

公路路基工程施工环保相关措施

黄增明

广西桂通工程咨询有限公司

DOI:10.18686/bd.v2i3.1277

[摘要] 公路建设一直以来都是推动国民经济发展的重要保证,随着经济建设的发展,公路运输事业的发展十分迅速,在人们生活带来便利的同时,也拉近了城市之间的距离,但公路事业全面的发展和建设,却对周围环境造成了一定的影响,违背了人与自然和谐发展的理念,加上人们环保意识的不断增强,也为公路工程施工提出了更高的要求,本文围绕公路路基工程施工中的环境保护措施进行讨论,从多个角度入手对相关的环保措施加以描述,希望可以有效加强环保措施在公路路基工程施工中的应用水平,实现公路建设事业的可持续发展。

[关键词] 公路;路基工程;施工环保;措施

引言

在社会发展建设的过程中,环境保护与工程建设方面的矛盾日益激化,怎样在公路工程的发展建设当中,落实环境保护措施,减少工程建设对环境的破坏,有效控制水土流失问题,确保生态的平衡和稳定,对于每个公路建设者而言,都是不可回避的重要话题。

1 地表清理

在公路路基工程施工中,表层土的保护是一项非常重要的环保内容,如果表层土出现流失现象,不但会造成严重的水土流失,还会引发连锁反应,影响生态的平衡,例如景观破坏和植被丢失等,地表清理会对施工范围内的动物栖息地以及植被造成严重的破坏,且这种破坏是永久性的,具体表现在肥力下降和土壤结构损坏等方面,所以,在进行结构物拆除以及地表清理时,应该对以下环保措施加以应用。

对表层清理范围加以明确,合理的清理杂草和淤泥,这样有利于公路两侧植被的保护,对于一些具有保护价值的名木或古树,应该与地方的林业部门进行联系,采取移植的方法进行保护,应尽量控制树根的挖除深度,清除物当中除了可以作为肥料的杂草、树木以及农作物等,应该根据水土保持方案,将剩余的部分及时运至统一的弃渣场,严禁随处堆放,施工过程中挖出的表土,应该在施工区域中就近选择地势平坦的区域进行集中的堆放,用于后期公路两边的地表恢复和绿化,在进行堆置的过程中需要适当采取防雨措施,避免出现雨水冲刷导致水土流失问题的发生,同时还要设置排水措施。而不适用于恢复土地的土方,应该运送至可供耕作处进行覆盖。

2 路基开挖

路基开挖施工包括两个方面,分别是弃方及土石方,需要对以下环保措施加以应用,对弃方和土石方的开挖进行处理。

2.1 土石方开挖过程中的环境保护措施

第一,对开挖范围进行严格的控制,不能为了施工方便,而对施工范围以外的土壤和植被进行任意的破坏。

第二,在土基开挖环节中,应该针对土石方制定相应的调配方案,要对原有路基产出的旧料进行充分的利用,按照从上到下的顺序进行开挖工作,不得进行超挖或乱挖,如果发现施工情况与设计勘查数据存在差异,尤其是与设计相比土质较为松散时,应该对施工方案进行修改,使坡面的稳定得到保证,如果修建平台以后仍然无法保证边坡的稳定性,或者受到雨水冲刷出现坍塌,应该对石砌护坡加以修建,同时还要在边坡上做挡土墙或植草皮,如果土方不用于复地,需要对其进行回收利用。

第三,在进行施工取土的过程中,应该将开采、平整及绿化工作同步进行,取土要有计划的进行,确保及时还耕,在进行公路两侧取土时,应进行科学的规划,一定要利于荒地的改造。

第四,如果施工路段具有较大的挖、填量,要避免在雨季进行施工,降雨容易导致水土出现大量的流失,如果不能避免在雨季进行施工,需要对施工面的坡度加以控制,应做好填料的取、运、铺、压等工作的协调处理,避免被雨水冲刷和侵蚀。

第五,在进行开挖回填时,应该对临时的排水系统加以建立,在雨季之前处理好边坡的开挖、回填以及弃方工作。

第六,如果路基开挖处于临时土堆范围内、雨水径流汇集处、其他容易出现水土流失的区域,需要对沉淀池加以设置,主要是为了降低雨水径流的流速,使其中的泥沙下沉,避免水土流失,可以根据路线的长度对泥土沉淀池的长度加以确定,可以在路基旁使用挖掘机开挖沉淀池,深度应控制在0.5-1m,而宽度则应该控制在20-30m之间,要将土工布围栏设置在沉淀池出水处,对泥沙进行二次的拦截,当完成路基建设并铺设完排水涵管以后,要将沉淀池推平。

