

# 水利工程施工及施工过程中生态环境保护分析

于倩倩

(立信项目管理有限公司, 山东 潍坊 261000)

**摘要:** 经济社会发展同水利工程建设有着密切的关系, 在水利工程施工中生态环境是其中十分重要的问题。本文从水利工程对生态环境作用角度出发, 探讨了如何做好水利工程施工管理工作。

**关键词:** 水利工程; 生态环境; 混凝土结构

## 0 引言

近些年来, 随着我国经济社会的飞速发展, 各个地区大兴水利, 水利工程建设在提高农业生产、发电和防洪方面做出了巨大贡献。但是水利工程工期普遍漫长, 消耗大量的人力、财力、物力, 而且在施工过程中难以避免存在对生态环境产生不良影响, 尤其是对空气、土壤、水资源以及当地居民的影响。在强调人与自然和谐发展的今天, 生态环境的保护显得日益重要, 多方面平衡水利工程顺利施工和生态环境保护这两者之间的关系对于社会的整体发展具有重要的意义。

### 1 水利工程对生态环境的重要作用

生态环境的发展与自然环境和社会环境有关, 生态环境是人类社会生存和发展的基本条件。如果没有了生态环境, 自然就难以形成较好的生活环境, 人们的生活需求就难以保证。这对人类社会的可持续发展是非常不利的。水利工程建设与生态环境的维护之间关系密切。

## 2 水利工程施工及施工过程中生态环境保护分析

### 2.1 底柱表孔型现浇绿化混凝土

河道治理的过程中传统的护坡采用的是普通的现浇混凝土, 而普通现浇混凝土的硬度比较强, 并且结构的密实度比较高, 植物无法在这种混凝土上成长。因此, 河道护坡的建设可以采用现浇绿化混凝土。现浇绿化混凝土的骨料比较粗, 并且会条件一定比例的凝胶材料以及添加剂, 从而使得混凝土结构内部的孔隙率大大提高, 并且混凝土结构的透水性也有了明显的改善。绿化混凝土更适合职务的生长需要, 为植物的生长提供良好的环境基础。底柱表孔型现浇绿化混凝土是文章中主要研究的新型混凝土, 该混凝土在上海等一带应用范围比较广。例如, 上海市宝山区美兰湖水系河道的改造治理中通过合理运用绿化混凝土, 大大提高改造效果, 提高了河道的生态效果。底柱表孔型现浇绿化混凝土技术在具体使用的过程中是在混凝土的基础上将碎石、水泥等按照一定的比例添加进去, 并进行充分的混合与搅拌, 从而有效提高了混凝土内部的孔隙率。

### 2.2 生态环境保护机制的融入

生态环保需要在水利水电工程的建设过程中, 在项目的初始规划和设计过程中, 将生态和谐发展理念融合在一起, 为植物和动物变化创造了条件, 为水文地质环境的改变提供了条件。将重点放在河中鱼的产卵期和水禽栖息的安排上, 以及安排水禽。建设阶段要考虑环保技术指数, 一方面采用环境保护材料, 减少区域污染, 同时建立了完善的监督与反馈机制, 在各个环节中不断跟踪和追踪环境变化, 及时发现不良影响, 改进环境措施, 使环境污染度最低降到最低水平<sup>[1]</sup>。

### 2.3 积极建立水利工程建设生态环境影响预测机制

需要注意的是, 水利工程建设生态效益的提升, 需要有前

瞻性, 为此就需要积极建立针对于水利建设的生态环境影响预测机制, 依靠这样的方式可以对于其影响程度进行界定, 步入到综合评价的状态, 在此过程中水利工程建设对于环境的改变程度是可以进行权衡的, 依靠这样的评价结果, 积极选择更加有效的保护和修复方案, 这样可以更好的处理水利工程建设与生态环境保护之间的关系。在此方面, 需要积极主动的做好如下几个方面的工作: 其一, 积极邀请此方面的权威专家, 研究者参与其中, 获取区域水利建设的资料, 对于工程进行模拟, 使用数据化软件来进行比对, 由此选择影响生态环境效益的参数, 将其作为关注节点, 这样就可以为后续影响预测机制的构架奠定基础; 其二, 依照实际影响预测机制得出的结果, 应该成为水利工程建设方案选择的重要基准, 依照这样的方式可以更加全面深刻的认识实际水利工程生态效益的问题<sup>[2]</sup>。

### 2.4 实施植物保护措施

在水利水电工程的周边地区, 实施植物保护, 在特定地区种植一种特定的植物, 以保护地方的水土, 被植物覆盖的地面有很强的防侵蚀性, 从而极大地减少水土的流失所带来的损害。植物防止水土流失的工作可以分为两部分: 地面和地下两部分。植被从地面截获大部分雨量, 减少雨量的冲击, 减少枯枝落叶层的蓄积, 从而减少了径流的渗入, 从而缩短了渗入的时间。地面上的一些植物起着栅栏的作用, 减少了雨水的侵蚀, 从而降低地面水流的径流冲刷。地面枯枝的落叶松软而多孔, 有利于雨水的蓄积, 减少了水的流量。微生物在地面分解枯枝落叶所形成的有机物质并渗透到土壤中, 可有效地改善土壤的性质, 土壤的储水能力会大大增加<sup>[3]</sup>。

## 3 结语

水利工程的施工势必对施工区域产生多方面的影响, 一方面改变了当地水文、泥沙, 实现了防洪防灾, 水力发电, 同时给当地带来了巨大的经济效益; 另一方面, 水利工程施工工期普遍漫长, 将对当地气候、土壤、水生物以及动植物等产生一定的影响, 对附近地区自然面貌自然景观甚至区域气候都会造成一定影响, 改变了原有的生态结构。所以水利工程的施工应当以保护生态环境为前提, 规划设计时必须对这些影响进行全方位充分评估, 确保将影响降到最低, 施工过程中实现人与自然和谐, 同时促进经济可持续发展。

### 参考文献

- [1] 罗少锋. 水利工程施工中生态工程的环境问题分析[J]. 城市建筑, 2020, 17(35): 181-183.
- [2] 陶伟锋. 水利水电工程对环境的影响分析[J]. 工程技术研究, 2020, 5(22): 169-170.
- [3] 张升第. 水利水电工程对生态环境的影响及保护对策探讨[J]. 水电站机电技术, 2020, 43(11): 127-128.