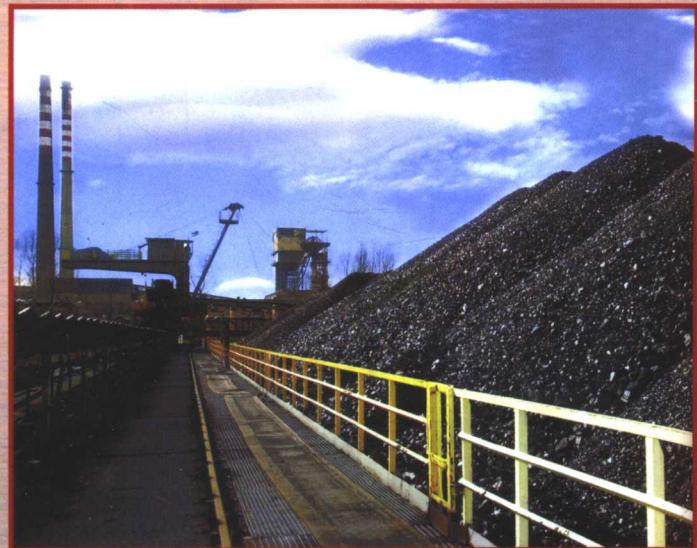


World Coal Outlook 2005

• Huang Shengchu et al

2005 世界煤炭发展报告

• 黄盛初 主编



煤炭工业出版社·北京

China Coal Industry Publishing House
Beijing·China

2005

世界煤炭发展报告

主编 黄盛初
副主编 刘文革 孙 欣 蓝晓梅

煤炭工业出版社
·北京·

图书在版编目(CIP)数据

2005世界煤炭发展报告/黄盛初主编. —北京:煤炭工业出版社, 2006

ISBN 7-5020-2918-4

I. 2… II. 黄… III. 煤炭工业—经济发展—研究报告—世界—2005 IV. F416.21

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 068562 号

煤炭工业出版社 出版发行

(北京市朝阳区芍药居 35 号 100029)

网址: www.cciph.com.cn

煤炭工业出版社印刷厂 印刷

*

开本 889mm×1194mm¹/16 印张 13¹/2 插页 5

字数 262 千字 印数 1—1,200

2006 年 10 月第 1 版 2006 年 10 月第 1 次印刷

社内编号 5717 定价 280.00 元

版权所有 违者必究

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 本社负责调换

编
委
会

主任

范维唐 中国煤炭工业协会 会长，中国工程院院士

副主任

黄盛初 煤炭信息研究院 院长

窦庆峰 煤炭信息研究院 党委书记

编 委 (按姓氏笔画排列)

王 信 兖矿集团有限公司 董事局副主席、总经理

王 源 淮南矿业(集团)有限责任公司 董事长

白建华 国电动力经济研究中心 电源与环境经济研究所
所长

杜复新 山西焦煤集团有限责任公司 董事长

袁宗本 晋城无烟煤矿业集团有限责任公司 董事长

李松隐 丰城矿务局 副局长

郎庆田 新汶矿业(集团)有限责任公司 董事长

周宏春 国务院发展研究中心 博士/研究员

胡予红 中国煤炭工业协会国际部(国家安全生产监督
管理总局国际交流合作中心) 副主任

钟亚平 开滦(集团)有限责任公司 总经理

耿加怀 兖矿集团有限公司 董事局主席、党委书记

黄金干 中国炼焦行业协会 理事长

彭建勋 大同煤矿集团有限责任公司 董事长

主 编 黄盛初

副 主 编 刘文革 孙 欣 蓝晓梅

编写人员 (按姓氏笔画排列)

令 狐 司坡森 孙 欣 李永平 张 威

房照增 赵爱国 赵 健 荣 军 曹大军

董维武 程建平 潘红樱

Steering Committee

Chairman

Fan Weitang Chairman, China National Coal Association

Vice Chairman

Huang Shengchu President, China Coal Information Institute

Dou Qingfeng First Vice President, China Coal Information Institute

Committee Members

Wang Xin Vice Chairman of Director Board, Yankuang Group Co.

