

JIAOTONG XINXI YU ANQUAN

ISSN 1674-4861

CN 42-1781/U

# 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  
交通计算应用信息网

2022.3

第40卷第3期  
总238期

# 交通信息与安全

(原刊名《交通与计算机》)

JIAOTONG XINXI YU ANQUAN

1983年创刊 双月刊

# 3

# 2022

第40卷 第3期 总238期

2022年6月出版

## 目 次

### 交通安全

- 考虑多模式失效概率的长下坡路段重型卡车事故预测模型 ..... 尹燕娜 温惠英 (1)
- 山区高速公路隧道路段与开放路段的事故影响因素分析  
..... 张 璇 唐进君 黄合来 常方蓉 王 杰 袁双林 (10)
- 考虑连锁冲突的城市公交车行车风险量化分析方法 ..... 李熙莹 梁靖茹 郝腾龙 (19)
- 高速公路平纵曲线组合路段交通风险评估方法  
..... 胡立伟 张成杰 赵雪亭 刘 凡 吕一帆 薛 宇 (30)
- 山区公路小半径弯道路段事故严重度影响因素及其异质性比较分析  
..... 赵华祥 杜飞翔 付开华 苏 宇 杨文臣 (42)
- 以安全为导向的地铁过饱和线路跳站停车策略优化模型 ... 陶乐风 石俊刚 杨 静 杨晓光 (51)

### 交通信息工程与控制

- 基于双延迟深度确定性策略梯度的船舶自主避碰方法 ..... 刘 钊 周壮壮 张明阳 刘敬贤 (60)
- 双开口式逆流左转车道几何设计及信号配时优化 ..... 宋 浪 王 健 杨滨毓 朱 湧 (75)
- 网联环境下考虑非优先车辆延误的公交优先信号控制方法 ..... 谭百宏 邱志军 张 祎 何书贤 (86)
- 考虑冲突规避的自动化集装箱码头AGV优化调度方法 ..... 丁 一 袁 浩 方怀瑾 田 宇 (96)

地 址: 武汉市武昌区和平大道1178号

邮 编: 430063

电话/传真: 027-86580355

电子邮箱: jtjsj@vip.163.com

官方网站: <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28号

印 刷: 武汉市宏达盛印务有限公司

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  
主 编:钟 鸣  
执行主编:徐 堃  
副 主 编:文元桥 刘克中 张存保  
编辑出版:《交通信息与安全》编辑部

《中文核心期刊要目总览》入编期刊、中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊、中国科技核心期刊、RCCSE中国核心学术期刊(A)、湖北省优秀期刊  
被日本科学技术振兴机构数据库(JST)收录  
被中国学术期刊综合评价数据库(CAJ-CED)、中国科技论文与引文数据库(CSTPCD)、中国核心期刊(遴选)数据库、中文科技期刊数据库、中国终身教育学术研究数据库总库、中国期刊网、《中国学术期刊(光盘版)》收录

---

无信号控制交叉口老年驾驶人转向行为图谱研究 .....	倪定安 郭凤香 周燕宁 (108)
基于动态清空距离的特殊车辆与CAVs混合车道控制 .....	赵 欣 庞明宝 (118)
基于改进SegNet的沥青路面病害提取与分类方法 .....	张志华 邓砚学 张新秀 (127)

## 交通规划与管理

市区行李值机服务移动站点优化方法 .....	胡小兵 张雪梅 周 航 马一鸣 (136)
共享单车用户骑行起讫点时空特征分析 .....	李 福 徐良杰 陈国俊 朱然博 (146)
基于元胞自动机模型的路侧停车行为对交通流的影响研究 .....	张 月 孙立山 孔德文 张 鑫 (154)
基于XGBoost的短时出租车速度预测模型 .....	肖 宇 赵建有 叱干都 刘清云 (163)
基于VMD-MD-Clustering方法的航班延误等级分类 .....	王兴隆 许晏丰 纪君柔 (171)

## 信息动态

《交通信息与安全》第八届编委会委员名单、第二届理事会名单 .....	(封二)
《交通信息与安全》征稿启事 .....	(封三)
《交通信息与安全》2022年征订启事 .....	(封四)
《交通信息与安全》入选《公路运输领域高质量科技期刊分级目录》(T1级) .....	(126)

