

# 城市轨道交通研究<sup>®</sup>

## URBAN MASS TRANSIT

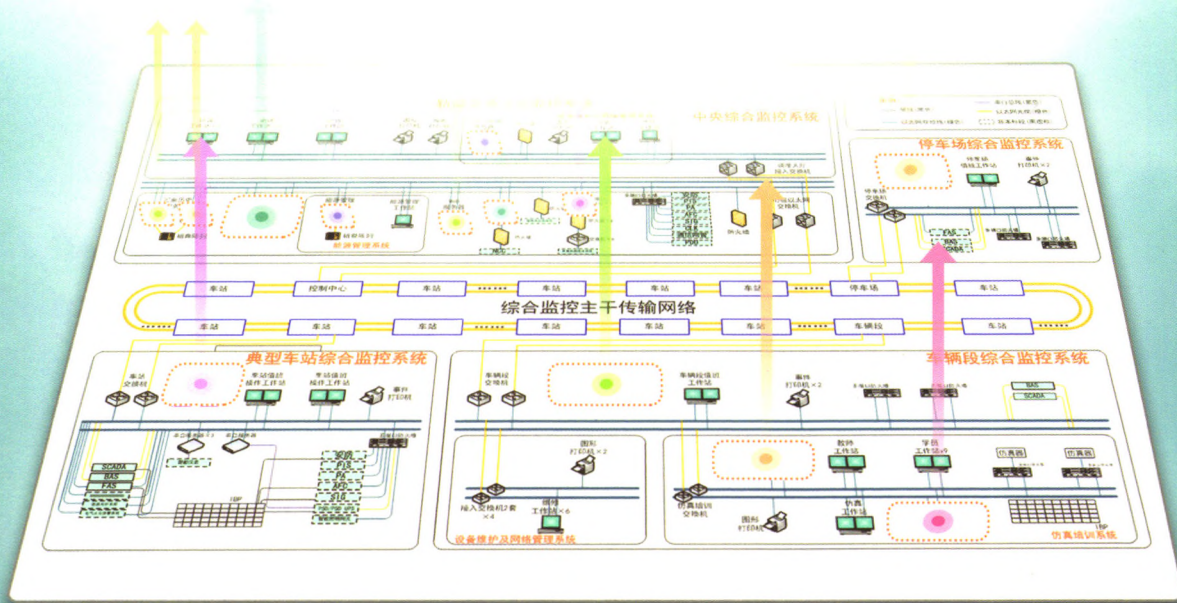
3  
2017

第 20 卷第 3 期

同济大学 主办

**宝信软件**  
BAOSIGHT

基于 **云架构** 的  
轨道交通综合监控解决方案





# 目次

## 时 评

高铁动车组票价调整应充分兼顾铁路收益和社会公益 ..... 孙章 (彩12)

## 百家论坛

城市综合体与城市轨道交通的空间整合研究 ..... 王宇宁(1)

## 学术专论

城市轨道交通网络限流方案的制定与评估及其应用 ..... 江志彬 朱冰沁 周明(5)

地铁线路最小线间距及其曲线加宽计算探讨 ..... 杨作刚 欧阳全裕(11)

## 研究报告

城市轨道交通车辆转向架柔性构架研究 ..... 罗湘萍 刘光辉(15)

大断面黄土隧道双侧壁导坑法施工诱发地表沉降及隧道变形规律研究  
..... 任建喜 王丽 王江等(20)

隔离桩对盾构侧穿建筑物时基础变形的影响分析 ..... 王国富 赵凯迪 路林海等(25)

城市轨道交通晚点列车的运行调整模型 ..... 龚艺 蒲琪(31)

城市轨道交通车载超级电容的优化配置方法 ..... 王俭朴(36)

基于模糊自适应PID控制的ATO系统控制算法 ..... 刘浩 钱存元 施招东(40)

基于地铁列车制动能量回馈装置的能量管理系统 ..... 叶飞(46)

基于安全及运营需求的城市轨道交通制动系统模式研究 ..... 武青海(51)

石家庄市轨道交通3号线一期工程正线地下停车场ATS系统方案分析 ..... 王鹏(56)

城市轨道交通车站物业开发的配电设计 ..... 夏璐璐 何进(59)

基于光纤光栅技术的城市轨道交通基础结构沉降实时监测研究 ..... 许敏娟 周宇(63)

地铁下穿居民建筑时的隔振方式研究 ..... 蔡立军 雷震宇(68)

提高磁浮交通供电系统功率因数的措施 ..... 闫功胜(72)

基于计算流体动力学(CFD)的大跨度桥梁风效应数值模拟 ..... 程浩(76)

模糊熵在地铁车辆平轮故障诊断中的应用研究 ..... 黄晓鹏 敖银辉 覃杰(80)

