

# 政策协同发力 数据要素激活工业低碳新赛道

张炆 中国金属矿业经济研究院（五矿产业金融研究院）

4月下旬以来，《关于推进服务业扩能提质的意见》（以下简称“《扩能提质意见》”）、《更高水平更高质量做好节能降碳工作的意见》（以下简称“《节能降碳意见》”）、《碳达峰碳中和综合评价考核办法》（以下简称“《办法》”）密集落地，叠加工信部《工业场景数据要素应用参考指引》（以下简称“《指引》”）的发布，我国工业绿色转型发展正式进入“考核倒逼+行动落地+配套服务+数据赋能”的全链条、深度融合阶段。

## 一、政策协同：四位一体形成工业绿色转型的闭环

近期发布的几份核心文件形成政策接力，为我国工业低碳转型构建了相互协调的制度支撑：

一是构建“政治责任+发展目标+服务能力+技术标准”的统一目标体系。四项政策均锚定2030年前碳达峰核心目标，《办法》压实党政同责刚性约束；《节能降碳意见》明确节能降碳的新要求与新路线；《扩能提质意见》提出“积极发展节能环保服务”，扩大绿色转型的专业服务供给；《指引》建立能碳数据技术规范，形成上下贯通、协同发力的目标框架。

二是形成“考核倒逼→行动落地→服务配套→数据赋能”的全链条任务体系。《办法》传导压力，引导各方主体落实行动；《节能降碳意见》细化目标，规划工业、能源、建筑

等重点领域的落地举措；《扩能提质意见》明确碳核算、碳资产管理、节能诊断等生产性服务在绿色转型过程中的地位；《指引》统一能碳数据采集、归集、应用路径，建成“管碳-算碳-降碳”支撑能力，任务环环相扣、落地可执行。

三是打通“激励约束→市场配置→产服融合→数据共享”的关键节点。《办法》形成考核强约束与节能降碳激励的同向发力；《节能降碳意见》提出环境权益、绿色资本、数据要素协同流通，激活市场配置的规划；《扩能提质意见》明确制造业与服务业深度融合提升转型效率的地位；《指引》打破数据信息共享壁垒，实现政府引导、市场驱动、企业主体的协同高效运转。

## 二、核心价值：能碳数据重构绿色金融底层逻辑与工业降碳范式

长期以来，绿色金融陷入“不敢投、不会投、投不准”的困境，本质原因是碳资产价值无法精准计量、减排成效无法穿透验证、转型风险无法动态管控。四份文件从制度层面确立了能碳数据的生产要素属性，将其从“统计上报工具”升级为“联结产业与金融的核心纽带”，对绿色金融的运行逻辑和工业降碳的实现路径进行重构。

### 1. 精准验证减排真实性，筑牢绿色金融风控根基

传统绿色金融多依赖企业自报数据和第三方报告，存在项目申报与实际运行数据不一致、减排成效难以量化验证等行业共性挑战。随着双碳考核将数据真实性纳入核心要求，叠加工业能碳数据全流程实时采集体系的建立，金融机构可

获得独立、客观、可追溯的减排验证能力。通过对接企业数字化能碳管理中心，金融机构可以穿透到生产车间、单台设备的能耗与碳排放数据，实时监控项目的实际减排进度，有效破解“材料与运行脱节”的痛点。这种基于真实运行数据的风控模式，将绿色信贷的审批依据从“静态项目材料”转变为“动态生产数据”，大幅提升环境信用风险管控水平，也让真正落实减排的企业能够获得更精准、更优惠的融资支持。

## **2. 激活碳资产金融属性，打开万亿级创新产品空间**

双碳考核的刚性约束使碳配额从“辅助性权利”转变为“与煤炭、电力同等重要的生产要素”，其稀缺性和价值稳定性显著提升。能碳数据的标准化和可交易化，进一步解决了碳资产“估值难、流转难、处置难”的核心障碍。在此基础上，绿色金融产品将从单一的项目融资，向碳资产融资、数据资产融资、风险管理工具三大方向拓展：除了全流程线上化的碳配额（CEA）质押融资，还可以推广已核证自愿减排量（CCER）质押贷款、与碳排放强度挂钩的可持续发展挂钩贷款（SLL）升级版；针对产业链上下游企业，推出基于碳足迹数据的供应链绿色金融产品；随着碳市场流动性提升，碳资产证券化、碳远期、碳期权等衍生品也将逐步落地，满足企业多元化的融资和风险管理需求。

## **3. 重塑金融服务模式，从单一资金提供者升级为转型综合服务商**

工业低碳转型不是单一的融资问题，而是涉及碳盘查、工艺改造、碳资产管理、履约对冲的系统工程。金融服务商需依托对生产流程、工艺特性和减排路径的深刻理解，整合多方资源，为企业提供“碳诊断-融资支持-减排实施-碳资产管理-履约对冲”的全链条闭环服务。如在为钢铁企业提供节能改造融资的同时，联合专业机构开展全流程碳足迹核算，帮助企业识别减排潜力并开发富余碳配额；在为矿山企业设计绿电替代方案时，同步对接碳交易所实现绿电证书交易，将减排成果直接转化为企业现金流。这种深度嵌入企业转型全流程的服务模式，不仅能够有效降低信息不对称风险，更能让金融机构与实体企业形成长期绑定的利益共同体，共同分享绿色发展的长期价值。

