国家环境经济政策进展评估报告 2021

郝春旭，董战峰*，程翠云，龙凤，李晓亮，葛察忠

（生态环境部环境规划院，北京 100012）

【摘　要】 本年度报告采取实地调研法和政策分析法，针对2021年我国环境经济政策实践开展系统评估，总体认为2021年环境经济政策体系建设不断健全，环境经济政策改革与创新工作取得了重要进展，在深入打好污染防治攻坚战、持续改善生态环境质量、支撑服务全面绿色低碳发展转型中发挥了重要作用，成为生态文明与美丽中国建设的重要动力机制。在快速变化的宏观经济社会形势和新冠肺炎疫情的巨大冲击下，环境经济政策改革与创新需要进一步统筹国内国际发展新形势，在协同推进高质量发展和高水平生态环境保护工作中发挥更加重要作用。

【关键词】 环境经济政策；年度进展；评估；2021

【中图分类号】X321；F120　　【文章编号】1674-6252（2022）03-0005-09

【文献标识码】A　　【DOI】10.16868/j.cnki.1674-6252.2022.03.005

引言

2021年是中国共产党成立100周年和“十四五”规划开启之年，环境经济政策创新与改革形势发生了多方面的新变化，这给环境经济政策的发展带来了前所未有的挑战与机遇，生态补偿、绿色金融、资源价格、环境污染市场治理等政策取得积极进展，环境经济政策体系不断健全完善，为生态文明建设与生态环境质量持续改善提供了重要推动力，充分支撑服务了宏观经济全面绿色低碳发展转型，在生态文明治理体系和治理能力现代化中的地位和作用更加凸显[1,2]。

1 研究方法

本年度评估方法采取自下而上的方法，针对年度环境经济政策进展情况开展系统评估，评估政策对象为我国正在实践的10项重点环境经济政策，包括环境财政、环境资源价格、生态保护补偿、环境权益等，本文分门别类进行系统评估，进而形成年度环境经济政策发展形势研判。

2 重点环境经济政策评估

2.1 环境财政政策引导支持效果显著

（1）全社会环境污染治理投资力度有待提升。环境污染治理投资总额从2010年6654.2亿元增加到2020年的10 638.9亿元，持续而稳定的生态环保投入为各项生态环保工作的有效开展提供了有力保障，但占国内生产总值（GDP）的比重依然过低，从2012年的1.53%下降到2020年1.05%。2012—2020年，全社会污染治理资金投入平均增长率为3.69%，而同期GDP平均增长率9.45%，全社会污染治理投资平均增速小于GDP平均增速，环境污染投资总额占GDP比例呈降低趋势。总体来看，财政投入总量与生态环境治理资金需求之间仍有很大差距。新冠肺炎疫情对经济社会冲击仍在加深，尽管用于环境污染治理的财政投入不断增加，但环保投入资金保障的压力趋大，疫情防控形势下，国家也明确提出各地继续保障财政污染防治资金投入，分配污染防治资金时向受疫情影响较重的市县倾斜，这为疫情期间持续深化生态环境保护工作提供了重要资金保障。另外，需要尽快研究解决的关键问题是，环境投资统计口径亟须适应生态环境保护工作新进展以及生态文明建设亟须进一步完善，以有利于科学测度生态环保投入的真实水平，以有效支撑生态环保投入的科学决策。

（2）中央财政持续加大生态环境保护投入力度。2021年中央财政生态环境保护投入较2020年增长10%。其中，中央财政安排水污染防治专项资金217亿元，大气污染防治专项资金275亿元，土壤污染防

资助项目：国家社会科学基金重大项目“加快推进生态环境治理体系和治理能力现代化研究”（20&ZD092）。

作者简介：郝春旭（1986—），女，副所长，副研究员，研究方向为环境经济政策，E-mail：haocx@caep.org.cn。

*** 责任作者：**董战峰（1979—），男，副所长，研究员，博士生导师，研究方向为环境经济与政策、环境战略与规划等，E-mail：dongzf@caep.org.cn。

璩爱玉、周全、杜艳春、毕粉粉、李婕旦、王青、连超、赵元浩等研究人员对本文也有贡献。本文在《中国环境经济政策发展报告：2021》基础上撰写。

治专项资金 44 亿元，用于支持深入打好蓝天、碧水、净土三大保卫战，着力解决突出生态环境问题，推动生态环境质量明显改善。2021 年全国地级及以上城市空气质量明显改善，优良天数比例达 87.5%，全国重点流域水质达标断面数量增加，饮用水水源地水质稳中向好。生态环境保护财政政策下一步的改革与创新，需要制定中长期生态环境保护预算，保障环境财政支出政策效益的连贯性；需要调整优化财政支出结构，加强对绿色产业和生态环境保护的财政支持力度；需要完善中央生态环境保护资金项目储备库，提升中央财政专项资金的实施能力。

（3）环境补贴政策方向在逐步调整。补贴是在诸多政策工具手段中导向性最强的政策手段之一，从环境补贴政策可以看出生态环境保护发展方向信号，涉及环保电价、新能源汽车、“双替代”补贴等。2021 年 6 月 11 日，国家发展改革委《关于 2021 年新能源上网电价政策有关事项的通知》（发改价格〔2021〕833 号）发布，明确新能源上网电价水平、稳定收益预期、支持绿色电力发展。2021 年，财政部下达国家电网有限公司可再生能源电价附加补助资金年度预算共计 761.01 亿元。其中，风力发电 263.46 亿元、太阳能发电 452.72 亿元、生物质能发电 44.83 亿元。财政部、工信部、科技部、国家发展改革委联合发布《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，明确 2021 年新能源汽车补贴标准在 2020 年的基础上退坡 20%。2021 年 3 月，财政部等部门联合印发《关于组织申报北方地区冬季清洁取暖项目的通知》，明确提出中央财政对纳入支持范围的城市给予清洁取暖改造定额奖补，连续支持 3 年，每年奖补标准为省会城市（自治区首府）7 亿元、一般地级市 3 亿元。2021 年，中央财政总计安排清洁取暖试点补助资金 73.4 亿元。环境补贴政策在生态环境保护中发挥重要作用，但是补贴制度设计不合理，缺乏导向性及精准性设计，市场积极性不高，政策效果有待进一步评估。新能源汽车补贴、“双替代”补贴等正在逐步退坡，如何建立长效机制需要探讨。下一步，需要谋划如何进一步健全财政补贴机制，并加强补贴政策与天然气价格、电价等政策之间的协调性。

