



煤炭绿皮书
GREEN BOOK OF COAL

2017年：

山西煤炭工业发展报告

THE REPORT ON DEVELOPMENT
OF SHANXI COAL INDUSTRY(2017)

主 编 王 昕

副主编 王守祯 丁钟晓 邓保平 李 仪

山西出版传媒集团

山西经济出版社

2017年：

山西煤炭工业发展报告

THE REPORT ON DEVELOPMENT
OF SHANXI COAL INDUSTRY(2017)

主 编 王 昕

副主编 王守祯 丁钟晓 邓保平 李 仪

 山西出版传媒集团

 山西经济出版社

图书在版编目(CIP)数据

2017年山西煤炭工业发展报告 / 王昕主编. —太原:
山西经济出版社, 2016.12

ISBN 978—7—5577—0120—8

I. ①2… II. ①王… III. ①煤炭工业—工业发展—
研究报告—山西—2017 IV. ①F426.21

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 326473 号

2017 年山西煤炭工业发展报告

主 编: 王 昕
责任编辑: 任 冰
装帧设计: 王云翠

出 版 者: 山西出版传媒集团·山西经济出版社
地 址: 太原市建设南路 21 号
邮 编: 030012
电 话: 0351-4922133(发行中心)
0351-4922085(综合办)
E-mail: scb@sxjjcb.com(市场部)
zbs@sxjjcb.com(总编室)
网 址: www.sxjjcb.com

经 销 者: 山西出版传媒集团·山西经济出版社
承 印 者: 山西科林印刷有限公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/16
印 张: 19.5
字 数: 400 千字
版 次: 2016 年 12 月 第 1 版
印 次: 2016 年 12 月 第 1 次印刷
书 号: ISBN 978—7—5577—0120—8
定 价: 60.00 元

本书由

山西省煤炭职业教育基金会

山西省煤炭工业协会

太原方天煤炭技术咨询有限公司

联合推出

《2017年:山西煤炭工业发展报告》编委会

顾问	王茂林	王森浩		
主编	王昕			
副主编	王守祯	丁钟晓	邓保平	李仪
总编审	梁嘉显	李生定		
编审	何明耀	李承义	张保华	刘慧
撰稿	刘慧	李生定	武甲斐	白凌峰
	鲁效伟	曹利军	贾云海	姚婷
	左刚	梁丽彤		
编务	张亮	赵占平	李小连	洪英

目 录

综 合 篇

总报告	2016 年山西煤炭工业运行分析及 2017 年展望	(003)
-----	----------------------------	-------

行业运行篇

专题一	把握供给侧改革契机 推动煤炭安全生产变革	(041)
专题二	“十三五”时期煤炭价格走势预判及对山西经济发展的影响分析	(056)

经济转型篇

专题三	破局——去杠杆作为煤炭企业涅槃重生重要抓手的实证研究	(079)
专题四	立足山西煤炭资源 深度发展煤化产业经济	(102)

管理创新篇

专题五 三支人才队伍建设的创新与实践 (117)

专题六 “自治式”班组管理法的探索与实践 (130)

专题七 大型煤炭企业安全生产预警系统的构建与实施 (144)

专题八 企业一站式信息管理平台的创新与应用 (160)

专题九 矿山应急救援自身防卫创新
在煤矿安全管理中的应用 (174)

附录一 中煤平朔集团有限公司 2015 年社会责任报告 (189)

附录二 2016 年煤炭工业相关政策辑要 (196)

