

我国低碳经济建设融资 现状、问题和对策

张晓晨

【提 要】本文着重从资金要素的角度出发,研究如何改进和创新融资模式,为我国低碳经济建设的整体推进创造有利条件。文章首先梳理了低碳经济建设融资的研究进展;接着分析了我国低碳经济建设融资的发展现状及存在问题和国外的实践经验;最后,从市场和政府两个角度来探究推动我国低碳经济建设融资的有效路径,提出相应的政策建议。

【关键词】低碳经济 低碳融资 碳市场 绿色信贷

〔中图分类号〕F205 **〔文献标识码〕**A **〔文章编号〕**1000—2952 (2016) 06—0058—06

我国政府于 2007 年首次提出“发展低碳经济”,2009 年国务院确定“到 2020 年我国单位国内生产总值二氧化碳排放比 2005 年下降 40% 到 45%”的减排目标,2014 年 11 月发布的《中美气候变化联合声明》更是确定了中国在“2030 年左右二氧化碳排放达到峰值且将努力早日达峰”的碳排放总量控制目标,低碳经济已经成为我国经济发展的重要战略导向。具体到实践中,低碳经济的两个核心要素是技术和资金,而技术的引进和研发也需要资金的支持,资金支持实际上成为低碳经济发展最为核心的要素。然而,我国低碳经济建设融资起步晚、资金缺口大,这就使得研究探索适合我国国情的低碳经济建设融资模式尤为重要而紧迫。

一、文献综述

(一) 低碳货币

周健(2015)认为,“碳本位”货币体系是碳金融的核心。^①张茉楠(2011)认为,一种主

权货币的崛起,通常与国际大宗商品,特别是能源的计价和结算绑定权结合紧密,从“煤炭英镑”到“石油美元”再到今天的“碳合约”,能源贸易时刻反映着主权货币的价值。^②刘颖(2016)指出,碳货币是货币体系中的一个大胆设想,是衡量各种主权货币的一个新标准。在“碳货币体系”中,碳排放量将与经济实力和黄金储备共同影响一国的货币地位和价值。^③

(二) 低碳信贷

杨涛(2010)指出,虽然银行对低碳信贷的兴趣持续改善,但其信贷总量仍然很小,根本原因是没有适合低碳信贷发展的外部环境。具体原因有四点:一是低碳信用的概念不明确,

① 周健:《人口特征、经济增长与碳排放关系研究》,《武汉大学学报(哲学社会科学版)》2015 年第 2 期。

② 张茉楠:《碳金融:绿色背后的碳权角力》,《能源评论》2011 年第 1 期。

③ 刘颖:《经济增长对碳排放量动态影响省际比较》,《华中农业大学学报(社会科学版)》2016 年第 2 期。

二是低碳信贷需求不足，三是低碳信贷融资项目缺乏融资技术评估手段，四是缺乏对低碳信用风险的控制措施。^①在降低低碳信用风险方面，周健（2015）提出，可以与节能减排项目相结合，开展碳权质押融资贷款。^②

（三）低碳期货

何川（2008）指出，国际碳交易市场风险较大，碳期货等衍生品可以满足投资者风险对冲的需求。^③王增武和袁增霆（2009）指出，在一级市场的 CDM（Clean Development Mechanism，清洁发展机制）交易市场，主要交易品种是期货、期权等金融衍生工具，碳期货合约的价格对期权价格和期权合约的交割价格有着重要的影响。^④

（四）低碳基金

付允等（2008）探讨了碳基金的日常目标和投资。碳基金的运营目标除了增加碳汇外，更要注重公益性与外部性，致力于帮助商业和公共部门减少碳排放，从中寻求低碳技术的商业机会。^⑤

二、我国低碳经济建设融资的发展现状和存在问题

（一）直接融资渠道：国内碳市场

我国拥有巨大的碳排放市场，目前可提供的碳减排量已占到全球市场的 1/3 左右，仅次于美国居全球第二。但是，我国的碳金融市场体系还处于探索阶段，与国际碳金融市场相比存在很大差距，存在着碳金融体系不健全、碳交易制度不完善、中介市场发展滞后、企业及金融界对碳金融认识不足等问题。

2011 年，国家发改委发布了《关于开展碳排放权交易试点工作的通知》，批准“两省五市”^⑥开展碳交易试点，自 2013 年正式启动以来，交易产品主要包括碳配额和中国核证减排量（China Certified Emission Reduction，CCER）。目前，北京、上海、深圳、广东、天津已完成两次履约，重庆、湖北完成一次履约。截至 2015 年底，七个试点碳市场的 CCER 累计交易量约为 3600 万吨。^⑦在 CDM 建设上，截至 2016 年 8 月 23 日，国家发改委批准 CDM 项目 5074 个，

