

中银研究产品系列

- 《经济金融展望季报》
- 《中银调研》
- 《宏观观察》
- 《银行业观察》
- 《国际金融评论》
- 《国别/地区观察》

作 者：赵廷辰 中国银行研究院
电 话：010 - 6659 1558

签发人：陈卫东
审稿人：王家强 李佩珈
联系人：程栖云 刘佩忠
电 话：010 - 6659 4016

把握我国碳金融发展的未来方向 与政策路径^{*}

发展碳金融对于活跃碳市场、满足经济社会低碳转型资金需求具有重要意义。2025年8月25日，中共中央办公厅、国务院办公厅发布《关于推进绿色低碳转型加强全国碳市场建设的意见》（《意见》），这是首份由中央层面出台、专项支持全国碳市场发展的政策文件。《意见》在“着力提升碳市场活力”章节中，对发展碳金融作出整体部署。我国碳金融尚处于起步阶段，下一步应参考国际经验与教训，坚持以服务实体经济为出发点和落脚点，大力发展碳市场融资工具，稳妥推进金融机构参与碳市场交易，不急于推出碳期货等衍生品，探索一条符合中国国情实际的发展路径。

* 对外公开
** 全辖传阅
*** 内参材料

把握我国碳金融发展的未来方向与政策路径

发展碳金融对于活跃碳市场、满足经济社会低碳转型资金需求具有重要意义。2025年8月25日，中共中央办公厅、国务院办公厅发布《关于推进绿色低碳转型加强全国碳市场建设的意见》(《意见》)，这是首份由中央层面出台、专项支持全国碳市场发展的政策文件。《意见》在“着力提升碳市场活力”章节中，对发展碳金融作出整体部署。我国碳金融尚处于起步阶段，下一步应参考国际经验与教训，坚持以服务实体经济为出发点和落脚点，大力发展碳市场融资工具，稳妥推进金融机构参与碳市场交易，不急于推出碳期货等衍生品，探索一条符合中国国情实际的发展路径。

一、我国碳金融尚处于发展起步阶段

根据国家标准《绿色金融术语》(GB/T 45490-2025)，**碳金融是基于碳配额、碳信用等碳资产的资金融通活动**，包括碳市场交易工具(如碳期货、碳远期、碳期权)、融资工具(如碳质押融资贷款、碳回购)和支持工具(如碳指数、碳保险)。2013年起8个地方碳市场陆续启动、2021年全国碳市场正式上线、2024年国家核证自愿减排机制(CCER)重启，为发展基于碳市场配额和CCER碳信用的碳金融创造了条件。目前，我国碳金融发展尚处于起步阶段。

一是融资规模不足。多个地方碳市场曾推出碳回购、碳债券、碳基金，但多为非标准化产品，各地产品规则不一且互不联通，一些产品首发后无续发，变成“PPT产品”。碳质押融资情况相对较好，但也面临难点堵点，如难以界定融资模式是“质押”还是“抵押”、融资周期被限制在单个碳市场履约期内、质押碳资产处置难等。据统计，截至2022年8月，上海碳市场累计开展碳配额质押融资16笔，金额4100多万元；截至2025年8月，广东碳市场累计开展31笔，金额9300多万元。相比我国已突破40万亿元的绿色贷款体量，碳金融融资规模仍很不足。

二是金融机构难以参与全国碳市场交易。金融机构可参与地方碳市场交易，但地方市场规模小，且《意见》已明确不再新建地方碳市场，对存量市场还将建立定期评估和退出机制。而全国碳市场一直未放开除控排企业外的其他主体参与交易。目前十

余家券商已获证监会许可，可以自营资金参与交易，但未获全国碳市场主管部门批准开通交易账户。

三是衍生品发展迟缓。从国外主要碳市场经验看，碳期货、碳期权等衍生品是主要碳金融工具。我国目前碳期货尚处于空白，《期货管理条例》禁止在规定期货交易所外开展期货交易，广州期货交易所自2021年起研究开发碳期货¹，但未获批正式发行。其他衍生品发展乏力，上海、广东、湖北、北京等地方碳市场曾推出远期、期权、互换，但由于成交量较小等原因，一些地方已暂停相关业务。

