

生态清洁小流域建设问题剖析与对策

米 勇^{1,2}, 米秋菊³

¹保定市西大洋供水有限公司, 河北 保定

²保定市水土保持试验站, 河北 保定

³河北金洋环境科技有限公司, 河北 保定

收稿日期: 2024年9月23日; 录用日期: 2024年10月22日; 发布日期: 2024年12月10日

摘 要

在推进生态文明建设的背景下, 生态清洁小流域建设作为改善区域生态环境、提升水土保持能力的重要举措, 日益受到社会各界的广泛关注。在推进生态清洁小流域建设的实践中, 尽管各地积极探索并取得了一定成效, 但在建设过程中仍面临多重挑战与困境, 严重制约了其持续健康发展。生态清洁小流域在建设过程中, 面临的问题主要包括规划执行不力、资金投入有限、治理措施单一与协同机制不健全等问题。本文通过剖析问题发生的成因, 系统探讨生态清洁小流域建设过程中的关键问题及应对策略, 通过强化科学规划、多元化资金投入与提升公众参与度、加强科技成果转化提高创新能力, 建立跨部门协作平台, 推动生态清洁小流域建设的顺利进行。以期为未来的建设实践提供有力支撑。

关键词

生态, 清洁小流域, 建设, 难点, 对策

Analysis and Countermeasures of Eco-Clean Small Watershed Construction

Yong Mi^{1,2}, Qiuju Mi³

¹Baoding Xidayang Water Supply Co., Ltd., Baoding Hebei

²Baoding Soil and Water Conservation Test Station, Baoding Hebei

³Hebei Jinyang Environmental Technology Co., Ltd., Baoding Hebei

Received: Sep. 23rd, 2024; accepted: Oct. 22nd, 2024; published: Dec. 10th, 2024

Abstract

Under the background of promoting the construction of ecological civilization, the construction of

文章引用: 米勇, 米秋菊. 生态清洁小流域建设问题剖析与对策[J]. 环境保护前沿, 2024, 14(6): 1223-1228.

DOI: 10.12677/aep.2024.146155

ecologically clean small watershed, as an important measure to improve the regional ecological environment and enhance the ability of soil and water conservation, has attracted increasing attention from all walks of life. In the practice of promoting the construction of ecologically clean small watershed, although various localities have actively explored and achieved certain results, they still face multiple challenges and difficulties in the construction process, which seriously restricts its sustainable and healthy development. In the process of constructing ecologically clean small watershed, the problems we face mainly include poor planning, limited capital investment, single management measures and imperfect coordination mechanism. By analyzing the causes of the problems, this paper systematically discusses the key problems and coping strategies in the construction of ecologically clean small watershed. Through strengthening scientific planning, diversifying capital investment and enhancing public participation, strengthening the transformation of scientific and technological achievements to improve innovation ability, and establishing a cross-departmental collaboration platform, the smooth progress of ecologically clean small watershed construction is promoted, in order to provide strong support for the future construction practice.

Keywords

Ecology, Clean Small Watershed, Construction, Difficult Point, Countermeasures

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

生态清洁小流域建设作为改善区域生态环境、提升水土保持能力的重要举措,然而,在实际建设过程中,生态清洁小流域建设面临着诸多困境和挑战。流域生态系统的复杂性和脆弱性使得生态恢复和保护工作难度加大;经济发展与环境保护之间的矛盾也时有发生,导致生态清洁小流域建设的推进受到阻碍。目前国内小流域建设在一定程度上仍以工程措施为主,植物措施为辅的传统治理模式。伴随我国可持续发展战略的实施,生态措施和综合治理模式已经越来越受到重视并在实践中得到广泛应用。国外流域建设模式则更加注重河流生态系统的修复和雨水的管理利用,通过拆除不必要的河堤和堤防,恢复河流的自然形态和生态功能,同时利用雨水进行灌溉和地下水补给,提高了水资源的利用效率。例如韩国在清溪川的复原工程中,通过综合整治规划、水资源计划、交通规划等多种手段,成功地将清溪川打造成为首尔市的生态廊道和休闲空间,不仅提升了城市生态环境质量,还带动了周边地区的经济发展。

2. 生态清洁小流域建设现状

近年来,我国在小流域水土流失治理方面取得了显著成效。通过实施一系列生态修复和水土保持措施,小流域内的生态环境得到了极大的改善,同时也促进了当地经济的发展和社会的进步。

2.1. 生态环境方面

小流域水土流失治理工作的推进使得植被覆盖率显著提升。以海河流域和长江流域为例,见表1,近年来这两个流域的水土流失治理面积逐年增加,表明我国在这方面的努力取得了实效。植被的恢复与保护有效减少了水土流失[1],改善了水质,同时也为生物多样性提供了更好的生存环境。

Table 1. Area of soil and water loss control in small watersheds across the country**表 1.** 全国各流域小流域水土流失治理面积表

年份	小流域水土流失治理面积_海河流域(千公顷)	小流域水土流失治理面积_长江流域(千公顷)	小流域水土流失治理面积(千公顷)
2020	5030	17774.1	44422.6
2021	5193.8	18254.1	45628.3
2022	5240.5	17838.8	45634.7

