

文章编号: 1000-5692(2003)03-0289-04

杭州市城市道路绿化现状分析及对策

徐文辉¹, 范义荣¹, 朱坚平², 冯红²

(1. 浙江林学院 园林与艺术学院, 浙江 临安 311300;

2. 杭州市园林文物局, 浙江 杭州 310006)

摘要: 回顾了杭州市道路绿化历史, 并分析了其现状特点, 指出杭州市道路绿化中存在着植物种类偏少, 常绿与落叶树种搭配比例不当, 骨干树种不突出等不足。根据1999年杭州市城市总体规划对道路绿化的总体定位以及新世纪对城市道路绿化提出的新要求, 杭州市城市道路绿化应满足多样化、特色化和层次化等要求。在对杭州市道路绿化的调查分析的基础上, 针对不足, 提出了丰富城市道路绿化的植物种类, 突出地方特色, 提高园艺水平等一些改进措施。表3参5

关键词: 城市绿化; 道路绿化; 现状分析; 措施; 杭州市

中图分类号: S731.2 **文献标识码:** A

近几年来, 随着杭州市都市化建设步伐的加快, 城市面貌发生了巨大变化, 道路的绿化植物种类在不断增加, 原先悬铃木 *Platanus acerifolia* 一统天下的局面正在逐步得到改变, 樟树 *Cinnamomum camphora*、银杏 *Ginkgo biloba*、无患子 *Sapindus mukorossi*、珊瑚朴 *Celtis julianae*、杂交鹅掌楸 *Liriodendron chinense* × *L. tulipifera*、乐昌含笑 *Michelia chapensis*、杜英 *Elaeocarpus glabripetalus*、棕榈 *Trachycarpus fortunei*、石楠 *Photinia serrulata*、金叶女贞 *Ligustrum vicaryi* 和红花檵木 *Lorpetalum chinense* var. *vubrum*.] 等树种得到较多的应用, 道路绿化逐渐多样化、层次化、彩色化, 使环境更加优雅, 空气更加新鲜。如机场路、天目山路、莫干山路、上塘路、环城北路、环城西路、曙光路和石祥路等道路都宽敞通透, 集绿化、美化、彩化于一体, 面貌焕然一新, 绕城公路西段也在实施公路两侧 30 m 绿带建设工程。但道路绿化建设与城市道路建设速度、城市性质及市民对环境要求相比, 还存在一些滞后性和不足, 特别是行道树的种类、苗源和规划等, 对道路绿化建设质量影响较大。从2000年开始我们有针对性地杭州城区的主干道树种进行了调查分析, 对行道树种绿化应用现状进行探讨。现将结果作一报道, 以便对今后的城市道路绿化建设提供有益的帮助。

1 城区道路绿化现状分析

1.1 道路绿化的历史回顾

从1913年开始, 杭州主要道路就开始种植悬铃木、加拿大白杨 *Pupulus canadensis*、重阳木 *Bischofia polycarpa* 和三角枫 *Acer buergerianum* 等。解放后, 市人民政府十分重视道路绿化。1951年, 从南京采购一批大规格悬铃木, 在市区主要干道种植和补植。以后每年向外采购一些树苗, 并开始自行培育行道树树苗, 逐年扩大行道树的种植范围。1959年以后, 随着新建和拓宽道路, 在继续栽种行道树的同时

收稿日期: 2003-02-23; 修回日期: 2003-04-29

基金项目: 浙江省杭州市园林文物局资助项目(01056)

作者简介: 徐文辉(1968-), 男, 浙江义乌人, 讲师, 从事园林规划和植物造景研究。E-mail: xw1h1@sina.com

更换一些生长不良的树种,并从20世纪80年代以后,不少新建和改建的道路路面较宽,配有绿化隔离带,进一步丰富了行道树树种。现在,杭州市道路的行道树以悬铃木为主,其次是枫杨 *Pterocarya stenoptera*、无患子、樟树和枫香 *Liquidambar formosana* 等。

