

城市环境保护中的污水治理问题与措施

孔凡荣 王广杰

(菏泽市生态环境局牡丹区分局, 山东 菏泽 274000)

摘要: 当下, 我国社会经济取得了阶段性的增长, 城镇化步伐越来越快, 一些城市污染排放现象更加突出, 这对于水资源环境的保护产生了严重破坏。众所周知, 自然资源与经济呈现直接影响, 而城市污水污染会促使环境问题增加, 对都市环境中开展合理的污水处理工作可以进一步优化城市环境, 在实际操作期间, 我们所面临地问题仍然很多。为进一步增强治理效率, 需合理研究当前的环境和水质管理政策的价值, 并提出科学有效的治理对策。本文首先阐述了城市污水治理概念, 并对实际治理现状进行细化, 与此同时, 通过不同的角度和方案去做好治理工作, 以供参考。

关键词: 环境保护 环境污水 处理措施

DOI: 10.12319/j.issn.2096-1200.2022.26.157

一、引言

自古以来, 水一直就是人们的生活之源, 其中在生活 and 事业方面, 水的重要性不言而喻。但由于中国人民生活水平的持续提升, 以及城市地区居民人数的逐年增长, 城市污染的问题也逐渐显露出来, 随之而来的便是较为严重的环境污染问题, 保护生态环境及相应的资源环境, 是确保城市环境得以优化的基础, 其余人类发展、人类与自然的和谐共处、现代城市与生态自然和资源的协调都具备重要的意义。就城市环境治理而言, 其拥有系统性强、整体性强、关联性强的突出优势, 其能够提供给城市居民更好的生活、生存环境。

二、城市生活污水治理概述

水资源是人类赖以生存的基本物质。当前城镇人口密集, 排放的生活污水量越来越多, 如果不及时进行治理, 将会对水资源造成严重污染。所以, 当前的城市污水处理技术引起了各界的普遍关注。目前, 城市生活污水处理方法主要包括物理、化学、生物三种。其中, 常用的物理处置方式为集中式、重力分离式、离心式等多种方式进行的多个水体的集中式处理, 其应用十分专业化。而化学法则把各种化工制剂投放于日常污水中, 通过利用各种化学反应, 减少污水中的各种污染因素含量, 实现对污水的净化。生态工程技术的主要目的, 在于给工业废水中的生物提供一种有利于增殖和繁殖的环境条件, 即生物就能够向工业废水中大量传递有机质, 这样, 大量的生物就可以显著降解工业废水中的有机质, 进而实现净化水体的目标目的。目前, 对环境危害最小的方法是生物法, 也是最普遍应用的一种方法。

三、环境保护中污水治理的难题

(一) 化工物质的排放

当下的污水处理仍然存在较多的不足之处, 本文主要介绍了中国目前的经济社会发展情况, 经济地位的飞升、城市规模的增长、人民生活水平的提高, 这一切都推动着我国人民的正常生活, 同时由于中国如今的高经济地位, 对城市化工厂的投资在慢慢增加, 因此随之而来的环保问题也就成了相关单位必须关心的焦点。由于城市化学工业的主要污染源除了大气的污染, 然后就是污染物的总排放量, 在这一点上, 各大化学工业项目都没有合理有效的对策和解决办法, 也因此产生了环境上的污染现象。

(二) 治理机制的不足

随着城市化的飞速发展下, 每天都会产生大量的污染物, 对于城市污水的处理在目前依然采用城市污水处理厂来进行, 而部分污水处理因为机械、设施以及其他因素, 造成污水处理无法完成, 无法发挥相应的效益, 也导致污水处理效益极差。而且, 在目前的城市污水处理中, 环境管理制度都还没有健全, 与此同时, 也并未能建立关于污水处理的激励机制, 促使污水处理的效果以及服务质量上没有得到保证。

(三) 城市生活污水处理厂的分布集中, 再生水利用率较低

在部分城市中, 由于废水处理设施分散, 导致再生水难以回收。而大多数旧城区的下水道都是以集流方式为主, 要想达到更好的控制效果, 必须重新设计成分流式, 或设置一套排水管网, 但这样做会给之后的管网布局带来很大麻烦, 也会减少中水管道的数量。目前, 一些污水处

理厂都是通过二级处理方式将生活废水直接排出，使再生水的利用率较低，因此，如何提高生活废水的循环利用效率也是污水处理工作中最大的挑战之一。

四、环境保护中污水治理对策

工业化的发展深入与城市现代化管理水平的提高带动着整个城市的经济增长，但是随之而来的城市水污染等环保问题却也开始越来越突出，随着各类生活污染物、化学材料等的大量引入，再加上工业废弃物的严重污染，使得整个城市的生态遭到了巨大的破坏，不但损害城市自然环境的和谐稳定，对人类的身心健康也产生了巨大的影响，要想有效维护好人们所赖以生存的地球生态，就势必要加强对城市生态中的污水处理工作^[1]。

