

## 水利水电工程建设对生态环境的影响

郝万霞 吕庆梅

山东省聊城市江北水城旅游度假区湖西街道水利站, 山东 聊城 252000

**[摘要]**在最近的几年时间里, 因为受到各方面利好的影响, 从而推动了我国社会经济的发展, 在这种形势下为水利水电工程行业的发展带来了良好的机遇。正是因为水利工程整体建设水平的提升, 从而使得诸多的技术问题都得到了良好的解决。水利水电工程建设能够有效的扩展水利工程需水量, 这样就能够促使上游水位得到了明显的提高。其次, 水利水电工程能够有效的规避遇到降雨量较大的情况的时候而导致洪涝灾害的情况发生, 也可以借助上游水位的提高来发展养殖业或者是进行发电, 并且还可以挑选地理位置适当的地区来开发旅游业, 从而带动着整个地区的经济发展。水利水电工程社会发展方面起到一定的积极性的同时也对生态环境造成了一定的损害, 所以我们需要针对水利水电工程建设对生态环境造成的影响加以全面分析研究, 找出有效的预防和解决的方法。

**[关键词]** 水利水电; 工程建设; 生态环境

DOI: 10.33142/hst.v3i3.1963

中图分类号: X322;TV51

文献标识码: A

### Influence of Water Conservancy and Hydropower Project Construction on Ecological Environment

XI Wanxia, LYU Qingmei

Huxi Street Water Conservancy Station, Jiangbei Water City Tourist Resort, Liaocheng City, Shandong Province, Liaocheng, Shandong, 252000, China

**Abstract:** In recent years, due to favorable influence of various aspects, it has promoted development of social economy in China and brought good opportunities for development of water conservancy and hydropower engineering industry in this situation. Many technical problems have been solved because of overall construction level improvement of water conservancy projects. The construction of water conservancy and hydropower projects can effectively expand the water demand of water conservancy projects, so that upstream water level can be significantly improved. Secondly, water conservancy and hydropower projects can effectively avoid occurrence of flood disaster when encountering the situation of large rainfall, develop aquaculture or power generation with the help of the increase of upstream water level and select the region with appropriate geographical location to develop tourism, thus driving the economic development of whole region. The social development of water conservancy and hydropower projects has played a positive role, but also caused some damage to the ecological environment. Therefore, we need to comprehensively analyze and study the impact of water conservancy and hydropower projects on the ecological environment and find out effective prevention and solution methods.

**Keywords:** water conservancy and hydropower; engineering construction; ecological environment

#### 引言

社会经济的飞速发展, 使得水利水电行业在其中所起到的积极影响作用越发的凸显出来。但是随着水利水电行业的快速发展, 也是的生态环境破坏的问题逐渐的显现出来, 正是因为这些问题的存在, 不但会对社会和谐发展造成一定的损害, 并且会对民众的人身健康造成一定的威胁。

#### 1 水利水电工程的实际情况

水利水电工程能够有效的提升水力资源的利用效率, 将水资源进行合理的分配, 为社会稳定发展打下坚实的基础。在实际开展水利工程建设工作的时候, 务必要做好前期的实地勘察, 施工规划, 工程设计工作, 之后要综合各方面情况来对水利工程实施深入的优化, 推动整个水利水电工程的良好发展。水利水电工程建设对于施工技术水平要求较高, 并且整个工程规模较大, 施工持续时间较长, 所以工程整体成本可以说是十分巨大的。所以在实际开展水利水电工程施工工作的时候, 需要结合涉及到的各方面因素来制定工程施工方案, 从而为后续各项施工工作的有序开展创造良好基础<sup>[1]</sup>。

#### 2 关注水利水电工程建设对生态环境之间存在的关联

可持续发展的根本理念是社会发展的必然选择, 所以我们在创建社会主义社会的过程中, 务必要对生态环境加以

切实的保护,促进人类社会与生态环境和谐发展。在社会快速发展的过程中,需要大量的自然资源加以辅助,如果不能对各类资源进行合理的分配利用,那么必然会导致资源浪费的情况发生,甚至会出现环境污染的问题,损害到生态环境所固有的平衡的状态,所以现如今社会发展中首先需要解决的关键问题就是能源紧缺以及环境污染的问题,如果不能切实的将上述问题加以解决,那么必然会对我国社会进步造成严重的阻碍,并且这样也会与当前推行的可持续发展产生矛盾,所以我们需要针对水利水电工程建设与生态环境之间的联系进行综合分析,从而选择有效的预防和治理方式,尽可能的控制对生态环境造成不良影响,这样对于人类社会与生态环境的和谐共存能够起到积极的影响作用<sup>[2]</sup>。

