

Research on Urban Water Pollution Control and Water Environment Treatment Technology

Tingshan Shi

The First Ecological Environment Monitoring Station of Xinjiang Production and Construction Corps, Urumqi, Xinjiang, 830000, China

Abstract

With the steady development of national economy, the problem of water pollution has been widely concerned. It is necessary to take appropriate measures to optimize the water environment and maintain the normal production and life of the people. In the process of urbanization, water pollution control needs to be improved, and water environment treatment technology needs to be perfected. If the corresponding guarantee measures are not put into practice, it is bound to hinder the progress of the city. Therefore, the paper discusses the control of urban water pollution and water environment treatment technology.

Keywords

city; water pollution control; water environment; treatment technology

城市水污染控制及水环境治理技术研究

石庭山

新疆生产建设兵团生态环境第一监测站, 中国·新疆 乌鲁木齐 830000

摘要

国家经济稳步发展的进程中, 水污染问题受到广泛关注, 需要采取适宜措施优化水环境, 维护好人民群众的正常生产与生活。在城市化进程中, 水污染控制情况有待改善, 水环境治理技术也有待完善, 若是相应的保障举措未能践行到实处, 势必阻碍城市进步。因此, 论文针对城市水污染控制及水环境治理技术进行了探讨。

关键词

城市; 水污染控制; 水环境; 治理技术

1 引言

作为人口大国, 中国的用水量呈现出逐年上涨的趋势。在城市化背景之下, 要重视不同行业对于用水量的需求, 应该采取适宜的措施优化水污染控制举措, 保证创设出优良的水环境, 满足人们生产及生活需要, 推动社会以及国家的稳步发展。国家的水资源呈现出匮乏状态, 现阶段采取何种方式解决城市水污染问题成为重中之重, 必须根据实际标准减轻生活污水的负面影响, 营造出优良的水环境, 使得社会以及国家整体发展获取先决条件。

2 保护水资源的意义

水是人类赖以生存的条件, 也是生产生活中的物质资源, 需要明确水资源的作用, 采取合理手段将其保护起来。某些工业生产活动中, 水都是至关重要的介质, 多个环节都

涉及水这一条件。此外, 水在保持生态平衡中发挥出自身功能, 只有让水保持着稳定供应的状态, 才能保证动植物生长趋向稳定, 让生态圈处于一种相对稳固的状态之下^[1]。在全球经济迅速发展的今天, 现代工业对水资源应用范围明显拓宽, 虽然取得了良好的经济效益, 但是污染问题越来越多, 对于水环境构成了较大威胁。

3 水污染的主要来源

3.1 生活污水

城市水污染中, 生活污水属于非常重要的来源, 其重点产生于群众日常生产及生活中。虽然水拥有着自净能力, 但是多数城市排放的污水超出了自净界限, 这就使得水资源污染程度加剧。

3.2 工业污水

工业污水产生源头较多, 多项生产活动中都可能产生对水环境构成威胁的污水, 若是未能及时地控制, 将会产生负面影响, 严重时将直接阻碍社会和国家发展。工业废气排放环节, 随着与空气中小水滴凝结的过程, 从而出现了酸雨,

【作者简介】石庭山(1980-), 男, 中国新疆玛纳斯人, 本科, 工程师, 从事环境监测研究。

这对地表以及地下水资源均可构成威胁。工业废物的随意搁置可以让周边水环境受到影响,任意地排放导致水体污染问题格外突出^[2]。

3.3 农业污水

农业作为第一产业,在实际发展的进程中需要消耗大量水资源,若是未能科学防范农药以及化肥等对水资源的影响,会使水资源受到严重影响,降低其整体质量的同时,使其具有毒性等特点。

