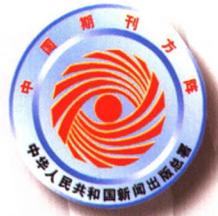


公路[®]



ISSN 0451-0712

CN 11-1668/U

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

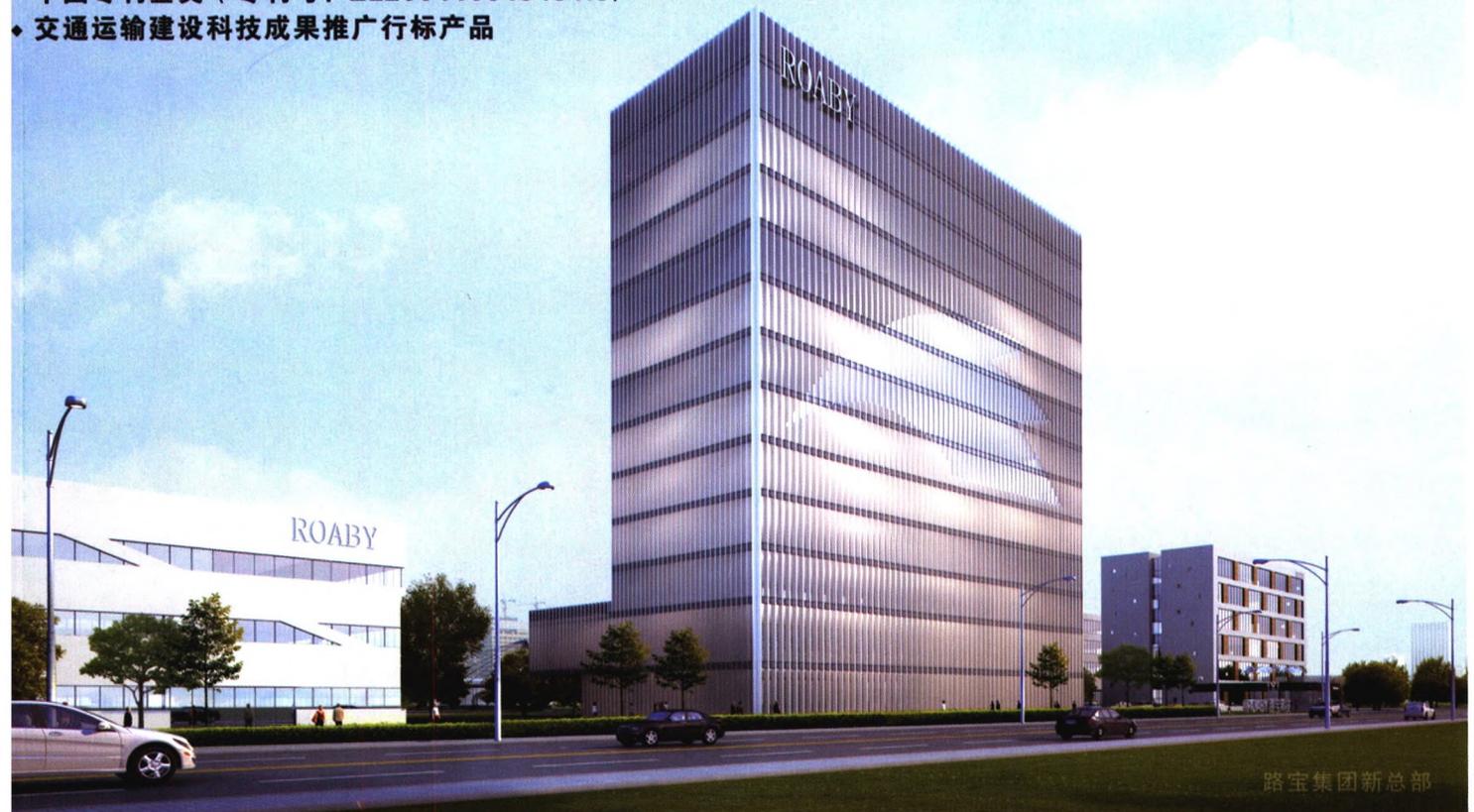


桥梁建设和维护运营的技术探索者和服务商



RB单元式多向变位桥梁伸缩装置

- ◆ 国家技术发明二等奖
- ◆ 中国专利金奖 (专利号: ZL200410049491.5)
- ◆ 交通运输建设科技成果推广行标产品



路宝集团新总部



有路 有桥 有路宝

宁波路宝科技实业集团有限公司
 地址: 中国·浙江宁波开发区黄山西路205号 邮编: 315800
 电话: 0574-27688888 传真: 0574-27689999
 邮箱: roabygroup@roaby.cn
 网址: www.roaby.cn

