
农业信息化发展成都实践路径探索

刘薇¹

(四川省农业宣传中心, 四川 成都 610041)

【摘要】: 农业信息化, 已经成为现代农业和信息技术融合发展的新业态、新形态。对于加快我国传统农业转型升级, 大幅提升现代农业中生产、经营、管理、服务全流程信息化水平, 不断加速新常态下, 现代农业“调结构、转方式”有着显著的现实意义。以四川省成都市近年来农业信息化发展为蓝本, 分析现状、展望未来, 同时探索实践操作中的相关路径。

【关键词】: 农业信息化 实践路径 四川成都

【中图分类号】 F849 **【文献标识码】** A

1 我国农业信息化发展概览

农业信息化发展政策导向不断提升。我国农业信息化发展的顶层设计, 政策导向虽然在不断进行明确和补充, 但是, 总体方向是坚持从只注重硬件投入, 转变到农业信息系统集成与相关信息资源有效利用并重; 从仅仅依靠基础设施和资金的投入, 逐步转变到与农业科技创新研发齐头并进。与此同时, 将互联网+农业相关应用领域与物联网、大数据处理等信息化手段融合发展; 将农业信息化管理服务的全链条、系统化相结合, 不断聚焦应用过程中的实践评价和效果追踪。党的十八大报告中, 进一步明确将信息化作为国家推进现代化的决策部署和战略路径, 进一步强调农业信息化发展, 在全面实现四个现代化和新农村建设、乡村振兴中的特殊意义, 不断为推进我国农业信息化发展, 明确了前进方向。

覆盖四级的农业信息网点建成集群。依托多年来 12316 农业信息经验做法的优质基础, 国家农业农村部在北京等 10 个省(市) 的 22 个县(市、区) 开展了信息进村入户的试点, 建成运营上万个益农信息社, 覆盖了 22 个试点县的 80% 以上行政村。与此同时, 信息进村入户试点工作不断扩大覆盖范围, 目标是 2020 年, 也就是今年, 要基本覆盖到全国所有县和行政村。

物联网、移动互联等现代信息技术手段, 在涉农领域的应用取得突破。农业农村部围绕现代农业的现实情况, 建设了一批基于应用的物联网示范基地, 探索物联网在涉农领域应用的模式和机制, 制定和完善相关标准。同时, 我国涉农电商企业不断保持翻番增长的势头, 引发农产品传统流通方式的巨大变革。国家农业电子政务支撑平台、国家农业数据中心的建成, 部省协同信息采集渠道的开通, 形成了互联互通、共建共享、业务协同的农业信息资源采集体系和监测预警体系, 农业行政管理水平和信息服务能力不断提升。

农业信息资源开发和利用程度显著提升。随着国家“金农工程”各阶段项目陆续投入使用, 加之国家农业电子政务平台和国家农业数据中心竣工运行。多个农业协同信息采集和应用管道陆续开通, 多批农业行政管理信息化集成系统投入使用。目前, 已经形成了信息的互联互通、数据的共建共享和服务的业务协同齐头并进的农业信息化采集和应用体系, 标志着中国农业信息资源开发和利用程度显著提升。

作者简介: 刘薇 (1982-), 女, 四川仪陇人, 农艺师, 硕士, 研究方向: 农业宣传、农业推广。

2 中国农业信息化发展瓶颈

基础薄弱。农村的基础建设不足，计算机拥有量区域不均衡、人均拥有比例不足，农民互联网利用率低。基层农业部门的信息化发展程度低，信息化手段和方式普及率低。部分县级农业部门还没有建成专门负责信息化发展的机构，与此同时，信息技术转化率也偏低，这些都是农业信息化发展中面临的基本现实。

创新乏力。综合因素导致各地创新农业信息化发展的意愿普遍还不足、积极性普遍不高，相关的人力物力投入也比较有限，直接导致了农业信息化创新成果较少、科学研究和实践应用的领域未完全打通。另一方面，农业信息化科研人才相对缺乏，队伍不整齐、攻关力量也显得分散，应该成为创新主角的企业还未真正登上舞台，这些都严重制约了中国农业信息化的创新动力。

统筹不够。中国幅员辽阔，区域发展不平衡，各地的农业信息化基础差异较大，农业信息化发展程度差异就更大。农业信息化发展顶层设计缺乏，各自为战的现象比较突出，资源浪费、重复低水平建设、信息孤岛现象还比较常见，大数据的信息价值和有效利用还待挖掘。这些都需要进一步加强宏观上统筹，同时在科学统筹的前提下，因地制宜，推进农业信息化高质量发展。

3 成都农业信息化发展实践

不断加强政策服务和引导，推进农业信息化高质量发展。在推进农业信息化建设过程中，成都市以规划为龙头，注重顶层设计，理清思路目标，狠抓重点项目、关键环节点位、薄弱基础设施建设和服务体系建设。成都市政府牵头出台了《关于加快农业农村电子商务发展的实施意见》、《关于加快推进都市现代农业信息化的意见（试行）》等文件，从政策上支撑农业信息化发展、鼓励和引导成都农业信息化建设。在建设过程中，培育 50 家以上农业信息化示范企业，建成 50 个以上基于物联网技术应用的农业信息化示范基地，逐步形成农业生产全过程、全流程的信息化应用示范体系，同时建成并完善成都市现代农业管理信息系统，进一步巩固成都农业信息化在中国中西部地区的领先地位。与此同时，每年支持补助 10 个特色农产品电子商务示范镇、30 个以上特色农产品电子商务示范村（基地）建设。

