

施工技术

Construction Technology

4

2017.2月

Vol.46 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

昌宜铝模
CHANGYI FORMWORK

广告

昌宜铝模「**黄金板**」
50体系

信令，路更宽

7个区域机构 | 20个物资基地 | 40个服务站点 | 400栋月度产能 | 3000亩租赁中心



昌宜(天津)模板租赁有限公司

地址: 天津市空港经济区西八道9号

电话: 022-59839780/81/82

邮箱: cyformwork@cyformwork.com

万方数据



2017年2月下
第46卷第04期 (总第479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: 2017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

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

《中国化学化工文摘》收录期刊

中文核心期刊

RCCSE中国核心学术期刊(A)

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

目 次

建筑工业化

预应力预制框架边节点设计参数分析 何永福 蔡小宁 孟少平等 1
一种新型预制混凝土框架节点简介及其受力性能探讨

代领杰 胡 翔 薛伟辰 6

新型装配整体式梁柱节点低周反复荷载试验研究

武江传 张继文 蔡小宁等 9

直径 10mm 和 14mm 钢筋约束搭接连接力学性能试验研究

刘 硕 胡 翔 周 鑫等 13

装配式结构钢筋套筒灌浆连接在低温条件下的可行性研究

张海波 陈 杭 朱清华 18

装配式结构施工深化设计要点

赵秋萍 21

装配式剪力墙结构工程施工组织及工期管理

历光大 张海波 李晓晨 25

DM 现浇混凝土外墙外模板与保温一体化施工技术

张继超 29

预制组合技术在大型装配式冷库围护结构中的应用

杨 飞 刘 凡 申胜利等 33

工业化住宅产品装配过程信息集成

蒋博雅 张 宏 庞希玲 37

BIM 协同工作在产业化项目中的研究

胡延红 欧宝平 李 强 42

钢筋焊接网

《钢筋焊接网混凝土结构技术规程》JGJ114—2014 主要问题修订简介

顾万黎 朱爱萍 46

钢筋焊接网在房屋建筑中的应用

林振伦 林国珍 刘秀火 53

钢筋焊接网混凝土路面技术及在高速公路中的应用

刘建伟 虞文景 吴喜荣等 58

钢筋焊接网在高速铁路中的应用

孙利军 周 旭 李云峰等 62

钢筋焊接网在桥面铺装中的应用

周 旭 张 伟 李家兵等 67

钢筋焊接网疲劳 S-N 曲线试验研究

顾万黎 朱爱萍 71

安装工程

沈阳文化艺术中心工程非常态无序空间钻石体玻璃幕墙安装定位技术

董清崇 杨宏友 齐晓力等 75

苏州现代传媒广场大跨复杂曲面透风防雨幕墙安装技术 马占勇 79

超高层圆管柱劲性环梁施工技术 魏德胜 马 泉 余自强等 83

超高层建筑钢结构快捷式辅助安全措施施工技术

张宏勇 年全军 张福川等 87

某工程施工升降机基础下部结构加强支撑技术

苏云辉 王永明 高 翔等 90

外墙外保温装饰材料黏结强度检测技术

苏云辉 郭春泉 白小灵等 92

绿色施工

建筑工程优质高效建造技术研究 王 斌 令狐延 张 明等 95

软土地区某深基坑绿色施工技术 钟 铮 100

某筏式基础高层建筑纠偏加固技术研究

杨志昆 邓正定 梁收运等 104

工程抗震

高阻尼隔震橡胶支座对桥梁抗震性能的影响分析

杨 艳 孙金坤 蒋建军等 110

某文化中心临地铁隔振技术分析与应用

李海青 罗 京 燕 翔等 115

道路与桥梁

子牙河特大桥 405m 道岔连续梁整体张拉技术 王金海 120

碎石掺量对过湿植被混凝土护坡效果的影响

纪慧宇 王 毅 冯伟凤等 124

混凝土

大体积混凝土底板水化热数值计算研究

岳著文 孙学锋 张德财等 128

信息与文摘

铁路今年新开工项目 35 个 投资或再创新高 (5) 全国入库 PPP 项目签约落地率达 31.6% (12) 国务院办公厅就解决拖欠农民工工资问题派出督查组 (17) 全球最大无轴式摩天轮迎客在即 (20) 推进“一带一路”建设工作会议在京召开 (24) 深茂铁路阳西段首座桥梁架梁完成 2018 年完工 (52)

