

热点报告——碳排放

CEA 价格加速下跌，风险短期或难消退

走势评级：CEA：看跌
报告日期：2025 年 4 月 23 日

★全国碳市场扩围方案落地，2024 年度新行业无需支付履约成本

3 月 26 日，生态环境部印发《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》（以下简称《方案》），标志着全国碳市场自 2021 年启动以来的首次行业扩围正式落地。值得注意的是，《方案》指出，2024 年度，钢铁、水泥、铝冶炼行业配额基于经核查的实际碳排放量等量分配，即无需支付履约成本。

★扩围方案的调整叠加结转政策对碳市场供需结构的影响

基于扩围方案征求意见稿，如果 2024 年度四大行业均按照基准值法进行配额分配，假设 2024—2025 年结构性缺口总量约 3.5—4 亿吨，则基于结转政策的最优交易策略带来的累计净卖出量明显小于结构性缺口总量，市场整体供不应求；扩围方案调整后，结构性缺口总量与最优净卖出量同时收缩，但结构性缺口总量的收缩程度明显大于净卖出量的收缩程度，即碳市场的供需结构或转为整体均衡，使得碳价中枢明显下移，这也就对应了近期卖压释放带来的 CEA 价格的加速下跌。

★碳价下行风险短期或难以消退

从交易节奏上看，现阶段新行业暂未完全进入碳市场参与配额交易，而发电行业配额预分配却带来了大量新增供应，预计价格下行趋势将持续到 5 月中下旬，后因新行业购买需求的释放而得到一定缓解，并进入震荡调整阶段。碳配额 24 暂未正式上线交易，其上线后不排除出现 CEA 放量下跌的情形。8 月上旬，新增供应进入市场，届时价格可能再次出现明显波动，但方向上存在较大的不确定性，需要观察碳市场抛压能否在此前得到充分释放。假如今年碳市场整体确实供应过剩，那么面临配额失效的风险，其挂牌价格只会越来越低。

★风险提示

预估情形与真实数据存在较大偏差；碳市场政策调整等。



东方证券
ORIENT SECURITIES

期货

金晓 首席分析师（能源与碳中和）

从业资格号：F3005393

投资咨询号：Z0012069

Tel: 8621-63325888-2483

Email: xiao.jin@orientfutures.com

联系人：

张可可 分析师（碳排放）

从业资格号：F03117993

Email: keke.zhang@orientfutures.com

主力合约行情走势图（碳排放）



重要事项：本报告版权归上海东证期货有限公司所有。未获得东证期货书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。本报告的信息均来自于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成交易建议，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

有关分析师承诺，见本报告最后部分。并请阅读报告最后一页的免责声明。

1、全国碳市场扩围方案落地，2024 年度新行业无需支付履约成本

3 月 26 日，生态环境部印发《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》（以下简称《方案》）。与去年 9 月发布的征求意见稿相比，此次《方案》最重要的变化在于，分阶段推进扩围工作的启动实施，减轻新行业履约压力，具体而言，《方案》指出，2024 年作为三大行业的首个管控年度，其配额基于经核查的实际碳排放量等量分配，2025 年底前完成首次履约工作，即相关企业在 2025 年无需支付履约成本，而 2025—2026 年则延用碳排放强度控制的思路进行配额分配，合理确定配额盈缺率，行业整体配额盈亏基本平衡。

我们认为，扩围方案的调整叠加结转方案的实施对碳市场供需结构的影响较大。首先，根据《2019—2024 年度碳排放配额结转方案》，重点排放单位碳排放配额可结转量的计算公式为：

$$T = B + NS \times R$$

$$NS = (S_{I_{2019-2020}} + S_{I_{2021}} + S_{I_{2022}} + S_{I_{2023}} + S_{I_{2024}}) - (P_{I_{2019-2020}} + P_{I_{2021}} + P_{I_{2022}} + P_{I_{2023}} + P_{I_{2024}})$$

式中，T 为重点排放单位最大可结转配额量，B 为重点排放单位基础可结转量，NS 为净卖出配额量，R 为结转倍率。基础可结转量为 10,000 tCO₂，净卖出量计算时间范围为 2024 年 1 月 1 日-2025 年 12 月 31 日（计算结果小于 0 则取值为 0），结转倍率为 1.5。即重点排放单位的最优交易策略为净卖出配额量为配额盈余量（扣除基础结转量后的值）的 40%，剩余配额可实现全部结转。

基于历年的两份全国碳排放权交易市场履约报告所公布的相关数据，有以下公开信息：

1. 2019/2020 年：重点排放单位共 2,011 家，其中 847 家单位存在配额缺口，总量约为 1.88 亿吨；累计使用 CCER 约 3,273 万吨用于配额清缴抵销。
2. 2021/2022 年：重点排放单位共 2257 家，两年配额发放量分别为 50.96 亿吨、51.04 亿吨，实际排放量分别为 50.94 亿吨、50.91 亿吨，配额盈余量分别为 147 万吨、1,298 万吨；共使用 371.34 万吨 CCER 用于配额清缴抵销。

