



QK2209977

自然灾害 学报

1

2022

JOURNAL OF NATURAL DISASTERS



F5000



- ★ 中国精品科技期刊
- ★ 全国中文核心期刊
- ★ 中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊
- ★ 中国科技核心期刊
- ★ CNKI中国期刊全文数据库收录
- ★ 重庆维普全文数据库收录

第31卷 第1期 2022年2月
Vol. 31 No.1 Feb. 2022



ISSN 1004-4574



02>
9 771004 457220



中国地震局工程力学研究所
中国灾害防御协会

主办

自然灾害学报

(ZIRAN ZAIHAI XUEBAO)

第31卷 第1期 2022年2月

目 次

综 述

- 中国活动构造与地震及地质灾害的关系研究进展及展望 刘玉国, 李欢, 郑涵, 等 (1)
多源降雨数据融合及其水文应用研究进展 张婷, 李怡, 李建柱, 等 (15)

自然灾害风险评估专题

- 西安高温热害人口暴露量及其受灾指数预估研究 杨雯倩, 史培军, 张钢锋, 等 (29)
基于Copula函数的沿海城市雨潮复合灾害风险研究 许瀚卿, 谭金凯, 李梦雅, 等 (40)
中国东南沿海城市海啸灾害风险评估 惠春, 宁立新, 程昌秀 (49)
雾天高速公路交通安全气象风险模型研究 宋建洋, 王志, 李蔼恂, 等 (60)
基于栅格与云模型的风暴潮洪水风险模拟评估方法——以珠海市香洲区为例
..... 孙海, 嵇文捷, 郑雅芝 (69)
基于熵权变异系数融合算法和FLO-2D的朱家沟流域泥石流危险性评价
..... 吴季寰, 张春山, 杨为民, 等 (81)
街区尺度下城市高密度建成区火灾风险研究——以石家庄市中心城区为例
..... 李凡, 薛晔, 李丽石, 等 (92)

研究论文

- 国家速滑馆看台L形再生混凝土梁板工作性能试验 刘亦斌, 曹万林, 张建伟, 等 (108)
建筑运维阶段可接受风险标准及基于LQI的最优安全投资方案研究 张子墨, 陈思佳, 张辉 (117)
区域地震灾害房屋脆弱性曲线构建研究 赵东升, 靳京, 吴绍洪 (127)
合成地震动空间相干性的震源机制影响 万珂羽, 孙晓丹 (137)
考虑围压影响的湖相软黏土K₀固结经验蠕变模型 贺建清, 林孟源, 陈立国, 等 (147)
航空应急救援立体协同关键技术研究 郭爱斌, 刘斌, 付林, 等 (157)
基于新浪微博数据的云南漾濞6.4级地震舆情时空特征及情感分析
..... 刘耀辉, 刘婉婷, 张文焯, 等 (168)
基于社交媒体文本的灾情信息识别方法比较研究 王月明, 胡卓玮, 陈锡 (179)
中国天山雪崩灾害调查分析 杨金明, 张旭, 毛炜峰, 等 (188)
1978-2018年我国农业气象灾害时空变化特征 赵娅君, 郑粉莉, 姚亚庆, 等 (198)
不同生计农户旱灾社会脆弱性评价——以乌蒙山区毕节市为例 谢庆哲, 赵翠薇, 王郑宗源 (208)
基于卷积神经网和SVM雷电监测预警 王志斌, 肖艳姣, 王珏, 等 (219)
汶川地震灾区小流域洪水模拟及不确定性分析 孙聿卿, 郭晓军, 陈兴长, 等 (226)
两类泥石流形成机制的再讨论 余国安 (238)
SBAS-InSAR和高分辨率光学遥感相结合的矿区地表形变时空演化特征研究
..... 耿丹, 涂宽, 谌华, 等 (251)
基于时空融合技术的森林火灾遥感动态监测 黄武彪, 栾海军, 李大成 (265)

责任编辑:曹金名 徐文杰

[期刊基本参数]:CN23-1324/X * 1992 * b * A4 * 276 * zh * P * ¥ 40.00 * 1000 * 25 * 2022-02

CONTENTS

Overviews

- Research progress and prospect of the relationship among active tectonics, earthquakes and geological disasters in China LIU Yuguo, LI Huan, ZHENG Han, et al.(1)
Research progress on multi-source rainfall data fusion and their hydrological application ZHANG Ting, LI Yi, LI Jianzhu, et al.(15)

Special Topic on the Risk Assessment of Natural Disasters

- Study of population exposure to extreme heat and the prediction of disaster index in Xi'an YANG Wenqian, SHI Peijun, ZHANG Gangfeng, et al.(29)
Compound flood risk of rainfall and storm surge in coastal cities as assessed by Copula formal XU Hanqing, TAN Jinkai, LI Mengya, et al.(40)
Risk assessment of tsunami of the cities along the southeast coast of China HUI Chun, NING Lixin, CHENG Changxiu(49)
Research on meteorological risk model for traffic safety on highway under foggy weather condition SONG Jianyang, WANG Zhi, LI Aixun, et al.(60)
Storm surge flood risk simulation and evaluation method based on grid and cloud model: A case study of Xiangzhou District, Zhuhai City SUN Hai, JI Wenjie, ZHENG Yazhi(69)
Risk assessment of debris flow in Zhujiagully watershed based on entropy weight coefficient of variation fusion algorithm and FLO-2D WU Jihuan, ZHANG Chunshan, YANG Weimin, et al.(81)
Research on fire risk of urban high-density built-up areas at block scale: Taking the Downtown City of Shijiazhuang City as an example LI Fan, XUE Ye, LI Lishi, et al.(92)

