

Analysis of plant configuration method and maintenance technology in landscape garden construction

Kun Jiang

Tonglu County Municipal Garden Construction Management Office, Hangzhou, Zhejiang, 311500, China

Abstract

Landscape architecture plays an important role in shaping the ecological livable environment in modern urban construction. In order to effectively improve the ecological benefits and aesthetic value of landscape engineering in landscape architecture, and to promote the sustainable development of the city, this paper first analyzes the principle of plant configuration, and then combines the principle of 'three planting and seven breeding', based on the needs of ecological development and aesthetic design, summarizes the methods of plant configuration and plant maintenance technology. Mastering scientific and reasonable plant configuration methods and maintenance techniques can gradually form a systematic maintenance system. This study can effectively improve the urban environment, fully meet the leisure and cultural needs of the public, and provide a useful reference for the construction of gardens in China.

Keywords

landscape architecture ; plant configuration ; maintenance technology

风景园林施工中植物配置方法及养护技术分析

江昆

桐庐县市政园林建设管理处, 中国 · 浙江 杭州 311500

摘 要

风景园林在现代城市建设中, 承担着塑造生态宜居环境的重要使命。文章以切实提升风景园林工程景观生态效益和美学价值为目的, 以促进城市可持续发展为目标, 首先分析植物配置原则, 其次结合“三分栽、七分养”原则, 立足生态发展需要和美学设计, 总结植物配置方法、植物养护技术。掌握科学、合理的植物配置方法和养护技术, 可逐渐形成系统性养护体系。本研究可以实现对城市环境的有效改善, 充分满足市民休闲和文化需求, 并为我国园林建设提供有益的参考。

关键词

风景园林; 植物配置; 养护技术

1 引言

城市化进程加速的背景下, 城市环境问题日益严峻。风景园林作为现代城市建设的核心内容, 对城市生态发展至关重要, 其不仅能美化环境、提高居民生活品质, 还具备生态修复和文化遗产等功能。植物配置作为风景园林营造的关键环节, 会对园林景观的品质和生态价值产生直接影响, 因此, 积极探究并总结植物配置方法和养护技术具有积极的现实意义。

2 风景园林施工中植物配置原则

风景园林施工中, 植物是重要的元素, 为充分保证植物景观的美观性、生态性和持久性, 则在配置植物时, 应遵循以下原则。

【作者简介】江昆 (1985–), 男, 中国浙江桐庐人, 本科, 工程师, 从事园林绿化建设管理研究。

2.1 多样与统一原则

为保证风景园林具有丰富的视觉体验, 则施工单位在配置植物时, 应积极遵循多样与统一原则, 即在配置植物时, 要积极丰富植物种类、植物形态、植物色彩和植物质感, 并且, 为避免出现混乱的情况, 施工单位要在变化中主动寻求统一, 充分保证风景园林的整体性和协调性。具体而言, 施工单位要在布局上采用重复的手法、主动选用色调相近的植物^[1]。

2.2 对称与平衡原则

植物配置中, 良好的对称布局可以带来稳重和庄严感, 动态均衡设计可以让游客在视觉上和心理上达到平衡。所以, 施工单位在植物配置中, 要积极遵循对称与平衡原则, 科学分布不同植物之间的视觉重量, 并合理设计对称破缺和植物群落的自然分布。

2.3 对比与协调原则

对比原则要求施工单位在配置植物时, 要通过对比突出不同植物之间的特性, 进而实现对主题和焦点的有效强

调。协调原则要求施工单位在配置植物时,能保证植物之间在形态、色彩和质感上具有一定的相似性,不会产生突兀感。施工单位积极遵循对比与协调原则,可创造出既对比鲜明又和谐统一的植物景观^[2]。

3 风景园林施工中植物配置方法

3.1 生态优先

生态优先是植物配置的重要遵循,其既可以充分保证风景园林生态系统稳定性,又可以进一步提升植物环境适应性和长期可持续性^[3]。因此,施工单位在配置植物时,要始终保证生态优先。

第一,实现乡土物种主导。相较于外来植物,乡土植物更具备较强的适应性,所以,具有更高的成活率。基于此,施工单位在施工之前,应积极开展土壤pH值、有机质含量和渗透性的检测工作,并以检测结果为导向,结合当地年均温和降水数据等,合理、科学开展植物分区划分工作,进而在划分的基础上,优先选择本土物种。第二,修复原生生态系统。首先,要实现场地原生要素保留。在风景园林施工中,施工单位要主动对湿地、溪流和古树名木等科学设置物理围挡,并积极对施工路线进行科学调整。并且,在必要时,施工单位还应积极落实根系修复工作,包括填充腐殖土等。其次,要进行地形地貌适应性设计。施工单位要主动结合坡地、洼地等,科学配置芦苇、菖蒲等湿生植物和胡杨、沙棘等旱生植物,切实降低土方改造成本。第三,构建复层群落结构。施工单位要积极开展垂直分层配置工作:为达到固土、抑制杂草的目的,施工单位应在地被层科学种植麦冬、鸢尾等植物;为达到降噪、分隔空间的目的,施工单位应在灌木层种植丁香、连翘等植物;为达到遮阴、降尘的目的,施工单位应在乔木层种植榆树、香樟等植物。需要注意的是,为能有效避免单一物种大面积种植,则施工单位应主动采取“斑块混交”的植物种植模式。并且,施工单位也可以积极引入紫薇等蜜源植物,进而实现对传粉昆虫的有效吸引,并进一步增强生态链完整性。

