

# 关于风景园林施工及养护技术要点

周健媛

济南园林开发建设集团有限公司

**摘要：**随着社会经济的快速发展，国家逐渐重视城市化的发展，而在城市化发展的过程中，作为公共设施建设之一的城市景观绿化与养护已成为一项重要的工程。城市园林绿化的发展可以改善城市的空气质量和环境，然而，在现阶段城市景观绿化的养护管理过程中，仍然存在许多问题，影响了城市景观绿化的发展。在这种背景下，发展绿色园林，改善人居环境就显得尤为重要。园林绿化事业发展，需重视种植施工和养护管理技术，推动城市园林持续健康发展。

**关键词：**风景园林；施工；养护；技术要点

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2024.17.113

## 引言

当前，中国正在全面推进城镇化进程。因此，加强城市园林绿化施工技术和养护管理的研究显得十分重要。在城市规划过程中，城市景观被视为最核心的部分，它不仅与市民的居住环境密切相关，而且与城市的生态环境有着深刻的联系。保证园林绿化施工的高质量，提高园林绿化养护的效率，是促进人与自然和谐共处的关键路径。

## 一、园林施工工程主要内容

鉴于每个园林建设的地理环境、开发商的需求、设计蓝图、施工团队的技术经验等因素，建设项目的实质性内容会有所不同，不可能对每个项目的细节进行全面的描述。然而，园林建设的核心理念是寻找人与自然的和谐共存，寻找城市生活的纯净之地，通过手工的方法再现自然之美。因此，园林建设项目涉及道路、湖泊、假山、绿地、布局、给排水系统等诸多方面。无论什么项目，园林设计师都需要考虑公园建成后的视觉效果，营造一个美丽的公园。然而，这个过程中需要使用的劳动力、资源和物资也比较丰富，尤其是与绿色环境的规划。因此，在进行公园建设活动之前，需先进行充分的准备，必须熟悉施工工地的状态。以自身的施工经验和技能为基础，通过合理使用施工设备、设施和人力，确保工序质量的同时，控制施工期的进一步中断。在施工过程中，科学地安排流水线和交叉作业，以确保高效节能技术的应用，从而确保整个施工项目的高效节能为总体布局原则<sup>[1]</sup>。

## 二、园林绿化现状

随着城市化进程的加快，人们越来越意识到园林绿化在改善城市环境、提高生活质量方面的重要性。园林绿化通过植物、花卉、草坪等元素的合理配置，可以美

化城市，营造优美的景观，使城市更加美丽。植物通过光合作用净化空气，吸收二氧化碳并释放氧气，从而帮助减少空气污染。植物遮挡阳光，降低温度，缓解城市热岛效应，增加空气湿度，改善城市环境。园林绿化保护和恢复自然生态系统，维护生物多样性，植物固定土壤，防止水土流失，对保护生态环境很重要。园林绿化为人们提供休闲空间，改善生活环境，提高生活质量。优美的园林绿化景观可以吸引游客，促进旅游业发展，为城市带来经济收益。

## 三、风景园林施工技术的应用

### （一）种植穴挖掘

根据植物规格和设计要求，挖掘合适的种植孔是保证植物存活和健康生长的关键。种植孔的大小和深度应严格按照植物生长的空间需要来确定，一般情况下，种植孔的面积应略大于植物树冠的投影面积，深度应足以容纳植物根系。在确定种植孔的规格时，还需要综合考虑土壤肥力和保水能力，如透气性好但保水能力差的沙质土壤，则需要增加种植孔的尺寸。同时挖掘过程中需充分考虑场地内的地下管线分布情况，避免损坏地下管网设施。此外，植穴的挖掘方向和植物采光方向也应相协调。植穴底部需按设计高程平整，侧壁挖掘整齐。这些对植物的正常生长至关重要。可以看出，合理挖掘植穴需要综合考量多方面因素，要做到既符合植物需求，也能协调园林整体与周边环境，为后期成功移植奠定坚实基础<sup>[2]</sup>。

