

主管：中华人民共和国交通运输部 | 主办：交通运输部科学研究院 | 出版：交通运输科技传媒（北京）有限公司

ISSN 2095-9931

CN 10-1323/U

# TRANSPORT RESEARCH

# 交通运输研究

第1卷 第1期  
2015年2月

- 国家级学术期刊
- 中国学术期刊综合评价数据库（CAJCED）全文收录
- 中国知识资源总库（CNKI）全文收录
- 维普中文科技期刊数据库全文收录
- 万方数据库全文收录

ISSN 2095-9931



9 772095 993000

02>

Vol.1 No.1 2015

# 交通运输研究

2015年2月 第1卷 第1期 (总第1期)

## 目 次

### · 战略与政策 ·

公路交通混合所有制经济研究

- PPP框架下建立高速公路股权投资基金的思考 ..... 胡方俊, 陈建军, 宋嘉 (1)  
交通信息服务系统建设和发展新模式 ..... 孙玲, 高剑, 范青蓝 (8)

### · 城市交通 ·

基于BP神经网络的城市公交服务质量影响因素主成分分析 ..... 张兵, 陈廷照, 曾明华 (14)

基于智能优化算法的动态路径诱导方法研究进展 ..... 游尧, 林培群 (20)

基于仿真分析的城市道路养护工程方案评价方法研究 ..... 张倩, 张金喜 (27)

城市快速公交模式选择和网络构建研究

——以武汉为例 ..... 郭忠, 吴洪洋, 朱宏伟 (33)

快速公交客运走廊规划研究 ..... 常成志 (38)

轨道交通接驳方式选择行为分析

——以上海松江大学城为例 ..... 梁潇, 李枫 (43)

### · 信息化 ·

基于需求预测与CTM的高速公路交通事件影响范围预测 ..... 张敖木翰, 张平, 曹剑东 (48)

基于有效绿灯时间利用率的自适应控制策略研究 ..... 屈新明, 姚红云, 王玉刚, 胡伟 (54)

快速公交预感应信号优先协调控制策略 ..... 孙刚, 杨敏, 顾惠 (59)

高速公路电子不停车收费系统仿真测试实践 ..... 赵旭, 谷博涛, 王焱 (66)

### · 安全与环保 ·

猪屎豆、白灰毛豆在海南中线高速边坡生态恢复中的应用

..... 王倜, 陶双成, 薛铸, 吕晓宇, 王风 (72)

道路养护工程平安工地体系研究

——以北京市道路养护工程为例 ..... 郭东尘, 孙荣山, 张宇 (80)

高速公路平直路段雾霾天气下的IDM跟驰模型分析 ..... 王嘉宇, 李泽州, 张家伟, 涂辉招 (86)

### · 运输与物流 ·

我国航空旅客运输需求预测

——基于计量经济学与系统动力学组合模型 ..... 任新惠, 唐少勇 (92)

基于专项调查的属地与工具运输量分析

——以辽宁省为例 ..... 杜彩军, 彭绍华 (99)

考虑风险阈值的物流基础设施网络布局模型 ..... 李汉卿, 姜彩良, 华光, 闻克宇 (106)

### · 工程技术 ·

含碎石化层的沥青加铺路面结构分析 ..... 申莉, 刘国民 (114)

辉绿岩集料和石灰岩集料混用路用性能研究 ..... 付涛, 闻佳清, 区桦 (122)

# TRANSPORT RESEARCH

Vol.1 No.1 (Sum 1)

Feb. 2015

## CONTENTS

### • Strategy and Policy •

- Road Traffic Mixed Ownership Economy: Thinking about Construction of Expressway Equity Funds under PPP Framework ..... HU Fang-jun, CHEN Jian-jun, SONG Jia (1)  
Construction and Development Model of Transport Information System ..... SUN Ling, GAO Jian, FAN Qing-lan (8)

### • Urban Traffic •

- Principal Component Analysis of Factors Influencing City Bus Service Quality Based on BP Neural Network ..... ZHANG Bing, CHEN Ting-zhao, ZENG Ming-hua (14)  
New Trends of Dynamic Route Guidance Methods Based on Intelligent Optimization Algorithms ..... YOU Yao, LIN Pei-qun (20)  
Evaluation Method of Road Maintenance Project Program Based on Traffic Simulation ..... ZHANG Qian, ZHANG Jin-xi (27)  
Choice of Bus Rapid Transit Mode and Network Planning: A Case Study of Wuhan ..... GUO Zhong, WU Hong-yang, ZHU Hong-wei (33)  
BRT Passenger Corridor Planning ..... CHANG Cheng-zhi (38)  
Choice Behavior of Urban Rail Access Modes: A Case Study of Shanghai Songjiang University Town ..... LIANG Xiao, LI Feng (43)

