

市政园林绿化施工要点与养护

倪乾岳

青岛博雅生态环境工程有限公司 山东 青岛 266000

摘要：市政园林绿化施工与养护是提升城市生态环境、美化城市景观的重要措施。施工要点涵盖前期准备、植被选择与土壤处理、植被种植技术及质量管理。通过设计图纸分析、实地考察与队伍培训，确保施工顺利进行；注重植被适应性及土壤改良，保障植物健康成长。养护策略则包括水分管理、施肥与土壤养护、病虫害防治及修剪整形，旨在维护绿化效果。同时，强调施工与养护的紧密结合，制定长期规划，提升市民参与意识，共同营造宜居宜业的城市环境。

关键词：市政园林；绿化施工要点；养护

引言：随着城市化进程的加快，市政园林绿化作为城市生态系统的重要组成部分，对于提升城市环境质量、优化居民生活空间具有不可忽视的作用。本文旨在探讨市政园林绿化的施工要点与养护策略，从施工前准备、植被选择与土壤处理、植被种植技术到后期的水分管理、施肥养护、病虫害防治等方面进行全面分析，以期构建绿色、生态、和谐的城市环境提供理论支撑与实践指导，促进城市可持续发展。

1 市政园林绿化施工要点

1.1 施工前期准备

(1) 设计图纸分析与施工计划制定。需组织技术团队逐张审核设计图纸，标注乔木种植间距、灌木搭配方式等关键参数，结合现场条件优化施工流程。制定详细计划时，明确材料进场批次、机械使用时段及交叉作业衔接节点，例如先完成地下管线探测再安排土方作业，避免返工。(2) 实地考察与施工环境评估。施工前需全面勘察现场，记录土壤酸碱度、地下水位深度及周边建筑阴影范围等数据。评估极端天气影响，如夏季高温时段需规划遮阳措施，冬季严寒区域提前储备防冻材料，同时排查地下管线位置，避免施工破坏。(3) 施工队伍培训与技术要求。针对不同工序开展专项培训，如乔木栽植需强调根系舒展规范，草坪铺设需掌握平整度控制技巧。明确技术指标，例如嫁接苗木成活率需达95%以上，色块苗木高度误差不超过5cm，考核合格后方可上岗。

1.2 植被选择与土壤处理

(1) 适应城市环境的植物种类选择。优先选用抗污染、耐修剪品种，如悬铃木可抵御汽车尾气，女贞适应强光照射。搭配常绿与落叶植物，确保四季景观连续性，同时考虑本土物种占比，如北方选用国槐，南方种植香樟，降低养护成本。(2) 土壤质量检测与改良方

法。通过取样检测确定土壤有机质含量，低于2%时需掺入腐叶土改良。沙质土壤添加黏土增强保水性，黏重土壤掺入河沙提升透气性，pH值偏离6-8范围时，用硫磺粉或生石灰进行调节。(3) 有机肥料的使用与土壤养分管理。基肥选用腐熟的羊粪、牛粪等有机肥，每亩施用量控制在1000-1500kg。生长期追施氮磷钾复合肥，采用穴施方式避免烧根，定期检测土壤养分，保持氮磷钾比例均衡，确保植被健康生长^[1]。

1.3 植被种植与施工技术

(1) 挖穴规格与土壤保护。乔木种植穴直径需为树干胸径的6-8倍，深度比土球高20cm，底部铺设10cm碎砖排水层。挖掘时将表层熟土与底层生土分开堆放，回填时先填入熟土，减少土壤结构破坏。(2) 带土树苗与裸根苗的栽植技术。带土球苗木需保持土球完整，搬运时用草绳紧密缠绕，栽植时土球顶面与地表平齐。裸根苗需修剪破损根系，蘸生根剂后立即栽植，确保根系与土壤紧密接触，栽后踩实避免空洞。(3) 浇水与保湿覆盖物的应用。定植后立即浇透定根水，24小时后复浇一次，确保水分渗透至土球底部。覆盖5cm厚秸秆或树皮保湿，范围超出树冠投影10cm，夏季可降低地表温度5-8℃，冬季减少冻土层厚度。

1.4 施工过程中的质量管理

(1) 施工图纸的严格遵守。建立图纸会审制度，施工中发现与现场不符处，需经设计单位书面确认后方可调整。关键节点如景观小品位置、水景标高，需使用全站仪精准定位，偏差控制在3cm以内。(2) 施工进度合理安排与监控。采用甘特图划分施工阶段，如土方工程需在15日内完成，苗木栽植控制在20天内。每周召开进度会，滞后工序需增加人力投入，例如乔木种植延误时，临时调配2台吊车加快进度。(3) 施工质量的严格

把控与验收标准。实行“三检制”，班组自检合格后报项目部复检，最后由监理验收。验收标准包括：乔木垂直度偏差 $<1\%$ ，灌木无断枝现象，草坪铺设平整度误差 $<2\text{cm}$ ，全部达标后方可进入下道工序。

