

深度参与碳市场建设 打造产业发展新优势

——基于 2025 年中国碳市场大会的分析与建议

中国金属矿业经济研究院（五矿产业金融研究院）

张炀、曹霁韵

9月24日，以“完善碳定价机制，激发绿色低碳发展新动能”为主题的中国碳市场大会在上海成功举办。本次大会由上海市人民政府、湖北省人民政府和生态环境部联合举办。大会围绕今年8月“两办”发布的《关于推进绿色低碳转型加强全国碳市场建设的意见》（简称“《意见》”）展开，是在实施层面对全国碳市场顶层设计的全面响应，这标志着全国碳市场建设进入方向更明确、路径更清晰、力度更强大的系统推进新阶段。对于金属矿业企业而言，碳市场加速推进建设对企业提出更高要求，通过绿色转型构筑新质优势可以实现企业高质量发展，需要从战略和业务层面进行系统布局，并利用好内外部技术、金融等资源，构建绿色低碳发展生态。

一、2025 中国碳市场大会达成重要共识

（一）中国碳市场运行成效显著

此次会议上，生态环境部发布了《全国碳市场发展报告（2025）》（简称“报告”）。报告显示，2024年，碳排放配额日均成交量较上一个履约周期上涨43.55%，全年累计成交量1.89亿吨，年度成交金额达到181.14亿元，创2021

年市场启动上线交易以来年度新高，全国碳排放权交易市场活力进一步提升。同时，会议高度强调数据质量作为碳市场生命线的地位。通过建立“国家-省-市”三级联审监管机制，对关键碳排放参数实施月度信息化存证，构建全链条、数字化、智能化数据质量管理框架，从源头上确保了碳排放数据的真实、准确与可靠，为碳市场的公平交易奠定了坚实基础。

（二）聚焦碳市场建设重大议题

在总结中国碳市场发展成效的同时，本次会议汇聚全球绿色发展领域知名专家和业界代表展开交流探讨、深化国际合作，为“双碳”目标实现注入新动能。主要聚焦三个方面：一是聚焦中国碳市场建设关键问题。重点探讨了碳定价机制、配额分配方法、碳排放权拍卖、交易系统等方面的政策发展与改进，尤其是在市场公平性和效率之间的平衡。这些机制是未来中国碳市场持续健康发展亟待解决的关键问题。二是构建全球气候治理新格局。重点探讨了全球气候治理的新动向，特别是全球碳市场的互联互通、气候变化的国际合作及全球减排目标的共同达成。大会重点回顾《巴黎协定》实施的现状与挑战，并就如何推动全球碳定价的统一和全球碳市场的对接进行讨论。三是开拓国际绿色合作与创新新平台。大会推动签署多项实质性协议，同时达成与德铁货运等合作探索“中欧零碳绿色班列”的减排机制、举办南南合作碳市场研讨班等，并积极探讨农业碳减排等领域的中国方案，展现了知识共享与能力建设的合作创新。

二、中国碳市场未来发展前景与改革路径

此次会议围绕 2025 年 8 月“两办”发布的《意见》所勾勒出的全国碳市场未来发展目标、路径及重点任务，向国内外传递出我国坚定建设一个“更加有效、更有活力、更具国际影响力”的碳市场的明确信号。

（一）中国碳市场发展前景

一是市场覆盖将持续有序扩大。根据《意见》设定的目标，全国碳市场在已纳入发电、钢铁、水泥、铝冶炼四大行业的基础上，到 2027 年将基本覆盖工业领域主要排放行业。这将使市场管控的碳排放总量占比进一步提升，从而形成更准确反映全社会减排成本的碳价信号，更有效地引导资源跨行业优化配置。二是市场机制将向总量控制与有偿分配深化。未来中国碳市场将逐步从强度控制过渡到总量控制（特别是对碳排放总量相对稳定的行业将优先实施配额总量控制），这就意味着减碳、降碳与产业供给侧改革、高质量发展密切绑定。此外，在配额分配上将积极探索由免费分配向“免费、有偿（拍卖）相结合”的模式过渡，更好体现“污染者付费”原则，强化配额内在价值属性，激发企业通过减排获得超额收益的内在动力。三是通过参与主体多元化持续提升市场活力。为应对市场活跃度不足的挑战，在已探索的配额“收储”机制基础上，《意见》正式提出“稳慎推进碳金融产品开发”，引入非履约主体参与碳配额交易，引入个人参与全国温室气体自愿减排交易市场。这些举措将极大丰富碳市场的资金和流动性，提升价格发现功能和金融属性。

（二）全面深化碳市场机制改革的具体路径

此次会议从市场实操层面进一步展示了《意见》描绘的行动蓝图，反映出全国碳市场建设已经进入系统深化、提质增效的发展阶段，对经济社会各方面，特别是传统产业转型高质量发展产生深远影响。