2.2 环境资源价格政策改革稳步前行

（1）进一步完善电价政策机制。完善风电、光伏发电等新能源上网电价政策，对高耗能行业实行差别化电价政策，完善峰谷分时电价政策，引导用户错峰用电。2021 年 5 月，国家发展改革委发布《关于“十四五”时期深化价格机制改革行动方案的通知》（发改价格〔2021〕689 号），明确要发挥价格机制的激励、约束作用，促进经济社会发展全面绿色转型。2021 年 7 月 26 日，国家发展改革委发布《关于进一步完善分时电价机制的通知》（发改价格〔2021〕1093 号），提出完善峰谷电价机制、建立尖峰电价机制、健全季节性电价机制、强化分时电价机制执行等要求，更好引导用户削峰填谷，改善电力供需状况，促进能源绿色低碳发展，提高电力系统运行效率。由于差别电价执行过程中主要以能耗标准作为主要因素，未计入碳排放、温室气体排放等排放标准对高耗能企业生产进行调控，难以适应“双碳”目标的要求，需要进一步调整完善。

（2）积极推动完善环境价格相关政策落地。本年度出台的《“十四五”时期深化价格机制改革行动方案》，明确要求进一步完善污水处理收费机制，结合污水处理排放标准提高情况，提高收费标准并建立动态调整机制，助力水污染防治和水生态修复。目前我国居民污水处理费无法覆盖现状排放标准条件下的运行成本，需要进一步统一污水处理费用标准并完善污水处理费征收相关规范 [3]。同时，明确了推动县级以上地方政府建立生活垃圾处理收费制度，合理制定、调整收费标准，并推进非居民餐厨垃圾计量收费，具备条件的地区探索建立农户生活垃圾处理付费制度，以解决居民生活垃圾减量化激励机制尚不健全等问题。此外，水价政策综合改革有待深化，针对再生水实行政府定价管理的地区，需要按照市场化方向，完善再生水价格形成机制和水价价格体系。

2.3 生态保护补偿政策探索不断深化

（1）深化生态保护补偿制度改革的路线图进一步明晰。生态保护补偿制度作为生态文明制度的重要组成部分，是落实生态保护权责，调动各方参与生态保护积极性，推进生态文明建设的重要手段。2021 年 3 月 13 日，《国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出健全生态保护补偿机制，完善国家重点生态功能区转移支付制度，完善市场化、多元化生态补偿，完善森林、草原和湿地生态补偿制度，建立健全生态产品价值核算制度。2021 年 9 月 12 日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于深化生态保护补偿制度改革的意见》，针对生态环境要素分类补偿需要进一步完善，横向补偿需要进一步加强，市场化、多元化补偿机制有待进一步突破，补偿标准有待进一步科学量化等，提出要进一步推进生态保护补偿制度建设，发挥生态保护补偿的

政策导向作用，走出一条生态优先、绿色发展的新路子[4]。但生态补偿实施的法律基础还没有解决，生态补偿政策还存在包括生态保护红线在内的空间生态补偿机制不健全，补偿范围偏小、标准偏低，保护者和受益者良性互动的体制机制尚不完善，发展权益公平导向的可持续生态补偿长效机制不完善等问题，这都需要通过进一步深化生态补偿制度改革予以解决。此外，还需要强化科学技术支撑体系建设，加强生态补偿与绿色发展、生态环境保护政策的协同性，推进形成生态环境保护的政策合力。

（2）长江、黄河重点流域横向生态补偿机制探索不断深入。2021年4月，财政部、生态环境部等联合发布《支持长江全流域建立横向生态保护补偿机制的实施方案》，明确提出中央财政支持引导长江流域上下游省份建立流域横向生态保护补偿机制，每年从水污染防治资金中安排一部分资金作为引导和奖励资金，重点支持干流跨省流域横向生态保护补偿机制建设，兼顾对重要支流跨省流域横向生态保护补偿机制建设的支持[5]。黄河流域（四川—甘肃段、山东—河南段）横向生态补偿制度探索在逐步推进。2021年1月—2022年12月，在黄河干流四川、甘肃段（黄河干流甘肃省、四川省为左右岸）开展首轮横向生态补偿试点，将两省境内黄河流域国控跨省考核断面水质稳定达到国家考核标准作为考核目标，四川、甘肃两省按照1∶1的比例共同出资1亿元设立黄河流域川甘横向生态补偿资金，专项用于流域内污染综合治理、生态环境保护、环保能力建设等。黄河流域（山东—河南段）将水质基本补偿和水质变化补偿作为补偿标准，在国家规定Ⅲ类水质标准基础上，刘庄国控断面水质年均值每改善一个水质类别，山东省给予河南省6000万元补偿资金，刘庄国控断面年度关键污染物（COD、氨氮、总磷）指数每同比下降1个百分点，山东省给予河南省100万元补偿[6]。

