

中国低碳发展政策路径研究

从顶层设计到实践应用



丁丁 杨秀等◎著



科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

中国低碳发展政策路径研究： 从顶层设计到实践应用

丁 丁 杨 秀 等◎著

 科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

中国低碳发展政策路径研究：从顶层设计到实践应用 / 丁丁等著. — 北京：科学技术文献出版社，2015.10

ISBN 978-7-5189-0177-7

I. ①中… II. ①丁… III. ①节能 — 经济发展 — 研究 — 世界 IV. ①F113.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 100089 号

中国低碳发展政策路径研究：从顶层设计到实践应用

策划编辑：周国臻 责任编辑：崔灵菲 责任校对：赵 瑗 责任出版：张志平

出 版 者 科学技术文献出版社

地 址 北京市复兴路15号 邮编 100038

编 务 部 (010) 58882938, 58882087 (传真)

发 行 部 (010) 58882868, 58882874 (传真)

邮 购 部 (010) 58882873

官方网址 www.stdp.com.cn

发 行 者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销

印 刷 者 北京九州迅驰传媒文化有限公司

版 次 2015 年 10 月第 1 版 2015 年 10 月第 1 次印刷

开 本 710×1000 1/16

字 数 284 千

印 张 16.25

书 号 ISBN 978-7-5189-0177-7

定 价 58.00 元



版权所有 违法必究

购买本社图书，凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者，本社发行部负责调换

序

作为全球最大的温室气体排放国，也是易受气候变化不利影响的国家，中国政府高度重视应对气候变化工作，将其作为对全球共同努力、应对气候变化的积极响应，也作为我国认清自身发展需求，切实转变经济发展方式，实现可持续发展的必然选择。2014年11月，中国政府向全世界宣布了应对气候变化国家自主贡献，提出在2030年左右达到二氧化碳排放量的峰值且将努力早日达峰，单位国内生产总值二氧化碳排放比2005年下降60%~65%，非化石能源占一次能源消费比重达到20%左右，森林蓄积量比2005年增加45亿立方米左右。自主贡献承诺将对我国长期的低碳发展有指导性的意义。

为达成这一目标，需要有清晰、完备的应对气候变化与低碳发展的政策体系。首先，法律是治国之重器，良法是善治之前提。通过制定相关法律，增强应对气候变化能力，是保障我国未来发展的客观要求。开展应对气候变化立法，以法治引领和规范应对气候变化工作，是实现我国低碳发展战略的强有力手段，也是积极参与全球气候治理的必然要求，顺应了依法治国、勇于担当的大趋势。其次，可靠完善的制度建设是推行低碳发展的关键因素。坚持顶层设计和试点示范相结合，尽快建立与低碳发展相适应的制度体系，加强重大制度设计，完善温室气体排放统计核算体系，跟踪研究低碳发展试点经验，是我国低碳发展必须坚持的发展路径。再次，财政政策是政府进行宏观调控的重要手段，通过完善低碳发展的财政政策，克服总体投入不足、融资渠道狭窄等困难，合理配置社会资源，可引导企业和社会各界积极参与低碳发展，推动低碳经济转型。

除加强顶层设计，构建低碳发展的政策体系外，开展试点示范，支持地方自下而上地探索发展模式与发展经验，是我国常见的公共政策。在中央政府支持下，我国各省（市、自治区）也自下而上开展了丰富多样的低碳试点示范实践，支持城市的低碳发展与转型。2010年起，我国已在42个省市中开展了两批国家级低碳试点工作。经过5年多的实践探索，试点省市因地制宜

宜地开展了低碳发展实践工作，出台了一批政策措施和标准体系，开展产业结构调整 and 能源结构优化，控制煤炭消费和高耗能产业的发展，加快实现经济发展转型，寻求经济发展和能源之间脱钩的路径。其中大部分省市提出了各自针对温室气体排放的目标达峰年份，旨在通过峰值构建倒逼机制，加快经济发展转型，实现绿色低碳发展。为了有针对性地分析各种类型地区低碳发展的实现模式与实现途径，需要结合定性和定量两种方法，分析地区社会、经济发展特点和低碳发展水平，科学、合理地测算地区排放峰值。在此基础上，及时总结地方在低碳发展模式探索、体制机制创新、配套政策措施等方面的实践经验，可为全国不同地区的低碳发展提供参考与借鉴。

