

生态环境保护中污染源自动监测技术的应用分析

盛双金

琪玥环保设备（北京）有限公司

DOI: 10.12238/jpm.v4i6.6010

[摘要] 近年来，随着国内社会经济与高新科技的飞速发展，各行业领域得到了不同程度的变革式发展，尤其是化工产业行业，正呈现出建设规模持续扩大的良好态势，在带动区域经济发展水平的同时，也在某种程度上加剧了当地的自然环境污染问题。在这种情况下，生态环境保护工作的有序开展成了当下建设友好型社会的重中之重。基于此，本文以生态环境保护中污染源自动监测技术的应用为切入点展开研究，全面分析污染源自动监测技术在生态环境保护中的应用价值，综合探讨生态环境保护中污染源自动监测技术的应用策略，希望能为相关部门后续开展生态环境保护工作提出一些可供参考的合理化建议。

[关键词] 生态环境保护；污染源；自动监测技术；应用

Application analysis of the automatic monitoring technology of pollution source in the ecological environment protection

Sheng double gold

Qiyue Environmental Protection Equipment (Beijing) Co., LTD. 101500

[Abstract] in recent years, with the rapid development of domestic social economy and high and new technology, industries got different degree of revolution development, especially the chemical industry, is showing the good momentum of construction scale continues to expand, in driving the regional economic development level at the same time, also to some extent exacerbated the local natural environment pollution problem. In this case, the orderly development of ecological and environmental protection work has become the top priority of building a friendly society. Based on this, this paper in the ecological environment protection pollution source automatic monitoring technology application as the breakthrough point of research, a comprehensive analysis of the pollution source automatic monitoring technology in the application value of ecological environment protection, ecological environment protection pollution source automatic monitoring technology application strategy, hope for the relevant departments to carry out the ecological environment protection work put forward some reasonable Suggestions for reference.

[Key words] ecological environment protection; pollution source; automatic monitoring technology; application

在生态文明建设重要战略思想的指引下，深入推进环境污染防治，持续深入打好净土、碧水、蓝天保卫战，基本消除城市黑臭水体与重污染天气，是推动生态环境绿色可持续发展、促进人与自然和谐共生的重要抓手，也是建设美丽中国的长远发展大计。然而就目前的情况来看，很多地区在生态环境保护方面依然面临着诸多亟待解决的细节问题，严重限制了区域经济与生态环境的协调发展。而污染源自动监测技术作为当下比较常见的技术手段，将其合理运用到生态环境保护工作中，可

以有效提高污染源监测效率与监管水平，促使生态环境保护工作得以落到实处。因此，加强对生态环境保护中污染源自动监测技术的应用分析极具现实意义。

一、生态环境保护中常见的污染源自动监测技术类型

（一）颗粒物监测技术

现如今，随着现代工业产业与化工行业的飞速发展，各地区的大气污染程度与污染现象愈发严重。为了有效解决大气污

染问题，积极推进各地生态环境的绿色发展，各地区均围绕二氧化碳、二氧化氮等一系列污染物提出了相关的排放指标和管理方法，明确指出相关排污单位必须充分了解本单位污染物的排放情况，并做好行之有效的污染排放处理。与此同时，在监测大气污染程度的过程中，需要合理选择不同站点并设置相应的监测点，灵活利用自动化监测设备全面监控各类污染物的类别，并借助颗粒物监测技术对大气中的颗粒物浓度予以准确测定，这样不仅有利于保证污染源监测结果的精准性和真实性，还能够为妥善解决大气污染问题提供强有力的数据支撑。

（二）COD 水质监测技术

COD 水质监测技术作为当下比较常见的一种污染源自动监测技术，其工作原理是利用 COD 在线监测设备对污染区域水资源进行全面监测，即相关技术人员在指定区域采集水样，并将其与硫酸银、浓硫酸等液体进行混合加热，待温度达到 170℃ 时检查有无颜色变化。在此环节中，若溶液颜色发生变化，则需要利用分析仪器细致观察颜色变化情况。在具体的采样过程中，采样测量范围应控制在 30-1000 mg/L，间隔时间可在 10 分钟左右，只有这样才能切实保障监测结果的精准性及可靠性。与此同时，为了有效提高水质污染源的污染监测效率，不仅需要加强对 COD 水质监测技术的重视力度，还应结合当地水质的实际污染情况，不断加强污染源自动监测技术研发创新工作，以便根据不同类型的污染源，采取最适合的自动监测技术，实现对污染源的高效监测监控，进一步提高整体工作水平，最终达到提高生态环境保护工作质量的目的。

