

# 施工技术

(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《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

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  
中国核心期刊 (遴选) 数据库收录期刊  
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



2011年1月下

第40卷第02期 (总第333期)

## 目次

### 重大工程

- 南京德基广场超深全逆作法综合施工技术  
刘春安 廖秋林 曾志敏等 1
- 南京德基广场穿土嵌岩地下连续墙施工技术  
刘春安 廖秋林 曾志敏等 5
- 南京德基广场井点动态降水施工技术  
廖秋林 刘春安 曾志敏等 9
- 南京德基广场超深超体量土方暗挖施工技术  
刘春安 曾广桃 曾志敏等 13
- 南京德基广场基础底板大体积混凝土施工技术  
曾广桃 曾志敏 刘春安等 16

### 钢结构

- 广州海心沙体育场大跨度悬挑钢顶篷斜拉索施工技术  
彭文海 黄东阳 丁昌银等 19
- 上海世博会英国馆结构健康监测  
罗尧治 王洽亲 童若飞等 24
- 大明宫丹凤门遗址保护展示工程钢结构施工技术  
马哲刚 简文华 邵建明等 28
- 天人长安塔钢-混组合结构应用技术  
王宏旭 周华新 董欢涛等 31
- 寿光体育场 78.80m 高钢桅杆施工技术  
张军 郭正兴 李祥等 34
- 狭窄空间内大跨重型钢结构施工技术  
李建雄 张文学 刘曙光等 38

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

北京市西城区车公庄大街19号

100044

电话: (010)68302888 (社长、主编)

68300059 68330203 68333804

(广告、理事会)

68302889 88327120 (编辑)

68341147 (查稿、邮购)

传真: (010)68300061

http: // www.shigongjishu.cn

E-mail: sgjs@cadg.cn

排 版: 清华同方光盘股份有限公司

印 刷: 石油工业出版社印刷厂

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: 12.00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: M4198

出版日期: 2011年1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

## 桥梁工程

南京长江第四大桥北塔基础施工技术	叶庆早	41
上海长江隧桥叠合梁架桥施工技术	张党联 周茗如 彭高鹏	45
上海长江隧桥高桩承台围堰选型与设计	向科	48
桥梁钢结构表面涂装维修技术	秦照付	52
单壁钢吊箱围堰在毛竹港深水承台基坑支护中的应用	丁学正 沙友德 廖满平	56
某软土地区桥台水平位移影响因素比较研究	柳爱 郭永诚 周向阳	60

## 地基与基础

强夯法在湿陷性黄土地基中的应用	夏世龙 李利侠 陈惠芳等	63
GCL与黏土接触面摩擦特性试验研究	李雪宁 田正宏 孟思宇	66
膨胀密封胶及全断面注浆管在地下工程中的应用	贾浩平 李雄威 钱红萍	69
硬岩地层旋挖钻进组合工艺的研究与应用	宋刚	72
堆台式混凝土支撑法在采空区治理中的探索与应用	刘淑芳	75

## 混凝土

CCTV主楼组合楼板设计与施工	彭明祥 许立山 马力	78
迪拜MIRDIF别墅群预制空心板设计与施工	王力尚 周康 朱建潮	82
环形预应力盾构管片摩阻损失测试与研究	刘鹏 王贯明 杨思忠等	85
复合型聚羧酸外加剂在冬期施工应用中的试验研究	杨建国 王明明 李忠雨等	88

## 规范与标准

《现浇混凝土大直径管桩复合地基技术规程》JGJ/T 213—2010 编制与说明	丁逸明 刘汉龙 陈育民	91
《屋面工程技术规范》GB50345 修订内容解读	郝玉柱 霍瑞琴	95
水泥混凝土路面的隔离封层与缓冲封层设置技术	李建举 付智	97

## 信息与文摘

京沪高铁2011年6月份通车	8
北京：将与沙特合作建七星级酒店	30
江汉六桥：汉江上最美桥梁	33
中国建筑节能协会成立大会召开	101
2010中国智能建筑品牌颁奖典礼圆满闭幕	101
2011年斥资7000亿元建设铁路	101

# 施工技术

## 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 任俊超  
陈娜 王露 王向珍 张丹桦

## 事业发展部

梅阳（主任） 周巍（副主任）  
施俊梅 李洪艳 曲江泉 丁莹  
马志明

本期责任编辑：任俊超

## 施工技术编辑委员会

（按姓氏笔画排序）

名誉主任：许洛烈

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

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

刘洪亮 曲慧 张琨

张静 张同波 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 虎宝根 金伟良

侯兆欣 胡德均 郝玉柱

郭正兴 郭彦林 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）

版权声明  
本刊刊登的所有内容（转载部分除外），未经编辑部书面同意，任何单位和个人不得以任何形式、途径或方式在媒体、网络（含无线增值业务）、光盘等介质转载、张贴、扫描、出版和使用，著作权法另有规定的除外。

版权声明  
凡向本刊投稿获得刊登的稿件，均视为稿件作者自愿同意下述全部内容：1. 作者保证拥有该作品的完全著作权（版权），该作品不侵犯其他任何人的权益；2. 本刊有权以任何形式、编辑、修改、出版和使用该作品，而无须另行征得作者同意，亦无须另行支付报酬。

# Contents

(Semimonthly Journal) No.333 Vol.40, January 2011, (Initial Issue in 1958)

## 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

President & Editor-in-Chief:  
Zhang Kewen  
Vice President:  
Mei Yang

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:  
No.19 Chegongzhuang Street, Beijing 100044, China

