

绿色施工技术在道路工程施工中的应用与思考

邓 炯

(上海同豪土木工程咨询有限公司, 上海 200082)

摘 要 在社会经济快速发展的背景下, 人们不仅仅关注道路工程的施工质量, 同样也关注道路施工过程中的生态环保措施, 要求采取绿色施工技术进一步实现节能减排, 实现人与自然的和谐相处。本文以绿色施工技术为研究对象, 探讨道路工程施工过程中使用绿色施工技术的重要意义, 分析道路工程中绿色施工技术的应用要点, 以供相关人员参考。

关键词 绿色施工技术; 道路工程施工; 企业发展

中图分类号: U415

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2023)01-0055-03

随着经济水平的不断提升, 我国的基础设施工程建设规模正在不断扩大, 推动了我国道路工程建设速度的不断提升。在道路工程的施工过程中, 人们越来越注重可持续发展战略的落实, 重视道路施工带来的生态环保问题, 要求在道路工程施工过程中使用绿色施工技术进一步促进工程质量的提升, 避免对周边的生态环境造成不可挽回的破坏。如今, 绿色施工技术能够更加高效地实现资源的回收利用, 同时也能够进一步促进施工质量的有效提升, 在道路工程的实践中得到了广泛的运用, 实现了可持续发展战略的有效落实, 能够为社会创造更多的经济效益。

1 绿色施工技术概述

1.1 绿色施工技术的内涵

绿色施工技术立足于可持续发展的理念, 分为广义和狭义两个概念。

从广义的角度来讲, 施工企业在施工过程中所体现出来的伦理道德和社会价值观都归属于绿色施工技术的范畴, 是施工企业在追求经济效益的同时所体现出来的追求社会效益的一种观念, 是施工企业自觉维护生态平衡的一种施工方式, 能够有效地避免施工带来的各类负面影响。

从狭义的角度来讲, 绿色施工技术是指施工企业在道路施工的过程中有效地平衡企业利益和生态利益的方式^[1]。因此, 在道路施工的过程中, 想要进一步提高绿色施工技术的应用质量, 就必须始终遵循可持续发展的基本理念, 将绿色环保作为道路施工的重要前提, 统筹考虑施工过程中的设备资源配置、人员规划、

施工方案和施工路线等多种因素, 在保证道路施工质量的前提下实现资源的有效节约, 降低施工过程中造成的环境污染, 尽可能保障人类社会的可持续发展, 促进社会经济的健康运行。

1.2 绿色施工技术与传统施工技术的差别

在生态环保理念的支持下, 绿色施工技术受到了人们的青睐, 并且在各行各业的施工中获得十分广泛的应用。在道路工程中, 立足于传统的道路施工方法, 结合可持续发展理念的原则, 绿色施工技术能够更加有效的贯彻绿色环保的基本理念, 能够比传统的道路施工方法拥有更多的优势。首先, 在道路工程中使用绿色施工技术, 充分体现了人们的绿色需求, 体现了人们立足于生态环保理念产生的从低层次向高层次发展的需求趋势, 体现了人们对未来高质量生活的向往和期待^[2]。其次, 绿色施工技术最核心的指导原则就是绿色, 能够在施工过程中进一步减少资源的浪费现象, 能够避免不必要的环境污染问题, 是落实可持续发展战略的重要方式, 同样也是长远利益实现的有效途径, 能够让道路施工与自然实现有效的平衡, 能够为人们创造更加优质的生活环境。再次, 绿色施工技术是以绿色法制为基础的, 更加注重社会发展的可持续性, 能够为相关法律法规的有效落实奠定良好的基础, 能够对施工过程中的各类短期行为进行有效的约束, 从而避免道路工程中出现严重的自然环境污染问题。最后, 绿色施工技术离不开绿色科技的发展, 而绿色科技的发展同样会推动相关产业的进步, 这样就能够为绿色生态环保行业的创新提供更多的动力, 同样也会

为道路工程提供更多优质的科技保障。

2 道路工程施工中使用绿色施工技术的必然性

2.1 道路施工发展的需求

目前,环保问题受到社会各界的重视,已经成为影响经济发展的重要因素之一。因此在道路工程施工的过程中,需要进一步加强绿色施工技术的应用,这样才能够推动道路施工技术的进一步发展,才能够更好地落实生态环保的策略,让道路工程既能够实现经济效益,同时又能够实现生态效益。