1.2 城区道路绿化现状特点

在《杭州市城市绿化志》所提供的资料基础上^[1],2000年5月至2001年对杭州市拓宽的道路和新增道路进行补充调查。调查得知,杭州市城区(不包含西湖风景名胜区和下沙区、滨江区、萧山区和余杭区)种植行道树的主次干道175条,总长度205 km,共种植行道树36 745株。树种以悬铃木、香樟、杜英和枫杨为主。按行道树和种类、常绿树种比例和市树市花应用状况等进行归纳分析,具有如下特点。

1.2.1 道路绿化的植物种类偏少 杭州城区大部分主干道的行道树以悬铃木为最多,占行道树总量的52.5%左右,其次为枫杨、无患子、杜英、香樟和枫香。其他植物有泡桐属 *Paulownia*、银杏、水杉 *Metasequoia glyptostroboides*、七叶树 *Aesculus chinensis*、桂花 *Osmanthus fragrans*、臭椿 *Ailanthus altissima*、榆树 *Ulmus pumila*、柿树 *Diospyros kaki*、乌桕 *Sapium serbiferum*、珊瑚朴、山玉兰 *Magnolia delavayi*、长山核桃 *Carya illinoensis*、重阳木和三角枫等(表1)。

1.2.2 城市绿化的地方特色不明显 虽然在机场路、湖墅路、湖滨路和西山路等几条主干道上种植较多的杭州市市树即樟树,但在道路绿化中所占的比例不高,樟树仅占行道树总量13.2%,而作为市

表1 杭州市城区主次干道行道树树种应用现状

Table 1 Tree species on the main and minor roads in Hangzhou

树种	数量/株	占总数百分比/%	应用道路举例
悬铃木	19 299	52.5	解放路, 大关路
杜英	5 600	15.2	
樟树	4 853	13.2	机场路
枫杨	2 400	6.5	环城东路
无患子	1 510	4.1	东坡路, 学士路
其他(杂交鹅掌楸、雪松等):	3 083	8.5	环城北路, 文晖路(西侧)

花的桂花仅在少量道路上作行道树的配景树种种植。所以杭州市绿化的地方特色不够明显。

1.2.3 同一条主干道,骨干树种不够突出 在对每一条主干道抽样调查中表明,在同一条道上,2种以上骨干树种的路种植长度占道路总长度高达48.3%,道路绿化特色难以体现。植物景观零乱,很大程度影响了城市道路的整齐性和美观程度(表2)。

1.2.4 城市道路绿化东西向和南北向区分不明显 南北向道路2侧光照相似,绿化树种配置可以一致,东西向道路南北2侧光照差异较大,在中低层绿化树种配置时不够注意。

1.2.5 常绿和落叶树种搭配比例不当 部分道路落叶树种偏多,常绿树种偏少,因此有些道路出现了“冬无常绿”,与道路绿化所倡导的“四季有绿,四季有花”的要求尚有差距^[2]。如古翠路(杭四路)目前仅有银杏,而无其他常绿乔灌木搭配,在冬季与古翠路的“翠”不相称。又如湖墅路2侧行道树都为樟树,一年四季显得单调呆板(表3)。

1.2.6 道路绿化的园艺水平不高 许多乔木、灌木和花草未经修剪或未精心配置栽植,绿化景观零乱,如教工路和天目山路东段等。

1.2.7 道路绿化的层次欠缺 杭州市道路绿化高、中、低3个层次中,高、低层植物较丰富,而中层植物较少,对植物景观和环保作用有一定程度的影响。

1.2.8 其他 适合杭州城市道路绿化的植物资源不详,资料不足,对这方面的研究投入较少,也缺乏长期计划;供道路绿化的土地有限,沿街企事业单位和住宅区的透视率低,街景和庭院景观互补性差;立体绿化较少等。

表2 杭州市城区主干道骨干树种应用现状分析

Table 2 Analysis of the status quo of key trees on the main and minor roads in Hangzhou

	道路长度/km	占总数百分比/%	应用道路举例
1种行道树种	106	51.7	湖滨路, 文一路, 中山南路, 湖墅路
2种以上行道树(含2种)	99	48.3	文二路, 文三路, 中山北路

