

探讨环保型施工在市政工程管理中的运用

裴 沛

重庆两江新区产城建设有限公司 重庆 401120

摘要：环保型施工在市政工程管理中的运用旨在实现建筑项目的可持续发展，减少对环境的负面影响，并促进经济与环境效益的和谐发展。本文探讨了环保型施工的实施策略，分析了绿色材料的选择与应用、节能减排技术的应用、施工现场环境管理以及废弃物回收利用等方面的管理措施和建议，为市政工程的绿色发展提供了参考和指导。

关键词：环保型施工；市政工程管理；运用

随着全球环境问题的日益严峻，传统建筑行业作为资源消耗大户和污染源，其环境友好型转型势在必行。环保型施工因此成为近年来市政工程管理的重要议题。它涉及一系列环境友好的建筑实践和技术，包括合理规划、绿色建材的使用、施工过程中的节能减排措施等，目的是最小化对自然环境和人类健康的影响。本文将深入讨论环保型施工的策略，以期提出切实可行的解决方案。

一、市政工程管理存在的问题

1. 节能环保意识不足

在市政工程管理中，节能环保意识的缺乏是一个普遍存在的问题。首先，从项目规划和设计开始，往往未能将节能环保作为核心价值融入其中，导致后续施工环节难以实施环保标准。其次，施工人员通常更关注工程进度和成本控制，而对于节能减排的重要性认识不足，这导致了在日常操作中忽略了环保措施的实施。此外，还存在着对于环保技术和材料认知不足的问题。由于缺乏相关知识和培训，施工人员可能不了解或不会使用新型环保材料和节能技术，从而在实际操作中仍旧采用传统的、对环境影响更大的工艺和方法^[1]。

2. 施工产生的污染问题

施工过程中产生的各种污染是对环境和周边居民生活质量影响较大的问题。首先是空气污染，包括施工扬尘、机械尾气排放等，这些都会严重影响空气质量，增加PM2.5和其他有害物质的浓度。其次是噪音污染，施工机械的运作声、物料搬运和施工作业等都会产生大量噪音，干扰周围居民的正常生活。水体污染也是施工过程中常见的环境问题，包括泥浆、废水和化学品泄漏等，若未经处理直接排放，将对地表水和地下水造成严重污

染。此外，施工废弃物的处理也是一个难题，不当处置的建筑垃圾不仅占用土地资源，还可能造成土壤和水源的二次污染。

3. 环保技术和材料应用有限

尽管市场上存在许多环保技术和材料，但在市政工程中的应用却相对有限。原因之一是成本因素，环保型材料和技术往往价格更高，初期投资较大，而项目预算限制使得施工方倾向于选择成本更低的传统方案。另外，环保技术和材料的成熟度和可靠性在很多情况下还未得到充分验证，这使得项目管理者在选择时会更加谨慎，以避免因技术故障而导致的工程风险和额外成本。同时，如前所述，施工人员对于这些新技术和材料的熟悉程度不足，也限制了其广泛应用。

二、环保型施工在市政工程管理中的应用

1. 绿色材料的选择与应用

在环保型施工中，绿色材料的选择与应用是实现可持续发展的关键因素之一。绿色材料包括可再生材料、回收材料以及低排放和低毒性材料等，这些材料的生产过程对环境的破坏小，使用过程对人体健康的影响低，且最终可以循环再利用或安全废弃。在市政工程中应用绿色材料时，首先需要进行材料选择，这要求项目管理者熟悉各种建筑材料的环保属性，并依据工程需求进行合理选用。例如，在道路建设中使用再生沥青、采用透水性好的铺装材料以减少径流污染，或者在建筑结构中使用经过认证的木材来降低碳足迹。其次，应考虑材料的生命周期成本，包括采购成本、运输成本、维护成本及其终端处理成本。虽然绿色材料可能初期成本较高，但长期来看，由于其节能减排及可循环性，总体成本可能更低。最后，推广绿色材料的应用还需要政府的

政策支持和市场的认可。通过政策激励和公众教育，可以增加绿色材料的市场需求，推动其更广泛的应用^[2]。

2. 节能减排技术的应用

节能减排技术在市政工程中扮演着至关重要的角色。这类技术旨在减少施工过程中的能源消耗和温室气体排放，同时提高资源利用效率。具体应用包括使用高效能的施工设备、优化施工方案以减少能耗、利用太阳能和风能等可再生能源为施工现场提供动力。此外，施工期间合理安排作业时间，避免不必要的照明和设备待机消耗也是节能减排的有效措施。在设计阶段，可以通过采用节能建筑设计、高效的绝热材料和窗户来减少建筑物的能耗。同时，利用计算机模拟和分析工具来预测建筑性能，从而在施工前就确保设计的节能效果。

3. 施工现场环境管理

施工现场环境管理是确保施工活动不对周围环境造成过度影响的重要环节。有效的现场环境管理包括噪音控制、粉尘抑制、废水处理和生态保护等方面。为了减少噪音污染，可以设置隔音屏障，限制高噪音作业的时间。粉尘控制则可通过喷水抑尘、覆盖料堆和使用封闭式运输车辆来实现。此外，废水和废物应有专门的收集和處理系统，防止污染物进入地下水体或土壤^[3]。

4. 废弃物回收利用与处理

在市政工程中产生的废弃物如果得到妥善处理 and 回收利用，不仅可以减少环境污染，还能节约资源。废弃物管理首先要进行分类收集，将可回收的材料如金属、

塑料、纸张等分开存放，以便回收再利用。不可回收的废弃物应按照环保法规安全处置，避免对环境造成二次污染。在一些项目中，废弃的混凝土和砖块可以破碎后用作路基材料或填埋材料，实现废弃物的资源化。

结语

总而言之，环保型施工不仅是一种技术和管理上的创新，更是市政工程管理理念的重大转变。通过对环保型施工在市政工程管理中的深入探讨，我们认识到虽然存在成本、技术、规范等方面的挑战，但通过政策引导、技术创新、人员培训及公众参与，这些挑战是可以被克服的。环保型施工的实施，不仅能够改善环境质量，提高工程效率，还能增强社会公众的环境意识，推动经济的绿色循环和可持续发展。展望未来，环保型施工将成为市政工程建设的标准做法，为实现人类社会的可持续发展贡献力量。

参考文献

- [1] 曹志诚. 市政工程施工管理中环保型施工措施的应用[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023, (19): 184-186.
- [2] 雷昂. 基于市政工程施工管理中环保型施工措施的应用[J]. 石河子科技, 2023, (02): 46-47+54.
- [3] 宋乐庆. 简析市政工程施工管理中环保型施工措施的应用[J]. 皮革制作与环保科技, 2023, 4(01): 159-161.