

施工技术

®

Construction Technology

4

2014.2月
Vol.43 No.4



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

特辰科技

创新 呵护 生命 和 绿色

轻轻松松 4天建一层楼

- 与传统工艺相比，价廉物美，综合效益高。
- 安全：将项目安全事故风险降低一半。
- 环保：节约钢材约1000t/栋，木材约300m³/栋，碳减排量约1000t CO₂/栋。

提高机械化施工水平，安全、环保、绿色、高效施工。

合作方式：①销售；②租赁；③分包；④技术许可。

大连中航城国际广场C区C1、C4、C3、C6号楼 4天建一层楼项目

实例实景

建设单位：大连航华置业有限公司
设计单位：大连建筑设计研究所有限公司
施工总承包：中国建筑第八工程局有限公司
监理单位：大连泛华工程建设监理有限公司



可复制的施工工艺优势在于：

- 1、创新的铝模快拆体系；
- 2、智能机械化的升降脚手架；
- 3、智能自升式物料平台；
- 4、上述工艺均不占用塔吊，释放塔吊排班；
- 5、墙柱、梁、板混凝土一次性浇筑；
- 6、建筑结构设计优化。

具体施工受组织及管理等因素影响重大，本广告并不构成任何工期等承诺。

施工技术[®]

(半月刊)

SHIGONG JISHU



2014年2月下
第43卷第4期 (总第407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: 国内外公开发行
 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
 国外总发行: 中国国际图书贸易总公司
 (北京399信箱)
 国外发行代号: SM4198
 出版日期: 2014年2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

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

目 次

工程抗震与加固

- | | | |
|------------------------------|--------------|----|
| 预应力碳纤维布加固损伤钢筋混凝土梁抗弯性能研究 | 苏有文 詹妮 李超飞等 | 1 |
| 低周反复荷载下预制装配式竖缝剪力墙抗震性能研究 | 李 晗 卢家森 张其林等 | 5 |
| 水平竖向复合隔震墩减震性能试验研究 | 尚守平 周可威 何钟瑜 | 9 |
| 基于 ABAQUS 的带施工缝钢筋混凝土框架抗震性能研究 | 阎西康 侯小磊 陈 培等 | 12 |
| 某连续组合梁桥横梁加固技术 | 任大龙 万 水 | 17 |
| 预应力混凝土连续箱梁桥加固方案及效果评价 | 叶锡钧 安关峰 周朝阳 | 20 |
| 高压水射流技术在某高速公路桥梁拓宽改造工程中的应用 | 杨光值 冯 超 | 24 |
| 老清河大桥 2 号墩托换加固技术 | 薛晓辉 李新征 | 27 |
| 仿古木结构抗风安全性检测与评估 | 卢云祥 王林枫 田 涌等 | 31 |
| 上海外滩某历史建筑结构安全及抗震性能评估 | 商登峰 | 35 |
| 大高度顶升工程水平漂移问题研究 | 边智慧 李旭光 付素娟 | 40 |
| 火灾后轴心受压钢柱加固二次受力分析 | 陈建锋 周天华 | 43 |
| 某地下车库上浮事故中结构破坏机理分析与加固 | 卢著辉 徐正来 翁 俊等 | 46 |

绿色建筑

- | | | |
|-------------------------|--------------|----|
| 信息技术在施工管理中的应用与研究 | 杨 珺 | 49 |
| 既有居住建筑节能改造全寿命周期费用估算分析 | 赵 琰 刘晓君 赵翠芹 | 55 |
| 基于《绿色建筑评价标准》的绿色建筑设计流程优化 | 刘凯英 田慧峰 | 60 |
| 海控国际广场绿色施工技术研究与应 | 洪 辉 穆青山 张思泽等 | 63 |

孙颖 张凤勇 崔阁 66

王文婧 李珠 赵林 69

安装工程

石材铝蜂窝复合板吊顶施工技术 张中善 72

双层压型钢板保温围护墙安装技术 施耘 姜建峰 王佳全 75

某框架-剪力墙结构填充墙裂缝调查分析
林守忠 刘凤云 胡长明 80

CCA板轻质灌浆墙施工技术 李红燕 王炎伟 郑金胜等 84

某电子厂房防爆墙施工技术 汤才坤 任伟 齐文超等 87

大跨径简支双层桥面复合桁梁桥钢-混凝土节点试验研究
肖鸣 鲁剑锋 91

广东兴业国际仓储科研主楼施工监测与分析
邓晖 苏成 范学明等 94

地下工程

超软土地基静动力排水固结法处理的竖向排水体系影响因素分析
张大军 李彰明 刘俊雄 97

某商业中心深基坑变形监测与分析 沙爱敏 吕凡任 邵红才等 101

软土地基真空预压处理工艺现场试验对比研究 顾敏智 赵树光 105

地下连续墙橡胶防水接头施工技术 祝强 108

某地下车库井点降水施工技术 李庆东 史晓红 112

信息与文摘

大连至烟台渤海隧道列入工作日程 (23) 世界最长高原高速铁路隧道大坂山隧道贯通 (30) 武汉中心塔楼智能型施工平台完成高空整体内收 (34) 中国国家美术馆马年开建 (39) 中建五局承建的西部第一高楼正式开工 (45) 国内最大室内主题公园工程主体结构封顶 (54) 平安金融中心三道桁架层完工 (83) 天津:中央大道海河隧道年底竣工通车 (86) 世界最大FAST工程圈梁合龙 (93) 武汉绿地中心主体结构出地面 (100)

