

能源蓝皮书[®]

BLUE BOOK OF ENERGY

中国能源发展报告

(2012)

ANNUAL REPORT ON CHINA'S ENERGY DEVELOPMENT
(2012)

主 编 / 崔民选 王军生 陈义和



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

2012
版

能源蓝皮书

BLUE BOOK OF
ENERGY



中国能源发展报告 (2012)

ANNUAL REPORT ON CHINA'S ENERGY
DEVELOPMENT(2012)

主 编 / 崔民选 王军生 陈义和



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. 2012/崔民选,王军生,陈义和主编. —北京:社会科学文献出版社, 2012. 7

(能源蓝皮书)

ISBN 978-7-5097-3500-8

I. ①中… II. ①崔… ②王… ③陈… III. ①能源工业-经济发展战略-研究报告-中国-2012 IV. ①F426. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 122477 号

能源蓝皮书

中国能源发展报告 (2012)

主 编 / 崔民选 王军生 陈义和

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

电子信箱 / caijingbu@ssap.cn

项目统筹 / 恽 薇 陶 璇

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

责任编辑 / 陶 璇 蔡莎莎

责任校对 / 师军革

责任印制 / 岳 阳

印 装 / 北京季峰印刷有限公司

开 本 / 787mm × 1092mm 1/16

版 次 / 2012 年 7 月第 1 版

印 次 / 2012 年 7 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 978-7-5097-3500-8

定 价 / 69.00 元

印 张 / 23

字 数 / 394 千字

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

能源蓝皮书编委会

顾问 王伟光 潘岳 高全立 令政策 徐锭明

主编 崔民选 王军生 陈义和

编委 (以姓氏笔画为序)

王曦	王海啸	王清宪	刘兆亮	毕亚雄
任福耀	李平	李凤圣	李智礼	李仰哲
张岗峰	张来斌	杨博钦	辛国斌	杜跃进
郑方能	林柏强	孟宪威	孟振平	周喜安
高自民	黄群慧	郭克莎	郭焦锋	焦书文
黄晓勇	彭毅	程立峰	韩怀远	赖德胜

主编简介

崔民选 经济学博士，研究员。兼任中国社会科学院研究生院教授。曾主持国家社科基金课题“中国城乡收入差距研究”，参与主持“国家环境保护服务业‘十一五’规划”（2006）；负责中国社会科学院国情调研课题“中国中小型资源型城市转型研究”（2008）；曾主持“山西省物流‘十一五’规划”（2007）等国家及省部级课题多项。主编、参编著作 50 余部；先后在《人民日报》、《求是》、《中国工业经济》等发表文章 200 余篇。主持并组织过中国能源可持续发展论坛，中国新能源与产业博览会等大型活动，具有较强的组织与管理能力，在推动我国能源理论研究与实践创新方面有重要贡献。

王军生 经济学博士，研究员。现任中国民主同盟中央经济委员会副主任，兼任中国社会科学院中国经济技术研究咨询有限公司研究员。主要研究领域为产业经济学与金融市场理论。多年来致力于金融市场理论、能源政策与产业能源发展战略的研究与实践，撰写著作十余部，论文数十篇。曾参与组织中国能源可持续发展论坛，中国新能源与产业博览会等活动。

陈义和 研究员。现为中国能源产业协会副理事长，兼任中油新兴能源产业集团董事长。主要研究领域为新能源开发与利用，循环经济及产业深化，在新能源发展战略方面有创造性贡献，撰有相关著作多部。

摘 要

《中国能源发展报告（2012）》总共分为三部分：第一部分为总报告，第二部分为行业运行篇，第三部分为热点专题篇。总报告立足于中国经济发展面临转型的新形势，逐一盘点了能源行业的运行和发展态势，深入剖析了如何加快推进我国能源结构的战略性调整；行业运行篇对煤炭、石油、天然气、电力、新能源等能源重点行业的发展历程和运行现状进行分析，并在此基础上展望了各个行业的发展前景；热点专题篇则紧密结合当前能源领域的热点问题，如能源资本化、合同能源管理、能源利益平台构建、能源运输体系等进行深入解析，通过借鉴国内外发展经验，并结合中国的具体国情，为我国能源行业的可持续发展出谋划策。

