

施工技术

Construction Technology

6

2018.3月

Vol.47 No.6

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

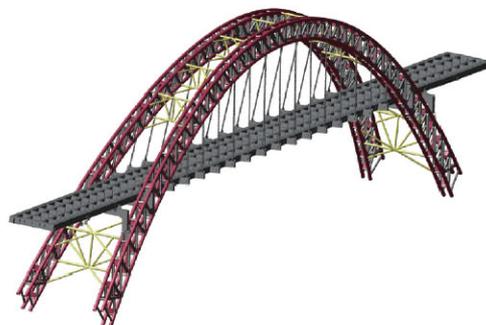
Sponsored by:
Asia-Pacific Institute of Construction Science Information
China Architecture Design & Research Group
China State Construction Engineering Corporation
China Civil Engineering Society



BIM技术领航者



- 20年BIM技术研发积累
- 600多个典型工程BIM实践
- 300多家单位企业级BIM应用推广
- 50多个桥梁、高速公路、地铁等基础设施项目BIM探索



鲁班基建BIM系统(Builder)震撼推出

- 基于“BIM + GSD + IoT”
- 指挥中心:全局视图与数据面板双向联动
- 强大的大型项目承载能力

广告

鲁班基建BIM指挥中心



施工技术[®]

(半月刊)

SHIGONG JISHU

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

目次

综合述评

| | | |
|------------------------|-------------|-----|
| 绿色建造发展现状及发展战略 | 肖绪文 | 1 |
| 处于世界先进水平的我国超高层建筑施工技术 | 张希黔 | 5 |
| 超高层建筑施工技术发展及展望 | 张琨 | 13 |
| 我国超高建筑工程施工关键技术发展 | 龚剑 房震宸 夏巨伟 | 19 |
| 房屋建筑预应力技术发展思考 | 冯大斌 | 26 |
| 预应力工程施工技术发展及展望 | 李晨光 王泽强 张开臣 | 33 |
| 既有索膜结构检测方法与工程应用 | 张其林 罗晓群 | 41 |
| 我国隧道和地下工程技术发展及展望 | 郭陕云 | 45 |
| 基坑工程技术新进展及展望 | 王卫东 徐中华 | 53 |
| 装配式混凝土建筑一体化建造关键技术研究及展望 | 叶浩文 王兵 田子玄 | 66 |
| 基于BIM的建筑施工智能化 | 马智亮 蔡诗瑶 | 70 |
| 我国BIM政策发展现状综述及其文本分析 | 林佳瑞 张建平 | 73 |
| 模板脚手架技术发展及展望 | 郭正兴 | 79 |
| 既有建筑地下增层技术的发展及展望 | 贾强 张鑫 刘磊 | 84 |
| 防水工程技术的成就和展望 | 张文华 | 88 |
| 我国绿色建材技术及其标准化概述 | 张晓然 赵霄龙 何更新 | 94 |
| 机电安装工程技术发展现状及趋势 | 李本勇 | 98 |
| 桥梁工程技术发展及展望 | 王武勤 | 103 |
| 铁路站房施工技术发展及展望 | 杨煜 曹少卫 | 109 |
| 海外工程施工技术管理问题的思考与研究 | 朱建潮 | 114 |



2018年3月下
 第47卷第06期 (总第505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: 同方知网(北京)技术有限公司

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: 中国邮政集团公司北京市报刊发行局

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: 2018年3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

