

都市快轨交通

中国城市轨道交通协会指定专业期刊

原《地铁与轻轨》

1

2023

URBAN RAPID RAIL TRANSIT

第 36 卷

- 实施“绿智”融合战略，开启中国式城轨现代化新征程
- 2022 年世界城市轨道交通运营统计与分析综述
- 2022 年中国内地城市轨道交通线路概况
- 列车虚拟编组技术的研究现状及发展
- 城市轨道交通智慧化综合应急管理系统建设研究
- 轨道交通与地面公交出行信息服务协同框架体系
- 综合管廊与轨道交通协同设计优化
- 西安地铁秋冬季热环境与热舒适实测分析



投稿网站



微信

目次

都市轨道交通 第 36 卷 第 1 期(总第 179 期) 2023 年 2 月

● 卷首语

实施“绿智”融合战略,开启中国式城轨现代化新征程 施仲衡,邢智明(封二)

● 本刊特稿

2022 年世界城市轨道交通运营统计与分析综述

..... 韩宝明,习喆,孙亚洁,鲁放,牛晨祎,王晨旭,徐凯丽,姚一帆 (1)

2022 年中国内地城市轨道交通线路概况 侯秀芳,冯晨,左超,燕汉民 (9)

● 虚拟编组专辑

列车虚拟编组技术的研究现状及发展 杨中平,游婷,束天成,林飞,方晓春 (14)

基于车车通信的虚拟重联技术研究 陈凯 (22)

城轨虚拟编组关键性能指标及技术探讨 刘宏杰,唐涛,张艳兵,柴铭,罗啸林 (28)

城市轨道交通虚拟编组列车优化运行方案研究

..... 游婷,马法运,苗峰,徐恭德,杨中平 (36)

基于虚拟编组的市域列车运行组织优化研究 韩宝明,龙宇轩,张琦,白佳薇 (43)

基于虚拟编组的均衡间隔列车运行图编制研究 赵兴东,王伟,武紫玉,周旭 (51)

● 快轨论坛

城市轨道交通智慧化综合应急管理系统建设研究 刘新科,王冠琼,庄寅,王亚利 (59)

城市轨道交通 PPP 项目系统脆弱性研究 凤亚红,马慧圆,刘瑞华 (65)

文化视角下北京地铁公共空间艺术创作与实践 李亚铁,周轶 (73)

考虑乘客需求的城市轨道交通服务质量评价 何静,徐钰婷 (80)

● 学术探讨

轨道交通与地面公交出行信息服务协同框架体系 王寒松,吴忠宜,刘向龙,何祥 (87)

考虑公交接驳的地铁网络韧性评估及故障修复策略 崔欣,路庆昌,徐标,李静 (93)

市域(郊)铁路快慢车运行停站策略优化 张钊,王伟,石竹,林正南,黄友能 (99)

● 土建技术

综合管廊与轨道交通协同设计优化 陈浩 (106)

杭州地铁深基坑高承压水回灌应用实践 冯伟,陈海尤 (113)

城轨交通高架线噪声控制指标及限值探讨 谭文,俞泉瑜,曹明华,申琼玉 (120)

人工湖积水对下方地铁盾构区间结构变形影响分析 黄春晖,李春剑,任磊 (125)

● 机电工程

西安地铁秋冬季热环境与热舒适实测分析

..... 谷雅秀,黄星杰,余良仕,崔伟,马壮壮,黄泽茂,屈长杰,宫泽翔,檀婷静 (133)

交流供电地铁中铰带对埋地管道交流干扰的防护作用

..... 陈霞,崖尚松,李易,何治新,龙意仁,曹晓斌 (141)

中国各气候区屏蔽门地铁站通风空调能耗指标 苏子怡,李晓锋 (148)

基于 LTE-M 的下一代列控数据通信系统设计与可用性评估 王皓 (156)

地铁信号系统信息安全防御技术研究 张凤霞 (168)

● 运营管理

天津轨道交通复杂网络和应急选址研究 王宝顺,姜卉 (174)

封一为哈尔滨轨道交通 2 号线中央大街站站厅(哈尔滨地铁集团有限公司提供)

CONTENTS

URBAN RAPID RAIL TRANSIT No. 1, Vol. 36, Feb., 2023 (Total No.179)

