



气候变化绿皮书

GREEN BOOK OF CLIMATE CHANGE

· 权威机构 · 品牌图书 · 每年新版

应对气候变化报告 (2011)

德班的困境与中国的战略选择

ANNUAL REPORT ON ACTIONS TO ADDRESS
CLIMATE CHANGE (2011)

DURBAN DILEMMA AND CHINA'S STRATEGIC OPTIONS

主 编 / 王伟光 郑国光

副主编 / 罗 勇 潘家华 巢清尘



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

2011
版



气候变化绿皮书

GREEN BOOK
OF CLIMATE CHANGE

应对气候变化报告 (2011)

ANNUAL REPORT ON ACTIONS TO ADDRESS
CLIMATE CHANGE (2011)

德班的困境与中国的战略选择

DURBAN DILEMMA AND CHINA'S STRATEGIC OPTIONS

主 编 / 王伟光 郑国光
副主编 / 罗 勇 潘家华 巢清尘



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

图书在版编目(CIP)数据

应对气候变化报告. 2011, 德班的困境与中国的战略选择/王伟光, 郑国光主编. —北京: 社会科学文献出版社, 2011. 11
(气候变化绿皮书)
ISBN 978-7-5097-2822-2

I. ①应… II. ①王… ②郑… III. ①气候变化-研究报告-2011
IV. ①P467

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 221437 号

气候变化绿皮书

应对气候变化报告 (2011)

——德班的困境与中国的战略选择

主 编 / 王伟光 郑国光
副 主 编 / 罗 勇 潘家华 巢清尘

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 / 陶 璇 张景增
电子信箱 / caijingbu@ssap.cn 责任校对 / 刁春波
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 / 24.75
版 次 / 2011 年 11 月第 1 版 字 数 / 427 千字
印 次 / 2011 年 11 月第 1 次印刷
书 号 / ISBN 978-7-5097-2822-2
定 价 / 69.00 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

- 本书由中国社会科学院—中国气象局气候变化经济学模拟联合实验室组织编写。

- 国家“十一五”科技支撑项目“执行《联合国气候变化框架公约》支撑技术研究”(2007BAC03A07)

- 国家重点基础研究发展计划项目(973计划)(2010CB955701)

- 中国气象局气候变化专项(CCSF2011-24&9)

- 中国清洁发展机制基金2009年赠款项目(主要缔约方课题)

- 国家自然科学基金重点项目(70933005)

- 中—英—瑞士“中国适应气候变化项目(Adapting to Climate Change in China)”

气候变化绿皮书编撰委员会

主 编 王伟光 郑国光

副 主 编 罗 勇 潘家华 巢清尘

执行副主编 郑 艳 胡国权

编 委 (以姓氏拼音序排列)

陈 迎	陈洪波	成帅华	高庆先	姜 彤
刘 滨	刘洪滨	宋连春	滕 飞	王 谋
王守荣	王 毅	吴宗鑫	徐华清	徐 影
闫宇平	张希良	张永生	朱留财	朱守先
庄贵阳				

主要编撰者简介

王伟光 中国社会科学院党组副书记、常务副院长（正部长级），哲学博士，教授，博士研究生导师。中国共产党第十七届中央候补委员，中国共产党第十六次、第十七次全国代表大会代表，第十届全国人大代表，全国人大法律委员会委员，中国马克思主义研究基金会理事长，中国马克思主义哲学史学会副会长，邓小平理论研究会会长，马克思主义理论研究和建设工程首席专家，全国思想政治工作科学专业委员会顾问。1987 年荣获国务院颁发的“国家有突出贡献的博士学位获得者”荣誉称号，享受政府特殊津贴。

