

Low Carbon Green City

h

Low Carbon Green City Development Research

发展的研究 绿色城市 低碳

李剑玲 著

Low Carbon
Green City
Development Research

中国商业出版社

低碳绿色城市发展的研究

Low Carbon Green City Development Research

李剑玲 著

中国商业出版社

图书在版编目(CIP)数据

低碳绿色城市发展的研究 / 李剑玲著. —北京 :
中国商业出版社, 2015. 2

ISBN 978 - 7 - 5044 - 8816 - 9

I. ①低… II. ①李… III. ①生态城市 - 城市建设 -
研究 - 中国 IV. ①X321. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 001239 号

责任编辑:刘万庆

中国商业出版社出版发行

010 - 63180647 www. c - ebook. com

(100053 北京广安门内报国寺1号)

新华书店总店北京发行所经销

北京高岭印刷有限公司印刷

* * * * *

开本:710 × 1000 毫米 1/16 印张:21 字数:300 千字

2015 年 2 月第 1 版 2015 年 2 月第 1 次印刷

定价:48.00 元

* *

(如有印装质量问题可更换)

前 言

目前,面对全球气候变暖和资源危机等问题,发展低碳绿色经济已经成为必然,而低碳绿色城市是发展低碳绿色经济的最重要载体,低碳绿色城市发展是低碳绿色经济的重要内涵,是中国经济社会发展的必然趋势。但是,发展低碳绿色城市是一个全新的课题,对于低碳绿色城市发展战略及评价还不明确,还没有统一标准的中国低碳绿色城市发展战略及评价体系,还有待于进一步建立和完善,是本书写作的目的和意义。

本书以低碳绿色城市发展为主要研究对象,围绕着低碳绿色经济和城市发展,在生态足迹理论、脱钩理论、灰色理论、三生共赢理论基础上,从系统论的思想出发,在对城市发展目标分解的基础上,综合运用文献分析法、实证分析法、因果分析法、聚类分析法、模糊综合评价法等,从低碳绿色经济发展的本质出发,基于 PEST 分析法、SWOT 分析法和 DEA 方法对城市发展进行综合分析。通过对中国特色城镇化和中国新能源的分析,基于经济、社会 and 环境的可持续发展,在论述中国低碳绿色经济发展及管理模式的基础上,分析中国低碳绿色城市的发展及实证研究,探讨大北京的低碳绿色发展及京津冀区域协同创新发展战略,提出低碳绿色城市发展模式及战略的指导性建议。

首先,论述中国特色的城镇化进程和中国新能源管理。城镇化是工业化过程中的产物,城镇化的模式由工业化的状况决定,同时城镇化的模式又影响工业化的进展,分析工业化不同阶段和制度形式对城镇化模式的影响和要求。通过基于数据包络分析(DEA)方法的能源效率评价,论述能源、环境和经济之间的关系,发展新能源,走低碳绿色经济发展道路,促进经济、社会 and 环境的可持续发展。

其次,讨论中国低碳绿色经济发展。在对循环经济、生态工业园、生态文明建设和绿色投资管理的基础上,探讨低碳绿色经济发展。低碳绿色经济作为一种新的发展模式,具有传统经济发展无法比拟的优势,是基于生态、生活和生产的“三生共赢”,研讨低碳绿色经济发展模式,以促进城市发展。

再次,分析中国低碳绿色城市发展的评价及其实证研究。以低碳绿色经济为外源潜变量,以城市发展为内源潜变量,技术与经济相融合,研究技术与经济、社会、环境最佳组合方式和途径,加快低碳绿色经济发展,以经济推动城市发展,统筹政治、经济、环境、社会、文化和技术等几个方面,研究低碳绿色城市发展战略及其评价方法,建立低碳绿色城市发展的动力机制及评价体系,并进行实证研究,探索适合中国新型城镇化的城市发展战略和实施方案。

最后,研讨大北京低碳绿色发展和京津冀区域协同创新发展。把生态文明建设融入北京“五位一体”,通过计算基于碳排放的绿色交通指数,推进北京低碳绿色交通发展。通过与国内外大城市比较分析,探讨优化大北京低碳绿色发展战略。为解决北京城市病需要,中央把京津冀协同发展定为国家重大发展战略。通过区域差异分析,推动京津冀区域协调发展。通过分析产业升级下区域经济合作,探讨区域产业协同发展,促进京津冀区域能源合作及低碳绿色经济发展。以生态文明建设为核心,探求基于生态文明建设的京津冀区域

