

# 《岩土工程技术》第八届编委会

主 任 化建新  
副 主 任 李建光 梁 涛  
顾问主编 张苏民 项 勃 张 炜  
主 编 化建新  
副 主 编 王 浩 郑建国  
编辑部主任 林忠伟  
编辑部副主任 商晓旭  
委员(以姓氏笔画为序)

于万河	于洪民	马海志	王卫东	王长进	王长科	王 丹	王旭东
王红贤	王连俊	王笃礼	王 浩	化建新	介玉新	丘建金	冯科明
宁俊东	刘文连	刘荣毅	刘厚健	刘景言	刘 魁	闫德刚	江 华
许再良	孙宏伟	孙崇华	严伯铎	李广信	李长军	李建光	李振明
李清波	李耀刚	杨书涛	杨伯钢	杨宝山	杨建生	杨俊峰	杨爱明
汪定熛	沈小克	张文龙	张苏民	张 炜	张建青	张钦喜	张继文
陈昌彦	陈追田	陈能远	陈楚江	邵庆良	武 威	武 强	林忠伟
佴 磊	周宏磊	郑玉辉	郑建国	孟祥连	项 勃	赵术强	赵在立
赵杰伟	荆少东	胡黎明	南亚林	段志刚	姚永华	秦 敏	贾文华
徐四一	徐志明	徐杨青	徐张建	高玉生	郭中泽	郭志强	郭英杰
郭密文	唐祥达	萧汉英	龚固培	崔永圣	梁金国	梁 涛	葛民辉
蒋建良	程国栋	温国炫	蔡冠军	黎良杰	滕延京	戴一鸣	

## 岩土工程技术

(双月刊·国内外公开发行·1987年创刊)

第37卷第5期(总第189期)

2023年10月8日出版

主 管 中国兵器工业集团有限公司

主 办 国防机械工业工程勘察科技情报网  
中兵勘察设计研究院有限公司

编辑·出版 《岩土工程技术》编辑部

顾问主编 张苏民 项 勃 张 炜

主 编 化建新

副 主 编 王 浩 郑建国

责任编辑 商晓旭

专业编辑 林忠伟 李宝强 商晓旭

通讯地址 北京573信箱, 100053

电 话 (010)83117072, 83196888

印 刷 北京博海升彩色印刷有限公司

国内发行 北京市报刊发行局

国内邮发代号 82-677

国内订购处 全国各地邮局

国外发行 中国国际图书贸易总公司  
(北京399信箱100044)

国外发行代号 BM 4736

电子邮箱 get099@263.net

网 址 <http://ytgcjs.xml-journal.net>

中国标准连续出版物号 ISSN 1007-2993

CN 11-3813/TU

期刊出版许可证 京期出证字 第3074号

定 价 30.00元

## Geotechnical Engineering Technique

(Bimonthly · Open Publication · Started in 1987)

No.5, Vol.37 (Total No.189)

Publication Date: Oct 8, 2023

Administered by: China North Industries Group Corporation Limited

Sponsor: Science & Technology Information Network of Geotechnical  
Engineering of National Defence & Machinery Industry  
China Ordnance Industry Survey and Geotechnical Institute Co., Ltd.

Edited and Published by: Editorial Office of Journal of Geotechnical  
Engineering Technique

Consultant Editors in Chief: Zhang Sumin Xiang Bo Zhang Wei

Editor in Chief: Hua Jianxin

Associated Editors in Chief: Wang Hao Zheng Jianguo

Executive Editor: Shang Xiaoxu

Speciality Editors: Lin Zhongwei Li Baoqiang Shang Xiaoxu

Postal Address: P. O. Box 573, Beijing 100053, China

Tel: (010)83117072, 83196888

Printed in: Beijing BOHS Colour Printing Co., Ltd.

Domestic Distributor: Beijing Newspaper and Periodicals Publication Bureau

Postal Issue Code: 82-677

Domestic Subscription Office: All Local Post Office in China

Overseas Distributor: China International Book Trading Corporation  
(P. O. Box 399, Beijing 100044, China)

Overseas Publication Code: BM 4736

E-mail: get099@263.net

Website: <http://ytgcjs.xml-journal.net>

China Standard Continuous Publication Series: ISSN 1007-2993

CN 11-3813/TU

Journal Printed License: Beijing Journal Printed License No. 3074

Price: ¥ 30.00

# 岩土工程技术

第 37 卷第 5 期(总第 189 期)

