

B

能源蓝皮书

®

BLUE BOOK OF ENERGY

中国能源发展报告 (2008)

权威机构 · 品牌图书 · 每年新版

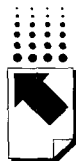
ANNUAL REPORT
ON CHINA'S ENERGY DEVELOPMENT
[2008]

主 编/崔民选



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

2008版



能源蓝皮书



BLUE BOOK OF ENERGY

中国能源发展报告 (2008)

ANNUAL REPORT
ON CHINA'S ENERGY DEVELOPMENT
(2008)

主 编 / 崔民选



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

图书在版编目 (CIP) 数据

中国能源发展报告 (2008) / 崔民选主编. —北京: 社会科学文献出版社, 2008. 3

(能源蓝皮书)

ISBN 978 - 7 - 5097 - 0090 - 7

I. 中... II. 崔... III. 能源工业 - 经济发展战略 - 研究报告 - 中国 - 2008 IV. F426. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 026569 号

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”等皮书名称商标专有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 - 65137751。

社会科学文献出版社

法律顾问: 北京市建元律师事务所

能源蓝皮书编委会

顾问 陈佳贵 高全立 潘 岳 徐锭明 冯 并

主编 崔民选

编委 (按姓氏笔画为序)

马胜杰	王 新	王晓龙	王清宪	令政策
刘顺山	任福耀	毕亚雄	吴 坚	李风圣
李永新	李留澜	张 亮	张平义	张新伟
辛国斌	单恒伟	孟振平	周喜安	高自民
郭克莎	郭焦锋	崔树霖	梁志刚	彭 毅

主编简介

崔民选 经济学博士、研究员。现任中国社会科学院中国经济技术研究咨询有限公司总经理，中国社会科学院研究生院教授，兼任中国社会科学院民营经济中心副主任。曾在山西财经大学、国家开发银行等单位供职。主持过广东亨达利公司收购广东国际信托大厦、恒顺醋业股份公司整合中国醋业、兰花科创股份公司薪酬设计、中国人保深圳管理模式、太原钢铁集团主辅分流改制等几十个大型企划方案；研究推广山西三佳能源可持续发展经营模式；主持“中国能源战略与可持续发展论坛”、“2007 年度中国能源可持续发展论坛”；策划组建“中国山西焦炭企业战略联盟”、“中国能源与煤炭新产业博览会”；主编 2006 年、2007 年度《中国能源发展报告》等，参与撰写著作 50 余部，论文 200 余篇，在推动我国能源理论研究与实践创新方面有重要贡献。

中文摘要

2007年,中国能源工业取得了长足发展,总体上实现供求平衡,能源结构不断优化,节能减排成效显著,技术研发力度加强,政策法规不断完善,为国民经济的持续快速发展提供了有力保障。与此同时,我们也应看到,能源领域的一些问题仍十分突出,必须引起高度重视:能源消费需求不断增长,资源环境约束日益加剧;结构矛盾比较突出,可持续发展面临挑战;国际市场剧烈波动,能源安全隐患不断增加;科技水平相对落后,自主创新任重道远;农村能源问题突出,滞后面貌亟待改观;体制约束依然严重,各项改革有待深化等。中国能源的可持续发展事业仍需要我们长期不懈的努力。

《中国能源发展报告(2008)》共分为四篇。第一篇即综合篇为总报告,沿着节能减排和能源结构优化调整两条主线,分析了中国能源产业所面临的挑战与对策,着笔于建设中国科学合理的能源资源利用体系;第二篇为行业运行篇,分别就煤炭、焦炭、石油天然气、电力、新能源和可再生能源等重点行业的运行态势进行了分析,并提出了今后的行业发展趋势和政策建议,旨在促进中国能源行业健康有序发展;第三篇为热点专题篇,聚焦节能减排、能源安全、能源价格市场化改革、能源资本化、资源型城市转型等2007年热点问题进行了全面、深入的探讨,在一定意义上指明了中国能源产业走势;第四篇为(中国能源企业)绿色指数篇。这是中国经济技术研究咨询有限公司能源评价中心推出的一项创新成果,该评价体系以能源企业为评价对象,以相关法律法规为依据,以科学性、系统性、针对性和操作性为评价原则,以层次分析法为主要评价方法,旨在衡量企业节能环保工作成效。这对于当前中国节能减排工作的切实开展具有重要意义。

