

· 管理与改革 ·

# 审时度势 创新发展 全方位推进环境监测现代化建设

柏仇勇

(江苏省环境监测中心, 江苏 南京 210036)

**摘要:** 回顾了环境监测的发展历程, 指出环境监测还面临着定位不明、服务单一、投入不足、监测能力建设滞后的问题。阐述了环境监测现代化建设的总体目标和要求, 提出面向“十一五”, 围绕建设环境友好型社会、构建和谐社会的要求, 环境监测必须抓住战略发展机遇, 努力开拓创新, 健全法制, 理顺体制, 多元投入, 激活机制, 强化科研, 拓展领域, 增强能力, 发展事业, 全方位推进现代化建设。

**关键词:** 环境监测; 问题; 现代化建设

中图分类号: X830 文献标识码: C 文章编号: 1006-2009(2006)01-0001-05

## To Promote Modernization of Environmental Monitoring

BO Qi-yong

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

**Abstract** Based on the analysis of development of Chinese environmental monitoring, the object and demand of environmental monitoring modernization building was discussed. The main content of modernization building of environmental monitoring were introduced.

**Key words** Environmental monitoring; Issue; Modernization building

环境监测从无到有, 经过近 30 年的发展, 建成了一支占全国环保系统总人数近三分之一的专业技术队伍; 装备了一系列实验室分析、现场与应急和自动监测仪器设备; 建立了一整套分析方法、标准规范、质量管理和环境质量评价等监测技术体系; 形成了一个覆盖全国各省区、各领域、各环境要素的环境监测网络, 积累了丰富的环境信息资源。环境监测已经成为环境管理的重要组成和环境执法的技术基础。

### 1 环境监测面临的困难与困惑

#### 1.1 环境监测定位不明

1983 年颁布的《环境监测条例》沿用至今, 其对环境监测的定位与环境监测行为的规定已经与环保工作的现状严重脱节, 更难以适应未来环境监测的发展要求。

环境监测机构并无严格的法定性, 以至于全国环保系统监测机构和监测人员总数从 2002 年到

2004 年呈逐年下降趋势, 而各行业、社会环境监测机构与从业人数却呈快速上升趋势; 环境监测的行为属性缺乏充足的法律依据, 特别是围绕政府环境决策和环境管理开展的各项工作缺乏有力的政策与法律支持, 环保部门的环境监测工作力度和机构队伍建设受到严重影响, 环保部门的环境监测权威性受到严重削弱, 最为突出的是环境监测信息的统一发布受到各方面的干扰, 政府在采信环境监测数据信息、辅助综合决策的过程中产生了不必要的混淆, 同时也严重侵害了社会公众的环境知情权益; 环境监测领域存在着管理失范的危险倾向, 随着经济和社会的发展, 环境监测的服务需求不断增长, 服务范围不断拓展, 服务机构不断增多, 环境监测(检测)市场已初见端倪, 但由于环境监测无明确的准入资质规定、统一的监管机构、规范的管理法

收稿日期: 2005-11-15

作者简介: 柏仇勇(1962-), 男, 江苏通州人, 大学, 现任江苏省环境监测中心主任。

规,因而存在着环境监测机构鱼龙混杂、环境监测服务管理混乱,以及各行业环境监测权益难于平衡的现象;环境监测的发展方向不明,导致环境监测工作经常因政府短期需求和社会环境热点的转换而游移不定,管理型、公益型、服务型兼而有之,定位不明,人心不稳,何去何从。环境监测发展缺乏稳定的指向,将使各级环境监测机构在下一步的事业单位改革中处于极为不利的境地。

### 1.2 环境监测服务单

环境监测起步于 20 世纪 70 年代,成立最早,受计划经济的影响最深,思想观念与管理模式最为陈旧,环境监测的工作重心始终集中在政府环境管理的相关领域。随着经济社会的发展和环境保护工作内涵的不断扩大,环境监测的服务内容显得相对单一。

环境监测的部门属性导致了监测服务的单一性。我国事业单位的性质形成了“谁出钱、谁管人就对谁负责”的管理体制。各级环境监测机构均以主管部门为主要服务对象——沦为“单一部门监测站”,以主管部门职责范围为工作范围——沦为“单一领域监测站”,以行政区划为界,各行业各自为政,条块分割,缺少跨区域、跨部门、跨行业的联合协作,人为割裂了环境保护与环境监测的整体性、全局性。但从环境监测工作的内涵来看,作为一级监测机构,其服务范围应是当地政府所管辖的全部区域,服务对象应涵盖政府各部门、社会各单位与个人,服务内容也必须渗透到当地经济社会发展的方方面面。事实上,由于环境问题受到政府和社会各界越来越多的关注,各方面对环境监测的需求也不断增长,政府的宏观战略、各部门的综合决策、企业单位的发展需要、全社会公众的环境知情要求,都应对环境监测的服务范围、内容和对象重新界定,需要对全社会的环境监测资源进行整合。

