

碳排放控制与生态环境保护的机遇研究

王可岩

烟台市生态环境局裕龙石化产业园分局

摘要: 随着人类社会活动、工业生产和交通运输工具的广泛应用,环境中的空气污染问题日益严重,同时二氧化碳含量也显著上升,全球变暖已成为全球关注的焦点。大气中二氧化碳浓度的升高对人体健康有极大的危害,同时会造成酸雨等环境问题,人类的日常生活受到了温室气体排放量的不断攀升和空气质量的日益恶化的双重影响。因此,如何有效地解决大气环境污染问题已迫在眉睫。为了实现高质量的可持续发展,促进生产和生活方式的转型,我们必须高度重视生态环境保护和碳排放控制的协同治理工作,以促进减污降碳的协同增效,创造更加宜居的生态环境。

关键词: 碳排放; 生态环境保护; 研究

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2022.03.160

碳排放是温室气体排放的总称,温室气体中最主要的就是二氧化碳,因此普遍使用“碳”来代替温室气体,但碳排放并不等同于二氧化碳排放。伴随着我国经济进入全新发展阶段,在经济水平持续提高的同时,也要兼顾生态环境保护。碳排放控制是生态环境保护中一项关键内容,是人与自然和谐相处的基础与前提。在“十四五”时期,生态环境保护工作要将中心放在碳排放控制上,推动减污降碳协同增效、促进经济社会发展全面绿色转型、实现生态环境质量改善由量变到质变,为经济的可持续发展提供良好的条件。

一、碳排放现状与碳排放控制的必要性

在人类的日常生活中,无处不存在着碳排放,比如烧烤、烹饪等活动,碳排放会产生大量的温室气体,温室气体作为一种广为人知的危害,其对太阳辐射可见光具有高度的透过性,从地球自身散发的长波辐射表现出极强的吸收能力,因此它能够吸收地面辐射中的红外线,从而导致地球整体温度的上升。温室效应一旦形成之后,就会给整个生态系统造成巨大的破坏,引发一连串的蝴蝶效应,其中包括冰川融化、冻土消融、海平面上升等对人类生存和繁衍构成极大威胁的自然灾害^[1]。对于人类社会而言,如何有效控制温室气体排放量成了一项非常重要的话题。

无论是在城市还是乡村,我们都能够观察到从巨型烟囱中排放出的气放,这些气体中不仅含有二氧化碳,还含有其他有毒有害物质。自第一次工业革命以来,全球的碳排放总量一直呈逐年攀升之势,我国在一五计划实施后,碳排放量急剧增加,尤其是工业发展所带来的污染物更是种类繁多。为响应国家发展号召,在重工业项目生产中的废气排放对周围环境造成了严重的破坏。迄今为止,这种污染问题仍然存在。

碳排放控制不仅是提高日常生活质量的重要途径,

更是积极推进经济发展、保护生态环境和促进可持续发展的必然选择。为降低碳排放量,必须要对当前的经济增长方式进行改革和创新,使其符合低碳经济理念,在经济发展和生态环境之间保持动态平衡,以实现可持续发展目标。从理论上来看,当经济达到一种平衡状态时,社会就会保持一种持续健康稳定发展的态势。然而,这种动态的平衡状态需要一定的前提条件来支撑,否则将会导致人类和自然之间的失衡^[2]。因此,为了实现可持续的发展战略,就必须要对这个平衡点进行调节,使之达到动态平衡状态。而在维持动态平衡的过程中,碳排放扮演着至关重要的角色。人类社会的发展离不开能源资源,而能源资源是人类生存和发展的物质基础。随着经济的蓬勃发展,人类对化石燃料的运用日益频繁,对能源的过度开采,使得全球变暖趋势日益明显,而气候变暖所引起的一系列环境问题也受到世界各国的普遍关注。人类所依赖的生态环境正面临着来自以二氧化碳为主的温室气体在大气中广泛扩散的威胁。因此,我们必须探寻一条可行的途径,以有效地减少碳排放。

二、生态环境保护的必要性

人类的生存离不开对自然生态环境的保护,这是我们生存的基石。为了实现人类社会与自然生态的和谐共生,必须切实维护我们所依赖的自然环境的完整性。人类社会的生产与发展必须建立在自然条件的基础之上,缺少自然条件的支撑,任何生产活动都难以实现^[3]。所以说,对自然生态环境的合理利用和维护是人类生存与发展的基础保障。社会的发展受到自然自理环境的优劣所影响,其作用可能是促进或延缓。人类社会在进行物质生产时,必须依赖于自然生态环境这一重要因素,有意识地强化对生态环境的保护意识,将自然地理环境的保护转化为具体行动,以最符合人类社会发展的前提为基础,构建一种人与自然和谐共生的双赢发展模式。

