

—绿—色—发—展—丛—书—

江苏低碳发展模式及政策研究

高 珊 黄贤金 赵荣钦 著

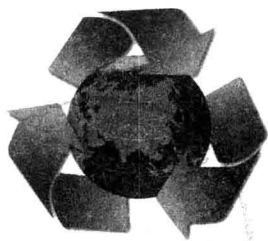


南京大学出版社

—绿—色—发—展—丛—书—

江苏低碳发展模式及政策研究

高 珊 黄贤金 赵荣钦 著



图书在版编目(CIP)数据

江苏低碳发展模式及政策研究/高珊,黄贤金,

赵荣钦著. —南京:南京大学出版社,2013.6

(绿色发展丛书)

ISBN 978-7-305-11493-9

I. ①江… II. ①高… ②黄… ③赵… III. ①节能—
区域经济发展—研究—江苏省 IV. ①F127.53 ②TK01

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 108129 号

出版发行 南京大学出版社

社 址 南京市汉口路 22 号 邮 编 210093

网 址 <http://www.NjupCo.com>

出版人 左 健

丛 书 名 绿色发展丛书

书 名 江苏低碳发展模式及政策研究

著 者 高 珊 黄贤金 赵荣钦

责任编辑 刘 琦 吴 华 编辑热线 025-83592049

照 排 南京紫藤制版印务中心

印 刷 南京大众新科技印刷有限公司

开 本 787×960 1/16 印张 19.5 字数 297 千

版 次 2013 年 6 月第 1 版 2013 年 6 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-305-11493-9

定 价 48.00 元

发行热线 025-83594756 83686452

电子邮箱 Press@NjupCo.com

Sales@NjupCo.com(市场部)

* 版权所有,侵权必究

* 凡购买南大版图书,如有印装质量问题,请与所购
图书销售部门联系调换

江苏省咨询决策研究基地资助项目

江苏绿色发展研究基地项目

江苏省优势学科建设工程项目（地理学）

南京大学“985”建设工程三期项目

总 序

人类社会的发展过程,是人与自然不断“磨合”的过程。在原始社会或农业社会,人类社会朦朦胧胧地情愿或不情愿地与自然合作,即便是改造自然,也是注重借力于自然,如都江堰水利工程就起到了“四两拨千斤”的功效,从而实现了人类社会的发展;到了工业社会,技术等对于自然的替代能力增强,使得人类社会的自信心得到增强乃至“膨胀”,但由此人类社会也感受到了“寂静的春天”的恐惧。于是,人类开始探索现代社会如何实现人与自然的和谐共处,探索绿色发展路径。

近年来,中国政府积极倡导推进绿色发展。2009年胡锦涛总书记出席G20第三次峰会时就指出,“我们应该高度重视技术合作对促进平衡发展的重要意义……尤其是要加强绿色技术领域合作,确保发展中国家用得上、用得起绿色技术,避免形成新的绿色鸿沟”;2010年4月29日,胡锦涛总书记参观世博园广东馆,鼓励广东倡导绿色生活;2010年7月6日,中共中央、国务院召开的西部大开发工作会议提出,后发展地区要不牺牲环境发展经济,着力发展绿色经济、循环经济;2012年胡锦涛总书记访问丹麦时指出,丹麦保持经济增长的同时,维持能源消耗总量基本不变,形成了独特的绿色发展模式;2012年6月21日,温家宝总理在巴西里约热内卢出席联合国可持续发展大会时表示,“展望未来,我们期待一个绿色繁荣的世界,这个世界没有贫困和愚昧,没有歧视和压迫,没有对自然的过度索取和人为破坏,而是达到经济发展、社会公平、环境友好的平衡和谐”;中共十八大报告提出,要大力推进生态文明建设,着力推进绿色发展、循环发展、低碳发展,为人民创造良好生产生活环境,为全球生态安全做出贡献,把生态文明、经济文明、政治文明、社会文明和精神文明放到同等重要的位置。

