

哈一百休闲广场植物造景对环境的影响及改进建议

胡海辉¹, 卓丽环², 王鹏瑾¹, 马靖林¹

(1. 东北农业大学 哈尔滨 150030; 2. 东北林业大学 哈尔滨 150040)

摘要: 城市休闲广场是城市广场建设的典型代表和树立城市新形象的伟大创举,也是城市广场建设热潮影响下的相应产物。在哈一百中心休闲广场植物造景对环境的影响—温度、湿度、景观效果及广场利用率等方面调查与研究的基础上,提出了几点改进建议:进一步规范城市休闲广场植物造景的设计、施工与养护管理市场;正视“大树”,发挥植物群落的生态效益;积极鼓励“公众参与”植物造景设计;避免政绩工程,做好宏观决策与调控。

关键词: 休闲广场; 植物造景; 环境影响; 改进建议

中图分类号: S 731.2 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-0009(2007)06-0162-03

在山、水、建筑、植物等园林要素中,只有植物能通过本身的形体、线条、色彩等变化,形成春花烂漫、夏荫浓郁、秋色绚丽、冬景苍翠的四季景观。同时植物还具有改善环境、保持生态平衡等功能。随着城市化进程的加快,城市人口急剧增长,污水、废气、垃圾、噪音的污染日益严重,城市的环境质量不断下降。为了保护城市生

态环境,国内外诸多学者都在积极呼吁重视植物造景的功能,并强调要用生态学观点进行植物配置^[1~3]。

城市广场,是城市空间的主角,是城市中最具有公共性、最富艺术魅力、最具标志性、最能反映现代都市文明的开放空间,被誉为外来人的“客厅”和当地人的“起居室”^[4]。在各类广场中,休闲广场是重要的城市空间,是人们进行交往、观赏、娱乐、休憩等活动的重要场所,更是增强、点缀与美化城市与社会文化内涵的舞台。近年来,各城市都纷纷进行了休闲广场建设,如哈尔滨先后建成了哈一百中心休闲广场、母亲广场、红星广场等休闲广场,这些休闲广场虽然在一定程度上演绎了城市的历史文脉,但在植物造景方面却存在着一些问题与不

第一作者简介: 胡海辉(1974),讲师,博士,主要研究方向为风景园林规划设计、园林植物应用, E-mail: hljhuhaihui@163.com.

通讯作者: 卓丽环.

收稿日期: 2007-01-22

乐,整个园区在银装素裹中更加充满生活情趣。

其它功能区,一是体育运动区:在体育场、体育馆周围绿地设计上,充分考虑到运动区的功能、性质,主要以植物绿化为主,配植垂柳、云杉等乔木以成浓荫,下层丁香、榆叶梅等添色添香,地被植以铺地柏、铺设草坪等,形成多层次绿化。尤其是在网球场等场地间的分隔处理上,采用五叶地锦垂直绿化,以浓浓绿色体现运动区的勃勃生机。运动场周围安放健身器械,以供学生健身,提高身体素质。二是生活休闲区:在学生宿舍楼建筑间组团绿地的设计上突出人性化、人文化,用园林植物和园林小品共同营造出轻松、惬意、积极、向上而又充满校园青春活力的校园绿地文化。建筑间多设置座椅以供休息、晨读,建筑外围设计适当空地以满足学生进行小幅度运动,如羽毛球、排球等。

6 校园绿化树种规划

6.1 绿化原则

从长远处着手,为使校园绿地便于管理,植物配置以树为主,乔灌木搭配,适量配置花草草坪,绿化美化兼顾经济实用相宜。同时,由于新校区位置特殊,故在校

园的周边设置了特殊的由五排树构成的防护林带,起到防风防沙的作用;考虑到师生的安全,在防护林带中特意兼植了玫瑰与黄刺玫,以防跃墙。

6.2 树种选择

适地适树:树木不仅要与周围环境协调,使景色优美,还要能适应所在地段的土壤及小气候自然条件;季相变化:植物造景注重季相变化,形成春花烂漫,夏荫浓郁,秋色绚丽,冬景苍翠的四季景观,丰富植物种类,并具有一定的科普功能;比例恰当;树木配置恰当,创造植物景观不仅绿意盎然,而且色彩丰富,较多运用花灌木,既能绿化,又能美化,彩化和香化。规划树木乔灌木比为1:2,常绿与落叶之比为1:2;直绿化:在体育场四周隔离网采用五叶地锦进行垂直绿化,在绿地内运用花架垂直绿化,提高校园绿化率,使校园环境。

