



Q K 2 1 2 6 6 8 7

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6期

Vol.31  
No.6

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

基于特征函数和联系数的系统故障模式识别	崔铁军 李莎莎	1
飞行区外来物入侵安全风险致因 FTA-BN 模型	潘丹 李永周 罗帆 张攀科 肖琴	7
城市基础设施系统韧性管理综述	毕玮 汤育春 冒婷婷 孙新红 李启明	14

### 安全社会科学与安全管理

5G 时代智慧矿山安全管理新模式	牛莉霞 李肖萌	29
死亡悖论视角下群体性主观概率偏差仿真研究	张羽 谭丽 岑康	37
建设项目员工安全行为前因研究进展与展望	夏妮妮 李德智 叶贵 杨佳伟	44
基于风险管理的整体钢平台变形预警指标研究	沈阳 徐磊 王少纯	56
基于多源异构数据的煤矿安全管理效果评估	宿国瑞 贾宝山 王鹏 申琢	64
有限空间作业人员不安全心理与行为关系研究	曹璐璐 刘艳	70
组织政治知觉对反生产行为的影响:心理契约违背和矿工犬儒主义的链式中介作用	桑利斌 栗继祖	76

### 安全工程技术

基于 D-I 的塔机作业物体打击事故致因分析	郑霞忠 周佳丽 邵波 杨莹 杨丘 晋良海	83
基于 HFACS-BN 的地铁车站施工高处坠落可能性评价	王军武 王梦雨 刘登辉 吴寒 胡蝶	90
基于 Kurtogram 与 DSCN 的滚动轴承故障诊断方法	古莹奎 刘平 林忠海 邱光琦	99
振弦栅与高压喷雾协同作用下除尘特性研究	丁厚成 连志虚 邓权龙 蒋仲安 杨利炜 葛梦圆	106
高铁应急调度 STAMP/STPA 安全性分析	吴海涛 黎双喜	113
落煤过程中涡旋吹吸式除尘技术数值模拟及试验	荆德吉 贾鑫 张天 孟祥曦 马明星 王志恒	121
基于行车视频消失点和逆透视变换的车速测量	关闻 冯浩 张志勇 姜镇飞 张泽枫	128

### 公共安全

考虑人群聚集时空分布的安全容量计算方法:以北京什刹海景区为例	胡成 李俊伟 李强 陈晋	136
附加听觉信号对行人觉察交通信号的影响	彭姓 唐晓雨 常若松 蒋浩 石荣	144
突发公共卫生事件下高速铁路客流分配研究	贾飞 孟学雷 贾宝通 李涛 张杨	153
蓄意攻击下城市电力网络毁伤韧性评估	韩林 赵旭东 陈志龙 龚华栋 侯本伟	161
全球恐怖袭击发展趋势与伤亡风险分析	许兴鹏 许清风 房志明 吕伟 黄溶岩	170
不同时段特长隧道入口区域视觉负荷研究	梅家林 杜志刚 郑号染 许富强	176

### 应急技术与管理

基于贝叶斯网络的城镇洪涝应急情景推演研究	王喆 孔维磊 方丹辉 段志飞	182
----------------------	----------------	-----

### 职业卫生

草原公路长直线段最佳信息量阈值研究	商艳 朱守林 戚春华	189
-------------------	------------	-----

### 书 评

心理健康视角下高校学生安全思维与行为培养探讨	曹勤华	196
以刑侦手段推进食品安全治理工作	张伟	198

### 安全科技信息

《中国安全科学学报》再次被收录为“中国科技核心期刊”	75
《中国学术期刊影响因子年报(2020 版)》发布	89

## Contents

### Safety science theory and safety system science

Research on system fault pattern recognition based on characteristic function and connection number	CUI Tiejun	LI Shasha	1			
FTA-BN model of risks causation for FOD intrusion in flight area	PAN Dan	LI Yongzhou	LUO Fan	ZHANG Panke	XIAO Qin	7
Review on resilience management of urban infrastructure system	BI Wei	TANG Yuchun	MAO Tingting	SUN Xinhong	LI Qiming	14

