

2015/01

# 万里路桥

道路桥梁养护综合服务提供商

季刊/总第3期  
主办：河南万里路桥集团  
内部资料 仅供赠阅



深度理解行业 / 快速响应需求 / 产品和服务打动客户

养护技术 / 养护机械 / 养护材料 / 养护咨询



## 2015

HAPPY NEW YEAR

### 马凯强调 全面深化公路体制改革

万里路桥养护 养护路桥万里  
——河南万里路桥集团高速公路养护业务巡礼

### 本期专题 冬季养护 除雪江湖

春节旅游  
8个最具年味目的地





## 河南万里路桥集团有限公司携旗下：

河南万里路桥工程事业部 / 河南万里路桥养护事业部  
河南路太养路机械股份有限公司 / 许昌金欧特沥青股份有限公司  
西安德通振动搅拌技术有限公司 / 西安中交万里新材料有限公司  
河南万里路桥集团交通工程有限公司 / 河南万里路桥集团试验检测有限公司  
万里路桥集团彩色路面事业部 / 上海沥景新材料科技有限公司

**全体员工**  
**向全国客户恭贺新年！**

河南万里路桥集团  
董事长 / 产品总架构师  
长安大学工学博士  
教授级高级工程师

张良奇



### 新年致辞

全国道路桥梁管理与养护行业专家同仁：

新年好！

在大家的关心与支持下，2014年万里路桥养护技术、养护材料、养护机械、抗冰融雪、彩色路面等多系列产品和技术全面成熟，受到业内专家和一线养护技术干部、同仁的认可，在2015新年来临之际，我代表河南万里路桥集团全体员工祝大家新年快乐，阖家幸福，美满吉祥！

专注道路桥梁养护业务十年来，万里路桥全产业链产品、技术和服 务遍布全国，全国各地每天有超过25万公里高等级公路正在享受着万里路桥的优质产品与技术服 务！让中国每一条道路都乐享万里路桥的产品和服务，是万里路桥人的追求，更是万里路桥人的荣耀！

万里路桥是一个平台型、创新型的集团企业。在这个卓越的平台 上，把“万里路桥”打造成中国道路桥梁养护综合服务提供商第一品牌，把“金欧特”打造成中国道路养护材料第一品牌，把“路太”打造成中国道路养护机械第一品牌，把“沥景”打造成中国路面彩化第一品牌，是万里路桥人不变的追求！

2014，感恩有您！2015，期待有您！让我们一路同行！



2015.1 (总第3期) 2015年1月 出刊

主办 / 河南万里路桥集团有限公司

#### 编委会

主任 / 张良奇

副主任 / 孙东坡

编委 / 张良奇 付建红 徐琦 孙东坡 毛留根

刘澜波 张培 徐建中 李红亮 郑桂芬

谢超 王雪兰 田纪荣 王北方 马玉伟

杨兴旺 祝晓磊 陈殿盈 周凯 张建国

何光献 孟超 朱晓静

#### 编辑部

主编 / 孙东坡

副主编 / 谢超

执行主编 / 俎俊锋

文字编辑 / 涂娇妮 王建鹏 温丽娜

图片编辑 / 郝超

编排设计 / T元素 工作室

地址 / 河南省许昌市北环西路东段

邮编 / 461000

电话 / 0374-8319821 传真 / 0374-8319817

免费咨询服务热线 / 400-069-0399

网址 / www.wllq.cn E-mail: wllq@wllq.cn

官方微博 / @万里路桥集团

官方微信 /



# CONTENTS 目录

## 04 行业资讯 马凯强调 全面深化公路体制改革

建筑企业新资质标准 2015 年起施行  
新版《公路工程技术标准》2015 年起施行

## 08 公司动态 万里路桥被确定为河南 省重点上市后备企业

万里路桥完成股份制改造  
万里路桥被授予国家级“守合同重信用”企业  
万里路桥集团公司入选“许昌市最具创新活力企业”  
路太机械公司研发平台入选“许昌市优秀研发平台”  
《人民代表报》对集团公司董事长张良奇作专题报道  
美国 QCP 公司来访河南万里路桥集团  
万里路桥路面预防性养护技术进入江西市场  
万里路桥设立长安大学专项奖学金  
路太 12 台城市隔离护栏清洗车销往东北  
路太机械举办综合养护设备观摩和推广活动  
德通振动搅拌闪亮 2014 “徐交会”新品发布  
德通振动搅拌惊艳 2014 上海“宝马展”  
金欧特产品亮相省公路干线养护职工技能竞赛  
金欧特耐严寒道路养护材料销往新疆  
上海沥景参加第 11 届国际地坪展



## 12 业务巡礼 万里路桥养护 养护路桥万里



## 16 本期专题 冬季养护 除雪江湖

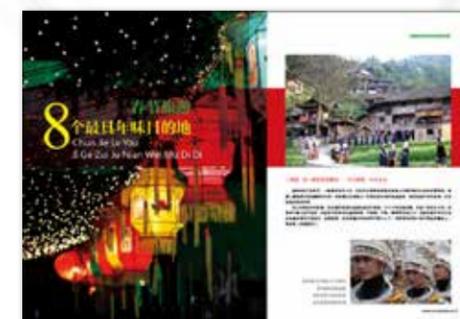
除雪英雄传

## 30 万里路桥人的一天 三个摊铺机手

## 36 文史阁 秦直道 世界上最早的高速公路

## 38 保健站 懒也是一种病 得治!

## 40 时尚生活 你愿意极简吗?



## 42 路行万里 春节旅游 8 个最具年味目的地

## 48 新品推介 用“参与感” 打造产品打动用户



## 马凯强调全面深化公路体制改革

Ma Kai Qiang Diao Quan Mian Shen Hua Gong Lu Ti Zhi Gai Ge

中共中央政治局委员、国务院副总理马凯在山东调研公路交通工作时强调，要全面贯彻落实党的十八大和十八届三中全会精神，按照转变交通运输发展方式、加快构建综合交通运输体系的要求，坚持建设、管理、养护、服务、安全并举，深化公路体制改革，创新运行机制，强化科技支撑，完善法规政策，实现公路科学发展、安全发展、可持续发展，为经济社会发展和人民群众安全便捷出行作出更大贡献。

10月15日至17日，马凯深入山东济南、莱芜、淄博、滨州等市调研公路交通工作，并主持召开座谈会。马凯指出，各级党委政府和全国交通运输系统认真贯彻中央决策部署，公路建设取得历史性成绩，在国民经济中的基础性、服务性、先导性作用日益增强。但也要看到，当前公路建设任务依然繁重、制约因素日益增多，管理养护需求日益增长、体制机制仍不适应，交通综合服务能力不足，交通安全重特大事故时有发生，安全保障能力亟待提升。

马凯强调，公路是国家重要的基础设施，是综合交通运输体系的骨干。公路建设只能加强，不能削弱。当前公路发展处在加速成网的关键阶段，要坚持适度超前的原则，统筹规划、分步实施、优化结构、注重质量，尽快打通国家高速公路“断头路”和普通国道“瓶颈段”，并把建设资金更多地向中西部地区特别是贫困地区倾斜。公路“三分建、七分养”，要构建资金保障体系，积极推动管理养护体制改革，大力提升公路管理养护水平。公路是“窗口行业”，要着力提高服务水平，加快推进ETC全国联网，加强服务区建设管理，及时提供出行信息服务，让人民群众顺畅出行、舒心出行。公路安全运行责任重大，要组织实施好道路安全生命防护工程，提高公路防灾抗灾和应急处置能力，严打超限超载行为，全面提高公路安全防护水平。

(来源：中国公路网)

## 建筑企业新资质标准 2015年起施行

Jian Zhu Qi Ye Xin Zi Zhi Biao Zhun 2015Nian Qi Shi Xing

11月6日，住房和城乡建设部（以下简称“住建部”）发布了《建筑业企业资质标准》（以下简称“新资质标准”），该标准自2015年1月1日起施行，2001年出台的《建筑业企业资质等级标准》同时废止。

新资质标准是今年正式启动的建筑业改革配套措施之一，自今年7月以来，住建部针对建筑业密集下发十多个政策，涉及五方主体项目负责人质量终身责任、建筑施工转包违法分包、市场诚信体系建设等领域。

在业界看来，今年出台的一系列政策的确具有针对性及可操作性。这些政策正用于“非常重要”的工程质量治理两年行动，而工程质量治理两年行动又将达成住建部规范建筑市场秩序的初衷。

建筑业改革以市场化导向为原则，新资质标准的制定亦是如此。与旧版相比，新资质标准中的专业承包资质类别由旧版的60项减少到36项。其中，合并了防水工程、防腐保温工程，与建筑工程领域相关的土石方工程、混凝土预制构件、高耸构筑物、电梯安装工程等专业承包企业资质被取消。

此外，新资质标准明确了各类别一级、二级、三级资质的注册建造师数量及专业，如建筑工程施工总承包一级资质要求建筑工程、机电工程专业一级注册建造师合计不少于12人，其中建筑工程专业一级注册建造师不少于9人，施工现场管理人员要求持有岗位证书。

更为明显的变化是，新资质标准要求建筑工程施工总承包一级资质经考核或培训的中级工以上技术工人不少于150人。新资质标准提出对技术工人数量和工种的要求，实为应对施工总承包企业、专业承包企业、劳务企业“空壳化”的现象。



## 新版《公路工程技术标准》2015年起施行

Xin Ban 《Gong Lu Gong Cheng Ji Shu Biao Zhun》2015Nian Qi Shi Xing

经过将近4年的努力，《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)(简称“新标准”)已于2014年9月30日正式签发,并将于2015年1月1日起施行。现行的《公路工程技术标准》(JTGB01-2003)(简称“03版标准”)自2004年3月1日施行以来,适应了当时和其后的一个时期社会、经济发展和公路建设的需要,对指导全国公路工程建设工作发挥了重要作用。

近几年来,随着我国社会、经济和公路事业的快速发展,全国各地在公路建设方面积累了丰富的经验,形成了许多新的科研成果和新的技术。“新标准”在“03版标准”9章107个条文的基础上,调整为10章135个条文,主要在12个方面进行了修订和完善,以满足今后一个时期我国公路建设和管理的需要。

### 1. 理念转变:公路功能决定技术等级的选用

一直以来,在确定公路技术等级的诸多考虑因素中,由于交通量是唯一可以明确量化的指标,各地往往都以交通量作为技术等级选用的决定性要素,造成路网等级结构不合理,功能与需要脱节。

“新标准”打破了传统观念,明确公路功能作为确定技术等级和主要技术指标的主要依据。要求在公路建设时,首先要根据项目的地区特点、交通特性、路网结构,分析拟建项目在路网中的地位和作用,明确公路功能及类别;然后以功能为主,结合交通量、地形条件选用技术等级;再以技术等级为主,结合地形条件选用设计速度,并由设计速度控制路线平纵设计;最后,根据公路功能、等级、设计速度,结合交通量、地形条件、

通行能力等因素综合考虑选用车道数、横断面各组成部分的尺寸、各类构造物的技术指标或参数、各类设施的配置水平等。这项调整将对路网结构的形成产生深远影响。

### 2. 显著提升:调整设计车辆和车辆折算系数

大型化是载重车辆发展的方向之一,依据《公路设计车型与车辆折算系数研究》的最新研究成果,“新标准”细化了设计车辆类型,增加了设计车辆总体尺寸。在“03版标准”的基础上,新增大型客车、铰接客车两种车型,车辆类型由三类调增至五类;最大总长铰接列车为18.1米,较“03版标准”增长4.1米,最大总宽由2.5米增至2.55米。

另外,针对近年来各地普遍反映车辆折算系数偏小的问题,“新标准”将大型车折算系数由2.0增至2.5,新增的汽车列车折算系数为4.0。该项调整将提高公路的经济评价水平,提前最佳投资时机,延迟升级改造时机。

### 3. 着眼基础:服务水平分级进一步细化优化

公路设计交通量是基于服务水平的基础确定的。“新标准”采用v/C值来衡量拥挤程度,并作为评价服务水平的主要指标,同时采用限速值与自由流速度之差作为次要评价指标。修订后,服务水平由原四级调整为六级,主要变化为:将原二级划分为两个等级,即现二级与三级服务水平;将原四级服务水平上半段和下半段分为两级,即现五级与六级服务水平。“新标准”