全球性国际合作发展至今，已逐步呈现出多样化的发展趋势。我国政府高度重视气候变化问题，国际合作是我国应对气候变化、寻求气候变化问题解决之道的重要途径。中国一直在平等互利、讲求实效、形式多样、共同发展的原则的基础上，与其他国家在经济、科技、教育和文化等各方面开展广泛而深入的合作。我国在低碳发展领域开展了大量双边、多边的国际务实合作，形式上包括项目合作、物资赠送、能力建设、培训与交流等。应对气候变化和低碳发展是一项全球性的课题，我国需开展多元化国际合作手段，切实建立起国际合作的长效机制，与其他国家共同应对气候变化。

本书是国家应对气候变化战略研究和国际合作中心政策法规部近年来在低碳政策方面的研究汇总，从政策体系建立、地方实践探索、国际务实合作三个维度出发，介绍我国低碳发展政策的现状，分析面临的挑战与障碍，提出我国低碳发展政策实施路径的构想，并提出相应的政策建议，以期与社会各界共同探讨实现低碳发展的途径和对策，为推动我国实现绿色低碳发展建言献策。



2015年9月

前 言

中国国家主席习近平指出，应对气候变化是中国可持续发展的内在要求，也是负责任大国应尽的义务，是中国“自己要做”。随着经济的发展和国内形势的变化，中国自上而下地将可持续发展与生态文明建设理念进一步深化和明确，并逐步提出了绿色发展和低碳发展。推进低碳发展是一项中长期战略任务，必须建立长效机制，从法律法规、制度体系、经济政策、科技创新、人才培养、公众参与及国际合作等方面着力，建设完善、有效的政策体系，为低碳发展提供坚实保障。

本书从中国低碳政策体系的建立、地方低碳发展实践和低碳发展的国际合作三个方面，介绍了我国低碳发展政策现状，并就政策的建立与实施提出建议。全书共分为三篇。

上篇介绍我国低碳政策体系的建立。目前，我国已经建立起由国家应对气候变化领导小组统一领导、国家发展和改革委员会归口管理、各有关部门分工负责、各地方各行业广泛参与的应对气候变化管理体制和工作机制。近年来，依托现有的国民经济管理体系、能源和环境管理体系，我国颁布、实施、加强了一系列控制温室气体排放的规划和政策，有效控制温室气体排放，实现绿色、低碳和可持续发展，并逐步形成了层级清晰、较为完整的体系。第1章介绍了低碳政策体系的总体情况。第2章至第5章从我国低碳发展的法律保障、制度支撑、财税政策和低碳发展相关试点示范四个方面出发，阐述了我国低碳政策的现状、挑战和需求，并提出完善政策体系的建议。

中篇为我国地方层面的低碳发展研究与实践案例。第6章梳理了对地方低碳试点的现状和工作进展，分析了当前我国低碳试点工作面临的挑战，提出了深化低碳试点工作的建议。第7章充分考虑试点城市的发展特点，结合定性和定量两种分析方法，提出一套评价低碳城市的指标体系，衡量城市的低碳发展现状和特点，有针对性地提出各类型地区低碳发展的实现模式与途径。推动一部分地区率先实现二氧化碳排放峰值是实现国家峰值目标的关

键。第8章和第9章提出一种城市碳排放峰值的测算分析方法，并以北京市为例，对城市层面实现碳排放峰值的时间、达峰时的碳排放总量进行了分析，并提出了相应的政策保障措施。在梳理总结地方低碳试点实践情况和低碳试点工作面临挑战的基础上，第10章以镇江市、杭州市和青岛市为案例，深入分析我国低碳试点地区的工作进展与成效、特色与亮点、挑战与建议。

