

气候变化视角下发展低碳经济的探析

谢晶仁

(湖南省社会科学院, 长沙 410003)

摘要: 应对气候变化是指人类社会、生产活动适应气候变化, 减少温室气体排放所采取的措施。低碳经济是在应对气候变化背景下实现可持续发展的经济增长模式。随着我国国民经济持续快速发展, 能源消费随之快速增长, 能源供需缺口也在逐年拉大; 同时我国能源消费仍以煤炭为主, 导致碳排放总量急剧上升。针对此现状, 我们应当从增加清洁能源比重、加大节能减排力度等方面控制碳排放量上升, 走发展低碳经济的道路。

关键词: 气候变化; 低碳; 石化能源; 低碳经济

中图分类号: X321 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2012.01.007

气候变化是当前人类面临的最大和最紧迫的问题之一, 关乎人类的生存与发展, 几乎每个国家和地区都无法逃脱气候变化所带来的持续影响。应对气候变化是指人类社会、生产活动适应气候变化, 减少温室气体排放所采取的措施。低碳经济是在应对气候变化背景下实现可持续发展的经济增长模式, 其主要特点是高效能、低能耗和低碳排放, 核心是通过引导鼓励提高能效技术、节约能源技术、可再生能源技术和温室气体减排技术, 实现更高的碳生产力下的经济繁荣。随着我国国民经济持续快速发展, 能源消费随之快速增长, 能源供需缺口也在逐年拉大; 而能源消费仍以煤炭为主, 碳排放总量急剧上升。针对此现状, 我们应当从增加清洁能源比重、加大节能减排力度等方面控制碳排放量上升, 走发展低碳经济的道路。

一、调整经济结构 向低碳经济转型

在人类的生产生活中, 为了获取能源而大量消耗化石资源, 致使地层中沉积碳库的碳以较快的速度流向大气碳库。大量二氧化碳等温室气体的排放, 导致全球性气候变化的灾难性后果和化石能源

短缺, 从而使近些年来低碳经济成为各国政府关注的热点问题。胡锦涛同志在联合国峰会上承诺将在2020年显著降低我国单位GDP的碳排放强度^[1]。因此, 转变经济增长方式, 调整经济结构, 向低碳经济转型, 已经成为当务之急。

(一) 发展低碳经济是实现经济可持续发展的必由之路

谁在能源环境技术创新中领先, 谁就将主宰绿色发展的潮流, 谁就是未来世界的最大赢家^[2]。我们不能再以资源、能源高消耗和环境重污染来换取一时的经济增长。如果把GDP作为发展的全部, 还以廉价资源或出口退税换取GDP, 尽管口袋里的钱多了, 但生存的环境恶化了, 空气变脏了, 水变黑了, 这与发展的本意是相背离的, 与科学发展观的本质要求也是相悖的。目前, 我国进行经济结构调整, 发展循环经济, 实行节能减排等一系列政策, 与发展低碳经济的基本要求是相符合的。一方面, 要将低碳经济的要求主动融入现有相关政策与实践当中去, 发挥应对气候变化措施与节约资源能源、保护环境对策的协同增效功能, 助推我国可持续发展;

作者简介: 谢晶仁 (1967-), 男, 硕士, 湖南省社会科学院国际问题研究所所长 研究员; 研究方向: 政治与公共管理。

收稿日期: 2011年9月26日

另一方面,要强化低碳技术的研发工作,加大投入力度,制定有利于低碳经济发展的经济政策,引进、吸收、转化与自主研发相结合,至少要在全球低碳经济发展的核心领域立于不败之地。所以说,发展低碳经济更多的是转变发展方式,减轻单位 GDP 的资源 and 环境代价。

