

Reflection on the Collaborative Strategies for Carbon Reduction and Atmospheric Environment Governance

Fushan Bao

Inner Mongolia Autonomous Region Machinery Equipment Complete Sets of Responsible Companies, Hohhot, Inner Mongolia, 010010, China

Abstract

With the gradual aggravation of the global climate change problem, the coordinated governance of carbon emission reduction and atmospheric environment is facing great challenges. There is an internal connection between carbon emission reduction and atmospheric environment governance, and the goals, means and influences are interwoven. The use of scientific and reasonable coordinated governance countermeasures can promote the sustainable development of the economy and society. This paper defines the core elements of carbon reduction and atmospheric environmental governance, and draws on past practical achievements and experiences. Strengthening the construction of cross disciplinary collaborative mechanisms, promoting clean energy and energy-saving technologies, strengthening policy guidance and market incentives, and promoting the coordinated development of carbon reduction and atmospheric environment governance from multiple dimensions.

Keywords

carbon emission reduction; atmospheric environment governance; collaborative countermeasures

碳减排与大气环境治理的协同对策思考

包福山

内蒙古自治区机械设备成套有限责任公司, 中国 · 内蒙古 呼和浩特 010010

摘 要

随着全球气候变化问题的逐渐加重, 碳减排与大气环境的协同治理面临巨大的挑战。碳减排与大气环境治理之间存在内在联系, 在目标、手段和影响上的相互交织, 使用科学合理的协同治理的对策, 可促进经济社会的可持续性发展。论文对碳减排与大气环境治理的核心要素进行界定, 并借鉴过往的实践成果与经验。加强跨领域协同机制建设、推广清洁能源及节能技术、强化政策引导与市场激励等多个维度, 促进碳减排与大气环境治理的协同发展。

关键词

碳减排; 大气环境治理; 协同对策

1 引言

随着工业化和城市化的快速发展, 大量温室气体的排放不仅对全球气候产生了深远影响, 也加剧了大气环境的污染^[1]。碳减排与大气环境治理已成为当今全球面临的问题, 碳减排与大气环境治理在应对气候变化、保护生态环境方面具有内在联系和共同目标。碳减排与大气环境治理的协同对策具有重要的作用, 有利于实现减排目标促进大气环境质量的持续改善, 为经济社会的可持续发展提供有力支撑。

2 碳减排与大气环境治理的内在联系

碳减排与大气环境治理之间存在紧密的内在联系, 相

互影响、相互促进, 共同构成了应对气候变化和保护生态环境的重要体系。

2.1 目标一致性

碳减排与大气环境治理的核心目标都是为了保护地球生态系统和人类生存环境, 减少人类活动对气候和大气环境的负面影响。碳减排的主要目的是降低大气中的二氧化碳浓度, 减缓全球变暖趋势; 而大气环境治理则是通过控制大气污染物的排放, 改善大气环境质量, 保护人类健康和生态系统。

2.2 减排手段对大气环境质量的直接影响

实现碳减排的各种措施, 如推广清洁能源、提高能源效率、优化产业结构等, 不仅减少了温室气体的排放, 也直接或间接地降低了大气污染物的排放。减排手段的应用可以有效改善大气环境质量, 缓解酸雨、雾霾等大气污染问题。

2.3 大气环境改善对碳减排的促进作用

大气环境质量的改善也为进一步实现碳减排创造了更

【作者简介】包福山 (1987-), 男, 蒙古族, 中国内蒙古通辽人, 本科, 工程师, 从事环境治理、废物综合利用、生态环境调查与评价研究。

好的条件。当大气中的污染物浓度降低时,温室效应会相应减弱,气候变化的压力也会减轻,这为推动更深层次的碳减排工作提供了更宽松的环境和空间。

2.4 政策和实践层面的协同性

从政策和实践层面来看,碳减排和大气环境治理的工作也常常相互渗透和配合。许多国家在制定气候变化政策时都会将大气环境治理作为重要的考量因素,在实施具体的环境治理项目时,也会充分考虑大气环境治理对碳减排的作用^[2]。

