

水利工程施工期生态环境保护措施研究

张晓原

水利部新疆维吾尔自治区水利水电勘测设计研究院

DOI:10.32629/hwr.v4i3.2856

[摘要] 水利工程与群众的日常生活息息相关,同时也对国家的经济发展起着积极作用。但在水利工程施工中,不可避免的会对周边的生态环境造成破坏。本文就水利工程施工期的生态环境保护措施进行了研究,并就其中存在的问题提出了整改措施。

[关键词] 水利工程; 环境保护; 生态环境

从长远角度来看,水利工程项目对改善人民生活有着重要意义。水利工程的建设能够缓解流域灌区缺水问题,提高灌区用水的保证率,对推动当地农业发展、促进区域经济发展具有积极的作用;同时诸多水利工程还有防洪任务,可减轻洪水危害,保障人民生命财产安全。

1 水利工程施工期间存在的环保问题

1.1 不具备相应的环保意识

在水利工程施工期间,建设单位虽然可以通过会议、监督、巡查、处罚、委托环保监理等多种手段,加大环保措施的执行力度,同时提高施工单位工作人员的环保意识。但这些手段在实际的施工中,实施起来具有一定的难度,尤其是有相当一部分施工单位不具备相应的环保意识,缺乏对施工期生态环境保护工作的重视,存在不主动作为,不主动落实环保措施等问题,最终导致水利工程施工期间的环保问题频发。

1.2 不具备相应的环保设备

水利工程项目具有施工时间长,施工人员较多,涉及面广的施工特点,施工单位在执行环保措施的过程中,经常性未能将环保工作落实到每一个施工环节。导致这种情况发生的主要原因是施工单位在投标时,为提高中标率,没有对于环保相关的报价清单进行仔细推敲,而实际的环保设备购置单价要高于工程量清单上标注的单价,故而部分施工单位会选择购买稍微低一档的环保设备或直接不购买环保设备。此外,由于部分施工单位意识不到生态环境保护工作的重要性,且环境保护工作不仅不能给施工单位带来一定的经济效益,并会减慢施工进度,因此部分施工单位不愿意将人力、物力投入到环保措施的实施工作中。

1.3 洞室废水处理不到位

水利工程施工期需要对深埋隧洞进行施工,由于此施工阶段的部分作业面位于地下水位线以下,在开挖的过程中会有一定的地下水涌入到隧道

内,如此就需要施工单位在隧洞出口处设置相应的洞室废水配套处理设施,以此对洞室废水进行处理,只有经过处理的洞室废水才能对外排放。但大部分施工单位都直接将作业面的洞室废水外排,进而对周边生态环境造成了污染。

1.4 项目建档不规范

部分施工单位在水利工程施工过程中,由于对环保问题的不重视,没有严格按照“一标一档”的模式对各标段环保进行保管,存在档案资料缺失、资料混装以及资料未按类别归纳整理等问题。此外,建筑单位没有在施工过程中对建设清单进行逐步完善,也没有对危废收集并委托有资质的危废处置单位进行处置、生活垃圾清运、洞室废水处理等台账进行归档。

2 水利工程施工期维护生态平衡的应遵循的原则

2.1 维护河流等水资源的生态环境平衡

不同的河流具备不同的地理条件,水利工程施工建设应因地制宜,在不改变或尽量少改变河流原有的生态环境的基础上进行水利工程建设,以此保护河流生态环境的多样化,维护河流等水资源的生态平衡。

2.2 维护动物栖息地的生态环境稳定

每一条河流都会形成对应的生态环境,吸引适合这个生态环境的野生动物栖息,且这种生态环境受河流流向以及生态环境的影响是很难复制的。因此,水利工程在施工过程必须维护动、植物生存区域的生态环境稳定,将保护生态敏感区作为水利工程施工中的重要内容。

2.3 保护河流的水质

河流本身虽然具备一定的自净能力,但当河流中的污染物超过自净能力范围,则河流就会被污染。而被污染的河流会造成河流水质、陆生生态、水生生态等环境问题,且地表水与地下水有交流转换关系,从而污染地下

3.3 水资源的合理使用

农村地区的水资源利用主要是农作物的灌溉与日常的用水,在水利设施建设的过程中要做好旱季的放水工作,放水量要与当地农作物的实际需求为标准。水利设施要做好雨季农田的排水储水工作,即将农田内多余的水排出农田,避免内涝。在城市中的水利设施供水需要根据城市居民的用水量以及水资源的分布情况进行大致的规划,确保供水量能够满足广大城市居民的生活生产用水。另一方面水资源的合理使用主要是指对水源的合理使用,为了确保水利设施能够满足城市与农村广大用户的用水需求,水利设施的规划与施工需要按照水源的分布情况进行建设,农村周围的河流、城市的河流、地下水、地表水等都是重要的水源,在建设时要靠近水源进行建设。

4 结束语

综上所述,新型城镇化发展的过程中水利建设是基础设施,影响了城

乡居民的生产与生活。在水利建设方面农村地区与城市地区都出现了水资源利用不合理,水资源规划不合理,水利建设牺牲了当地的生态环境等问题。所以在水利建设的过程中要结合当地的实际情况合理的规划水资源,确保城乡居民生产生活用水的同时,保护当地的生态环境,制定完善的水利建设制度,确保水利建设工作的质量。

[参考文献]

- [1]胡雪飞,初凤荣.黑龙江省城镇化建设面临的问题及对策研究[J].中国商论,2017(10):120-121.
- [2]党维勤,艾绍周,毕华兴,等.城镇化进程中水土保持技术防治措施体系及其作用[J].中国水利,2014(22):55-57.
- [3]张国芝,齐鑫,ZHANGGuo-zhi,等.内蒙古新型城镇化建设过程中存在的问题与对策[J].广播电视大学学报(哲学社会科学版),2014(3):9-15.

