

风景园林施工技术及养护措施实践研究

王虎

淄博市齐泰物业发展有限公司

摘要：风景园林是现代城市的重要组成部分，它不仅具有改善空气质量的生态功能，还有美化城市空间环境的装饰功能。因此，做好风景园林的设计施工对于城市的现代化、生态化建设至关重要。在新时期背景下，相关单位需要进一步加强对风景园林施工及养护技术要点的分析探究，这对于提升城市风景园林建设水平和整体品质具有积极的促进作用。

关键词：风景园林；施工；养护技术

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2024.08.103

引言

风景园林作为城市绿化的重要组成部分，越来越受到人们的关注和重视。在风景园林的施工过程中，常常会出现如地面平整度不够、植物种植及养护不当、施工工艺不规范、施工材料质量不过关和设计方案不合理等各种问题。这些问题严重影响了风景园林的质量和效果，也给施工单位和设计单位带来了一定的经济损失和声誉损失。因此，如何提高风景园林施工的质量和效率，成为当前亟待解决的问题。本文旨在探讨风景园林施工中常见问题及对策，通过优化施工工艺、强化管理、完善质量控制、加强沟通与协调和健全设计评审机制等措施，提高风景园林施工的质量和效率，为推动城市绿化建设提供参考。

一、现代风景园林的特点

现代风景园林最大的特点之一就是形式的多样化，其一，由于风景园林施工工艺的应用依托于当地的地理环境，南方和北方的地理环境有所不同，就会呈现出不同的风景园林特征，这与当地的气候环境之间有较强的关联。其次，国内外在风景园林的设计上也存在较大的差异，中国的风景园林建设大多融合了古典园林建设手法，更符合中国的审美观念及文化理念，这种对多样性则是由文化差异导致的。现代风景园林的第二个特点是更加注重生态理念，风景园林的建设不仅能够提升整个城市的经济效益，还能影响整个城市的生态环境效益。在当前风景园林的施工中，不仅要紧跟时代潮流，加强风景园林在景观、理念等方面的设计，同时也在施工过程中也更加注重新工艺、新材料的运用，增加环保材料的使用比例。如在地面铺设时，大多采用能够净化空气的透水砖，从而进一步提升风景园林建设所带来的生态效益。

二、风景园林施工常见问题

（一）地面平整度不达标

在风景园林施工中，地面平整度不达标是一种常见的质量问题。一方面，地面平整度不达标会影响到景观效果，使得整个园林显得不协调，甚至影响游客的体验感受；另一方面，地面平整度不达标还可能对园林设施的使用和安装产生影响，导致使用寿命缩短或者安装不稳定。为了保证风景园林施工的质量，必须采取有效的对策。首先要加强对地面平整度的测量和监控，确保施工符合规范要求。其次可以采用先拓展再回填的方法，即先按照规定高度铺设一定厚度的基层，然后在基层表面再铺设一层厚度较小的表层，以此达到地面平整度的要求。同时，还应该合理选择施工材料和工具，避免出现施工不均匀或者施工误差过大的情况。最后，要做好施工前的准备工作，如彻底清除施工现场上的杂物和障碍物，确保施工的连续性和一致性。

（二）施工技术衔接不到位

在生态风景园林实际建设过程中，必须保证设计与施工间的沟通及时、有效，这样才能将设计注意事项借助专业施工技术深化到工程施工的各环节中，从而建设出更具美观性、功能性的生态景观。如果设计人员没有针对具体施工技术及时与施工单位进行有效沟通，会导致生态风景园林建设在设计理念与施工技术间出现衔接不畅的问题，致使无法达到预期效果。同时，生态风景园林建设规模较大，周期较短，施工方较多，如果在施工过程中缺少与设计人员的有效沟通，极易导致整体设计被多个施工方拆分，甚至出现断章取义的情况。由此可见，生态风景园林设计与施工间的沟通障碍可能造成施工方案被迫调整，导致不同阶段的施工成果难以有效衔接在一起，从而影响施工整体质量。

