

建筑技术



第53卷 第8期 Vol.53 No.8



2022

中国出版政府奖提名奖获奖期刊
中国期刊方阵双高期刊
历届国家期刊奖评选获奖期刊
全国百强科技期刊
北方地区十佳期刊
中国科技核心期刊

建筑技术

JIANZHU JISHU

(月刊)

第53卷第8期(总第632期)
2022年8月15日出版
(1970年创刊)

编辑者：《建筑技术》编辑部
总编：张显来

电话：(010)68512449 (010)68511882

<http://www.jzjs.com>

e-mail:jzjs@sina.com

出版者：《建筑技术》杂志社有限责任公司
社址：100055北京市广莲路1号建工大厦A座9层

法律顾问：张国印律师

主管、主办者：北京建工集团有限责任公司

中国标准连续出版物号：ISSN 1000-4726
CN 11-2253/TU

印刷者：北京建工工业印刷厂
国内发行：中国邮政集团有限公司北京市报刊发行局

订购处：全国各地邮局

《建筑技术》杂志社有限责任公司发行部
邮发代号：2-754 国内定价：10.00元

本社发行部电话：(010) 63928687

国外发行：中国国际图书贸易集团有限公司
广告发布登记号：京西工商广登字20170160号

本社广告部电话：(010) 63928688

◇ 本刊文章版权归《建筑技术》杂志社有限责任公司所有，转载、摘用须注明出处和作者姓名并支付作者稿酬。

目 次

· 城市副中心剧院项目施工技术研究与应用 ·

- 城市副中心剧院项目多层弧形密肋梁板式观众厅楼座施工技术 吴良良, 路强, 付雅娣, 冯天力, 宋锦峰 (968)
城市副中心剧院项目舞台塔超高剪力墙施工技术 付雅娣, 曹永贝, 徐郑齐, 李兵, 丁祎 (971)
大跨度悬垂脊线曲面钢网壳施工关键技术 王益民, 付雅娣, 桑秀兴, 商凯光, 吴良良 (974)
钢结构工程中球型支座性能分析与安装技术 陈宏达, 李欣, 蔡炜凌, 王杰, 商凯光 (979)
高大空间钢结构超高独立柱施工技术 商凯光, 高刚, 俞宏, 冯天力, 杨春虎 (982)
文体类多层群体建筑钢板墙快速施工技术 吴伟, 唐晓冬, 王益民, 商凯光, 杨雷雷 (985)
高凌空多功能滑移平台在吊挂施工中的应用 何海琦, 付雅娣, 桑秀兴, 李根, 高刚 (988)
高凌空多功能滑移平台设计及计算分析 王益民, 沙钢, 田丁, 王杰, 张铭 (991)
观演类吊挂结构手动提升施工模拟计算分析 桑秀兴, 王益民, 刘扬, 王工, 赵振鑫 (994)
大跨度悬垂脊线曲面钢网壳深化节点优化探讨 李凌雁, 严擒龙, 温宇腾, 高智, 曹永贝 (997)
钢板剪力墙组合结构施工技术 曹永贝, 谢群, 刘书安, 刘钊, 白锦雄 (1001)
城市副中心剧院项目劲性结构连接技术探讨 严擒龙, 温宇腾, 李凌雁, 张荣荣, 付雅娣 (1004)
型钢混凝土组合结构的梁柱节点施工质量控制 段雷, 王春瑞, 李昱晓, 田树栋, 王宏利 (1008)
城市副中心剧院项目预应力施工关键技术 李铭, 宋锦峰, 刘钊, 储雪峰, 张开臣 (1011)
城市副中心剧院项目幕墙工程非标吊篮技术方案比选探讨 赵振鑫, 蒋志安, 白锦雄, 刘博有, 莫薪莹 (1015)
拧扭微曲面异形三角棱柱铝板幕墙系统质量控制方法研究 王迪, 付雅娣, 王飞, 刘书安, 刘千 (1019)
大跨度钢横梁及拉杆式幕墙施工技术 李飞, 李剑星, 张荣, 曹永贝, 徐郑齐 (1022)
金属屋面系统抗风揭试验解析 马志杓, 隋松瑞, 刘志鑫, 任权, 赵宠 (1025)
外墙保温系统裂缝防治与质量控制措施 周朕, 王立红, 孙佳, 孟永涛, 付玉玺, 曹永贝 (1029)
成品内保温风管在城市副中心剧院项目中的应用 古爱莉, 李海磊, 王晓涛, 王学兵, 李昊 (1032)
TRD止水帷幕成墙质量控制 冯天力, 王迪, 张小华, 史云雷, 吴洪华 (1036)
北京地区首次TRD超深等厚水泥土搅拌墙试验研究解析 刘博有, 陈志方, 鞠安, 刘聪, 付雅娣 (1041)
大空间钢结构防火涂料施工 周朕, 林小莉, 闫乐壮, 王迪, 王嘉谦 (1046)
城市副中心歌剧院工程钢结构屋盖卸载施工过程监控技术与应用 李铭, 付雅娣, 张元杰, 焦冉, 兰春光 (1049)
基于北斗系统的钢结构施工位形监测技术研究 彭博, 焦勇, 王益民, 李根, 黄浩 (1053)
单脊双曲面单层网壳测量监测技术 杨雷雷, 李建功, 商凯光, 陈诚, 赵志浩 (1057)
城市副中心剧院项目全专业BIM协同设计应用与研究 李翀 (1061)
城市副中心剧院项目施工阶段BIM应用和管理实践 付雅娣, 谭旺, 全美娜, 杨希, 赵欣 (1065)
基于BIM的剧院工程施工深化设计和管理 吴良良, 刘亚飞, 惠志伟, 王松, 张进杰 (1070)
城市副中心剧院项目智能建造探索与实践 全美娜, 陈志方, 刘亚飞, 张澍, 李文丽 (1074)
信息技术综合应用辅助城市副中心剧院项目声学实施 王鹏, 王英, 谭旺, 赵振鑫, 赵欣 (1079)
城市副中心剧院项目钢结构全生命期BIM+智能建造综合应用 王鹏, 闫希畔, 尹慧楠, 王益民, 桑秀兴 (1082)
大跨度悬垂脊线单层反曲双坡网格结构BIM+三维扫描施工技术 王英, 杨震卿, 张杨, 俞宏, 陈清铄 (1086)
特大型剧院工程的机电深化设计BIM应用实践 全美娜, 惠志伟, 聂晓帅, 王京录, 王佳旭 (1089)
大体积混凝土内部温度控制与现场测温差异分析 韩小华, 黄浩天, 闫希畔, 何小强, 陈郑 (1094)
平行承发包模式下施工总承包方的管理和控制 钱甫, 付玉玺, 孙佳, 李兵, 吴良良 (1098)
城市副中心剧院项目施工运输组织部署与降本增效问题探讨 何海琦, 付玉玺, 钱甫, 董俊海, 吴良良 (1101)
城市副中心剧院项目中的资料管理问题分析与解决 张小华, 郝学峰, 唐娜, 张秋玲, 巩玉静 (1104)
城市副中心剧院项目安全防护与施工操作脚手架研究分析 王春瑞, 段雷, 李昱晓, 王宏利, 田树栋 (1107)
· 工程实例 ·
超大围堰在桥梁基础施工中的应用 王家启, 徐健 (1110)
封面：城市副中心剧院（北京建工集团有限责任公司提供）

