

# 园林绿化工程中园林绿化养护管理措施研究

王东桥

湖北省大岳市政园林工程有限公司 湖北 十堰 442000

**摘要:** 园林绿化工程中,植物日常养护涵盖灌溉、施肥、修剪及中耕除草等环节,需根据植物特性动态调整管理策略。病虫害防控通过监测预警、物理阻隔、生物天敌及精准化学施药构建综合体系。园林设施养护聚焦灌溉系统维护、步道安全修复及景观小品耐候性保护。特殊环境管理针对季节变化与极端天气,制定防寒抗旱、排水防风等专项措施,边坡与屋顶绿化则强调生态平衡与荷载控制。通过系统化养护管理,可有效提升园林景观的生态效益与观赏价值,为城市绿化可持续发展提供技术支持。

**关键词:** 园林绿化; 养护管理; 病虫害防控; 设施维护; 极端天气应对

引言:随着城市化进程加速,园林绿化工程成为改善人居环境、构建生态城市的核心载体。植物健康生长与设施稳定运行直接影响绿化景观的持久性与功能性,而复杂多变的自然环境与人为活动进一步加剧了养护管理的难度。当前,园林绿化养护面临技术标准不统一、病虫害抗药性增强、极端天气频发等挑战,亟需建立科学化、精细化的管理体系。本文从植物养护、病虫害防控、设施维护及特殊环境应对四个维度展开研究,系统梳理关键技术措施,旨在为提升园林绿化工程养护质量提供可操作的实践指南。

## 1 植物日常养护管理措施

### 1.1 灌溉养护

灌溉管理需遵循“见干见湿”原则,根据植物类型与生长阶段动态调整供水方案。乔木类植物根系分布深广,宜采用慢速渗透灌溉方式,单次灌溉量以土壤湿润深度达60-80厘米为标准,确保水分到达主根分布区。灌木类植物根系较浅,需保持表层土壤湿润,夏季高温时段每3-5天灌溉一次,冬季减少至每10-15天一次。地被植物对水分敏感,需安装微喷装置实现均匀湿润,灌溉时间选择在清晨或傍晚,避免高温时段水分快速蒸发。灌溉水质需符合相关标准,对盐碱化土壤区域,应提前对水体进行酸碱度调节,防止土壤次生盐渍化。灌溉系统运行期间需定期检查喷头堵塞情况,每季度对过滤器进行反冲洗维护,确保水流均匀性。

### 1.2 施肥养护

施肥策略应结合土壤检测结果与植物需肥规律制定。基肥施用选择腐熟有机肥,在植物休眠期进行穴施或环施,深度控制在20-30厘米,避免直接接触根系造成灼伤<sup>[1]</sup>。追肥采用速效化肥与缓释肥结合方式,春季萌芽前增施氮肥促进新梢生长,秋季花芽分化期增施磷钾肥提升抗寒

能力。叶面施肥作为补充手段,对微量元素缺乏植物喷施螯合态肥料,喷施时间选择在阴天或傍晚,提高养分吸收效率。施肥量根据植物冠幅大小确定,每平方米冠幅投影面积施用复合肥50-80克,避免过量施肥导致土壤板结。建立施肥档案记录每次施肥时间、种类与用量,为养分管理提供数据支持。

### 1.3 修剪整形养护

修剪整形需兼顾功能需求与美学效果,根据植物生长特性选择适宜方式。行道树修剪以培养通直主干为目标,去除竞争枝与交叉枝,保持树冠高度占全树2/3比例。花灌木修剪注重花芽分化规律,对早春开花品种在花后轻剪,对夏秋开花品种在冬季重剪促进新枝萌发。绿篱修剪采用“三次定型”法,生长季每30天修剪一次,保持冠面平整与侧枝密度均匀。造型植物修剪运用“去弱留强”原则,对徒长枝进行短截处理,对内膛枝进行疏剪改善通风条件。修剪工具使用前需消毒处理,切口涂抹伤口愈合剂防止病菌侵入,大型枝条修剪后及时清理现场避免安全隐患。

