

®

# B 低碳经济蓝皮书

BLUE BOOK OF LOW-CARBON ECONOMY

## 中国低碳经济 发展报告 (2012)

ANNUAL REPORT ON CHINA'S LOW-CARBON ECONOMIC  
DEVELOPMENT (2012)

主 编 / 薛进军 赵忠秀  
副主编 / 戴彦德 王 波

2012  
版



社会科学文献出版社  
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

低碳经济蓝皮书



**BLUE BOOK**  
OF LOW-CARBON ECONOMY

# 中国低碳经济发展报告 ( 2012 )

主 编 / 薛进军 赵忠秀  
副主编 / 戴彦德 王 波

ANNUAL REPORT ON CHINA'S LOW-CARBON ECONOMIC  
DEVELOPMENT (2012)



社会科学文献出版社  
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

## 图书在版编目(CIP)数据

中国低碳经济发展报告. 2012/薛进军, 赵忠秀主编. —北京:  
社会科学文献出版社, 2011. 12

(低碳经济蓝皮书)

ISBN 978 - 7 - 5097 - 2853 - 6

I. ①中… II. ①薛… ②赵… III. ①气候变化 - 影响 - 经济  
发展 - 研究报告 - 中国 - 2012 IV. ①F124

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 225033 号

## 低碳经济蓝皮书 中国低碳经济发展报告 (2012)

主 编 / 薛进军 赵忠秀

副 主 编 / 戴彦德 王 波

出 版 人 / 谢寿光

出 版 者 / 社会科学文献出版社

地 址 / 北京市西城区北三环中路甲 29 号院 3 号楼华龙大厦

邮政编码 / 100029

责任部门 / 财经与管理图书事业部 (010) 59367226

责任编辑 / 赵学秀

电子信箱 / [caijingbu@ssap.cn](mailto:caijingbu@ssap.cn)

责任校对 / 牛立明

项目统筹 / 恽 薇

责任印制 / 岳 阳

总 经 销 / 社会科学文献出版社发行部 (010) 59367081 59367089

读者服务 / 读者服务中心 (010) 59367028

印 装 / 北京季峰印刷有限公司

开 本 / 787mm × 1092mm 1/16

印 张 / 34.25

版 次 / 2011 年 12 月第 1 版


字 数 / 592 千字

印 次 / 2011 年 12 月第 1 次印刷



书 号 / ISBN 978 - 7 - 5097 - 2853 - 6

定 价 / 98.00 元

本书如有破损、缺页、装订错误, 请与本社读者服务中心联系更换

 版权所有 翻印必究

## 法律声明

“皮书系列”（含蓝皮书、绿皮书、黄皮书）为社会科学文献出版社按年份出版的品牌图书。社会科学文献出版社拥有该系列图书的专有出版权和网络传播权，其 LOGO () 与“经济蓝皮书”、“社会蓝皮书”等皮书名称已在中华人民共和国工商行政管理总局商标局登记注册，社会科学文献出版社合法拥有其商标专用权，任何复制、模仿或以其他方式侵害 () 和“经济蓝皮书”、“社会蓝皮书”等皮书名称商标专用权及其外观设计的行为均属于侵权行为，社会科学文献出版社将采取法律手段追究其法律责任，维护合法权益。

欢迎社会各界人士对侵犯社会科学文献出版社上述权利的违法行为进行举报。电话：010-59367121。

社会科学文献出版社

法律顾问：北京市大成律师事务所

## 编写单位说明

- 本书由国际低碳经济研究所（IGLCE）主持编写。

- 感谢日本学术振兴会（JSPS）亚洲地区的制造业与环境管理项目、野村财团社会科学基金、日本太比亚公司、美国能源基金会中国可持续发展项目对本报告的资助，以及日本名古屋大学、日本科学技术振兴机构（JST）中国综合研究中心、对外经济贸易大学、国务院发展研究中心、国家发改委能源研究所、中国科学院科技政策管理与战略研究所、中国社会科学院环境与城市发展研究所对本报告编写的大力支持。

