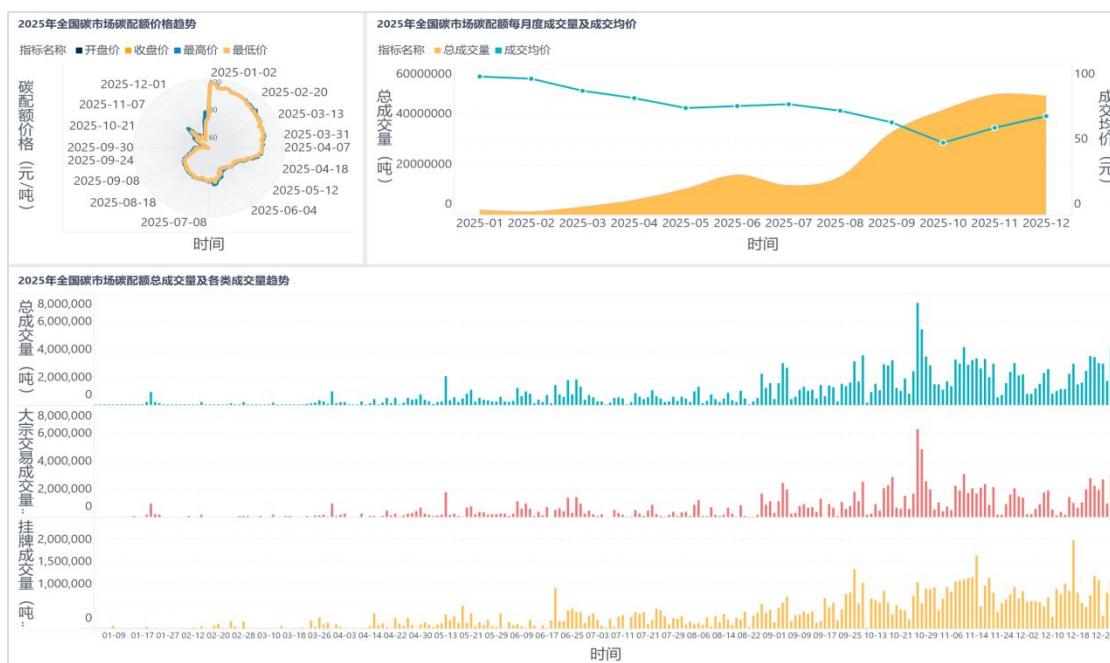


2025年全国碳市场交易数据分析及各季度运行报告

2025年，全国碳排放权交易市场（以下简称“全国碳市场”）保持平稳有序运行，市场活跃度稳步提升。碳定价机制在促进重点排放单位实施减排行动、推广应用低碳技术方面发挥了积极作用。本报告以图文结合形式，系统呈现2025年全年度碳市场关键数据与发展趋势，并分季度梳理市场运行特征及相关政策要点，旨在为深入理解全国碳市场发展路径与价格形成机制提供参考。



一季度市场运行与政策盘点：价格理性回调，市场活跃度与结构同步优化

2025年《政府工作报告》明确提出“积极稳妥推进碳达峰碳中和”，强调加快构建碳排放双控制度体系，扩大全国碳市场行业覆盖范围，并首次提出开展碳排放统计核算、建立产品碳足迹管理体系与碳标识认证制度，以积极应对国际绿色贸易壁垒，推动国内产业与国际标准接轨。

一季度，全国碳市场配额价格整体呈现下行态势。截至3月29日（季度最后一个交易日），收盘价跌至86.13元/吨，跌破90元/吨关口。尽管价格持续回调，但市场活跃度显著提升，交易结构呈现积极变化。如图1所示，挂牌协议交易成交量占比大幅提高至30.9%，扭转了此前两年大宗协议占主导的局面（2024年全年挂牌占比仅为19.6%），反映市场流动性改善，价格发现功能逐步增强。

