减少温室气体排放与发展经济之间的矛盾,从而也有助于缓解在减排问题上中国与美欧等西方国家的矛盾。<sup>②</sup>

## (二) 新能源区域合作: 达成共识, 构建渠道

在全球化条件下,有效发展低碳经济成为区域合作面临的新课题。中国以亚太经济合作组织(APEC)、东亚峰会、东盟与中日韩领导人会议(10+3)、东盟与中国领导人会议(10+1)和上合组织为平台,加强区域一体化框架下的新能源合作,使之真正成为保障本地区能源安全、促进经济发展的可靠基础。

面对日益增长的能源需求以及日益严重的能源环境问题,开展新能源合作成为区域合作的共识。2007年5月,第八届APEC能源部长会议通过了旨在保证能源安全并实现可持续发展的《达尔文宣言》,指出“在满足能源需求的同时减少对环境的影响,需要各成员加强在提高能源使用效率、发展更清洁和更高效能源的技术的合作”。<sup>③</sup>2007年第二届东亚峰会通过了《东亚能源安全宿务宣言》,提出了东亚地区新能源合作的具体目标,包括强化有关能效和节能计划,利用水力、扩大可再生能源系统和生物燃料的生产或利用以及在有兴趣的国家开发民用核能,减少对传统燃料的依赖;具体措施包含新能源技术研发、标准制定和创新融资机制等方面。2008年8月,上合组织成员国元首共同签署了《上海合作组织成员国元首杜尚别宣言》,明确提出“在应对全球气候变化的背景下,成员国密切合作开发新型能源技术具有特殊意义。本组织成员国高度重视制定共同立场,应对气候变化带来的消极后果,发展环保清洁型能源”。<sup>④</sup>2010年10月,中国和东盟领导人发表《中国和东盟领导人关于可持续发展的联合声明》,提出“加强能效、新能源和可再生能源、减排、环保等领域科学研究和技术合作,促进高效、环保、节能技术和清洁技术的应用”。<sup>⑤</sup>

<sup>①</sup> 根据中国清洁机制网 CDM 项目数据库的相关数据整理, <http://cdm.ccchina.gov.cn/web/index.asp>, 2012年8月1日登录。

<sup>②</sup> Zhong X. Zhang “Toward an Effective Implementation of Clean Development Mechanism Projects in China”, *Energy Policy*, Vol. 34, No. 18, December 2006, pp. 3691—3701.

<sup>③</sup> “APEC Energy Ministers Launch the Darwin Declaration”, [http://apec.org/Press/News-Releases/2007/0529\\_aus\\_darwindeclaration.aspx](http://apec.org/Press/News-Releases/2007/0529_aus_darwindeclaration.aspx), May 29, 2007.

<sup>④</sup> 《上海合作组织成员国元首杜尚别宣言》, 中国政府网, 2008年8月28日, [http://www.gov.cn/jrzq/2008-08/28/content\\_1082152.htm](http://www.gov.cn/jrzq/2008-08/28/content_1082152.htm).

<sup>⑤</sup> 《中国和东盟领导人关于可持续发展的联合声明》, 中国政府网, 2010年10月29日, [http://www.gov.cn/jrzq/2010-10/29/content\\_1733481.htm](http://www.gov.cn/jrzq/2010-10/29/content_1733481.htm).

基于新能源国际合作的共识, APEC、东亚峰会和上合组织等区域组织积极构建新能源合作渠道和机制, 为各成员国参与新能源计划、加强新能源对话与协作提供平台。APEC 下设的能源工作组( EWG), 是中国开展区域内新能源合作与交流的重要平台。中国积极参与 APEC 新能源方面的合作并努力实施有关新能源倡议, 在提高能效和节能、推进新能源发展、增加新能源比重等方面均取得了较大进展。2010 年, 中国设立了东亚经合组织合作基金, 基金总规模 1000 万美元, 资助国内机构组织或参与的亚太经合组织交流与合作项目, 其中优先资助新能源方面的科技合作。在东亚峰会框架下建立了能源部长会议机制, 并成立了能源合作工作组, 东盟与中日韩( 10 + 3) 框架内也设立了亚洲能源合作工作组, 中国通过这两个平台与东亚区域各国进行合作, 加强新能源技术的开发, 促进投资便利, 推动区域新能源技术迈上更高水平。在 10 + 1 框架下成立了中国—东盟环境保护合作中心, 搭建了中国与东盟绿色合作平台, 该中心负责中国—东盟绿色项目合作的战略研究、规划、产业合作和交流。在上海合作组织框架内搭建了经贸部长会议、高官委员会会议等定期会晤机制, 来推动落实新修订后的《〈上海合作组织成员国多边经贸合作纲要〉落实措施计划》。在新能源合作领域, 中国与上合组织成员国的合作项目包括: 开展水电设施建设合作, 开发非传统性可再生能源和新能源融资。