究竟什么是绿色发展?大多数学者们从人与自然关系角度进行了深入研讨,

也有学者从传统与现代发展模式方面进行了界定。如,有学者认为绿色发展是相对于黑色发展而言的,^{〔1〕}从传统的“黑色发展”转向现代的“绿色发展”,是近半个世纪以来人类对自身以牺牲资源环境为代价的发展模式深刻反思的结果。^{〔2〕}虽然“黑色发展”蕴含了人类对既往发展方式不堪回首的反思,但人类发展其实并非“黑”、“绿”分明,即便是在原始社会或农业社会这样的人与自然和谐的时期,人类社会对自然的破坏就已经存在,只不过现代工业技术使得人类这一行为到了“无以复加”、逼近自然极限的地步。工业社会对自然的破坏固然超过了此前的社会,但现代工业技术的进步也为绿色发展提供了相应的支撑;同样,绿色发展是一个过程,即便实现了绿色发展的阶段目标,从现有技术水平及资源环境依赖性来看,人类理性行为可以适当“纠正”人类对自然的胁迫,但最终仍然在不断逼近自然极限。不过,绿色发展作为最符合自然特征、最大限度遵循自然规律的发展模式,由于更多地借力于自然、协调于自然,因此,也更有利于自然。

绿色发展与循环发展、低碳发展之间是何关系呢?其实,绿色发展是对和谐型人与自然关系的总称,当前有关循环发展、低碳发展、生态友好、资源节约、环境友好都应该纳入其内涵。这是因为人与自然关系,是通过人与自然资源、人与生态、人与环境等相互作用具体体现的,人与自然资源的关系体现在绿色发展上就是资源节约,同时,生态友好、环境友好也是人与生态、人与环境和谐协调的具体体现。循环经济涉及资源减量化、资源再利用与废弃物资源化,因此是在资源经济、环境经济、生态经济基础上形成的新兴学科,^{〔3〕}这是由于当前资源、环境、生态问题的复杂性,使得单一的经济机制难以奏效,从而产生了新的学科。低碳经济是以实现碳减排为目标的经济活动过程及规律,是以低碳排放为目标的循环经济,^{〔4〕}如资源减量化、资源再利用以及废弃物资源化都可以实现低碳排放。循环发展就是以循环经济为工具,通过资源投入减量化、资源再利用以及废弃物资源

〔1〕 胡鞍钢.中国创新绿色发展[M].北京:中国人民大学出版社,2012:72-79.

〔2〕 马洪波.绿色发展的基本内涵及重大意义[J].攀登,2011(02).

〔3〕 黄贤金,钟太洋.循环经济学:学科特征与趋势展望[J].中国人口·资源与环境,2005(4):5-10.

〔4〕 黄贤金.循环经济学[M].南京:东南大学出版社,2009.

化,实现人与资源、生态、环境协调的发展模式,低碳发展则是循环发展的重要内容。其实,无论是循环发展还是低碳发展,都包含于绿色发展,是绿色发展的类型。当前提出“绿色发展、循环发展、低碳发展”是为了更加突出三者的现实意义。

因此,由江苏省决策咨询研究基地——(南京大学)江苏绿色发展研究基地组织编写的绿色发展丛书,包含了低碳发展、循环发展、资源环境经济等内容,主要是集中反映多学科的相关研究成果,这些成果不仅得到了国家社会科学基金重大项目、中国清洁生产发展机制赠款项目、江苏省优势学科建设工程项目、江苏省哲学社会科学联合会等基金支持,有关成果不仅具有学术价值,还有决策参考价值。我们希望这些成果的呈现,能更多地引起学术界及社会的广泛关注,以为推进绿色发展研究添砖加瓦,为建设美丽中国贡献智慧。