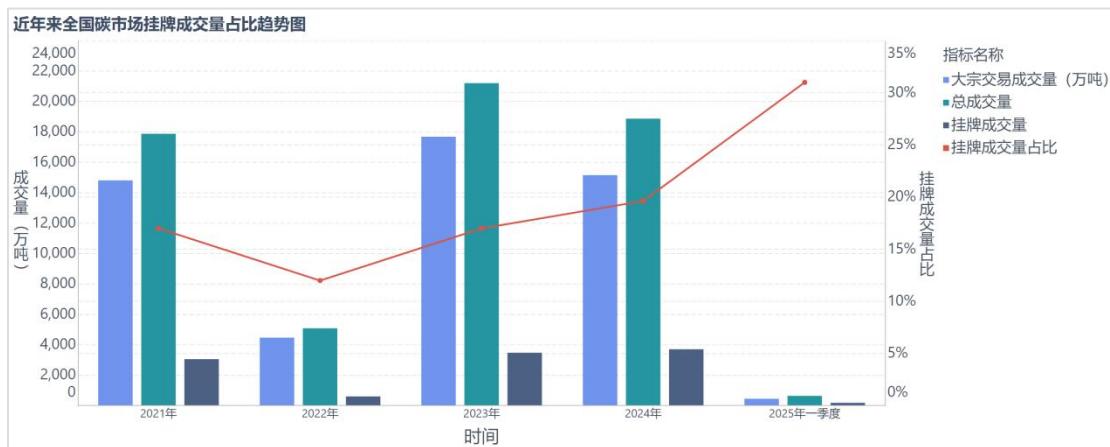


图1 近年来全国碳市场挂牌成交量占比趋势图

（来源：根据上海环境能源交易所公布数据整理）

进一步分析价格与成交量走势（图2），一季度碳价经历了高位开局、不断探底的过程。1月第一个交易日碳配额价格为97.01元/吨，全月窄幅波动，月末维持在93元/吨以上，市场情绪谨慎乐观；2月，受年度配额分配预期等因素影响，价格承压下行，月末跌破90元/吨关键心理价位；3月，全国温室气体自愿减排交易市场重启后，首批核证自愿减排量（CCER）完成登记，为企业提供了更优的合规选择，配额价格经历再一次探底，触及季度低点86.13元/吨。

