

# 基于互联网的虚拟农业图书馆的建设探讨

殷广丽 (滨州职业学院, 山东滨州256603)

**摘要** 从信息资源管理的角度,对各种基于互联网的农业网站进行整合,建立一个虚拟农业图书馆网站,以满足农业生产者、管理者和科研人员及时、准确地掌握农业技术信息需求。

**关键词** 互联网;虚拟图书馆;整合 ASP

中图分类号 G250.7 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2007)27-08757-02

## Research on Foundation of Internet-based Virtual Agricultural Library

YIN Guang-li (Vocational College of Binzhou, Binzhou, Shandong 256603)

**Abstract** From the standpoint of information resource, the internet-based agricultural websites are merged to form a website of virtual agriculture library, in order to satisfy the requirement of agricultural producers, managers, and researchers to master agriculture technology and information.

**Key words** Internet; Virtual agriculture library; Integration; ASP

随着信息技术与网络技术的发展,因特网上的农业信息资源呈飞速增长趋势,对互联网上农业信息资源进行有效地整合与利用已成为迫在眉睫的研究课题。

国外农业信息化建设起步早,网络信息技术已在农业中得到广泛应用。从1994年农业部信息中心率先创建“中国农业信息网”开始,我国农业信息化建设取得了长足的发展,农业信息资源网站建设逐步形成了以综合网站为主流转变为综合网站与垂直型专业网站并举的格局,而且为了顺应农业电子商务的需求,农业资源网站从提供信息浏览向提供网络服务方向发展,一大批集各类信息资源和服务为一体的农业信息网站应运而生。中共中央在“十一五”规划建设中强调:“要积极推进农业信息化建设,充分利用和整合涉农信息资源,强化面向农村的广播电视电信等信息服务,重点抓好‘金农’工程和农业综合信息服务平台建设工程。”

完善互联网农业信息资源建设的措施之一就是建立农业专业搜索网站,即将互联网上的农业信息资源整合到该网站中,以供广大用户查询利用。基于互联网的虚拟农业图书馆就是在整合互联网农业信息资源基础上建设的网站。

### 1 虚拟农业图书馆建设流程

虚拟农业图书馆是为有效管理互联网上的农业信息资源而建立的网站,是网上农业信息资源一种有效而经济的组合形式。虚拟农业图书馆虽然名为图书馆,但不需要自己的藏书,而是针对网上已经存在的农业信息资源,给出链接指针,使用户随时选择调用。

虚拟农业图书馆的建设过程包括互联网农业信息资源的采集、分类、导入数据库、建立网站。并按农业网络信息分类法将其归类,把信息存入数据库,继而建立农业信息资源的检索平台,如图1所示。

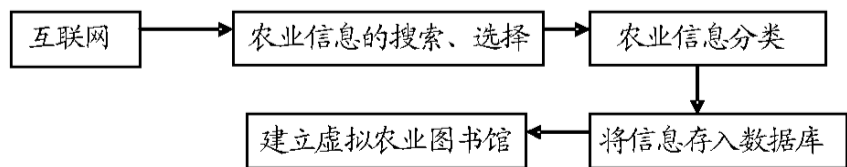


图1 虚拟农业图书馆建设流程

### 2 虚拟农业图书馆开发环境

系统采用 Windows 2000 Server + ASP + Access 2000 运行模

式。ASP(Active Server Page)是微软公司的新一代动态网页开发技术,是目前较简便的服务器端脚本执行环境。具有开发简单、功能强大等优点。使用ASP并组合HTML页、脚本命令和ActiveX组件,可以创建动态、交互、功能强大的Web服务器应用程序,程序代码完全保密。

Access使用标准的SQL(Structure Query Language)结构化查询语言,具有运行速度较快、兼容性好的特点,支持多用户网络查询和数据库操作,较适合于中小型网站。

网页开发工具选择Dreamweaver MX 2004。它是一个可视化的、动态网页设计和网站开发管理工具,支持最新的Web技术和ASP、JSP、PHP等数据库编程。

### 3 虚拟农业图书馆设计

#### 3.1 虚拟农业图书馆的设计思想与系统结构

**3.1.1 虚拟农业图书馆的设计思想。** 充分考虑建设农业信息网站的流通性、稳固性、扩展性、可移植性、安全性、易容性以及多元化的要求;采用统一、标准、科学的分类方法,对农业综合信息进行分类;制订规范、标准的农业数据库结构;建立标准的农业信息网站后台应用管理系统。

**3.1.2 虚拟农业图书馆的系统结构。**如图2所示。

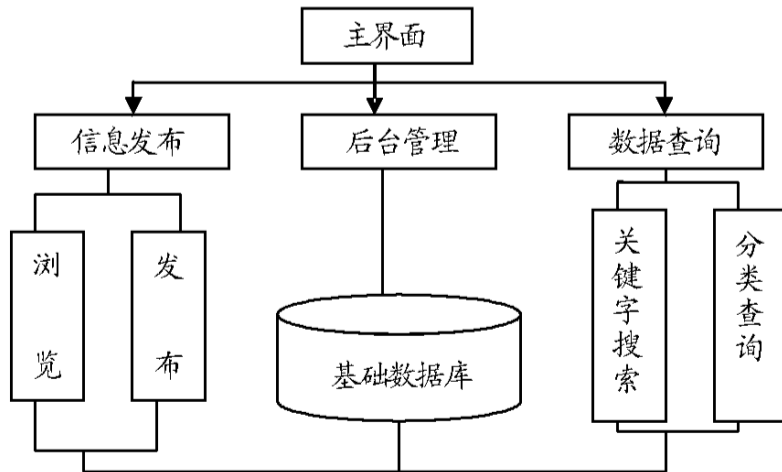


图2 虚拟农业图书馆系统结构

**3.2 虚拟农业图书馆的界面设计** 农业信息网站的信息架构,是合理的农业信息分类和富有逻辑性的信息组织方式,使得用户方便、快捷地浏览和查询所需的信息。具体界面设计在主页模板上左边预置与农业资源类型对应的栏目,由动态页面技术实现信息发布,用户通过点击,可以进入相应的资源类型;在网站导航中设置与农业学科分类对应的栏目,用户通过“点击进入图书馆”可以进入图书馆学科等级分类目录,点击不同的学科,可以链接到不同的网页。此外,还设