Wang Yuan Chairman of Directors Board, Huainan Mining Group Co.

Bai Jianhua Deputy Director, State Power Economic Research Center

Du Fuxin Chairman of Directors Board, Shanxi Coking Coal Group Co.

Yuan Zongben Chairman of Directors Board, Jincheng Anthracite Mining Group Co.

Li Songyin Vice President, Fengcheng Mining Administration Bureau

Lang Qingtian Chairman of Directors Board, Xinwen Mining Group Co.

Zhou Hongchun Doc./Professor, Development Research Center of the State Council

Hu Yuhong Deputy Director-general, International Department for Coal and Safety

Zhong Yaping General Manager, Kailuan Group Co.

Geng Jiahuai Chairman of Director Board, Yankuang Group Co.

Huang Jingan Chairman, China National Coking Association

Peng Jianxun Chairman of Directors Board, Datong Coal Mine Group Co.

Team Leader

Huang Shengchu

Team Leader Assistants

Liu Wenge Sun Xin Lan Xiaomei

Team Member

Ling Hu Si Posen Sun Xin Li Yongping

Zhang Wei Fang Zhaozeng Zhao Aiguo Zhao Jing

Rong Jun Cao Dajun Dong Weiwu Cheng Jianping

Pan Hongying

2005 世界煤炭发展报告

研究单位
煤炭信息研究院

协助单位
新汶矿业（集团）有限责任公司
晋城无烟煤矿业集团有限责任公司
大同煤矿集团有限责任公司
山西焦煤集团有限责任公司
兖矿集团有限公司
淮南矿业（集团）有限责任公司
开滦（集团）有限责任公司
神华集团有限责任公司

World Coal Outlook 2005

Prepared by

China Coal Information Institute

Sponsored by

Xinwen Mining Group Co.

Jincheng Anthracite Mining Group Co.

Datong Coal Mine Group Co.

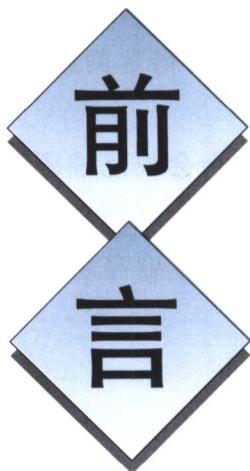
Shanxi Coking Coal Group Co.

Yankuang Group Co.

Huainan Mining Group Co.

Kailuan Group Co.

Shenhua Group Co.



前 言

近年来，全球经济迅猛发展，世界原油短缺，价格大幅飙升；世界煤炭生产和消费呈现持续增长趋势，煤炭价格经过几年的波动之后于2004年出现大幅攀升。能源供需已成为各国关注的焦点，全球正迎来高能源价格时代。面对这种能源形势，各国煤炭行业积极调整发展战略，应对新能源时代的挑战。

《2005世界煤炭发展报告》对国际煤炭行业2004年现状及未来发展趋势进行了研究与分析。2004年，世界煤炭供应继续呈稳定增长势头，煤炭总产量达5 508.1 Mt，同比增长7.5%，远高于2003年2.8%的增长水平。主要产煤国中，中国、哥伦比亚、印度、俄罗斯和印度尼西亚的煤炭产量有大幅增长，而南非和乌克兰的产量有所下降。2004年全球煤炭需求量达到4 003.03 Mt标准煤，同比增长8.5%（2003年增幅为3.8%），这主要是由于澳大利亚和日本对炼焦煤需求增加，中国发电业和钢铁行业对煤炭需求增加。煤炭贸易量也呈稳定增长态势，澳大利亚煤炭出口量为218.4 Mt，仍保持煤炭出口大国地位；印度尼西亚煤炭贸易量为107.4 Mt，超过中国，成为世界第二大煤炭出口国。受国际能源价格的影响，2004年煤炭交易价格与2003年相比急剧增长。随着国际市场煤炭需求的持续增长，一些国际大煤炭公司不断调整经营战略，积极扩大生产规模和占有新的海外资源，中国大型现代化煤炭集团公司的发展也在世界煤炭领域产生了重要影响。

