

# 如何在环境监测过程中提升环境监测质量

熊文亮

江西省南昌市生态环境监测中心

**[摘要]**环境问题关系着人类的生存,关注和发展环境监测技术是一个国家的使命与担当。本文笔者将从我国环境问题的现状来谈一谈环境监测技术与环境保护问题。社会在不断发展,人们的生活水平也在不断提升,越来越多的人逐渐开始重视环保问题。环境监测是保护生态系统的一项基础工作,也是生态建设的重要依据,其主要目的是在社会发展进程中保护生态环境。因此,相关部门要重视环境监测质量管理,要实时关注环境变化并不断提升监测效果。随着社会的发展,人类活动给环境造成了不可逆的破坏,环境问题随着时间地发展,形势越发严峻。工业生产带来的化工废料流入地下、生活垃圾的大量填埋等给整个地球带来了巨大的生态压力。与此同时,人类生活对自然资源的过度利用也造成了当地生态的巨大破坏。人们在很早以前就意识到这个问题并试图保护环境,环境监测就是保护环境的重要环节,通过环境监测技术我们可以对污染源进行检测和分析,判断当地的环境污染程度,并及时采取有效的保护措施。因此,环境监测技术的发展与应用对我国的发展具有战略性意义。

**[关键词]**环境监测;质量;现状;策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.03.1509

## 一、何为环境监测

环境监测就是指相关部门利用科学、有效的方法对环境的变化趋势以及质量变化情况进行监督检查,利用专业工具对目前的环境污染情况以及环境质量做出准确判断。一般而言,环境监测对象主要包括自然因素、污染成分、人文因素等,具体监测内容包土壤监测、水质监测、空气及噪声监测、生物监测等<sup>[1]</sup>。

## 二、我国目前的环境问题形势

我国的环境问题主要集中在大气、水资源、土壤问题上,其中水资源的污染、土地荒漠化等环境问题十分严重。大气污染源主要是由于重工业生产产生的有害气体和PM<sub>2.5</sub>排放过多,部分严重地区会降下酸雨。水资源的主要问题是水土流失和水资源短缺,过度开采和过度放牧造成我国水土流失问题,围湖造田以及河流季节性流向是造成水资源短缺的主要原因。土壤荒漠化、盐碱化以及土壤污染是土壤污染的主要问题。森林资源也由于过度砍伐、毁林开荒的人类活动而逐渐匮乏。我国经济飞速发展的同时也造成了严重的环境污染,这种情况很多发达国家都曾经经历过,我们国家如今也正在面临。

## 三、环境监测的政策方向

### (一) 环境监测的目的和政策

环境监测的主要目的是通过对环境污染源进行实时监测,将得到的样本进行化验分析,根据化验分析的结果对环境进行质量评价,确定环境污染源以及污染源对人的危害程度。对采集的样本进行分析的手段我们称之为环境检测技术。通过环境监测我们可以准确快速地找到环境污染的根源问题,然后对症下药,对生态环境修复有着深远的影响。环境监测的意义就是为环境方面的问题收集数据并提供给有关部门,让有关部门能够根据数据对比判断人类活动对环境的影响,并及时采取措施。我国针对环境监测问题还专门出台环境保护法,环境监测过程中收集到的环境数据都将作为环境保护法的重要参考依据。

### (二) 环境监测的方向

环境监测有很多种研究方向,目前比较热门的三种监测方向是研究、监视以及固定监测。研究性环境监测通常用于研究,适用于污染源不明的样本监测,主要的工作是确定样本里的污染源并对污染源进行详细探究,由于污染源的成分复杂,因此这种监测需要多人配合才能完成。通过探究得出的监测数据会作为样本数据记录在环境保护法中,供人们参考。监视方向的环境监测的重心在污染源排放和污染源的排放趋势上。污染源控制排放监测是通过监测污染源排放量是否超标来对当地环境做出评估,如果排放超标就控制污染

源的排放量,通过这种方法能够快速控制当地的环境污染问题。污染源排放趋势的监测是通过对该地区的主要污染源的排放量进行实时检测,预测该地的未来排放量,推导该地未来几年甚至几十年的环境中变化。固定监测一般针对污染源已知且污染源对人类危害极大的情况,通过固定监测来确定污染源日排放量,预防突发状况。

### (三) 环境监测的注意事项

环境污染源通常是化工生产的工业废料,在进行样本检测时难免要用到一些化学或者生物原理,所以环境监测需要遵守化学实验原理,尽量降低有害气体的排出。同时环境污染源一般都为混合工业废料,有关部门需要对当地污染源的危害程度进行划分并遵守优先监测的原则,对危害程度最高的污染源进行优先检测。

