

污染源自动监控系统的价值在于应用

王国平

(南京市环境监察支队,江苏 南京 210019)

摘要:简述了南京市污染源在线自动监控系统建设和运营管理。指出应理清污染源自动监控系统的法律关系,保证排污单位正常运行污染物排放自动监测设备,深入研究、探索污染源自动监控系统的应用途径和方法。提出必须尽快明确第三方社会化运营的新的法律关系和法律责任,有必要强化对企业环境保护基础设施建设的管理,并出台相关强制性的技术标准和规范,促使排污企业逐步规范管网和排污口。

关键词:污染源;自动监控;环境执法;第三方运营;南京市

中图分类号: X830 **文献标识码:** C **文章编号:** 1006 - 2009(2008)06 - 0005 - 02

The Value of Automatic Monitoring and Supervision System for Pollution Source Resting on Application

WANG Guo-ping

(Nanjing Environmental Supervision Institute, Nanjing, Jiangsu 210036, China)

Abstract: The automatic monitoring and supervision system for pollution sources was briefly described. It proposed definite legal relationships to assure polluting enterprises normally operated automatic monitoring equipment and studied application and the way of pollution automatic monitoring and control. It was necessary to make clear as soon as possible that new laws and legal responsibility for the third-part operators of the socialization, to strengthen establishment and management of environmental protection infrastructure in enterprises, and to introduce the mandatory-related technical standards and n regulations to standardize sewage pipe network and outlets for effluent discharge.

Key words: Pollution source; Automatic supervision and control; Environmental law enforcement; The third-part operation; Nanjing

南京市环保系统经过几年对污染源自动监控系统的建设、安装与管理运营,目前已对 72 家企业安装了污染源 COD 自动监测仪 85 台, pH 计 39 台,流量计 82 台;对 27 家企业安装烟气自动监测设备 65 套。建设了集水、气、声等诸多功能于一体的系统监控平台。通过污染源自动监控系统在环境管理和现场执法中的应用,已有了比较系统全面的思路及程序,取得了一些成果。

污染源自动监控系统的应用有两个方面^[1-2],一是依托它的实时在线功能,强化执法监察,严查超标排污,提高执法效率;二是依托它的自动连续功能,说清排污总量,并应用在污染物减排、总量控制和排污许可证管理,以及排污收费等工作中。较

之人工采样一次代表一个月或一个季度数据更具科学性和合理性。

近年来,南京市围绕这两大方面工作,进行了管理和执法的实践,对 SO₂、COD 浓度持续超标,对超许可证总量排放污染物等违法行为通过补充调查后分别给予依法查处,在污染物减排考核以及排污费征收工作中,也充分应用了污染源自动监控系统的成果和数据。通过应用,体现了污染源自动监控系统在环境管理中的作用,实现了污染源自动监控系统的价值^[3-4];环境管理和环境执法的能力水

收稿日期:2008-04-09;修订日期:2008-11-20

作者简介:王国平(1958—),男,江苏无锡人,高级工程师,大学,从事环境监察工作。

平随之提高,环境管理和环境执法的公开、公正和公平性得以体现。

1 理清污染源自动监控系统的法律关系

2005 年 9 月,原国家环保总局发布《污染源自动监控管理办法》(总局令第 28 号),明确了在污染源现场安装污染物排放自动监测设备与环保局监控中心联网是排污单位的义务,近几年污染源自动监控工作的开展主要以此作为法律依据和支撑。但由于其本身只是一个部门规章,法律层级较低,因此强制性较弱,使得污染源自动监控系统建设和管理的成效受到一定影响。

最新修订并于 2008 年 6 月 1 日实施的《中华人民共和国水污染防治法》,对污染源自动监控系统的建设和安装做了规定,从而在法律层面上明确了在污染源现场安装污染物排放自动监测设备,并与环保局监控中心联网是排污单位的法定义务,保证监测设备正常运行也是企业的法定义务,企业应当对传送到环保局监控中心的数据负责。这必将对今后污染源自动监控系统的建设、管理和应用起到强有力的推动作用。

