

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

2014  
VOLUME 6  
NUMBER 5

中国图学学会研究院承办 国内统一刊号: CN11-5823/TU 定价: RMB 25.00

本期封面展示: 武汉绿地中心

曹乐

P38 武汉绿地中心项目顶升钢平台模架安装中的BIM应用

周轶琰

P63 BIM技术在大型斜拉桥设计中的探索应用

李久林

P61 大型施工总承包工程的BIM应用探索

张晓菲

P81 基于BIM的复杂项目群体设计协调管理方式研究

——后世博B片区项目群体为例



ISSN 1674-7461

万方数据

《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 2014年10月出版  
第6卷第5期 [总第25期]

中国图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 郭 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 李智  
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

### 技术研究 ::

- 001 斜交网格结构体系在罕遇地震作用下的动力弹塑性性能研究  
——黄志斌 - 程健 - 黄俊 等
- 006 用于道路施工进度计划分包与调度优化的改进异构环境最早结束时间算法  
——蔡宁 - 张欢欢 - 蒋宇一
- 016 建筑日照计算中遮挡影响范围的合理界定 ——王会一
- 022 基于OpenSees的大型结构分析GPU高性能计算方法  
——解琳琳 - 韩博 - 许镇 等
- 026 轻型木结构房屋结构设计研究 ——赵程昊 - 邓思华 - 李晨光
- 031 雾霾天气下暖通空调系统优化设计探讨 ——王琴
- 034 基于CATIA的桥梁BOM自动生成方法的研究 ——王继红

### BIM技术应用 ::

- 038 武汉绿地中心项目顶升钢平台模架安装中的BIM应用  
——曹 乐 - 徐汉涛 - 曲径 等
- 046 基于云计算的BIM建筑运营维护系统设计与挑战 ——武大勇
- 053 BIM技术在大型斜拉桥设计中的探索应用 ——周轶琰
- 061 大型施工总承包工程的BIM应用探索 ——李久林 - 王勇
- 066 BIM嵌入项目管理过程的关键问题探索 ——陆扬 - 张晓菲
- 073 装饰工程CAD施工图文档导入Revit预处理方法 ——罗兰
- 081 基于BIM的复杂项目群体设计协调管理方式研究  
——后世博B片区项目群体为例 ——张晓菲 - 李嘉军 - 王凯 等
- 088 基于BIM技术的施工管理应用探索研究 ——张云帆 - 孙晓春 - 刘海勇
- 095 基于BIM的建筑工程项目多利益方协同机制框架研究 ——钟炜 - 姜腾腾
- 102 长江传媒大厦项目BIM技术应用的实践与探索 ——杨蘋 - 徐金圣 - 刘永达
- 107 支持BIM应用的建筑设施编码体系研究 ——董政民
- 112 BIM技术在宝钢9#电炉维修中的应用研究 ——王建军 - 姚鹏放 - 衣凯

[期刊基本参数] CN11-5823 / TU\*2014\*Q\*A4\*118\*zh\*P\*¥25.00\*3000\*19\*2014-10

---

JOURNAL OF  
INFORMATION TECHNOLOGY  
IN CIVIL ENGINEERING  
AND ARCHITECTURE

---

No.5 Vol.6, October 2014

---

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 Cairming

**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

### TECHNICAL PAPERS

- 001 Research on the Dynamic Elastoplasticity Performance of Diagonal Grid System  
under Rarely-occurring Earthquake  
-----Huang Zhibin Cheng Jian Huang Jun Zhang Qunli
- 006 Modified Heterogeneous Earliest Finish Time Algorithm for the Optimization of  
Construction Sublet and Schedule  
-----Cai Ning Zhang Huanhuan Jiang Yuyi
- 016 Reasonable Definition of Overshadowed Range During Building Sunlight Calculation  
-----Wang Huiyi
- 022 GPU Powered High-Performance Computing Method for the Analysis of Large-Scale  
Structures based on OpenSees  
-----Xie Linlin Han Bo Xu Zhen Lu Xinzheng Ren Aizhu
- 026 Research on Structural Design of Light Wood Houses  
-----Zhao Chenghao Deng Sihua Li Chenguang
- 031 Discussion on Optimal Design of HVAC System in Haze Weather  
-----Wang Qin
- 034 The Study on Autogeneration of Bridge BOM based on CATIA Zhou  
-----Wang Jihong

### BIM APPLICATION

- 038 BIM Application in Wuhan Greenland Center Lifting Steel Platform Mold Installation  
-----Cao Le Xu Hantao Qu Jing Fang Ligang  
Huo Guanghui Chen Jiangwei Tang Xinyuan
- 046 The Framework of Cloud-based BIM Facility Management Design and Its Challenges  
-----Wu Dayong
- 053 Explore the Application of BIM Technology in Design of Large Cable-stayed Bridge  
-----Zhou Yiyan
- 061 Exploration of BIM Application in Large Construction Projects  
-----Li Jiulin Wang Yong
- 066 Study on Key Problems of BIM Application in the Whole Project Management Process  
-----Lu Yang Zhang Xiaofei
- 073 Pretreatment Methods to Import CAD Design Documents into Revit in Decoration  
Engineering -----Luo Lan
- 081 Research on Design Coordination and Management Patterns for Group Buildings  
based on BIM-----Group Buildings on the EXPO Site as a Case  
-----Zhang Xiaofei Li Jiajun Wang Kai Liu Chong
- 089 Exploration and Research on Construction Management Application based on  
BIM Technology -----Zhang Yunfan Sun Xiaochun Liu Haiyong
- 095 Collaborative Construction based on BIM Standard  
-----Zhong Wei Jiang Tengteng
- 102 Practice and Exploration of the Application of BIM Technology in the Changjiang  
Media Building Project -----Yang Pin Xu Jinsheng Liu Yongda
- 107 Research on BIM Application in Airport Terminal Facilities Coding System  
-----Dong Zhengmin
- 112 Research on the Application of BIM Technology In Baosteel No.9 EAF Maintenance  
-----Wang Jianjun Yao Pengfang Yi Kai

# 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信息化软件事业部

邮 编:100013

电 话:010-64517910

传 真:010-84276825

电子信箱:tmxxjs@163.com