

TRANSPORT STANDARDIZATION



交通标准化

半月刊

2011年第1期

总第236期

主管单位:中华人民共和国交通运输部
主办单位:交通运输部科学研究院
编辑发行:《交通标准化》杂志社

名誉社长 张国维 **Honorary Proprietor**

ZHANG Guo-wei

社长兼总编 刘郁都 **Proprietor Chief Editor**

LIU Yu-yu

副总编 刘小英 **Deputy Editor-in-Chief**

LIU Xiao-ying

主编 张文莲 **Editor-in-Chief**

ZHANG Wen-lian

行政事业部主任 同 洁 **Director of Enterprise Administration Department** YAN Jie

编辑 付修竹 **Editor** FU Xiu-zhu

编辑 唐劲勃 **Editor** TANG Qing-qing

录排 周继红 **Typesetter** ZHOU Ji-hong

美编 薛桂敏 **Art Editor** XUE Gui-min

通联部 徐 猛 **Liaison Department** XU Meng

杨进东 YANG Jin-dong

地址 北京市东城区和平里东街 **Address** Room 1109 Office Building,
10号院办公楼 1109室 Yard No.10, East Hepingli Street,
Dongcheng District, Beijing

邮政编码 100013 **Zip Code** 100013

电话 010-58278982, 58278983, **Tel** 010-58278982, 58278983,
58278985, 58278026, 58278985, 58278026,
58278027 58278027

传真 010-58278980 **Fax** 010-58278980

网址 <http://www.chinajbh.cn> **Website** <http://www.chinajbh.cn>

电子邮箱 csma2815@vip.sina.com **E-mail** csma2815@vip.sina.com

csma2815@sina.com csma2815@sina.com

印刷 北京柏力行彩印有限 **Printery** Beijing Bailihang Colour
公司 Print Co., Ltd.

出版日期 2011年1月 **Publishing Date** Jan. 2011

国际标准刊号 ISSN1002-4786 **Overseas Uniform Code** ISSN1002-
4786

国内统一刊号 CN11-2815/U **Domestic Uniform Code** CN11-
2815/U

广告经营许可证号 京朝工商 **Advertising Licence Code** No. 0364
广字第 0364号 Adv. of Technology and Business Bureau
in Chaoyang District of Beijing

国内邮发代号 2-513 **PO Subscription Code** 2-513

国外发行代号 1512BM **Overseas Subscription Code** 1512BM

开户银行 中国建设银行 **Bank** China Construction Bank

北京樱花支行 Beijing Yinghua Sub-branch

账号 11001045400053001819 **Account No.** 11001045400053001819

开户单位 《交通标准化》杂志社 **Account Name** "Transport Standardi-
zation" Magazine

定价 20.00元 **Price** RMB 20.00 Yuan

目次

交通工程与安全

- 基于随机需求的城市公交车辆调度问题的研究.....
..... 张 磊 刘灿齐 (14)
- 正面碰撞试验后排女性假人伤害研究.....
..... 吕恒绪 仲衍慧 李向荣 王 凯 (29)
- 匝衣布大桥抗震性能分析评价 张显明 (36)
- 基于行车安全的高速公路雾区可变情报板设置研究.....
..... 刘 军 张 义 (40)
- 公路桥梁工程事故规律分析及防治对策研究.....
..... 张 宇 桂志敬 肖殿良 (46)
- 承德至秦皇岛高速公路运行速度协调性分析 路宏起 (54)
- 基于MNL模型的私人小汽车出行时间选择研究.....
..... 杨玲玲 范 焯 高峰 贺 新 (63)
- 公路混凝土桥梁评估与加固技术现状研究.....
..... 陈 亮 李 漪 (70)
- CBD外围公交换乘及停车场设置 章 巍 黄文杰 (88)
- 隆百高速公路田林过境段路线方案比选优化 王欲敏 (170)
- 城市道路平面交叉口渠化设计要点与分析.....
..... 曲丽敏 卢忠仁 (197)
- 废弃混凝土回收利用现状及性能分析 刘文娜 张 磊 (11)
- 二灰碎石加入化学添加剂进行力学性能改良的试验研究.....
..... 王志强 (25)
- 隧道抗震研究概述 徐贵平 朱卫东 张 伟 (44)
- 大孔隙排水沥青混合料下面层路用性能试验分析.....
..... 潘 翔 (75)
- 喀拉塔格隧道膨胀围岩施工总结 高 荔 (78)
- 和硕至库尔勒公路盐渍土工程性质研究 薛志彪 (81)
- 纤维微表处可拌和时间的影响因素分析.....
..... 李能富 曹晓凤 张秀梅 钱 璞 (86)

