

市政道路工程建设中的绿色施工环境保护措施

王 波 王江豪 王泽信 刘 勋
四川新锐东茂建设有限公司 四川成都 610000

摘 要：随着城市化进程的加速，市政道路工程建设在推动城市发展的同时，也对环境造成了一定的影响。为了实现可持续发展，绿色施工环境保护措施在市政道路工程建设中显得尤为重要。本文将探讨市政道路工程建设中的绿色施工环境保护措施，分析其必要性、实施策略，为相关领域的研究和实践提供参考。

关键词：市政道路；绿色施工；环境保护措施

随着城市化进程的不断推进，市政道路工程建设在城市基础设施完善和交通改善方面发挥着重要作用。然而，传统的施工方式往往忽视了环境保护，导致扬尘、废气、噪音等污染问题频发，给周边环境和居民生活带来诸多不便。因此，如何在市政道路工程建设中实施绿色施工环境保护措施，减少对环境的负面影响，成为了亟待解决的问题。

一、环境保护在市政道路工程建设中的重要性

首先，环境保护是保障人类健康和生活质量的基石。施工过程中产生的扬尘、废气、噪音等污染物，如果得不到有效控制，将直接威胁到周边居民的身体健康和生活质量。长期暴露在污染环境中，人们可能患上各种疾病，甚至影响生命安全。其次，环境保护对于维护生态平衡和生物多样性具有重要意义。道路建设往往伴随着对土地、植被的破坏，以及水土流失等问题，这些都会对生态环境造成不可逆转的影响。保护环境意味着我们要尽量减少这些负面影响，确保生态系统的稳定和可持续发展。此外，环境保护还与城市的可持续发展密切相关。一个环境优美的城市，不仅能够吸引更多的投资和人才，还能提升城市形象和竞争力。而市政道路作为城市基础设施的重要组成部分，其建设过程中的环境保护工作更是至关重要。

二、当前市政道路工程建设中环境污染问题

1. 扬尘污染

首先，土方开挖是扬尘产生的主要来源之一。在挖掘过程中，土壤颗粒被翻动并暴露在空气中，容易形成扬尘。尤其是在干燥季节或者风力较大的天气条件下，扬尘问题更为突出。此外，运输过程中也会产生扬尘。

施工车辆在行驶过程中，由于路面颠簸和车辆振动，装载的土壤或建筑材料容易散落，形成扬尘。同时，车辆尾气排放也是扬尘产生的一个因素。其次，施工现场的管理不善也是导致扬尘污染的重要原因。一些施工单位为了赶工期或者降低成本，往往忽视了对施工现场的封闭管理，导致扬尘扩散范围扩大。此外，一些施工单位在施工过程中没有采取有效的降尘措施，如洒水、覆盖等，使得扬尘问题得不到有效控制^[1]。

2. 废气污染

首先，机械设备是废气产生的主要来源之一。在施工过程中，各种机械设备如挖掘机、推土机、搅拌机等需要消耗大量的燃油，燃烧后产生二氧化碳、一氧化碳、氮氧化物等有害气体。这些有害气体不仅会对大气环境造成污染，还可能对人体健康产生影响。其次，运输车辆也是废气产生的一个重要来源。施工车辆在行驶过程中需要消耗燃油，同样会产生有害气体。特别是在交通拥堵的城市道路上，车辆排放的废气更容易积聚并扩散到周围环境中。

3. 噪音与振动污染

首先，施工机械是噪音产生的主要来源之一。在施工过程中，各种机械设备如打桩机、挖掘机、搅拌机等运转时会产生高分贝的噪音。这些噪音不仅会对周边居民的生活造成干扰，还可能对他们的身心健康产生不良影响。特别是在夜间或休息日施工时，噪音问题更为突出。其次，运输车辆也是噪音产生的一个因素。施工车辆在行驶过程中会产生轮胎与地面摩擦的声音、发动机运转的声音等噪音。这些噪音在交通繁忙的城市道路上更容易积聚并扩散到周围环境中。