三、碳排放的源头

(一) 乡村碳排放的源头

人们的生活方式在很大程度上决定着碳排放对生态环境所造成的影响。在我国的大部分边疆、偏远地区以及农村，人们仍然使用木柴与秸秆作为生火材料，这种行为会造成碳排放超标。目前在部分农村地区，沼气作为一种清洁能源已经开始被广泛使用，但在其使用过程中，沼气的发酵仍会导致二氧化碳的生成，若不妥善使用，仍然会增加温室气体的排放量。此外，在庆祝节日、结婚生子等喜庆日子时，鞭炮燃爆也会增加大量的碳排放量，近年来，我国陆续颁布了一系列相关的法律法规，以规范部分地区烟花爆竹的燃放行为，并加强相关注意事项的管理^[4]。在我国部分经济蓬勃发展的区域，第二产业占据主导地位，并逐步向第三产业转型，大型工厂所产生的碳排放量对环境造成的污染微不足道。相反的是，在经济发展水平一般或较差的地区，存在着大量规模较大的工厂，这些工厂的碳排放总量严重超标，污染程度极高。为实现碳排放的有效控制，必须实施严格的碳排放限制措施，并对其进行严格的碳排放控制和把关。

(二) 城市碳排放的源头

尽管城市中一直有严格的碳排放监管，但城市活动的持续进行就代表着城市是主要的温室气体来源之一。高耸入云的高楼是城市的象征，任何污染气体都无法像农村乡镇那样随着空气的流动而被完全排除。城市中的人越多，二氧化碳排放也越大，目前很多的大型城市中的人口数量已经超过了城市本身所能提供给我们的碳汇，城市中因吸烟和汽车尾气等因素所排放出的有害物质总量显著升高^[5]。因此，为了能够使人类社会得到可持续的发展，“低碳生活”这一概念被提出并逐渐深入到大众中，目前倡导低碳生活已经成为城市建设与发展中的一项重要措施。

四、针对碳排放控制的生态环境保护措施

(一) 乡村环境治理

在农村地区，政府相继出台了相关政策以限制污染物排放，例如禁止野外燃烧秸秆燃烧和鼓励村民使用清洁能源等措施。在“十三五”生态环境保护规划中，“坚持节约资源和保护环境的基本国策”和“像保护眼睛一样保护生态环境，像对待生命一样对待生态环境”所传达的信息提醒我们，必须时刻坚持环境保护工作。近年来在我国农村经济发展过程中逐渐加大了环保力度，不断强化环境治理，积极推行绿色发展模式。全国各个省、市、县，都要围绕生态环境建设要求，致力于打造“绿水青山”，在美化环境的基础上，控制乡村碳

排放的增长。

(二) 城市环境治理

“低碳生活”是现代化城市建设汇中涌现出的全新词汇，简单来说就是减少对外排放的温室气体，达到降低空气污染的目标。我国是一个能源消耗大国，因此节能减排工作一直都处于环境保护工作的重要位置上^[6]。在经济高速发展的地区，汽车数量远远超过那些经济缓慢发展的地区，汽车排放的尾气所产生的温室气体量也远远超过其他地区。控制汽车尾气排放既是低碳生活中的要点之一，同时也是一种碳排放控制有效的措施。

(三) 加快推动绿色低碳发展

以协同增效为核心，推进产业结构、能源结构、交通运输结构和用地结构的调整，以达到减少污染和降低碳排放的目的；加强重点区域污染防治，强化城市黑臭水体治理，实施流域生态修复工程，推动城镇污水处理厂升级改造；加强“三线一单”分区管控，严格执行能耗双控、三区三线、产业准入负面清单，遏制“两高”项目的盲目发展，加大对“两高”项目的入场审核，将区域内的落后和过剩产能向资源节约型、环境友好型产业流动供给，并开展碳排放环境影响评估的试点工作。

以污降碳为核心，落实能源、工业、交通、建筑、农牧业等行业的碳达峰专项行动，大力推广绿色低碳技术，健全绿色低碳政策和市场体系，严格把控新项目的碳排放关口，时刻监控高耗能行业的二氧化碳排放情况，执行重点行业的减污降碳行动，推动降碳减污和经济的协同发展。

针对减污降碳目标，贯彻执行碳达峰、碳中和“1+N”政策体系，对行业碳排放权交易市场和交易主体进行深入严谨，完善排污权收入管理、价格管理、交易流转等配套政策制定，以市场化手段拓宽污染物总量替代指标来源，致力于降低主要污染物与碳强度的排放总量。

推进气候投融资试点，实施碳捕集、利用与封存试点；低碳城市、适应气候变化城市试。打造“双碳”示范区，编制温室气体清单，推进生态文明体制改革，在战略、规划、政策和行动等方面落实减污降碳措施。

做好生态系统保护、修复和监管，提升生态系统的碳汇能力，以适应不断变化的环境需求。健全生态环境损害责任追究机制，加快建立自然生态系统保护补偿制度。秉持“山水林田湖草沙冰”命运共同体理念，贯彻落实生态系统保护修复的重大工程，为生态文明建设注入新的活力。按照国家要求和省部署，加快建设一批生态环境基础设施和公共服务设施，加强对自然保护地、生态保护红线、重要生态功能区、生物多样性保护等方

