

建筑科学[®]

BUILDING SCIENCE

◆ 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

Q K 1 9 3 8 3 3 7

7

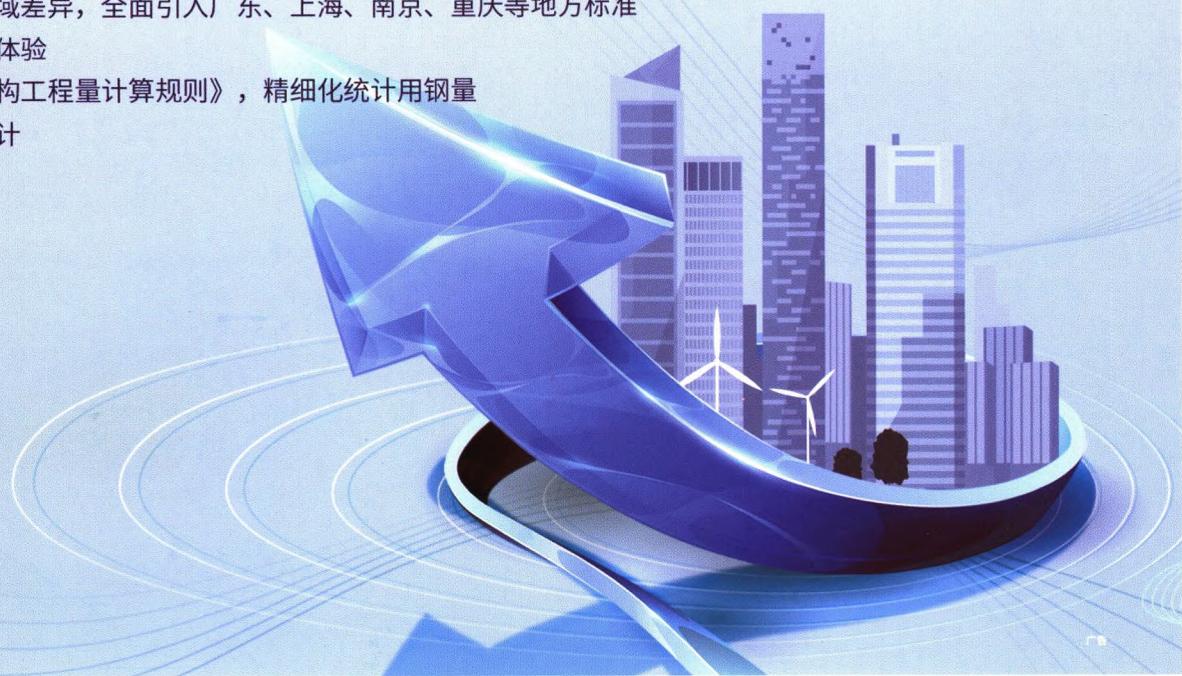
2019

第35卷 第7期
VOL.35 NO.7

PKPM[®]

PKPM V5 10大亮点

- PKPM一键式安装，系统优化，轻量化，瘦身50%
- 新一代CAD图纸翻模，准确率行业领先
- 钢结构防火一键输出符合审图要求的专项审查计算书
- 创新的结果联动显示，所见即所得
- 更灵活、更丰富的层指标自定义统计
- 一站式解决网架网壳等复杂空间结构整体和局部分析及设计问题
- 解决基础设计地域差异，全面引入广东、上海、南京、重庆等地方标准
- 全新的三维交互体验
- 紧密结合《钢结构工程量计算规则》，精细化统计用钢量
- 云授权，在家设计



ISSN 1002-8528



07>

9 771002 852195
万方数据



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

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 7 期(总第 264 期)
2019 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

- 剪跨比对轻钢聚苯颗粒混凝土墙体抗震性能影响的试验研究 黄强, 李东彬, 权淳日, 王建军(1)
开孔双核心钢板装配式屈曲约束支撑性能分析研究 田时雨, 邓雪松, 周云, 龚晨(8)
砌体填充钢筋混凝土框架抗震性能分析 吴德民, 李碧雄, 曹进(14)
变摩擦系数 FPS 支座隔震体系效果分析 陈海彬, 韩流涛, 武立伟, 葛楠(24)
考虑指标关联分析的软土地基震陷判别逐步判别模型 李波, 崔金涛, 刘念, 苏经宇, 王威(30)
基于 ETABS 模拟砌体结构的叠层轮胎隔震垫隔震性能研究 张广泰, 才增霞, 陆东亮, 张梦(37)
梯形波纹腹板钢梁横向弯矩有限元分析 罗洪光, 蔡诚秀, 张婵娟(42)
基于水平受荷柱 p-y 曲线的桩锚支护结构位移分析 周勇, 宋宜兵(46)
基于图解静力学的平面桁架形态设计方法研究 赵洁, 马思嘉, 乔文涛, 张诗雨(53)

