

主管 / 中国科学技术协会 主办 / 中国图学学会

# 土木建筑工程信息技术

JOURNAL OF INFORMATION TECHNOLOGY  
IN CIVIL ENGINEERING AND ARCHITECTURE

1

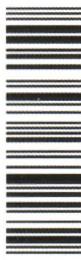
2015  
VOLUME 7  
NUMBER 1

定价：RMB 25.00

国内统一刊号：CN 11-5823/TU

中国建筑科学研究院 承办

ISSN 1674-7461



本期封面展示：南宁龙光世纪  
阳舒华

P20 南宁龙光世纪项目BIM应用及价值分析

马智亮

P1 基于BIM技术的智能化住宅部品生产作业计划与控制系统功能需求分析

田佩龙

P8 BIM与建筑机电设备监测信息集成的研究

刘晓燕

P14 基于BIM的建筑性能化分析实践——绿色节能分析为例

《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 2015年2月出版  
第7卷第1期 [总第27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 童秉枢 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 第二届编辑委员会

荣誉编委：赖明 陈贤杰 林海燕  
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) 雷丽英 李云贵  
李 恒 (香港) 吕建鸣 楼文娟 马智亮  
沈文都 孙林夫 王翠坤 王 丹 王 静  
王 新 邬 伦 谢 卫 杨富春 杨志勇  
张建平 张其林

### 期刊常务理事单位

建研科技股份有限公司  
上海现代建筑设计(集团)有限公司

主管：中国科学技术协会

主办：中国图学学会

名誉主编：崔俊芝

主编：王静

副主编：魏文郎 王国俭

责任编辑：樊毅飞 张凯

英文编辑：王娜 武大勇

承办：中国建筑科学研究院

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 信息化软件事业部

邮编：100013

编辑部电话：010-64517910

传真：010-84276825

投稿邮箱：tmxxjs@163.com

订阅发行：010-64517910

印刷：北京市庆全新光印刷有限公司

国内统一刊号：CN11-5823/TU

国际标准刊号：ISSN1674-7461

# 目 次

## BIM技术应用 ::

- 001 基于BIM技术的智能化住宅部品生产作业计划与控制系统功能需求分析 马智亮·杨之恬  
008 BIM与建筑机电设备监测信息集成的研究 田佩龙·李哲·胡振中等  
014 基于BIM的建筑性能化分析实践——绿色节能分析为例 刘晓燕·王凯  
020 南宁龙光世纪项目BIM应用及价值分析 阳舒华·周俊阳  
025 基于BIM技术的设施管理SWOT分析 金伟强·李明照  
030 基于BIM的管道支吊架辅助布置系统 刘济凡·熊峰  
037 数字时代的建筑模数化设计方法思考 程姜·王凯  
041 通过BIM平台让数据从设计流动到施工 闫文凯·张国栋  
044 基于Revit的结构平法施工图运用研究 董爱平  
049 浅谈BIM软件系统与云计算 方琦

## 技术研究 ::

- 053 数字化模拟技术在绿色建筑设计策划中的关键作用 刘昕晔  
060 基于Affordance的建筑设计知识建模方法研究 张晓霓  
065 响应面优化算法在建筑结构设计中的应用 焦柯·梁施铭·贾苏  
069 混合网格重叠方法在多体相对运动中的应用 康忠良·方媛媛  
075 共振碎石化沥青加铺层层底弯沉影响因素模拟分析 杨洋·冯德梁  
080 高层建筑结构设计中位移比、周期比的本质探讨 向柏·庄伟  
085 SATWE对柱刚域范围的确定方法及其对结构刚度的影响 吴海楠  
090 锚杆式挡土墙的Revit族创建与应用 高升·邓小云  
095 基于遗传神经网络的岩土参数优化反分析 侯林波  
099 PKPM软件中钢筋混凝土柱双偏压配筋设计方法 常丽娟·刘岩

## 环球行业发展 ::

- 103 BIM在澳大利亚工料取量行业应用现状及经验 阿基巴德·埃比努·苏达·万卡塔史  
111 衡量BIM的颠覆性创新效应：理解BIM/VDC的价值网络 约翰·托宾(著)王娜(译)  
116 英国政府的BIM战略：施工运营建筑信息交换(COBie)及其他 尼古拉斯·尼斯贝特(著)王娜(译)

