

浅议水利水电工程建设对生态环境的影响分析

顾建新

云南茗宇农业科技有限公司

DOI:10.12238/hwr.v5i3.3708

[摘要] 水利工程施工建设的过程中,由于施工单位没有意识到生态环境保护的重要性,导致生态环境遭受到严重的破坏。现阶段,我国的水资源等污染严重,导致人们的生活工作环境的整体质量大大下降。基于这种现状,为了促进水利工程与生态环境友好发展,施工单位必须加强对施工技术的改进,同时,不断开发新材料,加强对环境保护的重视力度,降低污染物质的排放。

[关键词] 水利水电工程建设; 生态环境; 影响

中图分类号: TV91 **文献标识码:** A

Analysis on the Impact of Water Conservancy and Hydropower Project Construction on the Ecological Environment

Jianxin Gu

Yunnan Mingyu Agricultural Science and Technology Co., Ltd

[Abstract] During the construction of water conservancy projects, the ecological environmental protection was seriously damaged, because the construction unit did not realize the importance of ecological environmental protection. At the present stage, China's water resources and other pollution is serious, leading to the overall quality of people's living and working environment is greatly reduced. Based on this situation, in order to promote the friendly development of water conservancy projects and the ecological environment, the construction unit must strengthen the improvement of the construction technology and the attention to environmental protection, constantly develop new materials, and reduce the emission of polluting substances.

[Key words] water conservancy and hydropower engineering construction; ecological environment; impact

前言

水利工程建设过程当中,本身是对自然环境的改造。在建设过程当中,会对人类产生一些不利的影响。为了规避水利工程建设对环境的不利影响以及对人类带来的不利影响本文就水利工程对自然环境的影响作出具体分析,希望能够为我国水利工程建设规避对人类不利影响提出有效的建议。

1 水利水电工程对生态环境的影响

1.1 对当地自然气候的影响

在水利工程建设过程当中以及建设完成之后会对当地的自然气候产生一定的影响。水利工程大部分建设的是水电站或者水库,水库的建设一般是小型水

库以及大型水库。由于水库的建设,集中了一大片水域会对当地的气候变化产生一定的影响。除此之外有可能会诱发一些自然灾害,比如山体滑坡,地震等人类无可阻挡的大型灾害。除此之外如果水利工程建设不规范还会造成水库渗漏现象,水库的渗漏也会对下游的居民产生一定的不利影响^[1]。

1.2 对水流湖泊的影响

水利水电工程的建设是包括对一些河流的改道。大型水电站的建设,在建设完成之后会对河流湖泊产生一定的影响,会影响当地的生态环境。在大型水利工程建设完毕之后,一些原本的河流、湖泊不按照自然地理形态来流动,通过人为的改造之后会对当地的生态

环境以及生物多样性产生较大的影响。对整个河流湖泊的影响,就会对当地河流、湖泊的生态链产生一定的影响,比如在长江中的鲟鱼,鲟鱼产卵的方式是通过在流动中产卵,但是对于三峡水库的建设,减小了群鱼产卵的机会,导致鱼群大量减少,对当地生态环境产生了一定的影响。

1.3 对岩石土层的影响

水利工程的建设不仅会影响当地的降水、河流、湖泊,而且会对岩石、土层产生一定的影响,顺利工程的建设是将一部分水集中起来,建成水库或者建设大型水电站对水库的建设极有可能会影响到地下水位的升高或降低会对岩石,土层产生一定的侵蚀,在较为干旱的地

区,水库的建设将一部分地下水集中起来,建设水库,会造成当地的岩石产生空隙,对岩石产生一定的腐蚀现象会造成地面塌陷,在水资源较为丰富的地区建设,会使当地水位升高。水位升高到岩石、土层由于水位的侵蚀会使岩石变得破碎,造成土地的盐碱化。不利于生态环境的发展^[2]。

1.4 水污染影响

水污染问题是水利工程施工建设过程中主要的问题之一。由于水利工程施工单位缺少完善的施工管理机制,导致水污染问题一直得不到妥善的解决。同时,在水利工程施工建设的过程中,施工人员的水资源保护意识比较差,随意将生活垃圾等丢弃到生态环境中,从而导致水资源收到污染。施工单位管理人员的环境保护意识比较淡薄,并且管理水平比较低,在进行施工现场管理时,没有规范的处理施工产生的垃圾等,施工废水在没有经过处理的前提下就排放到河流中,从而导致水资源受到污染。此外,由于水利工程的大规模修建,导致水流的流速变低,水中的氧含量达不到水生动植物生存的标准,从而导致大量水生动植物出现死亡的问题,直接影响了水环境的生态平衡。动植物的大量死亡也会在很大程度上造成河流堵塞。

2 规避水利工程对人类不利影响的对策

2.1 工程建设前做好当地调查

为了规避在水利工程建设后对自然环境以及生态环境的影响。在水利工程建设之前要做好当地的自然环境和社会环境调查。在一定程度上减小对生态环境和自然环境的影响,通过精心的施工,周全的设计,规避一些不利因素。解决对生态环境影响的办法,同时贯彻可持续发展的理念,将人类的经济效益与自然生态效益共同发展^[3]。

2.2 完善水利工程建设管理法规

在建设水利工程施工设施是要完善相应的建设法律法规。对不宜进行水利工程施工建设的名胜风景区以及耕地,居民建设用地要禁止水利工程施工建设,同时在一些生态功能区要减少对当地的自然环境