（3）国家重点生态功能区转移支付强化实施。2021年7月，财政部发布《关于下达2021年中央对地方第二批重点生态功能区转移支付预算的通知》（财预〔2021〕84号），按照重点生态功能区转移支付办法，将2021年第二批重点生态功能区转移支付预算下达各省（区、市），总计下达881.90亿元。其中针对甘肃省的补助最多，为74.06亿元；就用途而言，重点补助数额最大，为700.92亿元。通知要求省级财政部门要根据本地财力情况，制定省（区、市）以下重点生态功能区转移支付办法，将相关资金落实到位。

（4）湿地生态补偿纳入相关专项立法。2021年12月，我国《湿地保护法》颁布，第三十六条明确要建立湿地生态保护补偿制度，国务院和省级人民政府应当按照事权划分原则加大对重要湿地保护的财政投入，加大对重要湿地所在地区的财政转移支付力度。国家鼓励湿地生态保护地区与湿地生态受益地区人民政府通过协商或者市场机制进行地区间生态保护补偿。

（5）第三轮草原生态保护补助奖励持续推进。2021年11月，国家林草局办公室、农业农村部办公厅联合印发《关于落实第三轮草原生态保护补助奖励政策切实做好草原禁牧和草畜平衡有关工作的通知》，部署第三轮草原生态保护补助奖励政策实施期间草原禁牧和草畜平衡有关工作，“十四五”期间，继续在内蒙古等13个省份以及新疆生产建设兵团和北大荒农垦集团有限公司实施第三轮草原生态保护补助奖励政策，第三轮草原生态保护补助奖励政策投入资金有增无减，实施范围进一步扩大。

2.4 环境权益交易政策改革有序推进

（1）全国自然资源资产基本情况已全面摸清。2021年10月召开的十三届全国人大常委会第三十一次会议首次听取和审议《国务院关于2020年度国有自然资源资产管理情况的专项报告》，该报告全面明确了建设用地、耕地、园地、森林、草原、湿地、矿产、海洋、自然保护地、野生动植物等11个类别的国有自然资源资产状况，第一次摸清了自然资源国有资产家底。海南、广西等省（区、市）不断推进自然资源资产产权制度建立与改革，进一步细化落实自然资源资产产权制度改革的具体措施，推进改革工作的深化落实。要看到的是，自然资源产权政策存在产权交易定价、准入和分配机制未完整，经营性资产市场化配置受限，增值收益分配机制仍不合理，弱势主体权益的保护机制匮乏，其用益物权得不到有效保障和实现等问题。

（2）地方自主探索运行主要污染物排污权二级交易市场。截至2021年底，宁夏回族自治区、江西省、江苏省等全国大部分省份实施了排污权交易。2021年部分地方通过启动排污权交易二级市场、制定排放权交易基准价格等方式推动了市场发展。但是，当前我国排污权交易试点工作的开展均以行政区域划定界限，局限于省级市级层面的交易导致市场规模有限，加之政府主导的总量控制和配额指标分配机制衔接机制不完善等问题，致使交易市场的活跃性不够，市场交易手段在提升污染减排效率方面的作用有待提升。

（3）全国碳排放权交易市场正式启动。建设碳交易市场是我国实现碳达峰碳中和目标的重要手段，也

是利用市场力量推动碳减排行动的主要措施。2021 年 2 月 1 日,《全国碳排放权交易管理办法（试行）》正式实施，全国碳市场第一个履约周期配额分配方案印发，碳排放权交易作为运用市场手段降碳的方式开始从发电行业全面推开。7 月 16 日，全国碳市场启动上线交易，纳入发电行业重点排放单位 2162 家，覆盖约 45 亿吨二氧化碳排放量，这是在国别层面上全球规模最大的碳市场。截至 2021 年 12 月 31 日，全国碳市场碳排放配额（CEA）累计成交量达 1.79 亿吨，成交额达 76.84 亿元。碳市场存在结构、碳交易产品类型单一，信息披露、市场监管机制不健全，配额分配方式和配额方法不完善等问题，需要通过探索尽快予以解决。

（4）用能权的交易量与交易规模进一步扩大。2021 年 9 月 11 日，国家发展改革委印发的《完善能源消费强度和总量双控制度方案》指出，进一步完善用能权有偿使用和交易制度，加快建设全国用能权交易市场。截至 2021 年底，全国已有浙江、福建、河南、四川等省份开展用能权有偿使用和交易试点，这些省份均出台了省级层面的政策文件，努力探索一条体现地方特色的能源资源市场化配置改革之路。但是，用能权交易依然存在跨区域交易机制不顺畅、企业能源统计和核算方法不统一、用能权存量交易实施难度大等问题。

2.5 绿色税收政策机制不断健全

（1）环境保护税的调节激励作用有待进一步发挥。环境保护税收入规模基本保持稳定，根据财政部公布的 2021 年 1—11 月财政收支情况，环境保护税征收额为 201 亿元，同比下降 1.9%。环境保护税开征以来，2018、2019、2020 年分别为 151 亿元、221 亿元、207 亿元，整体收入规模保持稳定。2021 年 4 月 28 日，生态环境部、财政部、国家税务总局联合印发《关于发布计算环境保护税应税污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告》，就环境保护税应税污染物排放量的计算方法作了进一步完善，提高了环境保护税政策适用的确定性。环境保护税政策存在一些问题需要突破，主要为税额标准总体偏低，过半省份采用较低税额标准，部分地区税额标准与生态环境质量不匹配；差异化优惠政策不足，税收优惠条件比较单一，政策工具的调节力度有待提升，以加大对企业的激励约束力度；征收范围有待扩展，如考虑增加挥发性有机物（VOCs）税目，推动将非甲烷总烃等纳入征税范围；税收征管机制还须强化，如加快固体废物的涉税信息共享，落实企业纳税责任 [7]。

