



华泰期货
HUATAI FUTURES

研究院 量化组

研究员

高天越

☎ 0755-23887993

✉ gaotianyue@htfc.com

从业资格号: F3055799

投资咨询号: Z0016156

联系人

李光庭

☎ 0755-23887993

✉ liguangting@htfc.com

从业资格号: F03108562

李逸资

☎ 0755-23887993

✉ liyizi@htfc.com

从业资格号: F03105861

投资咨询业务资格:

证监许可【2011】1289号

交易所交返政策的影响分析（下）

事件摘要

2024年1月5日收盘后,上期、上期能源、郑商所、大商所、中金发布公告关于2024年交易所对交割手续费等实行交返方案。大商所/郑商所下发通知:交易交返部分,所有期货、期权合约交易手续费返30%;持仓交返部分,对当月在期货、期权品种上,对于日均持仓量不低于基数的会员,返还其在该品种交易手续费的10%。但是,交易所认定的“特定程序化交易报备客户”不参与交易交返和持仓交返。

核心观点

1. 市场宏观影响

从成交量上看,期货市场成交量整体呈现先降后升的特点。

从持仓量和持仓额上看,期货市场持仓量和持仓额整体呈现持续降低的趋势。

从换手率上看,期货市场换手率整体呈现先降后升的特点。

从席位的角度上看,受交返新规影响最大的品种分别为:铝、豆油、聚乙烯、苯乙烯、豆粕、氧化铝、玉米淀粉、棉花、玻璃及PTA。

2. 市场微观结构

从微观波动率的角度上看,苯乙烯、玻璃、铁矿石、PTA这四个品种的微观波动率在交返新规发布后都出现了不同程度的上行。

从盘口宽度的角度上看,苯乙烯、玻璃、铁矿石、PTA这四个品种的买卖报价价差及有效价差在交返新规发布后都出现一定程度的上行,说明流动性出现了下降的迹象。

从盘口深度的角度上看,苯乙烯及PTA的流动性出现了下降趋势,玻璃和铁矿石的流动性出现了上升趋势。

3. 常见高频策略收益变化

订单簿不平衡策略在苯乙烯、PTA这两个品种上的滑点在交返新规发布后出现了明显的上行,预计未来同类高频策略将会面临更大的交易成本。

高频趋势策略同订单簿不平衡策略较为一致,在苯乙烯、PTA这两个品种上的滑点在交返新规发布后出现了明显的上行。

目录

事件摘要.....	1
核心观点.....	1
事件简述.....	4
市场宏观影响.....	4
市场微观结构.....	7
常见高频策略收益变化.....	12
总结.....	16
附录.....	18

图表

图 1: 近期期货市场成交量 单位: 百万手	4
图 2: 近期期货市场持仓量 单位: 百万手	5
图 3: 近期期货市场持仓额 单位: 十亿元	5
图 4: 近期期货市场整体换手率 单位: 无	5
图 5: 受交返新规影响最大的前 10 名品种 单位: 无	6
图 6: 受交返新规影响最小的前 10 名品种 单位: 无	7
图 7: 苯乙烯已实现方差 (中价) 单位: 亿分之一	8
图 8: 玻璃已实现方差 (中价) 单位: 亿分之一	8
图 9: 铁矿石已实现方差 (中价) 单位: 亿分之一	8
图 10: PTA 已实现方差 (中价) 单位: 亿分之一	8
图 11: 苯乙烯已实现方差 (最新成交价) 单位: 亿分之一	9
图 12: 玻璃已实现方差 (最新成交价) 单位: 亿分之一	9
图 13: 铁矿石已实现方差 (最新成交价) 单位: 亿分之一	9
图 14: PTA 已实现方差 (最新成交价) 单位: 亿分之一	9
图 15: 苯乙烯买卖报价价差 单位: 无	10
图 16: 玻璃买卖报价价差 单位: 无	10
图 17: 铁矿石买卖报价价差 单位: 无	10
图 18: PTA 买卖报价价差 单位: 无	10
图 19: 苯乙烯有效报价价差 单位: 无	11
图 20: 玻璃有效报价价差 单位: 无	11
图 21: 铁矿石有效报价价差 单位: 无	11
图 22: PTA 有效报价价差 单位: 无	11
图 23: 苯乙烯收益驱动成交量 单位: 手	12
图 24: 玻璃收益驱动成交量 单位: 手	12
图 25: 铁矿石收益驱动成交量 单位: 手	12
图 26: PTA 收益驱动成交量 单位: 手	12
表 1: 苯乙烯订单簿不平衡策略交易滑点 单位: 万分之一	13