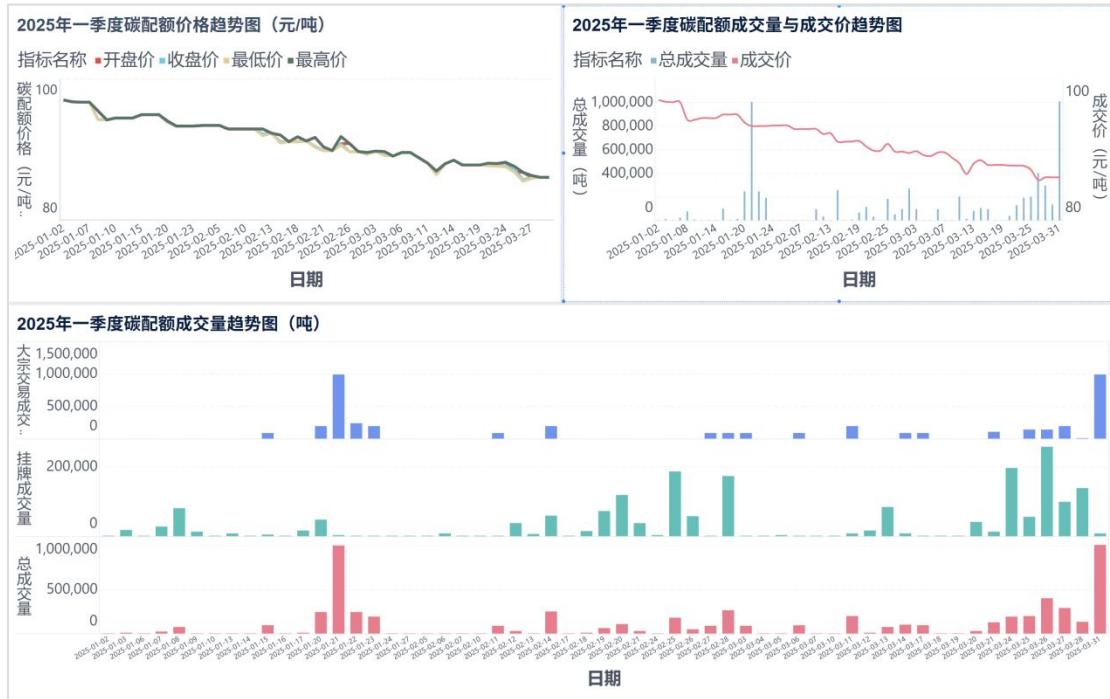


图2 2025年一季度全国碳市场碳配额成交量与价格趋势图

(来源：根据上海环境能源交易所公布数据整理)

成交量方面，一季度总成交量为 646.36 万吨，总成交额 5.60 亿元。其中，挂牌协议成交量 199.46 万吨（占比 30.9%），成交额 1.76 亿元；大宗协议成交量 446.90 万吨（占比 69.1%），成交额 3.84 亿元。总体来看，一季度成交量相对较低，主要因履约周期结束后短期需求支撑减弱，市场交易活跃度阶段性回落。

一季度相关政策文件

2025年3月20日

生态环境部关于印发《全国碳排放权交易市场覆盖钢铁、水泥、铝冶炼行业工作方案》的通知

要点分析：

《方案》首次将钢铁、水泥、铝冶炼三大行业纳入全国碳市场，温室气体管



控范围从单一的二氧化碳扩大至二氧化碳、四氟化碳和六氟化二碳，覆盖排放量占比由约 40% 提升至 60% 以上，实现从单一行业、单一气体向多行业、多气体种类的跨越。2024-2026 年为启动阶段，2024 年度配额基于经核查的实际碳排放量等量分配，2025、2026 年度配额采用碳排放强度控制的思路分配，激励先进、鞭策落后，企业所获得的配额数量与产能产出挂钩，合理确定配额盈缺率，行业整体配额盈亏基本平衡。2027 年起进入深化完善阶段，逐步适度收紧配额总量，碳排放数据质量全面改善，数据真实性、准确性、完整性全面加强，配额分配方法更加科学精准。

2025 年 3 月 26 日

国家发展改革委 国家能源局关于印发《新一代煤电升级专项行动实施方案（2025-2027 年）》的通知

要点分析：我国煤电产业在保障能源安全、服务能源电力绿色转型和经济稳定发展中发挥了重要支撑作用。面对加快构建新型电力系统新要求，煤电还需在清洁降碳、高效调节等方面系统发力。

《方案》系统提出深度调峰、负荷变化速率、启停调峰、宽负荷高效燃烧、安全可靠运行、清洁降碳和智能运行等方面技术目标要求。对现役机组、新建机组和新一代煤电试点示范提出了差异化的碳减排实施标准，其中新一代煤电试点示范项目采取降碳措施后，度电碳排放强度较 2024 年同类型机组降低 10%-20%。

二季度市场运行与政策盘点：价格震荡筑底回升，扩容驱动实现量质齐升

二季度碳价呈现“震荡筑底、逐步回升”态势。挂牌协议成交量占比为 29.8%，略低于一季度（30.9%），主要因大宗协议交易占比提升（图 3）。本季度内大宗协议成交量达 2257.08 万吨，较一季度（446.89 万吨）大幅增长，而挂牌成交量为 959.05 万吨，与一季度（199.46 万吨）相比，涨幅不大，主要受碳排放配

