

化工环境检测存在的问题及对策

李娟¹ 李敏龙²

1. 江苏澄信检验检测认证有限公司 江苏 无锡 江阴 214400

2. 江苏西城控股集团有限公司 江苏 无锡 江阴 214400

摘要: 化工产业一直是中国经济发展的一个重要组成部分。但是, 由于化工项目具有污染量大、难以控制等特点, 存在着巨大的环保风险, 从而限制了该产业的发展。而环境监测是环保工作的重要内容, 通过对其进行科学、合理的应用, 可以有效提升化工环境质量。基于此, 本文通过对化工环境监测技术应用中的问题进行了分析, 并提出了具体的解决对策, 以供参考。

关键词: 化工环境; 环境检测技术; 问题及对策

引言: 化工企业在生产和运营过程中, 会产生大量的化学污染物, 如果处理不当, 将会对环境造成长期的污染。为最大限度地降低化工项目对环境的影响, 必须对工程的建设 and 试生产进行环保监控。在满足工程基建要求的前提下, 还要对环境设施的配套操作是否稳定、风险防范措施是否可靠进行检验。通过多年的实际工作, 对化工项目的环保监测和环境风险控制进行了深入的分析。对此, 在环保监督工作中, 我们应不断发现和分析, 逐步探索环境监测的重点, 进一步了解化工项目的环境监控重点, 逐步细化监控内容。

1 化工环境检测要点分析

1.1 废气污染防治

废气的治理技术包括富集、冷凝、吸收等, 而吸收回收技术则是通过吸收液将废气变成可吸收的气体。在浓缩再生技术中, 常用的富集剂有活性炭和沸石, 但是对其富集回收技术的研究尚有不足之处; 凝结再生技术是将废气通过制冷剂冷凝为液态并加以分离。为了保证尾气处理的效果, 必须综合利用各种废气的特点, 采用热力燃烧、催化燃烧、膜处理及其它处理技术, 并探讨多种工艺的组合。在废气治理过程中, 应注重对废气的类型、工艺等进行严格的检测, 以达到环保控制的目的。

1.2 废水污染防治

废水处理中, 污泥的脱除对废水处理的影响比较大。在对污水进行分类时, 应掌握下列两项能否达到预先设定的技术条件。在废水的最后处理上, 一般采用物

化、生物法处理。对处理厂的监测重点是容积、功能、工艺、标准处理厂建设, 并对各处理厂进行在线监控, 记录主要臭气厂的集气情况, 安装除臭装置等。此外, 若有废水处理设施, 则应设立分析实验室, 以对常规污染物及特性污染物进行监控检测。

1.3 固废污染防治

固体废弃物的治理, 包括对其进行预处理、设置临时贮存设施等, 其最直接的目的是减少垃圾的数量、残渣、溶剂、活性炭、催化剂、污泥等。在固体废弃物发生后, 必须进行稳定、暂时存放, 以防止其流出。在适当的情况下, 可以在低温下对固废进行干燥处理, 以减少固体废弃物的重量。在检测前, 建立固体废弃物临时储存场地是一项重要工作。对固体废弃物的生产性能进行检验, 确认其临时储存地点是否与固体废弃物的设计规范相一致, 以防二次污染。

2 在化工环境下运用环境检测技术的问题

化工环境保护是指在化学过程中, 减少和消除废水、废气、废渣(“三废”)对环境造成的危害, 并对生态和人类的健康造成的危害, 从而达到化害为利的目的。为防止“三废”污染, 保护环境, 1973年, 国务院环境保护大会筹备小组起草了相应的标准, 对中国环境保护工作提出了更高的要求。因此, 将环境监测技术应用用于化工领域, 能够有效地控制环境污染, 但是, 目前我国的环境监测工作还面临着以下问题:

2.1 不合理的资源分配

要使环境检测工作顺利进行, 必须合理配置技术人才、检测设备。目前, 由于经费的制约, 环境检验工作所需的物质资源十分有限, 工作效率也很难得到保障。同时, 由于设备分布的不均衡, 使得资源丰富的检验机构设备闲置, 其他地区出现设备老化、甚至无法使

通讯作者: 李娟, 出生年月1986年1月, 民族:汉、性别:女, 籍贯:东台 单位:江苏澄信检验检测认证有限公司, 职位:检验员, 职称:工程师, 学历:本科(在读研究生须注明博士研究生或硕士研究生)研究方向:化学分析, 邮编:214400

用的情况。目前,我国大多数的检测设备存在着设备老化问题,而老化的检测设备对监测结果的精度造成了很大的影响。由于资源的不适当和不合理,在一定程度上影响了检测工作,从而影响了环境监测工作的质量,阻碍了检测工作的顺利进行。

