

# 交通信息与安全

## Journal of Transport Information and Safety

中国·武汉 WUHAN CHINA

ISSN 1674-4861



9 771674 486209

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

**2020.3**

第38卷第3期 总225期  
CN 42-1781/U

# 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

# 2020

第38卷第3期 总225期

2020年8月出版

## 目 次

### 交通安全

- 基于三维动态领域的水上飞机与船舶碰撞危险度研究 ..... 翁建军 秦亚非 袁丹 周阳 (1)
- 基于眩光时变特性的东西朝向公路隧道接近段安全性分析  
..... 张晓坚 梁波 何伟 刘宁伟 (8)
- 基于风险价值的危险品运输路径优化方法  
..... 魏福祿 刘攀 李志斌 孙锋 郭永青 赵利英 (17)
- 基于蒙特卡罗方法的飞机襟翼不对称风险预测 ..... 马超 张雄飞 徐建新 (24)

### 交通信息工程与控制

- 基于多目标优化的公交运行速度优化控制方法  
..... 王旭 蒋佩玉 张汝华 (32)
- 高速公路施工区自动车辆行驶轨迹优化方法  
..... 李晓虎 麦乐 任杰 刘浩学 朱彤 (40)

### 交通规划与管理

- 时变网络下轨道交通出行路径动态选择模型——以武汉市为例  
..... 王冠 钟鸣 李建忠 孙贻璐 (48)

### “极地航行”专栏

- 我国北极航运研究的现状与热点分析 ..... 付珊珊 胡子正 张笛 席永涛 (57)

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:吴超仲  
执行主编:徐 堃  
副 主 编:钟 鸣 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  
被中国学术期刊综合评价数据库(CAJCED)、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

北极水域船舶航行风险管理研究现状分析 .....	席永涛 付姗姗 陈伟炯 秦庭荣 王建忠 (67)
北极东北航道航行实践与安全性研究 .....	蔡梅江 曹 伟 (77)
北极航道的船舶组合导航方法 .....	吴建华 江心博 王 辰 付 鹏 杜 威 聂根政 (84)
海冰影响下船舶北极水域航行风险评估方法 .....	李 壮 付姗姗 高郭平 席永涛 胡甚平 (92)
破冰船护航条件下的船舶安全域划分方法 .....	张伟斌 邓雨亭 邹紫瑶 冯姚瑶 (99)
北极东北航道经济性及未来发展趋势分析 .....	蔡梅江 曹 伟 胡 冰 (105)

## “重庆交通大学徐进教授团队”专栏

一个新发现:“中等驾驶人”在微观交通世界中的存在性实证

.....	徐 进 潘存书 符经厚 王郅祁 刘 俊 (112)
高速公路苜蓿叶型立交环形匝道侧滑事故仿真研究 .....	李诗佳 窦同乐 徐 进 (121)
A型喇叭口立交左转半直连匝道的事故形成机制研究 .....	蒋 刚 杜乐兵 蒋 燕 李诗佳 徐 进 (129)
城市道路多车道交织区的微观驾驶行为特性 .....	张雪榆 潘存书 徐 进 (138)
基于自然驾驶数据的跨江大桥小客车驾驶行为特征研究 .....	孙子秋 潘存书 徐 进 (148)

## 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)
重庆交通大学徐进教授团队介绍 .....	(封三)
《交通信息与安全》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 谢晶晶 徐 堃

英文编辑 谢晶晶 钟 鸣

## CONTENTS

Collision Risk Indices between Seaplane and Ship Based on Three-dimensional Dynamic Domain .....	WENG Jianjun QIN Yafei YUAN Dan ZHOU Yang ( 1 )
A Safety Analysis of Approach Section of East-West Highway Tunnel Based on Glare Time-varying Characteristics .....	ZHANG Xiaojian LIANG Bo HE Wei LIU Ningwei ( 8 )
A Optimal Routing Method of Hazardous Materials Transportation Based on VaR .....	WEI Fulu LIU Pan LI Zhibin SUN Feng GUO Yongqing ZHAO Liying ( 17 )
A Risk Prediction of Aircraft Flap Asymmetry Based on Monte Carlo Method .....	MA Chao ZHANG Xiongfei XU Jianxin ( 24 )
A Speed Control Method for Transit Operation Based on Multi-objective Optimization .....	WANG Xu JIANG Peiyu ZHANG Ruhua ( 32 )
A Trajectory Optimization Method of Automatic Vehicles at Freeway Work Zone .....	LI Xiaohu MAI Le REN Jie LIU Haoxue ZHU Tong ( 40 )
A Route Dynamic Assignment Model of Rail Transit with Time-varying Network Topology:A Case Study of Wuhan City .....	WANG Guan ZHONG Ming LI Jianzhong SUN Yilu ( 48 )
China's Arctic Shipping Research: State of the Art and the Practice .....	FU Shanshan HU Zizheng ZHANG Di XI Yongtao ( 57 )
A Status Quo Analysis of Studies on Risk Management of Ship Navigation in Arctic Waters .....	XI Yongtao FU Shanshan CHEN Weijiong QIN Tingrong WANG Jianzhong ( 67 )
Navigation Practice and Safety Research of Arctic Northeast Passage .....	CAI Meijiang CAO Wei ( 77 )
An Integrated Navigation Method for Ship in Arctic Channel .....	WU Jianhua JIANG Xinbo WANG Chen FU Peng DU Wei NIE Genzheng ( 84 )
A Risk Assessment Method of Ship Navigation in the Arctic Waters under Influences of Sea Ice .....	LI Zhuang FU Shanshan GAO Guoping XI Yongtao HU Shenping ( 92 )
A Classification Method of Ship Safety Area in Terms of Icebreaker Escort .....	ZHANG Weibin DENG Yuting ZOU Ziyao FENG Yaoyao ( 99 )
An Analysis of Economic and Future Development of Arctic Northeast Passage .....	CAI Meijiang CAO Wei HU Bing (105)
A New Discovery: The Positive Investigation for "Medium Driver" in Real Traffic World .....	XU Jin PAN Cunshu FU Jinghou WANG Danqi LIU Jun (112)
A Simulation Study on Skidding Accident at Ring Ramp of Cloverleaf Interchange in Mountain Expressway .....	LI Shijia DOU Tongle XU Jin (121)
Formation Mechanism and Safety Improvement of Accident Clusters in A-Type Trumpet Interchange Ramps .....	JIANG Gang DU Lebing JIANG Yan LI Shijia XU Jin (129)
Characteristics of Micro Driving Behavior in Urban Road Weaving Areas .....	ZHANG Xueyu PAN Cunshu XU Jin (138)
Driving Behavior of Passenger Cars on River Crossing Bridge Based on Naturalistic Driving Data .....	SUN Ziqiu PAN Cunshu XU Jin (148)

---

**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:** WU Chaozhong  
**Executive Chief Editor:** XU Kun  
**Deputy Chief Editors:** ZHONG Ming 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)86585549  
**Fax:** (027)86585549 **E-mail:** jtjsj@vip.163.com  
**Http:** //www.jtxa.net  
**Publication No. :** ISSN 1674-4861  
CN 42-1781/U