

道路桥梁工程中绿色施工技术的应用探讨

束林峰

靖江市交通工程有限公司, 江苏 泰州 214500

[摘要] 施工技术是保障道路和桥梁安全和高效运行的关键因素, 对施工项目整体质量产生直接影响。然而, 采取传统的施工方法, 往往导致大面积的环境污染和资源的浪费问题, 从而阻碍社会可持续发展。通过采取绿色施工技术, 能够更好地保护施工地周围的环境, 同时也能够更好地减少环境污染问题出现。而绿色施工技术不仅能够提高工程质量, 还能够更好地保护生态环境。所以在我国道路桥梁工程施工中, 要重视对绿色施工技术的应用, 采取相关的措施来提高绿色施工技术的使用价值。

[关键词] 道路桥梁; 绿色施工; 施工技术; 应用探究

DOI: 10.33142/sca.v6i3.8818

中图分类号: U445.4

文献标识码: A

Exploration on the Application of Green Construction Technology in Road and Bridge Engineering

SHU Linfeng

Jingjiang Traffic Engineering Co., Ltd., Taizhou, Jiangsu, 214500, China

Abstract: Construction technology is a key factor in ensuring the safety and efficient operation of roads and bridges, which directly affects the overall quality of construction projects. However, adopting traditional construction methods often leads to large-scale environmental pollution and resource waste, thereby hindering sustainable social development. By adopting green construction technology, the environment around the construction site can be better protected, while also reducing environmental pollution issues. Green construction technology can not only improve project quality, but also better protect the ecological environment. Therefore, in the construction of road and bridge projects in China, it is necessary to attach importance to the research and application of green construction technology, and take relevant measures to improve the value of green construction technology.

Keywords: roads and bridges; green construction; construction technology; application exploration

引言

建设道路和桥梁时, 采取的施工方法和质量控制措施是至关重要的。在提高施工技术水平的同时也要坚持环境保护。然而, 由于道路桥梁建设过程中经常出现环境污染和资源浪费的问题, 导致建设项目和周围地区的持续性受到影响。随着对绿色施工技术的深入开发和应用, 它已成为当前建筑施工中一种重要的技术工具。为了让绿色施工技术更好地应用于道路桥梁工程中, 我们需要加强施工过程的监督, 不断地完善绿色施工技术, 并采取有效措施促进工程的可持续性。

1 绿色施工概述

1.1 绿色施工技术内涵

随着全球变暖和气候变化等问题的加剧, 绿色施工技术已被越来越多的企业和政府所采纳, 它旨在通过科学的规划、精心的管控和有序的施工, 来减少污染, 改善自然资源, 提高工作质量, 同时也能够有效地促进社会的和谐稳定。因此, 施工单位需要充分考虑到施工的安全性和环境影响, 以及如何有效地利用绿色施工技术, 以达到最佳的经济和社会效果。与传统施工技术相比, 绿色施工更加注重节能减排, 更加关注环境的可持续发展。因此, 施工

单位需要将实现可持续发展作为首要任务, 从规划到施工, 都要坚持实施绿色施工, 努力实现可持续发展^[1]。

1.2 绿色施工主要结构

由于道路桥梁工程的复杂性和系统性, 它们的各项任务都非常繁琐, 因此, 为了确保其施工的安全和高品质, 需要加强资源的合理利用, 并且严格遵守相关的环境法规, 尽可能地降低水、空气、土壤、噪声的排放, 以期达成可持续发展的目标。为了确保道路桥梁工程的安全、高效、可持续发展, 我们应该将绿色建设理念贯穿于每一步建设过程, 以确保建设的质量、安全、可持续发展, 同时也能够实现既有的经济利润又有的生态利润^[2]。

2 绿色施工应用于道路桥梁施工中的重要性

绿色施工意味着通过提高施工效率和质量, 并且采用绿色建筑材料、技术等来达成目标, 并贯彻环境友好的原则。这种施工方式包括遵循节约资源和保护生态的原则, 尽可能地利用施工材料, 提高工程管控水平, 并采用适宜的预防措施来维护周围的自然环境。为了达到更好的建设目标, 我们需要采用先进的绿色建设技术。其中, 对污染物的控制与废弃物的妥善处置尤为重要, 因此, 我们应该加强对这两个领域的管理, 以确保建设项目的安全性、可

持续性，而且也能够节省大量的资源，维护我们的生态平衡。因此，在道路和桥梁建设项目中，采取适当的绿色建筑方法具有重要的意义。

3 道路桥梁施工中应用绿色施工技术的控制要点

3.1 扬尘方面的控制

为了避免道路桥梁施工过程中污染出现，我们需要确保所有的物品都被妥善处理，并且周边环境也得到了维护。我们还需要为所有的交通工具都安装适当的防护装置，并经常检查它们是否被污染。此外，还需要注意如何防止灰尘飞舞，并避免污染物对周边环境造成污染。为了防止空气污染，我们可以采取一些措施来减少污染。例如，通过喷雾、安装障碍、铺上防护膜、铺上防护层和采取其他措施来阻止空气污染。此外，我们还可以采取一些措施来减少污染，例如清扫堆放的灰尘、喷雾和安装防护装置^[3]。