2.2. 经济效益方面

生态清洁小流域的建设为当地绿色产业的发展注入了新的活力。随着生态环境的改善，生态农业和生态旅游等产业逐渐兴起，为农民提供了更多的就业机会和增收渠道。这不仅提高了农民的生活水平，也促进了农村经济的可持续发展。

2.3. 社会效益方面

生态环境的改善带来了居民生活质量的提高。清新的空气、清澈的水源以及优美的自然环境，都为居民提供了更加健康、舒适的生活环境。同时，生态清洁小流域建设也增强了公众的水保意识，推动了生态文明建设的进程。越来越多的人开始关注并参与到水保事业中来，共同为我国的生态环境保护和可持续发展贡献力量。

小流域水土流失治理工作不仅改善了生态环境，还带来了显著的经济效益和社会效益。这充分体现了我国在生态环境保护方面的决心和成果，也为我们未来的可持续发展奠定了坚实的基础。

3. 存在的主要问题

3.1. 规划执行不力，偏离目标显现

小流域治理的初衷在于通过科学规划实现水土保持与生态修复的有机结合，然而，在实际操作中，部分项目存在规划执行不力的问题。以四川甘孜州为例，其河道采砂规划滞后、监管缺位，违法违规现象屡禁不止，直接反映出规划实施的偏离。这不仅导致既定目标难以实现，还可能加剧生态破坏，形成恶性循环。因此，加强规划执行的监督与评估，确保规划目标的有效落地，是当前亟需解决的问题。

3.2. 资金投入有限，难以满足需求

生态清洁小流域建设是一项系统工程，需要大量资金投入用于基础设施建设、生态修复及后期维护。然而，当前资金来源有限，政府财政压力较大，社会资本参与度不高，难以满足实际建设需求。这直接导致部分项目进展缓慢，治理效果大打折扣。为此，需拓宽融资渠道，吸引社会资本参与，形成多元化投入机制，为生态清洁小流域建设提供坚实的资金保障。

3.3. 治理措施单一，生态修复不足

在小流域治理过程中，工程实施方案布置水土保持措施时，部分项目过于依赖传统的工程措施，如修筑堤防、拦截泥沙等，而忽视了生态修复和生物治理的重要性。这种单一的治理方式虽然短期内能够取得一定成效，但长期来看却难以维持生态平衡，甚至可能加剧生态退化。因此，应倡导采用生态修复技术，如植被恢复、湿地建设等，与工程措施相结合，实现治理效果的最优化。

3.4. 协同机制缺失，部门协作不畅

生态清洁小流域建设涉及水利、环保、林业、土地等多个部门和领域，需要各部门之间的紧密协作

与配合。然而, 当前协同机制尚不健全, 部门间沟通不畅、协作不力, 导致项目推进过程中存在诸多障碍。为此, 应建立健全的协同机制, 明确各部门职责分工, 加强信息共享与沟通协作, 形成合力推进生态清洁小流域建设的良好局面。

4. 问题的成因分析

4.1. 规划制定不科学

首要问题在于规划层面的不科学性与前瞻性缺失。部分小流域的治理规划未能充分融合当地自然地理条件、人文环境与社会经济状况, 导致规划目标设定脱离实际, 执行难度大。例如, 在规划过程中, 若未能充分考量流域内的水文地质、土壤类型、植被分布等自然因素, 以及人口分布、经济发展需求等社会经济因素, 将直接影响治理措施的有效性与可持续性。这种缺乏精准性的规划不仅难以达成既定目标, 还可能造成资源浪费与生态破坏。

4.2. 资金投入机制不完善

资金短缺与管理机制不健全是另一大难题。当前, 生态清洁小流域建设的资金主要依赖政府投入, 资金来源单一, 难以满足大规模、长期性的治理需求。同时, 缺乏有效的资金监管与绩效评估机制, 导致资金分配不均、使用效率低下甚至浪费现象频发。因此, 探索多元化的融资渠道, 如引入社会资本、设立专项基金等, 并建立健全的资金管理机制, 是破解资金瓶颈的关键所在。

4.3. 治理理念落后

治理理念的滞后同样制约了生态清洁小流域建设的发展。部分地区仍沿袭传统的治理思路与方法, 过分强调工程措施而忽视生态系统的自然恢复与自我维持能力。这种“头痛医头、脚痛医脚”的治理方式难以从根本上解决流域内的生态问题, 且易引发新的生态问题。因此, 应树立生态优先、绿色发展的治理理念, 注重生态系统的整体性与复杂性, 采用综合治理、系统修复的方法提升流域生态服务功能。

4.4. 协同机制不健全

协同机制的缺失也是不容忽视的问题。生态清洁小流域建设涉及多个部门、多个领域, 需要政府、企业、社会组织及公众等多方力量的共同参与。然而, 当前各部门间缺乏有效的沟通与协作机制, 导致政策制定、项目实施等方面存在重复建设、相互推诿等现象。为此, 应建立健全跨部门、跨领域的协同工作机制与平台, 加强信息共享与资源整合力度, 形成合力推动生态清洁小流域建设的顺利进行。

