

# 园林绿化施工关键技术措施及施工工艺探析

马雯骏 陶发飞

贵州省建筑设计研究院有限责任公司

**摘要：**随着城镇化进程的加快，我国重要基础设施建设取得了显著的成效。布局合理、赏心悦目的园林绿化不仅可以给市民提供良好的休憩、观赏、怀抱自然与回归自然的场所，更可以保护城市的生态环境，改善城市居民的生活环境，其施工关键技术措施与施工工艺的实施质量直接关系到园林绿化工程的施工质量以及园林景观的艺术寿命。因此，对园林绿化施工关键技术措施以及施工工艺进行详细研究，充分协调各参建方合理化与严格落实植物配置方案设计、栽植定点放线、围堰、浇水、修剪、养护等园林绿化施工要点，对于保障园林绿化建设质量，点缀城市绿意，增添城市亮色与凉意具有重要意义。

**关键词：**园林绿化；施工工艺；关键技术

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.20.113

## 引言

园林绿化建设是现代城市建设中的一项重要内容，是通过植物设计及搭配对城市进行改造，在为城市创造生态、绿化的生活环境的同时，也增加园林的景观观赏效果。这需要在园林施工的过程中，在植物配置上加以重视，并在其中严格按照施工工艺进行植物的营造，要依据园林的大小、用途，选用不同的植物及配置方式，才能获得理想的园林效果，从而提升园林的品质，改善城市大气环境。优秀的园林绿化建设，能使人们的精神需求得到满足，同时也能使园林的价值得到最大限度地体现。

### 一、植物选择与配置原则

#### （一）综合性原则

园林绿化施工建设过程中，针对植物的选择与配置需要从不同方面考虑，不仅要保证选择的植物具有较强的适应性，同时还要保证植物的多样性。以整体施工成本作为出发点，合理控制植物栽种成本与配置成本，要始终遵循综合性原则，实现对植物的优化配置。为使园林植物配置能够达到更好效果，在选择植物时，相关工作人员必须提前做好市场调查工作，了解当前市场中存在的植物类型、价格、生长习性、生态功能等，了解当地的温度与植物的关系，尽量选择在当地表现优秀的乡土植物品种，并将性价比、需求性等作为切入点，选择习性匹配，价格合理，景观效果优良的园林植物。

#### （二）适宜性原则

在城市园林景观中，植物有着举足轻重的作用，当地的气候及环境，又为植物生长提供了良好的条件，二者具有整体、局部、相辅相成的关系。因此，在进行植

物配置时，应坚持选择与周边环境、气候、土壤等因素相适应的植物品种，遵循“适地适树”的原则，避免植物生长受阻。植物在一年中的生长是一种动态变化的过程，必须对其所处的土壤、水分、气候等环境条件进行适应性调整，才能使其健康、可持续地生长，从而达到美化环境的目的。因此，在设计及施工时，工作人员要掌握各种植物的生长发育规律，并对其进行科学的规划。比如，在北部的园林中，由于冬季温度较低，人们一般会选择耐低温，生命力旺盛的植物；反之，在南部的园林中，由于温度高，一年四季多雨，则适宜选择喜爱高温及湿热环境的植物。总之，要使园林绿化与其所处地区的自然环境相适应，就必须对园林绿化中的植物进行科学的配置。

#### （三）多样性原则

在园林绿化植物搭配过程中，要充分考虑植物的个性与整体性，也就是说，不仅要将植物自身特色凸显出来，而且还要保证整体美观性。为实现这一目的，设计人员要从多样性角度，实现植物的科学配置与选择，将风景园林的美观性、生态性发挥出来，满足人们对于园林景观的需求。在园林绿化设计期间，要遵循多样性原则，尽量选择不同时期都具备观赏性的植物，可以根据一年四季变化，选择适合不同季节的植物进行搭配，凸显出园林景观的层次感、美感。比如，在道路绿化设计中，可以使用丛植栽种方式、选择群落植物，确保植物拥有良好隔音吸尘效果、较强适应性、观赏性，同时，植物配置的多样性，还避免了植物单一群落的生存竞争，对植物的生长有利。

