

园林绿化工程中景观绿化施工技术探讨

文 / 朱广伟 山东省昌邑市园林绿化中心

摘要: 在园林绿化工程建设中,采取有效的景观绿化施工技术措施,可以提升工程建设效果。基于此,本文从景观绿化施工技术准备措施展开论述,探讨了铺装景观施工技术、挡土墙文化石贴面、钢结构支撑景观施工技术这几项园林绿化工程中景观施工技术,并分析了平整场地、种植土回填、挖种植穴、苗木种植、绿化灌溉施工这几项园林绿化工程中绿化施工技术环节,希望能够为园林绿化工程建设工作的开展提供支持。

关键词: 园林绿化; 景观绿化; 绿化工程

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2025.15.107

引言

园林绿化工程对于改善人居环境发挥着重要的作用。而景观绿化施工则是园林绿化工程施工中的重要内容,通过做好景观绿化施工,能够让生态环境得到进一步的改善,有利于城市的可持续发展。为此,应对园林绿化工程中景观绿化施工技术展开积极探索,并不断归纳和总结有效的技术措施,以更好地发挥景观绿化施工技术的效能。

一、景观绿化施工技术准备措施

在景观绿化施工技术操作之前,需要做好技术交底,并完成配套的设备、材料等方面准备。在此过程中,需要注意,为了确保绿化植被能够顺利成活,需提前落实好苗木的选购。尤其是乔木类的植被,应确保苗木具有发达的根系,且无病虫害,同时要购买附带检疫证、有备案的苗木,并应优先选择分支点在4个以上、体型优美、枝干健壮的苗木。此外,苗木的规格也要符合设计要求,尽量减少对苗木的截枝,且不能购买没有枝的单干乔木。如果苗木的树形较为特殊,则需确保分支达到4层以上^[1]。

二、园林绿化工程中景观施工技术

(一) 铺装景观施工技术

在园林绿化工程中,木质的铺装景观较为常见,其起到了装饰步道的作用。在配套的施工技术操作中,通常需要根据设计图纸进行复核放线,然后使用测量仪器打方格,然后通过采用对角线检验方正,完成基准线的定位。一般来说,方格的尺寸应当根据道路宽度、铺装面砖来确定,但常见为5m一段。待基准线定位完毕后,即可设置一个桩,用于标注设计高程,然后按照设计高程,采用素土回填的方式,将地面基地回填到设计高度,同时高出设计高度的区域,也要挖至设计高度。此后,需对场地进行平整压实,且应当达到93%的压实度,为后续的铺装提供良好条件。待压实完毕后,通常需要设置一层碎石垫层,再构建一层C20的混凝土垫层。在此过程中,需要将碎石垫层碾压密实后,再安装混凝土垫层的模板,再浇筑C20的混凝土,并用平板振捣器予以振捣,同时设置伸缩缝,并将横纵的伸缩缝距离设置在6m以内,或者也可以直接将分仓施工缝作为伸缩缝,然后取胀缝

间距25m左右,再予以沥青灌缝处理。待垫层施工完毕后,就可以用M10的沉头膨胀螺栓,将用于支撑面层材料的龙骨固定在混凝土垫层中。但应当注意,为了保证龙骨结构的稳定性,螺栓应进入垫层深度超过5cm。待龙骨安装完毕后,即可将面层的木质材料铺装于龙骨上,并采用螺栓予以固定,由此完成铺装景观的施工^[2]。

(二) 挡土墙文化石贴面

在园林工程中,通常需要为挡土墙结构的面层铺贴一层文化石如图1用于装饰,让挡土墙成为园林中的景观,增添园林风景的美感。在此项景观施工技术中,需要先将凸起的挡土墙面部分铲除,然后对墙面整体予以凿毛处理,并采用钢丝刷予以全面地刷扫,再用水润湿。此后,配置好水泥砂浆作为粘贴料,将其涂刷在润湿的挡土墙表面。通常来说,配置1:3的纯水泥砂浆就可以达到所需的粘贴效果。在后续的铺贴过程中,需要采用工字缝铺贴,按照从上到下的顺序进行文化石贴面,并将铺贴上的文化石予以充分的压实,直至粘贴料中文化石周围挤出。在此过程中,出于美观考虑,可以对石材进行适当的切割后,再予以铺贴,但务必要确保石材平整、顺直。待铺贴完毕后,还要进行勾缝和擦缝。文化石贴面缝属于干挤缝,一般可采用水泥浆进行擦缝,同时要注意待勾缝完成后,采用湿抹布将表面的浮浆擦干^[3]。

