
以数字化支撑江苏高水平建设农业强省

魏祥帅

江苏省互联网农业发展中心

强国必先强农，农强方能国强。数字技术、数据要素作为新兴生产力的代表，在优化重构生产关系、提升生产效率等方面的作用日益凸显，推进农业数字化转型，充分释放数据要素价值，必将成为支撑乡村振兴和农业强省的重要力量。

江苏农业数字化建设成效显著

近年来，江苏农业农村系统认真贯彻落实国家、省关于发展数字经济、建设数字乡村等决策部署，积极推动数字技术、数据要素与农业农村领域深度融合发展。根据《中国数字乡村发展报告（2022年）》，江苏数字乡村发展水平位居全国第二。

农业生产数字化水平加快提升。持续推动物联网、大数据等数字技术和智能装备在种植业、畜牧业、渔业、农产品加工业等领域应用，全省农业生产信息化水平达48.2%，位居全国前列。打造南京国家农创中心、农高区两大国家级平台，累计有64项成果入选全国新技术新产品新模式优秀案例，数量居全国第二。创建全国农业农村信息化示范基地14个、省级数字农业农村基地134个，有24个县（市、区）入选全国县域农业农村信息化发展先进县。推介发布农业数字化建设优秀案例94个、数字农业建设服务资源库单位58家、农业生产全程机械化智能化示范基地（园区）266个，建设“无人化”农场56个，省农业物联网管理服务平台已累计接入农业主体3700多家，采集数据量超过4亿条。推动“北斗”“5G”赋能农机化，全省智能农机装备数量近9万台（套）。



农产品电子商务多元化发展。聚焦县域特色产业，深化“互联网+”农产品出村进城，盐都区、赣榆区、盱眙县等地围绕草莓、紫菜、龙虾等产业集群，加快以数字化拓展产业链、提升价值链。强化与阿里、京东、抖音等平台企业合作，争取流量、培训、入驻等优惠，持续开展农产品电商“万人培训”、农民手机应用技能培训和“苏货直播”新农人培育行动，每年培训超过7万人次，在2022年“大国工匠”全国农民技能大赛中，江苏共有3名选手获奖。连续多年开展“互联网+”帮促助农行动、“苏货直播”助农公益直播，发动各类主体开展直采直供、社区团购、直播带货等助农活动，为农产品上行打开新通道。据第三方数据显示，江苏直播农产品数量和销售额位居全国前列。推介发布“互联网+”帮促助农活动典型案例59个，2022年全省农产品网络销售额达1226亿元。

农业管理服务效能大幅跃升。建成“苏农云”并上线运行，形成8大类38个子类标准规范，建设数据库86个，汇聚数据项22亿条，打造全省农业农村“智慧大脑”、涉农数据资源“共享中枢”、行业管理决策“指挥中心”。构建智慧种植、智慧畜牧、智慧农机、政务服务等10大辅助决策专题分析应用，形成江苏农业农村“智慧大脑”并延伸至市县，打造覆盖全省的农业农村生产经营管理和政务服务“一张网”，建成畜牧业全链条管理、政务服务“一网通办”、数字农药监管等一批大数据应用场景。开展数字乡村试点，在全国率先出台省级数字乡村建设指南，累计确定两批共28个试点地区，首批4个国家级试点地区有3个排名全国前列。利用“农技耘”APP开展“云培训”“云讲坛”“云指导”，覆盖全省48.7万农户。依托益农信息社累计开展公益便民服务2.8亿人次、各类服务专项行动130多场。

江苏建设农业强省面临的瓶颈制约

虽然江苏农业现代化水平走在全国前列，但对标建设农业强省所应具备的“综合产能强、科技装备强、产业主体强、功能效益强、竞争能力强”要求，还存在不少制约因素。

小农户经营仍然占据主导地位。江苏现有耕地 6127.7 万亩，人均耕地约为 0.72 亩，土地流转率虽已超过 60%，但大量的小农经营将长期存在，农业经营仍呈现细碎化格局，农业分工难以深化，农业劳动生产率和生产效率在较低水平徘徊。同时，农业生产性服务业规模化、专业化和组织化程度不高，尚未形成全链条服务，小农资源对接社会化服务的体制机制亦有待完善。



农业科技装备能力有待加强。近年来，江苏大力推进高标准农田建设及农机装备提升行动，农业基础装备水平有了较大进步，但与农业强省建设要求相比，与智能化绿色化发展要求相比，在智能农机装备、农产品加工智能化装备、设施种养殖智能化装备等高端农业科技装备研发制造及推广应用方面，仍存在明显短板，关键核心技术还需持续攻关，农机农艺融合应用不够，农