下期要目

《组合钢模板技术规范》GB/T50214—2013 修订介绍
早拆模板施工技术与新型水平模板支撑系统
承插型盘扣式模板支架体系试验研究
新型多功能组合式爬模体系设计与应用
奥兰大清真寺穹顶模板施工技术
聚丙烯纤维对水泥混凝土路面抢修材料性能影响研究
超早强灌浆料耐火性能试验研究

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: 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
糜嘉平 陈绍礼(中国香港)
Tobia Zordan(意大利)
Klaus Ostenfeld(丹麦)
Mourad M. Bakhroum(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
曲江泉

事业发展部

梅阳(主任) 周巍(副主任)
闫会 施俊梅 李洪艳 马志明
郭子扬

本期责任编辑: 曲江泉

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: Qu Jiangquan

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: February 25, 2014

万方数据

Earthquake Resistant Engineering and Retrofitting

- Study on Flexural Performance of Reinforced Concrete Beam Strengthened by Pre-stressed CFRP *Su Youwen, Zhan Ni, Li Chaofei, et al* 1
- Experimental Study of the Seismic Behavior of Precast Slotted Shear Wall Under Low Cyclic Loading *Li Han, Lu Jiasen, Zhang Qilin, et al* 5
- Research on Isolation Properties of Isolation Pier in Transverse and Vertical Direction *Shang Shouping, Zhou Kewei, He Zhongyu* 9
- Study on Seismic Behavior of Reinforced Concrete Frame with Construction Joints Based on ABAQUS *Yan Xikang, Hou Xiaolei, Chen Pei, et al* 12
- Strengthening Technology of Cross Girder in Some Continuous Composite Girder Bridge *Ren Dalong, Wan Shui* 17
- Strengthening Scheme and Effectiveness Evaluation for Prestressed Concrete Continuous Box Girder Bridge *Ye Xijun, An Guanfeng, Zhou Chaoyang* 20
- Application of High Pressure Water Jet in a Highway Bridges Widening and Reconstruction Project *Yang Guangzhi, Feng Chao* 24
- Underpinning Strengthening Technology of Pier No.2 for Laoqinghe Bridge *Xue Xiaohui, Li Xinzheng* 27
- Detection and Evaluation of Wind Resistant Security of Antique Wood Structure *Lu Yunxiang, Wang Linfeng, Tian Yong, et al* 31
- Safety and Seismic Appraisal on a Historical Building at the Bund of Shanghai *Shang Dengfeng* 35
- Research of Horizontal Drift for Large Integral Lifting Height Projects *Bian Zhihui, Li Xuguang, Fu Sujuan* 40
- Simulation Analysis on Reinforcement of Steel Column Under Axial Compression After Fire *Chen Jianfeng, Zhou Tianhua* 43
- Structural Damage Mechanism Analysis and Strengthening in an Underground Garage Floating Accident *Lu Zhuhui, Xu Zhenglai, Weng Jun, et al* 46

Green Buildings

- Application and Research on Information Technology in Construction Management *Yang Jun* 49
- Study on Life-cycle Cost Valuation of Existing Residential Buildings Energy-saving Reconstruction *Zhao Yan, Liu Xiaojun, Zhao Cuiqin* 55
- Optimization of Green Building Design Process on the Basis of Evaluation Standard for Green Building *Liu Kaiying, Tian Huifeng* 60

Honorary Chairman:

Xu Ronglie

Advisers:

Wang Mengshu(Academician)

Ye Keming(Academician)

Wu Zhinai

Zhang Lufeng

Yang Sixin

Shen Shizhao(Academician)

Chen Zhaoyuan(Academician)

Guo Aihua

Miao Changwen(Academician)

Honorary Members:

Liu Guoqi Sun Zhensheng

Zhang Xiqian Fan Qingguo

Zheng Nianzhong Tang Meishu

Chairman:

Wang Youwei

Vice- Chairmen:

Mao Zhibing Zhang Yan

Zhang Kewen Zheng Yong

Members:

Wang Wuqin Deng Mingsheng

Feng Dabin Feng Yue

Ye Yangsheng Ye Linbiao

Ran Zhiwei Liu Hongliang

Qu Hui Zhang Kun

Zhang Jing Zhang Tongbo

Zhang Zhiming Zhang Qilin

Zhang Jinxun Li Hongwei

Li Jingfang Yang Cuncheng

Yang Jiankang Yang Yu

Wang Daojin Xiao Xing

Xiao Xuwen(Academician) Zou Chaoying

Shao Kaiping Chen Tianmin

Chen Huoyan Chen Guodong

Chen Mingzhong Chen Chunlei

Pang Baogen Jin Weiliang

Hou Zhaoxin Hu Dejun

Hao Yuzhu Guo Zhengxing

Guo Yanlin Jia Hong

Gong Jian Peng Mingxiang

Jiao Anliang Jiang Lihong

Jiang Jinsheng Guo Mingyue

Mi Jiaping Chan Siulai (Hong Kong, China)

