

区域性农业信息服务平台构建

何志勇

(四川理工学院计算机学院, 四川 自贡 643000)

摘要: 针对我国各地农业信息化服务发展的不平衡及地区性差异, 研究国内农业信息化服务的共性及现代农业经济发展中的新问题、新需求, 提出适应差异化建设需求的区域性农业信息服务平台模型, 以政府主导、企业运作和基层涉农对象广泛参与的农业信息化建设应用研究, 切实解决农业信息服务的“最后一公里”问题、信息平台集成问题、信息资源共享问题及农业信息化服务标准滞后等问题, 对于建设区域性农业信息服务平台具有重要的现实意义。

关键词: 区域性; 农业; 信息服务; 平台

中图分类号: TP393

文献标识码: A

引言

目前, 我国农村幅员辽阔, 地理环境、经济水平、信息设施和应用需求等差异较大, 农业经济的产业化、差异化发展使其区域性特征日益明显; 现有农业信息服务体系间欠缺互联, 资源分布庞杂, 而农业信息服务主体(如农户、农业相关组织和人员)基本信息技能不高, 搜集、捕捉和分析信息的能力差^[1]。各地区难以用统一的模式和要求来推进农业信息化工作, 因此国家还没有建立农业信息化的国家标准。面对这一现状, 迫切需要建立相对独立的、区域性农业信息化服务平台。

1 我国农业信息服务平台分析

1.1 现状

我国农业信息服务体系的建设起步较晚, 大体上经历了四个阶段: 1986 年以前, 为起步阶段, 农业信息需求及应用集中在政府、科研院所; 1986 年 - 1992 年, 统一规划阶段, 制定了全国农业信息体系建设方案; 1993 年 - 1999 年, 发展形成阶段, 特点是政府主导、多方参与和多级建设; 2000 年至今, 特点是政府支持下社会广泛参与, 信息资源整合, 提供一站式服务, 区域性服务^[2]。

目前, 农业信息化研究主要集中在服务中的手段、渠道、采集和推广的具体措施与方法上, 范围主要限于地方农业信息服务体系的构建方面, 如湖北省当阳市

“四位一体”的农业信息服务体系、甘肃省河西地区的三级农业信息网络、浙江省苍南县农业信息服务体系和宁夏农业信息服务体系的构建。归纳起来, 目前我国农业信息化服务体系建设主要有两种模式, 一是政府主导模式, 如宁夏模式, 以省级信息资源平台资源整合、共建共享; 吉林模式, 以 12316 电话, 新农村在线为平台; 浙江模式, 通过农民信箱, 政府把农民连接在一起; 二是企业主导模式, 如中国移动建立的 12582“农信通”平台, 抓住了农村商务和农村劳动力转移的巨大需求, 取得了较好的成绩^[3-4]。

综上所述, 我国农业信息化服务呈现以下特点:

(1) 区域性, 各级政府主导下各地根据自身经济特色, 推动农业信息化服务体系建设。

(2) 差异化, 各地农业信息化服务体系建设侧重点不同, 重点满足了政府的农业服务职能需求。

(3) 利益驱动, 利益驱动模式不同, 政府主导模式以政府投资, 企业建设推动农业信息化服务建设, 企业主导模式由企业投资建设, 政府提供政策支持。

1.2 存在的问题

我国农业信息化建设仍处于起步阶段, 但信息服务体系的服务能力与政府、企业和农户对信息服务的需求相比, 与建设现代农业和社会主义新农村对信息工作的总体要求相比, 与市场经济发达国家相比, 仍存在较大差距。在区域农业信息化服务平台的构建方面主要还

收稿日期: 2010-03-25

基金项目: 人工智能四川省重点实验室项目 (2009RY005); 自贡市科技局项目 (2009R09)

作者简介: 何志勇 (1970-) 男, 四川自贡人, 副教授, 主要从事网络通信、多媒体技术和行业信息化应用方面的研究。http://www.cnki.net

存在以下的问题^[56]:

(1) 农业信息化法规制度还不完善, 农业信息标准化严重滞后。

(2) 农业产业化是农业信息化的基础, 我国农业经济产业化程度普遍不高, 地区间差异更大, 整体产业不够, 不能形成产业规模就难以有对信息技术的需求, 农业信息得不到广大农户充分有效的接收和利用。

