论述园林施工图的设计和园林施工质量控制

钟港清
普宁市市政发展公司，广东 普宁 515300
DOI:10.61369/ETQM.2026080013

摘　　要： 园林工程作为城市生态建设、人居环境改善的重要组成部分，其建设质量备受关注。文章结合当前园林工程行业发展现状，针对性提出园林施工全流程质量控制措施，涵盖施工准备、材料管控、工序监管、人员管理及后期养护等环节。研究旨在为园林工程从业者提供理论参考与实践指导，助力提升园林施工图设计水平，强化施工质量管控效能，推动园林工程行业高质量、规范化发展。

关 键 词： 园林施工图设计；园林施工；质量控制

Discuss the Design of Landscape Construction Drawings and the Quality Control of Landscape Construction

Zhong Gangqing
Puning Municipal Development Company, Puning, Guangdong 515300

Abstract: As an important component of urban ecological construction and improvement of human living environment, the construction quality of landscape engineering has attracted much attention. Based on the current development status of the landscape engineering industry, this article proposes targeted quality control measures for the entire process of landscape construction, covering construction preparation, material control, process supervision, personnel management, and post-construction maintenance. The research aims to provide theoretical reference and practical guidance for landscape engineering practitioners, help improve the level of landscape construction drawing design, strengthen the effectiveness of construction quality control, and promote the high-quality and standardized development of the landscape engineering industry.

Keywords: landscape construction drawing design; landscape construction; quality control

引言

当前，部分园林工程存在施工图设计不规范、细节缺失、与现场实际脱节，以及施工过程中质量管控不到位、工序混乱、材料质量参差不齐等问题，导致园林工程建成后出现景观效果不佳、设施损坏、植物成活率低等现象，不仅浪费人力、物力与财力，也影响城市生态环境建设的整体成效。基于此，深入研究园林施工图的设计要点与施工质量控制措施，规范设计与施工流程，解决行业现存问题，对于提升园林工程质量、推动园林行业可持续发展具有重要的现实意义与应用价值。

一、园林施工图设计与园林施工质量控制的重要性

（一）保障园林工程建设的规范性

科学、完整的园林施工图，明确规定了园林工程的各项技术参数、施工工艺、材料规格、节点细节及各分项工程的衔接要求，能够有效避免施工过程中的随意施工、违规操作等问题，确保施工活动严格按照设计要求推进。同时，园林施工质量控制作为施工过程的核心管理环节，通过建立完善的质量管控体系，对施工各环节进行全过程监督与管控，能够及时发现并纠正施工中的质量隐患，保障工程建设符合行业规范与设计标准，避免因施工不规范导致的工程质量问题，为园林工程的规范化建设提供坚实保障。

（二）提升园林工程的建设质量与呈现效果

园林施工图设计是园林工程质量的“源头保障”，设计环节的科学性、合理性直接影响工程的最终呈现效果。优质的施工图设计能够兼顾园林的生态性、观赏性与实用性，合理搭配植物、园林建筑、景观小品、水电设施等要素，确保各要素协调统一，充分发挥园林的生态功能与景观价值。而园林施工质量控制则是将设计理念转化为实际景观的关键，通过对施工工序、材料质量、施工工艺等进行严格管控，能够确保施工质量符合设计要求，避免因施工失误导致的景观效果偏差、设施损坏等问题[1]。

（三）控制工程造价与提升工程效益

园林施工图设计与施工质量控制，是控制工程造价、提升工程综合效益的重要手段。在施工图设计阶段，通过科学规划、合

Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

理选材、优化设计方案，能够有效避免设计冗余、材料浪费等问题，从源头控制工程造价。例如，合理设计植物配置方案，选择适应当地气候条件、成活率高、成本适中的植物品种，可减少后期养护成本；优化园林设施的设计方案，避免过度设计，能够降低材料采购与施工成本。在施工阶段，通过质量控制，能够减少施工返工、材料损耗等现象，降低施工成本，同时确保工程质量达标，延长园林工程的使用年限，减少后期维修养护费用。

二、园林施工图的设计要点

（一）严格遵循设计规范与原则

园林施工图设计必须严格遵循国家及地方相关行业规范与设计原则，这是保障设计质量的前提。首先，要遵循《风景园林制图标准》《园林设计文件内容及深度》等相关规范，确保施工图的制图标准、内容深度、技术参数等符合要求，图纸表达清晰、准确，便于施工单位理解与执行。其次，要遵循生态性原则，结合项目所在地的气候条件、土壤环境、植被类型等自然因素，合理设计植物配置、地形改造、水系布局等内容，注重保护原有生态环境，实现园林工程与自然环境的和谐共生。同时，要遵循实用性与观赏性相结合的原则，在满足园林生态功能、使用功能的基础上，注重景观效果的营造，合理搭配景观要素，打造兼具美观与实用的园林空间[2]。

