

# 建筑结构®

## Building Structure

ISSN 1002-848X  
CN 11-2833/TU  
CODEN JJIEEG



1月下  
2023

Vol.53 No.2  
第53卷 第2期

主管：中国建设科技集团股份有限公司

主办：亚太建设科技信息研究院有限公司 中国土木工程学会

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

广告



东南大学建筑设计研究院有限公司  
ARCHITECTS & ENGINEERS CO.,LTD. OF SOUTHEAST UNIVERSITY



中科院量子信息与量子科技创新研究院

中文核心期刊  
中国科技核心期刊  
(中国科技论文统计源期刊)  
中国科协建筑科学领域高质量科技期刊  
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中国核心期刊(A)  
中国学术期刊网络出版总库  
万方数据知识服务平台  
维普中文科技期刊数据库  
超星期刊“域出版”平台  
JST日本科学技术振兴机构数据库(日)  
科技期刊世界影响力指数(WJCI)报告  
中国期刊方阵“双效”期刊  
建设部优秀科技期刊

主管单位 中国建设科技集团股份有限公司  
主办单位 亚太建设科技信息研究院有限公司  
中国土木工程学会  
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  
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A座4层  
邮编 100120  
电话 010-57368777(邮购); 57368783(广告)  
57368782/4/5, 57369042/5(编辑)  
网址 www.buildingstructure.cn  
社长兼主编 王学东  
副社长 魏星  
执行主编兼所长 王彬  
副所长 吴定燕(副主编) 李娜(运营部主任)  
科研总工 刘鹏  
编辑部 时娇娇(主任) 李会珍(副主任)  
张梅花 高洪涛 曹晓庆  
刘润琦 程哲  
事业发展部 左丹丹(副主任) 成乐  
运营部 赵翹(副主任)  
吴琼 秦耕 万金硕  
实习责任编辑 成乐  
印刷单位 河北华商印刷有限公司  
发行范围 公开发行  
国内发行 中国邮政集团公司北京市报刊发行局  
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 中国国际图书贸易集团有限公司  
(北京399信箱) 国外发行代号 M4199

国内统一连续出版物号 CN 11-2833/TU  
国际标准连续出版物号 ISSN 1002-848X  
广告经营许可证号 京西市监广登字 20170237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53卷第2期(总第590期)

2023年1月25日出版

## 目次

### · 东南大学建筑设计研究院有限公司专栏 ·

郑州国际文化交流中心结构设计  
..... 孙逊 李剑 钱洋 柴浩(1)

郑州国际文化交流中心酒店结构设计  
..... 钱洋 孙逊 胥建华(8)  
柴浩 李宏强 孟梁

某大跨环形悬挂结构设计研究  
..... 都磊 孙逊 李剑 钱洋(15)

某高层建筑连体结构设计研究  
..... 张翀 黄明 施明征(22)

某超限高层建筑复杂连体结构设计  
..... 黄明 王志兰 施明征(29)

南京雨花台区人民法院结构设计  
..... 刁志纬 赵英凯 曹荣(35)

南京扬子江智慧中心巨型弧状立体桁架设计  
..... 王志明 曹荣 孙逊 赵英凯 王永春(42)

海门文化中心剧院大跨度连体结构弱连接支座选型分析  
..... 李亮(50)

减震技术在优秀近代建筑更新中的应用研究  
..... 夏仕洋 孙逊 方立新 袁晶晶(55)

遗产建筑抗震韧性基准周期研究  
..... 方立新 孙逊 李剑(62)

### · 结构设计 ·

长沙国际会议中心结构设计  
..... 林超伟 高义奇 王兴法 刘红星 方飞虎(67)

南京德基广场三期超高层建筑结构设计  
..... 胡道航(75)

复杂多塔连体高层结构受力特点和设计思路  
..... 张一舟 刘彦生 李征宇 付洁 王涛(85)

### · 工程抗震 ·

T型板连接装配式组合剪力墙抗震性能研究  
..... 王仪 尤培波 屈讼昭 张晨宇 赵晋(92)

全填充墙钢筋混凝土框架不同失效工况下的抗连续倒塌机理研究  
..... 党利荣 张银川 魏国强 姚树池 祁生旺(100)



# Building Structure

(Semimonthly, Started in 1971)

Vol. 53, No. 2 (Total 590)

Publishing Date: January 25, 2023

## Supervised by:

China Construction Technology Consulting Co., Ltd.

