

ISSN 1674-4861

# 交通信息与安全

Journal of Transport  
Information and Safety

中国·武汉 WUHAN CHINA

ISSN 1674-4861



主管 中华人民共和国教育部

主办 武汉理工大学  
交通计算机应用信息网

2014.6

第32卷第6期 总188期

CN 42-1781/U

万方数据

# 交通信息与安全

(原刊名《交通与计算机》)

JIAOTONGXINXI YU ANQUAN

1983年创刊 双月刊

# 6

## 2014

第32卷(卷终) 第6期 总188期

2014年12月出版

## 目次

### 综 述

- 交通领域碳足迹研究综述..... 许伦辉 魏艳楠 (1)  
航路网络规划技术研究综述..... 王世锦 公言会 郇晴云 (8)  
终端空域尾流间隔缩减研究综述..... 王 菲 张军峰 葛腾腾 (15)

### 方法研究与探讨

- 基于时间序列相似性搜索的交通流短时预测方法 .....  
..... 杨兆升 邴其春 周熙阳 马明辉 李晓文 (22)  
智能型手机应用程序对运具选择行为之影响..... 张学孔 陈雅雯 阎仕为 (27)  
基于计算机视觉的停车位车辆存在性检测方法..... 叶 卿 徐建闽 林培群 (39)  
城市道路拥堵与道路平均速度相关性分析..... 牛灵芝 温惠英 (44)  
基于事件驱动型传感器网络的场面目标跟踪方法 .....  
..... 邢 健 汤新民 韩松臣 陈 平 周 龙 (48)  
机动车道路扬尘与 PM 直接排放的测算与分析..... 靳秋思 宋国华 何巍楠 刘 娟 于 雷 (53)  
小汽车与公交车行程速度特性多维度对比分析..... 王玉焕 陈旭梅 贾显超 龚辉波 张 溪 (59)  
基于 R 树的非参数回归交通流预测方法 ..... 余沁潇 凌 帅 吴 刚 马寿峰 (65)  
干道交通瓶颈交叉口的红波双向协调控制模型..... 李 华 徐建闽 (72)  
基于分层 logit 模型的旅游交通方式选择研究 ..... 孙潇昊 徐亚楠 陈大伟 (77)  
基于城市主干路交通流数据的跟驰模型标定..... 曹金亮 史忠科 房雅灵 (82)  
基于灰色理论的重庆市常规公交客运量影响因素分析及预测 .....  
..... 王玉刚 姚红云 李英帅 陈晓芬 (89)

地 址: 武汉市武昌和平大道 1178 号

邮 编: 430063

电话电传: (027)86585549

电子邮箱: jtjsj@vip.163.com

Http: //www.jtxa.net

国际标准连续出版物号: ISSN 1674-4861

中国标准刊号: CN 42-1781/U

广告经营许可证: 武工商广字 4201004000411 号

出版日期: 双月 20 号

印 刷: 湖北玺尔文化发展有限公司

主管单位:中华人民共和国教育部  
主办单位:武汉理工大学  
交通计算机应用信息网  
协办单位:中国人工智能学会  
智能交通专业委员会  
社 长:吴超仲  
主 编:严新平  
执行主编:徐 堃  
副 主 编:刘洪星 何雄君  
编辑出版:《交通信息与安全》杂志社

中国科技核心期刊、中国科技论文统计源期刊、湖北省优秀科技期刊  
被中国学术期刊综合评价数据库、中国核心期刊(遴选)数据库、中文科技期刊数据库《中国期刊网》、《中国学术期刊(光盘版)》收录

## 交 通 安 全

基于车辆侧向稳定性分析的弯道行驶安全评价 ..... 孙 川 吴超仲 褚端峰 傅宇浩 崔海龙 于 跃 (95)  
城市隧道驾驶人注视特征分析 ..... 卓艳冲 邵 飞 郭唐仪 (101)  
视觉减速标线控速效果评价 ..... 郭延永 刘 攀 梁启宇 (106)  
车种分流影响道路交通事故之灰关联分析 ..... 刘欣宪 林大傑 叶名山 朱兴中 陈伯鑫 (113)  
桥墩遭受船舶撞击的数值模拟法及其动态响应的研究 ..... 田 力 邱志雄 (120)

