

# 市政园林绿化工程施工技术

李 蕾

浙江浙大求是物业管理有限公司 浙江 杭州 310030

**摘要：**市政园林绿化工程施工技术，作为城市生态环境建设的关键环节，其重要性不言而喻。本文深入探讨了施工前期准备、植物种植与养护、绿化配套设施施工等关键技术环节。通过地形测量、土壤分析，确保施工基础扎实；科学选择与搭配植物，精细施工，保障绿化效果；同时，优化灌溉、园路广场及照明排水等配套设施施工，提升工程整体品质。本文旨在为市政园林绿化工程施工提供技术参考，推动城市绿化事业健康发展。

**关键词：**市政园林；绿化工程；施工技术

引言：市政园林绿化工程施工技术是城市生态建设的重要组成部分，对于提升城市环境质量和居民生活品质具有重要意义。随着城市化进程的加快，人们对绿化工程的要求也越来越高，因此，掌握先进的施工技术，确保工程质量，成为当前园林绿化工程领域亟待解决的问题。本文旨在探讨市政园林绿化工程施工技术的关键环节，分析其应用现状与发展趋势，为提升城市绿化水平提供技术支持和实践指导。

## 1 施工前期准备技术

### 1.1 地形测量与土壤分析技术

地形测量与土壤分析是市政园林绿化工程施工前不可或缺的重要环节。这两项技术为后续的规划设计提供了基础数据和科学依据，确保整个绿化工程能够因地制宜、科学实施。地形测量技术通过现代测绘手段，获取施工区域的高程、坡度、地貌等详细信息。无人机航拍技术可以快速获取大范围的地形数据，且精度高、效率高；激光扫描技术则能够获取更精细的地形信息，为复杂地形的处理提供有力支持。这些地形数据为规划设计提供了重要的参考，有助于设计出更加贴合实际、科学合理的绿化方案。土壤分析技术则是对施工区域的土壤进行深入研究。通过对土壤的类型、质地、肥力、酸碱度等特性的分析，可以了解土壤的质量和适宜性，从而确定适合在该区域生长的植物种类。土壤分析技术还包括对土壤中的有害物质进行检测，以确保植物的健康生长和环境的安全。同时，根据土壤分析结果，可以制定出相应的土壤改良和施肥方案，提高土壤的肥力和质量，为植物的生长提供良好的土壤环境。

### 1.2 规划设计技术的应用与优化

规划设计是市政园林绿化工程的核心，它决定了整个工程的风格、布局和景观效果。在规划设计过程中，需要充分应用现代规划设计技术，并结合地形测量和

土壤分析的结果，进行科学的布局和植物搭配。首先，规划设计要注重生态性。通过合理的植物配置和生态措施，提高绿化工程的生态效益，促进生态平衡。同时，还要注重美观性，通过艺术化的手法，营造出优美的园林景观，提升城市的形象和品位。其次，规划设计要注重实用性。在规划过程中，要充分考虑市民的需求和习惯，设置合理的休闲、娱乐、健身等设施，为市民提供舒适、便捷的环境。同时，还要注重交通的便利性，合理规划道路和停车场等交通设施，确保市民能够方便地进出绿化区域。此外，随着计算机技术的不断发展，数字化规划设计技术也逐渐应用于市政园林绿化工程中。通过三维建模、虚拟现实等技术手段，可以更加直观地展示规划效果，便于决策者和市民理解和接受。同时，数字化技术还可以对规划方案进行优化和调整，提高规划的科学性和可行性。

### 1.3 施工材料选择与预处理技术

施工材料的选择与预处理直接关系到市政园林绿化工程的质量和效果。正确的材料选择和预处理技术可以确保植物的健康生长和景观的持久性。在选择施工材料时，首先要考虑材料的性能和质量。灌溉设备要选择节水性能好、耐用性强的产品；园路铺设材料要选择防滑、耐磨、美观的材料；植物材料要选择生长健壮、无病虫害的优质苗木。此外，还要考虑材料的环保性，优先选择环保、可再生的材料，降低工程对环境的影响。预处理技术则是对施工材料进行必要的加工和处理。对于土壤材料，可能需要进行翻松、施肥、除草等预处理工作，以改善土壤结构和肥力；对于植物材料，可能需要进行修剪、移植、病虫害防治等预处理措施，以确保植物的健康生长和景观的美观性。同时，还要注意对预处理过程中产生的废弃物进行妥善处理，避免对环境造成污染。在施工材料选择与预处理过程中，还需要注重

成本控制。要在保证材料质量和效果的前提下,尽可能降低材料成本,提高工程的经济效益<sup>[1]</sup>。同时,还要加强材料的管理和保管工作,防止材料的浪费和损失。

