

# 小型水电工程建设对生态环境的影响

苟娜

正安县水务局

DOI:10.12238/hwr.v5i2.3626

**[摘要]** 小水电工程建设给社会发展带来便利的同时也对生态环境造成了一定破坏,对建设区域的气候环境、水域环境、地质条件和土壤、植被、农田等都会产生一定的影响,如何协调好小水电工程的建设效益与生态效益是至关重要的,处理好工程建设与环境之间的关系。首先要了解小型水电工程建设对生态环境造成的具体危害,结合具体情况采取科学有效的应对措施改善环境问题,提升小水电工程建设的综合效益,促进行业的可持续发展。

**[关键词]** 小型小水电工程; 生态环境; 影响

中图分类号: TV212 文献标识码: A

## The Impact of Small Hydropower Project Construction on the Ecological Environment

Na Gou

Zhengan County Water Bureau

**[Abstract]** Small hydropower engineering construction brings convenience to social development but also caused certain damage to the ecological environment, the climate environment, water environment, geological conditions, soil, vegetation, farmland, etc. It is crucial that how to coordinate the construction benefit and ecological benefit of small hydropower project, and to handle the relationship between engineering construction and environment. First, we need to understand the specific harm to the ecological environment caused by the construction of small hydropower projects, take scientific and effective response measures to improve the environmental problems and the comprehensive benefits of the small hydropower projects construction, and promote the sustainable development of the industry.

**[Key words]** small hydropower projects; ecological environment; impact

### 引言

小型小水电工程具有发电、灌溉、防洪等功能,是关系到社会发展和经济效益的基础设施,但是其属于一项复杂工程,施工周期比较长,对施工建设区域环境也有着较为严格的要求,整体的建设难度相对较高,在小型小水电工程建设规模不断扩大的过程中通常采用粗放型的管理模式,对于周围环境的影响也相对较大,没有从长远发展的角度进行考虑,可持续发展性不强。为了解决以上问题必须要注重对生态环境的有效保护。

### 1 小型小水电工程建设对生态环境的影响

#### 1.1对河流生态环境的影响

小型小水电工程的数量比较多,建设地址一般选择为天然河道,虽然能够促进该地区的经济发展但对建设区域水体环境的影响比较大,会对原有的河流生态环境造成较大破坏,水质、泥沙环境以及该区域气候环境都会发生一系列变化。而且这类工程的修建年代比较久远,在建设期间需要开采较多的土料,在此期间,没有进行有效防护很容易造成水土流失从而影响到河流中的泥沙含量。工程建设过程中会产生较多的污染物,直接投放到河流中则会造成水体污染,河流生态环境的平衡稳定无法得到保障。

#### 1.2对陆地生态环境的影响

小水电工程建设也会对建设区域及附近的农田、树林、草地等产生一定影

响不利于陆地生物的生存,而且工程建设后在运行的过程中该区域的水位也会有所增加,地表承受的压力有所增加,在超过土地所能承受的负荷后就容易进入到土体结构的断层和夹层中,在水环境的作用下整体结构的稳固性得不到保障,容易出现滑坡和泥石流等问题。而且水面升高后也会淹没陆地上的一些植被,在土质环境不断变化的情况下适合植被和动物的生存环境受到了较大影响,进一步对陆地生态环境的平衡发展造成了较大影响。

#### 1.3对气候环境的影响

小型小水电工程的建设对施工建设区域的气候环境也会产生不同程度的影响,降水量增加是比较常见的一种现象,

主要引起这种现象的原因就是该区域的蓄水量增加导致空气中的湿度也有所增加,所以容易形成降雨天气。另外,工程建设区域的温度也会有所提升,而且在水利小水电工程灌溉功能的影响下也会导致原有的陆地环境变为湿地从而影响周围的气候环境。

#### 1.4对土壤环境的影响

工程建设期间会进行工程开挖和管道施工,会在一定程度上造成土壤环境裸露,在雨水环境的影响下会导致水土流失,原有土壤结构的稳定性也无法得到保障。另外,土壤会出现沼泽化和盐碱化问题,内部的营养物质和肥力流失,不利于植被和作物的健康生长。