### 3 水利水电工程与生态环境二者之间存在的关联

水利水电工程虽然能够在推动国家综合国力方面具有积极的影响作用,但是在水利水电工程整体规模不断壮大的形势下,也会对生态环境造成严重的损害,这些损害并非只会集中表现在自然环境之中,并且也会对社会环境产生一定的影响。

#### 3.1 与自然环境存在的关联

所有的事物都存两面性,水利工程也是如此,水利工程所具有的影响力,不但能够为社会发展起到推动的作用,并且也会形成对自然环境的一定的损害,需要我们加以重点关注<sup>[3]</sup>。

##### 3.1.1 水利水电工程对自然环境的有利影响

###### 3.1.1.1 影响能源

大家都知道,水利水电和太阳能都是最佳的新型环保能源,并且可以实现循环利用,所以我们集中注意力来试试水利水电开发工作,能够有效的控制不可再生资源的使用效率,可以缓解当前资源匮乏的问题,能够在保护生态环境方面发挥出良好的作用。

###### 3.1.1.2 利于环保

水利水电工程不但具备水资源分配的作用,并且还具有防洪抗旱的作用。并且在水利水电工程所处地区,可以同时发展养殖、农业种植以及旅游产业,就水利水电工程所造成的生态环境污染情况来说,与其他性质发电工程来说,污染程度更大<sup>[4]</sup>。

##### 3.1.2 水利水电工程对自然环境的不利影响。

###### 3.1.2.1 对气候的影响

在水利水电工程行业发展的过程中,对生态环境造成了不同程度的损害,并且水利水电建设以及后期的使用过程中都会对天气气候造成一定的影响,实际表现就是在对工程所处地区的大气环流的平衡状态造成一定的损害,从而导致气温以及降水量出现变化。

###### 3.1.2.2 对水文的影响

水利水电工程对于水文造成的影响是十分巨大的,在整个水利工程结构之中,大坝结构的作用是非常重要的,大坝结构能够有效的对上游水流流速进行控制,并且会对河流的自净能力造成一定的损害。河流中生存的各类微生物会因为受到生存环境的影响而发生变化。

###### 3.1.2.3 对水体的影响

在水利水电工程建造完成之后,河水在流经水利水电工程的时候,河水会在水库中停滞一段时间,这个过程中水体各方面性能和质量都会出现变化,静止状态的水体会发生水温上升的情况,这样就会为细菌的滋生创造条件,从而会发生水体污染的情况,随着水库内的所积累的水源不断增加,会加快水体的蒸发情况,水汽水雾会不断的增加<sup>[5]</sup>。

###### 3.1.2.4 影响土壤

在实施水利水电工程建造工作的过程中,会对土壤层造成不良影响。首先,水库内的水体会浸没整个地区的土层,导致土层所具有的通气能力有所下降,最终会损害到土层的肥力。其次,最为巨大的影响就是会造成土层发生盐碱化,这样会不利于植物的生长。

###### 3.1.2.5 影响地质

在水利水电工程建造完成之后,会进行蓄水试验,随着水库内的水体不断的充盈,使得水体所产生的压力也会不断的提升,这样就会导致对地壳施加的应力不断变化,在这种情况下,水会不断的渗入到断层结构之中,这样就会导致断层之间的活动情况发生,最终极易引发地震灾害。其次,在进行蓄水的过程中,极易受到各种因素的影响而出现

水体污染的情况，这样也会对地下水质量产生不良影响。

### 3.2 对社会环境的影响

#### 3.2.1 对人民健康产生影响

水利水电工程的正常运转需要大量的需水量，从而会产生一个新的水环境，为大量的细菌和病毒的繁殖会创造良好的条件，如果不能对这一问题加以有效的解决，那么必然会对整个地区的民众的身体健康造成一定的损害。

