

探索构建人工植物群落的新途径——以宁波市镇海区公园绿地为例

陈冬福, 陈宇, 蒋海燕* (1. 浙江大学农业与生物技术学院, 浙江杭州310029; 2. 江西农业大学农学院, 江西南昌330045)

摘要 以镇海城区公园绿地为例, 对植物配置进行了探讨。针对其中存在的一些弊病进行分析, 继而提出了植物群落的概念和解决当前绿化中存在问题的主要途径——构建人工植物群落, 提倡一种更加自然、生态、质朴的风格, 从而创造真正的自然生态景观, 使人与自然和谐相处。

关键词 公园绿地; 人工植物群落; 生态

中图分类号 S718.54+1 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2008)22-09512-03

Discussion on the New Way of Constructing the Artificial Plant Community

CHEN Dong fu et al (College of Agriculture and Biotechnology, Zhejiang University, Hangzhou, Zhejiang 310029)

Abstract Taking the green space in the park of Zhenhai District as an example, the plant arrangement was discussed. Some existing disadvantages were analyzed and then the concept of plant community was brought forward. The main ways of solving the existing problems in the current greening——constructing the artificial plant community was put forward. A kind of more natural, ecological and unpretending style was advocated to create the real natural ecological landscape and keep the harmonious coexistence of human beings and nature.

Key words Park green space; Artificial plant community; Ecology

镇海是宁波市六区之一, 地处东海之滨, 长江三角洲南翼, 古称浹口, 别名蛟川, 三面临海, 美丽富饶, 风光秀丽, 自古以来就是我国对外开放的重要口岸, 素有“浙东门户”、“海天雄镇”之美称, 拥有丰富的自然景观和人文景观, 早在20世纪90年代初就被评为全国绿化造林先进区。笔者就镇海在公园绿地建设中植物配置存在的问题进行分析, 并对如何构建人工植物群落、体现镇海特色进行了初步探讨。

1 镇海城区公园绿地中存在的问题

随着社会经济的发展, 生活水平的提高, 镇海人民对休闲活动场所和环境的要求也越来越高。最近几年, 在全国各地城市化的浪潮下, 镇海作为经济发展较快的地区, 也对城区内一些影响人民生活的老城区、跟不上时代的一些老公园进行了改造。沿江景观带、后海塘景观带、城区入口、人民公园等公园绿地就是在这样的时代背景下通过拆迁改造后建成的, 在一定程度上改善了人民群众的生活环境, 美化了镇海城区。但是在前些年“马上见效”、“一次成型”的急功近利

的思想指导下, 在“色块风”、“大树风”、“草坪风”^[1]的吹拂下, 城区内几个改造后的公园绿地均不同程度存在以下问题。

1.1 植物配置手法单一, 不能体现自然植物美 从2001年沿江景观带开始到现在的后海塘景观带改造完成, 镇海的环境大为改善。然而纵观改造后几个公园绿地的植物配置手法, 大多是模纹色块和大树草坪模式。在这些绿地中, 设计人员受西方园林的影响, 喜欢把植物材料修剪成整齐划一的色块、球体, 喜欢把植物景观处于大铺装、大草坪的陪衬地位, 使得绿地人工气息十分浓厚, 失去了植物的自然美。

1.2 上中层苗木比例低, 不能发挥绿地最大的生态效益 要使绿地发挥生态效益, 一个重要的方面便是多种乔木, 合理配置乔灌花草, 增加绿量, 草坪面积(乔灌木投影范围除外)不应高于绿地总面积的30%。然而, 由表1可见, 在四大公园绿地中, 草坪、色块、铺装占到了50%~70%。这样的绿地不仅会给人造成过空、过硬、缺乏层次的感觉, 而且生态效

