

浙江省数字乡村建设经验及几点思考

丁晶晶¹

(安徽省农业信息中心, 安徽 合肥 230000)

【摘要】: 浙江省依照“整体智治、唯实惟先”的理念, 紧紧围绕着农业生产全产业链和乡村全域, 统筹推动农业农村领域的数字技术深度应用和制度改革创新, 着眼探索全域数字治理、数字智慧生产、乡村智治、数字链上增值、数字产业化等, 开辟了一条具有浙江省地方特色的数字乡村建设新路径, 为安徽省农业农村部门学习借鉴提供了好经验好做法。

【关键词】: 数字乡村 经验做法 思考

【中图分类号】 F323.3 **【文献标识码】** A

浙江省围绕数字经济“一号工程”, 对标对表“重要窗口”新目标和新定位, 大力贯彻落实《数字乡村发展战略纲要》, 积极实施新时代浙江省“三农”工作的“369”行动, 成立数字“三农”专班, 加快推进农业农村数字化转型升级, 着力提升浙江省数字农业农村发展水平。近年来, 浙江省数字乡村呈现蓬勃发展态势, 总体上处于全国领先地位。

1 浙江各地数字乡村的做法

1.1 安吉县数字乡村

安吉县积极开展数字测绘图层入库, 对全县 1.4 万 hm^2 茶园、1.7 万多户茶农精准匹配数字地图, 并完成确权登记, 绘制了全县茶园“一张图”。安吉县运用“产业大脑+超级工厂”模式, 打造了 5 家安吉白茶示范超级工厂, 重点建设了安吉白茶数字化生产管控系统, 升级改造绿色生产、无尘加工、仓储系统, 平均产能提高 70% 以上, 人工成本减少 50% 以上。安吉白茶品牌价值已达 41 亿元以上, 位居全国茶叶区域公用品牌第六位, 2020 年产值 27.59 亿元, 为全县茶农人均增收 7500 余元。安吉县利用遥感影像、图像识别、三维实景地图、北斗定位等数字技术, 构建了乡村全领域数字化管控体系。新冠肺炎疫情期间, 创新政府网格化监管精密智控, 结合应用数字乡村一张图和健康码, 乡村红黄绿码人员一目了然, 切实防范好农村“小门”。

1.2 德清县数字乡村

德清县整合各涉农部门现有的农业自然资源数据、农业生产数据和农村社会经济数据等数据资源, 汇聚了近 60 个部门的 9 亿多条基础数据, 建立了完善的德清县数字乡村大数据中心。2020 年全年新增归集 15 亿条动态数据, 大数据中心共享数据接口 400 多个, 月高峰访问量可达到 12 万次。建设“我德清”本地化数字生活服务平台, 通过随心问、随手拍、政务服务 100% 上网的模式, 形成一个村情民意线上互动系统, 打造线上闭环式群众路线新载体。德清水木莫干山都市农业综合体园区采用“大数据+农业数字生产+人工智能”技术, 自主创新了四大关键算法, 即初步 AI 人工智能管控算法、设施设计算法、智能节能算法、植物生长闭环智能标准化管理算法, 通过该团队自主研发的从生产到销售全流程数据采集和智能管控设备, 实现黄瓜、番茄等蔬菜

作者简介: 丁晶晶(1987-), 女, 硕士, 主要研究方向: 农业信息化。

生产全过程关键要素的数智精准控制。

1.3 桐乡市数字乡村

桐乡市建成以市农村电商服务中心为服务后盾，以农村淘宝服务站为主力，以淘宝网“特色中国·桐乡馆”和乌镇景区大型门店网上展示、线下体验的 O2O 模式为特色的全市“网货下乡”“农产品进城”的双向流通体系和农村电商服务体系，家庭农场、合作社等各类农业生产经营主体开展农产品数字网络化购销经营的多达 500 家以上，利用信息网络开展产品营销的专(兼)职人员 1126 人，实现农业网络营销金额达 6.35 亿元。桐乡市通过遥感监测、定点可视化等信息化手段，实现对所有行政村的全域环境卫生点位，开展每年六次的可视化监管，有效提升环境卫生整治处置速度和治理成效。

2 浙江数字乡村经验做法

2.1 聚焦全域数字治理，构建“数字孪生乡村”