长期从事马克思主义理论和哲学，以及社会主义改革开放和现代化建设中重大理论与现实问题的研究，近年来致力于中国特色社会主义理论体系的研究。出版学术专著 20 余部，主要有：《社会主义矛盾、动力和改革》、《社会生活方式论》、《政治体制改革论纲》、《控制论、信息论、系统科学与哲学》、《经济利益、政治秩序和社会稳定》、《社会主义和谐社会的理论与实践》、《王伟光自选集》等。主编的著作主要有《马克思主义基本问题》、《“三个代表”重要思想概论》、《建设社会主义新农村的理论与实践》、《社会主义通史》（八卷本）。译著主要有《历史与阶级意识》、《西方政治思想概论》。在《人民日报》、《光明日报》、《求是》等国家级报刊上发表论文 300 余篇。

郑国光 中国气象局党组书记、局长，理学博士，研究员，北京大学兼职教授、博士研究生导师。1994 年获得加拿大多伦多大学物理系博士学位。中国共产党第十七次全国代表大会代表、中国人民政治协商会议第十一届全国委员会委员、国家气候委员会主任委员、全球气候观测系统（GCOS）中国委员会主席、全国人工影响天气协调会议协调人、国家应对气候变化及节能减排工作领导小组成员兼应对气候变化领导小组办公室副主任、世界气象组织（WMO）中国常任代表、WMO 执行理事会成员、政府间气候变化专门委员会（IPCC）中国代表、联

联合国秘书长全球可持续性高级别小组（GSP）成员。

长期从事云物理和人工影响天气研究以及中国气象事业发展的重大理论与现实问题研究。曾设计建造了我国第一台专门用于模拟冰雹生长的风洞，在层状云降水机理、冰雹云形成机理和人工增雨业务示范系统等研究方面取得了许多成果，发表学术论文 80 余篇。获中国气象学会首届涂长望青年气象科技奖二等奖、世界气象组织 UAE 人工影响天气奖以及 2008 年度国家科技进步奖二等奖。

罗 勇 中国气象局国家气候中心副主任，研究员，博士研究生导师；兼任中国气象学会气候变化与低碳发展委员会主任委员，北京气象学会常务理事，世界气候研究计划/气候与冰冻圈中国国家委员会副主席，国际大地测量与地球物理学联合会/国际冰冻圈科学协会中国国家委员会副主席；担任《气候变化研究进展》副主编，《气象学报》、《应用气象学报》、《大气科学进展》、《资源科学》、《科技导报》和 *Earth System Dynamics* 等学术刊物编委会委员。

主要从事全球气候变化的科学与政策研究、风能太阳能资源评估、气候模式研制、气候数值模拟与预测研究等。在气候变化领域，主要开展气候变化的事实分析、检测与归因以及预估研究，是政府间气候变化专门委员会（IPCC）第一工作组第四次评估报告主要作者，也是《中国气候与环境演变》和第一次、第二次《气候变化国家评估报告》的主要作者。2006 年以来在正式学术刊物上共发表论文近 80 篇，合作出版学术专著 7 本。2008 年获国务院政府特殊津贴。

潘家华 中国社会科学院城市发展与环境研究所所长，研究员，博士研究生导师。研究领域为世界经济、气候变化经济学、城市发展、能源与环境政策等。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，政府间气候变化专门委员会（IPCC）第三次、第四次和第五次评估报告主要作者。先后发表学术（会议）论文 200 余篇，撰写专著 4 部，译著 1 部，主编大型国际综合评估报告和论文集 8 部；获中国社会科学院优秀成果一等奖（2004），二等奖（2002），孙冶方经济学奖（2011）。

巢清尘 中国气象局科技与气候变化司副司长。主要研究领域为气候变化科学与政策研究、气候诊断分析。2004 年开始作为中国代表团成员参加联合国气候变化框架公约谈判。负责我国参与政府间气候变化专门委员会（IPCC）的国内组织和协调工作，组织 IPCC 第四、五次评估报告的政府评审工作，并参加相关会议。负责国家气候变化专家委员会办公室相关工作，参与了国家应对气候变化政策的制定。曾负责全球气候观测系统中国委员会办公室、国家气候委员会办公室工作。在海气相互作用、气候变化影响、气候政策等领域发表论文 30 余篇。

