

环境监测技术存在的问题及对策研究

李瞳

杭锦后旗环境监测站

【摘要】盲目发展经济，忽视环境保护，是大自然一次又一次报复的结果，破坏环境必然带来自己的后果。环境问题关系到人们的日常生活和健康。近年来，雾霾天气、酸雨、黑臭水体等污染情况屡见不鲜，威胁着人们的正常工作和生活。面对经济发展和环境保护的双重压力，积极探索双赢的解决方案迫在眉睫，也是有关部门关注的重点。环境监测部门作为环保工作的技术支撑单位，在严格执行相关法律法规和技术标准的同时，还需要从技术层面完善方法和标准，加快仪器研发和更新，加强人员培训。但是，由于诸多因素的影响，环境监测仍面临一些问题，亟待探索和解决。

【关键词】环境监测；现状；问题；对策

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.570

伴随着全世界范围内对环境问题的关注，环境保护和治理工作中对于环境监测技术的依赖性越来越高，在科学的环境监测下，环境恢复、保护策略的制定才更具针对性。

一、环境监测技术类型

1. 地表水监测技术。地表水监测是环境监测中的一个重要方面，在该监测技术应用时，计算机技术是基础，经由传感器、自动测量设备等各类设备的有效安装，也就可以对监测区域中的水质加以全面监测，可得到关于水质变化趋势、水中污染物类型、污染程度等基本信息，帮助有关部门通过对这些监测信息的掌握，来进行地表水污染的控制。但在利用地表水监测技术的过程中，为保障监测结果的可靠性，需将监测断面布置在河流流速平稳的区段中，且监测断面应大于排污口、河流上游1 km且水质均匀的区域。在背景断面的选择方面，应使得断面与城镇的距离在50 km以内，使得在监测技术下可实时对自然水质情况加以全面监测；趋势断面需保障断面上游1 km位置与下游200 m位置没有任何的排放口。

2. 空气质量监测技术。大气污染同样是当下一大污染问题，其对于环境的危害性较大，严重破坏了人类的生活环境，为实现对空气质量的监测，可利用空气质量监测技术来实现。当前很多区域关于空气质量监测都取得了一定的工作成效，尤其是空气质量监测系统的构建，使得该系统可以有效进行相应的空气质量信息收集。在空气质量监测系统内存在有气象系统、气体分析仪器、采样系统和数据分析系统等各个子系统，不同子系统之间的相互关联和共享，可以获得区域内的空气质量监测数据。在空气质量的监测方面，关键是要确保监测点数量、位置的合理性，监测点位置布局方面，要着重考虑城市未来的规划需求。如果城市人口在25万以内，至少布置一个监测点，而城市人口数量超过100万，且城市面积在100~200 km²之间时，至少要布置六个监测点。

3. 污染源监测技术。污染源监测技术主要是针对各种污染物的排放数据加以监测，涉及了水源、烟尘、扬尘和噪声等监测，经由各类监测设备和系统，可以对全部的污染物加以分析，从源头上采取有效的方式来阻止污染源的扩散。

二、环境监测对我国的作用

1. 环境监测在环境保护和管理中的作用。环境监测在我国环境保护和管理工作中有着巨大作用，主要可以归纳为以下几点：①环境监测是我国环保工作正常进行的基础，是执行国家法律、法规、各类标准的依据，是环境执法工作者执法的“缰绳”。②通过对企业污染物排放情况进行长期监测，起到监督管理的作用，督促相关企业严格落实好环保的法律、法规。③通过环境监测，能够对环保设施的可利用性、功能等做一个合理的评估，方便了综合防治工作的顺利进行。④通过对某一地区的环境监测，可以对该地区的排污量进行统计，并规定一些排污较严重的企业缴纳排污费。⑤通过环境监测，研究环境容量和核定地区或者企事业单位排污总量。⑥通过环境监测数据和科学研究，促进环境保护工作的进一步发展。

2. 环境监测在我国环境影响评价中的作用。在我国各类工程建设项目从筹建到投产的各个环节需要进行监督监测，因此环境监测在我国的环境影响评价中发挥着重要作用。①编制环境影响报告书，做好当地环境质量现状的调查与分析，为环境影响预测和评价提供科学依据。②对建设项目的施工环境进行监督监测，对施工污染物排放进行控制，研究污染物对环境的影响，实施环保措施并进行效果评价。③项目竣工后，依据环境保护的要求以及预期结果及时对项目进行科学验收和检查。

三、环境监测技术中存在的问题

1. 环境监测技术硬件水平较低。在利用环境监测技术开展环境工作时，需要先进的硬件支持，以通过各类硬件来辅助环境监测，但就我国当下很多地区的环境监测工作现状来看，在硬件条件的支持上却存在着很多的不足，具体表现为：（1）环境监测的实验室环境条件不良，实验室内所配置的各种监测仪器和设备相对落后；（2）环境监测仪器研发相对落后，整体的监测仪器设备与国外相比还存在着很大的差距，监测仪器无法满足对多种环境污染因子的监测要求；（3）监测仪器设备的故障频发。正是因为这些监测硬件方面的不足，使得总体的环境监测工作开展时，所得到的监测数据与结果与实际的偏差过大，难以发挥这些监测硬件在环境

