



中文核心期刊  
中国科技核心期刊

ISSN 1000-8527  
CODEN XIDZEV

# 现代地质 GEOSCIENCE

Q K 1 8 3 2 2 1 8

第32卷

第3期

Vol. 32 No.3

2018



中国地质大学（北京）主办  
Sponsored by China University of Geosciences (Beijing)

# 现代地质

## (2018年 第32卷 第3期)

### 目 次

#### 矿床学与岩石学

- 河北撒岱沟门钼矿床成矿流体演化研究 ..... 吴迪, 江思宏, 刘源, 张莉莉, 康欢, 刘家军 (415)  
乌兹别克斯坦 Uchkulach 铅锌矿流体包裹体特征及矿床成因分析 .....  
..... 邹臻臻, 张招崇, 程志国, MIRZAEV A U, NURTAEV B S, KODIROV O (429)  
滇西莲花山富碱斑岩体 LA-ICP-MS 锆石 U-Pb 年代学、地球化学特征及其地质意义 .....  
..... 王涛, 张静, 佟子达, 李腾建 (438)

#### 地球化学

- 从岩石到土壤再到水系沉积物: 风化过程的岩性地球化学基因 .....  
..... 严桃桃, 吴轩, 权养科, 龚庆杰, 李晓蕾, 王萍, 李睿堃 (453)  
青海北祁连冷龙岭地区水系沉积物元素地球化学特征及异常圈定 .....  
..... 高永伟, 郭周平, 赵辛敏, 王育习, 李向民, 薛宝林 (468)  
青海省纳日宗地区水系沉积物地球化学特征及找矿远景 ..... 胡兆国, 张少鹏, 连国建,  
王磊, 李绪蛟, 李仕远, 张之武, 杨生飞, 胡加斌, 王小玉, 赵晓博, 张扬 (481)  
中蒙跨境阿尔泰构造带稀有元素锂区域地球化学分布 .....  
..... 刘汉粮, 聂兰仕, 王学求, 张义波, 刘东盛, 王玮, 迟清华 (493)

#### 石油地质学

- 莺琼盆地中新统海相烃源岩地球化学特征及生烃潜力评价 ..... 王元, 李贤庆, 王刚, 徐新德, 刘海钰 (500)  
哈萨克斯坦 Marsel 探区下石炭统碳酸盐岩微相特征与沉积环境 .....  
..... 王媛, 林畅松, 李浩, 孙彦达, 何海全, 王清龙, 张知源, 姬牧野 (511)  
致密砂岩储层不同成岩作用对孔隙度定量演化的影响: 以鄂尔多斯盆地姬塬油田长 6 储层为例 .....  
..... 黎盼, 孙卫, 杜堃, 黄何鑫, 白云云 (527)  
泥质薄夹层不同参数对油砂 SAGD 开发效果的影响 ..... 孔令晓, 齐梅, 张帅超, 刘鹏程 (537)  
各向异性低渗透油藏菱形反九点井网压裂裂缝优化 ..... 王福顺, 刘鹏程, 王文环, 郝明强, 庄永涛 (547)

#### 水文地质与环境地质学

- 湖南新田富锶地下水水化学特征与成因分析 ..... 苏春田, 聂发运,  
邹胜章, 赵光帅, 罗飞, 黄奇波, 巴俊杰, 李小盼, 梁嘉鹏, 杨杨 (554)  
衡水地区深层地下水水化学特征及其演化过程 ..... 张振国, 何江涛, 王磊, 彭聪 (565)  
城市化对呼和浩特市潜水补给影响研究 ..... 王超, 董少刚, 刘晓波, 杨阳, 李政葵 (574)  
基于 GF-1 光谱数据的青藏地区冰川资源现状遥感调查 .....  
..... 安国英, 韩磊, 黄树春, 谷延群, 支瑞荣, 郭兆成, 童立强 (584)  
基于分形特征的高标准农田遥感分类方法研究 ..... 陈震, 张耘实, 陈建平, 安志宏 (595)  
信息量模型、确定性系数模型与逻辑回归模型组合评价地质灾害敏感性的对比研究 .....  
..... 张晓东, 刘湘南, 赵志鹏, 吴文忠, 刘海燕, 张勇, 高宇亮 (602)  
基于逻辑回归模型的泥石流易发性评价与检验: 以金沙江上游奔子栏—昌波河段为例 .....  
..... 吴赛儿, 陈剑, ZHOU Wendy, 高玉欣, 徐能雄 (611)  
汶川震区暴雨泥石流激发雨型特征 ..... 常鸣, 窦向阳, 范宣梅, 姚成 (623)

责任编辑 潘令枝 孙义梅 楼亚儿 戚开静

英文审校 黎俊傑

封面摄影 施光海 白雪皑皑的新疆阿尔金山一角: 冰川地貌

期刊基本参数 CN11 - 2035/P \* 1987 \* b \* A4 \* 216 \* zh \* P \* ￥50.00 \* 1000 \* 20 \* 2018 - 06

