

2020  
Vol.52

# 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 | 中国知网入网期刊

ISSN 1673-8993  
CN 43-1465/TU

第  
**6**  
期



QK2034867



### 中冶长天医疗康养工程技术研究院

CIE Healthcare Engineering Technology Research Institute

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、养老建筑研究、咨询、设计及工程总承包的专业团队，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。凭借过硬的专业设计实力、良好的品牌美誉度、累积多年的工程经验，研究院携手不同专业背景、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  
电话：+86-0731-88316946  
传真：+86-0731-82760018

ISSN 1673-8993



9 771673 899208

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52卷  
2020年  
第6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 付列武  
委员: 陈炯 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: 谢玮莹(0731-82761768)  
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)

国内定价: 25.00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: BM 2835  
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: 2020年6月

## 目次

### · 医疗康养专栏 ·

“气动物流+智能机器人”在医院物流运输系统中的应用趋势  
..... 付列武(1)

### · 工程研究 ·

Φ19 mm 群钉抗剪性能试验研究及有限元分析  
..... 陈迎春, 廖宏, 杜光明, 等(6)  
钢筋再生混凝土 T 形柱轴心受压性能非线性数值分析  
..... 揭刚, 袁建伟, 熊永明, 等(13)  
高层建筑顺风向等效静力风荷载研究 ..... 许俊(20)  
长桩基桥墩船舶撞击数值模拟及规律研究 ..... 杨利利(26)

### · 工程设计 ·

探析新版英标对钻孔桩竖向承载力的计算方式 ..... 张曦霖(34)  
连续钢桁架弯梁桥支座优化方案研究  
..... 余果, 蒋冬情, 陈瑞, 等(41)  
悬索桥猫道合理选型的优化分析 ..... 刘鹏, 王迟(45)  
既有乡镇污水管网工程设计经验与体会 ..... 王涛(49)

### · 工程施工 ·

浅谈高铁隧道软弱围岩大机微台阶施工技术  
..... 李一萍, 刘钧, 彭学军, 等(55)  
装配整体式剪力墙结构施工关键技术 ..... 张永鹏(60)  
海外某近海水泵房特大型沉井的施工技术 ..... 卜富财(65)  
跨线门架墩盖梁支架设计及若干问题探讨 ..... 张艳(71)  
考虑弹性模量修正的特大跨悬臂浇筑拱桥施工阶段力学性能分析  
..... 吴伟弘, 单石亮(78)

### · 检测与加固 ·

某烟囱钢内筒火灾加固方案及其性能数值模拟 ..... 李佳(82)  
表观病害对预应力混凝土 T 梁桥承载力的影响分析 ..... 林建茂(88)

**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 Weiying

**Address:**

No.1152 Meixihu Road,  
Changsha, Hunan

**Postcode:** 410205

**Tel:** 0731-82761768

**Foreign Distributor:**

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

**Foreign Distribution Code:**

BM 2835

**Journalistic code:**

ISSN 1673-8993  
CN 43-1465/TU

**CONTENTS**

**Special Column: Healthcare**

Trend of applying "pneumatic logistics+intelligent robot" in hospital logistics transmission system ..... Fu Liewu ( 1 )

**Engineering Research**

Research and finite element analysis of shearing performance testing of  $\Phi 19$  mm group nails ..... Chen Yingchun, Liao Hong, Du Guangming, et al ( 6 )

Nonlinear numerical analysis of axial compression performance of reinforced recycled concrete T-column ..... Jie Gang, Yuan Jianwei, Xiong Yongming, et al ( 13 )

Research on the equivalent static wind load of high-rise buildings along the wind direction ..... Xu Jun ( 20 )

Research on numerical simulation and law of ship impact to long pile foundation pier ..... Yang Lili ( 26 )

**Engineering Design**

Analysis on the calculation method of the vertical bearing capacity of bored piles in the Code of practice for foundations ..... Zhang Xilin ( 34 )

Research on optimized scheme of the support of steel truss continuous curved beam bridge ..... Yu Guo, Jiang Dongqing, Chen Rui, et al ( 41 )

Optimization analysis on reasonable catwalk selection for suspension bridge ..... Liu Peng, Wang Chi ( 45 )

Experience and understanding on engineering design of existing township sewage network ..... Wang Tao ( 49 )

**Engineering Construction**

Discussion on micro-step construction technology using large-scale machinery and equipment for the weak surrounding rock of high-speed railway tunnel ..... Li Yiping, Liu Jun, Peng Xuejun, et al ( 55 )

Key technology on construction of prefabricated integral shear wall structure ..... Zhang Yongpeng ( 60 )

Construction technology on super large caisson in a overseas offshore pump room ..... Bu Fucui ( 65 )

Discussion on bracket design and some problems for cover beam of cross-line portal pier ..... Zhang Yan ( 71 )

Analysis of mechanical performance on cantilever pouring arch bridge with extra-large span in construction stage considering elastic modulus modification ..... Wu Weihong, Shan Shiliang ( 78 )

**Testing and Reinforcement**

Fire reinforcement scheme and numerical performance simulation on steel inner cylinder for chimney ..... Li Jia ( 82 )

Analysis on the influence of apparent damage on the bearing capacity of prestressed concrete T-beam bridge ..... Lin Jianmao ( 88 )

# 智慧城市生力军

**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：25.00元