

长沙高校落叶植物景观调查及其研究

陈丽凤,屈杜炜,廖飞勇

(中南林业科技大学 风景园林学院,湖南 长沙 410004)

摘要:植物落叶不仅是一种正常的植物生理现象,也是一种园林景观。近年来落叶景观逐渐被国内外所重视,为了更好地在长沙市高校中营造落叶景观,对长沙8所高校的树种及其配置情况进行了调查。结果表明:可形成落叶景观的6种植物有:水杉、日本晚樱、银杏、枫香、悬铃木和香樟,分别对其配置、景观性进行分析,提出了发展有校园特色的落叶景观的建议,即道路落叶景观、群落落叶景观的构建、大面积草坪区落叶植物景观的营造等。

关键词:落叶景观;高校校园;长沙

中图分类号:S731.9

文献标识码:A

文章编号:1002-2767(2013)09-0068-05

植物落叶既是一种植物生理现象,也是园林中秋色植物景观的主要来源。在法国里昂博物馆内,可以看到创作者巧妙地将周围的落叶串起排序成流水般的水柱,形成落叶喷泉艺术^[1]。在国内,成都电子科技大学从2004年起就不再打扫落在草坪上的银杏叶,保留极具特色的银杏黄叶美景;成都市于2009年最早在我国推行街道落叶景观,在市区内的12条街道及6个城市小游园中,自然飘落的银杏叶作为景观被保留;自2005年开始中南林业科技大学致远路在秋季保留道路的银杏落叶,形成秋季一道亮丽风景线。由此可见,落叶景观已经受到越来越多高校的重视,该文以长沙市8所高校为对象,对各大高校内的落叶景观进行调查,以了解落叶植物景观在长沙市高校的现状,并为高校落叶植物景观的营造提供理论指导。

1 调查范围及方法

选取具有代表性、建校历史悠久的高等院校作为研究对象,包括湖南大学、中南大学、湖南中医药大学、中南大学铁道学院、中南林业科技大学、湖南广播电视大学、长沙理工大学、湖南农业大学共8所高校,以随机调查的方法进行植物种类、植物景观调查,并对其进行拍摄。这8所高校分布在长沙各个区,办学时间、办学特色各不相

同,通过调查高校常用绿化植物,以相关文献为参考标准,找出高校中可形成落叶景观的植物并对其配置情况及景观性进行分析,给予相关建议。

2 结果与分析

2.1 长沙高校植物种类及使用频率

长沙为湖南省省会,典型的亚热带湿润气候,植物以常绿阔叶树种为主,种类丰富。长沙高校校园绿化常用树种种类较少,只有153种,其中乔木61种,灌木53种,藤本植物7种,水生植物6种,地被植物与观赏草26种^[2];中南林业科技大学种类较多,超过800种以上,其主要原因:一是中南林业科技大学为林业院校,种植种类多是为了满足教学的需求;二是学校十分重视绿化并提出植物种类在校园内达到1400种的目标;三是该校注重引种和驯化工作,从加拿大、美国、欧洲等地引种了较多植物品种。总的来说,高校中植物种类虽然不太丰富,但是彩叶植物与观花植物较多,常绿与落叶树种的比例为1.00:0.96,在所有使用的植物中,乔木种类的比例较大,但不同物种使用频率不一样(见表1)。

由表1可看出,长沙高校中可用于营造落叶景观的植物有两类:一是落叶乔木,如水杉,日本晚樱、银杏、枫香、悬铃木、复羽叶栎树、落羽杉、乌桕、金钱松、檫木、墨西哥落雨杉、重阳木、朴树、鹅掌楸、凹叶厚朴,这类植物秋季落叶且叶色漂亮,十分适合营造落叶景观;二是常绿植物中老叶具有较强观赏性的树种,如香樟、杜英,它们的老叶脱落后在地上形成的景观极具观赏性。其中常绿树种樟树为长沙市树,数量最多,初春季节落叶量大,可作为常绿树种落叶景观研究对象;从中选取出现频率较

