

基于市政园林景观绿化施工技术及管理研究

刘晋国¹ 王龙² 周煜博¹

(1. 神农乡村产业发展(山西)有限公司, 山西 太原 030000;
2. 山西路桥建设集团园林绿化工程有限公司, 山西 太原 030000)

【摘要】随着城市化建设进程的加快以及人们物质水平的提升, 社会大众对园林景观的观赏性、丰富性提出更高质量要求。基于此, 为建设美丽、和谐的城市环境, 本文以市政园林景观为研究对象, 分别研究园林景观项目的施工技术以及施工管理措施, 不断完善绿化工程施工效果, 通过合理建设城市景观绿化来提高市民的居住环境, 保障市民的生活健康。

【关键词】市政工程; 园林景观; 绿化施工; 施工管理

引言:

市政园林景观绿化工程的施工技术是实现城市绿化、改善生态环境的重要保障。但是, 在实际施工过程中, 存在较多施工技术重难点, 比如在绿化植物选取方面、土壤改良方面等。因此, 为提升市政园林景观绿化建设成效, 需深入研究施工技术要点, 加强施工管理, 秉持环保、可持续发展理念, 灵活融入智能等信息化技术, 从而提高施工效率, 保证工程质量与施工安全。

一、市政园林景观绿化特点及重要性

(一) 市政园林景观绿化特点分析

区别于常规工程, 市政园林景观绿化工程具有自身显著的特点。1. 生态协调性。工程施工对象主要为各类植物, 如花卉、灌木、乔木等, 具有鲜活生命, 在工程施工及管理过程中, 应综合考虑植物与市政园林整体生态之间的关系, 突出生态协调性, 继而切实发挥出绿化植物在缓解热岛效应、优化城市空气方面的作用。2. “管”“种”兼顾。市政园林景观绿化工程并非简单的植物种植, 而是“三分种、七分管”, 完成基础性植物种植后, 还需进一步养护管理, 通过水肥管理、病虫害防治等施工操作保障绿化植物生长状态, 只有“管”“种”兼顾方可提升绿化植物成活率, 满足市政园林景观绿化工程施工要求。3. 双重追求。对于市政园林景观绿化工程而言, 不仅需按照常规工程施工要求而追求质量, 还需重视绿化植物的装饰作用, 追求艺术性, 通过植物造型修剪、绿植合理搭配促进美化城市的作用^[1]。

(二) 市政园林景观绿化重要性分析

1. 加快文明建设。市政园林景观绿化工程可潜移默化地影响人的情绪与心态, 舒缓压力, 在区域范围内渲染和谐氛围, 继而正面引导人的精神风貌, 加快新时代城市精神文明建设步伐。2. 打造生态城市。近几年城市建设强调生态环保, 致力于打造生态友好型现代城市, 而市政园林景观绿化工程的实施可通过绿化植物种植而提高城市绿化覆盖率, 推进生态城市打造进程。3. 生态功能优异。绿化植物具有较强的固碳释氧作用, 可改善大气环境, 减少空气污染, 应对雾霾污染, 由此可见, 在可持续发展战略及“双碳”战略的持续推进下, 实施市政园林景观绿化工程是尤为重要的。

二、研究市政园林景观绿化施工技术

(一) 绿化场地优化施工技术

对于市政园林景观绿化工程而言, 其建设内容与成果应适配当地气候、城市现有规划等, 故要做好绿化场地的前期准备工作。施工技术内容及要点为: 1. 深入勘查现场。深入施工现场, 从专业角度了解地方市政工程分布情况, 以管线铺设勘察为主, 综合对比现有文件资料, 确认标高值满足实际需求。2. 综合考虑区域协调性等。综合考量项目施工地区整体协调性、给排水系统及其结构分布, 根据施工需要提前做好地形分布调整。尤其是地下管线, 明确施工期间水分排出方法, 为后续绿化植物的栽植与生长提供良好环境。

(二) 土壤处理施工技术

市政园林景观绿化施工前, 现场施工技术人员应

做好土壤成分取样检测工作，将酸碱值控制在 5 ~ 7 之间，以此降低后期维护成本，提高植物成活率。除此之外，对于不符合绿植种植的土壤，应开展换土处理，并对栽种区内土壤加以清理，确保不存在砖头、石块等杂物。然后，根据园林景观绿化施工方案进行简单的土壤造坡处理，使种植区域起伏自然、排水性能良好且无明显坑洼即可。需要注意的是，严格按照设计要求确定造坡高度，与沿路石上沿相比，土表需略低 5cm。根据现行技术标准与规范，合理使用药剂，灭杀土壤中隐藏的病虫害，具体措施有：翻耕暴晒；于土体表面适量喷洒阿维菌素、多菌灵等药剂；以掺入的方式使草木灰与土壤混合，实现土壤的杀菌灭虫处理，尤其是越冬虫卵，为后续绿植栽植、成长提供良好土体环境^[2]。