试验研究

- 刚性基础下长短桩复合地基桩桩相互作用机制的模型试验 郭院成, 杜昊, 胡玉宏, 卞晓飞(59)
高层建筑群风荷载干扰效应风洞试验研究 杨立国, 严亚林, 周一航(66)
高温对矿渣混凝土抗压强度与微观结构的影响 张雪松, 吴相豪, 李志卫, 汪家昆, 李文远(72)
RC 类活性粉末混凝土钢筋锚固性能试验研究 程东辉, 王彦松, 范永董, 高佩罡(77)
不同粒径废玻璃粉水泥胶砂力学性能试验研究 赵毅, 马盼盼, 刘雷明(86)
基于分离涡方法的超高层建筑风荷载研究 卢春玲, 刘宇杰(90)
基于板间竖向土拱效应锚式斜插桩板墙模型试验研究 屈俊童, 孙再斌, 段自侠, 吴绍山, 宇晓雷(97)
钢管混凝土组合节点的抗震性能及其影响因素研究 张宇本(105)

应用研究

- 济南东站大跨拱结构多点输入地震反应分析 张高明, 刘枫, 余洋, 宋志文, 张强, 马明, 翁凯(114)
活性粉末混凝土短柱抗震性能数值模拟 邓宗才, 顾佳培, 贺少锋(119)
某新型装配整体式楼盖面内刚度研究分析 阎利, 郑先超, 李青宁, 李桃(128)

工程实践

- 加强层对筒中筒结构受力性能的影响研究 吕炜磊, 陈伯望, 刘建文, 刘陈诚(137)
某重载结构的拔柱改造技术应用研究 杨秋鸣, 张吉柱(142)

* * * * *

[期刊基本参数] CN11-1962/TU * 1985 * b * 16 * 148 * zh * P * ¥ 15.00 * 8000 * 22 * 2019-07

BUILDING SCIENCE

(Monthly Journal)

No. 7 Vol. 35, Jul. 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

- Experimental study for effect of shear span ratio on the seismic capacity of lightweight steel and expanded polystyrene concrete wall *Huang Qiang, et al(1)*
Analysis study on performance of perforated double-core steel plate assembled buckling-restrained brace *Tian Shiyu, et al(8)*
Seismic performance study of reinforced concrete frame filled by masonry infilled wall *Wu Demin, et al(14)*
Seismic mitigation efficiency analysis for structure system with variable friction coefficient FPS bearings *Chen Haibin, et al(24)*
Stepwise discriminant analysis for subsidence discrimination of foundation in soft clay area considering indicators relational analysis *Li Bo, et al(30)*
Study on seismic isolation performance of Scrap Tire Pads based on ETABS simulating masonry structure *Zhang Guangtai, et al(37)*
Finite element analysis of the transverse bending moment of steel girders with trapezoidal corrugated web *Luo Hongguang, et al(42)*
Displacement analysis of pile-anchor retaining structure based on p-y curve of horizontally loaded pile *Zhou Yong, et al(46)*
Study on form design method of plane truss based on graphical statics *Zhao Jie, et al(53)*

Experiment

- Model test on interaction mechanism of long piles and short piles in rigid composite foundation *Guo Yuancheng, et al(59)*
Wind tunnel study of wind-induced interference effects on high-rise buildings *Yang Liguo, et al(66)*
Effect of high temperature on compressive strength and microstructure of slag concrete *Zhang Xuesong, et al(72)*
Experimental study on anchorage properties of RC reactive powder concrete and steel bars *Cheng Donghui, et al(77)*
Experimental study on mechanical properties of cement mortar mixed with different diameter-waste glass powder *Zhao Yi, et al(86)*
Research on the wind load for the detached eddy simulation of super high-rise buildings *Lu Chunling, et al(90)*
Experimental study on the anchored slant plate in pile plate wall considering vertical soil-arch effect between slabs *Qu Junlong, et al(97)*
Study on seismic behavior and influencing factors of concrete filled steel tubular composite joints *Zhang Yuben(105)*