下篇为低碳发展的国际合作。第11章围绕我国在低碳发展领域开展的国际务实合作，从项目合作、物资赠送、能力建设、适应气候变化等方面，介绍了我国现有的工作基础，并提出了下一步开展国际合作的总体考虑和相关工作的建议。第12章着眼于城市层面，详细梳理了已开展的项目和相关机制，从发展模式、资金、技术和能力等方面，分析了城市低碳发展的挑战与需求，深入分析提出低碳城市国际合作机制的特征，最后从合作原则、重点领域与合作方式等方面，提出推动低碳城市国际合作的建议。

本书为国家应对气候变化战略研究和国际合作中心政策法规部三年多来研究的总结与汇编，除丁丁、杨秀负责策划，并参与全书内容撰写外，各章节的撰写分工如下：

- 第1章：马涛，付琳，徐頔，田丹宇；
- 第2章：马涛，田丹宇；
- 第3章：马涛，付琳，周泽宇，田丹宇；
- 第4章：徐頔，李治君，张恺；
- 第5章：付琳，李治君，蔡蒙；
- 第6章：付琳，涂雅琴，徐頔，李治君；
- 第7章：付琳，蔡蒙；
- 第8章：付琳，涂雅琴；
- 第9章：付琳，涂雅琴，廖成成；
- 第10章：刘恒伟，付琳，吴怡；
- 第11章：涂雅琴，吴怡；
- 第12章：涂雅琴，付琳，徐頔。

目 录

上篇 中国低碳政策体系的建立

1 中国低碳政策体系的现状.....	3
1.1 中国应对气候变化定位	3
1.2 中国应对气候变化管理体制与工作机制	5
1.2.1 国家层面的管理体制与工作机制	5
1.2.2 地方层面的管理体制与工作机制	7
1.2.3 中国气候管理体制与工作机制评价	9
1.3 中国应对气候变化政策进展	12
1.3.1 形成政策体系	12
1.3.2 主要领域的排放目标	13
1.3.3 综合多种政策工具	15
2 低碳发展的法律保障	19
2.1 应对气候变化的立法空间	19
2.1.1 中国低碳发展的法制建设情况	19
2.1.2 中国环境领域的法制建设情况	22
2.1.3 中国低碳发展的立法诉求	29
2.2 应对气候变化立法的必要性	31
2.2.1 应对气候变化立法的重要意义	31
2.2.2 应对气候变化立法的工作基础	32
2.2.3 应对气候变化立法的可行性	36
2.3 应对气候变化的立法路径	40
2.3.1 确定务实的工作路线	40

2.3.2	夯实工作基础	40
2.3.3	构建完整的法律体系	41
3	低碳发展的制度支撑	43
3.1	中国亟须构建的低碳发展重大制度	43
3.1.1	低碳发展制度建设背景	43
3.1.2	低碳发展的主要制度	44
3.2	温室气体排放总量控制制度	45
3.2.1	国内外相关实践和研究	47
3.2.2	制度实施的基本考虑	56
3.2.3	制度实施路线图	61
3.2.4	与其他已有政策衔接	62
3.3	低碳标识制度研究	64
3.3.1	中国实施低碳标识的必要性	65
3.3.2	低碳标识带来的机遇和挑战	66
3.3.3	碳标识制度的国际经验	67
3.3.4	碳标识制度的国内实践	72
3.3.5	中国碳标识制度的顶层设计	79
3.3.6	中国实施碳标识制度的政策建议	84
3.4	碳排放影响评价制度研究	86
3.4.1	碳排放影响评价制度的主要内容	87
3.4.2	地方探索与经验	89
3.4.3	推行碳评制度面临的困难	92
3.4.4	政策建议	93
4	支持低碳发展的财税政策	96
4.1	低碳财税政策现状	96
4.1.1	资金支持	96
4.1.2	政策引导	104
4.1.3	融资体制	106
4.2	政策挑战	108

4.2.1 社会投资不足	108
4.2.2 融资渠道狭窄	109
4.3 政策建议	110
4.3.1 加大扶持力度	110
4.3.2 深化能源价改	110
4.3.3 扩大融资途径	111
4.3.4 创新市场机制	111
5 开展低碳发展相关的试点示范	113
5.1 开展试点示范的意义	113
5.2 国家低碳省区和低碳城市试点	114
5.3 城市低碳发展相关的其他试点示范	115
5.3.1 综合性示范	115
5.3.2 专门性示范	117

