

QK1739335

主管 / 中国科学技术协会 主办 / 中国图学会

# 土木工程信息技术

## JOURNAL OF INFORMATION TECHNOLOGY IN CIVIL ENGINEERING AND ARCHITECTURE

3

2017  
VOLUME 9  
NUMBER 3

国内统一刊号：CN 11-5823/TU 定价：RMB 35.00

中国建筑科学研究院 承办

### 本期封面展示：BIM技术在杭州富阳博物馆、美术馆、档案馆“三馆合一”项目双曲空心屋面楼盖施工中的应用 (P1)

Application of BIM Technology in the Hyperbolic Hollow Roof Construction of the Three Pavilions in One Project of Fuyang Museum, Art Gallery and Archives in Hangzhou

### P18 基于BIM的装配式建筑协同管理系统GDAD-PCMIS的研发及应用

Research and Development of PC Building's Management Information GDAD-PCMIS System Based on BIM

### P31 BIM技术在深基坑支护预应力锚索施工中的应用

Application of BIM Technology in the Construction of Prestressed Anchor Cable for Deep Foundation Pit Support

### P47 BIM技术在滨湖润园装配式住宅中的应用 (上)

Application of PKPM-BIM in Prefabricated Construction Buildings in Binhurunyuan Residential Area(Part I)

### P52 基坑工程BIM技术结合有限元分析应用研究

The Applied Research of BIM Technology Combined with Finite Element in Foundation Pit Engineering



ISSN 1674-7461

《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

双月刊 2017年6月出版  
第9卷第3期 [总第41期]

中国图学学会期刊工作委员会  
主任:孙家广

副主任:贾焕明 李华 王静 张彩明  
委员:(以姓名笔画为序)  
冯结青 高满屯 刘晓平 刘秀平 谭建荣  
唐荣锡 田 凌 董秉枢 汪国平 王国俭  
魏文郎 魏小鹏 席 平 张 强

土木建筑工程信息技术  
第三届编辑委员会

荣誉编委:赖明 陈贤杰  
主任编委:金新阳  
副主任编委:孙林夫  
编委:(以姓氏字母顺序为序)  
崔俊芝 高承勇 顾 明 何关培 金新阳  
Jerry Laiserin(美国) John Carmichael(美国)  
雷丽英 李 恒(香港) 吕建鸣 李 健  
楼文娟 李云贵 马智亮 孙林夫 沈文都  
王翠坤 王 丹 王广斌 王 静 邬 伦  
谢 卫 杨富春 杨志勇 张建平 张其林

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

名誉主编:崔俊芝  
主编:王静  
副主编:王国俭  
编辑部主任:樊毅飞  
英文校对:刘辰  
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 建研科技股份有限公司  
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  
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 次

001	BIM技术在杭州富阳“三馆合一”项目双曲空心屋面楼盖施工中的应用	李明明·吴义忠·吴晨捷等
009	建筑设计行业信息化设计和管理平台的构建	叶示舟
018	基于BIM的装配式建筑协同管理系统研发及应用	杨新·焦柯
025	保利国际金融城BIM技术应用总结	周永明·寇广辉·苏浩
031	BIM技术在深基坑支护预应力锚索施工中的应用	常丽玲·张明亮·江波等
038	基于BIM的三维地质模型与桩长校核应用	饶嘉谊·杨远丰
043	混合现实技术在建筑工程中的应用研究	邵兆通·何兵·初毅
047	BIM技术在滨湖润园装配式住宅中的应用(上)	沈诗琪·阮运书·赵士笑等
052	基坑工程BIM技术结合有限元分析应用研究	饶平平·刘焯立·班洪侠等
058	3D打印模型及BIM模型Web嵌入应用	张军·朱贺·魏树臣等
063	基于SLP的施工场地布置规划	赵钦·刘珏·刘云贺等
069	国家核与辐射安全监管技术研发基地建设项目BIM技术应用	鞠竹·丁益民·李松伟等
074	基于Revit的梁平法快速成图方法及辅助软件	陈剑佳·焦柯
079	基于BIM技术的变曲率弧形管道预制与拼装	王齐兴·贾张琴
085	基于IFC标准的BIM模型编程语言解析方法研究	陈远·康虹·张静雅
090	BIM技术在既有建筑检测中的应用研究	蒋璐
096	基于BIM的施工信息管理平台的应用	饶平平·梁晓东·刘佳新等
104	Revit到STAAD.Pro的模型数据转换研究	严旭·范盛颖·周进
110	工地环保监测与除尘技术研究与应	刘著国·王宝华·王帅等
115	最优解算法综述	常媛·张志远·罗健等