综合我们此前在专题报告《结构性缺口扩大，CEA 量价齐升或提前_20230828》中估算的第一个履约周期的配额盈余量，我们预计，截至 2023 年底，碳市场累计盈余约 3.7 亿吨 CEA，CCER 存量不足 1,000 万吨。碳市场扩容后，新增重点排放单位约 1,500 家，覆盖排放量新增加约 30 亿吨，即总重点排放单位数量将达到 3,850 家左右，总体碳排放规模将达到 80 亿吨。

下面我们分情形来对扩围方案的调整进行大致的定量分析：

①基于扩围方案征求意见稿：2024 年度四大行业均按照基准值法进行配额分配，我们预计半数左右的重点排放单位存在配额盈余，有净卖出意愿。由于 2019—2020 年的结构性缺口为 1.88 亿吨（两年累计），且当时的基准值设定偏高，我们假设 2024 年（2023 履约

年度)发电行业结构性缺口约1.5亿吨,2025年(2024履约年度)四大行业结构性缺口约2—2.5亿吨。2024—2025年结构性缺口总量约3.5—4亿吨,结构性盈余总量与之对应。3,850家重点排放单位的最大基础可结转量合计为3,850万吨,扣除基础结转量后,最优策略下碳配额23和碳配额24的净卖出量约为1.25—1.45亿吨,而2023年前市场盈余3.7亿吨配额对应的净卖出量约为1.5亿吨,即**结构性缺口总量大概率大于净卖出量,市场整体供不应求**。

②**基于扩围方案正式发布稿**:2024年度发电行业按照基准值法进行配额分配,新进行业按照实际排放量进行配额分配,则仅发电行业中半数左右的重点排放单位存在配额盈余,有净卖出意愿。2024年(2023履约年度)情形与情景①保持一致,2025年(2024履约年度)仅发电行业存在结构性缺口,预计与2024年近似,则2024—2025年结构性缺口总量约3亿吨,结构性盈余总量与之对应。3,850家重点排放单位的最大基础可结转量合计为3,850万吨,扣除基础结转量后,最优策略下碳配额23和碳配额24的净卖出量约为1.05亿吨,2023年前市场盈余3.7亿吨配额对应的净卖出量约为1.5亿吨,即**结构性缺口总量与净卖出量大体接近,市场整体供求平衡**。

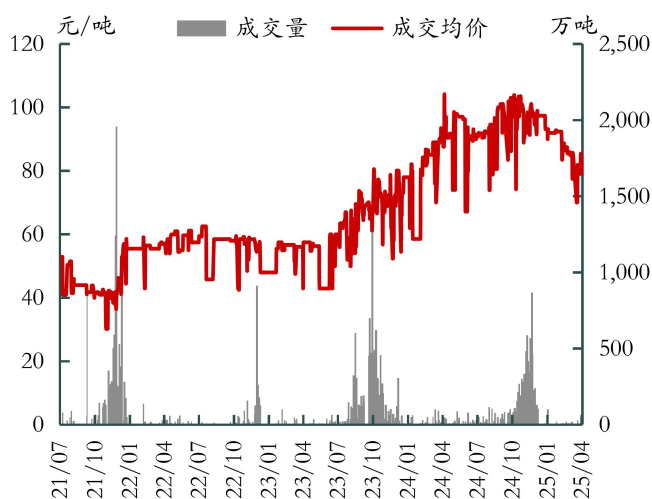
综上,扩围方案的调整使得市场结构性缺口总量的收缩程度(0.5—1亿吨)明显大于净卖出量的收缩程度(0.2—0.4亿吨),碳排放权交易市场的供需结构从供不应求转为整体均衡,导致碳价中枢明显下移,这也就对应了近期卖压释放带来的CEA价格的加速下跌。

