



Q K 2 1 2 8 9 5 9

ISSN 1003-3033

CN 11-2865/X

CODEN ZAKXAM

ZHONGGUO ANQUAN KEXUE XUEBAO

# 中国安全科学

## 学报

CHINA SAFETY  
SCIENCE JOURNAL  
(CSSJ)

第31卷  
第7期

Vol.31  
No.7

2021



中国职业安全健康协会主办

## 目次

### 安全科学理论与安全系统科学

- 高校应急管理人才培养模式探究与展望 ..... 佟瑞鹏 赵旭 王露露 郭子萌 安宇 1  
安全情报学方法论研究 ..... 王秉 黄庆文 游波 徐佳昕 吴超 9

### 安全社会科学与安全管理

- 工程项目风险管理文献计量分析 ..... 王乾坤 朱科 王军武 郭佩文 申文忠 15  
基于熵权-TOPSIS 法的煤矿安全投入决策分析 ..... 姜福川 周师 吴增彤 钟基超 张书豪 张雪芳 24  
基于 DEMATEL-ISM 的矿工不安全情绪形成因子研究 ..... 李广利 严一知 刘文琦 陈耀光 吴泽玉 30  
考虑信任的公私合作监管演化博弈分析:以新冠病毒医疗垃圾管理为例 ..... 曹策俊 朱彦青 张帆顺 李小莉 杨琴 38  
群体动力对矿工不安全行为意向的影响研究 ..... 李妙慧 栗继祖 48

### 安全工程技术

- 圭嘎拉隧道石门揭煤岩柱安全厚度及动力特性 ..... 谢全敏 晏理想 周圣国 王智德 杨文东 56  
安装方式对浮法玻璃热破裂行为影响 ..... 张嬿妮 温心宇 冯志超 刘春辉 侯云超 63  
喷粉压力对 KHCO<sub>3</sub> 冷气溶胶甲烷抑爆效果影响研究 ..... 王燕 林森 李忠 温小萍 郑立刚 纪文涛 70  
瓦斯气体劣化-荷载作用下煤岩损伤本构模型 ..... 李波波 吴学海 任崇鸿 许江 张尧 高政 76  
基于改进 Faster R-CNN 的铁路客车螺栓检测研究 ..... 赵江平 徐恒 党悦悦 82  
应用灾害数字孪生体的应急预案演练系统 ..... 陈超 闫艳 90  
基于蠕变效应的穿层钻孔封孔参数优化与试验研究 ..... 张钧祥 刘彦伟 任培良 韩红凯 左伟芹 97  
水力切槽钻孔瓦斯涌出特征及渗透率反演分析 ..... 韩雷 沈春明 王维华 105  
高价态金属离子交联体系防灭火性能影响研究 ..... 梁择文 王俊峰 董凯丽 张玉龙 113  
旧工业建筑改造施工安全影响机制研究 ..... 于光玉 李慧民 120  
基于 PHI2 的桥式起重机结构时变可靠性分析 ..... 刘玉珍 杨瑞刚 赵广立 景玮宸 马晓星 130  
塔式起重机事故案例关联规则挖掘与分析 ..... 况宇琦 赵挺生 蒋灵 张伟 137

### 公共安全

- 室外消火栓状态综合特征提取模型 ..... 陈石灵 熊勇 朱磊基 143  
突发事件下多路径行人通行行为模型 ..... 朱伟 王亚飞 张鹏 林天埜 151  
空气幕对地铁隧道火灾温度及流场的影响研究 ..... 陶亮亮 曾艳华 刘振撼 彭俊钦 周小涵 157  
车载 GPS 数据驱动的危货运输驾驶员安全绩效评价 ..... 韩天园 李旋 吕凯光 周文财 刘永涛 乔洁 164

### 防灾减灾技术与工程

- 风暴灾害下海洋油气工业重大事故演化层次研究 ..... 朱高庚 陈国明 张玉飞 盛积良 袁冠英 刘健 172

### 应急技术与管理

- 煤矿应急救援能力成熟度评价模型构建及应用 ..... 成连华 周瑞雪 严瑾 郭慧敏 180

### 职业卫生

- 采用 AHP-熵权法的巷道启封中毒窒息致因研究 ..... 王刚 商萃真 刘学麟 唐礼 程前 187

### 书 评

- 中学物理实验教学中安全管理措施与策略 ..... 张新讲 193  
当代乡镇财务风险预警与安全管理策略 ..... 刘桂华 195  
全面预算在企业经营安全管理中的应用策略研究 ..... 梁冰 胡正余 196  
矿山安全专业英语实践学习与应用策略 ..... 吕淑娟 王西银 198

### 安全科技信息

- 《中国安全科学学报》再次成为 CSCD 核心期刊 ..... 8  
《中国安全科学学报》成功进入世界学术期刊 Q2 区 ..... 55  
《中国安全科学学报》再次入编“北大中文核心期刊” ..... 104  
《中国安全科学学报》再次被收录为“中国科技核心期刊” ..... 163  
2021 年,《中国安全科学学报》征订启事 ..... 179  
《中国学术期刊影响因子年报(2020 版)》发布 ..... 192

## Contents

### Safety science theory and safety system science

- Exploration and prospect of training mode of personnel for emergency management in colleges and universities  
TONG Ruipeng ZHAO Xu WANG Lulu GUO Zimeng AN Yu 1

