

本刊讯(特约记者梁琪珺)推进降本增效工作是激发内生动力、筑牢强企基础、积蓄发展动能的关键一步。为此,省高速集团近日组织召开降本增效现场交流会,提出4项举措,助推企业降本增效取得新突破。集团公司总经理杨荣博出席会议并讲话。

从源头上降本增效。项目谋划要坚持效益导向,实事求是,用好投资项目库,完善项目投资管理机制,健全后评价制度;从严从紧把好预算关,压实全面预算管理责任,强化预算的刚性约束;全面强化成本意识,效益意识,积极引导广大干部职工自觉落实降本增效工作要求,营造“全员降本、全面增效”的浓厚氛围。

抓好建设项目、道路养护等关键领域的降本增效。在保证工程质量和安全的前提下,通过优化设计、使用新材料、新工艺、新技术等手段降低施工成本;牢固树立全寿命周期养护成本理念,坚持符合技术、依据充分、证据确凿、效益最优的原则,科学合理制定预防性养护方案,有效控制养护成本。

通过精细化管理降本增效。引导广大职工牢固树立主人翁意识和节俭意识,自觉落实降本增效工作要求。细化降本增效管理目标,把责任压到具体部门、岗位和个人,提高全员参与度和执行力。组织开展降本增效献计献策等活动,形成降本增效的浓厚氛围;积极运用新技术、新手段、新材料和新设备,用创新降成本,向科技要效益。

从人力资源方面降本增效。加大主业板块富余人员向多元产业分流、转岗的力度,积极推进定员定岗定编,做好人力资源规划,释放内部人力资源的存量和活力。持续深化优化劳动、人事、分配三项制度改革,积极建立科学的培训体系,深挖职工潜能,培养“一专多能”的复合型人才,把人力资源的规模优势转化为智力优势、人才优势。加强企业文化建设,提高职工的主动性、积极性、凝聚力和忠诚度。

### 省交投集团曲港公司——实施区域养护一体化合作

本刊讯(通讯员李晴晓 吴利利)近日,曲港高速联合路域内互联互通的津石高速、张石高速、京石高速、津石高速,本着“共享、联动、协同”的目标,就实施“党建引领一路同行”区域养护一体化战略合作达成共识。

养护设备材料资源共享。充分结合自有养护资源,形成在养护作业、应急保通、养护单项施工等方面的资源互补,达到降本增效的工作目标。

### 省高速集团青银分公司——5G 短信精准服务司乘

本刊讯(通讯员翟娜)近日,青银分公司利用现有基础设施和大数据运算,通过“河北高速管家服务平台”,运用5G短信精准服务司乘,为打造青银高速“准全天候货运通道”再添科技信息保障。

此平台的使用可有助于解决收费运营过程中处理拥堵慢、触达手段少、通知效率低等“痛点”,通过道路切片拟合建模、高速在途人车算法等手段,可达到以下效果。

责任编辑:单昕

## 学雷锋 见行动

### 省交投集团京石公司——开展爱心助学活动

本刊讯(通讯员张芳 高海静)为大力弘扬“奉献、友爱、互助、进步”的志愿精神,在第60个“学雷锋纪念日”到来之际,3月1日,省交投集团京石公司30余名志愿者与定州市大渡河村初级中学80余名师生相聚校园,举行“爱心助学圆梦·乡村振兴青年行”志愿服务活动。

活动首先为10名家庭贫困且品学兼优的学生发放了助学金,并为每一名参加活动的同学送去了“圆梦微心愿”大礼包。随后,开展了党的二十大知识竞赛、高速公路安全行车知识问答。同学们积极互动,踊跃举手抢答,现场气氛热烈。

京石公司青创标兵王登月、张巧清作为优秀青年代表,与大家分享了自己的校园生活及毕业后工作成长的心路历程,鼓励孩子们坚定理想信念,在奋斗中实现人生价值。党群工作部李喜顺同志向学校赠送了“学高为师,身正为范”“为中华复兴读书”书法作品,表达对教育工作者们的敬意,希望青年在书中找到自己在中华复兴道路上的定位,在传承历史中肩负起民族复兴的伟大历史使命,争做忠于党、忠于国家、忠于人民的新时代青年。