---

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 徐 堃 谢晶晶

英文编辑 谢晶晶 钟 鸣

## CONTENTS

Development of Crash Prediction Models Involving Heavy-duty Trucks over Long Downhill Segments Considering Multi-mode Failure Probability .....	YIN Yanna WEN Huiying ( 1 )
An Analysis of Influential Factors of Crashes at Tunnels and Open Sections of Mountainous Freeways .....	ZHANG Xuan TANG Jinjun HUANG Helai CHANG Fangrong WANG Jie YUAN Shuanglin ( 10 )
A Method for Quantitatively Analyzing Risks Associated with the Operation of Urban Buses Considering Chained Conflicts .....	LI Xiyi LIANG Jingru HAO Tenglong ( 19 )
A Method for Assessing the Risks of Freeway Segments with Combined Horizontal and Vertical Curves .....	HU Liwei ZHANG Chengjie ZHAO Xueting LIU Fan LYU Yifan XUE Yu ( 30 )
A Comparative Analysis of Heterogeneous Effects of Various Factors on Accident Severity at Sharp Curve Sections of Mountainous Highway .....	ZHAO Huaxiang DU Feixiang FU Kaihua SU Yu YANG Wenchen ( 42 )
A Safety-oriented Optimization Model for Train Skip-stop Strategy of Oversaturated Metro Lines .....	TAO Lefeng SHI Jungang YANG Jing YANG Xiaoguang ( 51 )
A Twin Delayed Deep Deterministic Policy Gradient Method for Collision Avoidance of Autonomous Ships .....	LIU Zhao ZHOU Zhuangzhuang ZHANG Mingyang LIU Jingxian ( 60 )
A Method for Optimizing Geometric Design and Signal Timing for Contraflow Left-turn Lanes with Double-exits .....	SONG Lang WANG Jian YANG Binyu ZHU Yong ( 75 )
A Signal Control Method for Bus Priority Considering the Delay of Non-priority Vehicles in a Connected-vehicle Environment .....	TAN Baihong QIU Zhijun ZHANG Yi HE Shuxian ( 86 )
An Optimal Scheduling Method of AGVs at Automated Container Terminal Considering Conflict Avoidance .....	DING Yi YUAN Hao FANG Huaijin TIAN Yu ( 96 )
A Graph Study on Turning Behaviors of Older Drivers at Unsignalized Intersections .....	NI Dingan GUO Fengxiang ZHOU Yanning ( 108 )
A Control method of Dedicated Lanes for Mixed Use of Special Vehicles and CAVs Based on Dynamic Clear Distance .....	ZHAO Xin PANG Mingbao ( 118 )
A Method for Detecting and Differentiating Asphalt Pavement Distress Based on an Improved SegNet Algorithm .....	ZHANG Zhihua DENG Yanxue ZHANG Xinxiu ( 127 )
A Method for Improved Air Luggage Check-in Service based on Optimized Urban Mobile Stations .....	HU Xiaobing ZHANG Xuemei ZHOU Hang MA Yiming ( 136 )
An Analysis of Spatial-temporal Characteristics of Origin and Destination of Shared-bike Users .....	LI Fu XU Liangjie CHEN Guojun ZHU Ranbo ( 146 )
Assessing the Impacts of Curb Parking Behavior on Traffic Flows Through Cellular Automata Models .....	ZHANG Yue SUN Lishan KONG Dewen ZHANG Xin ( 154 )
A Short-term Prediction Model for Taxi Speed Based on XGBoost .....	XIAO Yu ZHAO Jianyou CHIGAN Du LIU Qingyun ( 163 )
Classification of the Level of Flight Delay Based on a VMD-MD-Clustering Method .....	WANG Xinglong XU Yanfeng JI Junrou ( 171 )

---

**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(CAAI)

**Editor in Chief:** ZHONG Ming

**Executive Chief Editor:** XU Kun

**Deputy Chief Editors:** WEN Yuanqiao LIU Kezhong ZHANG Cunbao

**Edited and Published by:** Journal Agency of Transport  
Information and Safety

**Address:** No. 1178, Heping Avenue, Wuchang, Wuhan, CHINA

**Postcode:** 430063 **Telephone:** (027)86580355

**Fax:** (027)86580355 **E-mail:** jtjsj@vip.163.com

**Website:** <http://www.jtxa.net>

**Publication No. :** ISSN 1674-4861  
CN 42-1781/U