

Analysis of the Comprehensive Remediation Technology of Urban Water Pollution Control and Water Environment Protection

Jiejing Lin Gang He

Danzhou Jiaxin Surveying and Mapping Technology Service Co., Ltd., Danzhou, Hainan, 571700, China

Abstract

With the continuous promotion of urbanization construction, water resources pollution has become a major problem troubling the development of cities, and will pose a serious threat to people's quality of life, life and health. The types of objects of urban water resources pollution are complex and diverse, mainly coming from the discharge of wastes such as urban life and industrial production, which will have a continuous impact on the water stability and ecological security of the whole city. Building a sound and perfect urban water environment management system is a necessary measure to solve the problem of urban pollution. How to realize the effective control of urban water pollution on the basis of reasonable planning and integration of water environment management has become the key to the comprehensive improvement of urban water environment protection. Based on this, this paper makes an in-depth analysis and effective discussion on the comprehensive improvement technical measures of urban water pollution control and water environment protection and their related measures, hoping to provide useful reference for urban water pollution management.

Keywords

urban water pollution; water environment protection; comprehensive treatment; technical measures

城市水污染控制与水环境保护的综合整治技术分析

林结经 何刚

儋州佳鑫测绘技术服务有限公司, 中国·海南 儋州 571700

摘 要

在城市化建设进程不断推进的同时, 水资源污染成为了困扰城市发展的重大难题, 并且会对人们的生活质量、生命健康产生严重威胁。城市水资源污染的物体类型复杂多样, 主要来源于城市生活、工业生产等废弃物的排放, 会对整个城市水体稳定与生态安全造成持续性影响。建设健全、完善的城市水环境管理系统是解决城市污染问题的必要措施, 如何在对水体环境管理进行合理规划、整合的基础上实现对城市水污染的有效控制, 成为了城市水环境保护综合整治的关键。基于此, 论文就城市水污染控制与水环境保护综合整治技术措施及其相关进行了深入分析与有效探讨, 希望能够为城市水污染管理工作提供有益参考。

关键词

城市水污染; 水环境保护; 综合治理; 技术措施

1 引言

近年来, 中国的城市化建设水平得到了较大幅度的提升, 人们的生产、生活水平也有了明显提升, 随之而来的城市用水、生产污水排放量也在与日俱增, 带来了不可忽视的城市水资源污染问题。即便是国家及地方政府出台了相关治理政策, 较大程度地缓解了城市水污染问题的进一步扩大。但是, 当前城市发展仍然面临着严峻的水资源污染问题。因此, 面对越发严峻的水污染与水资源短缺问题, 加强对城市水体污染治理, 采取科学合理的水环境保护措施, 实现对城市废水的有效治理, 对于进一步缓解城市水污染问题, 提高

水环境保护水平有着十分重要的现实意义。

2 城市水污染防治与水环境保护综合整治的相关要求

随着社会经济的快速发展, 环境污染问题成为影响人们生活质量与健康水平的重要因素, 城市水资源的污染不但会增加城市环保与地方财政负担, 同时也是导致水资源短缺, 造成城市缺失的直接原因。地方政府在进行城市水环境治理过程中, 需要结合对污染控制、项目控制与治理、工程技术等综合考虑, 实现对水资源污染问题的有效治理。在遵循以人为本、绿色发展、环境保护等基本原则的同时, 需要建立起水环境治理与保护的相关规范, 提高城市水污染质量、水环境综合整治的技术水平, 实施标准化、科学化、规范化的城市水资源管理。

【作者简介】林结经(1970-), 女, 黎族, 中国海南儋州人, 本科, 助理工程师, 从事国土工程、城乡规划研究。

3 城市水污染及治理现状分析

3.1 城市水污染

在城市化建设进程不断深入推进以及城市人口密集化发展的当下,城市生产、生活产生的废水都在以较大的基数激增。但是许多城市过于重视经济发展,缺乏对城市环境建设与保护的深入认知,忽略了城市经济发展与环境保护的综合考察,导致城市环境保护与治理无法跟上城市经济发展的需求。再加上许多城市的基础设施建设不够完善,一旦出现暴雨、洪涝等非常情况,极易出现严重的水环境问题。就当前中国的城市污染排放现状而言,大部分的城市污水都是只是经过简单的沉降、过滤处理就直接排放至附近的河流、湖泊,甚至有些城市存在污水直接排放的现象。长时间的水环境污染,对城市居住环境造成了严重破坏,在严重影响城市居民生活质量的同时,也威胁着人们的身体健康。因此,加强对城市水污染防治以及水环境保护综合整治的技术措施探讨十分重要,也是中国水资源管理的必要措施。

