

TRANSPORT STANDARDIZATION



# 交通标准化

# 目次

半月刊

2011年第8期

总第 243 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

社长 毕仁忠 Proprietor BI Ren-zhong  
总编辑 袁绍松 Chief Editor YUAN Shao-song  
主任编辑 李志宏 Editorial Director LI Zhi-hong  
付修竹 FU Xiu-zhu  
编辑 刘小英 Editor in Charge LI Xiao-ying  
唐勤勤 TANG Qing-qing  
张觅觅 ZHANG Mi-mi  
何玫(实习) HE Mei(Trainee)

美编 薛柱敏 Art Editor XUE Gui-min  
周继红 ZHOU Ji-hong  
陈楷玲 CHEN Lu-ling

行政事业部主任 闫洁 Director of Enterprise Administration Department YAN Jie

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, 58278024, 58278985, 58278024,  
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](mailto:csma2815@vip.sina.com) E-mail [csma2815@vip.sina.com](mailto:csma2815@vip.sina.com)  
[csma2815@sina.com](mailto:csma2815@sina.com) [csma2815@sina.com](mailto:csma2815@sina.com)

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

出版日期 2011年4月 Publishing Date Apr. 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

## 标准解读与应用

- 客车正面碰撞标准研究 ..... 王欣 颜长征 覃祯员 胡俊宇 (6)
- 城市道路设计与施工标准研究 ..... 周键炜 何浪 (10)
- 建立和完善道路运输装载安全标准体系势在必行 ..... 郭茂威 姜景玲 (14)
- 《城市道路交通规划设计规范》(GB 50220—95)中有关指标合理性和取值研究 ..... 黄俊 蒋乐 周俊 朱长青 (18)
- C—300荷载作用下重力式路肩挡土墙通用图编制 ..... 杨家勇 徐芳 (80)

## 公路建设与养护

- 浸水车辙试验用于评价沥青混合料水稳定性研究 ..... 叶华 (21)
- 简支变连续桥梁的设计应用分析 ..... 庞耀光 (24)
- 公路绿化的功能和目标分析 ..... 魏勇 (27)
- 沥青路面水损害的原因及防治措施 ..... 王泽玉 曹汉琴 (29)
- 斜拉桁架桥施工技术研究 ..... 李锦鑫 (32)
- 基于青年大街站分析浅埋暗挖施工中的若干问题 ..... 王恒 (34)
- 张家口至涿州高速公路张家口段通信管道施工图设计技术要点 ..... 戎翠 (38)
- SBS 改性沥青生产研究 ..... 李子建 (42)
- 西沟隧道棚洞方案比选 ..... 付大喜 (44)
- 佛岭隧道浅埋段围岩稳定性与支护结构体系工作性状 ..... 钱鸿 (48)
- 桩土相互作用分析模型比较 ..... 王树兰 黄陆海 (52)
- 抗滑桩在公路路基边坡加固中的技术应用 ..... 王心毅 (55)

# 《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)

## 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兼总工程师)

## 编委

官生晨 (交通运输部科技司科技发展处副处长)

李小林 (广西壮族自治区交通厅总工程师)

胡保存 (陕西省交通运输厅副厅长)

王太 (新疆维吾尔自治区交通运输厅副厅长)

戴一鸣 (甘肃省机场投资管理有限公司党委书记)

胡冰 (安徽省交通运输厅副厅长)

金陵 (江苏省交通运输厅总工程师)

马健 (河南省交通运输厅副巡视员)

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)

茅庆潭 (交通运输部科学研究院原副总工程师)

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 (交通运输部科学研究院标准计量研究所副所长)

梁清源 (国家路用建筑材料专家)

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)

刘辉 (恩希爱(杭州)化工有限公司研究部部长)

李爱民 (全国交通工程设施(公路)标准化技术委员会秘书长)

王笑京 (交通运输部公路科学研究院ITS中心主任)

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)

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 (国家标准化管理委员会国家标准技术审查部研究馆员)

芮小平 (中国科学院研究生院副教授)

宁宣杭高速公路景观生态绿化设计 ..... 曾勇 (59)

高填方路堤涵洞室内试验研究 ..... 李彪 (62)

合肥南环铁路施工对包河大道收费站道路的影响 .....  
..... 王志峰 易昕 高波 (64)

集料形状对沥青混合料抗剪强度的影响 ..... 丛彦国 (68)

高速公路乳化沥青厂拌冷再生基层配比设计与施工 .....  
..... 于文金 刘福明 高建华 (70)

ANSYS 模拟拓宽 T 梁的汽车荷载分析 ..... 惠涛 (75)

路面无损检测技术探析 ..... 李永利 董伟 (78)

石黄高速公路的病害治理及预防性养护 ..... 范志水 (83)

流态水泥粉煤灰台背回填施工工艺分析 ..... 蔡华明 (85)

