

中文建筑科学类核心期刊  
中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)

# 建筑科学®

## BUILDING SCIENCE

QK1904868

# 1

## 2019

第35卷 第1期  
VOL.35 NO.1

◆ 中华人民共和国住房和城乡建设部主管

◆ 中国建筑科学研究院主办



ISSN 1002-8528



0.1>

9 771002 85285 195 另附数据

中国科技论文统计核心期刊  
 国际 CODEN 中心收录期刊  
 《中国科学引文数据库》来源期刊  
 国际连续出版物数据系统收录期刊  
 ICONDA 国际建筑文献数据库收录期刊  
 中国科技期刊文摘(CSTA)英文版  
 数据库收录期刊  
 《中国学术期刊(光盘版)》  
 检索与评价数据规范》执行优秀期刊



# 建筑科学

JIANZHU KEXUE  
(月刊)

第 35 卷 第 1 期 (总第 258 期)  
 2019 年 1 月 20 日出版  
 (1985 年创刊)

主 办:中国建筑科学研究院  
 编 辑:《建筑科学》编辑部  
 地 址:北京北三环东路 30 号  
 邮 编:100013  
 电 话:010-64517786;84272776  
 电子邮箱:busc@263.net(投稿信箱)

主 编:赵基达  
 责任编辑:王允红 宗希为

\* \* \* \* \*  
 印 刷:北京时捷印刷有限公司  
 国内发行:全国各地邮局订阅  
 国外发行:中国国际图书贸易总公司  
 (北京 399 信箱)

邮发代号:2-381  
 国外代号:BM4129  
 国内统一刊号:CN11-1962/TU  
 国外标准刊号:ISSN1002-8528  
 零 售:中国建筑科学研究院  
 《建筑科学》编辑部发行业  
 广告经营许可证:京朝工商广字第 0209  
 号(101)

## 目 次

### 计算分析

- 无防火保护钢结构耐火试验的相似理论研究 ..... 李白宇,邱仓虎(1)  
 消能减震框架结构大震弹塑性性能分析  
 ..... 肖从真,陆宜倩,李建辉,薛彦涛,巫振弘(8)  
 钢框架结构连续倒塌分析评估方法研究 ..... 谢甫哲,顾 斌,雷丽恒(14)  
 钢-混凝土组合梁栓钉剪力连接件抗剪承载力研究  
 ..... 汪 洋,张玉杰,陈炳聪(20)  
 混凝土极限压应变对 FRP 筋混凝土梁极限承载力的影响研究  
 ..... 陈升平,罗寒寒,马小霞(25)  
 板柱节点极限承载力计算及国内外规范比较  
 ..... 党隆基,庞 瑞,梁书亭,倪红梅(32)  
 梯形波纹腹板钢梁弹性局部剪切屈曲计算分析 ... 罗洪光,蔡诚秀,张焯韬(38)  
 BIM 在大型公建项目设计中的应用价值分析 ..... 张 健,黄 洁,苏涛永(45)

### 试验研究

- 氯化钙溶液浸泡下压实水泥改性膨胀土的膨胀特性  
 ..... 朱云长,璩继立,孙 飞(51)  
 碳纤维复材筋增强混凝土梁受剪性能试验研究 ... 陈 科,张春涛,王 磊(57)  
 硅酸盐水泥侵蚀玄武岩纤维的机理研究  
 ..... 贾明皓,肖学良,冯古雨,钱 坤(64)  
 纳米金属氧化物混凝土的冲击力学性能研究  
 ..... 彭 光,许金余,白二雷,朱靖基,孟博旭(68)  
 高强钢筋受压屈曲试验研究 ..... 陈昉健,易伟建(75)  
 齿轮传动铅阻尼器的试验研究与有限元分析  
 ..... 于 泽,彭凌云,崔 权,康迎杰,高 杰(82)  
 苯丙乳液和 VAE 乳液改性水泥砂浆力学性能的试验研究  
 ..... 孟博旭,许金余,顾 超,彭 光(88)  
 塑钢纤维轻骨料混凝土轴压短柱正交试验研究 ... 牛建刚,冯雪磊,陈 旭(95)  
 采用响应曲面优化法优化水泥基注浆材料的强度与耐硫酸盐腐蚀的  
 试验研究 ..... 周茗如,曹润倬,周 群,何 勇(101)