收稿日期:2013-03-29

基金项目:湖南省大学生科技创新资助项目

第一作者简介:陈丽凤(1990-),女,福建省三明市人,在读学士,从事园林研究。E-mail:843664010@qq.com。

通讯作者:廖飞勇(1973-),男,湖南省安化县人,博士,副教授,硕士研究生导师,从事园林植物与植物景观设计研究。E-mail:xylfy@163.com。

高的水杉、日本晚樱、银杏、枫香、悬铃木这 5 种具有代表性的落叶树种为研究对象。

表 1 长沙市高校校园内乔木使用频率

Table 1 Use frequency of arbor in campus of universities in Changsha

使用频率/% Use frequency	常绿乔木 Evergreen arbor	落叶乔木 Deciduous arbor	落叶观赏性强的乔木 Arbor with ornamental deciduous leaves
100.0	广玉兰、樟树、桂花、雪松、棕榈、圆柏、	水杉、构树、日本晚樱	樟树,水杉,日本晚樱
87.5	杜英	银杏	银杏,杜英
75.0	枇杷、乐昌含笑、老人葵	枫香、悬铃木	枫香,悬铃木
62.5	罗汉松	垂柳、白玉兰、桃	
50.0	蒲葵	复羽叶栎树、紫叶桃	复羽叶栎树
37.5	杨梅、石楠、加拿利海枣、龙柏、杉木	臭椿、喜树、对节白蜡、落羽杉、泡桐、天师栗	落羽杉
25.0~12.5	马尾、浙江樟、闽楠、湿地松、木莲、黑荆、罗浮槭、福建柏、柔毛大叶桂樱、猴樟、肉桂、木荷、阔瓣含笑、火力楠、华南五针松、火炬松、糙叶树、山矾、柚子树、柳杉、米老排	刺槐、乌桕、苦楝、无患子、蓝果树、木瓜、金钱松、早柳、重阳木、黄山栎树、檫木、香椿、榉树、墨西哥落羽杉、油柿、拐枣、朴树、榔榆、巨花紫荆、灯台树、栓皮栎、板栗、米老排、老鸦柿、锥栗、红椿、鹅掌楸、四照花、凹叶厚朴、海棠、红瑞木、榆树	乌桕,金钱松,檫木、墨西哥落羽杉、重阳木、朴树、鹅掌楸、凹叶厚朴、柿树、红瑞木、垂丝海棠

2.2 常见落叶植物种类及景观

2.2.1 水杉(*Metasequoia glyptostroboides*)

杉科落叶大乔木,高达 39 m,幼年树冠窄圆锥形,老则枝条开展,成广椭圆形;喜光、耐寒,适应性强,喜深厚肥沃的酸性土壤,生长快,病虫害较少。水杉的叶轻盈且量很多,在每年 10~11 月纤细的水杉叶随即飘落。

植物常在生活区,道路以(单向)列植的形式出现,叶片细长,落叶呈红褐色,落叶量大;休闲区常以群植方式出现在草坪上,落叶在草坪堆积远看好似一片红毯,具有极佳的景观效果。

2.2.2 日本晚樱(*Prunus lannesiana*) 蔷薇科落叶乔木,树冠广展,呈圆形,花期为 3~4 月;喜光、较耐寒。开花期树冠花朵繁多,观赏价值高,落叶时间为 11 月初~12 月中旬,落叶红黄色,叶形优美,叶质地柔软,观赏性强。

植物常在休闲区以群植、孤植形式出现,也作为校园的行道树。春季花的观赏价值高,在湖南农业大学、长沙理工(云塘校区)、湖南大学、中南大学等均有樱花园。

2.2.3 银杏(*Ginkgo biloba*) 银杏科落叶乔木,高达 40 m;叶折扇形,先端 2 裂,有长柄,在长枝上互生,短枝上簇生,雌雄异株;喜光,耐旱,不耐涝,适应性强,对大气污染有一定的抗性;树叶在每年 10 月底变黄,落叶时间是 11 月底,树叶金黄,是秋色叶很好的树种。

可在草坪中孤植,也可作为行道树。2009 年,成都首次尝试道路银杏落叶景观,在长沙各大高校(如中南林业科技大学),银杏以列植、群植,在秋冬季景观效果均佳。

2.2.4 枫香(*Liquidambar formosana*) 金缕梅科落叶大乔木,高达 40 m,树冠广卵形;喜光树种,幼树能耐阴;喜湿润、肥沃而深厚的红黄土壤。抗风且耐干旱,耐短期水淹;12 月下旬~次年 1 月中旬,就会有大量的树叶变色飘落。