表1 镇海城区公园绿地植物配置

Table 1 The configuration of greenbelt plants in the park of Zhenhai District

绿地名称 Name of greenbelt	绿地面积 Greenland area m ²	上木 Upper plants		中木 Moderate plants		下木及地被、草坪等 Lower plants, vegetation and lawn	
		投影面积 m ² Projected area	比例 % Proportion	投影面积 m ² Projected area	比例 % Proportion	投影面积 m ² Projected area	比例 % Proportion
沿江景观带 Landscape zone along the river	81 850	24 352	29.75	14 376	17.56	43 122	52.68
城区入口绿地 Entrance greenbelt of urban area	50 800	9 680	19.06	3 161	6.22	37 959	74.72
古海塘景观带 Ancient seawall landscape zone	240 163	37 968	15.81	15 453	6.43	186 742	77.76
人民公园 The People's Park	43 500	10 832	24.90	8 460	19.45	24 208	55.65

益差, 容易退化。

1.3 苗木品种少, 不能体现植物多样性 我国幅员辽阔, 植物资源极其丰富, 素有世界园林之母的美誉。然而随着园

林绿化事业的发展, 用于绿化中的树木品种却越来越少, 由表2可见, 极度贫乏的植物材料会造成单调乏味的植物景观。上海延中公园为了体现植物的多样性, 共采用300多个植物品种, 而镇海四大公园绿地总共不过101种, 不能体现植物的多样性。

1.4 乡土树种比例低, 不能体现当地特色 由于人们的思想观念认为乡土树种太常见、太普通、档次低而较少用甚至

作者简介 陈冬福(1976-), 男, 浙江宁波人, 工程师, 从事风景园林方面的研究。* 通讯作者, 讲师, E-mail: haiyan200228@163.com。

收稿日期 2008-05-26

不用,认为外来树种新奇、高档而越用越多,甚至不管是否适应。乡土树种凸显了本土特色,增加了自然的野趣,所以在绿化过程中,强调在植物多样性的前提下多选择乡土树种,

不仅具有生态学意义,而且还能体现地方特色。但是,由表3可见,在几个绿地中乡土树种比例不到60%,这对于乡土树种的保护、培育、驯化显然是不利的,且缺乏特色。

表2 镇海区公园绿地苗木品种

Table 2 Greenland seeding varieties in the park of Zhenhai District

绿地名称 Name of greenbelt	品种数 种 Variety quantity	苗木品种名称 Name of seeding varieties
沿江景观带 Landscape zone along the river	45	香樟、杜英、广玉兰、金桂、银桂、四季桂、乐昌含笑、金合欢、女贞、杨梅、石楠、珊瑚、七叶树、银杏、枫杨、马褂木、无患子、朴树、栾树、榉树、合欢、红叶李、白玉兰、花桃、红枫、樱花、青枫、紫薇、构骨、海桐、南天竹、春鹃、夏鹃、龟甲冬青、金丝桃、红花继木、桃叶珊瑚、栀子花、小叶女贞、十大功劳、茶梅、八角金盘、金叶女贞、雷竹、花叶常春藤
城区入口绿地 Entrance greenbelt of urban area	43	冷杉、香樟、杜英、广玉兰、木荷、雪松、乐昌含笑、柚、金桂、四季桂、珊瑚、龙柏、银杏、无患子、栾树、榉树、马褂木、金钱松、白玉兰、鸡爪槭、樱花、赤枫、红梅、垂丝海棠、红枫、龙爪槐、五针松、瓜子黄杨、构骨、春鹃、夏鹃、龟甲冬青、茶梅、小叶女贞、南天竹、洒金珊瑚、红花继木、金叶女贞、丰花月季、芭蕉、棕榈、四季竹、孝顺竹
古海塘景观带 Ancient seawall landscape zone	70	罗汉松、雪松、香樟、深山含笑、石楠、柚、杜英、乐昌含笑、广玉兰、女贞、木荷、冬青、金桂、四季桂、含笑、茶花、夹竹桃、珊瑚、水杉、黑松、朴树、白玉兰、金丝垂柳、合欢、马褂木、栾树、枫香、银杏、无患子、乌桕、三角枫、重阳木、国槐、紫玉兰、青桐、樱花、梅花、花桃、碧桃、石榴、腊梅、紫薇、红枫、垂丝海棠、红叶李、鸡爪槭、木芙蓉、紫荆、构骨、海桐、小叶女贞、瓜子黄杨、红花继木、南天竹、龟甲冬青、洒金珊瑚、春鹃、十大功劳、夏鹃、栀子花、八角金盘、金边黄杨、胡秃子、云南黄馨、丰花月季、金叶女贞、棕榈、雷竹、刚竹、孝顺竹
人民公园 The People's Park	55	苏铁、冷杉、香樟、广玉兰、金合欢、杜英、金桂、四季桂、石楠、柚、茴香、女贞、山茶、珊瑚、夹竹桃、水杉、五针松、银杏、法桐、乌桕、马褂木、合欢、红玉兰、金丝垂柳、榉树、无患子、青桐、栾树、垂柳、白玉兰、红枫、红叶李、紫薇、木槿、西府海棠、结香、南天竹、龟甲冬青、春鹃、夏鹃、月季、火棘、构骨、海桐、红花继木、八角金盘、茶梅、栀子花、熊掌木、云南黄馨、八仙花、金叶女贞、刚竹、哺鸡竹、孝顺竹

