

中国科技核心期刊

ISSN 1003-1375

CN 13-1102/P

华北地震科学

华北地震科学

HUABEI DIZHEN KEXUE

North China Earthquake Sciences

2023年1月

第41卷 第1期

Vol. 41 No. 1

第四十一卷 第一期

二〇二三年一月



ISSN 1003-1375



河北省地震局主办

山东省地震局 内蒙古自治区地震局 协办

华北地震科学

HUABEI DIZHEN KEXUE

2023 年 1 月 第 41 卷第 1 期

目 次

震例·监测与基础研究

青海当江公元 1738 年 $M6\frac{1}{2}$ (?) 地震同震变形特征再研究	肖鹏, 陈柏旭, 余中元, 杨光亮, 王昌盛, 焦轩凯 (1)
京津冀交界地区小震活动特征研究	岳晓媛, 崔博闻, 王丽红, 马梁, 王燕 (12)
洛阳台地电场近场地漏电干扰模拟试验	谢佳兴, 侯博文, 张翰博, 刘庆华, 郅红魁 (20)
利用水温观测数据进行仪器性能分析	任佳, 王秀英, 罗娜, 王静, 成万里 (30)
云南 IPTV 地震预警信息发布响应分析	吴艳梅, 赵至柔, 贾召亮, 壮延, 李敏, 郑川, 许瑞杰 (37)
安徽区域台网电磁学科数据跟踪分析	王燚坤, 叶青, 陈俊, 李军辉, 裴红云, 郑海刚 (45)
VP 宽频带倾斜仪与宽频带地震仪数据对比分析	纪春玲, 董博, 马广庆, 王时, 章阳, 王莹楷 (53)
基于 Welch 谱分析的全球 $M_S \geq 7.0$ 地震活动应变能周期特征	王利兵, 郭骄, 郭建芳, 于春颂 (59)
山西代县 $M_S 3.0$ 地震地磁异常与构造的关系	刘德强, 苏树朋, 赵慧琴, 咎书林 (66)

算法·算例与大数据

基于增强现实技术的地震科普软件开发与设计	赵晶, 罗松, 李建亮 (69)
地震现场工作队实时状态可视化系统设计与实现	张原硕, 曹彦波, 张方浩, 李兆隆, 杜浩国, 吕佳丽 (75)
基于多源信道融合的云南地震现场视频会议系统设计与应用	邓树荣, 周建荣, 曹彦波, 张方浩, 余庆坤, 徐俊祖 (80)

震害·防御与风险管理

自然灾害脆弱性评估模型的建立及损失研究	王潇, 黄昕桐, 高继炜, 王磊, 张国伟 (88)
高密度电法不同装置的断层探测效果对比	闫东东, 刘福兴, 张乐, 徐兴雨, 徐涛 (93)
锚固碳纤维布加固低强度钢筋混凝土梁有限元分析	褚少辉, 孙立安, 滕仁栋, 李然 (105)
社会力量参与地震公共宣传的影响因素及对策研究	刘颖, 郝美仙 (109)

期刊基本参数: CN13-1102/P * 1983 * q * 16 * 112 * zh * P * ¥15.00 * 500 * 16 * 2023-1

(责任编辑: 宁杰远 郑勇 责任编辑: 杨雅琼 编辑: 张从珍 杨雅琼 英文校译: 盛书中)

NORTH CHINA EARTHQUAKE SCIENCE

Vol. 41, No. 1, 2023

CONTENTS

Earthquake Case-Monitoring and Basic Research

- Re-study on the Coseismic Deformation Characteristics of the A.D. 1738 $M_{6\frac{1}{2}}$ Earthquake in Dangjiang, Qinghai
..... XIAO Peng, CHEN Baixu, YU Zhongyuan, YANG Guangliang, WANG Changsheng, JIAO Xuankai(1)
- Study on the Characteristics of Small Earthquake Activity in the Border Region of Beijing-Tianjin-Hebei
..... YUE Xiaoyuan, CUI Bowen, WANG Lihong, MA Liang, WANG Yan(12)
- Simulation Test of Near-site Electricity-leaking Interference in Luoyang Seismic Station Geoelectric Field
..... XIE Jiaying, HOU Bowen, ZHANG Hanbo, LIU Qinghua, ZHI Hongkui(20)
- Performance Analysis of Instrument Based on Water Temperature Observation Data
..... REN Jia, WANG Xiuying, LUO Na, WANG Jing, CHENG Wanli(30)
- Response Analysis of IPTV Earthquake Early Warning Information Release in Yunnan Province
..... WU Yanmei, ZHAO Zhirou, JIA Zhaoliang, ZHUANG Yan, LI Min, ZHENG Chuan, XU Ruijie(37)
- Summary of Data Tracking and Analysis of Electromagnetic Discipline in Anhui Regional Network
..... WANG Yikun, YE Qing, CHEN Jun, LI Junhui, PEI Hongyun, ZHENG Haigang(45)
- Data Comparative Analysis of VP Broadband Tiltmeter and Broadband Seismometer
..... JI Chunling, DONG Bo, MA Guangqing, WANG Shi, ZHANG Yang, WANG Yingkai (53)
- Periodic Characteristics of Strain Energy of Global $M_S \geq 7.0$ Seismic Activity Based on Welch Spectral Analysis
..... WANG Libing, GUO Jiao, GUO Jianfang, YU Chunsong(59)
- Relationship between Geomagnetic Anomaly and the Geologic Structure of Daixian $M_S 3.0$ Earthquake in Shanxi
Province LIU Deqiang, SU Shupeng, ZHAO Huiqin, ZAN Shulin(66)

