

中国科技核心期刊



ISSN 0253-4967

CN 11-2192/P

CODEN DDIZD4

# 地震地质

## SEISMOLOGY AND GEOLOGY

第36卷 第4期 Vol. 36 No. 4

# 2014



中国地震局地质研究所

第36卷终

ISSN 0253-4967



9 770253 496035  
万方数据

# SEISMOLOGY AND GEOLOGY

(Vol.36 No.4 Dec., 2014)

## CONTENTS

### Experts' forum

Key techniques and several cases analysis in paleoseismic studies in mainland China (4)—Sampling and event analysis of paleoseismic dating methods ..... RAN Yong-kang, WANG Hu, YANG Hui-li, *et al.*(939)

### Research paper

Was there significant vertical crustal motion in epicentral region prior to 2008 great Wenchuan earthquake? ..... WANG Min, SHEN Zheng-kang(956)

Gas permeability and Klinkenberg effect of fault rocks ..... DUAN Qing-bao, YANG Xiao-song, CHEN Jian-ye(964)

Discovery of the Late-Quaternary activity along the eastern segment of Maidan Fault in southwest Tianshan and its tectonic implication ..... WU Chuan-yong, Alimujiang, DAI Xun-ye, *et al.*(976)

The magma source properties and evolution of Holocene volcanoes in Tengchong, Yunnan Province, SW China ..... LI Xin, LIU Jia-qi, SUN Chun-qing, *et al.*(991)

Apatite  $^4\text{He}/^3\text{He}$  thermochronometry—A new method of low temperature thermochronometry ..... YANG Jing, ZHENG De-wen, CHEN Wen, *et al.*(1009)

A new method for determining slip rates of strike-slip fault associated with lateral erosion of accumulated offset ..... REN Zhi-kun, ZHANG Zhu-qi, CHEN Tao, *et al.*(1020)

A clustering approach for incorporating spatial dependence into the automatic fluvial terrace extraction from digital elevation model: A case study from the Zhangla Basin along the upstream of the Minjiang River ..... SONG Zhuo-qin, ZHANG Jun-long, LI Jian-jun(1029)

Research on method of estimating ground motion parameters in western China using intensity data ..... CHEN Kun, YU Yan-xiang, GAO Meng-tan, *et al.*(1043)

Optically stimulated luminescence dating of Late Quaternary sediments at Dahuangshan trench along Fukang Fault zone, Xinjiang ..... DAI Xun-ye, SHEN Jun, WU Chuan-yong, *et al.*(1053)

Late Quaternary activity research of the northern marginal fault of Emei platform, Shanxi Province ..... XU Wei, GAO Zhan-wu, YANG Yuan-yuan(1064)

A review of the thinking and process about prediction of Lushan  $M7.0$  earthquake on Apr. 20, 2013 ..... SU Qin, YANG Yong-lin, ZHENG Bing, *et al.*(1077)

A rapid assessment of the felt range of Wenchuan earthquake based on internet information ..... SHUAI Xiang-hua, HU Su-ping, ZHENG Xiang-xiang(1094)

A fast classification for Lushan earthquake- induced landslide hazard zones based on comprehensive indexes method ..... YU Lu, SHAN Xin-jian, CHEN Xiao-li(1106)

### Ludian earthquake

Discussion on block kinematic model and future themed areas for earthquake occurrence in the Tibetan Plateau: Inspiration from the Ludian and Jinggu earthquakes ..... XU Xi-wei, CHENG Jia, XU Chong, *et al.*(1116)

Study on fault locking characteristic around the Daliangshan sub-block ..... ZHAO Jing, LIU Jie, NIU An-fu, *et al.*(1135)

Crustal density structure of Yunnan Ludian  $M_{6.5}$  earthquake area ..... YANG Guang-liang, SHEN Chong-yang, TAN Hong-bo, *et al.*(1145)

The kinematic characteristics of the  $M_{6.5}$  Ludian Yunnan earthquake in 2014 ..... ZHAO Xu, LIU Jie, FENG Wei(1157)

Relocation of the aftershock sequence of the  $M_{6.5}$  Ludian earthquake and its seismogenic structure ..... FANG Li-hua, WU Jian-ping, WANG Wei-lai, *et al.*(1173)

Inventory of landslides triggered by the 2014  $M_{6.5}$  Ludian earthquake and its implications on several earthquake parameters ..... XU Chong, XU Xi-wei, SHEN Ling-ling, *et al.*(1186)

