

浅析小流域水土保持综合治理的对策

杨平¹ 李述方² 李娟¹

1. 南方咨询有限公司 四川巴中 636000

2. 巴中市水利局 四川巴中 636000

摘要: 水土流失是在全国范围内广泛分布的长期存在且持续存在的一种自然及人为因素影响的一种环境问题, 严重影响水土资源化的利用; 治理水土流失是从中央到地方的一项基本国策, 水土流失治理过程中以小流域水土保持综合治理最为典型, 是顺应自然和社会经济发展的要求, 进行小流域水土保持综合治理, 具有较好的水土保持效益和较高的经济效益。小流域治理的最终目的是保护国土资源、治理水土流失、促进经济发展。

关键词: 水土保持; 小流域综合治理; 对策

Comprehensive Countermeasures of Soil and Water Conservation in Small Watershed

YANG Ping¹, LI Shufang², LI Juan¹

1. Southern Consulting Co., Ltd., Bazhong, Sichuan 636000

2. Bazhong Municipal Water Conservancy Bureau, Bazhong, Sichuan 636000

Abstract: Soil erosion is a long-term and persistent natural and human factors, which seriously affects the utilization of soil and water resources; the control of soil erosion is from the central and local, which has good soil and water conservation benefits and high economic benefits. The ultimate goal of small watershed governance is to protect land and resources, control soil erosion and promote economic development.

Keywords: Soil and water conservation; Comprehensive treatment of small watershed; Countermeasure

小流域通常以分水岭为依据进行划分, 是一个面积为3~50km²的完整独立的集水区。要保证我国水土资源的有效利用, 促进环境的可持续发展, 改善人居环境, 促进农民增收致富, 达到乡村振兴的目标, 加快水土流失的综合治理, 加强小流域综合管理是十分迫切和必要的。

一、小流域水土流失产生的危害

小流域水土流失主要是轻度和中度水力侵蚀, 土壤侵蚀是一种面蚀, 逐渐扩大范围, 主要是片蚀和细沟状, 长期以来受到地形、降水和人为因素等诸多因素的综合影响, 从而逐渐形成许多沟壑。水土流失严重破坏了自然生态景观, 持续侵蚀形成的沟壑也导致地形严重侵蚀, 进而对机械耕作产生不利影响, 大大减少了土地的整体利用, 发展了面向集约化有限生产。由于降水相对集中, 很可能大暴雨会出现, 土壤基质粘度高, 迟缓蓄渗, 因此大量径流直接沿坡冲刷, 出现超渗透水流, 很可能出现水流和跑肥现象。小流域本身的地形起伏不定, 山坡

耕地植被得不到保护, 上游斜坡的水流无法蓄滞入渗。受到暴雨和大雨的影响, 坡水下泄, 夹杂着泥沙, 给道路、桥梁连接等造成严重破坏, 淤塞了水利工程, 对下游农业生产和广大人民的生计产生了不利影响。小流域水土流失损害生态系统自身的自我平衡机制, 扰乱生态调控功能的平衡, 容易发生旱涝灾害, 严重影响农业生产。

二、小流域水土保持综合治理中存在的问题

1. 资金筹措困难, 政府资金投入不足。

我国的生态环境在生态文明建设影响日渐趋好, 但是环境污染的严峻态势难以在短时间内得到有效治理。小流域水土保持综合治理就是针对此种情况的一种有效治理措施, 尽管相关部门对此非常关注, 投入了大量人力物力, 但与环境现象相比, 投资水平仍然较低。不同地区小水域水土流失程度不同, 资源分布不均。在小流域水土流失率高的地区, 地方政府的拨款无法保证转款专用, 常被用于地方财政资金整合, 上级财政对此难以进行有效

的管理,使小流域水土保持综合治理难以落实资金。

2. 治理方法传统,综合效益表现不佳。

从已实施的各类小流域水土保持综合治理来看,大多数地区小流域的综合治理仍然依靠传统方法,采用的治理方式任然是小型水利水保设施、林草措施、封禁治理等,这种方法在治理工作中有许多缺点,而且治理的效力也不尽如人意;然而许多新材料新工艺因治理资金的短缺难以在全国范围内推广,使小流域水土保持综合治理仍然停留在较传统的方式方法上,致使缺乏与科学时代发展相适应现代技术,无法实现小流域水土保持综合治理的高效性。

3. 人为因素影响,工程质量优良率低。

小流域治理实施过程中主要使用当地劳动力,专业低技水平较低,工程管理单位盲目追求工程进度,不注重工程质量,不按设计要求作业,治理效果达不到预期标准。治理后运行管理阶段的管理者盲目追求林草措施的经济效益时,忽视了自然恢复的规律。林草保存率难以保证,成活率较低,不利于水土保持或防沙固沙,致使治理后水土流失依然严重,小流域水土流失综合治理难以发挥预期效益。