（2）资源税税改助推企业绿色发展。资源税法施行后，税务部门增加了按季申报纳税，最大限度减轻纳税人的办税负担。2021 年 1—11 月，资源税征收额为 2138 亿元，同比增长 33.6%。2020 年 9 月资源税法实施，2020 年宁夏为符合优惠条件的企业共减免资源税 3247 万元，2021 年 1—8 月减免资源税 4083 万元。2020 年 9 月至 2021 年 9 月，云南省累计申报减免资源税超 1 亿元，税收杠杆撬动绿色发展成果日益显现。山东省税务部门积极落实对充填开采置换出来的煤炭，资源税减征 50% 优惠政策，每年可为煤炭行业充填开采减免税 4500 万元，促进了生态开采，缓解了企业经营压力。资源税政策尚存在一些关键问题需要进一步突破，主要包括征收范围仍较窄，仅包含能源矿产、金属矿产、非金属矿产、水气矿产和盐等五大类，其他的自然资源还没有被纳入征收范围；税率过低，导致调节作用不能有效发挥，不同资源之间的税率差距较小，不能体现稀缺资源的“特殊地位”。下一步，需要继续推进资源税改革，逐步扩大资源税的征收调节范围，进一步优化资源税税率，可根据各地区资源条件及经济发展差异、企业承受能力等因素，规定资源税率变动幅度，推进省级政府按照税费平移原则，适当提高稀缺资源的税率，对稀缺性资源、非替代性资源、不可再生性资源，调高现行税率标准；动态调整税收优惠目录，及时更新、修订并扩大优惠企业范围，细化、优化目录规定，提高优惠政策的适用性；适度提高加工环节增值税税收优惠力度。

（3）其他环境相关税收政策继续调整优化。本年度相关税收改革主要涉及增值税、所得税、消费税、进出口退税等政策。2021 年 3 月，国家税务总局发布《关于进一步优化增值税优惠政策办理程序及服务有关事项的公告》（国家税务总局公告 2021 年第 4 号），进一步精简增值税优惠政策流程。目前来看，增值税优惠政策尚存在资源回收环节税赋过高、增值税税收优惠力度不大、增值税即征即退比例较低、增值税优惠条件较为严苛等问题，只有极少数再生资源加工企业能够满足要求，各地区对增值税优惠政策的使用存在差异，也影响了市场竞争环境的公平性。2021 年 4 月，国家税务总局、国家发展改革委、生态环境部联合发布《关于落实从事污染防治的第三方企业所得税政策有关问题的公告》，提出从 2021 年 6 月 1 日起，对污染防治第三方治理企业减按 15% 税率征收，企业所得税的优惠政策采取“自行判别、申报享受、相关资料留存备查”的方式办理，积极推进地方更好地落实污染防治第三方治理企业税收优惠政策。污染防

治第三方治理企业税收政策存在优惠力度不足问题，第三方治理的企业所得税优惠政策将于年底到期，尚未出台延期或其他税收优惠政策，这将不利于促进第三方治理行业的发展。企业所得税优惠目录有更新，2021年12月16日，财政部、国家税务总局、国家发展改革委和生态环境部发布《关于公布〈环境保护、节能节水项目企业所得税优惠目录（2021年版）〉以及〈资源综合利用企业所得税优惠目录（2021年版）〉的公告》（财政部 国家税务总局 国家发展改革委 生态环境部公告2021年第36号），更有效地促进节能环保产业发展。2021年4月，财政部和国家税务总局发布《关于取消部分钢铁产品出口退税的公告》（财政部税务总局公告2021年第16号），提出自2021年5月1日起取消146个钢铁产品出口退税。2021年7月，财政部和国家税务总局发布《关于取消钢铁产品出口退税的公告》（财政部 国家税务总局公告2021年第25号），提出自2021年8月1日起取消部分冷轧卷板、电镀锌板、镀锡板、硅电钢、石油管等23类钢铁产品的出口退税，这有利于减少国内钢材出口，保障国内钢铁资源供应，缓解钢材生产带来的产品出口国外、污染留在国内问题。2021年5月，财政部、海关总署和国家税务总局发布《关于对部分成品油征收进口环节消费税的公告》（财政部 海关总署 国家税务总局公告2021年第19号），对混合芳烃、轻循环油和稀释沥青等成品油视同石脑油或燃料油征收进口环节消费税，有利于抑制不符合标准的燃油加工生产，及其造成严重环境污染的状况。消费税还存在征税范围较窄、与环境保护政策契合度不够等问题，消费税的环境保护功能还有待进一步发挥。

2.6 绿色金融政策从生态环境保护的“小政策”逐渐发展成为“大政策”

（1）绿色金融政策创新处于快速发展期。本年度绿色金融发展进入快车道。为鼓励引导包括金融机构在内的各类社会资金主体进入绿色金融领域，支持实现“双碳”目标、建立健全绿色低碳循环发展经济体系、深入打好污染防治攻坚战，绿色金融政策频出，绿色金融政策、标准体系不断完善。2021年2月，国务院发布《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》，提出要大力发展绿色金融，发展绿色信贷和绿色直接融资，加大对金融机构绿色金融业绩评价考核力度。2021年3月15日，中央财经委员会第九次会议强调要积极发展绿色金融。2021年5月27日，中国人民银行印发《银行业金融机构绿色金融评价方案》，鼓励银行业金融机构积极拓展绿色金融业务，加强对高质量、绿色低碳发展的金融支持。2021年9月11日，国家发展改革委制定《完善能源消费强度和总量双控制方案》，要求健全绿色金融体系，完善绿色金融标准体系和政策措施，对节能给予多元化支持。2021年11月6日，工信部、人民银行、银保监会、证监会四部门联合发布《关于加强产融合作推动工业绿色发展的指导意见》，要求建立健全碳核算和绿色金融标准体系，加大绿色融资支持力度，创新绿色金融产品和服务，助推工业全面绿色发展转型。2021年11月8日，中共中央国务院《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》指出，大力发展绿色信贷、绿色债券、绿色基金，加快发展气候投融资，在环境高风险领域依法推行环境污染强制责任保险，强化对金融机构的绿色金融业绩评价。2021年11月10日，国务院办公厅《关于鼓励和支持社会资本参与生态保护修复的意见》提出，在不新增地方政府隐性债务的前提下，支持金融机构参与生态保护修复项目，拓宽投融资渠道。但是，绿色金融还面临诸多困境，政策标准有待完善，还不能适应实现“双碳”目标及支撑生态环境质量改善需求；市场回报机制不健全，难以吸引金融机构投资；绿色金融产品创新不足，信托、融资租赁等相关金融工具还未将碳减排问题考虑在内；我国绿色金融尚无上位法支撑，相关部门出台的绿色金融规范性文件缺乏刚性约束；当前绿色金融标准和机制建立依旧以欧美等国为主导，缺乏国际绿色金融规则制定话语权。这些都需要通过深化改革予以解决。