4 城市水环境治理中存在的问题

4.1 城市排污系统尚不够完善

在中国的一些城市中,污水处理系统尚不够完善。例如,曾经的污水净化系统,一直没有得到广泛地推广和应用。之所以会出现这样的情况,一方面是技术的问题,另一方面就是资金的问题。除此之外,收集污水的能力也相对有限^[3]。例如,人们日常生活中产生的污水,没有专门的污水收集渠道。另外,在中国的一些城市中,污水处理系统较为落后,迫切需要进行技术改造。在这些城市中,旧的污水处理系统存在以下问题:处理污水能力低、处理污水耗时长、维护工作不到位。城市中的排污系统如果仅仅是缺乏专业的设备,那么可以通过引进专业设备的方法来改进;但是目前存在的问题更多的是专业人员缺乏,因而使城市中排污系统的建设和改进少了专业人员的科学指导,同时也少了专业人员的日常监督,所以使部分城市中的水环境治理处于停滞局面。

4.2 缺乏法律法规的约束

对城市水环境进行治理,有众多的方法可以使用。在这众多的方法中,制定和运用法律法规是其中重要的方法。目前,在中国的一些城市中,没有适应城市自身情况的法律法规,因而没有充分发挥法律法规在城市水环境治理中的重要作用。这样的情况出现的原因,主要是因为以下两点:

第一,随着经济的快速发展,城市在迅速发展。与过去城市发展相适应的法律法规不大适合迅速发展的城市情况。

第二,法律法规的制定是一个需要综合考虑多方面情况、需要不断论证的长期过程,这就导致了部分城市在法律法规的制定上尚不完善。

除此之外,针对饮用水水源的水库,部分城市的政府没有对人为活动的范围做出明确的规定,使部分水库出现了二次污染^[4]。

4.3 缺乏科学的规划

中国有些城市在进行水环境管理规划时没有按照可持续发展的需要进行规划。这些城市非常注重经济发展,却忽视了经济的可持续发展,忽视了经济发展对水环境的影响。之所以会出现这样的情况,是因为相关的工作人员在对水环境进行调查时,对水环境与经济发展关系的认识只存在于表面,没有从深层次来认识水环境与经济发展的关系。一些经

济活动对水环境的影响是持续的,这是在水环境治理过程中经常被忽视的问题。治理水环境的理论标准不统一,缺乏科学的理论作为支撑,因此一些标准并不适合当地的实际情况。因为没有科学严谨的理论作为指导,部分城市的水环境治理质量还有很大的提高空间。水环境治理的过程中缺乏监督体系,导致水环境治理的相关措施没有得到有效落实,进一步影响到水环境治理的质量。图1为城市水环境管理示意图。



图1 城市水环境管理示意图

5 城市中水污染控制和水环境治理的措施

水污染问题对于城市的发展具有制约作用,同时也关系到居民的生命财产安全。为了妥善地处理水污染问题,必须结合城市化进程加以分析,制定出相对可靠的手段,让水污染问题得到有效防治,同时适当的改善水环境,促使着城市更加稳定发展,让居民的生产及生活得以有效保障。

5.1 优化产业结构

产业结构的优化是至关重要的问题,只有采取合理的手段将产业结构逐步完善,才能更好地净化城市水环境,促使着水污染问题得到有效防治,为大众营造出相对理想的栖息空间^[5]。一个城市的产业结构,一方面需要根据社会的具体需要考虑,另一方面需要根据城市环境的允许量考虑,只有综合考虑,才能制定出符合城市实际情况的产业结构。在制定城市的产业结构时,必须遵循资源开发的客观规律,合理地进行产业布局,从而有效地防治水污染。针对一些污染严重的工业区,相关部门必须科学地对产业格局进行布局;针对一些污染严重、布局混乱的地区需要根据环境容量进行全面的治理。除此之外,工农业建设也应该进行合理布局,可以根据当地的水质情况制定具体的污染指标,做到因地制宜,有效保护当地的水环境。

5.2 建立良好的工业生态系统

生态系统的构建与城市发展息息相关,尤其是工业生态系统,必须在全面分析经济效益的基础上,结合生态效益等多个方面详细考量,保证更好地为城市发展服务,促使着经济水平明显提升,也让人们的生活质量有效提高。当前,在中国的城市中,在工业废水处理方面实现零排放是很难实现的。因此,作为水环境治理方面的工作人员,应该多方面寻找治理环境污染的途径,可以利用生态系统对水污染进行治理,从而形成污水综合治理体系。生态系统除了可以对复合水和无机物进行工业处理之外,还可以对有机物和生活污水进行处理。利用生态系统,可以将污水中的有机物转化为可被绿色植物吸收的物质,也可以将污水中的有机物转化为农田等系统用水,从而实现水资源的循环利用。在相关工作人员的有效干预下,污水可以转化为对人们有用的水资源。