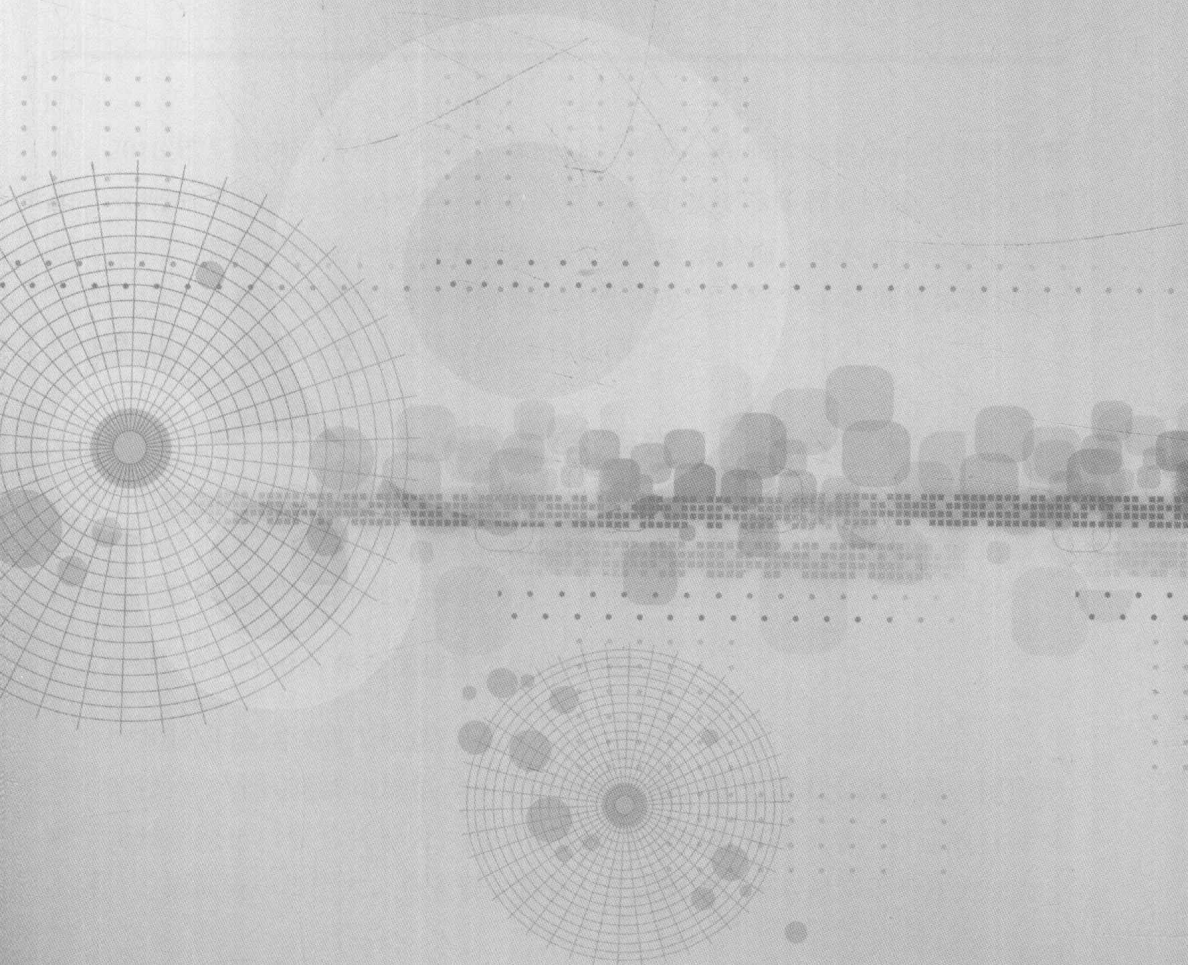
附录三 单位简介 (301)

参考文献 (306)

后记 (308)

综合篇

ZONGHE PIAN



总报告

2016 年山西煤炭工业运行分析 及 2017 年展望

- 煤炭去产能效果显现，产品价格大幅回升，市场有所回暖
- 中国经济处于新旧动能交替过程，煤炭工业回暖基础并不牢靠
- 坚持供给侧结构性改革为主线不动摇，提升煤炭行业发展质量

2016 年，国内经济稳定增长，基础设施建设、汽车市场和房地产市场的繁荣有效地拉动了冶金、建材等行业的需求，带动煤炭市场需求回暖。同时，煤炭行业去产能效果明显，供需关系短期出现了紧张局面，煤炭价格应声上涨。未来，山西煤炭行业仍将坚持供给侧结构性改革为主线，主动调整体制机制、产业结构、产品结构，夯实煤炭行业运行基础。

一、2015—2016 年山西煤炭工业运行情况

2015 年以来，国家为破解煤炭行业发展难题，提出了多项有针对性的政策措施，随着政策的不断落地，煤炭行业经营局面逐渐好转。

（一）2015—2016 年全国煤炭工业运行情况

1. 2015 年全国煤炭工业运行情况

2015 年，全国煤炭市场供大于求的问题突出，煤炭需求大幅下降，国内产能严重过剩及进口煤总量较大，库存居高不下，价格大幅下滑，行业效益持续下降，亏损面进一步扩大，企业资金紧张、经营困难，煤炭经济下行压力加大。

