



Highways & Transportation  
in Inner Mongolia

· 关于曲线梁桥计算方法的讨论

- 浅谈混凝土中钢筋的锈蚀机理及预防措施
- 英国梅贝三角形装配式钢桁桥的构造与受力性能分析
- 基于沥青路面剩余寿命指标的养护路段划分方法探讨
- 内蒙古对俄国际物流发展现状、预测及对策建议



ISSN 1005-0574



9 771005 057078

万方数据

2015. 3  
总第147期/双月刊  
No. 147 2015 / bimonthly

# 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)

**3**  
**2015**

1976 年创刊(总第 147 期)

编辑委员会(按姓氏笔划为序)

主任	宋亮
副主任	马万斌 李和平 周杰 赵之忠 贺拴海
委员	王岚 王殿臣 刘凤林 刘洪海 刘朝晖 苏辉 李喜 李铁小 张化平 张志耕 张建华 张旺晓 周绪利 郝培文 侯芸 柴金义 凌建明 魏道新

主编	王殿臣
副主编	张广 马永在
执行主编	刘沙
责任编辑	张俊光 张洪伟

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  
协办单位 交通运输部科学研究院  
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: nmgy@chinajournal.net.cn  
http://nmgy.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 47400  
国内统一刊号 CN15-1157/U  
国际标准刊号 ISSN1005-0574  
广告许可证号 1500004000216  
每期定价 10.00 元 全年定价 60.00 元

## 目 录

### 【公路·桥梁】

- |                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| 关于曲线梁桥计算方法的讨论             | 刘鹏 杨新刚 (1)          |
| 浅谈混凝土中钢筋的锈蚀机理及预防措施        | 宋丽莎 贺烨萌 (4)         |
| 冻融循环对高温后聚丙烯纤维混凝土动弹性模量的影响  | 陈林 (8)              |
| 英国梅贝三角形装配式钢桁桥的构造与受力性能分析   |                     |
| .....                     | 张凯 姚文奇 冯绍攀 邱洁霖 (10) |
| 衡井公路建设安全性研究               | 邓佳音 (15)            |
| 热老化对沥青混合料疲劳性能影响研究         | 李洪军 (18)            |
| 路基路面水毁沉降病害分析及处治           | 李煊栋 (20)            |
| C314 线公路桥梁单桩承载力的数值模拟研究    | 新梅 马广路 (22)         |
| 弱质围岩大断面特长公路隧道三台阶法施工实践     | 张立敏 (25)            |
| 考虑水平作用力的沥青路面剪切破坏分析        | 刘洪辉 李晓娟 (28)        |
| 巷道施工对高速公路运营安全风险评估         | 郭锐 (31)             |
| C7 高速公路金盆湾隧道初支大变形病害处治技术应用 | 刘伟正 王小龙 (34)        |
| 不同平整度指标在机场道面检测中的差异性研究     | 吴志心 韦凌翔 (37)        |

### 【养护工程】

- |                             |            |
|-----------------------------|------------|
| 宝钢转炉渣筒钢渣细集料用于微表处的耐磨耗性能与抗水损害 |            |
| 性能研究                        | 连鹏 徐兵 (40) |
| 公路隧道应急救援横洞病害形成机理与处置措施研究     | 孙瑞 (44)    |
| 增大截面法加固双曲拱桥技术研究             | 贺玉辉 (47)   |
| 基于沥青路面剩余寿命指标的养护路段划分方法探讨     | 侯芸 (50)    |

### 【信息技术】

- |                  |         |
|------------------|---------|
| 交通运输投资计划管理信息系统初探 | 奇慧 (53) |
|------------------|---------|

### 【公路环保】

- |                        |          |
|------------------------|----------|
| 微生物制剂技术在京石高速公路植物防护中的应用 | 李海涛 (57) |
|------------------------|----------|

### 【运输管理】

- |                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| 内蒙古对俄国际物流发展现状、预测及对策建议 | 马根明 王征宇 任建伟 (60) |
|-----------------------|------------------|

期刊基本参数 CN15-1157/U \* 1976 \* b \* 16 \* 64 \* zh \* P \* ¥10.00 \* 3000 \* 20 \* 2015-06

