

中华人民共和国住房和城乡建设部主管

ISSN 1002-848X  
CODEN JJIEEG

# 建筑结构

## Building Structure



2016 6月上

Vol.46 No. 11  
第46卷 第11期

[www.buildingstructure.cn](http://www.buildingstructure.cn)

MIDAS



midas CAED Plant

新一代海外结构设计软件

欧标 美标 英标 | CAED概念、丰富的接口、一体化后处理

MIDAS 官网: [cn.midasuser.com/Plant](http://cn.midasuser.com/Plant)



官方微信 MIDAS IT



1 1 >



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 张梅花  
编辑 霍豫慧、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)、印刷版和电子版(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11期(总第431期)

2016年6月10日出版

## 目 次

### · 结构设计 ·

- 南京青奥中心超高层塔楼结构设计研究综述  
..... 刘文珽 任庆英 赵庆宇 杨松霖 李森 (1)  
..... 张晓宇 张良平 董贺勋 茅卫兵 赵苏北
- “密柱”型框架-核心筒结构体系的应用  
..... 刘文珽 任庆英 赵庆宇 (9)
- 南京青奥中心会议中心结构设计与分析  
..... 张雄迪 张付奎 杨 鸿 任庆英 (15)
- 大跨转换桁架结构分析与设计  
..... 赵建敏 张建平 吴昭华 (21)

### · 减隔震设计与分析 ·

- 设置黏滞消能器的超限高层结构设计  
..... 张举涛 郑世钧 张昊强 (27)
- 昆明天湖景秀棚改项目百米高住宅隔震结构设计  
..... 罗强军 谈 燕 郭明星 (33)  
..... 潘凯云 商黔建 高国家
- 9度区某双塔高层结构隔震设计  
..... 张建新 倪金涛 张文圣 刘 站 (39)
- 河北工业大学图书馆结构消能减震设计  
..... 孟春光 陆秀丽 刘剑峰 耿耀明 奚震勇 (44)
- 国家开发银行数据中心机房隔震结构设计  
..... 韩 平 李 毅 潘 宁 黄存智 邱仓虎 (49)
- 兰州某中学教学楼隔震加固设计  
..... 魏新强 安贵仓 唐晓琳 (54)
- 昆明团山幼儿园摩擦摆隔震体系结构设计与计算分析  
..... 雷丰成 陶 忠 张龙飞 余文正 王 林 (60)
- 组合基础隔震结构设计及近断层地震反应分析  
..... 王 栋 周 颖 吕西林 (66)

# 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  
程懋堃 谢礼立 蓝天 蔡益燕 魏琰

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 贡金鑫  
李雷霆 李云贵 李少甫 李亚明 李宏男  
李英民 李国胜 杨庆山 杨强跃 肖从真  
吴刚 吴一红 吴耀华 汪洋 沈蒲生  
张青 张小冬 张同亿 张良平 张其林  
张爱林 张毅刚 陈以一 陈志华 陈明中  
苑振芳 苗启松 范峰 郁银泉 罗尧治  
罗赤宇 金伟良 金如元 金新阳 赵云  
周建龙 周绪红 郑文忠 赵西安 赵春山  
赵基达 赵霄龙 郝际平 施祖元 施楚贤  
姜忻良 姜宇 秦杰 聂建国 顾强  
顾祥林 钱稼茹 徐有邻 高小旺 高文生  
高承勇 陶学康 黄小坤 黄世敏 黄兆纬  
黄宗明 龚晓南 崔鸿超 葛家琪 韩林海  
傅学怡 舒贇 曾凡生 蔡健 滕延京  
薛素铎 霍达 霍文莹 戴国莹 戴雅萍

高烈度地区高层隔震剪力墙结构抗震性能地震模拟振动台试验

赖正聪 白羽 潘文 叶燎原 (72)

杨晓东 安晓文 苏何先

带新型抗风拉索高层隔震结构抗风与隔震性能研究

周云 冯启浩 卢德辉(77)

BRB + VD 消能减震结构体系分析研究

陈斯聪 周云(85)

钢筋沥青隔震结构隔震效果的影响因素研究

尚守平 易春荣(91)

近场脉冲型强震下基础隔震结构的非线性反应与限位分析

颜桂云 项洪 张铮 陈盛富 何梦超(96)

SBS 沥青阻尼隔震垫性能研究

杜志超 田杰 钱国桢 曾德民(102)

