

内蒙古

# 公路与 交通

旬刊



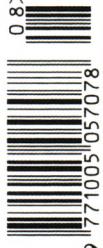
内蒙古自治区交通运输厅厅长宋亮（前排左二）在四子王旗调研街巷硬化工程

- ★ 蒙冀界至承德段高速公路细化设计研究
- ★ 国道210线树林召至东胜段公路改建工程地质问题分析
- ★ 北京路北延工程沥青混合料AC-20C目标配合比设计
- ★ 双曲拱桥加固关键技术
- ★ 山区多雨地区公路路基防护工程设计探析
- ★ 高速公路线形及景观安全评价研究
- ★ 面向服务创新的高速公路营运管理探讨



4|2014

总第142期/双月刊



**Highways &  
Transportation in  
Inner Mongolia**

**No. 4 , 2014**

( Bimonthly )

Started Publication in 1976  
( Issue No. 142 )

**ISSN1005-0574  
CN15-1157/U**

Magazine Editorial Department of  
Highways and Transportations

**Chief Editor:** Liu Feng - lin

**Address:**

No. 3 Xinhua Street, Xincheng District,  
Hohhot, Inner Mongolia, P. R. China,  
010010

**Tel:** (0471)4936836

**Email:** nmgy@chinajournal.net.cn

# **Contents**

## **• Highway and Bridge •**

Research on the refinement design of the highway of <i>Mengjijie – Chengde</i> section .....	SHANG Cheng - xiang ( 1 )
The technology of aeolian sand treating subgrade settlement .....	WU Gang ( 4 )
Geological problems analysis of reconstruction project of <i>Shulinzhao – Dongsheng</i> section , National Highway 210 line .....	GE Xue - dao QI Hai - ying ( 7 )
Research situation of alkali – aggregate reaction at home and abroad .....	LIU Wei - zheng ( 20 )
The influencing factors of low temperature performance of asphalt mixture based on grey relation theory .....	WANG Gang ( 23 )
Research on the ground temperature distribution and construction technique of roadbed in frozen earth area .....	TANG Bin ( 37 )
The finite element analysis of gravel pile treating soft soil roadbed settlement .....	JIA Qiao - kuan ( 42 )
The influence of water binder ratio on performance of steel fiber reinforced concrete .....	YANG Yi ( 47 )
Asphalt mixture gradation optimization design based on anti – slide performance .....	MAO Rui ( 55 )
The factors affecting subgrade construction quality in plateau area and improving measures .....	YANG Jun ( 58 )

## **• Maintenance Engineering •**

Asphalt pavement disease mode and treatment countermeasure in alpine region .....	TAO Zhi - gang ( 64 )
Strengthening key technology of hyperbolic arch bridge .....	LIANG Pei - yuan ( 69 )
Common disease and treatment scheme of highway bridge in western region .....	AN Ru - bao ( 71 )

## **• Environmental Protection of Highway •**

Study of highway alignment and landscape safety assessment .....	CUI Xing - feng ( 82 )
--	------------------------

## **• Transportation Management •**

Discussion of highway operation management facing service innovation .....	SUN Min ( 85 )
--	----------------

# 内蒙古公路与运输

(双月刊)

NEIMONGOL  
GONGLU YU YUNSHU

· 国内外公开发行 ·  
(双月底出版)

4  
—  
2014

1976 年创刊(总第 142 期)

## 编辑委员会

主任	宋亮	
副主任	姜革锋	周杰 戴贵
	严洪波	马万斌 李和平
	云雯婧	臧俊 袁志刚
	明宏	黄永刚
委员	郭德胜	王志强 李喜
	张旺晓	刘凤林 刘亚军
	张化平	苏辉 李铁小
	王殿臣	张建华 段建设
	魏新华	柴金义 辉军

总 编	刘凤林	主 编	辉军
执行主编	刘沙	副主编	柴金义

主管单位 内蒙古自治区交通运输厅  
主办单位 内蒙古自治区交通科技情报站  
编辑出版《内蒙古公路与运输》杂志社  
地址 呼和浩特市新华大街 3 号  
邮政编码 010010

电 话 (0471)4936836

Email: nmggy@chinajournal.net.cn  
http://nmggy.chinajournal.net.cn

国内订阅处 全国各地邮局  
国内邮发代号 16 - 108  
国外总发行 中国国际图书贸易总公司  
国外邮发代号 4740Q  
国内统一刊号 CN15 - 1157/U  
国际标准刊号 ISSN1005 - 0574  
广告许可证号 1500004000216  
每期订价 10.00 元 全年定价 60.00 元

