

# 城市轨道交通**研究**<sup>®</sup>

## URBAN MASS TRANSIT



第 15 卷第 8 期

同济大学主办

# 信息安全牢靠 传输稳定高效



## TSC 工业以太网交换机

- ✓ 工业级无风扇散热设计
- ✓ 高强度合金外壳，高IP防护等级
- ✓ 高可靠以太网环技术，冗余电源输入
- ✓ 防尘，抗振，抗强冲击，抗电磁干扰
- ✓ 网管功能强大，网络端口丰富，支持多种协议

详情请登录：[www.transcendcom.cn](http://www.transcendcom.cn)

**TSC**



卓越信通电子(北京)有限公司

■ 地址：北京市海淀区后厂村路55号卓越科技楼(100094) ■ 电话：86-10-51285116 ■ 传真：86-10-62985667

# 目次

## ○ 特约时评

高铁是中国铁路的先导而非基础..... 孙章 (彩16)

## ○ 百家论坛

深圳地铁“建设-移交”(BT)模式创新和适应性分析..... 林茂德 (1)

我国城市轨道交通的标准化..... 张素燕 秦国栋 陈燕申 (7)

广州轨道交通13号线线路拆分方案研究..... 阮莹 (11)

自动售检票系统计程票票种方案的探讨..... 刘恒学 (16)

合理确定城市轨道交通枢纽用地综合开发强度..... 甘勇华 邓兴栋 (20)

地铁工程建设安全管理信息化应用研究..... 沈圆顺 (24)

首条城市轨道交通线路开通试运营筹备规划研究..... 李素莹 (29)

港深西部快速轨道线的车辆制式选择..... 张欣 覃裔 (33)

地铁消防安全隐患研究及应急处置措施探讨..... 田珊珊 (38)

城市轨道交通工程项目集成风险管理系统研究..... 鲜兵强 (42)

城市轨道交通工程铺轨施工项目管理的重点..... 丁玉 (46)

## ○ 学术专论

昆明市轨道交通6号线新机场段方案研究..... 焦占普 (49)

基于TRIZ创新理论的单轨高架桥安全逃生问题研究..... 李伟湛 杨先英 (54)

基于NARX神经网络的轮重减载率预测方法..... 潘丽莎 程晓卿 秦勇等 (59)

复杂地下大空间综合体抗震性能分析..... 徐正良 张中杰 禹海涛等 (63)

城市轨道交通车辆空调三维参数化设计..... 黄允东 杨海峰 (67)

地铁越江隧道爆炸冲击波荷载研究..... 陈斌 梁立刚 (71)

## ○ 研究报告

磁浮列车绝对定位传感器的故障检测方法研究..... 薛松 张军歌 陈特放 (75)

北京地铁环境振动预测中源强选取的研究..... 李宪同 张斌 户文成等 (80)

广州地铁3号线与北延段信号系统接驳方案简介..... 王旭辉 潘庆球 (84)

集成信号列车自动监控子系统的综合监控系统方案..... 魏祥斌 (86)

地铁列车负载故障下的辅助逆变器失效频谱特性分析..... 吴浩 (90)

地铁车站建设风险分析及对策..... 齐 超 (94)

250 km/h城际铁路的扣件间距选取研究..... 段玉振 王 睿 董 营 等 (99)

城市轨道交通列车运行控制系统仿真分析与研究..... 张琼燕 邓 瀚 赵 霞 (103)

城市轨道交通智能照明系统设计..... 王月华 (108)

深圳地铁9号线刚性架空接触网与接触轨比选研究..... 陈小林 (112)

基于“风险累积”效应的城市轨道交通车辆维修风险分析..... 黄立新 黄 正 (117)

广珠城际轨道交通车站咽喉区监控实施方案研究..... 张文中 高海庆 (121)

轨旁设备仿真软件操作界面的研究与设计..... 贾明明 赵时旻 廖湘华 (124)

西安地铁4号线车辆选型及列车编组型式研究..... 刘增华 黄运华 (127)

城市轨道交通延伸线通信系统实施方案探讨..... 郭祥寿 (131)

土岩复合地层拱盖法施工三维有限元数值模拟..... 吴学锋 (135)

城市轨道交通车辆接地方案分析..... 李恩龙 于青松 (139)

地铁隧道通风系统活塞风井布置探讨..... 郝 娜 (141)

## ○ 应用技术

地铁车站的一种新型暗挖施工工法——拱盖法..... 钟 国 (145)