#### （四）生态性原则

在园林建设中，除了要创造出美丽的景观外，更重要的是要创造出一种生态化的环境氛围，提升社会效益。而要实现这一目标，不仅需要选择合适的种类，还需要考虑不同种类之间的相互配合和共生的关系。在园林中，应根据不同的生态需求，选择合适的植物，如道路绿化的植物宜选择耐污染，吸附烟尘的品种，生态湿地的植物，则宜选择有较强根系吸附力的水生植物品种。施工单位要根据植物学和生物学的要点，对不同种类植物的生活习性和功能作用有整体了解之后，才能对植物进行合理的选择，从而构建出一种生态性的风景植物群体，提升社会的生态效益。

### 二、园林绿化施工中的植物选择及配置要点

#### （一）自然环境改造设计

园林绿化工程施工前，需结合区域地形、气候、地

貌、水文、土壤等综合条件科学设计自然环境改造方案，具体包括：（1）对当地土壤进行检测，分析其土质及有机物含量等是否符合园林绿化种植条件，若土质不适宜栽植绿植与花草，则需更换种植土。（2）通过样点布设与挖掘勘察，掌握地表以下约1m深度的土层结构，若土层中含有建筑残基，则需制订清除方案将建筑残基进行清除。（3）对栽植区域的自然地形、地势进行调整与改造，以提升视觉艺术体验，改善园林绿化平面化布局的单调性。在地势改造时，应精准测算地势造型所需土方量，以土方的科学测算降低地势改造施工成本。同时，地势改造时铺设的土方通常会在两年后得以沉实，其间土方高度会下沉5-19cm，因此，在地势改造时应充分考量土方下沉现象带来的园林绿化视觉效果与艺术呈现变化。

### （二）根据季节选配植物

植物的生长是具有季节性的，也就是说，在自然选择的作用下，它会随季节的改变而发生变化。相关人员应依据其季节性的特点，结合其所处的季节环境，对其进行合理的选择与搭配，使其在四季如春的气候条件下得以持续生长。春季在选用植物时，应尽量选择品种较为丰富的植物，使园林景观更加绚丽多彩，且春季适合选用开花时间长的植物，如玫瑰花、月季、蔷薇花等，这种植物是构成园林的主体，并能为园林增添色彩；夏季在选择植物时，要注意气温的影响，要选用一些耐高温的植物，比如万寿菊、鸡冠花、向日葵等，这些植物不会受到温度、阳光等因素的影响，可以在园林中维持较好的环境氛围。同时，在夏季也要适时地栽种一些灌木，给游客增添视觉上的观赏性，也能达到植物生长的持续性。在秋冬两季，温度降低的情况下，在实际中所选用的植物，应该以观赏茎的形态为基础，选用具有常青性和茎叶形态的植物，如山茶、金银花等，它们可以作为冬季园林中的植物景观。

### （三）加强自然式配置

在园林景观的自然式配置中，可以采取林植、丛植、群植、孤植、对植等不同方式。林植是指根据相应密度，实现植物的群落栽种；丛植结合植物不同类型，按照相应距离栽种植物，该种植方式可以将个体特点、整体特点凸显出来，可将其作为园林背景或园林主景；群植属于是对不同类型植物的科学搭配，在园林景观中形成连片的林木群体效果。在群植过程中，要对高大乔木、低矮灌木之间的科学搭配进行充分考虑；孤植是选择单个树种进行种植，可以将树木自身特点展现出来，具备较强观赏性；对植是将不对称植物种植在两侧位置，在外形上形成巨大反差，但重量几乎相同，从而为人们带来一定视觉冲击。在对自然式配置方式做出明确基础上，还要注重植物的生态化配置。也就是说，在植物栽植过程中不仅要注重景观美感，同时还要重视