2023 年 10 月 8 日出版

## 目 次

### 技术开发与探索

- 工程勘察钻探技术发展现状探讨 ..... 温继伟 刘星宏 白坤晓 张营旭 项 天 胡 萍(505)
- 陕南某公路边坡稳定性及治理措施分析 ..... 史 静 张 浩 赵 昕 范红英(518)
- 盾构隧道开挖面被动失稳的不排水效应分析 ..... 王海峰 康 博 李鹏飞 刘增辉 狄启光 陈柯屹(524)
- 基于 ACO-SVM 的 TBM 引水隧洞锚杆轴力预测研究 ..... 王 建 王利明 周振梁 路文甲 毛培良(532)
- 大面积无序堆土引起基桩沉降的研究 ..... 张 楠 武 岳 刘永超 张宗俊 韩玉涛 陆鸿宇(538)
- 某场地高边坡和洪水综合治理工程研究 ..... 张立乾 田义斌 闫 晶 李 兵 孟 良(545)
- 沉降控制条件下的基桩设计实例 ..... 张 武 姚晓旭 张 波 郭 哲(553)
- 内支撑支护结构风险评估方法及拆撑可行性研究 ..... 尹爱月 卢 卓 王旭博 魏焕卫 王介鲲 郑 晓(559)
- 软土-基岩条件下地铁车站施工间歇期的结构变形监测与分析 ..... 柯 磊 李 红 刘 坤 陈明银(567)
- 道路软基处理方案选型研究 ..... 何长明 黎 军(574)
- 基于博弈论组合赋权的基坑安全物元评价 ..... 苏政凯 张坤勇 李福东 简永洲(581)
- 基于压缩曲线的非线性弹性地基上结构内力与沉降分析 ..... 高兴和 张 峰 吕 犇 李 灿(590)

### 试验研究

- 某特高土石坝高海拔料场防渗土料现场碾压试验研究 ..... 郑 星 敖大华 张 胜 魏伟琼 杨文超 徐永旺(595)
- 湿陷性黄土-红砂岩集成水泥土填筑材料冻融循环试验研究 ..... 金生莲 杨作青 张 鑫 曾海珍 朱彦鹏(602)
- 冻融作用下高填方黄土抗剪强度劣化特性分析 ..... 孙杰龙 王弘起 李盛斌 李大卫 邱明明(609)
- 干湿循环对膨胀性泥岩裂隙和强度的影响研究 ..... 宋 磊 张荣宽 汤 勇(614)
- 考虑粒径对砂土宏观剪切性质的试验研究 ..... 王 博 吕 果 李 江(618)

### 深基坑工程技术

- 受多层地下水影响的深基坑病害的解决方案探讨 ..... 刘选朋 秦国栋 马世敏 苏铁志 郭永胜 闫淇铭(623)

# Geotechnical Engineering Technique

No. 5, Vol. 37 (Total No. 189)

Oct 8, 2023

## CONTENTS

### Technology Development and Exploration

- Discussion on the Development of Drilling Techniques for Engineering Investigation ..... Wen Jiwei Liu Xinghong Bai Kunxiao et al. (505)
- Analysis of Slope Stability and Treatment Measures for a Highway in Southern Shaanxi ..... Shi Jing Zhang Hao Zhao Xin et al. (518)
- Short-term Undrained Analysis of Passive Instability of Shield Tunnel Excavation Face ..... Wang Haifeng Kang Bo Li Pengfei et al. (524)
- Research on Axial Force Prediction of Bolt in TBM Headrace Tunnel Based on ACO-SVM ..... Wang Jian Wang Liming Zhou Zhenliang et al. (532)
- Research on Pile Settlement Caused by Large-area Disorderly Soil Stacking ..... Zhang Nan Wu Yue Liu Yongchao et al. (538)
- Study on Comprehensive Treatment of Geotechnical Engineering in a Site Area ..... Zhang Liqian Tian Yibin Yan Jing et al. (545)
- An Example of Foundation Pile Design under Settlement Control ..... Zhang Wu Yao Xiaoxu Zhang Bo et al. (553)
- Risk Assessment Method of Internal Support Structure and Feasibility Study of Dismantling the Support ..... Yin Aiyue Lu Zhuo Wang Xubo et al. (559)
- Monitoring and Analysis of Structural Deformation During Subway Station Construction Interval under Soft Soil-bedrock Conditions ..... Ke Lei Li Hong Liu Kun et al. (567)
- Study on Selection of Road Soft Foundation Treatment Scheme ..... He Changming Li Jun (574)
- Matter Element Evaluation of Foundation Pit Safety Based on Game Theory Combination Weighting ..... Su Zhengkai Zhang Kunyong Li Fudong et al. (581)
- Analysis of Structural Internal Force and Settlement on Nonlinear Elastic Foundation Based on Compression Curve ..... Gao Xinghe Zhang Feng Lv Ben et al. (590)

### Experimental Research

- Field Experimental Study on Compaction Performance of Impervious Soil Material in High Altitude Borrow of an Ultra-high Earth-rockfill Dam ..... Zheng Xing Ao Dahua Zhang Sheng et al. (595)
- Experimental Study on Freeze-thaw Cycle of Collapsible Loess Red Sandstone Integrated Cement Soil Filling Material ..... Jin Shenglian Yang Zuoqing Zhang Xin et al. (602)
- Deterioration Characteristics of High-fill Loess Shear Strength under Freeze-thaw ..... Sun Jielong Wang Hongqi Li Shengbin et al. (609)
- Study on the Effect of Drying and Wetting Cycles on the Crack Evolution and Strength of Expansive Mudstone ..... Song Lei Zhang Rongkuan Tang Yong (614)
- Experimental Study on Micro-macro Shear Properties of Sand Considering Particle Size ..... Wang Bo Lv Guo Li Jiang (618)

### Deep Foundation Pit Technology

- Solutions to Problems Encountered in Deep Foundation Pit Affected by Multi-layer Groundwater ..... Liu Xuanpeng Qin Guodong Ma Shimin et al. (623)