

商业银行碳清算探析

◎ 范耀胜 陈京 张震

摘要:当前, 多国将节能减排和绿色发展作为应对气候变化和环境危机的重要举措。节能减排和绿色发展对社会经济的各方面具有巨大的引导作用。商业银行除自身减少排放、绿色经营外, 还应把握市场机遇, 利用各类金融创新工具, 在涉碳融资、碳排放权交易等方面深入参与碳市场, 支持实体经济的绿色转型发展。碳清算作为碳交易达成后履约的必备环节, 具有清算对象特殊、清算方式独立、部分标的可注销、清算流程较复杂等特点。商业银行清算部门需合理配置人员, 加强与其他部门的协同联动, 在碳交易结算、核算、税务、风险管控等方面, 开展流程和系统研发工作, 促进低碳转型, 承担社会责任, 助力实现控碳减排的目标。

关键词: 碳金融; 碳排放权; 碳清算; 结算

中图分类号: F831 **文献标识码:** A

温室气体超量排放导致全球气候变暖已成为各界共识。国际社会先后达成了《京都议定书》《巴黎协定》等一系列旨在保护气候和环境的协议, 各

国据此推进经济和社会生活的绿色低碳转型。我国于2020年9月正式提出了碳达峰、碳中和的目标, 这对我国推进能源革命、经济转型、产业升级及科技创新具有里程碑式的意义。低碳经济、绿色金融的发展日渐提速, 商业银行作为金融体系的重要组成部分, 在绿色金融领域具有不可替代的作用。碳清算作为绿色金融业务链条上不可或缺的环节, 其业务模式、发展动向值得深入研究。

一、绿色金融和碳金融

绿色金融指为支持环境改善、应对气候变化和资源节约高效利用的经济活动, 包括在环保、节能、清洁能源、绿色交通、绿色建筑等领域进行投融资、项目运营、风险管理等所提供的金融服务。碳金融可视作绿色金融的核心组成部分。广义的碳金融包括碳市场和传统金融市场与温室气体减排相关的金融创新, 例如, 服务于限制温室气体排放等技术和项目的直接投融资、碳排放权^①交易和银行贷款等

作者简介: 范耀胜, 中国银行支付清算部总经理; 陈京、张震, 中国银行总行支付清算部。

^① 碳排放权, 在国内包含两大类, 即国家核证自愿减排量 (CCER) 和碳排放配额 (包括全国碳排放配额 CEA 和各地方碳排放配额)。在国际上主要有欧洲碳排放权 (EUA)、欧洲航空碳权 (EUAA)、英国排放配额 (UKA) 等。

金融活动。狭义的碳金融是建立在碳排放权交易的基础上，服务于减少温室气体排放或者增加碳汇能力的商业活动，并以碳配额和碳信用等碳排放权益为媒介或标的的资金融通活动。

在可持续发展和环保理念日渐深入人心、世界经济持续向绿色低碳转型的背景下，未来碳金融将有巨大的市场潜力。本文结合商业银行支付清算业务的特点，重点分析以碳排放权为交易标的的碳金融及其清算，兼顾讨论部分广义碳金融的内容。

二、银行业碳金融动态

发达国家的工业化开始较早，是现代环保理念的诞生地，其在绿色金融和碳金融等方面已发展多年。由花旗银行、荷兰银行、巴克莱银行等于2003年提出的“赤道原则”，如今已成为欧美银行业广泛认可的环境与社会风险评价准则。欧盟排放交易体系（EUETS）等交易机制的建立和完善，则为发达国家碳金融的发展提供了强有力的基础设施支持。时至今日，发达国家的碳金融产品模式多样、种类丰富，从基础的融资贷款到复杂衍生产品、中间业务，均有涉及；针对性强，能够满足不同业务场景下的需求；受众范围广，涵盖个人、家庭、小微企业和大型公司，并随着银行业务深入经济和社会生活的各领域。

我国在碳金融领域起步晚，但近年来发展迅速。中国人民银行、财政部、生态环境部、国家发改委、银保监会等多个部委，先后发布或联合发布了《关于开展碳排放权交易试点工作的通知》（发改办气候〔2011〕2601号）、《关于构建绿色金融体系的指导意见》（银发〔2016〕228号）、《关于促进应对气候变化投融资的指导意见》（环气候〔2020〕57号）等文件，强调要在风险可控的前提下，支持机构及资本积极开发、参与各类碳排放权基础性产品和金融衍生产品。2011年以来，我国先后试点建立了北京、上海、湖北、深圳等8个地方性碳交易市场，引入众多机构参与碳排放权交易；2021年7月，正式启动全国碳排放权交易市场，交易中心、碳排放权注册登记中心分别设置在上海、湖北，交易标的目前只有“全国碳配额（CEA）”，交易品

