

# 绿色施工技术的道路与桥梁施工研究

刘云龙

北京市市政三建设工程有限责任公司 北京 100010

[摘要]在道路与桥梁的施工中,为切实有效地贯彻落实环境保护的理念,全面提升以及优化道路与桥梁的建设质量与安全,真正实现绿色可持续发展,应该积极顺应时代的发展潮流,科学全面地运用绿色施工技术。

[关键词]绿色施工技术;道路与桥梁;施工应用

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.1529

绿色施工技术既是绿色环保理念的产物,也是因人们对施工结束后是否会给自然环境带来破坏这一考虑而诞生的技术。为达到绿色施工工作科学有效进行的目的,在策划出总体施工方案前,就必须多次考察施工场地,保证施工方案的科学、合理性。将绿色施工技术应用到每个施工流程并贯穿工程项目始终。道路与桥梁是系统且复杂的综合性工程,在道路与桥梁施工中,应该科学全面地运用好绿色施工技术,积极把握好绿色施工技术的应用价值,科学全面地结合道路与桥梁的具体施工特征,更好地提升它的绿色环保效益。

## 1 道路与桥梁绿色施工的环境保护措施

在道路与桥梁施工的实践过程中,绿色施工技术的应用具有重要的现实意义。绿色施工技术是一种环保化的施工技术,在具体的应用过程中,能够以较低的投入来获得较大的经济产出。在建筑能耗不断增加的背景下,为切实有效地打造绿色工程,也为了全面提升道路与桥梁的整体建设实效与安全,应该科学全面地运用好绿色施工技术。一系列的发展实践证明,绿色施工技术的科学全面应用,不仅能够有效地提升道路与桥梁的建设质量与安全,也能够更好地提升它的环保效益。<sup>[1]</sup>在道路与桥梁施工中,科学全面地运用好绿色施工技术,要注重全面做好环境保护工作,积极运用科学的环境保护措施,全面提升环境保护实效。

第一,做好必要性的资源保护工作。在道路与桥梁施工过程中,要格外做好水资源和土地资源的保护。在水资源的保护过程中,要有效保护周边水域安全,同时也要尽可能地降低施工作业对水资源的污染以及浪费等。当然,也要防范可能造成水土流失问题。在土地资源的保护实践中,则应该注重合理规划施工区域,积极制定科学的土壤保护举措,全方位提升人员的保护意识。在对可能存在污染危害的材料的处理过程中,要综合系统地运用科学的处理技术。

第二,人员健康的保护。在道路与桥梁的施工中,绿色施工技术的应用,还能够充分全面地保护好人员健康。人员是重要的参与力量,为全面加强人员保护,应该将施工区域与生活区域进行有效隔离。同时,制定精细化的安全保护方案,严格

要求施工人员提升自身的安全保护意识,按照规范标准来佩戴好安全防护罩或者其他安全措施等。

## 2 道路与桥梁施工中绿色施工技术的具体运用

社会经济持续快速发展的进程中,道路与桥梁的建设范围越来越广。为有效提升道路与桥梁工程的整体生态环境效能,也为了切实有效地提升道路与桥梁的施工质量与安全,应该积极顺应时代的发展潮流,科学全面地运用好绿色施工技术。在绿色施工技术视角下,道路与桥梁施工要注重把握好科学化的施工路径,切实全面地提升施工环保成效。

### 2.1 扬尘处理技术的运用

在道路与桥梁的施工过程中,因机械作业或者土木作业等,可能会出现较为严重的扬尘污染等。若缺乏必要的防范举措,或者不注重采用科学的扬尘处理技术,那么自然会造成为严重的环境破坏,也可能会威胁着生态安全。为此,在道路与桥梁施工中,要科学且高效地运用好扬尘处理技术。一方面,在道路与桥梁施工的实践过程中,要按照施工布局以及区域特征等,科学精准地设置挡风墙。<sup>[2]</sup>挡风墙的设计,既能够将道路与桥梁施工区域与周边其他区域进行有效地隔离,同时也能够有效防范可能出现的扬尘污染等问题。现阶段,挡风墙技术的应用得到了广泛的推广,一些新兴的挡风墙材料也得到了广泛的应用。与此同时,挡风墙材料是可以实现重复循环利用的。另一方面,在道路与桥梁施工过程中,真正应用好绿色施工技术,有效防范可能出现的扬尘污染对周边环境的影响和破坏,可以在裸露地表铺设土工布、定时派洒水车洒水、工程车辆低速慢行、搭设防尘棚、将易扬尘的施工材料统一封闭堆放等等。不可否认,在道路与桥梁的主要施工区域,空气中弥漫着比较多的颗粒物,同时也悬浮着大量的粉尘。若在施工中,不注重科学且高效化地防范,极有可能会造成大范围的环境污染。为此,在道路与桥梁施工中,要依托于科学的绿色施工技术来降低粉尘污染的概率,从源头上降低、隔离、阻断粉尘。

