

# 环境工程中工业污水处理常见问题研究

杨顺利 黄波

宁夏宝丰能源集团股份有限公司 宁夏 银川 750004

**摘要：**目前水资源在人们的生产生活中扮演着重要的角色，是人类赖以生存的根本。在工业化发展不断加速的当下，工业水污染问题日趋突出，而且对我国社会发展的整体性进步造成了不良的影响。相关部门与单位要重视工业污水处理问题，改进技术、加强监管，全面提高环境工程工业污水处理效益。结合废水的处理，科学地选择废水处理工艺方法，创新废水的治理管理模式，加强废水治理的监督管理，提高我国工业废水的治理效果。

**关键词：**环境工程；工业污水；治理

引言：工业发展在为社会发展提供基础支撑的同时，不当的污染处理亦会影响社会的正常发展与进步，尤以工业污水问题最为突出。工业污水对河流和地下水会造成直接或间接影响，一旦污染严重，将会造成水生动植物及农作物的死亡。而且对于居民饮用水的影响也非常严重，不仅会威胁人类的健康，而且重者可能导致急性中毒事件。同时工业污染对于地表土壤的污染也不容忽视，极易引起农作物的减产或死亡。

## 1 我国工业废水产生的原因

随着我国社会的快速发展，城市化进程也随之加快，无论是在工业生产还是城市工程建设过程中都会产生大量的废水。一些工业施工企业为了自身利益，常常会将生产过程中产生的工业废水直接排放到河流当中，造成整条河流都会受到工业污水的污染，不仅严重污染到了流经领域的动植物，有些工业废水会直接污染到人们饮用水的水源当中，这样也就造成了可饮用水资源的污染。总之，目前工业废水水资源污染问题是我国环境污染治理当中的重点问题，必须采取强而有力的措施对水资源环境进行保护。

## 2 工业污水及其分类

在展开工业生产的过程当中所形成的废水、污水等可统称为工业污水。对工业污水予以分类可以采用如下三种标准，首先，是污染物所具有的化学性质，由此来对工业污水予以分类的话，主要包括两类，即有机污水和无机污水，前者中含有大量的有机污染物，后者中则含有大量无机污染物。其次，是工业产品以及加工对象，按照这个标准来分类，主要包括造纸、冶金、炼焦等污水；再次是污染物成分，据此分类的话，主要包括酸性、碱性以及含氰等污水。随着时代经济的逐步发展与进阶，我们会遇到更多新的污水处理问题，就是这些问题让我们必须不断去深入探索，进一步完善污水处理

设施设备、完善治理系统。



## 3 工业污水处理中的常见问题

### 3.1 工业污水处理水平低

随着社会经济的发展，工业污水排放量越来越大，处理难度也越来越高。而且我国积极引进国外先进污水处理技术和设备，为污水处理打下良好基础。在目前的工业污水处理过程中，治理手段还比较单一。如一些小工厂排放的污水污染程度不一，所需要的治理方式也不一样，但是人们并没有进行分类治理，而是采用相同的处理手段，并导致其无法达到工业污水处理标准。从目前的实际情况来看，我国工业污水处理主要采用沉淀法和化学处理法，没有充分考虑污染物的物理及化学特性，使得工业污水处理水平低、效果差。

### 3.2 监管力度不够

环境工程污水处理质量管理的监管问题是非常重要的。在一个工程完成之后，环境工程污水处理有没有问题，都要格外注意，如果出现了问题应该立即上告，而不是敷衍塞责。当自身能力不能够解决这些问题的时候，必须找到专业的人员，大家一起讨论把这个问题解决。在一个工程环境工程污水处理以前，先做好必要的培训和熟悉场地，配备财务预算设计要求规范参照。在作业过程中，也要安排专人不断地检查排放控制，排查污水处理风险，避免带来巨大的经济损害和人身危害。

### 3.3 工业污水排放量大，范围广

近些年来，随着经济的快速发展，我国工业污水排放

量正在逐年上升,污水治理压力较大。我国年污水排放量极大,会引起各种污染,易造成巨大的经济损失。工业污水的大量排放,不仅影响我国河流水质,还严重影响饮水安全。许多工业污水未经治理或简单治理后就排入河流,不仅造成河流污染,还破坏了水资源。工业污水排放量大,范围广,已成为当前我国污水治理的最大阻碍。