# 《中国低碳经济发展报告（2012）》

## 编 委 会

主 编 薛进军 赵忠秀

副 主 编 戴彦德 王 波

编辑委员会（按章节顺序）

曲格平 薛进军 刘世锦 潘家华 王 毅

彭近新 戴彦德 魏一鸣 赵忠秀 范 英

西冈秀三 藤井良一 山口光恒 植田和弘

堀井伸浩 柏木孝夫 Andreas Löschel

资料整理 郭 琳 骆 晓 冯 超

## 主要编撰者简介

**曲格平** 中华环境保护基金会理事长，曾任第八、九届全国人大常委，环境与资源保护委员会主委，中国常驻联合国环境规划署代表，国务院环境保护委员会委员兼办公室主任，北京大学、中国社会科学院研究生院兼职教授，中国环境科学学会第一届常务理事、第二届副理事长兼秘书长，国务院环境保护委员会副主任，国家环境保护局局长（1978～1993），中国环境保护产业协会会长（1993），1993年获“笹川国际环境奖”。中国环境保护事业的主要开拓者和奠基人之一，也是中国环境保护管理机构的创建者和最初领导人之一。为中国环境科学理论的建立、环境发展战略目标和方针的制定、环境立法建设、环境大政方针和环境管理体制的建立等都作出了很大贡献。著有《中国环境管理》、《论环境保护与经济社会的同步发展》等，曾获国务院经济技术中心特等奖、国家科技进步一等奖、联合国环境规划署金质奖章、日本旭硝子财团1999年度“蓝色星球奖”等。

**刘世锦** 经济学博士。国务院发展研究中心副主任，研究员，博士生导师。曾任西北大学经济系任讲师、教研室主任，中国社会科学院工业经济研究所副研究员、研究室副主任，国务院发展研究中心市场经济研究所副所长、宏观调节研究部副部长、产业经济研究部部长等。长期致力于经济理论和政策问题研究，主要涉及企业改革、经济制度变迁、宏观经济政策、产业发展与政策等领域。先后在一些国内外重要刊物上发表学术论文及其他文章二百余篇，独著、合著、主编学术著作十余部。曾多次获得全国性学术奖励，包括第四届孙冶方经济科学优秀论文奖、中国社会科学院优秀论文奖、中国发展研究一等奖等。

**薛进军** 经济学博士。日本名古屋大学经济学院附属国际经济政策研究中心教授，国际低碳经济研究所学术委员会主席，国家发展和改革委员会能源研究所

客座研究员，对外经济贸易大学、北京理工大学、西安交通大学、陕西师范大学、立命馆亚洲太平洋大学（日本），《新加坡经济评论》特约编辑以及一些中英日文学学术杂志审稿人。曾任陕西师范大学政教系讲师，美国耶鲁大学经济增长中心福布赖特高级访问学者，武汉大学经济学院教授，日本一桥大学经济研究所副教授，英国牛津大学经济系访问教授，日本大分大学经济学院教授等。近著有《中国的不平等》（日文版，日本评论社；中文版，社会科学文献出版社，2008）、《中国迈向低碳经济》载郜若素、宋立刚等编《全球金融危机下的中国——经济、地缘政治和环境视角》（英文版，布鲁金斯研究所出版社；中文版，社会科学文献出版社，2010）；编著有《低碳经济学》（社会科学文献出版社、日本米涅瓦书房、世界科技出版社联合出版中、日、英文版，2011年）等；主编有《中国低碳经济发展报告 2011》（社会科学文献出版社，2011）等；发表英、日、中论文多篇。

**赵忠秀** 经济学博士，对外经济贸易大学副校长，教授，国际低碳经济研究所所长，中国国际贸易学会副秘书长，全球商务与贸易国际学会会长，APEC 电子商务工商联盟专家委员会秘书长，享受国务院政府特殊津贴专家。研究领域为国际贸易理论与政策、贸易与经济增长、规制经济学、国际直接投资、国际低碳经济等。在国内外重要学术刊物上发表数十篇论文，出版了多部论著和教材。曾应邀担任政府、国际机构和企业的研究专家和顾问，经常就贸易和经济问题接受媒体采访，两度担任中央电视台年度经济人物的经济学家评委。