大部分集中在新能源和可再生能源（3733 个）以及节能和提高能效（632 个）领域。

（二）间接融资渠道：绿色信贷

随着国家绿色信贷相关政策和地方性绿色信贷政策的不断出台，银行在执行绿色信贷政策方面发挥了重要作用。按照 2007 年国家环境保护总局、中国人民银行、银监会联合发布的《关于落实环保政策法规防范信贷风险的意见》和中国人民银行发布的《中国人民银行关于改进和加强节能环保领域金融服务工作的指导意见》，以及银监会 2012 年制定的《绿色信贷指引》、2013 年制定的《绿色信贷统计制度》和 2014 年制定的《绿色信贷实施情况关键评价指标》的要求，各银行分别制定了内部信贷环境风险控制的管理体系和办法，同时各级商业银行也积极挖掘有关绿色信贷的商业机遇，通过开发各种类型的金融产品，实现环境责任和企业利润的共赢。

例如，兴业银行 2006 年首推“能效贷款”；交通银行制定了《绿色信贷实施办法》；工商银行在行业信贷政策中共归纳提炼了 90 条绿色信贷标准和 125 条国家产业政策标准；农业银行加强行业信贷政策与国家产业政策的衔接，实行环保“一票否决制”；建设银行制定了《落实银监会绿色信贷指引工作方案》，确定绿色信贷发展战略；招商银行制定了《关于推进实施绿色信贷规划》和《对公贷款绿色信贷分类管理办法》等制度办法等。

① 杨涛：《航空运输业碳排放交易机制的理论研究》，《2010 中国环境科学学会学术年会论文集》第 2 卷，中国环境科学出版社 2010 年版，第 1180 页。

② 周健：《人口特征、经济增长与碳排放关系研究》，《武汉大学学报（哲学社会科学版）》2015 年第 2 期。

③ 何川：《我国碳期货市场初探》，《江苏商论》2008 年第 8 期。

④ 王增武、袁增霆：《碳金融市场中的产品创新》，《中国金融》2009 年第 24 期。

⑤ 付允等：《低碳经济的发展模式研究》，《中国人口资源与环境》2008 年第 3 期。

⑥ 即广东、湖北两省，北京、上海、天津、重庆、深圳五市。

⑦ 中国碳排放交易网：《我国碳交易试点地区运行概况》，<http://www.tanpaifang.com/tanjiaoyi/2016/0312/51387.html>，2016 年 3 月 12 日。

（三）创新融资渠道：应对气候变化专项基金

2006年8月，国务院批准建立中国清洁发展机制基金（以下简称清洁基金），该基金是按照社会性基金模式管理的政策性基金，采取赠款、有偿使用等方式支持国家应对气候变化工作，并实现自身的保值增值。清洁基金赠款主要支持有利于加强应对气候变化能力建设和提高公众应对气候变化意识的相关活动；有偿使用主要支持我国境内从事减缓、适应气候变化相关领域业务的中资企业、中资控股企业开展有利于产生应对气候变化效益的产业活动。

清洁基金开展有偿使用业务的主要方式包括清洁发展委托贷款、股权投资、现金理财三类：第一，清洁发展委托贷款。是指清洁基金委托中资或中资控股的银行，向省级财政部门提供的有利于产生应对气候变化效益，期限不超过3年，且利率在同期人民银行指导利率基础上上浮15%的贷款。第二，股权投资。2011年底，清洁基金出资入股上海环境能源交易所，积极推动未来国内碳市场建设，同时借此推动低碳领域所涉核证、咨询、会展、金融等相关服务业的发展。第三，现金理财。清洁基金还通过低碳现金理财等方式，提高银行等合作伙伴的节能减排投融资能力，同时撬动社会资金进一步支持低碳经济建设发展。

（四）我国低碳经济建设融资实践中存在的问题

我国目前的低碳经济建设融资依循“银行主导型”的间接融资模式，以绿色信贷为碳金融的最主要形式，存在以下问题：

一是融资体系欠发达。由于政府和企业对低碳经济建设融资的认识不足和滞后，政府的低碳项目审批流程繁琐、时间较长，造成了目前投资低碳经济建设领域项目的业务能力严重不足，低碳融资体系形成缓慢，融资手段单一，缺乏市场运作的必要条件。