ISSN 0451-0712



邮发代号: 2-81
万方数据

中国交通建设集团有限公司主管

Vol.64 《公路》杂志社有限公司主办

2019 02

目次

道 路

多年冻土区宽幅路基温度与变形规律试验研究	陈冬根 朱英珍 (1)
地基附加应力分布对城市路面塌陷的影响	那晓云 于军 王宝军 (8)
低路堤动力响应影响因素模型试验研究	王婧 刘大鹏 (13)
水泥稳定碎石基层动水冲刷试验研究	俞海珊 赵全胜 张春会等 (18)
土石混填路基土的振动试验方法研究	纪小平 李寿伟 熊越等 (27)
胶粉表面处治对橡胶沥青中高温性能影响研究	杨茂军 (33)
高速公路改扩建工程地基拓宽段力学响应分析	聂鹏飞 丁亚碧 赵兵等 (39)
含砖再生水泥稳定碎石基层配合比组成设计	李丽慧 马金柱 (44)
软-硬复配温拌再生沥青混合料机理及性能	王志祥 张争奇 (49)
纳米改性混凝土路用性能试验研究	孟宪金 牛贺洋 程格格 (54)
公路路堑边坡治理中环境艺术设计研究	刘畅 仉磊 莫畏 (59)
拉波德坐标系在马达加斯加某快速路项目上的应用	唐智 范琪 侯明哲 (63)
布条改性土的海绵与冲刷性能研究	曹林涛 张光泰 李文君等 (68)
边坡垂直开挖技术在山区道路扩建中的应用	卢才金 (72)
泡沫轻质土动力工程特性试验研究	陈忠平 汪建斌 刘吉福等 (77)
国道317线多年冻土路段特征分析及路基设计对策研究	朱忠明 (81)
基于抗剪性能的沥青冷再生基层设计参数敏感性分析	周娉婷 (84)
采用分离变量法求解太沙基一维固结微分方程	王丽军 赵利明 朱光翠 (88)
山区长大纵坡路段高速公路扩容及交通安全改善方案研究	路文兴 杨芸波 (91)

桥 梁

支座布置对城市高架桥地震响应的影响分析	高霖 刘安双 向中富等 (95)
悬索桥索夹螺杆预紧力下降原因分析与预防性养护对策	张鹏飞 (101)
3D打印技术及其在公路桥梁中的应用探讨	何凡 李丙涛 付佰勇 (105)
自动化监测技术在连续多跨桩基托换中的应用	尹志清 杨海 (110)
对公路桥梁部件缺损发展变化状况量化方法研究	斯新华 (114)
新型斜拉索防水罩水密封试验研究	张恒 (118)
多跨连续刚构桥合龙顶推力计算及分析控制	陈金盛 (121)
马滩红水河特大桥施工关键技术及创新	韩玉 杨占峰 秦大燕等 (125)
BIM技术在南宁某立交改造工程施工中应用研究	黄柳云 宋少军 王建军等 (130)
桥梁板式橡胶支座力学性能研究	王希慧 李金红 (133)
隧道与桥梁共建桩基布置及方案优化	熊正元 杨春山 (137)
高速公路改扩建中既有中小跨径桥梁处置方案	卢建 金生斌 (142)
基于WIM系统的重载车辆模型及其荷载效应分析	李占峰 吴庆雄 陈康明 (147)
狮子坪索道桥钢索安装技术及受力分析	皇甫海军 王永刚 吴立辉 (155)
矮塔斜拉桥钢绞线拉索用菱形分丝管鞍座试验研究	许奇峰 杨晓海 姜平等 (160)

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：北京市联华印刷厂

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：35.00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》杂志社有限公司
 编辑出版：《公路》杂志社有限公司