## 技 术 应 用

基于曲线拟合和网络拓扑的综合地图匹配算法 ..... 毕 军 朱 颖 程 勇 (127)  
基于重要度轨道交通初始线网生成技术——以合肥为例 ..... 邬 岚 杨 明 马 畅 (132)  
武汉市公交车典型行驶工况的构建 ..... 郝艳召 张 洁 王生昌 邱兆文 (139)  
基于视觉信息量计算的城市道路交通环境评价 ..... 董永杰 陈雨人 (146)  
基于 TOPSIS 模型城市常规公共交通适应性评价 ..... 吴 瑶 陆 建 邱红桐 李亚平 马继萍 (153)  
基于指标定权灰色聚类的公路平交口安全评价 ..... 葛 兴 姜 波 (159)  
多元交通信息于车速数据融合系统之节能减碳应用研究 ..... 邓陈兴 张琼文 朱佩芸 张芳旭 陈国岳 (166)  
《交通信息与安全》杂志 2014 年总目次 ..... (171)

## 信 息 动 态

《交通信息与安全》杂志第七届编委会名单、《交通信息与安全》杂志第一届理事会名单 ..... (封二)  
《交通信息与安全》杂志征稿启事 ..... (封三)  
《交通信息与安全》杂志 2015 年征订启事 ..... (封四)

国内总发行:湖北省邮政报刊发行局

订 购:全国各地邮局

邮 发 代 号:38—94

定 价:  $\frac{20.00 \text{ 元/册}}{120.00 \text{ 元/年}}$

责任编辑 王自刚 徐 堃 申琼珍

英文编辑 何世杰



## CONTENTS

An Overview of Carbon Footprint Research in Transportation .....	XU Lunhui WEI Yannan (1)
A Review of Air Transportation Network Planning Methods .....	WANG Shijin GONG Yanhui LI Qingyun (8)
An Overview of Reduction Techniques of Tail Vortex Separation at Airport Airspaces .....	WANG Fei ZHANG Junfeng GE Tengfeng (15)
A Short-term Traffic Flow Prediction Method Based on Similarity Search of Time Series .....	.....
.....	YANG Zhaosheng BING Qichun ZHOU Xiyang MA Minghui LI Xiaowen (22)
Influence of Smart Phone Application on Mode Choice Behaviors .....	ZHANG Xuekong CHEN Yawen YAN Shiwei (27)
Parking Space Occupancy Detection Based on Computer Vision .....	YE Qing XU Jianmin LIN Peiqun (39)
Correlation Analysis of Urban Road Congestion and Average Road-speed .....	NIU Lingzhi WEN Huiying (44)
A Method of Target Tracking on Airport Surface on Event-Driven Sensor Network .....	.....
.....	XING Jian TANG Xinmin HAN Songchen CHEN Ping ZHOU Long (48)
Calculation and Analysis of Particulate Matters (PM) from Vehicle Road Dust and Direct Vehicle Exhaust .....	.....
.....	JIN Qiusi SONG Guohua HE Weinan LIU Juan YU Lei (53)
A Multidimensional Comparative Analysis of Travel Speed Characteristics of Cars and Buses .....	.....
.....	WANG Yuhuan CHEN Xumei JIA Xianchao GONG Huibo ZHANG Xi (59)
A Nonparametric Regression Method for Traffic Flow Forecast Based on R-tree .....	YU Qinxiao LING Shuai WU Gang MA Shoufeng (65)
A Red Wave Two-way Coordination Control Model for Bottleneck Intersections of Arterial Roads .....	LI Hua XU Jianmin (72)
A Nested Logit Model of Tourist Traffic Mode Choice .....	SUN Xiaohao XU Yanan CHEN Dawei (77)
Calibrating Car-Following Models Based on Urban Arterial Video Data .....	CAO Jinliang SHI Zhongke FANG Yaling (82)
The Influence Factors and Prediction Model of Bus Passenger Volume in Chongqing Based on Grey Theory .....	.....
.....	WANG Yugang YAO Hongyun Li Yingshuai CHEN Xiaofen (89)
Safety Evaluation of Driving on Curves Based on Analysis of Vehicle Lateral Stability .....	.....
.....	SUN Chuan WU Chaozhong CHU Duanfeng FU Yuhao CUI Hailong YU Yue (95)
Driver's Fixation Characteristics during Driving through Urban Tunnels .....	ZHUO Yanchong SHAO Fei GUO Tangyi (101)
Evaluation of the Speed-control Effects of Illusionary Pavement Markings .....	GUO Yanyong LIU Pan LIANG Qiyu (106)
Effects of Re-allocated Exclusive Motorcycle Lane for Roadway Safety by Using Grey Relation Analysis .....	.....
.....	LIU Xinxian LIN Dajie YE Mingshan ZHU Xingzhong CHEN Boxin (113)
Numerical Simulation Method and Dynamic Response of Ship-bridge Collision .....	TIAN Li QIU Zhixiong (120)
A Comprehensive Map Matching Algorithm Based on Curve Fitting and Network Topology .....	BI Jun ZHU Ying CHENG Yong (127)
Initial Rail Transit Network Generation Technique Based on Importance: A Case Study of Hefei City .....	.....
.....	WU Lan YANG Ming MA Chang (132)
Construction of Typical Driving Cycle for Public Buses in Wuhan City .....	.....
.....	HAO Yanzhao ZHANG Jie WANG Shengchang QIU Zhaowen (139)
An Evaluation of Urban Traffic Environment Based on the Amount of Visual Information .....	DONG Yongjie CHEN Yuren (146)
Evaluation of Adaptability of Urban Public Transit Based on TOPSIS Model .....	.....
.....	WU Yao LU Jian QIU Hongtong LI Yaping MA Jiping (153)
A Safety Evaluation Method for Highway Intersections Using Weighted Gray Cluster .....	GE Xing JIANG Bo (159)
A Cost-Effective Tool and Database Demo System for ITS with Instant Traffic Information Help before Eco-driving .....	.....
.....	DENG Chenxing ZHANG Qiongwen ZHU Peiyun ZHANG Fangxu CHEN Guoyue (166)

