

ISSN 1000-4726
CN 11-2253/TU



第46卷 第1期
Vol.46 No.1

建筑技术®

ARCHITECTURE TECHNOLOGY



1

2015

中国期刊方阵双高期刊
 历届国家期刊奖评选获奖期刊
 北方地区十佳期刊
 中国科技核心期刊
 全国中文核心期刊

建筑技术

JIANZHU JISHU

(月刊)

第46卷第1期(总第541期)
 2015年1月15日出版
 (1970年创刊)

书讯

欢迎订购《建筑工程质量通病防治手册》(第四版)。
 (详见本期第93页)

编辑者:《建筑技术》编辑部
 总编:彭雪飞

电话:(010)68512449 (010)63928687

http://www.jzjs.com

e-mail:jzjs@sina.com

出版者:建筑技术杂志社

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

刊号:ISSN 1000-4726
 CN 11-2253/TU

印刷者:北京建筑工业印刷厂

国内发行:北京报刊发行局

订购处:全国各地邮局

建筑技术杂志社发行部

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

广告经营许可证号:京西工商广字第0124号

本社广告部电话:(010)63928688

目次

·建筑与环境保护·

建筑与环境管理相互关系及发展综述

..... Jean Carroon, 胡先福(6)

·工程实例·

大体积混凝土裂缝控制技术在新加坡环球影城项目中的应用

..... 李莉华, 钱刚毅(11)

大面积配筋混凝土耐磨地坪施工技术..... 施耘, 陈旭(13)

现浇混凝土空心楼盖在教学楼中的应用研究..... 胡高茜, 胡双喜(17)

南京某框架结构老厂房加固设计与施工..... 淳庆, 张伟斌(20)

直纹渐变扭曲玻璃幕墙设计与施工..... 高树鹏(24)

拱桁架与空间多曲面鼓节点方管网壳的组合屋盖施工技术

..... 李海东(27)

·试验研究·

轻钢泡沫混凝土墙体裂缝控制试验研究

..... 王建军, 贾淑明(31)

硅石牺牲混凝土配合比研究..... 王龙, 石亮(36)

矿物掺合料对商品砂浆性能及微观结构影响的研究进展

..... 李春梅, 王桂师(40)

普通硅酸盐水泥与硫铝酸盐水泥复配改性修补材料性能研究

..... 李红英, 丁建党, 俞新(43)

热养护对含磷渣活性粉末混凝土强度的影响

..... 肖文, 彭艳周, 周怡龙, 张丹, 朱乔森(47)

纤维混凝土弹性模量及泊松比试验研究

..... 贺东青, 鲁畅(50)

搅拌站污泥对混凝土力学性能和耐久性的影响..... 邓斌, 贾兴文(53)

矩形钢管混凝土不等端弯矩偏压柱力学性能研究

..... 黄宏, 曾根平, 杨超, 陈梦成(57)

T形截面方钢管混凝土组合异型柱的单向压弯力学性能和

承载力研究..... 姚亚楠, 荣彬, 张广泰, 李凤彬(61)

方钢管再生混凝土的界面力学行为研究

..... 李卫宁, 徐金俊, 陈宗平(65)

混凝土格构锚固体体系设计与施工..... 于俊荣, 王路遥, 单钰程(68)

土压盾构渣土滞塞风险控制分析

..... 黄威然, 刘人怀, 竺维彬, 钟长平(70)

砂卵石地层预应力锚索复合土钉支护工作机理的数值试验

..... 熊宗喜, 刘红岩, 李海明, 陶连金(74)

·绿色建筑与节能·

北京市办公建筑空调能耗的调查与分析

..... 高丽颖, 全巍, 秦波, 安玉娇(79)

绿色建筑在规划设计中的问题及解决措施..... 徐晓萌(83)

基于工业生态学的建筑垃圾治理模式..... 佟勇(86)

·建筑新信息·

全国首个省级建筑市场监管诚信信息一体化工作平台通过验收, 等... (89)

