

郊野公园中的乡土植物保留与应用研究

——以上海市浦江郊野公园一期改造为例

Conservation and Application of Native Plants in Country Parks

—A Case Study of Pujiang Country Park Phase I Reconstruction in Shanghai

李 婧 朱 漪

Li Jing ZHU Yi

文章编号: 1000-0283 (2020) 10-0025-06

DOI: 10.12193/j.laing.2020.10.0025.005

中图分类号: TU986

文献标识码: A

收稿日期: 2020-08-19

修回日期: 2020-09-01

摘要

乡土植物作为自然界生态系统的重要组成部分,其保护与延续发展利用是人类可持续发展的物质基础之一。如何有效利用郊野公园内的乡土植物、维持郊野公园植物群落的生态平衡与稳定,对于维护郊野公园的长远建设具有重要意义,也是当今中国生态园林城市建设的重要内容。文章从三个方面即保留层面、恢复提升层面及生态重建层面具体阐述乡土植物群落的应用,使其从景观层面更好地体现郊野公园的本土植物特色,从生态层面更有利于营造和谐永续的植物生境。

关键词

郊野公园; 乡土植物; 保留与应用

Abstract

As an essential part of the natural ecosystem, the protection and continued development of native plants is one of the material foundations of sustainable human development. How to effectively use the native plants in country parks and maintain the plant communities' ecological balance and stability in country parks is of great significance to the long-term construction of country parks. It is also an essential part of the structure of ecological garden cities in China today. The article elaborates on native plant communities' application from three aspects: preservation level, restoration and improvement level, and environmental reconstruction level. It can better reflect the native plant characteristics of country parks from the landscape level and is more conducive to plant habitat of creating harmony and sustainability from the ecological level.

Key words

country parks; native plants; retention and application

李 婧

1981年生/女/上海人/同济大学博士在读/研究方向为环境与资源(上海200092)

朱 漪

1990年生/女/江苏靖江人/南京林业大学硕士在读/研究方向为风景园林规划与设计(南京210067)

1 背景概况

1.1 乡土植物概念

乡土植物又称本土植物,是指经过长期的自然选择及物种演替后,对某一特定地区有高度适应性的自然植物区系成分的总称^[1]。在本土自然生境条件下,乡土植物经过长时间适应当地水土等条件的演变,能维持独特的生态系统平衡,且易于后期的粗放管养。

1.2 乡土植物在郊野公园中的应用优势

(1) 对当地环境具有良好的适应性。郊野公园规划区域范围内的乡土植物,对于当地生态群落及环境气候有较强的适应性,在粗放管理条件下,仍



1. 上海浦江郊野公园 (徐正魁 摄)

能展现自身特有的景观观赏效果及生态价值，具有涵养水源、净化空气、改善区域生态环境等功能。

(2) 乡土植物管理粗放，易于养护。在以生态休闲为主要游赏目的的郊野公园中，不同于城市公园，人们更乐于欣赏具有本土特色的生物群落，既能节约新增树种的运输和管养，又能节约人力、物力和财力，降低植物养护费用，而同样可展现郊野公园的景观风貌。

(3) 维护生态平衡，构建区域生态安全格局。新增植物品种与乡土植物品种应形成稳定的生物群落结构，达到生态平衡，进而完善生态系统。

2 乡土植物保留与应用策略

2.1 整体就地保护或移植

对于部分区域植被长势良好，已经形成自给自足生态循环的生境区域进行圈地保护，植物群落及其生态系统应得到就地长期的保护、改进和恢复^[2]。对于生态环境已被破坏，但仍需对乡土植物群落进行保护的区域实行树种的移植，这也是一种保护方式。郊野公园一般是在原生态植物群落的基础上进行设计改造，其主要手段是对原生乡土植物群落的就

