

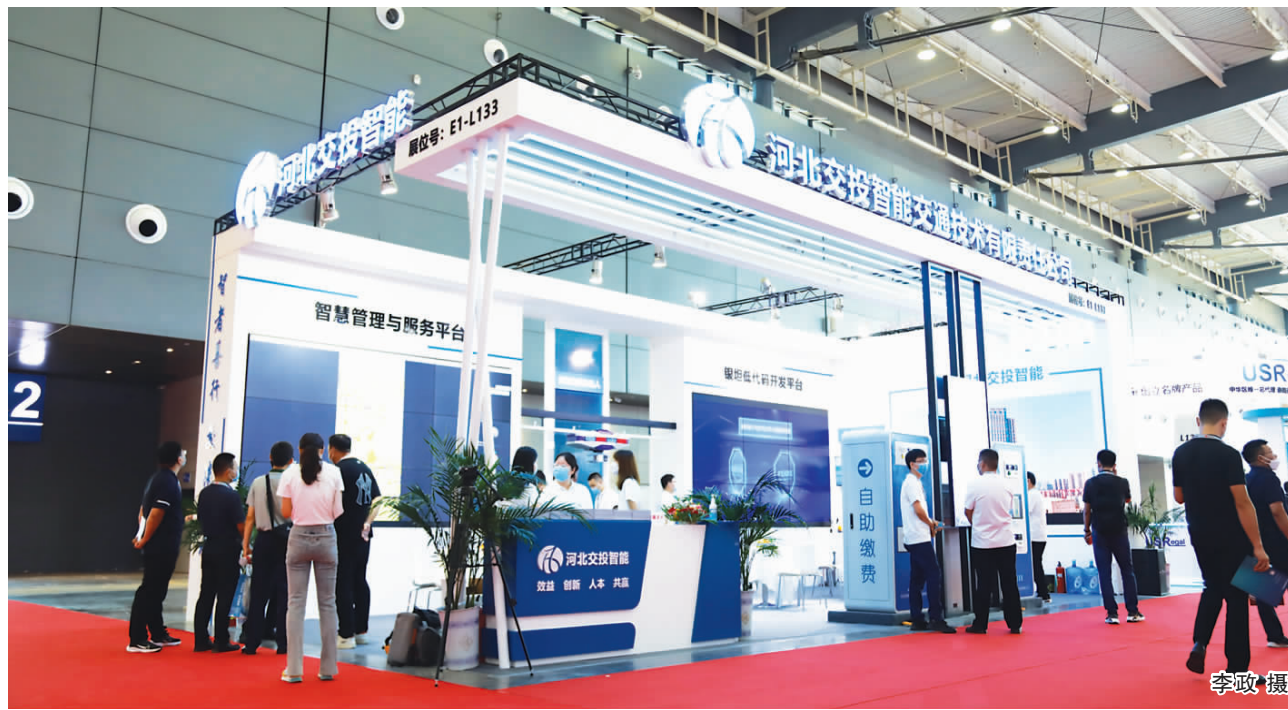
智能交通公司亮相中国高速信息化大会获好评

本刊讯(通讯员代欣)7月27日,第二十四届中国高速公路信息化大会暨技术产品博览会在长沙国际会展中心成功举行。智能交通公司携高速公路智慧管理与服务平台、银担低代码开发平台、智慧发卡机器人、自助缴费机器人等七项自主研发的系统和产品亮相本届大会,受到参展行业专家、学者的普遍关注,获广泛好评。

本届大会以“数字化·网络化·智能化”为主题,深入探讨高速公路信息化规划、设计、建设、管理、服务等创新发展及新一代信息技术在高速公路应用与发展等内容,并集中展示了我国高速公路信息化技术产品研发、应用的最新成果。

作为河北交通领域的先行者,智能交通公司成立于2013年,在市场竞争中不断加强科研与生产、技术与市场的有效结合。随着人工智能、边缘计算、物联网等IT技术与交通行业的深度融合,该公司科研创新从传统硬件设施向智能软件开发转变。

在数字浪潮的背景下,智能交通领域一直在致力于用先进信息技术深度赋能交通基础设施。智能交通公司总工程师闫满园表示:“区别于传统的交通基础设施建设,我们目前正在推进管理服务



与车路协同技术迭代,打造数字化高速公路基础设施监测,推动数字交投建设步入快车道。”