自然生态景观特征的保留，实现人与自然的高度和谐。植物具有绿化要素，通过对植物的科学配置、选用，能够创造良好的生态微环境，可以达到降噪除尘、调节环境温度与湿度效果。根据生态要求在植物配置过程中，对植物不同生态习性有着准确把握，从而科学选择植物品种。如果需要在水中种植，可以选择睡莲、荷花等植物，形成水循环系统，促使水体景观能够达到美观效果。如果想要实现降噪除尘，要选择抗污染能力较强的植物，比如，在南方地区可以种植广玉兰、石楠；中部地区可以种植石榴、海桐等；北方地区可以种植臭椿、国槐等。在风口位置要选择抗风性较强的植物，比如木棉、合欢。

### （四）彰显地域风格与艺术趣味

由于各区域的自然、地理、地形等因素的差异，使得该区域的地表植物具有一定的多样性。在目前的园林工程中，也要充分发挥其自然环境与生态的优势，在植物的选用上，要凸显其地貌风格与风光特色。运用不同颜色的植物组合，不仅能营造出一种与众不同的氛围感，而且还能突出景观的艺术气质。以此为依据，结合一些有创意的设计要素，使园林建筑更具个性特征。比如，在山地或丘陵中，相关人员可以利用高低不平的地势，营造出一种绿色植物假山的景象，并可以配上本土特色花卉，让园林风景更具有特色韵味，以至于可以吸引游客的注意力。同时，也可以将长势快和长势慢的植物搭配在一起种植。乔木与灌木丛可相互穿插，构成一座高、矮层次分明、充满趣味的群落园林，它不仅可以提高群众游玩的热情，还可以引起群众的关注度，从而使其陶冶艺术性情操。以岭南为例，其以山地为主，地处热带，因此，可以把热带风情融入风景园林中，用色彩明快、耐高温的灌木与花卉来彰显地方特色。

## 三、基于生态理念的风景园林施工技术优化措施

### （一）因地制宜，选择合适的施工方案

生态园林绿化施工中要因地制宜，注重施工所在地区自然环境与区域气候特点，制定具有针对性的施工方案。施工单位在施工前，要对施工周边环境进行现场考察，考虑到排水、灌溉、运输、养护等各种问题，制定合理的施工方案。在景观园林品种选择上，除了选择适合当地种植的品种外，还要对土壤成分进行分析，避免由于土质问题影响绿化植物的成活与生长。对于一些地区来说，由于园林土质较差，容易造成绿化树苗死亡，因此提前对土质分析，能够保证树木的成活率。

### （二）明确技术落实目标

工作人员要考虑各方收益，明确管理任务与目标，制定管理方案，以提高技术应用水平，保证各施工环节质量，关注重点施工部位，这对整个施工工程具有促进作用。在园林建设初期，管理人员要归纳整体、分项目

标,明确施工要求,促使各部门与施工人员了解施工要求,防止在缺少健全制度的情况下开展建设,防止技术应用不合理、管控不科学等问题的出现。可以根据以下步骤来开展:(1)根据实际情况设置多个管理部门,分别用来解决各项工作;(2)明确各部门工作职责,贯彻实施施工组织计划,降低材料采购成本,科学调整供应,减轻建设负担;(3)加大对园林整个工程的约束力度,加强安全管理准则宣传,防止在施工过程中破坏周围环境,使整个施工过程具有完整性。要想将施工技术应用到整个施工中,提升园林综合效益,就需要做好施工准备,设置施工标准,健全组织结构,制定管理、监督制度。

### (三) 做好施工技术的现场管理工作

要想保证各施工节点的进度与质量,灵活应用各项施工技术,提高建设水平,避免施工建设受到约束。要激发管理人员工作意识,调动其工作积极性,注重培养管理人员质量意识及环保意识,规范施工技术应用,积极开展监管,严格管控各环节施工质量及进度。管理人员在园林施工中起着重要作用,对园林质量影响较大,是组织方案得以实施的第一要素,所以提升管理人员管理意识非常关键,可以从以下几方面来进行:(1)健全奖惩制度,以此激励管理人员;(2)根据建设要求,明确管理人员工作要求,加强对管理人员的指导,使其能够解决施工中所出现的各种问题;(3)从施工、质量等方面入手,健全管理机制,从而实现园林施工目标。