2.2 受到社会各界的支持

在道路工程施工中使用绿色施工技术,对整个社会都有积极的影响。于政府而言,能够进一步减轻生态环保方面的工作压力,能够进一步推动可持续发展政策的有效落实;对于社会公众而言,通过绿色施工技术,能减少施工过程中对周边环境的干扰和影响,同时也能够更好地实现可持续发展的目标,促进社会公众生活质量的有效提升。因此,绿色施工技术拥有十分广泛的群众基础,受到社会各界的积极支持。

2.3 企业发展的必然选择

在可持续发展战略不断落实的背景下,施工企业在道路工程施工的过程中采用绿色施工技术,不仅能够实现施工质量和施工效率的有效提升,同时也能够为企业发展战略的制定指明正确的方向。因此,施工企业应该站在顶层设计的角度上对绿色施工进行有效的统筹规划,将绿色施工作为企业发展战略落实的关键节点,为企业的可持续发展创造更多的道路^[9]。同时,企业的各个部门都需要根据绿色施工的相关要求进行有效的优化和调整,这样才能够保证绿色施工技术真正落到实处。除此之外,通过绿色施工技术的应用,企业还能够社会中树立起良好的品牌形象,提高社会公众对企业的认可和赞同,有利于企业更加高质量的发展。

2.4 社会持续发展的要求

在道路工程的施工过程中,绿色施工技术的应用并不仅仅只是一种口号,需要施工企业真正将技术应用到实处,同时也需要社会公众的支持和监督。绿色施工技术的应用建立在大众绿色意识的基础上,如果社会公众没有建立起相应的绿色意识,那么绿色施工技术的应用就会成为一纸空文。关于绿色施工技术在应用前期需要投入大量的资金,因此许多企业出于成本的考量没有贯彻落实这一技术要求,这不仅不利于施工企业的长远发展,同样会对生态环境造成一些无法挽回的破坏^[4]。因此,社会公众和政府进一步加强对

绿色施工技术的认可与支持,并给予施工企业相应的政策扶持和资金支持,能够让绿色施工技术得到更好的应用,让道路工程的施工质量实现有效的提升。

3 绿色施工技术在道路工程施工中的要点

在道路工程的施工过程中,想要有效地落实绿色施工技术,需要进一步把握施工过程中的各个关键节点,做好相应的污染防治措施,这样才能够让绿色施工技术的效果得到有效的凸显。

3.1 水污染控制

在道路工程之中,水污染是最为常见的污染形式之一,道路施工过程中需要进行砂浆的搅拌,同时也需要冲洗运输车辆,此时产生的污水如果不经过有效处理直接进行排放,必然会污染地下水或者河流。因此,必须对施工用水的污染问题进行有效的控制:第一,施工企业要严格遵循《污水综合排放标准》中的相关规定,对施工过程中产生的各类污水进行有效的检测,可以委托具有专业资质的单位进行专业性的评估,只有达到排放标准的污水才能够顺利排出;第二,在处理污水的过程中需要根据污水的性质采取针对性的处理措施,比如污水中含有大量的泥沙,此时就需要在施工现场建立相应的沉淀池,让污水经过二次沉淀之后再进行检测,只有通过检测后才能够排放;第三,需要注重对地下水的有效保护,比如该区域的地下水相对稀少,在施工的过程中应该尽可能减少地下水的抽取,同时也应该做好防护措施避免对地下水造成污染;第四,需要避免污水流入周边的水体之中,做好污水的汇集处理工作;第五,对于施工过程中使用的各类化学液体或者沥青,需要采取妥善的方式进行保存,注意不能放在水源附近,避免这些污染物会直接进入水体,影响整个区域的水体水质^[5]。

3.2 光污染控制

在道路施工的过程中,如果没有对光污染进行有效的控制,同样会对整个施工造成不良的影响。光污染的主要来源包括材料的反光、电焊产生的光以及夜间施工照明产生的光。相比其他污染而言,道路施工过程中的光污染控制相对比较简单。针对夜间施工的照明问题,施工企业可以为光源加上灯罩,这样就能够对透光的方向和范围进行有效的控制,从而使其尽可能地约束在施工范围之内,减少光污染的影响;针对材料反光问题,施工企业可以使用罩布对产生反光的材料进行有效的遮挡,这样就能够进一步降低反光的强度,避免对周边的居民造成影响;针对电焊眩光问题,施工企业可以在施工地点周围挡上木板,这样