## 四、环境监测质量管理的现状

### (一) 制度体系不够完善

首先,从检测者来看,其自主监督意识以及整体管理意识还相对薄弱,导致最终监测质量不高;从管理体制来看,整个管理体系出现相对滞后现象,缺乏一定合理性。其次,部分监测人员在开展具体工作时,没有根据标准对数据进行记录,没有科学地利用现代化工具对数据进行整理分析,导致自身工作效率低下,再加之各个部门之间的沟通、信息传递也不及时,导致环境监测工作出现一定阻碍。

### (二) 缺乏高素质人才

人才的短缺也是我国目前面临的比较突出的环境监测问题。环境监测工作对专业人才的要求相对较高,但是目前部分环境监测机构存在缺乏人才的现象,部分监测人员仅仅凭借薄弱的基础知识就开展工作且缺乏相对自觉的学习积极性,导致工作人员无法及时更新最新技术以及最新知识。此外,不管是从国外引进的监测技术,还是我国自主研发的监测技术,都存在缺乏有效性的问题,在利用这些技术开展工作时,仍然存在一定的质控风险,再加之由于管理系统存在一定缺陷,无法完全将监测水平发挥出来,导致环境监测水平无法得到有效提升。

### (三) 现有设备老化严重

社会在不断发展,很多先进设备以及高新技术也逐渐运用到了现代企业中,也为我国的环境监测工作带来了全新的机遇。但是,受到地域、经济等多种因素的影响,我国部分环境监测机构还无法使用新型的监测设备,仍然沿用一些老设备开展工作。由于老设备存在年限较久且老化程度比较严重,这些情况都会导致环境监测工作出现些许隐患。特别是环境监测结果的“五性”反映了对监测工作的质量要求<sup>[2]</sup>。

### (四) 环境监测资金不够充足

虽然环保问题受到了全社会的广泛关注，政府部门也积极投入了相关的经费，但是由于环境监测行业较为特殊，其购置设备、维修以及后期监测成本都相对较高，因此，政府提供的资金无法完全满足其实际需求。很多监测设备无法及时得到维修，导致监测任务出现执行障碍，使最终的监测数据不够精准，也无法达到信息分析的基本要求。

我国的环境监测正慢慢脱离环境污染的脚步，面临环境监测管理的困境。比如环境污染越来越严重，地区的环境变化趋势加快，以往的环境监测数据已经无法用作可靠依据，需要对地区进行实时的环境监测，但目前我国的环境监测除了针对大气污染的卫星监测技术之外，鲜少有能够进行实时监测的环境监测技术。比如城市的噪声污染与光污染，这些都是短时间内城市的建筑变化和人员流动造成的，环境监测的数据也在不断变化，但是城市每日的人员流动量极大，有关部门需要付出大量的精力和时间来完成噪声污染和光污染的环境监测。

#### （五）监测技术的发展

随着环境监测在环境保护中占据重要位置后，科学家们对环境监测技术的学术研究越来越频繁，环境监测技术也在近年来得到飞速发展，在原来单一的取样监测中融入高科技，发展出多种多样的环境监测技术，比如卫星云图监测、大气监测、生物监测等。计算机融入为环境监测技术的发展带来了超乎想象的变化，首先是区域不受限制，各地监测采集的数据及实时变化都可以通过有关部门的官方网站进行查阅。其次，监测区域范围增大，新型的检测技术比如卫星监测可以将整个国家大气变化都实时地展现在计算机上。

#### （六）与发达国家的差距

我国的环境监测技术与过去相比有很大的发展，但是我国使用的环境监测设备的核心零件仍然依赖进口，国产的环境监测设备在质量上仍有待提高，我国正面临着经济发展与环境污染的巨大矛盾中，相比于发达国家，我国的环境监测的管理暴露很多不足，所以还需要多向发达国家借鉴经验。

#### （七）环境监测技术的发展

环境检测技术未来将趋向于科技化发展，很多对人体危害极大的污染源监测将交由机器人代替，目前我国环境监测的技术解决了传统的区域限制问题，但是随着我国环境问题的愈渐突出，对环境监测的频率以及深度提出了更高的要求，未来环境监测将更注重监测的效率以及准确度，环境检测技术将与互联网技术结合，实现环境监测的自动化。未来我国还将加大对环境监测人才的培养力度，弥补我国环境监测技术管理上的不足。