仍维持技术等级决定设计服务水平,但增加了公路功能因素考虑设计服务水



平的调整,总体来讲,功能类别高的公路应该选用较高的服务水平,功能级别低的公路应选用较低的设计服务水平。

### 4. 千锤百炼:应用运行速度检验与安全评价

运行速度综合考虑了驾驶行为、心理、视觉需求、汽车性能特征、线形几何要素,显著提升路线协调性、一致性和安全性,在欧美发达国家得到广泛应用。我国经过十余年的持续研究和实践应用取得了一系列成果,因此,本次修订明确了路线设计应采用运行速度检验的规定。在安全评价方面,“新标准”规定“二级及二级以上的干线公路应在设计时进行交通安全评价,其他公路在有条件时也可进行交通安全评价”,另外,对特殊困难地段的隧道洞口线形以及纵坡值的确定,都提出了进行交通安全性评价的要求。

### 5. 摒弃“一刀切”:功能主导横断面组成及指标

本次修订主要按照功能主导原则调整横断面的主要指标值。“新标准”规定:8车道及以上高速公路(含一级公路),在内侧一、二车道主要通行小型车辆时,其车道宽度可采用3.5米。对于以通行中、小型客运车辆为主的公路(如机场公路等)可论证采用3.5米的车道宽度。“新标准”不再规定中央分隔带宽度推荐值,

调整为“根据公路项目中央分隔带功能确定”。

另外,高速公路和承担干线功能的一级公路其右侧硬路肩宽度一般值为3米,最小值为1.5米,主要通行小客车时右侧硬路肩也可采用2.5米。同时,“新标准”取消了路基总宽度指标值。

### 6. 给出调整空间:路面设计轴载可根据项目需求确定

路面设计轴载标准关系到建设成本、运营养护和路面使用寿命等重大问题,同时也关系到汽车工业发展方向,因此该标准的任何调整 and 变化都十分敏感。从各省调研情况看,部分项目或路段有重载交通的需求,因此,本次修订在综合考虑原有标准的延续性、现行汽车荷载标准、工程建设和路网运营的基础上,补充增加“对于重载交通路段,可采用分向、分道根据实际的轴载谱进行路面结构设计”的导向性规定,给重载路段轴载标准的确定,留出可灵活选择的空间。

### 7. 适应新政:提高了二级公路汽车荷载标准

在逐步取消政府还贷二级公路收费政策后,部分重载车辆为降低运输成本转向二级公路。另外,由于农村建设和经济发展的需要,四级公路和有些乡村道路作为进村的唯一通道,也有较重的车辆通行。因此,本次修订提高了二级公路和四级公路的荷载标准,修改后二级公路的汽车荷载等级改为公路Ⅰ级,并取消了“四级公路重型车辆少时,其桥涵设计可采用公路Ⅱ级车道荷载效应的0.8倍,车辆荷载效应可采用0.7倍”的规定。此外,除车道荷载和车辆荷载外,新标准还提出“对交通组成中重载交通比重较大的公路,宜采用与该公路交通组成相适应的汽车荷载模式进行结构整体和局部验算”的规定。据测算,标准调整后,对于跨径小于50米的桥梁,造价将增加1%左右。

### 8. 造价与安全的平衡:调整隧道限界及相关安全规定

隧道建筑限界是关系到行车安全的重要技术要素。本次修订的支撑研究课

题“公路隧道建筑限界指标研究”专门展开研究后提出:将时速100公里所对应的左侧侧向宽度由原标准的0.5米调整为0.75米;四车道高速公路、一级公路上的短隧道,城市出入口公路的中、短隧道,经技术经济论证后可与路基同宽。

### 9. 明确设计目标:规定工程设计使用寿命

如今,全社会越来越关注桥涵的安全和耐久,2008年,国家标准《工程结构可靠性设计统一标准(GB 50153-2008)》和《混凝土结构耐久性设计规范(GB/T 50476-2008)》颁布,明确规定了各类工程结构的设计使用年限。作为耐久性的总体性指标,设计使用年限是桥涵、隧道的地基基础工程和主体结构工程“合理使用年限”的具体化。本次修订依照以上两个上位标准,并参考铁路、市政、建筑等行业的规定,针对桥涵和隧道的安全和耐久性,给出了主体结构设计使用年限,可保证桥涵与隧道结构的长期稳定,尽量避免频繁的维修、拆除与重建。关于路面类型、路面结构形式选择的原则以及路面结构设计使用年限的规定可以有效提高路面使用年限,满足社会和经济发展的需求。

### 10. 着眼未来:对改扩建作出原则规定

我国高速公路建设逐步进入改扩建的新阶段,根据标准修订课题“高速公路改扩建技术研究”以及部新近下发的《关于西部沙漠戈壁和草原地区高速公路建设执行技术标准的若干意见》,本次修订按照“保证安全、功能主导、适度灵活,合理利用”的总原则,首次系统地针对公路桥涵、隧道和路基路面改扩建作出了原则规定,以保证行车安全和结构安全为底线,以使用功能和重要性为主导,适度灵活地降低原有工程利用时的标准要求,合理利用原有工程,实现改扩建工程效果与经济性的合理平衡。

### 11. 因地制宜:给出特殊地区公路建设标准和指标

本次修订,首次提出特殊地区高速公路建设标准和指标的概念,并规定:第一,特殊地区是指戈壁、沙漠、草原

和交通末端的小交通量地区,小交通量是指年平均日交通量为1.5万辆以下。第二,特殊地区分离式断面的高速公路“可采用分期分幅修建,先期建成的一幅按双向交通通车时,应按二级公路通车条件进行管理”。第三,西部沙漠、戈壁、草原地区的高速公路分离式断面路段利用现有二级公路改建为一幅时,其设计洪水频率可维持原标准不变,设计时速不应大于80公里,并应设置完善的标志、港湾式紧急停车带等安全设施。第四,“沙漠、戈壁、草原地区硬路肩路面可分期修建”。第五,硬路肩宽度可论证采用“最小值”。第六,提出沿线城镇分布稀疏,水、电等供给困难的高速公路,服务区间距可适当增大。第七,小交通量高速公路的监控设施,可以采用分段监控的模式,实施全线重点监控、动态信息发布和交通诱导。

### 12. 细节决定成败:调整交通工程及沿线设施配置标准

本次修订取消了原交通工程及沿线设施的等级划分,以公路的功能分类、技术等级和交通量为基础,三大设施各自建立相对独立的规模配置体系;按照公路功能类别提出了安全设施的配置标准,提高了低等级公路的安全保障水平;对服务设施提出了按功能需要配置的规定,总体上提高公路的服务水平和质量;对管理设施提出了与公路功能相适应配置规定,对监控设施根据公路功能划分为四个等级并明确了适用范围,对高速公路根据需求分为全程监控和分段监控两种模式。对收费设施的交通量规划年限、ETC收费系统的设置、通信管道的容量与使用效率、配电系统的负荷等级、照明设施的设置与技术要求等,做了修订或补充规定。

标准修订是实际工程经验的高度总结,“新标准”与国外代表性国家的标准对比来看,技术指标的确定充分考虑了与我国国情、经济社会发展阶段、土地资源现状和建设条件的适应和协调,整体特点是安全、实用、经济,在国际标准体系中属于技术先进、特色突出的公路工程建设标准。

(来源:中国公路网)

## 万里路桥被确定为河南省重点上市后备企业

为加快推进河南省企业上市，提高资本市场发展水平，河南省政府金融办于2014年10月份发布《关于进一步做好全省企业上市工作的通知》，通知中公布了重点上市后备企业名单，河南万里路桥集团有限公司被列入此名单。

河南省政府金融办按照相关文件要求，对各省辖市、省直管县（市）及省直有关单位推荐的企业进行了专家评审，并书面征求了有关单位意见，最终确定了260家省定重点上市后备企业。通知中要求有关部门加大对上市后备企业的帮扶力度，优化企业上市政策环境。

## 万里路桥完成股份制改造

2014年9月26日，河南万里路桥集团股份有限公司创立大会暨首次股东大会隆重召开。会议选举产生了股份公司第一届董事会、监事会成员。通过了股份公司章程、三会议事规则等一批重要议案。

新起点，新征程，新跨越。创立大会的召开不仅意味着万里路桥的股改上市工作迈出了新的一步，还标志着万里路桥从此翻开了崭新的一页。

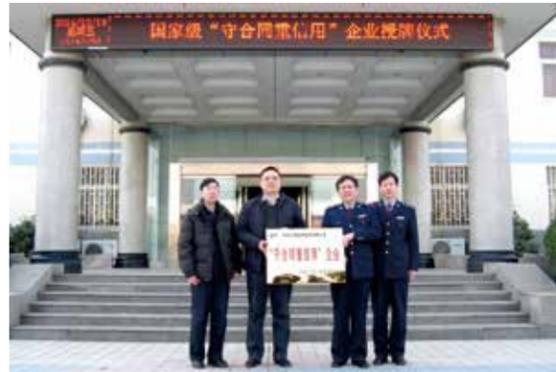


## 万里路桥被授予国家级“守合同重信用”企业

河南万里路桥集团有限公司被国家工商行政管理总局认定为“守合同重信用”企业，2014年12月19日，许昌市工商行政管理局领导莅临公司现场授牌。

全国“守合同重信用企业”是国家工商行政管理总

局根据《合同法》和相关法律、法规规定和工商行政管理机关的职能，对企业合作信用状况的高级评定。



## 万里路桥集团公司入选“许昌市最具创新活力企业” 路太机械公司研发平台入选“许昌市优秀研发平台”

科技创新决定着企业的成长力和市场竞争力，为了给更多企业创新发展树立学习榜样，许昌市工业、服务业、农业等领域选出了10家最具创新活力企业和10个优秀研发平台。

河南万里路桥集团有限公司与许继集团公司、森源集团公司、瑞贝卡发制品公司、黄河集团公司、众品食品公司、远东传动轴公司、西继迅达电梯公司、豪丰机械公司、胖东来商贸集团公司一同入选许昌市10家“最具创新活力企业”。

路太养路机械公司研发平台与许继集团公司、森源集团公司、瑞贝卡发制品公司、黄河集团、众品食品公司、远东传动轴公司、西继迅达电梯公司、豪丰机械公司、九发高导铜材公司、万里运业公司的研发平台一同入选许昌市10个“优秀研发平台”。

## 《人民日报》对集团公司董事长张良奇作专题报道

2014年11月29日，《人民日报》第4版以《十年专注，推动城镇道路低碳建设与养护——一位人大代表的敬畏与守护》为题，对河南万里路桥集团有限公司董事长张良奇作整版专题报道。

张良奇，男，45岁，汉族，河南长葛人，长安大学工学博士，教授级高级工程师，中国公路学会养护

与管理分会副理事长，许昌市青联副主席，“许昌市最高科学技术成就奖”获得者，河南省学术技术带头人，许昌市第六届人大代表。

《人民代表报》按“缘起，痛心与反思；梦想，从脚下开始；专注，十年磨一剑；低碳，敬畏与守护；上市，而今迈步从头越”六个篇章，对人大代表张良奇和他一手打造的河南万里路桥集团进行了全面报道，同时还介绍了公司CGMT路基非开挖快速加固技术、路面裂缝焊接技术、环保型桥面抗冰涂层技术等低碳生态道路技术。

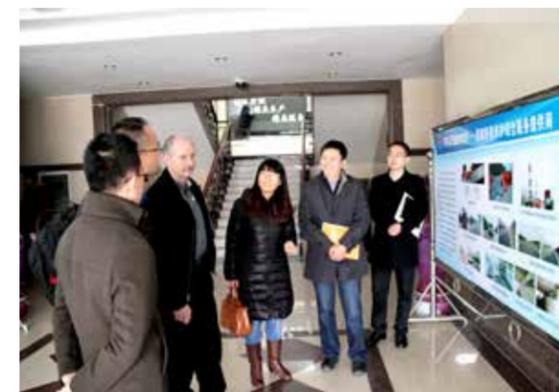
## 美国QCP公司高层来访

12月3日，美国QCP公司副总裁比尔曼（Bill Mann）、中华区销售代表王海（Hank Wang）来访河南万里路桥集团。

QCP（Quest Construction Products）是美国联合涂料集团成员企业，研发生产各类高性能地坪材料、防水材料和防腐材料，是河南万里路桥集团成员企业——上海沥景新材料科技有限公司SP彩色压花路面产品的生产与服务提供商。

比尔曼先生一行在集团公司董事长张良奇、执行总经理孙东坡、上海沥景公司执行董事兼总经理孟超等陪同下，到河南万里路桥集团公司本部、金欧特沥青公司、路太机械公司和彩色路面样板路参观，并进行商务会谈。

