

水利工程建设对生态环境的影响及分析

曹明亮 张毅飞*

水利部黄河水利委员会机关服务局 河南 郑州 450000

摘要:现阶段,我国的经济在快速发展,社会在不断进步,水利工程建设已然成为工程类项目中的首要民生建设内容。水利工程在发电、灌溉、防洪等方面起着重要的作用,对社会经济建设和发展起着举足轻重的意义。然而,水利工程建设带来的生态环境问题也是我们必须要加强重视的。本文主要分析了水利工程建设对生态环境的影响以及提出了改善对策,以期能对相关工作人员起到一定的借鉴和参考作用。

关键词:水利工程建设;生态环境;影响;对策

DOI: <https://doi.org/10.37155/2717-5189-0403-42>

在社会经济不断发展的今天,生态能源却在不断减少,人们对能源的需求量越来越大。所以,我国开始加大水利工程施工建设力度,从根本上对水利资源进行开发,解决水利资源不充足问题。但在水利工程施工建设规模不断加大的同时,相应的生态环境也出现的影响,要想从根本上促进水利资源有效开发,必须加大对水利工程施工建设的研究力度,缓解其对生态环境的威胁和影响。

1 加强水利工程建设必要性

随着城市规模的不断扩大,水利工程数量越来越多,作为我国目前比较重要的清洁能源,水利工程在一定程度上能有效缓解温室气体排放的压力。加强水利工程建设,对保护生态环境具有非常重要的意义,能为人民群众营造干净、舒适的生活环境。所以,在新时期背景下,为实现水利资源的开发与生态环保,必须坚持“人与自然和谐相处”的理念。我国针对水利工程的运行,颁发了完善的保护环境的法律法规,以避免工程施工污染环境,破坏生态,强调趋利避害且对其最大价值及社会经济效益充分发挥出来,从根源上提升人民的生活质量。由此可见十分有必要加强水利工程建设^[1]。

2 水利工程建设现状分析

水利工程项目一直以来都是我国社会经济在发展过程中非常重要的一部分,水利工程在建设过程中,将会直接影响到国民经济的增长和发展,同时还会影响到其他行业的发展。与实际情况进行结合之后,发现水利工程在建设过程中,不仅会推动农业发展,而且还会采取有针对性的措施,实现对洪涝灾害有针对性的处理。但是在水利工程的具体建设过程中,经常会由于管理方式等方面存在问题,直接导致生态平衡遭受到严重的打击和破坏影响,这样不仅会导致水利工程建设的目标无法实现,而且还会导致生态环境遭受到严重的影响^[2]。在这种背景下,要结合实际情况,积极采取有针对性的措施,对当前水利工程建设过程中现存的问题进行逐一分析,并且提出有针对性的解决措施,这样才能够推动水利工程的可持续发展。

3 水利工程建设对生态环境的影响

3.1 对气候的影响

对气候变化的形成通常是由于大气环流的变化形成,水利工程的建设和可以很好的改变大气中的水汽成分,增加区域内的土壤水分含量以及水分的覆盖面积,使得区域内的空气得到很好的湿润净化。水利工程对生态气候的影响主要有以下几个方面:第一,增加区域内的降雨量,通过水资源的蒸发作用,区域内的水汽成分增加,降雨的机会大大增加。第二,改变降雨的分布区域,在水利工程建设完成后,大量的水资源得到储存保留,由于水利工程附近由于蓄水

*通讯作者:张毅飞,女,汉族,1981.12,河南省邓州市,水利部黄河水利委员会机关服务局,副科长,高级工程师,本科,研究方向:工程运行与管理。

池的影响产生一定的低温效应,通过水库蒸发的水蒸气不易在水库附近降落,反而在水利设施较远的位置进行下落,降雨量的增加间接上改进了水库周围的气候环境,主要表现为夏季的气温更加清凉舒服冬季更加湿润,有利于当地生态环境更加温和。

3.2 对水环境的影响

水利工程建设是一项系统性的工程,它涵盖的范围广,由于建设初期,对于建设场地缺乏经验,导致工程完工使用后对于河道的上游水流产生一定的阻力,削减了水体自身的净化能力。其次,在水库的范围往往在一些天然河道的附近,水库的施工就会破坏天然河道的结构,进而影响河流生态环境的平衡性发展,对河流中各种生物的生长繁殖造成威胁。水库的蓄水期一般主要集中在每年的11月份和次年的4月份,且在蓄水期时地下水位线一直保持持续上升的趋势,当进入水库丰水期的时候,会淹没水库周围的土地,周围土地因长期受到淹没,土壤被充分浸透,土壤的结构改变,容易使得周围土壤呈现出盐碱化、沼泽化的趋势。

3.3 对土地产生的影响

水利工程项目在具体建设过程中,由于受到施工的影响和作用,土地资源也会受到不同程度的影响。导致这一现象出现的根本原因是由于水利工程在建设时,会占用到大量的土地面积,同时在施工时,会使用到大量的设备、机械器件等,势必会导致施工周围留下非常多的建筑垃圾,这些垃圾在占用部分土地资源。在水利工程建设施工过程中,如果无法及时采取有针对性的措施,对这些施工垃圾进行及时有效的处理,势必会导致土壤质量受到严重影响^[3]。这样不仅会直接影响到周围植被的生长,而且还会导致水土流失现象越来越严重。对周围的生态环境将会造成严重的恶劣影响。