◎交通部优秀科技期刊

◎入选2001年中国期刊展方阵

综 合

- BIM+VR 道路设计系统技术特点及应用现状 涂圣文 杨 柳 姚常伟 (164)
 大区域情报板集群发布及信息回收管控体系研究 张 炜 李志杰 (170)
 BIM 技术在大型立交工程的应用研究 何则干 黄福杰 张为民 (174)
 安吉县农村公路发展规划研究 王肖峰 吴 楼 王雪梅等 (180)
 基于寻路行为的开放式服务区交通组织与标识系统设置研究 杨运兴 陈 芳 (185)
 基于 Civil 3D 公路运行速度 BIM 对象模型的研发与应用 张兴宇 杨宏志 (191)
 城市综合管廊环境与设备监控及视频监控与人员定位系统的
 设计与研究 何玉龙 张德祥 任宇宁 (196)
 港珠澳大桥钢桥面铺装精益施工管理 朱 定 张劲文 (200)
 路侧新型混凝土护栏施工技术 常军辉 (203)

材料与试验

- 温州地区典型软土蠕变特性试验研究 邱国阳 陈智寿 谈华顺等 (206)
 还原剂类雾封层材料性能研究 曾 蔚 秦永春 黄颂昌等 (212)
 两性甜菜碱聚羧酸减水剂的合成与性能 杨月青 唐新德 赵春丽 (216)
 不同转炉渣浇材料性能及沥青混凝土高温稳定性研究 赵小彦 (220)

公路养护与环境保护

- 管道式热源消除寒区路面冰雪的温度特征研究 郑 波 郑金龙 吴 剑等 (225)
 基于博弈论的高速公路路面性能物元可拓评价模型研究 张 威 张庆年 (233)
 G60 沪昆高速潭邵段大修工程交通组织方案研究 杨 斌 倪科文 (239)
 水泥混凝土路面微裂加固技术在市政道路的应用 李丽慧 张浩亮 司兵洋 (244)
 小粒径多孔沥青混合料性能试验研究 詹 军 盛 森 (248)
 贵州客运交通碳排放清单研究 聂华伟 邓 捷 史忠震 (252)

隧 道

- 沉管隧道三维地震响应动力时程分析 邱军领 姚顺意 赖金星等 (256)
 偏压隧道洞口段坡体钢花管注浆加固效果分析 郑明新 伍明文 胡国平等 (262)
 VI 级围岩浅埋隧道侵限变形分析及其对策 单 超 冯志华 曹校勇等 (269)
 高速公路路堤下方既有浅埋引水隧洞加固对比分析 何云勇 魏 琨 郭 辉 (276)
 类土质隧道围岩工程性质及其工程问题的探讨 傅洪金 (281)
 深中通道沉管隧道钢板混凝土组合结构横向静力仿真模拟 金文良 宋神友 (286)

公路工程现行标准、规范、规程、指南一览表 (292)

欢迎订阅 2019 年《公路》杂志 (26)

2019 年度《公路》月刊广告征订 (232)

投稿须知 (247)