水水质。因此,施工单位要对水利工程施工过程中产生的废水进行有效的处理,而后有计划的对处理过的废水进行综合利用,以此保护河流水质。

3 水利工程施工期维护生态平衡的有效保护措施

3.1 防止空气污染

空气污染是水利工程施工期最容易发生的环境污染。依据上述文章所提到的水利工程施工特点来看,水利工程施工期造成的空气污染主要为粉尘污染,为此,就应在实际的施工过程中采取相应措施对粉尘进行有效控制。为此,施工单位应做好施工阶段的现场管控工作,将施工材料按照一定的标准进行分类、分区堆放,同时结合施工工艺的特点将施工材料进行合理布置,避免因二次搬运造成二次扬尘污染。此外,施工单位要及时对地基施工场地与土方作业场地进行洒水,保障作业面的湿润,防止粉尘污染的产生,且对施工场地行驶的车辆做好防护,采取遮盖等措施,减少车辆运输过程或装卸过程出现的粉尘污染问题。

3.2 防止水质污染

水利工程施工期产生的水质污染主要是因为施工单位对施工期生产生活污、废水处理不到位导致的,以至于未及时处理或处理不到位的污、废水进入河道造成的水体污染。因此,水利工程在施工中,必须按照批复的环评文件环保措施制定好对应的防污措施,要求做好污水处理工作,减少污、废水对水体造成的污染。同时做好施工过程中的生活用水管控工作,禁止排放未经处理的生活废水,尤其是厕所污水等生活废水,必须在经过有效处理且经监测水质达标后才能外排或综合利用。施工单位要配置相应的环保设备对施工过程产生的废水进行处理,如砂石料加工、混凝土拌和废水、机械清洗废水等,这些施工生产废水都必须经过处理才能排放或综合利用,防止水质污染。

3.3 防止噪声影响

噪声影响也是水利工程施工期的主要环保问题,一些水利工程项目由于主体设计原因,会在选址上靠近居民点,因此必须特别注意噪音污染问题,防止施工期产生的噪音污染对周边环境以及居民生活造成不良影响。基于此,施工单位要依据居民的作息时间合理安排作业施工顺序,如夜间不施工,并应尽量选择噪音较小的施工方式、施工工艺以及施工设备,同时加强施工过程中的噪音管控,采取有效减缓措施等解决噪声问题。

3.4 做好弃渣及生活垃圾的处理

弃渣是水利工程中最为常见的废弃物,如地基开挖过程中形成的废石、土方等,施工单位应按照主体设计要求在设计的弃渣场进行堆放,严禁乱堆。生活垃圾要按照环保要求设置垃圾集中堆放点,施工区域摆放垃圾桶,定期由垃圾清运车拉至环保管理部门指定地点进行集中处置。

3.5 合理使用机械设备

对机械设备的合理使用能够有效减少施工机械施工中产生的废气污染,降低噪声影响。对水利工程而言,施工单位要根据工程项目所在地的实际情况,选用符合国家有关卫生标准的施工机械和运输车辆,使用符合标准的油料或清洁能源,使其排放的废气能够达到国家标准,保护环境空气;选用符合环保要求的设备,加强设备维护保养;对一些较强的机械设备,有选择的使用减振机座,以降低噪声影响。

3.6 积极引入新环保技术、材料以及工艺

随着科学技术的进步,一些更为先进的环保技术、施工材料以及施工工艺被研发出来投入使用。施工单位应提高自身的环保意识,积极主动的引入新的环保技术、材料以及工艺,并加大环保措施的落实力度,将环境保护工作涵盖到施工过程的每一个环节上,提高环保工作的工作质量,最大程度上降低水利工程施工期对生态环境的威胁。

4 结束语

综上所述,水利工程施工期存在诸多的环保问题,并会对项目所在地周边及河流的生态环境造成影响,故而为更好的保护生态环境,施工单位必须对施工期可能产生的环境问题做好预防、治理措施与管控措施,进而更好的保护生态环境不受破坏。

[参考文献]

- [1]吴瑶洁.水利工程施工及生态环境保护措施[J].环境与发
展,2019,31(07):188-189.
- [2]张金良.农业水利工程施工下的生态环境研究[J].湖北农机
化,2019,(15):59.
- [3]石井和.水利工程施工中生态环境保护措施研究[J].黑龙江水利科
技,2018,46(01):34-36.