

# 建筑结构

## Building Structure



2016 12月

Vol.46 No.23  
第46卷 第23期

www.buildingstructure.cn

Copyright © 2016 PKPM 中国建筑科学研究院 建研科技股份有限公司 设计软件事业部

### PKPM®

## 基于BIM平台的 装配式建筑设计软件 PKPM-PC

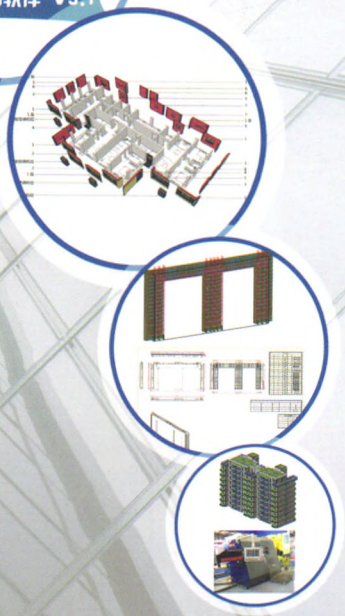
总体	PC
183.453	85.925
438.234	194.454

类型	数量	预制体积(m³)	预制率
0	0.000	0.000	0.000
0	0.000	0.000	0.000
1	2.385	2.385	100.000
2	17.698	17.698	100.000



- ◆ 涵盖国标图集的参数化预制构件库与可扩展的企业库
- ◆ 建筑、结构、机电、装修一体化深化设计
- ◆ 装配式建筑方案优化及预制率实时统计
- ◆ 三维可视化智能拆分与自动碰撞检查
- ◆ 自动生成全套构件加工详图
- ◆ BIM模型数据直接接力数控加工设备CAM



23>



建筑结构微信

主办：亚太建设科技信息研究院  
中国建筑设计研究院  
中国土木工程学会

中文核心期刊  
中国科技论文统计源期刊  
(中国科技核心期刊)  
中国科学引文数据库来源期刊  
《中国学术期刊文摘》收录期刊  
RCCSE中国核心学术期刊(A)  
建设部优秀科技期刊

主管 中华人民共和国住房和城乡建设部  
主办 亚太建设科技信息研究院  
中国建筑设计研究院  
中国土木工程学会  
支持单位 中国建筑科学研究院  
建研科技股份有限公司  
协办单位 北京市建筑设计研究院有限公司  
华东建筑设计研究院有限公司  
中国航空规划设计研究总院有限公司  
同济大学建筑设计研究院(集团)有限公司  
中南建筑设计院股份有限公司  
浙江大学建筑设计研究院  
奥雅纳工程顾问  
杭萧钢构股份有限公司  
编辑出版 《建筑结构》编辑部  
地址 北京市西城区德胜门外大街36号  
中国建筑设计集团A座4层  
邮编 100120  
电话 010-57368777(邮购); 57368779(广告)  
57368782/3/4/5(编辑); 57368781(传真)  
Email bspaper@cadg.cn  
网址 www.buildingstructure.cn  
微博 @建筑结构杂志  
社长兼主编 王学东(010-57368801)  
副社长 魏星(010-57368778)  
编辑部主任 王彬(010-68362261)  
副主任 李娜  
副主编 吴定燕  
经营部主任 杨琳(010-88375434)  
副主任 熊文文  
责任编辑 熊文文  
编辑 李娜、吴定燕、熊文文  
张梅花、时娇娇、李会珍  
美编 吴琼  
印刷 北京时捷印刷有限公司  
国内发行 北京市报刊发行局  
订 阅 全国各地邮局 邮发代号 2-755  
邮购零售 《建筑结构》编辑部  
国外发行 中国国际图书贸易总公司  
(北京399信箱, 国外代号 M4199)

国内统一刊号 CN11-2833/TU  
国际标准刊号 ISSN 1002-848X  
广告经营许可证 京西工商广字第0423号  
版权声明:刊登于《建筑结构》杂志的所有稿件(文字和图片资料),视同作者同意将本论文著作权及图片所有权中的汇编权(文章的部分或全部)、印刷权和电子版(包括光盘版和网络版等)的复制权、发行权、翻译权、信息网络传播权的专有使用权在全世界范围内授予《建筑结构》杂志社,同时授权《建筑结构》杂志社独家代理许可第三者使用上述权利。作者文章著作权使用费计入稿酬一次付清,本刊不再另付报酬。