2004年，由国家发展和改革委员会能源局牵头，国家安全生产监督管理总局信息研究院（煤炭信息研究院）组织撰写，并由煤炭工业出版社于2005年出版的系列年度报告首创版——《2004世界煤炭发展报告》出版后，得到煤炭行业权威专家的高度评价，并荣获2005年中国煤炭工业科学技术二等奖。

本报告——《2005世界煤炭发展报告》从经济全球化的视角，研究了2004年世界煤炭发展新动态，世界煤炭市场新趋势，国外煤炭大集团公司的经营发展战略新特点，与《2004世界煤炭发展报告》相比，增加了国外主要产煤国家煤矿安全生

产现状与管理经验，以及对中国主要周边国家在煤炭行业的投

资机会的分析等内容。《2005世界煤炭发展报告》将为我国煤炭工业政府部门制定煤炭行业发展战略和政策法规，以及煤炭企业调整经营发展战略，提供可借鉴的经验。附录中提供了最新的世界煤炭统计数据。

《2005世界煤炭发展报告》撰写工作继续得到了中国煤炭工业协会会长范维唐院士、国家发展和改革委员会能源局吴吟副局长、中国煤炭工业协会国际部（国家安全生产监督管理总局国际合作中心）副主任胡予红研究员，以及一些煤炭企业高层人士和专家的大力支持和帮助，在此谨致以衷心感谢。

董威初

国家安全生产监督管理总局信息研究院 院长
(煤炭信息研究院)

2006年3月10日于北京



In the recent years, the global economy developed fast and vigorously. The crude oil price rose substantially due to oil shortage. The growth of global coal production and consumption tended to increase constantly. Coal price went up by a large margin in 2004 after several years' fluctuation. Energy supply has become a focus point concerned by all countries. The world has entered into an era of high energy price. Under such conditions coal sectors in all the countries are actively adjusting their strategies for development to face the challenge of new energy era.

"World Coal Outlook 2005" made a comprehensive analysis of the current status and future development of coal sector in the world in 2004. The trend of world coal supply was constantly increasing in 2004. The total coal output reached 5508.1 Mt tonnes, an increase of 7.5% over the previous year, which was higher than 2.8% in 2003. Coal production increased to a great extent in major coal-producing countries, such as, China, Columbia, India, Russia and Indonesia. Coal demand reached 4003.03 Mt tce in 2004, an increase of 8.5% over the previous year. However, the increase was 3.8% in 2003. This was mainly due to increased demand for coking coal in Australia and Japan as well as increased demand for coal for power generation and iron and steel industry in China. Coal trade volume also rose steadily. Australia exported 218.4 Mt of coal, and still kept the position of a large coal exporting country. The volume of coal trade of India was 107.4 Mt, surpassing China and becoming the second largest coal exporting country in the world. Influenced by international energy price, the coal transaction price grew rapidly in 2004 as compared with 2003. With constant growth of international demand for coal, some international large coal companies adjusted continuously their business strategies. They actively expanded production scale and occupied new resources overseas. The development of large modern coal group companies in China also produced important influence on world coal domain.

"World Coal Outlook 2004", the first edition of a series of annual reports, was sponsored by National Development and Reform Commission. It was organized and drafted by China Coal Information Institute in 2004 and published by China Coal Industry Publishing House in 2005. It

was highly appreciated by authoritative experts in coal sector after publication, and won the Second Award of Science and Technology in coal sector in 2005.

