

“双碳”目标下我国碳排放权交易监管制度研究：现实与策略

李 巍¹, 陈泓宇²

¹海南政法职业学院, 海南 海口

²天津大学建筑工程学院, 天津

收稿日期: 2022年9月6日; 录用日期: 2022年10月5日; 发布日期: 2022年10月12日

摘 要

碳排放权交易是综合运用经济和法律手段解决气候变化问题的有效途径。2011年,我国正式启动碳市场试点交易,近十年的碳市场实践取得了一些成效,但碳市场交易活跃度低、价格波动大,试点省市碳交易市场和全国统一碳市场相互并存而缺乏协调。这些亟待解决的现实问题主要缘由是我国碳排放权交易监管制度尚不完善,碳规范位阶较低,缺乏国家层面的立法依据,无法起到有效的引导和规范市场的作用。碳交易不同于一般的金融、商事交易,属强监管的市场,更应强调监管效能的稳定和市场的有序运行,通过提升碳排放权交易立法的位阶,统一碳市场交易规则,健全碳交易监管机制,增加制度的约束力,有利于更好发挥碳交易机制的减排作用。

关键词

碳排放权, 碳排放配额, 行政监管, 行政规制权

Research on China's Carbon Emission Trading Regulatory System under "Dual Carbon" Objective: Reality and Strategy

Wei Li¹, Hongyu Chen²

¹Hainan Vocational College of Political Science and Law, Haikou Hainan

²School of Civil Engineering, Tianjin University, Tianjin

Received: Sep. 6th, 2022; accepted: Oct. 5th, 2022; published: Oct. 12th, 2022

Abstract

Carbon emission trading is an effective way to solve the problem of climate change by combining economic and legal means. In 2011, China officially launched the carbon market pilot trading. In the past ten years, some achievements have been achieved in the carbon market practice, but the carbon market trading activity is low and the price fluctuation is large. The carbon trading market of pilot provinces and cities and the national unified carbon market coexist without coordination. The main reason for these practical problems to be solved is that the carbon emission trading regulation system in China is still not perfect. The level of carbon standard is low. Due to the lack of legislation at the national level, it cannot effectively guide and regulate the market. Different from general financial and commercial transactions, carbon trading is a highly regulated market, and more emphasis should be placed on the stability of regulatory efficiency and the orderly operation of the market. Only by improving the level of carbon emission trading legislation, unifying the carbon market trading rules, and improving the carbon trading supervision mechanism can the binding force of the system be increased, which is conducive to better play the role of carbon trading mechanism in emission reduction.

Keywords

Carbon Emission Rights, Carbon Emission Quotas, Administrative Supervision, Power of Administrative Regulation

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 问题的提出

在全球应对气候变化的背景下,碳排放权交易已被各国实践证明是一种有效的节能减排手段,也是一种市场激励型环境规制方式。2020年9月22日,国家主席习近平向世界作出庄严承诺,中国力争2030年前碳排放量达到峰值,并努力争取2060年前实现碳中和[1]。在“双碳”目标愿景下,2021年7月16日,全国碳排放权交易市场正式上线交易。碳排放权交易以科斯的产权理论为基础,是通过碳配额交易的手段促使排污主体减排降碳,达到对温室气体排放控制的环境治理目标。碳排放交易市场建设是个庞大的系统工程,对其进行有效的行政监管也是构建规范健康碳市场的应有之义。欧盟、美国等碳排放交易系统作为最成功规模最大的碳市场,构建了较为完善的碳交易法律制度,形成了规范的碳市场准入制度,有效的碳交易激励机制和碳信息披露机制,能够对碳市场的运行起到有效规范作用。我国全国统一碳交易市场刚起步,相应监管制度如信息披露制度、激励机制以及碳市场准入制度等还不健全,主要依靠政府的主导作用对碳市场进行调控。学界既有研究多从碳排放权属性、碳交易流转等民商事、经济等领域展开研究,围绕碳排放权或者碳交易本身。本文从行政法的视角探寻碳排放权行政监管制度,通过论证碳排放权的行政规制权属性,审视当前碳排放市场中亟待解决的现实难题,从而提出我国碳排放交易监管制度的完善建议,推动“双碳”目标的圆满实现。

