

# Influence and Analysis of Hydraulic Engineering Construction on Ecological Environment

Yiming Li

The Fifth Sub-Station of Water Conservancy Engineering Quality Inspection, Heilongjiang Province, Heihe, Heilongjiang, 164300, China

## Abstract

As one of China's important infrastructure projects, hydraulic engineering have provided enormous power for China's socialist construction and economic development. After many years of construction, the scale of China's hydraulic engineering has been at the forefront of the world. However, it is undeniable that today, with the rapid development of hydraulic engineering, its negative impact on the ecological environment has gradually become more prominent. Today, these environmental problems have reached an urgent need to be resolved. Therefore, we must correctly view the impact of water conservancy projects on the environment, and follow the scientific development concept to carry out future hydraulic engineering with ecological construction methods to ensure the harmonious development of humans and nature.

## Keywords

hydraulic engineering; ecological environment; influence

## 水利工程建设对生态环境的影响及分析

李一鸣

黑龙江省水利工程质量检测第五分站, 中国·黑龙江 黑河 164300

## 摘要

水利工程作为中国重要的建设工程之一, 已经为中国的社会主义建设和经济发展提供了巨大的力量。经过多年的建设, 中国水利工程的规模已位居世界前列。但是不可否认的是, 在水利工程高速发展的今天, 其对生态环境带来的消极影响也日渐凸显了出来。时至今日, 这些环境问题已经到了亟待解决的程度。因此, 我们要正确看待水利工程对环境造成的影响, 本着科学发展观, 以生态建设的方法进行今后的水利工程建设, 确保人类和自然的和谐发展。

## 关键词

水利工程; 生态环境; 影响

## 1 引言

水利工程不仅为中国的电力供应提供了更加高效的方法, 还为中国一些地区的防洪工作的开展起到了重要的作用。中国在发展工业、农业的同时, 对水资源的利用也让各行各业享受到了便利, 让能源的供应变得更加科学、环保。但科学思维习惯告诉我们, 任何一种改变都具有两面性, 水利工程的高度发达在为我们带来便利的同时, 其带来的环境问题也不容忽视。

## 2 中国水资源生态环境现状

水资源是中国极为珍贵的自然资源, 是人们进行生产生活的基石, 对社会的进步和经济的发展也有巨大的作用。水

生态是近些年提出的一种较为新颖的概念, 它是指以自然界水资源为核心, 经过人为的改造将其和自然界更好的融合在一起, 进而形成更加有机、运转更加高效的整体。水生态不仅包含水资源, 还包括土地资源、生物资源等一系列和水资源发生联系、互相影响的资源。所以说, 只有当水生态能够发挥其正常作用的时候, 人类才能更加和谐的发展, 社会才能稳步前行<sup>[1]</sup>。如今, 随着中国对水利工程建设重视程度的提高, 对水生态建设的研究越发深入, 越来越多的人已经认识到传统水利工程对于环境的破坏。人们逐渐提高认识, 正在形成一种更新的水生态环境模式。这和传统的水生态环境有一定的冲突。各方面的矛盾结合起来, 共同形成了对新型水生态模式的建设造成了一定的阻碍。因此, 在进行水利工

程建设之前,设计人员要对工程所在地进行周全的考察,制定完善的工程施工计划,并结合水生态环境建设理念,为后续的水利工程施工打下良好基础。

### 3 中国当下水利工程建设现状

虽然中国水利工程发展迅速,但水生态环境的建设却相对缓慢。在中国各行各业都高速发展的当今,水生态发展的缓慢越发限制了社会整体的进步,其暴露出来的问题也越发严重。随着建筑工程理念和施工技术的发展水利工程的发展,也在逐渐扩大规模,为人们生存环境做出适当的调节,并减轻了电力供给的压力。

然而,由于前些年中国水利工程建设缺乏生态环保理念的指引,导致有些地区的工程建设破坏了当地的生态环境,反而加剧了资源短缺的现状。因此,在对水资源进行利用时,要加强水利工程建设生态环保意识,引入更加先进的建设理念,采取环境破坏更小的施工技术,尽可能地降低水利工程对生态环境的影响,保证工程和环境之间的和谐发展。