二、未来我国碳金融发展的主要方向

目前全国碳市场建设进展显著，以2024年国务院颁布《碳排放权交易管理条例》为引领，已形成较完备的政策法规基础框架。全国碳市场顺利完成3个履约周期，各项基础制度和支持系统逐步完善。2025年扩围后，已覆盖发电、钢铁、水泥、铝冶炼四大行业80亿吨碳排放，稳居全球覆盖碳排量最大市场地位。以此为基础，碳市场为碳金融创造发展条件；同时也需要引入碳金融，才能助推碳市场达到更高发展水平。2024年，人民银行等七部委发布《关于进一步强化金融支持绿色低碳发展的指导意见》，提出“研究丰富与碳排放权挂钩的金融产品及交易方式，逐步扩大适合我国碳市场发展的交易主体范围”。2025年8月，中办、国办出台《意见》再次表达对碳金融的支持态度。根据《意见》，未来碳金融发展应面向两大方向。

第一，把发展融资工具摆在更加突出位置，更好发挥碳市场对绿色金融的带动作用。

一方面，实体企业需要盘活碳资产撬动融资。预计为实现碳中和，我国累计投资金额或将超过百万亿元人民币（表1）。要获得充分融资，不能只依靠企业信用，还需提供抵质押等担保。但在低碳转型过程中，企业原有高耗能、高排放生产设备作为抵制押品的价值将不断降低，需要拓展新的抵质押物。目前全国碳市场拥有约80亿吨碳配额，《意见》提出到2027年全国碳市场基本覆盖工业领域主要排放行业、CCER机

¹ 参见《广州期货交易所揭牌成立》，2021年4月20日，广州日报。

制实现重点领域全覆盖，我国将拥有全球最多碳资产。即使在当前较低碳价下，估计碳资产规模也可达近万亿元。发展碳金融，将这部分碳资产循环使用发挥抵质押担保作用，每年可能撬动数万亿绿色融资。

表1：我国经济社会绿色低碳转型需要大量投资

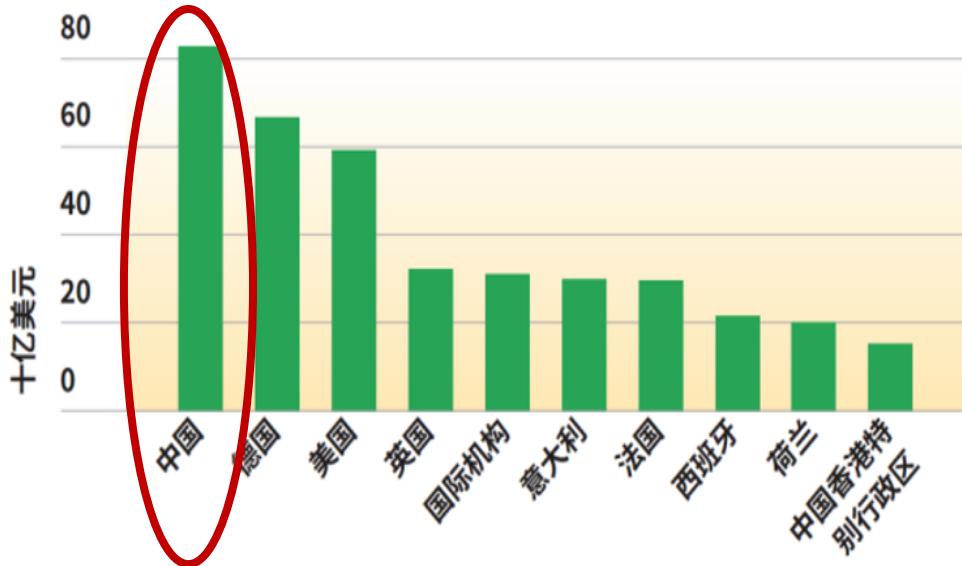
预测机构	减碳情景	目标时间	投资规模（万亿元人民币）
国家发改委价格监测中心	碳中和	2060年前	超过139
清华大学气候变化与可持续发展研究院	1.5度情景	2050年前	174
	碳中和	2060年前	70
中金研究院	碳中和	2060年前	139
绿金委课题组	全口径绿色产业	2050年前	487

