

环境监测仪器在环境检测中的作用

宋蓉 周晓芳

江苏省连云港市灌南生态环境局

DOI:10.32629/eep.v3i7.912

[摘要] 在加强生态文明建设的这条道路上是一场没有退路的攻坚战,在保护中发展,在发展中保护,面对新时代、新要求,连云港市以全新的姿态打响环境整治的攻坚战。在此背景下,本文对环境检测和环境监测仪器在环境检测中的作用入手来研究,首先阐述了环境检测的概念和意义,对环境检测的分类以及环境监测仪器发挥的作用进行详细的分析,主要目的是为了明确将环境监测仪器的重要性,从而促进其广泛应用,为保护港城生态文明发挥其价值,做好环境整治的攻坚战为连云港实现“高质发展、后发先至”增添更加美丽的绿色本底。

[关键词] 环境监测仪器; 环境监测; 环境检测中的作用分析

中图分类号: X85 文献标识码: A

引言

面对践行绿色发展理念的环境“大考”连云港坚决落实中央、省委环境保护决策部署,围绕各级环保督察中发现的问题和群众关心的突出问题进行真抓实干,做到件件有回应,让连云港发展之路更加绿意盎然,对于环境的保护和检测除了人为的控制还要借助科学的力量即环境监测仪器在环境检测中的作用。环境检测分为了研究型的检测、监视型的检测以及特定目的的检测,对于不同的检测方式中运用适宜的检测仪器,来获取更精准的结果,为环境保护提供支持,从而更加科学制定环境保护的具体措施,因此本文展开对环境监测仪器在环境检测中的作用展开分析,对生态文明建设具体现实意义。

1 环境检测的概述

环境检测借助了物理、化学、生物的手段以及现代研发的高科技检测设备对某地区环境进行的监测,对采集的各方面数据进行科学的分析后,能直观说明当地环境状况对环境其做出合理的评估,从而为环境治理提供数据支持。其检测包括对化学污染物的检测和对物理因子如噪音、振动、电磁辐射等污染的检测,以及对生物因环境质量的变化所出现的各种反映和信息测试的生物检测。

按照检测的目的可分三种其一为监视性检测,它包括了污染物浓度、排放总量、污染趋势、空气、水质、土壤、噪声等监测;其二为特定目的监测,包括了污染事故的监测、纠纷仲裁监测、考核验证监测以及咨询服务监测等;第三种则是研究性监测,这种需要提前制定周密的研究计划、联合多个部门共同协作完成的。环境检测一般由政府事业部门来实施,在各县区都设有环境监测站也是直接属于环保局来管理,针对监测到的数据进行分析制定科学的规划来对环境问题进行治理,切实落实建立生态文明的政治方针。

2 环境检测的意义

近年来随着经济的高速发展,人类所处的环境问题也日益严峻,不少企业的违规操作,例如某工业暗管偷排废水造成的水污染、以及废弃的排放等问题都造成了生态环境的破坏。加强环境治理的力度走生态优先、绿色发展之路,促进港市产业结构化才是正确的康庄大路。其中环境检测是环境治理中的重要环节,而环境监测仪器则是环境检测中必不可少的工具。环节检测的目的就是为了改善环境、治理环境问题。在环境检测中依托了生物、化学等学科知识,也借助了遥感、计算机等现代科技的监

视手段,在不破坏环境的条件上对某区域进行检测,根据检测到的数据进行科学的分析,做到对检测地区环境的准确评估,为后续的环境治理提供依据。在实际工作中是必须要依托环境检测的科学数据作为支撑,才能对症下药,进一步采取合理的治理措施从根本上解决环境污染问题。综上所述环境检测是治理环境污染的重要环境有着重要的现实意义。

3 环境监测仪器的概述

环境监测仪器就是用于监测室内外环境各项参数仪器的总成,通过对影响环境质量因素代表数值的测定来确定环境质量的变化趋势。总的来说我国环境检测仪器起步是比较晚的,随着工业结构的调整和产业技术升级的发展,面对着“高能耗、高物耗、高污染”的监测和专用优化系统才有了较大的市场需求。环境检测仪器工作原理一般过程就是接受任务、现场调查、收集资料、监测计划设计、优化布点、样品采集、样品运输和保存、对样品的预处理、分析测试、数据处理以及综合评价等。环境监测仪器分为了空气和废弃监测仪器、污染源在线监测仪器、便携式分光光度计、电磁辐射和放射性检测仪器等。对于不同的监测仪器所适用的环境监测领域也不相同。