黄贤金

2013年2月于南京大学

目 录

总 序	1
第一章 绪 论	1
第一节 低碳经济的内涵与特征	2
第二节 国内外低碳发展经验与模式	4
第三节 本书的内容体系和特色	13
第二章 江苏省碳排放清单核算及减排潜力分析	16
第一节 江苏省碳排放清单核算方法	16
第二节 江苏省碳排放核算及其变化分析	22
第三节 江苏省土地利用碳排放分析	35
第四节 江苏省碳排放的区域差异研究	42
第五节 江苏省碳减排潜力分析	44
第六节 小结	72
第三章 江苏省不同城市的碳减排潜力分析	74
第一节 城市碳排放研究概述	74
第二节 城市碳排放研究方法	81
第三节 江苏省城市碳排放测算及分析	92
第四节 江苏省城市碳减排压力与潜力分析	113
第五节 小结	118
第四章 江苏省产业结构调整的碳减排效应分析	120
第一节 产业碳排放研究概述	120
第二节 研究方法与数据来源	136

第三节	江苏省产业结构调整碳减排效应分析	143
第四节	基于碳减排的江苏省产业结构调整的政策建议	158
第五节	小结	160
第五章	区域产业响应气候变化的敏感度分析	162
第一节	气候变化经济学研究及其应用	162
第二节	区域产业响应气候变化的敏感度研究	179
第三节	小结	188
第六章	江苏省低碳发展模式及政策研究	190
第一节	江苏省低碳发展现状分析	190
第二节	江苏省低碳发展战略研究	196
第三节	江苏省低碳发展思路研究	207
第四节	江苏省低碳发展模式研究	217
第五节	江苏省低碳发展途径研究	227
第六节	江苏省低碳发展政策研究	235
第七章	南京市碳排放核算及情景分析	238
第一节	南京市碳排放核算分析	238
第二节	南京市碳排放预测及碳减排潜力的情景分析	258
第三节	南京市碳减排的主要问题分析	272
第八章	南京市低碳发展模式及政策研究	276
第一节	南京市低碳发展现状分析	276
第二节	南京市低碳发展的路径及建议	288
索 引		299
后 记		302

第一章 绪 论

近年来,人类活动碳排放导致的全球温室效应成为国际学术界和各国政府关注的热点领域。随着国际气候变化谈判的深入,如何改变依赖化石能源的传统经济运行方式,实现低碳发展,缓解全球变暖成为重要的课题之一。低碳经济从本质上以低消耗、低排放为主要目标和特征,是实现和发展经济社会可持续发展的重要选择。在经济社会发展日益受到能源、资源和环境制约的背景下,低碳发展作为应对气候变化、保障能源安全的基本途径和战略选择,正得到世界各国的广泛认同。

2009年,我国政府在哥本哈根会议前夕提出了自愿性的减排承诺:“到2020年单位国内生产总值二氧化碳排放比2005年下降40%~45%。”中国国家相关文件和报告也显示了对低碳发展道路的重视和关注。国家“十二五”规划提出“单位国内生产总值二氧化碳排放降低17%”的目标,并指出要“发展循环经济,推广低碳技术,积极应对全球气候变化,促进经济社会发展与人口资源环境相协调,走可持续发展之路”;2012年召开的中共“十八大”也强调要“着力推进绿色发展、循环发展、低碳发展,形成节约资源和保护环境的空间格局”。改革开放以来,中国经济高速增长,但同时也面临着如何实现经济社会与人口、资源和环境协调发展的问题。另外,中国作为一个发展中的大国,区域经济发展极不平衡,发展条件也具有明显差异。因此,在区域层面开展碳排放的核算、影响因素及潜力研究,并探索区域低碳发展模式和路径是我国经济社会发展的必然要求,也是建设生态文明,实现区域经济社会可持续发展的重要前提。