《交通标准化》杂志 编委会

主任编委

李作敏 (交通运输部科学研究院院长、教授,
中国青年科技工作者协会常务理事)

副主任编委

周伟 (交通运输部公路科学研究院院长)
段里仁 (北京市交通管理局原副局长兼总工程师)
周晓航 (交通运输部科学研究院副院长)

编委

官生晨 (交通运输部科技发展处副处长)
李小林 (广西壮族自治区交通厅副厅长)
胡保存 (陕西省交通厅副厅长)
王太 (新疆维吾尔自治区交通厅副厅长)
戴一鸣 (甘肃省交通厅副厅长)
胡冰 (安徽省交通厅副厅长)
金陵 (江苏省交通厅副厅长)
马健 (河南省交通厅副厅长)
柴金存 (武警交通指挥部总工程师)
孙斌 (江西赣粤高速公路股份有限公司副总经理)
金明新 (江苏省公路学会科技咨询服务部副主任、
教授级高工)
茅庆潭 (交通运输部科学研究院原副总工程师、
研究员)
许文慧 (交通运输部科学研究院交通工程检测中心总监)
申瑞君 (中交(北京)交通产品认证中心副主任、博士)
梁清源 (国家路用建筑材料专家、教授级高工)
张波 (沈阳地铁建设指挥部教授)
田荫怀 (中国石油辽河石化分公司总工程师、教授级
高工)
刘辉 (恩希爱(杭州)化工有限公司研究部部长、
博士)
李爱民 (全国交通工程设施(公路)标准化技术委员
会秘书长、研究员)
王笑京 (交通运输部公路科学研究院ITS中心主任、
研究员)
裴志浩 (全国汽车标准化技术委员会挂车分技术
委员会副主任委员、研究员)
王智 (交通运输部信息通信及导航标准化技术委员会
秘书长)
葛颖 (国家标准化委员会国家标准技术审查
部研究员)
芮小平 (中国科学院研究生院副教授)

沥青路面新型PR抗车辙剂材料特点分析	王玮巍 (93)
用水量对混凝土耐磨性的影响	钟勇勇 (96)
桥梁板式橡胶支座施工质量控制	张迎辉 (103)
沥青稳定碎石基层设计方法研究	杜丽娟 (111)
抗裂水泥稳定碎石基层配合比设计	高雪 (115)
二灰碎石力学性能研究	吴志心 张倩 马强 陈柯 (118)
基于全寿命的桥梁设计主要过程研究	宋晓冰 (121)
高精度电子雷管在特大断面隧道爆破中的应用	刘德功 杨风云 (123)
水泥砼路面加铺方法对比分析	毛朝国 (128)
改性沥青混合料的抗剪性能研究	彭东黎 张霞晖 (132)
土工格栅加筋路堤的有限元分析	肖念婷 王芳 张勇一 (135)
连续配筋混凝土刚柔复合式长寿命沥青路面研究	王鹏飞 (139)
水泥混凝土路面抗裂措施简述	张志强 (147)
暗挖地铁隧道的降水施工技术	陈晓忠 张波 (149)
纤维封层在陕西地区使用的气候适应性分析	钱璞 李能富 吴玉卓 杨勇 (153)
泡沫沥青道路冷再生基层在国道106线的应用	尹艳纯 (155)
半刚性基层沥青路面的常见病害及防治措施	李庆男 (158)
河北省农村公路危桥病害分析及改造建议	张格 (162)
现浇连续箱梁支架施工技术简介	张瑞 (166)
沥青路面早期损坏原因分析	苏亮峰 (174)
高速公路桥梁结构的选型分析	郭海燕 (176)
水泥砼路面修补料的性能要求	刘玉华 (182)
公路桥梁钻孔灌注桩断桩的预防及处治措施	张习 (184)
广深沿江高速公路深圳段结构耐久性设计	苏舰 吴洪峰 (193)
钢-混凝土组合梁翼板开裂的影响因素及控制方法研究	王为志 张向东 (203)

智能交通与应用

交通仿真技术在城市交通诱导评价中的应用研究	孔桦桦 (7)
基于徘徊行为的东直门枢纽行人引导标志设计与仿真研究	吴德仓 陈艳艳 张广厚 (21)

协办单位(交通运输部管理技术委员会)