4 环境监测仪器在环境检测中的作用分析

4.1 空气和废气监测仪器在环境检测中的作用

对于污染源烟尘及粉尘的在线监测,对气浓度或是总量进行监测,具体测量的相关参数有流量、含湿量、温度以及氧气的监测;对烟气中SO₂、NO_x含量通过流量测量实现总体的监测;对空气质量周报、日报监测,主要监测了SO₂、NO_x、CO、O₃、PM₁₀的监测;能够自动采集降水的样品来测定降水的PH值;监测机动车尾气的排放等。通过上述等监测均是空气废气检测仪器的监测范围,通过仪器监测获取的相关数据进行科学分析后,能清晰发现其环境污染在哪个方面比较严重,针对污染严重的方面,制定方案,来更好的治理环境污染尾气。例如在监测到机动车尾气排放量多增加了空气的污染,根据此监测到的数据支持,来制定相关措施,可以对机动车限行又或者加大绿化来吸收一部分尾气,达到改善环境的目的。

4.2 污染源和环境水质监测仪器

通过污染源在线监测仪器对污染物排放总量的浓度和流量同步连续的监测;应用流量计来对规范化的明渠污水排放口流量在线的连续监测;用于工业污染源或污水排放口在线分析仪,主要的监测项目包括了COD、TOC、UV、NH₄、氰化物、矿物油、具有自动校正和自动冲洗管路的功能。以及用于地表水环境质量指标在线的自动监测仪器。通过这些仪器的监测能够及时发现未达标的污水排放,例如对西盐河的改造,对西盐河的监测,发现水源污染问题,针对此问题,

我市结合河长制、黑臭水体的整治,通过查、堵、治、疏、引等方式大力开展水环境整治工作,为了给周边市民留出生活绿地,我市关停了有60年历史的德邦化肥厂海州厂,截流了海州老城区生活污水。正是有了环境检测仪器在环境检测中的作用才得以发现环境问题,在制定措施改善环境污染问题。

4.3 便携式现场应急监测仪器

用于突发性的环境污染事故的监测,主要特点就是小型便于携带和快速的监测,其中又分为便携式分光光度计,测试组件包括对氰化物、氨氮、酚类、砷、汞以及钡等毒性强的项目监测;小型有毒有害气体的检测仪主要对CO、Cl₂、H₂S、SO₂及可燃气监测等。利用便携式检测仪器来监测时可以用较少的步骤就可以得出检测结果的半定量值,其次具有保存数据的功能,便于对数据进行查看和删除。利用便携式监测仪器等特性可以更好的完成环境检测工作,对于突发性的事故及时检测能保证在第一时间就可以有效控制事态的发展。

5 环境监测仪器的发展问题以及前景展望

我国的环境检测仪器大多由中小企业生产的,技术水平较低,种类少,故障率高,这会导致在环境检测中检测的频次低下,采样误差大,检测数据不准确,不能及时反映排污情况。其次我国的高质量分析仪专用检测仪器大多数是从国外引进的,国内环境监测仪器研究开放力度小不能适应市场的需求。当前国内自动在线的监测设备市场发展比较缓慢,重要因素也是重视程度不够,仪器设备的质量不能保证,服务不到位

等。对于未来的发展方向,实现企业、高校、科研机构、设计单位、金融、等各大产业沟通互动,形成规模化生产企业,由大型的具有国际竞争力的综合性企业来生产。另外国家需要重视环境监测仪器生产在投入到环境检测中的作用,用以政策、资金支持,研发更加高科技自动化的产品来检测环境污染问题,全民将共同治理环境污染问题,建设生态文明新港城。

6 结语

综上所述,分析了环境监测仪器在环境检测中的作用,通过对环境检测概述和意义的阐述,以及不同的环境监测仪器在环境检测中的不同作用可以更加清楚了其重要性,也提出了目前存在的问题及发展前景。希望本次的研究能得到相关部门的重视,在今后工作中,能够更好的运用,建设生态文明大国。

【参考文献】

- [1]袁煜荣.浅谈环境监测仪器在环境检测中的应用[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2019,(07):160-161.
- [2]迟颖,王海新.环境监测仪器行业2017年发展综述[J].中国环保产业,2018,(08):19-24.
- [3]张亚军.加强环境监测全过程质量管理全面提升环境监测水平[J].智能城市,2019,5(19):108-109.
- [4]周婷.浅谈环境监测机构质量管理现状及对策[J].资源节约与环保,2019,(05):48+56.
- [5]张文健.加强环境监测质量管理全面提升环境监测水平[J].绿色环保建材,2019,(02):46+50.