

水利工程中河道生态护坡施工技术探究

张青松

安徽水安建设集团股份有限公司, 安徽 合肥 230601

[摘要]近年来,我国社会经济发展取得了良好的成绩,从而为水利工程行业的发展带来了诸多的机遇。水利工程不但与社会发展密切相关,并且也会对民众的生活造成巨大的影响,在整个水利工程项目中,护坡在工程前期的作用是非常重要的,施工单位务必要对各项施工工作进行合理的安排,将专业的施工技术加以实践运用,从根本上对水利工程施工质量和施工效率加以保证。河道生态护坡技术在实践中拥有良好的实用性,对于提升水利工程施工质量、对生态环境加以保护方面都具有重要的作用。

[关键词]水利工程;河道施工;生态护坡技术

DOI: 10.33142/hst.v4i4.4393

中图分类号: TV861

文献标识码: A

Discussion on Construction Technology of River Ecological Slope Protection in Hydraulic Engineering

ZHANG Qingsong

Anhui Shui'an Construction Group Co., Ltd., Hefei, Anhui, 230601, China

Abstract: In recent years, Chinese social and economic development has made good achievements, which has brought many opportunities for the development of water conservancy engineering industry. Water conservancy projects are not only closely related to social development, but also have a great impact on people's lives. In the whole water conservancy project, slope protection plays a very important role in the early stage of the project. The construction unit must make reasonable arrangements for various construction work and put professional construction technology into practice, fundamentally guarantee the construction quality and efficiency of water conservancy projects. River ecological slope protection technology has good practicability in practice, and plays an important role in improving the construction quality of water conservancy projects and protecting the ecological environment.

Keywords: hydraulic engineering; river construction; ecological slope protection technology

引言

在将生态护坡施工技术在水利工程建造中加以实践运用的时候,对于提升工程施工质量和效率能够起到积极的作用,在实际开展各项工作的时候,需要对生态护坡施工技术原则加以重点关注,充分结合项目工程实际情况,对施工技术进行完善,从而从根本上河道建设质量加以保障。

1 水利工程中河道生态护坡施工技术原则

在将生态护坡技术加以实践运用的时候,应当对工程所处环境情况加以综合考虑,并且重点关注各种不同类型的植物,对于护坡结构的加固施工工作给予重点关注,尽可能的保证防洪排涝工程的效果。其次,将生态植被根部系统加以合理的运用,利用植被根部系统可以有效的提升工程河道的稳定性,并且也可以促进土壤层水分比例,加固护坡尽可能的控制工程成本,创建出良好的景观,不但可以起到治理河道的作用,并且也可以利用生态护坡技术来将河道的实践价值发挥出来。在很多的国家,护坡技术被大范围的加以运用,并且在实践中取得了良好的成绩。但是就当下我国实际情况来说,护坡技术还处在发展阶段,所以在实践中往往会遇到诸多的问题。在实施生态护坡设计工作的时候,需要对下面几个方面加以侧重关注。首先,在落实生态设计工作的过程中,应当对周边的植被情况进行全面的连接,充分结合河道建设情况,对于植被生长环境和喜好加以综合考虑。其次,在针对生态护坡实施设计工作的时候,还需要对护坡的整体效果进行考虑,更好的将其渠道和堤防作用发挥出来,从而最终实现控制成本的目的。再有,在落实设计工作的过程中,还应当对环境的美化情况加以重视,为生态护坡工程的实施给予良好的保障,不但要确保其满足结构标准要求,并且还需要保证与周边环境保持统一,尽可能的将景观效应发挥出来。再有,针对地下水位以及地质结构进行勘察,从而为植被的挑选工作给予辅助,确保所选择种植的植被能够得到正常的生长。最后,以护坡生态系统为重点,挑选与之相适应的植物,充分对其经济效益加以综合分析,这样才可以满足工程所处地区生态系统的需要^[1]。

2 水利工程河道生态护坡的功能

2.1 防洪抗涝

在实施水利工程河道工程施工工作的时候，施工工艺的效果往往与整个工程施工质量和效果存在直接的关联。就河道生态护坡工程来说，应当更好地起到防洪抗涝的作用，将生态护坡施工技术加以适当的运用，从而起到把控河道水流的作用，尽可能的满足水域的实际需要。如果出现洪水灾害，因为河道生态护坡中种植了大量的植被，所以可以起到地域洪水灾害的作用。因为夏季气温相对较好，可以将河道生态护坡植物的水分释放出来，从而解决河道干旱的问题^[2]。

2.2 降低环境污染

在建国初期，为了切实的解决民众的生活困难的问题，我国选择运用了粗放式的发展方式，这种方式的运用有效的缓解了当时民众生活的困境，但是与此同时也导致大量的地区出现水土流失和空气污染的不良后果。在社会快速发展的影响下，人们的思想意识发生了明显的变化，人们对于生态环境保护工作给予了更多的关注，并且经济建设和环境污染之间所存在的矛盾问题越发的凸显出来。各类水源污染以及空气污染的问题层出不穷，对于民众的生活造成了巨大的影响。在实施水利工程河道生态护坡施工工作的时候，将生态护坡施工技术加以合理的运用，可以切实的缓解环境污染的问题，施工单位务必要充分结合各方面实际情况和需要来种植一些适合的植物，这样就可以起到提升河道周边生态系统功能的作用^[3]。

