

Research on Ecological Restoration Technology in Water and Soil Conservation of Water Conservancy Project

Shuyue Feng

Hubei Water General Engineering Survey and Design Co., Ltd., Wuhan, Hubei, 430070, China

Abstract

Under normal circumstances, the main purpose of building water conservancy projects is to rationally allocate water resources, and conduct the control and allocation of water resources combined with the specific conditions of different regions, and in the specific construction operations. May appear different degrees of soil and water erosion, related units need to in-depth analysis, strengthen the soil and water conservation work, scientific application of ecological restoration technology, to ensure that reasonable restoration of the soil and water resources, make the local water demand fully satisfied, make the water conservancy project construction has higher economic benefits.

Keywords

water conservancy engineering; water and water conservation; ecological restoration

水利工程水土保持中生态修复技术探究

冯舒悦

湖北水总工程勘察设计有限公司, 中国·湖北 武汉 430070

摘要

通常情况下,建设水利工程的主要目的在于合理配置水资源,结合不同地区具体情况进行水资源的控制和调配,而在具体进行施工作业时。可能会出现不同程度的水土流失现象,相关单位需要对其进行深入分析,强化水土保持工作,科学应用生态修复技术,确保能够对其水土资源进行合理修复,使当地水资源需求量得到充分的满足,使水利工程建设具有更高的经济效益。

关键词

水利工程;水土保持;生态修复

1 引言

在水利工程建设和日常运营中,水土保持是其非常重要的工作内容,而在具体落实该项工作时,生态修复技术具有较高的应用价值,可以对土壤的蓄水能力和肥沃程度进行有效保障,进而使其水土流失现象得到有效控制,为中国现代水利工程建设的进一步发展创造良好条件,在保护水土资源的同时推进现代农业发展。

2 在水土保持中强化生态修复的作用

首先,可以使自然灾害的发生得到有效减少,在水利工程建设中,生态修复措施的有效落实,可以使其施工中受到破坏的植被得以恢复,同时,还可以提升土壤的蓄水能力和肥力,对生态系统平衡的有效维护具有重要的价值。科学实施水土保持工作,还可以对地下水和地表水进行科学调节,使相关自然灾害的发生概率大大降低。

其次,还可以实现水利工程的进一步发展,水土保持和水利工程呈现相辅相成的关系,只有确保土壤具有充分的蓄水能力,才可以使水土流失现象得到有效避免,当出现水土流失现象,土壤的含水能力也会逐渐降低,对水循环过程造成严重影响,进而导致水利工程建设意义无法得到有效发挥,所以在水利工程日常运行时,需要对其水土保持加强重视,利用生态修复技术对生态平衡进行有效维护,确保其发展的可持续性^[1]。

最后,在实施水利工程建设时,通常是采取人工方式对水循环进行科学改造,确保能够更为高效的利用水资源,但是在中国现阶段具体进行水利工程建设,项目施工可能会对水土稳定造成不同程度的影响,此时,生态修复技术的科学应用能够有效弥补水利工程施工的缺陷和不足,使水利工程得到更为高效的应用,进而使其相关行业具有更高的经济效益。

3 生态修复技术在水土保持中的具体应用策略

3.1 提升水土保持意识

在中国现阶段,生态水土保持依旧处于发展初级阶段,

【作者简介】冯舒悦(1998-),女,中国甘肃庆阳人,硕士,从事水土保持与生态修复研究。

生态修复没有得到理想的效果,政府部门需要对生态修复加强宣传教育,确保能够使社会公众进一步认识生态修复对现代社会发展的重要性,使其能够共同参与生态修复工作,并与相关部门积极配合。科学应用现代技术进行生态修复宣传,基于社会公众角度开展各项工作为生态修复投入更多物力资源和人力资源。在具体进行水利工程建设时,需要对其生态环境进行有效保护,避免破坏施工区土地,对土壤进行有效的保护。

3.2 加大生态修复力度

首先,需要强化管理机制,科学实施水土保持工作和国计民生具有密切联系,广大人民群众必须共同参与,确保能够为水土保持工作提供充分的支持。在对水利工程进行项目立项时,需要将治理水土流失的相关费用列入项目概预算,进行专项费用的合理设置,确保能够有效落实专款专用,为水土保持提供充分的资金。

