

ISSN 1004-4574

CN 23-1324/X

JOURNAL OF NATURAL DISASTERS

自然灾害

学报

2
2021



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30卷 第2期 2021年4月
Vol. 30 No. 2 Apr. 2021



ISSN 1004-4574



中国地震局工程力学研究所

主办



中国灾害防御协会

协办单位: ●北京师范大学 ●清华大学 ●广州大学
●湖南大学 ●中国气象局 ●中南林业科技大学

自然灾害学报 (ZIRAN ZAIHAI XUEBAO)

第30卷 第2期 2021年4月

目次

| | | |
|---|------------------|-------|
| 在救灾物联网中推测信息孤岛救助需求强度的空间信息扩散模型 | 黄崇福, 田雯, 王润东 | (1) |
| 基于仪器地震烈度的变电站高压电气设备易损性研究 | 刘如山, 熊明攀, 马强, 等 | (14) |
| 基于有限区域风场分解的海南岛一次飑线过程演变特征分析 | 李宏江, 曹洁, 李勋, 等 | (24) |
| 多种组合模型的区域滑坡易发性及精度评价 | 杨强, 王高峰, 丁伟翠, 等 | (36) |
| 基于土地利用的山洪灾害损失评估模型研究 | 陈宇, 王瑛, 刘庆爱, 等 | (52) |
| 国家地震灾害风险防治业务平台功能设计与展望 | 王东明, 陈华静, 陈敬一, 等 | (60) |
| 基于 InfoWorks ICM 的深圳市内涝灾害居民室内财产损失研究 | 黄国如, 李碧琦 | (71) |
| 电气故障引发的森林火灾研究现状及展望 | 胡海清, 李东晖, 郭妍 | (80) |
| 基于蚁群优化算法的应急避难场所选址模型研究 | 杜浩国, 林旭川, 张方浩, 等 | (89) |
| 化工园区地震级联灾害情景构建与演化分析 | 赵江平, 王敏, 杨震, 等 | (102) |
| 基于 NB - IoT 通信方式的燃气地震紧急处置系统 | 范涛, 杨江, 夏界宁, 等 | (111) |
| 基于分形理论与 SVM 的河冰高分遥感影像智能识别方法研究 | 苑希民, 韩超, 徐浩田, 等 | (117) |
| 随机场-贝叶斯方法应用于非饱和土边坡稳定性可靠度分析 | 宗振邦, 王长虹, 孙德安 | (127) |
| 基于离线模型参数修正的结构混合试验方法 | 郭玉荣, 陈凡 | (138) |
| 基于模糊粗糙集模型的农业旱灾风险评估——以河套灌区为例 | 龚娟, 何柳月, 王素芬 | (147) |
| 萨雷兹湖东向引水最低成本路径及可行性分析 | 李君, 张新, 陈燕, 等 | (159) |
| 基于 Sentinel - 1B SAR 数据的 2018 年寿光洪水遥感监测及灾害分析 | 栾玉洁, 郭金运, 高永刚, 等 | (168) |
| 雨水入渗下土体抗剪强度劣化时残坡积土边坡的稳定性及加固研究 | 郭涛, 魏业清, 王旭 | (176) |
| 甘肃礼县至罗家堡断裂带沿线地质灾害分布规律及断层效应研究 | 冯卫, 毕银强, 唐亚明, 等 | (183) |
| 基于预压限位装置的新型桥梁减隔震体系的研究 | 郑万山, 谢皓宇, 高文军, 等 | (191) |
| 开孔对椭圆形大跨度屋盖表面风压特性的影响 | 潘丹, 张敏, 邓宁, 等 | (199) |
| 四川道孚至川滇交界东部地区地震灾害风险特征分析与评估 | 郭红梅, 赵真, 张莹, 等 | (208) |

责任编辑:康丽君 徐文杰

CONTENTS

Geospatial information diffusion model for inferring the demand intensity of assistance in information islands based on the Internet of intelligences for disaster mitigation HUANG Chongfu, TIAN Wen, WANG Rundong(1)

Vulnerability study for high voltage electrical equipment in substations based on instrumental seismic intensity LIU Rushan, XIONG Mingpan, MA Qiang, et al. (14)

Application of wind partitioning technique in a limited domain to the characteristics of the evolution of a squall line over Hainan Island LI Hongjiang, CAO Jie, LI Xun, et al. (24)

Susceptibility and accuracy evaluation of regional landslide based on multiple hybrid models YANG Qiang, WANG Gaofeng, DING Weicui, et al. (36)

Study on loss assessment model of flash flood disaster based on land use CHEN Yu, WANG Ying, LIU Qing' ai, et al. (52)

