

QK2130434

ISSN 1000-4726  
CN 11-2253/TU

ARCHITECTURE TECHNOLOGY

# 建筑技术®



第52卷 第8期 Vol.52 No.8



2021



中国出版政府奖提名获奖期刊  
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52卷第8期(总第620期)  
2021年8月15日出版  
(1970年创刊)

编辑者:《建筑技术》编辑部  
总编:彭雪飞

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:北京建筑工业印刷厂  
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

◇ 本刊文章版权属《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

### · 地铁工程施工技术 ·

盾构智能化施工的发展历程和研究方向	赵洪岩, 王利民, 王浩, 白磊 (900)
PBA工法在北京地铁工程中的应用及发展前景	杨扬, 高琨 (904)
PBA工法新建暗挖区间隧道下穿既有车站二次衬砌施工技术	黄小平 (909)
地铁格栅钢筋智能焊接技术	王浩, 张恺伦, 刘香会 (912)
盾构施工始发基准环前置施工技术	倪平, 牛运君, 王加加 (915)
隧道拱顶富水砂质粉土地层全断面深孔注浆控制管线和地表上浮措施	黄小平 (918)
地铁车站端头井增设铺盖板的施工优化	刘大伟, 赵磊, 王丁红, 倪平, 李嘉盛, 闫鹏飞 (921)
丙烯酸盐双浆液在非降水条件下地铁暗挖隧道止水施工中的应用	王浩, 刘香会, 张恺伦 (923)
暗挖大断面隧道下穿高压燃气管线沉降变形分析与管线保护措施	尹伟 (926)
地铁车站邻近高压架空线原位保护技术	虞星展, 张国利, 孙浩, 郭鹏飞, 孙兴旺, 杨斌 (931)
复杂环境下3层地铁站盾构小半径平面曲线始发技术	刘大伟 (933)
新型连拱工法与双侧壁导坑法同条件应用对比分析	卞正涛 (937)
既有车站暗挖通道改建施工关键技术	吴楠 (942)
下穿石油管道桥特大风险源的盾构施工技术	孔令展 (945)
水网平原地区盾构穿越拔桩及箱涵区施工技术	赵洪岩, 李生光, 武佑衡, 阙宝存 (949)
复杂环境及特殊工况下地铁车站出入口施工技术	张开坤 (953)
倒挂井壁和CRD工法在地铁出入口中的应用	丁涛 (956)
软土地层盾构机施工管片上浮原因及控制措施	阙宝存, 赵洪岩, 李森, 杜凤超 (960)
软土地区地铁明挖车站地下连续墙转角幅成槽防坍塌控制	牛运君, 贾智波, 李嘉盛, 赵振国, 张景涛, 胡海杰 (963)
杂散电流对地铁周边的危害及防治	吴飞, 刘肖, 孔镛, 兰环宇, 薛文杰, 肖燕博 (966)
富水砂卵石地层非降水条件下地铁联络通道兼泵房施工技术	杨国哲, 张开坤 (968)
地铁车站附属与主体连接段地下连续墙门洞整体开凿技术	孔镛, 刘肖 (971)
无降水条件下CRD暗挖工程洞内轻型井点止水措施的应用	周天豪, 吴昊 (973)
速凝橡胶沥青与高分子自粘胶膜复合防水体系在地铁工程中的应用	何福军 (976)
盾构隧道机车脱轨恢复技术研究	李松林, 李森, 林火金 (980)
承压水地层中明挖基坑锚索工程渗漏水处理措施	吴昊, 李家帅 (983)