摘 要

2009 年《哥本哈根协议》之后，2010 年底在墨西哥坎昆举行的《联合国气候变化框架公约》第 16 次缔约方会议暨《京都议定书》第 6 次缔约方会议达成《坎昆协议》，取得了更多具有实质意义的进展。由于《坎昆协议》在落实巴厘路线图的轨道上尚有许多未尽事宜，国际社会对下一步真正达成具有历史里程碑意义的国际气候协议充满困惑、争议与期待。2011 年底，联合国气候大会将在南非德班召开。德班会议能否实现众望所归的目标？各缔约方将如何权衡利益，协调国际气候制度与国内发展的矛盾，应对减排与适应气候变化的双重压力？作为负责任的新兴发展中大国，中国将对国际社会作出的自主减缓行动转换为国内目标，不讲条件，全力推进。不仅在减缓，而且在适应方面，中国的努力与绩效为世人所认同。

本书邀请了国内外长期从事气候科学评估、能源与气候政策研究以及直接参与国际气候谈判的 30 多位资深学者撰稿，介绍坎昆会议以来全球应对气候变化的最新进展，分析中国应对气候变化的政策、行动及面临的挑战，关注坎昆会议对国际国内气候政策选择的可能影响，以及中国应对气候变化的长期战略。

本书包括总论、五个专题及附录。

总论侧重于两个方面。一是国际气候谈判的回顾与展望，旨在分析《坎昆协议》之后，国际气候制度取得的进展，在此基础上展望 2011 年底在南非德班举行的第 17 次联合国气候大会，从总体上把握当前国内外应对气候变化的形势，剖析中国可能采用的各种选择；二是中国如何实施应对气候风险的适应战略，以实现可持续发展的目标。

第一个专题聚焦国际气候谈判热点议题，就坎昆会议取得的谈判成果、谈判形势、未来可能的国际气候制度等进行了深入分析、点评与展望，内容涉及减缓行动的中长期目标、资金机制、碳市场前景等国际气候制度，以及国际航空减排、日本核危机对全球减排和新能源发展的影响、美国碳政治等新问题和新动向。

第二个专题集中反映国内最新的减缓政策与行动。内容包括：对“十二五”规划节能减排目标的分析解读及对发达国家的经验借鉴，国内碳排放交易市场的进展及前景分析，中国低碳城市建设，中国交通部门排放现状及低碳发展前景，中国新能源的发展现状及市场前景等。

第三个专题专门论述了国内外气候变化风险及适应气候变化的战略与行动。包括：国内外气候变化的历史趋势、影响及适应对策回顾，气候变化风险与灾害管理，国内外沿海城市适应气候变化的实践经验，全球气候服务框架及中国的参与等。

第四个专题为研究专论，选取了几篇关注前沿问题、政策与实践导向的学术文章，反映了过去一年来国内从事气候变化政策研究的一些最新成果。包括：气候变化的风险评估方法及案例研究，节能减排与控制温室气体排放的协同问题，适应与减缓的协同效应，企业应对气候变化意识调研等。

第五个专题为热点追踪与专家解读，针对国际上最新的一些气候变化政策和研究进展作了简要的介绍。

本书附录中收录了全球主要国家的人口、经济、能源和碳排放等主要数据，中国各地区完成“十一五”规划节能目标进展情况，全球气候变化灾害历史数据等信息。

Abstract

After the 2009 – Copenhagen Accord, important achievements have been made, such as the conclusion of the Cancun Agreement at the Sixth Conference held by the Kyoto Protocol members and the 16th United Nations Framework Convention on Climate Change held at Cancun, Mexico at the end of 2010. Since the Cancun Agreement failed to dissolve the conflicts and problems in the climate negotiation, it raised the uncertainty and expectations of the international community to work hard toward reaching a milestone in climate change agreement. By the end of 2011, the UN Climate Conference will be held at Durban in South Africa. Can the Durban Conference achieve the goals all the parties have determined to achieve? How does China weigh its pros and cons concerning its national interests? How to reconcile the conflict between the world climate change regime and China's domestic socioeconomic development, and how to cope with the reduction of GHG emissions and the adaptation to climate change are to be the major topics under discussion in this book. As a responsible emerging developing country, China has been paving its way to make great efforts into mitigation and adaptation to climate change, which is recognized by the international community.

