科技赋能，解锁现代农业新图景

► 新萱

金秋时节，良田万顷绿意绵延。告别了“面朝黄土背朝天”的传统农耕图景，如今的苏州高新区乡野田间，智能设备穿梭作业、数字后台实时管控、云端销路持续畅通。智能化耕种、数字化产销、品牌化发展，正重塑现代农业全新样貌。





左图：直播带货搭建助农新通道。
右图：无人机开启植保管护作业。 苏州高新区供图

农民有了“空中帮手”

近年来，苏州高新区持续以科技赋能农业迭代、以数字助力乡村振兴，推动传统农耕向智慧农业、高效农业、品牌农业全面跃升。

金秋时节，苏州高新区高标准农田稻浪翻滚、长势喜人。走进吴公村千亩连片稻田，郁郁葱葱的水稻饱满挺拔，智能化农事作业正在田间有序展开。种植大户魏巍今年流转经营水稻约1600亩。为确保丰收，他抢抓晴好天气，开展田间最后一轮无人机病虫害统防统治。

“每天清晨六点开工作业，直至中午，天气适宜就全天推进。”魏巍介绍，按照目前进度，一周至10天即可完成全部田块的植保管护。大载重植保无人机自动规划航线、精准喷洒作业，返航换电、补药后即刻转移到下一地块，全程高效智能、井然有序。

深耕田间多年，魏巍切身见证了现代农业的迭代蜕变。“七八年前，植保无人机的药箱仅有10升的容量，作业过程中需要频繁折返补给，效率很低。”如今，搭载智能系统的85升大载重无人机提前录入地块信息，可全自动作业，每小时管护七八十亩农田，峰值可达百亩，覆盖更广、精度更高、更省人力，彻底告别了传统农耕的“人海战术”，让农事管护变得省时、省力、更精准。

农田装上了“数字大脑”

科技扎根田野，彻底改变了农耕“靠天吃饭、凭经验种地”的传统模式。在苏州高新区通安现代农业园，“空天地”一体化智慧农业体系全域落地，为2000余亩高标准农田装上了“数字大脑”，将良田变身为标准化、精细化的绿色生产车间。

依托高空卫星遥感、低空无人机巡查、地面智能监测站联动体系，通安现代农业园构建起全方位、立体化的农田感知网络。通过无人机多光谱、卫星遥感技术，可实时精准监测土壤墒情、苗情长势、肥力指标，智能分析地块状态、预判作物产量；田间监测站24小时不间断值守，搭配绿色诱捕防控设备，实现早监测、早预警、早防控病虫害，在减少农药使用的同时，筑牢绿色生态种植底线。

所有田间生产数据实时汇入智慧农业大脑，通过云计算、大数据整合分析，实现耕、种、管、收全流程闭环智能管控。农事决策有据可依、田间管护精准可控，真正实现了从“经验种田”向“数据种田、智能种田”的根本性转变，呈现出提质、增效、绿色、稳产的现代农业新样貌。

直播打通富民产销路

良田种出好粮食，更要让好产品卖出好价格。在科技升级生产端的同时，苏州高新区持续深挖数字赋能优势，依托苏州市首个村级电商直播阵地——镇湖马山村级电商直播基地，搭建云端助农新通道，让藏于水乡田间的优质农产品走出乡村、走向全国。

据了解，镇湖马山村级电商直播基地打破单一农产品带货模式，创新打造“农特产品+非遗苏绣+乡村文旅”三位一体直播体系，在推介本土优质农产品的同时，全方位展示苏州高新区乡村风貌与特色文旅资源。为打通产销“最后一公里”，基地持续优化物流配套、联动快递企业降本提效，实现优质农产品枝头鲜、云端发、餐桌达。

线上流量持续反哺线下产业。直播热度不仅盘活了农产品销路，更带动乡村文旅、苏绣非遗行业同步升温，成功实现流量变销量、销量变增量，让数字红利真正惠及农户、赋能乡村。

从田间智能耕种的提质增效，到云端数字产销的富民增收，苏州高新区正以科技创新为引擎、以数字变革为抓手，持续完善现代农业产业体系，不断激活都市现代农业发展新动能。

业界首个智能育种平台发布

本报讯（记者 张伟） 近日，业界首个智能育种平台——“袁稻思源”杂交水稻智能育种平台（以下简称“袁稻思源”）在岳麓山实验室发布。该平台由湖南省农业科学院、中国科学院自动化研究所与北京中科闻歌科技股份有限公司（以下简称“中科闻歌”）共同推进，是三方自今年7月启动“人工智能+农业科研”合作后取得的阶段性成果。