**戴彦德** 国家发展和改革委员会能源研究所副所长，研究员。兼任中国化工节能技术协会理事长、全国能标委能源管理技术委员会主任、中国人民外交协会理事会理事、北京市科协委员、中国能源研究会常务理事，大连理工大学、北京理工大学、对外经济贸易大学兼职教授等。长期从事能源经济、能源环境、能源发展战略以及节能方面的规划和研究，主持编写书籍、教材多部，在国内外杂志、报纸发表文章 30 余篇，有多项成果获宏观经济研究院、国家部委科技进步奖。近期主持《实现 2020 年单位 GDP 二氧化碳强度下降 40%~45% 的途径和措施》、《“十二五”节能规划研究》、《2050 年中国低碳之路》、《中国中、长期的能源需求情景》、《中国中、长期能源发展战略》等国家发展战略和规划项目。



**王毅** 中国科学院科技政策与管理科学研究所副所长，博士生导师，中科院可持续发展战略研究组组长、首席科学家，第十一届全国人大代表。曾先后在中国环境科学研究院、中国科学院生态环境研究中心从事国情分析、资源环境政策和发展战略研究。主要从事可持续发展相关领域（包括资源、环境、流域管理、能源与气候变化等）的公共政策及发展战略研究。曾主持和参与数十项国家科技重大专项、国家自然科学基金、中科院战略性先导科技专项及各部委委托的课题研究，参与过许多政府部门和有关机构的重大法律、规划、文件、政策建议的研究与起草工作，其中一些专题研究报告受到有关决策部门和社会各界的高度重视。共出版专著 20 多部（包括合著和编著），发表学术论文百余篇，先后获部级科技进步一、二等奖，第四届中国青年科技奖。主要代表作有《中国可持续发展战略报告》（2006~2011）和中国国情分析系列研究报告等。

**潘家华** 剑桥大学经济学博士，中国社会科学院城市发展与环境研究所所长，研究员，博士生导师。兼任国家气候变化专家委员会委员，国家外交政策咨询委员会委员，中国生态经济学会副会长，中国保护母亲河顾问团成员，欧洲气候论坛理事等。政府间气候变化专门委员会（IPCC）第三、四、五次评估报告核心撰稿专家等。研究领域为环境经济学、城市发展、能源与环境，著有《低碳发展论》、《应对气候变化报告》等，发表论文 200 余篇。

**彭近新** 研究员，环保部科技委员会委员，中国低碳经济发展促进会副理事长，中国民营企业联合会副理事长。历任环保总局政策法规司和生态保护司司长，国家自然保护区评审委员会副主任，中国国际经济贸易仲裁委员会委员，中国法学会理事，中国环境与发展国际合作委员会第一、二、三届副秘书长，并以中国副代表身份出席联合国环境会议等国际会议，中国政法大学、武汉大学兼职教授和名古屋大学访问教授。著有《减轻环境负荷与政策法规调控》、《中国环境保护与法制化》等，主编《中国环境保护法规全书》10 余卷和《环境觉醒》等，发表《人类从应对气候变化走向低碳经济》等论文。

**西冈秀三** 日本地球环境研究机构研究顾问，原日本东京工业大学教授，曾

任日本国立环境研究所特约研究员，联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）专家组成员，是日本低碳社会的倡导人和低碳社会计划的主要执笔人。

**山口光恒** 日本东京大学先端科学技术研究中心特聘教授，担任联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）第三工作组主要执笔人、经合组织贸易与环境专家委员会日本政府代表、日本经济与产业省产业结构审议会地球环境委员会委员、综合能源调查会基本问题委员会委员等职务。

**柏木孝夫** 日本东京工业大学教授，联合国气候变化政府间专门委员会（IPCC）工作报告执笔人之一；日本经济产业省综合资源能源调查会新能源分会主任，产业结构审议会产业技术分会委员；曾任日本内阁府燃料电池评价与提案会议议长，环境省温室气体排放量测定方法检讨会主查，美国斯坦福大学全球能源与气候变化项目顾问与成员，日本能源学会会长等。曾获文部科学大臣表彰科学技术奖（2008）。