（三）管理制度的问题

来自管理制度方面的问题，对于风景园林工程建设而言也会起到非常重大的影响。由于施工管理的制度处于较为缺失的状态，使得风景园林施工管理工作不具备科学性和合理性，就会导致风景园林工程在施工成本和施工进度等方面都受到非常巨大的影响，特别是在施工现场出现不符合施工规定的现象，其会严重影响风景园林施工效果的标准化。此外，在施工时若不能建立完善的制度，对施工人员进行有效的管理，就会导致工作人员在开展日常工作的过程中未能够形成较强的自觉性和主观性，导致施工现场的工作处于较为混乱状态，极大的降低了施工作业的质量。

三、风景园林施工技术及养护措施实践研究

(一) 施工准备阶段技术要点

在施工准备阶段,首先需要认真阅读设计方案,了解设计意图和明确施工目标和预期效果;其次,还要做好施工现场实地勘察工作,全面了解现场地形地势情况、交通情况及周围环境情况,并基于相关资料的收集查阅以及与有关部门的沟通,了解施工区域地下管线分布情况;最后,在此基础上制定科学的土建施工方案与潜在施工风险防控措施,以确保后续施工能够高效率、高质量地开展。

2) 测量放线阶段技术要点在测量放线阶段,要严格按照工程规划定位图,准确测放出轴线和标高控制点。注意轴线定位坐标点、永久水准点的设置数量不得少于2个,并且平面控制木桩和水准点需要分期复测和检查。其次,根据轴线和水准点测放土方施工的范围和深度,以及种树穴、槽的准确位置。树穴、槽定点放线时,必须标明树穴中心点位置,骨架规格较大的乔灌木,可用插杆法标志栽植点位;对于地被和群植小灌木可用白粉圈画法确定种植区域。

3) 树穴开挖阶段技术要点树穴开挖时,应根据实际情况综合考虑树穴的规格、深度和底部形状,以确保对移栽苗木的友好性。以树穴规格为例,应根据栽植苗木的根系特征或土球大小来确定。通常,树穴的穴径应为“苗木土球或根幅大小+40~60cm”,穴深应为穴径的 $\frac{3}{4}$ ~ $\frac{4}{5}$ 。在挖穴过程中,应先用白灰圈画出树穴范围,确保树穴位置与规格符合施工要求。挖掘时,树穴的开头一般宜用圆形(不包括行道树树穴),由中心处垂直向下、向外挖掘,保持上口下底大小一致。应先由机械挖掘出大致规格,再由人工对树穴进行修整。挖掘时表层土和底土应分开堆放。挖掘过程中若遇到重黏土或不透土层,必须及时进行松土、排水。另外,在挖穴前应向有关部门了解施工地点的地下管线埋设情况,科学调整施工方案。如果挖穴时发现电缆、管道等地下管线,必须停止操作并及时联系有关部门协助解决。

(二) 优化施工工艺

在实际施工中,常常会出现一些施工工艺不合理或不规范的问题,如施工过程中未按要求进行预处理、施工现场未进行清理、操作工具不合适、使用材料质量不良等。针对这些问题,可以采取优化施工工艺的对策,以提高施工效率和施工质量。首先要对施工工艺进行全面的调研和分析,了解每个工艺环节的具体要求和规范,找出工艺中的薄弱环节和易出现问题的部位,然后针对性地制定优化对策,提高施工效率和施工质量。其次要严格执行施工规范,严格按照规范要求施工,确保每个工艺环节都符合规范要求,减少施工过程中出现的质量问题 and 安全事故。同时,要重视施工工艺的创新,积极引进新的施工技术和工艺,通过技术改进和创

新提高施工效率和施工质量。例如,可以采用先进的施工设备和工具,使用先进的材料和技术,以提高施工效率和施工质量。此外,还可以优化施工流程,加强各个工艺环节之间的衔接和协调,提高施工效率和施工质量,要注重施工人员的培训和管理,提高施工人员的技能水平和安全意识,确保施工人员能够熟练掌握每个工艺环节的要求和规范,正确操作工具和设备,保证施工质量和安全。

