

浅谈当前大气污染现状及科学防治措施

李焕莉

(洛阳市生态环境局新安综合行政执法大队, 河南 洛阳 471800)

【摘要】近年来,伴随着绿色发展理念的不断深入,我国在环境保护方面不断发力,体现出了应有的大国担当,并积极制定了“碳中和”“碳达峰”这些绿色发展规划的时间表,大力开展环境保护工作。而如何在兼顾城镇化、工业化发展的前提下,科学做好大气污染防治工作,就显得尤为重要。可喜的是,近几年来,雾霾、沙尘暴等极端恶劣天气在逐渐减少,广大人民群众的环保意识不断增强,以部分工业企业为代表的污染源头也在逐渐降低大气污染物排放,工业废弃物处置开始逐渐杜绝了粗放式的模式。笔者在环境保护部门就职多年,结合实践经验借本文简短表述关于当前大气污染现状及科学防治措施的观点。

【关键词】大气污染; 现状; 科学防治

前言:

自20世纪改革开放以来,我国的工业现代化进程逐渐加快,城市建设也迈出了快节奏发展的脚步,在此过程中,经济高速发展和一系列工业产品的制造与应用也带来了大气污染这类问题。常见的工业污染物排放、施工工地扬尘、交通运输污染等问题已经为人们生存的环境敲响了警钟,不利于社会可持续发展工作的推进。随着近年来我国对于绿色环保理念的重视与加强,大气污染防治工作成为重中之重,引起了各级政府的高度重视,并采取了一系列行之有效的措施,取得了可喜的成就,为今后大气污染状况的持续改善打下了坚实的基础。

一、大气污染的影响因素概述

翻阅文献资料可见,我国的大气污染现象主要是从建国以后逐渐加重,这与当时贫穷落后状况下发展工业生产有着很重要的关联,那一时期放眼世界也没有关于大气污染防治与注重环保的理念植入。因此粗放式的工业生产,伴随着规模扩大和各类非清洁能源产品的使用,以及以汽车为代表的工业产品大量问世,城镇化建设的进程加快等,都在一定程度上导致了大气环境污染。笔者在长期工作实践中归纳总结认为,目前大气污染的影响因素主要包括如下几个方面:

(一) 社会大众绿色发展理念尚未全面树立

自20世纪改革开放以来,我国经济迸发出了强大的生命力,各个地区不同性质的工业企业如雨后春笋般萌生出来,在很大程度上推动了我国工业现代化的发展,创造了大量的物质财富,也对就业、税收等多个方面带来了利好影响。进入二十一世纪以来,

伴随着我国加入世贸组织经济快速发展,很多行业又在新改革与发展契机中觅得了再度腾飞的机会,正是在过去数十年我国经济高速发展的背景下,各级政府及企业都非常看重生产和销售环节,当时的社会环境下也没有太多关于环境保护的理论研究及倡议性观点,也就在一定程度上弱化了环境保护工作,这就使得长期以来很多企业主及社会大众认知形态层面环境保护意识相对薄弱。近年来,随着生态文明建设的不断深入,生态文明思想逐渐深入人心,各级政府、以国有企业为代表的大多数企业绿色发展理念也逐步增强。但仍有个别企业对绿色发展认识不足。广大人民群众虽然意识有所增强,对环境质量的要求高了,但绿色消费理念尚未从根本上树立起来,这就使得人们在日常的工作和生活中没能真正成为环保的践行者。

(二) 城市建设规划并未与环境保护协同发展

自20世纪90年代末至今,我国城市建设在高速开展的轨道上,也搭建出了越来越大的城市框架,为今后一些城市的发展奠定了良好的公共设施基础。这也使得城市经济发展呈现出了旺盛的生命力,吸引了众多周边乡村地区人口到城市工作与生活,提高了城市居民的人口数量。而城市框架的不断拉大,不仅带来了人口的增长和产业的丰富,也由于大面积的建设工程造成了不容忽视的环境污染问题。随着我国近年来迈入汽车社会,这种开始普及的交通工具已经成为城市大气污染的主要来源,虽然近年来在汽车工业发展中不断提升排放标准,但是仍然无法完全控制好由于汽车保有量太大而催生的有害气体排放问题。与此同时,翻开过去城

市发展的历程来看,由于那一时期的理论研究成果有限,不少城市在道路施工和规划建设方面,确实没有充分考虑到建筑物和道路有利于空气流通等现实因素,难免给局部区域大气循环造成不利影响。除此之外,在20世纪盲目追求工业生产价值的过程中,很多地区并未充分考虑到工业企业的布局问题,致使一些具有一定污染性的企业与居民区融合在一起或位于城市上风向,为周边居民的健康安全带来了挑战。近年来,不少地区都采用多种手段将企业布局重新调整,大力推进“退城入园”,尽力让他们集中在远离居民生活的区域,但产业布局调整需要与产业后续发展相结合,无法在短时间内调整到位,从而使污染问题无法在短期内从根本上得到彻底解决。

