

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

4

2013
VOLUME 5
NUMBER 4

定价: RMB 25.00

5823/TU

国内统一

中国建研院 承办



ISSN 1674-7461



9 771674 746136

吴其煊

天津八大里项目数字城市UIM理念讨论

张磊

三维技术在拱桥方案设计中的应用实例

郑楠

三维仿真在城乡规划全过程管理中的应用

杨兴晏

模拟技术在黄骅港煤码头三期工程设计中的应用

《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 2013年8月出版
第5卷第4期 [总第18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 鄂 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

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内综合楼 403室

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 基于本体论的建筑工程成本预算规范表达 魏振华·马智亮
- 007 如何解开设计院BIM应用的收益困惑? 何关培
- 010 风力机叶片周边瞬态风场的混合数值模拟 楼文娟·罗罡·杨伦等
- 015 建筑工程三维协同设计流程形式研究 李雷·闫文凯
- 018 BIM应用能力建设方法与实践初探 张家立·程莉霞
- 024 基于IFC标准的建筑对象配筋属性架构的扩展应用
..... 曹国·高光林·丘衍航等
- 029 基于BIM技术的造价软件对比分析 伍建军·周丹丹·饶伟等
- 034 铁路各设计阶段数字选线平台的开发及关键技术
..... 孟存喜·蒲浩·冯威等
- 041 4所美国高校BIM标准简介 蔡可心
- 045 基于IFC标准的建筑电气系统方案设计模型构建 来侃·马小军·朱亮
- 050 美国性能设计发展现状概述及其与我国规范的对比 关雨辰·徐其功
- 055 组合钢板墙混凝土板厚度及剪力连接件间距的确定 张龙·徐其功
- 061 分布式异构数据源标准化查询设计与实现 杨寒光·李艳玲
- 064 现浇混凝土空心楼盖计算方法的探讨 袁波·徐其功
- 071 基于BIM的碰撞检查在协同设计中的研究 杨科·康登泽·车传波等

应用交流 ::

- 076 BIM技术在建筑设计方案前期深入探索应用 黄伟华·刘春雷·闫文凯
- 086 三维技术在拱桥方案设计中的应用实例 张磊
- 093 三维仿真在城乡规划全过程管理中的应用 郑楠·陈沛新·张家立
- 099 地铁机电安装工程中的总承包管理探讨 谭武·傅小波
- 103 天津八大里项目数字城市UIM理念讨论 吴其焯·刘济瑛·闫文凯
- 111 探讨PKPM BIM施工图软件的开发 赵清清·王宇·刘岩等
- 114 模拟技术在黄骅港煤码头三期工程设计中的应用 杨兴晏

=====

JOURNAL OF
INFORMATION TECHNOLOGY
IN CIVIL ENGINEERING
AND ARCHITECTURE

No.4 Vol.5, August 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

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: tmxjs@163.com

=====

CONTENTS

TECHNICAL PAPERS

- 001 Ontology-based Representation of Specifications for Construction Cost Estimation
----- Wei Zhenhua Ma Zhiliang
- 007 How to Solve BIM Adoption ROI Puzzle for Design Firms?
----- He Guanpei
- 010 Hybrid Numerical Simulation of Fluctuating Wind Field around a Wind Turbine Blade
----- Lou Wenjuan Luo Gang Yang Lun Huang Mingfeng
- 015 Constructional Engineering 3D Forms of Collaborative Design Process Research
----- Li Lei Yan Wenkai
- 018 Research and Practice on BIM Competency Building
----- Zhang Jiali Cheng Lixia
- 024 Extended Application of Reinforcement Properties Based On IFC Standard
----- Cao Guo Gao Guanglin Qiu Yanhang Cao Jun
- 029 Comparative Analysis of BIM-based Cost Software
----- Wu Jianjun Zhou Dandan Rao Wei Hu Junjie Wu Kan
- 034 Development and Key Technology of Digital Line Selection Platform in Design
Phase of Railway
----- Meng Cunxi Pu Hao Feng Wei Huang Chao
- 041 Introduction of American Universities BIM Standards ----- Cai Kexin
- 045 Based on the IFC Standard for Building Electrical System Scheme Design Model
of Build ----- Lai Kan Ma Xiaojun Zhu Liang
- 050 Development of Performance-based Seismic Design in America and its Comparison
with Chinese Codes ----- Guan Yuchen Xu Qigong
- 055 The Research on Concrete Plate Thickness and Shear Connectors Spacing of
Composite Steel Plate Shear Walls ----- Zhang Long Xu Qigong
- 061 The Researching and Implementation of Standard Query for the Distributed
Heterogeneous Data Sources ----- Yang Hanguang Li Yanling
- 064 Discussion on Calculation Method for Cast-in-situ Concrete Hollow Floor
----- Yuan Bo Xu Qigong
- 071 Bim-based Interference Checking in Multidisciplinary Coordination Design Research
----- Yang Ke Kang Dengze Che Chuanbo Xu Peng
- ### APPLICATION INTRODUCTION
- 076 Utilizing BIM Technology in Preliminary Architecture Conceptual Design
----- Huang Weihua Liu Chunlei Yan Wenkai
- 086 Application Case of 3D Technology on the Arch Bridge in Schematic Design Phase
----- Zhang Lei
- 093 Application of 3D simulation in total Process Management of Urban Planning
----- Zheng Nan Chen Ruixin Zhang Jiali
- 099 The Research of General Contract Management in Subway Mechanical and
Electrical Installation Engineering ----- Tan Wu Fu Xiaobo
- 103 Digital City Tianjin Badali Project-From BIM to UIM
----- Wu Qixuan Liu Jiyu Yan Wenkai
- 111 A Discussion about PKPM's BIM-based Construction Drawing Software
----- Zhao Qingqing Wang Yu Liu Yan Wang Kai
- 114 Application of Simulation Technique in Design of Phase 3 Coal Terminal at
Huanghua Port ----- Yang Xingyan