蚁群算法在智能断轨监测系统中的应用..... 祁 新 郭 平 王智博 等 (149)

地铁列车在线联挂、解编功能分析..... 赵家炜 刘婧婧 (152)

DN 2000 钢顶管穿越磁浮线路的安全监护..... 孙国鑫 (155)

城市轨道交通再生制动能量吸收方式的研究..... 陈 勇 罗锐鑫 (157)

智能照明控制系统在上海轨道交通2号线东延伸段应用..... 朱大缓 (160)

## 信息窗

- “7·23”动车事故发生后324项安全隐患已整改 (6)
- 北京地铁基本经受住了暴雨考验 (45)
- 印度遭遇史上最大规模断电 新德里地铁完全停运 (93)
- 伦敦缆车系统开通有助于奥运会期间缓解公共交通压力 (98)
- 中国南车电动车组出口格鲁吉亚 (116)
- 铁道部近日发行270亿铁路债券 (120)
- 新疆哈罗铁路全线铺通 (148)
- 魏德米勒的接线盒产品获得新的认证证书 (164)
- 株洲时代电气签约北京地铁7号线牵引系统项目 (164)
- 卓越信通获得“百家最具发展潜力信用企业”称号 (164)
- 网络集锦：西班牙帕尔拉德轨道交通 (彩27)
- 第九届城市轨道交通自动售检票系统技术研讨会 (彩30)
- 2012亚洲国际动力传动与控制技术展览会 (彩31)

## ○ 经理人视野

芬兰赫尔辛基的有轨电车····· (彩21)

## 资讯

社长“博客”：

· 丁关根部长二三事····· (彩24)



交流：

· ABB车辆牵引系统在深圳市轨道交通龙华线的应用····· (彩28)



## ○ 企业及产品

### 广告索引

卓越信通电子(北京)有限公司 www.transcendcom.cn	封面
深圳市华力特电气股份有限公司 www.chinafarad.com	封二
摩莎国际贸易(上海)有限公司 www.moxa.com.cn	彩 1
研祥智能股份 www.evoc.cn	彩 2
浙江正泰电器股份有限公司 www.chint.net	彩 3
康力电梯股份有限公司 www.canny-elevator.com	彩 4
深圳键桥通讯技术股份有限公司 www.keybridge.com.cn	彩 5
镇江大全赛龙牵引电气有限公司 www.daqo.com	彩 6
上海天逸电器有限公司 www.tianyi-electric.com	彩 7
南车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司 www.csrqsyri.com.cn	彩 8
上海三维工程建设咨询有限公司 www.shsanwei.com	彩 9
中铁建电气化局集团轨道交通器材有限公司 www.crccte.com	彩 10
广州ABB微联牵引设备有限公司 www.abb.com/railway	彩 11
株洲南车时代电气股份有限公司 www.timeselectric.cn	彩 12
上海平治汽车贸易有限公司 www.pzauto.com	彩 17
深圳市美施联科科技有限公司 www.maxlink-tech.com	彩 18
广州市康华新卫机电设备有限公司 www.khwx.com	彩 19
美尔森电气保护系统(上海)有限公司 www.mersen.com	彩 20
瑞电士(上海)传感器有限公司 www.cedes.com	彩 32
劳氏质量认证(上海)有限公司 www.lrq.com.cn	封 三
广电运通金融电子股份有限公司 www.GRGBanking.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

**Special Commentary**

High-Speed Railways is the Precursor of Railways in China Rather Than the Foundation ..... *Sun Zhang* (C16)

**Free Forum**

Analysis of the Innovation and Usability of BT Model in Shenzhen Metro ..... *Lin Maode* (1)

Urban Rail Transit Standardization in China ..... *Zhang Suyan, Qin Guodong, Chen Yanshen* (7)

Disassembly Planning of Guangzhou Rail Transit Line 13 ..... *Ruan Ying* (11)

On Proposals of Trip Ticket for Urban Rail Transit AFC System ..... *Liu Hengxue* (16)

Rational Intensity of Comprehensive Land Use at Rail Transport Hub ..... *Gan Yonghua, Deng Xingdong* (20)

Application of Safety Management Information System in Metro Engineering ..... *Shen Yuanshun* (24)

Planning for the Operational Arrangement on the First Urban Mass Transit Line ..... *Li Suying* (29)

Selection of Rail Transit Mode for the West Hong Kong-Shenzhen Express Line ..... *Zhang Xin, Qin Yu* (33)