二是银行机构坐拥行业垄断地位，对低碳项目融资缺乏主动性。我国低碳投资项目探索时间尚短、相关专业人才欠缺、经验还有待积累，特别是低碳产业有不少涉及环保和新能源开发领域，存在一定的风险，而目前金融机构

还无法分担低碳产业发展过程中由于环境因素产生的成本。此外，由于银行机构垄断地位的存在，往往更加关注贷款项目的安全系数和经济效益水平，从而使得金融机构动力不足，低碳信贷发放力度小、门槛高，不利于其融资的实现。

三是政策性投资资金零散且规模较小，地方公共财政引导不力。国家层面对低碳经济的发展高度重视，积极参与全球应对气候变化事务，并在国内大力推进节能减排。然而，部分地方政府仍以GDP增长为首要导向，有限的公共财政资源未能合理投入低碳经济建设。

三、国外低碳经济建设融资的经验借鉴

纵观世界各国，低碳融资的方式不尽相同，但主流是以直接融资为主，以碳市场及其衍生产品的应用为代表。除此之外，以绿色信贷为代表的间接融资也是不可忽视的低碳融资模式。

（一）直接融资渠道：国际碳市场

欧美等发达国家的低碳直接融资，依托于国际碳市场，围绕碳排放权交易，通过碳现货及其衍生品的买卖获得收益，起到控制二氧化碳排放量的作用。国际碳市场是一个通称，根据其交易品种分为以下两种类型：

一是配额型交易市场。其交易品种是温室气体排放权或碳排放权的配额，代表成员主要是欧盟排放交易体系（EU-ETS）、英国排放交易体系（UK-ETS）和澳大利亚新南威尔士温室气体减排体系（NSW GGAS）等。

二是项目型交易市场。发达国家单靠自身能力很难低成本实现在《京都议定书》下的减排承诺。为此，《京都议定书》规定发达国家可以通过清洁发展机制（Clean Development Mechanism, CDM）向发展中国家购买经核证的减排量（Certified Emission Reduction, CER），通过联合履约机制（Joint Implementation, JI）向经济转轨国家购买分配数量单位（Assigned Amount Unit, AAU），从而履行《京都议定书》所规定的减排义务，由此产生了配额型交易市场之外的项目型交易市场（以下

简称“项目市场”)。具体项目市场包括 CDM、JI 以及在《京都议定书》以外利用减排项目操作的其他减排机制。

碳现货主要包括配额型交易市场中的碳排放配额和项目型交易市场中的碳核证减排量。碳排放配额主要有 EUA (European Union Allowances) 和 AAU (Assigned Amount Units)。EUA 即欧盟碳排放配额,是欧盟许可的碳排放量。EU-ETS 交易的核心是 EUA。^① AAU 即分配数量单位,是 UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change,《联合国气候变化框架公约》)“附件一”缔约方国家间协商确定的碳排放配额。碳核证减排量主要有 CER (Certified Emission Reduction) 和 ERU (Emission Reduction Units)。CER 即核证减排量,指“附件一”国家以提供资金和技术方式与非“附件一”国家开展项目级合作,是碳配额市场中最重要基于项目的可交易碳汇。ERU 是联合履行机制允许“附件一”国家投资项目从另一“附件一”国家获得减排量。

碳排放衍生品为碳金融衍生品提供基本框架,以碳排放权为基础形成碳远期、期货、期权、掉期等金融衍生品。^② 碳金融衍生品市场分为交易所市场和交易所外市场或柜台交易(OTC)。交易所市场交易的是规范标准化的碳期货或期权合约,OTC 交易的是买卖双方针对碳产品的价格、时间、地点等经过谈判达成协议的碳金融衍生品。

在交易形式上,EUA 由交易所结算,分为场内和场外两种交易方式;CER 更多被场外交易所采用。在产品形态上,EUA 多为碳期货、期权合约,CER 多是远期合约。碳金融衍生品多样化的交易组合活跃着市场,满足着不同需要。碳金融市场提供跨市场、跨商品和跨期交易三种投机套利方式。

(二) 间接融资渠道:绿色信贷

绿色信贷源于国际上公认的赤道原则(Equator Principles, EPs),主要是银行通过信贷方式,支持厂商对生产技术进行革新或应用新能源技术进行生产,从而在生产过程中减少二氧化碳排放量。绿色信贷政策通常包括三个核

心内容:一是利用恰当的信贷政策和手段(包括贷款品种、期限、利率和额度等)支持环保和节能项目或企业;二是对违反环保和节能等相关法律法规的项目或企业采取停贷、缓贷甚至收回贷款等处罚措施;三是贷款人运用信贷手段,引导和督促借款人防范环境风险,履行社会责任,并以此降低信贷风险。目前,全球范围内采纳赤道原则的金融机构已有 69 家,其中既有来自发达国家的成员,也有来自发展中国家的成员;其银行业务遍及全球 100 多个国家,项目融资总额约占全球项目融资总额的 90%。^③