作为落实国家种业振兴行动，推动育种技术数字化、智能化转型的重要实践，“袁稻思源”平台聚焦杂交水稻育种科研需求，旨在为科研人员打造全球一流的智能育种平台，推动AI（人工智能）在育种实践等农业科研场景中应用。

据介绍，水稻育种需要综合利用种质资源、品种性状、基因信息及科研文献等多类资料。如何把分散的信息关联起来，为科研判断提供可查询、可追溯的依据，是人工智能服务育种科研的重要切入点。

围绕这一需求，“袁稻思源”平台集成问答助手、育种资源库、知识图谱和文献库四大功能模块，将信息获取、资源查询和知识关联融入育种科研过程，支持科研人员开展辅助研判。

发布会现场展示了“袁稻思源”平台面向育种科研的多项辅助能力：科研人员可通过问答助手查询品种审定相关信息；在育种资源库中检索种质资源、追溯品种系谱；借助知识图谱查看品种、性状与基因的关联；通过文献库检索和溯源相关研究。

这些功能将分散的数据与知识联系起来，为育种科研中的信息获取、关联分析和辅助研判提供支持。目前，该平台已在第三代杂交水稻育种中开展应用示范。

中国工程院院士柏连阳表示，“袁稻思源”平台迈出了AI赋能杂交水稻育种的关键一步，未来应持续迭代平台能力，推动人工智能与育种实践进一步融合，为种业创新提供支撑。

中国科学院院士李家洋表示，育种正从“经验驱动”转向“数据驱动、设计育种”，“袁稻思源”平台的建设是落实种业振兴行动、保障国家粮食安全、抢占农业科技制高点、传承袁隆平精神的重要实践。

围绕平台未来发展，李家洋建议，进一步强化智能决策，整合基因组、表型、环境等多维数据，提高组合推荐与亲本选择精度；同时加强高校、科研院所与企业协同，推动科研成果走向大片田地。

据了解，人工智能应用于育种科研，需要模型能力与领域知识、专业数据和实际任务紧密结合。此次合作中，三方围绕杂交水稻育种需求开展联合攻关，将农业科研积累与人工智能技术相结合，推动相关能力落实到平台功能和应用场景中。

“袁稻思源”平台建设是中科闻歌深化AI4S（科学智能）应用、推动决策智能服务专业科研的一次具体实践，围绕育种工作中的实际需求提供辅助支持，为智能决策在农业科研领域的进一步应用积累经验。

此次发布会所在的岳麓山实验室，是湖南省重点建设的现代农业实验室和种业创新高地。袁隆平院士生前所在的杂交水稻创新团队，是实验室竣工验收后首个入驻团队。平台在此发布，更具传承意义。

未来，三方将围绕育种科研需求，持续完善平台功能、深化应用示范，为种业科技创新和国家粮食安全贡献力量。

创优检测：严把鲜参产销质量关

本报讯 眼下正是鲜参采收季，也是人参产业产销流通的关键节点，品质安全直接关系参农收益、企业品牌与消费者信赖。通化创优检测服务有限公司（以下简称“创优检测”）依托专业技术与高效流程，为客户提供精准可靠的检测服务，在助力把控鲜参品质的同时，也为鲜参产销环节解除了后顾之忧。目前，企业已完成鲜参检测700多个批次。

位于通化医药高新区的创优检测成立于2016年，拥有国家实验室CMA认定资质（中国计量认证）及中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可资质，先后被评为吉林省中小企业公共服务平台和通化市医药检验检测技术创新公共服务平台，2023年被认定为国家高新技术企业。

创优检测依托CMA、CNAS双资质实验室技术实力，深耕人参品质检验领域，为鲜参产销全链条提供专业检测支撑。从田间采收的鲜参原料，到仓储、流通、入市销售环节，创优检测开展人参有效成分等指标检测，客观出具权威检测报告。此外，创优检测还立足当地实际，服务参农、人参合作社与人参加工经营企业，助力了人参产业规范化、品牌化高质量发展，让当地鲜参带着质检“通行证”走向市场。 司清华