

北京市农村信息化建设发展现状与分析

孙素芬

(北京市农林科学院农业科技信息研究所,北京 100097)

摘要:北京作为首都,其农村信息化建设工作具有重要的参考与借鉴意义。对目前北京市农村信息化发展现状进行了详细的阐述,并针对新形势下北京市农村信息化建设发展的关键问题,对下一步重点工作进行了分析。

关键词:农村信息化;现状;分析;北京

中图分类号:S126

文献标识码:A

论文编号:2009-1257

The Construction and Development Status Analysis on Rural Informationization in Beijing

Sun Sufen

(Institute of Information on Science and Technology of Agriculture, Beijing Academy of Agriculture and Forestry Sciences, Beijing 100097)

Abstract: As the capital, Beijing had important reference value to the other place in its construction process of rural informationization. This paper introduced the development status of rural informationization in Beijing in detail, and put forward the suggestion and strategy to the problems which was existed in the process in the new situation.

Key words: rural informationization, status, analysis, Beijing

0 引言

农村信息化建设在促进农村经济与社会发展等方面作用显著。北京作为首都,农村信息化建设方面一直走在前列,其建设成效、存在的问题及对策等在发展农村信息化建设方面具有重要的代表意义。笔者对目前北京市农村信息化发展现状进行了全面阐述,对其存在的问题进行了分析,并给出了建议与对策,以期提供参考与借鉴。

1 北京农村信息化建设现状

在北京市政府及各级农业部门的共同努力下,北京市农村信息化建设在基础设施、信息资源、农业信息传播体系、农业信息技术应用等方面取得了明显的成效,对都市型现代农业建设发挥了重要的支撑作用。

1.1 农村信息化硬件设施建设具备一定基础

北京市农村村固定电话用户达到95.5万户,每百户农民家庭拥有彩色电视机129台、计算机36台、移动电话139部。广播电视实现“村村通”,山区群众能看上8套以上电视节目。至2007年底,基本完成光纤网

络“村村通”工程,目前宽带网络已覆盖全市86%以上的行政村,有效地解决了农村计算机网络不通的问题,部分行政村实现了无线宽带入户。北京市政务专网已经基本覆盖所有郊区乡镇政府;市级农口机关均建设了网站,搭建了局域网;乡镇单位内部局域网普及率为10%;乡镇企业局域网普及率22%,电子信箱普及率24%;农民专业合作社域名拥有率为5%,电子信箱拥有率为9%。

1.2 农村信息服务资源建设成效显著

农业信息资源是农业信息化的源泉,通过多年的建设和积累,北京市在农业科技信息、市场信息、政策信息等资源建设方面取得显著成效。

1.2.1 科技信息资源建设 按照“需求导向,优势互补,集聚资源,共建共享”的原则,北京市农林科学院建立了北京市数字化农村科技信息资源中心。资源中心由拥有130余万条数据、近200个数据库的12大类数据库群组成;同时,中心整合了4000余个职业技能和实用技术培训课件、1000余种电子科技报刊、10万册电

作者简介:孙素芬,女,1964年出生,北京人,研究员,所长,主要从事农业信息服务体系建设研究。通信地址:100097北京市农林科学院农业科技信息研究所,E-mail:luochangshou@sohu.com。

收稿日期:2009-06-17,修回日期:2009-08-05。

子图书以及多种类型的数字化农村科技信息资源,数据总量达10T,相当于5500万册图书、100个中型图书馆的藏书量;中心还对海量信息统一组织管理,构建了科学的知识导航系统,成为了北京农村信息化建设重要的信息源头。

1.2.2 农业市场信息资源建设 由北京市农业局所建设的市场信息资源主要包括北京市农产品批发市场行情信息、外省市农产品批发市场行情信息和国际农产品价格和上市量信息以及农资市场信息。每日收集北京市20多家农产品批发市场蔬菜、水果、肉蛋、水产、粮油等五大类农产品900个品种的行情数据;其中水果类118种、蔬菜类170种、肉禽蛋类146种、水产类279种、粮油类184种;信息采集包括各个品种的最高价、最低价、中间价、本地上市量和外地上市量信息;目前信息积累总量已达4000多万条。

1.3 农村信息传播体系全面发展

1.3.1 北京农业科技110服务热线 北京农业科技110服务热线,是为不具备上网条件的农民提供了一个利用普通电话就可与网络互连互通、及时获取科技信息的便捷通道。热线以专家坐席接听和手机短信咨询为主要服务方式,主要提供新品种新良种、科学种养知识等科技服务,热线包括科技信息7万多条。热线开通以来,共为10万人提供了有效的信息咨询服务。农技110热线探索出了低成本推进农村信息化的有效模式,提升了农业科技信息服务的实效性和快速反应能力。

