

2009' Coal Marketing Handbook

煤炭营销手册

(2009版)

杨显峰 主编

中国矿业大学出版社

China University of Mining and Technology Press

煤炭营销手册(2009 版)

杨显峰 主编

中国矿业大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

煤炭营销手册: 2009 版/杨显峰主编. —徐州: 中国矿业大学出版社, 2008. 12

ISBN 978-7-5646-0133-1

I. 煤… II. 杨… III. 煤炭工业—市场营销学—手册
IV. F426. 21-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 187249 号

书 名 煤炭营销手册 (2009 版)

主 编 杨显峰

责任编辑 刘社育 李士峰

责任校对 朱晓雪

出版发行 中国矿业大学出版社

(江苏省徐州市中国矿业大学内 邮编: 221008)

网 址 <http://www.cumtp.com> E-mail: cumtpvip@cumtp.com

印 刷 北京兆成印刷有限责任公司

经 销 新华书店

开 本 787×1092 1/16

印 张 28.25

字 数 459 千字

版次印次 2008 年 12 月第 1 版 2008 年 12 月第 1 次印刷

印 数 1~3100 册

定 价 200.00 元

(若图书出现印装质量问题, 本社负责调换)

煤炭营销手册(2009 版)

编 委 会

顾 问	王显政	濮洪九	刘彩英	王战军
	王保发			
主 编	杨显峰			
编 委	武承厚	汪殿云	梁敦仕	董跃鹰
	张漫桥	李 昕	郝向斌	冯 雨
	刘玉林	刘洪涛	刘 琰	李忠民
	吴 妍	韩淑琴	赵建国	王士彪
	石 瑛	孟令坤	仲伟群	孙冰峰
	杨晓红	卢晓燕	龚大勇	蔡玺玉
	童小娟	杨坤峰	李 明	刘洪波
	刘志勇	孟瑞雪		

前 言

煤炭是关系国计民生的基础能源和重要原料,在我国国民经济中具有十分重要的战略地位。改革开放三十年来,我国煤炭工业几度风雨、几度辉煌,取得了巨大发展成就,煤炭市场规模日益扩大。从1978~2007年,我国煤炭产量增长3.1倍,煤炭消费量增长2.8倍,煤炭铁路运量增长2.1倍,煤炭省间调出量增长12倍,煤炭进出口贸易量增长18倍。从1985年开始,我国一直保持世界第一煤炭产销大国地位。

随着煤炭市场规模快速扩张,我国煤炭营销队伍不断壮大,煤炭营销任务更加繁重。近年来,广大煤炭营销工作者以促进煤炭供需平衡为己任,大力开展煤炭运销体制机制创新,坚持完善煤炭市场化改革方向,深入推进现代煤炭市场体系的形成和发展,煤炭运销事业取得了巨大进步。当前,在国际金融危机等不利因素影响下,我国经济发展也受到明显冲击。电力、冶金、化工和建材等煤炭相关行业增速明显下降,部分行业甚至出现负增长,这使得我国煤炭行业和煤炭营销工作又面临着前所未有的新挑战。

为增强广大煤炭营销工作者对煤炭市场和煤炭营销工作的认识,帮助大家更方便、全面、及时了解煤炭市场和煤炭营销等方面的基础知识和最新成果,我们在2006年编印《煤炭营销手册》的基础上,今年又进行了全面改版,对有关内容和结构进行了系统地调整、完善和更新。以期使本手册成为煤炭及相关行业读者朋友了解煤炭营销知识的宝典。

本手册有以下四个方面的突出特点:一是内容全面。全书共分十五章,主要内容包括煤炭资源、生产、运输、交易、消费,安全生产、环境保护和综合利用等,内容基本上涵盖了比较完整的煤炭产业链,对煤