图表 1: 全国碳市场综合行情: 挂牌协议交易

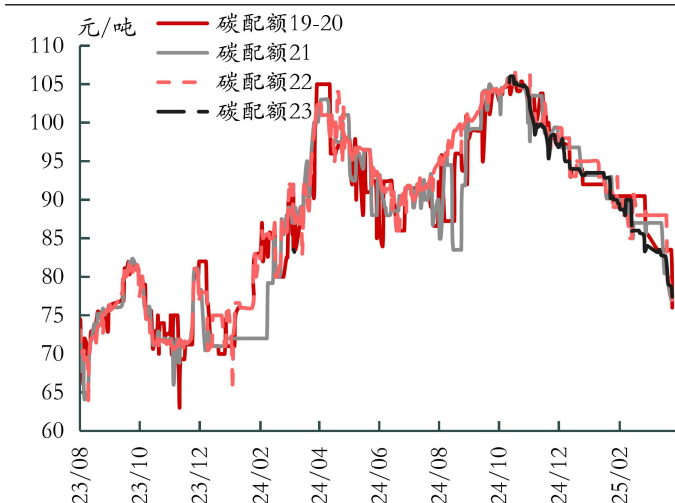


资料来源: 上海环境能源交易所

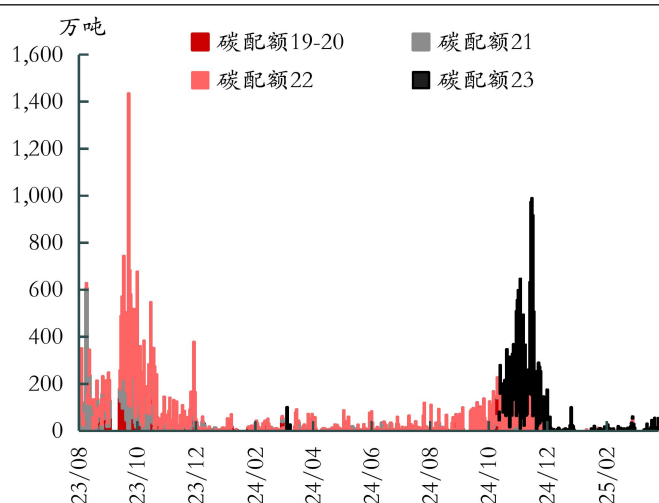
图表 2: 全国碳市场综合行情: 大宗协议交易



资料来源: 上海环境能源交易所

图表 3：各年度碳排放配额价格走势


资料来源：上海环境能源交易所

图表 4：各年度碳排放配额成交量


资料来源：上海环境能源交易所

2、碳价下行风险短期或难以消退

根据《关于做好2025年全国碳排放权交易市场有关工作的通知》公布的相关信息，发电行业配额预分配工作已于2025年4月20日前完成，并于8月20日前完成核定配额分配；钢铁、水泥、铝冶炼行业2024年度碳排放配额不开展预分配，并于10月20日前完成核定配额分配；2025年5月15日前，新纳入的重点排放单位将完成管理平台账户开立，并激活排放管理、碳排放权注册登记与交易管理、自愿减排市场注册登记与交易管理等业务功能。

因此，从交易节奏上看，现阶段新行业暂未完全进入碳市场参与配额交易，而发电行业配额预分配却带来了大量新增供应，预计价格下行趋势将持续到5月中下旬，后因新行业购买需求的释放而得到一定缓解，并进入震荡调整阶段。碳配额24暂未正式上线交易，其上线后不排除出现CEA放量下跌的情形。8月上旬，新增供应再次进入市场，届时价格可能再次出现明显波动，但方向上存在较大的不确定性，需要观察碳市场抛压能否在此前得到充分释放。

需要关注的风险是，由于披露机制尚未完善，对于绝大部分市场参与者来说，真实的供需情况不得而知，尽管扩容方案调整带来的结构性变化的方向是确定的，但今年的碳市场究竟是供需接近均衡还是供应过剩仍有待价格反馈。如果真实情况的确是供应过剩，那么面临配额失效的风险，其挂牌价格只会越来越低。

3、风险提示

预估情形与真实数据存在较大偏差；碳市场政策调整等。

期货走势评级体系（以收盘价的变动幅度为判断标准）

走势评级	短期（1-3 个月）	中期（3-6 个月）	长期（6-12 个月）
强烈看涨	上涨 15%以上	上涨 15%以上	上涨 15%以上
看涨	上涨 5-15%	上涨 5-15%	上涨 5-15%
震荡	振幅-5%-+5%	振幅-5%-+5%	振幅-5%-+5%
看跌	下跌 5-15%	下跌 5-15%	下跌 5-15%
强烈看跌	下跌 15%以上	下跌 15%以上	下跌 15%以上

上海东证期货有限公司

上海东证期货有限公司成立于 2008 年，是一家经中国证券监督管理委员会批准的经营期货业务的综合性公司。东证期货是东方证券股份有限公司全资子公司。公司主要从事商品期货经纪、金融期货经纪、期货交易咨询、资产管理、基金销售等业务，拥有上海期货交易所、大连商品交易所、郑州商品交易所、上海国际能源交易中心和广州期货交易所会员资格，是中国金融期货交易所全面结算会员。公司拥有东证润和资本管理有限公司，上海东祺投资管理有限公司和东证期货国际（新加坡）私人有限公司三家全资子公司。

自成立以来，东证期货秉承稳健经营、创新发展的宗旨，坚持以金融科技助力衍生品发展为主线，通过大数据、云计算、人工智能、区块链等金融科技手段打造研究和技术两大核心竞争力，坚持市场化、国际化、集团化发展方向，朝着建设一流衍生品服务商的目标继续前行。

免责声明

本报告由上海东证期货有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本公司已取得期货投资咨询业务资格，投资咨询业务资格：证监许可【2011】1454号。

本研究报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本研究报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的报告之外，绝大多数研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买投资标的的邀请或向人作出邀请。

在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为东证衍生品研究院，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

东证衍生品研究院

地址：上海市中山南路318号东方国际金融广场2号楼21楼

联系人：梁爽

电话：8621-63325888-1592

传真：8621-33315862

网址：www.orientfutures.com

Email：research@orientfutures.com