4 改善水利工程建设对生态环境影响的对策

4.1 加强宣传教育,提高全民生态水利建设意识

在开展水利工程建设过程之中,为了减少对生态环境的负面影响,应当重视全面的提升施工人员的环境保护意识,在工程建设中注重对生态环境的保护。与此同时,作为水利工程建设领导者要发挥出自身表率作用,督促各级人员要规范自身的行为。除此之外,施工单位要做好全体人员教育与培训工作,使其认识到加强生态环境保护的重要性,从而推进水利工程建设与生态环境两者协调发展。

4.2 要因地制宜,全面规划

在建设施工之前,要进行实际的考察,根据当地实际情况,兼顾经济效益与生态效益,因地制宜,因势利导,全面规划,分析施工过程及施工完成后会带来的一系列问题,并制定相对应的预防完善措施,降低潜在性危害系数。要坚持可持续发展,不能为了眼前的经济利益,而忽略其生态影响。此外要保证施工过程的安全性和环保性,对于污水和废水要做到正确的处理,对于一些污染物要做到符合标准后进行科学的排放。水利工程建设完成后,要对库区进行绿化,通过植树造林等措施恢复建设过程中造成的植被破坏。

4.3 建立完善性的环境评价体系

在水利工程项目建设中,通过完善性环境评价体系的构建,可以减少水利工程对环境的影响。一般情况下,在环境评价体系完善中,应该明确以下内容:一是在生态环境评价体系完善中,需要在水利工程项目建设之前,对工程建设的周围环境等进行调查、评价,并按照评价结果制定针对性的水利工程施工方案,以提高水利工程项目建设中环境保护的质量;二是在水利工程项目施工中,工程项目建设之前应该对环境进行研究,如地理条件、水温环境以及气候条件等,通过这些综合因素的研究、分析,进行工程施工环境保护方案的完善,将水利工程项目建设对环境的影响因素降到最低状态,实现水利资源环境的可持续发展^[4]。

4.4 创新技术,强化建设

在施工建设过程中,人们要重视生态环境保护,在水利工程建设整个生命周期要坚守生态环保、和谐发展的理念,要分析动植物分类状况,为动植物的栖息与生长构建良好的环境。要应用环保材料,降低环境污染,合理处置建筑垃圾,实现二次回收,提升资源的利用率。同时,要构建完善的水利工程环境影响监察以及反馈管理机制,对生态环境以及物种等进行跟踪性的评价分析,及时减少各种不良影响,降低危害性。此外,还要重视对技术的开发与研究,要综合中国发展特色,做到因地制宜、合理开发,从而提高水资源利用率。

4.5 建立健全的生态环境补偿机制

基于水利工程项目核算评估的结果,对水利工程经济效益以及其对生态环境造成的损失进行分析,在此基础上建立生态环境补偿方案。在以往的补偿方案过程中,补偿资金往往不能完全补偿周边生态环境,更加侧重于对居民农田、建筑物等补偿,忽视了对生态环境的补偿。因此,还需要建立更加有效的补偿机制,设立专项补偿资金,用于当地生态环境保护工作,做到资金落实,提升资金使用的透明度,保证资金能够切实用于生态修复工作当中。另外,还可以在当地建立生态环境保护区、人工洄游通道、人工养殖鱼类等措施,保证生态核算评估工作与补偿机制保持一致性,尽可能减少生态破坏。

4.6 注重河道的管理保护

河道的管理需要在开发阶段就要重视起来,切实加强河道的管理机制,在开发中保护,在保护中开发。在施工阶段要严格控制河道范围内的各类破坏行为的发生,例如违法建筑、污染水资源,切实做好保护河道的工作。

4.7 加大监管的力度

随着可持续发展战略的提出,越来越多施工单位认识到加强对生态环境保护的重要性,然而目前水利工程建设中依旧存在许多方面的问题。基于此,施工单位要不断的探索新的生态环境保护方式,不断的提高工程项目管理水平,并在此基础上制定出完善的监管机制。为此,施工单位要协同工程管理部门,加强对水利工程建设各个环节的追踪,及时发现并处理各种破坏生态环境的违规行为。与此同时,要建立健全赏罚分明的奖惩制度,对于违反规定的个人与团队等,要加以惩罚。此外,施工人员要不断地提高自身的环境保护意识,认识到自身的社会责任,在施工中严格按照规范与要求进行各项操作。

5 结束语

综上所述,水利工程在推进国民经济发展方面有着重要作用,然而,水利工程建设中极易造成对生态环境的破坏,影响了我国的社会经济建设的可持续发展。因此,在水利工程建设过程之中要采取有效的措施以加强对生态环境的保护,充分的发挥出水利工程的重要价值,实现经济效益与生态效益的共赢。

参考文献:

- [1]刘华国.水利规划设计中生态保护措施问题研究[J].四川水泥,2019(11):131.
- [2]刘振鹏.水利水电工程建设对生态环境产生的影响分析[J].农业科技与信息,2019(03):45-46.
- [3]高占军.水利工程建设及生态环境的影响研究[J].科技风,2016(01):173.
- [4]潘海.水利工程建设对生态环境的影响探究[J].科技经济导刊,2017,25(3):65-66.