

对安徽省农业信息化服务现状的思考

黄英良, 李娇娥 (中国科学院合肥智能机械研究所, 安徽 合肥 230031)

摘要: 近年来, 随着安徽省农业信息化建设的开展, 全省农业信息化服务也全面展开, 但仍存在诸多不足。因此, 安徽省应通过健全农业信息化服务体系、积极推动服务主体多元化、提高农业信息化服务效率和培养农业信息化服务人才等对策, 全面改善安徽省农业信息化服务的现状。

关键词: 安徽省; 农业信息化; 农业信息化服务; 对策

中图分类号: S126 **文献标识码:** A **文章编号:** 1008-1631 (2010) 07-0131-04

Thinking about the Status of Agricultural Information Service in Anhui Province

HUANG Ying-liang LI Jiao-e (Institute of Intelligent Machines, CAS, Hefei 230031, China)

Abstract With the development of agricultural information construction in Anhui Province, the agricultural information service is being carried out in recent years. Whereas there are still some problems. The countermeasures are put forward including perfecting the agricultural information service system, actively promoting the diversification of service provider, increasing the service efficiency and cultivating the talents.

Key words Anhui Province; Agricultural information; Agricultural information service; Countermeasure

农业信息化是我国“三农”建设的重要内容之一, 是农业现代化新的发展阶段的必然选择, 也是农业现代化的继续与发展^[1]。农业信息化服务是农业信息化建设中的重要内容之一。一般而言, 农业信息化是指在农业生产经营管理各领域不断推广和应用计算机、通信、网络等信息技术和其他相关智能技术的动态发展过程。不仅包含计算机技术, 还包括微电子技术、通信技术、光电技术、遥感技术等多项信息技术在农业上普遍而系统应用的过程。而农业信息化服务, 即指推动农业信息化进程的一切活动^[2,3]。

自2000年以来, 安徽省先后实施了“信息入乡工程”、“金农工程”和“数字安徽”等信息化建设工程, 农业信息化工作取得了较大的进展。同时, 各种形式的农业信息化服务也在蓬勃开展。如安徽省农委的“阳光工程培训班”即在农村推广农业信息化服务; 中国科学院合肥智能机械研究所承担的“农业信息服务技术体系建设与示范”项目, 旨在通过在安徽省内示范应用, 使广大农户使用简单、廉价和易用的信息化工具获得农业生产技术与市场信息等。安徽省农业信息化服务在促进农民增收、加快农村剩余劳动力转移、提高农产品市场效率、调整农业产业结构等方面均有显著成效^[4,5]。

1 安徽省农业信息化服务现状

1.1 初步建立起农业信息化服务体系

收稿日期: 2010-06-01

基金项目: 世界银行贷款农业科技项目(绿色农业信息服务技术体系建设与示范项目)

作者简介: 黄英良(1982-), 女, 湖北十堰人, 研究实习员, 主要从事农业信息化与决策支持研究工作。

近年来, 安徽省的农业信息化有了明显起色, 农业信息化服务正在有序地展开。①安徽省各级政府相继成立了农村经济信息的领导机构、技术队伍和专家队伍, 落实了相关的编制、经费、规划和制度, 建成了农网信息站, 在基层配置了农业信息技术人员。②软件与硬件配套的各项建设正在有序展开。具体表现为3方面: 第一, 信息基础设施建设不断加强。截止目前, 安徽电信已经建成覆盖全省17个市、技术先进、五纵三横的格状光缆网, 安徽联通已建成全省17个中心地市的光缆环网, 安徽移动的长途传输光缆网建设基本覆盖全省各地市, 全省基本实现了移动电话全覆盖。第二, 农业信息网络建设明显加快。安徽省已形成了省、市、县、乡4级农业信息网络, 在农业信息化先进地区初步形成了市县乡3级农村经济信息网络的框架^[4]。第三, 农业专家系统、信息管理系统和决策咨询系统等农业信息化中的软件建设取得较好效果^[6]。例如, 中国科学院合肥智能所在农业专家系统方面的研究成果已有示范和应用, 用户可以在其所开发的“中国搜农”(www.sounong.net)上使用。农业信息管理系统也从安徽省的实际出发, 专门面向省、县、乡、村四级行政管理部门, 以更好地服务“三农”。

1.2 以政府为主导的服务主体

安徽省农业信息化服务的开展是以政府推动为契机的^[6]。政府主导力度较大, 政策性较强, 政令统一, 易于在空白领域迅速地建立和推广。在基层, 通过政府推动, 县级建起了农业信息服务中心, 包括“农技110”系统, 配备了专门工作人员。全省各乡镇甚至条件较好的村都建起了农业信息服务站, 农村信息员都经过了系统培训, 产生了巨大的社会效益, 经济效益也逐步显

