

铁道运输与经济

RAILWAY TRANSPORT AND ECONOMY

主管：中国国家铁路集团有限公司

主办：中国铁道科学研究院集团有限公司

Henan Splendor Science &
Technology Co., Ltd.



辉煌科技

股票代码 002296

辉煌科技 服务轨道交通

- ◎ CSM-HH型信号集中监测系统
- ◎ 铁路综合视频监控系统
- ◎ 无线调车机车信号和监控系统
- ◎ 铁路防灾安全监控系统
- ◎ 分散自律调度集中系统
- ◎ 计轴系统
- ◎ 电务管理信息系统
- ◎ HHLS-I型计算机联锁系统
- ◎ 铁路运输调度指挥管理信息系统
- ◎ 专用铁路运输指挥综合系统
- ◎ 道岔融雪装置
- ◎ TCKh-I型铁路道岔综合监测系统
- ◎ DHJKh型机房动力环境集中监控系统
- ◎ 地铁综合监控系统
- ◎ 城市轨道交通信号维护支持系统

河南辉煌科技股份有限公司

电话：0371-67371106/67372566（市）
053-26666-67372566/67371106（路）
地址：郑州高新技术产业开发区科学大道188号

北京国铁路阳技术有限公司

电话：010-63701656（市）/021-82466（路）
地址：北京市南四环西路188号总部基地1区7号楼

<http://www.hhkj.cn>

广告

ISSN 1003-1421



07 43卷
2021

全国中文核心期刊
RCCSE中国核心学术期刊 (A)
中国铁道学会优秀科技期刊
国务院发展研究中心信息网收录
中国人民大学书报资料中心收录
中国知网期刊全文数据库收录
万方数据知识服务平台收录
维普中文科技期刊数据库收录期刊
中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
中国核心期刊数据库收录期刊
中国学术期刊影响因子年报统计源期刊
中国学术期刊网络出版总库全文收录
超星期刊域出版平台全文收录
国家科技期刊开放平台收录期刊

铁 TIE 道 DAO 运 YUN 输 SHU 与 YU 经 JING 济 JI

2021年第43卷第7期
(总第501期)

2021年7月15日出版

主 编：祝继常
编辑部主任：杨 瑜
副 主 编：金 颖
执行编辑：刘宁馨
美术编辑：解明霞

万方数据

目 次

■ 运输组织

- 长大坡道对我国250 km/h高速铁路运输能力影响研究
..... 安 迪, 李 博, 刘 敏, 李杰波, 邱莹辉, 李 晔 1
- 面向到达间隔时间压缩的高速铁路车站到发线运用优化研究
..... 潘明轩, 宁 佳, 鲁工圆, 王超宇, 敬婷婷 8
- 考虑多种交通方式的高速铁路列车开行方案优化研究
..... 董乐谦, 张 琦 16

■ 旅客运输

- 数据挖掘在铁路会员价值分析中的应用研究..... 黄 巍, 刘 峰 23

■ 经济研究

- 川藏铁路沿线旅游流空间特征分析
..... 凌秋霞, 刘 澜, 陈 俊, 晏启鹏, 唐 林 29
- 成渝地区城际铁路网络特性与脆弱性分析
..... 张光远, 张 帆, 刘泳博 36
- 铁路基础设施REITs与IPO融资适用性及比较分析..... 王一辰 43

■ 现代化物流

- 资源型城市铁路物流园区发展功能定位研究
..... 姚胜永, 赵 栋, 卢 源, 郝韵阁 49
- 铁路冷链物流智能化设计探讨..... 林程志 55

■ 管理创新

- 哈尔滨局集团公司铁路货场经营管理策略研究..... 赵全赏 60

期刊基本参数: CN11-1949/U*1979*M*16*132*zh*P*¥25.00*20*2021-07

目次

成都轨道交通产业竞争力水平综合评价研究

..... 徐 菱, 丁小东, 陈 佳, 刘 卿, 江文辉 65

■ 学术论坛

基于能耗评价的摘挂列车调车作业计划仿真分析

..... 谢顺丰, 胡留洋, 鲁工圆, 张博健, 于 涛 72

基于改进区间规划方法的内陆集疏运网络优化

..... 王清斌, 都晓惠, 孟凡锋 79

利用双耦合杜芬振子检测含噪移频信号的研究..... 张海东 87

■ 站场枢纽

城际铁路到发线有效长度优化方案研究..... 李智基 93

■ 运输安全

高速铁路行车组织地震预警处置策略研究

..... 刘明端, 尚麟宇, 冯 康 99

■ 城市轨道交通

城市轨道交通突发事件下乘客出行选择影响因素研究

..... 李 臣, 陈艳艳, 周雨阳, 黄建玲, 汪 波 105

广州城市轨道交通客运安全风险识别评价指标体系研究与应用

..... 刘菊美 112

城市轨道交通地震预警紧急处置系统设计研究

..... 杨 林, 闫 璐, 张格明 118

重庆主城区轨道交通客流时空特征分析

..... 吴祥国, 张建嵩, 高志刚, 余梓冬, 于海勇, 陈 康 125

主 管: 中国国家铁路集团有限公司
主 办: 中国铁道科学研究院集团有限公司
刊 期: 月刊
发行范围: 公开发行
创 刊: 1979年10月
编辑出版: 《中国铁路》杂志社有限责任公司
《铁道运输与经济》编辑部
地 址: 北京市海淀区大柳树路2号
邮政编码: 100081
网 址: <http://www.tdysyj.com>
E-mail: tdysyj@rails.cn
tdysyj@126.com
电 话: 编辑部 021-74055, 74704 (路电)
010-51874055, 51874704 (市电)
发 行 021-49392 (路电)
010-51849392 (市电)
广 告 021-49332 (路电)
010-51849332 (市电)
联合出版: 中国铁道学会运输委员会
中国铁道学会经济委员会
总发行处: 《铁道运输与经济》编辑部; 全国各地邮局
印 刷: 北京地大彩印有限公司
国际标准连续出版物号: ISSN 1003-1421
国际刊号代码: CODEN TYJIEA
国内统一连续出版物号: CN 11-1949/U
广告发布许可号: 京海市监广登字20210019号
定 价: 每册25.00人民币元
全年300.00人民币元(国内)
每册8美元 全年96美元(国外)

