

建筑科学®

BUILDING SCIENCE

9

2022

第38卷 第9期
VOL.38 NO.9

◆ 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



新体验, 新高度

PKPM结构设计软件2023 (2021新规范V1.4版)

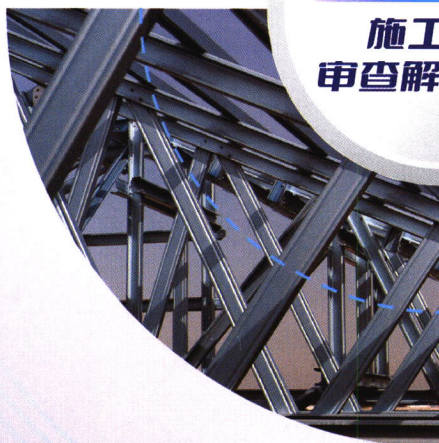
突破传统施工图, 让出图更简单

- ☑ 自动成图——更开放的设计参数, 更优的图面表达
- ☑ 边改边审——编辑快捷方便, 软件出图更有底气
- ☑ 增量更新——记录每一次修改, 只改不同省心省力
- ☑ 新版本板施工图——BIM出图, 新体验



结构设计 新体验

施工图+ 审查解决方案



基于CAD平台的施工图审查

- ☑ 支持多版本CAD, 兼容各类插件
- ☑ 一键拉框识图: 自动对位、识别、校审
- ☑ 支持批注: 快速拉出所有校审意见
- ☑ 全面校审: 深度实现规范

ISSN 1002-8528



9 771002 852225

万方数据



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



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 9 期(总第 302 期)
 2022 年 9 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》编辑部发行业
 广告发布登记号:京朝工商广登字
 20170117 号

目 次

计算分析

- 既有大跨度屋盖网架结构安全性能评估与加固改造的几个思考
 赵基达,陈楠(1)
- 放坡状态下有限土体被动土压力的研究 王文东,刘小文(9)
- 节点刚度对空间管桁架拱动力性能影响的研究 ... 张兵,肖建春,刘艳(16)
- 高围压下钢纤维混凝土动态压缩性能 马连华,朱思究,孙可可(27)
- 钢管再生混凝土柱侧向冲击作用的机理分析及惯性力研究
 付朝江,邓蜀鹏,罗才松,高逸斌(35)
- 碳纤维布增强 ECC-混凝土复合梁受弯性能分析 ... 严卫华,韩沐阳,葛文杰(46)
- 再生混凝土砖砌块高温后力学性能研究
 林海锋,袁书成,董江峰,梁危,袁超(57)
- 持久荷载作用对 CFT 柱稳定承载力影响的实用算法研究
 赖秀英,陈宝春,郑娟(64)

试验研究

- 纵向粘钢筋加固冷弯薄壁 C 型钢长柱试验研究
 陈建锋,申永康,杨鑫鑫,许立(72)
- 内置型钢连接件的预应力钢筋混凝土叠合梁受弯性能试验研究
 郭敬,陈文强,黄虎,李建新,杨勇,刘彬(81)
- 多腔异形钢管混凝土短柱轴压性能试验研究
 程卫红,姜宇鑫,申朝旭,陈家丰,储德文(89)
- 免蒸压再生泡沫混凝土隔墙板的试验研究
 杨医博,曾威振,李欣悦,陈峭卉,郭文瑛,陈广源,王恒昌,陈应钦(97)
- 超高轴压比新型自缝组合剪力墙抗震性能试验及承载力分析
 管民生,李祥,曾庆立,沙蒙,肖茜,杜宏彪(104)
- 腐蚀环境下 FRP-混凝土界面黏结性能的试验研究 曹文海,胡敏(114)
- 有无抗风夹直立锁边屋面系统温度效应试验研究
 王彦峰,吴小蕙,范绍有,张喆(122)
- 纵肋叠合剪力墙竖向分布钢筋搭接性能试验研究
 王俊,田春雨,朱凤起,李洋,杨思忠,刘洋(129)
- 腐蚀钢管高强再生混凝土柱轴压试验研究
 海然,李克,边亚东,谭媛元,张勇波,李永刚,惠存(136)
- CFRP 布条带加固 T 形柱力学性能分析 程东辉,曹佳丽,高佩罡(143)
- 轻钢轻混凝土组合柱粘结滑移性能研究
 赵仕兴,樊秦川,张兆强,彭敏,李岩(151)

应用研究

- 新型钢空腹夹层预应力双曲抛物面组合扭网壳设计
 肖同,马克俭,卢亚琴,魏艳辉(158)

工程实践

- 深圳岗厦汇花园多塔及高位转换结构设计
 梁转群,曾庆立,管民生,魏璉,王森(167)
- 某既有挡土墙失稳原因分析及双排桩加固措施探索
 夏长华,李鹏,马坤,江宁(177)

* * * * *

[期刊基本参数] CN11-1962/TU * 1985 * b * 16 * 184 * zh * P * ¥ 15.00 * 8000 * 22 * 2022-09

BUILDING SCIENCE

(Monthly Journal)

