



Q K 1 8 5 1 5 5 4

CN 22-1343/P

CODEN JDXDA8

吉林大学

学报

地球科学版

Journal of Jilin University  
EARTH SCIENCE EDITION



科学出版社出版

5  
—  
2018

第48卷 第5期

Vol.48 No.5

中国·长春

Changchun, China

# 吉林大学学报(地球科学版)

## Jilin Daxue Xuebao(Diqiu Kexue Ban)

第 48 卷 第 5 期 2018 年 09 月

### 目 次

#### 地质与资源

- 印度克拉通前寒武纪地质特征 ..... 罗彦军, 马伯永, 李尚林, 张海迪, 成 功(1287)  
辽河大民屯凹陷中央构造带太古宇变质岩储层岩性特征分析 ..... 朱毅秀, 单俊峰, 王 欢, 蔡国刚(1304)  
基于中期旋回洪泛面的河流相地层等时划分 ..... 范廷恩, 王海峰, 张晶玉, 汤 婧, 高玉飞, 于 斌(1316)  
基于支持向量机的浊积扇低渗透储层流动单元 ..... 徐守余, 路 研, 王 亚(1330)  
辫状河致密砂岩储层构型单元定量表征方法 ..... 瞿雪姣, 李继强, 张 吉, 赵忠军, 戚志林, 罗 超(1342)  
黑龙江省老柞山金矿床成矿流体特征及矿床成因 ..... 吴 猛, 李怡欣, 刘桂香(1353)  
辽宁树基沟铜锌矿床黑云斜长角闪片麻岩锆石 U-Pb 年龄、Hf 同位素组成及其地质意义  
..... 张 朋, 寇林林, 赵 岩, 毕中伟(1365)  
江西相山铀矿田含铀碎斑熔岩中电气石化学成分及硼同位素组成特征  
..... 戴加祺, 黎广荣, 郭福生, 王 超, 王 哲, 张万良, 于玉帅(1378)

- 云南巧家东坪铅锌矿床原生晕特征与找矿潜力 ..... 明添学, 唐 忠, 李永平, 罗建宏, 李 蓉, 薛 戈, 陈 雷(1394)  
塔里木盆地麦盖提斜坡皮山北新 1 井白云质角砾岩地层时代厘定 ..... 罗少辉, 李九梅, 王 辉(1405)

#### 地质工程与环境工程

- 不同排水条件下饱和砂土快速大剪切力学特性 ..... 洪 勇, 周 蓉, 郑孝玉(1416)  
滑坡充气截排水有效性数值模拟 ..... 陈永珍, 吴 纲, 孙红月, 尚岳全(1427)  
苏北沿海三市三维地下水水流数值模拟 ..... 陈 雄, 张 岩, 王艺伟, 叶淑君, 吴吉春, 于 军, 龚绪龙(1434)  
陕西省泾惠渠灌区地下水污染与人体健康风险评价 ..... 张 艳, 徐 斌, 刘秀花(1451)  
某四氯化碳污染场地自然恢复的地球化学特征 ..... 丁一凡, 郝 光, 刘本华, 张子明, 杨鑫鑫, 刘明柱(1465)

#### 地球探测与信息技术

- 互相关系数自约束的重力三维反演与高效求解 ..... 梁生贤(1473)  
利用重力异常反演马里亚纳海沟海底地形 ..... 范 雕, 李姗姗, 孟书宇, 邢志斌, 冯进凯(1483)  
基于重磁异常的新生代丽水—椒江凹陷基底分布特征研究 ..... 马国庆, 明彦伯, 黄大年(1493)  
嘉鱼断裂西向延伸与第四系活动特征 ..... 林 松, 李 媛, 程 邀, 邓小虎, 王 璐(1501)  
非均匀介质地震 AVO 响应模拟及分析 ..... 刘 财, 裴思嘉, 郭智奇, 符 伟, 张宇生, 刘喜武(1512)  
伊通盆地横头山火山机构综合地球物理探测 ..... 王 坤, 曾昭发, 张良怀, 李 静, 鹿 琦, 张建民(1522)

