

# 水利工程建设中水土保持工作应用研究

齐选举

周至县水土保持工作站 陕西西安 710400

**摘要:** 水资源的合理利用和我国的经济发展之间存在紧密的关联性。长时间以来, 我国的经济发展会受到水土保持问题的影响和制约, 在我国改革开放以后, 经济发展的速度极快, 有关单位在追求经济发展的过程中, 忽视了生态环境方面的保护, 因此导致很多地区出现了比较严重的水土流失问题。为了顺利解决我国工程项目中水土流失的根源, 防范水土流失导致带来的更严重的问题和影响, 有必要采取合适的方案对于水土流失问题进行及时的控制和处理, 让环境方面的问题得到进一步的改善, 从而提升水利工程建设中水土保持工作的实际效果, 使水利工程项目建设中的环境问题得到进一步的改善和优化。

**关键词:** 水利工程建设; 水土保持; 水土流失

## Research on application of soil and water conservation in hydraulic engineering construction

Xuanju Qi

Zhouzhi County Soil and Water Conservation Workstation, Xi'an, Shaanxi, 710400

**Abstract:** There is a close relationship between the rational use of water resources and our country's economic development. For a long time, our country's economic development has been affected and restricted by soil and water conservation problems. After our country's reform and opening up, the speed of economic development has been extremely fast. In the process of pursuing economic development, relevant units have neglected the protection of the ecological environment. Therefore, This has led to serious soil erosion problems in many areas. In order to successfully solve the root causes of soil erosion in our country's engineering projects and prevent more serious problems and impacts caused by soil erosion, it is necessary to make appropriate plans to control and deal with soil erosion problems in a timely manner. So that environmental problems can be further. Therefore, the actual effect of soil and water conservation work in the construction of hydraulic engineering can be improved and the environmental problems in the construction of hydraulic engineering can be further improved and optimized.

**Keywords:** hydraulic engineering construction; soil and water conservation; soil erosion

改革开放以来我国的经济的发展极其稳定快速, 但实际中人们可能仅仅追求经济的发展, 而忽视了对于现有资源的保护, 导致可持续发展的战略实施效果并不是十分理想, 比如说经济发展过程中产生的环境污染异常严重, 导致人们赖以生存的水资源遭受了破坏, 长此以往必然会导致水资源枯竭, 对于人类社会的长久进步造成阻碍。如果要想实现资源的可持续利用, 让资源的应用价值最大化, 就必须在社会的发展过程中始终遵循可持续发展的原则, 寻找多元化的发展措施, 明确资源保护的理念, 让水土资源的保持效果更好, 也让水资源得到更充分的保护, 为社会的稳定进步创造更好的条件。

### 1 正确看待水土保持工作

#### 1.1 关于生态修复技术的应用

生态环境修复技术一般来说是人们通过观察和分析自然界中的生态系统修复规律, 创造更加合适的生态环境, 让生态修复的速度得以加快的一种关键技术, 但是这种生态修复并不是针对生态环境的功能方面进行直接恢复, 而是通过改善生态环境的状况, 保护阶段环境中植被的多样性以及复杂性, 对生态系统完成重组以及管理发展。也就是说, 人们无法直接恢复自然生态系统, 但是可以采取一些合理的方式, 为自然生态系统的恢复提供一个良好的环境和空间, 也可以让自然生态系统的恢复速度加快, 而将环境修复技术用于水土保持方面能

够更顺利地促进水土保持效果的提升。比如说可以利用丘陵地区的水土资源,使当地的土壤修复能力提升,发挥土壤资源所具有的社会效益以及经济效益,水土保持过程中可以使用造林的方式改善土壤资源的利用条件以及环境的条件,而在环境修复方面本身会涉及不同的学科内容,包括地质学、生物学以及环境学等,因此整体的项目建设工作异常复杂。有必要针对环境修复技术进行深入的研究和分析,结合当前我国社会发展的情况,努力做好环境方面的规划,构建形成积极健康的良性生态循环系统,对水土流失问题进行严格的控制,确保各种资源的优势得到充分的发挥。

### 1.2 正确认识水土保持

水利工程建设的过程中,需要相关的管理人员以及施工人员能够树立水土保持的理念,利用好各种资源,同时也能够重视环境的保护工作。这要求具体的管理人员以及施工人员感悟到环境保护工作的重要意义,在他们的生活中用实际行动去努力践行这种思想理念,针对施工中可能会出现的问题进行预防和控制,让水利工程项目的开展更加顺利和方便,同时也能够降低自然资源的损耗。水利工程项目中树立水土保持的理念具有较多的优势,比如说可以防止山体滑坡以及泥石流等自然灾害,降低自然灾害对于水利工程建设产生的影响和破坏。通过水土保持能够提高当地的蓄水量,让水利建设的社会效益和经济效益得到保障。另外是通过水土保持可以在枯水期补充河水的径流,而在汛期则可以提高防洪的能力,减少洪涝灾害对于人们的生活产生的影响。此外,通过开展水土保持工作,也能够使当地水资源的环境质量得到提升,水利工程的建设用于保护生态环境方面具有较大的优势,有利于环境保护体系的建设完善。

