

高速公路项目施工期生态环境保护对策简析

汪泽鑫

江苏新锐环境咨询有限公司 江苏苏州 215000

摘要: 一般而言, 高速公路跨线长, 施工周期长, 施工期对生态环境影响较为显著。本文针对高速公路施工期可能造成的环境污染和生态影响, 从废水、废气和生态保护等方面提出相应的环境保护对策。

关键词: 高速公路; 对策; 环境保护

Brief analysis of countermeasures of ecological environment protection during expressway project construction

Wang Zexin

Jiangsu Xinrui Environmental Consulting Co., Ltd Suzhou, Jiangsu Province 215000

Abstract: Generally speaking, the expressway has a long cross line and long construction period, and the construction period has a significant impact on the ecological environment. Aiming at the possible environmental pollution and ecological influence caused by expressway construction, this paper puts forward corresponding environmental protection countermeasures from the aspects of wastewater, waste gas, and ecological protection.

Keywords: expressway, countermeasures, environmental protection

1 前言

高速公路车辆通行速度快、通行效率高, 可以给周边地区带来旅游、经济发展的基础优势。但高速公路的建设运行一定程度上破坏了生态平衡, 施工期环境污染若控制不力将带来环境污染问题。

2 施工期生态环境影响简析

2.1 水环境影响

高速公路项目作为一项长期的建设项目, 在施工期间将会存在众多的水环境污染源, 而施工期的水体污染常常包括着有桥梁桩基础工程施工增加水体中的悬浮物; 因为施工营地中的生产以及生活而制作出的各类生活垃圾以及生活污水等等, 同时还包括着物料堆因为雨水的冲刷而导致的物料磨损造成的地表以及水体环境污染。除此之外, 因为施工机械跑、滴、漏的油污等也会因为雨水的冲刷或者其他各类原因而发生水体污染, 对水体环境造成极大的破坏。

2.2 大气环境影响

施工期大气环境影响主要来自物料堆场、拌合场因风力或大型车辆的出入而造成的扬尘等等也将对施工区域周围的空气造成污染, 同时高速公路施工中因为物料

运输必然会导致大量的重型货车来往, 最终就可能会造成车辆的尾气排放过大, 进而影响到当地的大气环境与空气质量。

2.3 生态影响

项目建设过程中永久和临时占地可能会破坏地表植被, 并对陆生生态和水生生态的生境造成影响。

施工期工艺及主要产污环节示意图见图1。

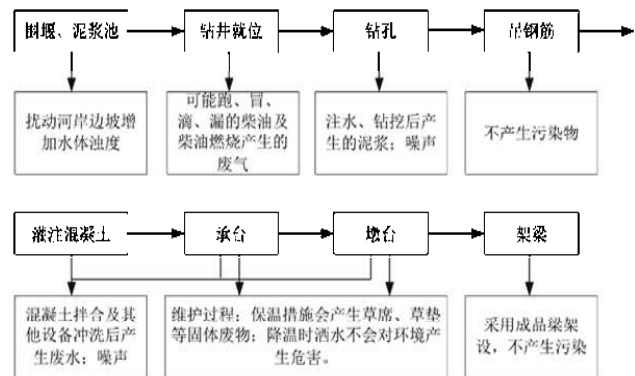


图1 施工工艺及产污环节图

3 施工期生态环境保护对策简析

3.1 施工废水污染防治对策

(1) 桥梁桩基础工程废水污染防治对策

①桥梁桩基础工程在进行施工时,需要重视季节、气候因素的影响,若想要防范施工废水,避免发生工业废水污染,就必须合理选择无雨水或者雨水较少的季节来进行施工,这样可很好的避免因为雨水对施工区域的物料造成的冲刷而发生的废水污染,且也需要避免极端恶劣天气对施工进度推进造成的阻碍,如暴雨强风天气、洪涝灾害等不仅仅会阻碍施工进程的推进,还将对施工人员的生命安全造成威胁。