Three-dimensional crust structure beneath SE Tibetan plateau and its seismotectonic implications for the Ludian and Jinggu earthquakes ..... LI Yong-hua, XU Xiao-ming, ZHANG En-hui, *et al.*(1204)

Gravity changes before the Ludian, Yunnan,  $M_{6.5}$  earthquake of 2014 and the three-dimensional inversion research ..... SHI Lei, JIA Xiao-dong, CHEN Shi, *et al.*(1217)

Tectonic characteristics of strong earthquakes in Daliangshan sub-block and impact of the  $M_{6.5}$  Ludian earthquake in 2014 on the surrounding faults ..... CHENG Jia, LIU Jie, XU Xi-wei, *et al.*(1228)

Can the DD-relocated earthquake catalogue be used for the statistical parameters of an earthquake sequence? —A case study of the spatial distribution of  $b$ -values for the aftershocks of the 2014 Ludian  $M_{6.5}$  earthquake ..... ZHANG Sheng-feng, WU Zhong-liang, FANG Li-hua(1244)

Late-Quaternary activity of the Zhaotong-Ludian Fault zone and its tectonic implication ..... CHANG Zu-feng, ZHOU Rong-jun, AN Xiao-wen, *et al.*(1260)

Ludian  $M_{6.5}$  earthquake surface damage and its relationship with structure ..... LI Xi, ZHANG Jian-guo, XIE Ying-qing, *et al.*(1280)

万方数据

# 地震地质

(2014年12月 第36卷 第4期)

## 目次

### 专家论坛

中国大陆古地震研究的关键技术与案例解析(4)

——古地震定年技术的样品采集和事件年代分析 ..... 冉勇康 王 虎 杨会丽等(939)

### 研究论文

2008年汶川大地震临震前震中附近是否存在显著的地壳垂直运动? ..... 王 敏 沈正康(956)

断层岩气体渗透率及 Klinkenberg 效应 ..... 段庆宝 杨晓松 陈建业(964)

西南天山迈丹断裂东段晚第四纪活动的发现及构造意义 ..... 吴传勇 阿里木江 戴训也等(976)

云南腾冲全新世火山源区性质及其岩浆演化 ..... 李 欣 刘嘉麒 孙春青等(991)

磷灰石  $^4\text{He}/^3\text{He}$  热年代学

——一种低温热年代学研究的新技术 ..... 杨 静 郑德文 陈 文等(1009)

侧向侵蚀相关的走滑断裂滑动速率计算新方法 ..... 任治坤 张竹琪 陈 涛等(1020)

基于模糊聚类和空间自相关性的河流阶地自动提取方法

——以岷江上游漳腊盆地为例 ..... 宋卓沁 张军龙 李建军(1029)

中国西部地区利用烈度数据估计地震动参数的方法 ..... 陈 鲲 俞言祥 高孟潭等(1043)

新疆阜康断裂带中段大黄山探槽晚第四纪沉积物的光释光测年 ..... 戴训也 沈 军 吴传勇等(1053)

山西峨嵋台地北缘断裂晚第四纪活动性 ..... 徐 伟 高战武 杨源源(1064)

4·20 芦山 7.0 级地震预测思路及过程回顾 ..... 苏 琴 杨永林 郑 兵等(1077)

基于互联网信息快速估计汶川地震有感范围 ..... 帅向华 胡素平 郑向向(1094)

基于综合指标法的芦山地震滑坡危险区等级快速划分 ..... 庾 露 单新建 陈晓利(1106)

### 鲁甸地震专题研究论文

青藏高原块体运动模型与地震活动主体地区讨论:鲁甸和景谷地震的启示 ..... 徐锡伟 程 佳 许 冲等(1116)

大凉山次级块体周边断层的闭锁特征 ..... 赵 静 刘 杰 牛安福等(1135)

云南鲁甸  $M_s 6.5$  地震震区地壳密度结构特征 ..... 杨光亮 申重阳 谈洪波等(1145)

2014年云南鲁甸  $M_s 6.5$  地震震源运动学特征 ..... 赵 旭 刘 杰 冯 蔚(1157)

云南鲁甸  $M_s 6.5$  地震余震重定位及其发震构造 ..... 房立华 吴建平 王未来等(1173)

2014年鲁甸  $M_s 6.5$  地震触发滑坡编录及其对一些地震参数的指示 ..... 许 冲 徐锡伟 沈玲玲等(1186)

青藏高原东南缘地壳结构及云南鲁甸、景谷地震深部孕震环境 ..... 李永华 徐小明 张恩会等(1204)

2014年云南鲁甸 6.5 级地震前重力变化特征与 3 维反演 ..... 石 磊 贾晓东 陈 石等(1217)

大凉山次级块体内强震发生的构造特征与 2014 年鲁甸 6.5 级地震

对周边断层的影响 ..... 程 佳 刘 杰 徐锡伟等(1228)

双差 (DD) 定位地震目录能用于地震序列的统计地震学参数计算吗?