- 全国交通工程设施(公路)标准化技术委员会
- 全国集装箱标准化技术委员会
- 全国汽车标准化技术委员会客车分技术委员会
- 全国汽车标准化技术委员会挂车分技术委员会
- 全国汽车维修标准化技术委员会
- 全国内河船标准化技术委员会
- 全国包装标准化技术委员会尺寸分技术委员会
- 交通运输部航海安全标准化技术委员会
- 交通运输部航测标准化技术委员会
- 交通运输部救捞与水下工程标准化技术委员会
- 交通运输部通信导航标准化技术委员会
- 交通行业计量技术委员会
- 全国智能运输系统标准化技术委员会

特邀通讯员

- 王 星 (交通运输部科学研究院交通工程检测中心
质量负责人兼综合室主任)
- 沈逸薇 (中交(北京)交通产品认证中心综合发展部
业务主办)
- 汪 炜 (交通运输部科学研究院标准计量研究所
高级工程师)
- 曹光浩 (国家船舶舱容积计量检定站副站长)
- 李晓霞 (交通行业计量技术委员会秘书)
- 刘 英 (中国交通通信中心办公室主任)
- 孙 鹰 (全国汽车标委会分技术委员会副秘书长)
- 郭东华 (交通运输部公路科学研究院交通工程
部副研究员)
- 王琪琳 (交通运输部公路科学研究院ITS中心)
- 陈琪明 (交通运输部公路科学研究院交通物流工程
研究中心研究员)
- 金胜利 (交通运输部航测标准化技术委员会秘书长)
- 刘慧茹 (交通运输部海事局高级工程师)
- 赵 伟 (河南信阳市交通局总工程师)
- 李 华 (河南省交通规划勘察设计院有限责任公司
教授级高工)
- 马 琳 (河北省交通厅项目办教授级高工)
- 张勇强 (河南省新乡市公路管理局教授级高工)
- 夏 莹 (江西赣粤高速公路股份有限公司
研究发展部副经理)
- 胡光辉 (湖南交通职业技术学院科研处处长)
- 赖海华 (广西壮族自治区交通厅副调研员)
- 刘 芳 (河南省交通厅公路局工程处副处长、
高级工程师)
- 戴 伟 (新疆交通厅主任科员)

BRT时空优先系统的研究 郭 茜 (50)

交通发展战略与规划

- 规划城市轨道交通换乘站时考虑的几个问题 张 铭 (33)
- 老城区交通问题分析及改善对策
——以南宁市老城区为例.....
..... 曾栋鸿 张 平 孙 伟 (57)
- 宜居旅游城市综合交通规划的思路探讨
——以厦门市为例 王 芳 李 倩 雷 涛 (98)
- 道路交通安全管理规划体系研究.....
..... 韩 艳 宋素娟 关宏志 赵 凯 吴冀徽 (106)
- 交通项目社会经济环境影响分析 窦慧娟 李新乐 (186)

计量检测与监测

- 采用雷达进行工程地质勘察的探讨 王红亮 (142)
- 基于公路工程的土石方算量与计量方法分析.....
..... 马翠英 武世峰 李 燕 (200)

产业经济与管理

- 基于产业关联理论的TOD模式特点的研究 吕圣华 (17)
- 索赔矩阵理论及其应用 郑素华 (144)
- 论如何加强施工机械管理 李海江 (160)
- 2003版与2009版《公路工程国内招标文件范本》评标办法的比较.....
..... 郝舒微 (168)
- 山区高速公路特大桥梁设计阶段造价控制分析.....
..... 侯林平 钟 琼 顾 纩 (180)

汽车与船舶

- 关于汽车儿童座椅使用问题初探 蒋晓琴 (67)

道路运输与物流

- 对小件快运的再认识 高 鹏 董翰强 张子秦 (189)

CONTENTS

Transport Engineering & Safety

Study of Bus Scheduling Problem Based on Stochastic Demand	(14)
Analysis on Head Injury of Frontal and Rear Dummies in Crash Test	(29)
Analysis and Appraisal of Seismic Performance for Zayibu Bridge	(36)
Setting of Variable Information Board in Fog Region of Expressway Based on Driving Safety	(40)
Regularity of Highway Bridge Accidents and Prevention Countermeasures	(46)
Compatibility of Running Speed on Chengde-Qinhuangdao Expressway	(54)
Departure Time Choice of Private Cars Based on MNL Model	(63)
Status Research of Assessment and Reinforcement Technology of Highway Concrete Bridge	(70)
Bus Transfer and Parking Set in CBD External Area	(88)
Tianlin Section Route Schemes Comparison and Optimization of Longlin-Baise Expressway	(170)
Key Points about Canalized Design of Crossing of Urban Roads	(197)