固定资产投资持续下滑。2015 年全年，煤炭开采及洗选业投资总额 4007.78 亿元，同比下降 14.4%。2011—2015 年的五年间，受到煤炭消费市场疲软的影响，煤炭行业固定资产投资总额逐渐下降且降幅不断扩大。2011 年煤炭开采及洗选业投资总额同比增长 9.4%，但明显低于 2010 年的 29.7% 的增幅；2013 年投资总额绝对量下降，同比下降 2%；2015 年，降幅继续扩大。

煤炭产量下降。根据国家统计局发布的《2015 年国民经济和社会发展统计公报》，2015 年我国原煤产量 37.5 亿吨，同比下降 3.3%，连续两年下降。煤炭产量下降一方面是宏观经济趋缓运行的结果，另一方面是受到我国调整能源产业结构和消费结构的影响。

煤炭进出口双双下降。2015 年全年共进口煤炭 2.04 亿吨，同比下降 29.9%；出口 533 万吨，同比下降 7.1%；净进口 1.99 亿吨，同比减少 8700 万吨，下降 30.4%。进口煤炭大幅下降主要是受到了我国经济运行趋缓的影响，同时国家规范煤炭进口、提高煤炭进口关税等措施也一定程度上影响了煤炭的进口。但应该注意的是，我国经济仍处于中高速增长阶段，对能源的需求在一个较长时期内仍将保持旺盛，国外煤炭出口企业也会积极调整应对措施，对中国煤炭的出口策略短期内不会发生大的改变。

煤炭价格下降得到有效遏制。2015 年，我国煤炭市场价格从年初开始大幅下滑，直至 10 月份以后才小幅回升。根据国家煤炭工业网数据显示，中国煤炭价格指数（全国综合指数）年初为 137.8，年末降到 125.1，较年初下降 12.7 个基点，与 2014 年全年下降 24 个基点相比有了明显的趋稳，显示出煤炭价格下降得到有效遏制。

2. 2016 年 1—9 月全国煤炭工业运行情况

2016 年 1—9 月，我国国内生产总值同比增长 6.7%，较上年同期下降 0.2 个百分点；全国规模以上工业增加值按可比价格计算同比增长 6.0%，增速与上半年持平；9 月，全国工业生产者出厂同比价格结束了自 2012 年 3 月以来连续 54 个月的负值，同比上涨 0.1%。在经济平稳增长和国内去产能的有力推动下，国内煤炭工业的市场形势较前几年有了一定的好转。2016 年前 9 个月，煤炭产量、固定资产投资、进口煤炭和煤炭价格继续全面下降。规模以上煤炭采选业实现利润 287.2 亿元，同比下降 64.4%。

固定资产投资。2016 年 1—9 月，全国煤炭开采及洗选业投资总额 2200 亿元，同比下降 26%。从煤炭开采及洗选业投资总额占采矿业、第二产业和

全国固定资产投资比例三个指标看, 2015 年分别为 32%、1.8% 和 0.75%, 2016 年前 9 个月分别为 29.8%、1.3% 和 0.5%, 虽然差距不是很大, 但 2016 年采矿业总的投资较 2015 年是下降的 (-20.9%), 第二产业投资增长仅为 3.2%, 而总的固定资产投资增长达到 8.2%。说明去产能、调结构政策对国民经济的整体发展已取得明显效果, 但煤炭市场受产能过剩和需求低迷的影响波动较大。

