

# 加强环境监测全过程质量管理 全面提升环境监测水平

王晖

烟台市牟平区环境保护监测站 264100

## 摘 要

对环境监测全过程质量管理的主要内容及当今形势下环境监测质量管理的重要意义进行了论述,探讨了影响环境监测全过程质量管理的主要因素,提出加强环境监测全过程质量管理的有效措施,从而全面提升环境监测工作的整体水平。

## 关键词

环境监测; 质量管理; 全过程

## Abstract

The whole process of environmental monitoring of the main elements of quality management and environmental monitoring of the current situation, the importance of quality management are discussed, explored the effects of environmental monitoring the whole process of the main factors of quality management, environmental monitoring of the whole process for strengthening an effective quality management measures in order to comprehensively enhance the overall level of environmental monitoring.

## Key words

environmental monitoring; quality management; the whole process

督监测、涉铅等重金属专项整治等环保工作的深入开展,环境监测作为技术支持的作用越来越大,环境监测的任务也越来越繁重,同时对环境监测质量管理也提出了更高的要求。目前,不可否认,在环境监测质量管理工作中仍存在质量管理程序执行不畅,重结果、轻过程等问题。如果环境监测质量管理不到位,就无法为环境管理和政府决策提供准确可靠的依据。为加强环境监测质量管理,推进环境监测质量制度建设,强化环境监测基础能力,提升环境监测技术水平,国家环境保护部制定了《环境监测质量管理三年行动计划(2009-2011年)》,对于进一步加强环境监测质量管理,推进环境监测事业的科学发展具有十分重要的意义。因此,在当今形势下,加强环境监测全过程质量管理不仅是提高监测能力的需要,更是实现“十二五”环境保护目标的基本保障。

## 一、环境监测全过程质量管理的主要内容

环境监测质量管理主要包括两个内容:一是确定环境监测的质量方针、质量目标和职责;二是实施质量方针、质量目标和职责。具体实施过程又包括质量策划、质量保证、质量控制、和质量监督和质量改进等。

2007年国家环境保护部颁布实施了《环境监测管理办法》,正式提出了环境监测全过程质量管理的概念,明确指出环境监测站要按标准建站并达到相应的监测能力,对环境监测人员的培训、考核、持证上岗做出规定,要求建立环境监测数据质量管理的相关制度,保证从布点、采样、样品贮存到实验室分析、数据处理审核及监测报告发出等监测全过程处于受控和可追溯状态。

## 二、影响环境监测全过程质量管理的因素

为提高环境监测质量,进行有序系统规范管理,确保环境监测的产品——监测数据的质量,各级监测站依据《实验室资质认定评审准则》或《实验室认可准则》的要求,建立健全管理体系,将监测工作所有质量活动从仪器试剂的采购、样品采集、贮存、分析测试到最后报出数据均纳入管理体系管理。所以环境监测质量管理有效性的重点也就是环境监测管理体系运行的有效性。而执行体系,确保体系有效运行的关键在领导,全体人员的质量意识及业务素质是环境监测质量的重要保障;日常的质量保证与质量控制是质量管理的重要环节。

综上所述可认为影响环境监测质量管理的主要因素主要有4个:(1)管理体系能否持续有效地运行;(2)领导是否重视;(3)全员是否参与;(4)日常质量保证与质量控制是否到位。

## 三、加强环境监测全过程质量管理

## 1、建立健全质量管理体系并持续有效运行

环境监测质量管理的核心是质量管理体系持续有效地运行。计量认证和实验室认可促进了我国环境监测管理体系建设,监测站根据《实验室资质认定评审准则》建立了质量管理体系,制定了《质量手册》、《程序文件》、《作业指导书》及《质量记录》和《技术记录》等一系列管理体系文件,使监测管理工作更加规范化和程序化,是一种非常好的管理模式。然而建立质量管理体系不容易,在环境监测工作中执行管理体系文件,不断维持管理体系的正常运转更难,这需要长期的学习、提高和磨合。

