

植物配置在城市园林生态修复建设中的应用

王占深

北京市玉渊潭公园, 北京

收稿日期: 2022年7月12日; 录用日期: 2022年8月11日; 发布日期: 2022年8月18日

摘要

园林景观质量的高低及生态功能的科学性与风景园林植物的配置有关。城市建设高速发展, 必然影响生态环境。科学合理的配置植物能够有效地稳定园林生态系统, 适宜的园林植物对城市生态系统具有高效的调节和修复作用。本文主要从园林景观植物配置角度出进行生态城市修复建设的探讨。

关键词

植物配置, 生态修复, 城市建设

Application of Plant Configuration in Urban Garden Ecological Restoration Construction

Zhanshen Wang

Beijing Yuyuantan Park, Beijing

Received: Jul. 12th, 2022; accepted: Aug. 11th, 2022; published: Aug. 18th, 2022

Abstract

The level of landscape quality and the scientific nature of ecological functions are related to the configuration of landscape plants. The rapid development of urban construction will inevitably affect the ecological environment. The scientific and rational arrangement of plants can effectively stabilize the garden ecosystem, and suitable garden plants can effectively regulate and restore the urban ecosystem. This paper mainly discusses the ecological city restoration construction from the perspective of garden landscape plant configuration.

Keywords

Plant Configuration, Ecological Restoration, Urban Construction

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

我国生态城市建设发展迅速，威海市早在 1996 年就提出了建设生态城市的目标，在城市规划建设过程中，注重自然资源与环境的保护，强调城市自然美，追求城市与自然融合；城市遵循自然美、因地制宜建设，取得了优质的城市生态环境效果。珠海市自建市开始，就把城市规划建设的原则定为“以人为本、环境优先”，坚持在保护自然资源环境的基础上建设城市、发展经济。出台了诸多决策措施，促使珠海成为宜居城市。

当下，城市生态环境问题日益凸显，生态建设与可持续发展愈发受到重视与关注。城市园林生态修复工作越来越受到政府、建设者、居住者的关注与重视。从城市规划设计到建设实施、再到生态修复改造，从理念到实践、完善提升等方方面面都不断创新发展，使得城市园林化、生态化。但同时也存在一些问题，很多城市在规划建设时跟风照搬、刻意模仿，造成如模式单一、形式趋同、千城一面的问题，没有根据自身城市特点、地域生态特色去建设发展。特别是在利用植物配置进行生态修复建设方面，缺乏特色发掘、科学应用和综合发展。

园林植物是园林工程建设中最重要的材料，也是园林景观的主体元素。植物配置的优劣直接影响到园林景观质量及生态功能的发挥，既要追求园林景观的艺术性，更应遵循科学性。[1][2]目前，在城市园林建设过程中，植物配置还存在植物选择同质景观化、缺乏地域特色、功能定位划分模糊等问题，特别是在城市园林生态修复建设中较为突出。[3]因此，亟待提高风景园林植物配置的科学性，进一步促进城市园林生态的可持续发展。

2. 城市生态问题的现状

2.1. 外部环境问题

近些年来，全球气候不断恶化，温室效应、大气污染、极端天气、自然灾害等频发或增多。城市建设与生态需求矛盾突出，导致城市生态环境问题凸显，看到了却形不成共识，解决滞后。

2.2. 城市建设问题

城市化发展，越来越多的人聚集到城市中。但城市空间资源是有限的，人口聚集给城市生态环境系统带来巨大压力，所以亟待从生态承载力着手，以宜居的生态环境为底线，有序发展建设城市。

2.3. 生态修复建设的需求

城市生态环境随着人们生活品质的不断提高而逐步受到重视与关注，并成为人们生活的必需。建设人与自然和谐共存的生态园林城市是城市发展的理性选择。生态建设能给城市带来舒适、优美的环境，是人类长久以来的理想追求，也是社会发展的客观需要和最终归宿。[4]

3. 生态城市概述

3.1. 生态城市理念与内涵

生态城市这一理念于 1971 年由联合国教科文组织在“人与生物圈计划”之中提出的。广义上讲，生态城市是建立在对人与自然关系进行深刻认识的基础上，在生态学原则的基础上，建立起来的社会、经济、自然协调发展的新型社会关系，是一种能够有效利用环境资源新的生产生活方式，对实现可持续发展意义重大。狭义上讲，生态城市是在遵守生态学原则的基础上，对城市进行规划设计与建设，从而使的城市更加高效、和谐、环保的发展。

生态城市内涵分为社会、经济、环境三个方面的生态化，社会生态化指的是社会和谐，使社会达到生态的平衡，缓解社会生态系统的不均衡发展带来的环境污染、生态危机问题；经济生态化是指经济高效，优化经济结构，经济目标由追求 GDP 最大化转为可持续发展，将环境建设与经济发展放到同样高度，并逐步优先化；环境生态化是指城市与自然和谐融合，城市环境建设科学化，将美化城市自然环境与优化人居环境紧密结合起来，从而改善城市的生态环境。

