

# 园林绿化施工技术及保障措施研究

柴松涛

哈尔滨北方森林动物园

DOI:10.12238/pe.v3i4.15109

**[摘要]** 在城市化进程不断加快的背景下,园林绿化工程对于优化城市生态环境、提升城市整体品质的重要性日益突出。本文着重探讨园林绿化施工技术及其保障措施,详细分析地形塑造、土壤改良、苗木选育与处理、种植穴挖掘、苗木修剪移植以及后期养护管理等关键施工环节。此外,还从施工组织管理、技术支持、质量安全管理、环保举措以及应急响应等多个方面,全面介绍了保障园林绿化工程顺利推进的有效策略,以期为园林绿化工程的科学、规范施工提供理论支持和操作指南。

**[关键词]** 园林绿化; 施工技术; 保障措施

中图分类号: TU74 文献标识码: A

## Research on Construction Techniques and Assurance Measures for Landscape Gardening

Songtao Chai

Harbin Northern Forest Zoo

**[Abstract]** Against the backdrop of the accelerating urbanization process, the significance of landscape gardening projects in optimizing the urban ecological environment and enhancing the overall quality of cities is becoming increasingly prominent. This paper focuses on discussing the construction techniques and assurance measures for landscape gardening, providing a detailed analysis of key construction links such as terrain shaping, soil improvement, selection and treatment of seedlings, digging of planting pits, pruning and transplantation of seedlings, and post-construction maintenance and management. Additionally, it comprehensively introduces effective strategies for ensuring the smooth progress of landscape gardening projects from multiple aspects including construction organization and management, technical support, quality and safety management, environmental protection measures, resource allocation, and emergency response, with the aim of providing theoretical support and operational guidelines for the scientific and standardized construction of landscape gardening projects.

**[Key words]** Landscape Gardening; Construction Techniques; Assurance Measures

## 引言

园林绿化工程是城市生态系统中的关键一环,它既能美化城市环境、调节局部气候、净化空气,也可以为居民打造休闲娱乐的空间,对提高城市居民生活品质与幸福感作用显著。现下,城市化进程不断加快,人们对城市生态环境有了更高期待,园林绿化工程在建设规模与质量方面也随之迎来新的挑战。而科学适宜的施工技术和周全到位的保障措施,是保障园林绿化工程顺利推进并取得成效的关键。因此,必须在具体的实践中深入探究并积极应用相应的技术,以推动园林工程施工质量与效率的全面提升。

### 1 园林绿化关键施工技术

#### 1.1 地形塑造技术

地形塑造作为园林绿化工程的关键基础步骤,不仅对园林整体景观呈现效果影响重大,还对植物健康生长以及排水系统

正常运作具有重要作用。在地形塑造阶段,施工人员必须严格依照设计图纸施工,地形堆坡的具体样式与高度只有在获得项目主管工程师和设计师的双重认可之后,才能开展后续的植栽作业。堆坡验收要以沉降后的实际效果作为依据,以保障地形的稳定性<sup>[1]</sup>。

施工期间,底层泥土要按照一定间隔翻松至特定深度,同时清理直径超过规定大小的杂物;表层土则需全部翻松,并清除直径相对较小的杂物;对于草坪区,表土翻松后还要进一步清除直径更小的杂物。接下来要依据设计图纸精确测量地面标高并做好找坡工作,对土地多次灌水促使其沉降,随后及时补足沉降的土壤,确保地形饱满、不下陷、无明显沉降且坡度自然流畅。在场地平整过程中,中心土表的高度要高于路沿石或挡土墙,边沿土表不能低于路沿石或挡土墙规定的高度,并且要在种植土壤周边设置必要的排水沟,保证排水顺畅,防止积水影响植物正常生长。

### 1.2 土壤改良技术

土壤是植物生长的根基,其品质优劣对植物的存活率及生长态势有着直接影响。因此,在开展园林绿化工程施工前,应对种植区域的土壤理化性质展开初步检测,掌握土壤的酸碱度、透气性能以及肥力状况等关键指标,并将其与计划种植植物的生长需求进行比对分析。一旦发现土壤条件无法满足植物生长需求,必须制定科学有效的土壤改良方案。

对于存在建筑废土或含有其他有害物质的土壤,需进行全面清理并予以更换。若土壤较为贫瘠,则可通过施加足量基肥、进行翻耕作业等手段提升土壤肥力。对于草坪和花卉的种植区域,应翻耕至适宜深度,并搂平耙细,清除其中的杂物,确保地面的平整度与坡度达到设计标准。此外,还可以通过添加腐殖质、珍珠岩等物质来优化土壤结构、增强透气性,从而为植物营造一个更适宜的土壤生长环境。

### 1.3 苗木选择与处理技术

苗木质量对园林绿化工程的成功具有至关重要的作用。挑选苗木时,要结合设计需求以及当地的气候与土壤状况,选取生长态势良好、无病虫害侵害且树形美观的苗木。具体而言,乔木要选主干显著、树冠饱满、根系发达的苗木;灌木则应选择枝叶浓密、分枝分布均匀的苗木。