数据资源是发展数字农业的基石。浙江省积极推进“一城一脑”建设，数字城市与物理实体城市开展统筹规划、同步建设。完善农村信息基础设施和农业农村数据资源归集体系建设，建设“一图一库”智慧数据体系，形成具有浙江地域特色的“物理实体+数字孪生”的农业农村资源优化配置模式，打造“数字孪生乡村”。“一图”以数据为基础，依照乡村建设空间、自然环境空间、未来规划空间三个维度，梳理“一图”资源目录、叠加多个图层，理清农业农村基本要素。针对农业农村领域的不同应用场景需求，开发农业生产、国土规划、交通网格、水利电网等 8 大类个性化空间底图。“一库”打破数据壁垒，开展涉农领域各部门数据归集，建成数字乡村大数据库。

2.2 聚焦数字智慧生产，推动产业转型升级

浙江省借助农业生产与数字技术深度融合，实施建设“国家农业农村信息化示范省工程”、产业振兴项目、数字农业工厂试点创建等重大智慧农业建设项目，加快传统农业向现代化数字农业转型升级。深化与甲骨文、阿里巴巴等科技龙头企业合作，开展人才培育孵化，为数字乡村提供源动力。目前，浙江省颠覆传统经验型养殖模式，已形成一批在全国范围内具有一定影响力的数字农业应用典型案例。通过数据挖掘不断探索建立从生产现场到管理决策的全数字化闭环管控过程，实现农业生产效率平均提高 40%左右。

2.3 聚焦乡村智治实践，提升政务服务能力

浙江省因地制宜推进 4 个国家数字乡村试点县和 15 个省级数字乡村试点市、县建设。依托城市大脑，构建乡村数字治理“1+N+5”框架体系，即打造一个大数据底座，建设 N 个应用支撑体系，积极推动乡村规划、乡村环境、乡村服务、乡村经营、乡村治理五大领域数字化，实现协同高效的政府治理。德清、安吉等县强化基于数字化的智慧化乡村治理，通过跨部门的涉农全量数据归集、共享、数据再造和业务流程协同，提升乡村幸福质感。浙江省率先探索“一图全面感知”乡村数字化治理的新模式，构建村情民意、遥感监测等“问题事件工单”流转处置机制，形成乡村治理全过程数智化监管。

2.4 聚焦数字链上增值，挖掘产业增收潜力

浙江省积极实施“互联网+”，推动农产品出村进城工程，开展农产品物流中心、产地仓储、冷链物流等基础设施建设，发展村淘服务站和鼓励农业主体建立网销体系等多种途径，培育了一批具有较强竞争力的县级农产品产业化运营主体和农产品品牌。探索“农产品+旅游”新模式，充分利用旅游资源，通过产品包装、广告宣传等方式，拓展销售渠道，实现农村电商“融合发展”。

2.5 聚焦数字产业化，推动产业集群发展

浙江省以地理信息产业为核心，按照“坚持产业发展‘特而强’、功能叠加‘聚而合’、建设形态‘精而美’”的特色小镇创建要求，打造德清地理信息小镇。以市场为导向，引入第三方机构，注册成立公司，以市场机制运营产业创新服务综合体，积极发挥市场在资源配置、服务创新创业主体、日常运营等方面作用。小镇已引进院士专家十余人，各类创业团队 80 多个及创新创业高端人才 5000 余人，集聚相关信息化企业 400 余家，推动了企业专业化的分工协作、高效率的配置生产要素，同时降低了创新创业成本、节约社会资源、促进区域经济社会发展。

3 几点思考

安徽省的数字乡村建设与浙江相比，还存在一些差距，围绕乡村振兴，应实施“数字皖农”规划，建设 1 个省级农业农村大数据中心、5 大农业农村领域数字化转型，积极推进农业农村重点领域数字化转型。

3.1 打造省级农业农村大数据中心

继续建设安徽省农业农村大数据中心。立足现有层级架构、支撑架构、内容架构的基础上，横向拓展业务功能、模块，强化数据分析、挖掘、服务，纵向延伸到市、县、乡村，分层级强化数字采集、传输及应用，实现全省上下联动贯通，逐步推进涉农数据积累，加快涉农数据挖掘应用，探索建立应用生态圈。

