

探究公路工程施工阶段的环保管理和措施

高家俊

武汉市市政建设集团有限公司隧道工程公司 湖北 武汉 430000

摘要: 树立环境保护意识、减少环境污染损失、构建和谐健康的施工环境是诸多公路工程施工企业的环保管理目标。但是, 由于公路工程施工具有时间跨度大、工艺流程复杂、涉及环境污染要素多等特点, 加之在施工过程中受到外界自然条件以及人为因素的影响, 导致环境保护效果差强人意。基于此, 加强施工阶段的环保管理力度, 严控环境污染源头, 已成为施工企业亟需解决的焦点问题。

关键词: 公路工程; 施工阶段; 环保管理

引言

公路的施工建设虽然是推动国民经济发展的重要举措, 在施工期间也会引发一系列环境问题。如植被破坏、噪声污染、大气污染等。因此在公路施工环节要做好环境保护工作, 要采取相应的环保措施最大程度降低工程施工对生态环境的影响, 从而实现人与自然协调发展。下面联系实际, 首先就公路施工会引发哪些环境问题做简要分析, 其次就如何在公路施工中做好环保工作展开重点论述。

1 公路工程施工中公路工程施工阶段对环境造成的影响

1.1 水土流失问题

公路工程施工阶段需要进行挖土、填土等过程, 这在很大程度上改变了施工区域的地表形态, 导致大量地表植被被破坏, 引起了地表水流状态的改变, 从而造成了严重的水土流失问题。而在水流的冲蚀作用下, 会进一步加剧地表污染等问题, 进而对生态环境的平衡造成极大破坏。水土流失问题一旦发生, 不仅会影响工程施工的进度和质量, 还会对施工人员以及周边居民的生命财产安全造成极大威胁, 给施工企业带来难以预估的经济损失。

1.2 空气污染问题

公路工程施工阶段需要应用大量混凝土材料, 混凝土的拌和过程中, 需要应用水泥、砂石、砂土等材料, 将这些材料倒入集料仓进行拌和操作时, 会产生大量粉尘。同时, 在运用运输车辆运送材料的过程中也会产生粉尘, 如遇大风天气会加剧粉尘污染问题, 在很大程度上降低了空气质量, 进而对施工人员及周边居民的生活和身体健康造成诸多不利影响^[1]。

1.3 植被破坏问题

在公路路基施工阶段, 取土活动比较频繁, 不断的挖

土取土会导致地表植被严重受损, 加剧了土壤肥力的流失, 使水土流失、土壤沙化问题更加严峻。且在公路施工区域经常会有弃土场, 弃土场坡面非常不稳定, 遇到降雨天气后会出现倾滑, 甚至引发严重的泥石流灾害。

1.4 噪声污染

对于公路工程而言, 其自身的施工建设规模相对较大, 而且施工周期也比较长。而在公路工程的施工建设过程中, 运输车会不断的将工程施工所需的材料, 从供应地点运输到工程施工现场, 由于公路工程施工区域较为空旷, 运输车的来回穿梭势必会产生较大的噪声, 这样也会对施工周围的环境造成不良的影响。另外, 公路工程的施工还离不开相应的机械设备, 不过, 施工机械设备的运行也会产生一定的噪声, 再加上运输车行驶过程中的噪声, 以及施工现场其他多种声音, 就显得整个公路工程的施工噪声更加嘈杂。这些嘈杂无序的声音, 具有较高的随意性, 且分贝也比较高, 尤其是一些施工机械设备的运行噪声都能够达到110分贝, 并且施工机械设备基本上是室外作业, 其自身的位置移动也会致使声音出现相应的变化, 与此同时, 噪声污染的范围也会随之扩大^[2]。

1.5 固体废物的危害

公路工程施工常见的固体废物包括: 建筑渣土(如碎石、渣土、混凝土块)、废弃的散装大宗建筑材料(如水泥和石灰)和设备材料等的包装材料。固体废物的有害成分将通过多种途径进入环境, 对土壤和水体污染, 危害人类的健康。

物料露天存放, 有害成分在地表径流和雨水的淋溶作用下渗透到土壤, 土壤会吸附有害成分; 再经重力沉降和干沉积, 落入地表水系, 影响水体。

2 公路工程施工阶段的环保管理方法

2.1 发挥相关机构监督作用

相关监督部门要结合公路工程实际施工情况和制定的环境保护措施给予有效监督,针对缺乏科学合理的环境保护措施和施工操作程序则需提出有效的解决建议或意见,实时监测公路施工中造成的空气污染、水土流失、噪音污染等各种情况。督促施工单位快速改进不利于环境保护和已超出环境保护范围的施工行为,并采取相应的补救措施对其实施有效补救,严肃处理违反规章制度的施工单位和个人。除此之外还需强化对监理工程师的监督,对于公路工程施工而言,监理工程师在此过程中发挥着不可小觑的作用,其工作内容直接影响工程施工效率和质量,例如施工前期合同签订,施工材料质量监督以及各项资金管理均无法脱离监理工程师,检查环保工程资金是否落实到实处,配合环保职能部门做好公路施工期间环境监测和监督。

