

绿色节能理念下市政道路施工管理工作如何实现突破的分析

郑茜

中山翠亨新区工程项目建设事务中心，广东省中山市，528400；

摘要：随着我国城市化进程的加快，市政道路建设规模逐渐扩大，施工管理水平也取得了显著提升。然而，在市政道路施工管理过程中，仍然存在一些问题，如资源浪费、环境污染等，这与当前绿色节能理念的要求相悖。因此，如何在绿色节能理念下实现市政道路施工管理工作的突破，成为了一个亟待解决的问题。本文将从绿色节能理念出发，分析市政道路施工管理存在的问题，并提出相应的改进措施，以期推动市政道路施工管理工作的创新与发展。

关键词：绿色节能理念；市政道路；施工管理；环境保护

DOI：10.69979/3029-2727.25.08.041

引言

市政道路作为城市基础设施的重要组成部分，其建设质量和管理水平直接关系到城市的形象和发展。然而，在市政道路施工管理过程中，由于传统施工方式和管理模式的影响，导致资源浪费、环境污染等问题日益突出。这不仅影响了城市的可持续发展，也违背了绿色节能理念的要求。因此，如何在绿色节能理念下实现市政道路施工管理工作的突破，成为了当前市政道路建设领域亟待解决的问题。

1 绿色节能理念概述

绿色节能理念是一种倡导资源节约、环境友好的发展理念。它要求在生产、建设、使用等各个环节中，尽量减少对自然资源的消耗和环境的破坏，实现经济、社会、环境的协调发展。在市政道路施工管理领域，绿色节能理念的应用主要体现在以下几个方面：

（1）节约资源：通过优化施工方案、提高施工效率等措施，减少施工过程中的资源浪费。例如，合理利用施工材料，避免过度开采和浪费；采用先进的施工技术，提高施工效率，减少施工时间和人力成本。

（2）环境保护：在施工过程中，采取有效措施减少施工对环境的破坏。例如，严格控制施工噪音、粉尘等污染物的排放；合理规划施工场地，减少对周边环境的干扰；加强施工过程中的环境监测和管理，确保施工活动符合环保要求。

（3）可持续发展：在市政道路建设过程中，注重项目的可持续发展。例如，选择符合环保要求的施工材料；设计合理的道路结构和排水系统，提高道路的耐久性和使用寿命；加强道路维护和管理，延长道路使用寿命，减少重复建设^[1]。

2 市政道路施工管理存在的问题

当前，市政道路施工管理过程中存在一些问题，这些问题制约了市政道路建设质量和管理水平的提升。以下是市政道路施工管理存在的几个主要问题：

2.1 施工规划不合理

施工规划是市政道路建设的重要基础，其合理性直接影响到施工质量和效率。然而，在实际施工中，一些施工单位往往忽视施工规划的重要性，导致施工规划不合理。例如，施工路线设计不合理，导致施工难度加大；施工进度计划安排不当，导致工期延误等问题。这些问题不仅影响了施工质量和效率，也增加了施工成本。

2.2 施工材料浪费严重

施工材料是市政道路建设的主要成本之一。然而，在实际施工中，一些施工单位往往存在施工材料浪费严重的问题。例如，施工材料的采购和使用缺乏计划性，导致材料浪费；施工材料的存储和管理不规范，导致材料损坏或丢失等问题。这些问题不仅增加了施工成本，也违背了绿色节能理念的要求。

2.3 施工环境污染严重

市政道路施工过程中会产生大量的噪音、粉尘等污染物，对周边环境造成严重影响。然而，一些施工单位在施工过程中往往忽视环保要求，导致施工环境污染严重。例如，施工噪音扰民；施工粉尘飞扬，影响空气质量；施工废水乱排乱放，污染水源等问题。这些问题不仅损害了周边居民的利益，也影响了城市的可持续发展。

2.4 施工安全管理不到位

施工安全是市政道路建设的重要保障。然而，在实际施工中，一些施工单位往往忽视施工安全管理的重要性，导致施工安全事故频发。例如，施工现场缺乏必要的安全防护措施；施工人员缺乏安全意识和技能培训；

施工设备老化或故障未及时维修等问题。这些问题不仅威胁到施工人员的生命安全,也影响了施工质量和进度。

2.5 施工监管机制不完善

施工监管是确保市政道路建设质量和效率的重要手段。然而,在实际施工中,一些地区的施工监管机制往往不完善。例如,监管人员数量不足或素质不高;监管手段和方法落后;监管责任不明确等问题。这些问题导致施工监管效果不佳,难以有效遏制施工中的违法违规行为^[2]。

