

关于河道类水土保持措施对水资源与水环境的影响研究

高雪龙

北京市门头沟区河湖事务中心 北京 102300

摘要:近几年,随着经济水平的不断提高,人们在发展过程中大大忽视了对河道水资源的保护,这种情况导致了大范围河道水资源和水环境遭到严重的破坏,因此,河道生态环境建设也带来了一大难题。在此,只有将河道水资源以及水环境的保护工作充分重视起来,积极解决当前的河道水土流失以及河道水资源污染等问题,才能为的生态环境建设提供保障。

关键词:水土保持;水资源;水环境;影响研究

1 水土保持的意义

在人类社会持续发展的历史过程中,我国虽然人口数量逐年快速增加,但是各种不可持续再生的天然水资源却已经越来越少,影响到了当代人们的生活,水资源量的匮乏已经逐渐成为了阻碍当代我国特色社会主义经济健康发展的一大重要因素,采取更多水土保持相关措施加以保护天然水资源势在必行^[1]。通过贯彻落实城市水土保持管理措施,在有效遏制减少城市水资源环境污染高发现象的基础的同时,更有效保护好城市水资源,这也是城市环境保护管理措施建设中的一个重要方面。

水土资源保护工程虽然是一项十分复杂又艰巨的工作,但它的宏观意义却很强,不仅能够有效解决水土资源流失严重问题,同时还能够对水生物资源和水环境健康产生良性保护作用。通过对水土保持相关措施的深入分析研究,能够找到当前最适合我国各地水资源利用情况的实施方式,在研究落实相关水土保持相关措施的具体过程中,还能够根据当地的高温降雨气候条件,以及排放污染物的情况,对相关措施方案进行适当的控制调整,使其中的水土环境保持措施方案更加的科学合理。此外,水土保持规划措施的研究开展,还有望能够为当前我国各省和地区的天然水土资源保持规划部门工作,提供大量的理论实践研究数据,为日后的我国水土保持措施研究实施提供有利条件,进而有效加快当前我国水土保持规划措施的落实步伐,控制我国水土资源流失的增加速度,保护天然水资源。

所谓水资源综合效应也就是指水土保持治理措施对黄河流域主要水资源的含水量结构变化的直接影响。水土保持治理措施的有效落实,可以对城区非点源地被污染的水,予以有效的综合处理和有效控制,如此就可以快速吸附或有效过滤和排出水中的各种污染化学物质,使城区地表水和其他地下水环境得到有效改善。

2 水土流失规律、特点及变化趋势

土壤侵蚀原理是水土保持学科的基础,过去学者们对农耕地、荒坡地的土壤侵蚀过程和规律做了大量研究。近年来,中国的工业化、城镇化、农业现代化进程不断加快,国土空间格局、土地利用结构、土地利用方式和效能、林草植被覆盖等都发生了巨大变化。在新的经济、社会发展格局背景下,土壤侵蚀研究也需要不断拓展、深化,才能服务于社会发展的新需求。开发建设项目水土流失分布具有地域的不完整性、水土流失强度的不均衡性、水土流失形式的多样性、造成危害的潜在性等特点,相关成果被大量引用并进行了深化,为准确掌握生产建设项目水土流失特点和规律、科学制定防治策略和措施提供了重要依据。

3 河道水土流失的危害性

3.1 引发旱灾

河道水土流失是一种较为严重的生态问题,其产生的危害性很大。旱灾是河道水土流失危害的一个重要表现,水土流失直接造成地表土的流失,当地表土流失以后,土壤无法发挥其蓄水作用,严重的流失现象将导致地表土完全不具备基本的蓄水能力,地表水分缺失。此外,水土流失现象破坏了地表原有的植被,使地表植被无法发挥其固水作用,加剧了水土流失的危害性,在枯水期,由于地表土、植被的蓄水能力降低,极易引发旱灾。

3.2 河道淤堵

水土流失将引发地表植被的破坏,原有的地表土体逐步呈现裸露状态。而地表水如果存在严重的侵蚀现象,裸露的土壤与泥沙都会随之进入河道,而河道内泥沙与土壤的大量聚集将使得河床逐步上升,水位上涨将导致河道难以发挥其泄洪作用。

3.3 河道水环境差

水土流失过程中,由于地表泥沙逐步被带入水体

中,使得原有的清澈的水体中泥沙的含量大大提高,水体逐步呈现浑浊状态。此外,河道水土流失过程中,农田中残留的农药等物质逐步进入河道水体中,致使水环境变差^[2]。

3.4 河道水灾诱因

在雨季,由于水土流失造成的河道淤积,河道无法发挥其应有的作用,河道内水流速度减弱,极易引发严重的水灾威胁。再加上诱发水土流失造成了地表植被的破坏,如果遭遇强降雨,极易引发严重的滑坡与泥石流等灾害。

