

# 水利工程建设与保护生态环境可持续发展

王 锋

兴源水务有限公司 乌苏 833000

**摘 要:**现阶段,随着大型水利工程的不断发展,在一定程度上也影响到了生态环境,目前,人类社会所面临的全球挑战中,最为重要的一点就是生态环境的退化。水利设施的修建,极大地促进了社会和经济的发展,如蓄水、蓄能和发电,但是也对生态系统产生了一些不利的影响,如噪声和粉尘等。水利工程建设与生态环境的保护既可以互相推动,又可以互相影响。为了要对人类所依赖的环境进行维护,实现经济、生态环境的可持续发展,建筑企业必须要清楚地认识到水利工程建设会给环境带来的冲击,并有针对性地制订出一套科学、合理的施工计划以及相应的处理方法,在保证生态环境的前提下,将水利建设的功能完全发挥出来。形成了一种社会、经济、生态、环保共赢的局面。

**关键词:**水利工程;生态环境;可持续发展;策略

## Water conservancy project construction and protection of ecological environment and sustainable development

Feng Wang

Wusu City Xingyuan Water Co., LTD. Wusu,833000

**Abstract:** Currently, with the continuous development of large-scale water conservancy projects, the ecological environment is also being affected to some extent. Among the global challenges faced by human society, the most important one is the degradation of the ecological environment. The construction of water conservancy facilities has greatly promoted social and economic development, such as water storage, energy storage, and power generation. However, it has also had some adverse effects on the ecosystem, such as noise and dust. The construction of water conservancy projects and the protection of the ecological environment can both promote and influence each other. In order to maintain the environment on which humanity depends and achieve sustainable development of the economy and the ecological environment, construction companies must have a clear understanding of the impact of water conservancy projects on the environment and develop a set of scientific and reasonable construction plans, as well as corresponding treatment methods. By ensuring the ecological environment, the full functionality of water conservancy construction can be realized, creating a situation of social, economic, ecological, and environmental win-win.

**Keywords:** Hydraulic engineering; Ecological environment; Sustainable development; Strategy

### 引言

在我国,社会经济不断发展和科技水平不断进步的背景下,水利建设的数量不断增多,其规模也在逐渐扩大。在水利工程的修建过程中,应尽量减少对环境的破坏,同时又要保证人民群众的基本生活需要,达到生态与经济效益的双赢;要建立健全的生态环境评价系统,就需要重视建筑规划与选址,完善江河流域的规划,通过一系列的措施,比如构建生态补偿机制等,来提升水利建设的建设质量,为生态环境的可持续发展提供保障。

### 一、水利工程建设对生态环境的重要性

保障基本用水,优化相关资源配置。目前,我国的人口相对较多,淡水资源分布不均匀,淡水的利用率比较薄弱,针对用水量的大增和对水资源的不合理利用导致很多地方

无法正常用水,处在严重缺水的阶段。因此,各行各业的用水资源拮据,地区的水资源缺乏,一定程度上影响了工业、农业的正常运行,安全的饮用水的缺乏则影响了人们的身体健康和心理健康。水利工程建设对水资源的合理配置和利用,对所属地区的工农业发展和人们的生存提供了最基本的保障。因此,水利工程建设对这个地区就显得非常重要。水资源的分布不合理,以至于使缺水的地区经济落后,发展速度迟缓,无法实现各行各业的均衡发展,急需水资源的合理配置,拉动地区经济和人口的发展。降低自然灾害的形成,减少经济损失,对水利工程来说,有充足的水量在发生自然灾害的时候在一定程度上触发保护功能,降低损失,保护环境,不影响人们的正常生活。使地方上的经济得到有序的发展。恶劣的环境得到有效的改善。因地区不同,气候也有很大的不同。在一些干旱地区,雨水是它们的主要来水途径,

水利项目的建设可以把水汇聚起来,在一定程度上减少了水的浪费,并通过太阳能蒸发收集水分,让这一地区的空气湿度有所增加,使降水适应环境的需要,稳定区域经济,凸显地方气候,让这里的生态环境得到保护,并持续的发展。

## 二、水利工程建设与生态环境之间的关系

### 1.水利设施建设是环境综合可持续发展的客观需要

生态环境对人类的生存和发展至关重要。它不但为人们提供食物及其它生产生活必需品,还为人类提供了生存所必需的自然环境,在水循环、空气净化及灾难治理等领域,都扮演着举足轻重的角色。人类社会的生存与发展始终离不开自然生态体系的支撑,因为水是万物之源,水有很强的孕育与调控能力,因此,水利设施的建设归根结底是一种以水为核心的活动;并且,唯有修建水利设施,才可以对自然环境本身的缺陷及其带来的破坏进行改善和补偿,这是环境综合可持续发展的客观需要。

