



Q K 2 0 1 9 3 2 0

# 煤炭經濟研究

## COAL ECONOMIC RESEARCH

【本期导读】

数字化能源技术革命不容迟缓

我国可再生能源消纳制约因素分析及解决对策

中国与南亚地区能源产业内贸易的实证研究

“十四五”时期现代煤化工煤炭消费总量控制研究

基于能流图的山东省能源平衡分析及能源需求预测

基于云模型的煤炭城市应急管理能力评价

我国智慧矿山高质量发展的实现路径研究



2  
2020  
40卷 第2期

ISSN 1002-9605



9 771002 960203

02>

主管 国家煤矿安全监察局  
主办 煤炭科学研究院

中国煤炭经济研究会

# 煤炭经济研究

MEITAN JINGJI YANJIU

1981年创刊(月刊)

2020年2月 第2期

第40卷(总第464期)每月28日出版

主 管	国家煤矿安全监察局
主 办	煤炭科学研究院 中国煤炭经济研究会
主 编	范宝营
副 主 编	孙春升 李修东
执行主编	孙春升
编辑部主任	李修东
责任编辑	柳 妮 周华英 宋晓波 张康宁
技术编辑	周华英
美 术 编 辑	白 旭
本期执行编辑	柳 妮
编 辑 出 版	《煤炭经济研究》编辑部
邮 购 地 址	北京市和平里青年沟路5号 《煤炭经济研究》编辑部
邮 政 编 码	100013
电 话	(010) 84261852
传 真	(010) 84262630
杂 志 网 址	www.mtjjyj.com
联 系 信 箱	mtjjyj2015@126.com
微 信 名 称	煤炭经济
订 阅	全国各地邮局
邮 发 代 号	82-32
中 国 标 准	ISSN 1002-9605
连 续 出 版 物 号	CN 11-1038/F
广 告 许 可 证 号	京朝工商广字第20170231号
国 内 定 价	18元/册
汇 款 账 号	0200004209089115910
户 名	煤炭科学研究院
开 户 行	工行和平里支行
印 刷	廊坊市佳艺印务有限公司

## 本刊声明

◎未经本刊许可，不得转载、摘编本刊所刊载的作品，并请作者不要一稿多投。  
◎作者将论文提交《煤炭经济研究》杂志发表，一经录用，本论文数字化复制权、发行权、汇编权及信息网络传播权将转让予《煤炭经济研究》杂志编辑部。本刊已许可中国学术期刊（光盘版）电子杂志社在中国知网及其系列数据库产品中以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。

# 目 次

## 导论

- 01 数字化能源技术革命不容迟缓 刘虹

## 能源经济

- 04 我国可再生能源消纳制约因素分析及解决对策 王云珠  
12 中国与南亚地区能源产业内贸易的实证研究 刘志雄 陈红惠  
18 煤炭产业寡头动态价格博弈复杂性研究 郭燕妮  
25 “十四五”时期现代煤化工煤炭消费总量控制研究 杨芊 杨帅 樊金璐 等

## 能源与环境

- 31 基于能流图的山东省能源平衡分析及能源需求预测 董东林 张一艳 林刚  
39 基于系统动力学的资源型城市协调发展研究 ——以吕梁市为例 崔豫泓

## 发展论坛

- 45 基于云模型的煤炭城市应急管理能力评价 谭旭红 孙彦雷  
52 我国智慧矿山高质量发展实现路径研究 吴群英 李梅 孙振明

- 57 新疆煤炭及煤化工产业发展现状与趋势分析

孙海勇 杨芊 樊金璐

- 62 山西煤炭企业混合所有制改革特征及成效研究 袁显平 程路纯

## 企业管理

- 70 中国煤矿事故应急预案编制中的问题及建议研究 张景钢 项小娟  
74 社会责任视域下的煤炭企业发展模式研究 尹玥 谭旭红  
80 基于BSC和EVA的煤炭企业绩效评价体系构建 杨庆功  
85 煤炭企业成本管理存在问题及对策研究 高彦军

