

風華廿載

——环境监测管理与技术文集

主 编 朱琦琦

副主编 柏仇勇 张丹宁

河海大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

风华廿载——环境监测管理与技术文集/朱琦琦主编.
南京:河海大学出版社,2009.6

ISBN 978-7-5630-2622-7

I. 风… II. 朱… III. 环境监测—文集 IV. X83-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 096523 号

书 名 / 风华廿载——环境监测管理与技术文集

书 号 / ISBN 978-7-5630-2622-7/X·12

责任编辑 / 魏 连

特约编辑 / 李文峻

封面设计 / 丁 浩

出版发行 / 河海大学出版社

地 址 / 南京市西康路 1 号(邮编:210098)

电 话 / (025)83737852(行政部) (025)83722833(发行部)

电子信箱 / hhup@hhu.edu.cn

经 销 / 江苏省新华发行集团有限公司

印 刷 / 河海大学印刷厂

开 本 / 787 毫米 × 1092 毫米 1/16

印 张 / 41.75

字 数 / 1003 千字

版 次 / 2009 年 6 月第 1 版 2009 年 6 月第 1 次印刷

定 价 / 200.00 元

新

八、环境预测管理以技术也
创刊二十年来，与时俱进，是
在环境预测的前列，物予祝贺。

曲 松 平 题

二〇〇九年

二十年風雨：一百期激揚文字
有跨越坎坷的艱辛，更有再上層
樓的期盼。

万本太

二〇〇九年五月

序

欣闻《环境监测管理与技术》杂志创刊 20 周年,胜为高兴,谨向 20 年来为杂志的发展付出巨大努力的省市环保厅局、监测站的领导、工作人员表示衷心感谢,对杂志 20 年所取得的各项成绩表示热烈祝贺。

用优秀论文集的形式纪念杂志发展的历程是一个好方法。

把 20 年来杂志分散发表的优秀论文按专题汇集成册,是对杂志发展历程的纪念,也是对环境监测多年发展历程的纪念。杂志发表论文优点是新、是探索性时效性强,缺陷是分散发表导致系统性不足,对某一专题的文章要到各期刊物中去找,甚感不便,此次按专题汇集出版,有利于相关人士的查阅研究和应用,对杂志未来的发展也可以起到促进作用。

《环境监测管理与技术》作为江苏省环保厅主管,省、市环境监测中心站共同主办的杂志,从刚创刊时的内部刊物到公开发行,从一般性的环境监测杂志上升到今天有一定影响力的中文核心和科技核心期刊。主办单位 20 年如一日,自始至终坚持立足江苏,面向全国,求精求实,服务基层的办刊宗旨;坚持以广大的环境保护工作者为服务对象,以基层环境监测单位为支撑;坚持选稿审稿审慎大胆,编辑校对严格细致的风格;坚持专家审稿队伍的高素质和多学科,编辑队伍的高质量和乐奉献的要求。为以环境监测政策理论和技术为研究对象的环保理论工作者,为以环境监测为己任的监测工作者,为更加广大的大专院校科研机构环保工作者,提供了交流信息的平台,提供了环境监测科技和应用研究的创新成果,提供了最新的监测管理思路与模式,提供了来自前沿和基层的监测技术方法与经验,成为能与《中国环境监测》承接相辅的环境监测专业科技期刊,为环境监测事业的发展和开拓执着不懈地奉献,完成了老一辈环保工作者的美好夙愿,我为此感到欣慰与骄傲,并对杂志未来的发展充满信心。

节能降耗减排、水源保护、改善空气质量以及生态环境建设等等是当前及今后一段时期的主要环保任务,是我们落实科学发展观,建设环境友好和节约型社会的重要保障和有机组成,也是实现经济社会可持续发展的重要课题。我希望杂志能围绕环境监测在这些主要环保任务的实现过程中发挥更大更积极的作用,加强环境监测理论与实践的研究探讨,推进理论指导实践,实践丰富理论,为我国的环保事业发展,努力奉献,再立新功。