——云南鲁甸  $M_s 6.5$  地震序列  $b$  值的空间分布 ..... 张盛峰 吴忠良 房立华(1244)

昭通-鲁甸断裂晚第四纪活动及其构造意义 ..... 常祖峰 周荣军 安晓文等(1260)

鲁甸  $M_s 6.5$  地震地表破坏及其与构造的关系 ..... 李 西 张建国 谢英情等(1280)

### 新闻信息

《地震地质》被评为 2014 中国国际影响力优秀学术期刊 ..... 《地震地质》编辑部(1292)

本期特约组稿专家:徐锡伟 责任编辑:刘 萍 编 辑:万 园 周兴志 英文审校:尹志军

[期刊基本参数] CN11-2192/P \* 1979 \* q \* 16 \* 364 \* zh+En \* P \* ¥ 20 \* 1000 \* 26 \* 2014-12

万方数据

# 《地震地质》编辑委员会

Editorial Committee of seismology and Geology

名誉主编	Honorary Editor-in-Chief	马宗晋	MA Zong-jin
主 编	Editor-in-Chief	马 瑾	MA Jin
副 主 编	Deputy Editors-in-Chief	邓起东	DENG Qi-dong
		刘启元	LIU Qi-yuan
		张培震	ZHANG Pei-zhen
		任金卫	REN Jin-wei

## 编 委 Editorial board Members

丁国瑜	DING Guo-yu	丁仲礼	DING Zhong-li	马胜利	MA Sheng-li
王椿镛	WANG Chun-yong	车用太	CHE Yong-tai	刘福田	LIU Fu-tian
石耀霖	SHI Yao-lin	朱日祥	ZHU Ri-xiang	曲国胜	QU Guo-sheng
汪一鹏	WANG Yi-peng	汪集旸	WANG Ji-yang	李 琰	LI Ping
张先康	ZHANG Xian-kang	张国民	ZHANG Guo-min	张家声	ZHANG Jia-sheng
沈正康	SHEN Zheng-kang	金振民	JIN Zhen-min	杨主恩	YANG Zhu-en
钟大赉	ZHONG Da-lai	闻学泽	WEN Xue-ze	洪汉净	HONG Han-jing
赵国泽	ZHAO Guo-ze	陈晓非	CHEN Xiao-fei	高孟潭	GAO Meng-tan
徐 杰	XU Jie	徐锡伟	XU Xi-wei	程绍平	CHENG Shao-ping
钱祥麟	QIAN Xiang-lin	董树文	DONG Shu-wen	傅容珊	FU Rong-shan
雷兴林	LEI Xing-lin	滕吉文	TENG Ji-wen	樊祺诚	FAN Qi-cheng

## 地 震 地 质

DIZHEN DIZHI (季刊1979年创刊)

第36卷 第4期 2014年12月

## SEISMOLOGY AND GEOLOGY

(Quarterly, Started in 1979)

Vol.36 No.4 Dec., 2014

主管单位 中国地震局  
主办单位 中国地震局地质研究所  
主 编 马 瑾  
编 辑 《地震地质》编辑委员会  
出 版 《地震地质》编辑部  
北京 9803 信箱  
邮政编码: 100029  
Tel / Fax : 010-62009049  
E-mail: dzd@ies.ac.cn  
印刷装订 北京地大天成印务有限公司  
发 行 北京报刊发行局  
邮发代号 82-809

Responsible Institution : China Earthquake Administration  
Sponsored by Institute of Geology, China Earthquake Administration  
Editor-in-Chief : MA Jin  
Edited by Editorial Committee of Seismology and Geology  
Published by Editorial Office of Seismology and Geology  
P. O. Box 9803, Beijing, China  
Postcode 100029  
<http://www.dz-dz.com.cn>  
订 阅 全国各地邮局  
国外发行 中国国际图书贸易总公司  
北京车公庄西路 35 号  
邮政编码: 100044

公开发行 国际标准刊号: ISSN 0253-4967 国内统一刊号: CN11-2192/P 国外发行代号: Q112 定价: 20.00元