镇江新区公租房建设应用3D模块建筑体系, 等..... (90)

“大跨度球面网壳煤场结构的施工方法”获国家发明专利权, 等..... (91)

封面:SK大厦(方辉摄)

◇ 本刊文章版权属建筑技术杂志社所有, 转载、
 摘用须注明出处和作者姓名并支付作者稿酬。

CONTENTS

·Construction and Environmental Protection·

Review of relations between construction and environmental management and its development *Jean Carroon, HU Xian-fu* (6)

·Case of Engineering Project·

Application of massive concrete cracks control technology for project of universal studio Singapore *LI Li-hua, QIAN Gang-yi* (11)

Construction technique of large-area wearable reinforced concrete floor *SHI Yun, CHEN Xu* (13)

Application on cast-in-situ concrete hollow in teaching building *HU Gao-qian, HU Shuang-xi* (17)

Strengthening design and construction of reinforced concrete frame structure factory building in Nanjing *CHUN Qing, ZHANG Wei-bin* (20)

Design and construction technology of glass curtain wall gradually distorted form straight line *GAO Shu-peng* (24)

Construction technique of arch truss and multi-camber spatial drum node square tube shell combined roof *LI Hai-dong* (27)

·Test Research·

Experimental study on the crack control of light gauge steel and foamed concrete wall *WANG Jian-jun, JIA Shu-ming* (31)

Research of silica sacrifice concrete mix proportion *WANG Long, SHI Liang* (36)

Research development of the effect of mineral admixtures on the properties and microstructure of commercial mortar *LI Chun-mei, WANG Gui-shi* (40)

Performance research on the multienzyme system repairing materials of portland cement and sulphoaluminate cement *LI Hong-ying, DING Jian-dang, YU Xin* (43)

Effect of heat-curing treatment on strength of reactive powder concrete having high volume of phosphorous slag powder *XIAO Wen, PENG Yan-zhou, ZHOU Yi-long, ZHANG Dan, ZHU Qiao-sen* (47)

Experimental study on elastic modulus and poisson's ratio of several fiber reinforced concretes *HE Dong-qing, LU Chang* (50)

Effect of sludge of mixing station on mechanical properties and durability of concrete *DENG Bin, JIA Xing-wen* (53)

Experimental study of concrete-filled rectangle steel tubular columns subjected to eccentric loading of unequal end-moment *HUANG Hong, ZENG Gen-ping, YANG Chao, CHEN Meng-cheng* (57)

Research on unidirectional bending mechanical property and bearing capacity of T-section square steel pipe concrete composite specially-shaped column *YAO Ya-nan, RONG Bin, ZHANG Guang-tai, LI Feng-bin* (61)

Research on the interface mechanical action between square steel tube and recycled aggregate concrete *LI Wei-ning, XU Jin-jun, CHEN Zong-ping* (65)

Design and construction of concrete structure anchorage system *YU Jun-rong, WANG Lu-yao, SHAN Yu-cheng* (68)

Control and analysis on muck blocking risk in earth pressure shield project ... *HUANG Wei-ran, LIU Ren-huai, ZHU Wei-bin, ZHONG Chang-ping* (70)

Numerical experiments of the working mechanism of prestressed anchor composite soil nailing in sand and gravel formations *XIONG Zong-xi, LIU Hong-yan, LI Hai-ming, TAO Lian-jin* (74)

·Green Building and Energy Saving·

Survey and analysis on energy consumption of air conditioners in office buildings in Beijing *GAO Li-ying, QUAN Wei, QIN Bo, AN Yu-jiao* (79)

Problems and solutions to planning and design of green building *XU Xiao-meng* (83)

Governance model of construction and demolition waste based on the industrial ecology *TONG Yong* (86)

ARCHITECTURE TECHNOLOGY

(Monthly, Started in 1970)

