

■ 资源地质与工程

- 1 基于改进 YOLOv7 的露头区岩石裂缝检测识别
王婷婷, 王洪涛, 黄志贤, 杨明昊, 赵万春, 郑雄杰
- 15 一种规模序列法中对油气藏规模变化系数 (k) 改进的取值技术及应用实例
陈双玲, 于京都, 郑民, 王小娟, 吴晓智, 王建
- 25 基于 NMR 与 CMP 实验的致密砂岩孔喉结构表征方法
李浩, 樊志强, 谢雨芯, 巩肖可, 郝博斐, 孙龙, 雷小兰, 闫健
- 36 基于分子动力学模拟的致密储层 CO_2/N_2 换油机理研究
陈汉钊, 吴正彬, 李轩, 舒坤, 蒋恕, 陈掌星
- 48 柴达木盆地西部英雄岭页岩天文旋回识别与高沉积速率下的沉积充填响应特征
盛军, 薛世团, 吕思锦, 张彩燕, 杨晓菁, 李雅楠, 郭笑, 王转转
- 64 CO_2 驱油及地质埋存适宜度三阶段三类三维表征与评价
王泽宇, 欧成华, 肖富润, 李航, 郭培培, 权昊森, 闫博, 彭仕轩
- 74 泾河油田走滑断裂带长 8-长 6 段致密砂岩构造成岩作用及控储分析
孟玉净, 骆杨, 赵彦超, 陈红汉, 平宏伟, 房晓军

■ 工程地质与地质灾害

- 90 高压电脉冲-水力压裂耦合过程中岩体缝间扰动规律
饶平平, 宁肯, 崔纪飞
- 101 河南省滑坡灾害易发性制图研究: 多种机器学习模型的对比
曹文庚, 潘登, 徐到杰, 张文培, 任宇, 南天
- 112 气候变化环境下青藏高原含冰冰碛土斜坡水热力耦合特性与长期稳定性
李奇龙, 周佳庆, 李长冬, 刘洪斌, 王雪蔡, 吕豪
- 126 基于不同地质环境分区的重庆市滑坡降雨阈值模型研究
谢洋义, 殷坤龙, 杜娟, 刘书豪, 郭礼扬, 刘谢攀
- 138 跨逆断层岩质边坡上下盘动力响应和破坏模式振动台试验
漆芍见, 范宣梅, 夏明垚, 魏涛, 张欣欣, 王文松
- 150 基于 MIC 的非吻合裂隙等效水力开度的表征模型
朱悦, 梁焱, 孙自豪, 王亮清, 范斌强, 姚浔万
- 164 基于回弹法预测岩石单轴抗压强度的 MLP-ANN 模型
李明, 窦斌, 朴昇昊, 马云龙, 王帅, 孙左帅, 王祥
- 175 冻融循环对 MICP 加固土性能的影响
李俊, 张伟丽, 陈宗武, 李明依
- 185 双桥山群变质砂岩区含软层滑坡机理
刘清, 甘建军, 陈浩, 李小明, 刘玉伟
- 194 基于皮尔逊 III 型曲线的不同降雨工况下的崩滑地质灾害危险性评价
王灿星, 朱杰勇, 喻聪骏, 刘家恺, 祝传兵
- 205 一种新型环剪仪的研制及其应用
陈琼, 崔德山, 张扬景皓, 朱俊峰

