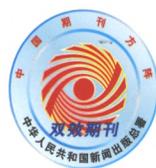


民共和国住房和城乡建设部主管

ISSN 1002-848X  
CODEN JJIEEG

# 建筑结构

## Building Structure



2016 5月上

Vol.46 No. 9  
第46卷 第9期

www.buildingstructure.cn



盈建科软件  
YJK Building Software

证券代码：831560

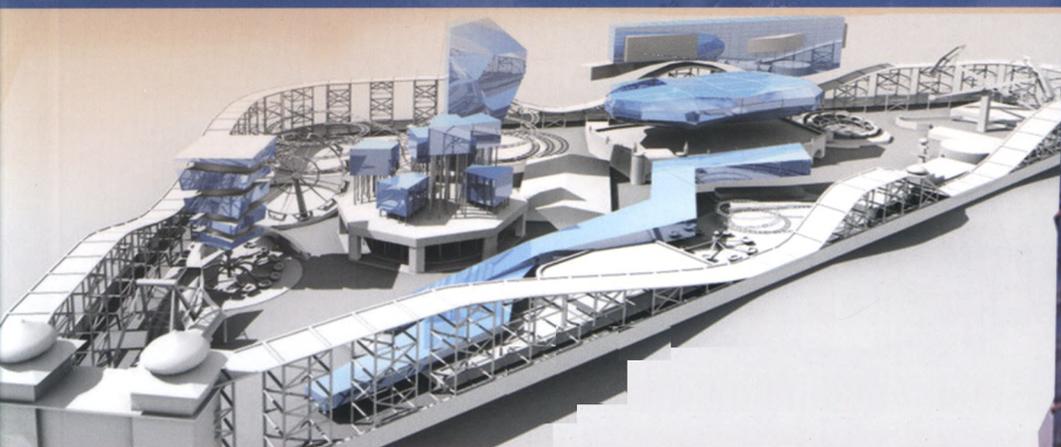
### 承前启后 开拓创新

新有限元核心给结构设计带来巨大变化

一系列难点热点问题有了解决方案

设计优化节省钢筋的效果明显

和所有流行软件的双向接口带来广阔的应用空间



万方数据

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  
浙江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 吴定燕  
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9期(总第429期)

2016年5月10日出版

## 目次

### · 结构设计及工程抗震 ·

- 望京搜候中心结构设计  
..... 江坤生 张克 朱勇军 傅学怡(1)
- 高烈度区某超高层结构抗震设计  
..... 张建军 刘琼祥 王启文 魏国威(7)  
..... 骆日旺 王益山 周斌 杨旺华
- 大连城市经纬复杂结构设计  
..... 李东方 王立长 刘楠 邱旭光(14)
- 招商银行深圳分行大厦主塔楼结构抗震性能化设计  
..... 史杰 施泓 尹海鹏(19)
- 高烈度区超高层蝶形剪力墙结构设计研究  
..... 刘军 李廖兵 吉荀(25)  
..... 张学民 张琳 莫智耀(29)
- 莲塘口岸旅检大楼结构设计 ... 赖少颖 黄鸿宏 刘志安
- 上海新荟购物广场1#楼超限结构设计与分析  
..... 胡正平 闾东东 卢清刚(37)
- 基于能量及损伤的主余震地震动对超限高层结构抗震性能影响  
研究 ..... 李钱 吴轶 Vincent Lee(42)  
..... 张春梅 陈麟 王宏伟
- 带转换层筒中筒结构模型静力弹性试验  
..... 陈伯望 雷玉成 李频 党晓冰(48)
- 某剪力墙结构在不同抗震性能目标下经济效益分析  
..... 韩建强 常文峰 高琳(54)

### · 钢结构及组合结构 ·

- 天津周大福中心雨棚索-钢管混凝土柱节点性能分析  
..... 陈学森 施刚 丁大益(58)
- 梁贯通式钢管混凝土柱-梁边节点拟静力试验后轴压试验研究  
..... 陈映瑞 薛华 陈庆军 黄培州(63)



