

ISSN 1673-8993



工程建设

Engineering Construction

10
2017
Vol.49

中冶长天国际工程有限责任公司 主办

中国核心期刊(遴选)
全国中文期刊数据库收录期刊

中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
中国期刊网入网期刊

ISSN 1673-8993
CN 43-1465/TU



CIE 中冶长天市政建筑工程公司

中冶长天市政建筑工程公司是集工程总承包、项目管理、工程设计、工程勘察、工程监理、工程代建、施工总承包、检验检测、招标代理以及BT、BOT、PPP项目投资等为一体的工程建设企业，拥有市政工程设计甲级、建筑工程设计甲级、工程勘察专业类（岩土工程）甲级、工程咨询甲级、造价咨询甲级、住建部工程监理综合资质、交通部公路工程监理甲级、公路设计乙级（含交通工程）、城乡规划编制乙级、工程检验检测等多项资质，具备市政建筑大型工程综合建设能力和较强的融资能力，可为工程建设提供全过程、全产业链服务。

五十年来，公司共完成各项服务7000余项，项目遍及全国各个地级市，海外业务覆盖全球20多个国家和地区，各类工程获国家、省部级优秀工程奖近300项，多次被评为“全国工程勘察与岩土行业诚信单位”、“全国监理50强企业”、“中国工程设计企业60强”、“中国建设系统百强企业”等。

地址：湖南省长沙市岳麓区节庆路7号中冶长天科研设计中心
邮编：410000
电话：0731-82760785 传真：0731-82760663



中冶长天科研设计中心

中国核心期刊(遴选)
中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
全国中文期刊数据库收录期刊
中国知网全文收录期刊

工程建设

GONGCHENG JIANSHE

·月刊· ·公开发行·
1963年创刊
第49卷
2017年
第10期

主管
主办:中冶长天国际工程有限责任公司
编辑
出版:《工程建设》编辑部
地址:湖南省长沙市梅溪湖路1152号
邮编:410205
E-mail:gcjsbjb@126.com

《工程建设》杂志编委会

主任委员:易曙光
副主任委员:叶恒棣 罗定
委员:朱晓春 肖玉银 钟志均
冯先德 李良 肖广道
崔先万
主编:廖继勇(0731-82760616)
执行主编:杨同新(0731-82760716)
编辑:曾莉雯(0731-82760617)
谢玮莹
印刷:长沙鸣翔印务有限公司
发行:湖南省报刊发行局
订 阅:全国各地邮局
(邮发代号:42-114)
定 价:15.00元
国外发行:中国国际图书贸易总公司
(北京399信箱)
国外发行代号:BM2835
国际标准刊号:ISSN 1673-8993
国内统一刊号:CN 43-1465/TU
广告发布登记编号:湘广发登第0067号
出版日期:2017年10月

目 次

· 工程 研究 ·

- 不同影响因素对钢筋混凝土压扭构件抗扭刚度的影响 刘玉琴,刘继明,赵羽裳,李得生,台金旭(1)
- 钢筋混凝土压扭构件的抗扭刚度计算分析 台金旭,刘继明,李得生,刘玉琴,赵羽裳(9)
- BIM + GIS 的集成应用与发展 王树臣,刘文锋(16)
- 子模型在高层建筑薄弱部位分析中的适应性研究 ... 何玉明,龙渝川(22)
- 基坑开挖对临近建筑沉降的影响因素分析 姜登坤,贺可强,阳吉宝,荆丽梅,信校阳(28)
- GA - BP 神经网络在深基坑变形预测中的应用 黄亚宁,陈浩冲,宋肖冰(31)
- 城市快速路路面约束阻尼结构阻尼性能研究 鞠家辉,梁龙强,李 栋(35)

· 工程 设计 ·

- 复杂地质条件下大断面硐室合理支护技术研究 杨 灵(39)
- 海滨城市排水暗渠常见病害及其整治 冯 航,姜福香,郭新新,王玉田(43)
- 某铝土矿山大比例尺低空无人机航测3D产品质量检查与应用 张 琪,贺跃光,肖 亮,刘 聪(49)
- 地铁运行振动的传播规律及其减振措施 武学宾(54)
- 人口流速对平流沉淀池内水流速度分布的影响 刘 佳(60)

· 工程 施工 ·

- 装配式框架结构施工 BIM 碰撞模拟研究 夏江波,李 渊,董琳力,庞二波,段东东(63)
- 信江大桥主桥0[#]块支架设计的力学分析 李连生(67)
- 深水桥梁承台有底钢套箱施工技术 吕友阳(71)

· 工程 管理 ·

- “背靠背”条款的实务操作 张仁藏(74)
- 项目外部环境的营造——某选矿厂EPC项目进度延误分析 徐胜修(80)

Sponsored by:

Changtian International
Engineering Co., Ltd,
MCC

Edited & published by:

The editorial board of
Engineering Construc-
tion

Chief editor:

Liao Jiyong

Executive editor:

Zeng Liwen
Xie Weiyang

Address:

No. 1152 Meixihu Road,
Changsha, Hunan

Postcode: 410205

Tel: 0731-82760617
82760616

Foreign Distributor:

China International Book
Trading Corporation (P.
O. Box 399, Beijing)

Foreign Distribution Code:

BM2835

Journalistic code:

ISSN 1673-8993
CN 43-1465/TU

CONTENTS

Engineering Research

- Study on different influence factors on the torsional stiffness of compression torsion member of steel reinforced concrete Liu Yuqin, Liu Jiming, Zhao YuShang, Li Desheng, Tai Jinxun (1)
- Calculation and analysis on torsional stiffness of steel reinforced concrete members subjected to compression and torsion Tai Jinxu, Liu Jiming, Li Desheng, Liu Yuqin, Zhao Yushang (9)
- Integrated application and development of BIM + GIS technology Wang Shuchen, Liu Wenfeng (16)
- Adaptability analysis of sub-model technique in the weak part of high-rise buildings He Yuming, Long Yuchuan (22)
- Analysis of Influencing factors of foundation pit engineering on the settlement of adjacent buildings based on grey relational degree method Jiang Dengkun, He Keqiang, Yang Jibao, Jing Limei, Xin Xiaoyang (28)
- Application of GA - BP neural network in deformation prediction of foundation pit Huang Yaning, Chen Haocong, Song Xiaobing (31)
- Experimental research on damping performance of constraint damping structures in urban expressway Ju Jiahui, Liang Longqiang, Li Dong (35)

Engineering Design

- Investigation on reasonable support technology for large section chamber in complex geological condition Yang ling (39)
- Discussion on the common diseases of drainage culverts and its treatments in coastal cities Feng Hang, Jiang Fuxiang, Guo Xinxin, Wang Yutian (43)
- A large scale low-altitude UAV aerial survey 3D product for a bauxite min Zhang Qi, He Yueguang, Xiao Liang, Liu Gong (49)
- Discussion of the propagation laws and damping measures for vibration in Metro operation Wu Xuebin, Zhang Shasha (54)
- Effect of inlet-velocity on water flow distribution in horizontal-flow settling tank Liu Jia (60)

Engineering Construction

- Research on BIM collision simulation of assembly frame structure construction Xia Jiangbo, Li Yuan, Dong Linli, Pang Erbo, Duan Dongdong (63)
- Mechanical analysis of formwork bracket design of segment No. 0 of XinJiang super-large bridge Li liansheng (67)
- Discussion on the technology of steel cofferdam construction of bridge pile cap in deep water Lv Youyang (71)

Engineering Management

- Practical operation of "back to back" clause Zhang Rencang (74)
- Social environment construcion for projects—Analysis on the EPC project schedule delay of a mineral processing plant Xu Shengxiu (80)

CIE 湖南和天工程项目管理有限公司

湖南和天工程项目管理有限公司成立于1992年，是中冶长天国际工程有限责任公司的全资子公司，是集工程监理、项目管理、项目代建、试验检测和招标代理为一体的综合型项目管理公司。公司拥有住建部工程监理综合资质、交通部公路工程监理甲级资质、试验检测和招标代理等多项资质，先后承担各类工程的监理、项目管理以及各类咨询等服务2800多项，协助业主完成工程建设投资额约4800亿元，在市政公用工程、房屋建筑工程、公路工程、桥隧工程、环保工程、水利电力、林业生态、地铁轻轨、综合管廊、冶金矿山等方面拥有丰富的经验，业务遍及国内多个省、市、自治区，以及阿富汗、澳大利亚、利比里亚、印度尼西亚、马来西亚等多个国家。

公司高度重视技术人才队伍建设和企业文化建设，开发了具有自主知识产权的“OA办公系统”，是湖南省内唯一一家使用移动终端版监理通软件的企业；除了门户网站、微信公众号以及企业号，公司还创办了内部刊物；目前，公司已建立BIM技术人才库，并成功将BIM技术应用到项目现场管理。自成立以来，公司连续多年被评为全国先进工程监理企业、全国交通建设优秀监理企业、全国冶金建设行业优秀监理企业、全国工程监理五十强企业。



长沙市中心医院



常德市沅江过江隧道



广西百靖高速公路



长沙汽车南站



南宁沙井-南站立交



湘潭昭华湘江大桥



地址：湖南省长沙市岳麓区节庆路7号
中冶长天科研设计中心
邮编：410000
电话：0731-82760785
传真：0731-82760663
网站：www.hunanhetian.com

湖南省博物馆