在高校绿地中常以孤植、丛植形式出现,也有作行道树,在山坡上与其它树种混植或在水边与其它湿生植物配置。如湖南大学岳麓山,是典型群植与其它树种混搭成林的代表,每年引来无数游客。湖南农业大学图书馆后以列植形式出现,秋末大量落叶飘零,形成典型道路落叶景观。

2.2.5 二球悬铃木(*Platanus×acerifolia*) 悬铃木科落叶乔木,树皮灰绿色,薄片状剥落,剥落后呈绿白色,光滑;叶近三角形,叶缘有不规则大尖齿;树体高大,枝叶茂盛,遮荫效果好,生长迅速耐修剪,抗烟尘,适应性强。

叶变黄时间为 10 月,落叶持续时间较长,一直到 12 月底,主要用作行道树,有“行道树之王”之称,也以孤植形式出现。一般在老校区中出现的多,如中南大学铁道学院。

2.2.6 樟树(*Cinnamomun camphora*) 樟科常绿乔木,高达 30 m。树冠呈广卵形;喜光,幼时稍

耐干旱,耐短期水淹,耐寒,耐修剪,生长中速,四季常青,在每年春季 3~4 月会有大量的新叶长出,老叶纷纷落下,产生的景观让人舒爽。

樟树为长沙市市树。冠大荫浓是各大高校行道树的首选,造成了各大高校在道路造景方面特点不明显。在高校中常在草坪上作孤植、丛植,作

为行道树列植,在山坡上作为风景林遍植,在校区边缘作防风树种列植、群植。

3 校园特色落叶景观的构建

3.1 道路落叶景观

以中南林业科技大学道路分布情况为例(见图 1)。

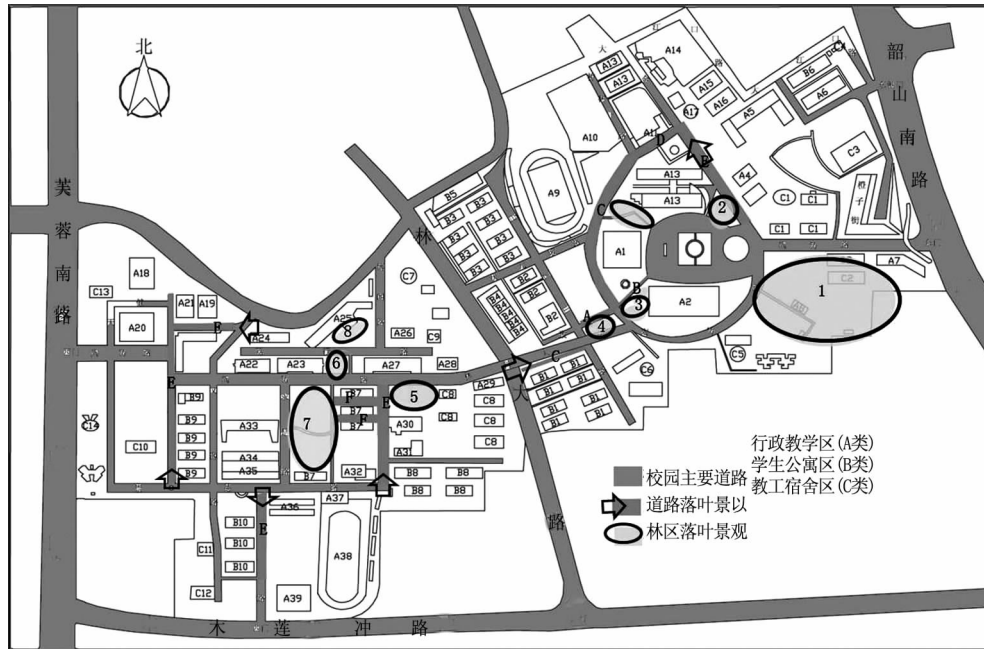


图 1 高校落叶景观分布

Fig. 1 Distribution of deciduous landscape in campus

3.1.1 主干道落叶景观营造 由图 1 看出,校园内主要的道路落叶景观有:A 银杏道路落叶景观,B 日本晚樱道路落叶景观,C 复羽叶栎道路落叶景观,D 水杉道路落叶景观,E 香樟道路落叶景观,F 杜英道路落叶景观;林区落叶景观分别为:1. 生态站(植物种类丰富);2. 蝶花园(以木兰科、樟科和豆科为主);3. 樱花园(以蔷薇科和木兰科为主);4. 桥头绿地(以豆科和蔷薇科为主);5. 食堂前绿地(樟科);6. 情人坡(以杜英科和蔷薇科为主);7. 苗圃科研基地(种类丰富);8. 环艺楼前草坪(以银杏科和樟科为主)。