（2）绿色金融产品创新力度加大。一是绿色信贷市场稳健发展。中国人民银行数据显示，截至2021年三季度末，本外币绿色贷款余额14.78万亿元，同比增长27.9%，比上季末高1.4个百分点，占总体贷款7.8%，高于各项贷款增速16.5个百分点，前三季度增加2.74万亿元。其中，投向具有直接和间接碳减排效益项目的贷款分别为6.98万亿元和2.91万亿元，合计占绿色贷款的66.9%。分用途看，基础设施绿色升级产业贷款和清洁能源产业贷款余额分别为6.99万亿元和3.79万亿元，同比分别增长25.7%和22.8%。银保监会数据显示，截至2021年9月末，国内21家主要银行机构绿色信贷余额达14.08万亿元，较年初增长21%以上，预计每年节约标准煤超4亿吨，减排二氧化碳当量超7亿吨。绿色信贷资产质量整体良好，近五年不良贷款率均保持在0.7%以下，远低于同期各项贷款整体不良水平。二是加强绿色债券的国际接轨。2021年4月，中国人民银行、国家发展改革

委、证监会联合发布《绿色债券支持项目目录（2021 年版）》，采纳国际通行的“无重大损害”原则，实现与国际主流绿色资产分类标准接轨。2021 年发行的绿色债券以中期票据为主，总共发行 107 期，发行规模为 1210.97 亿元。从发布行业分布来看，绿色债券以电力和商业银行发行为主，发行规模为 1749.45 亿元，约占所有发行总额的 52.34%，绿色债券发行主体已由金融机构转向实体企业。三是绿色保险政策持续平稳推进。2021 年 5 月，中国保险资产管理业协会发布《助推实现“碳达峰、碳中和”目标倡议书》，提出保险资管行业积极探索绿色投资标准，建立健全绿色投资评价标准，多家头部险企业将环境、社会和公司治理（Environmental Social Governance，ESG）理念纳入中长期发展规划。截至 2021 年 8 月，保险资金实体投资项目中涉及绿色产业的债券投资计划登记规模达 10 601.76 亿元，保险资金以股权投资计划形式进行绿色投资的登记规模为 114 亿元。保险资金通过债券、股票、资管产品等方式投向碳达峰碳中和和绿色发展相关产业的规模接近 1 万亿元。

（3）气候金融政策力度持续加大。2021 年 9 月 22 日，中共中央、国务院印发的《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》明确提出，我国在碳达峰碳中和工作中做好金融政策与市场体系建设的重点任务。2021 年 10 月 18 日，国家发展改革委、工信部等联合发布《关于严格能效约束推动重点领域节能减排降碳的若干意见》，提出要积极发展绿色金融，设立碳减排支持工具，支持金融机构在风险可控、商业可持续的前提下，向碳减排效应显著的重点项目提供高质量的金融服务。2021 年 10 月 24 日，国务院印发的《2030 年前碳达峰行动方案》指出，深化绿色金融国际合作，积极参与碳定价机制和绿色金融标准体系国际宏观协调，与有关各方共同推动绿色低碳转型。2021 年 12 月，生态环境部、国家发展改革委等九部门联合发布《关于开展气候投融资试点工作的通知》以及《气候投融资试点工作方案》，标志着我国气候投融资地方试点工作正式启动，为我国绿色金融在“双碳”工作中发挥作用提供了重要抓手。碳减排支持工具等碳金融政策不断出台。2021 年 2 月，中国银行间市场交易商协会在绿色债务融资工具下创新推出碳中和债，3 月印发《关于明确碳中和债相关机制的通知》，提出募集资金专项用于具有碳减排效益的绿色项目，明确披露碳减排等环境效益信息。碳中和债发行持续加温，2021 年前三季度，碳中和债发行规模持续增长，发行数量 192 支，募集规模达到 1904.72 亿元，发行规模占绿色债券市场四成，碳中和债需求 80% 来自清洁能源领域，清洁能源领域成为碳中和债新的增长点。2021 年 3 月 30 日，生态环境部公布了《碳排放权交易管理暂行条例（草案修改稿）》，首次明确提出设立碳排放政府基金，即国家碳排放交易基金，保障有偿分配收入用途。2021 年 11 月 8 日，中国人民银行推出碳减排支持工具，人民银行通过“先贷后借”机制，对金融机构向碳减排重点领域内相关企业发放的符合条件的碳减排贷款，提出贷款利率应与同期限档次贷款市场报价利率（LPR）大致持平，重点支持清洁能源、节能环保、碳减排技术三大领域发展，这一结构性货币政策工具将成为支持我国实现双碳目标的一个长期性金融工具。