额预分配影响，企业更倾向于通过大宗交易完成批量配额交易。

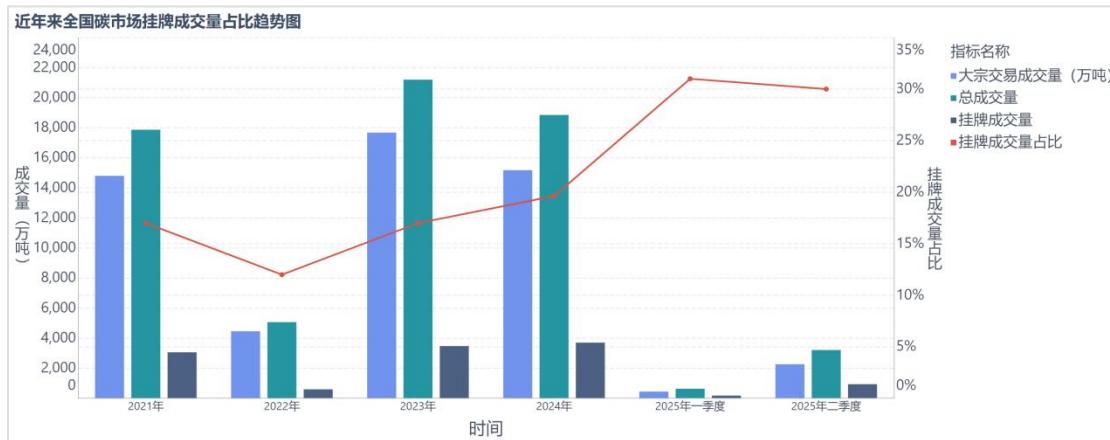


图3 近年来全国碳市场挂牌成交量占比趋势图

（来源：根据上海环境能源交易所公布数据整理）

价格方面（图4），4月第一个交易日收盘价为85.51元/吨，随后持续下行，4月21日跌破80元/吨，5月底至6月初进一步下探至70元/吨以下。此后在市场需求与多方面因素影响下筑底反弹，6月30日收于75.02元/吨，实现回升。



图4 2025年二季度全国碳市场碳配额成交量与价格趋势图

（来源：根据上海环境能源交易所公布数据整理）

碳配额价格持续下跌，主要受一系列政策影响。4月初，生态环境部办公厅印发《关于做好2025年全国碳排放权交易市场有关工作的通知》，对2025年发电、钢铁、水泥、铝冶炼行业的重点排放单位名录管理、数据质量管理、配额分配与清缴等有关工作要求作出规定，钢铁、水泥、铝冶炼三大行业虽然于2025年底首次履约，但在配额计算方面，2024年度各重点排放单位获得的配额与其经核查的实际碳排放量相等，尚未形成实际缺口，对碳配额价格支撑有限。

从成交量来看，二季度总体成交量为3216.13万吨，总成交额为23.36亿元，其中挂牌协议成交量为959.05万吨（成交额7.06亿元），大宗协议成交量为2257.08万吨（成交额16.30亿元）。成交量与成交额远高于一季度（成交量646.36万吨、成交额5.60亿元），体现了市场在政策扩容预期下的活力提升。

二季度相关政策文件

2025年4月11日

生态环境部办公厅印发《关于做好2025年全国碳排放权交易市场有关工作的通知》

要点分析：《通知》明确了纳管行业范围及时间节点，发电、钢铁、水泥、铝冶炼行业年度直接排放量达到2.6万吨CO₂e的单位，列入重点排放单位名录。对数据管理与报告核查安排、配额分配与清缴明确了时间要求，并对数据质量控制方案及月度信息化存在、报告报送、核查核证提出了技术要求和时间节点。

需要注意的是，省级生态环境主管部门向发电行业重点排放单位预分配2024年度碳排放配额，而钢铁、水泥、铝冶炼行业2024年度碳排放配额不开展预分配，其获得的配额量等于经核查的实际排放量，企业无配额缺口，无需支付履约成本。

2025 年 5 月 14 日

中共中央办公厅 国务院办公厅关于健全资源环境要素市场化配置体系的意见

要点分析：《意见》提出，到 2027 年，碳排放权、用水权交易制度基本完善，排污权交易制度建立健全，节能市场化机制更加健全，资源环境要素交易市场更加活跃、价格形成机制更加健全，推动资源环境要素畅通流动、高效配置，充分释放市场潜力，对实现相关资源环境目标的支撑作用有效增强。