# Contents

## • Highway and Bridge •

Discussion on calculation method of curve beam bridge .....	LIU Peng YANG Xin - gang ( 1 )
The corrosion mechanism and preventive measures of steel in concrete .....	SONG Li - sha HE Yie - meng ( 4 )
The influence of freeze - thaw cycle on the dynamic elastic modulus of polypropylene fiber concrete after high temperature .....	CHEN Lin ( 8 )
Structure types and mechanical performance analysis of Mabey delta panel modular steel truss bridge .....	ZHANG Kai YAO Wen - qi FENG Shao - pan, et al. ( 10 )
Research on construction safety of <i>Hengjing</i> Highway .....	DENG Jia - yin ( 15 )
Study on the effect of thermal aging on fatigue performance of the asphalt mixture .....	LI Hong - jun ( 18 )
The analysis and treatment on settlement of roadbed and pavement waterlogging damage .....	LI Xuan - dong ( 20 )
Numerical simulation research on single pile bearing capacity of G314 highway bridge .....	XIN Mei MA Guang - lu ( 22 )
Three steps method construction practice of weak surrounding rock of large cross section extra - long highway tunnel .....	ZHANG Li - min ( 25 )
Analysis on asphalt pavement shear failure considering the horizontal force .....	LIU Hong - hui LI Xiao - juan ( 28 )
Security risk assessment on highway operation safety during tunnel construction .....	GUO Rui ( 31 )
Application of large deformation diseases treatment technology of G7 highway <i>Jinpenwan</i> tunnel beginning support .....	LIU Wei - zheng WANG Xiao - long ( 34 )
Differences of different roughness index in airport pavement detection .....	WU Zhi - xin WEI Ling - xiang ( 37 )

## • Maintenance Engineering •

Experimental study on the resistance ability to abrasion and water damage of micro - surfacing using Baosteel Converter Roller Steel Slag fine aggregate .....	LIAN Peng XU Bing ( 40 )
The damage forming mechanism and disposal measures of highway tunnel emergency rescue horizontal hole .....	SUN Rui ( 44 )
Enlarged cross section method of hyperbolic arch bridge reinforcement technology .....	HE Yu - hui ( 47 )
Discussion on maintenance section division method based on the residual life index of asphalt pavement .....	HOU Yun ( 50 )

## • Information Technology •

Management information system of transportation investment plan .....	QI Hui ( 53 )
---	---------------

## • Highway Environmental Protection •

Application of microbial preparation technology in <i>Beijing - Shijiazhuang</i> highway plant protection .....	LI Hai - tao ( 57 )
--	---------------------

## • Transportation Management •

<i>Inner Mongolia</i> on Russia's International logistics development present situation, forecasting and countermeasure suggestions .....	MA Gen - ming WANG Zheng - yu REN Jian - wei ( 60 )
--	---

---

科技性·学术性·应用性·指导性·实用性·普及性

---

**公路工程·桥梁工程**

1993年内蒙古自治区优秀科技期刊

国内邮代发号：16-108

1995年内蒙古自治区科技情报成果一等奖

国外邮发代码：47400

1996年内蒙古自治区优秀科技期刊一等奖

刊号：ISSN1005-0574

CN15-1157/U

1996年第二届全国优秀科技期刊三等奖

单价：10.00元 全年定价：60.00元

1997年第二届内蒙古自治区优秀科技期刊一等奖

广告许可证号：1500004000216

2000年内蒙古自治区首届期刊奖（政府最高奖）

<http://nmggy.chinajournal.net.cn>

2000年华北地区优秀科技期刊

Email:nmggy@chinajournal.net.cn

2001年入选国家中国期刊方阵

社址：呼和浩特市新华大街3号

**养护工程·筑路机械**

1996年内蒙古自治区优秀科技期刊

邮编：010010 电话：(0471)4936836

**公路环保·路政管理**

1996年第二届全国优秀科技期刊三等奖

**建筑工程·质量监理**

1997年第二届内蒙古自治区优秀科技期刊一等奖

**汽车运用·运输管理**

2000年内蒙古自治区优秀科技期刊