厦蓉高速某大型滑坡综合治理 ..... 喻邦江 鄢霞 (88)

基于 ANSYS 的薄壁高墩参数优化 ..... 董晓梅 何怡 (90)

公路工程施工技术探讨 ..... 杨敏芝 (94)

不掺结合料水泥稳定碎石基层就地冷再生混合料试验研究 .....  
..... 刘月莲 (97)

桥梁工程曲线箱梁设计研究 ..... 孙磊 (102)

高流态粉煤灰在路基三背回填中的试验研究 .....  
..... 魏建明 邹先云 (104)

波形钢腹板 PC 组合箱梁桥施工控制要素 ..... 王钊 (109)

层间接触条件对复合式基层路面结构的力学影响 .....  
..... 王海玉 乌延玲 (111)

超薄罩面粘结层材料试验研究 ..... 华夏 李大鹏 (115)

煤矸石在高速公路路基填筑中的应用分析 ..... 李洪亮 (119)

橡胶沥青在高速公路中的应用及施工质量控制 ..... 李庆勇 (121)

预应力混凝土桥梁施工质量探析 ..... 曹振生 (123)

石乌高速公路上面层 Superpave-13 沥青混合料目标配合比设计 .....  
..... 李霖 (125)

神木至府谷高速公路路面抗车辙设计 .....  
..... 胡关华 李非 徐百成 (129)

深挖路堑高边坡防护预应力锚索施工技术 ..... 付艳丽 (132)

水泥混凝土路面病害的预防及处理措施 ..... 高渊 (134)

水泥混凝土路面滑模摊铺施工技术要点 ..... 桑治军 (137)

路堤边坡防护高度研究 ..... 王兴元 (141)

.....

## 交通发展战略与规划

城市新区道路横断面规划设计研究 .....  
..... 唐俊平 沈巍 (144)

## 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 (国家船舶舱容容积计量检定站副站长)  
李晓霞 (交通运输部科学研究院交通工程检测中心  
高级工程师)  
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)

在国际经验启迪下谈我国公交企业发展战略.....  
..... 李 洋 刘 君 (149)

## 计量检测与监测

桥梁混凝土构件强度检测方法研究 ..... 曹 睿 (153)  
自动弯沉车与贝克曼梁弯沉检测对比分析.....  
..... 黄小文 邓 华 (155)  
FWD在公路交叉口养护调查中的应用.....  
..... 潘 建 郁伟强 王 鹏 (158)  
高速公路“三维一体化”检测理论与方法 ..... 孙俊姿 (161)

## 产业经济与管理

公路工程设计阶段的造价问题及控制措施 ..... 张利平 (163)  
新疆农村公路网现状分析 ..... 屈 磊 艾力·斯木吐拉 (165)  
农村公路建设与养护管理现状探析 ..... 张平芳 (170)  
交通行业信息技术应用评价体系研究.....  
..... 诸彤宇 吴东东 王晶晶 (173)  
用于最短路算法的公交网络模型构建 ..... 温金辉 刘伟铭 (177)  
降低公路工程造价的措施 ..... 杨春霞 (179)

## 交通工程与安全

城市快速路的设计研究 ..... 陈春霞 丁小松 (182)  
我国城市交通中的电动自行车问题探析 ..... 许玮珑 (186)  
交通运输事故隐患跟踪管理系统开发研究 ..... 袁 杰 (189)  
基于虚拟多层次节点的道路网络模型研究.....  
..... 秦 鸣 杨光龙 唐 甜 (192)  
爆破地震波对桥梁结构安全的影响 ..... 徐世友 (197)

## 智能交通与应用

基于VISSIM仿真的主干道支路接入控制方式研究.....  
..... 孔和生 王建军 (199)  
国家高速公路智能全程监控系统及关键技术.....  
..... 刘 袁 王 瑞 杨根成 (204)

# CONTENTS

## Standard Interpretation and Application

Study on Bus Frontal Crash Collision Standards .....	(6)
Study on Standards of Urban Road Design and Construction .....	(10)
Establishment and Improvement of Road Transport Loading Safety Standard System must be Enforced .....	(14)
Rationality Indexes and Values of Relevant Indexes in“Code for Transport Planning on Urban Road”(GB 50220-95) .....	(18)
Compiling Standard Drawing of Gravity Road Shoulder Retaining Wall under Load of G-300 .....	(80)