1.3.2 农业信息服务网站 北京市已经建立了现代农业信息网、北京农业信息网等多个市级农业信息网站,网站发布内容包括科技信息、生产信息、农业政策、市场信息、供求信息等多种农业动态信息,基本涵盖了农业生产生活的各个方面,目前共积累各类信息500多万条,日更信息量在1万条以上。同时,京郊区县建立的涉农网站信息总量超过30万条。

1.3.3 北京市农民现代远程教育与培训系统 北京市农民现代远程教育与培训系统站点根据各地农村具体情况设计了“卫星接收设备+IP接收机”、“卫星接收设备+局域网”、地面宽带接入等7种不同的农民远程教育接入方式,实现了天网和地网的结合应用,极大的节约了基础建设投资,扩大了信息覆盖面。截至2008年6月,北京市农民现代远程教育工程已在全国范围内建立终端接收站点667个,其中,在北京农村地区建立站点452个,覆盖了13个郊区县的所有乡镇,并延伸到重点村、示范园区、企业和合作组织;在京外建设的站点覆盖到了20多个省市和地区。

1.3.4 北京“移动农网”系统 2007年3月市农委、市信息办等启动了北京“移动农网”项目,在各区县共部署安装信息机203台、农信机3715台,收集终端用户手机号码22万个,“移动农网”在70%的乡镇、80%的行政村和重点农民专业合作社实现应用。到2008年,通过系统向各类用户共发布农业科技、农产品市场、农事气象等信息1000多万条。“移动农网”应用拓展了信息发布渠道,在提升农业部门工作效率、落实农村政策、指导农业生产等方面发挥了重要作用。

1.3.5 触摸屏信息查询系统 农业信息触摸屏终端查询系统具有简单、便捷、直观的特点,北京市已开始了触摸屏终端查询系统在农业信息服务和农产品质量追溯方面的建设应用。其中农业信息触摸屏终端查询系统集成品种信息、土肥信息、植保信息以及农产品市场信息等,主要安装在蔬菜生产基地、规模较大企业或村委会;农产品质量追溯信息触摸屏终端查询系统,主要提供农产品的生产与加工档案信息,已在全市安装140多台。

1.3.6 电视、广播、简报等传统媒介 2002年北京市开始利用电视发布农产品市场信息,提供包括每日的蔬菜、水果、粮油、水产、肉、禽等六大类农产品市场行情,以及每周的市场分析预测信息。目前电视发布的内容扩展到了农业科技、农业政策法规、农产品市场行情、农业科技等综合服务信息,每年通过电视发布农产品市场价格信息60多万条次,制作农业技术、供求等信息超过1万多分钟。同时通过京郊日报、北京农业、广播电台等,定期发布农产品市场行情与分析信息,通过编发《农业信息》、《市场简报》等信息简报,发布农业动态、政策、科技、市场等信息。

1.4 农村信息服务基层站点及人员初具规模

1.4.1 信息服务站点建设 为了更好的解决农村信息服务“最后一公里”问题及信息的互动反馈等问题,北京市从多个层面建设了基层信息服务站点。2001年,为推进信息“进村入户”,北京市按照农业部“六个一”要求建设乡镇信息服务站(即:专设一间房,有一套专用设备,有一条电话联网专线,有1~2名专职或兼职人员,有一支信息队伍,有一套管理和服务制度),在全市远郊区县的乡镇、农业龙头企业和合作组织共建立信息服务站150个。同年,开始建设农民远程教育站点,主要用于远程教育、培训、信息服务等;截至2008年6月,在北京农村地区建立站点452个,覆盖了13个郊区县的所有乡镇,并延伸到重点村、示范园区、企业和合作组织;在京外建设的站点覆盖到了20多个省市和地区。2005年,北京市科委、郊区政府、农民

专业合作组织和农业企业等共同开始建设“爱农信息驿站”，驿站的运行机制包含了市场的成分，主要预期通过市场和政府的支持推动农村信息化建设进程，驿站提供信息采集发布、特色农产品配送、缴费服务、数码冲印等服务与业务；到2008年，全市已经建立“爱农信息驿站”504家。2006年，北京市信息办与市农委共同组织，在全市79个新农村建设试点村建立了标准统一的农村“数字家园”；在每个“数字家园”至少配备5台电脑设备，免费向农民开放包括电子图书、数字期刊、多媒体课件、益智游戏、数字影院等内容；同时，依托大学生村官队伍向农民提供免费培训和上网服务，提供发布民俗旅游、农产品供求信息等服务；到2008年，全市已经兴建农村数字家园600余家。