2.3 提升景观价值

河道生态护坡工程属于生态工程中的一种，其实质就是在河道的周边建造生态护坡，这样就可以有效的提升水利工程的整体综合性能。在建造生态护坡的时候，施工工作人员可以结合实际情况和需要来挑选适合种植的植物来进行栽种，这样不但可以发挥出保护生态环境的作用，并且也可以对河道起到美化的效果。就当下实际情况来说，水利工程都设置了专门的效益指标，施工工作人员需要对工程整体美观价值加以综合考虑，在组织实施工程施工工作的时候，需要对工程景观与周边景观的统一性加以侧重关注，合理的利用植物和水域来将河道景观美观性凸显出来。

3 河道生态护坡施工技术应用

3.1 自然原型护坡施工技术

河道生态护坡建造的主要目的就是促进河道护坡生态环境朝着可持续发展的方向迈进，所以各项工作的开展都需要以河道周围生态环境为基础，在现有河道护坡施工建造中应当积极的将生态河流、护坡设计理念加以实践运用，确保河道施工工作能够有序高效的开展，充分结合河道护坡施工情况来为河道周边植物生长加以保障，促进河道生态效果的提升。自然原型河道工程往往会对河道生态环境造成一定的损坏，所以应当积极的对植物的种类进行合理的挑选。一般来说，在进行种植的绿植种类挑选工作的时候，应当对河道环境以及整个地区气候变化情况加以综合考虑，从而确保能够为植物的生长提供充足的水分。其次，还应当对植物的精华功能实施综合分析研究，具有较强精华功能的植物能够起到净化水质的作用，自然原型河道护坡施工技术的实践运用，可以其提升护坡结构的稳定性。其次，在进行植物挑选的时候，应当以乔木以及灌木为基础，结合实际情况挑选适合的方法来完成植物的合理规划，将乔木、灌木的优越性充分的发挥出来，提升生态护坡的综合性。大范围的进行植物的种植，可以形成大规模的根系系统，从而避免水土流失的问题的发生，增强河堤的防洪性能^[4]。

3.2 土工材料固土施工技术

在实际组织实施水利工程施工建造工作的时候，土工材料固土施工技术的作用是非常重要的，其能够起到对护坡加以保护的作用，将土工材料固土施工技术加以运用，其实质就是以植物学以及工程力学相关知识为基础，结合土工材料的各项特征来对植物进行切实的加固处理，从而实现防护工作的目的。

3.3 三维植被网护坡施工技术

三维植被网护坡施工技术与土工网护坡技术加以整合，这样可以有效的促进植被护坡效果的提升，并且也可以将土工网护坡的作用发挥出来，增强河道的综合性能。当下，三维植被网护坡施工技术被人们在河道生态护坡施工中大规模的加以运用，这项技术不但可以促进护坡结构稳定性的提升，并且也可以为植物的生长创造良好的环境，并且在实践运用中整体成本花费较少，所以受到了人们的广泛青睐^[5]。

3.4 采用植物固土法的植被生态护坡技术

现如今,在将生态护坡技术加以实践运用的时候,可以有效的实现治理河道、提升河道稳定性的目的,并且植物固土方法的实践运用效果较好,可以通过植物根系来实现土层的加固,尽可能的避免水土流失问题的发生。所以,在进行种植的植被挑选工作的时候,需要对其根系情况加以综合考虑,结合整个地区的地质结构情况来选择最为适合的植被来进行种植。

4 结束语

总的来说,将河道生态护坡施工技术运用到水利工程项目施工之中,不但可以有效的对水利工程周边生态环境加以改善,并且也可以将生态环境保护政策加以落实,促进水利工程施工质量和效率的提升,这也充分的说明了在水利工程项目中合理的运用生态护坡施工技术,对于推动整个水利工程行业的未来良好发展能够起到积极的作用。

[参考文献]

- [1]李建荣. 水利工程中河道生态护坡施工技术探究[J]. 四川水泥,2021(8):105-106.
- [2]马德国. 水利工程中的河道生态护坡施工技术研究[J]. 居舍,2021(20):51-52.
- [3]郑立臣,谭树芬. 水利工程中河道生态护坡施工技术[J]. 中国新技术新产品,2021(6):108-110.
- [4]肖阳,扈嘉利. 水利工程中河道生态护坡施工技术探究[J]. 人民黄河,2020,42(2):176-177.
- [5]孙邵岗,张丽丽. 水利工程中的河道生态护坡施工技术探究[J]. 珠江水运,2020(15):73-74.

作者简介:张青松(1985-),男,毕业于安徽建筑工业学院,学历:本科,工程管理专业,就职于安徽水安建设集团股份有限公司,目前职称为水利中级。