

构建电子农务信息服务新体系的研究^{*****}

□ 崔 岩 [西北农林科技大学 杨凌 712100]

[摘要] 为有效解决农村信息化建设中存在的问题,陕西省实施电子农务工程建设,构建了电子农务信息服务新体系,破解了信息进村入户的难题。本文在研究陕西省电子农务的物理平台、功能、服务内容、发展现状的基础上,重点分析了电子农务信息服务新体系的运行机制,包括组织保障体系、市场运作模式和农业信息采集与发布的长效机制,探讨了电子农务全新的体系创新点,以有效解决西部地区农村信息化“最后一公里”的瓶颈,为缩小数字化鸿沟提供可借鉴的思路。

[关键词] 电子农务; 服务体系; 运行机制; 创新

[中图分类号]G20 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1008-8105(2006)05-0054-05

长期以来,农业和农村信息化建设水平与结构的落后是制约农村发展、农民致富的突出因素,已经成为制约我国新农村建设的瓶颈。如何把信息技术广泛应用于农村,解决信息进村入户难的问题,突破我国农村信息化的“最后一公里”,各级政府和电信运营企业、农业部门以及专家学者等都在从理论和实践上进行探讨。陕西省实施电子农务工程建设,构建农业信息服务新体系,破解了信息进村入户难的问题,为有效解决农村信息服务“最后一公里”的瓶颈开辟了新的途径,特别是对经济欠发达地区推进农业和农村信息化建设,提供了可借鉴的发展思路。

一、陕西省农村信息化建设存在的问题

陕西省是一个农业大省,地处西部,经济比较落后。农业人口占全省总人口的78%,农业经济欠发达,农民人均纯收入低于全国平均水平,“三农”问题特别是农村信息化建设方面存在的问题比较突出。

(一)农村信息服务“最后一公里”问题尚未得到有效解决

陕西省农村信息基础设施普遍薄弱,“最后一公里”问题比较严重,农民缺乏获取和利用农业信息的有效途径,农业政策、新技术、新良种、市场需求等农业信息传播渠道不畅通,影响了农民致富和农业经济

发展。例如,陕西省的苹果产量约占全国的20%和世界的8%,猕猴桃产量居全国第一,核桃产量居全国第三,浓缩果汁年生产40万吨,居全国第一;“国家杨陵农业高新技术产业示范区”有院士3名,博士生导师178名,教授、研究员等正高级职称人员314名,有突出贡献专家67名,科研成果达5000多项,其中10多项居世界领先地位,农业科技及人才优势明显^[1]。但是由于没有有效的信息服务平台,农民没有获取信息资源的有效渠道,因而,没有将农业产量优势、农业科技优势转化为农业经济优势。

(二)缺乏农村信息化建设的投资主体

目前,陕西省农业技术推广的主要手段是“科技下乡”活动和赶集式的农业博览会,但每年开展的次数有限,根本无法深入农村有效解决农业生产中遇到的问题。省农业信息站在10个地市中的40%的县设有专业的农业信息采集员和农业技术推广员^[2],但由于缺乏农村信息化建设的投资主体,没有建立起相应的信息服务平台,无法将采集和获得的农业信息及时传递给农民,也无法对长期、连续、季节性强的农业生产过程进行跟踪式指导服务。

二、陕西省电子农务的物理平台、功能、服务内容和发展现状

* [收稿日期] 2006-06-01

** [基金项目] 陕西省教育厅科学研究基金资助项目(05JK324)

*** [作者简介] 崔岩(1958—)男,教授,西北农林科技大学经济管理学院在职博士。

陕西省政府和中国联通陕西分公司(以下简称陕西联通)合作,从2004年上半年开始在国内率先启动全省电子农务网络工程建设,到2005年3月建成了为农民提供多种致富信息的省级电子农务平台^[3]。之后,便在全省各市推进市级电子农务平台建设。