- Research on methodology of safety & security intelligence science  
WANG Bing HUANG Qingwen YOU Bo XU Jiaxin WU Chao 9

### Safety social science and safety management

- Bibliometric analysis of engineering project risk management literature  
WANG Qiankun ZHU Ke WANG Junwu GUO Peiwen SHEN Wenzhong 15

- Analysis of coal mine safety investment decision based on entropy weight-TOPSIS method  
JIANG Fuchuan ZHOU Shi WU Zengtong ZHONG Jichao ZHANG Shuhao ZHANG Xuefang 24

- Research on formation factors of miners' unsafe emotions based on DEMATEL-ISM  
LI Guangli YAN Yizhi LIU Wenqi CHEN Yaoguang WU Zeyu 30

- Evolutionary game analysis of public-private cooperative supervision considering trust;taking medical waste management generated from COVID-19 as example  
CAO Cejun ZHU Yanqing ZHANG Fanshun LI Xiaoli YANG Qin 38

- Study on influence of group dynamics on miners' unsafe behavior intention  
LI Miaohui LI Jizu 48

### Safety engineering technology

- Safety thickness and dynamic characteristics of rock pillar of uncovering coal at rock cross-cut in Guigala tunnel  
XIE Quanmin YAN Lixiang ZHOU Shengguo WANG Zhide YANG Wendong 56

- Study on influence of installation method on thermal cracking behavior of float glass  
ZHANG Yanni WEN Xinyu FENG Zhichao LIU Chunhui HOU Yunchao 63

- Influence of dispersion pressure on methane explosion suppression effect of KHCO<sub>3</sub> cold aerosol  
WANG Yan LIN Sen LI Zhong WEN Xiaoping ZHENG Ligang JI Wentao 70

- Constitutive model of coal damage under gas degradation and load  
LI Bobo WU Xuehai REN Chonghong XU Jiang ZHANG Yao GAO Zheng 76

- Research on bolt detection of railway passenger cars based on improved Faster R-CNN  
ZHAO Jiangping XU Heng DANG Yueyue CHEN Chao YAN Yan 82

- Emergency plan drilling system based on disaster digital twin  
Optimization and experimental study of sealing parameters of crossing boreholes based on creep effect  
ZHANG Junxiang LIU Yanwei REN Peiliang HAN Hongkai ZUO Weiqin 97

- Analysis on gas emission characteristics and permeability inversion of hydraulic slotting borehole  
HAN Lei SHEN Chunming WANG Weihua 105

- Impact on fire-fighting performance of high-valent metal ions cross-linking system  
LIANG Zewen WANG Junfeng DONG Kaili ZHANG Yulong 113

- Research on safety impact mechanism of reconstruction of old industrial buildings  
YU Guangyu LI Huimin 120

- Analysis on time-varying reliability of bridge crane structure based on PHI2  
LIU Yuzhen YANG Ruigang ZHAO Guangli JING Weichen MA Xiaoxing 130

- Mining and analysis of association rules in tower crane accident cases  
KUANG Yuqi ZHAO Tingsheng JIANG Ling ZHANG Wei 137

### Public safety

- Comprehensive feature extraction model of outdoor fire hydrant state  
CHEN Shiling XIONG Yong ZHU Leiji 143

- Model of pedestrian behavior in multi-path evacuation in emergencies  
ZHU Wei WANG Yafei ZHANG Peng LIN Tianye 151

- Study on influence of air curtain on temperature and flow field of subway tunnel fires  
TAO Liangliang ZENG Yanhua LIU Zhenhan PENG Junqin ZHOU Xiaohan 157

- Safety performance evaluation of dangerous chemicals transport drivers based on vehicle GPS data  
HAN Tianyuan LI Xuan LYU Kaiguang ZHOU Wencai LIU Yongtao QIAO Jie 164

### Technology and engineering of disaster prevention and mitigation

- Research on evolution hierarchy of major accidents in offshore oil and gas industry in storm disasters  
ZHU Gaogeng CHEN Guoming ZHANG Yufei SHENG Jiliang YUAN Guanying LIU Jian 172

### Emergency technology and management

- Construction and application of maturity evaluation model of coal mine emergency rescue ability  
CHENG Lianhua ZHOU Ruixue YAN Jin GUO Huimin 180

### Occupational health

- Study on cause of poisoning and asphyxiation in roadway opening by AHP-entropy weight method  
WANG Gang SHANG Luozhen LIU Xuelin TANG Li CHENG Qian 187

- » 全国中文核心期刊
- » 中国科学引文数据库(2021—2022)  
核心期刊(CSCD)
- » 中国科技核心期刊
- » 美国CA检索收录期刊
- » 中国期刊网(CNKI)入网期刊
- » RCCSE中国权威学术期刊(A+)
- » 中国科技期刊卓越行动计划入选期刊

### 学术支持单位

武汉理工大学中国应急管理研究中心  
中国安全生产科学研究院  
中国矿业大学（北京）应急管理与安全工程学院  
中联城消防技术服务有限公司

### 协办单位

北京市劳动保护科学研究所  
国家卫生健康委职业安全卫生研究中心  
湖南科技大学  
江苏省南京工程高等职业学校  
南京工业大学  
西安科技大学安全管理研究所  
中职安健（北京）科技发展有限公司  
中国劳动关系学院安全工程系

ISSN 1003-3033



9 771003 303214