炭营销人员全面认识和了解煤炭具有一定的指导作用。二是资料新颖。本手册具有鲜明的时代特色,吸收了近年来煤炭市场化改革、煤化工以及安全生产等方面的最新成果和最新数据图表,有相当部分数据资料为煤炭运销行业首次公开发布,有助于广大营销人员了解我国煤炭行业和市场运行的最新动态。三是方便实用。本手册在编撰中既吸收了煤炭业界其他相关理论书籍的精华,同时又充分考虑了煤炭营销工作的实际需要,注重相关知识点的捕捉和汇集,摒弃了大量深入地理论论述,同时大量运用图表和数据说明问题。因而,知识点多,生动直观,文字简洁,方便实用。四是国际性强。随着煤炭市场国际化进程日益深化,广大煤炭营销人员迫切希望了解世界煤炭和国际市场的发展变化。本手册特开辟专门章节详尽介绍国际市场主要产煤国煤炭产业的发展变化,提供了世界煤炭生产、消费、贸易、海运以及国际煤炭价格等方面的权威数据,为读者开启了一扇洞悉世界煤炭的窗口。

本手册在编写过程中得到了中国煤炭工业协会和中国煤炭运销协会有关领导和部室的大力支持,谨此表示衷心的感谢。

由于编写人员水平有限,书中难免有欠妥之处,恳请广大读者朋友批评指正,以便我们在今后修订时进一步完善。

《煤炭营销手册》(2009 版)编委会

2008 年 12 月

目 录

第一章 煤炭资源	(1)
第一节 煤的形成	(1)
一、成煤作用	(1)
二、成煤时代	(2)
第二节 煤炭储量	(4)
一、固体矿产资源/储量定义	(4)
二、固体矿产资源/储量分类	(7)
三、中国煤炭资源储量	(11)
第三节 煤炭分类	(11)
一、煤的成因分类	(11)
二、煤的科学分类	(12)
三、煤的实用分类	(12)
四、煤的加工方式分类	(15)
第四节 煤炭分级和煤质指标	(15)
一、煤炭分级	(15)
二、煤质指标	(16)
三、煤的分析基准	(25)
第五节 我国煤炭资源分布	(26)
第六节 我国主要煤田介绍	(28)
一、神府—东胜煤田	(28)
二、鄂尔多斯煤田	(28)
三、大同煤田	(28)
四、沁水煤田	(29)
五、开滦煤田	(29)
六、兖州煤田	(29)
七、平顶山煤田	(29)

八、六盘水煤田·····	(29)
九、鸡西煤田·····	(29)
十、乌鲁木齐煤田·····	(30)
十一、伊敏煤田·····	(30)
十二、准格尔煤田·····	(30)
十三、淮南煤田·····	(30)
第二章 煤炭生产 ·····	(31)
第一节 煤炭开采·····	(31)
一、井田开拓·····	(32)
二、井巷掘进·····	(36)
三、地下煤矿开采方法·····	(36)
第二节 煤炭洗选·····	(38)
一、煤炭洗选方法和意义·····	(38)
二、选煤技术发展趋势·····	(39)
第三节 我国煤矿分类·····	(42)
第四节 煤矿生产能力·····	(43)
第五节 我国煤炭采掘机械化程度·····	(44)
第六节 我国煤炭产量发展变化·····	(44)
第三章 煤炭消费 ·····	(47)
第一节 电力行业·····	(47)
一、电力生产用煤·····	(47)
二、电力行业发展及耗煤概况·····	(49)
三、主要电力企业及电网公司概况·····	(51)
四、电力行业发展规划·····	(55)
五、电力行业相关指标·····	(55)
第二节 钢铁行业·····	(57)
一、钢铁冶炼工艺·····	(57)
二、钢铁行业生产用煤·····	(58)
三、钢铁行业发展及耗煤概况·····	(62)
四、主要钢铁企业概况·····	(63)
五、钢铁行业发展规划·····	(66)
六、钢铁行业相关指标·····	(67)
第三节 建材行业·····	(68)
一、水泥生产用煤·····	(68)

