

# 施工技术<sup>®</sup>

## Construction Technology

24

2014.12月

Vol.43 No.24

卷终



主办：亚太建设科技信息研究院  
中国建筑设计研究院  
中国建筑工程总公司  
中国土木工程学会

Sponsored by:  
Asia-Pacific Institute of Construction Science Information  
China Architecture Design & Research Group  
China State Construction Engineering Corporation  
China Civil Engineering Society

### 品茗模板工程设计软件

— 基于BIM技术全新打造 —

## 我们能为您提供更多



- ◆ **先进性**  
全国领先，基于BIM技术打造的模板工程软件
- ◆ **专业性**  
专注于模板工程，脚手架工程等技术应用型软件产品研发数十年
- ◆ **可靠性**  
依托于品茗十年积累的成熟的技术打造，百名行业资深用户深度体验





2014年12月下 卷终  
第43卷第24期 (总第427期)

创刊年份: 1958年  
主管单位: 中华人民共和国住房和城乡建设部  
主办单位: 亚太建设科技信息研究院  
中国建筑设计研究院  
中国建筑工程总公司  
中国土木工程学会  
主 编: 张可文  
编辑出版: 施工技术杂志社  
北京市西城区德胜门外大街36号A座  
100120  
电话: (010)57368788 (社长、主编)  
68300059 68330203 68333804  
(广告、理事会)  
57368789 57368790 (编辑)  
68341147 (查稿、邮购)  
传真: (010)68300061  
http: // www.shigongjishu.cn  
新浪微博: @施工技术传媒机构  
官方微信:   
E-mail: sgjs@cadg.cn  
排 版: 清华同方光盘股份有限公司  
印 刷: 北京中石油彩色印刷有限责任公司  
发行范围: 国内外公开发刊  
国内总发行: 北京报刊发行局  
订 阅: 全国各地邮政局  
邮发代号: 2-756  
定 价: 15.00元  
海外总发行: 中国国际图书贸易集团有限公司  
国外发行代号: SM4198  
出版日期: 2014年12月25日  
中国标准连续出版物号: ISSN 1002-8498  
CN 11-2831/TU  
广告经营许可证: 京西工商广字第0423号  
万方数据

# 施工技术<sup>®</sup>

(半月刊)

## SHIGONG JISHU

国家期刊奖提名奖期刊  
中国期刊方阵双百期刊  
建设部优秀科技期刊  
中文核心期刊  
中国期刊全文数据库收录期刊  
美国《化学文摘》(CA)收录期刊  
美国《乌利希国际期刊指南》(Ulrich PD)来源期刊  
波兰《哥白尼索引》(IC)来源期刊  
《中国学术期刊文摘》源期刊  
《中国冶金文摘》收录期刊  
《中国铁路科技文献数据库》收录期刊  
中国科技核心期刊  
中国科技论文统计源期刊  
中国科技期刊精品数据库来源期刊  
中国学术期刊综合评价数据库来源期刊  
中国核心期刊(遴选)数据库来源期刊  
国际建筑数据库 (ICONDA) 收录期刊  
美国《剑桥科学文摘》(CSA)收录期刊  
全国报刊索引数据库收录期刊  
《中国学术期刊文摘》数据库核心版  
(CSAD-C) 收录期刊  
《中国化学化工文摘》收录期刊

## 目 次

### 重大工程

- 武汉绿地中心 C50 大体积底板混凝土试验与工程应用  
赵日照 庞二波 高 飞等 1  
活性 TH 灰在 C60 钢板剪力墙混凝土中的应用研究  
高 飞 庞二波 顾 瑞等 5  
活性 TH 灰配制武汉绿地中心 C70 巨柱混凝土试验与应用  
顾 瑞 庞二波 陈 超等 9  
钢板-混凝土组合剪力墙混凝土开裂原因分析  
庞二波 刘 通 周文俊等 13

### 绿色施工

- 自保温砌块墙体在夏热冬冷地区的传热性能研究  
王庆轩 石云兴 屈铁军等 19  
预拌混凝土搅拌站绿色生产技术探讨  
纪宪坤 杨欣华 韦庆东 24  
杭州凤凰国际大厦绿色技术设计实践  
李 洁 王 力 28  
再生混凝土路面砖全寿命周期碳排放的计算  
吴书安 蒋业浩 王 欣等 32  
建筑垃圾再生骨料清洁生产及工程应用研究  
蒋业浩 姜艳艳 吴书安等 37  
建筑施工消防给水系统永临结合绿色施工技术  
谢文辉 宣兆云 曾祥志等 40  
施工中污水净化系统的设计与实现  
肖 湘 43  
湘江边岩隙水及泉水水综合利用技术  
张文强 刘 曦 姜和平 47