CONTENTS

·Research and Application of Construction Technology of Beijing Sub Center Theater Project

- Construction technology of multi-storey arc multi ribbed beam slab auditorium in Beijing sub center theater project.....*WU Liang-liang, LU Qiang, FU Ya-di, et al.*(968)
Construction technology of superhigh shear wall of stage tower of Beijing sub center theater project.....*FU Ya-di, CAO Yong-bei, XU Zheng-qi, et al.*(971)
Key construction technology of large-span overhanging ridge hyperbolic inverted arch grid structure.....*WANG Yi-min, FU Ya-di, SANG Xiu-xing, et al.*(974)
Performance analysis and installation technology of spherical bearing in steel structure engineering.....*CHEN Hong-da, LI Xin, CAI Wei-ling, et al.*(979)
Construction technology of super-high independent column with large space steel structure.....*SHANG Kai-guang, GAO Gang, YU Hong, et al.*(982)
Fast construction technology of steel plate wall for multi-story group building of style.....*WU Wei, TANG Xiao-dong, WANG Yi-min, et al.*(985)
Application of high flying multifunctional sliding platform in suspension construction.....*HE Hai-qi, FU Ya-di, SANG Xiu-xing, et al.*(988)
Design and calculation analysis of high flying multifunctional sliding platform.....*WANG Yi-min, SHA Gang, TIAN Ding, et al.*(991)
Simulation calculation and analysis of manual lifting construction of observation and performance hanging structure.....*SANG Xiu-xing, WANG Yi-min, LIU Yang, et al.*(994)
Discussion on optimization of deepening joints of large-span suspended ridge curved steel reticulated.....*LI Ling-yan, YAN Qin-long, WEN Yu-teng, et al.*(997)
Construction technology of steel plate shear wall composite structure.....*CAO Yong-bei, XIE Qun, LIU Shu-an, et al.*(1001)
Discussion on strengthening structure connection technology of Beijing sub center theater project.....*YAN Qin-long, WEN Yu-teng, LI Ling-yan, et al.*(1004)
Beam column of steel reinforced concrete composite structure node construction quality control.....*DUAN Lei, WANG Chun-rui, LI Yu-xiao, et al.*(1008)
Key technology of prestressed construction of Beijing sub center theater project.....*LI Ming, SONG Jin-feng, LIU Zhao, et al.*(1011)
Discussion on comparison and selection of technical solutions for non-standard hanging baskets in curtain wall project of Beijing sub center theater project.....*ZHAO Zhen-xin, JIANG Zhi-an, BAI Jin-xiong, et al.*(1015)
Talking about quality control points of broken line triangle aluminum plate.....*WANG Di, FU Ya-di, WANG Fei, et al.*(1019)
Construction technology of large span steel cross beam and tie rod curtain wall.....*LI Fei, LI Jian-xing, ZHANG Rong, et al.*(1022)
Analysis of wind resistance test of metal roofing system.....*MA Zhi-biao, SUI Song-rui, LIU Zhi-xin, et al.*(1025)
Prevention and quality control measures for cracking in exterior wall thermal insulation system.....*ZHOU Zhen, WANG Li-hong, SUN Jia, et al.*(1029)
Application of finished internal thermal insulation duct in urban sub-center theater project.....*GU Ai-li, LI Hai-lei, WANG Xiao-tao, et al.*(1032)
TRD water curtain wall forming quality control.....*FENG Tian-li, WANG Di, ZHANG Xiao-hua, et al.*(1036)
Experimental analysis of TRD super deep and equal thickness cement-soil mixing wall in Beijing.....*LIU Bo-you, CHEN Zhi-fang, JU An, et al.*(1041)
Construction of fire-retardant coating for steel structure in large space.....*ZHOU Zhen, LIN Xiao-li, YAN Le-zhuang, et al.*(1046)
