

环境工程中的城市污水处理分析

秦伟鑫

大连九成测绘信息有限公司

DOI:10.12238/eep.v5i4.1621

[摘要] 城市的人口数量比较多,因此会产生大量的污水,在目前生态环保理念发展的情况下,想要提高城市的生态环境,就需要加强对污水处理工作的重视。在城市污水处理的过程中,经常会使用到化学、物理及生物等各种处理方法,不同的处理方式有着不同的优势与缺点,想要更好的保证城市环境污水处理工作的整体效果,就需要对污水处理技术进行改进,并且根据情况合理选择治理模式,加大环境监督管理的力度,保证污水处理工作的顺利进行。

[关键词] 城市; 污水处理; 环境保护; 重要性

中图分类号: U664.9+2 **文献标识码:** A

The Analysis of Urban Sewage Treatment in Environmental Engineering

Weixin Qin

Dalian Jiucheng Surveying and Mapping Information Co., Ltd

[Abstract] The city has a large population, so it will produce a large amount of sewage. Under the current situation of the development of ecological and environmental protection concept, it is necessary to pay more attention to sewage treatment in order to improve the ecological environment of the city. In the process of urban sewage treatment, chemical, physical and biological treatment methods are often used. Different treatment methods have different advantages and disadvantages. In order to better ensure the overall effect of urban environmental sewage treatment, it is necessary to improve the sewage treatment technology, reasonably select the treatment mode according to the situation, strengthen environmental supervision and management, and ensure the smooth progress of sewage treatment.

[Key words] city; sewage treatment; environmental protection; importance

引言

在我国经济快速发展的过程中,环境治理问题是非常重要的问题之一,加强环境工程建设,既能够更好的促进我国社会经济的发展,同时还能够保证人类文明的发展,在环境工程建设的过程中污水处理是非常重要的一个环节,有效的污水处理能够更好的提升环境治理的效果。但是,在污水处理的过程中会存在很多问题,如果不能对污水进行有效的治理,就会影响到环境工程建设的整体效果。为此,在污水处理的过程中,应该根据实际情况合理的选择污水处理技术,更好的提升污水处理技术的使用效能。

1 城市污水处理的重要作用

1.1 减少污染物扩散

在全球范围内每年都会排出大量的污水,其中有一部分会直接排放到江河湖海当中,导致水体被污染,严重引发赤潮和水源性疾病。地球的径流总量有限,其中污染径流已经占到非常大的比例,降低污水污染物的扩散已经成为我国自然环境保护的

重要环节。城市污水当中主要含有悬浮物、病原体、需氧有机物、重金属等各种污染成分。根据数据显示,在城市污水当中磷主要是来自洗涤剂,其中污水重磷的占比为70%。而氮主要是来自工业废水、人畜粪污以及农药化肥等。当污水中的氮、磷含量过多时,就会导致水中的浮游生物生长过度,严重情况下就会出现赤潮、水华等各种现象。如果不能更好的杀灭污水当中的病原体,就会出现各种传染病。污水当中的重金属会沉积在污泥里,严重情况下还会进入到地下水当中,一旦人们饮用了受污染的水,就会导致骨骼出现疾病甚至引发癌症。污水当中存在的有害物质还会挥发到大气当中,导致空气中的细颗粒物(PM_{2.5})超标,危害到人们的呼吸系统。

1.2 有利于促进各类社会事业可持续发展

城市建设中人口数量逐渐增多,为了城市可以更好的发展,城市在规划建设当中会引入大量的企业来带动城市的经济,但是部分企业在生产的过程中会产生大量的污染物,污染物处理不当就会影响到周边的环境。为此,政府相关部门应该加强对城市

环境监督管理以及污水治理工作的重视。比如,化工厂生产的过程中,会产生大量具有污染性的废水,产生的废弃物结构也非常复杂,当废弃物的浓度达到一定的程度后就会有剧毒,如果这些废弃物没有经过严格的处理就排放到外面,会严重破坏到周边的生态环境。因此,化工厂在生产的过程中,应该加强对先进技术的应用,通过改变原有的生产工艺、生产方式,引进先进的生产设备,改变以往的生产条件,降低污染物的排放量,更好的达到节能减排的目的,定期对排放的废水进行检测,查看污染元素的含量,在生产的过程中要淘汰掉有毒的产品,多生产一些无毒或者是污染较少的产品,降低各类污染物中化学元素的含量,只有这样才能保证化学工业的可持续发展。