环境监测的管理属性制约了服务领域的拓展。从外部看,由于财政经费不足、监测服务收入全额纳入预算,缺乏灵活的财税政策支持,环保监测机构扩大服务范围、充实服务内容的积极性难以激发;各部门、行业和社会环境监测机构间的无序竞争,也影响了环保监测机构为当地政府决策和经济社会发展服务的质量。从内部看,环保监测机构还未形成科学的能力配置梯度,监测机构内部还沿用传统的管理方式,缺乏有效的激励和竞争机制,环境监测人员的积极性、主动性和创造性难以得到有

效发挥。

### 1.3 环境监测投入不足

近 30 年来,环境监测虽然有了较大的投入、较快的发展,但必须看到,这其实是个“还债”的过程,是对我国解放以来只顾经济发展、忽视环境保护,长期缺乏投入的一个补偿与平衡。

环境监测的整体投入水平低、差异大。“十五”期间,国家在环境监测能力建设方面的直接投入仅为 6 亿元左右,加上地方配套经费,总额约为 19 亿元,按全国环保监测人员总数 4.6 万人计,每年人均国家投入不足 0.8 万元。同时,环境监测投入的地区差异较大,发展极不平衡。由于我国东、中、西部经济发展的不平衡,每年的监测投入出现数倍、数十倍的差异。即使处于东部的江苏省,苏南、苏中、苏北也存在着巨大差异,苏南地区的财政拨款可以保证监测工作的各项例行开支,每年还有专项财政投入或预算用于环境监测;苏中地区的财政拨款仅能基本保证监测工作的各项例行开支,专项投入极少;苏北地区连正常开支都难以保证,人员工资也不能足额发放,更不谈监测专项投入了。

环境监测投入渠道的单一性、不稳定性。我国目前法律法规并无明确、强制性规定企业有开展环境监测的义务,企业整体环境意识偏低,很少有环境监测投入;又由于事业单位的环境监测服务收费属行政事业性收费,纳入预算或预算外资金管理;还因收费标准偏低、难于实现盈利,企业和社会的经营性环境监测投入积极性不高。因此,我国环境监测的投入还主要依靠财政投入。而从财政投入角度看,环境保护都没有相对独立的预算科目,国家和地方均未对环境保护和环境监测形成稳定的持续投入机制,国家《排污费征收使用管理条例》的实施,更使环境监测从“有钱”到“没钱”——排污费不得用于环境监测等环保自身建设。从发达国家环境监测投入的历程看,在环境质量尚未得到根本改善之前,政府必须是环境监测投入的主体,并不断拓宽投入渠道,投入水平呈逐年增加趋势;在环境质量趋于稳定和改善时,环境监测仍将维持相当长的高投入水平。我国目前正处于一个减缓环境质量急剧恶化趋势的阶段,在这种情况下,监测投入不仅不能减少,而且应大幅增加,以确保各项环保任务的顺利完成,实现我国经济社会的可持续发展。

此外,各部门、各行业竞相发展自己的环境监

测机构, 重复投入严重, 造成巨大的浪费, 也在一定程度上削弱了环境监测投入水平。

#### 1.4 监测能力建设滞后

对一些环境污染现状不清、环境变化趋势预测不准, 不能及时对部分突发性环境污染事故进行预警与应急处理, 以及部分环保工作的被动和环保目标的落空, 在很大程度上都是由于环境监测能力建设的滞后。

对环境监测的基础作用认识不足。从全国环保层面而言, 相当一段时间以来, 由于对环境保护工作的复杂性、艰巨性和长期性认识不足, 未能很好地把握环境保护的发展规律, 仅凭管理、不凭技术, 严打违法、不打基础, 只讲政治、不讲科学, 不但忽视了环境监测的技术支撑, 影响了环境监测基础作用的发挥, 而且提出了一些不切实际的环保目标, 导致了环境保护工作的被动。