### 1.4 中耕除草养护

中耕作业需把握“浅耕多松”原则,在植物生长旺季每月进行一次,深度控制在5-8厘米,避免损伤根系。通过中耕破碎土壤板结层,增加孔隙度提升透气性,促进微生物活动加速有机质分解。除草管理采取“除早除小”策略,在杂草种子成熟前人工拔除,对宿根性杂草使用内吸传导型除草剂定向喷施。地被植物覆盖区域铺设防草布抑制杂草萌发,防草布接缝处重叠宽度不少于10厘米,边缘用土压实防止风吹移位。化学除草需关注天气条件,选择无风晴朗天气施药,避免药剂飘移危害邻近植物。建立杂草监测体系,绘制分布图指导精准防治,减少化学药剂使用量。

## 2 植物病虫害养护防控措施

### 2.1 病虫害监测养护

病虫害监测是防控体系的基础性工作,需建立常态化巡查机制与数据化分析平台。养护人员应定期对植物群落进行系统性观察,重点记录叶片变色、卷曲、畸形,枝干溃疡、流胶,以及根系腐烂等异常症状<sup>[2]</sup>。通过设置诱虫灯、性信息素诱捕器等设备,可精准捕捉成虫活动规律,结合气象数据预测病虫害爆发周期。例如,针对蚜虫、红蜘蛛等小型害虫,可采用黄色粘虫板诱集监测;对鳞翅目害虫,则通过黑光灯诱杀成虫并统计数量变化。监测数据需及时录入管理平台,通过算法模型分析病虫害发生趋势,为后续防控提供科学依据。技术实施中需注意监测点的代表性,确保覆盖不同植物类型与生长环境,避免因局部数据偏差导致防控失误。

### 2.2 物理防控养护

物理防控以环境调控与机械阻隔为核心,通过改变植物生长条件或直接阻断害虫接触实现防治目的。针对蚱壳虫、蚜虫等喜湿害虫,可通过修剪过密枝叶、清除枯枝落叶降低环境湿度,破坏其繁殖条件。对钻蛀性害虫,如天牛、吉丁虫,可采用人工捕捉成虫、刮除卵块、铁丝钩杀幼虫等直接干预手段。在设施防护方面,防虫网可有效阻隔飞虱、叶蝉等迁飞性害虫,尤其适用于苗圃与温室环境;树干涂白既能反射阳光降低昼夜温差,预防日灼与冻害,又能阻隔产卵害虫接触树皮。物理防控的优势在于无化学残留,但需结合植物生长周期与害虫活动规律灵活调整策略,例如冬季清园可集中消灭越冬虫源,春季修剪可去除带病枝条。

### 2.3 生物防控养护

生物防控利用天敌昆虫、病原微生物、植物源活性物质等生态因子构建抑制病虫害的自然机制。释放捕食性天敌如瓢虫、草蛉、寄生蜂可长期控制蚜虫、粉虱、鳞翅目幼虫数量;应用苏云金杆菌、白僵菌等微生物制剂可针对性感染害虫肠道或胸腔,导致其死亡且不危害非靶标生物。植物间作套种可通过化感作用抑制病虫害,例如金盏菊分泌的 $\alpha$ -三联噻吩可驱避线虫,大蒜挥发物能抑制蚜虫繁殖。生物防控需注重生态链的完整性,避免单一天敌过度繁殖引发新的生态问题,同时需考虑环境温度、湿度对生物制剂活性的影响,例如球孢白僵菌在25℃、相对湿度80%以上时效果最佳。

