

# 环保工程的污水处理问题探析

龙 宇

重庆美天环保工程有限公司 重庆 400089

**摘 要：**在我国经济社会深入建设的背景下，愈发严重的环境污染问题已成为制约我国环境友好型社会建设的主要因素。随着环境保护理念在我国各领域行业中的渗透，各城市纷纷加入现代环境工程建设队伍中。作为环境工程中的核心问题之一，污水处理水平与生态均衡发展之间存在密切关联。但受限于部分因素，污水治理工作开展中仍存在些许问题，为进一步推动城市现代化、绿色化、生态化发展，急需借助科学的对策来提升污水治理水平。

**关键词：**环保工程；污水处理；处理问题探析

当前，随着各种环境污染问题的出现，大量的地表水和地下水资源均受到了持续污染，如果不进行及时治理，人们正常饮用的水资源将会受到严重污染。因此，必须要加强对环保工程中污水管网的技术处理，利用技术方式对排放的污水实施科学合理净化处理，以确保工业污水处理厂的污水能安全高效排放，进而促使污水污染治理的效率与效果得以提升。

## 1 水体污染的危害

由于相关部门的疏忽和监管力度不够，许多行业会直接排放废水，造成水污染。其中，在工业废水和生活污水中往往含有重金属、放射性物质、化学污染物等，这对人体健康构成了极大危害<sup>[1]</sup>。因此，工业废水和生活污水在排放前必须要进行合理处置。通常，由于水资源的污染，会影响蒸发等方式的正常用水，且小区域的水污染也会影响大区域的水资源质量。如果污染水体中的有害物质通过食物链或日常饮用水进入到人的体内，对人体的健康造成很大的影响。如受到重金属污染的水会损害人体器官，可能会引发传染病、寄生虫病等。此外，如果不能有效控制工业废水和生活污水的排放，既会使现有的水资源逐渐减少，还会影响到未来的水资源质量。

## 2 环保工程中污水处理的重要性

第一，提升水资源的利用率。以往的环保工程中，由于污水处理工作落实不到位，导致水资源浪费严重，甚至出现了水资源严重紧缺的现象。而在新时期的发展背景下，污水处理工程所发挥出的环保功能比较明显。所以，在利用先进的技术手段对污水进行有效治理时，使水资源的循环利用得到有效改善，且提高了水资源的利用率，从而可以很好地将节能、环保的发展理念贯彻和落实下去。同时，在针对污水进行有效处理的过程中，还可以借助先进的技术手段对污染物进行处理，从

而让水资源呈现出良好的净化效果，其对水资源的循环利用提供了重要支持。

第二，推进城市综合实力的提升。通常，环保工程的效果是否理想在很大程度上影响着城市的整体经济建设。而污水治理是环保工程中的重要组成要素，其所呈现的处理效果既关乎着人们的生活品质，又能够使城市的整体服务性能得到合理优化，从而全面提高了城市的整体发展水平，而且，在有效带动当地经济发展的同时，也真正实现了经济与生态两者之间的协调发展。此外，在明确了污水处理的重要性之后，相关单位还需要端正对污水处理的工作态度，要结合当前城市的污水现状以及环境工程所提出的具体要求，在处理举措上进行科学创新，从而保证污水处理工作的效能更加突出，也进一步促进城市综合能力的提升<sup>[2]</sup>。

第三，提高生态城市的整体建设。在新时期的社会环境下，国家在环保工程方面也提出了新的要求，因此，相关单位需要加强执行力度，要积极构建生态城市。而污水处理作为重要的工程项目，在社会生态发展与建设中具有比较显著的支撑作用。这是因为通过污水处理工程的顺利开展，能有效改善和优化城市内部的水源自然环境，而且能针对污水资源进行优化处理，促进其整体实现循环利用，从而有效改善和调整人们的生活状态。同时，在丰富的水资源的储备和支撑下，还能进一步推进和提高生态城市的整体建设。

## 3 环保工程中的污水处理技术分析

### 3.1 生物膜法

在污水处理中，生物膜法最基本的运行原理是应用生物降解有机物。在具体的污水处理工作中，污水中含有大量的生物群落，而且紧紧附着于固体的表面，形成生物膜，其通过生物膜与污水接触，发生反应，生成二氧化碳、微生物及水，以此改变污水的成分，使污水

的水质到达改善。污水处理工作中,生物膜法能够有效满足生活污水的处理,但是在处理中却存在着一定的劣势,也就是说生物膜技术无法满足水中有机物的去除,所以该技术在污水处理中应用范围相对较小。

