

Exploration of the Ecological Restoration and Treatment Methods of River Course Pollution

Nan Zhao

Inner Mongolia Menghuan Ecological Judicial Appraisal Center, Hohhot, Inner Mongolia, 010000, China

Abstract

In the process of the steady development of human society, the river environmental problems have been widely concerned. Taking the river pollution as an example, under the comprehensive influence of many natural factors and human factors, the river pollutants constantly accumulate, and finally affect the ecological balance of the river, and various problems appear. It is necessary to carry out a detailed analysis of river pollutants and formulate reliable treatment countermeasures to ensure the effective control of river pollution and achieve the goal of ecological restoration and management. This paper will focus on the ecological restoration and treatment of river pollution, and put forward reasonable suggestions for the task requirements and technical means, hoping to give play to certain reference value and provide theoretical basis for the development of related work.

Keywords

river pollution; ecological restoration; treatment approach

河道污染的生态修复治理途径探索

赵楠

内蒙古蒙环生态司法鉴定中心, 中国·内蒙古 呼和浩特 010000

摘 要

人类社会稳步发展的进程中, 河流环境问题受到广泛关注, 以河道污染为例, 在诸多自然因素以及人为因素的综合影响下, 使河道污染物不断堆积, 最终影响到河道的生态平衡性, 出现了各种问题。需要对河道污染物展开详细的分析, 制定出可靠的治理对策, 确保河道污染得到有效控制, 实现生态修复治理的目标。论文将重点探讨河道污染的生态修复治理途径, 针对任务要求和技术手段等提出合理建议, 希望发挥出一定的参考价值, 给相关工作的开展提供理论依据。

关键词

河道污染; 生态修复; 治理途径

1 引言

城市化进程中, 河道扮演着重要的角色, 发挥出供水以及运输等多种功能, 推动了城市的进步和发展。但是受到诸多因素的影响, 河道环境状况愈发糟糕, 如湿地流失以及水生生态系统遭受破坏等, 直接影响到人们的正常生产及生活。应重视河道生态环境的维护与管理, 全面分析人类生产活动对自然资源的破坏及负面影响, 运用合理化手段让河道生态得到有效维护, 保障人们的生命财产安全, 稳步推动社会的发展^[1]。

2 河道污染生态修复治理的必要性

河道污染是现阶段备受瞩目的焦点, 直接影响了人民

群众的根本利益, 应从河道污染状况着手, 了解相关的污染物和可靠的治理路径。近 50 年来, 快速的城镇化和工业化进程使得水生生态系统备受破坏, 特别是生物多样性的逐步下降, 导致各种问题显现出来, 河道生态修复难度进一步增加, 人们的生产及生活受到影响, 社会与国家的发展面对着重重阻碍。受到人类活动的影响, 多数河道显现出不断变化的状态, 特别是污染程度的加剧, 使得河道生态系统的平衡性被破坏, 直接影响到自然生态系统的稳定性和可靠性, 阻断了相关要素间的平衡, 若未能及时进行干预, 将会干扰人类生存以及国家和社会的发展。

3 河道污染生态修复治理的主要任务

3.1 提升水质达标率

应重视水质条件的进一步优化和改善, 这是河道生态修复的根本任务。在具体的实践环节, 可以通过可靠的总量控制以及达标排放控制等举措, 让清洁生产以及发展循环经济等多种行动落到实处, 使得水质得以改善, 提高水质达标

【作者简介】赵楠 (1988-), 女, 中国内蒙古呼和浩特人, 本科, 工程师, 从事环境工程、环境影响评价等环保领域相关工作的研究。

率^[2]。另外,可以根据具体的区域情况展开分析,了解水功能区的水质达标要求,在精准分析污染物总量和纳污能力的基础上制定出管理方案。河道污染生态修复要以具体的污染情况作为参考依据,在此基础上制定针对性解决方案,保证河道污染的程度得以控制,相关污染问题得到有效的处理。河道生态修复治理程序如图1所示。

