

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

3

2022

第38卷 第3期
VOL.38 NO.3

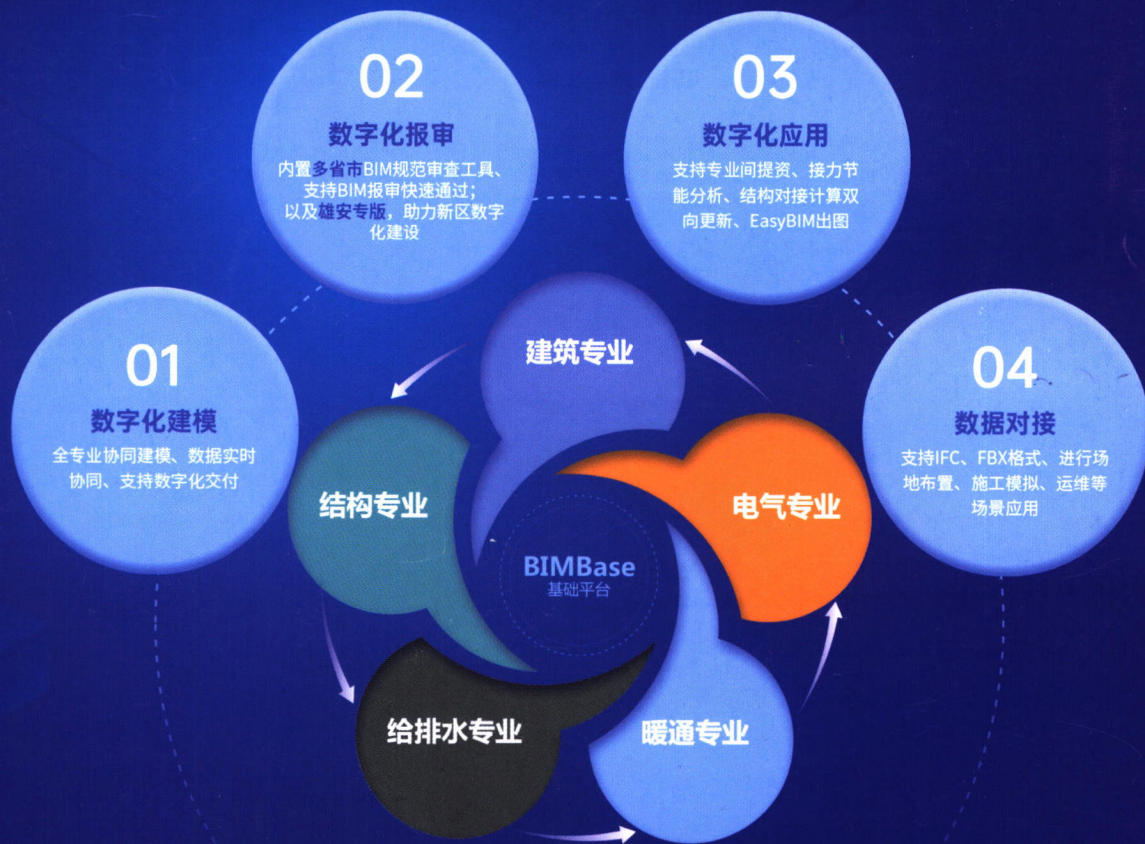
◆ 中华人民共和国住房和城乡建设部主管 ◆ 中国建筑科学研究院有限公司主办

PKPM®

PKPM-BIM

建筑全专业协同设计解决方案

☑ 安全 ☑ 高效 ☑ 合规



九大特点

- 多专业集成应用
- 多种协同工作模式
- 自动化规范检查
- 全专业碰撞检查
- 管线综合优化
- Python参数化建模
- 智能云端构件库
- 多种数据对接格式
- 轻量化云端应用

ISSN 1002-8528



中国建筑科学研究院有限公司 | 北京构力科技有限公司

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 010-64518235 | 技术咨询 400-8000-900 | 传真 010-84276106
邮箱 pub@pkpm.cn | 官网 www.pkpm.cn



PKPM构力科技

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 38 卷 第 3 期(总第 296 期)

2022 年 3 月 20 日出版

(1985 年创刊)

主 办:中国建筑科学研究院有限公司
 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:黄世敏
 执行副主编:李建辉
 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
 广告发布登记号:京朝工商广登字
 20170117 号

