

# 建筑院系风景园林专业园林植物 教学研究

林广思

(华南理工大学建筑学院; 亚热带建筑科学国家重点实验室, 广东广州 510641)

**摘要:**建筑院系风景园林专业园林植物学教学经验较少。以华南理工大学2012年春季学期园林植物学课程教学的实践,讨论了建筑院系风景园林专业园林植物学的教学目标、教学计划、教学方法等。结果表明:园林植物学在课时有限的前提下,需要理论讲授和室外实习相结合,选取必要的基本理论知识,制定合理的植物识别目标数量,传授有效的植物识别方法,设计相应的作业要求,辅以形象记忆手段,配置合适的师生比。

**关键词:**风景园林; 园林植物; 种植设计; 园林教育

中图分类号: G642.0

文献标志码: A

文章编号: 1005-2909(2013)03-0102-04

随着人居环境建设的不断发展,开设风景园林类专业如风景园林、景观建筑设计、景观学的建筑类院系越来越多。园林植物是风景园林专业重要的专业基础课,但在建筑院系中,由于学科基础相对薄弱、学科认识局限性、师资有限等因素,园林植物教学中普遍存在学时较少,校园实习基地缺乏,学生学习动力不足等现象。笔者在华南理工大学建筑学院景观建筑设计专业(以下简称“华工”)任教园林植物学课程时,进行了一些探索和思考。文章分别从教学目标、教学计划以及教学方法等方面论述。

## 一、教学目标

风景园林学是规划、设计、保护、建设和管理建成环境和自然环境的学科。植物是风景园林中最为重要的自然元素,因此,认知植物不仅是风景园林规划设计的基础,更是培育热爱自然情感的重要途径之一。同时,教学目标的确立还应考虑课程的学时以及学生的知识基础、院系所在区域特征等。

首先,华南理工大学的园林植物学课程只有32学时,相对于农林院系来说,是非常少的。比如,北京林业大学风景园林专业的植物基础必修课程有园林植物基础A(16学时)、园林植物基础A实习(1周)、园林树木学B(48学时)、园林树木学B实习(0.6周)、园林花卉学B(32学时)、园林花卉学B实习(0.2周),总学时为96学时,实践学时为1.8周。选修课程有园林植物病虫害防治(56学时)、园林植物栽培养护学(56学时)、园林植物栽培养护学实习(1周)。其次,农林院校一般都把植物学课程作为全校必修通识课程,北京林业大学风景

收稿日期:2012-12-19

作者简介:林广思(1977-),男,华南理工大学建筑学院教师,博士,主要从事风景园林教育、风景园林政策法规与管理、中国近现代风景园林史研究,(E-mail) asilin@126.com。

园林专业过去也是如此,现在则以“园林植物基础A”代替。因此,华工的园林植物学课程教学要求是植物基础知识介绍和园林树木识别,基本不讲授花卉学的相关内容。

园林植物学的教学必须密切联系学校所在地区的生物多样性。华南理工大学所在地广州,地处南亚热带,高等植物物种极为丰富,城市园林绿化常用植物也较多,比如,广州园林绿地植物应用已超过1000种,其中乔木近400种,灌木240多种<sup>[1]</sup>,这显然与北方地区如北京市有很大差异。因此,学生还必须认识相当数量植物并了解其习性。但是,识别的植物数量又与学生能够记忆的数量和课程学时密切相关,相互之间存在一定的矛盾性。

因此,华南理工大学2012年春季学期的园林植物学课程教学目标是“了解植物的功能、生态关系、自然系统分类以及拉丁学名书写格式,掌握植物识别方法,至少掌握150种常见园林植物”。这个目标是基于上述的各种现实条件,并从一名合格的风景园林师在规划设计实践中可能需要的植物学知识总结而来。这样的教学目标是与下学期的种植设计课程(32学时)相衔接,但远远没有达到园林植物遗传育种科学研究的基本要求。

## 二、教学计划与内容

上述分析可见,华工园林植物学相当于用32学时讲授了北京林业大学园林植物基础A(16学时)、园林植物基础A实习(1周)、园林树木学B(48学时)、园林树木学B实习(0.6周)等课程,学时较少。因此,高效的教学计划非常必要。