比尔曼先生对上海沥景在中国推广StreetPrint产品取得的业绩表示赞赏，对河南万里路桥为此付出的努力表示感谢，希望双方能够深化合作，为中国提供更多更好的高品质产品与服务。



## 万里路桥设立长安大学专项奖学金

2014年11月3日上午，“长安大学—万里路桥”奖学金协议签订暨颁奖仪式在长安大学工程机械学院报告厅举行，长安大学校长助理彭晓红教授出席仪式致辞，代表学校对河南万里路桥表达了诚挚谢意。

河南万里路桥集团有限公司董事长张良奇出席仪式，对此次获得奖学金的同学表示祝贺，并在讲话表示：奖学金的设立是为了表达万里路桥公司对长安大学的崇敬之情，也是为了分享“公路养护不仅必须依靠养护技术、养护材料、养护机械等科研工作，还要创造新成果推动我国公路养护技术不断进步”的理念。

仪式上，河南万里路桥与长安大学公路学院、工程机械学院、材料学院签署了技术研发合作协议，与获得奖励的研究生孔鲜宁同学签订就业意向协议。张良奇董事长与长安大学领导一起为获奖学生颁奖，获奖学生代表任煜同学作了发言。



## 公司路面预防性养护技术进入江西市场

根据交通运输部《公路养护市场准入暂行规定》和《江西省交通运输厅关于印发〈江西省公路养护工程市场准入管理办法（试行）〉的通知》的规定，公司养护事业部进行了入赣资质备案，2014年9月经江西省公路管理局审查认定，河南万里路桥以二类甲级和三类甲级的资质获得入赣承揽公路养护工程的资格。

10月8日，公司中标江西福银高速温沙段路面专项工程微表处工程WB-2标段，10月22日开始施工。该工程是养护事业部路面预防性养护技术在省外专项市场开发的又一里程碑，为公司系列养护新技术进入江西市场奠定了坚实的基础。

## 路太 12 台城市隔离护栏清洗车销往东北

9月24日，路太机械公司12台城市隔离护栏清洗车发往东北城市哈尔滨，这批城市隔离护栏清洗车是定制生产，解决了东北地区低温条件下保证正常工作的难题。

路太城市隔离护栏清洗车以卓越的性能、舒适的操作、良好的清洗效果，受到全国各地客户的青睐。这次供货哈尔滨市容环境卫生管理办公室的12台城市隔离护栏清洗车，是国内城市隔离护栏清洗车单次招标最大的采购订单。



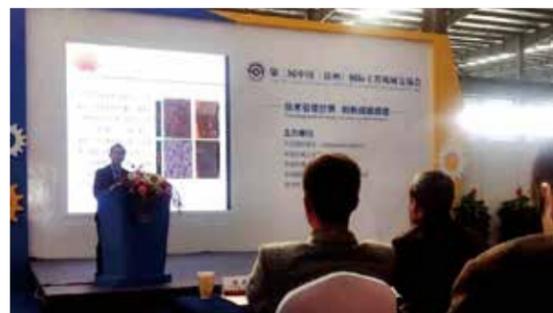
## 路太机械举办综合养护设备观摩和推广活动

9月26日，路太机械在G311线许南路组织开展综合养护设备观摩和推广活动，本次参加现场观摩活动的是与公司签订框架协议的市、县两级公路养护部门。观摩会上主要演示了综合养护车、灌缝机、多功能护栏清洗车和多功能路面清洗车等机械设备。

综合养护车可通过对废旧沥青料加热搅拌，在短时间内就地热再生产生新料，现场对路面坑槽、裂缝等病害进行迅速有效处置；隔离护栏清洗车可灵活调整清洗角度，自动跟踪护栏位置，实现快速、高效清洗塑钢、水泥隔离墩等多种护栏；多功能清洗车配备高压水枪，除可清扫路面垃圾、绿化洒水及喷洒农药外，还配有绿篱修剪机，可对环城路两侧的柳树、石楠等植物进行修剪。

## 德通振动搅拌亮相“徐交会”

2014年11月5日，为期三天的第二届中国（徐州）国际工程机械交易会开幕，本届徐交会300余家工程机械企业参展，到会观众达3.5万人。西安德通应邀参展，振动搅拌产品亮相新品发布。振动搅拌新品发布以“振动搅拌，混凝土搅拌行业的一次技术变革”为主题，通过对振动搅拌技术原理讲解、工业产品图片展示、振动搅拌八大优势解读、与传统搅拌实验数据对比几方面，从不同的关注点向各界来宾详细解读了振动搅拌技术及工业应用。



## 德通振动搅拌亮相 2014 上海“宝马展”

2014年11月25日至28日，两年一度的工程机械行业盛会——2014上海宝马展(BaumaChina2014)在上海新国际展览中心召开，全球工程机械行业41个国家超过3000家展商和19万多名专业观众参与了本次盛会。西安德通混凝土振动搅拌主机在室内展厅E7.470亮相，德通振动搅拌为世界各地的展商、客商所瞩目，现场除贸易商咨询订购外，跨领域技术应用合作也寻得优势合作伙伴，西安德通振动搅拌迈出了踏上国际舞台的第一步。



## 金欧特产品亮相省公路干线养护职工技能竞赛

2014年10月14日至15日，河南省普通干线公路养护工职业技能竞赛在被誉为“入关孔道”“秦楚要塞”的内乡县举办，来自各市(县)28个代表队参加比赛。本次干线公路养护工职业技能竞赛内容包括：理论考试、坑槽挖补、路况评定。竞赛过程中，各代表队充分发扬团结协作的精神，沉着应对竞赛过程中遇到的各项难题，展示了良好的精神面貌和较高的专业技能。

金欧特沥青股份公司密封胶、冷补料、抗裂贴及坑槽界面修补剂等系列养护耗材产品在比赛活动展示区进行了展示，各个代表队对金欧特道路桥梁养护材料产品表现出浓厚兴趣，并给予高度评价。



## 金欧特耐严寒道路养护材料销往新疆

11月14日，金欧特严寒型冷补料装车发往新疆乌鲁木齐，这是公司为西北高寒地区客户量身定制的耐严寒型道路养护材料。

我国地域辽阔，南北方气候差异大，不同气候地区对道路养护材料的性能指标要求大不相同。为满足我国北方严寒地区市场需要，金欧特公司专门定制研发生产了严寒型冷补料、严寒型密封胶等特殊产品，帮助用户解决道路养护难题。

严寒型冷补料属冷态修补材料，经压实后具有相当的结构强度，可承受正常交通下的荷载，能够实现道

路的“即修即开”，适合我国北方寒冷地区或冬季野外低温状态下直接使用，其施工简单、灵活、方便，即使在-20℃的低温环境中仍能保持正常性能。



## 上海沥景参加第 11 届国际地坪展

第11届国际地坪展于2014年12月4至6日在上海新国际博览中心举办。上海国际地坪工业展览会被赞誉为中国地坪行业第一展，吸引了来自世界31个国家和地区的地坪材料、施工、机械、原材料等企业参展。上海沥景新材料科技有限公司在展会上展示了SP彩色压花路面产品，吸引众多参会来宾前来洽谈咨询。美国StreetPrint产品生产商QCP公司副总裁比尔曼(Bill Mann)、中华区销售代表王海(Hank Wang)也亲临展会，为SP产品宣传推广助阵。



# 万里路桥养护 养护路桥万里

Wan Li Lu Qiao Yang Hu Yang Hu Lu Qiao Wan Li

——河南万里路桥集团高速公路养护业务巡礼

从2004至2014的11年，是全国高速公路养护市场化的11年，是万里路桥养护市场探索的11年，也是万里路桥养护技术革新的11年。十年磨一剑，高速公路养护市场化造就了昨天的万里路桥，道路桥梁养护技术创新成就了今天的万里路桥。

## 业务转型

Ye Wu Zhuan Xing  
2004 ~ 2007

在2004年以前，集团公司的前身河南万里路桥工程有限公司，是一家传统的公路施工企业，基于对高速公路养护市场的战略眼光，专门组建了养护处，在民营企业中较早涉足高速公路养护工程施工业务。

2004年，河南省深化高速公路养护机制改革，实行“管养分离”，在全国率先将高速公路管理与养护施工分离，建立起了统一开放、规范有序、公开公平竞争的公路养护市场运行机制。在此基础上，河南高速公路养护实行市场化运作，全面推行养护招标投标制度，日常养护、专项及改造工程均实行招标投标，面向社会公开招标。

在河南养护市场化进程中，中原高速2004年对所属养护队伍——河南中原高速路泰工程有限公司进行脱离撤资，实现了高速公路管理与养护施工分离。市场机会面前，万里路桥参与了中原路泰的重组，开始以高速公路养护为核心业务进行经营战略转型。2005年，河南省第一批高速公路养护市场化试点项目面向社会公开招标，公司成功中标连霍高速公路洛阳——商丘段高速公路养护工程LY.1和LY.2标段。

2006年，万里路桥以养护处人员、设备、资产为基础，注册成立了河南万里路桥养护技术有限公司，申请取得公路养护工程施工资质，专业从事高速公路养护工程施工和养护新技术研发推广业务。

转型三年期间，以万里路桥为依托成立的企业道路养护工程技术研究中心，经科技主管部门考核认定，迅速升级为许昌市道路养护工程技术研究中心、河南省道路养护工程技术研究中心。走科技创新型企业发展之路，万里路桥一步一步变大变强。



2007年连霍高速养护郑州项目部



原连霍高速洛阳项目部团队合影



集团公司办公大楼



## 发展整合 Fa Zhan Zheng He 2008 ~ 2012



至 2008 年，万里路桥集团公司第三工程处、养护公司等下属单位共承担高速公路日常养护项目 15 个，养护总里程超过 1000km，累计承接高速公路专项养护工程 30 余个，养护工程总产值已超过 5 亿元。

随着万里路桥养护专业队伍、设备、资金实力的不断壮大，技术研发实力也在不断突破。经过几年的技术攻关和工程实践，开发出了 CGMT 高速公路路基非开挖快速加固技术、高聚物注浆技术、裂缝焊接技术、路面冷再生技术、桥梁同步顶升等一系列养护新技术，取得数十项国家专利和省级科技成果。

随着集团公司第三工程处养护业务的快速发

展，万里路桥又以第三工程处为基础，2010 年在郑州注册成立河南万里路桥集团交通工程有限公司，注册成立第 2 家养护业务实体公司，在传统养护工程施工业务之外，拓展交通工程、旧桥加固特种工程业务。

2012 年初，万里路桥根据战略需要整合集团业务版块，整合交通工程公司、养护公司所有高速公路养护业务，组建了养护大事业部，下设高速公路日常养护、路面专项、预防性养护、裂缝综合处治、旧桥加固五个工程处。整合后的万里路桥养护事业部，开始在河南省内高速公路养护市场的基础上，大力开拓全国市场。

## 走向全国 Zou Xiang Quan Guo 2013 ~ 2014



浙江甬台温高速路面大中修专项施工

河南万里路桥 2014 年省外高速公路日常养护项目

项目名称	养护路段	里程 (km)
甬台温高速公路温州段 2013-2015 年小修保养工程 1 标段	甬台温高速公路乐清段 K1677+232-K1740+522	68.5
浙江诸永高速公路 (台州~温州段) 路产设施日常维修工程	诸永高速公路 K119+725-K224+050	104.3
合淮阜阜阳段、周六、六潜路六岳段高速公路沥青路面日常养护工程	合淮阜阜阳段、周六六潜路六岳段高速公路	233
阜周段高速公路沥青路面日常养护工程	阜周段高速公路	83
浙江沪杭甬高速公路嘉兴段嘉兴段路基路面养护工程 2 标段	浙江沪杭甬高速公路嘉兴段 G60K115+000-K143+758, S2K000+000-K009+437	38.2
重庆高速公路部分路段日常养护及其他零星养护项目 TLZY5-1	渝合、武合段 G75 K878-K968	90.5
重庆高速公路部分路段日常养护及其他零星养护项目 TLDN2-1	黄黔路段 K1743+710-K1887+019, (K1743+710-K1798+400) 黄彭段, K1798+400-K1887+019 彭黔段	143.3