3.2 推动生产数字化转型

加快发展数字农场、数字牧场、数字渔场，开展智慧感知、智能分析、数智控制技术与装备的集成应用，实现农产品生产环境智能监控、饲料精准饲喂、水肥药精准施用、重大病虫害智能化识别、农机数智作业与调度监管，示范带动农业经营主体建设智慧农(养殖)场，提高农业生产重点流程的数字化水平。

3.3 推动经营数字化转型

大力发展农产品电子商务，推动大数据、人工智能算法等信息化技术赋能农村实体店铺，全面打通农产品线上线下销售渠道，加快建设农产品网络销售供应链体系、支撑保障体系以及运营服务体系。创新探索发展众筹农业、云农场等基于数字化的新模式新业态，引导文化创意基地、农村康养等数字化建设。开展水稻、茶叶等安徽特色优势农产品的全产业链大数据分析，合理引导产业发展，开发一批农业单品种全产业链数字化管理系统。

3.4 推动管理数字化转型

推进粮食功能区、重要农产品保护区和品牌专用粮食主产区上图入库。建立安徽省高标准农田综合监测监管平台，实现农田建设实时查询和全程监管。完善安徽省农产品质量安全追溯监管信息系统，建立追溯管理与风险预警、应急召回联动机制。建立“掌上执法”APP，在日常监管、双随机检查、事件核查等检查活动中，逐步建设数字化、规范化、精准化的新型监管机制。

3.5 推动服务数字化转型

加大“省益农信息公共服务平台”(皖农惠 APP)的推广使用。发展农村数字普惠金融。大力推进安徽省涉农政务服务和长三角地区涉农政务服务的“一网通办”、“一网通管”，基本实现涉农政务服务事项 100%全程网办服务。建设“皖事通办”平台数字“三农”专区，集成农业农村基本公共服务，推出智能“秒办”事项。依托全国农业社会化服务平台，积极统筹和整合服务

资源，指导各地推广农业生产社会化数字化服务。

3.6 推动乡村治理数字化转型

在有基础、有条件的县区开展数字乡村治理试点建设，通过“大数据+人工智能”等数字化方式，建立“互联网+”新治理模式，促进乡村治理体系建设和治理能力现代化。建立农膜、秸秆、畜禽粪污等农业废弃物长期定点观测制度，引导农民积极参与农村人居环境网络监督，共同维护绿色生活环境。推进农村集体资产信息化管理，依托全国农村集体资产管理平台，指导各地健全村集体资产监管体系，提高集体资产规范化水平。

参考文献：

- [1]刘祖云,王丹.“乡村振兴”战略落地的技术支持[J].南京农业大学学报(社会科学版),2018(4):8-16.
- [2]李娟,王洪乾.乡村振兴背景下大数据农业的实践经验及政策设计[J].上海大学学报(社会科学版),2019(3):96-106.
- [3]吴玲,张福磊.精准扶贫背景下农村数字化贫困及其治理[J].当代世界社会主义问题,2018(2):28-35.
- [4]向玉琼,张健培.乡村多功能发展与治理:乡村振兴的一个理论视角[J].天津行政学院学报,2020(6):42-53.
- [5]吴越菲.重建关系性的“乡村”:实体主义乡村发展观的关系转向及其实践脉络[J].南京农业大学学报(社会科学版),2019(4):28-36.
- [6]仇叶.基层服务型政府建设中的服务泛化问题及其解决[J].中国行政管理,2020(11):32-40.
- [7]张丽娜.乡村旅游生态化对新型城镇建设影响研究——以浙江省为例[J].中国农业资源与区划,2019(9):263-268.
- [8]谭志蓉,程庆.重庆市果旅融合发展路径及对策建议[J].中国果树,2020(1):112-116.
- [9]刘蓉,谭丹.“互联网+政务服务”背景下的城建档案归档与管理[J].兰台内外,2020(23):16-18.
- [10]张宏.“互联网+政务服务”背景下政务信息共享研究——以不动产登记信息共享为例[J].档案,2019(7):52-54.
- [11]周旭.大数据“互联网+政务服务”模式的创新发展[J].电子技术与软件工程,2018(7):19-20.