

施工技术

(下半月)

8

2012.8月
Vol.41 No.371

Construction Technology



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



高层施工智能升降平台
(机械代替人工)

提升价值



提升形象



节能低碳



安全快捷



技术领先

深圳南山中心区超高层



深圳市特辰科技股份有限公司

Shenzhen Techen Technology Co.,LTD.

地址：深圳市深南东路2017号华乐大厦6楼
电话：86-755-25802266 13823374609

http://www.ctc-ctc.com
Email:tc@ctc-ctc.com

- 1 提升工地安全文明形象
- 2 大幅降低高处坠落物体打击事故率
- 3 无可燃物，杜绝脚手架火灾
- 4 世界独创和领先技术
- 5 安全智能监控系统，保障安全升降运行
- 6 非能动防坠器，更加可靠放心
- 7 节能减排低碳效果惊人
- 8 高层临边作业施工如同室内作业一般

施工技术[®]

(半月刊)

SHIGONG JISHU



2012年8月下
第41卷 第371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
微博: http://weibo.com/shigongjishu
E-mail: sgjs@cadg.cn

非 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 (上半月)、2-759 (下半月)
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: 2012年8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

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》收录期刊

《中国冶金文摘》收录期刊

中国科技论文核心期刊

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

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

《中国铁路科技文献数据库》收录期刊

《中国化学化工文摘》收录期刊

目 次

综述

实施网络计划技术国家标准破解工程项目工期紧难题 丛培经 1

信息化

基于移动终端和既有信息系统的地铁工程施工现场物料管理系统
马智亮 张东东 青 舟等 5

BIM 在工程施工中的应用 张建平 李 丁 林佳瑞等 10

项目管理中 BIM 技术的应用与推广 程建华 王 辉 18

BIM 在外场管网系统工程中的应用 胡 松 冯东坡 李东浩等 22

BIM 在设计-施工一体化中的应用 桑培东 肖立周 李春燕 25

基于 Web 的建设工程项目施工资料交互系统的设计研究
郑莲琼 蔡雪峰 周继忠 27

建筑市场行为与文明施工监管信息化研究
胡云忠 钟波涛 曹立新 32

基于 ERP 系统的施工企业信息资源开发与利用
胡翔宇 陆建飞 徐新锋 37

项目管理

国际工程技术管理的思路及创新 王力尚 余 涛 朱建潮等 40

海外市政工程图纸设计与管理 宋志平 王力尚 董 伟等 44

项目进度管理在泰州万达广场大型城市综合体项目中的应用
孙晓阳 49

施工新技术应用效益评价的层次分析模型
李晓婷 马荣全 徐 蓉等 52

基于系统论的建设工程紧缩工期管理研究 甄志禄 艾红梅 56

建筑业行业竞争结构现状分析与优化建议
唐菁菁 焦 楠 胡曙海等 61

施工企业项目化管理的组织运行模式研究 文艳芳 66

双全法在第七届全国农民运动会游泳馆工程造价控制中的应用
王秀琴 69

| | | |
|---------------------|-------------|----|
| 施工总承包企业研发项目实施管理研究 | 沈兴东 程建军 杨中源 | 73 |
| 施工总承包管理原则 | 冯涛 | 77 |
| 大风戈壁地区路基土石方施工挖运成本分析 | 林兵 | 79 |

混凝土

| | | |
|--------------------------|-------------|-----|
| C80 钢管混凝土配合比设计与高抛法施工技术研究 | 王东 元立刚 杨明等 | 82 |
| 某工程基础底板大体积混凝土施工技术 | 廖永军 | 85 |
| 自流平混凝土灌板工艺研究 | 石立安 阮成建 金冬明 | 89 |
| 某预应力工程施工技术难点与对策 | 付奕 | 92 |
| 轻骨料混凝土隔墙板施工技术 | 田承行 | 95 |
| 某大型设备基础环氧砂浆二次浇筑施工技术 | 张勇 | 98 |
| 沥青混合料中掺加消石灰粉替代部分矿粉施工质量控制 | 宋宗平 | 101 |