2. 逻辑起点:碳排放权的属性及构造

碳排放交易尚属新型的市场交易形式,碳交易涉及交易主体、交易客体、交易规则以及交易监管机

制等一系列问题。

(一) 碳排放权的本质

欧盟碳交易机制(EU-ETS)将碳排放权的内涵解释为“排放主体获得行政许可后所持有的,可交易的碳排放配额”[2]。我国碳排放市场经历了先由试点省份探索再到全国统一碳市场启动的建设发展过程,碳排放市场交易实践已经取得了一定成效。2015年,《碳排放权交易管理暂行办法》正式实施(现已失效),该办法给“碳排放权”下的定义为“排放主体依法取得的温室气体排放权利”。2021年的《碳排放权交易管理办法(试行)》(以下简称《办法》)以及尚处于制定阶段的《碳排放权交易管理暂行条例(草案修改稿)》(以下简称《暂行条例》)两部规章也明确了“碳排放权”的概念内涵,“分配给重点排放单位规定时期内的碳排放配额”。“碳排放权”实为一种“碳排放配额”,是通过配额交易的形式达到减排降碳目的的气候环境治理手段[3]。已实施的《办法》以及尚处于制定阶段的《暂行条例》均明确了碳排放配额是源于分配,碳配额是以碳排放量来计算的。之所以用“碳排放权”而非直接用“碳排放配额”,是基于科斯的产权理论,市场交易中必须基于明确的产权才能划清主体间的责任和资源配置。因此,从现有法律文件来看,在我国碳交易制度中,碳排放配额与碳排放权是等同的[4]。虽然现行规范给予了“碳排放权”明确的内涵,但到底“碳排放权”的权利属性如何定性?两部规章均避而不明,学界和交易实践中也未形成定论。随着全国碳交易市场覆盖范围的逐步扩大和碳金融的逐渐入场,碳排放权的权利属性不明可能会加大碳交易市场的风险和纠纷。因此,明确碳排放权的法律属性是亟待明确的首要问题。

(二) 碳排放权法律属性之学说检视

研究权利属性的目的是为了揭示权利现象的本质[5]。碳排放权是一项新兴权利,用现有的权利体系直接适用可能无法精准适配其权利属性。也正因如此,学界关于碳排放权法律属性的研究形成了多种权利学说,主要有私法、公法和社会法三种研究进路[6]。

1) 物权说

持这种观点的学者指出,大气环境本身具有可感知性、可支配性等特征,符合物权的权利特性,从这一意义上来说,碳排放权应属物权的权利范畴。目前,“碳排放权为物权”这一学说是较多学者所持的观点。但将碳排放权界定为物权中的哪种具体权利,学者们之间的分歧较大。有学者提出,碳排放权属于用益物权,是权利人基于对环境容量占用、使用、收益所产生的权利[7]。另有学者则认为,碳排放权虽具有物权的特征,但又不同于传统意义上的物权,其权利设定具有行政许可的因素,可将其定性为准用益物权[8]。准物权并非是个规范名词,准物权是权利束而非属性相同的单一权利的专有称谓[9]。民法学界通常将渔业权、水权、矿业权、狩猎权等纳入准物权的范畴。也有学者指出,以环境容量为客体的排污权也属准物权的范畴[10]。

2) 环境权说

地球上每个生物都有排放二氧化碳的自然性权利,但地球的环境容量是有限值的,超出其限值则会给环境带来负面影响,进而影响到不同物种的生存发展。碳排放权就是将大气环境容量视为一种稀缺资源,通过设定产权的方式约束不同排放主体的排放量,进而使环境容量总量不超过限值,以此保证各环境主体享有良好的生活环境。大气环境容量是环境资源要素的重要组成部分,碳排放权与环境权的权利客体具有共同性,用环境权的权利属性定义碳排放权具有合理性,因此,持这种观点的学者是从权利属性的趋同性将碳排放权界定为环境权。

