

加强环境质量综合分析,提升环境监测服务水平

洪浩林, 吕春玲, 刘新华
(淮北市环境监测站, 安徽 淮北 235000)

中图分类号: X830

文献标识码: C

文章编号: 1006-2009(2004)06-0006-02

环境质量综合分析是环境监测体系的重要组成部分,是环境监测成果走向社会、服务社会的重要途径。随着环境保护工作的日益加强和环境监测技术水平的不断提高,环境质量综合分析工作出现了新的特点和要求,不仅要及时说清楚环境质量现状、规律和变化趋势,还要说清楚环境质量变化的原因。目前环境监测系统特别是基层环境监测站还不同程度地存在着环境质量综合分析技术力量薄弱、人员结构不合理、技术手段落后等问题,已经成为制约环境监测发展的重要因素。因此,提高环境质量综合分析工作水平迫在眉睫。

1 加强环境质量综合分析工作对提升环境监测站的地位至关重要

近年来,我国的环境监测技术水平不断提高,而环境质量综合分析工作发展相对滞后,不能完全满足现代环境管理和社会大众的需求。加强环境质量综合分析工作对提升环境监测站的地位至关重要。一方面,在监测过程中获取的大量数据必须通过统计、归纳和综合分析,才能获取有价值的信息,为环境决策和社会大众提供服务。有为才有位,环境质量综合分析工作质量的好坏,直接影响着环境监测站的地位和社会影响力。另一方面,我国加入 WTO 后,各行业与国际接轨的步伐不断加快,监测市场的竞争将更加激烈。环境监测系统积累了丰富的环境质量和污染源监测资料,拥有一批经验丰富的专业技术人员,应当充分发挥优势,加强环境质量综合分析工作,及时、有针对性地为社会决策和大众提供高质量的服务,充分体现环境监测工作的重要性,不断提升环境监测站的地位。

2 人才是环境质量综合分析工作的基础

环境质量综合分析具有涉及学科面广的特征,

对人员的专业素质要求较高。各级环境监测站应将政治思想敏锐、思维敏捷、精通环境质量综合分析工作、熟练掌握计算机技术及其他相关学科知识的复合型人才充实到环境质量综合分析岗位,加强环境质量综合分析人才队伍建设。

环境质量综合分析人员除需保持高度的政治思想敏锐性外,还要具备敏捷的思维能力和超强的责任心。分析人员必须经常深入监测现场和污染企业,掌握第一手资料,善于从枯燥的数据中寻找规律,并应具备对国家和人民高度负责的责任感,避免错误结论导致环境决策的失误。

除了注重政治思想教育和职业责任心的培养外,还应建立完善的学习机制,采取各种方法,有计划、有组织地对环境质量综合分析人员开展技术培训。同时,上级站应加强对下级站的培训与指导,组织环境监测站之间的交流与学习,特别是应就环境质量综合分析的热点问题和新技术举办专题培训班,不断提高环境质量综合分析工作水平。

3 领导是做好环境质量综合分析工作的关键

只有高素质的人才,才能高质量地完成环境质量综合分析工作。环境监测站的领导应严把人员素质关,采用内部择优等方法,选取优秀人才,加强环境质量综合分析技术力量。

环境质量综合分析是对环境要素调查、监测信息的分析处理过程。因此,环境监测站的领导在制定工作计划、安排监测任务时应有较强的针对性,要能获得足够的信息,满足环境质量综合分析的要求,即应根据信息量和信息种类,合理地安排环境调查与环境监测工作。

环境质量综合分析人员只有及时获知政策导

收稿日期:2004-05-12;修订日期:2004-08-10

作者简介:洪浩林(1955-),男,安徽巢湖人,工程师,大专,从事环境质量综合分析工作。

向和下一步工作重点,才能在第一时间为领导和环境管理部门提供及时、高效、有针对性的服务。因此,应向环境质量综合分析人员及时提供政策导向和工作动向制度化。

4 信息是环境质量综合分析工作的源泉

在环境质量综合分析工作中,必须获取大量的信息,才能从中发现内在规律。目前环境监测系统还不同程度地存在着监测数据量不足的问题,信息量的不足影响了环境污染规律的总结与分析,降低了环境质量综合分析成果的说服力。另外,环境监测站不能及时共享水文、气象等有关信息,以及国民经济和社会信息的滞后,也影响了环境质量综合分析成果的科学性和及时性。因此,应加快对先进监测技术的研究,加强与水文、气象等部门的合作,及时获取足够的信息,满足环境质量综合分析工作的需求。

