



智慧赋能 农业尽显科技范儿

——河北省数字经济发展重点专项行动进行时⑤

河北日报记者 郝东伟



这是沧州印象·大运河农业生态文化产业园智能温室大棚。

河北日报记者 郝东伟摄

轻点手机，实时查看庄稼的生长情况；在线下单，深山优质农产品销往千家万户……集大数据、云计算和物联网为一体，这些看上去“高大上”的数字技术，如今已走向田间，让农业变得聪明起来。

《河北省智慧农业示范建设专项行动计划(2020-2025年)》提出，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，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，生产效率明显提高；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%。

按照行动计划制定的目标，我省智慧农业示范建设成效明显。

“黑科技”越来越多 智慧农业尽显科技范儿

2021年12月13日，滦州市百合花生种植专业合作社的社员们抢抓农时，在麦田内浇灌封冻水，确保小麦安全越冬。社员们轻点手机屏幕，开启水肥一体化智能灌溉系统，顿时，细密的水珠喷向麦田。

“想浇哪块地，只需在手机上点击相应的灌区，就可以让小麦‘吃饱喝好’。”滦州市百合花生种植专业合作社理事长郭秀云告诉记者，水肥一体化智能灌溉系统不仅浇地快，还方便、精准、节能，浇多少水、施多少肥，用哪些种类的肥料，都能自动控制。

郭秀云说，传统的大水漫灌方法不仅浪费水，而且需要大量的人工，一个人一天也只能浇两三亩地，使用水肥一体化智能灌溉系统之后，合作社种植的5000亩小麦五到七天就能浇灌完成，不仅劳动人数减少，劳动强度降低，化肥使用量也比原来减少30%。

此外，合作社还引进多旋翼植保机、高效远程喷雾机等设备，实施了“互联网+农业”工程，建立了智慧农场，拥有田间气象站，大型农机全部采用卫星导航定位系统，可广泛应用于耕种、喷药、收割等各个环节，实现了全程机械化，耕种管收都尽显科技范儿。

多年来，特别是《河北省智慧农业示范建设专项行动计划(2020-2025年)》实施以来，我省持续推动智能感知、分析、控制等技术，积极引进水肥一体化、自动喷滴灌、自动采摘等自动化、智能化系统和数字设备，开展智能化、标准化生产。利用遥感和物联网等手段，动态监测重要农作物的种植面积、土壤墒情、作物长势和灾情虫情，提升种植业生产管理信息化水平。

借助科技的力量，装上“智慧大脑”的传统农业焕发出勃勃生机。从春耕、春播到秋收、秋种，从播种、田间到收获、销售，“黑科技”越来越多，遥感卫星监测、无人机植保、多光谱相机……数字技术赋能农业生产，让新一代农人更加“耳聪目明”，让农业生产更加轻松、精准、高效。

直播间内气氛热烈，回帖不断。

在阜平县，像这样的直播带货，几乎天天上演。板栗仁、苹果脆片、红枣汁、蜂蜜等一大批有浓郁乡土气息的阜平土特产，搭上了直播带货的快车。

农产品销售受市场和渠道的制约，“难卖”“贱卖”等问题始终困扰着农民。随着短视频等新技术的发展，电商直播成为农产品销售的热销渠道。在直播宣传、网上下单订购、智能物流配送，活跃的电商打开了各地名优农产品销路，也扩大了农产品品牌的影响力。

从省农业农村厅获悉，我省通过开展

智慧农业数字化应用平台，建立规范化共建共享数据管理体系，加快推进产业数据共享和业务协同，实现产业数据融合；建设20个规模化、网络化、智能化、精细化的智慧农业示范区，用于加强智慧种植、智慧畜牧和智慧水产等应用集成。在全省选择10个县，每县选择100个以上益农信息社服务站，完善物流体系，加强技能培训，开展“互联网+”农产品出村进城试点建设，探索线上线下引导、交易的对接模式，有效促进产销衔接，提升辖区内主要农产品溢价能力，完善产、供、销全链条服务，优质农产品的销路更加畅通。

智慧农业加快推进 助力乡村全面振兴

一头奶牛每天活动量是否达标，健康状况怎么样，需要准备多少食物？在河北康宏牧业有限公司的牧场里，每一头奶牛身上都佩戴了“电子耳标”和“无线项圈”，奶牛的健康数据通过物联网实时传输到中控平台上，经过数据分析后，可自动出具每天每头牛的健康状态，实现奶牛健康精准把控。