### 3.2 光催化技术

作为新型污水处理技术,光催化技术应用主要是在氧化还原反应下使污染物生成盐分、水以及二氧化碳,以此发挥水质净化的作用。在污水治理中光催化技术应用涉及对 ZnO、CdS、TiO<sub>2</sub>等材料的应用,在紫外线照射下,TiO<sub>2</sub>会形成自由电子,空气中氧气分子在自由电子作用下产生活性氧、自由基,通过氧化还原反应来消除污染物。对光催化机理进行分析,可通过对光催化剂 TiO<sub>2</sub>的再收集来达到提升污水净化效果的目的,TiO<sub>2</sub>颗粒可在处理过程中附着于多空腔沸石,在实现催化剂收集的同时避免活性中心被破坏。在实际处理过程中投入催化剂,沸石上的TiO<sub>2</sub>颗粒可分散至水中来发挥催化作用,待污水去除后再利用沸石进行静置TiO<sub>2</sub>颗粒的再收集,通过催化剂重复利用来延长使用寿命<sup>[3]</sup>。

### 3.3 矿物质污水处理技术

在污水处理中,矿物质的污水处理技术通常比较常见,其所具有的应用范围也比较广泛。在实际应用中,该技术是遵循物理吸附的理念,并借助先进的技术手段将污水中所存在的杂质有效地吸附出来,从而保证水体的净化效果更加理想。在利用该技术进行具体的实施处理期间,施工单位还需要进一步明确其所具有的功能优势,主要包括成本控制以及操作便捷等方面,从而显著提高了污水处理的综合成效。在利用该技术对污水进行处理时期,还可以合理选择硅藻土等矿物材料,但先要针对污水中所存在的污染物质进行合理分析,然后再合理优化具体的处理方案,从而保证污水处理能呈现出高效能的特点。

### 3.4 声波能处理技术

在生活污水处理工程中,声波发生器最大的物理作用之一是利用超声波降解污水管道中含有的所有污染物,同时,对某些有机物离子和有毒无机物等还能起到很好的回收利用作用。该技术方法主要是先安装一个超声波设备,然后利用高频超声波振动隔离污染物,最后使超声波起到降解污水管道内污染物的作用,实现所有污染物的有效降解。在实际应用中,该技术方法效率更高,适用人群范围广。此外,还可以与其他污水处理工程技术系统相结合,所以,在化工废水再生处理过程中具有更广阔、更深远的实际应用与前景。

### 3.5 PACT技术

当前,该技术在污水处理领域具有一定的创新性,

同时,所呈现出的实际处理效果也比较理想。该技术在针对污水进行处理时,可以向其中投入活性炭材料,然后通过脱水对水中的杂质进行处理,也让污泥能被有效吸附,从而使水体的整体环境得到有效净化。

## 4 环保工程的污水处理问题

### 4.1 污水处理技术落后

据相关调查了解,以往的环境工程中,污水处理技术较为落后,无法有效达到污水处理目标。从当前我国污水处理技术的研究可以看出,目前污水处理采用的技术更多照搬国外,技术方面存在严重的水土不服的困难,而且我国很多的污水处理技术在实际应用方面并不能满足我国国情,很难实现预期的污水处理目标。此外,在目前的污水处理中,由于一些部门投入的资金不够,无法满足对技术和设备的创新与优化,在一定程度上对污水处理质量造成了影响。

### 4.2 缺乏完善的基础设施

我国土地宽广,各个地方的经济发展水平也存在很大差距,很多地区在污水处理方面无法满足污水收集管网的全面建设,而且一些地区的污水处理配套系统并不健全。造成这一现象最关键的原因是一些城市过度关注城市污水排放的主干道,并未落实污水收集以及支管道的建设,造成了污水管道发挥的作用不足,无法满足污水处理要求。另一方面是很多城市建设相对较早,出现了排水管网陈旧和老化的现象,大量的雨污水混用,无法满足污水处理的效果提升。

### 4.3 管网维护工作不到位

在污水处理工作中,为了确保污水处理效果提升,减少对污水处理的影响,需要落实对污水管网的保护,确保污水在任何状态下都能够满足正常运行,落实科学的污水管网维护措施。如果出现了管网维护不及时,或者日常工作中对污水管网的检查不到位,很有可能出现因个别管道维修漏洞或者渗漏现象无法及时发现,影响到污水处理效果,而小问题随着时间推移会转变为大问题,所以加强污水管网的维护工作是当前污水处理中的关键问题<sup>[4]</sup>。

## 5 环保工程中污水处理存在问题的有效解决方法

### 5.1 建立健全污水处理系统

环境工程中要高度关注污水处理工作,工作人员都必须具备较强的污水处理意识,确保工作人员在实际工作中能够落实科学的污水处理操作,强化环境保护工作的效果。通过工作人员具备的环保意识,不仅能够保障每一位工作人员认真对待污水处理工作,还能够一定程度上提升污水处理的质量,污水处理工作与其他工