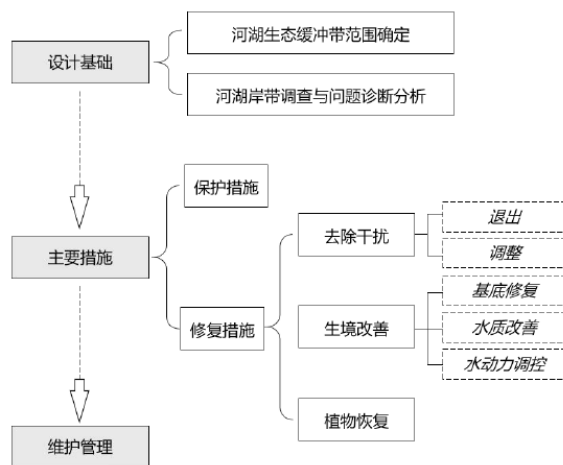


图1 河道生态修复治理程序

3.2 改善水文情势

改善水文情势要维护生态基流,还要分析自然水流的流量过程以及具体的恢复标准,由此满足生物目标生活水的需要。水文情势重点涵盖着多种要素,如持续时间流量以及频率等,为了改善水文形势,应从相关要素着手,以保证水文形式的改善效果达到最佳,满足具体的要求。在相关工作中应明确需要消除的胁迫因子,包括水库径流调节造成径流过程均一化以及洪水发生机时的改变等,确保河道水文情势能够有效改善。在对河道进行修复的过程中,还要考虑一些细节问题,如水资源的配置情况以及生态用水的标准等,促使着相应指标顺利完成,改善整体的水文状态。

3.3 修复河流地貌

为了将河流地貌尽快修复,应重视各个细节以及河流地貌修复的要求,确保河流纵向连续性和水网连通性得以保障。相关工作人员在安排实际任务时应明确具体的水文状态,根据河道污染物堆积情况制定出详尽的解决方案,确保河道污染治理过程的地貌不会受到任何影响,或将相应的影响降至最低,保证水质整体的安全。

3.4 恢复群落多样性

在生物多样性的维护阶段,要考虑生物群落多样性及物种多样性,利用可靠途径将群落多样性恢复至正常状态,保证河道污染的负面影响控制在合理范围^[3]。依照河流生态系统恢复要求,需要进一步明确生物群落恢复任务,保证选择指示物种时遵循着可靠性和合理性原则,以免影响到整个系统的稳定度。要优先考虑恢复濒危和特有生物物种,同时还要保护重要生物资源,强化土著物种的保护力度,避免生

物入侵。

4 河道污染生态修复治理的技术手段

4.1 生态工程技术

生态工程技术属于现阶段至关重要的手段,在河道污染生态修复治理中占据着独一无二的地位。需要明确其发挥的价值,运用合理手段使其发挥出自身功能,促使生态工程技术更好地作用于河道污染治理工作。生态工程技术主要是由人工工程和自然相结合的技术措施,对于提升水质以及节省水量等均有较大帮助。在防汛期以及调水等方面,生态工程技术能够保证河道的整洁度,同时也能科学地控制污染成分,避免出现严重的后果。应用相关的技术手段时,要重视各个细节,还要考虑土地利用情况,以保证生态工程技术发挥出最大效力。

4.2 生态修复技术

生态修复技术涵盖着河道整治以及合理种植植被等手段,其对生态重构具有较大帮助,能够恢复生态原有的样貌。在选择生态修复技术时,可以利用水域整治以及修建人文景观等多种举措,让相应的修复效果达到最佳,满足生态环境的维护需求,给河道工程的稳定运行提供可靠保障。通过相应的手段,还能适当地优化水文形象,规范洪水水位轨迹,让公共设施发挥出最大价值,支持项目的可持续发展。

4.3 地貌恢复技术

地貌恢复技术主要是优化土地利用思路,改善植被的生长状态,让其维护地貌的稳定性和可靠性。利用相关举措也能纠正河流生态系统的失衡现象,促使多种不利因素得到有效的管控,避免整体受到影响。应用相关的技术时,除了针对各个区域的情况加以分析,也能对不同的植被以及土地修整方式进行完善,确保生态系统自我修复能力进一步强化,气候以及生物多样性获得正向反馈^[4]。

5 河道污染生态修复治理的具体途径

河流是人类赖以生存的资源,除了让人类获取水资源之外,也能让经济社会的发展拥有可靠的支撑条件,但是受到过度开发以及污染因素的影响,使得河道生态系统受到破坏,人们的生产生活备受干扰。需要采取合理化手段加以治理,让河道污染生态修复及时到位,为可持续发展奠定坚实基础。

5.1 修复河道生态

5.1.1 水质治理

考虑多种因素的影响,河道水质极易出现各种问题,必须通过一系列举措将其加以改善,促使水体的整体质量稳步提升。在开展工作时,应控制排污口以及优化污水处理设施,使得相应的水质得以保障,避免出现随意排放的问题。还要进一步加强水域监测,提升相应的监管力度,确保河道水质稳步改善。