主干道以遮荫为主,樟树、银杏、悬铃木和枫香均可用于主干道绿化。樟树的落叶期为 3~4 月,正值长沙雨水较多季节,落叶量大常伴随有枯枝,需及时进行道路的清理;银杏的落叶期在 11 月,秋季落叶呈金黄色,落叶景观极佳。银杏叶形独特,叶脉明显,为了突出表现叶形美,与其它植物组景时,应考虑和枝叶更为细腻些的植物如雪松、鸡爪槭、黑松、柳杉和合欢等树相配,如果和构

树、广玉兰、毛泡桐等粗犷的树种组景,则由于视觉的原因,银杏秀美的叶形就会被淹没掉^[3](见图 2);悬铃木多在老校区出现,冠大荫浓,落叶期 10~12 月底,落叶期较长,落叶成掌状,金黄色,与



图 2 银杏道路落叶景观

Fig. 2 Road deciduous landscape of *Ginkgo biloba* leaves

树干的绿白色形成鲜明对比,景观效果佳。落叶量较大,在达到一定量时需进行清理(见图 3);枫香在岳麓区一带校园中应用较多,冠大荫浓,落叶期为 12 月下旬~次年 1 月中旬,落叶呈鲜红色,在秋季极为醒目,秋季景观佳(见图 4)。



图 3 悬铃木道路落叶景观

Fig. 3 Road deciduous landscape of *Platanus × acerifolia*



图 4 枫香道路落叶景观

Fig. 4 Road deciduous landscape of *Liquidambar formosana*

3.1.2 支路及小径落叶景观营造 校园支路及绿地小径以美化为主。日本晚樱和水杉适合支路、小径的绿化。晚樱观花期 3 月中旬~4 月中下旬,落叶期 11 月初~12 月中旬,落叶红黄色,叶形优美,叶质地柔软,落叶较易腐烂,需定时清理(见图 5);水杉落叶期为 10~11 月,落叶红褐色,落叶常堆积在根部,适合单向列植,形成一道红褐色的天际线(见图 6)。

3.2 群落落叶景观

高校校园中的小片休息林较多,多以休闲为

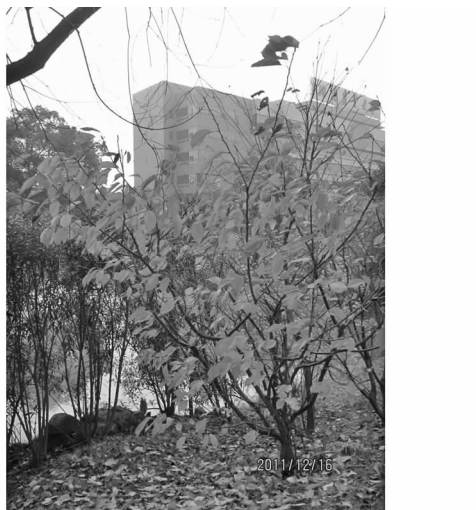


图 5 晚樱林区落叶景观

Fig. 5 Deciduous landscape of *Prunus lannesiana* forest region



图 6 水杉道路落叶景观

Fig. 6 Road deciduous landscape of *Metasequoia glyptostroboides*

主。樟树、水杉、日本晚樱可群植作为休息林;樟树在 3 月老叶呈红色凋零,新叶黄绿色,春季景观效果佳,可用于矩阵广场及纯樟树休息林;水杉可以与尖塔形的建筑或尖耸的山巅相呼应,在无山峰的平地并不太适合,可以协调地用在硬性的、几何形状的传统建筑设计中^[4],故水杉适合起伏多变的地形。如在湖南商学院的水杉林,水杉植于起伏的草坪,秋季仿佛给草坪坡上来红毯;晚樱属春季观花、秋季观叶效果均佳。群植时往往与其它树种搭配形成专类园,其观花期在 3~4 月,可与其花期接近的树种搭配,如山茶、杜鹃、紫荆、白玉兰和紫玉兰等,不仅能起到衬托和点缀作用,还能对早、中、晚樱花品种起衔接作用,樱花与衬托