### (三) 与美欧新能源双边合作: 领域拓宽, 合作深化

中国开展新能源国际合作的另一主要途径是以美国、欧盟为主要对象的双边合作。目前双方已在政策层面、双边合作和科技交流方面形成了能源合作机制。近年来, 双方更将新能源作为合作的突破口, 合作领域不断拓宽, 合作机制逐步深化。

中美是全球最大的能源生产国和消费国, 两国在能源和应对气候变化领域拥有广泛的共同利益, 开展新能源合作事关中美两国能源结构优化和环境改善, 也关乎国际气候合作机制的建设以及全球气候治理的成效。在新能源领域, 两国初步建立了包括中美能源政策对话、中美战略经济对话以及中美战略与经济对话在内的对话合作机制, 签订了一系列合作框架和协定, 合作成果丰富, 成效突出。中美能源政策对话是双方交流新能源形势和政策、探讨新能源合作领域的重要平台: 2006 年第二次对话, 中美双方一致同意将发展新能源作为两国合作的重要领域; 2007 年第三次对话, 双方签署了《关于工业能效合作的谅解备忘录》; 2009 年第四次对话, 双方签署了清洁燃料领域合作、二氧化碳捕获和封存技术合作等三项合作协议。2006 年开启的中美战略经济对话( SED) 把新能源合作列为重要议题, 双方在维护能源安全和开发清洁能源技术等具有战略意义的广泛领域达成了合作共识, 相继签署了《能效与可再生能源合作议定书》、《中美能源环境十年合作框架》、《中美能源环境十年合作框架下的绿色合作伙伴计划框架》和《关于建立绿色合作伙伴关系的意向书》等一系列框架协议, 并签订了清洁能源发电、电动和插入式混合动力汽车、风能等多项新能

源合作项目。<sup>①</sup>而中美战略与经济对话则把新能源合作明确定位到战略层次,也进一步凸显了新能源合作与气候变化这一重大全球性议题的关联性。中美第二轮对话签署了《中国国家发展改革委与美利坚合众国国务院关于绿色合作伙伴计划框架实施的谅解备忘录》,宣布成立绿色合作伙伴计划联合秘书处,并启动新一轮的绿色合作伙伴结对工作。2011年在第三轮对话框架下,双方在智能电网、大规模风电开发、页岩气和航空生物燃料合作方面获得重要进展,并依据《中美能源和环境十年合作框架》和《中国国家发展改革委与美利坚合众国国务院关于绿色合作伙伴计划框架实施的谅解备忘录》签署了六对新的绿色合作伙伴关系。

中欧在新能源领域合作加强,其主要动因是双方对能源环保问题的关切和共识日益加强,双方互有需求,都需要节能减排,共同的诉求带来共同的行动。创立于1994年的中国—欧盟能源合作大会,是中欧在能源层面最大规模、最高级别的会议,也是中欧新能源合作的重要平台。中欧双方签署了《有关二氧化碳捕捉和储存近零排放发电技术合作协议》,并在生物燃料技术、智能电网、清洁汽车以及先进核能技术等领域开展新能源技术和产业合作。中欧峰会是中欧双方新能源可持续发展对话与合作机制,以2005年第八届中欧峰会为开端,中欧新能源合作跃上了新的台阶,双方签署的《中欧气候变化联合宣言》明确提出把新能源列为合作与对话的重要领域,以促进可持续发展。此后,中欧通过中欧峰会的平台相继签署《中欧清洁能源中心联合声明》、《能源交通战略对话谅解备忘录》、《启动近零排放碳项目第二阶段合作谅解备忘录》等一系列合作协议。中欧清洁能源中心项目已于2010年4月30日在北京启动,资金规模达1240万欧元,执行期限为5年。中欧新能源合作促进了欧洲新能源和节能技术在中国的本土化,为中国在清洁煤、生物燃料、核能等领域提供先进、适用的技术方案,有力地推动了我国新能源产业的发展。