该公司持续强化以“新科技”为核心

的硬实力,致力于智慧高速路网技术创新,打造综合交通运输的“数字大脑”,加快河北交通运输智能化发展。“我们公司一直以研发与创新为核心

动力,致力于为社会、为客户创造更大价值,以科技创新便利百姓出行生活,以智慧服务助力区域交通发展。”智能交通公司董事长蒋北松说。

燕赵驿行集团服务项目推介会成功召开 与22家知名企业签订合作协议,合同金额达2.97亿元

本刊讯(通讯员任江平 陈永珍)7月22日,河北高速燕赵驿行集团有限公司召开服务项目推介会,与22家知名企业签订合作协议,合同金额达2.97亿元。

会上,燕赵驿行集团与长城新媒体集团有限公司、石家庄北国人百集团有限公司等签订了战略合作协议。所属能源、汽车服务、酒店管理分公司、物业、驿泽开发公司分别与河北沃车港智慧科技有限公司、河北名途运输有限公司、吉林

物流(天津)有限公司、滨尔商贸有限公司、河北红绿蓝教育科技有限公司等多家知名企业签订了项目合作协议。

现场高速无忧、定制化服务、商城体验三大主题展厅,来自燕赵驿行集团的11家特色企业集中展示了高速能源、汽车服务、休闲康养、服装定制、环保清运、中央厨房等近12种特色服务项目。

与会嘉宾兴致勃勃地观看各类服务项目产品宣传,听取现场介绍,与工作人员交流互动,饶有兴趣的参加燕赵驿行商

城线上体验,表达深入合作的意愿,现场气氛十分热烈。

此次推介会是全面增进燕赵驿行集团与社会各界交流合作的重要举措,是展现燕赵驿行集团深化改革和运营发展成果的重要窗口,更是燕赵驿行集团解放思想、开启市场化新征程的重要起点。

河北省冀财公共事业投资有限公司、河北旅投金陵国际酒店管理有限公司等50多家行政机构、企事业单位参加了推介会。



7月21日,承泰公司青年文明号集体受邀参加“文明承德 青年先行”助力文明城市创建集中行动启动仪式,承泰高速公路公司所属收费站被授予承德市青年志愿服务“小青星”驿站,承泰公司5名青年志愿者代表参加活动。

一直以来,承泰公司各青年文明号在文明城市创建中充分发挥先锋模范作用,践行“经略京畿大道,造福社会大众”的企业使命,投身于文明城市创建结对帮建社区、疫情防控、高速公路保通保畅、孝老爱亲、扶贫济困等志愿服务活动,为城市文明创建贡献“畅和承泰”青春力量。

任婧 摄影报道

高速公路政总队圆满完成服务区执守工作

本刊讯(通讯员刘和忠)近日,高速路政总队服务区值守人员撤离省内各个服务区,回到原岗位工作,标志着93天的服务区值守工作圆满结束。

4月4日,高速路政总队接到上级指示,要求切实做好高速公路服务区应对疫情联防联控工作。接到任务后,路政总队快速响应,积极部署,立即组织所属辖区各个支队进驻辖区内服务区,全面做好高速公路服务区防疫工作。引导车辆主动分区分类停放;为中、高风险车辆及其司乘人员提供到车前的防疫检查检测服务;查验48小时内核酸检测阴性证明、健康码、行程卡,保障符合人员正常通行。

四月的坝上,雪花纷飞、寒风凛冽。七月的邯邢,艳阳高照、酷暑难耐。在有限的人员和条件下,在兼顾服务区值守的同时,他们还要做好本职工作。他们采用增加值守周期、减少换班次数的方式,坚持24小时不间断,不断岗,切实履行好联防联控的职责,彰显“护路卫士”的使命担当。

如果说联防联控是职责,那么爱心服务便是本分。5月中旬,承德辖区各高速出口防疫政策收紧,很多长途货车司机因配合防疫工作,滞留服务区,致使就餐不便。承德支队滦河大队联合滦河收费站准备了馒头、粥和小菜,为滞留司乘送上爱心午餐,热腾腾的饭菜让滞留司乘暖胃更暖心。

此次值守期间,路政总队共派出1277人24小时值守于省内各个服务区,严格执行各项防疫和服务措施,阻断了疫情在服务区传播扩散渠道,畅通了高速公路运输通道,充分保障了我省交通大动脉的正常运转。

省绿发集团沿海高速沿线服务区——

贴心服务保障暑期清凉出行

□特约记者 牟岚 通讯员 高勃

各服务区的暑期保畅增加了不小的压力。“乐亭服务区经理孙波涛介绍说。

为此,该服务区采取了多种措施应对,包括提前做好车流研判,保洁人员加大对餐厅、超市、公共卫生间的清扫频次,做到24小时不间断,确保积水、污物及时清理,不留卫生死角。除了保洁员,客流量大的时间段,保安和其他工作人员也会承担起一部分清扫任务。同时,对服务设施设备进行自查自检,发现损坏立即维修,确保服务功能完备,保证服务区整体环境卫生良好。

