

公路工程

GONGLU GONGCHENG

5

2023

ISSN 1674-0610
CN 43-1481/U



湖南省衡永高速公路 —— 石溪江大桥

HIGHWAY ENGINEERING

2023年10月 双月刊 1975年创刊
Oct. 2023 Bimonthly Since 1975
第48卷 第5期 总第222期
Vol.48 No.5 Serial No.222

中国科技核心期刊

RCCSE中国核心学术期刊

ISSN 1674-0610



主办：湖南省交通科学研究院

目 次

桥梁与隧道工程

- 梯级 CFRP 筋多塑性铰混凝土桥墩抗震性能研究
..... 杨思远,郭春泉,张 芳(1)
- 组合连续梁桥负弯矩区段抗拔不抗剪连接件布置方案优化
..... 王 迪,孟令佩,卜建清,庞志强(6)
- 隧道开挖致使土层缺失对桩基稳定性影响研究
..... 王 真,陈双庆,王吉平(14)
- 盾构隧道下穿顶管通道预保护方案对比研究
..... 史宇光,肖生明,王 艳,蒲亚君,姜 远,杨旭坤(21)
- 大岗山隧道近库区富水全风化花岗岩地层综合施工技术
..... 杨维彬,张 幸,靳 昊,严 健,汪 波(29)
- 某 V 形河谷地区简支梁桥抗震设计优化
..... 黄列夫,夏剑强,刘朝晖,陈爱军(36)
- 格构式钢管混凝土桥墩延性设计及抗震性能研究 郑宏利(40)
- 中小跨径超宽钢板组合梁桥整孔吊装技术研究
.....
..... 韩洪举,贾 健,郭吉平,陶铁军,胡 嫫,赵 疆,巨泽港,吴 飞(52)
- 瓯江北口大桥双层钢桁梁吊装施工新技术
..... 付文宣,江晓阳,彭志辉,刘晓欢,杨苏海(60)

道路工程

- 多层排水沥青路面交通荷载适用性研究 王晓威,胡馨予,陈 博(69)
- 沥青加铺层反射裂缝动应力强度因子分析
..... 黄钦寿,陈晋平,曾威凯,孟勇军(75)
- 不同降雨条件下对山区公路弃土场稳定性影响分析
..... 杨 煜,金宇轩,常 森,何忠明,郭 芳(85)
- 不同路幅技术状况检测对二级及以下沥青路面使用性能指标评定的
影响分析 侯美晴,粟海涛,杨 洋,亓祥宇,刘名扬(91)
- 基于模糊可靠的缓和曲线最小长度计算方法研究
..... 朱 福,陈 亚,陈文怡(101)
- 基于三维探地雷达技术的沥青路面施工质量研究
..... 陈成勇,马士杰,张 艳,韩文扬,张轩瑜,陈 凯,符 智(108)
- 降雨影响下不同坡度的路堑基床径流与渗流特性的试验与分析
..... 陈永宝,山成菊(116)

工程材料

- 加载间歇时间对沥青混合料疲劳性能影响研究
..... 王立军,陈 帅,王 浩,李宇霞,索 智(123)
- 酸性集料界面改性及对沥青混合料性能影响的研究
..... 轩 杰,耿九光(131)
- 承担骨架作用的小粒径集料压碎值试验方法研究
..... 李展望,霍晓东,王 皓,武建民(136)
- 基于振动波能量作用的 SBS 改性沥青混合料在极端湿热环境下的
性能研究 李战春,李育林,赖 军,雷雨龙,孟勇军(141)
- 木质素改性沥青高温流变性能及施工温度研究
..... 汪 海,蔡 猛,唐文波,廖春花,程 承(147)
- 废旧 PP/SBR 复合改性沥青流变及疲劳特性分析
..... 赵香玲,张 浩,米国兴,赵 毅(154)
- 沥青混合料用粗集料磨光特性研究
..... 谢兼量,马健萍,李红杰,范 倩,肖玉荣(161)

其他

- 基于改进粒子群算法的大件运输通行路径优化研究
..... 方 鸿,吴 欣,郭伟奇,徐 凤(167)
- 考虑心理潜变量的共享电动汽车选择意向 孙小慧,王飞燕(174)
- 公路地震灾害应急资源调度的多目标优化 马晨园,王 兵(181)
- 河南省绿色生态文明高速公路评价体系
..... 李春堂,柯 航,李宝成,徐广印,高 晶,闫全伟(187)
- 基于关联规则的铁路调度集中系统进路自动化搜索算法
..... 牛林杰,吴建军(192)

公路工程

GONGLU GONGCHENG

中国科技核心期刊
(中国科技论文统计源期刊)