（一）深入探索污水质量特征

在环境保护工程中，要想改善废水的治理效果，就必须对其性质进行全面的分析，主要是因为废水的性质是多种多样的。而在对废水的特殊性质进行分析时，相关部门还要做好废水监测工作。另外，对生活废水中污染物的检测也不可忽视，需在废水处理站内进行。同时，还要结合废水的特性，对废水的各阶段进行综合、详细、精确的评价，从而保证环境保护工程的运行。通过完成对污水水质特征的深入探索后，要对城市污水处理系统的适用性进行完善，如细格网的实际应用，污水处理泵房的合理优化等。此外，还可以通过对超声能、光催化等技术的创新合理运用，促进废水治理技术的进一步发展。

（二）合理选择污水处理技术

为适应各种废水的处理要求，必须选用适合于环境友好的废水治理技术。要想使废水治理技术更好地应用于环境保护工程中，就必须重视各种新技术、新装置、新的低碳处理过程的合理应用。

1.采用先进的智能曝气机、变频式节能技术。先进的智能曝气机、变频式节能污水去提升泵站效率，并以此为城市污水治理提供有力保障；还可以利用PLC及相应的算法，并通过采用自动化技术，达到随浓度变化自动送风；还可以通过对曝气过程中的溶氧量进行调整，降低废水的能源消耗，从而改善水质和环境。此外，采用变频式和节流式排污泵，可以很好地克服常规排污泵的高耗能问题，主要是通过改变储罐内的水量和液面，对水泵的速度进行科学、合理的调节，使水泵在有效区域内运行，可相应减少20%左右的能源消耗。而新型的低碳技术也能为高品质的废水治理技术提供支撑，其中，脱氮法、脱磷法、碳源法、自养氮法等都是新型低碳技术。

2.废水治理中应用脱氮除磷技术。其不仅能有效地除去

有机物中的N、P值，还能够有效确保废水的脱硝和除磷效果，同时，还可以降低废水中的硝化液倒灌、污泥倒灌现象，从而真正达到节约能源的目的。此外，为了达到更科学、高效的控制，可以采用循序渐进的方法，如曝气室内的溶氧设点、化学除磷的用量、加入碳源、控制用量等。

3.活性污泥污水脱臭技术。使用活性污泥污水脱臭技术来提高污水处理的工作质量是非常高效的方法之一，顾名思义，这个技术的基本原理就是使用专用的吸收器将污水与悬浮污泥混入到一起加以处理，将二者的混合液置于反应器当中，容器里面的混合液同时就会形成大量的微生物，而这一微生物，就是污水处理的关键，它可以使污泥中的浊臭物进行净化和降解，使之不至于对空气产生危害，进而获得优异的污泥处理效率。应用活性污泥污水去臭味工艺来处理污泥中的气体味道，需要先将废水水质中的污水进行干燥处理，在晾干以后，再将泥土溶液重新投入水中进行处理净化以后，就达到最后的固化污泥，这样在污水中所产生的微生物就减少了气体的味道，这样达到了污水处理中很重要的一环，而这样所排出的污泥并没有对周围环境产生很大的污染。

4.污水治理物联网技术。在社会经济蓬勃发展的今天，运用物联网技术手段提高污染物的处理效果也是有效措施之一，这也是网络数据层面解析污水处理状况的最好辅助方法。利用不同城市中的污水处理厂和企业的仪表、网络系统等设备作为基础感知层，物联网技术能够建立起完整的体系，对数据加以采集与管理，比如污水排放数量、排污日期等做出相应记载，使城市中各个污水处理厂都能够了解信息数据。对于某一市在污水处理工作中，也很好地运用物联网技术带来的优点，建立了物联网的信息系统，对一个城市中的污染治理实行管理控制，实现公司之间的相互合作，从而高效解决^[2]。

（三）拓展污水治理经费来源

足额的城市污水处理费用是顺利开展城市污水整治工作的主要保证，相关部门必须要利用各种技术手段使处理费用来源渠道拓宽。首先，需要进一步加强城市废水处理费征缴的收支管理工作。政府水务、住建等管理单位要加大污水处理费征缴力度，尽最大能力缴纳应征的税费。大力监督污水和污泥处置公司运营状况。对一些污水排放总量严重超标的公司和工厂，要把城市废水处理费用的收缴额度扩大，并有效补充污泥处理投资缺口。其次，加强城市废水处理收费实施的宣传舆论指导力度。逐步完善污水处理收费政策法规的宣传解读工作，面对社会密切关系的问题应第一时间做出答复，为污染治理、水体环境质量提

升打下扎实的基础,对社会舆论宣传给予正确引导,促使节约用水意识提高。最后,强力实施检查城市污水处理费。各供水公司要把收费公示规定严格落到实处。发改局要做好实施情况的监督检查和追踪调研管理工作,第一个时限对具体实施中的重大问题加以统筹解答,依照规定把产品价格行为审查,保障顺畅推进污水处理费实施各项工作。