表3 镇海城区公园绿地树种调查情况

Table 3 Investigation on the greenbelt tree species in the park of Zhenhai District

绿地名称 Name of greenbelt	树种数量 种 Amount of tree species	乡土树种 种 Native tree species	乡土树种比例 % Proportion of native tree species	引进树种 种 Introduced tree species	引进树种比例 % Proportion of introduced tree species
沿江景观带 Landscape zone along the river	45	26	57.78	19	42.22
城区入口绿地 Entrance greenbelt of urban area	43	25	58.14	18	41.86
古海塘景观带 Ancient seawall landscape zone	70	41	58.57	29	41.43
人民公园 The People's Park	55	33	60.00	22	40.00

1.5 大树进城比例高,不顾植物的生长特性 几年前,部分城市刮起了一股“大树移植风”^[2]。植物的生理学特点及实践都证明:胸径8~15 cm的大规格苗木,处于树木生长发育的旺盛期,适应性强,再生能力强,移植这样的大苗,恢复生长时间短,成活率高,产生效益快。然而,移植规格太大的树木,甚至胸径达50 cm的大树,移植成本高,恢复生长慢,成活率低。由表4可见,镇海四大公园绿地的大树移植(胸径大于15 cm的乔木)已经达30%,甚至达50%。这些大树有的已经进入衰老期,有的绿视率很低,有的至今还没有成活。这种不顾植物生长特性的大树、古树移植,不仅生态效益差,起不到预期的景观效果,而且还破坏大树原产地的生态环境,造成人力、物力、财力的浪费。

2 以自然生态为核心,构建镇海特色的人工植物群落

植物群落是指在一定的生境条件下,不同种类的植物群居在一起,乔木、灌木、草本和藤本植物被因地制宜地配置在一个群落中,种群间相互协调,有复合的层次和适宜的季相色彩;不同生态特性的植物,能够充分利用阳光、空气、土地空间、养分、水分等,构成一个有规律、和谐有序、稳定的、由一定植物组合而成的一个整体,并在环境相似的不同地段有规律地重复出现。模拟自然植物群落,构建人工植物群落是解决目前城市绿化植物配置中存在问题的主要途径。

2.1 坚持美学原则,合理进行植物配置 植物种植讲究一定的美学原理,有前景后景、主景配景之分,要求高低层次、

表4 镇海城区公园绿地大树移植情况

Table 4 The transplant of greenbelt tree species in the park of Zhenjiang District

