

# 闵行区探索数字技术赋能乡村振兴的实现路径

秦嘉悦 姜亮

以移动互联网、云计算、人工智能等为代表的新兴数字技术在“三农”领域日益渗透，产生了巨大的资源优化和聚合作用，已成为实现乡村振兴的有效引擎和持续动力。2018年中央一号文件首次提出“实施数字乡村战略”，随后连续四年的中央一号文件均对建设数字乡村提出了明确指示和部署。实施数字乡村战略是国家为顺应全球信息化，建设数字中国而作出的重大战略部署。闵行区将打造数字赋能、共建共享的“智慧之城”写入“十四五规划”和“二〇三五远景目标纲要”，并在数字赋能助推农业发展提质增效、助推农村社会治理提档升级、助推农村经济提速增位等方面进行了深入探索，有效推动了闵行区乡村振兴战略的实施进程。

## 一、用“数字技术”为农业插上“智慧”的翅膀，助推农业提质增效

在《闵行区数字化转型“十四五”规划》中，“农业生产智慧精准化”被列为重点发展方向，目标是打造数字农业云平台，加快农业生产经营主体信息、农事作业信息全覆盖。闵行区农业农村委坚持农业数字化转型发展，积极推进“智慧农业”建设，率先在全市试点“神农口袋”信息直报系统、推广农业“物联网”应用、探索农产品线上直销，切实促进农业高质高效发展。

### （一）“神农口袋”——“云端式”农业生产管理模式

神农口袋是一款一站式管理地块、种植品种、生产任务、农资用量、采收记录、客户、订单和库存等信息，并提供农产品溯源服务支持的农业生产管理系统。截至目前，闵行区所有规模化生产经营主体已全部纳入线上管理系统，通过手机APP进行农事信息直报，实现了对农业生产、用药、管理、销售全过程的数据采集和闭环监管。通过信息直报、数据汇总，管理人员可对不同类型农用地的位置分布、数量、面积进行可视化查看与统计，了解农业生产用地和生产情况。区镇督导员亦可运用“神农口袋”手机端、“沪农安”APP等对农业生产经营主体的信息上网、场容场貌、安全用药、稳定生产等开展日常督导。农产品例行检测、执法监督重点围绕系统直报数据开展问题倒查和相关处置。通过互联网手段，形成“一处发现，多方联动，协同监管”的工作机制。一张数显大屏可直观展示种养生产过程、农产品安全溯源、绿色产品认证等信息，真正实现“一图知三农、一库汇所有、一网管全程”的目标。

### （二）“物联网”——推进智能化生产示范点建设

在全区试点建设33家物联网生产示范基地。集成移动互联网技术、自动化控制技术、射频识别技术为一体，依托部署在农业生产现场的各种传感节点和通信网络实现农业生产环境的智能感知、智能预警、智能分析、智能控制，最后通过控制现场设备对作物生长环境自动调节，为农业生产提供精准化种植、标准化种植、智能化管理。上海正义园艺有限公司建设智能化温室大棚就运用了“物联网”技术，一张大屏展示了玻璃大棚内外温度、湿度、土壤温度、pH值、植物生长情况。技术人员根据检测数据，结合作物生长所需，通过一部手机就可以调控有关设备数据，操控棚内天窗、外遮阳、内遮阳、内保温、循环风机、湿帘等设备开启或关闭。围绕新型水产养殖技术需求，上海宏春苗木专业合作社安装了一套现代化智能管理系统，水产技术员通过手机终端可实时监测养殖水的pH值、电导率、水温及溶解氧等参数，并做到及时动态调控。有了数字化技术的加持，该合作社大闸蟹的规格和产量都较去年有所提高。

