

# 大学校园植物功能景观建设初探

王薇薇, 其其格, 牛世丹

(北华大学 林学院, 吉林 吉林 132013)

**摘要:**从主要服务人群入手对校园环境进行分析,并首次将功能景观引入大学校园景观规划设计中,把大学校园划分为7个不同的功能区,根据不同功能区的植物功能景观要求,来营造不同特色的大学校园环境。

**关键词:**大学校园;植物景观功能;植物功能景观

**中图分类号:**TU896

**文献标识码:**A

**文章编号:**1002-2767(2010)02-0058-03

从1990~2006年建立新校区的部属院校达800多所,从2000~2002年国内建设大学城达50多座<sup>[1]</sup>。大学校园绿地景观建设就成了重中之重,不仅能展现学校的形象,又体现学校的文化底蕴和品味。但建设中出现了新的问题,许多同一时期的大学规划常常大同小异,没有特色,甚至出现千校一貌。并且对大学校园景观规划设计方案的评价,常常各说不一,缺乏公认的评价理论体系。该文利用植物功能景观,为营造大学校园不同文化和风貌提供了新的方法。

## 1 大学校园人群和环境特点分析

大学校园人群包括学生、老师和后勤服务人员。他们的活动类型可以分为:必要活动、自发活动和社会活动<sup>[2]</sup>。学生居住在宿舍,必要性活动有休息、上下课、就餐、自习、室外教学、健身等。自发性活动有散步、观望、沉思等。社会性活动有球类运动、比赛、展示、交友、社团聚会等。老师居住在职工住宅区(也有部分居住在校外),他们的必要性活动有休息、上下课、就餐、室外教学、健身等。自发性活动有散步、观望、沉思等。社会性活动有球类运动、交友等。后勤服务人员居住在职工住宅区,他们的必要性活动有休息、就餐、健身等。自发性活动有散步、观望、沉思等。社会性活动有球类运动、交友等。

基于主要服务人员特点,大学校园环境要求空气清新、安静、卫生、污染物少、具有一定的文化底蕴等。当代大学校园环境有一些新的特色:开放性、复合化、社会化、个性化及可持续发展<sup>[3]</sup>。注重建造多层次开放空间,满足大学多学科建设复合化要求;注

重校园资源向社会开放,实现学校与社会双向交流。注重发展大学自身的特质和个性,促进校园环境可持续利用。

## 2 大学校园植物景观功能分析

从环境保护角度出发有放出氧气、维持碳氧平衡<sup>[4]</sup>、调节温湿度、改善光照、隔声减噪<sup>[5]</sup>、吸收有毒有害气体<sup>[6]</sup>、滞尘<sup>[5]</sup>、调节小气候等<sup>[6]</sup>、防风<sup>[5]</sup>、防火、防雪、固定沙丘、控制扬尘等生态功能。从社会生活角度出发要求景观设计满足师生物质和精神生活需求<sup>[7]</sup>,大学校园环境建设要有利于师生教育、学习、科学研究、休闲娱乐等<sup>[4]</sup>。从美学角度师生拥有更高的美学欣赏能力和艺术性要求<sup>[8]</sup>,在意境、园景、色景、香景、造型艺术等方面要运用美学的观点,通过对比、烘托、均衡等艺术手法<sup>[8]</sup>建造植物景观。充分发挥植物的个体、群体、衬托美等美学功能。从生产角度出发,如果大学校园面积比较大(尤其一些农林院校),可在校园内建立观光果园<sup>[9]</sup>、药用植物园<sup>[9]</sup>、苗圃、种子园等,如“桃李园”“樱花园”“梅园”“梨园”等。不仅给学生提供休闲娱乐的场所,而且为知识传播及科研创造良好的条件,并同时带来经济效益。

## 3 大学校园景观功能区划与功能实现途径

根据大学校园活动的类型可以将大学校园的功能区划分为7个区:校园出入口区、教学科研活动区、体育活动区、学生居住区、职工住宅区、休闲娱乐区、后勤服务区。

### 3.1 校园出入口区

校园出入口区是校园植物景观设计的重点,它是作为来到学校的人们最直接的印象,并且是学校的门面。所以不仅要具有可识别性,更应体现这所大学的特色。目前校园出入口区现状是人多、车多、细菌含量高、噪声大和有害气体多等。所以主要功