Function design and prospect of platform of national earthquake disaster risk prevention and control WANG Dongming, CHEN Huajing, CHEN Jingyi, et al. (60)

Study on indoor property loss of Shenzhen residents caused by waterlogging disaster based on InfoWorks ICM HUANG Guoru, LI Biqi(71)

Research status and advances of combustion process of wildfire caused by electrical fault HU Haiqing, LI Donghui, GUO Yan(80)

Study on emergency shelter location model based on ant colony optimization algorithm DU Haoguo, LIN Xuchuan, ZHANG Fanghao, et al. (89)

Construction and evolution analysis of seismic cascading disaster scenario in chemical industry park ZHAO Jiangping, WANG Min, YANG Zhen, et al. (102)

Seismic emergency handing system for gas based on NB-IoT FAN Tao, YANG Jiang, XIA Jiening, et al. (111)

Research on intelligent recognition method of river ice remote sensing image based on fractal theory and SVM YUAN Ximin, HAN Chao, XU Haotian, et al. (117)

Application of random field-Bayesian method in stability reliability analysis of unsaturated soil slope ZONG Zhenbang, WANG Changhong, SUN De' an(127)

A hybrid test method of structures based on off-line model parameter updating GUO Yurong, CHEN Fan(138)

Agricultural drought disaster risk assessment based on fuzzy rough set model A case study of Hetao Irrigation District GONG Juan, HE Liuyue, WANG Sufen(147)

The lowest cost route and feasibility analysis of the eastward diversion of Sarez lake LI Jun, ZHANG Xin, CHEN Yan, et al. (159)

Remote sensing monitoring of flood and disaster analysis in Shouguang in 2018 from Sentinel - 1B SAR data LUAN Yujie, GUO Jinyun, GAO Yonggang, et al. (168)

Stability analysis and landslide reinforcement study for residual and diluvia soil slop under rainfall infiltration GUO Tao, WEI Yeqing, WANG Xu(176)

Research on the distribution law of geological disasters and fault effect along the Lixian-Luojiabu fault zone in Gansu FENG Wei, BI Yinqiang, TANG Yaming, et al. (183)

Research on an innovative seismic reduction and isolation system based on preload restrainer for bridges ZHENG Wanshan, XIE Haoyu, GAO Wenjun, et al. (191)

Effect of opening on wind pressure characteristics of oval long-span roof surface PAN Dan, ZHANG Min, DENG Ning, et al. (199)

Analysis and evaluation of the characteristics of seismic disaster risk in the eastern region of Sichuan Daofu to Sichuan-Yunnan GUO Hongmei, ZHAO Zhen, ZHANG Ying, et al. (208)

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 颢 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 康丽君(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)

2021年4月 第30卷 第2期

JOURNAL OF NATURAL

DISASTERS

(Bimonthly, Started in 1992)

Vo1. 30 No. 2 Apr. 2021

| | | | |
|---------|---|-------------------------|---|
| 主 管 | 中国地震局 | Supervised by | China Earthquake Administration |
| 主 办 单 位 | 中国地震局工程力学研究所 中国灾害防御协会 | Sponsored by | Institute of Engineering Mechanics, CEA; China Association for Disaster Prevention |
| 编 辑 出 版 | 《自然灾害学报》编辑部 哈尔滨市学府路29号, 邮政编码: 150080 | Edited and published by | Editorial Department of Journal of Natural Disasters, 29, Xuefu Road, Harbin 150080, China |
| 主 编 | 谢礼立 | Editor-in-chief | XIE Lili |
| 专职副主编 | 康丽君 | Deputy chief editor | KANG Lijun |
| 电 子 信 箱 | jnd@iem.ac.cn | E-mail | jnd@iem.ac.cn |
| 网 址 | http://zrzhiemzss.com | Website | http://zrzhiemzss.com |
| 印 刷 | 哈尔滨兰迪商务印刷有限公司 | Printed by | Ready Printing Service Company |
| 国 内 发 行 | 哈尔滨市邮政局 | Distributed at home by | Post Office of Harbin |
| 国 外 发 行 | 中国国际图书贸易总公司 北京399信箱 邮政编码: 100044 | Distributed abroad by | China International Book Trading Corporation, (P.O.Box 399, Beijing 100044, China) |
| 电 话 | 0451- 86652450, 86652820 | Tel. | 0451-86652450, 86652820 |

国内外公开发行 中国标准连续出版物号: $\frac{ISSN\ 1004-4574}{CN\ 23-1324/X}$ 邮发代码: 14-73 国外发行代号: BM7142 每册定价: 40.00元