■ 地下水科学与工程

216 琼西南九所地热田水文地球化学特征及成因

周艺颖, 欧阳正平, 徐子东, 王文梅, 杨勇昌, 王江思, 黄泽佼, 马荣林, 梁海艳, 林毅

229 鲁北馆陶组热储尾水回灌化学堵塞规律

陶维昱, 郑君, 窦斌, 田红, 赖孝天, 张晗

■ 环境地质与工程

241 镉在不同氧化还原环境中的吸附解吸行为

李刚, 王聪, 解科峰, 伍杭, 牛宏

251 岩质边坡生态修复基材配比及性能研究

苏丹辉, 颜阳, 王永忠, 张济法, 冯海波, 李冉, 谭思祺, 段佳文, 周建伟

262 武汉蔡甸区浅层地下水氮污染源识别及其迁移转化过程解析

曹益, 李逸凡, 周传富, 李朋, 李俊霞

274 基于鸟粪石沉淀法的富磷地下水磷回收的可行性与影响因素

陈性希, 杜尧, 谢先军, 邓娅敏

285 洪湖地下水排泄及其携带营养盐通量量化的方法学研究

韩鹏, 甘义群, 杜尧, 孙晓梁, 徐睿, 吴婧

■ 遥感信息技术与应用

298 澳大利亚大陆地壳垂向形变的 GNSS 影像学分析

宋舜跃, 李水平, 王欣, 陶庭叶, 朱勇超, 屈小川

■ 地球物理探测技术与应用

308 基于测井曲线深程度耦合的页岩岩相智能识别方法

刘粤蛟, 赖富强, 徐浩, 王濡岳, 张晓树, 罗彤彤, 杨彬跃

321 基于机器学习和 SHAP 算法的声波测井曲线重构及可解释性分析

黎子豪, 蒋恕

■ 地学大数据与人工智能

332 基于数据驱动的南岭地区花岗岩岩体含矿性判别

花旗, 夏庆霖, 刘奇锋

346 迁移学习及其在固体地球科学中的应用

林秋怡, 左仁广

■ 科技新闻报道

357 中国地质大学(武汉)王力哲教授团队研发出自然资源立体调查车系统

王力哲

359 大震震源参数快速测定及地震灾情评估技术系统

王墩, 陈文凯

主 编: 章军锋 执行主编: 朱鸿鹄 严德天 责任编辑: 禹华珍

副主编: 甘义群 姜 涛 李长冬 刘 刚 刘 双 潘家永 张洪艳 刘江霞(常务)

封面照片说明: 长江三峡库区新铺滑坡全貌(中国地质调查局探矿工艺研究所李厚芝, 拍摄于2020年6月)

期刊基本参数: CN 42-1904/P * 1982 * b * A4 * 360 * zh * P * ¥ 30.00 * 500 * 30 * 2025-01

- 1 **Rock fracture detection and identification in outcrop areas via improved YOLOv7**
WANG Tingting, WANG Hongtao, HUANG Zhixian, YANG Minghao, ZHAO Wanchun, ZHENG Xiongjie
- 15 **An improved method for determining the coefficient of resource scale variation (k) in reservoir size sequential analysis and its application case**
CHEN Shuangling, YU Jingdu, ZHENG Min, WANG Xiaojuan, WU Xiaozhi, WANG Jian
- 25 **Characterization method of pore throat structure in dense sandstone based on NMR and CMP experiments**
LI Hao, FAN Zhiqiang, XIE Yuxin, GONG Xiaoke, HAO Bofei, SUN Long, LEI Xiaolan, YAN Jian
- 36 **Mechanism of CO₂/N₂ oil exchange in tight reservoirs based on molecular dynamics simulation**
CHEN Hanzhao, WU Zhengbin, LI Xuan, SHU Kun, JIANG Shu, CHEN Zhangxing
- 48 **Astrocycle identification and high sedimentation rates sedimentary filling response characteristics in the Yingxiongling shale of western Qaidam Basin**
SHENG Jun, XUE Shituan, LÜ Sijin, ZHANG Caiyan, YANG Xiaojing, LI Yanan, GUO Xiao, WANG Zhuanzhuan
- 64 **Three-stage, three-category, three-dimensional characterization and evaluation of CO₂ enhanced oil recovery and geological carbon storage**
WANG Zeyu, OU Chenghua, XIAO Furun, LI Hang, GUO Peipei, QUAN Haosen, YAN Bo, PENG Shixuan
- 74 **Structural diagenesis and reservoir control analysis of tight sandstone in the strike-slip fault zones of the Chang 8 to Chang 6 Members in the Jinghe Oilfield**
MENG Yujing, LUO Yang, ZHAO Yanchao, CHEN Honghan, PING Hongwei, FANG Xiaojun
- 90 **Disturbance law between rock fractures in the coupling process of high-voltage electric pulse and hydraulic fracturing**
RAO Pingping, NING Ken, CUI Jifei
- 101 **Landslide disaster vulnerability mapping study in Henan Province: Comparison of different machine learning models**
CAO Wengeng, PAN Deng, XU Zhijie, ZHANG Wenpei, REN Yu, NAN Tian
- 112 **Coupling characteristics and stability evolution of ice-rich moraine soil slopes on the Tibetan Plateau under climate change**
LI Qilong, ZHOU Jiaqing, LI Changdong, LIU Hongbin, WANG Xueying, LÜ Hao
- 126 **Threshold model of landslide rainfall in Chongqing based on different geological environment zones**
XIE Yangyi, YIN Kunlong, DU Juan, LIU Shuhao, WU Liyang, LIU Xiepan
- 138 **Shaking table test of dynamic responses and failure mechanism of hanging wall and footwall on rock slope across reverse faults**
QI Shaojian, FAN Xuanmei, XIA Mingyao, WEI Tao, ZHANG Xinxin, WANG Wensong
- 150 **Characterization model for the equivalent hydraulic aperture of a nonmatching fracture based on the MIC**
ZHU Yue, LIANG Ye, SUN Zihao, WANG Liangqing, FAN Binjiang, YAO Xunwan
- 164 **MLP-ANN model for predicting uniaxial compressive strength of rocks based on the rebound method**
LI Ming, DOU Bin, PIAO Shenghao, MA Yunlong, WANG Shuai, SUN Zuoshuai, WANG Xiang

