

Analysis of Energy-saving, Green and Environmental Protection Technology in Municipal Engineering Construction

Zhaohu Ding

Xinjiang Huafeng Jiasheng Construction Engineering Co., Ltd., Urumqi, Xinjiang, 830000, China

Abstract

Municipal engineering is a comprehensive, highly complex industry, and to invest a lot of technical personnel and funds, the construction time is relatively long. Therefore, the construction of municipal engineering must adhere to the thought of science, rationality and environmental protection, so as to reduce the consumption speed of resources, improve the standardization of the management process, and improve the efficiency and effect of construction. So, in order to ensure the construction of municipal engineering can follow the principle of scientific, reasonable, green, should advocate in municipal engineering construction using energy conservation, green environmental protection technology, to minimize the damage to the surrounding environment, reduce resource consumption, improve the standardization of the management process, improve the efficiency and effect of construction.

Keywords

municipal engineering; energy conservation and environmental protection; green development

市政工程施工中的节能绿色环保技术的探析

丁兆虎

新疆华峰嘉盛建设工程有限公司, 中国·新疆 乌鲁木齐 830000

摘 要

市政工程是一个综合性、复杂性很高的行业,而且要投入很多的技术人员和资金,建设的时间也比较长。因此,市政工程建设必须坚持科学、合理、环保的思想,从而减少资源的耗用速度,提升管理流程的规范化,提高施工的效率与效果。所以,为确保市政工程建设能够遵循科学、合理、绿色的原则,应该倡导在市政工程建设中采用节能、绿色环保的技术,以最大限度地降低对周围环境造成的损害,减少资源的消耗量,提升管理流程的规范化,提高建设的效率与效果。

关键词

市政工程;节能环保;绿色发展

1 引言

随着社会对可持续发展理念的不断强调和推动,节能环保技术在市政工程施工中的应用逐渐受到重视和探讨。采用节能环保技术能够有效地降低施工过程中的能源消耗和环境污染,促进城市环境质量的提升和资源的合理利用。因此,对市政工程施工中的节能环保技术进行深入探析,探讨其特点、优势以及应用效果,对于推动城市建设向着绿色、可持续和环保的方向发展具有重要意义。论文旨在对市政工程施工中的节能环保技术进行系统性的探讨和分析,探索适合不同施工场景的节能技术和环保措施,并深入剖析这些技术在实际工程中的应用效果和经济效益。通过本文的研究,有望为促进市政工程施工领域的节能环保技术应用提供借鉴和参考,推动城市建设朝着更加绿

色、环保和可持续的方向迈进。

2 绿色施工技术介绍

2.1 绿色施工技术的内涵

绿色施工技术是指在施工过程中采用环保、节能、可持续发展的方法和措施,以降低施工对环境的影响,提高资源利用效率,达到可持续发展的目标。绿色施工技术注重降低施工过程中的能耗,并减少与能源相关的排放物的产生。通过合理的能源管理和节能措施,如优化机械设备的使用、采用高效节能的照明和空调系统、推行热能回收利用等,可以最大限度地节约能源、减少二氧化碳等温室气体的排放。绿色施工技术强调保护施工区域的生态环境,减少对土壤、水源和空气的污染。它包括采用低污染的建筑材料、选择环保的施工工艺,进行有效的垃圾分类和减少施工废弃物的生成等。绿色施工技术提倡将废弃物转化为资源,实现资源的循环利用。例如,通过废弃物的分类、处理和再利用,减少对原材料的需求,降低资源消耗,并减少废弃物对环境的负面

【作者简介】丁兆虎(1973-),男,中国山东日照人,本科,工程师,从事工程施工及管理研究。

影响。绿色施工技术重视建筑的节能性能,采用隔热、保温、通风、采光等先进的技术手段,最大程度地降低建筑物的能耗。这包括选用高效的保温材料、利用太阳能热水系统、建立智能化的建筑管理系统等。绿色施工技术注重提供健康、舒适的建筑环境,通过合理设计空气流通系统、采用低挥发性有害物质的装修材料、优化建筑布局等手段,创造良好的室内环境,提高居住者的生活质量。

总的来说,绿色施工技术的内涵涵盖了节能减排、环境保护、资源循环利用、建筑节能以及健康与舒适等方面,旨在通过科学、环保的施工方法和理念,实现城市建设的可持续发展目标。

