

交通部优秀期刊

1956年创刊

中文核心期刊

国家期刊奖百种重点期刊

中隧桥全体员工恭祝业界同仁国庆节快乐！



桥梁工业化典范——波腹板钢梁组合结构  
稳健美观型构造——高性价比解决各通病  
精巧双向顶推法——保通快速少干扰施工



整体方案解决商：浙江中隧桥公司

研创总部：浙江省杭州市萧山区市心中路805号绿都世贸广场E座27F  
联系方式：电话：0571-82825131 传真：82825127 手机：18967109768  
公司网址：[www.zjctb.com](http://www.zjctb.com) 邮箱：[zjctb2010@163.com](mailto:zjctb2010@163.com)

ISSN 0451-0712



邮发代号 228

中国交通建设集团有限公司主管

Vol.62 《公路》杂志社主办

10  
2017

## 目 次

## 道 路

拌和温度对高温铺装环氧沥青性能的影响	许培俊 李党刚 丛培良等	(1)
练家沟黄土斜坡失稳机制及稳定性评价	孔 庆 刘小军 白俊杰	(5)
GFRP筋作为混凝土路面传力杆的试验研究与数值模拟	严 圆 李洛克 周亦唐	(11)
装配式道路基层结构填缝材料配比设计及性能分析	马健生 孙大伟 余 地等	(17)
冻融作用下粉砂土微观结构变化对宏观力学参数的影响研究	王 静 周刘光 钟春玲等	(22)
液压夯实工艺在涵洞台背回填中的应用研究	苗学云 刘贺业 屈耀辉等	(30)
张承高速高边坡稳定性离散元模拟研究	刘建奇 冯志刚 柴利娜等	(36)
解析再生料在大厚度水稳基层施工中的主要控制因素	李 涛 邹静蓉 张治强等	(42)
软岩路堤填料干湿循环大型压缩变形试验研究	张静波 何 磊 杨 露等	(46)
路桥过渡段动力测试及病害劣化机理研究	董 捷 武志辉 许高峰	(51)
碎石桩控制粉砂土拼接路基沉降的数值模拟	袁玉卿 刘文利 张得嵩	(57)
高陡拓宽路基纵向开裂监测研究	任 强 曾武亮 高俊启	(61)
不良地质段地表袖阀管注浆加固技术的应用		于 博 (66)
城镇化地区公路交叉设计思路研究		杜博英 闫向阳 (70)
基于震后路网保通的公路工程抗震重要性修正系数的思考	钱 坤 侯建伟 刘延芳等	(73)
昆明绕城公路东南段杨林特长隧道路线方案研究		庄凌云 (76)

## 桥 梁

系杆拱桥拱脚等效静力刚度及其对全桥力学性能的影响研究	曾亚能 王达磊 马如进	(80)
基于视频图像技术的简支梁动静载试验分析	任张晨 袁向荣 董湘婉等	(85)
抗震支座在高烈度区域曲线连续梁桥减震设计中的应用	陈百奔 冯仲仁 王雪锋	(90)
新型能量吸收型落梁防止装置	邢心魁 李 亚 朱 元	(97)
摩擦摆支座隔震城轨连续梁桥碰撞响应研究	张常勇 钟铁毅 董 晓等	(101)
强风区大跨度斜拉桥风致振动灾害风险评估	张龙奇 宁正芳 张向旭	(107)
连续钢箱梁施工技术研究		李树珍 高银伟 (113)
钢筋环形连接混凝土裂缝模型分析		王志刚 王志海 (116)
基于模糊算法的石拱桥加固评价分析		赵阳阳 周 超 (120)
嘉绍大桥刚性铰健康监测系统研发	王樟轩 叶志龙 林道锦等	(125)
高原山区内陆湖泊、水库区域桥梁桩基、承台施工		李宏刚 (129)
矮塔斜拉桥钢绞线拉索鞍座的发展和应用	单继安 高 波 杨晓海等	(132)
钢管拱桥落梁法施工钢箱梁的优化控制研究	谢开仲 王红伟 樊 锋等	(136)
连续箱梁桥底板加固设计方案比选		谭 栋 易 敏 (141)