资料来源：根据公开资料整理

另一方面，绿色金融也应借助碳市场实现自身的高质量发展。我国绿色金融已具备庞大体量，绿色贷款全球领先优势明显。大部分国家以贷款支持绿色发展的规模有限，例如日本2023年绿色贷款余额约0.95万亿日元，折合人民币不足500亿元，而目前我国绿色贷款余额已超40万亿元。同时，绿色债券增长迅猛。绿色债券是欧美绿色金融的核心产品，我国起步较晚但已迎头赶上。根据气候债券倡议组织（CBI）2024年报告，在CBI全球可比口径下，2022年、2023年中国绿色债券发行金额连续两年世界第一（图1）。但在规模高增长的同时，也面临一些困境。突出表现为绿色金融的环境效益难以得到准确度量、难以变成经济效益，影响了企业开展减排投资的积极性，也影响了绿色金融的可持续性。

与碳金融融合推进，是破解绿色金融难题的可行方案。碳市场机制下严格的监测、报告与核查（MRV）制度，以及CCER机制下严格的额外性论证、审定核查等制度，使得基于碳配额、碳信用开展的碳金融活动更易于精确度量碳减排量，从而清晰反映绿色金融的环境效益。同时依托碳市场，碳金融的环境效益可直接转化为经济收入，再通过合理利率定价，就能使企业和金融机构实现“双赢”。

图1：2023年CBI口径下中国绿色债券发行量全球第一

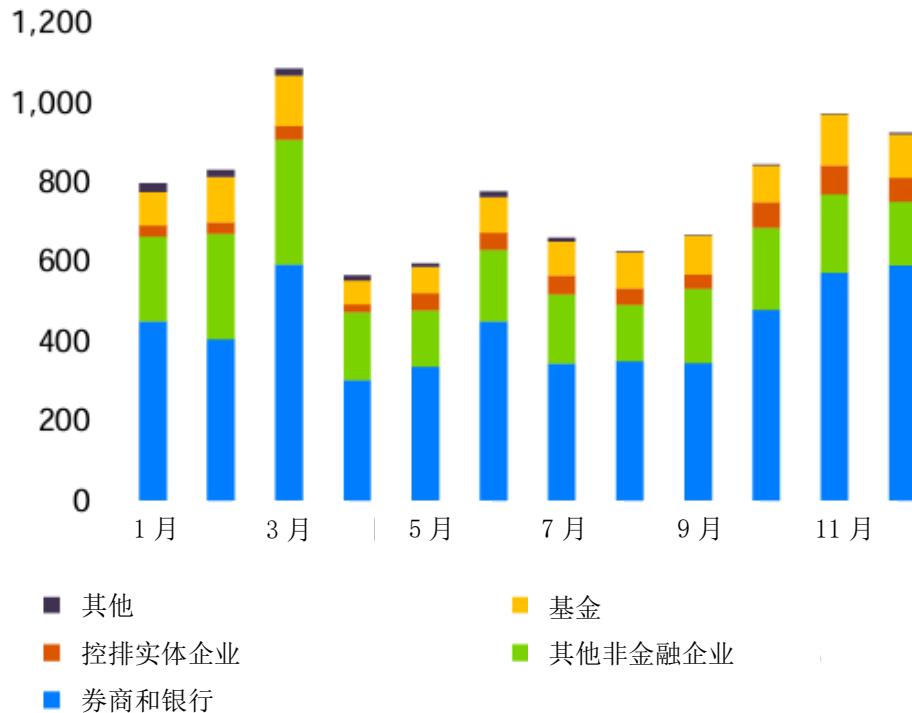


资料来源：CBI、wind

《意见》对发展融资工具着墨较多，提出“支持银行等金融机构规范开展碳质押融资业务”“建立完善碳质押、碳回购等政策制度”，释放明确政策信号。背靠银行信贷的雄厚实力，积极发展碳质押融资、碳回购并探索发展其他融资工具，应成为下阶段我国碳金融主攻方向。