(二) 发展低碳经济是我国调整产业结构的主攻方向

发展低碳经济,一方面是积极承担环境保护责任,达到国家节能降耗指标的要求;另一方面是调整经济结构,提高能源利用效益,发展新兴工业,建设生态文明,促进人与自然和谐发展。但有些同志错误地认为,要发展低碳经济就要抛弃钢铁、建材等高耗能的产业,因而不能发展低碳经济。目前我国处于快速工业化和城市化阶段,大规模的基础设施建设需要钢材、水泥、电力等的供应保证,这些“高碳”产业是新一轮经济增长的带动产业,也无法通过国际市场满足国内的巨大需求,这些产业的发展有其合理性。所以,应对气候变化的中近期目标是大幅度提高碳生产力,也就是降低单位 GDP 的二氧化碳排放强度。长期的目标就是要控制二氧化碳排放的总量,使二氧化碳排放尽快达到峰值并开始下降。只有这样,才能把我国应对气候变化与国内可持续发展战略和政策有机结合,实现保护全球气候与国内可持续发展的双赢。

(三) 发展低碳经济是我国优化能源结构的重要途径

发展低碳经济,提高可再生能源比重,可以有效地降低一次性能源消费的碳排放。但长期以来,煤多油少气不足的资源条件,决定了我国在未来相当长一段时间内,煤炭仍将是主要一次性能源。煤炭属于“高碳”能源,我国也没有廉价利用国际油气等“低碳”能源的条件和水平。我国能源生产与消费一直表现出以煤为主的特点,煤炭在一次能源消费中的比例达 70%左右^①。虽然政府和企业一直致力于调整产业结构,优化能源供需结构,而煤炭生产消费比例较高的现象始终没有得到有效控制。因此,发展低碳经济,必须致力于降低煤炭的消费数量,实现煤炭消费的低碳能源替代。实现煤炭消费的低碳能源替代,从理论上来说一般有两种途径:一是大力发展太阳能、风能、生物能、核能等可再生

能源,这些能源具有绝对的低碳甚至无碳特征。二是发展油气。油气消费虽然也产生二氧化碳排放,但相对于煤炭而言,排放规模要小得多。目前的国内能源产业的发展现状是,以可再生能源为代表的低碳能源虽然具有良好的发展前景,但发展积累水平相对薄弱,与油气相比还有较大的差距。所以说,现阶段我国选择“以油气为主,加快推动可再生能源产业化”的低碳经济发展模式,是比较符合我国国情的。

(四) 发展低碳经济是我国开展国际合作的有效方式

向低碳经济的转型是全球可持续发展的必然选择。应对气候变化和低碳发展由欧洲发达国家提出,并凭借雄厚的经济和技术实力,在低碳发展方面取得了显著成效,拥有了一大批专利技术。经过西方国家十几年的宣传和鼓动,应对气候变化和低碳发展从经济和发展问题逐步演变为国际关系和国际政治问题。1979年,第一次世界气候大会通过了《世界气候大会宣言》,宣言指出粮食、水源、能源、住房和健康等各方面均与气候有密切关系,人类必须了解气候,才能更好地利用气候资源和避免不利的影响。1992年,联合国环境与发展会议制定了《联合国气候变化框架公约》,目的是控制温室气体的排放,以尽量延缓全球变暖效应,但没有具体规定参加国的义务。1997年《京都议定书》是《联合国气候变化框架公约》的补充,目标是“将大气中的温室气体含量稳定在一个适当的水平,进而防止剧烈的气候改变对人类造成伤害”。根据 2007 年制定的《巴厘路线图》,2009 年 12 月联合国在哥本哈根召开缔约方大会,商讨《京都议定书》第一期承诺(2012 年)到期后的碳减排方案。哥本哈根世界气候大会之后,低碳经济成为世界经济的发展趋势。对于我国而言,大力发展低碳经济不仅是应对全球气候变化、承担国际责任所需,而且是转变经济发展方式、实现可持续发展的必然选择。作为发展中大国,中国当前走低碳经济之路,存在着这样或那样的难处,还受到诸如资金、技术、市场、发展模式等因素的制约。面对困难,加强国际合作,一定要把发展低碳经济作为推动经济良性发展的新引擎。