● Preface

Implementing Smart Green Strategy to Start a New Journey of
Chinese Style Urban Rail Modernization SHI Zhongheng, XING Zhiming

● Special Contribution

Statistical Analysis of Urban Rail Transit Operation in the World in 2022: A Review
..... HAN Baoming, XI Zhe, SUN Yajie, LU Fang, NIU Chenyi, WANG Chenxu, XU Kaili, YAO Yifan (1)
Statistical Analysis of Urban Rail Transit in Chinese Mainland in 2022
..... HOU Xiufang, FENG Chen, ZUO Chao, YAN Hanmin (9)

● Special Issue on Virtual Coupling

Research Status and Development of Virtual Coupling Technology
..... YANG Zhongping, YOU Ting, SHU Tiancheng, LIN Fei, FANG Xiaochun (14)
Research of Virtual Coupling Technology Based on Vehicle-to-Vehicle Communication CHEN Kai (22)
Discussion on the Key Performance Indicators and Technologies
of Virtual Coupling in Metros LIU Hongjie, TANG Tao, ZHANG Yanbing, CHAI Ming, LUO Xiaolin (28)
Optimal Operation Plan Design for Virtually Coupled Trains
in Urban Rail Transit YOU Ting, MA Fayun, MIAO Feng, XU Gongde, YANG Zhongping (36)
Optimization of Suburban Train Operation Organization Based
on Virtual Coupling HAN Baoming, LONG Yuxuan, ZHANG Qi, BAI Jiawei (43)
Using Virtual Coupling Technology to Develop Train Timetable
with Equilibrium Interval ZHAO Xingdong, WANG Wei, WU Ziyu, ZHOU Xu (51)

● Forum of Rapid Rail Transit

Construction of an Integrated Intelligent Emergency Management System
for Urban Rail Transit LIU Xinke, WANG Guanqiong, ZHUANG Yin, WANG Yali (59)
System Vulnerability of Urban Rail Transit PPP Project FENG Yahong, MA Huiyuan, LIU Ruihua (65)
Artistic Creation and Practice in Beijing Subway Public Spaces from
a Cultural Perspective LI Yatie, ZHOU Yi (73)
Urban Rail Transit Service Quality Evaluation Considering Passenger Demand HE Jing, XU Yuting (80)

● Academic Discussion

Collaborative Framework System of Metro and Bus Travel Information Service
..... WANG Hansong, WU Zhongyi, LIU Xianglong, HE Xiang (87)
Resilience Evaluation and Failure Recovery Strategy of Metro
Network Considering Bus Connection Scenario CUI Xin, LU Qingchang, XU Biao, LI Jing (93)
Optimization of Stop Strategy Suitable for Operation of Express-local Train
of Suburban Railway ZHANG Zhao, WANG Wei, SHI Zhu, LIN Zhengnan, HUANG Youneng (99)

● Civil Engineering Technology

Design Optimization of Utility Tunnel with Urban Rail Transit CHEN Hao (106)
Application and Practice on Recharge of High Pressure Confined Aquifer
in Deep Excavation of Hangzhou Metro FENG Wei, CHEN Haiyou (113)
Controlling Target and Limit of Viaduct Noise in Urban Rail Transit
..... TAN Wen, YU Quanyu, CAO Minghua, SHEN Qiongyu (120)
Influence of Artificial Lake Water on the Structural Deformation
of the Subway Shield Section below the Lake HUANG Chunhui, LI Chunjian, REN Lei (125)

● Electrical and Mechanical Engineering

Field Study on Thermal Environment and Thermal Comfort of Xi'an Metro in Autumn and Winter
..... GU Yaxiu, HUANG Xingjie, YU Liangshi, CUI Wei, MA Zhuangzhuang,
HUANG Zemao, QU Changjie, GONG Zexiang, TAN Zijing (133)
Protective Effect of Zinc Strip in AC Power Supply Metro on AC Interference
of Buried Pipelines CHEN Xia, YA Shangsong, LI Yi, HE Zhixin, LONG Yiren, CAO Xiaobin (141)
Energy Use Index of Ventilation and Air-conditioning System for Subway Stations
in Various Climate Regions in China SU Ziyi, LI Xiaofeng (148)
Design and Availability Evaluation of Next Generation Train Control Data Communications
System Based on LTE-M WANG Hao (156)
Information Security Defense Technology of Subway Signal System ZHANG Fengxia (168)

