

# 建筑技术开发

ISSN 1001-523X



9 771001 523225





# 建筑技术开发

1974年创刊(半月刊)

第49卷第2期(总第476期) 2022年1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: 韩克 蒋勤俭 李晨光 钱稼茹  
任庆英 全为民 油新华 张然  
张显来 孙继成 沈玉 黄清林

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 8689  
传真: 010-6851 2449  
投稿网址: <https://jz kf.cbpt.cnki.net>

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

中国标准连续出版物号: ISSN 1001-523X  
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。
- 凡是在本刊刊登的文章均视为同意以上三点。

# 建筑技术开发 CONTENTS 2022年第2期 目录

## 建筑结构 Building Structure

装配式柱下独立基础结构形式与数值建模节点分析  
..... 余小勇/1

建筑用预制飘窗板结构及其安装方法  
..... 胡仁海, 赵鹏, 杨程, 唐豪/5

## 建筑设计 Architectural Design

BIM技术在公路设计中的应用与实践  
..... 易辉/7

广州市第八人民医院三期工程规划与设计  
..... 夏璠/10

## 施工技术 Construction Technology

钢结构屋面防水施工工艺  
..... 胡银生, 林先宏, 孙雨萌/13

桩基承台大体积混凝土施工的温度测控研究及应用  
..... 孔繁锋/16

建筑工程现场施工技术要点  
..... 梁积哲/19

矿山小孔径固体岩芯钻探孔技术  
..... 刘中阳/22

整体预制混凝土胎模吊装施工工艺应用  
..... 龙晓阳, 徐斌, 覃世将, 苏良, 廖俊峰/25

浅埋粘土层大跨度隧道施工技术与塌方风险防范 .....蒲水山/28	台阶式泄洪排沙洞消能结构设计及优化 .....孟 健/62
古建筑琉璃瓦正脊工艺要点的实践 .....肖东儒/31	装配式混凝土预制构件半灌浆连接施工质量控制 .....郑志涛, 杨皓东, 涂刚要/67
PC工法桩在水闸围堰施工中的应用 .....王积应/34	LNG接收站桩基检测技术要求分析 .....孙 超, 李浩然, 王 昌, 石 磊, 宋广然/70
盾构机平移及空推过站施工技术的应用 .....杨云飞/37	金属网与钢塑格栅挂网施工工艺对比 .....张明晶, 刘正银, 李广景/73
<b>建筑管理 Building Management</b>	
EPC项目设计管理的优化策略 .....高海军, 贺海燕, 杨增强/40	红外光谱法测定硬聚氯乙烯(PVC-U)管材中聚氯乙烯(PVC)树脂含量及性能研究 .....杨亚萍, 王英杰, 彭效义/76
关于以EPC模式承揽全域土地综合整治项目实施的思考 .....刘石锦, 李光成, 张 晶/43	硅钙复合夹芯轻质墙板在大跨度空间中的应用 .....安 开/79
<b>工程技术 Engineering and Technology</b>	
小半径曲线钢箱梁支架稳定性 .....张庆虎, 路镇武, 夏中强/46	HSP水平声波剖面法铁路隧道预报技术应用 .....陈建涛/82
海南国际会展二期北展馆钢结构安装技术 .....张坚洪, 赵文雁, 马 滔, 陈达贤, 沈 斌, 吴家文/49	旧房改造工程中建筑工程技术的应用 .....刘卫东, 李彤鑫/85
地下连续墙刚性结构渗漏控制措施 .....程 斌, 邓德林, 陈 浩/53	无人机倾斜摄影技术在建筑工程三维建模中应用 .....杨 辉, 崔 阳, 罗 盛, 王友军, 王欣宇方/88
弧形混凝土结构外挂网钢框架喷塑施工技术 .....马 龙, 孙宏阳/55	多机型联用板桩施工工艺 .....赵红平/91
通过桩头正射影像批量检查桩位偏差的测量技术 .....潘 福, 张后利/59	模式动物表型及实验楼回旋加速器机房超厚墙体顶板混凝土施工技术 .....曹茂辉, 曹伟东/94

