

园林绿化工程的施工管理与养护技术研究

田中磊

烟台市园林建设养护中心

DOI: 10.12238/ems.v5i3.6253

[摘要] 园林绿化工程作为城市发展的重要组成部分,为城市营造了美丽宜居的环境。在园林绿化工程中,施工管理与养护技术的研究对于确保工程质量、实现可持续发展至关重要。通过科学的施工管理和养护技术,可以提高绿化工程的效果和质量,延长植物的寿命,保护生态环境。

[关键词] 园林绿化工程; 施工管理; 养护技术

Research on Construction Management and Maintenance Technology of Landscape Greening Engineering

Tanaka Lei

Yantai Garden Construction and Maintenance Center

[Abstract] Landscape engineering, as an important component of urban development, has created a beautiful and livable environment for the city. In landscaping projects, research on construction management and maintenance techniques is crucial for ensuring project quality and achieving sustainable development. Through scientific construction management and maintenance techniques, the effectiveness and quality of greening projects can be improved, the lifespan of plants can be extended, and the ecological environment can be protected.

[Keywords] Landscape greening engineering; Construction management; Maintenance techniques

园林绿化是现代城市建设中不可或缺的一部分,它不仅美化了城市环境,增添了人们的生活乐趣,更起到了净化空气、调节气候、改善生态环境的重要作用。为了实现高质量的园林绿化工程,施工管理与养护技术的研究显得尤为重要。本文旨在探讨园林绿化工程的施工管理与养护技术,以提供一种科学、高效的方法来指导和支撑园林绿化项目的实施和后期维护。施工管理是园林绿化工程中的关键环节,它涉及到项目计划、资源、施工进度控制等方面,对工程的质量、进度和成本都具有直接影响。而养护技术则是保证园林绿化工程长期良好状态的关键,它包括植物养护、灌溉管理、病虫害防治等内容。

一、园林绿化重要性和作用

(一) 美化城市环境

园林绿化是美化城市环境的重要手段之一。通过种植各种花草树木和布置景观元素,园林绿化为城市增添了绿色、鲜花和艺术的氛围。郁郁葱葱的树木和多彩缤纷的花卉让城市更具生机和活力,为人们提供了一个宜人的居住和休闲环境。美化的城市环境也为城市的形象提升和文化建设做出了重要贡献。

(二) 改善生态环境

首先,园林绿化能够增加城市的植被覆盖率,有效吸收和固定大气中的二氧化碳,减少空气中的有害气体含量,改

善空气质量。其次,园林绿化能够减少土壤侵蚀,保护土壤质量和水源地的安全。此外,园林绿化还能够提供栖息地和食物源,促进生物多样性的保护和增加。

(三) 调节城市气候

城市常常面临着高温、干燥和雾霾等气候问题,而园林绿化可以有效地调节城市气候。首先,树木的阴凉可以遮阳降温,减少城市热岛效应,改善城市的热环境。其次,园林绿化可以增加城市的湿度,减少空气中的尘埃和颗粒物含量,改善空气质量。此外,园林绿化还能够吸收雨水,减少城市的洪涝风险^[1]。

二、施工管理与养护技术的重要性

(一) 施工管理技术的重要性

在园林绿化工程的实施过程中,项目规划与准备是非常关键的一环。合理的项目规划可以确保施工资源的合理配置和利用,从而提高施工效率和节约成本。同时,准确的需求分析和设计方案也能够确保园林绿化工程与城市的整体规划和风格相协调,使其更好地融入城市环境。施工过程的有效控制是保证园林绿化工程质量和进度的关键。通过科学的施工进度管理,可以合理安排工作任务和人员配备,避免施工延误和浪费。此外,质量控制和监督也是施工管理的重要内容,包括对施工过程中各项工作的检查、测试和验收,以确保工程质量符合规定标准。同时,对工程的效果进行评估和

