

山东省环境监测质量管理体系建设运行现状及对策

商博, 毛欣, 金丽莎

(山东省环境监测中心站, 山东 济南 250013)

摘要: 从宏观战略角度,总结了山东省近几年来环境监测事业发展及质量管理工作取得的成绩,深入分析了当前存在的突出问题,阐述了“十二五”监测质量管理体系建设运行的原则与思路。引出质量层面管理的概念,提出了加强质量行政管理组织领导、制定和落实法规政策及标准体系、创新质量管理体系体制与机制以及合理认证、实施系统化质量控制策略、质量控制手段电子化与信息共享、强化“三元”监督功能、加强巡查和动态管理、提升人才培养质量等技术管理对策措施。

关键词: 环境监测;质量管理;对策措施

中图分类号: X32

文献标识码: C

文章编号: 1674-6732(2011)-06-0052-05

Current Status and Countermeasures on Establishment of Environmental Quality Monitoring Management System in Shandong Province

SHANG Bo, MAO Xin, JIN Li-sha

(Shandong Provincial Environmental Monitoring Central Station, Jinan, Shandong 250013, China)

ABSTRACT: From a macro strategic perspective, summarized the development and achievements in environmental monitoring and quality management in recent years. The outstanding problems currently in - depth were analyzed and the principles and ideas of establishing and implementing the “the 12th five year” quality monitoring management system were described. This research also introduced the concept in the quality management level and finally proposed the countermeasures. The leadership of quality administration and organization should be strengthened; policy regulations and standard systems should be developed and implemented; quality management system, mechanism and reasonable certification should be innovated; systematic quality control measures should be implemented; quality control means should be electronic and information should be shared; the “multifaceted” oversight functions should be strengthened; the inspection and dynamic management should also be improved and the quality of personnel training and other technical management should be enhanced.

KEY WORDS: environmental monitoring; quality control; countermeasures

0 引言

环境监测起着“说清环境、支撑决策、服务民生”的重要作用,监测的科学性、客观性、准确性,是确保环境决策、环境管理、环境治理的前提。环境监测质量管理问题,已成为中国环境监测的“生命线”工程。如何建立健全监测质量管理体系,确保监测数据质量,进一步增强环境监测的公信力和话语权,已成为新形势下环境监测事业转型发展时期需要优先考虑并着重解决的重要问题^[1,2]。

1 现状与存在问题

1.1 环境监测事业快速发展

山东省经过多年努力,特别是“十一五”期间,环境监测工作不断深入、快速发展,能力和手段显著提高。一是“三大监测”不断深化。“十一五”以

来,每年获取各类环境质量手工监测数据120万个;省控重点监管企业抽查监测数据73.08万个,国控重点污染源每年报送监测数据23.7万个。针对跨省、市界河流断面,地表水饮用水源地,排放剧毒物质隐患企业等开展了重金属等剧毒物质的水质环境安全预警监测工作。二是监测综合能力和整体水平迅速提高。目前,全省现有环境监测站150个,人员2721人,配有监测仪器设备10854台(套),价值4.67亿元;安装1768台(套)自动监测设备,实现了省、市、县三级联网,具备了对全省断面、城市建成区、主要饮用水源地和90%以上的

收稿日期: 2011-03-14;修订日期: 2011-03-25

作者简介: 商博(1957—),男,高级工程师,本科,从事环境监测质量管理、综合分析、监测管理工作。

污染源进行实时监控的能力^[3]。三是监测质量管理体系建设初见成效。全省已通过省级计量认证的监测站有125家,市级监测站已有10家建立了质控科(室);在首届全国环境监测专业技术人员大比武活动中,获得了团体二等奖和个人一、三等奖的优异成绩。

1.2 监测质量管理体系建设存在的问题

从总体上看,环境监测质量管理体系建设尚不完善,存在不少问题和困难,仍无法满足新形势、新任务的需要。主要表现在以下几个方面:

1.2.1 质量体系建设亟待完善

一是没有真正充分理解、消化质量体系建立的意义,不从实际出发,给自己套上了必须同时满足计量认证和实验室认可双重要求的“枷锁”,导致实践中顾此失彼,疲于应对评审或复审,处于“进退两难”的境地;二是在质量体系建立中“邯郸学步”、生搬硬套,体系文件编制上没有与自身实际情况有机整合;适用性较差,缺乏对岗位质量控制的指导性,实际工作中形成写两套,做一套,使质量体系成为“空中楼阁”^[4]。