二、当前大气污染防治现状分析

(一) 污染治理效果明显但减排幅度收窄

过去10年,我国实施了燃煤电厂超低排放改造、非电行业深度治理、散煤清洁化替代、燃煤锅炉综合整治、移动源排放管控、VOCs综合治理、扬尘综合治理等一系列重大减排工程和综合治理措施,实现了大气污染物排放量的大幅削减,大气环境质量明显改善,但传统空气治理手段的减排空间正在逐渐压缩,我国主要大气污染物的减排幅度已明显收窄,空气质量持续改善面临很大的挑战。

(二) 大气污染防治资金投入不足

不少主流新闻媒体在总结过去几十年经济发展成果时,经常会说到工业发展带动的经济社会进步在一定程度上牺牲了我们的生态环境质量。即便是在当前各级政府开始重视大气污染防治工作的形势下,大气污染防治工作仍然面临非常艰巨的挑战。尤其是缺乏大气污染防治资金,这就导致在一些硬件设备建设方面相对不足,由于客观条件的限制,使得大气污染防治工作所能够取得的成效较为有限。工业生产目前是做到了在一定程度上减少污染排放,但还不能完全做到绿色生产;建筑工程能够有效控制扬尘,还不能完全解决大气污染源消除的问题;加上目前新型洁净能源尚未普及开来或者不能符合特定工业生产环节的需求,也就难以满足大气污染防治的现实需要。与此同时,一些城市必要的民生工程建设项目,如暖气管道铺设、老旧小区水电网优化等工程建设项目,耗费了大量的资金,也使得一些政府机构确实在经费使用上处于捉襟见肘的实际情况,特别是在近几年,受特殊情况管控措施的影响,各地经济压力增大,难免无法更大限度满足大气污染防治资金需求。

(三) 挥发性有机物和氮氧化物治理相对薄弱

我国对二氧化硫的治理比较彻底和成功,但是氮氧化物和挥发性有机物(VOCs)的治理还在路上,氮氧化物和VOCs排放还未得到有效控制,臭氧成为影响优良天气的主要因素。一些低浓度、大风量的中小型企业成为治理中的难点,采用简单的吸附等技术难以稳定达标,而采用较高效的“吸附浓缩+燃烧”等技术成本较高。企业脱硝技术选择有限,低温脱硝的催化剂对尘埃和含硫量有较严厉的要求,导致部分行业需要将除尘脱硫设置在脱硝之前,但脱硫除尘后的烟气温度降低后难以达到脱硝反应条件,造成企业不得不加装烟气升温装置,从而造成能源浪费。

(四) 基础性结构性问题依然突出

我国还处于工业化、城镇化深入发展阶段,产业结构调整 and 能源转型发展任重道远,统筹发展与保护的难度不断加大。在能源结构方面,尽管我国的可再生能源装机量明显增加,但可再生能源电力消纳能力仍需加强;新能源配储调还存在成本难以消化、分散方式难发挥有效作用、配置合理性及规模缺乏科学论证等问题。在产业结构方面,我国钢铁、水泥行业产能仍然过剩,高碳化的燃料结构进一步给这两个重点行业的绿色转型带来挑战;即使目前各地都在大力推进重污染企业“退城搬迁”,产业布局不合理问题仍难以在短期内得到解决。

三、大气污染科学防治措施探索

(一) 加强政府管理工作

政府机关作为各类行政事务和宏观政策的制定与执行者,必须在大气污染防治工作中承担重要的角色。为了更好地推进绿色发展理念与环保建设工作,政府机关必须发挥好自身的职能作用,做好监督管理工作。尤其是各级地方政府,能够在了解辖区内污染源及企业生产加工状况的情况下,对一些行业生产与涉及排放的环节进行控制。与此同时,要提升地区规划与管理水平,减少由于公共基础设施建设等必要性工作带来的大气污染。不仅如此,要依据经济发展趋势和区域产业布局,对于企业分布区域和产业结构进行必要的调整,在此过程中不断向企业渗透环境保护理念。除了上述这些,还要加大园林绿化工作的开展力度。实践证明,绿色植被对于净化空气具有重要的作用,尤其是在当前我国城市化建设不断推进的阶段,城镇区域集中了大量的人口,也有着众多企业和数以万计的车辆,更需要借助植被的吸附和过滤作用优化和改善人居环境。这样才能够做到一手抓污染排放控制,一手通过园林绿化改善生态环境。