## 2 水利工程建设中水土流失产生的具体原因

一般来说,水土流失问题产生的主要因素包括自然因素以及人为因素的影响,其中自然因素对于水土保持产生的影响相对来说更大,主要是由于气候的因素造成的水土流失,比如说在雨水季节时,可能会出现强降雨天气或者是降雨量比较集中的天气,让雨水的汇集速度更快,雨水的流量更大,这个环节的雨水对于土壤部分会产生较大的冲击力,可能会出现泥土的流失以及山顶滑坡的现象,同时地形因素也是自然因素中极其关键的一种因素,这种因素是加大水土流失现象和问题的主要原因,尤其是地势相对来说比较高的地方,雨水的冲刷速度可能会更快,因此在长时间内遭受雨水冲刷的土壤会变得更加疏松<sup>[1]</sup>。

而人为因素同样也会导致水土流失的现象严重。具体来说,在施工的过程中,施工人员对于地下水资源可能会过度开采,但是却并没有针对地表植物进行保护,

这就导致植物的覆盖率下降,如果是遇到暴雨天气可能还会产生水土流失的问题。此外,在水利工程项目建设的过程中会产生大量的建筑垃圾,让水资源遭遇到破坏;在人们的日常生活过程中可能会过度放牧,也会导致水土流失问题严重<sup>[2]</sup>。

## 3 水土保持工作中的防治重点分析

### 3.1 明确取料场以及废渣的重点防治区域

水利工程建设项目的开展过程中,施工人员会进行取土,而这个环节会对于当地的地表植被造成极大的破坏和影响。如果在取土的环节没有经过科学合理的设计直接取土,必然会导致原本的自然生态被破坏,出现裸露坡面,对于后续的工程造成安全隐患,甚至可能会出现滑坡或者是塌方的事件。因此在水利工程建设工作开展之前,就需要先完成排水和植树以及种草等工作,进行主动防治,让整体工作的稳定性得到提升。水利工程施工中的土石方开发量比较大,因此要针对这些材料进行及时的调运管理,这也是防止水土流失的重要环节,为了达到这些任务,完成这些目标,就需要选择弃渣的堆放位置,避开一些不允许堆放弃渣的区域<sup>[3]</sup>。

### 3.2 要关注移民区水土流失的防治问题

我国的水利工程项目中包括移民的内容,为移民设置的安置村中提供的住宅设施普遍都比较简陋,同时也缺乏比较可靠而详细的防治水土流失的设施,造成了地表的扰动现象,也破坏了生态环境的平衡性,为了对该问题加以解决,就必须制定科学合理的水土流失防治方案<sup>[4]</sup>。

### 3.3 做好水利工程建设的项目准备

水利工程建设过程中会涉及不同的内容,整个流程比较复杂,其中不仅包括生活中的建筑物,同时也包括建设过程中的建筑物,由于水利工程项目的建设会消耗大量的材料以及应用不同类型的机械设备,会导致地貌环境受到影响,同时也会造成水土流失问题。

### 3.4 尽量降低施工工作对于周边环境造成的影响

水利项目的建设过程中,爆破施工是一种比较普遍的行为,在爆破施工环节可能会产生巨大的冲击波,对于掩体以及周边区域造成影响和破坏,更容易让山体以及土壤部分产生变化。长此以往,可能会由于风力作用以及暴雨的冲刷出现山体滑坡问题,因此需要结合实际情况进一步完善施工爆破区域的爆破点,隔离选择爆破方案,尽量避开容易造成环境破坏的爆破点影响<sup>[5]</sup>。

## 4 水利工程建设中水土保持工作的有效措施

### 4.1 要提升水利工程建设的水土保持思想意识

开展水利工程建设以及管理工作时,需要依靠政府部门发布的政策文件以及法律方面的一些具体规定,将其作为参考的依据,大力开展推广以及宣传工作,对于群众的思想认识进行积极的引导,让群众对于水利

工程建设的认知更加深刻和细致。同时还需要重视环境保护工作的开展,让水利项目的建设以及规划目标顺利实现。具体建设时需要相对应的工作人员加强对于水利项目建设现场的水文情况、水质情况以及地形情况的深入分析调查,根据调查的结果来合理的设置水利工程建设施工方案,另外要参考具体的情况优化施工管理的措施和方法,对于渣场的数量进行严格的管控,开展运输工作,让水利工程项目的前期建设以及施工效果更加良好。更要做好积极的宣传和推广,让水土保持工作得到完美严格的落实,使绿色植被的覆盖率得到提升,最终降低土壤流失概率<sup>[6]</sup>。