## 综 合

强震后高烈度艰险山区公路重建防灾选线研究	崔光耀 左奎现 张国强	(144)
基于安全与效率的八车道高速公路车辆运行规则研究	邓亚娟 柯四平 胡绍荣	(149)
手机奥维互动地图在公路施工中的应用		祝河清 (156)

地址：北京市东城区东四前炒面胡同33号D座

邮编：100010

电话：编辑部 010—52190555, 52190535

广告 010—52190508

发行、图书 010—52190559

传真 010—52190508

万方数据

中国标准连续出版物号：ISSN 0451—0712  
CN 11—1668/U

广告经营许可证：京东工商广登字20170018号

出版日期：每月25日 印刷：北京强华印刷厂

总发行：中国邮政集团公司北京市报刊发行局

发行范围：国内外公开发行 订购：全国各地邮局

邮发代号：2—81 定价：15.00元

主编：谭昌富  
责任编辑：谢跃庆  
主管单位：中国交通建设集团有限公司  
主办单位：《公路》杂志社  
编辑出版：《公路》杂志社

## ◎交通部优秀科技期刊

## ◎入选2001年中国期刊展方阵

高速公路投资分析报告方法探讨	胡亮	(159)
戈壁地区公路驾驶疲劳特征与眼动试验研究	周建 刘清霞 方靖等	(162)
无收费站双喇叭立交的连接线长度分析	徐旺 李鑫鑫	(167)
公路穿村镇路段速度管理设施设置位置研究	张铁军 尹心怡 肖贵平	(172)
完善农村公路多元化投融资政策的建议	奚宽武	(176)
公路工程信息模型分类与编码研究	张峰 刘向阳 戈普塔	(180)
关于PPP模式在城市道路项目应用过程中的关键问题分析与建议	王刚毅 贺晓东 刘清泉	(184)
西部地区公路交通现代化评价指标体系研究	陈洪涛 常晶 贾元华	(189)
论桥梁景观审美意象的构成	蒋宇 孙军	(192)

## 材料与试验

疏水材料在土木工程中的应用综述	袁红晓 徐鹏明 张欢等	(196)
木质素纤维与橡胶沥青复合改性高RAP掺量温拌再生混合料路用性能与耐久性研究	唐芳	(201)
大掺量陶瓷砖抛光废粉混凝土的和易性及强度	张众 师郡 张静等	(208)
老化SBS改性沥青再生性能试验研究	孙宁 周志刚 杨文灿等	(213)
水泥—乳化沥青—环氧乳液复合材料耐久性及微观机理研究	李炜光 梁鹏 李禅禅等	(219)
石灰砾渣碎石基层混合料设计及性能评价	朱洪洲 葛琦 田文玉	(224)
地聚合物基桥面伸缩缝混凝土制备及性能研究	常利	(229)
无黏结钢筋混凝土结构力学性能分析	常晶 苏波	(234)
大体积混凝土风冷却温度控制技术试验研究	黄斌	(240)
桥梁火灾后力学性能退化研究	梁岩 毛瑞敏 冯冠杰等	(246)

## 公路养护与环境保护

基于物联网技术的车辆超载远程监测系统设计与实现	赵建峰 王巍	(251)
路面沥青的水污染研究综述	陈俊 李嘉浩 周若愚	(257)
隧道辅助照明多功能蓄光发光涂料的应用研究	郭凯 刘小清 曹雯婕等	(262)

## 隧 道

复合地层条件下超大断面浅埋暗挖隧道曲线顶管施工参数研究	王宏权	(266)
坑趾系数对粉土坑中坑支护结构内力的影响分析	侯新宇 薛必芳 蔺彦玲	(273)
喀喇昆仑公路隧道洞顶松散崩坡积体注浆加固试验研究	牛小玲 程寅 李霖等	(279)
盾构穿越对高架桥桩基的影响分析	李素贞 李塔 张海佳	(283)
两车道隧道扩挖成四车道隧道围岩力学特性分析	冯广 刘凡	(288)
秦岭Ⅱ号隧道运营现状分析	王廷伯 张国庆 白伟振等	(294)
公路与铁路立体交叉隧道施工安全性分析	徐慧芬 郑少华 马超	(299)

欢迎订阅2018年《公路》杂志	(131)
投稿须知	(155)
2018年度《公路》月刊广告征订	(293)