### 2.健康的生态环境是水利工程的保护伞

水利工程是建立在天然的生态环境中的,尽管人类有很强的改造能力,但是自然的力量却是无可抗拒的。良好的生态环境是水利工程的“保护伞”。与此同时,如果水利工程处于由水土流失、山体滑坡等环境问题导致的恶劣的自然条件下,这种情况是无法持续的,在自然灾害面前,人类所遭受的损失更加严重。

### 3.以人为本的工程建设,是恢复自然包括生态环境的活动

通常来说,对自然地表水和地下水进行管理和分配,并以此谋取利用的这一设施就是所谓的水利工程,也是以自然生态为基础,在自然生态环境中建成的。水利设施的建设也是人类恢复自然、融入自然生态环境,并对自然环境产生影响的一系列活动。

## 三、水利工程建设对保护生态环境可持续发展的影响

### 1.积极的影响

在开展水利工程的施工时,要最大限度地体现出水利工程的施工及其施工的价值意义,就必须消除其对环境所带来的不利影响,减少对自然环境的破坏。在水利工程项目进行施工建设和后期运营时,蓄水、发电以及灌溉项目都将起到提高本地区经济效益的作用,并通过统一化的管理来提升工程建设的实效性。因此,通过建设水利工程,能够最大限

度地发挥当地的自然条件,增强当地的抗灾能力。改善了城市生态系统的适应性,改善了城市生态系统的的社会质量,改善了城市生态系统的舒适度。同时,在水利水电开发过程中,水库的修建也将对流域内的径流进行监测和调度,以确保流域内在枯水期有一个稳定的水源地。从一定程度上讲,该水库对下游河道的水质也有一定的改善作用。而且,还能更好的保护本地的环境。水利工程建设还能够通过蓄能、发电、蓄水等作用给当地带来经济效益,具有非常明显的积极效应。

### 2.负面的影响

水利工程建设,给生态环境的可持续发展造成了诸多负面影响。一方面,由于水库的修建与运行,在一定的光照条件下,会形成大面积的死水区域;会形成新的水体环境,与传统的天然水体环境有一定的不同,从而对周围的自然环境产生不利的影。比如说,新的水体,很有可能会被污染,或者是被污染,或者是被污染。同时,在水库的经营过程中,由于经营方式的选择和经营方式的选择,也有可能引起水库的水资源问题。例如,因为水库的管理不当而造成的污染,会对水库周边和下游的自然环境造成一定的安全隐患。在水利工程的修建过程中,会对原有的生态环境造成一定的冲击,其中,天然的生态环境是比较脆弱的,人为的介入会对其造成一定的破坏;在水利水电工程的运作中,其基本建设将会对原有的生物体的正常生长造成一定的影响,严重时可能会对原来生物体所赖以存活的空间环境造成一定程度的破坏,造成一些物种的消亡;这将会对该区域的生物多样性产生不利的影,进而破坏生态环境的可持续发展。

## 四、实现水利工程建设与生态环境可持续发展的措施

### 1.转变思想观念

坚持以科学发展观为指导,以实现我国水利工程的可持续发展。主要包括:实现人与环境的协调,改善生态水利的方式等。在此基础上,提出了水资源开发利用的新思路,并提出了水资源开发利用的新思路。另外,还应采用一种全面的方法来保存和利用这些资源,使其与防洪、灌溉和供水相结合;相关的水利建设项目,如灾后重建等,都在强化中。结果表明,该流域的水生态环境得到了明显的修复与改善。也就是说,通过对水资源的合理配置,可以对区域的经济发展到某种程度的保证作用。所以,在建设过程中要充分落实环保措施,才能充分利用环保措施。

## 2. 创新施工工艺

水利工程的建设和施工必然会对环境造成一定的影响,而如何降低这些影响,并对施工工艺进行优化和创新,则是实现水利水电可持续发展的关键。在工程建设技术创新与优化中,需要对传统工程建设使用的风险因素进行细致分析,并制定相应的标准与改造措施,使工程建设技术更加合乎实际需要。比如,在水利水电工程中,为了防止对工程地质构造产生较大的损害,要尽量减小其影响深度;或者在主要的处置期间,必要时强化防护,以利于有效减轻污染。另外,在过去的水利工程建设中,要对各种环境影响因素进行有效的控制,例如,在施工中会产生大量的尘土,要对现场进行及时的防护;在严酷的环境下,必须有一层高渗透的保护层。避免大量的灰尘泄露。在建筑工地上,对噪音进行严格控制,对机器进行最佳化,并保证隔音效果,防止周围有生命的干扰和威胁。

