

# 水利工程建设对自然保护区生态系统的影响

陆智

新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州呼图壁河流域管理处

DOI:10.12238/hwr.v7i4.4771

**[摘要]** 随着国家经济水平的提高以及人民生活水平的提升,人们越来越重视水资源的开发与利用。水利工程建设规模也在不断增加,起到了防洪和灌溉的重要作用。但是却对自然保护区周边生态环境造成了不一样的冲击,使水利工程建设对自然保护区生态系统的可持续发展问题成为了当下一直在讨论的话题。因此,为了有效地促进水利事业的健康有序发展,必须要从自然保护区环境角度出发,加强自然保护区环境保护工作,从而为我国社会和谐稳定提供保障。水利工程是一项具有综合性的工程,其涉及方方面面的内容,其中就包括自然保护区生态系统等方面,而水利工程建设作为整个工程建设体系的组成部分,它能够通过自身优势来更好地为周围地区带来经济效益,社会效益以及生态效益。鉴于此,文章在阐述水利工程建设概况的基础上,深入分析了水利工程建设对于自然保护区生态环境可持续发展所产生的影响,并提出了相应的科学发展策略,试图在实现生态可持续性的前提下,充分发挥水利工程建设所应具备的功能,推动我国社会经济与环境之间和谐稳定的向前发展。

**[关键词]** 水利工程建设; 保护区; 生态环境; 环境效应

中图分类号: S759.9 文献标识码: A

## The Impact of Water Conservancy Construction on the Ecological System of Nature Reserves

Zhi Lu

Hutubi River Basin Management Office of Changji Hui Autonomous Prefecture, Xinjiang Uygur Autonomous Region

**[Abstract]** With the improvement of the national economic level and the improvement of people's living standards, people are paying more and more attention to the development and utilization of water resources. The construction scale of water conservancy projects is also constantly increasing, playing an important role in flood control and irrigation. However, it has caused a different impact on the ecological environment around the nature reserve, making the construction of water conservancy projects and the sustainable development of the ecosystem in the nature reserve a topic that has been under discussion at present. Therefore, in order to effectively promote the healthy and orderly development of water conservancy, it is necessary to strengthen the environmental protection work of nature reserves from the perspective of the environment to provide guarantees for social harmony and stability in China. Water conservancy engineering is a comprehensive project that involves various aspects including the ecological system of nature reserves. As a component of the entire engineering construction system, water conservancy construction can better bring economic, social and ecological benefits to the surrounding areas through its own advantages. In view of this, on the basis of elaborating on the overview of water conservancy construction, the article deeply analyzes the impact of water conservancy construction on the sustainable development of the ecological environment in nature reserves and proposes corresponding scientific development strategies, attempting to fully utilize the functions that water conservancy engineering should have and promote the harmonious and stable development between China's social economy and the environment on the premise of achieving ecological sustainability.

**[Key words]** water conservancy construction; reserve; ecological environment; environmental effect

从宏观角度来讲,良好的水利水电工程建设,能够满足社会经济建设需要,实现资源的合理管控,为人类生活带来极大的便

利,并对社会生产产生积极的影响。但是,由于传统的水利水电工程在技术手段上相对落后,且没有以可持续化理念为基础,在

建设与管理过程中,主要以经济效益为主,这就使得在建设与管理过程中,很容易受到外界因素的影响,对自然保护区生态环境产生破坏并产生负面影响,打破生态平衡,甚至酿成严重的事故。因此,在进行水利工程施工中,要认识到保护自然保护区生态环境的重要性,通过合理的手段减少对有关自然保护区生态环境的影响,强化管理效率,进而来满足相应的工程建设需求。

### 1 中国水利工程的发展状况

水利工程是指利用科学手段实现地下水合理配置的前提下,借助于合理的方式来科学地控制自然界中的地表水,以达到改变自然河流原来运行模式的目的,最终适应人类各种生产和生活需求的基础性设施建设项目。

水利工程的兴建能够实现水资源科学配置和解决缺水地区的用水难题,还能确保城市工业和农业不断发展,还能改善饮用水质量和确保人们身心健康。合理修建水利工程也有可能发电、灌溉、防洪等不同层面上达到现实需求,从根源上较高程度为社会和谐稳定发展带来了强有力的促进作用。在此基础上,水利工程建设和生态环境有着密切的联系,水利工程建设要想确保建设方案的可行性,就必须通过认识生态环境来实现,同时,基于生存的需求,利用人造工程降低自然灾害的概率。所以可持续发展理念中生态环境保护在各个阶段水利工程建设中处于核心地位,建设单位在管理框架中一定要与自然条件相结合才能完成优化,在和谐共处的导向下,使环境和水利工程同步进行,共同为人类带来更大的利益。

