

水利水电工程建设环境管理措施探讨

龙立波

桃源县黄石水库灌区管理局

DOI:10.12238/hwr.v5i7.3940

[摘要] 我国地大物博,水资源丰富,但整体分布不均衡,因此需要建设水利水电工程,将丰富的水资源调向缺少水资源的地区,实现灌溉、发电等工作,既能够防止水资源丰富的地区发生洪水、洪涝等天灾,又能解决干旱地区缺水的问题,是利国利民的工程,但水利水电工程的建设对自然的生态环境有一定的不利影响,因此本文提出加强水利水电工程建设管理的措施,减少水利水电工程对生态环境的不利影响,大力发展水利水电工程的同时保护生态环境,促进人与自然和谐发展。

[关键词] 水利水电工程; 建设; 生态环境; 保护环境

中图分类号: TV 文献标识码: A

Discussion on environmental management measures for construction of water conservancy and hydropower projects

Libo Long

Huangshi reservoir Irrigation District Administration of Taoyuan County

[Abstract] China is a vast country with abundant resources and abundant water resources, but the overall distribution is not balanced. Therefore, it is necessary to build water conservancy and hydropower projects, transfer abundant water resources to areas lacking water resources, and realize irrigation and power generation. This can not only prevent natural disasters such as floods and floods in areas rich in water resources, but also solve the problem of water shortage in arid areas. It is a project that benefits the country and the people. However, the construction of water conservancy and hydropower projects has certain adverse effects on the natural ecological environment. Therefore, this paper puts forward measures to strengthen the construction management of water conservancy and hydropower projects, reduce the adverse effects of water conservancy and hydropower projects on the ecological environment, vigorously develop water conservancy and hydropower projects, protect the ecological environment and promote the harmonious development between man and nature.

[Key words] water conservancy and hydropower engineering; Construction; Ecological environment; To protect the environment

引言

水利水电工程对我国的经济发展和社会发展有重要影响,水利水电工程中的南水北调可以有效的解决民生问题,水力发电工程可以减少能源损耗,但早年在建立水利水电工程时,人们缺少对生态保护的意识,导致水利水电工程对生态环境的影响越来越明显,必须要尽快解决,才能保护我国物种的多样性,防止濒危物种的增加。

1 水利水电工程的意义

水利水电工程具有灌溉稻田、水库引流、供水、发电等作用,通过水利水电工程可以实现水资源有效利用。

1.1 清洁能源,保护环境。水资源与水力发电产生的电资源都属于清洁能源,虽然水利水电工程建设对生态环境产生一定影响,但只要针对不利因素进行有效解决,就能发挥水利水电工程的巨大优势,使用清洁能源,减少对环境的污染。

现今时代,随着科技的大力发展,电已经成为人们生活中必不可少的资源,

水力发电作为发电方式的一种,具有很大的实用性优势,通过兴建水利水电工程,将水能转换为电能的方式,能够提高水资源的利用率,而且应用水力发电,可以减少使用火力发电,降低火力发电对自然环境的危害,减少经济成本。

1.2 提升百姓生活质量。水利水电工程既实现了供水、控水,又实现了电力供应。随着煤矿的减少,火力供电需要的成本越来越高,使电费增长,应用水力供电后,可以减少火力供电的使用,降低成本

投入,从而使电费降低,缓解百姓的经济压力,同时当今是网络时代,电子信息技术快速发展,百姓生活中需要使用各种家电和电子产品,对电力需求较高,电费的降低,可以让百姓选择使用更加方便的现代化设备,让百姓的生活更加快捷、方便,进而提升百姓的生活质量。

2 加强水利水电工程建设管理的措施

2.1使用新型技术与设备。伴随着各个领域的蓬勃发展,许多先进的施工技术和施工设备已经投入使用,在建设水利水电工程时,技术人员可以应用先进的手段对建设地址的生态情况进行具体分析,在施工时选择合适的施工材料,提高工程质量,防止工程需要重新建设,加大对生态环境的影响。

如在大坝施工时,可以应用超过一米的大块混凝土,结合使用碾压混凝土施工技术,将混凝土外使用添加剂、砂土等材料对混凝土进行加固处理,使其形成硬性较高的干硬混凝土,再应用到大坝的施工中,可以延长大坝的使用寿命。

2.2增强施工方环境保护意识。建设水利水电工程需要许多施工人员进行建设,如果不能提高施工人员的综合素养和专业能力,会降低水利水电工程的使用效果,并对周边生态平衡产生严重影响,因此要增强施工方环境保护意识,使施工人员能够在施工过程中规范自身行为,不随意排放污水、乱扔垃圾,减少对周边环境的影响;另外,负责施工的部门也要加强施工人员的技术培训工作和环境保护宣传工作,使水利水电工程的应用效果能够得到提高,生态环境能够得到保障。

