

碳减排与大气环境治理的协同路径探索

张晨杰¹ 蒋正飞²

1. 昆山经济技术开发区安全生产监督管理局 江苏 昆山 215300

2. 南京大学环境规划设计研究院集团股份有限公司 江苏 南京 210008

摘要: 随着城市化进程的加快,工业的发展越来越迅速,由此造成的环境污染问题十分严重,就需要相关人员加强对其的重视。碳减排作为对碳排放进行解决的手段,涉及行业改型以及污染治理,技术性较强,是现阶段社会发展的关键,也是大气环境治理的关键一环,需要相关人员加强对其的研究。本文就从碳减排以及大气环境治理入手,分析碳减排与大气环境治理的联系,阐述二者结合在环境治理方面的优势,并且通过文献综述等手段对碳减排与大气环境治理协同的治理路径进行分析,保证二者的顺利落实。

关键词: 碳减排; 大气环境治理; 环境保护; 碳排放

现阶段社会的发展过程中,随着生活水平的提升,生产生活环节的碳排放状况越发严重,碳排放的总量不断提升,很大程度上影响大气环境。此背景下,大气环境治理就和碳排放息息相关,需要相关人员将碳减排与大气环境治理相结合,实现对环境的保护。本文就从碳减排与大气环境治理入手,深入分析碳排放对大气环境的影响,分析碳减排在大气环境治理中的优势,研究二者之间的联系以及协同优势,从而制定针对性的协同路径。但是实际作业环节,现阶段的碳减排涉及直接治理与源头解决多个层面,技术性较强,碳减排与大气环境治理的协同就存在一些难点,还需要相关单位结合环境治理需要以及碳减排技术,合理地制定协同路径。

1 碳减排概述

碳减排是指采取措施来减少人为活动释放大气中的二氧化碳等温室气体的数量,以应对气候变化问题。减少碳排放可以通过多种途径实现,随着污染程度的提升,各国和地区都在制定和实施碳减排目标和政策,以减缓全球气候变化对环境和经济的影响。现阶段的碳减排具有多样化的特点,首先,碳减排是一个长期的目标,需要持续的努力和行动来减少温室气体的排放。这需要各国政府、企业和个人的共同参与和合作;其次,碳减排需要从多个方面入手,包括能源、工业、交通、农业等各个领域。减少碳排放需要制定综合性的政策和措施,涉及技术创新、产业升级、生产方式改变等多个层面;然后,碳减排是全球性的挑战,需要各国共同努力。气候变化是全球性问题,任何一个国家的碳减排都

作者简介: 张晨杰(1985年11月—),男,汉族,江苏省昆山市人,学历:本科;职称:中级工程师;主要研究方向为环境管理、大气污染治理。

会对全球产生影响。因此,国际合作和协调是实现碳减排目标的重要手段;之后,为了应对气候变化,需要实现深度削减碳排放。这意味着要采取更加积极的措施,加快能源转型,提高能源利用效率,并推广清洁能源的使用,以实现更大规模的碳减排;此外,碳减排不仅需要减少温室气体的排放,还需要加强对气候变化的适应能力。各国需要投资于气候变化适应措施,包括改善基础设施、提高灾害风险管理能力等,以减轻气候变化对人们生活和经济的影响^[1]。综上所述,碳减排是一个复杂而长期的目标,需要全球共同努力来实现,以减缓气候变化对我们生态环境和可持续发展的影响。

2 大气环境治理概述

大气环境治理是指通过各种措施和政策来改善和保护大气环境质量,减少大气污染物排放,提高空气质量,保障人类健康和生态环境的可持续发展。现阶段的大气环境治理主要包括确立和执行大气污染物排放标准、推广清洁能源和清洁生产技术、加强大气监测和数据共享、促进跨区域、跨部门的协作以及推动公众参与和意识提升等策略^[2]。通过以上措施和政策的实施,可以有效改善大气环境质量,减少污染物排放,提高空气质量,保障人类健康和生态环境的可持续发展。

