

污染物排放总量监测存在问题 and 对策

尹卫萍, 常卫民, 唐松林

(江苏省环境监测中心, 江苏 南京 210036)

摘要: 指出了目前总量监测中存在问题, 如技术规范不够完善、监测能力和人员素质难以满足变化的生产工况、企业的配合不到位以及环评预测总量与实际出入太大, 且不合理等。提出, 应尽快制定和完善相关监测技术规范; 加强在线监测监控体系的建设; 加强监测人员自身专业素质的建设, 以提高总量监测质量, 更好地为环境管理服务。

关键词: 污染物排放总量; 总量监测; 总量控制

中图分类号: X32 012 文献标识码: C 文章编号: 100622009(2009)06-0005-03

Countermeasures to Problems about Monitoring of Total Amount of Pollutants

YIN Weiping CHANG Weimin TANG Songlin

(Jiangsu Environmental Monitoring Center, Nanjing, Jiangsu 210036, China)

Abstract The problems about environmental monitoring of total amount of pollutants were provided such as deficiency of technical specification, not satisfaction of monitoring ability and personnel quality, incoordination of enterprises and practical situation not dissimilar to predicted total amount of pollutants by EIA. Solutions for the problems about environmental monitoring of total amount of pollutants were proposed to serve environmental management.

Key words Total amount of pollutants; Total amount of pollutants monitoring; Total amount of pollutants control

污染物排放总量控制作为一项非常重要的环境法调控手段, 同时也作为一种技术措施与污染物/浓度控制 0 并驾齐驱, 成为污染物排放控制标准的可量化标尺。它的主要功能随着我国经济、社会与环境的相应发展而变迁, 从研判个体污染源排放到区域总体排污, 到能够使执法机关据以实施行政行为, 再到评判一方官员的政绩, 最终甚至决策我国地区间生态平衡下的区域发展宏观战略, 总量控制在环境保护中的身影随处可见, 且愈加重要。

目前, 总量控制的范畴, 在我国主要用于水污染物总量控制和大气污染物总量控制^[1]。实行总量控制, 一要有适当的指标, 也就是企业的排污许可证; 二要有落实措施; 三要有考核机制。这 3 个方面都要求总量监测成为总量控制工作的基础。

总量控制的依据是总量监测, 需要监测做坚强的技术支持和技术保障, 对监测技术和监测力量都提出了较高的要求。现通过对总量监测中存在问题

的剖析, 探讨如何确保监测数据的准确性、合理性、有效性等问题及解决办法。

1 存在的问题

1.1 技术规范不够完善

总量控制的引进研究、政策运用、法律确认, 在我国已经经历了 20 余年的历史。但迄今为止, 总量监测技术规范还不够完善, 仅在 2002 年原国家环境保护总局发布了《水污染物排放总量监测技术规范》(HJ/T 92-2002), 大气污染物总量监测技术规范至今尚未出台。长期以来, 废气污染物总量监测依据仅有《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)《环境监测技术规范》。

收稿日期: 2009-08-17

作者简介: 尹卫萍 (1967), 女, 江苏张家港人, 高级工程师, 大学, 从事环境监测与管理工作。

5 水污染物排放总量监测技术规范 6 (HJ/T 92 - 2002) 明确了对某污染物监测结果小于规定监测方法检出下限时, 此污染物不参与总量考核。由于缺乏统一的大气污染物总量监测技术规范, 对于大气污染物在监测浓度小于监测方法检出下限时, 对结果的处理存有分歧。有的参照 5 水污染物排放总量监测技术规范 6 (HJ/T 92- 2002), 不参与总量考核, 也有的按检出限的 1/2 计算, 两种方式核算的总量差异很大。

对于固定污染源, 污染物排放总量与生产负荷是有直接关系的, 实际监测的污染物排放量都是在一定的生产负荷下测得的, 在评价一个企业污染物排放总量是否超标时, 是否应该折算到 100% 负荷下, 到目前为止没有统一规定。从理论上讲, 环保主管部门核批给某个企业的污染物排放量都是考虑企业满负荷、全年运行时数下的, 应该折算。但实际情况由于企业产品受市场影响, 会根据市场情况调整工况。另外, 生产设备的运行情况, 出现故障、定期检修都会影响企业的生产负荷, 大多数企业不可能长期稳定在满负荷工况下运行, 实际的污染物排放总量与按满负荷折算出入较大。

