



河北农业产业数字化进程提速

——《河北省智慧农业示范建设专项行动计划(2020—2025年)》解读

□河北日报记者 潘文静

省农业农村厅日前印发《河北省智慧农业示范建设专项行动计划(2020—2025年)》。行动计划提出,紧紧围绕实施乡村振兴战略,加快推进物联网、人工智能、大数据、区块链、5G等现代信息技术在农业生产领域的应用,聚焦6大任务,实施6项工程,大力推进“互联网+”现代农业创新发展,加速农业产业数字化进程。

智慧农业示范建设专项行动,是河北省数字经济发展规划20个重点专项行动之一。行动计划明确了发展目标:到2020年底,培育形成100个农业物联网集成应用典型,农业物联网等信息技术应用比例达到18%以上;到2022年,规模化设施种植、畜禽和水产养殖智能化应用比例达到60%以上;到2025年,打造形成100个规模化、网络化、智能化、精细化的现代“种养加”生态农业展示、创新、应用示范区,国家和省级现代农业园区智能化应用率达到100%,实现产业融合发展、数据互联互通、服务高效便捷的智慧农业发展目标。

6项重点任务

智慧种植 智慧种业
智慧畜牧 智慧农业新业态
智慧渔业 智慧监管

6项重点工程

智慧农业大数据 “互联网+”农产品出村进城
智慧农业创新 智慧农业监测预警
智慧农业示范 智慧农业人才培养

以需求为导向,聚焦6项重点任务

行动计划以需求为导向,明确了智慧农业示范建设专项行动的6项重点任务。

智慧种植。推动智能感知、分析、控制等技术和装备在大田种植和设施园艺领域集成应用,积极引导、消化、创新水肥一体化、自动喷滴灌、自动采摘等自动化、智能化系统和数字设备,开展工厂化、智能化和标准化生产。加快建设农业病虫害监测网络和数字植保防疫体系,实现重大病虫害智能化识别和数字化防控。

智慧畜牧。推动二维码等技术和装备在畜禽养殖基地和场区集成应用,积极引进通风温控、精准上料、粪污处理等数字化系统和装备,实现畜禽养殖环境智能监控和精准饲喂。加快普及体征智能检测等畜禽个体监测应用,实现对动物疫病疫情精准诊断、预警、防控。利用电子追溯码、直连直报系统等手段,强化各个环节信息互联互通。

智慧渔业。推动人工智能、物

联网等技术和装备在水产养殖基地集成应用,积极引进水体环境实时监控、自动精准投喂、网箱自动控制等智能化系统和装备,实现水产养殖测控精准化和智能化管理。升级完善卫星通信、导航定位和防撞等渔船通讯和数字化捕捞装备。利用水产品病害监测预警、质量安全追溯等手段,加强水产品重大疫情疫病的监测、预警和联防联控。

智慧种业。推动智能数据挖掘分析、智能育种等技术和装备在制种基地、种畜禽场、水产苗种场区集成应用,提高育种效率。开展农作物品种脱氧核糖核酸身份鉴定,形成以品种身份证数据为核心的种子质量监管体系。统筹利用生产经营许可、生产备案和天空地一体化监测手段,提升种业智慧化监管水平。加快“经验育种”向“精确育种”转变,逐步实现定制设计育种。

智慧农业新业态。推动人工智能、大数据等技术在认养农业、

观光农业、都市农业、共享农业、云农场等基于互联网的新业态集成应用,深度开发和利用农业生产、市场交易、农业投入品等数据资源,推进基于大数据的授信、保险和供应链金融业务模式;引导乡村旅游示范县、美丽休闲乡村等开展在线经营,创新推进打通农产品线上线下产销对接渠道,形成特色农业和农产品经营多元化共享平台。