第一节 低碳经济的内涵与特征

一、低碳经济的内涵

2003年的英国能源白皮书《我们能源的未来：创建低碳经济》认为：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。^{〔1〕}我国一些学者也对低碳经济的概念进行了界定，庄贵阳认为：“低碳经济的实质是提高能源效率和清洁能源结构，核心是能源技术创新和制度创新。”^{〔2〕}夏堃堡认为：“低碳经济，就是最大限度地减少煤炭和石油等高碳能源消耗的经济，也就是以低能耗低污染为基础的经济。”^{〔3〕}温宗国认为：“低碳经济是指在经济社会发展过程中，以排放最少的温室气体获得整个社会的最大的产出，以低能耗、低排放为特征。低碳经济的本质是通过提高能源效率、转变能源结构、发展低碳技术、产品和服务，确保经济稳定持续增长的同时削减温室气体的排放量。”^{〔4〕}潘家华认为，低碳经济（发展），重点在低碳，目的在发展，是要寻求全球水平、长时间尺度的发展。^{〔5〕}

结合国内外对低碳经济的概念和认知，我们认为，低碳经济是以实现碳减排为目标的经济活动过程及规律，是以低碳排放为目标的循环经济，^{〔6〕}即是一定碳排放容量情形下的“低碳方式”与“经济增长”的兼顾。

〔1〕 付允，汪云林，李丁. 低碳城市的发展路径研究[J]. 科学对社会的影响，2008(2):5-10.

〔2〕 庄贵阳. 中国：以低碳经济应对气候变化挑战[J]. 环境经济，2007(1):70.

〔3〕 夏堃堡. 发展低碳经济，实现城市可持续发展[M]//张坤民，潘家华，崔大鹏，等. 低碳经济论. 北京：中国环境科学出版社，2008:384-390.

〔4〕 温宗国. 低碳发展措施对国家可持续性的情景分析[M]//张坤民，潘家华，崔大鹏，等. 低碳经济论. 北京：中国环境科学出版社，2008:105-126.

〔5〕 潘家华. 低碳发展的社会经济与技术分析[R]//滕藤，郑玉歆. 可持续发展的理念、制度与政策. 北京：社会科学文献出版社，2004:223-262.

〔6〕 黄贤金. 循环经济学[M]. 南京：东南大学出版社，2009.

二、低碳经济的特征

低碳经济具有以下特征：

(1) 低碳排放。低碳经济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。因此,发展低碳经济的关键在于降低单位能源消费量的碳排放量(即碳强度),通过碳捕捉、碳封存、碳蓄积降低能源消费的碳强度,控制二氧化碳排放量的增长速度。^{〔1〕}

(2) 传统能源替代。低碳经济是相对于新能源而言的,是相对于基于化石能源的经济发展模式而言的。因此,发展低碳经济的关键在于促进经济增长与由能源消费引发的碳排放脱钩,实现经济与碳排放错位增长(低增长、零增长或负增长),通过能源替代发展低碳能源和无碳能源控制经济体的碳排放弹性,并最终实现经济增长的碳脱钩。^{〔2〕}

(3) 技术变革主导。低碳经济不仅是新型的经济运行方式,也是一种技术手段。低碳经济是经济发展方式、能源消费方式、人类生活方式的一次新的变革,它将全方位地改造建立在化石燃料基础上的现代工业文明,转向生态经济和生态文明。^{〔3〕}

(4) 人类自救。低碳经济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。因此,发展低碳经济的关键在于改变人们的高碳消费倾向和碳偏好,减少化石能源的消费量,减少碳足迹,实现低碳生存。^{〔4〕}

(5) 资源循环利用。低碳经济以减少传统高碳能源消耗和碳排放为目标,以低能耗、低污染为主要特征,与循环经济有共同的出发点和目标。低碳经济既是循环经济的具体体现和应用,也是实现循环经济的重要途径。

〔1〕 谢军安,郝东恒,谢雯.我国发展低碳经济的思路与对策[J].当代经济管理,2008,30(12):1-7.

〔2〕 谢军安,郝东恒,谢雯.我国发展低碳经济的思路与对策[J].当代经济管理,2008,30(12):1-7.

〔3〕 鲍健强.低碳经济:人类经济发展方式的新变革[J].中国工业经济,2008(4):153.