#### 4 环境工程工业污水治理的有效措施

##### 4.1 加强工业污水处理技术应用,降低污水处理成本

利用膜分离技术,对工业污水予以处理之时,膜分离技术的应用效果是较为显著的,微孔膜以及超滤膜的孔径相对较大,因而可以用来进行预处理,或是后处理。在进行膜分离之时,并不需要使用药剂,也不会形成副产物,因而可以用来对饮用水进行处理。在现阶段,最常使用的是微滤膜、超滤膜、纳滤膜以及反渗透膜。在这当中,微滤膜以及超滤膜能够将原水当中的细菌、病毒以及胶体物予以有效过滤,水质所产生的限制也相对较小。在对工业废水进行处理的过程中,电渗析、反渗透以及超滤膜的应用是较为普遍的。

##### 4.2 创建废水循环系统

面对工业污水治理高成本的问题,建议创建废水循环系统,系统中可以设置饮用水与再生水系统,所有再生水资源可以实现循环利用,为农业、工业与人们生活提供充足的水资源。一些处理质量高的工业污水作为水产养殖水资源,处理治理相对较差的工业污水可以在建筑施工、消防与灌溉等领域运用,并且通过提高水资源利用率的方式,降低污水治理成本。

##### 4.3 超滤膜技术的应用

超滤膜技术主要采用物理技术对溶液进行过滤,实现质液之间的有效分离,进而实现充分过滤的目的。超滤膜主要有两部分构成,其中一部分是半透膜,半透膜的主要作用是过滤水中的杂质。根据现代对半透膜的定义,其临界孔径能够达到1.3纳米,而孔径较大的半透膜往往被应用于超过滤,进而被称之为超过滤膜。超滤膜的另外组成部分是能够在高压的作用力下良好实现物质的过滤效果。同时,介于溶液和混合液之间的胶体由于其特殊性质,在以往的过滤过程中往往不能够实现良好的过滤效果,而超滤膜能够实现胶体的完整过滤。所以,超滤膜本身的存在意义不仅能够过滤掉大多数杂质,其也能够起到一些化学性质上的效果,充分吸收水中的杂质,使水中的无用无机盐及较低能量的分子从超滤膜的一侧通过进而被吸收,从某种意义上讲,超滤膜技术是工业污水治理的一大里程碑。超滤膜技术相较于传统的水过滤技术,具体应用优点有几个方面:首先,是对于水中杂质的过滤效果更好,能

够通过一次过滤实现绝大多数杂质的过滤,如果通过二次甚至是三次过滤,水质能够得到强有力的保证。其次,传统的水过滤技术会在污水中加入很多化学物质,进而实现后续的化学物质的过滤及吸收过程。而超滤膜技术自身所采用的化学成分较少,能够充分防止工业污水的二次化学污染。所以,鉴于现今先进的计算机技术及自动化技术,通过超滤膜可以完整实现计算机的控制过程,极大程度节约了人力和物力资源的消耗,也能够充分提升在整体过滤过程中的过滤速率。最后,超滤膜的理化性质往往较为稳定,不易溶于水的同时,也很难与污水中的其他物质发生化学反应最后生成对工业污水造成污染的物质。

##### 4.4 优化环保税征收结构

针对当前环保税征收结构进行完善,按照企业实际用水量,采用阶梯性水资源税征收的方法,将污水危害程度、治理难度作为水污染税率的参考依据,期间可结合实际情况进行调整,如排污企业治理量较大,可考虑减免税收,为降低企业计征成本。一是适当调整污水危害程度,降低治理工作复杂性。二是根据实际排放量明确税基,引用先进水污染减排设备,提高设备折旧效率,政府部门为环保企业提供资金与税收优惠政策方面支持,作为环保设备更新与技术升级保障。当前水资源主要呈现出能耗、排放与污染较高现象,在征收环保税方面,建议提升税率。对污水治理监督工作实施,要完善责任追究制度作为保障,追究企业与主要负责人责任,拓宽监督主体范围,开设群众监督与媒体监督等渠道,如发现污水排放严重情况,有关部门须及时处理。

结束语:对于工业污水排放的治理,我们还应该不断的在实践中多角度运用分析,以便吸取更多经验,去透过现象看本质,勤于思考,善于总结。在具体的污水处理中,要精准找到问题关键所在,从而针对性研究新策略,并且实现实践与理论相结合的创新方式。在每一次不断探索不断创新的背后,不仅工作得到了提升,使污水排放企业的生机愈发蓬勃,也使我国的环境工程实现飞跃的发展。

#### 参考文献

- [1]赵彦琳,张宇峰,陈亚萍.关于环境保护污水处理技术的讨论[J].绿色环保建材,2020(02):42+45.
- [2]谭昌岚.城市环境工程污水治理的分析[J].中国资源综合利用,2019(2):49~51+54.
- [3]赖治城.关于环境工程中城市污水处理的分析[J].绿色环保建材,2018(6).
- [4]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,2020,171(10):55-56.