

质量控制 in 园林绿化施工过程中的分析

文 / 张国旗 合肥东部新中心建设投资有限公司

摘要:影响园林绿化工程施工技术应用效果的因素较多,为从根本上提升工程施工水平,管理部门应首先分析工程建设期间存在的各类问题,建立健全工程施工管理体系,加大施工全过程管控力度,构建高素质施工团队,从根本上提升园林绿化工程建设水平。对此,本文首先阐述园林绿化工程关键施工技术,分析园林绿化阶段质量控制措施,制定园林绿化施工质量控制管控对策,以供参考。

关键词:质量控制;园林绿化施工;措施

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2025.05.111

前言

随着城市化发展进程逐渐加快,在园林绿化工程建设环节也应以发挥当地自然资源优势,优化施工流程,加大工程重点实施环节管控力度,建立健全施工质量管理体系。因园林绿化工程施工期间的系统性强,后续养护时间长,还应结合工程施工特征制定专项养护方案,提升植物存活率,确保园林绿化工程能够在改善当地生态环境,提升大众生活质量中发挥出重要作用。

一、园林绿化工程关键施工技术

(一) 测量技术

园林景观绿化工程现场测量就是依照设计图纸内容,确定现场平面位置、几何尺寸。做好平面坐标及高程传递工作,开展施工现场平面、地形与地形标高测量活动,由管理部门进行平面坐标与高程的控制验收。在工程现场交桩过程中,建设单位、施工单位与测试单位需配合,对每一处交桩点展开加固布设,收集地形地貌数据图以及坐标闭合控制点,组成水准闭合控制点与数据成果资料。

检验工程坐标与水准控制点,在测量前1~2天通知工程师,由施工方积极配合参与到测量工作中。如果在检验环节发现成桩测量成果与提交的成果数据存在较大差异,还是要将测试结果及时通知工程师进行确定及处理。着重设定施工临时调整点以及施工构筑物的轴线放样,严格遵照现行测量工作标准。要求两个以上的控制点复核期间,闭合差需要小于测量容许值,建立完善的测量操作控制指标。

(二) 土方技术

做好土方施工前准备工作,结合施工现场具体情况收集完善的施工资料的数据。依照施工图计算,确定绿化带地形整修情况,优化机械及人工配置方案。在施工现场范围内,应当及时清除影响地面或地下物的杂质,拆除建筑物与地下构筑物。结合施工特征以及施工期间的安全技术规范开展严格管控工作,将清除的废旧土方材料集中堆放,运输到指定弃料场地。

结合原地形等高线设计地形图严格计算土方量,确保工程量计算结果准确,尽量减少误差。在计算堆土及挖湖量后,还应统计需土量及需要运走的淤泥量,找到适宜的淤泥存放地点。

场地整平工作应当在土方回填以及土方开挖前开展,结合设计规定的原始标高施工现场地形结构。对地

面表层进行预压实处理,避免表层土密实度不均匀出现局部塌陷问题。在施工现场外围需要按照地形图约定出水方向,开挖好排水沟,不得在施工现场出现积水问题。

在花卉种植前应做好整地翻耕处理工作。由于花卉对土壤种植深度要求较高,翻整深度应为30~40厘米。去除花坛内部杂草、树根、碎石等多余杂物。部分土质较差区域还应当进行换填处理,在苗木提供良好生长环境。

(三) 苗木运输

在苗木运输环节应避免对苗木造成损坏,尤其是枝条较长的苗木应轻拿轻放。在苗木装车时编序,按顺序装车。运输乔木前应首先包扎树尾,苗木搬上车后盖好篷布。如苗木运输距离较短,可将其散在筐中,在底部及顶部放置湿润物。如运输距离较长,还需在底部放置泥浆。在苗木根系带土球的情况下,应在枝叶上均匀洒水。

(四) 种植技术

1. 起苗与修剪

起苗应提前1~3天浇水松土,确保起苗后的根系完整。裸根起苗应尽量保留根系以及宿土。在苗木起出后不能及时栽植的情况下,需进行假植处理。苗木种植前还应进行修剪,修剪间需依照植物自然生长形态与生物学特征,剪去多余枝叶、断根、劈裂根等,苗木运输环节还应当在叶片处喷洒水分蒸发抑制剂,确保树冠、树根及土球完好。