Foreign Members of Editorial Committee:

Tobia Zordan (Italy)

Klaus Ostenfeld (Denmark)

Mourad M. Bakhom (Egypt)

Bruno Briseghella (Italy)

Green Construction Research and Application in Haikong International Plaza

Hong Hui, Mu Qingshan, Zhang Enze, et al 63

Research and Application of Rain Collection System in Construction Site

Sun Ying, Zhang Fengyong, Cui Ge 66

Recommended Calculation Method of Water Consumption in Thermal Insulation and Load-bearing Pumped Concrete with Glazed Hollow Bead

Wang Wenjing, Li Zhu, Zhao Lin 69

Installation Engineering

Construction of Stone Face Honeycomb Composite Panel Ceiling

Zhang Zhongshan 72

Installation Technology of Double-deck Steel Sheet for Insulation Enclosure Wall

Shi Yun, Jiang Jianfeng, Wang Jiaquan 75

Investigation and Analysis on Filled Walls Cracks of Frame-shear Wall Structure

Lin Shouzhong, Liu Fengyun, Hu Changming 80

Construction of Light Grouting Wall with CCA Plate

Li Hongyan, Wang Yanwei, Zheng Jinsheng, et al 84

Explosionproof Wall Construction on an Electronic Factory

Tang Caikun, Ren Wei, Qi Wenchao, et al 87

Experimental Study on Steel-concrete Joint of Large Span Simple-support Double-deck Composite Truss Bridge

Xiao Ming, Lu Jianfeng 91

Analysis and Construction Monitoring on the Main Building of Guangdong Xingye Warehousing and Scientific Research

Deng Hui, Su Cheng, Fan Xueming, et al 94

Underground Engineering

Study on Vertical Drainage System of Static-dynamic Drainage Consolidation Method for Super Soft Soil Foundation

Zhang Dajun, Li Zhangming, Liu Junxiong 97

Monitoring and Analysis of a Deep Foundation Excavation

Sha Aimin, Lü Fanren, Shao Hongcai, et al 101

Field Testing Comparative Study on Vacuum Preloading in Soft Soil Foundation

Gu Minzhi, Zhao Shuguang 105

Construction of Rubber Waterproof Joint in Diaphragm Wall

Zhu Qiang 108

Construction of Well Point Dewatering in a Underground Garage

Li Qingdong, Shi Xiaohong 112

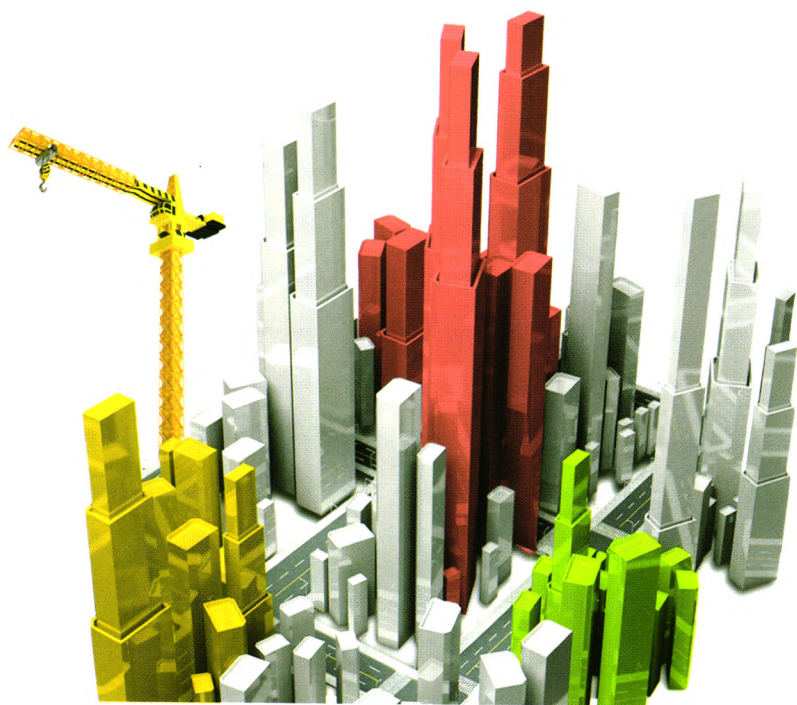
建造阶段BIM技术专家

15年研发，60余个项目全过程应用实践

一年5000余项目单项服务，近40万用户

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
常州九洲花园
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
北京大红门16号院
义乌世贸中心
无锡地铁控制中心
珠海横琴梧桐树大厦
南京紫金建邺项目
昆山财富广场
乌鲁木齐高铁新客站
西安天坛佳苑
....

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