



建筑科学®

BUILDING SCIENCE

7

2021

第37卷 第7期
VOL.37 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有限公司主办



PKPM-PC 2021

基于BIMBase平台的装配式设计软件

● 国产平台，创新引领

十三五重点项目研发成果
2020年获得华夏奖二等奖

● 龙头合作，共优建造

三一、中建科技、远大、碧桂园等
共同打造建筑工业化整体解决方案

● 广泛使用，多种应用

数千家用户认可，数百万方项目落地
对接生产管理管理平台，实现智能化生产

● 提升效率，化繁为简

支持板、梁、柱、墙（承重/非承重）、
凸窗等多类构件全流程设计，批量式高质量图纸
经实际工程项目应用验证，设计效率大幅提高

● 精准计算，安全可靠

精准计算各省装配式项目装配率评分细则
支持各类构件吊装脱模计算，保证施工安全

● 客户至上，深度服务

在线课程从入门到精通
24小时深度贴心服务

依托“十三五”重点专项研发成果，基于完全自主BIMBase平台，提供多种契合规范的智能设计手段和辅助工具；以引领、创新、可靠为目标，致力于打造更受欢迎的装配式设计软件。



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A 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

ISSN 1002-8528



9 771002 852248

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 37 卷 第 7 期 (总第 288 期)
 2021 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:busec@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

- 某游客中心单层网格折板屋面的结构设计
 梁沙河,胥建华,夏仕洋,蒋剑峰(1)
- 基于分离涡方法的 TTU 标准低矮建筑风压特性研究
 戴成元,张 浩,刘宇杰(7)
- 基坑计算全量法和增量法的实际工程应用及对比
 陈 伟,李 军,何长江(14)
- 混凝土柱中箍筋约束下纵筋的受压屈曲分析
 陈昉健,李若威,吴必辉,黄伟鹏(21)
- 建筑结构人行振动舒适度研究 ... 张高明,钱基宏,赵鹏飞,刘 枫,宋 涛(27)
- 基于格林函数法的高层连体结构动力特性分析 ... 律 清,黄 强,张振亚(36)

试验研究

- 渠式切割装配式地下连续墙受力性状研究
 洪哲明,俞 峰,陈 鑫,潘黎芳,刘兴旺,李 璞(44)
- 红外热成像法检测预制混凝土构件外饰面内部缺陷试验研究
 许鑫浩,徐福泉,刘英利,代伟明(52)
- 质量问题对预留孔浆锚钢筋锚固性能的影响
 徐文杰,谢新明,张福昌,张 伟(60)
- 单肋型装配式钢牛腿抗火性能试验研究
 钱 斌,毛小勇,刘 冰,王广勇(65)
- PE 膜成型预制构件结合面抗剪性能试验研究
 侯全胜,田春雨,张亚珊,朱礼敏(72)
- 高温后不同冷却方式对掺有碎石的轻质混凝土防火性能影响的试验研究
 蔺新艳,郭二帅,杨健辉,王钦亭(80)
- 掺锂渣再生混凝土抗硫酸盐性能的试验研究
 秦拥军,孟 军,刘 珂,罗 玲(88)

应用研究

- 微型钢管桩不同施工工艺在既有建筑物地基加固工程中的应用与比较
 姚智全,曹光棚,吴瀚昕(94)
- 某高铁站大跨空间结构设计 康 钊,马 明,李守奎,马宏睿,王 洋(100)
- 九江国际金融广场 A1#楼结构设计 李俊霖(106)
- 装配式纵肋叠合剪力墙结构体系研发及工程应用
 杨思忠,刘 洋,田春雨,朱凤起,任成传,乔东需(113)
- 基于多尺度模型的树状结构支撑网壳分析研究
 陈 刚,金 波,许 强(121)

工程实践

- 建筑物的逆向拆除方法探讨
 储德文,李义龙,马宏睿,梁存之,陈 茜,张 强(126)
- 掏土法与锚杆静压桩联合纠倾技术在某高层住宅的工程应用
 ... 唐 君,闫双跃,段启伟,郭强波,江 宁,张庆云,任禄星,郭志强(131)
- 基础以下填土勘察方法选取及承载力取值分析 苏振兴(139)
- 基于 FRAME 法的云南某古城消防安全风险研究 李志军,陈钦佩(145)

* * * * *

[期刊基本参数] CN11-1962/TU * 1985 * b * 16 * 152 * zh * P * ¥15.00 * 8000 * 22 * 2021-07

BUILDING SCIENCE

(Monthly Journal)