No. 9 Vol. 38, Sep. 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

- Considerations on safety assessment and strengthening reconstruction of existing large-span roof space grid structures *Zhao Jida, et al*(1)
Study on the passive soil pressure of finite soil under the condition of pit slope in pit *Wang Wendong, et al*(9)
Study on the influence of joint stiffness on the dynamic performance of space tube truss arch *Zhang Bing, et al*(16)
Study on dynamic compressive properties of steel fiber reinforced concrete under high confining pressure *Ma Lianhua, et al*(27)
Study on lateral impact mechanism and inertia force of steel tubular recycled concrete column *Fu Chaojiang, et al*(35)
Study on the flexural behavior of ECC-RC composite beams strengthened with CFS *Yan Weihua, et al*(46)
Research on the mechanical properties of recycled aggregates concrete block after exposure to the high temperature *Lin Haifeng, et al*(57)
Research on practical algorithm for the influence of lasting load on stability bearing capacity of CFT column *Lai Xiuying, et al*(64)

Experiment

- Experimental study on cold-formed thin-walled C-section steel long columns strengthened longitudinally by steel bars *Chen Jianfeng, et al*(72)
Experimental study on flexural behavior of prestressed reinforced concrete beams with built-in steel connectors *Guo Jing, et al*(81)
Experimental study on axial compression behavior of multi-cavity special-shaped concrete-filled steel tubular (CFST) short columns *Cheng Weihong, et al*(89)
Experimental study on non-autoclaved recycled total-fine aggregate foamed concrete partition wallboard *Yang Yibo, et al*(97)
Seismic behavior and load bearing capacity of innovative adaptive-slit composite shear walls under ultra-high axial compression ratio *Guan Minsheng, et al*(104)
Experimental research on the bonding performance of FRP-to-concrete interface in corrosive environment *Cao Wenhai, et al*(114)
Experimental study on temperature effect of standing seam roof system with anti-wind clips *Wang Yanfeng, et al*(122)
Experimental study on performance of the lapped vertical distributed rebars of composite shear wall with rib *Wang Jun, et al*(129)
Experimental study on axial compression of high strength recycled concrete-filled corroded steel tubular columns *Hai Ran, et al*(136)
Mechanical performance analysis of special-shaped columns strengthened with CFRP cloth strips *Cheng Donghui, et al*(143)
Study on bond-slip behavior in lightweight steel and lightweight concrete composite column *Zhao Shixing, et al*(151)

Research

- Design of a new type of steel vierendeel sandwich prestressed hyperbolic paraboloid composite twisted reticulated shell *Xiao Tong, et al*(158)

Experience in Engineering

- Structural design of multi-tower and high-level conversion of Gangxiaohui Garden in Shenzhen *Liang Zhuanqun, et al*(167)
Analysis of the instability of an existing retaining wall and exploration of reinforcement measures with double-row piles *Xia Changhua, et al*(177)



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



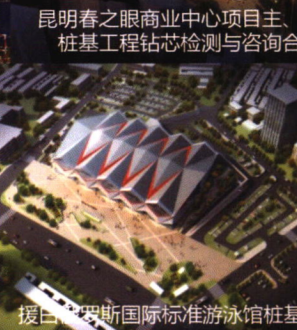
昆明春之眼商业中心项目主、桩基工程钻芯检测与咨询合



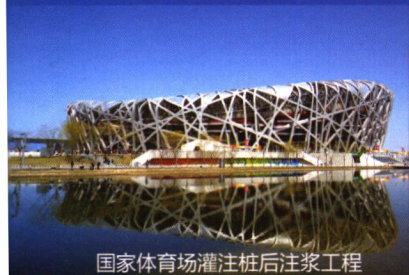
南京金茂广场二期地基基础工程技术咨询服务项目



腾讯（北京）总部大楼基坑支护项目



援日俄罗斯国际标准游泳馆桩基



国家体育场灌注桩后注浆工程



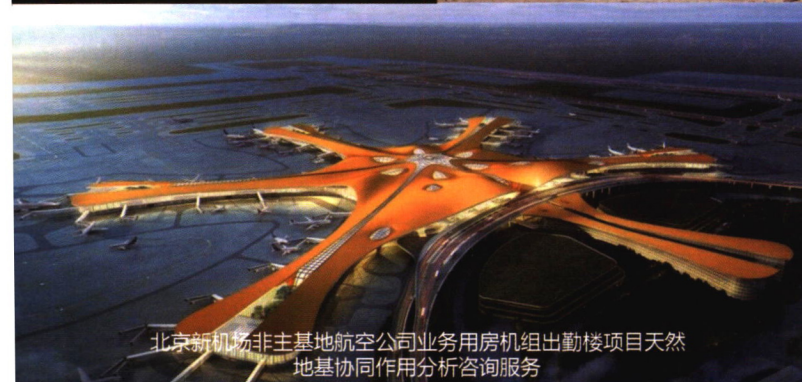
北京环球影城项目地基基础质量鉴定服务



京东方系列桩基项目



青海盐湖集团综合利用DPD、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
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