面的监管，致力于提高生态系统的质量和稳定性。以水保治理体系建设、水土保持综合治理、河湖水系连通等为抓手，加快形成绿色发展新格局。通过科学推进国土绿化、实施森林质量精准提升工程、加强草原生态保护修复、强化湿地保护和耕地质量提升行动等措施，以森林、草原、湿地、耕地等为重点，为巩固和提升碳汇与净化能力奠定坚实基础，实现强生态、扩绿、降碳的协同增效。

五、碳排放控制生态环境保护的机遇

（一）碳排放带来的挑战与机遇

国家对生态环境保护的高度关注和严格控制，使我们在环境污染的挑战下迎来了难得的机遇。尤其是随着人们生活水平不断提升，环保意识逐渐增强，对环境问题的关注程度越来越高。因此，催生了更多的环境保护相关产业，出现了大量相关领域的从业者。我国所制定的碳达峰和碳中和目标，对于环境保护产业而言，是一次难得的机遇^[7]。为了更好地落实“十四五”规划纲要要求，我国将大力发展低碳经济，例如以植树造林或购买碳信用等方式，抵消自身在一定时间内因生产、经营、生活直接或间接产生的温室气体排放量。根据有关部门的检查报告所示，在杭州峰会期间，交通、餐饮等行业将释放约6674吨二氧化碳当量的温室气体，如果不加以控制，这些温室气体将会对未来世界经济发展带来巨大影响。由此可见，全球对碳排放控制的重视程度。在这样的大环境下，“碳金融”也随之产生并得到了迅速发展^[8]。碳金融指的是各种金融活动和制度，旨在为减少温室气体排放提供服务。投资于碳排放权益、交易碳排放衍生品、开发低碳项目以及相关金融活动。

对于大多数企业而言，除了参与碳交易，根据环境保护的要求，必须进行能源消耗结构和产品结构的调整，甚至进行主导产品/产业的转型，以及发展生产性服务业和工程服务业等，这些企业为响应节能减排需要做出的必要措施。在这一背景下，企业必须以绿色创新为导向，才能提升核心竞争力，实现可持续发展。

（二）结合现代科技利用机遇

智慧环保物联网由移动核心和平台构成，遍布我国各省、市、自治区，展开一系列环境质量监测工作。随着国家经济建设发展速度加快，对于环境保护方面的要求也越来越高，因此环境监测工作就显得尤为重要。在运行期间，利用环保网将前端设备所监测到的信息传输至上位机，然后在终端位置通过移动网络传输至各个业务平台，以展开各种与环境信息交互相关的工作。

智慧环保的操作主要涉及各种感知传感器、自动监测仪和数采仪等设备的部署，通过环保专用网络或城市

网络，将采集到的数据上传至监控系统，以实现监管部门对固体废物、废水、废气、噪音等污染物排放情况的实时动态监测，从而随时协助管理者及时高效地开展处置工作。

智慧环保的前景广阔，其市场潜力不可小觑。目前智慧环保已经成了环保领域的热点和重点话题之一，也是环保产业发展的重要方向。据数据显示，截至2020年，智能环保行业的整体规模已超过650亿，呈现出高度智能化的发展态势。智慧环保是一种新技术，它可以帮助我们更好地进行环境保护工作，而且它也会带来更多的经济和社会效益。

结束语

在社会主义现代化建设新时期背景下，我国保持着高速的经济发展趋势，以高质量发展为目标，推动经济社会与生态环境的协同发展。在资源节约型与环境友好型社会建设背景下，我国的环境问题得到了有效地改善，但碳排放超标这一全球性问题仍是我国生态环境保护中的一项关键问题。为降低碳排放，需要各行业与全体人民共同参与监督，有关部门与专家围绕这一内容开展工作与研究，结合现代科技，提高碳排放控制水平。

参考文献

- [1]胡剑波,赵魁,杨苑翰.中国工业碳排放达峰预测及控制因素研究——基于BP-LSTM神经网络模型的实证分析[J].贵州社会科学,2021,(09):135-146.
- [2]宋国君,王语苓,姜艺婧.基于“双碳”目标的碳排放控制政策设计[J].中国人口·资源与环境,2021,31(09):55-63.
- [3]张忠利.碳排放交易制度与节约能源制度的协调之道及其体系思考[J].能源法治,2021,(00):57-83.
- [4]张时聪,王珂,杨芯岩,徐伟.建筑部门碳达峰碳中和排放控制目标研究[J].建筑科学,2021,37(08):189-198.
- [5]杨亚萍,王凯.环境规制对我国旅游业碳排放的门槛效应及区域差异[J].地域研究与开发,2021,40(04):118-122.
- [6]倪红,马冬,彭頔.机动车碳排放管理国际经验与启示[J].环境保护,2021,49(14):72-75.
- [7]张华,冯峰.非正式环境规制能否降低碳排放?——来自环境信息公开的准自然实验[J].经济与管理研究,2020,41(08):62-80.
- [8]解瑞丽,郑彦强,苏旭东.关于实施碳排放总量控制制度的思考[J].中国环保产业,2020,(07):13-17.