

江西经济发展研究丛书

Research on the development path of low carbon
economy in Jiangxi Province

江西低碳经济发展 路径研究

江西低碳经济发展路径研究课题组 著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

江西经济发展研究丛书

江西省高校哲学社会科学招标课题 (ZDZB201204) 资助

江西低碳经济发展 路径研究

Research on the development path of low carbon
economy in Jiangxi Province

江西低碳经济发展路径研究课题组 著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

江西低碳经济发展路径研究/江西低碳经济发展路径研究课题组著. —北京: 经济管理出版社, 2014. 11

ISBN 978 - 7 - 5096 - 3534 - 6

I. ①江… II. ①赵…②张…③张… III. ①节能—经济发展模式—研究—江西省
IV. ①F127.56

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 288803 号

策划编辑: 杜 菲

责任编辑: 杜 菲

责任印制: 黄章平

责任校对: 超 凡

出版发行: 经济管理出版社

(北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 A 座 11 层 100038)

网 址: www.E-mp.com.cn

电 话: (010) 51915602

印 刷: 北京京华虎彩印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 720mm × 1000mm/16

印 张: 13

字 数: 181 千字

版 次: 2014 年 11 月第 1 版 2014 年 11 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978 - 7 - 5096 - 3534 - 6

定 价: 46.00 元

· 版权所有 翻印必究 ·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部负责调换。

联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974 邮编: 100836

序

中共十八大把生态文明建设放在十分突出的地位，形成了经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设五位一体的中国特色社会主义事业总布局。十八届三中全会审议通过的《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》首次提出“用制度保护生态环境”，指出要紧紧围绕建设美丽中国，深化生态文明体制改革，加快建立生态文明制度，健全国土空间开发、资源节约利用、生态环境保护的体制机制，推动形成人与自然和谐发展的现代化建设新格局。近年来，国家出台了一系列节能减排的优惠政策，在政策扶持、税收减免等方面，积极鼓励和推进节能减排和低碳经济的发展。

江西实现低碳经济发展模式继而提高低碳经济竞争力，可谓机遇与挑战并存。一方面，产业结构的优化促进了经济的发展，经济实力的增强为低碳技术的研发推广提供了资金支持；另一方面，国家对节能减排工作的重视，优惠政策不断倾向于节能降耗，能源效率的提高短时期内能够抑制碳排放的高速增长。但江西能源消费对煤炭仍具有较强的依赖，且煤炭燃烧对碳排放量的增加具有较高的贡献值，碳排放量占比高的重化工业对经济拉动作用大，“十二五”时期江西工业化、城镇化的步伐将继续加快，对能源的需求量必定保持高速增长趋势，江西提升低碳经济竞争力之路任重道远。随着近年的发展，江西低碳产业发展取得了初步成效。在低碳农业方面，部分地区以低碳农



业为目标,进行了较多项目的发展尝试,如有机农业、生态养殖、沼气利用、谷壳发电等;在低碳工业方面,江西已在光伏产业、半导体照明产业、新能源汽车及动力电池产业以及其他低碳产业取得初步成效;在低碳服务业方面,低碳旅游已在部分江西旅游景点进行尝试,婺源获得“全国低碳旅游试验区”称号,上犹获得“中国低碳旅游示范县”称号,井冈山将低碳概念与红色旅游资源相结合,全面贯彻到旅游的“吃、住、行、游、购、娱”各环节中;江西在软件信息服务业、文化创意产业方面也取得了一定的发展。

