

# 城市轨道交通研究<sup>®</sup>

## URBAN MASS TRANSIT



第21卷 第5期

同济大学主办

中国城市轨道交通协会指定专业期刊

# 不忘初心 砥砺前行

## ——《城市轨道交通研究》创刊20周年





# 目次

## 时评

办刊20年述怀 ..... 孙章(彩12)

## 寄语

不忘初心,砥砺前行——《城市轨道交通研究》创刊20周年回顾 ..... 本刊编辑部(1)

## 《城市轨道交通研究》创刊20周年特稿

## 发展与展望

勇担“交通强国、铁路先行”历史使命 全面提升铁路对经济社会发展的服务保障水平 ..... 陆东福(5)

我国城市轨道交通发展回顾与思考 ..... 宋敏华(8)

城市轨道交通 CBTC 互联互通发展趋势及建议 ..... 李中浩(12)

对城市轨道交通线网规划的认识、实践、再认识 ..... 沈景炎(16)

当前轨道交通发展中几个技术问题的思考 ..... 毕湘利(29)

城市轨道交通信号系统迎接新时代发展的一些思考 ..... 徐金祥(34)

轨道交通的自主化列车控制和自主化运营 ..... Ahmed Miske El Hadrami 刘会明(37)

采用列车自主运行技术提升城市轨道交通网络化运营能力 ..... 吴昊(40)

城市轨道交通下一代 CBTC 系统发展展望 ..... 夏庭锴 崔科(43)

城市轨道交通综合监控系统的技术发展 ..... 汪侃(48)

宁波市轨道交通建设创新成果与展望 ..... 朱瑶宏(51)

上海轨道交通新线试运营评审的历程及展望 ..... 周庆灏 李素莹(59)

我国城市轨道交通标准化发展20年回顾 ..... 张素燕 秦国栋(64)

城市轨道交通工程结构20年发展历程 ..... 周顺华 孙玉永(69)

城市轨道交通施工技术发展与展望 ..... 李建光(76)

对我国轨道交通发展的认识和思考 ..... 杨立新(80)

1997—2017年中国城市轨道交通发展统计分析 ..... 顾保南 杨照 徐雷等(85)

## 创新与实践

城市轨道交通企业盈利模式的探索与实践——以深圳地铁集团为例 ..... 张泓(90)

新型中运量城市公共交通系统的分析与实践 ..... 夏春生(95)

理念与地铁车辆技术的决策——上海轨道交通车辆技术选择回顾 ..... 王曰凡(101)

在改革背景下构建新型城市轨道交通标准体系研究 ..... 陈燕申 雷丽英(106)

基于 BIM 技术的地铁出入口综合管线工艺优化方法 ..... 万传军 王孝忠(112)  
装配化模具在节段预制拼装连续刚构桥中的应用 ..... 王 勇 刘 泽 何开伟(115)  
超小净距特大断面地铁车站施工关键技术 ..... 许伟书 刘 平(121)  
构建特殊要求的安防体系 ..... 李 谈(125)  
如何破解川道型城市轨道交通建设难题——西宁建设规划申报思考 ..... 李 谈(130)  
因地制宜有序健康发展有轨电车交通 ..... 许斯河(134)

## 研究报告

温州市域铁路交通引导发展(TOD)模式应用研究 ..... 杜运国 卢生安(139)  
淮安市超级电容现代有轨电车技术研究 ..... 严 兰 任晓刚 朱唯耀 等(143)  
基于 InfraWorks 的城市轨道交通项目规划研究 ..... 吕希奎 陈淑娜 孙培培(148)  
基于 WiFi 嗅探数据的地铁网络客流分析技术 ..... 陈菁菁 江志彬(153)  
城市轨道交通通信系统项目建设中的接口管理研究 ..... 刘增祥 庄 威(158)  
全自动无人驾驶列车转向架的研制 ..... 赵 卓 薛世海 高纯友 等(161)  
城市轨道交通线网客流动态起讫点估计框架及关键技术 ..... 刘 洋 张 宁 王 健 等(167)  
无人机轨道跟踪控制模型 ..... 刘 成 任利惠 左建勇(170)  
智能车载乘客信息系统设计 ..... 王 慧 郭玉臣 钱双龙(174)