(四) 加强生产运营监管

生态环保是我们每一个企业的职责,对大家都有利。行政主管部门应强化监督,严禁企业为追求短期效益,不依法排放污染物。对严重环境污染公司,当地主管机构应把处罚力度加强,并规定其应当在规定的期限内停工、整顿、搬迁等。对屡次责令整顿而不见进展的公司,必须进行相应处罚,严格按照有关环境保护法规对其进行处罚。一般来说,工业和社会发展都会带来生产废物和产业废物,污染环境。所以,应采取合理措施,推动环境与城市的和谐发展,在对城市日常运营有所改善的同时,推动污染物处理效益进一步提高。对污水排放超过国家标准的行业,应把有针对性的技术限制建立起来;对私自排放污染物、投机取巧的单位,应立足于情节严重情况,对其法律责任进行研究。

(五) 重视污水排放技术

城市污染物排放量呈现逐渐增加态势,这是毋庸置疑的现实,若想从根源上解决城市污水问题,首先需要积极把废水水质技术引进。在废水水质技术开发中成效突出的一般有三类,即物理法、生命法和生化法。物理治污方法就是利用物理化学计数法,高效除去水体的垃圾,从而使水的质量有效提高,磁分离技术法、膜工艺膜分离法等是比较普遍的方式。当前生化治污技术获得了普遍运用,如光化学催化氧化技术、超声波方法等。益生菌污泥处理方法是今后城市污水管理科技发展的必然趋势,它是利用菌种和微生物学处理污泥的过程,分为吸附再生法、活性污泥法、酸生成菌等。为了提高污水处理效益,需要将先进的废气水质相关技术开发,高度重视废气水质技术开发,可以有效缓解城市污水处理问题^[1]。

(六) 加强可饮用水源的保护

在处置城市的废弃物中,必须要对饮用水资源做好相应的保护。由于饮用水的安全直接关乎着一个城市的稳定与社区的健康。目前还面临许多难题,比如对水源地的种植业和畜牧业的难题,这将对饮用水产生不小的影响。要想让饮用水得到合理的保护,还需要把现代化的监管思想和现实需要相结合,强化对饮用水的监督管理,保证饮用水的安全性。另外,在处置生活垃圾中,也要对饮用水加

以合理划分,并按照相关要求建立适当的警告标识,以降低对水源的危害,进而改善城乡居民的生活品质。

(七) 合理规划城市环境

在城市化发展进程中,要将城市规划视为环境保护的重要基础,以此推动城市规划的持续稳定发展。在城市规划发展流程中,通过对城市规划和建筑的内容加以改进,使城市规划建设更为科学合理。同时,城市规划与环境的关联也非常密切,所以,保证城市规划的科学合理布置,能够最大限度地降低生活废物的总量。

(八) 保障污水处理管网的合理性

在对生活污水处理设备进行改造时,应当提高对管道的重视,确保管道的合理运营,力求实现生活污水的合理利用与零排放,以此为推动城市化进程奠定有力的物质基础。在进行管道匹配时,首先要对目前的市政污水管道状况加以全面了解,并针对实际状况加以完善,以便为今后的合理排放提供良好环境。同时,要准确把握污染源的分布,对运输管道的分配加以详细分析,并对没有通过运输管道的地区加以计算,以此为下一次管道的敷设工作进行预备。在修建地下水管道的布局过程中,应按照城市的实际状况,对管道做出相应布局,并明确优先工程的顺序,以保证污水处理工作的顺利完成。

五、结语

水资源是所有生物生存的必需品,因此,做好水资源保护和污水治理是十分重要的,借助保护水资源来让生物基本的生存环境不被损伤,进而推动生态环境实现可持续性发展,如此便可以帮助人类更好地在地球环境中生存,人类作为世界水资源消耗量最大的物种之一,做好水资源保护和污水处理,与人类自身而言,其影响也是巨大的。在城市规划设计和城市环境治理中,应高度重视污水处理项目,把其摆在首要地位。环保与城市污水处理的有关组织和单位应进一步提高对城市污水处理技术问题的关注水平,并且加强对水质排污情况的监管工作,共同投入更大的精力和资金,以此来推动城市污水治理与处理水平有效提升,并积极运用最先进的城市污水处理科学技术,打击水质排污活动,严格管理乱排放污染物的企业单位。

参考文献

- [1]梁红.城市环境保护中的污水治理问题与措施[J].砖瓦世界,2022(19):178-180.
- [2]王克军.城市环境保护中的污水治理问题与对策[J].资源节约与环保,2021(3):44-45.
- [3]王静.基于城市环境保护中的污水治理现状研究[J].资源节约与环保,2021(4):20-21.