2.3加强施工管理。建设水利水电工程前,相关技术人员应该到建设地点进行实地考察,对自然环境和河流的面积、流速、流域等纳入考察范围,设计符合当地发展的水利水电工程策划书,在保证最大程度降低对环境的影响的前提下,保障水资源利用的最大化,使水利水电工程能够满足自然环境的发展需要,同时满足人类生活发展的需求。

水利水电工程建设时,对于施工中

产生的大气污染,应减少使用燃烧工序进行工作,如在施工时必须使用燃烧,则对燃烧产生的废气进行处理,减少废气中二氧化硫、二氧化碳、一氧化碳等气体的含量,各项指标合格后再行排放到空气中,现阶段废气的处理方法主要有吸收法和吸附法。吸收法分为药液吸收和水吸收,药液吸收是利用废气中某种物质与药液进行反应,达到降低或消除废气中该物质含量的目的;水吸收则是利用废气中某物质可溶于水的性质将其吸收,但这种吸收方式需要对吸收废气的水进行二次处理,否则直接排放会对环境产生污染。吸附法则是利用固体物质的吸附功能将废气中的易吸附物质进行吸附和固化,实现对废气的净化。

对于施工产生的扬尘,可在施工现场使用性能较好的洒水设备,及时压下扬起的灰尘,减少对空气的污染,防止对周边生态环境产生污染的同时,减少对人体的不良危害,防止人体吸收过多灰尘,导致施工人员产生烟尘肺、粉尘肺等职业病。对于建设施工时产生的噪音污染,应在不影响水利水电工程施工的前提下,优先选择声音小的设备进行施工,也可以选择使用消音设备,降低设备发出的声音,也可以将大声音设备错开时间使用,防止对周边生态环境产生噪音污染。

鉴于水利水电工程施工的特殊性质,为降低对环境的影响,对于水利水电工程中产生的废水,可以应用沉淀的方式进行处理,另外,还应该在水利水电工程建设地附近建造临时化粪池和简易厕所,要求工作人员不可随意大小便,必须到厕所解决,同时化粪池可以对建设过程产生的污水进行处理,防止污水被排到河流中,对依赖流生存的动植物产生致命威胁或对下游使用该水源的百姓产生不利影响。

对于水利水电工程建设过程中产生的废渣,在保证其不含毒害物质的前提下,可以进行就地掩埋;对于含毒量较轻的废渣,可以使用物理方法将其包裹在惰性材料内进行固化处理,使其在密封的状态性能能够提高稳定性,是一种无害

处理方法;对于毒性较强的废渣,应该采取化学处理方法,将其添加化学材料后消耗其毒性,将有毒废渣转化为无毒废渣,防止其对环境造成污染。管理人员应加强施工环境与施工技术的管理,确保施工技术人员严格按照施工方案上的施工技术进行工作,最大程度降低对环境的不利影响。

2.4增强岸坡防护。水利水电工程建设完成后,水流速度发生改变,对水陆交接处的土壤侵蚀比较严重,会对环境产生一定的不良影响,对此在水利水电工程建设中可以增强岸坡防护工作,在设计岸坡时要在保证安全和与周围环境相符合的前提下,设计合理的岸坡设计图,减少对水路交接处的不利影响,防止动植物受到伤害,减少物种多样性。在岸坡材料选用方面,应该选择过滤性高的叠式石料和透气孔多的混凝土构件等软性材料,减少影响透气性差、渗水性能低的刚性材料,增加岸坡的耐腐蚀性,延长岸坡的使用寿命。

3 结束语

生态环境对人类的发展具有重要影响,只有加强保护生态环境才能够让人类发展的更加长远,因此要通过增强施工方环境保护意识、加强施工管理、实用新型技术与设备的方法降低水利水电工程建设对生态环境的不利影响,留给子孙后代一片祥和的发展景象。

[参考文献]

[1]陈若炜,孙清华.中国西南地区水电工程建设对生态环境影响研究[J].环境科学与管理,2020,45(12):119-123.

[2]张升第.水利水电工程对生态环境的影响及保护对策探讨[J].水电站机电技术,2020,43(11):127-128.

[3]陈雅丽,赵祺平,皇甫泽华,等.水利工程建设对周围生态环境的影响[J].河南水利与南水北调,2019,48(6):12-13.

[4]岳娟,刘绮,薄滔.水利水电工程对生态环境影响分析[J].东北水利水电,2019,37(11):58-60.

作者简介:

龙立波(1979--),男,汉族,湖南桃源人,本科,工程师,研究方向:水利水电工程。