Vol.46 No.1

January 15, 2015

恭贺本刊读者、作者、
通讯员、评刊员、发行员
新春快乐，身体健康，全
家幸福，事业辉煌！

建筑技术杂志社全体同仁

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，
每日推送丰富业内资讯，关注有惊喜！

下期要目预告

建筑物与可持续发展的目标探讨
超高层混凝土泵送技术研究与应用
超高层爬架体系施工技术研究与应
用
超高层核心筒液压爬模施工技术
超高层塔式起重机防碰撞系统的研
究与应用
超高层塔式起重机设计及吊装能力
分配研究与应用
钢筋桁架楼承板
混凝土裂缝控制研究与应用
BIM技术开创混凝土算量工作新模
式
BIM技术在机电施工中的应用研究

“工程质量常见问题专项治理”系列丛书介绍

为深入贯彻落实《关于深入开展全国工程质量专项治理工作的通知》和《工程质量治理两年行动方案》，针对“工程实体质量常见问题治理”，中国建筑业协会工程建设质量监督与检测分会和中国工程建设标准化协会建筑施工专业委员会联合各省（自治区）、直辖市质量监督机构负责人共同编制完成了《建筑工程施工作业技术细则》和《建筑工程质量常见问题防治手册》，力争在建筑施工作业层面做好工程质量常见问题治理工作的技术保障，请广大施工单位技术人员参考使用。

“工程质量常见问题专项治理”系列丛书的专家团队

主编：金德钧 中国建筑业协会工程建设质量监督与检测分会会长

主审：吴松勤 中国建筑业协会工程建设质量监督与检测分会名誉会长

强大编委阵容（所在单位为各省市质量监督总站，以姓氏笔画为序）

丁 胜（北京市）	丁守宽（陕西省）	马伟民（广东省）	王文国（云南省）	王金玉（山东省）	王 楠（青海省）
叶 兵（湖北省）	叶军献（浙江省）	石灿琪（湖南省）	刘 超（安徽省）	孙明方（辽宁省）	宋 军（山西省）
何小鹏（海南省）	李会义（黑龙江）	李晓棠（宁夏）	杨光福（四川省）	连 都（新疆）	邵立淼（河北省）
邹云华（重庆市）	陈 震（河南省）	周 毅（吉林省）	金少军（江苏省）	姜显明（甘肃省）	郝恩海（天津市）
耿一波（宁夏）	钱 勇（江西省）	顾 胜（广西）	鄂志宏（内蒙古）	黄立强（福建省）	黄忠辉（上海市）
董文斌（湖北省）	谢 涉（四川省）	谢文辉（贵州省）	德 呷（西藏）		

“工程质量常见问题专项治理”系列丛书的简介

① 《建筑工程质量常见问题防治手册》

本书内容详实、重点突出、处理措施规范正确，极具前瞻性和参考借鉴价值，对直接指导现场施工和质量问题控制，有着很好的示范作用。

共收录典型案例900多种

图文并茂 浅显易懂
由表及里 深刻剖析
常见问题 防治处理



② 《建筑工程施工作业技术细则》

以分项工程为基础单元，针对国家标准、行业标准、协会标准、地方标准及相关法规文件涉及本分项工程的所有规范条文内容，以分项工程施工的材料设备、过程施工、工序做法、质量验收为主线，按照技术先进、实用性强、经济合理的原则系统组织，用权威通用的工艺标准的重要内容作为补充，确保工程质量在施工作业层面得到充分保障，施工过程中全面预控，从根本上减少质量常见问题的发生。

共收录500余种建筑规范

国家标准 行业标准
协会标准 地方标准
60000余条标准条目
基于分项工程的科学
系统的整合



“工程质量常见问题专项治理”系列丛书的发行

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上下载

电 话：010-61654979 传 真：010-87784234

联系人：蔡芳 QQ咨询：2816374074

天猫官方销售店：<http://jiankets.tmall.com>

国内定价：10.00元

刊号：ISSN 1000-4726
CN 11-2253/TU

代号：国内邮发 2-754
国 外 M 1042

万方数据



9 771000 472036

01 >