经过一年的积极探索与刻苦攻关，2013 年新春伊始，浙江市场传来喜讯。万里路桥在浙江高速公路日常养护工程市场成功中标两个项目——浙江诸永高速公路（台州~温州段）路产设施日常维修工程，甬台温高速公路温州乐清段 2013-2015 年小修保养工程养护第 1 标段。两个项目的中标，标志着公司成功进入浙江省养护市场，成功打开了省外高速公路日常养护市场。

此后，浙江、安徽、重庆市场捷报频频，一年内中标 7 个高速公路日常养护项目，取得近 800km 养护里程的业绩。2013 年 12 月，浙江温州甬台温高速公路有限公司客户到河南万里路桥集团参观考察，对公司在道路桥梁养护的专注与创新给予高度评价，称道万里路桥“彻底颠覆了他们过去对养护工作和养护企业的看法”。

2013 年浙江甬台温高速温州段路面养护专项与 2014 年江西福银高速温沙段路面微表处专项工程的中标，又进一步打开了万里路桥省外路面大中修专项和预防性养护专项市场。裂缝焊接、低噪声微表处等养护新技术也在江西、安徽、湖南等省作试验段演示，得到了各地高速公路管理单位的广泛认可。

“万里路桥养护，养护路桥万里”，为中国一万里（即 5000km）以上高速公路提供高品质的养护服务，我们已经准备好了！

万里之行，始于足下。万里路桥期待与您真诚合作！



江西福银高速预防性养护工程施工

# 冬季养护 除雪江湖

Dong Ji Yang Hu Chu Xue Jiang Hu



“独孤九剑”以无招胜有招，寻敌破绽，后发先至，只攻不守，以寻常之剑破尽天下兵刃拳脚，独步江湖。

被“化骨绵掌”击中，开始浑如不觉，两个时辰后掌力发作，全身骨骼会其软如绵，处处寸断，脏腑破裂，再无救治。

要练成“九阳神功”，必须熬过全身燥热自焚之苦，打通全身穴道，练成后百毒不侵，专门克破寒性和阴性内力。

“易筋经”是改变筋骨，通过修炼丹田真气打通全身经络的内功方法。

寒冬既至，冰雪袭路，除雪江湖，英雄纷起。  
东“铲”、西“撒”、南“热”、北“涂”  
各路豪杰，华山论剑，一时间难决高下……

东“铲”：机械除雪

独门绝技：独孤九剑



西“撒”：化学融雪



独门绝技：化骨绵掌

南“热”：热能融雪



独门绝技：九阳神功

北“涂”：自融冰雪涂层



独门绝技：易筋经

## 華山論劍



### 独门绝技：独孤九剑

“独孤九剑”以无招胜有招，寻敌破绽，后发先至，只攻不守，以寻常之剑破尽天下兵刃拳脚，独步江湖。

机械除雪多使用除雪铲，纯物理方式除雪，剑亮雪除，机动性强，是最为简洁高效的除雪方式。

### 除雪时机

在高速公路上使用的除雪机械必须具有除雪效率高、工作速度和转移速度快的特性，以尽可能减少对交通流的影响，同时必须保证操作者及行人的安全。

道路除雪标准				
道路级别	高速公路	一、二级公路	三级公路	四级公路
Hmax (积雪残留量厚度)	6	10	13	15

雪的强度对机械除雪的难易程度有着很大的影响。

下表为积雪的抗切强度随温度和密度变化的关系，人工板结雪的抗切强度系数

雪的类型	雪密度 (g/cm <sup>3</sup> )	抗切强度系数 (kPa)		
		雪温-1℃ ~ -3℃	雪温-4℃ ~ -22℃	雪温-22℃以下
弱板结雪	0.30~0.40	4.9~11.8	7.8~24.5	14.7~34.3
密集雪	0.45~0.52	9.8~24.5	14.7~30.2	29.3~78.5
高密集雪	0.55~0.65	19.5~34.5	29.3~78.5	68.7~128

由此可以看出积雪的强度随着密度的增大和温度的降低明显增大，为除雪作业带来困难。因此积雪未压实前，温度较高时是除雪的最佳时机。

### 作业方式

在降雪量较大的地方，实施除雪作业通常会使用融雪剂和机械除雪相结合的方法。作业方式可参考下表：

降雪量	作业方式
降雪量 < 2cm	安排撒融雪剂（或盐）车在全线进行一次大范围、小剂量的彻底撒布工作，撒融雪剂（或盐）剂量可控制在 30g/ m <sup>2</sup> 。依靠车轮滚动与路面摩擦产生的热量、汽车尾气排放的热量和融雪剂或盐的联合作用，可实现雪降即融，并形成具有一定浓度的盐水，在降雪与路面间形成隔离层，同时起到防冻作用。
2cm ≤降雪量 < 5cm	出动机械设备彻底除雪。除雪应及时，避免行车碾压后难以清除积雪。在除雪机械刮除积雪后，路面积雪留有未刮除的不超过 1.5cm 薄层雪时，撒盐车需进行补撒盐，撒盐剂量应控制在 20g/ m <sup>2</sup> 即可，桥面处及路面背阳处应加倍，使用平地机或轮推彻底清除。如气温较高可采取自然融化的除雪办法。
5cm ≤降雪量 < 20cm	出动机械采用平地机（或轮推）进行清除路面积雪。除雪抢险工作可采用多台机械流水作业，先清除一条车道的路面积雪，然后再清除路面全部积雪；及时清除桥面的积冰雪，并同时采取安全防范措施，在陡坡、急弯路段加撒防滑材料（煤渣、炉渣）或融雪剂（或盐）等材料进行处理；并采取相应的交通安全控制措施，在公路的一侧设置导流、导向标志，对行驶车速进行限速，以保障安全行驶。
持续降雪	应 24 小时连续进行除雪作业，以平地机（或轮推）为主，积雪严重路段可使用装载机，除雪抢险工作可采用多台机械流水作业，先清除一条车道的路面积雪，待雪停后清除路面全部积雪；及时清除桥面的积冰雪，并同时采取安全防范措施，在陡坡、急弯路段加撒防滑材料（煤渣、炉渣）或融雪剂（或盐）等材料进行处理；并采取相应的交通安全控制措施，在公路的一侧设置导流、导向标志，对行驶车速进行限速，以保障安全行驶。
路面大面积结冰	在路面结冰处撒融雪剂（或盐）40g/ m <sup>2</sup> ，待融化时，一般撒盐后 2 小时左右（和气温有关）使用平地机和轮式推土机除冰；如局部结冰且较严重时，局部加融雪剂（或盐）30g - 40g/ m <sup>2</sup> ，一般采用平地机和轮式推土机除冰较理想。

### “路太”系列除雪装备：



## 西“撒”：化学融雪

在诸多除雪措施中，撒布融雪剂是最为快速、便捷、经济的方法。由于融雪剂的冰点较低，融雪剂在融雪后，能将雪水的冰点（结冰的温度）降到-10℃~-30℃，因此可以防止路面在化雪后的结冰问题。能减少交通事故发生率达88.3%。目前，我国最常见的除雪方式就是撒布融雪剂。我国每年融雪剂消耗量在60万吨至70万吨之间；哈尔滨、沈阳、天津、北京这些北方城市，每年都会耗用几千吨甚至万余吨融雪剂。2010年，太原市使用融雪剂共计4000多吨。2010年冬季，哈尔滨市共用近2000吨融雪剂。

### 融雪剂作业方式

采用雪前撒布办法。降雪之前1~2h，为防止降雪遇路面而后结冰，一般每平方米路面撒布5~10g的融雪剂，有效地防止结冰。

使用高精度的撒布设备。为保证精确地向路面撒布融雪剂，必须使用高精度的撒布设备。在国外，严禁人工或使用低精度的撒布设备进行融雪剂撒布。

采用推雪铲和融雪剂撒布联合、持续、循环的作业方式。因为积雪厚度越厚，融雪剂量就越大，所以尽可能将雪推薄。

采用预湿撒布的方式。为保证撒布到路面上的融雪剂快速有效地发挥效率，普遍采用预湿撒布的方式，即融雪剂在撒布到路面上之前，撒布设备已经将融雪剂预融，撒布到路面上的融雪剂是溶化后的糊状融雪剂。

### 独门绝技：化骨绵掌

被“化骨绵掌”击中，开始浑如不觉，两个时辰后掌力发作，全身骨骼会其软如绵，处处寸断，脏腑破裂，再无救治。

化雪融雪一般使用融雪剂，迅速化雪于无形，然其腐蚀性会对路产和环境产生长期影响。

### 融雪剂之害

•2012年2月，辽宁鞍山实施融雪剂除雪作业，雪过天晴后，地面结了一层“白霜”。车辆轮胎由黑变白，车身底部四周也没能幸免，就连行人的鞋底也成了白色……

•2012年2月，沈阳化工大学王传胜教授带领他的学生进行了实验。观察发现：浸泡底盘碎片的烧杯，溶液变成浅褐色透明液，漆片完整处未见腐蚀，漆面破损处有很明显的锈渍……

•2008年，南方遭遇冰雪灾害，大量使用融雪剂导致周边群众饮用水受到了严重污染。广东韶关京珠高速沿线一些村庄的村民反映，他们的饮用水变苦、变咸了，一些居民饮用后出现发烧、呕吐、喉咙痛的症状……

•2005年，北京八个城区共11000余株行道树、149万余株绿篱等灌木、近20万平方米草坪遭受严

重盐害或死亡，直接经济损失在3000万元以上。植物土壤取样发现，含盐浓度比正常值高392倍，氯离子、钠离子等的浓度大大超标……

从这些数据可以看出，融雪剂实乃“隐形杀手”。融雪剂危害极大：损伤路桥、腐蚀车轮、杀伤树木、污染水源等。融雪剂中的盐分在土壤中的降解时间长达十多年。融雪剂最主要的破坏作用还是对钢筋的腐蚀。当氯离子到达钢筋表面并超过一定量时，原来处于钝化状态的钢筋，就会活化、腐蚀。锈蚀产物的体积会膨胀2~6倍，使混凝土保护层发生顺钢筋开裂、脱落的情况，导致结构承载力下降或丧失。每使用一吨融雪剂造成的腐蚀损失合计达803美元。

为此，我国在2009年颁布实施《道路除冰融雪剂》（GB/T23851-2009），规定了融雪剂的要求、试验方法、检验规范、标志、标签、包装、运输和贮存。



### 如何降低融雪剂的危害？

当逐渐意识到融雪剂的危害后，人们便开始想方设法降低融雪剂的危害性。

•环保型融雪剂不含氯化钠，并特别加入专用保护剂，尽可能降低氯盐类融雪剂中氯离子的破坏作用，降低了普通融雪剂对道路及环境的影响和破坏。虽然给融雪剂冠了顶“环保”的帽子，但改名不改姓，即时环保，也还是姓“融雪剂”。所以还存在一定的腐蚀性。

- 设计过程——设计单位考虑隔离层，防止氯离子渗入桥体；
- 建造过程——使用高性能混凝土，加大抗渗性；使用耐腐蚀钢筋，或者在钢筋上使用防锈剂。
- 选择耐盐类植物，或对植物采取雪季遮挡或使用挡雪板，避免植物与融雪剂的接触。
- 英国——铺设专用管道“汇集盐水”。在城市路桥旁，铺设专用管道，收集融雪后的盐水，最终引流到污水处理厂。
- 俄罗斯——市内建多个积雪处理厂，就近将积雪融化、过滤，无害化处理后再排入污水管道。
- 日本——对于“盐雪”，日本环卫工人则会将其压成方砖的形状，装车运到专门的工厂池子里处理，避免污染环境。

建立单独的融雪槽，就近倾倒积雪。

### 融雪剂，你了解多少？

融雪剂，是一种化学品，其成份主要是醋酸钾和氯盐，并以这两种进行分类。目前常用的融雪剂主要分为两大类：有机融雪剂和无机融雪剂。以醋酸钾等为主要成分的有机融雪剂，融雪效果好，但价格高，达到每吨万元以上，一般只适用于机场等地；无机融雪剂主要是氯盐类融雪剂，包括氯化钠、氯化钙、氯化镁、氯化钾等，通称作“化冰盐”，是目前国内广泛使用的融雪剂。为了了解融雪剂的性能，我们通过列表方式来对比：