### 应用研究

- 基于实体单元需求的结构分析视图的扩展与应用  
 ..... 孟晓晔,全新阳,黄立新(108)  
 行业标准《木丝水泥板应用技术规程》(JGJ/T 377—2016)简要介绍  
 ..... 柳培玉,吴广彬,于修祥(114)

### 工程实践

- 哈尔滨万达茂滑雪场金属屋面设计关键技术  
 ..... 梁云东,刘军进,李 腾,缪春霞(118)  
 特殊桁框(STMF)结构特点及工程应用 ..... 李 激,张永丰,薛彦涛(124)  
 我国混凝土结构设计规范基本构造措施的发展与展望  
 ..... 周一航,刘 刚,刘 璐,周硕文(130)

\* \* \* \* \*

[期刊基本参数] CN11-1962/TU \* 1985 \* b \* 16 \* 136 \* zh \* P \* ¥12.00 \* 8000 \* 22 \* 2019-01

## BUILDING SCIENCE

( Monthly Journal )

No. 1 Vol. 35, Jan. 2019

( Initial Issue in 1985 )

**Director:** China Academy of Building  
Research

**Edited & Published:** Editorial Committee  
of BUILDING SCIENCE

**Address:**

30 Bei San Huan Dong Lu,  
Beijing 100013, China

**Tel:** 86-10-64517786

**E-mail:** busc@263.net

**Chief Editor:** Zhao Jida

**Editor:** Wang Yunhong Zong Xiwei

\* \* \* \* \*

**Distributed in China:**

Post Office Code Name 2-381

**Distributed Abroad:**

China International Book Trading  
Corporation

( GUO JI SHU DIAN )

P.O.Box 399, Beijing, China

## CONTENTS

### Theory

- Study on similarity theory in fire resistance test of exposed steel structure  
..... *Li Baiyu, et al*( 1 )
- Seismic elastoplastic analysis of energy dissipation frame structure  
..... *Xiao Congzhen, et al*( 8 )
- Research on progressive collapse analysis and evaluation method of steel frames  
..... *Xie Fuzhe, et al*(14)
- Shear capacity study on stud shear connector of steel-concrete composite beams  
..... *Wang Yang, et al*(20)
- Research on the influence of ultimate compressive strain of concrete on ultimate  
bearing capacity of concrete beams with FRP bars  
..... *Chen Shengping, et al*(25)
- Ultimate bearing capacity calculation of slab-column connections and comparative  
study on different codes at home and abroad ..... *Dang Longji, et al*(32)
- Calculation analysis of local elastic shear buckling of steel girders with  
trapezoidal corrugated webs ..... *Luo Hongguang, et al*(38)
- Analysis of the application value of BIM in the design of large public  
construction project ..... *Zhang Jian, et al*(45)

### Experiment

- Expansion characteristics of the compacted cement modified expansive soil  
under leaching with calcium chloride solution ..... *Zhu Yunchang, et al*(51)
- Experimental study on shear behavior of concrete beams reinforced with  
CFRP tendons ..... *Chen Ke, et al*(57)
- Study on the mechanism of portland cement erosion of basalt fiber  
..... *Jia Minghao, et al*(64)
- Investigation on the impact properties of Nano-metal oxides concrete  
..... *Peng Guang, et al*(68)
- Experimental Study of high-strength rebar buckling under compression  
..... *Chen Fangjian, et al*(75)
- Experimental research and finite element analysis of geared lead dampers  
..... *Yu Ze, et al*(82)
- Experimental study on effect of poly-asphalt ratio on mechanical properties of  
styrene-acrylate emulsion and VAE-Modified cement mortar  
..... *Meng Boxu, et al*(88)
- Research on orthogonal test of plastics-steel fiber reinforced lightweight  
aggregate concrete short columns ..... *Niu Jianguang, et al*(95)
- Test research on optimizing the strength of cement based grouting material  
with response surface optimization and sulfate resistance  
..... *Zhou Mingru, et al*(101)