为了探索江西的低碳发展之路,以江西师范大学为主体的研究团队在2012年江西省高校哲学社会科学重点课题“江西推进低碳经济发展路径研究”项目的资助下完成了本书——《江西低碳经济发展路径研究》。全书包括八个章节:第一章低碳经济研究综述与讨论,对低碳经济的内涵、路径及政策研究的国内外文献进行了梳理,详细介绍了低碳经济、生态经济与循环经济之间的概念界定、联系与区别,并对低碳产业与传统产业的定义和关系进行了阐述。第二章国内外低碳经济的实践与发展,描述了发展低碳经济的背景与意义,分析了欧盟、英国、德国、美国和日本等国家和地区发展低碳经济的经验,并对我国发展低碳经济的目标及相关政策(产业、技术、财税和法律等方面)进行了汇总。第三章江西省低碳经济的发展现状与制约因素分析,分析了江西省低碳经济发展现状以及在低碳农林业、低碳工业、低碳建筑业、低碳服务业领域所取得的初步成就,在此基础上提炼了包括国际环境、制度环境、技术水平和体制机制等制约江西发展低碳经济的因素。第四章江西省低碳经济发展水平综合评价,从产业经济、能源资源、技术水平和环境质量四个子系统选取了19个指标对江西省低碳发展水平进行了综合评价。第五章江西省低碳经济发展总体思路,提出了江西省低碳经济的发展思想和原则,拟定了发展目标,并确定了江西发展低碳经济的重点任务和抓手。第六章江西省低碳经济发展

路径,从工业、农业、现代服务业、区域布局、科技创新、试点示范等方面提出江西省低碳经济发展的路径。第七章加快江西省低碳经济发展的政策性建议,从政府层面、产业层面、企业层面、公众层面提出加快江西省低碳经济发展的政策性建议。第八章江西省低碳经济发展案例分析,主要深入分析了江西特色的低碳经济发展案例经验做法,包括低碳城市建设、低碳工业园、低碳农业和低碳旅游等。

本书的特色之处在于:一是基于实情,紧接地气。在全面了解江西省低碳经济发展状况、温室气体排放和能源消费情况、低碳产业发展状况的基础上,对江西省发展低碳经济的产业经济、能源资源、技术水平和环境质量系统进行了全面科学的综合评价,然后构建了推进江西省低碳经济发展的路径与对策。二是善于借鉴国内外典型案例的成功经验。不仅整理了欧盟、美国、日本等国家和地区发展低碳经济的做法,对国内发展低碳经济相关的产业政策、技术政策、财税政策和法律法规进行了梳理,还从低碳农业、低碳工业、低碳旅游、生态工业园区、低碳城市建设等方面整理和分析了具有江西特色的典型案例,以此为江西低碳经济发展提供经验启示。

当然,这本书仍存在诸多不足,留有许多问题待做进一步探讨。但鉴于当前及今后一段时期,既是江西省深入贯彻落实科学发展观、努力争当生态文明建设“排头兵”的重要时期,也是推进建设绿色经济强省战略实施的关键时期。作为资源能源依赖度较强的省份,江西省发展低碳经济是合理调整能源结构、经济结构和消费结构,坚持走新型工业化道路,实现可持续发展的必然选择。希望这本书起到抛砖引玉的作用,引起更多的人对低碳经济发展的兴趣,投身低碳发展事业,为实现建设低碳环保社会的大梦想做贡献。

是为序。

赵 波

2014年8月于南昌

目 录

第一章 低碳经济研究综述与讨论	1
一、国内外研究综述	1
二、低碳经济、生态经济与循环经济概念的界定、 联系与区别	5
三、低碳产业与传统产业的关系	17
第二章 国内外低碳经济的实践与发展	21
一、发展低碳经济的背景与意义	21
二、国外发展低碳经济的经验	35
三、我国发展低碳经济的目标和政策	39
第三章 江西省低碳经济的发展现状与制约因素分析	44
一、江西省发展低碳经济的必要性	44
二、江西省经济发展的基本状况	47
三、江西省气候变化与碳排放情况	50
四、江西省低碳经济发展的有效探索	55
五、江西省低碳产业的发展成就	58