据悉,定州市大渡河村初级中学是一所村级中学,现有学生1219名、贫困学生128人。为详细了解贫困学生目前学习和生活状况,京石高速的志愿者们提前深入校园走访调研,与校方领导面对面座谈交流,向部分家庭贫困且品学兼优的学生征集微心愿,并建立专项档案。

受助优秀学生代表动情地说:“感谢京石公司的叔叔阿姨给予我们的帮助。滴水之恩,当涌泉相报,将来我一定要做一名对社会有贡献的人,用实际行动回报父老乡亲,将雷锋精神传承下去。”



### 省高速集团石安分公司——践行雷锋精神 擦亮志愿服务底色

本刊讯(特约通讯员魏好余)为大力弘扬雷锋精神,赓续红色血脉,近日,省高速集团石安分公司所属各单位纷纷开展学雷锋志愿服务活动。



“赓续雷锋精神,践行使命担当。我们要把崇高的理想信念和道德品质追求转化为具体行动,体现在平凡的工作生活中,让雷锋精神在河北高速上耀眼绽放。”石安分公司石家庄东收费站青年志愿者贾哲说。

在石家庄东收费站“石安惠”司乘驿站处,工作人员身披红色绶带来回穿梭,一会儿帮忙办理安装ETC,一会儿助力修车……他们一句句“您好,请问有什么可以帮助您”,与司乘进行着友好互动,一派温馨、和谐的氛围。

3月2日,石家庄管理所机关在岗党员干部职工化身清洁工,开展驻地环境卫生大整治行动。活动中,大家身穿“志愿红”,分工协作、相互配合,充分发挥不怕脏、不怕累的精神,拿着扫把、垃圾桶、铁锹等工具,清理路侧边沟、拾捡垃圾等,现场一派繁忙的劳动景象。“进行卫生整治,是为职工营造一个愉悦舒适的工作环境,更是为过往司乘提供舒适的行车环境。”石家庄管理所志愿者马小华说。

“为老人们做一些力所能及的小事,觉得特别有意义,收获了很多快乐。”3月3日,栾城东收费站党支部开展“学雷锋、献爱心”志愿服务活动。活动中,大家来到栾城区柳林屯乡夏凉村,为困难老党员韩丙须送上米、面、油等慰问品,同老人亲切交谈,详细了解其身体和生活状况,并帮助其做一些打扫卫生、检修农具等力所能及的家务活。其间,老人通过讲述自己的奋斗故事,激励大家在工作岗位上,不忘初心砥砺前行。

3月5日,高邑收费站党支部发动员工,走入当地公园街区开展公共环境卫生清理工作。活动中,志愿者们手持清洁工具,穿梭在园区各个角落,仔细捡拾地面、草丛中的塑料袋、口罩、烟头等杂物,不留盲区死角。经过近3个小时的努力,公园环境变得更加干净整洁。“孩子们,我们跳舞的环境更美了,谢谢大家。”正在跳广场舞的大妈们竖着大拇指说。

元氏收费站党支部组建“志愿服务队”,多次深入周边村庄、企业宣传鲜活农产品绿色通道的相关政策规定,积极为社会公众答疑解惑。

“在今后工作和生活中,我们将弘扬社会主义核心价值观,争做新时代雷锋精神新青年。”“持续学习雷锋躬身实践、岗位建功的实干担当,学习雷锋乐于助人、公而忘私的奉献精神,学习雷锋艰苦奋斗、敢于斗争的坚韧气质,践行时代责任,争做新时代雷锋。”干部职工纷纷表达感悟,要让雷锋精神永驻心中。

### 京畿大道“绽”蔷薇 ——记省交投集团承秦公司“紫塞蔷薇班”

□ 张杰

“您好,欢迎行驶承秦高速。这是旅游路线图,‘紫塞蔷薇班’祝您旅途愉快!”日前,承秦高速高新区收费站收费员静一凡微笑着将宣传单送到私家车主陈先生手中,车上一行人点头表示感谢,驱车离开。

