

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

3

2014  
VOLUME 6  
NUMBER 3

国内统一刊号: CN 11-5822/TV 邮发代号: 5.00  
中国建筑科学研究院 承办

**本期封面展示: 酒泉城市博物馆项目 P76**

**迟小羽**

P1 BIM及建筑CAD软件中几何造型内核的评估及应用研究

**杨党辉**

P13 基于Revit的BIM技术结构设计中的数据交换问题分析

**潘多忠**

P19 基于BIM的虚拟设计技术在北京坊项目中的实践

**闫文凯**

P76 酒泉城市博物馆项目BIM设计与概算应用



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6月出版  
第6卷第3期 [总第23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 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: 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 BIM及建筑CAD软件中几何造型内核的评估及应用研究  
----- 迟小羽 - 郑国勤 - 王琳 等
- 009 施工阶段BIM应用 “标准” 探索 ----- 卞若宁
- 013 基于Revit的BIM技术结构设计中的数据交换问题分析  
----- 杨党辉 - 苏原 - 孙明
- 019 基于BIM的虚拟设计技术在北京坊项目中的实践 ----- 潘多忠
- 025 极小曲面的Weierstrass表示与建筑造型 ----- 张群力 - 周平槐 - 杨学林 等
- 039 造型技术及其工艺特点在建筑设计中的应用策略 ----- 潘嘉凝 - 王万平
- 046 新疆华誉时代广场B座——L形百米高层设计 ----- 高升 - 邓小云
- 050 多条重叠与近间距盾构隧道施工控制及效果分析 ----- 杨俊 - 曾铁梅
- 055 SPASCAD和PMCAD数据结构差异分析及对结构建模的影响 ----- 张欣
- 060 局部覆盖约束阻尼圆柱壳振动的改进传递矩阵法 ----- 万浩川
- 064 并行工程在产品生命周期设计中的应用研究 ----- 任江 - 钟崇光 - 郭娜
- 067 住宅结构设计中不同剪力墙布置方案的经济性比较 ----- 陈向东

## 应用交流 ::

- 070 建筑工程全过程数字化协同设计管理平台研究与实践 ----- 李嘉军
- 076 酒泉城市博物馆项目BIM设计与概算应用 ----- 闫文凯 - 刘济瑛 - 黄伟华 等
- 081 P-Trans接口软件实际工程应用 ----- 张洪磊 - 乔保娟 - 杨广剑
- 086 MEP在芜湖市LNG应急气源调峰项目中的应用  
----- 姜天凌 - 苏杰 - 赵航 等
- 090 杭州碧桂园深基坑复合土钉墙支护技术应用 ----- 孔庆生 - 余建春 - 赫发宝
- 095 CFD在地铁站台空调系统设计中的应用 ----- 张丹
- 100 BIM在建筑类本科院校的实践探索 ----- 甘荣飞 - 曹文龙 - 孙靖立
- 101 关于装配式建筑发展的几点思考 ----- 丁勇
- 106 工程图学教学中的绿色设计模式 ----- 朱小飞 - 朱姗姗
- 108 《建筑日照计算参数标准》中几个问题的讨论  
----- 王会一 - 姜立 - 张志远 等
- 112 浅谈BIM助力数字城市 ----- 陈辰
- 115 大比例尺数字正射影像图的制作方法及应用方向研究 ----- 李锦业 - 苏莹

JOURNAL OF  
INFORMATION TECHNOLOGY  
IN CIVIL ENGINEERING  
AND ARCHITECTURE

No.3 Vol.6, June 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 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 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 Evaluation and Applying Investigation of Geometry Modeler Kernel in BIM and  
Architecture CAD Software  
-----Chi Xiaoyu Zheng Guoqin Wang Lin Yu Guiyou
- 009 Research on BIM Application "Standards" in Construction Phase  
-----Bian Ruoning
- 013 Analysis on the Application Problems of BIM Technology based on Revit in Structural  
Design-----Yang Danghui Su Yuan Sun Ming
- 019 Practice of BIM Virtual Design Technology in Beijing Square Project  
-----Pan DuoZhong
- 025 Weierstrass Representation for Minimal Surface and Architectual Modeling  
-----Zhang Qunli Zhou Pinghuai Yang Xuelin Shen Yi
- 039 Strategy and Application of 3D Modeling Technical Features in Architectural Design  
-----Pan Jianing Wang Wanping
- 046 B Block Xinjiang Huayu Times Square—L Shape Hundred Meters Tall Building Design  
-----Gao Sheng Deng Xiaoyun
- 050 Control Method and Effect Analysis of Construction of Overlapping Tunnels with  
Short-distance -----Yang Jun Zeng Tiemei
- 055 SPASCAD and PMCAD Analysis of Structural Data Differences and the Impact  
on the Structure Modeling -----Zhang Xin
- 060 The Improved Transfer Matrix Method of Partially Covered Constrained Layer  
Damping Shell -----Wan Haochuan
- 064 Application of Concurrent Engineering in the Design of the Product Life Cycle  
-----Ren Jiang Zhong Chongguang Guo Na
- 067 Economic Comparison of Different Shear-Wall Arrangements in StructureDesign  
-----Chen Xiangdong

## APPLICATION INTRODUCTION

- 070 Research and Practice of the Entire Construction Period Digital Collaborative-Design  
Management Platform -----Li Jiajun
- 076 BIM Design and Estimated Cost in Jiuquan City Museum Project  
-----Yan Wenkai Liu Jiyu Huang Weihua Ha Xin  
Zhang Yidan Yang Xuanfeng
- 081 Application of Interface Software P-Trans  
-----Zhang Honglei Qiao Baojuan Yang Guangjian
- 086 Application of MEP in LNG Emergency Supply Program in Wuhu  
-----Jiang Tianling Su Jie Zhao Hang Li Zhichao  
Liu Baitao Pan Yanyan
- 090 Technology Applications of Composite Soil Nailing Wall Support in Deep Excavations  
in Hangzhou Country Garden Project  
-----Kong Qingsheng Yu Jianchun He Fabao
- 095 Application of the CFD Simulation Technology for Designing Subway Air Conditioning  
System -----Zhang Dan
- 100 Practical Explorations of BIM in the College of Architecture  
-----Gan Rongfei Cao Wenlong Sun Jingli
- 101 Considerations on Development of Prefabricated Construction  
-----Ding Yong
- 106 Green Design Pattern in Engineering Graphics Teaching  
-----Zhu Xiaofei Zhu Shanshan
- 108 Discussion of Several Problems of "Standard of Sunlight Assessment Parameters  
for Building"-----Wang Huiyi Jiang Li Zhang Zhiyuan Zhang Lei
- 112 A Brief Talk on BIM's Effect to Digital City -----Chen Chen
- 115 Research on the Large Scale Digital Orthophoto Map Production Methods and  
Application -----Li Jinye Su Ying

# 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