Research

- Time-history analysis of Jinan East Station under multi-support and multi-dimension seismic excitation *Zhang Gaoming, et al(114)*
Numerical simulation on seismic performance of reactive powder concrete short columns *Deng Zongcai, et al(119)*
Study on the in-plane stiffness of a new type assembled monolithic floor *Yan Li, et al(128)*

Experience in Engineering

- Influence of the reinforced layers position on the spatial stress performance of tube-in-tube structures *Lv Weilei, et al(137)*
Application and research of removing column technology for a heavy load structure *Yang Qiuming, et al(142)*

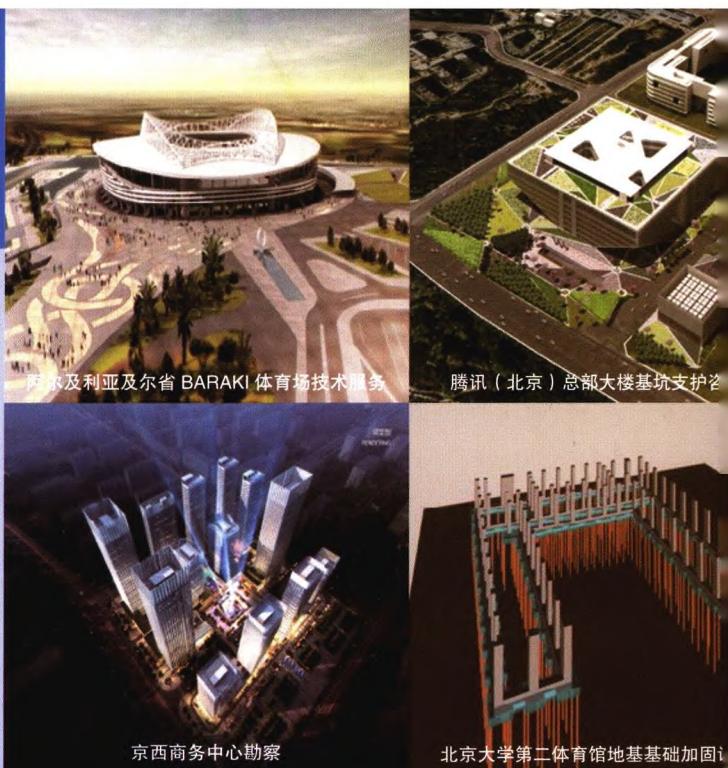


中国建筑科学研究院
China Academy of Building Research

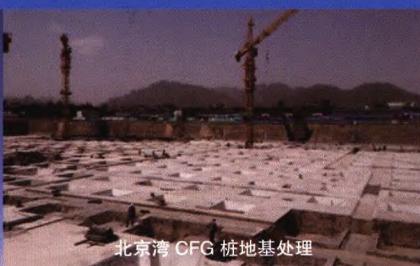


建研地基基础工程有限责任公司
CABR FOUNDATION ENGINEERING CO., LTD.

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。



青海盐湖集团综合利用 DPD、DCD 地基处理



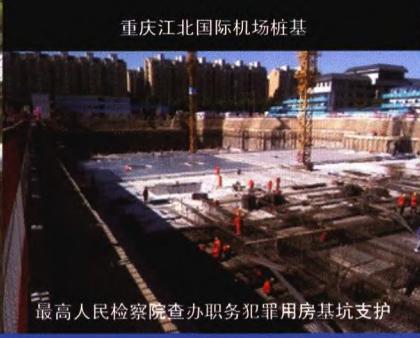
北京湾 CFG 桩地基处理



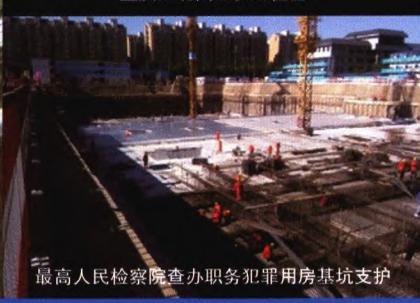
沈阳新世界桩基



合肥鑫晟液晶显示器件厂房桩基



重庆江北国际机场桩基



最高人民检察院查办职务犯罪用房基坑支护



安博中国国际物流中心多项技术服务

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