笔者认为提高管理体系持续有效运行的方法首先要建立与自身实际工作相适应的质量管理体系,县区级监测站一般人员少,业务量也相对少,不能照抄照搬市级站的管理体系文件,要制定符合本站实际的《质量手册》和《程序文件》等管理体系文件并在工作实践中不断修改完善,增加其可操作性;在工作中发现不适用的程序文件或质量记录,可以进行适当的删减,减少重复劳动,减轻工作人员的负担。

其次是经常性组织宣贯《实验室资质认定评审准则》、《质量手册》、《程序文件》等管理体系文件,让每个监测人员都能熟练掌握体系文件的内容,把文件化的准则与实际应用联系起来,进一步增加质量管理体系文件的可执行度,并在工作深入贯彻落实。

第三,要确保质量管理体系持续有效运行,还要加强日常监督检查。每月对实验室环境条件检查一次;监督员对日常各项监测工作及新上岗和在培人员进行实时监督检查;同时对各项质量记录也要定期检查,因为质量记录是管理体系有效运行和监测工作是否按规范程序进行的证据。如实验室停电停水时正在监测,如何处理有没有记录;标准物质的领用有无记录,新购仪器有无验收记录等。一个站的记录一般多达上百份,要全部分解,落实到人。定期的监督检查是对各项准则、质量计划等的执行情况的检验,也是对质量管理的促进,同时可防止监测人员在计量认证外审前恶补记录,避免质量记录流于形式。通过多渠道、多层次的质量监督,对发现的不符合项及时采取纠正和预防措施,消除已有或潜在不符合项,确保质量管理体系的持续改进和不断完善并持续保持获得实验室资质认定证书时的水平。

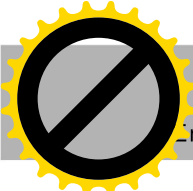
## 2、加强最高管理者的领导作用

加强环境监测质量管理,执行质量管理体系,并确保质量管理体系正常运转的关键在监测机构的最高领导者,站领导要高度重

## 前言

环境监测质量管理是贯穿环境监测全过程的一项重要工作,也是保证监测数据具有代表性、准确性、精密性、可比性和完整性的前提。随着治污减排、国控、省控重点污染源监





视环境监测质量,并亲自参与,一抓到底。以综合质控部门为主,其他部门参与成立质量管理工作组,站领导亲自领导质量管理工作,创造宽松和谐的工作环境,为实现质量方针和质量目标配备必要的人力和物质资源,将全体人员的思想统一到“数据质量就是环境监测的生命”的高度上来,调动监测人员的积极性和创造性,充分发挥他们的才干和热情,不断激励监测人员为实现本站的质量目标而努力。

### 3、以人为本,实现全员参与

监测质量并不仅仅是领导的责任,同时也是每个监测人员的责任。在质量管理中最重要的因素是人,因为再优秀的质量管理体系的执行者是每一位监测人员,只有全体人员不断提高质量意识,提升自身的工作责任感和爱岗敬业的精神,全面深入的参与到质量管理的工作中,才能保证监测质量。环境监测站从站长到每个监测分析人员都要有明确的质量责任制,并写入质量管理体系文件中,将总的质量管理目标层层分解,落实到人,使各部门、各人员职责明确、接口清楚、工作协调。使监测人员自觉把工作与监测质量联系起来并化为踏实工作的动力,同时制定切实可行的培训计划,请专家授课,对监测人员进行经常的专业知识、操作技能培训,不定期地组织人员外出参观学习,增长见识,开阔视野,不断提高质量意识及业务素质 and 水平,实现全员充分参与,保证监测质量。

### 4、加强日常质量控制与质量保证

质量控制和质量保证是贯穿环境监测全过程的技术工作和管理工作,是科学环境监测分析工作的有效措施。

首先要确保室外采样的质量。环境样品,由于涉及的范围广、内容多,是分析化学中的采样无法比拟的。采样质量保证理论涉及最小取样量、最小取样数和可允许的最长保存时间等方面的研究。实验表明,采样误差往往是最大而且是最重要的误差。为保证采样的质量,要求采样人员熟练掌握采样规范,严格按规范采样,针对不同的企业,要摸清企业生产工艺、了解废水排放周期,尽可能采集到有代表性的样品。由于环境样品某些组分不稳定,保存期限也短,所以要特别重视样品的固定并在有效时间内进行监测。

