

# Countermeasures and Suggestions for the Construction and Management of Sewage Treatment Facilities in Industrial Enterprises

Yue Zhang

Suzhou Dushu Lake Science and Education Innovation Zone Emergency and Environmental Law Enforcement Team, Suzhou, Jiangsu, 215000, China

## Abstract

With the rapid development of industry, the impact of industrial sewage on the environment is becoming increasingly serious. It is of great significance to strengthen the construction of industrial sewage treatment facilities in industrial enterprises for the sustainable development of the environment and society. This paper combines with the use of literature method and investigation method to analyze the problems in the construction and management of sewage treatment facilities in industrial enterprises, and explores how to improve the construction and management of sewage treatment facilities in industrial enterprises, and puts forward several countermeasures and suggestions for reference.

## Keywords

industrial enterprises; sewage treatment facilities; problems; construction and management countermeasures

## 工业企业污水处理设施建设管理对策及建议

张越

苏州独墅湖科教创新区应急与环境执法大队，中国·江苏苏州 215000

## 摘要

随着工业的快速发展，工业污水对环境造成的影响也日益严重。做好工业企业污水处理设施建设，加强工业污水治理对于环境与社会的可持续发展具有重要意义。论文结合实际，运用文献法、调查法等对工业企业污水处理设施建设管理中的问题进行分析，并就如何完善工业企业污水处理设施建设管理展开探究，提出几项对策建议，以供借鉴参考。

## 关键词

工业企业；污水处理设施；问题；建设管理对策

## 1 引言

绿水青山就是金山银山，健康良好的生态环境是人类社会得以持续发展的基础。中国共产党第十九次全国代表大会（以下简称党的十九大）报告指出：“要实行最严格的生态环境保护制度，走生态良好的文明发展之路，在谋发展的同时也做好生态保护，不再走先污染后治理的老路<sup>[1]</sup>。”工业是拉动社会经济的一辆重要马车，自改革开放后，中国工业发展一路突飞猛进，社会经济发展水平也随之上升，但与此同时，工业生产带来的环境污染问题也日益严重。尤其是每天产生的大量工业污水更给生态环境带来了很大负担，也对人们的生活产生了极其不好的影响。为解决工业污水污染

问题，政府、企业等都在不断加大资金投入，不断完善污水处理设施建设，但工业企业污水处理设施建设管理中还是存在较多问题，下面就对相关问题做具体分析。

## 2 工业企业建设污水处理设施的重要性

工业污水中污染物种类多、浓度高，处理起来比较困难。工业污水中最常见的污染物质是溶剂类化合物及有机高分子化合物。这类物质难降解、不易溶解，溶于污水中会污染环境。因此必须要通过专门的设施设备进行处理。通过专门的设施设备，降解、分离污水中有毒有害物质，减轻污水对环境的危害，将工业污水对环境的负面影响降到最小<sup>[2]</sup>。

调查研究发现，工业污水普遍具有高温的特点，主要原因是许多工业工艺通常都是在高温下进行。温度高的工业污水大量排放后会引发水域热污染。另外，工业污水具有污染性强、毒害性高的特点。工业污水中含有 Cr、Pb、Hg 等

【作者简介】张越（1994-），男，中国河北保定人，本科，助理工程师，从事水处理工程设计、污水处理设施运营管理、环境执法研究。

重金属离子及有机化学类有毒物质，会随着污水渗入土壤后，引起土壤结构变化，使土壤受到污染；进入自然水域后会造成水生生物中重金属离子的富集，并通过食物链对人体产生严重危害，导致人体多功能受损。对于这类有毒有害的污水，不能直接排放至环境，必须及时收集并由污水处理设

施进行处理。因此企业建设污水处理设施，是一项非常文明环保、有利于自然与社会的举措。工业企业的污水处理设施越完善、越先进，污水处理能力越强，在污水处理中起到的作用越大，工业污水对环境的污染与影响就会最小，工业污水对人体健康的威胁也会降至最低（见图1）。

