

园林绿化施工技术要点及保障措施

孙佳庆

北京空港物语园林绿化工程有限公司 北京 101318

摘要: 园林工程有广义与狭义之别,从广义角度来讲,属于景观综合性建设工程,包括工程设计、施工、养护等各个环节;从狭义角度来讲,主要指一种艺术手段,是对特定区域进行美化的过程,园林工程具有技术性、时空性及艺术性。坡面绿化施工作为园林工程美化手段之一,是一种能有效防护裸露坡面的生态护坡方式,通过分析园林工程坡面绿化施工技术要点,以期提升园林工程施工水平提供参考。

关键词: 园林工程;坡面绿化;施工技术

引言

园林绿化是城市生态建设的重要工程,对城市生态环境的改善有着重要作用。目前城市污染日益严重,并对居民造成了极大的威胁,园林绿化建设逐渐被人们关注。作为园林绿化工作者应该做好园林绿化的保障工作,明确施工过程中应注意的技术要点,保障城市居住环境。本文就园林绿化施工技术要点及保障措施进行了相应的探究。

1 园林绿化工程施工及养护中存在的问题

园林绿化工程招标方式常以“最低价”的竞标方式,而绿化施工又常采取施工单位承包制,这就造成了部分企业低价中标后为提高项目经济效益,屡屡出现降低质量监管成本和材料成本等现象。植物种类配置不合理,如草坪面积过大,草坪建植后杂草控制、病虫害防治、施肥和更新复壮等工作量大、投入多,导致草坪养护管理粗放、杂草丛生、退化严重;乔、灌、草配置忽视生态过程、疏密控制不合理,随着乔木逐渐长成,处于下层的灌木或草本植物,由于光照不足,生长处于衰退状态,有些种类被自然淘汰,表土外露,导致景观效果不佳。一些绿化工程的项目管理者没有对苗木具体的信息进行严格把控,使带病植株、损伤严重的苗木进场栽植,致使绿化工程中苗木的成活率低,影响整个绿化工程的效果。此外,园林绿化工程中普遍存在着“重栽轻养”的现象。养护管理过程中缺乏健全完善的管理机制和足够的资金,现代先进技术与设备无法充分应用于绿化养护管理过程中,工作人员缺乏足够的绿化养护专业知识。

2 园林绿化工程施工要点探析

2.1 施工准备工作要点

施工前,根据施工具体情况制定施工方案、编制预算,全方位掌握施工现场,完成放线、土地平整等各项准备工作,准备好施工材料及设备,以保证施工效率。园林绿化前期的准备工作非常重要。施工人员需要对当前的园林设计图纸进行分析,并组建讨论小组对施工过程进行商议,拿出切实可行的施工方案。制定详细的时间计划表,并制定园林施工措施,保证在规定时间内完成符合标准的园林绿化工程。园林绿化施工人员需要进行实地详细勘察,对施工现场及周边

的环境条件进行了解,结合实际情况不断改进和完善施工方案,利用科学的规划,使自然环境与城市园林绿化工程协调统一。与此同时,负责园林绿化的工作人员还应该进行严格且专业的培训,对施工人员所需要具备的岗位职能进行了解,并按照园林绿化的实际情况制定相关的管理体系,在保证施工质量的同时尽可能的减少施工成本。对于技术人员选择任用应该进行专业化的筛选,对工程中所涉及的技术问题以及细节问题进行分析,做到防患于未然。

2.2 定点放线技术要点

植物栽植定点放线的基本方法包括基准线定位法、平板仪定点放线法、网格法、交会法、支距法,可根据实际情况确定不同的定点放线方法。规则式种植,树穴位置应整齐排列,每50m左右钉一控制木桩,木桩位于株距之间,树穴中心可用钢钎坑后放白灰;孤立树定点时,应将写明树种和树穴规格的木桩钉在树穴中心;自然式种植,用白灰线标明树丛的范围,可以用坐标定点法、仪器测放、目测法等方法定点;绿篱和色带、色块定点时,用白灰线在沟槽边线处标明。定点放线后,应请设计或有关人员验点,验点合格后才可以进行下一道工序施工。

2.3 开挖植穴、槽技术要点

开挖植穴槽时,应当垂直下挖,穴槽的上下口径要一致,并分别放置挖出的表土、底土、好土、坏土。植穴、槽的规格可以依据种植土质情况、植物根系及规格大小来确定。一般情况下,植穴直径较土球直径加大15cm~20cm,植槽宽度应该在植物土球外的两侧各增加10cm,植穴、槽的深度应较土球深度增加10cm~15cm。如遇土质不佳的情况,需进行客土或施肥,则需适当加大植穴槽的规格。需要特别注意的,在新垫土方处开挖植穴、槽时,要踏实植穴、槽的底部;在斜坡开挖植穴、槽时,要用鱼鳞坑和水平条的方法。

