

# 浅议工业污水处理的现状与发展趋势

于娜娜 张璐璐 洪 磊 孔理想

中蓝连海设计研究院有限公司 江苏 连云港 222000

**摘要:** 工业是我国的重要行业,工业的发展意义深远,有助于推动社会经济建设,但是工业也是污染大户,工业污染直接导致了生态质量下降,所以,如何处理工业污染,成为了工业领域和环境部门重点考虑的问题。

**关键词:** 工业污水处理;现状分析;发展趋势

## 引言

工业污水处理项目的开展具有非常重要的意义,有助于提高工业生产环保性,是可持续发展理念与工业生产相结合的重要体现形式。在工业污水处理项目建设过程中,需要加强管理,创新生产理念,完善硬件体系,保证工业污水处理项目建设指标的全面提升,为工业的发展做出积极的贡献。

### 1 工业污水处理的意义

#### 1.1 提高水资源利用率

水资源是非常珍贵的自然资源,在可持续理念下,水资源利用率的提升,成为了各界重点关注的问题。在工业领域中,工业的生产对水资源的依赖性非常强,不仅用水量较大,而且也会产生大量的废水污水,如果这些污水处理不当,不仅会威胁生态环境,而且也会造成大量的资源浪费,这种工业生产模式与可持续发展理念明显不符。在社会经济发展过程中,污水处理技术得到了有效的创新和完善,可以实现对工业污水的有效净化,在工业污水处理项目的作用下,能清除污水中的有害物质,经过处理以后的水资源还能重复利用,实现了对水资源的高效利用,具有非常重要的现实意义。

#### 1.2 保护生态环境

生态建设是当前的一项社会性任务,在时代的发展中,我国的生态质量持续下滑,污染形势严峻,就环境威胁来看,工业生产是主要的生态威胁之一,由于工业生产具有一定的特殊性,污染性较强,特别是工业污染,具有很强的危害性,对水域、土壤都会产生严重威胁,形成黑臭河道,影响城市面貌,也会对人们的健康造成影响,诱发各种疾病。现阶段,加强工业污水处理已经成为了一项必要性任务,工业污染危害性较强,而且处理难度较大,需要经过复杂的工序,在特定的场所中完成,工业污水处理项目建设的目的,就是为污水处理提供场所。

### 2 工业废水的主要类型

#### 2.1 工业生产中产生和排放的废水。

这类废水的排放量比较大,利用价值不高。但在工业生产过程中,随意排放废水,不注意废水的防治,将严重影响工业企业未来的发展,威胁生态环境安全。因此在生产过程中,要坚强废水排放的重视程度,降低工业废水的外流,并加强工业废水的净化工作的管理力度。

#### 2.2 制水过程中产生的废水。

不同类型的水生产工艺,如淡化水、软化水等,会产生不同的废水。其中,工业生产废水主要为浓盐水,如果不经过科学处理直接排放,污染问题将日益严重。

#### 2.3 废水处理系统产生的废水。

在工业生产中,产生的废水量非常大,其弊端也比较严重。在生产实践中,技术管理人员必须识别不同类型的废水,根据其危害和特点,实施综合防治措施,减少工业废水排放,防止废水排放对环境造成污染。工业废水处理的质量取决于所使用的清洗技术和相关设备,没有合适的设备<sup>[1]</sup>,废水处理难以实施,给当今社会带来严重的问题。

### 3 工业污水处理现状分析

#### 3.1 工业污水排放范围较广

在现代化发展条件下,中国经济逐步放缓和企稳。然而,我国经济水平长期没有持续增长,盲目发展工业忽视了环境保护对可持续发展的必要性。同时,由于人们对空气污染及后续清洁过程缺乏认识,忽视废水处理,大部分工业废水未经处理直接排入天然水体,直接关系到水质。资源。因此,有必要继续保持我国工业废水处理水平,以促进工业企业的可持续发展。

#### 3.2 企业环保意识薄弱

在工业废水处理工作中,一个主要影响因素是企业环保意识淡薄,不重视工业废水处理,认为环境保护和废水处理是无意义的工作。但是,为了满足国家环保要求,企业在工业处理中遵循标准规定,制定科学的废水处理方案,但处理结果符合标准要求,只是一个正式的

过程。环保部门在检查工业废水处理时，注重对废水处理设备和系统的检查，并通过上级部门的检查。当检查结果无效时，废水处理系统和设备就变成装饰性的了。政府部门在对企业进行批评和处罚后，必然会加大废水处理力度。