**Mukul Sanwal** 印度政府气候变化顾问，日内瓦南方中心客座研究员，印度多家智库客座研究员，对外经济贸易大学国际关系学院访问学者。曾任联合国和印度政府高级官员，并作为印度代表团团长参加1992年里约热内卢世界可持续发展大会，深度参与联合国气候变化谈判。

**王波** 国际关系学博士，对外经济贸易大学副教授，国际关系学院院长助理，国际低碳经济研究所副所长。曾任英国东安格里亚大学客座研究人员，曾在哈佛大学肯尼迪政府学院从事气候变化政策博士后研究。研究领域为国际气候变化与能源政策、技术转让政策、中国外交、美国政治与外交、中欧关系等。著有《美国石油政策研究》等，在重要国际期刊发表论文多篇。现主持教育部社科资助项目“‘行业减排方法’对我国参与国际气候变化谈判与合作、履行自主减排承诺的可行性研究”等。

## 摘要

《中国低碳经济发展报告》是对外经济贸易大学和日本名古屋大学共同创办的国际低碳经济研究所主持编写的以低碳经济为主题的系列研究报告，每年出一期，到今年，刚满两岁。

《中国低碳经济发展报告（2011）》主要介绍地球温暖化和能源危机的严重性以及如何应对气候变化、开发新能源的国外经验，研究低碳经济的经济理论、分析方法、政策设计以及国内外发展低碳经济和建设低碳城市的经验介绍。《报告》发行以来，受到各界的好评和国际社会的关注。

《中国低碳经济发展报告（2012）》编写时正值《第十二个国民经济与社会五年规划纲要》（以下简称“十二五规划”）公布，我们选择“绿色发展”这个主题，以“低碳经济”为关键词，评估“十一五规划”期间节能减排的成效与问题，解读“十二五规划”的绿色低碳发展模式转换以及相关指标的分解，预测今后能源、碳排放、环境保护以及经济发展的走向。这就构成了第一部分。

哥本哈根会议以来，各国积极发展低碳经济，打造低碳城市。在中国，国家发改委指定5省8市作为低碳城市和低碳产业发展试点，还有一些城市开展同国际机构和国外的低碳城市合作。这些低碳城市的试点和发展，已经取得了一些成就，有些甚至比国外做得更快更好，但也出现了一些新问题。本报告的第二部分初步总结低碳城市发展的经验，探讨今后发展的模式和路径，第三部分介绍国外低碳城市发展的最新动态，进行经验交流和借鉴参考。

2011年还是特别的一年，因为日本发生了特大地震和核泄漏事件。核事故虽发生在一个国家、一个核电站，却引发了世界性大恐慌，并由此导致各国调整核能计划、重新审视能源政策，而这些又会直接影响一些国家的二氧化碳减排承诺期，进而影响国际气候谈判的进程。本报告在第四部分特设专题，邀请日本东京大学、名古屋大学、京都大学、东京工业大学、九州大学以及直接参与政府震后赈灾复兴计划制定和能源战略调整的一些专家，针对这些问题进行分析。



本报告的特点是权威、深度、现实和前瞻。

权威是指，本报告每年邀请国内外知名的专家学者参加编写，其中包括 IPCC 工作组成员、罗马俱乐部创始人、联合国气候变化国际会议和谈判代表、政府决策者、低碳经济专家学者等。今年的报告邀请了来自清华大学、东京大学、海德堡大学、华盛顿大学等著名学府和研究机构的专家，以及国务院发展研究中心、国家发改委、中国科学院、中国社会科学院等参与过“十二五”规划编写和讨论的专家、领导亲自执笔，运用翔实的统计数据，对中国的经济增长、发展规划、能源、碳排放等问题进行权威性分析，为研究中国经济发展最新动态和长远趋势的研究人员提供参考。

深度是指，报告既有大量的数据资料、各国发展低碳经济的经验介绍，也有专家学者对各种问题的详细解读和分析，使读者既能学到专业知识，了解世界上到底发生了什么事情、为什么发生这些事情、我们如何应对？又能从中得到启发，成为制定政策决策的重要参考。