## · 简讯 ·

《建筑结构》征稿启事(iv) 中日装配式混凝土结构技术交流及项目观摩会在厦门圆满落幕(8) 《减震技术通讯》征稿启事(20) 《建筑结构》征订启事(53) 2015年《建筑结构》大事记(84)

## 探索者软件

全力支持新规范

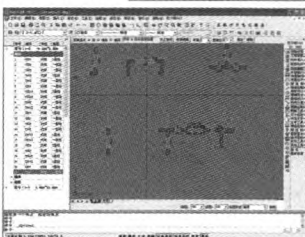
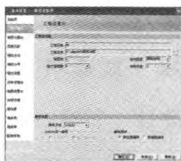
免费试用, 欢迎垂询 (400-8180808)

### 探索者字体

无缝链接各种输入法, 实现专业符号在各种文档中随意写、任意贴, Word、PPT、QQ、Notepad、……, 随心所欲!

### 剪力墙设计软件

软件操作有绘图, 有审图, 有改图, 不出图面, 全部完成。

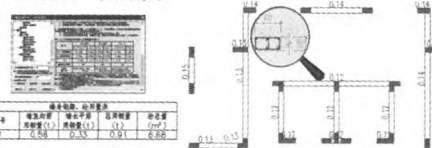


### 结构后处理软件TSPT

不仅仅是画好图 更要  好图

#### 什么是画好图

1. 图纸生成过程操作简单, 易学易用。
2. 一张图上可以实现“四多”, 多平面, 多工程, 多比例, 多构件。
3. 专业安全有保障, 生成图纸符合规范要求。
4. 图面美观修改量小。
5. 工具齐全, 可以在图上再编辑、添加各种构件。
6. 图纸兼容性强, 模板底图可以是用户用任何其它软件绘制的图纸, 只要指定了图层和比例就可以生成施工图底图。



#### 什么是审好图

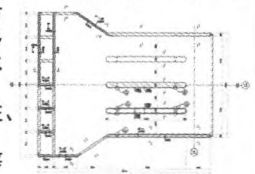
1. 能够有效地消除安全隐患, 为用户提供安全保障。
2. 计算可以随时调整, 图面可以任意修改, 对图面的审查时时作用。
3. 超限位置定位准确, 为用户修改图纸导航。
4. 即时统计图面用钢量, 为经济设计把关。
5. 操作灵活方便, 不受功能限制。

### 水池辅助设计系统TSTK

建模、计算、绘图一体化, 全新结构设计的全新理念, 解决水池设计各类问题

精确建模、快捷修改、自动计算、自动绘图。三维模型、三维钢筋、任意剖面、灵活直观。

1. 提供三种建模方式, 支持单层多格圆形和异形水池。
  2. 可以设置梁、柱、悬挑板、隔墙、集水坑和管廊等构件。
  3. 精确的有限元计算方法, 自动计算水、土压力、温度和地震荷载。
  4. 自动进行水池地基承载力、抗浮、裂缝等的验算。
  5. 提供多种应力有限元彩色云图供用户分析审核。
  6. 自动出图类型包括池壁、池顶、池底、梁柱和详图等全部内容。
  7. 计算书和施工图动态连接, 一处修改, 处处联动。
  8. 可以自动统计水池用钢量和混凝土用量。
- 广泛适用于: 市政、石油、化工、冶金、环保、建材、医药等行业。



北京探索者软件技术有限公司  
Beijing Explorer Software Technology Co., Ltd

地址: 北京市海淀区紫竹园路116号嘉豪中心B座10层  
用户专线: 400-818-0808 传真: 010-68470243

邮编: 100097

网站: www.tsz.com.cn

# Building Structure

(Semimonthly, Started in 1971)

