

公路工程

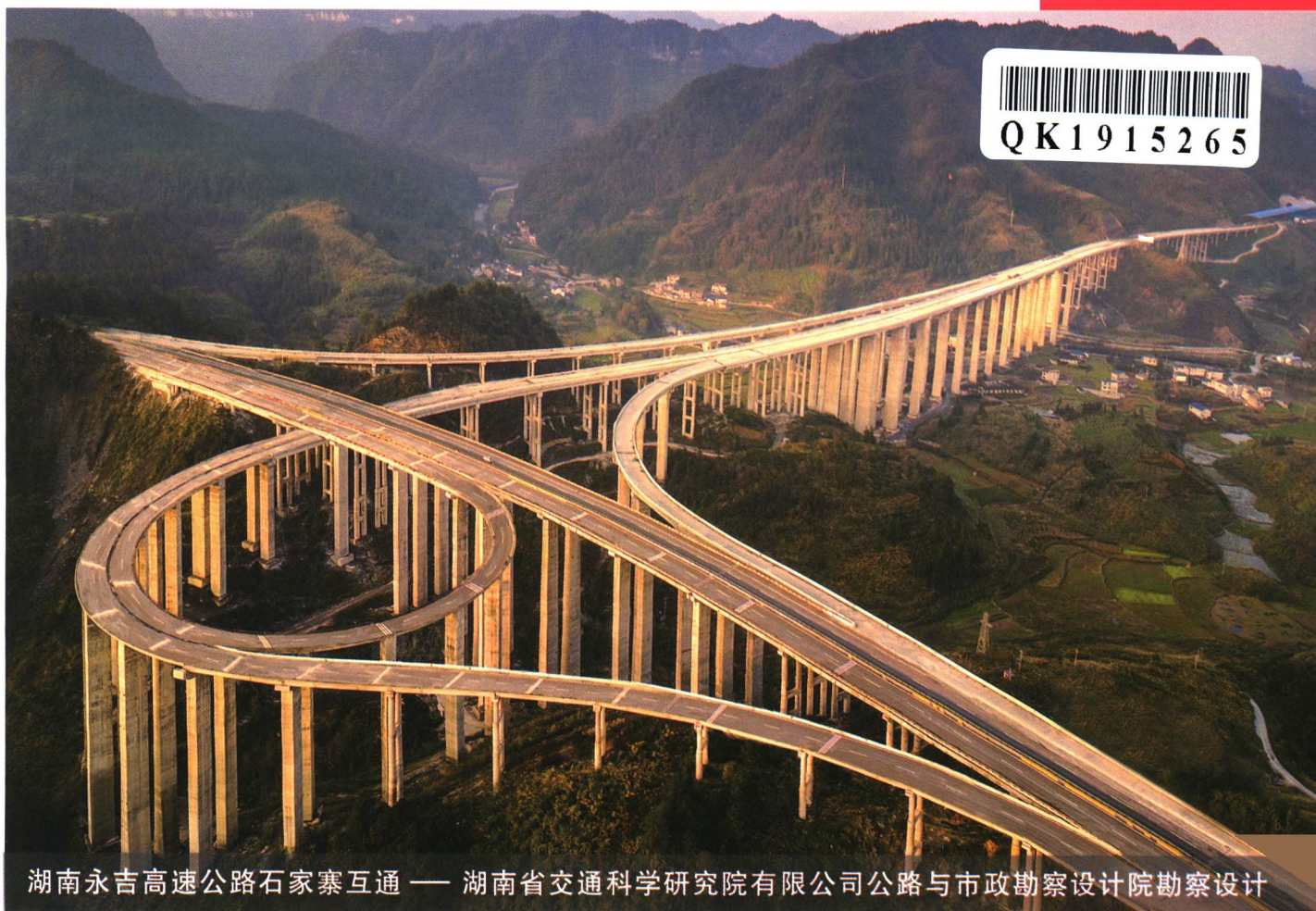
GONGLU GONGCHENG

1

2019

ISSN 1674-0610

CN 43-1481/U



湖南永吉高速公路石家寨互通 — 湖南省交通科学研究院有限公司公路与市政勘察设计院勘察设计

HIGHWAY ENGINEERING

双月刊 1975年创刊
Bimonthly Since 1975
第44卷 第1期 总第194期
Vol.44, No.1 Serial No.194

全国中文核心期刊
RCCSE中国核心学术期刊

ISSN 1674-0610



9 771674 061192
万方数据

主办：湖南省交通科学研究院

目次

科学研究

- 桥址场地设计风参数的推算和模拟研究 易 星, 祝志文 (1)
- 清单计价模式下的公路桥梁工程总体设计质量控制 高志明 (5)
- 基于时间序列聚类和 LSSVM 的隧道拱顶位移预测 杨清浩, 胡雄玉, 陈子全 (9)
- 悬臂式掘进机隧道掘进施工顺序优化方法 李 国, 曹文贵, 李树林, 张永杰 (16)
- 富水断层隧道突水突泥注浆治理关键技术研究
..... 俞文生, 翁贤杰, 刘 军, 张庆松, 张龙生 (23)
- 基于滑带软化的滑坡渐进破坏机制分析 苏永华, 蹇宜霖, 张 航 (32)
- 磷尾矿—EPS 玄武岩纤维改良膨胀土试验研究 庄心善, 王 康, 李 凯, 王俊翔 (38)
- 硅藻土—玄武岩纤维复合改性沥青的低温流变性能试验研究
..... 吕泽华, 程永春, 马桂荣, 朱春风, 李立顶, 田振宏 (44)
- 材料组成对常温养护 UHPC 基体性能的影响 黄政宇, 贾 佳 (51)
- 基于视觉信息变化率的沙漠草原公路线形安全评价
..... 王 芳, 郭 慧, 胡 佳, 李晓光 (57)
- SBS 改性沥青老化特性及模拟老化试验方法研究 彭 剑, 孙 宁, 凌 俊, 周志刚 (63)
- 高速公路服务区客运接驳站布局与交通组织设计
..... 李 耘, 夏晶晶, 张雅静, 李贵宾, 孙大利 (70)
- 浙江省典型养护措施路面性能长期衰变研究
