南京雨花台风景区木本植物资源调查与分析

魏巍

（南京市雨花台烈士陵园管理局，江苏南京 210012）

摘 要：调查南京市雨花台风景区木本植物资源现状，旨在为本地木本植物资源调查、植物配置和景观工程提供数据支撑和科学参考。通过样地普查，统计雨花台风景区木本植物种类，分析其优势科、生活型、乡土性等，并针对其现状提出若干优化建议。

关键词：雨花台风景区；木本植物；植物生活型；调查分析

DOI:10.14051/j.cnki.xdyy.2021.22.060

木本植物是植物群落的基础，很大程度上影响着群落系统和景观特色。已有研究人员从区系组成、物种丰富度等方向进行探究[1-3]。纪念性场所是城市绿地特殊且重要的组成部分，目前对其木本植物鲜有调研。作为我国新民主主义革命纪念地的雨花台风景区，绿地覆盖率在 90%以上，本研究通过统计分析雨花台风景区木本植物，并提出相关优化建议，以期为景区及本地木本植物资源调查、植物配置和景观工程提供依据。

1 材料与方法

1.1 研究地自然概况

雨花台风景区位于江苏省南京市主城城区南部（118° 46′ 26′ ′ ~118° 46′ 33′ ′ E，31° 59′ 47′ ′ ~32° 0′ 5′ ′ N），属宁镇山脉南支余脉。景区属北亚热带季风气候，冬夏温差显著；土壤类型以棕壤土和黄棕壤土为主。

1.2 研究方法

根据现行《雨花台省级风景名胜区总体规划调整》（2007 年），景区分为六大特色功能区（见表 1）。本次调研在各功能区分别设置 400m² 的样地 5 处，共计 30 处。采用实地调查和资料查阅相结合的方法，对样地内木本植物进行普查、记录和拍照，并建立植物名录，基于名录统计分析其物种组成、生活型、乡土性等情况。

2 结果与分析

2.1 景区六大功能区木本植物科属种

样地调查结果显示，雨花台风景区木本植物共计 156 种（含种以下等级，下同），隶属于 60 科 110 属。由表 1 可知，在雨花台风景区六大功能区中，生态密林区的木本植物物种最丰富，达 79 种，占调查树种总数的 50.64%，隶属于 47 科 67 属；名胜古迹区次之；其余 4 个功能区木本植物物种占比均低于 30%，其中游乐活动区的占比仅为 17.31%，这与该区内大量游乐设施和硬质地面铺装有关。

2.2 景区木本植物优势科

在一定区域内，优势科的统计数据能够反映出该地域特征和植物资源主要组成部分。参照何凤珍的划分标准[4]，对景区木本植物含 4 种及以上的科，按照其包含物种数量的多寡进行排序（若种数相同的科，按照属数多寡依次排序；若种数和属数均相同，则按系统先后顺序排序）以确定优势科。

表 1 南京市雨花台风景区木本植物科属种统计

功能区名称	科		属		种	
	数量	占比(%)	数量	占比(%)	数量	占比(%)
中心纪念区	20	33.33	33	30.00	40	25.64
名胜古迹区	31	51.67	44	40.00	50	32.05
雨花石文化区	28	46.67	41	37.27	46	29.49
生态密林区	47	78.33	67	60.91	79	50.64
雨花茶文化区	24	40.00	35	31.82	37	23.72
游乐活动区	22	36.67	27	24.55	27	17.31
合计	60	100.00	110	100.00	156	100

据统计，景区木本植物优势科有蔷薇科（*Rosaceae*）、木犀科（*Oleaceae*）、木兰科（*Magnoliaceae*）、松科（*Pinaceae*）、柏科（*Cupressaceae*）、忍冬科（*Caprifoliaceae*）、豆科（*Leguminosae*）、榆科（*Ulmaceae*）、杉科（*Taxodiaceae*）、小檗科（*Berberidaceae*）、禾本科（*Poaceae*）、杜鹃花科（*Ericaceae*）、槭树科（*Aceraceae*），共计 13 科 50 属 87 种。其中蔷薇科含 11 属 18 种，种数和属数均位列第一，优势最显著；其次是木犀科，这与景区雨花石文化区的木犀专类园密切相关。这 13 个优势科所含种数占本次调查树种总数的 55.77%，占比超过一半，是景区木本植物至关重要的组成部分。