露。政府推动模式在农业信息化服务开展之初,发挥了巨大的作用。但与发达国家及农业信息化发展较快的省份相比,安徽省农业信息化服务工作,政府投入还远远不足,有待进一步加强^[7,8]。

除政府部门外,随着经济的发展,农业科研部门、民营农业信息服务机构及一些民间组织,逐渐开始成为农业信息化服务的新生力量。如中国科学院合肥智能所依其多年的从事农业信息化研究的积累,研发了农业专家系统、建成了多个农业数据库知识库等,中国搜农即是其多年来研究成果的1个集成,能够为全国的种养大户、农业企业和广大农民服务。农村还出现了一些专门的农业信息服务机构,能够积极主动地为农户提供农业信息服务^[9]。另外,近些年来蓬勃发展的农民专业合作社在实践中也开始加强自身的信息化建设,通过购置计算机、打印机等信息化设备,培训专业能手,为农户提供各种农业信息服务。然而以这些组织或机构为主体的信息化服务,其力度和范围都还很小。

1.3 多样化的农业信息化服务方式

1.3.1 专业的农业信息服务网站 政府主导建设的网站,已经形成省、市、县、乡4级农业信息网络。现已建成省级农网信息中心1个、市级信息服务中心17个。互联网应用覆盖率高达90%以上^[4]。各级农业信息网络的建设,为农户获取各种农业信息提供了有力的保证。科研机构在农业信息化网站建设上也不遗余力。前述的中国搜农网每天监测农业网站超过8000个。监测的全国农产品批发、集贸市场超过9000个,农产品品种超过2万种,农产品价格、供求、技术、新闻数据0.5h更新1次,并对数据进行智能去重、清洗、过滤和空间化映射;每天索引的价格数据超过15万条,供求数据超过7万条,极大地满足了各级用户了解农业市场情况的需求。另外,其还开发了专门针对安徽省农业协会(合作社)、专业大户、农业企业以及广大农户的一个个性化信息推送系统——安徽省农村信息精准推送平台(www.chinann.net)。系统主动向农业协会等中介组织推送其定制的各种信息,再由中介组织对推送的信息进行筛选、编辑,然后再分发给会员,从而保证底层用户得到具有针对性的信息。通过这个平台,底层用户可发布自己的需求信息,并实现与其相应信息的对接。

1.3.2 信息化培训 信息化培训是开展农业信息化服务的重要手段。安徽省农委组织的阳光工程培训,从各合作社中选取信息员,对信息员进行培训。中国科学院合肥智能所的信息化培训是通过多次培训信息员和示范农户使用电脑、手机和信息机等信息服务设备终端,使其能自主上网获取农业信息、发布信息。培训方式灵活多样,集中培训和分散式一对一培训相结合、合作社自行组织和项目建设单位组织培训相结合,注重培训效果。

1.3.3 电话、短信服务 全省部分县市开通了“农技110”农业信息服务咨询热线和助农短信,为农户提供农业信息服务^[10]。前述的安徽省农村信息精准推送平台,也可以通过短信服务农户。农业合作社、农业企业或农户等注册该网站的手机用户,除了可以通过手机上网登陆该网站获取信息外,还可以通过短信的方式互动,获取、发布相应的农业信息。

1.4 农业信息化服务初具成效

农业信息化服务不仅在生产、技术上给予农民指导,更重要的是为其进入市场打开了一条新途径,推动了农民增收。①通过网络联接小生产和大市场,有效地解决了农产品卖难的问题。②农村大户、经纪人通过网络获取生产技术、了解市场行情,带动了周边农民共同致富。一些企业或农产品协会,通过网络获取价格信息,扩大了销售渠道^[10]。例如,砀山县某食用菌合作社社员通过在安徽省农村信息精准推送平台发布供应信息,与本地以外的客户取得联系,产品顺利销售;宁国、广德、太湖等地的合作社信息员通过在中国搜农网、安徽省农村信息精准推送平台等获取信息,起到明显的示范带动作用;岳西的合作社通过网络获取信息,将其茭白产品远销贵州等地,开拓了市场,增加了收入。