**Vol. 46, No. 11 (Total 431)**

**Publishing Date:** June 10, 2016

## CONTENTS

- Summarization of research on the structural design of the super high-rise twin towers of Nanking Youth Olympic Center  
..... Liu Wenting Ren Qingying Zhao Qingyu et al. ( 1 )
- Application of dense columns frame-corewall structural system  
..... Liu Wenting Ren Qingying Zhao Qingyu ( 9 )
- Structural design and analysis of the conference center of Nanjing Youth Olympic Center ..... Zhang Xiongdi Zhang Fukui Yang Hong et al. (15)
- Analysis and design of large-span transfer truss structure  
..... Zhao Jianmin Zhang Jianping Wu Zhaohua(21)
- Structural design of an out-of-code high-rise building with viscous energy dissipation device ..... Zhang Jutao Zheng Shijun Zhang Haoqiang(27)
- Seismic isolation structural design for a 100-meter-high residential building of Tianhu Jingxiu Shantytown Renovation project in Kunming  
..... Luo Qiangjun Tan Yan Guo Mingxing et al. (33)
- Isolation design of a high-rise twin towers in area of 9-level seismic precautionary intensity ..... Zhang Jianxin Ni Jintao Zhang Wensheng et al. (39)
- Seismic energy dissipation design on structure of the library in Hebei University of Technology ..... Meng Chunguang Lu Xiuli Liu Jianfeng et al. (44)
- Isolation structure design of China Development Bank data center room  
..... Han Ping Li Yi Pan Ning et al. (49)
- Seismic isolation strengthening design of a middle school teaching building in Lanzhou ..... Wei Xinqing An Guicang Tang Xiaolin(54)
- Friction pendulum system structural design and analysis of Tuanshan kindergarten in Kunming ..... Lei Fengcheng Tao Zhong Zhang Longfei et al. (60)
- Design of structure with combined base-isolation system and response analysis of near-fault earthquake ..... Wang Dong Zhou Ying Lü Xilin(66)
- Earthquake-simulating shaking table test on seismic performance of high-rise isolated shear-wall structure in high seismic intensity region  
..... Lai Zhengcong Bai Yu Pan Wen et al. (72)
- Study on wind-resistant and isolation performance of high-rise isolated structure with new wind-resistant cable ..... Zhou Yun Feng Qihao Lu Dehui(77)
- Analysis and research of BRB + VD energy dissipation system  
..... Chen Sicong Zhou Yun(85)
- Study on influencing factors on isolation effect of steel-asphalt isolated structure  
..... Shang Shouping Yi Chunrong(91)
- Nonlinear responses of base-isolated structures and limiting deformation of isolation layers under near-field pulse-like strong ground motions  
..... Yan Guiyun Xiang Hong Zhang Zheng et al. (96)
- Research on the performance of SBS asphaltum damping isolation pad  
..... Du Zhichao Tian Jie Qian Guozhen et al. (102)

**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





盈建科软件  
YJK Building Software

证券代码：831560

# 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

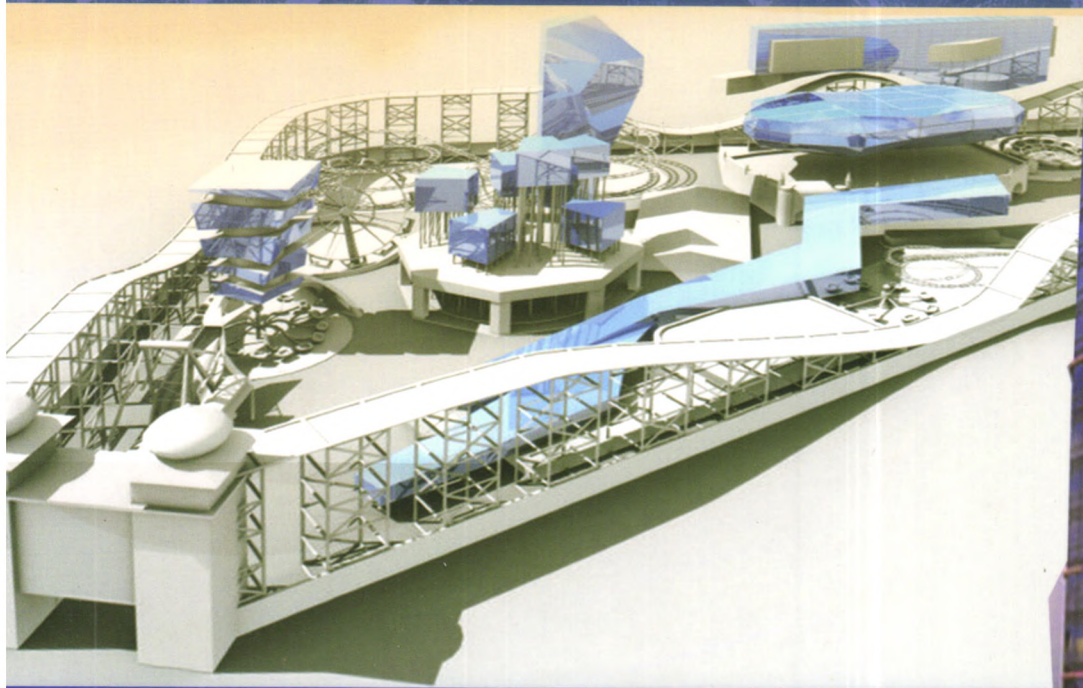
墙板基础协同有限元计算带来的新成果

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