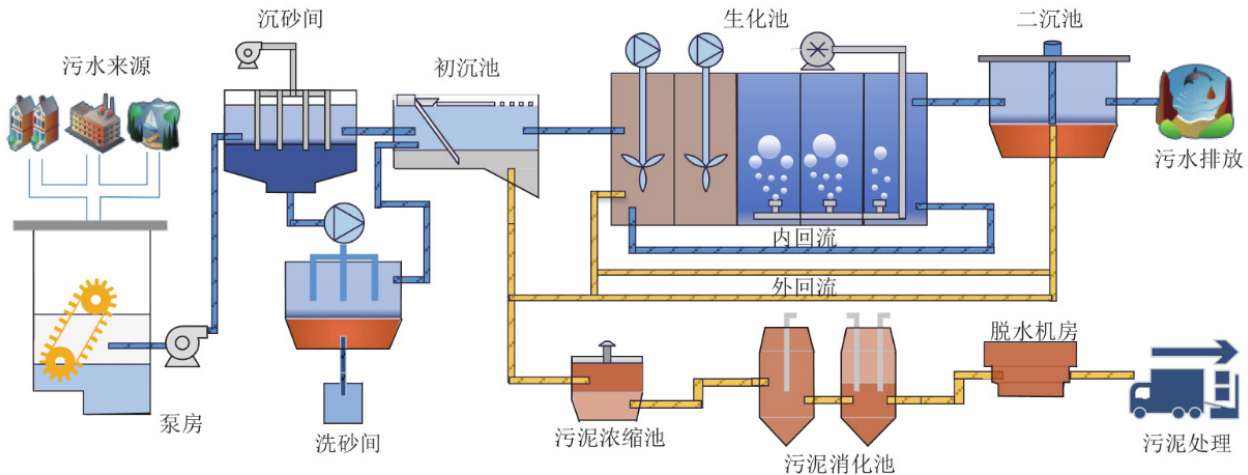


图1 工业污水处理设施

### 3 工业企业污水处理设施建设与管理中存在的问题

#### 3.1 环保意识淡薄，污水处理设施配备不健全

尽管张国环境问题已相当严重，国家也在不断强调环保的重要性，但一些工业企业的环保意识依旧比较单薄，在生产经营中依然重效益、轻环保，不愿增加资金投入完善企业污水处理设施，导致企业内的污水处理设施老旧落后，污水处理能力严重低。调查发现，一些工业企业的污水处理设施建设还处于较低水平，企业内污水处理设施数量少、种类少，先进的污水处理设备与工艺未在企业内得到运用，并且不重视污水处理设施的运维工作，更导致污水处理设施处理能力低下，工业污水在经过处理后依然有较高的污染性与危害性，在排入环境后对生态环境造成严重污染与破坏<sup>[1]</sup>。

#### 3.2 设施没有充分发挥出应有的设计水平和管理目标

调查发现，一些企业虽然建设了污水处理设施，但污水处理设施却未发挥出应有的作用，企业排放的污水依未达到排放标准。而导致这一问题出现的原因有：

企业在进行污水处理设施设计时，未充分考虑实际，未根据企业生产性质、污水处理需要、地区污水排放标准等选用适合企业的污水处理设备与工艺，导致设施建成后发挥的作用有限。另外，企业对污水处理设施的运维管理不到位，导致污水处理设施老化严重，无法发挥出应有的作用。部分企业缺乏完善的污水处理设施管理制度，现存污水处理设施管理制度与企业实际情况脱节，无法为现实工作提供制度与规范，管理制度在污水处理设施工作中发挥的作用比较有

限。除管理制度不完善外，企业的污水处理设施管理缺乏量化指标，导致各项管理工作开展得比较随意。部分企业缺乏健全完善的污水处理设施组织机构与管理机制，从而导致污水处理设施精度低、效率低，污水处理设施工作无法为“双控”等目标的实现提供支撑作用。而导致企业污水处理设施管理机制与组织机构长期得不到完善的主要原因在于，企业责任人缺乏对污水处理设施工作的认知，未充分认识到污水处理设施工作的重要性，因此不注重污水处理设施的建设与优化<sup>[4]</sup>。

#### 3.3 工业企业污水处理设施管理人员职业素养不足

污水处理设施的运维与管理工作需要由具体的人员落实，而当前一些工业企业的污水处理设施管理人员能力素质不足，对污水处理设施的运行原理、运维技术等未掌握，对企业运维管理规范与要求不了解，导致污水处理设施设备得不到有效的管理维护，造成污水处理设施发挥不出应有的作用。

## 4 工业企业污水处理设施建设管理对策

#### 4.1 加强对设施管理、操作人员技能的培训

要想提升污水处理设施的污水处理能力，平时就应加强维修保养。工业企业应制定污水处理设施定期检查制度，定期组织专业人员对污水处理设施进行大检或小检，通过检查及时发现质量隐患并作出处理，以确保污水处理设施的正常稳定运行。应当建立科学完善的污水处理设施管理体系，制定详细全面的污水处理设施管理细则，并对目前的污水处理设施管理制度进行优化完善，从根本上提升污水处理设施

管理水平,进而确保污水处理设施的正常稳定运行。制定的污水处理设施运维制度应包括运维数据记录要求、仪器检查与运维操作方法、运维质量检查标准等。此外,工业企业要安排专业的人员,由其对污水处理设施进行运维。

随着科技与社会的发展,污水处理设施的技术含量更高,内部结构更加精密,对检修运维技术的要求也更高。在污水处理设施不断更新升级的情况下,运维与管理技术也必须不断发展进步。在检修运维工作中,工业企业要根据实际的工作需要引进先进的检修运维技术,如自动化检修运维技术、智能化检修运维技术等,利用技术优势提高污水处理设施检修运维效率,降低污水处理设施检修运维成本,提升污水处理设施检修运维精度,为污水处理设施的正常运行提供保障<sup>[5]</sup>。

