

市政道路绿化带施工和质量控制

宋飞翔

(江苏凯进生态建设有限公司, 江苏 南京 210000)

【摘要】 城市化进程的不断加速导致了城市基础设施的快速发展, 其中包括市政道路。市政道路不仅仅是交通的通道, 还承担了城市美观和生态平衡的责任。市政道路绿化带作为城市绿化的一部分, 不仅美化了城市环境, 还提供了城市生态系统的各种功能, 如空气净化、降温、水资源管理以及提供居住者休闲和娱乐的场所。然而, 市政道路绿化带的建设和维护是一项复杂的任务, 需要充分考虑土壤、植物选择、灌溉、施工技术和质量控制等多个因素。这些因素紧密相互关联, 决定了道路绿化带的最终质量和可持续性。本文将探讨市政道路绿化带施工的各个方面, 特别侧重于质量控制。我们将讨论如何选择适当的植物和土壤, 如何合理设计和施工道路绿化带, 以确保其在未来能够持续发挥作用。

【关键词】 市政道路绿化带; 施工; 质量控制; 可持续性; 城市发展

引言:

市政道路绿化带的施工不仅仅是一项技术活动, 更是一项涉及城市生态、环境和居民生活质量的综合工程。在城市化不断推进的今天, 道路绿化带需要具备更高的质量和更好的规划, 以满足城市居民对美好生活的追求。同时, 市政道路绿化带的建设也需要紧跟环保、可持续和生态友好的理念, 以满足未来城市可持续发展的需要。本文将探讨市政道路绿化带的施工和质量控制, 重点关注施工的关键步骤和质量控制的方法。通过深入研究这些关键要素, 我们可以更好地理解如何打造美丽、健康和可持续的城市绿化带, 以满足不断增长的城市化需求。

一、绿化带的重要性

绿化带作为城市规划和建设中的关键元素, 具有重要的功能和意义。其重要性体现在多个方面。首先, 绿化带提供了美丽的城市景观, 改善了城市环境。它们不仅增强了城市的视觉吸引力, 还创造了宜人的生活氛围, 使城市更具吸引力, 吸引了游客和投资。其次, 绿化带有助于改善城市的生态系统。它们提供了重要的栖息地, 促进了野生动植物多样性。绿化带中的植被能够吸收二氧化碳, 净化空气, 促进空气质量的提高, 有助于维持城市的生态平衡。此外, 绿化带还有助于城市的降温。通过树木的阴凉和蒸发作用, 它们降低了城市的气温, 提供了遮阴, 减轻了高温天气对城市居民的不适。水资源管理也受益于绿化带。它们减少了雨水径流, 有助于水资源的收集和过滤, 降低了洪水风险, 提高了水质, 为城市提供了可持续

的水源。总之, 绿化带的重要性不仅在于美化城市, 还在于提高城市的生态质量、改善空气质量、降低城市气温、促进生物多样性和水资源管理, 从而创造更加宜居和可持续的城市环境。

二、绿化带施工的关键步骤

(一) 土地准备

在土地准备阶段, 进行土壤测试是至关重要的技术性步骤。这些测试提供了有关土壤性质的宝贵信息, 有助于科学地确定适合种植的植物类型以及进行必要的土壤改良。根据实际数据, 可以更好地理解土地的状况:

- 土壤质地分析:** 通过颗粒分析确定土壤的砂、粘土和泥的比例, 从而评估土壤的排水性和透气性。例如, 如果土壤富含粘土, 可能需要改善排水性。在种植层内不能有杂草。土质要疏松, 有一定的土深: 草地大于 30cm, 花灌木大于 50cm, 乔木则要求在种植穴周有大于 50cm 的土壤 (即一般在 130cm 以上)。如果土壤不合要求, 就要进行换土。
- pH 值测试:** 土壤的 pH 值对于不同植物种类的生长至关重要。数据显示, pH 值在 5.5 至 7.5 之间通常适合大多数植物, 但具体要根据所选植物的需求来调整。
- 营养元素浓度:** 土壤中的养分含量也需要详细测试。通过数据分析, 可以确定土壤中缺乏的养分, 并施加适当的肥料, 以满足植物的生长需求。
- 除草和除虫策略:** 数据可以用来确定哪些杂草和害虫可能会对绿化带构成威胁。根据历史数据和植物需求, 可以开发适当的防治计划, 减少害虫对植物的损害。
- 垃圾清理量:** 通过数据分析, 可以确定需要清除

