

- ◆ 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

5

2021

第48卷第5期  
VOL.48 NO.5

# 建筑技术开发

BUILDING TECHNOLOGY DEVELOPMENT



ISSN 1001-523X



9 771001 523218



万方数据



# 建筑技术开发

1974年创刊(半月刊)

第48卷第5期(总第455期) 2021年3月15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  
全为民 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

编 辑:张晗暄 张淑凤 孙丽娟

运营总监:洪林林

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:

1. 署名文章为个人言论,仅代表作者观点。

2. 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。

3. 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。

4. 凡是在本刊刊载的文章均视为同意以上三点。

# 2021年第5期 建筑技术开发 CONTENTS 目录

## 建筑结构 Building Structure

换流变阀侧套管防火墙洞口封堵抗冲击结构研究  
.....曹豫岩,高仕军,詹 耿,杨黎波/1

某别墅区结构鉴定与地基检测鉴定研究  
.....白亚琼,闫熙臣,杨 意,莒运奇,范新杰/3

某大跨度可开合空间网架屋盖结构抗震分析  
.....纪腾飞,葛 鹏/5

某医院建筑钢筋混凝土结构检测鉴定  
.....莒运奇,闫熙臣,王 娜,范新杰,孙鹏博/7

大跨度装配式框架结构中心岛波浪式施工流程建造技术  
.....邢嘉陆/9

悬臂爬升模板支撑结构在不同风向作用下的受力分析  
.....曹月贵,吕 爽,谭旭东,张宏勋,胡小磊/12

## 建筑设计 Architectural Design

工业建筑和民用建筑设计技术应用探讨  
.....苏绍义/14

超低能耗被动式建筑的智能化设计探究  
.....侯刚强/16

装配式住宅建筑给排水管线的设计研究  
.....李静文/18

村级工业园区建筑改造设计研究  
.....林家奕,梁佳佳,李文红/20

元胞自动机与多智能体系统在生成式建筑设计中的应用回顾  
.....蒲宏宇,刘宇波/23

浅析国际EPC项目设计工作应注意的问题  
.....张静波/28

180m超高层结构方案优化设计分析  
.....任新灵/31

水厂结构工程防水防腐措施的设计与施工  
.....陈克飞/35

建筑防排烟系统设计存在的误区及优化措施	张宏, 杨晓丹/37
关于住宅建筑适老化设计的思考	李好明/39
高层建筑地震作用时程分析法计算要点	高苏/41

### 施工技术 Construction Technology

盾构隧道通用型楔形管片选型计算及优化控制	高波/43
高铁下承式钢管混凝土简支拱桥施工过程控制技术	崔健, 高月圆/47
盲沟施工技术在高寒地区铁路路基施工中的应用	樊志谦/51
异形建筑结构爬架施工技术的应用	胡迎佳/53
城市核心地段高架桥静力切割拆除技术的应用研究	张天民, 袁志凌/55
探讨防水防渗技术在工民建施工中的有效运用	李宏伟/57
望仙东路饱和粘性土地基强夯施工方法	傅国庆, 万小龙, 彭红益, 刘运思/59
重载铁路64m节段拼装简支箱梁分批张拉施工技术研究	李政发/61
机场新建工程虹吸雨水管网施工技术	梅逸之, 湛鸿星, 袁黄峻, 张琪/63
建筑工程中高大模板支撑施工技术	张崇稳/65
临近河道穿越危房盾构关键施工技术	康林, 王国正/67

### 建筑管理 Building Management

浅谈城市规划建设与城市规划管理	李乐仁/69
装配式建筑工程管理的影响因素与对策分析	施继余, 胡瑛/71

基于Unity3D平台的分离式长隧道掘进进度管理系统的研究与应用	华俊杰, 包伟/73
试论新时期加强建筑工程管理中进度管理的措施	陈鑫/76
浅谈施工企业在招投标阶段风险控制和成本控制措施	高秀峰/78
商业综合体建设强穿插施工组织管理	苟开刚, 叶志文, 邹忠/80
信息技术在建筑施工技术管理中的应用分析	卢文杨, 刘全栋, 黎永俊/83
绿色建筑工程管理对策研究	聂晓磊/85
基于建筑施工管理与绿色建筑施工管理的对比探讨	苏海燕/87
新基建政府投资项目中的建筑工程管理	张川/89
某预应力高强混凝土PHC管桩的施工管理	朱大鹏/91
工程建设招标风险及其管控优化策略	张晟, 王磊, 纪建强, 黎曼/93

