

园林景观与绿地养护管理技术研究

张明

同心县生态林场 宁夏 吴忠 751300

摘要：随着城市化进程的加快，园林景观与绿地作为城市生态系统的重要组成部分，其养护管理技术日益受到重视。本文旨在探讨园林景观与绿地养护管理的关键技术，分析当前存在的问题，并提出相应的改进措施，以期为提升城市绿化质量和生态环境提供理论支持和实践指导。

关键词：园林景观；绿地养护；管理技术；生态环境

引言

园林景观与绿地作为城市的重要生态资源，不仅美化城市环境，还对提高居民生活质量、促进生态平衡具有重要作用。然而，随着城市化进程的加速，园林景观与绿地养护管理面临诸多挑战。因此，研究并应用先进的养护管理技术，对于保障园林景观与绿地的可持续发展具有重要意义。

1 园林景观与绿地养护管理的重要性

一是美化城市环境：园林景观与绿地通过科学合理的植物配置和景观设计，能够显著提升城市的视觉效果和审美价值，为居民提供优美的生活环境。二是改善生态环境：绿地能够吸收空气中的二氧化碳，释放氧气，净化空气；同时，绿地还能有效减少城市热岛效应，调节城市微气候，改善城市生态环境。三是进居民健康：园林景观与绿地为居民提供了休闲娱乐的场所，有助于缓解压力、放松心情，促进身心健康。

2 园林景观与绿地养护管理的关键技术

2.1 植物养护技术

2.1.1 浇水与施肥：精准灌溉，科学施肥

浇水是植物生长的基础需求之一，但并非越多越好。过多的水分会导致土壤积水，影响植物根系的呼吸作用，甚至引发根部腐烂。因此，浇水应遵循“见干见湿”的原则，即土壤表面干燥时再浇水，且要浇透，确保植物根系能够充分吸收水分^[1]。同时，浇水时间也需根据季节和天气变化灵活调整，如夏季高温时应避免中午高温时段浇水，以减少水分蒸发和植物叶片受损。施肥则是为植物提供必要的营养元素，促进其健康生长。施肥前，应对土壤进行充分分析，了解土壤中的养分含量和植物对养分的需求，从而科学选择肥料种类和施肥量。一般来说，有机肥和化肥应结合使用，以满足植物不同生长阶段的需求。同时，施肥时应注意避免肥料直接接触植物根部，以免烧伤根系。

2.1.2 修剪与整形：塑造美观形态，保持生长势

修剪与整形是植物养护中不可或缺的一环。通过定期修剪，可以去除植物的枯枝、病枝和过密枝条，减少养分消耗，促进植物健康生长。同时，修剪还能塑造植物的美观形态，提升园林景观的整体效果。修剪工作应根据植物种类、生长习性及其景观需求进行。对于乔木类植物，应重点修剪其树冠，保持树冠的均衡和美观；对于灌木类植物，则应注重修剪其枝条，使其形成紧密的树冠；对于地被植物，则需定期修剪其叶片和枝条，保持其平整和美观。整形则是在修剪的基础上，通过艺术化的手法对植物进行造型处理，使其更加符合园林景观的设计要求。整形工作应结合植物的生长特性和景观需求进行，既要体现植物的自然美，又要展现园林景观的艺术美。

2.1.3 病虫害防治：综合防治，保护生态

病虫害是植物生长过程中的常见威胁。为了有效防治病虫害，应加强病虫害的监测工作，及时发现并处理病虫害问题。在防治过程中，应采用生物防治、物理防治和化学防治相结合的方法，以减少化学农药的使用，保护生态环境。生物防治是利用天敌、寄生虫等自然力量来防治病虫害的方法。这种方法具有环保、可持续的优点，但需要注意天敌的引入和繁殖控制。物理防治则是通过物理手段来防治病虫害，如使用捕虫网、黄板等。这种方法简单易行，但适用范围有限。化学防治则是使用化学农药来防治病虫害的方法。虽然效果显著，但长期使用易导致病虫害产生抗药性，且可能对生态环境造成污染。因此，在使用化学农药时，应严格控制用药量和用药频率，确保用药的安全性和有效性。

2.2 绿地环境管理技术

2.2.1 保洁与清理

绿地的保洁与清理工作是日常管理重点。随着季节的变化和游客的活动，绿地内难免会产生各种垃圾，

如塑料袋、烟蒂、饮料瓶等，以及自然产生的落叶、枯枝等。这些杂物不仅影响绿地的美观度，还可能对植物的生长造成不利影响。因此，必须定期对绿地内的垃圾进行清理，保持绿地的整洁。同时，绿地内的设施，如座椅、路灯、指示牌等，也是保洁与清理的重要对象。这些设施的正常运行和使用对于提升游客的观赏体验至关重要。因此，应加强对这些设施的维护，及时修复损坏的部分，确保其处于良好的使用状态。