多元经营 塑造暖心形象

“加油有优惠,还能享受免费提供的凉茶、绿豆汤,这对我们司乘来说太好了,就凭这一点也得给咱点个赞。”在曹妃甸服务区,大车司机刘师傅端着装满柠檬凉茶的杯子,乐呵呵地说。

加油站的暖心服务体现在很多细节方面。加油过程中为司乘擦挡风玻璃,方便司乘行车安全;帮忙收发快递,邮寄货物;通过微信群向司乘及时发布实

时路况、公路气象、交通管制、分流绕行等信息,通过服务的延伸提升服务区的口碑。

与此同时,加油站与餐厅、超市的“油非互促”活动也搞得有声有色。“在服务区加油,即可享受在超市、餐厅的优惠联动促销,很受司乘们欢迎。”抚宁加油站站长孙东梅介绍。

除了加油能享受的各种优惠和便利,服务区还为司乘人员提供24小时开水、急救箱、电源设备、修车工具等多项服务措施……省绿发集团沿海高速各服务区用细节服务,在炎炎夏日里为司乘提供“清爽”心情、“暖心”服务。

“安”字当头 打造安心驿站

据了解,目前沿海高速各服务区危化品车辆日通行量骤增,以运送甲醇、柴油、汽油等易燃易爆品类居多,为给司乘提供安全稳定的休憩环境,暑期以来,沿海高速各服务区进一步细化突发事件处置、应急救援各项预案,加大对危化品车辆的管控力度。在危化品车辆

进区通过检查后,保安会立即引导车辆进入指定区域进行停放,并放置醒目的停放标志牌,设置警戒区域,对车辆型号、车牌号、进区及离区时间、危化品名称及数量、司机联系方式等信息登记入册,建立台账。

在做好安全服务的同时,服务区更是严把食品安全责任关,严格执行各项标准规范,贯彻落实各项规章制度,强化食品安全管理,做好索证和48小时留样工作,不采购“三无”产品,不采购过期食品,杜绝服务区发生食品卫生责任事故。

疫情防控工作不放松。沿海高速各服务区切实提高疫情防控意识,严格落实各项疫情防控措施,切实按照“四分区”原则,做好“十个”常态化,专人负责人员体温检测、健康码核查,提醒佩戴口罩,电源设备、修车工具等多项服务措施……省绿发集团沿海高速各服务区用细节服务,在炎炎夏日里为司乘提供“清爽”心情、“暖心”服务。

公路桥梁加固修复项目中的超高性能纤维混凝土施工分析

混凝土通过纤维复合材料的应用,能提升混凝土的各项性能。将适量碳纤维或者金属纤维加入普通混凝土中,能有效提升混凝土的抗压、抗剪与抗冲击强度。因此可以在公路桥梁加固修复项目中,合理使用超高性能纤维混凝土,在提升桥梁质量与安全性的同时,推动我国建筑行业的可持续发展。

1.工程概述
某公路桥梁加固修复项目位于我国北方某城市,为确保桥梁的安全使用,处理梁顶开裂,要做好加固修复工作,提升桥梁的承载力。在加固修复方案中,选择超高性能纤维混凝土。

2.纤维混凝土施工技术特点
在混凝土中碳纤维的主要作用是对基体中裂缝的扩展进行限制,在受荷初期外力由水泥基料与碳纤维共同承担,外力的主要承担者为水泥基料。碳纤维在基料开裂后就会成为外力的主要承担者。

2.1 具有一定力学强度
纤维混凝土相比于普通混凝土,由于将碳纤维复合材料加入混凝土中,抗压强度明显提升。碳纤维混凝土抗压强度、抗弯强度等都得到极大提升,能将其运用到道路桥梁中,让路面的抗磨损能力提升,并能发挥碳纤维混凝土材料的效果。适量碳纤维掺入混凝土中,抗压强度、抗拉强度、抗弯强度、抗剪强度提高明显,分别提高10%~80%、50%~100%、50%~80%、50%~100%。

2.2 韧性及抗裂性较好
纤维混凝土的韧性及抗裂性较好,在混凝土汇总碳纤维的加入,能有效控制混凝土的压缩变形现象。实际项目中碳纤维混凝土在负荷增加过程中,碳纤维上有压力传递来,这时它具有保护作用并产生约束力,这样混凝土具有良好的塑性,能避免变形问题的出现。

2.3 抗冲击性较好
较强的抗冲击性也是碳纤维的一大特征,碳纤维的黏性较好,当受到冲击时,会有一定的反弹产生,这样能对冲击力进行抵御。纤维在碳纤维掺量中占比为0.18~0.21%,冲击韧性得到极大提升,大约能提升50倍以上。冲击抗压韧性可提高2~7倍。