据了解,“紫塞蔷薇班”始建于2012年,是承秦高速上一支由7名女职工组成的收费巾帼战队。她们踔厉奋发、勇毅前行,用实际行动为过往司乘提供最优质的服务。团队曾荣获省级“巾帼标兵岗”“巾帼文明岗”称号。几年来,“紫塞蔷薇班”牵头组建的志愿服务队被纳入承德市“小青橙”直属志愿服务队,先后荣获“优秀志愿服务组织”“十大青年文明号标杆单位”“优秀青年文明号标杆”等荣誉称号。2022年,她们荣获第八届“中国路姐团队”入围奖。

“紫塞蔷薇班”班长李小广已在高速公路工作10年,亲眼见证着团队的成长,她时常感慨地说:“我是第五任班长,也是

班里的老队员了,我们的团队成员就像她紫嫣红的蔷薇,盛开于承秦路网中。一路走来,人员更替,但团员们‘领跑’示范的作用始终如一。”

2020年底,承秦高速高新区收费站开通运营,打开了承德市南部城区高速路网的关键节点,彻底打通了承德国际旅游城市“交通大环线”的堵点,让高速公路与高速铁路完成了快速接驳,为承德构建了“公路、铁路、航空”相互交汇的立体交通网。面对高新区收费站6进7出的收费车道布置及随之而来的高强度作业,“紫塞蔷薇班”主动请缨,整个班组调到新站,继续履行收费职责。

寒来暑往,她们始终恪尽职守。工作中,她们始终秉承“至亲至诚、乐善乐为”的企业服务理念,立足岗位做榜样、奉献社会强服务,凭借甜美的微笑、悦耳的问候、贴心的服务,拉近交通人与司乘间的距离,铺就了“德通山海、路畅人和”的文明之路,在城市一隅打开文明之窗,赢得了社会赞誉,成为通衢大道上的靓丽风景。

过去的三年,“紫塞蔷薇班”逆行向前,义无反顾战“疫”攻坚,保障了交通防疫大动脉的畅通无阻,并主动参与社会志愿服务,全员投入结对帮建社区和文明交通引导活动,助力承德文明城市创建。全面复工复产后,她们全力以赴支持创新创优工作,积极参与保畅服务,推进“引车上路”收费增效,为促进公司高质量发展贡献巾帼力量。

今年,迎来了疫情防控政策调整后第一个春运,她们凝心聚力在业务上争先创优,按照“党建领跑”工作部署,拓展窗口服务内容,在站点设置“畅和承秦党员志愿服务岗”,联合高速交警、路政人员共同担负起春运保畅服务责任,不断提升广大司乘人员和社会公众的满意度,为承德发展全域旅游做好交通保障。

自信昂扬的“紫塞蔷薇花”正绽放在京畿大道上,她们怀揣梦想,砥砺前行,用蔷薇般的笑靥在紫塞大地上绘就“畅和承秦”的缩影画卷。

上”收费增效,为促进公司高质量发展贡献巾帼力量。

今年,迎来了疫情防控政策调整后第一个春运,她们凝心聚力在业务上争先创优,按照“党建领跑”工作部署,拓展窗口服务内容,在站点设置“畅和承秦党员志愿服务岗”,联合高速交警、路政人员共同担负起春运保畅服务责任,不断提升广大司乘人员和社会公众的满意度,为承德发展全域旅游做好交通保障。