目 次

计算分析

- 平面张弦结构分析与受力特性研究 赵基达,陈楠(1)
 基于构件延性需求的钢筋混凝土构件箍筋设计方法
 肖从真,乔保娟,李建辉,魏越(9)
 加劲板对钢空腹夹层板剪力键剪切性能影响研究
 肖同,马克俭,卢亚琴(18)
 竖向变刚度隔震支座的力学与性能分析 宋瑞青,宋晓胜,田杰(25)
 考虑火焰辐射的钢构件升温计算方法对比研究 焦冰,邱仓虎,张耕源(34)
 智慧消防中卷积神经网络算法的研究与实现 殷梦霞,葛楚(41)

试验研究

- 基于透明土的静压桩贯入特性的模型试验研究 吴明雷,付艳青,刘聪(49)
 成束配筋缓粘预应力混凝土梁受弯性能试验研究
 李伟龙,刘玉森,谢靓宇,李东彬(56)
 不同方向荷载作用下侧纵向抗震支吊架力学性能试验研究
 曾德民,张晨,杜志超,杜红凯,吴越(64)
 外包内翻 U 形钢-混凝土组合梁与矩形钢管混凝土柱连接节点抗震性能
 试验研究 尹欣磊,田春雨,周剑,江世永,李俊阳,张振勇,邹航(71)
 增设构造柱打包带约束夯土墙体抗震性能试验研究
 王贇,张波,冯映雪,田鹏刚,张凤亮(84)
 天津软土地区超长桩试验及承载机理研究
 李甜甜,韩玉涛,刘永超,袁振宇(90)
 大直径缓粘预应力钢绞线摩擦损失试验研究
 陈尚志,李佩勋,蒋方新,刘运(97)
 十字形超高建筑间距对建筑群的干扰效应影响研究
 杜荣强,朱晓芹,李梓铭(103)

砂浆面层增强层基本力学性能试验及其影响因素研究

..... 张卉,李桩,邓贵奇,彭罗文,寿海钢,刘勇(111)

螺杆灌注桩竖向抗拔承载特性的模型试验研究 王浩宇(119)

应用研究

- 紧邻深基坑非同步开挖共用地下连续墙设计与变形特性实测分析
 俞强(129)
 现浇钢筋混凝土高层建筑工业化建造研究与工程示范
 仲继寿,陈义红,汪鼎华,柳雪春,王小安,吴京,常林润,陈伟光(139)
 异形钢箱梁人行连廊精细化分析 巩同川,刘金栓,张伯英(146)
 中新友好图书馆结构设计 倪志伟(153)
 缓粘预应力抗浮锚杆设计研究 熊学炜(159)

工程实践

- 新疆大剧院结构设计
 李俊霖,韩纪升,郭奕雄,穆英,刘枫,宋涛,朱礼敏(166)
 落地式空中造楼机钢结构平台系统的研究与开发
 陈伟光,汪鼎华,仲继寿,丁宁,柳雪春,罗军,武旭龙,代德齐(174)
 某独立式住宅改造性能提升的探索与实践 史有涛,索妮(180)

* * * * *

[期刊基本参数] CN11-1962/TU * 1985 * b * 16 * 188 * zh * P * ¥ 15.00 * 8000 * 24 * 2022-03

BUILDING SCIENCE

(Monthly Journal)

No. 3 Vol. 38, Mar. 2022

(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: Huang Shimin

Deputy Editor: Li Jianhui

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

- Structural analysis and study of mechanical properties of plane string structures
..... Zhao Jida, et al(1)
- Stirrup design method of reinforced concrete members based on member
ductility demand Xiao Congzhen, et al(9)
- Effect of stiffeners on shear behavior of shear keys in steel vierendeel
sandwich plates Xiao Tong, et al(18)
- Mechanical and performance analysis of vertical variable stiffness
isolation bearing Song Ruiqing, et al(25)
- Comparative study of heating calculation methods for steel members considering
flame radiation Jiao Bing, et al(34)
- Research and implementation of convolutional neural network algorithm in smart
fire fighting Yin Mengxia, et al(41)

Experiment

- Model tests on the penetration characteristics of jacked pile in transparent
granular soil Wu Minglei, et al(49)
- Experimental study on the behavior of bunched-retard-bonded prestressed
concrete beams Li Weilong, et al(56)
- Experimental study on mechanical properties of lateral longitudinal seismic
bracing under different load directions Zeng Demin, et al(64)
- Experimental study on seismic behavior of the joint of wrapped U-shaped
steel-concrete composite beam with internal upper flange and rectangular
concrete-filled steel tube column Yin Xinlei, et al(71)
- Experimental study on seismic performance of rammed earth wall by adding
structural column and packing belt Wang Yun, et al(84)
- Study on super-long pile test and bearing mechanism in soft soil area of Tianjin
..... Li Tiantian, et al(90)
- Experimental study on the friction loss of major diameter retard-bonded
prestressed steel strands Chen Shangzhi, et al(97)
- Study on interference effects of the cross-shaped super tall buildings in
different distance Du Rongqiang, et al(103)
- Experimental research on basic mechanical characteristics of mortar
surface reinforcement and its influencing factors Zhang Hui, et al(111)
- Model test of vertical uplift bearing capacity of screw cast-in-place piles
..... Wang Haoyu(119)