### · 市政工程施工技术 ·

富水砂层再生水厂进水管线暗挖空推顶管施工技术	赵洪岩, 马永生, 姜阳, 赵东 (986)
倒挂井壁法在城市综合管廊横通道施工中的应用	刘政儒, 林火金, 姜阳 (990)
现浇箱梁承重平台在软土地区低净空跨线钢箱梁吊装中的应用	王传任 (993)
混凝土喷射机械手在隧道施工中的应用	王亮 (997)
喷射混凝土冬期施工要点	毕新健 (999)
聚氨酯喷涂快速全封闭蓄热技术在高架现浇梁冬期施工中的应用	王传任 (1002)
钢筋笼智能加工设备的研究与应用	王亮 (1005)
海绵城市建设中高架式钢筋混凝土挡土墙的应用	李政强, 王斌, 李书昌, 赵舍, 郑阳 (1008)

### · 混凝土施工技术研究与应用 ·

透水混凝土在海绵城市建设中的应用	张昀, 王宝国, 桂天丽 (1010)
机制砂混凝土钢网模盒屋盖结构施工关键技术研究	罗日明, 赵瑞文, 王利民, 王浩, 刘湘林, 喻健 (1013)

### · 试验研究 ·

后张法预应力施工伸长值的影响因素与控制方法	石会超 (1017)
-----------------------	------------

### · 工程项目管理 ·

PPP模式下海绵城市建设项目SPV公司的运行管理	孙天民, 郑阳, 刘燕, 王斌, 李书昌 (1021)
目前工程档案资料管理工作中的问题与对策	林雪 (1023)

封面: 中丹科教中心大楼(杨超英 摄)

## CONTENTS

# ARCHITECTURE TECHNOLOGY

(Monthly, Started in 1970)

