

The Importance and Countermeasures of Water Pollution Control and Control in Ecological Environment Protection

Lili Sun

NTU Environmental Planning and Design Institute (Jiangsu) Co., Ltd. Yancheng Branch, Yancheng, Jiangsu, 224100, China

Abstract

In the link of ecological environment protection, water pollution, as an important treatment object, not only has a wide range of pollution sources, but also has many types of pollution. There are some difficulties in the treatment link, which restrict the implementation of environmental protection operations. Therefore, water pollution prevention and control has become the key point of environmental protection, and relevant personnel are required to analyze the necessity and difficulties of water pollution prevention and control in ecological environmental protection, and formulate countermeasures. Starting with water pollution prevention and control, this paper discusses the process and content of water pollution prevention and control, analyzes its advantages and difficulties in ecological environment protection, and integrates relevant data to achieve environmental protection.

Keywords

water pollution prevention and control; ecological and environment protection; technology introduction

水污染防治与治理在生态环境保护中的重要性及开展对策

孙丽丽

南大环境规划设计研究院(江苏)有限公司盐城分公司, 中国·江苏 盐城 224100

摘要

生态环境保护环节, 水污染作为重要治理对象, 不仅污染源较广, 污染类型也较多, 治理环节就存在一些难点, 制约环境保护作业的落实。所以水污染防治治理就成为环境保护的关注要点, 要求相关人员分析水污染防治在生态环境保护中的必要性与难点, 并且制定开展对策。论文就从水污染防治入手, 浅谈水污染防治的流程与内容, 分析其在生态环境保护中的优势与难点, 并且综合相关数据制定合适的解决策略, 实现对环境的保护。

关键词

水污染防治; 生态环境保护; 技术引进

1 引言

水污染防治与治理作为针对水资源污染状况进行调查与解决的作业, 需要对水源的各种状况进行分析, 技术性较强。而在生态环境保护中, 要求相关人员对区域的生态环境进行分析, 并且解决可能存在的环境污染状况。此背景下, 就需要相关人员深入分析水污染的防控与治理在生态环境保护中的优势, 并且结合生态环境保护的需要, 合理制定水污染防治与治理的开展对策, 以实现对水环境的治理, 并且实现对生态环境的保护。

2 水污染防治与治理概述

2.1 概念

水污染防治指通过采取各种措施和策略, 减少或消除水

体污染物的排放, 防止水质恶化。其目标是从源头减少污染, 保护水资源和生态环境。水污染治理是在水体受到污染后, 通过物理、化学和生物等技术手段, 恢复水体的水质, 减少水体中污染物的浓度, 以达到安全使用和生态平衡的目的^[1]。

2.2 目标与意义

水污染防治与治理能够确保水源的清洁与可持续性, 为人类生活和生态系统提供必要的水质保障。要求相关人员维护水域生态系统的健康, 保护水生生物及其栖息环境。还需要降低水污染对人类健康的影响, 减少水传播疾病的发生。

2.3 主要内容

水污染防治与治理环节, 为了实现对污染的全面治理, 还需要相关人员加强以下内容的重视。首先, 相关单位需要建立水质监测体系, 定期评估水体污染情况, 及时发现问题; 其次要制定相关法律法规, 明确污染物排放标准, 促进各类活动的规范管理; 再次要采用先进的水处理技术, 提高水污染治理效率, 推行科学的水资源管理方法; 最后还需要

【作者简介】孙丽丽(1983-), 女, 中国江苏盐城人, 本科, 工程师, 从事生态环境研究。

增强社会公众的环保意识，鼓励社区和个人参与水资源保护行动。

3 生态环境保护中水污染防治与治理的必要性

生态环境保护是指通过各种措施和手段，维护和改善自然环境，保护生物多样性，促进可持续发展的活动。其核心目标是实现人类与自然的和谐共生，确保自然资源的合理利用和生态系统的健康稳定。水污染防治作为生态环境的重要组成部分，其防控与治理也就十分必要，主要体现在以下方面。

3.1 可以保障水资源安全

水是生命之源，清洁的水资源对人类健康和生活质量至关重要。有效的水污染防治与治理能够确保饮用水安全，保护公共健康。而且水体污染会导致水生生态系统的破坏，影响水生生物的生存和繁衍。通过治理水污染，可以保护水域生物多样性，维持生态平衡。

3.2 促进了可持续发展

良好的水质是农业、工业和生活用水的基础。通过有效治理水污染，可以实现水资源的可持续利用，促进经济和社会的协调发展。而且健康的水生态系统，如湿地和水域，能够吸收二氧化碳，对缓解气候变化有积极作用。水污染防治与治理有助于保护这些重要生态系统。