2.3 景区木本植物生活型

植物生活型与其生长环境密不可分，经长期适应后表现在外貌形态上。本研究将景区木本植物按生活型分为乔木、灌木及其常绿性和落叶性。

表 3 显示，本次调查统计雨花台风景区木本植物总计 152 种，乔木 83 种、灌木 69 种，分别占比 54.61%、45.39%，乔木居多，是构成雨花台风景区木本植物群落和多样性的主要类型。乔灌比约为 1.2∶1，灌木树种偏少，这与初期大规模绿化造林有关。常绿与落叶的比例约为 1∶1.4，上海市自然植物群落中常绿树种与落叶树种的理想比例约为 1∶1[5]，对比已有研究成果，景区常

作者简介：魏巍（1991-），女，江苏南京人，硕士，工程师，研究方向：园林工程管理，植物栽培、养护及应用。

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

绿和落叶树种配比有待改善。

表 3　南京市雨花台风景区木本植物生活型

项目	乔木		乔木类合计	灌木		灌木类合计	常绿类	落叶类	总计
	常绿	落叶		常绿	落叶				
种数	28	55	83	35	34	69	63	89	152
百分比(%)	33.73	66.27	100	50.72	49.28	100	100	100	
占木本植物总数(%)	18.42	36.19	54.61	23.02	22.37	45.39	41.45	58.55	100

2.4　景区木本植物乡土性

本研究根据《江苏省城市园林绿化适生植物》划分乡土树种的标准进行调查统计[6]。雨花台风景区 156 种木本植物中，乡土树种仅占总数的 35.90%，比重尚未过半。可见，目前景区木本植物中乡土树种应用欠缺。景区六大功能区中，雨花石文化区乡土树种的占比最高，游乐活动区和中心纪念区次之，排在最后的是雨花茶文化区，占比不足 30%，大面积种植茶树或许是导致此种现状的原因之一。

3　结论与讨论

3.1　凸显纪念性景观主题，挖掘植物文化意义

南京雨花台曾是新民主义革命时期中国共产党人和爱国志士的集中殉难地，如今的雨花台风景区是闻名全国的纪念圣地和红色地标。在这样的革命遗址中，植物的功能定位不仅仅是绿化、净化和美化环境等，更应成为英烈精神的载体，被赋予理想信念、高尚品格、美好愿景等文化内涵，打造与纪念主题相契合的植物景观，以引发游人联想和情感共鸣。

经实地调研，景区中心纪念区大量选用马尾松、雪松、龙柏等常见纪念性乔木，以彰显庄重肃穆感。但随着社会进步，“鲜花伴英灵”的想法深入人心[7]。雨花台丁香园即是通过丁香树向游人诉说革命先烈丁香女士的英雄事迹，但从景区整体看，需设计更多具有文化象征意义的景观节点。如“已是悬崖百丈冰，犹有花枝俏”的梅花，象征雨花英烈不畏艰险，勇往直前的革命力量；如花白圣洁、芬芳四溢的茉莉和栀子，寓意先烈们高尚的道德情操代代相传；如花开浓烈的杜鹃、山茶和贴梗海棠，红色事迹可歌可泣，隐喻志士们为民牺牲、视死如归的大无畏精神；还有“星星之火，可以燎原”的秋色叶树种等等，以植物景观的“绿”带动革命精神的“红”，红绿相映，寓意于景，相得益彰。