Vol.52 No.8

August 15, 2021

- Metro Engineering Construction Technology·**  
Development course and research direction of shield intelligent construction ..... ZHAO Hong-yan, WANG Li-min, WANG Hao, et al.(900)  
Application and development prospect of PBA method in Beijing subway project ..... YANG Yang, GAO Kun(904)  
Construction technology of secondary lining of newly-built undercut section tunnel underneath existing railway station with PBA method ..... HUANG Xiao-ping(909)  
Intelligent welding technology of subway grid steel bar ..... WANG Hao, ZHANG Kai-lun, LIU Xiang-hui(912)  
Pre-construction technology of initial datum ring for shield construction ..... NI Ping, NIU Yun-jun, WANG Jia-jia(915)  
Full-section deep-hole grouting control pipelines and surface floating measures for tunnel vaults in water-rich sandy silt stratum ..... HUANG Xiao-ping(918)  
Optimization of construction of additional paving slabs in end wells of subway stations ..... LIU Da-wei, ZHAO Lei, WANG Ding-hong, et al.(921)  
Application of acrylate two-component slurry in water-stop construction of underground excavated metro tunnels under non-precipitation conditions ..... WANG Hao, LIU Xiang-hui, ZHANG Kai-lun(923)  
Analysis of settlement and deformation of underground excavated large cross-section tunnel passing high pressure gas pipeline and pipeline protection measures ..... YIN Wei(926)  
In-situ protection technology for high-voltage overhead lines adjacent to subway stations ..... YU Xing-chen, ZHANG Guo-li, SUN Hao, et al.(931)  
Initiation technology of small-radius plane curve of shield tunneling in three-storey metro station in complex environment ..... LIU Da-wei(933)  
Comparison and analysis on applications of new double-arch construction method and double-side heading method under same conditions ..... BLAN Zheng-tao(937)  
Key techniques for reconstruction of underground excavated passages in existing stations ..... WU Nan(942)  
Construction technology of shield tunneling under huge risk source of oil pipeline bridge ..... KONG Ling-zhan(945)  
Construction technology of shield tunneling through pulled pile and box culvert area in plain area of water network ..... ZHAO Hong-yan, LI Sheng-guang, WU You-heng, et al.(949)  
Construction technology of metro station entrance and exit in complex environment and special working conditions ..... ZHANG Kai-kun(953)  
Application of inverted side wall and CRD construction method in metro entrance and exit ..... DING Tao(956)  
Causes and control measures for uplifting of segments of shield machine construction in soft soil stratum ..... KAN Bao-cun, ZHAO Hong-yan, LI Sen, et al.(960)  
Anti-collapse control of corner width trench of underground diaphragm wall of metro open-cut station in soft soil area ..... NIU Yun-jun, JIA Zhi-bo, LI Jia-sheng, et al.(963)  
Harm of stray current to surrounding area of metro and prevention thereof ..... WU Fei, LIU Xiao, KONG Kai, et al.(966)  
Construction technology of metro connecting passage and pump room in water-rich sand and pebble formation under non-precipitation conditions ..... YANG Guo-zhe, ZHANG Kai-kun(968)  
Integral excavation technology of underground diaphragm wall doorwall in connecting section between subsidiary structure and main body structure of metro ..... KONG Kai, LIU Xiao(971)  
Application of water-stop measures for light wells in CRD underground excavation engineering tunnels under conditions of no precipitation ..... ZHOU Tian-hao, WU Hao(973)  
Application of composite waterproof system of quick-setting rubber asphalt and polymer self-adhesive film in metro engineering ..... HE Fu-jun(976)  
Research on derailment recovery technology of shield tunnel locomotive ..... LI Song-lin, LI Sen, LIN Huo-jin(980)  
Treatment measures for water leakage of anchor cable engineering of open excavation foundation pit in confined water stratum ..... WU Hao, LI Jia-shuai(983)
- Municipal Engineering Construction Technology·**  
Construction technology of subsurface excavation and aerial pushing jacking pipe for water inlet pipeline of reclaimed water plant in water-rich sand layer ..... ZHAO Hong-yan, MA Yong-sheng, JIANG Yang, et al.(986)  
Application of inverted shaft wall method in construction of cross passage of urban comprehensive pipe gallery ..... LIU Zheng-ru, LIN Huo-jin, JIANG Yang(990)  
Application of cast-in-place box girder load-bearing platform in hoisting of steel box girder with low headroom over line in soft soil area ..... WANG Chuan-ren(993)  
Application of concrete spraying manipulator in tunnel construction ..... WANG Liang(997)  
Main points of sprayed concrete construction in winter ..... BI Xin-jian(999)  
Application of polyurethane spray fast and fully enclosed heat storage technology in winter construction of elevated cast-in-situ beam ..... WANG Chuan-ren(1002)  
Research and application of intelligent processing equipment for steel cage ..... WANG Liang(1005)  
Application of high buttressed reinforced concrete retaining wall in construction of sponge city ..... LI Zheng-qiang, WANG Bin, LI Shu-chang, et al.(1008)
- Research and Application of Concrete Construction Technology·**  
Application of permeable concrete in construction of sponge city ..... ZHANG Yun, WANG Bao-guo, GUI Tian-li(1010)  
Research on key technology of construction of machine-made sand concrete steel mesh mold box roof structure ..... LUO Ri-ming, ZHAO Rui-wen, WANG Li-min, et al.(1013)
- Test Research·**  
Influencing factors and control methods of post-tensioning prestress construction elongation value ..... SHI Hui-chao(1017)
- Engineering Project Management·**  
Operation management of SPV company in sponge city construction project under PPP mode ..... SUN Tian-min, ZHENG Yang, LIU Yan, et al.(1021)  
Problems and countermeasures in management of project archives ..... LIN Xue(1023)

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

- C60 高抛自密实无收缩钢管柱混凝土在逆向施工中的研究与应用  
再生骨料强化处理方式对高强度混凝土性能的影响研究
- C50 高抛自密实混凝土的研究与应用
- C50 大体积混凝土裂缝控制在机场卫星厅项目中的应用研究  
混凝土预湿骨料技术对坍落度经时损失的影响研究  
低强度等级混凝土弹性模量影响因素试验  
重晶石混凝土拌合物稳定性和补偿措施研究及应用



