

· 管理与改革 ·

“十五”后期全国环境监测能力建设的基本思路

丁中元

(中国环境监测总站,北京 100029)

摘 要:回顾了“九五”期间全国环境监测能力建设取得的成绩,指出“十五”后期能力建设的基本原则是:近期需求与远期发展相结合,集中力量建立优势与提高整体水平相结合,现代化监测手段与常规监测分析能力相结合,国家与地方相结合,总体规划、分步实施,网络能力建设与网络运行管理并重。总目标是:抓住大好机遇,不失时机地大力推动能力建设,以《全国环境监测站标准化建设》为基础,以空气、地表水和污染源自动监测为龙头,采用新技术、新设备和新手段,全面提高全国环境监测的现代化水平。介绍了“十五”后期能力建设的项目计划,提出了地方各级环境监测站能力建设的基本要求。

关键词:环境监测;能力建设;基本思路;“十五”后期

中图分类号:X830

文献标识码:C

文章编号:1006-2009(2003)01-0001-03

现代化环境监测手段是现代化环境保护事业的基础。自 1973 年以来,我国的环境监测工作经历了 30 年的历程,随着环境保护工作的深入和发展,环境监测工作的思路 and 战略也在不断地调整和深化,以适应环境管理和决策的需要。

“九五”期间,国家和地方十分重视环境监测能力建设,将其作为环境保护能力建设的重要内容。自 1995 年以来,相继组建了国家长江、淮河、海河、辽河、近岸海域、太湖流域环境监测网络和沙尘暴监测网络,2002 年又成立了黄河、松花江和珠江流域监测网,安徽省和昆明市组建了巢湖、滇池流域监测网。国家和地方各级政府加大了对环境监测能力建设的投入,并取得了明显成效。“九五”期间,全国相继建成 130 多个城市空气自动监测系统,80 个重点流域水质自动监测站,800 多个烟气在线自动监测系统,990 个污染源在线自动监测系统,全国环境卫星传输网络,30 个省、125 个城市局域网,以及总站卫星遥感监测系统,形成了淮河、太湖、长江、松花江、巢湖流域网络站应急监测能力,发布了 97 个重点城市空气质量日报、47 个城市空气质量预报,43 个断面水质自动监测周报、淮河等 4 个流域月报、重点城市饮用水源水质月报(内部)、部分沿海城市海水浴场水质周报,以及若干期污染事故应急监测、沙尘暴监测和赤潮监测快报等,为环境保护决策和管理提供了切实准确的数据,对提高全民环境意识起到了重要作用。但是,在环境监测网络的组建和管理中仍存在一定的不足,监测整体能力与环境保护的“十五”要求尚存在

较大的差距。面对新形势、新任务和新目标,应以新思维、新举措创造新成就,抓住重点,集中财力,上下结合,提高能力,形成优势,建设一支现代化的环境监测队伍。

1 能力建设的基本原则

1.1 近期需求与远期发展相结合

能力建设既要针对“十五”环境保护工作重点的需要,又要为环境监测的长期发展奠定良好的基础。

1.2 集中力量建立优势与提高整体水平相结合

本着有所为有所不为的原则,集中财力,建设一批能与国际接轨的现代化骨干监测站,同时兼顾全国环境监测系统整体能力的提高,形成技术梯度结构。

1.3 现代化监测手段与常规监测分析能力相结合

以现代化技术能力为方向,以自动监测手段为重点,以常规监测分析能力为基础,根据环境监测站功能与任务的不同,制定不同的建设方案。

1.4 国家与地方相结合

国家与地方共同投资,共同负责,共同组织实施和信息共享。

1.5 总体规划、分步实施

在国家环保总局制定的环境监测能力建设总体规划的基础上,分年度落实。

收稿日期:2002-11-10

作者简介:丁中元(1944—),男,湖北黄石人,研究员,大学,现任中国环境监测总站副站长。

1.6 网络能力建设与网络运行管理并重

在继续加强国家监测网络能力建设的同时,应注重网络运行能力的建设,既要改革网络管理机制,也要争取落实网络运行经费,保证能力建设出成果、出效益。

2 能力建设的目标和任务

“十五”期间环境监测能力建设的总目标是:抓住大好机遇,不失时机地大力推动能力建设,以《全国环境监测站标准化建设》为基础,以空气、地表水和污染源自动监测为龙头,采用新技术、新设备和新手段,全面提高全国环境监测的现代化水平。