3.3 可以提升社会经济效益

清洁的水体能够提高周边地区的生活质量，吸引投资和旅游，促进经济发展。而且通过源头控制和有效治理，可以减少后期的环境修复和健康治疗费用，降低社会成本。

综上所述，水污染防治与治理不仅是解决水体污染问题的技术手段，更是生态环境保护的重要组成部分。通过有效的水污染治理，可以实现生态、经济和社会的协调发展，促进可持续发展目标的实现。

4 水污染防治与治理的难点

生态环境保护中，水污染防治虽然能够很大程度上推进环境保护的落实，但是实际作业环节，由于水污染治理需要兼顾多方面的内容，防控与治理环节还存在一些难点。首先，污染的来源较多，包括工业废水、农业面源污染、生活污水等，难以全面监测和控制。其次，现有的治理技术可能难以有效应对某些污染物，特别是新型污染物。而且水污染治理需要大量投资，而许多地区缺乏足够的资金支持。然后，虽然存在相关法律法规，但在执行和监管上常常不到位，导致污染问题得不到有效解决。再加上许多公众对水污染问题的重视程度不够，缺乏主动参与治理的意识，也会影响水污染防治与治理。最后，水体一般流经多个行政区域，治理需要各方协调合作，但常常面临利益分歧。而且污染水体的生态恢复需要较长时间，效果不易显现，容易导致社会关注度降低，进而影响相关人员以及单位的支持力度^[2]。综上所述，生态环境保护中水污染防治与治理开展具有多样化的难点，要求治理人员综合上述难点，深入分析，对其进行解决。

水污染治理技术见图1。

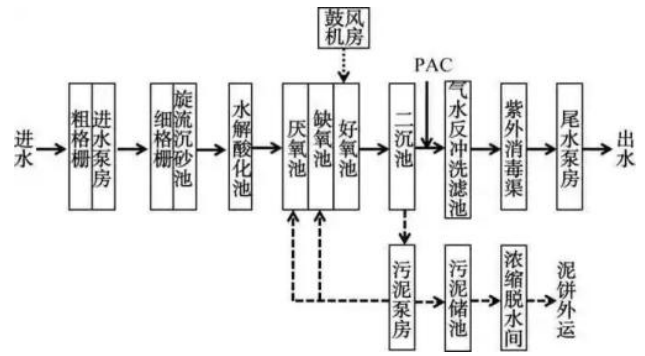


图1 水污染治理技术

5 水污染防治与治理在生态环境保护中的开展对策

5.1 完善立法，强化执法

在生态环境保护中，水污染防治与治理的立法与执法完善是确保水质安全和生态健康的重要保障，主要通过以下手段实现：首先，需要制定和完善关于水污染防治的法律法规，涵盖各类污染源、责任主体和具体治理措施。并且设定水质标准和污染物排放限值，确保法律具有可操作性和明确性。其次，需要充实和增强水污染防治相关执法机构的人员和技术力量，提高执法能力。还需要开展定期的水质监测和排污检查，确保法律法规的执行情况，及时发现和纠正违法行为。最后，还需要对不同类型的污染源（如工业、农业和生活污水）明确责任，确保相关单位和个人对水污染负有法律责任。并且对违反水污染防治法律法规的行为，设定相应的惩罚措施，包括罚款、停产整治等，提升震慑效果。综上所述，通过完善水污染防治与治理的立法和执法体系，可以有效提升水资源保护水平，保障水环境质量，促进生态文明建设。

5.2 积极开展技术创新

在生态环境保护中，水污染防治与治理的技术创新是提升治理效率、降低污染风险的关键，常见的技术创新方向主要有以下几种：首先是先进的水处理技术，包括膜技术以及生物处理技术，前者包括反渗透膜和纳滤膜，能够高效去除水中的溶解盐、重金属和有机污染物，适用于工业废水和饮用水处理。后者主要利用微生物降解污染物，包括好氧和厌氧处理技术，具有成本低、效率高的优点。其次是新型污染物监测技术的创新，可以是在线监测技术，采用传感器和物联网技术，实时监测水质变化，及时发现污染事件。也可以是高通量分析技术，结合化学分析和生物检测技术，快速识别水中多种污染物，特别是新兴污染物。然后是污水资源化技术的升级，包括污水回用技术，通过处理污水使其达到再利用标准，用于灌溉、工业冷却等，减少水资源消耗。也包括污泥减量化和资源化，一般利用先进技术将污泥转化为能源或有机肥料，降低处理成本和环境负担。最后，还有生

态修复技术,包括人工湿地以及生态工程,前者利用植物和微生物净化水体,适用于处理富营养化水体和农田径流。后者结合自然生态过程,修复受损水体和湿地,恢复水生态系统的自我调节能力^[9]。综上所述,通过技术创新,水污染防治与治理可以实现更高效、经济和可持续的目标。这些技术不仅提升了治理能力,也为水资源的合理利用和生态环境的保护提供了强有力的支撑。