### （三）“线上直销”——合力拓宽农产品销售渠道

一是搭建“鱼米之乡——闵行馆”线上产销服务平台，首批 15 个地产优质农产品和 6 个文旅产品已上线开店并自主销售。每年稻米丰收季、瓜果集中成熟季，在田间地头组织开展专场直播带货活动。二是与相对成熟的电商平台对接。丰伟、城市、智耕等多家合作社与盒马、叮咚买菜、城市超市、永辉超市、沃尔玛、罗森便利店等电商、商超平台建立起订单农业产销直供合作，仅丰伟合作社一家，每日直供地产蔬菜就达 1.6 万公斤，包括青菜、鸡毛菜、杭白菜、塔菜等 12 个品种。亮苗合作社与建行裕农生态园直销平台和拼多多“沪农优品馆”合作，年销售额 300 余万元。三是开发自主品牌的线上销售渠道。正义园艺建有“正义田头菜市”电子商务平台，并每月开展一次直播营销，电商年销售额最高峰值曾达 3000 万元，服务家庭线上线下近 10000 户。

## 二、利用“数字技术”实现治理精准化，助推农村社会治理提档升级

农村具有面广、人多、量大等特点，存在找人难、办事烦、传递信息难等问题，利用“数字技术”可以有效规避这些问题。闵行区积极探索在人居环境整治、乡村社区事务和人员管理等方面使用信息化手段，提升农村社会治理水平。

### （一）“数字乡村”——实现农村社会治理精准智慧化

马桥镇以“美丽家园”和“美丽乡村”建设为契机，于 2016 年便启动了智能信息平台建设，包括智慧社区管理预警系统、人房信息管理系统、违法建筑处置信息系统、网格巡查员指挥系统、群众回访管理信息系统等，构建其智能化、信息化、精准化的新型社会治理体系。运用互联网、物联网、人工智能、大数据等信息技术，推动乡村精细化管理与大数据分析以及智能化场景相融合。对于社区管理中存在的问题，引入智能感知手段进行 24 小时全天候、无盲点的监控，通过对数据进行区域整合、时空分割、特征识别、深度学习等处理手段，将异常信息发送到智慧感知管理平台，提供社区综合管理、人口管理、公共安全管理、环境与基础设施运营管理等多场景一站式解决方案，按事项分类流转，实现闭环处置。在新冠肺炎疫情防控工作，马桥镇充分利用人工智能创新试验区的建设成果，借助马桥平安社区智能化管理平台“人房对应”和智能化门禁系统的大数据，及时捕捉“离沪”和“来沪”人员信息，广泛应用到来沪人员健康信息登记、居家隔离工作，以更严密的动态监控、更迅速的防控反应、更暖心的社区服务，切实提高防控的精准度和有效性。

### （二）“一网统管”——推动农村人居环境优化提升

按照上海市“城市运行一网统管”的要求，闵行区将农村人居环境管护纳入“一网统管”城市运行公共平台，建立闵行区农村人居环境“一网统管”子平台，组建了“区镇两级+第三方”的督查队伍，研究建立了日常巡查、问题上报、问题处置、结果反馈的闭环处置流程。依托农村人居环境“一网统管”平台，凝聚区镇两级各部门各条线力量，共同推进农村人居环境优化和全面改善农村环境面貌。区级管理部门充分发挥行业监管作用，对涉农街镇加强工作指导和督促，针对“案件办结率”和“办结实效达标率”两项指标进行综合分析，并将此作为区对街镇实施乡村振兴战略年度考核指标的重要参考，同时与农村人居环境长效管护奖励资金挂钩，倒逼涉农街镇提升农村人居环境的治理水平，有效推动农村人居环境优化提升。

### （三）“智慧停车”——盘活农村资源纾解发展难题

随着城市化进程的加剧，超大城市近郊农村“停车难”“乱停车”问题成为乡村治理现代化面临的一个挑战。智能化停车管理系统通过监控摄像头、无人值守自动收费停车桩来开展停车管理，用智能化的管理方式，替代了原先的人为管理，让停车变得更加方便、有序。闵行区浦江镇、吴泾镇、华漕镇、浦锦街道等涉农街镇探索启用智能化停车管理系统来应对这一挑战，并取得初步成效。浦江镇革新村，物业人员可以通过监控随时查看停车情况，一旦从后台数字化大屏上看到有车主乱停乱放，或者发生车辆剐蹭情况，能够第一时间到现场处理。智能化停车管理意味着村子里开始实施停车收费，从“不收费”到“收费”，按照不同对象分类，开展停车收费减免。外来车辆停车通过智能化停车管理系统，革新村增加了集体经济收入，将部分利润作为村民家园自治基金，让乡村发展的福利反哺村民。