### 2.2 有效降低光源污染

市政道路与桥梁工程的建设,是城市经济高度发展的重

要象征，同时也是一项重要的便民惠民工程。道路与桥梁的建设，可能会在短时间内对区域交通流量等产生比较大的影响。所以，一般情况下，道路与桥梁工程多是加班加点完成的。在这样的情况下，夜间工作照明就容易给周边居民区域等带来严重的影响，出现不同程度的光源污染。为有效降低道路与桥梁的光源污染危害，也为了更好地提升居民的生活品质，在道路与桥梁施工实践中，要积极采用科学的技术措施，有效防范可能出现的光源污染。比如针对施工中的电焊问题，可以在施工区域设置围挡来阻隔光源。再比如在道路与桥梁的施工中，还应该注意有效防范可能出现的照明灯光污染。在道路与桥梁的施工中，在夜间照明时可能会出现比较多的灯光。这些灯光若不加以处理，极有可能会对周围的生活区域产生比较大的影响。为此，在道路与桥梁的施工中，可以适当增加一定的遮光罩，有效降低光源的亮度。同时，在施工区域内，还可以考虑在工地周围设置反光板。

### 2.3 积极采用噪音处理技术

在道路与桥梁工程的施工中，科学全面地运用好绿色施工技术，还应该做好必要的噪音处理。在具体的施工实践中，因切割作业或者粉碎作业，抑或是土方开挖作业等，都会使用到大量的机械设备，这些机械设备所发出的声音往往比较大，这就容易出现不同程度的噪声污染。再有就是在施工材料使用过程中出现的碰撞等。<sup>[3]</sup>可以说，道路与桥梁工程施工中的噪音问题是较为严重的。若没有采用科学的绿色施工技术，那么不仅会给施工区域周边的居民带来严重的困扰，也会影响着施工人员的身心健康。基于此，在道路与桥梁施工中，要注重科学高效地运用好噪音处理技术，积极采用科学的降噪措施。一方面，在道路与桥梁的施工中，在保障施工质量与安全的基础上，要酌情使用一些噪音相对较小的机械设备。可以说，机械设备是道路与桥梁施工中的主要噪音来源。通过科学选用低噪音的机械设备，能够从源头上降低其噪声污染。另一方面，在道路与桥梁工程的施工现场，要注重科学高效地运用好隔音设备，改变噪音传播的途径，有效降低施工区域内外的噪音危害。比如在道路与桥梁工程的施工中，人们可以在施工区域附近安装一些隔离设备，或者安装一些反射设备，这样能够降低工地噪音对周围生活区的影响。此外，在噪音处理的过程中，还应该提升施工人员的意识，引导他们在施工作业中，科学全面地依托于精细化的施工方案，整体提升施工成效与安全，科学全面地防范可能出现的噪声污染问题。

### 2.4 土壤保护技术的应用

在道路与桥梁的施工中，因土方开挖、材料与废弃物的堆积、排水作业等，极有可能会对施工区域内的土壤资源产生比较严重的影响。为有效保护土壤，应该在施工中，科学全面地运用好土壤保护技术。一方面，科学设置地表排水系统。在道路与桥梁的施工中，为防范施工区域内出现的土壤破坏问题，要结合施工区域内的具体特征，科学高效地设置好规范化的排水系统，积极提升排水系统的整体应用成效，更好地增强排水系统的使用安全。实践证明，在道路与桥梁工程的开展中，通过排水系统的合理设计，能够充分全面地保护好水资源，也能够防范水土流失问题的出现。另一方面，做好科学的施工材料管理，及时处理施工垃圾。在道路与桥梁工程的开展实践中，真正保护好土壤资源，还应该做好施工材料的合理堆放，及时处理好建筑垃圾。

### 2.5 水处理技术的应用

在道路与桥梁施工中，水资源的污染问题也是较为严重的。为全面应用好绿色施工技术，有效防范可能出现的水源污染问题，有必要采用科学的污水处理技术，及时将施工区域内的污水排解干净。一方面，在使用区域内要建立科学的污水处理系统，做好科学集中的污水处理，有效避免污水的肆意排放问题。例如：厨房设置隔油池，把油水分离出来单独处理。另一方面，在施工区域内要注重科学合理地利用好水资源，尽可能地实现水资源的充分利用，更好地提升水资源的利用实效。例如：用集水池收集来的雨水、地表水来喷洒路面降尘、养护、清洗车辆等。

## 结论

在道路与桥梁施工中，绿色施工技术的应用，能够切实有效地提升道路桥梁工程的建设质量，也能够更好地提升它的生态环保成效。在道路与桥梁的施工中，应该注重科学运用好高效全面的绿色施工技术，有效防范可能出现的光污染、噪声污染、粉尘污染、水污染等问题，真正全面地提升道路与桥梁工程的建设成效，切实保护好周围的生态环境安全。

## 参考文献

- [1] 付鹏辉, 陈佳. 绿色施工背景下的公路桥梁施工技术分析[J]. 建材与装饰, 2016(19): 268-269.
- [2] 王琦. 阐述我国道路桥梁施工中绿色施工技术的应用[J]. 河南建材, 2018(6): 50-51.
- [3] 赵奇志. 试论道路桥梁冬季施工中混凝土浇筑施工技术[J]. 工程建设与设计, 2018(18): 174-175.