说明: 每条主干道抽样调查1~2 km 标准段

2 道路绿化建设目标和 21 世纪道路绿化对树种选择与配置的新要求

2.1 21 世纪对道路绿化的树种选择与配置新要求

21 世纪是“绿色文化”的世纪，城市道路绿化不仅是保护和改善城市环境，促进城市生态环境的良性循环的重要手段，而且是不

断满足人们审美要求的精神文明需要，这对城市道路绿化树种选择与配置提出了更高的要求。

2.1.1 市民要求 随着市民物质生活水平的提高，人们对城市绿化意识显著提高，对工作环境、生活环境和交通环境有更高的要求，有着“今天种树，明天见效”的迫切愿望与要求。因此，城市道路绿化的树种选择需处理好速生和慢生树种相结合的问题，因地制宜地确定合适的速生和慢生的比例关系，考虑绿化的效果及速度。

2.1.2 生物多样性要求 从植物病虫害防治到现代文明给人类带来的负面影响——城市的废弃物增多，城市生态环境变得脆弱，甚至丰富街景等方面，都要求城市道路绿化树种选择应从生物多样性出发，在适地适树的原则下进行多样性的选择。

2.1.3 城市立地条件要求 城市道路绿化的生态环境条件差，特别是行道树绿化受限制因素多，如城市管线多、土层浅和土壤贫瘠等。因此，道路绿化必须重视不同道路的植物生长条件，根据不同的立地条件选择不同的绿化树种^[3]。

2.1.4 美学要求 随着生活质量的改善，人们的文化素质得到了提高，对美的追求不同程度地发生变化，原来的园林美学观念和绿化技术远远满足不了现代都市文明的需求；人们对城市绿化欣赏要求越来越高，对城市树种选择与配置、栽培、园艺等方面都提出了更高的要求。现代都市发展，促进了第三产业的发展，沿街广告牌、电话亭和公共汽车站比比皆是，道路绿化将变得更加复杂。如何协调多方面关系，也对道路绿化的树种选择和配置提出更高的要求。

2.1.5 改变“绿色走廊”的“隧道效应”的新要求 “绿色走廊”曾是人们向往的街道，但随着机动车成倍增加、高层建筑密集以及高架道路贯通，造成街道封闭和拥挤，空气对流减弱，废气不易扩散，极易形成“隧道效应”。因此，对城市不同的街道树种选择和配置提出不同的要求。

2.2 杭州市新世纪道路绿化建设目标和总体定位

根据杭州市的城市性质总体规划和道路现状、条件以及杭州市率先基本实现现代总体目标，道路绿化应努力体现杭州市特色，为创建山水园林城市和生态城市作出贡献，因此杭州市道路绿化建设目标为：道路绿化网络化，街道绿化特色化，树种选择优良化，树种配置多样化。

2.2.1 树种选择体现“三结合，四兼顾”的原则 三结合：乡土树种与外来树种相结合，以乡土树种为主；落叶树种与常绿树种相结合，以常绿树种为主；乔木树种与灌木树种相结合，以乔木树种为主。四兼顾：以长期效益为主，兼顾短期效益；以缓生树种为主，兼顾速生树种；以观赏价值为主，兼顾经济价值；以发挥绿地综合功能为主，兼顾区域特色。

2.2.2 树种配置要体现“层次化，彩色化，多样化” 主干道路绿化要乔灌草，高中低相结合，层次分明，活泼，自然，模式多样；次要或狭窄道路应充分结合道路的通风及汽车尾气特点，达到道路绿化乔草和高低相结合，通透，疏朗，整齐；植物配置要体现四季有花、色彩丰富、夏天庇荫，倡导“四季有绿，四季有花”；改变道路绿化树种单一，地被色块配置过于频繁现象，实现道路绿化带单体上的简洁性和群体上的丰富性。

3 建议与措施

3.1 加强对绿化现状的调查与分析，选择和应用优良树种

认真调查杭州乃至浙江省城市绿化的树种，并对其繁殖和应用作出科学的分析和评价，从中选择适于杭州城市绿化的树种，作为城市绿化的基本素材，并建立相应的生产和观赏苗圃，加强推广应用

