

城市绿化工程施工质量通病成因及防控对策研究

张 平

新疆瑞绎昕生态园林技术有限公司 新疆 乌鲁木齐 830000

摘 要：城市绿化工程作为改善人居环境、塑造城市风貌的重要工程类型，施工阶段易出现各类质量问题。本文梳理城市绿化工程施工存在苗木成活率低、景观效果差、土壤质量不佳、后期维护困难等质量通病，从设计、材料、施工、管理四个维度剖析问题成因。针对各类质量问题及诱因，本文从优化设计流程、严控材料质量、规范施工操作、强化全程管理四方面提出针对性防控对策，旨在解决绿化施工质量隐患，提升城市绿化工程施工质量与长效运维效果。

关键词：城市绿化工程；施工质量通病；成因；防控对策

引言

城市绿化工程是城市生态建设与景观建设的重要组成部分，其施工质量直接影响城市环境建设成效。当前国内城市绿化施工普遍存在多项质量通病，制约绿化工程建设质量与长效运行效果。本文梳理城市绿化工程施工质量通病的主要表现，从设计、材料、施工、管理四个维度分析问题成因，针对性提出科学可行的防控对策，为提升城市绿化工程施工质量提供参考。

1 城市绿化工程施工质量通病的主要表现

(1) 植物成活率低，这是绿化施工中最为常见的问题，各类新建绿化工程移栽、栽植的苗木，栽种后短期内普遍出现黄叶、枯萎、长势减弱等现象，严重时会出现苗木死亡。该问题会造成苗木、人力、物资等施工资源的浪费，苗木死亡后需开展补植作业，不仅增加工程建设成本，还会增加后期养护的工作量与难度，直接拉低绿化工程整体质量达标率，破坏基础绿化成效。(2) 景观效果不理想，多数绿化工程存在规划设计考量不足的问题，绿化栽植疏密不均，空间资源无法合理利用，植物种类搭配不合理，不同生长习性的植物混种后相互制约，影响苗木正常生长和整体存活率。同时景观色彩设计单一、层次不足，前期规划未结合场地实际条件、植物生长特性和空间布局，仅完成基础栽植，忽略植物长期生长后的景观状态。后期植株生长过程中争夺光照、水分、养分，疏密失衡问题加剧，导致绿化景观单调杂乱，无法达到建设预期。(3) 土壤质量不佳，施工场地原有土壤普遍存在肥力不足、土层板结、透气性差、有机质含量低、土层结构紊乱等问题。土壤板结会阻碍空气流通，限制植物根系伸展和发育，降低植株水

分、养分吸收能力，导致苗木长势衰弱、抗逆性变差。若施工前未开展土壤检测和改良工作，土壤缺陷无法改善，苗木长期缺水缺肥，死亡概率大幅提升，不仅影响绿化施工质量，还会增加后期养护成本，无法保障绿化工程建设目标落地。(4) 后期维护困难，绿化工程完工后常态化管护落实不到位，配套设施缺乏定期巡检，破损问题无法及时修复，病虫害监测治理滞后，导致病虫害扩散蔓延损害植株，灌溉系统管路堵塞、阀门失效等故障频发，无法保障苗木水分供给^[1]。且工程建设未兼顾后期管护需求，设施布置不合理，管护人员配置不足、养护流程不规范，修剪、除草、设备检修等工作滞后，各类问题持续累积，造成绿化效果持续退化，需投入大量资源补救，难以保障城市绿化长效稳定运行。

2 城市绿化工程施工质量通病的成因分析

2.1 设计方面

(1) 设计理念较为滞后，部分设计人员未结合现代绿化发展需求更新设计思维，缺乏创新思路和生态化设计理念，产出的绿化设计方案模式固化、形式单一，仅满足基础绿化需求，无法适配现代城市发展对绿化景观功能性、多样性、生态性的建设要求，与当下城市绿化建设标准存在差距。(2) 现场勘察调研工作不到位，设计阶段工作人员未全面核查施工现场实际情况，未结合场地地形地貌、土壤质量、气候条件等核心现场要素开展设计工作，导致最终设计方案与施工场地实际现状不匹配，不仅提升了现场施工的操作难度，还埋下诸多工程质量隐患。(3) 设计工作深度不足，出具的施工图纸内容简略、细节缺失，对绿化施工所需植物的品种、规格、种植间距密度、具体施工工艺等关键内容，未做出明确规范和详细标注，无法为现