随着人类社会的不断发展,人类对生态资源的过度开采,造成了严重的生态环境与资源的破坏与浪费。当前,我们正在逐渐把可持续发展的思想贯彻到经济发展的每一个环节,在增强我们国民的生态保护意识以及对可再生能源的利用与开发上,尽量降低对资源的浪费和对生态的污染。所以,作为我国水利资源配置建设的主体项目——水利工程,必须改善其工程建设的方法,落实可持续发展的理念。在水利水电开发中,要在不损害生态环境的前提下,尽可能地提高水资源的利用率。现在,大多数水利工程建设都是只注重经济利益的最大化,忽略了对生态环境的保护,这给生态资源带来了很大的负面影响。因此,我们应该加强对水利工程中存在的问题的剖析和管理,对其进行保护,以达到更好、更高效、可持续的使用水资源的目的。

### 2 水利工程建设对自然保护区生态环境的影响

#### 2.1 对周边环境的影响

水利工程往往具有较长的施工工期和较大的施工范围,部分单位在施工过程中没有严格贯彻生态环保要求,缺乏完善的环境保护机制,导致出现严重的废水污染、粉尘污染、噪音污染等问题,影响到自然保护区生态环境。以废水污染为例,在水利工程施工中会产生大量的生产废水与生活污水,部分人员随意向周边环境中排放废水污染,造成了严重的废水污染问题。

#### 2.2 对土壤的影响

水库修建极易引发滑坡崩塌,造成土壤环境改变。闸、坝等水工建筑物竣工后,改变地下水的状态,蓄水期地下水位上升,

使土壤成为沼泽。浸没区由于土壤隔离空气,导致肥力下降,对种植产生一定影响。地表水被地下水渗透后,蒸发过程中极易导致盐分过高,从而形成土壤盐碱化,周边的植物会遭受干旱甚至死亡。

### 3 水利工程施工建设过程中对自然保护区生态环境的有效保护策略

#### 3.1 重视水利工程建设中的环境设计

在水利工程建设初期规划中,一定要重视其中的环境规划和设计,在认识到自然保护区生态环境保护重要意义的基础上,将水利工程机构施工与自然保护区生态环境保护预案进行统一,尽量在保护自然保护区生态环境的基础上开展施工建设。例如,在建设施工前期,做好生物多样性的摸查工作,尽量全面地掌握当地生物生存环境、繁衍的条件等,并在此基础上对水利工程建设的设计进行调整和优化。另外,在水利工程建设施工过程中难免会产生大量的废水、粉尘、建筑垃圾等,一定要按要求做好环境保护工作,尽量降低对当地自然保护区生态环境造成的不利影响。

#### 3.2 进一步完善自然保护区生态环境保护的预测机制

各地的水利工程建设施工势必破坏当地的、原本的自然保护区生态环境秩序。因此,在水利工程建设中建立起自然保护区生态环境保护预测机制是非常有必要的,不仅可以对工程建设区域的自然保护区生态环境进行提前评估,同时也可以提前对自然保护区生态环境可能造成的影响进行分析,从而制定出在工程建设中需要特别注意的地方,让自然保护区生态环境保护预测机制发挥出其积极的作用,为建设施工提供科学合理的参考。

#### 3.3 不断健全自然保护区生态环境保护内容和制度

要想真正地实现自然保护区生态环境的保护,离不开国家在法律和制度方面的规范和制约。因此,在社会生活中,国家要不断地完善自然保护区生态环境保护法律,利用法律条文来约束水利工程建设施工的整个过程,在提升施工人员的责任意识和保护意识的基础上,有利于进一步提升水利工程的安全性,将自然保护区生态环境保护工作真正落实到位。另外,也要注重强化水利工程项目的环评工作,适当扩大环评的范围,并针对实际的工程建设情况给予客观评价,尽量保持优势,弥补不足。

#### 3.4 实施系统的构建

《中华人民共和国自然保护区条例》于1994年颁布,规定在保护区核心区及缓冲区的建设必须符合其内在职能,并经相关地区主管机关批准后方可进行。对进入建设区域的人员,要建立一套与之相适应的管理制度,通过多种方式提高人们的环保意识,这也是维护生态系统的根本。同时,应根据《中华人民共和国野生动物保护法》及其他有关规定,加强对有关规定的宣传,加强对保护区的管理,防止对保护区的生态系统造成过大的破坏。

#### 3.5 制定自然保护区生态保护的强制性和规范性标准

在项目规划、设计、施工和管理的各个环节,把自然保护区生态环境的强制性和规范性的保护标准贯彻到项目建设的各个

环节,把环境影响评估体系完全融入项目建设的各个环节;在项目立项阶段,要对建设项目进行环境影响评估,并对建设项目的环保治理措施进行建议,以此为基础对建设项目进行批准;在项目的可行性分析阶段,要对不同的工程方案进行对比,并选择在技术上、经济效益上以及在保护区内的合理程度上对其进行综合评价;在工程的初期,要对保护区内的生态环境做出相应的调整,为植被的生长、动物的生存环境、鱼类的繁殖环境、鸟类、水鸟的生存环境、庇护所等方面做出相应的调整;在工程实施过程中,要以保护区内具有良好生态环境的技术和方法为重点,尤其要重视本地的自然材料;在实施后评估的过程中,需要对自然保护区进行后评估。