绿地名称 Name of greenbelt	乔木数量 Quantity of arbor 株	大树移植数量 Quantity of transplanted tree species 株	大树移植比例 Proportion of transplanted tree species %
沿江景观带 Landscape zone along the river	1 990	570	28.64
城区入口绿地 Entrance greenbelt of urban area	729	368	50.48
古海塘景观带 Ancient seawall landscape zone	2 564	744	29.02
人民公园 The People's Park	491	183	37.27

注:表内大树指胸径15 cm以上的乔木。

Note: The tree species in the table are the arbors with the diameter at breast height of more than 15 cm

因地制宜、多样统一,要注意植物的观赏特性和季相变化,防止杂乱无章,随意种植。构建人工植物群落,它在模拟自然植物群落的同时,也必须遵从植物配置美学原理,坚持以植物造景为主,因为它有一项功能:供人们休憩游玩。在城市绿化中构建人工植物群落,模拟自然群落景观,按自然群落的结构布置,常绿与落叶、阔叶与针叶、乔木与灌木、地被与

草坪相结合,观花、观叶、观果、芳香植物相结合,使群落形成丰富的植物层次,并且疏密有致,体现出园林植物群体美。在沿江景观带,应增植乔灌木,增加一些观叶、观花、芳香植物,如金合欢、枫香、马褂木、竹柏、梅花、桔子、含笑、深山含笑、腊梅、叟疏等,形成春花浪漫、夏日浓荫、秋色迷人、冬梅傲骨的景象。

2.2 坚持生态原则,发挥植物群落效益 生态是指生物在一定的自然环境下生存和发展的状态,因此一个物种在生态系统中所处的时间、空间地位以及它所体现的功能反映了物种与物种之间、物种与环境之间的关系。它要求我们尊重自然,顺应自然,以自然为师。植物群落是生态系统的一部分,是公园绿地发挥其生态作用的基础。构建人工植物群落就是在城市绿化中,根据物种的生态原则,参照自然植物群落,选择各种类型植物群落如针叶型、阔叶型、混交型等植物,充分利用空间资源,建立一个多层次、多结构、多功能的长期稳定立体植物群落。人工植物群落按照生态规律布置,形成乔木、灌木与草本植物相结合的立体绿地,增加空间绿量,提高单位叶面积指数,从而增强了保护和改善环境的作用,有荫蔽、减尘、降噪、净化空气等效果,最大限度发挥植物群落的生态效应。据研究,城市最佳生态效益结构为乔木+灌木+草(含地被、绿篱),种植结构比例为乔木 灌木 草 绿地=1 6 20 29,其含义是29 m²的绿地中,应有乔木1株,灌木6株,草(含地被植物、绿篱)20 m²。这种结构既节省土地,又可创造最佳生态效益。在人民公园绿地内,种植檫树、杨梅、厚皮香等植物,使其成为城区的“绿肺”。为了有效隔离后海塘工业区对城区的污染,后海塘景观带应种植乌桕、蚊母、八角金盘等形成香樟、乌桕、夹竹桃、蚊母、八角金盘、麦冬复层常绿落叶防护林。

2.3 坚持乡土原则,体现当地绿化特色 植物是地域性自然景观的指示性元素,也是反映自然景观类型最具代表性的元素之一。所谓一方水土养一方人,同样植物若要有特色,乡土植物是基本选择。乡土植物也是景观本土化、园林文化多样性的基础之一。乡土植物是当地人最为熟悉的类群,他们之间有着“千丝万缕”的联系,从而形成了独特的植物文化。在城市绿化中构建人工植物群落不仅要重视植物景观的视觉效果,更要选择与当地相适应的植物群落类型,营造出体现当地自然景观风貌的植物类型,充分展现当地的自然景观和人文景观,使城市绿化成为一个城市的主要特色。当前,镇海在绿化中应该多选用一些乡土树种,如金钱松、木荷、枫杨、七叶树、八仙花、绣线菊、木芙蓉、海仙花等,以及引进一些体现海滨特色的树种如舟山新木姜子、海滨木槿等。