场施工提供精准依据,极易导致施工操作不规范,进而引发各类施工质量问题。

2.2 材料方面

一是植物材料质量整体参差不齐,当前绿化苗木市场供货渠道繁杂,不同产地、批次的苗木质量存在明显差距,部分施工单位为压缩施工成本,未严格按照施工标准筛选苗木,违规选用长势衰弱、根系发育不全、携带病虫害的不合格苗木,从源头降低了苗木栽植成活率,直接造成后期绿植枯萎、绿化植被残缺等质量问题。二是土壤改良材料质量不符合施工标准,土壤是绿化植物生长的基础,改良材料的品质直接决定土壤改良成效,不合格的改良材料无法优化土壤的疏松度、酸碱度、肥力等物理与化学指标,不能改善土壤板结、贫瘠、盐碱化等问题,会持续制约植物根系生长,影响绿化植被的正常生长发育^[2]。三是工程配套材料质量不达标,绿化工程所用的灌溉管材、喷淋设备、园林装饰小品等配套材料,若存在质量缺陷、规格不符等问题,会导致灌溉系统运行不畅、园林设施损坏,既影响绿化工程的基础使用功能,也会破坏整体绿化景观效果,引发各类施工质量问题。

2.3 施工方面

第一,施工工艺存在不规范问题,现场部分施工人员未接受系统的专业培训,缺少有效的现场技术指导,实际作业中多项施工操作不符合标准规范。其中包含种植穴挖掘尺寸、深度不达标,苗木栽植深浅把控不当,后期浇水、施肥操作不符合苗木生长需求等问题,这类不规范操作会直接降低苗木成活率,干扰植物正常生长发育,影响园林施工基础效果。第二,施工顺序规划不合理,施工全过程未遵循科学规范的施工流程开展作业,各施工工序衔接混乱,工序之间相互交叉、干扰,不仅拖慢整体施工进度,还大幅降低施工整体质量。较为典型的问题是施工中优先开展地面硬化作业,后续再进行苗木种植施工,该操作会破坏苗木根系生长的土壤环境与生长空间,不利于苗木后期存活与生长。第三,施工人员整体综合素质偏低,大部分一线施工人员缺乏基本的质量意识和岗位责任心,对园林工程施工质量没有足够的重视,施工过程中普遍存在作业敷衍、偷工减料、施工粗放等问题,直接造成工程施工质量不达标,给整体园林工程留下质量隐患。

2.4 管理方面

一是施工单位质量管理体系存在漏洞,多数施工主体未搭建完整、规范的质量管理体系,针对绿化工程全

施工流程的质量管控工作缺少标准化制度和有效管控手段,施工各环节的质量监督、排查与整改工作缺乏持续性和规范性,施工过程中产生的各类质量隐患和质量问题无法被及时排查、发现,问题长期积累得不到有效解决,造成工程基础质量不达标。二是工程监理工作落实不到位,监理单位未严格履行自身监督管理职责,在整个施工过程中监督力度不足,未能全面发挥工程监理的约束和把关作用,对施工单位不规范、不符合施工标准的作业行为,无法做到及时制止和整改,对工程施工整体质量的审核把控不够严格,难以有效规避施工质量问题^[3]。三是工程后期维护管理工作存在缺失,绿化工程竣工验收完工后,后续养护管理工作衔接不及时、落实不到位,项目缺少固定的专业养护工作人员,配套养护设备配置不足、物资短缺,无法按照标准开展常态化绿化养护、景观修复工作,导致绿化工程成品得不到有效维护,严重影响绿化工程的整体成效和长期稳定性。

3 城市绿化工程施工质量通病的防控对策

3.1 优化设计流程

一是更新设计理念,设计人员主动借鉴国内外先进的城市绿化设计思路与方法,打破传统固定的设计模式,结合城市本土文化、地域风貌和生态发展实际情况,兼顾绿化景观展示效果与生态修复功能,制定实用、创新且贴合生态发展的绿化设计方案,满足城市绿化长期建设发展要求。二是强化现场勘查工作,绿化设计正式启动前,设计人员需深入施工现场,全面排查记录场地地形、地貌、土壤性质、气候条件等基础信息,梳理现场施工的各类有利与不利条件,依托真实准确的现场数据开展设计工作,杜绝设计方案与施工现场实际情况脱节的问题,保障设计方案可落地、可实施。三是提升设计深度与精度,细化各项设计内容,完善施工图纸细节,确保图纸数据准确、标注规范、内容完整,明确各类绿化苗木的品种、规格、种植位置和种植密度,细化各施工环节的工艺标准、施工要求及验收规范,为现场标准化施工提供明确依据,减少施工操作偏差,从设计源头规避绿化工程施工质量问题。

3.2 严格把控材料质量

(1) 规范材料采购管理。施工单位必须建立健全材料采购管理制度,筛选信誉良好、供货能力稳定、产品质量合规的供应商开展合作。项目所有进场植物材料与配套施工材料,均需满足项目既定施工质量标准,通过管控采购环节,杜绝各类不合格材料进入施工现场,从源头保障整体工程质量。(2) 落实材料进场检验验收工作。全部进场植物材料及施工材料,均需按照国家、行