..... 郝金海, 卢先荣, 陈 宇, 李 政, 裴秋波, 董 侨, 姚琳怡 (76)

工程设计

- 面向桥梁设计的多目标模糊优化计算方法探讨 原二保, 刘 苗 (81)
- 匝道设缝墩曲线刚构桥模型试验研究 冯 珍, 王解军, 杨孝博, 赵怡彬 (86)
- 考虑碰撞效应的混凝土连续梁桥纵向挡块参数分析研究
..... 徐秀丽, 张 勇, 潘 安, 赵伊博, 李雪红 (92)
- 基于 BIM + 移动技术的道路资产点检研究 时光兆, 喻 钢, 胡 珉 (99)
- CFG 桩复合地基在深厚软弱地基中的研究与应用 杜慧慧, 赵冬梅, 贾小盼 (106)
- 高速公路岩土边坡支护结构力学特征性分析 张艳奇, 杨建桥, 彭明兴, 张家明 (111)
- 公路工程环境的岩土勘察与地质灾害评估技术研究 祁小军 (115)
- 改进的考虑前车速度效应的交通流元胞自动机模型 李 硕, 夏运达 (120)

施工技术

- 单塔双索面斜拉桥倾斜混凝土主塔施工方案研究 吴玮平, 余术刚, 张东岭, 王玉振 (125)
- 不同开挖工法对公路隧道稳定性的影响分析 刘 诚 (130)
- 基于高压水旋喷桩超前支护技术的隧道施工技术研究 文 妮, 赵春彦 (135)
- 高速公路沥青路面施工机械碳排放测算模型 陈 赞, 李 焯, 李晶晶 (140)
- 换填法和加筋法结合处理软土公路路基的仿真分析及应用研究 韦秋杰, 罗振华 (145)
- 某独塔双索面斜拉桥的合理成桥状态研究及施工阶段分析 李琪勇 (150)
- 不同的开挖方式对公路隧道围岩稳定性影响分析——以重庆公路隧道为例 关 玲 (156)
- 地下通道穿越轨道交通的施工工艺分析 王 申 (161)

质量管理

- 桥梁钢结构防腐涂层失效分析 张紫艳, 李沙沙 (166)
- RET 复配胶粉改性沥青混合料路用性能与耐久性研究 田迎春, 韩 森 (171)
- 基于 SVM 的道路路面性能评估分析与应用 董 锴, 王 瑜 (179)
- 星点设计—效应面法优化 PPA/SBR 复合改性沥青制备工艺 程培峰, 张展铭, 李艺铭 (184)
- 再生添加剂对沥青路面泡沫沥青混合料性能影响 潘高仑, 蒋 勇 (189)
- 改性生物沥青耐老化性能研究 何东坡, 马明洋 (193)