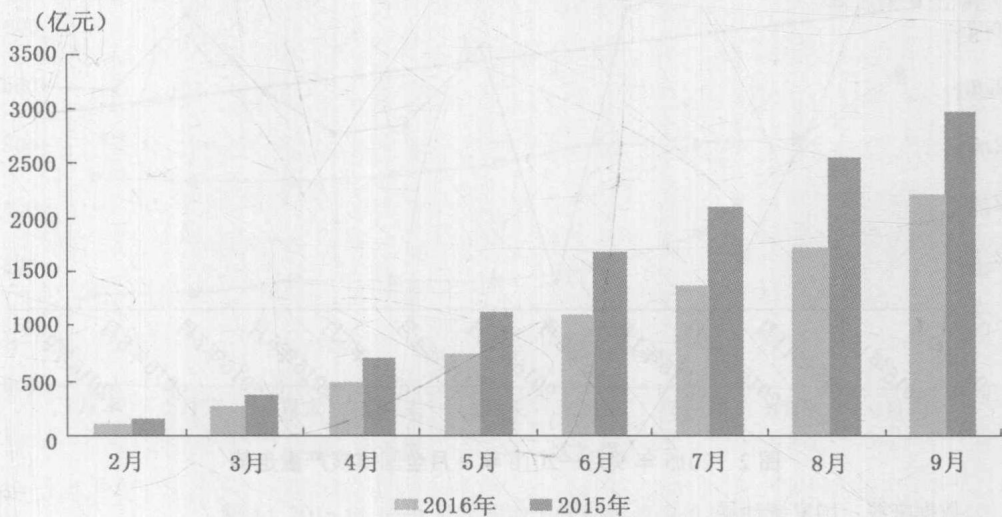


图1 2015 年和 2016 年前 9 个月煤炭开采及洗选业累计投资对比

数据来源: 国家统计局。

煤炭产量。2016 年 1—9 月, 全国规模以上工业原煤产量 24.6 亿吨, 同比减少 2.9 亿吨, 下降 10.5%。全国主要产煤地区产量都出现不同程度的下降, 尤其山西、内蒙古、山东和河南等地的产量降幅都出现了两位数的下降, 分别为-16.1%、-10.7%、-10.7%和-13.1%。

进口煤炭。2013 年, 我国煤炭进口量高达 3.27 亿吨, 占全国煤炭消费量的 9.1%。自 2013 年以后, 随着国内煤价不断下跌, 进口煤的价格优势日渐萎缩, 进口量呈逐年下降态势, 且降幅有明显扩大。到 2015 年年底, 进口量占全国煤炭消费量仅为 5.1%。

2016 年以来, 随着去产能的逐步深入, 主产地煤炭供应量随之收缩, 同时国内煤价大幅上涨, 使得进口煤市场重新打开, 下游采购订货增加, 进口量在近几个月出现持续递增的情况。除 1 月、2 月、4 月、7 月同比小幅下降

以外，其他月份均同比上涨，且涨幅较大。2016 年 1—9 月，中国累计进口煤炭 1.8 亿吨，同比增长 15.2%；累计出口 630 万吨，同比增加 228 万吨，增长 56.7%。