在实践中,美国银行业绿色信贷经验主要集中在以下三个方面:第一,在完善的环境保护法律体系之下,美国制定了多部促进绿色金融发展的法律法规,重点规范政府、企业和银行的行为并调节三方之间的关系。第二,采取税收政策作为政府调节环保经济的有效杠杆,刺激和促进绿色金融产业的发展。第三,在严格的法律环境下,信贷银行需要对信贷资金的使用承担相应的环境责任,由此导致美国的银行成为国际上最先考虑环境政策,特别是与信贷风险相关的环境政策的银行。

英国银行业绿色信贷经验有别于美国,具体表现在:第一,英国的立法主要遵循可持续发展、污染者付费、污染预防三个基本原则,并且据此形成了环境影响评价体系、综合污染控制和环境管理标准。第二,政府出台了一系列环境保护激励政策。如“贷款担保计划”,以政府对企业的环境影响评估来确定借贷限额,对亟需贷款的中小型污染企业发挥了有效制约作用。第三,在政府支持下,为了避免信贷资金无法回收形成坏账,英国银行自愿地将环境和社会因素纳入到自身的信贷管理和对企业的评估系统中。^④

① 冯巍:《全球碳交易市场架构与展望》,《发展研究》2009 年第 5 期。

② 周宏春:《世界碳交易市场的发展与启示》,《中国软科学》2009 年第 12 期。

③ 喻珊、喻强:《推进我国碳金融业务发展的思考》,《中国金融》2010 年第 24 期。

④ 王曼怡、王楠:《低碳经济下的商业银行碳金融业务》,《人民论坛》2010 年第 23 期。

四、我国低碳经济建设 融资的对策

(一) 构建碳排放权交易市场

目前我国已经在北京、上海、天津等地建立了自愿减排市场,下一步,应当在金融配套服务逐步完善、排放管理和监管技术经验成熟的条件下,逐步形成以配额交易为主导的强制性全国碳排放权交易市场。

具体路径应该分三步走:第一,进行自愿减排市场上的基于项目的碳排放权交易试点,加快交易所和交易制度建设,引导投资者积极参与。第二,在此基础上,集中在某一个试点建立自愿减排的强制性履约市场,即进行自愿减排的配额交易,突破制度设计的障碍,寻求适合我国国情的配额制度设计方案,并推动交易系统建设和提升金融组织配套服务水平。第三,在强制履约的自愿减排市场的规模发展到一定程度时,通过立法,确立碳排放权配额的法律基础,启动全国的强制性碳排放权交易机制,即强制要求具有高排放特点的行业企业纳入到国家的强制减排体系中来,形成碳排放权配额交易的一级市场,并进一步完善二级市场的交易机制和交易环境,建立和完善全国统一的碳排放权交易平台。与此同时,政府应加强对交易的监管和对整体环境的风险评估,逐步完善碳排放权交易的制度建设,确保我国的碳排放权交易体系能够有效运转。^①

(二) 以财政政策引导和保障碳市场发展

在碳排放权交易市场这一新兴领域,政府的角色十分关键,行业生产标准设立、碳排放配额制定以及行业监管需要政府政策在碳市场建立初期进行引导和支持。政府应积极出台支持碳金融发展的配套财政政策,降低减排成本,比如通过财政支出政策(预算拨款、生产补贴、政府采购、PPP模式)和财政收入政策(税收减免、节能设备投资抵税和加速折旧),激励更多的企业、机构和个人参与减排,通过公共资金引导民营资本向碳配额和碳减排项目进行投资,借助碳金融推进低碳经济的发展。

(三) 利用清洁发展机制广泛引进国外资金

我国要加快清洁发展机制的推广和应用步伐,进一步建立并完善以政府为主体的CDM项目发展机构,重点发挥清洁发展机制基金的作用,推动CDM项目引进国外的资金与先进技术,引导企业积极参与国际合作,从而优化能源消费结构,降低单位GDP的能耗与温室气体的排放。