上海轨道交通8号线车辆车轮踏面设计优化及测试 ..... 丰灿灿 丁亚琦 周亮等(85)

地铁杂散电流对埋地金属管道阴极保护的影响 ..... 柯甜甜 方江敏 钱瑶虹等(90)

地铁振动传播的峰值和频率特征分析 ..... 周力 何继平 明暄晖 等(94)

现代有轨电车正线道岔控制系统的研究 ..... 赵晓春 陈光武(100)

城市轨道交通系统负荷评价标准研究 ..... 杨长露 徐行方(104)

城市轨道交通乘务排班计划方案评价方法 ..... 金华 陈绍宽 彭小波 等(109)

城市轨道交通网络换乘性能研究 ..... 谭玉荣 陈峰 胡映月(113)

独立路权下的有轨电车与快速道路公交运营成本对比分析 ... 陈胜波 刘永平 李阳 等(117)

## 施工技术

黄土地区盾构下穿陇海铁路及金花隧道的施工安全控制技术 ..... 张宁 任建喜(124)

地铁隧道对邻近既有桥桩影响及施工方法优化 ..... 田晓艳 谷拴成(127)

苏州地区基坑微承压水特征及其工程控制技术研究 ..... 王占生 李伟 朱宁 等(132)

## 应用技术

城市轨道交通车辆选型相关技术因素分析 ..... 刘玉文 尤维秀(136)

城市轨道交通自动售检票系统专用读写器测试平台 ..... 吴超 石琦玉 张宁 等(140)

地铁自动售检票系统设备故障数据分析与维修策略 ..... 胡超芬 董源 董方武(144)

## 信息窗

- 国务院印发《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》(67)
- 2017年春运期间全国旅客发送量达29.8亿人次(99)
- 中国标准动车组样车重联运营(84)
- 上海轨道交通将逐步延长周末及节假日运营时间(147)
- 沈阳地铁引入心脏急救设备(93)
- 网络集锦:奥地利格蒙登的轨道交通(封三)



威力工业网络股份有限公司

上海市闵行区万源路2158号泓毅大厦715室  
电话: + 021-6405 5815 传真: + 021-6405 5811  
E-mail: info@oring-china.com

**ORing**

Designed for Rugged Excellence

www.ORingnet.com.cn



**追思校友冯之浚专栏**

- 冯之浚同志逝世 ..... (彩 17)



- 冯之浚同志生平 ..... (彩 19)



- 送别 ..... 董丽慧(彩 21)
- 沉痛悼念冯之浚学长 ..... 孙章(彩 22)
- 思想启蒙的先驱者 ..... 姚诗煌(彩 24)  
——缅怀冯之浚先生
- 怀念冯之浚先生 ..... 张碧晖(彩 26)
- 千里追思忆先生——冯之浚  
..... 宁方慧(彩 28)
- 追思老领导——冯之浚 ..... 李春海(彩 30)

**企业及产品**

**广告索引**

上海宝信软件股份有限公司 www.baosight.com	封面
辉煌科技股份有限公司 www.hhkj.cn	封二
同济大学 110 周年校庆公告 www.tongji.edu.cn	彩 1
国电南瑞科技股份有限公司 www.naritech.cn	彩 2
镇江大全赛雪龙牵引电气有限公司 www.daqo.com	彩 3
珠海优特电力科技股份有限公司 www.ut.com.cn	彩 4
广东申菱环境系统股份有限公司 www.shenling.com	彩 5
南京康尼机电股份有限公司 www.kn-nanjing.com	彩 6
德和盛电气(上海)有限公司 www.dehn.cn	彩 7
株洲中车时代电气股份有限公司 www.tec.crrczic.cc	彩 8
《城市轨道交通研究》理事会 www.umt1998.com	彩 10
北京华飞时代科技有限公司 www.huafeitech.com.cn	彩 13
轨道交通风险控制与应急管理高级研修班 www.umt1998.com	彩 14
北京国际城市轨道交通展览会 www.urtran.com	彩 15
2017 城市轨道交通发展论坛 www.umt1998.com	彩 16
追思校友冯之浚专栏	彩 17
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**

Adjustment of High-speed Rail EMU Train Fares Should Fully Consider Both the Railways' Income and the Social Welfare  
..... SUN Zhang (C12)

**Free Forum**

Spatial Integration of Urban Complex and Urban Rail Transit ..... WANG Yuning ( 1 )

**Academic Theses**

Passenger Holding Plan in Rail Transit Network and Its Application ..... JIANG Zhibin, ZHU Bingqin, ZHOU Ming ( 5 )

Calculation of Metro Minimum Line Spacing and Curveline Spacing Widening  
..... YANG Zuogang, OUYANG Quanyu (11)

**Research Report**

On the Flexible Frame of Urban Mass Transit Vehicle Bogie ..... LUO Xiangping, LIU Guanghui (15)