Research

- Design and field analysis on deformation characteristics of shared diaphragm
wall adjacent to deep foundation pit Yu Qiang(129)
- Industrial construction research and engineering demonstration of cast-in-place
reinforced concrete high-rise buildings Zhong Jishou, et al(139)
- A refined finite element analysis of specially shaped steel box girder
pedestrian overcrossing Gong Tongchuan, et al(146)
- Structural design of China-Singapore Friendship Library Ni Zhiwei(153)
- Study on the design of retard-bonded prestressed anti-floating anchor
..... Xiong Xuwei(159)

Experience in Engineering

- Structural design of Xinjiang Grand Theater Li Junlin, et al(166)
- Research and development of steel structure platform system of ground-supported
aerial building machine Chen Weiguang, et al(174)
- Exploration and practice of upgrading the performance of an detached house
..... Shi Youtao, et al(180)



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、工程测量)”甲级、“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”乙级、“工程勘察(水文地质)乙级”、“测绘”乙级、“特种工程(建筑物纠偏和平移、结构补强)”专业承包不分等级、“市政公用工程施工总承包”三级资质。拥有专利技术60余项,软件著作权17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、软土地基勘察规范、高填方地基技术规范、建筑与市政地基基础通用规范等标准规范。研究、开发、推广、应用了CFG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、复合锚杆系列技术等新工艺、新工法。



京沪高速铁路项目勘察



北京电视中心工程



南阳~荆门~长沙1000KV特高压交流输变电工程线路工程(三标段)桩基工程



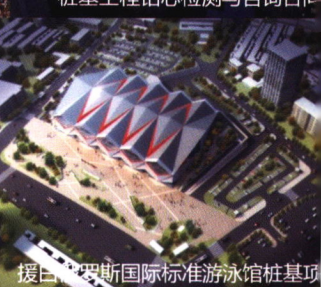
昆明春之眼商业中心项目主、副桩基工程钻芯检测与咨询合同



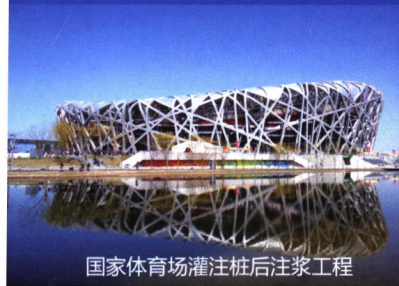
南京金茂广场二期地基基础工程技术咨询服务项目



腾讯(北京)总部大楼基坑支护项目



援白俄罗斯国际标准游泳馆桩基项目



国家体育场灌注桩后注浆工程



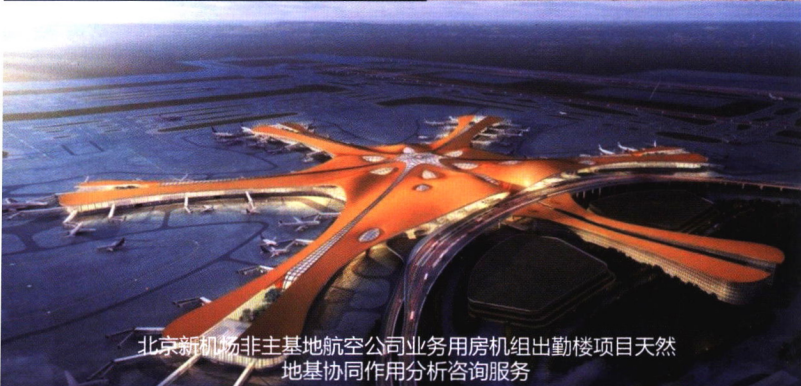
北京环球影城项目地基基础质量鉴定服务



京东方系列桩基项目



青海盐湖集团综合利用DRD、DCD地基处理项目



北京新机场非主基地航空公司业务用房机组出勤楼项目天然地基协同作用分析咨询服务

主要业务

工程勘察、测绘、工程测量等

- 岩土工程勘察
- 测绘
- 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

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
- 市政公用工程施工

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

刊号: ISSN 1002-8528
CN11-1962/TU

国内代号 2-381

国外代号: BM4129

定价: 15.00元/期, 180.00元/年