3) 行政规制权说

持这种观点的学者认为,碳交易的标的是碳排放配额,配额并非市场自动形成,初始配额源自行政监管机构的分配,哪些主体能获得配额,配置多少配额等问题同样基于行政机关的设定。因此,从这个意义上而言,碳排放市场是行政主导下的市场,将碳排放权置于物权的权利框架内讨论不符合该权利的

公法属性, 应将其定性为行政规制权[11]。

上述几种不同学说, 是从权利论的角度对碳排放权属性的界定。物权说的观点将碳排放权置于私法框架下, 是在现有权利体系内从排放主体、权利客体的角度认为碳排放权的权利内容具有私权特征, 符合物的属性, 故将碳排放权归于物权范畴; 将碳排放权定义为环境权, 符合生态环境保护的现实需要, 但环境权与物权不同, 其权属具有抽象性, 将碳排放权归为环境权无法对碳排放配额交易、碳市场监管等市场活动提供理论上的支撑[12]。行政规制权说更多地强调碳排放权的公法属性, 碳交易市场并非市场自发形成的, 而是政府行政建构的市场, 属行政规制下的特别许可。

(三) 碳排放权行政规制权之证成

碳商品是一种特殊的商品, 与一般的商品交易相较, 碳交易有其特殊性, 无法靠市场的自发运行调动排放主体的减排意愿, 因此, 整个碳市场兼具金融、环境等多重属性, 不仅承担一般市场交易的经济功能, 还承载了重要的生态环境功能, 主要是政府基于环境保护的需要所创设和主导的市场。整个碳市场交易中, 排放配额的获得、转让, 可上市交易的排放单位范围、排放总量的设定、履约清缴等制度都需要监管机构的主导和干预[13]。从交易主体来看, 纳入碳排放市场交易的排放单位是由政府确定的, 只有列入名录的排放单位才能参与碳市场交易; 从交易的标的来看, 碳交易产品是碳配额, 初始配额的多少也是政府明确配置的, 排放主体获得的初始配额是碳市场运行的基础, 配额的分配方式以及额度决定着排放主体的减排和履约成本, 自然直接影响其减排动力和减排效果; 从交易活动来看, 交易机构、核查机构等都需被授予资格, 交易登记结算、履约清缴等同样需在特定场所进行交易。质言之, 对于排放主体来说, 其获得的并非排放权本身, 获得的仅是一种可交易的财产性权益, 这种权益是行政权分配的产物, 具有较强的公权属性。因此, 在整个碳排放权交易过程中, 政府的行政干预发挥着重要的调控和监管作用, 市场自发调节导向的作用微弱, 将碳排放权的权利属性定位为行政规制权更符合其权利特点。

3. 现实审视: 我国碳排放权交易监管中存在的问题

碳排放是任何国家经济社会发展过程中无法避免的环境代价。我国经济高速发展过程中同样面临着高碳排放量的环境问题。据统计, 2019年, 我国碳排放总量已高达98.26亿吨, 成为全球第一大碳排放国。即便2020年受新冠疫情的严重影响, 我国经济动能减弱, 经济发展速度放缓, 碳排放量仍高达98.99亿吨, 占世界总碳排放量的30.7% [14]。高碳排放量已成为我国经济发展过程中无法忽视又亟待解决的问题。2021年, 全国碳市场上市交易后共成交碳排放量1.79亿吨[15]。我国碳市场的交易活跃度逐步提升, 但全国统一碳市场刚刚起步, 全国统一碳排放市场与试点省市碳市场并行存在, 制度尚不协调, 全国统一监管与地方协同监管的模式并存, 相应的监管制度和监管机制还存在诸多问题。