3.2　加强乡土树种应用，丰富乡土树种多样性

乡土树种体现地域特色，具有环境适应力强、成活率高、抗性优良等优点。然而近些年，不少省市从植物观赏效果佳、丰富多样性等角度出发，偏向于引种应用外来植物，但结果往往事与愿违。外来树种进入城市绿地系统的危害性存在时滞期，在外界条件刺激下，如气温骤降便会集中爆发，广东、湖南等省深受其害[8]。本次调查得知，雨花台风景区乡土树种仅占木本植物种数的 35.90%，与《城市园林绿化评价标准》的Ⅲ级标准中本地木本植物指数 0.7 的要求相距甚远[9]。优势科集中于蔷薇科、木犀科、木兰科等，却有 31 科仅 1 种植物得到运用，因此建议景区坚持以乡土树种为主，提高其应用的比例，且注重在单种的科中挖掘乡土树种，拓宽植物选择范围，谨慎选用外来植物并实施长效化监管，可考虑秤锤树（*Sinojackia xylocarpa*）、毛棣（*Cornus walteri*）、南京椴（*Tilia miqueliana*）、、铜钱树（*Paliurus hemsleyanus*）、杜梨（*Pyrus betulifolia*）、山槐（*Albizia kalkora*）、灯台树（*Cornus controversa*）、流苏树（*Chionanthus retusus*）等，既具有较高观赏价值，又易获得、易管养的乡土树种。

3.3　优化常绿落叶比例，提高灌木配置数量

调整城市绿地植物规划应遵循因地制宜的原则，根据当地地带性指导优化近自然群落，科学合理地提升景观效果。上海市自然植物群落中常绿树种与落叶树种的理想比例约为 1∶1，南京市与上海市同属亚热带季风气候，气候带相同，地理位置相近，该数据可供参考。常绿树种在改善冬季生态环境和景观方面占主导地位，而本次调查中景区常绿与落叶的比例约为 1:1.3，落叶树种应用比例偏高，在后期景观工程或植物配置中，可适当提高常绿树种应用比例。植物配置讲究层次感，通过构造多层次的立体格局，可让更多的植物种类参与到群落中，有助于各类植物互惠共生，且具有不同观赏点的植物也大大增加了景观艺术性。通常城市绿地中乔木与灌木的树种比例应维持在 1∶3~1∶6[10]，而景区乔灌比约为 1.2∶1，因早期“先绿化，后建设”方针，大量植树造成种植密度高，经长期演变后逐渐引发高大乔木类树种居多、林下郁闭度过高、灌木类欠缺等问题，景区应结合合理疏伐，生态疏伐和景观疏伐，改善林下光照、空间等条件，并综合考虑常绿树种缺乏的情况，适当补植喜阴性或耐阴性的常绿灌木类树种，打造有层次、观赏性强、配置科学的立体植物群落。

参考文献

[1]王雷，李玲莉，王海洋，等.重庆市 46 种木本园林植物不同生长型对开花物候的效应[J].西南大学学报（自然科学版），2020，42（11）：86-94.

[2]王健铭，崔盼杰，钟悦鸣，等.阿拉善高原植物区域物种丰富度格局及其环境解释[J].北京林业大学学报，2019，41(03)：14-23.

[3]孙巧玲，苟光前，陈云飞，等.铜仁市万山特区木本植物区系研究[J].植物科学学报，2016，34(06)：873-878.

[4]何凤珍，张振杰，董建军，等.舞钢市野生木本植物资源调查[J].陕西林业科技，2018，46(03)：21-23.

[5]中国科学院中国植物志编辑委员会.中国植物志[DB/OL].http://frps.eflora.cn/.

（下接第 153 页）

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

的感觉。以黄色、橙色混植的虞美人为这冷色调带来温度，搭配左右跳跃的汀步，给人清冷中不乏生机的感觉。除了这 4 种植物，其他位置以绿色草地作为背景，白色、绿色、紫色、黄色和橙色，充分利用冷暖色调的搭配，让整体景观干净，却又亮眼。



图 9　优秀花境范例



图 10　优秀花境范例

花境配置由于其多变、灵活、植物品种多样的特点，与其他形式的植物配置相比较，更能与硬质景观、小品相融合，达到相得益彰的效果。如图 9 优秀花境范例，主体小品采用了竹藤编制的手法，营造树的形象。在小品周边以粉色醉蝶花作为主体，醉蝶花叶形、花形和颜色都给人一种柔和、飘逸的感觉，与竹藤给人的感觉相似，整体景观更为柔和，自然。紫色矮牵牛是除了醉蝶花以外整体景观占比最大的，紫色与粉色为同色系，整体景观色调统一，中间以黄绿色的矾根作为跳色，让人跳出冷色调，眼前一亮。以中高层的混色金鱼草和向日葵丛状点缀在藤帷幔两侧，达到高低起伏的造景层次。如图 10 优秀花境范例，运用对景的手法，在圆形门框后配置主体景观，以勒杜鹃作为主体，搭配条形的毛地黄，以串串毛地花打破勒杜鹃的规则感和硬质的景墙，呼应前方的稻草小品，营造自然野趣之感。周围以向日葵、金鱼草、薰衣草和天竺葵、瓜叶菊等植物，以向日葵、薰衣草的飘逸，中和金鱼草、瓜叶菊、天竺葵的规整，通过高低配置，营造景观层次。美中不足的地方是墙体的两侧均没有设置压角的植物，整个墙体轮廓过于凸显，中层的灌木和桃花数量不足，过于单薄，中层景观稍缺层次的变化。