2 保证排污单位污染物排放自动监测设备正常运行

污染物排放自动监测设备的正常运行是污染源自动监控系统能够正常发挥作用的前提和保证。几年中,各地污染源自动监控系统的建设、运行和运用都遇到许多困惑和难题,比如自动监测设备的所有权,仪器性能不稳定,如何推进第三方运营,数据的解释权等,诸如此类的问题不一而足。由于这些问题的存在,排污单位安装自动监测设备的积极性不高,即使安装了,在运行过程中也是消极对待。加之仪器生产商售后服务的缺失和滞后,设备一度运行率极低,故障率奇高,污染源自动监控系统基本形同虚设。对此,南京市环保局采取相应的措施,认真解决工作中遇到的问题。

(1)开展广泛的宣传和法制教育,让排污单位充分认识到安装自动监测设备是企业的法定义务,是实现环境管理现代化的必由之路,也是依法行政,体现公开、公正、公平的手段和措施;

(2)提高仪器选型的准入门槛,对仪器生产商和经销商的质量保证和售后服务提出严格的要求;

(3)要求环境监察部门和环境监测部门加大

现场检查 and 比对监测的力度,对消极应付、弄虚作假,甚至故意不正常运行自动监测设备的排污单位,从严从重处理;

(4)积极推进第三方运营工作,把排污单位从烦琐的运行管理中解放出来。

通过努力,排污单位已经充分了解了自已的责任和义务,从思想上真正对这项工作给予了支持。至此,排污单位的自动监测设备运行率大大提高,稳定运行率已达 80% 以上,这为自动监控系统的运用打下了坚实的基础。

3 深入研究、探索污染源自动监控系统的应用途径和方法

前面提到的污染源自动监控系统应用的两个方面,两者的功能利用,从技术上到环保系统内部的工作机制上都需要有规范的方法和程序来保证。面对监控平台上的数据信息,随时变化的报警信号,如何对数据信息进行分析判断,筛选甄别,如何既合理又有效地进行处置,面对每月、每季,乃至一年下来的各种数据报表,如何用于总量控制等环境管理工作,如何用于排污收费和环境执法等。如监控平台显示排放浓度超标,马上安排人员去现场显然是盲目和不可行的;COD 1 d 产生 8 个监测数据,有部分超标,对其必须有明确的定性,才能作出相应的处置;平台显示监测数据明显错误,也需有规定的程序和规范进行甄别和取舍。为此,南京市环保局首先规范内部工作机制,制定了《污染源自动监控系统应用程序》,明确管理、监察、监测等相关部门的职责和任务,明确工作流程,建立信息互通渠道。在深入研究的基础上,又先后对数据甄别和取舍、数据运用方法和途径,以及在线报警的调查和处理等进行规范并试行,杜绝了数据管理和应用的随意性。

目前,南京市污染源自动监控系统在环境管理和现场执法中的应用,正在逐步推开并深化,随着修订后的《中华人民共和国水污染防治法》实施,相信污染源自动监控系统的应用在今后会有一个新的突破和飞跃。

4 对污染源在线自动监控系统建设及管理运营的建议

(1)排污单位污染物自动监测设备的正常运

(下转第 29 页)

要与河流流经的地区有关,珠江(广州段)流经广州市,苏州河流经上海市,广州与上海均为全国发达地区,城市排污量大,各重金属含量表现出较高的水平;长江(下游)虽然流经南京、常州、苏州、无锡等大中等城市,但长江水流量大,对重金属有一定的稀释作用,反而与渭河流经的宝鸡段含量情况大约相当,处于中等水平;淮河(江苏段)地处苏北欠发达地区,排污量小,重金属含量水平低,松花江流经吉林市,吉林市是东北老工业基地之一,但表现出较低的重金属含量,可能与采样点的布设有关。

3 结论

渭河表层沉积物 3 种重金属元素 Cu、Zn、Pb 平均含量均远远高于当地土壤背景值,且元素含量沿河流变化剧烈,其中 Cu、Zn 变化趋势基本一致;各元素的富集因子均在 1.0~3.0 之间,表现出轻微或中等程度的富集;潜在生态危害系数表明,各重金属暂时不会对河流生态系统产生危害;与国内其他河流

相比,渭河沉积物重金属含量水平居于中间位置。

[参考文献]

