

# 古树名木信息查询网站构建——以东莞市建成区为例

叶永昌<sup>1</sup> 刘颂颂<sup>1</sup> 黄炜棠<sup>2</sup> 杨燕琼<sup>2</sup> 沈德才<sup>2</sup>

(1. 东莞市林业科学研究所 东莞 523106; 2. 华南农业大学林学院)

**摘要** 基于东莞市建成区古树名木的普查信息,利用计算机网络和数据库技术构建古树名木的数据库查询网站。该网站适用性强,使用方便,具有古树名木信息查询、树木区图查询、图片展示、留言本等功能,是宣传古树名木的重要窗口,对东莞市古树名木的保护和管理起到重要作用。

**关键词** 查询网站 数据库 古树名木 东莞

中图分类号: TP392, TP393 文献标识码: A 文章编号: 1006 - 4427(2008)01 - 0067 - 04

## Establishment of Ancient and Famous Trees Query Website——A Case Study on Dongguan Districts

Ye Yongchang<sup>1</sup> Liu Songsong<sup>1</sup> Huang Weitang<sup>2</sup> Yang Yanqiong<sup>2</sup> Shen Decai<sup>2</sup>

(1. Dongguan Research Institute of Forestry, Dongguan, 523106; 2. College of Forestry, South China Agricultural University)

**Abstract** Based on surveying information of ancient and famous trees of Dongguan districts, database query website of ancient and famous trees was established by using cyber-network and database technology. This query website is characterized by powerful applicability and easy operation, and the main functions are information query, distribution search, photo display, message board and so on. In addition, the website is important window propagandizing for ancient and famous trees, and play an important role in protection and management of ancient and famous trees of Dongguan districts.

**Key words** query website, database, ancient and famous trees, Dongguan

网络技术的飞速发展和日益成熟使其推广应用到社会的各个领域。人们越来越多地通过网络来获取信息。随着现代信息技术向林业领域渗透,特别是林业信息网站的出现与发展,极大推动了我国的林业信息化进程<sup>[1-3]</sup>。信息网站可以为用户提供翔实、共享的数据资源等信息,而网络数据库技术正是实现其应用的关键所在<sup>[4]</sup>。因此,在现有的网络技术条件下,研究和应用实用性强的数据管理技术,将有助于对城市的古树名木进行信息化管理。

本研究以广东省东莞市建成区古树名木的相关信息为对象,用计算机网络和数据库技术,建立动态的、可更新的古树名木数据库,实现基于 Web 的古树名木信息的有效检索和信息共享。

## 1 开发目的

东莞市古树名木信息查询网站的开发基于以下 3 个目的。

### 1.1 古树名木信息查询

方便市民了解东莞市建成区古树名木的基本信息,包括:植物所在地点、树种、科名、属名、物候期、健康

\* 作者简介:叶永昌(1966-),男,硕士,高级林业工程师。E-mail: dgkks@163.com。

基金项目:东莞市财政局资助项目(20060313)。

状况、年龄、树高、冠幅、传说和分布等情况。

### 1.2 增强古树名木保护意识与常识

方便人们了解古树名木管护信息及保护常识,提高古树名木保护意识及技能,加强古树名木的保护。

### 1.3 规范人们保护古树名木的行为

宣传全国、广东省、东莞市古树名木保护的相关法律法规,使人们了解其保护的重要性,自觉地保护古树名木。

## 2 使用 Access 2003 构建古树名木信息数据库

本研究调查了东莞市建成区古树名木 242 株,每株 35 个属性数据,因此采用小型网络数据库,可扩充性的 Access 2003 数据库。打开 Access 新建数据库 (webdata),新建一个表 (treedata),存储古树名木信息。数据表中字段代号的语义见表 1。

