

携10余款产品参展,全方位展示智慧交通一体化解决方案,省交投集团智能公司——

亮相中国高速公路信息化大会获好评

□记者 刘练

3月30日,第二十五届中国高速公路信息化大会在福州举行。本次信息化大会以“创新·融合·高质量发展”为主题,展示我国高速公路信息化技术产品研发、应用的最新成果。

作为智慧交通领域的探索者、践行者,省交投集团河北交投智能交通技术有限公司(简称智能公司)携10余款产品亮相本次大会,全方位展示智慧交通领域全景一体化解决方案。据悉,此次展会云集华为、百度、腾讯、阿里云及各省市交通运输领域300余家知名国内外厂商。参展当日,智能公司展位吸引近千名参观者驻足观展、交流咨询,尤其是本次展出的系列机器人产品,受到与会专家的高度评价。

数字+管理 推进“企业数字化”升级

随着新基建的全面展开,5G、AI、物联网等技术的快速发展,数字化技术正在加速与各个领域深度融合。按照省交投集团“数字交投,财务先行”总体部署,智能公司充分利用自身的科研优势,致力于为企业赋能,解决数字化转型过程中面临的协同规划难、资源共享难、开发周期长、研发成本高、安全

体系不规范的现状,依靠公司自主技术实力,成功研发出基于“零代码”和“低代码”开发模型的银担低代码开发平台。

该平台以“搭积木”方式,通过可视化的设计工具进行高效编程,助力财务共享中心在三个月内完成了建设开发。同时,在财务共享中心创新性应用区块链技术,实现所有数据信息的可追溯、可共享,不可篡改、不可伪造。

财务共享中心从顶层设计出发,统一标准化可满足集团管控需求,定制个性化可满足各单位需要;从实用诉求出发,利用公有云的开放性,随时随地办理业务,将数据放在私有云,确保系统安全运行,切实提高财务工作效率,打造“数字员工”,推动财务管理向自动化、智能化转型。

技术+场景 打造系列机器人产品

紧扣交通强国战略部署,智能公司突破传统机电产品研发瓶颈,应用大数据、云计算、5G、区块链等前沿技术,推动交通领域软硬件产品的更新换代,针对智能交通领域的专业场景研发系列机器人产品,

协助高速公路业主降本增效、畅通循环。

智慧发卡机器人主要应用于高速公路收费站入口车道的收费系统,实现入口收费系统自动化管理,通过识别车辆信息实现自动发卡。

自助缴费机器人主要应用于高速公路收费站出口车道的收费系统,实现出口收费系统自动化管理,具备收取通行卡、扫码支付等功能,实现无人值守自助缴费,大大提高通行效率。

投卡缴费机器人主要应用于高速公路收费站出口车道的收费系统,缴费机器人由传统的插卡方式提升为投卡方式,司机操作更加便捷。

智慧巡检机器人主要应用于高速公路隧道,以高性能、高可靠、低成本、低维护、长寿命、宽适应、易操作为设计目标,通过边缘计算、分布式部署、跨区协作等方式,提高系统执行效能与生存能力,目前已完成原型设计和实验室测试。

交通+服务 探索“智慧高速”新未来

致力于开展智慧高速系列技术研究,

本次大会上展出的智慧管理与服务平台和“5G+云网一体”收费系统,备受业内专家关注。

智慧管理与服务平台由省交投集团大数据平台的数据资源为基础,通过利用大数据、云计算、“物联网+”等先进技术,全面提升高速公路运营管理智能化、信息化水平,实现动态感知、数据融合、服务多元、决策高效。

“5G+云网一体”收费系统,探索5G、物联网、云计算技术在收费系统中的应用,结合新技术架构优势及收费系统发展趋势,通过车道侧业务及站级业务上云和车道控制器标准化,实现资源的高效利用和统一管理、数据的快速交互和互通共享、系统的智能高效和稳定可靠。