## 信息窗

- 习近平总书记:核心技术、关键技术,化缘是化不来的 (28)
- 湖南省委书记杜家毫五一假期乘地铁调研 (42)
- 地铁站内自动扶梯“左行右立”已被国内外多个城市叫停 (79)
- 智能的京张高铁将于 2019 年全线开通 (100)
- 28 条城际铁路线路车票打折 (129)
- 一场关于地铁减振的博弈 (166)
- 网络集锦:罗马尼亚克拉约瓦的轨道交通 (彩 26)

## 关于启用网上投稿管理系统的通告

为适应新闻出版业信息化、数字化发展趋势,进一步提高期刊运行效率,我刊自2017年12月起已全面启用网上投稿管理系统。作者可登录本刊官网(www.umt1998.com),点击“作者投稿”进入投稿页面;同时,也可通过链接 [tougao.umt1998.com](http://tougao.umt1998.com) 进入网上投稿管理系统,点击“作者投稿”进行操作。

请您正常使用的电子邮箱作为注册账号,以便于您平台投稿以及稿件状态查询。

咨询电话:021—51030371, 021—51030704

《城市轨道交通研究》杂志社

2018年1月1日

## 经理人视野

《城市轨道交通研究》创刊 20 周年回顾 (彩 18)



## 企业及产品

### 广告索引

《城市轨道交通研究》创刊 20 周年 www.umt1998.com	封面
中车南京浦镇车辆有限公司 www.crrcgc.cc/pz	封二
中国城市轨道交通协会征文启事 www.camet.org.cn	彩 1
有轨电车概论 www.shcti.cn	彩 2
德和盛电气(上海)有限公司 www.dehn.cn	彩 3
南京轨道交通系统工程有限公司 www.nanjingrail.com	彩 4
广东申菱环境系统股份有限公司 www.shenling.com	彩 5
中铁电气化局集团第一工程有限公司 www.eeb.cn	彩 6
华自科技股份有限公司 www.cshnac.com	彩 8
《城市轨道交通研究》理事会 www.umt1998.com	彩 10
珠海优特电力科技股份有限公司 www.ut.com.cn	彩 13
萨克斯汽车零部件系统(上海)有限公司 www.zf.com	彩 14
2018 北京国际城市轨道交通展览会 www.metrotrans.com.cn	彩 15
2018 第十三届上海国际轨道交通展览会 www.railmetrochina.com	彩 16
上海浩正电气有限公司 www.hzec.com.cn	彩 27
湖北羿天建筑装饰设计有限公司 www.ytdesign.cn	彩 28
庞巴迪中国 www.bombardier.com	封三
中车株洲电力机车有限公司 www.csrzcl.com	封底

广告投放热线:

电话: 021-51030581, 51030582, 51030583

传真: 021-51030584

邮箱: umt1998@vip.163.com



## CONTENTS

**Commentary**

Narrate my Feeling of Running the Magazine for 20 years ..... *SUN Zhang*(C12)

**Message Column**

Remain True to Our Original Aspiration, Work Hard to Press Ahead——Review to the 20th Anniversary of  
*Urban Mass Transit* ..... *The Editorial Department*( 1 )