3 绿色节能理念下市政道路施工管理改进措施

针对市政道路施工管理存在的问题,结合绿色节能理念的要求,本文提出以下改进措施:

3.1 优化施工规划

优化施工规划是提高市政道路建设质量和效率的关键。具体而言,可以采取以下措施:一是加强施工前期的调研和勘察工作,充分了解施工区域的地质、气候等条件,为施工规划提供科学依据;二是合理设计施工路线和施工进度计划,确保施工活动的有序进行;三是加强施工过程中的动态调整和优化工作,根据实际情况及时调整施工计划和方案,确保施工质量和效率。

3.2 加强施工材料管理

加强施工材料管理是减少施工材料浪费的有效途径。具体而言,可以采取以下措施:一是制定科学的施工材料采购计划和使用计划,确保施工材料的合理采购和使用;二是加强施工材料的存储和管理工作,确保施工材料的完好无损和合理利用;三是推广使用环保、节能的施工材料,减少对传统材料的依赖和浪费^[3]。

3.3 强化施工环境保护

强化施工环境保护是减少施工对环境污染的重要举措。具体而言,可以采取以下措施:一是加强施工噪音、粉尘等污染物的控制和管理,采取有效措施减少污染物的排放;二是合理规划施工场地和临时设施,减少对周边环境的干扰和破坏;三是加强施工过程中的环境监测和管理工作,及时发现和解决环境问题。

3.4 完善施工安全管理机制

完善施工安全管理机制是确保施工安全的重要保障。具体而言,可以采取以下措施:一是建立健全施工安全管理制度和责任制,明确各级管理人员和施工人员的安全职责;二是加强施工人员的安全教育和技能培训工作,提高施工人员的安全意识和技能水平;三是加强施工设备的安全管理和维护工作,确保施工设备的正常运行和安全性。

3.5 加强施工监管力度

加强施工监管力度是确保市政道路建设质量和效率的重要手段。具体而言,可以采取以下措施:一是增加监管人员数量和提高监管人员素质水平;二是采用先进的监管手段和方法进行监管工作;三是明确监管责任和工作流程,确保监管工作的有效性和及时性。同时,还可以建立施工违规行为的举报和处罚机制,对违规行为进行严厉打击和处罚。

3.6 推广绿色施工技术

推广绿色施工技术是实现市政道路施工管理突破的重要途径。具体而言,可以采取以下措施:一是积极引进和推广先进的绿色施工技术和设备;二是加强绿色施工技术的研发和创新工作;三是加强绿色施工技术的宣传和推广工作,提高施工单位和施工人员对绿色施工技术的认识和重视程度。通过推广绿色施工技术,可以有效降低施工过程中的能耗和排放,减少对环境的污染和破坏。

3.7 加强市政道路维护和管理

加强市政道路维护和管理是延长道路使用寿命、减少重复建设的重要举措。具体而言,可以采取以下措施:一是建立完善的市政道路维护和管理体系;二是加强市政道路的日常巡查和维修工作;三是加强对市政道路的质量监测和评估工作。通过加强市政道路维护和管理,可以及时发现和解决道路存在的问题和隐患,确保道路的畅通和安全运行。

3.8 建立绿色节能评价体系

建立绿色节能评价体系是评估市政道路施工管理效果的重要手段。具体而言,可以采取以下措施:一是制定科学合理的绿色节能评价标准和方法;二是加强对市政道路施工管理过程中的绿色节能指标进行监测和评估工作;三是将绿色节能评价结果纳入市政道路施工管理的考核和奖惩机制中。通过建立绿色节能评价体系,可以全面评估市政道路施工管理的效果,发现问题和不足,及时采取措施进行改进和提升。

4 案例分析

为了更具体地说明绿色节能理念在市政道路施工管理中的应用效果,以下将以某市政道路建设项目为例进行分析:

4.1 项目概况

该项目位于某城市中心区域,全长2.5公里,为城市主干道。项目在施工过程中采用了绿色节能理念进行施工管理。

4.2 绿色节能措施应用

在施工过程中, 该项目采取了多项绿色节能措施。例如, 优化施工规划, 合理设计施工路线和施工进度计划; 加强施工材料管理, 推广使用环保、节能的施工材料; 强化施工环境保护, 采取有效措施减少施工噪音、粉尘等污染物的排放; 完善施工安全管理机制, 加强施工人员的安全教育和技能培训工作; 加强市政道路维护和管理, 确保道路的畅通和安全运行等^[4]。

