

园林工程施工现场质量精细化管控方法

徐燕

博兴县园林绿化管理服务中心

DOI:10.32629/as.v9i2.3713

[摘要] 城市化建设持续推进的背景中,园林工程作为改善生态环境、带动城市品质优化的重要手段,其施工现场质量管理的重要性愈发凸显。然而由于园林工程施工面临项目多样、施工环境复杂等方面的挑战,以往的粗放式质量管控办法,已难以契合工程质量稳定提升的需求。基于此,本文聚焦园林工程施工现场质量精细化管控开展相关研究,先对实施精细化管控的必要性进行分析,明确其在规范管理流程、培育专业人才、提高效率与质量方面的作用;随后梳理施工开始前、施工过程中、施工结束后三个关键管控环节,剖析当前现场质量管控中显现的工艺落实不到位、材料管控不充足、人员能力有缺陷、设备管理不规范等问题;最后从制订管控准则、建立监督追溯体系、强化人员培训力度、完善材料设备管理规程四个方面,给出针对性强的精细化管控手段,为优化园林工程施工现场质量管理水平提供理论参考和实践借鉴。

[关键词] 园林工程; 施工现场; 质量; 精细化管控

中图分类号: S731 **文献标识码:** A

Methods for Refined Quality Control at Landscape Construction Sites

Yan Xu

Boxing County Landscape Management Service Centre

[Abstract] Against the backdrop of ongoing urbanisation, landscape engineering serves as a vital means to enhance ecological environments and elevate urban quality. Consequently, the importance of on-site quality management in such projects has become increasingly prominent. Faced with diverse project types and complex construction environments, traditional, broad-brush approaches to quality control no longer meet the demands for consistent improvement in engineering quality. This paper focuses on research into the implementation of refined quality control at landscaping project sites. It first analyses the necessity of adopting refined control measures, clarifying their role in standardising management processes, cultivating professional talent, and enhancing efficiency and quality. Subsequently, it examines three critical control phases: pre-construction, during construction, and post-construction. It dissects prevalent issues in current on-site quality control, including inadequate implementation of techniques, insufficient material management, personnel capability deficiencies, and non-standardised equipment management. Finally, it proposes targeted refined control measures across four dimensions: establishing control standards, implementing a supervision and traceability system, intensifying personnel training, and improving material and equipment management protocols. This provides theoretical reference and practical insights for optimising on-site quality management in landscape engineering construction.

[Key words] Landscape Engineering; Construction Site; Quality; Refined Control

1 前言

伴随生态文明建设的深入推进以及城市更新战略的实施,园林工程建设规模一直扩大,建设内容也从传统的绿化种植朝生态修复、景观营造、功能融合等多维度延伸,对施工现场质量管理提出了更高、更周全的要求,现今园林工程施工现场质量管

理仍旧存在诸多弊端:有些项目依旧采用传统的经验式管理模式,欠缺系统的管控标准及流程,造成施工环节质量出现较大的起伏波动;有些施工单位对材料进场检验、设备维护保养等基础工作重视程度欠佳,给工程质量留下隐患;施工人员专业素养高低错落,对新型施工工艺与质量标准的掌握熟练度有限,进一

步拖累了现场质量管控的成效。这些问题不仅在园林工程的建设质量与使用寿命方面产生影响,还可能削减其生态效益以及社会效益,全面研究园林工程施工现场质量精细化管控手段,探究科学、高效的管控渠道,对攻克当前质量管理方面的难题、推动园林工程行业高质量发展具有重要的现实及理论意义。

2 园林工程施工现场质量精细化管控的必要性

2.1 赋能管理流程规范化

园林施工采用“精细”思维构建质量管控体系,实现任务规划的细致管理,将责任明确到岗位,作为统合通用规范、微观把控制和特质凸显的管理办法,园林工程施工实行精细化管理模式,需针对人员配置、材料检测、现场调度、工序衔接、技术执行和质量把控等环节制定系统管理策略,依据科学规范制度推动工作高效开展,严禁凭个人主观想法施工,防范工程潜在问题,缩短工期,要求建设方、监理方和施工方对精细化管理目标进行革新,革新工作方式^[1]。

2.2 构筑人才发展长效机制

园林工程管理其实是以人员为中心展开,管理工作主要针对对人力资源,要让施工管理从传统管理过渡到精细管理,就要全面革新人员的观念、行为和工作方式,应先提升施工管理队伍的整体素质,促使管理人员突破原有的管理框架,筑牢创新基础,发掘创新潜力,强化职业技能。完善园林工程专业人才管理及考评体系。

2.3 实现效率与质量双提升

园林工程现场质量实行精细管控办法,构建一套完整的目标分解、细化及实施体系,以制度为规范,科学有序地把控施工各环节,切实提高施工执行质量,明确责任主体,参建各方要按照设计图纸、现行标准和现场实际条件,对施工全过程进行全面研究,让施工管理的思路变得更加清晰明确,在项目推进过程中,根据规划方案动态协调各施工界面的配合情况,合理调配资源,确保项目按计划顺利推进,达成高效作业的目标。

