

农业机械无人驾驶,渔船遇险一键求救……

北斗从“天边”来到沧州人“身边”

本报记者 张倩 摄影报道

日前,工业和信息化领域北斗规模应用试点城市名单公布,共39个城市入选,沧州市榜上有名。

农业机械无人驾驶,渔船遇险一键求救……近日,记者走进今年8月份在我市揭牌成立的国家北斗导航位置服务数据中心河北分中心,深入了解北斗的智慧应用场景。

北斗触手可及 从“天边”到“身边”

记者在位于沧州高新区的国家北斗导航位置服务数据中心河北分中心,看到一台台计算机正在高速运转,为黄骅港船舶、沧州农机和商用车等提供精准位置服务。

国家北斗导航位置服务数据中心河北分中心总经理白二伟介绍说,国家北斗导航位置服务数据中心是北斗导航系统应用发展的重大项目,是依托北斗卫星导航系统资源,汇聚和管理全国导航及位置服务全要素信息数据资源的平台。

“国家北斗导航位置服务数据中心河北分中心是国家、省、市三级数据网络资源建设的重要枢纽,于今年8月正式挂牌。”白二伟说,他们以北斗精准时空信息为支撑,充分利用现有数据、资源和技术,为海防海运、防灾减灾、交通运输、电力传输、金融安全等重点领域和核心行业提供高精度定位、导航、短报文通信和授时服务。

目前,国家北斗导航位置服务数据中心河北分中心已经上线北斗时空数据库、商用车交通安全风控云平台、渣土车分析监管平台、农机自动驾驶系统、北斗智慧海洋船舶监控平台。截至目前,已在近200艘渔船、140多台农机以及500多辆商用车、渣土车、环卫车上应用。

“‘天边’的北斗,已经成了咱们‘身边’的北斗。”白二伟说,北斗卫星不停运转,为全球用户提供全天候、全天时、高精度的定位、导航与授时服务。就像水和电一样,北斗系统已逐渐深入我们的日常生活。

农业机械 实现无人驾驶

日前,沧县鑫翰种植专业合作社的农机在盐碱地上进行播种。广袤的田野上,一台台大型机械笔直前行,而驾驶室里空无一人。一名工作人员一边跟随播种机缓缓前行,一边检查播种质量。

“我们的播种机安装了北斗卫星导航系统。只要提前规划好路线,播种机不用有人驾驶,就能匀速直行。”沧县鑫翰种植专业合作社负责人张宸说,安装了北斗导航系统的自动驾驶机械,可以更好地走直线,保持匀速行驶,偏差控制在3厘米之内。机手不用盯着方向盘,通过监控器就能查看播种完成情况,不光作业精准高效,还大大节省了人



无人驾驶播种机在田间笔直行驶。

力。

张宸告诉记者,装有北斗卫星导航系统的无人驾驶播种机、无人驾驶收割机、无人驾驶卸粮车等自动驾驶机械,已应用于农业生产的耕整地、播种、施肥、管理、收获等主要环节。

“北斗导航系统可是我们农机的‘智慧大脑’。有了它,不仅干活省时省力,粮食产量也节节攀升。”张宸说,拿今年的玉米产量来说,安装北斗导航系统后,平均每亩增产100公斤。播种冬小麦,种子、肥料又节省不少。

“农机自动驾驶平台的功能包括自动驾驶和感知控制,并涵盖电子围栏与农机管理、实时监测与故障诊断以及数据记录与分析等方面。”白二伟说,农机自动驾驶设备是利用车载显控终端、卫星天线、电动方向盘、车身姿态传感器,实现农机在作业过程中的自主导航、路径规划、智能决策和自动控制,以提高农业生产效率,降低劳动强度,减少人力成本。

渔船遇险 可一键求救

在国家北斗导航位置服务数据中心河北分中心,工作人员通过北斗智慧海洋船舶监控平台,对安装了北斗卫星导航系统的渔船和旅游游船进行监控。记者通过平台看到,一个个绿色的小图标分布在渤海湾海域内,旁边记录着经度和纬度以及在线状态。