## 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 珺

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 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 周 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 娄 宇 秦 杰 聂建国 顾 强  
顾祥林 钱稼茹 徐有邻 高小旺 高文生  
高承男 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 舒贻平 曾凡生 蔡 健 滕延京  
薛素铤 霍 达 霍文营 戴国莹 戴雅萍

方钢管再生混凝土长柱偏心受压力学性能研究

…………… 徐 羊 姚 勇 张兆强 陈代果(69)

火灾后 SRC 柱-RC 梁节点滞回性能试验研究

…………… 李国华 谢 龙 徐艳龙(75)

锈蚀对超期服役非对称截面钢格构柱受力性能影响研究

…………… 吴海英 雷宏刚 刘贵全 郭昭胜(79)

组合型扁扭网壳结构分析 …………… 刘开国(86)

### · 工程加固及材料利用 ·

底层大空间-单跨框架学校建筑的抗震加固分析与设计

…………… 陈兆荣 罗盛宗 潘东辉(90)

既有砖混结构墙体抗震补强加固设计 …………… 张向东(95)

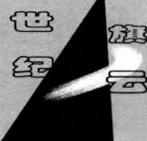
废旧建筑材料再利用与建筑的拆解 …… 丁衍然 谢 剑(100)

某烧结厂房屋盖系统垮塌分析研究

…………… 刘 俊 董振平 王应生 徐 秦 苏明周(105)

### · 简讯 ·

《建筑结构》征稿启事(iv) 开年大戏:城市化进程中既有建筑检测鉴定与加固改造技术交流会在昆明胜利召开(6) 《建筑结构》征订启事(13) 筑梦人生之《建筑结构》杂志社走进校园系列活动——昆明理工大学站圆满落幕(36) 2015年《建筑结构》大事记(62) 《减震技术通讯》征稿启事(74) 2016城市地下综合管廊技术研讨暨工程观摩会完美收官(99)



## 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结构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. 9 (Total 429)

Publishing Date: May 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

- Structural design of Wangjing SOHO Center  
..... Jiang Kunsheng Zhang Ke Zhu Yongjun et al. (1)
- Seismic design of super high-rise structure in high seismic intensity region  
..... Zhang Jianjun Liu Qiongxiang Wang Qiwen et al. (7)
- Complex structural design of Dalian City Jingwei  
..... Li Dongfang Wang Lichang Liu Nan et al. (14)
- Performance-based seismic design for the main tower of China Merchants Bank  
(Shenzhen Branch) mansion ..... Shi Jie Shi Hong Yin Haipeng (19)
- Seismic analysis and design for a super high-rise butterfly shear wall structure at  
seismic district of high intensity ..... Liu Jun Li Liaobing Ji Xun (25)
- Structural design of Liantang Port Passengers Inspection Building  
..... Zhang Xuemin Zhang Lin Mo Zhiyao et al. (29)
- Out-of-code structural design and analysis of Shanghai Xinhui Shopping Plaza  
1# Tower ..... Hu Zhengping Ge Dongdong Lu Qinggang (37)
- Study on the effects of main aftershock ground motions on seismic performance of  
high-rise structures beyond the code-specification based on energy and damage  
..... Li Qian Wu Yi Vincent Lee et al. (42)
- Static elastic experiment of tube-in-tube structural model with transfer storey  
..... Chen Bowang Lei Yucheng Li Pin et al. (48)
- Analysis of economic benefits of a shear wall structure under different seismic  
performance objectives ..... Han Jianqiang Chang Wenfeng Gao Lin (54)
- Performance analysis of cable-concrete filled steel tube connection in canopy of  
Tianjin CTF Finance Centre ..... Chen Xuesen Shi Gang Ding Dayi (58)
- Axial compression experiment study on exterior through-beam joints between  
concrete filled steel tubular column and RC beam after quasi-static test  
..... Chen Yingrui Xue Hua Chen Qingjun et al. (63)
- Experimental research on mechanical behavior of recycled aggregate concrete  
filled square steel tubular long columns under eccentric compression loading  
..... Xu Yang Yao Yong Zhang Zhaoqiang et al. (69)
- Study on the hysteretic behavior of SRC column-RC beam joints after fire  
..... Li Guohua Xie Long Xu Yanlong (75)
- Research on influence of corrosion on mechanical behavior of extended service  
steel lattice column with asymmetrical cross-section  
..... Wu Haiying Lei Honggang Liu Guiquan et al. (79)
- Analysis of combined-type flat twist latticed shell ..... Liu Kaiguo (86)
- Analysis and design of seismic retrofit on the single-span frame with large space  
ground floor of school building  
..... Chen Zhaorong Luo Shengzong Pan Donghui (90)
- Seismic reinforcement design of wall in available brick concrete structure  
..... Zhang Xiangdong (95)
- Recycling of waste building materials and building dismantling  
..... Ding Kanran Xie Jian (100)
- Collapse analysis and study on roof system of a sintering plant  
..... Liu Jun Dong Zhenping Wang Yingsheng et al. (105)



