

1  
2015

ISSN 1004-4574  
CN 23-1324/X



FS000



- ★ 2014中国国际影响力优秀学术期刊
- ★ 2014中国精品科技期刊
- ★ 中国自然科学核心期刊
- ★ 中国核心期刊(遴选)数据库源刊
- ★ 中国科技论文统计源期刊
- ★ 首届《CAJ-CD规范》执行优秀期刊

第24卷 第1期    2015年2月  
Vol. 23 No. 1    Feb., 2014

JOURNAL OF NATURAL DISASTERS

自然灾害

学报

ISSN 1004-4574



9 771004 457152

02



中国灾害防御协会

主办



中国地震局工程力学研究所



科学出版社

出版

## CONTENTS

Assessment and mapping of global fluvial flood risk .....	FANG Jian, LI Mengjie, WANG Jing'ai, et al. ( 1 )
Experimental study on discharge capacity of spillway of check dam for debris flow .....	..... LIN Xueping, YOU Yong, LIU Jinfeng, et al. ( 9 )
Evolution of drought characteristics in the Weihe River Basin based on standardized precipitation index .....	..... HUANG Shengzhi, HUANG Qiang, WANG Yimin, et al. ( 15 )
Characteristics of winter drought in southwest-south China based on precipitation anomaly percentage .....	..... CHEN Shaoyong, GUO Junrui, WU Chao ( 23 )
Review of applied basis research on regulation and utilization of rainfall runoff in Loess Plateau of China .....	..... ZHAO Xining, WU Pute, HUANG Jun, et al. ( 32 )
Forecast and evaluation of water environment quality based on WASP model: a case study on Harbin section of Songhua River .....	..... WANG Siwen, QI Shaoqun, YU Dandan, et al. ( 39 )
Study on flood and drought in Tarim River Basin based on monthly scaled Markov model .....	..... SUN Peng, ZHANG Qiang, CHEN Yongqin, et al. ( 46 )
Differential evolution algorithm for parameter inversion of groundwater seepage flow .....	..... HAO Zhulin, FENG Minquan, MIN Tao, et al. ( 55 )
Study on remote sensing information extraction and scale dependence of river basin impervious surface .....	..... ZHANG Xin, CHENG Xi, LI Wanqing, et al. ( 61 )
Temporal-spatial characteristics of locust plague in Henan Province during Ming and Qing Dynasties and their relationship with climate change .....	..... LI Gang, LIU Qian, YANG Xinjun, et al. ( 66 )
Extreme temperature change in Taiyuan City during 1956 – 2012 .....	..... ZHANG Xiuwei, ZHAO Jingbo ( 77 )
Study on earthquake damage loss ratio of railway system .....	..... LIN Qingli, LIN Junqi, LIU Jinlong, et al. ( 88 )
Filtering and deduction method of rapidly-report earthquake disaster information: taking Lushan 7.0 magnitude earthquake as an example .....	..... YANG Tianqing, JIANG Lixin, XI Nan ( 96 )
Improvement of intensity attenuation relationship of large earthquake( $M_s \geq 7$ ) in the western area of China .....	..... ZHANG Suping, CHEN Wenkai, ZHOU Zhonghong, et al. ( 104 )
Calculation analysis of eccentric compression behavior of pentagonal CFST mega columns .....	..... CAO Wanlin, XU Mengmeng, WU Haipeng, et al. ( 114 )
Progressive collapse-resistance mechanism analysis of composite frame with CFST columns and steel beams based on pushdown method .....	..... SONG Zilong, WANG Wenda, WANG Jingxuan, et al. ( 123 )
Experimental study on temperature field of concrete filled steel tube reinforced concrete column .....	..... XIANG Kai, WANG Guohui ( 133 )
Experimental research on compression behavior of brick masonry members with thermal-insulation sandwich and core columns inside .....	..... LIU Yan, ZHOU Zhongyi, CAO Wanlin, et al. ( 141 )
Research on dynamic hazard assessment of coal and rock bursting in mining of working face in Daanshan Coalmine .....	..... MU Guiqing, LIU Xiaofei, HU Shaobin, et al. ( 152 )
Study on the ground safety warning distance of sink hole .....	..... LIU Xiaoming, ZHANG Wanglin, WU Congyi ( 158 )
Application of modified Peck formula in surface subsidence prediction of Changsha subway tunnel construction .....	..... DUAN Shaowei, HUANG Lei, BAO Zaocheng, et al. ( 164 )
Application of Midas-GTS(SRM) to 2 D stability analysis of slope .....	..... BI Xiaoyong, YAN Tianjun, LU Jie ( 170 )
Change law of landslide distribution before and after Wenchuan earthquake: a case study of mountainous area in northern Sichuan .....	..... TAO Shu, XUE Dongjian, CHENG Tao, et al. ( 177 )
Type analysis and prevention-control measures of disease in south line of Sichuan-Tibet highway in territory Tibet .....	..... LI Ming, ZHI Xilan, LIU Bo ( 185 )
Simulation and analysis of number of dangerous lightning events and vulnerability on a scale of community: application of lightning disaster evaluation model .....	..... HU Haibo, LI Jingxiao ( 191 )
Influence factor analysis of typhoon disaster assessment .....	..... GONG Zaiwu, HU Li ( 203 )
Research on comprehensive ability of Zhejiang Province in typhoon disaster resistance and reduction .....	..... YE Xiaoling, SHI Pei, KUANG Liang ( 214 )
Numerical simulation of interference effects of local wind pressures on roof of low-rise buildings .....	..... DAI Yimin, YAN Xuguang, LIU Ye ( 224 )
Improvement on current site classification in China .....	..... QI Wenhao, BO Jingshan, RUAN Fan, et al. ( 234 )
Review of earthquake damage losses in Chinese mainland in 2013 .....	..... ZHENG Tongyan, ZHENG Yi ( 239 )