第二，坚持服务实体企业绿色发展的正确方向，稳妥推进金融机构参与碳市场交易、不急于出台衍生品。针对我国碳金融下一步发展方向，一些观点认为应学习欧盟。欧盟碳市场碳配额数量不足我国 1/4，但 2023 年总交易量高达 102 亿吨，远超我国（约 2 亿吨），占比超过全球碳市场交易总量 80%，其背后离不开碳金融的关键支持。一是从交易工具看，衍生品是碳交易绝对大头。在场内交易中，期货占比超 8 成，期权占比近 2 成。叠加场外交易，期货、期权等衍生品交易规模仍占 95%以上。二是从交易主体看，大量金融机构出于投机等目的争相参与。2023 年全部交易量中，近 7 成来自银行、券商、基金，实际承担控排义务的高排放企业交易量占比不到 10%（图 2）。

图2：2023年欧盟碳市场交易机构交易量分布

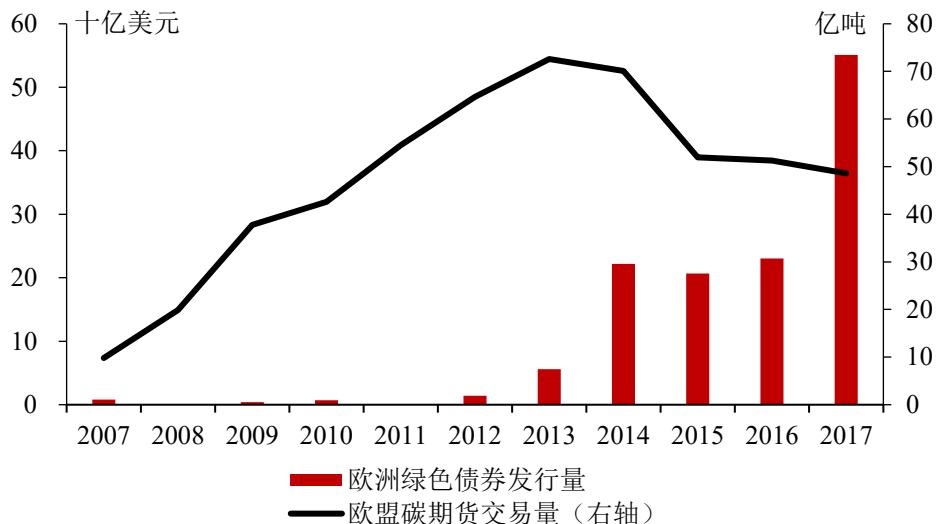


资料来源：ESMA

尽管欧盟经验取得一定成绩，但基于国情现状，我国目前不宜照搬。《意见》未提及“期货”或“衍生品”。发展衍生品对于提升碳市场交易活力有积极意义，但也可能产生较大副作用，暂不宜作为当前政策重点。同时，《意见》提出“稳妥推进符合要求的金融机构在依法合规、风险可控前提下参与全国碳市场交易”。金融机构参与碳交易，首先不是为了满足交易和套利诉求，不能偏离服务实体企业的初心与使命。

之所以如此，一是要避免碳市场“脱实向虚”。欧美碳市场在发展初期往往更加重视交易功能，相对忽视融资功能。例如欧盟曾出现碳期货交易火爆、绿色融资低迷现象。一方面，大量资金投入衍生品交易，年交易额达数千亿欧元，金融机构通过套利、加杠杆获得丰厚收益。另一方面，碳期货对绿色债券（欧盟主要绿色融资工具）的拉动作用一度并不显著。2005-2013年间，欧盟碳期货市场迅速升温，年成交量快速增长，但欧盟绿色债券发行增长迟缓，每年只有几十亿美元发行量。2014-2017年间，碳期货成交量下滑，绿色债券发行量反而增长较快（图3）。