欣喜之余,拜读各篇优秀论文,均为各时期具有鲜明特色的代表之作,遂撰以以上文字作为文集之序,聊表心愿。

魏长盛

2009 年 5 月

目 录

第一部分 管理与改革

开展环境监测理论研究 不断深化环境监测管理

——贺《环境监测管理与技术》创刊 吴忠勇(3)

在深化改革中力促环境监测工作上新台阶 陈猷翔(8)

环境监测管理问题刍议 朱琦琦(11)

发挥内涵作用 提高监测效能 柴文琦(15)

环境监测若干问题的探讨 卢复中(19)

加强环境监测信息管理 提高为环境管理的整体效能 李斯复(23)

试论强化环境监测的目标意识 朱琦琦(27)

环境监测在环境管理中先行作用的思考 艾莉(30)

认清监测站新的历史使命在市场经济中迎接新挑战 史振华(33)

建设苏州环境风险应急中心的必要性和可行性 黄学军,陈龙(36)

环境污染纠纷调处与环境行政处罚之区别浅析

——兼与章锦华同志商榷 鲍学杰(42)

重视监测数据 强化量化管理 黄玉凯(45)

我国环境监测的回顾与展望 魏复盛(47)

公布空气质量报告 市民更加关注环境 林漪,王合生(52)

城市空气质量的管理 刘咸德(56)

环境污染防治设施运营的市场化特点及对策 陆旸,朱德明(62)

建设项目环保设施竣工验收监测中的几个问题 吴怀民,孙蕾(66)

江苏省突发性环境污染事故应急监测支持系统建设框架 钱江,杨伟(70)

我国环境监测能力建设的现状及建议 席俊清,吴怀民,蒋火华,迟郢(74)

环境行政违法行为中违法主体的认定 王国平(79)

开拓进取,服务大局,迎接挑战

——南京市环境监测新世纪寻求新突破 严苏扬(81)

环境监测实验室认可的思考 刘建琳(84)

“十五”后期全国环境监测能力建设的基本思路 丁中元(88)

浅论科学监测 万本太,蒋火华,席俊清(93)

构建环境监测管理决策支持系统的初步设想 戴启宏(96)

环境监测领域拓展方向和途径 黄卫(101)

环境监测系统岗位评估体系研究 魏玉香,陆旸,夏恩钟,施问超(106)

从传统走向现代——发展中的中国环境监测	李国刚(110)
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(113)
从履约压力看环境监测发展方向	张宁红,卞静晶(119)
多管齐下 为说清环境问题提供有力支持	张丹宁,张哲海(124)
环境监测信息化建设分析	
——走中国式环境监测信息化建设道路	王合生(128)
对我国环境自动监测发展的思考	陈建江(132)
浅谈环境预警应急指挥中心的构建与运作	张丹宁,许立峰(137)
环境监测实验室信息管理系统建设	
——以上海市环境监测中心为例	王向明,伏晴艳,刘红,谢争(141)
我国环境监测技术存在的问题及对策	胡冠九(148)
环境监测实验室质量监督之管见	郭晓茆(152)
太湖饮用水源地蓝藻水华预警监测体系的构建	
.....	徐恒省,洪维民,王亚超,翁建中,李继影(156)
太湖流域生态安全监测体系的构建	张宁红(161)
环境监测实验室认可中应关注的若干问题	唐雅萍,张丹宁(168)

第二部分 专论与综述

原子吸收光谱分析实用技术综述	李绍南(177)
催化极谱分析在环境监测中的地位和应用	陶大钧(183)
水环境中化学品的生物积累与监测	金洪钧,杨戎(192)
苯胺类和硝基苯类化合物的重氮——偶合分光光度法测定	沈叔平(200)
中国水中优先控制污染物黑名单的确定	周文敏,傅德黔,孙宗光(205)
水环境中微量污染物危险性评价与控制	王连生,程声通(209)
植物在监测空气污染中的应用	高绪评(212)
基体效应及空白在不同校准方法中的影响和校正	马锦如(218)
恶臭的监测分析	齐文启,齐平志(222)
生物监测若干问题的探讨	王国祥(226)
应用固相萃取富集环境空气中痕量有机化合物	许建华(231)
关于二噁英	孙宗光,齐文启,李国刚(239)
走出实施 ISO 14000 系列标准的误区	夏青(243)
我国环境标准的历史与现状	吴邦灿(250)
中国 1998 年度环境质量状况	朱建平(254)
中国固体废物的环境管理与环境监测技术现状	李国刚,万本太(259)
江苏省环境问题与恶性肿瘤	陈晓东,陈爱民,林萍(266)
测量不确定度及其估算	陈守建(272)

