

# 关于环境监测技术发展研究

刘南林

安徽省公众检验研究院有限公司

DOI:10.32629/eep.v2i5.284

**[摘要]** 随着我国社会经济的不断发展,对污染程度和自然环境的破坏也越来越严重。特别是近年来,环境问题变得越来越突出。环境监测技术的不断发展对解决环境问题具有重要意义。环境监测技术可以为保护环境提供更科学的依据,促进环境问题的解决,从而在一定程度上维护人类健康,保护人民的根本利益。通过了解环境监测的重要性,分析了环境监测技术发展面临的问题和挑战以及环境监测技术未来的发展方向。

**[关键词]** 环境监测; 运用; 发展趋势

随着社会经济的不断发展和进步,人们越来越重视环境问题的严重性,环境监测技术的发展越来越受到重视。但是,我国环境监测技术的发展并不乐观。仍有许多不足之处需要不断探索和完善以实现进一步发展,从而为解决环境问题提供相关服务造福人民。

## 1 环境监测的意义

### 1.1 环境监测的含义

环境监测是影响环境质量的主要因素。测量确定环境质量或环境污染程度以及环境的总体趋势。环境监测能够准确、及时全面地反映环境质量和环境趋势,使我们能够全面了解环境状况以及管理环境问题,更好地管理环境和规划环境为环境发展提供相对科学参考依据。环境监测过程一般通过现场调查收集环境相关数据、资料的样本,然后科学地测量收集的样本,最后对环境进行综合评估为解决环境问题提供相关数据。

### 1.2 环境监测的意义

环境监测的重要意义首先是环境监测结果可以为环境质量评价提供可靠的科学依据。其次环境监测可以有效追踪污染源,为环境管理和有效及时控制污染源提供可靠依据,第三,环境监测收集的数据和资料进一步研究环境问题提供了一定的数据依据,为预测环境发展趋势提供了相应的数据依据。第四,环境监测的结果可以使相关法律法规的制定和完善。提供切合实际的基础数据,为人类的健康生活提供保障,为人类合理分配和利用自然资源提供相应的服务。此外,环境监测中的应急监测技术可广泛应用于污染物。在应急预测和预防中,可以相对准确地确定污染物的影响范围和扩散情况,为有效控制污染物提供相应的依据有效解决环境问题。

## 2 环境监测技术的运用

### 2.1 3S 技术

3S 技术包括三种类型:全球定位系统(GPS),遥感技术(RS)和地理信息系统(GIS)。上述三种技术具有完全不同的特点,在当前的环境监测过程中起着非常重要的作用。“3S”技术具有完全不同的空间信息监测特征,可以在完成自身功

能的背景下处理它们之间的相关问题。但是它也有一定的缺陷。例如,GIS 具有很强的空间查询和全面的分析和处理能力,但其提取数据信息的能力相对较差。RS 可以实时地对大范围的信息进行提取,但是在分类准确性和数据定位方面相对较弱。GPS 可以快速定位目标,但是没有办法提供该位置的特定地理属性,因此需要结合使用 3S 技术的优势才能发挥出来。

### 2.2 信息技术

信息技术促进了科技创新的不断发展,为深入改善环境监测信息化奠定了良好的基础。目前,信息技术已被用于大量的环境监测过程中,并且信息技术的使用取得了良好的效果。环境监测部门利用计算机,数据库技术和遥测遥控等新技术,在一定程度上提高了掌握环境特定条件的效率,以保存和共享环境数据信息并监督设备工作。环境监测质量得到提高,利用信息技术为环境监测取得的成果也已成为国家环境监测机构最重要的数据来源。但是,目前国内信息技术在环境监测的应用上还存在许多问题,如:信息量低、安全隐患大、缺乏环境监测信息专业人员等。以上所有的问题对环境监测信息的发展影响是非常大的,其次是当前我们国家环境监测之中信息技术的运用情况,所以需要运用相关的措施以增强信息技术的运用。