总之,发展低碳经济,是一项长期的、艰巨的、复杂的系统工程,也是减少环境污染的根本举措,

更是适应全球气候变化的必然选择。低碳经济是通过更少的自然资源消耗和更少的环境污染,获得更多的经济产出,是创造更好的生活质量的途径^[4]。从表面上看,低碳经济是为减少温室气体排放所做努力的结果,但实质上,低碳经济是经济发展方式、能源消费方式,以及人类生活方式的变革。从长期来看,低碳经济与我国强调经济、社会、环境协调发展的可持续发展战略也是一致的。

二、发展低碳经济仍面临着诸多困难

我国发展低碳经济也具备了一定的条件。当前我们已经确定了到2020年降低碳排放强度的目标和发展可再生能源的目标,并将控制温室气体排放的行动目标纳入国民经济和社会发展的规划,国家应对气候变化的体制和机制已初步建立起来,应对气候变化的立法也纳入了人大的立法程序,这为我们发展低碳经济奠定了良好的基础。中国政府一直都非常重视气候变化问题,把资源节约、环境保护作为基本国策,把实现可持续发展作为国家战略,采取了一系列措施发展低碳经济,积极应对气候变化。虽然发展低碳经济能够缓解我国面临的温室气体减排压力,实现气候变化背景下可持续发展战略目标,但目前发展低碳经济仍然面临着诸多困难。

(一)资金和技术优势有待进一步提高

目前我国还面临着来自发达国家的巨大压力,发达国家凭借其技术、资金优势,以及其国内相对发育成熟的低碳市场环境在低碳经济的国际竞争中占据一定的有利条件;发达国家为了保持自己的优势地位,通过设置碳关税等绿色贸易壁垒,限制发展中国家的经济发展,如在哥本哈根会议谈判期间,欧洲和美国就分别提出,从单边采取贸易制裁措施,设立碳关税,美国提出要征收边境调节税,对中国或者是发展中国家出口到美国的产品征税。这些都会给我们的经济发展带来一些压力。

(二)资源环境的内在约束力有待强化

低碳经济既是目标,也是手段,还是节能减排、转变发展方式、加快产业结构调整的一个重要抓手,它为推动我国产业结构调整、转变发展方式提供了一个新的市场动力。但是,我国长期处于资源环境的内在约束下,高消耗、高污染和低产出的发展模式难以适应经济社会发展的需要,必须走可持

续发展道路。而发展低碳经济与正在实施的可持续发展战略是完全一致的,这也是走新兴工业化道路、建设生态文明的重要选择。同时,我们还应该清醒地看到,低碳经济的发展还面临着较好的机遇。随着应对气候变化、控制和减少温室气体排放深入人心,国际上低碳产业和产品的市场在逐步扩大。高耗能、高排放的产品市场的需求也在逐步萎缩,这将引导相关产业和企业加速向低碳经济转移。

(三)以煤炭为主的能源消费结构有待优化

从能源的绝对拥有量来看,我国是石化能源短缺的国家,虽然煤炭、石油的资源总量相对丰富,但人均占有量偏低,其中,煤炭资源人均占有量为世界平均水平的50%左右,石油、天然气人均占有资源量仅为世界平均水平的7.7%和7.1%。据有关资料显示,1978-2000年,我国能源消费平均增长率(3.82%)不到GDP平均增长率(9.52%)的一半。而自2001年后,我国能源消费需求大幅度增加,2003-2005年能源消耗的增长速度更是超过了GDP增速,平均增速达到13.9%,经济增长表现为以较高的资源消耗为代价^[5]。

(四)企业的科技研发能力有待进一步提高

技术研发能力有限,是我国经济由“高碳”向“低碳”转变的制约因素。以风电为例,风电多分布在偏远且经济相对落后的地区,用电市场容量有限,调节手段和能力不足,在电量集中送出时,线路、变压器等电网设施经常出现超负荷,影响了供电的可靠性和电网安全运行,加之一些运行水平较低的风电和小水电并入电网,给我国电网的安全稳定运行带来了一定的挑战。技术改造最大的困难是资金的高额投入,据有关权威机构测算,我国由高碳经济向低碳经济转变,年需资金250亿美元^[6],这对尚属发展中国家的中国经济而言,压力是非常大的。