打造一流科技创新企业,引领河北智能交通发展。下一步,智能公司将继续以科技创新为导向,致力于研发具有差异化竞争力和自主知识产权的核心技术、主导产品,不断提升公司核心科技竞争力和品牌影响力,推动中国式现代化在河北交通展现新图景,为河北交通高速、高效、高质量发展不断增添新动力。

首个周末1083辆旅游包车免费通行,省交投集团京石公司——

借力免费政策 做好“高速+旅游”新文章

本刊讯(特约通讯员何朕)“免费通行政策真不错,下次我们还走京石高速。”3月31-4月2日,是我省实施旅游包车免费通行政策的首个周末,共有1083辆旅游包车免费通行京石高速,免费金额约14.1万元。借力此项优惠政策,京石高速积极拓宽线上引流渠道,推出“沿着京石过周末”引流增效活动,着力做好“高速+旅游”新文章。

细化措施 确保政策落地不打折

3月31日12时50分,两辆旅游包车驶向白洋淀的省内旅游包车驶入京石高速望都站出口。司机将ETC卡、旅游包车证和道路运输证递给收费员核检。

手机扫描二维码核验证件内容,输入车牌、车型核实车辆信息,确认无误后按“确认”键,读ETC卡后直接显示“零元”,做好登记上报,交易完成……收费站工作人员流畅地完成操作,两辆旅游包车免费驶离车道。

按照省交通运输厅等部门文件要求,3月31日起,我省在每周五12时至周日20时,对在河北下高速且安装使用ETC的旅游包车实行河北段通行费免费政策。

为有效提高站口通行效率,京石公司在做好收费站软件升级工作的同时,及时组织全线站口就我省旅游包车差异化收费进行视频培训,排查走访周边旅游景点包车情况,有针对性制定保畅预案。通过

合理调配人员、在车流高峰时段增开车道、加强疏导、快速处理特情等一系列措施,确保优惠政策执行到位,收费站畅通运行。

该公司还进一步加大政策宣传力度。充分利用主线可变情报板,收费站雨棚屏,官方抖音、快手、头条等新媒体平台全方位进行政策宣传。同时,组织各收费站及时收集司乘人员对政策的疑问,整理成答疑汇总,第一时间通过站口宣传栏、新媒体平台等多种渠道答疑解惑,全力做好线上线下宣传服务工作。

借机发力 打造“菜单式”旅游服务

“五一”假期临近,公众积攒了大量出

游需求急需释放。京石公司以此次旅游包车优惠政策为契机,在涿州片区开展了“京石带你过周末”引流增效活动,通过在公司抖音、快手等新媒体平台,发布短视频,宣传京石高速沿线景点和短途游、亲子游打卡地,吸引旅游车流,带动路域经济发展。

“京石带你过周末”短视频宣传活动,以“这么近,那么美,周末到河北”为主题,将上班族、新晋爸爸宝妈、大学生群体作为目标人群,以短途旅游、购物消费、吃喝探店为主要内容,将行驶路线、出游计划等整合为“菜单式”出游线路,录制京石沿线旅游视频,在各个新媒体平台投放,持续挖掘“高速+旅游”经济潜能,进一步扩大京石高速品牌影响力。

省高速集团承德分公司以雪为令保畅通

4月3日凌晨,丰宁、围场等县区气温骤降,并出现降雪天气。为有效应对恶劣天气影响,承德分公司迅速行动,采取有效措施,开展除雪保畅作业,切实保障道路安全畅通。

雪情出现后,该公司第一时间启动应急预案,依托联合指挥调度中心,盯紧重点区域、关键环节、特殊路段,加强路网运行监测,实时掌握通行状况;养护部门重点针对桥梁、互通、长大纵坡等部位,增派巡查车加强路面巡查,并利用除雪铲车、滚刷车上路进行除雪作业;利用沿线可变情报板、广播及抖音等多媒体渠道,发布出行服务信息,引导公众合理出行;降雪路段各收费站及时对收费车道、广场积雪进行清理,主动为司乘人员提供热水、临时休息等便民服务,并耐心解答司乘问询。