- 175 **Effect of freeze-thaw cycles on the properties of MICP-treated soil**
LI Jun, ZHANG Weili, CHEN Zongwu, LI Mingyi
- 185 **Landslide mechanism of metamorphic sandstone area containing weak interlayers in Shuangqiaoshan Group**
LIU Qing, GAN Jianjun, CHEN Hao, LI Xiaoming, LIU Yuwei
- 194 **Risk assessment of landslide geological hazards under different rainfall conditions based on the Pearson III curves**
WANG Canxing, ZHU Jieyong, YU Congjun, LIU Jiakai, ZHU Chuanbing
- 205 **Development and application of a novel ring shear apparatus**
CHEN Qiong, CUI Deshan, ZHANGYANG Jinghao, ZHU Junfeng
- 216 **Hydrogeochemical characteristics and genesis of Jiusuo geothermal field in southwestern Hainan, China**
ZHOU Yiyong, OUYANG Zhengping, XU Zidong, WANG Wenmei, YANG Yongchang, WANG Jiangsi, HUANG Zejiao, MA Ronglin, LIANG Haiyan, LIN Yi
- 229 **Chemical clogging pattern of hot reservoir tailwater recharge in the Guantao Formation, northern Shandong, China**
TAO Weiyu, ZHENG Jun, DOU Bin, TIAN Hong, LAI Xiaotian, ZHANG Han
- 241 **Adsorption and desorption behavior of cadmium in different redox environments**
LI Gang, WANG Cong, XIE Kefeng, WU Hang, NIU Hong
- 251 **Composition and properties of soil substrates for the ecological restoration of rocky slopes**
SU Danhui, YAN Yang, WANG Yongzhong, ZHANG Jifa, FENG Haibo, LI Ran, TAN Siqi, DUAN Jiawen, ZHOU Jianwei
- 262 **Sources, transport and transformation of nitrogen pollution in shallow groundwater in Caidian District, Wuhan, China**
CAO Yi, LI Yifan, ZHOU Chuanfu, LI Peng, LI Junxia
- 274 **Exploring the feasibility and influencing factors of phosphorus recovery from phosphorus-rich groundwater based on struvite precipitation methods**
CHEN Weixi, DU Yao, XIE Xianjun, DENG Yamin
- 285 **A methodological study on the quantification of lacustrine groundwater discharge and nutrient fluxes to Honghu Lake**
HAN Peng, GAN Yiqun, DU Yao, SUN Xiaoliang, XU Rui, WU Jing
- 298 **GNSS imaging analysis of vertical deformation in Australian continental crust**
SONG Shunyue, LI Shuiping, WANG Xin, TAO Tingye, ZHU Yongchao, QU Xiaochuan
- 308 **Intelligent identification methods for shale lithology based on the coupling deeply of logging curves**
LIU Yuejiao, LAI Fuqiang, XU Hao, WANG Ruyue, ZHANG Xiaoshu, LUO Tongtong, YANG Binyue
- 321 **Reconstructing and interpreting analysis of sonic logging curves based on machine learning and SHAP algorithm**
LI Zihao, JIANG Shu
- 332 **Ore-bearing discrimination of granite rock masses in the Nanling area via data-driven models**
HUA Qi, XIA Qinglin, LIU Qifeng
- 346 **Transfer learning and its application in solid Earth geoscience**
LIN Qiuyi, ZUO Renguang