本报告立足于客观翔实的数据，从宏观和微观层面，运用定量与定性相结合的分析方法，紧密结合国内外政治和经济格局的变化，针对产业结构转型、发展方式转变带来的机遇和挑战，对我国能源领域各行业的运行特征进行了深度剖析与探讨，并提出了对未来走势的预测和切实可行的对策建议，力图为推动能源科学发展作出一定的贡献。

Abstract

The Annual Report on China's Energy Development (2012) contains three essential components; the general report, industry operations, and current issues. Based on the rapidly changing economy in China, the general report provides an inventory of the industries' major operations and development trends. It highlights the goals of the strategic adjustment to China's energy structure, as well as the path towards achieving these goals. The industry's operation component thoroughly analyzes the development courses and current situation of the coal, petroleum, natural gas, and new energy industries. On this basis, it reviews the previous energy industry's most up-to-date information such as the Reform on Resource tax, Energy capitalization, Platform of National Energy Interests, Energy Management Contracting and the Energy Transport System. By bridging the experience between China and other countries, these partnerships produce innovative suggestions and conclusions for a more sustainable energy development industry.

Based on detailed and objective data, combined with changes from the global political and economic structures, this book conducts a profound analysis about the present macro and micro characteristics of the energy industry. Its aim is to take advantage of all opportunities and challenges within the reconstruction of the energy industry and the transformation of development patterns. Additionally, its ability to predict future trends puts forward practical measures that contribute greatly to the enhancement of the scientific development levels within the energy industry.

2011年，世界经济发展波澜起伏。美国经济复苏缓慢，产业空心化与失业问题相伴，“占领华尔街”运动风起云涌，欧债危机击中欧洲软肋，包括中国在内的新兴经济体复苏势头总体放缓，控通胀与保增长成为政策两难。日本大地震和泰国洪水凸显全球供应链弊端，有可能引发国际生产网络调整。鉴于全球经济复苏进程中存在诸多不确定性，2012年全球经济发展态势与2011年相比可能大体持平或略有下降，中国经济增长的战略重点在于扩大内需，增强发展的内生动力，转变经济发展方式。

能源作为国民经济发展的物质基础和基本保障，对国民经济建设全局有着重大作用和影响。2011年，在复杂多变的国际国内经济背景下，我国能源行业克服了需求过快增长、历史性干旱造成的水电出力大幅下降，以及体制机制因素制约等不利因素，有力地支撑了国民经济9%以上的增长，为“十二五”经济社会发展良好开局作出了积极贡献。但同时，我们也应清晰认识到：我国能源资源禀赋不高，人均占有量远低于世界平均水平，资源环境约束矛盾日益突出；能源资源对外依存度不断攀升，维护13亿人口能源资源永续利用，是永恒的考虑。近年来，能源领域的新旧问题轮番显现、矛盾突出：煤电顶牛局面依然难解、煤电油运持续紧张、能源价格改革难以深入推进、节能减排压力重重。为破解资源、环境双重制约，维系能源可持续发展，确保我国经济的平稳较快增长，我们必须牢固树立政治意识、大局意识、忧患意识、责任意识、创新意识和 service 意识，加快能源行业改革步伐，为推动能源科学发展作出应有的贡献。

根据新形势新变化，《中国能源发展报告（2012）》坚持立足于翔实数据，充分运用科学分析方法，紧密结合国内外形势新变化，始终围绕科学发展这一中心，针对通胀压力下的能源发展困局，以及打破长期内资源与环境双制约条件下能源行业的可持续发展桎梏，提出了切实可行的对策，旨在帮助我们更为深刻把握我国能源和环境发展问题与趋势。



《中国能源发展报告（2012）》共分三部分：第一部分为总报告，聚焦我国能源结构的战略性调整；第二部分为行业运行篇，报告分别就煤炭、石油、天然气、电力、新能源等几个重点行业 and 关键领域进行了研究；第三部分为专题篇，就能源资本化、合同能源管理、能源利益平台构建、能源运输体系等热点问题进行了阐述。

2012 年是我国经济、社会、政治发展十分关键的一年，我国能源工作既面对诸多机遇，也面临不少挑战。要做好 2012 年的能源工作，我们必须逐步完善能源行业结构体系，强化能源对经济平稳较快发展的保障作用，加强国际合作，推动可持续创新，致力于发展未来能源，坚定走绿色可持续发展的能源发展道路。相信《中国能源发展报告（2012）》能为我国调整能源结构，构建安全、稳定、经济、清洁的现代能源产业体系、提高能源使用效率、推进能源科技创新和体制机制创新等提供重要参考，为中国能源“稳中有进”的发展作出积极贡献。