Algorithms-Examples and Big Data

- Design and Implementation of AR Shockproof Knowledge Popular Science Android Application
..... ZHAO Jing, LUO Song, LI Jianliang(69)
- Design and Implementation of a Real-time State Acquisition System for Earthquake Field Team
..... ZHANG Yuanshuo, CAO Yanbo, ZHANG Fanghao, LI Zhaolong, DU Haoguo, LYU Jiali(75)
- Design and Application of the Video Conference System for Earthquake Emergency in Yunnan Based on Multi-
source Channel Fusion
..... DENG Shurong, ZHOU Jianrong, CAO Yanbo, ZHANG Fanghao, YU Qingkun, XU Junzu(80)

Seismic Hazard-Disaster Prevention and Risk Management

- Establishment of Natural Disaster Vulnerability Assessment Model and Loss Study
..... WANG Xiao, HUANG Xintong, GAO Jiwei, WANG Lei, ZHANG Guowei(88)
- Comparison of Fault Exploring Effect of Different Devices in High-density Electrical Method
..... YAN Dongdong, LIU Fuxing, ZHANG Le, XU Xingyu, XU Tao(93)
- Finite Element Analysis of Low Strength Reinforced Concrete Beam with Externally Bonded BFRP Sheets
..... CHU Shaohui, SUN Li'an, TENG Rendong, LI Ran(105)
- Research on Influencing Factors and Countermeasures of Social Forces Participating in Earthquake Public
Propaganda LIU Ying, HAO Meixian(109)

第七届《华北地震科学》编辑委员会

顾 问：陈运泰（院士） 陈 颢（院士） 滕吉文（院士） 罗兰格
主 编：戴泊生
副 主 编：宁杰远 郑 勇 卓力格图 晁洪太 刘希强 高景春 陈 虹
杨雅琼（专职）
编 委：（以姓氏笔画为序）

万永革 王合领 王钟山 王勤彩 平建军 田 勇 田家勇
田勤俭 刘春平 刘耀炜 江在森 孙佩卿 李松林 杨国华
杨树新 杨家亮 肖兰喜 张 勤 张子广 张友联 张永仙
张学民 张素欣 张晓东 张跃刚 张新东 陈棋福 赵国敏
胡 斌 聂永安 徐锡伟 高尔根 高立新 曹 刚 蒋长胜
蒋海昆 谢富仁 裴顺平

华北地震科学

（季刊，1983年创刊）

2023年1月 第41卷 第1期

North China Earthquake Sciences
(Quarterly,Started Publication in 1983)

Vol.41 No.1 Jan. 2023

主管单位	河北省地震局	Responsible Institution:	Earthquake Administration of Hebei Province
主办单位	河北省地震局	Sponsored by	Earthquake Administration of Hebei Province
主 编	戴泊生	Editor-in-Chief:	DAI Bo-sheng
编 辑	《华北地震科学》编辑委员会	Edited by	Editorial Committee of North China Earthquake Sciences
出 版	《华北地震科学》编辑部	Published by	Editorial Office of North China Earthquake Sciences (No.262 Huaizhong Road, Shijiazhuang, 050022, China)
地 址	石家庄市槐中路262号	Printed and Bound by	Hebei Caizhi Printing Co., Ltd
邮政编码	050022	Distributed by	Editorial Office of North China Earthquake Sciences
印刷装订	河北财智印刷有限公司	Distributed Openly	
订购发行	《华北地震科学》编辑部	Published in	January 2023
发行范围	国内公开		
出版日期	2023年1月		
电 话	0311-85814313		
电子信箱	hbdzcx2015@163.com		
网 址	www.nceqsci.com		