

工业废水治理中常见问题分析及应对措施

杨 龙

宁夏宁东兴蓉水处理有限责任公司 宁夏青铜峡 751600

摘 要:近年来,由于我国经济总体水平得到了大幅提升,同时在一定程度上带动了社会工业行业的发展,正因为工厂数量不断的增多,使得用水量急剧增加,所以污水的排放量也十分巨大,继而引发了严重的水资源污染现象。为了能够对我国的水资源进行一定的保护,同时加大水资源的合理利用率,工业污水治理工作就显得十分重要。因此,相关单位或有关部门必须对该问题予以高度的重视,更应对污水治理过程中常见的问题进行全面的分析,这种分析必须与时代的发展进行结合,利用现代先进的技术手段对工业污水进行较为有效的处理,这样才能使水源的质量得到根本的保障,然后进一步地去深入贯彻可持续发展理念。

关键词:工业废水;水污染治理;环境工程;应对措施

Analysis of common problems and Countermeasures in industrial wastewater treatment

Yang long

Ningxia Ningdong Xingrong water treatment Co., Ltd. Ningxia Qingtongxia 751600

Abstract: In recent years, the overall level of China's economy has been greatly improved, which has driven the development of social and industrial industries to a certain extent. Because the number of factories is increasing, the water consumption is increasing sharply, so the discharge of sewage is also very enormous, which leads to water pollution. In order to protect China's water resources and increase the rational utilization of water resources, industrial sewage treatment is very important. Therefore, relevant units or departments must attach great importance to this problem and make a comprehensive analysis of the common problems in the process of sewage treatment. This analysis must be combined with the development of the times and use modern advanced technical means to treat industrial sewage more effectively. Only in this way can the quality of water sources be fundamentally guaranteed, further implementing the concept of sustainable development.

Keywords: industrial wastewater; Water pollution control; Environmental engineering; Countermeasures

在大力发展工业企业时势必会消耗大量的水资源,与此同时也会产生大量的废水。工业废水具有成分复杂、毒性大以及水质波动大等特点,所以若想对其进行有效的处理则会困难重重。因此,利用科学合理的方法对工业废水进行转换和二次利用就变得尤为重要,因为这样不仅可以降低水资源的消耗总量,更能降低自然环境被严重污染的风险,工业废水得到合理处理和二次利用是解决我国当前水资源短缺以及地下水位下降等问题的有效途径之一。所以就应当从源头上去实现工业废水的科学利用,这样才能真正降低工业废水的产生量;提升工业废水的处理效率,是保障水资源可持续发展的重要举措。

1. 我国工业废水排放和资源化回收工程现状

1.1 我国工业废水排放现状

自改革开放以来我国工业迅速的发展,工业的用水量也随着得到了飞速的提升。通过数据调研后发现,截止到2018年我国的工业用水量高达20000亿立方米,这个数据约占我国总用水量的30%左右,每年的增长率约1.25%。因而我国的工业废水排放总量目前已经远超许多的发达国家。随着我国工业在用水量方面持续地增长,废水量也在逐年地增加,加之地表水和地下水以及其他的水源或多或少都受到了不同程度的污染,而且不同的工业企业所运用的生产工艺、产品和原料都大不相同,所以产生的污染物也存在较大的差异性。众所周知

工业废水中包含了许多可能会对环境造成严重污染的物质或元素,例如重金属、氰化物、难降解有机物等,这些有毒有害物质很难从污水中全部的去。另外,不同行业产生的废水量也存在很大的差别,例如造纸、纺织、化学和食品这四个行业在我国的41个行业中稳居前4位,并且这4个行业所产生的污水总量目前已经在工业废水总量中的占比约为50%。

1.2 我国工业废水的资源化形势

尽管近些年我国工业发展的较快,但是在工业废水治理工作中的某些相关的配套政策和解决措施均发展的较为缓慢。随着我国对生态环保工作的重视程度越来越高,因而目前在工业废水的治理和管理等工作上具有更强的科学合理性。例如企业在环保方面的税收方式,现已从以往的单一排污费逐步地向环保税进行转换,而这对于企业的环保治理工作而言是一项十分重要的改革,同时更是我国环保治理水平得到真正提高的一个重要的标志。我国在加大工业废水治理工作的开展力度时采用的行政干预相对较多,这就代表在监管力度方面有所缺乏,加上在污水治理方面的投资经费不足,使工业废水的治理工作所具有的效率普遍较低且取得的效果不佳。通过调研发现,目前存在一些发达国家在处理工业废水时将其进行重复利用的利用率已经高达了97%,而我国的废水重复利用率与之相比却相差甚远,不仅如此,我国有些地区对待工业污水的处理方式甚至是直接排放。因此,工业废水的重复利用率若想得到有效的提高,就必须考虑到水质和用水的需求,同时结合某些科学的处理工艺,使不同的水质能够利用较为经济的处理方式进行重复利用,从而满足所在地区的用水需求。