3 园林工程施工现场质量管控的主要环节

3.1 施工前的质量控制

为保证施工进度按规划实施,需全方位查看园林施工的平面设计图纸,开展现场复查,确保所有水电设备运转正常,要确切说明哪些地方需要铺设地下管道,防止因疏忽导致管线重新铺设,从安全层面来讲,要积极与主管部门进行商讨,防止园林工程破坏地下自来水管网和电力线路装置,针对施工中潜在的难题,严谨设计施工工序,并对所有施工人员实施技术培训,所有施工材料和设备都必须达到严格的质量要求,以实现施工安全、设备稳定和效率优化。

3.2 施工中的质量控制

项目施工时,专业技术团队负责攻克现场技术难关,严格监督和管理施工的整个过程,把控好园林工程的施工质量,质量把控需按工序逐步落实,要是出现质量瑕疵,必须立刻进行有效补救,让其符合既定的技术标准,后续施工才可以开展,各道工序结束后,都要经过严格测试,使各项质量参数符合要求,绿化工

程要搭配种植多种花卉植物,施工阶段要考虑季节差异,确保耕作层质量达到植物生长的标准^[2]。

3.3 施工后的质量控制

施工进入最后阶段后,要着重进行养护,依据计划开展植物灌溉,采取有效办法减少人类对生态系统的干预,这是后期质量管控的重要部分,施工结束之时,要及时发现并应对突发问题,让景观呈现与设计方案一致、与业主要求相符,从而提升景观的视觉感受和体验的舒适程度。

4 园林工程施工现场质量管控常见的问题

4.1 施工工艺标准未能得到充分落实

园林工程施工过程中,工艺标准打折执行状况频发,导致施工质量可靠性下滑,在草木培育阶段,土壤改良管理未按标准实施,造成植物根系生长受限,按照GB 55014—2021园林绿化标准,绿化土壤酸碱度要调节到5.5—7.5,土壤有机质含量需达2.0%以上。在工程开展期间,个别施工单位对土壤质量把控不认真,让土壤酸碱度超出规定的区间,造成植被存活的比例下降,园路铺装对路基土层压实的工艺要求,不过项目执行环节存在标准缺失的问题,使得园路结构下沉超出标准,增加了后续养护的工作量,这说明施工工艺标准执行有漏洞,引发了质量监督的盲区^[3]。

4.2 进场材料质量管控存在不足

园林工程现场质量管理里,材料品质监管很重要,但在实施时,原材料进场质检把控松懈,产生了一系列难题,部分施工队伍对进场物资只是简单核验,没有落实更全面的检验标准,使得有检疫隐患或规格不合格的栽植材料进入工地,影响了绿化项目后期的成效,植物种苗质检环节力度不够,使得种植的植物生长未达到预定水平,园建施工用的园林小品、景观石材等原料,往往存在使用寿命短、抗压能力差的问题,会出现材料断裂等毛病。

4.3 施工人员专业能力有待提高

推进园林工程,需要整合各类专业技术,比如地被布置、造景方式、管线安装等,实际操作中施工队伍技术素养不足,施工人员专业技术水平必须合格,就景观水体铺设作业而言,园林规范GB 55014—2021规定防渗层厚度至少为3mm,同时接缝处理和质量管理不能放松。有些施工人员专业基础较差,对材料特性掌握不精确,防水处理有疏漏之处,造成结构完成之后渗漏情况恶化;在植株埋深、单位面积栽种量和需水标准这些方面,部分施工者技术理解有不足,导致绿化搭配不美观,既影响了观赏效果,又加大了养护工作量^[4]。

4.4 施工设备的维护与管理尚不完善

园林工程施工需要各类设备支持,在土石方工程、挖掘操作、景观装置起吊等阶段,对设备的依赖愈发明显,施工进度受影响、质量降低,这和设备管理维护工作没做好有关,就拿土方开挖来说,不少工地没搞好挖掘机等关键设备的日常检查,造成设备故障,拖慢了工程进度,规定每月要对施工现场的机械做一次全面系统的检修,这样才能实现设备安全管控、高效产出,然

而一些园林工地没按时进行机械维护,使得机械设备故障不断,施工安排往后拖,工程质量不达标。

5 园林工程施工现场质量精细化管控方法

5.1 确立精细化施工质量管控规范

园林工程精细管理程度与质量控制标准完备状况直接关联,施工阶段应设置覆盖施工全过程的质量依据,达成各施工环节质量可把控、全程可核查,就园林工程施工而言,质量控制标准涉及施工工艺时要制定细致操作规范,景观道路施工的时候,需让铺设厚度不低于30cm,基层夯实的合格标准为95%,渗流性能和承重参数要契合设计规定;园林绿化施工环节,要限定土壤含水量及酸碱度范围,设置苗木栽植的深度、相邻间隔和单位密度,保障苗木生长状态最优。需严格把控施工材料进入工地的质量,针对苗木、草坪卷、透水砖等材料分别设置检验标准,苗木根系胸径要符合设计要求,草坪卷植被密度需每平方米不少于250株,透水砖抗压强度应 $\geq 30\text{MPa}$,同时明确各设备技术性能指标和考核准则,保障机械作业精度与施工效率相协调一致^[5]。