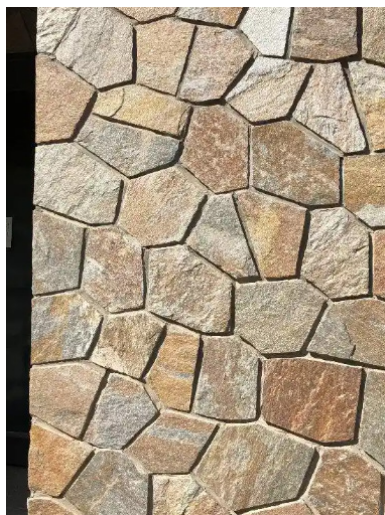


图1 文化石贴面图

（三）钢结构支撑景观施工技术

目前，在园林工程中，通常需要设置一些特色廊架如图2、景观桥、云梦台等钢结构支撑的景观。在这些景观的施工技术操作中，则需要先开挖一个基坑，并严格按照设计图纸，进行基坑大样的放样，然后根据图纸的尺寸、深度要求进行开挖。但应注意，如果景观结构涉及双柱支撑，就应将每个柱子对应的基坑进行单独施工，不能同时施工，以免影响稳定性。待基坑开挖完毕后，就需要进行混凝土垫层的浇筑，并需设置好基础模板，然后将绑扎好的钢筋结构放在浇筑好的垫层上，用地脚螺栓绑扎定位，且要做好钢筋预埋件的设置。待验收合格后，即可开始进行基础的混凝土浇筑，并需做好分层振捣，确保混凝土均匀密实，直至达到设计强度的85%后再拆模^[4]。此后，需进行分层回填夯实，直至地面与四周齐平。然后，利用基础中的预埋件，将成型的钢构件进行连接。连接时一般采用焊接施工方法，常见电弧焊，但具体的焊接方案仍要根据实际需求设置。之后，待地面钢结构搭设焊接完毕后，还需要在其的表面做防腐工艺。在防腐操作中，需要先清理钢结构表面附着的污物、锈蚀，然后涂刷底漆和面漆构建防腐层，以达到防腐的效果。此后，即可在钢筋结构上，按照设计方案进行景观搭设。但需注意，在防腐涂装时，确保涂层无返锈和脱皮，而且涂刷应当均匀，不能出现气泡、皱皮，并在涂刷完毕后还需予以抽查。通常来说，抽查的数量应当占每类构件的10%，同时不能少于三个。