“绿色的小图标就是安装了北斗卫星导航系统的渔船。”国家北斗导航位置服务数据中心河北分中心技术人员苑天尧告诉记者,屏幕上显示的是它们的实时位置。苑天尧轻轻一点,一艘渔船最近几天的航行轨迹就清晰地显示在了屏幕上。“休渔期的时候,有渔船偷出海捕捞。我们通过平台及时发现,反馈给相关部门。”苑天尧说。

苑天尧说,如果遇到危险情况,渔船上的工作人员可以使用一键报警功能。他们只要轻轻一按,执法救援部门就能接收到求



平台显示渔船的行动轨迹。



救援人员查看农机自动驾驶系统。



救援人员维护设备。

救信息。救援人员会尽快找到渔船,并实施救援。

“北斗智慧海洋船舶监控平台,搭载北斗船载终端设备。”白二伟说,北斗智慧海洋船舶监控平台,依靠北斗卫星、4G/5G移动网络,实现渔船位置监控、状态监控、速度监控、短报文通信、一键报警、越界提醒(电子围栏)、轨迹回放、非法捕捞提醒、远程救援等功能。通过平台,可实时监测船舶的位置、状态以及航行

轨迹,及时发现异常并触发告警,记录告警事件和船舶历史行为轨迹,为船舶的安全管理和运营提供全面支持。

白二伟说,未来,他们计划实施北斗高精度定位智慧港口项目,围绕黄骅港集装箱码头和散货码头,打造智慧码头系统,力争让每一辆运送集装箱的卡车通过北斗定位,自动行驶到指定位置装卸集装箱,从而大幅提升港口的运行效率。

渣土运输车辆等 实现可视化管理

“你已疲劳驾驶,请注意休息!”在沧州腾宇运输公司,工作人员通过商用车交通安全风控云平台监测货车司机的状态,并对疲劳驾驶的司机进行提醒。

白二伟告诉记者,商用车交通安全风控云平台基于大数据、AI、IoT技术,通过云端实时计算、数字化驾驶场景,对司机危险驾驶、疲劳驾驶等行为发出预警,并实时上报云端管理后台。平台具备对在途车辆实时监控、可视化管理、行驶轨迹监控、驾驶行为分析、风险评估等功能,并输出数据分析报表服务。目前,已有500多辆商用车装载新型北斗卫星系统,其中包括全市152辆环卫车。这个系统具有驾驶辅助功能,遇到危险情况,可以自动刹车。同时,具有驾驶员监测系统,可以监测驾驶员是否处于疲劳、分神等状态。

“我们的渣土分析监管平台也已开始投入使用。”白二伟说,渣土分析监管平台可实现建筑垃圾及工程渣土的智能化、可视化管理。通过对渣土运输车辆的实时监控与追踪,提高作业数据监察督办能力,提高安全防范能力。目前,30多辆渣土车装载了北斗卫星系统。

白二伟说,这两个平台的投入使用,可以帮助交通运输管理部门和运输企业实现车辆的可视化管理。

拓展“北斗+”技术 扩大应用范围

近年来,北斗逐步从“天边”来到人们的“身边”,与各类新兴技术强强联合,实现跨领域、跨行业、跨区域的广泛应用。

“如今,北斗全球卫星导航系统应用于各行各业。今年,我们在智慧交通、应急处置等领域加快应用。”白二伟说,接下来他们将重点面向绿色智慧出行,争取在人工智能红绿灯、弹性公交、行人斑马线电子控制三大系统中发挥北斗的作用。

白二伟告诉记者,他们还将通过高精度定位,结合高分地图、无人机测绘、三维建模等,对蓄滞洪区进行数字化改造,为各级防汛部门实施指挥决策和防洪调度、抢险救灾提供基础依据,保障群众生命财产安全。

白二伟表示,他们将以国家北斗导航位置服务数据中心河北分中心投入运营为契机,围绕北斗产业上下游、全链条,导入相关产业,拓展行业应用,持续推动北斗产业与民生应用深度融合,在应急救援、交通运输、气象预测等领域拓展“北斗+”技术,加快形成北斗产业生态圈,努力将该中心打造成河北空天信息产业聚集区、数字产业发展引领区、北斗规模应用综合示范区和战略性新兴产业成果转化基地。