(一)政府和企业携手,构建高效的、为电子农务信息服务的物理平台

健全信息网络是开展信息服务的基础。陕西电子农务工程由陕西联通投入技术和资金,利用该公司的有线传输与无线传输技术和正在使用的 GSM/CDMA 移动通信网络、193 数据长途网络、165IP 互联网络等硬件资源,在村村通工程的基础上,针对陕西省农业和农村发展特点,投入近千万元资金进行硬件建设和软件开发^[1],在不断优化的基础上,建设完成适合陕西农村实际情况、全面服务“三农”的信息服务平台,即电子农务物理平台。在市县乡三级,联通各分公司本着互利互惠、共赢发展的原则,从纵横两个方面延伸电子农务网络。纵向延伸是以原有的各级农业信息站为基础,市级建立电子农务信息中心网站,县级建立电子农务信息网站,乡镇建立电子农务信息分站,实现市、县、乡三级服务网络联动(如图1所示)。横向延伸就是向涉农企业、种养大户、农村中介组织和农业示范基地延伸。

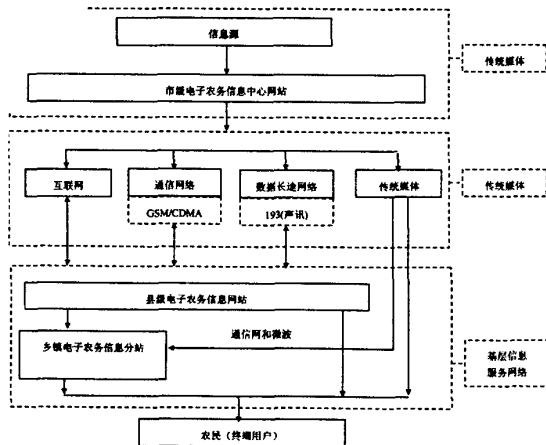


图1 市、县、乡三级电子农务网络示意图

(二)电子农务信息服务平台的信息服务功能

应用电子农务信息服务平台,对各种渠道繁杂的农业信息进行分类、整理、打包,农民可以通过短信、网站和声讯三种方式获取和发布农业信息。

1. 信息的订制和发布服务

可以使用短信的农村用户通过发送短信订制、点播各种农业科技信息,满足个性化信息需求。也可以

把自己要发布的农作物供求、运输等农业信息发送到电子农务平台,平台采用短信群发方式向订制相关栏目的用户发送或在网站上公布,从而实现农业信息的发布、传播、交流和沟通。

2. 网络信息服务

具备上网条件的农民可以登录电子农务网站,进行信息浏览、检索、留言和发布。还可以通过留言和农业专家进行直接交流和沟通。

3. 声讯信息服务

声讯信息服务主要针对不会发送短信的农民。陕西联通在客户服务中心开辟电子农务服务专线,专门受理农民在农业方面的业务咨询,通过语音方式解决短信不能处理或者不会使用短信的用户的问题。农民通过手机直接拨打至电子农务服务专线,客户服务人员接到用户咨询后,可立刻到电子农务网站的农业常见问题汇总库中查询,得到答案后立即回复。如果检索不到答案,可间接发表在电子农务网站上的专家解答栏目内,由相应农业专家回复,然后通过电话告知该农民。

(三)电子农务信息服务平台的信息服务内容

目前,电子农务平台的信息服务内容主要有六个方面:一是供求信息。主要包括水果类、种植及养殖类、粮油类和各种农副产品市场供求信息。二是价格行情。主要指蔬菜类、粮油、肉、蛋、禽类及各种农业生产资料最新价格行情。三是农业科技致富信息。主要包括各类农作物的病虫害防治、种植、养殖技术,农作物的分析预测等信息。四是专家答疑。主要是苹果、植物病理、林学、兽医等各类专家,通过语音为广大农民进行答疑解惑,提供季节性、临时性指导意见。五是政令法规。主要是国家对农业的宏观政策及各类农村政令,以及市、县两级政府对各项农产品的指导性意见。六是跟踪式服务。这种服务是一揽子服务,包括年初国家对本年度农作物的指导性意见及省、市的具体措施等。

(四)电子农务发展现状

目前,陕西联通已在陕西全省建成450多个信息站,组成了一支3000多人的专业技术队伍^[1],保障了电子农务平台的维护和正常运转。各级政府还加强对电子农务信息服务队伍的培训,规范管理。同时抓工作管理,给农业专家和信员定目标、定任务,实行年度考核,根据服务次数、质量、效果等综合评定,择优奖励。经过政府和企业的不断努力与探索,积累了丰富的信息技术服务“三农”经验,电子农务信息内容更加丰富和实用。截止今年3月底,全省电子

