

# 交通节能与环保

Energy Conservation & Environmental  
Protection in Transportation

主管：中华人民共和国交通运输部 主办：人民交通出版社股份有限公司 交通运输部公路科学研究院

2018第**4**期  
第14卷（总第66期）

交通  
节能  
与环  
保

二〇一八年八月

第四期

总第六十六期

ISSN 1673-6478



9 771673 647182

Vol.14 No.4 2018

# 交通节能与环保

Energy Conservation Environmental  
Protection in Transportation

(双月刊 1986年创刊)

国内外公开发行

2018年第四期

第14卷(总第66期)

2018年8月出版

主管: 中华人民共和国交通运输部

主办: 人民交通出版社股份有限公司

交通运输部公路科学研究院

出版: 《交通节能与环保》编辑部

网址: <http://cbjl.cbpt.cnki.net>

主编: 蔡凤田

副主编: 陈志敏 刘莉 邵江

编辑部主任: 陈跃峰

编辑: 李泉 陈立维

电话: 010-62079736

Email: [tseep@rioh.cn](mailto:tseep@rioh.cn)

地址: 北京市西土城路8号

邮编: 100088

国际标准刊号: ISSN1673-6478

国内统一刊号: CN10-1261/U

印刷: 北京中恒基业印刷有限公司

定价: 16.00 元人民币

# 目 录

## 车辆工程

- 基于系统动力学的重型车 NO<sub>x</sub> 排放量预测模型研究  
.....杨平龙 陈 韬 叶平雄 王琪琪 (01)
- 基于车载测试的 CNG 汽车微观排放特性研究.....陈 凡 许文靖 (06)
- 绿色汽车维修企业评价指标体系研究  
.....马 聪 朱云波 王 晋 王龙健 刘志岗 (09)
- 基于事故分类的道路车辆模块化清障救援方案研究  
.....杜林森 张国胜 刘宏利 (13)
- 基于振动监测的地铁风机故障诊断研究.....栗 岗 周继续 (16)

## 港航工程

- 临海油品接卸码头溢油风险源指标研究.....曾彦波 (19)

## 运输工程

- 道路冷链运输质量优化管理技术要求.....刘梦雅 (22)
- 公路货运站(场)能效等级评定方法及等级划分研究  
.....刘 炜 韩立波 李 泉 张红卫 (26)
- 基于 SDA 模型的道路运输企业成本效益分析.....窦琳琳 (29)

## 交通建设

- 重要生态敏感区高等级公路环境影响后评价保障体系研究  
.....王 涛 熊新竹 杨艳刚 张晓峰 (33)
- 太阳能道路在智慧交通中的应用前景分析.....洪胜伟 (39)
- 基于 SWOT 法的河南省绿色交通中长期发展战略研究  
.....毕清华 王 双 曹子龙 (42)
- 西藏农村公路建设中存在的环保问题及对策.....张盛国 (49)
- 高速公路 ETC 示范站研究与应用.....王德锋 (53)
- 建筑垃圾再生材料路堤温度场分布规律分析  
.....李 哲 党延兵 代保森 刘 阳 (56)
- 建筑垃圾再生材料压缩性质分析  
.....张庭顺 刘 阳 田 寅 李 哲 (60)
- 高速公路改扩建若干关键问题思考.....任新涛 (64)
- 快速路平曲线半径对交通排放的影响分析.....桑 迪 石 琴 (67)
- 绿色公路中的隧道设计措施.....聂志飞 (72)
- 探究公路勘察设计与环境保护的关联.....曾庆斌 刘承斌 (74)
- 公路料场开采与恢复环保措施研究.....万云彬 聂炳燕 (77)
- 沥青路面长大纵坡施工的质量保证要点和环保举措.....霍娟娟 (79)
- 抗滑桩在丽宁公路新文段滑坡处置中的应用.....和浩渊 (82)
- 路基施工中真空堆载联合预压施工技术.....孙维刚 (85)
- 桥梁下部结构及基础环保施工方法浅析.....袁 峰 陈先庭 (88)
- 基于云平台的移动智能桥隧涵养护巡查系统  
.....彭小荡 陈桂锋 刘 梅 胡旭奎 (90)
- 高速公路沥青路面大中修养护技术探讨.....宋绪荣 (93)
- 公路隧道配套机电系统施工质量控制及环保照明参数设置研究  
.....金 鑫 (97)
- 大数据背景下桥隧涵动态养护管理系统分析和设计  
.....蒋 进 文 洁 寇 博 胡旭奎 (99)
- 高墩大跨连续刚构桥 P- $\Delta$  效应分析.....谢敬之 (102)

## 其他

- 国内机场航空垃圾管理与处置存在的问题及未来工作的思考  
.....沈 冰 杜 芳 陈晓龙 (105)
- 民航气象精细化预报的探讨.....师鸿儒 李文静 (110)