发展模式及优化。京津冀与长三角、珠三角比较分析，构建政治、经济、社会、环境、文化“五位一体”区域协同发展模式，建立政府、企业、社会三者合力互动发展机制，实施科学的京津冀区域协同创新发展战略，实现大北京的可持续发展。

本书内容丰富，结构合理，理论与实践紧密结合，注重知识体系的完整性和专业技术的前沿性。本书中部分内容是作者博士后期间的研究成果，部分内容是相关课题的研究成果之一。本书适用于从事经济类和管理类专业的相关人士，也可供从事相关领域的政府、企业、科研单位研究人员及大学师生参考。

在本书的著作过程中，得到了李京文院士的大力指导和帮助，在此向他表示衷心的感谢。同时也得到了鲍泓教授、黄海峰教授等的帮助和支持，在此也向他们表示衷心的感谢。

由于作者水平有限，书中难免有疏漏和不足之处，恳请广大读者批评指正。

李剑玲

2014年9月于北京

序 言（一）

低碳绿色经济发展是当今世界的发展趋势，低碳绿色城市是发展低碳绿色经济的重要载体和内涵，这是一个重要的全新的课题，需要理论界和实际部门的专家共同深入研究探讨，特别是关于低碳绿色城市发展的途径与步骤以及评价理论与方法还不明确，中国低碳绿色城市发展战略和评价体系，还有待于进一步研究和完善，本书就是针对这些关键问题进行研讨和论述的一本新著。

本书以城市发展为研究对象，围绕低碳绿色经济和城市发展进行分析研究。分析中国低碳绿色城市发展的现状，研究低碳绿色经济的内涵，在对城市发展目标分解的基础上，从系统论角度分析中国低碳绿色城市发展中的挑战与机遇，提出低碳绿色城市发展战略与规划。以加快低碳绿色经济发展，并以经济发展推动城市发展。统筹政治、经济、环境、社会、文化和技术，从理念、政策、体制、人才、节能减排、产业结构等方面提出了相应的策略，探索了以低碳绿色经济促进城市发展、适合中国特色新型城镇化的低碳绿色城市发展战略。通过对中国特色城镇化和中国新能源的分析，以生态文明建设为核心，基于经济、社会 and 环境的可持续发展，在论述中国低碳绿色经济发展及管理模式的基础上，分析中国低碳绿色城市发展，同时对政府、企业、社会三者合力互动进行实证研究，探讨大北京的低碳绿色

发展及京津冀区域协同创新发展战略，提出了低碳绿色城市发展战略的建议。

作者对本书的有关资料和文献做了详细的调研，掌握了该领域国内外的研究现状和发展趋势。同时，由于作者具有扎实的管理学和应用经济学理论基础，并有良好的科研实绩，具备较强的科研能力、创新意识和论述水平，使得该书内容丰富、资料翔实、论点明确、论据充分、论述合理，选题新颖有特色，研究内容和方法具有创新性和可行性，具有重要的理论意义和实践价值。

我相信，该书的问世将进一步促进中国低碳绿色经济和新型城市化的发展，尤其将促进北京低碳绿色发展和京津冀区域协同创新发展，为相关决策部门、研究部门、产业部门和企业的专业人士提供重要参考，为低碳绿色城市发展提供可操作性强、解决实际问题的指导性建议。

李波
2014, 9, 10,

序 言（二）

发展低碳绿色经济已经成为当今世界的必然，低碳绿色城市发展是低碳绿色经济发展的重要载体和内涵，是中国经济社会发展的必然趋势。但是，发展低碳绿色城市是一个新课题，对于低碳绿色城市发展战略以及评价还不明确，需要进一步研究探索，本书针对这些做的论述很有意义。

本书以城市发展为主要研究对象，围绕低碳绿色经济和城市发展进行分析研究。在生态足迹及“三生共赢”等理论基础上，从系统论的思想出发，在对城市发展目标分解的基础上，理论分析结合实证研究，对城市发展进行综合分析。研究技术与经济、社会、环境最佳组合方式和途径，加快低碳绿色经济发展，以经济推动城市发展，统筹政治、经济、环境、社会、文化和技术等几个方面，研究低碳绿色城市发展战略及其评价方法，并进行实证研究，探索适合中国新型城镇化的城市发展战略和实施方案。通过对中国特色城镇化和中国新能源的分析，以生态文明建设为核心，基于经济、社会 and 环境的可持续发展，在论述中国低碳绿色经济发展及管理模式的基础上，分析中国低碳绿色城市发展及实证研究，鉴于政府、企业、社会的合力互动，探讨大北京的低碳绿色发展及京津冀区域协同创新发展战略。