种只有现货，主要参与者是控排企业，暂未放开金融机构的准入。在“双碳”目标的政策背景下，各类金融机构尤其是银行同业，都在积极创新碳金融产品，参与地方市场的试点。总结国内外实践，广义的碳金融产品可简单归为以下几类。一是基础性的碳融资，包括碳信贷、碳质押融资；二是碳挂钩产品，包括碳理财产品、碳结构性存款；三是碳证券化产品，包括碳债券、碳资产支持债券；四是碳排放权现货买卖；五是碳排放权衍生产品，包括碳远期、碳掉期、碳回购、碳期货、碳期权等。国内外部分银行开展碳金融业务情况如表1所示。除表中所列典型的碳金融产品外，部分商业银行，例如，兴业银行、上海浦东发展银行、荷兰银行、美国银行等还推出了碳资产评估、碳金融咨询等中间服务产品。

总体来说，发达国家碳金融市场发展早、市场相对完善、参与者多、成交量大；而我国碳金融市场尚处于初期建设阶段，交易市场分散、参与者和交易规模较小、市场活跃度偏低，主要参与者以减排项目开发业主、重点控排企业为主，尚未引入银行业金融机构参与做市交易，仍需国家完善相关政策制度并加快全国碳市场交易平台的建设。银行还需加强市场研究、产品设计、系统建设和客户营销等方面的投入。

三、碳清算的内涵与特点

碳清算指对碳金融产品中碳排放权、交易资金、交易手续费等进行证实确认、权属转移、注销、对账等过程。

广义的碳清算，可视为涵盖对所有碳金融产品的资金清算和碳排放权清算。其中，碳信贷、碳质押融资、碳理财产品、碳结构性存款、碳债券、碳资产支持债券等与现有同类非碳产品相比，仅在交易对象、质押标的、挂钩指标/资产等方面有所区别。其清算基本是通过对应的计价货币（例如人民币、欧元）进行清算，故在清算方式和清算渠道上与非碳产品基本一致，在此不做赘述。

狭义的碳清算，基本组成部分是对碳排放权现货和衍生产品等的清算。此外，商业银行牵头

表1 全球部分银行开展碳金融业务情况

| 产品 | 关键词 | 部分开展碳金融业务的国内外商业银行 (含总行、各分支机构) |
|--------|-------------------------------|---|
| 碳信贷 | 差异化的利率定价、授信额度、贷款规模, 信贷向绿色低碳倾斜 | 对私产品: 中国银行、江苏银行、荷兰银行、巴克莱银行 对公产品: 中国银行、兴业银行、摩根大通、花旗银行 |
| 碳质押融资 | 碳排放权作为质押品, 开展流动资金贷款、银票承兑汇票 | 中国银行、兴业银行、中国建设银行、中国光大银行、上海浦东发展银行 |
| 碳结构性存款 | 挂钩碳减排、碳中和相关资产或指数 | 兴业银行、中信银行、汇丰银行 |
| 碳理财产品 | 标的或者基础资产为碳减排、碳中和资产 / 指数 | 中国银行、中国农业银行、中国建设银行、兴业银行、荷兰银行 |
| 碳现货 | 全额交割、现货买卖 | 荷兰银行、汇丰银行、三井住友银行 |
| 碳衍生产品 | 碳远期、碳掉期、碳回购、碳期货、碳期权等 | 巴克莱银行、荷兰银行 |
| 碳债券 | 包括发行、买卖 | 中国银行、中国农业银行、兴业银行、上海浦东发展银行、荷兰富通银行 |

资料来源: 作者根据公开资料整理

争揽成为碳排放权交易所(含注册登记机构)的结算银行后, 为市场参与者提供的资金清算服务也可归类于此。本文重点探讨狭义碳清算。该类碳清算具有如下特点。

第一, 具有特殊性和独立性。碳排放权现货交易的交割清算包括计价货币的资金清算和碳排放权转移清算两部分。碳排放权具有双重属性, 既是一种来源于国家机关或者权威第三方机构认证和分配的无形资产, 又是基于(政府)信用的可转让金融标的物。碳排放权与外汇、贵金属、大宗商品期货等常见的金融市场业务都有所不同, 无法按照现有货币、贵金属(具有货币属性)的渠道和机制进行清算。国际通行的支付指令传输系统 SWIFT 目前也不支持碳排放权支付指令。因此, 国内外为碳排放权设立了与交易所对接的独立注册登记机构, 类似于债券、股票等有偿证券登记托管机构。我国于 2012 年建设了国家碳交易注册登记系统, 通过该系统持有、转移、清缴和注销国家核证自愿减排量(CCER)^①; 2021 年由生态环境部组织建立了全国碳排放权注册登记机构^②(现指定湖北碳排放权交易中心有限公司承担具体工作, 简称“中碳登”), 负责处理持有、变更、清缴和注销碳