表 1 古树名木数据库设计表

字段名	中文名	含义	字段名	中文名	含义
idh	ID号	定义表的主键,具有唯一性	pox	坡向	古树名木坡向
shengsh	省市	古树名木所在省市	pod	坡度	古树名木所在位置坡度
bianh	编号	根据东莞市古树名木编号进行填充	pow	坡位	古树名木坡位
zhongm	种名	古树名木种名	tumch	土壤名称	古树名木所在位置的土壤名称
ladm	拉丁学名	古树名木的拉丁学名	jim d	紧密度	古树名木所生长位置的土壤紧密度
zhongwm	中文名	古树名木的中文名	shengzh s	生长势	古树名木生长状态
biem	别名	古树名木的别名	tesqlm s	特殊情况描述	古树名木特殊情况描述
kem	科名	古树名木的科名	quan s	权属	古树名木所有权
sun	属名	古树名木的属名	yuangph	原挂牌号	古树名木原挂牌号
weizh	位置	古树名木所在位置	fuzhr	负责人	古树名木负责人
zhensnl	真实年龄	古树名木的真实年龄	baohxzjy	保护现状及建议	古树名木保护现状及建议
gucnl	估测年龄	古树名木的估测年龄	chuansll	传说来历	古树名木民间传说来历
chsnl	传说年龄	古树名木传说年龄	jiandjz	鉴定记载	古树名木鉴定记载
shug	树高	古树名木树高	diao chzh	调查者	古树名木调查者
xiongw	胸围	古树名木胸围	diao chrq	调查日期	古树名木调查日期
pingjgf	平均冠幅	古树名木平均冠幅	shenz	审核者	古树名木调查数据审核者
dongxgf	东西冠幅	古树名木东西冠幅	shenhrq	审核日期	古树名木调查数据审核日期
nanbgf	南北冠幅	古树名木南北冠幅			

这些属性按照国家古树名木普查建档表格的要求,列出了古树名木的名称、来源等方面的信息,反映了古树名木的基本情况。为便于数据库在网上发布,本研究采用中文名的拼音缩写表示。目前该数据库已录入古树名木记录共 242 条,随着古树名木鉴定和调查数目的增加,数据库可进行数据更新和容量扩充。

## 3 网站设计

### 3.1 开发语言、技术和工具

3.1.1 网站开发语言 C# C# (C sharp) 是由微软推出的一种最新的、面向对象的编程语言。程序员可用它快速地编写各种基于 Microsoft Net 平台的应用程序。Microsoft Net 提供了一系列的工具和服务来最大程度地开发利用计算与通讯领域。

3.1.2 运用技术平台 Asp. Net Asp. Net 是 Asp 的下一代版本,且 Asp. Net 在 Asp3.0 基础上进行了改进,使之具有更好的可扩展性与可定制性,同时也提供给 Web 开发人员更好的灵活性,有效缩短了 Web 应用程序的开发周期。Asp. Net 与 Windows 2000 Server/Advanced Server 的完美组合,为中小型乃至企业级的 Web 商业模型提供了一个更为稳定、高效、安全的运行环境。

3.1.3 数据库系统 根据软件的兼容性及简便性原则,选择 Access 数据库。

3.1.4 图像处理工具 PhotoShop CS2、Flash MX 2004<sup>[5-7]</sup>。

### 3.2 网站层次结构设计

网站的设计以提供古树名木基本信息查询为主,兼有相关法律法规、管护信息的展示,尽量为网站浏览

者提供更好服务。结构如图 1。

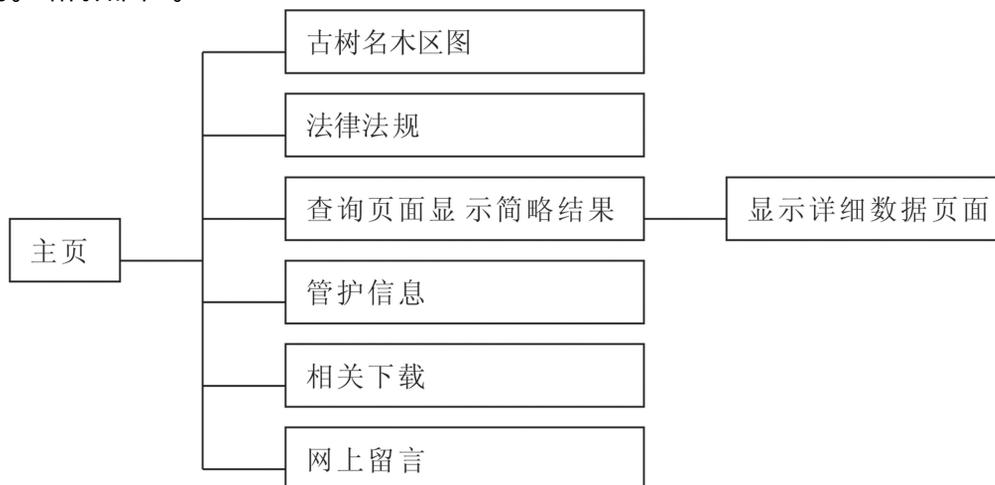


图 1 东莞古树名木信息查询网站层次结构

### 3.3 建立站点

运行 DreamweaverMX 2004,选择菜单:站点 >管理站点 >新建站点。首先定义本地站点信息,定义站点名为 dongguan(此名称可随机设置),站点存于本地计算机的根目录(E:\Mysky),Http 地址为 http://bcal-host。在站点主页建好后,输入此 http地址,回车,便可看到默认主页;确定后站点即建好。以后所有的相关文件都要在此站点内新建或保存。

