

# 现代地质

(2021年 第35卷 第1期)

“川藏铁路交通廊道关键地质问题研究”专辑

特约主编：郭长宝

## 目次

“川藏铁路交通廊道关键地质问题研究”专辑评述	郭长宝 ( I )
川藏铁路雅安—林芝段典型地质灾害与工程地质问题	郭长宝, 吴瑞安, 蒋良文, 钟宁, 王炆, 王栋, 张永双, 杨志华, 孟文, 李雪, 刘贵 (1)
川藏铁路交通廊道某大型古滑坡成因及失稳模式分析	王家柱, 高延超, 冉涛, 铁永波, 张凡 (18)
基于加权证据权模型的青藏高原东部巴塘断裂带滑坡易发性评价	闫怡秋, 杨志华, 张绪教, 孟少伟, 郭长宝, 吴瑞安, 张怡颖 (26)
川藏铁路线V形深切河谷地形地震放大效应数值模拟	权雪瑞, 黄屠欢, 刘春, 郭长宝 (38)
金沙江断裂带雄巴巨型古滑坡发育特征与形成机理	李雪, 郭长宝, 杨志华, 廖维, 吴瑞安, 金继军, 何元宵 (47)
金沙江白格滑坡残留体稳定性分析与防治对策	朱德明, 李鹏岳, 胡孝洪, 吴新明 (56)
基于SBAS-InSAR技术的川藏铁路澜沧江段滑坡隐患早期识别	张佳佳, 高波, 刘建康, 陈龙, 黄海, 李杰 (64)
藏东察达高位崩塌发育特征及潜在危险	李元灵, 刘建康, 张佳佳, 高波, 田尤, 熊德清 (74)
藏东南察达泥石流的发育特征及对拟建车站的影响	霍欣 (83)
基于虚拟现实技术的川藏铁路地质灾害易发区减灾选线优化: 以洛隆车站为例	周杰, 丁明涛, 黄涛, 陈宁生 (92)
四川茂县周场坪滑坡发育特征与变形监测分析	金继军, 郭长宝, 沈亚麒, 杨志华, 任三绍, 李雪 (103)
川西折多山某深埋隧道地应力测量及其应用研究	徐正宣, 孟文, 郭长宝, 张鹏, 张广泽, 孙明乾, 陈群策, 陈宇 (114)
川西郭达山隧道水平孔地应力测量与工程意义	孙炜锋, 郭长宝, 张广泽, 张永双, 徐正宣, 谭成轩, 李丹, 王献礼 (126)
川西顺层斜坡破坏模式及层间弱面连通率对斜坡稳定性的影响	周洪福, 冉涛, 陈波, 高澍, 吴文贤 (137)
川西雅江地区构造-岩石变形特征及其控灾机制	熊小辉, 白永健, 铁永波 (145)
川藏铁路孜拉山区片麻岩蠕变特性及本构模型研究	王磊, 郭长宝, 郭朋瑜, 吉锋 (153)
围压和含水率对川西—藏东地区板岩残积土的动强度影响试验研究	王磊, 郭长宝, 李滨, 黄鑫, 郑志华, 王伽祺 (161)
中尼铁路交通廊道现今构造应力场及其工程影响	孟文, 郭长宝, 毛邦燕, 卢海峰, 陈群策, 徐学渊 (167)
川藏铁路折多山段隧道温度场与热害初步预测	赵志宏, 徐浩然, 刘峰, 魏帅超, 张薇, 王贵玲 (180)
四川西部中高温地热流体地球化学特征及其地质意义	张薇, 王贵玲, 赵佳怡, 刘峰 (188)
基于水化学及稳定同位素的西藏察雅地下热水成因研究	张春潮, 李向全, 马剑飞, 付昌昌, 白占学 (199)
喜马拉雅东构造结地区地热成因分析	马鑫, 付雷, 李铁锋, 闫晶, 刘廷, 王明国, 邵炜 (209)
藏南嘉黎断裂古乡—通麦段多期活动特征及其构造意义	赵远方, 公王斌, 江万, 陈龙耀, 仇度伟 (220)
川藏铁路西藏昌都段生态保护重要性评价	王思源, 赵敏敏, 闫晶, 马鑫, 刁玉杰, 付雷, 罗倩 (234)
<b>矿床学与地球化学</b>	
云南东川铜矿床流体演化与成矿机制研究	曾瑞垠, 姜华, 祝新友, 张雄, 肖剑, 吕晓强, 胡川, 杨晓坤, 李金林, 郑泽光 (244)
山东蓬莱石家金矿原生晕地球化学特征及深部找矿预测	张英帅, 顾雪祥, 章永梅, 王佳琳, 冯李强, 葛战林, 何宇 (258)
云南勐翁地区1:5万水系沉积物测量异常特征及找矿效果分析	曾凯, 刘海, 黄德将, 郭威, 漆双林, 斯小华, 杨育振 (270)
高分辨率化学层序地层学在深水细粒沉积中的应用: 以上扬子地区六塘露头五峰组—龙马溪组下段为例	王茜, 黄永建, 张治锋, 王长红, 李祥, 刘伟 (281)
广东揭阳市土壤铜的分布特征及其影响因素	黄昌辰, 温汉辉, 蔡立梅, 罗杰, 蒋慧豪 (293)