三、小流域水土保持治理措施

小流域水土保持治理采取科学合理的措施,有助于项目区周边环境有效保护,提高环境质量,为生态环境保护做出重要贡献。

1. 重视技术力量,提高技术水平。

各领域技术在突破式发展,特别是作为小流域生态治理的部分。而且随着技术的进步,城市和乡村正在建设巨大的基础设施来满足人们日常生活的需要,但存在有缺点,基础设施的巨大数量造成的破坏越来越大。关于环境问题,大规模基础设施建设对我国环境造成巨大压力,同时对环境和环境保护项目造成巨大压力,限制了环境保护项目的速度。如今,我们正在建设更多的水利工程,污染和破坏了当地环境,使当地环境面临大规模水土流失风险。简而言之,及时、科学合理地解决这一问题,通过获得技术来管理当地环境,通过有效手段稳定水土平衡,以改善我国小流域生态治理项目面临的问题,减少生态压力

2. 纳入发展计划,改善保护措施。

保护生态环境和扩大流域管理的建设保障措施旨在保护当地环境和确保水土平衡。这样,通过将生态系统与现实条件相结合,分析地方小流域状况,将发展计划纳入未来发展,促进有关人员通过生态治理项目改善发展,保障小流域的建设,提高工程建设针对性保障措施。

3. 广泛筹措资金,保障经费投入。

实施小流域生态治理项目需要大量人力物力资源,这些资源须遵守严格的施工程序,并需要多层次的保障措施,以确保顺利、高效地实施项目。该项目是一个建设项目,使各级政府能够增加各种筹资方式,建立多层次多方面的筹资制度,并增加人民对生态项目建设的支持和倡议。为能够更好完成小流域生态治理项目建设需要大力投入经费。因此,政府应改进制度,确保资金公开化,补充建筑领域的有关执法人员,提高施工效率,加快项目建设。

4. 划清部门职责,加强建设管理。

要顺利完成小流域生态管理项目的建设过程,需要科学合理的管理方法,与多个部门合作,具体划分小流域生态管理项目的各项任务,具体规定部门责任,履行建设过程中各部门的任务。例如,为了解决洪水灾害问题,水利部门必须采取适当措施,防止洪水灾害和水土流失造成的损害,影响小流域的生态管理。在生态森林中,公共利益混凝土森林建设必须由当地林业局进行。流域附近的道路,如路灯、基本设备等,关于电力和通信,电力公司和电信部门负责。最后,各部门相互合作,改善下游地区本身和周边环境,提高小流域生态管理工作的建设质量。

四、小流域水土保持综合治理的对策

1. 建立有效的执法机构,加强预防和保护。

将水土流失列为最高优先事项,必须建立一个权责统一、有秩序、有执法能力和有权威的执法队伍;加强执法培训,加强执法人员熟悉水土保持法律法规,目的是保持对设施的监督,保持对自身、职责和工作的联系,坚持严格的生态环境保护制度,保持监督检查,加强监督执法力度,促进良好的生态环境和有效的水资源保护,同时促进可持续的经济和社会发展。

2. 做好可行的规划设计,保证可用实用。

建设一个多目标、多功能和高效的综合流域系统和经济体系,首先需要在规划单元内进行水土保持规划,以维持现状和社会经济状况、明确现状治理和水土流失类型以及规划未来;通过小流域范围发展促进农村环境和农业建设的改善,以便通过减少土流失、生产条件和改善环境为着力点,并将水土流失治理与生态环境保护、农业、改善生活条件有效地结合起来,改善改善农村生活条件,修建田间生产道路、挡土墙和护坡,改善农民生活条件,改善村庄整体环境,有效防止水土流失,达到保护生态环境的目的。加强裸露空地和边坡水土流失治理,实现水质保护、防洪防灾、水环境治理和产业发展目标。措施安排应遵循“强监控、补短板”的原则。并与流域治理提供良好前景和增加土地生态价值的沟道

工程相结合; 供排水系统结合了地方田间特点, 沟、渠、池、路、村内塘坝、村边坝、山脉溪流融汇, 与自然和谐共生, 公共生态应改善景观; 经果林与当地树种融合, 增加人民的农业收入; 农田道路与农村公路相结合形成了适应发展高效便捷交通网络。加快农业产业结构调整, 改善农业生产条件和人民生活条件, 提高生活水平。逐步建立生态社区, 促进小流域生态清洁水域的建设, 加强河岸生态修复, 提高水体自净化, 实现水源管理的目的。

