

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

QK1724602

7

2017

第33卷 第7期  
VOL.33 NO.7

◆ 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

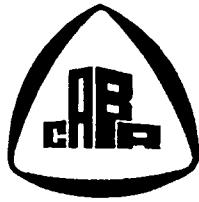


ISSN 1002-8528



9 771002 852803

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 33 卷 第 7 期 (总第 240 期)

2017 年 7 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》编辑部发行室  
 广告经营许可证:京朝工商广字第 0209  
 号(101)

## 目 次

### 计算分析

- 基于 RANS 模型的球型结构风荷载数值模拟研究  
 ..... 孙 磊,姜国义,顾久仁,杨浩凯(1)  
 框架柱不同加强策略的易损性分析 ..... 崔英豪,李英民,姬淑艳(9)  
 土钉轴力分布规律及经验调整系数研究 ..... 吴佳霖,毛坚强(15)  
 变荷载下变孔压排水边界修正土体一维固结解  
 ..... 彭 玲,骆 祎,丁文湘,徐长节(22)

### 试验研究

- 气相色谱法测定塑胶跑道面层中游离 TDI 含量 ..... 贾婧姝(28)  
 基于应变硬化能量比值法对 PVA-FRCC 弯曲韧性的研究  
 ..... 高淑玲,邱华芳,靳嘉鹏(33)  
 混杂纤维混凝土带切口梁的跨中挠度与裂缝口张开位移研究  
 ..... 夏冬桃,吴伟波,熊思慧(40)  
 单向冻融条件对粉质粘土的力学性质影响及微观机理探究  
 ..... 崔宏环,程卫星,裴国陆,崔乃夫(45)  
 全轻混凝土框架结构梁柱节点试验及破坏形态分析  
 ..... 杨艳敏,聂亚男,黄志明,甄 严,董文龙(52)  
 预应力 CFRP 板加固混凝土梁疲劳试验研究  
 ..... 赵少伟,张晓彬,郭 娇,苏 伟(57)  
 基于微结构指标响应曲面法分析石灰固化滨海盐渍土的工程特性  
 ..... 赵海艳,张 渊,王月栋(62)  
 高温后铁素体不锈钢力学性能试验 ..... 郭兆军,王兴强,李 伟(67)  
 反复荷载作用下高强钢筋高韧性混凝土框架中节点抗震性能研究  
 ..... 戎 贤,吴海超,张健新(71)

### 应用研究

- 设置粘滞阻尼器的 RC 框架结构节点内力控制与减震分析  
 ..... 郭铨文,张永山,黄文成(78)  
 人群荷载作用结构响应特性分析 ..... 汤腊平,谢伟平,何 卫,章 涛(85)  
 顶底角钢加强式梁柱弱轴连接节点的抗震性能分析 ..... 宋文龙,林建军(91)  
 基于性能的既有框架结构隔震加固设计方法 ..... 王 维,包 霞,李爱群(99)  
 横向撞击荷载作用下压弯 H 型钢柱的破坏模式和动态响应  
 ..... 陈洪均,付朝江(104)

### 工程实践

- 融科智地联想园区 B 座综合办公楼结构设计  
 ..... 王华辉,赵彦革,李 毅,任建伟(114)  
 某总部办公楼超限高层结构设计 ..... 吕恒柱,吴春雷,孙亚萍,侯善民(120)

\* \* \* \* \*

[期刊基本参数] CN11-1962/TU \* 1985 \* b \* 16 \* 128 \* zh \* P \* ¥12.00 \* 8000 \* 20 \* 2017-07

## BUILDING SCIENCE

(Monthly Journal)

No. 7 Vol. 33, July 2017

(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

- Wind loads numerical simulation of spherical structures based on RANS model  
..... Sun Lei, et al( 1 )
- Seismic vulnerability analysis of RC frame columns with different strengthen method  
..... Cui Yinghao, et al( 9 )
- Study on the distribution of soil nail axial force and the empirical coefficient  
..... Wu Jialin, et al(15)
- One-dimensional consolidation theory with unsteady pore pressure boundary  
under time-dependent loading ..... Peng Ling, et al(22)

