

Discussion on Environmental Impact Assessment Strategy of Comprehensive Soil and Soil Conservation

Min Hu Shaojuan Hu Peng Wang

Hubei Juli Ecological Environment Consulting Co., Ltd., Wuhan, Hubei, 430499, China

Abstract

With the implementation of sustainable development operations, the social attention to environmental protection is constantly improving. As a common ecological problem, soil erosion has become an important component of ecological damage, and relevant personnel need to strengthen their attention to it. Therefore, in the actual operation link, relevant personnel need to analyze the causes, conditions and hazards of water and soil erosion according to the actual situation of water and soil erosion, and formulate targeted solution strategies to realize the conservation of soil and water resources. This paper starts with soil and water conservation, analyzes the shortcomings of the comprehensive management of soil and water conservation, and combines these data, and formulates a scientific and effective comprehensive environmental impact assessment to ensure the development of soil and water conservation operations.

Keywords

soil and water conservation; comprehensive treatment; environmental impact assessment

浅谈水土保持综合治理工程项目环境影响评价策略

胡闽 胡绍娟 王鹏

湖北巨立生态环境咨询有限公司, 中国 · 湖北 武汉 430499

摘 要

随着可持续发展作业的落实, 社会对于环境保护的重视程度不断提升, 水土流失作为常见的生态问题, 已经成为生态破坏的重要组成, 需要相关人员加强对其的重视。所以在实际作业环节, 需要相关人员结合水土流失实际状况, 分析水土流失的成因、状况以及危害, 并且制定针对性地解决策略, 实现对水土资源的保持。论文从水土保持入手, 分析水土保持综合治理工作存在的不足, 并且综合这些数据, 制定科学有效的综合治理环境影响评价, 保证水土保持作业的开展。

关键词

水土保持; 综合治理; 环境影响评价

1 引言

水土保持作为对水源以及土地资源进行保护的作业, 可以规避水土流失, 实现对当地的环境保护。然而实际作业环节, 水土治理需要结合当地的地质状况以及水源状况分析可能存在的水土流失状况, 分析水土保持的难点以及治理的必要性, 在此基础上制定针对性的解决策略。而在治理环节, 环境影响评价作为专业性较强的技术手段, 可以通过专业的技术手段对当地的环境状况进行分析, 从而了解当地的水土流失状况, 分析水土流失成因以及危害, 为后续的水土保持提供专业的信息。这就要求相关人员加强对水土保持的重

视, 阐述环境影响评价在水土保持中的优势, 并且根据需要对环评策略进行制定, 保证水土保持作业的落实。

2 水土保持综合治理工程概述

水土保持综合治理是指通过采取综合的水土保持措施, 综合利用自然资源, 合理调整生产生活方式, 以减缓自然资源恶化, 减少生态环境破坏的一种综合治理方法。包括采取措施减少土地水土流失、改善土地质量、保护土地生态环境、优化土地利用结构等措施, 实现土地资源的高效利用和永续发展。水土保持综合治理是一种综合管理、灵活运用、有效系统的治理模式。水土流失状况如图 1 所示。

【作者简介】胡闽 (1989-), 女, 中国湖北武汉人, 硕士, 工程师, 从事环境工程研究。



图 1 水土流失状况

3 水土保持综合治理项目工程中环境影响评价的优势

3.1 可以提前预防环境风险

环境影响评价可以在项目实施之前对可能产生的环境影响和风险进行评估和分析，提前预防和减少环境污染、生态破坏等问题的发生。

3.2 有利于加强环境保护意识

环境影响评价可以引起项目参与者和利益相关方对环境保护的重视和关注，促使他们在项目实施过程中更加注重环境保护和可持续发展。

3.3 促进环境生态可持续发展

通过环境影响评价，可以促使项目各方充分考虑环境因素，在项目规划、设计和实施过程中采取有效措施，推动水土保持综合治理项目实现可持续发展。

3.4 可以提高项目管理水平

环境影响评价可以帮助项目管理者全面了解项目的环境影响及风险，有针对性地制定环境管理计划和控制措施，提高项目管理水平和效率。

3.5 保障当地的生态安全

环境影响评价可评估项目对生态环境的影响程度，通过合理规划和设计的方式保障生态系统的安全，保护生物多样性和生态平衡。水土保持综合治理环境影响评价的流程如图 2 所示。

