



美国《工程索引》(Ei)核心版收录期刊  
美国《剑桥科学文摘》(CSA)收录期刊  
俄罗斯《文摘杂志》(PK)收录期刊  
日本科学技术社数据库(JST)收录期刊

ISSN 1671-8860

CN 42-1676/TN



Q K 2 0 5 4 2 1 0

# 武汉大学学报

信息科学版

GEOMATICS AND  
INFORMATION SCIENCE OF  
WUHAN UNIVERSITY



第45卷 第11期



遥感与地质灾害  
专刊

ISSN 1671-8860



9 771671 886200

2020.11  
中国·武汉

万方数据

### 目 次

#### 遥感与地质灾害

- 对地质灾害隐患早期识别相关问题的认识与思考 ..... 许 强 (1651)
- 利用具有注意力的 Mask R-CNN 检测震害建筑物立面损毁 ..... 眭海刚 黄立洪 刘超贤 (1660)
- 芦山 Ms 7.0 地震前的跨断层形变亚失稳前兆特征 ..... 张 希 刘 峡 秦珊兰 贾 鹏 (1669)
- 杂多 Mw 5.9 级地震断层滑动的 InSAR 反演及边界元分析 ..... 刘 洋 许才军 温扬茂 李志才 (1678)
- 近 40 a 昆仑山口 37 号冰川冰舌滑塌多源遥感监测与分析  
..... 王晓文 刘 巧 张 波 张 瑞 刘国祥 (1687)
- 地基 SAR 技术支持下的滑坡预警预报分析方法 ..... 秦宏楠 马海涛 于正兴 (1697)
- 九寨沟震后滑坡隐患雷达遥感早期识别与形变监测  
..... 蔡杰华 张 路 董 杰 董秀军 廖明生 许 强 (1707)
- 顾及叠掩与阴影的多通道 InSAR 干涉图仿真方法  
..... 袁志辉 谷翼策 邢学敏 陈立福 俞晓莹 (1717)
- 延安新区地面沉降分布及影响因素的时序 InSAR 监测分析  
..... 蒲川豪 许 强 蒋亚楠 赵宽耀 何 攀 张含悦 李骅锦 (1728)
- 无人机倾斜摄影测量在边坡岩体结构面调查中的应用  
..... 叶 震 许 强 刘 谦 董秀军 王晓晨 宁 浩 (1739)
- 使用深度学习方法实现黄土滑坡自动识别  
..... 巨袁臻 许 强 金时超 李为乐 董秀军 郭庆华 (1747)
- TOPS 和 ScanSAR 模式 InSAR 在广域地灾隐患识别中的联合应用  
..... 刘 斌 葛大庆 王珊珊 李 曼 张 玲 王 艳 吴 琼 (1756)
- 巴东-秭归地区地壳密度反演及其构造特征 ..... 王 泽 吴云龙 张 毅 姚运生 (1763)
- 植被茂密山区地质灾害遥感解译方法研究 ..... 王 缘 范宣梅 杨 帆 董秀军 (1771)
- 贵州省典型城镇矿山地质灾害风险评价 ..... 周 超 常 鸣 徐 璐 车宏晓 (1782)
- 汶川地震震后 10 a 绵远河流域滑坡遥感自动提取与演化趋势分析  
..... 龙玉洁 李为乐 黄润秋 许 强 余 斌 刘 刚 (1792)
- 一种微型地基干涉变形监测雷达 ..... 张思麒 王 韶 何秀凤 万其昌 (1801)
- 利用深度信念网络进行滑坡易发性评价 ..... 陈 涛 钟子颖 牛瑞卿 刘 桐 陈胜云 (1809)
- 大数据环境下城市内涝灾害的情景维度模型构建 ..... 朱晓寒 李向阳 刘昭阁 (1818)

