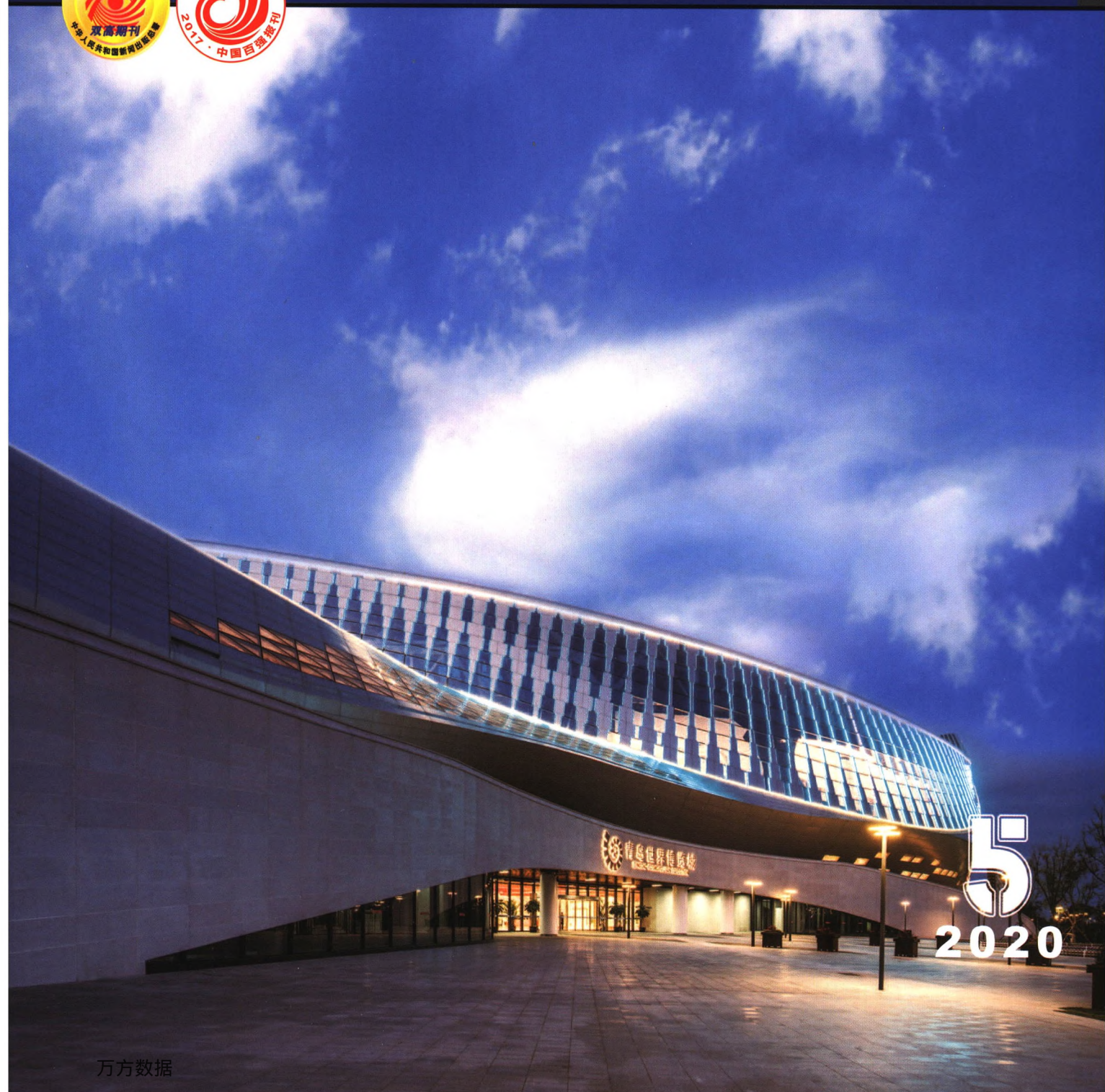




建筑技术®



第51卷 第5期 Vol.51 No.5



5
2020

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 51 卷第 5 期(总第 605 期)
2020 年 5 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: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	
· 钢结构施工技术研究与应用 ·	
国家速滑馆大跨度马鞍形单层正交索网结构容差配合设计与施工技术	高树栋, 张晋勋, 张 怡, 王泽强, 孙立领, 张 雷 (516)
机场高架桥钢连桥施工工艺研究	廖 春, 薛 瑞, 王永毅, 邓翔馨, 张 彬 (519)
钢框塑料模板、钢支撑木模板和铝合金模板的应用对比分析	金 振 (522)
· 建筑工业化施工应用及研究 ·	
基于 BIM 技术的 IMS 体系深化设计模块开发研究	陈宏宇, 朱红光, 王长军, 刘逸蕾, 杭泽涛, 许校男 (525)
面向运维阶段的多源异构 BIM 数据存储方法研究	徐嘉懿, 邓雪原 (529)
基于 BIM 技术的装配式建筑预制构件跟踪管理	谢天圣, 柳 娜, 于凤奎, 李晓文, 张 浩 (534)
装配式建筑构件管理平台功能选择研究	石振群, 祝连波, 黄一雷 (538)
装配式混凝土建筑发展及研究现状	刘 戈, 李 楠 (542)
装配式建筑施工起重机选型研究	李 娜, 李希胜 (546)
建筑机电预制装配式机房施工技术应用探索	李建锋, 罗 锐, 巨鹏飞 (550)
· 建筑材料控制研究 ·	
泰国高温环境下美国标准大体积超厚底板混凝土浇筑及抗裂技术	张爱鑫, 谭 锋, 杜 京, 陈 慧, 程景铭 (554)
某学校清水混凝土颜色试配的研究及应用	李学鹏, 杨 磊, 徐 佳, 张维国 (558)
单液半惰性同步注浆浆液配合比研究	郭银新 (561)
· 工程质量与监控 ·	
北京地区采用 TRD 止水帷幕工法的固化液掺量研究	田 丁, 安思璇, 黄浩天, 刘 钊, 王 迪 (566)
TRD 工法在北方地区的适用性分析	郭双朝, 张 澍, 张 振, 任 权, 冯天力 (569)
某 CAP 核电机组钢穹顶拼装胎架优化研究	张 健, 朱茂林, 王 鹏, 朱亚阁, 武 伟 (572)
某地区隧道岩溶区段施工处置对策分析	冯明辉, 陈虹宇, 吴贤国, 王欣怡, 冯宗宝 (575)
应用混合核 PSO-KELM 模型预测边坡位移	季永新 (579)
人群竖向荷载诱发结构水平振动试验研究	刘建武, 叶 茂, 肖 锋 (582)
自重作用下跨度对钢支撑稳定性影响研究	白 云, 申中华, 刘 波, 王光凯, 雷耀东, 宋海龙 (586)
BIM 技术在超高层建筑机电安装工程中的应用	张亚玲, 黄联盟, 王跃飞 (589)
引江济淮工程钻孔灌注桩的质量检验	孙昌乐, 陆 俊 (591)
混凝土地下车库无梁楼盖破坏原因与加固方法	戎 芹, 曹少俊, 侯晓萌, 孙超钢 (594)
· 试验研究 ·	
基于北京装配式保障房项目构件模数化研究	陈天一, 陈喜旺, 苏 群, 张恩搏 (597)
基于试验前提对 U 形竖直地埋管的数值模拟研究	孔 帅 (601)
供热方式对相变蓄能炕热性能的影响	陈 月, 胡明月, 马秀琴, 王 慧, 郭铭昕 (606)
不同路基断面对风雪流场影响的计算机仿真模拟及分析研究	胡 毅, 张志刚, 冯宗宝, 苗青松, 田金科 (610)