Supervised by: Ministry of Education of P. R. CHINA  
Sponsored by: Wuhan University of Technology  
Network of Computer Application  
Information in Transportation  
In Association with: Intelligent Transportation Commission  
of Chinese Association for Artificial  
Intelligence(CAAD)  
Director: WU Chaozhong  
Editor in Chief: YAN Xinping  
Executive Chief Editor: XU Kun

Deputy Chief Editors: LIU Hongxing HE Xiongjun  
Edited and Published by: Journal Agency of Transport  
Information and Safety  
Address: No. 1178, Heping Avenue, Wuchang, Wuhan, CHINA  
Postcode: 430063 Telephone: (027)86585549  
Fax: (027)86585549 E-mail: jtjsj@vip.163.com  
Http: //www.jtxa.net  
Publication No.: ISSN 1674-4861  
CN 42-1781/U

# 2015年 征订启事

《交通信息与安全》杂志是获国家新闻出版总署批复，由原《交通与计算机》杂志更名而来的刊物，于2009年正式出刊。

《交通信息与安全》杂志为双月刊，大16开本，国内外公开发行，中国统一刊号为CN 42-1781/U，国际标准连续出版物号为ISSN 1674-4861，主办单位：武汉理工大学、交通计算机应用信息网。主管：中华人民共和国教育部。

《交通信息与安全》杂志是中国科技核心期刊，中国科技论文统计源期刊，现已被收入到中国学术期刊综合评价数据库、中国核心期刊（遴选）数据库、中文科技期刊数据库、《中国期刊网》、中国学术期刊（光盘版）。

《交通信息与安全》杂志主要报道与交通有关的信息和安全问题。杂志以交通信息和安全为对象，以研究交通信息和安全为主题，介绍交通系统的采集、传输、处理和发布等问题的理论研究和应用探索方面的学术论文、研究成果、经验总结，介绍交通信息和安全中的新理论、新技术、新方法、新标准和新装备。

**设置的栏目主要有：**特邀专稿、方法研究、技术开发、系统研制、产品设计、标准制订、进展评述、信息动态、现场应用、会议报道和名词术语等。

《交通信息与安全》杂志面向广大的交通行业，如公路、水运、铁路、航空领域的专业技术人员，以及与之相关的计算机、通信、电子技术、信息技术科技人员、大专院校师生等。欢迎单位、个人订阅2015年《交通信息与安全》杂志。

**订价：全年6期，每份收工本费120元（含平寄邮费）。订阅份数不限。**

## 订阅方法:

1) 可直接到邮局订阅，邮发代号：**38-94**

2) 可来函向《交通信息与安全》杂志社索取订单

邮局汇款：武汉市武昌余家头武汉理工大学《交通信息与安全》杂志社（邮编430063）

银行转帐：户名：《交通信息与安全》编辑部

开户行：中国银行青山理工大支行（行号：**104521004074**）

帐号：**563857529322**

3) 请各订户在邮局或银行转帐单上注明“订阅2015年《交通信息与安全》杂志××份用款”。