

建筑科学®

BUILDING SCIENCE

QK2042444

7

2020

第36卷 第7期
VOL.36 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主办

PKPM®

审查新形势 BIM新发展

基于BIM技术的智能审查平台

BIM施工图审查系统PKPM-GBC



标准数据格式

采用标准数据格式,对接行业主流软件
——自主创新,兼容开放,模型锁定,二次扩展。

智能审查引擎

解析规范条文,建立规则库,
针对BIM模型进行一键智能审查。

全专业覆盖

支持建筑、结构、给排水、暖通、电气五大专业,
消防、人防、节能、装配式四大专项智能审查。

云审查平台

采用浏览器端自主轻量化三维展示,
方便设计单位、审图单位、
甲方随时随地登录审查。

四大亮点

结构 总体指标、配筋规范

装配式 宏观指标、技术规程

建筑 AI审图、设计规范

防火(消防) 建筑防火规范

人防 建筑、结构、机电人防要求

规范审查 节能
节能专篇指标

18本规范 给排水

18本规范 暖通

18本规范 电气



广告

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 010-64518235 | 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 36 卷 第 7 期 (总第 276 期)
 2020 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: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
 广告发布登记号:京朝工商广登字
 20170117 号

目 次

计算分析

- 一致多尺度组合多点约束法优化研究
 刘超洋,彭志涵,何春凯,吴宇星,李祚华(1)
- 偏心受压箍筋约束混凝土柱正截面承载力计算方法 侯种驰,郑文忠(8)
- CFRP 加固轴压圆钢管短柱力学性能研究 熊川楠(15)
- 无粘结压力分散型锚杆的锁定荷载计算 张孟玫,衡朝阳,周 智(26)
- 预应力单向叠合楼板的结构整体计算与经济分析
 赵广军,赵 雷,王晓锋,李文杰(33)

试验研究

- 一维均匀直杆串联质点系模型的波动特性试验研究
 康艳博,黄世敏,罗开海(39)
- 自密实混凝土与角钢联合加固混凝土柱轴心受压承载力试验研究
 胡 强,王痛快,贾松林,吴辉琴,况哲阳,罗 臻(45)
- 缺陷加固桩荷载分布试验研究与理论分析
 张信贵,莫慧莹,陈海波,纪天骄,易念平(53)
- 标准试件、土坯及土坯砌体强度关系研究
 王毅红,张建雄,兰官奇,曾贵缘,王天涯(60)
- 预制轻钢轻混凝土外墙板受弯性能试验研究 王建军,李煥坤,李东彬(67)
- 蒸养复掺矿物混凝土抗碳化和抗氯离子性能研究
 王 玲,户元辰,付素娟(73)

MICP 技术改良黄泛区土体力学性能研究

- 张宝玺,岳建伟,张 慧,赵丽敏,孔庆梅,顾丽华,卢会芳(79)
- 基于正交试验设计的再生粘土砖粉混凝土力学性能研究 李红云(87)
- HRB600 作为普通钢筋的预应力混凝土梁疲劳强度试验研究
 李 强,马卫华,康洪震(93)

共振柱和弯曲元研究石灰固化粉土的小应变刚度特性

- 袁振霞,付英杰,李新明,尹 松(99)
- 桩基水平承载力群桩效应系数试验研究 任鑫健,高文生(106)

应用研究

- 深科技城 A 座框架-核心筒超高层结构设计 王静辉,王广部,刘 清(115)
- 装配式混凝土建筑构件质量控制现状分析研究
 肖承波,吴 体,淡 浩,马 杰(123)
- 高烈度区高层剪力墙结构隔震设计研究 张 然(130)
- 混凝土中不同直径钢筋的雷达图像研究 刘金龙,陆伟东,袁小军(137)
- 某养老院钢框架楼盖结构舒适度分析及 TMD 振动控制应用
 韦 婉,孙 倩,李晨光(142)

工程实践

- 某 Y 形建筑超限高层结构设计 黄显学(148)
- 受毗邻基坑施工影响的某商住楼事故分析与加固设计 赵 永(152)