2 安徽省农业信息化服务存在的问题

2.1 农业信息化服务体系仍不健全

虽然安徽省已经初步建立起农业信息化服务体系,但由于基础差、底子薄,仍然存在明显的缺陷。①在很多市县存在农业信息化服务机构不全、科技信息有效供给能力弱、服务人才匮乏、服务不及时,且应用浅层次的现象。②存在重复建设、资源缺乏整合,一定程度上造成资源浪费,并且也未能很好地为农户服务^[4]。例如,不同机构之间,如政府、农民组织以及信息化服务企业,出于不同的需要局部建立起农业信息化服务的资源,而这中间往往存在重复建设,信息不能实现共享,严重阻碍了农业信息化服务的进一步发展。

2.2 农业信息化服务主体较为单一

安徽省范围内的大部分农业信息化服务,基本上都是由政府主导的。虽然政府主导的模式有其自身的优势,但是随着经济的发展,其缺点也暴露无疑。①机制不灵活、人浮于事、追求政绩、重复建设、缺乏整合。其中较为典型的是政府不同的部门,各自为政,搞起农业信息化服务^[11],结果只能造成资源的浪费,而真正急需农业信息化服务的地方或行业却长期处于饥渴状态。②法律、政策保障以及具体的服务项目和内容等与经济发展需求脱轨^[12]。近几年来,民营农业信息服务机构、信息服务协会、农民经济组织纷纷兴起,一些企业也瞄准了农业信息化服务的契机,也都试图在农业信息化服务建设方面有所作为。从某种程度上讲,这些机

构或企业更偏重于经济功能、直接以盈利为目的, 有较高的积极性。而且, 这些模式的优点在于不需要很大的投入, 随着业务的开展, 效益会越来越大, 越来越明显, 可行性也越来越强。但在当前, 其作用有限, 远没有政府主导的力量强大。总体看来, 安徽省农业信息化的服务主体较为单一。

2.3 信息化服务方式缺乏系统性

农业网站、信息化培训和短信服务等信息化服务方式, 如果能够长期、系统地农户服务, 其成效显著。目前存在的问题是农业部门和其他涉农部门都拥有各自的信息资源, 但是没有建立起有效的统筹协调管理机制, 信息资源共享程度低, 信息资源缺乏有效整合; 另外, 农业网站、农业信息化培训和短信服务等不同的信息服务方式, 也未能进行有效协调, 信息化服务缺少系统性。另外, 诸如农业信息化培训、短信服务等服务方式, 不能经常进行, 服务效果大打折扣。

2.4 农业信息化服务水平较低

当前, 安徽省范围内农业信息化服务水平较低。^①由于信息采集总量、网站数量虽多, 但是信息内容不够全面、完善, 缺乏针对性和实用性, 尤其结合本地实际情况开发利用的信息资源十分匮乏。信息化服务的总量不足、结构失衡导致农民生产上的盲目性。^②服务工作本身水平不高。很多基层信息化服务机构、人员均为临时性质、兼职性质, 工作积极性不高, 重视程度不够; 另外, 人才专业素质不高, 对农业信息的筛选、甄别、利用的能力与实际需要存在差距, 对收集到的信息的实用性难以把握, 这些导致信息化服务作用发挥不充分, 服务水平较低^{[10][11]}。^③由于广大农村农民的文化水平较低, 对信息化服务的接受能力有限。作者在对农民信息员调查一项中发现, 392人中, 初中及以下文化水平的人数占比高达 79.6%。农民本身文化素质不高, 信息意识相对薄弱, 接受信息和技术服务的基础也比较差, 直接导致信息化服务水平难以提高。

3 安徽省农业信息化服务的对策

3.1 健全农业信息化服务体系, 丰富服务内容

安徽省应根据各市县的特色和服务对象, 确定农业信息化服务的内容和方式, 明确各级部门的职责, 做到统一规划、分工协作, 形成纵向与宏观决策部门、各级农业科研教育部门、农业信息机构、农技推广站以及与农民信息相通, 横向与各级政府主管部门、综合信息机构相联的纵横交错的多专业、多学科、覆盖范围广的农业信息服务网络体系。及时、准确的农业信息在一定程度上还可以降低农业来自自然和市场的风险, 还能为“三农”以及涉农企业提供农作物种植、加工和收购等一系列活动的参考依据。安徽省是一个农业大省, 除了粮食作物外, 茶叶、蚕桑、畜牧养殖等经济作物或农副业, 对信息及信息服务的需求极为迫切。在健全农业信

息化服务体系的基础上, 信息化服务的内容也应该涵盖农业生产的诸多方面, 满足不同农产品经营农户的特定需求。

3.2 推动农业信息化服务主体多元化, 提高服务质量^[14]