某通信仓储式数据中心的网架结构设计研究	陈鸣飞, 杨奔征, 陈 旭, 宋国涛 (615)
基于 IFC 标准的连续梁钢筋模型自动生成	郁嘉诚, 邓雪原 (618)
现代有轨电车槽型轨支撑架设计与应用	王 军 (624)
基于人工神经网络技术的声舒适度评价预测研究	邓凌桐, 陈 曦, 康 健 (627)
超高层建筑给水系统技术经济分析	陈 浩 (632)
基于边缘计算构建智能家居控制系统	卢杨益, 卢春燕, 艾娇娇, 王 珊, 张 明 (636)

封面: 青岛世界博览城(王 兵 摄)

CONTENTS

· Research and Application of Construction Technology of Steel Structure ·

Tolerance matching design and construction technology of large-span saddle shaped single-layer orthogonal cable net structure of National Speed Skating Gymnasium

..... GAO Shu-dong, ZHANG Jin-xun, ZHANG Yi, et al.(516)

Study on construction technology of airport viaduct steel bridge

..... LIAO Chun, XUE Rui, WANG Yong-yi, et al.(519)

Comparative analysis of steel frame plastic formwork, steel support wood formwork and

aluminum alloy formwork JIN Zhen(522)

· Application and Research of Construction Industrialization ·

Research on deepening design module of ims system based on BIM technology

..... CHEN Hong-yu, ZHU Hong-guang, WANG Chang-jun, et al.(525)

Research on multi-source heterogeneous BIM data storage method for operation and

maintenance stage XU Jia-yi, DENG Xue-yuan(529)

Tracking management of precast concrete component based on BIM technology

..... XIE Tian-sheng, CHEN Li, LIU Na, et al.(534)

Research on function selection of assembly building component management platform

..... SHI Zhen-qun, ZHU Lian-bo, HUANG Yi-lei(538)

Development and research status of prefabricated concrete buildings

..... LIU Ge, LI Nan(542)

Research on selection of cranes in modular construction LI Na, LI Xi-sheng(546)

