

环保工程的污水处理问题分析

王叶涛 张惠丰

浙江爱迪曼环保科技股份有限公司, 浙江 嘉兴 314100

[摘要] 随着社会的快速发展, 城市供水压力不断上升, 这也导致了废水对环境的影响越来越大。为了保护环境, 必须通过环保工程对废水进行处理。环保工程可以改善环境质量, 构建可持续发展。但是, 污水处理工作非常繁琐, 需要许多专业的技术和设备, 而且存在不足, 例如处理效率低、处理成本高等问题。针对我国环保工程污水处理问题, 需要进行深入的分析, 并提出针对性的举措。首先, 需要加大对环保工程的投入, 提高设备的质量和效率。其次, 可以建立更加完善的污水处理体系, 加强监管和管理, 确保污水处理工作的顺利开展。

[关键词] 环保工程; 污水处理; 问题探究

DOI: 10.33142/aem.v5i8.9466

中图分类号: X70

文献标识码: A

Analysis of Sewage Treatment Issues in Environmental Protection Engineering

WANG Yetao, ZHANG Huifeng

Zhejiang Aidiman Environmental Protection Technology Co., Ltd., Jiaxing, Zhejiang, 314100, China

Abstract: With the rapid development of society, the pressure of urban water supply is constantly increasing, which has led to the increasing impact of wastewater on the environment. In order to protect the environment, wastewater must be treated through environmental engineering. Environmental engineering can improve environmental quality and build sustainable development. However, sewage treatment work is very cumbersome, requiring many professional technologies and equipment, and there are shortcomings, such as low treatment efficiency and high treatment costs. In response to the issue of sewage treatment in environmental protection projects in China, in-depth analysis is needed and targeted measures are proposed. Firstly, it is necessary to increase investment in environmental protection projects and improve the quality and efficiency of equipment. Secondly, a more comprehensive sewage treatment system can be established, and supervision and management can be strengthened to ensure the smooth progress of sewage treatment work.

Keywords: environmental protection engineering; sewage treatment; issues exploration

引言

环保工程是解决污水问题的重要手段, 它的污水处理思路 and 具体方式需要进行深入的解析和研究。只有提高污水处理效率, 才能真正解决水污染问题。因此, 相关部门需要重视环保工程的发展, 加大对污水处理技术的研究和投入。在这个过程中, 我们每个人也可以为环保工程贡献微薄的一份力量。我们可以从日常生活中做起, 减少用水量, 做好污水分类处理。同时, 我们也可以积极参与环保公益活动, 为环保事业贡献自己的力量^[1]。

1 国内污水处理存在的问题

1.1 污水类型十分复杂

我国现存企业数量庞大, 其中工厂占比较大, 每天生产排放污水, 种类和成分存在差异, 这给水环境带来了巨大的压力。生活中污水排放不断加大, 导致污水处理环境更加复杂。同时, 全球气候不断变化, 给自然界的自我修复带来沉重负担, 污水处理问题也更加棘手。在这种情况下, 必须以科学、合理的方式对污水进行处理。

污水处理的难度主要在于污水的种类和成分存在差异。针对不同类型的污水, 需要采取针对性的措施。例如,

对于工业废水污染, 应采用化学、生物等方法进行处理; 对于生活污水污染, 应采用生物处理等方法进行净化。针对不同类型的污水, 还需要采取不同的处理方式, 例如, 对于高浓度污水应采用深度处理, 而对于低浓度污水, 则可以采用浅度处理。

1.2 处理技术存在较大的局限性

在当前环境污染日益严重的背景下, 污水处理技术的重要性愈加凸显。然而, 我国的污水处理技术相对落后, 这也是当前环保工作中需要解决的难点之一。对于污水处理技术, 我们需要结合实际情况进行研究和应用, 否则就难以达到预期的效果。

然而, 我国的污水处理工作还没有引起足够的重视。这种情况在一些地区尤为突出, 一些地方政府对于环保工作的重视程度不够, 导致污水处理技术的推广和应用受到了阻碍。同时也存在一些地区存在对外来技术的生搬硬套问题, 这种做法会影响污水处理效果。

1.3 设备维护不够及时且需要进一步强化污水处理的技术水平

随着工业化的不断发展, 污水排放已成为严重的环境

问题。然而，一些企业在污水处理方面存在着一些问题，这些问题直接影响了污水排放的质量和效率。

首先，一些企业使用的排污设备落后，性能差，质量不达标，难以达到净化污水的目的，不符合排污要求。这些设备的排放效果很差，导致大量的污水难以得到有效的处理，对环境造成了严重的影响。

其次，排放污水的过程会产生较大的能源消耗，而大多数企业在关键处理应用方面存在不足，影响了污水处理效率。这使得企业的污水处理成本不断增加，同时也给环境带来了更大的负担。

2 环保工程中的污水处理措施阐述

2.1 提升污水管理水平以及相关设备的养护水平

2.1.1 污水处理的重要性

污水处理是一项特殊的工程项目，需要严格的管理才能达到预期效果。对于国家的环境保护事业来说，污水处理是一个重要的领域，因为它涉及到人们的健康和生存环境。因此，环保部门需要加强管理，才能保证污水处理工程的顺利进行。