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24卷 第1期 2015年2月

### 目次

全球暴雨洪水灾害风险评估与制图 .....	方建,李梦婕,王静爱,等 (1)
泥石流拦砂坝溢流口过流能力实验研究 .....	林雪平,游勇,柳金峰,等 (9)
基于SPI的渭河流域干旱特征演变研究 .....	黄生志,黄强,王义民,等 (15)
基于降水量距平百分率的中国西南和华南地区的冬旱特征 .....	陈少勇,郭俊瑞,吴超 (23)
黄土高原降雨径流调控利用应用基础研究评述 .....	赵西宁,吴普特,黄俊,等 (32)
基于WASP模型的水环境质量预测与评价研究——以松花江哈尔滨江段为例 .....	王思文,齐少群,于丹丹,等 (39)
基于月尺度马尔科夫模型的塔河流域洪旱灾害研究 .....	孙鹏,张强,陈永勤,等 (46)
地下水渗流参数反演的微分进化算法 .....	郝竹林,冯民权,闵涛,等 (55)
流域不透水面遥感提取及尺度依赖性研究 .....	张新,程熙,李万庆,等 (61)
明清时期河南蝗灾时空特征及其与气候变化的联系 .....	李钢,刘倩,杨新军,等 (66)
1956-2012年太原市极端气温变化研究 .....	张秀伟,赵景波 (77)
铁路系统地震破坏损失比研究 .....	林庆利,林均岐,刘金龙,等 (88)
地震速报灾情信息过滤与推漫方法研究——以芦山7.0级地震为例 .....	杨天青,姜立新,席楠 (96)
中国西部地区大地震( $M_s \geq 7$ )烈度衰减关系改进 .....	张苏平,陈文凯,周中红,等 (104)
五边形钢管混凝土巨型柱偏压性能计算分析 .....	曹万林,徐萌萌,武海鹏,等 (114)
基于Pushdown方法的圆钢管混凝土柱-钢梁框架抗连续倒塌机制分析 .....	宋子龙,王文达,王景玄,等 (123)
钢管混凝土叠合柱温度场试验研究 .....	项凯,王国辉 (133)
内置芯柱保温夹层组合砖砌体受压性能试验研究 .....	刘岩,周中一,曹万林,等 (141)
大安山矿工作面开采煤岩冲击危险性动态评价研究 .....	穆贵清,刘晓斐,胡少斌,等 (152)
塌陷土洞的地面安全警戒距离研究 .....	刘晓明,张旺林,吴从义 (158)
修正的Peck公式在长沙地铁隧道施工地表沉降预测中的应用 .....	段绍伟,黄磊,鲍灶成,等 (164)
Midas-GTS(SRM)在边坡二维稳定性分析中的运用 .....	毕小勇,闫天俊,鲁杰 (170)
汶川地震前后滑坡分布变化规律——以川北山区为例 .....	陶舒,薛东剑,程滔,等 (177)
川藏公路南线西藏境内病害类型分析与防治措施研究 .....	李铭,支喜兰,柳波 (185)
雷电灾害风险评估模型在社区空间尺度上对雷击危险次数及脆弱性的模拟和分析 .....	扈海波,李京校 (191)
台风灾害评估中的影响因子分析 .....	巩在武,胡丽 (203)
浙江抗台减灾综合能力研究 .....	叶小岭,施珮,匡亮 (214)
低矮房屋屋面局部风压干扰特性的数值模拟 .....	戴益民,闫旭光,刘也 (224)
中国场地分类方法的一种改进方案 .....	齐文浩,薄景山,阮璠,等 (234)
2013年中国大陆地震灾害损失述评 .....	郑通彦,郑毅 (239)

