

- ◆国家新闻出版广电总局认定的首批学术期刊
- ◆中国科技论文统计源期刊（中国科技核心期刊）
- ◆中国学术期刊（光盘版）全文收录期刊
- ◆中国核心期刊（遴选）数据库全文收录期刊

ISSN1001-523X  
CN 11-2178/TU

18  
2021

第48卷第18期  
VOL.48 NO.18

# 建筑技术开发

BUILDING TECHNOLOGY DEVELOPMENT



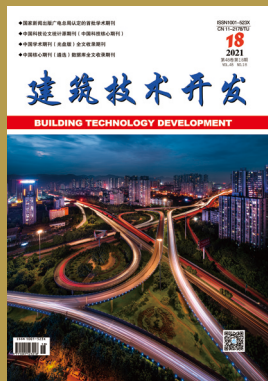
ISSN 1001-523X



9 771001 523218







# 建筑技术开发

1974年创刊(半月刊)

第48卷第18期(总第468期) 2021年9月25日出版

中国科技论文统计、核心期刊  
华北地区优秀期刊  
北京市优秀科技期刊

## 顾问委员会

主任: 杨嗣信 郎四维  
委员: 艾永祥 林远征 叶林标 聂建国  
龙惟定 徐华东 罗英

## 编辑委员会

主任委员: 冯跃  
委员: 戴荣里 韩克 蒋勤俭 李晨光  
吕欣英 苗启松 钱稼茹 任庆英  
仝为民 油新华 张然 张显来

名誉主编: 邓微

主管: 北京建工集团有限责任公司  
主办: 北京建工集团有限责任公司  
出版: 《建筑技术》杂志社有限责任公司  
主编: 徐家和  
地址: 北京市广莲路1号建工大厦A座9层(100055)  
电话: 010-6392 8687 5842 4499 5842 4949  
传真: 010-6851 2449  
E-mail: jzskftg@126.com

广告总代理: 北京鸿业国际文化传媒有限公司  
印刷: 北京建筑工业印刷厂  
发行: 中国邮政集团有限公司北京市报刊发行局  
邮发代号: 82-230

ISSN 1001-523X  
中国标准连续出版物号: CN 11-2178/TU

广告发布登记号: 京西工商广登字20170160号  
定价: 每册15.00元

## 本刊声明:

- 署名文章为个人言论, 仅代表作者观点。
- 本刊有权对来稿进行修改, 若因作者原稿问题引发的侵权纠纷本刊不承担任何连带责任。
- 本刊刊登的文章, 均视为在著作权保护期内以下权利授权给编辑部: 复制权、发行权、汇编权、翻译权以及信息网络传播权。
- 凡是在本刊刊载的文章均视为同意以上三点。

# 2021年第18期 建筑技术开发 CONTENTS 目录

## 建筑结构 Building Structure

盘扣式架体在地铁车站厚板结构施工中的应用	徐向勇/1
预应力钢筋-混凝土组合梁设计及施工措施	朱俊成, 柳文明, 马明洪/3
大跨度钢网架结构分段吊装技术分析与应用	李峰/5
高层房建工程中地下室结构设计分析	曹国意, 张兴启/7
模块式钢结构框架组装、吊装施工工艺技术分析	李君宝, 朱鑫泽/9
框架结构房屋顶部轻钢加层施工的关键技术	王荣华, 李翔, 梁峻博/11
房屋建筑工程超长地下结构无缝施工技术	辛德根, 金慧, 罗杰贤/13
T形钢箱柱压-弯极限承载力分析	严辛, 陈鑫, 杜渭辉/15

## 建筑设计 Architectural Design

国内地铁车站空间设计	杨振宇/17
地铁车站应用装配式建筑轻质墙板设计	胡凯/19

## 施工技术 Construction Technology

采光顶拉索网平台施工技术	高志斌, 王卫强/21
桥梁施工中大跨径连续桥梁施工技术的应用	陈少毅/23
外保温板复合外墙整体浇筑成型施工技术	马冲, 秦志暄, 张宁, 许超/25
基于铝模板的全混凝土外墙设计及其施工技术	向尧贤, 张德生, 周毅/27

