

◆ EBSCO数据库收录期刊 (美国)

◆ 《中国核心期刊 (遴选) 数据库》收录期刊

◆ 《中文科技期刊数据库》 (维普网) 收录期刊

◆ 《中国知网 (CNKI) 》系列数据库收录期刊

◆ 《万方数据-数字化期刊群》收录期刊

◆ 《超星期刊“域出版”平台》收录期刊



QK2306198

563  
/TU

# 广东土木与建筑

GUANGDONG ARCHITECTURE CIVIL ENGINEERING



08 第30卷 Vol.30  
2023

ISSN 1671-4563



9 771671 456236

万方数据

主办：广东省建筑科学研究院集团股份有限公司  
广东省土木建筑学会

# 广东土木与建筑

GUANGDONG TUMU YU JIANZHU  
(月刊)

2023年第8期  
(第30卷总第366期)  
2023年8月15日出版  
1973年创刊

《中国知网(CNKI)》系列数据库收录期刊  
《中国期刊全文数据库》全文收录期刊  
《中国学术期刊综合评价数据库》统计源期刊  
《中国学术期刊(光盘版)》入编期刊  
《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊  
《万方数据-数字化期刊群》收录期刊  
《超星期刊“域出版”平台》收录期刊  
《中文科技期刊数据库》(维普网)收录期刊  
《EBSCO学术数据库》收录期刊

**主 办** 广东省建筑科学研究院  
集团股份有限公司  
广东省土木建筑学会  
广东省建筑工程集团  
有限公司

**主管单位**

**主 编** 陈少祥

**副 主 编** 杨仕超 邓 浩 陈久照  
谢晓锋 李 健

**责任编辑** 许燕禄

**编 委** (排名不分先后,按姓氏拼音排序)  
曹大燕 陈久照 陈少祥  
陈 星 陈 雄 邓 浩  
李广平 梁剑明 梁伟雄  
罗赤宇 倪建国 邱秉达  
史海欧 韦江雄 徐其功  
徐天平 许燕禄 严振瑞  
杨仕超 赵立华

**编辑出版** 《广东土木与建筑》编辑部

**地 址** 广州市先烈东路121号

**邮政编码** 510500

**电 话** (020)87252521

**投 稿** <http://gdtm.cbpt.cnki.net>

**电子邮箱** [gdtm@vip.126.com](mailto:gdtm@vip.126.com)

**发 行** 广东省报刊发行局

**邮发代号** 46-415

**订 阅** 全国各地邮局  
或扫码订阅

**发行范围** 国内外发行

**印 刷** 广州一龙印刷有限公司



订阅二维码

中国标准连续 ISSN 1671-4563  
出版物号 CN44-1386/TU  
广告证号 440100190029  
定 价 25.00元

## 目 次

### ·信息化与绿色智能·

信息化与数字化在钻芯检测质量监管中的应用……………刘 强,王小威,黄建辉,华洪勋(1)

智慧代建“区块链+BIM一模到底”关键技术的研究与应用……………刁尚东,刘建松,张天翔,杨明樱,劳运敬,何惠宜(4)

模块化建造技术在建筑工程中的应用……………张 斌,郑中利,郑红卫,张传宁(9)

### ·岩土与基础·

滨海地区明挖隧道深基坑实测数据与开挖优化研究……………彭 顶,王锐松,倪芃芃(13)

二元地层中沉桩影响邻桩上浮的分析……………李 诚(19)

超大基坑核心区围护与建设设计研究……………伍永飞(23)

深圳岩溶地区建筑工程溶洞处理技术探讨……………张 明,顾兴海,刘启安,范金锋,曾志强(28)

大型预制管桩桩身质量检测方法研究……………张 毅(32)

某盾构隧道工程开挖数值模拟分析……………刘 玥,王伟亮(35)

### ·建筑与结构·

深圳某不规则高层建筑结构设计重点及难点分析…朱凌邗,何志力,甘培峰(38)

某大跨双曲抛物面单层钢网壳结构设计与难点分析……………杨 万,江 毅,易伟文(43)

某重离子治疗中心结构设计重难点分析……………何 远,熊学祥,杨 甜,曾纯亮,王松帆,魏 泽(48)

广州市某超高层部分框支剪力墙结构设计……………曹 亮,余楚江(53)

无梁楼盖计算方法有关问题的探讨……………阙德兴,王亚丽,刘利艳(58)

房屋顶升纠偏钢夹具有限元模拟分析……………杨健铿,李培森(62)

灌砂基础沉管隧道管段三维静力分析……………杨旭东,左 伟,李超浩,赵 俊(66)

某高层住宅项目弱连接楼盖的抗震性能化分析和设计……………易 剑,黄 卓(70)

某高层办公楼扁梁大板结构设计……………高木森,张龙生,曹 亮(74)

软土地区基坑支护设计优化分析……………林浩华(77)

### ·市政交通·

RPC力学性能及其在组合结构桥梁的应用研究……………邱燕红,林 敏(80)

城际铁路盾构工作井断面形式比选分析……………占 城,杨国富,尹 超(84)