责任编辑:曹金名 温智虹

## 《自然灾害学报》第五届编辑委员会

主任委员 谢礼立  
副主任委员 欧进萍 李山有 史培军 韩林海 肖岩 周先雁 崔杰  
委员 (以姓氏笔划为序)  
马宗晋 马智亮 王兰民 王自法 王春乙 王振清 闪淳昌  
史培军 付强 吕大刚 刘连友 刘希林 刘晶波 汤懋苍  
孙柏涛 杨在林 杨华庭 肖岩 肖宏彬 吴强 李山有  
李文艺 李正农 李国强 李泽椿 李秋胜 闵永林 余建星  
陆新征 邹学勇 张辉 张卫星 张向东 张京红 张明宇  
陈颢 陈顺良 欧进萍 易伟建 武向平 范维澄 金星  
周先雁 周福霖 贺国京 胡春峰 秦大河 顾祥林 倪晋仁  
郭建平 谈哲敏 曹金名 黄荣辉 黄崇福 崔杰 韩林海  
程晓陶 谢礼立 谢永刚 傅继阳 臧淑英 谭平 薛林  
薄景山

主编 谢礼立  
副主编 曹金名(专职) 李正农 刘晶波 闵永林  
王春乙 刘连友 肖宏彬

### 自然灾害学报

Ziran Zaihai Xuebao

(双月刊, 1992年创刊)

2015年2月 第24卷 第1期

### JOURNAL OF NATURAL DISASTERS

(Bimonthly, Started in 1992)

Vol. 24 No. 1 Feb., 2015

主管	中国地震局	Supervised by	China Earthquake Administration
主办单位	中国灾害防御协会 中国地震局工程力学研究所	Sponsored by	China Association for Disaster Prevention; Institute of Engineering Mechanics, CEA
编辑	《自然灾害学报》编辑部 哈尔滨市学府路29号, 邮政编码: 150080	Edited 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	曹金名	Deputy chief editor	CAO Jinming
电子信箱	jnd@iem.ac.cn	E-mail	jnd@iem.ac.cn
网址	http://zrzhiemzss.com	Website	http://zrzhiemzss.com
出版	科学出版社 (北京东黄城根北街16号, 邮编: 100717)	Published by	Science Press (16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China)
印刷	哈尔滨兰迪商务印刷有限公司	Printed by	Ready Printing Service
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	0451-86652429	Tel.	0451-86652429