智慧监管。推动大数据和区块链等技术在农业农村业务管理和科学研究上的集成应用,强化行业数据统计、汇总、分析、应用能力,推进政务服务线上线下结合,提升指导生产、市场预警、监管执法、应急处置和防灾减灾等宏观管理能力。利用分析预警、安全监管、质量追溯等手段,推进农产品和农业投入品全产业链各环节核心数据的采集、分析和应用,构建以县为单位的监管溯源与数据采集机制,逐步实现对省内重要农产品和投入品全产业链监测预警。

以示范带动推广,实施6项重点工程

行动计划提出实施6项重点工程,通过示范带动,强化推广应用。

智慧农业大数据工程。以大田种植、设施农业、畜牧养殖、农机作业、病虫害检测等为重点领域,利用大数据技术,分阶段逐步完成数据的共用共享,实现农业历史资料的数据化、数据收集的自动化、数据使用的智能化、数据共享的便捷化。

智慧农业创新工程。聚焦重点地区、重点领域和重要农产品,加强智能感知、智能控制、模型模拟等智慧农业科技应用,建立健全5G引领的智慧农业技术体系,实现原始创新、集成创新、引进吸收再创新的有机结合。

智慧农业示范工程。以高品质、高精度、高可靠性、低功耗的农业生产环境和动植物生理体征专用传感器为应用重点,利用物联网、人工智能和5G等技术,获取农业高质量信息,建立智能化交互平台,提升农业生产网络化、精准化、智能化能力。其中,选择奶牛养殖区数量

多、标准化规模养殖基础好、积极性高的奶业大县建设智能化牧场50家以上,运用物联网技术,实现奶牛挤奶自动计量、奶量自动读取、环境自动监测等。

“互联网+”农产品出村进城工程。指导新型农业经营主体对接国内电商平台,深化农业龙头企业与特色农产品品牌展销合作,加大河北农业品牌推介和溯源体系建设力度。培育“互联网+订单农业”,建立省市两级农产品产销衔接系统,完善产、供、销链条服务。围绕京津市场和高端消费群体大力发展有机、绿色农产品“个性化”网络定制和集团定制。培育20个以上省级“互联网+”农产品出村进城试点县,形成符合各地实际、可复制可推广的推进模式和标准规范。

智慧农业监测预警工程。结合智慧农业产业化示范县建设,实行单品突破,以10个品类农产品为基础,从生产、加工、流通、销售、消费等全产业链各个环节进行数据采

集、分析等全面梳理,为数据辅助决策提供条件。加快推动监管追溯、疫病防控系统建设,建立数据采集、统计分析、监督检查、信息服务、指挥调度为一体的畜牧业综合监管监测服务系统,推进畜牧业监管监测一体化进程。

智慧农业人才培养工程。协同发挥省内外科研院所、高新企业等在技术、人才等方面的优势,促进人工智能、5G等关键适用技术在农业生产领域研发,开展智慧农业技术研究,突破核心技术,强化科技成果转化应用。引导支持农业新型经营主体与科研院所、高新技术企业开展合作,共同培养专业型、复合型智慧农业人才。利用新型职业农民培训、信息进村入户培训、农民手机应用技能培训等培训资源,加大对智慧农业技能培训力度,重点加强对农业园区、龙头企业、合作组织、家庭农场的技术人员以及新型职业农民和农村信息员的培训,培养智慧农业应用能手,每年培训不低于10万人次。

走进河北省数字化车间⑥

中车石家庄公司:货车修造更智能

□河北日报记者 马彦铭

10月15日,在中车石家庄车辆有限公司现代货车钩缓制动组装数字化车间制动阀检修线内制动工位,高级技师李彬正在检修制动阀。

李彬拿起手持机,扫描制动阀上携带整车信息的RFID标签,系统即自动收入了车号、车型等制动配件相关信息,并把信息自动导入公司信息管理系统。他介绍,中车石家庄公司与中国国家铁路集团有限公司的信息管理系统进行了集成,只需扫描RFID标签,制动阀和钩缓部件的支出信息还会自动录入国铁集团信息管理系统,又快又准确。“以前我们的工具是纸和笔,每天要把信息抄写到纸上,然后由专人录入到国铁集团的信息管理系统。”李彬说。

