

风景园林施工的质量控制和技术优化

费洪娟 葛海彬 王英力
青岛四方园林工程公司 山东 青岛 266000

摘要：随着城市化进程的加快，风景园林工程行业迎来了蓬勃发展。为确保风景园林工程的整体美观性、功能性和可持续性，施工过程中的质量控制和技术优化至关重要。本文探讨了风景园林施工质量控制的基础理论、常见问题以及技术优化措施。通过分析设计阶段、施工过程、养护管理等方面的质量控制问题，提出了施工方法创新、设备更新维护、提升团队专业素质等优化策略，旨在为风景园林施工提供有益参考，推动行业健康发展。

关键词：风景园林施工；质量控制；技术优化

引言：在现代城市规划与建设中，风景园林作为城市生态系统的重要组成部分，不仅承载着美化城市环境、提升居民生活质量的功能，还体现了人与自然和谐共生的理念。然而，风景园林施工质量控制和技术优化的复杂性，对项目的成功实施提出了严峻挑战。本文旨在深入探讨风景园林施工的质量控制要点和技术优化路径，以期为提高风景园林工程项目的建设质量和生态效益提供理论支撑和实践指导，进一步推动风景园林行业的创新与发展。

1 风景园林施工质量控制的基础理论

1.1 质量控制的定义及其在风景园林施工中的应用

质量控制是指在施工过程中，为确保工程质量达到预期标准而采取的一系列措施和活动。在风景园林施工中，质量控制旨在保证园林工程的整体美观性、功能性和可持续性。通过严格的质量控制，可以及时发现并纠正施工中的问题，确保工程按照设计要求顺利完成。

1.2 风景园林施工质量控制的关键因素

风景园林施工质量控制涉及多个关键因素。（1）设计方案的审查与优化：在施工前，需要对设计方案进行全面审查，确保其符合当地规划、环境要求及业主需求。同时，通过与设计团队的沟通，对方案进行优化，以减少施工难度和提高工程质量。（2）材料选用与质量监控：材料的质量直接关系到风景园林工程的整体效果。因此，在选材时，应严格遵循设计要求，选择符合标准的优质材料。在施工过程中，还需对材料进行质量监控，确保材料性能稳定，避免因材料问题导致的质量问题。（3）工艺操作的规范与控制：工艺操作的规范性对工程质量具有重要影响。施工人员应严格按照工艺要求进行操作，确保每个施工环节都符合标准。同时，加强对施工人员的培训和监督，提高他们的操作技能和质量意识。（4）设备设施的维护与更新：设备设施的良

好运行是施工质量的重要保障。定期对设备进行维护和更新，确保其性能稳定，可以提高施工效率和质量^[1]。

（5）现场施工管理与监督：有效的现场管理和监督能够确保施工按照设计要求进行。通过制定详细的施工计划、加强安全管理、保持施工现场整洁等措施，可以提高施工质量，确保工程顺利进行。

2 风景园林施工中的质量控制问题

2.1 设计阶段缺乏科学性

设计阶段是整个风景园林项目的基石，其科学性直接关系到后续施工的可行性和工程质量。然而，在实践中，设计阶段常存在以下问题：（1）生态环境考虑不足。一些设计师在规划时过于追求视觉效果，而忽略了对生态环境的保护。例如，盲目引入外来植物，可能破坏本地生态平衡，引发植物病虫害等问题。此外，缺乏对地形、水文等自然条件的充分考虑，也可能导致设计方案在施工中难以实现或效果不佳。（2）植物特性与土壤条件忽视。植物的选择应与当地气候、土壤类型相匹配，以确保其健康生长。然而，在实际设计中，往往存在对植物特性和土壤条件了解不足的情况。这可能导致植物种植后生长不良，甚至死亡，从而影响园林景观的整体效果。

2.2 施工过程不规范

施工阶段是将设计方案转化为现实的关键环节，其规范性直接影响工程质量。常见的不规范施工问题包括：（1）土壤处理不当。土壤是植物生长的基础，其处理质量直接影响植物的生长状况。施工中，若土壤未经充分改良或处理不当，可能导致植物根系发育不良，进而影响植物的生长和成活率。（2）植物栽植与灌溉系统安装问题。植物栽植时需考虑其生长习性、根系分布等因素，以确保植物能够良好生长。同时，灌溉系统的合理安装对于植物的生长至关重要。然而，在实际施工