### 3.3 公司环保意识欠缺

在工业污水处理中，公司环保意识欠缺，遭受多种多样条件的限制。她们不够重视工业污水的处理，白白浪费环境保护和污水处理。但为适应我国环境保护的需求，公司在开展工业操作时，必须按标准的制定科学合理的污水处理计划方案。可是，处置结果符合规定是指形式上全过程。环境保护单位检测工业污水处理，理应高度重视污水处理设备及全面的检测，并解决相关部门的检测。一旦检测结论不过关，污水处理系统及机器设备将成为摆设。仅有政府对公司进行批评和惩罚，才可以增加污水处理幅度。

### 3.4 现场管理不到位

工业污水处理项目建设具有复杂性的特点，施工难度极大，而且对质量的要求非常高，工程建设不仅周期较长，过程还非常繁琐，为了保证工程品质，真正的发挥出工业污水处理项目的关键性作用，就必须要在项目开展环节，加强现场管理，以质量提升为导向，利用管理手段，消除各种不良因素对工业污水处理项目施工产生的干扰，全面促进各项工程建设指标的提升。在现阶段的一些工业污水处理项目建设过程中，管理工作没有及时跟进，不能体现出一定的监管力度，现场管理不到位，导致项目施工过程随意，工作人员的状态松懈，许多的项目内容与规范要求都存在很大的差距<sup>[2]</sup>，比如设备安装不牢靠，工业污水处理项目质量不足，这种管理问题如果不能得到及时有效的解决，工业污水处理项目的品质就无法得到保证，不仅不利于工业污水处理项目重要作用的充分发挥，还会影响到工业生产力和生态建设，引发多种负面效应，为此，在工业污水处理项目开展中，管理人员要调整工作思路，加强项目监管，并且明确管理条例，全面促进工程品质的提升，实现优质工业污水处理项目的建设。

### 3.5 工业废水治理投入不足

环保项目的废水处理是一个比较耗时和投资密集的过程，但同时需要与工厂充分合作，才能达到预期的废水处理效果。但随着废水处理技术的发展，很多企业为了提高自身利益，大幅减少了废水处理的资金投入，降低了废水处理的质量和控制在项目开发中，我们刻意压缩资金，减少国家规定的污水处理工艺及相关设施，

简化污水处理，导致污水管理质量持续下降。为提高废水处理效率，需要在源头加强对废水排放的监测，在减排的基础上加大对废水处理的投入<sup>[3]</sup>。就化工废水处理而言，如果资金投入不足，会导致相关措施实施效率低下的问题。因此，在生产过程中，需要加大对废水处理的资金投入，加强不同企业之间的合作。位于同一工业区的企业可实施综合废水处理方案，对工业废水进行统一管理。

### 3.6 污水治理技术有待提升

工业生产废水污染严重，需要综合有效地利用废水处理技术提高处理效率。但工业废水处理普遍效率低，废水处理技术应用不足和不完善。虽然在工业区或污水集中排放区建立了专门的污水处理厂，但总体处理效率较低。废水处理是一项技术要求高、复杂的工程，为了提高和优化废水处理的效率，需要在处理过程中充分利用先进的废水处理技术。

## 4 工业污水常用的处理方法

### 4.1 物理处理方法

废水中不溶性物质的收集和分离主要采用机械和物理方法。处理后杂质的化学性质没有变化。最常用的处理方法是萃取、吸附、离心、沉淀和过滤。这种处理方法的杂质没有完全处理，而是以较低的回收率转移到别处。因此，在处理过程中应与其他处理方法配合使用，以提高工业废水的处理效果。

### 4.2 化学处理

采用这种方法处理废水时，技术人员首先要对废水的化学成分进行分析，并根据分析结果加入适当的化学药剂，与废水中的物质发生反应，将杂质转化为无害物质，达到净化的目的。废水的目的。常见的处理方法包括高能辐射法、湿法氧化技术、非均相光催化氧化和其他高级氧化形式。该处理方法具有操作简单、效率高、实用性好、废水处理效果好等优点<sup>[4]</sup>，但设备复杂、成本高，不适合大规模使用。

### 4.3 工业废水反渗透处理方法

目前的处理方法可以从海水中去除盐分，并且在处理工业废物方面变得越来越复杂。一般来说，塑料薄膜的温度可以作为一种新的过滤和净化方法，与传统的分离方法相比，不会改变水的化学性质。其优点是温度低、效率高、操作简单。因此，这种方法越来越多地用于工业废水处理。

### 4.4 生物处理方法

该方法是基于微生物的新陈代谢，将废水中的有机杂质处理成无害物质。活性污泥中的微生物必须利用废

水中的有机物来产生能量,分解有机污染物,处理二氧化碳和废水。根据对氧气的偏好和厌恶程度,微生物可分为厌氧生物和好氧生物。在废水处理中使用生物处理具有成本低、效率高、效果好的优点。但该方法使用复杂,对水质要求高,应用面积小。