改进, 可以为后续的养护工作提供参考和指导。

(二) 养护技术的重要性

植物是园林绿化工程的重要组成部分, 其养护与管理直接关系到园林绿化的成活率和生长质量。科学的植物养护包括合理的种植技术和选材原则, 以及定期的修剪、施肥和病虫害防治等措施。同时, 水资源的合理利用和保护也是养护工作的重要内容, 可以减少水资源的浪费和污染, 提高园林绿化工程的可持续性。园林绿化工程中的设施和设备养护也是保持工程良好状态的重要环节。园林设施的维护和修复, 如路径、照明、座椅等, 可以保证其安全性和舒适性。而设备的定期检修和保养, 如喷灌系统、灯光设备等, 可以延长其使用寿命, 并确保其正常运行。通过设施 and 设备的养护工作, 可以提高园林绿化工程的整体品质和可持续性^[2]。

三、园林绿化工程的施工管理技术研究

(一) 施工前的项目规划和准备

在施工前, 对园林绿化工程的需求进行全面的分析和调研是至关重要的。这包括对项目背景、目标和要求, 以及对周边环境和利益相关方的调查。通过需求分析, 可以确定园林绿化工程的功能定位和设计理念, 为后续的规划和准备工作提供指导。基于需求分析的基础上, 进行详细的项目规划是施工前的重要工作。项目规划涉及到场地规模、布局设计、景观元素和植物选择等方面。其中, 布局设计需要考虑到场地的地形地貌、交通规划、人流分布等因素, 以确保园林绿化工程与周边环境相协调。景观元素的选择需要根据项目定位和风格要求, 考虑到功能、美观和可持续性等因素。植物选择需要综合考虑气候条件、土壤特点和植物的生长特性, 以保证植物的适应性和可持续发展。

设计方案是园林绿化工程施工前的重要成果之一。设计方案包括总体设计和详细设计两个层次。总体设计需要将需求分析和项目规划的结果综合起来, 形成整体的设计思路和框架。在总体设计中, 需要明确工程的整体目标、功能分区和景观特色等内容, 为详细设计提供指导。

资源包括人力资源、物资资源和资金资源等方面。合理的资源配置可以保证施工过程的顺利进行, 避免资源的浪费和不足。人力资源的配置需要考虑到各个专业团队的需求和工作安排。合适的团队成员和专业技术人员的配备可以确保施工过程中的专业性和高效性。物资资源的配置需要根据项目的具体需求, 包括植物材料、设施设备、施工工具和材料等。

在施工前的项目规划和准备过程中, 风险评估和控制非常关键。风险评估需要对可能出现的问题和挑战进行全面的分析和评估。这包括自然环境因素、工程技术风险、人力资源和资金等方面的风险。通过风险评估, 可以制定相应的风险控制策略和应对措施, 以减少风险对项目的影响。风险控制需要在施工前的项目规划和准备过程中提前做好准备。这包括制定应急预案、选择合适的施工技术和材料、确保项目的质量监控和安全管理等。通过风险控制措施的实施, 可以

有效降低项目的风险水平, 提高施工过程的安全性和可靠性^[3]。

(二) 施工过程的有效控制

施工计划是施工进度管理的基础。通过制定合理的施工计划, 可以明确施工任务的安排和时间要求。施工计划需要考虑到工程的复杂程度、资源的供应和施工人员的配备等因素, 以确保施工进度合理性和可行性。在制定施工计划时, 还需要充分考虑潜在的不确定性和风险因素, 以制定相应的应对措施。施工进度的监控是施工过程中的重要环节。通过建立科学的进度监控体系, 可以及时了解施工进度情况, 并对可能出现的延误进行预警和调整。监控包括对施工进度数据收集、分析和报告, 以便及时发现问题和采取相应的措施。通过施工进度的监控, 可以确保施工任务按时完成, 避免延误和浪费。