2.2 硬件设施落后

目前,我国的化工环境监测工作存在着硬件设施落后、检测能力差等问题,不能按“三废”标准进行环境监测。造成这一现象的原因有三:一是一些地方对环保检查工作的重视不够,没有意识到环保检查工作的重要性,在环保检查方面投入的资金较少。有的地方还没有建立环保检测实验室,有的地方的环保检测实验室达不到要求;其次,某些环境检测单位对仪器的配置和管理比较笼统,甚至在检测过程中直接采用不经计量校准的仪器,从而影响了环境监测数据的准确度;第三,一些环保检验单位没有做好对仪器设备的维护保养和检查维修,如果继续投入使用,不但会造成设备损耗,降低检测结果准确度,还会影响检测设备的使用寿命,从而缩短检测设备的使用年限。

2.3 环境检测信息化建设存在问题

当前,传统的手工检测方法已不能适应环境检测的需要,随着自动化监控技术的发展,环境检测数据的采集效率也在不断提高。该系统不但可以迅速获取有关的环境监测资料,而且可以在很短的时间内完成大量的检测数据。另外,为适应日益严格的环保检验标准,许多环保检验单位纷纷进行信息化建设,以不断提高检验工作的电子化程度。目前,一些环保部门已建成了相关的实验室信息化管理体系,但由于目前的信息化程度尚不够完善,还存在许多问题。目前我国环保监测信息化建设面临三个主要问题:一是由于缺乏总体规划,造成了信息孤岛;其次,项目管理不规范,影响了检验项目的按时完工;第三,由于环保部门对环保工作的重视程度不够,在一定程度上会影响到环保部门的信息安全。

2.4 检测管理体制不完善

一些环境检验单位没有健全的检验管理机制,对检验仪器和设备的使用也没有一个完整、清晰的计划,许多大型设备在未充分利用的情况下就被遗弃,导致了设备资源的浪费^[1]。另外,一些检验单位对仪器设备的维护和管理还不健全,致使经常使用的仪器在使用后不能得到有效的维护,长期超负荷运行会影响到监测数据的准确性和设备的使用寿命。

2.5 检测工作人员的专业素质参差不齐

环境检验工作人员的职业素养与其工作质量有着密

切的关系,而在一些环境检验机构中,其工作人员的素质普遍较低,无法保障其工作质量。检验人员的职业素质高低,其主要原因有:主客观两个方面。主观因素是指大部分的环境监测员是从其它部门调来的,这些人员在进入工作岗位后,没有经过全面的专业训练,对环境检测的认识不够透彻。客观方面是由于一些环保部门将工作重点放在业绩管理上,忽视了对员工的专业素质的培养,没有对其进行经常性的培训和评估,也没有建立起与之相适应的信息交换平台。

3 在化工环境下解决环境检测技术存在问题的对策

化工行业“三废”治理技术是企业的生存与发展的重要环节,要想使化工行业健康发展,必须根据其自身的特征,制定出一套科学的解决方案,以提高“三废”处理的水平,加强环保检测能力。

3.1 合理配置检测资源

为保证环境检测技术在实际中的应用,必须有足够的设备和人员。因此,环境监测机构应依据环境监测工作的实际需要和具体条件,合理调配相应的检测资源,为环境监测工作的开展提供必要的资源支撑。此外,环保部门应加强环保检查的意识,加强环保检查的投入,建立和完善资源配置机制,合理配置检测资源,为基层环保检测机构开展环境检测工作提供充足的资源支持。

3.2 引进先进的检测设备

仪器是化学环境监测工作中必不可少的因素。针对目前我国基层环保检验机构存在的问题,提出了相应的对策^[2]。首先,一些地方环保部门要正视环保检查工作,重视环保检查工作,并要求各企业严格遵守“三废”的排放标准。环境检测机构要加强对环境的监控,要加强对环境的监测,要加强对环境的检测,加大对环境的投资力度,为引进先进的仪器设备奠定基础。其次,环保检验机构要建立完善的装备与技术配置体系,及时、细致地记录每个仪器的使用与维护。在引进先进的检测仪器后,对检测人员进行专业的仪器使用培训,以便对各类仪器进行熟练的操作,防止因操作不当而导致检测结果不准确。最后,环保检验机构应配备专业的检修技术人员,及时对检验仪器进行维修管理。环保检验人员要严格遵守维护规程,对检验设备进行定期的检验和维护,以减少设备的磨损,提高仪器的精度,延长环境监测仪器的使用寿命,增加环境监测仪器的利用率。

3.3 提升检测系统的信息化水平

通过对环境监测工作的分析,提出了一种基于信息技术的环保监测方法。环境监测单位可以将三项技术引进到检测工作中:

一是计算机网络技术。检测单位可以利用网络技术对检测结果进行收集、整理、分析。在目标周围选取和设置检测点,在收集到有关检测数据后,再通过网络技术对检测结果进行评估,以得到更准确、更规范的检测报告。计算机网络技术不仅能够对各种数据进行实时的统计和分析,而且能够对各种数据进行及时的传输,从而确保了检测的时效性和准确性。

二是手机APN技术。APN技术能够用于日常的监控工作,可以实现对数据的收集、审计和分析,并能够实现远程控制。通过移动 APN技术,通过平板计算机等移动设备,实现了对现场检测点坐标的实时采集和输入^[3]。

第三个是远程技术。利用遥感技术对远程目标进行实时监控,对电磁波、辐射信号进行提取、分析,从而大大提高了环境探测的工作效率。利用遥感技术对探测地点的地理环境、历史资料进行分析,为后续的探测工作提供依据。

此外,环境监测信息系统存在的问题主要有两个方面。首先,要对检测工作进行总体规划,并结合有关环境检测的实际,对各个部门的系统进行需求分析。环境监测单位要对各个行业的需求水平进行排名,然后再进行投资计划,为项目的完成提供资金支持。其次,加强对环保工程的管理,提高工程管理水平,保证工程质量的顺利进行。

3.4 建立健全检测管理制度

只有建立和完善检验管理体系,才能在一定程度上促进环境检验技术的发展和运用,保证相关的环境检测工作的有序进行,从而提高检验工作的质量。检验管理体系应当包含检验人员行为规范、检验设备使用规范、各部门及有关人员的责任等。检测实验室应保持清洁、无灰尘,除检测分析人员以外,不允许任何人进入;检验人员在使用检验仪器和设备时,应严格遵守有关操作规程。另外,在制定检验管理体系的同时,还应增加对环境监测设备的配置、维修等方面的工作,并与国家有关技术规范相结合,充分利用各种检测仪器的优势,为环境检测工作提供科学、合理的技术支持。

3.5 培养专业的环境检测人才

提高环境监测工作的质量,有赖于检验人员的专业素质。由于环境检验员的职业素质不高,检验机构应从两个方面着手:在主观因素上,检验机构应根据所使用的检测技术,对从事环境检测的人员进行专门的技术培

训,特别是对非专业的检测人员进行专业培训。检验机构要发挥其工作的积极性和主动性,在平时的专业训练以外,对相关的专业技术和装备进行技术的考试,考试可以通过笔试或面试等形式进行,以确保检测人员对环境检测的基本知识和设备的使用,从而为提高环境检测的质量打下良好的基础^[4]。在客观因素上,检验机构应调整工作重点,以提高检验人员的专业素质,为检验人员提供更多的学习机会,指导检验人员及时总结学习内容。

3.6 加大检测技术建设的投入

检测单位要加大对检测技术的投入,要引进先进的检测设备,健全检测基础设施。首先,对于未建立环境检测实验室的区域,应加强对环境监测工作的关注,为其建设项目提供资金、技术支撑。在引入了先进的检测技术以后,检验单位要对所采集到的有关数据进行分析、整理,以保证有关资料的真实、准确。其次,要使各种检测技术得到充分的应用,就需要对其进行相应的配套设施的建设。同时,有关方面也要加强对环保的检查,以保证环保检查工作的顺利开展。此外,环保部门还可以组织员工进行教育培训讲座,向环保部门介绍最新的检测技术,使其对先进的检测技术有更好的认识和掌握,为企业提高技术水平打下坚实的基础^[5]。

结论:综上所述,本文在分析了目前环境监测技术中存在的问题后,提出了相应的解决措施。通过合理配置检测资源、引进先进的检测仪器、提高有关信息技术、培训专业人才、强化环境检测站等手段,在实际应用中起到了很好的作用。文章在分析了上述问题的基础上,提出了一些对策,对我国环保监测技术的发展有所帮助。

参考文献

- [1]张翰林,张海林,张笑.化工环境检测技术存在的问题及对策[J].化工管理,2022(36):75-77.
- [2]虞玮玮.化工项目环境监理中污染防治与环境风险防范[J].化工管理,2021(26):27-28.
- [3]王宗南.萃取法在化工行业环境检测中的应用[J].化工设计通讯,2020,46(11):83-84.
- [4]郭文婷.Salamo型荧光化学传感器和配合物的合成、表征及其在环境检测与抗癌活性中的应用研究[D].兰州交通大学,2020.
- [5]陆赛娟.化工行业环境检测中萃取法的应用[J].云南化工,2018,45(12):71-72.