2.2.2 绿地更新与改造

绿地作为城市生态系统的重要组成部分，其景观效果和生态功能需要不断得到优化和提升。这就需要对绿地进行适时的更新与改造。更新与改造的工作应根据绿地的使用情况和植物的生长状况来进行。对于老化、生长不良或不再符合景观设计要求的植物，应及时进行更换。在更换植物时，应充分考虑植物的生态习性、观赏价值以及与其他植物的协调性，以确保新的植物配置能够提升绿地的整体景观效果^[2]。此外，绿地更新与改造还应注重生态功能的提升。通过优化植物配置，可以增加绿地的生物多样性，提高绿地的生态稳定性。例如，可以引入更多的本土植物，构建多层次的植物群落，为鸟类、昆虫等提供栖息和繁殖的场所，从而丰富绿地的生态内涵。

2.3 智能化养护管理技术

2.3.1 智能监控系统：科技赋能，精准管理

智能监控系统是智能化养护的“眼睛”。它通过部署在绿地各处的传感器，如土壤湿度传感器、光照强度传感器、气象站等，实时收集环境数据和植物生长状态信息。这些数据被传输至云端服务器，经过大数据算法的分析处理，形成直观的图表和报告，为养护管理人员提供了详尽的决策依据。例如，当系统检测到某区域土壤湿度过低时，会立即发出预警，提示管理人员进行灌溉；若光照强度不足，系统也会建议调整植物布局或增设补光灯。此外，智能监控系统还能识别植物病虫害的早期迹象，通过图像识别技术，及时发现并定位受感染植株，为病虫害防治赢得宝贵时间。

2.3.2 精准灌溉与施肥：节水节肥，降本增效

精准灌溉与施肥技术是智能化养护的“双手”。智能灌溉系统根据土壤湿度、植物种类、生长阶段及天气预报等多维度信息，自动计算并调整灌溉量，实现“按需灌溉”。这不仅避免了传统灌溉中的水资源浪费，还保证了植物得到恰到好处的水分滋养。同样，精准施肥技术也依据土壤养分测试结果和植物生长需求，定制个性化的施肥方案。通过智能施肥机或无人机喷洒，肥料

能够精确送达植物根部，减少流失，提高肥料利用率。这种精细化的管理方式，不仅降低了养护成本，还有助于减少化肥过度使用带来的环境污染。更进一步，智能灌溉与施肥系统还能与气候控制系统相结合，根据天气变化自动调整灌溉和施肥计划，提升养护效果。

3 园林景观与绿地养护管理存在的问题与改进措施

3.1 存在的问题

在园林景观与绿地养护管理的实践中，面临着一系列挑战。养护工作效率不高，部分原因在于传统作业方式耗时费力，导致资源利用不够高效，如水资源和肥料的浪费现象较为普遍。同时，病虫害防治工作因病虫害种类多、抗药性增强而变得愈发棘手。此外，养护管理人员的专业能力差异明显，有的缺乏必要的专业知识和技术技能，影响了管理效果。更为关键的是，养护经费的紧张、设备的老化以及管理手段的滞后，都制约了养护工作的进一步提升。

3.2 改进措施

3.2.1 引入智能化技术：提升养护管理的自动化与智能化水平

在园林景观与绿地养护管理中，智能化技术的引入是提升工作效率和精准度的关键。首先，可以利用无人机进行高空巡查，对植物病虫害进行实时监测和防治。无人机搭载的高清摄像头和红外热像仪能够迅速识别病虫害的发生区域和程度，为及时采取防治措施提供准确依据。同时，无人机还可以进行精准施药，减少化学药剂的使用量，降低对环境的污染^[3]。其次，通过安装各类传感器，可以实时监测土壤的水分、养分、温度等关键参数，实现精准施肥和灌溉。这些传感器能够准确反映土壤和植物的生长状况，为养护人员提供科学的决策支持。例如，当土壤湿度低于设定阈值时，智能灌溉系统会自动启动，为植物提供适量的水分；当土壤养分不足时，精准施肥系统会根据植物的需求进行补充，确保植物得到充足的营养。此外，还可以利用大数据和人工智能技术，对园林绿地的养护数据进行深度挖掘和分析，预测植物的生长趋势和病虫害的发生规律，为养护管理提供前瞻性的指导。通过智能化技术的应用，可以实现园林绿地的监测、养护和管理的自动化和智能化，大大提高工作效率和精准度。