目 录



Ⅱ I 总报告

Ⅱ.1	加快推进我国能源结构战略性调整	崔民选	吕瑞贤	/ 001
一	2011 年能源运行形势			/ 002
二	2011 年能源行业重大事件盘点			/ 025
三	加快推进能源结构战略性调整			/ 029

Ⅱ II 行业运行篇

Ⅱ.2	依托行业融合, 增强煤炭行业可持续发展能力	陈彦斌	任民娟	/ 041
Ⅱ.3	石化行业迈入转型升级关键时期	杨博钦	霍小龙	/ 070
Ⅱ.4	天然气: 新定价机制确定, 产业链进入高速发展	王军生	刘 文	/ 097
Ⅱ.5	抓住机遇, 加快推进电力市场化改革	戴颖杰	赵 乐	/ 131
Ⅱ.6	新能源: 重要性日益显现	陈义和	周 博	/ 192



B III 热点专题篇

B.7 能源资本化：能源产业未来发展的重要推手

..... 张存萍 史 萌 / 233

B.8 合同能源管理：迈入发展关键时期 张景顺 于 潇 王敬敬 / 262

B.9 推进国际合作，建设国家能源利益重要平台 李 治 姚淑敏 / 291

B.10 优化能源区域布局，建设现代能源运输体系 李智礼 乔 赫 / 326

B.11 后 记 / 350

皮书数据库阅读使用指南

CONTENTS



Ⅱ I General Report

Ⅱ.1 Accelerate the Strategic Restructuring of China's Energy Structure

Cui Minxuan, Lyu Ruixian / 001

1. Energy Running Situation in 2011 / 002

2. Inventory of Major Events in 2011's Energy Industry / 025

3. Accelerate the Strategic Restructuring of China's Energy Structure / 029

Ⅱ II Section for Industry Operation

Ⅱ.2 Relying on Industry Convergence, Promoting Sustainable

Development of the Coal Industry *Chen Yanbin, Ren Minjuan / 041*

Ⅱ.3 Petrochemical Industry Enters a Transformation and

Upgrading Period *Yang Boqin, Huo Xiaolong / 070*

Ⅱ.4 Natural Gas: A New Pricing Mechanism Determines the

Industry Enter the Rapid Development Period *Wang Junsheng, Liu Wen / 097*

Ⅱ.5 Seizing Opportunities to Accelerate the Reform of the

Electricity Market *Dai Yingjie, Zhao Le / 131*

Ⅱ.6 New Energy: An Increasingly Importance

Chen Yibe, Zhou Bo / 192



Ⅲ Section Topic

- Ⅲ.7 Energy Capitalization: The Important Push of the Energy
Industry for the Future Development *Zhang Cunping, Shi Meng / 233*
- Ⅲ.8 Energy Management Contract: Enters into Critical
Period of Development *Zhang Jingshun, Yu Xiao and Wang Jingjing / 262*
- Ⅲ.9 Promote International Cooperation to Build an Important Platform
of National Energy Interests *Li Zhi, Yao Shumin / 291*
- Ⅲ.10 Optimize the Layout of Energy Region and Construct a Modern
Energy Storage and Transport System *Li Zhili, Qiao He / 326*
- Ⅲ.11 Postscript */ 350*

总 报 告

General Report



B.1

加快推进我国能源结构战略性调整

崔民选 吕瑞贤*

摘 要：本报告分析了能源行业 2011 年的运行态势，并对煤炭、石油、电力等能源产业的发展热点问题进行了盘点；结合“十二五”规划有关推进能源结构调整的要求，对当前我国能源结构存在的失衡问题进行了阐述。在此基础上，提出了我国能源结构战略性调整的目标和现实路径，以及推进能源结构战略性调整方面的政策建议。

关键词：能源行业 重大事件 “十二五”规划 能源结构

2011 年，我国经济发展方式进一步转变，经济社会继续保持平稳较快发展势头。国家统计局发布的数据显示，2011 年全年国内生产总值为 471564 亿元，比上年增长 9.2%，增速同比放缓 1.2 个百分点。在宏观经济运行趋稳的形势