碳市场建设方面，不再新建地方或区域碳市场，强化全国一盘棋管理。加强碳排放权交易与碳排放双控制度衔接，推动全国碳排放权交易市场逐步由强度控制转向配额总量控制，稳步扩大碳市场覆盖行业、交易主体、交易品种和交易方式。加强接绿证与碳排放权交易市场、自愿减排交易市场的衔接，避免重复获益，并探索与国际机制衔接互认。加强用能权与碳排放权衔接协调，结合全国碳排放权交易市场发展情况，推动各相关地区用能权交易试点有序退出，避免重复履约。

2025 年 6 月 30 日

上海环境能源交易所发布《关于全国碳排放权交易系统启用单向竞价交易方式的公告》

要点分析：明确全国碳排放权交易系统即日起启用单向竞价交易方式。单向竞价交易是全国碳市场交易工具的重要补充，有助于丰富市场交易方式，优化价格发现机制，提高市场流动性和活跃度。单向竞价基本程序为意向卖出企业向交易机构提出申请，交易机构发布竞价公告，意向买入企业在约定时间内报价，通过交易系统成交。单向竞价也合理设置涨跌幅区间，保障价格公允稳定，且规范明确单笔最小卖出申报量，满足企业批量卖出配额交易需求。

与挂牌协议交易和大宗协议交易均需企业当天委托、当天成交不同，单向竞价通过提前向市场发布公开竞价信息，使得意向买入企业将有更多时间根据竞价信息做好交易前的内部报批、资金筹措等各项准备。

三季度市场运行与政策盘点：碳成交量显著放大，价格承压下行

三季度碳价延续下行趋势，但市场活跃度进一步上升。挂牌协议成交量占比升至36.84%（图5），高于前两季度（一季度30.9%、二季度29.8%）。大宗协议成交量达3742.79万吨，挂牌协议成交量达2190.90万吨，均较二季度明显提升，主要是因为在配额发放后，重点排放单位对自身配额盈缺状况更为清晰，履约需求推动交易放量。

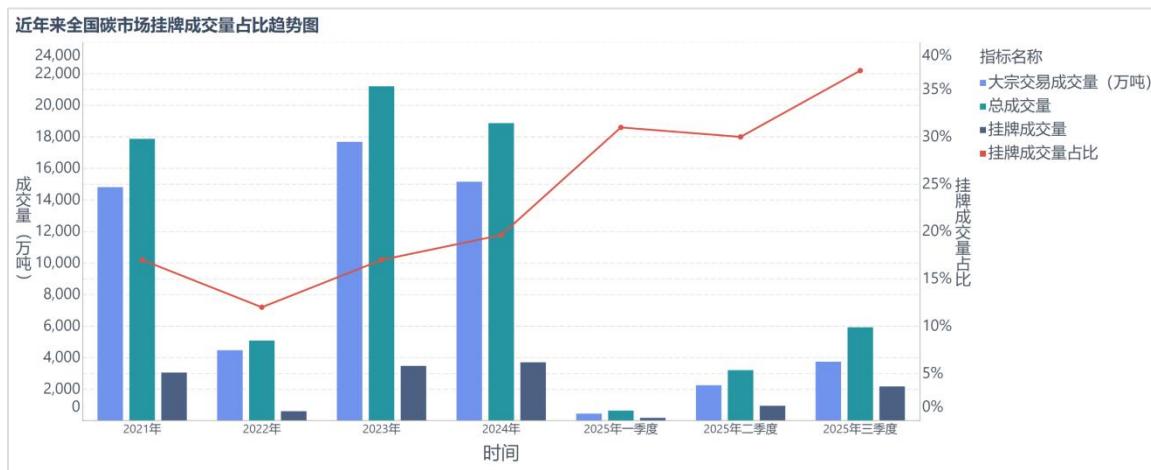


图5 近年来全国碳市场挂牌成交量占比趋势图

（来源：根据上海环境能源交易所公布数据整理）

进一步分析三季度碳市场价格和成交量趋势（见图6所示）。三季度第一个交易日收盘价格为74.28元/吨，而后呈下降趋势，并从9月初开始加速下行，月末跌破60元/吨。碳配额价格持续下跌，主要受能源结构转型、能源价格波动、配额总量微增、CCER重启等多重因素影响。