图3：欧盟碳期货交易对绿色债券发行效果不显著



资料来源：CBI、wind

二是要避免碳价上涨至过高水平。碳期货对于碳价格的影响本身是中性的，既可利空也可利多。但目前欧盟碳价折算后超过我国8倍，且欧盟碳价一般被市场视为标杆，一些金融机构研报通过对比欧盟碳价，提出中国碳价有较大上涨空间。如果放开碳期货、任由金融机构定价，我国碳价很可能将对标欧盟、快速上涨。碳价上涨，长期看有助于促进经济低碳转型，但如在短期内大幅升高，不但可能超出高排放产业承受能力、导致大量失业，而且可能超越新能源产业的技术和产能水平，造成新能源过热和“虚胖”。欧盟高碳价加重企业和居民负担，教训值得反思。受高碳价等因素影响，欧盟大规模“弃煤”、部署天然气和风光电，抬高电价。2022年前，德国居民电价折合人民币约2.5元/度，大大高于我国（0.4-0.6元/度），工业电价也高于我国一倍以上。2022年俄乌冲突爆发后，电价进一步上涨。高电价加剧产业外流，严重影响欧盟综合竞争力。

三是要避免碳价大幅波动。期货交易可加杠杆、可买空卖空，一旦叠加外界扰动，容易造成市场大起大落。例如，2020年10月至2022年2月，欧盟碳价从约25欧元/吨涨至近100欧元/吨，16个月激增近400%；2023年2月至2024年2月，又从近100欧元/吨跌至约50元/吨，一年内价格腰斩。欧盟碳市场的大涨大跌为全球其他市场所

罕见，衍生品作为其核心交易工具难辞其咎。我国碳市场尚未发育成熟，应暂时限制利用衍生品开展高杠杆、高风险投机交易，避免个别机构操纵市场导致碳价剧烈起伏，否则可能影响控排企业预期、干扰降碳减排。

三、政策支持碳金融发展的具体路径

第一，把碳质押融资作为重点，加快疏通业务难点堵点。我国银行体系实力雄厚，只要能够打通障碍，碳质押融资业务潜力巨大。**一是明确融资模式为“质押”还是“抵押”。**两种模式区别在于：借款人在融资期间能否保留碳资产使用权。目前国家无明确规定，上海、深圳、湖北、江苏采用质押模式，浙江采用抵押模式。质押模式能够防止碳资产“二次抵押”、降低信贷风险。建议出台政策明确采取质押模式，并出台配套措施确保贷款发放后实时冻结碳资产。**二是突破履约周期对融资期限的限制。**按照碳市场规则，控排企业需定期清缴碳配额，配额清缴后自动消失，不能再作质押，导致贷款期限只能限制在当个履约周期内（不超1年）。但实际上企业清缴配额后，明年又会分配新配额。建议主管部门出台政策支持质押期内的碳配额仍可用于清缴履约，明年分配新配额后直接冻结、接续质押。以此拉长贷款周期，满足企业在产线低碳改造中的长期用款需求。**三是完善不良资产处置机制。**出现不良后，银行可在碳市场出售质押碳资产。但过去银行需要借道第三方交易账户，效率低、成本高。下一步应落实好《意见》要求，稳妥推进银行参与碳市场交易，健全碳资产处置渠道。