2 市政园林绿化养护策略

2.1 水分管理

(1) 根据植物种类与气候条件制定合理的浇水频率。落叶乔木在休眠期(11月至次年2月)每20-30天浇水一次，确保根系不脱水；生长旺盛期(4-9月)缩短至7-10天，遇持续 35°C 以上高温时增加叶面喷水。耐旱灌木如紫薇、紫荆可15天浇水一次，喜湿品种如杜鹃、栀子则需保持5-7天一次的频率，且每次浇水需渗透至根系分布层10cm以下。(2) 节水灌溉技术的应用。乔木采用地埋式滴灌系统，每株配置4-6个可调式滴头，流量设定为2.5升/小时，通过分区分时控制实现精准供水；草坪及地被区域采用平移式喷灌机，喷洒半径控制在8-12米，喷头雾化角度调整为 30° ，减少水流冲击造成的土壤板结。安装雨水收集装置，将屋面及路面雨水经沉淀过滤后用于灌溉，可节约自来水用量30%以上^[2]。(3) 保持土壤湿润度的监测与管理。在绿化区域按20米 $\times$ 20米网格布置土壤湿度传感器，实时监测0-30cm土层湿度，数据通过物联网系统传输至管理平台，当湿度低于50%时自动触发灌溉指令。雨后24小时内检查低洼处积水情况，对积水超过5cm的区域及时开挖临时排水沟，同时松动表层土壤加速水分蒸发。

2.2 施肥与土壤养护

(1) 植物生长周期内的施肥计划。春季(3-4月)施萌芽肥，以氮元素为主，乔木每株施尿素0.5-1kg，灌木每平方米施100-150g；夏季(6-7月)施壮叶肥，增施磷钾肥比例，选用氮磷钾1:1:1的复合肥；秋季(9-10月)施越冬肥，每株乔木施腐熟有机肥15-20kg，配合500g过磷酸钙增强抗寒能力。花灌木在花芽分化期(如月季5月、紫薇7月)追加磷酸二氢钾，采用叶面喷施方式，浓度控制在0.3%。(2) 土壤硬化与流失的预防措施。每季度进行一次土壤中耕，深度8-10cm，重点疏松树冠投影区及人流密集处土壤，中耕时避免损伤直径1cm以上的根系。坡度大于 25° 的区域，沿等高线设置宽50cm的截水沟，沟内种植紫花苜蓿等固氮植物，同时铺设生态草毯防止雨水冲刷。在行道树池内铺设透气植生砖，砖缝填充草花种子，既解决土壤硬化问题又提升景观效果^[3]。(3) 有机肥料与化肥的合理搭配使用。基肥以腐熟的牛羊粪、堆肥为主，占总施肥量的60%，化肥作为追肥补充，比例不超过40%。施用采用“环状

沟施法”，在树冠投影外围开挖宽30cm、深40cm的环形沟，将有机肥与表土按3:1比例混合后填入，化肥则均匀撒施于沟内上层，覆盖土壤后浇水溶解。每年检测土壤pH值，当酸性偏高($\text{pH} < 6.0$)时，每亩施50-100kg生石灰调节；碱性过强($\text{pH} > 8.5$)时，施用硫磺粉每亩30-50kg。

2.3 病虫害防治

(1) 病虫害的监测与预警系统建立。在绿化区域设置30个病虫害监测点，每个点放置诱虫板、性信息素诱捕器及温湿度记录仪，安排专人每周采集数据，记录害虫种类及数量变化。建立病虫害数据库，对常见病害(如白粉病、黑斑病)和虫害(蚜虫、天牛)设置预警阈值，当蚜虫虫口密度达5头/叶、天牛发现率超过3%时启动应急防治方案。春季3月、秋季9月开展全面病虫害普查，绘制病虫害分布热力图，为防治提供精准依据。

(2) 科学合理使用农药进行防治。选用低毒、低残留农药，优先使用水乳剂、微胶囊剂等环保剂型，如防治蚜虫选用20%吡虫啉可溶液剂，稀释倍数1500倍；防治红蜘蛛使用1.8%阿维菌素乳油，稀释2000倍。施药时严格控制用量，每亩喷施药液量乔木类为50-80L，灌木类30-50L，避免药剂过量造成药害。同一区域内同类农药每年使用不超过3次，采用不同作用机理的药剂交替使用，延缓害虫抗药性产生。(3) 生物防治与物理防治方法的应用。在绿化隔离带种植三叶草、毛苕子等蜜源植物，吸引寄生蜂、食蚜蝇等天敌；每公顷释放异色瓢虫1500头，控制蚜虫种群数量；悬挂鸟类栖息箱，利用喜鹊、麻雀等鸟类捕食鳞翅目幼虫。物理防治采用40cm $\times$ 25cm黄板诱杀粉虱、蚜虫，每10平方米放置1块，高度与植物冠层齐平；对天牛等蛀干害虫，采用人工钩杀结合树干注射熏蒸剂的方法，注射孔直径0.5cm，深度5-8cm，每孔注入药剂5ml后用泥封堵^[4]。