名称	对金属的腐蚀性	对水泥的腐蚀性(250次冻融)	对土壤影响	对地下水的影响	最低冰点	融雪速度	适宜工作温度	保持时间(雪前喷洒)
氯化钠	100%	强烈破坏 100%	造成土壤板结	钠质增高对人的影响较大	-21℃	100%	-1℃~-10℃	1天
氯化钙	50~70%	强烈破坏 25%	土壤轻度板结	钙质增高对人的影响较小	-50℃	150%	-1℃~-30℃	1~2天
氯化镁	40~60%	轻微破坏 5%	影响较小	镁质增高对人无害	-33℃	150%	-1℃~-20℃	2~3天
融雪剂	5~20%	无破坏 1%	改良碱性土壤	镁质增高对人无害	-60℃	200%	-1℃~-40℃	4~7天

### “倍福瑞”融雪剂

#### 技术特点：

- 1、环境友好：通过权威机构检测，对碳钢腐蚀率是国家标准的1%；对混凝土损失率是国家标准要求的1/3；
- 2、性能卓越：冰点低、流动性好，遇水放热、高效节能，能在-45~0℃之间发挥其强效的融雪化冰功效。

#### 性能优势：

- 1、产品不含氯化钠，有专业保护剂、缓蚀剂，无腐蚀性。
- 2、融雪速度快。
- 3、融雪化冰更加持久。



## 南“热”：热能融雪

### 独门绝技：九阳神功

要练成“九阳神功”，必须熬过全身燥热自焚之苦，打通全身穴道，练成后百毒不侵，专门克破寒性和阴性内力。

热能融雪需要在道路建设初期预设热力设备，以电力、红外线为热源，将地面加温融化冰雪。



### 中国

2011年，我国“一种电加热自动除雪的路面制作方法”获得国家发明专利号。发明涉及一种交通道路地面的制备方法，特别涉及一种电加热自动除雪的路面制作方法，方法采用碳纤维为发热材料，将碳纤维均匀的拌和到道路的沥青混凝土中，铺设于地下，在路面的两侧沥青混凝土内部埋设一个接电点，在下雪时接通电源，电流经过路面内的碳纤维时即可产生热量，融化降雪和积雪，融化后的雪水经市政或小区雨水收集系统收集。运用此方法不受道路条件和路面情况

的限制，适用于北方冬季降雪较多的地区，特别适用于城市街道和居民住宅小区，安全、高效，不影响交通且对环境无污染。

### 美国

在美国，车道和人行道修建热力设备，以电力、热水或红外线为热源，将地面加温融化冰雪。电力设备一般安装简便，只需在路面下铺一层如电热毯一样的材料，就可以使用数年，无需维修。铺设热水管与建筑物的供暖系统相连，使用余热即可，减少所需费用。



### 英国

夏天收集太阳能解决冬天路面结冰。英国正计划利用道路在夏季收集阳光，留到冬季使用，这样路面在冬季便解除了结冰的困扰。如果这项计划成功的话，一个存在很长时间的棘手问题便解决了。

根据这个方案，相关部门将在路面下铺设充满水的塑料管网。夏季，当温度达到40摄氏度时，管内的水变热，并被抽入到通过聚苯乙烯绝缘的管子内。冬天，当传感器发现外界温度降至2摄氏度时，温水将被重新抽到路面下的管子里，加热路面，防止结冰。

2006年科学家发现，试验路面在夏季收集的热量足以让它在整个冬季温度一直保持在零度以上。经过加热的路面的温度平均比周围地面高3摄氏度。该试验还显示，路面散发的热量还能用来为建筑物供冷暖气。

英国交通研究实验室最近在发表的一份报告上表示，这套路面下散热引水系统 (under-road radiator pilot system) 每年将为政府节省大约8600英镑。“道路储能潜力不可估量。它可以产生安装在屋顶上的太阳能电池板的一半的能量，而费用仅为太阳能电池板的十二分之一。”

## 北“涂”：自融冰雪涂层

### 独门绝技：易筋经

“易筋经”是改变筋骨，通过修炼丹田真气打通全身经络的内功方法。

自融冰涂层将温控智能型融雪物质涂于路面，改变路面温控属性，是一种主动融冰雪技术。



由西安中交万里新材料有限公司研发的 Pav-Safe 环保型自融冰雪路面涂层材料，是对我国道路除冰除雪技术的一个有益探索和补充。

环保型融冰雪路面涂层技术是一种道路主动融冰雪技术，其主要原理是使用粘结材料将一种温控智能型的融雪物质附着在路面表面。在低温雨

雪天气条件下，涂层能融化路面积雪，并使路面无法结冰，恢复路面抗滑性。

“倍福瑞”环保型桥面抗冰涂层材料，将一种对老化沥青路面具有一定再生功能的养护材料与一种绿色环保、高效融雪且有控释功能的材料按

成一层具有融冰雪功能的路面涂层。在低温雨雪天气条件下，涂层自动融化路面积雪，阻断水与路面裸露石料中CaCO<sub>3</sub>、SiO<sub>2</sub>等形成氢键，抑制路面冰层的形成，恢复路面抗滑性能。同时，涂层中含有很多细小的填料，能提高路面的抗滑性能，在冰雪环境下保证道路的行车安全。



相比其它技术，环保型融冰雪涂层无论从除冰雪程度、除冰雪效率等方面，都远远优于其他除雪方式。主要表现如下：

1. 主动融冰雪，较其他人工方式，既不影响路面结构，又成本低廉、施工简单；
2. 融冰雪效率高，在低温冰雪天气条件下使路面无法结冰，恢复路面抗滑性能，在零下 40℃至零度均能发挥作用，而特有的填料又能提高路面的抗滑性能，在冰雪环境仍能保证道路的行车安全；
3. 低碳、环保，该产品使用后不会对环境、空气、土壤及地下水产生任何影响，属典型的节能环保型新材料；
4. 耐久性好，可持续 3 个月至半年；
5. 具有防水、封缝等预防性作用，延长路面使用寿命。

### 实际应用案例与融雪效果

2011 年 1 月 15 日，中交万里针对西安市长安区神禾大道进行“倍福瑞”产品性能检测试验。当天为晴天、气温为 -4~1℃、风力 1.1 m/s。施工采用了中交万里倍福瑞产品专用洒布车进行洒布，如图 1 所示。



图 1 沥青路面环保型融冰雪涂层试验路施工

2011 年 1 月 17 日试验路所在地区降中雪，当地实测气温为 -5 ~ -1℃，风速 1.8m/s，降雪量在 3mm 左右，雪层厚度在 2 ~ 3cm 之间，检测涂层的融冰雪情况结果如图 2 所示。



图 2 试验路融雪效果

由图 2 可知，铺设涂层的路面表面积雪全部融化，露出黑色的沥青路面，与周围积雪覆盖的白色路面对比非常明显。试验路结果表明：涂层能在较低温度和较大降雪量（降雪量 3 mm）的情况下，融化路面积雪，防止路面结冰，增加行车安全性。

### 涂层的持久融冰雪性能

2011 年 1 月 28 日试验路所在地区降小雪，检测涂层的融冰雪情况结果如图 3 所示。倍福瑞 - 环保型桥面抗冰涂层材料再一次展现了它高效的融冰雪功能。表面具有涂层的路面积雪全部融化，露出的黑色路面，与周围积雪覆盖的白色路面对比强烈。结果表明：涂层具有持久的融冰雪性能。本次环保型沥青路面融冰雪涂层的实际效果也获得了交通部公路局李华局长、陕西省公路局王平局长、中交一公院霍明院长等领导的认可。



图 3 试验路二次融雪效果

长安神禾大道洒布“倍福瑞”产品融雪之后，中交万里相继又在西汉高速段、109 国道段分别进行涂层项目施工及融雪功能检测，其融雪效果均得到相关领导及专家的认可。同时，融雪后的水经陕西省饮用水品质监督检验站鉴定水质可达到生活饮用水卫生标准要求。



2012 年 12 月 3 日河南省永登高速 K336+700 桥梁抗冰融雪效果



2012 年 12 月 3 日夜晚连霍高速郑州段柳林桥抗冰融雪效果



2012 年 12 月 25 日青海省西久公路拉脊山隧道口桥梁抗冰融雪效果

## “倍福瑞”的施工及性能优势

倍福瑞 - 环保型桥面抗冰涂层技术施工工艺简单，养护方便，具有较好的耐磨耗性，与路面面层粘合良好，使用寿命相对较长，并有一定的抗冰融雪效果。在下中、小雪的时候能使路面基本不产生积雪，在气温比较低，降雪量大时，该涂层可以融化、松动下层冰雪，使冰雪在汽车的碾压下破碎、融化。倍福瑞 - 环保型桥面抗冰涂层技术与其他除雪方法对比具有如下优势：用主动融雪理念，相比传统融雪方式（被动）更加快捷、高效；融雪效能高，能够在较宽低温范围内（0 ~ -20℃）发挥抗冰融雪作用；对道路、周边设施以及环境等均没有负面影响，符合低碳环保理念；具有3 ~ 6个月的使用耐久性，可长时间发挥融雪抑结冰功效；产品除能够融雪外，还可对路面起到预

养护功效，提高道路使用耐久性；产品价格成本低廉，推广应用市场广阔；采用成熟的雾封层施工工艺，简单快捷，施工质量可控。

## “倍福瑞”的适用范围

(1) 市政道路以及立交匝道。可减少传统除雪工艺（融雪剂）对道路设施及城市环境的影响，提高冰雪天气城市道路、立交匝道的通行能力；

(2) 高速公路和干线公路中桥涵隧道以及长大纵坡等，可极大提高冰雪天气道路通行能力，减少经济损失，同时降低交通事故发生率；

(3) 机场跑道和停车坪。预防冰雪天气机场跑道和停机坪结冰、积雪，为飞机在雨雪天气的安全起降提供支持。



# 除雪英雄传

Chu Xue Ying Xiong Zhuan

话说西元2008年新年刚过，中国农历戊子年春节将至，神州大地千里冰封、万里雪飘，大江南北陷入一场大浩劫……低温、冰冻、暴雪、停水、断电、封路……五十年一遇的特大雪灾突如其来，各地民众团结一心，为抗雪救灾而奋勇搏战。

交通战线各江湖门派也积极投入战斗，河南万里路桥集团以道路桥梁养护功力见长，在中原一带独树一帜，承担着河南省高速公路关键路线的除雪任务，肩负着确保国家交通大动脉河南境畅通的重担。万里路桥的除雪英雄们充分发扬“关键时刻冲出来，危情时刻豁出去”的铁军精神，战冰雪，斗严寒，保畅通。

在漫天暴雪随风舞的保通会战中，无论是在河南省高速公路主干道，还是在全国灾情最重的三湘大地，到处都有万里路桥除雪英雄们团结战斗的身影，随处可见万里路桥除雪融冰独门武器——“路大”除雪机械、“金欧特”环保融雪材料大显其能的场面。



### 保通中原 除雪河南建奇功

河南万里路桥集团有限公司承担着河南省高速公路关键保通线路 30% 以上里程的除雪保通任务，在多次降雪均超过 100 毫米的冰雪灾害天气下，河南万里路桥集团有限公司精心准备，果断行动，敢打敢拼，累计完成 600 多公里（双幅）的高速公路除雪任务；“路太”系列除雪装备保证了全省通车总里程 68.9% 路段的除雪保通任务；“金欧特”环保融雪剂广泛撒布在我省高速公路 1/5 的通行路面上，保证了河南高速公路网“雪天不封路”的保通目标，始终保持路通四方。

连霍高速郑洛段坡陡弯多，地形复杂，是连通我国东西高速公路大动脉的咽喉要道，因出豫西行高速数天封闭，连霍高速三门峡、洛阳段堵塞车辆 30 余公里。河南万里路桥集团有限公司连霍洛阳项目部坚决落实上级交通部门部署，迎难而上，实施机械设备程序化作业，组织实行 24 小时不间断施工，在最短时间内以最快速度恢复了连霍高速西线通行，圆满完成了省交通厅西线除雪保通任务，得到了各级领导认可和好评。

在全省抗击冰雪灾害的战争中，河南万里路桥集团旗下的“路太”系列除雪装备更是大显身手，为我省实现除雪保通全面胜利提供优质装备支撑。除雪保通行动中，“路太”多功能除雪车（同时装载除雪铲和融雪撒布机）前推后撒，清雪彻底，作业高效。路太公司领导分工带队，维护人员分片包干，24 小时面对面跟班服务，“路太”系列除雪设备除雪作业里程达到河南省高速公路通车里程的 68.9% 以上。