5 成果及时性和表征形式多样性是现代环境管理的需求

环境监测的服务对象不同,对环境质量综合分析成果表现形式的要求也不同。虽然目前在成果表现形式上已经做了许多有益的尝试,如编写环境质量日报、快报、周报、月报、季报、年报、年度环境质量报告书、5 年度环境质量报告书、多媒体环境质量报告书,以及在媒体上公布环境质量公报等,但仍不能完全满足现代环境管理和社会大众的需求。多媒体环境质量报告书的发布形式、制作水平还存在着明显不足,年度环境质量报告书、5 年度环境质量报告书和多媒体环境质量报告书的时效性也有待提高。因此,应在环境质量综合分析成果的及时性和表征形式的多样性方面多下功夫,针对环境热点、难点问题编写专题报告,更好地为环境管理和公众提供及时、优质的服务。

6 规范化是环境质量综合分析结果可比性的必要保证

经过环境科技工作者多年的探索和研究,环境监测系统已经形成了一套较完整的监测技术规范,为环境监测数据的科学性和可比性提供了可靠保障,但有关环境质量综合分析的技术规范却很少,显然不能满足现代环境质量综合分析技术发展的要求。

为了保证环境质量综合分析结果的可比性,亟须规范环境质量综合分析工作。应根据环境监测技术的发展情况,及时修改、规范监测数据统计报表的内容和报告形式,统一、规范环境监测和评价项目,尽可能减少项目变动,以增加监测数据年度之间、区域之间的可比性,便于分析环境质量变化趋势。此外,还应尽可能统一环境质量评价方法。虽然由于环境质量综合分析的特殊性,一般评价方法不宜规定太死,但如果每个地区、每个人、每个时期均采用不同的评价方法,则完全没有可比性可言。因此,应对各环境要素筛选一种统一的基本评价方法,用于环境质量地域和时空变化的比较。各地可根据实际情况,适当增加评价内容,使环境质量评价既统一可比,又灵活多样。

7 创新是环境质量综合分析工作的活力所在

近年来,环境监测分析技术发展十分迅速,而环境监测综合技术理论体系和技术手段的研究相对比较薄弱,难以满足现代环境管理的需求。

积极开展环境监测综合技术理论体系研究是提高环境质量综合分析水平的前提。目前的环境质量综合分析理论对环境质量综合分析的意义、作用、内容及在环境监测中的地位缺少系统的总结和研究,应尽快建立现代环境质量综合分析理论体系,更好地指导环境质量综合分析工作。

采用合理的环境质量评价方法评价环境要素,反映环境质量的总体状况,是环境质量综合分析的关键。长期以来,对空气和水质习惯使用单一综合污染指数法,存在着污染指标的选取和污染程度的分级问题。不同时期、不同地域的污染特征不同,选取的污染指标和污染程度的分级就不同,用综合污染指数评价环境质量时,会出现横向(地域)和纵向(时间)的可比性问题。不论是早期的单一污染指数模式,还是近几年提出的模糊数学等模式,都不能确切反映环境要素的质量,主要是不能很好地解决标准与多种污染物的协同作用问题。因此,应积极研究和改进环境质量评价方法,建立可行的城市整体环境质量评价体系,增强环境质量评价的科学性。

建立环境监测计算机信息系统,开发形式统一、功能较强、可扩充性能好的环境质量综合分析软件和数据库系统,是提高环境质量综合分析水平

(下转第 11 页)

有机萃取剂和吸收液的选择、吸收液的体积、pH 值的调整、萃取时间的长短、样品的搅动速度等。有机萃取剂的挥发性和在水中的溶解度要小,对目标物要有高选择性,并且要与纤维材料极性相似;调节 pH 值、萃取时间和搅动速度在合适的范围内有利于提高目标物的萃取效果。

(3) 目前 LPME 技术在环境样品预处理中的应用范围还很窄,只能预处理在水中溶解度小并且带有酸/碱性官能团的有机物,如硝基酚类、三氮杂苯除草剂、有机氯杀虫剂等。应用于 LPME 技术的中空纤维只有聚丙烯纤维一种材料,如能研发出其他材料的中空纤维,势必会拓宽 LPME 技术的应用范围。

