

环保理念下城市园林绿化种植养护技术研究

文 / 张旭 西安市雁塔区城市管理服务中心

摘要: 城市园林绿化是现代城市发展建设的必修课题,也是绿色环保发展理念下的必经之路。为解决城市园林绿化中的环保问题,本文以城市园林绿化种植养护技术为研究对象,探讨了环保理念在园林绿化规划、设计、施工及养护管理中的应用,并提出通过选用本地植物、节水灌溉、减少化学农药、病虫害防治、长期监测等措施,实现园林绿化的生态、社会和经济效益的统一,以期在城市园林绿化的可持续发展提供理论支持和实践指导。

关键词: 环保理念; 城市园林绿化; 种植技术; 养护技术

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2025.06.112

引言

绿色是新时代城市建设的底色。习近平总书记曾明确指出:“要坚持以人民为中心的发展思想,持之以恒开展国土绿化,因地制宜,科学规划,不刻意追求奇花异草、名贵树木,真正做到为人民种树,为群众造福”,进而达到推窗见绿、行路有荫、出门进园的城市生活样态。在此背景下,要不断强化城市园林绿化种植养护技术的应用和创新,以此来促进城市环境规划和环保建设,为绿色环保城市发展建设增光添彩。

一、环保理念对城市园林绿化的意义

(一) 改善城市生态环境

在当今环保意识不断增强的背景下,城市园林绿化已不再单纯的为了美化城市,更重要的是改善城市生态环境^[1]。通过城市园林绿化,绿色植物在光合作用下,能够吸收大量的二氧化碳,释放出氧气,从而能够达到吸附和净化空气中的有害物质和气体的作用,不断改善了城市空气质量,调节城市气温,进而减少城市热岛效应的影响。如在炎热的夏季,绿地中的植物通过蒸腾作用能够释放出水分,从而降低周围环境温度;在冬季,一定规模的植被可以起到防风保暖的作用,同时还有助于增加空气湿度,缓解城市干燥问题。

(二) 提升居民生活质量

城市园林绿化,通过科学合理的绿化布局可以有效地改善城市环境。城市中的绿地、公园等园林设施,不仅能够为人们提供一个清新、自然、美丽的休闲场所,还能够有效提高空气质量、降低噪声污染。在这样的环境中生活,不仅人们的身心健康得到了更好的保障,还改善了居民的生活心态。这是因为绿色的环境能够使人们感受到生命的活力,有助于消除身体疲劳、缓解生活压力,进而提高人们的生活幸福感。

(三) 保护生物多样性

城市园林绿化基于环保理念,通过增加城市植被覆盖面积,能够为城市生物提供了一个理想的栖息地和庇护所,为城市生态系统的平衡和稳定起到了积极作用。不仅如此,多样化的植被还为城市生物提供了丰富的食物来源,如花粉、果实、种子和昆虫等,进而促进了不

同生物种群之间的交流和迁徙,不断提高生态系统的整体稳定性和韧性。

二、环保理念下城市园林绿化种植养护技术研究

(一) 城市园林绿化种植技术分析

1. 植物品种选择

在城市园林绿化中,植物的选择至关重要,它不仅关系到绿化的美观效果,还涉及生态平衡和环境适应性^[2]。因此,要首先考虑选择乡土植物,因其对本地的气候、土壤等自然条件有很强的适应性,能够减少人工干预,而且乡土植物与本地的生物群落已经形成了稳定的关系,更有利于保护生物多样性。其次,根据城市不同区域的污染特点,考虑一些抗污染能力强的植物。例如,在工业区等污染严重的地方,可以选择对二氧化硫、氮氧化物等污染物有较强抗性的植物,如构树,这种植物对多种污染气体有较好的耐受性,能在恶劣环境中生长并发挥净化空气的作用。此外,还可根据土壤环境条件,选择一些具有生态功能植物,如豆科植物,这些植物具有发达的根系,能够深入土壤,进而达到改善土壤肥力、减少水土流失的作用。

