

浅析公路工程建设施工环境存在的问题及其保护策略

白和樟

内蒙古公路管理局第十公路养护管理工区

DOI:10.32629/eep.v1i4.74

[摘要] 公路工程建设具有施工周期长以及工程量大等特征,在施工环节当中容易对周边环境造成负面影响,甚至在某些严重的情况下会让施工区域当中的地形地貌发生一定变化,从而引发水土流失以及环境污染问题。虽然公路工程建设引发的环境破坏问题想要完全规避比较困难,但是可以合理使用环保策略来对这些问题进行有效控制,基于此,本文简述了公路工程建设施工环境保护的必要性,对公路工程建设施工环境存在的主要问题及其保护策略进行了探讨分析。

[关键词] 公路工程建设; 施工环境; 保护; 必要性; 问题; 策略

1 公路工程建设施工环境保护的必要性

公路工程建设施工环境保护是促进城市可持续发展的重要前提,公路工程建设施工是一项复杂的系统性工程,并且对群众生活影响比较大,而且施工地质条件以及自然地理环境很复杂、施工工程量比较大,施工人员、设备、现场管理等也比较繁杂,所以公路工程建设施工过程中可能产生的环境问题很多,因此为了保障公路工程建设的有效性,必须加强对其环境进行保护。

2 公路工程建设施工环境存在的主要问题

公路工程建设施工的环境问题主要表现为:(1)破坏地表。公路工程施工环节当中一般都是需要开展地面开挖工作的,地面开挖工作进行的过程当中,不单单会让地表遭受到破坏,也会让以往的地形地貌发生一定变化,从而自然会对地表上生长的植物造成一定负面影响,周边生态系统的动态平衡没有办法维持下去,与此同时会让地表呈现出来一种裸露的态势,引发一定水土流失问题,假如公路工程施工环节当中的水土流失问题没有办法及时得到解决,就会在河流当中引发一定泥沙淤积问题,对当地的水源造成比较严重的负面影响。(2)扬尘问题。公路工程建设施工中所使用的材料种类较多,长期的露天施工都极易引发较大的扬尘问题,特别大风天气下,这类问题尤为突出,再加上施工场地车辆来回运输、机械化施工等都会造成一定的影响。在公路工程建设施工中,土方填筑、施工材料搬运、混凝土搅拌等都是必要的施工工序,长期处于较为恶劣的施工环境下,施工人员的健康问题得不到保障,施工工地周边的居民也会受到较大的困扰。(3)噪音问题。现代公路工程建设大都采用机械化施工,全天候的机械化操作及车辆运输都会造成引发较大的噪音问题,机械化设备使用中的碾压、振捣、浇灌等工作都会长时间的影响到群众的生活。(4)水污染问题。公路施工过程中,水污染是十分常见的。一方面,公路施工过程中,造成生态植被的破坏,局部地形的改变,这些会影响到施工区域的植被的水源涵养、土壤的水分吸收,也会造成施工区域地下水量、地下水位、水流速等的变化,影响施工区域及周边地区用水量;一方面,公路工程的施工,可能会污染当地的

水源。施工时施工机械的清洗、混凝土养护的废水中含有较多的油脂、款物质等,废水流入地下、附近河流,会污染当地地表水和地下水,也可能改变水的 pH 值,破坏水源。再者,公路工程施工过程中,难免产生施工废渣、废弃物,这些长期堆积或者被雨水冲刷进入溪流、河流,也会损坏当地水的 pH 值、含氧量,影响水质。公路施工过程中,路基开挖、施工场地建设产生的废物物,施工人员生活产生的垃圾等,如果没有得到有效处理胡乱堆放,可能造成水源的堵塞,影响当地排水系统的流畅运行,对施工当地的农田灌溉、生产生活用水等造成不利影响。(5)固体废弃物物污染。公路施工过程中,产生固体废弃物污染是很常见的,比如施工过程中产生的各种残渣、废料、用剩的土地、石灰、砂石、生活垃圾等,长期堆放或不适当的处理都会给施工区域及周边的土壤、水源、空气等造成污染。

3 公路工程建设施工环境保护策略的分析

3.1 保护水土

公路工程项目建设施工过程中,假如想要让公路工程建设施工环节当中引发的环境污染问题得到有效地控制,并尽可能规避水土流失问题的发生,那么在施工环节当中,一定需要注意到施工现场当中的地形,尽可能将原有的地形保护好,针对地表开展挖掘处理工作的过程当中,应当密切关注排水系统的通畅性这个问题,在公路工程施工环节当中,应当妥善针对原有植被和土壤进行保护,不可以将原有的植被掩埋,在挖掘施工完成之后,一定需要在短时间之内将绿化工作完成,只有在此基础上才可以让地表之上的水土流失问题得到有效地控制。