中车石家庄公司的前身是始建于1905年的正太铁路石家庄总机厂,目前是国内最具实力的铁路货车修造基地之一。作为石家庄市最早的工业企业,中车石家庄公司自成立至今已造修铁路货车50余万辆,为国家铁路运输事业作出了巨大贡献。在数字经济蓬勃发展的今天,这个百年老厂正在积极进行数字化建设,努力实现研发、采购、制造、物流、仓储等全过程的智能化、信息化,打造贯穿现代货车制造的数字化管理新模式。



中车石家庄公司工作人员在120阀试验台进行120型主阀关闭试验。试验台检测完毕后,系统自动读入试验数据。系统可设置检测条件,若试验数据不符合相关条件,将不允许保存数据。河北日报通讯员 朱玉摄

工作开展的,由于数据不能互联互通,“信息孤岛”问题也愈发凸显。为此,他们加强研发,推进各系统数据之间的联通,努力促进效率和效益的提升。

在现代货车钩缓制动组装数字化车间等生产车间,中车石家庄公司进行了ERP系统(企业资源管理系统)和MES系统(生产制造执行系统)的系统集成。李彬介绍,他们实现了MES系统从ERP系统中读取计划信息、计划领料单信息,以MES系统维护的工艺流程为基础生成车间级作业计划,同时实现MES系统信息反馈ERP系统,反馈信息包括车辆位置信息、生产任务的报工、车间领料单生成、出入库单确

认等,在提高货车检修、新造生产效率和提升产品质量等方面成效显著。

具体实施方面,通过在生产过程中利用RFID技术,可以使工作人员准确地知道车辆具体工位和计划开工时间,提升了生产计划准确率和物流配送准时化率。如仓储部门可根据实时的生产数据,进行相应的物料采购和整车配送,实现生产拉动式配送,为解决“人等车,车等料”的物流供应难题提供数据支撑。生产需求方和物料配送方,可依托实时数据实现双方信息的及时反馈和互动,实现物料配送动态优化。通过RFID标签读写,还可对检修车体在工位间流转过程中的精确时点、位置、参

与人员等信息进行自动实时采集汇总,实现对检修车体生产全过程实时追踪和监管。“就是可以实时掌握什么在制品,什么时间在什么位置,被什么人做了什么操作。”李彬说。

通过对生产过程的实时监控,还能实时掌握当前生产进度执行情况,及时发现生产瓶颈和浪费,识别机器故障、生产序列调整等生产突发和变动状况,并据此及时对生产计划和调度进行再调整,改善生产过程,实现整个生产过程的稳定均衡和闭环管理。

ERP系统和MES系统集成实施之前,中车石家庄公司货车综合在修日数为7.49天,实施后综合在修日数为5.46天,生产效率提高了27%。

目前,中车石家庄公司每年约检修钩缓、制动器15000辆份,检修货车15000辆,并具备每年新造货车4000辆的能力。在检修和生产过程中,会积累海量的数据,对这些数据进行深入研究利用,对推动铁路货车检修行业的智能化生产,提高货车检修、新造生产效率和提升产品质量等会有巨大的促进作用。

中车石家庄公司基于MES系统的货车智能修造生产新模式的实施,在中国中车公司行业内属于第一家,具有很好的示范性。公司副总经理张建新介绍,他们将进一步加大自动化智能制造设备、在线生产及检测技术的应用力度,努力打通企业全供应链管理,全面提升产品质量、提高生产效率、缩短研发周期,降低生产成本,为增加铁路运量、支撑“公转铁”战略实施作出应有贡献。

大咖论“数”



□李 丽

随着全球新一代信息技术蓬勃发展,数据已成为重要基础性战略资源和关键生产要素,推动大数据和数字经济快速发展,成为产业升级的“助推器”,发展方式的“转换器”和经济增长的“倍增器”。通过大数据与实体经济深度融合,不断改造传统产业,是我国经济新旧动能转换的客观需求,对推动质量变革、效率变革、动力变革意义重大。