2. 新型植物品种引入

近些年很多城市大力引进外来品种丰富城市生态环境,但也出现了不少问题,如气候水土不适应、植物生长态势差、养护成本高等。这是由于植物生长的长期性、生物链的复杂性以及与环境极大的相关性,因此,植物的引入必须慎之又慎,使其更适应城市特殊环境且符合环保要求。例如,这些品种应具有更强的抗逆性(如抗旱、抗寒、抗污染等)、更好的生态功能(如高效固碳、吸收有害气体等)和观赏价值。同时,还要对引入的植物进行适应性训练,如通过人工调控环境条件(温度、湿度、光照等)来模拟其原生环境。同时还可通过杂交育种等手段,培育出更适应城市环境的植物品种。进而不断丰富城市园林植物资源,构建更加稳定的生态系统。

3. 种植土壤改良

在城市绿化的整体进程中,可依据土壤学原理,深入研究城市园林土壤的特性,如土壤质地、结构、酸碱

度和养分含量等，全方位的开展土壤调研工作，然后根据检测结果确定不同区域土壤的肥力状况和改良方案^[3]。如有的区域土壤酸性过强，超过了适宜植物生长的范围，可以通过添加石灰来提高土壤 pH 值，以此来保障土壤符合或接近种植植物的最佳生长条件。针对土壤养分欠缺的区域，可通过添加有机肥料、腐叶土、泥炭土等方式，提高土壤的有机质含量，以此来改善土壤结构，增强土壤保水保肥能力，为植物生长提供充足的养分。除了土壤检测外，还要综合分析城市环境中的污染类型、程度，并根据相应环境监测数据，考虑环境污染对土壤的影响因素，并制定出相应的土壤改良策略，保障植物的正常生长。

4. 合理的种植规划

在城市园林绿化中，合理的种植规划涉及植物品种的选择、配置策略、以及适应当地环境等多个方面进行综合分析，进而采取合理提种植技术^[4]。例如，可从生态学角度深入研究城市园林植物群落的结构和功能，并按照不同植物的生态习性进行合理搭配，了解不同植物种类之间的相互关系，以此强化植物的选择与搭配。如将具有固氮能力的豆科植物与其他植物混植，来提高绿化区域土壤肥力，促进整个植物群落的生长。抑或者是结合园林学的景观设计原理，确保植物配置在满足生态功能的基础上具有较高的观赏性，打造美观且稳定的园林生态系统。除此之外，还可从光照和水分条件进行考虑，根据不同区域的光照时长和强度、水分供应情况，安排合适的植物种植位置。如对于喜阳植物应种植在阳光充足的地方，而耐阴植物则可种植在光照较弱的林下或建筑物阴影处；对于耐旱植物，可以种植在相对干燥的区域，而需水量大的植物则安排在水源附近或便于灌溉的地方。这样，不仅能够保证城市园林绿化的种植规划的科学性和合理性，还能强化其生态性和美学价值，进而达到改善城市环境的目的。

表 1 城市园林绿化种植技术要点

种植技术要点	详情
植物品种选择	1. 优先选乡土植物 2. 依污染特点选抗污染植物 3. 据土壤选具生态功能植物
新型植物品种引入	1. 外来品种筛选 2. 适应性训练与杂交育种源
种植土壤改良	1. 依土壤学原理进行检测土壤 2. 考虑环境污染因素
合理的种植规划	1. 从生态学搭配植物群落 2. 结合园林学原理满足生态与观赏 3. 依光照、水分条件安排种植位置