3.2. 生态城市修复建设的必然

首先，生态城市的建设有助于缓解城市难题，如交通拥挤、人口膨胀、环境污染、资源紧张等。其次，生态城市建设是相应党和国家“可持续发展”战略，推动中国持续健康发展，建立以社会、经济、人口、资源、环境相互协调与共同发展为基础的发展模式。还有，随着经济的日益增长，城市居民生活水平也逐步提高，有更高生活品质的需求，生态建设是城市居民精神需求和物质需求的反映。

4. 园林植物配置的城市建设生态修复的意义

4.1. 提升资源有效利用

当前，随着城市化进一步发展，交通、住房、能源、环境等城市化问题却暂时没有更好的解决途径。居民生活水平提高，对生态环境的需求也越来越高。城市人口密集，但是城市空间资源有限，如何科学合理地分配资源，并且因地制宜进行规划设计，将城市土地最大限度的优化利用显得尤为重要。对园林植物配置进行优化，不仅能缓解城市建设过程中的生态压力，增加公共绿地使用面积，同时也能减少城市空间资源的浪费，使得城市空间资源最优化。

4.2. 降低资源成本

在城市绿化工程建设过程中，植物投入相比其他建设投入要低，但生态成果最高。植物配置需要综合考虑植物特性、立地条件、气候因素、历史人文等。在植物选择上应因地制宜，优选乡土树种，和谐的植物特色与配置，合理控制建设投入与降低后期维护成本。

4.3. 生态调节与修复功能突出

通过改进植物配置可以使植物群落结构更合理、更均衡，生物多样性也得到了保护和修复，生态效果更稳定，可以进一步有效地调节局部区域气候，加快建成优良城市生态环境。

4.4. 提高观赏价值，提升社会、经济、环境效益

顺应城市建设发展需求，及时有针对性地优化改良当地绿地植物配置方案，可以提升植物群落的观赏价值，提升城市景观的影响力和宣传力，也可以提高城市人群生活品质，增加居民的幸福指数，为城

市发展增添更多动力与收益。优化植物配置促进城市生态循环，提升城市可持续发展。

5. 城市生态修复建设中植物的功能作用

5.1. 调节城市温度，提高城市空气质量

由于城市的聚集特性，导致人口密集，城市的绿化植被空间有限，工业化的发展导致空气污染严重，城市热岛效应突出。在城市景观园林设计中，通过合理搭配种植乔木、灌木、地被等植物，可以有效地减少水分蒸发和土壤地表径流，从而实现保持水土、涵养水源、净化室内空气，遮荫降尘、改善环境质量，从而缓解温室效应等环境问题。

5.2. 净化城市水体，丰富生物多样性

水是生存的必要条件，种植水生植物有直接增加城市空气湿度的显著效果，同时改善城市水体环境，提升城市水体景观效果，缓解或降低水环境污染、富营养化，从而推动城市水体生态环境的良性循环。

5.3. 改良城市立体条件，缓解土壤贫瘠化

城区建设使部分城市土壤的原土层被破坏，农药、化学试剂不正规排放，不科学施肥等使得城市土壤养分含量降低。但通过栽植植物，改良土壤理化性质，构建良好的土壤结构环境，促进植物腐殖质与土壤养分良性循环，增加城市土壤养分含量，从而缓解土壤贫瘠化，推进城市的生态资源循环。

5.4. 优化人居环境，改善居民生活品质

合理配置风景园林植物，有削弱噪声，防风防火，调节湿度，降低温度，美化环境的作用，为城市居民提供一个舒适绿色的人居环境。有些植物具有吸收有害物质的作用、减少负离子效应，能降低城市居民因环境污染导致的患病的概率。合理优化城市风景园林植物资源，为城市居民的身体状况提供有效保障，从而推进了城市生态环境建设。

6. 生态城市修复建设中植物配置方面存在的问题

6.1. 植物种类单一，层次结构不合理

在生态城市建设实践中，植物配置方面常常存在着植物种类单一的问题，跟风、模仿、照搬热门形式样板，盲目大量选用乔木和草坪，忽略了小乔木、花灌木等多种植物的搭配整体效果，层次不丰富。大面积采用单一的绿色植物，容易造成审美疲劳。在功能方面，只注重植物的观赏效果，没有因地制宜地考虑不同植物的净化空气、保持水土、改良土壤、减少噪音等功能。寒冷地区秋冬季节由于气候变化导致景观效果欠佳，无法满足人们对生态景观的审美需求。

6.2. 乡土树种缺乏、植物景观特色单一

植物配置过于工业化、规制化、模板化，没有结合地区特色，选乡土树种，没有地方特色元素，缺乏创意与艺术感，成为景观植物的简单堆砌。究其原因，在生态城市建设中，对于特色、艺术等较为主观的审美需求不够重视，设计创意不高，不能体现城市特色与品味。