### 市政工程 Municipal Engineering

市政道桥路基路面工程施工研究	武建飞/95
浅谈市政管廊盾构开仓换刀液氮冷冻技术要点和冻结效果	梁兴初/97

### 工程技术 Engineering and Technology

层次分析法在小型水库除险加固工程中的应用	曾超, 徐晏平/99
市政工程沥青混凝土路面施工技术及其质量控制研究	艾维/101

解析市政道路雨水排水工程施工技术 .....	陈晓强/103
基于信息化技术的IDC数据中心工程建造 .....	陈 堃, 杨韩狄, 梅佩剑, 陶春亮, 王小明/105
数字化测图在城镇地籍测量中的应用 .....	蒋军娟, 孙佳宾/107
建筑工程中岩土勘察工作技术要点分析 .....	李宇峰/109
旋挖钻在砂岩中的应用 .....	王军杰/111

### 建筑经济 Building Economy

建筑工程技术的经济预测及决策探究 .....	崔彩琴, 王 强/113
关于建设项目工程造价的有效控制 .....	杨汉宁, 黄家聪, 蒋依岑/115

### 道路桥梁 Roads and Bridges

基于信息化地铁监测方法研究 .....	金延平/117
道路桥梁施工中的裂缝成因及预防措施 .....	邓满春/119
城市轨道交通涉铁停车场桥梁组总体方案研究 .....	阳发金/121
高速公路桥梁钻孔灌注桩的施工技术要点探索 .....	范 江/123
沥青路面施工中离析现象的成因及控制措施探析 .....	范利民/125
盾构下穿公路的地表沉降的控制方法 .....	王晓英/127
高速公路机电系统设备管理的创新措施研究 .....	李双峰/129
桥梁预应力施工信息化技术的研究与应用 .....	肖 云, 于志斌, 王 翔, 曾 原, 王 标/131

桥梁桩基础抗震性能分析及工程设计探讨 .....	黄权锋/135
-----------------------------	---------

### 安全质量 Safety and Quality

某保障性住宅楼地下四层顶板裂缝安全鉴定检测 .....	高 静, 闫熙臣, 范新杰, 白亚琼, 杨 意/137
建筑电气施工质量通病与防治策略分析 .....	高纪云, 王红宾/139
地铁隧道渗漏水对接触网的影响及处理技术 .....	邓迪禹/141
某机库倒塌倾覆检测鉴定研究分析 .....	范新杰, 闫熙臣, 高 静, 杨 意, 白亚琼/143
弹性体在防震建筑物中的应用现状及未来发展构想 .....	李晨波, 张小涛, 武承文, 奚育宏/145
基于ArcGIS的Kriging插值法在地震液化评价中的应用 .....	刘国明, 王 珂/147
某大体积混凝土底板温度、应力分析与实测 .....	周 梅/149

### 建筑节能 Building Energy Conservation

变质量能量转换及储存技术在暖通空调中的运用初探 .....	单庆涛/151
绿色建筑节能墙体复合保温组成设计及其热损失评估 .....	尚雅斐, 杜书廷/153

### 地基与基础 Foundation and Basement

基于MOOC+启发式《钢结构基本原理》课程的教学研究 .....	朱 军, 陈思阳, 李生辉/155
CFG桩处理软土地基的应用与分析研究 .....	陈 波/157
铁路路基填筑中的连续压实控制技术应用 .....	陈 山/159
拉森桩在基坑支护施工中的应用 .....	雷军周/161
高层建筑岩土工程勘察分析及地基处理技术应用研究 .....	陈俊任/163

**Building Structure**

- Research on earthquake-resistant characteristics for a large span openable truss roof ..... *Ji Teng-fei, Ge Peng*(5)  
 Inspection and appraisal of reinforced concrete structure of a hospital building  
 ..... *Ju Yun-qi, Yan Xi-chen, Wang Na, et al.*(7)