(二) 城市园林绿化养护技术分析

1. 灌溉技术

在维护城市绿化植物的过程中，养护人员需依据各类植物的独特需水特性及土壤湿度状况，精准地决定灌

溉的量和频率^[5]。例如，对于景天科等耐旱植物来说，它们的叶片或茎部能够储存大量水分，自身具有适应干旱环境的生理机制。在灌溉时应严格控制水量，保持土壤处于相对干燥的状态，通常每隔 1-2 周浇一次水即可。此外，为了减少水资源的浪费，还要根据植物特性，选择相应的节能灌溉系统，如对于一些观叶植物和观赏花卉，它们通常成片种植，需要定期灌溉。因此，可选用智能滴灌系统，其一种利用物联网、云计算、大数据等现代信息技术，实现农业灌溉的智能化、精准化、节水化的一种新型灌溉方式。它可以根据植物的种类、生长阶段、土壤湿度、气候条件等因素，自动控制灌溉的时间、频率、量和方式，从而达到提高灌溉效率、节约水资源、保障植物生长的目的。不仅如此，施肥灌溉相结合的技术也得到了充分的运用，它不仅考虑了土壤类型的特性，还融合了先进的水分管理和灌溉技术，以精准施肥和合理灌溉为目标，为绿化植物的养护工作带来了新的突破。如针对砂质土壤，其保水保肥能力较差，采用分期、少量的灌溉和施肥策略，确保植物获得必需的水分和养分，进而提升植物养护成效。

2. 施肥技术

在城市园林绿化植物养护过程中，肥料的使用关系到植物的生长健康和绿化效果。而除了肥料的选择，还提倡应用平衡施肥技术，肥料的种类及数量应根据植物种类、生长发育阶段及观赏特性不同而确定。例如，对于生长期的植物来说，通常是以氮肥为主；而对于发育期应增施磷、钾肥。此外，养护人员还要根据土壤检测结果和植物生长需求，制定科学的施肥方案，合理搭配氮、磷、钾等主要养分以及微量元素，避免肥料过量或不足，提高肥料利用率。而对于肥料的选择来说，应优先选择使用有机肥料，如堆肥、绿肥等，这样的肥料不仅可以为植物提供全面的营养，还能改善土壤结构，促进土壤微生物的活动。另外，需要注意的是，如非必要还要注意减少化学肥料的使用，以此来降低对土壤和水体的污染风险。

3. 病虫害防治技术

在城市园林绿化养护中，病虫害的防治技术的应用也是其中重要部分之一，一般的病虫害的防治技术包含植物检疫、生物防治技术等。例如，从生态、安全、环保和经济效益的角度出发，可采用生物防治方法，如以虫治虫、以菌治虫、以菌治病等方法。其中以虫治虫指的是在园林中投放捕食性昆虫或寄生性昆虫来控制害虫数量（如利用瓢虫防治蚜虫）；而以菌治虫、以菌治病指的利用微生物制剂如细菌、真菌和病毒来控制病原体，这些生物防治方法不会对环境造成污染，且能长期有效地控制害虫种群。另外，从物理的角度出发，一般是采用设置诱虫灯吸引和捕杀夜间活动的害虫，使用防

虫网防止害虫侵入等，物理防治方法同时具备安全环保的特点，不会对园林植物和生态环境造成负面影响。然而，当病虫害严重且其他防治方法无法有效控制时，还是需要化学农药的使用，但在使用过程中要优先选择低毒、高效、对环境友好的农药，并严格按照规定的剂量和使用方法进行喷洒，以减少农药残留对环境和人体健康的危害。

4. 修剪整形技术

环保理念下，为保证城市园林绿化水平，并实现对种植景观的合理养护，整形修剪是城市园林绿化中不可缺少的一项栽培养护技术，通过修剪整形能够及时剔除那些枯萎、生病以及过于密集的枝条，这不仅为植物营造了良好的生长环境，促进其通风透光，降低病虫害的发生率，同时也让植物呈现出更加优美的形态，从而提升了园林景观的观赏价值。而修剪整形工作的执行并非随意为之，而是需要遵循植物的生长规律和特定的修剪要求进行，对于不同的植物种类，其生长习性和修剪的最佳时机是各不相同的。例如，对于那些在春季开花的灌木，最佳的修剪时机应在花落后进行，这样既不会影响其开花效果，又能有效去除影响生长的枯枝和病枝。而对于乔木类植物，由于其生长周期较长，通常建议在冬季进行修剪，以避免在生长旺盛期过度修剪对植物造成的伤害。这就要求园林养护人员要高度重视这一工作，科学、合理地执行修剪整形工作，这不仅关乎植物的健康成长，也直接影响到园林景观的观赏效果和城市的整体形象。

