

# Analysis on Environmental Protection Construction Measures of Water Conservancy Project

Dongming Li

Heihe City Aihui District Emergency Management Bureau, Heihe, Heilongjiang, 164300, China

## Abstract

The staff of water conservancy projects should continuously strengthen their own environmental protection awareness, put environmental protection design work in the first place in the project construction process, turn the project into resource construction, and promote the combination of economic, environmental and social benefits. This paper introduces the significance of environmental protection construction of water conservancy project, expounds the influence of water conservancy project construction on ecological environment, and finally puts forward the targeted measures of environmental protection construction of water conservancy project.

## Keywords

water conservancy project; environmental protected construction; green construction

## 水利工程环保型施工措施分析

李东明

黑河市爱辉区应急管理局, 中国·黑龙江 黑河 164300

## 摘要

水利工程的工作人员应当不断地加强自身的环保意识,在工程施工过程中将环保设计工作放在首要位置,使工程转变为资源建设,促进经济效益、环境效益和社会效益相结合。论文介绍了水利工程环保型施工的意义,阐述了水利工程施工对生态环境的影响,最终对水利工程环保型施工提出了针对性措施。

## 关键词

水利工程; 环保型施工; 绿色施工

## 1 引言

由于水利工程施工时对居民生活与河流水位都造成了一定的影响,甚至会造成频繁的地质灾害,因此环保型水利工程是水利工程发展建设的方向,在工程建设中融入环保理念,为社会居民带来更多的利益<sup>[1]</sup>。

## 2 水利工程环保型施工的意义

环保型水利工程由环保和水利两个方面的内容构成,在实际建设过程中利用工程力学来为人类提供更加安全的水源,因此其中融入了大量的水文学知识。通过将环保理念落实,使社会的生态环境更加的和谐。因为环保水利工程兼备了环保和水利这两个明显的优点,使环保学理念在工程力学

中得到了很好的传播和发展,这个工程也就成为了目前学术界研究的重点内容之一。环保水利工程是水利工程研发的新内容,其要点在于为人类提供水源保障,将人类社会和自然环境之间的关系达到和谐,所以汇集了各类学科的知识,在不同的学科交叉点上对水域的生态环境进行了保护<sup>[2]</sup>。随着中国经济社会的不断发展,环保已经成为了建筑业发展的主要趋势,并且受到了建筑业的重点关注。近些年来,随着中国对水利工程节能环保施工的重视,进行水利工程环保性施工成为了建筑发展大潮。在进行水利工程环保性施工时,应当采用一些环保节能的方法来进行排洪防涝,引入一些新型的节能技术来进行多方面的节能控制,使环境污染得到有效的处理。

## 3 水利工程施工对生态环境的影响

水利工程的建設需要占用大量的土地,根据水源的所在

【作者简介】亢其莉(1979-),女,本科学历,讲师,从事建筑工程、水利水电工程等研究。

地来进行工程建设。只是在建设地的选择上,条件非常有限,一项工程可能会导致水源地周围的居民不得不放弃原有的生活地点,改变原有的生活习惯以及生活模式。所以水利工程建设不仅是水源地周围居民生活环境的改变,更是居民情感的迁移。在进行居民迁移时需要消耗大量的时间和空间。在都江堰水利工程和建设时并没有给周边的居民生活带来太大的影响,甚至还对当地居民的生活水平进行了改善。在引黄入渠工程建设时,不仅解决了该地居民的居住的问题,还处理了周围居民缺水问题。但并不是所有的水利工程都会如此。总体来说,水利工程建设都要涉及到水源地居民的转移问题,特别是水库的建设,不仅要占用大量的土地,还需要对大量的土石方进行开挖,对当地的生态系统以及植被都造成了一定破坏<sup>[3]</sup>。

中国河流分布较为广泛,河流是水利工程调控的重点内容,在对河流进行重新规划和调控时,对于周边居民的生活也有着很大的影响,中国水利工程始终以维护人民的基本需求为出发点,在建设过程中以提高人民的生活水平为基础来进行水力资源的运用,从而使全体社会居民得到了公平生存的机会。为了使电力需求与人口不断增长相适应,就要运用节能泄洪的方式来进行发电,可这样也会对河流水位造成一定的破坏,对上游的植被分布造成不利影响。上游的植物和水量受到影响的同时,水资源的质量也会下降,下游水资源的使用效率就会受到连带影响。水利工程要对地下水进行充分的利用,虽然是对废水的循环利用,但其建设过程中忽视了对陆地的负面影响。例如,水利工程建设要建立水库和大坝,在此基础上要进行水利发电工作,还要对农田进行灌溉,这些人类的行为对自然生态的发展进行了改变,对水利系统造成了破坏,使生态系统的平衡被打破,也对水资源的结构进行了改变。如果水资源失去了控制,那么水量就会出现大量的聚集,河流和地下水量迅速减少,地壳压力不均匀,板块运动的平衡性受到影响,地壳出现不正常的位移和压力,甚至会带来地质灾害,如地震、山体滑坡。这些灾害会对社会居民的人身和财产安全带来极大的威胁,对社会和谐造成严重的影响。