1.2.2 制度建设滞后、脱节

一是质量管理制度建设严重滞后。近几年,监测技术快速发展,监测领域不断扩展,质量管理形式与内容发生了很大变化,国家的“两项制度”(环发[2006]114号)颁布后未及时作补充、完善,许多市站仍执行十几年前原有的环境监测质量管理制度,难以满足现有工作需求。二是许多制度形式和内容上不过是对上级文件的简单模仿,与本地区各类监测活动脱节,不适用,难操作。

1.2.3 体制机制不够健全

一些监测站领导对质量管理工作重视不够,缺乏使命感、主动性,未设立独立的质控科(室),由其他科室承担质控职能;已经设立质控科(室)的满足于完成上级下达的质控任务,存在职能交叉现象,各个部门、环节难以协调,形成“单打独斗”的现象,质量管理体系难以做到有效运行和持续改进^[5,6]。

1.2.4 质控技术手段相对落后

一是少数市站和大部分县级监测站质量管理工作经费不足,监测用房紧张,很少建立质控实验室和配置质控仪器设备,其正常工作需求很难得到解决,质控信息化、自动化水平低。质量管理基本信息缺乏,缺少信息管理系统。二是全过程质量控

制的理念没有得到落实,质控人员很少参与到执法监测、监督性监测和应急监测的布点、采样及样品制备、现场测试等活动中,质控措施的重心仍在实验室密码样、空白样、加标回收和平行样等环节上,“头痛医头,脚痛医脚”,不能正确把握监测全过程各个要素之间的内在联系^[7]。三是质量控制技术科研水平低,质量管理的标准、技术规范和规定滞后于快速发展的监测技术和不断扩展的监测领域,各地因监测方法和标准样品的原因导致监测数据不一致的现象日趋凸显。

1.2.5 人才队伍建设问题

质量管理人员配置少,知识和层次结构不合理,关键岗位人才断层,缺少高端人才,对监测新技术、新方法、新标准研发能力不强。

1.2.6 存在数据“报不实”现象

一是由于数据上报必须经由环保局甚至政府的审核,在当前总量减排、以奖代补、创建环保模范城市、政府政绩考核等政策的压力下,带来了数据“报不实”的副作用。二是一些监测站在环评、“三同时”竣工验收监测和监督性监测时,由于工况及现场环境条件的不可复制性,因利益关系导致数据“报不实”。

2 原则与思路

针对以上几个方面的问题和新时期环境监测质量管理工作的要求,山东省在2012年及“十二五”期间环境监测质量管理工作中,应深刻认识和着重解决以下问题^[8-10]。

2.1 科学认识质量管理体系的层次性

若将质量管理的抽象定义分解,第一层是以质量策划、指挥和协调为主的行政层面,包括规定质量目标、职责和程序,并进行过程管理。第二层是以质量控制为主的技术层面,包括质量保证和质量体系实施与改进。行政层面是指根据环境监管和技术准入的需要,以制度建立与完善、人员准入、资质能力认证、标准规范制定和标准化建设为基础,对环境监测点位布局、能力配置、数据上报等全过程进行质量监督管理。技术层面则是从点位采样、运输、分析测定、数据审核等过程对数据质量实施监控,并不断预防、纠正偏差,使数据、信息质量满足服务要求。这两个层面是相互关联和相互作用的。

2.2 确立建设目标和原则

质量管理体系建设的原则应是“质量为本,找准位置,突出特色,创新机制,突破瓶颈,整体提升”。就是要按照国家的安排和部署,以体系建设为龙头,以质量管理为核心,整体提升服务水平。争取使质量管理体系建设既有前瞻性,有特色,还要找准参照系,保证切实可行。保障、强化山东省环境监测技术在全国的优势地位,质量管理要争取实现新突破。

质量管理体系建设的目标应是“构架完整,手段先进,功能完善,适应需求”。要做到横向不重复——突出环保专业优势;纵向有衔接——省、市、县网络配套;环节不疏漏——门槛准入、点位布局、采样分析、数据信息应用全过程质量监督;责任要明确——行业管理、内部控制、外部监督。按照有所为有所不为、突出特色的方针,有选择性地在质量管理的薄弱环节上实现突破。