其他

- 高速公路箱梁步履式顶推过程受力与横向偏位测试 于海滨 (198)
- 基于非线性土桩作用的高速公路斜拉桥直塔和折线塔抗震性能分析 刘宏伟 (203)
- 广西地区高速公路桥梁疲劳荷载谱研究 胡森林 (209)
- 超龄服役桥梁实际承载能力评定方法探讨 刘让汝 (216)
- GPS 桥梁监测系统的构建及其在某大桥中的应用研究 李 雷 (222)
- 极软岩隧道横洞开挖空间力学效应研究 陈旭元 (227)
- 盾构开挖方式与地层条件适应性研究 刘 品, 寇晓强 (234)
- 山区公路隧道施工地质预报综合技术研究 王志强, 马晓亮 (238)
- 基于动剪切应变法的红砂土路堤长期动力稳定性分析 龙 滔, 石 婧 (244)
- 不同荷载形式下的路基粗粒土填料稳定性分析 王岭军 (251)

公路工程

GONGLU GONGCHENG

全国中文核心期刊

RCCSE 中国核心学术期刊

中国学术期刊综合评价数据库来源期刊

中国科技期刊网入网期刊

双月刊

1975 年创刊

第 44 卷 第 1 期 (总第 194 期)

出版日期 2019 年 2 月 20 日

主管单位

湖南省交通运输厅

主办单位

湖南省交通科学研究院

本刊编委会

主任委员 吴亚中

副主任委员 (以姓氏笔画为序)

万剑平 王 维 杨航宇

郑健龙 (院士) 赵明华

龚晓南 (院士) 彭建国 蔡 长

委 员 (以姓氏笔画为序)

卫 军 李志勇 肖汝诚 陆化普

邵旭东 张建仁 施耀忠 徐 岳

徐 建 黄立葵 黄晓明 符铨砂

曾梦澜 廖朝华

特邀编委 (以姓氏笔画为序)

方联民 王解军 宁夏元 刘银生

胡柏学 赵等层 黄向京

顾 问 (以姓氏笔画为序)

王国鼎 朱若常 张起森 林 建

程翔云

主 编 龚赛群

责任编辑 李 梓 唐 敏 欧阳新亚

出版单位 《公路工程》编辑部

地 址 湖南省长沙市芙蓉中路三段 472 号

电 话 (0731) 85221546

邮 编 410015

网 址

<http://glgc.periodicals.net.cn/default.html>

E-mail glgcz@163.com

印刷单位 湖南敦昊彩色印务有限公司

发行单位 湖南省报刊发行局

发行范围 国内外公开发行

刊 号 ISSN 1674-0610

CN 43-1481/U

广告发布登记号: 湘广发登第 0072 号

国内邮发代号 42-301

国外发行代号 Q 1870

国内定价 20 元

**JOURNAL OF
HIGHWAY ENGINEERING**

A Chinese Core Journal

**A Statistic Source Journal of
Science and Technological Papers
in China**

**A Science and Technological Core
Journal in China**

Bimonthly since 1975

Vol. 44, No. 1 (Serial No. 194)

February 20, 2019

Administration: Department of
Transportation of Hunan Province

Sponsor: Hunan Communications research
Institute

Director: WU Yazhong

Associate Directors:

WAN Jianping

WANG Wei

YANG Hangyu

ZHENG Jianlong (Academician)

ZHAO Minghua

GONG Xiaonan (Academician)

PENG Jianguo CAI Chang

Chief Editor: GONG Saiqun

Executive Editors: LI Zi TANG Min
OUYANG Xinya

Publishing Unit: Editorial Department of
Journal of Highway Engineering

Address: 472 Furong Road Middle, Section
3, Changsha, Hunan 410015, People's
Republic of China

Telephone: (0731) 85221546

Web site: <http://glgc.periodicals.net.cn/default.html>

E-mail: glgcz@163.com

Composing and Printing: Hunan Dunhao
Colour Printing Co. Ltd.