六、江西省发展低碳经济的制约因素分析	73
第四章 江西省低碳经济发展水平综合评价	78
一、江西省低碳经济指标体系构建	78
二、江西省低碳经济发展水平评价分析	84
三、江西省低碳经济发展水平综合评价	92
第五章 江西省低碳经济发展总体思路	93
一、发展思路与原则	93
二、发展目标	95
三、江西省发展低碳经济的重点任务和抓手	98
第六章 江西省低碳经济发展路径	107
一、全力推进工业转型,铸造低碳发展强劲动力	107
二、全面推进“大农业”发展,扩大生态优势	115
三、优先发展现代服务业,培育低碳经济新增长点	117
四、进一步优化区域布局,统筹推进低碳经济发展	121
五、加大科技创新,促进低碳技术研发和产业化	124
六、开展多层次示范,不断推进低碳试点建设	126
第七章 加快江西省低碳经济发展的政策性建议	129
一、政府层面	130
二、产业层面	142
三、企业层面	154
四、公众层面	159
第八章 江西省低碳经济发展案例分析	163
一、江西省低碳农业发展案例	163

二、江西省低碳工业发展案例	167
三、江西省低碳旅游发展案例	174
四、江西省生态工业园发展案例	181
五、江西省低碳城市发展案例	187
参考文献	193
后 记	199

第一章 低碳经济研究综述与讨论

近年来，随着低碳经济的发展，国内外学者就低碳经济与低碳经济发展的政策相关理论问题展开了探索性的研究工作，取得了丰硕成果。尽管直接文献数量并不多，但相关文献仍对本书的研究提供了有益思路。所以，本书开篇就对国内外关于低碳经济研究的文献进行综述和评述。

一、国内外研究综述

（一）低碳经济内涵的研究综述

2003年2月24日，英国首相布莱尔在《我们未来的能源——创建低碳经济》白皮书中首次提出了“低碳经济”的概念，指出“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；低碳经济是创造更高的生活标准和更好的生活质量的途径和机会，也为发展、应用和输出先进技术创造了机会，同时也能创造新的商机和更多的就业机会。”英国环境专家鲁宾斯德对低碳经济进行了更



为具体的阐释,认为低碳经济是一种正在兴起的经济模式,其核心是在市场机制基础上,通过制度框架和政策措施的制定和创新,推动提高能效技术、节约能源技术、可再生能源技术和温室气体减排技术的开发和运用,促进整个社会经济朝向高效能、低能耗和低碳排放的模式转型。

国内学者也从不同的角度对低碳经济进行了定义。庄贵阳(2005)认为,低碳经济是指依靠技术创新和政策措施,实施一场新的能源革命,建立一种排放较少温室气体的经济发展模式,从而缓解气候变化。他指出,低碳经济的实质是能源效率和清洁能源结构问题,核心是能源技术创新和制度创新,目标是减缓气候变化和促进人类的可持续发展。谢军安等(2008)认为低碳经济的内涵应包括三方面的内容:①是相对于基于无约束的碳密集能源生产方式和能源消费方式的高碳经济而言的;②是相对于新能源和基于化石能源的经济发展模式而言的;③是相对于人为碳通量而言的,是一种为解决人为碳通量增加引发的地球生态圈碳失衡而实施的人类自救行为。低碳经济本质上是一种全球性的碳中性经济,它要求经济活动的低碳化。袁男优(2010)认为,低碳经济是一种以低能耗、低污染、低排放为特点的发展模式,是以应对气候变化、保障能源安全、促进经济社会可持续发展有机结合为目的来规制世界发展格局的新规则,其实质是提高能源利用效率和创建清洁能源结构,发展低碳技术、产品和服务,确保经济稳定增长的同时削减温室气体的排放量,它具有经济性、技术性和目标性三大特征,同时具有低碳技术、低碳能源、低碳产业、低碳城市、低碳管理5个构成要素。

薛进军等(2011)从广义的角度对低碳经济进行定义,认为低碳经济不仅限于低碳产业、新能源和技术,而应当包括8个方面内容:低碳生产、低碳能源、低碳技术、低碳交通、低碳消费方式与生活方式、低碳建筑、低碳农村、低碳城市,并指出各地可以因地制宜地发