计算机排版：《公路》杂志社有限公司

《公路》杂志社有限公司网站

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

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

Experimental Study on Temperature and Deformation Regularity of Wide Embankment in Permafrost Regions	<i>CHEN Dong-gen and ZHU Ying-zhen</i>	(1)
Effects of Additional Stress of Foundation on Urban Road Collapse	<i>NA Xiao-yun and Others</i>	(8)
Model Test Study on Influencing Factors of Dynamic Response of Low Embankment	<i>WANG Jing and LIU Da-peng</i>	(13)
Experimental Study of Dynamic Water Erosion to Cement Stabilized Macadam Base	<i>YU Hai-shan and Others</i>	(18)
Research on Vibration Test Method for Soil-Rock Mixture	<i>JI Xiao-ping and Others</i>	(27)
Effect of Crumb Rubber Powder Surface Treatment on Medium and High Temperature Property of Asphalt Rubber	<i>YANG Mao-jun</i>	(33)
Mechanics Response Analysis of Subgrade Widening Section for Expressway Reconstruction Project	<i>NIE Peng-fei and Others</i>	(39)
Composition Design of Recycled Cement Stabilized Macadam Base Containing Brick	<i>LI Li-hui and MA Jin-zhu</i>	(44)
Mechanism and Performance of Warm Recycling Mixture of Soft and Rock Asphalt Compound	<i>WANG Zhi-xiang and ZHANG Zheng-qi</i>	(49)
Influence of Bearing Arrangement Form on the Seismic Response for Urban Viaduct	<i>GAO Lin and Others</i>	(95)
Technical Features and Application Status of BIM+VR Road Design System	<i>TU Sheng-wen and Others</i>	(164)
Research on the Information of Cluster Distribution and Recovery Control System	<i>ZHANG Wei and LI Zhi-jie</i>	(170)
Application of BIM Technology in Large Interchange Projects	<i>HE Ze-gan and Others</i>	(174)
Study of Rural Highway Development Planning in Anji County	<i>WANG Xiao-feng and Others</i>	(180)
Research on the Traffic Organization and Identification System of Open Service Area based on Pathfinding Behavior	<i>YANG Yun-xing and CHEN Fang</i>	(185)
Experimental Research on Creep Properties of Typical Silt in Region of Wenzhou	<i>QIU Guo-yang and Others</i>	(206)
Synthesis and Performance of Amphoteric Betaine Polycarboxylate Superplasticizer	<i>YANG Yue-qing and Others</i>	(216)
Study of Temperature Characteristics by Using Pipeline Heat Source to Eliminate Road Surface Snow and Ice in Cold Area	<i>ZHENG Bo and Others</i>	(225)
Study of Matter Element Extension Evaluation Model for Highway Pavement Performance Based on Game Theory	<i>ZHANG Wei and ZHANG Qing-nian</i>	(233)
Application of Micro Cracking Reinforcement Technology in Cement Concrete Pavement of Municipal Road	<i>LI Li-hui and Others</i>	(244)
Dynamic Time-history Analysis of 3-D Seismic Response of Immersed Tunnel	<i>QIU Jun-ling and Others</i>	(256)

First Published in September 1956

Competent Authority: China Communications Construction Group (Ltd.)

Sponsor: Highway Journal Publishing House Ltd.

Chief Editor: Tan Changfu Publisher: Highway Journal Publishing House Ltd.

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

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

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



河南交院工程技术有限公司

HENAN JIAOYUAN ENGINEERING TECHNOLOGY CO.,LTD

河南交院工程技术有限公司是由河南省交通运输主管部门批准成立的国有独资企业，隶属于河南交通职业技术学院。是一家专门从事工程咨询、勘察、监理、试验、检测、监测、计量校准、结构加固，新材料新技术研发，工程项目管理，专业培训等综合型、技术型科技企业。

公司具备公路工程监理甲级资质、公路水运工程试验检测综合甲级资质、建筑市政工程检测资质、结构加固（纠偏）资质、交通运输企业安评资质、咨询资质等。公司通过了CMA计量认证、实验室国家认可委员会CNAS认证、ISO9000管理体系认证等，是“玄武岩纤维混凝土河南省工程实验室”“建筑结构加固材料河南省工程实验室”“桥梁智能监测与安全预警河南省工程实验室”所在地，为“河南省博士后创新实践基地”“河南省新型科技研发机构”，连续多年获得交通运输主管部门试验检测机构及公路监理“AA级”信用评价。

公司是河南交通职业技术学院校内生产实训基地，为学生实训、双师培养创造了优良平台，同时是郑州大学、长安大学等高校的科研试验基地。旗下子公司“河南合众明德汽车销售有限责任公司”，建立了全国较大的“一汽大众”4S旗舰店，拓展了学生实训渠道及公司路外创收业务，提升了社会服务能力。

公司秉持“专业、公正、科学、有效”的质量方针，以“诚信、务实、团结、拼搏”的企业精神立事创业，为社会各界提供优质高效的技术服务，赢得了行业的一致好评。

公司“十三五”发展规划提出了“强化质量求生存，优质服务谋发展”的战略目标。我们将站在一个个新的起点上，秉“远见卓识”，承“责任良知、潜心静性，深耕细作”，奉行“智圆行方，虚实兼达”之企业哲学，孜孜以求，携有志同道之士，一路乐观而行，开创更加美好的未来！



公路工程检测车辆



(英国) MUMETER Mk6 DOUGLAS SPD 路面摩擦系数测定仪



(美国) PENETRADOR IRIS 路面雷达测试系统



(德国奔驰) 桁架式桥梁检测车



(丹麦) 丹纳特8000落锤弯沉检测车



(丹麦) GREENWOOD路面激光断面测试系统

地址：河南省郑州市象湖行政区
电话：0371-60868177/8165
邮箱：hnjyjtgs@163.com
邮编：451460



(广告编号：2019-02-06)