(一) 碳交易监管缺乏国家层级的立法依据

完善的监管体系是碳交易市场规范运行的重要保障, 无论是欧盟还是美国碳交易市场的经验无不如此。当前, 我国碳排放权交易的监管机构为生态环境部门, 相关规范主要有《碳排放权交易管理办法(试行)》《碳排放权交易管理规则(试行)》《碳排放权登记管理规则(试行)》以及《碳排放权结算管理规则(试行)》等四部规章。《办法》以43个条文的形式涵盖了碳配额的分配与登记, 排放规则, 碳配额核查与清缴, 法律责任等内容, 为我国碳市场交易提供了基本遵循。八个试点省市¹也相继制定了适用本省市的碳排放交易规范。可见, 我国现行碳排放交易监管已初步形成了由国务院部门规章、规范性文件以及试点省市地方性法规、规章或者规范性文件组成的自上而下的监管体系, 为碳市场活动提供了制度保障。

虽然我国碳交易领域监管规范体系的雏形已形成, 但现行办法、条例的层级和位阶均较低。无论是《办法》, 还是《暂行条例》, 这两部规章与碳交易试点省市制定的“办法”并不存在上下位阶关系,

¹自2011年起, 我国先后在北京、上海、天津、重庆、湖北、广东、深圳、福建八个省市开展碳排放权交易试点。

即试点省市制定的办法并不是以生态环境部的“管理办法”为依据的,而“管理办法”中对碳排放配额的分配以及履约清缴实际上是通过部门规章的形式为重点排放主体设定了义务。而根据《立法法》的规定,没有法律或者国务院行政法规、决定或命令的上位依据时,部门规章不得设定减损权利或者增加义务的规范。由于碳排放交易缺乏国家层面的立法,导致现行碳交易监管规范的指引性和约束性不足,还是一个主要依靠政策支持的外部性市场,难以充分发挥碳交易制度的规范效力[16]。

(二) 碳排放权交易缺乏统一的监管规则

在试点阶段,试点 8 个省市均较为注重碳市场事前事中事后监管措施,通过事前配额的分配、事中的监督检查以及事后的行政处罚来规制碳交易活动。

第一,从配额总量设定和分配规则来看,试点 8 个省市的配额设定标准并不统一,各自结合本省市的经济增长、产业结构、控制指标、碳减排潜力以及排放主体情况自行设定,配额种类也不完全相同。然而,《办法》中明确规定,生态环境部负责制定碳排放配额总量与分配方案。《暂行条例》则进一步明确“碳配额的分配标准和方法的制定权由生态环境部会同国务院有关部门负责”。由国务院主管部门设定碳排放总量与配额分配的形式有利于排放量和配额分配的科学性和统一性,在推进全国统一碳市场运行过程中便于交易的有序、规范进行。但集中统一制定分配标准又可能无法兼顾不同地区的产业结构,不同地区的经济发展水平所带来的排放治理要求不同,因此,在全国统一标准的前提下如何既要兼顾公平与差异,设定科学合理的控制标准和配额分配方式,又要防止一刀切或者监管过度,这是全国碳市场建设运行亟待解决的问题。

第二,从监测核查规则来看,报告与核查是碳交易监管中的重要环节,核查报告的真实性、准确性直接影响排放主体排放行为的合法合规性。目前,各试点省市对于监测核查的规则存在差异,有些省市则建立了针对纳入配额管理的单位的监测制度,在核查规则上对核查机构提出了明确的资质条件要求以及核查机构的权利义务,有些则对核查机构的资质条件、义务等未作规定,核查机构的委托主体、管理形式等则又存在差异。

(三) 碳排放权交易缺乏健全的监管机制

从试点省市以及全国碳交易市场交易运行情况来看,当前碳排放交易监管机制还不完善,价格干预机制、碳交易信息披露机制以及惩处机制还不健全。

1) 碳交易信息披露不充分

碳交易信息的公开是构建公平、透明碳市场的前提和基础,能够避免或者防范内幕交易、暗箱操作以及权力寻租等市场失灵现象,化解碳市场信息不对称问题[17]。从碳排放交易的各个环节来看,无论是碳排放总量控制、排放配额的分配、交易规则还是碳交易价格信息等,都应有相应的披露和公开制度。