3. 制定可靠的建管制度, 确保质量效益。

治理时, 必须将基于规则的管理纳入施工过程。在前期规划的基础上, 与设计单位订立合同, 界定设计和规划进度要求, 并制定建立高效小流域的路线图; 与招标代理合同签订, 优先选择一个好的施工企业, 订立关于高效小流域建设要求的合同, 与施工所需的技术要求和负责支持综合治理措施, 规范整个施工过程的质量和供资监督, 构建小流域综合管理项目, 使其发挥良好作用, 评估投资成果长期有效性和乡村振兴战略执行情况的坚实基础。

4. 利用广泛的宣传媒介, 促进宣传教育。

利用广播、报纸、电视、新媒体、自媒体等平台, 加强宣传水土保持, 加强对水土保持保护意识, 实行“水土保持事业强监管”, 继续努力维护水资源的利用, 维持新举措, 促进新的影响, 提高人们对建设水土保持生态建设的真正变化和生态变化的认识。自觉维护生态平衡, 控制伐木, 减少自然灾害, 保护土地不被石化、沟蚀、沙化。在治理后, 下游泥沙和洪水的风险降低。开发荒沟、荒山, 逐步将土地利用效益转化为经济效益, 逐步调整耕地与林地的比例, 不断提高整体生态承载力, 有利于当地社会环境全面进步。

5. 强化治理的资源优势, 助力乡村振兴。

由于我国自然条件和社会经济条件的巨大差异, 没有简单的小流域治理模式。该流域的环境和社会经济问题尚未得到解决, 但已采取系统和全面的措施加以解决。小流域综合治理应融入当地社会、经济和文化建设, 治理过程应与当地经济发展密切相关, 紧密结合特别是区域产业发展、生态优势和经济优势, 确保生态建设与经济发展的协调, 治理水土流失, 改善环境条件, 发展地方经济, 注重经济效益, 将小流域治理纳入市场经济发展进程, 推进因地制宜的发展道路。将当地居民参与治理和管理的重点放在维护当地生活和社会条件上; 同时, 小流域治理要与当地的管理, 协调国家、地方和当地居民利益, 有利于提高公众对生态文化的认识和水平, 加强生态文明和文化建设。此外, 小流域治理以来, 地区的生活和生产条件发生了变化, 产量显著增加, 生态环

境发生了变化, 产业结构发生了显著变化, 生活质量得到了改善。巩固新农村建设的重要基础, 真正体现民主管理、文明乡村、村容整洁。

6. 改善区内的生产条件, 降低灾害风险。

在小流域综合治理中实现一定的经济效益和综合利用, 可以促进小流域治理发展。此外, 必须减少自然灾害、坡面修梯田、植树、栽植经济林, 以确保该地区有充足的水资源供应。在流域上游修建蓄水池、谷坊, 对控制水资源有一定作用。可以在一定程度上提高抗旱防洪措施的实施, 提高治理能力。

7. 治理严重的水土流失, 促进经济发展。

应在采取适当措施后进行监测效果。在不同措施, 有效拦蓄水径流进一步增加, 土壤侵蚀量相应减少, 侵蚀率显著降低。它可以有效地减少发生自然灾害的可能性。此外, 实施流域综合治理后, 各地区水资源利用水平普遍提高, 有效解决了农业生产用水问题, 极大地促进了当地农业的快速发展, 为农业发展创造了新的条件。更好地利用水资源对促进农村经济发展具有重要作用。此外, 经过对小流域治理, 农田棉结标准大大提高, 并种植了大量经济果林。由于人口增长和人均森林和耕地的增加, 粮食产量显著增加。随着经济的发展, 人多地少矛盾会大大增加, 人与环境之间的矛盾也会减少。

简而言之, 小流域水土保持综合治理需要保持各方面的综合管理, 才能将小流域水土保持综合治理融入当地社会生活环境中, 在治理水土流失的同时使当地人民从治理中受益, 受益的人民主动参与治理水土流失, 实现可持续的生态效益经济效益、社会效益, 使人与自然协同共生, 维护人与自然生态平衡。

参考文献:

- [1]张蓉全, 王武.小流域综合治理措施及效益分析[J].水土保持通报.2020(01)
- [2]杨项华.浅谈山区小流域综合治理中的水土保持措施[J].科技创新导报.2020(17)
- [3]王文.小流域综合治理及效益分析[J].山西水土保持科技, 2020(03).
- [4]党娟.水土保持综合治理效益分析与评价——以丹凤县陈家沟小流域为例[J].西北大学学报(自然科学版).2020(03)
- [5]付志.生态清洁型小流域水土保持综合治理措施分析[J].黑龙江水利, 2019(3): 41-43.
- [6]杜良才.小流域水土保持综合治理策略探析[J].农业科技与信息, 2019, 549(16): 30-31.
- [7]吴诗.天龙小流域水土保持综合治理做法与经验[J].植物医生, 2019, 181(5): 11-11.