《中国能源发展报告(2008)》着眼于资源环境约束,紧扣节能减排、可持续发展的主题,努力构建一套科学合理的能源资源利用体系,在一定意义上,为中国能源乃至整个人类的可持续发展指明了道路。

Abstract

China's energy industry achieved rapid development, realized demand-and-supply balance as a whole in 2007. Energy structure became more perfect, energy-saving and emission reduction obtained remarkable results, strengthened technology solution efforts, policy and rule of law were constantly improved, which provided powerful guarantee for sustainable, rapid and coordinate development of national economy. Meanwhile, we should realize that some problems in energy scope are still very serious, which should draw much concern: energy consumption demands are increasing, energy environment constraints are heating up, structural contradictions are outstanding, sustainable development is facing challenges, international market is experiencing intense fluctuation, energy potential security problem is increasing, science and technology level is comparatively backward, self-innovation is shouldering heavy responsibilities, rural energy problem is prominent, the impeded situation need to be solved immediately, system constraints are still serious, reforms are still waiting to be intensified. The sustainable development of Chinese energy course still needs our perennial and unremitting efforts.

Annual Report on China's Energy Development (2008) is divided into four chapters: Chapter one is the General Report, which analyses challenges Chinese energy industry faces and counter strategies should be taken in aspects of energy-saving and emission reduction, and optimization and adjustment of energy structure, focuses on establishing Chinese scientific and reasonable energy resources system. Chapter two is on industry operating, which analyses the development trend of key industries including coal, coke, oil and natural gas, electric power, new energy and renewable energy, and put forward industry prospect and policy suggestions, in order to accelerate the sound and orderly development of Chinese energy industry. Chapter three analyses hot topics in 2007 profoundly, which focuses on energy-saving and emission reduction, energy safety, market-oriented reform of energy pricing, energy capitalization and transformation of resource-dependent cities, points out the development trend of Chinese energy industry to some extent. Chapter four is on the green index of China's energy enterprises which

is the innovation research achievement of energy evaluation achieved by China Economic and Technological Development Consultancy Co. , LTD. The evaluation system takes energy enterprises as subject, bases on related laws and regulations, takes scientificness, systematicness, direction and operability as evaluation principle, takes the analytic hierarchy process (AHP) as the major method, in order to measure achievements of enterprises' energy-saving effort. All of these are significant to the carrying out of energy-saving and emission reduction in current China.

The whole report focuses on energy environment constraints, sticks to the theme of energy-saving, emission reduction and sustainable development, endeavors to construct a scientific and reasonable energy resource utilizing system and to point out the development direction of Chinese energy, even the whole human society's sustainable development to some degree.

序 言

能源是人类社会进步的物质基础。然而，它又是一把双刃剑。它在为人类创造一个又一个大国崛起神话的同时，也使社会面临着资源瓶颈、环境污染等诸多亟待解决的现实问题。进入 21 世纪，世界经济的迅猛增长与资源环境之间的矛盾愈显突出。如何突破资源瓶颈，实现人类、资源与环境的协调发展，成为世界普遍关注的头号议题。

2007 年，中国能源工业取得了长足发展，总体上实现供求平衡，能源结构不断优化，节能减排成效显著，技术研发力度加强，政策法规不断完善，为国民经济的持续快速发展提供了有力保障。与此同时，我们也应看到，能源领域的一些问题仍十分突出，必须引起高度重视：能源消费需求不断增长，资源环境约束日益加剧；结构矛盾比较突出，可持续发展面临挑战；国际市场剧烈波动，能源安全隐患不断增加；科技水平相对落后，自主创新任重道远；农村能源问题突出，滞后面貌亟待改观；体制约束依然严重，各项改革有待深化等。中国能源的可持续发展事业仍需要我们长期不懈的努力。

2007 年 4 月发布的《能源发展“十一五”规划》，是未来五年中国能源发展的总体蓝图和行动纲领，它阐明了国家能源战略，明确了能源发展目标、开发布局、改革方向和节能环保重点。同时提出，要贯彻落实“自主创新，重点跨越，支撑发展，引领未来”的科技发展指导方针，建立和完善以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的能源科技创新体系。

党的十七大报告指出，加强能源资源节约和生态环境保护，增强可持续发展能力。发展清洁能源和可再生能源，建设科学合理的能源资源利用体系，提高能源资源利用效率，基本形成节约能源和保护生态环境的产业结构、增长方式和消费模式。这为中国未来能源产业的发展指明了能源结构调整的方向和节能减排的工作重点。