#### 4.2 合理制定工程施工和生物处理方案

水利工程项目的建设要制定出科学有效的工程施工以及生物处理的方案,让水土流失的防治效果更加及时,也就是说首先是对于开挖面做好防护的工作,可以采取喷播植草的方式或者网格纸草的方式来体现出明显的防护优势。其次是要建立排水沟,让排水沟的支撑功能得到顺利的体现,也能够避免坡面遭受较大的冲刷力影响而被破坏,针对其他的破面不稳定的现象需要进一步关注,通过构建截流沟的方式来防止径流受到太大的冲击影响。另外是要做好破壁的平整处理工作,要种植植被到更加合适的位置,让排水的设施得到更顺利的构建。此外,还需要关注弃渣场的防护工作,对于坡面进行及时的处理,如果发现坡面上存在较多的裸露,则需要进一步栽植树木完成防治工作,同时也能在防治的过程中体现出美观性。一般来说,在水利工程建设中设置临时施工道路的现象比较常见,因此要对道路交易养护管理,如果在施工工作完成之后要继续利用临时施工道路,则需要根据有关方面的规定对相对应的排水系统进行进一步的改进和优化,让施工道路的应用价值更高。比如说可以在建筑坡面上栽植植被的方式,让绿化的性能得到进一步的提升,也能够达到排水处理的要求<sup>[7]</sup>。

#### 4.3 确保水土保持工作投入的资金充足

水利工程项目建设要顺利开展,就要保证投入水利工程项目中的资金充足,为水土保持工作的进行提供资金方面的保障。通常来说,在水利工程项目的建设过程中,可能会导致水土破坏以及水土流失,而这主要是和水利工程项目的资金链供应是否全面存在着紧密的关联性,尤其是当前的水利工程项目建设过程中资金链的供应充足是异常关键的条件。如今在水利工程项目开展施工的过程中,要确保相关方面的施工步骤和流程都能够符合法律方面的规范,如果发现其中存在任何违反要求的行为,都需要进行立即制止和处罚,制定出合理可行的施工管理策略和安排,让资金的利用效果更加妥善,也有利于规避施工过程中出现的超预算的现象,还要加

强对于施工单位的严格审核,确保施工单位达到相应的要求之后才能够开展投标。

#### 4.4 发挥行政管理的作用

水利工程建设中要加强水土保持,就需要有关部门加强管理,体现出行政管理的职能,医生作则进行带头引导,同时工作人员也需要严格遵守各项规章制度安排,在自身的工作中严格执行有关的制度内容,始终坚持水土保持的法律法规,让各项因素都能够得到统筹兼顾。确保水利建设工程项目的开展和水土保持工作同步进行,包括设计、施工以及验收工作都需要体现出同时性,尽量将水土保持项目放到战略性的层面来进行考虑和分析。

#### 5 要加强水土保持工作的全面性

水利建设工程项目的实施过程中,需要严格按照国家的要求和标准来开展施工工作,对于水土流失问题进行及时妥善的治理和安排,同时也需要针对水利建设工程项目中的交通路线以及渣场进行合理的控制,在具体工程项目整改的过程中,通过多种植绿色植物来提高水土的防护抵御能力,让水土流失的问题得到更顺利的解决。

#### 6 结语

总而言之,在水利工程建设中,对于水土保持工作的问题进行的研究以及提出的应用策略和解决措施至关重要,有着较高的研究价值和意义。本文主要针对水土流失问题的主要影响因素和造成的破坏进行分析,提出开展水土保持工作的有效措施和工作的重点,主要包括提高水利工程建设中的水土保持意识,以及制定出合理的生物处理和工程施工方案,确保水土保持工作中的投入资金充足等。希望本次研究的结果能够得到有关部门的重视,让有关的工作人员从中获得一些启发,使水利工程建设中水土保持工作的实际成果得到提升和增强,让水利工程建设行业实现平稳发展。

#### 参考文献:

- [1]陈姝颖.农田水利建设对水土保持与生态环境的影响及对策[J].黑龙江粮食, 2020, 12: 55-56.
- [2]岳红琴.农田水利建设中水土流失治理对策[J].农村实用技术, 2021, 09: 145-146.
- [3]白峰, 马小真.水土保持工作在水利工程建设中的应用分析[J].产业创新研究, 2021, 18: 134-136.
- [4]高立.浅谈如何做好农田水利建设施工过程中的水土保持工作[J].现代农业研究, 2021, 27(11): 41-42.
- [5]王盼.浅谈如何做好农田水利建设施工过程中的水土保持工作[J].农业科技与信息, 2020, 02: 41-42.
- [6]邱玲.论水土保持的方法及水利工程的发展趋势[J].绿色环保建材, 2020, 04: 219+221.
- [7]刘小荣.水利建设中水土保持的作用及运用[J].农业科技与信息, 2020, 14: 55-56.