● Operation Management

Complex Network and Emergency Site Selection of Tianjin Rail Transit WANG Baoshun, JIANG Hui (174)

● 信息与广告

动态信息

- 中国城市轨道交通协会动态 …… (前插 2)
- URBAN RAIL TRANSIT 国际学术期刊征稿 …… (前插 3)
- 宁波轨道交通 4 号线工程荣获国家优质工程金奖 …… (58)
- 无锡地铁集团数字化管理课题荣获全国企业管理现代化创新成果 …… (119)
- 昆明轨道交通 4 号线 PPP 工程获评鲁班奖 …… (124)
- 轨道交通行业首个绿色低碳设计与评价标准发布 …… (167)

广告索引

- 中车青岛四方车辆研究所有限公司 …… (前插 4)

- 北京城建设计发展集团股份有限公司 …… (前插 5)
- 通号城市轨道交通技术有限公司 …… (前插 6)
- 中车浦镇阿尔斯通运输系统有限公司 …… (前插 7)
- 广东申菱环境系统股份有限公司 …… (前插 8)
- 《中国城市轨道交通沿线发展态势
年度报告 2021》发布 …… (后插 1)
- 上海电气泰雷兹交通自动化系统有限公司 …… (后插 2)
- 中车株洲电机有限公司 …… (后插 3)
- 资阳中车电气科技有限公司 …… (后插 4)
- 宝鸡中车时代工程机械有限公司 …… (后插 5)
- 中车制动系统有限公司 …… (后插 6)
- 株洲中车时代电气股份有限公司 …… (后插 7)
- 中车长春轨道客车股份有限公司 …… (封 3)
- 哈尔滨地铁集团有限公司 …… (封 4)

《都市轨道交通》投稿须知

1. 请作者登录《都市轨道交通》官方网站 <http://www.urt.cn>, 点击“中文刊投稿”, 进入采编系统后, 点击“作者登录”, 采用在线投稿系统。初次投稿需要注册, 用户名即作者电子邮箱, 建议使用常用的电子邮箱进行注册。投稿成功后系统将自动生成稿件编号并发至作者的电子邮箱, 作者凭稿件编号可在本刊采编系统查询稿件审核状态。
2. 作者投稿时, 需上传实名的 word 版稿件, 同时需上传附件:《论文出版承诺书》(从本刊采编系统的下载专区下载、全部作者签名后的扫描/复印件或拍照或 PDF 文档)。
3. 论文应具有一定的创新性、学术性、科学性、规范性和可读性。
4. 论文要突出重点, 言简意赅, 一般在 5000 字左右(包括表中字, 约稿除外)。插图需提供可编辑的矢量图附件。来稿除事先声明外, 编辑部有权做适当删改, 或请作者自行修改。译稿请附原文及原文出处。
5. 稿件的写作格式可参考本刊采编系统下载专区的《论文排版格式》, 必须保证文中图、表、公式等内容清楚。采用通用、规范的专业技术词语, 以及国家现行的法定计量单位。
6. 文章标题一般不超过 20 字; 摘要 200~400 字; 关键词 3~8 个; 参考文献要求 10 条以上, 并在文中顺序标注(详见采编系统下载专区的《中英文摘要要求》《参考文献样式》《信息与文献 参考文献著录规则》)。
7. 在文章首页左下角提供第一作者简介(姓名、性别、职称、职务、主要从事工作或研究方向、电子邮箱)。
8. 论文的标题、作者姓名、工作单位、摘要、关键词、图名、表名及中文参考文献需要提供英文译文。
9. 基金项目尽量提供省部级以上(含)建设项目、科研项目的类型和编号(这类文章优先采用, 优先推荐至重要数据库, 扩大文章和作者的影响)。
10. 为加强技术信息交流, 本刊已被中国期刊全文数据库、万方数据—数字化期刊群、中文科技期刊数据库、中文电子期刊服务等全文收录。若作者不同意自己的稿件被上述数据库收录, 请投稿时声明, 本刊可另做处理, 否则视为同意。作者论文的著作权使用费已含在给作者的稿费中。