

建筑科学®

BUILDING SCIENCE

QK1924250

5

2019

第35卷 第5期
VOL.35 NO.5

◆ 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



PKPM-GBP

绿色建筑解决方案

全模块、双平台

基于PKPM-BIM平台及AUTOCAD平台，包含民用和工业建筑节能设计、绿色建筑风光声热性能设计、防排烟设计、规划设计、智慧运维平台等十余个模块，覆盖绿色建筑全生命周期。

三重鉴定

核心产品顺利通过建设部、国检中心、清华大学的三重鉴定。

“一键计算”

只需点击4下鼠标，即可完成绿建室内外性能模拟分析。

兼容格式多

支持bdl、bdls、PKPM-BIM、stl、天正、Revit、犀牛等模型格式。

应用范围广

全国超过8000余家用户，上海、天津、重庆、成都等地建设部门官方指定产品。

专业
Professional



ISSN 1002-8528



中国建筑科学研究院有限公司
China Academy of Building Research

北京构力科技有限公司
Beijing Glory PKPM Technology Co., Ltd.

北京市朝阳区北三环东路30号 中国建筑科学研究院C座17层 100013
联系电话 010-64518392 | 技术咨询 400-8000-900 | 传真 010-84276106
邮箱 pub@pkpm.cn | 官网 www.pkpm.cn



9 771009 05 >

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 5 期 (总第 262 期)

2019 年 5 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

- 不同破坏形态下混凝土无腹筋梁弯剪承载力计算研究 张狄龙, 邱小坛 (1)
 椭球形屋面风荷载分布规律数值模拟研究
 于敬海, 赵或洋, 蒋智宇, 韩凤清, 李路川 (7)
 钢筋混凝土十字形柱框架节点裂缝开展数值模拟研究
 柳 阳, 刘洪兵, 任兴民 (14)
 框剪结构沿竖向分段变刚度的连续化递推方法 祁心韵, 黄吉锋 (22)
 低屈服点钢板剪力墙抗侧刚度及抗剪承载力研究 陈永昌, 黄育琪 (29)
 装配式多层混凝土剪力墙结构抗震性能研究
 朱礼敏, 王 俊, 田春雨, 李 然 (36)
 高层住宅钢管混凝土与钢梁框架-RC 剪力墙结构静力弹塑性分析
 阚锦照, 曹平周, 伍 凯, 魏田田 (46)
 城市变电站抗震能力评价方法研究 于 文, 申世元, 王图亚, 朱立新 (53)

试验研究

- ECC 圆柱体轴心受压性能试验研究 王新玲, 李苗浩夫, 李 可 (59)
 体型收进的框架-核心筒超高层结构模型振动台试验研究
 杨万托, 陈才华, 陈灏凯, 马 龙, 曹进哲 (64)
 冻融循环对 ECC-RC 复合梁受弯性能影响
 季 翔, 葛文杰, 虞佳敏, 高培琦 (70)
 非洲天然火山灰质材料对混凝土耐久性能的影响研究
 吴必良, 夏京亮, 周永祥 (78)
 500MPa 级钢筋在高强混凝土中的锚固性能试验研究
 刘 璐, 周一航, 付瑞佳, 周硕文 (83)
 预制双向孔模板中高剪力墙受剪性能试验研究
 谢天宇, 罗玉萍, 刘继良, 初明进 (88)
 砂土地基中螺杆桩竖向承载特性的模型试验研究 冯 浙 (97)

应用研究

- 后张无粘结混合装配式框架动力弹塑性分析
 张 晨, 徐勤倩, 蔡小宁, 孟少平 (103)
 钢绞线网片加固梁、板施工用锚固和张拉装置研究
 陈贇平, 姚秋来, 姚金柯 (109)
 平面凹凸不规则高层建筑结构弹塑性时程分析 仝晓嵩, 罗嘉骏 (114)
 《建筑施工承插型轮扣式模板支架安全技术规程》(T/CCIAT 0003—2019)
 的解析 王凤起 (122)
 协会标准《摆锤敲击法检测砖与砌筑砂浆抗压强度技术规程》(T/CECS
 552-2018) 简介 刘顺超, 袁海军, 梁 杰, 谢安国 (126)

