

1  
2016

ISSN 1004-4574  
CN 23-1324/X



F5000



- ★ 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25卷 第1期    2016年2月  
Vol. 25 No. 1    Feb., 2016

JOURNAL OF NATURAL DISASTERS

# 自然灾害

# 学报

ISSN 1004-4574



9 771004 457169

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

|  |  |
|--|--|
| On the civil engineering disaster and its mitigation .....   | XIE Lili, QU Zhe( 1 )  |
| Detection of basin runoff variation based on moving correlation coefficient method .....   | ..... CHEN Guangsheng, WANG Yimin , LIU Dengfeng, et al. ( 11 )    |
| Analysis of inner and outer flood encounter in north bank area of the Huaihe River midstream .....   | ..... LU Chuiyu, LIU Bingjun, SUN Qingyan, et al. ( 19 )           |
| Comparative study of response behavior to the rainstorm during the flood season of 2012 and 2013 in Beijing .....  | ..... LIU Lu, ZHANG Kunjia, SU Yun( 26 )                           |
| Influence of low frequency climate change on flood and waterlogging disaster of agriculture in China .....   | ..... GU Xihui, ZHANG Qiang, KONG Dongdong, et al. ( 35 )          |
| Drought early warning system for Jinghuiqu Irrigation Area .....   | ..... JI Jing, ZHANG Hongbo, LIU Pan( 45 )                         |
| Flood refuge and migration model based on network flow .....   | ..... WANG Tingting, ZHOU Jianzhong, JIANG Yansheng, et al. ( 56 ) |
| Characteristics and damage of debris flow events along Guangle Expressway during Typhoon Utor, 2013 .....  | ..... CHEN Hongzhi, SU Zhiman, XU Linrong, et al. ( 65 )           |
| Analysis of motion process and accumulation zone characteristics of a typical debris flow blocking river case: a case study of the debris flow in Xiongjia Gully ..... | ..... SONG Zhi, DENG Ronggui, CHEN Zeshuo( 74 )                    |
| Analysis of relevance between loess geological disasters and rainfalls in the western area of Shanxi Province .....  | ..... JU Yuwen, QI Qiong, DONG Zhen, et al. ( 81 )                 |
| Evaluation system of type test for the rubber bearing of bridges based on analytical hierarchy process .....   | ..... MA Yuhong, LIU Qin, CUI Jie, et al. ( 88 )                   |
| Experimental study on controlling temperature cracks of mass foundation concrete by circulating water .....  | ..... CAO Wanlin, LIU Wenchao, YE Tianxiang, et al. ( 97 )         |
| Distribution of peak concentration of chlorion in concrete under flexural load in the natural tidal environment .....  | ..... GAO Yanhong, ZHANG Shan, ZHOU Qiaoping, et al. ( 103 )       |
| Electronized information collection and rapid processing platform establishment of earthquake field damage information .....   | ..... ZHANG Tao, BO Tao( 110 )                                     |
| Dynamic time-history analysis and cumulative damage assessment of concrete-filled steel tube bridge pier .....   | ..... LI Jun, XIAO Yan( 120 )                                      |
| Research on vibration characteristics of suspended spanning section of submarine pipeline .....  | ..... XIAO Rongge, WEI Bingqian, CHEN Gang( 130 )                  |
| Spatiotemporal distribution of significant epidemic disaster and its relation to climate change during historical period in China .....                                | ..... LIU Jing, YIN Shuyan( 137 )                                  |
| Characteristics and seasonal model of low visibility weather in Fuzhou City .....  | ..... LIN Wen, WANG Hong, XIE Zuxin, et al. ( 147 )                |
| Field measurement research on distribution of snow load on typical low-rise roofs .....  | ..... LI Fanghui, MENG Fan, ZHOU Xuanyi( 158 )                     |
| PFC3D-based research on the stability of open-pit slope in residual coal spontaneous combustion .....  | ..... CUI Tiejun, MA Yundong, WANG Laigui( 169 )                   |
| Analysis of the influential factor of landslide in Yongsheng – Binchuan region of northwest Yunnan and the exploration of its dynamic cause and significance .....     | ..... ZHANG Duo, WU Zhonghai, LI Jiacun, et al. ( 176 )            |