### （二）注重色彩搭配与艺术化处理

在园林建筑的施工中，植物的色彩搭配是非常重要的。良好的色彩搭配可以引导视线，突出景观，利用色彩的审美心理给人们带来极佳的视觉美感，使景观建筑成为人们放松身心、欣赏景观的场所。园林植物的色彩搭配主要有三种方式：一是大面积的单色铺开，为了避免色彩过于单调，单色的运用需要结合艺术处理，即通过对色块形状的处理，使色彩充满跳跃，根据人们的审美需求，结合园林建筑的主题和施工理念，创造出不同形式的植物色块，这样可以增强植物色彩的视觉冲击力。吸引人们的注意力；二是双色的配合，主要体现在植物色彩的对比和互补，给人以青春活泼的色彩审美感受，突出风景园林的现代感；三是多色的搭配，即多种植物色彩在渐变、对比中相互协调。在风景园林植物配置中运用多种色彩的搭配手法很容易出现色彩混乱的问题，需要注意色彩的层次性以及不同色彩带给人的心理感受，注重植物色彩与园林建筑物之间的，如鲜明对

比，突出建筑物的同时增强观赏效果。

### （三）种植施工

正确地将幼苗移栽到预先挖好的地穴中是实现优质种植的关键步骤。具体操作应严格按照绿化设计的种植布局进行，不同品种规格的乔灌木应移栽到相应的种植孔内。要根据植物的生物学特性选择最佳移栽时间，遵循“拔死动活”的原则。一般乔木最好在春秋两季，草本在夏初，避免高温寒冷期。搬运时要小心轻放，最大限度地保持原有根系不被破坏，土球不散落。根系较细的植物应特别照料，并用足够湿度的地膜保护，以防止空气干燥。放入洞内后，需仔细整理根系，轻轻填入回填土。根据植物性状采用不同的支撑固定方法，如灌木采用小木棍或木桩固定，高大乔木需用铁丝或大圈树护根系。种植深度要适度高出地面，考虑后期因灌溉和雨水沉降的下陷。植栽密度也要控制，避免过密影响通风。移植后及时浇水排气、适量补充基肥，有病虫害的及时疏通、修剪枯枝，促进快速成活。

### （四）合成土工料技术

合成土工料技术核心思想是通过合成材料来模拟天然土壤的功能，以改善土壤的质量和增加土壤的稳定性。三维垫网和透水软管是目前常见的合成土工材料，其中三维垫网属于疏松、柔软的网垫，用于植草固土，可以预留90%以上的空间，使用细石、土壤和砂砾等材料填充，植物根系可以穿过其中均衡生长。遵循毛细管原理来吸收土壤中多余水分，在饱满后会经过管道排出水，可以起到改良土壤的作用。具体作用可以归结为以下几点：①土壤改良与稳定性提升。在风景园林施工中，土壤的质量和稳定性对于植物生长和景观的稳定性至关重要。合成土工料技术可以用于改良土壤，提高其保水性、通气性和排水性，从而为植物的生长提供更有利的条件。②抗污染和土壤保护。在城市环境中，土壤往往受到各种污染物的侵害，包括重金属、有机物和盐分等。合成土工料技术可以通过创建抗污染的土壤层来减轻土壤污染的影响，保护城市景观的生态系统。这种技术可以通过吸附、稀释或隔离污染物来维护土壤的质量，从而确保植物健康生长和环境安全<sup>[3]</sup>。

### （五）采取多样性的植物配置方式

园林绿化施工中植物配置的选择关系到园林的观赏效果。对于乔灌木，可采用单株种植、成对种植、丛植、种植等不同的配置方法：单株种植适合高大、美观、能看到花、果、色的乔植物，重点突出植物的个体美；植物宜为生长缓慢的树种，中轴线两侧植物组成基本相似，生长情况应统一。丛植适合于开放空间区域的植物配置，一般布置在园林绿地的出入口、弯道附近，可以作为背景来衬托园林中的植物景观，并能起到引导视线的作用。在配置时尽量采用自然配置法，不要受到规则的限制，而是要注重植物之间的疏密交织、动静相

和，以写意的方式营造悠远的意境；列植适用于树冠整齐的植物，通常布置在公路、建筑物周边，可以采用环状、顺行等多种植物排列方法。在花卉的配置中可以采用花坛、花镜等多种配置方式，要注意花镜的轮廓及其与周边植物的相互衔接，内部花卉多采用丛植方式。花坛中的花卉配置要突出层次性，根据不同的观赏高度、观赏角度、观赏距离等配置植物，实现“远近高低各不同”的观赏效果。