（三）绿植优选及种植技术

1. 绿植优选技术。合理绿植选择有助于市政园林景观绿化工程中种植栽植存活率的提高。具体施工过程中，相关技术人员应对城市空气质量等进行测试，根据当地气候特点选择能够在该区域存活且具有一定观赏性的植物，然后综合考量植物冠幅的饱满程度、枝干体系的丰满程度等。所选择的苗木品种及规格需统一，不接受砍头苗及分枝点过高的苗木。对于绿植中的特选苗而言，冠幅优美、观赏性良好；对于球类灌木而言，则要考察其形状与密实程度，确保其修剪美观不缺角；对于草皮而言，要求耐践踏，绿期长，密实度高。运到现场的苗木其高度、米径及分枝点应达到设计要求。

2. 种植施工技术。在市政园林景观绿化施工过程中，种植施工为重中之重，为保证施工质量，应做好植物种植及相关施工作业。（1）乔木及灌木种植施工。现场施工人员需严格按照设计要求放线定点，按照树木穴洞尺寸开展开挖作业，分开对方表层土与底层土。由于经过前期处理，故土壤土质有所保障，若是在栽植过程中碰到岩层、坚土等不透气土层时，应对其加以处理，比如打碎钻穿、清理干净，保证土壤透气性，实现土壤内部气体、水分的上下贯通。一般情况下，市政园林景观绿化绿植施工多以人工挖掘移栽为主，在此过程中，专业人员应按起苗、运输等技术要求将植物挖出、打包，以备运输，一旦施工推进到种植环节即可高效运出苗木。需要注意的是，起苗时要注重对苗木根系的保护，确保其土球、

根系完整，不可裸根运输，做好加湿等保护措施。装车时苗木土球向前，树冠朝后。抵达施工现场后，将土球一同放入树穴，保证苗木成活率。（2）草坪施工技术。做好施工场地清理工作，确保无杂物、无有害物质，平整场地并碾压，使用碾压设备滚压两到三次，若是存在低洼处，则要用细土填平。土壤施肥以农药和基肥为主，适量增加细砂，人工耙平，土块不大于 2cm。开始铺设草坪，以草卷为主，做好草块之间的衔接，不可留有缝隙，全部铺设完毕后，对高度进行检测，确定一致后压实草坪，用低水压开展浇水作业，以缓慢渗透的方式浸湿草坪。为使草坪与土壤密切接触，浇水后应进行滚压或拍打。（3）大树移植施工技术。在市政园林景观绿化工程中，经常涉及大规格景观树造景，这意味着现场人员需开展大树移植施工作业。在开展此项技术工作时，为保证良好施工效果，应重点把握稀有、大规格、全冠等要求，并将其作为重点安排施工。逐一调查大树并落实独一无二的编号，确定每株大树移植位置，评价大树树形和病虫害感染情况，确认质量优、规格符合要求后，开展种植作业。以某市政园林景观绿化工程为例，为大树移植工作的开展奠定良好基础，项目施工人员全面清理作业场地，针对本次案例项目中种植的大树以大、小叶榕居多这一现状，从其高大的树形出发，挖掘前落实规范的大树支撑，避免对树体造成损伤。具体用 4 根长度为 4m 的钢管分立在树冠分支点下方呈“井”字形布置，底角应牢固支撑在地面，其与地面之间的夹角为 60°。同时，在树干支撑处，垫以软物，比如土工布等，进一步保证树干质量。种植完成后，统一进行整形，保证景观效果^[3]。

（四）苗木修剪施工技术

苗木修剪一般在种植前开展，这样能够避免苗木运输过程中出现大量水分丢失情况。在修剪施工过程中，要注重苗木自然树形的保留，将树冠中的徒长枝、平行枝以及病虫害等修去，尤其是病虫害，围绕当地流行病虫害，将主枝短截至饱满芽处，减少水分消耗的同时，保证苗木整体健康，一方面打造优美骨架的树形，另一方面提高后续种植、移植的成活率。除此之外，在苗木修剪过程中，还可以通过疏枝摘叶的办法来减少水分蒸发，同时将嫩梢、果实全部剪去。以苗木为主，其具有主干明显的特点，在对其进行修剪时，可以疏枝为主，保护主枝顶芽，适当短截侧枝。