2.2 弃方处理

第一,当开工路段存在弃方时,应该在施工组织设计当中对弃方的数量、堆放形式、位置以及调运方案加以明确,同时还要安排好排水及坡脚加固等工作,应保证弃土堆放的稳定性和整齐性,确保排水通畅,防止对周围设施及建筑

造成影响或破坏,从而产生环境污染问题。

第二,开挖以后未进行利用的材料、施工场地清理出来的废料、杂物或者是无法当做填料用于路堤施工的材料,严禁随意堆砌,都要严格按照施工要求堆放到弃渣场当中,尤其是施工路段靠近山坡、溪流以及弃方不得横向弃置的情况下,更要对弃方的堆放地点进行严格的控制。

第三,在对弃方进行运输时,需要做好覆盖处理,要对车辆的行驶路线进行明确的规定,避免运输车随意形式对周围植被造成严重的破坏。

第四,改道、改河以及改渠开挖的土石方在完成利用以后,剩余的部分应该按照废方的处理措施进行处理。

3 填筑路堤

第一,应该在路堤填筑的过程中采取相应的环保措施,对边坡冲刷以及水土流失的问题加以防控,使路基的稳定性得到保证,必须要根据国家相关规定对机械运行产生的扬尘、噪声和振动进行严格的控制,特别是在居住区以及学校等地区进行施工时,应对这些环境污染进行有效的控制,避免对人们的生活造成影响,严禁在夜间进行施工,如果必须要进行连续作业,需要向环保部门进行申请,经过批准并公告周围居民以后才可以进行施工。

第二,在对路基进行施工时,需要对道路的湿度加以保证,避免由于车辆通行造成扬尘,对周围的环境及空气造成污染,施工范围内应对施工设备的操作加以控制,不得超速行驶、连续鸣笛或存在漏油现象,防止水环境和土壤环境被污染,应该在运料车上加设盖篷布,避免物料吹落影响周围环境的清洁。

第三,在对路基进行填筑时,应采用分层碾压的方法进行压实,在一层压实度符合设计标准以后,才可以进行上层土的填筑,只有填土的压实度得到保证才能使水土流失的问题得到有效的控制,对于需要进行填石的路段,需要对冲击式的压实机加以应用,但要避免出现强烈的振动,危害周围结构物。

第四,在施工路段成型以后,要进行适时的洒水,对扬尘污染进行有效的控制,需要在临时的坡面上设置集中排水槽,暴露面应及时洒水和压实,将水土保持工作做好。

4 增强环保意识,对环保氛围加以营造

应该在公路路基工程施工以前,树立正确的施工环保理念,将施工建设与环境保护问题放在同样重要的位置上,坚持最小破坏原则,施工中要提高保护及修复意识,传统形式的公路修筑主要是破坏以后再进行保护,应该引进先进的施工环保理念,使公路建设与环境保护同步进行,尽可能的降低公路施工对环境的破坏,在进行正式施工以前,建设单位要对环保的目标加以明确,并与施工单位签订环保合同,做好沿线敏感路段的水土流失监控工作,使建设者都能够具备“生态路”的建设理念。

在施工过程中,要做好环境保护方面的宣传工作,在施工场地中的关键地段加设环保标语以及环保宣传栏,提升施工人员的环保意识,营造环保施工的氛围,对于存在较大环保问题的工序,例如爆破挖方、路基弃渣以及钻孔施工等,需要结合施工现场的具体情况采取相应的环境保护措施进行处理,同时还要在施工过程中设立专门的环保监测部门,确保环境保护措施的有效落实。

5 结语

在公路路基工程施工中应用环境保护措施,能够有效控制公路建设对环境的影响,有利于公路建设事业的可持续发展,所以,在未来的公路建设过程中,应该对环保施工的理念进行不断地深化,并做好环保技术的改革和创新,从而推动人与自然的和谐发展。

参考文献:

- [1]徐辉.试论基于环保理念的公路路基设计方法[J].科技创新与应用,2015,7(27):235-235.
- [2]张秀山.张石高速公路保定段路基施工的环保措施[J].交通标准化,2012,6(1):185-187.
- [3]张姗姗,刘卉.景区与山区公路改建工程的环保措施研究[J].市政技术,2012,30(5):36-38,45.
- [4]田波.结合丹通高速公路路基工程浅谈路基施工与环境保护[J].北方交通,2012,5(2):22-24.
- [5]白红妹.公路工程路基填筑的施工控制措施分析[J].绿色环保建材,2016,9(2):34-34,36.
- [6]陈自福.高速公路施工期水环境保护措施分析[C].//第七届华东公路发展研讨会论文集.2012:316-320.