#### 中国水利学会勘测专业委员会专栏

- 岩体风化卸荷数值判别 ..... 李 雷, 王贵军, 张 一, 王冠霖(1532)  
西藏玉曲河下游岸坡倾倒变形机制及稳定性分析 ..... 张丙先(1539)  
蓄水后库岸堆积体边坡变形特征及其稳定性分析 ..... 唐军峰, 唐雪梅, 曾向农, 杨 军, 李学政(1546)  
基于 IBIS-L 的某黄土高填方边坡支护结构变形特征 ..... 魏恺泓, 裴向军, 张世殊, 冉从彦, 崔中涛, 李青春, 李进元(1556)  
乌东德水电站特高拱坝施工期坝基岩体质量工程地质评价  
..... 王吉亮, 郝文忠, 黄孝泉, 许 琦, 魏雨军, 周炳强, 徐 嵩(1566)  
某电站地下厂房裂隙发育规律及其对围岩稳定性的影响 ..... 李志远, 宫海灵, 张永辉, 李 瑛(1574)  
乌东德水电站大坝防渗帷幕成幕影响地质因素分析及处理措施 ..... 向家蓬, 王团乐, 倪凯军, 宛良朋, 施 炎, 胡 巍(1581)  
逐层开挖工程整体三维影像模型构建方法 ..... 王吉亮, 施 炎, 周炳强, 杨 静, 郝文忠, 廖立兵, 康双双(1589)  
基于模糊综合评判的护盾式 TBM 施工围岩稳定性分类 ..... 杨继华, 路新景, 闫长斌, 齐三红, 郭卫新(1596)  
大石峡高面板坝筑坝砂砾料现场大型相对密度试验 ..... 董承山, 杨正权, 王 龙, 何 冰, 刘莹光(1603)  
其他 ..... (1531)

期刊基本参数:CN 22-1343/P \* 1956 \* b \* A4 \* 322 \* zh \* P \* ¥30.00 \* 600 \* 31 \* 2018-09

