

# 浅析水土流失的生态修复与综合治理措施

包洲云 陈芳捷 许乾坤

(武汉市空间云规划勘察有限公司 湖北 武汉 430000)

**[摘要]**经济快速发展时代,由于土地资源的过量开采、不合理运用以及生产污染问题频发,我国水土流失问题日渐恶化,致使生态系统严重受挫。随着可持续发展战略的纵深推进,水土资源的生态修复与综合治理工作俨然成为新时代应对自然灾害、促进经济发展、实现生态安全的重要举措。文章首先对水土流失的潜在危机进行详细阐述,然后对生态修复与综合治理的相互关系进行分析,最后深入探讨修复治理措施,以期改善生态系统、保护生态环境提供借鉴思路。

**[关键词]**水土流失;可持续发展;生态安全;生态修复;综合治理

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.491

受开采、运用、维护等人为因素以及气候、植被覆盖等自然因素影响,我国部分地区生态漏洞凸显,水土流失现象激增。在此背景下,水土流失的生态修复以及综合治理工作已然成为现阶段亟须解决的问题之一。作为建设生态环境的关键举措,治理水土流失与提升生态系统的性能相辅相成。前者是开展生态修复的基础,而后者是推动实施我国可持续发展的重点战略。因此,讨论如何通过合理水土流失治理办法,开展多层次生态修复措施的相关研究,对实现生态环境可持续发展具有重要意义。

## 一、水土流失面临的潜在危机

就当下而言,水土流失产生的危害较大,主要表现为如下三方面。其一,水质受污染程度较大。水土流失带来的直接后果即是河水、湖泊中淤沙过多,对水质污染较为严重。如长江水质污染则就是这一原因造成,也是典型案例之一。同时,河床淤沙过多还会使得水面上升,进一步可能造成其他自然灾害,引起水质污染。其二,土地生产力下降。水土流失不仅可能冲毁农田,导致耕地面积不断缩小,由此减弱土地肥力,并使得水土中的主要营养元素、微量元素大量流失,进而降低农产品生产质量。其三,生态失调问题严重。水土流失也会导致生态环境的失衡,从而加剧旱涝、干旱、暴雨、泥石流等自然灾害的频繁发生。

## 二、水土流失的生态修复与综合治理关系分析

水土流失的生态修复与综合治理之间存在相互作用,二者相辅相成。一方面,生态修复以恢复自然生态为前提,保持自然发展规律的一种措施,是综合治理的前提条件。生态修复以可持续发展战略为核心原则,依据人为劳动、大自然循环再生能力,推动植被的快速恢复,从而起到控制水土流失目的。这为后期开展综合治理工作提供了保障。另一方面,综合治理有助于生态修复成果巩固,是后者的基本保障。当通过生态修复方式使得水土流失这一现象得到遏制时,还需要通过综合治理的方式来继续巩固已取得的成果。若水土问题并未得到后期巩固,那么土壤就会变得更加疏松,且含水量也会进一步下降。在这种情况下,人们只有通过综合治理工作,让水土流失状况进一步改善,为今后修复工作带来较大的便利性。综合分析来看,水土流失的生态修复与综合治理工作有利于遏制水土流失,助力经济可持续发展。

## 三、修复治理措施探讨

### (一)以水源储备为关键强化地表调节效应

我国需以地表的水源储备功能为切入点,以强化调节效应、预防洪涝等自然灾害风险为宗旨进行修复治理,以期妥善解决水土流失问题。第一,储存外来水源。受降雨无常以及干旱等因素影响,外来水分是水土资源实现可持续发展的重要物质基础。此时,我国可借助地表蓄水作用储存雨雪天气下的水资源,以调节无降雨时期的地表水分为基础打造循环利用式水生态系统。第二,储存地面水源。地表层附着众多的植物残枝腐叶,形成微生物保护膜,以其具备的调节效应最大限度降低暴雨等强降雨现象对地面的冲击力度,以储存地面水资源等方

式显著提升地面抗击韧性。第三,储存地下水源。凭借对外来、地面水资源的适时储存并将其积蓄形成地下水源,我国可借助其蕴含的调节功能最大化降低地表水分压力。此时,地表可在实现水源生态循环发展的同时,有力缩减洪涝灾害发生概率。

### (二)以土壤提质为核心提升植被固土效果

我国需以植被的固土效果为依据,以土壤提质为核心开展水土流失的修复治理工作。首先,在坡体区位加固植被。对于悬崖、峭壁等坡体区位而言,泥石流以及山体滑坡是旷日持久的重大灾害之一。与此领域加固植被可依托其庞大的根部体系固定地表土壤,最大限度减少土壤滑落等自然灾害风险。其次,在劣质区域加固植被。对于土壤而言,可依据肥力充足与否将其划分为富饶、一般以及劣质区域。就劣质肥力区域来讲,植被可借助其自身携带的树叶、花果等生物资源,通过挥发、分解、降解等生物作用,提升土壤质量,改善地表土壤肥力状况,为植物生长繁殖营造潮湿环境。最后,在贫瘠位置加固植被。土壤中所蕴含的氧气与营养物质是其催生植物、打造生态系统的基础前提。因此,在该区域加固植被可丰富土壤物质资源,通过自身生物降解形成的阴暗环境达到疏松土壤、保湿固土效果,为微生物、植物的繁衍创造条件。

### (三)以防风固沙为基础发挥树木屏障作用

我国在进行水土流失的修复治理工作时,可利用植树、育苗造林等手段,凭借树木的防风固沙优势改善生态系统。一方面,发挥树木的防风优势。树木的枝叶是其具备防风功能的重要前提,可借此削弱30%-50%的强风风速,实现防风挡雨、调节小气候的重要作用。另一方面,发挥树木的固沙优势。在防风功能基础上,强风携带的沙尘等物质会随风速下降而掉落。加之树叶脱落所产生的微生物分解作用,沙尘物质会与原土壤紧密结合,以形成新土壤的形式实现固沙作用。此外,树木具有“吸碳吐氧机”之称,具备显著的光合作用,可借此实现吸收有害气体、释放氧气、减少细菌的空气净化作用,可有效提升生态环境质量。

## 参考文献

- [1]赵通阳,牛贺道,王鹏等.水库坝址区生态修复与水土保持研究[J].人民黄河,2020,(1):68-71.
- [2]王志芳,高世昌,苗利梅等.国土空间生态保护修复范式研究[J].中国土地科学,2020,(3):1-8.

## 作者简介

包洲云,1982—,男,汉,四川邻水人,本科,武汉市空间云规划勘察有限公司助理工程师,研究方向:生态修复与综合治理

陈芳捷,1985—,女,汉,湖北武汉,本科,武汉市空间云规划勘察有限公司助理工程师,研究方向:生态修复与综合治理

许乾坤,1988—,男,汉,湖北大冶人,大专,武汉市空间云规划勘察有限公司助理工程师,研究方向:生态修复与综合治理