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25卷 第1期 2016年2月

目次

论土木工程灾害及其防御 ..... 谢礼立,曲哲 (1)

基于滑动相关系数法的流域径流变异诊断 ..... 陈广圣,王义民,刘登峰,等(11)

淮河中游北岸地区内涝与外洪遭遇分析 ..... 陆垂裕,柳炳俊,孙青言,等(19)

北京2012、2013年汛期暴雨响应行为的对比研究 ..... 刘璐,张琨佳,苏筠 (26)

低频气候变化对中国农业洪涝灾害的影响 ..... 顾西辉,张强,孔冬冬,等(35)

泾惠渠灌区干旱预警体系研究 ..... 姬晶,张洪波,刘攀(45)

基于网络流的避洪转移模型 ..... 王婷婷,周建中,江焱生,等(56)

2013年尤特台风诱发广乐高速公路泥石流活动特征及危害 ..... 陈鸿志,苏志满,徐林荣,等(65)

典型泥石流堵河案例运动过程与堆积区特征分析——以四川石棉熊家沟泥石流为例 .....  
..... 宋志,邓荣贵,陈泽硕 (74)

山西西部地区黄土地质灾害与降雨的关联性分析 ..... 巨玉文,齐琼,董震,等(81)

基于层次分析法的桥梁隔震橡胶支座型式检验评价体系 ..... 马玉宏,刘琴,崔杰,等(88)

循环水控制厚大基础混凝土温度裂缝试验研究 ..... 曹万林,刘文超,叶天翔,等(97)

自然潮差环境弯曲荷载作用下混凝土氯离子峰值浓度的分布 ..... 高延红,张杉,周巧萍,等(103)

现场震害信息电子化收集和快速处理平台的建立 ..... 张涛,薄涛 (110)

钢管混凝土桥墩动力时程分析及累积损伤评估 ..... 李军,肖岩 (120)

海底管道悬跨段振动特性研究 ..... 肖荣鸽,魏炳乾,陈刚 (130)

中国历史时期重大疫灾时空分布规律及其与气候变化关系 ..... 刘静,殷淑燕 (137)

福州市低能见度天气特征及季节模型 ..... 林文,王宏,谢祖欣,等(147)

典型低矮屋盖雪荷载分布特性实测研究 ..... 李方慧,孟凡,周炬毅 (158)

基于PFC3D的残煤自燃对露天矿边坡稳定性研究 ..... 崔铁军,马云东,王来贵 (169)

滇西北永胜-宾川地区滑坡发育的影响因子分析及其动力成因与意义探讨 .....  
..... 张铎,吴中海,李家存,等(176)

· 简讯 ·

2016-02-06台湾高雄地震事件 ..... 胡进军

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 | 闵淳昌 |
|       | 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)

2016年2月 第25卷 第1期

### JOURNAL OF NATURAL

DISASTERS

( Bimonthly, Started in 1992 )

Vol. 25 No. 1 Feb., 2016

|         |   |                        |   |
|---------|---|------------------------|---|
| 主 管     | 中国地震局                                   | Supervised by          | China Earthquake Administration   |
| 主 办 单 位 | 中国灾害防御协会<br>中国地震局工程力学研究所                | Sponsored by           | China Association for Disaster Prevention;<br>Institute of Engineering Mechanics, CEA         |
| 编 辑     | 《自然灾害学报》编辑部<br>哈尔滨市学府路29号, 邮政编码: 150080 | Edited by              | Editorial Department of Journal of Natural<br>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<br>(北京东黄城根北街16号, 邮编: 100717)      | Published by           | Science Press (16 Donghuangchenggen North Street,<br>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<br>北京399信箱 邮政编码: 100044     | Distributed abroad by  | China International Book Trading<br>Corporation, (P.O.Box 399, Beijing 100044, China)         |
| 电 话     | 0451-86652429                           | Tel.                   | 0451-86652429   |