3 碳减排与大气环境治理协同的优势

碳减排与大气环境治理作为对大气污染的治理手段,前者是指对碳排放的控制,倾向于源头解决。后者则具体指大气环境治理的专业化手段,是整体上的治理手段,涉及面较广,二者的结合就具有多样化的优势。

3.1 可以减少空气污染

碳减排措施通常也会带来减少其他大气污染物排放的效果,比如减少燃煤和机动车尾气排放会减少颗粒物

和二氧化硫等有害物质的排放，从而改善空气质量，减少雾霾和雾霾天气的发生。



图1 碳减排



图2 大气环境治理

3.2 促进了清洁能源的发展

碳减排需要推动清洁能源的利用和发展，如风能、太阳能等可再生能源，以及清洁的能源生产和利用技术。这将带动清洁能源产业的发展，减少对传统高污染能源的依赖，有利于大气环境的治理。

3.3 可以降低温室气体排放

碳减排是应对气候变化的重要举措，通过减少二氧化碳等温室气体的排放，可以减缓全球气候变暖的趋势。同时，减少温室气体排放也有助于改善大气质量，减少对人体健康和生态环境的影响。

3.4 可以提升城市可持续发展水平

碳减排和大气环境治理的协同实施有助于推动城市可持续发展，包括优化城市交通结构、提高能源利用效率、改善城市生态环境等方面。这有助于提升城市的整体环境质量和居民生活质量。

综上所述，碳减排与大气环境治理具有多样化的优势，可以很大程度上提升大气的治理水平，需要相关人员结合实际进行设计，以保证相关作业的落实。

4 碳减排与大气环境治理的协同路径

4.1 重视综合性政策的制定

综合性政策是保证各项作业落实的关键，碳减排与大气环境治理的协同路径就需要综合性政策的支持，可以通过以下手段进行落实。一是设定明确目标和指标，政府可以制定具体的碳减排和大气环境治理目标和指标，如减少碳排放量、改善空气质量指数等，以此为基础来制定政策措施和监测评估；二是要综合考虑碳市场机制，要建立碳交易市场或碳税制度，激励各行业减少碳排放，并提供经济激励措施，推动企业采取低碳生产方式，促进清洁能源的发展；三是要加强大气污染物排放管控，应实施严格的大气污染物排放标准和排放许可制度，加强对工业、交通等领域的污染物排放监管，推动企业采取减排措施，降低大气污染物排放量；此外还需要建立健全的法律法规体系，加大对环保政策法规的执行力度，对违规排放进行严厉处罚，形成有效的约束机制，确保政策的有效实施。综合考虑以上方面，政府可以制定一揽子政策措施，形成系统完备、协同配套的大气环境治理与碳减排政策框架，以推动环境保护和经济可持续发展的良性互动。同时，政策的制定过程需要充分考虑不同利益相关者的意见和需求，促进社会各界的共同参与和支持。

4.2 实现清洁能源的转型

碳减排与大气环境治理协同的清洁能源转型是实现可持续发展的重要举措,也是二者结合的关键,需要相关人员结合实际进行设计。首先,相关单位需要加大对风能、太阳能、水能等可再生能源的支持和投入,促进清洁能源在能源结构中的比重增加,降低对传统高排放能源的依赖;其次,要通过技术创新和政策支持,提高能源利用效率,减少能源消耗和碳排放。采取节能措施,优化能源利用结构,推动能源效率的提升;之后,应鼓励电动汽车的推广和应用,减少传统燃油车辆的使用,降低交通领域的碳排放,改善空气质量;然后要加大对清洁能源基础设施建设的投入,包括建设充电桩、可再生能源发电设施等,提升清洁能源供给能力,促进清洁能源的大规模利用;此外要制定激励政策,如补贴、税收优惠等,引导企业和个人向清洁能源转型,推动清洁能源市场发展。同时,加强对违规排放的监管和处罚,形成严格的环境保护法规制度;最后还需要支持清洁能源技术的研发和应用,推动新能源技术的推广和普及,提高清洁能源的竞争力和市场份额。通过以上措施的综合推进,可以促进清洁能源转型,实现碳减排与大气环境治理的协同发展,为构建清洁、低碳、可持续发展的未来奠定良好基础。