自信昂扬的“紫塞蔷薇花”正绽放在京畿大道上,她们怀揣梦想,砥砺前行,用蔷薇般的笑靥在紫塞大地上绘就“畅和承秦”的缩影画卷。

自信昂扬的“紫塞蔷薇花”正绽放在京畿大道上,她们怀揣梦想,砥砺前行,用蔷薇般的笑靥在紫塞大地上绘就“畅和承秦”的缩影画卷。

自信昂扬的“紫塞蔷薇花”正绽放在京畿大道上,她们怀揣梦想,砥砺前行,用蔷薇般的笑靥在紫塞大地上绘就“畅和承秦”的缩影画卷。

自信昂扬的“紫塞蔷薇花”正绽放在京畿大道上,她们怀揣梦想,砥砺前行,用蔷薇般的笑靥在紫塞大地上绘就“畅和承秦”的缩影画卷。

## 公路冬季除雪融冰方法浅析

□ 冯海燕

公路物流运输,一头关系民生保供,一头连着企业生产,重要性不言而喻。冬季大部分地区均会出现降雪冻雨等恶劣天气,公路因为积雪冰冻也会造成物流运输通行不畅,对经济、民生、社会管理等产生严重影响。因此,研究公路冬季除雪融冰方法就具有重要的现实意义。

### 一、公路除雪融冰的方法

除雪融冰的方法可分为被动型技术和主动型技术。

1.被动型除雪融冰技术有人工法、化学法、机械法、热力法四种:

1.1人工法是比较古老的方法,是养护人员利用除雪工具,如铁锹、镐头等清除路面结冰及积雪,目前低等级公路还在使用。

1.2化学法是被广泛使用的一种方法,原理是撒布化学药剂来降低冰雪的熔点。

1.3机械法是目前被广泛使用的另一种方法,是利用机械除雪设备。

1.4热力法是依靠热力作用使积雪融化,按热源可分为高温气体、微波、电加热、红外线等。

2.主动型除雪融冰技术有铺装结构技术、能量转化技术、涂层技术、抗冰雪材料混合料技术、智能预警喷洒系统五种。

2.1铺装结构技术由外掺橡胶颗粒、镶嵌弹性材料、粗糙表面铺装组成,通过行车荷载作用下产生的自应力,使冰雪破碎融化。

2.2能量转化技术是在路面材料铺装前预埋热能转化设备,如发热材料、地热管道、

微波加热、太阳能发热、导电混凝土、相变储能材料等,基本原理均是热能通过路面材料向上传导,达到除冰融雪及防止结冰的效果。

2.3涂层技术是在路面上部涂上一层抗凝冰材料,在低温雨雪天气,能融雪并防止结冰。

2.4抗冰雪材料混合料技术是在沥青混合料中掺入具有融雪抑冰的颗粒材料,该材料在低温下能够迅速被激活,利用路面自身孔隙的浸透压力慢慢析出,降低路面冰点来防止和延缓路面结冰。

2.5积雪凝冰智能预警喷洒系统布设于易凝冰路段,前端的凝冰监测设备实时监测路面是否降雪结冰,在降雪结冰发生或将要发生时自动启动喷洒控制装置,将储藏在罐中的融冰液通过管道和喷头喷洒至路面,实现自动化处置。

### 二、公路除雪融冰各种方法的优缺点

1.人工法:优点是在任何条件下都能利用人工除雪破冰;缺点是工法原始,效率低效果差,施工人员安全性差,要求长时间间断。

2.化学法:优点是效率高;缺点是化学药剂容易造成土壤环境污染及腐蚀公路设施,降低使用寿命,同时对较厚的冰雪作用不大。

3.机械法:优点是效率高,尤其是对比较厚的冰雪效果很好;缺点是不能彻底清除冰雪,而且在施工过程中容易破坏公路设施,降低使用寿命,要求短时间间断。

4.热力法:优点是具有很高的融雪除冰除净率;缺点是成本高,能耗大,不能单独使用必须配套其它设备,要求短时间间断。

5.铺装结构技术:优点是比较环保且一次成型长时间作用造价比较低,不用间断;缺点是冰雪达到一定厚度就不会达到显著的融雪除冰效果。

6.能量转化技术:优点是基本能达到即时除雪,不用间断;缺点是前期投入成本过高,后期维护维护成本高,能耗高等。

7.涂层技术:优点是成本低,对中小雪效果比较好,不需要间断;缺点是耐久性差,喷涂后可能造成路面摩擦系数降低。

8.抗冰雪材料混合料技术:优点是成本比较低,对中小雪效果比较好,不用间断;缺点是耐久性很差,对路面沥青混凝土搅拌工艺要求比较高。

9.积雪凝冰智能预警喷洒系统:优点是智能代替人工,初期建设成本适中,中期运维成本可控,耐久性良好可长期使用,对大中小雪效果比较好,不用间断;缺点是融雪剂的选择很重要,有可能会造成环境污染、混凝土腐蚀等次生灾害,还有对特大雪效果比较差,对低等级公路比较不友好等。