### 4 优化水利工程环境保护的方法

#### 4.1 完善生态保护制度,提高生态保护意识

水利工程事关重大,在进行设计之前,要对工程的使用效果和对环境的影响程度进行分析,并结合当地的发展和需求进行规划,当前期的准备工作都完成之后,才能进行设计。在设计时还要考虑材料的使用,各种地段的挖掘等,尽可能将工程施工对环境的影响降到最低。有些工程占地面积巨大,在开展施工之前,要对当地的部分居民进行移民。完善的制度能够确保这些居民得到足够的补偿。在施工期间,还要通过各种宣传手段和现场施工规范的要求来提高施工人员的环保意识,避免其在施工阶段肆意破坏生态环境。水利工程竣工之后,还要对当地受到破坏的生态进行一定程度的修复,恢复当地生态环境的多样性。

#### 4.2 落实生态环境保护意识

要想水利工程满足生态环境建设的要求,把对环境的破坏降到最低限度,就要在工程的每个环节落实生态环境保护意识。在工程建设的过程中,施工单位要以生态发展的理念作为指引,尽量减少对施工区域内的动植物造成的影响,还要时刻警惕污染物的处理。一些水利工程由于地处偏远,缺乏有效的监督,施工人员肆意地排放污水、废水,对于施工

材料垃圾也没有做到集中运输、处理,造成污染物渗入地下,对当地的水资源造成了不可挽回的影响。这不光对当地生态环境是一种破坏,对水利工程的后续使用效果,也带来了一种消极的影响。因此,为了避免这一现象发生,施工单位要大力宣传和落实生态环境保护意识,让每一个员工都能认识到良好的生态环境的重要性<sup>[2]</sup>。

#### 4.3 加强监管

要想降低水利工程对生态环境的影响,仅仅是宣传生态环境保护思想是不够的。众所周知,工程施工人员素质参差不齐,要想让每个人都严格遵守生态建设的理念来进行施工,几乎是不可能的。所以,施工单位要建立完善的监管机制,以制度作为底线,对施工人员做出要求,这样才能更好地提高施工质量,保证工程和自然环境的和谐共处。例如,施工单位可以在做出施工规范的基础上,指派专业的监管人员对施工现场进行监管。监管人员一旦发现不合规的施工,要立刻制止,并及时上报。要想监管取得较好的效果,企业一定要赋予监管人员更多的发挥空间。但需要注意的是,给予监管人员更大权力的同时,也要提高监管人员的责任感和使命感,避免监管人员在施工现场以权谋私,睁一只眼闭一只眼,致使工程问题不能及时得到处理,酿成严重的后果。

#### 4.4 使用环保材料和环保施工技术

水利工程需要使用大量的材料,由于其涉及的技术较为复杂,使用的材料种类也较多。随着材料市场的发展,各种新型环保材料逐渐呈现出百花齐放的趋势。在进行水利工程设计时,设计人员要对环保材料有充分的了解,并在适当的情况下用环保材料取代传统的施工材料,尽可能满足生态建设的要求。

施工单位还可以借鉴国际先进的水利工程施工经验,对其进行分析研究,借鉴其环保材料使用的成功经验,对眼下的工程设计方案作出适当的调整,让工程施工更加符合中国生态环境保护的现状和需求。

在施工过程中,施工人员也要对环保材料的施工方法有深刻的了解,尤其在环保市场材料琳琅满目的当下,每个工程项目都有可能新的环保材料进入施工现场,为了让施工人员对这些材料的使用更加自如,施工单位需要定期对施工人员进行环保材料的相关培训。这就需要专业人员对当下流行的、最为常用的环保施工材料进行汇集和整理,并结合实例,

对施工人员进行经验的传授,确保其在接触到这些环保材料的时候,不至于手足无措<sup>[3]</sup>。同时,施工单位还要积极地引进先进技术,结合国际先进技术的应用案例,对设计人员和施工人员进行培训,逐渐加深他们对先进技术的理解,并在工程实践中,逐渐掌握先进技术,提高施工效率,降低对生态环境的影响。

## 5 结语

水利工程作为中国重要的一种建设工程,其对设社会进步和经济建设的积极意义是毋庸置疑的。在进行水利工程建设的时,还要警惕工程对生态环境的破坏。企业应该采取宣传生态环境保护意识,落实生态环境保护措施,加强工程

监管和使用环保材料和环保施工技术的方法,提高水利工程整体的环境亲和力,减少对生态环境的影响。论文针对中国当前水利工程的现状作出了简要分析,并提出了几点优化生态施工的方法,希望能为业内技术人员提供参考,工作人员也要积极探索、创新,为水利工程领域的发展贡献力量。

## 参考文献

- [1] 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.
- [2] 李蓉, 郑垂勇, 马骏, 赵敏. 水利工程建设对生态环境的影响综述 [J]. 水利经济, 2009(02):12-15+75.
- [3] 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.