## 2 植物种植与养护技术

### 2.1 植物选择与搭配技术

植物的选择与搭配是园林绿化工程中的首要任务,它直接决定了绿化工程的整体风格和景观效果。在植物的选择上,适应性是首要考虑的因素。每种植物都有其特定的生长条件,包括气候、土壤、水分等。因此,在选择植物时,需要深入研究当地的气候特点和土壤状况,确保所选植物能够适应当地的生长环境,从而确保绿化工程的长期效果。除了适应性,植物的观赏价值也是选择的重要标准。不同的植物具有不同的花色、叶色和形态,这些特点可以营造出丰富多彩的园林景观。在选择植物时,应充分考虑其观赏特性,使绿化工程在视觉上更具吸引力。同时,植物的生长速度和生命周期也是需要考虑的因素,以确保绿化工程的可持续性。在植物搭配方面,应注重层次感和空间感的营造。通过高低错落、疏密有致的植物配置,可以形成立体化的绿化效果,使景观更具层次感和空间感。此外,植物搭配还应考虑季相变化,选择不同季节开花的植物,使绿化工程在不同季节都能呈现出不同的美景。这不仅可以满足市民的审美需求,也可以提高绿化工程的生态效益。

### 2.2 植物种植技术要点与难点解析

植物种植技术包括挖掘、运输、栽植等多个环节,每个环节都有其技术要点和难点。在挖掘时,要注意保护植物的根系,避免过度损伤。根系是植物吸收水分和养分的主要器官,一旦受损,将严重影响植物的生长和成活率。因此,在挖掘过程中,应使用合适的工具和方法,尽量减小对根系的损伤。运输是植物种植过程中的另一个重要环节。在运输过程中,要保持植物的水分平衡,防止脱水。这可以通过在植物根部包裹湿润的土壤或使用保湿材料来实现。同时,运输过程中还应注意避免植物受到挤压或碰撞,以免对其造成损伤。栽植是植物种植的最后一步,也是最关键的一步。在栽植时,要根据植物的生长习性,合理安排栽植深度和间距。栽植深度过深或过浅都会影响植物的生长,而间距过大或过小则会影响景观效果和植物的生长空间。因此,在栽植前,应对植物的生长习性进行深入了解,并根据实际情况进行合理的安排。技术难点主要体现在特殊环境下的植物种植。例如,在坡度较大的地形上种植植物时,需要采取特殊的固定措施,防止植物因水土流失而倒伏。这可以通过在坡面设置挡土墙、铺设防护网或使用特殊

的固定材料来实现。在盐碱地或重金属污染地种植植物时,需要选择耐盐碱或抗污染的品种,并采取土壤改良措施,如添加有机肥料、调整土壤酸碱度等,以改善土壤环境,提高植物的成活率。

### 2.3 植物养护与病虫害防治技术

植物养护是确保植物健康生长的关键环节。养护工作包括浇水、施肥、修剪等多个方面。浇水要根据植物的需求和气候条件进行,既要保证植物的水分需求,又要避免过度浇水导致根系腐烂。在干旱季节或干旱地区,应加强浇水频次和浇水量;在雨季或湿润地区,则应注意排水防涝。施肥要根据植物的生长阶段和土壤状况进行。在植物生长期,应定期施加适量的肥料,以提供必要的营养;在休眠期,则应减少施肥量,避免肥料浪费和环境污染。同时,还应注意选择适合植物的肥料种类和施肥方式,以提高施肥效果。修剪主要是为了保持植物的形态美观和促进植物的生长。通过修剪可以去除病弱枝、徒长枝和不规则枝条,使植物形态更加美观;同时,修剪还可以刺激植物产生新的枝条和叶片,促进植物的生长和繁殖。在修剪过程中,应注意选择合适的修剪时机和修剪方式,以避免对植物造成损伤。病虫害防治是植物养护中的重要内容。病虫害的发生会严重影响植物的生长和景观效果。因此,要定期巡查植物的生长状况,一旦发现病虫害,要及时采取治疗措施。治疗措施包括物理防治、化学防治和生物防治等多种手段。物理防治如人工摘除病叶、病枝等;化学防治如喷洒农药等;生物防治如利用天敌昆虫、微生物等控制病虫害。在选择防治方法时,应根据病虫害的种类和严重程度选择合适的方法,并尽量使用环保、高效的方法,以减少对环境 and 人体的影响。此外,随着科技的发展,一些新的养护和病虫害防治技术也逐渐应用于园林绿化工程中。例如,利用智能灌溉系统可以根据植物的需求和气候条件自动调节浇水量和浇水时间,提高浇水效率;利用生物农药可以减少化学农药的使用量,降低对环境的污染;利用遥感技术和无人机进行病虫害监测和防治,提高防治效果和效率<sup>[2]</sup>。这些新技术的应用为园林绿化工程的养护和病虫害防治工作提供了新的思路和方法。