图 6 2025 年三季度全国碳市场碳配额成交量与价格趋势图

(来源：根据上海环境能源交易所公布数据整理)

从成交量来看，三季度总成交量为 5947.39 万吨，总成交额为 39.01 亿元，远高于二季度（总成交量 3216.13 万吨，总成交额 23.36 亿元）。其中挂牌协议成交量为 2190.9 万吨（成交额 14.39 亿元），大宗协议成交量为 3742.79 万吨（成交额 24.52 亿元）。同时，三季度首次出现单向竞价交易，成交量为 13.7 万吨（成交额为 1025.5 万元）。

三季度相关政策文件

2025年7月25日

国家发展改革委发布《固定资产投资项目节能审查和碳排放评价办法》

要点分析：《办法》旨在建立能耗双控向碳排放双控全面转型新机制，加强固定资产投资项目能源消费和碳排放管理，这是适应新形势新要求、完善节能降碳制度体系的重要举措，将为推动绿色低碳高质量发展提供重要制度保障。

相较于原《固定资产投资项目节能审查办法》，此次修订将碳排放评价和煤炭消费管理要求纳入节能审查制度，考虑到节能与降碳的高度同源性，并紧扣煤炭这个碳达峰的主要影响因素，将项目碳排放评价、煤炭消费控制和压减要求纳入节能审查范畴，对项目用能和碳排放情况进行综合审查评价，并同步对文件名称作了修改。《办法》还对建立节能审查权限动态调整机制和完善节能审查事中事后管理有关规定进行了明确。

2025 年 8 月 25 日

中共中央办公厅、国务院办公厅关于推进绿色低碳转型加强全国碳市场建设的意见

要点分析：《意见》作为我国碳市场领域首份中央文件，是指导全国碳市场建设的纲领性文件，对全面推进全国碳市场建设做了系统部署，明确了未来碳市场的发展方向。意见中明确指出“碳市场是利用市场机制积极应对气候变化、加快经济社会发展全面绿色转型的重要政策工具”，凸显出碳市场不是单纯的金融交易机制，而是服务于国家“双碳”战略的政策手段。

该意见提出到 2027 年，全国碳排放权交易市场基本覆盖工业领域主要排放行业，全国温室气体自愿减排交易市场实现重点领域全覆盖；到 2030 年，基本建成以配额总量控制为基础、免费和有偿分配相结合的全国碳排放权交易市场，建成诚信透明、方法统一、参与广泛、与国际接轨的全国温室气体自愿减排交易市场，形成减排效果明显、规则体系健全、价格水平合理的碳定价机制。

2025 年 8 月 27 日

生态环境部、国家发展改革委、工业和信息化部关于发布《工业领域氧化亚氮排放控制行动方案》的通知

要点分析：氧化亚氮 (N_2O) 是仅次于二氧化碳和甲烷的第三大温室气体，其增温潜势约为二氧化碳 300 倍。工业领域中的己二酸、硝酸和己内酰胺等行业

是氧化亚氮主要排放源之一，由于排放源相对集中、减排技术路线明确、控排成本较低，受到更为广泛的关注，开展工业领域氧化亚氮控排工作具有重要的意义。

该行动方案提出到2030年，己二酸、硝酸、己内酰胺行业单位产品氧化亚氮排放量下降至国际领先水平的强度下降目标，明确推动氧化亚氮减排、完善氧化亚氮控排配套政策、加强技术创新、强化工业领域氧化亚氮协同管控、加强工业领域氧化亚氮排放监测报告核查体系建设、加强国际交流与合作等六项重点任务，通过多措并举推动工业领域氧化亚氮排放控制取得积极成效。

四季度市场运行与政策盘点：成交放量拉升，价格企稳回升

四季度碳价格呈现探底震荡再反弹回升的趋势，成交量与成交额均达全年峰值，分别为1.36亿吨和78.33亿元，占全年总量的58.18%和53.54%。其中挂牌协议成交量占比为34.1%（图7），较三季度的36.84%相比略微下降，但高于一季度的30.85%和二季度的29.82%。因企业在年末集中履约清缴的交易需求，四季度大宗协议交易在履约期占主导，成交量达到8973.41万吨。

