

浅析环境保护中污染源自动监测技术的应用

张俊增

山东省东营生态环境监测中心

[摘要]环境保护依赖于环境监测,政府要建立健全环境监测体系,通过科学的环境监测,掌握环境状况的实时数据,辅以适当的数据统计分析,指出环境变化原因并提出改善环境质量的建议,这在新形势下的环境保护工作中具有重大意义和参考价值,也是未来环境保护工作的方向。

[关键词]环境保护;污染源;自动监测技术;应用

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.757

1 引言

我国作为世界上最大的发展中国家,工业发展迅速,同时工业化污染不容忽视,一定程度上影响了人们的身体健康和生命财产安全。为了有效的对环境污染进行总量控制,掌握第一手环境数据,迅速传递共享环保信息,打赢这场污染防治攻坚战,必须建设和完善污染源在线自动监测系统,运用现代信息科学技术对污染源实现科学、高效的监督管理,为环保工作提供客观的科学依据,以达到逐步提高环境质量的目的。

2 污染源自动监测系统运行中存在的问题

现阶段,虽然污染源自动监测系统在环境保护中发挥了重要的作用,但是在环境保护的日常监管中,由于排污相关单位或者仪器运维人员的管理经验方面存在的不足,以及在运行过程中以及后期的保养过程缺乏维护,所以经常发生各种故障,对监测设备的数据的监测的稳定性产生影响,这样就会导致监测数据的不可靠性,其中具体表现在以下几个方面:

2.1 相关的监测基础设施不完善

在环境监测中为了使数据准确,一般会配套一些能够自动监测的设备以及流量计,方便监测以及监督,可是在具体实施过程中一些企业并没有按照标准进行相关设备的建设,随意的改变相关的参数的设置,导致采集数据缺乏科学性以及代表性。另一方面,在污染源的自动监测系统中需要配套较高的设备,所以需要加强相应的防护工作。

2.2 管理体制

在进行环境问题的监管的过程中,政府、企业管理部门等多个部门之间缺少合理有效的配合。在污染源自动监测系统应用的过程中,企业必须向安装与监测污染源的单位支付一定的排污费用,虽然国家会给企业一定的排污资金支持,但是这仍然给企业的经济造成了一定的影响,企业为了获得更高的经济利益,不愿使用污染源自动监测系统,导致企业排放污水标准不合格,严重影响监测工作的顺利进行。此外,自动监测系统要求数据的准确性与有效性,但是我国当前的污染源自动监测系统却不能对相应的数据进行完善处理,给环保工作带来了一定的难度。

2.3 缺乏完善的配套系统

当前,人们未能结合环境保护工作特点,创建污染源自动监测技术的配套系统,没有统一工作标准,缺乏科学的工作模式,难以创建系统化的工作机制。人们在实践中未能结合环境保护特点,难以促进污染源自动监测技术的系统化应用,导致环境保护工作质量降低,难以满足时代发展需求。

3 环境保护中污染源自动监测技术的应用

3.1 配置硬件设施

环境保护中污染源自动监测技术的应用实践,首先需要配置硬件设施才能搭建应用基础。目前的应用中,主要采用两条路径配置硬件设施设备。第一条路径是结合企业自身的生产设备与信息监测系统,以通信连接的方式,直接采集企业提供的数据。由于企业对于环境染污物的监测具备动态监测特征,所以,可以直接进行信息采集与查询。其缺点是只能实现行政管理监督,无法实现技术监督。如果增加数据技术分析,又会增加多余的成本支出。第二条路径是由环境监管部门直接进行与

污染源自动技术功能需求匹配的传感器、执行器,从而通过直接的数据在线采集,然后,通过通信网路,收集整理各项企业染污物数据,进而运用系统性的数据管理中心,针对获取的效率数据进行数据分析处理,从而精准的掌握企业污染物的排放情况,并提供相应的技术指导与监督管理。

3.2 安装监控系统

由于污染源自动监测设备数量多、连接电子仪器量大,加上安装位置以企业内部、企业外部为准,所以,从设备安全管理的角度,需要配套安装监控系统。通常监控系统的安装以专业公司提供的安全系统为准。包括摄像头的安装、线路的架设、电路的连接、监控位置的调整等。通常在主要位置与大区域监测方面以全景式监测设备为准,较小的区域则以小型固定型监测设备为主。另一方面,监控系统除了保障设备之外,最重要的是预防企业或社会人员对此类设备进行破坏。同时,通过安装监控系统,可以使影像监测与数据监测实现有效关联,从而形成数量化的数据、影像化的数据的统一采集。这样,既能形成互相限定条件下的监测结果对比与印证,也能以污染源的监控结果作为现实依据,为监测结果提供充分证据等。

3.3 设置监控内容及监测软件

硬件设备与监控系统安装配置完成后,需要结合污染源自动监测技术监测的内容,进行组网设置。简单而言就是要将所有的设备进行连接,并对其各类运行状况进行初步检测。首先,需要从各级污染源监控中心出发,顺着通信传输线路,一一连接污染源自动监控设备。其次,需要针对污染源的主要污染要素进行一系列的清单制作,明确监测对象与监测内容。第三,需要把中心数据库服务器、通信装置、打印机、中心管理计算机、UPS电源(备用电源或不间断电源)等,进行全面组网连接,并透过电子大屏幕布对各类显示设备的情况进行逐一检查。尤其是对于染污源自动监控设备中的现场控制柜、工控计算机、调制解调器等进行重点检查。第四,根据我国环境保护方面的质量管理体系管理标准,严格设置各类在线自动检测仪。最后,需要结合所有设备,开发具有系统性管理功能的数据中心管理平台,目前,可以直接购买相关软件,不过,考虑到环境保护信息安全与国土资源安全等问题,结合实际需要开发相关软件才是必须选择。现阶段我国自主研发的染污源自动监测技术应用软件相对较多,可以结合当地的具体情况因地制宜的进行选择。

结束语

污染物未经程序处理就直接排放,往往会造成严重的水污染和大气污染。污染源自动监测技术可以对高污染区域进行监视和控制,并根据监测结果督促相关行业采取保护环境措施。目前,我国在应用污染源自动监测技术方面还存在一些问题和缺陷。在解决相关问题的基础上,将污染源自动监测系统应用于环境保护非常重要,对绿色城乡建设具有现实意义。

参考文献

- [1]何静华.污染源自动监测技术在环境保护中的应用[J].中国资源综合利用,2018,36(08):137-138+141.
- [2]孙瑞霞.环境保护中污染源自动监测技术的运用[J].家庭生活指南,2018(08):215.