1.2 监测能力和人员素质难以满足变化的生产工况

绝大多数污染源排放污染物是一个连续、不稳定的排放过程, 并且该过程与排污单位生产状态相对应, 企业任何生产环节发生变化, 都会直接或间接反映到排污状态变化上, 可以说, 在企业不同的排污时刻, 污染物的排放量是变化的^[2]。这就要求在排放总量核定上所采用的监测数据要准确、可靠、有代表性。但是, 如何才能采集到具有代表性的样品, 必须基于监测人员对企业的排污状况十分了解的基础上。现在的企业种类繁多, 采用的生产工艺又是千差万别, 大多数监测人员只是具备了现场采样技能, 对变化万千的生产工艺和生产工况了解甚少。很多情况下, 笼统地将企业的排放当做是稳定、连续处理。

1.3 企业的配合不到位

废气中的无组织排放, 作为排放总量的一部分在总量核算时应该予以考虑。根据 5 江苏省排放污染物总量监测规范 (工业废气部分) 6, 对无组织排放的污染源和无条件进行实测的污染物, 可采用物料衡算法进行总量核算; 在 5 水污染物排放总量监测技术规范 6 (HJ/T 92- 2002) 中规定, 对日排

水量小于 100 t 的企业, 废水排放总量采用物料衡算法统计。物料衡算的依据是企业提供的物料平衡情况, 事实上物料平衡情况作为企业的商业秘密, 一般不愿提供得很详细, 另外物料平衡中环保设施的运行效果受工况和负荷影响, 也不是持续稳定的。

1.4 环评预测总量与实际出入太大, 且不合理

近来, 在 / 三同时 0 竣工验收监测中, 由于总量超标影响最终验收的项目越来越多, 这一方面验证了总量控制严于浓度控制的事实, 但另一方面是由于环评批复总量不合理导致的。批复中的总量一般都是根据项目环评报告书建议申报的, 环评报告书中的总量往往以污染物产生量 \times (1- 环保处理设施的去除率) 而得, 但是环评单位往往忽略了低浓度情况下, 设施处理效率会远远低于设计去除效率的现实情况。在实际监测时发现很多企业污染物产生量远远低于环评预测结果, 进口浓度低会直接影响环保设施的处理效率, 使得处理效率根本达不到环评预测效果, 最终导致监测总量超标。

2 对策与建议

2.1 制定和完善相关监测技术规范

尽快出台大气污染物总量监测技术规范, 完善水污染物总量监测技术规范, 并对浓度未检出时的总量核算予以明确规定, 考虑到企业生产工艺确有的污染物, 建议在浓度未检出时, 按检出限 1/2 核算排放总量。在总量监测中, 对特定污染源的监测, 一些非标准方法或非统一方法在与标准方法对照检验的基础上, 应允许使用^[3], 不同的方法检出限有所不同, 报出的检出限应与所使用的监测方法相对应。

在 / 三同时 0 竣工验收监测核算总量时, 建议折算成 100% 负荷下的排放量。并建议管理部门在核批企业的排放总量时应考虑现有处理设施及工艺的实际处理效果, 提高可操作性。

2.2 加强在线监测监控体系的建设

自动在线监测是实施总量控制监测的最佳选择^[4]。污染源在线自动监测监控系统是利用现代监测技术、信息技术和自动控制技术对排污单位实行全程监督控制的管理系统。建设污染源监测监控系统, 通过自动化、信息化等技术手段更加科学、准确、实时地掌握重点污染源的主要污染源

排放数据、污染治理设施运行情况,及时发现并查处违法排污行为,对于确保污染减排工作取得实效,切实改善环境质量具有十分重要的意义。

目前,大多数地区已在国控、省控重点污染源安装了在线监测监控设备,建议推广到有条件的企业全部安装污染源在线监测监控设备,同时配套建设县级监测监控中心(县环保局监控平台),实现对主要污染物排放的在线监测、视频监控和污染源管理一体化,最终形成省、市、县、企业四级联网联控,保证污染物总量控制和减排制度的实施。