农务用户已达 36.6 万户,通过电子农务平台达成的大宗农产品交易上千宗^[1],真正为农业生产及农村经济的发展起到了促进作用,为社会主义新农村建设起到了积极的推动作用。

电子农务服务内容涉及农作物病虫害防治、种养殖技术、分析预测、市场供求、价格信息、气象服务等,服务快捷及时,农民从中得利,受到了极大的欢迎。从实践看,从新农村建设的角度看,电子农务发展前景十分广阔。陕西省政府和陕西联通今年 3 月在渭南市澄城县联合召开了全省电子农务推广工作会议,介绍了渭南市暨澄城县电子农务试点经验,提出要加大普及工作力度,力争今年全省 70% 的县开通电子农务平台^[4]。

三、电子农务服务体系的运行机制

电子农务打造陕西特色农业信息服务,以创新性的运作,极大地满足了农业、农民、农村的信息服务需求,得益于其强有力的组织保障体系、多方合作共赢的市场运作模式和充分利用社会资源建立的农业信息采集与发布的长效机制。

(一) 强有力的组织保障体系

陕西省政府对电子农务工程建设高度重视,把它当作推进全省农业信息化和社会主义新农村建设的一项重大任务来落实,并列为全省“十一五”期间的重点工作之一。今年年初,省政府办公厅下发了《关于切实抓好电子农务工作的通知》,要求各级地方政府大力支持电子农务网络工程建设和推广工作,农业、气象、科技、商贸等部门要积极支持和配合联通公司开展电子农务业务,在财政资金安排、技术力量配备和工程建设上给予重点支持,促进电子农务的发展。

按照统一领导、分层管理的原则,政府和联通分别逐级建立电子农务工程领导小组,统一组织和协调各级政府的电子农务网络工程建设工作。省领导小组负责制订建设方针、原则和推进规划;市、县领导小组负责本区域内电子农务具体建设工作;乡镇设立专业人员负责农村信息网业务的推广;村建立“村农业信息服务站”,确定一名站长。政府和企业互相支持、互相补充,构成完整的电子农务组织保障体系。渭南市构建的电子农务组织保障体系具有一定的代表性(见图 2)。

(二) 多方合作共赢的市场运作模式

由于陕西各市、县的具体情况不同,电子农务网络工程建设在省平台的基础上,以市构建平台、按市

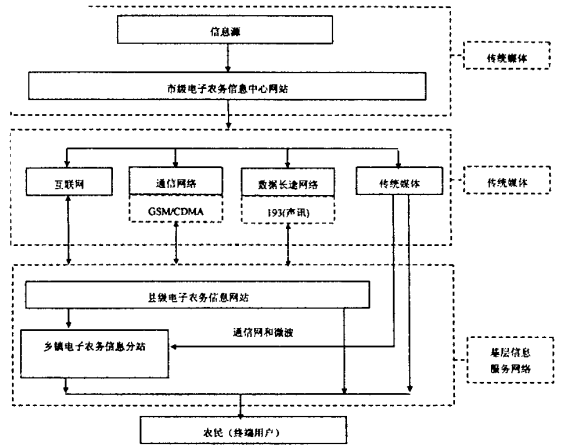


图 2 渭南市电子农务组织体系

整体推进为主。依靠已建立起的市县乡三级电子农务信息服务体系,陕西联通整合发布了不同地域的各类信息资源,为农村用户提供权威、准确、丰富的农务信息,及时沟通、答疑,解决生产中的难题,有效地打通了农技推广的“最后一公里”,从根本上解决了农民信息不灵、农产品销售不畅等问题,达到了千家万户与外部市场的有效对接和多方合作共赢的效果。

在电子农务工程建设和推广的实践中,渭南市和联通渭南分公司探索出了“联通+政府+SP(专业的农业信息服务提供商)+专业推广协会(果协、商协等)+农业技术专家”的运作模式(“+”是参与者联结的组织、制度和利益关系代号)。目前,陕西在全省各市推广了这种模式^[5]。