# 建筑结构 (半月刊)

JIANZHU JIEGOU

(1971年9月创刊)

第46卷第23期(总第443期)

2016年12月10日出版

## 目次

### · 结构与工程抗震 ·

- 斜坡地面框架结构受力特点分析  
..... 范重 刘涛 杨苏 高嵩(1)
- 钢框架-偏心支撑结构体系在高烈度区工程中的应用研究  
..... 张谨 杨律磊 朱寻焱 路江龙(10)
- 青岛胶东国际机场航站楼结构消能减震设计  
..... 陈林之 冯远 吴小宾 陈志强(18)
- 青岛胶东国际机场航站楼非一致激励地震响应分析  
..... 陈林之 冯远 吴小宾 陈志强(21)
- 高层减震结构地震响应及方案优化研究  
..... 段美龄 杨德健(24)
- 深圳高新区联合总部大厦结构设计  
..... 唐增洪 温李山 胡鸣 赖广和 林旭新 曾庆立 魏琏(29)
- 测压管道系统对高层建筑风压特性影响的研究  
..... 吴雪 胡昊 李秋胜(35)
- 重组竹梁受弯承载力试验研究  
..... 周军文 姜慧辉 鲁良辉 齐永胜 张云飞(42)

### · 钢与组合结构 ·

- 栓钉用量对大长宽比型钢混凝土短柱抗震性能影响研究  
..... 章一萍 张川 张春雷 周杨 钟华君(46)
- 配钢形式不同的型钢混凝土异形柱框架抗震性能试验对比  
..... 刘祖强 薛建阳 赵鸿铁(50)
- 外包花纹钢-压型钢板混凝土组合梁试验研究  
..... 陈丽华 陈雷飞 屈创 徐如楠(55)
- 钢板混凝土剪力墙抗剪栓钉设计方法研究 ..... 田淑明(61)
- STRCC边框内藏钢桁架剪力墙抗震性能研究  
..... 王尧鸿 曹万林 杨亚彬(67)

## 本刊编辑委员会

(按姓氏笔画为序)

主任委员: 修龙

常务副主任委员: 任庆英

副主任委员: 汪大绥 丁洁民 王翠坤  
柯长华 张雁 徐建 范重 王学东

顾问: 马克俭 王亚勇 吕志涛 江欢成  
吴学敏 沈世钊 沈祖炎 陈肇元 邵卓民  
周福霖 赵国藩 徐培福 容柏生 董石麟  
程懋塬 谢礼立 蓝天 蔡益燕 魏 璉

委员: 丁大益 丁永君 干 钢 王立军  
韦 宏 邓小华 左 江 石永久 龙卫国  
叶列平 白生翔 白国良 冯 远 冯大斌  
吕西林 朱炳寅 刘立新 刘伟庆 刘金砺  
刘维亚 刘琼祥 齐五辉 孙慧中 李宏男  
李 霆 李云贵 李少甫 李亚明 肖从真  
李英民 李国胜 杨庆山 杨强跃 沈蒲生  
吴 刚 吴一红 吴耀华 汪 洋 张其林  
张 青 张小冬 张同亿 张良平 张明中  
张爱林 张毅刚 陈以一 陈志华 罗尧治  
苑振芳 苗启松 范 峰 郁银泉 周 云  
罗赤宇 金伟良 金如元 金新阳 赵春山  
周建龙 周绪红 郑文忠 施祖元 施楚贤  
赵基达 赵霄龙 郝际平 聂建国 顾 强  
姜忻良 姜 宇 秦 杰 高小旺 高文生  
顾祥林 钱稼茹 徐有邻 黄世敏 黄兆纬  
高承勇 陶学康 崔鸿超 葛家琪 韩林海  
黄宗明 龚晓南 曾凡生 蔡 健 滕延京  
傅学怡 舒贻平 霍文营 戴国莹 戴雅萍  
薛素铎 霍 达

某大跨度钢桁架屋盖结构提升施工分析

..... 陈 明 孙佳佳 郑 波(73)

### · 混凝土结构 ·

高延性纤维混凝土抗压强度试验研究

..... 邓明科 景武斌 秦 萌 梁兴文(79)

超长混凝土地下室墙体中预应力作用计算与分析

..... 熊学玉 沈 昕 汪继恕(85)