5. 针对存在问题的对策建议

5.1. 强化科学规划与顶层设计

在推进生态清洁小流域建设的过程中, 科学规划与顶层设计是引领行动方向、确保实施成效的基石。这要求建立高效协同的跨部门规划协调机制, 确保小流域建设规划与城市总体规划、土地利用规划、水土保持规划[2]、水资源管理规划等紧密衔接, 形成多规合一的综合布局。具体而言, 需要深化对流域自然地理、生态环境及社会经济条件的系统调研, 运用大数据、云计算等现代信息技术手段, 精准识别小流域内的生态环境问题, 科学划定生态功能分区[3], 明确保护与发展的优先级。

5.2. 多元化资金投入

资金投入是项目实施的关键, 而政策支持则是激发社会活力的重要引擎。应设立专门的生态清洁小流域建设专项基金, 优先保障关键技术研发、示范项目建设和后期维护的资金需求。同时, 通过税收

优惠、财政补贴、绿色金融等多种政策工具,引导社会资本积极参与,形成多元化投入格局。四川宜兴市通过制定《关于加快推进生态清洁小流域水土保持生态产品价值实现的实施意见》,并探索水土保持生态产品价值转化交易,成功吸引了社会资本参与。福建宁化县通过项目运营企业实施水土保持碳汇开发与金融机构绿色金融贷款利率挂钩的形式,灵活运用绿色金融贷款开展生态清洁小流域建设、水土流失综合治理、水保林培育、封禁管护等水土保持工作,引导和激励社会资本参与水土保持项目碳汇开发、测算、交易。这些实践案例举措,不仅拓宽了资金来源渠道,还通过市场机制提高了项目建设和运营效率。未来,应进一步创新融资模式,如 PPP 模式等,吸引更多社会资本投入生态清洁小流域建设领域。制定和完善相关法规政策,明确各方权责,为生态清洁小流域建设提供坚实的法律保障和政策支持。

5.3. 践行绿色生态发展理念

绿色生态理念是破解生态清洁小流域建设难题的关键。在小流域治理过程中,要始终将生态保护放在首位,注重生态系统的整体性和平衡性,避免过度开发和破坏。改变单一治理措施的传统做法,实施山水林田湖草沙一体化保护和修复,注重源头治理、过程控制和末端治理相结合,形成综合治理体系。引入创新治理模式:学习借鉴国内外先进的治理理念和模式,如“三道防线”治理模式、“三层次、四防区”治理模式等,结合本地实际进行创新和应用。

5.4. 建立跨部门协作平台

生态清洁小流域[4]建设涉及水利、环保、林业、农业、土地等多个领域,需要建立跨部门协作平台以实现资源共享、信息互通和协同作战。应定期组织联席会议,就建设过程中的难点、痛点问题进行深入研讨,制定针对性解决方案。通过构建高效协作机制,可以有效打破部门壁垒,实现资源共享和优势互补,推动生态清洁小流域建设的顺利进行。

6. 未来发展趋势预测与挑战分析

未来生态清洁小流域建设将迈入一个更加注重系统性、综合性和可持续性的新阶段。这一趋势的显著特征是生态、经济、社会三大效益的深度融合与协调统一。小流域治理将更加注重生态修复与经济发

7. 结论

生态清洁小流域建设在当前全球环境保护和水资源管理中具有重要意义,是实现可持续发展的重要途径。尽管前景乐观,仍面临多重挑战。资金短缺与投入不足是首要难题,尤其是在偏远或经济欠发达地区,治理资金难以得到有效保障,限制了治理项目的全面铺开与深入实施。再者,公众参与度不高成为制约治理成效的重要因素,增强公众的环保意识与参与意愿,构建全社会共治的良好氛围,是当前亟需解决的问题。最后,政策与法律支持体系尚需进一步完善,以确保治理工作的顺利开展与长期维护,为生态清洁小流域建设提供坚实的制度保障。面对这些挑战,需要政府、企业、社会各方共同努力,形成合力,推动小流域治理向更高质量、更高标准迈进。

基金项目

河北省水利科技项目 2023-40。

参考文献

- [1] 梁月, 王丹, 田向荣. 云南省生态清洁小流域建设实践与思考[J]. 中国水土保持, 2024(4): 67-68.
- [2] 李学峰. 上海市生态清洁小流域规划与建设实践[J]. 中国水土保持, 2024(5): 7-10.
- [3] 付扬军, 师学义. 基于小流域尺度的县域国土空间生态修复分区——以山西汾河上游为例[J]. 自然资源学报, 2023, 38(5): 1225-1239.
- [4] 王欣, 蔡泽涛, 包鹏威, 等. 广州市鸭洞河生态清洁小流域建设探析[J]. 中国水土保持, 2024(8): 14-17.
- [5] 张金良. 基于新型淤地坝的黄土高原“小流域+”综合治理新模式探讨[J]. 人民黄河, 2022, 44(6): 1-5+43.