(3) 基层涉农对象信息化意识和利用信息的能力不强, 基层信息基础设施薄弱, 满足对基层涉农对象的信息需求不够, 中国农业网站数量甚至超过了法国、加拿大等发达国家, 但却没有发挥实际效果, “面子工程”居多, 农业信息服务的“最后一公里”问题依然广泛存在。

(4) 对涉农对象的需求理解不够深入, 政府主动、基层涉农对象被动和参与建设的企业缺少较好的盈利模式。导致普遍性的问题是农业信息网络推进到县、乡后, 进村入户遇到了障碍, 农业信息得不到充分有效的接收和利用。

(5) 农业信息采集标准化程度低, 指标体系不健全, 采集方法不规范, 采集点不足, 覆盖面不够广, 对农业信息体系内部各信息采集渠道缺乏合理的整合和规范, 信息的准确性、时效性和可用性不高, 质量有待提高, 信息资源共享、整合难度大。

(6) 广播、电视、电信和报刊等常规媒体传播农业信息的作用尚未得到充分开发和整合, 信息平台技术支撑能力没有充分发挥。

(7) 农业信息服务体系不健全, 中、东和西部的农业信息化发展水平严重不平衡, 区域发展差异明显等问题非常突出, 没有统一的农业信息化建设模式。

针对上述问题, 研究国内农业信息化服务平台的共性及现代农业经济发展中的新问题、新需求, 构建适应差异化建设需求的区域性农业信息服务平台模型, 以政府主导、企业运作和基层涉农对象广泛参与的农业信息化建设应用研究, 切实解决农业信息服务的“最后一公里”问题、信息平台集成问题、信息资源共享问题及农业信息化服务标准滞后等问题, 对于进一步完善农业信息服务体系具有重要的现实意义。

2 区域性农业信息服务平台构建

2.1 需求分析

区域性农业信息服务就是同一区域内政府主导下, 多个活动主体通过适当方式与方法实现对农业信息资源的获取、利用与服务^[1]。面向区域农业信息服务平台旨在利用信息集成技术, 针对目标区域内农业特点及涉农对象的信息需求, 分析当前互联网上农业信息资源分布特征, 对异构、分散的农业信息按需进行采集和整合, 向用户提供有针对性的“一站式”信息服务, 最终降低用

户获取信息的被动、技能限制和成本等^[7], 完善和补充区域内现有的农业信息服务体系。

由于农业的区域性特征及其农业产业差异化发展趋势、农业用户信息素养和技能的限制, 区域性农业信息平台应满足集成性、针对性、适应性^[8]和可扩展性等要求。

(1) 集成性。以区域用户需求为指导, 集成广播、电话、电视和互联网等平台, 将农业信息进行有效整合。集成性对信息的标准化、集成效率、更新频率和信息质量有较高要求。另一方面, 集成性也要求有较好的信息组织方式, 特别是按区域特征集成、按产品类别集成。

(2) 针对性。包括区域针对性和行业针对性。区域针对性是由于农业本身自然因素、社会因素存在区域性差异所带来的必然要求, 因而平台需在信息源的选择、信息采集与组织和服务集成上具有区域针对性; 行业针对性要求平台的信息集成涉及到农业生产、生活和经营相关的各个方面, 包括一些不受区域影响的通用性信息。

(3) 适应性。面向区域的农业信息集成的体系结构、功能和服务满足适应性。适应性要求减少其受地区差异的影响, 在应用于不同地区时其集成模式、服务功能可移植和复用, 最终形成一个完整、自适应和多区域协作的集成信息服务体系。

(4) 可扩展性。各区域间的农业信息服务平台既相对独立自成体系, 又相互关联, 通过开放的接口进行区域间的数据交换, 多个较小的区域可以构成一个逻辑大区域, 区域的构建灵活多样, 按地域、产品, 甚至自定义等方式, 使平台有非常好的可扩展性。扩展方式多样, 如图 1 所示。