姜景文 摄影报道



我省成立航空应急救援联盟

本刊讯(通讯员石小梅 马思恩)3月26日,河北省航空应急救援联盟正式成立,来自省内35家通航企业代表参加了成立大会。

联盟由省交投集团河北航空投资集团联合中航材航空救援股份有限公司等有关单位和河北省航空产业协会会员单位共同组

建,旨在促进我省航空应急救援资源的有效整合与共享共用,研究制定与国际接轨的河北省航空应急救援服务标准,打造“实战型”的空中救援队伍,加快构建我省航空应急救援体系,提高全省整体抗灾减灾能力,为民生建设、经济发展、社会稳定提供坚强保障。



4月3日,石太改扩建一分部施工现场机器轰鸣,摊铺机有序运行,沥青混合料运输车不断往返。经过有序施工,青银与石太改扩建通道沥青路面顺利完成,标志着石太高速主线即将进入断交施工阶段。

祝武韬 摄影报道

责任编辑:单昕

试论绿色公路理念在高速公路设计中的应用

□刘昊星

在科技发展水平的推动下,公路建设行业完成了跨越式发展目标,取得显著成效。在经济社会发展中,高速公路发挥了重要作用,不仅满足了大众出行需求,也推动了道路运输行业发展。但在公路建设中也存在着能源消耗、资源占用以及生态破坏等问题。合理配置资源、加强生态保护、推广绿色技术、实现节能降耗等,已逐渐成为当前公路建设发展的必然走向,这也是响应绿色交通发展的基本要求,所以在高速公路建设中融入绿色设计理念显得愈发关键。

一、高速公路建设中绿色设计理念的基本应用

1.公路路线设计中的应用

在高速公路路线设计中,绿色设计理念的应用需满足以下两个方面要求。一是集约利用通道资源。在绿色设计理念下,通道资源应该获得全方位的利用,并严格按照科学布局、统筹规划以及高效集约的设计原则。在实施路线走廊带的选择设计时,应该第一时间考虑普通公路和高速公路的通用线位,公路和高压电线路走廊的通用通道,公路和铁路的通用通道等。另外,还要重点关注既有设施的可靠性应用。二是灵活选择高速公路路线。绿色设计理念主导下的路线选择,应该严格按照地形、生态与

环保选线的原则,将比较敏感的生态区进行有效规避,如野生动物保护区、水源保护区等。同时,尽可能降低土地分割情况出现,要将基本农田合理避让出来,应用浅路堑与低路堤的设计方案,来确保填挖协调、保护生态、降低对自然环境的破坏。

2.公路路基路面设计中的应用

绿色设计理念在高速公路路基路面设计中的应用主要体现在以下四个方面。一是清表土的合理利用。在高速公路施工中势必会有大量经过较长时间腐烂发酵的腐殖土产生,所以,应该合理利用这些清表土。如用于边坡防护或园林绿化等。二是公路边坡防护设计。将工程防护与植被防护有机结合起来,并全面考虑自然因素的影响。如地质、地形、水文等,还要确保这些防护措施同附近环境有效融合。在防护措施的运用中,可把绿色加筋格宾挡墙替代圪工挡墙,从而实现实用、环保的目标。三是路面设计。应用沥青或优化沥青砼的性能。如对废旧轮胎进行循环利用,节省施工成本。用温拌沥青混合料替代普通热拌沥青混合料,其在降低烟尘排放与能耗上有显著优势。另外,还可以结合公路建设的具体情况,有针对性应用沥青冷再生、半刚性基层冷再生等技术,从而实现材料节约、成本控制的目标,彰显绿