### 2.4 化学防控养护

化学防控作为应急手段,需严格遵循“精准施药、最小剂量”原则,优先选用低毒、低残留、环境友好型药剂。针对不同病虫害类型选择针对性药剂,例如阿维

菌素对鳞类与线虫高效,甲维盐对鳞翅目害虫穿透性强。施药方式需结合植物形态与害虫习性,对叶面害虫采用喷雾法,对土壤害虫采用灌根法,对钻蛀性害虫采用注射法。为延缓抗药性产生,需交替使用不同作用机制的药剂,并严格控制施药间隔期<sup>[3]</sup>。化学防控后需对土壤与水体进行残留检测,确保不超过安全阈值,同时对修剪下的带药枝叶进行无害化处理,避免二次污染。技术实施中需加强养护人员培训,规范操作流程,防止因误用或过量使用导致生态风险。

## 3 园林设施养护管理措施

### 3.1 园林灌溉设施养护

灌溉设施是维持植物健康生长的核心系统,其运行稳定性直接影响绿化效果。喷灌系统养护需重点关注喷头状态,定期清理过滤网积存的泥沙与藻类,确保喷头旋转灵活且喷洒范围覆盖均匀。滴灌系统需定期冲洗管道内壁,防止微生物膜形成导致水流受阻,尤其注意毛管末端积水问题,冬季来临前需排空管道残留水体以避免冻裂。水泵作为动力源,需定期检测电机绝缘性能与轴承润滑状态,及时更换磨损密封件以防止泄漏。电磁阀与控制器作为智能调控核心,需定期进行软件升级与硬件检测,确保根据土壤湿度传感器数据自动启停的精准性。通过建设设施档案,记录每次维修时间与更换部件型号,可为后续优化提供可靠依据。

### 3.2 园林步道及辅助设施养护

步道系统养护需兼顾结构安全与表面性能,根据材料特性制定差异化策略。混凝土步道应重点检查裂缝扩展与表面剥落情况,对明显裂缝采用环氧树脂灌缝处理,对局部破损区域切割清除后重新浇筑混凝土修复。透水砖步道需定期清理孔隙堵塞物,通过高压水枪冲洗恢复渗透性能,对松动砖块重新铺装时确保基层压实度达标。木质步道需定期进行防腐处理,采用水性环保型防腐剂涂刷所有切面,对腐朽严重木板及时更换并调整龙骨间距。辅助设施如路灯、座椅、标识牌的养护需建立功能检测清单,路灯需检查灯具密封性与接地状态,座椅需紧固连接螺栓,标识牌需更新褪色图文信息,确保设施始终处于安全可用状态。

### 3.3 园林景观小品养护

景观小品作为视觉焦点,其养护需注重材料耐候性与艺术完整性的平衡。石质小品需定期检测酸雨侵蚀痕迹,对表面风化区域采用同质石材粉修补并做仿古处理,对裂缝发育部位灌注环氧树脂胶增强结构强度。金属小品需定期检测防锈涂层完整性,对局部锈蚀区域机械打磨后涂刷防护漆,尤其注意焊接部位与螺栓连接处的防

护处理。玻璃小品需定期清洁表面灰尘,对钢化玻璃自爆残留碎片及时清理更换,对结构胶老化开裂部位重新打胶密封。木质小品需定期进行虫蛀检测,采用微波处理技术杀灭隐蔽部位幼虫,对开裂部位采用榫卯结构加固并填充木蜡油保护。通过建立小品档案记录原始设计参数与历史维修记录,可为文化价值保护与修复方案制定提供重要参考。