2.2 健全环保管理机制,完善内部监督机构

针对公路工程施工阶段的环境保护工作,施工单位应与建设单位组建一个联合监察机构,同时建立健全环保管理机制,指派专人负责对整个施工过程进行有效监管。对施工期间的植被破坏、大气污染、噪音污染、水体污染、水土流失、自然景观破坏等内容进行全程跟踪监督,并参照相关的公路工程行业的各项环境指标标准值,对涉及到环境污染参数进行监测,以结合工程实际情况与环境污染情况制订针对性强,科学合理的整改措施,对于玩忽职守,不遵从整改要求的责任人,根据监察机构内部的奖惩机制进行严肃处理。

2.3 加强水土保护措施的落实

在公路工程施工中,要采取必要的保护措施对施工区域内水土进行保护,严防出现水土流失、土壤荒漠化等问题。具体如,如果项目位于山区,那么对于砂石等材料就可就地取材。在取材前一定要对周边的环境做好勘察,选择最为合理的取材地点以及材料堆放位置,以便土石方的堆放。就地取材时要做到弃土弃渣分离,并做好隐蔽措施。在进行土石方的挖填施工时,可在施工区域设置临时排水系统,及时将雨水排出避免坡面遭受冲刷。与此同时,还需做好坡面的绿化工作,加强绿化减少水土流失,保护生态环境安全。公路工程的施工极易造成土壤的流失或侵蚀,使土壤保持力下降。为避免出现这一问题,对于施工期间出现的裸土,可及时在裸土区域种植花草,通过植物根系防治水土流失,促进施工区域的生态平衡。施工过程中产生废弃物要及时回收,进行专业化处理,不随意丢弃^[9]。

2.4 加强对噪声污染的防治管理

第一,相关施工单位需要加强对人为噪声的控制力

度,要求施工现场的工作人员尽量避免大声喧哗,同时还要杜绝人为敲打的行为,在较大程度上降低人为噪声;第二,施工单位需要对原材料料场进行科学的选择,尤其是混凝土拌和场地的选择,要远离人们的居住环境,更要与环境敏感区域保持合适的距离,如医院、学校等相关环境,减少噪声对这些环境的污染。材料拌和的场地应该距离环境敏感区二百米以上,施工单位也可以通过建立隔音设施,降低噪声的分贝;第三,施工单位要尽可能的避免在夜间或者是凌晨施工,以免打扰到附近的居民,若是无法避免,则要与周边的居民进行有效的协调沟通,在他们同意之后才能够开始工程施工。而且在进行夜间施工作业时,施工单位也要采用低噪声的施工方式,并且还要在施工现场的周围设置临时性的隔声围护设置,以此降低噪声对居民的影响^[4]。

2.5 水污染的防治

施工单位需要制定严格的废弃原料堆放、排放及处理的相关规定,尤其针对废弃的沥青和油料等具有较高污染系数的材料,要严格控制其排放。同时,加强对施工废水以及施工人员生活废水的排放管理,需要经过无害化处理后再进行排放,避免对施工区域内的河流等水域造成污染。此外,定期对机械设备进行维护与检修,避免因机械漏油等问题而导致水污染情况发生^[5]。

2.6 制定合理环境保护措施

在公路工程施工阶段应做好环保管理,主要从以下几方面着手:首先减少水土流失;在设置边坡坡度时应结合实际填挖土质,针对土石方填挖则需要施工现场合理设置临时排水系统,及时疏导雨季雨水,最大限度降低雨水对挖填土坡坡面造成的侵蚀。应及时夯实填方坡面并对其实施边坡绿化措施,结合公路工程施工现场实际情况确定借土弃土具体位置,注意沙石料场弃土和渣土分离处理。其次针对土石方位置,尽可能将多余的土方用于坡面整理,如果无法将土方外运,那么应将其运送到无自然保护价值的场所区域,严禁因弃土破坏地表植被,减少水土流失。当堆弃高度较高时需设计相应的坡面和设置挡土构造物,防止出现坍塌。第三防大气污染;堆放施工材料时应采取科学合理的挡风措施,最大限度减少扬尘。

有效组织土方和施工材料运输,避免因施工材料散落汇或扬尘对环境造成的污染。运输施工材料时需采取覆盖措施或运用封闭性较佳的自卸车,定期在公路施工场地和材料运输、进出道路进行洒水,目的在于高效防尘。第四防水质污染;强化对公路施工队伍生活污水处理,严禁将生活污水排入河道水流,应将路基清除淤

泥运输到指定地点堆弃,不能随意堆放,更不能堵塞河道。选择料场时应全面评价其对生态影响,充分考虑对生态环境影响最小的料场,开采材料时需集中化处理各种弃渣,不能随意堆弃^[6]。

结束语

综上所述,环境保护与可持续发展的理念已深入人心,公路的施工建设要采取积极有效的措施,将环境保护的管理工作融入施工的整个过程中,减少对周围环境的不利影响,从而更好地促进公路工程的施工建设。

参考文献:

[1]罗忠海.公路工程施工中环保管理及措施探究[J].建

筑与装饰,2018(19):30~31.

[2]徐虎南.公路工程施工阶段的环保管理及有效措施[J].交通世界(工程技术),2015(5):42~43.

[3]董永华.公路工程施工阶段的环保管理及有效措施分析[J].建材与装饰,2018(14):289.

[4]姜超.谈公路工程施工中的安全与环保管理及相应对策见解[J].山东工业技术,2017(13).

[5]姜传利,刘善涛.公路工程施工阶段的环保管理和措施[J].人民交通,2020(3):67-68.

[6]张新娟.公路工程施工中的环保管理策略分析[J].公路交通科技(应用技术版),2019,15(4):287-289.