中篇 地方低碳发展实践与案例研究

6 地方低碳试点的概况与进展	123
6.1 低碳试点地区的政策措施及进展	123
6.2 低碳试点工作面临的挑战	127
6.3 深化低碳试点工作的建议	128
6.3.1 宏观指导和政策支持	128
6.3.2 低碳发展相关制度	128
6.3.3 加强基础能力建设	130
7 低碳试点城市评价与发展路径研究	132
7.1 低碳城市评价指标体系的构建	132
7.2 基于指标的低碳城市分类	136
7.3 基于指标的低碳城市分类指导	137
7.3.1 领先型地区	142

7.3.2 发展型地区 144

7.3.3 后发型地区 145

7.3.4 探索型地区 146

8 城市碳排放峰值测算方法 150

8.1 碳排放影响因素及测算方法 150

8.2 峰值测算基本参数设置 151

8.2.1 人口 151

8.2.2 人均 GDP 152

8.2.3 GDP 能耗强度 152

8.2.4 能源碳强度 153

8.3 数据来源与计算范畴 154

8.3.1 能耗数据的选取 154

8.3.2 二次能源调入调出的计算范畴 155

8.3.3 人口数据的选取 156

8.3.4 GDP 数据的选取 156

9 城市排放峰值测算案例——以北京市为例 158

9.1 北京市历史排放总量测算 160

9.1.1 基础数据来源、计算方法 160

9.1.2 历史碳排放情况测算结果 161

9.2 北京市未来排放趋势初步分析 166

9.2.1 情景设置原则 166

9.2.2 未来情景分析 167

9.2.3 峰值年份判断 173

9.2.4 不确定性分析 176

9.3 政策保障 177

9.3.1 优化能源消费结构 177

9.3.2 构建低碳产业体系 177

9.3.3 节能评估与二氧化碳排放评价 178

9.3.4 运用财政政策工具 179

9.3.5 发挥市场手段的作用	180
10 城市低碳发展实践案例	184
10.1 镇江市低碳发展实践	184
10.1.1 进展与成效	184
10.1.2 特色与亮点	185
10.1.3 挑战与建议	187
10.2 杭州市低碳发展实践	188
10.2.1 进展与成效	188
10.2.2 特色与亮点	190
10.2.3 挑战与建议	194
10.3 青岛市低碳发展实践	196
10.3.1 进展与成效	196
10.3.2 特色与亮点	197
10.3.3 挑战与建议	199

下篇 积极开展低碳发展的国际合作

11 低碳发展的国际务实合作	203
11.1 国际合作现状	203
11.1.1 项目合作	204
11.1.2 物资赠送	205
11.1.3 能力建设	206
11.1.4 “一带一路”战略	206
11.2 国际合作的总体考虑	207
11.2.1 基本原则	207
11.2.2 政策思路	208
11.2.3 重点领域	208
11.3 政策建议	209

11.3.1	拓宽资金渠道	209
11.3.2	丰富合作形式	212
11.3.3	加强技术合作	213
11.3.4	鼓励企业参与	214
12	实现以城市为载体的国际合作	215
12.1	城市低碳发展的挑战与需求	216
12.1.1	发展模式	216
12.1.2	资金	217
12.1.3	技术	218
12.1.4	能力	219
12.2	现有国际合作机制综述	220
12.2.1	联合国机构	220
12.2.2	民间联盟的合作机制	226
12.2.3	多边银行相关的合作机制	231
12.2.4	国家主导的合作机制	233
12.2.5	发达国家主导的合作机制	234
12.2.6	其他双边/多边合作机制	235
12.3	低碳城市国际合作机制特征分析	237
12.4	推动低碳城市国际合作的建议	241
12.4.1	合作原则	242
12.4.2	重点领域与方式	242
12.4.3	政策建议	243

上篇

中国低碳政策体系的建立

1 中国低碳政策体系的现状

作为温室气体排放大国，也是易受气候变化不利影响的国家，中国高度重视应对气候变化工作，将其作为对全球共同努力应对气候变化的大趋势的积极响应，也作为中国认清自身发展需求，切实转变经济发展方式，实现可持续发展的必然选择。近年来，中国颁布、实施、加强了一系列控制温室气体排放的规划和政策来有效控制温室气体排放，实现绿色、低碳和可持续发展。

