

《中国核心期刊(遴选)数据库》  
《中国学术期刊网络出版总库》及 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  
《超星期刊数据库》收录期刊

双月刊 2019年4月出版  
第11卷第2期 [总第52期]

主管: 中国科学技术协会  
主办: 中国图学学会  
承办: 中国建筑科学研究院有限公司

土木建筑工程信息技术  
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 李恒(香港)  
吕建鸣 楼文娟 李健 骆汉滨 李久林  
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 许镇 杨富春 杨志勇 杨远丰  
袁胜强 许福 张建平 张其林 张金月  
钟炜

编辑部主任: 樊毅飞  
编辑部: 刘辰 董建峰  
市场推广部: 王兴龙 张建奇  
编辑出版:  
《土木建筑工程信息技术》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  
投稿邮箱: tmxxjs@163.com  
微信: tmxxjs QQ: 342182902  
期刊网址: http://tmjzgcxxjs.manuscripts.cn/  
投审稿系统: http://manuscripts.com.cn/tmjz  
微信公众号: 土木建筑工程信息技术

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

BIM 技术与应用

- 001 北京新机场旅客航站楼及综合换乘中心钢结构工程 BIM 应用  
----- 骆鹏飞 - 王强强 - 赵 切 等
- 006 BIM+VR 在打造物流仓储智能建造项目中的应用  
----- 杨文博 - 王春节 - 王志新 等
- 013 中央歌剧院剧场项目 BIM 技术应用 ----- 宗兆民 - 王福龙 - 闫金鑫 等
- 019 中法 - 西岸美术馆基于 BIM 技术的总承包管理应用  
----- 孙益军 - 李国帅 - 陈昌金 等
- 028 BIM 技术在吉隆坡地铁车站施工中的应用 ----- 张 勇 - 李宝成
- 034 无锡万达室外主题乐园项目设计阶段 BIM 应用 -- 孟艳吉 - 王海斌 - 张 杨
- 041 BIM 与轻量化技术在新盛万豪酒店机电工程中的应用探索  
----- 邵统宇 - 仝 振 - 左 超 等
- 047 北京新机场工作区工程 002 标段施工阶段 BIM 技术应用  
----- 仝子聪 - 董 斌 - 李 晨 等
- 054 基于 BIM 技术的施工物料动态管理系统研究与应用  
----- 李 鑫 - 于 鑫 - 蒋绮琛 等
- 059 基于 BIM 集成管理平台的房地产项目协同建设研究  
----- 曹少卫 - 王 伟 - 杨志强 等
- 070 BIM 施工管理云平台研究与应用 ----- 张爱军 - 蒋绍峰 - 丁无忌
- 075 BIM 技术在超大型商业综合体项目中的应用 ----- 琚 娟
- 079 BIM 技术在超高层建筑施工中的应用 ----- 周赤晨 - 周 铮 - 白金鑫
- 085 荔浦至玉林高速公路工程全要素对象 BIM 协同设计与施工管理  
----- 龙 波 - 彭 欣 - 侯泽群
- 091 BIM 技术在房屋建筑与装饰工程计量与计价课程的混合式教学应用  
----- 王昭庆 - 张燕斌

其他信息技术应用

- 095 基于 IFC4x1 的桥梁信息模型转换研究 ----- 吕凯垣 - 徐 俊
- 101 钢结构制造企业的 BIM 营销系统研发 ----- 满延磊 - 张其林 - 张金辉
- 106 过厚层填土嵌岩桩承载力性状试验研究 ----- 李结全
- 111 基于 BIM 的管道吊架参数化插件研究 ---- 潘洪洁 - 杜守军 - 张学辉 等
- 116 基于势场理论的三维复杂地质模型参数精细化建模与分析  
----- 张美玲 - 李培楠 - 石 来 等
- 122 以装配率为导向的装配式建筑方案设计优化 --- 刘勤文 - 李希胜 - 王 军
- 129 推进智慧工地建设 助力建筑行业发展 ----- 霍旭薪 - 李欣宇 - 何宇航

::::::::::

**JOURNAL OF  
INFORMATION TECHNOLOGY  
IN CIVIL ENGINEERING  
AND ARCHITECTURE**

No.2 Vol.11, April 2019

Indexed Journal of  
China Academic Journals Integrated  
Online Database & CNKI Series Database  
Wanfangdata Digital Periodicals  
VIP Information – Chinese Journal of  
Database Technology  
Chaoxing Database of Chinese Journal