排放配额(CEA)等工作。欧洲在欧洲能源交易所(EuropeanEnergyExchangeAG, EEX)旗下设立欧洲大宗商品清算所(EuropeanCommodityClearingAG, ECC), 负责开展碳交易清算结算; 欧洲气候交易所(EuropeanClimateExchangeAG, ECX)的碳交易, 则由洲际交易所的欧洲结算所进行清算结算。

第二, 采用集中清算模式。由于不同交易所碳排放权交易标的各有不同, 各交易标的之间不可兑换。因此, 与交易所对应的注册登记机构是记录各标的权属的唯一权威机构, 交易产生的碳排放权交割清算是由此类注册登记机构根据交易所交易记录和交易双方确认的结果进行集中清算, 完成权属变更。初步看, 商业银行参与碳清算应是采用贷款对付的方式, 类似债券现货交易的券款对付(DVP)。目前, 我国碳交易市场仍处于起步阶段, 交易平台、交易系统、交易品种仍不完善, 因此, 场内交易、场外交易普遍同时存在。但涉及碳排放权的交割, 场外交易最终也都在交割当日转为场内交易, 通过参加注册登记的集中清算来实现碳排放权的权属变更。欧洲大宗商品清算所(ECC)对碳配额实施 CCP 清算(即中央对手方清算), 交易参与方面面临的违约风险较小, 值得借鉴和学习。

① 国家核证自愿减排交易(CCER)由国家发展改革委于 2012 年建立, 2018 年后管理职能移交至生态环境部, 注册登记系统由生态环境部下属的国家气候战略中心承担。
② 生态环境部 2021 年第 21 号公告有关内容“一、全国碳排放权注册登记机构成立前, 由湖北碳排放权交易中心有限公司承担全国碳排放权注册登记系统账户开立和运行维护等具体工作。二、全国碳排放权交易机构成立前, 由上海环境能源交易所股份有限公司承担全国碳排放权交易系统账户开立和运行维护等具体工作。”

第三，部分标的可注销。虽然各类机构参与碳交易的目的各不相同，有的是为了履约实现减排任务，有的是为了通过买卖碳排放权获取价差收益，但碳排放权交易存在的最终目的都是为了实现全社会的控碳减排。因此，碳交易部分标的（例如 CCER，即“国家核证自愿减排量”）可根据客户要求，向注册登记机构发起“注销”操作，将相关碳减排指标销毁，使其不再进入流通领域，最终实现全社会的控碳减排目标。

第四，清算流程相对较复杂。市场交易主体需要在交易机构开立交易账户，在注册登记机构开立（碳配额/国家核证自愿减排量）登记账户，在交易所认可的结算银行开立资金账户。国内外各个碳交易市场在挂牌标的物、交易系统、会员规则、交易模式和清算流程等方面各有不同，且碳排放权交易清算会涉及价税分离、与交易对手互开增值税发票和抵扣税等要求。因此，银行内部要建立与注册登记机构相匹配的碳排放权清算、账户调拨、对账、增值税票处理及核算等机制，并应基于碳清算所具有的需通过独立登记机构登记、集中清算、可注销等特点设计新流程和风险管控措施。

四、商业银行参与碳清算的关注重点

目前，世界主要央行和有关清算组织对“碳清算”尚未出台特殊支付指令报文和专用清算系统建设的政策。本文认为，各大商业银行现有各货币的清算渠道和支付清算系统可基本满足碳金融产品按计价货币（例如人民币、欧元）清算的需求。但需关注政策动态，进一步跟进碳排放权清算规则和交易所集中资金清算的要求，重点关注以下几方面的工作。

（一）重点关注政策对交易资格、账户资格等的要求，银行内部需做好统筹，厘清如何参与碳市场

“全国碳排放权配额（CEA）市场交易”目前有约束限制，2021年生态环境部《碳排放权结算管理规则（试行）》（2021年第21号公告）第四章“监督与风险管理”中要求，“提供结算业务的银行不

