

环境工程中的城市污水处理分析

杨 阔

承德圣合环境检测有限公司 河北承德 067000

摘要: 在当今,我国社会经济的发展正带动着工业发展与城市化进程的加快,而在这样的情况下,城市污水问题也开始变得越来越严重。随着城市水体中的富营养程度逐渐加深,水资源的利用率也呈现出了不断下降的趋势,甚至难以满足城市居民实际的生活用水需求。因此,需要对城市污水处理加以充分重视,并通过科学先进的技术措施来进行处理

关键词: 环境工程;城市污水;处理

引言

在环境工程中,城市污水处理一直都是一个突出难题。众所周知,当前全球水资源短缺问题和废水污染负荷加重问题都在日益严重,并且近年来随着人们在生产生活中用水量的不断增加,导致城市中的污水排放量也呈逐年增多趋势,在此背景下,更对污水处理工作提出了高要求。但就现状来看,由于我国的污水处理技术发展相对滞后及管理相对欠缺,导致了实际城市污水处理效率较低,这极大地影响了人们的生活品质和健康,更影响了城市的可持续发展。而当务之急,就是要建立一套比较完善的城市污水处理系统,不断更新改进污水处理技术。以下就联系实际来谈谈环境工程之城市污水处理。

1 城市污水处理在环境保护工程中的重要性

在中国特色社会主义建设中,环境保护对促进经济发展具有重要意义。目前,城市污水对环境已经造成了严重的污染,其危害性已经逐渐显现,一旦没有及时处理城市污水,不但会浪费大量的资源,还会污染当地生态环境,导致水资源减少。因此,环境污染是全人民当下迫切需要解决的问题之一,需要将城市发展与城市环境紧密相连,起到相互制约与相互依存的作用,打造绿色健康的生态环境^[1]。在社会经济发展过程中,水厂占据重要地位,不但需要提供生产原料,满足工业企业的发展所需,还需要为人民提供生活用水,满足日常生活的需求,但是水资源属于不可再生资源,毕竟是有限的,若是无节制的使用,将会造成严重危害。我们的首要工作就是做好污水处理,采用先进的科学技术,最大程度提

高污水处理的质量与效率,污水处理经过净化、沉淀、提纯等施工流程,可以实现重复利用水资源,形成循环利用的模式,还可以进一步处理污水中的寄生虫或有毒物质,避免对人体造成危害和对环境造成污染,提高人民生活水平,充分挖掘城市建设的发展潜力,促进社会的改革与发展。

1.1 城市污水处理工作实际上就是改变污水的性质,一般来说都是污水经由管道后,进入城市污水处理厂中统一进行处理,使其对环境水域不会形成一定的危害。一般来说,城市污水处理是对污染物的有机降解,是将污水进行集中处理的过程,它对于城市中的环境工程有着非常重要的作用。首先,城市污水处理可以有效的改善城市水体污染的现状问题,实现水资源上的可持续发展,并且减少水污染对人们身体健康的影响。其次,城市污水处理也可以实现水的二次循环利用,将处理过的水应用在其他项目中,可以减少对水资源的浪费,实现城市的可持续发展。另一方面来说,城市污水处理还可以对污水中的一些有害因素进行降解,是环境工程的重要组成部分,促进环境工程的全面进度。

2 当今社会中城市污水处理的现状分析

在现阶段,城市污水处理的情况主要从三个方向进行分析以找准城市污水处理的不足之处,首先,城市的污水处理并没有详细的科学的系统规划,处理方法和处理方案,通常我国是按照《城市给水工程规范规划》中的相关数据和相关信息等,进行污水量计算和污水处理的,但是,计算出来的信息数据等可能与现实中的具体污水量并不相符,从而造成污水的处理情况并不科学合理。其次,城市中的污水排水系统和设备以及基本建设等并不能发挥较大效用,良好处理城市中的污水,这些排水系统的功能较为单一且处理污水的能力也较低很难实现污水的良好处理,在实际的城市污水排水系统建设

通讯作者: 杨阔, 1993年7月, 汉、男, 河北省承德市, 承德圣合环境检测有限公司, 检测员, 初级工程师, 大专, 邮箱:494303305@qq.com、主要研究方向: 环境工程