EDITORIAL COMMITTEE

**Honorary Editorial Board Members:**  
Lai Ming Chen Xianjie  
**Chief Director of Editorial Board:**  
Jin Xinyang  
**Deputy Director of Editorial Board:**  
Sun Linfu  
**Editorial Board Members:**  
Cui Junzhi Gao Chengyong Gu Ming  
He Guanpei Jin Xinyang Jerry Laiserin(USA)  
John Carmichael(USA) Lei Liying Li Heng(HK)  
Lv Jianming Li Jian Lou Wenjuan Li Yungui  
Ma Zhiliang Sun Linfu Shen Wendu Wang Cuikun  
Wang Dan Wang Guangbin Wang Jing  
Wu Lun Xie Wei Yang Fuchun Yang Zhiyong  
Zhang Jianping Zhang Qilin

EDITORIAL OFFICE

**Founding Editor-in-Chief:** Cui Junzhi  
**Editor-in-Chief:** Wang Jing  
**Associate Editor-in-Chief:** Wang Guojian  
**Editorial Director:** Fan Yifei  
**Address:** CABR Technology Co.,Ltd., China  
Academy of Building Research (CABR),  
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

CONTENTS

- 001 Application of BIM Technology in the Hyperbolic Hollow Roof Construction  
of the Fuyang Three Pavilions in One Project in Hangzhou  
-----Li Mingming Wu Yizhong Wu Chenjie Xu Kebing
- 009 Construction of Information Design and Management Platform in Architectural  
Design Industry -----Ye Shizhou
- 018 Research and Development of PC Building's Management Information GDAD-PCMIS  
System Based on BIM -----Yang Xin Jiao Ke
- 025 The Application of BIM Technology in Poly International Financial City  
-----Zhou Yongming Kou Guanghui Su Hao
- 031 Application of BIM Technology in the Construction of Prestressed Anchor  
Cable for Deep Foundation Pit Support  
---Chang Liling Zhang Mingliang Jiang Bo Hu Yi Wu Yangyi Wei Weihong
- 038 BIM-Based Application of 3D Geological Model and Pile Length Checking  
-----Rao Jiayi Yang Yuanfeng
- 043 Study on Mixed Reality Application in Construction Engineering  
-----Shao Zhaotong He Bing Chu Yi
- 047 Application of PKPM-BIM in Prefabricated Construction Buildings in Binhurunyuan  
Residential Area(Part I)  
-----Shen ShiQi Ruan YunShu Zhao ShiXiao Zhu HongKe Xiong Fei
- 052 The Applied Research of BIM Technology Combined with Finite Element in  
Foundation Pit Engineering  
-----Rao Pingping Liu Zhuoli Ban Hongxia Xu Ming Wang Xiangyu
- 058 3D-Print Model and Web Embedded Applications in BIM Model  
-----Zhang Jun Zhu He Wei Shuchen Li Kai
- 063 Layout Planning of Construction Site Based on SLP  
-----Zhao Qin Liu Jue Liu Yunhe He Xinhong
- 069 Application of BIM Technology in the Construction of National Nuclear  
and Radiation Safety Supervision R&D Base Project  
-----Ju Zhu Ding Yimin Li Songwei Liu Zixian He Binshan
- 074 An Advanced Plane Integral Drawing Method and Assistant Software Based  
on Revit-----Chen Jianjia Jiao Ke
- 079 Arc Piping Prefabrication and Assembling with Variable Curvature Base on  
the BIM Technology -----Wang Qixing Jia Zhangqin
- 085 Research on Resolving Method of IFC-based BIM Model Progaming Language  
-----Chen Yuan Kang Hong Zhang Jingya
- 090 Research on Application of BIM in Inspection for Existing Buildings  
-----Jiang Lu
- 096 Application of Construction Information Management Platform Based  
on BIM  
----Rao Pingping Liang Xiaodong Liu Jiaxin Xu Ming Wang Xiangyu Wang XiChan
- 104 Problems and Processing Methods for Data Transmission from Revit to  
STAAD.Pro-----Yan Xu Fan Shengying Zhou Jin
- 110 Research on the Construction Site Environmental Monitoring and Dust Removal  
Technology and Its Application  
-----Liu Zhuguo, Wang Baohua, Wang Shuai, Huo Baoyu, Yin Liqing
- 115 Optimal Solution of Algorithms Survey  
-----Chang Yuan Zhang ZhiYuan Luo Jian Qu Jing