## CONTENTS

- 01 The digital energy technology revolution cannot be delayed *Liu Hong*
- 04 Analysis of restrictive factors on renewable energy consumption in China and countermeasures *Wang Yunzhu*
- 12 Empirical research on intra-industry trade between China and South Asia  
*Liu Zhixiong, Chen Honghui*
- 18 Research on complexity of coal industry oligopoly dynamic price game  
*Guo Yanni*
- 25 Research on total coal consumption control of modern coal chemical industry in the "Fourteenth Five-Year Plan" period  
*Yang Qian, Yang Shuai, Fan Jinlu, et al.*
- 31 Analysis of energy balance and energy demand forecast in Shandong Province based on energy flow chart *Dong Donglin, Zhang Yiyuan, Lin Gang*
- 39 Research on coordinated development of resource-based cities based on system dynamics *Cui Yuhong*
- 45 Evaluation of emergency management capability of coal city based on cloud model *Tan Xuhong, Sun Yanlei*
- 52 Research on the realization path of high-quality development of smart mines in China *Wu Qunying, Li Mei, Sun Zhenming*
- 57 Development status and trend analysis of Xinjiang coal and coal chemical industry *Sun Haiyong, Yang Qian, Fan Jinlu*
- 62 A study on the characteristics and effects of mixed ownership reform in Shanxi coal enterprises *Yuan Xianping, Cheng Luchun*
- 70 Research on problems and suggestions in the preparation of coal mine accident emergency plan in China *Zhang Jinggang, Xiang Xiaojuan*
- 74 Research on the development model of coal enterprises from the perspective of social responsibility *Yin Yue, Tan Xuhong*
- 80 Construction of performance evaluation system for coal enterprises based on BSC and EVA *Yang Qinggong*
- 85 Research on problems and countermeasures of coal enterprise cost management *Gao Yanjun*

## COAL ECONOMIC RESEARCH



February, 2020 No.2  
Vol.40(Series No.464)

### Sponsored by

State Administration of Coal Mine Safety  
China Coal Research Institute

**Chief Editor** FAN Baoying

### Deputy Chief Editor

SUN Chunsheng, LI Xiudong

**Exec. Chief Editor** SUN Chunsheng

### Director of Editorial Department

LI Xiudong

### Responsible Editor

LIU Ni, ZHOU Huaying, SONG Xiaobo,  
ZHANG Kangning

**Technical Editor** ZHOU Huaying

**Art Editor** BAI Xu

### Edited and Published by

Editorial Department of Coal Economic Research

### Address

No. 5, Qingniangou Road, Hepingli, Beijing  
Editorial Department of Coal Economic Research

**Post Code** 100013

**Telephone** 86-10-84261852

**Fax** 86-10-84262630

**Web** www.mtjjyj.com

**E-mail** mtjjyj2015@126.com

### Periodical Registration No.

ISSN1002-9605  
CN11-1038/F

### Advertisement Permission No.

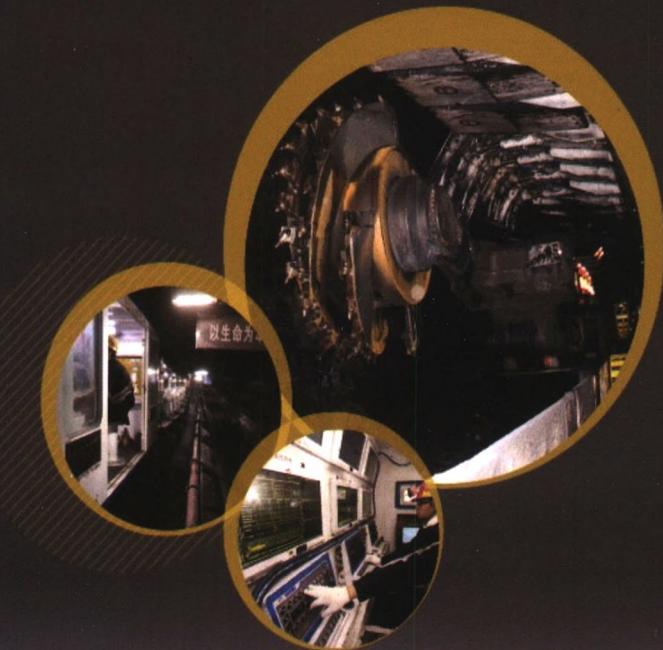
Jingchao Gongshang Guang No. 20170231

**Domestic Price:** RMB 18 per Issue



责任 / 务实 / 创新 / 精益

# 创新科技 开启无人化 采煤新篇章



北京天地玛珂电液控制系统有限公司

地址：北京市朝阳区和平里青年沟路5号（煤科总院天地大厦） 邮编：100013