展有地方特色的低碳经济。周宏春(2012)从三个层次理解低碳经济:①低碳经济作为一种理念或口号,追求在同等碳排放条件下经济产出更大,或者在同等经济产出条件下人为活动排放的二氧化碳更少;②低碳经济作为一种新的发展模式,就是要摒弃早期工业化过程中化石能源消费高、温室气体排放强度大的增长模式,形成以低能耗、低碳排放为基础的经济增长模式;③从产业角度而言,低碳经济不仅是一项具有相对于传统产业的战略性新兴产业,更主要的是一个发展转型过程。

(二) 低碳经济的路径与政策研究

国外学者提出了实现低碳社会的措施与关键要素。2007年,乔根·兰德斯指出,挪威要通过以下四个措施来实现到2050年温室气体减排2/3的国家目标:①各个行业提高能效,如建筑、交通节能等;②用可再生能源替代化学能源;③投资碳捕捉和储存;④减少砍伐森林。为提高公众的低碳意识,可以实行两个一般性的措施:①大力推行低碳环保的宣传;②促进低碳技术广为世界所用。2006年,斯特尔把有关气候变化的科学辩论转移到气候变化的经济规律层面上来,预测到2050年,世界经济规模将会扩张3~4倍,但温室气体的排放量会比目前的排放水平降低1/4。他还提炼出应对气候变化的政策所需的三个关键要素:①确立碳的定价机制;②需要技术政策;③建立一个全球的体制,一个全世界的碳市场,将涵盖更多行业和市场一起加强清洁发展机制(Clean Development Mechanism, CDM),促进这些机制在发展中国家的发展。

也有学者以美国为例,分析了低碳政策的设计与评价了政策的效果。Metcalf和Weisbach(2009)以美国为例,分析了发达国家的二氧化碳排放税制度。作者考虑了三种因素,即最优税基、税率和贸易。分析结果表明,一个设计良好的碳税在上游企业征收,可以覆盖全美



国 80% 的碳排放量。分析还指出应当在征收碳税的同时,进行所得税调整,以确保碳排放税是收入和分配中性的。此外,作者还提出设置碳边境税,对不含碳产品征收进口碳关税。通过比较美国的补贴政策 and 碳税政策,认为补贴政策会降低能源成本,使得消费需求和降低排放两者之间产生矛盾。与碳税政策相比,补贴政策难以达到既定的减排目标。

有学者总结了实现中国实现低碳发展的路径。庄贵阳(2005)认为,未来中国要在不影响社会经济发展目标的前提下实现低碳发展的可能途径包括:①调整能源结构,发展低碳和无碳能源,促进能源供应的多样化;②提高能源效率,节能优先,降低我国能源强度;③调整产业结构,在实现充分工业化之后确定服务业在国民经济中的主导地位;④遏制奢侈消费,减少浪费,在预算约束的基础上建立理性消费观念;⑤发挥碳汇潜力,通过增加森林覆盖率将大气中的温室气体储存于生物碳库中;⑥加强国际经济技术合作,寻求制度化手段,推动发达国家向发展中国家转让先进能源技术。邹骥结合中国的具体国情,认为中国目前正处于一个十字路口,需要从以下四个方面着手才能实现传统性的发展路径向创新性的发展路径的转变:①需要研发技术、引进技术;需要体制的改革,正确的政策、人力资源和资金。②要把市场已经存在的低碳技术加以推广。③加强战略层面、政策层面和技术层面的合作。④要形成互利双赢的国际合作,联合进行开发、设计等。

也有学者从政策创新和制度保障的视角探讨了发展低碳经济的政策措施。李胜、陈晓春(2009)认为发展低碳经济需要从政策链的角度进行系统的创新:①创新国家能源安全政策;②创新国家产业、金融和财政等相关经济政策;③创新公民参与的社会政策;④创新国家科技和人才政策促进高新技术的开发和科技成果的转化;⑤创新消费政策,倡导绿色精量消费;⑥创新文化政策,倡导生态文化。宋德勇和卢忠宝(2009)从西方国家发展历程和我国的现实出发,认为要实