### 3.4 网页制作

综合用 DreamweaverMX 2004,Flash MX和 Photoshop CS2等工具,建立主页,查询页面和相关的页面。网页的布局总体采用“左中右”的布局排列,在中部显示网页的主要信息。“左和右”部分则显示相关的链接信息。主页页面见图 2。



图 2 古树名木信息查询网站主页

### 3.5 数据库的连接

网页中的数据是从数据库读取的,故必须建立数据源的链接。本站点采用 Access 2003建立数据库,用编写代码的方式实现建立数据库的链接。

### 3.6 查询方案的实现

首先,网页中给浏览者提供输入查询条件的表单页面,浏览者在表单中输入条件,可进行单一查询或多条件复合查询。然后,再点击相关按钮,就可在站点搜索到符合条件的数据。此时,若再点击所列的查询结

果,即可返回到主页查看所需对象的详细信息。

查询功能的实现,主要是运用 SQL 查询语句和 Asp. Net 的服务器控件。首先,通过 Web Form 将 TextBox 控件中的数据提交给 SQL 语句,通过语句查询符合所带参数的数据,再运用数据适配器,将从数据库中所查询到的数据填充到数据集对象中,最后将数据集中的数据绑定到服务器控件 DataGrid,供浏览者查看。

## 4 展望

### 4.1 美工处理和功能设计

网页需进一步的美工处理和功能设计,如增加古树名木视频等,满足人们对古树名木的各种需要的查询,形成专业网站,突出风格。

### 4.2 网站数据填充

目前网站中的数据暂不全,所调查和收集的古树名木信息资料有限。为此,需在今后的工作中发现和收集更多的资料,不断对网站的数据进行更新和填充,以让网站的数据源不断地得到充实,并向中型甚至大型网站发展。随着以后数据量的巨增,网站页面浏览的速度将是一个问题。也可以考虑地理信息系统(GIS)技术,发展基于 GIS 的网络查询系统,满足市民和管理者的各方面要求。

### 4.3 数据库调整优化

随着对全市古树名木调查工作的不断进行,古树名木的信息资料将会不断地增加。因此,将有必要对网站的数据库进行调整优化,比如可选择大型数据库,如 SQL Server,以配合其容量的扩充,以优化和提升网站性能。

### 4.4 全市古树名木数据信息查询网站的建立

据东莞市林业部门 2002 年起对全市古树名木的普查,至 2007 年公布的全市国家一、二、三级古树名木共有 2 066 株。目前,本信息查询网站只能满足对建成区内古树名木的查询,应在此网站的基础上,把全市的古树名木都纳入这个系统内,方便市民对全市古树名木全面的了解,规范自己的行为,自觉保护古树名木,提高古树名木的管理水平。

## 参考文献

- [1] 许兰霞,许翠霞. 关于加快我国林业信息化建设步伐的几点意见[J]. 北京林业管理干部学院学报, 2003(3): 44-47.
- [2] 张春花. 广东林业信息化现状及对策建议[J]. 广东林业科技, 2005, 21(4): 94-96
- [3] 肖化顺,徐国祯,张贵. 广州市林业信息化建设初探[J]. 林业调查规划, 2004, 29(2): 19-22
- [4] 王忠明,洪宝亮. 中国林业信息网的建设[J]. 林业科技通讯, 2001(12): 6-7.
- [5] 屈智巍,梁军,达乎巴雅尔,等. 中国森林植物病害信息网站建设[J]. 林业科学研究, 2006, 19(3): 396-399.
- [6] 田炼红,胡蕖. 贵州林业科研网的建立与维护[J]. 贵州林业科技, 2004, 32(2): 35-57.
- [7] 全肖美,李松茂. 林业站信息化平台构建方案设计[J]. 科技信息, 2005: 241-242
- [8] 黄金光,朴春根,田国忠,等. 林业微生物菌种资源数据库查询系统构建[J]. 农业网络信息, 2004(6): 21-24
- [9] Karli Watson, David Espinosa,等. Beginning Visual C# [M]. 北京:清华大学出版社, 2002