## 4 水利工程环保型施工措施

### 4.1 做好充足的准备工作

在进行水利工程设计和施工之前要做好充足的准备工

作,这会对环保水利工程的施工质量造成直接的影响,相关的工作人员在工程施工之前要对材料进行正确的选择,做好机械准备,人员配置,通过各方面的充足准备来进行环保水利工程建设<sup>[4]</sup>。在进行施工之前要对工程项目的特点进行分析,并且要对施工地点进行勘探,对环保水利工程的施工要求进行全面的掌握,并且对全过程的施工进度进行规划,通过设计完善的方案来进行准备。同时在环保水利工程设计和施工之前,要做好技术交底工作,通过人力、物力、财力上做足准备,确保环保水利工程可以顺利开展。

### 4.2 协调开发和保护

以往的水利工程建设过分追求开发效果,而忽视了开发过程中对环境造成的不利影响,因此在进行环保水利工程建设时应当结合可持续发展的思想,对水资源开发加以重视,对生态环境进行保护,在河流水资源开发过程中应当采取科学的手段,从环境角度入手,站在人民的需求和生态保护角度对其进行合理的利用和开发,尽最大可能来对水资源进行利用,使生态环境得到平衡发展。

### 4.3 确定生态系统的自我修复功能

在环保水利工程施工过程中要做好河流生态环境的自我修复措施,在施工过程中要充分考虑到其对自然环境的破坏程度,通过对其自我修复可能性进行深入分析,使自然环境为其做支撑,进而获得更大的经济效益。在环保水利工程施工过程中要尽量避免过多人为破坏,通过对河流生态系统的保护来使环境更好的恢复。

### 4.4 节约资源

在进行绿色施工时要节约资源,在施工过程中要对材料的使用量进行精密地计算,通过避免材料浪费、材料变质,来使材料的利用最大化。在施工过程中产生的污水要进行处理再排放,避免对周边环境造成影响,同时要将其可再次利用的水资源进行存储,并且要对其进行充分利用,从而达到节约资源的目的。

### 4.5 进行绿色施工

施工场地和非施工场地要进行隔离,以确保施工过程中尽量对周边的动植物产生最小的影响,并且要对施工过程中产生的废弃物进行回收,选派专门的工作人员来对施工废弃物进行检查和处理,对可回收利用的部分进行再利用,通过

减少施工垃圾来达到绿色施工的效果。

#### 4.6 控制施工区域的污染

环保型工程建设要尽可能地对空气减少污染,在施工过程中要减少施工现场的烟尘和有害物质的排放。在进行材料运输中要选择封闭性较好的运输车,并且要辅助洒水车来减少烟尘污染。使用工程机械时要安装除烟尘装置,通过对废水以及废弃物等对环境的污染源进行解决,来严格按照相关标准对其进行控制,使施工现场对周边生态环境的不利影响达到最小。

#### 4.7 生态护堤

在进行水利工程施工时为了更好地进行生态设计,就需要采取生态护堤的方式,来利用自然土质岸坡进行植被的种植,从而起到生态护堤的作用,使当地的生态环境得到有效改善。

## 5 结语

水利工程有利于社会居民的生产生活,有利于农业的可持续发展,提高居民的生活水平。在水利工程施工过程中,要将环保理念融入其中,在确保实现水利工程基础功能的基础上,来实现生态保护与抗洪的生态功能。

## 参考文献

- [1] 田晓凤. 水利工程设计中生态理念应用探讨 [J]. 现代商贸工业, 2016, 37(02):92-93.
- [2] 金凤权. 生态水利工程设计若干问题的探讨 [J]. 科技创新与应用, 2016(12):87.
- [3] 王凤娇. 生态水利工程设计若干问题的探讨 [J]. 环球市场, 2016(16):125.
- [4] 徐燕, 仲兵兵, 林馨. 水利工程建设对生态环境的影响分析 [J]. 中国水运(下半月), 2017(12):69.