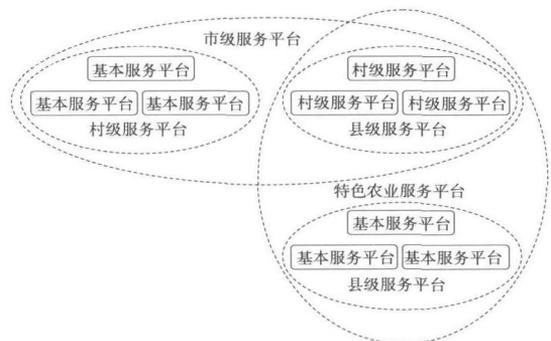


图 1 农业信息服务平台的扩展

通过调研我国农业信息化现状及国际、国内的发展趋势, 分析研究了各地农业信息服务平台的现状、构成、特点及应用模式, 提出政府主导、企业运作和基层涉农对象广泛参与的区域性农业信息服务体系, 充分集成现有的电话、广播、电视、短信、互联网、智能语音和多媒体等多种技术及通信工具, 实现区域性农业信息服务, 以达到低成本、易推进、重服务和创实效的目的。

2.2 区域性农业信息服务平台主体架构

本系统平台以村为最小基本服务平台,在此基础上构建若干逻辑农业信息服务平台,主要以行政区域划分方式扩展服务平台,乡级服务平台由辖区内的村级平台扩展构成,充分用现有的通信方式进行通讯,如互联网、有线电视、电话、广播和短信等,各类农业相关信息通过信息系统平台服务于基层涉农对象,实现农业信息基本服务功能^[9]。区域性农业信息服务平台的构成如图 2所示。

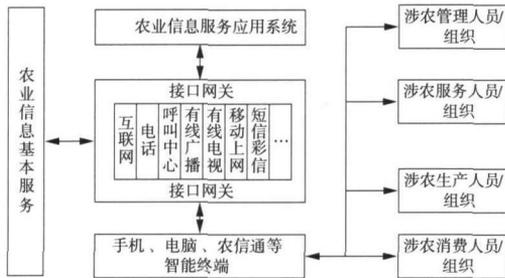


图 2 区域性农业信息服务平台构成

区域性农业信息服务平台由五个部分构成:农业综合信息服务站、基层涉农对象、智能网关、智能终端和农业信息服务应用系统。

2.2.1 农业信息基本服务

农业信息基本服务的内容主要包括服务“三农”的各类信息服务功能构成。

2.2.2 基层涉农对象

基层涉农对象包括:涉农管理人员 组织、涉农服务人员 组织、涉农生产人员 组织、涉农消费人员 组织。

2.2.3 通信平台

通信平台通过接口网关实现互联网络、呼叫中心、公共短信平台、农村广播等系统的互通、互联及集成,实现不同通信平台间的数据交换;在不同应用系统之间建立应用网关,通过各子系统之间的接口协议,实现不同应用系统间的数据交换。

2.2.4 智能终端

通过改造现有农村广播系统,以计算机、手机和“农信通”设备等农业信息服务智能终端,涉农人员,可通过互联网、电话接入,进行远程语音广播,短信/彩信收发,WAP上网,即时接收、发布农产品供求、重要通知、农业天气灾害和农业病虫害等信息,直接服务于“三农”。

2.2.5 农业信息服务应用系统

农业信息服务应用系统主要包括农业数据库、农业专家系统、农业信息网站、农业信息呼叫中心和农业管理应用系统等。

3 系统平台分析

该平台具有如下主要特点:

(1)平台充分利用了已有的价廉、成熟的通信手段

及平台,将多个平台进行有机的综合集成,在不增添新的通信设备或尽量少增添通信设备的基础上解决基层农业信息服务体系基础设施薄弱,农业信息传播“最后一公里”的瓶颈问题,即使是条件较落后的农村地区,也能为广大群众提供基本的农业信息服务。

(2)构建区域性农业信息服务平台为核心的农业信息化应用模式。面向农业、农村和农民,深化政府的服务职能,在政府的主导下,以村级基本服务平台进行扩展,突出农业 110、114和 120等特色服务,区域性建立应用示范区,并逐步推广,全面应用。

(3)集成现有信息平台,建立开放式系统接口和应用网关。综合集成广播、电视、有线电视、无线移动通信和互联网等通信系统,建立开放式的系统接口规范,便于系统扩展,研发不同应用网关,保证系统间的数据信息资源共享。

(4)系统平台易于扩展,以村为基本农业信息服务平台自成一体系,同时基本农业信息服务平台间通过统一、规范的数据交换,又可根据行政区域、地理区域和产业区域等划分,形成一个更大的区域性农业信息服务平台。

4 结束语

区域性农业信息服务平台实现通信平台与信息平台的集成,为政府、农业机构和农户等农业信息服务用户提供他们需求的最新农业信息。区域性农业信息服务平台具有社会推广应用性,项目根据农业信息服务的需求,开发研究区域性农业信息集成服务平台,服务社会。