地或异地保护。

2.2 自然、半自然恢复提升

在郊野公园的改造设计中通常考虑游憩设施等功能的依托，运用生态学知识，有效保护与营造郊野风貌^[3]。在此基础上梳理周边植被情况，通过人工干预的手法清理下层枯枝烂叶、杂草、入侵植物等，同时养护原有乡土植被，增加优势乡土树种及部分观赏或色叶树种，下层籽播野花地被或种植小苗，营造近自然、健康的植物群落。

2.3 生态恢复与重建

为了体现郊野公园的风貌、优化乡土植被景观效果、增加林地的观赏性，应因地制宜、适地适树。遵循以乡土树种为主、外来树种为辅的原则，在低郁闭度林分，或林中的林隙、林窗、林中空地等，在林冠下等处补植乡土树种，以调整树种结构和林分密度、提高林地生产力和生态功能；结合补植区域周边环境，适当增加观叶植物，以丰富树种和景观多样性，实现生态恢复与重建。许多郊野公园的生态环境和生物多样性虽然都比较好，但自然环境保护往往让位于城市发展的需

要，致使郊野公园土地一步步被蚕食。

3 浦江郊野公园植物总体规划

根据上位郊野单元规划，上海浦江郊野公园位于黄浦江东岸、大治河以北的浦江镇（图1），依托原有植被生境，旨在为城市居民打造一处靠近城市的近郊森林型郊野公园，以森林游憩、滨水休闲等为主要功能，充分体现森林郊野风貌，以艺术的设计语言打造季相秋景植物景观风貌，以复合式景观营造郊野休闲的体验效果。范围是沈庄塘—滨江道—丰收河—浦锦路—申嘉湖—黄浦江区域，总面积达15.29 km²。一期开园范围为5.82 km²，其中西扩面积4.09 km²，保留西侧江边现状生态涵养林，为城市游人营造自然亲切的远离城市喧嚣的静谧之地，让都市人群可以在近郊实现亲近自然野趣的深切体验之旅，配套基础设施的完善结合宜人的生态系统使人们徜徉其中。浦江郊野公园的主要景观风貌是以大片现有林地为载体而体现的野趣之乐，将林地乡土植被的景观营建作为建设的重要内容之一^[4]。

3.1 改造前植被状况

一期基地现状绿化主要为以常绿纯林、落叶纯林、阔叶混交林及竹灌类为主。基地拥有良好的林地资源，有大片的水杉林、银杏林、合欢林、玉兰林、大叶女贞及意杨林。其中纯林及阔叶混交林长势良好，但是部分植被区域郁闭度过高，竞争激烈，影响整体景观效果及生态稳定性（图2）。

3.2 乡土植被改造原则

3.2.1 不减少森林覆盖率

在乡土林地植被改造的方案中，林地面积178.65 hm²，森林面积174.55 hm²，覆盖率为55.06%。经过改造后，林地面积增加至182.94 hm²，森林面积增至178.84 hm²，森林覆盖率上升至56.42%。

3.2.2 优化空间布局

合理的乡土植物林地布局能够为林木的健康生长提供良好的生长空间。因为林木的生长需要优良的立地条件和舒适的生长空间，配套设施的建设也是为了配合植被恢复所做的辅助措施，为植被健康生长寻找优化生长空间以发挥更大的生态效益（图3）。

3.2.3 丰富植物树种

混交林生态功能与景观价值等优于纯林，营造混交林是近自然乡土植物经营的关键技术之一，也是风景林营造大力提倡的造林模式^[6]。本次改造优先选择浦江镇当地森林群落的本源乡土树种，突出乡土树种为主、外来树种为辅的原则，适当增加观花、观叶树种，以丰富树种与景观多样性。针对单一树种植被区域林相较差、缺乏色叶树种、植物长势过密、枯枝烂叶较多、缺乏养护管理的现状，在现有植被林地结构基础