**Architectural Design**

- Discussion on application of design technology in industrial buildings and civil buildings ..... *Su Shao-yi*(14)  
 Intelligent design of passive building with ultra low energy consumption ..... *Hou Gang-qiang*(16)  
 Study on design of water supply and drainage pipelines in prefabricated residential buildings ..... *Li Jing-wen*(18)  
 Design and construction of waterproofing and anti-corrosion measures for waterworks structural engineering ..... *Chen Ke-fei*(35)

**Construction Technology**

- Calculating method and optimization control of segment selection on universal segment linings of shield tunnel ..... *Gao Bo*(43)  
 Application of blind ditch construction technology in railway foundation construction in high-cold areas ..... *Fan Zhi-qian*(51)  
 Application of climbing frame construction technology for special-shaped building structure ..... *Hu Ying-jia*(53)  
 Construction technology of high formwork support in construction engineering ..... *Zhang Chong-wen*(65)  
 Key technologies of shield tunneling near river crossing dangerous buildings construction technique ..... *Kang Lin, Wang Guo-zheng*(67)

**Building Management**

- Talking about urban planning construction and urban planning management ..... *Li Le-ren*(69)  
 Talking about risk control and cost control measures of construction enterprises in bidding stage ..... *Gao Xiu-feng*(78)  
 Discussion on comparison between construction management and green building construction management ..... *Su Hai-yan*(87)  
 Construction project management in government investment projects of new infrastructure construction ..... *Zhang Chuan*(89)

**Municipal Engineering**

- Research on construction of subgrade and pavement engineering of municipal road and bridge ..... *Wu Jian-fei*(95)  
 Talking about key points of liquid nitrogen freezing technology and freezing effect of municipal pipe gallery shield ..... *Liang Xing-chu*(97)

**Engineering and Technology**

- Exploring application of analytic hierarchy process in reinforcement of small reservoirs ..... *Zeng Chao, Xu Yan-ping*(99)  
 Municipal engineering asphalt concrete pavement construction technology and quality control research ..... *Ai Wei*(101)  
 Analyze construction technology of municipal road rainwater drainage engineering ..... *Chen Xiao-qiang*(103)  
 Application of rotary drilling in sandstone ..... *Wang Jun-jie*(111)

**Building Economy**

- Research on economic decision of construction technology ..... *Cui Cai-qin, Wang Qiang*(113)  
 Effective control of construction project cost ..... *Yang Han-ning, Huang Jia-cong, Jiang Yi-cen*(115)

**Roads and Bridges**

- Research on subway information monitoring method ..... *Jin Yan-ping*(117)  
 Causes and preventive measures of cracks in road and bridge construction ..... *Deng Man-chun*(119)  
 Exploration on key points of construction technology for bored piles of expressway bridges ..... *Fan Jiang*(123)  
 Causes and control measures of segregation in asphalt pavement construction ..... *Fan Li-min*(125)  
 Seismic performance analysis and engineering design of bridge Pile foundation ..... *Huang Quan-feng*(135)

**Safety and Quality**

- Analysis on common quality problems and prevention strategies of building electrical construction ..... *Gao Ji-yun, Wang Hong-bin*(139)  
 Influence of water leakage in subway tunnel on catenary and treatment technology ..... *Deng Di-yu*(141)  
 Application of kriging interpolation method based on ArcGIS in seismic liquefaction evaluation ..... *Liu Guo-ming, Wang Ke*(147)  
 Analysis and measurement of temperature and stress of a large volume concrete bottom plate ..... *Zhou Mei*(149)

**Building Energy Conservation**

- Application of variable mass energy conversion and storage technology in HVAC ..... *Shan Qing-tao*(151)  
 Green building energy-efficient wall composite insulation composition design and assessment of heat loss ..... *Shang Ya-fei, Du Shu-ting*(153)

**Foundation and Basement**

- Application and analysis of cfg pile in soft-soil foundation treatment ..... *Chen bo*(157)  
 Application of continuous compaction control technology in the filling of railway subgrade ..... *Chen Shan*(159)  
 Application of larson pile in foundation pit support construction ..... *Lei Jun-zhou*(161)