3.超高性能纤维混凝土施工要点

3.1 材料
(1)混凝土。公路桥梁加固碳纤维混凝土材料在本项目工程中,所选择的为普通硅酸盐水泥,42.5号普通硅酸盐水泥最为常见。

(2)粗骨料。混凝土的强度会受粗骨料的直接影响,作为混凝土的主要材料之一,一定要合理确定粗骨料,确保混凝土的整体质量。粗骨料的粒径增加过程中会产生裂缝,降低碳纤维混凝土强度。粗骨料的粒径需合理控制,以5~20mm为宜。

(3)细骨料。天然砂与机制砂作为细骨料,将适量砂粉增加到细骨料中,可以对其性能进行改善。要求含粉率、砂的细度模数需分别控制为<15%、2.4~3。

(4)碳纤维。碳纤维掺量需合理确定,在本项目中为50kg/m³,合理确定聚合物掺量,一般为0.71~0.9kg/m³。

3.2 配合比
混凝土强度、抗压强度、碳纤维掺量、偏差系数需分别控制为40MPa、6.4MPa、2.21%、0.15。同时要控制水、碳纤维、砂、石子的比例控制为:400:188:94:871:871。

3.3 碳纤维分散
常用的碳纤维材料为箱装或者袋装,体积较为密实。需使用专业的机械设备分散碳纤维,确保在投放到搅拌机中后不会有成团问题出现,在确保施工工艺顺利开展的基础上,要保证整个工程项目的质量。在拌合料掺加期间,要对拌合料的均匀性进行有效控制,确保拌合料与碳纤维的有效融合。严格配置所有材料,严格遵循“干拌-湿拌”的顺序,控制好一次掺量,在额定掺量基础上适当减少,一般为额定量的80%。

3.4 铺装层下的梁面处理
针对本项目实际情况,整体浇筑,要求间距、伸入梁面分别为80cm×80cm、7m。剪力筋伸入铺装层锚固长度需适当增加,也要对车辆行驶进行分析,对剪力筋要进行弯倒处理,为避免轮胎受到损伤,确保行车安全。

3.5 拌和施工
使用干拌法上料,对碳纤维质量进行仔细检查,干拌时间需合理控制,一般为1~2min,当有成团情况发生时,需控制好转盘投料过程,对碳纤维分散程度进行调节,碳纤维需连续投放,明确投料时间与方式,避免出现成团问题。干拌完成之后要进行湿拌施工,要求将拌和时间控制在2.5min,对混凝土坍落度进行有效控制,确保拌和的均匀性与有效性。混凝土坍落度允许偏差需合理控制。

3.6 摊铺及振捣压实
纤维混凝土运输时间需控制在30min内,要求卸料-浇筑时间符合相关要求,材料要在运输期间得到有效控制,防止材料离析现象出现。浇筑纤维混凝土时,要关注浇筑部位的具体情况,防止接头问题的出现,倒料时要有1~20cm的重叠,确保纤维混凝土的连续性。稠度在伸缩缝浇筑期间必须重视,在本项目中采取连续性振捣,其主要原因是碳纤维混凝土的含水量较低,通过这样的方式能提升其和易性。

纤维混凝土的振捣时间相对更长,控制好碳纤维下沉、振捣等问题。振捣采用平板振捣器,要求其功率较大,确保纤维的上下结构均符合要求。为让纤维混凝土能够平整密实,可以使用滚筒进行碾压。在抹平之后要对平整度进行反复测量,测量工具为4m铝金直尺,要求前后两尺之间能重叠1/3,当平整度在3mm以上的,要及时抹平。

3.7 切缝施工、抗滑处理及养生过程
在施工前需了解天气状况,避免在雨天施工。切缝时间需按照混凝土强度进行确定,一般情况下混凝土强度需控制在8~15MPa之间。
纤维混凝土强度在达到8~15MPa时,使用刻槽机横向施工,槽距、槽宽、槽深分别为25mm、3mm、3mm。用刻槽法对路面进行抗滑处理,能防止在雨后桥面出现打滑现象,让路面能有足够的摩擦力。

需详细了解桥梁实际情况,桥面面积较大的情况,干燥裂缝容易产生。浇筑完纤维混凝土在初凝之后,要将遮阳挡风设施设置在上面,交通需封闭。科学养护,尽量减少表面混凝土的暴露时间,终凝后在表面洒水,及时对混凝土暴露面进行紧密覆盖,防止表面水分蒸发。

4.结束语
公路桥梁加固修复项目中的超高性能纤维混凝土的应用,能有效提升公路桥梁的安全性及稳定性,满足桥梁加固维修的实际需求。在超高性能纤维混凝土施工过程中,要对材料选择、配合比、碳纤维分散等进行有效控制,确保各个环节的施工质量。同时也要做好切缝施工、抗滑施工,并开展科学养护,让公路桥梁符合实际要求,且能保持美观性。

(审核专家 戴忠华)