

探究道路与桥梁工程中的绿色施工技术

翟长虹

(天俱时工程科技集团有限公司 河北 石家庄 050000)

[摘要]在经济发展的过程当中,为了促进企业在实现经济效益的同时更好地实现社会效益,各地政府均提出了道路桥梁工程项目施工的新要求,其中绿色施工技术的应用就是其中的重要组成部分。通过这种方式,可以实现便利的道路交通,构建起健全的交通网络,同时促进各个偏僻地区的经济发展。基于此,本文对绿色施工技术在道路与桥梁工程当中的实际应用问题进行了分析与研究,希望能够为相关人员提供参考与借鉴。

[关键词]道路桥梁工程;绿色施工技术;应用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.1155

1. 绿色施工应用于道路桥梁施工中的重要性

所谓绿色施工,主要指的就是在实际施工的过程当中,以实现施工效率及施工质量的最大化为基础,全面实施环境保护的思想理念。在道路桥梁工程中开展绿色施工工作,主要涉及的有秉持节能与环保方面的理念、减少施工材料的浪费、加大工程管理力度、采取有效的防护措施以及保护周边环境等。而要想实现这些,就必须依赖于相关的绿色施工技术。所以,将绿色施工技术应用到道路桥梁施工当中有着关键性的意义。

2. 绿色施工的定义

作为被学术界重点研究的内容之一,绿色环保施工技术对推动生产以及社会进步有着不可替代的作用,因此,社会的各个领域便存在了绿色施工技术,所以说,绿色施工技术在绿色环保理念的基础之上应运而生。所谓的绿色施工技术是人们在开展施工作业的过程中,需要对施工过后给自然环境带来的破坏现象加以考虑。将绿色施工技术应用在道路桥梁工程项目的建设过程中,主要有如下方面的优势:第一,可以实现资源的节约,并且能够有效提升资源利用率,不会对环境造成污染。第二,能够在很大程度上改善整体道路桥梁工程项目的施工质量。但是,在开展道路桥梁工程项目的建设工作时,也会有一定的问题存在,这时候就需要升级改造绿色环保技术,将可持续发展的理念应用在整个道路桥梁工程项目的建设过程中,并且制定出科学合理的施工方案。

3. 道路桥梁工程施工中绿色施工技术的应用要求

3.1 加大道路桥梁施工技术的管理力度

在道路桥梁的施工工作开始前,一定要全面分析并制定出相应的绿色施工方案,要在确保道路桥梁的施工质量和安全的基础上,把绿色施工的相关理念与道路桥梁的施工方案融合在一起。在实际施工的过程当中,加大施工过程的管理力度能够有效提高绿色施工的整体效率。施工过程的管理工作不但与道路桥梁的施工质量和施工安全有着直接关系,同时还涉及各类资源是否能够得到充分的利用。因此,必须不断加大道路桥梁施工技术的管理力度,同时还要尽可能避免环境受到污染并减少资源浪费,确保工程达到质量要求。在道路桥梁工程的施工当中,要以绿色施工理念为基础,认真明确施工的具体规定。施工人员一定要具备较强的组织性和纪律性,在实际施工的过程当中,要充分利用绿色施工技术。除此之外,还要针对相关的技术人员定期开展专业培训活动,使其能够有更高的专业能力与综合素质,以便于更好的发挥出绿色施工技术的作用。在施工的过程当中,要在达到使用和成本预算方面要求的基础上,选择使用绿色施工材料,同时提高材料的利用率。在使用可再生或者含可再生成分的产品与材料时,可从废弃物当中分离出具有可回收性特点的部分加以利用。

3.2 施工后期的环保工作

施工结束后,要对施工中所产生的垃圾进行处理,对施工垃圾的合理回收与利用也是绿色环保中极为重要的一环。一般处理时,要先将施工垃圾进行分类,合理划分为可直接利用或不可直接利用两种。不可直接利用的施工垃圾可以通过技术手段进行加工处理,使其变成可利用产品,节约资源,比如再生细骨再生粗骨料,这些施工垃圾进行处理后可以制作再生水泥。而可直接利用的资源一般包括废金属、废混凝土等,可以进行保存以便于下个工程的使用。

4. 绿色施工技术在道路桥梁施工中的应用策略

4.1 施工过程中做好扬尘控制

在对道路桥梁工程进行施工的过程中,会产生大量的扬尘,扬尘属于混合元灰尘颗粒,这样会对空气造成污染。因此,在对道路桥梁工程进行施工的过程中,务必要灵活的应用绿色施工技术,具体措施包括以下几个方面:(1)对挡风抑尘墙进行架设。挡风抑尘墙的主要工作原理为空气动力学原理,其形成的工程主要是依据现场环境风洞试验结果进行加工而形成,不同的几何形状、孔形及开孔率形成的挡风抑尘墙也各不相同,在对挡风抑尘墙进行应用的过程中,墙体上下方向都会形成外侧强风,这样可以有效的控制粉尘的飞扬,减少作业人员粉尘的吸入量,保护作业人员的生命安全,同时保护施工的周围环境。(2)对粉尘抑制剂进行有效的应用。粉尘抑制剂主要的组成部分为高分子聚合物,其主要的工作原理为:分子聚合物之间存在较大的电荷密度,可以有效的吸附粉尘,进而达到抑制粉尘的效果。由于粉尘抑制剂可以有效的控制粉尘,同时成本较小,不会对施工环境造成污染,因此,在道路桥梁工程中得到了广泛的应用。

4.2 尽量使用环保材料

在对道路桥梁工程进行施工过程中,尽量采用环保材料。在科学技术不断进步的形势下,建筑材料的种类也越来越多,大量的环保材料也不断的涌入市场。所以,技术人员要根据工程设计,科学合理的选择环保材料,尽可能的选用一些环境污染小、节能减排或无污染的建筑材料,在对道路桥梁工程进行施工的时候,科学合理的选用一些新型的环保材料不仅满足工程设计的要求,同时也有利于提高道路桥梁工程的整体质量。

4.3 水污染和光污染的有效控制

在对道路桥梁进行施工的时候,务必要有效处理使用后的污水,务必要经过处理才可排放。通常情况下,施工企业需要对污水进行沉淀处理,沉淀后的污水只有达到国家污水排放标准才可进行排放,减少水污染问题的出现。并且还要严格控制作业人员生活用水的污染程度,严格的按照我国污水处理标准进行污水处理,达到节约水资源的目的。

4.4 噪声和振动方面的控制

首先,对施工现场的噪声进行控制必须严格按照《建筑施工场界噪声排放标准》的相关规定进行;其次,要实时监控施工现场的噪声情况。监测的具体方法参照《建筑施工场界噪声测量方法》;最后,要使用噪声较低和震动幅度较小的机具,使用隔音和隔振的方法,尽可能防止施工的噪声与振动过大。

结束语

综上所述,绿色、可持续发展已逐渐成为当前我国发展的重要依据,而道路桥梁这种工程量极大的工程更应该以此作为施工前提。在施工过程中减少对原生环境的破坏,加强水资源的合理利用,减少噪声污染、扬尘污染,尽可能满足当今社会的发展需求。

参考文献

- [1] 苏楠. 浅谈绿色施工背景下的公路桥梁施工技术[J]. 民营科技, 2015(8): 147.
- [2] 姚振海. 绿色施工背景下的公路桥梁施工技术[J]. 交通世界, 2017, {4}(13): 160-161.