2. 现状林地植被
3. 现状植被林地分级调整





4. 保留香樟林大道
5. 保留池杉林
6. 驳岸两侧绿化改造提升

上，郁闭度相对较低的地方补植一些色叶树种，以符合秋景为主题的景观打造，同时在林缘沿道路处新增乡土地域性开花植物如木槿、苦楝等，以展示郊野特色风貌，使植被生态系统更加丰富、群落更加稳定。

3.2.4 结合郊野公园设计

配合郊野公园建设，为形成秋景公园打下良好的生态基础；在满足生态效益的前提下兼顾景观效果，打造成为融入郊野风貌中的景中之景；提升林地和园地生态涵养功能，维护生态系统的稳定^[6]。

3.3 乡土植物保留及设计

浦江郊野公园在乡土植物的保留与设计方面，一方面结合现场实际情况，经过深入踏勘了解后，分析总结现状乡土植被的群落分布特点及生长情况，结合景观设计方案及游人的游赏体验需求，运用现状保留、局部区域改造提升及生态恢复重建这三个策略对乡土植物进行保护和利用。

3.3.1 保留层面

对基地内大片现状涵养林及混交林等多样化的植被群落，已经过多年发展形成的具有相对稳定结构的、现有长势良好、景观效果较好、无需过多人工介入的各类植被群落等经过漫长的生长演替而形成的自给自足的生态循环系统，予以保留^[7]。如沿着黄浦江东岸现状防汛通道两侧的香樟林，树形高大、树荫浓密、长势良好、林下空间较开阔，可形成一定的林荫大

道的特色线性景观，予以保留（图4、图5）。

3.3.2 局部改造提升层面

浦江郊野公园内现状人工林地较多，且常绿树种所占比重大，夹杂一些阔叶混交林，包括香樟、银杏、朴树等阔叶树种，类型丰富多样，部分长势较好，林下空间较开敞，但是光线较弱，植被单一，现有植株种植密度较大，缺乏季相变化；成片林分结构单一、森林生态功能低的植被生态结构不合理；部分绿化空间植被稀疏，难以发挥城市发展生态屏障功能。通过人为干涉管理维护与梳理，改造并提升原有乡土植被中有特色的局部群落，方式包括抚育采伐（透光伐、疏伐、生长伐、卫生伐）、补植、修枝、浇水、施肥以及视情况进行的割灌、割藤、除草等。

保留或调整基地内数量较多、长势较好的常绿林和针叶林。由于郊野公园范围内大部分植被处于规则式种植的模式，在局部开林窗的区域以自然组团式的种植手法，不要成排成行种植，搭配上层层苗木种植；亦可在稀疏林窗处补种植色叶落叶乔木，改善植被品种单一的局限性，完善常绿落叶比，形成常绿落叶的混交林。如基地内在林分郁闭生长一定时期后的水杉林、合欢林、大叶女贞及意杨林在中龄林阶段，其生长竞争关系从互助互利已开始向互抑互害转变，需进行适度的抚育采伐，抽稀后的局部区域补植相近属种，使整个生态环境系统更加稳定。

保留黄浦江岸边的驳岸岸线组织及原有景观效果较好的植被。通过不露痕迹的人为干预，如河道清淤，削坡放缓等措施，

补植水生植物、点缀置石，或根据现场实际岸线坡度形成多样性驳岸样式如杉木桩驳岸，形成以湿地为主的滨水景观（图6）。

3.3.3 生态重建缝补层面

为优化林相景观、增加林地的观赏性，结合补植区域周边环境，适当增加观叶树种以丰富树种和景观多样性。乔木选择：红花槭、金叶皂荚、金枝槐、纳塔栎、榉树、无患子、银杏、栎树、枫香、水杉、池杉、墨西哥落羽杉等。地被植物选择：红花酢浆草、二月兰、紫茉莉、玉簪、铁筷子、白芨、白花三叶草、山麦冬、吉祥草、扶芳藤、常春藤、花叶蔓长春等。