### Research

- Extension and application of structural analysis view based on solid elements  
..... *Meng Xiaoye, et al*(108)
- Brief introduction of 《Technical specification for application of wood wool  
cement boards》( JGJ/T 377—2016 ) ..... *Liu Peiyu, et al*(114)

### Experience in Engineering

- Key technologies of metal roofing design for Harbin Wanda Mao Ski Resort  
..... *Liang Yundong, et al*(118)
- Characteristics and application of special truss moment frame(STMF)  
..... *Li Che, et al*(124)
- Development and prospect of basic structural measures in concrete structure  
design codes in China ..... *Zhou Yihang, et al*(130)



中国建筑科学研究院  
China Academy of Building Research



建研地基基础工程有限责任公司  
CABR FOUNDATION ENGINEERING CO.,LTD

建研地基基础工程有限责任公司是由中国建筑科学研究院地基基础研究所为主体成立的建筑业高新技术企业。公司具有“地基与基础工程专业承包”壹级、“工程勘察专业类岩土工程”甲级、“工程勘察专业类(工程测量、水文地质勘察)”乙级、“工程勘察劳务类(工程钻探)”、“地质灾害治理工程施工”甲级、“地质灾害治理工程设计”甲级、“地质灾害危险性评估”丙级资质。拥有专利技术21项(有效期内),软件著作权9项。主持编制了《建筑地基基础设计规范》、《建筑地基处理技术规范》、《建筑桩基技术规范》、《建筑基坑支护技术规范》、《软土地基勘察规程》等标准规范。研究、开发、推广、应用了CFG桩复合地基、灌注桩后压浆、长螺旋钻孔泵送砼成桩后插钢筋笼、盐渍土地区地基处理方法等新工艺、新工法。



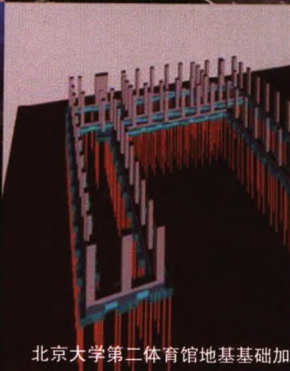
阿尔及利亚及尔省 BARAKI 体育场技术服务



腾讯(北京)总部大楼基坑支护



京西商务中心勘察



北京大学第二体育馆地基基础加



青海盐湖集团综合利用 DPD、DCD 地基处理



北京湾 CFG 桩地基处理



沈阳新世界桩基



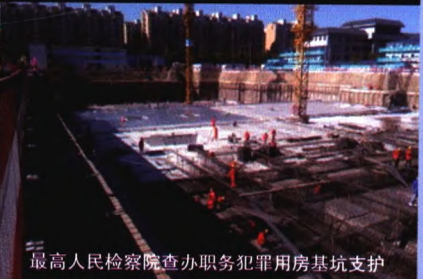
合肥鑫晟液晶显示器件厂房桩基



重庆江北国际机场桩基



安博中国国际物流中心多项技术服务



最高人民检察院查办职务犯罪用房基坑支护

## 主要业务

- ➡ 工程勘察
  - 岩土工程勘察
  - 工程测量
  - 工程检测
  - 工程监测

- ➡ 设计业务
  - 岩土工程设计
  - 地质灾害治理设计
  - 建筑工程设计

- ➡ 专业施工
  - 地基与基础施工
  - 建筑物地基基础加固、纠偏等
  - 地质灾害治理

- ➡ 技术服务类
  - 地基基础及岩土工程咨询服务
  - 软件开发

建研地基基础工程有限责任公司

地址: 北京市朝阳区北三环东路 30 号 (100013) 联系电话: 010-84281349 传真: 010-84283086

ISSN 1002-8528  
CN11-1962/TU  
刊号: 万方数据

国内代号 2-381

国外代号: BM4129

定价: 15.00 元 / 期, 180.00 元 / 年