

How to Improve The Quality Management Level of Small Watershed Management Projects

Jianzhong Zhu

Beijing Yanqing District Soil and Water Conservation Management Station, Beijing, 100000, China

Abstract

As a systematic and comprehensive engineering task, the small watershed governance project involves environmental, economic, ecological and social factors, and is an important measure to promote the further development of water conservancy undertakings. At present, due to the lack of effective and reasonable planning of small watershed management projects, the project quality is poor. In this regard, the small watershed management engineers should be strengthen the quality management, and take effective measures to improve the project quality and management level. This paper expounds the problems existing in the quality management of small watershed management projects, and puts forward the solution strategies for reference.

Keywords

small watershed management project; quality management; improvement strategy

刍议如何提升小流域治理工程质量管理水平

朱建忠

北京市延庆区水土保持管理站，中国·北京 100000

摘 要

作为系统性与综合性较强的工程任务，小流域治理工程涉及环境、经济、生态与社会等因素，是推进水利事业进一步发展的的重要举措。目前，小流域治理工程因缺少有效、合理的规划，导致工程质量不佳。对此，小流域治理工程人员要加大质量管理力度，采取行之有效的措施，提高工程质量及管理水平。论文阐述了小流域治理工程质量管理存在的问题，并提出了解决策略，以供参考。

关键词

小流域治理工程；质量管理；提升策略

1 引言

随着水利事业的不断发展与进步，中国大江大河的治理工程取得了一定成就，达到了理想的兴水利和除水害效果。但对于小流域治理工程，尚存在许多不足之处，影响了小流域治理工程质量。因此，为解决该问题，小流域治理工程应根据实际问题，从环境治理、沟道治理、垃圾治理及污水治理等方面加强工程质量管理，不断提高地区基础设施水平，建设良好的生态环境，促进地区人口、社会经济以及资源环境等方面的协调发展。

2 小流域治理工程建设意义

小流域治理工程建设不仅能最大化避免水土流失，有效改善自然环境，还能为本地区生态旅游行业的发展提供有利条件，推进本地经济发展及产业结构转型，更好地协调社会

环境资源。另外，小流域治理工程的种类繁多，若是生态清洁型的小流域，还具备水源涵养功能及水源保护功能，能够更好地整治地区沟道，确保防洪安全和水土资源，增加水资源含氧量的同时保证地区饮用水源的安全性。

3 小流域治理工程质量管理存在的问题

3.1 治理目标不明确，缺失治理机制

目前，小流域治理工程质量管理因治理目标不明确，缺少治理机制，管理水平持续下降。首先，当前小流域综合治理目标主要包括农村经济发展目标、改善生态环境、治理水土流失等。然而，各地区的治理状况存在一定差异，若未结合实际情况设置治理目标，很难保证地区经济效益、环境改善状况符合民众的需求。其次，小流域治理工程虽然出台了一定的法律法规，但是仍存在交叉管理的问题，且对小流域治理工程的质量管理、规划设计有着盲目性和随意性强的现象，导致小流域工程质量与治理效果不佳。

3.2 治理主体不平衡，工程质量不佳

小流域治理工程质量管理中，通常是国家财政部门进

【作者简介】朱建忠（1971-），男，中国北京人，助理工程师，从事小流域治理研究。

行资金投入和补助投入,其余差额由政府部门筹措。但小流域治理工程难度较大,且系统性、综合性强,该种工程投资治理主体的不平衡,会阻碍小流域治理工程的有序建设,影响工程质量管理水平。另外,部分地区的小流域治理工程尚存在重复治理的问题,在治理中过于注重营造水景观,忽略了水土保持工程以及防火救灾工程内容,使得小流域治理工程的进步缓慢^[1]。

