

# 环境工程污水处理措施及新技术研究

何冰冰 李晓婷 潘璐

河南开封平煤神马兴化精细化工有限公司 河南开封 475000

**摘要:** 城市化建设进程中环境保护工程占有重要位置,其中包含城市污水处理。当前水资源逐渐呈现出紧缺状态,为了缓解这一问题,现有排放污水需要进行净化,待达到质量标准后实现循环利用。通过实践处理,发现城市污水处理与环境保护工程有非常密切的联系,科学处理城市中排放的污水,有利于推动环境保护工程建设,而且是推动城市发展非常必要的措施,今后城市化发展进程中必须加强对污水排放的重视。

**关键词:** 环境工程; 污水处理; 新技术

## Environmental Engineering Sewage Treatment Measures and New Technology Research

Bingbing He, Xiaoting Li, Lu Pan

Henan Kaifeng Pingmei Shenma Xinghua Fine Chemical Co., Ltd., Kaifeng, Henan 475000

**Abstract:** Environmental protection projects occupy an important position in the process of urbanization construction, including urban sewage treatment. At present, water resources are gradually in a state of shortage. In order to alleviate this problem, the existing discharged sewage needs to be purified and recycled after reaching the quality standard. Through practical treatment, it is found that there is a very close relationship between urban sewage treatment and environmental protection projects. The scientific treatment of sewage discharged in cities is conducive to promoting the construction of environmental protection projects, and is a very necessary measure to promote urban development. We must pay more attention to sewage discharge in the process of urbanization in the future

**Keywords:** Environmental engineering; Sewage treatment; New technology

### 引言:

随着我国城市建设水平的提高,水体污染问题更加的严重,这引起了人们的高度关注。由于人们的环保意识不断地加强,更多的环境工程以及环保技术被应用到生态城市的建设过程中。在城市的发展中污水处理问题一直是困扰城市的重要内容,为了有效地提高污水处理的效果,就需要引进先进的技术和设备,从而实现我国水资源的节约和保护。

### 一、环境工程与污水处理概述

在城市环境工程中,通过对城市环境以及周围环境展开的测绘、考察,可合理利用环境学知识对城市进行科学规划和科学建设。同样,而污水处理技术则是通过

科学的技术手段,对城市污水展开处理,其处理手段为净化污水与精准排放,以此使城市污水可以得到有效治理、科学排放。以前,在经济高速发展期间,环境保护问题并未受到人们的重视与关注,因此,使环境污染问题越发严峻;而在经济发展放缓的背景下,人们对环保问题提升了重视程度,所以,污水处理就成为了环境工程中的核心工作内容。

### 二、污水处理在环境工程中的重要性

#### 1. 推动城市可持续发展

城市化建设中的水资源循环利用一直是非常重要的问题,城市排放污水经过有效处理检测达到二次利用标准之后,实现二次利用,有利于推动城市的持续性发展。若城市污水处理不到位,则会直接污染城市环境。除此之外,当城市水资源受到污染,不仅会威胁人们的日常生活,还会对广大群众人身安全造成影响。在经济飞速

---

**个人简介:** 何冰冰, 1987.5.7日, 女, 汉, 河南开封, 本科, 工学士学位, 助理工程师, 环境工程。

发展的现在,越来越多的工业企业出现,排放的工业污水中存在的一些重金属与危险污染物会破坏生态环境,当其混入生活用水中时,必然会带来非常严重的后果<sup>[1]</sup>。所以,城市污水处理与人民群众生活质量有非常直接的联系,必须要保证群众生活品质,方可推动城市的可持续发展。

## 2. 优化环境工程体系

环境工程的主要内容是有效控制污染物质的排放并高效利用自然资源,工业废水和生活污水等共同组成城市污水,如果未经过处理就排放到自然环境中,则会引起严重的污染问题,生态系统稳定性会遭到破坏。因此,应构建完善的环境工程建设体系,以有效约束和规范污水处理工作。