(三) 采用BIM技术分析设计图纸

工程项目施工之前,需深入分析和研究设计图纸的内容,根据设计图纸制定完善的施工方案,做好施工之前的准备,避免出现施工问题。采用BIM三维建模技术,按照生态风景园林工程项目的设计图纸,建立相应的三维模型,以模型为基础,明确工程项目施工重点和关键工艺技术的要求,为施工工作的有序开展提供依据。采用BIM三维模型提前预测分析工程施工技术可能会出现的问题,根据预测分析的结果,完善相关工艺计划,统一施工技术标准,为项目良好施工提供保障。运用BIM技术开展施工工作,施工速度是传统施工技术的施工速度3倍左右。同时需要注意,在采用BIM技术进行设计图纸分析的过程中,应完善工作模式:其一,获取生态风景园林设计的相关图纸和文档,包括平面图、立面图、剖面图、施工图等。使用BIM软件,根据设计图纸创建3D模型。可以按照图纸上的尺寸、比例和标注进行建模,确保模型准确反映设计意图。将设计图纸中的信息导入BIM模型中,包括植物种类、材料选择、灯光布置等。可以使用BIM软件的数据导入功能,将这些信息与模型相连接。其二,利用BIM软件提供的分析工具,对生态风景园林设计进行分析。可以进行可视化分析,如太阳照射分析、风向风速分析,以及能源利用分析等。也可以进行空间分析,如景观可达性分析、视线分析、人流分析等。根据分析结果,对生态风景园林设计进行优化。可以调整植物种植位置、材料选择,改变灯光布置等,以提高设计的可持续性和可用性。并按照分析结果生成相应的报告和可视化呈现,以便设计师和利益相关者进行评审和决策。可以使用BIM软件的报告生成功能和渲染功能,生成高质量的报告和呈现效果。

(四) 加强各部门间的协作与沟通

生态风景园林施工过程中会涉及多个部门,想要保证各项施工技术均能在施工中得到顺利落实,必须加强各部门间的协作与沟通。在正式施工前,各部门负责人应开展施工技术交流会,并由专门的记录人员记录和整理各部门交流沟通中提出的问题及要点,为后续施工提供参照依据。对设计部门和施工部门而言,二者同为生态风景园林建设中至关重要的部分,必须加强二者的有

效协作,以综合分析施工过程中遇到的问题,尽可能规避其他因素对施工造成的阻碍,确保施工方案的完善与落实,降低施工问题发生的概率,提高整体施工质量。

(五) 绿植移栽技术

由于风景园林绿植数量较多且种类繁多,在进行绿植栽种的过程中,选择合适的栽种技术,不仅能够为绿植栽种工作提供更多的便利,还能够保证绿植存活概率,属于高效的绿植种植手段。绿植栽种前,施工人员需要了解绿植的特点,能够熟练掌握绿植移栽方式,避免移栽方式不当,导致绿植出现死亡等情况。施工人员在选择移植树苗的过程中,需要保证树苗符合移植条件才可进行移植,否则会造成树苗枯死等情况,造成较大资金浪费。如管理人员在选择乔木树苗时,应重点观察乔木的树干,确保树干没有明显的弯曲、病虫害或是机械擦伤。进行移栽工作时,需要保证树苗形状较好,增加绿植整体美观性。只有符合移栽标准的树苗才能够保证其健康生长,如在选择灌木时,需要施工人员能够区分灌木主干存在的区别,保证灌木根系较为发达并且不受病虫害的干扰。为了保证移栽技术应用效果,需要施工人员在移栽时对树木土壤进行处理,保证土壤营养成分较为充足。可以根据树木生长特性对土壤进行处理,选取无污染材料或药物,使移植地土壤接近树苗生长地区,遵守风景园林设计要求对移栽区域进行调整,保证移栽绿植的美观性。对移栽地区进行调整后,还需要做好土壤灌溉工作,以及保证土壤压实。