过程中,并没有运用到先进的科学技术或工艺手段等,导致污水排水系统功能单一且处理能力也不足,导致城市的污水不能得到科学合理的处理,从而危害到当地的居民的身体健康和破坏城市的生态环境。最后,城市污水处理工作并没有收到应有的重视和关注,导致处理工作的投入较小处理效率较低,在现实生活中,我国许多城市由于没有认识到污水处理系统工作在城市建设发展过程中所发挥的重要作用,而忽略了这一基础建设的资金投入,导致污水处理系统的建设并没有引入一些先进的科学的技术和工艺处理方法,降低了污水处理的效率。所以,政府必然要认识到污水处理系统工作的建设作为城市可持续绿色发展建设的重要基础建设之一,必须要投入大量的资金去支持,这样才能提高城市污水处理工作的效率实现城市化的绿色可持续的建设发展。

3 我国城市污水处理面临的主要问题

3.1 水体污染物的处理问题

在很多城市中,水污染治理的工作分工并不明确,因为规模较小的城市只是单一的建设小型污水处理厂,因此就会直接导致很多废水不经过一系列处理直接注入到污水处理厂,因此,这类高浓度污染的废水处理不到位,其中多种物质未经过特殊方法处理直接以处理完成的水注入到河道中,造成处理不彻底的二次污染,并且对于污水内部的污染物没有合理的处理方法,易导致接近城市的污水处理厂垃圾处理不合理现象^[2]。

3.2 垃圾渗滤液的处理问题

垃圾渗滤液的处理问题主要存在于一些中小城镇,由于一些中小城镇污水处理厂距离城市较近,并且垃圾处理规模不大,因此,就容易将垃圾渗滤液不经处理或者经预处理后直接排入城市污水处理厂。所以,在这些地区设计污水处理厂,一定要注意垃圾渗滤液进入污水处理厂后高浓度废水带来的水质变化与影响,其影响和处理厂的规模有着很大的关系,处理厂规模越小,其影响越大,反之亦然。污水处理厂处理规模与渗滤液处理量成正比,渗滤液处理量越大,对工程费、运行费以及设备选型等影响越大^[3]。

3.3 污水处理厂本身的环境污染问题

污水处理厂处理污水必须要达到国家规定排放标准,虽然污水达到了国家规定排放标准,但是,污水处理过程中,经过了各种不同工艺处理,产生的污泥却不能有效处置,这样,污泥还会带来二次环境污染;还有,处理污水过程中产生的臭气也是一个很难解决的环境污染问题,处理污水过程中产生的臭气,不但影响了污水处理厂的环境,导致操作运行人员身体健康问题,

同时,还会影响周围居民生活环境,给周边环境带来污染,因此,我们一定要采取措施,安装除臭装置,解决污水处理厂的环境污染问题,污水处理就是为了保护环境,我们保护环境的企业自身更要做好环境保护工作^[1]。

3.4 基础设施不够完善

大多数的城市污水收集管网配套效率比较低,其中主要的原因是:①过于重视排水管网主干道和污水处理厂的建造规模,但是没有意识到支管和收集支管制造的重要性,所以很难充分地使用污水收集管网,这样就很难显示出收集污水的效果②一部分较老城市所使用的排水管道大多数都是雨水和污水共同使用一个管道,在雨水管道中会存在一部分的城市生活污水,这样就会使得污水管网结合支管在进行改造之后很难和污水管网进行匹配,所以污水很难直接进入主干道。

3.5 污水处理资金存在短缺

在实际污水处理工作的过程中,处理一立方的污水就需要花费两千人民币左右,所以需要强大的资金保障。一般情况下,国家都会承担这笔费用,但是随着我国经济的发展,随城市基础建设的发展提出了更高的要求,国家为了满足城市基础建设的发展,已经没有多余的财力支持污水处理工作,导致我国环境污水处理的设施比较落后,严重的影响污水处理工作的效率。

4 促进城市污水处理的有效措施

4.1 积极探索,选择先进的污水处理工艺

污水处理工艺直接影响着污水处理率,从环境保护角度来说,污水处理厂工艺选择应采用产生污染物比较少的、资源利用率比较高的、城市水污染控制目标能够达到的、有利于综合利用的清洁生产工艺^[2]。污水处理厂工艺选择清洁生产的量化指标包含污泥产生率、处理单位水量占地面积、自用水率以及处理单位水量能耗等,其中,处理单位水量能耗包括燃煤、蒸汽、电、或燃气燃油等。目前,活性污泥法是城市污水处理主要工艺,这种方法可以有效的降低有机负荷,运行费以及能量消耗也不高,因此,几年内污水处理应用活性污泥法不会有较大变。但是,我们还要积极探索,寻求资金耗费少、资源消耗低的处理工艺,我们要从中国的国情出发,从城市发展状况出发积极探索先进的污水处理工艺。

