

园林植物素材库分类系统的开发

陈颖¹, 刘志洋², 钱海霞³

(1. 东北农业大学, 哈尔滨 150036; 2. 哈尔滨市农业科学院 150070; 3. 黑龙江省哈尔滨市景观园林有限责任公司 150001)

摘要: 素材库的应用给园林工作者带来了方便并提高了工作效率。而园林电脑制图中, 植物的表现尤为重要, 针对现有图库不具备南北方植物详细分类的现状, 我们倡导开发园林植物素材库分类系统, 这一系统的开发, 给南北方的园林设计制图工作者的制图工作带来了极大的方便。园林植物素材库分类系统的开发必将为电脑制图素材库的应用开辟一条新的途径。

关键词: 素材库; 园林植物素材库分类系统; 电脑制图应用

中图分类号: S 688.02.4 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2007)05-0178-02

植物是园林设计要素的重要组成部分, 且作为唯一具有生命力特征的园林要素, 能使园林空间体现生命的活力, 富于四季的变化。植物景观设计是 20 世纪 70 年代后期有关专家和决策部门针对当时城市园林建设中建筑物、假山、喷泉等非生态体系的硬质景观较多的现象, 再次提出的生态园林建设方向, 即要以植物材料为主体进行园林景观建设, 运用乔木、灌木、藤本植物以及草本等素材, 通过艺术手法, 结合考虑各种生态因子的作用, 充分发挥植物本身的形体、线条、色彩等自然美, 来创造出与周围环境相适宜、相协调并表达一定意境或具有一定功能的艺术空间, 供人们观赏^[1]。而园林植物素材库分类系统的开发, 必将为人类不断需求的高质量生活产生深远的影响。

1 园林植物素材库系统开发的目的意义

随着园林行业的日趋成熟, 园林设计已不仅仅是狭义上的园林绿化设计, 它与建筑设计、室内设计、灯光照明设计等艺术设计行业相结合, 并且有了一个更广义的名字叫做景观设计。所以, 园林元素应用的范围也就随之扩大。但是, 对于很多由建筑专业或其它非园林专业转入这一行业的设计工作者来讲, 如何运用千姿百态的植物来完成造景功能, 成为了一大难题。由于专业知识的限制, 他们只是简单的将植物素材加入到设计方案效果图, 以达到美观的效果为目的, 并不能考虑到园林植物的实际应用。由此, 我们根据这一难点, 提出开发园林植物素材库系统的设想。

目前市场上流通的素材库种类繁多, 如《权威背景图库》、《效果图后期处理大全》、《新世纪装饰素材库》等。但是几乎所有的园林素材库都是简单的将大量植物图片罗列, 并没有进行详细的分类, 因此, 在应用上给园林

设计人员、园林专业学生带来诸多不便, 以至于在寻找适合的素材时浪费较多的时间。而对于建筑设计师、室内景观设计师如果他们想准确地应用园林素材库还需要进一步查找资料, 大大影响了工作效率。基于以上原因, 园林植物素材库分类系统的开发迫在眉睫。