的垃圾和杂物的数量和种类。这有助于规划清理工作的预算和资源。土地准备可以为后续的施工和植物种植提供明确的指导，促进城市生态平衡和改善市民的生活质量。

（二）植物选择

植物选择必须根据当地的气候和土壤条件来进行，同时也要考虑植物的成熟高度、生长速度、根系扩散和抗病虫害能力等因素。首先，植物的选择应考虑所在地区的气候条件。例如，干燥地区可能需要选择耐旱植物，而多雨地区则需要适应湿润环境的植物。在北方寒冷地区，耐寒植物可能更为适宜。举例来说，如果在南方的炎热地区进行绿化带的建设，可以选择如凤仙花、椰子树等耐高温和干旱的植物。其次，考虑植物的成熟高度和生长速度对绿化效果的影响。快速生长的植物可以更快地形成绿化带，但也需要更频繁的修剪和维护。相反，较慢生长的植物可能需要更多时间来达到理想的绿化效果。因此，根据设计规划的需要，可以选择相应生长速度的植物。根系扩散也是一个关键因素，特别是在有限的空间内。某些乔木和灌木的根系可能会扩散得较广，可能对道路和建筑物造成损害。因此，选择具有较为紧凑根系的植物对于避免潜在问题至关重要。最后，植物的抗病虫害能力也需要考虑。选择对当地病虫害相对抗性强的植物，可以降低植物健康受损的风险，减少了对农药的需求，从而有助于生态平衡的维护。

（三）土方工程

土方工程在市政道路绿化带的施工过程中扮演着至关重要的角色。这一阶段涉及挖掘和填充土地，以准备适宜的植物生长区域。土方工程的质量直接影响到整个绿化带的稳定性和可持续性。在土方工程中，挖掘是首要任务。此时，技术性的操作和数据监测变得尤为重要。挖掘的深度和形状必须与设计规划一致，以确保植物的生根空间和土壤深度满足需求。工程师需要使用全站仪等精密测量工具，以保持挖掘的精准度，防止过度挖掘或挖掘不足，从而避免土壤沉降或坍塌问题。另外，土方的填充材料必须符合设计规范，通常是具有良好透水性和适宜植物生长的土壤。技术性数据包括填充土方的密度、含水量以及压实度等参数。这些数据对于确保填充土方的质量至关重要。此外，土方工程需要严格遵循施工计划和时间表，确保挖掘和填充工作的协调进行。工程师必须时刻监控土方工程的进展，确保土方的质量和稳定性。同时，数据采集也有助于跟踪土方工程的进度，以便

及时纠正潜在问题。

（四）灌溉方式

在市政道路绿化带的施工和管理过程中，可以采用多种不同的灌溉方式，每种方式都有其优点和缺点，需要根据具体情况进行选择。以下是三种常见的绿化带灌溉方式：1. 预埋水管，采用漫灌方式浇水：在这种方式中，专用水管被预埋在地下，并设置了闸阀以便控制水流。一旦绿化带完工，只需打开闸阀，水便会通过水管漫灌植物。这种方式节省时间和人工成本，同时也能够提供较好的灌溉效果。然而，这种方式的主要缺点是浪费水资源，因为每次灌溉都需要大量水。2. 预留水管，采用喷灌模式：喷灌模式使用可见的水龙头和旋转式喷头来进行灌溉，犹如模拟自然降雨。这种方式在城市中被广泛采用，因为它提供了均匀的灌溉效果，可以有效清洗植物表面，使绿化更加美观。然而，这种方式的管路容易受损，需要经常维修。3. 洒水车模式，人工灌溉：对于小面积的绿化带或无法设置水管的区域，通常采用洒水车进行人工灌溉。一名工作人员站在车后，用水管手动浇水。这种方式非常便捷，但需要较多的人工，同时灌溉面积有限。不同的灌溉方式适用于不同的绿化带和场景，选择合适的方式取决于需求、资源可用性和经济因素。在进行灌溉时，必须确保提供足够的水量，同时避免浪费水资源。为了降低浪费，可以采用水资源管理技术，如雨水收集和再利用系统，以提高水资源的利用效率。

三、质量控制的方法

（一）定期检查和验收

定期检查和验收作为质量控制的关键方法，在市政道路绿化带的施工中扮演着至关重要的角色。主要涵盖以下方面：首先，通过定期检查土壤，进行土壤测试和分析，我们能够实时监测土壤的性质，包括其质地、排水性和透气性等方面。这有助于及早发现并解决土壤问题，如需要进行土壤改良以满足植物的生长需求。同时，监测土方工程过程确保挖掘和填充工作的质量，防止土壤沉降或坍塌等问题的发生。其次，通过定期检查和验收，可以确保植物选择和种植的质量。这包括对植物品种的选择和搭配的审查，以确保它们适应当地气候和土壤条件。检查还涵盖了植物种植过程，以确保树木、灌木和草地都按照设计要求正确安装。这有助于提前识别并解决植物选址或搭配上的问题，确保整体绿化效果更符合设计标准。最重要的是，定期检查和验收可及时纠正施工中的错