大气中半挥发性有机污染物的监测研究进展	丁素君,王正萍(280)
傅立叶变换红外光谱法在环境监测中的应用进展	边归国(286)
区域水环境安全预警系统框架的建立及应用	俞露,陈吉宁,曾思育,张天柱(291)

第三部分 研究报告

苏南水网地区环境容量开发利用的协调	董雅文,赵荫薇,方志安,叶玉武(299)
大气 NO _x 连续采样实验室分析中的质量控制	罗军,肖小桥(303)
水中酚类优先监测物的气相色谱测定法	李新纪,孙永德(310)
长江中下游地区地下水中铅元素的背景特征及其形成	曾昭华(317)
离子色谱法测定水中主要阳离子	陆幽芳,陈守建(320)
多道石墨炉原子光谱法同时测定水中的 Cu、Pb、Zn、Cd	王晓慧,齐文启,刘廷良,向明(323)
吸烟室内污染对家庭成员呼吸系统健康的影响	吴国平,胡伟,滕恩江,魏复盛(330)
水和废水中总氮的现场快速分析方法研究	曹杰山,王晓慧,李国刚(334)
水体中高锰酸盐指数的流动注射分析方法	洪陵成,程书萍(338)
水质凯氏氮标准样品的研究	杨璐,张效苏,吴忠祥,张太生,邱争(344)
马鞍山市大气环境中苯并(a)芘分布与变化规律研究	汪立河(349)
南京市大气微生物调查及其动态研究	方东,欧阳夏骏,梅卓华(355)
气相色谱分析中样品介质不同对分析结果的影响	封跃鹏,邱赫男(360)
南京市机动车排气监测与评价	刘继明(365)
基于 MapInfo 的大气污染物复合多源模式研究及应用	杨卫华,徐涛,李树文(369)
水中紫外吸光度与 COD 的相关性	陈光,孙宗光,刘廷良,张华平(375)
太湖流域近地表主要温室气体本底浓度特征	嵇晓燕,杨龙元,王跃思,崔广柏(379)
CALRoads 模式在上海市典型道路 CO 扩散预测中的应用	李莉,陈长虹,黄成,景启国,潘汉生,黄海英(386)
玄武湖蓝藻水华成因探讨	张哲海,梅卓华,孙洁梅,欧阳夏骏(394)
全尺度室内环境模拟箱研制及性能测评	陈晓丹,秦华鹏,于广河,栾胜基(400)
公路隧道可吸入颗粒物扩散模型研究	陈敏竹,马卫华,钟秦,常为民,柏仇勇(407)
ArcGIS 技术在环境质量报告书编制中的应用	李旭文(412)
突发性水污染事件损失的系统分析	侯瑜,郑鹏凯,张天柱(418)
大气中痕量持久性有机污染物年均值的测定	杨文,赵全升,陈大舟,刘文杰,刘咸德,郑晓燕,戴天有(423)