下期要目

沈阳宝能环球金融中心超深基坑内侧回填土钢管桩锚支护坡道施工技术

新建沈阳南站中央站房大跨度拱形平面钢桁架施工技术

严寒地区超龄超期超深基坑检测及治理综合施工技术

杭州地铁既有有线受新线近距离斜下穿影响的变形特点分析

预应力连续箱梁桥加固技术与效果评价

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 王 露

王向珍 李松山 焦军灵

事业发展部

周 巍 (主任) 闫 会 施俊梅

马志明 高娅静 刘振华

本期责任编辑: 闫继红

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: Yan Jihong

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, 2017

万方数据

Contents

(Semimonthly Journal) No.479 Vol.46, February 2017, (Initial Issue in 1958)

Building Industrialization

- Analysis of the Design Parameters for the Prestressed Precast Frame Joints
He Yongfu, Cai Xiaoning, Meng Shaoping, et al 1
- Introduction of a New Type of Precast Concrete Frame Connection and Discussion
of Its Mechanical Performance *Dai Lingjie, Hu Xiang, Xue Weichen* 6
- Experimental Research on Innovative Concrete Frame Joint Assembled with Pre-
cast Concrete Beam Under Low Cyclic Loading
Wu Jiangchuan, Zhang Jiwen, Cai Xiaoning, et al 9
- Test of Mechanical Properties of Constraint Lap Connection of Steel Bars
Liu Shuo, Hu Xiang, Zhou Xin, et al 13
- Feasibility Study on Grouting Splicing of Rebar Coupler in Precast Structure Under
Low Temperature *Zhang Haibo, Chen Hang, Zhu Qinghua* 18
- Key Points of Precast Structure Construction Deep Design *Zhao Qiuping* 21
- Construction Organization and Construction Period Management for Precast Shear-
wall Structure *Li Guangda, Zhang Haibo, Li Xiaochen* 25
- Integrative Construction Technology of DM Formwork of Cast-in-situ Concrete
Exterior Wall and Insulation *Zhang Jichao* 29
- Application of Prefabricated Assembly Technology in Large Precast Cold Storage
Enclosure Structure *Yang Fei, Liu Fan, Shen Shengli, et al* 33
- Industrialized Housing Products and Assembly Process Information Integration
Jiang Boya, Zhang Hong, Pang Xiling 37
- Study on BIM Collaborative Working in Industrialization Project
Hu Yanhong, Ou Baoping, Li Qiang 42

Welded Steel Fabric

- Brief Introduction of Amendments to Main Subjects of Technical Specification for
Concrete Structures Reinforced with Welded Steel Fabric JGJ114—2014
Gu Wanli, Zhu Aiping 46
- Application of Welded Steel Fabric in Building Construction
Lim Chin Loon, Lin Guozhen, Liu Xiuhuo 53
- Welded Steel Fabric Concrete Pavement Technology and Its Application in Ex-
pressway *Liu Jianwei, Yu Wenjing, Wu Xirong, et al* 58
- The Application of Welded Steel Fabric in High-speed Railway
Sun Lijun, Zhou Xu, Li Yunfeng, et al 62
- The Application of Welded Steel Fabric in Bridge Deck Pavement
Zhou Xu, Zhang Wei, Li Jiabing, et al 67
- Experimental Research on Fatigue S-N Curves of Welded Fabric
Gu Wanli, Zhu Aiping 71

Honorary Chairman:

Xu Ronglie

Advisers:

Wang Youwei

Wang Tichong

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. Bakhoun (Egypt)

Bruno Briseghella (Italy)

Installation

Location and Installation Technology of Diamond Glass Curtain Wall in the Very
State of Disorder Space in Shenyang Culture and Art Center

Dong Qingchong, Yang Hongyou, Qi Xiaoli, et al 75

Installation Technology of Large-span Complex-curved Ventilated and Rain-proof-
ing Curtain in Suzhou Modern Media Square Ma Zhanyong 79

Construction Technology on Stiffen Ring Beam and Circle Column in Super Tall
Building Wei Desheng, Ma Quan, Yu Ziqiang, et al 83

Construction Technology of Easy Installation Sub-safety Measures in Super Tall
Building Steel Structure

Zhang Hongyong, Nian Quanjun, Zhang Fuchuan, et al 87

Strengthening Support Technology for the Structure Under the Basement of Con-
struction Elevator in Some Engineering