（二）加快能源结构调整步伐

随着大气治理的推进，实施结构性、根源性减排将是未来空气质量持续改善的关键，同时也是减污降碳协同增效、实现绿色低碳发展的必然选择。产业结构调整方面要重点推进产业绿色升级，重污染企业搬迁，产业布局调整。能源结构调整方面，我国已经将煤炭这种非可再生且对大气污染防治造成阻碍的能源产品使用量大幅度缩小，目前无论是商用或者民用，已经基本远离了以煤炭作为生活或者餐饮服务能源的时代，这在很大程度上做到了节约资源，且有效减少了煤炭燃烧产生的有害气体排放，从而使生活污染得到了有效控制；工业生产也大大提高了清洁能源利用水平，但无论是工业还是居民仍需实现更大范围的清洁能源替代。目前大力发展可再生能源，加强可再生能源的利用，提高非化石能源消费比重，是治理大气污染的重要措施和手段。

（三）提高生产技术水平，减少环境污染和资源浪费

在工业企业的生产中，应当不断提高生产技术水平，从而提高生产效率。加大对生产工艺的完善力度，改进优化生产设备性能，大力推进工业企业绿色化改造，从根本上减少大气污染物的产生。要大力推广应用技术起点高的清洁工艺，最大限度地减少能源和资源的浪费，从根本上减少污染物的产生和排放，减少末端污染治理所需的资金投入。

（四）加强移动源污染治理，削减氮氧化物排放

来自生态环境部的监测数据显示：氮氧化物是拉动PM_{2.5}快速上升的主要因子，而移动源是氮氧化物排放的主要贡献者，特别是随着工业治理的推进，机动车污染占比越来越高。加快机动车污染治理是削减氮氧化物排放的主要途径，尤其是对于长距离大宗货物运输方面，各级政府和相关部门要做好引导，因地制宜提高铁路、水运比例，倡导减少柴油货车使用。与此同时，要加强油品生产、销售、运输、使用等环节全链条质量监管，特别应当加强物流园区、码头、停车场等重点区域车辆油品抽检，坚决打击销售、使用非标油的行为。

（五）严格环境准入，把好项目入门关

新的时期，做好大气污染防治，除了还清老账，更重要的是要更好地统筹发展与保护的关系，力求环境效益、社会效益、经济效益多赢，在全力支持服务好经济企稳回升及平稳运行、做好环评要素服务保障的同时，守牢生态环境保护的底线，即依法依规的底线，生态优先、绿色发展的底线。把好“三线一单”、规划环评、项目环评等入门关以及排污许可关，做好

源头防控。坚决遏制两高项目的盲目发展。

（六）完善环境保护的监督管理机制

在管理方面，必须建立起健全的环境保护监督管理体系，对所有排放有害气体的企业单位进行控制管理，严格落实企业治理主体责任，落实谁污染谁治理的基本方针，并加强执法监管，在文明执法的基础上对违法企业、单位严格执法，违法必究；要提升执法监测能力，加快便携式执法装备的配备使用，提高执法效率。加强重点领域特别是第三方服务机构的监督管理，严防数据造假，使第三方服务机构真正为环境管理所用。

（七）加强法制建设，完善政策规范

目前是全面推进高质量发展与生态环境高质量保护的关键时期，持续推进大气环境改善，必须依靠法律法规、标准、政策的强力支撑。因此，需要进一步修订完善相关法律法规、政策、标准和规范，更好地适应新形势下的生态环保工作。与此同时，需要加强技术攻关，特别是在氮氧化物控制和VOCs控制方面，提高治理能力。要不断加大对社会面的宣传力度，让广大人民群众意识到防治大气污染不仅是跟工业企业生产有关的事情，还跟每一个人息息相关。要借助多种契机，广泛向群众推广与普及环保知识，逐渐增强人民群众的环保意识，从而让他们能够踊跃参与到环境保护工作中去，改变传统的生活习惯，选择绿色生活方式。

四、结论及建议

综上所述，过去数十年来经济社会的快速发展和工业化的不断进步，提升了人民群众的生活水平和幸福感，但是也带来了十分严峻的环境问题。在绿色发展理念的指引下，经济发展的同时还要注重环境的保护，对于大气污染防治要重视起来，要通过多种手段加强人们的环保意识，加快绿化造林工作的进行，改善旧的生产技术，采用低能耗、低排放的设备投入生产，这样才能从根本上达到大气污染防治的目的。

参考文献：

- [1] 郝吉明.我国大气污染防治科技发展成果及“双碳”背景下的发展展望[J].中国环保产业,2023(S01):15-17.
- [2] 尹珊珊.我国区域大气污染防治机构设置探索[J].科学发展,2023(4):85-91.
- [3] 林晓娟.城市大气污染防治现状及对策措施[J].低碳世界,2023(4):4-6.
- [4] 付章弦.新时代背景下大气污染防治面临的挑战及对策研究[J].皮革制作与环保科技,2023(5):39-41.