第四部分 监测技术

氢化物—无色散原子荧光法测定土壤中砷、硒	朱靖红,王帼雄(433)
----------------------------	--------------

江苏省主要城市地面水中 12 种多环芳烃的 GC / MSD 测定

- 范元中, 吴增彦, 孔福生(438)
- 硫基棉富集分离水中痕量铅、镉、铜——火焰原子吸收测定法的研究
- 郭瑞娣, 陈守建(441)
- 火焰原子吸收法测定人发中铜、锌、钙、镁 王帼雄, 刘建琳, 朱泽华(445)
- 电加热石墨炉分子吸收法测定水质中的卤化物 周世兴(448)
- 对硝基苯胺—H 酸分光光度法测定水中亚硝酸盐 马同森, 郭彦杰(453)
- 7-碘-8-羟基喹琳-5-磺酸荧光分光光度法测定水中铝
- 董增华, 张立辉, 陈守建(456)
- 气相色谱法测定环境空气中的乙醛 许皖菁, 唐访良(462)
- 紫外光度法测定水中亚硝酸盐氮 蔡继红, 周卫华(466)
- 原子吸收光谱法测定空气污染源中镉和镍 陈素兰, 郁建桥(469)
- 高效液相色谱分析水中阴离子洗涤剂 范苓(473)
- 阳极溶出伏安法测定地面水中铊 吴亚英, 陶大钧(477)
- GC/MS 法测定自来水中挥发性有机化合物 周雯(482)
- 吹扫捕集-GC/MS/SIM 法测定海水中挥发性有机污染物 杜广玉, 刘景泰, 刘扬(485)
- 气相色谱法测定鱼组织中的久效磷 杨丽莉, 李峰(489)
- 吹脱—电导法测定水中氨氮及其自动分析仪 王维德, 于宝祥, 梁秀凤(492)
- 微波萃取—高效液相色谱法测定环境空气总悬浮颗粒物中 16 种多环芳烃
- 李娟, 赵永刚, 周春宏(495)
- 微波消解 ICP-AES 法测定城市污水中 11 种元素 高焱, 孙翌, 于卫荣, 杨海霞(499)
- GC-MS 法测定多种有机磷农药残留 刘永波, 张明霞, 薛瑞芳(502)
- 毛细管低温吸附气相色谱法同时测定空气中痕量甲硫醇和硫化氢
- 安裕敏, 王兴宁, 张明时, 曹桂红(508)

第五部分 争鸣与探索

- 以大型蚤行为和生理变化为指标监测工业废水 楼霄(515)
- 环境信息数据仓库建设及其相关的技术应用 厉青, 王桥, 申文明, 吴传庆(519)
- 南京市小型餐饮娱乐服务业废水排放系数计算 周灵辉(523)
- 烟气连续监测系统的相对准确度检测 杨凯, 滕恩江(527)
- 放射性环境监测中探测限附近测量数据的处理 沙连茂, 卫为强, 宣义仁(532)
- 水泥厂大气污染物健康风险评价初探 林亲铁, 肖艳云, 徐文彬(540)
- 江苏省 12 大湖泊水环境现状与污染控制建议
- 张利民, 夏明芳, 王春, 张磊, 陆继来(545)
- 净水厂氯气泄漏的环境风险分析 邓文英, 丁训静(553)
- 大体积进样与分流/不分流进样气相色谱/质谱测定二噁英的对比 务宗伟(557)

第六部分 国外环境

监测方案设计初探	钟善锦,黄懂宁(565)
美国环境监测分析方法的技术体系	黄俊,周中范(569)
美国环境监测一百年历史回顾及其借鉴	王炳华,赵明(574)
美国 ETV 关于环境监测技术的检测程序	杨凯,滕恩江编译(633)
日本的环境监测	蒋火华,席俊清,吴怀民,白璐(636)
芬兰赫尔辛基都市区的空气质量监测及借鉴	吴怀民,席俊清,白璐(640)
荷兰水质与空气质量监测的发展现状	张明顺,Pim Hamminga(644)
国外土壤污染防治进展及对我国土壤保护的启示 ...	王虹,马娜,叶露,李燕飞,陈玲(647)

第一部分
管 理 与 改 革

开展环境监测理论研究 不断深化环境监测管理

——贺《环境监测管理与技术》创刊

吴忠勇

(中国环境监测总站,北京 100029)

当前,我国的环境保护工作进入了一个新的历史时期,环境监测事业发展十分迅速,为了适应新形势的需要,有必要从总结十多年来环境监测工作入手,结合实际工作的体会认真探索环境监测的内在规律,研究它的内涵和外延,寻找提高环境监测工作效率的理论依据,发展环境监测的深度和广度,更好地为环境管理服务。因此,开展环境监测理论研究,不断深化环境监测管理是一个应该得到高度重视的课题,它是发展环境监测工作的迫切需要。《环境监测管理与技术》的创刊,无疑地有助于这一课题的研究,必将产生巨大的影响,可喜可贺!

