

风景园林工程施工中的关键技术研究与应用

罗 建

呼和浩特市园林建设服务中心 内蒙古 呼和浩特 010010

摘 要：随着社会的快速发展和城市化进程的加速，风景园林作为城市绿化的重要组成部分，其施工技术的专业性和复杂性也日益凸显。本文旨在深入探讨风景园林工程施工中的关键技术，并分析其在实际施工中的应用，以期为提升风景园林施工质量和技术水平提供参考。

关键词：风景园林；工程施工；关键技术；技术应用

引言

风景园林工程是城市建设的重要一环，它不仅关系到城市的生态环境，也影响着居民的生活质量。随着人们审美水平的提升和对环境质量要求的提高，风景园林工程的施工技术和质量标准也在不断提升。因此，对风景园林工程施工中的关键技术进行深入研究和应用，具有重要的现实意义。

1 风景园林施工特征分析

1.1 技术与工艺要求高

风景园林工程不同于一般的建筑工程，它更注重美学效果和生态环境的和谐。因此，在施工过程中，对技术和工艺的要求相对较高。施工人员需要具备专业的知识和技能，以确保工程的顺利进行。

1.2 维护周期长

风景园林工程建成后，需要进行长期的维护和养护。这就要求在施工过程中，不仅要注重短期的施工效果，还要考虑工程的长远发展和可持续性。因此，选择耐候性强、抗病性好的植物材料，以及科学合理的施工工艺，对于延长风景园林的使用寿命至关重要。

2 风景园林施工中的关键技术

2.1 土壤处理技术

土壤，作为风景园林工程的核心组成部分，承载着植物生长的根基，其质量对于整个园林景观的持久性和美观性起着至关重要的作用。为了确保植物能够健康成长并展现出最佳的景观效果，施工前对土壤进行科学的处理是必不可少的环节。调节土壤pH值是土壤处理的关键一步。不同植物对土壤酸碱度的适应性各不相同，因此，根据所种植植物的需求，我们需要对土壤的pH值进行相应的调整。例如，对于喜酸性土壤的植物，如杜鹃花、山茶等，我们可以通过添加硫磺粉或酸性肥料来降低土壤pH值；而对于喜碱性土壤的植物，如石榴、无花果等，则可以通过添加石灰或碱性肥料来提高土壤

pH值。增强土壤的透气性和透水性也是土壤处理的重要环节。透气性好的土壤能够促进植物根系的呼吸作用，有利于植物的生长；而透水性好的土壤则能够有效排除多余水分，防止植物根部因水分过多而腐烂。为了实现这一目标，我们可以在土壤中添加腐叶土、珍珠岩等轻质、多孔的介质，或者通过深耕、松土等方式来改善土壤结构^[1]。最后，增补土壤肥力是确保植物健康生长的关键。在施工中，我们会根据土壤的养分状况和植物的需求，合理添加有机肥料和无机肥料。有机肥料如腐熟的动物粪便、植物残渣等，能够为土壤提供丰富的有机质和微量元素；无机肥料如氮肥、磷肥、钾肥等，则能够迅速补充土壤中的大量元素，满足植物快速生长的需要。

2.2 植物群落营造技术

在风景园林施工中，植物群落营造技术占据举足轻重的地位。这一技术的核心理念是借鉴地理性植物群落的特点，模拟自然群落模式，以实现群落的生态设计。通过精心选择和合理搭配不同种类的植物，我们能够营造出既美观又生态的植物群落，从而提升景观的观赏价值并改善生态环境。在实施植物群落营造技术时，我们首先要深入了解当地的地理、气候和土壤条件，以确保所选植物能够适应当地的生长环境。同时，我们还要充分考虑植物的生态习性、观赏特性以及季相变化等因素，以实现植物群落的多样性、稳定性和可持续性。具体来说，我们会选择具有不同高度、形态和颜色的植物进行搭配，以营造出丰富的层次感。例如，高大的乔木可以作为群落的骨架，提供遮荫和视觉焦点；灌木和地被植物则可以填充群落的中层和底层，增加群落的丰满度和色彩变化。此外，我们还会引入一些观花、观叶或观果植物，以丰富群落的季相变化，使游客在不同季节都能欣赏到美丽的景观。除了视觉上的层次感，我们还会注重植物群落的生态功能。通过选择具有净化空气、吸收噪音、降低温度等生态功能的植物，我们可以有效提升群