现我国低碳经济政策工具的创新,需重点做到以下四个方面:①必须明确我国低碳化政策体系必须跟上市场化改革进程,吸取世界各国发展低碳经济的经验,实现“人治”到“法治”的转变,以最小的交易成本实现最大的经济、社会和生态效益;②在具体政策工具选择上,要从以行政手段、控制—命令为主的政策工具向主要依靠市场的政策工具转变,在借鉴西方发达国家经验的过程中要注重“本土化”;③完善现有以目标责任制为主要形式的低碳经济统计、监测、评价和考核体系;④发挥媒体和公众的作用,健全市场经济道德体系。诸大建等(2012)认为制度与政策措施的制定及实施是低碳发展的重要保障,并指出低碳政策的三维目标是低碳环境、低碳经济和低碳社会。他们还结合现代治理理论,将低碳发展政策体系分为三种政策工具:规制性政策、市场性政策以及参与性政策。其中规制性政策主要包括制定相关法律法规、建立高耗能产业淘汰制度和市场准入制度以及建立节能低碳政绩考核机制;市场性政策分为市场性政策和创建市场政策;参与性政策是指教育引导公民参与低碳建设,建立信息公开化制度,充分发挥民众和舆论的监督作用。

二、低碳经济、生态经济与循环经济概念的界定、联系与区别

(一) 三者概念的界定

1. 低碳经济

(1) 概念产生的背景。“低碳经济”是英国政府在2003年发布能源白皮书《我们未来的能源——创建低碳经济》中提出的,背景是全



球气候变暖对人类生存和发展的严峻挑战。随着全球人口和经济规模的不断扩增,传统能源的使用所带来的环境问题及其诱因不断为人们所认识,烟雾、光化学烟雾和酸雨等的危害,大气中二氧化碳浓度升高带来的全球气候变化,已被确认为人类破坏自然环境、不健康的生产生活方式和常规能源的利用所带来的严重后果。在此背景下,“低碳经济”、“低碳社会”的新概念、新政策应运而生。而能源与经济以至价值观实行大变革的结果,将为逐步迈向生态文明走出一条新路,即摒弃 20 世纪的传统增长模式,直接应用 21 世纪的创新技术与创新机制,通过低碳经济模式与低碳生活方式,实现可持续发展。

(2) 低碳经济的界定。全球气候暖化和能源安全问题日益严峻,使得各国政府开始思考新的经济发展模式。自从 2003 年英国政府在《我们未来的能源——创建低碳经济》白皮书中首次提出“低碳经济”这一概念之后,低碳经济思想便受到多数国家的赞同和支持,但对于“低碳经济”这一极具开放性的概念,却从未有过统一的认识。从上文关于低碳经济内涵的国内外研究综述中可以得知,国内外学者根据自己的知识结构和实践经验,都提出了各自对“低碳经济”这一概念的看法。当然,尽管研究的角度不同,对低碳经济的表述方式也存在差异,但其内涵本质却大致相同,即低碳经济是一种以低能耗、低污染、低排放和高效能、高效率、高效益这“三低三高”为主要特征,以最少的温室气体排放获得整个社会最大产出的“绿色经济”。其核心是能源技术创新和制度创新,目标是减缓气候变化和促进人类的可持续发展。也就是说,低碳经济本质上是一种新的绿色经济。

2. 生态经济

(1) 概念产生的背景。为了生存和发展,人类积极发挥自己的主观能动性,努力促进生产力的发展。人类的发展史,其实就是生产力发展的历史,也是人类不断开发和利用自然资源,通过技术变革和创新促进经济增长的过程。自第一次工业革命伊始,人类社会得到了迅