收稿日期:2009-09-27

第一作者简介:王薇薇(1984-),女,吉林省白城市人,在读硕士,从事大学校园植物功能景观研究。E-mail: www\_3660655@163.com。

能是抑菌功能、文化功能,次要功能是美学功能、降噪功能和吸收有害有毒气体功能。

大学校门一般在主路两侧对称式种植高大的乔木,也可配植修剪整齐的灌木和花卉,一方面可以抑菌防风,隔离街道噪音、粉尘,杀菌,吸收街道汽车尾气中的有害有毒气体。另一方面可以达到简洁、明快、大方、景深的效果,体现作为高等学府的庄严、肃穆和显示校园的历史文化感。考虑美学功能要求,校门植物景观要与大门的建筑形式相协调,大门外面的植物景观设计应与街景相协调,但又要要有学校的特色。大门内可设小型广场,点缀花坛、雕塑、喷泉等园林小品,创造不同的艺术效果。并且大学校门要考虑蕴含的文化意义,宣扬大学的文化思想或教育理念等社会功能。

### 3.2 教学科研活动区

教学科研区的绿地主要满足全校师生教学、科研、实验和学习的需要,包括教学楼、实验楼、实验基地、苗圃等。在教学科研区的景观设计上的主要功能是科学研究功能、教育功能、学习功能、抑菌功能和降噪功能,次要功能是美学功能及休闲功能。

教学科研区可以建立隔离带,隔离噪音为师生提供一个安静的研究学习环境,抑制细菌为师生提供一个清洁的研究学习环境。而且有一些实验室会有有毒气体,所以要种植对这种毒气抗性强,并吸收这种有毒气体的植物。科研、实验区有一些精密仪器在植物选择无飞絮、无粉尘、不易遭受病虫害、不落叶(常绿阔叶树或针叶树)或落叶整齐、枝叶茂密、生长健壮、吸附空气中粉尘能力强的树种。同时注意低矮的地被和草坪的应用,以固土和减少扬尘。在植物景观建设中还要注意美学功能及社会功能,因为师生常常在楼上俯瞰,所以绿地布局要注意其平面图案构成和线型设计。植物品种丰富、叶色变化多样,植物景观也要与建筑主体相协调,并对建筑起到美化、烘托的作用,同时为学生提供一个课间可以进行适当活动的绿色空间。也可建造各种不同教育意义的雕塑,对学生可以起到的启迪或教育作用,从而营建满足师生精神需求的优美空间。植物景观在生态功能充分建设的基础上,使美学功能和社会功能也得到建设。

在教学科研区中,还可以设立一些花圃、苗圃、气象观测站等。这些场地的植物景观建设,要根据教学活动的需要进行配置。特别是农林、生物等大专院校,还可以结合专业建立树木园、果园、蔬菜园,以园林形式布置,有利于专业教学、科研以及师生们

课余休息、散步、游览。如武汉大学的植物园,根据气候和地势的特点建造园林特色的植物园,山水掩映,动静相宜,构成诗情画意般的园林景观,产生多种不同的神韵和诗的意境。

### 3.3 体育活动区

体育活动区主要是学生体育锻炼的场地,有足球场、篮球场、排球场、田径场、体操场地等。在景观设计上的主要功能是吸尘功能、降噪功能,次要功能是分隔空间、休闲娱乐、防风和防雪等功能。

体育活动区离图书馆应有宽 50 m 以上的常绿与落叶乔木混交林带,减弱来自运动场地噪声,吸收运动引起的粉尘,并隔离视线分隔空间,以不影响教师和同学的教学和休息。还要考虑休闲娱乐功能,为了满足学生夏季乘凉的需求,可在距非竞赛型球场边界 4 m 外种植大树,可用大树遮蔽单双杠等体操活动器具。并可以减弱大风、降雪对体育活动的影响。

### 3.4 学生居住区

学生居住区是学生学习和休息的地方。该区绿化的主要功能是降噪和抑菌功能,次要功能是文化功能、调节温度、改善光照、美学功能、防风、防火和防雪功能。

学生居住区要建隔离带,隔离噪音,减少粉尘,杀灭病菌,创造安静、卫生的环境,便于学生学习和休息,夏季还可以降低空气温度,减弱太阳对宿舍楼的直接照射。在植物的选择上,多选防风、防火、防雪效果好的植物,尤其在我国北方风雪比较大的地区。同时还应该根据学生活泼好动的特点,留出部分活动空间,方便学生就近活动。种植植物的品种也可以相应的丰富些,以增长学生的知识。植物配置的原则应简单、实用、抗破坏,采用自然式与规则式相结合的形式。由于学生宿舍区内可识别性较差,每一栋建筑都很相似,可通过不同的代表性植物或不同的配置来区分地方。建议在不同的地方(如男生公寓、女生公寓、研究生公寓等)前使用不同的代表性植物,这样达到景观丰富,识别性增强的效果。