1.3 工业污水治理工程可利用类别

工业污水在实现重复利用时主要利用在农业、城市生活、工业、生态等方面,具体如下:

- (1) 农业用水: 农田灌溉、养殖放牧、植树造林、水产养殖。
- (2) 城市生活用水: 绿化、种植、园艺、建筑、消防、清洁。
- (3) 工业用水: 冷却、洗涤、锅炉、工艺。
- (4) 生态用水: 自然景观、恢复湿地、防止荒漠化的地表水补充等。

2. 我国工业废水治理存在的主要问题

2.1 废水治理水平低

对于环境保护而言工业废水治理工作就要非比寻常的重要意义,这是因为废水治理不仅能够对水资源进行

保护,更能使水资源得到科学的利用。所以若工业废水没有得到良好的处理,那么所在地区的水资源必然会面临严重的威胁。我国目前的工业废水治理工作还存在较多的问题,使其根本达不到预期的工作效果。所以为了能够进一步的提高我国工业废水的治理水平,应当在各个地区设立专门的污水治理所,在治理过程中结合当地的经济和工业等各方面的情况,制定具有针对性的计划,这样才能保障污水处理工作可以正常的运行。

2.2 税费管理不完善

2018年以前,我国在管理污水排放等方面是以收取排污费为主,由于排污费往往比污水治理投入的经费较低,使部分企业为了自身的经济利益,因而并未对污水治理工作投入大量的精力以及人力和物力进行科学的管理。自2018年1月起,《中华人民共和国环境保护税法》的正式实施,排污费变更为环保税,并由国家税务部门进行收取。但因为刚刚进行改革,所以环保税的收取并没有完全的脱离最初排污费框架,所以对企业废水治理工作并没有起到督促的作用。

2.3 废水处理技术升级不足

由于我国始终存在经济发展不平衡的现象,所以不同的地区在开展环保治理工作时在开展力度和进度方面都存在一定的差异。在经济发达的地区废水治理升级改造工作的整体进度就较快,而经济较为落后的地区则表现的较为落后。而且部分地区在对废水进行处理时主要是以集中管理的方式为主,导致企业在进行废水处理时取得初期成果较差。因此,若想尽快提高废水处理工艺水平,应当重视废水处理的相关技术。

2.4 污染治理成本高

企业在对水样进行检测时需要支付的成本高达2万元,并且在检测时需要检测的项目总计106项,这就使供水部门在检测时将面对巨大的压力,同时企业在开支污水治理工作时所要承担的压力更为巨大。此外,目前国内污水治理所使用的设备,在进行检测时已经达到了100元每吨,所以对于废水治理工作而言其根本的问题并不在于技术难度有多高,而是因为技术成本非常高,这使得许多中小企业不愿意承担这种高昂的成本,最终形成了废水直接排放到江河中的局面。

2.5 工业污水污染规模较大

由于我国经济水平得到了整体的提高,因而近些年我国不再只将注意力放在经济建设上,更多的是放在了生态环境治理中,但因经济的崛起,国内的工厂数量也

越来越多，他们在生产过程中对于废气废水的肆意排放为人们的生存环境造成了严重的污染和破坏。目前对环境造成的污染最为严重的就是工业污水所带来的污染，若是在进行废水治理时没有使用恰当的方法那么可能会导致污染问题越来越严重，对生态环境造成进一步的破坏，而就会使污染范围继续扩大，为今后的生态环境治理工作带来巨大的阻碍。

3. 工业废水治理的主要应对措施

3.1 完善环保税征收和相关法律法规工作

对废水进行治理所产生的费用在企业经营总成本中占据了重要的一部分，所以在税费征收方面，国家有关行政部门应当根据当地的实际情况和企业发展需求，制定相应的废水治理税收政策，同时还应向企业给予一定的发展支持。此外，必须要完善环保相关的法律法规，并借鉴国外废水治理方面的先进经验，综合考虑我国在不同产业下的需要最大程度的满足我国在环保方面的要求，进而明确责任，实现奖罚分明。

3.2 大力推广环保技术和设备

政府环保部门必须对企业废水处理的工艺及所使用的设备进行严格的把关，保证废水处理设备能够正常的运行，对于检查过程中存在的处理不达标企业要予以整改或关停的行政处罚，同时应当定期督促企业去及时的淘汰落后的技术与设备；帮助企业去引入先进的、可靠性较强的污水处理技术及设备。对于采用新工艺和新设备的企业可以在税率等方面给予一定的优惠，使企业愿意以一种正向的态度对待废水治理工作，常见的废水处理技术有以下几种。