（二）注重设计要素的合理搭配与协调

园林施工图设计涉及植物、地形、园林建筑、景观小品、水电设施等多个要素，各要素的合理搭配与协调，是确保园林景观效果与功能实现的关键。在植物配置设计方面，要结合当地气候、土壤条件，选择适生、耐旱、易养护的植物品种，注重植物的季相变化与层次搭配，合理搭配乔木、灌木、地被植物，形成结构合理、层次丰富的植物群落，同时要明确植物的种植位置、规格、数量、种植方式等参数，确保种植施工的规范性。在地形改造设计方面，要结合场地原有地形地貌，合理设计地形起伏、坡度、排水方向等，确保地形改造符合设计要求，同时兼顾排水、通风等功能，避免出现积水、水土流失等问题。在园林建筑与景观小品设计方面，要与整体园林风格相协调，明确建筑的尺寸、材质、结构形式等，景观小品的设计要注重细节，与植物、地形等要素相互呼应，提升园林的观赏性与趣味性。

（三）强化施工图的细节设计与可操作性

细节设计是园林施工图设计的核心，直接影响施工的可操作性与工程质量。在施工图设计过程中，要注重细节把控，确保每一个设计环节都清晰、准确，避免出现设计漏洞与模糊不清的地方。例如，在植物种植施工图中，要明确植物的种植穴尺寸、深度、基肥用量、种植间距等细节参数，同时标注植物的种植朝向、修剪要求等，确保种植施工有章可循；在硬质铺装施工图中，要明确铺装材料的规格、型号、铺设方式、缝隙宽度等，标注铺装的标高、坡度等参数，避免出现铺装平整性差、缝隙不均等问题。此外，要注重施工图的可操作性，设计方案要结合现场实际情况，避免设计与现场脱节，对于复杂的节点部位，要绘制详细的节点详图，标注具体的施工工艺与技术要求，便于施工人员理解与操作[3]。

（四）注重与相关专业的协同配合

园林施工图设计并非独立开展，需要与建筑、结构、水电、市政等相关专业协同配合，确保各专业设计相互衔接、协调一致，避免出现设计冲突与矛盾。在设计过程中，要加强与建筑专业的沟通，确保园林设计与建筑布局、风格相协调，合理预留园林施工空间，避免园林设施与建筑主体冲突；与结构专业协同，确保园林建筑、景观小品等结构设计合理，满足承载要求，保障施工安全与使用安全；与水电专业配合，合理布置给排水、供电设施，确保水电设施与园林景观要素协调，满足园林灌溉、照明等功能需求；与市政专业衔接，确保园林工程与周边市政道路、管网等设施衔接顺畅，避免出现衔接不当导致的施工困难。

（五）结合 BIM 技术优化施工图设计

随着信息技术的发展，BIM 技术在园林施工图设计中的应用越来越广泛，能够有效提升设计效率与设计质量。在园林施工图设计过程中，结合 BIM 技术构建三维模型，能够直观呈现园林景观的整体布局、各要素的搭配关系，便于设计人员发现设计中的不合理之处，及时优化设计方案。例如，通过 BIM 技术的竖向分析功能，能够准确掌握园林场地的高程、坡度、坡向等关键要素，生成三维地形模型，结合数字高程模型算法进行三维土方算量，为园林施工提供可靠依据。同时，BIM 技术能够实现各专业设计的协同建模，便于各专业之间的沟通与衔接，减少设计冲突。

三、园林施工质量控制措施

（一）强化施工准备阶段的质量控制

施工准备阶段是园林施工质量控制的基础环节，做好施工准备工作，能够为后续施工质量控制奠定坚实基础。首先，要做好施工图纸会审工作，组织设计、施工、监理等各方人员对施工图进行全面审查，熟悉设计理念、技术要求、细节参数等，及时发现并解决施工图中存在的设计漏洞、模糊不清、与现场实际脱节等问题，形成书面会审记录，确保施工图纸的准确性与可操作性。其次，要制定科学合理的施工组织设计，结合工程实际情况，明确施工流程、施工工艺、施工进度、质量控制目标等，针对关键工序、复杂环节制定专项施工方案，明确质量控制要点与措施。同时，要做好施工现场准备工作，清理施工现场的杂物、建筑垃圾等，平整场地，完善施工现场的排水、供电、临时设施等，确保施工现场具备施工条件[4]。

（二）加强施工材料与苗木的质量控制

材料与苗木是构成园林工程的基础，其质量直接影响工程的施工质量与使用寿命，因此必须加强施工材料与苗木的质量控制。在材料采购环节，要建立严格的采购管理制度，选择资质齐全、信誉良好、质量有保障的供应商，对材料的规格、型号、质量标准等进行明确规定，签订采购合同，明确双方的权利与义务。在材料进场环节，要对材料进行严格的检验，查验材料的出

 Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

厂合格证、检验报告等相关资料，对材料的外观、规格、性能等进行抽样检测，不合格的材料严禁进场使用。例如，硬质景观材料中的石材，需核查放射性检测报告，检查表面是否有裂缝、色差等问题，铺装砖需检测抗压强度、抗冻性等指标；种植土需提供第三方检测报告，确保 pH 值、有机质含量等指标符合要求。在苗木采购与进场环节，要选择长势良好、无病虫害、符合设计规格的苗木，进场时对苗木的胸径、冠幅、土球大小等进行严格检验，不合格的苗木严禁种植。

（三）严格把控施工工序的质量控制

施工工序是园林施工质量控制的核心环节，只有严格把控每一道施工工序的质量，才能确保整体工程质量达标。在施工过程中，要建立完善的工序质量管控体系，明确各工序的质量控制要点、检验标准与责任人员，对每一道工序进行全程监督与检验。例如，在地形整理工序中，要严格控制地形的标高、坡度、平整度等参数，粗平阶段检查标高误差、排水坡度，精平阶段检查地形流畅度、边缘处理等，确保地形整理符合设计要求；在植物种植工序中，要严格按照施工图要求控制种植穴尺寸、深度、种植间距等，确保植物种植规范，种植后及时浇水、施肥、固定，提高植物成活率；在硬质铺装工序中，要严格控制铺装材料的铺设方式、缝隙宽度、平整度等，确保铺装质量达标，避免出现空鼓、松动等问题。对于关键工序、复杂环节，要设置质量控制点，安排专人进行全程旁站监督，及时发现并纠正施工中的质量隐患，确保工序质量符合设计标准 [5]。

（四）加强施工人员与监理人员的管理

施工人员与监理人员是园林施工质量控制的关键主体，其专业水平与责任意识直接影响施工质量控制的成效。在施工人员管理方面，要建立完善的人员管理制度，明确施工人员的岗位职责与工作要求，加强对施工人员的技术培训与质量教育，定期组织施工人员学习施工工艺、质量标准、安全规范等知识，提升施工人员的专业技术水平与质量意识。监理人员管理方面，要选择资质齐全、专业能力强、责任意识强的监理单位与监理人员，明确监理人员的岗位职责与监理权限，要求监理人员严格履行监理职责，对施工全过程进行监督与管控，重点检查施工工序、材料质量、施工工艺等，及时发现并制止违规施工行为，提出整改意见，跟踪整改落实情况，确保施工质量符合设计标准与行业规范。

（五）做好施工后期养护与质量验收工作

施工后期养护与质量验收是园林施工质量控制的收尾环节，做好这两项工作，能够确保园林工程的长期稳定与质量达标。在后期养护方面，要制定科学合理的养护方案，明确养护内容、养护周期、养护措施等，安排专业的养护人员进行后期养护工作。例如，植物养护要做好浇水、施肥、修剪、病虫害防治等工作，根据植物的生长习性与季节变化，调整养护措施，确保植物健康生长；园林设施养护要定期对园林建筑、景观小品、水电设施等进行检查与维修，及时更换损坏的设施，确保园林设施的正常使用。在质量验收方面，要建立完善的质量验收体系，按照设计要求与行业规范，对园林工程的各分项工程、分部工程进行全面验收，重点检查工程质量、景观效果、设施功能等，验收合格后形成验收报告，不合格的工程要及时提出整改意见，限期整改，直至验收合格。

四、结束语

园林施工图设计作为施工的前提与依据，需严格遵循行业规范与设计原则，注重要素搭配、细节设计与专业协同，结合 BIM 技术优化设计方案，提升设计的科学性、规范性与可操作性。园林施工质量控制需贯穿施工全流程，强化施工准备、材料管控、工序监管、人员管理及后期养护等环节的质量管控，建立完善的质量管控体系，及时发现并解决施工中的质量隐患，确保工程质量符合设计要求与行业规范。

参考文献

[1] 刘禹伯 , 左宏辉 , 丁榜举 , 等 . 基于三维虚拟技术的园林景观施工质量控制 [J]. 现代园艺 ,2022,45(1):192-194.

[2] 左子岳 . 论述园林施工图的设计和园林施工质量控制 [J]. 世界家苑 ,2025(21):34-36.

[3] 朱海全 . 园林景观施工图总图重要性与优化设计分析 [J]. 花卉 ,2025(7):34-36.

[4] 李松 . 对城市园林景观施工图设计要点的探讨 [J]. 花卉 ,2025(16):91-93.

[5] 卢春良 . 园林景观施工图设计原则与工程施工全流程控制研究 [J]. 中州建设 ,2024(6):119-120.

Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.