

水利工程的生态效应分析

刘恩亮¹ 李平平²

1 渭南市东雷抽黄工程管理中心配电站 2 渭南市东雷抽黄工程管理中心东雷一二级站

DOI:10.12238/hwr.v4i11.3449

[摘要] 水利工程建设会破坏外界自然环境,在水坝建设中会挖掘河流和山体。因此,在工程项目建设期间,需要工程师等人员要重点关注工程改扩建给生态带来影响。重点保护自然生态,避免工程建设造成水土流失,山体滑坡等次生灾害的产生,实现水资源的调度,而且还能够实现河流调节洪峰,避免给河流周围村庄、农田、自然生态带来的破坏。

[关键词] 水利工程;生态效益;分析

中图分类号: S718.56 **文献标识码:** A

引言

现代化农业的发展需要大量的水资源,通过为农业修建一些水利工程施工,实现水流的调度,也能够实现对外界自然生态环境的保护。以农业与生态的融合,因而要对工程建设做出合理的规划,保护外界环境,并对项目建设中的各类影响因素做好细致的分析,研究生物因素和非生物因素,这才能够为日后工程管理工作提供参考依据。

1 内涵

在水利工程建设完成之后,会产生经济效益、生态效益,工程建设会给外界环境带来更大的破坏和污染。但是部分水利工程也能够实现对生态的修复,水利工程可以使水流出现混乱,而且也会使自然生态中的平衡被打破,在部分区域建成水库,会使下游的水量减少,而且也会使周围的湿地减少。河流周围的气候变得更加干燥,野生动物越来越少,使自然环境变得更加恶化。在修建好水库之后,河流中的水由过去的流动变为静止,会产生更多的污水,使河道失去了原有的净化功能。河道修复主要是指工程项目建设时,可以使河流的水流水质得到一定的改善,而且河道内部的水质会逐步恢复,湿地、鸟类或者动物也会变得更多。河流里的水质恢复,会再次恢复,自然生态的平衡也会实现生态环境的改善。通过分析一些水利工程的经济效益,

可以针对当地人们的居住环境、自然规律,要进行深度地研究分析,了解生态保护的影响因子,来评价工程项目建设的具体依据。在分析工程生态效益期间,要进行层次的分析,以及各类指标的优化选择,并调查施工场地的生态环境,及影响环境隔离因子,做出细致分析,并构建相应的模型,做出综合的评价。

2 综合评价

2.1 水利工程生态效益的正面影响的作用

工程建设能够实现对区域的环境的整治,要通过水坝、水库工程建设,抵抗区域的洪水灾害,来实现河流的合理调节。如国内南水北调工程,就是我国南涝北旱处理方式。河流水资源的调节,可以使河流周围生长环境的保护和恢复,采取有关的措施,如生物治理措施和化学治理措施,来治理治理河流污染问题。如国内的小浪底工程就为风沙的防护及河流周围空气湿度的增加,而带来更多的促进作用。工程建设可有助于实现河流水质的改善,减少农业的水体污染^[1]。

2.2 水利工程生态效益的负面作用

工程建设对部分水生生物环境带来一定的破坏,会危及到自然界的平衡,也会给部分生物的生存环境带来更大的威胁。三峡大坝的建设时,在工程现场周围有一些猕猴,因为栖息地不在适合猕猴

生存,而造成这部分生物流离失所,之后,猕猴遍地的现象也不再出现。水利项目建设会使区域的气候、气温产生较大的变化,出现洪峰的概率比之前又大很多,而且,河流内的水流速度也出现了显著变化。在过去,通过调节洪峰,来实现河流水资源的合理调节。工程建设会对居民的生活、城市的扩展带来积极影响,在生态保护基础上,工程建设作业人员要对项目施工时,给外界环境带来影响,做好系统的分析,对工程建设的社会效益、生态、经济效益做好统筹考虑。

3 水利工程可以防止自然灾害

在水利工程项目建设之后,该河流域段内的水流流量变小,也使河流的流量变得更加平稳,这对于防洪抗涝都有很大的积极促进作用。国内的三峡工程在长江的防洪占据着重要的地位,有很强的支撑作用。洞庭湖平原是我国重要粮食生产基地,三峡工程在建设完成之后,可以使长江流域中的荆江平原的防洪能力水平得到了显著的增强。当荆江河段内的防洪能力,由过去的十年逐步提高到100年,在遇到100年洪水时,由于水库的调节,就可以控制好该流域内的流量,河流流量不会大于8万立方米每秒。通过统筹规划,设置泄洪区,之后,可以保证荆州市内的水位不会超过45米,这也就有效地减少了荆江河段,出现毁灭性的洪灾灾害,有效地实现了荆江