**EDITORIAL COMMITTEE**

**Honorary Editor-in-Chief:** Sun Jiaguang

**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 Heng(HK) Iv Jianming Lou Wenjuan  
Li Jian Luo Hanbin Li Jiulin Ma Zhiliang  
Ma Encheng Qiang Yi Rao Pingping Shen Wendu  
Wang Dan Wang Guangbin Wang Cuikun  
Wang Ru Wu Lun Xie Wei Xu Zhen  
Yang Fuchun Yang Zhiyong Yang Yuanfeng  
Yuan Shengqiang Xu Fu 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://tmjzgcxjs.manuscripts.cn/>

**Online Submission & Reviewing System:**

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

CN11-5823/TU

ISSN1674-7461

::::::::::

# CONTENTS

## BIM Technology and Its Application

- 001 BIM Application in Steel Structure Engineering for Passenger Terminal and Comprehensive Transfer Center of Beijing New Airport  
-----Luo Pengfei Wang Qiangqiang Zhao Qie Lu Ji
- 006 Application of BIM+VR Technology in Construction of Intelligent Logistics and Warehousing Projects  
----Yang Wenbo Wang Chunjie Wang Zhixin Zhu Jie Ren Jian Yu Zuoyi
- 013 BIM Application in Theatre Project of the Central Opera House  
-----Zong Zhaomin Wang Fulong Yan Jinxin Lu Jin Ye Zhaochen
- 019 Application of BIM-Based General Contracting Management in Sino-French-West Coast Art Museum  
-----SunYijun Li Guoshuai Chen Changjin Lu Shanshan
- 028 Application of BIM Technology in Construction of Subway Station in Kuala Lumpur-----Zhang Yong Li Baocheng
- 034 BIM Application in the Design Stage of Wuxi Wanda Outdoor Theme Park  
-----Meng Yanji Wang Haibin Zhang Yang
- 041 Application of BIM and Lightweight Technology in Electromechanical Engineering of Xinsheng Marriott Hotel--Shao Tongyu Tong Zhen Zuo Chao Zhou Jianliang
- 047 BIM Application in Construction Phase of Beijing New Airport Working Area Project 002 Bid Section-----Tong Zicong Dong bin Li chen Chen xun
- 054 Research and Application of Dynamic Management System of Construction Materials Based on BIM Technology  
-----Li Xin Yu Xin Jiang Qichen Liu Diankun Chen Binjin
- 059 Research on Collaborative Construction of Real Estate Projects Based on BIM Integrated Management Platform  
-----Cao Shaowei WangWei Yang Zhiqiang ShangJun
- 070 Research and Application of BIM Cloud Platform for Construction Management  
-----Zhang Aijun Jiang Shaofeng Ding Wuji
- 075 Application of BIM Technology in Super Large Commercial Complex Project  
-----Ju Juan
- 079 Application of BIM Technology in Construction of Super High-Rise Buildings  
---Taking Hangzhou AUX Building Project as An Example  
-----Zhou Chichen Zhou Zheng Bai Jinxin
- 085 BIM-Based Collaborative Design and Construction Management of All Elements and Objects in the Lipu-Yulin Expressway Project  
-----Long Bo Peng Xin Hou Zequn
- 091 Application of BIM Technology in the Hybrid Teaching of Measurement and Valuation Course of Housing Construction and Decoration Engineering  
-----Wang Zhaoqing Zhang Yanbin

## Application of Other Information Technology

- 095 Development of IFC4x1-Based Data Transformation for Bridge Information Model-----Lv Kaiyuan Xu Jun
- 101 System Development for Steel Structure Manufacturer Companies  
-----Man Yanlei Zhang Qilin Zhang Jinhui
- 106 Experimental Study on Bearing Capacity of Rock-Socketed Piles Covered by Overfilled Soil-----Li Jiequan
- 111 Study on BIM-Based Parametric Plug-in for Pipeline Hangers  
-----Pan Hongjie Du Shoujun Zhang Xuehui  
Li Yake Wei Anpeng Song Teng
- 116 Refined Modeling and Parameters Analysis of 3D Complex Geological Model Based on Potential Field Theory  
-----Zhang Meiling Li Peinan Shi Lai Liu Shannan Wu Jun
- 122 Prefabrication Rate-Oriented Optimization of Prefabricated Construction Design Scheme-----Liu Qinwen Li Xisheng Wang Jun
- 129 Better Construction of Intelligent Site, Better Development for Construction Industry-----Huo Xuxin Li Xinyu He Yuhang