《办法》第 25 条、33 条对碳交易信息公开披露进行了概括性规定,明确了重点排放单位应定期公开排放报告,碳排放注册登记机构和交易机构应建立信息披露制度,及时公布碳排放交易、登记以及结算信息,但公开的时限以及重点排放单位、登记机构和交易机构未公开信息是否承担相应的法律责任等内容未作规定。

2) 碳交易价格干预机制缺乏

碳价可以很好地反映出当地的碳减排成本,碳排放交易的目的是规制企业的减排降碳行为,基于成本收益的目的,碳价越高,就会激励企业进行低碳投资以实现减排和履约,碳价偏低难以激发企业减排降碳的动力,也不利于企业低碳投资,但碳价过高会增加企业的负担,过低则会削弱企业减排的积极性,过高过低均不利于碳交易市场的稳定秩序[18]。目前,从试点省市以及全国统一市场交易运行的情况来看,全国总体碳价较低,各试点省市碳排放配额价格差异较大,碳市场流动性较差,政府的价格干预调节手段单一,仅通过预留配额的形式调节碳价格,碳配额被少数排放企业集中垄断的行为较为普遍,难以真

实反映出碳市场的供求关系以及企业的碳减排成本。

3) 违规碳交易行为处罚力度不足

任何一项制度的有效实施离不开相应的罚则设计, 事后监管主要体现为行政处罚的方式。监管机构对于违反监管规则超额排放、交易造假、未履约清缴配额的企业或者交易机构给予相应行政处罚, 用罚则规制碳交易活动, 保证监管效力和威慑。如果排放主体超额排放所获得的收益大于其未履约所承担的处罚后果, 即违法成本较低, 则难以对企业超额排放行为形成有效的制约, 如此, 碳排放权交易作为减排降碳的工具就无法发挥其应然的功能^[19]。从当前碳交易的相关规定来看, 碳排放单位未履行报告、配额清缴义务, 未按照规定接受核查行为; 交易场所、登记结算机构违规交易; 核查机构出具不实报告行为等, 这些行为均属违规交易行为, 需承担相应的法律责任。但现行规定中主要采取罚款的行政处罚手段, 《办法》中顶格罚款数额为三万, 单一的处罚种类和处罚力度规制作用有限。目前, 纳入碳排放交易市场的重点控排单位多数是大型能源类企业, 如此数额的罚款显然威慑力较弱, 难以对其违规交易行为起到有效的惩戒作用。处罚是必不可少的监管手段, 但只重处罚也不能达到规制企业违规排放、引导企业减排降碳的气候治理目的。

4. 路径探寻: 我国碳排放权交易监管制度的完善

当前, 我国碳交易规范体系初步形成, 交易机制、交易规则等初步构建, 但全国统一碳市场刚刚起步, 各项制度还不健全。碳市场是高度行政管控的市场, 如何更好地发挥政策性工具的调控作用, 发挥监管制度的效能, 逐步解决碳交易中面临的这些障碍, 是构建规范、良性运行全国碳排放市场的必然之举。

(一) 提升碳排放交易的立法位阶

如前所述, 我国碳排放权交易相关制度规范并非无法可依、无章可循, 而是现有规范的法律位阶偏低, 效力层级不高。由于目前试点省市与全国统一碳交易市场同时并行, 试点省市的规章规范与生态环境部的《办法》不存在上下位关系, 由此导致监管依据的供给不足, 上位依据的缺失无法给试点省市的碳市场注入强劲的合法性因子。碳排放配额的初始分配实质是给排放主体设定了排放限制, 即增加了其法律义务, 纳入交易体系的排放主体应在履约期内完成配额清缴义务。这种义务的增设立应由更高层级的立法——法律法规的形式来赋予, 且办法与各试点省市的地方性规范又无法上下衔接, 应尽快提升碳排放权交易立法的层级位阶。笔者以为, 正在修订的《暂行条例》应以行政法规的形式予以实施, 以此作为碳排放领域的监管依据。从欧盟与美国碳交易相关立法来看, 是用“碳排放交易”而非“碳排放权”或者某种权利的立法体例^[20]。碳排放权实质上是碳排放配额, 是一种财产性权益而非是一种财产权, 只不过具有财产权的属性而已, 建议正在修订中的《碳排放权交易管理暂行条例》改为《碳排放交易管理暂行条例》。