### 3.6 做好工程项目的监督管理工作

在水利工程建设过程中,由于水利工程的特殊性,其在施工的过程中涉及的环节与项目偏多,导致整个施工过程中的任务繁重,因此,需要在任务开始之初及时设置相应的监督管理部门。在水利建设施工生产的过程中,由于存在的不利因素较多,产生的各种各样的问题也较多,比如在施工过程中可能会出现施工噪声危害问题、施工所产生的废水污染问题、施工所导致的水土流失加剧问题以及施工所产生的废气处理问题等,这些危害性的问题,如果没有做到及时的处理和有效的解决,极易对整个自然保护区生态环境造成一定的危害。因此,在兴建的水利工程建设过程中,需要加大在施工过程中的监督力度和管理力度,在监督和管理的过程中,要到实地进行现场的考察和调研,结合现场施工的具体情况,采取具体的自然保护区生态环境保护措施,进而实现项目工程建设过程的有效控制和问题处理,以满足在水利工程建设过程中的生态可持续发展理念和水土保持原则。

### 3.7 加强环境宣传教育

现阶段,很多参建单位的生态环保意识较为薄弱,导致在水利工程建设施工中严重破坏自然保护区生态环境。面对这种情况,要深入开展宣传教育工作,切实提升各参建主体的自然保护区生态环境意识,使其主动落实各项环保制度及要求。在具体实践中,要综合利用会议活动等多元化的宣传渠道,深入讲解水利工程建设中践行生态环保要求的必要性,引导各参建单位提前评估水利工程建设施工对自然保护区生态环境的不利影响,制定完善的应对方案。同时,要在施工现场设置以生态环保为主题的宣传横幅、宣传栏等,给予一线作业人员时刻地提醒,引导其严格依据相关制度开展施工作业,认真落实自然保护区生态环境保护方面的规范要求,如禁止随意倾倒垃圾、禁止随意排放施工废水等。通过这些举措的实施,能够营造良好的现场氛围,有

效减少各类污染问题的出现。

### 3.8 加强资金管理,强化生态意识

加强资金管理是施工单位所要重视的一大内容,在这一过程中,施工单位需要与地方政府进行沟通,并根据水利工程所涉及的投资规模加以分析,以此为基础开展全方位的监督与管理,从宏观角度完成相关工作内容,这样不但能够有效提高资源的可利用率,而且能够避免发生挪用公款或者是违法获利的情况,实现专款专用的目的,对于整个建设内容的科学性与合理性也会产生积极的影响。同时,施工单位还要明确自然保护区生态环境对整个工程的重要性,强化不同部门的联动,并对人员的综合素质进行培养与提升,加强对环境保护法的认知,能够在日常工作中依照设计方案与要求完成法律法规的落实,确保水利工程有序进行,在满足保护自然保护区生态环境的同时,对施工单位自身的经济效益与建设发展也会产生积极的影响,是当前我国施工单位在开展水利工程施工中不可或缺的重要措施与手段,具有极高的应用价值与社会意义。

## 4 结束语

毋庸置疑,水利工程建设施工肯定会对附近的自然保护区生态环境造成一定的破坏和影响。在新的历史发展阶段,水利工程建设单位一定要提高自然保护区生态环境保护意识,做好工程建设中的环境设计,不断完善自然保护区生态环境的保护预测机制,同时运用国家的环境保护法律制度约束和规范自己的建设行为,最大化的保护当地的自然保护区生态环境。

### [参考文献]

- [1]杨雪萍,孙彩平.基于水利工程建设对自然保护区生态环境评价方法的分析[J].现代商贸工业,2022,(17):43.
- [2]沙丽旦那提·苏里坦别克.水利工程建设对自然保护区生态环境的影响分析[J].江西农业,2022,(11):124.
- [3]李刚,胡丽娜.浅谈大型水利工程对生态的影响[J].环境科学与管理,2008,33(8):169-171.
- [4]王志云.水利工程施工建设对自然保护区生态环境的影响探析[J].水利科学与寒区工程,2022,3(04):171-173.
- [5]钟菲菲,杨彦宇,谷红娥.浅谈水利工程施工建设对自然保护区生态环境的影响[J].居业,2022,(04):131+133.
- [6]许明明,徐景刚,荆晓兵.水利工程施工建设对自然保护区生态环境的影响分析[J].建材与装饰,2022,(21):283.
- [7]周印光.信息化时代水利工程建设对自然保护区生态环境的影响及对策分析[J].信息记录材料,2022,19(03):215-216.
- [8]王洪兴.水利工程施工建设对自然保护区生态环境的影响[J].河南水利与南水北调,2022,(02):12+19.