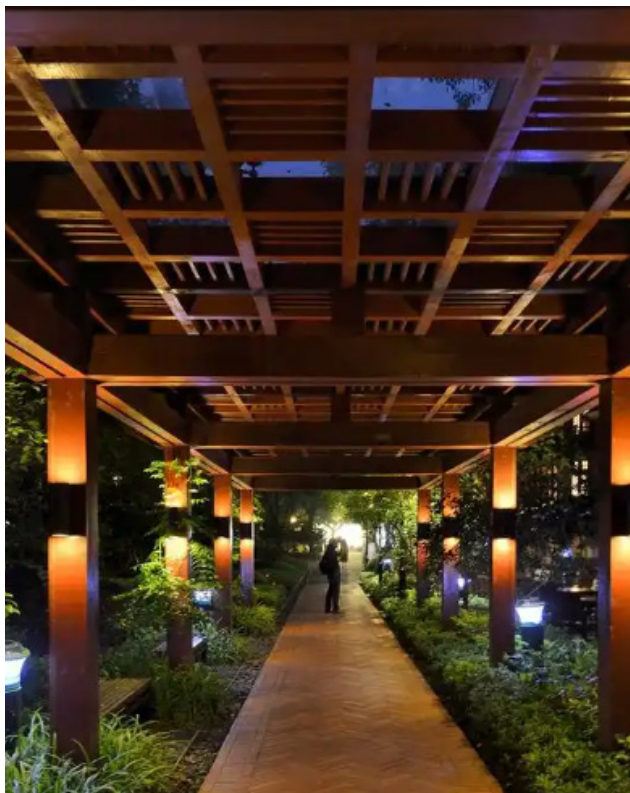


图2 特色廊架图

三、园林绿化工程中绿化施工技术

（一）平整场地

在园林绿化工程中，除了景观施工以外，还要做好绿化施工。绿化施工技术通常主要涉及绿化植被的种植，以及相关灌溉工程的施工。在配套施工技术操作中，平整场地属于绿化植被种植方面的施工内容，其主要是为了将场地整理成为适合苗木栽种的区域。在此过程中，通常需要将土壤翻松15cm，并将可能会影响苗木生长的瓦块、建筑垃圾等杂物予以清理，再顺着地形和周围环境，将土壤平整成为斜坡，让边缘低于道牙、路面大致3~5cm，且要保证表面平整、无坑洼。但如果区域内的土壤质量较差，出现板结、砂石土等情况，不利于苗木的生长，此时，就需要进行换土施工。在换土环节中，应当挑选富含有机质、疏松湿润的土壤进行换土，且要优先选择pH值在5~7之间的土壤。此外，还要注意根据所需种植的苗木类型，控制好换土的深度，且应确保换土的深度能够达到植物生长所需的最小厚度。通常来说，如果种植深根乔木，换土深度应当达到150cm，若是浅根乔木则换土深度90cm即可，同时草坪换土厚度应达到30cm以上，花坛则应达到50cm以上。在平整场地过程中，还要按照设计要求，针对各类苗木的种植区域大小、位置进行定点放线，借此明确苗木种植布局，以确保后续种植相关施工能够达到设计要求。但如果在此期间，存在现场环境与设计冲突的情况，就需要上报予以变更，从而为后续施工的顺利进行奠定基础^[5]。

（二）种植土回填

在绿化施工中，如果地面的高度低于设计高度，则需要种植土回填施工。在配套的施工技术操作中，可以选择先前施工过程中产生的余土，也可以外运土壤，但务必要保证土壤符合苗木栽培标准，严禁使用掺建筑垃圾、碱性土、重粘土等不利于植物生长成分的土壤。对此，可以在回填之前，取土送往土质检测部门，或当地的园林科研机构进行土壤检测和备案，确认无问题后，才能将其用作回填土。在此过程中，如果区域的土壤状态不佳，就还需要在回填时进行土壤改良。在土壤改良中，一般是要根据不同的植物制定相应的改良措施。但通常来说，如果区域内种植大灌木、乔木，则可以按树穴施加营养土。对于片植区，则需全面进行营养土的施加。若所栽培植物喜酸，则还要按种植穴，施加山泥。针对草坪、草花区，则需按照1~1.5kg的用量施加腐熟的基肥，由此确保回填后，土壤的状态能够符合苗木生长需求。此外，还要注意，在回填过程中，需充分考虑土壤的自然沉实，并让填土高度适当低于设计标高。目前，一般是需高出设计标高的高度，大多能够达到填土深度的1/8~1/10，但具体高度，还要根据现场的实际情况和条件来确定。

（三）挖种植穴

在绿化施工技术操作中，待土壤处理完毕后，就可

以进入挖种植穴的环节。在该环节的操作中,为了避免挖掘操作对地下设施产生损坏,应当提前了解地下管线和隐蔽物的埋设情况,并针对障碍物,如管线、地下构筑物等,需上报设计部门进行变更。待确认无问题后,才能开始挖掘种植穴、槽。在挖掘作业中,应当根据苗木的根系大小、土球直径以及土壤条件确认具体的尺寸,而且需保持垂直下挖,让种植穴或槽的上口和下底尽量相等,从而保证苗木入土后的稳定性。如果苗木自带土球就应当将种植穴的直径设置为超出土球直径 20cm 以上,让土球能够顺利地放入到种植穴内。若苗木属于裸根状态则需让穴深比预计的土球深 15cm,以保证根系能够充分舒展。就目前来看,乔木的种植穴形状通常采用正方形或圆柱形,种植穴的几何中心点即为定点放线的位置,而且需注意,挖出的表土和底土应分开堆放,以便于后续的回填工作。若需要在斜坡上挖穴则应先整成一个小平台,然后在平台上挖穴,以确保穴的深度和稳定性能够达到要求。在新填土方处挖穴时,还要注意需将穴底适当踩实,进一步保证苗木栽植后的稳定性。针对花坛和绿篱的种植穴,在施工时的形状与大小则均可直接按照设计要求来确定。通常来说,绿篱的种植穴一般采用带状,且宽度不大于 30cm,深度不小于 3cm,而花坛的种植穴则以几何图案为主,深度不小于 30cm。此外,还要注意,待挖完种植穴后,如果土壤肥力较弱,就还要在穴内加入适量的有机肥以改善土壤质量,为苗木的生长创造良好条件,从而提高绿化施工技术应用效果。