3.2.2 推广绿色养护技术：降低环境污染，提升生态效益

绿色养护技术是园林景观与绿地养护管理的重要组成部分，它强调在养护过程中减少对环境的污染，保护生态平衡。首先，应该大力推广生物防治技术，利用

天敌、微生物等自然力量来控制病虫害的发生和传播。相比化学药剂,生物防治技术更加环保、可持续,能够减少对环境的污染和对人体健康的危害。其次,应该积极采用有机肥料代替化学肥料。有机肥料富含多种营养元素和有机质,能够改善土壤结构,提高土壤的肥力和保水能力。同时,有机肥料还能够促进植物的生长和发育,提高植物的抗病性和抗逆性。通过施用有机肥料,可以减少对化学肥料的依赖,降低对环境的污染。此外,还应该加强植物疾病抗性品种的引进和推广。通过选育具有抗病性、抗逆性的植物品种,可以降低植物发病的可能性,减少病虫害的发生和传播。同时,这些抗性品种还能够适应不同的环境条件,提高园林景观的多样性和稳定性。

3.2.3 完善养护人员培训机制:提升专业技能和养护意识

养护人员是园林景观与绿地养护管理的主体,他们的专业技能和养护意识直接影响到养护工作的质量和效果。因此,必须加强对养护人员的培训和教育,提高他们的专业技能和养护意识。首先,应该定期组织养护人员参加专业技能培训,包括植物栽培、病虫害防治、灌溉施肥等方面的知识和技能。通过培训,可以让养护人员掌握更多的专业知识和技能,提高他们的工作能力和水平。其次,还应该加强对养护人员的养护意识教育。通过宣传和教育,可以让养护人员认识到园林景观与绿地养护管理的重要性,增强他们的责任感和使命感。同时,还可以鼓励养护人员积极参与养护工作,提出合理化的建议和意见,为养护管理贡献自己的力量^[4]。此外,还应该建立健全的激励机制,对表现优秀的养护人员进行表彰和奖励,激发他们的工作热情和积极性。通过完善养护人员培训机制,可以打造一支高素质、专业化的养护队伍,为园林景观与绿地养护管理提供有力的人才保障。

3.2.4 建立定期检测和评估制度:及时发现问题并进行改善

为了确保园林景观与绿地养护管理的持续改进和优

化,必须建立定期检测和评估制度。通过制定明确的检测标准和评估指标,可以对养护工作全面的检测和评估,及时发现问题并进行改善。首先,应该制定园林绿地养护技术改进的标准和指标,包括植物生长状况、病虫害发生率、土壤肥力等方面的指标。这些标准和指标应该具有可操作性和可衡量性,能够真实反映养护工作的质量和效果。其次,应该定期对养护工作进行检测和评估。通过实地查看、数据收集、问卷调查等方式,可以对养护工作的各个方面全面的了解和分析。在检测和评估过程中,应该注重客观性和公正性,避免主观臆断和偏见。最后,应该根据检测和评估结果,及时发现问题并进行改善。对于存在的问题和不足,应该制定具体的改进措施和方案,明确责任人和时间节点,确保问题得到及时有效的解决。同时,还应该对改进措施的实施效果进行跟踪和评估,确保问题得到根本性的解决。

结语

园林景观与绿地养护管理是保障城市绿化质量和生态环境的关键环节。通过引入智能化技术、推广绿色养护技术、建立定期检测和评估制度和完善养护人员培训机制等措施,可以有效提升园林景观与绿地的养护管理水平,为城市居民创造更加优美、宜居的生活环境。未来,随着科技的不断进步和创新,园林景观与绿地养护管理技术将朝着更加智能化、精准化的方向发展,为城市绿化事业注入新的活力。

参考文献

- [1]丁乡情.园林绿地景观绿化施工技术及养护措施研究[J].中华建设,2023,(08):166-168.
- [2]刘武.园林绿化养护精细化管理对园林景观的影响分析[C]//中国智慧工程研究会.2024人工智能与工程管理学术交流会议论文集.广西壮族自治区药用植物园,2024:2.
- [3]降俊文.园林绿地养护管理存在的问题及对策——以山西省孝义市园林绿地养护管理工作为例[J].中国建筑装饰装修,2022,(08):89-91.
- [4]刘磊.园林绿地养护技术[J].现代农业科技,2021,(22):123-124.