其次,还需要实施分类管理,进行区域化治理的有效落实。针对水土保持工作的治理目标,对其进行科学分类,对生态治理和生态修复进行有效融合,在具体落实水土保持工作时,需要强调人与自然,确保能够为水土保持和水利工程建设进行有效的指导。与此同时,还需要对其各项制度体系进行科学完善,确保水土保持能够高度满足当地发展要求,使其项目工程具有更大的社会效益^[2]。与此同时,还需要强化水土保持,确保能够对其人为水土流失进行有效控制,建设单位在进行招投标时,需要明确水土保持条款,要求施工单位清运干净沿线弃渣,做好修正工作的同时,施工单位在开展具体工作时,还需要采取防护措施,确保可以使其石渣下降现象得到有效避免,需要在指定渣场堆放弃渣,相关部门必须对其进行严格检查,并提出明确的整改意见,确保能够更为有效地落实水土保持工作。

最后,相关人员还需要全面了解各项规章制度,基于科学发展观进行生态修复技术的科学选择,对生态环境进行大面积修复,并对其修复措施进行科学创新。

3.3 改进水利工程护坡

对于水利工程建设而言,护坡时期非常重要的一项工作,对施工质量具有很大的影响,而在以往进行护坡建设时,普遍选择砂浆墙或混凝土护坡,该种方式虽然能够进行有效防护,但是均为硬坡防护,对植物保护具有一定的不利影响,为了使水土流失现象得到有效避免,可以选择使用混合坡,通过该种方式,可以实现生态恢复功能的有效增强,保证植物生长为植物生长营造良好环境,对水土流失的科学防治具有重要的价值^[3]。

与此同时,在为水利工程设置护坡时,还可以将其护坡绿化面积适当变大,并对其装饰性进行科学改善,美化生态景观,确保能够更为有效的保护生态环境,推进水利工程建设。最后还可以对网格防护法进行合理应用,确保能够减少维护费用,还可以对其水土流失现象进行科学防治,护坡

效果相对较强。

3.4 合理构建监测系统

为了确保能够更为高效的应用生态恢复技术,需要针对水资源和土壤养护建立监测系统,确保能够对其水厂建设质量进行有效的保证,合理开发水资源和土地。在实施具体工作时,需要对河流地区的水资源和土壤进行严格监测,分布式设置监测站点,确保能够和当地实际情况有效结合,对监测网络进行科学完善。为了确保能够对水资源和土壤进行更为有效的养护,需要结合政策优惠制度和湿地产权深化水利改革,确保能够实现工作效率的有效提升^[4]。

在具体监测土壤环境质量时,需要统计植物生长条件,同时,还需要明确当地的温度,科学设计多样化系统,确保其可靠性,确保能够对水资源和土壤进行更为全面的检测。与此同时,还需要针对技术监管建立管理机制,明确界定相关人员职责权利,科学实施罚款和奖励制度,确保能够提升工作效。

3.5 优化植物土壤配置

在中国现阶段,水土流失现象并没有得到完全的防控,虽然已经种植了大量植物,但是由于植物种类单一,在具体设计中,对土壤保护缺乏重视,使土壤逐渐变硬,进而导致土壤中的有机质逐渐减少,针对该种情况,需要进行创新方法的科学引进,确保能够使水土保持性能得到有效恢复,不仅需要土壤进行科学改善,实现土壤承载力的有效提升。

同时,还需要对植物进行合理布局,确保能够对植物的多样性进行有效保障,使其水土流失问题得到有效控制,例如,在完成处理工作之后,需要进行充分覆土,并对其土层厚度进行严格控制,将其控制在30~40cm,与此同时,还需要对植物进行科学配置,在植物地上种植合适的植物,确保能够对植物健康成长进行有效保障。

4 结语

总之,在水土保持的发展中,通过提升水土保持意识,加大生态修复力度,改进水利工程护坡,合理构建监测系统,优化植物土壤配置,能够确保科学应用生态修复技术,使其应用效果得到充分发挥,对土壤的蓄水能力和肥沃程度进行有效避免,确保能够使水利工程日常运行中可能出现的水土流失情况得到有效控制,对中国水土资源进行有效的保护。

参考文献

- [1] 何丽霞.水利工程水土保持中生态修复技术的应用研究[J].现代物业:中旬刊,2021(6):2.
- [2] 李树彬.生态修复在水土保持生态建设中的优化作用[J].科技经济导刊,2020,704(6):110.
- [3] 邱龙,翟中雷,胡江.水利工程水土保持防治及治理对策研究[J].工程技术发展,2020,1(1):39-40.
- [4] 于耀义.生态修复在水土保持生态建设中的作用及应用类型[J].现代农业科技,2020(7):1.