责任编辑 潘令枝 楼亚儿 戚开静 孙义梅 蒋雨菲

英文审校 黎俊傑

封面摄影 郭长宝 川藏铁路以特大桥跨越通麦天险, 已建的三座公路桥——通麦铁索桥(1950年)、通麦保通性工程大桥(2000年)、通麦特大桥(2015年)

期刊基本参数 CN11-2035/P\*1987\*b\*A4\*302\*zh\*P\*¥50.00\*1000\*29\*2021-02

# GEOSCIENCE

## (Vol. 35 No. 1 Feb. 2021)

Special Issue on “Study of the Key Geological Problem of the Sichuan-Tibet Railway Corridor” Guest Editor

GUO Changbao

### CONTENTS

Typical Geohazards and Engineering Geological Problems Along the Ya'an-Linzhi Section of the Sichuan-Tibet Railway, China	GUO Changbao, WU Ru'an, JIANG Liangwen, ZHONG Ning, WANG Yang, WANG Dong, ZHANG Yongshuang, YANG Zhihua, MENG Wen, LI Xue, LIU Gui (1)
Analysis of Genetic Mechanism and Failure Mode of a Large Paleo-landslide in Sichuan-Tibet Railway Transportation Corridor	WANG Jia Zhu, GAO Yanchao, RAN Tao, TIE Yongbo, ZHANG Fan (18)
Landslide Susceptibility Assessment Based on Weight-of-Evidence Modeling of the Batang Fault Zone, Eastern Tibetan Plateau	YAN Yiqiu, YANG Zhihua, ZHANG Xujiao, MENG Shaowei, GUO Changbao, WU Ruian, ZHANG Yiyang (26)
Numerical Simulation Study on Seismic Magnification Effect of V-shaped Deep-cut Valley on Sichuan-Tibet Railway Line	QUAN Xuerui, HUANG Yehuan, LIU Chun, GUO Changbao (38)
Development Characteristics and Formation Mechanism of the Xiongba Giant Ancient Landslide in the Jinshajiang Tectonic Zone	LI Xue, GUO Changbao, YANG Zhihua, LIAO Wei, WU Ruian, JIN Jijun, HE Yuanxiao (47)
Stability Analysis and Prevention Countermeasures for Residual Bodies of Baige Landslide in Jinsha River	ZHU Deming, LI Pengyue, HU Xiaohong, WU Xinming (56)
Early Landslide Detection in the Lancangjiang Region Along the Sichuan-Tibet Railway Based on SBAS-InSAR Technology	ZHANG Jiajia, GAO Bo, LIU Jiankang, CHEN Long, HUANG Hai, LI Jie (64)
Characteristics and Potential Hazard of the Chada Collapse in Eastern Tibet	LI Yuanling, LIU Jiankang, ZHANG Jiajia, GAO Bo, TIAN You, XIONG Deqing (74)
Development Characteristics of Chada Debris Flow in Southeast Tibet and Its Influence on the Proposed Station	HUO Xin (83)
Optimization of Disaster-reduction Route Selection in Geological Disaster-Prone Region Along the Sichuan-Tibet Railway Based on Virtual Reality: A Case Study of Luolong Station	ZHOU Jie, DING Mingtao, HUANG Tao, CHEN Ningsheng (92)
Development Characteristics and Deformation Monitoring Analysis of the Zhouchangping Landslide in Maoxian County, Sichuan Province	JIN Jijun, GUO Changbao, SHEN Yaqi, YANG Zhihua, REN Sanshao, LI Xue (103)
In-situ Stress Measurement and Its Application of a Deep-buried Tunnel in Zheduo Mountain, West Sichuan	XU Zhengxuan, MENG Wen, GUO Changbao, ZHANG Peng, ZHANG Guangze, SUN Mingqian, CHEN Quince, CHEN Yu (114)
In-situ Stress Measurement of Guodashan Tunnel Horizontal Borehole in West Sichuan and the Engineering Significance	SUN Weifeng, GUO Changbao, ZHANG Guangze, ZHANG Yongshuang, XU Zhengxuan, TAN Chengxuan, LI Dan, WANG Xianli (126)
Failure Modes and Influence of Interlaminar Fracture Zone Connectivity on Slope Stability of Bedding Rock Slope in Ya'an, West Sichuan	ZHOU Hongfu, RAN Tao, CHEN Bo, GAO Shu, WU Wenxian (137)
Geological Structure and Rock Deformation Characteristics and Their Geohazard-controlling Mechanism in Yajiang Area, West Sichuan	XIONG Xiaohui, BAI Yongjian, TIE Yongbo (145)
Creep Characteristics and Constitutive Model of Gneiss in Zilashan Area Along Sichuan-Tibet Railway Line	WANG Lei, GUO Changbao, GUO Pengyu, JI Feng (153)