(1) 采取高效沉淀技术

高效沉淀技术的原理主要是实现污泥的回流，在使用该技术时是将硫酸亚铁、明矾加入到废水中，使得无水肿的悬浮物能够聚合成为较大的絮凝体，这样不仅能加大它的半径，还能增加密度，让污染物可以快速的沉淀。

(2) 铁碳微电解技术

铁碳微电解技术还被称作铁碳内电解技术，该技术能够高效的处理工业废水中浓度较高的COD以及各种毒害物质，它在应用时主要利用电流的催化作用去还原氧化无水肿的有害无机物。

(3) 芬顿氧化技术

芬顿氧化技术可以有效的解决工业废水中低生化学的特征，同时还能将B/C比提升，使废水治理工作能够取得一定的效果。

3.3 建立工业废水循环系统

我国的工业废水治理工作起步时间与欧美国家相比较晚，所以却缺乏充分的经验。例如像以色列这种水资源较为匮乏的国家早已针对水资源利用这类问题进行了较为深入研究，使其既能节约水资源还能充分利用水资源，所以他们构建了一个饮用水和再生水的双系统，这样可以使再生水充分的利用用在其他的各个领域之内。对于处理程度较高的工业废水可以再一次的应用于水产养殖中，而对于处理程度偏低的一些废水可用于城市生活的杂用水中，例如冲洗厕所、街道清洗以及消防等。

3.4 提高环境工程污水处理水平和规范市场秩序

尽管我国近年来始终在大力的推进工业废水治理工作，但是目前我国的环保市场秩序仍然比较混乱，大部分企业对国家生态环保以及水治理方面的相关法律法规并不是十分了解，企业还是将内部工作的重心放在了追求企业效益最大化上，基本忽略了工业污水处理对企业发展以及在水质保护中所具有的重要性，所以企业在废水治理过程中投入的人力和物力不够充足，导致工业废水治理工作始终都没有取得预期的效果。其次工业废水技术市场进行严格的监督管理，要求其必须按照相关的规章制度去开展工作，这样才能够保证该项治理工作的取得较为不错的整改结果。

3.5 建立新的污水管理方式

就我国目前的工业废水治理情况来看，传统的污水治理方式已经不是十分适用于当前的治理工作，因为它不仅会与相关单位实施的政策起到一定的冲突，而且还会对企业造成较为严重的经济损失。所以我国必须结合当前的治理现状，积极的学习国外先进的废水管理技术和手段，将传统的废水治理方式进行有效的改革，从而建立一种合理有效的污水治理方式，并且有关管理部门应当要求工业企业必须按照这种方式去开展污水治理工作，同时企业内部还应采取某些措施去提高技术人员的专业技术水平，在必要的时候还应制定相关的规章制度进一步得我约束和规范技术人员的工作行为，这样才能保证企业可以健康的发展，使得污水治理工作能够取得较为可观的治理成果。

3.6 结合时代特点对工业污水进行针对性的处理

自从我国步入工业化时代以来，工业企业所排出的废气废水对自然环境造成了很多不可逆的伤害，使本身水资源匮乏的地区在用水问题上更加紧张，所以就要求企业必须要根据自身所排放污水的特点对其采取具有针

对性的措施进行治理,这样才能使水源污染问题得到真正的解决。另外,由于部分工作人员在对企业废水防治工作进行检查的时候并不认真,没有按照规定进行严格的执行,这就导致工业污水在治理时存在很多的漏洞和问题没有得到根治。所以政府必须对相应的监管部门进行严格的要求和管理,保证废水防治的检查工作能够落在实处,使得污水治理工作能够顺利进行。

4. 结束语

综上所述,由于水资源是我国发展过程中的一个重要资源,它是保证国家可持续发展的基本前提,也是保证社会民生正常的基本条件。由于工业废水所具有的成分较为复杂,处理起来的难度也较大且处理成本也较高。所以若想有效的解决工业废水污染环境的问题,不仅要提高污水的处理技术,更要相关政府部门去协调和配

合,从政策、资金、技术等各个方面对企业给予一定的帮助和支持,使工业企业处理废水的积极性能得到真正的提高,进一步的做好工业废水防治工作。

参考文献:

- [1]芮后杰.环境工程工业污水处理中常见问题分析与解决措施[J].市场周刊·理论版,2018(05):63-64.
- [2]徐青.环境工程工业污水处理中常见问题分析与解决措施[J].中国室内装饰装修天地,2019(11):107-108.
- [3]李明明,胡德礼.试论我国水污染防治中的常见问题及改善措施[J].科技经济导刊,2019(03):315-316.
- [4]李砾.环境工程中工业污水处理存在的问题及解决措施分析[J].皮革制作与环保科技,2021(06):39-40.
- [5]汤玲,高永坤,刘贵豪.环境工程工业污水处理中常见问题分析与措施[J].商品与质量,2021(03):96-97.