②钻孔灌注桩施工应当在每墩位间靠近钻孔桩处设置泥浆池,为防止造成废水所导致的水体污染,就必须合理的对泥浆池以塑料膜来进行有效隔离,包括在钻孔完成后需要及时的清理浆池,避免受到浆池的影响而对当地的水体环境造成极大的污染。可通过采用专用的船舶承接转运至岸边沉淀,然后在将沉淀之后的泥浆干化,并采用专用的槽车转运到固定的地点进行排弃,严格避免不标准、不合格的排放对当地环境造成较大污染。经由沉淀后,且已经达到了固定标准的上清液,需再度进行检验,若检验合格,达到质量标准,那么就可通过正常程序来进行排放。在进行钻孔桩施工时所用的泥浆选用聚合物泥浆类等环保泥浆,以减少对环境的污染;而在进行桥涵施工时,挖出的淤泥以及沉渣,若要进行排放或者处理,必须要向当地的梳理部门进行报告,直到审批授权通过之后,才能选择合适的地点进行处理,且需要达到排放标准才可进行处理。

③加强桥梁施工的工程管理,尽量避免物料洒落到湖中;除此之外,还需要避免在任何情况下发生向湖中、河流等等水体抛弃生活垃圾、建筑废料都能够的现象,施工单位必须要加强对人员的管理,提升环保意识与环保责任心,而有关部门还需要对此类现象进行抽查,杜绝此类现象的发生。

(2) 施工营地、物料堆场、混合料拌和场等废水污染防治对策

①在施工营地中的生活污水需要进行专业化的处理,比如采取化粪池处理等,坚决杜绝随意的向外排放,避免造成水体污染,而环境部门则需要联系建设施工单位对化粪池处理工艺进行检查,查看其是否符合标准,对于符合标准的处理后的生活污水可由环卫部门进行清掏,并与当地的农民取得联系,帮助还田,且需要以石灰或者其他的消毒物品来做消毒处理,防止处理不当而造成的病毒传播。

②混合料拌和场必须设置沉淀池和含油废水处理装置,尾水经预处理后收集运至城镇污水处理厂集中处理。

③各种生产、生活临时设施尽量远离水体,而对于施工中所生产出来的各类垃圾都需要进行集中化的处理,严格依照当地环卫部门的处理标准来进行,比如统一收集生活垃圾、施工生产而产生的垃圾等,都需要经由当地环卫部门的几种处理,避免造成更大的污染。

3.2 施工废气污染防治对策

(1) 料场、拌和站应设置在居民点、学校下方方300m以外;需要在土方、石灰、水泥等的物料运输中、存放或者装卸等等过程中均需要利用防风遮挡措施或者降尘措施来进行处理,同时,对于设备拌和设备等在使用之后还需要进行清理,并以密封处理的方式来进行处理,避免灰尘的影响对设备使用的精密度造成影响,同时做好这些准备工作也可很好的避免设备在使用的时候发生扬尘等问题,可很好的避免施工设备的适用而造成的大气污染,对于设备的使用者需要进行一定的教育,令其知晓在设备使用过程中应当如何做好环保工作。

(2) 灰土拌和、桥梁工程等集中作业场地,在此类作业场地进行施工操作以及相关的操作时,就必须重视气候因素的影响,要避免受天气影响而导致加剧施工对大气造成的污染。比如未铺装的施工便道在无雨日、大风等等的气候条件下,极为容易起尘,由此,为避免对当地的空气质量造成影响,就必须加强对施工场地进行定期洒水的操作,要能够最大限度的减轻扬尘污染的程度,以免对施工或者当地居民的生活造成影响。除此之外,施工企业还必须要对当地的施工道路进行养护,定期做好道路养护工作,保证道路有良好的路况。

(3) 若为专门运输散装材料的车辆,还必须要车辆在车辆上面以篷布来进行遮盖,以此来防止材料的散落,进而造成的路面污染和扬尘。

(4) 除了要以上的工作之外,还需要施工单位对运输工具的质量、标准进行分析,避免因为车辆本身的作用不合格而造成各类问题。而施工人员作为生产的一线人员,也是与扬尘接触最为紧密的人员,需要在施工生产时带好口罩,避免扬尘污染而对施工人员自身的身体健康造成影响。

3.3 施工生态保护对策

(1) 植被保护和恢复措施

①施工人员进行线路的设计时,需要做到最小程度的破坏环境,尽量减少对生态环境的破坏程度。加上考虑到高速公路的特性,必须要建设时,尽可能的考虑到合理化的直线线路,直线线路的修建在一定程度上可降低施工的难度,同时也能够减少车辆行驶中发生安