试验研究

超高性能自密实混凝土的研发与超高泵送技术

冯乃谦 叶浩文 马展祥 117

关于大跨度封闭料场设计中若干问题的探讨

于征 王立军 成维根等 123

整体大面积筏形基础试验与设计研究

王曙光 128

重大工程

BIM 技术在广州白云国际机场综合交通枢纽项目中的应用

杨冬 刘勇 邹家撤等 133

广州白云国际机场 2 号航站楼隧道支护结构变形监测与分析

万利民 刘勇 王四久等 137

广州白云国际机场综合交通枢纽结构楼板裂缝控制技术

刘勇 袁泉 徐静伊等 142

广州白云国际机场树杈形钢骨混凝土组合结构施工技术

杨冬 刘勇 袁光辉等 146

重力式挡墙在广州白云国际机场综合交通枢纽项目中的应用

刘勇 陈仙贵 徐静伊等 150

信息与文摘

全球第 3 台“华龙一号”提前 10 天实现穹顶吊装 108

宁波：重大城建项目“加速跑”三年投资 4200 亿 127

国务院常务会议决定将建筑行业增值税税率从 11% 降至 10% 141

下期要目

施工现场物资管理与智能工地建设方法分析

BIM 与 RFID 技术用于装配式建筑项目的施工管理研究

关于 EPC 模式与装配式建筑技术相结合的应用研究

深圳某办公楼改造结构加固设计

建筑能耗模拟中太阳直射辐射的处理方法对比研究

锚碇深基坑施工过程数值模拟及安全监测研究

滨海半成岩区域锚碇基底承载力试验及加固方案研究

马普托大桥 Katembe 侧锚碇基底半成岩原位试验研究

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：王有为 王铁宏 王梦恕（院士）

叶可明（院士） 李清旭

杨永斌（院士） 杨嗣信

肖绪文（院士） 吴之乃

沈世钊（院士） 张玉平

陈肇元（院士） 周绪红（院士）

聂建国（院士） 谢礼立（院士）

缪昌文（院士）

荣誉编委：刘国琦 孙振声 张希黔

范庆国 糜加平

主任委员：毛志兵

副主任委员：刘辉 张可文 宗敦峰

郭彦林 韩风险

委员：马荣全 王军 王存贵 王武勤

王清勤 邓明胜 叶阳升 令狐延

冯跃 冯大斌 曲慧 刘汉龙

刘洪亮 刘能文 李宏伟 李晨光

李景芳 杨煜 杨存成 杨健康

肖星 吴飞 汪道金 张琨

张雁 张静 张同波 张志明

张其林 张晋勋 陈浩 陈国栋

陈明中 陈春雷 邵凯平 范重

金伟良 庞宝根 郑勇 郑文忠

郝玉柱 胡德均 侯兆新 贾洪

郭正兴 龚剑 巢斯 彭明祥

蒋立红 蒋金生 焦安亮 谭立新

薛刚 薛永武 戴立先 戴良军

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） 陈娜（副主任）

王露 李松山 焦军灵 王晓彤

事业发展部

周巍（主任） 闫会 施俊梅

马志明 高娅静 刘振华

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

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: March 25, 2018

万方数据

Contents

(Semimonthly Journal) No.505 Vol.47, March 2018, (Initial Issue in 1958)

Overview

| | | |
|--|---|-----|
| State and Development Strategy for Green Construction | XIAO Xuwen | 1 |
| Super High-rise Building Construction Technology in the World's Leading Level in China | ZHANG Xiqian | 5 |
| Development and Expectation of Construction Technology of Super High-rise Building | ZHANG Kun | 13 |
| Construction Key Technology Development of Super High-rise Building in China | GONG Jian, FANG Tingchen, XIA Juwei | 19 |
| Review of Prestressed Technologies in Building Engineering | FENG Dabin | 26 |
| Development and Expectation on Construction Technology of Prestressed Projects | LI Chenguang, WANG Zeqiang, ZHANG Kaichen | 33 |
| Inspection and Application for Existing Cable and Membrane Structures | ZHANG Qilin, LUO Xiaoqun | 41 |
| Development and Expectation of Tunnel and Underground Engineering Technology in China | GUO Shanyun | 45 |
| New Progress and Expectation of Foundation Excavation Engineering Technology | WANG Weidong XU Zhonghua | 53 |
| Study and Expectation of Prefabricated Concrete Building Integration Key Technologies | YE Haowen, WANG Bing, TIAN Zixuan | 66 |
| Intelligent Building Construction Based on BIM | MA Zhiliang, CAI Shiyao | 70 |
| Review and Exploratory Text Mining of Building Information Modeling Policies in China | LIN Jiarui, ZHANG Jianping | 73 |
| Development and Expectation on Formwork and Scaffold Technology | GUO Zhengxing | 79 |
| Development and Expectation of Basement-addition Technology in Existing Building | JIA Qiang, ZHANG Xin, LIU Lei | 84 |
| Achievements and Expectation of Waterproof Engineering Technology | ZHANG Wenhua | 88 |
| Green Building Materials Technology and Standardization Overview | ZHANG Xiaoran, ZHAO Xiaolong, HE Gengxin | 94 |
| Current Situation and Trend of Electromechanical Installation Engineering | LI Benyong | 98 |
| Development and Expectation of Bridge Engineering Technology | WANG Wuqin | 103 |
| Railway Station Construction Technology Development and Expectation | YANG Yu, CAO Shaowei | 109 |
| Thinking and Research About Construction Technical Management of Overseas Project | ZHU Jianchao | 114 |