2. 苗木假植

如苗木运输到现场无法及时栽植的情况下应进行假植处理。裸根苗木可直接放平在地面,用土或湿草覆盖。也可提前将苗木种植假植沟中。要求苗木排放整齐,逐层覆土。带土球的苗木应尽量集中摆设,将土球垫稳排严。如假植时间较长,也可在土壤中适当浇水,保持土壤水分充足,

3. 苗木种植

为切实保障苗木种植后的存活率,可以使用土球种植、裸根种植方式。其中,土球种植主要是在苗木根部保留土球,土球规格应符合植物生长特征及土壤性质,通常为苗木直径的3~5倍;裸根种植主要被应用在大型灌木种植环节,在种植过程中需要尽量挑选新叶还未萌发阶段,开挖区域应距离苗木主干45~55厘米。在苗木

根系较为粗犷时，可以使用电锯直接切断，在根系部位涂抹生根液以及杀菌液，做好病虫害提前预防工作。

在苗木种植工作完成后，管理人员应当结合环境特征及土壤条件开展及时的保温、灌溉、施肥等工作的管控力度，对苗木存活率及生长情况进行实地调查，制定苗木补种方案，确保苗木种植能够达到预期效果。

裸根苗木可以使用随起随栽方式，起苗期间应注意避免损坏苗木根系，确保根部土球及根系丰满。在栽植盆栽花苗时，应在保障盆土不松散的前提下将盆退下。部分存活率较高的苗木也可在花坛内直接播种，播种后进行追肥处理。球根花卉种植环节，应避免使用过量有机肥，导致球根出现腐烂问题出现。

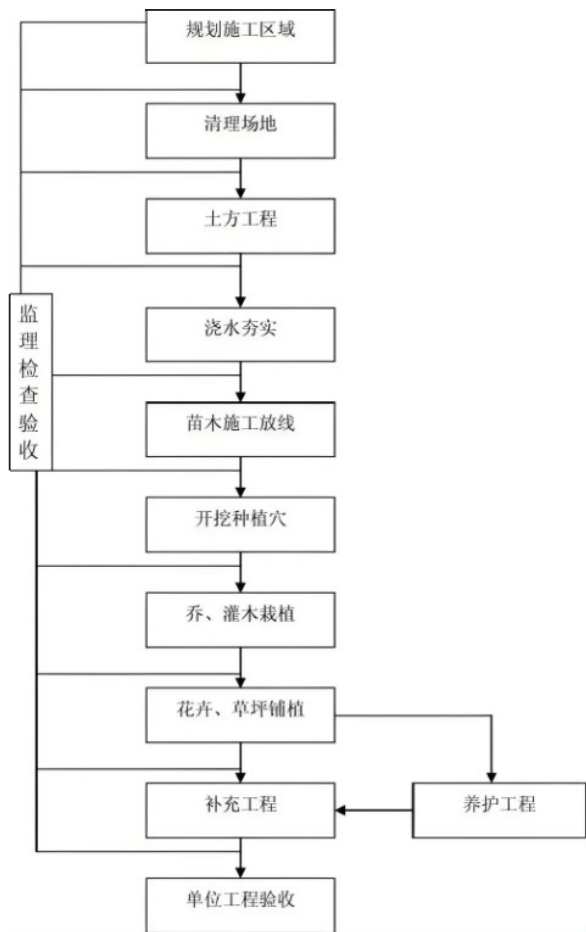


图1 苗木种植流程

(五) 园林绿化养护

1. 浇水

为使得绿化苗木能够顺利度过冬天，需要对苗木进行为期三天的绿化浇水。对春季雨水多、重点地区以及重点苗木进行加固处理，在苗木周边开挖排水沟渠，雨后也需要对倾倒的苗木进行重新栽植。由专业人员对苗木进行修剪，着重剪掉病枝及发育不完全的植株。

秋季养护就是合理浇冬水并施肥。浇冬水不仅能够植物生长提供充足水分，可使植物分析领域较为寒冷的气温，使植物能够安全越冬及萌芽。在浇冬水时应结合天气变化，不得浇灌过早，最后一次浇水，应到结