1.1 中国应对气候变化定位

随着经济的发展和国内形势的变化，中国自上而下地将可持续发展与生态文明建设理念进一步深化和明确，并逐步提出了绿色发展和低碳发展。

2005 年胡锦涛同志参加 G8+5 时指出，气候变化是环境问题，但归根到底是发展问题。这个问题是在发展进程中出现的，应该在可持续发展框架下解决。只有各方不断提高技术水平，积极建立适应可持续发展要求的生产和消费模式，才能从根本上应对气候变化的挑战。要坚持《联合国气候变化框架公约》所确立的共同但有区别的责任原则。根据这一原则，发达国家应该完成《京都议定书》确定的减排目标，向发展中国家提供帮助，并在 2012 年后继续率先承担减排义务。

- 2006 年，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》（以下简称“十一五”规划纲要）第一次把节能减排列为约束性目标，经过 5 年的努力，“十一五”节能减排的预期目标基本实现，为应对全球气候变化做了重要贡献，受到国际社会的普遍赞誉。但中国仍面对严峻的资源和环境的挑战，我国政府在“十二五”期间推行节能减排需要挖掘更大潜力。
- 2007 年，《中国应对气候变化国家方案》编制并发布，这是发展中国家在该领域的第一部国家方案，全面阐述了中国在 2010 年前应对气候变化的对策，其中包含郑重提出的中期减排目标。
- 2007 年，中国共产党的十七大报告进一步明确提出了建设生态文明的新要求，并将“到 2020 年成为生态环境良好的国家”作为全面建设小康社会的重要要求之一。

- 2008年6月27日，中共中央政治局第六次集体学习的内容是全球气候变化和我国加强应对气候变化能力建设。胡锦涛主持会议并强调，必须以对中华民族和全人类长远发展高度负责的精神，充分认识应对气候变化重要性和紧迫性，坚定不移地走可持续发展道路，采取更加有力的政策措施，全面加强应对气候变化能力建设，为我国和全球可持续发展事业进行不懈努力。
- 2010年2月22日，胡锦涛在中共中央政治局第十九次集体学习时强调，我们要坚持共同但有区别的责任原则，承担与发展中国家地位相适应的责任，积极参与应对气候变化国际合作，帮助发展中国家提高应对气候变化能力，继续为应对全球气候变化做出积极贡献。
- 2010年，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》（以下简称“十二五”规划纲要）将积极应对气候变化和推进绿色低碳发展作为重要的政策导向，“绿色发展”被明确写入“十二五”规划并独立成篇。
- 2011年，中国共产党的十八大报告更加系统化、完整化、理论化地阐述了生态文明的任务，并提出将生态文明建设融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设各个方面和全过程，提出着力推进绿色发展、循环发展与低碳发展。
- 2013年，《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》中提出，“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”。
- 2015年，《中共中央、国务院关于加快推进生态文明建设的意见》提出，“当前和今后一个时期，要把生态文明建设融入经济、政治、文化、社会建设各方面和全过程，坚持把节约优先、保护优先、自然恢复作为基本方针，把绿色发展、循环发展、低碳发展作为基本途径，把深化改革和创新驱动作为基本动力，把培育生态文化作为重要支撑，把重点突破和整体推进作为工作方式，切实把生态文明建设工作抓紧抓好”。

随着生态文明建设理念与内涵的不断丰富，生态文明建设已成为国家重大战略，这表明了中国决策层走绿色发展道路的的决心和信心。而积极应对气候变化是生态文明建设的重大举措。中国国家主席习近平指出，应对气候变化是中国可持续发展的内在要求，也是负责任大国应尽的义务，是中国“自己要做”。

2014年9月颁布的《国家应对气候变化规划（2014—2020年）》提出，在我国的社会经济发展建设中，以应对气候变化为引领，加快经济发展方式的转变，以绿色发展、循环发展和低碳发展为抓手，统筹推进调整产业结构、