

工业园区污水处理厂运行管理的对策研究

单崇军 宋华龙 杨立峰 刘银海

绍兴柯桥水务集团有限公司 浙江 绍兴 312030

摘要: 工业园区是指在城市周边具有一定规模,并以工业企业生产为主的区域。随着工业化进程的不断加快,工业园区建设已经成为国家社会经济发展的主要载体之一。为了保证其健康可持续发展,必须要加强对工业园污水处理系统的运营管理与维护工作。本文针对目前国内工业园区污水厂普遍存在的问题进行分析探讨,提出相应的解决措施,以期今后的工作提供借鉴参考。

关键词: 工业园区; 污水处理厂; 运行管理

Research on countermeasures for the operation and management of sewage treatment plant

Shan Chongjun, Song Hualong, Yang Lifeng, Liu Yin Hai

Shaoxing Keqiao Water Group Co., LTD., Shaoxing City, Zhejiang Province 312030

Abstract: Industrial park refers to the area with a certain scale around the city, and it is mainly produced by industrial enterprises. With the acceleration of industrialization, the construction of industrial parks has become one of the main carriers of national social and economic development. In order to ensure its healthy and sustainable development, it is necessary to strengthen the operation, management and maintenance of the industrial park sewage treatment system. This paper analyzes and discusses the common problems existing in the domestic industrial parks, and puts forward the corresponding solutions, in order to provide reference for the future work.

Key words: industrial park; sewage treatment plant; operation and management

前言:近年来,我国各地区的工业园区如雨后春笋般出现,这些企业在促进地方经济发展方面发挥着不可替代的作用,同时还带动了一大批中小企业的迅速崛起。污水处理厂作为处理污水的主要设施,其运行状况直接关系到污水处理系统能否正常运转。因此,加强对工业园区污水处理厂的运行管理显得尤为重要。

1 工业园区污水的特点

工业园区对中国经济迅速发展作出了巨大贡献。但由于该园聚集着众多化工企业,工业生产高度集约化,对当地生态环境造成许多不良影响。我国工业园区众多,根据有关资料统计,各类工业园区已突破9000个家,工业园区越来越多,不可避免地带来工业污水排放量越来越大,所造成的环境污染是不可忽视的。从而提高工业园区整体污水处理能力,这对缓解我国水污染状况的不断加剧有着非常重要的作用。工业园区污水组成复杂,除了常规污染物,还有重金属离子、难降解的杂环物质及许多有毒有害物质。它的主要特征是:污染物浓度大、污染成分丰富;耐降解,生物毒性高;水质,水量的不稳定性;危害性较大,给环境带来了巨

大的破坏隐患。受常规二级净化工艺的影响,其处理结果受到一定限制,深度处理工艺已逐步被广泛采用。

2 工业园区内污水处理厂的运营和管理现状

现阶段我国各地区工业园区数量越来越多、规模越来越大,因此,工业园区污水处理工作也受到了更苛刻的检验。工业园区的污水大致有三种类型:一是生活污水,也就是园区内企业员工日常生活所排放的污水;二是工业污水,也就是园区内企业所排放的污水。投产时停车,其中有某种化学物质,但危害性并没有特别大,处理起来更方便。通常,工业污水可按常规处理;第三类为高浓度污水,主要应用在制药企业、电镀行业、造纸企业及其他,在生产过程中所排放的污水很难得到净化且污染较重。目前,伴随着工业园区规模的扩大,污水产生量和排污也会增加,对污水处理厂的运营管理提出了更高的标准,许多工业园区的污水处理厂都不能满足实际的要求。

2.1 管理制度缺失

就工业污水的处理而言,有关的环节与内容是非常复杂的,主要承担单位较多。一般是对园区内企业排出的污水进

行分散前处理。以企业为主要负责人员,与之相对应的预处理设备必须是企业自行生产的设备,与此同时,环保部门也应担负起监管责任,保证预处理后排放达标排放。市政府是污水管网建设责任主体,污水处理厂施工质量一定要得到保证,保证了后续工作的平稳和效率。园区污水处理厂以污水深度处理为主要功能,在这一过程中,需确保各个设备高效运转、处理工艺选用是否合理,生产运营是否安全。就整体状况而言,污水处理厂运行管理工作内容较为丰富,并且因为管控机制的不健全,工业园区污水处理厂运行管理中易发生问题。设备在运行中出现不安全行为,危险情况等,都将影响到设备管理效率,甚至造成安全事故。

