



码上看报



码上订报

运用先进的物联网、人工智能以及大数据等“新基建”技术,对农业生产经营进行智能化管理,带动——

“智慧”解码 农业升级



国家农业科技创新园采用先进的栽培技术种植各种蔬果。

数字化改造 让作物管理更加精细

这几年,全国很多地方都在利用“新基建”领域的新技术,对传统的农业生产方式进行智能化改造,建成了很多示范性的智慧农场。未来这种现代化的农业生产将会越来越普及。跟传统的大田作物相比,经过数字化智能化改造后的温室栽培作物管理更加精细。

在北京市北三环的国家农业科技创新园里,这些蔬果跟常见的大田作物有很多不同的地方,酚醛泡沫取代了土壤作为培养基质,而

作物生长所需要的养料都是用水肥一体的技术进行精确的滴灌。温度、水分、肥料、光照、二氧化碳浓度等与作物生长关系密切的因素,在这里都可以通过对传感器采集的数据进行分析后,对环境进行自动化调控。

国家农业科技创新园负责人魏灵玲说:“我们采集了大量的数据,进行了植物生理模型建设,通过模型制定了控制策略。在不同的控制策略下,我们有相对的执行机构,比如说开天窗或者是

开遮阳或者是保温,另外湿帘风机的启动,包括喷雾的启动,这些都是一堆的执行机构。”按照植物生理模型,对环境进行精准控制,就能保证植物能在最适宜的环境下生长,这样种出来的果蔬不管是产量还是品质,都比传统的大田种植要好一些。

目前,我国正处于传统农业向现代农业过渡的阶段,尽管这种智能化的温室栽培项目目前还在推广阶段,尚未普及,但这种智能化、工厂化新型农业基础设施必将成为未来发展的趋势。

从种植到养殖 农业领域智能化探索越来越广泛

最近几年,在“新基建”的新背景下,很多地方在农业领域智能化的进程中做了很多探索,从种植到养殖,从陆地到海洋,越来越多机械化、智能化的装备设施被运用到农业生产中。锚泊于黄海海域的10万吨级智慧渔业大型养殖工船——国信1号,就是一座移动的海洋牧场。外表看起来像货轮,但这艘船的船舱里有近9万立方米养殖水体,15个养殖舱。

在养殖监控室,工作人员可以通过屏幕监控全船的氧气系统、投饲系统、养殖海水、养殖光照等各类系统运作情况,实时监

测养殖舱内水体的温度、盐度、溶解氧和酸碱度。“国信1号”构建了船端智能化管控中心和船岸一体化智慧云平台,全船监测点对舱内水、氧、光、饲、鱼进行集中控制与实时监测,确保船岸一体联动,从而实现智慧化养殖。

中国水产科学研究院渔业机械仪器研究所所长徐皓说:“‘国信1号’是一个全新农业生产的基本建设平台,这样一种工业化的生产体系,改变原来传统的养殖方式,季节性的方式,就是说可以在工船上实现全年生产,每个月都能产出,向市场稳定地

供应相应的养殖品种。”

从鱼苗入舱、投喂养殖到运输、加工、起捕,在一艘船上构建起了一座渔业养殖加工厂。目前这样的养殖工船还只是我国深远海养殖运营试点项目,从长远来看,这种新型农业基础设施和生产模式为未来海洋渔业打开了一个广阔的空间。

徐皓说:“这样的养殖方式也是符合联合国粮农组织所倡导的‘蓝色增长’倡议,他们觉得未来人口达到了九十亿以后,解决人吃饭的问题,解决人的食物问题,只有向蓝色的海洋要食物资源。”

新基建 技术、设备 让农产品流通销售更放心

这些年,除了种植和养殖等农业生产领域,越来越多的新基建相关的技术、设备被应用到农业生产中,如今在农产品流通和销售的环节也开始用上了新科技。

在四川省德阳市旌阳区的一家超市,所有农产品上面都贴了一个二维码,通过扫码可以清楚地看到农产品来自哪个农场,以及是什么时候被分拣和派送到这里的。蔬菜上的二维码记录了从种植、生长、加工、流通、销售全过程信息,这样就形成了从种植基地到销售终端全程可追溯的农产品质量体系。

旌阳数字农业中心技术负责人徐维说:“我们在田间地头布了各种各样的数据采集设备,

通过这些设备实时把土壤、水质、气象数据传输到数据中心。同时,农户每一次播种、施肥、采收等数据也实时更新到数据中心,最后汇成一个二维码,消费者通过扫码能溯源到整个农产品生产全过程。”

农民种植过程的数据会被实时传输到当地政府的数字农业中心,这样的新型农业基础设施,还用到了区块链技术,而区块链技术的优势之一,就是数据无法被篡改,能保证所有数据上传实时且真实。目前在全国,很多地方的大米果蔬等优质农产品都用上了数字化的溯源体系,有这样的农业新基建,农产品有了身份证,消费者买得更放心。

新基建 助推农业现代化

近些年,“新基建”迅猛发展,成为现代农业发展的重要引擎。在我国,信息化技术在农业农村生产经营管理很多领域已经开始大范围的应用。

今年7月20日,农业农村部发展规划司司长曾衍德在国新办新闻发布会上表示,加快实施农业农村建设项目。抓紧启动“十四五”规划安排的重大工程行动计划,积极推动智慧农业、农业科技创新、产业融合等新型基础设施建设,加快补齐农业农村现代化短板。

农业农村部市场与信息化司一级巡视员陈萍说:“下一步农业农村部会同有关部门,进一步瞄准农业农村现代

化主攻方向,加强智慧农业技术的创新推广应用,攻克一批智慧农业关键核心技术,推广一批数字化解决方案,再打造一批智慧农场、智慧渔场、智慧牧场。加快农业全产业链数字化转型,用数字技术来优化提升农业的全产业链。

我们看到,智慧农业不仅能大幅提高农业资源的利用率和生产效率,也会让我们餐桌上的食品更丰富、更安全,品质更高。作为十四五时期乃至2035年,我国推动农业高质量发展的重要建设内容,发展智慧农业正面临良好机遇。给农业插上智慧的翅膀,将会夯实乡村振兴的数字基础,助推农业现代化。

(本版内容综合CCTV-13新闻频道《焦点访谈》、新华网等)