2.4 修剪与整形管理

(1) 根据植物生长特点制定合理的修剪频率与时间。落叶乔木每年冬季(12月至次年1月)进行一次重剪，去除病弱枝、交叉枝及徒长枝；常绿乔木每2-3年修剪一次，主要控制树冠高度。花灌木修剪需区分开花习性，早春开花的(如榆叶梅、连翘)花后10天内完成修剪，夏秋开花的(如月季、木槿)则在冬季休眠期修剪。绿篱每月轻剪一次，造型球类每季度修剪一次，保持轮廓清晰。(2) 整形修剪的技术要点与工具选择。修剪时遵循“先上后下、先内后外”的原则，剪口距芽点0.5-1cm，斜面与芽点方向相反，直径5cm以上的伤口需涂抹愈合剂。工具选择方面，直径1cm以下枝条用修

枝剪, 1-3cm用枝剪, 3cm以上用手锯, 绿篱修剪使用绿篱机, 刀片需每日消毒。修剪大型枝条时采用“三锯法”: 先在枝条下方距最终剪口30cm处锯一浅口, 再在上方距浅口5cm处锯断, 最后修整剩余部分, 避免枝条撕裂损伤树干。(3) 修剪废弃物的处理与资源化利用。将直径5cm以下的枝条粉碎至2-3cm颗粒, 与落叶、杂草按3:2:1比例混合, 加入EM菌剂后堆制发酵, 控制堆体温度在55-65℃, 经过60天腐熟成为有机基质, 可用于改良土壤或作为盆栽基质。直径5cm以上的枝条截成1-1.5m长, 经防腐处理后制作花架、围栏等园林小品; 修剪产生的绿色废弃物经粉碎后也可作为覆盖物, 铺设于树盘内, 厚度5-8cm, 兼具保墒与抑制杂草的作用。

3 市政园林绿化施工与养护的结合

3.1 施工与养护的相互关系

(1) 施工阶段对养护工作的考虑与预留。施工时需为养护创造基础条件, 如乔木种植时预留直径1.5米的树盘, 避免硬化铺装影响浇水施肥; 安装灌溉系统时在分水区设置控制阀门, 方便后期按植物需求调节水量。边坡绿化施工中, 每5米设置一处养护通道, 宽度不小于0.8米, 便于工具运输与日常巡检。同时在苗木定植后悬挂包含生长习性、养护周期的标识牌, 为后续管理提供直接参考。(2) 养护阶段对施工质量的反馈与改进。养护过程中记录苗木存活数据, 若发现同区域某树种死亡率超20%, 需核查施工时的土壤改良是否达标; 如频繁出现灌溉盲区, 应反馈管道铺设的间距合理性。每月形成养护质量报告, 针对铺装压损苗木、地形沉降积水等问题, 提出施工工艺优化建议, 实现工序间的良性循环。

3.2 长期养护规划与实施方案

(1) 制定长期的园林绿化养护计划。按植物生长周期制定3年滚动计划: 第一年保活阶段, 重点保证浇水频次与成活率(目标 $\geq 90\%$); 第二年塑形阶段, 通过修剪形成景观轮廓; 第三年稳定阶段, 减少干预并监测

生态平衡。分季节明确任务, 如春季防倒春寒、夏季防旱涝、秋季施基肥、冬季清杂防冻, 形成标准化作业流程。(2) 建立养护工作的监督与考核机制。实行“日常巡查+月度考核+年度评估”体系, 巡查记录包括病虫害发生程度、草坪高度等20项指标。考核采用量化评分, 85分以上为合格, 低于70分启动整改流程, 结果与养护经费拨付挂钩。引入市民评价渠道, 通过政务平台收集反馈, 占考核总分的15%, 确保养护效果贴合公众需求。

(3) 提升市民对园林绿化养护的参与意识。开展“园林认养”活动, 划分5-10m²的养护单元供市民认领, 提供养护工具与技术指导。在社区设置绿化科普栏, 每月更新养护知识, 如“夏季树木浇水时间指南”“常见病虫害识别”等。每年举办2次市民开放日, 组织参与修剪体验、杂草清除等活动, 通过互动增强爱护绿化的自觉意识。

结束语

市政园林绿化施工与养护是塑造城市美丽面貌、提升居民生活品质的关键环节。通过精细的施工要点把控与科学的养护策略实施, 我们不仅能有效保障园林绿化的成活率与观赏价值, 还能进一步促进城市生态系统的平衡与稳定。未来, 随着技术的不断进步与理念的持续创新, 市政园林绿化工作将迈向更高水平, 为城市居民营造更加宜居宜业的生态环境, 推动城市的绿色发展之路行稳致远。

参考文献

- [1]郭洁.探析园林景观施工与道路绿化养护[J].花卉,2020,(10):95-96.
- [2]蔺学荣.园林绿化施工中乔木栽植与养护管理技术[J].现代农业科技,2020,(07):74-75.
- [3]魏宝玉.浅谈市政道路园林绿化施工及养护管理[J].花卉,2021,(08):86-87.
- [4]朱继红.市政绿化工程的施工与养护管理[J].现代园艺,2020,(11):112-113.