6.3. 功能划分模糊

景观布置没有根据城市的功能定位进行合理的规划设计，植物在种类选择、搭配方面没有做到科学、优化，导致空间功能模糊，景观效果与预期差距大。

7. 植物配置城市建设生态修复的作用

7.1. 提高生态城市景观多样性

从增加植物种类、色彩搭配、季节变化、立体层次等角度综合提高生态城市景观丰富性。在植物种类方面,根据城市的地域特色,增加乡土植物种类,丰富景观层次。在色彩搭配方面,应结合区域景观规划,丰富颜色,达到美观丰富的效果。在季节变化方面,要合理常绿植物、落叶植物的比例,同时注重植物的花期搭配,做到四季有景,三季有花。丰富立体层次,适当进行地形改造,结合造园手法,打造层次分明、疏密有致、高低错落的景观。

7.2. 因地制宜,营造特色景观

在植物配置过程中注重景观的美感与特色,注重与地方特色,因地制宜,通过合理的搭配营造特色景观,营造植物配置的节奏感和韵律感。统筹规划区域景观需要达到的整体效果,根据城市中不同的定位,因地制宜地规划设计,结合植物的生长习性和地区的气候特点、环境条件选择植物品种,根据植物高度、形状、色彩进行搭配,注重特色、艺术等方面的创新,营造观赏效果良好、特色鲜明的城市景观。

7.3. 净化空气,改善生态环境

在生态城市修复建设中,生态环境的改善是重中之重,不同植物具有吸收有害气体、吸收放射物、杀死病菌、减少灰尘、调节小气候、保持水土、改良土壤等不同功能,根据需求在不同区域选择不同的布置方式,达到改善生态环境的目标。

7.4. 社会价值,兼顾经济效益

通过合理的植物配置营造有良好的人居环境,提升城市归属感、生活幸福感,促进社会和谐。结合地域特色进行植物配置,打造城市景观环境,改善城市面貌,带动城市经济发展。同时植物配置应兼顾经济性,不能为了美观,盲目追求名贵的植物品种,选用大规格树木,谋求速成见效。多选用乡土植物,实现经济、生态、美观的统一。

8. 城市园林植物配置中应注意的问题

8.1. 植物层次搭配

由于城市空间资源有限,必须充分合理高效利用空间,采用合理布局,立体构建的原则。采用不同层次的植物配置,可以帮助平衡和修复生态系统,保护植物的生物多样性。其次,通过乔木、灌木、地被等不同垂直高度的植物层次搭配,可以丰富景观,提高空间资源利用,尽可能地避免城市土地资源的浪费。

8.2. 植物颜色搭配

园林植物色彩丰富多变,北京已多年开展增彩延绿工程,通过不同的彩色叶植物搭配可以形成不同的景观效果,也在场地中承担不同的功能。例如利用景观孤植树引导视线起到画龙点睛作用,花灌木、草坪地被整形修剪相互搭配,划分区域、活跃气氛;采用步移景异的植物配置手法,增加游赏景观情趣。

8.3. 植物季节性搭配

季节因素对植物的影响也不容忽视,修复建设中,应保证植物配置合理性,同时应尽可能做到季相景观效果。如北京冬季,注重针叶树和阔叶树的混合种植,增加常绿地被、宿存果叶等植被的选用,营

造打造良好的冬季景观。

8.4. 植物种植品种的选择

生态修复建设要充分考虑安全性和可行性，避免植物配置本身的不安全、不合理的隐患因素。如活动区域不宜种植带刺的花灌木，防止人们被刺伤。避免人群活动较密集的区域，种植可食用型植物，以免人们无破坏采摘、误食后引发不良事项。

9. 总结

科学合理的植物配置在城市园林生态修复建设过程中有重要的作用和影响，它不仅能提升城市人群的生活质量和健康状态，还能推动城市可持续发展。同时，也反映了城市环境发展现状，体现了城市综合实力的发展水平。因此，城市生态修复建设规划需要提升合理性，增强时效性，因地制宜，自然和谐建设，保证可持续发展，营造良好的城市生态环境。

参考文献

- [1] 韩道宽. 郑州市城市化与生态环境耦合关系研究[D]: [硕士学位论文]. 太原: 山西师范大学, 2017.
- [2] 单建萍. 哈尔滨城市公园植物景观生态功能调查与改造设计研究[D]: [硕士学位论文]. 哈尔滨: 东北农业大学, 2015.
- [3] 孟宪锴. 天津湿地型郊野公园植物造景的研究[D]: [硕士学位论文]. 北京: 中国林业科学研究院, 2014.
- [4] 张琦, 胡赛华. 城镇化背景下生态城市规划建设路径探析[J]. 居舍, 2020(2): 94.