Honorary Chairman:

Xu Ronglie

Advisers:

Wang Youwei Wang Tiehong

Wang Mengshu(Academician)

Ye Keming(Academician) Li Qingxu

Yang Yongbin(Academician) Yang Sixin

Xiao Xuwen(Academician) Wu Zhinai

Shen Shizhao(Academician) Zhang Yuping

Chen Zhaoyuan(Academician) Zhou Xuhong(Academician)

Nie Jianguo(Academician) Xie Lili(Academician)

Miao Changwen(Academician)

Honorary Members:

Liu Guoqi Sun Zhensheng Zhang Xiqian

Fan Qingguo Mi Jiaping

Chairman:

Mao Zhibing

Vice- Chairmen:

Liu Hui Zhang Kewen Zong Dunfeng

Guo Yanlin Han Fengxian

Members:

Ma Rongquan Wang Jun Wang Cungui

Wang Wuqin Wang Qingqin Deng Mingsheng

Ye Yangsheng Linghu Yan Feng Yue

Feng Dabin Qu Hui Liu Hanlong

Liu Hongliang Liu Nengwen Li Hongwei

Li Chenguang Li Jingfang Yang Yu

Yang Cuncheng Yang Jiankang Xiao Xing

Wu Fei Wang Daojin Zhang Kun

Zhang Yan Zhang Jing Zhang Tongbo

Zhang Zhiming Zhang Qilin Zhang Jinxun

Chen Hao Chen Guodong Chen Mingzhong

Chen Chunlei Shao Kaiping Fan Zhong

Jin Weiliang Pang Baogen Zheng Yong

Zheng Wenzhong Hao Yuzhu Hu Dejun

Hou Zhaoxin Jia Hong Guo Zhengxing

Gong Jian Chao Si Peng Mingxiang

Jiang Lihong Jiang Jinsheng Jiao Anliang

Tan Lixin Xue Gang Xue Yongwu

Dai Lixian Dai Liangjun

Chan Siulai (Hong Kong , China)

Foreign Members of Editorial Committee:

Tobia Zordan (Italy)

Klaus Ostenfeld (Denmark)

Mourad M. Bakhom (Egypt)

Bruno Briseghella (Italy)

Testing

Study on Ultra-high Performance and Self-compacting Concrete and Its Super-high Pumping Technology

FENG Naiqian, YE Haowen, MA Zhanxiang 117

Discussion on Several Problems for Large-span Closed Material Yard Design

YU Zheng, WANG Lijun, CHENG Weigen, et al 123

Experimental Study and Design of Large-area Raft Foundation

WANG Shuguang 128

Important Engineering

Application of BIM Technology in the Guangzhou Baiyun International Airport Integrated Transportation Hub Project

YANG Dong, LIU Yong, ZOU Jiapie, et al 133

Guangzhou Baiyun International Airport Terminal 2 Tunnel Supporting Structure Deformation Monitoring and Analysis

WAN Limin, LIU Yong, WANG Sijiu, et al 137

Floor Slab Crack Control Technology in Guangzhou Baiyun International Airport Integrated Transportation Hub Project

LIU Yong, YUAN Quan, XU Jingyi, et al 142

Guangzhou Baiyun International Airport Crotch-shape Steel-reinforced Concrete Composite Structure Construction

YANG Dong, LIU Yong, YUAN Guanghui, et al 146

Application of Gravity Retaining Wall in Guangzhou Baiyun International Airport Integrated Transportation Hub Project

LIU Yong, CHEN Xiangui, XU Jingyi, et al 150

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,包括但不限于纸媒体、网络(含无线增值业务)、光盘等介质转载、张贴、结集、出版和使用,著作权法另有规定的除外。

授
权
声
明

凡向本刊投稿获得刊出的稿件,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,亦无须另行支付稿酬。