运用生态重建等措施，现状林地除了必要的排水沟之外，无景观地形的注入，在设计过程中，结合视线分析及基础设施的增加、活动场地的新建，增加微地形的设计，使人们形成步移景异的游赏体验。同时，针对现状下层灌木杂乱无章的现象，增加野花地被、宿根花卉的种植，形成大规模成片式的森林花海的郊野景观风貌。在地被花卉的植物选择上，选择易于管养的地被花卉组合，与乡野亭廊设施交相呼应（图7）。

3.4 特色原生乡土树种的利用

结合现场树种分布和地形条件，重点打造六个植物主题的景点，从多角度多层次体现秋景和郊野的主题。在“大主题

秋景”景观板块内，因地制宜打造“小主题景观”节点，与次级游园动线结合，形成相对独立的小型主题观景区域，强化板块的主题，打造多处特色的植物种植亮点（图8）。

(1) 芦花摇曳

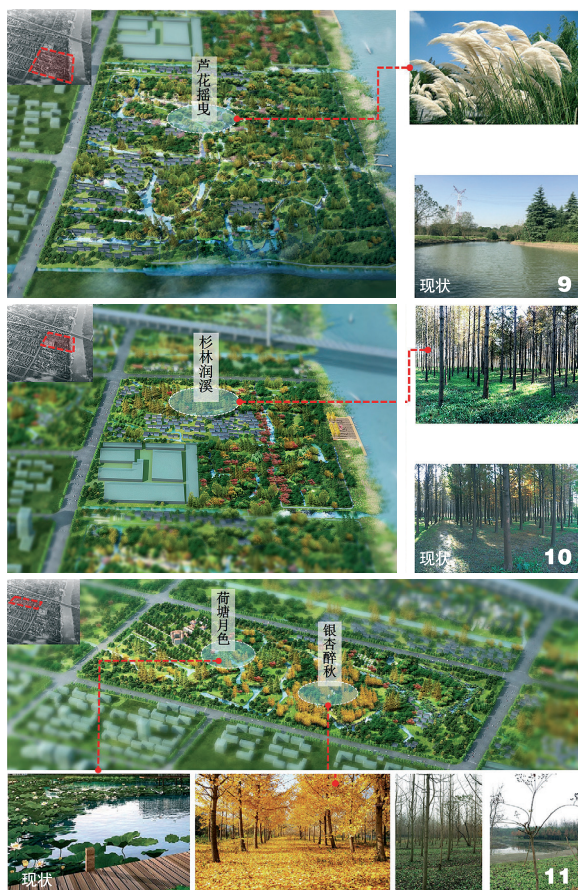
对现有的“断头”路、废弃的场地进行清理，梳理河道两侧，加固现有驳岸。现状原有水域丰富的片区中生长着大片的芦苇，利用现场较好的自然及景观条件，加强补充种植，在河道湾流节点处局部着重搭配打造，使宽阔或狭窄的水面呈现出不同的韵味，既有大面积壮观的芦花荡，又有小河道沿岸芦苇透出的浓浓乡情，在秋季呈现出特色鲜明的芦花摇曳景象，配合两岸各色树木及地被花卉，多角度多层次地展示出这一景点的特色。同时根据现状林下的疏密情况，设置木栈道及亲水平台，满足亲水的需求（图9）。

(2) 杉林润溪

依托此片区长势较好的水杉林，通过对其内部的梳理，保留林内现有路线并进行景观木栈道的设置，保证林内景观的可达性。局部补种胸径7~8cm的落羽杉、中山杉，结合野花地被的充实打造，形成一片自然森林般的感受，以达到杉林润溪的效果。杉树独特的矗立形态也给人以精神的激励和寄托，形成富有内涵的景点空间。景点内多处小型水系通过，成为旋律般的点缀，灵动而蜿蜒的溪流和笔直整齐的水杉形成鲜明