(二) 统一碳排放权监管规则

碳排放权交易监管的目的在于防范、降低及控制交易风险, 以维护公平竞争的市场秩序, 营造安全的交易环境。监管的内容涵盖了配额设定、交易、报告、核查以及履约的全过程, 因此, 应统一整个交易过程的交易规则。我国碳减排目标采取的是碳排放权总量控制模式而不是历史基准排放量模式, 故而, 碳排放配额总量设定标准的明确、科学、合理非常重要。

如前所述, 目前试点省市与全国统一碳市场在配额的种类、分配方式、登记规则以及核查规则、交易规则上并不统一, 不利于全国统一碳市场的建设, 全国交易所和地方交易所并存也并非长久之计。首先, 全国统一碳市场和试点省市碳市场并行的过渡期内, 配额的分配以免费分配为主, 但应随着全国统一市场交易的覆盖范围不断扩大而适度收紧, 逐步提高配额有偿分配的比例, 配额只有成为稀缺资源在

二级交易市场才能形成合理的价格机制,对排放主体才能形成有效的排放制约。监管部门应尽快制定相应的统一配额交易规则,并以格式合同的形式明确各交易主体的权责,促进交易主体有序参与交易。同时,配额的分配还要考虑实质公平,政府管控配额应留有一定的储备配额,以避免配额分配中的不公平竞争[21]。其次,碳排放交易应实行全国统一的监测、报告以及核查规则,并加强对第三方核查机构、交易机构的监管,以确保排放主体各项数据信息的真实、完整。最后,碳配额作为一种无形资产,无论是登记、结算还是交易行为都必须依托交易场所进行,全国交易所和地方交易所并存的过渡期内,除试点省市的交易场所外,其他各地自行建设的交易场所应逐步退出市场,使碳交易统一在一个交易平台,加强统一监管的效能。

(三) 健全碳排放权交易监管机制

1) 完善碳交易信息披露机制

目前,信息披露机制尚不完善,监管中对于信息披露的监管往往不够重视。比如,交易机构往往仅公布碳交易量和交易价格,监管部门也仅对未完成履约的排放单位进行披露,至于碳市场统一运行后实际减排情况、未完成履约的单位是否均按规定给予了行政处罚等信息都未披露。信息披露机制作为碳排放权交易的一种重要监管手段,信息的公开完整、及时披露对于统一碳市场的构建和运行必不可少,应进一步健全碳交易信息披露机制,在碳交易立法中明确信息披露的时限、法定披露的情形等,提高碳市场交易的透明度。

2) 完善事后监管处罚机制

当前碳排放权交易监管的事后监管措施较为单一。《碳排放权交易管理暂行条例(草案修改稿)》中可结合新修订的《行政处罚法》,增加其他行政处罚种类,严重违法情形可采取多种处罚手段并罚的形式。除了仅在数额上设置上限外,还可针对严重违反配额清缴义务的排放单位采用倍率罚的标准,如2~5倍,形成监管手段的一般、从轻、从重三个处罚档次。此外,在全国碳市场尚不成熟的阶段,不能一味负向制裁,也应有正向激励机制,针对仅有处罚措施未有激励措施,可引入声誉奖励、信用赋分,适用守信激励机制,对于足额履约排放企业应给予一定的激励机制,如增加其下一年度排放配额,或给予其信用赋分、声誉奖励或允许其开展碳金融业务交易等,对于严重的违规交易行为需加大处罚力度,增加处罚种类,以增强碳排放权交易监管活动的效能。