### Safety social science and safety management

A new safety management model of intelligent mines in 5G era	NIU Lixia	LI Xiaomeng	29		
Simulation research on group subjective probability deviation from a perspective of death paradox	ZHANG Yu	QIAO Li	CEN Kang	37	
A literature review on antecedents of employees' safety behavior in construction projects	XIA Nini	LI Dezhi	YE Gui	YANG Jiawei	44
Research on early-warning index for deformation of integrated scaffolding and formwork with steel platform based on risk management	SHEN Yang	XU Lei	WANG Shaochun	56	
Evaluation of coal mine safety management effect based on multi-source heterogeneous data	SU Guorui	JIA Baoshan	WANG Peng	SHEN Zhuo	64
Research on relationship between unsafe psychology and behavior of workers in confined space	CAO Lulu	LIU Yan	70		
Influence of perceptions of organizational politics on counterproductive work behavior: chain mediating effect of psychological contract violation and miner cynicism	SANG Libin	LI Jizu	76		

### Safety engineering technology

Causal analysis of strike accident of tower crane operating object based on D-I	ZHENG Xiazhong	ZHOU Jiali	SHAO Bo	YANG Ying	YANG Qiu	JIN Lianghai	83
Evaluation of falling possibility at height in subway station construction based on HFACS-BN	WANG Junwu	WANG Mengyu	LIU Denghui	WU Han	HU Die	90	
Fault diagnosis method of rolling bearing based on Kurtogram and DSCN	GU Yingkui	LIU Ping	LIN Zhonghai	QIU Guangqi	99		
Research on dust removal characteristics under synergistic action of vibrating wire grid and high-pressure spray	DING Houcheng	LIAN Zhixu	DENG Quanlong	JIANG Zhongan	YANG Liwei	GE Mengyuan	106
High-speed railway emergency dispatching safety analysis based on STAMP/STPA	WU Haitao	LI Shuangxi	113				
Numerical simulation and experimental study on vortex blowing and suction dedusting technology during coal falling	JING Deji	JIA Xin	ZHANG Tian	MENG Xiangxi	MA Mingxing	WANG Zhiheng	121
Vehicle speed measurement based on vanishing points of driving videos and inverse perspective mapping	GUAN Chuang	FENG Hao	ZHANG Zhiyong	JIANG Zhenfei	ZHANG Zefeng	128	

### Public safety

A method for determining safety capacity based on spatial-temporal distribution of crowds: case study in Shichahai scenic area, Beijing	HU Cheng	LI Junwei	LI Qiang	CHEN Jin	136	
Influence of auditory signals on pedestrians' perception of traffic signals	PENG Xing	TANG Xiaoyu	CHANG Ruosong	JIANG Hao	SHI Rong	144
Research on passenger flow assignment for high-speed railway under public health emergencies	JIA Fei	MENG Xuelei	JIA Baotong	LI Tao	ZHANG Yang	153
Research on damage resilience assessment of urban power networks under intentional attacks	HAN Lin	ZHAO Xudong	CHEN Zhilong	GONG Huadong	HOU Benwei	161
Development trend of global terrorist attacks and analysis on casualty risk	XU Xingpeng	XU Qingfeng	FANG Zhiming	LYU Wei	HUANG Rongyan	170
Research on visual load at entrance area of extra-long tunnel in different periods	MEI Jialin	DU Zhigang	ZHENG Haoran	XU Fuqiang	176	

### Emergency technology and management

Research on urban flood and waterlog emergency scenario deduction based on Bayesian network	WANG Zhe	KONG Weilei	FANG Danhui	DUAN Zhifei	182
---	----------	-------------	-------------	-------------	-----

### Occupational health

Research on optimal information threshold of long straight section on grassland highway	SHANG Yan	ZHU Shoulin	QI Chunhua	189
---	-----------	-------------	------------	-----

- » 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