3.3 忽略后续维护管理,环境相对差

当前大部分小流域治理工程都存在轻视后期维护、过度重视建设的问题。具体体现在小流域治理工程生物措施、工程措施等方面,如在造林种草中,小流域治理工程不仅要加强工程建设的施工质量管理与竣工质量管理,还需采取适宜的生物措施对工程进行养护,最大化发挥小流域治理工程的水土保持功能,进而收获相应的生态效益。可见,小流域治理工程质量管理十分重要。此外,小流域的环境问题不利于推进地区的建设发展。目前较为常见的问题有田间生产道路坑洼不平、空闲地处于闲置状态,若遇到大风天气或雨天,会导致水土流失,影响群众正常的生活生产。

4 提升小流域治理工程质量管理水平的策略

4.1 明确治理目标,制定治理机制

为提高小流域治理工程质量管理成效,相关人员要及时明确小流域的治理目标,制定相应的治理机制,科学规划小流域工程的建设工作。

首先,在治理小流域时,应综合考虑本地的社会经济情况和地理区位,采取针对性的治理标准、防治措施和治理投入计划,开展更加科学、有效的小流域综合治理工作。具体而言,小流域包含水源涵养型、种养经济型、绿色产业型、观众旅游型和农林果型等种类,在工程治理与建设的过程中,管理人员应明确小流域的功能,切实有效地规划小流域治理工作,以此提高工程质量管理水平,推进小流域施工管理工作、水土保持措施的顺利开展。

其次,工作人员要全面了解、掌握小流域的土地资源、社会经济、现有水利、自然地理和水文地质等方面的情况,总结出小流域治理工程的不足与问题,将其作为依据设计小流域工程治理的基础前提。在此期间,要着重分析小流域的洪水情况、水文地质、水文特性等,有效设置出小流域的减灾措施和防灾措施。同时,制定完善的工程管理制度,建设小流域治理工程的管理信息系统,由区政府水利部门和镇政府共同签订相关的工程实施合同书,其中明确规划承包责任制、合同管理制等,进一步提升小流域治理工程的质量管理效率^[2]。

4.2 平衡治理主体,加强质量管理

在小流域治理工程质量管理中,应及时平衡治理主体,关注小流域区域的群众诉求,不断改进与优化工程质量管理形式,尽可能提升工程质量管理水平。

首先,在治理小流域时,应在初期规划的阶段,充分、全面、深入地了解小流域民众诉求与需求,并兼顾生产发展、水土流失控制、农林牧畜、经济效益等需求,将不同专业技术人员的建议、意见进行综合,规划与统筹小流域的生态环境、水土流失、环境背景以及未来发展方向,确定出小流域治理的水土保持体系构成、生产发展方向,从而契合时代发展趋势。具体而言,应及时提升林草覆盖率、改善生态环境,加强小流域治理工程的水土流失防治,并通过降低径流系数、提高地表水质与水源涵养能力等,有效改善小流域中的水环境与水资源。

其次,在规划小流域治理工程时,要做好水生态保护工程、防洪工程、水土流失治理工程、水生态修复工程的规划,分阶段、分重点地开展治理工作,积极创新小流域治理工程的管理形式,灵活运用生产污水处理举措、工程管理措施、农业耕作措施、保水措施等,保证小流域中水土的安全、稳定^[3]。

4.3 重视后续维护,改善工程环境

在小流域治理工程中,为有效提升工程质量管理水平,应加强重视后续的维护管理工作,不断改善工程环境,保证小流域治理工程的顺利开展。

首先,相关部门需加大资金投入力度,以充足的资金为基础保障,开展小流域治理工程的管护,增加治理工程的抚育管理和养护维修等费用,最大化发挥出小流域治理工程的优势及其具备的生态效益。

其次,对于小流域治理工程的质量管理,还应从环境改善方面入手,以小流域工程作为单元,以水土流失控制、面源污染控制为主,以水源保护为中心,综合治理田、草、山、林、水等(如图1所示),并坚持因害设防与因地制宜的原则,将综合治理、预防保护工作并重,体现出生态优先的理念,从而达到理想的小流域治理工程质量管理。