冰封冻前为止。对植物进行合理施肥，注意结合植物品种，选择适宜的施肥时间、肥种类与施肥量。



图2 苗木浇水

2. 病虫害防治

采用适宜的病虫害防治技术手段，为苗木生长提供安全环境。春季是病虫害多发季节，应当加大病虫害管控力度，采用适宜的病虫害防治手段；冬季气温低，病虫幼虫生长缓慢，可使用喷洒杀虫方式，有效消除害虫，增强除虫效果。例如在苗木上喷擦尔多液、石灰水等杀死害虫，避免害虫越冬。夏季植物养护以防治病虫害为主，控制水肥施加量。为保护生态环境，尽量推广使用生物防治法，例如使用新型引诱剂等防治叶柄小蛾、使用苏云金杆菌防治天蛾等。

3. 追肥

对土壤进行适当追肥，为苗木生长提供有利条件。严格把握追肥次数与追踪量，避免肥料施入过多，对苗木生长造成不利影响。结合不同苗木生长特征，选择科学的施肥方式。苗木生长环节对肥料的要求较多，需要为苗木提供良好肥料，如氮肥、有机肥、磷肥等。

4. 保温防冻

冬季降雨量少、气候寒冷，树木水分消耗快，在没有进行及时防冻保温处理的情况下会直接影响植物生长情况。在冬季来临前，可将塑料布包裹在落叶乔木树干，用草绳缠上，起到保温防寒作用。搭建用风障来减弱风速，避免风力过大对树木枝条造成损害；当年栽植的大面积苗木可搭建保温棚，疏植的苗木可包括无纺布。新植落叶乔木还可在10月下旬至11月中旬涂白，涂白高度为1.2米。

在春季不得过早拆除防寒材料，而是采用过渡拆除方式，避免苗木对周边环境不适应。通常情况下，拆除保温棚及风障的时间可定在4月初。为避免物体受到损害，还可事先在保温棚处打孔放风。春季应适当增加地温，通过适当的浇水及施肥处理增加树木的抗病害能力。

二、园林绿化工程各阶段质量管理

(一) 施工前期质量管理

施工前期指导管理工作需从场地整平、苗木选购方面入手。首先依照设计图纸，对现场土方进行合规处理，更换更有益于植物生长的种植土。清理现场中的杂

草与枯枝，将土方坡度与标高修整在合理范围内。在苗木采购方面应首先分析工程所在地区地理特征，选择适宜的苗木品种。做好苗木质量检测工作，及时剔除病虫害苗木。苗木运输环节还需做好保护工作，大直径苗木应使用带土球运输及种植手段。

（二）施工中期质量管理

园林工程施工需将设计方案转变为具体园林景观，在施工周期质量管理期间，管理部门应合理分配各施工工序，防止植物种植与其他施工环节出现相互冲突问题。由于园林绿化工程涉及土方工程、园路、给排水工程、照明工程等，还应施工期间做好各施工队伍沟通交流工作，减少施工场地与施工工序冲突，尽量避免出现重复施工情况。结合具体施工要求合理优化施工资源配置，避免施工物资不足对后续施工进度造成不利影响。举例而言，在种植工程开展过程中，施工队伍应首先明确道路标高，协调土方施工流程，避免出现土方回填问题。充分了解给排水施工环节的道路走向与埋深，在管道上部不得种植大型植被。

（三）施工后期管理

施工后管理主要体现在苗木养护上。施工单位应结合不同苗木生长特征及生长习性、苗木叶片的内渗透压与吸收水分能力等确定浇灌时间、浇灌量。大面积种植苗木可使用喷灌方式、单株苗木可使用滴灌等方式，为植物提供充足水分。做好种植土排水工作，避免土壤内水分过多导致根系腐烂情况出现。在苗木进入正常生长期后还应适当增加肥料，为苗木提供更加充足的养分，从根本上提升园林植被生长效果。