6.3 主要树种

骨干树种:柳树、榆叶梅、糖槭、榆树、银中杨;基调树种:杜松、红披云衫、紫丁香、珍珠梅、兴安落叶松、锦带、忍冬、黄刺玫、连翘、树锦鸡、五叶地锦、京桃;特色树种:金老梅、梓树、京桃、钻天杨、皂角、色木槭。

足 因此有必要对其进行相关的研究与探讨。

1 城市休闲广场植物造景对环境的影响研究

1.1 研究对象的概况

哈一百中心休闲广场位于哈尔滨的黄金地段—原市政府办公大楼所在地, 2000 年在广场建设热潮中拆除原有办公与住宅建筑而建成, 短短几年过后于 2006 年又将广场用地改为商业与住宅用地。该广场绿化植物种类有山梨(*Pyrus ussuriensis*)、桧柏(*Sabina chinensis*)、塔柏(*Sabina chinensis* cv. *Puramidalis*)、紫椴(*Tilia amurensis*)、什锦丁香(*Syringa chinensis*)、小叶丁香(*Syringa microphylla*)、西南丁香(*Syringa reticulata*)、洋丁香(*Syringa vulgareis*)、白丁香(*Syringa oblata* var *alba*)、重瓣白丁香(*Syringa oblata* var *plena*)、紫丁香(*Syringa oblata*)、兰丁香(*Syringa meyeri*)和暴马丁香(*Syringa reticulata*)等乔灌木, 绿化基本情况见表 1。

表 1 哈一百中心休闲广场植物材料和绿化状况

乔灌	类别	数量	乔灌比	常绿比	总面积 (hm ²)	绿地面积 (hm ²)	绿地率 (%)
乔木	常绿	20 株	1 : 22.1	3.9 : 1	37600.0	9944.9	26.5
	落叶	77 株					
灌木	常绿	0 株					
	落叶	2 140 株					

1.2 研究方法

1.2.1 广场温、湿度测定方法 广场空气的温、湿度是衡量广场生态环境舒适与否的重要标准, 为了充分了解广场植物造景对温、湿度变化的影响 将广场分为硬质铺装、无树荫草坪和树荫草坪等 3 种下垫面来进行温度、湿度的测试。测试的主要方法为: 2004 年 7 月份, 选择晴朗无云日, 用国产温、湿度记录表对 3 种下垫面约

1.0m高的空气温湿度进行测试, 时间从早晨 7:00 到晚上 18:00, 每隔 1h 记录一次温、湿度。共测量 10 个重复日, 最后取测量数据的平均值进行结果分析。

1.2.2 广场游人分布测定方法 广场植物造景状况在一定程度上决定了广场不同季节的利用率大小, 为了了解广场植物造景对广场利用率的影响, 在夏季和秋季对广场的利用率进行了调查。调查方法: 选择晴朗天气, 从早晨 7:00 到晚上 18:00, 每隔 1h 测定一次广场总游人数量, 共测量 10 个重复日, 最后取测量数据的平均值进行结果分析。

2 研究结果分析

2.1 植物造景对休闲广场温度的影响

由广场温度折线图可以看出, 广场中 3 种下垫面温度变化基本为硬质铺装上的平均气温高于无树荫草坪, 而无树荫草坪的平均气温又高于树荫草坪。因此, 可以证明, 广场的植物对其下垫面的空气温度具有明显的调节作用。虽然, 该广场栽植了很多灌木, 但因乔木较少, 而灌木多数又生长不良, 所以对广场上的空气温度调节作用并不是很显著, 在夏季少雨的季节里, 该广场建筑墙体及硬质铺装上的漫反射非常强烈, 最高气温达到了 35℃。资料证明, 长期处于 35℃~40℃的植物, 其生理作用如植物光合和呼吸作用的平衡被破坏, 从而降低植物的光和能力。高温还促进蒸腾作用, 强烈的蒸腾作用会破坏水分的平衡, 造成植株萎蔫、干枯^[5]。由于该广场夏季温度很高, 致使广场栽植的植物生长受阻, 甚至出现干枯死亡现象, 而生长不良的植物又减弱了对温度的有效调节, 从而造成了植物与温度之间的恶性循环。