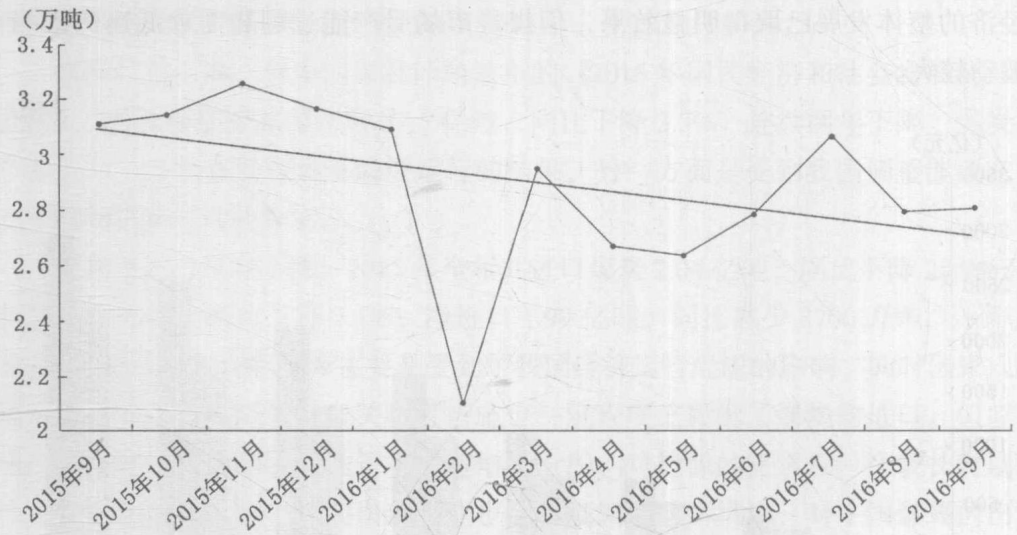


图 2 2015 年 9 月—2016 年 9 月全国煤炭产量走势

数据来源：国家统计局。

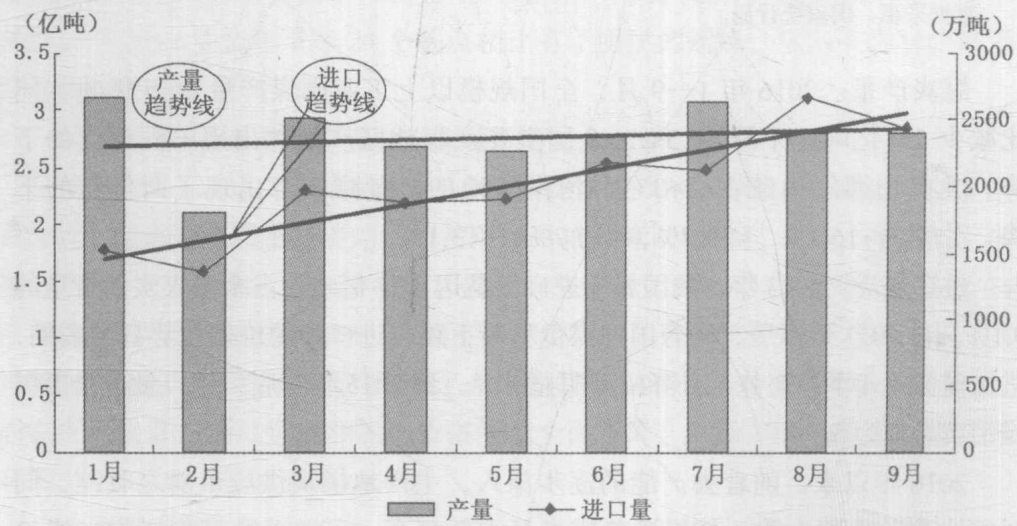


图 3 2016 年 1—9 月我国煤炭进口量与产量走势对比

煤炭价格。受国内煤矿去产能、产量下降和下游需求有所复苏的影响，2016 年煤炭价格出现恢复性上涨，尤其是进入三季度后，价格上涨明显。9 月最后一期环渤海动力煤（发热量 5500 大卡/千克）平均价格 561 元/吨，比上年同期增加了 165 元/吨，同比增长 42%。京唐港 9 月末焦煤（A8，V25，S0.9，G85）场地价 1060 元/吨，比上年同期增加了 295 元/吨，同比增长 38.6%。

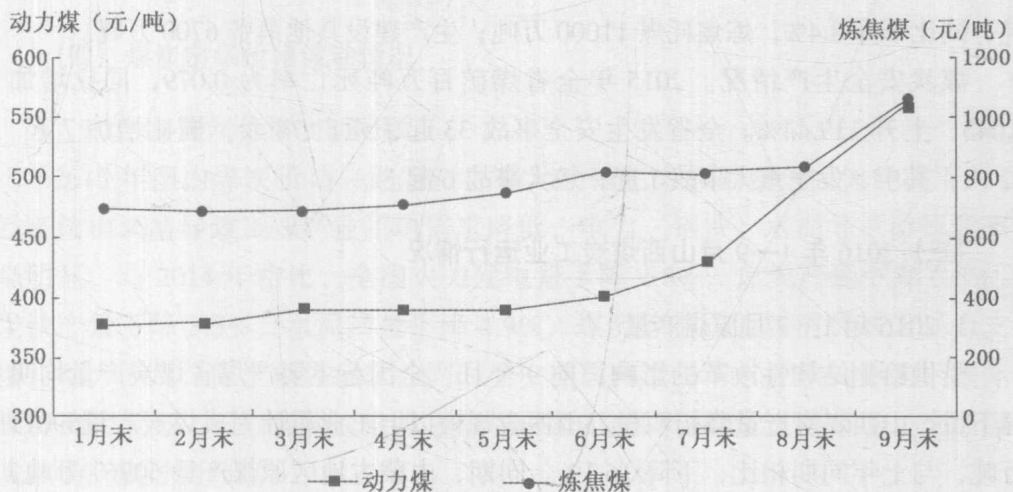


图 4 2016 年 1—9 月我国动力煤和炼焦煤价格走势

注：动力煤指标为秦皇岛海运煤炭交易市场发布的环渤海动力煤价格指数（发热量 5500 大卡/千克动力煤的综合平均价格）；炼焦煤指标为京唐港焦煤的场地价（A8，V25，S0.9，G85）。