JOURNAL OF  
INFORMATION TECHNOLOGY  
IN CIVIL ENGINEERING  
AND ARCHITECTURE

No.1 Vol.7, February 2015

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

CHINA GRAPHICS SOCIETY  
JOURNAL WORKING COMMITTEE  
**Director:** Sun Jianguang  
**Deputy Director:** Jia Huanming Li Hua  
Wang Jing Zhang Caiming  
**Hosted by:** China Society and Technology  
Association  
**Organizer:** China Graphics Society  
**Guidance:** China Academy of Building  
Research

EDITORIAL COMMITTEE  
**Honorary Chairman:** Lai Ming  
Chen Xianjie Lin Haiyan  
**Chairman:** Jin Xinyang  
**Vice Chairman:** Sun Linfu

JOURNAL GOVERNING UNITS  
CABR Technology Co.,Ltd  
Shanghai Xian Dai Architectural  
Design (Group) Co.,Ltd

EDITORIAL OFFICE  
**Honorary Editor:** Cui Junzhi  
**Chief Editor:** Wang Jing  
**Deputy Chief Editor:** Wei Wenlang  
Wang Guojian  
**Editor:** Fan Yifei Zhang Kai  
**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  
**E-mail:** tmxxjs@163.com

## CONTENTS

### BIM APPLICATION

- 001 Functional Requirements Analysis of BIM Intelligent Scheduling and Control System for Precast Production of Prefabricated Residential Buildings ----- Ma Zhiliang Yang Zhitian  
008 Research on Integration of BIM and MEP Monitoring Information ----- Tian Peilong Li Zhe Hu Zhenzhong Zou Dong  
014 Practice of BIM Integrated Building Performance Analysis ----- Aspect of Green Energy Saving ----- Liu Xiaoyan Wang Kai  
020 BIM Applications and Value Analysis in Nanning Logan Century Project ----- Yang Shuhua Zhou Junyang  
025 Facility Management SWOT Analysis based on BIM Technology ----- Jin Weiqiang Li Mingzhao  
030 Design and Arrangement System of Pipeline Hangers based on BIM ----- Liu Jifan Xiong Feng  
037 An Exploration of Architectural Modulus Design in Digital Era ----- Cheng Jiang Wang Kai  
041 Data Flowing from Design to Construction Through BIM5D Platform ----- Yan Wenkai Zhang Guodong  
044 Study on Structure Construction Drawing Flat Method based on Revit ----- Dong Aiping  
049 Discussion on BIM Software System and Cloud Computing ----- Fang Qi

### TECHNICAL PAPERS

- 053 Key Role of Simulation in Green Building Design Strategy ----- Liu Xinye  
060 An Affordance based Approach for Architectural Design Knowledge Modeling ----- Zhang Xiaoni  
065 Application of Respond Surface Method in Structural Design ----- Jiao Ke Liang Shiming Jia Su  
069 A Dynamic Overset Mixed Grids Approach for Multiple Relative Motion ----- Kang ZhongLiang Fang Yuanyuan  
075 Simulation Analysis on Deflection Influence Factors of Rubblizing Asphalt Layer Bottom Resonant ----- Yang Yang Feng Deliang  
080 Exploration of Period Ratio and Displacement Ratio in Structural Design of Tall Building ----- Xiang Bai Zhuang Wei  
085 Method used by SATWE to Determine Dimensions of Column Rigid Joint Panel and Influences on Structure Stiffness ----- Wu Hainan  
090 Creation and Application Revit Family for Anchored Retaining Wall ----- Gao Sheng Deng Xiaoyun  
095 Artificial Neural Network with Genetic Algorithm (GA-ANN) to Optimize and Feedback-analyze Mechanical Parameters of the Underground Works ----- Hou Linbo  
099 Design Method for Reinforced Concrete Columns under Biaxially Eccentric Loads in PKPM Software ----- Chang Lijuan Liu Yan

### DEVELOPMENT OF GLOBAL INDUSTRY

- 103 Status of BIM Adoption and the BIM Experience of Cost Consultants in Australia ----- Ajibade Aibinu Sudha Venkatesh  
111 Measuring BIM's Disruption: Understanding Value Networks of BIM/VDC ----- By John Tobin Translated by Wang Na  
116 The UK Government's BIM Strategy: COBie and Beyond ----- By Nicholas Nisbet Translated by Wang Na



源于设计 专业高效

PKPM-STAT



扫描二维码

关注PKPMInfo公众号

**PKPM** 信息化事业部造价室

地 址:北京市北三环东路30号(100013)

网 址:[www.pkpmsoft.com](http://www.pkpmsoft.com)

[www.pkpminfo.com](http://www.pkpminfo.com)