施工质量标准是质量控制和监督的依据。通过制定明确的施工质量标准, 可以对施工过程中的各个环节进行严格的控制和监督。施工质量标准应基于相关法律法规和技术规范, 结合项目的具体需求和设计要求, 以确保工程的质量符合预期目标。通过制定科学的质量控制措施和流程, 可以对施工过程中的每个环节进行监督和控制。质量控制包括材料的选择和验收、施工工艺和技术的控制、工程设备和设施的使用等方面。质量验收是对施工工程的最终质量进行评估和确认, 确保工程符合规定标准和要求。通过质量监督和验收, 可以实现对施工质量的全面控制和监督, 提高工程质量的稳定性和可靠性。

(三) 施工后的验收和评估

在施工后的验收过程中, 制定明确的验收标准是必不可少的。验收标准应基于相关的法律法规和技术规范, 结合项目的具体需求和设计要求。通过制定明确的验收标准, 可以对园林绿化工程的各项要素进行全面评估, 包括植物的成活率和生长情况、景观元素的完好性、设施设备的功能性等。验收标准的制定应充分考虑到工程的特点和项目的目标, 以保证验收的客观性和公正性。验收流程应包括验收人员的确定、验收时间的安排、验收项目的明确和验收记录的整理等。验收人员应具备相应的专业知识和经验, 能够对工程的质量和效果进行客观评价。验收时间的安排应根据项目的实际情况和工程的完成进度来确定, 以确保验收的及时性和有效性。验收项目的明确和验收记录的整理应便于后续的评估和改进工作^[4]。

评估指标应综合考虑到项目的目标和设计要求, 以及工程的可持续性和适应性等因素。例如, 可以从植物的生长状态、景观元素的美观度、设施设备的功能性等方面进行评估。评估指标的选择应具有客观性、可操作性和可量化性, 以便进行比较和分析。在施工后的效果评估中, 需要选择适当的方法和工具。可以采用定性和定量的评估方法, 如实地考察和测量、问卷调查、遥感技术等。这些方法和工具可以提供客观的数据和信息, 对工程的效果进行量化分析和比较。同

时, 评估方法和工具的选择还应考虑到评估成本和时间的限制, 以及数据的可靠性和准确性。通过效果评估, 可以发现园林绿化工程存在的问题和不足之处。在评估的基础上, 制定相应的改进措施是必要的。改进措施应针对具体问题和需求, 包括植物的补植和调整、景观元素的优化和更新、设施的修复和改进等。改进措施的实施需要充分考虑到项目的可行性和资源的可利用性, 以确保改进的有效性和可持续性。

四、园林绿化工程的养护技术研究

(一) 植物养护和管理

园林绿化工程的成功与否与土壤条件密切相关。在种植前, 应对土壤进行改良和调整, 以提供植物生长所需的养分和水分。通过土壤改良, 可以改善土壤的结构和保水能力, 提供适宜的根系生长环境。根据不同植物的喜好, 选择合适的环境条件和光照强度, 确保植物能够适应生长环境, 并避免不适宜的生长环境对植物的影响。在种植过程中, 应根据植物的特点和需求, 选择适当的种植方法, 如播种、移植或插条等。同时通过修剪, 可以控制植物的生长方向和形态, 保持植物的良好形态和整齐性。定期修剪还可以促进植物的分枝和侧芽的生长, 增加植物的叶面积, 提高光合作用效率。

病虫害是园林绿化工程中常见的问题之一。为了保护植物免受病虫害的侵害, 需要采取相应的防治措施。防治措施包括预防和治疗两个方面。定期巡检和监测是病虫害防治的重要手段。通过定期巡检, 可以及时发现植物上的病虫害问题, 并采取相应的措施进行处理。同时, 通过使用专业的监测设备和工具, 如昆虫诱捕器、病害监测器等, 可以更加准确地监测病虫害的种类和数量此外, 还可以采用物理防治方法, 如手工清除、剪除受害部位等, 以控制病虫害的传播和扩散。