Tel: 86-10-68302888 68300059 68330203  
68333804 68302889 88327120  
68341147

Fax: 86-10-68300061

http://www.shigongjishu.cn

E-mail: sgjs@cadg.cn

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

Publishing Date: January 25, 2011

### Important Engineering

- Construction Technology for Super-deep Reverse Method of Nanjing Deji Plaza  
*Liu Chun'an, Liao Qiulin, Zeng Zhixian, et al* 1
- Construction Technology for Diaphragm Wall Crossing Soft Soil and Imbedding Rock in Nanjing Deji Plaza  
*Liu Chun'an, Liao Qiulin, Zeng Zhixian, et al* 5
- Construction Technology of Well-points Dynamic Dewatering in Nanjing Deji Plaza  
*Liao Qiulin, Liu Chun'an, Zeng Zhixian, et al* 9
- Undermining Technology for Super-deep & Super-mass Earth Excavation in Nanjing Deji Plaza  
*Liu Chun'an, Zeng Guangtao, Zeng Zhixian, et al* 13
- Crack Control & Seepage-proofing Technology for Mass Concrete Foundation Slab in Nanjing Deji Plaza  
*Zeng Guangtao, Zeng Zhixian, Liu Chun'an, et al* 16

### Steel Structure

- Construction Technology for Stay Cable of Large-span Cantilever Steel Roof of Haixing Stadium in Guangzhou  
*Peng Wenhai, Huang Dongyang, Ding Changyin, et al* 19
- Structure Health Monitoring for UK Pavilion of Expo 2010 Shanghai  
*Luo Yaozhi, Wang Qiaqin, Tong Ruofei, et al* 24
- Construction Technology on Steel Project in Danfeng Gate Display of Daming Palace Ruins Park  
*Ma Zhegang, Jian Wenhua, Shao Jianming, et al* 28
- Application of Steel-concrete Composite Structure in Tianrenchang'an Pagoda  
*Wang Hongxu, Zhou Huaxin, Dong Huantao, et al* 31
- Construction Technology of Steel Mast with 78.80m Height in Shouguang Stadium  
*Zhang Jun, Guo Zhengxing, Li Xiang, et al* 34
- Construction Technology of Heavy and Large-span Steel Structure in Narrow Space  
*Li Jianxiang, Zhang Wenxue, Liu Shuguang, et al* 38

### Bridge Engineering

- Construction Technology for Foundation of Northern Pylon in the 4th Nanjing Yangtze River Bridge  
*Ye Qinghan* 41
- Construction Technology for Composite Girder Erecting in Shanghai Yangtze River Bridge and Tunnel  
*Zhang Danglian, Zhou Mingru, Peng Gaopeng* 45

Honorary Chairman:

Xu Rongjie

Advisers:

Wang Mengshu(Academician)

Ye Keming(Academician)

Wu Zhinai

Zhang Lufeng

Yang Sixin

Shen Shuzhao(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

Liu Hongliang Qu Hui

Zhang Kun Zhang Jing

Zhang Tongbo 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 Mungzhong Chen Chunlei

Pang Baogen Jin Weiliang

Hou Zhaoxin Hu Dejun

Hao Yuzhu Guo Zhengxing

Guo Yanlin Gong Jian

Peng Mingxiang Jiao Anliang

Jiang Jinsheng Guo Mingyue

Mi Jiaping

Foreign Members of Editorial Committee:

Toba Jordan (Italy)

Klaus Ostenfeld (Denmark)

Mourad M. Bakhoun (Egypt)

Bruno Briseghella (Italy)

Offshore High-rise Pile Cap Foundation Cofferdam Selection and Design of Yangtze River Crossing Project in Shanghai Xiang Ke 48

Repair Technology of Surface Coating in Bridge Steel Structure Qin Zhaofu 52

Application of Single-wall Steel Boxed Cofferdam on Deep Water Caps Foundation Excavation in Maozhu Harbour

Ding Xuezheng, Sha Youde, Liao Manping 56

Comparison Research on Effect Factors of Horizontal Displacements in Bridge Abutments of Some Soft Soil Area Liu Ai, Zou Yongcheng, Zhou Xiangyang 60

**Basement and Foundation**

Application of Dynamic Compacting Method in Collapsible Loess Foundation Xia Shilong, Li Lixia, Chen Huifang, et al 63

Test and Analysis on Factors Influencing GCL-clay Interface Frictional Properties Li Xuening, Tian Zhenghong, Meng Siyu 66

Application of Expansive Sealant and Full Face Injection Pipe in Underground Engineering Gong Haoping, Li Xiongwei, Qian Hongping 69

Application and Research on Combinatory Rotary Drilling Process in Hard Rock Song Gang 72

Exploration and Application of Rector-desk Concrete Supporting in Mining Area Treatment Liu Shufang 75

**Concrete**

Design and Construction Technology of Composite Slabs in CCTV Main Building Peng Mingxiang, Xu Lishan, Ma Li 78

Design and Construction for Precast Concrete Hollow Slab in Dubai MIRDIF Villas Wang Lishang, Zhou Kang, Zhu Jianchao 82

Test and Research on Friction Loss of Circumferential Prestressed & Precast Concrete Segments Liu Peng, Wang Guanming, Yang Sizhong, et al 85

Test Research on Compound Polycarboxylic Acid Admixture During Winter Construction Yang Jianguo, Wang Mingming, Li Zhongyu, et al 88

**Code and Standard**

Compilation and Explanation of Technical Specification for Composite Foundation of Cast-in-place Concrete Large-diameter Pipe Pile JGJT 213—2010 Ding Xuanming, Liu Hanlong, Chen Yumin 91

Introduction on Part Revised Contents of Technical Code for Roof Engineering GB50345 Hao Yuzhu, Huo Ruiqin 95

Construction Technology of Isolation and Lessening Seal Layers Under Cement Concrete Pavements Li Jianju, Fu Zhi 97