2.4 移植技术要点

通常要选择接近新栽地生境的树木进行移植。考虑到挖掘树木的难易程度以及如何使起运工具能够到达树旁等问题,一般以平坦的或者坡度较小的地形作为移植地为宜。根

据树木的生长特点、栽植环境,可以使用土球移植法或裸根移植法。土球移植保留一部分“护心土”,有利于提高苗木的成活率,但土球自重且占用运输空间。裸根移植能够减少工程量,降低运输成本,常见于南方地区。土球移植时,树木地径为3cm~4cm时,土球直径取45cm;当树木的地径大于4cm时,地径每增加1cm,土球直径应增加5cm;树木地径大于19cm时,以地径的6.3倍作为土球直径为宜。裸根移植时,应在距离树干50cm~60cm的地方开挖,用锯或剪枝剪将根系割断,不能强力拉断或者使用锄刀劈断。为了保护树根,要将具有生根、杀菌作用的药物与泥浆混合,然后均匀地涂抹在树木根部,如果运输距离比较远,需要做好移栽苗木根系的保湿工作,可运用根兜里填塞湿草或在根系外包裹薄膜保湿等方法。对于边坡稳定性欠佳的园林工程来讲,使用喷混植草技术的同时,要在施工表面钉设锚杆,将镀锌编织铁丝网挂在锚杆上,以稳固坡面,而后将拌和好的混合物喷射到坡面上,通常厚度以8cm为宜。

3 园林绿化工程养护技术要点探析

园林绿化工程建设的主体是植物,要使植物达到最佳生长状态、实现其观赏价值,则必须对植物进行长期的精心养护。

3.1 信息化的施工技术

信息时代IT技术的合理运用,让园林工程坡面绿化施工技术的应用与发展变得简便与高效,要求施工方能够积极运用信息化的施工技术提高坡面绿化施工质量。例如,园林工程可在统筹坡面绿化施工资料的基础上,利用BIM系统规设5D模型,针对各类坡面绿化施工方案进行模拟性试验,借助数字模型直观对比分析,选出最佳的坡面绿化施工技术与实施方案,尤其在坡面绿化追求美感的条件下,虚拟化的模型分析能让施工方预见整体效果,利于筛选绿植及施工范围的合理划定,使坡面绿化不仅能固土防沙,还能让园林工程变得更美。同时,BIM系统能助力参与坡面绿化施工的主体实现跨时空互动及信息共享,这对承建周期相对较长的园林工程来讲,能够帮助提高坡面绿化施工技术的管理质量。新时代虚拟现实、5G通信、大数据等技术涌入各个领域,信息化的园林施工技术发展是大势所趋,为使坡面绿化施工技术更为有效,施工方可将绿植选择、施工计划、施工技术过程性管控视为要点,并整合为数字资源,为坡面绿化施工技术的合理运用提供依据,同时将施工技术实践产生的资料存入相应的数据库,为坡面绿化施工技术优化升级给予实例支撑,助推园林工程施工活动实现信息化的技术变革目标。园林工程的养护需要根据绿植生长周期、生长习性等实际情况制定养护方案,养护方案可以根据实际情况进行合理调整,确保养护方案能够逐步落实。

3.2 植被修剪

在绿化养护过程中,通过合理的修剪可以保持植被良好的造型,有助于植物按照景观预期目标生长。修剪量因树而

异,遵循“幼树轻剪,老树重剪,强树轻剪,弱树重剪的基本原则”。例如,对于老树的修剪,可以运用重剪的方法。因为老树的生长年限比较长,树冠已经成形郁闭,内膛枝杂乱,营养生长渐趋衰弱,若此时能疏除过多的、更新效能低的枝条并对老树加以重剪,则剩余枝芽将从根干中获得相对较多的贮藏养分,从而提高植株整体的生理活性,延缓了老树的衰老。对于行道树的修剪,可以运用疏枝和短截相结合的方法,通过疏枝来改善行道树内部的通风透光条件,提高植物的抗病虫能力;通过短截来促进行道树新枝的生长,并利用剪口芽的异质性和方位来引导树姿,从而达到调整树势的目的。落叶树的修剪一般以休眠后至严冬前为宜,而常绿树的修剪一般以严冬后至春梢萌动前为宜。夏季修剪与冬季修剪有显著不同的特点,主要在于它作用于活跃状态的带叶植株,夏季修剪比冬剪的反映更明显且直观。

3.3 灌溉与排水

灌溉时间要选择合理,灌溉前应先松土。对水分和温度要求比较高的树种,建议在清晨或者傍晚对其进行灌溉,必要时还应当对其叶面进行喷雾。灌溉要一次浇透,保证灌溉水体适量,因地制宜地对园林绿化植物进行灌溉,从而保证植物生长水分的充足。暴雨后,树木周围积水应尽快排除,避免淹苗。对园林低洼位置合理设置排水沟,从而有效进行排水。

3.4 施肥管理

植物休眠期和栽植前,应该施加基肥。根据植物的生长势、树种、树龄、肥源、土壤理化性状等条件,在植株生长期施追肥。施用肥料的量既要满足植物生长需求,又要以经济施肥为原则。通常情况下,乔木胸径小于15cm的,每3cm胸径建议施堆肥1kg;胸径大于15cm的,每3cm胸径建议施堆肥1kg~2kg。观花、观果类植物以及处在青壮年期的树木欲扩大树冠,可以适当增加施肥量。对乔木和灌木进行施肥,首先应挖好施肥环沟,施肥环沟的外径要与乔木或灌木的冠幅相适应,其深度、宽、高均以25cm~30cm为宜。施用肥料的种类根据实际情况而定。