Administrated by: China State Railway Group Co., Ltd.
Sponsor: China Academy of Railway Sciences Corporation Limited
Address: No.2 Da Liu Shu, Hai Dian District, Beijing, China
Post Code: 100081
Telephone: (8610) 51874055, (8610) 51874704
Editor in Chief: ZHU Jichang
Associated Publisher:
Editorial Office of Railway Transport and Economy Transportation Committee, China Railway Society Economy Committee, China Railway Society
First Published: October, 1979
General Distributor: Editorial Office of Railway Transport and Economy; Post Offices in China
International Standard Serial Numbering: ISSN 1003-1421
CN Serial Numbering: CN 11-1949 / U
Number of Certificate for Advertisement: BHGSG8299
Price: US\$ 8 / Copy

著作权使用声明

本刊已许可中国知网、万方数据、维普、超星以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。本刊支付的稿酬已包含中国知网、万方数据、维普、超星著作权使用费, 所有署名作者向本刊提交文章发表之行为视为同意上述声明。如有异议, 请在投稿时说明, 本刊将按作者说明处理。

CONTENTS

TRANSPORT ORGANIZATION

Influence of Long Steep Grade on the Carrying Capacity of 250 km/h High Speed Railway in China	AN Di, LI Bo, LIU Min, LI Jiebo, QIU Yinghui, LI Ye	1
Compressing Arrival Interval by Optimizing Arrival–Departure Tracks of High Speed Railway Station	PAN Mingxuan, NING Jia, LU Gongyuan, WANG Chaoyu, JING Tingting	8
Research on Optimization of Train Operation Diagram on High Speed Railway in Multiple Transportation Modes	DONG Leqian, ZHANG Qi	16

PASSENGER TRAFFIC

Analysis and Research of Railway Membership Value Based on Data Mining Technology	HUANG Wei, LIU Feng	23
---	---------------------	----

ECONOMIC RESEARCH

Research on Spatial Characteristics and Influencing Factors of Tourism Flow along Sichuan-Tibet Railway	LING Qiuxia, LIU Lan, CHEN Jun, YAN Qipeng, TANG Lin	29
Characteristics and Vulnerabilities of Intercity Railway Network in Chengdu-Chongqing Region	ZHANG Guangyuan, ZHANG Fan, LIU Yongbo	36
Applicability of REITs and IPO Financing in Railway Infrastructure	WANG Yichen	43

MODERN LOGISTICS

Research on Function Orientation of Railway Logistics Park Development in Resource-based Cities	YAO Shengyong, ZHAO Dong, LU Yuan, HAO Yunhong	49
Discussion of Intelligent Design of Railway Cold Chain Logistics	LIN Chengzhi	55

MANAGEMENT & INNOVATION

Study on Resource Utilization and Management Strategies of Railway Freight Yard of China Railway Harbin Group	ZHAO Quanshang	60
Comprehensive Competitiveness Evaluation of Chengdu Rail Transit Industry	XU Ling, DING Xiaodong, CHEN Jia, LIU Qing, JIANG Wenhui	65

ACADEMIC FORUM

Simulation Analysis of Shunting Operation Schedule Based on Energy Consumption Evaluation	XIE Shunfeng, HU Liuyang, LU Gongyuan, ZHANG Bojian, YU Tao	72
Optimization of Inland Collection and Distribution Network with Improved Interval Programming Method	WANG Qingbin, DU Xiaohui, MENG Fanfeng	79
Research on Detection of Noisy Frequency Shift Signal Using Double Coupled Duffing Oscillators	ZHANG Haidong	87

YARD AND HUB

Study on the Optimization Scheme for the Effective Length of Arrival-Departure Track for Intercity Railway	LI Zhiji	93
--	----------	----

TRANSPORT SAFETY

Research on the Disposal Strategy of Earthquake Early Warning for High Speed Railway	LIU Mingduan, SHANG Linyu, FENG Kang	99
--	--------------------------------------	----

URBAN RAIL TRANSIT

Influencing Factors of Passenger Travel Choice under Urban Rail Transit Emergency Conditions	LI Chen, CHEN Yanyan, ZHOU Yuyang, HUANG Jianling, WANG Bo	105
Research and Application of Risk Identification Index System for Passenger Transport Safety in Guangzhou Metro	LIU Jumei	112
Research and Design of Earthquake Early Warning and Emergency Response System of Urban Rail Transit	YANG Lin, YAN Lu, ZHANG Geming	118
Spatial-Temporal Characteristics of Rail Transit Passenger Flow in Chongqing's Main Urban Areas	WU Xiangguo, ZHANG Jiansong, GAO Zhigang, YU Zidong, YU Haiyong, CHEN Kang	125



铁路保价
Insured Transport of China Railway



1991-2021

携手相伴三十年
畅达无忧平安行

广告