### 2 改善小型小水电工程建设对生态环境影响的措施

#### 2.1完善环境影响评价制度

为了能够对小型小水电工程建设对生态环境造成的影响进行有效控制,必须要了解具体的影响程度和影响内容,做好环境影响评价工作,根据评价结果对小水电工程建设进行针对性管理。要根据小水电工程建设的实际需要对环境环境影响评价制度进行改进和完善,实现对工程项目造成的各方面影响进行分析、预测和评估,结合相关指标和数据来制定针对性的监督管理措施。这是对生态环境影响防控的重要制度体系能够为后续对各方面影响预防方案的制定提供参考依据。有关部门必须要加强对该制度建立的重视,对小水电工程建设区域的环境进行提前调研掌握具体的环境情况,而后分析不同项目工程建设可能对土壤、环境、气候、水文等方面产生的影响,通过针对性预测来制定适宜的方案内容,尽可能的减少小型小水电工程建设对各方面造成的影响。在工程建设完成后也一定要结合施工区域环境的实际情况对其进行科学有效的整改处理,使其能够在较短的时间内恢复到良好状态。

#### 2.2实现环境保护理念的有效融入

在小水电工程建设期间需要将可持续发展理念融入其中,注重施工过程中的环境保护。要实现环保技术理念的有效融入将其与各环节的施工内容相结合。在施工设计阶段要在尽可能避免对动植物栖息环境造成影响的基础上制定施工方案,保证方案内容的可行性与合理性。在具体施工建设的过程中要实现环保技术的科学运用,选择对周围环境影响小的施工材料和建设方法。在施工完成后还需要对整体工程建设对该区域环境造成的影响进行分析、检测和评估,对于存在的问题要及时汇报给有关部门并制定相应措施进行针对性处理以此降低对周围生态环境造成的影响。整个施工建设流程都可以采用责任管理的方式实现施工权责的有效划分,根据具体表现进行鼓励与惩罚确保各项工作能够得到有效落实,同时也能够提高工作人员的积极性。

#### 2.3健全法律法规,建立生态补偿机制

大多数小水电工程建设都是以经济效益和社会效益为主,对于环境保护的重视度不高,如果只依靠建设单位的自觉性则无法实现对生态环境的有效保护,不能协调生态环境与工程建设之间的关系,基于这种情况,可以健全相关法律法规,利用法律内容和规章制度来约束各单位的行为,在这一过程中要明确施工单位的具体权责让环境保护工作得到充分落实,在正式施工时能够将环境保护工作放在与小水电工程建设同等重要的位置,不能先破坏后治理,要建立生态补偿机制的对施工单位和人员的责任进行明确,确定具体的补偿范围,通过设立专项基金的方式为这项工作的开展提供有力支撑,以此实现对小水电工程建设区域生态环境的有效保护。

#### 2.4加强对生态环境保护的重视

小型小水电工程建设中生态环境保

护工作的重要性非常明显,要对这项工作的开展有一个正确、清晰的认知,了解其与建设区域居民正常生活以及未来发展之间的关系,在实际进行小水电工程建设时能够从长远发展的角度进行考虑实现经济效益与生态效益建设相结合,对工程建设和生态环境保护进行统筹规划,确保能够在保证工程建设效果的同时减少对环境造成的影响,对各类资源进行合理开发并实现新能源的科学使用,要具有大局观念,不能因小失大。实际进行工程建设时要做到因地制宜,了解建设区域环境条件的实际情况,做好全面调查,对于施工方案也要进行严格审查,确定不会对生态环境造成严重影响后才能实现方案内容的有效实施。

### 3 结语

小型小水电工程关系到民生经济发展和社会经济发展,在促进农业发展中发挥着积极作用,对于其他产业建设也有着联动作用。但是从当前小型小水电工程建设的实际情况可以看出,这项工程有利也有弊,施工期间的环境保护意识不强,一味的追求工程建设导致环境受到了严重破坏,必须要提升环境保护意识,对工程建设期间可能对周围环境造成的影响进行全面分析与评估,提前做好针对性的防范控制措施,在施工期间能够将质量控制和环境保护放在同等重要的位置,确保在发挥小水电工程功能作用的同时提升环境保护质量。

#### [参考文献]

[1]吴庆贺.浅议水利小水电工程建设对生态环境的影响分析[J].信息周刊,2020(07):1.

[2]程幸福.浅议水利小水电工程建设对生态环境的影响分析[J].城市建设理论研究(电子版),2017(03):180.

[3]胡晓红.小型水利小水电工程建设对生态环境影响及防治措施[J].中国战略新兴产业,2018(34):75-76.