业现行标准完成检验验收流程,逐项核对材料的规格、型号、技术参数,同时核查材料质量合格证、检测报告等有效资质文件,严格落实标准化验收流程。验收过程中排查出的不合格材料,全部统一作退场处理,禁止任何不合格材料用于现场施工,规避材料质量问题引发的工程隐患。(3)落实材料储存保管工作。所有经检验验收合格的施工材料,均需落实专项储存保管方案,结合不同材料的自身特性,落实对应的防护保管措施,避免材料发生损坏、变质、失效等情况,保障材料使用性能^[4]。针对植物材料,需按照品种、规格进行分类分区存放,持续维持存放区域通风、湿润的环境条件,适配植物生长存放需求,有效提升植物材料存活率,保证植物材料后续施工使用质量。

3.3 规范施工操作

第一,落实施工人员常态化培训,施工单位定期组织全部施工人员参与专业技能培训,提升施工人员基础业务能力,树立全员质量管控观念,让施工人员熟练掌握本项目各类施工工艺,清晰认知各项施工质量标准,保证现场所有施工操作严格对照行业规范和项目既定要求执行,杜绝各类违规施工操作,从人员层面筑牢工程施工基础。第二,制定适配项目实际情况的施工顺序,正式施工前,施工单位结合工程项目整体特征、施工现场环境、施工设备配置等实际条件,规划科学可行的施工流程,明确各施工工序的先后施工顺序,规避多工序交叉作业引发的施工冲突、工序干扰等问题,保障施工工作平稳有序推进,以园林工程为例,需按照土壤改良、地形整理、植物种植、地面硬化、园林小品施工的固定顺序推进作业。第三,落实施工全过程质量管控工作,搭建完善的施工质量监督与检查机制,对施工全流程开展日常巡检工作,及时发现并整改施工中的各类质量隐患,针对项目关键施工工序、隐蔽工程开展专项核查和专项验收工作,全方位把控各环节施工质量。

3.4 加强管理

(1)健全质量管理体系。施工单位必须建立完善、全覆盖的工程质量管理体系,明确各部门、各岗位的质量岗位职责与工作分工,落实个人质量责任制,将质量管控责任细化至每一位工作人员。针对绿化工程施工全流程开展质量管控,对施工各工序、各环节开展常态化质量监督、检查与管理工作,主动排查各类潜在质量隐

患,全过程把控施工质量,确保整个施工过程符合工程规范与质量标准,从源头规避各类工程质量问题,实现施工全过程质量可控。(2)落实监理管控工作。监理单位需严格遵循行业监理规范、工程施工合同等相关规定,强化绿化工程施工全过程监理工作,对施工单位的施工操作、工序落实、质量管控等各项工作开展常态化监督检查。针对现场施工中出现的违规操作、施工不规范、工序不达标等问题,及时督促施工单位整改纠错,严格把控各施工环节质量关口,层层落实质量管控要求,保障工程整体质量达标,符合既定设计与施工标准^[5]。(3)规范后期维护管理。绿化工程竣工验收完成后,需组建专属常态化养护管理队伍,制定标准化、系统化的长期养护管理制度与实施方案,定期开展植被养护、景观修复、设施维护等工作,稳定绿化工程景观效果,保障工程成效长效保持。同时,定期组织维护人员开展专业技能培训,规范岗位管理制度,持续提升养护工作人员的专业能力与岗位工作水平,夯实后期养护管理工作质量。

结语

综上所述,城市绿化工程施工存在苗木成活率低、景观效果差、土壤质量不佳、后期管护不足等多项质量问题,问题源于设计、材料、施工、管理多个层面。为保障绿化工程质量,需针对性落实优化设计、严控材料质量、规范施工流程、完善全过程及后期管理等防控措施。全方位把控施工各环节,可有效解决施工质量通病,提升城市绿化工程建设质量,保障城市绿化长效稳定发挥生态与景观价值。

参考文献

- [1] 高明秀. 园林工程绿化种植质量通病的防治对策研究[J]. 电脑采购, 2024(9):177-179.
- [2] 董美坤. 园林工程中园路铺装施工技术的探讨[J]. 花卉, 2023(4):34-36.
- [3] 张迎春. 城市绿化工程造价管理与预算编制技术研究[J]. 工程技术研究, 2024, 6(18):247-249.
- [4] 于伟光. 城市绿化工程施工与绿化养护技术[J]. 城镇建设, 2023(6):34-36.
- [5] 蒋绪稳. 城市绿化工程苗木种植与养护技术研究[J]. 现代工程科技, 2023, 2(3):70-73.