3.2 噪声和振动方面的控制

为了确保建筑物的安全，我们需要采取一系列措施来降低建筑物周围的环境噪声。这些措施包括：遵守《建筑施工场界噪声排放标准》，并密切监视周围的环境。此外，我们还需采取措施来减少建筑物周围的噪声，并采取措施来保护建筑物免受破坏。

3.3 保护施工现场的土壤

为了有效防止土壤的过度侵蚀与流失，我们需要重视地面的维护。一旦发现有裸露的土壤，我们需要尽早将它们填补，并且播撒适宜的植物，以防止它们的腐烂。此外，为了减少土壤的损耗，我们还需要建造一个有效的排水系统，加强斜坡的稳固，并且安装适当的植物来防止污染。另外，我们还需要建造一个防止污染的隔离区，例如污泥池、污泥沉淀池、污泥处理厂。为了保护环境，我们需要经常检查和维护我们的水塘。同样，我们也需要对所有的垃圾进行妥善的管理和分类。例如，应该首先对电池、油漆、墨盒和涂料这些有害的东西进行回收，然后把它们转交给有关部门，这样才能防止它们对环境造成更大的破坏。

4 道路桥梁施工中绿色施工技术的具体应用

4.1 加大道路桥梁施工技术的管理力度

为了确保道路桥梁的建设顺利进行，我们需要认真研究各种因素，包括环境影响因素。我们需要将这些因素考虑进去，然后根据实际情况，制订适当的绿色建筑计划。通过强化对施工过程的监督，可以显著改善绿色建设的总体效果。这种监督既要求保证建设项目的质量，又要求合理配置所需的资源，以确保建设项目的顺利完成。为了实现更高的建设标准，我们应该持续提升对道路桥梁施工的监督和管控，努力实现节约用地、降低环境污染的目标，从而有效地满足建设的质量标准。在建设过程中，应该坚持绿色建筑的原则，严格执行相关的施工标准。为了确保安全、环保、可持续的建设，施工人员需要有良好的团队协作能力，并且积极运用先进的环保建设理念。同时，

为了提升技术水平，应该定期举办各类专题培训，让他们拥有良好的职业操守，从而提升环保建设的效率。为了满足施工的需求，我们应该尽量采取绿色施工材料，并且尽量增强材料的循环利用。此外，我们还应该尽量采取可持续的施工技术，并且尽量减少对环境的污染^[4]。

4.2 加强对施工中扬尘的控制

在进行道路工程建设时，会产生大量的扬尘，严重污染环境。为了解决这一问题，我们应该重视绿色施工技术的应用，并采取有效的措施来控制这种情况。具体来说，我们可以采取以下措施：

第一，采取有效措施，建立一道有效阻止灰尘飞舞的防护屏。这道防护屏采用先进的空气动力学技术，根据实际情况，精心研发出各种形态、大小及开口比例等多种规格，有效抑制灰尘飞舞，确保施工过程中劳动者及周围环境的卫生。

第二，我们需要认真对待粉尘抑制剂的合理使用。这类药物通过利用分子间的电荷密度来吸附粉尘，从而有效地阻止它们的扩散。但是，我们也需要认识到，这类药物的使用可以给环境带来一定的污染，因此，我们需要采取科学的方法来处理它们。

4.3 道路施工过程中对环境整体保护

首先，为了保护环境，我们需要在施工前期进行全面的调查和研究。首先，我们需要对施工地和周边区域的地形地质进行详细的勘探，并根据所得的结果制定具体的施工方案和计划。我们应该积极采取科学合理的施工方法，尽量减少对地质条件的影响。同时，我们也应该注意保护土壤，避免施工过程中对土壤造成污染。其次，在施工期间，我们应该密切关注周围的环境，并合理有效地利用荒地。在道路施工过程中，由于周边荒废场地较多，尤其是郊野地区，因此，应该充分利用周边的资源，尽量减少对未受到破坏的自然环境的影响。在规划这些荒地时，应该从前期就开始，避免在施工过程中急于规划，否则可能造成更大的破坏，甚至影响到周边的生态环境。此外，在选择工作人员居住地的时候，也应该考虑到荒地，以提高资源的利用效率；不仅如此，由于道路工程施工的复杂性，因此，应当采取有效的措施，确保施工安全、质量和效果，同时保护好周边的自然环境；随着绿色发展的推广，施工过程中的工程量和对原生环境的破坏都变得越来越小，但是仍然有可能导致地表裸露。因此，为了减少外界环境对裸露地表的侵蚀，我们应该采取措施，比如采用砂石覆盖，或者采用一些容易种植且生长迅速的植物，以保护地表的完整性。最后，在施工期间，应当严格控制和管理各种可能产生的毒素和药剂，并且应当强化安全防护措施，确保安全。同时，应当采取措施保护环境，如采取措施防止土壤和空气受损，并且应当严格控制和管理可能产生的毒素和药剂，确保环境安全。因此，为了避免化学制剂的