## 目 录

### 【公路·桥梁】

蒙冀界至承德段高速公路细化设计研究	商呈祥 (1)
风积沙处理路基沉降技术研究	吴刚 (4)
国道 210 线树林召至东胜段公路改建工程地质问题分析	葛学道 邱海英 (7)
北京路北延工程沥青混合料 AC - 20C 目标配合比设计	郑伟 (10)
温度和冻融作用下沥青混合料疲劳性能研究	梁斌 (13)
CFG 桩加固路基的作用原理及处理技术分析	谢望平 王晓君 蒋凡 (15)
山区公路事故分析及安全评价	蔺伟 (17)
碱 - 集料反应国内外研究概况	刘伟正 (20)
基于灰色关联理论的沥青混合料低温性能影响因素分析	王刚 (23)
重庆江津观音岩长江大桥桥面实测挠度与理论值变形对比	李海良 (25)
连续箱梁预应力张拉伸长量分析	邢杰 (27)
模糊综合评价法在互通立交设计方案优选中的应用	杜旭飞 (29)
高速公路沥青路面还原料应用研究	张勇 (32)
风积沙力学特性及路基布置	左艳军 (35)
冻土地区路基地温分布状态及施工技术研究	唐彬 (37)
低应变法检测软土路基 CFG 桩桩身完整性	王志坚 (40)
碎石桩处理软土路基沉降的有限元分析	贾乔宽 (42)
沥青发泡工艺试验及 FLUENT 数值模拟	胡尔西旦·迪力夏提 (44)
水胶比对钢纤维混凝土性能的影响	杨怡 (47)
橡胶粉掺量对混凝土的性能影响	郑晓莉 (49)
探地雷达技术在路面厚度检测中的应用	吐尔逊江·热扎克 (51)
浅析水稳基层施工中级配均匀性研究	陈建民 (53)
基于抗滑性能的沥青混合料级配优化设计	毛锐 (55)
影响高原地区路基施工质量因素及提高措施	杨军 (58)
布敦岩沥青(BRA)改性沥青混合料性能试验及应用	宋秉元 (60)
橡胶粉改性混凝土力学性能分析	王永科 (62)

### 【养护工程】

高寒地区沥青路面病害模式及处治对策研究	陶志刚 (64)
高速公路滑坡治理方案及效果评价	张月胜 (67)
双曲拱桥加固关键技术	梁培源 (69)
西部地区公路桥梁常见病害及处理方案	安汝宝 (71)
新疆地区沥青路面裂缝成因及防治措施	曹传江 (73)
山区多雨地区公路路基防护工程设计探析	李卫全 (75)

期刊基本参数 CN15 - 1157/U \* 1976 \* b \* 16 \* 88 \* zh \* P \* ¥10.00 \* 4000 \* 36 \* 2014 - 08

## 【路政管理】

- 加强公路路政部门人力资源管理 ..... 苏 娅 (77)  
 我国收费公路管理现状及建议 ..... 刘国栋 (80)

## 【公路环保】

- 高速公路线形及景观安全评价研究 ..... 崔兴凤 (82)

## 【运输管理】

- 面向服务创新的高速公路营运管理探讨 ..... 孙 昊 (85)

封面照片 内蒙古自治区交通运输厅厅长宋亮在四子王旗调研街巷硬化工程 ..... 辉 军/摄  
 封 二 我区嘎查村街巷硬化亮点频闪 ..... 冀云洁 王新民 张若愚/图文

# 投稿须知

1. 投往本刊的稿件(电子版),中英文题目、摘要、关键词及参考文献须齐全,内文附图标准,注明详细通讯地址(尤其是注明“本人未一稿多投”)及联系电话,本刊会在收到稿件后 20 天之内采用电话或电子邮件方式通知作者稿件处理意见(采用、修改、退稿)。
2. 来稿若属于国家重点课题、攻关项目、资助项目或研究基金项目,请注明项目名称、编号及基金名称(此类稿件优先采用)。
3. 凡来稿中引用他人的文章超过 30%,且未注明参考文献出处的,均按“抄袭”退稿。
4. 引用的参考文献,要在文中引用段落结尾处右上角标注参考文献编号。文后参考文献为作者亲自阅读、公开发表的文献。鼓励引用本刊相关文献。其格式为:

期刊:[编号]作者姓名.篇名[J].刊名,出版年,卷(期):页码.

例:[1]李荣荣,吴芳.基于综合测度模型的新农村道路交通模糊评判[J].内蒙古公路与运输,2011,(5):20 - 22.

图书:[编号]作者姓名.书名[M].出版地:出版者,出版年:页码.

例:[2]孔祥谦.有限单元法在传热学中的应用[M].北京:科学出版社,1998:34 - 35.

5. 计量单位采用法定计量单位,书写方式一律采用国际通用符号或国际单位制并用的我国法定计量单位;工程术语一律采用国家现行标准。

6. 来稿须注明作者姓名、工作单位、联系电话、通信地址和邮政编码;第一作者的个人简历(出生年、性别、民族、籍贯、职称、所从事研究的专业)。

7. 来稿文责自负,请勿一稿多投。

8. 本刊面向全国公开征稿,一经刊用,赠刊两册(第一作者)。

科技性·学术性·应用性·指导性·实用性·普及性

# 欢迎订购，欢迎投稿

## 欢迎国内外企业惠刊广告



公路工程·桥梁工程  
养护工程·筑路机械  
交通工程·质量监理  
汽车运用·运输管理

·国际标准大16开本·双月刊·  
·进口铜版纸彩封·四封压膜·  
·全国各地邮局均可订阅·  
万方数据

- ★ 1993年内蒙古自治区优秀科技期刊
- ★ 1995年内蒙古自治区科技情报成果一等奖
- ★ 1996年内蒙古自治区优秀科技期刊一等奖
- ★ 1996年第二届全国优秀科技期刊三等奖
- ★ 1997年第二届内蒙古自治区优秀科技期刊一等奖
- ★ 2000年内蒙古自治区首届期刊奖（政府最高奖）
- ★ 2000年华北地区优秀科技期刊奖
- ★ 2001年入选国家中国期刊方阵

国内邮发代号：16-108  
国外邮发代码：4740Q  
刊号：ISSN1005-0574  
CN15-1157/U  
单价：10.00元 全年定价：60.00元  
广告许可证号：1500004000216  
<http://nmgy.chinajournal.net.cn>  
Email: [nmgy@chinajournal.net.cn](mailto:nmgy@chinajournal.net.cn)  
社址：呼和浩特市新华大街3号  
邮编：010010 电话：(0471)4936836