**Special Contribution to the 20th Anniversary of Urban Mass Transit****Development and Prospect**

Carry on the Historic Mission of “Railway Leading the Traffic Power” ,Promote the Overall Service  
Level of Railway for the Economic and Social Development ..... *LU Dongfu*( 5 )  
Retrospect to the Development of Urban Rail Transit in China ..... *SONG Minhua*( 8 )  
Development Trend of Urban Rail Transit CBTC Interconnection/Intercommunication and Some  
Suggestions ..... *LI Zhonghao*( 12 )  
Understanding, Practice and Re-understanding of Urban Rail Transit Network Planning ..... *SHEN Jingyan*( 16 )  
Reflect on Technical Problems for Urban Rail Transit Development in Current China ..... *BI Xiangli*( 29 )  
On Urban Rail Transit Signal System Development in the New Era ..... *XU Jinxiang*( 34 )  
Autonomy in Railways: Autonomous Train Control and Autonomous Operation  
..... *Ahmed Miske El Hadrami, LIU Huiming*( 37 )  
Capacity Improvement of Urban Rail Transit Networking Operation by Adopting TACS Technology ..... *WU Hao*( 40 )  
Prospect for the Development of CBTC System in the Next Generation ..... *XIA Tingkai, CUI Ke*( 43 )  
Technological Development of Integrated Monitoring System in Urban Rail Transit ..... *WANG Kai*( 48 )  
Innovative Achievements of Rail Transit Construction in Ningbo City and Prospect ..... *ZHU Yaohong*( 51 )  
Process of the Review on New Line Trial Operation in Shanghai Rail Transit and Prospect  
..... *ZHOU Qinghao, LI Suying*( 59 )  
Retrospect of 20 Years Urban Rail Transit Standardization Development in China ... *ZHANG Suyan, QIN Guodong*( 64 )  
20 Years Development of Urban Rail Transit Engineering Structure in China ..... *ZHOU Shunhua, SUN Yuyong*( 69 )  
Development of Urban Rail Transit Construction Technology and Prospect ..... *LI Jianguang*( 76 )  
Reflect on Urban Rail Transit Development in China ..... *YANG Lixin*( 80 )  
Statistical Analysis of Urban Rail Transit Lines in China from 1997 to 2017  
..... *GU Baonan, YANG Zhao, XU Lei, et al*( 85 )

**Innovation and Practice**

Exploration and Practice of Urban Rail Transit Enterprise Profit Model——An Example of Shenzhen  
Metro Group ..... *ZHANG Hong*( 90 )  
Analysis and Practice of A New Urban Public Transit System with Medium Carrying Capacity ..... *XIA Chunsheng*( 95 )  
Concept and Technical Decision for Metro Rolling-Stock——A Review of Shanghai Metro Rolling-Stock  
Technology Selection ..... *WANG Yuefan*( 101 )  
Construction of A New Urban Rail Transit Standard System under the Background of Standardization  
Reform ..... *CHEN Yanshen, LEI Liying*( 106 )  
Process Optimization of Integrated Pipelines at Metro Entrance Based on BIM Technology  
..... *WAN Chuanjun, WANG Xiaozhong*( 112 )  
Application of Assembly Mould in Continuous Rigid Frame Bridge with Segment Prefabricated Assembly  
..... *WANG Yong, LIU Ze, HE Kaiwei*( 115 )  
Key Technologies in Subway Station Construction with Super-small Clear Space and Super-large Section  
..... *XU Weishu, LIU Ping*( 121 )  
Construction of Security System for Special Requirements ..... *LI Tan*( 125 )  
Solution to Rail Transit Construction Problems in A Linear City——Reflection to the Application of  
Construction Planning for Xining City ..... *LI Tan*( 130 )  
Healthy and Orderly Development of Modern Tram According to Local Conditions ..... *XU Sihe*( 134 )

**Research Report**

Analysis of TOD Mode Applied in Wenzhou Regional Railway Transport System ..... *DU Yunguo, LU Sheng'an*( 139 )  
Research on the Application of Super Capacitor Modern Tram Technology in Huai'an City  
..... *YAN Lan, REN Xiaogang, ZHU Weiyao, et al*( 143 )  
Research on Urban Rail Transit Project Planning Based on InfraWorks ..... *LYU Xikui, CHEN Shuna, SUN Peipei*( 148 )  
Passenger Flow Analysis Technology in Metro Network Based on WiFi Probing Data  
..... *CHEN Jingjing, JIANG Zhibin*( 153 )  
Study on the Communication System Interface Management in UMT ..... *LIU Zengxiang, ZHUANG Wei*( 158 )  
Research and Manufacture of the Bogie for Full Automatic Driverless Metro  
..... *ZHAO Zhuo, XUE Shihai, GAO Chunyou, et al*( 161 )  
Framework of Passenger Flow Dynamic OD Estimation on Urban Rail Transit and the Key Technologies  
..... *LIU Yang, ZHANG Ning, WANG Jian, et al*( 167 )  
A Control Model of UAV Railway-Tracking Based on Machine Vision ..... *LIU Cheng, REN Lihui, ZUO Jianyong*( 170 )  
Design of Intelligent Vehicle Passenger Information System ..... *WANG Hui, GUO Yuchen, QIAN Shuanglong*( 174 )