地下大跨预应力混凝土梁设计与施工技术研究

..... 郭二伟 焦焯烽 陈 茜 谢 镭 陈焕侠(91)

### · 地基基础 ·

山区岩石地基基础设计问题探讨 ..... 赖庆文 孙红林(95)

承德某住宅小区山地地基基础设计 ..... 杨会杰 张亚辉(101)

### · 简讯 ·

《建筑结构》征稿启事(iv) 2017年《建筑结构》(半月刊)征订  
启事(106)



## 世纪旗云特种结构设计系列软件(V2014版本)

主要包括:

- 1、世纪旗云结构设计工具软件
- 2、世纪旗云水池设计软件
- 3、世纪旗云烟囱设计软件(包括钢烟囱、多筒套筒烟囱)
- 4、世纪旗云管道支架设计软件
- 5、世纪旗云智能详图设计软件

以上软件均符合国家新规范,能够生成详细的中英文计算书,欢迎全国用户  
来电来函咨询、联系试用、上门演示和免费试算实际工程

世纪旗云公司承接各类建筑设计软件项目定制开发,更好的满足用户的个性化需求  
承揽美规钢结构设计项目、美规钢结构设计培训(结合Sap2000或Staad)

北京世纪旗云软件技术有限公司

公司地址:北京市海淀区罗庄北里锦秋家园9号楼1301(100088)

联系电话:010-82050979

13911537986

公司网址:www.sjqy.com.cn

电子信箱:support@sjqy.com.cn

# Building Structure

(Semimonthly, Started in 1971)

Vol. 46, No. 23 (Total 443)

Publishing Date: December 10, 2016

**Director:** Ministry of Housing and Urban-Rural  
Development of P. R. China

**Sponsor:**

Asia-Pacific Institute of Construction Scitech Information  
China Architecture Design & Research Group  
China Civil Engineering Society

**Supported by:**

China Academy of Building Research  
CABR Technology Co., Ltd.

**Chief Editor:** Wang Xuedong

**Edited & Published by:**

Editorial Department of *Building Structure*  
Address: Editorial Department of *Building*  
*Structure*, 36 Deshengmenwai Street,  
Z. P code 100120, Beijing, China

Tel: 86-10-68362261, 88375434

Email: bspaper@cadg.cn

www.buildingstructure.cn

www.weibo.com/jzjg

**Overseas Distributor:**

China International Book Trading Corporation  
(P. O. Box 399, Beijing, China),  
Post Distributing Code: M4199