从表1可见,笔者制定的教学计划融合了理论讲授和室外实习,并强调学生的自主学习。该计划一共是13次课程,其中3次是两周合上即4学时。其中,理论讲授为两周共4学时。其他为室外植物识别实习、课上植物比较识别,以及学生总结性研讨和课程总复习等。

首先,风景园林需要了解植物的功能。具体而言,包括生态(防护)功能、美学欣赏功能、空间建造功能、生产功能等。这些知识只需要了解,但对于引导学生重视本课程的学习尤为重要。

其次,课程介绍了植物及其环境生态关系。有些教科书也会把这部分内容放到种植设计课程中讲授,但由于教学计划中融入了室外植物观察和识别的内容。因此,教师需要从“生境”角度综合培养学生认知植物和环境的生态关系,即简明介绍气候(温度、水分、光照、空气),土壤,地形地势,生物,人类活动等生态因子的基本概念和特性。考虑到风景园林师主要工作区域在城市,还重点说明了这些生态因子在城市中的特性。

然后,植物分类基础知识章节的教学目的是培

养学生通过有关工具书自我鉴定未知物种的能力。具体内容包括植物分类系统、植物分类单位、植物拉丁学名、植物分类和鉴定工具等。植物分类系统介绍国内常用分类系统,如恩格勒(Engler)系统(种子植物)、哈钦森(Hutchinson)系统(被子植物)、克朗奎斯特(Cronquist)系统(被子植物)、郑万钧系统(裸子植物)。在植物分类单位中,课程主要介绍了高等植物、维管植物、模式标本、居群、科、属,以及种、亚种、变种、变型、栽培品种(园艺变种或品种)、杂交种、杂种、群(栽培品种群)的拉丁文缩写形式、概念和特征等。植物拉丁学名部分主要是其基本构成和书写方式,即正体和斜体。植物分类和鉴定工具小节重点介绍了植物分类检索表的使用和制作。

在理论讲授中,植物形态认知章节内容最多,也是训练植物识别技能的基础性知识。应该说,园林植物学的识别基础依然是植物分类学,而掌握植物形态特征或植物的形态术语,是植物分类的基础<sup>[2]</sup>。但是,风景园林专业学生学习目的侧重于植物的栽植应用,囿于课时所限,并不像植物学等专业对各种植物器官进行微观分析。这个专业的学生需要的是记往常用园林植物的名称,到野外鉴定植物的机会极少。因此,在植物识别上,应以宏观鉴定为主。

陈月华等认为,园林植物识别的步骤是:(1)掌握树木的形体大小、形态、分枝及生境;(2)看叶的单叶、复叶及着生状态(对生或互生)、叶的大小、叶的颜色及附属物,有花、果时再看其特征;(3)用手摸,揉碎后嗅;(4)借助于检索表<sup>[3]</sup>。

庄雪影等认为,园林植物野外识别的步骤是:(1)观察植物的生活型(乔木、灌木、草本、藤本等),体形以及生长环境;(2)仔细观察植物的细部形态,如花、果实、种子和叶等;(3)观察植物的附属结构特征;(4)运用植物检索<sup>[4]</sup>。

同时,汪劲武先生认为,许多树木只要掌握一两个到几个主要的外部形态特征,就可以把它们和其他树木明显地区分<sup>[5]</sup>。陈月华也认为,园林植物识别时要掌握一种最有代表性、独有的特征,以个人各自的方式认识即可<sup>[3]</sup>。正如庄雪影所言,在植物的识别中,类比的方法非常重要,通过比较可以加深印象<sup>[4]</sup>。

根据笔者自身的学习和工作经验,并借鉴上述富有经验的植物学分类专家的方法,植物形态认知章节内容包括:生活型,树冠形态(乔灌木),茎和枝(质地、生长习性、树皮、树根、树枝),叶(叶形、叶色、叶感),花(花色、花形、花序),果(果形、果色),其他附属物,以及裸子植物识别、蕨类植物识别、竹类植物识别等内容。这些内容是依照从宏观到微观、从普遍到特殊的规律排序,以肉眼能辨析的特征为主,基本不涉及需借助解剖才能观察到的形态结