环境监测的能力建设水平不高。我国环境监测网尚未形成全方位、全领域的监测能力, 中西部地区存在着监测无机构、缺人才、少设备、没经费的突出问题, 全国还有环境监测“盲区”、监测领域“空白”、常规能力“死角”, 远未达到国家环境监测标准化建设要求。即使在率先通过国家标准化建设验收的江苏省, 整体环境监测能力建设也仅仅是低限达标, 硬件装备不全, 大型仪器种类和数量偏少; 生物与生态监测、实验室深度分析与有机等特异污染因子的监测能力普遍缺乏; 仪器设备的自动化程度不高, 环境预警和应急监测能力亟待加强; 对突发性与区域性污染问题的技术储备不足, 解决不了许多环境领域的疑难问题与焦点问题。

环境监测的综合分析能力不强。离“说清”环境质量、污染物排放总量、环境容量还有很大差距, 还有很多工作要做; 往往就数据谈数据、就质量谈质量、就监测谈监测, 对环境本底、环境现状、环境变化趋势及内在原因缺乏全面、深入、科学的分析; 环境监测分析多为孤立点位与数据的静态评价、相关联的动态分析不够, 多是单项单方面评价、缺少与经济社会发展相结合的全方位综合分析, 多局限于微观层面的评价、缺乏大尺度宏观生态系统的综合分析。

## 2 全方位推进环境监测现代化建设

纵观近 30 年的发展历程, 从优质实验室创建、计量认证到标准化建设, 环境监测基本完成了机构

队伍、基础能力等方面的建设任务, 既有辉煌、也有曲折, 既有机遇、也有挑战。面向“十一五”, 围绕建设环境友好型社会、构建和谐社会的时代要求, 环境监测必须认清严峻的环境形势, 抓住战略发展机遇, 努力开拓创新, 全方位推进环境监测现代化建设。

环境监测现代化建设的总体目标是: 环境监测工作应与国家经济社会目标同步发展, 通过二三十年的努力, 环境监测水平与国际接轨。建立在环保部门统一监督管理下, 以环保监测机构为骨干、社会环境监测力量广泛参与、合理分工的环境监测格局, 形成符合统一监督管理原则的管理体制和符合市场规律的运行机制; 强化污染源监督监测和环境质量监测的政府职能, 提高监管效能; 按照“公平参与、有序竞争、诚信服务”的原则, 建立符合市场经济规律的监测运行机制; 建立较为完善的空气、水质、污染源自动监控系统; 建成有一定技术梯度、功能完整、优势互补、满足环境管理科学化需求的环境监测技术支持系统; 建立覆盖全省的环境监测数据快速采集、审核、传输、反馈信息系统。

在建设过程中, 体现“准确、及时、高效、全面”的总体要求。通过研究和引入先进的分析方法和监测手段, 利用现代科技改进传统分析模式, 提高数据的准确度和可靠性, 进一步树立监测数据的权威性; 以维护环境安全和环境减灾为目标, 强化监测系统建设, 最大限度地提高整个监测系统及社会监测网络的预警预报和快速反应能力, 预防和及时处理环境污染事故和灾害; 通过引入现代管理科学方法, 使环境监测人力资源优势得到充分发挥, 做到人尽其才、才尽其用, 以科学合理的激励机制提高整体工作效能; 在环保部门统一监督管理和指导下, 有效整合社会监测力量, 调动环境监测系统和社会监测力量的积极性, 形成协调统一、分工合作的监测网络体系。

### 2.1 健全法制, 理顺体制

监测立法是环境监测工作之本。环境监测的当务之急是举纲张目, 正本清源, 全方位、多角度努力, 加快制定出台以《环境监测管理条例》为重点的一系列环境监测法规、规章, 明确环境监测的法律地位, 努力实现监测职能法定、监测队伍稳定、监测经费保证的目标。密切跟踪、深入研究地方经济、社会发展动态, 积极参与各部门立法及各相关规章制度的制定, 将环境监测纳入国家和地方法制

化的整体轨道。形成覆盖政府监管、公共服务及市场运行等各个环节的全方位的环境监测法规体系, 以及相配套的技术标准与规范体系。建立和完善环境监测制度体系, 逐步建立各重点环境要素监测制度、重大环境污染事故应急监测管理办法、环境监测信息统一管理与会商发布制度、环境监测机构资质管理制度、环境监测从业人员资质管理制度, 为环境监测现代化提供法制保障。