2.2 从业人员的整体素质亟待提高

污水处理厂日常运营过程中,从业人员素质水平的高低,极大地影响着各项任务的有效实施。比如负责设备维护与维修的职工并不认识到工作的重要性,不具备工作基本技能,造成装置存在的问题没有得到有效的解决。在此背景下,设备运行质量相对不高,必然会给污水处理工作带来直接的影响。另外一些管理人员的管理经验不足,管理理念滞后,不能对污水处理厂进行良好的运行管理,不能确保污水处理质量与效率。

2.3 运行负荷低

根据有关统计,我国一些工业园区的污水处理厂负荷过重的现象比较明显。其原因归纳起来主要有如下两点:首先,污水处理厂的设备未被有效使用。设备闲置不但影响污水处理厂效益,并造成资源浪费。与此同时,在设备管理方面也出现了一些问题,例如,设备长时间工作时,极有可能发生少量故障或者磨损,此时应保养好这些装置。但在实际管理工作中,由于缺乏完善的设备管理制度,工作人员没有给予足够的重视,有的装置久病不愈,不仅影响降低污水处理厂总体运行效率,也增加了事故发生的可能性,不利于保障污水处理厂的平稳、安全运行。其次,一些污水处理厂的设计出现了问题,具体而言,对处理范围没有进行有效和合理的评价,致使工业区污水处理的需要不能得到满足。另外相关单位在设计阶段也没有给予足够的重视,致使一些工业园区的污水处理厂应急处理设施匮乏。

2.4 配套设施不齐全

从上面我们可以看出工业园区的污水大致可以分为三类,且污水处理厂所处理的污水以高浓度污水为主,这类污水中有害有毒物质的污水物质含量比较高,且改性困难,通常都需要通过繁杂的手续,改性后的工艺才能够满足排放标准。但是,一些工业园区的配套设施还不够齐全,使污水处理技术水平下降,无法满足现阶段工业园区的发展需求,致使一些污水达不到排放标准,严重地威胁着人们的生命健康,也影响着生态环境的稳定。如进水水质不具备先进污水处理设备及技术、水量及出水水质均有大幅度的波动,使得污水处理水质不符合相应标准。

3 工业园区污水处理厂运行管理的对策

3.1 对流程操作进行简化管理

污水处理过程的好坏直接关系到整个污水处理厂运行的好坏及效率的高低,所以,为了确保整个污水处理过程能够顺利进行,要强化过程的运行管理。首先,应结合污水处理厂自身特点,选择最佳处理工艺,例如,氧化沟法和自然生物处理法;其次,对每天的水质情况量,投加量进行收集和整理、工艺运行参数及其他资料,检查工艺装置的工作情况,能否达到设计要求。比如当进水水质波动较大时,工艺措施需及时调整,具体地说,可以根据目前的工艺情况,对控制参数进行适当的调节。三是需要编制污水处理工艺的专项技术操作手册,加强从业者对污水处理工艺的了解和把握,确保了工艺运行管理的有效开展。最后在信息技术的帮助下,汇总和分析日常运营数据,合理改善运营成本结构等,由此为节能降耗目标提供支撑。

3.2 人员的教育和培训

在处理工业污水的过程中,全过程十分复杂,对于相关工作人员综合素质提出了更高的要求。一般在实际工作中,操作员清理时,应根据具体情况,选择合适清洗工艺,它要求操作人员具备相关的专业知识,并且具有丰富的实践经验,以确保选用最佳的清洗工艺,保证了污水排出处理质量及效率。但是,从现状上看,工业园区内污水处理厂许多从业人员都存在着普遍的能力与素质方面的问题,给污水处理厂运营管理带来很大影响^[1]。在这种情况下,对相关工作人员加强教育培训就显得尤为重要,要构建长效人才培养机制,增强从业人员综合素质,让其更加了解污水处理工艺原理、责任、操作方法等等。

3.3 强化设备维护

对于污水处理厂来说,污水处理设备是平稳的,高效运行,奠定重要物质基础,如果运营管理不能高效率地完成设备的维修,使其性能最佳,将直接影响污水处理效果的发挥^[2]。在这种情况下,有关工作人员要在了解各类污水处理设施情况的基础上,制订针对性维护计划等,最大限度地发挥它的应用价值。在此期间,需要重点关注以下几点:首先,需要对所有设备进行分类,具体根据不同设备在污水处理过程中的重要性和风险程度,再根据分类结果的不同,建立其维护程序的相应文件和标识。其次,从目前的情况来看,建立安全操作规程,贴在显眼的地方,提醒员工规范操作。三是有必要建立一个可靠的控制体系,通过考察,及时发现并解决了设备运行过程中出现的各种问题。最终形成每月、每季及每年的保养计划,定期检修,更换设备,才能保证其工作可靠。