4.2 采取有效措施,提高污水再生效率

采取有效措施,提高污水再生效率,不仅可以节约淡水资源,还可以有效利用再生污水的使用促进污水处理事业的发展。为了有效保障城市污水处理效果,适当的经费投入不可或缺。污水处理技术及设备的引进是实现处理效果的根本保障^[3]。为此,不仅要从硬件上充分借

鉴发达地区污水处理的成功经验,科学引进设备及所需要的相关物资;而且要从软件上,引进技术及人才,从而实现在工作层面上的整体性升华。当然,经济投入无论从规模上还是方式上都要充分考虑到本市的基本发展状况,以符合当前城市发展脉络以及未来发展态势的方案为基础性支撑,而辅以科学的经济投入。无论在硬件还是软件投入方面都要将眼光放长远。采取低耗的处理技术,以便在财力、物力不充足的条件下,经济有效地解决水污染防治问题。

4.3 着力规范城市污水处理制度

污水处理制度的建设及实施过程,是实现城市污水处理环节效果的重要保障。从整体上来看,城市污水处理绝非某一个部门、某一节点任务开展而能够实现的,是群策群力、集中配合的结果。为此,政府相关部门要围绕某一具体目标制定对应的执行标准,并辅以配套的奖惩措施,对于落实完善好的企业给予适当的税收优惠政策、政策扶持;给予落实不到位的给予一定的处罚。在具体的污水处理过程中,无论对于政策制度颁布、执法操作步骤,还是相关的奖惩等,都要尽可能细化,以做到有法可依、违法必究^[1]。

4.4 增强污水处理设施建设

为了增强污水处理效果,就需要高度重视增强污水处理设施建设,要想使得污水处理工作能够顺利进行,就需要有着可靠的设施,如此才可以更加顺利地进行处理。一部分地区的污水处理设施存在老化和破损的问题,所以需要及时地进行维护以及处理。要想能够顺利开展污水设施维护工作,需要设置合理的检修方案,并且污水处理措施能够给城市环境污水治理工作提供更加可靠的保障,不然就会影响到污水治理工作的进行。

4.5 规划排水分区

立足于环境工程角度,在对城市污水进行处理的过程中,应合理规划排水分区,使污水处理工作能够体现出科学化、系统化的特征。

①充分考虑环境因素的影响,明确城市污水处理量、处理方法以及污水地理分布特征,结合经济发展情况和地质特征划分排水分区,避免因污水集中处理而引

发的各种问题。②应重视先进工艺方法的应用,强化污水处理系统,以排污管道为例,如果欠缺可靠的污水筹集系统,污水则可能会长期滞留在管道中,引发管道堵塞、腐蚀等问题,而通过排水分区的合理划分,能够强化污水排水及再利用效果,更好地满足用户用水需求,实现对生态环境的维护,促进城市污水处理效果的提高,保证污水处理站点分布的合理性^[2]。

4.6 丰富水污染处理资金的筹措渠道

在环境保护中,要想强化水污染处理技术,就必须丰富水污染处理资金的筹措渠道。尤其在在我国环境污染问题日益严峻的今天,对于污水的处理直接影响着我国城市的发展水平,影响着我国综合国力的提升。对此,污水处理企业就必须要保证自身发展需求被满足的同时,保证资金获取的长期性与稳定性。例如,企业可以在市场调节的作用下发行地方债券、进行股票融资等。这些都是除了地方财政部门拨款以外,最为有效的资金筹措方式。合理应用这些资金筹措方式,可以对城市的水污染处理体系进行有效的完善和优化。

结语

城市污水是影响城市环境的重要因素,对城市污水的有效处理是现代城市建设不可或缺的因子。加强城市污水处理,可以改善城市环境,实现对城市环境工程建设有效的管理和促进,因此,有关部门应该加强对污水处理的技术研发和应用管理,以更好的使污水处理服务于城市建设。同时,政府部门还应当加大污水处理投资力度,合理应用污水处理工艺,逐步优化工艺流程,实现水资源的高效利用,促使城市经济发展与自然环境和谐共生。

参考文献

- [1]丁武斌.环境工程中城市污水处理的探析[J].资源节约与环保,2019(12):76+78
- [2]李湘云.关于环境工程中城市污水处理的分析[J].地产,2019(22):160.
- [3]马红艳.环境工程中城市污水处理探讨[J].江西建材,2019(10):192-193.