责任编辑 刘 莉 绘图排版 王丽娟

# Journal of Jilin University(Earth Science Edition)

Vol. 48 No.5 Sep. 26 2018

## Contents

- Precambrian Geological Characteristics of India Craton ..... *Luo Yanjun, Ma Boyong, Li Shanglin, et al.*(1287)  
Petrological Characteristics of Archean Metamorphic Reservoir in Central Area of Damintun Depression, Liaohe ..... *Zhu Yixiu, Shan Junfeng, Wang Huan, Cai Guogang* (1304)  
Isochronous Stratigraphic Division of Fluvial Facies Based on Mid Term Cycle Flood Surface ..... *Fan Ting'en, Wang Haifeng, Zhang Jingyu, Tang Jing, Gao Yufei, Yu Bin*(1316)  
Study on Flow Units of Turbidite Fan Low Permeability Reservoir Based on Support Vector Machine ..... *Xu Shouyu, Lu Yan, Wang Ya*(1330)  
Quantitative Characterization of Reservoir Architecture Units of Braided River Tight Sandstone Reservoirs ..... *Qu Xuejiao, Li Jiqiang, Zhang Ji, Zhao Zhongjun, Qi Zhilin, Luo Chao*(1342)  
Characteristics of Ore-Forming Fluid and Genesis of Laozuoshan Gold Deposit, Heilongjiang ..... *Wu Meng, Li Yixin, Liu Guixiang*(1353)  
Zircon U-Pb Age and Hf Isotopic Composition of the Biotite Plagioclase Hornblende Gneiss of the Shujigou Cu-Zn Deposit, Liaoning Province ..... *Zhang Peng, Kou Linlin, Zhao Yan, Bi Zhongwei*(1365)  
Chemical Components and Boron Isotopic Composition of Tourmaline of Uranium Bearing Porphyroclastic Lava in Xiangshan, Jiangxi ..... *Dai Jiaqi, Li Guangrong, Guo Fusheng, et al.*(1378)  
Prospecting Potential and Primary Halo Characteristics of Dongping Pb-Zn Deposit in Qiaojia County, Yunnan ..... *Ming Tianxue, Tang Zhong, Li Yongping, Luo Jianhong, Li Rong, Xue Ge, Chen Lei*(1394)  
Age Determination of Dolomite Breccia in Well PSBX1 of Markit Slope in Tarim Basin ..... *Luo Shaohui, Li Jiumei, Wang Hui*(1405)  
Fast Shear Mechanical Properties of Saturated Sand Under Different Drainage Conditions ..... *Hong Yong, Zhou Rong, Zheng Xiaoyu*(1416)  
Numerical Simulation of the Efficiency of Intercepting Water with Compressed Air in the Treatment of Landslide ..... *Chen Yongzhen, Wu Gang, Sun Hongyue, Shang Yuequan*(1427)  
Numerical Simulation of Three Dimensional Groundwater Flow in Three Coastal Cities of North Jiangsu ..... *Chen Xiong, Zhang Yan, Wang Yimei, Ye Shujun, Wu Jichun, Yu Jun, Gong Xulong*(1434)  
Groundwater Contamination and Human Health Risk Assessment in Jinghui Irrigation District, Shaanxi ..... *Zhang Yan, Xu Bin, Liu Xiuhua*(1451)  
Geochemical Characteristics of Natural Attenuation in a Carbon Tetrachloride Contaminated Site ..... *Ding Yifan, Hao Guang, Liu Benhua, Zhang Ziming, Yang Xinxin, Liu Mingzhu*(1465)  
A Self-Constrained 3D Inversion and Efficient Solution of Gravity Data Based on Cross-Correlation Coefficient ..... *Liang Shengxian*(1473)  
Inversion of Mariana Trench Seabed Terrain Using Gravity Anomalies ..... *Fan Diao, Li Shanshan, Meng Shuyu, Xing Zhibin, Feng Jinkai*(1483)  
Distribution Characteristics of Cenozoic Basement of Lishui-Jiaojiang Sag Based on Gravity and Magnetic Anomalies ..... *Ma Guoqing, Ming Yanbo, Huang Danian*(1493)  
Westward Extension and Quaternary Activity Characteristics of Jiayu Fault ..... *Lin Song, Li Yuan, Cheng Miao, Deng Xiaohu, Wang Wei*(1501)  
Seismic AVO Simulation and Analysis in Heterogeneous Media ..... *Liu Cai, Pei Sijia, Guo Zhiqi, et al.*(1512)  
Integrated Geophysical Exploration of Volcanic Edifice of Hengtoushan Volcano, Yitong Basin ..... *Wang Kun, Zeng Zhaofa, Zhang Lianghuai, Li Jing, Lu Qi, Zhang Jianmin*(1522)  
Numerical Discrimination of Weathering and Unloading of Rock Mass ..... *Li Lei, Wang Guijun, Zhang Yi, et al.*(1532)  
Deformation Mechanism and Stability Analysis of Bank Slope in Downstream of Yuqu River in Tibet ..... *Zhang Bingxian*(1539)  
Deformation Characteristics and Stability Analysis of Deposit Slope After Initial Impoundment ..... *Tang Junfeng, Tang Xuemei, Zeng Xiangnong, Yang Jun, Li Xuezhen*(1546)  
Deformation Characteristics of Loess High Fill Slope Support Structure Based on IBIS-L ..... *Wei Kaihong, Pei Xiangjun, Zhang Shishu, Ran Congyan, Cui Zhongtao, Li Qingchun, Li Jinyuan*(1556)  
Geological Study of Rock Mass Quality of Wudongde High Arc Dam Foundation Under Construction Period ..... *Wang Jiliang, Hao Wenzhong, Huang Xiaoquan, Xu Qi, Wei Yujun, Zhou Bingqiang, Xu Lei*(1566)  
Fracture Development Law and Its Influence on the Stability of Surrounding Rock of a Power Station Underground Plant ..... *Li Zhiyuan, Gong Hailing, Zhang Yonghui, Li Pu*(1574)  
Geological Factors and Its Treatment Measures of Dams Anti-Seepage Grouting Curtain at Wudongde Hydropower Station ..... *Xiang Jiabo, Wang Tuanle, Ni Kaijun, Wan Liangpeng, Shi Yan, Hu Wei*(1581)  
Method of Overall 3D Image Model Construction for Step by Step Excavation Engineering ..... *Wang Jiliang, Shi Yan, Zhou Bingqiang, et al.*(1589)  
Stability Classification of Tunnel Surrounding Rock During Shield TBM Construction Based on Fuzzy Comprehensive Evaluation ..... *Yang Jihua, Lu Xinxing, Yan Changbin, Qi Sanhong, Guo Weixin*(1596)  
Field Large-Scale Relative Density Tests of Gravel Soil of Dashixia High Concrete Faced Rock-Fill Dam ..... *Dong Chengshan, Yang Zhengquan, Wang Long, He Bing, Liu Yingguang*(1603)

