

试论强化大气环境监测质量的措施

井智勇 / 延安市环境保护监测站黄陵分站

【摘要】我国在迅猛发展的同时也带来了众多环境问题,雾霾、沙尘暴等自然灾害频发,威胁了人们的生命与财产安全。不可否定的是,这些灾害发生的因素大多来自大气环境的污染,为此加强大气环境监测质量的工作显得尤为重要。但是大气环境监测工作面临着空间跨度大,受影响因素多的困境,要想改变现状,就需要工作人员有较强的职业道德与不断创新的能力。作为一名与大气环境监测有关的工作人员,我将结合多年的工作经验以及相关的期刊文献就如何促进大气环境监测质量的提高进行阐述。

【关键词】大气环境;监测质量;现状分析与策略研究

我们总是在强调大自然是人类赖以生存的基础,但是在工业时代到来之后,人们不断通过改造大自然来获取经济利益,这早已背离了人们的初衷。近年来随着自然灾害,以及给人们生活带来的不便现象频繁发生,这使得人们对环境质量越来越重视。在这样的时代背景下,我们必须改革创新,提高大气环境监测质量,为改造环境提供更加准确的数据来源。接下来我将具体从大气环境监测、大气环境监测质量工作的现状分析、强化大气环境监测质量的措施三方面进行论述,希望能为大气环境监测质量的提高提供可行性意见。

一、大气环境监测

所谓的大气环境监测指的是对大气环境中的污染程度进行观察、测定、分析的过程。其主要监测对象有一氧化碳、臭氧、碳氢化合物以及硫、氮氧化物等污染物,还包括飘尘、悬浮微粒等颗粒状的污染物。近年来日益严重的环境问题促使人们将有关大气环境监测质量的研究提上工作日程。对大气环境进行监测一方面促使民众能够全面了解自然灾害发生的原因,并且以便专家根据相关的数据制定防御措施,从而有效缓解大气环境问题给人们带来的伤害。另一方面大气环境监测工作的开展对于气象预报服务的开展具有重要的作用。受城市楼房位置以及地形的影响,城市的风场及其不稳定,致使大量污染物大面积扩散,大气环境监测必须具备准确的大气环境参数,而气象预报必须依赖大气环境监测数据,因此如何快速准确的做好城市以及周边地区的大气环境监测,是满足气象预报服务实时应用需求而迫切需要解决的气象数据监测问题。

二、大气环境监测质量工作的现状分析

(一)、科技支撑力度不强

科学技术是第一生产力,它不仅推动了经济的快速发展,而且在大气环境监测方面为准确度的提高提供了技术保障。但是现如今综合大气环境监测在科学技术方面还存在着许多问题。首先相关工作人员与管理部门对综合大气环境监测科技支撑的紧迫性认识不足,观测设备的技术研发力量薄弱,关键部件仍然处于依赖进口的阶段。其次支撑大气环境监测系统发展的科学依据不足。目前环境监测专业在各大高等院校处于冷门专业的现状,因此在这方面的研究人员也比较缺乏。最后存在的问题就是已建气象观测系统保障机制不健全。制度在行业发展中起着规范的作用,在此方面的缺陷将严重影响各个系统的协调力度与运行机制。对此国家应该加强对环境监测人员进行培养,提高我国在这方面的科技创新能力。

(二)、缺乏统一的监测体系

大气环境监测部门自运行开来,最初主要是以政府部门下设的环境监测部门为主,而政府部门这样做一方面是为了体现自身的社会服务职能,另一方面是为环境稽查部门提供数据依据。在不断发展后,大气环境监测工作虽然有了很大的改善,但是目前全国并没有形成统一的大气环境监测机构,而是下设政府部门在对大气环境进行监测后交由气象总局进行统一整理,但是大气环境监测与气象监测存在诸多不同之处。我们亟需建立一个统一的监测部门对大气环境污染状况进行实时监测。

(三)、现场监测数据的不确定性

由于采样过程的不确定因素较多,导致监测结果并不能反映

全部的环境问题。一方面由于采样工作人员现老龄化与边缘化的现象,很多专业知识并未得到及时的补充,这就在很大程度上影响了大气环境监测质量。另一方面,由于在管理方面缺乏明确的制度,采样人员在进行监测时为了加快工作速度,对一些资料进行省略,这就造成后期数据整理时数据的缺失、监测结果失真。

三、强化大气环境监测质量的措施

(一)、确立统一的监测系统

在大气环境监测过程中,只有确立统一的监测系统,才能更好的对大气环境监测工作进行全面系统的管理。因此,我们要对大气环境监测工作予以必要的重视,同时对实验室的工作也要重视。对于大气环境监测过程。要想很好的控制监测质量,必须从监测的各个环节抓起,如样品采集、样品分析、数据处理、报告审核等等。因此,下面我们主要从质量的保障体系建立、质量监督、实验室资质审查等方面进行研究,希望可以对大气环境监测质量的保证工作有所帮助。为了确保所采集的样品的代表性、数据的完整性以及数据结果的准确性,必须大力建立完善环境检测质量保证体系,借此来保证数据分析评价的可比性。有关研究表明,次体系的建立有利于推动和指导各级监测站的监测质量保证。