就能够将电焊光围挡在木板之内,避免出现电焊光外泄的现象,能够进一步提高光污染的控制效果^[6]。

3.3 噪声污染控制

在道路工程的施工过程中,噪声污染同样是亟待解决的重要问题。大量的机械作业会产生严重的噪声污染,同时混凝土的浇捣过程也会产生不同程度的噪声污染。因此,需要充分发挥绿色施工技术的优势,进一步减轻过程中的噪声污染。首先,应该对施工的时间进行有效的安排,尤其是在夜间避免出现噪声污染较大的施工项目。为了确保施工周边的居民能够正常的休息,夜间加班的时间应该控制在合理的范围内,严禁彻夜施工。其次,在进行施工机械的选择时,应该尽可能选择噪声较小的施工设备,同时进一步推动施工工艺的有效升级,及时淘汰噪声过大的生产设备,这样才能够有效地降低施工过程中产生的噪声污染。除此之外,还应该及时对各类机械设备进行有效的维护与保养,确保机械设备处于最佳的运行状态之中,避免设备存在故障或老化的问题而造成大量的噪声污染。再次,在道路工程的施工过程中,应该尽可能使用一些成型的建筑材料,或者在生产区域内加工完成之后再运输到施工现场,这样就能够避免现场加工而产生的噪声污染。最后,在施工的过程中还应该合理的安排轮岗时间,这样不仅能够进一步优化噪声污染的控制,同时还能够避免施工过程中的噪声对施工人员造成损伤,能够对工人进行有效的保护。

3.4 大气污染控制

在道路工程的施工过程中,大气污染同样是值得关注的问题。首先,应该进一步加强对粉尘大气污染的有效控制。在道路工程中,粉尘污染是最为常见的大气污染形式之一,如果不采取有效的措施进行处理,这些粉尘会飘浮在空气之中,形成一些对人体有害的颗粒,同时还会对周边的自然环境造成影响。因此可以通过水雾喷洒的形式有效地控制扬尘,进一步净化施工现场的空气质量。其次,应该合理地选择堆料场的位置,并对拌合站的地点进行有效的规划。在道路工程中,应该将材料堆放的位置选在相对空旷的场所,尤其是拌合站的地点应该远离学校和居民区,这样才能够避免出现大范围的空气污染问题。最后,在进行沥青混凝土的生产过程中,应该对温度进行有效的控制,不能超过规定的温度上限,这样才能够避免在加热的过程中出现沥青烟污染的问题。同时,在购置沥青混合搅拌设备时,还应该采购相应的净化装置,并且在施工的过程中严禁采取半封闭或全开放式的工艺,

确保沥青加热使用封闭式的工艺处理方法,这样能够进一步减少烟污染的现象,避免对周边环境造成严重的破坏。

3.5 固体污染控制

在道路施工的过程中,不可避免地会产生各类固体废弃物,如果不采取有效的措施进行处理,不仅可能造成严重的环境污染,还会带来大量的资源浪费问题。针对道路施工中的固体废弃物,可以将其分为可回收的部分和不可回收的部分,这就要求施工团队对固体废弃物进行有效的分类管理,进一步提高固体废弃物的处理效率。施工团队可以对相应的工作人员进行有效的教育培训,让工作人员能够充分意识到环境污染造成的严重危害,让工作人员在施工的过程中能够自觉地对固体废弃物进行有效的分类。首先,需要对施工过程中产生的各类建筑垃圾进行有效的分类处理,例如铁丝和金属配件都是可以重新回收利用的固体废弃物。其次,还需要对混凝土或者土石方等建筑垃圾进行有效的回收,这样就能够在今后的路基施工中进行再次利用,进一步提高资源的使用效率,有利于生态环境的保护工作。再次,针对无法回收利用的固体废弃物,施工企业应该统一进行收集,并且贴上标签存放在规定的地点上,并委托有资质的专业单位对相关垃圾进行处理,不能随意倾倒,避免对周边环境造成污染。

综上所述,在道路施工的过程中采用绿色施工技术,不仅能够实现生态环境的有效保护,同时也能够提高资源的利用效率,帮助施工企业降低环境维护的成本,促进施工质量的有效提升,为道路工程建设的可持续发展奠定良好的基础。

参考文献:

- [1] 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(08):134-136.
- [2] 王江华.绿色施工技术在道路桥梁施工中的应用讨论[C]//2022上海工程技术与新材料论坛论文集,2022.
- [3] 王文学,刘威威.道路桥梁工程中绿色施工技术的应用[C]//2022上海工程技术与新材料论坛论文集,2022.
- [4] 姚辉国.绿色施工技术在道路与桥梁施工中的应用[J].运输经理世界,2022(20):86-88.
- [5] 李玉卫,张彬.道路绿色施工的重要性及实际应用探讨[J].四川建材,2021,47(10):95,158.
- [6] 温晓峰.绿色环保理念在道路桥梁施工中的技术运用分析[J].黑龙江交通科技,2021,44(08):163,165.