表 3 杭州市城区主次干道常绿树和落叶树应用现状分析表

Table 3 Analysis of actuality of evergreen trees and deciduous ones on the main and minor roads in Hangzhou

名称	数量/株	占总数百分比/%	应用道路举例
常绿树种	9 085	24.7	湖墅路 机场路
落叶树种	27 687	75.4	延安路 庆春路

的力度和范围。

3.2 切实加强树种的引种和驯化工作

绿化主管部门应认真制订规划, 抓紧开展特色树种的引种和驯化工作, 在政策和资金上给予适当倾斜和扶持, 并鼓励农民参与树种的引种和驯化工作, 并加快繁育速度。

3.3 道路绿化带的单一性和多样性相结合

同一条道路或同一区域内的道路行道树应相对单一性, 配置方式强调简洁化, 但是在杭州市大城市范围内, 树种选择力争多样化, 并提高市花、市树种植比例, 体现杭州地方特色。

3.4 提高绿化苗木的园艺水平

重视修剪整形, 加强对已栽植树木的技术改造, 提高道路绿化的园艺水平; 严格把好绿化工程施工中的苗木质量关; 加强对园林工作者的技术培训, 提高他们的综合素质。

3.5 处理好历史遗留下悬铃木的问题

对于拓展中的道路, 应选用新树种, 逐步更换原有的悬铃木; 街道中高大的悬铃木, 予以保留, 通过研究试验, 以修剪和嫁接等方式, 将开花结果多的悬铃木改换成无花无果或少花少果的类型, 或者通过间种其他树种, 逐步替代部分悬铃木^[4]。

3.6 桂花和茶花的培植利用

目前, 杭州的道路绿化中, 中层乔灌木, 尤其是开花常绿的乔灌木偏少。桂花是市花, 茶花 *Camellia japonica* 在杭州城市绿化中将很有前途和潜力。这2种开花树种生长快, 常绿, 冠形好, 适应性强, 易繁殖。有计划有目的地培育成一定枝下高度的球形树体, 可以广泛应用于道路绿化, 完善杭州市道路绿化的层次结构。

参考文献:

- [1] 杭州市园文局. 杭州城市绿化志[M]. 北京: 中国科学技术出版社, 1997.
- [2] 施德法, 王小德, 马红玉, 等. 浙江城市行道绿化调查初报[J]. 浙江林学院学报, 1990, 7(1): 74-78.
- [3] 方章隶. 城市行道树和公园树种的选配[J]. 浙江林业, 1994, (5): 18.
- [4] 吕先忠, 楼炉煊, 李根有. 杭州市行道树现状调查及布局设想[J]. 浙江林学院学报, 2000, 17(3): 310-314.
- [5] 刘仲健. 深圳市园林绿化的植物配置和树种选择的分析[J]. 中国园林, 1992, 8(1): 26-32.

An analysis of the actualities of the road landscaping in Hangzhou and improvement measures

XU Wen-hui¹, FAN Yi-rong¹, ZHU Jian-ping², FENG Hong²

(1. School of Landscape Architecture and Arts Zhejiang Forestry College, Lin'an 311300, Zhejiang, China;

2. Landscape Architecture and Cultural Relic Bureau of Hangzhou City, Hangzhou 310006, Zhejiang, China)

Abstract: The efficiencies in the road landscaping in Hangzhou such as few plant species, improper proportion of evergreen trees to deciduous ones and lack of key trees can be found out after analyzing the landscaping history and actualities in Hangzhou. According to the general orientation of the overall city planning of Hangzhou and the new requirements for the urban road landscaping in the 21st century, the paper holds that the road landscaping shall meet the requirements for diversification, characterization and gradation. On the basis of the investigation and analysis of road landscaping in Hangzhou, the paper puts forward some improvement measures such as enriching the plant species, making local features distinctive and improving the level of gardening, etc. [Ch, 3 Tab, 5 ref]

Key words: road landscaping; analysis of actualities; measures; Hangzhou City