### 三、用“数字技术”管好老百姓的“钱袋子”，助推农村经济提速增位

闵行区作为全国首批农村改革试验区和农村集体“三资”管理示范县，顺应农村集体经济产权制度改革趋势，充分利用“数字技术”精准、高效、智能的特点，切切实实地帮助老百姓守好村集体“钱袋子”。

#### （一）“大数据”——切实维护好农民财产权益

闵行区致力于以多种形式全面推动镇、村两级农村集体经济组织产权制度改革，先后研究制定了村集体经济组织股权管理和股权质押贷款的实施办法，建设完成农村集体经济组织信息化管理服务平台。该平台包括集体经济组织监督管理、内部管理、综合服务三个一级功能模块，以及集体经济组织成员、股权、收益分配、年审登记、资产管理等28个二级功能模块。借助信息化手段，实现集体经济组织、成员、股权、收益、分配、资产等可审计可追溯的全生命周期精细化管理。提高集体经济监督管理的决策分析能力，通过建立各类数据库、数据分析模型以及全过程的文件、档案的数字化，为统计、分析和科学决策提供依据，提升工作和统计数据可视化展示水平。通过内部管理平台建设，提高集体经济组织的管理能力，降低管理成本，提高经济组织效益。

#### （二）“制度+科技”——促进农村集体资产保值增值

通过“制度+科技”组合发力打造闵行“三资监管升级版”，运用构建资产大数据平台和区镇两级智能化资产监管系统，运用GIS定位、公众号联动、数据自动监测预警、网上智能办公等技术，将全区1353亿集体资产、760余万方集体物业纳入精细化、全程化、动态化监管。依托大数据分析，清晰掌握全区资产家底。通过市、区、镇、村四级的数据互联互通，闵行区为农村集体资产织起了一张“天网”。动态跟踪资产经营，为集体经济发展保驾护航。闵行区对经营性资产实现“全程动态监控、风险及时预警”，有效防止了“人情租”“廉价租”，促进了集体资产保值增值。创新全生命周期管理，筑牢农村集体廉政“防火墙”。闵行区对资产进行全程化、精细化闭环管理，体现了阳光操作、全程留痕。拓展监督管理模块，丰富监管内容。闵行区将《上海市集体资产监督管理条例》贯彻落实的监督检查由线下搬到线上，让履职更加规范化与信息化。

#### （三）“数字楼宇”——强化发展优势助推经济腾飞

闵行区虹桥镇正进行一系列深化集体楼宇经营管理模式的创新，不少村级公司都用上了最新的数字楼宇管理系统。在系统界面上，直观地分为“项目管理”“招商管理”“运营管理”“物业管理”四大块内容，针对楼宇、房源和企业，根据数据的统计及分析，完成三维可视化数据展示界面以及可视化租控项目全生命周期管理场景应用，增加楼宇空置面积预警、租期、税收异常预警，任务督办跟踪和业绩考核等功能。此外，工作人员还可以通过手机APP随时采集、查询、更改系统信息。这次楼宇管理系统的数字化升级，正是管理好老百姓“钱袋子”的重要举措。“新系统上线后，除了操作更便捷、安全性更有保障之外，相关信息也更加准确，还可以通过大数据分析，快速地统计相关数据，为决策提供依据。在系统界面上，村级公司的各项数据（出租率、行业占比、税收指标完成率、费用收缴）被用图形的方式直接呈现，分类界面中还能清晰地看到企业类别、信息、租金收缴状况等。通过系统，镇、村级公司楼宇所有资产数据可按层级进行分析统计，相关管理人员可以随时掌握经济运行状况，真正实现“取之于民、用之于民、藏富于民”。