2.7 环境污染治理市场政策不断发力

（1）生态环保政府和社会资本合作（PPP）政策不断健全。2021 年 11 月，国务院办公厅印发《关于鼓励和支持社会资本参与生态保护修复的意见》，支持社会资本参与生态保护修复项目投资、设计、修复、管护等全过程，围绕生态保护修复开展生态产品开发、产业发展、科技创新、技术服务等活动，鼓励有稳定经营性收入的项目采用 PPP 等模式，享受环境保护、节能节水等相应税收优惠政策等，但是 PPP 模式等在吸引社会资本方面面临诸多困难。社会资本在参与环境保护的招标和审查过程中存在门槛过高等问题，社会资本参与生态环境保护投资主要集中在生态环境基础设施建设领域，但由于其技术水平有限，无法大规模参与生态环境保护高技术领域投资，显著影响了投资结构的均衡。

（2）生态环境导向的开发（EOD）模式积极探索推进。2021 年 4 月，生态环境部、国家发展改革委、国家开发银行联合印发《关于同意开展生态环境导向的开发（EOD）模式试点的通知》，批复天津市、河北省、江苏省等省份 36 个 EOD 模式试点项目，探索将生态环境治理项目与资源、产业开发项目一体化组织实施的方式。《关于推荐第二批生态环境导向的开发模式试点项目的通知》印发，向各地征集第二批 EOD 模式备选项目，EOD 模式正在逐渐探索成为新型生态环境保护项目实施方式。总体来看，当前 EOD 模式行业跨度大，不同行业专业要求高，生态环境治理修复和生态网络构建需要专业的环保机构完成，其模式应用还需要进一步深入。

2.8 环境资源价值核算实践成果丰硕

（1）“上下互动”加快推进探索生态产品价值实现

机制。2021 年 4 月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于建立健全生态产品价值实现机制的意见》，提出建立健全生态产品调查监测、价值评价、经营开发机制等，推进加快完善政府主导、企业和社会各界参与、市场化运作、可持续的生态产品价值实现路径，为全面推进建立健全生态产品价值实现机制提供了思路和重点方向。生态环境部环境规划院王金南院士团队探索开展国民经济“第四产业”研究，认为随着生态产品供给和价值实现形成的新产业、新业态、新模式不断涌现，与传统三次产业有着本质区别的生态产品第四产业的形成条件已基本成熟，研究提出了生态产品第四产业的概念及内涵特征，设计了衡量生态产品第四产业核算与发展指标体系等。地方积极推进探索，浙江省丽水市云和县发布全市首个康养指数（Health Preservation Index，HPI），推进生态气候价值转化，积极探索生态产品价值实现路径。2021 年 6 月，重庆市生态环境局印发《重庆市“碳汇通”生态产品价值实现机制管理暂行办法（征求意见稿）》，探索通过“碳履约”“碳中和”“碳普惠”新模式，为社会、企业、机构和个人提供多元化碳减排方式。地方探索实施生态系统生产总值（GEP）核算的经济性高涨。2021 年 6 月，中共中央、国务院印发《关于支持浙江高质量发展建设共同富裕示范区的意见》，明确探索完善具有浙江特点的 GEP 核算应用体系。2021 年 8 月，山东省生态环境厅印发《关于加强生态保护监管工作的实施意见》，明确提出探索构建生态系统生产总值核算评价体系，将 GEP 作为衡量区域生态保护成效的重要指标。2021 年 7 月，江苏省南京市发布《生态系统生产总值（GEP）核算技术规范》，南京市高淳区率先制定发布全国首个县域 GEP 核算标准体系，出台江苏省首个 GEP 专项考核意见，在推进解决生态产品难度量、难交易、难考核、难抵押、难变现等方面取得积极进展。2021 年 3 月，深圳正式发布全国首个 GEP 核算制度体系。2021 年 9 月，在正式实施的《深圳经济特区生态环境保护条例》中纳入 GEP 核算体系建设。10 月，《深圳市 2020 年度生态系统生产总值（GEP）核算报告》正式发布，结果显示，调节服务和文化旅游服务是深圳生态系统提供的主要服务功能，全市单位面积 GEP 为 0.65 亿元 / 千米 ^{2}。总体来看，生态产品价值实现面临的内生动力不足、实现生态产品价值面临产权界定不清晰、估价及核算体系不完善等问题尚需进一步深入探索。

（2）持续推进生态环境损害赔偿制度建设。2021 年 5 月，国务院办公厅印发《强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》，提出严厉打击非法排放、倾倒、收集、贮存、转移、利用、处置危险废物等环境违法犯罪行为，实施生态环境损害赔偿制度，强化行政执法与刑事司法、检察公益诉讼的协调联动。2021 年 10 月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于进一步加强生物多样性保护的意见》，提出完善生态环境损害赔偿制度，健全生物多样性损害鉴定评估方法和工作机制，完善打击野生动植物非法贸易制度。2021 年 11 月，生态环境部印发《关于深化生态环境领域依法行政持续强化依法治污的指导意见》，提出组织开展生态环境损害赔偿立法研究，健全生态环境损害赔偿磋商、司法确认与诉讼衔接机制，完善生态环境损害鉴定评估技术方法体系，发布生态环境损害赔偿典型案例。2021 年 12 月，生态环境部办公厅印发《第二批生态环境损害赔偿磋商十大典型案例》，凝练近几年来生态环境损害赔偿制度改革成果，为探索生态环境损害赔偿体制机制提供实践借鉴。

2.9 行业环境经济政策创新力度加大

（1）持续推进环境保护综合名录研究与应用。2021 年 11 月，生态环境部发布了《环境保护综合名录（2021 年版）》，该名录包含“高污染、高环境风险”产品名录和环境保护重点设备名录，其中有 932 项“双高”产品，159 项产品除外工艺，79 项环境保护重点设备。2021 年 12 月，工信部、水利部编制了《国家鼓励的工业节水工艺、技术和装备目录（2021 年）》，共涉及共性通用技术、钢铁行业及石化化工行业等十四大行业 152 个技术，包括循环水处理技术、循环水冷却及回收利用技术、高盐废水处理技术等类别。越来越强调分行业的精细化管理、名录式的清单管理手段在环保、节能、节水、气候变化等各个领域发挥了积极作用。