Settlement Laws of Ground and Tunnel Deformation Induced by Construction of Large Section Two-side Wall Drift Heading  
Method Tunnel in Loess Region ..... REN Jianxi, WANG Li, WANG Jiang, et al (20)

Impact Analysis of Isolation Piles on Foundation Deformation with Shield Construction Penetrating Buildings  
..... WANG Guofu, ZHAO Kaidi, LU Linhai, et al (25)

Operation Adjustment Model for the Delayed Urban Mass Transit Train ..... GONG Yi, PU Qi (31)

Optimization Configuration Method of On-board Super Capacitor for Urban Railway Transit ..... WANG Jianpu (36)

ATO System Control Algorithm Based on Fuzzy Adaptive PID ..... LIU Hao, QIAN Cunyuan, SHI Zhaodong (40)

Energy Management System Base on Braking Energy-feedback Device in Rail Transit System ..... YE Fei (46)

Urban Rail Brake System Mode Based on Safety and Operation Requirements ..... WU Qinghai (51)

Analysis of the Operation Schemes on Mainline Underground Parking Area of Shijiazhuang Metro Line 3 ... WANG Peng (56)

Power Distribution Design for Commercial Load at Subway Station ..... XIA Lulu, HE Jin (59)

Real-time Monitoring System of Rail Transit Infrastructure Settlement Based on Fiber Bragg Grating Technology  
..... XU Minjuan, ZHOU Yu (63)

Vibration Reduction Methods for Metro Undercrossing Residential Buildings ..... CAI Lijun, LEI Zhenyu (68)

Measure to Raise Power Factors of Maglev Transportation Power Supply System ..... YAN Gongsheng (72)

Numerical Simulation of Wind Effects on Large-span Bridge Based on CFD Analysis ..... CHENG Hao (76)

Application of Fuzzy Entropy in Diagnosis of Metro Vehicle Flat Wheel Fault ..... HUANG Xiaopeng, AO Yinhui, QIN Jie (80)

Optimization and Test for Wheel Tread Design for Shanghai Metro Line 8 Vehicles  
..... FENG Cancan, DING Yaqi, ZHOU Liang, et al (85)

Effect of Metro Stray Current on Cathode Protection for Buried Metal Pipelines  
..... KE Tiantian, FANG Jiangmin, QIAN Yaohong, et al (90)

On Peak and Frequency Characteristics of Metro Vibration Transmission ..... ZHOU Li, HE Jiping, MING Xuanhui, et al (94)

Research on Main Switch Control System of Modern Tram ..... ZHAO Xiaochun, CHEN Guangwu (100)

Evaluation Standards of System Load for Urban Rail Transit ..... YANG Changlu, XU Xingfang (104)

Evaluation Method for Crew Scheduling of Urban Rail Transit ..... JIN Hua, CHEN Shaokuan, PENG Xiaobo, et al (109)

Research on the Transfer Performance in Urban Rail Transit Network ..... TAN Yurong, CHEN Feng, HU Yingyue (113)

Operating Cost Comparison and Analysis of Modern Tramway With Independent Right of way and Bus Rapid Transit System ...  
..... CHEN Shengbo, LIU Yongping, LI Yang, et al (117)

**Construction Technology**

Deformation Control Technology for Metro Construction Crossing under Longhai Railway and Jinhua Tunnel in Loess Area  
..... ZHANG Ning, REN Jianxi (124)

Influences of Subway Tunnel on the Adjacent Existing Bridge Piles and Optimization of Construction Methods  
..... TIAN Xiaoyan, GU Shuancheng (127)

Features of Feeble Confined Water and Controlling Technologies in Suzhou Area  
..... WANG Zhansheng, LI Wei, ZHU Ning, et al (132)

**Application Technology**

Analysis of the Related Technical Factors in Urban Rail Transit Vehicle Type Selection ..... LIU Yurwen, YOU Weixiu (136)

Test Platform of AFC System Reader for Urban Rail Transit ..... WU Chao, SHI Qiye, ZHANG Ning, et al (140)

Analysis of Fault Data in AFC System Equipment and Maintenance Strategy  
..... HU Chaofen, DONG Yuan, DONG Fangwu (144)



# 磁

便捷生活 从 开启

电磁悬浮 更舒适 | 环抱设计 更安全 | 超低磁强 更环保



中车株洲电力机车有限公司  
CRRC ZHUZHOU LOCOMOTIVE CO., LTD.

绿色、智能的城市公共交通系统解决方案提供者

中国标准连续出版物号  
万方数据

ISSN 1007-869X  
CN 31-1749/U

国内发行代号: 4-621 国外发行代号: BM3737 定价: 20.00 元 / 册

ISSN 1007-869X



9 771007 869174