### 三、中国新能源国际合作面临的主要问题和挑战

尽管中国新能源国际合作局面已经打开,并面临着新的合作机遇,但是这种合作的基础需要进一步巩固。基于各国在经济发展阶段、科技发展水平和资源禀赋等方面的差异,在新能源领域的政策立场和出发点也有所不同,导致中国新能源国际合作方式之间的发展并不平衡,合作本身也存在一些障碍。

#### (一) 新能源国际合作战略互信亟待加强

国际合作机制不是超国家的政府,而是建立在各国合作、特别是大国合作的基础上的。一旦大国缺乏政治意愿或发生争执,多边机制就难有作为。就新能源国际合作而言,由于事关世界各国的根本利益,加上政治、经济、技术创新等诸多因素差

<sup>①</sup> 马建英《浅析中美清洁能源合作》,《现代国际关系》,2009年第12期,第50页。



异,在战略层面的互信仍需要进一步加强。

中国在亚太经合组织、东盟和上海合作组织扮演着重要角色,与区域层面的国际组织新能源合作程度较高。但是由于区域组织内各国复杂的历史和政治因素,在低碳经济发展的新挑战下,各国之间的新能源合作与诸多传统安全问题如领土、边界争端、地缘战略竞争乃至核问题等纠缠在一起,如日本在东海公开打响了与中国的能源争夺战,在开发俄罗斯能源问题上中日之争也已经公开化,这些新的隔阂和摩擦使得双方关系更加紧张。另外,朝鲜半岛的紧张局势、愈演愈烈的南海争端等都严重影响本地区信任关系的建立,也给各国发展低碳经济、深化新能源合作带来了极大的不确定性和复杂性。

在中国与美国、欧盟的新能源国际合作过程中,为了维护自身产业安全,双方通过参与国际机制维护各自利益,相互之间的互信交流机制某些时候处于脆弱的状态,导致双方对合作的相对收益非常关注。随着中国在新能源领域快速发展,新能源将可能成为中国与美欧之间竞争和冲突的新领域。发展新能源和低碳经济,对美国 and 欧盟未来经济竞争力和国际地位影响重大,二者都在积极推动绿色壁垒以增强其竞争力,同时削弱包括中国在内的竞争对手。<sup>①</sup> 美国、欧盟越来越担心中国强大的模仿和自主技术升级能力,害怕技术转移后,还未从中国这个尚未实现的清洁能源市场获利,就被排挤出去。以清洁发展机制为例,美欧发达国家在与中国企业进行清洁发展机制新能源项目合作时,往往会对技术转移进行约束,拖延技术转移时机,为其自身获得更多的收益。

## (二) 新能源国际合作机制有待深化

在新能源国际合作领域,中国既有清洁发展机制合作,又有区域和双边机制下的合作,相关合作机制仍处于发展和完善的阶段,沟通渠道亟待完善,对话协调机制仍待健全。

清洁发展机制下的新能源国际合作本着自愿的原则进行,这就要求双方合作的经济收益应该是平等的,合理地分享合作所得的全部收益。但清洁发展机制的实践经验表明,对于中国而言,欧美发达国家与中国合作的收益分配存在不明确的现象,不能保证收益分配的公平性。另外,对清洁发展机制下开展新能源合作的交易规则、操作模式的认识不足,国际合作效应评估机制不健全,这些都会影响中国新能源合作的成效。<sup>②</sup>

区域各国新能源发展阶段不同,采取的策略也各异。东亚各国由于各自的需要和优势发展不均衡,而且受信息、技术和资金等因素制约,新能源技术发展中存在很多需要克服的问题。这使得东亚地区新能源合作更多地停留在政府间意向性协议上,只有一些较低层次的行动、低水平运作,对有关各方缺乏足够的约束力。而上