温家宝总理在就气候变化等问题与联合国秘书长潘基文通电话时说，气候变化问题是全人类面临的共同挑战，需要国际社会通力合作，在《联合国气候变



化框架公约》及《京都议定书》框架下，按照“共同但有区别的责任”原则，各尽所能，积极应对。发达国家应在率先大幅减排的同时，帮助发展中国家增强应对气候变化的能力。发展中国家应根据自身能力积极采取有效措施，为应对气候变化作出力所能及的贡献。近年来，中国政府高度重视气候变化问题，已根据自身的可持续发展战略主动采取了一系列节能减排措施，取得了显著成效。

能源领域是节能减排的重头戏。《中国能源发展报告（2008）》沿着节能减排和能源结构优化两条主线，对中国能源行业予以系统分析和阐述。报告共分为四篇，第一篇即综合篇，为总报告，着笔于建设中国科学合理的能源体系；第二篇为行业运行篇，报告分别就煤炭、焦炭、石油天然气、电力、新能源和可再生能源等几个重点行业和关键领域进行了研究；第三篇为热点专题篇，聚焦节能减排、能源安全、能源资本化等 2007 年热点问题进行阐述；第四篇为中国能源领域的一项创新研究成果——中国能源企业绿色指数。这是中咨公司能源评价中心的一项创新成果，对于当前节能减排工作的切实开展具有重要意义。

2008 年，将是永恒记载入我们国家史册的一年。这一年，我们将迎来改革开放 30 周年，迎来北京奥运会；这一年，也是我们全面贯彻落实党的十七大作出的战略部署的第一年，是实施“十一五”规划承上启下的一年。做好能源工作，对保障国民经济增长、促进社会进步、提高人民生活水平等方面发挥着重要作用。相信《中国能源发展报告（2008）》将为政府政策制定、学术研究、企业决策提供重要参考，为中国能源的可持续发展事业作出积极贡献。

2008 年 3 月

目 录



综 合 篇

总报告 建立科学合理的能源利用体系	/ 001
一 中国能源经济发展形势分析	/ 003
二 节能减排成为重要战略部署	/ 013
三 能源结构优化调整势在必行	/ 031
四 中国能源产业的挑战与对策	/ 039

行业运行篇

分报告一 重新发掘煤炭资源价值	/ 047
一 中国煤炭行业发展概述	/ 048
二 中国煤炭行业经济运行态势分析	/ 050
三 中国煤炭行业发展特点及主要问题	/ 075
四 中国煤炭产业政策导向研究	/ 089
五 中国煤炭行业发展展望与政策建议	/ 097



分报告二 焦炭行业在曲折发展中转型	/ 105
一 中国焦炭行业经济运行情况	/ 107
二 中国焦炭行业当前存在的问题	/ 111
三 中国焦炭行业面临的机遇和挑战	/ 116
四 “十一五”期间中国焦炭行业发展趋势	/ 121
五 中国焦炭行业发展的政策建议	/ 125
 分报告三 中国油气行业格局变动分析	 / 136
一 2007 年中国油气行业发展概述	/ 136
二 中国石油供应总量稳步增长	/ 147
三 石油消费增长带动价格上涨	/ 163
四 中国石油贸易：宽进严出	/ 175
五 中国气体能源时代悄然来临	/ 192
 分报告四 构建清洁经济高效的电力体系	 / 210
一 电力行业运行形势	/ 210
二 电力行业运行特征	/ 228
三 电力行业未来发展	/ 237
四 电力投资市场多元化	/ 248
 分报告五 促进新能源和可再生能源加速发展	 / 257
一 世界新能源行业发展态势	/ 258
二 中国新能源行业发展分析	/ 269
三 新能源和可再生能源投资	/ 296
四 新能源行业发展前景展望	/ 307

热点专题篇

分报告六 节能减排：能源行业硬约束	315
一 节能减排成为国家战略	315
二 节能减排成效：喜忧参半	323
三 节能减排重点行业剖析	351
四 节能减排工作思路与对策	366
分报告七 中国能源安全保障的选择	378
一 中国在能源领域面临的挑战	379
二 积极倡导国际合作的新能源安全观	381
三 新时期中国能源转型思考	383
四 着力构建中国石油安全坚实堡垒	387
五 巩固并加强天然气主体能源地位	399
六 大力开发生物质替代能源	403
分报告八 市场化改革：能源定价在困境中突围	410
一 中国能源定价市场化改革的总体评价	410
二 中国能源定价市场化改革的宏观环境	421
三 中国能源定价市场化改革现状及进展	425
分报告九 资源型城市转型与反哺生态	443
一 资源型城市：一个庞大而特殊的群体	444
二 资源型城市转型：实现可持续发展的必然选择	451
三 中外资源型城市转型案例分析	457
四 生态化建设：未来城市发展新方向	476
分报告十 中国能源企业资本化的步伐	488
一 中国能源企业发展面临的环境	488