《地质科技通报》编辑委员会

- 主 编** 章军锋 中国地质大学(武汉)
- 执行主编** 朱鸿鹄 南京大学
- 副 主 编** 甘义群 中国地质大学(武汉)
刘 刚 中国地质大学(武汉)
张洪艳 中国地质大学(武汉)
- 编 委**(中文以姓名笔画排序,英文以字母排序)
- 王文磊 中国地质科学院力学研究所
王 华 中国地质大学(武汉)
王亮清 中国地质大学(武汉)
文国军 中国地质大学(武汉)
尹作为 中国地质大学(武汉)
左仁广 中国地质大学(武汉)
史浙明 中国地质大学(北京)
朱红涛 中国地质大学(武汉)
刘平平 北京大学
刘晓磊 中国海洋大学
孙自永 中国地质大学(武汉)
严德天 中国地质大学(武汉)
杨 锐 中国地质大学(武汉)
吴 柯 中国地质大学(武汉)
沈传波 中国地质大学(武汉)
张 明 中国地质大学(武汉)
张洪艳 中国地质大学(武汉)
陈华勇 中国科学院广州地球化学研究所
陈 涛 中国地质大学(武汉)
罗学东 中国地质大学(武汉)
周家文 四川大学
赵 蕾 中国矿业大学(北京)
姚 池 南昌大学
柴 波 中国地质大学(武汉)
高旭波 中国地质大学(武汉)
曹 剑 南京大学
董 田 中国地质大学(武汉)
鲁春辉 河海大学
窦 杰 中国地质大学(武汉)
蔡益栋 中国地质大学(北京)
潘家永 东华理工大学
- LI Biao Concordia University
ZHAO Tao Brunel University London
- 严德天 中国地质大学(武汉)
姜 涛 中国地质大学(武汉)
刘 双 中国地质大学(武汉)
刘江霞(常务) 中国地质大学(武汉)
- 王 民 中国石油大学(华东)
王全荣 中国地质大学(武汉)
王 墩 中国地质大学(武汉)
文 章 中国地质大学(武汉)
邓晓东 中国地质大学(武汉)
田 辉 中国科学院广州地球化学研究所
包 锐 中国海洋大学
朱鸿鹄 南京大学
刘 刚 中国地质大学(武汉)
许 冲 应急管理部国家自然灾害防治研究院
孙启良 中国地质大学(武汉)
苏 明 中山大学
李长冬 中国地质大学(武汉)
吴益平 中国地质大学(武汉)
宋先海 中国地质大学(武汉)
张 波 北京大学
张 彬 中国地质大学(北京)
陈 刚 中国地质大学(武汉)
邱 振 中石油勘探开发研究院
罗维均 中国科学院地球化学研究所
单 斌 中国地质大学(武汉)
段隆臣 中国地质大学(武汉)
姚艳斌 中国地质大学(北京)
徐兆凯 中国科学院海洋研究所
郭清海 中国地质大学(武汉)
曹淑云 中国地质大学(武汉)
蒋水华 南昌大学
谢先军 中国地质大学(武汉)
窦 斌 中国地质大学(武汉)
鲜本忠 中国石油大学(北京)
魏建光 东北石油大学
- 王 伟 中国地质大学(武汉)
王贤敏 中国地质大学(武汉)
王 毅 中国地质大学(武汉)
尹太举 长江大学
甘义群 中国地质大学(武汉)
代世峰 中国矿业大学(北京)
宁伏龙 中国地质大学(武汉)
刘 双 中国地质大学(武汉)
刘江霞 中国地质大学(武汉)
许 领 西安交通大学
