

TECHNOLOGY & ECONOMY IN AREAS OF COMMUNICATIONS

ISSN 1008-5696

RCCSE 中国核心学术期刊

交通科技与经济

黑龙江工程学院主办



2019.3

中国·哈尔滨 Vol.21 No.3

万方数据

交 通 科 技 与 经 济

Jiaotong Keji Yu Jingji

双月刊, 1999年创刊

第21卷 第3期

2019年第3期(总第113期)

主管单位

黑龙江省教育厅

主办单位

黑龙江工程学院

编辑委员会

主任委员 张洪田

副主任委员 宋立权 武 鹤

委 员 (按姓氏笔画排序)

于向慧 马松林 王 敏 王文福

王兴隆 王丽荣 邓红星 付百学

白世贞 刘国峰 孙 凌 张金柱

李 岩 李柏洲 李铁柱 陈 峻

陈艳艳 赵雨旸 郝培文 唐秋生

储江伟 裴玉龙 谭忆秋 潘福全

主 编 张洪田

副 主 编 宋立权 武 鹤 王文福(执行)

编 辑 王 欣 张德福 李铭娜 路晓鸽

英文编辑 孙英旭

编辑出版 《交通科技与经济》编辑部

地 址 哈尔滨市道外区红旗大街999号

邮 政 编 码 150050

电 话 (0451)88028685/88028496

在线投稿 http://xsqk.hljit.edu.cn/Jweb_jtkj

电子信箱 jtkjyjj@sina.com

网 址 [http://www.hljit.edu.cn/Category_40/](http://www.hljit.edu.cn/Category_40/Index.aspx)
[Index.aspx](http://www.hljit.edu.cn/Category_40/Index.aspx)

发 行 哈尔滨市邮政局报刊发行局

订 阅 全国各地邮局

邮 发 代 号 14-282

印 刷 哈尔滨天兴速达印务有限责任公司

中国标准连续出版物号 ISSN 1008-5696

CN 23-1443/U

出版日期 2019年5月25日

定 价 10.00元(全年60.00元)

目 次

【交通运输规划与管理】

城市轨道交通出站客流与疏散运能匹配研究

..... 裴玉龙, 陈 = 辉, 金英群(1)

基于CPLD地铁售票控制系统的设计

..... 周正林, 张悦旺(7)

多种公共交通方式竞合关系建模与仿真

..... 宋成举, 赵雨旸, 张 = 鹏(10)

基于云模型的驾驶疲劳检测方法

..... 严 = 凡(15)

变坡式避险车道在山区高速公路中的应用研究

..... 杨志刚, 姬同旭(19)

高速公路新增互通立交总体布局方案设计研究

..... 沙爱敏, 王晓东(23)

我国道路交通事故发展趋势研究

..... 王 = 祥, 金正烽(29)

基于乘车选择的城市轨道交通停站方案研究

..... 曹建军, 李海军, 朱昌锋(33)

基于旅行时间调查的哈尔滨市主要道路拥堵特征分析

..... 王道强(38)

基于NGSIM轨迹数据的车辆行驶速度特性分析

..... 周 = 娟, 贺玉龙, 田静静(45)

基于模糊理论的铁路货车段修动态质量评估方法初探

..... 陈文芳(49)

【汽车工程】

基于CATIA的工程车异型管接头设计与改进

..... 孔繁宇, 吕德刚, 田 = 芳(54)

一种基于磁传感器的低成本车型检测系统设计

..... 白家豪, 张建华, 李洪涛, 郭德勇(58)

强制式智能汽车开门防撞警示系统

..... 王飞奇, 于 = 迪, 王桂民, 孙嘉兴(62)

【道路与桥梁工程】

拱盖法在地铁车站施工中的应用

..... 王德荣, 朱常春(66)

高黏剂掺量对沥青的性能影响研究

..... 范子然, 李闯民(73)

期刊基本参数: CN 23-1443/U*1999*b*A4*80*zh*p* ¥ 10.00*16*2019-05

CONTENTS

Research on matching passenger flow and evacuation capacity of urban rail transit	
.....	PEI Yulong, CHEN Hui, JIN Yingqun(1)
Design of subway ticket control system based on CPLD	
.....	ZHOU Zhenglin, ZHANG Yuewang(7)
Modeling and simulation on the competition and cooperation relationship of various public transport modes	
.....	SONG Chengju, ZHAO Yuyang, ZHANG Peng(10)
Driving fatigue detection method based on cloud model	
.....	YAN Fan(15)
Application research of variable slope safety lane to mountainous highway	
.....	YANG Zhigang, JI Tongxu(19)
Research on the overall layout design of new highway interchange	
.....	SHA Aimin, WANG Xiaodong(23)
Research on the tendency of road traffic accidents in China	
.....	WANG Xiang, JIN Zhengfeng(29)
Research on stops scheme of urban rail transit based on riding choice	
.....	CAO Jianjun, LI Haijun, ZHU Changfeng(33)
Analysis of congestion characteristics of main trunk roads in Harbin based on travel time survey	
.....	WANG Daoqiang(38)
Speed characteristic analysis based on NGSIM trajectory data	
.....	ZHOU Juan, HE Yulong, TIAN Jingjing(45)
The dynamic quality evaluation method of rolling stock depot repairing based on Fuzzy Theory	
.....	CHEN Wenfang(49)
Design and improvement of special-shaped tube joint of engineering vehicle based on CATIA	
.....	KONG Fanyu, LYU Degang, TIAN Fang(54)
Design of a low-cost vehicle type detection system based on magnetic sensor	
.....	BAI Jiahao, ZHANG Jianhua, LI Hongtao, GUO Deyong(58)
A forced car door anti-collision/On warning system	
.....	WANG Feiqi, YU Di, WANG Guimin, SUN Jiaxing(62)
Application of arch-cover method to the construction of subway station	
.....	WANG Derong, ZHU Changchun(66)
Research on the effect of different high viscosity agents on the performance of asphalt	
.....	FAN Ziran, LI Chuangmin(73)

Technology & Economy in Areas of Communications

(Bimonthly, started in 1999)

May 2019(Serial No.113)

Sponsored by Heilongjiang Institute
of Technology

Chief Editor ZHANG Hongtian

Vice Chief Editor SHONG Liquan, WU He,
WANG Wenfu

Edited and Published by 《Technology &
Economy in Areas of Communications》

Editorial Board

Address 999, Hongqi Street, Harbin
150050, China

Tel (0451)88028685/88028496

E-mail jtkjyjj@sina.com

http://jtkjyjj.periodicals.net.cn

Distributed in China by Harbin

Newspaper and Magazine Publishing
Bureau

Subscribing Place All the post
offices in China

Distributing Code Domestic:14-282

Publishing Code

Price ¥ 10.00 ISSN 1008-5696
 CN 23-1443/U