我认为，本书内容丰富、资料翔实、论点清晰，选题新颖有意义，具有重要的理论价值和实践意义。作者具有扎实的管理学和应用经济学理论基础，具备较强的科研能力、创新意识、逻辑思维及论述能力。本书的出版将进一步促进中国低碳绿色经济和城市发展，尤其将促进北京低碳绿色发展和京津冀区域协同创新发展，为低碳绿色城市发展提供可操作性的指导，为相关部门和研究人员提供技术和决策参考。

杨瑞武
2014.9.11

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 研究背景和意义	(1)
一、研究背景	(1)
二、研究意义	(2)
第二节 国内外研究现状	(3)
一、低碳绿色经济研究	(3)
二、低碳绿色城市研究	(6)
第三节 研究内容	(8)
一、技术路线	(8)
二、篇章结构	(9)
第二章 中国特色的城镇化进程	(10)
第一节 中国的低碳工业化	(10)
一、中国低碳工业化进程	(10)
二、中国低碳工业化的基础	(12)
三、加速中国低碳工业化	(15)
第二节 中国的城镇化进程	(20)
一、中国城镇化的发展	(20)
二、城镇化与工业化的关系	(23)
三、中国城镇化的特点	(25)
四、加快中国城镇化进程	(27)
第三节 中国特色的新型城镇化	(29)
一、国外城镇化经验借鉴	(29)
二、新型城镇化发展的必然性	(33)

三、中国新型城镇化的本质	(34)
四、基于生态文明的新型城镇化	(36)
五、中国新型城镇化面临的困境	(40)
六、中国新型城镇化发展策略及路径选择	(43)
七、中国新型城镇化的注意问题及发展趋势	(47)
第三章 中国新能源管理与可持续发展	(54)
第一节 中国新能源管理	(54)
一、新能源概念	(54)
二、中国新能源管理的理论基础	(55)
三、中国新能源发展的现状	(56)
四、中国新能源发展的问题和对策	(58)
第二节 能源效率评价	(62)
一、关于能源效率的研究文献	(62)
二、能源生产率与能源效率	(64)
三、基尼系数和洛伦兹曲线	(67)
四、基于 DEA 方法的能源效率评价	(70)
第三节 中国经济社会和环境的可持续发展	(74)
一、可持续发展的概念和内涵	(74)
二、可持续发展的意义和原则	(76)
三、可持续发展经济的理论与模式	(78)
四、促进经济社会和环境的可持续发展	(80)
第四章 中国低碳绿色经济发展	(83)
第一节 中国循环经济	(83)
一、循环经济的涵义和原则	(83)
二、循环经济的理论基础及运行模式	(85)
三、中国循环经济发展的必然	(87)
四、中国循环经济管理机制的创新	(88)
第二节 中国生态工业园	(92)
一、生态工业园的涵义和类型	(92)

二、生态工业园的相关理论及机理分析	(94)
三、循环经济生态工业园的模式与构建	(97)
四、案例分析	(99)
第三节 生态文明建设	(102)
一、生态文明的内涵及其形成	(102)
二、生态环境保护与经济发展	(103)
三、生态文明建设与经济发展	(106)
四、中国生态文明建设的意义和必要性	(110)
五、中国生态文明建设的策略	(112)
第四节 中国绿色投资管理	(113)
一、绿色投资的概述	(114)
二、中国绿色投资的理论基础	(116)
三、中国绿色投资的现状和问题	(117)
四、加强中国绿色投资管理的对策	(118)
第五节 低碳绿色经济发展及管理模式	(121)
一、低碳绿色经济的概念和内涵	(121)
二、经济发展模式	(122)
三、低碳绿色经济发展模式	(123)
四、低碳绿色经济发展模式产生的必然性	(126)
五、低碳绿色经济发展模式的转变	(128)
六、加速低碳绿色经济发展	(130)
第五章 中国低碳绿色城市发展及评价	(133)
第一节 低碳绿色城市发展	(133)
一、低碳绿色城市的概念和内涵	(133)
二、低碳绿色城市发展是一种全新的模式	(134)
三、低碳绿色城市的动力机制	(134)
第二节 经济系统动态分析与模拟	(136)
一、经济系统的要素和原理	(137)
二、经济系统的动态规划与模型	(139)
三、经济系统的动态分析与模拟	(141)