[ 期刊基本参数 ] CN 10-1261/U \* 1986 \* b \* A4 \* 112 \* zh \* P \* ¥16.00 \* 3000 \* 32 \* 2018-08



# CONTENTS

Vol.14.No.4 (Sum 66)

Prediction Model of Vehicle NOX Emissions Based on System Dynamics .....YANG Pinglong CHEN Tao YE Pingxiang WANG Qiqi (01)	01
Study on Microscopic Emission Characteristics of CNG Vehicles Based on On-board Emission Test .....CHEN Fan XU Wenjing (06)	06
Research on Evaluation Index System for Green Automobile Maintenance Enterprises .....MA Cong ZHU Yunbo WANG Jin WANG Longjian LIU Zhigang (09)	09
Research on Road Vehicle Modular Clearance and Rescue Plan Based on Accident Classification .....DU Linsen ZHANG Guosheng LIU Hongli (13)	13
Research on Fault Diagnosis of Subway fan Based on Vibration Monitoring.....LI Gang ZHOU Jixu (16)	16
Study on the Source of Oil Spill Risk Index of Coastal Oil Dock.....ZENG Yanbo (19)	19
Technical Requirements for Optimizing the Quality Management of Road Cold-Chain Transport .....LIU Mengya (22)	22
Study on Evaluation Method of Energy Efficiency Rating of Road Freight Station .....LIU Wei HAN Libo LI Xiao ZHANG Hongwei (26)	26
Cost and Benefit Analysis of Road Transportation Enterprises Based on SDA Model.....DOU Linlin (29)	29
Study on Post-evaluation Safeguard System of Environmental Impact Assessment for High-grade roads in Key Ecologically Sensitive Areas .....WANG Tao XIONG Xinzhu YANG Yangang ZHANG Xiaofeng (33)	33
Analysis of the Application Prospect of Solar Road in Intelligent Transportation .....HONG Shengwei (39)	39
Research on the Long Term Strategy of Green Transportation Development in Henan Province .....BI Qinghua WANG Shuang CAO Zilong (42)	42
Problems and Countermeasures of Environmental Protection in Tibet Country Road .....ZHANG Shengguo (49)	49
Research and Application of ETC Demonstration Tollgate on Expressway .....WANG Defeng (53)	53
Analysis of the Temperature Field Distribution of Recycled Materials for Construction Waste as Embankment of Expressway .....LI Zhe Dang Yanbin DAI Baosen LIU Yang (56)	56
Analysis of Compression Properties of Recycled Materials for Construction Waste .....ZHANG Tingshun LIU Yang TIAN Yin LI Zhe (60)	60
Thinking on Several key Issues of Freeway Reconstruction and Expansion .....REN Xintao (64)	64
Analysis the Influence of Urban Expressway Curve Radius on Traffic Emission.....SANG Di SHI Qin (67)	67
Tunnel Design Measures in Green Roads.....NIE Zhifei (72)	72
Explore the Relationship Between Highway Survey and Design and Environmental Protection .....ZENG Qingbin LIU Chengbin (74)	74
Investigation on that Exploitation and Restoration of Environmental Protection Measure in Road Yard .....WAN Yunbin NIE Bingyan (77)	77
Asphalt Roads are Built for the Quality of the Ground and Environmental Initiatives .....HUO JuanJuan (79)	79
The Application of Anti-slide Pile in the Disposal of Xinwen Section of Lining road.....HE Haoyuan (82)	82
Vacuum Stacking Combined with Preloading Construction Technology in Roadbed Construction .....SUN Weigang (85)	85
Lower part of Bridge Structure and Basic Environmental Construction Method is Analysed .....YUAN Feng CHEN Xianting (88)	88
Cloud Platform Based Mobile Intelligent Bridge tunnel Conservation Inspection System .....PENG Xiaodang CHEN Guifeng LIU Mei HU Xukui (90)	90
Maintenance Technology of Highway Asphalt Pavement in Major Repair .....SONG Xurong (93)	93
Construction Quality Control and Environmental Lighting Parameters for the Highway Tunnel System .....JIN Xin (97)	97
Dynamic Tunnels Culvert Maintenance Management System of Large data Analysis and Design .....JIANG Jin WEN Jie KOU Bo HU Xukui (99)	99
Large span Continuous rigid Structural Bridge P-delta Effect Analysis.....XIE Jingzhi (102)	102
Problems in the Management and Disposal of Aviation Waste in Domestic Airports and Reflections on Future work .....SHEN Bing DU Fang CHEN Xiaolong (105)	105
Discussion on Refined Forecast of Civil Aviation Meteorology.....SHI Hongru LI Wenjing (110)	110