2 园林植物素材库的分类方法

园林植物素材库分类系统, 在园林分类学的基础上, 以实际应用为主要分类依据, 几种分类方法如下^[2,3]。

2.1 按植物分类学分类

例如: 中文名 科名 属名 学名 图片
雪松 松科 雪松属 *Cedrus deodara*

2.1 按植物的观赏特性分类

2.1.1 按花色分类 白色, 如: 栀子 (*Gardenia jasminoides*)、珍珠梅 (*Sorbaria sorbifolia*)、木槿 (*Hibiscus syriacus*)、桃 (*Amygdalus persica*)、梅 (*Armeniaca mume*)、夹竹桃 (*Nerium oleander*)、胡枝子 (*Lespedeza bicolor*)、刺槐 (*Robinia pseudoacacia*)、樱桃 (*Cerasus pseudocerasus*)、玉兰 (*Magnolia denudate*) 等。红色, 如: 牡丹 (*Paeonia suffruticosa*)、垂丝海棠 (*Malus halliana*)、桃 (*Amygdalus persica*)、梅 (*Armeniaca mume*)、月季 (*Rosa chinensis*)、合欢 (*Albizia julibrissin*)、石榴 (*Punica granatum*)、夹竹桃 (*Nerium oleander*)、桤柳 (*Tamarix chinensis*)、木棉 (*Bombax ceiba*) 等。黄色, 如: 连翘 (*Forsythia suspense*)、迎春 (*Jasminum nudiflorum*)、瑞香 (*Daphne odora*)、月季 (*Rosa chinensis*)、玉兰 (*Magnolia denudate*) 等。紫色, 如: 紫荆 (*Cercis chinensis*)、瑞香 (*Daphne odora*)、梓树 (*Catalpa ovata*)、楸树 (*Catalpa bungei*)、紫丁香 (*Syringa oblata*) 等。

2.1.2 按叶色分类 叶为淡绿或中绿色, 如: 垂柳 (*Salix babylonica*)、茶条槭 (*Acer ginnala*)、朴 (*Celtis sinensis*)、榉 (*Zelkova schneideriana*)、七叶树 (*Aesculus chinensis*)、刺槐 (*Robinia pseudoacacia*)、胡枝子 (*Lespedeza bicolor*) 等。叶为浓绿或深绿色, 如: 马尾松 (*Pine*

第一作者简介: 陈颖 (1972-), 女, 硕士, 中国农业大学在读博士, 研究方向为景观生态设计。

收稿日期: 2006-12-29

massoniana)、雪松(*Cedrus deodara*)、柳杉(*Cryptomeria fortunei*)、枇杷(*Eriobotrya japonica*)、南天竹(*nandina domestica*)、桂花(*Osmanthus fragrans*)、棕榈(*Trachycarpus fortunei*)、棕竹(*Rhapis excelsa*)等。叶为淡红色,如:茶条槭(*Acer ginnala*)、梧桐(*Fimiana plataniifolia*)、紫薇(*Lagerstremia indica*)、石榴(*Punica granatum*)、香椿(*Toona sinensis*)、石楠(*Photinia serrulata*)、黄连木(*Pistacia chinensis*)等。叶为红色或紫色,如:杜鹃花(*Rhododendron simsii*)、七叶树(*Aesculus chinensis*)、五叶地锦(*Parthenocissus quinquefolia*)、盐肤木(*Rhus chinensis*)、月季(*Rosa chinensis*)、扶芳藤(*Euonymus fortunei*)等。叶为黄色或橙黄色,如:红桦(*Betula albo-sinensis*)、石榴(*Punica granatum*)、落叶松(*Larix gmelinii*)、金钱松(*Pseudolarix amabilis*)、落羽杉(*Taxodium distichum*)、水杉(*Metasequoia glyptostroboides*)、杜鹃花(*Rhododendron simsii*)、茶条槭(*Acer ginnala*)等。

2.2 按花期分类

3~4月开花:石竹(*Dianthus chinensis*)、四季秋海棠(*Begonia semperflorens*)、五星花(*Pentas lanceolata*)等。5~6月开花:荷包牡丹(*Dicentra spectabilis*)、金盏菊(*Calendula officinalis*)、丛生福禄考(*Phlox subulata*)、矮牵牛(*Petunia hybrida*)、醉蝶花(*Clerme spinosa*)、一串红(*Salvia splendens*)、半支莲(*Portulaca grandiflora*)等。7~8月开花:射干(*Belamcanda chinensis*)、一枝黄花(*Solidago Canadensis*)、向日葵(*Helianthus annuus*)、大丽花(*Dahlis pinnata*)、翠菊(*Callistephus chinensis*)、鸡冠花(*Celosia cristata*)等。9~10月开花:菊花(*Den-dranthema morifolium*)、羽衣甘蓝(*Brassica oleracea var. acephalea*)、雪叶菊(*Centaurea cineravia*)等^[4]。