7. 下层新增籽播花卉地被
8. 特色植物主题景点





9. 芦花摇曳 11. 银杏醉秋
10. 杉林润溪

的对比，展现出自然造化的神奇手笔（图10）。

（3）银杏醉秋

首先对现状的银杏林进行梳理，保证林内必要的通行小道；其次增设亲水设施，保证观林的同时享受林间水系带来的愉悦感；同时下层适当补充种植山麦冬、吉祥草等。秋日的银杏呈现灿烂的金黄色，在林间穿插适当的木栈道，漫步林间，秋景主题在此景点得到充分体现，不仅令人感受到强烈秋意，也让人在绚丽的色彩间流连忘返（图11）。

4 结语

浦江郊野公园是上海近郊依托森林林地为基础的近郊滨江休闲游憩型郊野公园。本文对基地内的乡土植被进行分析梳理，从三个层面结合实地现状总结了郊野公园中乡土植被的保留与利

用，使当地森林覆盖率得到进一步提高，乡土植被的水源涵养、水土保持、净化空气、调节小气候、森林游憩等生态功能也得到进一步增强。引进乡土阔叶树、景观树种，营造混交林等措施，增加了树种多样性和景观多样性，改善动物栖息条件，增强植被抗病虫害和抗森林火灾能力。环境的改善、景观质量的提升，可吸引更多游客前来旅游，从而带动消费，促进地方经济发展。

再现上海郊野自然植物群落艺术，调整植被生态系统布局，使得植被林分结构更加合理；提升植被质量和生态功能，优化林相景观，有利于体现生态优先、可持续发展的理念，最少的建设就是最大的保护^[9]。通过实施以诱导形成层次结构完整、功能多样的森林群落，增加郊野公园绿量，提高森林覆盖率，改善生态环境。方案实施后，对浦江郊野公园内因建设时间过长而存在植被系统布局不尽合理，部分区域枝条过密、枯枝烂头多、养护不到位等现状得以解决，生态功能得到提升，林相结构得以优化，林分质量、生态效益提升且保证了浦江郊野公园的景观效果。郊野公园的建设如何突显不同于城市的乡野地域特色，将成为乡土植物保留与利用的重点和难点，也是今后郊野公园建设发展的方向^[9]，本文的分析总结以期为后续郊野公园乡土植被的保留与利用提供设计经验和建设模式，真正打造绿色生态宜居的生命共同体^[10]。LA

参考文献

- [1] 孙卫邦. 乡土植物与现代城市园林景观设计[J]. 中国园林, 2003, 19(7): 63-65.
- [2] 陈灵芝. 中国的生物多样性: 现状及其保护对策[M]. 北京: 科学出版社, 1993.
- [3] 曹越, 万斯·马丁, 杨锐. 城市野境: 城市区域中野性自然的保护与营造[J]. 风景园林, 2019(8): 20-24.
- [4] 王任翔. 苏州乡土植物景观设计研究[D]. 苏州: 苏州科技大学, 2019.
- [5] 任长久. 应用生态学[M]. 北京: 科学出版社, 2003.
- [6] 金云峰, 梁骏, 王俊骥, 宋美仪, 深洁. 存量规划发展背景下郊野公园多地类性质与功能叠合研究——以上海郊区控规单元为例[J]. 中国园林, 2019(2): 33-38.
- [7] 朱祥明. 中国上海滨江郊野公园生态保护、生态恢复的建设实践[C]. 北京: 中国风景园林学会, 2008: 4.
- [8] 胡卫华. 郊野公园: 不忘生态保育与自然教育的“初心”[J]. 园林, 2016(12): 17-21.
- [9] 张庆贵, 胡永红. 上海郊野公园近自然植被构建途径与设计研究[J]. 上海城市规划, 2013(10): 24-28.
- [10] 张浪, 李晓策. 上海市闵行区公园城市体系构建[J]. 园林, 2018(11): 2-7.