

探讨水利施工对水土保持生态修复技术的有效运用

艾合买提江·依马木

伽师县水利局 新疆 喀什 844300

【摘要】我国每年水土流失面积是非常骇人的，远高于全球平均水平。在政府部门愈发重视水土流失治理的背景下，我国每年的水土流失量呈现出逐步递减的发展态势，但一些区域依然存在水土流失严重的问题，甚至多年来水土流失的格局并没有发生变化，一些区域受到经济发展的影响，水土流失的范围和面积还有增加的趋势，因此，如何有效尽快遏制水土流失，是目前我国生态环境保护领域亟待解决的问题。

【关键词】生态修复；水土保持；生态建设

1.生态修复相关概述

和其他修复技术相比，生态修复指主体的自然界生态系统的自我修复，简而言之，就是在一个指定的生态区域内，尽量减少人为因素的影响和干扰，通过自身所具有的调整和修复能力，来达到生态群落修复的效果。比如：在水土保持生态建设中利用生态修复技术时，需要对水土流失区域进行人工辅助和管护，充分发挥出自然界自身所具有的修复能力，以改善当地的生态环境，从而达到控制水土流失的目的。而且生态修复技术是一种良性发展模式，可最大限度上发挥出自然界生态系统自身的调节和修复功能，从而达到平衡健康的发展状态。

2.水利施工对水土保持生态修复技术的有效运用

2.1.自然退化生态系统修复技术

大型水利，修建水库、大坝等，必然会对原有的生态系统造成严重的破坏，而且此种破坏多为不可逆的破坏，一旦生态系统的平衡被打破，地面环境也会随之遭到破坏，致使大面积土地被暴露在空气中，在雨季极易水土流失，此种水土流失多呈现出点状或者是线状分布。这是一种由自然生态退化而引起的水土流失问题，解决此种水土流失的关键是对自然生态环境进行有效的治理，应当从对自然生态环境全面治理的角度入手，结合水土保持生态建设所在区域的不同自然条件和水土流失的实际情况，来制定出科学有效的治理和解决对策。在利用生态修复技术治理水土流失问题时，需要针对不同的区域，按照一定的分类标准进行科学合理的划分，全面落实分级分块的生态修复模式，以提升水土保持生态建设中生态修复的质量和效果。

2.2.过度垦殖生态修复技术

对自然生态系统过度开发利用也是引起水土流失的主要原因，针对此种问题引起的水土流失，需要落实退耕还林制度和体系，严格按照国家现行的相关规范和标准，针对 25° 以上的坡地，都要退耕，不再种植农作

物，严格控制好坡度超过 25° 农田的开垦，对坡度进行全方位的生态保护。而针对那些低于 15° 的坡地，应当充分结合周围的实际情况和环境条件，靠近人类居住、生活的村庄附近，以及道路的一定范围内的地方进行适当耕作，在保证当地农民生活和农业发展基本需求的基础上，开展适当的水土保持耕作。针对那些因为樵采破坏的生态系统，如果情况严重，要严格落实封山育林政策，对自然生态系统破坏严重的区域开展一定时间内封闭，封闭时间可结合破坏情况以及生态修复的速度合理选择，一般为 3 年、5 年或者是 8 年。为加快生态系统恢复的速度，在封山育林期间还可以辅以补中植被等其他科学的方法及措施。

2.3.沿河生态修复技术

降低生态系统被破坏的驱动力，是生态修复在水土保持生态建设中的应用关键，沿河生态修复技术就一种常见的降低或者阻断继续破坏生态系统驱动力的技术。在应用沿河生态修复建设水土保持生态系统时，要避免沿河生态环境过于单一，大量研究和实例表明，对一个自然生态系统而言，生态环境越单一，越容易受到破坏。因此，要做到多元化、多样化的生态修复。而且还要保证河流的连续性和连通性不被破坏，或者在破坏后的短期能够快速恢复。如果沿河水土流失的情况比较复杂，可设置符合断面形态，如主河槽、护堤地等，在生态修复条件允许的情况下，可提前设置马道或者是季节性河道，以丰富沿河生态环境系统的多样性。

