

ISSN 1673-8993  
03>  
9 771673 899185

ISSN 1673-8993  
CN 43-1465/TU

Vol.50

2018

# 工程建设

*Engineering Construction*

中冶长天国际工程有限责任公司 主办

3

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 | 中国期刊网入网期刊

**CIE 中冶长天市政建筑工程公司**



Q K 1 8 1 7 5 0 7

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PPP、BOT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  
邮 编：410205  
电 话：0731-82760785  
传 真：0731-82760663



中冶长天科研设计中心

万方数据

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50卷

2018年

第3期

主管: 中冶长天国际工程有限责任公司  
主办:

编辑: 《工程建设》编辑部  
出版:

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 苏孝群 肖玉银

钟志均 冯先德 李良

肖广道 崔先万

主编: 廖继勇

执行主编: 杨同新(0731-82760716)

责任编辑: 谢伟莹(0731-82761768)

英文编辑: 黄敏

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: 2018年3月

## 目次

### ·工程研究·

- 紧邻高层建筑的扶壁式挡墙边坡震动响应研究 ..... 李万军,姚润樾(1)  
高层框筒结构抗震性能的动力时程分析与研究  
..... 王召猛,刘文锋,张怀超,余文明(7)  
II类场地概率性反应谱改进研究 ..... 刘晓天,刘文锋,王树臣(14)  
核电常规岛围护结构在龙卷风作用下破坏过程的研究  
..... 吴熙,吕令毅(19)  
基于墩高的海洋环境下RC桥墩抗震性能分析  
..... 孙伟帅,李刚(27)  
基于主成分分析和支持向量机的结构损伤识别研究  
..... 门雪,刘晓春,李国华,武梦龙(35)  
纤维对超轻质水泥基复合材料抗弯性能的影响  
..... 武学宾,武学军(41)  
某矿山低品位钨矿浮选试验研究  
..... 喻明军(47)

### ·工程设计·

- 简支变结构连续T梁病害原因分析及处理措施 ..... 储兵,杨未蓬(50)  
湖南中医药大学科研楼设计的几点探讨 ..... 刘丽红(54)  
地下水封原油洞库纵向轴线方向选取影响因素浅析  
..... 李增涛,王敬奎,张继民(59)  
鹤大高速5#箱梁预制场的规划设计 ..... 方利,张连玉(63)

### ·工程施工·

- 管廊管道长度不同对安装工效的影响 .....  
..... 王俊维,桑剑,张治国,王怀,陈鑫(67)  
谈装配整体式剪力墙结构工程的施工及监理 ..... 黄共华,王强(73)

### ·检测与加固·

- 某厂房砼柱头质量缺陷的检测鉴定与加固处理 ..... 青光绪(77)

### ·工程环保·

- 复合重金属污染废渣的资源化利用途径 ..... 周玲君(81)

**Sponsored by:**

Changtian International  
Engineering Co., Ltd,  
MCC

**Edited & published by :**

The editorial board of  
Engineering Construc-  
tion

**Chief editor :**

Liao Jiyong

**Executive editor :**

Xie Weiyi

**Address :**

No. 1152 Meixihu Road,  
Changsha, Hunan

**Postcode :** 410205

**Tel :** 0731-82760617

**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 slope vibration response of counterfort retaining wall close to a high-rise building ..... Li Wanjun, Yao Runyue ( 1 )  
Dynamic time-history analysis of the seismic performance on an out-of-codes high-rise frame-tube structure ..... Wang Zhaomeng ,Liu Wenfeng,Zhang Huachao,Yu Wenming ( 7 )  
Research on improvements of class II site probabilistic response spectrum ..... Liu Xiaotian,Liu Wenfeng,Wang Shuchen ( 14 )  
Study on tornado-induced destruction progress of envelope of conventional island in nuclear power plant ..... Wu Xi, Lü Lingyi ( 19 )  
Seismic performance analysis of RC Pier in marine environment based on pier height ..... Sun Weishuai,Li Gang ( 27 )  
Study of structural damage identification based on the Principal Component Analysisand Support Vector Machine ..... Men Xue,Liu Xiaochun,Li Guohua,Wu Menglong ( 35 )  
Effect of fiber on the flexural properties of ultra-lightweight cement-based composite material ..... Wu Xuebin, Wu Xuejun ( 41 )  
Experimental study on low grade tungsten ore floatation separation of a mine ..... Yu Mingjun ( 47 )

**Engineering Design**

- Analysis of disease causes of simply-supported variable structure continuous T beam and treatment measures ..... Chu Bing, Yang Weipeng ( 50 )  
Discussion on design of Scientific Research Building of Hunan University of Chinese Medicine ..... Liu Lihong ( 54 )  
Analysis of influenceing factors of direction selection on longitudinal axis of underground water-sealed cavern for oil reserve ..... Lee Zengtao, Wang Jingkui , Zhang Jimin ( 59 )  
Planning and design of 5# box girder prefabrication ( precast ) yard of Heda highway ..... Fang Li,Zhang Lianyu ( 63 )

**Engineering Construction**

- Discussion of the influence of different pipeline length on installation efficiency ..... Wang Junwei,Sang Jian,Zhang Zhiguo,Wang Huai,Chen Xin ( 67 )  
Discussion on construction and supervision of integrated prefabricated shear wall structure engineering ..... Huang Honghua, Wang Qiang ( 73 )

**Detection and Reinforcement**

- Testing and reinforcement treatment of concrete column quality defects of a factory building ..... Qing Guangxu ( 77 )

**Engineering Economy**

- Ways for resource utilization of composite heavy metal-containing waste residues ( Approaches to utilize the composite heavy metal waste residues as resources ) ..... Zhou Lingjun ( 81 )

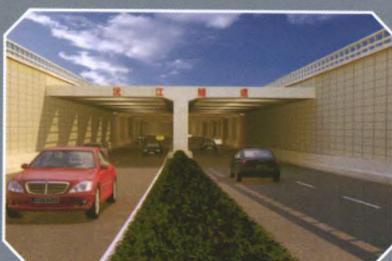
# CIE 湖南和天工程项目管理有限公司

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、工程代建、试验检测、招标代理和施工总承包为一体的综合型国际项目管理企业。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、招标代理和施工总承包等多项资质，先后承担各类工程的监理、项目管理以及各类咨询等服务3000多项，协助业主完成工程建设投资额约5000亿元，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，业务遍及各省市自治区，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。

公司高度重视技术创新和人才建设，是湖南省首批通过国家高新技术企业认定的监理企业，开发了具有自主知识产权的“OA办公系统”，率先研发“移动终端版智能办公管理系统—移动手机版管理系统”；建立了BIM技术人才库，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冶金建设行业优秀监理企业、全国交通建设优秀监理企业、全国先进工程监理企业、全国工程监理五十强企业。



岳阳东客运枢纽



常德市沅江过江隧道



四川德都高速公路



长沙汽车南站



南宁秀灵-友爱立交工程



益阳青龙洲大桥



地址：湖南省长沙市岳麓区节庆路7号  
邮编：410205  
电话：0731-82760785  
传真：0731-82760663  
网站：[www.hunanhetian.com](http://www.hunanhetian.com)



湖南省博物馆

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 邮发代号：42-114 定价：15.00 元