---

<sup>①</sup> 闫世刚《中国与美欧开展新能源合作面临的问题及前景分析》,《对外经贸实务》,2012年第5期,第20页。

<sup>②</sup> 蓝虹《中国清洁发展机制的发展、面临问题及解决对策》,《经济问题探索》,2012年第4期,第16页。

合组织成员国间的新能源合作主要集中在核电、水电领域,在其他新能源领域合作项目少,合作机制、相关合作政策及配套规范等尚未建立。另外,上合组织成员国之间对新能源的政策扶持和企业支持方面也存在较大差异,中国把新能源产业列为新兴战略产业,而俄罗斯、哈萨克斯坦等国家对新能源的开发重视程度还不够,这一差异在一定程度上将制约上合组织成员国新能源领域的合作成效。

中国和美欧之间初步建立了新能源合作机制,但是与双方经贸合作相比,无论是在规模还是在广度、深度方面,彼此之间的新能源合作都具有巨大提升空间。中国和美欧之间建立的新能源合作渠道还缺乏足够的信息沟通,尤其体现在新能源产品的市场准入、知识产权保护、贸易补贴等方面,双方的协调机制还不够健全,这必然会影响双边新能源合作的成效。除了官方渠道,在支持和推动非政府组织、企业和学术界开展新能源交流与合作方面也有待进一步加强。因此,加强新能源合作的机制建设,完善对话协调机制,不断拓展合作渠道,是合作双方需要面对的重要任务。

### (三) 新能源国际合作的技术出口壁垒

新能源是人类的又一次新技术革命,但中国新能源发展自主创新能力不足,许多高技术材料和设备仍依赖进口,一些核心、关键、前沿技术尚未突破。中国希望加大从美欧日等发达国家进口新能源技术的力度,而相关技术出口的管制已经成为中国扩展国际合作的障碍。

美国在高新技术领域对华出口实行严格的管制政策,《美国出口管理条例》和《美国出口管制商品清单》是其进行出口管制的两个重要政策文件。2007年6月,美国商务部相继出台《对中华人民共和国出口和再出口管制政策的修改和阐释》、《新的经验证最终用户制度》、《进口证明与中国最终用户说明要求的修改》,这些是在《清单》基础上专门针对我国的新规定。<sup>①</sup>2011年6月,美国商务部发布《战略贸易许可例外规定》,将中国排除在44个可享受贸易便利措施的国家 and 地区之外。这些出口管制政策给中美两国的新能源技术合作带来了诸多不利影响,由于美方认为很多新能源设备、技术及关键材料会被中国军方利用,因此即便是燃料电池技术研发也会受到美国技术出口限制。

自1996年的“瓦森纳协议”<sup>②</sup>,到2000年欧盟通过的“1334号法令”,<sup>③</sup>以及欧盟

<sup>①</sup> 许晔、程家瑜、杨起全《美对华技术出口限制与中国高新技术发展重点选择》,《中国科技论坛》,2009年第8期,第137页。

<sup>②</sup> 1996年7月,美国等33个国家的代表在荷兰瓦森纳开会并签署《关于常规武器与两用产品和技术出口控制的瓦森纳协议》(简称《瓦森纳协议》),决定从1996年11月1日起实施新的控制清单和信息交换规则,继续限制并且不断强化所谓敏感技术的出口。

<sup>③</sup> 欧盟对《瓦森纳协议》的具体贯彻,主要体现在2000年6月欧盟理事会通过的“1334号法令”。该法令详细列举了军民两用品、技术清单和武器清单,后经多次修订,目前成为对华高科技出口管制的主要指导性文件。

各国自行实施的技术出口管理法规,欧盟对我国实施的出口管制政策从未间断过。<sup>①</sup>目前欧盟对华高技术出口限制,主要集中在欧盟自身认为可从民用转为军用的两用技术以及涉及国家安全的技术两个方面。而中国目前迫切需要从欧盟进口的节能环保、绿色低碳发展方面的新能源技术,往往被欧盟以涉及国家安全或者军事方面因素加以限制。作为“瓦森纳协议”的成员,2002 年以来,日本政府对我国进一步实施了管制对象和管制范围更为广泛的出口管制政策,即“全管制”的安全保障出口管制制度。按 HS 编码分类,日本出口产品管制类别高达 50.5%,最为重要的是这部分产品囊括了日本对外贸易的所有具备一定技术水平的产品。<sup>②</sup>在严格的管制措施之下,在新能源领域,日本向中国转让先进的技术和设备也受到很大影响。

