

环境工程城市污水处理技术应用分析

吕苏

沈阳光大环保科技股份有限公司

DOI:10.12238/eep.v3i12.1194

[摘要] 城市发展中污水处理技术的实施现状,对于城市环境气候的保障,城市宜居性的提升,以及城市软实力的提升发挥了重要的作用。因此从城市经济发展,气候生态环境可持续发展的角度进行分析和评估,合理的应用环境工程中城市污水处理技术,对于城市的稳定发展,以及城市宜居性的提升,城市经济的增长意义重大。鉴于此,本文对环境工程中城市污水处理技术的应用进行分析,以供参考。

[关键词] 环境工程; 城市污水; 处理技术

中图分类号: P642.5 **文献标识码:** A

随着我国城市化和工业化程度的不断提高,人们逐渐认识到水资源的重要性,越来越重视处理污水的相关问题。城市经济是否能够实现可持续发展会受到污水处理效果的影响,高效的进行污水处理能够使人们拥有更好的生活环境。因此,要想提升城市发展的有效性,就需要加强对环境工程中污水的治理,并对水环境产生的恶化情况进行控制,相关的工作人员要充分掌握污水处理技术,不断的进行工作问题的分析,加强对工作的总结,完善处理措施,为环境工程中的污水处理工作保驾护航。

1 城市污水的来源分析以及污水的分类概述

污水的来源主要是从生活中的日常用水以及工业中生产的用水和雨雪降水等三个方面分析,对工业生产出现的废水而言,一般是由于生产的种类的不同而导致废水水质有着很大的差异,而且这些废水一般还有较高的浓度和大量的有毒物质导致污水十分难以处理,需要城市相关部门的专业人员利用技术手段或工艺等进行解决并且不能随意排放。对生活中产生的废水进行分析,这些污水经过人们的日常生活中的使用一般含有悬浮物或者是病原微生物等,但相较于工业废水则水质较为稳定且污水浓度较低容易处理。除了上述之外,降水或者冰雪融化等也会形成城市的污水需

要城市做好下水道排水管道的设施建设,对汇集起来的污水做出统一的处理工作提高污水处理的效率,否则的话,如果排水管道设施的建设不足,就可能导致在降水量大的情况下造成下水道堵塞或者废水溢出,不仅给人们的出行和城市的建筑设施等带来了极大的侵蚀危害作用,还有可能污染城市的水体造成更严重的水资源匮乏问题,威胁到人们的日常生活。

2 环境工程中常规的城市污水处理技术

2.1 活性污泥处理技术

活性污泥处理技术是一种常规的处理办法,在城市污水处理厂中,通常会将污水和活性污泥一起引流到曝气池中,并且在催化剂的作用下进行充分的搅拌,在物理密度不同的原理下,实现污染物在污水中的分层和悬浮,在这个过程中,废水中的有机物在可以在活性污泥的吸附下进行相应的反应,这样流出沉淀池的就是净化水,而活性污泥可以实现循环利用。

2.2 化学污水处理技术

环境工程中城市污水从化学的角度进行分析,即为不同化学成分组成的液固混合相态物质。因此从化学的角度进行不同组分的分离,实现对污水的处理则具备一定的可行性。其中在实际处理中关于化学处理技术在城市污水处理中

的应用,主要通过在城市污水中加入絮凝剂,结合酸碱中和反应以及氧化反应,实现的城市污水处理及净化作业。其中化学处理技术在城市污水处理中的应用,具备处理效率高,适用范围广的优势,同时化学处理技术实施之后的产物,可用作各类化肥的基础生产材料,因此从综合成本,综合收益方面进行评估,其技术的应用有较大的应用优势。

2.3 物理污水处理技术

从传统的环境工程城市污水处理技术实施角度进行分析,物理处理技术为常用的一种处理技术。物理处理技术在城市污水处理中的应用,其核心处理逻辑为:通过沉降,活性炭吸附,过滤,达到对污水中大颗粒物,沉降物的吸附和处理。实际应用中的成本较低,且处理效果较好。另外从长期应用的角度分析,受活性炭,膨润土,硅藻土的吸附饱和度限制,物理处理技术在实施中的吸附介质需定期进行更换,否则易造成污水处理中的二次污染,无法达到处理标准。

2.4 生物膜处理技术

生物膜污水处理技术是使污水中的微生物附着在生物膜表面上,然后发生氧化等作用,对污染物进行有效的分解。污水经过生物膜后,只有扩散到表面或者内部的污染物才可以在反应下生成二氧化碳和水等代谢物,是一种复合性非常强的处理技术。实际上,生物膜处理技