## Highway Construction & Maintenance

Using Immersion Rutting Test to Evaluate Water Stability of Asphalt Mixture .....	(21)
Design Application of Bridge Transforming from Simply-Supported into Continuous Girders .....	(24)
Features and Target of Highway Greening .....	(27)
Causes and Controlling Measures of Water Damages to Asphalt Road Surface .....	(29)
Construction Technology of Cable-Stayed Truss Bridge .....	(32)
Several Construction Problems of Shallow Underground Excavation Based on Qingnian Avenue Station .....	(34)
Technology Points of Communication Channel Drafting Design of Zhangjiakou Section in the Zhangjiakou to Zhuozhou Expressway .....	(38)
Research on SBS Modification Asphalt Production .....	(42)
Comparison and Selection of Xigou Tunnel Tent Hole Program .....	(44)
Surrounding Rock Stability and Supporting Structure Performance in Foling Tunnel .....	(48)
Analysis Model Comparison of Pile-Soil Interaction .....	(52)
Technology Application of Anti-Slide Pile in Stabilizing Highway Slopes .....	(55)
Landscape Ecological Greening Design of Ningguo-Xuancheng-Hangzhou Expressway .....	(59)
Indoor Test Research on High-filling Embankment Culvert .....	(62)
South-Ring Railway Construction's Influence on Toll Station of Baohe Road in Hefei City .....	(64)
Influence of Aggregate Shape on Asphalt Mixture Shear Strength .....	(68)
Mix Design and Construction of In-Plant Cold Recycling Base with Emulsified Asphalt .....	(70)
Bus Loading Analysis of through ANSYS Simulating Widened T Beam Simulated by ANSYS .....	(75)
Study of Non-Destructive Technology in Road Engineering .....	(78)
Disease Management and Preventive Maintenance of Shijiazhuang-Huanghua Expressway .....	(83)
Analysis of Construction Technology of Fluid Cement Fly Ash Abutment Refilling .....	(85)
Comprehensive Management of Certain Large Landslide in Xiamen-Chengdu Expressway .....	(88)
Parameter Optimization of Thin-Walled High Pier Based on ANSYS .....	(90)
Discussion on Highway Construction Technology .....	(94)
Experiment for Cold In-Place Recycling Mixture of Cement Stabilized Macadam Base Without Binder .....	(97)
Curved Box Girder Design of Bridge Engineering .....	(102)
Experimental Study on High-Flow Coal-Ash in Backfilling Three Abutments of Roadbed .....	(104)

Construction Control Elements of PC Combining Trunk Girder Bridge with Waving Steel Web .....	(109)
Mechanical Effects to Composite Base Pavement by Contact Conditions Between Layers .....	(111)
Research on Ultra-Thin Overlay Construction Technology .....	(115)
Application Analysis on Coal Gangue in Expressway Subgrade Filling .....	(119)
Rubber Asphalt's Application and Construction Quality Control in Expressway Engineering .....	(121)
Prestressed Concrete Bridge Construction Quality Analysis .....	(123)
Target Proportioning Design for Superpave-13 Asphalt Mixture of Top Cover in Shitoujingzi-Ulanhot Expressway .....	(125)
Rutting Design of Shenmu-Fugu Expressway Pavement .....	(129)
Deep Cut High Side Slope Protection Prestressed Anchor Cable Construction Technology .....	(132)
Prevention and Treatment Measures of Disease in Cement Concrete Pavement .....	(134)
Construction Technique Points of Cement Concrete Pavement Slipform Paving .....	(137)
Research on Embankment Slope Protection Height .....	(141)
<b><u>Strategy &amp; Planning of Transport Development</u></b>	
Research on Planning and Design of Road Cross-Section in Urban New District .....	(144)
Development Strategy of Chinese Public Transport Company Enlightened by International Experience .....	(149)
<b><u>Measurement &amp; Supervision</u></b>	
Bridge Concrete Strength Test Method .....	(153)
Comparison and Analysis of Autodeflectometer and Benkleman Beam Deflection Detection .....	(155)
Application of FWD in Highway Intersection Maintenance Investigation .....	(158)
3-Directional Integration Detection Theory and Method of Expressway .....	(161)
<b><u>Industrial Economy &amp; Management</u></b>	
Problems and Control Measures of Cost in Highway Design Stage .....	(163)
Analysis of Rural Road Network in Xinjiang .....	(165)
Analysis of Actual State of Rural Highway Construction and Maintenance Management .....	(170)
Evaluation System of Information Technology Applied in Transportation Industry .....	(173)
Public Transit Network Modeling for Shortest Path Algorithm .....	(177)
Measures Reducing Highway Project Cost .....	(179)
<b><u>Transport Engineering &amp; Safety</u></b>	
Study on Urban Expressway Design .....	(182)
Analysis of Electric Bike Problems of Urban Traffic in China .....	(186)
Development and Research on Hidden Danger Accidents Tracking Management System of Transportation Departments .....	(189)
Road Network Model Based on Virtual Multi-Level Node .....	(192)
Influence on Blasting Seismic Waves on Bridge Structural Safety .....	(197)
<b><u>ITS &amp; Application</u></b>	
Access Control Modes of Branch to Arterial Road Based on Traffic Simulation by VISSIM .....	(199)
National Expressway Intelligent Overall Monitoring System and Key Technique .....	(204)