



Q K 1 9 3 4 8 2 6

# 工程建设

*Engineering Construction*

中冶长天国际工程有限责任公司 主管主办

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

ISSN 1673-8993

CN 43-1465/TU

第

7

期

Vol.51

2019



## 中冶长天医疗康养工程技术研究院

中冶长天医疗康养工程技术研究院是具有国际化视野，专注于医疗、康养建筑与环境研究的专业设计咨询团队，是当今中国医疗健康行业最具活力的工程咨询设计团队之一。凭借业内良好的信誉和过硬的专业实力，携手不同专业背景、具有丰富经验的国内外专家，为医疗健康领域提供全过程设计与工程咨询服务，与建设方一起、共同打造高品质的建筑产品。

地址：湖南省长沙市岳麓区节庆路7号

邮编：410205

电话：+86-0731-88316946

传真：+86-0731-82760018



中南大学湘雅五医院

ISSN 1673-8993

078



9 771673 899192

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51卷

2019年

第7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: gejsbjb@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 付列武

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: 曾莉雯(0731-82760617)

英文编辑: 黄敏

印刷: 长沙裕锦印务实业有限公司

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:

湘市监广登字[2019]第19号

出版日期: 2019年7月

## 目次

### ·医疗康养专栏·

疗愈环境理念下的医院公共空间艺术化设计解析 ..... 付列武(1)

### ·工程研究·

装配式钢板桥面连续构造力学性能研究

..... 李佳宣, 周志祥, 王邵锐(7)

钢筋混凝土梁受损工况下高温试验研究 ..... 王吉祥, 刘文(13)

隧道爆破振动与不均匀沉降对建筑物耦合影响分析

..... 葛瑞雪, 于广明(19)

废胎胶粉对SBR改性沥青三大指标的影响分析

..... 唐靖武, 田荣燕, 谭兴隆, 吴金岳(24)

### ·工程设计·

“桥建合一”高架车站结构抗震实例分析

..... 袁兴华, 席健, 曲睿佳(29)

武汉楚河汉街城市设计的整体性思考 ..... 赵寒雪, 陈慧(34)

基于Midas GTS/NX的双排拉森钢板桩数值模拟及其工程应用

..... 孔德国(39)

某海外净水厂电气设计 ..... 曾湘, 王宇曦, 孙洪业(43)

### ·工程施工·

深基坑施工临近高架桥桥墩变形控制措施

..... 方宁, 凌涛, 李享松, 余文军, 饶永强(47)

铝方通套锁连接构造系统的创新与运用 ..... 张熙熙(51)

中风化岩层下爆破成孔灌注桩振动影响预测分析 ..... 赵延亮(56)

大直径钢顶管洞门漏水原因分析及处理措施 ..... 王志刚(61)

螺旋钢管桩在沙漠地区光伏项目中的施工方法 ..... 魏德强(65)

### ·工程管理·

装配式建筑施工过程管理中BIM技术的应用

..... 张小龙, 戚欣, 王婉(70)

基于“2-4”模型的隧道坍塌事故致因分析及对策

..... 彭福淋, 姚岱(75)

# ENGINEERING CONSTRUCTION

Monthly  
July 2019 Vol. 51 No. 7

**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

**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

### **Special Column: Healthcare**

- Analysis of the artistic design of hospital public space under the concept of healing environment ..... Fu Liewu ( 1 )

### **Engineering Research**

- Study on mechanical properties of continuous structure of prefabricated steel bridge deck ..... Li Jiaxuan, Zhou Zhixiang, Wang Shaorui ( 7 )
- Experimental study on high temperature performance of corroded reinforced concrete beams ..... Wang Jixiang, Liu Wen ( 13 )
- Analysis of coupling influence of tunnel blasting vibration and uneven settlement on buildings ..... Ge Ruixue, Yu Guangming ( 19 )
- Analysis of influence of crumb rubber of waste tires on three indexes of SBR modified asphalt ..... Tang Jingwu, Tian Rongyan, Qiao Xinglong, Wu Jinyue ( 24 )

### **Engineering Design**

- Analysis of seismic resistance of elevated station of "combination of bridge and building" ..... Yuan Xinghua, Xi Jian, Qu Ruijia ( 29 )
- Integral thinking for urban design of Chuhe Hanjie in Wuhan ..... Zhao Hanxue, Chen Hui ( 34 )
- Numerical simulation and engineering application of double- row Larsen steel sheet pile based on Midas GTS/NX ..... Kong Deguo ( 39 )
- Electrical design of a water treatment plant in overseas market ..... Zeng Xiang, Wang Yuxi, Sun Hongye ( 43 )

### **Engineering Construction**

- Research on control measures for adjacent overpass pier deformation during a deep foundation pit construction ..... Fang Ning, Ling Tao, Li Xiangsong, She Wenjun, Rao Yongqiang ( 47 )
- Innovation and application of aluminum enclosure sleeve connection construction system ..... Zhang Shengxi ( 51 )
- Prediction and analysis of vibration influence of cast-in-site pile by blasting under geological conditions of moderately weathered rock strata ..... Zhao Yanliang ( 56 )
- Cause analysis of water leakage for tunnel portal of large diameter steel pipe jacking and the treatment measures ..... Wang Zhigang ( 61 )
- Construction method of spiral steel tube pipe for PV power generation project of desert zone ..... Wei Deqiang ( 65 )

### **Engineering Management**

- Application of BIM Technology in construction process management of prefabricated building ..... Zhang Xiaolong, Qi Xin, Wang Wan ( 70 )
- Cause analysis and countermeasures for collapse accidents of mountain tunnels based on "2-4" model ..... Peng Fulin, Yao Dai ( 75 )

# 智慧城市主力军

**CIE 中冶长天市政建筑工程公司**

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



国内统一刊号：CN 43-1465/TU 广告发布登记编号：湘市监广登字【2019】第19号 邮发代号：42-114 定价：15.00元