

ISSN 1673-8993



9  
2017  
Vol.49

ISSN 1673-8993  
CN 43-1465/TU

# 工程建设

*Engineering Construction*

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

## CIE 中冶长天市政建筑工程公司

 QK1734478

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、试验检测、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、工程试验检测等多项资质，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9期

主管: 中冶长天国际工程有限责任公司  
主办: 《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)  
谢伟莹  
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09月

## 目次

### ·工程研究·

- 剪力墙结构在极罕遇地震作用下的多模态 Pushover 分析 ..... 王树臣, 刘文锋, 王召猛, 余文明 (1)  
风化程度对花岗岩风化土抗剪强度影响 ..... 刘懿韬, 王俊, 瑶元元, 王志鹏, 张伟峰 (9)  
预应力碳纤维布加固混凝土矩形偏压柱力学性  
能影响因素分析及有限元模拟 ..... 梁丰, 刘瑛, 唐陆健 (14)  
柔性材料新型挡土墙的有限元分析 ..... 李善娇, 于德湖, 杨淑娟, 杨忠年 (21)  
弯扭耦合效应下桥墩抗震性能有限元分析 ..... 张波, 邓江东, 彭国杏 (26)  
沿海公路加筋地基动力特性数值模拟 ..... 衣倩倩, 时伟, 刘强森, 胡瑞庚, 王雪 (32)  
软土基坑对地铁隧道偏压影响及控制的数值模拟研究 ..... 王寿鹤 (37)  
不同影响因素对型钢混凝土压弯扭构件抗扭承载力的影响 ..... 李得生, 刘继明, 叶金旭, 刘玉琴, 赵羽裳 (42)

### ·工程设计·

- 浅论住宅小区规划设计 ..... 苏孝群 (48)  
砼芯类刚性大直径水泥土旋搅桩在基坑工程中的应用 ..... 李光华 (52)  
7度设防烈度下高层结构剪力墙合理数量的探究 ..... 王京凯, 陈礼刚, 周瑞 (57)  
紧邻地铁隧道深基坑支护方案优化研究 ..... 黄臣瑞 (63)  
蒙库尾矿坝下游坝坡渗水现象分析及处理措施 ..... 周福强, 于广明, 宋琨, 谢焦焦 (68)  
基于软PLC的称重配料控制系统设计 ..... 陈泽龙 (72)

### ·工程施工·

- 基于熵权法分析不同条件对爆破施工安全的影响 ..... 余勇 (76)  
山砂水泥砂浆抹灰施工技术 ..... 李证吉, 邓召详, 袁新和 (79)

### ·工程管理·

- 浅析国际工程EP总承包的项目整体管理 ..... 杨志辉 (85)  
基于模糊物元分析的高速公路改扩建工程定额测定方法优选 ..... 毛红日, 谈兴琦 (90)

**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 Weiying

**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**

- Multi-mode Pushover analysis on the shear wall structure for extremely rare earthquakes ..... Wang Shuchen, Liu Wenfeng, Wang Zhao meng, Yu Wenming ( 1 )  
Effect of weathered degree on shear strength of granite weathered soil ..... Liu Yitao, Wang Jun, Ju Yuanyuan, Wang Zhipeng, Zhang Weifeng ( 9 )  
Study on the factors affecting the mechanical behavior of RC columns strengthened with prestressed CFRP sheets and finite element simulation ..... Liang Feng, Liu Ying, Tang Lujian ( 14 )  
Finite element analysis on flexible material new retaining wall ..... Li Shanjiao, Yu Dehu, Yang Shujuan, Yang Zhongnian ( 21 )  
Finite element analysis of seismic performance of pier under bending torsion coupling effect ..... Zhang Bo, Deng Jiangdong, Peng Guoxing ( 26 )  
Numerical simulation of dynamic characteristics of reinforced foundation in coastal highway ..... Yi Qianqian, Shi Wei, Liu Qiangsen, Hu Ruigeng, Wang Xue ( 32 )  
Study on numerical simulation of influence of soft soil foundation pit on tunnel eccentric compression and its control ..... Wang Shouhe ( 37 )  
Effect of different influence factors on the torsional capacity of steel reinforced concrete bending torsion members ..... Li Desheng, Liu Jiming, Tai Jinxu, Liu Yugui, Zhao Yushang ( 42 )

**Engineering Design**

- Discussion on residential planning and design ..... Su Xiaoqun ( 48 )  
Application of concrete core as-unyielding large-diameter rotary jet mixing pile in excavation engineer- ing ..... Li Guanghua ( 52 )  
Study on reasonable quantity of shear wall structure of high-rise building under 7 degree fortification in- tensity ..... Wang Jingkai, Chen Ligang, Zhou Rui ( 57 )  
Study on scheme optimization of deep foundation pit support adjacent to subway tunnel ..... Huang Chenrui ( 63 )  
Processing measures and phenomenon analysis of seepage in the downstream slope of Mengku tailings dam ..... Zhou Fuqiang, Yu Guangming, Song Kun, Xie Jiaojiao ( 68 )  
Weighing and batching system design based on soft PLC ..... Chen ZeLong ( 72 )

**Engineering Construction**

- Analysis of the influence of different conditions on blasting construction safety based on entropy weight method ..... She Yong ( 76 )  
Plastering construction technology of cement mortar of hill sand ..... Li Zhengji, Deng Zhaoxiang, Yuan Xinhe ( 79 )

**Engineering Management**

- Analysis on the integrate project management of international EP project ..... Yang Zhihui ( 85 )  
The quota determination method optimization of highway reconstruction project based on the fuzzy mat- ter-element analysis ..... Mao Hongri, Tan Xingqi ( 90 )

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。

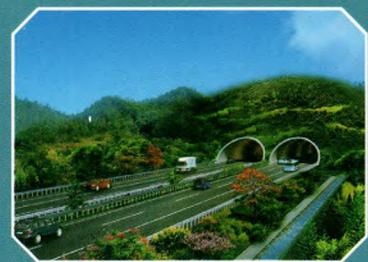
公司高度重视技术人才队伍建设企业文化建设，开发了具有自主知识产权的“OA办公系统”，是湖南省内唯一一家使用移动终端版监理通软件的企业；除了门户网站、微信公众号以及企业号，公司还创办了内部刊物；目前，公司已建立BIM技术人才库，并成功将BIM技术应用到项目现场管理。自成立以来，公司连续多年被评为全国先进工程监理企业、全国交通建设优秀监理企业、全国冶金建设行业优秀监理企业、全国工程监理五十强企业。



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



湖南省博物馆



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](http://www.hunanhetian.com)