改造,应该把生态功能建设放在当前我国发展的第一位。缓解水利工程在建设过程当中对环境的破坏。这样不仅能够加快当地生态环境的恢复也有利于当地经济的发展,比如可以发展旅游业,以及一些服务业。

2.3 对当地开发做到因地制宜

对自然环境的开发不仅会对生态环境造成影响,还会对当地的居民产生一定的影响,所以在开发过程当中要做到因地制宜开发适度,对移民和淹没的耕地要采用相应的补贴措施使人们感受到政府的温暖,减小离开家乡、背井离乡的情绪,为当地居民提供移民后的就业机会,促进社会的可持续发展,同时对于生态环境的改造在后期要加一养护,避免当地生态环境恶化。

2.4 减小对人类健康的影响

在水利工程建设过程当中,由于将原有的土壤陆地改为水利工程设施或者改建成湿地由于生态环境突然改变会造成一些蚊虫滋生,会产生疟疾等流行性疾病,为了减小对人类健康的影响在建设过程当中,要因地制宜地采用搬迁或者做好相应的防疫措施减小对人类健康的影响。同时在减小对人类健康影响的基础之上,要加强水利资源的规划考虑社会的稳定和耕地资源的保护,对于移民和耕地资源占用的问题,要做到恰当的处理措施。

3 水利工程施工中生态工程的环境保护措施

3.1 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

土,该混凝土在上海等一带应用范围比较广。

3.2 积极采取降尘措施

水利工程施工建设的过程中会有大量粉尘产生,大量的粉尘不仅不利于施工人员的身心健康,还会对生态大气环境造成严重的影响。因此,施工单位必须采取一定的措施做好施工现场的降尘工作。第一,做好施工现场的洒水工作。为了有效的减少施工现场的扬尘,施工人员可以定时进行施工现场洒水。针对扬尘严重的情况,施工人员可以适当增加洒水的次数,保证不会破坏大气环境,提高施工现场空气的质量。第二,避免高空抛物产生的扬尘。施工人员可以借助起吊工具将垃圾从高处运送到地面,以免高空抛物产生大量的扬尘。

3.3 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地的安排上,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。

3.4 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

关于农田水利建设施工中的水土保持工作的思考

吴俊峰

盐边县水利局

DOI:10.12238/hwr.v5i3.3694

[摘要] 水利事业在快速发展的同时也伴随着一些问题的产生,如工程建设存在的安全隐患、周边环境的破坏等,其中以水土流失问题最为严重。鉴于此,在水利事业发展中,有必要加大保护力度,处理水土流失,恢复水土资源性能,发挥水利工程的建设工程,为人们生活及经济发展贡献力量。本文就重点对农田水利建设中水土保持工作进行分析探讨,对其中存在的问题给出合理的解决措施。

[关键词] 农田水利建设; 水土保持; 解决措施

中图分类号: TV5 **文献标识码:** A

Thoughts on the Water and Soil Conservation Work in the Irrigation and Water Conservancy Construction

Junfeng Wu

Yanbian County Water Resources Bureau

[Abstract] The rapid development of water conservancy is accompanied by some problems, such as the safety risks existing in the project construction and the damage of the surrounding environment, among which the problem of soil loss is the most serious. In view of this, in the development of water conservancy undertakings, it is necessary to increase protection efforts, deal with soil loss, restore water and soil resources performance, give play to the construction effect of water conservancy projects, and contribute to people's life and economic development. This paper mainly analyzes and discusses soil and water conservation and gives reasonable solutions.

[Key words] irrigation and water conservancy construction; water and soil conservation; solutions

水土保持是为解决因水土流失带来的各种问题,促进水土资源保护和改良,恢复其原有机能,加大资源利用率。水土保持对于环境保护及生态环境系统的构建也有显著效果,是推动可持续发展、实现人与自然协调发展的关键举措,加大水土保持探讨力度,对于现今社会发展

有着非常重要的意义。

1 农田水利建设施工中的水土保持工作的特点

1.1 复杂性

农田水利建设施工是导致水土流失问题持续恶化的关键要素。农田水利建设施工在很大程度上阻碍了整体水土保持

工作的有序开展。水土流失问题最显著的特点就是突发性。农田水利施工不仅会破坏原有的地表土层结构,还会对地表土体造成一定程度的侵蚀,如遇突发性天气在短期内将造成严重的水土流失。而水土流失问题又会对施工现场周边的生态环境造成严重损害,干扰生态系统平衡。

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。

4 结束语

水利水电工程的建设必然会对当地的生态环境带来一定的影响。在建设过程当中要考虑到方方面面的影响因素,并对这些影响因素加以处理,减小这些影响因素对人类以及生态环境的影响,

在提高经济效益的同时,注重生态环境效益地发展,促进我国经济及生态环境可持续发展。

[参考文献]

[1]陈丽妍,陈丽姝.水利水电工程建设对生态环境影响的分析[J].才智,2012,(36):223.

[2]张海峰.水利水电工程建设对生态环境的影响分析与哲学反思[J].黑龙江水利科技,2015,(005):143-145.

江水利科技,2015,(005):143-145.

[3]孙晓岩.浅议水利水电工程建设对生态环境的影响分析[J].中国水运(下半月),2012,12(10):125-126.

作者简介:

顾建新(1990—),男,汉族,云南省大理市白族自治州洱源县人,大学本科,助理工程师,研究方向:水利水电工程建设对生态环境的影响。