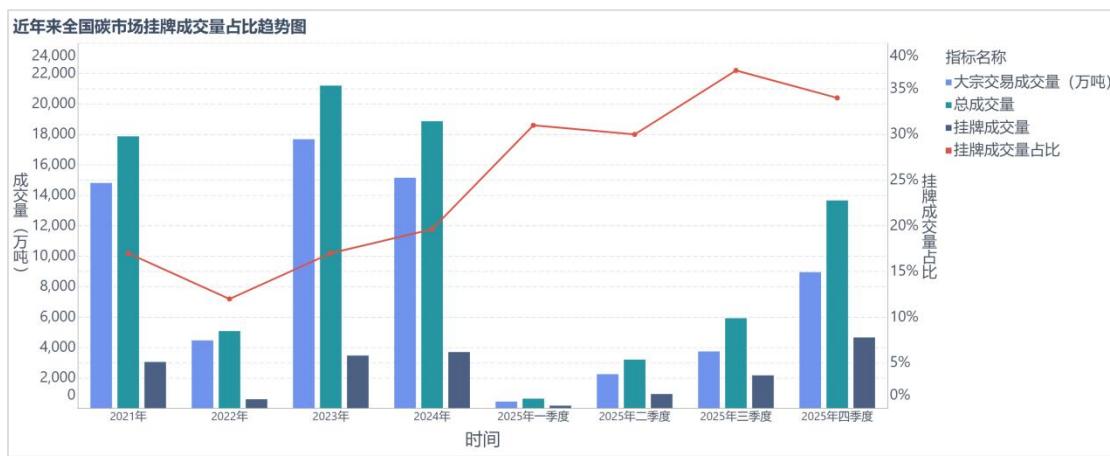


图7 近年来全国碳市场挂牌成交量占比趋势图

（来源：根据上海环境能源交易所公布数据整理）

进一步分析四季度碳市场价格和成交量趋势（见图8所示）。10月市场整

整体承压，碳价格呈现震荡下行趋势，月度首个交易日收盘价为58.8元/吨，此后持续走低，月底触及全年最低点51.24元/吨。11月，市场出现反弹，呈震荡上行格局，20日一度冲高至67.87元/吨，但在月末回调至59.65元/吨收盘。12月，碳价保持稳健上升趋势，月末收于74.63元/吨，实现了季度温和收官。



图8 2025年四季度全国碳市场碳配额成交量与价格趋势图

(来源：根据上海环境能源交易所公布数据整理)

从成交量来看，四季度总成交量为13649.91万吨，总成交额为78.33亿元，其中挂牌协议成交量为4656.50万吨（成交额27.24亿元），大宗协议成交量为8973.41万吨（成交额51.00亿元），单向竞价成交量为20.00万吨（成交额936.99万元）。

碳价格明显回升和成交量增幅加大主要受两方面因素驱动，一是履约截止期临近，配额刚性购买需求集中释放，短期内供需关系发生逆转，推动碳价和成交量上升。二是生态环境部于2025年11月发布了《2024、2025年度全国碳排放权交易市场钢铁、水泥、铝冶炼行业配额总量和分配方案》，将这三个行业重点排放单位的基础结转量由征求意见稿中的1万吨调整为10万吨。这一政策调整体现了鼓励储备，允许企业将更多盈余配额留到未来使用，为企业在年度间调配

配额资源提供了空间，强化了市场对配额长期稀缺的预期，成为推动碳价上涨的重要因素。

四季度相关政策文件

2025 年 11 月 16 日

生态环境部关于印发《2024、2025 年度全国碳排放权交易市场钢铁、水泥、铝冶炼行业配额总量和分配方案》的通知

要点分析：《方案》借鉴了发电行业经验，延续了基于碳排放强度控制的免费配额分配核心框架，企业的配额量与其实际产出量动态挂钩，不设绝对的碳排放总量上限，确保了行业发展的必要空间。突出管控重点，体现“抓大放小”的原则，聚焦生产过程中的直接排放，即化石燃料燃烧、工业过程反应等产生的温室气体，不覆盖因外购电力、热力导致的间接排放。合理控制企业配额盈缺率，基于企业（生产线、工序）实际碳排放强度与行业基准水平的差距进行绩效比较。