得参与碳排放权交易”。据了解，目前已有多家银行的湖北分行与中碳登签订了结算服务协议，成为与其合作的结算银行。根据上述规则，提供结算服务的银行，其总行或分行都暂时无法申请“全国碳排放权配额（CEA）市场”的交易资格，后续需跟进政策的调整情况。而除此之外的其他商业银行则不受此限制。如果未来全国碳排放权交易市场向金融机构开放，它们则可参与交易。

“国家核证自愿减排量（CCER）交易”未限制参与机构，因此，各商业银行可申请此类交易资格。CCER的结算需要开立如下三类账户。一是向生态环境部下属的国家气候战略中心申请开立CCER登记账户，一般是通过地方交易所（例如北京绿色交易所）提交申请材料；二是在交易所开立交易账户，目前尚无全国统一的CCER交易所，商业银行可在地方交易所（例如北京绿色交易所和上海环境能源交易所）开户；三是在交易所指定机构开立相应货币资金结算账户，据了解，多家大型商业银行具有北京、上海、深圳、天津、重庆等交易所合作的结算银行资格，可按交易结算规则做好账户准备。

国际上发展程度最完善、交易量最大的碳市场是欧盟排放交易体系（EUETS，包括欧洲气候交易所ECX、欧洲能源交易所EEX等）。参与欧盟排放交易体系，需要厘清在何种程度上参与何种类型的交易。目前，只有欧盟成员国银行或外国银行在欧盟成员国的分行/子行，才有资格进行欧盟碳排放一级市场交易（拍卖），我国商业银行可通过在欧盟的分支机构参与其中。如果只参与二级市场交易，则欧盟以外的银行机构也可参与。开立ETS（欧洲交易系统）账户才有资格参与一级市场交易，如果仅开立EEX/ECC（欧洲能源交易所/欧洲大宗商品清算所）账户，则只能参与二级市场交易。自营交易和代客交易对交易参与者的资质有不同要求，EEX/ECC的直接会员（Direct Member）可代理客户进行碳交易。此外，在欧盟内部，不同成员国的相关税务政策也不尽相同，例如，在德国参与EEX/ECC碳交易可享受增值税豁免。

综合上述情况，商业银行需统筹做好开展碳交易的全面规划和安排，在与国内外政府机构、交易



所、注册登记机构等交流合作的过程中，要发挥商业银行专业优势，积极参与政策调研，引导规则制定，争取更多的合作机会。

（二）重视前后台部门间协同创新，推进碳交易产品的研发

未来，碳金融、碳交易拥有广阔市场潜力，银行各条线、各部门之间要聚焦碳相关产品的特点，加强协同联动，敏捷响应客户需求，推进碳金融、碳交易方面的产品开发和服务创新，提供符合政策趋势、受市场欢迎的产品。银行清算部门作为交易后台结算部门，需要积极参与碳交易结算、核算、税务、风险管控等方面的流程和系统研发工作，内部要研究新建与注册登记机构配套的碳排放权清算、核算、对账等机制。

（三）加强碳交易、碳清算领域人才队伍的建设

在碳达峰、碳中和目标和国民经济绿色转型发展的背景下，我国商业银行在碳排放交易、绿色债券等金融市场新领域将有很多创新发展的机遇和增长空间，需加强对交易和清算专业人员的配置和培养。应对此类新业务、新模式、新技术开展前瞻性研究，合理配置人员，支持前台开办和拓展碳交易

业务，逐步培养一批综合能力强，具有碳产品业务结算、核算经验的人才。

参考文献：

- [1] 冯楠．国际碳金融市场运行机制研究[D]．吉林大学，2016
- [2] 鲁政委、汤维祺．碳金融衍生品的意义和发展条件[J]．金融发展评论，2017（1）：42-52
- [3] 汪惠青．碳市场建设的国际经验、中国发展及前景展望[J]．国际金融，2021（12）：23-33
- [4] 王超、杨宝臣．碳市场对商品、金融市场的溢出效应分析[J]．南开学报（哲学社会科学版），2021（5）：110-122
- [5] 王光远、胡蓉卿．商业银行发展碳金融和绿色金融的监管分析及建议[J]．现代金融导刊，2022（2）：61-67
- [6] 中华人民共和国财政部．关于印发《碳排放权交易有关会计处理暂行规定》的通知[EB/OL]．2020-05-22
- [7] 中华人民共和国生态环境部．关于发布《碳排放权登记管理规则（试行）》《碳排放权交易管理规则（试行）》和《碳排放权结算管理规则（试行）》的公告[EB/OL]．2021-05-17

（责任编辑：周宇）