

环境工程污水处理技术研究

李文豪

杭州沃特环保工程有限公司

DOI:10.12238/eep.v6i3.1782

[摘要] 现如今城市现代化、信息化发展的速度加快,做好市政建设,为市民提供更好的服务,是城市管理的基础工作。在城市污水处理方面,工作形势较为严峻。在工业化、现代化的产业发展背景之下,人们对水资源应用以及污水处理的重要性,有更全面的认知。并且运用高效的污水处理模式,能够建立起良好的生活环境。因此为实现城市可持续发展的目标,必须要合理控制水环境恶化问题,并提升污水处理力度,这样才能进一步提升环境工程建设质量,为大众创造更安全的水环境应用空间。

[关键词] 环境工程; 污水处理; 技术应用; 策略

中图分类号: U664.9+2 文献标识码: A

Research on Environmental Engineering Wastewater Treatment Technology

Wenhao Li

Hangzhou Wote Environmental Protection Engineering Co., Ltd

[Abstract] Nowadays, the speed of urban modernization and information technology development is accelerating. Doing a good job in municipal construction and providing better services for citizens are the fundamental work of urban management. In terms of urban sewage treatment, the work situation is relatively severe. In the context of industrialization and modernization, people have a more comprehensive understanding of the importance of water resource application and sewage treatment. And the use of efficient sewage treatment mode, can establish a good living environment. Therefore, in order to achieve the goal of sustainable urban development, it is necessary to reasonably control the problem of water environment deterioration and enhance the strength of sewage treatment, so as to further improve the quality of environmental engineering construction and create a safer water environment application space for the public.

[Key words] environmental engineering; sewage treatment; technology application; strategy

引言

现如今我国的经济、科技不断发展,社会产业运作效率加快,但在长期追求经济发展的形式之下,一些环境污染问题未能有效处理,会出现地区环境恶化生态系统,其本身的自净能力,很难有效处理污染问题。如今在世界水资源匮乏的形势之下,人们要珍惜利用水资源,而做好环境污水处理循环利用,不仅能够保障水体质量安全,而且还能实现节约应用水资源的目标。

1 环境工程做好污水处理工作的重要意义

1.1 保障民众生命安全

在城市之中污水主要来源于工业、生活方面,如果是在乡镇地区,还包括农业、畜牧业所出现的污水排放等等。无论是哪种污水类型,其中所包含的重金属、有机物等等都比较多。城市地区人口较为密集,如果不能针对污水情况,制定更为科学的环境保护策略,就可能会导致污水随意排放到环境之中。而且一些地区可能会出现水体富集,或者含有毒性的污染排放等等,就会对

生物生存带来极为不利的影 响。在生物链之中,一些有毒物质可能会进入人体之中,造成安全问题。如果生态系统的污染程度,超出其自净的能力,就会导致城市污染范围扩大化,对人体健康也有极为不利的影 响,所以做好污水处理工作有助于保障民众生命安全。

1.2 提升水资源利用率

环境工程中的污水处理技术优化应用,能够更好地了解地方的污水处理效果,并做好净化工作,实现回收再利用的目标。而且在处理环境污水、工业污水阶段,要有针对性地应用相应技术以及设备,确保水体质量能够满足行业标准。所以环境工程建设过程中,需要分析污水的结构,了解城市污染的程度,并做好水资源的净化以及回收利用等工作,这不仅能够提升水资源利用率,而且能够对产业发展带来积极影响。这对我国的生态环境修复、治理等都有着积极作用。

1.3 推行绿色发展的理念

做好污水处理工作, 不仅能够满足城市发展需要, 而且也是做好环境保护所不能忽视的工作。如今我国在绿色环保的理念之下, 探索转变生产生活方式的有效途径, 要将节能环保意识融入生活之中, 确保环境保护工程有序开展。如今污水处理工作, 不仅仅是简单的水资源的管理, 也是环境保护工程中的重要部分。各类废弃物的循环再利用处理技术, 为人们的正常生产、生活提供相应的支持条件。

2 环境工程中污水处理的方式

2.1 化学处理方法

在污水中加入某化学试剂, 如臭氧。通过药剂中的活性成分与废水中的有害物质之间的化学反应来实现对水源的净化。

2.2 物理处理方法

常用的方法包括筛分、截留、重力分离和离心分离的方法, 但这些通常用于处理体积较大或性质方面较难进行后续处理的污染物。

2.3 生物处理方法

应用好氧生物处理技术, 如活性污泥法。通过向水中输送大量空气, 为好氧生物创造了有利的生存环境, 促进需氧微生物的增殖。这些微生物以污水中的有机物为食, 从而达到净化污水的效果。