“World Coal Outlook 2005” studies, from viewpoint of global economy, new trend for development of world coal, new trend of world coal market as well as new characteristics of the strategies for development of business of large coal group companies overseas in 2004. As compared with the edition of “World Coal Outlook 2004”, it adds to the context of the current status and administration experiences of work safety in coal mines of the major coal-producing countries abroad and analysis of investment opportunities for coal sector in China’s peripheral countries. “World Coal Outlook 2005” will provide the governmental departments related to coal sector with strategies, laws and regulations for development of coal sector as well as strategies for adjustment of business development of coal enterprises, which China can learn from. The latest statistics of world coal is provided in the appendices.

Mr. Fang Weitang, Chairman of China Coal Industry Association, Mr. Wu Yin, Director of Energy Bureau of National Development and Reform Commission, and Mrs HuYuhong, professor, Deputy Director-General of International Department of China Coal Industry Association (International Cooperation Center of SAWs) and high-level managers of some coal enterprises and relevant experts have continued to provide great support and assistance in working out the report. Here, I would like to extend my heartfelt to all them.



Huang Shengchu

Ph. D President

China Coal Information Institute

10 March, 2006 Beijing



第一章 世界煤炭发展动态及展望	(1)
1.1 2004年世界煤炭发展动态	(1)
1.1.1 煤炭产量	(1)
1.1.2 煤炭需求	(2)
1.1.3 煤炭贸易	(3)
1.1.4 煤炭价格	(4)
1.2 国外煤炭大集团公司发展动态	(4)
1.3 国外煤矿安全生产状况	(5)
1.3.1 主要产煤国家安全生产现状	(5)
1.3.2 主要产煤国家安全生产管理经验	(6)
1.4 世界煤炭发展展望	(7)
1.4.1 煤炭供应展望	(7)
1.4.2 煤炭需求展望	(7)
1.4.3 世界能源可持续发展	(7)
第二章 国际煤炭贸易与价格	(8)
2.1 国际煤炭贸易	(8)
2.2 国际煤炭市场	(12)
2.2.1 动力煤市场	(12)
2.2.2 炼焦煤市场	(22)
2.2.3 焦炭市场	(24)
2.3 国际煤炭价格	(25)
2.3.1 动力煤价格	(25)
2.3.2 炼焦煤价格	(26)
2.3.3 焦炭价格	(28)
第三章 世界煤炭供应	(29)
3.1 世界煤炭供应的历史与现状	(29)
3.1.1 世界煤炭供应的变化	(29)
3.1.2 2004年世界煤炭供应分析	(29)
3.1.3 世界十大产煤国的位次变化	(36)
3.2 影响未来煤炭供应的因素	(38)
3.2.1 世界煤炭储量	(38)
3.2.2 煤炭生产补贴	(39)
3.3 世界煤炭供应展望	(41)
3.3.1 2030年世界煤炭供应展望	(41)
3.3.2 部分地区及国家煤炭供应展望	(42)

第四章 煤炭需求	(47)
4.1 世界煤炭需求	(47)
4.2 动力煤	(52)
4.2.1 发电和供热用硬煤	(54)
4.2.2 发电和供热用褐煤	(55)
4.2.3 工业和其他终端消费用动力煤	(56)
4.3 炼焦煤	(57)
4.4 世界煤炭需求预测	(60)
4.4.1 概述	(60)
4.4.2 不同国家或地区煤炭消费趋势	(61)
4.4.3 世界煤炭需求总量预测	(64)
第五章 国外主要煤炭生产企业经营发展战略	(68)
5.1 发展特点	(68)
5.1.1 2004年可持续发展成绩显著	(68)
5.1.2 2004年资源规模扩大、产量增加	(74)
5.1.3 2004年经济效益明显增长	(77)
5.2 皮博迪能源集团公司经营发展战略	(79)
5.2.1 2004年业绩及经营理念	(79)
5.2.2 集团公司三大战略解读	(81)
第六章 主要产煤国家煤矿安全现状及经验	(87)
6.1 美国煤矿安全现状及经验	(87)
6.1.1 矿山安全现状	(87)
6.1.2 矿山安全实践经验	(88)
6.2 澳大利亚煤矿安全现状及经验	(92)
6.2.1 矿山安全现状	(92)
6.2.2 矿山安全实践经验	(96)
6.3 英国煤矿安全现状及经验	(99)
6.3.1 煤矿安全现状	(99)
6.3.2 煤矿安全实践经验	(103)
6.4 南非煤矿安全现状及经验	(105)
6.4.1 煤矿安全现状	(105)
6.4.2 煤矿安全实践经验	(106)
6.5 印度煤矿安全现状及经验	(112)
6.5.1 煤矿安全现状及矿山安全法律法规	(112)
6.5.2 矿山安全生产采取的措施	(117)
6.5.3 印度煤矿安全措施	(118)
附录 世界煤炭统计数据表	(121)

