

主管 / 中国科学技术协会 主办 / 中国图学学会

土木工程信息技术

JOURNAL OF INFORMATION TECHNOLOGY
IN CIVIL ENGINEERING AND ARCHITECTURE

5

2021
VOLUME 13
NUMBER 5

定价: RMB 35.00

国内统一刊号: CN 11-5823/TU

ISSN 1674-7461



本期封面展示: 李家沱长江复线桥BIM正向设计 (P88)

BIM Forward Design of Lijiatio Yangtze River Double Track Bridge

P01 全面BIM正向设计的关键技术与管理要点
Key Technologies and Management Points of Comprehensive BIM Design

P12 基于BIM的集成建筑设施管理系统架构与实现
The Architecture and Implementation of Integrated Building Facility Management System Based on BIM

P20 基于BIM的拱盖法地铁车站多元信息监测系统设计与开发
Design and Development of Multi-Information Monitoring System for Metro Station with Arch Cover Method Based on BIM

P40 BIM参数化技术在杭州亚运会曲棍球场罩棚结构设计中的应用
The Application of BIM Parametric Technology in Structural Design of Hockey Stadium Canopy in the 19th Hangzhou Asian Games

中国建筑科学研究院有限公司 / 承办

《中国核心期刊（遴选）数据库》收录期刊
《科学引文数据库（SCD）》收录期刊
《中国学术期刊网络出版总库》及知网 CNKI
系列数据库收录期刊
《万方数据——数字化期刊群》收录期刊
维普资讯《中文科技期刊数据库》收录期刊
JST 日本科学技术振兴机构数据库(日)
收录期刊
《超星期刊数据库》收录期刊
国家图书馆馆藏 上海图书馆馆藏

双月刊 2021 年 10 月出版
第 13 卷第 5 期 [总第 67 期]

主管：中国科学技术协会
主办：中国图学会
承办：中国建筑科学研究院有限公司

土木工程信息技术 第四届编辑委员会

名誉主编：孙家广
主编：王静
副主编：赵罡 王国俭 孙林夫 何关培
编委：（以姓氏字母顺序为序）
Calvin Kam（美国） 陈 远 邓明胜
杜明芳 高承勇 顾 明 过 俊 金新阳
Jerry Laiserin（美国） John Carmichael（美国）
金 睿 雷丽英 李云贵 李久林 李 健
李 恒（中国香港） 吕建鸣 楼文娟
骆汉宾 马智亮 马恩成 强 毅 饶平平
沈文都 王 丹 王广斌 王翠坤 王 茹
邬 伦 谢 卫 许 福 许 镇 杨富春
杨志勇 杨远丰 袁胜强 张建平 张其林
张金月 钟 炜

编辑部主任：樊毅飞

编辑部：樊毅飞 董建峰

市场推广部：王兴龙 张建奇

编辑出版：

《土木工程信息技术》编辑部

地址：北京市北三环东路30号中国建筑科学
研究院有限公司

邮编：100013

编辑部电话：010-64517910

传真：010-84276825

邮箱：tmxxjs@163.com

微信：tmxxjs QQ：342182902

期刊网址：http://tmjzgxxjs.manuscripts.cn/

投稿系统：http://manuscripts.com.cn/tmjz

微信公众号：土木工程信息技术

印刷：长岭印务有限公司

国内统一刊号：CN11-5823/TU

国际标准刊号：ISSN1674-7461

目 录

- 001 全面 BIM 正向设计的关键技术与要点 ----- 杨远丰
- 012 基于 BIM 的集成建筑设施管理系统架构与实现
-----王 朔 王弗雄 何富杰
- 020 基于 BIM 的拱盖法地铁车站多元信息监测系统设计与开发
----- 胡茗泉 姜谔男 于 海 等
- 028 BIM 技术在北京冬季奥运村人才公租房项目一标段工程装配式钢结构
住宅施工中应用方法 ----- 张学生 徐志新 潘 霞 等
- 033 国家会议中心二期基坑工程 BIM 技术应用研究
----- 张利东 童希明 许 闯 等
- 040 BIM 参数化技术在杭州亚运会曲棍球场罩棚结构设计中的应用
----- 谢忠良 徐 羿 张群力 等
- 049 科威特国际机场新航站楼 EPC 项目 BIM 应用体系
----- 饶 洋 赵成宇 周宏韬 等
- 058 基于 CIM 新型智慧城市管理平台可扩展性架构设计探究 ----- 陈晓璇
- 064 重庆轨道六号线支线二期机电工程 BIM 技术综合应用
----- 李 刚 李 明 毛林章 等
- 073 BIM 技术在高层基础组合隔震结构中的应用 ----- 齐 杰 张 磊 赵金年
- 079 BIM 技术在智慧校园协同设计中的应用研究
----- 纪晓鹏 李奋杰 李 仲 等
- 088 李家沱长江复线桥 BIM 正向设计 ----- 金 山 陈家勇 陈 宇 等
- 096 “新工科”背景下应用型大学给排水专业智能化课程群建设探索
----- 张盛楠 马啸雨 于海申 等
- 102 BIM 技术在城市综合管廊设计中的应用研究 ----- 杜欣俊
- 108 基于 SNA 的工程项目组织网络建设研究 ----- 闫文周 王 聪
- 115 基于 BIM 的土木工程课程体系及教学方法改革----- 齐东春 雷进生 陈兴华
- 119 BIM 技术在被动式建筑施工过程中的应用 --- 刘海勇 刘新兵 李景轩 等
- 127 BIM 技术在上海泰和污水处理厂工程中的应用 ----- 李翊君 黄静菲
- 134 Revit 参数化体块在概念方案中的应用 ----- 吴彦斌 郑 昊 沈晓琳

