

ISSN 1672-061X

CN11-5867/U

# 铁路 技术 **创新**

**Railway Technical Innovation**

**4**

**2022年**  
(双月刊)



铁路BIM联盟  
专属期刊



中国铁道科学研究院集团有限公司  
CHINA ACADEMY OF RAILWAY SCIENCES CORPORATION LIMITED

笃真求卓 创新致远  
引领轨道科技 创造交通未来

ISSN 1672-061X



主管：中国国家铁路集团有限公司  
主办：中国铁道科学研究院集团有限公司

# 目次 | CONTENTS

## 主题策划 | Theme Reports

- 01** 铁路建设信息化应用管理考核系统设计与实践 ..... 钱进 周艳惠 郑心铭 李慧 李玉霞  
Design and Practice of Information Technology Application, Management and Assessment System for  
Railway Construction ..... QIAN Jin, et al
- 07** 基于无人机影像与BIM技术的铁路施工组织管理智能化应用 .....  
..... 张乃乐 钱进 王文涛 刘德军 李洪珍 任翔  
Application of Intelligent Technologies to Management and Organization of Railway Construction Using  
Drone Image and BIM ..... ZHANG Naile, et al
- 14** 基于超图WebGL的铁路工程BIM数字化成果综合应用平台 ..... 倪苇 石硕 刘彦明 朱肖  
Research on Comprehensive Application Platform for Railway Engineering BIM Digital Achievements  
Based on WebGL Solutions ..... NI Wei, et al
- 19** 数字化高速铁路工程质量管理框架研究 ..... 杨静 卢文龙 胡啸威 郝蕊 黄方 范文娜 钟波涛  
Study on Quality Management Framework of Digital High Speed Railway Projects ..... YANG Jing, et al

## 技术研究 | Technological Research

- 26** 基于BIM技术的铁路工程数据级协同设计应用研究 ..... 董凤翔 刘厚强 谢先当  
Research on Application of Data-level Collaborative Design of Railway Engineering Based on BIM  
Technology ..... DONG Fengxiang, et al
- 35** 铁路客站二维图纸自动分析识别技术研究 ..... 解亚龙 郭祥 刘伟 卢文龙 李春红 俸凰  
Research on Automatic Analysis and Identification Technology of 2D Drawings for Railway Passenger  
Stations ..... XIE Yalong, et al
- 40** 铁路智慧工地5G应用场景及关键技术研究 .....  
..... 刘伟 陈浩军 聂楠 郭祥 何昕宇 祁孜威 傅禹霖 蓝後礼  
Study on 5G Application Scenario and Key Technologies of Smart Railway Construction Site .....  
..... LIU Wei, et al
- 45** 基于BIM+GIS的铁路工程电子沙盘研究与应用 ..... 叶明珠 董凤翔 贾国兵  
Research and Application of Railway Engineering Electronic Sand Table Based on BIM+GIS .....  
..... YE Mingzhu, et al
- 52** 轨道交通装配式冷冻机房BIM参数化自动设计 ..... 冯腾  
BIM Parameterized Automatic Design of Prefabricated Chiller Plant for Rail Transit ..... FENG Teng
- 59** 结合数字孪生的智慧城轨系统建设 ..... 蒲建锦  
Construction of Smart Urban Rail System Combined with Digital Twin ..... PU Jianjin
- 65** 涉铁市政工程信息化方案研究 ..... 夏融融  
Research on IT Solutions of Railway-related Municipal Engineering Projects ..... XIA Rongrong

## 专业应用 | Application

- 69** 雄安站站房及相关工程施工BIM综合应用 ..... 魏英洪 吴亚东 张天池  
BIM Comprehensive Application of Xiong'an Railway Station Building and Related Engineering Construction ..... WEI Yinghong, et al
- 77** 三维地质模型在铁路勘察中的应用 ..... 陈兵 朱泳标 邹杨 唐兴荣 李娜  
Application of 3D Geological Model in Railway Survey ..... CHEN Bing, et al
- 82** BIM技术在高速铁路四电接口中的深化应用 ..... 彭涛  
Deepening Application of BIM Technology in HSR Communication-Signaling-Electric Power-Electrification Interfaces ..... PENG Tao
- 87** BIM技术在铁路路基设计中的应用 ..... 李琬荻  
Application of BIM Technology in Railway Subgrade Design ..... LI Wandi
- 92** 城轨交通疏散平台无轨测量和钢梁定制综合应用 ..... 刘帅  
Comprehensive Application Method for Trackless Survey and Steel Beam Customization of Urban Rail Transit Evacuation Platform ..... LIU Shuai

## 标准研究 | Standard Research

- 97** 中国铁路BIM标准体系框架深化研究与实践 ..... 郭芳 贺晓玲 李达垵 张晨 路芳  
In-depth Research and Application of BIM Standard System Framework for China Railway ..... GUO Fang, et al
- 106** IFC标准铁路通信设计场景验证 ..... 钟青  
Verification of IFC Standard Railway Communication Design Scenarios ..... ZHONG Qing

## 经典案例 | Case Study

- 113** BIM技术在包银高铁桥梁工程中的应用 ..... 张国华  
Application of BIM Technology in Bridge Engineering of Baotou-Yinchuan High-speed Railway ..... ZHANG Guohua
- 118** 铁路桥梁深基坑智能监测技术研究与应用 ..... 刘星  
Study and Application of Intelligent Monitoring Technology for Deep Foundation Pit of Railway Bridge ..... LIU Xing

## 广告索引 | Advertiser Index