在起挖苗木前,要依据土壤的干湿程度适量浇水,防止土壤太干引起土球松散。如果土壤极度干旱,需提前数天浇透水,并且在挖掘前为根部施用一定浓度的尿素溶液,促进树体吸收养分。起挖苗木应尽量避免高温炎热、阳光强烈的时段,选择阴天的早晨或者傍晚进行,以减少苗木水分流失。起挖过程中,若碰到粗壮的根系,必须使用锋利的锯子将其切断,防止出现裂根以及土球震裂的情况。对于裸根且需长途运输的苗木,应在根兜内填充湿草或用塑料薄膜包裹根部来保湿,根系打浆也是常见的保护手段,有助于提升苗木的成活率。

### 1.4 种植穴挖掘技术

种植穴的大小与深度需依据苗木根系及土球直径来确定。一般来说,种植穴直径要比土球直径大一些,深度要比土球厚度大一些,如此才能为苗木根系提供足够的生长空间。挖种植穴时,要垂直下挖,保证上下口径一致,同时将穴底的土壤踏实或夯实,防止灌水时水分过快渗漏。若土层干燥,需对种植穴进行浸穴处理,为苗木生长储备充足的水分。

如果种植穴所在位置的土质存在明显问题,如土质混杂或含有杂物垃圾,可考虑更换为更优质的土壤,或者把其中的垃圾清理干净。若种植穴排水不畅或地下水位过高,可在穴底铺设一定厚度的沙砾,或者设置渗水管、盲沟,也可以抬高地面,以此促进排水,防止苗木因根部积水而腐烂。

### 1.5 苗木修剪与移植技术

苗木修剪是保持苗木地上地下平衡、提高苗木成活率和景观效果的重要措施。不同苗木的修剪方式需因“苗”制宜<sup>[2]</sup>。对于那些主干明显的高大落叶乔木,修剪时应尽量保留其原有树形,适度梳理枝条,并在健壮的芽点上对保留的主侧枝进行短截

处理;而对于那些主干不明显、枝条繁茂的落叶乔木,若树木主干径较大,则可通过疏枝来保持原树形,若主干径较小,则可选留主干上的几个侧枝,保持原有树形并进行短截。在修剪过程中,必须剪除病虫枝、枯死枝、生长衰弱枝、过密的轮生枝、徒长枝和多余的下垂枝。

在苗木移植时,需按照先高后低的顺序,即先种植树木,再铺设草皮。种植乔木时,应将修剪好的树木连同土球一起放入预先挖好的种植穴中,一人负责将树木扶正,另一人负责填土。填入部分土壤后,要将树木轻轻抬起一定高度,以确保根茎有足够的生长空间,随后再填满剩余土壤,并保证填好的土面略高于地面。至于灌木的种植,则需先检查土球的湿度,若湿度不足需先浇水,移植完成后应立即进行二次浇水,并适量施肥。

### 1.6 养护管理技术

养护管理是园林绿化工程长期保持良好景观效果的关键环节。其中,浇水管理是养护工作中的重点内容。树木栽植后,需立即浇透首次水,随后按一定时间间隔浇第二、第三次水,浇水时要缓慢渗透,防止漏水、土壤下陷或乔木倾斜等问题发生。不同土壤和树种对水分需求有差异,黏性土壤应适量浇水,根系不发达的树种需多浇水,肉质根系的树种应减少浇水量。在高温、水分蒸发快的时候,需对树干、树冠的包扎物及周边环境进行喷雾,以降低蒸腾作用。

培土也是养护管理中的一项关键措施。当种植穴内土壤出现低洼、积水时,必须进行培土,以保证根茎周围土壤高于周围地面。乔木根部附近的土壤应保持疏松状态,对于易板结的土壤,在蒸腾作用旺盛的季节,应每月松土一次。此外,还需及时实施剥芽作业,树干上的萌芽应全部去除,对于切口处萌发的丛生芽,要及时疏剪,保留树冠部位能塑造树冠骨架形态的萌芽。

## 2 园林绿化施工保障措施

### 2.1 施工组织管理保障措施

科学且合理的施工组织结构是保障园林绿化项目顺利推进的基础。需结合项目的规模大小与复杂程度,组建项目管理团队,明晰各岗位的职责,建立高效的沟通协调机制。由项目经理作为项目总负责人,下设技术、质检、安全、环境、后勤等多个专业小组,保证项目各环节责任清晰、分工科学。同时配备专业的项目管理人员,提升现场管理与协调能力,以保障施工过程规范有序。

施工准备阶段需迅速开展各项准备工作,包括引入临时电源、安装通讯系统、搭建办公室、食堂、库房、宿舍等临时建筑,同时开展打井、修建临时道路等工作。此外,还要完成测量控制点的引测以及施工测量放样等任务,为后续主体工程的开展奠定基础。依据工程施工的具体特性,制定详尽的施工进度计划,秉持科学、高效、安全、优质的原则,对各分项工程的进度进行统筹规划,力求实现均衡、持续、有节奏的施工。