This book is co-authored by more than 30 senior scholars both at home and abroad specialized in climatic science assessment, energy and climate policy research as well as world climate negotiations. In this book, these scholars discuss the latest developments of the world's efforts to cope with the global climate change and analyze China's policy aimed at coping with climate change as well as the challenges China is facing. In addition, this book also focuses on the possible impact of the Cancun Conference on the making of climate change policies in China and international community. The long-term climate change strategy of China is also discussed in this book.

This book is composed of a general introduction, five thematic parts and appendixes.

The general introduction in this book focuses on two aspects. One is an overview of the world climate change negotiations and the prospects of future negotiations. Specifically, this aspect aims at examining the progress having been made in the building

of the world climate regime after the Cancun Conference. It also predicts the progress to be made at the 17th UN Climate Conference at Durban in South Africa. This aspect actually provides the readers with a bird's-eye view of the world's effort to meet the challenges of climate change and what options China should adopt. The second aspect of the general introduction discusses how China should implement its strategies for responding to these climate change challenges.

The first thematic part of this book focuses on some much debated issues in the arena of climate change negotiation. It primarily deals with the achievements having been made at Cancun Conference and the development of recent negotiations related to climate change as well as the tendency of the development of the world climate change regime. Specifically, it includes the mid- and long-term goals in China's GHG emission reduction efforts, the development of funding mechanisms, the prospect of the world carbon market, the GHG emission reduction by the world aviation industry as well as the impacts of Japan's nuclear incident on global GHG emission reduction effort and the development of clean energies and the trends of the US carbon politics.

The second part primarily deals with China's GHG emission reduction act and strategies. It includes the analysis of the goals of China's GHG emission reduction strategy outlined by China's the 12th Five-Year Plan. Furthermore, the development and the trend of domestic carbon market is also closely examined, and the review and assessment of pilot projects related to carbon emission reduction launched by the National Development and Reform Commission are also provided. Finally, the state of carbon emission and the development of low carbon transport by China's transport agencies and the prospects of the development of clean energies are also analyzed in this book.

The third part discusses China and the international community's strategies and acts in responding to global climate change. It includes the trend analysis of global climate change and impacts as well as strategies for adapting to the change. It also concerns the risks occasioned by climate change and disaster management. This part also provides a review of the experience the coastal cities both at home and abroad have accumulated in meeting the challenges of climate change as well as the framework of global climate service and China's role in this framework.

The fourth part of this book is reserved for some research topics. The authors of this book select some front line topics related to policies and practice. This part is academic oriented. These research papers are expected to reflect the latest development of the research into climate change. It includes how the developing countries could

enjoy the fruits of sustainable development by relying on a fair climate change regime, how to look at the methodology related to the evaluation of climate risks and some case studies, how to reconcile the GHG emission reduction with energy saving, how to coordinate adaptation and GHG emission reduction as well as the consciousness of businesses in responding to climate change, etc.

The fifth part focuses on some hot topics and experts' perspective on improvement of international climate policy and research.

The data on population, economy, energy output and use of major countries are listed in the appendixes. The progress that has been made in different parts of China during the 11th Five-Year Plan is also provided in the appendixes. Detailed data on the global climatic disaster is also provided for reference.