“电子耳标相当于奶牛的身份证，记录着奶牛一生所发生的各种事件信息，比如说出生日期、产奶量、免疫疫苗、调换牛舍、与配公牛系谱等。”河北康宏牧业有限公司技术总监王立明介绍，电子耳标与物联网平台相联，根据收集的奶牛动态数据，可实时判断奶牛的身体状况，如果奶牛生病了，牧场能及时安排兽医对奶牛进行体检和治疗。

把传统的奶业与先进的大数据技术对接，让养殖业逐渐从以人为核心转变为以数据为中心。王立明告诉记者，传统的奶牛养殖，主要依靠饲养员的肉眼观察与经验来判断奶牛的健康状况，很难做到对所有奶牛个体信息的实时、精准监控。康宏牧业提出了“智慧牧场”的管理方针，通过应用智能设备与大数据分析，对奶牛的选育、饲喂、产奶等环节进行严格管控，建立“奶牛舒适度”的关键指标，牧场管理者不仅可以远程实时监控每头奶牛的健康状况，还能通过中控平台分析奶牛生长、产奶等各项数据，做到牧场管理精细化、高效

化、智慧化。

乳制品智能控制系统全方位提升了牧场鲜奶的生产效率和品质。目前，康宏牧业牧场在奶牛产奶量与原奶关键指标上均位于国内前列。2020年，全群平均单产最高达到41kg/日，达到国内奶牛养殖行业先进水平。

从省农业农村厅获悉，2021年我省大力推进奶业振兴，建设国家环京津奶业集群，全省奶牛养殖场规模化率达100%、智能化率达90%以上，排名全国第一。

智慧农业前景广阔的市场，已经成为农业现代化进程不可缺少的重要力量。按照《河北省智慧农业示范建设专项行动计划(2020-2025年)》部署，我省各地结合实际出台了一系列支持政策，积极推动农业生产管理智能化、经营服务在线化，围绕物联网、大数据、卫星导航定位等在农机装备和农机作业上的应用进行了有益探索，在大田精准作业、设施农业智慧管理、畜禽智慧养殖等方面涌现出很多成功案例。

省农业农村厅相关负责人表示，我省将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，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，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。

数字技术广泛应用 农业产业多元化发展

日前，走进沧州印象·大运河农业生态文化产业园智能温室大棚，处处能体验到“物联网+”带来的变化。温室入口处的智能装置上显示着大棚内的温度、湿度、光照度以及二氧化碳浓度。大棚内，一排排管道整齐地排列，管道上缠绕着油绿的藤萝，琳琅满目的蔬菜品种，现代化的种植方式让人大开眼界。

“这里的蔬菜从播种、出苗到定植，再到成熟采摘，一直在营养液里，依托物联网控制系统，温室大棚有了‘智慧大脑’，每天按时按量提供蔬菜所需的营养成分，使蔬菜始终处于最佳的生长环境中。”沧州印象·大运河农业生态文化产业园总经理黄业告诉记者。

“有了物联网控制系统，一个人可以完成十几个人才能完成的工作，四五个人就可以打理数千平方米的温室大棚。”

在黄业看来，农业物联网控制系统实现了农业生产自动化、管理智能化、自主调温、精细施肥，在降低人工误差、节省劳动成本的同时，还不用担心有农药残留、二次污染等问题，提高了农作物产量，改善了蔬菜品质。

随着物联网、人工智能以及大数据等智慧元素在农业生产中的应用，传统农业从“重劳力”向“轻脑力”转变，原先“靠天吃饭”的传统农业生产方式转变为精细化、高效化的智慧农业生产模式，从根本上改变了农业的生产方式。

“直播间的网友们，今天推荐的苹果是我们阜平县的特产，吃起来脆可口、香甜多汁，特别受欢迎……”这几天，在阜平县电子商务公共服务平台，面对手机直播镜头，两位主播大声地向粉丝们介绍阜平县特色农产品的种类和价格，

大咖论“数”



吴志刚

当今社会，数字技术扑面而来，要充分利用数字技术赋予的新要素、新能量、新手段，让城市治理更精细。

城市有“大脑”，治理更“聪明”。首先，要“固本强体”健壮城市躯体，打造一个新型的基础设施建设，修通真正的信息高速公路和城市感知体系；其次，要“构脑育智”来构建一个最强的“城市大脑”，通过科学的智慧管理方式，提升城市的感知决策能力和运作管控能力；最为关键的是要“用心筑魂”，是执政理念的有机体现，让城市治理服务于人民、满足于人民，让城市真正成为为人民生活的美好家园。