(五)可再生能源商业化发展能力建设项目有待加速

由于可再生能源一次性投入较大,虽社会效益、环境效益显著,但直接经济效益并不理想,现在还不具备与常规能源竞争的能力。从国外经验来看,凡可再生能源发展快的国家,都制定了强有力的激励政策。我国虽然在有关法律和法规中规定了支持开发利用新能源和可再生能源的原则内容,但

由于缺乏具体的有效的政策措施,加之投资体制的限制,执行和操作起来存在一定的困难,为此,制定行之有效的财政补助、税收优惠、低息贷款等经济政策,吸引国内外投资者开发建设可再生能源项目,对我国产业的发展也是十分有利的。

三、走发展低碳经济的道路

一个国家或地区二氧化碳排放量的增长,主要取决于人口、人均 GDP、单位 GDP 能耗、能源结构、生活方式等方面的因素。由于我国人口基数很大,中期发展需求的压力不可避免;另外,我国人均 GDP 远低于世界平均水平,因此,我国应对气候变化、发展低碳经济将主要从单位 GDP 能耗、能源结构、倡导低碳生活方式、建设低碳城市、发展碳交易市场、加强法制节能、加强国际合作等方面入手。概括起来,主要体现在以下几个方面:

(一)积极倡导低碳生活方式

低碳生活方式是低碳经济的重要组成部分。随着人们生活水平提高,社会生活中出现了很多“面子消费”、“便利消费”等类似现象,这些消费往往都是以多耗能源、多排放温室气体为代价的。如:城市里的超市为了便利顾客选购冷藏、冷冻食品,大多数冰柜都是敞开的;日常生活中,往往几百米的短程或几层楼的阶梯,人们都依靠机动车和电梯来代替等等。但是,也有的地方把低碳生活方式当成一种社会责任理念。如有些地方推行的自行车租赁,不仅有助于解决城市行路难,同时也是市民身边的减碳措施。因此,要发展低碳经济,就应当提倡社会责任理念,动员广大居民去实践低碳生活,随时随处注意节电、节油、节气,从日常生活中的点滴做起。

(二)加强低碳基础设施建设

节约能源是人类生存和发展所必需的重要内容,也是促进循环经济发展、转变经济增长方式的主要措施。因此,我们应将低碳理念引入设计规范,合理规划城市功能区布局。一些建筑物在建设要推广利用太阳能,尽可能利用自然通风采光,选用节能型取暖和制冷系统;要选用保温材料,倡导适宜装饰,杜绝毛坯房;在家庭推广使用节能灯和节能电器。我国一些地方特别是有的城市发展低碳经济的热情很高,应当出台相关的指导意见,规范低

碳经济的内涵、模式、发展方向和评价体系等。要重视低碳交通的发展方向,加强多种运输方式的衔接,建设形成机动车、自行车与行人和谐的道路体系;要建设现代物流信息系统,减少运输工具空驶率;要加强智能管理系统建设,实行科学化、现代化和智能化的管理;要研发混合燃料汽车、电动汽车等新能源汽车,使用柴油、氢燃料等清洁能源,减轻交通运输对环境的压力。

(三)大力发展碳交易市场

碳交易是利用市场机制来引领低碳经济发展的必由之路^[7]。碳排放交易源于《京都议定书》,是用经济手段推动环保的国际通行办法,也是清洁发展机制的核心内容。作为发展中国家,中国是最大的减排市场提供者之一,未来5年中每一年碳交易量将超过2亿吨^[8]。基于这样的情况,我国需要建立一个包括碳排放在内的排放权交易市场,整合各种信息与资源,通过市场发现价格,用市场化的方法去规范企业的单兵作战;要为买卖双方提供一个公正、公开、公平的对话机制;要通过引入竞价机制充分发现价格,从而有效地避免暗箱操作。这样,不仅有利于减少买卖双方寻找项目的搜寻成本和交易成本,还将增强我国在国际碳交易定价方面的话语权。