## 3. 推动环境保护

工程建设环境保护工程的主旨是生态环境保护,城市污水排放处理不及时,必然会威胁到城市生态环境质量,也会阻碍环境保护工程建设,而且城市污水处理也能够直观体现出城市发展与建设的进度,同时也体现出环境保护工作受到的重视。营造高质量生态环境,方可促进人类生存与社会可持续发展,加强城市发展的协调性<sup>[2]</sup>。最初开展环境保护工程建设是为了营造良好的人与自然生存环境,提高广大群众的生活质量。所以,面对城市污水处理对城市环境保护工程的影响,必须要认识到其对于推动环保工程建设的重要性。

## 三、环境工程中的城市污水处理的原则

### 1. 循环再生原则

在环境工程中对于污水处理的应用需要坚持循环再生的原则,通过污水处理,保证整个通过污水处理,保证水资源的优化利用和节约保护。在污水处理的过程中工作人员需要掌握专业的基础知识,并将理论知识应用到实践中。从环境工程的污水处理工作可以看出,循环再生利用原则是将物质转化分解的重要目标。在处理的过程中,还要根据生物学理论以及相关的生物反应原理,将污水中的有害物质进行降低<sup>[3]</sup>。同时,结合特殊的生物资源对原有污水中的污染成分进行转化和分解,这样能够避免污水给人类和环境带来破坏,同时还可以实现对水资源的重复再利用。

### 2. 和谐共处原则

环境工程中的污水处理还要坚持和谐统一共处的原则,这一原则是为了保证对区域生态环境营造一个良好平衡、健康的状态。在生态系统中会涉及到很多的生物和非生物,只有保持生物原有的稳定性才能够实现和谐

发展。如果生态系统融入了一些不良因素系统的平衡就会受到破坏,最终导致整个系统出现严重的问题。因此,在污水处理的过程中需要采取生物环保的技术,保证整个污水处理达到最佳的效果,同时还可以提高污水处理工作的经济性和技术性。相关的工作人员在选择污水处理技术的时候,要结合系统内的生物和非生物因素进行合理的控制,保证生态系统的协调统一。

## 四、污水处理技术分析

### 1. 活性污泥处理技术

在城市污水处理环节,活性污泥技术也是一项有效地处理技术,也拥有广泛的应用空间。这项技术是将活性污泥作为处理主体,在污水处理环节对污水中的生物进行科学处理,将活性污泥与城市污水混合,且进行曝气处理与搅拌处理,以此分解污水中的有机物,将水体中的固体物质分离出来,然后,污水回流至曝气池。该技术的应用原理是,当污水中的好氧型微生物大量繁殖,继而形成大量絮凝物<sup>[4]</sup>,而以聚焦体为主的微生物会聚集在污泥絮凝物上,从而将其从污水中去除。在应用该技术对城市污水进行处理时,首先,需要对城市污水进行沉淀处理,其次,去除污水中的漂浮物,以实现初步处理。

### 2. 曝气生物滤池技术

曝气生物滤池是一项自动化程度较高,且应用效果较好的污水处理技术,该项技术的应用原理是借助滤料层对水体中的污染物进行科学处理,并起到将污染物截留的效果,且对附着生物展开氧化处理与降解处理。同时,也可以将有机物与降解物有效去除。通过该技术对污水进行处理后,水中的污泥会保留在过滤层,净化的水会直接通过过滤层。该技术可以使城市污水在密闭形式下得到有效处理,不需要二沉池就可以得到良好的处理效果。

## 五、环境工程污水处理措施

### 1. 完善基础设施

加快城市污水处理设施的建设步伐,不断完善基础设施,这是提高污水处理效率与质量的关键。要增进政府部门和企业的交流,督促企业积极进行整改,引进先进技术及工艺,以促进企业的转型升级。应该在政府部门的主导下制定相应的优惠政策,提高污水处理企业的积极性,减轻企业发展负担,同时切实提高污水处理技术水平。在设备引进中进行补贴,以控制污染问题,确保污水处理达标<sup>[5]</sup>。对工艺指标进行量化,明确单位水量能耗、污泥产生率和自用水率等标准,确保投资建设