(二)、提高工作人员责任心,优化队伍建设

现如今伴随着科技的发展,大量科学设备应用于大气环境监测中,虽然提高了大气环境监测质量,但是监测效果的好坏与工作人员的工作态度密切相关,在岗工作者必须清楚认识到环境监测的重要性,避免采样过程中资料缺失现象的发生,争取提供准确的大气环境监测数据,提高大气环境监测质量。

(三)、利用先进的设备

进入二十一世纪之后,先进的科学技术已经将人类带入崭新的信息时代,并且将科学设备渗透在社会发展的各个领域,环境监测也不例外。譬如遥感技术的广泛应用,在环境监测方面,遥感技术可以利用自身监测范围广、速度快、成本低,且便于进行长期的动态监测等优势,还能发现有时用常规方法难以揭示的污染源及其扩散的状态,它不但可以快速、实时、动态、省时省力地监测大范围的大气环境变化和大气环境污染,也可以实时、快速跟踪和监测突发性大气环境污染事件的发生、发展,以便及时制定处理措施,减少大气污染造成的损失。因此,遥感监测作为大气环境管理和大气污染控制的重要手段之一,正发挥着不可替代的作用。

除了将先进设备引入监测工作中,我们还需要积极做好设备维护工作,配备专门的人员进行定期检修,以防设备在运行过程中因自身问题而导致数据出现差错,影响大气环境监测质量。

(四)、善于向外界学习,不断引进先进的监测方式并更新现有设备

当今社会,随着中国在国际舞台上综合地位的不断提高,外国许多先进的监测技术也渐渐流入中国,这对我国的生态建设起到了很大的帮助。为了改善目前落后的环境监测方法,相关单位的管理者首先必须要深刻认识到自身工作中存在的不足之处,多向外界学习,结合中国基本国情引进适合中国的管理体制和监测方式,做到“取其精华,弃其糟粕”。除此之外,还要注重对监测仪器和设备的更新,尽量采用目前较为流行、准确度和精密度高的设备,使大气环境监测结果更加准确。

Study on Atmosphere Pollution

Hu Qian / Hainan University

【Abstract】 Why was the atmosphere pollution? Factories and automobile exhaust are the major reasons.

【Key words】 industrial pollution ; straw burning ; recycling resource

Now the air we breathe is polluted. Why was the atmosphere pollution? Factories and automobile exhaust are the major reasons. Atmospheric pollution material including nitrogen oxides (NO_x), particle state substances (SPM), carbon dioxide (CO₂), etc. Air pollution which harmful to our health is also one of the reasons of global warming. Let us see about cause, the present situation and countermeasures of air pollution.

1. Industrial pollution

Air pollution there must have a close relation with industrial wastes. On the one hand, factories are continuously producing air-borne emissions. On the other hand, large area of farmland and woods are turned into industrial land, thus causing a weakened function of vegetation purifying air.



Although there are many examples that cities go for economic growth in sacrifice of environment and repair the environment after becoming rich, we need not necessarily repeat the model of “pollution first, treatment later” in the course of industrialization. I think we can report those factories to local environmental protection agency, forcing them to release waste gases after treating through legal procedures. We can also use the power of public opinion by posting those factories in the internet.

2. Straw burning

It is not uncommon to see people burning crop straw in rural area. First, when burning straw, the three pollution index of sulfur dioxide, nitrogen dioxide and repairable particulate matter in the atmosphere reaches peak, which damages human health. Secondly, straw burning can

easily cause fire if there are combustibles around. Thirdly, straw burning can cause ground temperature to rise rapidly, killing beneficial microbes in soil, affecting the full absorption of plant to soil nutrients, decreasing the yield of crop.



Actually, the local government has sent supervision teams to all cities to monitor straw burning. Unfortunately, supervision is difficult and to avoid detection, some farmers choose to not burn straw during daytime but in the evening or on cloudy days. To solve this problem, both government and residents should get involved. Local government should set up more straw collection spots so that residents can find the nearest spot to them.

In recent years, various countries to improve the air pollution in take measures. But around the atmospheric pollution, we still have a lot of problems cannot be resolved. From completely improve, there is a great distance. The world watches the atmospheric pollution caused by global warming. If we paid a little attention from everyday life to improving under atmospheric pollution, it will help. For example, energy saving is a good habit when we go out of the room to turn off the lights and standby power cuts recycling resource.

References:

Changsheng Qu, Bing Li, Haisuo Wu and John P. Giesy(2012), Controlling Air Pollution from Straw Burning in China Calls for Efficient Recycling, Environ. Sci.

四、小结

纵观现如今发达国家在大气环境监测方面取得的成就，许多国家已经实现了监测自动化、与遥感化的目标。我国现有的大气环境综合观测站布局还存在缺陷，因此我国要想在激烈的竞争中不被时代所抛弃，就需要加强在科技方面的研究。利用先进的科学技术完善综合观测的顶层设计，提高气象预测的准确度。相信在工作人员的不断摸索与探究中，我国大气环境监测将实现重大进展，这不仅是现阶段环境问题频繁出现所驱使，也是为了更好的为民服务，促进社会平稳发展。

参考文献：

- [1] 张双利. 提高大气监测质量的措施探讨 [J]. 环境与生活. 2014 年.
- [2] 高文英. 郑州市 2001-2004 年大气污染状况分析 [J]. 郑州大学. 2006 年.
- [3] 杨建华. 提高大气监测质量的措施探讨 [J]. 科技创新与应用. 2014 年.
- [4] 肖娜. 提高大气监测质量的措施探讨 [J]. 科技展望. 2015 年.