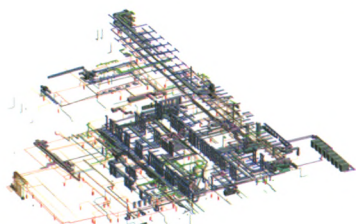
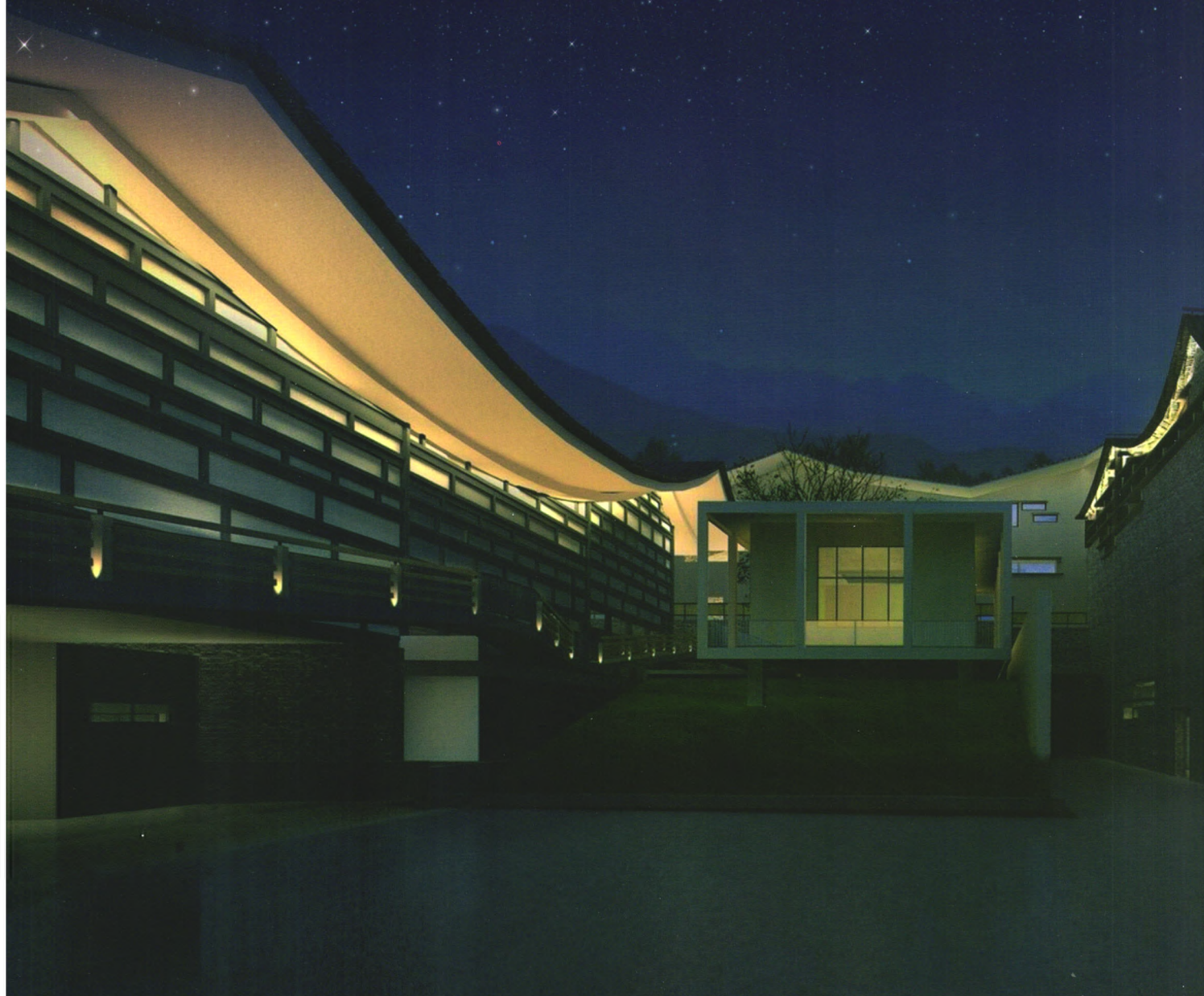
# JOURNAL OF INFORMATION TECHNOLOGY IN CIVIL ENGINEERING AND ARCHITECTURE

编辑出版：《土木工程信息技术》编辑部

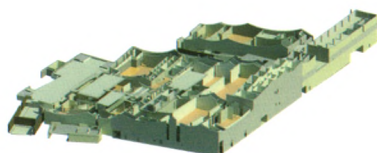
地 址：北京市北三环东路30号中国建筑科学研究院 建研科技股份有限公司（100013）

电 话：010-64517910      传 真：010-84276825      邮 箱：tmxxjs@163.com

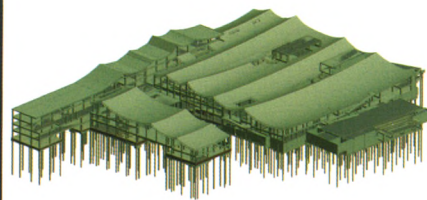
Q    Q：342182902      微 信：tmxxjs



BIM机电模型



BIM建筑模型



BIM结构模型