图 1 为大气污染图。



图 1 大气污染图

3 碳减排与大气环境治理的协同对策

3.1 完善政策体系

政府应当制定综合性的碳减排与大气环境治理法律法规,明确各方责任、权利和义务,为协同治理提供坚实的法律基础。加强对现有法律法规的修订和完善,保证能够适应新的环境治理需求和技术发展趋势。严格执法,加大对违法行为的处罚力度,保证法律法规的有效实施。还需建立碳交易市场,通过市场机制引导企业减少温室气体排放,同时为低碳技术的发展提供经济激励^[3]。征收碳税或环境税,对高排放、高污染的企业和产品进行经济惩罚,促进清洁生产和消费模式的转变。

加大对清洁能源、节能环保等产业的财政支持力度,推动其快速发展和规模化应用。制定严格的碳减排和大气环境治理标准,推动企业达标排放和绿色生产。建立健全的监管体系,加强对企业排放行为的实时监测和评估,保证减排目标的实现加强国际合作与交流,借鉴国际先进经验和技术,提升中国在全球环境治理中的话语权和影响力^[4]。

3.2 明确指导思想

在碳减排与大气环境治理的协同发展中,需坚持绿色发展理念,在治理全过程中贯穿绿色发展。通过推动产业结构优化升级、能源结构调整、绿色技术创新等途径,实现经济发展与环境保护的双赢。以系统思维推进碳减排与大气环境治理工作,注重整体性、协同性和关联性^[5]。统筹考虑温室气体排放控制、大气污染物减排、生态保护修复等多方面

因素,构建多目标协同、多部门联动、多政策集成的治理体系。遵循科学规律和技术发展趋势,推动碳减排与大气环境治理工作向科学化、精准化方向发展。加强基础研究和应用研发,提升治理技术水平和效果。在碳减排与大气环境治理工作中,要突出协同增效的重点领域和关键环节。

3.3 推动技术创新

在协同治理过程中,需集中力量突破碳捕集、利用与封存(CCUS)技术,降低技术应用成本,提升碳减排与大气环境治理相关技术的大规模应用能力。加快研发高效、低成本的可再生能源技术,如太阳能光伏、风力发电等,提高其在能源结构中的比重。推动工业领域节能减排技术创新,如高效电机、节能锅炉等,降低工业生产过程中的能耗和排放。构建产学研用一体化的创新体系,加强科研机构、高校和企业之间的合作,促进科技成果的快速转化和应用。在重点行业和地区推广先进的碳减排和大气环境治理技术,如超低排放改造、挥发性有机物(VOCs)治理等,提升行业整体治理水平。加强国际合作与交流,引进国外先进的环保技术和管理经验,结合中国实际进行消化吸收再创新^[6]。制定更加优惠的财税政策,对从事碳减排和大气环境治理技术研发和应用的企业给予税收减免、资金补贴等支持。加大知识产权保护力度,完善相关法律法规和维权机制,为技术创新提供良好的法治环境。建立多元化的投融资机制,引导社会资本投入碳减排和大气环境治理技术创新领域,形成政府引导、市场主导的资金投入格局。

图 2 为再生能源技术图。



图 2 再生能源技术图

3.4 积极引进现代信息化技术

碳减排与大气环境协同治理中,利用物联网、大数据、云计算等现代信息技术,建立信息化监测平台,实现对重点排放源和污染源的实时在线监测。通过对监测数据的实时分析和处理,及时发现排放超标和污染问题,为管理部门提供决策支持,提高治理的针对性和时效性。鼓励企业利用信息化技术推动能源管理和环境管理的数字化转型,实现能源消耗的精准控制和污染物排放的有效管理。通过建立数字化碳管理体系和工业互联网平台,实现对企业碳排放和大气污染

物排放的全面监控和管理,推动企业落实减排责任。推广信息化技术在碳减排和大气环境治理领域的应用,如智能环保设备、远程监控系统等,提高治理的智能化和自动化水平。利用信息化技术优化治理流程,提高治理效率和质量,降低治理成本。

加大对信息化人才的培养力度,培养一批既懂环保又懂信息技术的复合型人才,为碳减排与大气环境治理的信息化发展提供人才保障。积极引进中国和其他国家优秀的信息化人才和团队,参与碳减排与大气环境治理的信息化建设和运营工作。制定和完善碳减排与大气环境治理信息化发展的相关政策法规和标准体系,为信息化技术的广泛应用提供政策支持和标准引导。加强与国际先进水平的对接和交流合作,借鉴国际经验和技术成果,推动中国碳减排与大气环境治理信息化水平的不断提升^[7]。