理顺环境监测管理体制改革, 在监测体系的结构和功能等方面加快与国际接轨。进一步强化政府环境监测管理职能, 实行政社、政企、政事分开, 严格划定环境监测的政府管理与社会服务的界线, 突出环境保护部门对环境监测实行统一监督管理的地位和作用, 强化统一监管机构建设。加强对监测市场的统一监督管理, 引导和培育市场, 优化整合各类监测力量, 合理配置监测资源; 重点加强准入制度体系、市场运行规范体系及环境监测价格体系的建立; 通过政府调控和市场培育, 引导激活监测市场。加强对社会监测力量的统一监督管理, 建立统一资质管理、统一监测规范、统一监测运行管理、统一监测技术标准、统一监测信息发布的工作机制, 形成一个高效、开放、科学的环境监测管理体系。

## 2.2 多元投入, 激活机制

环境监测既是环境管理的重要组成部分, 又体现了政府对环境质量负责的行政职能, 相应的, 其经费也应依靠各级财政投入保障。环境监测作为环境管理的技术支撑、环境执法的技术基础和政府的行政职能, 其经费投入应优先保障。从目前发展阶段来看, 环境监测投入的主渠道仍将是各级政府; 从环境监测工作的科学性、公正性和权威性来看, 环境监测投入的主渠道也必须是各级政府。而且, 在相当长的一个时期, 必须建立以政府为主的持续增长的高投入机制, 形成适应时代和发展要求的监测能力, 培育和提升环境监测的核心竞争能力。

要充分利用市场手段, 建立全方位的投入机制。突破单一依靠政府投入的格局, 建立和完善合理的环境监测价格体系, 引导各种经济成分积极参与环境监测市场建设, 增加环境监测投入。利用资金配套等手段, 形成资金的放大效应, 引导各类环境监测力量围绕热点环境问题、围绕生态环境建设等重大发展方略、围绕生物安全和遥感遥测等前沿领域加大投入。同时应充分发挥政府的宏观调控

能力, 统一规划、分工协作, 避免重复投资、建设, 发挥行业、部门和社会监测力量的特长, 形成技术互补、信息共享、降低成本、造福社会的良性投入效应。

环境监测机构必须顺应改革和发展的要求, 深入剖析自身运行存在的不足和弊端, 引入先进的管理方法, 革除陈旧的计划经济下的管理模式, 提高自身运行效率, 赢得改革先机, 让监测机构始终充满活力, 使监测事业持续推进发展。

## 2.3 强化科研, 拓展领域

科学技术是第一生产力, 对于具有设备、技术、信息、人才“四大优势”的环境监测部门来说, 强化科学研究最能充分发挥其“四大优势”作用。环境监测涉及数理化、生物生态、信息技术、自动化等多个门类, 涵盖自然科学和社会科学多个分支, 环境监测现代化实际上是一个各学科综合运用、科学技术转化为生产力的过程。技术进步为环境监测的发展带来了新的机遇, 为进一步说清环境质量及其变化趋势提供了坚实的基础, 对于复杂环境问题的分析和探索, 必须依靠现代科技, 环境监测的发展离不开科技进步。

大力开展监测科研, 进而拓展环境、经济和社会各相关领域的科学研究, 培养人才队伍, 增强发展活力, 促进环境监测事业的持续快速发展。在未来一个时期, 环境监测系统如果能够抓住科教兴国和环境友好型社会建设这个契机, 苦练内功, 在技术引进、技术研究、成果转化及应用方面下功夫, 将为环境监测的发展奠定更为坚实的基础。

环境监测科研的方向, 重点围绕国家环境保护重点工作开展基础技术研究, 形成从现场采样、实验室分析、质量管理, 到数据传输、分析及预测等涵盖监测全过程的技术体系; 围绕重大决策、重点工程开展专项研究, 包括绿色国民经济核算、领导干部环保政绩考核等相关监测指标体系研究, 以及生态监测技术、海洋监测技术等研究; 围绕国际履约开展针对性研究, 如生物多样性监测技术、危险废物监测技术、臭氧层保护相关技术、持久性有机污染物监测技术等; 围绕环境执法开展应用性研究, 如开展污染源 CO<sub>2</sub> 排放、燃煤锅炉废气中汞排放、空气和排放源的 PM<sub>2.5</sub> 细颗粒等的监测研究; 围绕环境安全和突发事件, 开展应急监测技术研究; 围绕经济社会发展需求, 开展涉农、食品安全、人体健康等监测研究等; 鼓励跨地区、跨部门、跨行业联合

开展监测科研, 将环境监测科研成果纳入环境保护科技进步奖序列。环境监测科研既提升了环境监测能力、环境监测水平, 又调动了监测队伍的积极性, 拓展了环境监测领域。

#### 2.4 增强能力, 发展事业

能力建设是环境监测发展的根基。国家对环保工作的重视, 管理对监测工作的新要求, 社会公众对知情权益的强烈诉求, 科技进步打下的良好基础, 都为下一步全面提高监测能力创造了良好的外部条件。各级环境监测机构如果能够抓住这些机遇, 发展速度和空间都是令人期待的。