### 2.3 生物监测技术

随着社会的不断发展,人口的迅速增加导致环境污染日益严重。污染控制和环境保护已经成为社会迫切需要解决的问题。使用新的监测方法和设施来充分探索造成环境污染的主要物质是最常见的监测环境形式。但是,随着人们对环境污染的全面了解,人们的健康生活和生物群受到一定范围内的环境污染的影响。若单单依托理化环境监测无法充分的展示出污染物对于生物体及生态环境所造成的影响。因此,生物监测技术在环境监测中的应用,从不同角度探讨环境污染造成的危害,目前生物监测技术已在大量环境监测环节中得到应用,并受到各界人士的好评。

### 2.4 物理化学技术

动态膜压监测技术; 动态膜压监测技术在长江口微表层

环境监测中的应用与动态表面张力和 COD 的滞回环面积有很好的相关性。其机理是 Gibbs 利用热力学推导出溶质表面吸附量与相应温度背景下的活性和表面张力之间的关系。动态膜压法的应用不需要对水样进行预处理。不同特征和不同浓度的不同有机色素分子可以获得完全不同的动态膜压力图,显示膜形成分子的结构状态,和分子关系互动和其他相关信息。同时,不需要添加任何种类的化学试剂,后期不会造成任何污染,几乎不受外界因素的影响,测定迅速,具备较高的灵敏度。该方法可用于分析污染水体和其他未知天然水系统的外层。

DOAS 技术:近年来,差分光学吸收光谱(DOAS)已发展成为可行的环境监测技术。工作机制是使用分子的窄带吸收光谱以识别气体成分,并通过吸收光谱的强度导出检测气体的浓度。

### 3 发展趋势

未来,我国的环境监测规模将继续扩大,随着科学技术的进步和市场规模的扩大涉及的监测区域和污染物的监测也将增加。

#### 3.1 加强对有机污染物的监测

通过对环境污染现状的分析,发现目前最重要的环境问题是有机物污染。这种污染含有大量有毒物质。如果不直接控制和处理空气或水源,它肯定会对人们的健康构成巨大威胁。因此,为了防止有机污染物进入土壤、空气和水源,必须着眼于针对这一特定污染情况制定相应的监测技术,以加强对有机污染物的监测、监督和检查。确保整体环境指标达到标准,防止环境污染,为人们提供更好的生活环境。

#### 3.2 全面监测有毒有害物质

无论是水污染,空气污染还是土壤污染,其根本原因在于它已被有毒有害物质所侵蚀。如果这些物质不能及时检查和监测,肯定会对人们的健康产生严重影响。因此,在未来的环境监测过程中,我们应重点监测有毒有害物质,确保人体生命

过程中的水源和空气等介质将有毒物质控制在合理范围内。

#### 3.3 监控精度沿轨迹方向发展

根据相关资料,许多导致环境污染的有毒有害物质的总密度非常小。如果仍然使用传统的监测方法则很难监测它们。因此,为了进一步提高监测的质量和准确性,人员有必要进一步优化和创新跟踪角度,分析准确的跟踪和超痕量指标,并判断具体的环境问题,进一步环保设计提供了参考。

#### 3.4 进一步介绍 LIMS 技术

该技术是指特定范围内的工作人员对环境问题的分析和监测。这种监测方法可以有效降低人为监测带来的风险,也可以有效节约资金投入最大限度地提高环境监测效率。同时,使用该技术后,员工还可以及时发现监测区域潜在的环境污染风险,并以此制定出来详细的环保方案。

### 4 结束语

随着社会经济的发展,环境问题越来越引起人们的重视。环境监测为环境问题的解决提供了比较科学的依据,是环境问题解决的技术基础。所以,环境监测技术的不断发展和完善,对环境问题的解决具有重要的意义。环境监测技术的应用能够全方位地反应环境的发展状况和趋势,能够确定环境的污染源,为政府确定关于环境方面的决策提供比较大的技术支持,促进环境问题的解决,从而更好地为人民群众服务。

#### [参考文献]

- [1]刘健,宋威威.我国环境监测现状分析及发展对策[J].环境与发展,2017,29(06):175+177.
- [2]石晶晶.环境监测技术的应用现状及发展趋势研究[J].建材与装饰,2017,(19):154-155.
- [3]王小红.探讨我国环境监测技术的现状及未来发展[J].农业与技术,2017,37(22):253.
- [4]王利和.环境监测技术及其体系的现状及发展趋势[J].城市地理,2017,(8):12.