(四) 苗木种植

在绿化施工技术中,待种植穴挖好后,即可进行苗木种植施工。在此项施工技术环节中,先要对苗木的品种、规格、种植位置进行核对,确认无问题后,再将树木根系放入到种植穴内,然后填入肥泥土,并每填 20cm 松土压实一次,直至覆土的高度超过泥头 3~5cm。如果苗木较大,则需要采用吊机将其放入到种植穴内,然后用支柱固定。但在此过程中,需要注意,支柱与树木编扎的位置,需要设置夹垫块,而且需保持树木直立。此外,还要注意,应根据具体的苗木类型,选择合适的支撑绑扎方法,进一步保证苗木的稳定性。目前,常用的支撑绑扎方法包括三角支撑、扁担支撑、单柱支撑等。一般来说,如果胸径在 10cm 以下,采用单柱支撑通常就可以满足要求,但埋深应当达到 1.1m、支柱长度应当为 3.5m,同时要将支柱设置在盛行风向一侧。若苗木的直径超过 10cm,就可以考虑用井子支架支撑。在苗木种植中,针对草坪,则需采用铺设法栽培,并通过将成块带土的草皮铺到种植区域上来实现草坪栽植。但在此过程中,需注意,应当采取满铺的模式,不能留有缝隙,或将缝隙控制在 0.5cm 以内,同时在铺草皮时,还要使用木板将其拍实,借此将平整度的偏差控制在 1cm,让草皮得以

更好地附着在土壤上。此外,在以乔木树干为中心的半径 40~60cm 区域内不能铺草皮。

(五) 绿化灌溉施工

在绿化施工中,灌溉施工属于其中的一项重要环节,旨在构建出符合景观绿化灌溉需求的灌溉系统。通常来说,此项施工技术环节的主要内容一般涉及给排水管道施工,以及灌溉设备安装。在给排水管道施工方面,应首先选择合适的水源,并根据绿化区域面积、地形地貌、土壤类型等因素进行管网的布置,由此尽量缩短输水距离,降低能耗。在此过程中,可以考虑安装一个人工快速取水阀用于喷灌绿地,同时要为灌溉系统配置 PE 热熔连接的给水管,并且在主管的最高点设置自动进排气阀门,在最低点设置泄水阀,由此让灌溉水顺利接通到灌溉终端。在排水管道方面,则可使用 HDPE 双臂波纹管,结合 DN50 以内的截阀,以构建出雨水排水系统,以免出现雨水淤积对植被的生长造成影响。在具体的管道敷设施工中,需严格按照设计图纸进行标高的复核,如果涉及管道穿钢筋混凝土墙就需要在管道的位置,预留套管,若需穿过池底、机房、池水壁,则需要预留刚性的套管。此外,还要根据设计图纸控制管道间距、走向等,并有效运用使用支架、挂钩等设施进行管道固定。待管道敷设完毕后,就需要根据灌溉规模、用水需求选择合适的灌溉设备进行安装,并将其与给水管相连接,由此完成整体灌溉体系的施工。但需要注意,完成施工后,还要对整个灌溉系统进行检查,借此确认管道、阀门、滴头等部件安装牢固、无泄漏,然后还要进行灌溉系统的试运行,并在此期间观察灌溉效果,调整滴头间距、水量等,以便于及时发现和调整存在问题的部分,保证绿化灌溉施工效果。

结语

综上所述,积极推进园林绿化工程的建设对保护城市的生态环境具有重要的意义,有利于城市的可持续发展。景观绿化施工技术涉及场地平整、种植土回填等多项技术环节,需要根据实际情况采取合适的技术措施,予以有效落实,从而保证园林绿化工程的建设质量。

参考文献

- [1] 朱奕枫. 园林景观绿化工程中植物种植技术与养护管理 [J]. 大众标准化, 2025, (04): 141-143.
- [2] 苏作燊. 风景园林工程中坡地绿化施工技术研究 [J]. 中国住宅设施, 2025, (01): 205-207.
- [3] 凌树环, 薛丽, 苟玉芳. 坡面绿化施工技术在风景园林工程中的应用 [J]. 农村科学实验, 2025, (02): 142-144.
- [4] 杨荣生. 市政园林景观绿化工程施工要求与技术分析 [J]. 农村科学实验, 2024, (24): 138-140.
- [5] 薛贤洪. 高层景观绿化工程中的园林施工管理与质量控制策略 [J]. 居业, 2024, (12): 203-205.