Research of Subway Fire Control and the Emergency Measures ..... *Tian Shanshan* (38)

On Urban Rail Transit Construction Engineer Project Integrated Risk Management System ..... *Xian Bingqiang* (42)

Management Focuses in Urban Rail Transit Track Laying Project ..... *Ding Yu* (46)

**Academic Theses**

On the New Airport Section of Kunming Rail Transit Line 6 ..... *Jiao Zhanpu* (49)

High Altitude Safety Escape of Light Railway Based on TRIZ Theory ..... *Li Weizhan, Yang Xianying* (54)

Predicting Reduction Rate of Wheel Load Based on NARX Neural Network ..... *Pan Lisha, Cheng Xiaoqing, Qin Yong, et al* (59)

Analysis of the Seismic Performance in Large Underground Complex ..... *Xu Zhengliang, Zhang Zhongjie, Yu Haitao, et al* (63)

3D Parametric Design of Vehicle Air Conditioning System ..... *Huang Yundong, Yang Haifeng* (67)

Analysis of Explosion Wave Loadings in River-crossing Subway Tunnel ..... *Chen Bin, Liang Ligang* (71)

**Research Report**

Fault Detection of the Absolute Locating Sensor on Maglev Train ..... *Xue Song, Zhang Junge, Chen Tefang* (75)

Selection of Vibration Source Position in Environment Vibration Forecast of Beijing Metro  
..... *Li Xiantong, Zhang Bin, Hu Wencheng, et al* (80)

Introduction to the Connection of Signal Systems between Guangzhou Metro Line 3 and the North Extension  
..... *Wang Xuhui, Pan Qingqiu* (84)

New ISCS Technical Scheme in Integrated Signal ATS Sub-system ..... *Wei Xiangbin* (86)

Analysis of Spectral Characteristic of Auxiliary Inverter Failure Based on Metro Vehicle Load Fault ..... *Wu Hao* (90)

Risks and Countermeasures in the Construction of Subway Station ..... *Qi Chao* (94)

Selection of Fastener Spacing on Inter-city Railway at the Speed of 250 km/h ..... *Duan Yuzhen, Wang Rui, Dong Ying, et al* (99)

Simulation Analysis and Research of Urban Transit Train Control System ..... *Zhang Qiongyan, Deng Han, Zhao Xia* (103)

Design of Urban Rail Transit Intelligent Lighting System ..... *Wang Yuehua* (108)

Comparison and Selection between Rigid Overhead Catenary and Contact Rail on Shenzhen Metro Line 9 ..... *Chen Xiaolin* (112)

Risk Analysis of Metro Vehicle Maintenance Based on Risk Accumulation Effect ..... *Huang Lixin, Huang Zheng* (117)

Monitoring System Implementation at Station Throat Section on Guangzhou-Zhuhai Railway  
..... *Zhang Wenzhong, Gao Haiqing* (121)

Research and Design of the Simulated Interface of Wayside Equipment ..... *Jia Mingming, Zhao Shimin, Liao Xianghua* (124)

Selection of Subway Cars for Xi'an Metro Line 4 and the Train Marshaling ..... *Liu Zenghua, Huang Yunhua* (127)

On Communication System Solutions for the Extension of Existing Metro Lines ..... *Guo Xiangshou* (131)

3D Finite Element Simulation of Arch-cover Method in Soil-rock Compound Stratum ..... *Wu Xuefeng* (135)

Analysis of urban Rail Transit Vehicle Grounding Scheme ..... *Li Enlong, Yu Qingsong* (139)

Comparative Analysis about the Arrangement of Piston Air Shaft in Subway ..... *Hao Na* (141)

**Application Technology**

Arch-Cover Method: A New Subsurface Excavation Construction for Metro Stations ..... *Zhong guo* (145)

Application of Ant Colony Algorithm in Intelligent Broken Rail Monitoring ..... *Qi Xin, Guo Ping, Wang Zhibo, et al* (149)

Analysis of Metro Train Coupling and Uncoupling Functions ..... *Zhao Jiawei, Liu Jingjing* (152)

Safety Monitoring of DN2000 Steel Pipe Across Maglev Line ..... *Sun Guoxin* (155)

On Regenerative Braking Energy Absorption in Urban Rail Transit ..... *Chen Yong, Luo Ruixin* (157)

Application of Intelligent Lighting Control System in East Extension of Shanghai Rail Transit Line2 ..... *Zhu Dahuan* (160)