现实是指，报告紧跟国内外经济发展动态，着眼全球气候变化现状、世界能源战略、新能源政策与低碳经济发展状况等最紧迫的问题，分析其成就和存在问题，向读者提供最新的信息。

前瞻是指，在对一些重要的经济问题进行深入分析的基础上，做一些展望性的预测。比如能源问题，到 2015 年，中国的经济发展速度有多高？产业结构会发生什么根本性的变化？能源需求有多少？2015 年碳排放会达到多少？到 2020 年单位碳排放削减 40%~45% 的目标能不能实现？等等，报告都有计算和预测，可以成为经济政策研究和决策的重要参考。

2012 年的报告有以下几个亮点。

第一，对中国过去特别是“十一五”期间节能减排成效的回顾和评价。报告指出：2009 年，中国二氧化碳排放量占世界碳排放总量的 23%，已超过美国成为世界第一大排放国，与此同时，中国在 2010 年成为世界第二大经济体。由此来看，中国应当担当较大的减排责任。实际上，中国已经在大量减排，比如，2005~2010 年的 5 年间，中国的单位 GDP 能耗降低 19.1%，节省了 6.3 亿吨标准煤，换算成碳排放就是 15 亿吨！这么大的减排量，中国做到了，这是对世界减排的一大贡献，也说明中国在带头减，只是说得少做得多，外界鲜为人知。

第二，对“十二五规划”的解读。本以“绿色发展”为主题、“低碳经济”



为关键词，从节能减排、新能源战略、环境保护与生态平衡、低碳城市建设等角度，解读“十二五”规划，分解节能减排、环境生态指标，描述今后中国绿色发展的蓝图，对绿色低碳发展的最新动向作出权威性分析，并以此为基础提出政策建议。

报告指出，《第十二个国民经济与社会五年规划纲要》的核心是加快发展方式的根本性转变，实现“绿色低碳发展”；为了实施这一路线，规划纲要提出了“非化石能源占一次能源消费比重达到 11.4%，单位国内生产总值能源消耗降低 16%，单位国内生产总值二氧化碳排放降低 17%”等一系列约束性指标。与“十一五”规划指标不同的是：这里的“节能减排”中的“减排”不仅是指二氧化硫等环境污染物的减排，还增加了二氧化碳的减排，因此，这些目标的实现，将大大减少中国的二氧化碳和污染物排放，为中国经济发展方式的根本转变提供保障。

报告强调，这些指标是实现中国政府要在 2005 年基础上，到 2020 年削减单位 GDP 碳排放 40% ~ 45% 的国际承诺的保障。而如果按照“规划纲要”建议的 7% 经济增长速度、2005 年的碳排放强度计算，到 2020 年，中国要削减 70 亿吨二氧化碳。这是一件很了不起的事，因为美国不做，欧盟做不到，日本更达不到（做了但达不到这个数字）。

第三，《报告》分析了中国能源的需求与供给现状，描绘了今后 5 年、15 年的能源发展路线图。报告指出：伴随经济的快速增长和居民生活水平的稳定提高，中国的能源需求出现了前所未有的高速增长态势，2010 年中国一次能源消费总量达到 32.5 亿吨标准煤，比 2000 年增长了 1.2 倍。中国是石油资源总量较为丰富的国家之一，截至 2010 年底，中国的石油累计探明地质储量为 312.8 亿吨，剩余技术可采储量为 31.4 亿吨，经济可采储量为 20.43 亿吨，但由于中国的能源需求大大超过供给，过快的能源需求使中国从过去的石油出口国变成石油进口国。2010 年，中国的对原油对外依存度已高达 54.8%，成为除电力外各种一次能源均需进口的国家。这一方面造成了中国能源的对外高度依赖，另一方面也增加了中国能源安全的危险度。

报告预测：“十二五”将未来五年的经济发展目标定为年均增长 7%，但从实际发展趋势看，未来十年中国 GDP 的年均增速很可能在 8.5% 左右，到 2020 年中国 GDP 总量将达到 71 万亿元（2005 年价格）。如果按照“十一五”末单位