高海拔高寒地区隧道防排水施工

..... 侯玉平/97

预制装配式地铁车站施工技术及应用

..... 谢建波/100

**建筑经济 Building Economy**

高寒地区长大隧道三臂凿岩台车方案比选

..... 刘军辉, 吕汶汛, 周 远/103

工程建设中影响造价的因素和对策

..... 于雪洁/106

**道路桥梁 Roads and Bridges**

公路桥梁荷载试验检测在桥梁养护中的作用和对策

..... 焦 阳/109

灌浆法在公路桥梁隧道工程施工中的应用

..... 闵丽坤/112

公路桥梁工程中满堂支架现浇箱梁施工技术的应用

..... 张志强/115

郑西高铁K921路基底鼓病害研究

..... 陈建发, 刘祖富, 王 科, 岳志勤/118

公路曲线桥边梁预制悬臂端施工技术

..... 程宝康, 薛睿琦, 李勇峰/123

**安全质量 Safety and Quality**

民用机场场道道面断板的原因与预防措施

..... 郭 威/126

公路检测技术应用与检测质量控制

..... 邢 强, 李金龙, 叶茂盛/129

预制箱梁监理控制要点

..... 朱雨阳/132

浅析加力自攻灌注桩的施工质量控制

..... 黄清林, 陆志刚, 陈 星, 张骏杰/135

**建筑节能 Building Energy Conservation**

进风干球转换温度15℃闭式逆流冷却塔的设计与应用

..... 彭泽铎, 刘会青, 杨占军/139

**地基与基础 Foundation and Basement**

基坑降水对临近地面沉降规律的影响研究

..... 张文恺, 刘俊鹏, 王清标, 胡忠经/144

建筑物基础施工中深基坑支护施工技术

..... 瞿 杨, 徐 锋, 强洪庆/149

高层建筑岩土勘察及地基处理技术的应用

..... 石 鹏/152

沈阳北站富水砂层深基坑地下连续墙渗漏数值模拟分析

..... 宋 芊/155

滨海复杂地质条件下深基坑钢支撑安全施工关键技术

..... 刘俊鹏, 张文恺, 王清标, 胡忠经/158

阶梯坑施工顺序对基坑变形及结构受力影响

..... 黄 凯, 吉泽宇, 吴亚磊/162

**Building Structure**

- Analysis of independent foundation structure form and numerical modeling node under assembled column ..... *Yu Xiao-yong*(1)
- Prefabricated floating window plate structure for building and its installation method ..... *Hu Ren-hai, Zhao Peng, Yang Cheng, Tang Hao*(5)

**Architectural Design**

- Application and practice of BIM technology in highway design ..... *Yi Hui*(7)
- Planning and design of phase III project of Guangzhou Eighth People's Hospital ..... *Xia Fan*(10)

**Construction Technology**

- Waterproof construction technology of steel structure roof..... *Hu Yin-sheng, Lin Xian-hong, Sun Yu-meng*(13)
- Research and application of temperature measurement and control in mass concrete construction of pile cap ..... *Kong Fan-feng*(16)
- Drilling technology of small aperture solid core in mine ..... *Liu Zhong-yang*(22)
- Construction technology of shallow-buried clay layer and large-span tunnel and prevention of collapse risk ..... *Pu Shui-shan*(28)
- Practice of key points of technology of glazed tile ridge in ancient buildings ..... *Xiao Dong-ru*(31)
- Application of PC construction method pile in construction of sluice cofferdam ..... *Wang Ji-ying*(34)
- Application of shield machine translation and empty pushing station construction technology..... *Yang Yun-fei*(37)

**Building Management**

- Optimization strategy of EPC project design management ..... *Gao Hai-jun, He Hai-yan, Yang Zeng-qiang*(40)

**Engineering and Technology**

- Application of HSP horizontal acoustic profile method in railway tunnel prediction technology ..... *Chen Jian-tao*(82)
- Application of construction engineering technology in old house reconstruction project ..... *Liu Wei-dong, Li Tong-xin*(85)
- Construction technology of multi machine combined sheet pile..... *Zhao Hong-ping*(91)
- Waterproof and drainage construction of tunnel in high altitude and cold area ..... *Hou Yu-ping*(97)
- Construction technology and application of prefabricated metro station ..... *Xie Jian-bo*(100)

**Building Economy**

- Factors and countermeasures affecting cost in engineering construction ..... *Yu Xue-jie*(106)

**Roads and Bridges**

- Function and countermeasures of highway bridge load test in bridge maintenance ..... *Jiao Yang*(109)
- Application of grouting method in highway bridge tunnel construction..... *Min Li-kun*(112)
- Research on bottom heave disease of lime soil in Zhengzhou-Xi'an high-speed railway...*Chen Jian-fa, Liu Zu-fu, Wang Ke, Yue Zhi-qin*(118)
- Construction technology of precast cantilever end of side beam of highway curved bridge ..... *Cheng Bao-kang, Xue Rui-qi, Li Yong-feng*(123)

**Safety and Quality**

- Causes and preventive measures of road surface fracture in civil airport ..... *Guo Wei*(126)
- Application of highway inspection technology and inspection quality control..... *Xing Qiang, Li Jin-Long, Ye Mao-sheng*(129)
- Key points of supervision and control of precast box girder ..... *Zhu Yu-yang*(132)

**Building Energy Conservation**

- Design and application of closed counterflow cooling tower with inlet dry ball conversion temperature of 15°C  
..... *Peng Ze-duo, Liu Hui-qing, Yang Zhan-jun*(139)

**Foundation and Basement**

- Construction technology of deep foundation pit support in building foundation construction ..... *Qu Yang, Xu Feng, Qiang Hong-qing*(149)
- Application of high-rise building geotechnical survey and foundation treatment technology ..... *Shi Peng*(152)
- Influence of construction sequence of pit on deformation and structural stress of foundation pit ..... *Huang Kai, Ji Ze-yu, Wu Ya-Lei*(162)