孙 静 中国科学院地球化学研究所
杨 涛 中国地质大学(北京)
李培月 长安大学
吴智平 中国石油大学(华东)
张帆宇 兰州大学
张 洁 同济大学
陈中红 中国石油大学(华东)
陈国庆 成都理工大学
欧成华 西南石油大学
周建伟 中国地质大学(武汉)
赵新福 中国地质大学(武汉)
施小清 南京大学
姜 涛 中国地质大学(武汉)
徐 尚 中国石油大学(华东)
章军锋 中国地质大学(武汉)
龚文平 中国地质大学(武汉)
蒋 恕 中国地质大学(武汉)
蒲俊兵 重庆师范大学
蔡建超 中国石油大学(北京)
谭道远 南京大学
- MA Xiaogang Idaho State University
ZHENG Wenbo The University of British Columbia
- 青年编辑委员会副主编** 黄发明 南昌大学
- 青年编委**(以姓名笔画排序)
- 于 洋 浙江大学
王 顺 武汉大学
王朝文 中国地质大学(武汉)
王濡岳 中国石化石油勘探开发研究院
付晓东 中国科学院武汉岩土研究所
刘志超 中国地质大学(武汉)
刘 睿 西南石油大学
杜 蔚 中国科学院地球化学研究所
杨 峰 中国地质大学(武汉)
李德营 中国地质大学(武汉)
吴文兵 中国地质大学(武汉)
沈 俊 中国地质大学(武汉)
张 帅 浙江大学
张 静 中国地质大学(北京)
陈宏信 同济大学
范昌育 西北大学
周佳庆 中国地质大学(武汉)
胡光明 长江大学
饶平平 上海理工大学
黄晓霞 中国科学院深海科学与工程研究所
梁修雨 南方科技大学
傅 勇 南方科技大学
雷小芹 中国科学院成都山地研究所
谭 飞 中国地质大学(武汉)
- 王礼春 天津大学
王俊辉 中国石油大学(北京)
王 策 中山大学
尹吉娜 河海大学
邢新丽 中国地质大学(武汉)
刘恩涛 中国地质大学(武汉)
刘磊磊 中南大学
杨永涛 中国科学院武汉岩土研究所
李为乐 成都理工大学
肖 笛 西南石油大学
何雨江 中国地质科学院水环所
宋广增 济南大学
张金阳 中国地质大学(武汉)
陈 伟 西安科技大学
陈 慧 中山大学
林沛元 中山大学
周宗青 山东大学
柳保军 中海石油深圳分公司
黄发明 南昌大学
曹立成 中国地质大学(武汉)
葛云峰 中国地质大学(武汉)
曾 鹏 成都理工大学
解经宇 中国矿业大学(徐州)
- 王迎超 中国矿业大学(徐州)
王敏芳 中国地质大学(武汉)
王新峰 中国地质调查局
平宏伟 中国地质大学(武汉)
刘江涛 中国地质调查局
刘 雯 中国石油勘探开发研究院
孙嘉鑫 中国地质大学(武汉)
杨建华 南昌大学
李成城 中国地质大学(武汉)
吴 丰 西南石油大学
汪 洋 中国地质大学(武汉)
张元元 北京大学
张道军 中海石油湛江分公司
陈丽霞 中国地质大学(武汉)
陈麒玉 中国地质大学(武汉)
金思丁 成都理工大学
郑 路 福州大学
钟 志 中国地质大学(武汉)
黄传炎 中国地质大学(武汉)
崔国栋 中国地质大学(武汉)
韩冬梅 中国科学院地理研究所
赖 锦 中国石油大学(北京)
蔡记华 中国地质大学(武汉)