**GEOSCIENCE**  
**( Vol. 32 No. 3 Jun. 2018 )**

---

**CONTENTS**

**· Mineral Deposits and Petrology ·**

- Study on Evolution of Ore-forming Fluid in the Sadaigoumen Molybdenum Deposit, Hebei Province ..... *WU Di, JIANG Sihong, LIU Yuan, ZHANG Lili, KANG Huan, LIU Jiajun* (415)  
Fluid Inclusions and Ore Genesis Analysis of the Uchkulach Lead-Zinc Ore Deposit in Nuratau Region, Uzbekistan ..... *GAO Zhenzhen, ZHANG Zhaochong, CHENG Zhiguo, MIRZAEV A U, NURTAEV B S, KODIROV O* (429)  
LA-ICP-MS Zircon U-Pb Geochronology and Geochemistry Characteristics of the Lianhuashan Alkaline-rich Porphyry Intrusion  
in Western Yunnan Province ..... *WANG Tao, ZHANG Jing, TONG Zida, LI Tengjian* (438)

**· Geochemistry ·**

- Heredity, Inheritance and Similarity of Element Behaviors Among Parent Rocks and Their Weathered Products: A Geochemical  
Lithogeo ..... *YAN Taotao, WU Xuan, QUAN Yangke, GONG Qingjie, LI Xiaolei, WANG Ping, LI Ruikun* (453)  
Geochemical Characteristics and Anomalies Identification of Elements in the Stream Sediments from the Lenglongling Area of North  
Qilian Mountains, Qinghai Province ..... *GAO Yongwei, GUO Zhouping, ZHAO Xinmin, WANG Yuxi, LI Xiangmin, XUE Baolin* (468)  
Geochemical Characteristics of Stream Sediments and Prospecting in the Narizong Area, Qinghai Province .....  
*HU Zhaoguo, ZHANG Shaopeng, LIAN Guojian, WANG Lei, LI Xujiao, LI Shiyuan, ZHANG Zhiwu, YANG Shengfei, HU Jiabin, WANG Xiaoyu, ZHAO Xiaobo, ZHANG Yang* (481)

Regional Geochemistry of Lithium in the Altay Area across the Boundary of China and Mongolia

- ..... *LIU Hanliang, NIE Lanshi, WANG Xueqiu, ZHANG Yibo, LIU Dongsheng, WANG Wei, CHI Qinghua* (493)

**· Petroleum Geology ·**

- Geochemical Characteristics and Hydrocarbon Generation Potential of Miocene Marine Source Rocks in the Ying-Qiong Basin ..... *WANG Yuan, LI Xianqing, WANG Gang, XU Xinde, LIU Haiyu* (500)  
Microfacies and Sedimentary Environment of the Lower Carboniferous Carbonates in the Marsel Exploration Area, Kazakhstan ..... *WANG Yuan, LIN Changsong, LI Hao, SUN Yanda, HE Haiquan, WANG Qinglong, ZHANG Zhiyuan, JI Muye* (511)  
Effect of Differential Diagenesis on the Quantitative Evolution of Porosity in Tight Sandstone Reservoirs: Taking the Chang 6 Reservoir  
of the Jiyuan Oilfield in Ordos Basin as An Example ..... *LI Pan, SUN Wei, DU Kun, HUANG Hexin, BAI Yunyun* (527)  
Effects of Different Parameters in Thin Muddy Interlayer on SAGD Production in Oil Sands ..... *KONG Lingxiao, QI Mei, ZHANG Shuaichao, LIU Pengcheng* (537)  
Optimization Study of Fracturing Length for Rhombus Inverse Nine-spot Diamond Reverse Well Pattern in Anisotropy Reservoirs ..... *WANG Fushun, LIU Pengcheng, WANG Wenhuan, HAO Mingqiang, ZHUANG Yongtao* (547)