全事故的概率。而直线线路设计的时候还需要考虑到生态保护,对于一些国家重点保护的生态区域,要能够合理的纳入到设计方案中,降低对生态环境所造成的破坏^[1]。

②开工前,再度对线路规划的区域进行实地考察,要能够达到减少占用农田比例的这一结果,考虑到农业生产用地,同时,还需要考虑到线路中所涉及到的森林资源,国土资源等等。

③在整个施工的过程中,施工人员要能够严格的按照图纸来进行施工,依据勘察所得到的数据资料来进行现场取土,之后则是根据对取土样本进行检测,而后则开展积极的施工作业。但是在取土前,工作人员必须要采用先进技术来将场地中肥力较高的土壤进行剥离,并予以妥善的保存,而在取土结束之后,则需要合理的进行复垦,保障土壤肥力不被破坏,进而保障施工区域生态结构不被破坏,最为重要的则是工作人员必须合理的控制取土的面积以及深度,避免因为不科学的取土而导致的对农田、植被、土壤结构等的破坏,进而对当地的生态圈造成破坏。

(2) 大型临时工程用地设置要求及恢复措施

①施工营地的建设关系到生态保护,施工营地的正确建设,最大程度的降低对生态环境的破坏,或者将破坏程度控制在当地生态圈的可承受范围内,这样一来,也可在极大程度上促进生态圈的恢复,打造良好的生态结构。

②施工前,施工人员要合理的对农田的耕作层进行剥离,以免因为一系列的施工操作而对农田、对当地的土壤结构造成破坏,而在进行剥离的时候,需要严格按照要求来进行剥离,剥离层应当在40cm左右,将剥离后的土壤进行合理的存放,在手工完成之后,则需要将土壤进行复垦,保障土壤肥力,进而更好地打造生态圈,推动环境保护。

③临时占地结束后,必须要在最短的时间内进行复垦工作,以免因为时间过长而导致存放的土壤发生肥力流失的问题,而在1进行复垦的同时,还需要重视对高速公路的养护,避免因为复垦而造成扬尘污染、土层结构的破坏等。

(3) 陆生野生动植物保护措施

①严格对施工人员进行教育,明确告知抓捕野生动物属于违法行为,施工单位需要对此进行监督,成立督察小组,若一旦发现此类行为必须严惩,情况严重的,可报告相关部门。

②在经河道、涵洞等地段进行施工时,需要注重对两栖动物的保护,施工中加强对水资源的合理利用,杜绝不合的污水排放,以免对河道环境、涵洞环境造成破坏,进而破坏两栖动物的生态圈。

(4) 水生生态保护措施

①桥梁桩基础清底、围堰着床等涉水工程施工,尽量应避开5~7月份的鱼类生殖期;制定科学施工计划,选择合理的施工工艺和程序,尽量缩短作业周期,应采用环保型清淤机械,避免清淤造成水体的污染。最大限度地减少悬浮物的产生量和扩散量。

②经过水体的桥梁施工应采用舟桥类浮桥方式建设施工便道,尽量减少对水体的扰动,以最大限度地保持湿地的生态环境连通度,以最大限度地减少对湖泊水动力、对底栖生物环境和浮游生物生存环境的负面影响。

③采用先进的“3s”定位和自动测深仪器,科学确定涉水工程的施工范围、开挖尺寸,定量控制对水环境造成影响的主要施工环节和工程行为,最大限度地减少施工对水生生态系统的干扰影响。

④不得在保护类湖泊、重要生态功能保护区内布设取弃料场。

4 结语

高速公路的建设,需要综合公路项目施工特点和地域差异,制定相应的环境保护和生态保护措施,最大限度的降低公路施工建设产生的环境影响和对地域及自然生态的影响^[2]。此外,建议将相关污染防控措施和生态保护措施编入工程施工合同和施工组织计划中,以对施工单位进行有效的约束。

参考文献:

[1]刘畅,边伟.浅谈公路建设环境影响评价及环境保护措施[J].科技风,2017(17).

[2]严青民.公路工程施工环境保护要点[J].中小企业管理与科技,2013.