的针对性。

## 2. 防止二次污染

城市污水处理中，二次污染会影响污水处理成效，因此应该在实践中予以针对性控制，提高水资源的回收利用率。比如，污水处理中会产生较多的废渣和污泥等，应该采用多种措施提高设备利用效率，获得良好的生态效益；污水处理中会用到毛发聚集器和格栅等设备，应该对残留的杂物和垃圾进行集中填埋处理。污泥主要产生于水解酸化池和高效滤池，通过沉降浓缩和脱水处理后对泥饼进行外运处理。医院污水和生活污水在成分上存在较大的差异，因此应该采用不同的处理方式，前者应该对细菌和病毒等进行针对性处理，后者则可以对污泥进行二次利用。要分析城市污水的类型和特点，以确保各类处理设备的适用性，避免噪声和臭气等影响城市居民正常生活。

## 3. 合理选择工艺

不同处理工艺的污水处理效果有所差异，因此应该根据具体需求进行选择。活性污泥法在实践中的应用较多，是生物处理技术的主要手段，能够增强整体处理能力，获得可靠的出水水质。沉淀池、曝气池和污泥回流系统、污泥排放系统等共同构成活性污泥处理系统。城市污水中的有机物可以在活性污泥的作用下进行氧化和降解，其生成物不会对环境造成破坏。生物膜法主要利用特制的生物膜对溶解性有机物进行处理，具有良好的耐冲击负荷性能，提高了操作的便捷性。

## 4. 加大污水处理监督力度

要想改善城市污水处理效果，必须要有相应的制度作为约束，而且要加强管理，规范污水处理行为。建议强化法律制度监督，环保部门按照现有法律法规要求，对环境保护工程以及城市污水处理进行检查，发现有违反制度、阻挠污水处理等不良行为必须严肃处理，使相关人员能够树立制度意识，正确看待城市污水处理和环境保护工作，确保污水处理质量满足要求。当地政府部

门严格选拔人才，组建专业城市污水处理监督团队，为污水处理工作提供技术方面的支持。

## 5. 强化再生利用

构建污水再生利用系统，可以有效缓解水资源紧缺问题，创造巨大的综合效益。在机关单位、学校和住宅小区污水处理中，可以运用专门的装置进行处理和回收，将再生水用于绿化等，达到循环利用的目的。在处理区域性建筑群再生水的过程中，应该明确二次污水处理系统的作用，使生活污水和工业废水等得到针对性处理。针对大规模排水系统的排水，可以进行具体划分，如普通杂用水和优质杂用水等，使其在处理后再用于洗车和冲洗便器等。如果缺乏完善的排水设施，则该区域的排水还需要进行沉淀和除油等处理。

## 六、结束语

综上所述，近年来，中国城市化建设深度、广度逐渐拓宽，难免会导致城市环境问题。按照相关研究，发现水资源污染不仅是目前国内关注的话题，在国际上也引起了广泛关注与重视。工业建设与生产排放污水对环境保护工程造成的影响，也是制约生态文明建设的因素。所以，开展环境保护工程建设，务必要关注城市污水处理，调整城市排水系统的要求，在环境保护理念引导下科学解决水污染问题，改善城市污水处理成效。

## 参考文献：

- [1]车冬妮.城市环境保护中的污水治理问题与对策分析[J].绿色环保建材, 2021(4): 39-40.
- [2]薛向纯.探究城市环境工程污水治理的有效措施[J].品牌与标准化, 2021(2): 112-114.
- [3]张蕾.城市污水环境治理措施与治理方法研究[J].资源节约与环保, 2021(4): 87-88.
- [4]彭巾英, 伍洋.环境工程中城市污水处理技术的应用分析[J].居舍, 2020(7): 56.
- [5]王静.基于城市环境保护中的污水治理现状研究[J].资源节约与环保, 2021(4): 20-21.