表2 城市园林绿化养护技术要点

养护技术要点	详情
灌溉技术	1. 依植物需水特性与土壤湿度精准确定灌溉量与频率 2. 并选节能灌溉系统， 3. 施肥灌溉结合，依土壤特性与植物需求操作
施肥技术	1. 平衡施肥，依植物种类、生长阶段确定肥料种类与数量； 2. 优先选有机肥 3. 需求制定科学施肥方案
病虫害防治技术	1. 生物防治（以虫治虫、以菌治虫、以菌治病） 2. 物理防治（诱虫灯、防虫网） 3. 化学农药规范使用
修剪整形技术	1. 剔除枯萎、生病、过密枝条促通风透光与生长 2. 依植物生长规律选最佳修剪时机

（三）城市园林绿化长期监测技术应用

1. 建立植物生长监测体系

植物生长环境监测体系的建立，可用于监测植物生长环境中各项指标。在城市园林中可通过设置多个监测点，这过程中，可采用物联网传感器、无人机遥感等现代信息技术，实时获取数据，如植物的高度、胸径、冠

幅、叶色、病虫害情况等情况，并将数据传输到监测系统中进行分析处理，从而提供及时、准确的环境指标，及时掌握植物的生长动态，发现潜在问题，帮助植物种植者进行决策和优化植物生长环境。

2. 环境质量动态监测

城市园林绿化不仅能够改善城市环境，还能提高城市居民的建康水平和精神文化生活质量，因此为了实现城市园林绿化的可持续发展，需要对城市园林绿化的质量和覆盖率等指标进行动态监测，及时发现问题并及时解决问题。例如可对城市园林区域的空气质量、土壤质量、水质等环境质量进行持续监测，并根据环境变化情况，如污染物浓度的增减、气候变化等，调整种植养护策略。如通过监测发现某区域空气质量下降，即可增加对空气净化能力强的植物养护投入，同时还可加强灌溉和施肥，保证其净化功能的正常发挥；若发现土壤污染加重，则可通过更换受污染严重的土壤或进行生物修复，促进城市绿化的可持续发展。

3. 基于反馈的养护技术调整

根据植物生长监测和环境质量监测的反馈信息，对种植养护技术进行动态调整。例如，发现某种植物在特定区域生长不良，分析其是由于光照、水分还是土壤等因素引起的，然后进行相应地调整种植位置、灌溉频率或施肥种类。又如，当病虫害监测发现某种害虫抗药性增强时，及时更换更有效的生物防治或物理防治方法，

结语

在环保理念下，通过种植技术、养护技术、长期监测技术等种植养护技术的应用，可以有效提高城市园林绿化的质量和生态效益。这不仅能够改善城市居民的生活环境，还能促进城市生态系统的良性发展，实现城市与自然的和谐共生。未来，随着环保技术的不断进步，城市园林绿化种植养护技术还需要进一步创新和完善，以更好地适应城市发展的需求。

参考文献

[1] 林惠兰. 试析城市园林绿化养护技术要点与养护管理措施[J]. 福建热作科技, 2024, 49(03): 60-63.
 [2] 杨燕琼. 城市园林绿化苗木反季节种植与养护技术[J]. 种子科技, 2024, 42(17): 94-96.
 [3] 郑文涛. 基于环保理念的城市园林绿化种植养护技术实施分析[J]. 现代园艺, 2024, 47(13): 170-172.
 [4] 张紫政. 基于环保理念的城市园林绿化种植养护技术探究[J]. 园艺与种苗, 2024, 44(03): 81-83.
 [5] 吴倩. 环保理念下城市园林绿化种植养护技术研究[J]. 环境科学与管理, 2023, 48(03): 158-162.

作者简介：张旭，女，汉族，1983年12月生，河南荥阳人，风景园林研究生学位，从事园林绿化养护方面工作与研究。