具体目标和任务是:

(1)完成 267 个地级市、6 个背景站、约 50 个农村站组成的空气质量自动监测体系建设,形成空气质量日报、预报能力;部分重点城市增加 2 个有机污染物和 O₃ 监测设备;建成以中国环境监测总站遥感监测、45 个城市地面监测站和 2 个低空雷达监测点相结合的沙尘暴监测业务系统。

(2)提高 263 个国家地表水网络站的实验室分析能力;提高重点省界和入河(湖、海)口污染物总量监测能力,发布十大流域监测月报;建设并且完善国家 98 个水质自动监测站,发布水质自动监测周报。

(3)建成以酸雨控制区为主,兼顾其他地区由 174 个城市、53 个县、7 个国家背景站和 31 个省站组成的国家酸沉降监测网络,形成自动采样、成分分析的能力;加强东亚酸沉降监测网 4 个站的生态影响监测能力。

(4)建成以中国环境监测总站生态遥感中心与 3~5 个生态分站和 9 个典型生态地面站相结合的生态常规监测网络体系,初步形成常规监测能力。

(5)以 7 个海洋分站为重点,全面提高 63 个近岸海域监测网站的采样和分析能力,形成与国际接轨的海洋环境监测优势,建成 3~5 个浮标式海洋水质自动监视试点站。

(6)在环境保护重点城市建成一批重点污染源自动监测监控网络系统,各地根据实际情况,逐步对所辖区累计污染负荷占 65% 以上的排污大户实现自动监测,将国家直接控制的重点污染源在线监测信息实时与国家环保总局和中国环境监测总站联网。

(7)实现全国环境监测信息网络化、数字化,提

高监测信息授权共享水平;建成市环境监测站(市信息中心)—省环境监测站(省信息中心)—中国环境监测总站(国家环保总局信息中心)—国家环保总局的卫星数据传输通道;制定监测信息规范化标准;统一自动(在线)监测系统数据传输软件,形成环境质量自动监测系统—污染源排放在线自动监测系统—空间综合分析系统相结合的环境实时监视系统。

(8)完善环境监测技术路线—规范—方法标准化体系。

(9)培养出一批思想作风好、技术水平高的监测专家。

通过以上环境监测能力建设目标和任务的实现,初步形成目的明确、技术先进、布局合理、层次分明、运行统一、信息畅通的现代化环境监测网络体系。

3 能力建设的项目计划

组建和完善国家环境监测网应与环境监测能力建设相辅相成,在调整与完善国家环境监测网的同时,应继续加大能力建设的步伐。

3.1 组织实施好国家计委批准的“国家水环境监测网络能力建设”项目

该项目于 2002 年启动,主要建设内容是:

(1)建设 10 个水质自动监测站;

(2)更新国控网 167 个站的仪器设备,提高污染事故应急监测能力和实验室分析能力;

(3)更新中国环境监测总站仪器设备,提高污染事故应急监测、数据处理、有毒有害有机污染物分析能力。

3.2 组织实施好国家计委批准的“国家辐射监测网能力建设”项目

重点加强国家辐射监测网 32 个站、国家辐射应急中心和辐射监测技术中心的核事故应急监测,以及重点核设施对环境影响的监视能力。

3.3 组织实施 2002 年、争取落实 2003 年财政事业专项经费计划项目

国家财政部对环境监测能力建设十分重视,并给予了极大的支持。2002 年和 2003 年度事业专项经费的主要建设内容是:

(1)建设 70 个(2002 年 40 个、2003 年 30 个)地级市大气自动监测系统以及 3 个大气酸雨国家背景站;