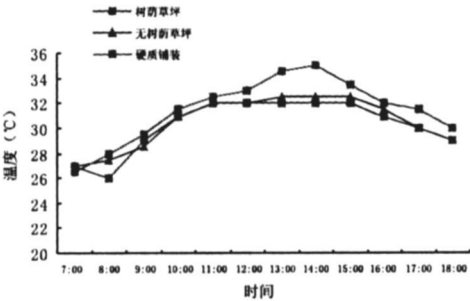


图 1 哈一百中心休闲广场温度变化图

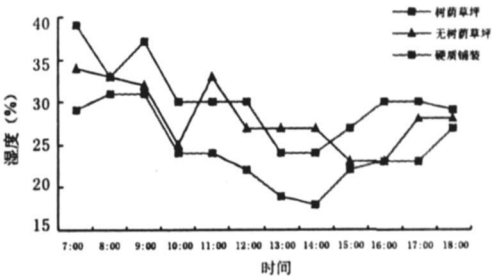


图 2 哈一百中心休闲广场湿度变化图

2.2 植物造景对休闲广场湿度的影响

广场干燥化, 是广场高温的连锁反应之一。由广场湿度折线图可以看出, 广场中 3 种下垫面的湿度变化趋势基本为硬质铺装上的平均空气湿度低于无树荫草坪, 而无树荫草坪上的平均空气湿度又低于树荫草坪, 由此也可以证明, 广场的植物对其下垫面的空气湿度也具有一定的调节作用。但由于该广场植物造景的自身问题, 使其空气湿度远低于 75%(有益于人体健康的湿度值),

如果居民在这种高燥炎热的环境中长期逗留, 会对健康造成一定危害。

2.3 植物造景对休闲广场游人利用率的影响

根据杨·盖尔在《交往与空间》中的论述: 人们来广场是一种自发性行为而不是必要性行为, 这种行为多与空间环境的舒适程度及空间质量的好坏密切相关, 空间质量好, 自发性活动的频率明显增加^[4]。广场利用率的调查结果也很好地证明了这一点, 如图 3 所示, 夏季, 由

于广场绿化中能够遮荫的乔木少,上午9:00至下午15:00之间,头上骄阳似火,脚下热气蒸人,游人较少;晚上,没有烈日暴晒,游人分布相对较多。秋季,广场白天温度适中,环境宜人,前来散步、站立及闲坐的人明显增加。

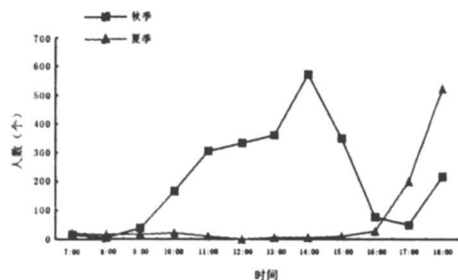


图3 哈一百中心休闲广场湿度变化图

2.4 植物造景对休闲广场景观环境的影响

从景观角度来说,哈一百中心休闲广场乔灌比较小,没有充分发挥乔木作骨架、花灌木作点缀、草坪作背景的功能,也没有做到立体化与多层次化,更缺乏大小与形状、色彩与质地、光影与声音、芳香与姿态等变化。为数不多的紫椴日渐干枯,纤细的丁香多数长势不良。常年在此游憩的居民,根本享受不到丰富多彩的植物景观。这种只见“森林”不见“树”和“景”的植物造景方式严重影响了广场的整体景观效果。

3 城市休闲广场植物造景环境影响的改进建议

休闲广场建设与市民的日常生活息息相关,如何改善广场生态环境、强化广场景观效果、提高广场利用率是休闲广场建设的关键。虽然,只对哈一百中心休闲广场植物造景对环境影响的一些相关因子进行了调查与研究,但基本囊括了国内广场建设中所存在的一些问题与现象。结合问题,现有针对性地提出以下几点改进建议。