第二，进一步构建覆盖短期长期、横跨债权股权的融资产品体系。除碳质押贷款提供中长期债务融资外，还应创新产品类型，丰富全链条资金供给。**一是发展碳回购，提供短期周转资金。**碳回购过去只发生在碳市场控排企业之间。未来金融机构可成为新的资金融出方，便利控排企业或其他金融机构依托碳资产获得流动性。**二是发展碳债券，提供中长期债务融资。**例如采取“固定利率+浮动利率”模式，浮动利率挂钩碳配额出售收益、提高投资总回报，在当前债券收益率降至历史低位情况下，将对投资者产生更强吸引力。又如以企业碳资产为质押、或以担保人碳资产为反担保发行碳债券，能够提升债券信用评级、降低发债成本。**三是发展碳基金，提供长期耐心资本。**例如募集资金用于CCER项目股权投资，并将CCER销售收入作为回报来源。光热发电、

海上风电等CCER项目一般周期10年，林业碳汇周期20-40年。这类经济效益弱但环境效益强的绿色项目，亟待围绕碳资产收益发行碳基金吸引长期股权投资。

第三，有序开展碳金融创新，提升碳市场交易活力和国际影响力。开展碳金融创新，仍要坚持服务于实体企业的转型发展需求，**一是稳妥推进符合要求的金融机构参与全国碳市场交易。**金融机构参与碳市场交易不是为了炒作投机，而是为了解决在服务实体企业时遇到的业务难点。例如金融机构进入碳市场后，能够直接处置违约企业碳资产，从而为碳质押融资业务铺平道路；又如能够直接与控排企业开展回购交易提供周转资金；又如能够直接向中小控排企业出售碳配额，避免其在市场清淡时按照市场价买不到配额用于履约。**二是时机成熟后适时推出期货等衍生品。**未来碳市场逐步适应金融机构融入、持续稳健运行后，根据“双碳”目标实际需要，可逐步放开衍生品交易限制，进一步释放活跃市场。应注意控制衍生品杠杆率，严格执行保证金、持仓限额等制度，使衍生品服务于实体企业套期保值、风险管理等实际需求，避免出现脱离实体经济的过度投机。**三是为未来全球碳交易做好金融布局。**中国金融业应提前谋划，未来待《巴黎协定》第六条下全球碳交易启动后，积极支持我国企业在国际范围开发风电光伏、植树造林等碳信用资产，并将国际碳信用引入中国碳市场，售予全球有减排任务需求的企业和国家。这将成为巨大蓝海领域，有力提升我国碳市场的国际地位和定价影响力。**四是加强碳金融监管。**打击内幕交易、操纵市场（如囤积配额）、虚假信息披露等违法行为。引导金融机构建立碳金融风险管理框架，从市场风险、政策风险、流动性风险等角度加强识别、防控和处置。

第四，努力建立配额储备和市场调节机制，避免大涨大跌。发展碳金融需要稳定的碳市场环境，要形成碳市场“慢牛”与碳金融发展之间的良性互动。**一是建立配额储备机制。**《意见》要求“建立配额储备和市场调节机制”，就此已有不少国际经验。例如，欧盟碳市场的市场稳定储备（MSR）机制，通过设定流通中的配额总数（TNAC）阈值，实现配额供需的双向自动调节；北美的加州、魁北克等市场采用价格调节机制，通过设定触发价格来投放或收储配额。我国可广泛借鉴、择优吸收。**二是动态调整CCER抵消比例。**我国碳市场规定，控排企业使用CCER抵销配额清缴的比例不得超过5%，

这一标准与国际看齐，但也可研究将抵消比例设置为一个区间。例如，按国家规划，2030年全国森林蓄积量将较2025年增加10亿立方米，按每立方米能够储碳1.83吨计算²，可新增固碳约18亿吨。一旦碳市场过热，可将CCER抵消比例提高至20%甚至更高，仅林业碳汇一项，就可能新增数亿乃至十几亿吨CCER配额投入碳市场，有效对冲碳价上涨。同时，当市场遭遇“寒冬”时，最低可将抵消比例降至0，避免进一步打压碳价。

² 根据国家林草局网站《林草重点工作|林草碳汇能力建设》(2023年3月6日)，森林每增加1立方米蓄积量，可吸收1.83吨二氧化碳。