地基与基础

| | | |
|----------------------|--------------|-----|
| 深基坑局部钢管降水井法兰片法封堵施工技术 | 王家法 宋文涛 | 104 |
| 昆明圆砾地层深基坑强降水技术研究 | 蒋金城 | 107 |
| 金华市体育场网架支墩设计与施工 | 江涛 倪英戈 冯建峰等 | 112 |
| 特殊地质条件下超长钢板桩插打施工技术 | 汤劲松 朱延翰 | 115 |
| 混合配筋新型预应力混凝土管桩抗弯性能研究 | 王新玲 冯香玲 | 118 |
| 某高速公路沙漠路基压实工艺研究 | 宋宗平 赵慧君 汪媛媛等 | 123 |
| 某地铁车站局部结构改造设计与施工 | 杨德春 周上钦 | 126 |

技术讲座

| | | |
|-------------------------------------|-----|-----|
| 建立甲(A)类脚手架结构工程设计计算体系的技术路线及有关问题初析(7) | 杜荣军 | 131 |
|-------------------------------------|-----|-----|

信息与文摘

海沧海底隧道全线预计 2017 年通车 接线工程今动工 (17) 中国二十二冶集团阿尔及利亚奥兰体育场 V 形柱浇筑完成 (17) 武当山遇真宫东宫门正式顶升 西宫门“长高”1m (24) 伦敦奥运村将变廉租房 (36) 北京 20 余个下沉式桥区将建蓄水池 (43) 第四届中国地源热泵行业高层论坛将开 (65) 世界最大海底沉管首段浇筑成功 (65) 木结构进入规范期 (76) 世界最大号码高速道岔铺设技术通过鉴定 (88) 承赤高速公路曹家沟隧道右线贯通 (117)

下期要目

| |
|---------------------------|
| 波形钢腹板 PC 箱梁桥施工技术与效益分析 |
| 高速铁路 CRTS I 型轨道板快速封锚技术 |
| 土耳其 Izmit 海湾大桥主塔基础设计及施工 |
| 装配式刚性连墙件系统构造及施工技术 |
| 内蒙古白霍一级公路水泥混凝土路面填缝料施工关键技术 |
| 岩质边坡单折线滑动面稳定性影响因素分析 |
| 混凝土箱梁温度场研究与效应分析 |

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 张鲁凤 |
| 杨嗣信 沈世钊(院士) |
| 陈肇元(院士) 郭爱华 |
| 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 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 蒋金生 |
| 魏明跃 糜嘉平 |
| Tobia Zordan (意大利) |
| Klaus Ostenfeld (丹麦) |
| Mourad M. Bakhom (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: 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: $\frac{\text{ISSN } 1002-8498}{\text{CN } 11-2831/\text{TU}}$

Publishing Date: August 25, 2012

Contents

(Semimonthly Journal) No.371 Vol.41, August 2012, (Initial Issue in 1958)

Overview

- Solving the Problem of Tight Schedule by the National Standards of Network Planning Technique *Cong Peijing* 1

Information

- System of Material Management in Construction Site for Subways Based on Mobile Terminals and Existing Information System
Ma Zhiliang, Zhang Dongdong, Qing Zhou, et al 5
- Application of BIM in Engineering Construction
Zhang Jianping, Li Ding, Lin Jiarui, et al 10
- Application and Popularization of BIM Technology in Project Management
Cheng Jianhua, Wang Hui 18
- Application of BIM in the Piping System in Infrastructure Project
Hu Song, Feng Dongpo, Li Donghao, et al 22
- Research on the Application of BIM in DB Delivery Model
Sang Peidong, Xiao Lizhou, Li Chunyan 25
- The Design of Engineering Document Management Interactive System Based on Web Technology
Zheng Lianqiong, Cai Xuefeng, Zhou Jizhong 27
- Research on Supervision Information Platform for Construction Market Behavior and Civilized Construction
Hu Yunzhong, Zhong Botao, Cao Lixin 32
- Development and Utilization of Information Resources of the Construction Enterprise Based on ERP System
Hu Xiangyu, Lu Jianfei, Xu Xinfeng 37