RCCSE 中国核心学术期刊

双月刊

1975 年创刊

第 48 卷 第 5 期(总第 222 期)

出版日期 2023 年 10 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 郑长安

郑健龙(院士) 龚晓南(院士)

蔡 长

委 员(以姓氏笔画为序)

卫 军 杨航宇 肖汝诚 张建仁

陆化普 邵旭东 周利金 赵明华

施耀忠 徐 岳 徐 建 黄立葵

黄晓明 符祥砂 曾梦澜 廖朝华

主 编 李志勇

执行主编 王宏祥

责任编辑 唐 敏 李 梓 曾亚林

虞 尧

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

投稿网址 <http://zgl.cbpt.cnki.net>

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 国内外公开发刊

国际标准连续出版物号 ISSN 1674-0610

国内统一连续出版物号 CN 43-1481/U

广告发布登记号:湘市监广登字[2019]第 45 号

国内邮发代号 42-301

国外发行代号 Q 1870

国内定价 20 元

CONTENTS

JOURNAL OF HIGHWAY ENGINEERING

A Source Journal for Chinese
Scientific and Technical Papers and
Citations

Bimonthly since 1975

Vol. 48, No. 5 (Serial No. 222)

October 20, 2023

Administration: Department of
Transportation of Hunan Province

Sponsor: Hunan Communications Research
Institute

Director: WU Yazhong

Associate Directors:

WAN Jianping

WANG Wei

ZHENG Chang'an

ZHENG Jianlong (Academician)

GONG Xiaonan (Academician)

CAI Chang

Chief Editor: LI Zhiyong

Executive Chief Editor: WANG Hongxiang

Executive Editors: TANG Min LI Zi

ZENG Yalin YU Yao

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://zngl.cbpt.cnki.net>

E-mail: glgcz@163.com

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

Distributor: Hunan Newspaper Board

Domestic Distribution Code: 42-301

International Distribution Code: Q 1870

ISSN 1674-0610

CN 43-1481/U

Bridge and Tunnel Engineering

- Seismic Vulnerability Analysis of Multi-plastic-hinge Concrete Bridge Piers
Based on Graded CFRP Bars YANG Siyuan et al. (1)
- Optimization of Layout Scheme of URSP Connectors in Negative Moment
Section of Composite Continuous Girder Bridge WANG Di et al. (6)
- Study on the Influence of Soil Loss Caused by Tunnel Excavation on the
Stability of Pile Foundation WANG Zhen et al. (14)
- Comparative Study of Preprotection Schemes for a Pipe Jacking Channel Over
Shield Tunnels SHI Yuguang et al. (21)
- Rapid Construction Technology for Water-rich Fully Weathered Granite Strata
Near the Reservoir Area of Dagangshan Tunnel YANG Weibin et al. (29)
- Optimization of Seismic Design of V-shaped Valley Simply Supported Beam
Bridge HUANG Liefu et al. (36)
- Study on Ductility Design and Seismic Performance of Lattice Concrete Filled
Steel Tubular Pier ZHENG Hongli (40)
- Research on the Whole Hole Hoisting Technology of Medium and Small Span
Super Wide Steel Plate Composite Girder Bridge HAN Hongju et al. (52)
- New Techniques for Hoisting Construction of Double-layer Steel Truss
Stiffening Girder of Three-tower and Oujiang River North Estuary Bridge
..... FU Wenxuan et al. (60)

Road Engineering

- Applicability of Multi-Layer Drainage Asphalt Pavements in Different Traffic Loading
Levels WANG Xiaowei et al. (69)
- Dynamic Stress Intensity Factor Analysis of Reflection Crack in Asphalt Overlay
..... HUANG Qinshou et al. (75)
- Stability Analysis of Spoil Ground in Mountain Highway Under Different Rainfall
Conditions into Account YANG Yu et al. (85)
- Analysis of the Influence of Different Road Width Technical Condition Testing on the
Evaluation of Performance Indexes of Asphalt Pavements of Grade II and Below
..... HOU Meiqing et al. (91)
- Research on Minimum Length Calculation Method of Spiral Transition Curve Based on
Fuzzy Reliability ZHU Fu et al. (101)
- Research on the Construction Quality of Asphalt Pavement Based on 3D Ground
Penetrating Radar Technology CHEN Chengyong et al. (108)
- Laboratory Test and Analysis on Dynamic Characteristics of Cutting Bed with Different
Slopes CHEN Yongbao et al. (116)