二 能源企业资本化市场需求放大	/ 490
三 中国能源企业资本化运作分析	/ 491
四 中国能源企业资本运作的实践	/ 495
五 中国能源行业资本化发展趋势	/ 514

绿色指数篇

分报告十一 绿色指数：能源企业评价新维度	/ 517
一 中国能源企业绿色评价体系框架	/ 517
二 中国能源企业绿色指数实证分析	/ 538
后 记	/ 577

CONTENTS



General Section

General Report: Establishment of Scientific & Reasonable Energy

Resources System	/ 001
I. Analysis of China's Energy Economic Development Situation	/ 003
II. Energy Conservation and Pollutants Emission Reduction	/ 013
III. Optimization and Adjustment of Energy Structure Imperative	/ 031
IV. Challenges and Countermeasures of China's Energy Industry	/ 039

Section for Industry Operation

Report One: Recognition of Coal Resources Value	/ 047
I. Overview of China's Coal Industry Development	/ 048
II. Analysis of Coal Economy Performance	/ 050
III. Development Characteristics and Main Problems of Coal Industry	/ 075
IV. Study the Policy Guidance of Coal Industry	/ 089
V. Prospects and Suggestions for Coal Industry	/ 097



Report Two: Coke Industry's Transformation in Fluctuation

and Development / 105

- I. Economic Operating Situation of China's Coke Industry / 107
- II. The Current Problems of China's Coke Industry / 111
- III. Opportunities and Challenges of China's Coke Industry / 116
- IV. Development Trend of China's Coke Industry in the Eleventh
Five-year Period / 121
- V. Policy Suggestions for the Development of China's Coke Industry / 125

Report Three: Analysis of the Changes of China's Oil

and Gas Industry / 136

- I. Overview of China's Oil and Gas Industry Development in 2007 / 136
- II. Steady Growth of China's Oil Total Supply / 147
- III. The Growth of Oil Consumption Stimulating Price Rising / 163
- IV. Oil Trade of China: Import Leniently While Exporting Rigorously / 175
- V. The Era of Gas Resources of Energy Is around the Corner / 192

Report Four: Establishment of Clean & Efficient Electric

Power System / 210

- I. The Operating Situation of Electric Power Industry / 210
- II. The Operating Characteristics of Electric Power Industry / 228
- III. The Future Development of Electric Power Industry / 237
- IV. The Investment Diversification of Electric Power Market / 248

Report Five: Speed Up the Development of New Energy

and Renewable Energy / 257

- I. The Development Situation of World New Energy Industry / 258
- II. Analysis of China's New Energy Industry Development / 269
- III. The Investment on New Energy and Renewable Energy / 296
- IV. Prospects on the Development of New Energy Industry / 307

Section for Hot Topics

Report Six: Energy Conservation and Pollutants Emission

Reduction: Hard Constraints of Energy Industry	/ 315
I. Energy Conservation and Pollutants Emission Reduction: As National Strategy	/ 315
II. Energy Conservation and Pollutants Emission Reduction: Mixture of Joys and Worries	/ 323
III. Analysis of Key Industries of Energy Conservation and Pollutants Emission Reduction	/ 351
IV. Thinking and Countermeasures of Energy Conservation and Pollutants Emission Reduction	/ 366

Report Seven: The Choice of the Guarantee of China's

Energy Safety	/ 378
I. The Challenges China's Energy Industry Faces	/ 379
II. Advocating International Cooperation under New Energy Security Conception	/ 381
III. Consideration of China's Energy Transformation in the New Age	/ 383
IV. Building Solid Fort for China's Oil Security	/ 387
V. Strengthening and Consolidating the Subjective Position of Natural Gas Energy	/ 399
VI. Development of Biomass-based Alternative Energy Resources	/ 403

Report Eight: Market-oriented Reform: Breakthrough

of Energy Pricing	/ 410
I. Overall Evaluation on Market-oriented Reform of China's Energy Pricing	/ 410
II. Macro-environment of Market-oriented Reform of China's Energy Pricing	/ 421
III. Status and Advance of Market-oriented Reform of China's Energy Pricing	/ 425