《地质科技通报》征稿启事

《地质科技通报》是由中国地质大学(武汉)主办的面向国内外公开发行的综合性地学学术期刊,以地球系统科学为指导,理工兼顾、工科为主,围绕国家重大战略和需求、重大技术突破、重要领域的研究成果,即时反映深地探测、深海探测、深空对地观测和土地工程科技“四位一体”的研究进展,体现地球科学交叉领域及新技术新方法在地学领域的应用。

本刊为北大中文核心期刊、CSCD源刊、中国科技核心期刊,被多家国内外重要数据库和文摘期刊检索,如Scopus、DOAJ、CA、PЖ、GeoRef等。本刊辟有“资源地质与工程”、“工程地质与地质灾害”、“重大工程实录”、“环境地质与工程”、“地下水科学与工程”、“地学信息技术与工程”、“地学大数据与人工智能”、“地球物理探测技术与应用”、“遥感信息技术与地学应用”等栏目,根据每期论文内容动态设置。除刊登最新地学科研成果外,还刊登研究进展、评述、快讯、科技前沿等。本刊为约稿稿件及新发现和优秀科研成果稿件设立绿色通道,优先刊登。欢迎广大地学工作者通过我刊官网投稿系统(官网网址为<https://dzkjqb.cug.edu.cn>)投稿,投稿前请仔细阅读官网首页“投稿指南”,具体要求如下。

1 来稿应具有科学性、创新性,综述稿件特别应注意时效性,应具有个人见解和前瞻性,不发表科普作品、实验报告及读书报告。

2 来稿涉及国家保密问题的应提供作者单位的保密审查证明材料,图件涉及国界线、省界线的地图必须报批取得审图号。

3 来稿要求论点明确,主题突出,数据资料可靠,引用他人文献、资料、数据,必须列出参考文献。

4 摘要应是反映论文核心内容的报道性文摘,包括目的、方法、结果、结论,具有自明性和独立性。

5 文中计量单位应采用国家法定计量单位。

6 文中图和表应具有自明性,附图力求简明清晰,图中文字、符号、纵横坐标必须标清,并与正文一致。图表应随文出现,并给出中、英文名称。

7 参考文献采用顺序编码制,即按其在文章中出现的先后顺序编号,所列参考文献必须是作者直接阅读过的文献,并标引在正文中,且中文参考文献要求列出相应的英文文献,并加上(in Chinese with English abstract)。作者项中应列出前3名作者,姓在前(拼音全称大写)名在后(外国人名用缩写),多于3名作者的,只写前3名,后加“等”或“et al”。

8 投稿约定

(1) 请勿一稿多投,本刊编辑部自收稿之日起,首次审稿意见在1个半月内发送,收到修改函者,不经本刊编辑部同意,不得另投他刊。

(2) 稿件文责自负,编辑部对来稿有权作技术性和文字性修改,实质性内容的修改须征得作者同意。

(3) 来稿必须有电子文档,并注册留下详细的联系方式,如身份证信息、工作单位、学历、E-mail信箱、电话等。作者应认真按投稿要求排版后再投稿;将图件用【源文件】导出emf或pdf格式,常用统计软件可以直接发源文件(origin、excel、matlab、graphpad、surfer等)。

(4) 除印刷版外,同时入编中国知网《中国期刊全文数据库》、万方《中国学术期刊数据库》、维普《中文科技期刊数据库》、《博看网》、《超星》、《长江文库》等。本刊所付稿酬包含刊物内容上网服务报酬。凡

有不同意见者,请另投他刊。

(5) 稿件一经发表,均酌付稿酬,并赠送样刊。

《地质科技通报》编辑部

2025年1月1日