* 崔民选，工业经济学博士。现任中国社会科学院研究员、中国社会科学院民营经济研究中心副主任、中国社会科学院研究生院教授。研究重点领域为政府政策、工业结构与能源战略、生态环境及管理创新、投资银行等；吕瑞贤，中国社会科学院研究生院经济学硕士，研究重点领域为能源经济、能源政策。

下，能源行业加快转变发展方式，加大结构调整力度，供应保障能力进一步增强，较好地支撑了经济社会发展对能源的需求。

— 2011 年能源运行形势

与宏观经济运行形势相关联，我国能源行业总体趋稳向好，供应保障能力进一步增强，能源消费持续回升，全年能源运行总体保持平稳。据国家统计局公布的数据，我国 2011 年全年能源消费总量为 34.8 亿吨标准煤，比 2010 年增长 7%；一次能源生产总量达到 31.8 亿吨标准煤，比 2010 年增长 7%。

（一）煤炭行业总体运行健康稳定

2011 年，全国煤炭供给继续保持较快增长，市场需求旺盛，库存相对充足，价格高位趋降。除南方个别地区受运输瓶颈、煤电价格体制矛盾等诸多因素影响一度出现电煤供应偏紧外，市场供需总体可谓基本平衡。

1. 煤炭市场供需总体基本平衡

受煤炭企业兼并重组后部分产能恢复影响，我国煤炭供应能力继续保持较快增长。2011 年，我国原煤产量为 35.20 亿吨，较 2010 年增长 8.7%（见图 1）。其中，大型煤炭企业产量 21.8 亿吨，按年增长 10.9%。主要产煤省（自治区）煤炭产量增长较快，山西省全年煤炭产量 8.72 亿吨、内蒙古为 9.79 亿吨、陕西省为 4 亿吨，三省（自治区）合计产量 22.51 亿吨。

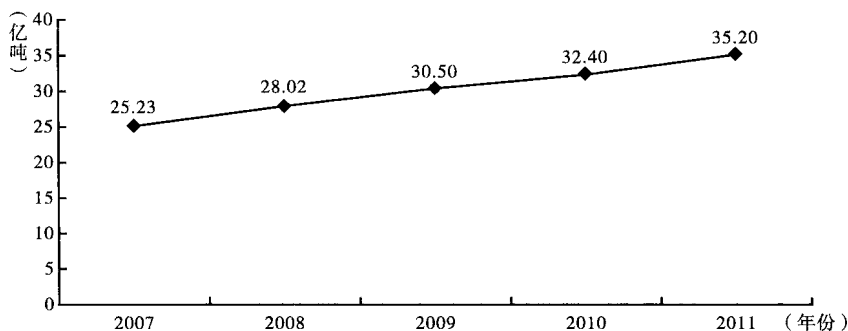


图 1 2007 ~ 2011 年我国煤炭产量

资料来源：国家统计局，中国煤炭新闻网。



市场需求较为旺盛。2010 年以来部分地区经济增长速度偏快，主要耗煤行业产品产量较快增加。火力发电、粗钢和水泥三大主要用煤行业产量同比分别增长 13.9%、9.8% 和 17.2%，带动煤炭需求快速增长。

区域供求格局变化明显。随着部分地区经济增长和能源需求快速增加，河南、贵州等传统煤炭调出省近年来煤炭调出量明显下降，对湖北、湖南、江西、广西等周边地区的煤炭供需平衡局势产生较大影响，日常供应和铁路运输协调难度加大，结构性过剩与区域阶段性偏紧并存。

煤炭运量增加。一是 2011 年全国铁路发运煤炭 22.69 亿吨，同比增长 13.4%。煤炭运量占货运总量的 57.9%，比 2010 年提高 3.3 个百分点。主要煤运通道中，大秦线完成运量 4.4 亿吨，增长 8.7%；侯月线完成 1.84 亿吨，增长 3%。二是 2011 年主要港口预计转运煤炭 6.5 亿吨，同比增长 17%。

2. 煤炭库存继续增加

截至 2011 年 12 月底，全社会煤炭库存 2.53 亿吨，比年初增长 16.6%。其中煤炭企业库存 5240 万吨，比年初增加 140 万吨，增长 2.7%。重点发电企业存煤 8165 万吨，比年初增加 2558 万吨，增长 45.6%，电厂存煤平均可用 19 天。主要港口存煤 3008 万吨，增长 26.8%。