2.2 绿色施工的特点

环保性:绿色施工技术注重保护环境,减少对自然资源的消耗和污染,采用环保材料和工艺,降低施工对环境的负面影响。通过减少废弃物产生、节约能源、降低污染物排放等措施,实现施工过程的环保性。

节能性:绿色施工技术以节能减排为核心理念,通过采用节能设备、优化施工工艺、提高能源利用效率等手段,最大限度地减少能源消耗,降低施工活动对能源资源的需求。

可持续性:绿色施工技术追求施工活动的可持续性发展,即在满足当前需求的同时,不损害未来世代的发展利益。通过资源循环利用、建筑节能设计、环境友好施工等方式,实现施工过程的可持续性。

经济性:绿色施工技术旨在提高施工效率,降低施工成本,并创造经济效益。虽然初期投入可能较高,但通过节约能源、减少维护费用、提升建筑价值等途径,实现长期的经济效益。

社会效益:绿色施工技术有利于改善人们的生活环境质量,提高居住者的生活舒适度和健康水平,加深社会对环保的认识和重视程度。通过创造更健康、更宜居的建筑环境,促进社会的可持续发展。

3 绿色节能技术在市政工程中的应用现状

3.1 美学与环境保护之间的矛盾

施工的技术条件等也会影响到周围的环境,最后还会影响到最后呈现出来的效果等等。因为在建设过程中采用了绿色施工技术,所以在环保工作、造型的美感等多个方面都存在着很大的矛盾,所以在建设过程中,必须从环保、节能、美学等多个角度来综合考虑,以实现环境保护与功能的统一。这不仅仅是因为城市建设理念的原因,也是因为建筑技术的限制,必须全方位控制。

3.2 经济效益对企业效益的影响

一般来说,绿色节能施工技术都是在施工过程中采用节能、环保的高质量材料,但这势必会导致建设费用的提高,这已经成为制约绿色节能施工技术推广的一个主要原因。在

目前的建设中,费用也是一个必须重视的工作领域,经济是一个企业的基础。在施工层次上,必须对绿色节能施工技术进行成本控制,使其更加有效地利用,这也是目前的一个主要限制因素。

4 市政工程施工中节能环保绿色环保的技术

4.1 智能建筑管理系统

智能建筑管理系统可以通过集成各种传感器、监控设备和自动控制系统,实现建筑设备的智能监测和调控,提高能源利用效率,降低能耗,从而实现节能环保的目标。通过各种传感器和监测设备,实时监测建筑内部的温度、湿度、光照等参数,对建筑的能源使用情况进行全面监控。根据监测数据,智能建筑管理系统可以自动调控建筑内部的照明、空调、采暖等设备,实现能源的智能优化利用,避免能源的浪费。系统可以按照建筑的使用情况和需求,进行合理的能源调度,提高能源利用效率,降低能耗成本。可以通过远程监测平台,实现对建筑设备的远程控制和管理,方便运维人员及时调整能源使用策略。系统可以对建筑的能耗情况进行监测和统计,为建筑能效评估提供数据支持,帮助管理者制定合理的节能环保方案。

4.2 绿色材料应用

通过选择环保、可再生的建筑材料,可以有效减少资源消耗、降低环境污染,并提升建筑物的节能性能和室内环境的舒适性。采用可再生材料、高效保温材料和水性涂料等绿色材料,可以有效降低建筑的能耗,提高能源利用效率,实现可持续发展的目标。

选择和应用绿色材料还可以带来诸多优势:环保隔音材料可改善室内环境质量,高效保温材料能减少热能散失,节水器具和低碳材料可降低用水和碳排放量。此外,利用环保油漆和回收利用建筑材料还可以降低室内有害气体的释放,减少废弃物的产生,综合提高建筑物的环保水平和可持续性。

通过应用绿色材料,市政工程项目不仅可以降低建筑运营成本,提升建筑品质,还能够减少对自然资源的依赖,并对环境造成的负面影响做出积极贡献。因此,在市政工程施工中,积极推广和利用绿色材料应用技术是促进节能环保、可持续发展的重要举措,为城市建设注入更多生机与活力。

4.3 废弃物处理与回收利用

有效处理和利用废弃物可以减少对环境的污染,降低资源消耗,提高建筑材料的再生利用率,实现循环经济的发展目标。通过科学合理的废弃物处理和回收利用,市政工程施工可以降低施工过程中产生的废弃物的量,减少对环境的负面影响。

