

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

土木工程信息技术

JOURNAL OF INFORMATION TECHNOLOGY
IN CIVIL ENGINEERING AND ARCHITECTURE

1

2013
VOLUME 5
NUMBER 1

国内统一刊号: CN 11-5823/TU 定价: RMB 25.00



ISSN 1674-7461



9

万方数据

王 凯
国外BIM标准研究

高 路

未来建筑师的两只手: 数字化技术+低碳理念
——以北京万通新新家园联排别墅建筑设计为例

胡振中
基于BIM的机电设备智能管理系统

满延磊
基于OGRE和BIM的建筑物运行维护可视化系统平台研发



《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 2012年2月出版
第5卷第1期 [总第15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

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:魏文郎 王国俭

责任编辑:樊毅飞 张凯

英文编辑:李智

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内综合楼 403室

邮编:100013

编辑部电话:010-64517910

传真:010-84276825

投稿邮箱:tmxjs@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

技术研究 ::

- 001 基于OGRE和BIM的建筑物运行维护可视化系统平台研发
----- 满延磊 - 谢步瀛 - 张其林 等
- 006 国外BIM标准研究 ----- 王凯
- 017 基于BIM的机电设备智能管理系统 ----- 胡振中 - 陈祥祥 - 王亮 等
- 022 基于BIM的住宅项目策划系统研究与开发 ----- 林佳瑞 - 张建平 - 何田丰 等
- 027 建筑工程质量综合评价与信息化平台研究 ----- 沈祥 - 钟波涛 - 骆汉宾
- 033 桥梁试验的结构空间有限元分析
----- 桥梁荷载试验分析系统BLT的研究 ----- 赵安 - 吕建鸣
- 041 基于IFC标准的BIM技术在大型公共建筑消防的应用探讨
----- 王佳 - 任远 - 周小平
- 045 框架梁梁端弯矩调幅计算方法研究 ----- 张艳如 - 李云贵 - 李守功
- 054 基于BIM技术的预制装配式混凝土结构设计方法初探
----- 姬丽苗 - 张德海 - 管祎瑜 等
- 057 基于BPR理论的BT项目发起方回购风险管控机制研究 ----- 陈梦龙
- 061 某箱型转换高层框支节点精细设计与施工控制 ----- 林元庆 - 章少华 - 赵柏玲
- 068 高层建筑群绕流风场的数值计算 ----- 干洪 - 张金轮 - 陈善群

应用交流 ::

- 072 基于BIM的自动化测量在陈翔路地道工程中的应用 ----- 陈威 - 秦雯 - 陈森 等
- 075 BIM技术在三亚新海干部疗养基地设计中的应用(连载二)
----- 张绪松 - 谢宜 - 刘晓波
- 085 未来建筑师的两只手:数字化技术+低碳理念
----- 以北京万通新家园联排别墅建筑设计为例 ----- 高路
- 098 自由曲面空间结构形态创建的若干关键问题探讨
----- 李欣 - 杨志勇 - 王雁昆 等
- 104 天津东疆保税港区大型综合商业体BIM应用成熟度及各项目参与方受益情况评价
----- 付海峰 - 孙保磊
- 109 厂区铁路运输优化仿真关键技术的实现 ----- 王茹 - 孙卫新 - 唐三元
- 114 设计院协同设计平台浅谈 ----- 刘强 - 刘燕 - 樊齐琦

=====

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

No.1 Vol.5, February 2013

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 Jiaguang

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 XIANDAI Architectural Design Group

EDITORIAL OFFICE

Honorary Editor: Cui Junzhi

Chief Editor: Wang Jing

Deputy Chief Editor: Wei Wenlang
Wang Guojian

Editor: Fan Yifei Zhang Kai

Address: Room 403, Zonghe Building, 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

TECHNICAL PAPERS

- 001 Development of an OGRE and BIM based on Visualization Platform for Operation
and Maintainance of Buildings
-----Man Yanlei Xie Buying Zhang Qilin Hu Jia
- 006 Research of Foreign BIM Standards -----Wang Kai
- 017 A BIM-based Facility Intelligent Management System
-----Hu Zhenzhong Chen Xiangxiang Wang Liang Yu Fangqiang Wang Xingpo
- 022 Research and Development of BIM-based Housing Project Planning System
-----Lin Jiarui Zhang Jianping He Tianfeng Jia Weidong Wu Zheng
- 027 Research in Management Platform of Construction Engineering Quality Comprehensive
Evaluation -----Shen Xiang Zhong Botao Luo Hanbin
- 033 Finite Element Analysis of Spatial Structure in Bridge Testing
——Study of Bridge Load Testing Analysis System BLT
-----Zhao An Lu Jianming
- 041 Discussion on Application of IFC-based BIM Technology in Fire Control of
Large-scale Public Buildings -----Wang Jia Ren Yuan Zhou Xiaoping
- 045 The Simplified Calculation Method of Floor Bending Stiffness
-----Zhang Yanru Li Yungui Li Shougong
- 054 Preliminary Exploration on the Method of Prefabricated Concrete Structural
Design based on BIM Technology
-----Ji Limiao Zhang Dehai Guan Zhiyu Han Jinyu
- 057 Research on Mechanism of Risk-Control Management in the Repurchase Period
of the BT Mode based on BPR -----Chen Menglong
- 061 Space Fine Design for Frame-supported Joints and Construction Control of a
High-rise Building with Box Transfer Story
-----Lin Yuanqing Zhang Shaohua Zhao Bailing
- 068 Numerical Simulation of Wind Field around High-rise Buildings
-----Gan Hong Zhang Jinlun Chen Shanqun

APPLICATION INTRODUCTION

- 072 The Application of Hardware in Chen Xiang Road Project
-----Chen Wei Qin Wen Ding JianYang Wang Yong
- 075 Application of BIM in the Design of Sanya Xinhai Cadre Sanatoriumt (2)
-----Zhang Xusong Xie Yi Liu Xiaobo
- 085 Double Hands of the Architect in the Future: Digital Technology and Low Carbon Theory
——Taking Beijing Xinxin Hometown Townhouse for Example -----Gao Lu
- 098 Some Key Problems of Freeform Structural Morphogenesis
-----Li Xin Yang Zhiyong Wang Yankun Li Dang
- 104 BIM CMM and Each Party Involved in the Project Benefit Evaluation of Tianjin
Dongjiang Bonded Port Large-Scale Integrated Commercial Body
-----Fu Haifeng Sun Baolei
- 109 Realization of Key Technology for Industrial Railway Transportation Optimization
Simulation -----Wang Ru Sun Weixin Tang Sanyuan
- 114 A Brief Analysis of Cooperative Design Platform for Design Institute
-----Liu Qiang Liu Yan Fan Qiqi