第三节 基于低碳绿色经济的中国城市发展	(143)
一、中国低碳绿色经济发展	(143)
二、中国城市发展战略思考	(145)
三、中国城市发展的问題与对策	(148)
第四节 中国低碳绿色城市发展的评价	(151)
一、低碳绿色经济促进城市发展	(151)
二、构建低碳绿色城市评价体系的原则	(153)
三、构建低碳绿色城市指标体系的步骤	(154)
四、评价指标体系的建立	(155)
五、评价模型的构建	(159)
第六章 低碳绿色城市发展的实证研究	(165)
第一节 国外低碳绿色城市发展	(165)
一、美国的伯克利和克利夫兰	(165)
二、德国的埃尔兰根和弗莱堡	(166)
三、日本的横滨市和北九州市	(167)
四、澳大利亚的怀阿拉	(168)
第二节 国内低碳绿色城市发展	(170)
一、太原市	(170)
二、贵阳市	(171)
三、上海市	(173)
四、天津市	(176)
五、北京市	(177)
第七章 大北京的低碳绿色发展	(180)
第一节 生态文明建设与北京发展	(180)
一、生态文明建设融入“五位一体”	(180)
二、北京市生态文明建设的评价	(184)
三、北京市生态文明建设的途径	(186)
第二节 北京市低碳绿色交通发展	(188)
一、城市活动碳足迹计量	(188)

二、基于碳排放的绿色交通指数	(191)
三、推进北京市低碳绿色交通发展	(196)
第三节 北京市发展循环经济	(203)
一、北京发展循环经济的因素分析	(203)
二、北京发展循环经济的现状及问题	(204)
三、北京发展循环经济的策略	(207)
第四节 北京城市病问题	(209)
一、城市病的特点	(209)
二、北京城市病的成因分析	(210)
三、北京城市病的治理思路	(213)
第八章 京津冀区域协同创新发展	(217)
第一节 京津冀区域协同发展	(217)
一、京津冀协同发展战略	(217)
二、京津冀区域差异分析及协调发展	(221)
第二节 京津冀区域合作共赢发展	(225)
一、京津冀区域经济合作	(225)
二、京津冀区域能源合作	(234)
第三节 基于生态文明建设的京津冀区域发展	(240)
一、区域生态文明建设的目标	(241)
二、基于生态文明建设的区域发展模式	(245)
三、基于生态文明建设的区域发展模式优化	(247)
第四节 京津冀区域协同创新发展战略	(250)
一、京津冀区域协同创新的分析	(250)
二、京津冀协同创新发展策略与模式	(252)
三、京津冀区域新兴产业协同发展	(255)
第九章 发展战略的比较分析研究	(261)
第一节 大北京与国内外大城市的比较分析	(261)
一、国外大城市发展对北京发展的启示	(261)
二、国内大城市发展对北京发展的启发	(275)

第二节 京津冀与长三角、珠三角的比较分析	(284)
一、此三大都市圈发展特征的比较分析	(284)
二、京津冀都市圈的比较优势	(290)
三、京津冀都市圈发展的建议策略	(292)
参考文献	(296)

低碳绿色经济是一种以能源消耗较少、环境污染较低为基础的
绿色经济模式，是一种全新的经济发展模式，是实现可持续发展的具体路
径和必由之路。提高能源效率、开发清洁能源、发展低碳经济已经逐渐成为

全球的共识，发达国家率先把发展低碳绿色经济上升到国家战略的高度，

第一章 | 绪论

第一节 研究背景和意义

一、研究背景

(一) 低碳绿色经济是发展的必然

当今，面对全球气候变暖和资源危机等问题，发展低碳绿色经济已经成为必然。低碳绿色经济是一种以能源消耗较少、环境污染较低为基础的
绿色经济模式，是一种全新的经济发展模式，是实现可持续发展的具体路
径和必由之路。提高能源效率、开发清洁能源、发展低碳经济已经逐渐成为
全球的共识，发达国家率先把发展低碳绿色经济上升到国家战略的高度，
低碳绿色经济已从一个应对气候变化、环境保护和资源紧缺的技术问题转
变为决定未来国家综合实力的经济和政治问题，并将成为未来规制世界发
展格局的新规则。中国经济在历经三十多年的粗放型高速增长之后，能源
资源短缺和环境恶化问题逐渐凸显，经济发展方式向高能效、低能耗和低
碳排放模式转型已成为迫切需要。中国发展低碳绿色经济既是共同应对气
候和环境变化的内在要求，也是建设资源节约型、环境友好型社会和构建
社会主义生态文明的必然选择，更是转变经济发展方式、实现经济社会可
可持续发展的必由之路。中国正处在加快经济发展方式转变的关键时期，发
展低碳绿色经济已经成为中国可持续发展战略的重要组成部分，发展低碳