在这个模式中,政府机构发挥着重要的作用,联通公司为投资和网络运营主体,专业的农业信息服务提供商、专业推广协会以及农业技术专家在电子农务工作中起着相应的辅助作用。这种运作模式的建立,使政府的行政资源优势 and 企业的市场经营优势有效地实现了最佳组合。政府通过这一模式,在缺乏经费投入的情况下,有效地解决了农业信息进村入户的问题,成为转变职能的具体体现。联通公司通过这一模式,不仅获得用户在使用业务过程中产生的信息费,而且在维护老用户的同时发展了新用户,将营销网络延伸到每个乡村,扩大了市场份额。其它各方在信息服务过程中,都从联通公司得到了相应的利润回报。可以说,这种模式达到了多方合作共赢的效果。

在市、县、乡三级农业系统,陕西联通还建设了具有当地特色的信息发布平台,在对各级农业信息资源有效整合的基础上,通过信息上传功能实现省、市、县、乡、村、农户之间的信息互动。

(三)利用社会资源建立农业信息采集与发布的长效机制

陕西联通从服务“三农”的实际出发,充分利用社会资源及政府整合各个职能部门的行政资源和工作力量,努力开发满足陕西农村市场需要、具有较高使用价值的电子农务产品。

1. 充分利用社会资源,建立农业信息采集的长效机制

联通公司在加强自身农业信息搜集、加工、应用、反馈和预测分析能力的同时,充分利用社会资源采集农业信息,并通过聘请和有偿服务的形式,从种养和营销大户、农民经纪人、龙头企业和农产品批发市场等选用和培养农业产业各个环节的电子农务信息员,建立农业信息采集的长效机制。

一是信息采集以杨凌农科城和省农业厅为强力支撑,各级地方政府有机协调农林、气象、水利、科技、畜牧、农信站等管理部门及当地农业专家、SP、果业协会、商联的关系,加大对信息资源的整合力度,从信息提供、审核把关、规范服务、改进工作等方面,积极支持和配合各级联通公司开展电子农务信息采集业务;二是陕西联通与专门提供农业信息服务的企业进行合作,进行农业信息的深度开发与利用,提供农民真正需要的信息产品;三是确保信息的准确性。陕西联通与省农业厅、省气象局、西北农林科技大学、新华社陕西分社及市、县级政府相关农业部门等进行合作,保证信息来源的可靠性。对不同地区、不同农产品提供不同信息,具有针对性。每天对相关信息进行更新,具有及时性。采用短信、语音、网站等不同接入方式,具有方便性;四是信息的精细化。如农业技术被细分为种植技术、养殖技术、农机农资、农业加工、果树林木及实用技术。种植技术进一步细分为粮食作物和经济作物。粮食作物再细分为小麦、玉米、水稻、油菜、大豆、马铃薯等;五是信息多样化。在对农业信息进行纵向分类的基础上,再按照地域和季节的气候特点进行横向分类。根据用户实际需求和季节变化提供连续、跟踪式信息服务和个性化信息。

2. 强化服务,建立农业信息的发布机制

电子农务服务体系的信息发布就是以联通的信息服务平台为载体发送信息,以用户的手机和计算机为终端接收信息,从而把收集、编辑的农业和农村工作的方针政策和法规,种子、苗木、农药、肥料、农业技术试验、示范和培训等科技,以及灾害性天气、动植物病虫害防治的预警信息等相关农业知识信息传递到农户身边,农户可以根据各自需要,了解和处理自己

在农务方面遇到的各类问题。农户还可以发送短信订制、点播各种农业科技信息,也可以把农产品供求、运输等农业信息发送到电子农务平台,经管理人员整理后发布。农民可以登录电子农务网站,进行信息浏览、检索、留言和发布,可以通过留言与农业专家交流,还可以拨打联通客户服务中心开设的电子农务电话,工作人员会查询答复,或将问题发表在电子农务网站,由农业专家回复。

在内部信息的汇集整合方面,陕西联通采取系统内筛选审定,系统外网站调度的办法。同时对从互联网、报刊、杂志、广播、电视等传媒中获得的国内国际信息、宏观微观信息、实时信息和预测信息,结合当地农业生产实际,科学分析,去粗取精,去伪存真,确保发布的农业信息的时效性、准确性、实用性和针对性。