高层住宅上、下层飘窗之间爬架附墙导座及加刚件安装方法 .....严 柳, 郑劲松, 胡传发/29	基于物联网的机器人远程遥控混凝土浇筑技术 .....李琼波, 张后利/61
荷兰某剧场新型“涟漪”幕墙施工技术 .....李晓春, 郭志鑫, 张友杰, 朱文峰, 杨 凯/31	基于可拆解式铝合金K板的爬架支座安装 .....李祖伟, 郭秀玲, 李春雨/63
基础抗浮用抗拔桩施工技术 .....南志军/33	新型花篮式悬挑架在装配式结构施工中的应用 .....钟 杰/65
寒旱区土壤盐渍土水盐迁移机理研究进展 .....余泽华, 张卫兵/35	数据机房预制模块化箱体底座预埋板整体高精度定位方法 .....栗建庭, 杜菁华, 冉根敏/67
装配式建筑机电预留预埋施工技术探析 .....赵佳佳/37	大跨度超高支模弧形梁施工技术 .....李敏子, 韩 涛/69
<b>建筑管理 Building Management</b>	
建筑工程施工质量管理方法及控制策略分析 .....王 波/40	蒸压加气混凝土隔墙板施工应用 .....关志文, 赖伟豪/71
建筑工程施工管理中流水施工技术的应用分析 .....焦万荣/42	高密度群体别墅施工部署管理探析 .....李 庆, 张忠友/74
<b>市政工程 Municipal Engineering</b>	
后张法预应力张拉伸长值的计算及量测 .....石 健/44	建筑工程地下停车场加固改造施工技术 .....曹大可, 党群亮/76
<b>工程技术 Engineering and Technology</b>	
预应力托梁拔柱技术在某改造工程中应用 .....崔宏剑/46	钢管柱施工技术在长春地铁6号线中应用 .....刘忠华, 陈 浩/78
可周转可调节铝模斜撑锚板与板厚控制结合技术 .....孔 慧, 赵 刚, 郑 旭, 戴国鸿/48	高空大跨度结构支模体系 .....王百超, 谭铭领/80
盘扣式脚手架在工程应用中的力学优势 .....俞泽平, 李 芳, 孙 飞, 武晓飞, 代 麒/50	地下室超长结构跳仓法施工在工程中应用 .....佘永利, 于子洋, 王 扬, 黄茂贵/83
建筑工程中城市高压线防护技术 .....王庆贺, 静恩鹏, 马泽琛, 李伟伟/52	双榀支吊架在大管道安装中的应用 .....谢军初, 康 远, 喻保国, 王晓星/85
改扩建工程中人工挖孔抗滑桩施工技术 .....墨 景, 皮佳亮, 刘 向, 郭泽英, 李世红, 杨 萌/54	工业遗产保护与再利用综合评价过程 .....徐衍新/88
塑料模壳体系的应用 .....于 雷, 韩 超, 宋鹏宇/56	化学植筋在建筑工程中的应用 .....杨 果, 晋从乾, 黄崇胜/90
真空预压对软地基处理施工技术 .....李明科, 温泽坤, 曹凤新, 冉根敏/59	高层建筑深基坑工程支护技术 .....姚伟豪, 王 衡/92
	钢铝爬架与全钢爬架在房建项目中应用的对比分析 .....梁 硕, 孟 珊, 肖星星, 刁梅邦/94
	高差井内超高压电缆支架系统优化设计 .....詹 源/96