**· Hydrogeology and Environmental Geology ·**

- Hydrochemical Characteristics and Formation Mechanism of Strontium-rich Groundwater in Xintian County, Hunan Province .....  
*SU Chuntian, NIE Fayun, ZOU Shengzhang, ZHAO Guangshuai, LUO Fei, HUANG Qibo, BA Junjie, LI Xiaopan, LIANG Jiapeng, YANG Yang* (554)  
Hydrochemical Characteristics and Evolution Processes of Deep Groundwater in Hengshui Area ..... *ZHANG Zhenguo, HE Jiangtao, WANG Lei, PENG Cong* (565)  
Influence of Urbanization on Unconfined Groundwater Recharge in Hohhot, Inner Mongolia ..... *WANG Chao, DONG Shaogang, LIU Xiaobo, YANG Yang, LI Zhengkui* (574)  
Remote Sensing Survey of Glaciers Based on GF-1 Spectral Data in the Qinghai-Tibet Region ..... *AN Cuoying, HAN Lei, HUANG Shuchun, GU Yanqun, ZHI Ruirong, GUO Zhaocheng, TONG Liqiang* (584)  
Remote Sensing Classification for High Standard Farmland Based on Fractal Characteristics ..... *CHEN Zhen, ZHANG Yunshi, CHEN Jianping, AN Zhihong* (595)  
Comparative Study of Geological Hazards Susceptibility Assessment: Constraints from the Information Value + Logistic Regression  
Model and the CF + Logistic Regression Model ..... *ZHANG Xiaodong, LIU Xiangnan, ZHAO Zhipeng, WU Wenzhong, LIU Haiyan, ZHANG Yong, GAO Yuliang* (602)  
Debris-flow Susceptibility Assessment and Validation Based on Logistic Regression Model: An Example from the Benzilan-Changbo  
Segment of the Upper Jinshajiang River ..... *WU Saier, CHEN Jian, ZHOU Wendy, GAO Yuxin, XU Nengxiong* (611)  
Critical Rainfall Patterns for Rainfall-induced Debris Flows in the Wenchuan Earthquake Area ..... *CHANG Ming, DOU Xiangyang, FAN Xuanmei, YAO Cheng* (623)

---

**Editor in Chief** DENG Jun

**Executive Editors** PAN Lingzhi SUN Yimei LOU Yaer QI Kaijing

**Editor (English)** Chun Kit Lai

中国国际影响力优秀学术期刊  
中国高校百佳科技期刊  
中国高校优秀科技期刊  
中国科技论文在线优秀期刊一等奖  
中文核心期刊  
中国科技核心期刊  
中国科学引文数据库来源期刊  
国家科技部中国科技论文统计源期刊  
中国学术期刊综合评价数据库来源期刊  
《中国学术期刊(光盘版)》、《中国期刊网》全文收录期刊  
俄罗斯《文摘杂志》(AJ)收录期刊

## 《现代地质》编委会

主编: 邓军

副主编: 史晓颖 万天丰 林畅松 张招崇

编委:(按姓氏笔画为序)

万力	万天丰	万晓樵	马鸿文	马昌前	于炳松	王成善	王成彪
王京彬	王训练	邓军	邓宏文	方念乔	毛景文	田明中	史晓颖
刘家军	刘俊来	刘大锰	刘学伟	华仁民	张招崇	张兴洲	张寿庭
岑况	林畅松	杨进	杨立强	陈建平	杜杨松	何明跃	何满潮
吴淦国	吴信才	宋鸿林	李胜荣	李曙光	罗云	金之钧	金巍
周永章	周训	施光海	侯增谦	郝芳	郝梓国	胡瑞忠	赵鹏大
倪师军	夏柏如	顾雪祥	薛春纪	唐辉明	龚庆杰	梅冥相	章雨旭
鲍征宇	廖立兵	蔡克勤	瞿裕生	颜丹平	樊太亮	潘懋	魏文博

# 现代地质

XIANDAI DIZHI (1987 年创刊, 双月刊)  
第 32 卷 第 3 期 2018 年 6 月

GEOSCIENCE (Bimonthly)

(Started in 1987)

Vol. 32 No. 3 Jun. 2018

主管单位: 中华人民共和国教育部

主办单位: 中国地质大学(北京)

主编: 邓军

社长: 施光海

编辑出版: 中国地质大学(北京)

《现代地质》编辑部

网址: <http://www.geoscience.net.cn>

<http://www.cugb.edu.cn>

电子信箱: [xddz@cugb.edu.cn](mailto:xddz@cugb.edu.cn)

地址: 北京市学院路 29 号

邮编: 100083

电话: (010) 82322463

印刷单位: 北京地大彩印有限公司

国内总发行: 中国邮政集团公司廊坊市分公司

国内邮发代号: 18-119

国内订阅零售: 全国各地邮政局(所, 零售亭)

**Responsible Institution:** Ministry of Education  
of P. R. C.

**Sponsored by** China University of Geosciences  
(Beijing)

**Chief Editor:** Deng Jun

**Director:** Shi Guanghai

**Edited and Published by** GEOSCIENCE Editorial  
Office

**Website:** <http://www.geoscience.net.cn>  
<http://www.cugb.edu.cn>

**E-mail:** [xddz@cugb.edu.cn](mailto:xddz@cugb.edu.cn)

**Address:** China University of Geosciences  
(Beijing), 29 Xueyuan Road,  
Beijing 100083, China

**Telephone:** 86-10-82322463

**Printed by** Dida Colored Printing Co., LTD., Beijing

刊号: ISSN 1000-8527  
CN11-2035/P

公开发行  
定价: 50 元

ISSN 1000-8527



06>

9 771000 852180