

The Problems Existing before the Management of the Small River Laishihe

Jianzhong Zhu

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

Abstract

The main purpose of small watershed governance is to complete the regional small watershed soil erosion control, high-quality small watershed governance work, can play a positive role in promoting the regional natural environment, social environment and economic development. This paper takes the small watershed in Yanqing District, Beijing, China as an example, and through the understanding of the actual situation and the analysis of the literature, puts forward the existing problems in the management of the current landscape of the small watershed management project, and puts forward specific solution strategies for reference.

Keywords

small watershed management; project management; problem; countermeasures

菜食河小流域治理前存在的问题

朱建忠

北京市延庆区水土保持管理站, 中国·北京 100000

摘要

小流域治理的主要目的在于完成区域性的小流域水土流失治理, 高质量的小流域治理工作, 可以对区域的自然环境、社会环境、经济发展起到积极的促进作用。论文以中国北京延庆区菜食河小流域为例, 通过对实际情况的了解以及文献资料的分析, 提出菜食河小流域治理项目管理现存问题, 并提出具体解决策略, 以供参考。

关键词

小流域治理; 项目管理; 问题; 对策

1 引言

延庆区菜食河小流域的地理位置所属中国北京市延庆区, 海拔 700m, 总面积为 13.67km², 小流域治理面积约为 13km², 菜食河流经怀柔、延庆两个县的深山区域, 且河流两岸的山峰较为陡峭。菜食河小流域的地貌有丘陵、河谷交错、地表破碎、冲沟较多等特点。总体来说, 该治理项目面对的地势起伏较大且山坡陡峭。菜食河小流域是延庆区重要的生态涵养区域、水源保护区域, 重点发展方向为休闲观光农业。因此, 结合当地区域实际情况, 深入分析菜食河小流域治理项目, 改善其生态环境的同时, 有助于四海镇经济、资源等方面的协调发展。

2 菜食河小流域治理项目管理现存问题

2.1 主沟道防护坝破损

菜食河小流域的主要沟道依次穿过海字口村、菜食河

村、四海村, 通过对实际地区的考察, 现阶段, 海字口村的主沟道防护坝有明显的破损情况(如图 1 所示), 菜食河村的主沟道则缺少防护坝, 四海村的主沟道防护坝也出现一定程度的破损。这样的主沟道一旦遇到汛期很容易导致洪水进入村中, 甚至泛滥成灾。



图 1 海字口村的主沟道防护坝

2.2 沟道内生活、建筑垃圾较多

菜食河小流域主沟道海字口村段, 附近的村民将建房、

【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。

生活垃圾直接倒入沟道中,经过长时间的累积,这部分沟道的垃圾较多,对河道造成一定程度的影响,不仅污染河道的生态情况,污染海字口村生态环境,还会阻碍汛期泄洪、行洪。

2.3 梯田破损程度严重

菜食河小流域表现出严重破损的梯田主要有三部分,分别在海字口村南侧及西南侧沟道以及菜食河村东南侧,部分梯田的石坎处有严重的坍塌情况,造成坡面的水土流失,不仅面源整体污染情况严峻,还会对土壤、蓄水等方面带来影响,加大村民日常耕种的难度^[1]。

总体来说,菜食河小流域存在轻度土壤侵蚀、梯田等区域的水土流失情况严峻;海字口村等局部路段缺少防坍塌设施,部分主沟道的防护坝破损;土质岸坡在雨季会受到冲刷侵蚀,留有洪灾隐患,不仅容易出现水土流失,还会影响村民的正常出行与生活。因此,在落实小流域治理项目期间,会将上述问题视为重点,强调构建菜食河小流域的生态清洁系统。

3 菜食河小流域治理项目问题的解决对策

3.1 生态修复区治理措施

海字口村西侧的沟道整体生态环境较好,但由于沟道位置与村民活动的范围距离较近,因此容易出现村民侵占生态保护范围内的土地进行农耕活动的情况,为防止村民活动对自然环境造成破坏,安设标牌的位置应在海字口村西侧。安设标牌的主要目的是提醒村民重视生态环境的保护工作,因此为破坏生态修复区的原有景观,应制作出相对自然的标牌,防止过分修饰等情况的出现。