图 1 小流域水土流失治理成效

5 提升小流域治理工程质量管理水平的模式

小流域治理工程有着长期性、综合性、社会公益性和系统性的特征,需要治理人员和质量管理人员结合本地的区

位规划情况,从小流域的生态系统、水土资源系统以及社会经济系统等方面开展合理、科学的评价管理,并加强重视小流域的水土保持、防洪抗旱、水景观、供水、水环境等方面的部署规划,使各系统能互相平衡与协调,更好地开展小流域治理工作。

5.1 以减灾防洪为主

若想提高小流域治理工程质量管理水平,管理人员可坚持以减灾防洪为主开展治理工作和质量管理工作。该种质量管理模式具体包括生物措施和工程措施两方面,能对防洪系统薄弱、水土流失严重、降雨强度大且水源涵养能力不足的山丘地区进行良好治理。在堤防护岸的防洪工程和水库的蓄水工程建设中,可引入防洪减灾的治理模式,有效强化小流域治理工程防洪能力,使小流域治理工程更好地实行生态环境治理,达到理想的工程质量管理效果^[4]。

5.2 以保护生态环境为主

以保护生态环境为主开展小流域治理工程质量管理模式,通常以工程措施作为辅助、生物措施作为主体。因生态型的小流域多数分布在河流的自然保护区和源头地区,所以具备人类干扰少、动植物种类多、植被覆盖率高以及水质优良等特征。为此,在小流域治理工程质量管理中,应加强保护与管理生态型小流域,尽可能减少人为因素对小流域治理的影响、干扰,综合考虑与分析生态型小流域的实际环境承载能力,如土地资源承载力和水资源承载力等,保证自然生态环境、小流域治理工程质量管理和谐性、平衡性。

5.3 以经济发展为主

对于小流域治理工程质量管理而言,选择适宜的工程质量管理措施格外重要。部分地区的经济发展相对缓慢,小流域治理工程的建设进度也停滞不前,影响了小流域治理工程的优势。针对该现象,小流域治理工程人员可结合地区的发展情况,选择以经济发展为主的质量管理模式,不断加速地区经济发展,有效提高本地的水土资源使用率,减少小流域中植被覆盖率低的现象,避免小流域受到水旱灾害的危害,满足区域需求的同时,推进区域的生产生活更加

稳定。

5.4 以综合开发为主

综合性小流域要小流域治理工程的人员围绕综合开发的理念,对其进行综合治理,积极改善小流域的水质环境,提高小流域的植被覆盖率,并兼顾生态效益、防洪效益和经济效益等原则开展工程质量管理,转变淘汰污染型和资源浪费型的小流域治理工程质量管理模式,提高小流域的资源利用率。当小流域的经济增长后,质量管理人员要做好小流域生态环境的保护工作。例如,对于上游的小流域区域,可采取生态环境保护为主,减少开发利用的小流域治理工程措施,在此流域中建设旅游休闲区和环境保护区,涵养本地区的水源;对于中游的小流域区域,可通过建设供水工程与防洪工程的手段,形成灌水区及防洪区,确保小流域区域居民安全稳定地生活生产;对于下游的小流域区域,可建立污染小的工业园区,推进当地经济的可持续发展。

6 结语

综上所述,加强小流域治理工程质量管理,有助于改善地区环境状况,减少污水现象,打造自然、绿色的生态环境。目前,小流域治理工程质量管理尚存在治理目标不明确、治理主体不平衡、不注重后续维护管理等不足,使得工程质量不佳。针对该现象,小流域治理工程人员应及时明确质量管理的重要性,明确工程治理目标,及时平衡治理主体,重视后续维护工作,有效提升工程质量管理水平,进而推进水利事业的长远发展。

参考文献

- [1] 王彦卓.无人机在小流域治理工程核查工作中的技术路线[J].中国水土保持,2022(1):66-67.
- [2] 曲静.小流域治理工程的建设管理[J].河南水利与南水北调,2021,50(9):75-76.
- [3] 王建军,张晓斌,董燕飞.初探小流域治理工程对水体硬度的影响[J].农业开发与装备,2021(2):96-97.
- [4] 鲁秀杰.朝阳县下洼小流域治理工程水土保持效益评价[J].黑龙江水利科技,2020,48(4):167-170.