

抢占“智”高点 跑出加“数”度 全力打造智慧农业“吴江样板”

陈跃峰 吴丽花 俞娇娇 穆兰芳

江苏省苏州市吴江区农业农村局

自2022年成功入选省级农业现代化先行区创建名单以来，江苏省苏州市吴江区瞄准现代农业、智慧农业的发展方向，以苏州市承担国家智慧农业试点试验任务为契机，突出工作重点、加大政策支持、创新工作举措，持续深耕“数字化”农业，打造了一批在全省乃至全国可复制可推广的智慧农业“吴江样板”，为现代农业发展植入智慧“基因”。全国“互联网+”现代农业工作会议、全国智慧农业改革发展大会相继在吴江召开，吴江先后获得“全国县域数字农业农村发展水平先进县”“全国县域农业农村信息化发展先进县”“全省首批数字乡村试点地区”等荣誉。

搭建资源集聚平台，构建智慧农业创新发展高地

吴江区积极搭建智慧农业发展新平台，创新数字农业发展新模式，充分发挥国家现代农业产业园的资源集聚优势，加快推进农业科技创新中心建设，创新组建智慧农业技术推广联盟，构建智慧农业创新发展高地。一是发挥园区平台优势。依托吴江国家现代农业产业园这张“国”字号招牌，积极开展产学研深度合作，先后与中国农业科学院、南京农业大学等科研院所合作，为农业科技创新提供第一手资料。通过物联网和信息新技术，提高农业生产、经营、管理和服务等方面的智能化水平，示范引领现代智慧农业发展。吴江区国家现代农业产业园的智慧园区入选《2022年全国智慧农业典型案例汇编》。二是打造科技创新中心。紧扣产业发展特色，强化农业科技支撑，加快农业科技创新中心建设，探索形成“基金+项目+人才+农创中心”模式。围绕特色主导产业链进行技术创新，开展产业共性关键技术研发与集成、科技成果转化、产业技术服务、人才引进培养、产业发展战略研究等科技创新活动，构建“项目孵化+附加服务+投融资+市场加速”服务模式，撬动更多社会资本投资，加快培育一批农业高新技术企业，加快落地一批标杆性项目，促进资源集约、企业集中、产业集聚、技术集成，打造“农业+科技”的产业创新集群。三是成立技术推广联盟。为加快推进全区智慧农作技术应用和“无人化农场”建设工作，进一步拓宽智慧农业应用推广渠道，联合南京农业大学成立吴江“智慧农作技术”推广联盟。通过吴江专家指导站、久富专家工作室、盛泽专家工作室，持续推动智慧农业装备与技术吴江推广应用，促进智慧农业技术创新与产业发展各环节深度融合应用。

创新政企合作模式，树立无人农场建设行业标杆

依托本土农机企业久富农机，创新政产学研合作模式，不断完善智慧农业相关扶持政策，深入探索“无人化农场”建设，加快建立技术标准体系，全力打造成为行业标杆，形成了在全省乃至全国可复制可推广的“无人化农场”建设模式。一是完善政策保障。将智慧农业发展列入全区推进数字经济和数字化发展三年行动计划（2021-2023年），把推进智慧农业农村建设工作纳入重点改革项目清单和乡村振兴重点项目清单，与其他重点项目同部署、同考核、同推动。将智慧农业农村建设列入吴江区高质量发展产业政策扶持内容，持续加大支持力度，单一项目奖补最高可达100万元。围绕农机装备信息化、智能化、绿色化，吴江区整合省市各级扶持政策，全力支持久富农机做大做强。二是持续深入探索。依托吴江国家现代农业产业园，通过对园区田块基础设施进行宜机化和信息化升级改造，部署低功耗物联网传感器终端，建立四情监测系统和5G基站，建成粮食生产“无人化农场”示范基地核心区域面积536亩，辐射带动面积1万亩。入选第一批江苏省农业生产全程机械化智能化典型基地，在全省首届水稻机收“无人化”作业大比武中获得第一名。三是注重模式输出。持续加大示范探索力度，总结完善形成稻麦轮作“无人化农

场”建设指导方案，在已有基础上，坚持示范引领，注重模式输出，由点到面，全区再建设 2 个“无人化农场”。同时探索打造一个 5000 亩的未来“无人化农场”标杆，利用物联网、大数据、5G+北斗导航、人工智能等新一代信息技术应用，为农业生产提供无人驾驶、智能作业、智慧农场等方案。目前吴江“无人化农场”建设模式已为省内外多个主体提供整体或部分解决方案，久富农机 2022 年销售额达 1.5 亿元。

丰富拓展应用场景，打造农业高质高效示范样板

吴江区以推动农业农村高质量发展为主线，推出一批新场景，催生一批新业态，实现了全产业全链条数字化、网络化和智能化生产。累计建成 9 个省级数字农业农村示范基地，7 个生产场景被认定为江苏省智能农业百佳案例，其中，“无人农场”生产场景列入农业农村部智慧农业案例。一是搭建数字农业管理平台。吴江统筹建成以“1+2+N”为整体架构的数字农业农村管理平台，集数据采集、监测预警、决策分析、展示共享于一体，53 万条数据和 55 个业务图库归集成库，构建农业农村资源数据“一张图”，打造支撑“三农”工作的“大脑”和“中枢”，为吴江农业农村发展提供有力数据支撑。二是推进全链条数字化升级。依托自身优势，打出了“新场景打造+老典型升级”的组合拳，创新实现主导产业全过程智慧化升级，成功打造智慧粮油、智慧园艺、智慧蚕桑、智慧畜牧、智慧水产等智慧农业全产业链体系。农业龙头企业太湖雪、浦江源等构建起三产高效协同发展的态势，实现了从生产到销售的全链条数字化。2022 年全区农产品电子商务销售额突破 30 亿元。三是助力现代农业提质增效。在智慧大田方面，“无人化农场”实现“耕、种、管、收”农机无人化驾驶，每亩可节约种子 5%以上，增产 3%~5%，燃油成本降低 20%以上，人力成本降低 45%以上，土地利用率提高 0.5%~1%，实现农业生产高效化和现代化；在智慧蚕桑方面，太湖雪在蚕桑丝绸产业种植养殖、加工制造、商贸流通、休闲旅游等多个领域进行了智能化、信息化提升，综合智能化水平提升至 23%；在智慧渔业方面，浦江源智慧云平台开发应用，将物联网设备的在线监测数据实时上传，为生产决策提供精准指导，每年大约能节省 20%以上饵料，30%以上的人工；在智慧园艺方面，立美园艺通过智能 ERP 中央管理系统、智能自动化生产系统、物联网环控系统的协同使用，实现全程智能化控制，提升工作效率 45%，节省 30%的成本；在智慧畜禽方面，吴江牧原智慧牧场运用智能化技术与设备，实现生猪养殖全过程的智能化应用，实现用工减少超过 50%，降低生产成本达 40%。