1 科学地定义环境监测是明确工作范围的需要

任何学科的创立应有自己独特的研究对象和范围,无所不包的学科是不存在的,因此,要搞好环境监测,首先应对环境监测要有深入的、明确的认识,准确地确定工作范围,有效地开展环境监测理论研究,使环境监测工作的指导思想走上完整化的阶段,推动环境监测工作健康迅速的发展。

目前,对环境监测的认识不一,说法很多,表现为,是对环境污染的监视和测试;是对表征环境质量数据的测取和解释;是对环境质量数据的测取、解释和运用等等。这些说法都从不同角度解释了环境监测,都有一定道理,其共同点是:①环境监测是一个技术活动过程,只是对这一实践过程的范围有不同认识;②环境监测的结果都是为了要掌握一批能说明环境质量状况的数据资料,即这种过程是一个定量的过程。那么,应如何准确(尽可能)地定义环境监测呢?我认为,除看到上述共同点外,再分析一个环境监测发展过程中的几个基本事实,并以此为定义的背景是必要的,这些事实是:①环境监测是环境科学各分支学科研究环境问题时的共同手段,监测结果是它们的共同依据;②环境监测是有目的的过程,所获得的数据、资料应能满足监测目的的要求,结果的正、负向都能解释,有利用价值;③随着人们对环境质量要求的提高及环境科学的不断深入和发展,环境监测的手段不断在进步和改善,其科学性不断增强,环境监测是较复杂的(涉及学科面广,要用到多学科的原理和方法)科学技术活动,不是测几个数据就了事的“简单劳动”,为此,对环境监测过程较合理的描述应是:运用现代科学技术方法定量地测定环境污染因子及其他有害于人体健康的环境变化,分析其环境影响过程与程度的科学活动。简要地说,是测取、解释并运用环境质量数据、资料的科学活动过程。

根据上述定义,环境监测的工作范围应该是:准确地测取环境质量数据、资料——科学地解释所测取的数据、资料——合理地运用所得到的数据、资料,为环境管理服务。

①环境监测的基本环节是:布点、采样、分析(实验室)测试、数据处理及综合分析评价;②环境监测的质量取决于数据测取的代表性(以布点、采样环节为主)、准确性和精确性(分析测试环节为主)、数据解释的科学性(数据处理和综合分析评价环节为主)、运用数据的能力(综合分析、评价环节为主);③环境监测的中心任务是掌握环境质量信息,为环境管理服务。因此,日常环境监测工作的具体工作目标应是:①运用监测理论和现代科学技术方法,监视和测试环境质量的变化过程及其影响因素,包括环境背景值的测试;②对污染源进行监测,掌握有害物质在环境中迁移、转化和积累的规律,包括自然净化能力的测试;③进行监测科研,不断提高监测科学性和效率;④运用所测数据资料为制订环境法规、标准、环境规划、污染防治措施提供科学依据;⑤运用测试、评价、综合分析等手段检验环境管理效果;⑥通过污染预测预报等手段,为不断修正环境法规、标准,调整环境规划,污染防治对策提供依据。其中,④、⑤、⑥三项是环境监测的生命力所在,舍此,前三项便失去意义。

2 重视基本理论研究,不断深化环境监测工作

开展环境监测基本理论的研究是当前发展环境监测工作的迫切需要,环境监测中的许多问题需要从理论高度予以阐述,方能提出解决实际问题的正确意见,例如:①监测网点如何优化布设?②如何提高监测质量和效率?③质量保证体系应怎样建立?④环境监测如何更好地为环境管理服务?⑤怎样适时、准确地进行环境质量预测预报?⑥怎样合理地解释和运用监测成果等等。这些问题既说明开展基本理论研究的重要性,也说明客观上存在着一个监测理论。近年来,人们对环境监测定义及工作的不断总结、深化,已有了较深的认识,并且在实践中逐渐形成了自己的理论,这就是环境监测学,它是为环境监测提供理论和方法的新学科,是从大量监测实践中抽象出来的环境监测的普遍规律。

环境监测学是正在迅速发展中的环境科学的重要分支学科,它的研究范围较为广阔,内容也很丰富,学科结构尚未定型,据近十余年来的环境监测工作实际情况,可以概括地综述如下:

(1)关于环境监测学基本理论的研究:环境监测学基本理论的研究,应以辩证唯物主义和历史唯物主义为指导,运用有关的现代科学理论(如系统论、控制论、信息论……等),总结各分支学科在环境监测方面的经验教训,尊重环境科学的基本规律,建立起适于发展环境科学(含各分支学科)的环境监测理论,使环境质量的各种表征数据的测取、解释、运用建立在完善的理论基础之上。

环境监测学研究的主要内容应包括:环境监测学方法论(如布点方法学、采样方法学、分析测试方法学、数据处理方法学、综合分析评价方法学等);预测预报的原理和方法;遥测遥感的原理和方法;环境监测网络组织原则和方法;环境监测质量保证体系及监测管理的研究等。

(2)关于环境监测应用技术的研究:为解决环境监测的诸多应用技术问题而进行的科研人们称之为监测科研。如采样技术、布点技术、各种尺度的质量评价技术、测试技术等等,例如,在布点理论的指导下,进行不同尺度(全球级、国家级、地区级等)的优化布点研究,做到以最少的测点,最少的测次获取最有代表性的环境质量数据;在采样理论的指导下,进行不同水域(功能及环境条件不同的水域)的采样器的研究,以获得符合技术规范要求的代表性样品;根据环境质量评价的原理和方法,进行环境监测指标体系的研究等等。

(3)关于环境质量表达方式的研究:环境监测的成果是直接为社会服务的,它包括为环境科研提供研究方向,为环境管理提供依据(通过对策和建议),为国土整治、资源开发和利用部门提供准确的环境信息,甚至为提高全民环境意识提供形象化教材等等。环境监测成果应用于社会各界!因此,环境监测必须讲究成果表达方式,它既要适应从事技术工作人员的需要,也要适应管理人员的需要,还要考虑人民群众的需要。所以它要通过日报、月报、季报、年报、年鉴、报告书及各种污染图件等多种形式反映环境质量现状、规律及发展趋势。

(4)关于监测管理的研究:加强环境监测管理,是为了充分发挥各级环境监测站的内涵作用,提高监测效率。监测管理研究的内容主要是:组建高效的环境监测网络及其管理机构;走出一条适合我国国情的环境监测路子;建立符合国情的质量保证体系,以提高管理服务的水平(以针对性、及时性、准确性、科学性为主)为目标,建立完整的环境监测报告制度等,关键是组建网络、健全机构、明确职责、提高效率。管理研究的最终目标是实现组织网络化、技术规范化、方法标准化、管理科学化。

环境监测学的出现是20世纪80年代以来环境科学迅猛发展的一个重要标志。一方面是环境科学迅速发展的产物,另一方面也是环境监测向深度、广度发展的迫切需要,它来自于监测实践,又指导监测实践。主要表现在三个方面:

(1)推动了环境科学各个分支学科的发展。随着经济社会的不断发展,人类活动对环境质量的影响越来越大,环境质量问题的表现形式多种多样,很难做到依靠某一个或几个学科的努力就能弄清环境质量问题。环境监测学的出现,为各分支学科提供了相互渗透的机会,各学科把测取数据、解释数据、运用数据作为一个重要研究内容,不仅给这些学科开拓了新的研究领域,也大大提高了认识环境质量变化规律的能力,有利于环境科学的进一步发展。

(2)促进了环境质量问题的整体化研究。环境质量的变化不是孤立的,各环境要素如空气、水、土壤和岩石、生物以及声、光、热等因素相互依存、互相影响、互相联系,故判定环境质量的优劣,必须全面考虑,分析质量变化的来龙去脉,应实行跨学科的合作,综合分析各种监测信息。环境监测学就是从环境质量整体化观念出发,充分运用化学、生物学、物理学、地学、数学以及经济学、法学、社会学、管理学等各种学科的知识,对环境质量变化因素进行调查、测试,并综合分析其变化规律,预测发展趋势,有助于人们对环境质量的全面的、客观的、科学的了解。