〔4〕 谢军安,郝东恒,谢雯.我国发展低碳经济的思路与对策[J].当代经济管理,2008,30(12):1-7.

三、低碳发展的意义

目前,我国仍将处于工业化和城镇化快速发展阶段,庞大的发展需求和较低的技术水平,预示着具有巨大的碳排放潜力。低碳发展可以缓解重化工产业为主导的工业进程中带来能源和资源问题,对建设资源节约型社会具有重要意义。

(1) 区域低碳发展是实现经济社会可持续发展的重要选择。实现我国经济社会的可持续发展,低能耗高增长是唯一可选择的经济增长模式,而低碳发展则是实现这一经济增长模式的一个重要选择。

(2) 区域低碳发展是提高经济质量的关键环节。低碳发展其实质是提高能源效率和优化能源结构,核心是技术创新和制度创新。这一经济发展特征是依靠资源和能源消耗向依靠科技进步和智力投资转变,低碳经济是符合可持续发展的全新经济发展模式,其先进性和科学性赋予了它旺盛的生命力,可以促进资源节约、节能减排、经济增长方式转变、新型工业化道路的实现。

(3) 区域低碳发展是应对全球经济格局变化的基本保证。低碳发展已成为世界经济的新趋势,这种趋势已经初见端倪,低碳发展带来贸易条件、国际市场、技术竞争力的比较优势,由此引发世界经济格局的变化。如果继续发展具有资源优势的高碳经济也就变成了市场劣势经济,违背市场发展趋势,就有可能被时代所淘汰。

(4) 区域低碳发展是促进资源循环利用的有效方式。“减量化、再利用、资源化”作为循环经济发展的理念,对提高能源利用效率、节约能源起到重要作用,低碳发展正是“践行”这一理念的有效方式。

第二节 国内外低碳发展经验与模式

一、国内外低碳发展实践总结

近年来,国内外在低碳发展模式方面进行了大量的探索,出台了相关的政策和制度,为经济社会的低碳转型发展提供了重要保障。这里主要从国内外两个方面介绍当前低碳发展的实践。

（一）国际经验

发达国家为低碳发展积累了技术与资金储备。2012年多哈气候大会对《京都议定书》第二承诺期做出决定,要求发达国家在2020年大幅减排并对应气候变化增加出资。发达国家在应对气候变化机制上的探索更值得借鉴。

1. 欧盟

欧盟是全球应对气候变化的领导者,欧盟首先倡议必须在2050年之前将全球温室气体排放量在1990年的基础上减少一半。2007年,欧盟设定了“20—20—20”目标,即到2020年将其温室气体排放量在1990年基础上至少降低20%,到2020年将可再生清洁能源占总能源消耗的比例提高到20%,将煤、石油、天然气等一次性能源消费量减少20%。

同时,欧盟在2005年开始启动欧盟排放交易体系(EU-ETS),利用碳权交易等市场手段来达到碳减排目的。2006年,欧盟碳市场交易量快速上升为11亿吨,该年全球碳交易总额300亿美元,欧洲排放权交易就占到了244亿美元。

此外,欧盟积极研发绿色技术,发展绿产业,如仅丹麦风电设备出口占全球市场1/3多的份额;^[1]大幅增加风能、太阳能等可再生性能源比重;建立了更有利于环境的交通系统,努力摆脱汽车依赖型的社会结构;欧盟成员国最早征收碳税、能源税等,不断运用价格机制实现碳减排;欧盟还努力通过废弃物循环利用,建立抑制温室气体排放的循环型社会;并注重在家庭、企业、社区、政府等多层次构建低碳发展机制;同时,欧盟在国土计划、地域计划、都市计划中都引入了可持续发展的理念和标准。

欧盟的成员国也较早开展了低碳发展模式和实践的探索。2001年英国成立碳信托基金,促进低碳技术的研发创新和推广应用。同时,碳信托基金会与能源节约基金会(EST)联合推动了英国的低碳城市项目(Low Carbon Cities Programme, LCCP),在英国三大城市试点,^[2]为低碳城市规划提供专家支持。

[1] 张铁群. 胡锦涛在丹麦首都考察参观绿色发展[N]. 新华网, 2012-06-15.