泄漏和分布,应当强化对有害物质的监测和管控。同样在建设中,应当尽量减少对土地的开采,从而减少产生大量的垃圾,同时还应当强化对环境的保护。应当确保所有的土壤都被妥善存储,以确保它们不会受到任何外界因素的影响。同时,应当采取有效的措施来保护和管控它们,以确保它们不会受到任何损害。此外,应当采取有效的措施来保护和管控所有的土壤,以确保它们的有效使用。

4.4 水资源的节约与利用

建筑物的建造需要考虑到水的需求,因此需要尽量避免浪费。特别是在建筑物的修建阶段,应该特别注意保护和合理利用水。在我们国家一些地区水资源比较匮乏,建筑物的建造过程中就需要特别注重水资源节约与利用问题。为了确保安全和节约资源,我们需要严格控制和监督所有的用水器具和设施的使用,定期检测和保养,如果出现管线断裂、设施渗漏等问题,需要立即停止供水,并采取必要的措施,以确保设施的安全和可靠性。为了保护我们的环境,我们需要采取措施来保护我们的地下水。应该合理地分配和再生,并把有价值的水分配到合格的地方。如果没有合格的地方,应该遵守我们的环保政策,并严格执行我们的标准^[5]。

4.5 尽可能减少光源的污染

当今,由于人们日益增长的需求,许多地区都出现了高度照亮的街景,但是,由于道路和桥梁的建筑物的数量和长度都增加了,使得使用的电量和能量都变得更加昂贵。如果我们没有足够的关注,就有可能导致严重的光源污染,并且危害到我们的家园和邻里的健康。因此,我们需要采取措施来控制和减少光源污染。在建筑项目的实际实施过程中,夜间照明和电焊都会产生一定的光污染。因此,我们应该通过一些措施来有效控制它们。例如,我们应该在建筑物的外墙上安装一些隔离栅,用于防止光污染。另外,我们还应该使用一些低功率的夜间照明系统,确保建筑物内的空气质量。为了保证夜间安全,我们应该采取措施来保护我们的环境。此外,我们还应该在建筑物的四周安装反射镜,来降低光线的污染。

4.6 合理控制噪声污染

随着科学技术的发展,许多新的方法和手段已被引入了道路和桥梁的建设和维护当中。这些方法不仅减少了人们的喧嚣,也减少了环境的损害。例如,采取了一些新的措施来减少噪声,比如采取节约能源的措施,减少汽车排放,减少空气污染,并采取一些新的措施来保护环境。不同的施工机械有着不同的性质和质量,它们对于环境的影响是不同的。如果发现有的机器使用时间过久,技术不

够先进,甚至已经过时,应该及时淘汰它们。同时,应该注意挑选性价比最优的设备,以便获得最佳的环境保护。为了降低噪声污染,应该优先考虑使用预先制备完毕并且符合环保标准的建筑物,而不是使用未经处理过的建筑物。

随着社会的进步,建设道路和桥梁的挑战越来越多,它的建设不仅耗费巨资,还伴随着巨大的污染,严重危害着当地的自然和社区的健康。因此,建设者应该采取有效的措施,确保建设的安全性和可持续性,同时,还应该加强对环境的保护,确保建设的质量和安全性。尽管道路桥梁的绿色建设具有一定的挑战性,但采用先进的绿色建设理念,结合科学的建设方法,可以有效地减少对环境的污染,同时还可以提高建设的质量和安全性,从而实现可持续的建设。随着我国的快速发展,对自然环境的需求日趋增加,建设项目的节约和可持续性,可以有效地减少对自然环境的破坏,同时还可以提高建设的质量和安全性,从而实现可持续的建设。

5 结束语

综上所述,随着时代的进步,对绿色施工技术的研究和应用重视程度在不断提升。特别是在建设公共基础设施方面,绿色建设已经变得越来越受到关注。因此,建设者应该把握好建设的节能减排、可持续发展的机遇,以实现建筑施工的可持续发展,将绿色、环境友好、可持续的原则融入到公路桥梁的建造之中,从而使得这些项目的实现更加符合当今社会的发展趋势,为社会带来更多的福祉。为了促进可持续的经济增长,施工单位需要加强对传统的施工方法的更新和完善,并将绿色施工技术融入到道路和桥梁的建造之中,以确保项目的高品质和可持续性,并且有效地促进我们社会和经济的可持续发展。

[参考文献]

- [1]贾淳忠. 道路工程中绿色材料施工技术的应用探索[J]. 石材, 2023(3): 19-21.
 - [2]朱蕊. 道路桥梁工程中绿色施工技术的应用[J]. 中华建设, 2023(2): 143-145.
 - [3]彭锐. 道路桥梁工程中绿色施工技术的应用探讨[J]. 技术与市场, 2022, 29(8): 134-136.
 - [4]张小林. 绿色施工技术在桥梁工程中的应用研究[J]. 陶瓷, 2022(4): 144-146.
 - [5]周悦. 道路桥梁工程中绿色施工技术的应用探讨[J]. 科技风, 2022(9): 79-81.
- 作者简介: 束林峰(1980.12-)男,江苏靖江人,汉族,本科学历,工程师,从公路桥梁施工工作。