#### 3.2.2 对居民的居住条件产生影响

很多的水利工程的建造需要占用大量的土地，所以会出现民众迁移的情况，如果不能有效的做好民众的思想工作，那么很可能会引发矛盾的产生。其次，民众在迁移到一个新的生活环境之后，也会因为各种因素的影响而与当地的民众发生矛盾，不利于社会和谐稳定发展<sup>[6]</sup>。

## 4 水利水电工程对生态环境影响的解决办法

### 4.1 培养专业人才

就现如今我国水利水电行业内实际情况来说，最为突出的问题就是专业人才的短缺问题，要想有效的解决这一问题，最为重要的就是需要鼓励高等院校增设专门的水利工程建设专业，培养出更多的专业人才来为水利水电工程行业的发展提供支持。再有，水利水电施工单位可以与高等院校进行校企合作，对于成绩优异的毕业生可以直接安排就业。高校也可以结合水利水电工程施工实际情况和需求来进行细致的专业划分，诸如：工程勘探，工程设计，工程维保工作等等。并且要组织学生进行实际实习学习，提升学生的实践能力，从而更好的增强学生的综合素质。

### 4.2 树立水利水电工程建设人员相关的环保理念

为了保证整个社会的和谐稳定发展，最为重要的就是要从水利工程项目设立规划一直到工程完工的各个工序入手进行全面的管控，将环境保护理念以及可持续发展的理念融入到各个环节之中。诸如：相关行政机构要将自身的领头羊的作用充分的发挥出来，要结合实际情况和需求来专门设立相关法律条文，为水利水电工程建设工作的开展提供规范指导。其次，要全面的落实宣传工作，充分的调动社会各界人士都能够参与到保护环境推动社会稳定发展的工作中。正确的对环境保护工作的关键性加以了解，并要利用有效的方法来对工程建设所造成的不良影响加以控制。最后，将生态环境监控工作加以全面的落实，利用专业的方式来针对周边生态环境实施全面的监测，对于施工过程中产生的废弃物需要集中进行收集和分类处理，尽可能的避免环境污染的情况发生。

### 4.3 采取有效的生态破坏规避措施

水利工程规划设计时，需要做好上述各类生态环境因素的考虑，减少工程建设给生态环境造成的不利影响。在具体实践中，要从工程实际出发，进行水利工程建设分析，明确其极易造成的生态环境问题，比如鱼类种群减少等，结合以往的工程经验，采取相应的应对措施。开展水利工程规划设计，必须要坚持生态治理以及保护原则，贯彻生态保护理念，采取相应的措施，比如水土保持等。从生态环境实际情况出发，在实现水利工程功能的同时，最大程度上改善生态环境，减少对环境的不良影响，获得较高的环境效益以及经济效益。

## 5 结语

综合以上阐述我们总结出，水利水电工程在社会发展中所起到的作用是非常重要的。与此同时，水利水电工程的建设也会对生态环境造成一定的损害，甚至会对民众的正常生活造成不良影响。所以，在实际开展水利水电工程施工工作的时候，要充分的结合实际情况，利用有效的方式来增强环境保护的力度，尽可能的避免出现破坏环境的情况，这样才能更好的推动水利水电工程健康稳定的发生，为我国综合国力的不断发展壮大创造良好的基础。

### [参考文献]

- [1]江家宝. 水利水电工程建设对生态环境的影响[J]. 中国资源综合利用, 2020(01): 144-146.
- [2]卢国权. 水利工程建设对生态环境的影响综述研究[J]. 江苏科技信息, 2020(02): 78-80.
- [3]杨帅. 水利工程建设对生态环境的影响及分析[J]. 建材与装饰, 2020(01): 286-287.
- [4]刘润新. 水利水电工程对生态环境的影响及保护对策[J]. 大众标准化, 2019(18): 68-71.
- [5]孙兴旺. 水利工程建设对生态环境的影响[J]. 建材与装饰, 2019(34): 294-295.
- [6]付媛. 浅谈水利水电工程对生态环境的影响[J]. 居舍, 2019(31): 173.

作者简介：郝万霞，女，山东省聊城市江北水城旅游度假区湖西街道水利站，工程师。