

Discussion on Construction Technology of Road Improvement Engineering Based on Green Construction Concept

Haijun Ma

Suzhou Municipal Engineering Co., Ltd., Suzhou, Anhui, 234000, China

Abstract

With the continuous development of science and technology and the gradual strengthening of people's environmental protection concepts, the application of green construction concept to carry out engineering project construction has become the general trend of current construction projects. The road improvement engineering measures based on the green construction concept can effectively avoid the environmental pollution problems in the past construction process, strengthen the protection of the surrounding ecological environment, and promote the sustainable development of construction enterprises.

Keywords

green construction concept; road improvement; renovation project; construction technology

基于绿色施工理念的道路提升改造工程施工技术探讨

马海军

宿州市市政工程公司, 中国·安徽 宿州 234000

摘要

随着科学技术的不断发展和人们环境保护理念的逐渐加强,应用绿色施工建设理念开展工程项目建设已经成为当前建设工程项目的大势所趋。基于绿色施工理念的道路提升改造工程措施能够有效避免以往工程施工过程中的环境污染问题,加强对周围生态环境的保护,促进建筑企业的可持续发展。

关键词

绿色施工理念; 道路提升; 改造工程; 施工技术

1 引言

环境污染形式的日益严重和能源资源消耗量的逐渐增多对绿色施工理念应用的需求越来越高,实施绿色施工和科学施工是十分必要的。本文基于中国安徽省宿州市 2017 年城市供暖工程与 2018 年城区道路提升工程市政工程项目为研究对象,探讨在绿色施工理念指导下道路提升改造的相关对策,希望能够为道路工程项目绿色改进工作提供一定的参考。

2 绿色施工技术概述

在能源资源消耗严重和环境保护形势严峻的今天,人们的生存条件面临着极大的挑战。绿色施工技术可以有效减少施工过程中对环境的污染与破坏,提高工程施工材料和能源的利用率,降低施工企业的建设成本,提高土地利用率,有利于促进工程建设行业的可持续发展,使得建筑企业能够在

激烈的社会竞争中存活并稳定发展下来。绿色施工技术是基于环境保护和资源效益而发展的一种施工理念,通过科学合理的施工管理措施以及先进的施工技术和施工工艺进行施工全过程的管理与控制,尽可能的提升材料的使用效率,避免能源资源的浪费。同时,绿色施工技术的合理应用还可以实现工程项目建设的零污染和零排放,为人们创造更加自然健康的生活环境。^[1]

绿色施工技术在道路提升改造工程中的应用可以在保障施工单位经济利益并满足建设方需求的同时,对施工进度、施工技术、施工工艺以及施工方案进行系统科学的控制从而能够控制施工投入成本,减少施工期间对周围环境的影响,促进施工项目的顺利进行。随着各种各样新型清洁能源研发的不断深入,零污染的清洁能源在工程项目中的应用越来越深化,能够避免原有化石燃料燃烧过程中的环境问题,保证

生产过程的安全性和可靠性,节约能源资源的消耗量,促进工程项目顺利科学的进行。^[2]

3 基于绿色施工理念的道路提升改造工程施工技术实例分析

3.1 工程概述

2017年中国安徽省宿州市城市集中供热项目工程造价为5600万元,主要施工内容包括供热网管沟开挖、路面恢复以及检查井工程。该工程项目涵盖银河二路、银河三路、人民路(银河二路至银河三路)、沱河路(银河二路至淮海北路)、汇源大道(汇源电厂至沱河路)段。DN800mm主管线铺设工作,全长13km。

2018年中国安徽省宿州市主城区2018年道路改造提升路段包括胜利路(人民路至拂晓大道)段机动车道改造提升,长1506m、宽14m;拂晓大道(沱河路至银河三路)段双侧机动车道改造提升,长2250m、宽12.5m;银河一路(人民路至拂晓大道)段非/机动车道改造提升,长1596m、机动车道宽21m、慢车道宽5.5m;浍水路(宿蒙路至拂晓大道)段机动车道改造提升长1211.5m、宽15m;磐云路(大王庄至沱河西路)段机动车道改造提升,长1308.8m、宽14m;环城路(内环一圈)改造提升长约3330m、宽9-15m;宿蒙路(浍水路至人民路)段改造提升长361m、宽9m;银河二路(西昌北路至拂晓大道)段非/机动车道改造提升长2000m、机动车道宽15.5m、慢道宽4.5m;淮海南路(浍水路至迎宾大道)段机动车道改造提升长1550m、宽15-16m,等城区主干道白加黑。