中文核心期刊  
中国科技核心期刊  
超星数据库源刊  
万方数据库源刊  
中国知网(CNKI)数据库源刊  
中国科学引文数据库(CSCD)源刊  
《中国学术期刊评价研究报告》源刊  
维普网《中文科技期刊数据库》源刊  
  
2016 年度中国高校百佳科技期刊  
2017 中国国际影响力优秀学术期刊

吉林大学学报(地球科学版)  
Jilin Daxue Xuebao(Diqiu Kexue Ban)  
(双月刊,1956 年创刊)  
第 48 卷 第 5 期 2018 年 9 月 26 日

Journal of Jilin University  
(Earth Science Edition)  
(Bimonthly, Started in 1956)  
Vol. 48 No. 5 Sep. 26 2018

主 管 单 位 中华人民共和国教育部  
主 办 单 位 吉 林 大 学  
主 编 林 学 钰  
常 务 副 主 编 蒋 函  
编 辑 吉林大学学报(地球科学版)编辑部  
地 址 长春市西民主大街 938 号  
邮 政 编 码 130026  
电 话 0431-88502374  
电 子 邮 箱 xuebao1956@jlu.edu.cn  
网 址 http://xuebao.jlu.edu.cn/dxb  
http://ccdz.cbpt.cnki.net  
出 版 铁 峰 出 版 社  
印 刷 吉林省保隆冠彩印刷有限公司  
发 行 范 围 公 开 发 行  
国 内 总 发 行 吉 林 省 报 刊 发 行 局  
国 内 订 购 处 全 国 各 地 邮 政 局 ( 所 )  
国 外 总 发 行 中国国 际 图 书 贸 易 总 公 司  
北京 399 信 箱 邮 政 编 码 100044

**Responsible Institution:** Ministry of Education, P. R. China  
**Sponsored by:** Jilin University  
**Editor in Chief:** Lin Xueyu  
**Standing Associate Chief Editor:** Jiang Han  
**Editor:** Editorial Department of Journal of Jilin University  
(Earth Science Edition)  
**Address:** 938 Ximinzhу Street, Changchun 130026, China  
**Tel.** : 86-431-88502374  
**E-mail:** xuebao1956@jlu.edu.cn  
**Website Address:** <http://xuebao.jlu.edu.cn/dxb>  
<http://ccdz.cbpt.cnki.net>  
**Publisher:** Science Press  
**Printor:** Jilin Province Baolong Guancai Printing Co., LTD  
**Issue Range:** Public Issue  
**Distributor:** Jilin Province Bureau for Distribution of  
Newspapers and Journals  
**Subscription Handler:** Local Post Offices of China  
**Abroad Distributor:** China International Book Trading  
Corporation, P. O. Box 399,  
Beijing 100044, China  
International Periodical No. BM5074

发行代号 12-22(国内)  
BM5074(国外)  
国内定价 30.00 元/期  
180.00 元/年

国际标准连续出版物号 ISSN 1671-5888  
中国标准连续出版物号 CN 22-1343/P

ISSN 1671-5888



9 771671 588180

09>