4 河道水土保持措施对于水资源与水环境的影响

4.1 分析河道水土保持措施对水资源和水环境的有利影响

对河道水土流失问题严重的地方,采取有效的水土保持措施,可以实现良好的拦蓄泥沙和径流的效果,通过控制河道洪峰的水流量,控制径流的泥沙量。结合河道水土保持措施的特征和拦减泥沙的机制,常见应用拦蓄型和滞蓄型两种拦蓄泥沙和径流的措施。拦蓄型的水土保持措施,就是通过人工修建水利工程等措施,形成一定容量的空间,对地表径流携带的泥沙进行有效的拦蓄,从而减少该河道区域的水流流失。拦蓄型的河道水土保持措施,还能够有效防治非点源的污染、改善水环境,其通过拦截地表径流,蓄水保土,在实现控制河道土壤侵蚀和搬运过程中,截断非点源污染的污染链,有效改善河道区域的地表水和地下水水质。而滞蓄型的水土保持措施,就是通过各种措施来改善原本的土壤条件和结构,提升土壤的通气孔隙,从而提升整个土层的渗水性和蓄水能力。滞蓄型的水土保持措施相较于拦蓄型的水土保持措施,有更大的优势,其不仅可以改变该河道的植被覆盖率,还能真正从源头提升土壤的固结能力,就是在减小河道地表径流时,减弱地表径流的侵蚀和输沙能力。

4.2 河道水土保持措施对于水资源和水环境的负面影响

河道水土保持措施主要作用于区域的下垫面,会对整个河道流域的产流机制和水循环过程形成一定影响。拦蓄洪水虽然对水土保持有一定的作用,但也在一定程度上减小河道地表径流,因为河道水土流失严重地方的林草面积增加,会利于拦蓄径流,但无增雨作用或通过入渗量增加地下水的补给功能,而当人工植被林被扩大之后,其蒸腾量就会增加,从而提升土层的干燥性,阻断地下水的补给,减小地下水径流量。水土保持工程措施,就像淤地坝、梯田等措施拦蓄地表径流,会被小流

域内人畜以及农田所利用,从而导致整个河道的径流总量大大减小,对下游河道断流也会形成一定的影响。水土保持措施还会致使河道局部水资源短缺问题加重,因此水土保持措施确实对于河道的水资源和水环境有一定的正面影响,但对河道水资源和水环境的负面影响也是存在的,需相关人员在制定河道水土保持方案时,尤其要考量这些不利的影响因素,这样才能真正有利于当地社会经济的发展。

5 河道水土保持与水生态修复措施

5.1 严格制定河道生态修复计划

在河道水土保持和水生态修复建设的过程中,为全面提高河道水生态修复质量和水土保持效果,在治理的过程中要严格地区河道的实际情况开展治理工作,全面提升河道生态环境的治理水平。在治理过程中,加强河道植被种植,促进地区的绿化建设。制定合理的河道生态修复计划,保障河道生态修复过程中的绿化效果,为发展提供良好的基础。

5.2 加强科学技术的应用

科学技术的发展能够有效提高河道水土保持与水生态建设的质量,在治理的过程中合理运用现代科学技术,为河道水土治理打下坚实的基础。才能有效保障河道水土治理的质量,提高河道修复能力。加强生态系统的保护,促进科学技术在现代化生态治理中的作用。

5.3 生物措施

在当前的河道水土保持过程中,生物措施也是常用的措施,其就是在河道水土流失地区种植植物,从而形成生态环境,以提升其地力,让土壤免受雨水冲刷,有效防止河道土壤被侵蚀,改善土壤,改善河道生态环境。生物林草水土保持措施能够直接利用其林冠进行截流,植物的枯枝落叶直接掉落在土壤表面,也能对土壤起到固结的作业,从而实现河道水土保持的目的^[3]。因为对没有地表覆盖物的缓坡上的土壤侵蚀,以雨水冲刷、风蚀等方式为主,那么林地枯落物正好可以作为地表的覆盖物,其能够在一定程度上提升地表的抗冲能力。

6 河道水土保持与水生态保障措施

6.1 高度重视,加强领导

河道管护是生态文明建设的重要组成部分,是一项实实在在的民生工程。根据工作重点,结合实际制定工作方案,精心组织,周密部署,加强领导,采取有力措施,切实解决工作中的各项问题。

6.2 统筹协调,齐抓共管

河道管理涉及多个部门,水务部门主动与环保、城管、园林、农业、公安、渔政以及市政等部门沟通,共

同协调管理,形成齐抓共管的工作局面。

6.3 加强检查,确保成效

按照检查与综合协调相结合、检查与指导工作相结合的原则,采取日常巡查、明察暗访、定期检查等多种形式,对管护效果进行逐项检查,对工作中发现的问题及时整改。

6.4 完善制度,长效管理

河道管护是一项长期工作,按照日常管护和教育引导相结合,培养全体市民懂法守法,爱护河道生态环境的意识,自觉维护河道健康生态环境,营造美丽、清洁祥和的河湖景观。

结束语

在加强河道水环境与水资源保护的过程中,水土保持措施的应用发挥着至关重要的作用。现如今,存在非

常严重的水土流失问题,侵害着我们的生态环境,对于经济快速发展造成很大限制,因此我们必须采取行之有效的措施对此加以解决,从而积极改善河道水环境,缓解地区水资源紧张问题,提高地区经济建设水平。

参考文献

[1]姜德文.论生态文明建设中的水土保持监测与公共服务[J].中国水土保持科学,2016,14(06):131-136.

[2]王治国,张超,王春红.关于我国水土保持顶层设计若干重要关系的思考[J].中国水土保持科学,2016,14(05):145-150.

[3]彭珂珊.我国水土保持在生态文明建设中的实践与思考[J].首都师范大学学报(自然科学版),2016,37(05):58-69.