不断加快推进农业生产过程信息化，创建智慧农业生产体系。为积极探索不同产业、不同设施类型农业生产基地物联网信息化应用需求，四川省成都市农委联合市经信委印发了《关于申报创建市级农业信息化示范基地的通知》，采取“先建后补”方式，建设了一大批农业生产信息化示范基地，对于农业信息化水平、涉农企业经营管理信息化水平、农业生产智能化水平整体提升成效明显。激励机制出台仅一年，经区县申报、县级初评、市级综合考评程序，成都市共建成金堂正鑫、成都锦江明生、郫县湖西岛、温江南美等 43 个农业物联网信息化示范基地，共投入市财政资金 2400 万元，同步引导社会资金投入 4300 多万元。

大力发展农产品电子商务，推进新型经营主体经营网络化。建成了中药材天地网、温江花木网、菜易通、快健康、源本生鲜等一大批农产品电商企业，有力推动了农村电商与成都本土传统产业主体合作。同时，正在加快建设一批生鲜农产品电商终端配送系统，培育一批基础扎实、模式先进、运行良好的电商企业，打造一批农村电子商务示范村（镇），继续领先中西部城市。

进一步强化农业政务信息化建设，提高农业部门行政效能。成都市农委综合管理系统、成都智慧动监等智能应用系统已建成并投入使用；都市农业管理信息系统、农业地理综合信息系统、农产品质量安全检测监管溯源系统、农村集体“三资”监管系统、农业经营管理综合业务系统、大田作物“四情”监测系统也基本建成。成都涉农新媒体信息服务水平，居四川全省前列；农业“政务微信”和“政务微博”的信息量、影响力、活跃度等指标跃居全国副省级城市之首。

全面夯实农业信息化基础，助力农业信息化健康发展。成都全市居民光纤接入覆盖 440 万户，无线通信网络覆盖 100%行政村，在中西部率先迈入移动通信 4G 时代，并逐步进入 5G 时代，农业企业、专合组织、家庭农场等农业经营主体计算机覆盖率、网络覆盖率、从业人员手机覆盖率等指标均达到 99%以上。

4 成都农业信息化未来路径

4.1 推进农业智能化，融合发展互联网+农业物联网

继续推进农业物联网示范基地建设，关键是加强对农业生产环境及动植物本体感知数据的采集、汇聚及挖掘，加快推广节水、节药、节肥、节劳动力等节本增效信息化应用技术，构建以物联网为代表的现代信息技术农业产业应用体系。成都下一步的做法是，吸引更多的科研教学单位和相关企业广泛参与农业物联网工作，力求在农业物联网研发和应用方面取得突破，加快推出一批先进的技术、产品和市场化解决方案，并因地制宜地推广应用到农业各领域、各行业、各环节之中。实现农业信息化在大农业领域各环节的全覆盖，才能真正将现代信息技术渗透和影响到传统农业产业的方方面面，才能真正实现智能化的融合发展。

4.2 推进农业经营网络化，融合发展互联网+农业电子商务

在推动农业电子商务方面，成都重点抓相关涉农主体培训，提高农业生产经营主体的电子商务观念和手段；抓平台对接，组织多种形式的电商平台与农业企业进行深度对接；抓信息监测，建立农业部门与电商平台交易信息共享、信用信息共建、监管信息互换合作机制，推进农业电子商务信息监测统计制度建设；抓试点示范，与电商企业合作开展鲜活农产品和农业生产资料电子商务试点，探索扶持发展商业模式；抓环境建设，推动建立适应电子商务发展的产品目录、生产信息、分等分级标准体系等。

4.3 推进预测预警，融合发展互联网+农业大数据

农业覆盖的各环节都是大数据应用的重要领域，在农业信息监测预警工作中，大数据技术无处不在，极大地推动和助力农业信息监测预警工作。成都下一步将重点融合发展农业产业与大数据应用，将着力点放在：现代都市农业信息系统的建设，逐步形成全覆盖、全链条、智能化的大数据应用系统，精准指导农业生产经营和管理，为资源合理配置、产品利用率提升、相关成本降低、环境生态改善、产量提高和品质提升打下坚实的现代科技基础。

目前，中国农业发展同时面临农产品价格“屋顶效应”与农业生产成本“地板效应”的相互叠加，受保护资源环境“生态红灯”和支持引导政策的“补贴黄箱”的双重制约。农业信息化在这种情况下，成为传统农业生产与现代科学技术融合发展的崭新路径，对不断加快传统农业的提档增速和转型升级，破解前述“相互叠加”和“双重制约”难题，进一步提升农业信息化技术运用到生产、经营、管理、服务各环节水平，加速“调结构、转方式”的进程中农业新常态的构建，都具有重大的现实意义和深远的未来价值。

农业信息化是在互联网等信息技术支撑下，把基础设施建设、智能装备应用、数据分析服务等技术手段，应用到农业生产、经营、管理各领域各环节中，推动农业现代化，实现一、二、三产业融合发展的重要路径和必由趋势。农业信息化发展是大势所趋，如何应势而变、顺应潮流，将会是中国农业理论和实践领域较长时间都要面临的课题。四川省成都市在农业信息化发展中做出了大胆和有益的探索，无疑具有较强的示范和引领作用，但各地还需因地制宜、顺势而为，在发展趋势中找到自己的发展路径。

参考文献:

- [1] 马晓河, 胡拥军. “互联网+”推动农村经济高质量发展的总体框架与政策设计[J]. 宏观经济研究, 2020(7):5-12.
- [2] 李国英. 互联网+”背景下我国现代农业产业链及商业模式解构[J]. 农村经济, 2015(9):29-33.

[3]高万林,李楨,于丽娜,等.加快农业信息化建设促进农业现代化发展[J].农业现代化研究,2010(3):257-261.

[4]王亚东,黄梯云,赵春江.中国农业信息化建设研究[J].情报学报,2002(2):214-218.