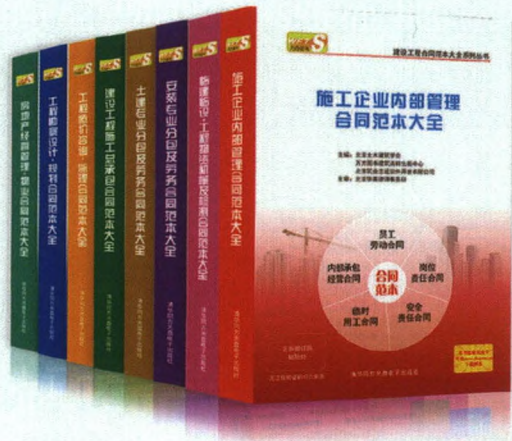
# “建设工程合同范本大全”系列丛书介绍

**编写：**北京土木建筑学会汇集整理了会员单位历年来签订的各种合同，根据工程建设各参与方的合同实施执行情况以及国家相关工程建设法律法规、政策规定，精心整理了1000余份优秀的合同范本。

**审核：**由在工程领域的立法研究颇具法律实践经验的北京华莱律师事务所主任吴绍凯律师，对关键条款逐条审核。

**实用：**本套图书都配有随书光盘，光盘内文件均为Word格式，方便大家修改打印。

**特点：**本套丛书所涉及到的合同范本，系统、全面、规范、合法、合规、严谨，能给工程参建各方提供良好的参考与借鉴应用。



《房地产经营管理·物业合同范本大全》适用于建设单位、房地产开发公司和物业管理公司

**主要内容：**土地合同，房地产经营合同，拆迁合同，房屋买卖合同，房屋租赁合同，物业管理合同

《工程勘察设计·规划合同范本大全》适用于工程项目建设单位、勘察设计院以及施工企业

**主要内容：**城市规划合同，工程勘察合同，工程设计合同，工程测绘合同

《工程造价咨询·监理合同范本大全》适用于工程项目建设单位、监理单位、项目管理以及造价咨询公司、施工企业

**主要内容：**招投标代理合同，造价咨询合同，工程监理合同，工程代建合同，技术咨询合同，可行性研究合同

《建设工程施工承包合同范本大全》适用于工程项目建设单位、监理单位、施工企业

**主要内容：**工程总承包合同，建设工程施工合同，市政工程施工合同，公路工程施工合同，水利水电工程施工合同，国际工程施工承包合同，工程质量保修合同

《土建专业分包及劳务合同范本大全》适用于工程项目建设单位、工程总承包企业、施工企业、分包企业及施工班组

**主要内容：**地基与基础工程合同，砌体结构工程合同，混凝土结构工程合同，钢结构工程合同，防水工程合同，装饰装修工程合同，加固改造、修缮工程合同，园林绿化工程合同

《安装专业分包及劳务合同范本大全》适用于工程项目建设单位、安装工程施工企业、专业分包企业及施工班组

**主要内容：**给排水及采暖工程合同，通风空调工程合同，电气工程合同，水电安装工程合同，智能建筑合同，电梯工程合同，消防工程合同

《临建临设·工程物资机械及检测合同范本大全》适用于施工企业、项目部以及相关联络企业

**主要内容：**订货采购合同，委托加工合同，材料设备租赁合同，物资运输与仓储合同，仓储保管合同，委托检测合同，供水供电供热合同

《施工企业内部管理合同范本大全》适用于施工企业、项目部、施工班组及企业内部管理

**主要内容：**员工劳动合同，临时用工合同，岗位职责合同，安全责任合同，内部承包经营合同

本套丛书委托北京工建标图书发行有限公司负责发行

地址：北京市西城区展览馆路甲26号金泰华云D座005

图书价格及征订单请到jianzhu123.net下载

电话：010-61654979 传真：010-87784234

联系人：蔡芳 QQ咨询：2816374074

全国各地专业建筑书店购买

国内定价：10.00元 中国标准连续出版物号：ISSN 1000-4726 代号：国内邮发 2-754  
CN 11-2253/TU 国外 M 1042  
万方数据