在 2008 年 1 月 10 日至 1 月 28 日全省保通除雪大会战中，京珠高速许漯段、漯驻段，连霍高速洛阳段、郑州段、许平南高速、尉许高速、安林高速、大广高速、郑石高速等 600 多公里高速公路重要路段，处处飘扬着万里路桥除雪队的旗帜。河南万里路桥集团全体员工“工作做不到不离岗，任务完不成不休息，灾情不缓解不回家”，切实保证了河南省高速公路关键线路 30% 通车路段的安全畅通。

河南是高速公路网的交通枢纽，率先在全国实现“雪天不封路”的除雪保通目标。2008 年 1 月 23 日上午，时

任交通部部长的李盛霖专程赶到连霍高速豫西线慰问除雪保通立功单位和有功人员。李盛霖部长亲临河南万里路桥集团连霍高速洛阳项目部，亲切慰问项目部主要立功人员，对万里路桥高速公路养护综合服务实力表示充分肯定。

### 驰援湖南 情满三湘破坚冰

受河南省交通厅重托和中原高速的具体部署，河南万里路桥集团抽调 4 台除雪融冰车和 18 名机手，组成河南省交通厅援湘救援二分队，于 1 月 30 日凌晨 4 时乘专列奔赴湖南。经过 27 个小时闷罐车的艰难跋涉，河南省交通救援二分队于元月 31 日凌晨 3 点安全抵达湖南衡阳，立即投入破冰除雪之战。

河南交通救援队是国内第一支到

达湖南重灾区的破冰除雪救援队，也是第一个开始破冰作业的突击队。以河南万里路桥集团有限公司突击队员为主力的二分队，以勇挑重担的顽强斗志，一直战斗在最艰难路段。在 24 小时的连续作业中，突击队员们只吃一顿饭，仅休息一小时，累计完成路面积雪清扫 600 余公里，提前 20 个小时完成了解除京珠高速湖南段两个孤岛之一的谭未段被困的任务，实现京珠高速谭未段恢复通行，为京珠高速湖南段全线贯通立下头功。

因湖南出现的低温雨雪凝冻天气，造成高速公路路面积雪深度达 100 毫米以上，路面冰层反复碾压厚度达 40 毫米，普通除雪车一个刀片，在河南段作业时能清出 300 公里路面积雪，而在湖南段清除二三十公里就需要更换一个，严重影响了救援队除雪效率。万里路桥突击队配备的”路

太”除雪车，装配了自主研发的智能化清障仪器和特种材料合成刀片，加上随队的专业维修技师 24 小时的跟踪服务，加快了万里路桥突击队在特殊条件下除雪进度，为万里路桥突击队第一个圆满完成谭未段除雪任务创造了条件。

在湘江大地破冰除雪的 120 个小时里，万里路桥救援队 18 名勇士身负全省人民重托，在谭未高速上“哪里危险哪里去，哪里艰苦哪里去，哪里需要哪里去”，吃苦耐劳，日夜奋战，和其他三支救援队一起累计完成上千公里路面清扫任务，提前解除湖南省受灾最重的两个孤岛郴州段和谭未段被困局面，湖南救援终获全胜。交通部副部长冯正霖专程到河南交通救援队驻地新塘收费站欢送队员，盛赞“河南救援队打通的是党中央、国务院联系人民群众的连心路，是人民群众回家过年的返乡路，是经济发展的高速路。河南交通救援队真正是一支招之即来、来之能战、战之能胜名副其实的铁军。”

援湘期间，万里路桥突击队 18 位英雄亲自感受了 3 万辆车被堵、8 万名司乘人员被困的处境，他们心急如焚，心情似火，充分发扬中原人“特别能吃苦、特别能战斗、特别讲奉献”的厚重朴实性格，顽强拼搏，连续作战，攻克一个个被困孤岛，解困一条条拥堵路面。“河南人民向湖南人民问好”和“河南人民与湖南人民心连心”的标语迎风飘扬，救援队勇士视湘江如家乡，破冰除雪真情涌现，他们的作风得到党中央充分肯定，得到湖南省高度评价，得到湖南人民深情颂扬。

我们，夺取了抗雪救灾的全面胜利！

回望 2008 破冰除雪的日日夜夜，我们都在与天斗、与雪斗、与冰斗。风雪交通线上，传扬着万里路桥除雪英雄们舍小家为大家，招之即来、来之能战、战之能胜的“铁军”美名。



# 三个 San Ge Tan Pu Ji Shou 摊铺机手

在公路施工单位，摊铺机手是极为普通的一线员工，他们打理的却是价值数百万元的设备，他们的工作也会直接关乎工程质量。2014年10月25日，河南万里路桥许平南高速养护专项施工现场，刚刚完成一天的施工任务，机械化工程处三名机手白兵（中）、李发亮（左）、孙东升（右），在他们操作的摊铺机上留下一张合影。



去工地路上，施工队长贾彦杰在中巴车上向大家安排当天的施工任务，交待安全注意事项。



项目部设在许平南高速许昌南入口旁边，每天施工上下高速非常方便。在正常通车的高速公路上施工，安全保通非常重要，项目部仓库里整齐摆放着各种必备的交通设施。



平常早上6点半就要上路施工，这天因为拌和站出料问题出工比较晚。项目部生活条件简陋，也没有什么娱乐项目，一点难得的闲暇时光，三个人在项目部门口看两条小狗戏耍。



一到施工作业区，白兵和李发亮首先要检查摊铺机的各个重要部位，保证设备正常运转无故障隐患。



为保持良好的机械性能，白兵和李发亮在摊铺机各主要齿轮、轴承部位加润滑油。

# 三个 San Ge Tan Pu Ji Shou 摊铺机手



① 检查摊铺机底板，这动作有点儿难度，好在孙东升身手敏捷。



② 这台从瑞典近口的 DYNAPAC（戴纳派克）F141C 摊铺机，价值近三百万元，在万里路桥这些敬业的操作手精心保养下，10 年间从没出现过大的故障。



③ 孙东升驾驶摊铺机向摊铺作业面倒车，白兵和李发亮在两侧引导指挥保障安全。



④ 作业面已经过铣刨、清扫、喷洒乳化沥青等工序，三个机手在做摊铺前的准备工作。



⑤ 白兵、李发亮与技术人员一起测量参照钢丝距地面高度，以核实摊铺厚度。



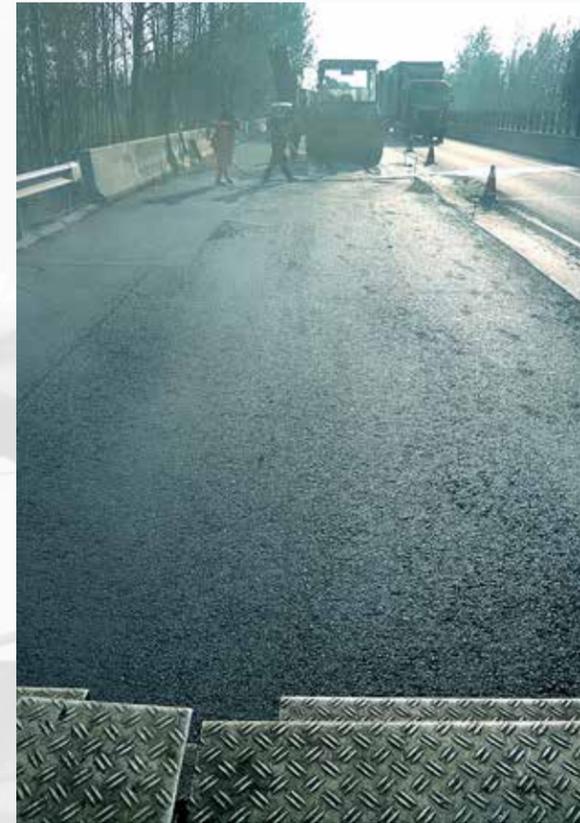
⑥ 摊铺准备工作完成，机长白兵指挥沥青混合料运输车倒车卸料。



⑦ 沥青混合料的温度在 150 度以上，白兵冒着高温和浓烟指挥下料。



李发亮在控制摊铺调平。



机械摊铺的同时，工人快速处理接缝，压路机即时准备碾压。



设备人员交叉平行作业，各工序有条不紊。



项目管理人员王明全与三名机手沟通，对施工质量表示满意。

### 三个 San Ge Tan Pu Ji Shou 摊铺机手



孙东升一边操作驾驶，一边注意着下面的摊铺情况。



白兵用水平仪和钢尺检测摊铺质量。



一个作业区完工，要把摊铺机开上板车拖运到新的作业区，明天同样的工作还在等待着他们……

# 秦直道 世界上最早的高速公路

Qin Zhi Dao Shi Jie Shang Zui Zao De Gao Shu Gong Lu



秦直道与秦长城，是秦始皇统一全国后完成的两项巨大的国防工程和重要的防御体系。秦直道开通后，既是重要的军事运输线，又是中原与北疆经济文化交流的大动脉，民族融合的桥梁。

这条长 900 公里的世界最早的高速公路，南起陕西云阳（今淳化县）林光宫（古甘泉宫），北抵九原郡（今内蒙古包头市麻池古城），修建于始皇三十五年（公元前 12 年）。当时秦王朝统一六国不久，经济十分困窘，生产力也极为低下，在这样极为困难的情况下，大将军蒙恬和太子扶苏，奉旨率兵三十万，仅用

了一年多的时间，“堑山堙谷，直通之”。工程量之大，建设速度之快，工程质量之高，在世界交通史上堪称奇迹。

秦直道的开通，便利了中原地区与鄂尔多斯、河套地区的交通往来，“北买党项马，西擒吐蕃鹫”，边贸交流从此开始而千年不衰。同时也有效地抵御了匈奴南犯，并“益

城二十，开地千里”。

《读史方輿记要》记载：“桥山即子午山，亦曰子午岭”。《环宇记》曰：“子午山一名鸡山，山长千余里，北入大漠，南尽分水，其东水皆东南流为延安界，其西水皆西南流为庆阳界。直南直北，南连耀州，北抵盐州，东接延州，绵亘八百余里”。这条横亘南北，直穿合水县

境内的子午岭，气势磅礴，巍峨雄伟，连绵起伏，群峰叠翠，森林茂密，郁郁葱葱，是陇东黄土高原的一道绿色屏障。

秦直道经旬邑县石门关，上了子午岭，沿子午岭主脉蜿蜒北上，经正宁刘家店、南梁峁、调令关、艾蒿店，宁县卢邑庄、桂花园、兴隆关、七里店后，进入合水的五亭子。在合水境内，经固城、太莪、蒿嘴铺和太白四个乡镇，北到蒿嘴铺乡的麻子岷岷后进入华池县境，长约 60 余公里。在蜿蜒起伏的子午岭主脉上，秦直道盘山越岭，遗迹保存完整，坡度平缓，路面宽阔，沿途可以清晰地看到“堑山堙谷”、“修筑土桥”、“修建城障”、“堆筑烽燧”的情况。

秦直道路面宽 6--10 米，一些路段仍有车辙痕迹。取土垫路所挖的土壕深 1--2 米，宽 4--6 米，与直道并存延伸。从午亭子到麻子岷岷，沿途共有人筑土桥 50 余处，烽燧 30 余座，寨堡密庄 20 余处，古刹庙宇 30 余处，古井一口，古墓葬 20 余处，碑雕石刻 100 余通，人文景观十分丰富。

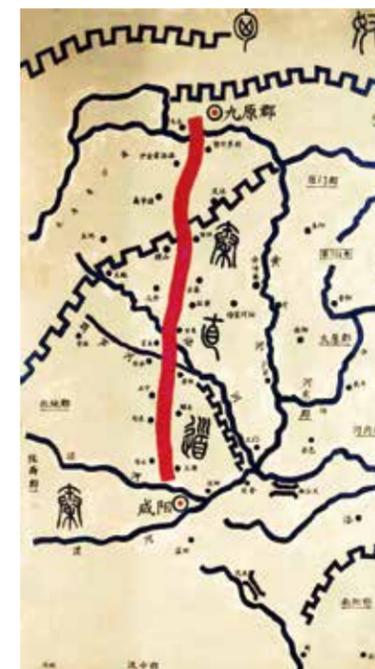
2000 年以前，在茫茫千里群山峻岭中勘测出一条世界最早的高速公路，的确不是一件容易的事。山里人常说：“子午岭，山沟间，峁连峁，弯套弯，一旦走错实难缠，不是爬沟壑，就得又往梢林钻”。那时候，子午岭的原始森林远比现在茂密，盘枝错根，蔽日遮天，密不透风。当时，即没有航空测绘，也没有经纬仪、水平仪、平板仪，也不懂垂距定点法、前方交汇法、侧方交汇法、射线法、导线法等测绘方法和象限角、方位角、函数表之类的计算方法。硬是用简陋的罗盘和脑、口、耳、手、脚，踩出了这条省工、省时、省钱、省物、走向合理的路线，这正是中华民族科技发展的脊梁。