对安徽省而言, 在将来的农业信息化服务中, 应该更为重视和加强政府的作用。但其职能应侧重于农业信息化服务基础设施的建设、关键技术、农业信息资源开发的投资以及定向、组织和监督工作, 政府部门要从事务性工作中解脱出来^[12]。农业信息化服务企业、科研机构、信息协会、民营中介等各种民间组织的功能将越来越突出, 职能主要侧重于事务性的工作, 例如组织农户培训、短信服务农户等。这样, 在农业信息化服务主体系统中, 政府主要起管理和规范作用, 依据有关法律法规进行资金和技术的支持和协作, 这也是市场经济的必然要求。农业信息化服务企业、农业信息服务协会等民营中介信息部门经济利益突出, 经营较为灵活。诸多信息化服务企业、协会等民间组织之间会形成竞争格局, 这就促使他们不断提高自身的功能和服务水平, 迎合农民需要, 保证服务质量, 从而提高全省农业信息化服务质量^[15]。

3.3 整合农业信息化服务方式, 提高服务效率

在提供农业信息化服务的形式上要有创新。除了利用好已有的信息渠道, 比如各级各类农业信息网、“一站通”、安徽省农村信息精准推送平台、“农信通”和“农技 110”等信息采集发布途径的基础上, 还要创新服务方式, 提供多渠道、多形式、多层次的信息服^[7]。例如, 利用广播、电视、现场讲解等方式提高信息的进村入户率也较为有效。农业信息化的推进和信息服务水平的提高, 对农业信息人员的要求也越来越高, 在创新服务形式方面, 省内外、国内外的经验和做法值得关注^[16]。要把推进安徽省农业信息化服务当作一项长期的事业, 政府、企业、农业信息专业服务组织等民间团体, 宜各尽所长, 互相协调, 全面提高农业信息化服务效率。

3.4 培养农业信息化服务专业人才, 增强服务效果

信息化服务的关键在于应用, 而应用的关键在于人才^{[7][17]}。文化水平低是制约农业信息化发展的重要因素之一。只有专业人才的作用充分发挥出来, 才能使农业信息化服务的效果凸现出来。要通过建立健全农业信息技术人才培养体系, 开展农业信息化服务队伍建设。农民中广大农村青年的信息应用能力是将农业知识和信息技术转化为现实生产力的关键, 研究当地农村科技工作的实际情况, 将当地的农业技术推广、职业教育、科学普及等农村科技工作相结合, 制定行之有效的培训方法, 通过宣传、授课、问题解答等多种手段和多种形式, 提高农业信息化的普及教育的层次和水平^[18]。在实施农业信息化科技工作的过程中, 要特别注意提高广

大青年农民以及各级农业技术推广人员的信息意识和文化素质, 在充分发挥现有农业科技推广体系作用的基础上, 形成强有力的农业信息化培训、推广网络, 为农村培养各种初中级信息技术人员。

参考文献:

[1] 李智盛, 杨四军, 张恒敢, 等. 论中国农业信息化体系的建立与完善 [J]. 安徽农业科学, 2006 34 (14): 3544- 3546

[2] 李道亮. 零公里的探索——基层农业信息服务体系建设研究 [M]. 北京: 中国农业出版社, 2007: 37.

[3] 汪 洋. 我国农业信息化建设现状及发展研究 [J]. 安徽农业科学, 2008 36 (21): 9330- 9331, 9334.

[4] 孙 芸. 安徽省农业信息化现状、问题及对策研究 [J]. 安徽农业大学学报, 2007 (6): 9- 13.

[5] 徐光翔, 黄世祥. 安徽省农业信息化应用问题研究 [J]. 河北农业科学, 2010 14 (1): 148- 150.

[6] 李宪奇. 安徽农业信息化与政府行为取向 [EB/OL]. (2005- 10- 30) [2010- 06- 30]. [http //www. ahny gov. cn/Htm1/2005_10_30/2_18104_2005_10_30_18133. htm l](http://www.ahny.gov.cn/Htm1/2005_10_30/2_18104_2005_10_30_18133.htm)

[7] 罗绘俊, 汪传雷. 美国农业信息化及对我国的启示 [J]. 阜阳师范学院学报, 2009 (1): 153- 156

[8] 陈 柏, 陈 培. 安徽省农业信息化发展现状及对策研究 [J]. 河北农业科学, 2008 (12): 149- 151.

