

# 讨论水利工程建设对生态环境的影响

尹待梅 夏慧兰 方玲

湖南省益阳兴益水利水电建筑有限责任公司

DOI:10.32629/hwr.v4i7.3167

**[摘要]** 水利工程建设对生态环境有着重要的影响,既具有积极影响,又具有消极影响,为了有效的避免消极影响,加强生态环境建设,需要建立起有效的措施,在水利工程建设过程促进生态环境建设,本文对此进行简单的论述。

**[关键词]** 水利工程; 建设; 生态环境; 影响

## 前言

水利工程的建设,对水资源的优化起到了重要的作用,能够有效的解决水资源在时间和空间上分布不均的问题,能够有效地促进水系灾害的防控,推动水源的开发,促进生态环境的建设,但同时水利工程的建设对周边的生态环境也产生了一定的不良影响,为此需要积极采取有效措施加以应对,以更好地发挥水利工程建设积极作用。

## 1 水利工程建设对生态环境的积极影响

### 1.1 促进经济发展

水利工程建设的的重要目的就是加强基础设施建设,促进经济更好的发展。当前我国大兴水利,很多地区都在积极开展水利工程建设,旨在积极推动基础设施的完善。通过基础设施的完善,最为显著的一个作用就是促进经济发展,通过开展水利工程建设,一方面能够带动发电、航运、水产养殖等各个行业的发展,进而推动经济的进步,另一方面水利工程的建设能够推动农业的发展,促进农业灌溉等效率的提升,进而推动农作物生产数量的增加,帮助农民提升收入,进而促进我国低收入群体收入的增长,有利于推动脱贫攻坚工作的开展,通过提高低收入者收入更好地推动全面小康社会的建设。

### 1.2 改善地区生态环境

水利工程的建设对周围生态环境有着重要的影响,众所周知在生态环境

中,水资源是一种最好的净化方式,通过水利工程的建设能够显著提升环境指数,促进环境的发展。水资源作为一种可再生资源,通过对水资源的开发利用,也能够有效地减少当前不可再生资源的使用,实现缓解资源短缺的问题,通过减少对不可再生资源的应用,能够显著减少不可再生资源对环境造成的不良影响,减少二氧化碳、二氧化硫等不良气体的产生。

### 1.3 预防自然灾害

水利工程的建设,在一定程度上能够起到防洪排涝的作用,从而减少自然灾害的产生,避免洪涝灾害对生态环境的影响。

## 2 水利工程建设对生态环境的消极影响

### 2.1 影响农田生态

一方面,水利工程的建设势必需要占用一定的土地,从而导致耕地面积的减少。另一方面水利工程的建设会导致农田土壤热条件、养分会发生变化,从而给土壤的肥力、酸碱度都造成影响,进而导致盐碱地的产生。

### 2.2 破坏原本的水环境

水利工程的建设,人为的对原有的水环境进行了改变,原有水环境中生存的生物可能因水环境的改变受到影响,甚至出现无法适应新环境而在该水域消失、灭绝的情况。以一些大型水库为例,其水面宽、水流速度慢,这就会导致水库中的水形成一个特殊的水温结构,而原

有的低温生物的生长环境消失,从而对其生长产生影响,破坏了生态系统的稳定性。

### 2.3 减慢水循环速度

大坝、水渠等水利工程的建设,其在一定程度上减慢了以往水循环的速度,水循环速度的减慢,则直接影响了污染物的迁移能力,导致水净化能力的下降,很可能给周围区域的水质产生一定的不良影响。

### 2.4 对周围气候造成影响

水利工程的建设很可能影响当期气候,在水利工程建设施工过程中,水汽蒸发的情况更为显著,这也导致该地区受大气环流的影响,降雨概率、降雨量会增加,甚至可能产生阴霾以及其他极端气候。水利工程建设后,水面的镜面效应会使得区域内的温度产生一定的上升,同时水体又具有一定的蓄热能力,从而导致地区气温变化幅度减小。

### 2.5 破坏植被

水利工程的修建会占用大量的面积,同时由于水利工程特殊的建筑构筑物,都会导致对原有的自然植被产生影响,影响原有植被的自然栖息地。由于水利工程建设导致污染物排放速度减缓,影响动植物的生长存活。

## 3 水利工程建设必要性

国家发展,不能一味的只关注经济建设,还要关注生态环境建设,正所谓绿水青山就是金山银山,为了更好地推动生态环境的建设,为人民群众基础生活

提供保障,构建完善的基础设施,水利工程建设具有重要的经济效益、社会效益以及生态效益。为了更好地推动情节能源的生产和使用,要通过水利工程等的建设,促进水力发电等,减少环境的污染。为了更好地保障人民群众的基本生活,面对我国水资源南北分配不均的现状,面对南涝北旱这一现状,我国积极开展的南水北调工程的建设,能够有效的促进水资源的合理分配,解决北方缺水的问题。经济发展的根本前提是生态环境良好,为了更好地推动经济的发展,需要通过建设水利工程等行为,构建和谐的环境,为经济发展提供有力的支持。由此可见,水利工程建设是一项重要的利国利民工程。