落的生态效益。同时,我们还会考虑植物的固土保水能力,以防止水土流失和荒漠化等生态问题的发生。

2.3 草坪建造技术

草坪作为风景园林的核心元素之一,不仅为人们提供了一个舒适、绿色的休闲空间,还对于提升整个园林的生态环境起着至关重要的作用。因此,在草坪建造过程中,我们必须精心选择草种、科学进行土地平整、合理设计排水系统,并注重后期的养护工作,以确保草坪的质量和使用寿命。选择优良的草种是草坪建造的第一步。在选择草种时,我们需要综合考虑气候、土壤、使用频率等因素。例如,在温暖湿润的地区,我们可以选择耐热、耐湿的草种,如狗牙根、马尼拉草等;而在寒冷干燥的地区,则可以选择耐寒、耐旱的草种,如早熟禾、高羊茅等。通过选择适合当地环境的草种,可以大大提高草坪的成活率和抗逆性。其次,土地平整是草坪建造中的关键环节。在平整土地时,我们需要清除原有的杂草、石块等障碍物,并确保地面的平整度。同时,为了提高土壤的透气性和透水性,我们还可以适当添加腐殖质和沙子等材料来改善土壤结构。这些措施可以为草坪的生长提供良好的土壤环境^[2]。接下来是排水系统的设计。合理的排水系统可以有效防止草坪积水,避免因水分过多而导致草坪腐烂。在设计排水系统时,我们需要根据地形和降雨量等因素来确定排水沟的位置和深度,以确保雨水能够迅速排出。最后,后期的养护工作同样重要。这包括定期修剪草坪、施肥、灌溉以及病虫害防治等。通过科学的养护管理,我们可以保持草坪的整洁美观,并延长其使用寿命。

2.4 灌木与大树移植技术

在风景园林施工中,灌木与大树的移植技术显得尤为重要,这不仅是因为它们能够迅速提升景观效果,更是因为移植过程中涉及的技术细节直接关系到植物的成活率和景观的长期效果。挖掘环节是移植过程中的第一步,也是最为关键的一步。在挖掘前,需要准确判断植物根系的分布情况,以确保挖掘时能够完整地保留主要根系。对于大树而言,通常需要挖掘比树冠直径更大的土球,以保证根系的完整性。挖掘过程中要避免对根系造成过多的损伤,以免影响植物的成活。接下来是修剪环节。移植前对植物进行适当的修剪,不仅可以减少蒸腾作用带来的水分流失,还能平衡植物的生长势态。修剪时要根据植物的种类和生长情况来确定修剪量,既要保证植物的美观性,又要确保其成活率。包装环节同样不容忽视。挖掘出的土球要用草绳、麻布等材料进行紧密包裹,以防止土球在运输过程中散裂,保护根系的完

整性。同时,对于树冠部分也需要进行适当的包裹和固定,以避免在运输过程中造成损伤。最后是运输环节。在运输过程中要确保植物固定稳固,避免因颠簸造成的损伤。同时,要注意保持植物的水分平衡,避免因缺水而影响成活率。在运输到目的地后,要及时进行栽植,并浇足定根水,以促进植物尽快恢复生长。

3 关键技术的应用与实践策略

3.1 定制化策略

在风景园林工程施工中,由于不同的工程需求、地理环境和气候条件会对风景园林的设计和施工产生深远影响,因此,我们必须根据具体情况定制化的应用关键技术。以干旱地区为例,这些区域的降水量有限,水资源匮乏,因此,土壤保水和节水灌溉技术就显得尤为重要。我们可以采用滴灌、渗灌等高效节水灌溉方式,确保每一滴水都能被有效利用。同时,选择耐旱性强的植物品种,并结合土壤改良技术,提高土壤的保水能力,从而在干旱条件下也能维持风景园林的生机与活力。而在多雨地区,排水系统和防涝措施的设计与实施则成了重中之重。我们需要精心设计排水管网,确保在暴雨来临时能够及时将积水排出,防止水涝灾害的发生。同时,选择耐涝的植物品种,并结合地形设计,合理利用自然地势进行排水,从而保护风景园林免受水涝的侵害。

3.2 预防性策略

在风景园林工程施工中,预防性策略的核心思想是在施工前进行充分的规划和准备,以预防可能出现的问题和挑战。地质勘测是预防性策略中的重要一环。通过进行详细的地质勘测,我们可以了解施工区域的地质构造、土壤类型、地下水状况等关键信息。这些信息对于评估施工难度、选择合适的施工方法以及预防地质灾害等方面都具有重要意义。例如,在勘测过程中,如果发现存在不良地质条件,如软土层、断层或岩溶等,我们可以提前采取相应措施进行处理,以确保施工的安全和稳定。风险评估也是预防性策略中不可或缺的一部分。通过全面评估施工项目中可能存在的风险点,我们可以制定针对性的预防和应对措施。这包括但不限于施工过程中的安全风险、环境污染风险以及自然灾害风险等。通过提前识别和处理这些风险因素,我们可以有效降低施工过程中的不确定性和潜在损失^[3]。最后,预防性策略还强调在施工前进行充分的资源准备和计划安排。这包括合理配置施工人员、设备和材料等资源,以确保施工过程的顺利进行。同时,我们还需要制定详细的施工计划和进度表,以监控项目的实施情况并及时调整优化方案。