中,往往存在栽植过深或过浅、灌溉系统布局不合理等问题,这可能导致植物生长受限或水资源浪费。

2.3 养护管理不到位

养护管理是确保风景园林工程持久美观的关键。然而,实践中常存在以下问题:(1)养护方案缺乏科学性。养护方案应根据植物种类、生长周期、季节变化等因素制定,以确保植物得到适当的照顾。然而,一些项目在制定养护方案时缺乏科学性,导致养护措施不切实际,效果不佳。(2)养护队伍专业水平不足。养护队伍的专业水平直接影响养护效果。若养护人员缺乏专业知识或培训不足,可能导致养护措施不当,影响植物的健康生长。例如,修剪不当可能导致植物形态不佳,施肥过量可能引发植物病虫害。

2.4 材料选择不当

材料选择是风景园林施工中的另一个重要环节。然而,实践中常存在劣质材料和不适合当地气候的植物被选用的情况。劣质材料可能导致工程结构不稳定,影响使用寿命;而不适合当地气候的植物则可能因生长不良而降低景观效果。因此,在材料选择上应严格把关,确保选用优质、适宜的材料和植物。

3 风景园林施工的技术优化措施

3.1 施工方法的创新

在风景园林施工中,施工方法的创新是推动技术进步和提升工程质量的重要途径。(1)引入先进的施工技术与设备:随着科技的飞速发展,越来越多的先进技术和设备被应用于风景园林施工中。例如,使用3D打印技术可以精准制作复杂的景观构件,如雕塑、座椅等,提高施工精度和效率。同时,无人机技术也在地形测绘、植物监测等方面展现出巨大潜力,有助于优化设计方案和施工计划。此外,智能化灌溉系统能够根据土壤湿度和植物需求自动调节水量,实现节水灌溉,减少资源浪费^[2]。(2)提高施工效率与质量的方法探索:为了提高施工效率和质量,可以探索采用模块化施工、预制构件等方法。模块化施工通过将景观元素预制成标准模块,然后在现场进行组装,可以显著缩短施工周期,同时保证工程质量的一致性。预制构件的使用也可以减少现场加工产生的噪音和污染,有利于环境保护。此外,利用BIM(建筑信息模型)技术进行施工管理,可以实现施工过程的可视化和信息化管理,有助于及时发现并解决问题,提高施工效率。

3.2 施工设备的更新与维护

施工设备的性能直接影响施工效率和工程质量,因此设备的更新与维护至关重要。(1)高效节能设备的

选择与应用:在选择施工设备时,应优先考虑高效节能的设备。这些设备不仅能够提高施工效率,还能降低能耗,减少碳排放,符合绿色施工的理念。例如,使用电动或混合动力挖掘机、装载机等大型机械,可以显著减少燃油消耗和尾气排放。同时,选择具有智能控制功能的设备,如自动驾驶平地机,可以进一步提高施工精度和效率。(2)设备资源的合理配置与调度:在施工过程中,应根据工程需求和设备性能,合理配置和调度设备资源。通过合理安排设备的使用时间和地点,可以避免设备闲置和浪费,提高设备利用率。此外,建立设备管理制度,对设备进行定期检查和维修,确保设备处于良好状态,也是提高施工效率和质量的关键。(3)设备的定期维护与保养:设备的定期维护与保养对于延长设备寿命、保持设备性能具有重要意义。应制定详细的设备维护计划,定期对设备进行清洁、润滑、检查和维修。同时,建立完善的设备档案,记录设备的购置、使用、维修和报废情况,为设备管理提供科学依据^[3]。

3.3 施工团队的专业素质提升

施工团队的专业素质是影响工程质量的关键因素之一。因此,提升施工团队的专业素质至关重要。(1)施工人员培训机制的建立与完善:应建立完善的施工人员培训机制,定期组织培训课程,提升施工人员的专业技能和理论知识。培训内容可以涵盖施工技术、安全规范、环保意识等多个方面。同时,鼓励施工人员参加行业内的培训和交流活动,拓宽视野,了解最新的行业动态和技术发展。(2)专业技能与理论知识的定期培训:除了常规的岗位培训外,还应针对施工人员的专业技能和理论知识进行定期培训。可以通过邀请专家授课、组织现场观摩、开展技能竞赛等方式,激发施工人员的学习热情,提高他们的专业素质。同时,建立培训考核机制,对培训效果进行评估,确保培训质量^[4]。(3)引入专业认证与奖励机制:为了激励施工人员不断提升自身素质,可以引入专业认证和奖励机制。例如,与行业协会或教育机构合作,开展施工人员职业技能认证,对通过认证的人员给予一定的物质或精神奖励。同时,设立优秀员工评选制度,对在工作中表现突出、技能精湛的施工人员进行表彰和奖励,以此激发全体施工人员的积极性和创造性。