#### 4 水利工程建设与生态环境协调发展的建议和措施

##### 4.1 建设节约型社会,做好全面规划

对于水利工程项目的建设,不能盲目开展,在建设工作开展之前要做好各项规划工作,规划中要重点关注资源节约型、环境友好型社会建设的要求,加强节约理念的突出。首先,在项目预算阶段,要综合分析水利工程建设各项影响要素,并对原材料的成本进行合理的统计,综合计算水利工程项目建设中各个环节消耗的费用,推动资金使用效率的提升。其次,要从思想和政策方面入手,强化政策认识,树立起建立资源节约型社会的理念,强调建设与现代化生产生活相对应的利民工程,推动生态平衡的建设,加强水利工程与生产生活实际需要的联系,确保水利工程建设能够满足经济发展、生态建设的需要,做好规划布局,合理分析,对设计理念进行明确,进而构建利民工程。

##### 4.2 重视水利工程的环境影响评价

对于环境影响评价的建立,其主要目的是对建设方案进行优化,积极落实建设单位的主体责任。水利工程建设,要切实落实降低对环境的影响。对于水

利工程的建设,建设单位需要上报水利工程建设审批,要将水利工程建设对环境影响的报告书向环保部门进行报送,并获得审批。要对水利工程生态评价体系评价指标形式进行明确。一般来说,评价指标形式主要包括正向指标、逆向指标以及定量指标。对于水利工程生态系统的综合评价一般说来要从多方面进行考量,确保综合性评价,要对评价的重点进行全方位的研究。整个环境影响评估中,要重点关注以下内容,对于鱼道的设计与施工,鱼类栖息地的恢复、最低释放流量、深水库的热分层等等。

##### 4.3 构建系统性生态补偿制度

在水利工程建设的过程中,在施工中需要重点关注两点,一是施工质量的提升,二是生态补偿制度的建立,只有统筹上述两点,才能够有效的推动生态环境的保护,推文环境保护稳步推进。对于系统性生态环境补偿制度,一方面要对生态补偿机制进行积极建立,通过生态补偿机制的建立从而对水利工程建设对区域经济以及生态环境的影响降到最低。以水利工程建设砍伐植被、污染水源为例,作为水利建设工程不可避免的问题,需要建设中直面该问题,但仍需将这些影响因素降到最低,为此,应当建立起种草、植树、增加鱼苗等生态补偿机制,进行生态环境的补偿,以此更好地推动水利工程的整体建设,更好地保护水利工程的生态价值。另一方面,要做好补偿方案的补偿资金预留。结合生态环境的实际需求,在水利工程建设过程中,需要对补偿方案进行明确,并对补偿资金的数量进行明确,同时要预留生态环境补偿资金,从而推动地区生态平衡的有效开展,更好地推动地区经济的建设。

##### 4.4 积极优化生态环境影响的预测机制

水利工程建设,会对自然生态环境产生一定的影响,为了更好地降低水利工程对环境产生的负面影响,更好地

推动生态平衡,除了要建立起生态补偿机制以外,还需要完善预测机制,更好地分析水利工程建设对生态环境带来的影响,并积极采取有效的预防性措施,将影响降到最小。在水利工程建设过程中,要对传统的生态保护理念进行转变,从设计阶段就开始建立起各项预测机制,要通过对各项预测机制的综合分析,在遵循生态平衡这一根本性原则的基础上,设计中尽量减少对生态环境的负面影响。设计中要关注到各类生物、植物的生长需要,对于建设材料的选择,要尽量选择环保材料,施工技术方面也要采取环保技术。在实际的施工过程中,要对水利工程建设对区域生态环境产生的影响进行跟踪记录,并及时采取有效措施,将负面影响降到最低。施工中,还需要建立环保、节约的原则,对环境保护理念进行优化。要对各项资源进行综合的应用,更好地促进经济的发展。

#### 5 总结

水利工程建设,根本目的是为了保护环境、促进经济发展,为此在水利工程建设过程中要切实关注到生态环境保护问题,做好分析,制定好方案,重视水利工程的环境影响评价,并积极建立起生态补偿制度和环境影响预测机制,切实落实各项环境保护,提升水利工程的生态价值。

#### [参考文献]

- [1]马淑霞.农业水利工程施工工程对生态环境的影响分析[J].农村科学实验,2018(12):107.
- [2]乔晓杰.乌议水利工程施工建设对生态环境的影响[J].农家参谋,2019(2):230.
- [3]童山.水利水电工程重大变更环境影响管理有关问题探讨[J].建材发展导向,2019(13):100.
- [4]姚望,周子琴,张凤太.基于PSR模型的贵州省水资源安全诊断与影响因素分析[J].人民珠江,2019(8):32-38.