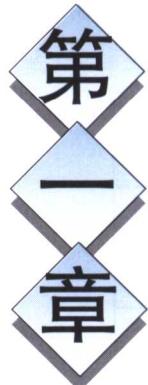


Chapter 1 Trend and Prospect of World Coal	(1)
1. 1 Trend of World Coal in 2004	(1)
1. 1. 1 Coal Production	(1)
1. 1. 2 Coal Demand	(2)
1. 1. 3 Coal Trade	(3)
1. 1. 4 Coal Price	(4)
1. 2 Development of Large Group Companies Overseas	(4)
1. 3 Status of Coal Mine Work Safety Overseas	(5)
1. 3. 1 Current Status of Work Safety in Major Coal-Producing Countries	(5)
1. 3. 2 Experiences of Work Safety in Major Coal-Producing Countries	(6)
1. 4 Prospect of World Coal	(7)
1. 4. 1 Prospect of Coal Supply	(7)
1. 4. 2 Prospect of Demand for Coal	(7)
1. 4. 3 Sustainable Development of World Coal	(7)
Chapter 2 International Coal Trade and Price	(8)
2. 1 International Coal Trade	(8)
2. 2 International Coal Market	(12)
2. 2. 1 Steam Coal Market	(12)
2. 2. 2 Coking Coal Market	(22)
2. 2. 3 Coke Market	(24)
2. 3 International Coal Price	(25)
2. 3. 1 Steam Coal Price	(25)
2. 3. 2 Coking Coal Price	(26)
2. 3. 3 Coke Price	(28)
Chapter 3 World Coal Supply	(29)
3. 1 History and Current Status of World Coal Supply	(29)
3. 1. 1 Change of World Coal Supply	(29)
3. 1. 2 Analysis of World Coal Supply in 2004	(29)
3. 1. 3 Change of Ranks of Top Ten Coal-Producing Countries	(36)
3. 2 Factors Influencing Coal Supply in the Future	(38)
3. 2. 1 World Coal Reserves	(38)