(3)推动了环境管理的定量化、目标化研究。环境管理的目标就是改善环境质量状况,使之有利于社会经济的发展和人们的身体健康。然而,环境管理的效果在很大程度上取决于对现状的了解程度,若不知道环境质量“怎么样”,很难解决“怎么办”的问题。环境监测学的出现,提供了环境质量的定性、定量的可能,提高了环境管理的针对性。尤其是环境管理开始走向综合整治的历史阶段,环境监测学所进行的环境质量整体化研究,是环境综合整治的核心。

目前,在环境问题研究中,呈现的趋势是:以环境质量为核心,用整体观念剖析环境问题;更加注意研究生命维持系统;建立环境质量学理论,更加强调多学科、多层次的相互渗透;注重全球性问题;提高环境监测的质量和效率。这些趋势将影响着环境监测学的发展趋势。环境监测学作为环境科学的重要分支学科,它的趋势将是:各环境要素的单项监测研究向综合性监测研究发展;扩大系统论、信息论、控制论的应用范围;发展预测预报的研究;发

展生物监测的研究;手工监测向自动监测发展,定性向定量发展;提高监测质量和效率。

3 环境监测管理的实质是监测目标的管理

环境监测是一个复杂的大系统,对这一被管理系统(对象)的管理成败与否,取决于对管理特点的透彻了解,否则很难实现高质量、高效率的环境监测管理,也将影响环境监测的质量及其作用的发挥。环境监测管理的基本特点有:

(1)目标性:环境监测的管理目标从宏观上说是不断提高为环境管理服务的水平,即及时性、针对性、准确性和科学性;从微观上看是环境监测数据、资料的可比性、代表性、精密性、准确性和完整性(习惯称为环境监测数据“五性”)。前者统称服务质量,后者惯称监测质量,两者互相联系,统称监测质量。由此可见,环境监测的目标管理十分明确,见图1。

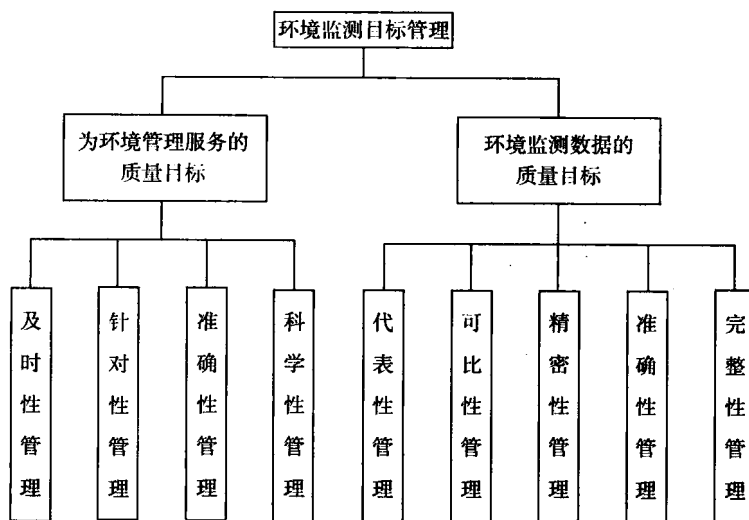


图1 环境监测目标管理示意图

(2)层次性:环境监测是现代社会的新兴事业,就其性质来说是社会公益性的科学技术事业,它涉及的技术学科面很广,与软、硬科学的各个方面都有联系,要对它进行有效的管理,还必须弄清它的层次关系。

①按环境要素分层有:大气环境、水环境、噪声、固体废弃物、放射性、生物等方面的监测管理;

②按监测过程分层有:监测布点(网点)、采样、分析技术、数据、综合分析评价等方面;

③按污染物污染过程分层:污染源、环境要素、影响因素等监测管理;

④按监测部门分层:基线监测(气象部门)、卫生监测(卫生部门)、例行监测(环保部门)、资源监测(资源管理部门)等部门的监测管理;

⑤按监测工作性质分层:监测计划、监测技术、监测数据、监测设备、监测情报、监测成果等方面的管理。

总之,环境监测管理的层次性是很强的,分层的方法也很多,在进行环境监测管理工作时,必须分清层次,理顺关系,分类突破。

(3)动态性:环境问题不是一成不变的,环境监测工作在不同时期有着各自的重点,否