《方案》以分阶段、差异化的配额分配机制，推动行业实现平稳过渡与深度减排，为行业提供一个适应全国碳市场体系的缓冲期。2024 年度各重点排放单位获得的配额与其经核查的实际碳排放量相等；2025 年度水泥行业仅生产白色硅酸盐水泥熟料的生产线、当年度电石渣替代率超过 15% 的水泥熟料生产线、石膏制硫酸副产硅酸盐水泥熟料生产线获得的年度配额与其经核查的实际碳排放量相等。其余钢铁、水泥、铝冶炼行业重点排放单位配额按照各行业盈亏基本平衡的原则进行分配，配额盈缺率控制在较小范围内。

2025 年 12 月 5 日

生态环境部办公厅等七部门关于印发《产品碳足迹因子数据库建设工作指引》的通知

要点分析：《工作指引》要求，加快产品碳足迹因子数据库建设，为构建产品碳足迹管理体系夯实基础。依托国家温室气体排放因子数据库，鼓励各方先行先试、共同参与、有效协同，2027年初步构建产品碳足迹因子数据库，2030年基本建成覆盖范围广、数据质量高、国际影响力强的产品碳足迹因子数据库。

《工作指引》提出形成协同共建共享格局、健全数据研制全流程管理体系、明确数据库构建技术要求、持续加强政策保障与国际交流四个方面11条重点工作任务，强调产品碳足迹因子数据库与现有产品碳足迹相关政策在内容上的衔接，指导更细化、要求更聚焦，是后续我国产品碳足迹因子数据库建设的重要依据。

产品碳足迹因子数据库建设思路方面，明确依托国家温室气体排放因子数据库，建设国家产品碳足迹因子数据库，聚焦基础能源、大宗商品和原材料、交通运输等重点领域。有意愿的行业主管部门、地方政府、行业协会、科研机构和企业等主体可基于自身优势聚焦特定地区、行业或产品进行细分领域数据研制或数据库开发，形成有效衔接和补充为构建我国产品碳足迹管理体系提供数据支撑。

总结

2025年，全国碳市场在行业扩容、政策完善、交易活跃度提升等方面取得显著进展。市场经历价格调整与结构优化，逐步形成以大宗协议为主、挂牌与竞价方式为辅的多层次交易格局。随着钢铁、水泥、铝冶炼等重点行业纳入，全国碳市场覆盖范围与减排影响力进一步提升，市场覆盖的全国碳排放占比从约40%大幅提升至60%以上，为我国实现“双碳”目标提供关键市场机制支撑。

全年配额成交量达2.35亿吨，创下新高，特别是在年末履约期，第四季度成交量贡献了近六成的份额，凸显市场履约驱动的核心特征。全年价格由年初的百元水平持续回调，在三、四季度一度下探至60元/吨以下（最低51.24元/吨），后在年末履约需求推动下企稳回升，年底收于74.63元/吨，整体呈现深度回调、年末反弹的走势。

价格波动清晰地揭示了市场的双重驱动力，回调主要由政策扩容预期与



CCER 市场重启带来的供给扩大所主导，而反弹逆转则由履约截止前的刚性合规需求所拉动。这也标志着碳市场的价格发现与资源配置功能正日趋成熟，市场机制的约束力与有效性得到有力验证。

展望未来，随着更多重点排放行业被有序纳入，以及配额分配机制从强度控制稳步转向总量控制，全国碳市场必将在激励技术创新、引导绿色投资、降低全社会减排成本，从而稳步推动经济社会发展全面绿色转型的进程中，扮演愈加关键的核心角色。

参考资料

[1] 上海环境能源交易所, 全国碳市场每日成交数据(2025 年 1 月-12 月)

报告引用格式：RCES. 2025 年全国碳市场交易数据分析及各季度运行报告 [R]. 大连：中国科学院大连化学物理研究所低碳战略研究中心, 2025.