(2) 西部地区 80 个地级环境监测站数据处理能力建设;

(3) 10 个敏感河流(省界、国际河流)水质自动监测站建设;

(4) 建设一二个近岸海域浮标式水质自动监测试点站;

(5) 落实国家水质自动监测站、国家流域网、海洋网、大气背景站、生态站的运行补助费;

(6) 开发大气、水自动监测数据统一传输管理软件;

(7) 增加各省和重点城市空气质量自动监测质量审核仪器和设备等。

3.4 争取落实国家计委“国家大气监测网能力建设”项目

继续做好大气监测能力建设项目的前期工作。项目的主要建设内容是:

(1) 已建自动站的重点城市中仅布设一二个点的补齐到确定的国控点数;

(2) 未建自动站的地级市,完成空气自动监测系统建设;

(3) 重点城市增加一二套有机污染物、O₃、CO 自动监测仪器;

(4) 国家空气监测网站实验室分析仪器设备和省环境监测站大气自动监测仪器质量控制设备的配置;

(5) 西部地区省级环境监测站大气自动监测车的配备;

(6) 国家酸雨监测网站自动采样仪器和成分分析仪器的配置及大气酸雨国家背景站建设;

(7) 沙尘暴监测网站仪器设备、低空激光雷达监测仪等的配置。

3.5 争取三峡库区环境监测能力建设项目

根据国务院批复的三峡库区污染防治规划要求,拟订“三峡库区及其上游生态环境监测能力建设方案”。主要内容是:

(1) 配备 122 网络站应急与常规监测仪器;

(2) 建设一二个三峡库区环境监测中心站;

(3) 建设省界、支流口和主要库区水质控制断面的水质自动站;

(4) 建设重点废水排放源在线自动监测系统;

(5) 完善库区生态常规监测与研究能力;

(6) 提升环境监测信息传输、处理能力。

3.6 争取生态环境监测网能力建设项目

认真贯彻污染防治和生态保护并重的方针,落实全国生态保护纲要,形成国家生态监测网络能力。主要建设内容和目标是:

(1) 完善中国环境监测总站卫星遥感接收与解析系统,建立全国生态背景和卫星影像数据库,以形成每年局部调查、5 年更新全国数据的正常业务系统;

(2) 建设 3~5 个属中国环境监测总站的生态监测分站、23 个地区和典型生态监测站与研究基地,形成空中与地面结合、骨干站与基本站结合、监测与科研结合的国家生态监测网络系统;

(3) 加强国家近岸海域监测网能力建设,重点加强 7 个海区分站仪器设备、网络骨干站的功能区达标和污染物入海总量监测能力和赤潮监视能力。

3.7 继续加强污染源在线监测能力建设

加强污染源排放达标和总量监测工作,通过各地的示范工程,继续加大污染源自动监测建设的步伐,形成对污染源实时监视的网络。建设内容如下:

(1) 逐步建成 COD 排放负荷占全国总负荷 65% 的 16 384 个废水排放企业在线自动监测系统;

(2) 逐步建成 SO₂ 排放负荷占全国总负荷 40% 的 1 033 个火电厂烟气在线自动检测系统;

(3) 逐步建成工业粉尘排放负荷占全国总负荷 65% 的 1 940 个企业的烟尘在线自动检测系统。

3.8 争取环境监测系统数据传输与处理能力建设项目

在现有环境监测信息系统能力的基础上,进一步完善地市级以上的环境监测站数据传输、储存、处理和发布能力,形成全国环境监测信息网络。主要建设内容有:

(1) 将中国环境监测总站及分站、省级站、网络中心站、重点城市站作为卫星信息网络的重要发端和终端,纳入建设计划之中,尽快建成环境监测站与地方信息中心之间的数据传输通道;

(2) 31 个省级站和 240 个地市级站局域网建设和数据处理、传输能力建设;

(3) 开发全国统一的大气、流域、污染源自动监测实时远程监视、查询软件;