植物数量比例以不超过 15:1 为宜^[5]。

3.3 大面积草坪区落叶植物景观的营造

草坪是学生最喜爱的休闲场所,在大面积的草坪上,多为丛植中小乔木或孤植大乔木。草坪上的落叶景观最佳,金黄的叶片洒在柔软的草坪上,秋意油然而生,其中湖南农业大学,在大草坪上孤植银杏大乔木,秋季在广阔的草坪上尤为明显(见图 7)。



图 7 银杏孤植于草坪落叶景观

Fig. 7 Deciduous landscape of *Ginkgo biloba* isolated planting in the lawn

4 结论

在营造落叶景观时,需考虑其整体的季相变化性,利用初冬丰富的秋色叶形成明快的色彩,令人觉得冬季不是单调的灰色。可将冷色调的树种与暖色调的树种相互搭配,形成层林尽染的美景^[6]。

落叶景观在较多城市的街道绿化上已引起重视,可借鉴并营造有特色的校园落叶景观。在次干道、支路及各休闲区,落叶景观的效果更佳。香樟作为长沙市市树,在各大高校中运用最多,但也造成了满校樟树的现象,樟树与一些抗性强且花期较长的植物进行搭配种植,可在降低污染的同时,形成多层次、花叶兼美的景观^[7];小片休息林的营造,可以香樟作为背景树,配以落叶中小乔木,避免满校园的樟树林。水杉、银杏、悬铃木作为大型落叶乔木,均具高大外形和粗壮的枝干,能体现其气势并表现出良好的美感,可植于入口或绿地中心地带^[8];此外,还需结合当地的天气,道路落叶达到一定量时,尤其是主干道需及时对落叶进行清理,让高校中的落叶植物成为一道美丽的风景线。

参考文献:

- [1] 廖柏全. 法国里昂的落叶景观与环境教育[J]. 内蒙古农业大学学报:社会科学版, 2011, 13(4): 207-208.
- [2] 种洁, 吴毅, 彭重华, 等. 长沙地区高校校园绿地的建设现状及发展对策[J]. 河北农业科学, 2008, 12(4): 31-33.
- [3] 廖振军. 银杏在园林造景中的应用[J]. 安徽农业科学, 2006, 34(2): 230, 237.
- [4] 诺曼 K·布思. 风景园林设计要素[M]. 曹礼昆, 曹德昆, 译. 北京: 中国林业出版社, 1989: 97.
- [5] 张艳芳, 文友萍. 樱花专类园的植物配置[J]. 南方农业: 园林花卉版, 2007(3): 18-19.
- [6] 李飞, 刘明. 巧用落叶乔灌木的冬态 营造冬季水墨淡彩景观——以华北地区为例[J]. 北京林业大学学报: 社会科学版, 2009, 8(2): 36-41.
- [7] 何凤苗, 蔡骅, 涂韵娜. 樟树在景观规划中的应用[J]. 硅谷, 2009(23): 132, 59.
- [8] 刘辉华, 田英翠, 曹受金, 等. 落叶植物在长沙地区园林造景中的应用[J]. 江苏农业科学, 2010(2): 191-193.

Investigation and Research of Deciduous Plant Landscape in Campus of Changsha

CHEN Li-feng, QU Du-wei, LIAO Fei-yong

(College of Landscape Architecture, Central South University of Forestry and Technology, Changsha, Hunan 410004)

Abstract: Plant deciduous leaves are not only a normal physiological phenomenon, but also a kind of nature landscape. Deciduous landscape was gradually paid great attention both at home and abroad in recent years. In order to build deciduous landscape better in campus of universities in Changsha, plant species and configurations of eight universities in Changsha were investigated. Through the analysis, 6 kinds of plant were put forward which could form deciduous landscape including *Metasequoia glyptostroboides*, *Prunus lannesiana*, *Ginkgo biloba*, *Liquidamba formosana*, *Platanus × acerifolia* and *Cinnamomum camphora*, their configuration and landscape were analyzed respectively, and how to develop the deciduous landscape with campus characteristics were discussed.

Key words: deciduous landscape; campus; Changsha