工程实践

- 网格结构受屈曲影响压杆套管加固法研究及工程应用
 聂 祺, 罗开海, 唐曹明, 陈 涛, 刘 畅, 赵鹏飞, 曲京辉 (130)
 北川地震遗址结构加固方案设计研究 钱慧青, 古 松 (136)
 基于抗震性能的某工程不等跨钢框架节点构造方案研究
 戴素娟, 侯世谨, 张树辉, 辛忠欣 (142)

* * * * *

[期刊基本参数] CN11-1962/TU * 1985 * b * 16 * 148 * zh * P * ¥ 15.00 * 8000 * 23 * 2019-05

BUILDING SCIENCE

(Monthly Journal)

No. 5 Vol. 35, May 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 and calculation of flexural-shear capacity of concrete beams without
web reinforcement under different failure modes Zhang Dilong, et al(1)
- Research on wind-load numerical simulation of ellipsoidal roof
..... Yu Jinghai, et al(7)
- Numerical simulation study on crack growth of reinforced concrete cross-shaped
column frame joint Liu Yang, et al(14)
- Continuous recursive method for the frame shear wall structure with variable
stiffness along vertical section Qi Xinyun, et al(22)
- Lateral stiffness and ultimate shear capacity of low yield point steel shear walls
..... Chen Yongchang, et al(29)
- Seismic behavior research of precast multi-story concrete shear wall structures
..... Zhu Limin, et al(36)
- Static elasto-plastic analysis of CFST frame-RC shear wall on high-rise
residential buildings Kan Jinzhao, et al(46)
- Study on seismic capacity evaluation method of city substation
..... Yu Wen, et al(53)

Experiment

- Experimental research on the axial compression performance of ECC cylinders
..... Wang Xinling, et al(59)
- Shaking table test study on a super high-rise frame-core building with set-back
..... Yang Wantuo, et al(64)
- Effects of freeze-thaw cycles on the flexural behaviors of ECC-RC
composite beams Ji Xiang, et al(70)
- Effect of African natural pozzolan on concrete durability Wu Biliang, et al(78)
- Experimental study on anchorage performance of 500MPa rebar in high
strength concrete Liu Lu, et al(83)
- Experimental study on shear behaviors of high rise concrete shear walls
built with precast two-way hollow slabs Xie Tianyu, et al(88)
- Model test study on vertical bearing characteristics of screw pile in sandy soil
..... Feng Zhe(97)

Research

- Dynamic elastoplastic analysis of unbonded post-tensioned hybrid precast
concrete frame Zhang Chen, et al(103)
- Research on anchoring and tensioning devices for beam and plate
construction strengthened with steel strand mesh ... Chen Ganping, et al(109)
- Nonlinear elasto-plastic time-history analysis on a high-rise structure with
irregular plane Tong Xiaosong, et al(114)
- Introduction of technical specification for safety of wheel-coupler type
formwork support in construction Wang Fengqi(122)
- Brief introduction of association standard on technical specification for testing
compressive strength of brick and mortar by pendulum bob knocking-in
resistance method Liu Shunchao, et al(126)

Experience in Engineering

- Study on outer sleeve reinforcement technology with compression bar of
grid structure Nie Qi, et al(130)
- Design and study of structural reinforcement plan for Beichuan earthquake site
..... Qian Huiqing, et al(136)
- Study on structural schemes of unequal span steel frame joints in an
engineering based on seismic performance Dai Sujuan, et al(142)



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。



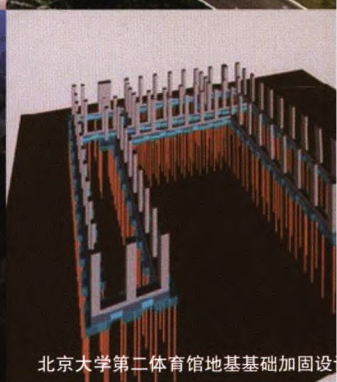
卡塔尔及尔省 BARAKI 体育场技术服务



腾讯(北京)总部大楼基坑支护咨询



京西商务中心勘察



北京大学第二体育馆地基基础加固设计



青海盐湖集团综合利用 DPD、DCD 地基处理



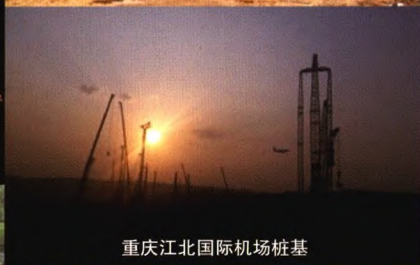
北京湾 CFG 桩地基处理



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



最高人民法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