



煤炭经济研究

COAL ECONOMIC RESEARCH

【本刊策划】

黄河流域能源-经济-环境协同发展研究

黄河流域的生态保护亟需煤炭行业绿色发展

黄河流域3E系统耦合协调发展评价与分析

黄河流域能源-经济-环境协同发展的实证研究

黄河流域中基于区块链与大数据的低碳企业定价策略

黄河流域水-能源复合生态效率评价及影响因素研究

黄河流域煤炭高质量发展研究



8
2020
第40卷 第8期

ISSN 1002-9605



08>

9 771002 960203

万方数据

主管 国家煤矿安全监察局
主办 煤炭科学研究总院 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8月 第8期

第40卷(总第470期)每月28日出版

主 管 国家煤矿安全监察局
主 办 煤炭科学研究总院
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 宋晓波

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 煤炭科学研究总院
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 黄河流域的生态保护亟需煤炭行业绿色发展 吴群英

本刊策划

- 04 黄河流域3E系统耦合协调发展评价与分析
刘莉娜 曲建升 韩金雨 等
- 13 黄河流域能源-经济-环境协同发展的实证研究 刘志雄 陈红惠
- 20 黄河流域中基于区块链与大数据的低碳企业定价策略
刘盼 杨福星 甄选 等
- 28 黄河流域水-能源复合生态效率评价及影响因素研究
——兼与长江经济带的比较 赵康杰 刘星辰
- 36 黄河流域煤炭高质量发展研究 时光 任慧君 乔立瑾 等

能源经济

- 45 “一带一路”沿线国电力合作潜力测算：2020-2028
严亚萍 陈侯旻慧 孙泽生

- 56 用煤权交易特征及运行机制探析 邱立新 周田惠 周家萌
- 64 中国能源技术经济高质量发展的指标体系研究 魏倩倩 薛晔

能源与环境

- 73 中国西部人力资本和技术创新对环境污染的影响 赵亚楠 逯进

企业管理

- 81 煤炭企业研发投入对企业效益的影响研究 王婷 安增龙

CONTENTS

01	Ecological protection of Yellow River Basin urgently needs green development of coal industry	Wu Qunying
04	Evaluation and analysis of coupling and coordinating development of energy-economy-environment(3E)system in the Yellow River Basin	<i>Liu Lina, Qu Jiansheng, Han Jinyu, et al.</i>
13	An empirical study on the coordinated development of energy, economy and environment in the Yellow River Basin	<i>Liu Zhixiong, Chen Honghui</i>
20	Low-carbon corporate pricing strategy based on blockchain and big data in the Yellow River Basin	<i>Liu Pan, Yang Fuxing, Zhen Xuan, et al.</i>
28	Study on evaluation and influencing factors of water-energy compound eco-efficiency in the Yellow River Basin	<i>Zhao Kangjie, Liu Xingchen</i>
36	Research on high-quality development of coal in the Yellow River Basin	<i>Shi Guang, Ren Huijun, Qiao Lijin, et al.</i>
45	Calculation of the potential of power cooperation among countries along the Belt and Road in 2020-2028	<i>Yan Yaping, Chen Houminhui, Sun Zesheng</i>
56	Analysis on the trading Characteristics and Operation Mechanism of Coal Rights	<i>Qiu Lixin, Zhou Tianhui, Zhou Jiameng</i>
64	Research on the index system of China's energy technology and economic high-quality development	<i>Wei Qianqian, Xue Ye</i>
73	The impact of human capital and technological innovation on environmental pollution in western China	<i>Zhao Yanan, Lu Jin</i>
81	Research on the Impact of Coal Enterprise R&D Investment on Enterprise Benefit	<i>Wang Ting, An Zenglong</i>

COAL ECONOMIC RESEARCH



August, 2020 No.8
Vol.40(Series No.470)

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

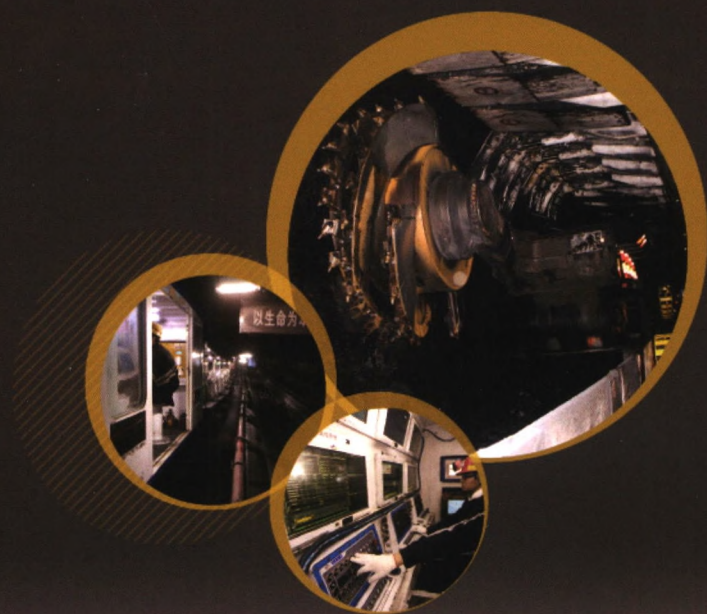
Advertisement Permission No.
Jingchao Gongshang Guang No. 20170231

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