3.2 城市水污染治理现状

在科技与经济推动的推动下,城市的给排水系统也在不断完善,污水排放处理一直都是城市水环境保护的关键。分流技术的有效应用很好地解决了城市区域的积水问题,在改善城市水环境方面也起到十分重要的作用。中国的城市下水管道系统建成运行至今,许多出现了较为严重的老化、损坏问题,城市排污系统故障导致各种生活废弃物在管道中堆积、堵塞,影响了城市水环境的治理与保护,同时也不利于城市居民的正常生活。加上城市污水处理厂的管线较长,污水管网的整体治理难度较大,导致当前城市水污染质量仍然存在诸多问题。

3.2.1 排污系统建设不够完善

在城市的排污系统建设过程中,若雨水、污水处理设备配置缺乏足够的合理性,极易对城市的正常运行产生不良后果。分流技术的应用虽然能够起到较好效果,但是一味地进行分流显然缺乏合理性。例如,许多老城区的道路规划在宽度上有着一定限制且地下管线密布,留给给排水管道铺设的空间较为有限,限制了分流技术的应用。还有就是城市排水管道的截留较小,无法充分满足城市雨季排涝需要。导致这一现状的原因主要包括以下三个方面:一是排水管道直径较小,暴雨天气城市排水井形成对雨水流向河道的截流作用;二是出于成本考虑而在施工时选择了截留较小的截留孔;三是粗放的污水处理工艺应用,使得城市污水处理效果较差。

3.2.2 下水管道与雨水管道共用

受到城市地理条件制约,城市的下水管道与雨水管道铺设未能充分做到独立运行,城市的排水工程建设运行水平较低,难以充分满足城市排水需要。过去城市经济水平较低,当前的城市排水管线能够正常运作,而随着排污量的不断增加,最终突破了下水管道与雨水管道的上限,不得已采用了

雨水与污水管道共用的措施。同时,下水管道长时间运行出现老化、泄漏,无法正常排水,并对雨水管道造成了侵蚀,甚至在高峰期时出现了雨水管道超压现象,导致排水困难,这也时城市内涝发生的重要原因。城市道路下面的管道出现多条汇流现象,甚至出现排污口与雨水管道混合使用的现象,使得城市的排污量超出管道负荷。尤其是城市化粪池排污管道堵塞,在雨水天气出现倒灌,造成了较为严重的城市水环境污染问题。

3.2.3 排水与生态观念之间的较大冲突

城市污水治理与水生态恢复重建是一个持续性过程,需要正确的治理规划支撑,保持与自然的协调、适应。当前,许多城市仅仅是对城市污水进行简单治理之后排放,这些水质显然无法达到排放标准,出现了河水富营养化现象,加剧了城市的水资源污染。加上当前中国城市下水管道系统较为繁杂,在应对水环境变化与城市污水治理方面缺乏灵活调控作用。缺乏可持续发展的生态理念,是限制城市污水排放治理成效提升的重要原因。

4 城市水污染的来源

总的来说,当前城市水污染的来源主要包括以下三个方面:一是生活污染。生活废水、生活废弃物是当前城市水污染的主要来源之一。城市生产、生活对于水资源的大量需求,城市了大量的城市污水,这些废水的随意排放会对城市水资源、水环境造成严重危害,同时也会导致严重的水资源浪费。并且,城市生产生活产生的塑料袋、果皮、废弃电池等经雨水浸泡产生污水流入河流、湖泊,也会对城市水体产生持续性污染。二是工业污水。城市工业生产必然会产生排烟、排水以及废弃固体的排放,其中铅、汞、二氧化硫等的排放具备较强的污染性,在污染水体的同时,也会直接危害人体健康。三是农业污染。机械式农业生产是适应城市发展需求的必然趋势,而大量农药、化肥等的使用,会对土壤造成严重污染,这些污染物随着雨水、灌溉水的沉淀、渗透,必然会对城市水资源产生一定影响,也影响人们的正常用水。

5 城市水污染控制与水环境综合整治技术措施

5.1 建设完善的污水处理系统

面对当前城市老城区水污染治理体系落后的现象,短时间内难以以导流工程的有效建设予以解决,则需借助汇流体系的建设进行缓解。借助工程技术的应用实现对污染物的综合整治。在解决沉积物污染方面,可通过在河边栽树的方式吸收水体中的重金属与污染物。在条件允许的情况下,可通过修建大型地面蓄水池、设置抽水站的方式进行雨水的蓄积、抽送。加强对雨水管道、污水处理管道的重新规划、修建,实现雨水与污水的分离,将雨水直接输送至水库,将污水送至污水处理厂。此外,需要在城市各个区域建立多个污水处理厂,这些处理厂应具备先进的污水处理技术,能够处