数字技术成为赋能“城市大脑”的新途径。在新基建背景下，智慧城市若要有旺盛的生命力，需要树立全周期管理意识，从“用心铸魂、固本强体、构脑育智”三个维度，内外发力、软硬兼施，将思想与行动有机统一起来，把执政理念与各部门的执行力有机结合。

用心铸魂，制度为先。科技是提升城市治理能级的重要工具和手段，更重要的是通过技术应用撬动体制机制创新，赋能再塑治理体系，才能提升城市治理能级的现代化。

用心铸魂，安全为本。网络安全和信息化是一体之两翼、驱动之双轮，必须统一谋划、统一部署、统一推进、统一实施，要强化底线思维，管理手段和技术手段要双管齐下，要筑牢智慧城市网络和网络安全防线。要完善落实法律规则，筑牢安全高压线。加强资源管理，推广相关的风险评估，将数据安全纳入政府绩效考核体系。

用心铸魂，生态为核。构建应用生态，提高全民数字化能力。构建一个政、产、研、学、用相协调的体系，健全综合服务生态，发挥各自所长、优势互补，创建政府引导、多主体参与的新型运营模式。提升城市的公众参与度，利用各种数字化途径来了解公众对城市的关切需求，探索众包模式让治理发挥自治优势，将“人民城市人民建”落到实处。

总体来看，随着我国政策环境不断优化，国家层面已经出台了一系列相关政策，地方也推出了相关的发展规划和行动规划。大数据、物联网、云计算等新技术的发展，为新型智慧城市提供了坚实的物质保障。关于智慧城市进一步发展，有以下几点建议。

首先，重视软硬结合，促进智慧城市均衡发展。要以实现“智脑决策”为目标，持续加强“联动协同”的“感知城市”基础设施建设；要以“制度为先”“生态为核”的方式，不断优化完善智慧城市建设的软实力。

第二，坚持以人为本，不断扩大城市治理能效。要提供“综合性服务”，通过一体化的服务方式聚合服务，特别是不断改善移动服务的体验度，让移动终端成为老百姓获得服务的一个重要途径；要坚持“用户至上”的原则，提升各级公务人员、企事业单位及市民的参与度和满意度。

第三，强化数据意识，提升智慧城市治理能力。最为重要的是，发挥数据作为新兴生产要素的作用，以“数治赋能”来着力打通制约数据流通的关键环节，通过数据的有效供给，持续提升科学决策能力，让“用数据说话、用数据决策、用数据管理、用数据创新”成为新常态，成为每个领导干部的基本功。同时坚持“安全为根”的方针，筑牢网络安全这道重要防线，贯彻《网络安全法》《数据安全法》《个人信息保护法》等一系列法律法规，让数据在安全可控的条件下有序流动。

(作者为中国软件测评中心副主任)

工信部公布2021年工业互联网平台创新领航应用案例名单 河北9个项目入选 数量居全国第4位

河北日报讯(记者米彦泽)日前，工信部公布2021年工业互联网平台创新领航应用案例名单，全国共有140个案例入选。其中我省9个案例入选，数量居全国第4位，是近年来该项案例评选活动入选项目最多的一年。

这9个案例分别是：中车唐山机车车辆有限公司的全生命周期的轨道交通车辆产品服务化模式创新应用，德龙钢铁有限公司的钢铁工业大数据平台化创新应用，国网河北省电力有限公司的河北省能源大数据中心——“智慧绿能云”创新应用，河北由察峰水泥股份有限公司的数字矿山创新应用，河钢股份有限公司邯郸分公司的基于工业互联网的环保管控一体化平台创新应用，中车石家庄车辆有限公司的铁路货车造修工业互联网平台创新应用，首钢京唐钢铁联合有限责任公司的基于工业互联网的首钢京唐热轧智慧管控平台创新应用，唐山曹妃甸煤炭港务有限公司的干散货港口智能化堆场作业系统创新应用，中信戴卡股份有限公司的中信戴卡工业互联网平台的创新应用。9个案例中，入选服务化延伸方向1个，数字化管理方向5个，智能化制造方向3个。