根据史料记载，秦直道是一项历史性工程，是北方少数民族和中原



电视剧《大秦直道》剧照

华夏民族密切交往的结晶。在历史的长河中，无论是兵戎相接之秋，还是赐赏纳贡之时，北疆少数民族和中原华夏民族之间的频频交往，为子午岭留下了条条通道。这些通道交错纵横，密如蛛网。北方少数民族多为游牧民族，子午岭山区也曾是鞑靼、鬼方、獫狁、戎、羌、氏部落占据的地盘。黄帝时期，曾“北逐荤粥”、“死后葬桥山”。《诗经》曰：“靡室靡家，獫狁之故”。《史记》也说：“匈奴，其先祖夏后氏之苗裔也，曰淳维。唐



虞之际，有山戎、獫狁、荤粥，居于北蛮，随畜牧而转移”。这些少数民族势力各异，他们与内地交往的路线各行其便，规格、规模不尽一致，大多数循河谷而住，或沿山脉而行，形成的天然通道十分复杂。统帅 30 万大军的大将蒙恬，是秦代身经百战的军事家，协助他的是饱学经书、富有谋略的太子扶苏，他们文武组合，给秦直道工程注入了活力。在勘察施工中，他们礼贤下士，广开言路，听取各方面建议和意见，进行综合分析，确定出路线的方向，然后重用富有实践经验的能工巧匠，实际勘测，反复论证，一旦成熟，果断拍板，这种脚踏实地，雷厉风行的作风，保证了每一线段施工的顺利进行。当时，子午岭上人山人海，车水马龙，喊声震耳，堑山堙谷，修筑土桥，气势相当宏伟，终于如期修成这条当时世界最长、最直、最宽、最平的高速公路。

秦直道的开通，便利了中原内地与河套地区的交通往来，成了内地通往北疆的大动脉，不仅对秦抵御匈奴，巩固北疆，加强北方经济建设具有其重要意义，而且对后世也产生了积极影响。军事上，秦直道是防御体系的重要组成部分；经济文化交流上，秦直道起着纽带作用，是民族大融合的桥梁。



春节长假就要来了, 你还想整天“宅”在家里, 吃吃喝喝打打牌、看看电视上上网吗?

# 懒也是一种病, 得治!

## Lan Ye Shi Yi Zhong Bing, De Zhi

有汽车就懒得走路, 能坐电梯就不爬楼梯, 网上联络代替当面沟通……种种现代生活催生了很多“懒虫”。据英国《每日邮报》报道, 英国一项近万人的调查显示, 86%的人出现了比其实际年龄大4岁才会出现的健康问题。懒惰就像一种隐形的瘟疫, 在肆意传播。

### 像瘟疫一样传播

美国劳工部指出, 美国人平均工作时间已连续几年呈减少趋势, 而睡觉和看电视时间却与日俱增。

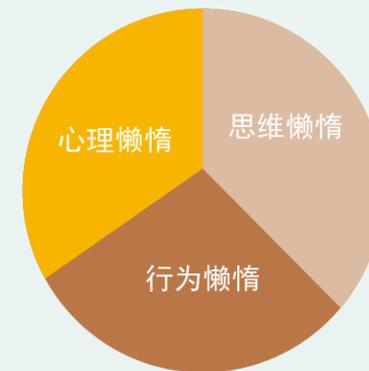
英国人的懒惰程度更胜一筹, 调查显示, 64%的父母因工作太忙懒得陪孩子玩, 59%的上班族懒得走楼梯。



### 的三个理由

1. 心理懒惰: 没有目标, 不思进取
2. 思维懒惰: 懒得动脑思考, 依赖别人的想法
3. 行为懒惰: 明知某件事应该做, 却迟迟不做

专家指出, 懒惰可间接或直接引起心脑血管病, 骨质疏松症、癌症等多种疾病。



### 让全身遭殃

<p>懒得运动, 减寿</p>	<p>懒得做饭, 易患慢性病</p>	<p>懒得吃早餐, 爱得心脏病</p>
<p>懒得动脑, 容易变傻</p>	<p><b>懒</b> 是怎么伤害你的</p>	<p>懒得刷牙, 嗓子发炎</p>
<p>懒得收拾屋子, 容易过敏</p>	<p>男士懒得刮胡子, 加大患癌风险</p>	<p>女士懒得晒太阳, 容易缺钙</p>

### 病的处方

从社会发展的角度讲, 懒惰可能在某种程度上促进了科学技术的进步, 但从健康生活的角度来说, 懒惰有百害而无一利, 必须努力克服。

《2013年北京市卫生与人群健康状况报告》指出:

北京18~79岁常住居民平均每日静态行为时间为5.7小时。

专家指出, 静态行为只要每天超过4小时就会影响健康。

### 门诊处方笺

姓名: XXX      年龄: XXX      身份证号: XXX  
 申请科室: XXX      病历号: XXX      执行科室: XXX  
 临床诊断: 懒惰  
 R:

#### 认识危害:

行为的懒惰来自心理和思维的懒惰, 应该明白它对健康的危害, 及克服懒惰的积极意义, 向往健康、热爱生活的人才有足够动力克服懒惰。

#### 制订计划:

把每天的生活习惯记下来, 对比健康的生活方式, 查找漏洞, 进行完善。如懒得运动的人, 可以看一天运动量是否足够, 考虑拿出一个固定时段进行运动。

#### 挑战惰性:

执行计划过程中, 千万别跳过不喜欢的事, 应先做困难的事, 再做稍的, 这是一种对前面行动的强化, 能帮你克服惰性。

#### 互相监督:

和身边的亲朋好友一起建立计划, 共同执行, 相互鼓励、监督, 更利于持之以恒。

药费金额: XXXX.XX元      日期: XXXX年XX月XX日  
 药师提示: 请遵医嘱用药



极简生活方式  
是二十一世纪人类的觉醒  
这种生活方式既健康环保  
又让人不为物所累  
获得心灵的自由和宁静



# 你愿意极简吗?

Ni Yuan Yi Ji Jian Ma

最理想的家是什么样子?既没有什么奢侈品,也不缺少必需品。摒弃贪婪,摒弃对物质过度追求的“极简生活方式”,是二十一世纪人类的觉醒,这种生活方式既健康环保,又让人不为物所累,获得心灵的自由和宁静。

极简生活方式,其实是一种舍与得的智慧。面对越来越丰富的生活,

物质本身成为一种牵绊。选择保留必需品,为生活腾出更多空间的同时,也为生活带来许多新的灵感。

也许极简就是带给我们这样的契机,让我们永远心存希望,过滤掉那些纷繁的欲望,过滤掉那些无用的愁绪,重新开始一场旅行,身上的背包里只装着那些真正值得我们去珍惜与

留念的东西。

## 极简主义的消费理念

不买最多,只买最贴心。棉质衣物、环保手袋、牛皮纸笔记本,没有多余的设计元素,仅简单加工,呈现出物质最本真的特质,就是最美。

## 极简主义的住房特色

极简装修设计追求对于空间的释放,一张床,一盏灯,几扇窗,原木地板,几个盆栽,无需繁复装饰,每个角落部可以是一道简单明丽的风景。

## 极简主义的穿衣风格

纯棉T恤、牛仔裤、白衬衫,当然都是没有LOGO,没有品牌标识,极简主义者只为自己代言。

## 极简主义的饮食习惯

如果你有毅力,坚持全素食习惯,去除繁杂的烹饪步骤当然是第一选择。如果你不巧是个肉食狂徒,那么去掉味精的渲染,将会成为你极简饮食的第一步。而这种尝试,除了收获更加敏锐的味蕾,你什么都会失去。

## 极简主义的运动方式

减少器械的使用,游泳、慢跑、俯卧撑、仰卧起坐,都是受欢迎的极

简主义运动方式。过多的装饰与辅助只能成为身体的牵绊,丢掉那只响个不停 iPod 吧,运动时倾听自己的呼吸才是最有趣的事情。

## 极简主义的说话特征

从来不拖泥带水,语气词尽量省略,能表达出核心思想才是王道。简单明了,保持语速平稳,不紧不慢的道出人生真谛。

## 极简主义的交友观

极简主义者字典里没有“应酬”两个字。君子之交如水,合则留,不合则去,避开利益纠葛,告别逢场作戏。当然,极简的友谊也不用其它的

手段来维系,偶尔一句“最近好吗”,也能牵动一颗远方的心。

## 极简主义的出行方式

低碳出行是它的孪生兄弟,不开车,乘坐公共交通,或者选择自行车,甚至是步行。

## 极简主义的作息特征

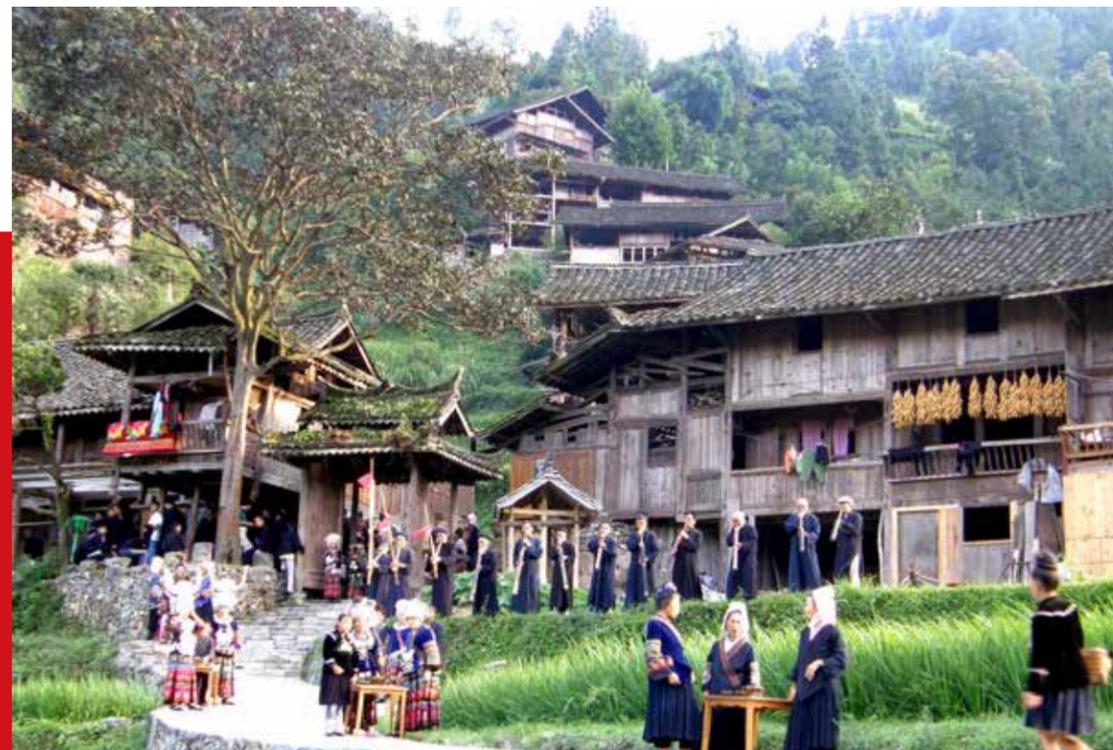
极简即是还原本真,所以极简主义者的作息方式大约是最顺应自然的一种,日出而作,日落而息,早晨6:00起床,晚上10:00前睡,这是极简主义者的习惯,也是最低成本的养生方式。

今天,你愿意极简吗?

