

Energy-Saving and Green Environmental Protection Technology in Municipal Engineering Construction

Guijin Xiao

Shandong Liaocheng Construction Engineering Group Co., Ltd., Liaocheng, Shandong, 252000, China

Abstract

Municipal engineering plays an increasingly important role in the process of urban development, as the scale of urban construction in China is gradually expanding, it provides more development space for municipal engineering. In the process of engineering construction, because the construction technology used by the relevant personnel is relatively backward, it will cause pollution and damage to the urban environment, and will lead to the frequent consumption of many energy sources, which will affect the sustainable development of the city and the environment. In recent years, people have actively applied various energy saving and green environmental protection technologies in municipal engineering, strengthened the protection of ecological environment, improved the current situation of increasing energy shortage, and effectively improved the comprehensive benefit of the project.

Keywords

municipal engineering; construction; energy-saving green environmental protection technology

市政工程施工中节能绿色环保技术

肖桂金

山东聊城建工集团有限公司, 中国·山东 聊城 252000

摘要

由于中国城市的建设规模逐步扩大,为市政工程提供了更大的发展空间,市政工程在城市发展过程中突显出的地位和作用越来越大。在市政工程施工过程中,由于相关人员使用的施工技术比较落后,难免会对城市环境造成污染与破坏,还会导致许多能源被频繁消耗,影响城市和环境的可持续发展。近几年来,人们在市政工程中积极应用各种节能绿色环保技术,加强对生态环境的保护,对能源日益匮乏的现状予以改善,有效提高了工程的综合效益。

关键词

市政工程; 建设; 节能绿色环保技术

1 引言

随着中国各项技术的飞速发展,在市政工程中,人们开始积极应用多种多样的节能绿色环保施工技术,这些技术不仅可以保证工程质量,还能打造绿色健康的环境,实现环境效益与经济效益的共同增长。由于市政工程与城市居民的生活息息相关,是城市发展的重要标志,在严格保障工程质量的基础之上,采用节能绿色环保技术,就能对施工过程进行优化,确保工程的各项性能更加完善,从而提高施工管理水平^[1]。

【作者简介】肖桂金(1979-),男,中国山东聊城人,本科学历,工程师,从事市政工程研究。

2 节能绿色环保技术的要求

在市政工程施工中,要高度重视节能绿色环保施工技术的应用。在这一技术中,比较突出的内容是节水和节电,还要确保环境得到有效保护。在实际操作的过程中,要严格按照图纸的要求与工程的实际情况,设置相应的规范制度要求,确保节能绿色环保技术顺利得到应用。要严格遵守相应的操作步骤,除了要保证工程质量之外,还要对工程的工期进行合理把关,保障施工进度。要加强对施工人员的培训与考核,了解施工人员的能力提升情况,是否具备完善的绿色环保意识和质量控制意识。在选择建筑材料时,需根据工程的要求优先选择节能环保材料,将材料的成本控制在合理范围内,对材料的供应商进行对比,选择有资质的供应商,与之展开

合作。除了要做好材料采购的记录外,还要对材料的质量进行严格的检查与测试,确定材料质量满足施工要求后方可投入使用。

3 绿色节能建筑施工技术应用的意义

第一,在市政工程中应用绿色节能施工技术,可以减少对材料造成的浪费,使能源得到充分利用,避免能源频繁消耗,将工程成本控制在预期范围内。在传统的施工中,人们经常会将水泥作为重要的材料,由此就会带来较为严重的环境问题。合理应用绿色节能技术,就能减少材料对环境造成的污染。

第二,在施工过程中,选择绿色环保材料,就能充分发挥出绿色环保的作用,减少污染,保障人们的身心健康。

第三,显著减轻环境污染的程度。在传统的施工中会产生各种各样的噪声,还会对水资源和空气造成污染,破坏本地生态环境。采用绿色节能施工技术后,除了可以应用环保材料之外,设计人员还会在设计方案中融入绿色环保的思想,从各个细节入手,打造绿色环保项目,避免其对生态环境造成更加严重的破坏^[2]。

4 市政工程施工中的环保问题

4.1 缺乏完善的节能绿色环保意识

在市政工程施工过程中,施工人员的节能绿色环保意识不足,就会导致施工技术和施工方法不符合环保要求,管理人员不能加强对节能绿色环保技术的监督和管理,时常会存在材料浪费和能源浪费等现象,还会对周边环境造成较为严重的污染。在市政工程中,树立完善的绿色节能环保意识,才能打造良好的城市环境。