2.3 主要内容

目前山东省的环境监测质量体系建设,依据于《环境监测质量管理规定》,主要包括计量认证和持证上岗考核制度。一是环境监测机构要依法具备提供数据的资质;二是监测人员必须取得环保部门认可的上岗合格证;三是环境监测仪器应通过国家计量检定,标准物质应能够溯源;四是通过自愿申请国家实验室认可,全面拓展自我监督和完善质量管理功能,积极地促进环境监测质量体系建设。

3 对策与措施

3.1 高度重视,适应形势

一是在环境保护“历史性转变”的新形势下,环境监测工作目标是实现“三个说清”,中心任务是建立先进的环境监测预警体系;监测领域不断扩大,任务不断加重,竞争不断加强,要实现新起点上的新发展,客观上要求深化质量管理,保证监测数据、信息的准确性,为环境管理提供强有力的技术支撑。二是国家实施监测管理体制的改革,要求各级环境监测站确立技术支撑地位,监测质量管理的幅度和深度都在进一步增大。如何有效防范环境监测数据、信息等工作成果的“失真”,是各级环境监测站安身立命的基础。为此,迫切需要一套成熟的管理理念和运行模式,以提高监测质量管理的针对性和有效性,适应新要求。三是加强质量管理体系建设,可以增强监测技术人员的质量意识,系统

梳理监测工作流程,合理设置内外各环节间的接口,完善质量管理制度建设,真正做到质量问题有人负责、有章可循、有据可查、有人监督;规范各项运作环节,切实提高执行力,为解决自律问题提供实现载体。

3.2 加强环境监测质量行政管理

“十二五”监测质量行政管理的总体原则应该是:“夯筑基础,抓实重点,规范管理,逐步完善”。主要完成以下重点任务。

3.2.1 全面完成“三年行动计划”各项任务

2011年,各市要对照《行动计划》工作目标,认真做好本市监测质量管理全面自查和整改工作,继续开展环境监测数据质量监督核查;认真总结技术大比武的经验,将大比武活动作为环境监测系统“创先争优”的主要内容,常抓不懈。

3.2.2 抓好质量管理法规政策及相关制度的制定和落实

要按照新时期环境监测质量管理工作的要求,针对山东省的特色和优势,积极制定相关的法规政策,颁发质量方针目标、数据和信息质控的量化要求、质量部门人员的职责和权限等规范化文件;制定和修订监测手段品质、分类认定、分级管理、样品监交和数据上报的规范,进一步完善实验室内部控制措施,真正使环境监测主要环节以技术标准为依据,做到用标准规范组织监测、评价质量,还要采用和引进国际与国内标准,使山东省的监测质量管理体系建设达到国内一流。

3.2.3 立足体制和机制创新,推动质控机构能力建设

要理顺质量管理体制,完善各级环境监测质量管理体系,健全手工和自动监测质量管理体系;统筹规划,加强质量管理基础设施能力建设,尽快建成技术含量高、质控项目全的省级监测质量管理与技术中心,承担并指导全省的监测质量技术管理工作;各市要根据当地特色建立市级或区域性监测质量控制实验室,有条件的县可以建立特色质控实验室;加强质量控制技术研究,促进区域与国际间的交流与合作。

3.2.4 与时俱进,逐步规范全过程质量管理

应根据有关法律法规,对监测机构性质、设立资格、资质认证等作出明确规定;加强监测工作的协调与统一,配合总量减排、目标考核等中心工作,对环境质量例行监测、监督性监测进行监督检查;

制定监测全过程质量管理规定,加强日常监测的质量监管,有计划地组织对各级监测站进行的抽样检测和质量判定,公布质量信息,主动介入监测分析全过程进行质量监督,指导质量管理活动,并对违纪违法行为依法进行处理,确保监测工作的公正性、科学性和权威性。

3.3 完善环境监测质量技术管理

环境监测质量技术管理的核心是建立和完善自律机制,监测机构的质量目标是求是守信,技术领先,质量为本,满足需求。“求是守信”是指保证样品处理与分析方法正确,监测数据和信息产品客观真实,使基于数据作出的判断和决策科学;“技术领先”是指要以技术创新为基础,组织全员培训并提高自身能力,确保监测站的技术水平处于本领域领先地位;“质量为本”是指要以制度建设为保障,以机制健全为动力,不断加强质量管理体系的持续改进;“满足需求”是指监测数据和信息具备合理合法的功能,最大限度地满足用户的需求和期望。应处理好以下几个技术问题。