Su Yunhui, Wang Yongming, Gao Xiang, et al 90

Detecting Technology for Cohesive Strengthen of External Thermal Insulation
System Decoration Materials Su Yunhui, Guo Chunquan, Bai Xiaoling, et al 92

Green Construction

Research of Excellent-quality and High-efficiency Construction Technologies of
Building Engineering Wang Bin, Linghu Yan, Zhang Ming, et al 95

Green Construction of a Deep Foundation Excavation in Soft-soil Areas
Zhong Zheng 100

Research on Inclination-rectifying and Reinforcement Technology of a Tall
Building of Raft Foundation

Yang Zhikun, Deng Zhengding, Liang Shouyun, et al 104

Engineering Aseismic

Influence of High Damping Rubber Bearing on Seismic Performance of the
Bridge Yang Yan, Sun Jinkun, Jiang Jianjun, et al 110

Analysis and Application of Vibration Isolation Technology for a Cultural Cen-
ter Adjacent to Subway Li Haiqing, Luo Jing, Yan Xiang, et al 115

Road and Bridge

405m Switch Continuous Girder Integral Tension Construction Technology of
Ziyahe Bridge Wang Jinhai 120

Influence of Gravel Content for the Slope Protection Efficiency with Super-hu-
mid Vegetation Growing Concrete Ji Huiyu, Wang Yi, Feng Weifeng, et al 124

Concrete

Study of Numerical Calculation on Hydration Heat in Mass Concrete Slab
Yue Zhuwen, Sun Xuefeng, Zhang Decai, et al 128

鲁班BIM技术源于1999年



建造BIM领航者

建造阶段全过程实现：8大阶段、38大项、106个应用点
200人实施团队，负责直接实施的BIM咨询项目近500个
每项目提交委托方各阶段成果报告60多份

成功案例业数量内领先：

龙信建设：超五星酒店、PC住宅等10多个项目应用鲁班BIM；
中亿丰：企业级BIM系统平台，在传媒广场、苏州中心等近100万平项目成功应用；
中铁建工：江苏省超大体量110万平在建工程紫金建邺项目应用鲁班BIM技术；
中铁三局：多个分公司项目鲁班BIM应用效果好；
贵州建工：企业级BIM系统平台，各分公司全面推广应用；
中建二局一公司：企业级BIM系统平台，BIM中心年服务12个项目，创造经济效益过亿元
苏中建设：多个分公司部署企业级BIM系统平台，其中扬州项目用鲁班BIM月省百余万；
中铁城建：企业级BIM系统平台，全集团推广应用，2年不到40多个项目，成效大
五矿集团：五冶、二十二冶、十九冶、二十三冶等企业级BIM系统平台，全面推广应用
中交系统：中交一公局、中交二公局等企业级BIM系统平台，全面推广应用
中铝国际：企业级BIM系统平台，六冶、九冶等全面推广应用
中核系统：中核二二、中核华辰、中核中原天津等全面应用鲁班BIM技术；
... ..

鲁班BIM全面提升项目全过程精细化管理



鲁班5专业BIM建模软件完全免费，用户超过160万

上海 总 部：400 921 8880
北京 白 昆：133 1113 3229
天津 白 昆：133 1113 3229
广西 曹 淮：139 1792 5918
湖北 汪 敏：181 7112 2991
贵州 郑 海：159 2137 2453

江苏 赵 斌：180 1850 7575
南通 李 干：135 8464 0050
青岛 马 帅：186 6298 2575
济南 马 帅：186 6298 2575
重庆 刘大波：185 2109 6128
安徽 王奎永：153 4551 8686

浙江 王新春：189 3978 8379
河南 杨新华：182 2142 2445
云南 时家凯：180 5355 1130
四川 周建力：130 9639 2190
辽宁 张洪军：186 4110 1177
湖南 周剑弘：186 7318 7678

深圳 孙 康：133 3299 7247
广州 孙 康：133 3299 7247
其他 谢孝容：133 7515 8773

www.lubansoft.com

地址：上海市杨浦区淞沪路433号（创智天地企业中心）6号楼3F

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
中国工程学会

编辑出版：施工技术杂志社
社长兼主编：张可文
中国标准连续出版物号：ISSN 1002-8498
CN 11-2831/TU

国内邮发代号：2-756
国外发行代号：SM4198
定价：15.00元