做好园林绿化工程竣工验收资料整理工作，通过全面竣工验收，评估工程施工质量，使竣工项目符合设计标准。在竣工验收环节应具备完善的工程技术资料、经过签署的工程保修书，对竣工资料进行归档整理，为建设单位提供关于园林建设的变更资料。

三、园林绿化工程施工质量控制要点

（一）严格遵循植物生长规律

园林绿化工程施工质量可直接影响到植物生长效果，由于苗木材料是生物体，不同植物的生长规律与生长需求存在一定差异，需要合理安排种植时间、种植季节。依照植物特征制定种植计划，为植物提供良好生长条件，提升苗木存活率。

在园林绿化工程施工进度紧张的情况下需采用反季节栽植法，严格把控苗木反季节种植要点。一方面，为使苗木能够按计划及时栽植，需在苗木进场前做好挖掘穴工作，布置水管与吊车等设施，确保苗木能够在进场前栽植；另一方面，反季节苗木栽植工作应由监理人员全程监管，如苗木枝叶较多需提前修剪，避免水分蒸发过多。在种植名贵树种时应进行小气候环境构造，为植物供给充足的水分。

（二）加大施工质量控制力度

综合性园林绿化项目包含多个分项、分部工程，在实施过程中需严格做好管理工作，明确工程施工质量管控重点。对每道施工工序展开严格质量检查，在上一道工序质量检查通过后才可开展后续施工。

对园林绿化分项工程展开质量检验，依据分部工程、单位工程内容确定质量等级评定标准。如某分项工程质量不合格，分项工程、单位工程也不能够评定为合格。

导致园林绿化工程质量问题出现的原因多为没有遵循技术标准开展施工工作，苗木与土方指标没有达到施工要求。因此在施工质量管理过程中，负责人员需增强质量管理意识，制定质量问题防范措施。

（三）制定施工质量监督制度

积极开展园林绿化工程监督管理工作，落实工程施工质量监理机制。园林绿化监理需遵循科学合理原则，在维护业主方利益的同时，及时发现并解决存在于质量管理期间的问题。及时整改不合格材料、工序及产品，制定专项质量问题解决对策。

总结

随着城市化建设进程不断加快，园林绿化系统规模日渐扩大，对施工技术提出了更高要求。因绿化系统植物品种较多，不同植物采用的施工技术差距较大，应加大种植全过程管控力度。结合不同植物生长习性优化种植施工方案，加强绿化植物种植后养护管控力度，为植物提供充足的水分及养料。

参考文献

- [1] 李鹏程, 左德欣, 李成奎. 风景园林绿化施工中的质量控制策略及案例分析[J]. 中国种业, 2024, (08): 163-164.
- [2] 李夺, 伊明, 刘元伟. 园林绿化工程反季节施工技术与管理措施研究[J]. 花木盆景, 2024, (02): 107-109.
- [3] 程梦茹, 李旭东. 石家庄市龙泉湖公园园林绿化工程施工质量控制要点[J]. 南方农业, 2024, 18(02): 54-56.
- [4] 陈晨, 陈珊珊. 基于园林绿化施工的质量控制策略的优化方案[J]. 中国建筑金属结构, 2023, 22(12): 196-198.
- [5] 汶小伟, 辛磊, 林新华, 等. 园林绿化工程施工总承包管理[J]. 中国园林, 2023, 39(S2): 51-56.
- [6] 曾海梅. 试论风景园林绿化施工中的质量控制策略[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023, (33): 220-222.
- [7] 李志裕. 住宅小区园林景观绿化种植工程的施工质量控制分析——以滨海城市小区绿化为例[J]. 居业, 2023, (11): 40-42.
- [8] 赵清. 园林绿化工程施工质量控制——江北新区江北大道及中心区重点区域环境整治工程(浦口大道绿化工程)[J]. 大众标准化, 2023, (18): 25-27.
- [9] 白雪. 加强园林绿化工程施工过程质量控制措施研究[J]. 居业, 2023, (08): 56-58.
- [10] 谢娱凤. 赣州市高铁新区朝阳公园园林工程施工质量控制措施探讨[J]. 南方农业, 2022, 16(22): 49-51.

作者简介: 张国旗(1991.12)安徽安庆人,男,本科,汉族,中级工程师,主要研究方向:园林。