5. 结语

碳排放权是一项新兴权利,碳排放权交易既具有公法属性,又具有私法性质。当前,我国全国统一碳市场已初具雏形,但碳交易市场相关制度尚不完善,目前主要依靠行政管控手段对碳交易进行干预,市场化的规制手段还未起到有效的调节作用。通过对现行碳交易监管中存在问题的现实审视,从宏观监管规范、中观监管机制以及微观监管规则三个方面完善,构建起我国碳交易监管法律制度体系。因此,应尽快从国家层面出台碳排放交易法律法规,提升现有碳交易规范的立法位阶,形成统一的碳排放监管规则,健全碳排放交易监管机制,更好地发挥碳排放市场在“双碳”目标实现进程中的作用,助推产业低碳绿色发展。

基金项目

海南省哲学社会科学规划课题“自贸港建设背景下海南碳排放权交易监管制度研究”(HNSK(JD)21-45)。

参考文献

[1] 习近平. 在第75届联合国一般性辩论上的讲话[EB/OL].

- http://www.xinhuanet.com/2020-09/22/c_1126527652.htm, 2022-06-26.
- [2] 张辉, 冯子航. 碳交易制度中碳排放权的行政管控性[J]. 环境保护, 2021(16): 39.
- [3] Environmental Defense Fund (2021) How Cap and Trade Works.
<https://www.edf.org/climate/how-cap-and-trade-works>
- [4] 丁丁, 潘方方. 论碳排放权的法律属性[J]. 法学杂志, 2012(9): 103-109.
- [5] 王国飞, 金明浩. 控排企业碳排放权: 属性新释与保障制度构建[J]. 理论月刊, 2021(12): 145.
- [6] 杨本研, 方莹. 碳排放权的法律属性研究[J]. 环境保护, 2021(16): 55-59.
- [7] 刘京. 论碳排放权的财产属性[J]. 湖北社会科学, 2013(1): 158-162.
- [8] 刘自俊, 贾爱玲. 论碳排放权的法律性质: 准用益物权[J]. 环境污染与防治, 2013(10): 104-107.
- [9] 崔建远. 准物权研究[M]. 北京: 法律出版社, 2003: 20.
- [10] 邓海峰. 环境容量的准物权化及其权利构成[J]. 中国法学, 2005(4): 67.
- [11] 张辉, 冯子航. 碳交易制度中碳排放权的行政管控性[J]. 环境保护, 2021(6): 39-43.
- [12] 王慧. 论碳排放权的法律性质[J]. 求是学刊, 2016(6): 74-86.
- [13] 张阳. 碳排放交易的监管赋能: 问题与方案[J]. 中国流通经济, 2022(1): 13.
- [14] 曹红艳. 碳排放权交易试点累计成交额超 90 亿元[N]. 经济日报, 2020-11-03(003).
- [15] 李元丽. 第一个履约周期结束全国碳排放权交易市场再出发[N]. 人民政协报, 2022-01-11(006).
- [16] 张跃军, 王伟. 如何堵上碳交易机制漏洞[N]. 中国能源报, 2019-10-14(004).
- [17] 华炜. 欧盟碳排放权交易机制的法律实践及对中国的启示[J]. 能源与环境, 2017(3): 67.
- [18] 王海晶, 王亚萍. “双碳”目标愿景下我国碳排放交易市场的法律规制研究[J]. 社会科学动态, 2022(8): 35.
- [19] 史学瀛, 杨博文. 我国碳排放权交易处罚规则与履约风险规制路径[J]. 吉首大学学报, 2020(1): 39-47.
- [20] 曹明德, 张天宇. 气候变化立法工作进展及建议[J]. 中华环境, 2020(4): 39-47.
- [21] 刘明明. 中国碳排放配额初始分配的法律思考[J]. 江淮论坛, 2019(4): 113-120.