运营盾构隧道加固后衬砌-钢环复合体系力学性能研究……………杨 成(89)

地铁共建综合管廊中超深工作井关键设计方法……………宋 华,彭 亮(93)

临近既有地铁综合管廊方案比选与安全评估……………陈师节,余世为(96)

城市轨道交通既有线路结构改造技术研究……………杨思谋,熊 波(100)

### ·施工与管理·

降低高切坡孤石群剩余体滑落风险的施工技术研究……………郭军强(104)

液压升降移动模架在输水廊道中的施工应用……………马小兵,颜鸿仁,曹 睿,卢嘉鹏,王石红(108)

连续式膨胀加强带在超长水工结构中的应用……………吴振强,詹志伟,李冕贵(112)

软土场地高标准厂房建设的常见质量问题与防治措施探讨……………强焯佳,范枝波,李 诚(115)

版权声明……………(31)

《广东土木与建筑》关于投稿方式的通知……………(65)

广东实验中学高中综合教学大楼项目……………广东省建筑设计研究院有限公司供图(封面)

《广东土木与建筑》理事单位……………(封二)

广东省建筑科学研究院集团股份有限公司建筑材料研究所……………(封三)

《广东土木与建筑》2023年征订启事……………(封底)

期刊基本参数:CN44-1386/TU\*1973\*m\*A4\*118\*zh\*P\*&¥25.00\* \*29\*2023-08

# GUANGDONG ARCHITECTURE CIVIL ENGINEERING

Started in 1973  
ISSN 1671-4563

(Monthly)

No.8 AUG 2023  
Vol.30 Total No.366

## CONTENTS

### •Information and Industrialization•

- Application of Informatization and Digitalization in Quality Supervision of Core Drilling Inspection .....LIU Qiang, WANG Xiaowei, HUANG Jianhui, HUA Hongxun(1)  
Research and Application of Key Technologies of Smart Agent Construction "Block Chain + BIM Life Cycle Model".....DIAO Shangdong, LIU Jiansong, ZHANG Tianxiang, YANG Mingying, LAO Yunjing, HE Huiyi(4)  
Application of Modular Construction Technology in Construction Engineering.....ZHANG Bin, ZHEN Zhongli, ZHEN Hongwei, ZHANG Chuanning(9)

### •Geotechnical and Foundation•

- Study on Field Measurement and Optimization of Excavation Scheme for a Deep Foundation Pit of Open Cut Tunnel in Coastal Area .....PENG Ding, WANG Ruisong, NI Pengpeng(13)  
Analysis of the Influence of Pile Sinking on the Floating of Adjacent Piles in Binary Strata.....LI Cheng(19)  
Research on the Design and Construction of Super-large Foundation Pit Core Area.....WU Yongfei(23)  
Discussion on Karst Cave Treatment Technology of Building Project in Shenzhen Karst Area.....ZHANG Ming, GU Xinghai, LIU Qi'an, FAN Jinfeng, ZENG Zhiqiang(28)  
Study on Quality Inspection Method of Large-scale Precast Pipe Pile.....ZHANG Yi(32)  
Numerical Simulation Analysis of a Shield Tunnel Excavation .....LIU Yue, WANG Weiliang(35)

### •Building and Structure•

- Analysis of the Difficulties and Key Points in an Irregular High-Rise Building in Shenzhen .....ZHU Lingzhi, HE Zhili, GAN Peifeng(38)  
Design and Difficulty Analysis of a Large-span Hyperbolic Paraboloid Single-layer Steel Latticed Shell Structure.....YANG Wan, JIANG Yi, YI Weiwen(43)  
Analysis of Difficulties in Structural Design of a Heavy Ion Therapy Center.....HE Yuan, XIONG Xuexiang, YANG Tian, ZENG Chunliang, WANG Songfan, WEI Ze(48)  
Structure Design of a Super High-rise Partial Frame-supported Shear Wall Structure in Guangzhou .....CAO Liang, YU Chujiang(53)  
Discussion on Issues Related to the Calculation Method of Flat Slab Structure.....QUE Dexing, WANG Yali, LIU Liyan(58)  
Finite Element Simulation Analysis of House Jacking Correction Steel Fixture.....YANG Jiankeng, LI Peisen(62)  
Analysis on Three-dimensional Static of Immersed Tunnel Pipe Section of Sand Filling Foundation .....YANG Xudong, ZUO Wei, LI Chao hao, ZHAO Jun(66)  
Aseismic Performance-based Analysis and Design of Weak Connection Floor of a High-rise Residential Project .....YI Jian, HUANG Zhuo(70)  
Flat Beam-Long Span Plate Structure Design of a High-rise Office Building .....GAO Shusen, ZHANG Longsheng, CAO Liang(74)  
Optimization Analysis of Foundation Pit Support Design in Soft Soil Area .....LIN Haohua(77)