3　花境的设计和施工

在设计阶段，根据业主要求和场地实际条件选择适合种植花境的地块，需要考虑的主要因素包括场地背景景观、地形土壤条件、景观角度等，并确定花境的边缘线、制高点等地形地块等细节。根据当地气候条件选定植物、镶边等材料，植物选材要点如上文所述。

不同于大面积花带设计，施工图纸的精度是难以表达花境实际施工时的混植状态。即便设计人员标注了所有花境的植物用材，在图纸上绘制的线条也难以指导施工。因此，在确定了地形、植物用材后，现场的植物配置和放线调整需要设计人员现场指导，或是具有丰富的花境施工经验的施工队才能完成。

传统绿化配置粗放、大线条的施工方式，一般以大面积花带、组团式植物造景为主，依据设计图纸基本可以指导现场绿化配置。但花境对细节处理具有极为精细的要求，而且搭配的植物花卉品种多样，种植曲线自然流畅，设计图纸的精度是难以完整表达，需要施工方具有现场二次设计的能力。

一般绿化项目的施工队主要擅长现场施工组织、传统的植物种植和养护，对组团复杂、美学色彩搭配要求高、层次多变、具有个人创造性的花境施工难以把握。因此，花境的施工需要设计施工密切配合，设计师现场指导施工放线，施工队伍对地形的细节处理、细致种植和后期精细的养护，才能达到理想效果。

花境实际上并不是新的园林绿化配置手法，而是将自然景观引入城市造景的方式。花境的本质是模拟自然，让植物按照天性不受束缚地自由生长，与常规园林绿化的刻意而为之有本质区别。花境其实并非源于国外，但现在流行的花境配置往往是借鉴欧美地区的配置手法，大面积地混植花卉。由于地域、气候条件的不同，并不是所有地方都能采用大面积的花卉混植。花境配置时，应充分地结合景观构架的造型和造景需要，运用常绿、落叶、开花、观叶等植物的合理适量的搭配，让整体造景和谐自然。中国的花境早有百年历史，苏州园林的奇花珍木、如画入景便是对自然美极高的阐释。今后，随着人们对自然生态越来越高的需求和渴望，花境应用更为广泛，花境植物品种、设计和施工的要求将不断提高。

（收稿：2021-08-24）

参考文献

[1]徐文，巫雁.对花境植物在城市公园及风景区总应用的探讨[J].大科技，2012(15).

[2]李强.花境在园林景观总的应用[J].山西建筑，2012(25).

[3]巩如英.秦皇岛市公园绿地花境植物应用调查[J].湖北农业科学，2012(16).

[4]陆炳雄，林勇芳.花境在园林绿化中的应用[J].广西热带农业，2010(6).

[5]吴涤新.花卉应用与设计[M].北京：中国农业出版社，1993.

（上接第 145 页）

[6]王翔.江苏省城市园林绿化适生植物[M].上海:上海科学技术出版公司，2005.

[7]武小慧.南京雨花台风景区纪念区植物景观配置赏析[J].中国园林[J].2004，(05)：44-47.

[8]沈永宝，张晓琴.论城市绿地系统中的外来树种规划[J].南京林业大学学报(自然科学版)，2010，34(05)：142-148.

[9]中华人民共和国住房和城乡建设部.GB/T50563-2010 城市园林绿化评价标准[S].北京：中国建筑工业出版社，2010.

[10]鲁敏，李英杰.城市生态绿地系统建设:植物种选择与绿化工程构建[M].北京：中国林业出版社，2005.

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net