对于修剪后的枝干,及时在创口涂抹消毒,杀灭细菌、防干,促进苗木伤口快速愈合。

三、研究市政园林景观绿化施工管理

(一) 施工环境管理

在市政园林景观绿化工程中,常涉及较多工程材料,出于运输需求,此类材料数量庞大但细小,随着现场施工作业推进,施工现场往往存在废料随意堆积现象,从而导致施工环境杂乱不堪。外加施工人员专业技术水平良莠不齐,未能准确识别有毒物质,使得有毒垃圾与绿化带距离过近,严重损害绿植生长情况,严重情况下还会破坏土壤结构,使得土壤酸碱值超出 5 ~ 7 的范围,不利于绿化施工。因此,在绿化施工过程中,管理人员应从实际出发,围绕建造计划制定完善的管理机制,从地方环境条件和气候出发,安排施工废料监管小组,及时回收、处理、二次利用。具体而言,做好垃圾分类,按照有机垃圾、可回收物、其他垃圾标准进行划分,对于有机垃圾,采取堆肥处理,对于可回收物,简单清洗后压缩、分类,交给当地相关单位再处理,对于其他垃圾,分类处理后运输到指定场所,不可随意倾倒污染环境。其中,在收集绿化施工过程中产生的各类垃圾时,可开展定期收集、分区收集,并设置鲜明的垃圾分类标识牌,从而使现场施工垃圾得以正确投放、回收与利用。针对施工过程中可能出现扬尘、噪声的作业环节,应提前设置防护板,优选振动性小、运作噪声低的设备,尽量将此类作业挪至白天,避免对周围居民日常生活造成不良影响。

(二) 施工进度管理

制定施工进度计划,在项目开始之前,根据合同工期和实际情况,制定详细的施工进度计划,包括时间节点、人员配备、物资采购和现场管理等方面的内容。开展绿化施工进度管理时,管理人员应严格按照施工计划记录作业进度,通过定期与计划进度相比较,及时发现延缓进度的问题并解决,减少显示进度与预计进度的差异。在此过程中,充分考虑时节原因和现场施工变更,及时围绕出现的突发性状况组织研讨给出应急处理方案,确保施工进度处于可控范围。引种苗木时,尽量以本土苗木供应商为主,科学设计运输路线,提高施工效率。

(三) 施工成本管理

为实现对施工成本的有效控制,可充分发挥信息化技术的功能作用,比如 BIM 技术等,帮助管理人员

全面掌握施工数据,发现实际施工支出与预算计划之间的差异状况。在施工成本管理过程中,引入 BIM 技术,将预算计划录入到技术平台,得到施工成本控制模型,依托于现场智能监管与信息采集设备的合理部署,实时分析各方面施工数据,判断施工成本支出合理性。在预算计划的明确管控下,一旦超出支出范围,将立即发送警报信息,通过对园林景观绿化工程合同、投资、预算、材料采购、资源使用等多方面的数据整合,出具预算计划与实际施工成本之间出现差异的具体环节与原因文件。由于施工对象以绿植为主,所以成本管理分析角度以植被选择、种植、运输为主,确保成本方案的最优化调整^[4]。

(四) 质量安全管理

建立完善的施工安全管理制度,明确各级管理人员和施工人员的安全职责和义务,确保施工现场安全有序。对于施工材料,分别于抵达现场和施工前开展质量抽检,确保其符合施工设计要求与现实施工情况。采购前利用大数据技术做好市场调研,优选工艺上,以此保证绿化施工达到最佳水平。条件允许情况下,建设智慧绿化施工现场,引入人工智能等技术,施工前开展线上技术、内容交底,以此保证绿化效果。

结论:

综上所述,开展市政园林景观绿化施工时,应做好现场场地环境、土壤等处理工作,为绿植种植、移植提供良好环境。优选苗木,落实科学修剪、种植作业,同步开展施工质量安全、进度、成本等管理工作,以此提高绿化施工质量。

参考文献:

- [1] 李江,李瑞,陶兴锰.市政园林绿化工程的现状与施工管理措施[J].中文科技期刊数据库(文摘版)工程技术,2022(1):155-157.
- [2] 陈飞文.浅析市政园林景观绿化工程的施工技术——以环岛路等12项城市品质提升绿化景观项目为例[J].四川水泥,2021(1):192-193.
- [3] 王泽能,刘家庆,韦港荣,等.基于BIM与互联网技术相融合的施工管理模式运用研究[J].公路,2022(009):336-341.
- [4] 杨威,鲍榴,王万齐,等.基于BIM的清华园隧道施工管理关键技术研究及应用实践[J].铁道标准设计,2020,64(10):109-115.