#### 4 特殊环境与季节养护管理措施

##### 4.1 季节性养护

春季养护以唤醒植物生机为核心任务。随着气温回升,需彻底清除冬季遗留的枯枝落叶,避免病原菌在残体中越冬。对板结土壤进行深翻作业,深度控制在20-30厘米,配合增施腐熟有机肥改善土壤结构<sup>[4]</sup>。此时蚜虫、蚧壳虫等害虫开始活动,应在植物萌芽前喷洒波尔多液等保护性药剂,形成持续2-3周的化学防护层。夏季高温高湿环境加速病害传播,需加强通风透光管理,通过疏剪过密枝叶提升冠层空气流动性。对易感病植物如月季、海棠等,每10-15天喷施代森锰锌等广谱杀菌剂,实施交替用药策略防止抗药性产生。秋季养护转向养分储备阶段,需增施磷钾肥促进枝条木质化,提升植物抗冻能力。对不耐寒植物采取覆盖地膜、包裹草绳等物理防护措施,减少越冬损伤。冬季进入养护淡季,但仍需关注防寒与设施维护,对灌溉系统进行排水防冻处理,检查并修复园林灯具、座椅等设施的损坏部件,确保来年正常使用。

##### 4.2 极端天气养护

暴雨天气来临前,需全面检查排水系统运行状态,清理雨水篦子堵塞物,确保地表径流快速排出。对低洼区域提前堆筑挡水围堰,高度根据历史积水深度确定,防止植物根系长时间浸泡。暴雨过程中加强巡查频次,及时扶正倒伏树木,对断裂枝条进行平滑修剪并涂抹伤口愈合剂。大风天气前对高大乔木进行疏枝作业,去除枯死枝、交叉枝等易折断部位,降低风阻系数。对浅根系植物采取三角支撑或拉纤固定,支撑点选择在主干2/3高度处,确保稳定性。干旱时期需调整灌溉策略,采用滴灌与微喷结合方式,将水分直接输送至根系分布层。灌溉时间选择在清晨或傍晚,减少水分蒸发损失,单次灌溉量以土壤湿润深度达30厘米为标准。高温天气下,对不耐晒植物搭建遮阳网,通过叶面喷水降低温度,喷水

时间间隔根据气温调整,缓解热害影响。

##### 4.3 特殊区域养护

边坡区域养护需实现生态防护与景观营造的平衡。选择狗牙根、紫穗槐等深根性植物,利用根系网络固持土体,配合三维植被网固定客土,为植物生长创造稳定环境。定期检查边坡稳定性,对裂缝发育区域采用水泥砂浆灌注或土工格栅加固,防止滑坡发生。屋顶绿化养护需严格控制荷载参数,选择轻质栽培基质与浅根系植物,如佛甲草、垂盆草等。设置完善的排水系统,包括排水板、过滤层与排水管,确保多余水分快速排出<sup>[5]</sup>。根据屋顶朝向调整植物配置,南向区域选择耐晒品种,北向区域选择耐阴品种,确保景观效果持久稳定。特殊区域养护需建立专项监测体系,记录环境参数变化与植物生长状况,通过数据分析优化养护方案。例如边坡区域安装土壤水分传感器,屋顶绿化设置温湿度监测仪,为精准养护提供科学依据。

##### 结束语

园林绿化工程养护管理是一项系统性、综合性工作,涉及植物、病虫害、设施及特殊环境等多方面内容。通过实施科学的植物日常养护措施,可保障植物健康生长;采取有效的病虫害防控策略,可降低病虫害危害;加强园林设施养护管理,可延长设施使用寿命;针对特殊环境与季节制定合理养护方案,能提升绿化工程的适应性与稳定性。在实际工作中,需根据具体情况灵活运用各项措施,不断优化养护管理方案,提高园林绿化工程养护管理水平,为城市生态环境建设提供有力支撑。

##### 参考文献

- [1]田坤.园林绿化工程中园林绿化养护管理的运用[J].花卉,2024(6):40-42.
- [2]董占强.园林绿化工程中提高大树移植养护管理水平的措施[J].花卉,2026(2):10-12.
- [3]庞淑英.关于园林绿化养护精细化管理对园林景观工程影响探究[J].花卉,2025(23):64-66.
- [4]任金辉.园林绿化工程施工中的关键技术与养护管理[J].中国林副特产,2024(3):55-56,58.
- [5]朱奕枫.园林景观绿化工程中植物种植技术与养护管理[J].大众标准化,2025(4):141-143.