5.2 构建全过程质量监督与溯源体系

园林工程施工的质量把控,要求品质可掌握、可跟踪,针对施工工艺,需制定精准施工规范,园区道路施工时,底层需夯实,厚度需超过30cm。施工材料进场需严格验收,按透水砖、草坪卷、苗木等分类构建详细验收体系,透水砖抗压强度要 $\geq 30\text{MPa}$,草坪卷密度最低为250;在植物种植阶段,要界定土壤湿润度和pH值阈值,明确绿化植物下挖深度、排布距离及密植规格,满足苗木生长合适要求;压实后密度 $\geq 95\%$,让透水和承重参数符合预期。为保障设备精度及效率与施工要求一致,要细化各设备的技术规格和验证标准,促使苗木根系生长到既定胸径规格^[6]。

5.3 强化施工人员专业技术能力培训

为精准把控施工质量,优化施工人员技能培训和考核流程,从业人员培训采用理论与实践双模块形式,让施工人员精准把握园林项目操作标准,培训围绕绿化施工工艺,包含栽植深度、植株间距、苗木生长特性等关键点,使工作人员掌握不同植物种植技巧;针对道路铺装,要传授符合设计的基层压实、透水砖安装及接缝距离把控措施。达成精细化管理,要推动施工人员技术水平跟上现代步伐,新加入的员工要接受上岗培训,现有施工人员应周期性开展专业复训和技能提升,借助结合真实施工案例开展模拟演练的培训方式,能增强操作人员实践能力和处理工程问题的能力,引入考评机制十分必要,施工人员除实操考核外,还需完成理论测试,实践环节考核同样重要,确保其专业素养满足园林工程工艺标准。

5.4 完善材料与设备管理机制

对于园林工程的施工而言,把控施工质量得做好材料设备的精细管理工作,为强化精细管理的成效,必须对材料供应链各环节进行规范化管理,在材料采购时,要选择符合国家规范标准的供应商,同时要求供货方出示材料质量的合格证书及检验报

告,让材料质量符合建设标准。绿化工程所用苗木应符合设计规定的规格与根系状态,实施验收时,进场材料都要现场抽样检测,使各批次材料符合技术规范;铺园路选的透水砖抗压强度要 30MPa 以上,吸水率控制在0.5%以内,维持产品的稳定寿命,从库存管理方面看,各类材料应根据特性差异分区储存,防止水分进入引起变形;在施工设备管理上,需实行设备全周期检查和保养的登记办法,对投入使用的设备提前进行技术把关,使用过程中要定期开展保养和维护,定时监控压路机、挖掘机等工程设备的液压执行机构、发动机单元、履带总成及传动链的运行参数,保持设备正常运转,减少因机械故障造成的施工中断情况^[7]。

6 结语

园林工程施工现场实施质量精细化管控是应对行业发展挑战、保障工程建设质量的核心办法,贯穿于工程施工的整个进程与各个环节,从本文的分析中可知,进行精细化管控可以有效规范管理进程、培养专业人才队伍、实现效率与质量协同增进,同时针对当前现场质量管控过程中工艺、材料、人员、设备等方面碰到的问题,给出建立管控准则、健全监督系统、强化人员教导、改进材料设备管理等手段,为解决实际问题提供了恰当思路。伴随数字化、智能化技术于园林工程领域不断运用,施工现场质量精细化管控还可进一步融汇智能监测、大数据分析等途径,做到质量风险的事前预报与精准把控,相信依靠持续的探索与实践,园林工程施工现场质量精细化管控体系将不断改进,为打造高质量、高品质的园林景观工程提供更坚实的后盾,助力园林工程于生态文明建设及城市发展中发挥更大效能,给人们打造更上乘的生态与生活环境。

[参考文献]

- [1]陈玮钦.园林绿化施工中精细化管理措施探究——以广州某园林项目为例[J].农村科学实验,2024,(24):144-146.
- [2]刘志峰.城市化背景下精细化管理在园林景观工程施工中的实施效果分析[J].中华民居,2024,17(07):79-81.
- [3]万淇芳.园林工程施工中的精细化管理探讨[J].中国住宅设施,2024,(08):165-167.
- [4]薛君艳,夏浩军.园林工程施工中精细化管理的运用研究[J].杨凌职业技术学院学报,2021,20(04):9-10+26.
- [5]李芝玉.园林工程施工中精细化管理的探讨[J].住宅与房地产,2020,(33):44+53.
- [6]单园.精细施工在园林景观施工中的具体措施[J].现代物业(中旬刊),2020,(07):152-153.
- [7]刘文倩,徐毅,张晓敏.园林施工精细化管理问题[J].花卉,2020,(04):40-41.

作者简介:

徐燕(1980—),女,汉族,山东滨州人,本科,中级工程师,研究方向:园林工程。