2.1.2 人员的重要作用

在处理污水的过程中，相关人员发挥着非常重要的作用。因此，需要定期进行技能提升和理论知识培训。这样可以让工作人员更加专业化和高效化，提高工作效率和水平。同时，也可以避免因为人员不当所引起的环境问题和事故。

2.1.3 水资源的监控

环保工程污水的处理除了依赖设备和技术，还需要监控水资源，避免其被污染。这意味着，我们需要保护水资源，确保水源的质量和数量。同时，我们也需要避免污染物的排放，以保护水生态系统的健康和稳定。

2.1.4 管理层的责任

环保部门的管理层人员需要重视监控工作，成立专业的监控小组进行全面督查，以确保排放的污水符合标准。这也意味着，管理层需要对工作人员进行培训和教育，确保他们遵守相关法律法规和标准，提高对环境的责任感和保护意识^[2]。

2.2 提升环保意识

污水处理是一项非常重要的工作，对于环境保护和人类健康都有着至关重要的作用。因此，污水处理单位必须始终以环保意识作为指导，将环保放在第一位。管理层人员也应该给予污水处理工作足够的重视，认识到其重要性。

2.3 加强技术创新以及引进

在现代社会中，污水处理是一个非常重要的问题。随着城市化的加速发展，污水处理越来越成为城市建设的重要组成部分。在污水处理过程中，创新技术和培养人才两者缺一不可。

先进的污水处理技术是提高处理效率的重要手段。在目前的污水处理工艺中，活性污泥法是主要的处理方法之一。这种方法通过在处理污水中添加一种活性污泥，可以

有效地降低能源消耗和成本。但是，活性污泥法并不能全面满足目前城市污水处理的需求。因此，相关人员需要注重技术创新。在研究和应用污水处理技术中，需要培养一批高素质的人才，他们应该具备深厚的理论知识和实践经验，能够不断地开发和应用新的技术。

2.4 统筹规划布局并对污水处理体系加以完善

随着城市化进程的不断推进，城市开始向郊区扩建。然而，随之而来的是对环境和生态的严峻挑战。尤其是在污水处理方面，城市郊区和城区内的污水处理设施未能实现同步，给环境带来了极大的压力。

一方面，由于郊区的建设规划和城区内的污水处理设施规划未能协调，导致污水处理设施的建设和运营出现了不少问题。另一方面，由于郊区污水管网和污水处理系统建设不完善，也给环境带来了很大的影响。这些问题需要及早得到解决，以确保城市的可持续发展和环境保护。

为了解决这些问题，必须对污水处理系统进行统筹规划，促使设施实现同步。这意味着需要对城市郊区和城区内的污水处理设施进行整合和升级，建设统一的污水处理系统。这将有助于提高污水处理效率，降低对环境的影响，同时也将有助于改善城市居民的生活条件。

2.5 对融资渠道进行扩展并在投资方面加大力度

资金投入是当前建设环境工程的最关键问题。随着城市化进程的加速，环境问题日益凸显，尤其是污水处理方面，需要大量的资金投入。但是，由于资金短缺等原因，污水处理厂建设和运营成为了当前污水处理事业的瓶颈。

污水处理厂应纳入污水处理事业的发展规划，改变自身的融资模式。传统的融资模式主要是依靠政府的财政拨款，但是这种模式已经无法满足日益增长的资金需求。因此，污水处理厂应该探索新的融资模式，如 PPP、BOT、TOT 等模式，以吸引更多的社会资本参与污水处理项目的建设和运营。

可以面向社会对融资渠道进行扩展，运用多元化的方式。除了政府和企业的合作外，污水处理厂还可以面向社会拓展融资渠道，如通过发行债券、股权融资等方式，吸引更多社会资本的投入。此外，还可以通过募集社会捐款、举办慈善活动等方式，吸引更多公众的关注和参与。

可以运用 BOT、TOT 等模式。BOT 模式是指政府与社会资本合作，政府提供土地和政策支持，而社会资本负责项目的建设和运营，并在一定期限内回收投资和获利。TOT 模式则是由政府提供技术和管理经验，社会资本负责项目的建设和运营，同时支付技术和管理费用给政府。这些模式可以有效地分担政府的财政压力，吸引更多社会资本的参与^[3]。

2.6 在研发方面加大力度并对处理新技术加以引进

污水处理是环保工程中非常重要的一环，对于城市环境的改善和健康发展起到了至关重要的作用。污水处理工艺的选择和设计，直接影响到污水处理的效率和成本。因此，在进行污水处理工艺的选择和设计时，需要考虑多方

面的因素。

首先,污水处理工艺的选择需要科学合理、清洁性高、成本低。科学合理的选择可以大大提高处理效率,减少处理成本,同时也可以避免对环境的二次污染。清洁性高的处理工艺可以有效地去除污水中的有害物质,确保处理后的水质符合国家相关标准。成本低的处理工艺可以降低污水处理的成本,为城市环境改善提供更多的资金支持。