- [1] 国家环境保护局. 中国土壤元素背景值 [M]. 北京: 中国环境科学出版社, 1990: 347 - 379.
- [2] 吴光红, 朱兆洲, 刘二保, 等. 天津城市排污河道沉积物中重金属含量及分布特征 [J]. 环境科学, 2008, 29(2): 413 - 420.
- [3] GUO S h, WANG X I, LI Y, et al. Investigation on Fe, Mn, Zn, Cu, Pb and Cd fractions in the natural surface coating samples and surficial sediments in the Songhua River, China [J]. Journal of Environmental Science, 2006, 18(6): 1193 - 1198.
- [4] 黄宏, 郁亚娟, 王晓栋, 等. 淮河沉积物中重金属污染及潜在生态危害评价 [J]. 环境污染与防治, 2004, 26(3): 207 - 209.
- [5] 沈敏, 于红霞, 邓西海. 长江下游沉积物中重金属污染现状与特征 [J]. 环境监测管理与技术, 2006, 18(5): 15 - 18.
- [6] 周立, 郑祥民, 殷效玲. 苏州河沉积物中重金属的污染特征及其评价 [J]. 环境化学, 2008, 27(2): 269 - 270.
- [7] 牛红义, 吴群河, 陈新庚. 珠江(广州河段)表层沉积物中的重金属污染调查与评价 [J]. 环境监测管理与技术, 2007, 19(2): 23 - 25.

(上接第 6 页)

行是监控系统发挥作用的基本保证,现在运行比较好的多是采取一家统一运营和管理的第三方运营模式^[5]。第三方运营也是国家极力推行的污染治理设施运营模式。这种模式能够较好地保证系统正常和规范运行,但其改变了原有的法律关系,表现为民事责任和行政责任的交叉与混淆,使得第三方运营模式在行政管理上遇到问题。必须尽快明确第三方社会化运营的新的法律关系和法律责任。

(2) 水污染物自动监测设备一般都和流量计配套安装,以达到准确计算总量的要求。但由于大多数企业没有做到清污分流,雨污分流,甚至没有独立的排污口,流量计往往不能反映企业的真正排放情况。国家曾经对排污口规范化整治提出过“方便监测、方便计量、方便监督”的原则,但企业的管网如何算是符合清污分流,雨污分流,排污口如何算是达到“三个方便”的要求,并没有作出强制性的规定。因此,水污染物自动监测设备如果和流量计配套安装使用,有很多不能满足计算总量的要求。有必要强化对企业环境保护基础设施建设的管理,并出台相关强制性的技术标准和规范,促使排污企业逐步规范管网和排污口。

(3) 目前南京市要求企业 COD 自动监测 1 h 产生一个数据,1 d 24 个数据; SO₂ 每 5 min 产生一

个数据,1 d 288 个数据。所有这些数据要完全达标是难以做到的。现在一般是以均值是否超标来评价,但是以一天的均值,还是一个月的均值。目前认为以月均值是否超标比较合理和科学,因为企业的生产和治污工艺都有可能发生不稳定的状态,有时要几天甚至更多时间才能调整过来。但在以月均值进行评价时,同时要附带一个条件,日均值不得超过某一个数值。比如,以 COD 排放浓度限值为 100 mg/L 为例,那么,月均值不得超过 100 mg/L,同时日均值不得超过 200 mg/L。当然这需要有一个规范将其固定下来才能具备行政的有效性。

[参考文献]

- [1] 李国刚. 从传统走向现代——发展中的中国环境监测 [J]. 环境监测管理与技术, 2005, 17(6): 1 - 3.
- [2] 陈建江. 对我国环境自动监测发展的思考 [J]. 环境监测管理与技术, 2007, 19(1): 1 - 3.
- [3] 魏山峰. 试论环境监控中心在总量减排中的作用 [J]. 中国环境报, 2008 - 02 - 01(2).
- [4] 夏韦, 马瑞, 宗亚杰. 推进污染源自动监控 提高环保工作水平 [J]. 黑龙江环境通报, 2007, 31(2): 1 - 2.
- [5] 喻义勇, 董艳平, 孟磊. 污染源在线监控管理模式探讨 [J]. 环境监测管理与技术, 2008, 20(5): 5 - 8.

本栏目责任编辑 李文峻 陈宝琳