2.3 其他分类

按植物的生长类型分类:可分为乔木类、灌木类、藤本类、匍地类等并附图片。按植物对环境因子的适应能力分类:如:石竹耐性强,耐干旱,不耐酷热,喜干燥、向阳和通风良好,并附图片。按植物在园林设计中的用途分类:如:华山松适宜作庭荫树、行道树、风景林、用材林。并附图片。按植物原产地及适应地区分类:根据植物地带性的原则,在植物配置时宜采用乡土树种。如:广玉兰原产北美东部,我国长江流域及其以南地区适用,并附图片。

该素材库系统还应具有强大的搜索功能,使用者只需输入想要查询的和该植物有关的关键词,即可查出相应的全部资料。

3 园林植物素材库系统开发应用的软件

在这套系统开发的初期,主要应用于 Autocad 下面定制的下拉菜单和 Photoshop 下的后期处理图片系统。在进一步的开发中还要利用 Dreamweaver 进行专业网页制作和网站软件的开发。提供了包括 ASP、JSP 和 CFML 等多种格式的动态网页编辑功能,具有强大的开发功能,还包含 HTML 检查、HTML 格式控制,支持可视化

网页设计,能够处理 Flash 和 Shockwave 等媒体格式等。

SQL Server 关系型数据库管理系统,它是一种关系型数据库语言,用于定义、查询、修改和控制关系数据库中的数据,不但可以构建各种复杂的数据库,而且还提供分布式数据、数据仓库等高级应用。

JAVA 语言是以 C/C++ 语言为蓝本,适应网络发展需要的新型程序设计语言。它的规模可变性、可移植性、多线程、安全、面象对象的特点,以及强大的内存管理功能,使之成为有口皆碑的系统语言。成为网络上的世界语。

Premiere Pro 软件是非线性视频编辑应用程序。其强大的实时视频和音频编辑工具,可对制作的各个方面进行精确的虚拟控制。

Adobe After Effects 是一个为产生复杂的,有趣的,特殊的效果的影像编辑系统。After Effects 是一个为影片、播放影像、多媒体演示和 Web 产生非常复杂的,流畅 2D 效果的高效工具。

4 制作流程

收集并整理素材库所需资料和图片,利用图书、实物拍摄等方式广泛收集图片,并根据植物的特性进行分类。为树木图像控件菜单准备幻灯片,从理论上讲,任何在 Autocad 中生成的幻灯片都可用作图像,但树木图标控件菜单需要用户精心准备 dwg 格式图形,然后制成树木图标的幻灯片。并建立幻灯片库。编辑图像控件菜单文件,用写字板打开标准菜单文件 acad.mnu,在隐藏文件夹 UserDataCache 中,添加属性等内容。存盘退出后,即完成了对 acad.mnu 菜单文件的修改。

重新加载 acad.mnu 标准菜单文件,打开 Autocad 软件的绘图视口,添加搜索路径 其目的是在绘图插入图标时让 cad 能够自动找到存放图形块和幻灯片的文件夹。之后,用 menu 命令重新加载修改后的菜单文件,插入任何树木图标的 dwg 格式图形块。在 Photoshop 中建立文件搜索数据库。

利用新型程序设计语言,按植物的分类状况进行后期处理的编辑。实现使用者只需输入想要查询的和该植物有关的关键词,即可查出相应的全部资料及图片效果。

5 总结

园林植物素材库系统开发的初期成果,可以为园林师、建筑师等相关专业准确应用园林植物进行设计带来帮助。随着系统的进一步开发与研究,必将为园林设计领域展现一个全新的动感植物世界。

参考文献:

- [1] 张剑,张志国,隋艳晖.等.园林植物景观设计的一般性原则探讨[J].安徽农业科学,2005,33(1):86-87.
- [2] 陈俊愉,程绪珂.中国花经[M].上海:上海文化出版社,1990.
- [3] 陈有民.园林树木学[M].北京:中国林业出版社,1990.
- [4] 陈俊愉.中国花卉品种分类学[M].北京:中国林业出版社,2001.
- [5] 徐景文,张彤军.在园林设计中定制树木图标下拉菜单[M].北京:中国园林,2004,5.