

环境工程中的城市污水处理分析

顾国军

云南万创建设工程有限公司 云南 楚雄 675000

摘要:随着我国城市规模的扩张,以及城市居民生活水平的日益攀升,城市污水的排放量也逐年增加,且城市污水的污染源也变得多样化,这些变化为城市污水的治理能力提出了严峻的挑战,因此加强城市污水的科学处理以确保水资源能够被合理利用已经迫在眉睫。基于此,本文以环境工程中的城市污水处理为研究对象,探讨我国城市污水处理现状,并提出加强城市污水处理的有效策略。

关键词:环境工程;城市;污水处理

城市污水主要分为生活污水、工业污水以及地表径流污水三大类,其中工业污水是城市污水的主要来源,也是处理难度最大的污水来源。受我国城市管网设计等历史原因影响,城市污水处理难度相对较大,在河流管理和水环境治理过程中更是增大了难度。依托城市环境工程建设,深入推进我国的城市污水处理,提升城市人居环境,实现户户垂柳的城市建设目标是我国城市污水处理和环境工程建设的终极目标。

1 环境工程中城市污水处理的重要性

城市污水处理对城市经济发展和城市生态环境的建设具有积极影响,促进了城市的和谐发展,废水处理也可以反映城市的发展程度。同时,城市的环境保护和废水处理也满足了居民的卫生和便利要求,为促进城市与城市的和谐发展作出了积极贡献。在环境工程中,有效处理城市水污染是一项艰巨的任务,只有有效解决污水处理这一问题,才可以在一定程度上避免城市水环境的不断恶化,才可以为城市的持续发展提供有力保障,因此城市污水处理工作是一项具有现实意义的工程项目。

2 城市污水处理的特点

城市污水处理关系着城市居民的生活质量,也关系着城市居民的身体健康问题,但是城市污水处理却并不容易,因为城市污水处理具有以下特点,分别是需要较大的资金投入,需要较大的建设场地,需要较轻的运行效果等,除此之外,还应当结合不同城市的特点,如城市所处的地理位置、城市规模、城市的日常用水量以及城市居民数量等,而且还需要考虑如何以最低的成本实现污水处理,故而城市污水处理难度较高。

3 环境工程中城市污水处理存在的问题

3.1 污水管网设计不合理

城市污水管网担负着城市污水的收集和输送,是连接污水产生源和污水处理厂的重要的、不可缺少的环节。一般在市、区或扩建新区建设污水处理工程时,宜采用分流制;在已建成合流制排水系统的旧城区、小城镇等,宜将原合流制直泄式排水系统改造成截流式合流系统;在雨量稀少地区,可考虑采用合流制排水系统;当截流倍数较大时,旱季和雨

季污水量相差较大,污水处理厂的进水水量及水质都随之发生相应波动,造成冲击负荷,因此在污水处理厂工艺流程设计和设计参数选择时应应对该水量、水质变化进行必要的分析和校核,保证处理厂出水稳定达标。

3.2 污水处理技术落后

污水处理技术是决定城市污水处理效率以及净化水回收利用的关键因素。在我国,虽然现代化科学技术发展引领着污水治理设备、工艺、催化剂等先进技术的应用,但是相较于国外先进技术,无论是在处理效率还是净化水标准,我国污水治理水平长期处理落后地位。落后的污水处理技术也增加了处理过程中的资源消耗率、能源消耗率、运行成本等,增加了企业运行压力,不符合我国环境友好型和资源节约型社会发展战略。

3.3 处理厂本身存在的环境污染问题

通过对于环境工程中污水处理问题的原因探究就会发现一些问题。例如,一些污水处理厂本身存在问题,尽管其污水排放的指标达到了相关规定,但是其对于排放后所残留的淤泥却没有合理地处理解决;还有就是污水处理排放过程中对释放一些废气,不仅对相关工作人员的身体健康带来影响,同时也对处理厂周围的居住人群带来了不利影响。

3.4 资金投入不足

城市的排污管道网络主要是由政府负责安排建造,而在这方面,由于我国城市建设的时间段处于经济飞速发展的时期,政府当时资金重点在于提高城市的经济发展方面,所以造成城市污水排放的基础建设较为薄弱。并且,污水排放、处理技术的提升是需要大量投入的工程,且费时费力,所需的设备以及人力都需要大量的资金进行投入,我国目前的大多数城市都因为当地的各种原因对这方面的投入相对较小,造成当地的城市污水排放成为一项难以解决的问题。