4 风景园林施工质量控制与技术优化的挑战与对策

4.1 当前面临的挑战分析

风景园林施工质量控制与技术优化是提升园林工程项目品质、保障生态环境与景观美学价值的关键环节。然而,在实际操作中,该领域面临着一系列复杂而多样

的挑战。(1) 行业标准与规范的不完善。风景园林施工领域目前缺乏一套统一且详尽的行业标准和规范,这极大地影响了施工质量的可控性和项目成果的一致性。由于缺乏明确的技术指南和操作标准,施工单位在实践中往往依据自身经验和主观判断进行施工,导致工程质量参差不齐。此外,随着新材料、新技术和新理念的不断涌现,现有标准和规范往往无法及时跟进,缺乏对新技术的指导和规范,使得施工单位在新技术的应用上存在一定的盲目性和不确定性。(2) 技术与设备的更新换代速度。随着科技的不断进步,风景园林施工技术和设备更新换代的速度日益加快。这要求施工单位必须紧跟技术潮流,不断更新施工技术和设备,以适应市场需求和项目要求。然而,现实情况是,许多施工单位在技术更新和设备换代方面存在滞后,无法及时引进和应用新技术、新设备,导致施工效率低下,工程质量难以保障。同时,新技术和新设备的引入也伴随着更高的成本投入和更复杂的操作要求,这对施工单位的资金实力和人员素质提出了更高的挑战。(3) 人员培训与管理的难度。风景园林施工是一项复杂而精细的系统工程,对施工人员的专业素养和综合能力提出了很高的要求。然而,现实情况是,许多施工单位在人员培训和管理方面存在明显不足。一方面,施工人员的专业知识和技能水平参差不齐,难以满足高质量施工的要求;另一方面,施工人员的流动性较大,给人员管理和培训带来了极大的困难。此外,随着新技术和新设备的不断涌现,施工人员的培训内容和方法也需要不断更新和完善,以适应行业发展的需要。

4.2 应对策略与建议

(1) 加强行业标准与规范的制定与执行。政府和行业协会应加强对风景园林施工领域的行业标准和规范的制定工作,建立一套统一、详尽且具有前瞻性的标准体系。同时,加大对标准的宣传和推广力度,提高施工单位对标准的认知度和遵守度。此外,还应建立完善的标准执行监督机制,对违反标准的行为进行严厉处罚,以儆效尤。通过加强行业标准与规范的制定与执行,可以有效提升施工质量的可控性和项目成果的一致性。(2)

加大技术研发与设备更新的投入。施工单位应加大对技术研发和设备更新的投入力度,积极引进和应用新技术、新设备。一方面,可以与高校、科研机构等建立合作关系,共同开展技术研发和创新工作;另一方面,可以加大对现有设备的改造和升级力度,提高设备的性能和效率。同时,还应建立完善的设备管理制度和维护机制,确保设备的正常运行和长期稳定性。通过加大技术研发与设备更新的投入,可以有效提升施工效率和质量水平。(3) 完善人员培训与管理体系。施工单位应建立完善的人员培训与管理体系,提高施工人员的专业素养和综合能力。一方面,可以定期组织内部培训和交流活动,提升施工人员的专业知识和操作技能;另一方面,可以邀请行业专家和学者进行施工人员的培训和指导,拓宽他们的视野和知识面。同时,还应建立完善的绩效考核和激励机制,激发施工人员的积极性和创造力。通过完善人员培训与管理体系,可以有效提升施工人员的专业素养和综合能力,为高质量施工提供有力的人才保障。

结束语

综上所述,风景园林施工的质量控制和技术优化是确保项目成功实施、提升园林景观效果的关键。通过实施严格的质量控制措施,结合持续的技术创新与优化,可以有效提升风景园林工程的施工效率和工程质量,为城市带来更加优美、和谐、可持续发展的绿色空间。未来,随着科技的进步和行业的发展,我们应继续探索和实践更为高效、环保的风景园林施工质量控制和技术优化策略,以更好地服务于城市建设和人民生活,共筑美丽中国。

参考文献

- [1]陈立芹.风景园林施工的质量控制及技术优化[J].新城建科技,2024,(10):83-84.
- [2]刘嘉敏.风景园林施工中技术优化和质量控制的措施[J].佛山陶瓷,2023,(14):152-153.
- [3]王超.风景园林施工的质量控制及技术优化[J].居舍,2021,(09):104-105.
- [4]陈信华.风景园林施工中技术优化和质量控制的措施[J].大众标准化,2021,(02):16-17.