3 我国环境工程之中污水处理的实际情况

3.1 技术监督管理问题

环境工程污水处理阶段, 最初方案建设的过程中, 普遍会出现技术应用困难。而且技术人员也很难结合污水处理情况, 有针对性地分析、思考其中的问题, 现如今处理技术应用期间, 多半会出现多元化的管理形式。在各种技术应用阶段, 本身有一定的要求, 而且也要考虑自身服务的差异。如果污水处理盲目投入技术, 可能会出现地区经济与环境发展之间的矛盾问题, 对于管控单位来讲也会出现成本投入增多的情况, 后续一系列的技术指导, 未能按照计划目标进行。在这种情形之下, 不仅不能完成污水治理的目标, 而且政府部门未能应用强制性措施, 在监督管理过程中存在问题, 只是用最低标准开展相应工作, 未能主动提升相应的标准, 就会导致环境工程的污水处理水平, 很难达到目标要求。

3.2 污水处理手段单一

分析环境工程污水处理实际情况, 发现在实践阶段, 仍然存在诸多问题。通常环境工程污水处理期间, 在数据、信息调查方面, 相应的技术人员, 未能严格使用规范化管理的策略, 以及管理流程设置不合理, 可能会使用更极端的方式开展相应工作。从表面来看, 能够保障环境工程污水处理的可靠性, 但是对提升项目管理来看, 显然不能改进工作模式, 并优化污水处理技术。

在污水处理过程中, 相应工作的具体实践, 可能会使用更传统、陈旧的管理体系, 那么在环境工程之中, 污水处理效果会受到极大的影响, 甚至污水处理线路会出现偏差问题。环境工程污水处理阶段, 要紧随时代发展需要, 实现不同技术手段的科学应用以及合理选择, 开展阶段性的优化与调整。

而如今在污水处理方面, 还未能保障优化处理相应线路设置的合理性、科学性, 在不同地区的污水特点的分析, 以及排污模式设置方面, 显然技术应用有着较大的差异。如果技术人员未能做好细致化管理, 导致管理形式不能满足要求, 这种情形之下, 不仅会影响环境工程污水处理效果, 而且对当地的产业以及经济发展, 都会有极为不利的影

3.3 管理部门不够重视

在不少地区污水处理阶段, 相应的管理部门, 对这项工作不够重视, 更关注地方经济发展。尤其是在排污工程以及污水处理企业管理方面, 因为所应用的管理方式较为松弛, 可能会出现管理不达标的情形, 未能严格按照法律法规做好监督管理, 可能会导致排污厂污水处理企业对相应的工作较为漠视, 显然会存在技术操作不规范的问题, 后续污水处理存在问题, 可能会导致环境污染等其他方面的问题。

3.4 管理人员的专业素养问题

在环境工程各项工作之中, 对专业人才的工作要求诸多。不同水体做好统一的分析管理以及净化工作, 才能更好地实现工业废水处理目标。有不少污水处理工作人员, 可能会存在专业技能、管理水平不佳的情况, 导致污水处理工作未能落脚于实处。显然相应的管理部门, 在管理阶段以及净化工作之中, 可能会缺乏专业实践能力, 在整体工作之中, 还存在诸多方面的问题。

4 环境工程中的污水处理技术优化应用策略

4.1 优化应用技术手段, 做好技术监督管理

使用超滤膜技术在环境工程处理阶段, 能够充分发挥其影响力, 在污染物过滤以及处理病原微生物, 以及平衡水质酸碱度方面, 如果只是依靠滤膜技术, 能够更好地实现水资源杂质净化的目标, 技术人员要将超滤膜技术与其他技术融合。超滤膜技术在不断的完善与发展阶段, 能够与其他技术有效融合, 进一步提升环境工程污水处理质量。如今超滤膜技术与混凝沉淀装置、反渗透技术等组合应用, 不仅能够实现污水净化的目标, 而且在海水淡化的过程中, 也能突出技术应用优势。在未来的污水处理阶段, 必然能够实现多项技术融合的目标, 更好地调节水体的质量。

4.2 做好配套污水管网建设工作

在城市管网建设阶段, 做好污水处理工作是基础条件, 而且也会直接影响污水收集、分类的工作效率, 要提升污水利用率有极为重要的意义。做好管网建设一方面要做好老城区的管网重建以及翻新工作, 提升管网污水排放能力, 并控制污水无效排放的情况, 确保城市污水管网, 与污水处理结构的管网能够相互连通, 这样在老城区之中, 污水处理的效率会进一步提升。

另外在城市污水处理阶段, 做好新城区的管网规划与管理也极为重要, 在新城区建设的过程中, 做好管网规划管理工作, 不仅能够快速搜集城市污水, 而且能够保障污水处理效率。管理人员以及技术人员, 在实践工作阶段, 不仅要按照技术标准开展相应工作, 而且要融入现代环保理念、环保技术等等。比方说在新城区、社区规划阶段, 可以设置相应的“雨水花园”, 这样不