（2）环境信息依法披露改革实现突破。2021 年，环境信息依法披露工作取得突破性进展，《环境信息依法披露制度改革方案》《企业环境信息依法披露管理办法》和《企业环境信息依法披露格式准则》等多项政策密集出台，从制度总体设计、披露内容和披露的规范格式等方面对环境信息依法披露制度建设做了规定，搭建了环境信息依法披露制度框架，披露协同管理机制不断加强。

（3）环保、能效、水效“领跑者”制度制定积极推进。2021 年，环保、能效、水效“领跑者”制度积极实践与实施，制定相关“领跑”标杆标准，开展“领跑者”遴选评选工作。国家“十四五”规划、工业绿色发展规划、节水型社会建设规划等十余项国

家规划和政策文件中明确了“完善能效、水效‘领跑者’制度”的部署和要求。国家发展改革委牵头推进高耗能行业重点领域能效“领跑”标杆水平建设，工信部积极组织了 2021 年度重点用能行业能效“领跑者”遴选工作。各地积极探索实践“领跑者”制度，以“领跑者”制度实践为重要抓手，积极推进完成能耗双控、水耗双控等目标任务，节能降碳、节水降耗工作取得显著成效。

（4）绿色供应链管理政策要求不断明晰。2021 年 1 月 26 日，由全国绿色制造技术标准化技术委员会（SAC/TC337）归口、中国电子技术标准化研究院牵头组织制定的国家标准《电子信息制造业绿色供应链管理规范》（20202950–T–469）对外正式征求意见。《“十四五”工业绿色发展规划》中明确提出，构建完整贯通的绿色供应链，鼓励汽车、家电等生产企业构建数据支撑、网络共享、智能协作的绿色供应链管理体系。绿色制造体系建设不断加快推进，工信部办公厅印发《关于公布工业产品绿色设计示范企业名单（第三批）的通知》（工信厅节函〔2021〕267 号），并对外公布了 2021 年度绿色制造名单，包括绿色工厂 662 家、绿色设计产品 989 种、绿色工业园区 52 家、绿色供应链管理企业 107 家。总体来看，绿色供应链管理政策在不断完善，激发了制造企业绿色发展的主动性，助推我国制造业链全面绿色升级中日益发挥作用。

2.10 环境与贸易政策不断完善

由于全球经济的快速发展以及复杂多变的国际经济政治形势，生态环境问题对经济贸易的影响日益凸显。2021 年，我国全面禁止进口固体废物，欧盟碳关税立法议案等使我国经济贸易面临新的挑战。一是推动环境可持续塑料贸易，减少全球塑料污染。2021 年 12 月 15 日，世界贸易组织（WTO）贸易、环境和可持续发展相关部长声明发布会以视频方式举行，并发布《塑料污染和环境可持续塑料贸易非正式对话部长声明》，推进加强减少塑料污染方面的全球努力和国际合作。二是欧盟碳边界调节税在国际引起广泛热议。2021 年 7 月 14 日，欧盟提出包括建立碳边境调节机制在内的一揽子提案，欧盟将对从碳排放限制相对宽松的国家和地区进口的钢铁、水泥、铝和化肥等商品征税，现有低碳政策不足以应对碳关税对我国经济贸易的冲击，需要加强研究跟踪评估与预警，以规避碳关税对我国经济产业和国际贸易的影响。三是全面与进步跨太平洋伙伴关系协定（Comprehensive and Progressive Agreement for Trans-Pacific Partnership，CPTPP）环境规则凸显了新一代自由贸易协定对环境议题的重视。2021 年 9 月，我国正式递交了加入 CPTPP 的申请，CPTPP 环境承诺水平对我国在信息公开、公众参与、正当程序下的环境管理与监督具有一定的挑战，需要加强国内配套政策与机制的设立。四是全面禁止进口固体废物。2021 年 1 月 1 日起，我国全面禁止进口固体废物，禁止我国境外的固体废物进境倾倒、堆放、处置。生态环境部全面停止受理和审批限制进口类可用作原料的固体废物进口许可证的申请。

3 结论与展望

总体来看，环境经济政策为深入打好污染防治攻坚战持续提供动力保障，有效支撑服务了高质量发展，助推美丽中国建设加快推进。

一是新形势为环境经济政策改革提供了新的挑战与创新空间。在实现“双碳”目标背景下，环境经济政策的范围进一步拓展到减污降碳协同，国际上碳减排政策新形势也对我国在基于 WTO 国际贸易规则框架下，如何发挥市场经济政策手段作用以有效应对提出了新诉求。污染防治攻坚战的深入推进，生态环境质量的持续改善，高质量发展与高水平保护的协同推进、生态产品价值转换政策“堵点”的进一步打破等，对环境经济政策的创新与应用提出了更高的要求，为环境经济政策的发展与实践探索提供了前所未有的机遇与挑战。

二是环境经济政策体系进一步健全。绿色税收、绿色金融等多项环境经济政策改革在稳步推进，生态补偿、碳交易等政策在探索深化，促进了生态产品价值实现，广泛吸引了社会资本，为生态环境保护提供了长效机制和资金保障，为结构调整和全面绿色发展转型提供了动力。

三是重点领域环境经济政策改革与创新进一步深化。中央财政持续加大生态环境资金的投入，推动突出生态环境问题解决，发挥了重要的资金投入引导和市场拉动效应，促进了生态环境保护产业的发展。生态补偿制度探索不断深化，成为生态产品价值实现机制的重要举措。环境权益交易制度改革持续推进，全国碳排放权市场正式启动，水能、用能权制度建设不断完善，交易量和交易规模进一步扩大。绿色金融政策支持绿色发展和生态环境保护力度前所未有，EOD 模式等新型生态环境治理项目融资模式在探索前行，环境信息依法披露工作取得里程碑进展。