### •Municipal Traffic•

- Research on Mechanical Properties of Reactive Powder Concrete and Its Application in Composite Structure Bridges.....QIU Yanhong, LIN Min(80)  
Analysis and Selection of Cross-section Form of Shield Working Well of Intercity Railway.....ZHAN Cheng, YANG Guofu, YIN Chao(84)  
Study on Mechanical Properties of Composite System Composed of Operating Shield Tunnel Lining and Steel Plate.....YANG Cheng(89)  
Key Design Method of Ultra-deep Shaft of Utility Tunnel Built with Metro .....SONG Hua, PENG Liang(93)  
Scheme Comparison and Safety Evaluation of the Comprehensive Pipe Gallery Adjacent to the Existing Subway .....CHEN Shijie, YU Shiwei(96)  
Research on Reconstruction Technology of Existing Structure of Urban Rail Transit .....YANG Simou, XIONG Bo(100)

### •Construction and Management•

- Research on Construction Technology to Reduce the Risk of Residual Boulders Sliding on High Cut Slope.....GUO Junqiang(104)  
Construction Application of Hydraulic Lifting Movable Formwork in Water Conveyance Gallery.....MA Xiaobing, YAN Hongren, CAO Rui, LU Jiapeng, WANG Shihong(108)  
Application of Continuous Expansion Reinforcement Belt in Ultra Long Hydraulic Structures.....WU Zhenqiang, ZHAN Zhiwei, Li Mianguai(112)  
Discussion on Common Quality Problems and Prevention Measures for the Construction of High-standard Industrial Plants on Soft Soil Sites.....QIANG Yeja, FAN Zhibo, LI Cheng(115)

SPONSOR: Guangdong Provincial Academy of Building Research Group Co., Ltd.  
Guangdong Civil Construction Academic Association

EDITOR IN CHIEF: CHEN Shaoxiang

SUBEDITOR IN CHIEF: YANG Shichao    DENG Hao    CHEN Jiuzhao    XIE Xiaofeng    LI Jian

EDITOR IN DUTY: XU Yanlu

EDITOR AND PUBLISHER: The Editorial Board of *Guangdong Architecture Civil Engineering*

E-MAIL: gdtm@vip.126.com

ADDRESS: No.121 Xianliedong Rd., Guangzhou 510500, China.



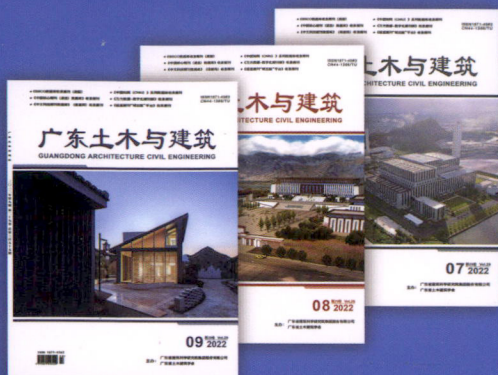
# 广东土木与建筑 | 月刊

GUANGDONG ARCHITECTURE CIVIL ENGINEERING

## 2023年征订启事

《广东土木与建筑》是国内土木建筑工程领域各专业的优秀综合性科技期刊。本刊创办于1973年，多年来致力于介绍国内建筑科技发展信息、建筑设计成果以及施工新技术，是广大工程技术人员学术理论和技术经验的交流平台，在土木建筑行业一直具有较高的学术权威性，得到建设、科技等上级政府主管部门的高度认可。

本刊自2020年印刷质量全面升级，为大16开本彩色印刷。全年出版12期，每期定价25.00元，全年订阅价为300元/年。欢迎高校师生、科研院所研究人员、企事业单位的广大工程技术人员订阅、投稿，欢迎业内优秀企业展示企业形象和刊登广告。



国内统一连续出版物号：CN 44-1386/TU

国际标准连续出版物号：ISSN 1671-4563

## 数据库收录

- ★ EBSCO数据库收录期刊（美国）
- ★ 《中国期刊全文数据库》全文收录期刊
- ★ 《中国学术期刊综合评价数据库》统计源期刊
- ★ 《中国学术期刊（光盘版）》（中国知网）入编期刊
- ★ 《中国核心期刊（遴选）数据库》收录期刊
- ★ 《万方数据-数字化期刊群》收录期刊
- ★ 《超星期刊“域出版”平台》收录期刊
- ★ 《中文科技期刊数据库》（维普网）收录期刊

订阅价：300元/12期

订阅请至各地邮政局营业厅

或拨打11185报邮发代号：46-415

地址：广州市先烈东路121号《广东土木与建筑》编辑部

邮编：510500

电话：020-87252521

投稿：<http://gdtm.cbpt.cnki.net/>

邮箱：[gdtm@vip.126.com](mailto:gdtm@vip.126.com)



美国EBSCO学术数据库  
收录证书



中国知网全文数据库  
收录证书



中国学术期刊综合评价数据库  
收录证书



中国核心期刊（遴选）数据库  
收录证书



中文科技期刊数据库  
收录证书



超星期刊“域出版”平台  
收录证书



关注本刊微信公众号  
看精品论文



广东土木与建筑  
订阅二维码

邮发代号：46-415 定价：25.00元