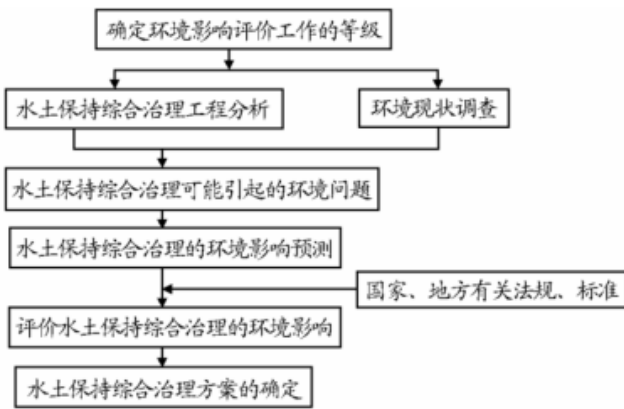


图 2 水土保持综合治理环境影响评价的流程

4 水土保持综合治理工程项目环境影响评价策略

4.1 合理确定环境影响的内容

水土保持环节，工作内容的确定直接影响环境影响评价作业的功能，需要相关人员结合水土保持需要对环境评价的内容进行设计。第一，应合理确定项目的规模、性质、地点、目的等基本信息；第二，要确定评价范围，包括影响对象（生态系统、土地利用、水资源等）、评价时间、空间范围等；第三，应进行项目区域的生态环境、水资源、土壤质量等方面的基线调查，了解项目实施前的环境状况；第四，应基于项目设计方案和施工计划，预测项目可能产生的环境影响，包括土壤侵蚀、水土流失、生态破坏等；第五，还需要评估项目可能对环境造成的影响，包括直接影响（如土地破坏、水资源污染等）和间接影响（如生态系统的改变、生物多样性的损失等）；第六，需要根据评价结果，提出环境管理措施和对策，包括环境保护措施、资源节约措施、生态恢复措施等^[1]。确定以上内容是环境影响评价的重要步骤，有助于全面评估项目对环境的影响，并制定有效的环境保护措施。

4.2 合理进行工程分析

为了对水土保持作业的工程状况进行确定，还需要根据环境影响评价对工程进行整体分析，为后续的水土保持作业奠定基础。一是应评估工程项目的规模、施工周期、用地面积等因素，以确定可能对环境造成的影响程度；二是要评估工程设计方案中包括的工程施工工艺、设备选型、材料使用等内容，预测工程实施可能产生的环境影响；三是要分析工程项目对土地利用的影响，包括用地扰动、土地破坏、土地利用结构变化等方面的影响；四是要评估工程项目对周边水资源的影响，包括水体污染、水资源利用与保护等方面的影响；五是要分析工程项目对生态系统的影响，包括湿地、植被、野生动物等方面的影响，预测可能引发的生态恢复需求；六是还需要综合考虑工程项目对环境、经济、社会三方面的影响，分析项目的可持续发展性，提出改进建议以实现最佳平衡。通过以上工程分析，可以全面评估水土保持综合治理工程项目对环境的影响，并制定相应的环境保护措施，确保项目的可持续发展和环境友好。

4.3 需要对水土保持现状进行调查

在进行水土保持作业时，需要相关人员对当地的水土现状进行分析，就要求相关人员通过环境影响评价对当地的环境状况进行分析。首先，需要相关人员进行自然环境调查，包括地形地貌、土壤类型、植被覆盖、水文气象等自然条件的调查。通过分析自然环境的状况，评估工程项目对自然环境的影响。其次，要对工程项目所在区域的生态系统进行调查，包括动植物种类、生态平衡、生物多样性等方面的状况分析。评估工程项目可能对生态系统产生的影响。最后，要调查工程项目周边水资源的状况，包括地表水和地下水水质

量、水量、水文情况等。分析工程项目可能对水资源造成的影响。通过环境现状调查的全面分析,可以确定工程项目所面临的环境问题和挑战,为环境影响评价的后续工作提供重要依据,以确保项目顺利进行并最大程度减少对环境的负面影响。