Development and application of remote monitoring technology for unloading process of steel structure roof of Beijing sub center opera house.....*LI Ming, FU Ya-di, ZHANG Yuan-jie, et al.*(1049)
Research on configuration monitoring technology during construction of steel structure based on BDS.....*PENG Bo, JIAO Yong, WANG Yi-min, et al.*(1053)
Measurement and monitoring technology of single-ridge hyperboloid and single-layer mesh shell.....*YANG Lei-lei, LI Jian-gong, SHANG Kai-guang, et al.*(1057)
Application and research of full professional BIM collaborative design in Beijing sub center theater project.....*LI Chong*(1061)
Application and management practice of BIM in construction stage of Beijing sub center theater project.....*FU Ya-di, TAN Wang, TONG Mei-na, et al.*(1065)
Shop drawing design and management based on BIM for theater project.....*WU Liang-liang, LIU Ya-fei, HUI Zhi-wei, et al.*(1070)
Exploration and practice of intelligent construction of Beijing sub center theater project.....*TONG Mei-na, CHEN Zhi-fang, LIU Ya-fei, et al.*(1074)
Application of information technology to assist acoustic implementation of Beijing sub center theater project.....*WANG Peng, WANG Ying, TAN Wang, et al.*(1079)
Application of BIM and smart construction in lifecycle management of Beijing sub center theater project steel construction.....*WANG Peng, YAN Xi-ye, YIN Hui-nan, et al.*(1082)
BIM + 3D scanning construction technology of single-layer reverse curved double slope grid structure with long-span suspension ridge.....*WANG Ying, YANG Zhen-qing, ZHANG Yang, et al.*(1086)
Application of mep detailed design with BIM in extra large theater project.....*TONG Mei-na, HUI Zhi-wei, NIE Xiao-shuai, et al.*(1089)
Analysis of difference between internal temperature control and on-site temperature measurement of mass concrete.....*HAN Xiao-hua, HUANG Hao-tian, YAN Xi-ye, et al.*(1094)
Management and control of construction general contractor under parallel contracting mode.....*QIAN Fu, FU Yu-xi, SUN Jia, et al.*(1098)
Discussion on transportation organization and deployment of Beijing sub center theater project construction and cost reduction and efficiency increase.....*HE Hai-qi, FU Yu-xi, QIAN Fu, et al.*(1101)
Analysis and solution of data management problems in Beijing sub center theater project construction engineering.....*ZHANG Xiao-hua, HAO Xue-feng, TANG Na, et al.*(1104)
Research analysis of scaffold for Beijing sub center theater project building safety protection and construction operation.....*WANG Chun-rui, DUAN Lei, LI Yu-xiao, et al.*(1107)

Engineering Examples

- Application of super-large cofferdam in bridge foundation construction.....*WANG Jia-qi, XU Jian*(1110)

ARCHITECTURE TECHNOLOGY

(Monthly, Started in 1970)

Vol.53 No.8

August 15, 2022

Edited by

Architecture Technology Editorial Department

Published by

Publishing House of Architecture Technology Journal
Address:

9th Floor, No.1 Guanglian Road, Xicheng District,
Beijing, China, 100055

Tel: (8610) 68512449 63928687 63928688

Fax: (8610) 63928689

<http://www.jzjs.com> e-mail: jzjs@sina.com

Overseas Distributed by

China International Book Trading Corporation
(P. O. Box 399, Beijing, PRC)



欢迎关注建筑技术杂志社官方微信，
定期推送丰富业内资讯，关注有惊喜！

下期要目预告

- 地铁隧道二次衬砌混凝土空洞成因分析及治理
小半径曲线暗挖隧道二次衬砌模板台车定位控制技术
某隧道施工过程的近似数值模拟
地下连续墙端头孔洞回填施工技术
盾构区间后增设风井施工要点探究
盾构机再制造成形修复技术工艺研究
砂卵石地层中浅埋暗挖出入口施工技术
障碍物作用下气体约束泄爆室外复合灾害研究
矿山法隧道止水帷幕注浆钻孔施工控制关键技术研究
地铁隧道施工区间穿越既有线结构施工探讨