二、建材行业发展及耗煤概况·····	(71)
三、部分主要建材企业简介·····	(72)
四、建材行业发展规划·····	(73)
第四节 化工行业·····	(74)
一、合成氨生产用煤·····	(74)
二、化工行业发展及耗煤概况·····	(76)
三、部分主要化工企业介绍·····	(78)
四、化工行业发展规划·····	(80)
第五节 其他行业用煤·····	(81)
一、其他产业用煤·····	(81)
二、生活用煤·····	(82)
第四章 煤炭运输·····	(83)
第一节 铁路煤炭运输·····	(83)
一、铁路煤炭运输总体格局·····	(83)
二、铁路煤炭运输主要线路情况·····	(88)
三、铁路煤炭运输发展规划·····	(91)
四、铁路煤炭运费·····	(92)
第二节 水路煤炭运输·····	(98)
一、水路煤炭运输现状·····	(98)
二、煤炭海运总体情况·····	(99)
三、煤炭内河运输情况·····	(105)
四、港口运行收费情况·····	(109)
第三节 公路煤炭运输·····	(122)
一、公路煤炭运输现状·····	(122)
二、公路煤炭运输发展方向·····	(127)
三、公路运行收费情况·····	(128)
第四节 煤炭省间调运·····	(131)
第五章 煤炭交易·····	(133)
第一节 煤炭订货市场化改革发展历程·····	(133)
第二节 煤炭价格·····	(135)
一、煤炭价格的概念·····	(135)
二、煤炭价格改革演变过程·····	(136)
三、煤炭价格水平变化情况·····	(137)
第三节 煤炭成本·····	(138)

一、煤炭成本的概念	(138)
二、煤炭成本核算的变迁	(139)
三、煤炭成本水平变化情况	(140)
四、当前我国煤炭行业税费情况	(141)
五、当前我国煤炭成本核算存在的问题	(145)
第四节 推进建立现代煤炭市场体系	(145)
第六章 投资融资	(147)
第一节 煤炭行业固定资产投资	(147)
一、固定资产投资的概念及构成	(147)
二、我国煤炭行业固定资产投资情况	(148)
三、推进煤炭行业固定资产投资有关政策建议	(148)
第二节 煤炭企业上市融资与对外投资	(149)
一、煤炭企业上市融资	(149)
二、煤炭企业对外投资	(151)
第三节 外商投资煤炭企业	(151)
一、外商投资煤炭企业政策	(151)
二、鼓励外商投资煤炭目录	(152)
三、外资企业投资国内煤炭企业案例	(152)
第七章 煤炭安全	(155)
第一节 煤矿安全事故	(155)
一、煤矿安全事故分类	(155)
二、常见煤矿事故定义	(157)
第二节 煤矿安全指标及安全生产现状	(159)
一、煤矿安全指标	(159)
二、煤矿安全生产现状	(159)
第三节 主要煤矿灾害及防治	(162)
一、矿井通风	(162)
二、瓦斯、矿尘灾害	(163)
三、顶板灾害	(164)
四、矿井火灾	(164)
五、矿井水灾	(164)
第四节 煤矿安全生产规划	(165)
第八章 环境保护	(166)
第一节 地表破坏及治理	(166)

一、概述	(166)
二、煤炭开采对地表塌陷的影响	(166)
三、煤炭开采造成土地塌陷的治理	(167)
第二节 大气污染及防治	(168)
一、概述	(168)
二、大气污染的危害	(168)
三、大气污染物的防治措施	(169)
第三节 水体污染及治理	(169)
一、概述	(169)
二、煤炭开采对水环境影响	(169)
三、煤炭开采破坏水环境的防治	(170)
第四节 噪声污染及控制	(170)
一、概述	(170)
二、噪声污染的危害	(170)
三、噪声污染的防治措施	(171)
第五节 环境保护及综合治理	(171)
第六节 温室气体及污染物排放	(173)
一、温室气体	(173)
二、“三废”污染	(174)
第九章 综合利用	(176)
第一节 煤炭液化	(176)
一、煤的直接液化	(176)
二、煤的间接液化	(177)
三、煤基甲醇和二甲醚	(177)
第二节 煤炭气化	(178)
一、煤炭气化工工艺	(179)
二、煤炭气化技术应用	(179)
第三节 煤层气(瓦斯)利用	(181)
一、煤层气资源	(181)
二、煤层气利用	(181)
三、面临的问题	(182)
第四节 煤矸石利用	(182)
一、煤矸石综合利用的主要技术原则	(183)
二、煤矸石作燃料发电	(184)