Highway Construction & Maintenance

Recycling Status and Performance of Waste Concrete	(11)
Lime Fly-ash Crushed-stone Mechanical Performance Test Research through Mixing Chemical Additive	(25)
Summarization of Tunnel Seismic Research	(44)
Test Analysis on Pavement Performance of Subsurface Porous Drainage Asphalt Mixture	(75)
Summary of Swelling Wall Rock Construction in Kalatag Tunnel	(78)
Hoxud-Kuerle Expressway Saline Soil Engineering Quality	(81)
Influencing Factors of Mixable Time of Fiber Micro-surfacing	(86)
Characteristics of New-style PR Anti-rut Agent of Asphalt	(93)
Impact of Water Consumption on Concrete Wear-resistance	(96)
Laminated Rubber Bearing for Bridge Construction Quality Control	(103)
Asphalt Treated Base Design Method	(111)
Mix Design of Anti-crack Cement Stabilized Macadam Base	(115)
Study on Mechanical Performance of Lime-fly Ash Stabilized Crushed Stone	(118)
Main Process of Bridge Design Based on Life Cycle Theory	(121)
Application of High-precision Electronic Detonators in Large Section of Tunnel Blasting	(123)
Comparison Analysis of Overlaying Method for Cement Concrete Pavement	(128)
Shearing Properties of Modified Asphalt Mixture	(132)
Finite Element Analysis of Embankment Reinforced by Geogrids	(135)
Continuous Reinforced Concrete Rigid-flexible Composite Asphalt Pavement with Long Service Life	(139)
Crack Resistance Measures for Cement Concrete Pavement	(147)
Dewatering Construction Technology of Subsurface-excavation Subway Tunnel	(149)
Analysis of Climate's Flexibility of Fiber Seal Used in Shaanxi	(153)
Application of Cold-recycled Base Course under Foamed Asphalt Road at State Highway No.106	(155)
Common Diseases of Semi-rigid Base Asphalt Pavement and Prevention Measures	(158)

Defect Analysis and Reform Suggestion of Dangerous Bridge on Rural Highway in Hebei Province	(162)
Construction Technology of Cast-in-place Continuous Box Girder	(166)
Causes of Asphalt Pavement Premature Failure	(174)
Type Selection of Expressway Bridge Structure	(176)
Performance Requirements of Mending Materials for Cement Concrete Pavement	(182)
Prevention and Disposal Measures of Highway Bridge Cast-in-place Pile Breaking	(184)
Structure Durability Design on Shenzhen Segment of Guangzhou-Shenzhen Riverine Expressway	(193)
Crack Influence Factors and Control Measures of Steel-concrete Composite Beams	(203)
<u>ITS & Application</u>	
Application of Traffic Simulation Technology in Urban Traffic Guidance Evaluation	(7)
Design and Simulation of Pedestrian Guide Signs at Dongzhimen Transportation Terminal Based on Wandering Behavior	(21)
Space-time Priority System of BRT	(50)
<u>Strategy & Planning of Transport Development</u>	
Several Points Considered in Planning Transfer Stations of Urban Rail Transit	(33)
Analysis of Traffic Problems in Old Cities and Countermeasures	
—A Case Study of Old City in Nanning	(57)
Discussion on Idea of Comprehensive Traffic Planning for Livable Tourist City	
—A Case Study of Xiamen City	(98)
Preliminary Research of Road Traffic Safety Management Planning	(106)
Impact of Traffic Project on Social and Economic Environment	(186)
<u>Measurement & Supervision</u>	
Engineering Geology Survey by Radar	(142)
Calculation and Measurement of Earthwork Volume Based on Highway Engineering	(200)
<u>Industrial Economy & Management</u>	
Characteristics of TOD Mode Based on Industrial Correlation Theory	(17)
Claim Matrix Theory and Its Application	(144)
How to Enhance Construction Machinery Management	(160)
Comparison of Tender Assessment Methods between "Domestic Sample Bidding Documents under Highway Engineer—ring" Version 2003 and Version 2009	(168)
Construction Cost Control of Super-large Bridge on Mountain Expressway at Design Stage	(180)
<u>Vehicle & Vessel</u>	
Problems in Child Seat Use of Cars	(67)
<u>Highway Transportation & Logistics</u>	
To Learn Fast Small Freight Transport Again	(189)