3.3 动态调整策略

在风景园林工程施工过程中,动态调整策略是应对各种变化和挑战的重要手段。由于施工现场环境复杂多变,以及植物生长的不确定性,我们需要根据实际情况灵活调整关键技术的应用,以确保施工效果达到最佳。具体来说,动态调整策略要求我们密切关注植物的生长情况和环境的变化。例如,在草坪建造过程中,我们需要定期观察草坪植物的生长状态,包括颜色、密度、高度等。如果发现草坪出现枯黄、稀疏或生长过快等问题,就需要及时调整灌溉计划、施肥方案或修剪策略。可能意味着我们需要增加灌溉频率,调整肥料的种类和用量,或者改变修剪的高度和频率。同样,在灌木和大树的移植过程中,动态调整策略也至关重要。如果移植后的植物出现生长不良、叶片枯黄或枝干弯曲等现象,我们需要迅速分析原因并采取相应的补救措施。这可能包括增加支撑结构以防止植物倒伏,调整灌溉和施肥计划以促进植物根系的生长,或者采取病虫害防治措施以保护植物健康。

3.4 可持续性策略

在风景园林工程施工中,随着全球环境保护意识的日益增强,我们必须在应用关键技术时,特别注重工程的可持续性和生态保护。一方面,要优先选择环保材料、节能设备和可再生能源。例如,使用可再生、可降解的建筑材料来减少对环境的影响;选择高效节能的灌溉系统和照明设备,以降低能源消耗;同时,积极利用太阳能、风能等可再生能源,以减少对传统能源的依赖,并降低碳排放。另一方面,通过科学合理的植物配置和土壤管理,致力于促进生态系统的自我修复和平衡。具体而言,我们会根据当地的气候、土壤和生态环境条件,选择适应性强、生态效益高的植物品种进行配置。这样做不仅可以提高园林的观赏价值,还有助于增强生态系统的稳定性和抵抗力^[4]。此外,还要实施科学的土壤管理措施,如合理施肥、灌溉和排水,以改善土壤结构和肥力,为植物提供良好的生长环境。这些措施有助于维护土壤生物多样性,促进土壤生态系统的健康发展。

3.5 信息化管理策略

在风景园林工程施工中,信息化管理策略的引入对于提高施工效率和质量至关重要。通过引入先进的信息化技术,我们可以对施工过程进行更为精细化的管理,确保每一个环节都得到有效监控和优化。具体而言,我们可以利用智能监测系统来实时监控土壤湿度、温度、肥力等关键指标。这些数据通过无线传输技术实时反馈到管理中心,使我们能够迅速了解施工现场的实际情况,并根据数据变化及时调整灌溉、施肥等关键技术。比如,在土壤湿度过低时,智能灌溉系统会自动启动,为植物提供适量的水分,从而确保植物健康生长。此外,我们还可以利用数据分析工具对施工过程中的各种数据进行深入挖掘和分析。通过对历史数据的比对和趋势预测,我们能够更准确地判断植物生长的状态和需求,为接下来的施工决策提供科学依据。这种数据驱动的管理方式不仅提高了施工的精准度,还大大降低了人为因素导致的误差和风险。

结语

风景园林工程施工中的关键技术研究和应用对于提升工程质量、改善生态环境具有重要意义。通过深入分析这些关键技术的原理和应用方法,我们可以为风景园林工程的施工提供更有力的技术支持和保障。在未来的发展中,我们还需要不断探索和创新施工技术,以适应社会发展和人们审美需求的变化。

参考文献

- [1]谢亚玲.园林工程施工质量控制对策分析[J].散装水泥,2021(06):52-54.
- [2]庄彬.关于风景园林施工及养护技术要点探究[J].中国住宅设施,2023,(11):82-84.
- [3]王道巍.风景园林景观工程施工问题的解决对策[J].居舍,2021(24):91-92.
- [4]蓝炎阳.风景园林绿化工程施工与养护管理存在问题及对策探讨[J].居舍,2021(15):113-114+142.