四、电子农务信息服务体系的创新

陕西省电子农务服务体系经过一年多时间的实践,以权威、快捷、便利、实用的特点,及时解决了广大农民在生产过程中遇到的各种技术难题,指导农民科学地进行农业生产,促进了农业发展,加快了农民致富进程,深得农民欢迎,是一种全新的信息服务体系创新,大致可以概括为以下五点:

(一)建立以企业为投资主体的农村信息化投资机制

陕西省在构建电子农务服务新体系的实践过程中,以陕西联通为投资主体,探索由政府推动、政企结合、多方合作共赢的市场运作机制,为农村发展铺筑信息坦途,为农民脱困搭建致富桥梁,提供了网络资源共享和如何让有限的资金发挥更大效益的典型,陕西联通也因此成为农业信息化建设的典范。

(二)创新农业信息服务方式

陕西各市电子农务网开通以来,以服务当地农业、促进农民增收、振兴农村经济为目的,把收集发布实用农业信息作为工作重点,及时向广大农民、涉农企业以及各类农业专业大户发布农业信息,改变了长期以来农业部门侧重技术指导服务的做法,进一步拓展了服务农业的领域。在电子农务网的引导服务下,越来越多的农民大胆着手调整农业生产结构,逐步走上了依托市场、依靠政策、科技投入、提高效益的致富之路。

(三)加速了农业先进适用技术的推广应用

电子农务网结合农时季节,快捷有效地提供相关农业科技信息,及时解决了群众生产中的技术难题,

被农民群众称为科技的“及时雨”。同时,为广大群众了解党和国家的方针、政策、法律法规,学习各类农业知识,联系外部世界创造了条件。通过电子农务网络平台,把农业科技知识和实用农业技术准确及时地送到千家万户,加速了农业科技成果转化,扩展了农业技术服务领域,提高了农民的生产经营水平。

(四)帮助农民架起了生产与市场的桥梁

电子农务信息服务平台的建立,拓宽了农产品的销售渠道,为果、菜、牧等特色优势农产品顺利进入市场创造了条件。农民根据了解到的价格行情、市场供求等信息组织农业生产,能够提供适销对路、利润较高的产品,有效防止了供求不符和没有效益现象的发生。通过跟踪式服务和农业专家的在线答疑,能够及时解决农民在农业生产中遇到的问题,避免造成损失。

(五)缩小了陕西省农村数字化鸿沟

以前农民主要通过订阅报刊的方式获得有关的农业信息,现在通过电子农务信息服务平台订阅个性化农业信息,不仅成本低,而且十分方便和高效。新技术、新产品等农业科技可以迅速得到传播,转化为生产力,不但提升了农业科技含量,实现农业的产业升级,也给农民带来了巨大收入。通过乡镇信息工作站,农户不仅可以通过电子农务查询、接收各种信息,还可向外发布信息,实现了农村信息双向交互,缩小了农村数字化鸿沟。

五、结论

陕西省电子农务破解了农业技术推广“最后一公里”的难题,对于有效推进新农村建设,特别是对经济尚不发达的地区如何以信息化带动新农村建设提供了可供借鉴的思路,具有强大的生命力。

同时,陕西省实行政企合作,有效解决了电子农务工程建设的投资主体问题。但电子农务信息服务新体系尚处于建设和发展的初级阶段,还需要不断地完善体制、创新机制。因此,把电子农务发展融入新农村建设的实践之中,并加大推广普及力度,才能实现农业和农村信息化建设的新突破。

参考文献

- [1]李亚军.陕西联通:努力实施“电子农务”工程[J].通讯世界,2006,(4):27.
- [2]陈钢.陕西省“电子农务”破解信息入户难[N].中国社会报,2006-4-17(1).
- [3]李承明.全省“电子农务”推广会议在澄城召开[N].陕西科技报,2006-3-16(1).
- [4]陈宗合.电子农务开创联通新市场[N].通信产业报,2006-2-20(24).
- [5]江彦博.电子农务解决陕西渭南信息入户难[N].农民日报,2006-05-10(5).