三、煤矸石生产建筑材料及制品	(184)
四、推广煤矸石复垦及回填矿井采空区技术	(185)
五、回收有益组分及制取化工产品	(186)
六、煤矸石生产复合肥料	(186)
第五节 洁净煤技术开发与利用	(186)
一、洁净煤技术介绍	(187)
二、洁净煤技术国内发展概况及趋势	(188)
第十章 行业管理	(197)
第一节 煤炭行业管理历史沿革	(197)
第二节 现行管理机构	(199)
第三节 煤炭工业“十一五”规划	(200)
一、基本情况和“十一五”回顾	(200)
二、煤炭工业面临的形势	(202)
三、煤炭工业发展方针和目标	(203)
四、煤炭工业发展的主要任务	(205)
五、环境影响评价	(215)
六、政策措施	(218)
第四节 煤矿安全生产“十一五”规划	(221)
一、煤炭安全生产现状与问题	(221)
二、指导思想和目标	(226)
三、主要任务	(226)
四、规划实施的保障措施	(229)
五、重点工程	(231)
第五节 煤炭营销相关政策法规	(233)
第十一章 国际煤炭	(234)
第一节 世界煤炭概况	(234)
一、世界煤炭资源分布	(234)
二、国际煤炭分类	(234)
三、世界煤炭生产	(235)
四、世界煤炭消费	(236)
五、世界煤炭与环境	(237)
第二节 我国煤炭进出口	(238)
一、我国煤炭进出口贸易快速增长	(238)
二、近年来煤炭进出口税收政策演变	(240)

二、我国煤炭进出口在国际煤炭贸易中的地位	(241)
三、煤炭进出口及贸易知识	(243)
第三节 国际煤炭贸易	(249)
一、全球煤炭贸易市场划分	(249)
二、国际煤炭贸易运输方式	(251)
三、全球煤炭市场价格	(252)
第四节 国际市场主要煤炭生产国	(254)
一、澳大利亚	(254)
二、印度尼西亚	(265)
三、越南	(267)
四、印度	(270)
五、俄罗斯	(279)
六、波兰	(286)
七、英国	(292)
八、德国	(295)
九、美国	(299)
十、加拿大	(307)
十一、哥伦比亚	(313)
十二、南非	(316)
第五节 世界主要煤炭生产商	(320)
一、皮·博地能源(Peabody Energy)	(320)
二、必和必拓三菱集团(BHP Billiton Mitsubishi Alliance)	(321)
三、力拓集团(Rio Tinto Group)	(321)
四、斯特拉塔公司(Xstrata PLC)	(322)
五、特科集团(Teck)	(323)
六、英美资源集团股份有限公司(Anglo American)	(323)
七、西伯利亚能源集团(Siberia Coal Energy Company)	(323)
八、印度国有煤炭公司(Coal India Limited)	(324)
九、神华集团有限责任公司	(324)
十、中国中煤能源集团公司	(324)
第十二章 相关能源	(326)
第一节 石油及天然气	(326)
一、石油	(326)
二、天然气	(328)

第二节 水电	(329)
一、水力发电的利弊	(330)
二、我国水电发展现状及发展趋势	(330)
三、世界水电开发现状及发展趋势	(331)
第三节 核电	(332)
一、我国核电发展现状及发展趋势	(332)
二、世界核电发展现状和未来所面临的挑战	(335)
第四节 其他可再生能源	(336)
一、风能	(336)
二、生物质能	(338)
三、地热能	(339)
四、太阳能	(340)
五、氢能	(341)
六、海洋能	(342)
第十三章 能源基础知识	(343)
第一节 能源的分类	(343)
一、按能量的原始来源分类	(343)
二、按能源的基本形态分类	(343)
三、按能源性质分类	(344)
四、按能源消耗后是否造成环境污染分类	(344)
五、按能源使用类型	(344)
六、按能源的形态特征或转换与应用的层次分类	(345)
七、按能源的商品性分类	(345)
八、按能源的形成和可再生性分类	(345)
第二节 能源统计知识	(345)
一、能源统计的研究对象	(345)
二、能源统计的意义	(346)
三、能源消费统计原则	(346)
四、能源统计常用概念	(346)
第三节 能源计量单位及换算	(349)
一、常用度量衡英文名称和简写	(349)
二、石油质量和容积换算	(350)
三、液体比重及容量与重量换算	(350)
四、吨原油和成品油换算系数	(352)