## 3. 构建完善的生态环境评价体系

在水利工程施工过程中,为了维护人类的生存环境,达到可持续发展的目的,必须要有针对性地进行施工;加强与各个建筑团队的沟通与协作,构建健全的生态环境评价系统,用系统的标准对项目施工过程中对环境造成的影响进行评估,并在这个基础上不断地对建设方案进行优化与改进;进一步提高水利建设的品质,促进生态环境的保护。①在水利水电项目实施前,首先要对水利水电项目进行实地考察,并对其施工环境有一定的认识;对建设项目可能给生态环境带来的影响作出评价,并对建设项目进行优化设计。②在规划设计时,应充分考虑到生态保护的理念,并采取相应的措施,例如:土壤和土壤的保护等。③在以后的建设中,建设单位应严格遵守建设规范,坚持生态保护,并严格落实水土保持措施;在此基础上,提出了一种新的水资源开发利用策略。④在建立评估系统时,应从生态、经济两个方面进行分析,并注意评估指标的合理性,以保证评估系统的科学性;由此可以判断出水利工程的可行性。

## 4. 注重施工规划和场地选择

在水利工程的建设中,合理的建设计划与选址是十分重要的。从保护生态、提高建设效益的角度出发,在制订施工工艺时,必须综合考虑工程的总体情况与特征;本着永续经营的思想,做好建筑的合理规划,科学选址。①水利工程的修建往往对流域环境产生一定的影响,在此基础上,对河道

进行合理的修建和评价,才能达到可持续发展的需要;提高了水利规划的合理性。②在建筑选址上,尽量避免对居住人群居住密度较大的区域,尽量减少对生活生产的影响。如兴义地处喀斯特地貌,应根据当地的具体情况,因地制宜地进行水利建设;尽量减少对生态环境的破坏,使项目效益最大化。③要注意施工费用,增加水利工程施工的便利度,选用最优的施工方案,保证水利工程的质量,推动生态环境的良性发展。

## 5. 建立生态建设项目补偿体制

水利水电项目是一项比较庞大的工程。在工程进行过程中,需要有充足的资金投入,才能更好地保障工程的整体完成,但是,大量的资金投入只能给地方居民带来某种程度的经济负担。为此,国家有关部门及有关部门应在水利设施建设、生态环境保护等方面,进一步完善生态补偿机制。通过构建生态补偿机制,使水利工程的建设既符合地方经济、社会发展的普遍规律,又能最大程度地降低对生态环境的不利影响。一般而言,是按照谁破坏了水资源管理。然而,在建立生态环境补偿体系时,仍需通过全面落实工作责任,明确相关责任主体与范围;全面提升水利工程施工质量。

## 6. 进行水利工程建设要注重水土保持

在水利工程建设中,要注意土壤侵蚀的危害,特别是在生态环境相对脆弱的区域,只有通过水资源的合理利用;只有通过提高土地生产力,才能使水土资源的经济价值得到有效的发挥。在水利建设中,做到节水与节水并重,把节水与节水结合起来,使节水与农业生产相结合;要充分发挥政府的领导作用,在政策上给予扶持,并提供相应的经费,运用法律、行政等手段,营造节水型社会的氛围;与此同时,还应充分发挥水资源操纵市场的引导作用,让全社会都参与到水资源的保护中来,共同维护区域内的水土资源,实现资源的有效利用。

## 五、结语

综上所述,水利建设是一项百年大计,它不仅影响着人们的日常生活,还影响着区域的将来发展。我们不能仅仅关注当前的社会和经济效益,更要考虑到,今后的生态发展要综合保证生态环境的可持续发展。这就需要项目的建设者和管理者对水利建设的正负效应进行正确的理解,通过制度建设,科学管理,运用现代科技,制订出最优的建设计划,保证经营的科学性和先进性,并采取更加积极的态度;充分发

挥水利工程建设的作用,更好地维持生态环境的和谐与稳定。

**参考文献:**

[1]刘璐.新形势下水利工程建设对生态环境的影响综述[J].人民黄河,2022,44(S2):129-130.  
[2]董大雷.水利工程建设对保护生态环境可持续发展的影响分析[J].新农业,2022(12):94-95.  
[3]张红岩.水利工程设计的常见问题及改进措施[J].河南水利与南水北调,2021,50(05):53-54.  
[4]欧阳龙.水利工程中的生态问题与生态水利工程研究[J].绿色环保建材,2021(01):167-168.DOI:10.16767/j.cnki.10-1213/tu.2021.01.084.

[5]戴娟.水利工程建设对保护生态环境可持续发展的影响分析[J].四川水泥,2021(01):79-80.

[6]顾全.探究水利工程建设与保护生态环境可持续发展[J].居舍,2020(04):7.

[7]李存宏.水利工程建设与保护生态环境可持续发展[J].居舍,2019(35):8.

[8]尚文韬.浅析水利工程建设对保护生态环境可持续发展的影响[J].四川水泥,2019(07):333.

[9]胡亲玲.水利工程建设、保护生态环境可持续发展关系思考[J].科技风,2019(16):141.DOI:10.19392/j.cnki.1671-7341.201916128.