计算机排版：《公路》杂志社

《公路》杂志社网站

http://www.chn-highway.com

电子信箱

编辑部：paper@chn-highway.com

广告：advt@chn-highway.com

(如有装订质量问题，本社负责更换)  
万方数据

本刊法律顾问：

北京市盈科律师事务所

张国印 律师

地址：北京市朝阳区东四环中路76号

大成国际中心C座6层

电话：(010) 59626911/520 13901354197

邮编：100124

## CONTENTS IN BRIEF

Impact of Mixing Temperature on Performance of Paving Epoxy Asphalt .....	<b>XU Pei-jun and Others</b>	( 1 )
Sliding Formation Mechanism of Lianjiagou Loess Landslide and Stability Evaluation .....	<b>KONG Qing and Others</b>	( 5 )
Experimental Study and Numerical Simulation of GFRP Dowels for Concrete Pavement .....	<b>YAN Yuan and Others</b>	( 11 )
Impact of Silty Sand Soil Microstructure Change on Macro-mechanical Parameters under Freezing and Thawing .....	<b>WANG Jing and Others</b>	( 22 )
Research on Application of Hydraulic Compaction Process on the Backfill of the Culvert .....	<b>MIAO Xue-yun and Others</b>	( 30 )
Research on Equivalent Static Stiffness of Arch Foot and its Influence on Mechanical Behavior of Tied Arch Bridge .....	<b>ZENG Ya-neng and Others</b>	( 80 )
Analysis of Static and Dynamic Load Test of Simply Supported Beam based on Video Image Technology .....	<b>REN Zhang-chen and Others</b>	( 85 )
Application of Seismic Bearing for Seismic Design of Curved Continuous Bridge in High Seismic Intensity Region .....	<b>CHEN Bai-ben and Others</b>	( 90 )
Research on the Impact Response of Urban Railway Continuous Beam Bridges Isolated by Friction Pendulum System .....	<b>ZHANG Chang-yong and Others</b>	( 101 )
Risk Evaluation of Wind-induced Vibration Disaster for Long-span Cable-stayed Bridge in the Strong Wind Area .....	<b>ZHANG Long-qi and Others</b>	( 107 )
Research on Disaster Prevention Route Selection of Highway Reconstruction after Strong Shock in Mountainous Area with High Intensity Earthquake .....	<b>CUI Guang-yao and Others</b>	( 144 )
Driving Rules of Vehicles for the Eight-lane Expressway Based on Safety and Efficiency .....	<b>DENG Ya-juan and Others</b>	( 149 )
Application of Mobile Phone Ovital Map in Highway Construction .....	<b>ZHU He-qing</b>	( 156 )
Study of Fatigue Driving Characteristics and Eye Movement Test in Gobi Desert .....	<b>ZHOU Jian and Others</b>	( 162 )
Advice on Improvement of the Diversified Investment and Financing Policies for Rural Road .....	<b>JI Kuan-wu</b>	( 176 )
Review on the Application of Hydrophobic Materials in Civil Engineering .....	<b>YUAN Hong-xiao and Others</b>	( 196 )
Experimental Study on Regeneration Performance of Aging SBS Modified Asphalt .....	<b>SUN Ning and Others</b>	( 213 )
Design and Implementation of Remote Monitoring System for Vehicle Overloading Based on Internet of Things Technology .....	<b>ZHAO Jian-feng and WANG Wei</b>	( 251 )
Research Overview on the Water Pollution Caused by Asphalt Pavement .....	<b>CHEN Jun and Others</b>	( 257 )
Research on Construction Parameter of Curved Pipe-jacking with Super-large Section Shallow Underground Excavation Tunnel in Complex Strata .....	<b>WANG Hong-quan</b>	( 266 )
Influence Analysis of the Ratio of Bottom Width to Digging Depth on the Supporting Structure Internal Force of Pit-in-pit .....	<b>HOU Xin-yu and Others</b>	( 273 )

First Published in September 1956

Competent Authority: China Communications Construction Group (Ltd.)