### Experiment

- Detection of free TDI in synthetic material sports field by gas chromatography  
..... Jia Jingshu(28)
- Research on flexural toughness for PVA-FRCC by strain hardening energy  
ratio method ..... Gao Shuling, et al(33)
- Research on mid-span deflection and CMOD of hybrid fiber reinforced concrete  
notched beam ..... Xia Dongtao, et al(40)
- Experimental study of microscopic mechanism of mechanical properties of  
seasonal frost region subgrade soils under unidirection freeze-thaw cycles  
..... Cui Honghuan, et al(45)
- Test and failure mode analysis of all-lightweight concrete frame structure  
beam's joints ..... Yang Yanmin, et al(52)
- Study on fatigue test of concrete beams strengthened with prestressing CFRP plates  
..... Zhao Shaowei, et al(57)
- Analysis on engineering properties of lime solidified inshore saline soil  
based on microstructure index response surface methodology  
..... Zhao Haiyan, et al(62)
- Experiment on mechanical properties of ferritic stainless steel after exposure to  
elevated temperatures ..... Guo Zhaojun, et al(67)
- Experimental research on seismic performance of the joints with high strength  
and high toughness reinforced concrete ..... Rong Xian, et al(71)

### Research

- Joints core force control and seismic isolation analysis of a RC frame structure  
equipped with viscous dampers ..... Guo Qiangwen, et al(78)
- Vibration response characteristics analysis of long-span composite floor under  
crowd loads ..... Tang Laping, et al(85)
- Seismic performance analysis of the top and seat angle steel reinforcement beam  
and column with weak axis connection joints ..... Song Wenlong, et al(91)
- Performance based isolation retrofitting design of existing frame structures  
..... Wang Wei, et al(99)
- Dynamic behavior and failure model of H-steel beam-column subjected to  
transverse impact ..... Chen Hongjun, et al(104)

### Experience in Engineering

- Structure design about B Block comprehensive office building of Raycom  
Lenovo Park ..... Wang Huahui, et al(114)
- Super high-rise building structural design of a headquarters office building  
..... Lv Hengzhu, et al(120)



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、盐渍土地地区地基处理等新工艺、新工法。



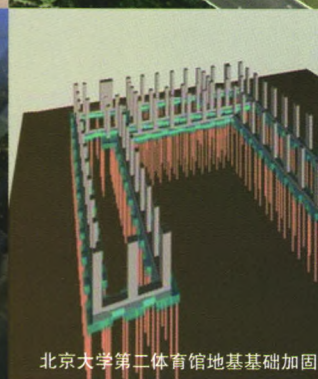
阿尔及利亚及尔省 BARAKI 体育场技术服务



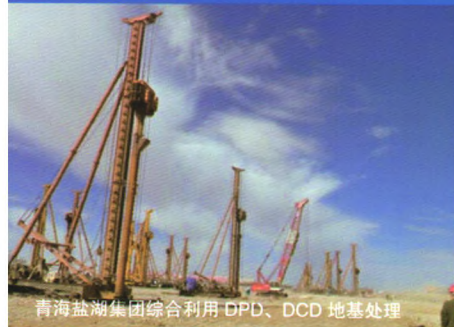
腾讯(北京)总部大楼基坑支护咨



京西商务中心勘察



北京大学第二体育馆地基基础加固设



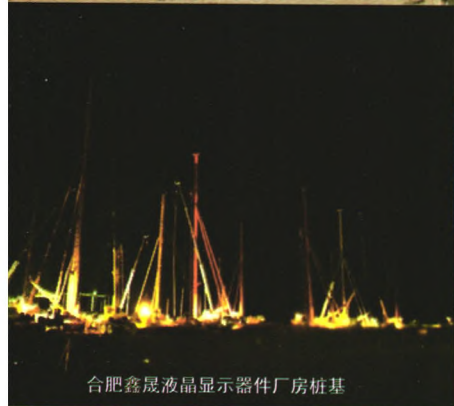
青海盐湖集团综合利用 DPD、DCD 地基处理



北京湾 CFG 桩地基处理



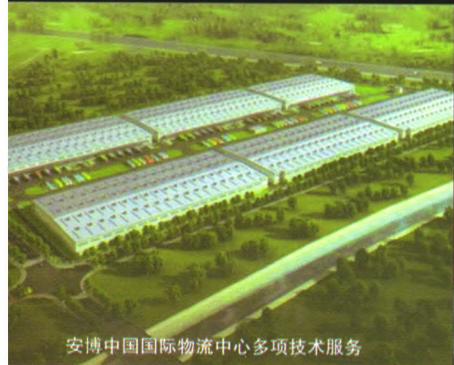
沈阳新世界桩基



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