参考文献:

- [1] 李应博.我国农业信息服务体系研究[D].北京:中国农业大学,2005
- [2] 吴龙婷,隆捷,林媛.我国农业信息化和农村信息服务体系建设历程[J].中国信息界,2004(15):11-12
- [3] 郭作玉.论我国农业农村信息化发展机制[J].中国信息界,2009(12):17-22
- [4] 李道亮.中国农村信息化发展报告[M].北京:电子工业出版社,2009
- [5] 梁俊芬.我国农业信息资源建设问题分析[J].科技情报开发与经济,2005,15(20):99-101
- [6] 朱秀珍.我国农业信息化的发展现状·问题·对策[J].农机化研究,2007,(8):220-222
- [7] 霍忠文,张捷.信息集成服务发展战略[J].情报理论与实践,2001,24(1):1-5
- [8] 胡昌平,陈果.网络环境下区域农业信息集成设计及其服务推进[J].情报杂志,2009,28(5):147-150
- [9] 何志勇,蔡乐才,李红蝉.农业信息服务体系研究[J].四川理工学院学报:自然科学版,2009,22(6):50-53

(下转第 298页)

```
byrq bjjl zsbh xzm, bz NTO [ dBASE IV; DATABASE
= "& pb& ". [ "& Import DBFtxt Itm( 1). Text& ".
DBF] FROM [ sbb] "
```

在上面代码中 pb为一变量,它保存的是导出上报数据的路径; ImportDBF txt Itm(1). Text是一文本框对象,要求用户输入上报数据的文件名。

4 结束语

文章研究了用学分制信息管理系统中 ACCESS格式的毕业生数据库来进行学历证书电子注册的关键部份,有关系统的界面设计、具体每个窗体内各个对象的设计、数据库的连接和变量的具体使用有待进一步优化研究。

参考文献:

- [1] 刘亚超,刘文奎,宫丽. 当议加强学历证书电子注册制度[J]. 科技成果纵横, 2008 (3): 38-41.
- [2] 刘青. 充分做好电子注册的新生数据支持工作[J]. 职业时空:综合版, 2006 21(11): 23-25
- [3] 陈 葵. VisualFoxPro处理我国高校学籍电子注册数据的研究[J]. 内江师范学院学报, 2008 23(8): 46-50
- [4] 陈 葵. 在 Visual Basic中利用 CPU序列号制作注册码[J]. 重庆科技学院学报:自然科学版, 2008 10(4): 129-231.
- [5] 沈 炜, 杨世锡. Visual Basic编程从基础到实践[M]. 北京: 电子工业出版社, 2005
- [6] 周 峰, 李德路. Visual Basic案例开发集锦[M]. 北京: 电子工业出版社, 2008

E-registration of Certificate System Based on the Access Database by VB

CHEN Shen

(Educational Administration Office, Sichuan University for Nationalities, Kangding 626001, China)

Abstract With the deepening reform of the credit system, all the colleges and universities have a credit system. At the same time, there were quite a number of colleges and universities to adopt the credit system based on the ACCESS database as a carrier for data uploading and downloading. National Academic Electronic registration requires the DBF format of the VISUAL FOXPRO. How to with the conversion between the ACCESS data format and DBF data format became the most concerned problem for the various colleges and universities registration staff. The system proposed in this paper also completed the electronic registration of qualifications relevant work that should be completed.

Key words ACCESS database; credit system; the e-registration; DBF format; data

(上接第 290页)

Construction of a Regional Agricultural Information Service Platform

HE Zhiyong

(School of Computer Science, Sichuan University of Science & Engineering, Zigong 643000, China)

Abstract In view of our country regional agriculture informationization service development is not balance and the locational variation. The paper researches general character of domestic agriculture informationization service, as well as new question and demand in modern agriculture economic development. The adaptation variation construction demand's regional agriculture information service platform model is proposed, which is the government leading, the enterprise operation, the basic unit to ford the agricultural object, widespread participation, the agricultural informationization construction applied research, that solves the agriculture information service earnestly "the last kilometer" the question, the information platform integration question, the information resource sharing question and agricultural informationization service standard lag and so on. It has the vital practical significance regarding towards the construction regional agriculture information service platform.

Key words regional agricultural information services; platform