1.3 提高水资源利用率

在对环境进行治理的过程中,加强对污水的治理能够保证我国水质达到相应的要求,发达国家已经逐渐实现了对污水的循环利用,但是在我国,对于污水的再利用技术还处在发展的阶段,可以有效实现污水再处理的城市并不多,水资源的利用效率也非常低。在污水净化处理的过程中,需要使用各项技术对污水进行处理,需要将污水中的微量元素、微量生物等各种物质进行处理,随后需要对污水进行循环再利用,经过这个过程不仅可以更好的避免污水对生态环境产生影响,同时,还能够提升我国水资源的利用效率,防止出现水资源浪费的情况。此外,在对水环境进行治理的过程中,处理之后的淤泥也可以应用到农业生产的过程中,能够帮助农作物生产。

2 污水处理与环境保护的关系

环境保护的主要目的是为了能够更好的保护生态环境,或者是街道已经破坏的生态环境中,利用大量的资金、先进的生态修复方法对生态环境进行修复处理。其中主要包含沙漠化治理、植树造林、节能减排以及污水的治理等。污水治理工作是生态环境保护过程中非常重要的组成部分,能够更好的保护生态环境不被破坏,对生态环境进行修复。大气圈、生物圈、水圈、土壤圈等彼此之间相互依赖、相互依存。水圈聚义一定的灵活性,可以分布到大气、土壤、岩石中,也是各个物体之间能量转换的关键。为此,水资源出现污染也会将污染物传播到五大圈中。这就表示环境保护工作必须要从污水处理方面入手,增加污水处理的资金,提高污水处理设备的使用性能,不断治理水污染,这是实现我国可持续发展理念的关键。因此,在城市建设的过程中加强污水治理,保证生态环境是非常重要的。

3 污水处理存在的问题

3.1 缺少对污水污染负荷的评估

针对现阶段我国城市建设过程当中污水处理存在的各项问题,不能有效的对城市污水污染负荷进行合理的评估,这样会严重影响到城市污水治理工作的进行,特别是近几年来,我国城市经济发展的速度在不断加快,同时,在城市经济快速发展的过程当中,人们的日常生活水平也得到了有效的改善,为此人们对于水的用量在逐渐提升,改变了以往水资源的使用方式,工业生产的时候会产生大量废水,废水没有经过有效的处理就排放,会影

响到周围的环境,而且废水的类型也非常复杂,目前,污水负荷具有季节性特点,夏季产生的废水非常多,这些都会更加城市污水处理的难度,制约污水处理方法的评估以及选择。

3.2 用于污水处理的资金不足

部分城市在进行环境保护的过程中,并没有加强对污水治理工作的重视,导致污水治理的资金不足,事实上污水处理过程中的资金紧缺,导致污水处理没有足够的资金支撑,不能保证污水处理厂的正常运行。污水处理方案的制定、污水成分的分析、处理技术的应用都需要资金的支撑,充足的资金可保证污水处理工作有效落实,但是如果资金不足,就会严重影响到污水处理工作的进展。比如,大部分地区都制定里污水处理标准,但是城市发展中污水的排放量非常大,污水处理的费用也会随之增加。另外,污水处理工作非常复杂,需要根据污水实际的排放量制定不同的收费标准,保证污水处理工作的顺利进行,导致政府收入不能有效支撑污水处理工作的进行。

3.3 管网设计问题

在对污水管网进行设计的过程中,合流方式的应用比较多,但是这已经不能有效满足城市建设中污水处理以及环境发展的实际需求,不仅会降低污水处理的效率,同时还不能更好的保证污染物去除的效率,导致资源出现浪费的情况。城市污水的来源非常多,并且污水的成分也各不相同,如果不能根据污水的成分以及排放的特点进行统一的处理,就会增加污水处理的工作量,达不到预期的效果。此外,污水管网设计中并没有加强对城市规划建设以及污水处理关系的分析,导致设计的污水管网实用性不强。

3.4 污水管理系统存在问题

根据城市现阶段环境保护的情况看,现存的污水管理系统并不完善,比如大部分城市并没有根据实际情况落实规划排污与治理工作,环境保护意识不强。甚至还有部分城市为了能够节约成本,排放没有经过处理的污水。没有完善的污水排放体系,就会影响到污水处理各项制度的制定与落实,严重阻碍污水处理工作的实施,如果污水处理,工作的结构存在问题,还会影响到污水处理工作的顺利进行。

4 环境工程中城市污水处理策略

4.1 对污水处理厂进行科学选址与建设

城市污水处理厂在城市污水处理过程中有非常重要的作用,为此,政府相关部门应该加强地污水处理厂的建设,充分了解到城市污水的分布情况以及不同区域居民的生活水平,根据城市的实际情况,选择具有针对性方式处理生活污水以及工业污水。在队污水处理厂进行规划以及选择污水处理工艺时,需要分析该地区经济发展的情况以及自然地理条件,这样就能够更好的确定城市污水的排放量、污水排放标准的运行维护管理等各项问题,科学合理的设计污水处理厂,以求污水处理厂的各项能力都能够满足具体的需求,避免污水处理厂建设过程中出现资金不足的情况。此外,在对污水处理厂进行规划建设时,需要住建局与排水办等相关单位进行协调,保证各个部门之间的有效沟