1.4.2 基层农村信息员队伍建设 农村信息员是农业信息服务体系的重要力量，起着承上启下及信息进村入户及反馈的关键桥梁作用。为此，北京市着重从以下方面进行了信息服务队伍的建设：农产品市场信息员，主要从事农产品批发市场信息的采集和分析工作；乡镇信息服务站信息员，主要从事农产品供求信息、农业实用技术信息的采集、发布和咨询服务工作；大学生村官加入到信息员队伍；基层的远程站点管理服务队伍，负责站点的日常管理、远程教育培训信息反馈以及利用教学资源直接面向农民组织开展技术培训和技术咨询工作。目前全市郊区信息员数量已达5400多人，成为农业信息化非常重要的基层服务队伍。

1.5 信息技术在农业生产中广泛应用

1.5.1 精准农业技术的开发与应用 目前北京市已开发了联合收割机产量数据处理系统、精准农业GIS管理系统、基于CAN总线的导航控制系统和智能控制终端，研制了变量施肥机、变量农药喷洒机和国产联合收割机配套的智能测产系统，并在大田作物管理、测土配方施肥、果树生产、生态监测等方面进行了应用，提高了北京都市型现代农业的科技含量和可持续发展能力。

1.5.2 设施农业智能控制系统应用 截止到2006年，北京市设施农业占地面积达到1.78万 hm^2 ，实现收入21.1亿元。设施农业在北京市农业发展中占有重要的地位。通过自主研发，目前北京市形成了一批具有自主知识产权信息采集器信息传输设备、植物健康状况诊断仪、灌溉和环境控制器，并研发了与相关硬件配套系列软件，用于模拟预测与决策控制等，显著提高了北京市设施农业生产水平和技术水平。

1.5.3 农业专家系统的开发应用 北京市已开发了农业生产的果树、蔬菜、花卉、水产、大田作物、畜禽等农

业专家系统近30个。目前农业专家系统已在郊区10个区县的40多个示范基地开展应用，示范面积2万多亩，累计推广面积50万亩，获得经济效益1亿元以上，显著提高了郊区农业生产管理水平。

1.5.4 农业远程双向视频咨询诊断系统应用 通过“农业远程双向视频咨询诊断系统”的应用推广，实现了农民与专家之间进行远程“面对面”交流的需要。系统使农民可以向专家进行实时在线的技术咨询，同时也使专家通过视频交互对病虫害进行远程诊断。截至2008年底，在北京郊区建立“农业远程双向视频咨询诊断系统”服务终端站点76个，覆盖了京郊各区县，且在“12316”、“12396”农业服务热线中得到应用。通过系统的远程会议功能，先后开设了“科技扶贫远程大课堂”、“科技协调员培训”、“奥运花卉栽培”等远程专题课堂，在科技培训方面也发挥了重要作用。

1.5.5 农作物病虫害预警信息系统应用 农作物病虫害预警信息系统，主要功能是实现北京市农作物病虫害测报的数字化。系统已在全市各县区植保系统中应用，完成重大农作物病虫害鼠害的数据上报、汇总分析及预报预警等。在2008年5月-10月期间，应用系统进行了全市病虫害发生数据及时、准确传送，为全市病虫害发生趋势预报及统一防治提供良好的数据支持。

1.6 农业管理信息化的内涵逐步丰富

在农业管理信息化方面，除了办公自动化系统的广泛应用外，还进行了大范围的农业政务信息网上公开以及农业行政许可实现网上审批等。同时，针对特定的需求，研发了众多的农业管理信息系统，包括食品农产品质量追溯系统、畜牧生产防疫检疫信息系统、粮经种植档案系统、北京种子执法监管系统等，系统的应用极大的提高了政府部门管理行为的效率与水平。