[参考文献]

- [1] 马 娜,陈 玲,熊 飞. 固相萃取技术及其研究进展[J]. 上海环境科学,2002,21(3):181-188.
- [2] 冯 雪,贾金平,王亚林,等. 固相微萃取技术的研究与应用现状[J]. 化工环保,2002,22(3):146-150.
- [3] HOU L, WEN XJ, TU C H, *et al.* Combination of liquid-phase microextraction and on-column stacking for trace analysis of amino alcohols by capillary electrophoresis[J]. *Journal of Chromatography A*, 2002, 979:163-169.
- [4] GREFSLIE H, UGLAND, KROGH M, *et al.* Liquid-phase microextraction as a sample preparation technique prior to capillary gas chromatographic determination of benzodiazepines in biological matrices[J]. *Journal of Chromatography B*, 2000, 49:85-92.
- [5] ANDERSEN S, HALVORSEN T G, PEDERSEN-BJERGAARD S, *et al.* Stereospecific determination of citalopram and desmethylcitalopram by capillary electrophoresis and liquid-phase microextraction [J]. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, 2003, 33:263-273.
- [6] HO T S, PEDERSEN-BJERGAARD S, RASMUSSEN K E. Recovery enrichment and selectivity in liquid-phase microextraction comparison with conventional liquid-liquid extraction [J]. *Journal of Chromatography A*, 2002, 963:3-17.
- [7] PSILLAKIS E, KALOGERAKIS N. Hollow-fiber liquid-phase microextraction of phthalate esters from water [J]. *Journal of Chromatography A*, 2003, 999:145-153.
- [8] ZHU L Y, ZHU L, LEE H K. Liquid-liquid-liquid microextraction of nitrophenols with a hollow fiber membrane prior to capillary liquid chromatography[J]. *Journal of Chromatography A*, 2001, 924:407-414.
- [9] ZHU L Y, TAY C B, LEE H K. Liquid-liquid-liquid microextraction of aromatic amines from water samples combined with high-performance liquid chromatography[J]. *Journal of Chromatography A*, 2002, 963:231-237.
- [10] HALVORSEN T G, PEDERSEN-BJERGAARD S, RASMUSSEN K E. Liquid-phase microextraction and capillary electrophoresis of citalopram, an antidepressant drug[J]. *Journal of Chromatography A*, 2001, 201:87-93.
- [11] PSILLAKIS E, KALOGERAKIS N. Developments in liquid-phase microextraction [J]. *Trends in Analytical Chemistry*, 2003, 22(10):565-574.
- [12] HALVORSEN T G, PEDERSEN-BJERGAARD S, RASMUSSEN K E. Reduction of extraction times in liquid-phase microextraction[J]. *Journal of Chromatography B*, 2001, 760:219-226.
- [13] BASHEER C, BALASUBRAMANIAN R, LEE H K. Determination of organic micropollutants in rainwater using hollow fiber membrane/liquid-phase microextraction combined with gas chromatography-mass spectrometry [J]. *Journal of Chromatography A*, 2003, 1016:11-20.
- [14] HOU L, SHEN G, LEE H K. Automated hollow fiber-protected dynamic liquid-phase microextraction of pesticides for gas chromatography-mass spectrometric analysis [J]. *Journal of Chromatography A*, 2003, 985:107-116.
- [15] HOU L, LEE H K. Application of static and dynamic liquid-phase microextraction in the determination of polycyclic aromatic hydrocarbons [J]. *Journal of Chromatography A*, 2002, 976:77-385.

本栏目责任编辑 姚朝英

(上接第 7 页)

的必要保证。目前环境监测系统的计算机网络还不太完善,信息不够通畅,在一定程度上影响了环境信息的及时性,在时效性上也不能完全满足环境管理的要求。因此,应尽快建立先进、完善的计算机网络系统,增强环境信息的及时性,同时还应积极开发环境质量报告书多媒体制作系统,提高各级

环境监测站多媒体环境质量报告书的编制速度与制作水平,积极研究地理信息系统在环境质量综合分析中的应用,不断提高环境质量综合分析为环境管理服务的水平。

本栏目责任编辑 姚朝英