理各种工业废水和生活污水。污水处理厂的建设应遵循科学规划,合理布局,确保覆盖整个城市,避免出现污水处理的盲区。除了建设污水处理厂,我们还应完善城市排水管网系统。排水管网应具备足够的容量和良好的维护,以确保污水能够顺畅地输送到处理厂。同时,排水管网的设计应考虑到未来城市发展的需求,具备一定的扩展性。

5.2 加强企业排污管理

加强企业排污收费管理是规范城市污水处理的重要措施。企业排污需要缴纳相应的处理费用,而这个费用的标准通常是固定的,且不同城市之间的企业排污收费标准有着一定差异,需要兼顾地方经济水平,以确保收费标准的科学性。同时需要加强水的管理理念创新,严格监控企业污水达标排放,在保护城市水资源的同时,降低企业废水的排放量,以及借助相应的制度措施来推动企业的技术升级,加快实现清洁生产,优化生产用水。同时,加强生产原料改进,提高对废旧资源的利用效率,以及通过加强企业行业联合的方式,促进资源的循环利用,达到节能减排降耗的效果,也是实现企业水污染控制与水环境综合整治的可持续发展措施。除此之外,还要加大对企业的监管力度,定期进行现场检查,确保企业遵守相关法规,提高废水处理效率,减少污染物排放。对于未能达到排放标准的企业,应依法进行处罚,甚至采取停产整顿等措施。

5.3 夯实城市水污染管理责任

首先,需要结合城市实际情况做好具体的污水治理规划,重视对水环境的综合整治,强化各级政府、主管部门的职业技术培训,在深入把握水环境综合整治内涵的基础上,实现对城市各种水污染源、污水处理体系的有机整合,提高城市污水处理的协同性。其次,在城市生活垃圾治理方面,需要强化水利、城管、市监等部门的协调执法力度,落实治理责任,强化水环境监督职责,实施科学、合理的生活垃圾治理。再次,可以灵活运用审计、市场监管、项目招标等方式,为城市水污染治理项目建设保驾护航,为城市水环境综合治理创造基础。最后,还应加大水环境保护宣传力度,引导社会全员参与到城市水污染控制与水环境保护综合整治工作

当中,借助在地铁、公交、江河、商场等地方设置宣传标语的方式,唤起社会大众的水环境保护的责任意识,营造全员治理的良好氛围。

5.4 准确把握城市水环境治理重点

首先,需要针对城市发展制定科学的水污染防治规划,坚持科学发展观与可持续发展理念,深入剖析城市水污染与水环境保护问题,强化水污染源头治理,切实改善城市水生态。同时需要加强对水资源循环回收、水资源综合利用、水环境综合整治统筹等的合理规划,站在城市发展整体,建设城市水环境保护治理体系。其次,加强城市水体治理,广泛听取城市河道综合整治建议,深入实地调研核实,制定出有效的水环境保护措施。例如,针对城市雨水治理,需要结合城市供水、排水等实际情况建立科学的导流系统、雨水收集系统,对管线进行合理布设,加强完善城市污水治理工程。最后,针对江河、湖泊、水库等区域,也需要制定相应的防护策略,加强日常巡查,提高城市垃圾整治力度,建设可持续发展的水环境生态体系。

6 结语

相对于水环境的破坏,水环境的保护与改善是千难万难。针对城市水污染防治,需要以科学、正确的理念为指导,客观分析城市水污染防控现状,在深入把握城市水污染控制与水环境保护综合整治要点的前提下,采取有效的技术措施,实现对城市水体环境的综合治理,加快恢复城市的水生态,建设经济、水环境友好发展的现代城市。

参考文献

- [1] 宋颜彬,侯振灵,李晶.城市水污染控制与水环境保护综合整治措施分析[J].水上安全,2023(16):82-84.
- [2] 邹梨军.城市水污染控制与水环境保护综合整治措施的研究[J].低碳世界,2023,13(8):37-39.
- [3] 代艳伟,刘恩,吴晓姣,等.城市水污染控制与水环境保护的综合整治技术[J].皮革制作与环保科技,2021,2(20):130-131.
- [4] 唐旖旎,唐冰.城市水污染控制与水环境保护综合整治技术的研究[J].皮革制作与环保科技,2021,2(10):82-83.