五、各种能源折标准煤系数参考	(352)
六、主要能源热量换算系数	(354)
第十四章 煤炭统计数据	(356)
第一节 能源结构数据	(356)
一、能源生产、消费与国民经济增长速度	(356)
二、平均每万元国内生产总值能源消费量	(356)
三、国民经济和能源经济主要指标	(357)
四、主要能源品种进、出口量	(358)
五、我国一次能源生产量和构成	(359)
六、我国一次能源消费总量和构成	(360)
七、人均能源生产量和消费量	(361)
第二节 煤炭供应数据	(361)
一、分地区煤炭资源储量表	(361)
二、分地区煤炭采选业城镇投资	(362)
三、分地区原煤生产量	(364)
四、分地区焦炭生产量	(365)
第三节 煤炭消费数据	(366)
一、分行业能源消费总量	(366)
二、分行业煤炭消费总量	(368)
三、分行业焦炭消费总量	(370)
四、分地区煤炭消费量	(372)
五、分地区焦炭消费量	(373)
第四节 煤炭运输数据	(374)
一、国家铁路煤炭运量	(374)
二、全国主要港口煤炭发运量	(374)
第五节 煤炭进出口数据	(375)
一、分煤种煤炭进出口量	(375)
二、分国家和地区煤炭出口量	(375)
三、分国别煤炭进口量	(376)
第六节 国际煤炭数据	(376)
一、世界一次能源消费构成	(376)
二、世界一次能源消费量	(379)
三、世界煤炭探明储量	(382)
四、世界各国煤炭产量	(384)

五、世界主要产焦国焦炭产量	(386)
六、世界各国煤炭消费量	(386)
七、世界煤炭(硬煤)贸易量	(390)
八、世界煤炭价格	(390)
第十五章 铁路交通地图	(391)
第一节 全国交通图	(391)
一、中国行政区划	(391)
二、铁路运输	(391)
三、公路运输	(391)
四、水运运输	(391)
第二节 18 个铁路局及车站分布	(391)
附 录	(419)
一、主要概念索引	(419)
二、相关图表索引	(427)
三、2009 年和 2010 年年历	(432)
主要参考文献	(435)

第一章 煤炭资源

煤炭是一种固体化石燃料,主要成分为碳、氢和氧等,是人类社会重要的基础能源和重要原料。2007年,煤炭占世界一次能源消费的比重达28.6%。国际能源署(IEA)在《国际能源展望2008》中最新预测,从2006~2030年,世界煤炭需求年均增长2%,煤炭在全球能源消费总量中的比例将稳定上升至2030年的29%。在我国,煤炭始终是支撑经济社会发展最重要的基础能源之一,2007年煤炭占一次能源生产和消费的比重分别为76.4%和69.5%。由此可见,煤炭资源的开发利用对我国乃至世界经济社会发展都具有举足轻重的作用。

第一节 煤的形成

一、成煤作用

在地质历史上,沼泽森林覆盖了大片土地,包括菌类、蕨类、灌木、乔木等植物。但在不同时代海平面常有变化——当水面升高时,植物因被淹而死亡。如果这些死亡的植物遗体被沉积物覆盖而不透氧气,就不会完全分解,而是在地下形成有机地层。随着海平面的升降,会产生多层有机地层。

经过漫长的地质作用,在温度增高、压力变大的还原环境中,这一有机层最后会转变为煤层。但因埋深和埋藏时间的差异,形成的煤也不尽相同。

(一) 成煤作用的两个阶段

由植物遗体转变成煤的过程叫做植物的成煤作用。一般认为,成煤作用分为泥炭化阶段和煤化阶段。泥炭化阶段主要是生物化学过程,煤化阶段主要是物理化学过程。

在泥炭化阶段,植物残骸既分解又化合,最后形成泥炭或腐泥。泥炭和腐泥都含有大量的腐植酸,但成煤植物有很大不同。泥炭是腐殖煤的一种,是由高等植物形成的,在自然界中分布最广。根据其煤化程度不同,可分为泥炭、褐煤、烟煤和无烟煤四大类。腐泥是由低等植物(以藻类为主)和浮游生物经过部分腐解形成的,亦称腐泥煤,包括藻煤、胶泥煤和油页岩等。