## Sponsored by:

Asia-Pacific Institute of Construction Scitech Information

China Civil Engineering Society

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, 57368783

Website: www. buildingstructure. cn

WeChat ID: BuildingStructure

Sina Weibo: www. weibo. com/ jzjg

## Overseas Distributor:

China International Book Trading Corporation

(P. O. Box 399, Beijing, China)

Post Distributing Code: M4199

China Standard Serial Number:  $\frac{\text{ISSN } 1002-848X}{\text{CN } 11-2833/\text{TU}}$

## CONTENTS

Structural design of Zhengzhou International Cultural Exchange Center ..... SUN Xun LI Jian QIAN Yang CHAI Hao ( 1 )	
Structural design of hotel in Zhengzhou International Cultural Exchange Center ..... QIAN Yang SUN Xun XU Jianhua CHAI Hao ( 8 ) ..... LI Hongqiang MENG Liang	
Research on design of a large-span ring suspension structure ..... DU Lei SUN Xun LI Jian QIAN Yang (15)	
Research on design of a high-rise building with connected structure ..... ZHANG Chong HUANG Ming SHI Mingzheng (22)	
Design of an out-of-code high-rise building with complex connective structure ..... HUANG Ming WANG Zhilan SHI Mingzheng (29)	
Structural design of the People's Court of Nanjing Yuhuatai District ..... DIAO Zhiwei ZHAO Yingkai CAO Rong (35)	
Design of giant arc-shaped three-dimensional truss for Nanjing Yangtze River Wisdom Center ..... WANG Zhiming CAO Rong SUN Xun (42) ..... ZHAO Yingkai WANG Yongchun	
Analysis on weakly-connected bearings type selection on large-span connected structure of Haimen Cultural Center Theater ..... LI Liang (50)	
Study on energy dissipation technology applied to renovation of excellent historical buildings ..... XIA Shiyang SUN Xun FANG Lixin YUAN Jingjing (55)	
Study on reference period of seismic resilience of heritage building ..... FANG Lixin SUN Xun LI Jian (62)	
Structural design of Changsha International Conference Center ..... LIN Chaowei GAO Yiqi WANG Xingfa (67) ..... LIU Hongxing FANG Feihu	
Structural design of III super high-rise building of Nanjing Deji Plaza ..... HU Daohang (75)	
Force characteristics and design ideas of complex multi-tower connected high-rise structures ..... ZHANG Yizhou LIU Yansheng LI Zhengyu (85) ..... FU Jie WANG Tao	
Study on seismic properties of prefabricated composite shear walls with T-plate connections ..... WANG Yi YOU Peibo QU Songzhao (92) ..... ZHANG Chenyu ZHAO Jin	
Study on mechanism of anti-progressive collapse of full-height infill-wall reinforced concrete frames under different failure conditions ..... DANG Lirong ZHANG Yinchuan WEI Guoqiang (100) ..... YAO Shuchi QI Shengwang	
Evaluation of seismic structural measures of multi-storey masonry structures based on seismic loss risk ..... ZHANG Yongqun WANG Zhuolin (107) ..... JIANG Lixue LENG Yubing	
Research on demolition method of grid structure after fire based on overall lifting technology ..... QIN Jie ZHANG Faqiang JU Zhu SUN Zhongkai (113)	
Parametric modeling and analysis of stress concentration factor for bird-beak gap K-joints ..... DUAN Yinghao ZHANG Yunmei CAO Yong CHENG Bin (120)	
Development status and technology improvement of metal roof integrated photovoltaic ..... WU Yaohua (127)	
Research and application of reinforcement technology for large tonnage concrete column ..... CHEN Xianghong LIANG Dong WU Jiechun MAI Zhendong (135) ..... WANG Yelu ZHANG Baxiu ZENG Shusen TAN Zhaoquan	
Analysis on working and mechanical properties of ultra-high performance concrete ..... YAO Shan YANG Zhongping GE Wenjie HU Yuexiang (142) ..... LI Wei SUN Chuanzhi YAN Weihua CAO Dafu	