3.4 遵循污水处理厂总体设计原则

在污水处理中,污水处理厂一般按照预先设计好的工艺方案对污水进行净化处理,工艺的合理性会在很大程度上影响到最终污水处理的质量和效益,会影响到下面这些工作

的顺利开展会有效果这个时候需要相关工作人员按照设计的总原则来进行,设计了污水处理^[3]。一是必须把污水处理的质量放在首位,并将其作为污水处理的合理设计的原则;其次要考虑成本、地理环境、自然及其他现实环境的影响及其他,确保污水处理厂复杂合理的设计质量,特别应重视成本控制,确保污水处理经济性,否则,很难确保污水处理厂在相当长的一段时间内都能持续平稳地运行,最终筛选出适合的污水处理技术,这对于污水处理效率A品质的提升是极其关键的。目前在科技快速发展的形势下,较先进的技术被运用到污水处理当中,对于,污水处理在设计时,应根据实际情况选用,以保证污水处理效果的设施的运行,切实满足工业园区对污水处理的要求。此外,随着城镇化的不断发展,在城市规模日益扩大的当下,工业园区污水处理厂应根据实际需要,扩大污水处理服务,提高了污水处理效率,为城市的发展和建设做出更大的贡献。

3.5 强化日常交通管理

从日常经营和管理来看,以运营规划,人员管理为主。运营经理是主要负责人员,一定要合理地安排好相关工作人员的任务,并且要求全体管理人员都要尽到监督职责^[4]。污水处理厂因其特殊性而存在,通常要求连续操作,所以,运行人员不得不轮流值班。为此应该建立排长负责制:一方面,保证班组交接的顺利进行,合理组织和把控人员工作,加强日常作业管理,保证工作效率,自身的品质。在实际的经营管理过程中,有关管理人员要树立以人为本的思想,做到奖罚分明。奖励那些勤勉谦逊的雇员,调动其潜能;给予职工相应处分,为了保证管理日常经营的功能,推动污水处理厂全面提升工作质量与效益。

3.6 搞好安全生产管理

在污水处理厂的运行中,存在着很多安全隐患。所以,搞好安全生产管理同样是运营管理中的首要问题,主要有设备安全、人员安全等。及时识别和化解危险因素,保证了污

水处理厂的平稳运行^[5]。根据过去污水处理厂存在的安全性问题,以触电、煤气中毒、火灾、溺水、操作不当等造成安全事故。为了保证污水处理厂的高效运转,在推行安全管理的过程中,要从如下几方面入手:首先,要制定可靠的安全生产管理制度,并且保证了制度的严格实施。所涉体系有安全公开体系、安全检查制度、安全学习制度、防火责任制和事故报告制度。二是设置安全管理专门岗位,指派专人对安全事故责任制工厂进行管理;三是有较多安全隐患的作业流程或者作业内容,应当严格管控,制定相关安全措施,预防各类安全问题的操作程序、危机管理的措施与计划。

4 结论

新时期工业园区污水处理厂的运行和管理仍有很多不足之处,使得运行效率较低,不能涵盖目前工业园区对污水处理的要求,不但影响了污水处理厂的正常运转。工业园区,同时给周围居民生活及生态环境带来不利影响,更有甚者,妨碍社会生态文明。所以产业园区的污水处理厂一定要跟上社会发展的脚步,对污水处理厂运营管理进行了持续改进与调整,本实用新型提高了污水处理的效率与品质,对产业园区健康发展起到了重要的保障。

参考文献

- [1]杜林. 工业园区污水处理厂运营问题及对策探讨[J]. 江西科学, 2014, 32(6):4.
- [2]吴伟, 余昂. 印染废水为主的园区污水处理厂运行问题及对策——以苏南某经济开发区污水处理厂为例[J]. 常州工学院学报, 2015, 28(5):6.
- [3]徐伟娜. 工业园区污水处理厂运营问题及对策探讨[J]. 城市建设理论研究:电子版, 2015, 000(005):797-797.
- [4]陈家超. 工业园区污水处理厂运营问题及对策探讨[J]. 北方环境, 2020, 032(003):52-53.
- [5]张春燕. 工业园区污水处理厂的运行与管理[J]. 广东化工, 2012, 39(6):2.