污水处理设施的检修运维工作需要由具体的人员来落实,因此要想保证污水处理设施检修运维工作质量,就必须完善检修运维队伍建设,加强对检修运维人员的教育培养。工业企业要挑选有能力、有素质、专业能力过关且实践经验丰富的人员组成污水处理设施检修运维队伍,提升队伍整体的专业水平。在做好队伍组建的基础上,结合污水处理设施检修运维工作需要,制定人员培养方案,定期对有关工作人员进行教育培训,通过培训丰富其知识储备,提升其技术水平,提高其专业能力与责任意识。每次培训结束后,都对人员的学习与提升情况进行考核,将考核结果与人员的薪资待遇或岗位晋升相挂钩,以这种方式促进各工作人员不断加强学习,规范开展计量检修运维工作。企业可聘请污水处理设施领域专家、资深工作者、科研人员等,向污水处理设施管理人员宣讲讲解污水处理设施知识,教授污水处理设施新技术等,提高污水处理设施管理人员的业务能力与职业素质,进而从根本上提升企业污水处理设施运维管理水平。

#### 4.2 综合提升环保意识,加大工业企业环保资金投入力度

要想减轻工业污水污染,工业企业要增强环保意识,从生产工艺、生产技术入手,对企业的工艺技术进行改进优化,在企业内推广应用清洁生产技术,从而减少工业污水的产生。生产期间,企业要注重对工业污水的回收利用,尽最大努力回收与循环利用废水,对不能或者不能完全回收利用的废水,经专业处理并确保达到排放标准后再行排放,将工业污水对环境的污染降到最低。在经营生产过程中,企业可应用科学专业的方法,对生产过程中产生的工业污水进行回收利用,从而减轻工业污水污染,保护环境安全。

在当前背景下,企业要提升环保意识,并根据国家与社会发展要求,引进、应用一些先进的环保模式来解决工业污水污染问题,如企业可引进环保管家模式。

环保管家是企业提升环保能力的一种有效措施。企业在生产经营过程中可合理运用环保管家,由环保管家对生产经营中的环境问题、污染隐患等做出监测与分析,对企业优化环境行为提出建议,从而实现了对污染问题与环境事故的有效防范,实现对生态环境的充分保护。同时通过环保管家及

时改进不良的环境行为,规避环境事故,也能有效降低企业治污成本,增加企业经济效益。

在重视环保工作的基础上,企业还应进一步加大资金投入,在配置方面引进先进污水处理设备,应用抗腐蚀性强的材料,全面提升污水设施设备运行能力。

在当前背景下,工业企业可与社会中的技术机构、高等院校等共同组建污水处理设施科研团队,共同做好污水处理设施技术攻关,为污水处理设施工作提供技术保障<sup>[6]</sup>。

#### 4.3 提升污水处理设施运维水平

在工业污水处理设施运行过程中,企业要根据污水处理设施日常运行状态及故障智能诊断结果,制定科学可行的污水处理设施维修管理方案,落实污水处理设施预防性维修等工作,从而提高维修管理水平,维护污水处理设施的正常运行。污水处理设施运行期间,可根据智能诊断结果,对污水处理设施进行分级,对故障风险级别较高的设备,直接采用纠正性维修,对风险等级较低的部件,平时做好监测,必要时采用纠正性维修。对存在明显老化机理的设备,运用预防性维修策略,对设备进行保养维护,对老化严重的设备及时更换,以免出现重大故障。一些污水处理设施在长时间运行后,出现密封圈掉落、损坏情况,老化开裂问题,企业要对这些设施设备做重点的维护管理,通过及时的检修维护要更新更换,保证企业的污水处理能力。

### 5 结语

论文分析了工业企业污水处理设施建设管理中的问题,提出企业污水处理设施建设管理中存在环保意识淡薄,污水处理设施配备不健全;设施没有充分发挥出应有的设计水平和管理目标;工业企业污水处理设施管理人员职业素养不足等问题。探讨可工业企业污水处理设施建设管理对策,提出加强对设施管理,做好操作人员技能的培训;综合提升环保意识,加大工业企业环保资金投入力度;完善污水处理设施运维体系,提升污水处理设施运维水平等建议,希望能为相关实践工作的开展提供些许理论参考。

#### 参考文献

- [1] 武秀梅.焦化企业污水生化处理恶臭综合治理工艺措施[J].工业管理,2023(5):38-40.
- [2] 归显扬,陈岗.某肉类加工企业污水处理厂改造工程设计实例与探讨[J].安徽工业,2022,48(6):115-117+122.
- [3] 赵波.某制药企业污水处理站运行管理经验分享[C]//中国环境科学学会2022年科学技术年会——环境工程技术创新与应用分会场论文集(四),2022:848-851.
- [4] 刘超.医院污水处理设施升级改造建设及MBR膜处理工艺应用研究[J].环境科学与管理,2022,47(2):113-118.
- [5] 王霞芳.某石油工业企业污水处理场改造设计实例[J].工业用水与污水,2019,50(4):55-57.
- [6] 王珏.某生鲜加工企业污水处理站升级改造研究[J].海峡科学,2019(5):36-38+56.