置了网站的基本元素,包括Logo、标题、图案、搜索引擎、flash动画、联系我们等元件。

**3.3 基础数据库的设计** 运用ASP技术进行农业信息资源系统开发,Microsoft ADO是实现WEB网页与数据库集成与连接的一个很好的解决方案。ADO是ASP中内置的Active X服务器组件,可支持多种服务器类型。由于ACCESS具有运行速度较快、兼容性好,集信息创建、发布、共享为一体,较适合于中小型网站。建立的农业信息网站采用ACCESS 2000新建系统数据库,将搜集到的网上农业信息资源按分类法的设置输入到数据表中。

#### 4 虚拟农业图书馆管理

虚拟农业图书馆建立后,如何发挥它的最大效益,使广大农业用户能够方便、快捷地获得更新、更有效的信息是农业信息员所要解决的重要问题。

**4.1 虚拟农业图书馆的管理模式** 虚拟农业图书馆就是采用以广大农业信息用户需求为中心,农业信息员整合互联网上有价值的农业信息资源,并指导农业信息用户进行有效利用的管理模式,虚拟农业图书馆的管理过程本身是一个系统,它由农业信息员、虚拟农业图书馆平台、农业信息用户三要素组成。通过信息资源建设的控制和反馈才能使信息资源的建设达到最优化水平。

#### 4.2 虚拟农业图书馆的管理内容

**4.2.1 虚拟农业图书馆的质量管理。**即信息管理员通过后台模块中的信息添加、修改、删除程序来实现的。

互联网上的信息资源每天都在以几何数字增加,农业信息资源也是如此,所以虚拟农业图书馆也要经常更新,把最新的信息资源传递给农业用户。采集添加信息时,同样根据精确性、选择性、时效性、针对性的原则,根据不同农业信息用户的需要,通过综合性的门户网站、搜索引擎、农业专业数据库等途径发现、选择质量高的信息资源。

**4.2.2 虚拟农业图书馆的安全管理。**虚拟农业图书馆网在客户端没有设置用户注册、登陆,所以广大用户可以自由地在网上检索和浏览信息。为了防止网络病毒的传播或服务器不正常运转造成文档丢失及黑客侵入等,应在本地端建立相应的备份;注册各知名在线升级杀毒软件或引擎,防患于未然。在日常网站安全维护中,应在网站服务器中设置防火

墙,使用防火墙可以防止非法用户的频繁登录、猜测系统密码,进而侵害网站服务器。

**4.3 虚拟农业图书馆网的检索方式** 为了方便用户通过多种检索途径浏览信息资源,该网站提供目录检索、关键字检索和基于农业学科和农业属性相结合的分面组配分类法目录的高级检索3种途径。基于农业学科和农业属性相结合的分面组配分类法的高级检索,给用户提供了多个“面”,包括学科分类、资源类型、机构类型、区域信息,使信息具有多维性,能够满足不同农业信息用户的需求。用户通过对所需信息特征进行分解就可以查到相关信息。如查找美国关于水稻的科技信息,可以点击“粮食作物 科技信息 美国”进行联合查询。在主页上也提供了目录检索,包括分面组配中的两个“面”,一种是按学科内容检索,一种是按资源类型检索。目录检索是按目录分类的网站链接列表,用户通过查找所属类别,一层层点击可方便地查到所需信息。如按学科目录查询“农作物 粮食作物”,就可得到关于粮食作物的所用信息。如按资源类型查询“图片”,就可得到关于互联网上关于农业的所有图片资源。而关键字检索简单、方便,不需要用户了解信息资源的分类法,用户通过输入自己所需信息的关键字,就可以快速地查到相关信息。用户如果要快速查找某一具体农产品的信息,就可以使用关键字查找法。如查找玉米的信息,可以输入“玉米”,并点击“查询”,在网页搜索结果上就显示出关于玉米这一品种的所有相关信息。

#### 5 总结

由于互联网具有更新速度快、不稳定的特点,客观全面地统计互联网上农业信息资源比较困难。建立虚拟农业图书馆时,难以遍览所有农业及其相关网站,资源难以收集全面。建立网站后,还需要有专门的农业信息技术人员继续添加信息,管理和维护工作,这是个动态的过程。

#### 参考文献

- [1] 胡维治. Internet 信息搜索方法和技巧[M]. 北京: 中国农业出版社, 2005:12-14.
- [2] 于平福, 刘凯龙. 基于ASP的农业信息资源网络应用系统的设计与实现[J]. 现代图书情报技术, 2005(2):71-73.
- [3] 王小雄, 李萍. 浅议网络农业信息资源检索与利用[J]. 江西农业大学学报: 社会科学版, 2003(2):150-152.
- [4] 姜仁珍, 安美荣. 我国农业信息网站内容建设及分析[J]. 农业图书情报学刊, 2004(15):19-20.