四是关键环节环境经济政策调节作用进一步加强。生态环境资源价格改革不断深入，水价、电价等相关

价格政策取得积极进展，污水处理收费机制不断完善，非居民厨余垃圾处理计量收费制度开始推进，城镇生活垃圾收费政策进一步完善。稳步推进绿色税收制度和绿色金融政策建设，各类绿色金融产品不断推新，为绿色产业发展奠定坚实基础。环保、能效、水效“领跑者”制度进一步制定与落实，引导激励积极开展技术创新、清洁生产、污染治理，助推长效绿色发展[8]。

同时，虽然我国财税、补贴、补偿、金融等环境经济政策在生态环境保护工作中发挥的作用越来越显著，生态环境开发、利用、保护和改善的市场经济政策长效机制在逐步健全，但是与“双碳”战略、结构调整、质量改善、多元治理等需求依然存在政策供给不足，经济政策未充分实现对生态环境开发利用、保护和改善的全方位调控，支撑服务全面绿色低碳发展转型的政策供给力度还有待加强。随着我国生态环境保护工作的不断深入推进，多阶段、多领域、多类型的生态环境问题交织，需要更加强调环境经济政策的科学性、经济性和制度化建设，需要进一步理顺行政和市场手段这两只“看得见的手”和“看不见的手”之间的关系，加大环境经济政策创新力度，实施系统设计、综合调控、集成应用，在环境治理体系和治理能力现代化建设中发挥重要作用。

展望2022年，环境经济政策体系建设尚需要通过改革与创新再上新台阶，需要继续推进建立行政手段引导、市场手段为主的长效环境经济政策机制，进一步整合现有各项环境经济政策，强化政策手段的组合调控，强化政策协同与政策评估等支撑能力建设，以推进环境经济政策在生态文明建设与生态环境保护工作中发挥更大政策作用。从重点环境经济政策创新方向来看，环境财政政策需要进一步加强引导支持力度，逐步健全生态环境质量改善的财政资金绩效与项目库机制。环境资源价格政策改革需要持续深化，在绿色低碳发展和深度推进结构调整中发挥更加重要的市场信号引导和激励作用。生态补偿政策需要尽快在立法上取得突破，强化市场化、多元化补偿，深入推进制度化建设。环境权益交易政策要着力推进建立公平与效率兼顾的市场环境，提升市场的活力与流动性。绿色税收政策需要研究碳税的可行性，在进一步发挥好环境保护税政策作用的同时，持续深化环境保护相关税收政策改革，进一步促进税收的绿色化。绿色金融政策需要在统一标准、运行机制、风险管控等方面进一步强化。环境污染治理市场政策需要更大的创新力度，调动市场主体的积极性和能动性。环境资源价值核算工作的科学性和规范性需要提升，力求逐渐建立生态产品价值实现转换的基础能力。行业环境经济政策需要针对行业的特征，在细分政策领域下功夫，在名录清单、产业链与供应链的绿色低碳转型政策方面进一步突破。环境与贸易政策需要强化内外协同，衔接好我国的全面绿色低碳发展转型战略。

参考文献

[1] 董战峰，陈金晓，葛察忠，等. 国家“十四五”环境经济政策改革路线图 [J]. 中国环境管理，2020, 12(1): 5-13.

[2] 郝春旭，董战峰，葛察忠，等. 国家环境经济政策进展评估报告2020[J]. 中国环境管理，2021, 13(2): 10-15.

[3] 董战峰，龙凤，田雪，等. 水环境资源价格机制改革助推长江流域高质量发展 [J]. 环境保护，2021, 49(3): 58-60.

[4] 董战峰，璩爱玉，郝春旭，等. 深化生态补偿制度改革的思路与重点任务 [J]. 环境保护，2021, 49(21): 48-52.

[5] 董战峰，毕粉粉，龙凤. 论国家流域水环境经济政策创新的思路与重点方向 [J]. 环境保护，2021, 49(7): 12-19.

[6] 余雷鸣，郝春旭，董战峰. 中国跨省流域生态补偿政策实施绩效评估 [J]. 生态经济，2022, 38(1): 140-146.

[7] 龙凤，葛察忠，林菲，等. 环境保护税对企业绩效的影响研究：基于税额标准的提高 [J]. 中国环境管理，2021, 13(5): 127-134, 60-60.

[8] 璩爱玉，董战峰，李红祥，等.“十三五”环境经济政策建设规划中期评估研究 [J]. 中国环境管理，2019, 11(5): 20-25.

Environmental Economic Policy Progress Assessment Report 2021

HAO Chunxu, DONG Zhanfeng *, CHENG Cuiyun, LONG Feng, LI Xiaoliang, GE Chazhong

(Chinese Academy of Environmental Planning, Ministry of Ecology and Environment, Beijing 100012, China)

Abstract: The annual report 2021 adopts the methods of on-the-spot investigation and policy analysis to carry out a systematic assessment of China's environmental and economic policy practice in 2021. It is generally concluded that the establishment of environmental and economic policy system in 2021 is constantly improving, and important progress has been made in the reform and innovation of environmental and economic policies, and it has played an unprecedented and important role in fighting the tough battle against pollution, continuously improving the quality of the ecological environment, and supporting and serving the transformation of comprehensive green and low-carbon development, and becomes an important driving mechanism for the construction of ecological civilization and beautiful China. In novel coronavirus pneumonia and the rapid change of the macroeconomic situation, the reform and innovation of environmental economic policy need to further coordinate the new development of domestic and international development and play a more important role in promoting the development of high quality and protecting the ecological environment in a high level.

Keywords: environmental economic policy; annual progress; assessment; 2021