Distributor: Hunan Newspaper Board

Publication Code: ISSN 1674-0610
CN 43-1481/U

Domestic Distribution Code: 42-301

International Distribution Code: Q 1870

Domestic Price: 20 Yuan

CONTENTS

Scientific Research

- Investigation and Simulation of Wind Parameters at Construction Site YI Xing et al (1)
- Quality Control of Overall Design of Highway and Bridge Engineering Under List Valuation Mode GAO Zhiming (5)
- Predicting Tunnel's Vault Displacements Based on Time-series Clustering and LSSVM YANG Qinghao et al (9)
- An Optimized Method for Milling Excavation Construction Sequence of Tunnel by Roadheader LI Guo et al (16)
- Research on Key Techniques of Grouting Treatment for Water and Mud Sudden Inrush of Tunnel in
Water-rich Fault YU Wensheng et al (23)
- Analysis of Landslide Progressive Failure Mechanism Based on Sliding Zone Softening SHU Yonghua et al (32)
- Experimental Study on Modified Expansive Soil of Phosphorous Tailings-EPS Basalt Fiber ZHUANG Xinshan et al (38)
- Laboratory Study on Rheological Performance at Low Temperature of Diatomite and Basalt Fiber
Compound Modified Asphalt Mastic LV Zehua et al (44)
- Effect of Material Composition on the Properties of UHPC Matrix Prepared at Room Temperature
..... HUANG Zhengyu et al (51)
- Highway Alignment Safety Assessment in Desert Steppe Region Based on Visual Information Change Rate
..... WANG Fang et al (57)
- Study on Aging Characteristics and Simulated Aging Test Method of SBS Modified Asphalt PENG Jian et al (63)
- Layout and Traffic Organization Design of Freeway Service Transferring Stations LI Yun et al (70)
- Research on Pavement Performance Long-term Deterioration of Typical Maintenance Treatments in Zhejiang
..... HAO Jinhai et al (76)

Engineering Design

- Multi-objective Fuzzy Optimization Method for Bridge Design YUAN Erbao et al (81)
- Model Test Study on Curved Rigid Frame Bridge with Pier of Set Seam on Ring Road FENG Zhen et al (86)
- Research on Parameter Analysis of the Longitudinal Shear Key of Concrete Continuous Girder Bridge
Considering the Collision Effect XU Xiuli et al (92)
- Road Asset Inspection System Based on BIM + Mobile Technology SHI Guangzhao et al (99)
- Research and Application of CFG Pile Net Composite Foundation in Deep and Weak Foundation DU Huihui et al (106)
- Mechanical Characteristics Analysis of Supporting Structure of Rock Slope in Expressway ZHANG Yanqi et al (111)
- Geotechnical Investigation and Geological Hazard Assessment Technology for Highway Engineering Environment
..... QI Xiaojun (115)
- Modified Cellular Automaton Models of Traffic Flow Considering the Velocity Effect of the Front Vehicle LI Shuo et al (120)

Construction Technology

- Research on Construction Scheme of Inclined Concrete Main Tower of Single Tower Double Cable Plane
Cable-stayed Bridge WU Weiping et al (125)
- Analysis of Influence of Different Excavation Methods on Stability of Highway Tunnel LIU Cheng (130)
- Research on Tunnel Construction Technology Based on Advanced Support Technology of High Pressure
Horizontal Jet Grouting Pile WEN Ni et al (135)
- The Carbon Emission Calculating Model of the Asphalt Pavement Construction Machineries of Highway
..... CHEN Yun et al (140)
- Simulation Analysis and Application Research on the Combination of Filling Method and Reinforcement
Method for Soft Soil Roadbed WEI Qiujie et al (145)
- Study on Reasonable Bridge State of a Single Tower Double of Cable-stayed Bridge and Analysis of
Construction Stage LI Qiyong (150)
- Influence of Different Excavation Methods on Stability of Surrounding Rock of Highway Tunnel—
Taking Chongqing Highway Tunnel as an Example GUAN Ling (156)
- Analysis on Construction Technology of Underground Tunnel Passing Through Rail Transit WANG Shen (161)

Quality Control and Quality Assurance

- Failure Analysis of Anticorrosive Coatings Based on Bridge Steel Structure ZHANG Ziyan et al (166)
- Study on Road Performance and Durability of RET Compounded Rubber Powder Modified Asphalt and
Asphalt Mixture TIAN Yingchun et al (171)
- Analysis and Application of Road Pavement Performance Evaluation Based on SVM DONG Kai et al (179)
- Optimization of PPA and SBR Composite Modified Asphalt by Central Composite Design-effect Surface
Method CHENG Peifeng et al (184)
- Influence of Recycled Additive on Performance of Asphalt Pavement Foamed Asphalt Mixture PAN Gaolun et al (189)
- Research on Aging Resistance of Modified Bio-asphalt HE Dongpo et al (193)