No. 7 Vol. 37, Jul. 2021

(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 design of single-layer grid folded-plate roof of a tourist center project
..... *Liang Shahe, et al*(1)
- Research on the wind pressure for the detached eddy simulation of standard
low-rise building TTU model *Dai Chengyuan, et al*(7)
- Application and comparison of total load method and incremental load
method in calculation of practical excavation *Chen Wei, et al*(14)
- Analysis of compression buckling effect of longitudinal steel bars in concrete
columns with stirrup restraint *Chen Fangjian, et al*(21)
- Research on pedestrian vibration comfort of building structure
..... *Zhang Gaoming, et al*(27)
- Dynamic characteristics analysis of connected high-rise building
structure based on Green Function Method *Lv Qing, et al*(36)

Experiment

- Bearing behavior of trench-cutting assembled diaphragm wall
..... *Hong Zheming, et al*(44)
- Experimental study on the detection of internal defects of precast concrete
components by infrared thermal imaging *Xu Xinhao, et al*(52)
- Influence of quality problem on the anchoring performance of reserved hole
slurry anchor reinforcement *Xu Wenjie, et al*(60)
- Experimental study on fire resistance of single rib fabricated steel corbels
..... *Qian Bin, et al*(65)
- Research on shear performance of joint interface of the prefabricated parts
formed with PE film *Hou Quansheng, et al*(72)
- Experimental study on fireproof performance of lightweight concrete mixed
with gravel after high temperature treatment and under two cooling methods
..... *Lin Xinyan, et al*(80)
- Experimental study on sulfate resistance of lithium-doped slag recycled concrete
..... *Qin Yongjun, et al*(88)

Research

- Application and comparison of different construction technologies of mini steel
pipe piles in foundation reinforcement engineering of existing buildings
..... *Yao Zhiquan, et al*(94)
- Design of long span space structure of a high-speed railway station
..... *Kang Zhao, et al*(100)
- Structural design of A1[#] building of Jiujiang International Financial Plaza
..... *Li Junlin*(106)
- Research and application of monolithic precast superimposed concrete
shear wall structure with rib *Yan Sizhong, et al*(113)
- Research of dendritic structure supporting reticulated shell based on
multi-scaled model *Chen Gang, et al*(121)

Experience in Engineering

- Exploration of reverse demolition of buildings *Chu Dewen, et al*(126)
- Technology of drawing out soil united with anchor jacked pile and its
application in improvement for tilt rectifying of high-rise residence
..... *Tang Jun, et al*(131)
- Selection of geotechnical investigation method and analysis of bearing
capacity for artificial fill under foundation *Su Zhenxing*(139)
- Research on fire safety risk of an ancient city in Yunnan using FRAME method
..... *Li Zhijun, et al*(145)



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

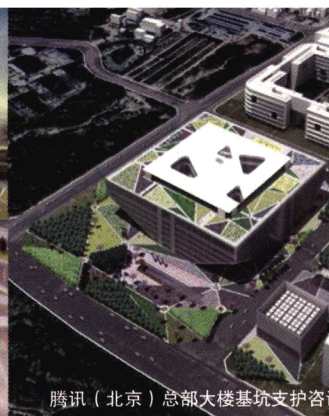


建研地基基础工程有限责任公司
CABR FOUNDATION ENGINEERING CO.,LTD

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方法等新工艺、新工法。



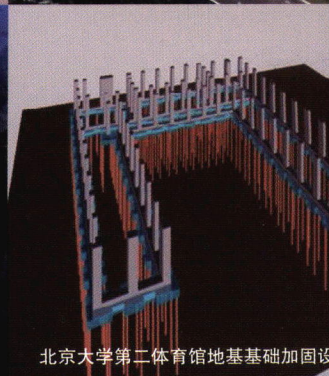
阿尔及利亚及尔省 BARAKI 体育场技术服务



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



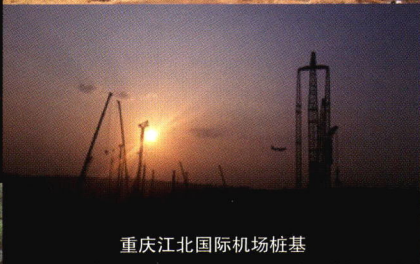
北京湾 CFG 桩地基处理



沈阳新世界桩基



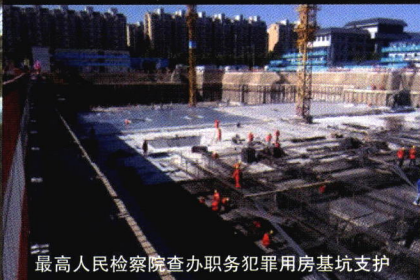
合肥鑫晟液晶显示器件厂房桩基



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