3.2 基于绿色施工理念的道路提升改造工程施工措施

3.2.1 施工绿化

为符合绿色理念施工的要求,在对施工道路进行改造时,可以考虑在改造道路时加入绿化植物,有利于减弱温室环境效应同时起到防风固沙的作用。绿化植物是道路改造中的重要环节,对于美化道路交通环境和城市市容有重要的意义。施工管理人员应该在保证道路交通安全的情况下,加入绿化施工,合理安排施工,例如可在道路中间分隔处、道路交叉口加入绿化带,不断完善道路绿化改造项目,从而达到经济效益和社会效益双丰收的效果。

3.2.2 施工节能措施

施工节能措施主要是针对绿色施工理念中节能、节地、

节水、节材的内容,采取相应的施工方法和措施。节水方面:对施工道路的改造施工所使用的用油设备进行实时跟踪验证,灵活掌握维修技术,定期对用油设备进行查验,坚决避免漏油情况的发生。施工现场用油要建立油品的登记与领用制度,将油量消耗降到最低点。节水方面:如果在施工过程中遇到比较硬的施工场地,事先用水泥预设的方格进行道路铺设作业,这样可以有效防止雨水的渗入,科学合理的减少用水量。在施工作业过程中养护时,必须将浇水养护作业与现场覆盖作业结合起来进行。此外,施工道路沿线需要设置必要的水流通道,并由施工管理人员对通道进行定期检查,以免出现漏水情况,增大耗水量。节电方面:建立和完善一套行之有效的节约用电机制,对施工现场的每一个单独房间专设一块电表,督促施工人员树立节约用电的环保意识,对超出用电量的个人进行适度的处罚。现场施工管理人员应合理把控住施工过程中的总用电量,每个月对用电量作对比,做好记录工作。此外,对施工现场的用电设备,应定期进行维护与保养,必要时,更换相关的零部件,以保证将用电量降到最低点。节材方面:经常督促材料采购人员跟进施工现场进度,尽量减少施工材料库存。在施工现场,对施工材料的管理要实行分类堆放并做好标识,强化全员的节材意识,不得铺张浪费。如果发现人为浪费施工材料的情况,视情节轻重,对当事人进行经济处罚。对于可回收再利用的材料,管理人员要及时做好记录,并妥善安排相关人员进行回收再利用处理^[1]

3.2.3 施工管理措施

绿色施工理念改造工程施工技术是一种新兴的技术,在道路提升改造领域的应用十分广泛,其主要体现在管理方面。在施工管理中,绿色施工管理主要包括组织管理、评估管理和实施管理。第一,组织管理。绿色施工是建立在施工道路现有质量的基础上,吸收可持续发展的理念,利用先进的科学技术来实现“四节一保”。秉持绿色理念,改进施工道路提升施工措施,建立无死角的绿色施工管理模式,组成相关领导小组,建立绿色系统的管理机制,从而做到环境亲和施工。第二,评估管理。在施工道路提升改造工程上应当进行有效的评估管理,从而进一步贯彻实施绿色施工理念,以此加强对环境的保护。评估管理具体包括:对道路提升改造各阶段施工方法的绿色环保程度的评估、对施工之后的环境破坏程度的评估、对道路周边环境的影响程度的评估。第三,

施工管理。主客观条件和意识是并存的,从管理入手,主观上增强施工人员的环保意识,帮助他们树立绿色的施工理念,这样就会促使他们在选择施工材料时考虑到施工道路周边的环境因素,选择合适的绿色材料,将污染降到最低。同时,在施工过程中循环利用可回收材料,将对资源的利用达到最大化。在施工设备的维修和养护上,施工人员会及时跟进设备的状态,避免设备在损坏的情况下对环境造成污染。

4 结语

综上所述,作者在本文之中对其进行了全面的剖析,主要针对基于绿色施工理念的道路提升改造工程施工技术进行探究,通过中国安徽省宿州市两项工程提升改造项目的分析

指出道路改造工程绿色施工理念落实的方法,从而能够有效控制工程项目建设期间对周围环境的破坏,避免严重污染的产生,科学合理的进行污染的控制与治理,提高建设单位的经济效益与社会效益,促进建设行业的可持续发展。

参考文献

- [1] 徐燕敏. 市政道路工程中绿色施工环境保护探究 [J]. 建筑知识, 2017, 37(2): 155+179.
- [2] 周伟. 浅谈道路工程施工场地的绿色环保 [J]. 绿色环保建材, 2016(10): 139.
- [3] 吕婷. 高速公路绿色施工组织设计方案评价研究 [D]. 长沙理工大学, 2016.