色设计理念在公路建设中的应用效果。

3.土石方调配设计

在公路建设中,土石是最主要的应用材料,尽管在施工中势必会有“弃方”产生,然而为防止其影响施工环境,施工人员应该分类利用“弃方”,确保资源循环利用,节省材料成本。如在高速公路服务区的修建中可有效利用弃土场,这不仅防止了生态被破坏,还有效融入了绿色设计理念。另外,因为灌木不会对行车视线产生影响,所以可结合填挖方的坡形进行设计。要想路边景观具有多样性特点,可将乔木与灌木混合栽种。

二、高速公路建设中绿色设计理念应用实践

1.工程案例概况

在某个高速公路项目中,公路总体长度80公里,要建设2处服务区。在公路设计中,选择的高速公路标准为双向4车道,路基宽度是26米,设计的行车时速是80公里。本次高速公路建设项目有机结合了绿色设计理念,试验效果显著。后期投入使用后,会保障路线通畅,减轻道路交通压力,拉近各区域之间的联系。

2.优化配置资源

为有效落实绿色设计理念,本次公路设计中更加侧重集约利用通道资源,有效保护土地资源。针对集约利用通道资源中,将侧重点放

在了高压线与县道通用走廊上。因为公路沿线的沟谷比较狭长,所以要尽量降低路线布设对既有道路的影响,选择靠近城镇却不进入城镇的设计。在保护土地资源上,主要侧重于路线布设,也就是充分拟合地形,在布线方面尽量选用山坡荒地,采取绕田方式,基于穿越基本农田的多个方案进行了论证比选。另外,还应该充分顾及到集中设置混凝土拌和站、构件预制场地,以及钢筋加工场等临时施工基础设施,确保其尽可能处在路基领域内或服务区内。

3.强化生态保护设计

为实现保护生态环境的目标,在本次公路建设中,将侧重点放在了生态环保设计与施工环境保护方面。前者的设计中实现了地形地质等因素的有机结合,利用曲线来适应地形,绕避关键控制节点,减少大挖大填或植被破坏问题的出现。除此之外,防护路的路堤边坡应用的是柔性生态支挡结构,在硬质岩边坡平台上栽种藤草植物,结合城镇发展实际,在临时便道设置中,基于原有道路,并参照了有关村镇的长久规划。根据本地多年水土保持经验,本次公路建设应用了水土保持与生态防护设计,在弃土场施工结束后,展开土地平整、绿化与复耕,使生态环境得以恢复。

4.统筹施工和养护

为体现建养并重在本次工程建设中的应用,将寿命周期成本理念引入到了设计中。在比选公路起点枢纽互通方案上,设计工作者结合车辆绕行成本、道路运营费用与施工费用进行综合分析,并确定了最优寿命周期成本方案,但近期的施工费用稍高。在此设计方中应用高性能混凝土材料和全面混凝土化的浆砌工程,为确保所选结构的耐久程度,又应用了桩基旋挖施工建设。为充分发挥整个寿命周期成本具有的优势,在工程建设中钢结构桥梁得到科学应用,将钢混叠合梁结构当成跨越重要高速公路的跨线桥梁。为将标准化施工全方位落实,本次公路设计中应用了具有标准型的桥梁上下部结构。同时,在降低跨径墩柱类型与标准化路基排水设计上投入更多精力。另外,工程中应用了许多预制构件,并利用通用图编制了桥梁上下部结构与路基路面,促使标准化设计得到较好落实。通过标准化设计路缘石、边沟盖板以及土路肩预制块,从而有序进行标准化施工。

三.结束语

总而言之,在新时期的高速公路建设中,绿色设计理念具有很高的应用价值。文章包含的优化配置资源、强化生态保护设计以及统筹施工和养护等方面的内容,为绿色设计理念应用的可行性提供了重要支撑。想要将绿色设计理念在高速公路设计中的作用充分发挥出来,就应该更加侧重绿色技术的应用,并严格落实永临结合的施工原则,将动态化设计贯彻落实到工程设计的全过程。

(审核专家 戴忠华)