与洞庭湖平原、江汉平原区域的防洪,保护了当地的自然生态,也维护了自然生态平衡。而且,三峡工程建设会减少大量洪水泥沙进入到洞庭湖内,进一步改善了洞庭湖的水质生态环境^[2]。

三峡水库可以利用洪峰调度功能,来实现对资源合理分配,在库区内,通过增加水库的泄洪量,实现改善下水流环境的目的,改善河流的水质。通过水力发电会给国内社会公众带来更多的电力资源,减少了煤炭发电给外界环境带来的污染和破坏,也实现了节约煤炭资源的目的,减少了火电发电的二氧化碳、二氧化硫的排放。

4 水工程建设生态治理措施研究

4.1以人与自然和谐相处为准则推动相结合

在工程建设期间,施工人员要秉持着人与自然和谐共处原则,在项目建设时,减少项目建设给外界自然环境带来更大的破坏和污染。工程人员统筹整个施工现场规划,加大对施工场地的地理地形的勘测,了解施工区周围的自然环境、动植物、水生植物的生长状况。项目的建设要重点考虑好当地的区域生态环境保护规划,在实现维护生态平衡的基础上,修建水利项目,合理规划水库建设区域。通过科学地调度是资源,来满足人们的生活、生产需要,也能够实现河流的防

洪、农田灌溉和污水处理等各方面需要。人与自然和谐相处,要尽量减少人类对未来的环境的干预,不会造成对外界伤害、不可逆的破坏。重点处理生态的环境问题,要对这些生态污染问题做好及时的整治,给予水利工程工作更多的重视度。要考虑自然与人们之间的和谐共处关系,因此才可以地有效处理工程建设问题,实现水利事业得以稳步的发展^[3]。

4.2结合不同情况来制定工程开发目标

水资源规划是一种全新的开发模式,要结合河流流域来做出系统规划,结合区域耕地的补偿费用、移民安置费用,以及社会公众环保要求和耕地资源的保护,对社会稳定的不利因素,设置项目规划目标,在项目规划期间,要有一定时间,要有不同种目标来执行可行性规划。对于那些生态环境污染问题比较少的地区,河流周围的移民、耕地较少,就可以大范围的开发工程,然而对于移民较多,耕地较多,生态问题较大的河流,应该逐步去放弃对该区域的开发。

4.3通过调查分析来修改方案

在对水环境的改造期间,要做好成本的调查分析评价,这样才能够实现对方案的修订完善。分析工程的负面影响,研究水利项目带来生态环境的破坏,应该要工程人员对工程项目建设给外界环

境带来的影响作出细致的评估,并制定相应的处理对策。通过获取大量的数据、资金、资源的积累,以实事求是的态度来分析资料,处理生态问题,实现对周围区域生态平衡的保护^[4]。

5 结束语

在人类发展中,水利工程建设对人们的生存发展都有重要的影响作用,而且水利工程建设也会影响到外界生态环境的平衡。在水利项目的建设,要给予工程建设更多的重视度,重点分析水利生态效应,了解水生生态对外界破坏,以及对生态维护的影响作用。通过科学的分析项目建设的利弊,才能够制定出科学合理的工程规划,来使水利项目得到稳健的推进,为自然环境、社会环境的发展,而提供更多的支持。工程公司规范项目施工作业,强化对施工现场的监控,避免产生山体滑坡等大型灾害产生。

[参考文献]

- [1]杨铁牛.水利工程生态环境效应概述[J].城市建设理论研究(电子版),2019,(002):177.
- [2]周秀丽.水利工程的生态效应分析[J].建筑工程技术与设计,2018,(025):2759.
- [3]薛丽敏,汤磊,郑凯.水利工程生态环境效应研究综述[J].居舍,2019,(35):173.
- [4]吴国兴.水利水电工程的生态效应评价指标体系[J].中国科技投资,2018,(014):94.