## 3 绿化配套设施施工技术

### 3.1 灌溉系统设计与施工技术

灌溉系统是园林绿化工程中至关重要的部分,其设计与施工技术的精湛程度直接关系到植物的生长状况和绿化效果。在设计灌溉系统时,首先要进行详尽的水源分析和地形勘测,明确灌溉需求和水源供给的匹配程度。同时,要结合植物的生长特性和分布状况,制定科

学的灌溉策略。在灌溉设备的选择上,要根据地形、水源和植物需求进行合理搭配。例如,在坡度较大的地区,可以选择使用滴灌系统,以减少水分流失;在平坦开阔的绿地,喷头灌溉可能更为合适。此外,灌溉设备的材质和质量也是不可忽视的因素,应选择耐腐蚀、耐磨损、使用寿命长的材料,确保灌溉系统的稳定运行。在施工过程中,灌溉管网的布局 and 安装是关键环节。管网布局应尽可能简洁明了,减少不必要的弯头和接头,以降低水压损失和渗漏风险。安装过程中,要严格遵守施工规范,确保管道连接紧密、无渗漏,并设置好阀门和过滤器,以便日后的维护和管理。随着智能化技术的发展,智能灌溉系统也逐渐应用于园林绿化工程中。智能灌溉系统通过传感器和控制系统实时监测土壤湿度、植物生长状况等信息,自动调节灌溉量,实现精准灌溉。这种系统的应用不仅提高了灌溉效率,降低了水资源浪费,还为园林绿化工程的可持续发展提供了有力支持<sup>[3]</sup>。

### 3.2 园路、广场与景观小品施工技术

园路、广场和景观小品是园林绿化工程中的重要组成部分,它们的施工质量直接影响到整个工程的美观性和实用性。园路作为园林中的脉络,其施工要注重平整度和排水性。在施工过程中,首先要进行地基处理,确保地基坚实、平整。然后选择合适的路面材料,如石材、混凝土等,进行铺设。在铺设过程中,要注意控制路面的平整度和坡度,确保排水顺畅。此外,园路的设计还要与周围环境相协调,营造出自然、和谐的景观效果。广场是市民休闲、娱乐的重要场所,其施工要注重空间布局和功能性的。在施工过程中,要根据广场的用途和人流进行合理规划,设置好座椅、花坛、灯具等设施。同时,广场的地面铺设也要考虑美观性和耐用性,选择合适的材料和工艺进行施工。景观小品是园林绿化工程中的点睛之笔,其施工要注重创意和细节。在施工过程中,要根据设计图纸精心制作,注重材料的选择和工艺的处理。同时,还要结合周围环境进行布局,使景观小品与整个工程融为一体,形成独特的景观效果。

### 3.3 照明与排水设施施工技术

照明设施是园林绿化工程中不可或缺的一部分,它们不仅为市民提供夜间行走的便利,还能营造出温馨、浪漫的氛围。在施工过程中,要根据园林的布局和风格选择合适的灯具和照明方式。同时,还要考虑灯具的安装位置和高度,确保照明效果均匀、舒适。此外,照明设施的节能性和安全性也是施工过程中需要注意的问题。排水设施是园林绿化工程中保障植物正常生长和市民安全的重要措施。在施工过程中,要根据地形和降雨量设计出合理的排水系统。排水沟、雨水井等设施的施工要确保质量,避免出现堵塞或漏水等问题。同时,还要考虑排水设施的美观性,使其与周围环境相协调。在排水设施的选择上,可以考虑采用生态排水技术,如雨水花园、植草沟等。这些技术不仅能够有效地排水,还能增加园林的绿化面积,提高园林的生态效益<sup>[4]</sup>。同时,在施工过程中,还要注重环保材料的使用和节能减排措施的实施,为园林绿化工程的可持续发展贡献力量。

### 结束语

市政园林绿化工程施工技术的不断进步,为城市增添了更多的绿意与生机。通过本文的探讨,我们深刻认识到施工技术在园林绿化工程中的核心作用。展望未来,我们期待更多创新技术应用于园林绿化领域,推动施工效率与质量的双提升。同时,也呼吁广大从业者继续深化技术研究,以科学、环保、高效的理念,共同推动市政园林绿化事业迈向新的高度,为市民创造更加宜居、美丽的城市环境。

### 参考文献

- [1]张丹丹.浅谈市政园林绿化工程的施工技术[J].黑龙江科技信息,2019(8):184.
- [2]林剑荣.园林绿化施工技术要点及保障措施[J].中国园艺文摘,2020(12):82-83.
- [3]费艳云.园林绿化工程施工技术要点探讨[J].中国园艺文摘,2021(6):96-97.
- [4]王璐.园林绿化养护管理在园林绿化工程中的重要性探究[J].现代园艺,2020,43(7):214-215.