一是碳市场覆盖范围进一步扩大。在《意见》引领下，未来覆盖范围将向石化、化工、造纸、航空等行业快速拓展。比如，本次大会报告显示，中国民用航空局正在积极研究制定民航业参与全国碳市场的工作方案，旨在推动民航业尽早纳入全国碳市场管理，标志着航空业的纳入已从宏观规划进入了具体方案制定的操作阶段，也体现着我国碳市场扩围“先立后破、分步推进”的思路。

二是碳市场运行机制加快完善。机制改革的重点任务就是构建清晰且富有弹性的总量控制与配额分配制度。目前，全国碳市场通过设立配额储备、设定碳价上下限阈值等方式来应对履约到期前后因配额集中交易造成的市场冲击。下一阶段，随着中国核证减排量（即对我国境内可再生能源、林业碳汇、甲烷利用等具备“额外性”的项目所产生的温室气体减排效果进行量化核证，并登记在国家温室气体自愿减排交易注册登记系统中温室气体减排量）抵销机制的成熟，自愿减排市场与强制市场有望实现有效链接，进而实现产业转型、科技创新与资本投入的有效循环，在确保减排效果的同时，提升整个碳市场制度的适应性与活力。

三是碳市场活力与韧性持续改善。主体方面，关键在于稳妥引入商业银行、证券公司、基金管理公司等金融机构以

及其他非履约主体参与交易，利用其不同的风险偏好和交易策略来弥合碳价差异。监管方面，通过强化碳服务主体执业规范、提升数据质量与信息披露透明度等手段完善碳排放监测、报告与核查体系，并借助区块链、大数据等技术实现数据不可篡改和全流程追溯。

三、全国碳市场发展驱动下的传统产业转型——以金属矿业企业为例

全国碳市场的深化发展，正深刻重塑着金属矿产行业的竞争格局和发展逻辑。对于金属矿业企业而言，虽然碳市场建设的加速推进暂时可能带来一定挑战，但通过绿色转型构筑新质优势可以实现企业高质量发展，这需要从战略和业务层面进行系统布局，并利用好内外部技术、金融等资源，构建绿色低碳发展生态。

（一）在企业发展战略中融入“降碳”理念

全国碳市场的核心机制，是通过清晰的碳价格信号，将碳排放的外部成本内部化，进而优化企业经营的决策逻辑。对于金属矿业企业而言，一是要将“碳效率”列入企业战略目标体系。碳市场旨在通过“激励先进、惩戒落后”的配额分配思路，使企业的碳排放强度（即“碳效率”）直接关联其财务表现。企业要从单纯追求规模扩张转向追求以更低碳排放创造更高价值的“质变”。二是将“降碳”从“成本项目”调整为“成本+资产”的综合项目。随着碳市场不断深入发展，碳配额不仅是合规成本，更是一种可交易的资产。高效减排企业可通过出售盈余配额获利，形成“减排-收益-

再投资”的良性循环。三是将“降碳”作为企业投融资决策的重点考量因素。碳定价为绿色金融提供了估值基准，也使碳配额质押、碳债券等工具越发成熟，帮助企业盘活碳资产，拓宽融资渠道。企业在进行长期投资和技术改造时必须对此予以重点考量。

（二）在企业产业转型中强化“降碳”行动

大型金属矿业企业通常覆盖从资源获取到冶炼制备的众多产业链条，在生产流程中直接或间接产生碳排放。在碳市场加快建设背景下，需多层次、协同化推进绿色转型战略。其中，矿山端，应持续推进绿色矿山建设。通过技术革新强化对低品位矿、共伴生矿的综合利用，“吃干榨尽、变废为宝”，并从源头减少开采过程中的能耗。冶炼端，应聚焦钢铁冶金、有色冶金等关键领域的低碳工艺革新，从源头推进深度减排，并积极加大对新型能源体系的投资与设备升级，改变生产流程中的能源结构。应用端，应深度参与构建绿色供应链。比如通过建设港口集约型绿色炉料基地为钢厂提供一体化解决方案，优化配矿业务链条，降低全链条的碳排放和物流成本；主动输出碳核算、碳咨询服务，积极为下游产品开具碳足迹标签或环境产品声明等。

（三）在企业内部协同中构建“降碳”生态

碳市场要公平有效运行，一方面高度依赖碳排放数据的真实性、准确性和透明度，需借助物联网、大数据和区块链等技术实现数据存证与智能校验，从源头防范数据造假风险；另一方面需要大量资金投入，支撑降碳等项目建设。因此，

金属矿业企业需要发挥自身技术优势或对外集成技术资源，打造覆盖全产业链的智能化碳数据监测与管理平台；同时，需要综合运用多元化的绿色金融工具，比如优先争取绿色信贷支持，用于节能改造、清洁能源替代等项目。随着全国碳市场深化发展，碳配额和减排量将成为金属矿业企业的新质资产，企业更需要积极探索碳配额质押融资、碳债券、碳远期等碳金融产品，将“沉睡”的碳资产有效转化为流动资金，为减排项目提供低成本融资。