其次,污水处理厂需要全面分析自身实际情况,对污水处理工艺进行创新。不同地区的污水处理情况不同,需要根据实际情况进行处理工艺的选择和设计。针对不同的情况,可以采用不同的处理工艺,比如生物法、化学法、物理法等,以达到最佳的处理效果。

2.7 城市污水处理细格栅的设计

城市污水处理细格栅是城市污水处理过程中不可或缺的一部分,其主要目的是拦截污水中的杂质,促进后续工艺的进行。一个好的细格栅系统能够有效地拦截固体废物、大块物质以及其他杂质,从而保护下游的处理设备免受损害。

在设计细格栅时,需要考虑到细格栅条和累计栅渣的阻挡,精准把握格栅前后液位差,并确保设计合理的水力高程。这样才能确保细格栅的正常运行,并且保证其在整个污水处理过程中的稳定性和可靠性。

2.8 城市污水处理曝气池的设计

在污水处理工程中,曝气设备是必不可少的设备之一,它主要是通过将空气引入水中,使空气与水接触,从而在水体中产生氧气,以提高水中氧气含量,促进有机物的分解。然而,为了确保曝气设备的效率,需要做到以下几点:

首先,合理选择曝气设备。因为不同的污水处理工艺、规模以及实际状况等因素,对曝气设备的选择都有一定的影响。因此,在选择曝气设备时,需要综合考虑这些因素,选择合适的曝气设备。

其次,计算曝气量。曝气量是指在一定时间内空气进入污水中的量,它的大小对于污水处理的效果有着重要的影响。因此,在计算曝气量时,需要遵循处理工艺、污水进水量等实际要求,分析污水溶解氧水平的传氧效率等因素,以确定合适的曝气量。

3 国内污水处理采用的主要技术

3.1 生物膜法

生物膜法是一种有效的污水处理技术,它的核心是通过促使微生物附着于填料之上,形成微孔生物膜,从而分离和处理污水中的有机物。

填料是生物膜法的重要组成部分,其表面形成的微孔生物膜具备较大的面积和吸附能力,可以有效地吸附和分离污水中的有机物。填料的选择和设计是生物膜法成功的关键,不同的填料对微生物附着和生物膜形成具有不同的影响,因此需要根据实际情况进行选择 and 优化。

3.2 活性污泥法

随着工业化进程的加快,污水排放量急剧增加,给环境

带来极大的压力。因此,寻找一种高效可行的污水处理方式变得尤为重要。活性污泥法就是其中一种常用的处理方式。

活性污泥法利用好氧微生物的代谢功能,将其放置于污水中,让其处于有氧环境。这些微生物在一定的时间内,通过吸附和降解,将污染物质转化为活性污泥。活性污泥是一种高度富含微生物和有机物质的混合物,可以有效地去除水中的污染物。

在活性污泥的形成过程中,微生物通过生长和菌胶团产生,吸附污染物质并促使其完成到活性污泥的转化。此外,还需要注意活性污泥的保持和更新。因为微生物会随着时间的推移而老化,失去对水中污染物的吸附和降解能力。因此,需要定期进行活性污泥的更新,以确保其处理效果。

3.3 光催化技术

光催化技术在治理污水方面具备自身的独特之处。这项技术含量十分高,处理效果更为优异。它的工作原理是在紫外线照射的同时将具备清洁能力的物质放置到污水当中。这些清洁物质会与水中的养分产生活化反应,从而促进污水中的有机物产生还原反应,将污染物降解成水。

相比传统的污水处理方法,光催化技术具有很多优势。首先,它可以实现高效、快速的处理污水。其次,该技术可以有效去除污水中的有机物、氮、磷等污染物,净化水质。此外,光催化技术还可以消除水中的臭味和色度,提高水的透明度,使水更加清澈。因此,该技术在污水处理方面有着广泛的应用前景。

光催化技术的实施过程中,需要选择合适的光催化材料和光源。常用的光催化材料包括二氧化钛、锌氧化物、半导体等。而光源则可以选择紫外灯、LED等。在实际应用中,需要根据不同的污水来源和处理要求选择合适的材料和光源,以达到最好的处理效果。

4 结语

面临污水处理问题,所有国家都需要采取措施来解决这一问题。中国作为世界上人口最多的国家之一,污水处理问题更是一大挑战。因此,中国需要加大力度来处理污水,注重技术研究和监督管理。为了更好地解决污水处理问题,中国需要完善法律法规,树立正确的环保观念。同时,需要积极营造良好的社会风尚,让更多人参与到环保事业中来。这不仅能够提高人们的环保意识,还能够为污水处理工作提供更多的支持和帮助。

[参考文献]

- [1] 马弋惠. 环保工程的污水处理问题分析[J]. 皮革制作与环保科技, 2022, 3(18): 119-120.
 - [2] 黄琪. 环保工程的污水处理问题分析[J]. 资源节约与环保, 2022(11): 98-101.
 - [3] 王靖剑, 叶乾, 石亚庆. 环保工程的污水处理问题分析[J]. 皮革制作与环保科技, 2023, 4(8): 126-128.
- 作者简介: 王叶涛(1997—), 男, 籍贯: 江西, 学历: 本科, 研究方向: 工厂污水, 农村污水。