2.4 坚持多样原则,丰富植物群落景观 生物多样性是城市生态平衡水平的一个重要标志,是维持城市生态系统平衡的基础。在一个群落中,多样性不仅反映了群落中物种的丰富程度或均匀度,也反映了群落与自然环境之间的相互关系。在一个稳定群落中,各种群对群落的时空、资源利用,都

趋向于互补而不是直接竞争,系统愈复杂也就愈稳定。多种组成的植物群落,要比单一种的群落能更有效地利用环境资源,具有更大的稳定性。丰富的生物多样性还是景观丰富化的基础。营造丰富多样的植物景观,应充分体现当地植物品种的多样性和植物群落的丰富化特征,利用植物生长和植物群落演替的规律,注重植物景观随时间、季节、年龄逐渐变化的效果,强调人工植物群落能够自然生长和自我演替。构建人工植物群落,充分研究当地自然植被的区系特征、种群结构、种间关系、变化规律等,尽量构建接近自然植物群落类型的园林植物群落,根据不同的生境条件,尽可能多地种植不同类型的植物,以利于生物多样性的恢复,形成丰富的植物群落景观。在后海塘景观带种植枫杨、水杉、池杉、金丝垂柳、金合欢,形成滨水常绿落叶针阔混交林景观,种植唐菖蒲、千屈菜、芦苇等水生、湿生植物,形成沼泽湿地景观;在城区入口种植马尾松、甜槠,形成马尾松、木荷、甜槠阔针叶混交林景观;在沿江景观带形成广玉兰、樱花、茶花、木槿、桂花、蜡梅四季观花景观;在人民公园形成香樟、檫树丛林景观。

2.5 模拟自然群落,营造镇海人工群落 构建人工植物群落,必须根据当地的地带性植物,模拟自然植物群落^[3]。镇海的植被类型为中亚热带常绿阔叶林亚地带,属浙闽山丘甜槠、木荷林区。适合镇海的且可以体现当地特色的植物群落类型有:以湿地松、木荷、石栎、甜槠构成的阔针叶混交林;以柳杉、短叶松、金钱松构成的阔针叶混交林;以枫香、麻栎、沙朴、蕨类构成的落叶阔叶林;以浙江樟、紫楠、红楠、华东楠与朱砂根、蔷薇梅、鳞毛蕨构成的沟谷常绿阔叶林;以青冈、木荷、丝栗栲、继木、乌饭、构骨、杜鹃等构成的山坡常绿阔叶林;以青冈、苦槠、枫香构成的常绿落叶阔叶混交林;以毛竹、淡竹、龙须竹构成的纯林;以枫香、檫树、红楠、杨梅构成的常绿落叶阔叶混交林;以水杉、池杉、香樟、枫杨、垂柳构成的滨水常绿落叶针阔混交林。

3 结语

在城市中构建人工植物群落不仅能扩大城市视觉资源,创造清新、生态、纯朴的城市绿地景观,而且具有保护生物多样性和维护生态平衡的生态效应。镇海作为全国绿化造林先进区,具有良好的城市绿化基础,适宜的自然环境条件,丰富的自然人文景观,应按照可持续发展模式,因地制宜,以镇海原有植物群落为基础,结合自然地理、人文特征、文化内涵,科学构建人工群落类型,使景观和生态有机统一,创建并形成独具镇海特色的城市绿地。

参考文献

- [1] 肖红.反思“草坪风”与“大树热”[J].宁波经济:财经视点,2001(7):6-11.
- [2] 殷兆林.大树移植的基本原理及技术措施[J].现代农业科技,2007(21):40-41.
- [3] 赵黎芳,丛日晨.模拟自然植物群落恢复地带性植被[J].北京园林,2005(3):15-18.