

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



2014 6月下

Vol.44 No.12  
第44卷 第12期

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

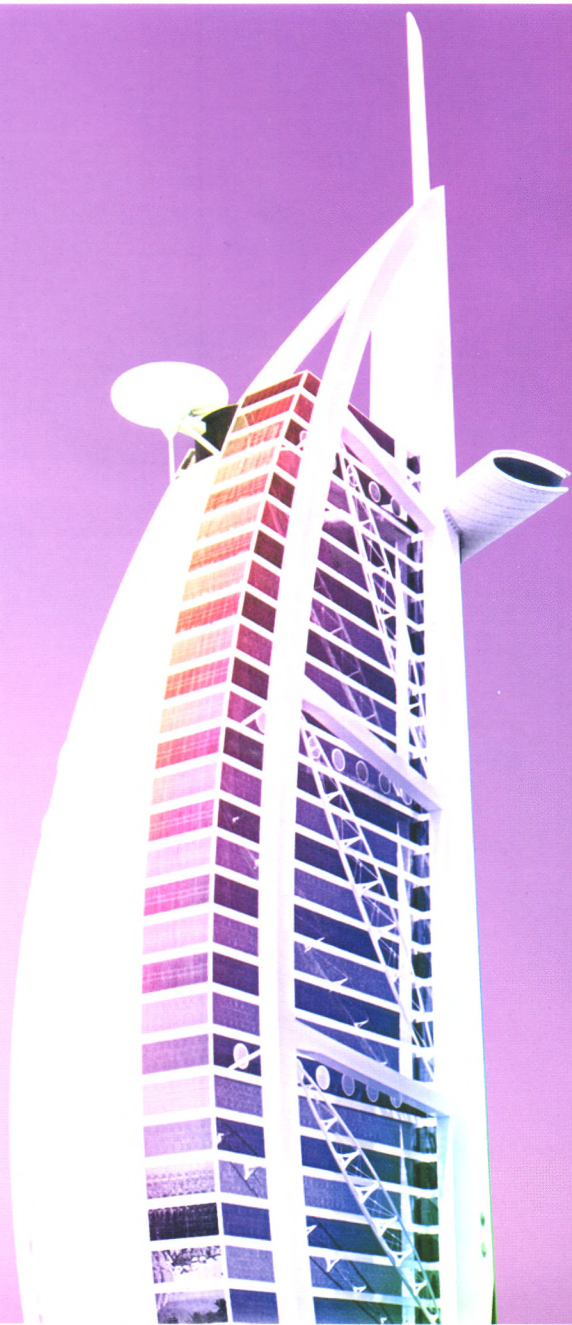


盈建科软件  
YJK Building Software

## 继往开来 全新体验

- 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

网址：[www.yjk.cn](http://www.yjk.cn)  
热线电话：400-637-6700



1 2 >



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

9 771002 848143

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核心期刊  
《中国学术期刊文摘》收录期刊  
建设部优秀科技期刊

# 建筑结构 (半月刊)

JIANZHU JIEGOU

(1971年9月创刊)

第44卷第12期(总第384期)

2014年6月25日出版

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  
华东建筑设计研究院有限公司  
中国航空规划建设发展有限公司  
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(010-57368767)  
副社长 魏星(010-57368778)  
编辑部主任 王彬(010-68362261)  
经营部主任 杨琳(010-88375434)  
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  
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M41199)

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。作者文章著作使用权费用计入稿酬一次付清,本刊不再另付报酬。



建筑结构微信



建筑结构微博

## 目次

### · 结构设计与分析 ·

- 高层建筑结构抗扭设计中的几个问题  
..... 徐培福 黄吉锋 陈富盛(1)
- 中国-东盟国际商贸物流中心B座结构设计  
..... 庞少华 赖玲利 童艳梅 蒙文流 李健(7)
- 昆明某超高层公寓楼结构设计与分析 ..... 雷文军(12)
- 广州塔平台层的设计与施工  
..... 罗沁 周定 韩建强(18)
- 济宁创意大厦的温差效应分析和设计方法  
..... 钱晓军 王杰夫 王永刚(23)
- 某斜框架-剪力墙结构设计 ..... 汪国勋 周振(29)
- 青岛国际航运中心竖向构件结构设计  
..... 陈鹤 陈晖 蒋世林 白宗琨(35)
- 刚-柔悬挂结构动力性能研究  
..... 方钊 刘洪兵 柳阳(39)
- 基础刚度对某步行天桥温度变形的影响  
..... 杨必峰 张玉 顾励(44)