### **三、落地路径：央企金融机构的独特优势与核心抓手**

#### **（一）央企金融机构的适配优势**

工业绿色转型对金融服务的产业认知、资源整合、风险管控能力提出较高要求。央企金融机构背靠股东单位实业基础雄厚、服务链条触达广泛，凭借股权关系的天然纽带与靠近产业的禀赋优势，能够有效契合、快速响应上述要求，成为助推工业绿色转型的重要力量。

**产业认知方面**，部分企业的主业范围覆盖能源电力、钢铁、有色、矿山、化工、建材，长期深耕重点高碳行业，熟悉生产工艺流程、减排技术路线和成本收益结构，能够精准识别企业真实减排需求和项目风险。央企金融机构依靠这一产业背景，能够更精准把握转型逻辑。

**资源整合方面**，部分企业本身就是产业链主，通过有效调动内、外部资源（产业板块、科研院所，协同行业协会、交易所、工业互联网平台、第三方碳服务机构），围绕绿色低碳转型的中心任务打造形成全方位的服务基础。央企金融机构依靠股东产业“成链聚网”的基础，能够快速、准确统筹资源，整合形成“产业+技术+金融+数据”的完整服务生态。

**风险管控方面**，部分企业本身就是行业龙头，长期深耕，拥有完善的产业风控经验和客户信用数据库。以能碳数据为源，可以构建出更加精准的绿色风险评估模型，叠加央企金融机构的金融风险管理体系，能够形成更加成熟、更加适配的管理体系，有效管控绿色转型过程中的政策风险、技术风险和市场风险：

## （二）立足产业禀赋，服务工业绿色转型的重点举措

援引“中国网”2025年10月24日信息，“中国绿色低碳产业规模大概在11万亿元左右，未来五年还有翻一番乃至更大的增长空间”。央企金融机构应用足政策工具，立足自身优势，发力推进以下重点工作：

**一是加快能碳数据基础设施建设。**参照《指引》要求，优先对接本集团内部已建成的数字化能碳管理中心，打通从核算因子到碳能耗、碳足迹、碳配额的核心数据接口，逐步形成覆盖重点产业链的绿色信用数据库，为实体产业实现碳资产的精细化、主动化管理夯实数据基础，为后续构建碳资产估值体系与风控体系做好前瞻准备。

**二是构建数据驱动的差异化绿色风控体系。**将能耗限额标准融入风险评估模型，将碳排放强度、碳配额履约情况、节能改造进度等核心指标纳入授信审批、贷后管理全流程，对高碳行业实行“有保有压”的差异化信贷政策。如对钢铁企业，不仅要核查其碳配额数量和历史履约情况，还要结合高炉工序能耗、转炉碳排放强度、节能改造项目进度等生产数据，精准判断其真实减排潜力和还款能力。

**三是创新“数据+金融”融合特色产品。**能碳数据的标准化与风控模型的成熟，使得碳资产从难以估值的“无形资产”转变为可质押、可流转的合格抵质押物，为金融产品创新提供了坚实的风险定价基础。近日，上海清算所联合湖北碳排放权交易中心、交通银行成功落地首批湖北碳排放权线上质押融资业务，即以数据驱动构建风控体系，进而实现金融产品创新的案例。

**四是打造多方协同的绿色金融生态。**不同于前三项举措具有递进顺序，本项举措相对独立，可灵活实施。工业低碳转型本质是全产业链、多主体参与的系统性变革，涉及标准制定、技术研发、数据共享、碳交易等多环节。金融机构作为转型的资金纽带，必须深度融入产业生态、标准生态和服务生态才能获取核心数据资源、掌握行业话语权、降低服务成本。推荐优先与中国节能协会、中国环境科学学会气候投融资专业委员会加强对话。

## 结语

双碳目标的推进，正在从“政策驱动”转向“数据驱动+市场驱动”的新阶段。工业能碳数据要素化是实体企业加快打造产品低碳竞争力、培育业绩第二增长曲线的历史性机遇，也是金融机构破解绿色金融“漂绿”痛点的关键钥匙，是夯实投、融资服务风控体系，提升绿色金融服务质效的重要资源。

研究在此呼吁金融机构发挥自身优势，拥抱工业能碳数据要素变革，答好“绿色金融”“数字金融”两篇文章的融合命题，在服务实体经济绿色转型的同时，加快实现自身的高质量发展。

#### 备注：文件简称与正式名称对应表

《扩能提质意见》：特指 2026 年 4 月 21 日国务院办公厅发布的《关于推进服务业扩能提质的意见》（国发〔2026〕7 号）

《节能降碳意见》：特指 2026 年 4 月 22 日中共中央办公厅、国务院办公厅发布的《更高水平更高质量做好节能降碳工作的意见》

《办法》：特指 2026 年 4 月 23 日中共中央办公厅、国务院办公厅发布的《碳达峰碳中和综合评价考核办法》

《指引》：特指 2026 年 4 月 28 日工业和信息化部发布的《工业场景数据要素应用参考指引》工信厅信发函〔2026〕174 号