标牌可采用天然矿石,长度保持在1.8m左右,宽0.15m,高度为1m,标牌内容应包括:封育范围:海字口村;封育措施:封禁标牌等字样,其中的标语可设计为:禁止滥砍滥伐、非法侵占林地,禁止偷猎打猎,禁止放牧破坏等人为活动以及违者必究、支持举报奖励等。

3.2 生态治理区治理措施

3.2.1 梯田

修建、维护梯田的过程中,要遵循就地取材的原则,针对当前出现的水土流失问题进行处理和整治,按照地势、地貌的具体情况,进行相应的布设工作。修复梯田的总面积为32.16hm²,其中海字口村为25.49hm²,菜食河村为6.67hm²。石坎的纵向排列需要设计出足够的坡度,用以梯田排水,不需要额外增加截水沟,坡度的大小需要实际地面情况进行调整,且修复梯田的材料可采用干砌石,并保障干砌石之间相互咬合。施工过程中,砌体需分层开展,干砌石之间的竖缝要错开,保障石块稳固没有松动、不平等情况^[2]。

3.2.2 村庄排洪渠

村庄中的排洪渠经过多年的使用和自然环境下的侵蚀,出现局部损坏的情况,为强化排洪渠的结构,保证其功能的

充分发挥,在设计排洪渠时,可按照专业图纸进行(如图2所示)。排洪渠的断面采用混凝土结构,宽度0.4m,深度0.3m,基础厚0.3m,底宽1m,两边挡水侧宽0.3m。其中,基础需铺设100mm的碎石,充当垫层。

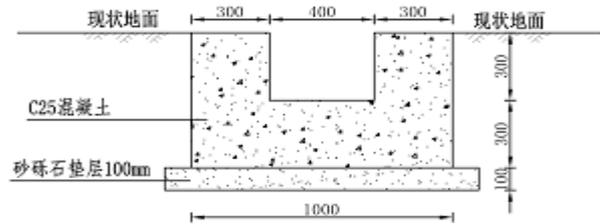


图2 排洪渠设计断面图

3.3 生态保护区治理措施

3.3.1 防护坝

菜食河小流域的发源地在四海镇海字口村附近,全长50.81km,有记录的年平均径流量为4700万m³。菜食河小流域的主流沟道是菜食河,属于白河支流的一部分。建设防护坝的过程中,该项目主要构建海字口村与菜食河村的防护坝。

建设海字口村防护坝期间,相关技术人员需要针对水利数据进行收集和计算,遵循防护坝埋深不小于1.2m,地面高度不小于1.3m的标准,对原有已经破损的防护坝进行拆除,将挡墙设计的高度为2m,并采用重力式浆砌石结构,以此保障防护坝能够符合防洪抗灾的要求。

建设菜食河村防护坝期间,需要考虑到沟道两侧的耕地问题,重新构建防护坝期间,可采用干砌石挡土墙的结构,依据水利的计算与分析,保障地面高度不小于1.3m。综合菜食河村的实际情况,该项目的干砌石防护坝的地面高度为1.4m,结构总高为2.1m,挡墙部分采用块石砌筑。开展干砌石挡墙施工工程期间,干砌石整体建设需分层进行,竖向的缝隙要错开,保障石块之间的连接稳固,不能出现石块松动的情况。为确保层面的基本水平提升,施工期间要合理采用厚度不同的石块,且保障砌体的表里一致。

3.3.2 河道清理治理

清理河道的工程项目主要是负责清除河道内部的垃圾、自然枯枝落叶和杂草。河道治理项目在主沟道清理淤积870m³,其余的支沟道清理淤积740m³,通过对河道的整体清理,能够降低垃圾和自然落叶等对沟道内部水流的阻碍效果,保证河道的顺利和通畅。一方面达成沟道防洪的效果,另一方面实现自然环境的美化与整改。通过对现场实际情况的调查,结合上下游并未出现淤积的阶段,全面设计纵坡清淤,根据“渣土不外运”的生态治理原则,施工人员需要与村庄负责人进行沟通和协商,将挖出的杂草等垃圾统一运送到村内的垃圾箱或专门的垃圾处理场所,交由村镇统一处理。清除出的土、砂石、砾石则可以就近掩埋,或是对低洼