3.3.1 合理认证,保证监测行为的合法有效性

要严格贯彻环保部的标准规范,满足行政主管部门质量管理和监测站内部质量控制的要求;既体现出国家对实验室质量管理的要求,又尽量满足第三方认定、认证和注册要求,逐步与国际接轨。一是要明确具备计量认证资质是所有监测机构开展监测服务的强制性核准制度,是硬性规定。对于尚未通过计量认证的县级站,要全力跨越计量认证门槛,满足“三年行动计划”目标要求。二是立足现实,把握国家实验室认可自愿申请的能力认可活动,多在计量认证和实验室认可标准的兼容性上做文章,避免双重负担。

3.3.2 有序开展持证上岗考核

执行好持证上岗考核制度,要把握好4个基本环节,即上岗管理、考核考试、换证审核和技术培训。一是做到100%的持证上岗,杜绝无证人员独立操作;二是加强考核工作管理,采取省站负责,有限授权委托市站,组织专家组考核,省厅审批的程序,确保考核质量;三是着手建立全省持证上岗信息管理系统,动态更新持证上岗考核专家库和理论考试试题库;四是统一建立和管理持证人员的考核档案,做好持证人员的日常管理和换证审核;五是强化技术培训,将持证人员接受培训作为换发审核的一项重要内容。

3.3.3 建章立制,实施监测站质量控制的“闭环”管理

环境监测质量管理的关键是解决“测不准”和“报不实”的问题。“测不准”的主要原因有点位和频次代表性差、现场采样不规范、检测方法和试剂质量不合规、监测条件不具备、人员操作技能低和失误等;“报不实”的主要原因是行政干预和人为干扰。要有效解决这些问题,一方面要实施全过程的质量保证和质量控制;另一方面要引入外部监督机制,完善体系的监督反馈能力,将质量控制和监督机制贯穿于监测过程,逐渐建立一套闭环的质量管理结构。

3.3.4 改进、完善质量管理体系运行机制

一是要切实加强质量管理工作的组织领导,把质量管理纳入目标管理,实行“一把手”负责制,设立组织机构与岗位,将质量目标责任制层层分解,落实到全员岗位并明章公示,体现全员参与。做到有计划、有检查、有考核、有奖罚,确保质量管理措施的落实。二是明确监测全过程的质量风险控制点,对每个环节、部门、特殊岗位分别制定人员职责和行为守则、操作规范和管理规定以及质量事故预警方案,由质量管理部门监督、协调和考核来加以实施。三是实施“资源可靠,行为可控,事件可查,数据可信”的总体控制策略。尤其是将重心前移至现场采样和自动监测过程,保证样品在采集、运输、保存、交接、制备和分析测试等环节的量值传递统一。同时要及时封存和备份原始数据及异常样品,留下可追溯性的客观证据,为质量事故核查提供依据。四是建立行政管理、外部监督、内部监控相互制衡的“三元质量监督机制”。如建立专家会商制度,对严重超标和异常数据进行专家会审;建立质量考评机制,要求每名执法监督监测人员做出行为规范承诺,人事部门定期评议,年终综合考评。加强监测站质量控制硬件设施建设,改善、更新质控实验室仪器设备和条件;研发质量监督计算机软件系统,探索建立电子化质量监督平台和质量信息共享系统。开展采样、测试分析音像多媒体录制试点,研制、推广安装分析仪器设备“黑匣子”;强化外部监督功能,建立多渠道的监督途径,设立举报信箱、电话;建立质量监督员制度,定期与上级主管机关、下级站、被监督企业等沟通,主动征询意见和建议,认真落实整改。五是落实全省监测质控方案和抽测计划,做好各类监测工作的质量控制检查与

现场抽测、比对监测等工作。质控抽测在省站的统一安排下,采取“省站牵头、市站参与、交叉抽测、同步比对”的方式共同完成。

3.3.5 拓宽培训内涵,提升队伍素质

增加编制,招聘人才,认真研究质量管理人才的培养规律,重点加强经验交流和案例剖析等特色培训,着力培养质管人员的创新性思维和发现问题、解决问题的能力;加强专业化培训,分门别类地对管理、内审、特殊岗位操作人员进行培训,培养一支理论和技能水平高、责任感强、结构合理且训练有素的人才队伍;加强各监测站之间的信息沟通和技术交流,积极推进监测领域质量控制技术的科学研究,鼓励各级监测站完成一批精品和标志性成果,提升人才培养质量,真正体现质量管理的应用性特色。

[参考文献]

- [1] 国家环境保护局. 环境监测机构计量认证和创建优质实验

室指南[M]. 北京:中国环境科学出版社,1994.