### 项目管理

- 递增类异节拍流水施工及其在工程实践中的应用  
柴柏龙 50  
建筑企业风险控制能力评价指标体系分析  
吕宁华 刘玉强 王培见 54  
中国建筑业 BIM 应用经济政策设计  
纪博雅 戚振强 金占勇 58

## 信息化

BIM 技术在珠海歌剧院施工中的应用 徐勇彪 万利民 彭士俊等 67

BIM 技术在常州市武进规划展览馆异形文化综合体中的应用

傅 睿 王 飞 刘德锋 72

BIM 技术在天津体育中心自行车馆网架施工中的应用

支家强 杨志勇 张永波等 76

基于 BIM 技术的 BRCM 三维电缆敷设软件在营口五矿 600m<sup>2</sup> 烧结工程中的应用

解莎莎 金鹏飞 80

## 混凝土

北京国贸三期 A 主塔楼施工阶段竖向变形计算和补偿实践

周子启 和 楠 84

大直径钢管混凝土顶升施工关键技术

刘慧军 89

钢骨混凝土框架节点塑性铰研究

梁凤岭 94

一种拆装式爬模钢平台体系的设计及应用

吕利霞 97

超细矿物外加剂对泡沫混凝土性能的影响

王 毅 曲艳召 黎春海等 101

电石渣取代石灰制备蒸养加气混凝土研究

邱栓明 井谢谢 王 喆 105

## 钢结构

大跨度空间管桁架施工技术

李 凯 108

## 规范与标准

国家产品标准《活性粉末混凝土》内容简介

阎培渝 112

## 信息与文摘

港珠澳大桥成功“登陆” 珠澳口岸人工岛 (23) 科威特国民银行总部大楼开吊 (31) 沪昆客专璧板坡隧道正洞左线向最后 200m 冲刺 (36) 国内首座“飘带”桥落户天津滨海新区 (71) 世界跨度最大双层悬索桥武汉开建 (83) 山西“60 后”老建筑整体平移 1 400m (88) 新版《绿色建筑评价标准》宣贯培训会在京召开 (104) 天津砂浆运输车全部安装车载除尘器 (107)

二〇一四年总目录

117

### 下期要目

带地下室建筑地面预筑弹性顶托微差下沉施工技术研究

便于预筑落成法施工的临时顶托混凝土灌注桩设计与应用

预筑落成法微差下沉施工技术

预筑落成法弹性下沉装置的开发与应用

监控系统在预筑落成法中的应用

津湾广场 9 号楼超深软土基坑降水施工技术

# 施工技术

## 施工技术编辑委员会

(按姓氏笔画排序)

名誉主任: 许溶烈

顾问: 王梦恕(院士) 叶可明(院士)

吴之乃 张鲁风

杨嗣信 沈世钊(院士)

陈肇元(院士) 郭爱华

缪昌文(院士)

荣誉编委: 刘国琦 孙振声 张希黔

范庆国 郑念中 唐美树

主任委员: 王有为

副主任委员: 毛志兵(常务) 张 雁

张可文 郑 勇

委 员: 马荣全 王武勤 邓明胜

冯大斌 冯 跃 叶阳升

叶林标 冉志伟 刘洪亮

曲 慧 张 琨 张 静

张同波 张志明 张其林

张晋勋 李宏伟 李景芳

杨存成 杨健康 杨 煜

汪道金 肖 星 肖绪文(院士)

邹超英 邵凯平 陈 浩

陈天民 陈火炎 陈国栋

陈明中 陈春雷 庞宝根

金伟良 侯兆欣 胡德均

郝玉柱 郭正兴 郭彦林

贾 洪 龚 剑 彭明祥

焦安亮 蒋立红 蒋金生

魏明跃 谭立新 薛 刚

薛永武 糜嘉平

陈绍礼(中国香港)

Tobia Zordan(意大利)

Klaus Ostenfeld(丹麦)

Mourad M. Bakhoun(埃及)

Bruno Briseghella(意大利)

## 施工技术杂志社

社长兼主编: 张可文

副社长: 梅 阳

### 编辑部

闫继红(主任) 王云燕 陈 娜

王 露 王向珍 张丹桦 李松山

### 事业发展部

周 巍(主任) 闫 会 施俊梅

李洪艳 马志明

本期责任编辑: 王向珍

# Construction Technology

Nomination Award of National Journal Award  
Two Hundred Journal of Chinese Journal Phalanx  
A Chinese Core Journal  
Source Journal of Chemical Abstracts  
Source Journal of Ulrich's International Periodicals  
Directory  
Index of Copernicus  
Cambridge Scientific Abstracts