## Contents

- Understanding and Consideration of Related Issues in Early Identification of Potential Geohazards ..... *XU Qiang* (1651)
- Detecting Building Façade Damage Caused by Earthquake Using CBAM-Improved Mask R-CNN ..... *SUI Haigang HUANG Lihong LIU Chaoxian* (1660)
- Precursory Characteristics of Meta-Instability of Cross-Fault Deformation Before the Lushan Ms 7.0 Earthquake ..... *ZHANG Xi LIU Xia QIN Shanlan JIA Peng* (1669)
- InSAR Inversion and Boundary Element Analysis of the Zadoi Mw 5.9 Earthquake Fault Slip ..... *LIU Yang XU Caijun WEN Yangmao LI Zhicai* (1678)
- Monitoring and Analyzing Collapse of KLSK-37 Glacier Tongue in Recent 40 Years with Multi-source Remote Sensing ..... *WANG Xiaowen LIU Qiao ZHANG Bo ZHANG Rui LIU Guoxiang* (1687)
- Analysis Method of Landslide Early Warning and Prediction Supported by Ground-Based SAR Technology ..... *QIN Hongnan MA Haitao YU Zhengxing* (1697)
- Detection and Monitoring of Post-Earthquake Landslides in Jiuzhaigou Using Radar Remote Sensing ..... *CAI Jiehua ZHANG Lu DONG Jie DONG Xiujun LIAO Mingsheng XU Qiang* (1707)
- Multi-channel InSAR Interferograms Simulation Method Considering Layover and Shadow ..... *YUAN Zhihui GU Yice XING Xuemin CHEN Lifu YU Xiaoying* (1717)
- Analysis of Land Subsidence Distribution and Influencing Factors in Yan'an New District Based on Time Series InSAR ..... *PU Chuanhao XU Qiang JIANG Ya'nan ZHAO Kuanyao HE Pan ZHANG Hanyue LI Huajin* (1728)
- Application of Unmanned Aerial Vehicle Oblique Photogrammetry to Investigation of High Slope Rock Structure ..... *YE Zhen XU Qiang LIU Qian DONG Xiujun WANG Xiaochen NING Hao* (1739)
- Automatic Object Detection of Loess Landslide Based on Deep Learning ..... *JU Yuanzhen XU Qiang JIN Shichao LI Weile DONG Xiujun GUO Qinghua* (1747)
- Combining Application of TOPS and ScanSAR InSAR in Large-Scale Geohazards Identification ..... *LIU Bin GE Daqing WANG Shanshan LI Man ZHANG Ling WANG Yan WU Qiong* (1756)
- Crustal Density Inversion and Its Tectonic Structure in Badong-Zigui Area ..... *WANG Ze WU Yunlong ZHANG Yi YAO Yunsheng* (1763)
- Remote Sensing Interpretation Method of Geological Hazards in Lush Mountainous Area ..... *WANG Xuan FAN Xuanmei YANG Fan DONG Xiujun* (1771)
- Risk Assessment of Typical Urban Mine Geological Disasters in Guizhou Province ..... *ZHOU Chao CHANG Ming XU Lu CHE Hongxiao* (1782)
- Automatic Extraction and Evolution Trend Analysis of Landslides in Mianyuan River Basin in the 10 Years After Wenchuan Earthquake ..... *LONG Yujie LI Weile HUANG Runqiu XU Qiang YU Bin LIU Gang* (1792)
- A Micro Ground-Based Interferometric Radar System for Deformation Monitoring ..... *ZHANG Siqi WANG Tao HE Xiufeng WAN Qichang* (1801)
- Mapping Landslide Susceptibility Based on Deep Belief Network ..... *CHEN Tao ZHONG Ziying NIU Ruiqing LIU Tong CHEN Shengyun* (1809)
- Constructing Scenario Dimension Model of City Waterlogging Under Big Data Environment ..... *ZHU Xiaohan LI Xiangyang LIU Zhaoge* (1818)

## 本刊荣誉

国家期刊奖二等奖  
中国精品科技期刊  
“中国精品科技期刊顶尖学术论文（F5000）”项目来源期刊  
中国国际影响力优秀学术期刊  
中国高校精品科技期刊  
中国高校百佳科技期刊  
中国优秀测绘期刊一等奖  
中国高校优秀科技期刊评比一等奖  
中国高校科技期刊优秀编辑质量奖  
中国科技论文在线优秀期刊一等奖  
RCCSE中国权威学术期刊  
湖北省十大名刊  
湖北十大有影响的学术期刊（自然科学）  
湖北省优秀期刊



## 武汉大学学报·信息科学版

月刊 公开发行

【1957年 创刊】  
第 45 卷 第 11 期  
2020 年 11 月 5 日出版

主 管 中华人民共和国教育部  
主 办 武汉大学  
主 编 刘经南  
执行副主编 鄢子平  
编 辑 《武汉大学学报·信息科学版》编辑部  
(E-mail: whuxxb@vip.163.com 电话: 027-68778045)  
出 版 《武汉大学学报·信息科学版》编辑部  
(湖北 武汉 珞珈山, 邮政编码: 430072)  
http://ch.whu.edu.cn  
印 刷 装 订 武汉市宏达盛印务有限公司  
国 内 订 购 全国各地邮政局(所)  
国 内 发 行 武汉市报刊发行局  
国 外 发 行 中国国际图书贸易总公司

## GEOMATICS AND INFORMATION SCIENCE OF WUHAN UNIVERSITY

Monthly, Started in 1957  
Vol.45, No.11  
Publishing on November 5, 2020

Supervisor : Ministry of Education, P.R.China  
Sponsor : Wuhan University  
Chief Editor : Liu Jingnan  
Associate Chief Editor: Yan Ziping  
Editor : Editorial Board of Geomatics and Information Science of Wuhan University  
(E-mail : whuxxb@vip.163.com Tel:86-27-68778045)  
Publisher: Editorial Board of Geomatics and Information Science of Wuhan University (Wuhan 430072, China) http://ch.whu.edu.cn  
Overseas Distributor : China International Book Trading Corporation  
(P.O.Box 399, Beijing 100044, China)  
Code No.MO1555

刊号: ISSN 1671-8860  
CN 42-1676/TN

代号: 国内 38-317  
国外 MO1555

定价: 国内 50.00元/册  
全年 600.00元