Sponsor: Highway Journal Publishing House

Chief Editor: Tan Changfu Publisher: Highway Journal Publishing House

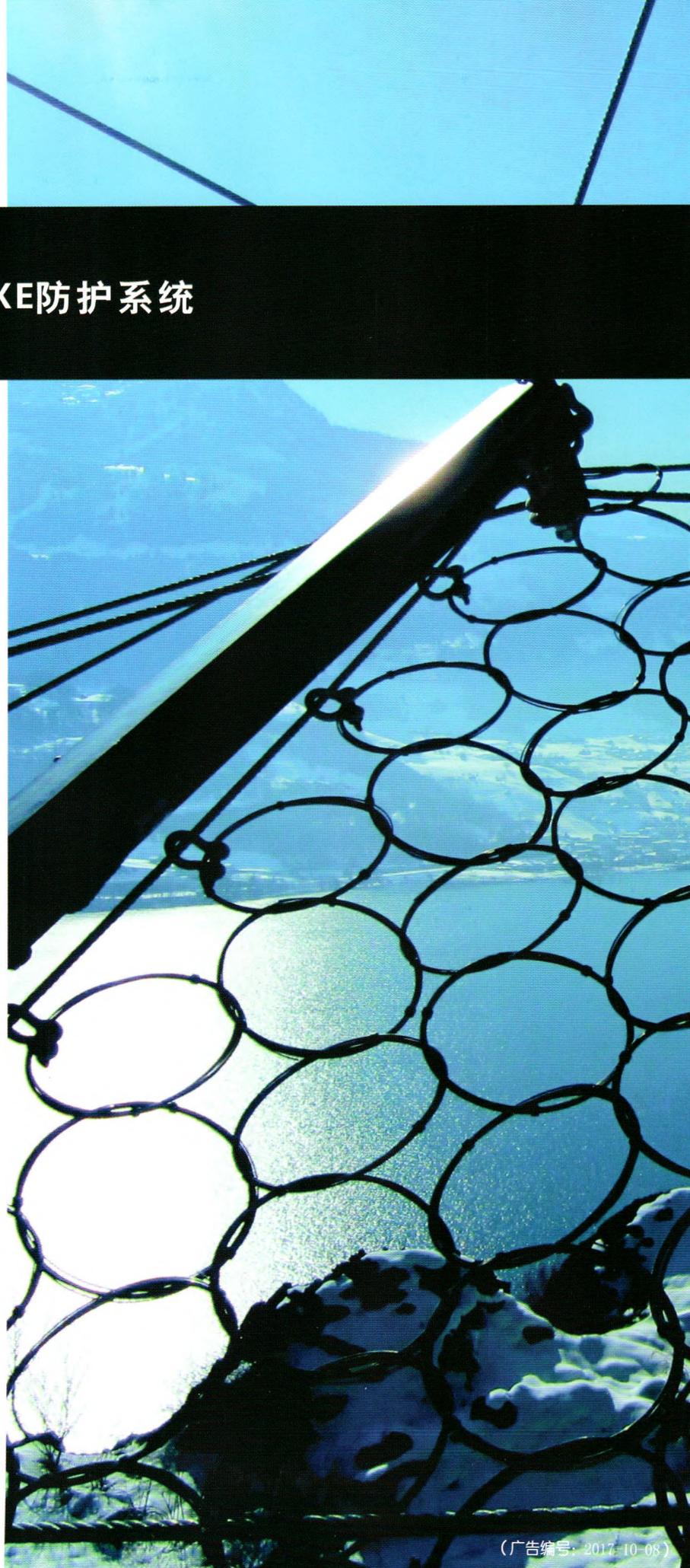
Address: 33 Qianchaomian Hutong, Dongsi, Beijing, The People's Republic of China

Post Code: 100010 Telephone: 0086 (10) 52190555, 52190666

China Standard Serial Numbering: ISSN 0451-0712  
万方数据 CN 11-1668/U http://www.chn-highway.com

## 布鲁克柔性防护系统-RXE防护系统

- 使用高强度钢丝绳（抗拉强度为 $1770\text{N/mm}^2$ ）
- 按照欧洲和瑞士标准测试
- 获得ETAG 027的A级认证
- 经受高能级冲击后系统只产生轻度位移变形
- 抗腐蚀能力已经过多次试验证明
- 模块化设计使安装简便快捷



Safety is our nature

布鲁克（成都）工程有限公司

地址：四川省成都市高新区天朗路33号

电话：+86 28-87843721

传真：+86 28-87843722

网址：[www.geobrugg.com.cn](http://www.geobrugg.com.cn)