Research Paper

- Experimental study on working performance of L-shaped recycled aggregate concrete beam-slabs in the stands of National Speed Skating Hall LIU Yibin, CAO Wanli, ZHANG Jianwei, et al.(108)
Research on the acceptable risk criteriae and optimal safety investment scheme based on LQI for building operation and maintenance stage ZHANG Zimo, CHEN Sijia, ZHANG Hui(117)
Research on regional seismic vulnerability curves of buildings in China ZHAO Dongsheng, JIN Jing, WU Shaohong(127)
Focal mechanism on spatial coherence of synthetic ground motion WAN Keyu, SUN Xiaodan(137)
Empirical creep model for K_0 consolidation of lacustrine soft clay considering confining pressure HE Jianqing, LIN Mengyuan, CHEN Liguo, et al.(147)
Research on key technologies of air-ground collaboration in aviation emergency rescue GUO Aibin, LIU Bin, FU Lin, et al.(157)
Spatiotemporal characteristics of public opinion and emotion analysis of M_s 6.4 Yunnan Yangbi earthquake based on Sina Weibo data LIU Yaohui, LIU Wanting, ZHANG Wenzhuo, et al.(168)
Comparative study on disaster information recognition methods based on social media text WANG Yueming, HU Zhuowei, CHEN Xi(179)
Investigation and analysis of snow avalanche disaster in Tianshan Mountains of China YANG Jinming, ZHANG Xu, MAO Weiyi, et al.(188)
Spatio-temporal change characteristics of agrometeorology disasters in whole country from 1978 to 2018 ZHAO Yajun, ZHENG Fenli, YAO Yaqing, et al.(198)
Evaluation of social vulnerability to drought disaster of farmers with different livelihoods: Take Bijie City in Wumeng Mountains area as an example XIE Qingzhe, ZHAO Cuiwei, WANG Zhengzongyuan(208)
Lightning nowcasting and warning based on convolutional neural network and SVM WANG Zhibin, XIAO Yanjiao, WANG Jue, et al.(219)
Uncertainty analysis of hydrological model in the application of small watershed in Wenchuan earthquake disaster area SUN Yuqing, GUO Xiaojun, CHEN Xingzhang, et al.(226)
Re-discussion on the formation mechanism of two types of debris flows YU Guoan(238)
Spatiotemporal evolution characteristics of surface deformation in mining area based on SBAS-InSAR and high resolution optical remote sensing GENG Dan, TU Kuan, SHEN Hua, et al.(251)
Remote sensing dynamic monitoring of forest fire based on spatiotemporal fusion technology HUANG Wubiao, LUAN Haijun, LI Dacheng(265)

第六届《自然灾害学报》编辑委员会

主任委员 谢礼立

副主任委员 陈云敏 史培军 王兰民 方秦 姚运生 韩林海 温瑞智

委员(以姓氏笔画为序)

丁洁民	王业耀	王自法	王克海	王春乙	方东平	左惠强
田志敏	闪淳昌	刘连友	刘晶波	刘兴业	齐辉	许强
孙柏涛	李国强	李泽椿	李建中	李秋胜	杨思全	杨庆山
肖岩	吴强	吴波	余建星	杜彦良	邹学勇	闵永林
陈亚宁	陈颙	武向平	范维澄	岳清瑞	林旭川	易伟建
周云	赵衍刚	赵林	胡晓	秦大河	顾祥林	倪晋仁
郭迅	唐亮	唐豹	黄崇福	程晓陶	温家洪	谢永刚
臧淑英	谭平	薄景山				

主编 谢礼立

副主编 曹金名(专职) 李正农 肖宏彬 张京红 翟长海 张令心

自然灾害学报

Ziran Zaihai Xuebao

(双月刊, 1992年创刊)

第31卷 第1期 2022年2月

JOURNAL OF NATURAL

DISASTERS

(Bimonthly, Started in 1992)

Vol. 31 No. 1 Feb. 2022

主 管 中国地震局

主 办 单 位 中国地震局工程力学研究所
中国灾害防御协会

编 辑 出 版 《自然灾害学报》编辑部
哈尔滨市学府路29号, 邮编: 150080

主 编 谢礼立

专 职 副 主 编 曹金名

电 子 信 箱 jnd@iem.ac.cn

网 址 <http://zrzh.iemzzs.com>

印 刷 哈尔滨市石桥印务有限公司

国 内 发 行 哈尔滨市邮政局

国 外 发 行 中国国际图书贸易总公司

北京399信箱 邮编: 100044

电 话 0451-86652820

Supervised by

Sponsored by

Edited and Published by

Editor-in-Chief

Deputy Chief Editor

E-mail

Website

Printed by

Distributed at Home by

Distributed Abroad by

Tel.

China Earthquake Administration

Institute of Engineering Mechanics, CEA;

China Association for Disaster Prevention

Editorial Department of Journal of Natural
Disasters, 29 Xuefu Road, Harbin 150080, China

XIE Lili

CAO Jinming

jnd@iem.ac.cn

<http://zrzh.iemzzs.com>

Harbin Shiqiao Printing Co., Ltd

Post Office of Harbin

China International Book Trading Corporation,
(P.O.Box 399, Beijing 100044, China)

0451-86652820