GDP 能耗强度计算，到 2020 年，中国的一次能源需求总量将达到 71 亿吨标准煤，无论是从能源供应能力、区域环境保护，还是从应对全球气候变暖等诸多方面来看，未来中国可持续发展将面临极其严峻的压力。然而，如果中国严格实施节能减排，在未来十年内将单位 GDP 能耗强度下降 30%，那么一次能源需求总量也将降低到 51 亿吨标准煤，可节省 20 亿吨标准煤，相当于削减二氧化碳 4.7 亿吨。报告还指出，近年来中国的绿色能源出现了前所未有的高速发展，水电装机容量、太阳能热水器的利用量、核电在建规模、风电装机增速均为世界第一。中国政府还制定了更为宏伟的绿色能源发展目标，要在 2020 年将非化石能源利用量提高到 7 亿吨标准煤，这意味着在非化石能源利用量将在 2010 年 2.77 亿吨标准煤的基础上至少增加 4 亿多吨标准煤的能源供应，从一定程度上可以缓解中国的能源缺口。

第四，报告对低碳城市建设作了初步总结和展望。从英国初始建设低碳城市以来，世界各国在低碳城市建设上迈出了实质性一步。2010 年，国家发改委指定 5 省 8 市作为低碳经济与低碳产业发展试点；上海在国家的指导下和世界自然基金的支持下，开始规划建设“崇明低碳生态区”、“虹桥低碳商务区”和“临港新城低碳发展示范”等；陕西省推出了“国家主体功能区规划”，成立国家级生态田园新城“西咸新区”；湖北省利用低碳能源研究的优势，提出“生态湖北”，在大型企业大力推广低碳技术；江苏省积极打造“南京低碳示范城”和扬州等“低碳产业城”；中国第一个打出“低碳城市”口号的保定市，正在从发展低碳产业转换成比较全面的低碳城市。在低碳城市建设先进国日本，近期以新能源开发、低碳技术创新为主的低碳城市建设进入新阶段，以可再生能源的实际利用、智能并网和电力等循环有效利用为特征的“智能城市”开始显现。报告还介绍了名古屋大学和对外经济贸易大学开展“低碳校园”建设的经验。

第五，对日本大地震和福岛核电站泄漏事件的经济评估以及日本当前能源政策、气候变化政策调整的分析，是本报告的重笔。3 月 11 日发生的日本东北大地震，给日本带来了巨大灾难，而随后发生的核泄漏事故达到最高级别的 7 级，核安全神话的破灭和放射物产生的核污染引起了世界范围的核恐慌。报告邀请日本能源专家和直接参与震后赈灾复兴计划制定和能源战略调整的一线专家学者针对这些问题进行分析认为：日本的能源政策可能从气候变化应对优先转向保证能源安全供给优先，从“核电立国”转向“不完全依赖也不完全放弃核电”的立



场，在提高核电安全标准的基础上，逐步减少核电的比重，并将加快新能源和节能产品开发的步伐。

报告分析道：这次事件使得日本经济再次大伤元气，与中国经济的差距将进一步拉大；核电站的临时关闭和停运造成短期电力不足，迫使日本恢复和增加火力发电，这将可能增加日本的碳排放。与此同时，核泄漏事件严重影响了日本核能发展计划，促使日本坚定了反对京都议定书延长的立场，在南非气候谈判会议之前宣称要修正 25% 的减排目标；而德国迫于绿党的攻势等政治压力，急促宣布要全部废止核电，意大利公民投票停止核电发展计划。这些举动，都对世界能源安全和新能源的发展和气候变化谈判产生了重大影响。

报告还特别警告：一国的核污染可能演化成国际性核公害，其危害程度和延续时间远远超过一般环境污染，而核危机还会危及国家安全，并有可能影响到一国政权的稳定。这些分析，或许对中国的能源、核能、低碳发展决策有参考意义。