### 五、环境监测质量管理的有效措施

#### （一）建立、健全环境监测质量管理体系

首先，在开展环境监测质量管理工作中，相关部门要定期进行抽查，要督促监测人员完成自身任务，在工作中能够做到互相监督、互相检查，提升日常监管质量。其次，相关部门要完善制度规范，为环境监测工作提供科学的制度保障，并列出具体的监测内容、监测要求等，督促每一位工作人员做到各司其职，严格根据规范开展工作。最后，对于环境监测质量管理提升来说，宣传培训工作有着十分重要的意义，因此，相关人员要把质量监管教育宣传工作放在最重要的位置，提升所有监测人员以及管理人员的重视程度，做到精准把握监测盲点，进而能够做到无死角、全方位的监测。

#### （二）创建高素质的专业技术人才队伍

首先，环境监测部门要加大对技术人员的培训力度，要定期组织他们参与培训活动，提升其监测方面的技能。其次，环保部门也要适当地组织监测人员参与到讲座以及培训工作中，让员工能够感受到责任感、使命感，提升自身的职业道德素

养，为环境监测部门的发展提供更多的人才保障。最后，环境监测部门要积极引进优秀的青年人群，在聘用新人员的时候，全面分析其职业素养、专业背景、实践经验等多方面的能力。同时积极从海外引入环境监测方面的优秀专家，不断地壮大我国的环境监测队伍。对国内的环境监测人员进行技术考核和素质培训，提高他们的工作效率。此外，国家还要重视人才的培养，加大对环境监测人员方面的教育资金投入，吸引国内学子加入环境监测的大家庭中，

#### （三）重视现场采样的监督工作

首先，环境监测部门在开展工作时，要合理确定采样周期、采样点位、采样频次等环节，一定要保证采样的科学、合理性。对于工业污染源来说，要根据相关标准，要把其划分为重点污染源、次重点污染源以及普通污染源三个等级。对于污染程度较高的污染源，要采用更高的采样频次进行检查，此外相关部门还要对样品盛放器皿、采样设备、保存环境等因素进行合理控制，对于一些规模较大的监测任务，必须安排专业素质较高的工作人员参与，这样才能保障监测任务的科学、合理性<sup>[3]</sup>。

#### （四）创建专项监测控制经费

针对上述的问题，国家首先要重视环境监测，加大对环境保护问题的资金投入，确保环境监测设备的质量问题，国家还应鼓励相关设备生产企业积极创新，早日摆脱检测设备依赖进口的局面。环境监督管理机制的高效运转需要足够的资金支持，只有充足的经费才能为监测机构引进更多的设备以及人才，才能提升监测的实际效率。因此，国家部门也要积极考虑专项经费的设置，并安排专人对这部分费用进行控制管理，相关环境监测部门在获取专项经费以后，要科学地把其分配到设备采购、维修以及专业人才的引进方面，一定要做到专款专用，把经费的具体支出情况公布于社会，对于出现挪用经费的员工，一定要给予严厉处罚。

### 六、结束语

环境监测工作对于环境保护管理有着十分重要的作用，其监测质量管理水平与整个环境监测工作密不可分。因此，相关部门要重视环境监测质量管理的整个过程，建立并且健全环境监测质量管理体系，提升环境监测质量，为环境管理以及政府决策提供强有力的依据。总之，环境监测对于我国的生态文明有着不言而喻的重要性，环境保护问题是整个世界共同面临的问题，无论哪个国家都需要重视环境监测工作。我国的环境监测技术还处在不断发展的阶段，我们要在实践中不断地发现自身缺点并积极改正，不断加强环境监测。

#### 参考文献：

- [1]白静文.浅谈环境监测采样质量管理对策和建议[J].科技风,2019(15):140.
- [2]国家环境保护总局《水和废水监测分析方法》编委会.水和废水监测分析方法(第四版)[M]//水和废水监测分析方法,(第四版).北京:中国环境科学出版社,2002:24.
- [3]韦元兴.提高环境监测数据质量的对策分析[J].科技风,2019(15):142.
- [4]徐方.环境监测对环境治理的促进性作用[J].环境与发展,2018,30(01):133+136.
- [5]杨基富,毛俊杰.环境监测与治理技术的发展研究[J].环境与发展,2017(08):161+163.
- [6]蔡山泉.环境监测技术的现状和发展探讨[J].环境与发展,2017(03):237-238.
- [7]童利宏.应急监测在环境监测中的重要性及其发展趋势分析[J].山东化工,2018(12):187-188.