通,并且聘请专业人员对其进行评审,保证处理厂建设的科学性、合理性、实用性。

4.2完善污水治理配套管网建设

在城市污水处理的过程中需要实用完善的设施,其中最重要的设施就是污水输送管网,相关部门应加强对污水管网建设的重视,可以高效收集污水,保护城市的生态环境。在污水管网建设的过程中,需要先对城市污水源的分布情况进行分析,合理规划污水管网,并且定期对管网进行检查、维修,及时更换掉老旧的、存在质量问题的管网。并且应该详细调查、统计没有实施污水管网建设的区域,为污水管网的建设提供可靠的数据参考。同时,还需要根据城市污水排放的情况制定污水截流设备布置的方案,污水与雨水需要进行分流处理,保证污水处理工作可以按照相应的要求进行。此外,在通水联合调试的基础上,对污水处理设备进行优化,提升设备的使用效率,记录城市污水的排放量以及污水的来源。

结合污水处理的实际情况,采取具有针对性的措施进行改进,保证污水处理设施能够满足污水处理的实际需求。

4.3建立健全完善的城市排水体制

为了能够更好的降低污水乱排放以及防止污染的进一步扩大,应该建立完善的排水系统。为此,应该对城市的排水系统进行详细的分析。对排水系统进行优化的时候,如果是在已经建设完成的工程内进行,就会增加系统优化的费用,加大人力、物力的投入,并且排水系统布置完成之后,工程重建也会非常困难,所以,可以在现有排水系统的末端安装截流设施,将城市中的污水汇集到污水处理厂中进行处理,当污水当中的有害物质处理达到排放标准以后才可以排放。另外,城市发展中人口数量会逐渐增多,并且机动车的使用数量也在逐渐增多,这样道路上的扬尘、垃圾等污染物也越来越多,雨水当中也会含有一定的污染物降落到排水系统中,也需要加强对这种污染的重视,同时情况下,雨水初期含有的污染物非常多,截流设施能够更好的处理初期的雨水,为此,在城市排水系统中截流设施具有非常重要的作用。

4.4加强治理监管工作

在对城市环境工程进行治理的过程中,需要加强对提升污水治理进度强度以及管理强度的重视,目前因为污水处理监督

管理体系的不完善,导致污水处理的效果不能满足具体的要求以及循环利用的效果,国家需要加强对污水处理工作的宣传与监督。需要建立完善的考核评价体系,对污水处理人员的行为进行管理,提高污水处理人员的工作态度,让污水处理人员能够充分了解到自身的职责。需要提升对问责机制的重视,这样才能够更好地推动污水处理保障监督管理工作的进行,在污水处理的过程当中充分落实问责管理制度,充分发挥问责管理机制的重要性。政府在处理污水治理问题的同时,需要积极推动责任机制的建立,明确划分污水处理工作的具体内容,将责任落实到个人,以此来防止污水处理过程当中工作失误、推脱责任等各种情况的产生。

4.5提高污水处理效果、避免二次污染

在污水处理的过程中,除了需要净化污水之外,还需要降低污染,加强对水资源的重复利用,采取有效措施对污水进行处理,防止出现二次污染,污水处理厂应该根据实际情况,针对不同性质的污水采取有效措施处理,对污水设备进行优化处理,更新老旧的设备,保证污水处理的效率,防止出现二次污染,提升水资源的使用效率。

5 结束语

总之,在城市建设的过程中,污水的影响范围非常广,并且污水治理的费用非常高,具有非常明显的联动影响特性,所以,加强污水治理能够更好的提升我国生态环境的建设。有效的污水治理,能够更好的促进我国水资源的循环利用、防止各种污染物的扩散、提升环境建设的质量等,为了提升城市建设中污水的处理水平,应该培养节约用水的意识,加强对废水、污水排放的管理,尽可能降低污水的排放总量,促进城市可持续发展。

[参考文献]

- [1]李让,张君恺.现代城市环境工程地质研究的关键技术与问题探讨[J].四川水泥,2020,(06):128.
- [2]李冬,冯艳,张坤玉,等.浅谈城市污水处理在环境保护工程中的重要性[J].建材发展导向,2020,(10):197.
- [3]刘晓来,许梦婷,邵珍霞.城市生活废水处理及环境保护的影响[J].环境与发展,2020,32(11):44-45.
- [4]姜灵彦.生态环境保护中水污染治理的措施分析[J].山西农经,2019,(17):107+109.