3.5 加强公众参与

在碳减排和大气环境治理中,加强公众参与,有利于增加公众对治理的了解。加强公众的环保教育,将碳减排和大气环境治理知识纳入国民教育体系,从小培养公众的环保意识。利用媒体、网络等多种渠道,广泛宣传碳减排和大气环境治理的重要性,提高公众对环保问题的认知度和关注度。鼓励公众参与环保行动,倡导绿色生活方式,鼓励公众在日常生活中采取节能减排措施,如减少一次性塑料制品的使用、选择公共交通出行等。开展环保志愿服务活动,组织公众参与植树造林、垃圾分类、环境清洁等环保公益活动,让公众直接参与到碳减排和大气环境治理中来。加强公众监督与反馈机制,建立健全公众监督机制,鼓励公众对企业和政府的环保行为进行监督,对发现的环保问题进行举报和投诉。建立公众反馈机制,及时回应公众对环保工作的意见和建议,让公众感受到自己的参与和贡献。推动公众参与政策制定与执行,在政策制定过程中,广泛征求公众的意见和建议,确保政策符合公众的利益和期望。在政策执行过程中,邀请公众参与监督和评估,确保政策得到有效执行并取得预期效果。加强与民间环保组织的合作与交流,积极与民间环保组织建立合作关系,共同推动碳减排和大气环境治理工作的开展。鼓励民间环保组织发挥自身优势,在环保宣传教育、环保公益活动等方面发挥积极作用。

3.6 实施科学绩效评价与考核

在协同治理中,需重视科学的绩效评价以及考核,有利于提高工作人员的积极性。首先,需建立全面的绩效评价指标体系,明确绩效评价的目标和原则,明确评价的对象、内容和标准,确保评价的全面性和科学性。对于碳减排和大

气环境治理的不同方面和阶段,制定相应的绩效评价指标,包括减排量、减排效率、环境质量改善程度等^[8]。其次,使用科学的绩效评价方法,运用定量和定性相结合的评价方法,对碳减排和大气环境治理的绩效进行客观、准确的评价。引入第三方评价机构或专家团队,提高评价的公正性和权威性。再次,实施动态监测与定期考核。建立动态监测机制,对碳减排和大气环境治理的进展情况进行实时跟踪和监测,保证数据的准确性和及时性。定期对碳减排和大气环境治理的绩效进行评价和考核,形成常态化的评价机制。最后,加强绩效评价的公开与透明。及时公开绩效评价的结果和信息,接受社会各方面的监督和评价,增强评价的公信力和影响力。鼓励公众参与绩效评价过程,提出意见和建议,促进评价工作的民主化和科学化。

4 结语

碳减排与大气环境的协同治理,可通过一系列措施降低碳排放,从而减缓全球气候变暖的趋势,并改善空气质量。碳减排与大气环境治理中有内在联系,通过加强大气污染物的排放控制,改善空气质量,可促进碳减排,减少温室气体。在协同治理的实施过程中,应注重政策、法规、技术、资金等多方面的配合。通过制定完善的政策体系,明确各部门的职责和任务,形成合力;通过技术创新和推广应用,降低减排和治理成本,提高效果;通过实施科学绩效评价与考核,提高工作人员的积极性。

参考文献

- [1] 刘舒欣.碳减排与大气环境治理的协同方法探析[J].科学与财富,2022,14(14):61-63.
- [2] 王月祥,任宇.碳减排与大气环境治理的协同策略[J].低碳世界,2024,14(1):43-45.
- [3] 马冉,杨娜.碳减排与大气环境协同治理的途径探讨[J].皮革制作与环保科技,2023,4(24):138-139+151.
- [4] 宿文晶,戴娴.碳减排与大气环境治理的协同路径探索[J].生态与环境科学,2023,4(3).
- [5] 杜晓玉.碳减排与大气环境治理的协同途径探讨[J].皮革制作与环保科技,2023,4(13):74-75+78.
- [6] 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(3):96-98.
- [7] 张梦然.“双碳”背景下山东省建筑业碳减排能力评价研究[D].青岛:青岛理工大学,2023.
- [8] 杜礼孝.如何以碳减排为契机突破大气环境治理瓶颈[J].大武汉,2022(3):242-244.