2.4.开发建设生态退化修复技术

无论是水利工程的施工建设，还是矿产资源的勘测及开采，以及其他人类活动，都会打破区域原有的自然生态环境，引起水土流失。比如：在早期水利工程施工建设和运维管理中，人们对环境修复漠不关心，重视度不足，甚至没有出台和制定一系列有效的措施和方法，对自然生态环境造成了严重破坏，这是目前我国水土流失的主要原因。针对此种问题引起的水土流失，在水土

保持生态建设中要改变传统水利工程施工理念和模式,找到生态环境持续发展和水利工程建设及运行相互协调发展平衡点。如在进行水利工程施工建设中,可在施工范围内充分利用周围的土地种植一些成活率比较高、根系发达、适应性强的乡土植物进行生态修复,以降低水流对土壤侵蚀的程度,提升水土保持效果。并适当加强区域的生物覆盖率,以免在水利工程施工以及运维中出现大量水土流失的问题。

3.提升生态修复在水土保持生态建设中应用效果的措施

3.1.进一步提升人们的水土保持意识

在开展水利工程施工建设前,规划设计人员需要结合水利工程所在区域的地形地貌、自然条件、气候条件等,提前选择一种或者是两种及两种以上的生态修复技术来控制水土流失,以便降低水利工程施工对周围生态环境造成的破坏,并改善和恢复自然生态环境,不但可以提升生态修复在水土保持生态建设中的应用效果,而且还和社会的可持续发展目标相互吻合。此外还要加大对环境保护意识的宣传力度,让每位施工人员都能认识到主动参与到水土保持生态建设中的意义,提升环保意识,促使水土保持生态建设计划和方案能够落到实处,以提升水土保持生态建设工作的有效性。

3.2.切实做好表层土壤的保护工作

水土保持生态建设核心工作是现有土壤资源的修复和保护,因为,土壤是一切生态系统稳定发展的基础,土壤质量直接关系到水土保持生态建设的效果。传统水利工程施工建设方法,多为粗放式方法,大开大挖对土壤的破坏比较严重。在坝体和基础回填、边坡治理中为降低成本,多采取工程矿渣,虽然也可以提升坝体和边坡的稳定性,但工程矿渣中无任何营养物质,而且透气

性比较差,不适合植物生长,致使大面积植物枯萎死亡。所在进行水利工程施工建设中必须高度重视水土保,尽量采取原土回填,控制好开挖范围,弃土不能随意丢弃,可集中堆放在一个指定的区域,由于后期回填,或者长时间堆放,降低对表层土壤操作的破坏和影响,促使植物能够正常生长,通过植物根系固结土壤的作用,来降低或者避免水土流失。

3.3.合理调整产业布局

不同区域的水域条件、土壤条件以及地形地貌也各不相同,如何规划设计科学合理的水利水电工程和后续的生态恢复至关重要。因此,在建设水利工程项目时,需要结合当地实际情况,制定出符合当地生态发展的方针和政策,并规划设计,制定科学的方案,从长远的角度入手规划设计契合当地社会经济持续发展的水利建设。尤其是针对那些重点保护水域的区域,要禁止开发和建设水利工程,以避免出现更加严重的水土流失问题。

4.结束语

综上所述,水土保持生态建设是目前我国生态环境治理的重中之重,其建设效果直接关系到我国持续发展道路的发展情况。将生态修复技术应用到水土保持生态建设中,不仅仅可以起到涵养水源,控制水土流失的作用,而且还能净化空气,调节小范围气候,保护和美化生态环境,具有好的经济效益、社会效益以及生态效益。随着生态环境保护理念的愈发深入人心,生态修复已经成为水土保持的主要技术,但由于我国生态修复技术研究和应用的起步比较晚,还需要进行不断的实践研究和探讨,才能促使水土保持生态建设不断发展。

【参考文献】

[1]苗德志.生态修复在水土保持生态建设中的应用研究[J].海河水利,2022(02):34-37.