(二) 灌溉和水资源管理

合理的定量灌溉是保证植物生长所需水分的基础。根据植物的需水量、土壤特性和气候条件等因素, 制定科学的灌溉计划和策略。采用定量灌溉可以根据实际情况确定植物的灌溉水量和频率, 避免过度灌溉和浪费水资源。同时节水灌溉是园林绿化工程中的重要方向之一。通过合理的灌溉技术和设备选择, 如滴灌、喷灌、微喷等, 减少水的蒸发和流失, 提高灌溉水的利用效率。同时, 结合土壤保水措施和植物生长特点, 如覆盖保水材料、选择耐旱植物等, 最大限度地节约用水。灌溉方式的选择需要根据植物的特点和灌溉条件来确定。滴灌、喷灌等局部灌溉方式可以精确控制水量和方向, 减少水的浪费。而表面灌溉、淋水等广泛灌溉方式适用于某些场合和植物需求较大的情况。合理选择灌溉方式可以提高水的利用效率和植物的生长质量^[5]。

在园林绿化工程中, 可以采用一些节水设施来减少用水量。例如, 安装雨水收集系统可以将雨水收集起来供植物浇灌使用。利用土壤保水剂可以提高土壤的保水能力, 减少水分的蒸发和流失。通过土壤改良和覆盖材料的应用, 可以减

少土壤的蒸发和水分的流失。通过合理的水资源回收利用, 可以减少对自来水的依赖和对地下水的开采。可以将雨水、生活污水等进行处理和利用, 如建立雨水花园、利用生活污水进行植物灌溉等。同时, 利用灌溉水的回收和再利用, 可以实现水资源的循环利用, 提高水资源的利用效率。

(三) 园林设施与设备养护

定期进行设备巡检。巡检应包括对设备的外观、功能和安全性的检查。例如, 检查灯具是否完好, 喷泉设备是否正常运转, 座椅和桌面是否破损等。巡检可以帮助及早发现设备问题和隐患, 以便及时采取维修措施, 确保设备的正常运行和安全使用。同时, 根据设备的使用手册和要求, 定期进行设备的保养和维护。这包括清洁设备表面的灰尘和污垢、检查设备的接线和电源、及时更换设备的易损件等。同时, 对于需要润滑的设备, 应定期进行润滑油的添加和更换, 确保设备的正常运行和延长使用寿命。此外还要根据设备的使用寿命和维护手册的建议, 制定科学的保养计划。定期保养包括设备的检查、清洁、维修和更换。

重视进行故障排除。一旦发现设备故障, 应及时进行排查和解决。故障排除包括对设备故障原因的分析 and 诊断, 以及采取相应的修复措施。修复措施可以包括更换损坏的部件、修复电路故障、调整设备的运行参数等。故障排除的及时性和准确性可以保证设施设备的正常运行和安全使用。此外, 维修工作包括对设备的维护和修复, 以及设备的更换和升级。维修工作应根据设备的状况和维修手册的要求进行。维修工作应由专业人员进行, 以确保维修质量和安全性。定期的维修工作可以延长设施设备的使用寿命, 提高园林绿化工程的效果和品质。

结语:

综上所述, 园林绿化工程的施工管理与养护技术研究是实现城市绿化目标的重要保障。通过对施工过程和养护工作的科学研究和探索, 不断提升园林绿化工程的质量和效果, 创造出更加美丽、健康的城市环境。在施工管理方面, 项目规划与准备、施工过程的控制以及验收和评估是关键环节。合理的规划与准备确保项目顺利进行, 有效的施工过程控制保证工程质量和进度, 而准确的验收和评估为后续养护工作提供基础。养护技术研究则着重于植物的健康生长和管理, 包括种植技术、定期修剪和施肥、病虫害防治等方面。通过科学的养护方法和技术, 可以延长植物的寿命, 提高绿化的质量和持久性。

[参考文献]

- [1] 佟子君. 园林绿化工程施工与养护管理措施[J]. 现代农业研究, 2023, 29 (04): 80-82.
- [2] 周誉君. 园林绿化工程施工管理与养护技术研究[J]. 房地产世界, 2023 (03): 163-165.
- [3] 孙健. 园林绿化养护技术要点及施工管理措施研究[J]. 房地产世界, 2023 (03): 166-168.