- [2] 中国环境监测总站. 环境水质监测质量保证手册(第二版)[M]. 北京:化学工业出版社,1999.
- [3] 周雁凌等. “人机结合 以机为主”山东建科学高效的监控体系[N]. 中国青年报,2009-02-25.
- [4] 侯文胜. 环境监测质量管理的问题及对策[J]. 化工之友, 2007(11).
- [5] 楼燕. 加强环境监测的全过程质量管理环境科学与管理 2008,33(12).
- [6] 袁洁. 环境监测质量保证管理的三个基本原理[J]. 现代测量与实验室管理,2003(5).
- [7] 孙德生. 环境监测的质量控制和质量保证[J]. 中国环保产业,2004(4).
- [8] 刘红. 论加强环境监测质量管理[J]. 中国环境管理,2005(2).
- [9] 周晓嘉等. 浅谈加强环境监测质量管理工作[J]. 各界,2007(6).
- [10] 赵玉勤. 进一步加强质量技术监督服务“十二五”质检事业发展. Copyright@ 2010 中国检验检疫服务.

(上接第51页)

私下交易的情况,应加大处罚力度,直至取消其从业资格。

通过上述措施,能在很大程度上防范一些问题的发生。至于其他问题的解决,如赢利幅度、业务内容界定等还有待于在实际应用中进行探索。

5 结语

污染源自动监控设备的运营事关污染源自动监测信息的准确性,良好的运营管理至关重要。采取第三方运营模式可以在一定程度上解决监测效率不高、数据不准、管理混乱等问题,而对于第三方运营可能存在的弊端,需要环保主管部门努力加强监管,设定准入门槛,建立奖惩制度,促进运营市场良性发展,保证监控系统在总量减排和总量控制中发挥应有价值,为国家实现节能减排和低碳经济的发展策略提供保障。

[参考文献]

- [1] 环境保护部环境监测司. 国家重点监控企业污染源自动监测数据有效性审核[M]. 北京:中国环境科学出版社,2010.
- [2] 林志亮,吴萍莉. 建设福建省环境自动监测监控系统全面提

高环境管理现代化水平[J]. 引进与咨询,2006(8):28-29.

- [3] 黄健. 浙江污染源监控系统建设、运行管理的若干思考[J]. 绿色视野,2009(8):37-40.
- [4] 张保会. 莫让污染源在线监测系统陷入泥潭[J]. 环境保护, 2009(19):49-50.
- [5] 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):1-7.
- [6] 尹常庆,李晓芸. 污染源自动监控设施监督管理的探析[J]. 环境监控与预警,2009,1(1):54-56.
- [7] 颜海波,张黎黎,牛晓琳. 关于环境在线监测几点问题的探讨[J]. 环境科学与管理,2009,34(12):112-114.
- [8] 喻旗,谭自强,罗洁. 污染源自动监控系统常见的作弊方式及监管对策[J]. 环境污染与防治,2009,31(5):94-96.
- [9] 余劲松. 国际投资法[M]. 北京:法律出版社,1997:142-143.
- [10] 陈建江. 污染源在线监测监控的出路在于第三方运营管理[J]. 污染防治技术,2003,16(1):48-50.
- [11] 曹喆,秦保平,徐立敏. 我国污染源在线监测现状及建议[J]. 中国环境监测,2002,18(2):1-3.
- [12] 刘红,王悦. 关于环境自动监测的系统设计和方案探讨[J]. 上海环境科学,2001,20(3):111-112,115.
- [13] 余家燕,鲍雷,翟崇治,等. 重庆市环境质量自动监测(控)系统网络集成设计[J]. 中国环境监测,2009,25(1):3-6.

(本栏目编辑 唐松林)