Project Management

- Ideas and Innovation on Technical Management for International Projects
Wang Lishang, Yu Tao, Zhu Jianchao, et al 40
- Shop Drawing Design and Management of Municipal Project of Overseas
Song Zhiping, Wang Lishang, Dong Wei, et al 44
- Application of Project Process Management in Large City Complex Project in Taizhou Wanda Plaza
Sun Xiaoyang 49
- The Benefit Evaluation Model of New Construction Technology Application Based on AHP
Li Xiaoting, Ma Rongquan, Xu Rong, et al 52
- Research on Tight Schedule Management of Construction Projects Based on System Theory
Zhen Zhilu, Ai Hongmei 56
- Present Situation Analysis and Optimized Suggestions for Competition Structure in Construction Industry
Tang Jingjing, Jiao Nan, Hu Shuhai, et al 61
- Study on Operation Mode of Organization of Construction Enterprise Management by Projects
Wen Yanfang 66

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

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 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 Jinsheng

Guo Mingyue Mi Jiaping

Foreign Members of Editorial Committee:

Tobia Zordan (Italy)

Klaus Ostenfeld (Denmark)

Mourad M. Bakhoun (Egypt)

Bruno Briseghella (Italy)

Application of the Complete in Both Respects Method on Project Cost Control in Natatorium of Chinese Nanyang Seventh Nation Peasants' Sport Meet

Wang Xiuqin 69

Research on Management of Implementation of R&D Project for Construction General Contractor Shen Xingdong, Cheng Jianjun, Yang Zhongyuan

73

Management Principle of Construction General Contract Feng Tao

77

Analysis on Cost of Subgrade Construction at Gobi Area Lin Bing

79

Concrete

Research on C80 Mix Proportion Design of Concrete Filled Steel Tube with Construction Method of High Pouring Technology

Wang Dong, Qi Ligang, Yang Ming, et al 82

Construction of Mass Concrete for Foundation Slab in Some Project

Liao Yongjun 85

Research on Pouring Slabs Process with Self-compacting Concrete

Shi Li'an, Ruan Chengjian, Jin Dongming 89

Technical Difficulties and Countermeasures of Construction of Prestressed Concrete in Some Project

Fu Yi 92

Construction of Partition Wall Plate with Lightweight Aggregate Concrete

Tian Chenghang 95

Secondary Casting of Epoxy Mortar for Some Large Equipment Foundation

Zhang Yong 98

Quality Control of Asphalt Mixture with Hydrated Lime Changing Some Mineral Powder

Song Zongping 101

Basement and Foundation

Sealing Technology of Partial Steel Pipe Dewatering Wells with Flange Plate for Deep Foundation Excavation

Wang Jiafa, Song Wentao 104

Research on Strong Dewatering Technology for Deep Foundation Excavation in Kunming Round Gravel Stratum

Jiang Jincheng 107

Design and Construction of Space Truss Buttress in Jinhua Stadium

Jiang Tao, Ni Yingge, Feng Jianfeng, et al 112

Piling Construction of Super-long Steel Sheet Pile Under Special Geological Condition

Tang Jinsong, Zhu Yanhan 115

Study on Flexural Behavior of New Type Prestressed Concrete Pipe Pile for Compounding Reinforcement

Wang Xinling, Feng Xiangling 118

Research on Compaction Process of Some Expressway Subgrade at Desert Area

Song Zongping, Zhao Huijun, Wang Yuanyuan, et al 123

Design and Construction of Local Structural Reconstruction for Some Subway Station

Yang Dechun, Zhou Shangqin 126

Technical Lecture

Establishment of Technical Route for Class A Scaffold Design or Calculation System and the Analysis of Corresponding Questions (7)

Du Rongjun 131