3. 煤炭价格震荡上扬

2011 年，中国煤炭价格震荡上扬，在国内外煤价及供需面影响下，出现“旺季不强、淡季不弱”的走势。2011 年沿海地区动力煤价格呈现明显震荡上扬态势。

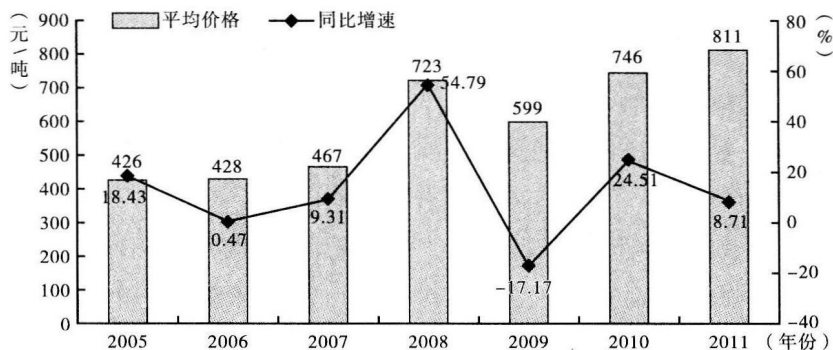


图 2 2005 ~ 2011 年我国煤炭港口平均价格趋势

资料来源：中国煤炭新闻网。



全年市场煤价经历两轮涨跌变化过程。一季度,煤炭价格延续年初的平稳下滑态势。进入2011年4月后,受南方来水偏枯、煤炭进口减少等影响,市场煤价连续三个月上涨。6月下旬,市场煤价曾一度达到全年最高水平。进入7月特别是夏季用煤高峰后,煤价呈现平稳小幅下降态势。10月,因备冬储煤和大秦线检修等因素,煤价出现短暂上行。11月以来,尽管处于冬季用煤旺季,但受市场需求趋缓的影响,价格持续高位回落。

具体来看,受煤炭需求旺盛及沿海煤价上涨带动,2011年全年动力煤价格整体上呈现波动态势。11月以后市场煤价回落,12月末,山西北部5500大卡市场动力煤价为650~670元/吨,比11月末下降15元/吨;秦皇岛港5500大卡市场动力煤平仓价格800~810元/吨(2012年1月11日降至785~795元/吨),比11月末下降40元/吨;广州港5500大卡市场动力煤提货价格880~900元/吨,比11月末下降50元/吨,与年初价格基本持平。

炼焦煤价格震荡上扬。1、2月由于澳大利亚遭受严重洪涝灾害,炼焦煤出口受阻,国际市场炼焦煤价格快速上扬,国内炼焦煤价格也快速走高。之后,由于国内炼焦煤需求持续较为旺盛,炼焦煤价格整体保持了高位运行态势。

无烟块煤价格也呈现震荡上扬态势。由于合成氨、尿素产量转降为升,无烟块煤需求有所增加,而优质无烟块煤资源的稀缺性日益得到体现,导致无烟块煤价格不断走高。以山西晋城为例,2011年末中块无烟煤价格为1430元/吨,较2011年初1100元/吨上涨330元/吨,涨幅达30%。小块无烟煤价格为1290元/吨,较2011年初995元/吨上涨295元/吨,涨幅为29.6%。

4. 固定资产投资增速较快

2011年煤炭行业固定资产投资为4746亿元,与2010年相比,增长25.9%,增速略快于2010年同期(见图3)。

分季度来看,2011年一至四季度煤炭行业固定资产投资增速分别为8.4%、23.4%、30.71%和28.59%,呈现前低后高态势。

近年来,受益于煤价不断震荡上扬,煤炭行业盈利能力整体较强,行业固定资产投资持续保持了较快增长势头,这对煤炭产能和产量继续保持增长势头至关重要。国家统计局数据显示,2006年以来,煤炭开采及洗选业固定资产投资同比增速始终保持在22%以上(见图4),且大多位于22%~29%。2011年前10个月煤炭开采及洗选业固定资产投资同比增长24.9%,超过2010年同期3.2个