5.1.2 湿地恢复

湿地作为河道生态系统的关键组成部分,将其恢复是一项重要任务。在开展相应的工作时,要考虑湿地本身的净化以及调蓄水功能,促使湿地发挥出最大价值,满足区域用水的实际需要。具体实践的环节,可以设立专门的保护区或者是人工修复场域等,以此达到最佳的效果。

5.1.3 景观规划

为了让河道修复治理更加到位,应考虑相关的规划方案,要结合具体要求让自然生态系统修复到位,保证其运行过程更加稳定。还要重视河道的生态景观价值,采取适当的方式将其进一步提升,促使景观建设实效性充分体现。在生态公园建设环节,要以宜居宜游等原则作为指导方针,打造出富有生活气息的河道生态景观^[5]。

5.1.4 修复技术

运用水生植物修复技术以及人工湿地修复技术等多种举措,能够让河道的生态修复更加到位,满足生态系统稳定运行的需要,使得生态价值充分体现。还要考虑具体实践环节水生态系统的改造标准,通过适宜方式构建起可靠的水质监测网络,定期分析河道的水质以及生物多样性等多个指标,合理评估其动态变化,制定出可靠的治理举措,让实践成果达到最佳。

5.2 控制污染源

在河道污染生态修复治理环节,应将控制污染源作为根本举措,落实污染源头的科学化管控,如加强对城市污水处理厂排污口的监管,合理控制实际的排放量,让河道环境得到有效维护。还要提升企业的监管效力,降低废水的整体排放量,保障河道的整洁与安全。定期对河道清理并维护,将淤泥以及底泥中的富营养化物质加以处理,让河道的水质足够安全。在河道中可以种植具有净水作用的水生植物,如浮萍和莲藕等,使其充分吸收水中营养物质,从而达到净化水质的效果。

5.3 河岸整治

积极构建护岸工程,避免水流冲刷河岸,维护河岸的稳定性。河岸两侧可以种植绿化植物,使其景观价值进一步提升,同时也能保证河道的稳定状态,给市民提供休闲娱乐的场所,满足精神生活的需求。科学划定河岸利用范围,避免在河道周边违法填埋或建设,保证河道足够完整。河岸整

治环节还要考虑一些细节问题,相关人员要综合分析区域情况,根据河岸整治的标准让环境得到有效维护,以免影响到河道管控效果。

5.4 管理水资源

水是生命之源,给国家以及社会的发展创造了良好条件,应重视水资源的科学维护和管理,鼓励各方主体积极参与到实际行动中。要合理分配河道资源,让河道生态环境得到有效维护,重视水资源监测网络的稳步构建,及时了解河道水质情况,掌握水量的变化状态。提高公众对水资源保护的意识,提倡节约用水,防范过度开发。优化河道恢复措施,改善河道的生态环境,让河道的景观价值和利用效益进一步提升。由于河道恢复是长期的过程,需要调动各方主体的参与积极性,使政府以及企业全力配合,助力河道生态系统的恢复。

6 结语

综上所述,河道修复是一项基础工作,关系到各方主体的根本利益,要对其给予高度的关注,运用合理化手段加以推进,促使河道生态系统稳定运行。在河道修复与治理环节,政府部门要加大投入力度,还要制定出可靠的政策加以维护,促使各方主体全面参与,稳步落实河道污染生态修复治理工作。此外,企业和公众也要积极参与其中,承担起相应的职责,努力落实河道生态修复行动,确保生存环境得到有效维护,支持国家和社会的发展。

参考文献

- [1] 孙淑云,陈晓芳,刘广兵.河道淤泥疏浚和底泥污染评价研究——以三亚市某河道为例[J].四川环境,2024,43(4):33-40.
- [2] 邓姣,庄建伟.基于生物接触氧化技术的城市河道水体有机物污染治理技术设计[J].水利科技与经济,2024,30(8):106-111+130.
- [3] 陈秀雯,严文杰,黄波涛.基于搅拌棒固相萃取-气相色谱-质谱/嗅辨同步分析法的污染河道水异味分析[J].理化检验-化学分册,2024,60(2):134-140.
- [4] 张采芹,胡文伟,蒋晓英,等.常州次级河流污染分析及治理方式探讨——以藻港河区段河道为例[J].皮革制作与环保科技,2024,5(1):102-104.
- [5] 麦泳诗,魏伟.广东省汕头市某电子垃圾拆解区河道底泥重金属污染特征及生态风险评价[J].林业与环境科学,2023,39(4):34-39.