其次认真做好实验室内质控工作,对每批样品运用平行样、加标回收率、标准物质对比分析等进行质量控制,方式有分析人员自我控制和质控人员他控。认真审核质控数据,质控人员要严把数据质量关,对不合格的数据应要求分析人员查找原因,并返工重做。按计量认证的要求每年对所做项目的30%进行自我考核,接受上级站考核及国家和省能力验证比对等,使监测数据质量得到有效的控制。

最后对监测结果的相关性进行审核,监测数据的处理、统计均采用标准方法或技术规范中规定的方法,对上报数据和向社会出具的监测报告均进行三级审核,技术负责人或授权签发人签发。审核监测数据时,审核人对相关项目进行分析,如:COD、BOD、DO及有机物项目之间、三氮之间、硫化物与重金属之间等均存在相关关系,用相关性审核来判断数据的合理性及可靠性。同时对同一水体不同年度的同水期、同一个污染源的不同时间监测数据纵横向比较,以判断监测数据的合理性和准确性。

### 结语

加强环境监测全过程质量管理,需从确

保质量管理体系持续有效运行、加强最高管理者的领导作用、以人为本,全员参与及加强日常质量控制与质量保证等几方面做起,保证从布点、采样、样品贮运到实验室分析、数据处理审核及监测报告发出等监测全过程的每一个环节都处于受控和可追溯,确保环境监测数据的准确可靠,从而全面提升环境监测工作的整体水平,为环境管理、环境规划、环境执法和政府决策提供坚实而有力的技术支持。

### 上接第32页

洗涤剂等化学品都会不同程度地向室内释放有毒有害物质。应当谨慎选择,科学使用。

#### (4)人类应当避免自身的不卫生活动

据报道,一支烟的气中,焦油含量达30mg,此外还有烃类、二氧化碳等约3800种成分,其中特别有害的成分是多环芳烃和亚硝基化合物等致癌物质。因此,在家里,应当禁止吸烟。

人在室内活动,会通过呼吸道、皮肤、汗腺排出大量污染物,从事有害物质作业的人,可能还会通过衣服向室内排放有毒物。因此,尽量不要在家里运动,从事有害物质作业者,沐浴更衣后再回家。

宠物、家禽等常会使微生物如真菌等大量繁殖,因此,尽量不要在家里饲养宠物、家禽等,避免被动物传染或者感染疾病。

#### (5)适当的室内绿化

我国人民十分崇尚自然,植物、花卉是生活中不可缺少的重要组成部分。通过绿化室内空间把生活、学习、工作、休息的空间变成“绿色的空间”,不但对环境的美化和生态平衡有益,而且对工作、生产也会有很大的促进,是改善环境最有效的手段之一。

### 3.结论

优化居住空气环境是一个涉及面很广的工作,应当统一规划,综合采取上述措施。既要尊重自然,又要充分吸收和利用人类科技的最新成果。既要追求舒适,又要注重节约能源和资源,减少污染。在绿色生态原则下,营造适居的环境。

### 参考文献

- [1]中国环境监测总站.环境水质监测质量保证手册[M](第二版).北京:化学工业出版社.1994
- [2]国家认证认可监督管理委员会.实验室资质认定工作指南.北京:中国计量出版社.2007
- [3]刘建琳.环境监测的全面质量管理[J].环境监测管理与技术.2001(1)
- [4]国家环境保护部.环境监测质量管理三年行动计划(2009—2011年).环办(2009)56号,2009

### 参考文献

- [1]李敏.城市绿地系统与人居环境规划[M].中国建筑工业出版社.1999.1
- [2]李先逵.我国人居环境的进步与发展[J].建筑.2001.12
- [3]忻一平,等.居住区环境的调查与研究[J].住宅科技.2004.6

### 作者简介

穆铭中 男 1965.9 高级讲师 工学硕士 研究方向 施工技术 & 工程经济;  
于鸿 女 1979.7 助教 工学学士。