3.2 艺术设计

植物配置中,艺术设计是重要的美学灵魂,其可以对植物形态、色彩和质感等要素进行科学调整和设计,进而逐步打造一个具备层次感和韵律感的景观空间^[4]。因此,施工单位要在植物配置中,积极落实艺术设计活动。

第一,对比与协调视觉要素。从色彩构图上来看,为能营造出一个良好的宁静氛围,施工单位可以使用同一色系进行分层过渡;为能有效增强视觉冲击,施工单位可以进行互补色碰撞设计,进而实现对游客目光的有效吸引。从形态组合上来看,为能形成刚柔对比,施工单位可以将柔曲线条和刚直树形有机结合起来;为能进一步增强几何构成感,施工单位可以将球形植物和尖塔形植物等有机结合起来,从而形成良好的视觉冲击。第二,应用空间层次营造技法。为营造出良好的空间感,施工单位可以在地被层种植麦冬和鸢

尾等冷色调植物,在灌木层种植绣球和美人蕉等花色渐变植物,在小乔木层种植红叶李和木槿等形态互补植物,在大乔木层种植枫树和香樟等交错植物。与此同时,为能吸引游客停留,则施工单位还可以将罗汉松等孤植造型树作为视觉焦点。这种视线引导设计,可以让风景园林设计更具有特色。第三,科学应用植物配置形式。植物配置形式包括焦点式、序列式和群落式,其中,焦点式是指选择造型黑松、古银杏等形态独特的树种,独立成景,突出个体美。或者,可以在入口进行对称种植,充分彰显庄重感;序列式是指在道路两侧等距种植法桐等同种乔木,进而有效形成韵律节奏。或者,也可以分段交替种植桃树、柳树等树种,进而形成“步移景异”的良好效果;群落式是指利用槭树、杜鹃、蕨类等植物模仿自然群落,通过随机组合的方式,充分体现出野趣。风景园林施工中,施工单位积极进行艺术设计,可实现功能、生态和美学的有机统一。

3.3 功能协调

风景园林施工中,为保证植物配置可以满足不同空间的使用需求,并可以达到环境调节、人文关怀等目标,施工单位要积极采取功能协调的植物配置方法,既有效优化空间实用性,避免景观“形式大于内容”,又切实提升环境适应性,并实现经济和可持续性的有效平衡。

第一,实现空间功能分区适配。施工单位应主动根据场地属性,科学制定差异化配置方案:在休闲区,为满足其遮阴、安全、亲和力的要求,施工单位可科学搭配冠幅宽阔乔木、无刺灌木层和耐踩踏草坪,包括悬铃木、绣球和结缕草等植物;在道路系统,为满足其降尘、导向、抗碾压的要求,施工单位可积极搭配抗污染乔木列植和根系抗板结地被,包括女贞和麦冬等植物;在生态防护区,为满足其固土净水、生物栖息的要求,施工单位可搭配深根性乔木和湿生植物群落,包括柳树、芦苇和蜜源植物等植物;在儿童、老人区,为满足其安全防护、感官互动的要求,施工单位需要禁用带刺植物、有毒植物,并积极增加触感柔和、色彩明快物种,包括紫薇、三色堇等植物。第二,落实行为需求导向设计。针对动态活动区,施工单位可以在运动场地周边积极种植珊瑚树等密植灌木,进而实现对外部干扰的有效阻断,同时,可以在中层科学配置香樟,进而实现对眩光的有效减弱;同时,施工单位可以在广场集散区种植银杏等落叶大乔木,切实保障夏季遮阴率;针对静态休憩区,施工单位可在私密空间,种植常绿灌木围合和芳香植物,进而切实提升私密空间舒适度。又或者,施工单位可在开放空间种植低矮地被,进而充分保障视野通透。