作有着较大的差别,对污水处理工作的要求极为严格,所以每一位工作人员都必须保持良好的工作态度,认真履行工作职责,一旦在污水处理工作中出现疏漏,很有可能造成一定程度的环境破坏,所以污水处理工作人员需要具备较强的环境保护意识,避免在工作中出现的漏洞,维护好我们赖以生存的环境。在经济和科技不断发展的前提下,城市化建设进程深入,很多城市建设脚步加快,而且在城市的边缘地带也出现了非常多的建筑物,虽然我国城市在建设过程中紧跟时代发展步伐,也满足了污水处理系统的建设,然而在实际的污水处理系统应用中,还存在一定的漏洞,需要落实对污水处理系统的优化与改进,因此在当前的污水处理中,需要结合污水处理系统要求,落实科学的污水处理系统规划,确保新建的污水处理系统能够达到良好的城市发展要求<sup>[5]</sup>。

### 5.2 注重发掘污水水质特点

传统环保工程中的污水处理项目,容易忽视污水水质的管理和操控。生产生活产生的各种污水,都需要经过严格处理和净化才能排放,确保其符合标准和规范后方能排出,坚决遏制有毒有害物质对水资源的侵扰,在国家规定的基础上,做好污水净化与排放处理工作。污水排放和处理需要加强对有害物质的筛选和降解,做好污染物分析与评估,对污染类型和污染程度做到准确掌握,不能凭借经验妄下结论。

### 5.3 利用合适的处理方法

当前,伴随着科学技术的不断进步与发展,人类对各种污水处理技术的研究水平也愈来愈高,但并不是所有的技术都能够成功的普及与应用,所以我们必须通过正确的处理手段实现污染物的高效处理,提升环保工作的总体品质与效益。目前常用的是活性污泥处理技术它使用的领域还相当广泛,而且投入成本不高,并能达到明显的效果。不过该项技术在运行稳定性方面上存在着一些缺陷,常常出现污泥膨胀和流失的状况,致使分离的效率并非很好。与此同时,在污水处理中,生物膜处理污水工艺也是常见技术之一,其主要是借助滤料介质表层微生物的自身性质,构成一层生物膜,能够去除污水中的污染物。同时针对于各种污泥种类,也有很多相应的污水处理方法技术。

### 5.4 加大对污水处理设备建设的力度

通常,环境保护工程的建设是加强污水处理工作,改善生态环境,并采取多种措施保障居民健康。因此,为了加快污水处理速度,改善水污染状况,必须要加大污水处理基础设施的建设力度,扩大管网覆盖面积,提高污水的治理能力。当前,污水处理工程仍被视为生态环境改善工程,所以,要大力建设污水处理厂和管网,提高污水处理厂及相关设施的污水处理能力,以此提高污水处理的效率和水平。

### 5.5 加强污水的排放和处理

根据以往环保工程的实际情况,通常会把重点放在基础设施的建设上,却忽视了废水的质量控制。因此,对于生活污水、工业废水等所有废水均应进行相应的合格处理,以满足具体的污水排放标准和规范。需要注意的是,如有不得已排放的有毒废水,其废水质量必须严格执行国家的有关标准,并确保废水质量符合规定要求。同时,在污水处理的过程中,应注重体现污水的水质特征,这样便于确定污染的类型和程度,以此为后面的污水处理工作奠定良好基础。

### 结束语

综上所述,环保工程建设是社会发展的重点项目,而污水处理则是环保工程建设中的重要内容。但是在环保工作中,污水处理问题愈来愈重,虽然在也取得了不错的成就,但依然必须继续不懈努力,才能得以实现可持续发展经营策略的有效执行。所以在污水处理工程中,我们必须端正自己的心态,采用先进的处理技术,优化基础污水处理设施,从而改善污水处理质量,其提高人们的生活质量,促使自然生态环境得到有效保护。

### 参考文献

- [1] 韦东宁.环保工程的污水处理思路与方法研究[J].节能, 2019, 38(7): 133-134.
- [2] 刘冰, 丁文涛.现代环境工程中的城市污水治理问题与对策分析[J].化工管理, 2019(33): 63.
- [3] 韩广东.探索环保工程的污水处理思路及方法[J].科技风, 2020(22): 119.
- [4] 张君玲.环保工程的污水处理思路及方法解析[J].农家参谋, 2020(12): 249.
- [5] 姚文冲, 刘攀, 钱赞峰.探索环保工程的污水处理思路及方法[J].资源节约与环保, 2020(1): 45-46.