（二）2015 年山西煤炭工业运行情况

2015 年，山西省 GDP 同比增长 3.1%，较 2014 年的 4.9% 继续下滑，降幅趋缓；全省规模以上工业增加值同比下降 2.8%，其中，煤炭工业增加值增长 1.5%；全省固定资产投资（不含农户、不含跨省）增长 14.8%，其中，采矿业投资下降 0.2%。全行业坚持稳中求进工作总基调，主动适应引领新常态，统筹推进稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险各项工作，全省经济呈现出缓中趋稳、稳中有进的态势，经济发展在克服困难中奋力前行。煤炭行业仍然是全省经济发展和财政收入的主要力量和基础支撑。

煤炭产量居全国首位。2015 年全年，山西省原煤产量 97531 万吨，同比减少 139 万吨，下降 0.14%；全省规模以上企业煤炭产量 94410.25 万吨，同比增

长 0.6%；山西全社会煤炭产量小幅下降。横向来看，陕西省煤炭产量同期下降 2.46%，内蒙古煤炭产量同期下降 8.1%，山西煤炭产量下降幅度最小。

煤炭消费量小幅增长。2015 年山西省内煤炭消费 30195 万吨，同比减少 1620 万吨，下降 5%。在省内煤炭消费中，生产建设消费 28845 万吨，同比下降 5%；生活用煤 1350 万吨，同比增长 1%。在生产建设消费中，火力发电量 2312.88 亿千瓦时，同比下降 5.7%，电力耗煤 11145 万吨；焦炭产量 8034.7 万吨，同比下降 8.4%，炼焦耗煤 11000 万吨；生产建设其他消费 6700 万吨。

煤炭安全生产情况。2015 年全省煤矿百万吨死亡率为 0.079，同比增加 0.043，上升 119.44%。全省发生安全事故 33 起，死亡 77 人，同比增加 7 起、42 人，其中，发生重大事故 1 起，较大事故 6 起。

(三) 2016 年 1—9 月山西煤炭工业运行情况

1. 2016 年 1—9 月原煤产量

受供给侧结构性改革的影响，前 9 个月，全国各主要产煤省煤炭产量均明显下滑，山西煤炭产量降幅明显。山西省规模以上工业累计完成煤炭产量 59011 万吨，与上年同期相比，下降 16.1%。同期，内蒙古地区原煤产量 60967 万吨，同比下降 10.7%；陕西省原煤产量 36475 万吨，同比下降 3.8%。三个地区的煤炭产量占到全国总产量的 63%，是全国煤炭产量的主要产区。

2. 2016 年 1—9 月山西煤炭消费情况（分析数）

受国内工业经济回升的影响，我省主要煤炭消费企业产量降幅收窄。全省生产建设消费煤炭总计 20745 万吨，其中：火力发电量 1714.1 亿千瓦时，同比下降 3.2%；电力耗煤 8230 万吨。焦炭产量 6090 万吨，同比下降 6.3%；焦炭耗煤 8235 万吨。冶金、建材、化工等其他行业耗煤 4280 万吨。

山西居民生活耗煤 1000 万吨。

山西省内生产建设 and 居民生活总的耗煤量 21745 万吨。

表 1 2016 年 1—9 月山西煤炭消费量汇总（分析数）

单位：万吨

项目	生产建设消费				居民生活用煤	省内消费合计
	火电	焦炭	其他	小计		
2016 年 1—9 月	8230	8235	4280	20745	1000	21745

3. 山西煤炭生产安全形势

2016 年 1—8 月, 山西省煤矿百万吨死亡率为 0.062, 同比减少 0.045, 下降 41.67%, 全省累计发生生产安全事故 10 起, 死亡 31 人, 同比减少 12 起、29 人, 分别下降 54.55% 和 48.33%。其中, 国有重点煤矿发生事故 6 起, 死亡 24 人, 同比减少 6 起、19 人, 分别下降 50% 和 44.19%; 地方煤矿发生事故 4 起, 死亡 7 人, 同比减少 6 起、10 人, 分别下降 60% 和 58.82%。