4.2 缺乏系统的节能绿色环保体系

虽然节能绿色环保技术越发先进,但在市政工程中依然缺乏必要的环保设施和绿色环保管理体系。施工人员所使用的绿色环保技术往往不符合相应的标准,这样就会导致工程不能达到预期的成效。此外,市政工程缺乏合理的节能绿色环保机制和监督管理制度,导致相应的操作不够规范,不利于市政工程施工的可持续发展。

4.3 对材料存在较为严重的浪费

在施工的过程中,不能合理利用水资源和电能源,也不能确保材料得到有效的回收和利用,造成资源和能源严重浪

费。由于使用了不合格的材料,不仅会影响工程质量,还会造成更加严重的浪费,降低工程综合效益的提升。

5 市政工程施工中节能绿色环保技术的应用

5.1 有效控制扬尘污染

在施工现场会存在较为严重的扬尘,其不仅会影响施工现场的环境,还会对周边环境造成不利影响。在施工的过程中,要采取有效的措施对扬尘污染进行控制。在实际操作过程中,扬尘控制技术并不能确保扬尘得到精准的控制,其控制效率有待进一步提升。由于工作人员缺乏专业的技术能力,不能对扬尘控制技术进行合理应用。为了达到预防扬尘污染的目的,应做到以下几点。

第一,在进行材料运输时,要及时对材料进行覆盖,或者将其捆绑在一处,避免在运输的过程中掉落,产生大量的扬尘。此外,要对材料进行密封处理,保证材料的质量。

第二,材料在运输过程中会沾染许多杂质,还会对运输车辆造成污染,运输完毕后,要及时对车辆进行清理,避免车内的杂质污染环境。

第三,对施工材料的运输路线进行合理规划。要确保运输路线与施工现场之间存在一定的距离,避免扬尘对施工现场环境造成污染^[3]。

5.2 节约水资源

在市政工程施工中,会不可避免地使用水资源,若利用不合理,就会产生大量的浪费。由于水是非常宝贵的资源,而且大多数水资源来自政府常规用水,因此要减少对水资源的浪费,节约用水。进行混凝土制备时,会消耗一部分水资源,需对这一环节进行合理把控,不要耗费水资源。做到科学规划,合理用水,保证水资源得到循环利用,要对每个阶段的水资源用量进行预估,并结合工程的实际情况进行精确的计算,确定水资源用量后,就要严格按照相应的标准和要求进行操作,将涌水量控制在预定范围之内。进行混凝土养护时,除了要对其进行喷水操作之外,还要及时将麻袋覆盖在其表面之上,保证混凝土表面湿润,就能达到节约用水的目的。

5.3 节约用电

在市政工程施工中,需要高度重视对电能的节约。由于市政工程会造成大量的电源消耗,导致其成本比较高,因此需对其电能资源的使用情况进行合理控制,才能降低成本,

提高工程的效益。在大多数市政工程中,均会使用节电技术,如在工程中设置LED节能灯,设置相应的限流装置。在操控室中,会安装漏电保护装置,定期对电气设备进行检查,这样就能判断其运行情况和用电情况,减少对电能形成浪费^[4]。

5.4 合理应用材料

在应用节能环保技术时,要遵循节能原则,对建筑材料进行改造,这样就能达到节约材料的效果。例如,进行深基坑施工时,要及时转变传统的施工思路,调整施工技术,就能减少对材料的浪费。此外,要选择绿色环保型材料,这样就能对环境进行更加有效的保护。

5.5 土壤防护

由于市政工程施工会破坏土壤表层,为了避免土壤被侵蚀,或者产生土壤流失的情况,就要采取有效的防护措施。例如,可在表层上铺设适量的砂石,或者种植具有一定根附性的草类植物。要及时处理有毒物质,避免其污染土壤,要对污染物质进行集中处理,将其与其他垃圾进行分离,工程

结束后,就要及时对原有的地貌进行恢复。

6 结语

综上所述,为了避免市政工程对环境造成严重的污染,或者产生大量的能源消耗,就要采取节能环保技术改善现状。实践表明,将节能环保技术与市政施工有机结合,不仅能够维持生态平衡,改善环境污染现状,还优化施工操作流程,降低成本,提高市政工程的综合效益。

参考文献

- [1] 孙洪祥. 市政工程施工中节能环保技术探析[J]. 砖瓦,2020(09):175-176.
- [2] 贺立夫,张雪. 市政工程施工中节能环保技术探析[J]. 绿色环保建材,2020(05):79-81.
- [3] 雷响. 市政工程施工中节能环保技术探析[J]. 价值工程,2019,38(33):11-12.
- [4] 张慧. 市政工程施工中节能环保技术论述[J]. 门窗,2019(21):18.