3.1 进一步规范城市休闲广场植物造景的设计、施工与后期养护管理市场

当前,城市广场建设仍存在一些不良现象。首先,一些不具备相应设计资质的单位或个人获得了休闲广场的绿化设计项目的设计权,致使国内现有休闲广场绿化质量良莠不齐。其次,在广场绿化施工中,还存在着不正规的转包现象,多数施工方通过降低一些苗木的规格与质量来获取利润,从而影响了苗木的初期成活与后期的正常生长。再者,根据“三分建,七分管”的原则,决定绿化植物生长好坏的关键在于后期的养护管理。某些广场植物造景之所以对环境造成了一些不利的影响,既有先期设计与施工的原因,也有后期养护管理的因素。因此,为了建设高水平的城市休闲广场绿化环境,必须进一步规范植物造景的设计、施工与后期养护管理市场,严把质量关。

3.2 正视“大树”,发挥植物群落的生态效益

在近几年的城市休闲广场建设中,不乏大树保护的例子,如重庆市人民广场与长春市文化广场,这种举措深受当地市民的拥护。当然,也有一些城市休闲广场是顺应历史潮流而建成的,为了追求大草坪“绿毯”式的艺术效果及广场的完美构图,砍树种草现象时有发生,哈尔滨母亲广场便是其中一个典型代表。而为了达到绿树成荫,植物造景中则将大乔木和灌木密植在一起,如哈一百中心休闲广场。这种做法虽然能够立竿见影,但乔木和灌木间距过密,不但相互抑制生长,而且容易滋生病虫害,既限制了大乔木调节生态环境的功效,又影响了广场的美观。所以,在城市休闲广场绿化建设中应该正视“大树”问题,从生态学角度出发,宜留则留,宜栽则栽,并充分运用生态设计手法,科学配置乔木、灌木、草坪和地被植物,力求生态效益的最大化。

3.3 积极鼓励“公众参与”植物造景设计

城市休闲广场既是一个城市的形象,也是城市居民日常生活的舞台,很大程度上涉及到公众的切身利益也是公众时常关注的焦点问题。所以,休闲广场建设应该充分听取周边市民对建设项目的一些期望与建议,并在设计中时刻关注他们的心声和利益。而且,为了体现以人为本关怀,应积极优化“公众参与机制”,走民主化设计道路,积极鼓励广大人民群众代表参与到项目的规划设计、施工与管理中来,实行有效的群众监督。

3.4 避免政绩工程,做好宏观决策与调控

既然城市广场被誉为城市的客厅,那么这个客厅的形成在某种程度上与项目的决策者关系密切,因此一些休闲广场的植物造景也代表了某些决策者的喜好,于是便出现了“杨树广场”、“郁金香广场”以及以其它植物命名的广场。为了能够真正贯彻“以人为本”的原则,作为项目的决策者,必须坚持公平、公正、公开的原则,对植物景观的设计方案进行严格审核与把关,在绿化施工及后期的养护管理过程中也应给以必要的关注,有效发挥决策与宏观调控作用,避免一些不良现象发生。

总之,休闲广场植物造景建设涉及众多学科诸多领域,除规划设计知识之外,还需要生态学、植物学、生理学、土壤学、心理学、行为学、社会学、景观学等多学科知识,在建设与管理过程中,应综合运用各学科知识,促进休闲广场的社会效益、经济效益、生态效益的全面发展。

参考文献

- [1] 徐大陆. 植物造园和城市生态系统[J]. 中国园林, 1991, 7(12): 35-39.
- [2] I. L. Mcharg. 芮经纬译. 设计结合自然[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 1992.
- [3] 汪菊渊. 城市环境的生态学与美学问题[J]. 中国园林, 1990, 6(1): 38-41.
- [4] 王柯, 夏间, 杨新海. 城市广场设计[M]. 南京: 东南大学出版社, 1999.
- [5] 孙羲. 植物营养原理[M]. 北京: 中国农业出版社, 1997.