(四) 进一步加大低碳投融资模式创新力度

一是调动私募基金积极性。私募基金能够为民间资本参与低碳经济建设提供更为广泛的渠道,这是对市场和公共政策引导下的直接融资模式的一种很好的补充。^② 私募债权基金、私募股权基金以及对冲基金对于低碳产业的投资热度正呈上升趋势,各类资本追逐下的减排项目被称为新型“碳资产”。投资者往往以私募股权的方式在早期介入各种减排项目,以高风险的代价换取高额回报。私募基金和对冲基金的优势在于操作灵活、方向性强、前期调研充分,能够为企业尤其是小微绿色能源企业和技改企业提供量身打造的资本服务。相比公募基金的拉网式操作模式,私募基金狙击式的高效运作能够及时为碳减排项目输血,并带动相关资本入场。

二是吸引社保基金入场。作为机构投资者,社保基金对碳市场和CDM项目市场的资金来源、市场结构、管理水平、运作效率以及金融创新等方面都会产生积极影响。社保基金的入场,可以依托产业投资基金、私募股权投资基金等多个平台。但这需要有两个前提,首先是强化发改委相关审批备案程序,保证私募股权投资基金的安全性、合法性和收益性,为社保基金的投资划定范围、扫清障碍;其次是以产业投资基金为投资主力,带动私募股权投资基金投资低碳产业,凭借其载体作用为社保基金助力低碳经济开辟新途径。

三是加大境外投融资力度。境外投融资的关键障碍在于我国目前所采取的资本账户不完

^① 喻珊、喻强:《推进我国碳金融业务发展的思考》,《中国金融》2010年第24期。

^② 周宏春:《世界碳交易市场的发展与启示》,《中国软科学》2009年第12期。

全开放政策。不过，伴随着我国自贸区政策的逐步推进，境外投融资变得可行。一方面，在自贸区的基础上，在全国逐步放开对外商直接投资的各项限制，尤其是针对低碳项目的国际资本，可予以特殊照顾；另一方面，充分运用庞大的外汇储备，或购买引进先进的低碳生产技术，或加大境外低碳项目投资力度，更为广泛地参与到国际碳市场和 CDM 项目市场中去。

四是发展综合性金融服务平台投融资新渠道。对官办或民间融资租赁公司的节能减排项目予以支持，在确保风险可控的前提下，鼓励政策性银行和商业银行为其开辟绿色通道，在贷款额度、利率及放款速度上适当给予照顾。此外，还要发展非信贷融资工具（金融租赁、债务融资和信托），尽可能打通社会资金与节能减排项目的连接渠道。

总之，推进我国低碳经济发展的要务是建立现代化的高效融资体系。实践表明，改变银行主导的间接融资模式，发展以碳市场为主导的直接融资模式，是我国低碳经济建设融资的发展方向。碳市场及其金融衍生品具备市场化程度高、公开透明度高、资本涉及面广等诸多优势，对于低碳经济的发展有持续高效的推动作用。同时，碳市场的建设必须要有配套措施和政策保障，也必须要要有公共财政的支持和引导，二者发挥合力方能形成完备的碳排放权交易体系。^①碳排放权交易体系的建立，能够长期稳定地通过碳现货及其金融衍生品的交易吸引

社会资金入场，通过市场机制持续推动低碳经济建设和发展。

[导师黄泰岩教授点评]

该论文从理论和实践两方面系统探讨了我国低碳经济建设融资的现状、问题和对策，这对于现阶段我国转变发展方式、调整产业结构的总体进程具有较为重要的理论价值和政策启示意义。文章通过对比国内外的不同情况，对我国低碳经济建设融资的有关问题进行了深入思考，从碳市场建设、财政政策引导、清洁发展机制利用、融资模式创新四个方面提出了政策建议。从逻辑和论述等方面来看，该文是一篇较为不错的规范性学术论文，得出的研究结论也基本符合中国的实际情况。但是，该论文仍存在一些不足之处，希望在未来的学术研究中，作者能够继续做好知识积累，广泛掌握理论分析工具，提高对于经济现象的洞察力，进一步提升学术研究水平。

本文作者：中国人民大学经济学院 2012 级
博士研究生

责任编辑：任朝旺

① 王文乐：《构建我国碳金融制度的路径思考》，《企业经济》2013 年第 2 期。

China's Low-Carbon Economy Construction: Financing Status, Problems and Countermeasures

Zhang Xiaochen

Abstract: This paper focuses on how to improve and innovate the financing model from the point of view of capital, to create favorable conditions for the overall advancement of China's low-carbon economy. It reviews the research progress of low-carbon economy construction financing and studies the development status and problems of China's low-carbon financing as well as related foreign experiences. Then, this paper explores the valid path of financing for the construction of low-carbon economy in China from the two angles of the market and the government, and puts forward corresponding policy suggestions.

Keywords: low-carbon economy; low-carbon financing; carbon market; green credit