Construction technology application of building electromechanical prefabricated assembly room

..... LI Jian-feng, LUO Rui, JU Peng-fei(550)

· Research on Control of Building Materials ·

Mat foundation mass concrete pouring and anti-cracking technology of American standard in

high temperature environment in Thailand ZHANG Ai-xin, TAN Feng, DU Jing, et al.(554)

Research and application of color matching of fair-faced concrete in a school building

..... LI Xue-peng, YANG Lei, XU Jia, et al.(558)

Study on Mixture Ratio of Single-liquid Semi-inert Synchronous Grouting

..... GUO Yin-xin(561)

· Engineering Quality and Monitoring ·

Preliminary study on mixture ratio of TRD water-proof curtain construction method in Beijing area

..... TIAN Ding, AN Si-xuan, HUANG Hao-tian, et al.(566)

Analysis on applicability of TRD method in north of China

..... GUO Shuang-chao, ZHANG Shu, ZHANG Zhen, et al.(569)

Research on optimization of assembling jig of steel dome structure for some CAP nuclear unit

..... ZHANG Jian, ZHU Mao-lin, WANG Peng, et al.(572)

Construction technology of karst in construction of tunnel in a certain area

..... FENG Ming-hui, CHEN Hong-yu, WU Xian-guo, et al.(575)

Prediction of slope displacement using mixed core PSO-KELM model

..... JI Yong-xin(579)

Experimental study on vertical and back coupling vibration model

..... LIU Jian-wu, YE Mao, XIAO Feng(582)

Study of effect of span on stability of steel support under self-weight

..... BAI Yun, SHEN Zhong-hua, LIU Bo, et al.(586)

Application of BIM technique in electromechanical installation project of super high-rise building

..... ZHANG Ya-ling, HUANG Lian-meng, WANG Yue-fei(589)

Quality inspection of bored piles in project of diversion from Yangtze to Huaihe river

..... SUN Chang-le, LU Jun(591)

Failure and strengthening of a concrete underground beamless floor parking structure

..... RONG Qin, CAO Shao-jun, HOU Xiao-meng, et al.(594)

· Test Research ·

Research on modularization of components based on Beijing prefabricated housing project

..... CHEN Tian-yi, CHEN Xi-wang, SU Qun, et al.(597)

Numerical simulation of U-shaped buried pipe based on experiment

..... KONG Shuai(601)

Influence of heating mode on thermal performance of PCMs storage Kang

..... CHEN Yue, HU Ming-yue, MA Xiu-qin, et al.(606)

Computer simulation of effect of different subgrade cross-section on snow flow field

..... HU Yi, ZHANG Zhi-gang, FENG Zong-bao, et al.(610)

Research on design of grid structure of a communication storage type data center

..... CHEN Ming-fei, YANG Ben-zheng, CHEN Xu, et al.(615)

Automatic generation of IFC-based reinforcement model for continuous beam

..... YU Jia-cheng, DENG Xue-yuan(618)

Design and application of trough type rail support frame for contemporary tramcar

..... WANG Jun(624)

Research on evaluation and prediction of acoustic comfort based on artificial neural

network technology DENG Ling-long, CHEN Xi, KANG Jian(627)

Technical and economic analysis of water supply system of super high-rise building

..... CHEN Hao(632)

Construction of intelligent home control system based on edge computing

..... LU Yang-yi, LU Chun-yan, AI Jiao-jiao, et al.(636)

ARCHITECTURE TECHNOLOGY

(Monthly, Started in 1970)

Vol.51 No.5

May 15, 2020

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

严寒和寒冷地区被动式超低能耗建

筑屋面排汽设计

高校图书馆的夜间通风与地道风应
用研究

诺邓台梯式四合院夏季热环境实测
研究

洛阳乡村典型民居冬季建筑热环境
测试及分析

装配式剪力墙住宅墙体拼缝热桥计
算与影响研究

基于表面回弹法检测水泥基灌浆料
抗压强度的修正分析

基于 EMS 系统的大型购物中心能
耗指标统计分析

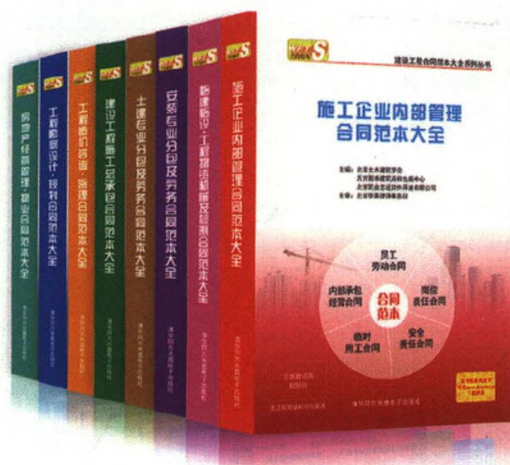
“建设工程合同范本大全”系列丛书介绍

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、勘察设计单位、规划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