* * * * *

[期刊基本参数] CN11-1962/TU * 1985 * b * 16 * 160 * zh * P * ¥ 15.00 * 8000 * 23 * 2020-07

BUILDING SCIENCE

(Monthly Journal)

No. 7 Vol. 36, Jul. 2020

(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

- Research of combined multi-point constraint method for consistent multi-scale modeling *Liu Chaoyang, et al*(1)
Calculated method for bearing capacity of confined concrete under eccentric compression *Hou Chongchi, et al*(8)
Study on mechanical properties of CFRP reinforced circular steel tube short columns under axial compression *Xiong Chuannan*(15)
Locking force calculation of unbounded pressure-dispersive anchor *Zhang Mengmei, et al*(26)
Structure calculation and economic analysis of prestressed one way composite floor *Zhao Guangjun, et al*(33)

Experiment

- Test research of one-dimensional uniform straight bar with concentrated mass model wave characteristic *Kang Yanbo, et al*(39)
Experimental research of axial compression bearing capacity on RC columns strengthened by steel and self-compacting concrete *Hu Qiang, et al*(45)
Experimental study and theoretical analysis of load distribution of defective reinforced piles *Zhang Xingui, et al*(53)
Study on the strength relation of cubic specimens, adobes and masonry *Wang Yihong, et al*(60)
Experimental study on bending performance of prefabricated lightweight steel and expanded polystyrene concrete wall *Wang Jianjun, et al*(67)
Study on chloride resistance and carbonation resistance of steam curing concrete added with mineral admixture *Wang Ling, et al*(73)
Study on mechanical properties of soil in Yellow River flooding area improved by MICP technology *Zhang Baoxi, et al*(79)
Study on mechanical properties of recycled clay brick powder concrete based on orthogonal experimental design *Li Hongyun*(87)
Experimental study on fatigue strength of the prestressed concrete beams with HRB600 non-prestressed steel bars *Li Qiang, et al*(93)
Measurement of small-strain stiffness of lime-treated silt using resonant-column and bender elements *Yuan Zhenxia, et al*(99)
Experimental study on the effect coefficient of pile group horizontal bearing capacity *Ren Xinjian, et al*(106)

Research

- Super high-rise frame-core tube structure design of Block A of Shenzhen Science and Technology City *Wang Jinghui, et al*(115)
Status investigation on qualify control of precast concrete structure members *Xiao Chengbo, et al*(123)
Isolation design and analysis of a shear wall structure in high earthquake intensity region *Zhang Ran*(130)
Research on radar images of rebars with different diameters in concrete *Liu Jinlong, et al*(137)
Analysis of floor comfort and application of TMD for a steel frame floor structure in a nursing house *Wei Wan, et al*(142)

Experience in Engineering

- Structural design of a Y-shaped over-limit high-rise building *Huang Xianxue*(148)
Accident analysis and reinforcement design of a commercial and residential building affected by construction of an adjacent foundation pit *Zhao Yong*(152)



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。



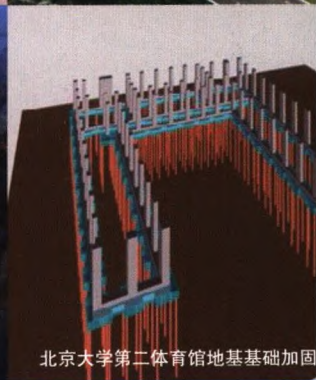
约旦及尔省 BARAKI 体育场技术服务



腾讯(北京)总部大楼基坑支护



京西商务中心勘察



北京大学第二体育馆地基基础加固



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



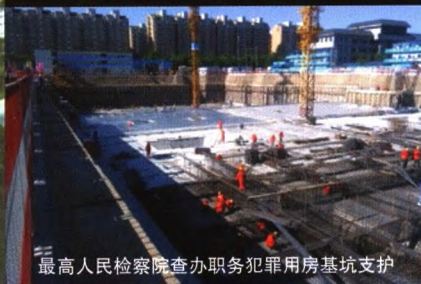
合肥鑫晟液晶显示器件厂房桩基



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