速发展,经济发展水平也得到显著提高,与之相伴的是全球人口数量的激增、自然资源的大量消耗、自然环境的不断恶化,地球承载的压力达到前所未有的程度。20 世纪 30 年代到 20 世纪中叶,引起世人瞩目的“八大公害事件”在工业化国家中相继出现,人们开始注意到工业革命在促进人类发展的同时,也不可避免地带来了环境污染的世界性问题。到了 20 世纪 60 年代,环境污染问题在多数发达国家中出现进一步恶化,由此引起一些有识之士对传统经济发展模式的质疑和批判,并试图寻找新的发展模式。70 年代以后,随着人类社会的飞速发展和人们对自然资源需求的增加,自然资源在人类利益的驱动下遭到过度开采,由此导致的能源危机加剧了世界的动荡。自然环境的破坏和生态环境的退化,对人类经济发展产生的阻力也越来越明显。人与自然的矛盾越来越突出,似乎已经达到了一种不可协调的地步。全球性的环境问题日益突出,主要表现为:植被退化、生物多样性减少、土地荒漠化现象加剧、水土流失、地下水位下降、温室效应明显、全球气温升高、极端气候现象频发、自然灾害增多、人口增加过快等。

在经济与环境、人类与自然的矛盾日益突出的背景下,越来越多的经济学家、生物学家和其他一些相关的专家学者,开始致力于寻找新的发展模式,以求解决经济与生态看似不可协调的矛盾。1962 年,著名学者莱切尔·卡逊(Rachel Carson)在《寂静的春天》中通过描绘美国因滥用杀虫剂而给环境带来的危害,深刻揭示了工业化对自然生态的负面影响,首次将以往各自成体系的生态学和经济学结合起来研究。60 年代末,美国经济学家肯尼斯·鲍尔丁(Boulding, 1970)在其发表的论文《一门科学——生态经济学》中首次提出了“生态经济协调理论”,这标志着生态经济学科的诞生,鲍尔丁也由此成为生态经济学科的最早倡导者。21 世纪初,时任全球政策研究所所长的美国著名思想家莱斯特·布朗出版的“Eco-economy: Building an Economy for the Earth”中指出,“其宗旨是提供环境上可持续发展的经



济——生态经济的构想，提供从目前经济模式转向生态经济的途径，并且不断地对我们是否朝着这个方向发展进行评估。这标志着世界范围内以生态经济为主旋律的全球经济运动已经开始。”此后，有关生态经济学的研究日益成为一个引人注目的研究领域，并与可持续发展理念一起成为 21 世纪的新口号。由此可见，“生态经济学的产生是生产力发展到一定阶段的产物，是社会发展实践中生态与经济矛盾运动推动的结果”（迟维韵，1990；王松霈，2000）。

（2）国内代表性观点。学术界的思维发散性和开放性，使得很多学术用语都没有一个统一的概念界定，生态经济也不例外。自从鲍尔丁首次提出“生态经济协调理论”以来，很多专家学者对“生态经济”提出了自己的定义和解释。在此，笔者列出几种比较有代表性的看法。

王松霈（2000）提出，生态与经济协调理论是生态经济学的核心理论，并为社会经济的可持续发展提供理论基础。作者提出了生态经济学的三个基本理论范畴：生态经济系统、生态经济平衡和生态经济效益。其中，生态经济系统是载体，生态经济平衡是动力，生态经济效益是目的。

徐中民等（2000）通过分析经济发展与生态环境之间关系的几种观点，认为生态经济学是一门从最广泛的领域阐述经济系统和生态系统之间关系的学科，重点在于探讨人类社会的经济行为与所引起的资源和环境嬗变之间的关系，是一门由生态学和经济学相互渗透、有机结合形成的具有边缘性质的学科，它所关心的是当前世界面临的一系列最紧迫问题，如可持续性、酸雨、全球变暖、物种灭绝和财富的分配等。

周立华（2004）在吸收和借鉴国内外专家的思想后，提出了自己对生态经济的看法，认为生态经济是一种可持续发展的经济形态，是经济的生态化，其内涵应该包括三个方面：①作为一种新型的经济形