前言

进入 21 世纪以来，世界经济已经发生巨大而深刻的变革。与此同时，能源需求剧增，温室气体排放大幅度增长，极端气候事件危及各国经济和社会安全，可持续发展的挑战愈发严峻。2009 年，在哥本哈根联合国气候会议前夕，我们对应对全球气候变化这一重大议题进行了梳理，编撰出版了《应对气候变化报告（2009）》。2010 年，围绕《哥本哈根协议》的各种纷争，我们对气候变化国际谈判的焦点和中国的应对进行了分析解读，在联合国气候变化坎昆会议举办之前出版了《应对气候变化报告（2010）》。连续两年的皮书出版，得到了社会各界的欢迎与好评。然而，在气候变化这一事关全球可持续发展和国计民生的重大问题上，各国利益博弈不断引发新的挑战与机遇。源自美国的 2008 年全球性金融危机至今挥之不去，欧债危机引人担忧。面临 2012 年《京都议定书》的时限和里约 20 年（Rio + 20）的世界可持续发展峰会，人类应对气候变化可有新的进展？

应该说，2010 年 12 月在墨西哥坎昆召开的《联合国气候变化框架公约》第 16 次缔约方会议取得了不少令人欣慰的成果。2011 年底，第 17 届联合国气候变化大会也会如期在南非德班召开。展望德班会议，我们需要回顾取得的成果，对新动向、新热点进行深入的分析 and 研究。唯有如此，才能更好地把握国际气候进程的发展趋势，积极应对气候变化带来的严峻挑战。国际社会期盼着在《坎昆协议》的基础上，尽快达成一项具有法律约束力的国际气候协议。然而，气候变化问题关系各国的核心利益。金融危机、减贫压力，以及一些国家的国内政治需要，对国际气候谈判进程已形成严重干扰。一些发达国家甚至公然违背巴厘路线图，试图抛弃《京都议定书》。面对德班会议，我们需要正视各种挑战。

2011 年是“十二五”规划的开端之年，中国是温室气体排放大国，中国政府以实际行动向世界宣示了力行节能减排、发展低碳经济的决心和勇气。然而，作为一个人口众多、气候灾害频繁的发展中大国，中国尤其需要关注气候变化风



险对社会经济发展的影响，制定科学合理的适应政策，将节能减排与防灾减灾纳入应对气候变化的政策行动之中。这将是未来必然面临的长期而艰巨的任务。

本书作者长期从事气候变化的科学问题、社会经济影响，以及国际气候制度等领域的工作，密切跟踪国际谈判进程，参与国家应对气候变化相关政策的咨询。他们对气候领域上述国际和国内相关问题有深入的研究和权威的分析。本书对读者了解和认识当前全球应对气候变化的形势，理解和把握国家强化节能减排的宏观政策具有很好的参考价值，对我国落实科学发展观，全面提高应对气候变化的能力具有积极意义。

王伟光 郑国光

2011 年 10 月 8 日



目 录

Gr I 总报告

- Gr.1 回顾与展望：前期谈判进展及对德班会议走向的判断 001
- Gr.2 适应气候变化是我国可持续发展的战略选择 017

Gr II 国际气候变化热点议题

- Gr.3 坎昆之后的全球排放峰值及长期目标问题 023
- Gr.4 发展中国家的国内适当减缓行动与政策 038
- Gr.5 应对气候变化资金机制谈判新形势与新进展 048
- Gr.6 欧盟将航空排放纳入排放交易体系的影响及应对 058
- Gr.7 日本福岛核事故对全球核能发展及减排行动的影响 074
- Gr.8 应对气候变化南南合作现状及前景展望 087
- Gr.9 主要国家气候变化立法进展及比较 099

Gr III 国内的减缓政策与行动

- Gr.10 “十二五”规划节能减碳目标的分配和落实 107
- Gr.11 全球视野下的中国可持续发展 122
- Gr.12 中国低碳城市建设的推进模式 134
- Gr.13 中国碳排放交易市场的发展状况及前景展望 144