### 三、除雪融冰技术在公路的实用效果

1.人工法是低等级公路普遍采用的除雪融冰方法,也有部分撒布融雪剂和较简单的机械除雪融冰,随着整体经济实力的逐步提高,人工法必然淘汰。

2.化学法和机械法是目前高速公路、国省干线及城市道路普遍使用的除雪融冰方法,预测未来多年也是比较主流的方法,随着生物化学、5G通讯、AI科技、卫星遥感技术的快速发展,撒布的高氯融雪剂逐步被淘汰,由无氯的融雪剂替代(如醋酸钙镁盐、极寒融雪剂等)。

除雪融冰机械装备,在不久的将来无人驾驶技术、自动检测技术、无排放动力技术(电力、氢能动力)、AI技术,将更加智能环保,不仅效率更高效果更好,而且成本更低安全性更高。

3.热力法、铺装结构技术在我国各级公路应用的比较少。

4.能量转化技术在公路还没有大面积使用,在少数公路有长短不一的试验段:

4.1发热材料如发热电缆、发热碳纤维格栅。麻昭高速公路采用内置碳纤维发热电缆的融冰桥面系统,将碳纤维发热系统与恶劣天气道路检测管理系统有机结合,可做到路面智能化融冰。

4.2地热管道在新川九路有所应用,研发了智能化环路热管融雪系统。

4.3美国20世纪提出了利用微波加热并结合机械除冰装置来清除道路积雪的理论,尚未实现真正的应用。

4.4光伏公路段试验段,位于济南南绕城高速,是世界上首条以高速公路为载体,实现高荷载高流量复杂交通情况下多车道路面光伏发电的高速公路。

4.5美国RocaSpur桥是世界上第一座采用导电混凝土桥面板除冰融雪的桥。

4.6相变储能材料技术处于室内试验阶段并未在公路得到应用。

5.涂层技术的应用:G217线冬季养护工

作实际,选取“抗凝冰涂层”工艺;众多公路部分路段有所使用。降低成本增强耐久性,今后争取大面积推广使用。

6.抗冰雪材料混合料技术的应用:延崇高速公路等众多公路部分路段有所使用,今后争取大面积推广使用。

7.积雪凝冰智能预警喷洒系统的应用:福银高速等有所使用。相关技术有极大提升空间,增强智能化、自动化降低低成本,今后争取更多高速公路、国省干线、城市道路使用。

### 四、公路除雪融冰技术的有机结合

1.化学法与机械法相结合,小雪化学法,中大雪甚至暴雪先机械法然后化学法;

2.抗冰雪材料混合料技术与积雪凝冰智能预警喷洒系统及机械法相结合,管养部门建立智能化的统一指挥平台,通过各种传感器实时监测天气变化,如出现中小雪,温度不是高于-5℃,完全可以依靠抗冰雪材料混合料技术来融雪;如出现中大雪并低于-5℃,应立即启动积雪凝冰智能预警喷洒系统;如出现大到暴雪及大暴雨,应立即启动机械除雪,清除路面积雪,这样不仅可以提高效率除净率,还可以大幅度降低成本。

总之,公路除雪防冻保畅是一项技术含量极高的工作,经过多年与冰雪作战的经验,公路管养部门都建立了一套比较完备的保畅应急预案,可以比较从容的应对各种级别冰雪天气,基本能保证道路畅通,但要达到全天候完全畅通无阻,还有很长的路要走。因此,为践行建设创新型国家和世界科技强国,相关科研人员一定会继续不懈努力,在不久的将来完全解决冰雪等极端天气对道路影响,让道路更好为和谐社会、生态文明及现代化服务。

(审核专家 王一臣)