2 北京市农村信息化建设关键问题分析

虽然北京市农村信息化建设工作在多个方面取得了显著成效，但要使农村信息化工作得以高效、可持续发展，仍需重点解决以下关键问题：

2.1 农村信息服务仍不能满足农业和农村发展需求

(1)农村农业从业人员数量巨大，而其整体科技文化素质却相对较低，对信息的取舍能力较弱，成为农村信息服务的发展障碍因素。

(2)农村信息服人才仍然缺乏。农村信息服务管理和技术队伍需要通过培训等方式，提高其农业新技术、计算机技术和信息服务的能力，以适应新形势下开展信息服务的需要。同时，要把信息传递到千家万户，需要不断扩充农村信息员队伍，如对种养大户和村组干部等具有较强信息需求的农民开展有针对性培

训,提高其信息的接受能力和处理分析能力。

(3)由于基层信息员对信息的取舍能力较弱,适用性信息服务资源缺乏,共性的、面上的信息多,个性化的、具有针对性的信息缺乏。

(4)面对多样化的信息需求,农业应用系统建设不能满足实际应用需求,需要有重点地开发个性化、针对性的应用服务系统。

(5)目前计算机尚不能作为农民获取信息的主要工具,针对农民的信息传播、加工、服务能力均需提高,基层需要更加便捷、双向互动的信息服务手段

2.2 农村信息化建设与运行机制需健全

首先,不同部门间农村信息化建设工作有效资源整合机制需要健全。其次,农村信息化建设与运行的主体问题需继续探索。农业信息技术及产品属于准公共产品,政府、科研单位、企业何为服务主体,如何协调与发展需要思考?在保持信息服务公益性为主的基础上,如何推动农村信息服务的市场化,鼓励社会力量参与京郊农村信息化建设,构建良性运行与管理机制仍是值得探索的问题。

2.3 基层农业信息服务资源需要整合与提升效率

北京市在信息服务的上游平台已经基本搭建,同时已经投入大量人力物力建设了为数众多的基层信息服务站点,也培养了一部分不同层次的信息服务人员。如何将不同的信息服务站点进行整合规划,同时提升站点信息服务人员的服务能力与素质,对于解决信息服务的瓶颈效应会有显著效果。

3 北京市农村信息化建设发展分析

北京市农村信息化建设工作已经取得了一定的基础,新的形势下,农村信息化建设工作应该针对农村信息化建设过程中的关键问题,充分利用已有的多种资源,从信息服务资源、服务手段、服务组织、服务机制等方面进行创新与整合,从而进一步深化信息服务的效果,促进农村信息化建设的全面、协调、可持续发展。

3.1 服务资源方面

科技信息资源是开展信息服务的核心与基础,在平台基本搭建、“最后一公里”的硬件问题基本解决的情况下,一方面要加强农业实用技术成果与信息的服务,更要应用信息与智能技术等,深化信息资源的服务

应用,开展农业信息服务向知识服务转变的研究。通过加强对农业信息的分析,将复杂的信息内容进行抽取挖掘分析,形成有价值的农业应用知识,实现农业信息服务质量的全面提升^[1]。同时要整合北京市农村信息化建设部门的各种资源,形成合力,构建统一的信息服务平台,从而提升信息服务的效率与能力。

3.2 服务手段方面

北京市农村信息化基础设施建设已有一定成效,要充分利用其优势,应用集成多种服务手段,开展多种形式的应用服务,如互联网信息服务、双向视频系统服务、语音信息服务、地面宽带信息服务等。同时要根据实际需求开发方便、易用、智能化终端设备与系统^[2],如在现阶段开发基于3G的信息浏览及远程咨询诊断终端设备系统就具有重要的作用与意义。

3.3 服务组织方面

要合理利用京郊已有的农村信息服务基层站点,包括爱农驿站、远程教育站点、协调员服务站等,对站点进行统一规划、整合,配备专职的信息服务人员,通过绩效考核等方式,充分发挥信息服务“二传手”的作用。同时,要加大对京郊农业企业、农业合作组织、专业协会的信息化能力建设,针对其特定的需求,建设企业信息管理系统、基地农产品无公害全程追溯系统、产品网络宣传系统等,提升其产品的竞争力,提高其对普通农户的技术服务与辐射带动能力。

3.4 服务机制方面

政府对农村信息服务建设进行主导,在公益型科技信息服务以科研机构为主的情况下,继续完善农村信息服务机制,进行市场机制的探索。但是由于农民弱势群体及企业追求利润最大化的特性,只能适度引入市场机制,对农村信息服务可持续发展进行有益的补充。

参考文献

- [1] 罗长寿.中国农业信息资源建设与利用问题研究分析.中国农学通报,2006,(1):358-360.
- [2] 孙素芬.北京市农村信息化建设思考.安徽农业科学,2008,(10):4312-4313.