#### (四) 贸易保护主义为新能源国际合作设置障碍

2008 年全球金融危机后,随着经济发展困难和国际市场竞争加剧,美国、欧盟和中国的经济摩擦日益增多,各种形式的保护主义愈演愈烈。其突出表现为打着公平贸易的旗号,利用 WTO 等规则实行贸易保护,采取反倾销、反补贴和绿色贸易壁垒等措施,并向新能源产业扩展。

在新能源领域,中国的光伏和风电产品近期连续遭遇美国的双反调查。2011 年 11 月 8 日,美国商务部正式对中国输美太阳能电池(板)发起反倾销和反补贴调查,这是美方首次针对中国新能源产品发起“双反”调查。2012 年 1 月 19 日,美国商务部宣布将对中国输美风电产品展开反补贴和反倾销“双反”调查,这是继太阳能电池后美国又一次对中国新能源产品发起调查。2012 年 5 月 17 日,美国商务部公布对华太阳能电池产品反倾销调查初裁结果,认定无锡尚德税率为 31.22%、常州天合光能税率为 31.14%,其他 59 家单独税率应诉企业税率为 31.18%,其余未应诉企业税率为 249.96%。<sup>③</sup>紧随光伏,中国风电设备也遭遇美国的贸易壁垒,美国商务部于 2012 年 7 月 27 日公布对华应用级风塔双反案的初裁结果,包括华锐在内的多家风电企业被征收高达 20.85%—72.69% 的倾销税。<sup>④</sup>

欧盟对中国新能源产品的双反调查更令人关注。2012 年 7 月 24 日,德国企业 Solarworld 等公司向欧盟委员会提交申诉,要求对中国光伏产品展开反倾销调查。按照程序,欧盟将在 45 天内作出是否立案的决定。这是继美国之后,国际社会对中国新能源产品的又一次发难。与美国“双反”相比,欧盟此次的反倾销案波及面更广、涉及金额更大,超过 200 亿美元的出口额接近于 2011 年中国从欧盟进口汽车整车的

① 张威、徐紫光《中美与中欧、中日高技术产业合作比较分析》,《国际经济合作》,2010 年第 10 期,第 47 页。

② 石其宝《日本政府对华出口管制政策评析》,《东北亚论坛》,2010 年第 2 期,第 47 页。

③ U. S. Department of Commerce, “Commerce Preliminarily Finds Dumping of Crystalline Silicon Photovoltaic Cells, Whether or Not Assembled into Modules from the People’s Republic of China”, <http://ia.ita.doc.gov/download/factsheets/factsheet-prc-solar-cells-ad-prelim-20120517.pdf>, May 17, 2012.

④ U. S. Department of Commerce, “Commerce Preliminarily Finds Dumping of Imports of Utility Scale Wind Towers from the People’s Republic of China and the Socialist Republic of Vietnam”, <http://ia.ita.doc.gov/download/factsheets/factsheet-china-vietnam-uswt-ad-prelim-20120727.pdf>, July 27, 2012.

总金额,这将给中欧新能源合作甚至贸易和政治带来严重影响。<sup>①</sup>

中国和美欧在新能源产业领域互有需求,互利合作。但是美欧相继对中国新能源产业展开“双反”,不仅破坏了目前中国和美欧新能源领域的良好合作,也损害了其自身的新能源产业利益,与全球共同应对气候变化和能源安全挑战的大趋势背道而驰。

#### 四、中国新能源国际合作前景展望

中国新能源产业的发展,是贯彻落实科学发展观、实现经济发展方式转变的战略举措。新能源产业适应了低碳发展、绿色发展的历史趋势和潮流,将成为我国转变发展方式、实现经济转型的重要支柱。在全球化条件下,深化低碳经济模式下的新能源国际合作,既存在机遇,也面临一定的挑战,中国新能源国际合作也要加强规划和运筹。