### 3.5 职工住宅区

教工生活区一般都不位于校园的内部,与校园的其它区还是有一定的距离,但也有少数位于校园。这里的人群年龄段比较复杂,从婴儿到退休的老人都有。该区的主要功能是抑菌功能和休闲娱乐功能,次要功能是美学功能和生产功能。

教工生活区由于老人孩子比较多,他们的抵抗

力相对较弱,种植上多选择抑制细菌能力强,而且易管、易长、少修剪、少虫害、具有地方特色的优良树种。植物配置形式要求比较自然,更加生动,更加适合人群居住。在四季景色的变化中,可采用乔木与灌木、常绿与落叶以及不同树姿和色彩变化的树种搭配组合,由于这里的人群文化水平较高,可以建造一些文化气息较浓的小游园、雕塑。儿童游戏场、青少年活动场地、老人活动场地及体育锻炼场地忌用有毒带刺植物。也可以种果树和药用植物,很多退休的老师喜欢自己种植植物和蔬菜,更加丰富了教工生活区的环境。

### 3.6 休闲娱乐区

学生大部分的时间都是在校园里度过的,除了教室、宿舍、食堂,三点一线,有时候学生也在校园里走走。而且大学师生没有严格的8 h工作制度,他们自由支配的时间较多。因此就可以在宿舍楼周围及多数园林景点周围开辟休憩读书和小游园等休闲游览区,以方便师生休闲娱乐。该区的主要功能是休闲娱乐功能,次要功能是美学功能、生产功能和文化功能、调节温度功能、改善光照功能、保持水土功能、疏散人群功能。

休闲游览区应规划建设较宽裕的绿化空间,利用地形、建筑、水体、植物园林小品等创造出美丽优雅的自然环境,给人以美的享受。如北京大学的未名湖畔,山水地形富于变化,是莘莘学子散步读书、锻炼身体和休息的好场所。在植物配置中,以高搭浓郁的乔木为主,配以季相变化丰富的花灌木,不但创造一个环境优美安静、空气清新的园林空间,还可以调节温度、改善光照和保持水土,并在地震、火灾等灾害来临时疏散人群,做为临时的避难所。由于高校肩负着育人的重任,除了课堂、教育、会议学习之外,环境育人也不可忽视,所以,建好一个清新向上、朝气蓬勃的园林空间对学生身心健康具有有益的影响。

### 3.7 后勤服务区

后勤服务区主要包括餐饮区、医疗区、后勤服务休息区,绿地主要满足全校师生饮食、医疗和维修需要,环境设计要求清洁、防尘、抑菌、降温,有良好的采光和通风。所以在植物景观设计上的主要功能是滞尘功能、抑菌功能,次要功能是组织交通功能、调节温度功能和改善光照功能。

后勤服务区建立植物隔离带,选择滞尘能力较强的树种,如落叶乔木毛白杨,花灌木丁香、紫薇、锦带花、天目琼花等;种植可以产生杀菌素较多的树种,如黑胡桃、柠檬桉、樟树、桦树、核桃、臭椿、悬铃木、黑松、马尾松、白皮松、雪松、柳杉、云杉、冷杉、紫杉、杉木、桧柏、黄连木、紫薇、茉莉花等。建造一个对师生健康有益的环境。其次,餐饮区是人流比较集中地方,所以植物配置还要有引导交通,疏散人流的作用。通过合理的配植方式可以调节温度和改善光照,使饮食和医疗环境更好。

## 4 结论

该文首次将植物功能景观理念融入到大学校园景观规划设计中。从大学服务对象和大学的特殊环境入手,将大学校园植物景观功能分为生态功能、社会功能、美学功能和生产功能四大类。并根据大学校园活动的类型将大学校园的功能区划分为校园出入口区、教学科研活动区、体育活动区、学生居住区、职工住宅区、休闲娱乐区、后勤服务区。根据不同功能区的植物景观功能要求,建设具有特色的大学校园环境。改变大学校园千校一貌的现状,使得大学校园植物景观设计目的明确、依据准确;使得正确、定量评价一个大学校园植物景观设计方案成为可能;使大学校园植物景观更能发挥其综合的功效。