构。也就是说,如果学生能通过叶子识别某种植物,就不需要借助花和果实器官来识别。

课堂上讲授的理论知识是枯燥难记的,因此,需要结合具体的植物观察,学习植物形态术语,即在辨认植物的实践中逐渐掌握植物形态术语。在室外植物识别教学后,回到课堂,以照片形式复习所有室外已识别的

植物,概括识别要点。接着,可选择城市公园识别植物,主要是辨认植物名称和观察其生态环境。然后,再回到课堂上,介绍如何通过植物志的检索表比较分析,发现各科、属、种间植物的最显著特征。

最后1周,以复习的形式把一学期所讲授的内容再串讲一次,加深学生印象,备战期末考试。

表1 华南理工大学园林植物学教学计划表(2012年春季学期)

课程次序	授课内容	课后作业或备注
1	绪论 第一章:植物功能 第二章:植物及其环境生态关系 第三章:植物分类基础知识	学生自主购买相关教材,准备植物识别记录本、相机、小卷尺,课后预习“植物形态的基本知识”
2	第四章:植物形态认知	教师布置“植物图记作业”
3	室外现场教学(华工校园常见园林植物认知)	学生准备“植物识别报告”,下周上课时提交
4	室外现场教学(华工校园常见园林植物认知)	学生准备“植物识别报告”,下周上课时提交
5	室外现场教学(华工校园常见园林植物认知)	学生准备“植物识别报告”,下周上课时提交
6	植物识别复习及归纳对比	学生确定“园林植物的应用分类”分组名单
7	室外现场教学(华农校园常见园林植物认知)两周合上即4学时	学生准备“植物识别报告”,下周上课时提交
8	植物识别复习及归纳对比	
9	室外现场教学(公园常见园林植物认知);两周合上即4学时	学生准备“植物识别报告”,下周上课时提交
10	室外现场教学(公园常见园林植物认知);两周合上即4学时	学生提交“园林植物应用分类”作业电子版(中间检查)
11	植物识别复习及补充	学生正式提交“园林植物应用分类”PPT
12	第五章:园林植物应用分类(学生研讨与汇报)	学生提交“植物图记”作业和所有“植物识别报告”(电子版)
13	课程知识与技能总复习	学生准备课程教学反馈意见,考试前提交

### 三、教学方法

课程的教学方法主要是理论讲授和室外实习相结合。植物识别并不是知识的传达,而是技能的掌握;因此,必须调动学生的积极性,以作业和研讨等方式,保证教学信息的有效传达和吸收,并将植物识别知识内化为对植物的情感。为此,课程设置了3类作业:植物图记、植物识别报告、园林植物应用分类。

植物图记是刘明欣所创,即每人选取2种植物,每2周定期观察一次,以照片、钢笔或白描速写的形式以及文字纪录植物的生长,学期末整理图片、排版、提交。这2种植物需要持续观察一年,下学期种植设计课程结束时还需要提交一次作业。该作业的目的是让学生观察1个生长季内植物的变化过程,培养学生在长期观察中对植物的情感。

植物识别报告是笔者借鉴华南农业大学林学院教师翁殊斐讲授的园林树木学课程的室外实习要求,但细化了很多内容。笔者要求学生在每次室外植物识别时,以专业术语记录教师告知的所有植物种类名称,观察其生物特性、生态习性,总结识别要点。课后,整理植物识别纪录,每种植物应包括学名、中文名称、科属名称(中文)、生物特性、生态习

性、识别要点。至少1/3的植物种类应以钢笔速写或白描描绘某一“突出特征”(如树形、分枝、树皮、叶形、花朵、果实等)。易混淆的植物种类,应制作检索表。可见,植物识别报告基本涵盖了教师所讲授的理论内容。通过植物识别报告,学生有效地将植物识别的基本知识转化为个人技能。在植物识别报告中,要求学生以钢笔速写或白描的形式描绘植物的“突出特征”,这是课程教学的主要特色。风景园林专业的学生与植物学专业的学生不同,他们具有很强的形象思维,并有一定的素描基础。因此,笔者希望学生能够通过形象的方法加深对植物的识别印象,使植物识别教学不至于变为繁琐的植物形态术语讲授。强调“突出特征”和识别要点,正是对汪劲武和陈月华等专家经验的回应。