### (四) 强化环保意识,加强建筑材料回收再利用

生态风景园林施工中要树立环保意识,在自然生态理念下开展建筑材料回收再利用工作,实现资源的重复利用。我国每年产生了数亿吨建筑垃圾,这些固体废弃物不但占用大量土地资源,也不符合现代城市可持续发展理念。在生态风景园林施工环节,技术人员可以对部分建筑材料再利用,例如可将部分建筑固体废弃物作为路基填充成本,增加道路强度同时,减少对土壤的使用。施工单位对建筑材料回收再利用能够显著节省施工用料成本,节省资金可以用来增加自然生态景观营造方面的资金,凸显园林绿化设计的生态效用。

## 四、风景园林工程施工注意事项

### (一) 材料方面

园林绿化工程的实施材料主要包括园林种植土、绿化苗木、养护材料、支护材料等。材料的采购应严格按照相关标准与设计规范核算采购量,并充分考虑施工材料在运输途中的耗损,如绿化苗木植株在运输过程中出现病虫害问题等。施工材料的供给予现场施工应保持良好的协同性,利用科学的施工组织设计以及灵活的施工作业合理安排施工内容,避免施工现场停工等料或材料在施工现场长时间堆积等问题。尤其对于绿化苗木,应

根据现场施工动态有序采购与运输植株,减少植株因栽植滞后出现缺水、干枯等现象

### (二) 加强设计方与施工方之间的沟通交流

设计人员在规划设计中要遵循绿色环保、和谐的理念,在开展设计工作前,要了解风景园林各项信息,以便设计出来的方案更符合建设要求,要对施工现场、园林规模及面积等有一个具体的了解,从而保障景观设计更加美观、科学。施工单位要根据建设计划开展施工,施工人员在确定施工流程后,设计人员要及时对方案中发现的问题加以修改,施工单位要严格按照施工方案开展施工。管理人员要对整个施工过程进行管理,安排好各项工作,保障各部门相互沟通,便于风景园林建设有序推进。在生态风景园林施工过程中,管理人员要密切关注各施工环节质量问题,确保施工现场安全,加强技术管理,提升施工人员技术控制观念,严格遵循施工规范与要求进行施工。

### (三) 施工方面

风景园林工程根据施工内容的不同可分为土方工程、绿化苗木栽植、水电安装、园路铺设、水景工程等诸多分项与分部。因此,风景园林工程施工时,应严格控制各分项、分部环节的施工工艺实施情况,对照设计图纸与相关标准规范对施工作业质量进行监督检查,对施工过程中的人员、材料、设备、环境等诸多要素进行分析、控制与验证,利用监理日志与施工日志做好施工工艺实施质量的管控工作。风景园林工程竣工交付后的养护工作对于园林绿化的经济效益与社会效益具有显著的影响。在绿化苗木的生长季节内,养护人员应定期对苗木浇水、施肥、除草,并根据气温与湿度、风力情况做好防寒、加固等措施。通过定期巡检及时发现植株在生长过程中疾病状况,在预防为主、防治结合的养护理念下及时喷洒化学药剂,使绿化苗木减轻或免受各种病虫害。

### 结语

在城市建设过程中,园林工程起到了美化城市环境,降低城市大气污染的作用。然而,由于自然环境的差异,各大城市所适宜的植物类型也各不相同。因此,在园林建设中应充分考虑到气候、土壤和传统风俗等方面的影响,并对其进行科学的选材和施工,以达到其更好的经济效益。

### 参考文献

- [1]徐珊.风景园林施工中常见问题及解决措施[J].园艺与种苗,2022(7):60-61.
- [2]李健兴.对风景园林工程施工技术中常见问题的思考[J].居舍,2022(16):126-129.
- [3]黄明哲.风景园林施工关键技术措施及施工工艺分析[J].居舍,2020(34):95-96.