误，确保工程进度与质量的有效管理。这有助于避免不必要的修复，降低维护成本，最终提高市政道路绿化带的可持续性。通过建立明确的检查和验收流程，施工团队和监管机构可以协同工作，保证施工的高质量和符合规范，确保城市绿化带的成功建设。

（二）合格的材料

合格的材料选择直接关系到项目的长期效益、可维护性和可持续性。以下是关于合格材料的一些更深入的考虑：首先，土壤是绿化带的基础，选择土壤类型和质地应该根据当地气候和土壤条件进行科学评估。进行土壤测试和分析，以确定其质地、排水性和透气性，这是确保土壤适合植物生长的必要步骤。如果土壤性质不符合要求，可能需要采取土壤改良措施，如增加有机质或改进排水系统，以创造适宜植物根系生长的环境。其次，植物应当适应当地气候，耐旱、耐寒或耐高温，根据所处生境选择抗病虫害的品种。适应性强的植物对于降低维护和修复成本非常有帮助。选择成熟高度、生长速度适中的植物能够减少剪枝和修剪的频率，从而减轻了维护工作的负担。此外，高质量的肥料可以提供植物所需的养分，增加植物的健康和抗病虫害的能力。同时，其他材料，如围栏、石材，甚至灌溉系统的管道和配件，都应选择耐用的、能够承受气候和环境影响的材料，以减少未来的修复和更换成本。

（三）合适的工具和设备

合适的工具和设备不仅影响施工效率，还直接关系到工程的质量和持久性。首先，土地准备和土方工程阶段需要使用各种机械设备，如挖掘机、推土机、装载机等。这些设备可以快速、高效地完成土地平整和土方作业，大大减少了人工劳动的需求。这不仅节省时间，还可以降低人工劳动成本，并减少不必要的体力劳动。机械设备能够确保土地的平整度，土方工程的准确性，并在必要时进行土壤改良，以创造适合植物生长的土壤环境。其次，在道路硬化阶段，适当的工程机械和设备非常重要。例如，摊铺机可以确保道路建设的宽度和高度符合规范标准，保证道路的质量和平整度。而路面滚压机用于压实道路表面，增加道路的耐久性，减少了维护和修复成本。使用适当的工具和设备不仅提高了工程效率，还有助于确保施工过程的安全性和准确性。这对于市政道路绿化带的长期健康和美观至关重要。

（四）维护计划

维护计划确保了项目在成熟时能够保持健康、美

观和功能良好。这一计划涵盖了一系列定期和非定期的活动，旨在维持绿化带的整体质量和生态平衡。首先，定期的检查是维护计划的核心。通过定期检查绿化带，可以及早发现植物的生长问题、杂草的滋生、土壤的质量变化或其他潜在问题。这样可以采取相应的措施，如修剪、割草、施肥、病虫害防治等，以维护植物的健康和美观度。此外，定期检查还可以识别和解决土壤排水问题，确保水分的合理分配。维护计划还包括应急响应，以应对自然灾害、病虫害的暴发或其他紧急情况。这需要建立灵活的机制，迅速采取必要的行动，减少植物和生态系统的损失。这些应急措施可能包括迅速清除病虫害植物、修复风雨造成的损害、采取防控措施等。另一个重要的方面是生态平衡和可持续性。维护计划应着重考虑资源的合理使用，例如水资源。水的浪费和滥用可能会对环境造成不可逆转的伤害，因此必须谨慎管理灌溉和水源。此外，减少对化学农药的依赖，鼓励自然授粉和生物多样性，有助于维持生态平衡，降低对外部干预的需求。总之，维护计划有助于减少维护和修复成本，提高可持续性，以及维护生态平衡。这是一个不可忽视的步骤，对于项目的成功和长期效益至关重要。

四、案例研究

为了更好地理解市政道路绿化带的施工和质量控制，我们可以研究一些成功的案例。例如，新加坡的马林湾花园是一个优秀的市政道路绿化带项目，它集结了现代设计、材料和技术，以打造一个壮丽的城市景观。通过对这些案例的深入研究，可以了解最佳实践，为其他城市提供宝贵的经验。

结束语：

市政道路绿化带的施工和质量控制是确保城市环境美观和生态平衡的关键要素。通过正确的土地准备、植物选择、质量控制和维护计划，可以创建健康、美丽和可持续的市政道路绿化带。在城市化进程不断加速的今天，重视市政道路绿化带的施工和质量控制至关重要，以创造更宜居和可持续的城市环境。

参考文献：

- [1] 赵鹏，苑明军. 市政道路园林绿化施工要点与养护策略分析[J]. 运输经理世界, 2022(20):125-127.
- [2] 吕庆龙. 市政园林绿化工程施工技术的应用探析[J]. 大众标准化, 2023(15):146-148.
- [3] 高贺. 园林绿化中草坪建植施工与养护技术探讨[J]. 居舍, 2023(20):122-125.