5.3 强化资金支持

资金的欠缺是影响水污染防治与治理的关键,所以在生态环境保护中,强化水污染防治与治理的资金支持就成为实现有效治理的重要保障,需要通过以下手段落实:第一,应增加政府投入,可以建立专门的水污染防治基金,确保足够的资金用于项目实施和技术研发。也可以在预算中优先安排水环境保护项目资金,尤其是在严重污染区域。第二,要鼓励社会资本参与,鼓励社会资本与政府合作,利用私营部门的资金和管理经验,提高项目的可持续性。还需要对参与水污染治理的企业和投资者提供税收减免和补贴,激励更多资金投入。第三,应完善资金使用管理,要建立资金使用的透明机制,确保资金用于指定的水污染治理项目,提升公众信任。还需要对资金使用情况进行定期审计和效果评估,确保资金使用的效率和有效性。第四,可以发行绿色债券为水污染治理项目筹集资金,吸引环保投资者。还需要鼓励金融机构提供环境保护相关贷款,降低企业的融资成本。综上所述,通过多方面的资金支持措施,可以有效增强水污染防治与治理的能力,推动生态环境保护的可持续发展。

5.4 重视污染源的管控

在生态环境保护中,强化水污染防治与治理的污染源管理可以在源头上降低污水的排放,是重要的治理手段之一,要求相关人员加强对其的重视。第一,需要加强源头控制,政府单位应建立和完善污染源台账,实时监测和管理工业、农业和生活污水等各类污染源。还需要实施严格的排污许可证制度,对新建和改建的企业进行审查,限制其污染物排放。第二,要重视农业管理的改进,单位可以推广精准农业技术,减少化肥和农药的使用,降低农业面源污染。还需要鼓励发展有机农业和生态循环农业,采用环保的种植和养殖方式,减少污染物排放。第三,要加强工业污染治理,要鼓励企业投资水污染治理设施和技术改造,提升废水处理能力。还需要建立企业环保信用体系,对环境违法行为进行惩罚,并给予环保表现良好的企业奖励。第四,还需要投资建设和升级污水处理厂,提高城市污水处理能力和水质达标

率。也需要推进城市雨水与污水分流系统建设,减少雨季时污水直接排放的风险^[4]。综上所述,通过强化污染源管理,可以有效减少水污染的发生,提升水环境质量。这需要政府、企业和公众的共同努力,以实现水资源的可持续利用和生态环境的长期保护。

5.5 应强化公众参与

在生态环境保护中,公众参与是水污染防治与治理的重要组成部分。通过增强公众的参与度,可以提高治理效果和透明度。首先,要积极开展环境保护知识宣传活动,通过社区讲座、校园教育等形式,提高公众对水污染问题的认识。并且定期发布水质监测数据和污染源信息,让公众了解本地区的水环境状况。其次,要设立专门的公众咨询平台,收集民众对水污染治理政策的意见和建议。也需要在水污染治理项目规划和实施阶段,邀请公众参与,确保其意见被纳入决策过程。最后,要支持和培育地方社区环保组织,促进居民自主参与水污染治理活动。也需要鼓励社区组建水质监测小组,定期对当地水体进行监测,并向相关部门反馈信息。综上所述,公众参与是水污染防治与治理的有效途径,不仅有助于提升水污染治理的效果,还能促进社会对生态环境保护的广泛共识和支持。

6 结语

综上所述,生态环境保护中的水污染防治与治理重要性和紧迫性不容忽视。社会各界应加强合作,加大水生态治理力度,共同守护好我们的水资源和生态环境。针对治理环节的难点,则要求相关单位深入分析水污染防治与治理的难点,对难点的成因进行分析,并且综合这些数据与信息,制定针对性的解决策略,以保证水污染治理作业的顺利开展,从而实现对生态环境的保护,实现经济与生态的协调发展。

参考文献

- [1] 常桂荣,高翔.城市水环境治理与污染防治措施研究[C]//河海大学,南阳市人民政府,南阳师范学院,南水北调集团中线公司.2022(第十届)中国水生态大会论文集.黄河水利委员会上游水水文水资源局;2022:7.
- [2] 陈晓,许青枝,陶国建.工业园区地下水污染防治与治理措施[J].资源节约与环保,2021(9):114-115.
- [3] 王星,贺建.流域水污染治理存在问题及对策研究[J].广东化工,2020,47(12):163.
- [4] 陈益民,王洪宇.河道治理二次污染防治技术[J].有色冶金设计与研究,2018,39(5):46-48.