3.2.2 Coal Production Subsidy	(39)
3.3 Prospect of World Coal Supply	(41)
3.3.1 Prospect of World Coal Supply in 2030	(41)
3.3.2 Prospect of Coal Supply in Some Regions and Countries	(42)
Chapter 4 Demand for coal	(47)
4.1 World demand for coal	(47)
4.2 Steam coal	(52)
4.2.1 Hard Coal for Power Generation and District Heating	(54)
4.2.2 Brown Coal for Pwoer Generation and Heating	(55)
4.2.3 Steam Coal Used by Industries and Other End Consuming Departments	(56)
4.3 Coking Coal	(57)
4.4 Prediction of World Coat Demand	(60)
4.4.1 Review	(60)
4.4.2 Trend of Coal Consumption in Different Countries or Regions	(61)
4.4.3 Prediction of Total Demand for Coal in the World	(64)
Chapter 5 Strategies for Development of Major Coal-Producing Enterprise Overseas	(68)
5.1 Characteristics of Development	(68)
5.1.1 Prominent Achievements Obtained for Sustainable Development in 2004	(68)
5.1.2 Increased Resources Size and Coal Output in 2004	(74)
5.1.3 Significant Growth of Economic Profits in 2004	(77)
5.2 Strategy for Development of Business of Peabody Energy Group Co	(79)
5.2.1 Performance and Business Concepts in 2004	(79)
5.2.2 Interpretation of Three Key Strategies of the Group	(81)
Chapter 6 Current Status and Experiences with Coal Mine Safety in Major Coal-Producing Countries	(87)
6.1 Current Status and Experiences with Coal Mine Safety in US	(87)
6.1.1 Current Status of Mine Safety	(87)
6.1.2 Practical Experiences with Mine Safety	(88)
6.2 Current Status and Experiences with Coal Mine Safety in Australia	(92)
6.2.1 Current Status of Mine Safety	(92)
6.2.2 Practical Experiences with Mine Safety	(96)
6.3 Current Status and Experiences with Coal Mine Safety in UK	(99)
6.3.1 Current Status of Coal Mine Safety	(99)
6.3.2 Practical Experiences with Coal Mine Safety	(103)
6.4 Current Status and Experiences with Coal Mine Safety in South Africa	(105)
6.4.1 Current Status of Coal Mine Safety	(105)
6.4.2 Practical Experience with Coal Mine Safety	(106)
6.5 Current Status and Experiences with Coal Mine Safety in India	(112)

CONTENTS

6. 5. 1 Current Status of Coal Mine Safety and Mine Safety Laws and Regulations	(112)
6. 5. 2 Measures Taken for Mine Work Safety	(117)
6. 5. 3 Safety Measures in Indian Coal Mines	(118)
Appendices Coal Statistics	(121)



第一章

世界煤炭发展动态及展望

煤炭是世界上储量最多、分布最广的一次能源(常规能源)。目前，煤炭占世界一次能源的 25%左右，在世界经济中占有重要地位。据英国石油公司《2005 年世界能源统计评论》统计，2004 年末世界煤炭探明可采储量为 909.064 Gt，其中大约 75%集中在经济合作与发展组织(OECD)北美地区、经济转型国家、中国和南亚地区。据估计，按照目前的生产水平，世界煤炭资源可供开采 165 年左右。

2004 年的世界煤炭总产量为 5 508.1 Mt，其中中国、美国、印度、澳大利亚、俄罗斯、南非、德国、波兰、印度尼西亚和哈萨克斯坦 10 个国家的煤炭产量为 4 808.1 Mt，占世界煤炭总产量的 87%。与前几年相比，2004 年世界煤炭产量、煤炭需求量和煤炭贸易量均呈稳步增长。据国际权威机构预测，煤炭在世界一次能源需求中所占的份额将有所下降，但在 2030 年之前，世界煤炭产量将仍以平均每年 1.4% 的幅度增长。

1.1 2004 年世界煤炭发展动态

1.1.1 煤炭产量

世界煤炭总生产量自 2000 年以来一直呈稳定增长趋势。2004 年，世界煤炭总产量达 5 508.1 Mt，同比增长 7.5%，是 21 世纪以来增长最快的一年。其中硬煤产量达 4 629.2 Mt，同比增长 9.4%，是最近 30 年以来增长幅度最大的一年；褐煤产量为 878.9 Mt，同比下降 1.6%。2004 年世界 10 大产煤国及煤炭产量如图 1—1 所示。

2004 年硬煤产量的增长主要来自非 OECD 成员国家，例如中国、哥伦比亚、印度、俄罗斯和印度尼西亚等国家。非 OECD 国家 2004 年硬煤总产量为 3 180.4 Mt，较上年增长 12.5%。2004 年褐煤产量的下降主要是因俄罗斯、美国、捷克共和国和土耳其的褐煤产量大幅度下降。其中，俄罗斯 2004 年褐煤产量为 70.3 Mt，较 2003 年下降