首先,加强政府对话,增进战略互信。全球气候变暖与大气环境变化已经超越了国家、民族甚至地域限制,成为21世纪全人类共同面临的全球环境问题。通过发展新能源应对气候变化,通过可持续发展改变经济增长方式,是发达国家和发展中国家面临的共同挑战。为应对全球气候变化,中国宣布了2020年单位GDP二氧化碳的排放量要比2005年下降40%—45%的减排目标,彰显了负责任大国的姿态。中国参与清洁发展机制下的国际合作,在坚持《联合国气候变化框架公约》及其《京都议定书》基本框架的基础上,根据“共同但有区别责任”的原则,通过积极的外交斡旋,加强多双边外交活动中的对话,努力促进在技术转让、融资等方面的共识,继续促进清洁发展机制项目实施与机制改革。良好的互信是推动新能源区域和双边合作的重要基础,任何不理智的竞争和摩擦都不利于共同发展,损害各方的利益。因此,新能源国际合作要努力消除政治因素的干扰,充分利用多边和双边合作机制,以对话增进信任,以沟通减少摩擦,推动中国在区域和双边的新能源合作驶入快车道,进而为全球气候治理的“良治”和人类可持续发展作出应有的贡献。

其次,深化新能源国际合作机制。罗伯特·基欧汉指出“合作并不意味着没有冲突,相反,它显然是与冲突混合在一起。”<sup>②</sup>尽管全球气候变暖是人类共同面对的挑战,但各国只有认为采取的行动符合本国利益时才会进行合作,而利益随经济体制、资源禀赋、发展重点的差异而不同。因此,新能源合作应建立灵活的框架,在符合各方自身利益基础上实现互惠互利和共同发展。对于清洁发展机制下的新能源合作,

---

<sup>①</sup> 《美欧对华“风光”发难 光伏产业贸易战没有赢家》,光明网,2012年8月13日, [http://economy.gmw.cn/2012-08/13/content\\_4778866.htm](http://economy.gmw.cn/2012-08/13/content_4778866.htm)。

<sup>②</sup> (美)罗伯特·基欧汉《霸权之后:世界政治经济中的合作与纷争》,苏长和等译,上海:上海人民出版社,2001年,第64页。

不仅要继续加强与发达国家的技术合作来提高自身技术水平,而且要深化和发展中国家之间的合作。作为世界上最大的发展中国家,中国与其他发展中国家在新能源合作方面有着共同的需求和目标,应该在清洁发展机制下的政策建设、技术、融资等方面与其他发展中国家进行深入的交流和合作,提高新能源合作的成效。对于区域层面的新能源合作,则需要积极构建富有建设性的制度性合作框架,创立机构性协调机制,从而实现区域内新能源技术、资源要素的优势互补和有效配置,达到互利合作、合理分工和双向共赢的局面。从新能源合作实践来看,中日韩都是能源进口大国,都面临着保障能源供给安全、节约能源等任务,三国新能源合作潜力非常大,可以在东北亚构建区域性的新能源合作对话机制,以可持续发展为目标进行新能源技术的联合研发,鼓励区域内低碳产品的进出口,加强新能源产业投资合作。与美欧的双边新能源合作机制也需要进一步强化,中国要继续重视与美欧发达国家的能源对话机制,包括充分利用中美战略与经济对话、中欧峰会等战略对话机制,明确合作目标,强化机制建设,协调双方在新能源方面的立场、态度和政策,在尊重现有国际新能源产业发展格局的基础上,争取新能源领域的话语权,维护自己的正当权益。

最后,丰富合作手段,提升合作空间。新能源国际合作活动的主体来自方方面面,既包括国家高层领导、政府外交和经贸主管部门,也包括能源企业,要形成整体合力。新能源国际合作不仅需要首脑外交和政府外交的积极推动,也要充分发挥地方政府的主动性、积极性和创造性。比如,面对推动产业向创新驱动型发展,北京、上海、江苏、浙江等省市已经相继出台了与新能源相关的“十二五”规划,而江苏在新能源国际合作方面迈出了第一步,于2011年11月签署《中国江苏省与美国加利福尼亚州新能源领域合作框架协议》,可见应大力支持地方政府开展投资、经贸、科技等对外合作与交流,不断拓展新能源对外合作领域和空间。另一方面,要充分利用清洁发展机制,加强与美欧等发达国家的交流合作,引进、消化、吸收先进适用的新能源技术。中国煤的储量十分丰富,如果掌握了碳捕获与储存这一前沿技术用于建设更清洁的燃煤电厂,那么中国就可以在大为降低二氧化碳排放量的同时,保证国民经济的平稳发展。在新能源国际合作中,还要积极探索与西方国家之间、企业之间、学术研究和管理培训机构之间,以及其他非政府组织和协会之间的合作伙伴关系,探索新的合作模式,开展具体项目技术合作、经验交流及能力建设等形式的合作活动。