Journal of Construction Technology

President & Editor-in-Chief:

Zhang Kewen

Vice President:

Mei Yang

Executive Editor: Wang Xiangzhen

Directed by:

Ministry of Housing and Urban-Rural Development  
of the People's Republic of China

Sponsored by:

Asia-Pacific Institute of Construction Science  
Information  
China Architecture Design & Research Group  
China State Construction Engineering Corporation  
China Civil Engineering Society

Editor-in-Chief:

Zhang Kewen

Edited & Published by:

Journal of Construction Technology

Address:

Block A No.36 Deshengmen Wai Street, Beijing  
100120, China

Tel: 86-10-57368788 68300059 68330203  
68333804 57368789 57368790  
68341147

Fax: 86-10-68300061

http: //www.shigongjishu.cn

http: //weibo.com/shigongjishu

E-mail: sgjs@cadg.cn

Publishing Code: ISSN 1002-8498  
CN 11-2831/TU

Publishing Date: December 25, 2014

万方数据

## Contents

(Semimonthly Journal) No.427 Vol.43, December 2014, (Initial Issue in 1958)

### Important Engineering

- C50 Mass Concrete Experiment and Project Application in Wuhan Greenland Center *Zhao Rixu, Pang Erbo, Gao Fei, et al* 1
- Study and Application of Activated TH Ash in C60 Steel Plate Concrete Shear Wall *Gao Fei, Pang Erbo, Gu Rui, et al* 5
- Mix Testing and Application of C70 Concrete with Activated TH Ash in Wuhan Greenland Center Giant Column *Gu Rui, Pang Erbo, Chen Chao, et al* 9
- Analysis of the Concrete Cracking Reason in the Steel-concrete Composite Shear Wall *Pang Erbo, Liu Tong, Zhou Wenjun, et al* 13

### Green Construction

- Study on Heat Transfer Performance of Self-insulation Block Walls in Hot Summer and Cold Winter Area *Wang Qingxuan, Shi Yunxing, Qu Tiejun, et al* 19
- Green Production Technology of Ready-mixed Concrete Mixing Station *Ji Xiankun, Yang Xinhua, Wei Qingdong* 24
- Design Practice for the Green Technology of Hangzhou Phoenix International Building *Li Jie, Wang Li* 28
- The Calculation of Carbon Emissions on the Life Cycle of Recycled Concrete Pavement Brick *Wu Shu'an, Jiang Yehao, Wang Xin, et al* 32
- Cleaner Production and Engineering Application of Construction Waste Recycled Aggregates *Jiang Yehao, Jiang Yanyan, Wu Shu'an, et al* 37
- Green Construction of Permanent and Temporary Combined Fire Water Supply System *Xie Wenhui, Xuan Zhaoyun, Zeng Xiangzhi, et al* 40
- The Design and Implementation of the Sewage Purification System in Construction *Xiao Xiang* 43
- Comprehensive Utilization Technology of Rock Crevice Water and Spring Water Adjacent to Xiangjiang River *Zhang Wenqiang, Liu Xi, Jiang Heping* 47

### Project Management

- Incremental Similar-different Rhythm Flow Process Construction and Its Application in Construction Organization *Chai Bolong* 50
- Analysis on Evaluation Index System of Risk Controllable Capability of Construction Enterprises *Lü Ninghua, Liu Yuqiang, Wang Peijian* 54
- The Policy Design of Building Information Modeling Application in Chinese Construction Industry *Ji Boya, Qi Zhenqiang, Jin Zhanyong* 58



# 建造阶段BIM技术专家

16年研发，100多个项目全过程应用实践

一年6000余项目单项服务，近60万用户

建造阶段全过程实现：8大阶段、38大项、106个应用点

全面提升施工企业项目全过程精细化管理水平



## 鲁班BIM典型工程：

迪士尼  
上海中心  
上海金虹桥国际中心  
苏州中心  
苏州现代传媒广场  
西咸空港综合保税区办理中心  
上海路发广场  
北京王府井大饭店改造工程  
无锡地铁控制中心  
天津仁恒海河广场  
珠海仁恒滨海中心  
珠海横琴梧桐树大厦  
同济大学体育馆  
南京紫金建邺项目  
西宁水井巷中央商务区  
台州市黄岩综合客运枢纽站  
... ..

## 鲁班5专业BIM建模软件完全免费

### 上海鲁班软件有限公司

地址：上海市四平路1188号远洋广场18F

电话：400-921-8880 E-mail: bim@lubansoft.com

www.lubansoft.com