**Series Publishing Code:** ISSN 1002-848X  
CN11-2833/TU

## CONTENTS

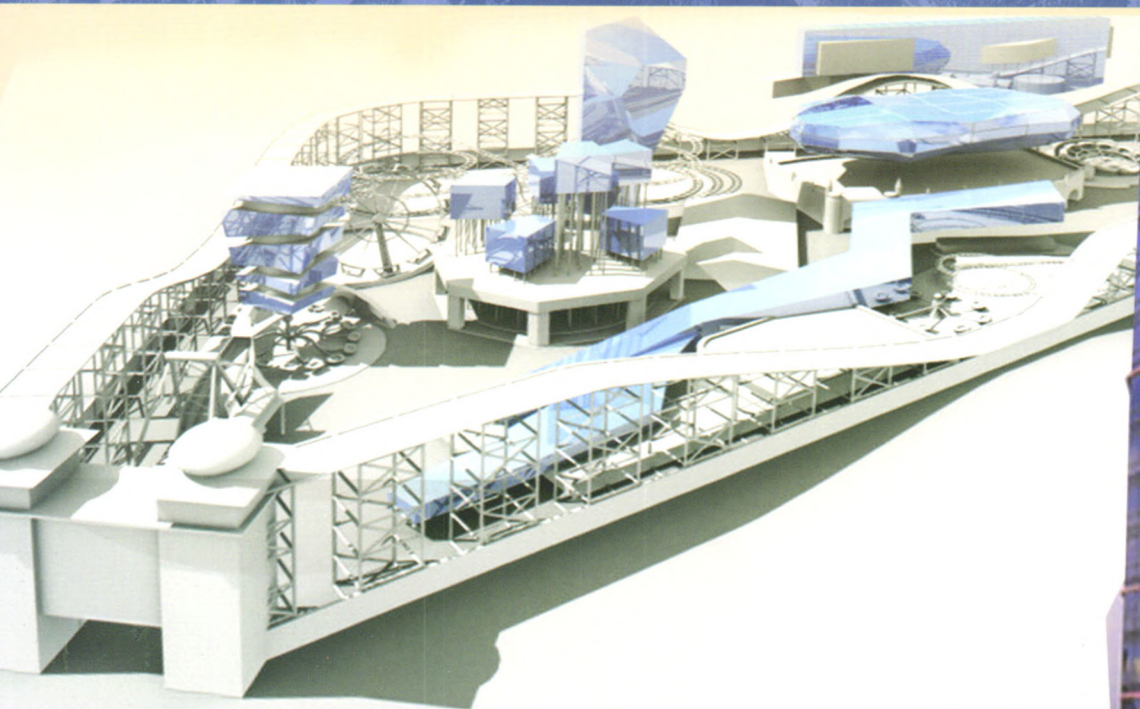
- Analysis on performances of frame structures on sloping ground  
..... Fan Zhong Liu Tao Yang Su et al. (1)
- Application study of steel eccentrically braced frame structural system in high seismic intensity areas  
..... Zhang Jin Yang Lülei Zhu Xunyan et al. (10)
- Design of energy dissipation and seismic mitigation for terminal building of Qingdao Jiaodong International Airport  
..... Chen Linzhi Feng Yuan Wu Xiaobin et al. (18)
- Analysis of terminal building of Qingdao Jiaodong International Airport under non-uniform seismic excitation  
..... Chen Linzhi Feng Yuan Wu Xiaobin et al. (21)
- Research on seismic response and project optimization of high-rise energy-dissipated building ..... Duan Meiling Yang Dejian (24)
- Structural design of joint headquarters building in Shenzhen High-tech Zone  
..... Tang Zenghong Wen Lishan Hu Ming et al. (29)
- Study on effect of pressure measurement tubing systems on wind pressure characteristics of high-rise building ..... Wu Xue Hu Hao Li Qiusheng (35)
- Experimental study on flexural bearing capacity of recombinant bamboo beams  
..... Zhou Junwen Jiang Huihui Lu Lianghai et al. (42)
- Study on the stud amount impact on the seismic performance of steel-reinforced concrete short column with large length-width ratio  
..... Zhang Yiping Zhang Chuan Zhang Chunlei et al. (46)
- Experimental comparison of seismic behaviors of steel reinforced concrete frames with special-shaped columns of different steel reinforcements  
..... Liu Zuqiang Xue Jianyang Zhao Hongtie (50)
- Experimental study on checkered steel-encased concrete composite beam with profiled sheeting ..... Chen Lihua Chen Leifei Qu Chuang et al. (55)
- Research on design method of shear studs in steel plate-concrete shear walls  
..... Tian Shuming (61)
- Seismic behavior study on shear wall with steel tube-reinforced concrete columns and concealed steel trusses  
..... Wang Yaohong Cao Wanlin Yang Yabin (67)
- Lifting construction analysis on a large-span steel truss roof structure  
..... Chen Ming Sun Jiajia Zheng Bo (73)
- Experimental research on compressive strength of high ductility fiber reinforced concrete ..... Deng Mingke Jing Wubin Qin Meng et al. (79)
- Calculation and analysis on prestressing action of the super-long concrete underground wall ..... Xiong Xueyu Shen Xin Wang Jishu (85)
- Research on design and construction technology of underground large-span prestressed concrete beams ..... Guo Erwei Jiao Yufeng Chen Xi et al. (91)
- Discussions on design problems of footings on rock foundation in mountain area  
..... Lai Qingwen Sun Honglin (95)
- Foundation design of mountain foundation for a residential district in Chengde  
..... Yang Huijie Zhang Yahui (101)



# 将设计水平提升到新的境界

YJK2016带给您的全新体验

- BIM有了实用的解决方案
- 装配式应用一年来的巨大进步
- 对复杂空间结构的应用已经普及
- 减震隔震设计不再高门槛难掌握
- 墙板基础协同有限元计算带来的新成果
- 壳元梁、实体单元在解决疑难超限问题上的明显效果
- 建筑的鉴定加固技术的广泛应用
- 基础设计中应关注的突出问题
- 外国规范版本带来新的竞争力



北京盈建科软件股份有限公司

地址：北京市东城区北三环东路环球贸易中心B座18层

联系电话：010-59575867