Study on Constructing the New System of Electron - Agriculture Information Service

CUI Yan

(Northwest A&F University Yangling 712100 China)

Abstract To solve the problem of the informalizational construction in rural area, Shanxi province implemented the electron - agriculture service engineering construction, established the new system and solved the problem of informalization in rural area. Based on analyzing the physics platform, the function, the service content and the current development status of the electron - agriculture of Shanxi province, this paper focuses on analyzing the running mechanism of electron - agriculture informational service system, including the organizational safeguard system, the market operation pattern, and the agriculture information gathering and issueing, in order to solve the informalization problem in western rural area.

Key Words electron - agriculture service; service system; running mechanism; innovation

(编辑 刘波)

构建电子农务信息服务新体系的研究

作者: [崔岩](#), [CUI Yan](#)
作者单位: [西北农林科技大学](#), 杨凌, 712100
刊名: [电子科技大学学报\(社会科学版\)](#)
英文刊名: [JOURNAL OF UNIVERSITY OF ELECTRONIC SCIENCE AND TECHNOLOGY OF CHINA\(SOCIAL SCIENCES EDITION\)](#)
年, 卷(期): 2007, 9(1)
被引用次数: 4次

参考文献(5条)

1. [李亚军](#) [陕西联通:努力实施“电子农务”工程](#)[期刊论文]-[通讯世界](#) 2006(04)
2. [陈钢](#) [陕西省“电子农务”破解信息入户难](#) 2006
3. [李承明](#) [全省“电子农务”推广会议在澄城召开](#) 2006
4. [陈宗合](#) [电子农务开创联通新市场](#) 2006
5. [江彦博](#) [电子农务解决陕西渭南信息入户难](#) 2006

本文读者也读过(10条)

1. [张波](#) [新时期我国电子农务发展的制约因素](#)[期刊论文]-[中共云南省委党校学报](#)2010, 11(5)
2. [崔岩](#), [CUI Yan](#) [关于陕西电子农务体系创新的思考](#)[期刊论文]-[中国农业科技导报](#)2006, 8(6)
3. [王建平](#), [焦翠玲](#), [WANG Jian-ping](#), [JIAO Cui-ling](#) [基于电子农务系统的短消息\(SMS\)网关设计](#)[期刊论文]-[科学技术与工程](#)2009, 9(6)
4. [惠建华](#) [基于GIS和ES的电子农务平台](#)[学位论文]2004
5. [鲍光余](#), [朱东海](#), [BAO Guang-yu](#), [ZHU Dong-hai](#) [海口市电子农务建设现状及发展对策](#)[期刊论文]-[现代农业科技](#) 2009(19)
6. [张勤](#), [柏桦](#), [Zhang Qin](#), [Bai Hua](#) [电子农务:建设新农村的利刃](#)[期刊论文]-[新疆农垦经济](#)2007(7)
7. [王恒](#), [Wang Heng](#) [基于协同过滤的电子农务推荐系统模型研究](#)[期刊论文]-[宁夏大学学报\(自然科学版\)](#) 2009, 30(4)
8. [杨光](#) [吉林省乡村电子农务网络平台建设研究](#)[学位论文]2007
9. [张勤](#), [柏桦](#), [李明月](#), [Zhang Qin](#), [Bai Hua](#), [Li Mingyue](#) [以电子农务为新农村建设助力](#)[期刊论文]-[农业展望](#) 2007, 3(8)
10. [王海涛](#) [新农村建设中的电子农务](#)[期刊论文]-[佳木斯大学学报\(自然科学版\)](#) 2007, 25(4)

引证文献(4条)

1. [王海涛](#) [新农村建设中的电子农务](#)[期刊论文]-[佳木斯大学学报\(自然科学版\)](#) 2007(4)
2. [王建平](#), [焦翠玲](#) [基于电子农务系统的短消息\(SMS\)网关设计](#)[期刊论文]-[科学技术与工程](#) 2009(6)
3. [陈蕾](#), [魏霖静](#) [“三农”发展的新动力—电子农务](#)[期刊论文]-[农业科技与信息](#) 2012(16)
4. [李艳华](#), [王艳花](#), [齐维](#) [关于杨凌电子农务发展模式的几点思考](#)[期刊论文]-[农业经济](#) 2008(1)

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_dzkjdxsb-shkx200701013.aspx