围绕国家重大环境保护方略, 当前环境监测能力建设有 4 个方面的重点: 一是常规监测能力的全面普及, 这是当务之急。尽快缩小地区差异, 这是说清全国范围环境质量基本状况的必要前提, 也是环境监测现代化建设的基础。二是深度分析能力的建设, 这是发展的需要。针对不同地区、不同生态特色和工业布局, 有针对性地形成相关监测能力, 配置相应的有机、自动等高精尖的环境监测现代化仪器设备, 这是解决环境疑难和热点问题的必然要求。三是生态立体监测能力建设, 这是宏观决策之需。对生态状况实行卫星遥感监测、航空航测和地面核查相结合的立体监测, 形成大尺度宏观环境监测与综合评价能力。四是环境预警与应急监测能力建设, 这是保护国家与人民生命财产安全的必然需要, 更是体现环境监测服务经济社会, 发挥环境管理技术支撑和政府管理公共事务职能的重要作用。

通过强化能力建设, 不断提升监测水平, 努力扩大监测领域, 形成立体监测格局。既能够对独立点位、样品精确分析和监测, 又能够对大尺度空间进行宏观环境评价; 既能够对当前环境质量进行科

学分析, 又能够说清其发展变化趋势及成因; 既能够说清各常规环境要素的实际污染水平, 又能够把握影响国计民生的特异指标的变化趋势; 既能够满足政府环境管理的日常需要, 又能够投身经济建设, 为企业发展服务。

在能力建设过程中, 必须重视人的因素。要逐步建立现代人力资源组织方式。根据环境监测工作的目标和发展计划, 对监测行业现有的工作和岗位进行科学设计和安排, 实施环境监测人才的更新、招聘和选拔。以事定岗, 以岗定薪, 以绩定酬, 以岗聘人。根据监测工作的发展变化, 以及管理与技术人员的使用情况, 不断调整工作岗位、工作能力要求, 建立动态的人才管理机制。在人才管理上推陈出新, 不断输入新鲜血液。建立现代人力资源的增值机制。加强教育和培训, 由岗前培训重点转向员工的继续教育, 实现人力资源的保值和增值; 通过高校深造、海外进修、学术交流等不同形式的教育培训, 加快构筑人才高地, 培养技术骨干和学术带头人。建立现代人力资源考核激励机制。改革环境监测用人机制, 建立健全竞争机制、创新机制和考核机制。营造一个以岗定薪, 多劳多得, 按任务取酬, 按业绩定酬, 兼职兼薪等多元化分配制度, 凸显工作难度、技术含量和权重、管理因素, 建立绩效工资制度, 调动和激发专业技术和管理人才的积极性和创造性。建立一支风气良好、技术精湛、响应迅速、作风端正的环境监测队伍。

落实科学发展观、建设环境友好型社会, 对环境监测工作提出了更高的要求, 环境监测大有可为。面向新时期, 环境监测的发展机遇与挑战并存, 环境监测现代化建设任重道远。以科技进步为先导, 以改革为动力, 以创新求发展, 环境监测必将迎来更美好的明天。

· 书讯 ·

### 战略环境评价实践

ISBN 7-5025-7398-4 R ki Therivel 著, 鞠美庭 李海生 李洪远译, 化学工业出版社 2005 年 9 月出版发行

《战略环境评价实践》相当于一本如何开展战略环境评价的实践指南, 它将清晰易懂的战略环境评价 (SEA) 方法和思路呈献给环评实践者。这也是结合欧盟 2001/42/EC 号指令 (《SEA 指令》) 和联合国欧洲经济委员会战略环境评价议定书而编写的第一本出版物。本书对战略环境评价普及国家及其指标体系进行了详细的介绍; 对战略环境评价的目标、原理、涉及的意义等进行了探讨; 并通过实例分析了战略环境评价的限制因素; 讨论了战略环境评价不同阶段所涉及的技术、方法和问题等。

书的第一部分着眼于 SEA 指令及其要求, 概括介绍了 SEA 的目的、原则、优点和问题。第二部分研讨了 SEA 的过程, 具体包括 SEA 的范围确定、环境本底描述、环境问题识别、替代方案筛选、环境影响的预测和评估以及将 SEA 信息用于 (环境) 管理和决策制定。第三部分从资源保证和能力建设方面探讨了如何保证 SEA 的质量。