# 北京北方空间建筑科技股份有限公司

## BEIJING NORTH SPACE BUILDING TECHNOLOGY CO.,LTD

马来西亚成功（中国）大广场项目



北京北方空间建筑科技股份有限公司(原北京北方空间钢结构有限公司)是一家国内先进的集设计、制作、安装为一体的建筑钢结构专业供应商。公司引入澳大利亚及北美的专有技术,为客户提供国际先进水平的建筑钢结构系统、建筑高端金属屋面围护系统。

北方空间的宗旨是“用我们的品质,见证您的成功”。

作为国内标准化预制式轻型钢结构设计制造的领先者,北方空间坚持以人为本、以高新技术产品为导向的发展宗旨,致力于我国建筑钢结构前沿领域的开发和应用。北方空间拥有同行业中技术先进、人才领先的研发中心,是中国建筑工业行业标准《门式刚架轻型房屋钢构件》、《钢结构住宅设计规范》,国家建筑标准设计图集《压型钢板、夹芯板屋面及墙体建筑构造》以及工程建设国家标准《金属压型板应用技术规范》的参编单位,作为中国建筑金属结构协会常务理事单位和中国建筑金属结构协会钢结构分会副会长单位,被建设主管部门指定为定点生产制造企业。北方空间通过了ISO9001:2008版国际质量体系认证、ISO14001:2004环境管理体系认证、GB/T28001-2011职业健康安全管理体系认证,从2003年至今每年均荣获“中国建筑钢结构金奖”。北方空间自主研发率先推出拥有自主知识产权的钢结构设计计算机软件SGS,并取得了钢结构专业承包一级资质、钢结构专项设计甲级资质,和建筑金属屋(墙)面设计与施工特级资质、中国金属围护承包商特级资质。

北方空间在自行开发投产门式刚架体系的基础上,先后又开发出多层轻钢结构体系、高层钢结构体系、具有世界先进水平的360°直立扣合缝屋面面板体系、纯平横板体系及横波纹墙面面板体系、镁铝锰合金屋面面板体系、钛锌屋面面板体系及不锈钢屋面体系。

奥运场馆 曲棍球场



奥运场馆 射箭场



委内瑞拉农副产品加工设备制造厂



华润雪花啤酒(宁夏)有限公司



宁夏物美新华商业有限公司



海信(山东)家电产业园建设项目



中恒天汽车集团(雅安)汽车有限公司10万辆大型越野车汽车生产基地项目



天下第一城



地址:北京市朝阳区和平里东土城路14号建达大厦22层 联系电话:010-85271521 传真:010-85271524  
工厂地址:天津市宝坻区林大路大口屯开发区 网址:www.north-space.com

《建筑结构》(半月刊) 国内统一刊号 CN11-2833/TU 国内邮发代号 2-755 定价:15.00元

万方数据