4 风景园林施工中植物养护技术

4.1 水分管理

植物生长过程中,水分是重要的基础介质,其与植物成活率和景观持续性,具有直接关系,因此,施工单位要积极做好水分管理工作。针对乔木、绿篱等植物,施工单位

可以采取滴灌、渗灌的方式,即在根系区科学埋设滴头,且保证埋设深度为30~50cm,这可以提高节水率;针对草坪、花坛等,施工单位可以采取微喷灌的方式,且保证喷射高度 $\leq 50\text{cm}$ 、雾化覆盖半径为1.5m;针对生态园区,施工单位可以采取雨水蓄用的方式,即组合设计下凹绿地和渗透井,进而有效地将蓄存雨水用于旱季灌溉中,实现对自来水的有效替代;针对珍贵树种区,施工单位可以采取墒情监测灌溉的方式,即在20cm、40cm、60cm等位置埋入土壤湿度传感器,进而有效减少无效灌溉。

4.2 营养调控

营养供给是保证植物能进行有效能量代谢的核心驱动,因此,施工单位要基于植物对元素的需求,实现精准施肥:在土壤改良阶段,施工单位可施用[腐熟有机肥5kg+过磷酸钙100g]/ m^2 ,且需要保证深翻30cm混匀,进而有效降低土壤容重;在促生长阶段,施工单位可施用缓释NPK复合肥,50g/ m^2 ,一般情况下,要在雨前撒施或兑水灌根;在应急补肥阶段,施工单位可通过叶面喷施的方式,科学施用0.2%磷酸二氢钾+0.1%螯合铁;在缺素症矫正阶段,施工单位可根据叶片实际情况,利用定向注射或根灌的方式,科学补充元素:黄化补铁、紫叶补磷。

4.3 整形修剪

整形修剪是定向调控植物生长和形态的有效手段,因此,施工单位要积极开展整形修剪工作,既实现对营养生长和生殖生长的有效平衡,又实现对病虫害的有效去除。针对乔木,施工单位可根据透光防灾的修剪目标,积极开展疏枝工作,且保证截干高度 $\geq 2.5\text{m}$ 。并且,在疏枝后,要在剪口处涂愈合剂;针对灌木,施工单位可根据更新复壮的修剪目标,开展剪弱留强、剪内留外和剪老留新的工作,并且所使用的工具,应当用75%酒精进行擦拭;针对绿篱,施工单位可根据形态规整的修剪目标,根据上部窄下部宽的要求,开展修剪工作,保证透光率 $> 30\%$ 防下部秃裸^[5]。需要注意的是,在该环节中,每修剪10m,都应当消毒1次;针对藤本后,施工单位应根据防缠绕破坏的修剪目标,开展修剪工作,且保留主蔓,清理吸附根。需要注意的是,剪口距芽点应为0.5cm。

4.4 病虫害综合治理

为进一步保障植物的健康生长,施工单位应主动结合

生态安全性和经济性,积极开展病虫害防治工作,包括生态预防、物理阻隔、生物调控和精准化防:①生态预防。施工单位应积极构建“乔—灌—草”立体复合结构,且乔木层选用银杏、香樟等抗虫植物,地被层选用薄荷、艾草等驱虫植物,这可以实现对病虫害爆发的有效抑制。同时,施工单位还应积极落实土壤健康管理:每年秋季,科学施用腐熟有机肥,进而实现对土壤微生物环境的有效改良。同时,施工单位也应积极落实轮作制度,进而实现对病虫害生存周期的有效破坏。②物理阻隔。为有效打破传播途径,施工单位可以积极安装防护装置,包括在树干缠绕防虫胶带、合理悬挂黄色粘虫板等。同时,还应积极落实环境调控技术,即在夏季高温时段,应积极覆盖遮阳网,进而有效降低红蜘蛛发生率;在冬季清园时,应利用高压水枪对树皮缝隙进行冲洗,进而实现对越冬虫卵的有效清除。③生物调控。通过天敌防控的方式,实现生物调控,包括利用赤眼蜂防治鳞翅目害虫,10000~20000头/667 m^2 ;利用瓢虫控制蚜虫,释放比例为瓢虫:蚜虫=1:50。此外,施工单位还应加强微生物制剂施用,包括利用苏云金杆菌(Bt)制剂800~1000倍液对咀嚼式口器害虫进行有效防治、利用100亿孢子/g枯草芽孢杆菌500倍液对植物做灌根处理,进而实现对根腐病的有效预防。

5 结语

风景园林施工中,积极开展植物配置工作和养护工作,可打造出同时具备生态韧性和美学价值的生命型景观。因此,施工单位应加强植物配置工作和养护工作研究,书写人与自然和谐共生的诗篇。

参考文献

- [1] 冯修宇.风景园林施工中植物配置方法及养护技术[J].园艺与种苗,2025,45(09):58-59+67.
- [2] 李学建.风景园林施工中植物配置方法及养护策略[J].居舍,2025,(22):127-130.
- [3] 刘晓睿.风景园林施工中的植物配置方法及养护方案[J].花木盆景,2025,(02):66-67.
- [4] 易炳兴.风景园林施工中植物配置方法与养护技术研究[J].中华民居,2024,17(08):86-88.
- [5] 绳斌.风景园林施工中植物配置方法及养护技术[J].中国林业产业,2024,(06):116-118.