(四)加强节能减排的法制建设

要构建节能的制度体系,不能仅靠号召,要靠法制,才能让节能走上法制轨道。因此,我国应开展“应对气候变化法”立法可行性研究。在相关法规修订中,应增加应对气候变化的有关条款;应通过政府管理、行业指导、行政立法等手段制约企业和市场消费行为,推动低碳经济发展。比如,实施新建企业的技术水平、生产规模等从严的节能减排准入门槛,严把新上项目用能关;对年耗能巨大的新建项目,严格执行节能评估制度;应充分运用法律、行政手段和经济手段,加快淘汰已有企业中高耗能落后产能的企业,重点做好冶金、石化、电力、造纸、建材等用能行业的产值能耗监测审计工作;继续推进节能法规、政策、标准体系建设,加快交通、建筑、公共机构等各领域节能政策的研究与制定。

(五)加强低碳技术的国际交流与合作

低碳经济作为人类社会应对气候变化、保障能源安全的一种新兴经济发展模式,是推进全球可持

续发展的必然选择。因此,我们应研究提出低碳技术发展的路线图,促进生产和消费领域高能效、低排放技术的研发和推广,逐步建立起节能和能效、可再生能源和新能源、洁净煤和清洁能源以及森林碳汇等多元化的低碳技术体系,为低碳转型和增长方式转变提供强有力的技术支撑;应通过气候变化的新国际合作机制,引进、消化、吸收国外先进技术,通过参与制定行业能效与碳强度标准,开展自愿或强制性的标杆管理,使重点行业、重点领域的低碳技术、设备和产品达到国际先进乃至领先水平。

总之,工业革命以来,矿物化石炼制在极大地推动人类社会经济发展的同时,也引发了全球严重的资源与环境问题。大量化石能源的使用导致了环境污染越来越严重,尤其使二氧化碳的排放量急剧上升,造成全球气候变暖,冰川积雪减少,海平面上升。低碳经济正是人类社会可持续发展的出路所

在,向低碳经济转型已经成为世界经济发展的大趋势。■

参考文献:

- [1] 胡锦涛. 携手应对气候变化挑战——在联合国气候变化峰会开幕式上的讲话. 人民网, <http://politics.people.com.cn>.
- [2] 任勇. 向低碳经济迈进——写在2008世界环境日. 人民日报海外版, 2008-6-7日 第3版.
- [3] 琚耀庆. 中国能源安全之策. 山西经济日报, 2008-3-7.
- [4] 李明生, 袁莉. 中国低碳社会的模式与建设路径探讨. 软科学, 2010, (4).
- [5] 金起文, 于海珍. ‘高碳能源’条件下发展‘低碳经济’的策略. 经济参考报, 2009-8-26.
- [6] 程燕婉. 发展浙江低碳经济的思路. 浙江统计, 2010, (1).
- [7] 屈小娥, 袁晓玲. 中国地区能源强度差异及影响因素分析. 经济学家, 2009, (9).
- [8] 杜放. 探索我国碳排放权交易市场体系. 深圳特区报, 2010-5-31.

Analysis on low-carbon economy development in view of climate change

XIE Jingren

(Hunan Academy of Social Sciences, Changsha 410003)

Abstract: Addressing climate change refers to the measures taken by human society and production activities to adapt to climate change and reduce emissions of greenhouse gases. Low-carbon economy is a sustainable economic growth model in the context of climate change. With the sustained and rapid economic development of China, energy consumption grows increasingly and the gap between energy supply and demand is widening year by year; Meanwhile, China's energy consumption is still coal-based, leading to a sharp rise in carbon emissions. Under this situation, we should start to increase the proportion of clean energy, make energy conservation efforts and so on to control the rise of carbon emissions and take the path of a low-carbon economy.

Key words: climate change; low carbon; petrochemical energy; low-carbon economy