村数字化基础设施还不健全。

全产业链发展水平有待提升。农业具有弱质产业特征，初级农产品附加值普遍不高，推进农业强省建设迫切需要对接农业产业链条进行“强链、延链、补链”，虽然江苏已形成了优质稻米、绿色果蔬、特色水产、生态畜禽等一批特色产业，但产业链韧性还有待增强，“链主”企业的引领力、带动力还不够。根据农民日报社发布的《2022 中国农业企业 500 强》，江苏上榜企业 41 家，数量低于山东（77 家）、广东（62 家）、黑龙江（44 家），500 强榜单前 15 名中，江苏无一家企业上榜。

农业农村人才队伍亟需壮大。农村人口老龄化情况严重，村庄“空心化”“三留守”等问题日益凸显，农村劳动力短缺现象突出。城乡收入差异导致农村就业机会有限，高素质农村人才流向城市，乡村人才回流难度较大，农村技术人才特别是数字化人才短缺。农村实用人才队伍结构“三多三少”现象比较突出，高水平人才、专业人才严重断档，尤其是高技术人才、科技致富领军人才数量稀缺。

以数字化破解瓶颈制约的思考

对照当前所面临的瓶颈制约，建议从以下几个方面全面突破，久久为功，奋力推动江苏高水平建设农业强省走在全国前列。

突出社会化服务数字化赋能，提升服务质效，助力“综合产能强”。围绕带动更多小农户进入现代农业发展轨道这个目标，强化数字技术、数据要素应用，在广泛培育农业社会化服务组织的基础上，逐步构建家庭农场、农民专业合作社、农村集体经济组织、专业公司、供销社基层社等多元主体参与的现代农业专业化社会化服务体系，以“苏农云”为底座，加快建设农业生产社会化服务云平台，应用基于大数据的高效精准智能匹配和供需撮合技术，逐步提高市场信息、农资供应、绿色生产、废弃物利用、农机作业及维修、农产品初加工、农产品网络营销等云服务能力，研究制定服务标准规范，提升服务质量和效率，不断增强农业综合生产能力，为农产品稳产保供提供有力支撑。

加快农业科技装备数字化赋能，提升生产效率，助力“科技装备强”。深入实施农机装备智能化绿色化提升行动，发挥江苏省智能农机装备产业联盟等作用，强化智能农机装备创新研发，加快应用“北斗”“5G”、物联网等技术推动传统农机装备智能化改造，挖掘一批应用示范场景，大幅提升作业效率，实现全省农机装备水平整体跃升。加强数字技术装备在育种、育苗、种养、加工等领域广泛应用，构建分品种的生长调控知识模型，促进“创新链和产业链”“信息技术与农机农艺”深度融合，打造一批先进成熟的“场景+链式”数字化整体解决方案，提升全省农业科技装备能力。

推动农业经营管理数字化赋能，提升经营水平，助力“产业主体强”。将现代生产要素导入小农户，培育市场意识强、经营技能强、抗风险能力强的现代小农户，促进家庭经营节本增效、提质增效。引导各类农业经营主体立足自身实际，差异化推进经营管理数字化转型，中小型经营主体可从数字化转型需求紧迫的环节入手，引进先进适用、成本可控的数字技术装备，建设数字种养基地、智能加工车间等，大型经营主体可建设一体化数字管理平台，推动农产品生产加工、经营管理、销售服务等全链条业务数字化转型，实现全流程数据贯通、全价值链业务协同。加强各类主体间合作与联合，促进新型经营主体和小农户优势互补、协同发展，形成健全的现代农业经营体系。

促进新产业新业态数字化赋能，实现高质量发展，助力“功能效益强”。深化“互联网+”农产品出村进城，围绕数字化生产、网络营销、产业化运营、数据化管理等，加快以数字化拓展产业链、提升价值链，推动农产品“卖得出”“卖得好”。立足地方农业特色资源禀赋，突出农、文、旅、体与数字化深度融合，拓展农业多种功能，因地制宜发展休闲观光、农耕实践、亲子休闲、精品民宿等农业新业态新模式，引领乡村产业创新发展、提质增效。突出线上线下相结合，持续举办“苏韵乡情”乡村休闲旅游农业推介，强化多种形式的网络宣传，做大做强“苏韵乡情”系列品牌，打造江苏乡村休闲游“金名片”。

促进全产业链数字化赋能，实现“强链、延链、补链”，助力“竞争能力强”。聚焦优质粮油、规模畜禽、特色水产、绿色果

蔬等主导产业和稻米、小麦、油菜、生猪、肉鸡、奶业、河蟹、小龙虾、紫菜、果品、食用菌、水生蔬菜等细分产业，加强数字技术在产前、产中、产后的应用，开展全程数据采集监测和应用，打造一批“链通数融”的特色产业链，促进生产加工数字化、经营流通数据化、质量监管精准化、过程服务高效化，以数据流带动技术流、资金流、人才流、物资流等要素向产业链集聚，助力现代农业产业链优化升级，促进农业全产业链高质量发展，有效提升农业绿色化、优质化、特色化发展水平和竞争力。