### · 空间结构 ·

- 广西体育中心主体育场结构设计  
..... 庞少华 童艳梅 赖玲利 钟毅 周琪(48)
- 郴州体育场主体结构设计关键问题  
..... 陈宇 王四清 黄淳 朱亮(53)
- 郴州体育场罩棚结构设计 ..... 王四清 陈宇 陈丰(58)
- 在平体育馆屋盖弦支穹顶叠合拱与主体混凝土框架协同工作力学性能研究 ..... 陈昆 于敬海 闫翔宇 王亚雯(63)
- 某切边不规则单层凯威特球形网壳结构设计与研究  
..... 陈庆军 贺盛 陈映瑞 赖洪涛 于辰杰(68)

### · 钢与组合结构 ·

- 蜂窝轻钢门式刚架抗震性能试验研究  
..... 苏益声 郑述芳 李启良 陈宗平(74)

## 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 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 蔡绍怀 蔡益燕  
魏琬

委员: 丁大益 干钢 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 范峰  
郁银泉 罗尧治 罗赤宇 金伟良 金如元  
金新安 周云 周建龙 周绪红 郑文忠  
赵西安 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  
黄宗明 龚晓南 崔鸿超 葛家琪 韩林海  
傅学怡 舒赣平 曾凡生 蔡健 滕延京  
霍达 霍文营 戴国莹 戴雅萍

蜂窝轻钢门式刚架节点抗震性能试验研究

..... 郑述芳 苏益声 张雯 李启良(80)

密集大开孔贯通型钢管混凝土组合柱-钢筋混凝土梁节点有限元

陈勤 陈龙 张伟

分析 ..... (85)

王兴法 刘俊 黄俊海

钢筋混凝土梁-圆钢管混凝土柱环梁节点抗弯设计研究

..... 葛森 聂肃非 宋宏远(91)

闭口型压型钢板截面力学特性试验研究

..... 王秋维 史庆轩 李卫涛(95)

全局布索预应力刚架体系研究

..... 杨思琦 郭君渊 唐柏鉴(100)

日照温度作用下大直径氧化铝钢筒仓应力分析

..... 杨应华 马越(104)

### · 简讯 ·

2014年《建筑结构》征稿启事(iv) 2014年《建筑结构》征订启事(iv) 2014中日韩高层建筑论坛(22) 预应力混凝土管桩技术学术报告会暨2013年度“建华工程奖”颁奖大会在北京举行(28) 新疆大剧院主体结构卸载完成封顶,最美雪莲初落(57) 2014年6月开始执行的行业规范(67) 哈利法塔:世界第一高楼简介(90) 中旭建筑设计有限责任公司乔迁启事(109)



## 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最新规范,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. 44, No. 12 (Total 384)