目前，各个地方和各部门正在落实和分解“十二五”规划指标、制定具体实施方案，我们汇集各个领域的专家学者和政府官员，以“绿色发展”为主题，解读“十二五”规划，作出中国的绿色发展、节能减排和今后经济发展的最新动向的权威性分析，并以此为基础提出政策建议。相信本报告将为政府官员、决策人员、研究人员、企业的战略决策人员、国际形势分析人员、大学生以及一般读者提供比较真实的基础数据资料和政策性解读，为其研究和决策提供参考。

## Abstract

The *Development Report of China's Low Carbon Economy* (hereinafter called simply the *Report*) is a series of studies on the theme of the low carbon economy, which is published by the International Study of Low-Carbon Economy—co-founded by the University of International Business and Economics and Japan's Nagoya University on an annual basis. And until this year, the *Report* was just two years old.

The *Report* of 2011 focused on the severity of global warming and the energy crisis, how to deal with climate change, sharing the foreign experience of new energy development, studying economic theory, analysis, policy design of the low-carbon economy, as well as sharing domestic and foreign experiences on low-carbon economy development and low-carbon city construction. The first issue of the *Report* has been well received by the public and the international community.

During the period of compiling the *Report* of 2012, the Chinese government released the *Twelfth Five-Year National Economic and Social Plan* (hereinafter the *Twelfth Five-Year Plan*). We chose the subjects of “green development” and “low-carbon economy” as key words to evaluate the success and problems of energy conservation and emission reduction during the period of the “Eleventh five-Year Plan”. At the same time, we also read and interpret the green low-carbon development model transformation and relevant indicators of the *Twelfth Five-Year Plan*, and forecast the trends of energy, carbon emissions, environmental protection and economic development. All of the above constitutes the first section.

Since the Copenhagen meeting, a lot of countries are actively developing the low carbon economy, and speed their steps on the construction of the low-carbon city. In China, the National Development and Reform Commission designated five provinces and eight cities for pilot projects for developing low-carbon cities and low-carbon industrial areas; some of the cities also cooperate with international agencies and foreign low-carbon cities. These pilots projects and the development of low carbon cities have made some achievements, and some have even done a better job than those abroad; however, there are also some new problems. In the second section of the *Report*, we have preliminary summarized the development experiences of low-carbon city





development and explore future development patterns and paths. In the third section, we have shared the latest developments of foreign low-carbon cities, aiming at exchanging experiences and learning best practice from others.

2011 is a noteworthy year because Japan suffered a big earthquake and nuclear spill. Although the nuclear accident occurred in one country, and at one nuclear power plant, it has triggered a worldwide panic, resulting in adjustment of national nuclear energy programs and re-examination of energy policies, which will directly affect some of the country's commitment to carbon dioxide emission reduction, thereby affecting the course of international climate negotiations. Thus, several special topics have been set up in the fourth section of the *Report*. Scholars from the University of Tokyo, Nagoya University, Kyoto University, Tokyo Institute of Technology, Kyushu University, and some experts who had directly participated in making the recovery plan and energy strategic adjustments with the Japanese government after the earthquake have been invited to address and analyze these issues.

This report is characterized by its authority, depth, realism and forward-looking perspective.

In terms of authority, each year a number of domestic and foreign well-known experts and scholars, including members of the IPCC working groups, a founder of the Club of Rome, the negotiators of United Nations International Climate Change Conference, government policy makers, experts and scholars of low-carbon economy are invited to prepare the *Report*. This year, we have invited scholars from Tsinghua University, Tokyo University, the University of Heidelberg, the University of Washington and other famous universities and research institutions, together with the leading experts of the State Council Development Research Center, National Development and Reform Commission, Chinese Academy of Sciences, Academy of Social Sciences, etc. who were involved in discussing and drafting the *Twelfth Five-Year Plan*. By using detailed statistical data, they have done a lot of authoritative analysis on China's economic growth, development planning, energy, carbon emissions and other issues, which provided references for the study of the latest developments of China's economy and long-term trends.

In terms of depth, there are not only large amounts of data on experiences of low carbon economy in various countries, but also detailed interpretation and analysis of various issues from experts and scholars, all of which not only enables the reader to learn professional knowledge and understand what is happening in the world, why these things happen, and how we should respond, but also gives inspiration for making