仅能够提升水资源利用率,而且在污水搜集与应用期间,各类资源的利用率也会进一步提升。在这种模式之下,污水处理不仅能够改善人们的生活,而且环境保护工作能够更好地落脚于实践。

4.3 提升重视程度,优化污水预处理形式

在城市污水处理阶段,要先做好废水收集工作,废水做好预处理之后,能够更好地推动城市污水后续工作。在预处理的过程中,对格栅处理以及砂砾处理等技术合理应用,使用格栅处理技术,能够截断污水之中的大块物质,确保设备能够保持正常运转状态,而且各类设备能够正常运行,不会因为大颗粒物的影响,导致设备运行阶段的问题。砂砾处理技术与格栅处理技术有一定的相似性,都是通过拦截过滤的方式,去除污水之中携带沙子等颗粒物,避免一些管道因为砂砾堵塞而不能正常运行。在进行城市污水处理阶段,做好预处理工作极为重要,这是污水处理期间极为重要的环节,也是继续开展污水处理的前提条件,因此相应的管理部门要高度重视。

4.4 引进先进设备,保障技术人员专业性

在污水处理阶段,不同的技术应用要点不同,使用生物、曝气等技术形式,对水体进行净化处理。或者利用自然生物的自净功能,完成污水净化工作,是较为绿色的技术处理方式,这一类技术形式的成本投入相对较低,是污水处理结构常用的技术手段。使用光催化技术或者生物膜加工技术,继承间隙氧化技术,随着技术的不断发展以及创新,技术逐步完善,对操作人员的专业能力要求也相对较高。为控制污水处理成本,做好污水之中的有机物、沉淀物、有毒物的处理,相应的部门要结合产业发展情况,合理引入技术以及设备,并结合我国的污水处理行业发展实际,做好技术创新以及研发管理工作,进一步提升污水处理效果。管理部门要注重污水处理体系的完善,并优化管理模式,做好技术引进工作,并定期开展管理人员培训工作,这样便能根据不同类型的科技要求,实现技术研发管理工作,为提升产业经济效益奠定基础。

4.5 鼓励技术创新,促进污水处理技术的提高

随着创新型国家建设战略的实施,高科技废水处理的研发也应提上议事日程。国家应加大对污水处理技术的财政支持力度,鼓励技术创新和先进污水处理方法的研发,加快MSBR工艺和BIOSTYR工艺等先进技术工艺的应用和实施,真正实现以下目

标:(1)合理的处理工艺流程,设备效率高,对污水水质变化适应性强,出水水质稳定达标;(2)厂区占地面积小,工程和运营总成本低;(3)维护管理和操作简单可靠,真正达到了降低资源消耗,提高污水处理能力,改善生态环境质量的目的。

5 总结

在污水处理阶段,相应的管理部门按照环境工程要求,注重技术创新并合理引进设备、技术等等,进一步提升污水处理效果。如今在实践工作阶段,对活性污泥以及氧化塘等污水处理技术合理应用,能够完善污水处理体系,并优化管理模式,为提升污水处理效果,并保障污水处理质量创造良好条件。

[参考文献]

- [1]李玉章.环保工程污水处理技术研究[J].商品与质量,2018,(038):105.
- [2]李珂,葛晶晶.膜生物反应技术在环境工程污水处理中的应用[J].低碳世界,2016,(6):2.
- [3]李馨诺.膜生物反应技术在环境工程污水处理中的运用[J].城市建设理论研究:电子版,2017,(33):1.
- [4]陈飞宇.环境工程污水处理中膜生物反应技术的应用研究[J].环境与发展,2019,31(2):2.
- [5]赵雅欣.环境工程污水处理技术探究[J].工程技术发展,2022,3(1):179-181.
- [6]任娇.环境工程污水处理技术新举措探究[J].中国科技期刊数据库工业A,2022,(1):4.
- [7]刘涛,霞亮许,帼英.浅议生态环境保护中污水处理技术的应用[J].皮革制作与环保科技,2022,3(21):10-12.
- [8]朱琦.生态环保污水处理技术研究[J].皮革制作与环保科技,2022,3(12):20-21.
- [9]刘爽,王志伟.环境工程中污水处理技术分析[J].皮革制作与环保科技,2022,3(20):3.
- [10]王桂敏.探讨污水处理技术在环境工程中的运用[J].城市建设理论研究:电子版,2018,(2):1.
- [11]何庆.基于污水处理技术在环境工程中的实践分析[J].人文之友,2020,(015):89.
- [12]潘俊,姚智爽,朱文海,等.论污水处理技术在环保工程中的运用[J].区域治理,2019,(10):1.