# 8个最具年味目的地

## 春节旅游

Chun Jie Lv You  
8 Ge Zui Ju Nian Wei Mu Di Di



### 1. 郎德 吃一顿苗家团圆饭 红火指数: ★★★★★

苗族有自己的年节，一般是在农历十月，但近代以来黔东南地区苗族人过春节甚至比苗年还要热闹。郎德上寨是黔东南苗寨群的代表。到郎德过年就是为了欣赏这里华丽的苗族盛装，感受苗族节庆的热闹，还有苗族姑娘的热情。

在过年期间来到郎德，您会遇到美丽的苗族姑娘的拦路酒，不干三杯休想进寨。在接下来的日子里，就是举行盛大的芦笙会，您会参与到热烈的盛装苗舞、芦笙舞、对歌、赛歌等活动之中，苗族的青年男女们也会在盛会期间互相结识、选择配偶，来到郎德过年的帅哥可要小心了，否则明年的除夕您可要在郎德吃上一顿苗家人的团圆饭了。



到郎德过年就是为了欣赏这  
里华丽的苗族盛装  
感受苗族节庆的热闹  
还有苗族姑娘的热情

罗平的花海在每年的二三月份最为壮观  
这时正值春节  
赏花的人们都会不远千里聚集到这个小城  
为的就是这一份花海的浪漫



## 2. 罗平 在花海中过年 红火指数：★★★★

罗平的油菜花海或许是世界上最为奇特的“海洋”，春节前后，金黄的油菜花同时绽放，漫山遍野荡漾着金黄的波浪。

罗平的花海在每年的二三月份最为壮观，这时正值春节，赏花的人们都会不远千里聚集到这个小城，为的就是这一份花海的浪漫。罗平花海最为著名的踩花点是金鸡群峰和九龙镇，金鸡群峰的壮观与九龙镇螺蛳田的细腻刚好相映成趣，赏花之时，别忘了为身边的美媚编上一花环，亲手给她戴上，说上一句“请你嫁给我”，或许你的一生将从此改变。罗平属于布依族的其中一处聚居地，在多伊河风景区一带有不少布依族村寨，在赏花之余，还可以走访布依族村寨，感受当地人过年的风情。



## 3. 丽江 一万个人有一万个奔赴丽江的理由 红火指数：★★★★

北京过年主打逛庙会，广州则是游花市，而那在丽江的四方街里其热闹程度一点不比庙会或花市逊色。大年三十的钟声将敲醒沉睡的古城，从大年初一

到正月十五，丽江古城不会有片刻的宁静，来自全国各地的游客将相聚在酒吧食市间，欢度属于游客们的春节。

丽江能干什么？古老的作坊，澄澈的流水，干净的天空，沧桑的石板路，温柔的阳光，详实的纳西老人，悠然的牛羊。爱上丽江。爱上那纯净安宁的束河，爱那灯火摇曳的古城，爱那开满兰花的望月阁客栈小院，爱那停滞的时光，爱上了圣洁的雪山，当你拖着疲惫身躯回到客栈，才知道最应珍惜的其实是丽江，是束河是玉龙雪山和暖的冬日暖阳。

最应珍惜的其实是丽江  
是束河是玉龙雪山和暖的冬日暖阳



作为被大多数摄影爱好者  
一致认为是中国最像水墨画的乡村  
自然是过年的一个好去处

## 4. 宏村 新春与乡村一起醒来 红火指数：★★★★★

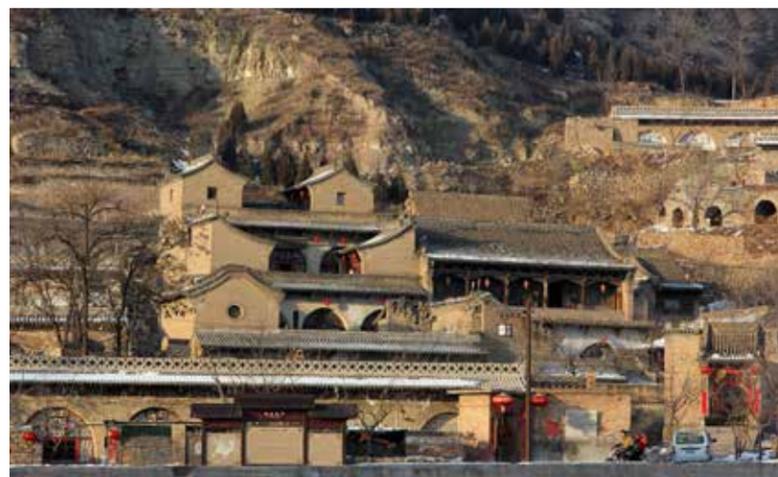
不知上世纪70年代以前出生的人还记不记得早年8分邮票上印有一个墨蓝色的古色古香的民居，那就是安徽民居的代表村落宏村。作为被大多数摄影爱好者一致认为是中国最像水墨画的乡村，自然是过年的一个好去处。在这里生活的人们，似乎并不会在意身边花花绿绿的过客，不论你怎样炫耀自己的相机和摄像机，他们仍然按照自己的方式生活：刷刷地在门前洗菜淘米，一早到池塘去用木棒捶打着洗衣服，孩子们愉快地在干净的青石板路上嬉闹，这时候你觉得自己似乎是一个游走于他们中间的隐身人，或者说你在他们的生活里，就像在你自己的梦里。你可以清晨去村边的月沼漫步，晨光下，看着纤柔的荷叶和碧波中黑白分明的建筑的倒影，足以让你把这个春节过成一首隽永的诗歌。



## 5. 碛口 在黄河凌汛里倾听春天 红火指数：★★★★★

山西临县碛口镇是黄河边一个比较偏僻的小镇，位于陕西和山西两省交界处，也许因为融合了中国两个厚重的省份所拥有的文化和性格，所以这个小村落也显得很不一样。你可以住进窑洞，像只猫啊狗啊一样在窑洞前的土地上舒服地让太阳舔着自己入梦，或者和老乡一起坐在热腾腾的土炕上学着剪窗花缝布老虎。

春节期间在碛口你可以看见冰封了整整一冬的黄河出现凌汛。凌汛仿佛是黄河每年举行的一场盛大的典礼。站在岸边，春天就来了。很多破裂的冰块摩肩接踵而来，在水面上发出碰撞断裂的声音，整条黄河仿佛一条巨蟒在褪一层坚厚的壳。这时你会明白无怪乎人们会把黄河比喻为母亲，而那些冰块雪块仿佛是一群嬉闹的孩子，在母亲的呵护下顽皮地向前赶路。



像只猫啊狗啊一样在窑洞前的土地上  
舒服地让太阳舔着自己入梦

当那些陕北汉子随着鼓点腾起漫天黄尘时  
你也会被忘乎所以地包围在那片宽阔的舞台当中



## 6. 安塞 吹吹打打过大年 红火指数: ★★★★★

西北黄土高原上最有年味的地方莫过于安塞了。安塞有腰鼓，有唢呐，有声声断断的信天游，有造型夸张的剪纸和农民画。这个地方就是这样，大红大绿，大喜大悲，一切都那么酣畅淋漓。一年来沉默寡言的汉子们，此时要进行一场彻头彻尾的狂欢！当那些陕北汉子随着鼓点腾起漫天黄尘时，你也会被忘乎所以地包围在那片宽阔的舞台当中。如果要去安塞看腰鼓一般可以稍微晚一些去，因为整个西北地区都是十五比初一热闹。

选一个可以望江的阁楼居住  
感受春天一点一点伸进水里的暖意

## 7. 凤凰 品一壶边城的陈年古酿 红火指数: ★★★★★

凤凰是因为沈从文的小说而为人所知。从凤凰小城脚下款款流过的是沱江，来这里过春节，一定要选一个可以望江的阁楼居住，感受春天一点一点伸进水里的暖意。在凤凰周围居住的大多是苗族人，春节期间幸运的话能赶上苗人山江赶集。集会在这条主干道，两边摆满衣服、鞋帽等各种生活用品，当然也少不了各色小吃。春节期间这里还有个风俗是放河灯，大年夜的晚上，吊脚楼上挂满的红灯笼在江水的倒映下影影绰绰。人们欢聚在江边，买来用纸做的一盏盏河灯，点着之后让河灯带着自己的祝愿顺水漂走，星星点点的河灯把夜里的沱江装扮得分外漂亮。

在这样一座深山里的四合院摆上一桌年夜饭  
和村民们一起举杯共饮  
岂不也很惬意？



## 8. 爨底下 在明清古韵里祈福 红火指数: ★★★

与其他地方比起来，爨底下村的春节味道似乎淡一些。但在这里过年毕竟很方便，而且在北京郊区，很难再找到这么一个把自然景观与人文景观结合得如此恰到好处的地方。

在爨底下村口有一块一人多高的黄色花岗岩，一个巨大的“爨”字书写其上。据说此村的居民全部是明初山西韩姓移民的后代，为使这个难写难认的“爨”字让别人认识和理解，他们编了一个顺口溜：“兴字头，林字腰，大字下面架火烧”，取其“大火烧二木，韩（寒）姓也兴旺”之意。春节选择来这里的人们也可以借光让自己的来年火一把！现在村中居民并不多，家家户户都能腾出自己的院子与土炕招待客人。在这样一座深山里的四合院摆上一桌年夜饭，和村民们一起举杯共饮，岂不也很惬意？



# 用“参与感”打造产品打动用户

Yong Canyugan Dazao Chanpin Dadong Yonghu

当今互联网时代，“参与感”是用户思维最重要的体现。小米创始人雷军说，“小米销售的是参与感，这才是小米秘密背后的真正秘密。”新理念也深刻影响着传统行业，河南路太养路机械股份有限公司的一款新产品——“灌缝宝”，在产品研发阶段就引入了“参与感”理念。

裂缝处理是公路养护的一项重点工作，每年都要反复作业，工作任务繁重。普通灌缝料都需要加热使用，在养护经费短缺的基层道班，当前多采用大锅烧熬的方式来加热灌缝料，人工加热过程中，散发出刺鼻的浓烟，严重损害着养护工人的身体健康，同时又污染环境，存在一定安全隐患。如果采用机械化施工，市面上的普通灌缝机动辄10万元左右，进口灌缝设备甚至达几十万元，对于养护经费有限的基层养护道班来说又难以承受。

为适应基层道班养护机械化需求，路太机械研发团队刻苦攻关，研发出高效节能、方便可靠、安全环

保、经济实用的新型灌缝产品——灌缝宝。从产品立项、设计到试用、改进的研发全周期过程中，路太研发人员深入县乡干道道班一线，在养护道班进行广泛的需求调研，通过一同吃饭一同工作，聊天拉家常了解道班养护工人的真实想法，在充分了解一线用户需求基础上，来改善用户体验，不断改进产品设计。

为进一步地深入了解用户需求，改善用户体验，路太机械又与行业门户“养护在线”合作开设专题，在2014年12月开展为期两个月的“千名养护行家话灌缝宝”产品有奖问卷调查活动。2015年新产品正式上市后，路太机械还将举行大规模的免费试用活动，让用户真真正正体验到养护机械产品全生命周期的“参与感”。



## 灌缝宝十大技术优势

### 高效节能:

- 1、熔化效率高：常温加热400L灌缝胶至180℃，用时≤60分钟；连续作业熔化能力>1000L/h。
- 2、热利用率高：带有预热功能的加热系统，采用“预热+熔化”并行加热结构，热能利用率充分高效。
- 3、使用成本低：额定油耗≤5.5L/h，温降指数≤10℃/h（保温状态下每小时降温小于10℃）；

### 方便可靠:

- 4、操控简便：数显自动温控系统，可设定自动温控范围，保证灌缝胶处于灌缝最佳流动性能（胶体温度160℃-180℃）。
- 5、配置多个25L灌缝器和多规格灌缝喷嘴（Ø12—

- Ø25），满足不同灌缝需求，交替循环使用，方便快捷；
- 6、实用性强：灌缝车可连续调节灌缝胶流量及操控扶手高度，满足不同作业习惯。
- 7、性能可靠：采用进口燃烧器，温升快，效率高、故障低、寿命长。

### 安全环保:

- 8、封闭介质传导加热系统，加热均匀，热利用率高，使用安全；
- 9、顶置定载搅拌器，过载自动分离，自带窥火孔及胶体疏通棒，避免堵塞发生，安全可靠。
- 10、灌缝胶熔化均匀、一致，无老化裂解现象，无烟尘、有害气体排出。

史上最接地气最好用的灌缝神器——

# 路太®灌缝宝

### 作业高效:

一机可供多人同时作业，灌缝效率提升90%

### 一机多用:

同时满足日常养护密封胶与沥青的加热需要

### 经济节能:

常温密封胶加热至180℃，成本约100元/吨

### 安全环保:

封闭传导加热，不污染环境，保护身体健康



灌缝宝新品体验

## 免费试用三个月

报名时间：2015年1月15日至3月31日

活动细则请电话详询：400-168-6687

## 0元购机

选择灌缝宝专用密封胶协议购买  
购机费用可低至0元!

河南路太养路机械股份有限公司

网址：www.ltyh.cn