二、生态环境保护中污染源自动监测技术的应用价值

与传统的人工监测方式有所不同，污染源自动监测技术本身就具有稳定性高、可靠性强、大数据共享效率高、操作便捷等优势，能够实现对特定污染源平均污染浓度值、污染破坏程度等多项数据的全天候、不间断实时监测，然后通过对相关数据信息的综合分析和利用，有效避免超标排放与监督死角，最终达到理想化的污染源监测效果，这也是人工监测方式所不能达到的。不仅如此，污染源自动监测技术在生态环境保护中的应用价值还体现在以下的几个方面：第一，依托污染源自动监测技术来开展生态环境保护工作，可以与大数据技术相结合，通过构建相对完善的生态环境监测网络，方便各项数据信息的实时传输与高效共享，从而为后续开展环境监测预警与执法工作提供更加真实、可靠的参考依据。第二，对于生态环境保护而言，通过合理运用污染源自动监测技术，可以对当地企业的污染排放情况进行在线精准监测，在有效提高污染源监测效率的同时，全面掌握实时监测的相关数据，以便更好地开展对相关超标单位进行相应的处罚及针对性防控，这也是高效、稳定推进生态环境污染防治和执法监管的重要基础。第三，在污染源自动监测技术的支持下，排污单位可以实时了解到自身的污

染物排放情况，一旦识别污染物排放超标现象可立即发出排污预警，并做出行之有效的应对措施，真正将污染物排放量控制在标准范围之内，最大限度地防止污染物对周边生态环境造成的严重破坏，逐步提升当地的生态环境质量。可见，在生态环境保护工作中，污染源自动监测技术发挥着极其重要的促进作用。

三、生态环境保护中污染源自动监测技术的应用现状

现阶段，污染源自动监测技术在生态环境保护工作中的应用优势和重要价值愈发显著，将该技术科学运用到生态环境保护工作中，可以充分掌握当地重点排污单位的污染物排放情况，及时监控企业的运营状态，在不断提高企业自我管理效能的同时，更好地控制污染物排放总量，有利于促进当地生态环境保护质量与管理水平的全面提升。此外，污染源自动监测技术的本质是生态化工程基础平台，各大排污单位可以借助该平台对本单位的固体废弃物废水、废气的排放情况进行全天候、不间断的动态监测监控，以便将各类污染物的排放总量控制在标准范围以内，从而促进环境保护工作的有序开展。可见，加强污染源自动监测技术在生态环境中的科学应用尤为重要。然而就目前的情况来看，在具体的执行过程中仍面临着自动化基础监测设备设施不完善、管理机制体系不健全、自动化监测软件及系统更新不及时等问题，使得污染源自动监测技术的最大效能无法得到有效发挥，自然也难以推动我国生态环境保护工作的高效、有序开展。因此，针对目前生态环境保护中的污染源自动监测技术应用现状，相关部门的工作人员必须基于当地实际情况，积极探索污染源自动监测技术在生态环境保护中的应用策略，旨在全面推进我国生态社会的高质量发展建设。

四、生态环境保护中污染源自动监测技术的应用策略

（一）强化软硬件基础监测设施设备建设

在生态环境保护工作中，要想有效发挥污染源自动监测技术的最大应用优势和效能，必须基于不同地区的环境污染程度和污染监测需要，有针对性地强化软硬件基础监测设施设备建设。一方面，各级环保部门必须充分意识到污染源自动监测技术在生态环境保护方面的应用优势及重要价值，结合当地的经济情况与重点排污单位污染物的排放情况，依托污染源自动监测技术、大数据技术和通信信息传输技术，积极构建覆盖区域污染物排放全过程的污染源自动监测监控中心，实时监测和采集本区域重点排污单位污染物的排放信息，并将其传输至诊断平台上，将污染源自动化监测设备与通信传输线路相衔接，真正实现对区域内污染物排放总量与变化情况的全方位动态监控。另一方面，在应用污染源自动监测技术时，当地环保部门工作人员应根据区域环境发展状况和各项影响因素，积极引入各种先进的硬件设备，并做好各种硬件设备的参数校对、

测试工作,进而从根源上保证相关数据信息的精准性与真实性。此外,还应从污染源来源角度入手,针对不同污染源的表现形式和种类,借助不同类型的污染监测设备进行监督和管理,以充分发挥自动监测设备的技术优势,为今后顺利开展生态环境保护工作创造有利的先决条件。