单箱双室钢箱梁桥安装

.....张 岚, 李晓平/99

**道路桥梁** Roads and Bridges

超高性能混凝土 (UHPC) 在桥梁全预制拼装施工中的应用

.....史华伟/101

公路隧道软岩大变形成因及其施工处理技术

.....张兴辉/104

既有地铁隧道正上方明挖法基坑施工工法

.....严佳梁/106

**安全质量** Safety and Quality

设计阶段的成本优化和控制措施

.....吴 瑛/108

抗冻抗渗混凝土配合比的设计与注意事项

.....王修文, 王振兴, 杨天宇, 高一龙, 白洪宇/110

运营机场跑道面板快速整体修复关键施工技术

.....汪建国/112

型钢混凝土结构施工技术与质量控制

.....田永刚, 罗瑞鹏, 徐 航, 赵美冉/115

预拌混凝土早期裂缝试验设计及分级控制措施

.....王振宇, 马明洪, 柳文明/117

基于生态足迹的传统建筑施工阶段环境影响分析

.....杨 洋, 蔡为民/119

超长结构混凝土裂缝防控措施

.....崔 洋, 柴亚辉, 张 意/122

大跨空间钢结构用体育场健康监测系统的整体设计

.....田志昌, 赵 升, 王贵阳/124

某在建工程管桩桩长的磁梯度法检测

.....殷迎春/126

浅谈控制网对工程测量的重要性

.....张鑫淼, 李立志, 赵瑛杰/128

装配式建筑机电工程施工过程

.....兰 鹏, 李鹏程, 成 丽, 张明强, 符庭旺/130

**建筑经济** Building Economy

浅析建筑企业降本增效的途径和方法

.....李立军, 孙海滨/132

**建筑节能** Building Energy Conservation

上海某地铁站照明设计

.....张舰宇/135

**地基与基础** Foundation and Basement

有限元分析在深基坑支护处理中的应用

.....何文德, 王国栋, 占昌清, 于立民, 周 鹏/138

深基坑无线实时监测系统

.....赵星辰, 李玉峰, 齐 勇, 申江华/140

建筑深基坑支护优化设计及应用

.....王 明/142

高层建筑地基勘察设计分析

.....黄碧红/144

基坑开挖对建筑物基础安全性的影响分析

.....熊 建/146

高层建筑桩筏基础优化设计

.....张道通, 魏玉强/148

丘陵地区大面积深厚填土基坑支护设计

.....杨 麟/150

高层建筑基础施工及地基处理技术应用

.....杨 昭/152

浅谈软土地基处理中水泥搅拌桩的应用

.....杨 琼/154

短钢套筒辅助技术在富水岩溶地层盾构始发中的应用

.....邹广庚, 刘柏军, 黄 仁/156

深大基坑施工对邻近建筑基础的影响分析

.....陈汉良/158

大直径超深钻孔灌注桩施工关键技术

.....朱树雷/160

地基基础施工与加固技术

.....邢上志/163



**Building Structure**

- Application of disc buckle type steel pipe support in subway station thick plate structure construction.....*Xu Xiang-yong*(1)  
 Analysis and application of sectional hoisting technology for large-span steel grid structure..... *Li Feng*(5)  
 Analysis on basement structure design in high-rise housing construction projects.....*Cao Guo-yi, Zhang Xing-qi*(7)  
 Analysis on construction technology of modular steel structure frame assembly and hoisting ..... *Li Jun-bao, Zhu Xin-ze*(9)

**Architectural Design**

- Space design of subway station in China.....*Yang Zhen-yu*(17)  
 Design scheme of prefabricated building light-weight wall in metro station.....*Hu Kai*(19)

**Construction Technology**

- Construction technology of cable net platform for daylighting roof.....*Gao Zhi-bin, Wang Wei-qiang*(21)  
 Application of long-span continuous bridge construction technology in bridge construction.....*Chen Shao-yi*(23)  
 Construction technology of anti-pulling pile for anti-floating foundation..... *Nan Zhi-jun*(33)  
 Research progress on mechanism of soil water and salt transfer in saline soil in cold and arid regions..... *Yu Ze-hua, Zhang Wei-bing*(35)

**Building Management**

- Analysis on construction quality management methods and control strategies of building engineering.....*Wang Bo*(40)  
 Analysis on application of flow construction technology in construction management of construction engineering..... *Jiao Wan-rong*(42)

**Municipal Engineering**

- Calculation and measurement of elongation value of post-tensioning prestressing ..... *Shi Jian*(44)

**Engineering and Technology**

- Application of plastic shell formwork system ..... *Yu lei, Han Chao, Song Peng-yu*(56)  
 Robot remote-control concrete pouring technology based on Internet of Things ..... *Li Qiong-bo, Zhang Hou-li*(61)  
 Application of new-type flower basket cantilever in assembly structure construction ..... *Zhong Jie*(65)  
 Construction technology of large-span arc beam with super-high formwork support ..... *Li Min-zi, Han Tao*(69)  
 Analysis on construction deployment management of high-density group villas ..... *Li Qing, Zhang Zhong-you*(74)  
 Formwork system for high-altitude and long-span structures ..... *Wang Bai-chao, Tan Ming-ling*(80)  
 Comprehensive evaluation process of industrial heritage protection and reuse ..... *Xu Yan-xin*(88)  
 Installation of single-box double-chamber steel box girder bridge ..... *Zhang Lan, Li Xiao-ping*(99)

**Roads and Bridges**

- Application of ultra-high performance concrete (UHPC) in fully prefabricated assembly of bridges ..... *Shi Hua-wei*(101)  
 Causes of large deformation of soft rock in highway tunnel and its construction treatment technology ..... *Zhang Xing-hui*(104)  
 Construction method of foundation pit excavation directly above existing metro tunnel..... *Yan Jia-liang*(106)

**Safety and Quality**

- Cost optimization and control measures in design stage ..... *Wu Ying*(108)  
 Key construction technologies for rapid and overall repair of runway panels in operating airports.....*Wang Jian-guo*(112)  
 Prevention and control measures of super-long concrete crack.....*Cui Yang, Chai Ya-hui, Zhang Yi*(122)  
 Overall design of stadium health monitoring system for long-span spatial steel structure ..... *Tian Zhi-chang, Zhao Sheng, Wang Gui-yang*(124)  
 Magnetic gradient method for measuring pile length of pipe pile in a project in progress ..... *Yin Ying-chun*(126)  
 Discussion on importance of control network to engineering survey.....*Zhang Xin-miao, Li Li-zhi, Zhao Ying-jie*(128)

**Building Economy**

- Analysis on way and method of reducing costs and increasing efficiency for construction enterprises .....*Li Li-jun, Sun Hai-bin*(132)

**Building Energy Conservation**

- lighting design on a metro station in Shanghai .....*Zhang Jian-yu*(135)

**Foundation and Basement**

- Optimal design and application of building deep foundation pit support.....*Wang Ming*(142)  
 Investigation and design analysis of high-rise building foundation ..... *Huang Bi-hong*(144)  
 Analysis on influence of foundation pit excavation on safety of building foundation ..... *Xiong Jian*(146)  
 Optimal design of piled raft foundation of high-rise building.....*Zhang Dao-tong, Wei Yu-qiang*(148)  
 Support design of large-area deep fill foundation pit in hilly area..... *Yang Lin*(150)