保护工作中的作用。

2. 监测技术缺乏完善的标准。首先, 监测技术缺乏明确的监测标准, 在监测过程中存在明显的漏洞。例如, 在空气质量监测中不能全面覆盖空气监测中需要监测的物质, 导致许多有害气体排放到空气中没有得到及时处理, 从而造成了环境污染问题。其次, 在监测过程中缺乏有效的应急制度, 当出现重大事故影响到环境时, 监测设备未能及时监测空气中有害物质的含量, 数据不能及时的传输到监测中心。最后, 环境监测时没有针对性的标准, 在监测过程中不同功能区产生的污染源是不同的, 要针对这些污染源制定相应的监测标准, 如果发现有害物质超出这一标准需要启动预警系统, 促使工作人员及时解决这一问题。

3. 环境监测时的设备问题。首先, 是环境监测系统的安装。环境监测系统的安全要根据国家规定的标准以及监测区域的实际情况设定监测点, 但目前城市内部为了节约成本监测点的设置没有根据城市的实际情况设立, 导致监测的数据不能反映城市内部的环境质量。在监测设备与监测系统安装的过程中, 并未按照国家规定的标准对其进行安装, 导致设备在运行时无法全方面的监测环境数据, 影响了数据的真实性与准确性。最后, 硬件设施的落后。因为环境监测技术在对环境进行监测的过程中需要各项系统以及设备的支持, 硬件设备的落后将会导致监测系统产生的数据无法真实有效, 为环境治理提供科学的数据支持。配套设备落后导致了监测设备在运行时无法采集到有效样本、无法传输全面数据。而且在设备维护过程中, 缺乏有效的维护机制导致设备在后续使用中出现了诸多问题, 为环境监测技术的提升带来困难。

四、提高我国环境监测技术水平的对策分析

1. 加强环境监测硬件设施建设。随着生态环境的急剧恶化, 国家越来越重视环境监测工作, 无论是从国家层面还是地方层面上, 环保部门都加大了在环境监测方面的技术、资金和人才等投入, 使得我国的环境监测水平显著提高。为解决环境监测方面硬件设施配置不足的问题, 各个环境部门都应该在当前及未来的发展条件下, 积极加大在环境监测硬件设施方面的投入, 结合监测区域内的具体情况, 来进行对应的监测设施配置, 确保环境监测设备设施配置、更新的及时性, 将市场上最为先进的监测硬件设施应用于监测工作中。地方政府在财政工作开展时, 要加大在环境监测硬件设施方面的资金投入, 结合环境监测机构的能力和监测技术发展水平, 进行崭新的仪器设备配置, 比如, 可根据监测需求来进行气相色谱仪、应急仪器设备设施等的配置。为发挥监测设施在监测工作中的作用, 环境监测机构在日常的工作中同样要加强对这些仪器设备的管理、检修与维护, 确保仪器设备保持在最佳的使用条件下。

2. 构建完善的监测管理技术标准。针对当下的环境监测技术现状, 为解决在环境监测因子方面所存在的问题, 相关环保部门要在不断的环境监测工作实践基础上, 制定完善的环境监测管理技术标准, 确定环境监测因子的种类和范围。首先, 在环境监测的过程中, 要针对监测仪器种类等来进行监测因子的确定, 比如, 在水质监测的过程中, 监测因子包含了水温、pH值、高锰酸盐指数、亚硝酸盐指数、金属离子指数等, 监测工作开展时, 严格按照相应技术标准中关于各个指标的含量界定, 设定不同因子的安全范围, 进行水污染的防控。空气质量监测的过程中, 重点要进行二氧化硫气体的监测, 一旦二氧化硫含量超过了0.5ppm时, 就会危害人体健康, 当烟尘浓度超过0.3mg/L, 二氧化硫浓度超过了0.21ppm的情况下, 势必会对人体呼吸系统造成巨大的危害。国家有关环保部门要在总结相关监测经验的基础上, 不断在原有监测技术标准下加以更新, 形成更为完善、科学的环境监测技术标准, 使得这些标准可以作为后续相关部门开展环境监测工作的参考。

3. 加强环境监测队伍建设。环境监测工作的专业性较强, 为发挥在环境监测工作中人员的专业优势, 各个环境监测机构在日常的工作中, 都要加强监测队伍建设, 结合总体的监测标准和要求, 来进行专业监测人员的调配, 确保该团队内每个监测人员都可以发挥其特长, 确保监测工作的高效、有序开展。专业化环境监测队伍建设时, 应该从人才培养和引进的角度出发, 在人才培养方面, 环境监测机构要定期组织专业的监测人员参与各种专业化培训, 通过培训来提高人员的专业素质。其次, 在人才引进方面, 环境监测机构要逐步形成完善的人才选拔制度, 在监测人员的选聘方面, 加强对人才专业素质的考核, 只有通过严格考核的人员, 才能够从事环境监测工作。

总之, 环境问题牵涉我们的日常生活和工作, 万不可忽视。环境监测部门作为环境保护的技术支撑单位, 更应该及时担负其应有的职责, 严格依据法律法规开展各项监测工作, 不断完善现有监测设备和监测技术, 不断提升监测的准确性, 努力提升监测人员的综合素质, 不断提升我国环境监测工作的整体水平, 进而为环境保护政策的制定提供有益的参考和依据, 还给人们一个生态绿色健康可持续发展的生态环境, 真正实现绿水青山就是金山银山的理念。

参考文献

- [1] 潘利飞. 我国环境监测技术存在的问题及对策[J]. 中小企业管理与科技, 2019(34): 170-171.
- [2] 曾瑜桓. 试析我国环境监测技术存在的问题及对策[J]. 环境与发展, 2017, 29(3): 229-230.