处进行处理^[3]。

3.4 治理后期管护措施

3.4.1 管护目标

生态修复区域的管护目标主要是针对标牌的管理。通过相应的管理措施减少人为活动对生态修复区域的影响,禁止和避免放牧、耕种等人为行动破坏原有的生态环境,以此保证修复区域的生态环境得以缓慢恢复。为保障管理工作的顺利推进,乡镇政府部门、村委会要加大对生态修复区域管理工作的宣传力度,让村民们能够了解小流域生态修复区的建设目标,以此保障区域治理的效果能够达成预期,实现对生态环境的保护与修复。

生态治理区域的管理目标则包含多个方面。菜食河小流域的治理工作主要包括田间、排洪渠等设施的治理,这就要求完成治理工作后,有关部门需要制定专门的人员对这部分设施进行管理和养护,以此保障其正常运转并充分发挥作用。通过对村内基础设施的保护,可以进一步推动生态治理区域的可持续发展,展现出小流域治理工作的优势。

生态保护区域的管理目标则主要围绕建设防护坝、清理河道等方面进行。通过对沟道的顺理,可以有效提高生态保护区域的沟道水文形态级别,再通过日常的管理工作,减少和避免沟道内随意占用沟道的情况,保障沟道周围没有垃圾随意堆放等情况,以此维护沟道两侧的生态环境。

3.4.2 管护措施

明确管理主体的职能,结合各个工程的种类,对产权责任主体进行明确。结合该治理项目的实施情况,产权责任主体包含村民、乡镇和水务局三个方面。

由于村民能够在梯田,道路建设等工程项目中直接受益,所以这部分的后期养护工作可以交由村民负责管理和看护:乡镇政府的有关部门则需要安排专门的人员,定期对小流域的沟道进行维护管理,保障相关的公共设施能够正常运行。

小流域管理组织形式需要由水务局,以及乡镇有关部门进行联合看管,结合实际情况,制定小流域管理养护制度,并针对各个工作环节进行全面、系统的分析,再制定相应的管理看护措施。水务局以及相关财政部门需要负责监督管理机制的资金统筹系统和管理机制安排,乡镇有关部门则需要将具体的工作措施落实到个人,以此保障相关工作能够顺利推进。

结合中国北京市小流域后期管护政策的要求,针对小流域内的每个行政村都需要安排专人对村庄内的绿化建设进行维护,并明确相应的工资标准和管护时间^[4]。

3.4.3 管护责任

小流域治理项目的每个阶段,环节都有不同的工作重点,依据区域指导,乡镇统筹的原则,应积极落实水土保持、沟道建设等环节的运行管护工作,相关工作人员和有关部门则要承担起自身职责,在明确职责划分的同时,高质量完成相应的管理、养护工作。

首先,村委会的职责在于制定管护制度,结合管护目标落实具体工作人员的养护要求和措施,保障相关人员能够明确自身职责和日常工作内容,并将整理好的文件、资料定期报送至镇政府以及当地水务局;针对水土保持工作要进行严格的监督和检查,明令禁止一切人为破坏行为,并对自然因素导致的损毁进行调查和分析,结合实际情况制定修复申请并按时提交,以此完善小流域治理项目的档案管理。其次,乡镇政府有关部门要明确自身职责,做好日常管理工作,定期对管护情况、建设损毁情况进行调查,相关工作人员还要着重核实文件内容。定期组织专门工作人员向当地水务局等有关部门汇报情况。最后,区水务局主要负责后期的管护指导工作,依据小流域治理项目的实际情况,制定内容明确的管护清单,再从专业角度出发,审查维护技术方案,进而监督后期维护、修复等工作的进行,做好工程验收工作。

4 结语

通过安设标牌、梯田与村庄排洪渠等方面的建设工作,菜食河小流域的土壤侵蚀、水土流失情况得到有效控制;借助防护坝、河道清理治理等工程,实现对生态保护区域的治理;而后期管护制度的完善,更是在项目后期维修、养护方面发挥着重要作用。

参考文献

- [1] 耿洁.关于永济市介峪口小流域治理项目的介绍[J].内蒙古科技与经济,2022(10):48-49.
- [2] 尹炳梅,赵静娇,吴郭锐.曼来镇大西蒿片区生态综合小流域治理项目建设效益分析[J].热带农业工程,2017,41(2):63-66.
- [3] 任丽明,简玉明.建昌县兴隆沟小流域治理项目效益分析[J].农业与技术,2017,37(3):64-65.
- [4] 赵阿妮.黄土残塬沟壑区小流域治理综合效益后评价指标体系构建与实证研究[D].西安:西北农林科技大学,2016.