[9] 秦加能. 基层农业信息服务几种模式探讨 [EB/OL]. (2005- 12- 19) [2010- 07- 04]. [http //www. ahny gov. cn/Htm1/2005-12-19/2_18104_2005-12-19_36704. htm l](http://www.ahny.gov.cn/Htm1/2005-12-19/2_18104_2005-12-19_36704.htm)

[10] 章炜炜. 浅析马鞍山市农业信息服务的发展和应 [EB/OL]. (2009- 12- 31) [2010- 01- 04]. [http //www. ahny gov. cn/Htm1/2009_12_31/2_18104_2009_12_31_775918. htm l](http://www.ahny.gov.cn/Htm1/2009_12_31/2_18104_2009_12_31_775918.htm) 2009- 12- 31.

[11] 房玉勇, 张 玲. 加快农村信息化建设之我见 [J]. 经济研究, 2009, (7): 51.

[12] 贺文慧, 高 山. 浅析农村信息化进程中的投资主体多元化问题 [EB/OL]. (2005- 12- 19) [2010- 04- 01]. [http //www. ahny gov. cn/Htm1/2005-12-19/2_18104_2005-12-19_36778. htm l](http://www.ahny.gov.cn/Htm1/2005-12-19/2_18104_2005-12-19_36778.htm)

[13] 马慧刚, 祝阳春. 对农业信息化中人才队伍建设的几点思考 [EB/OL]. (2009- 12- 31) [2010- 04- 01]. [http //www. ahny gov. cn/Htm1/2009_12_31/2_18104_2009_12_31_775919. htm l](http://www.ahny.gov.cn/Htm1/2009_12_31/2_18104_2009_12_31_775919.htm) 2009- 12- 31.

[14] 余 蕾, 雷体南. 农村信息化建设现状的分析与思考 [J]. 江西农业学报, 2009, (21): 200- 202

[15] 李道亮. 零公里的探索——基层农业信息服务体系建设研究 [M]. 北京: 中国农业出版社, 2007: 42- 49.

[16] 赵 静, 王玉平. 国内外农业信息化研究述评 (J) . 图书情报知识, 2007, (6): 80- 85.

[17] 李伟星. 农业信息化服务策略研究 [J]. 农业图书情报学刊, 2009, (4): 189- 192.

[18] 王 旭. 安徽省农业信息化发展探讨. [EB/OL]. (2005- 12- 19) [2010- 04- 01]. [http //www. ahny gov. cn/Htm1/2005-12-19/2_18104_2005-12-19_36725. htm l](http://www.ahny.gov.cn/Htm1/2005-12-19/2_18104_2005-12-19_36725.htm) 2005- 12- 19.

[19] 王 磊, 黄世祥. 安徽省“入长”形势下农业信息化问题的探讨 [J]. 安徽农业科学, 2008 36 (4): 1702- 1704.

(上接第 115 页)

持生计。由此带来了许多园区热衷于跑部门要项目, 无心真正建设园区, 发展现代农业。

3.4 园区建设必须全面实施可持续发展战略

在农业面源污染加重的现实面前, 农业园区的农业投入成本无形增加。因此, 农业园区要建成以生产、生态、生息为目标的现代农业的样板。在发展园区农业效益增长的同时, 切实注意保护自然资源和生态环境, 使经济增长与环境质量改善实现协调发展。近年来, 世界各国在发展现代农业中, 更加注重生态环境的治理与保护, 重视土地、肥料、水资源、农药和动力等生产资源投入的节约以及资源利用的高效化。农业园区理应在应用农业科技最新成果的基础上, 探索出“有机农业”、“绿色农业”和“生态农业”的发展模式。坚持“全国生态”的原则, 把生态再生改良作为园区资源增值、招商引资以及开发其他农业边际资源的有力措施, 改变以破坏环境和资源为代价获得效益的局面。坚持利用先进

的环保设施、节水技术、节能技术、国际先进的园艺设施, 提高园区的生产、生活、生态质量。

参考文献:

[1] 魏德功. 现代农业园区基本功能的构建特征 [J]. 学术论坛, 2005, (6): 70- 74

[2] 张燕飞, 陈忠购. 农业科技园区规划方案综合评价探析 [J]. 安徽农业科学, 2010 (10): 5375- 5376.

[3] 何志文, 唐文金. 农业科技园区研究综述 [J]. 安徽农业科学, 2007, 35 (24): 7680, 7716

[4] 朱明芬, 陈随军. 试论都市农业园区功能及其强化对策 [J]. 浙江农业学报, 2006 18 (1): 7- 11.

[5] 周志仪, 江婉平. 小城镇农业产业园区的生态功能研究 [J]. 安徽农业科学, 2007 35 (16): 4816- 4817.

[6] 魏德功. 现代农业园区成长期的功能特征与风险防范 [J]. 广西大学学报 (哲学社会科学版), 2005 27 (5): 9- 12