### （六）绿化工程新技术

（1）高效的水循环系统。高效的水循环系统是一种可持续的水管理方法，可以用来创造人工湖、喷泉、溪流和其他水景元素。这些系统利用现代技术，如泵、水处理设备和自动控制来保持水体的清洁和循环。通过净化和循环利用水体，可以减少水废物，减少水质问题的风险，并为景观提供持续的水景效果。（2）水生植被与湿地建设。新技术在水生植被和湿地建设中的应用有助于水景的生态可持续性。水生植被可用于改善水质、提供栖息地和增加生态多样性。湿地建设可以作为天然的水处理系统来净化和过滤水体。这些技术有助于创造美丽的水景，同时促进生态平衡。（3）智能水景控制系统。智能水景控制系统利用现代自动化和远程监控技术，可以实时调整和管理水景元素。这包括水泵、喷泉、瀑布和灯光等。通过智能控制系统，可以根据不同的时间和场合需求，调整水景的流量、高度和颜色，以提供吸引人的视觉效果。此外，这些系统还可以减少水和能源的浪费，提高水景的可持续性<sup>[4]</sup>。

### （七）充分利用生活污水，提供充沛的水源

水也被视为一种重要的能源，而不仅仅是电力。而且，在园林建设过程中，园林设计师需要大量的水，再加上园林设计师日常生活中产生的大量废水，如果不加以处理，就有可能直接排放到环境中，造成大量的水资源浪费。鉴于城市水资源的稀缺性，园林施工企业可以在施工过程中优先使用生活污水，并在施工现场安装合适的管道设备。这些设备能够有效地处理和使用生活废水，并将其用于园林建设。这样不仅可以提升园林植物的生长速度，也能展示出园林建设的节能环保特性，特别是通过再次使用废水，能够节省大量的水资源，从而增强园林建设的节能效果。

### （八）选择合理的施工方案，确保园林施工的顺利进行

景观设计师要想在景观建设过程中实施适当的节能策略，达到预期的效果和回报，那么景观设计师就必须完善施工规划。计划计划是确定项目进度的关键指南。景观设计师需要把节约资源的理念贯穿于建设规划中，这主要包括几个部分：首先，在项目规划的过程中，景观设计师需要把节约资源的思想贯穿于规划中，确保所有建设步骤都要做到节约，同时还需要综合考虑建设

区域的环境、气候和地形条件,最大限度地利用现有资源。降低开支的投资。其次,在建设计划里,需要妥善地安排人员与设备,增进对员工的管理与监督,预防在建设过程中可能遇到的困难,以降低公司的经济、设备及员工的损失。然后,适当地布局节能装置,随着节能装置的运行年限增加,可能会逐渐老化。此举同时对节能设备的全面表现产生了负面效应,因此园林设计师有必要提升对设备的监控和定期的保养,并且要保证园林施工的顺利进行。

#### 四、景观园林绿化养护技术要点

##### (一) 转变思想观念

转变观念是指对于维修管理人员和施工管理人员来说,一方面要在工作中转变观念,结合维修管理和施工管理的工作要点做一个全面的分析,从而达到一个全面的认识。在此基础上,进一步明确管理目标,积极出台有针对性的养护管理措施落实具体工作。例如,在施工管理的情况下,工作人员应该更加重视这方面的管理。提高个人思想觉悟水平。在实施施工管理工作的同时加强理论学习,积累实践经验。自主了解不同类型的施工技术以及创新管理思路,为落实好施工管理工作做好充分准备。而后期的植物养护管理工作更需要结合植物的生长状态、植物生长对环境的要求等多方面实际情况进行全面了解。以便在植物后期养护工作落实时,能够有明确的目标,有非常具有逻辑性的工作开展流程规划<sup>[5]</sup>。