## 5 工业污水的治理发展对策

### 5.1 提升环境治理市场的规范性

在目前的环境管理工作中,市场秩序得不到监管,缺少法律和监管系统的建设。监督工作没有形成统一的标准,管理面临着严峻的挑战,生产废水管理工作不达标,宣传教育工作存在着明显的缺陷,缺乏污水集中处理新技术和创新技术的研发,且不能保证污水处理的效果,无法达到市场标准<sup>[5]</sup>。因此,应大力宣传环境管理、加强市场监管并建立科学的市场体系。主管部门在监管方面应做好本职工作,充分推动污水净化的创业倡议,并实施科学的管理计划。

### 5.2 完善硬件体系

工业生产废水成分复杂,处理过程繁杂,而且,各种水体净化技术的应用,都需要建立在完善硬件系统的基础上,只有硬件体系完善,才能实现对废水的有效处理,所以,工业企业方面要真正的认识到水体净化的重要性,立足于可持续发展,完善硬件体系,为各种废水处理技术的有效应用奠定一个良好的基础。具体来讲,管理层要树立正确的发展理念,真正的认识到工业污水处理项目建设的重要性和必要性,结合当前的工业污水处理情况以及厂区规模,设置相应的处理系统,根据系统运行需求,购置足够的硬件设备,按照规范要求进行组装,形成完善的处理体系,对工业污水进行高效净化,从而保证工业领域的可持续发展,而且,硬件体系的完善,对于我国环境工程的建设也有很强的推动作用,这也是企业方面必须要完成的关键性任务。

### 5.3 引入先进的污水处理技术

现阶段,国家对环境保护工作的重视度不断深化,相应科研单位的创立促进了废水处理技术的不断提升。在工业废水处理方式中,要积极引入前沿的废水处理技术,推动废水处理质量的不断提升。一是沉积技术。该技术能够加上可以吸附工业废水中悬浮固体的化学剂,与此同时确保污泥回流,使水里的残渣迅速分离出来,可进一步提高工业化用水净化处理高效率,节约水资源与人力成本<sup>[6]</sup>。二是铁碳电解法技术,其工作原理是运用电流量和离子的催化反应,氧化分解工业废水里的污染物质。该技术的优势是铁碳微电解技术能够完全清除工业废水里的有害物,并且该技术工艺较为简单,经济效

益高。三是芬顿空气氧化技术。其核心内容是在芬顿试剂有效成分的影响下产生基酶的羟基自由基,能够空气氧化废水里的有害物,毁坏工业废水中有危害物质的结构。该技术实际操作较为简单,不容易造成二次污染,所以在工业废水审核中获得广泛运用。

### 5.4 完善工业污水管理制度

一套完整的管理系统能够促进工业废水处理的效率。现有的环保税必须根据我国工业企业废水处理的实际情况,不断完善。水污染的税率是基于污染风险和易于管理的<sup>[8]</sup>。随着废水量的增加,税收不断上涨,废水处理效率高的企业可以适当减税。为了在这个过程中实现减排,还必须根据实际排放量制定税基,并以此为基础征税。同时,政府应积极借鉴国内外经验,结合我国当前工业企业废水排放情况,制定责任制,及时没收排放废水的企业,建立相应的责任监管。地方环保系统相关监管人员将充分发挥力量、媒体和独立环保机构的作用,加强工业废水排放的有效管控。

### 结束语

综上所述,经济发展与环境保护之间有着重要的联系,环境问题一直是社会普遍关注的问题。在工业生产过程中,经常会产生一定量的废气和废水,给周边环境造成了严重的污染,所以,要加强注意工业企业废水的治理工作。不断提高人们的环保意识,引入类似的技术手段,实现对工业废水的有效管理,可以促进水资源的充分利用,进而促进我国工业的可持续发展。

### 参考文献:

- [1] 商婷婷,王丹丹.探究环境工程工业污水治理中常见问题与相应措施[J].化工管理,2020(15):48-49.
- [2] 陈海见.环境工程中工业污水治理常见问题研究[J].化工管理,2021(11):2.
- [3] 贾雪.环境工程中工业污水治理的常见问题探讨[J].商品与质量,2021(9):92+104.
- [4] 刘广珍.探讨环境工程工业污水治理中常见问题[J].河北农机,2020(10):30.
- [5] 梁新刚.环境工程中工业污水治理的常见问题探讨[J].名城绘,2020(6):1.
- [6] 门永红,陈秀锦,等.环境工程中工业污水治理中存在的问题及解决策略[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2021(4):61-62.
- [7] 张佳行.环境工程中工业污水治理常见问题研究[J].魅力中国,2020(28):355.
- [8] 江野立.环境工程工业污水治理中常见问题分析与应对措施[J].环境与发展,2020,32(10):45-46.