4.3 实施效果评估

通过对该项目的实施效果进行评估, 发现该项目在施工过程中取得了显著的绿色节能效果。具体而言, 该项目在施工过程中减少了大量的资源浪费和环境污染, 提高了施工效率和质量。同时, 该项目还加强了市政道路维护和管理, 延长了道路使用寿命, 减少了重复建设。这些措施不仅符合绿色节能理念的要求, 也为城市的可持续发展做出了积极贡献。

5 加强绿色节能技术在市政道路施工中的应用

5.1 绿色节能型路面材料的应用

在市政道路施工中, 应优先选用绿色节能型路面材料。例如, 使用再生沥青混合料、环保混凝土等绿色建材, 既能满足道路使用要求, 又能降低对环境的负担。同时, 这些材料具有更好的耐久性和抗裂性, 能够延长道路使用寿命, 减少维修成本。

5.2 绿色节能型施工机械的应用

随着科技的不断发展, 绿色节能型施工机械在市政道路施工中的应用越来越广泛。这些机械具有更低的能耗和更高的效率, 能够显著降低施工过程中的能耗和排放。例如, 使用电动挖掘机、电动压路机等绿色节能型施工机械, 既能满足施工需求, 又能降低对环境的污染。

5.3 绿色节能型照明设备的应用

在市政道路施工中, 照明设备的使用是必不可少的。为了降低能耗和减少污染, 应优先选用绿色节能型照明设备。例如, 使用 LED 路灯等高效节能照明设备, 既能满足道路照明需求, 又能降低能耗和减少碳排放。

5.4 绿色节能型施工工艺的应用

在市政道路施工中, 采用绿色节能型施工工艺也是实现绿色节能目标的重要手段。例如, 采用预制构件拼装技术、冷再生技术等绿色节能型施工工艺, 既能提高施工效率和质量, 又能降低能耗和减少排放。

6 市政道路施工管理中的绿色节能效益评估

6.1 经济效益评估

绿色节能理念在市政道路施工管理中的应用, 不仅能够降低能耗和减少污染, 还能带来显著的经济效益。通过优化施工方案、提高材料使用效率等措施, 可以降低施工成本; 通过推广使用绿色节能型设备和材料, 可以降低维修成本和使用成本。因此, 绿色节能理念在市政道路施工管理中的应用具有显著的经济效益。

6.2 社会效益评估

绿色节能理念在市政道路施工管理中的应用, 还能够带来显著的社会效益。通过降低能耗和减少污染, 可以改善城市环境质量, 提高居民生活质量; 通过推广使用绿色节能型设备和材料, 可以促进节能产业的发展和就业岗位的增加。因此, 绿色节能理念在市政道路施工管理中的应用具有显著的社会效益。

6.3 环境效益评估

绿色节能理念在市政道路施工管理中的应用, 对于环境保护具有重要意义。通过降低能耗和减少排放, 可以减少对环境的污染和破坏; 通过使用环保材料和绿色节能技术, 可以促进资源的循环利用和可持续发展。因此, 绿色节能理念在市政道路施工管理中的应用具有显著的环境效益。

7 结束语

综上所述, 绿色节能理念在市政道路施工管理中的应用具有重要意义。通过优化施工规划、加强材料与资源管理、推广使用绿色节能技术和设备等措施, 可以实现市政道路施工管理的绿色化和节能化。这不仅能够降低能耗和减少污染, 还能带来显著的经济效益、社会效益和环境效益。因此, 在未来的市政道路施工管理中, 应更加注重绿色节能理念的应用和实践, 推动市政道路建设向更加环保、高效、可持续发展的方向发展。同时, 政府、企业和社会各界也应共同努力, 加强合作与交流, 共同推动绿色节能理念在市政道路施工管理中的深入实施和广泛应用。

参考文献

- [1] 段廷宏. 道路桥梁施工中绿色施工技术的运用[J]. 散装水泥, 2023 (2): 85-87.
- [2] 冯占冬. 路桥工程施工中节能环保技术的应用[J]. 城市建设理论研究 (电子版), 2023 (2): 86-88.
- [3] 黄德木. 绿色施工理念的道路提升改造工程施工技术[J]. 江苏建材, 2022 (6): 95-97.
- [4] 李玉卫, 张彬. 道路绿色施工的重要性及实际应用探讨[J]. 四川建材, 2021, 47 (10): 95+158.