3.5 病虫害防治

园林植物病虫害的防治是绿化养护管理的重要内容之一,是保障园林生态系统健康的重点工作。结合园林生态系统的特点,总结出以下病虫害的防治措施:①针对不同植物制定不同的防护机制,特别关注重点养护植物,从根本上减少植物病虫害的发生概率,使植物健康生长;②针对植物病虫害的实际情况,对已经发生病虫害的植物及时进行处理,避免虫害蔓延;③清理苗圃。重点消杀幼虫、病菌、越冬卵。冬季,对植物的枯枝落叶进行深埋处理;④涂白保护。越冬前,将硫磺与石灰混合而成的涂料涂抹在树干上,以达到清除寄存在树干中的螨类虫害与疥虫的目的;⑤重点防护病虫害防御能力弱的植物群体,对植物进行定期修剪,确保被病虫害侵袭的枝叶及时

被处理,最大限度避免病虫害的扩散。

3.6 种子撒播及草皮铺设技术

在园林工程坡面绿化施工中,种子撒播形式主要有2种形式,即人工播种和机器播种。在坡面绿化施工中草皮铺设技术基础性较强,属于园林绿化工程的关键一环,在施工中需选择优质草皮,使草皮面积及适应性、稳定性符合施工要求。草皮铺设进程中需考虑土壤特性及间距,确保草皮能吸收充足的养分,采用同向错缝的形式铺设草皮,在此基础上填土并浇水,还需注意将草皮内部的杂质清除干净,以免影响草皮生长,让草皮发挥固土护坡的作用,继而达到边坡绿化施工目的^[3]。三维植被网坡面绿化施工技术主要是指把植被放在网包内,使之更为稳定,以提升绿化水平。此技术将多层聚合物的网包固定在坡面上,可避免植被受雨水冲刷及其他原因降低成活率。在施工中需保障网包牢固,将事先准备好的肥沃土体填充其中,而后将种子撒入网眼内,盖上一层厚土后浇灌。该技术能增强坡面土体稳定性,通过网包不断加固规避水土流失。喷混植草技术主要是指在喷混机中放入肥料、土壤、种子、有机物质等干料以及若干水泥,加水混合后喷射坡面,发挥水泥粘结优势,确保坡面形成一层有连续缝隙的硬化体,以免植物受到冲蚀。

4 园林工程坡面绿化施工技术应用现状

坡面绿化主要是指针对园林工程加以护坡的技术手段,以免边坡冲刷影响工程整体稳定性,在园林工程承建经验日益丰富的背景下,坡面绿化施工技术的发展更加科学高效,根据坡的高度等特点,可设计不同的工程项目,例如边坡高度超过4m且坡度超过1:1.5,可设计建设削坡工程;边坡低于1:1.5的砂质或土质坡面,可设计建设植物护坡工程;针对边坡不稳且条件复杂的施工区域,需设计建设综合护坡工程。当前园林工程坡面绿化功能主要有2个:一是对抗冲刷及风化并不受侧向压力影响,如植生护坡、混凝土护坡等;二是对抗滑力的护坡,如锚拉式挡土墙、框条式挡土墙等。我国始终注重园林工程的建设,客观上为各类绿化施工技术的有效应用及创新发展提供了条件。然而,目前在应用园林工程坡面绿化施工技术进程中仍然存在要点模糊及主要技术应用欠佳的问题,并不利于提高园林工程坡面施工质量。基于此,为助推我国园林工程建设活动良性发展,探析坡面绿化施工技术要点及主要技术手段显得尤为重要^[1]。

5 总结

综上所述,园林工程坡面绿化施工技术的有效应用具有美化环境、固土防沙、利于交通安全等积极意义。开展园林工程坡面绿化施工必须将前期施工计划、植被品种的合理选择及加强施工技术质控视为要点,在此基础上立足实际,有效运用草皮铺设技术、三维植被网技术、喷混植草等技术,并运用IT信息技术提升坡面绿化施工水平,使之朝着信息化的方向变革,才能有效提高新时代坡面绿化施工质量。

参考文献:

- [1]杨帅.园林工程的坡面绿化施工技术研究[J].城镇建设,2021(10):333.
- [2]张超.市政园林工程的坡面绿化施工技术研究[J].风景名胜,2021(1):187.
- [3]路宁.市政园林工程的坡面绿化施工技术研究[J].建筑工程技术与设计,2021(9):2421.
- [4]刘硕.园林坡面工程绿化施工技术[J].商情,2021(3):192.
- [5]穆合普力·吐尔逊.新时期园林工程坡面绿化施工技术研究[J].花卉,2020(16):83-84

作者简介:孙佳庆,1981.10.16,河北省沧州市献县,汉,男,大专,初级,研究方向:园林绿化工程施工管理。