[2] Low carbon cities programme-supporting Bristol, Leeds and Manchester in developing city-wide carbon reduction strategies[OB/OL]. <http://www.lowcarboncities.co.uk>.

“政府投资、企业运作”成为英国低碳发展的主要模式。丹麦通过重点支持风电和实施建筑节能,在低碳实践方面取得了较好的效果,^[1~3]另外还鼓励发展新能源技术创新,并以此来带动能源产业发展,使能源结构得到持续优化。德国出台了系统配套的法律体系用于保障节能减排。早在1991年,德国就出台了《可再生能源发电并网法》,还制定了沼气优先原则,鼓励可再生能源的使用,这对能源结构的调整起到了重要的推动作用。^[4~6]2007年,德国通过制定气候保护高技术战略,促进了低碳革新。意大利从1992年起,开始施行CIP6制度,支持可再生能源发电厂的建设,促进可再生能源的发展。这些探索实践都对欧洲的低碳发展起到了重要的推动作用。

欧盟还积极推行航空碳税。虽近期难以达成全球协议,但2013年国际民航组织第38届大会上,有关妥协方案可能得到推行,主要是与包括中国在内已经或正在建立的区域性碳市场进行配额兑换。

2. 美国

2001年,出于对国内经济的影响以及发展中国家未承诺减排的理由,美国宣布退出《京都议定书》。尽管美国政府持单边主义政策,但地方政府和企业界纷纷自愿采取有利于保护气候的政策与措施,这推动了美国国内低碳发展的实践。2006年,加州通过《全球温室效应治理法案》,提出到2020年,加州温室气体排放减少25%,控制在1990年的水平,同时联合西部各州签署《气候变化联合行动纲要》,在西北部也形成了区域的碳交易市场。

美国国会对承担温室气体减排义务的多种方案进行了一定的探索,如2007

[1] 章宁. 从丹麦“能源模式”看低碳经济特征[J]. 全球科技经济瞭望, 2007(12): 26-29.

[2] Meyer N I. Renewable energy policy in Denmark [J]. *Energy for Sustainable Development*, 2004, 8(1): 25-35.

[3] 来尧静, 沈玥. 丹麦低碳发展经验及其借鉴[J]. 湖南科技大学学报(社会科学版), 2010, 13(6): 100-103.

[4] 郭印, 王敏洁. 国际低碳经济发展经验及对中国的启示[J]. 改革与战略, 2009, 25(10): 176-179.

[5] 刘冰洁. 英美德低碳政策对我国发展低碳经济的启示[J]. 集体经济, 2010(7): 193-194.

[6] 相震. 德国节能减排经验及启示[J]. 三峡环境与生态, 2011, 33(2): 17-23.

年“利伯曼-华纳”法案提出到 2050 年使温室气体排放比现在降低 70%，就是一个有益的尝试。2009 年，美国众议院能源和商业委员会通过了《2009 年美国清洁能源和安全法案》，该法案规定美国在 2020 年将二氧化碳排放量在 2005 年的基础上减少 20%，到 2050 年减少 83%，为此，该法案中制定了详细的碳排放总量管制与交易体系，并计划在早期向化学、能源及相关行业提供补贴。2009 年 6 月，众议院通过了《碳排放限额与贸易法案》，该法案决定将对包括发展中国家产品征收“碳关税”。与此同时，美国风险资本开始大量投资碳减排与新能源研发领域。

3. 其他发达国家

日本在应对气候变化行动上也比较积极。2008 年，日本提出到 2050 年要将本国温室气体排放量比 2005 年减少 60%至 80%。不过日本对《京都议定书》的履约程度和未来碳排放的预期并不为人看好。

