

夯实数字农业农村云平台底座

借力谋划智慧农业的“上海方案”



智慧农机、机器换人、数字云平台……日前,民盟中央副主席、自然资源部原副部长、南京农业大学智慧农业研究院院长曹卫星教授一行受邀来到上海,对我市智慧农业的发展情况进行了调研,并在我市农业系统作了题为《智慧农业技术的构建与应用》的专题报告。“智慧农业是面向未来,塑造农业质量效益和竞争力的关键举措,上海数字农业农村云平台的建设充分体现了上海推动数字技术在农业领域先行先试的决心和定力。”曹卫星教授对上海着力推动农业数字化转型和智慧农业发展给予了充分肯定。

如何利用有限的耕地资源和劳动力资源创造出更多的农业价值?当前,上海正努力夯实数字农业农村云平台的数字底座,在智慧农业这个新赛道上积蓄力量。

《走基层 转作风 改文风》系列

【走基层 转作风 改文风】

走村镇·话“三农”

本栏目荣获“上海报社优秀品牌活动探索创新奖”

□记者 许怡彬

啃下“最硬的骨头”
上海数字农业农村云平台应运而生

“上海数字农业农村云平台的建设很有意义,体现了上海先行先试的地方特色。”曹卫星认为,平台建设运营的工作很复杂,能够整体设计、建成并实现一体化运行,颇为不易!上海的工作做得很好。

这里提到的“云平台”,就是在2021年10月举行的“2021中巴经济走廊暨‘一带一路’国家农业合作交流研讨会”上,作为数字化转型探索阶段性成果首次在国际舞台上亮相的上海数字农业农村云平台,是上海市委、市政府对农业数字化转型进行的有效探索。上海市农业农村委员会立足于超大城市特点和乡村发展需求,围绕“藏粮于地、藏粮于技”的要求,积极组建专业队伍,谋划制订上海农业农村信息化发展的顶层架构——“1+N+X+数字底座”,搭建了上海数字农业农村云平台。

这不是一个简单的农业数据

库,而是以农业数字底图和若干专题数据库为基础,通过开发N类综合业务应用场景(种植、蔬菜、畜牧、渔业、农机、安全监管等)和整合了X个业务子系统(神农口袋、畜牧业管理、农产品网格化监管等多个系统),历时5个月才构建而成的数字农业管理平台,主要为本市农村农业部门的管理工作提供数据支撑。

汇聚全市的农业数据谈何容易,庞大的数字底座从何而来?2019年本市启动了农业一张数字



■曹卫星教授(右三)一行在市农业农村委党组成员、副主任、一级巡视员方芳(右一)等的陪同下,到上海联导宇航技术股份有限公司开展调研。

底图绘制工作,上海市测绘院受托承担这项任务后,专门组建技术团队,先期制订了《上海农业生产现状用地分类体系》、《上海农业生产现状用地数据采集技术规程》、《上海市农业生产现状用地编码规范》等技术方案,并在全市统一的技术标准框架下,将分散在不同部门的农业地理空间数据整合归集,实行“一地块一编码”,完成了全市230万亩现状农用地、计100多万个地块的数字化工作,同时汇聚遥感影像数据、基础矢量数据、农业专题数据三类空间基础数据,形成了农业一张“数字底图”。

2020年,根据全市大系统、大平台建设有关要求,以“并、通、融”方式开展政务信息系统整合工作,清理僵尸信息系统,打破数据壁垒,汇聚形成农业一个数据资源库。目前,数据库已归集3.85亿条数据,数据存储量达到了3.2TB。

扬帆起航正当时
新赛道上的“势在必行”

建设数字农业农村云平台,是上海推进农业数字化转型和探索智慧农业发展迈出的关键一步。

数据的真实性是数字农业的生命,实现农业数字化转型,政府推动是关键。2021年底,副市长彭沉雷到市农业农村委调研上海数字农业推进情况,就如何精准有效推进数字农业发展提出了要求:“搭建数字农业云平台对推动上海农业高质量发展发挥着重要作用。数据的来源、数据的应用以及实现市、区两级农业农村部门的同频共振,是农业

数字化转型过程中的关键。”

正如曹卫星在详细了解上海数字农业农村云平台建设和应用情况后的肯定,“上海数字农业农村云平台框架结构合理、内涵丰富、应用手段多元,平台的建设不浮于表面、不局限于数据收集,看得出是下了大功夫的。”

谈到云平台的发展目标,曹卫星建议从“三个一”“三个全”“三个化”上着手,即关注“三个一”,一张底图、一套数据、一个标准;实现“三个全”,全尺度、全领域、全过程;做到“三个化”,数字化、智能化、网络化。要努力拓展云平台的农业场景应用领域,提升数据辅助决策能力,最大程度发挥出云平台的功能价值,为智慧农业发展提供“智慧大脑”。

技术环节不断突破
智慧科技与农业科技深度融合

对通过遥感技术收集到的海量数据进行分析,并基于数据做出农作处方设计,使传统的监管模式实现向数字化管理转型,是智慧农业发展的必经之路,也是上海乃至全国目前都需要补足的短板。对此,曹卫星打了个形象的比喻,“就类似于我们以前开汽车是传统的手动挡,现在是无级变速的自动挡;以前的照相机用的是胶卷,而现在是数码相机。如今我们周围的事物都在进行数字化演变,农业当然也不能例外。”

围绕“如何让智慧农业的投入产出比,在现有的粮食价格体系中更具优势”“如何解决技术落地中遭遇的‘上热下冷’困境”“如何推动食

用菌智慧化生产”“如何加快无人农场建设”“长三角协同发展”等诸多问题,曹卫星建议政府在锚定战略目标的同时,应积极激发企业活力发挥企业的产权结构优势,引进和打造设施农业管理平台,推动智慧农业创新;以经济效益为准绳,在试验示范区建设的过程当中,开展技术经济和效益分析评估工作;加强整体布局,抓好智慧农业在不同领域的试验示范,同时面向应用和实际需求,调动高校科研院所和核心新兴企业的技术力量,推动技术开发取得新突破;结合长三角一体化发展战略,整合相关资源,通力合作,争取在长三角的智慧农业研发应用方面先行先试,探索路径,打造智慧农业的上海模式。

通过一定的技术手段获取作物的反射光谱信息,对作物的生长状态进行监测诊断和评价;利用卫星遥感技术,对作物的产量和蛋白质含量进行预测和评估;对遥感设备收集到的光谱数据进行分析,借用知识模型形成农业生产的管理决策支持系统,从而来指导农事操作或设计智慧农机作业方案……上海智慧农业的每一步实践,虽仍处于探索阶段,但脚步却无比坚定。

市农业农村委党组书记、主任冯志勇表示,“智慧农业是农业发展的高级阶段,它不是简单的资金堆砌,而是需要技术环节的不断突破,要在应用过程中不断完善提升,探索适合上海都市现代农业的‘上海智慧’。要推动智慧科技与农业科技的深度融合,为长三角农业现代化发展提供更多‘上海方案’。”