4.3 重视污染物的监测与治理

碳减排与大气环境治理协同还需要加强对污染物的监测与治理,以保证相关作业的落实。常见的监测治理手段主要有以下几种:一是要建立覆盖范围广泛、监测手段全面的大气污染物监测网络,监测关键污染物浓度和分布情况,为制定污染物治理政策提供科学依据;二是要促进污染物监测数据的共享和公开,实现监测信息的及时传递和公众参与,提高监测数据的透明度和可信度;三是要实施企业污染物排放许可制度,设定排放标准和限值,对企业进行监测和评估,强化对违规排放的处罚和整改;第四,要通过技术升级、产业结构调整等方式,减少大气污染物的排放,降低工业、交通等领域的污染源头排放,提高空气质量;五是要鼓励企业采取清洁生产技术,减少污染物排放和资源消耗,提高生产效率,实现经济增长与环境保护的协同发展;六是要加大对环境执法监管力度,严肃查处环境违法行为,保障环境法律法规的有效执行,维护大气环境治理的严肃性和权威性;此外还需要加强跨区域合作机制的建立,联合周边地区开展大气污染治理,共同应对区域性大气污染问题,实现区域协同治理^[3]。通过以上措施的有机结合和持续推进,可以有效监测和治理污染物排放,保障大

气环境质量,实现碳减排与大气环境治理的协同发展,助力构建清洁、美丽的生态环境。

4.4 重视技术的创新

技术的创新升级是保证大气治理效果以及碳减排落实的关键,也是协同二者关系的重要措施,需要相关人员通过以下手段进行落实。首先,应加大对清洁能源技术的研发和推广,包括太阳能、风能、水能等可再生能源技术,以替代传统高碳排放能源,降低碳排放;二是要推动节能技术在各个产业领域的应用,包括能效改进、设备更新、智能化管理等手段,减少能源消耗和碳排放;三是要开展碳捕集与储存技术的研究和实践,将工业排放的二氧化碳捕集并封存,减少大气中的温室气体浓度;四是要研发先进的污染物治理技术,包括大气污染物净化技术、废水处理技术等,有效降低污染物排放,改善大气环境质量;五是借助人工智能、大数据等技术,建立智能化的环境监测和管理系统,实现对污染源的实时监测和精准管控;六是要推动循环经济技术的创新,包括废弃物资源化利用技术、再生资源开发技术等,实现资源的最大化利用和循环利用;此外还需要开展生态修复技术研究,包括湿地恢复、森林保护等技术手段,促进生态系统健康发展,提升环境容量^[4]。通过不断推动技术创新,结合政策支持和市场激励,可以有效推动碳减排与大气环境治理协同进行,实现经济增长与环境保护的良性循环,为构建清洁、美丽的生态环境作出贡献。

结语

未来在碳中和路径约束下,生态环境演变模拟已不仅仅是传统工程技术或自然科,还包含很多如社会经济模型等。所以实际作业环境,碳减排以及大气环境治理就十分必要,二者相互联合,共同对大气环境进行保护。此背景下,就需要相关人员结合实际进行设计,并且通过先进技术引进、政策支持、产业升级以及污染物监测等手段,实现碳减排与大气环境治理的协同。

参考文献

- [1]魏晓建,郝京华.碳减排与大气环境治理的协同措施[J].现代盐化工,2023,50(03):96-98.
- [2]崔子梦.高技术制造业的空间集聚对大气环境的影响分析[D].天津财经大学,2021.
- [3]郭敏晓,杨宏伟.围绕“碳中和”愿景 能源与环境领域将呈现六方面的变化趋势 “十三五”能源与环境形势及“十四五”展望[J].中国能源,2021,43(03):19-23+58.
- [4]吕雪峰.以碳减排为契机突破大气环境治理瓶颈的思考[J].环境保护与循环经济,2020,40(10):4-5.