(二) 积极搭建污染源自动监控系统平台

为了有效提高各地区生态环境保护工作的落实质效,促进区域生态环境与经济效益的稳步发展,在应用污染源自动监测技术的过程中,相关技术人员必须积极搭建科学、高效的污染源自动监控系统平台,充分利用各种自动化监测设备和软件来实时监测和采集相关排污单位的污染物排放状况,并将相关数据信息汇总、上传至指定的设备或软件中,利用在线分析软件对各项数据信息进行精准、快速处理,以此来发挥污染源自动监控系统平台的在线监测监控作用,在实际监控过程中对相关排污单位的污染物排放情况进行定量监测。值得注意的是,在搭建污染源自动监控系统平台的过程中,必须将相关监测设备安装于污染源排放孔,并借助通信系统网架结构、自动监控平台和各类自动监测设备,自动获取各个监测点的数据信息,实时掌握污染源的具体变化情况,以便更好地开展环境污染防治工作。

另外,借助污染源自动监控系统平台开展生态环境保护工作,不仅可以精确定位污染源的具体位置,方便相关工作人员快速得出完整的分析报告,进一步提高生态环境保护工作的总体效率,还能够强化对污染源排放污染物含量的动态监测,一旦发现污染源出现超标问题,污染源自动监控系统平台就会自动发出信号,在保证相关工作人员快速做好污染源监测与数据记录工作的基础上,对排污单位的超标排放行为予以追责,进而为推动我国生态环境保护工作自动化、数字化和科技化发展打下坚实的基础。

(三) 建立相对完善的监测管理机制体系

在全面推进生态文明建设的宏观背景下,我国愈发重视污染源自动监测技术的创新研发。同时,对各地区污染物排放标准与生态环境保护也提出了更高水准的要求。为此,各地环保部门既要积极引入较为先进的污染源自动监测技术,又要基于当地环境污染程度与生态环境保护需要,通过构建相对完善的污染源监测管理机制及配套体系,明确各部门、各岗位人员在污染源监测中的具体职责和岗位内容,以确保污染物监测工作得以规范、有序开展。此外,在对污染物排放情况进行监督和管理的过程中,必须充分利用各种先进的自动化或智能化监测

设备对污染源进行有效监控,然后再依托大数据分析技术对产生的各项数据信息进行汇总、分析,由此来了解区域内的污染物排放情况与变化规律,进一步提高污染源监测的总体水平,促使污染物排放以及生态环境保护工作得以有序开展。

(四) 利用自动监测软件优化现场监督管理

为了更好地发挥污染源自动监测技术的应用效能,促进生态环境保护工作的高效开展,必须在建立健全监测管理机制体系的基础上,充分利用污染物自动监测软件,全面整合污染源的基本数据信息、污染物处理设施运行信息、污染源排放信息等数据,由此来实现对监测单位的自动化监测监控。与此同时,在污染源自动监测技术的应用过程中,相关工作人员应根据区域经济发展实际与生态环境保护的具体方向,提前制定行之有效的污染源监测计划和惩处措施,循序渐进地增强相关排污单位的环保意识与责任意识,这样不仅可以确保排除废弃物环保标准均能够达到国家标准,还能够提高污染源监测的工作效率,持续优化现场监督管理质效,有效防止各类违规排放污染物行为,最大限度地保证区域的生态环境质量。

结语:

综上所述,污染源自动监测技术在生态环境保护中的科学应用极具现实价值,是新时期提高生态环境保护质量、有效解决社会环境污染问题的必要举措。因此,各地区环保部门必须高度重视污染源自动监测技术在生态环境保护中的应用研究,结合当地的环境污染情况与生态效益建设目标,适当加强对企业污染源自动监控系统运作的动态监督管理,并通过强化软硬件基础监测设施设备建设、积极搭建污染源自动监控系统平台、建立相对完善的监测管理机制体系、利用自动监测软件优化现场监督管理等措施,充分发挥污染源自动监测技术的最大应用效能,认真做好当地的生态环境保护工作,从而为推动区域经济与生态环境的协调发展提供切实保障。

[参考文献]

- [1]利启红.污染源自动监测技术在生态环境保护中的应用[J].皮革制作与环保科技,2022,3(16):181-183.
- [2]周珂,张海东,刘欢.生态环境保护中污染源自动监测技术应用研究[J].资源节约与环保,2020(11):57-58.
- [3]杨莉.生态环境保护中污染源自动监测技术应用研究[J].皮革制作与环保科技,2022,3(12):155-156+162.
- [4]刘佳泓,易晓娟,李晓曼,薄喆.浅析环境保护中污染源自动监测技术的应用[J].能源与节能,2022(01):161-162.