4.4 进行水土流失成因分析

水土保持综合治理工程项目中环境影响评价的水土流失成因分析可以帮助相关人员了解水土流失成因,从而实现针对性地治理,所以实际作业环节,就需要相关人员加强对其的重视与分析,常见的水土流失成因主要有以下几种:首先,土壤侵蚀是造成水土流失的主要原因之一,其形成机制包括水力侵蚀、风力侵蚀、重力侵蚀等。对不同类型的土壤侵蚀进行分析,确定主要的侵蚀形式及影响范围。其次,不合理的土地利用方式如过度开垦、过度放牧、滥伐林木等都会加剧土地的水土流失。通过分析当地的土地利用现状,评估现有利用方式对水土保持的影响。再次,坡度大、土地利用结构单一的地区容易发生水土流失。通过对区域内的坡度分布和土地利用结构进行调查分析,确定哪些区域存在水土流失的风险。最后,地质条件和土壤性质的不同会影响水土保持工程的设计和效果。应通过分析工程项目所在区域的地质条件和土壤性质,评估工程项目对水土流失的治理效果^[2]。综合以上因素进行水土流失成因分析,可以深入了解造成水土流失的根本原因,为制定有效的水土保持措施提供科学依据。

4.5 合理确定评价方法

合理评价方法的选择直接影响水土流失控制作业的落实,需要相关人员通过以下手段进行设计。首先,应通过实地调查和采集样品进行分析,了解项目周边环境的现状,包括土壤条件、植被覆盖、水体质量等方面。这是评价环境影响的基础。其次,要利用水文模型、土壤侵蚀模型等工具,对工程项目可能产生的环境影响进行模拟和预测分析。通过模拟不同情景下的影响程度,为决策提供依据。再次,要对可能出现的环境风险进行评估,包括土壤侵蚀、水体污染、生物多样性损失等方面,从而确定潜在的风险源和应对措施。最后,还需要对项目的环境影响与类似项目或其他地区的情况进行比较分析,从中得出与其他地区或项目的差异性和优劣性,为项目评价提供参考。综合使用以上方法,可以全面、准确地评估水土保持综合治理工程项目的环境影响,

并为项目实施过程中的环保措施和风险管理提供科学依据。

4.6 合理设计评价方案

在水土保持综合治理工程项目中,环境影响评价的治理方案设计是非常重要的一环,它涉及对评价结果中提出的环境问题和风险进行有效的管理和控制,以保障工程项目的可持续发展和周边环境的健康。设计环节,首先,要在评价土地利用变化对环境的影响后,可以设计相应的土地规划方案,包括合理规划土地利用结构、保护耕地资源、恢复退化土地等措施,以减少对地表生态系统的破坏;其次,要考虑到工程项目可能对水资源的影响,可设计相应的水资源管理措施,如建设水资源补给工程、改善水体水质、加强水资源保护等,以减轻对地下水和地表水资源的负面影响;再次,针对土壤侵蚀和水土流失问题,可设计相应的土壤保护和水土保持措施,如建设梯田、栽植防护植被、修建土方工程等,以减少土地资源的流失和恶化;最后,应根据评价结果的综合分析,设计整体的环境治理方案,包括项目规划、工程设计、施工管理等各个环节的控制措施和标准,确保项目的实施符合环保规范和相关法律法规要求^[3]。在设计环境影响评价的治理方案时,需要综合考虑自然环境、经济社会及工程技术等多个方面因素,确保项目的环境影响降到最低程度,实现经济发展和环境保护的协调统一。

5 结语

总之,在进行水土综合治理的活动中,一定会给治理区域带来一些影响,所以,在进行水土保持项目综合治理的时候,必须从整体进行考虑,采用综合性的思维方式对环境影响进行评估,统筹好经济发展、生态保护、社会生活之间的关系。为了贯彻落实中国可持续发展的政策方针,就需要对生态环境进行综合整治,尤其是要加大对水土保持项目的综合治理。水土保持综合治理工程项目科学的研究和分析对于生态水土环境的保护有着重要的作用。

参考文献

- [1] 谢绍红,王童,朱文.新疆某水利枢纽水土保持设计探讨及思考[J].水利水电工程设计,2021,40(2):35-37.
- [2] 吴冠宇,张钊,张军政.加强基础制度建设促进生产建设项目水土保持健康发展[J].中国水土保持,2021(3):43-45.
- [3] 关红杰,丁国栋.水土保持与荒漠化防治专业“环境影响评价”课程教学改革探索[J].中国林业教育,2021,39(1):66-68+29.