Miscellaneous Topics

- Stress and Lateral Displacement Test of Highway Box Girder During Incremental Pushing Process YU Haibin (198)
- Seismic Performance Analysis of Straight Tower and Broken Line Tower of Expressway Cable Stayed
Bridge Based on Nonlinear Soil Pile Action LIU Hongwei (203)
- Research on the Fatigue Load Spectrum for Expressway Bridges in Guangxi HU Senlin (209)
- Discussion on Evaluation Method of Actual Carrying Capacity of Over Age Service Bridges LIU Rangru (216)
- Construction of GPS Bridge Monitoring System and Its Application in Bridge LI Lei (222)
- Study on Spatial Mechanics at the Horizontal adit of Highway Tunnel in Extremely Soft Rock CHEN Xuyuan (227)
- The Study on the Accommodation of the Ground Condition and the Form of the Shield Tunnel Face LIU Pin et al (234)
- Comprehensive Geological Prediction Technology for Highway Tunnels in Mountainous Areas WANG Zhiqiang et al (238)
- Analysis on Long-term Dynamic Stability of Expressway Arenosols Embankment Based on Dynamic Shear
Strain Method LONG Tao et al (244)
- Stability Analysis of Subgrade Coarse Grained Soil Fillers Under Different Load Forms WANG Lingjun (251)

湖南省交通建设公共技术服务平台
工程勘察甲级资质
公路工程设计甲级资质
特大桥梁专项设计甲级资质
公路工程咨询甲级资质
公路工程监理甲级资质
公路工程综合检测甲级资质
公路养护工程施工甲级资质
公路交通工程施工综合资质
机电工程专项监理资质
特殊独立大桥专项监理资质
公路工程桥梁隧道工程专项检测资质
公路工程交通工程专项检测资质

交通建设工程湖南省重点实验室
特种专业工程专业承包资质
市政行业(道路工程)专业甲级、(桥梁工程)设计乙级资质
房屋建筑工程监理、市政公用工程监理乙级资质
市政咨询丙级资质
交通行业环境监测资质
环境污染治理设施运营(工业废水临时)资质
环境污染治理设施运营(生活污水临时)资质
长沙市节能服务机构备案证书
计算机信息系统集成企业肆级
湖南省司法鉴定资质
汽车产品质量监督检验资质
通过ISO9001质量管理体系认证



湖南省交通科学研究院有限公司

HUNAN COMMUNICATIONS RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.

科学研究 勘察设计 交通监理 试验检测 工程施工 环保监测 信息服务 产品研发 科技出版

湖南省交通科学研究院有限公司(以下简称“湖南交科”),始建于1949年,为湖南省国资委旗下湖南省交通水利建设集团有限公司成员企业。

湖南交科是以交通科研及信息技术,新产品研发与推广,公路勘察设计,工程监理及试验检测,机电与交安施工,生态环保,养护技术研究、咨询与施工为一体的综合性交通科研单位,是湖南省高新技术企业。

湖南交科建设有交通运输部交通运输安全应急信息保障技术及设备行业研发中心、湖南省科学技术厅授牌的交通建设工程湖南省重点实验室、湖南省唯一省级交通环境保护监测中心、博士后科研工作站,是湖南省财政重点支持的湖南省交通建设公共技术服务平台,是公路养护技术国家工程实验室成员单位。负责公路运输类全国中文核心期刊《公路工程》和省一级期刊《湖南交通科技》的编辑、出版和发行以及交通信息研究工作。

湖南交科下设8个职能管理部门和10家院属单位,其中独立法人单位3家。建院六十余年来,已发展成为国内交通科学研究系统门类齐全,规模较大的科研院所之一。



党委书记、董事长:王 维 总经理:张 亮

地址:湖南省长沙市芙蓉中路三段472号 邮编:410015 电话:0731-85215953

网址: <http://www.hncr.com.cn> 邮箱: hncr1949@foxmail.com

ISSN 1674-0610
CN 43-1481/U
万方数据

广告发布登记号:湘广发登第0072号

定价:20.00元

国内邮发代号:42-301