Publishing Date: June, 2014

## CONTENTS

Research on several problems in the torsional resisting design of high-rise building structures .....	Xu Peifu Huang Jifeng Chen Fusheng( 1 )
Structural design on block B of China-ASEAN Trade and Logistics Center .....	Pang Shaohua Lai Lingli Tong Yanmei et al. ( 7 )
Structural design and analysis of a high-rise apartment building in Kunming .....	Lei Wenjun(12)
Design and construction on the podium level of Canton Tower .....	Luo Qin Zhou Ding Han Jianqiang(18)
Analysis and design method of temperature variation effects on Jining Chuangyi Building .....	Qian Xiaojun Wang Jiefu Wang Yonggang ( 23 )
Structural design on a declining frame-shear wall .....	Wang Guoxun Zhou Zhen(29)
Structural design of vertical components in Qingdao International Shipping Center .....	Chen He Chen Hui Jiang Shilin et al. (35)
Study on dynamic performance of the rigid-flexible suspension structure .....	Fang Zhao Liu Hongbing Liu Yang (39)
Effect of foundation stiffness on temperature analysis of a pedestrian bridge .....	Yang Bifeng Zhang Yu Gu Li(44)
Structural design on the main stadium of Guangxi Sports Center .....	Pang Shaohua Tong Yanmei Lai Lingli et al. (48)
Key technical problems on main structural design of Chenzhou Stadium .....	Chen Yu Wang Siqing Huang Chun et al. (53)
Structural design on roof of Chenzhou Stadium .....	Wang Siqing Chen Yu Chen Feng(58)
Study on collaborative working performance of suspend-dome with stacked arch of the roof and the main concrete frame in Chiping Gymnasium .....	Chen Kun Yu Jinghai Yan Xiangyu et al. (63)
Design and research on a trimmed irregular single-layer Kiewitt spherical reticulated shell structure .....	Chen Qingjun He Sheng Chen Yingrui et al. (68)
Experimental study on seismic performance of the castellated portal frame of light-weight steel .....	Su Yisheng Zheng Shufang Li Qiliang et al. (74)
Experimental study on seismic performance of joints in the castellated portal frame of light-weight steel .....	Zheng Shufang Su Yisheng Zhang Wen et al. (80)
Finite element analysis on through type joints of concrete-filled steel tubular composite column and RC beam with concentrated large openings .....	Chen Qin Chen Long Zhang Wei et al. (85)
Bending design research of ring beam joint with RC beam and circular concrete-filled steel tubular column .....	Ge Sen Nie Sufei Song Hongyuan(91)
Experimental study on cross-section mechanical properties of closed profiled sheeting-concrete composite slab .....	Wang Qiuwei Shi Qingxuan Li Weitao(95)
Study of prestressed steel frame structural system with overall cable-supported plan .....	Yang Siqi Guo Junyuan Tang Baijian(100)
Solar radiation temperature action on stresses of a large flat-bottom squat steel silos for alumina .....	Yang Yinghua Ma Yue(104)

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

**Sponsor:**

Asia-Pacific Institute of Construction Scitech Infor.,  
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

设计院专用协同绘图平台

# 得锐

轻量·实用·效益

设计院自主研发

支持各类协同（跨专业和行业内）

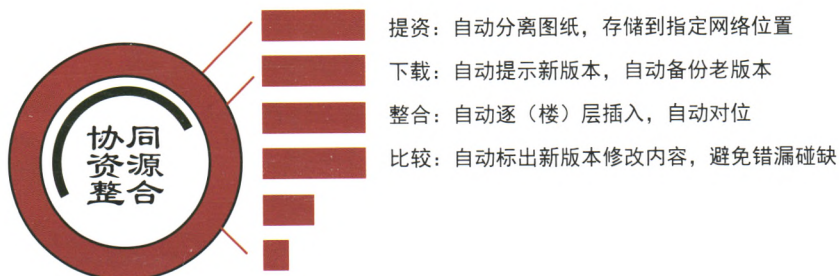
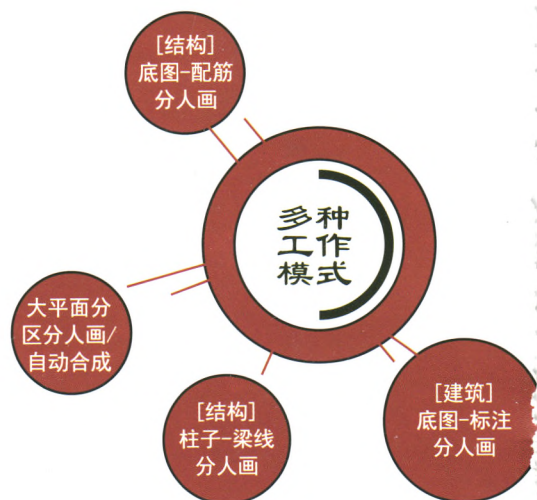
无需统一图层即可标准化图纸

无服务器购置和维护费用

自动标出新版资料图修改内容

重复内容自动修改

基于二维的BIM体系



- 兼容各类软件
- 专业实例培训
- 免费定制开发
- 大院品质承诺

浙江省建筑设计研究院  
ZHEJIANG PROVINCE INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH

浙江省省直建筑设计院  
(原名: 浙江省轻纺建筑设计院)

gad

南方设计

【典型用户】

# UAD

浙江大学建筑设计研究院有限公司  
The Architectural Design & Research Institute Of ZheJiang University Co.,Ltd

www.DERECAD.com  
400-044-3373(DERE)