(四) 煤炭市场价格波动情况

1. 2015 年煤炭价格变动回顾

2015 年国内煤炭价格一路下行, 毫无反弹之力, 主要是因为经济下行、经济结构调整导致工业产业用电需求降低, 电力、钢铁、水泥等下游行业下降明显, 与 2014 年相比, 全国火力发电量下降 2.8%, 焦炭产量下降 6.5%, 生铁产量下降 3.5%, 水泥产量下降 4.9%, 煤炭等基础能源消费缺乏强力支撑, 动力不足, 需求整体疲软。同时受中国国内市场需求疲软的影响, 国际煤价持续下行, 国内煤炭企业抢占市场份额不断降价挤压进口市场, 全球煤炭市场产能过剩凸显。

在煤炭产能过剩和需求疲软的情况下, 煤炭供需形势明显宽松, 煤炭价格大幅下跌难以避免。2015 年, 我国煤炭市场价格延续了 2014 年下跌的态势。中国煤炭价格指数年初为 137.8 点, 年末达到 125.1 点, 比年初水平下降 12.7 点。

2015 年 5500 大卡/千克动力煤车板价平均为 350 元/吨, 较 2014 年下降 76 元/吨, 降幅 18%; 无烟中块车板价平均为 799 元/吨, 较 2014 年下降 128 元/吨, 降幅 14%; 焦煤车板价平均为 746 元/吨, 较 2014 年下降 160 元/吨, 降幅 18%。

2. 2016 年 1—9 月煤炭价格走势

进入 2016 年, 煤炭行业迎来供需两方面的利好。供给侧: 国家推动煤炭行业供给侧结构性改革, 2016 年 2 月国务院下发《关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》, 提出淘汰落后产能, 执行 276 个工作日的工作制度。随着政策在各地的落实, 全国煤炭产量明显下降。需求侧: 2016 年 1 月央行新增人民币贷款 2.5 万亿元, 创单月历史新高, 在资金的有力支撑下, 房地产等行业开始复苏, 同时“一带一路”、亚投行等政策的效果也开始逐

渐显现，带动钢铁、建材等工业开始反弹，我国主要经济指标符合预期目标，保持在合理区间。

国民经济保持了平稳运行、稳中有进的态势，积极因素不断积累，推动了煤炭市场逐步回暖。2016年1—9月，动力煤、炼焦煤和无烟煤价格呈现明显回升态势，尤其在进入三季度后，煤炭价格更是一路上涨，煤炭市场复苏迹象明显。

(1) 动力煤市场。根据中国电力企业联合会数据，2016年前三季度，全社会用电量同比增长4.5%，增速同比提高3.7个百分点，其中三季度同比增长7.8%。第三产业用电量同比增长11.5%，持续保持较高增速；城乡居民生活用电量同比增长11.6%，其中三季度受高温天气影响，增长18.4%，创十年来季度增速新高；第二产业用电量同比增长2.0%，增速同比提高2.9个百分点。受房地产和汽车市场回暖的影响较为明显，制造业用电量同比增长1.1%，各季度增速分别为-1.5%、0.7%和3.8%，呈逐季回升态势。

受需求回暖的影响，全国电力发电量较上年同期涨幅明显。2016年前三季度，全国规模以上电厂发电量4.37万亿千瓦时，同比增长3.4%。发电设备利用小时2818小时，同比降低179小时。1—9月，全国规模以上电厂发电量43732亿千瓦时，同比增长3.4%。其中，火电发电量32289亿千瓦时，同比增长0.8%（累计增速在9月份由负转正），增速比上年同期提高3.0个百分点。

电力供需环境由宽松转向均衡拉动了动力煤的消费。2016年年初，受气温下降影响，民用电增加，电厂耗煤量大幅增加。动力煤交易价开始反弹。进入二季度后，国内房地产等工业陆续复工复产，电厂耗煤量恢复到正常水平。到三季度，国民经济保持了平稳增长，煤炭的市场需求增加，煤炭企业限产的影响开始显现，市场煤炭资源开始紧张。主要动力煤生产企业拉涨意愿明显，煤价大幅上涨。2016年前三季度动力煤价格呈连续上涨走势，环渤海动力煤价格指数在年内连续突破400元/吨和500元/吨，走出了一条与2015年前三季度完全相反的趋势。从2016年初的374元/吨，到9月末的561元/吨，9个月的时间里环渤海动力煤价格指数累计上涨超过180元/吨，涨幅高达50%。

(2) 冶金煤市场。2016年前三季度，随着国家稳增长、调结构政策措施效果逐步显现，钢铁行业总体市场环境好于2015年，价格整体水平高于2015年，