工业互联网平台创新领航应用案例，是为推动平台化设计、数字化管理、智能化制造、个性化定制、网络化协同、服务化延伸等六大工业互联网平台应用模式规模化应用，全面支撑制造企业数字化转型与产业链现代化，由工信部遴选的一批技术先进、成效显著、能复制推广的工业互联网平台应用案例。

我省推动智慧景区和智慧旅游示范区建设，到2025年——4A级以上旅游景区实现智慧化转型

河北日报讯(记者贾楠)从省文化和旅游厅获悉，我省推动智慧景区和智慧旅游示范区建设，加快提升5A级景区、重点4A级景区、旅游度假区、全域旅游示范区、乡村旅游村等区域5G网络、无线网络的覆盖水平，发展新一代沉浸式体验旅游产品，增强数字化体验和智能化服务。到2025年，4A级以上旅游景区基本实现智慧化转型升级。

“十四五”时期，我省将主动顺应科技创新主体多元、活动多样、路径多变的新趋势，在智慧旅游发展上开拓新空间，构筑未来发展新优势。推动建设石家庄、秦皇岛、张家口、保定、承德、唐山等“全域智慧旅游城市”，提升城市旅游智慧化水平。实施旅游智能化基础设施建设，推进停车场、旅游集散与咨询中心、游客服务中心、旅游专用道路及景区内内部引导标识系统等数字化改造升级，推进旅游厕所数字化建设。推动无人化、非接触式等物联网感知设施建设。培育智慧旅游创新企业和

示范项目。强化企业在创新决策、研发投入、成果转化中的主体作用，实施旅游科技企业打造行动，促进旅游景区、旅游度假区、旅游饭店、旅行社等旅游企业转型升级，鼓励与互联网服务平台合作建设网上旗舰店，培育壮大一批创新型旅游领军企业，引导云旅游、云演艺、云娱乐、云直播、云展览等新业态的发展。

我省将加强旅游数字化建设，瞄准旅游发展和游客体验需求，在智慧旅游服务、线上线下融合展演、旅游智能化监管服务、旅游装备提升等方面培育旅游产业新优势，努力实现旅游服务品质化、产业运行智慧化、行业管理现代化。

加快旅游数据资源体系建设。推进河北旅游大数据中心建设，建立数据共享机制，完善旅游与公安、交通等部门数据共享机制，推进省级引领、部门支持、基层跟进及旅游企业纵向一体化发展，切实增强旅游行业预测、风险防范和应急处置等信息和网络安全技术支撑和保障能力。

到2025年，推动我省旅游重点县建成旅游产业运行监测平台，实现对省、市、县旅游产业的智慧监管和应急指挥。

创新旅游数字化服务模式。构建“三个一”大数据应用体系，建设“一部手机游”(乐游冀)运营与服务平台；构建直接面向用户、具有电商属性的“河北全境通”平台，打造“一个平台通市场”功能；借助大数据平台采集的监测信息，建立健全在线旅游投诉和处理机制，提升“一条接口处舆情”能力，推动5G、人工智能、物联网、大数据、云计算、区块链等新技术在旅游信息服务、旅游市场运营、旅游投诉管理等工作中的创新应用，提升高品质旅游服务。积极推进无接触服务、无人驾驶、面向特定人群的便利化服务设施和交互式沉浸式旅游展演等技术集成和应用，支持数字文创产品、数字旅游娱乐内容创作生产，力争在旅游数字化、沉浸式、IP化、场景化体验等方面取得新突破。

完善科技创新体制机制。我省将建立

强有力的科技创新统筹协调机制和决策高效、响应快速的扁平化管理机制，增强旅游领域科技创新体制机制应变能力。发挥科研机构、高校及社会研究力量，积极参与国家文化和旅游科技工程项目建设，支持申报、建设一批文化和旅游重点实验室，培育一批旅游行业科技创新领军专家，认定、申报一批旅游科技示范园区，形成以企业为主体、市场为导向、产学研相结合、上中下游相衔接的旅游科技创新体系。加强与京津冀知名科技园区、企业总部、高等院校、科研院所等合作，共建旅游科技成果转移转化项目库和产业孵化基地，提高科技成果转化在我省旅游业孵化转化成效，助力打造京津冀科技成果转化集中承载地。加强旅游研究科研规划和指导，完善科研项目资助体系，保障公益性智慧旅游服务等重点项目建设，加强智慧旅游标准制定、技术应用和推广，积极开展智慧旅游专业培训，鼓励开展多样化的智慧旅游交流活动，增强旅游科技支撑力。