5.3 增强水环境改善意识

人们要生存和生活,需要一定的资源。在这些人类需要的资源中,水资源的地位是至关重要的,人们的生存和生活一天也离不开水,可见水资源的重要性。然而,随着经济的发展,随之而来的是水资源的严重污染,已经对人们的生存和生活造成了重要的影响。如果人们不能在思想上认识到水污染的严重性,不能在行动上开展水污染的治理,那么将会严重威胁到人们的生存和生活。因此,政府需要通过各种方式,不断宣传水污染治理的紧迫性、重要性,使人们从思想上高度重视水污染治理。思想上重视了,行动上就会非常积极。当全民都参与到水污染治理的工作中来时,水污染治理工作的效率就会大大提升^[6]。基于此,可以在城市中通过多媒体等手段宣传工作模式,让人们主动配合到具体的活动中,促使城市水污染问题得到有效控制,改善现阶段的水环境,给经济发展和人们的健康生活助力。

5.4 完善城市污水处理体系

根据有关资料的统计数据,截至2019年底,中国城市的污水处理率已经超过了90%。这样的数据是喜人的,说明中国在污水处理方面的工作得到了实质性的发展,污水处理工作质量得到了有效的提升。但是,只有中国城市的污水处理率达到100%,各地产生的污水才能得到彻底处理。由此可见,中国城市在污水处理率方面仍然有一定的提高空间。

如何提高中国城市的整体污水处理率呢?关键是完善污水处理系统。完善污水处理系统需要做好以下三方面的工作:第一,建立健全污水处理系统,同时建立健全雨水收集系统,使污水处理系统和雨水收集系统可以协同工作;第二,不断完善污水管理机制;第三,进一步建设海绵城市,使城市中的污水能够得到有效处理。

6 结语

综上所述,水资源对于人们的生存和生活有着至关重要的作用。随着经济的快速发展,随之而来的是水资源的严重污染。在这种情况下,政府需要通过多种方式不断宣传水污染控制和水环境治理的重要性,并且使人们意识到水污染控制和水环境治理的紧迫性。一方面提高人们进行水污染控制和水环境治理的思想意识,另一方面不断进行水污染控制和水环境治理技术的研发。除此之外,还需要重视水污染控制和水环境治理人才的培养。多管齐下,就可以使水污染控制和水环境治理工作得到有效的开展,从而不断提高水污染控制和水环境治理工作的质量,实现经济的可持续发展。在实现经济可持续发展的同时,也给人们提供了优质的水资源,使人们的生存和生活环境得到有效改善。

参考文献

- [1] 邵帅,刘丽雯.中国水污染治理的政策效果评估——来自水生态文明城市建设试点的证据[J/OL].改革,1-18[2022-06-30].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1012.F.20220505.1858.002.html>
- [2] 李存海,杨珺,董军.城市水污染案件办理困境及检察应对研究——从“牛奶河”案谈起[J].北京政法职业学院学报,2021(2):42-51.
- [3] 刘田原.粤港澳大湾区水污染治理研究:现实困境、域外经验及修补路径[J].治理现代化研究,2020,36(5):87-96.
- [4] 李金滢,毛宇宇.结构优化、政策协同与水污染治理效率——基于长江经济带38个环保重点城市面板数据的分析[J].中国经贸导刊(中),2020(7):126-129.
- [5] 哈拉尔德·格林德尔,托弗·A·拉森,庞凌波.厕所革命:现代城市与城市贫民窟中对水污染控制的改善与废水再利用[J].世界建筑,2019(6):36-39+126.
- [6] 吕映南.城市公用事业PPP模式下多主体合作治理问题——以兰州水污染为例[J].现代经济信息,2017(14):491.