室外植物的识别具有一定的随机性,植物之间缺乏联系,难以记忆。为此,教师设计了“园林植物应用分类”作业环节,预先设定20多个植物主题,如常用行道树、常用绿篱植物、常用抗风树木、常用秋季开花植物、秋色叶植物、香花植物等,要求学生2人一组,选取某一主题,列举能够在广州城区正常生长的植物,在课堂上以PPT的形式汇报,内容必须包括种类学名、科属、植物形态、生物特性、生态习性、

识别要点等。通过这样的方式,学生能够系统加强植物特性认识,以及园林使用特性,同时为下学期的种植设计课程作基础性准备。

#### 四、结语

笔者尽管提前了半年时间准备,研读多种园林植物分类教材,旁听农林院系同类课程的课堂教学和室外实习等,但是在教学中依然遇到不少问题,需要改进。

首先是课堂理论讲授学时安排过于紧张。植物形态认知章节应安排两周(4学时)讲授,结合植物实物或标本,最恰当的方法是课堂讲授1节,室外对照植物再复述相关植物形态术语。另一方面,植物检索表非常重要,将植物标本采集和学生翻阅工具书自学相结合,学习效果会更好。

为方便学生在室外实习过程中记录植物名称,笔者通过多种途径,预先制定了1份广东常见露地园林植物名录,620余种(品种),表格包括学名、中文名、科名、属名,相应的教材页码,苗圃供应状况,基本特征等信息。在室外现场教学中,6周次(18学时)共识别了300余种植物。据学生反馈,他们每次普遍只能掌握不超过30种植物,过之则记忆不深,即学生有效识别的植物种类最大为180种。华南农业大学林学院教师翁殊斐在园林植物学课堂上讲授的种类为185种,包括园林树木和园林花卉,课程共60学时,实践1周。也有富有经验的园林设计师认为,华南地区常用植物种类(含花卉)约200种。因此,课程教学目标制定的“150种”应该还是比较恰当的。但是,这150种植物并没有被有效筛选,即教学效率不高,因此课前制定的620种植物名录表需要

适当删减。当然,这也与学校缺乏园林植物标本园有关。

最后,笔者寄予厚望的以钢笔速写或白描形象记忆植物的教学方法并没有得到有效实施。大部分学生一直没有养成在现场识别时速写记忆的习惯,普遍是在植物识别报告打印之后再根据图片草草勾勒,被动应付而非主动接受。除了学生认识程度不高的问题,可能也与教师在植物识别时没有预留足够的观察时间相关。因此,每次室外实习时间应控制在3学时之内,植物识别数量控制在30种左右。教师如能同时示范速写,效果会有较大改进。此外,室外植物识别师生比应适当,最好是1:15左右。目前,30多名学生跟随1位教师,视听效果有限。

总的来说,与办学历史较长、课时较多的农林院系相比,建筑院系园林植物学课程的教学目标、教学内容和教学方法均具有较多差异。园林植物教学探索,依然需要诸多方面的改进。

#### 参考文献:

- [1]广州市市政园林局.以科学发展观引领节约型园林的建设——广州市建设节约型园林情况介绍[J].广东园林,2007(S):20-25.
- [2]汪劲武.植物的识别[M].北京:人民教育出版社,2010.
- [3]陈月华,王晓红.园林植物识别与应用实习教程:东南、中南地区[M].北京:中国林业出版社,2008.
- [4]庄雪影.园林植物识别与应用实习教程:华南地区[M].北京:中国林业出版社,2008.
- [5]汪劲武.常见树木1:北方[M].北京:中国林业出版社,2007.

## Planting design teaching in architectural school

LIN Guangsi

(School of Architecture; State Key Laboratory of Subtropical Building Science, South China University of Technology, Guangzhou 510641, P. R. China)

**Abstract:** There is much to be improved in planting design teaching in architectural school. This paper discusses teaching objectives, teaching programs and contents, teaching methods of the planting design course of 2012 spring semester in South China University of Technology. It shows that with the limited course hours, it is necessary to combine theoretical teaching and on-the-spot practice, select necessary basic theoretical knowledge, set out reasonable objectives of plant identification, deliver effective methods of plant identification, establish appropriate coursework requirements, be supplemented with visual approaches to assist memory, and have a suitable ratio between students and teachers.

**Keywords:** landscape architecture; landscape plant; planting design; landscape education