3.2 合理选材及使用

公路工程建设施工需要用到较多的材料,部分材料在施工中会影响到周边的环境,因此,结合施工的要求,施工人员应尽可能的选用一些可再生、无污染的施工材料,可优先选择污染性较小的环保型材料。施工期间的材料采购及管理也要专人进行,保障满足施工质量的前提下合理使用,避免不必要的浪费及污染,全面提升公路工程建设管理的有效性。

3.3 文明施工

在公路工程建设施工前期,施工单位应做好全方位的分析及准备,对施工中可能造成的不利影响进行客观分析并提出解决方案,结合实际的施工条件合理安排施工计划,制定严格的奖惩制度,提升全体参与者的文明施工意识。公路工程建设施工主要集中在城市内部,其施工周期应尽可能缩短,如此方可降低对周边群众工作生活的影响,同时,按照施工工序有序的安排设备进入工地,降低设备进出的频率,提升公路工程施工的效率。在规划新城区公路工程施工中,尽可能的保留原有的绿化,对施工区域的地下公共工程进行详细的分析,避免因施工不当对这些工程造成破坏,影响群众的生活。结合市政给排水工程进行污水引流,施工的占地面积尽量缩减,施工期间的各种垃圾都要及时处理,不要肆意进行破坏和污染。

3.4 扬尘问题的保护策略

扬尘问题的诱因较多,因此针对该问题的处理应从细节着手。公路工程建设施工中,工程出入口及时派人清理,车辆离开时进行冲洗,降低扬尘问题的发生机率;车辆运输中采用全覆盖式运输,避免运输中的全程污染问题;集中进行混凝土的搅拌及材料存放,缩小扬尘面积。条件允许的情况下,可以采用化学抑尘的方式来控制,或者建造挡风墙进行阻挡等。由于有些改建公路采用沥青混凝土路面,虽然是在专门的沥青拌和楼生产,但沥青在拌和、运输、摊铺时容易对大气造成污染,因而采取以下防治措施:沥青混凝土生产时控制合适的出厂温度,不得超出规定出厂温度,沥青拌和楼设在居民区、学校等敏感点以外的下风向处,不采用敞开式、半封闭式沥青加热工艺,且要有粉尘回收设备;车辆运输应用篷布覆盖保温、防雨和防污染;摊铺机必须缓慢、均匀、连续不间断地摊铺,不得随意变换速度或中途停顿,不宜采用人工摊铺,碾压要紧跟,慢而均匀,控制碾压速度,严格控制初压、复压、终压时机;热拌沥青混凝土路面铺完后待自然冷却至低于 50°C ,方可开放交通。

3.5 噪音污染问题的保护策略

公路工程建设施工中每一道工序都要严格执行,为了更好的降低施工中的噪音污染问题,可采用封闭式、分阶段施工的方式来进行,即按照与居民区的间距来选择施工时段,保障不影响群众的睡眠;尽可能的选用噪音污染较小的施工

设备,及时保养,降低机械使用中的噪音等级;给工人发放安全保护装备;加大预制件的使用频率,特别是城市中心区的公路工程建设施工工程。

3.6 水污染问题的保护策略

公路工程建设中产生的污水主要包含生活污水与施工污水,施工中的污水需经过初步净化方可排放。可结合施工区域的污水排放标准来执行,只有达到排放标准的污水才可排放到市政管道中;加强地下水的保护,针对施工区域的水文状况进行地下水的使用,避免污染水的回灌,影响区域的水质。

3.7 及时回收利用建筑垃圾

公路工程建设经常会有拆除原有路面、人行道等工程内容,施工过程中不可避免产生大量的建筑垃圾,这些建筑垃圾按可回收与不可回收进行分类。首先对建筑垃圾进行分拣,其中的废钢筋、铁丝、金属配件等可再生资源应重新利用。对于可回收再利用的建筑垃圾,如碎石类、混凝土类、土石方类,可在路基施工时作为地基填埋、路基加固以提高再利用。对于不可回收垃圾实行袋装化,并及时清运到指定的地点进行填埋处理。

4 结束语

综上所述,公路工程建设会对周边环境造成负面影响,如果建设施工过程中,没有使用有效性比较强的环保管理策略,就有可能引发严重的水土流失以及水体污染等问题,因此对公路工程建设施工环境存在的问题及其保护策略进行分析具有重要意义。

[参考文献]

- [1]张艳.道路工程施工对环境的影响及环保措施分析[J].资源节约与环保,2014(03):57.
- [2]邱浩泽.基于环境保护下的市政道路绿色施工研究[J].绿色环保建材,2018(01):47.
- [3]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(01):47-48.
- [4]陈月敏.公路工程施工环保措施[J].装饰装修天地,2016(14):57+59.
- [5]张静.公路工程施工环节当中的环保管理措施分析[J].世界家苑,2018(06):38+45.