

浅论科学监测

万本太, 蒋火华, 席俊清
(中国环境监测总站, 北京 100029)

摘要:阐述了科学监测的目的、意义及其内涵,提出了实现科学监测现阶段的途径是:监测工作应具有计划性,监测方案应具有可行性,操作程序应具有规范性,监测技术应具有先进性,监测数据应具有有效性,监测结论应具有客观性。

关键词:科学监测;环境监测;途径

中图分类号:X830 **文献标识码:**C **文章编号:**1006-2009(2003)02-0001-02

Some Preliminary Thoughts on the Scientific Monitoring

WAN Ben-tai, JIANG Huo-hua, XI Jun-qing

(China National Environmental Monitoring Center, Beijing 100029, China)

Abstract: The goal, significance and content of scientific monitoring were discussed. The way to realize scientific monitoring included to make monitoring work more planned, monitoring programme more feasible, operating procedure more standardization, monitoring technique more advanced, monitoring data more effective, and monitoring conclusion more objective.

Key words: Scientific monitoring; Environmental monitoring; Way

环境监测是环境保护的重要基础和技术支撑,是环境监督管理的重要手段。环境监测提供的信息是否准确,分析的结论是否客观,将直接影响环境决策的正误。因此,认真研究和探讨科学监测,并用以指导“十五”期间乃至今后更长一段时期全国的环境监测工作,为环境管理提供科学可靠的决策依据,具有十分重要的理论意义和深远的实践意义。

1 科学监测的意义

科学监测是环境监测学的内在属性。环境监测学作为环境科学的重要组成部分,有其自身的发展规律和科学内涵,只有以科学的精神、科学的态度、科学的方法科学地对待,才能促使环境监测学在科学的道路上与时俱进,不断发展。

科学监测是现实环境监测工作的渴求。无论从环境监测的目的、过程,还是从结果来看,没有或做不到科学监测,环境监测工作就难以真正为环境管理和环境决策提供有效的技术支持、技术监督和技术服务,就难以真正成为环境立法、规划、执法和监督的可靠依据。

科学监测也是加入WTO后的必然选择。中国加入WTO后,环境监测工作多元化的现实和市场化的可能,使其面临着新的机遇和挑战,新形势的发展需要高度重视科学监测。随着环境监测领域的不断拓展和环境监测工作的不断深化,科学监测将是环境监测生存和发展的基础和前提。

2 科学监测的内涵

所谓科学监测,是指以科学的监测态度、用严密的监测方法、凭可靠的监测手段、藉先进的监测技术、靠有效的组织管理,有条不紊地开展环境监测工作的过程,其目的是保证监测数据的真实有效和监测结论的客观准确。

2.1 科学的监测态度

科学的监测态度应贯穿于环境监测工作的全过程,没有科学的监测态度,科学监测无从谈起。

2.2 严密的监测方法、可靠的监测手段和先进的

收稿日期:2003-04-11

作者简介:万本太(1955—),男,吉林农安人,研究员,博士,现任中国环境监测总站站长。

监测技术

环境监测是一门技术性很强的工作,只有在实践中运用严密的监测方法、可靠的监测手段和先进的监测技术,才能建立起科学的监测技术体系。

2.3 有效的组织管理

环境监测是一个复杂的系统,既包含布点、采样、实验室分析、数据处理、传输与储存,信息综合和报告编写等,也包含人力、物力、财力的调配和使用。不具有现代化的管理思维,不建立规范化的管理制度,不实施系统化的质量管理程序,不可能达到科学监测的目的。

3 实现科学监测的途径

1997年的第5次全国环境监测工作会议提出要“提高科学监测水平,做到技术路线科学合理、技术规范科学可行、技术方法科学可靠、技术管理科学有效。”经过环境监测系统数万名职工的共同努力,通过大量卓有成效的工作,科学监测取得了一些成绩。国家环保总局解振华局长在2001年的全国环境监测工作会议上,高度评价了近几年环境监测工作实现的历史性突破。然而,实现科学监测是一个与时俱进、永无止境的漫长过程,是一个永恒的目标。要真正实现科学监测,现阶段至少要做好6方面的工作。

3.1 监测工作的计划性

做好监测工作计划是监测科学管理的重要内容之一,是合理利用现有监测资源,实现监测工作目标的现实手段,也是实现统一监测的重要途径。它包括制订监测发展战略、发展规划、工作计划,布置监测工作任务,下达监测科研项目等内容。

3.2 监测方案的可行性

监测方案是完成监测任务的具体安排,必须具有可行性和经济性。最佳的监测方案应该是以科学的方法、简便的方式取得最高效率的工作结果。

3.3 操作程序的规范性

科学监测必须按照规范的操作程序加以实施,才能获取科学可信的监测信息。它包括科学规范的布点程序、采样程序、实验室分析程序、数据处理程序、质量保证与质量控制程序和报告编写程序等。

3.4 监测技术的先进性

不断采用先进的监测技术是监测工作与时俱进的标志,是监测数据科学可靠的基本保障。先进的监测技术包括科学合理的技术路线、标准规范的分析方法、优良先进的仪器设备、自动便捷的监测手段和现代可靠的高新技术。

3.5 监测数据的有效性

监测数据是环境监测工作最重要的成果,是分析判断环境问题最基本的前提,获取真实有效的监测数据是科学监测的直接目的。监测数据的有效性包括监测样品的时空代表性(优化的监测点位和科学的采样频次)、实验数据的科学准确性(标准规范的分析方法、优良先进的仪器设备、自动便捷的监测手段和现代可靠的高新技术)和监测行为的合法有效性(监测人员须持证上岗、仪器设备须经计量认证、实验室须经资质认可、分析结果须经全过程的质量保证与质量控制)。

3.6 监测结论的客观性

根据科学监测获取的可靠数据,对环境质量现状及其变化趋势进行综合分析评价,是环境监测为环境管理和环境决策提供技术支持、技术服务和技术监督最重要的体现。监测结论的准确客观与否,直接关系到环境管理和环境决策是否科学有效。要保证综合分析结论的客观准确,除需掌握真实有效的监测数据外,还需掌握环保法律法规,了解环保执法行动和管理措施,熟悉当地自然、社会及经济发展状况等信息,应用科学的环境质量评价方法和手段加以综合分析和表征。只有这样,才能保证监测报告的质量,达到客观评价环境质量状况及其变化趋势的目的。

· 简讯 ·

江苏省环境监测质量管理工作会议在南京召开

江苏省环境监测质量管理工作会议于2003年3月在南京召开,省环境监测中心各有关部门、省辐射监测站、省辖市环境监测站的质量管理组成员出席了会议。会议总结了2002年度的质量管理工作,交流了各省辖市环境监测站开展质量管理工作的经验,讨论了2003年度质量管理工作的要点,确定了以贯彻实验室认可准则和计量认证评审准则、保持质量体系有效运行为重点,开展能力验证和技术比武等活动,促进全省环境监测能力的提高。

摘自江苏省环境监测中心《环境监测工作通讯》2003年第3期