废弃物处理与回收利用技术的应用具有显著的优势:通过分类处理废弃物,实现资源再利用,降低新资源的开采

和利用,减少能源消耗和环境污染。合理回收利用建筑材料、再生混凝土等可减少废弃物对环境的危害,降低施工成本,提高资源利用率。此外,通过循环经济理念,将废弃物转化为资源,不仅能够减少对环境的负面影响,还有利于可持续发展的实现,促进经济与环境的协调发展。

在市政工程施工中,善于废弃物处理与回收利用是推动节能环保、实现可持续发展的重要方法之一。通过科学规划和有效管理,实现废弃物的减量化、资源化和无害化处理,将废旧物料转化为宝贵资源,最大限度地降低资源浪费,提升物料利用率。这一技术不仅有助于改善建筑工程施工过程中的环境影响,还有利于培养节约资源、环保意识,促进社会绿色发展的步伐。

4.4 绿色交通规划

通过科学规划道路布局、交通组织和公共交通设施建设,可以有效减少机动车排放、交通拥堵和能源消耗,提升城市交通运输效率,改善空气质量,实现城市可持续发展目标。加强绿色交通规划是市政工程施工中的关键环节,对于推动节能环保、优化城市交通系统具有重要意义。

绿色交通规划技术的应用带来了多重好处:通过推广绿色出行方式,如公共交通、步行和骑行,可以减少单车出行,减轻道路拥堵和环境污染。科学合理规划公共交通线路,增加便捷性和覆盖面,促进市民转乘乘坐公共交通,降低城市交通拥堵程度,降低碳排放量,改善城市空气质量。另外,加强绿色交通规划还可以优化道路布局、设置绿色交通优先通行设施,使得城市交通系统更加高效、环保和智能化。

在市政工程施工中,加强绿色交通规划是促进城市可持续发展、推动节能环保的重要措施。通过引导市民绿色出行、完善公共交通体系、提升交通设施绿色化水平,可以有效减少城市交通对能源资源的消耗,改善交通环境质量,提升城市整体形象和居民生活质量。这些举措不仅有助于降低城市交通排放量、减少能源消耗,还能为城市交通发展提供更为可持续的路径,为建设宜居、宜行的城市环境奠定基础。

4.5 节水设施应用

有效利用水资源、减少浪费,是保护环境、促进可持续发展的关键举措。通过引入先进的节水设施,优化水资源利用结构,降低用水量,提高水资源利用效率,可以有效节

约水资源、减少能源消耗,并降低环境污染,实现节水环保的目标。因此,在市政工程施工中加强节水设施的应用是非常重要的。

节水设施的应用具有多重优势:通过安装高效节水器具、智能水表、雨水回收系统等设施,可以有效减少用水量,提高供水利用效率,降低市政工程项目对水资源的需求。合理规划和设计雨水收集利用系统、污水处理设备,可以实现雨水资源的再利用、废水的净化处理,降低城市污染物排放量,改善水环境质量。另外,加强节水设施的应用还可以降低给排水系统的负荷,减少泄漏损耗,延长设备寿命,降低维护成本,有利于提升市政工程的整体运行效率。

在市政工程施工中,加强节水设施的应用是推动节能环保、促进可持续发展的重要举措。通过优化建筑设计、改善设备运行管理,实施水资源综合管理,可以有效降低用水量、减少污水排放,促进水资源的节约利用和可持续开发。这一技术不仅有助于提高市政工程项目的环境水平,降低对水资源的依赖,还有利于推动城市建设向着智能、绿色、可持续发展的方向发展,为打造宜居环保城市做出积极贡献。

5 结语

综上所述,市政工程施工中的节能环保技术是推动城市可持续发展的关键一环,对于提高工程质量、降低能耗、减少环境污染具有重要意义。通过探讨和应用各种节能环保技术,可以有效提升工程的整体效益和可持续性,更好地满足城市发展的需要。在未来的市政工程实践中,我们应继续深入研究和推广这些技术,不断创新和完善,为建设绿色、智慧、宜居的城市环境做出更大的贡献。相信随着技术的不断发展和市政工程环境意识的提升,我们能够共同实现节能环保目标,打造更加美好的城市生活。

参考文献

- [1] 王建军,高媛媛.市政工程施工中的节能环保技术探析[J].门窗,2022(20):16-18.
- [2] 张仲秋.市政工程施工中节能环保技术探析[J].建材与装饰,2020(4):34-35.
- [3] 张慧.市政工程施工中节能环保技术论述[J].门窗,2019(21):18.