JOURNAL OF
INFORMATION TECHNOLOGY
IN CIVIL ENGINEERING
AND ARCHITECTURE

No.5 Vol.13, October 2021

China Core Journal (Selection) Database
Science Citation Database (SCD) Periodicals
Indexed Journal of
China Academic Journals Integrated
Online Database & CNKI Series Database
Wanfangdata Digital Periodicals
VIP Information – Chinese Journal of
Database Technology
Japan Science and Technology Agency
Database
Chaoxing Database of Chinese Journal
National Library of China
Shanghai Libray

EDITORIAL COMMITTEE

Honorary Editor-in-Chief: Sun Jianguang

Editor-in-Chief: Wang Jing

Associate Editor-in-Chief: Zhao Gang

Wang Guojian Sun Linfu He Guanpei

Editorial Board Members:

Calvin Kam(USA) Chen Yuan Deng Mingsheng
Du Mingfang Gao Chengyong Gu Ming
Guo Jun Jin Xinyang Jerry Laiserin(USA)
John Carmichael(USA) Jin Rui Lei Liying
Li Yungui Li Jiulin Li Jian Li Heng(HK,China)
Lv Jianming Lou Wenjuan Luo Hanbin
Ma Zhiliang Ma Encheng Qiang Yi Rao Pingping
Shen Wendu Wang Dan Wang Guangbin
Wang Cuijun Wang Ru Wu Lun Xie Wei
Xu Fu Xu Zhen Yang Fuchun Yang Zhiyong
Yang Yuanfeng Yuan Shengqiang
Zhang Jianping Zhang Qilin Zhang Jinyue
Zhong Wei

EDITORIAL OFFICE

Editorial Director: Fan Yifei

Address: China Academy of Building
Research(CABR)Co.,Ltd.,No.30 Bei San
Huan Dong Lu,Beijing 100013,China
Tel: +86 10 64517910

Fax: +86 10 84276825

Wechat: tmxxjs QQ: 342182902

E-mail: tmxxjs@163.com

Journal Website:

<http://tmjzgcxxjs.manuscripts.cn/>

Online Submission & Reviewing System:

<http://manuscripts.com.cn/tmjz>

CN11-5823/TU

ISSN1674-7461

CONTENTS

- 001 Key Technologies and Management Points of Comprehensive BIM Design
-----Yang Yuanfeng
- 012 The Architecture and Implementation of Integrated Building Facility
Management System Based on BIM
-----Wang Shuo Wang Fuxiong He Fujie
- 020 Design and Development of Multi-Information Monitoring System for Metro
Station with Arch Cover Method Based on BIM
-----Hu Mingquan Jiang An'nan Yu Hai et al
- 028 Application of BIM Technology in Prefabricated Steel Structure Residence of
Beijing Winter Olympic Village Talent Public Rental Housing Project Phase I
-----Zhang Xuesheng Xu Zhixin Pan Xia et al
- 033 Research on the Application of BIM Technology in Foundation Pit Engineering of
National Convention Center Phase II
-----Zhang Lidong Tong Ximing Xu Chuang et al
- 040 The Application of BIM Parametric Technology in Structural Design of
Hockey Stadium Canopy in the 19th Hangzhou Asian Games
-----Xie Zhongliang Xu Yi Zhang Qunli et al
- 049 An Introduction of BIM Applications on the EPC Project of Kuwait International
Airport New Terminal Building
-----Rao Yang Zhao Chengyu Zhou Hongtao et al
- 058 Research on the Scalability Architecture of the New Smart City Management
Platform Based on CIM -----Chen Xiaoxuan
- 064 Comprehensive Application of BIM Technology in Electromechanical
Engineering of Chongqing Rail Line 6 Branch Line Phase II
-----Li Gang Li Ming Mao Linzhang et al
- 073 Application of BIM Technology in High-Rise Base Composite Isolation
Structure -----Qi Jie Zhang Lei Zhao Jinnian
- 079 Research on the Application of BIM Technology in the Collaborative Design
of Intelligent Campus -----Ji Xiaopeng Li Fenjie Li Zhong et al
- 088 BIM Forward Design of Lijiatuo Yangtze River Double Track Bridge
-----Jin Shan Chen Jiayong Chen Yu et al
- 096 Exploration on Intelligent Course Group of Water Science and Engineering in
Application-Oriented University Under the Background of "New Engineering"
-----Zhang Shengnan Ma Xiaoyu Yu Haishen et al
- 102 Research on the Application of BIM Technology in Urban Utility Tunnel
Design -----Du Xinjun
- 108 Research on Construction of Engineering Project Organization Network
Based on SNA -----Yan Wenzhou Wang Cong
- 115 The Reform of Curriculum System and Teaching Methods of Civil
Engineering Based on BIM
-----Qi Dongchun Lei Jinsheng Chen Xinghua
- 119 Application of BIM Technology in Passive Building Construction
-----Liu Haiyong Liu Xinbing Li Jingxuan et al
- 127 BIM Technology Application of Shanghai Taihe Wastewater Treatment Plant
-----Li Yijun Huang Jingfei
- 134 Application of Revit Parametric Block in Conceptual Project
-----Wu Yanbin Zheng Hao Shen Xiaolin