### 2.2 技术保障措施

为确保园林绿化工程的施工质量,全力做好技术保障工作至关重要。参与该工程建设的主要技术人员与施工人员须具备

充足的施工经验,其他人员则从有过同类工程建设经历的骨干中抽调,若情况需要,还可邀请技术领域的权威专家来指导施工过程。要为工程配备性能优良、质量过硬且数量充足的施工机械设备以及质量检测设备,从而满足工程施工的各项需求。在施工现场,要着重做好主要施工机械设备的管理工作,包括维修、保养以及合理使用等,以此提升设备的完好程度和使用效率。

项目经理部需严格依照工程图纸、设计变更通知以及相关规程规范,以关键线路工程为核心,建立高效的现场施工技术组织体系。该体系要承担业主、设计方、监理方与本单位之间的沟通协调工作,同时负责现场的技术、计划、组织、指导以及监督管理等职责。要做好图纸的会审工作,发布技术作业指导书,针对施工阶段制定详细的施工组织设计,认真开展技术交底与指导工作,严格把控技术方案实施前的每一个环节<sup>[3]</sup>。施工时要按照监理工程师批准的方案进行,以样板工程为引领,避免因技术方案不合理而出现停工、返工等情况。

### 2.3 质量与安全控制保障措施

质量和安全是园林绿化工程的根基所在,必须建立一套完备的质量与安全管控体系。就质量控制而言,要严格依照国家和行业现行的相关标准,认真落实施工工艺要求与质量验收规范。在施工过程中设置质量检查节点,通过巡检与抽检相结合的方式,保障每一道工序都达标合规。同时,聘请专业的监理公司,对整个施工过程实施全方位监督,以迅速察觉并纠正各类偏差。施工结束后,组织开展自检与交验工作,保证绿化工程最终符合设计要求与既定质量标准。

在安全控制方面,需根据施工现场的实际状况,精心编制专项安全施工方案,清晰界定安全措施、应急预案以及相关责任人。对施工人员进行安全生产教育与技能培训,提升其安全防范意识。为施工人员配备个人防护用品,全力保障人员安全。在施工现场设置安全围挡、警示标识,明确划分施工区域。运用安全绳索、脚手架等防护设施,防止施工人员发生坠落事故。配备急救箱、灭火器等应急设备,制定完善的应急预案,并定期组织应急演练,确保在突发事故发生时可以及时、有效地处理。

### 2.4 环境保护保障措施

在园林绿化工程的施工阶段,要尽量降低对周边环境的负面影响,推动生态环境的不断优化。施工前对施工区域进行环境影响评估,并据此制定保护策略,同时科学规划施工时段,尽量避开交通和人流高峰,以降低噪声和粉尘的产生。施工场地应安装临时防尘网,配备洒水降尘设备,并定时进行洒水作业以减少扬尘。对于施工产生的废弃物,要严格分类、妥善堆放并及时清理,防止土壤和水体受到污染<sup>[4]</sup>。施工时要对已建成的绿地区域采取保护措施,防止施工机械碾压和人为活动造成的破坏。

### 2.5 应急预案保障措施

施工过程中突发状况难以预料,制定科学合理的应急预案是保障施工安全的关键环节。需定期对施工风险展开评估,识别潜在施工难题与突发事件,自然灾害、设备突发故障、意外事故伤害等都要考虑在内,同时要明确各项应急举措及对应的责任人。在此基础上,还要定期开展应急演练,以提升施工人员的应急处理能力,保证他们在遇到突发状况时能迅速且有效地应对。

## 3 结语

综上所述,园林绿化工程关乎城市生态与居民福祉,科学施工与完善保障缺一不可。通过科学的地形塑造、土壤改良、苗木选育及后期养护管理,结合严密的施工组织、技术、质量安全及环保等举措,能有效提升工程质量,打造宜居城市环境。未来,需持续优化技术,强化管理,以推动园林绿化工程高质量发展。

### [参考文献]

- [1] 闫中欧. 园林景观绿化工程的施工技术探究[J]. 产品可靠性报告, 2023, (10): 146-148.
- [2] 梁建良. 园林绿化施工技术要点及保障措施分析[J]. 四川建材, 2022, 48(10): 42-43.
- [3] 曹辟, 蔺博, 同飞. 探究园林工程中的绿化施工与养护技术[J]. 陶瓷, 2024, (11): 182-185.
- [4] 闫洁茹, 陈浩. 园林绿化景观设计施工的新技术要点应用[J]. 林业科技情报, 2025, 57(02): 167-170.

### 作者简介:

柴松涛(1982--),男,汉族,黑龙江人,本科,园林工程师,研究方向:园林施工、园林病虫害防治。