Experimental Study on Influence of Confining Pressure and Water Content on Dynamic Strength of Slate Residual Soil	WANG Lei, GUO Changbao, LI Bin, HUANG Xin, ZHENG Zhihua, WANG Jiaqi (161)
Tectonic Stress Field and Engineering Influence of China-Nepal Railway Corridor	MENG Wen, GUO Changbao, MAO Bangyan, LU Hai Feng, CHEN Quince, XU Xueyuan (167)
Preliminary Prediction of Temperature Field and Thermal Damage in Zheduoshan Region Along Sichuan-Tibet Railway	ZHAO Zhihong, XU Haoran, LIU Feng, WEI Shuaichao, ZHANG Wei, WANG Guiling (180)
Geochemical Characteristics of Medium-high Temperature Geothermal Fluids in West Sichuan and Their Geological Implications	ZHANG Wei, WANG Guiling, ZHAO Jiayi, LIU Feng (188)
Formation Model of Geothermal Water in Chaya of Tibet: Perspective from Hydrochemistry and Stable Isotopes	ZHANG Chunchao, LI Xiangquan, MA Jianfei, FU Changchang, BAI Zhanxue (199)
Analysis of Geothermal Origin in Eastern Himalayan Syntaxis	MA Xin, FU Lei, LI Tiefeng, YAN Jing, LIU Ting, WANG Mingguo, SHAO Wei (209)
Multi-stage Characteristics and Tectonic Significance of the Jiali Fault in Guxiang-Tongmai Section, South Tibet	ZHAO Yuanfang, GONG Wangbin, JIANG Wan, CHEN Longyao, QIU Duwei (220)
Evaluation on the Importance of Ecological Protection in Changdu Section of the Sichuan-Tibet Railway	WANG Siyuan, ZHAO Minmin, YAN Jing, MA Xin, DIAO Yujie, FU Lei, LUO Qian (234)
<b>• Ore Deposits and Geochemistry •</b>	
Fluid Evolution and Mineralization Mechanism of Dongchuan Copper Deposit in Yunnan Province	ZENG Ruiyin, JIANG Hua, ZHU Xinyou, ZHANG Xiong, XIAO Jian, LÜ Xiaoqiang, HU Chuan, YANG Xiaokun, LI Jinlin, ZHEN Zheguang (244)
Geochemical Characteristics of Primary Halos and Deep Prospecting Prediction of the Shijia Gold Deposit in Penglai, Shandong Province	ZHANG Yingshuai, GU Xuexiang, ZHANG Yongmei, WANG Jialin, FENG Liqiang, GE Zhanlin, HE Yu (258)
Anomaly Characteristics of 1:50,000 Stream Sediments Survey and Analysis on Prospecting Effect in Mengweng Area, Yunnan	ZENG Kai, LIU Hai, HUANG Dejiang, GUO Wei, QI Shuanglin, SI Xiaohua, YANG Yuzhen (270)
Application of High-resolution Chemical Sequence Stratigraphy to Deep-water Fine-grained Sediments: A Case Study of Wufeng Formation and Lower Member of Longmaxi Formation in Liutang Outcrop, Upper Yangtze Area	WANG Qian, HUANG Yongjian, ZHANG Zhifeng, WANG Changhong, LI Xiang, LIU Wei (281)
Distribution Characteristics and Influencing Factors of Soil Cu in Jieyang City, Guangdong Province	HUANG Changchen, WEN Hanhui, CAI Limei, LUO Jie, JIANG Huihao (293)

**Editor in Chief** DENG Jun  
**Executive Editors** PAN Lingzhi LOU Yaer QI Kaijing SUN Yimei JIANG Yufei  
**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 林畅松 张招崇 施光海

编 委:(按姓氏笔画为序)

万 力	万晓樵	马鸿文	马昌前	于炳松	王成善	王成彪	王京彬
王庆飞	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	刘 琰	许 博	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	吴怀春	李胜荣	李曙光	金之钧	周 训	施光海
侯增谦	郝 芳	郝梓国	胡瑞忠	赵鹏大	赵志丹	倪师军	夏柏如
顾雪祥	郭长宝	郭华明	薛春纪	唐辉明	龚庆杰	梅冥相	廖立兵
蔡克勤	翟裕生	颜丹平	樊太亮	潘 懋	魏文博	Raisa LOBATSKAYA	

## 现代地质

XIANDAI DIZHI (1987年创刊,双月刊)

第35卷 第1期 2021年2月

GEOSCIENCE (Bimonthly)

(Started in 1987)

Vol. 35 No. 1 Feb. 2021

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:中国电影出版社印刷厂

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** China Film Press Printing

刊 号: ISSN 1000-8527

CN11-2035/P

万方数据

公开发行

定价: 50元