##### (二) 移植处理

移栽是园林绿化养护中最常见、最重要的技术控制环节之一。园林植物的移栽处理有助于保证和提高植物成活率。在进行景观植物移植前,有必要对植物的生长状况进行评估。只有保证植株根系发育良好,地上部分健康,才能将植株移栽到景观园林中。移植时应进行园林绿化区域中土壤的翻整处理,以提高土壤的疏松程度,使土壤基础肥力更均匀,为植物提供良好的扎根与生长条件。合理把控植物移植后的种植深度、种植密度。通常情况下,种植深度不小于植物根茎上方1cm,种植密度应根据植物类型进行设置。若为孤植灌木,相邻植株间的距离应控制在1.5m左右;若为垂直绿篱,篱株间的距离应控制在30~50cm。

##### (三) 施肥

根据植物生长需要和土壤肥力状况科学制定施肥计划是实现高效、环保的营养管理的重要措施。阐明蔬菜对氮的需求量大、花卉对钾的需求量高等不同种类植物对矿质营养素的量效关系,确定关键限制元素;其次,需要对土壤肥力进行评价,轻质砂土缺乏肥力保持能力,重质黏土存在致病性问题,并提出有针对性的防治措施;施肥应根据植物生长周期变化规律,如秋季可施促进花芽分化的基肥,开花前后可施促进结果的追肥。在肥料选择上,要优先考虑有机肥,其可以改良土壤理

化性质,提供稳定释放营养,并可激发土壤微生物活性促生长。可选择缓释肥或液体叶面肥,提高营养利用效率。还可利用信息技术如无人机、传感器等实现精准施肥,按需供给。在施肥方法上,要考量植物生长习性,而草本类宜选择面施,并及时浇水溶解。此外,施肥时机选择也很关键,要配合光热资源充裕的生长旺季使用,避开从休眠中恢复的早春。在全过程中,应严格控制化肥用量和使用频次,做到少量多次,防止过度施肥污染土壤和水体环境。可见,制定科学施肥方案需要植物学、土壤学和工程技术的紧密配合,要立足植物对营养元素的长势需求变化规律,实现优化调控,促进植物健康生长<sup>[6]</sup>。

##### (四) 生长保障

园林植物在生长过程中,必须采取有效的养护措施,保证光、水、营养等资源。在光照方面,要在保证合理种植密度的前提下,定期观察植物枝叶的发育情况。如果以上植物的遮阳现象严重,应及时修剪遮阳部位的枝叶,尽可能保证绿化区各种植物的充足采光。在肥水方面,要结合植物不同生长阶段的需要,及时、适量地进行浇水、施肥等工作,并根据景观园林的实际气候条件控制肥水的用量。例如,在炎热天气下,植物代谢活动加快、蒸腾作用较强,此时应适当增加浇水量或浇水频率。反之,在降雨或寒冷气候条件下,应适当降低浇水量,以免植物根系出现腐烂、染病等问题。除此之外,为保障植物的健康稳定生长,应及时采取药物、生物、化学等防治手段,对病虫害进行针对性、科学化的防范治理,以免植物因虫害、病害发生枝叶病变、生长滞缓、枯萎死亡等情况。

##### 结束语

总之,园林景观的建设与维护对美化城市形象、保护生态环境具有重要作用,对城市的可持续发展具有重要意义。因此,在景观建设和养护管理中,必须认真开展城市景观规划,对促进城市绿化进程,提升城市的经济和社会价值,提高市民的生活水平都是非常有益的。

##### 参考文献

- [1] 陈圣清. 园林绿化工程的施工与养护技术探讨[J]. 现代园艺, 2015(15): 166-167.
- [2] 龚诗皓. 园林绿化施工与养护管理技术探讨[J]. 现代园艺, 2018(12): 170-171.
- [3] 罗昊, 杨胜, 陈红舟. 园林工程施工及植物养护技术探究[J]. 现代园艺, 2018, 372(24): 169.
- [4] 杨泮盼. 园林绿化工程施工与养护管理措施[J]. 南方农业, 2019, 13(12): 56-57.
- [5] 杨晓. 园林绿化工程施工与养护管理策略研究[J]. 工程技术研究, 2019, 4(5): 148-149.
- [6] 石亮, 张文颖. 园林工程施工及植物养护技术分析[J]. 绿色科技, 2019(11): 36-37.