当前,大数据产业正处于高速发展时期,以不同形式、不同形态,不断赋能传统产业转型升级,助力提质增效。在工业领域,将大数据融入研发设计、生产制造、经营管理等产业链各环节,实现智能化生产、网络化协同、个性化定制、服务化延伸;在政务领域,通过大数据辅助科学决策和社会治理,推动政务管理和社会治理模式创新,促进数据资源的开放共享;在金融领域,运用大数据技术实现精准营销、风险预警、产品定价、客户服务等,提升金融服务和风险控制水平;在农业领域,充分发挥大数据监测预警及资源调控优势,促进生产管理、质量溯源、经营销售的精准化和网络化;在服务业领域,将数据资源转化为新型融合服务产品,发展平台型、智慧型、共享型服务,创新大数据与服务业融合应用场景。

事实上,大数据与实体经济融合是一个长期发展、持续深入的过程,当前仍面临着数据共享交换困难、部分地区信息基础设施建设滞后、融合应用深度有待提升、商业模式亟待创新等问题和挑战。如何瞄准产业实际需求,真正激活数据要素资源,释放数据效能,提升大数据与实体经济融合的应用深度和覆盖广度,将是未来大数据产业发展的重点工作。

一是提升大数据创新能力。鼓励企业充分发挥创新主体作用,整合产学研资源,加强技术研发及应用服务创新,打造一批优秀大数据产品和应用解决方案,深化大数据融合应用能力,引领产业发展方向。

二是完善数据流通共享机制。从法律法规、标准规范、应用实践等多方面,建设完善数据安全、数据确权、隐私保护、流通共享体系,打通产业上下游相关数据,推动数据有序流通,释放数据价值。

三是推动行业大数据融合应用。面向工业、政务、金融、农业等各行业数字化、网络化和智能化需求,构建汇集行业大数据采集、存储、分析的架构体系,依托行业大数据推动开放融通发展。

四是繁荣大数据产业生态。促进基于大数据与实体经济融合的创新创业,培育一批龙头企业和创新型中小企业,形成多层次、梯次化的创新主体和合理的产业布局,营造鼓励创新、包容审慎、安全可靠、规范有序的产业环境。

(作者为国家工业信息安全发展研究中心总工程师)

唐山移动加快高校5G网络覆盖

全市24所高校共规划5G站点104个,截至10月初已全部建成开通

河北日报讯(记者方素菊)后疫情时期的大学生活已经全面平稳开启,为使高校师生充分体验高速优质的5G网络,唐山移动在全市范围内加快高校5G网络覆盖,在全市24所高校共规划5G站点104个,截至10月初已全部建成开通。经测试,5G网络校园内下载峰值速率达到855兆比特每秒,上传达到115兆比特每秒,是4G速率的10倍以上,在线观看一部2.5G高清蓝光电影可实现随意拖动基本无延时的观看效果。

为使师生充分享受5G业务与服务的便捷优惠,唐山移动建立线上5G校园权益体系,为校园客户定制5G优质资费及活动,针对学生群体的流量需求丰富5G专享流量包,线上线下协同开展多种5G流量免费送互动活动。同时,依托河北移动和生活APP权益专区,积极拓展校园内及周边餐饮、零售、影院、蛋糕店等优质商户成为异业合作伙伴,引入丰富多样的权益优惠券,在APP礼券中心上线,打造动感地带客户权益联盟,充分满足学生客户衣、食、住、行需求。

以秋季开学为契机,唐山移动在高校组织多种5G体验活动,通过AR/VR沉浸式体验、5G网速测试、5G网络游戏体验等,让更多学生与5G“亲密接触”。目前,中国移动5G信号在校园内可转化为WiFi信号,可支撑校园内高清直播、AR/VR业务、自动驾驶、在线教学等业务展示需求。未来,通过5G网络,可以实现远程互动教学,借助5G网络的大带宽和低时延还可以实现“刷脸”进出宿舍、图书馆等功能。同时还能实现预警预测预防,为和谐温馨的校园环境保驾护航。