韩国提出自愿性碳减排目标，要求 2020 年温室气体排放量在 2005 年的排放水平上减少 4%。其碳减排的实践主要在于一系列的新能源和再生能源的发展计划，这些计划互相衔接形成整体网络，并分为 3 个阶段：基础研究阶段、装置的研究与开发阶段及产业化和商品化阶段。在基础研究阶段，研究机构是重点资助对象；第二和第三阶段的目标是产品的制造和工业化，企业成为重点资助的对象。

（二）国内实践

总体来讲，中国低碳发展的实践起步比西方晚，但受到国家各级政府的关注和支持，近几年来取得了较快的发展。各地区也提出了低碳发展的策略和建设理念，这推动了区域低碳发展的实践，为我国早期的低碳发展积累了宝贵的经验。

上海——建立低碳发展实践区。2008 年，上海入选全球性保护组织世界自然基金会“中国低碳城市发展项目”首批试点城市，^{〔1〕}计划充分利用南汇区临港新城和崇明岛的后发优势，建立和完善实现低碳发展的政策框架，在两地建设若干低碳社区、低碳商业区和低碳产业园区等低碳发展综合实践区，以促进低碳技术的集成应用，带动两地发展，建立南汇区临港新城、崇明岛“低碳经济实践区”。同时，上海还将世博园区作为低碳发展的重点探索区，以举办 2010 年世博会为契

〔1〕 林宏. 国内外低碳经济发展情况研究及对我省的建议[J]. 经济丛刊, 2009(5): 17-18.

机,继续调整产业结构、优化能源结构和推广应用节能减排技术,运用法律、经济、行政和技术等综合措施强制淘汰了一批高耗能、高污染产业,提高了天然气的消费量占比。

河北保定——打造内地低碳城市。河北保定提出了“中国电谷,低碳保定”的发展口号,积极实施“中国电谷”建设工程、“太阳能之城”建设工程、城市生态环境建设工程、办公大楼低碳化运行示范工程、低碳化社区示范工程、低碳化城市交通体系集成工程六大工程,大力发展以新能源、文化创意、文化旅游为主导的绿色产业,努力建设资源节约、环境友好的绿色社会。目前,保定已集聚新能源企业近200家,依靠英利、中航惠腾、天威、风帆等知名龙头企业初步建成光伏、风电、输变电、储电、节电、电力自动化六大产业体系,预计到2015年有望形成一个年销售收入超千亿元、世界一流的新能源与电力设备产业基地。

天津——建设可持续生态城。作为中国和新加坡两国政府的重要合作项目,天津生态城选址河海交汇处——曹妃甸,该地区湿地特征明显。^{〔1〕}生态城坚持生态优先的原则,确定30平方公里的面积上常住人口控制在35万人以下;充分尊重现状自然本底条件,对生态城内的自然湿地实施严格保护,加强水体治理和生态修复,确保净损失为零;结合盐碱土地改良,加大绿化建设,构建区域一体化的生态体系,形成“一岛三水六廊”的生态格局,“一轴三心四片”的紧凑型城市用地布局。针对生态环境健康、社会和谐进步、经济蓬勃高效和区域协调融合四个方面,生态城的规划建设管理确定了依据和目标,使低碳排放成为建设、生产、消费、服务和管理等各个环节的共同准则。

国家低碳试点——6省36市。2010年8月,国家发改委确定在5省8市开展低碳试点工作。第一批的5省包括广东、辽宁、湖北、陕西、云南,8市包括天津、重庆、深圳、厦门、杭州、南昌、贵阳、保定。以上地区要编制低碳发展规划,制定支持低碳绿色发展的配套政策,加快建立以低碳排放为特征的产业体系,建立温室气体排放数据统计和管理体系,积极倡导低碳绿色生活方式和消费模式。2012年12月国家发改委公布了第二批国家低碳省区和低碳城市试点范围:北京

〔1〕 蔺雪峰. 中新天津生态城:低碳发展新模式[J]. 建设科技, 2009(15): 21-23.