术也属于好氧生物处理的一种,可以在城市中修建相应的生物滤池,选择合适的载体以及设备,保证污水处理的完善性,并且根据实际情况进行相应的设计。

3 提高环境工程中城市污水处理水平的措施

3.1 创新污水处理工艺

污水处理是一项系统性、循环性、持续性的工程。污水处理的技术性较强,我国城市污水处理应当跟上世界技术潮流,注重引进先进的污水处理技术设备,根据城市的发展需要不断改进污水处理技术。在污水处理的过程中应当优化管网建设,保证污水处理技术有一定的前瞻性,这样才能提高污水处理的有效性,达到预期的污水处理目标。

3.2 拓展融资渠道

城市污水处理系统的构建一定离不开资金的支持,但是,受经济形势的影响,我国城市污水处理厂一直存在资金缺乏的问题,针对此问题,我们除了国家扶持这一资金渠道以外,还应拓展、开发其他融资渠道,借鉴国外成功运营管理模式,整合自身适宜的建设、运营、管理方式。目前实践的PPP模式即是将污水处理系统项目市场化,在良性竞争的环境中实现政府与企业的“双赢”,利国利民,我们亦可在此基础上进一步创新融资渠道,实现城市污水处理技术广泛的应用,逐步满足城市化进程中的污水处理能力。

3.3 改进设备,合理规划,科学布局

通过对污水处理设备进行科学的改造,会促进城市的污水处理效率的提升。然而,通过提供先进的设备,并在管道运

输上进行拓展或者疏通,可以有效地处理污染的新状况。通过合理布局和规划对于污水处理做好预先安排,保障后期污水处理顺利实施。在规划方式上,需要使用较短的管道把四周的废水进行归纳,并在确保工作的效率时,不打扰邻近的生产生活。在当地的自然环境中,工作人员需运用专业的技术进行科学的布局,由于计划中的设备升级和部署的增加,必须对合法设计的技术上正确的数据进行充分的评估,并利用多个融资渠道进行项目投资,进而保障城市建设的顺利运行。

3.4 建立专业技术队伍

城市污水处理技术的革新必须依靠专业的技术人员,应当加强专业理论与专业技术操作人员的培训工作。城市根据污水生产的数量、种类、形态采用多元化管理方式,提高城市污水处理的整体技术水平,着力在污水源头上进行分类,形成系统化的污水处理机制。在引进污水处理技术的过程中注重采用代委培养、人才交流、专业技术人才引进的方式建立专业的污水处理技术人才体系,切实为城市污水处理提供强有力的人才支撑。

3.5 强化监督管理

随着科学技术不断进步,环境工程污水处理技术也在很大程度上提升了处理污水的能力,但是在实施方面存在一定的不足,污水处理技术虽然可以使水质质量得到提升,但是更重要的是污水处理应该从源头抓起。首先,需要加强对城市生活污水和工业生产污水处理,充分

运用处理技术,加强对污水排放标准制定的合理性,进而提升污水处理的科学性。其次,应该严格监察污水处理技术中的各种应用设备,很多技术有很高的设备和环境要求,如果对这些技术进行使用需要保证购置的材料符合要求,并与设计图纸相结合,按照施工要求严格进行施工,保证质量达标,在完成施工后应该及时的与管理部门联系,在经过审核后才可以使用。

4 结语

环境工程中城市污水处理技术的应用对于城市气候环境的改善,以及城市宜居性,城市社会秩序的稳定发展发挥了重要的作用。另外从当前环境工程中城市污水处理技术的应用现状,应用特点方面进行评估分析,未来关于城市污水处理技术的应用和发展,应朝着自动化,微型化,低能耗的方向进行发展。以此提升城市污水处理技术在应用中的适用性、实用性、经济性和科技性,同时推动我国城市环保管理工作的稳定发展。

【参考文献】

- [1]王莎.城市生活污水处理技术分析与发展趋势探究[J].当代化工研究,2019,(17):69-70.
- [2]纪雪婷.环境工程之城市污水处理[J].中外企业家,2019,(34):202.
- [3]张艳波.环境工程中城市污水处理技术的应用[J].城市建设理论研究(电子版),2019,(04):149.
- [4]詹金鑫.环境工程中城市污水处理的技术研究[J].皮革制作与环保科技,2020,1(14):57-61.