三、市政道路工程绿色施工环境保护措施

1. 节能与能源管理

在市政道路工程的绿色施工中，节能与能源管理是核心环节之一。为了有效降低能耗，施工单位应积极采用节能型机械设备，这些设备通常具有更高的能效比和更低的能耗。同时，合理安排施工时间，避免在能源高峰时段进行高耗能作业，也是减少能源消耗的重要手段。此外，施工现场应充分利用自然光，减少照明设备的使用时间，进一步降低电力消耗。除了直接节能措施外，施工单位还应加强能源管理，建立完善的能源管理制度。这包括定期对能源使用情况进行监测和分析，发现潜在的节能空间；制定合理的能源使用计划，确保能源供应与需求的平衡；以及加强能源使用的培训和宣传，提高全体员工的节能意识。通过这些措施，可以确保能源的有效利用，减少浪费。为了实现更加可持续的能源管理，施工单位还可以考虑采用可再生能源。例如，在施工现场安装太阳能光伏板，为照明和小型电动工具提供电力；或者利用风能、地热等其他可再生能源形式。这些可再生能源的应用不仅可以减少对传统能源的依赖，还能降低碳排放，符合绿色施工的理念^[2]。

2. 噪音与扬尘控制

噪音与扬尘控制是市政道路工程绿色施工中不可或缺的一环。为了有效控制噪音污染，施工单位应优先选择低噪音的施工设备和工艺。在设备选型阶段，应对设备的噪音水平进行评估，选择符合国家噪音标准的设备。在施工过程中，合理布局施工现场，将高噪音作业区域与周边居民区、学校等敏感区域保持一定的距离，以减少噪音对周边环境的影响。此外，施工单位还可以采取隔音、消音等技术措施，如设置隔音屏障、使用消音材料等，进一步降低噪音传播。对于扬尘污染的控制，施工单位应采取一系列综合措施。首先，加强施工现场的封闭管理，设置围挡和覆盖物，防止扬尘扩散。其次，在土方开挖、回填等作业过程中，采取湿法作业方式，如洒水降尘、喷雾抑尘等，有效抑制扬尘产生。此外，及时清理建筑垃圾和废弃物，保持施工现场的整洁和干燥，也是减少扬尘的重要手段。

3. 废水与废物处理

对于废物的处理，施工单位应遵循“减量化、资源

化、无害化”的原则。首先，通过优化施工方案和工艺流程，减少废物的产生量。其次，对产生的废物进行分类收集和处理。对于可回收利用的废物，如废金属、废塑料等，应进行回收再利用；对于不可回收利用的废物，应按照相关规定进行安全处置，避免对环境造成污染。在废水与废物处理过程中，施工单位还应加强监管和管理。建立完善的废水和废物处理记录和台账，确保各项处理措施得到有效执行。同时，加强员工的环保教育和培训，提高他们的环保意识和操作技能，确保废水和废物得到妥善处理。

4. 生态保护与恢复

在施工过程中，施工单位应严格遵守生态环境保护法规和标准，采取一系列生态保护措施。例如，对于施工场地内的植被和土壤资源进行保护，避免破坏生态平衡；对于施工产生的废弃物进行妥善处理，防止对土壤和水源造成污染；对于施工过程中产生的噪音和扬尘进行有效控制，减少对周边环境的影响。同时，施工单位还应注重生态恢复工作。在施工结束后，及时对受损的生态环境进行修复和重建。例如，对于被破坏的植被进行补种和恢复；对于受到污染的土壤进行改良和治理；对于施工过程中产生的废弃物进行清理和处置^[3]。

结语

综上所述，市政道路工程建设中的绿色施工环境保护措施对于实现可持续发展具有重要意义。未来，我们应继续深化研究，探索更多创新的绿色施工技术和方法，为城市的绿色发展贡献力量。同时，政府和社会各界也应加强对绿色施工的支持和推广，共同推动市政道路工程建设向更加环保、可持续的方向发展。

参考文献

- [1] 肖蓓薇. 市政道路工程建设中的绿色施工环境保护措施[J]. 黑龙江科学, 2020, 11(14): 132-133.
- [2] 朱丹红. 市政道路工程建设中的绿色施工环境保护措施[J]. 绿色环保建材, 2021(1): 19-20.
- [3] 温学聪. 市政道路工程建设中的绿色施工环境保护措施探讨[J]. 中文科技期刊数据库(文摘版)工程技术, 2021(7): 86-87.