在线监测监控系统建设必须按照国家环境保护总局令第 28 号《污染源自动监控管理办法》和相关技术规范要求,实现省、市、县及企业四级联网和污染源数据的传输和数据共享。采用较为先进的技术指标,确保在一定时间内不落后。紧密结合全国环保实际,结合各地环保工作的特点,确保系统使用简便、功能完备,运行稳定,维护及管理便捷,费用经济。

认真执行《5 水污染源在线监测系统验收技术规范(试行)》(HJ/T 354-2007)《5 水污染源在线监测系统运行与考核技术规范(试行)》(HJ/T 355-2007),并呼吁国家尽快出台废气污染源在线监测系统验收技术规范及运行与考核技术规范,确保污染源在线监测系统持续、稳定地运行。在加快在线监测监控系统建设的同时不断完善监管模式。监督性在线监测的监管模式是有限的,在重视发挥污染源在线监测系统作用的同时,现场环境执法检查、日常监督性监测等其他监管手段依然不可偏废,通过建立污染源监督性监测数据定期上报制度,建立完整的污染源监督性监测数据库,并与在线自动监测监控数据相对比,随时了解和掌握污染物排放的动态变化情况,真正发挥在线监测系统

/电子眼”的监督作用^[5]。

2.3 加强监测人员自身专业素质的建设

监测质量是监测人员素质、监测仪器设备、监测过程中质量保证和质量控制措施的综合结果,而监测人员专业素质又是监测质量优劣的决定因素。总量监测相对于浓度监测而言,技术性更强,工作量更大。总量监测人员除了应该具备必要的采样技术外,首先应该了解和掌握企业的生产工艺和生产状况,进而了解污染物的排放规律。各监测单位应该加强监测人员业务培训,总结不同行业污染物排放规律,建设一支涵盖不同行业的监测领头人队伍。

3 结语

总量监测是实施总量控制的重要基础,为使总量监测技术更加合理、完善、更具操作性,对监测过程中发现的问题需要不断地探索研究,建议国家尽快制定统一的总量监测技术规范,以便规范总量监测行为,提高总量监测质量,更好地为环境管理服务。

[参考文献]

- [1] 赵绘宇,赵晶晶. 污染物总量控制的法律演进及趋势[J]. 上海交通大学学报(哲学社会科学版), 2009, 17(1): 28-34.
- [2] 朱焕山,史红香,刘佳宁. 废水不稳定排放状态下污染物总量监测[J]. 辽宁城乡环境科技, 2000, 20(1): 45-47.
- [3] 齐文启,汪志国,孙宗光. 废水污染物排放总量控制监测技术路线及要求[J]. 环境监测管理与技术, 2000, 12(3): 1-3.
- [4] 袁洁. 浅谈污染物总量监测的技术性与可行性[J]. 环境监测管理与技术, 1998, 10(4): 5-6.
- [5] 王国平. 污染源自动监控系统的价值在于应用[J]. 环境监测管理与技术, 2008, 20(6): 5-6.

本栏目责任编辑 李文峻

更名启事

5 电力环境保护 6 更名启事

经国家新闻出版总署/新出审字[2009]436号0文件批准,5 电力环境保护 6 杂志自 2010 年第 26 卷第 1 期正式更名为 5 电力科技与环保 6。更名后的 5 电力科技与环保 6 为中国国电集团公司主管、国电科学技术研究院主办的综合性技术期刊。国内外公开发行人。国内统一刊号: CN32-1808/X, 邮发代号: 28-263。

办刊宗旨及业务范围: 倡导电力科技创新,报导先进电力技术,引导科技技术与成果转化,将电力科技与环保相结合,构建电力行业与相关行业的技术交流平台。主要栏目有: 环境评价与管理、环境污染与防治、清洁生产及综合利用、环境监测与设备、生态与水土保持、节能技术与评价、安全技术与评价、清洁发电技术、自动化、信息动态等。