### 参考文献:

- [1] 赵明. 高校扩招引发债务风险的思考[J]. 理论导刊, 2007(7): 93-95.
- [2] 朱捷. 大学校园户外空间设计研究[J]. 中国园林, 2008(4): 39-40.
- [3] 徐燕. 浅议大学校园园林绿化[J]. 北方园艺, 2008(1): 158-159.
- [4] 戚继忠. 城市植物功能景观建设理论探讨[J]. 林业科学研究, 2006, 19(4): 513-516.
- [5] 卞阿娜, 甘永洪, 方份. 大学校园绿化探析[J]. 漳州师范学院学报(自然科学版), 2006(4): 78-79.
- [6] 徐舟跃, 鲍晓曙. 大学校园绿化的植物品种选择[J]. 农家之友, 2008(10): 62-63.
- [7] 李林. 我国高校校园景观规划设计[J]. 安徽农业科学, 2007(4): 1027-1028.
- [8] 许福金. 探讨高校园林植物配置的原则与艺术[J]. 宁夏科技, 2002(3): 31.
- [9] 胡庆春. 21世纪大学校园环境景观规划设计[J]. 山西建筑, 2007, 33(6): 16.



# 玉溪大学校园绿地园林植物应用调查

李竹英,李沁哲

(云南省玉溪农业职业技术学院,云南 玉溪 653100)

**摘要:**采用样方法对玉溪2所大学校园园林植物的种类及应用进行了调查与研究。结果表明:该区有园林植物63种(含变种、变型及栽培种),隶属30科40属;乔木、灌木和草本植物分别有31种、23种和9种,乔/灌(不包含草本植物)为1:0.74;常绿植物29种,落叶植物25种(不包含草本植物),常/落为1:0.86。综合分析了玉溪大学校园绿化现状存在问题,提出了一些建议。

**关键词:**玉溪大学;园林植物;种类;应用

**中图分类号:**S731.9

**文献标识码:**A

**文章编号:**1002-2767(2010)02-0061-03

玉溪市地处滇中腹地,位于北纬 $23^{\circ}19' \sim 24^{\circ}58'$ ,东经 $101^{\circ}16' \sim 103^{\circ}09'$ 。总面积1.5万 $\text{km}^2$ ,素有“云烟之乡”“花灯之乡”“聂耳之乡”的美誉。玉溪市有着优越的自然条件,海拔328~3137 m,年平均气温 $16.4 \sim 24.3^{\circ}\text{C}$ ,年降雨量800~980 mm,具有亚热带、温带气候类型。境内自然资源、动植物资源丰富,营造了较适宜居住的城市环境。玉溪市内有2所高等院校,分别为玉溪师范学院(以下简称玉溪师院)和玉溪农业职业技术学院(以下简称玉溪农职院)。

## 1 概况及调查方案

### 1.1 玉溪市大学校园整体概况

玉溪师院地处玉溪市区,学院由2个校区4个

片区组成。学院现有本院、西院2个校区,总占地面积759399 $\text{m}^2$ ,环山而建,绿色满园。校园内植物常年葱郁,环境非常适宜学生学习和生活,也较容易熏陶出一种全新的文化氛围。玉溪农职院位于玉溪市研和镇向家庄,位于通往玉溪市通海县和峨山县的交通枢纽位置,地处玉溪市红塔区研和镇工业园区范围内,由于其特殊的地理位置和外部环境条件,营造出一种较浓的农学氛围,学校周围有村庄、田地。校园占地面积110739 $\text{m}^2$ ,建筑面积68110 $\text{m}^2$ ,校园内植物郁郁葱葱,环境清幽。

### 1.2 调查方案

**1.2.1 调查方法** 主要对玉溪2所大学校园绿地采用10m×10m的样方采样法进行了植物调查,选取典型均质的足以反映群落组成和结构特征的样地20个进行群落学和多样性调查,并对数据进行记录和归纳。

**1.2.2 数据分析** 针对所调查的资料,整理出植物名录(种名,拉丁名,隶属科、属等);统计乔木及灌

收稿日期:2009-11-13

基金项目:云南省教育厅科学研究基金资助项目(09C0018)

第一作者简介:李竹英(1966-),女,云南省玉溪市人,硕士,副教授,从事园艺、园林方面的教学和研究工作。E-mail:Lzy572@yahoo.com.cn.

## Discussion on Construction of Plant Functional Landscape in University Campus

WANG Wei-wei, QI Qi-ge, NIU Shi-dan

(Forestry College of Beihua University, Jilin, Jilin 132013)

**Abstract:** The campus environment from the main service crowd analyzed. For the first time, function landscape was taken into the design of university campus landscape to divide the university campus into 7 different functional areas. And according to the plant functional landscape requirements of different functional areas to create different characteristics of the university campus environment.

**Key words:** university campus; function of plant landscape; plant functional landscape