Engineering Materials

- Effect of Loading Time on Fatigue Performance of Asphalt Mixture WANG Lijun et al. (123)
- Study on the Performance of New Type Stone Interface Modifier on Crushed Pebble
Asphalt Mixture XUAN Jie et al. (131)
- Research on the Test Method of Crushing Value of Small Particle Size Aggregate Bearing
the Role of Skeleton LI Zhanwang et al. (136)
- Study on Performance of SBS Modified Asphalt Mixture Based on Vibration Wave Energy
in Extreme Damp and Hot Environment LI Zhanchun et al. (141)
- Study on High Temperature Rheological Properties and Construction Temperature of
Lignin Modified Asphalt WANG Hai et al. (147)
- Analysis on Rheological and Fatigue Properties of Waste PP/SBR Composite Modified
Bitumen ZHAO Xiangling et al. (154)
- Research on Polishing Characteristics of Coarse Aggregate for Asphalt Mixture XIE Jianliang et al. (161)

Miscellaneous Topics

- Research on Route Optimization of Bulky Transportation Based on Improved Particle
Swarm Optimization FANG Hong et al. (167)
- The Intention to Choose Shared Electric Vehicles Considering Psychological Latent
Variables SUN Xiaohui et al. (174)
- Multi-objective Optimization of Highway Earthquake Disaster Emergency Resource
Scheduling MA Chenyuan et al. (181)
- Henan Province Green Ecological Civilization Expressway Evaluation System
..... LI Chuntang et al. (187)
- An Automatic Search Algorithm for Routes in Centralized Railway Dispatching System
Based on Association Rules NIU Linjie et al. (192)



湖南省交通建设工程监理有限公司

张家界大峡谷玻璃桥监理项目

该桥获得美国亚瑟·海顿奖，该奖有桥梁设计界“诺贝尔奖”之称，是国际桥梁创新的最高大奖。

交通运输部公路工程甲级监理、公路机电工程专项监理、特殊独立大桥专项监理、特殊独立隧道专项监理等资质
住建部公路工程甲级监理资质
湖南省住建厅市政公用工程监理乙级资质证书、房屋建筑工程监理乙级资质证书

湖南省交通建设工程监理有限公司，系湖南省交通科学研究院有限公司的全资子公司，是中国交通建设监理协会常务理事单位。1995年12月，获得交通部公路工程甲级监理资质，是全国第一批十个获得该资质的监理单位之一；1997年5月，获得建设部公路工程甲级监理资质，为国内较早获得“双甲”监理资质的单位。

公司主要承担高等级公路、特大型桥梁、隧道工程、机电工程、房屋建设工程、市政工程监理和技术咨询，同时接受可行性研究、评估、评审、工程质量检测、材料试验等科技服务。公司技术力量雄厚，拥有强大的专家技术支持网络，高中级专业技术和管理人员专业门类齐全，涵盖道桥、隧道、试验检测、交通工程、房建、市政、机电、工民建、造价、环保等各类专业。

20多年来，通过投标竞争，公司监理业绩遍布全国20多个省市，已完成和正在进行的施工监理项目有200多项，监理总里程5600多千米，监理大、中型桥梁近400余座，监理合同额累计10亿多元。

公司在长期发展过程中十分重视企业品牌建设，严格执行公司ISO质量标准，各监理

项目狠抓监理服务意识，在监理服务过程中所表现出的公正、严谨、热情的工作作风，程序化、规范化、专业化的监理手段和丰富的监理管理经验，赢得了业内高度赞誉。公司2004年、2006年、2010年被中国交通建设监理协会评为“优秀监理企业”，2008年被中国建设监理协会评为全国建设工程监理创新发展20周年“先进工程监理企业”，2009年起在湖南省建设监理协会历次组织的全省监理企业信用等级评价中被评为“AAA企业”；公司从1994年起至今有几十个监理项目机构被湖南省人民政府授予“监理先进单位”称号，2011年6月被江西省政府授予“江西省‘十一五’重点工程建设先进监理单位”称号；公司参与监理的济青高速公路、张家界大峡谷玻璃桥获“国家优质工程奖”，参与监理的湘耒、临长、襄十、常吉、邵怀、泉三高速公路先后获得第四、五、七、十三、十四届“詹天佑土木工程奖”，参与监理的京珠IV、常张高速公路项目分别获得2006年度、2009年度“公路交通工程优质奖”一等奖，参与监理的襄十、许平南高速公路项目分别获得2006年度、2009年度“公路交通工程优质奖”二等奖。

经理：李剑波
总工程师：喻泽文
联系人：谢锡康

广告 电话：0731-85212566 传真：0731-85210305 地址：湖南省长沙市天心区芙蓉中路三段472号

ISSN 1674-0610
CN 43-1481/U

广告发布登记号：湘市监广登字〔2019〕第45号

定价：20.00元 国内邮发代号：42-301