### • Informatization •

- Prediction of Incident Influence Scope on Expressway Based on Demand Forecasting and CTM ..... ZHANG Ao-mu-han, ZHANG Ping, CAO Jian-dong (48)  
Adaptive Control Strategy Based on Effective Utilization Ratio of Green Light Time ..... QU Xin-ming, YAO Hong-yun, WANG Yu-gang, HU Wei (54)  
Pre-Detective Signal Priority Coordination and Control Method for Bus Rapid Transit ..... SUN Gang, YANG Min, GU Hui (59)  
Simulation Testing for Expressway Electronic Toll Collection System ..... ZHAO Xu, GU Bo-tao, WANG Yan (66)

### • Safety & Environmental Protection •

- Application of Crotalaria Pallida and Tephrosia Candida in Slope Ecological Rehabilitation Project of Middle Route Expressway in Hainan Province ..... WANG Ti, TAO Shuang-cheng, XUE Zhu, LÜ Xiao-yu, WANG Feng (72)  
Safe Construction Site System of Road Maintenance: Taking Beijing City Road Maintenance Engineering as an Example ..... GUO Dong-chen, SUN Rong-shan, ZHANG Yu (80)  
Intelligent Driver Model in Haze Weather on Straight Section of Expressway ..... WANG Jia-yu, LI Ze-zhou, ZHANG Jia-wei, TU Hui-zhao (86)

### • Transportation & Logistics •

- Prediction of Passenger Demand in Air Transportation: A Combination Model Based on Econometrics and System Dynamics ..... REN Xin-hui, TANG Shao-yong (92)  
Territorial and Tool Transportation Volume Based on Special Investigation: A Case Study of Liaoning Province ..... DU Cai-jun, PENG Shao-hua (99)  
Logistics Infrastructure Network Model under Risk Threshold ..... LI Han-qing, JIANG Cai-liang, HUA Guang, WEN Ke-yu (106)

### • Engineering Technology •

- Asphalt Overlay Pavement Structure with Rubblized Layer ..... SHEN Li, LIU Guo-min (114)  
Road Performance of Mixed Diabase Aggregate and Limestone Aggregate ..... FU Tao, WEN Jia-qing, OU Hua (122)

# 《交通运输研究》第一届编辑委员会

顾    问：凤懋润 周海涛 徐光 郑皆连 周绪红 郭廷结

主任委员：石宝林

副主任委员：王晓曼 李作敏 周伟 李扬

委员：（以姓氏笔画为序）

王炜 王云鹏 王先进 王笑京 毛保华 孔卫国 左其华 朱建华 刘家镇  
关昌余 江玉林 孙小年 李忠奎 李爱民 杨建国 吴澎 吴建平 汪鸣  
沙爱民 张元方 张劲泉 张柱庭 张喜刚 陆化普 陈济丁 周晓航 郑健龙  
恽绵 贾大山 贾利民 徐萍 凌建明 郭瑜 郭忠印 唐伯明 曹沫  
戴明新 戴定一 魏道新

主编：周晓航

副主编：陈济丁 王先进

执行主编：张韶军

执行副主编：付修竹

责任编辑：唐勍勍 曹艳华 张彦敏

助理编辑：岳逍远

交通运输研究

2015年创刊（双月刊）

第1卷 第1期（总第1期）

2015年2月出版

主管：中华人民共和国交通运输部

主办：交通运输部科学研究院

出版：交通运输科技传媒（北京）有限公司

编辑：《交通运输研究》编辑部

地址：北京市东城区和平里东街10号院办公楼1103室

邮政编码：100013

电话：(010)58278985

网址：<http://www.tr-cats.cn>

印刷：北京柏力行彩印有限公司

国内发行：北京报刊发行局

国外发行：中国国际图书贸易总公司

TRANSPORT RESEARCH

Started in 2015 (Bimonthly)

Vol.1 No.1 (Sum 1)

Feb. 2015

Responsible Institution：Ministry of Transport, PRC

Sponsor：China Academy of Transportation Sciences

Published by：Transportation Sciences and Technology

Media Co., Ltd., Beijing

Edited by：Editorial Department of *Transport Research*

Address：Room 1103 of No. 10 Office Building in

Hepingli East Road, Dongcheng District,

Beijing 100013, China

Tel：(010)58278985

<http://www.tr-cats.cn>

Distributed by：China International Book Trading Corporation



中国标准连续出版物号 ISSN 2095-9931  
CN 10-1323/U

国内邮发代号：2-513  
国外发行代号：1512BM

国内定价：20.00元/期  
国外定价：10.00美元/期