(4) 建立全国、地区、重点城市环境监测地理信息系统,提高环境质量、污染物排放空间分析能力。

3.9 建立环境监测技术体系

由于环境监测内容、项目、方 (下转第 12 页)

表 1 船舶排污判别

排污要素	特点	来源	识别要点	分析结果
机舱污水	浮油呈褐色, 夹带黄色, 味浓, 颜色新鲜	拆修主辅机尾轴盘根漏油	机舱水位下降, 泵拉杆动过, 泵温增高	油种定性定量 分析结果一致
共同管系	油膜呈彩色, 量大, 颜色不太新鲜	压舱水, 洗舱水, 机舱水	通海阀开着, 铅封损坏	
排口位置	浮油出现在右舷水面; 浮油出现在左舷水面	设备放在右舷; 设备放在左舷	大吨位船舶; 小吨位船舶	
溢油	油膜颜色新鲜, 量大	甲板油桶、液压盖、油炉灶、垃圾桶、尾轴、舵盘、舵柱、排水阀等	尾轴轴封损坏、舵盘松动等所产生的溢油迹象	
油轮、油驳	油膜新鲜, 量大	假油位, 换舱转驳、装卸油等	操作规程紊乱, 油位计失灵	
燃油	颜色新鲜, 量大, 污染时间长	燃油柜(舱)管泄漏, 油轮、驳船加油等	输油管系漏油, 燃油舱(柜)漏油	
其他	船舶到港时间长, 机舱舱底污水口的直角泥箱上有新鲜污染物	机舱	到港时间长, 机舱污水水位下降明显, 泵浦外壳有余热, 泵浦底盘上有新鲜积水, 泵浦活塞杆上有被磨迹以及沾上水珠	

本栏目责任编辑 李文峻

(上接第 3 页)

法技术、数据报告的要求均有较大的变化, 原有的监测技术规范已不能满足需要, 急需尽快制定或修订有关监测技术要求, 需要修订、制定技术规范 35 项, 标准分析方法 83 项, 仪器技术条件 25 项。

4 地方各级环境监测站能力建设的基本要求

为提高全国环境监测的整体能力和水平, 除国家争取并实施有关建设项目之外, 地方各级环保局应根据各地环境管理的需要, 争取资金, 加快能力建设步伐, 逐步达到国家环保总局制定的《全国环境监测站能力建设标准化》的基本要求。近期的基本要求是:

- (1) 配合国家项目计划, 实事求是地拟订项目需求, 积极落实配套资金, 保证项目实施的进度, 提高项目的实际效益;
- (2) 尚未建立空气质量自动监测系统, 或已建

有自动监测系统但点位不足的城市, 应尽快落实计划, 完善自动监测系统的建设, 提高日报、预报的代表性;

(3) 尚没有形成空气、地表水、噪声、污染源常规监测能力的城市(含县级市), 应尽快形成基本监测能力;

(4) “两控区”内的市、县环境监测站应形成酸雨常规监测能力, 开展酸雨监测工作;

(5) 各省、自治区、直辖市和城市及有条件的县, 应在辖区内确定的重点废气、废水排放源安装在线自动监测装置, 实现实时监控;

(6) 加强监测信息网络建设, 尽快完成当地环境监测站与环境信息中心卫星数据传输系统间的通道, 形成省、市级环境质量和污染源监测数据共享网络系统;

(7) 继续建立并完善区域环境应急监测网络, 提高对环境污染事故及时响应的能力。

· 简讯 ·

青岛市环境监测站加强危险化学品的安全管理

为更好地宣贯和落实国务院 2002 年新颁布的《危险化学品安全管理条例》, 从根本上杜绝使用危险化学品所可能产生的不安全隐患, 青岛市环境监测站于近日举办了“环境监测系统危险化学品管理培训班”。培训班除学习“条例”外, 还根据环境保护实验室及仓库管理的专业要求, 编写了培训讲义, 对该站及青岛地区的 12 个区(市)环境监测站的有关人员进行培训和考核。

摘自中国环境监测总站《环境监测信息简报》2002 年第 11 期