(六) 病虫害防治

病虫害防治是风景园林养护的关键工作之一,旨在确保园林绿植能够健康生长并维持高品质的景观效果。为此,养护管理人员需要掌握以下几种常用的病虫害防治技术手段。树木注药法:通过在树干表面钻孔注药,利用导管使病虫害防治药物流入到整个植株中,无论害虫在什么部位取食,都会中毒死亡。此方法具有防治效果好、操作简便等优势,对于传统方法难以除治的蛀干类害虫和刺吸式口器害虫均有较好的除杀效果。最佳使用期为4~8月,树木进入休眠期后不得使用。树木涂胶法:在地表以上一定高度内的树干表面涂抹粘虫胶或除虫药,主要用于除杀具有上、下树迁移习性的害虫,如杨毒蛾、春尺蠖、朱砂叶螨、松毛虫等。树木涂白法:绿植栽种完毕后立即在地表以上1~1.5m高度内的树干表面涂刷涂白剂。此技术不仅可以有效预防吉丁虫、天牛等蛀干害虫在树干上产卵,还能够降低溃疡病、腐烂病的发病概率。目前,常用的涂白剂配方是水、生石灰、石硫合剂原液、食盐的质量比为10:3:0.5:0.5;制备时应掺入少许油脂(动植物油均可)。

(七) 养护管理工作

若完成园林施工作业后未能进行有效的养护工作,

就会导致园林工程的总体质量处于低下状态,严重的情况下就会导致工程中的植被出现死亡的问题。因此,在开展现代风景园林工程施工作业时,必须要对移栽后的植物进行科学化的养护处理。此外,在移植的过程中,技术人员还必须要重视对苗木进行病虫害防治工作。进入新的环境,若苗木受到病虫害所带来的影响,就会导致苗木的质量逐步下降。因此,对苗木病虫害进行处理十分重要。若施工作业是在炎热季节展开,则技术人员必须要早晚共两次对其进行浇水处理,必要时还应设置遮阳棚。根据施工的相应要求,工作人员必须要及时的喷洒除药剂。对于日常养护工作而言,工作人员也必须要结合风景园林的实际需求,提升养护工作的针对性与科学性,以促使风景园林工程具有较好的生态效益。

(八) 健全设计评审机制

设计评审机制应该从施工前期开始,对方案、施工图、材料选型、施工工艺等方面进行全方位的评审,及时发现问题并进行纠正。评审机制应该由专业的评审小组组成,包括设计师、工程师、施工人员等多个角色,评审结果应该及时反馈给设计师和施工方,确保设计方案和施工图的合理性、可行性,材料和设备的可靠性和合适性,施工工艺的规范性和可操作性。评审应该包括文本评审和实地评审,针对不同的问题进行专业的技术分析和综合评估,确保风景园林施工质量的稳定和可靠。同时,应该建立评审记录和档案,方便后期追溯和总结经验教训,为今后的工程提供指导和借鉴。

结语

综上所述,生态风景园林工程项目施工有助于保护生态环境,促使城市环境的可持续发展。因此,我国在城市建设的进程中,应重视生态风景园林工程的建设,明确施工期间需要注意的技术事项,在施工之前,采用BIM技术分析设计图纸,运用定点放样技术测量放样、采用土壤改良技术改良土壤。同时,在施工过程中应合理应用树木植物的种植技术和修剪技术、灌溉技术等,施工后采用养护技术,确保城市风景园林工程项目良好施工。

参考文献

- [1] 姜昊哲. 现代风景园林施工工艺及管理对策[J]. 江苏建材, 2022, 6: 134-135.
- [2] 江宏伟. 现代风景园林施工工艺及管理对策研究[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2022, 30: 94-96.
- [3] 姜昊哲. 现代风景园林施工管理对策[J]. 江苏建材, 2022, 4: 134-135.
- [4] 王灿东. 现代风景园林施工工艺及管理对策研究[J]. 农业与技术, 2021, 41(18): 123-125.
- [5] 冯晶. 现代风景园林绿化建设管理新思路探讨[J]. 现代园艺, 2021, 44(10): 134-135.