4 环境工程中城市污水处理的有效措施

4.1 要做好城市污水处理规划

在进行城市现代化建设中,要对城区布局、基础设施建设等进行总体规划,其中要着重注意对城市污水的处理设施的合理有效布局建设。以城市水资源可持续发展为原则制定现代化建设方针,将环境保护和城市水源相结合,实施科

学的城市污水处理项目。定址, 轻易不变更城市污水厂的地址, 同时, 污水厂的各项设备设施要配套于城市的基础建设, 如污水的运输主管道、收集系统和接户管道等重要设施。因此, 在建设污水处理厂时要根据当地城市的实际情况而定, 深入考察, 以实事求是的工作态度, 进行科学的规划与合理的布局。

4.2 完善配套污水管网的建设

建立完善的污水配套管理, 能够使污水处理厂的稳定运行得到可靠的保障, 城市污水配套管理设施的完善, 主要是政府部门的工作职责, 因此政府部门要能够加大投入力度, 加强对城市污水配套管网的建设。除此之外, 为了满足现代化城市发展的排污需求, 需要对污水管网的范围进行进一步的拓宽, 要在城市新区和城市道路的建设中, 融入管网设计。对于配套污水管网设施来说, 还要能够加强日常维护, 要能够加大资金的投入力度, 对城市各个区域的管网进行完善。

4.3 实现城市污水再生利用

水资源比较短缺, 存在水资源利用率低的现象, 在当前过程中需要注意的是进行水资源整体效率的提升, 在当前利用的过程中以节约处理作为基础。污水处理后需要实现的是二次利用, 只有达到理想的污水处理效果, 才能实现合理化应用。污水处理很重要, 结合能耗值可知, 在整个处理过程中具备再利用理念, 实现创新。

4.4 引进新型污水处理技术

城市污水处理厂应用的污水处理技术对于城市污水处理成效有着直接影响, 从城市生态环境保护层面进行深入分析, 城市污水处理厂对于污水处理工艺的选择, 需要选择资源应用效率较高、成本投入费用较少, 产生污染物较少, 可以呈现出绿色环保特点的污水处理工艺。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。

城市对于污水处理厂建设需要进行合理、科学规划, 对污水处理厂建设进行合理布局, 政府部门需要加强重视程度, 并且加大资金投入力度, 为城市污水处理工程开展奠定良好基础。现阶段我国污水处理水平落后, 主要是受到技术和资金的限制。城市想要促进污水处理水平提升, 需要积极吸取西方发达国家的先进经验, 并且结合成本污水特点, 有规划地进行城市污水处理厂建设。科研部门需要借用先进科学技术的力量, 创造出符合我国城市污水处理实际需求的设备, 促进城市污水处理效率和处理质量提升, 加强城市环境工程建设, 促进城市环境发展。

4.5 完善处理城市中污水设施

污水处理有效性受到多方面的影响, 在很多城镇中污水处理设施都不完善, 环境工程很多方面有待改进, 对于提供完善的城市污水处理设施, 需要在资金方面有足够的支持,

为了改进现在设施中存在的问题, 有关部门对于资金的支持是非常重要的, 根据城市发展, 拓宽污水处理的融资渠道, 针对现阶段融资渠道的不足加以改正, 制定出合理的融资方案, 污水处理设施陈旧会导致污水处理效率降低, 污水处理不达标等问题, 在排污管道中, 可能会造成水管堵塞, 不能进行日常的污水排放, 城市中污水处理设施陈旧落后等问题, 都需要有关部门重视, 对于污水处理设施加强管理。

5 结束语

总而言之, 污水处理对于目前城市环境工作非常重要, 不仅能够保护城市环境合理地进行污水处理, 为人们的日常生活在水方面给予保障, 还能对我国有限的水资源充分的保护, 以此来提高我国居民用水资源的质量。因此, 为了更好地实现对于城市污水的有效处理, 需要首先把握好对于污水处理工艺的研究, 促使其能够体现出更强的适应性, 并且逐步优化城市污水管网, 加大技术投入力度, 提升污水再利用效率。

参考文献:

- [1]陈桐.对环境工程中城市污水处理问题的探讨[J].科技创新与应用,2017(2):181.
- [2]李一敏,何淑霞,包春艳.环境工程中的城市污水处理探析[J].四川水泥,2018(11):109.
- [3]李玮.关于环境工程中城市污水处理的思考[J].福建建材,2017(12):90-91.
- [4]薄芳芳,魏亚会.对环境工程中城市污水处理的探讨[J].科技经济导刊,2018,26(15):106+108.

作者简介: 顾国军, 1983年10月, 彝族, 男, 云南省楚雄市, 云南万创建设工程有限公司, 工程部, 工程师, 本科, 研究方向: 市政工程、环境卫生。