表 2: 玻璃订单簿不平衡策略交易滑点 单位: 万分之一	14
表 3: 铁矿石订单簿不平衡策略交易滑点 单位: 万分之一	14
表 4: PTA 订单簿不平衡策略交易滑点 单位: 万分之一	14
表 5: 苯乙烯高频趋势策略交易滑点 单位: 万分之一	15
表 6: 玻璃高频趋势策略交易滑点 单位: 万分之一	15
表 7: 铁矿石高频趋势策略交易滑点 单位: 万分之一	16
表 8: PTA 高频趋势策略交易滑点 单位: 万分之一	16
表 9: 各品种已实现方差(中价) 单位: 亿分之一	18
表 10: 各品种已实现方差(最新成交价) 单位: 亿分之一	19
表 11: 各品种买卖报价价差 单位: 万分之一	20
表 12: 各品种有效报价价差 单位: 万分之一	21
表 13: 各品种收益驱动成交量 单位: 百分之一	22

事件简述

2024年1月5日收盘后，上期、上期能源、郑商所、大商所、中金发布公告关于2024年交易所对交割手续费等实行减免方案。大商所/郑商所下发通知：交易减收部分，所有期货、期权合约交易手续费减收30%；持仓减收部分，对当月在期货、期权品种上，对于日均持仓量不低于基数的会员，减收其在该品种交易手续费的10%。但是，交易所认定的“特定程序化交易报备客户”不参与交易减收和持仓减收。

市场宏观影响

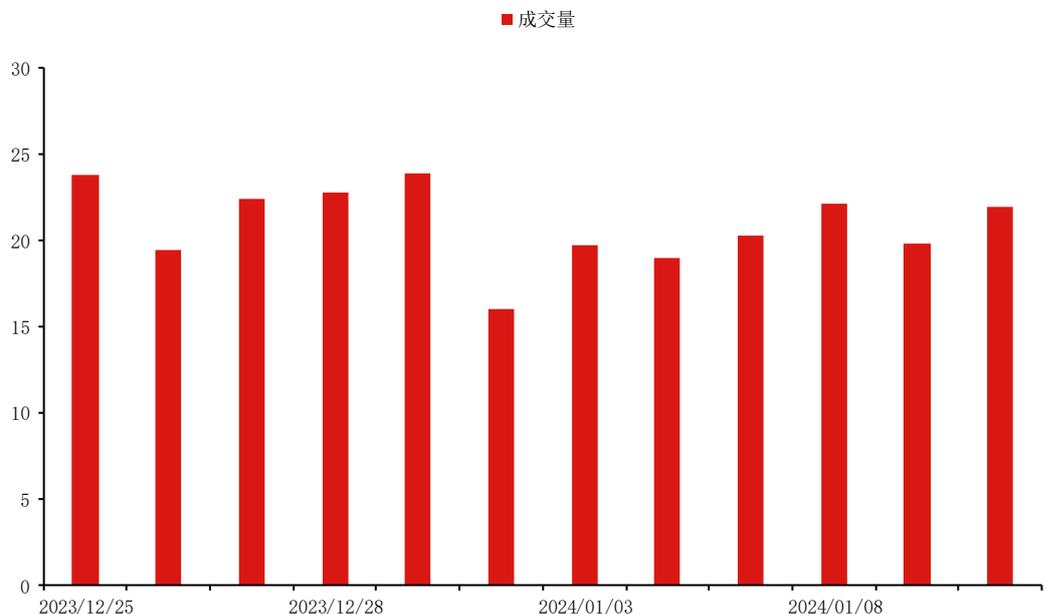
为了评估2024年交返新规对市场环境的影响，有必要先从宏观的角度出发，从市场流动性、席位这两个角度分别观察交返新规对近期市场宏观环境的影响。

■ 市场流动性

我们主要从成交量、持仓量、换手率、持仓额的角度出发，观察近期各个指标呈现的趋势特点，从而评估近期期货市场的流动性变化。

从成交量上看，期货市场整体呈现先降后升的特点。在元旦节后，市场成交量达到近期低点，随后缓慢回弹。在各交易所交返新规发布后，可能因为大部分品种基础成交减收比例有所上调，成交量出现回暖的迹象。

图 1: 近期期货市场成交量 | 单位: 百万手

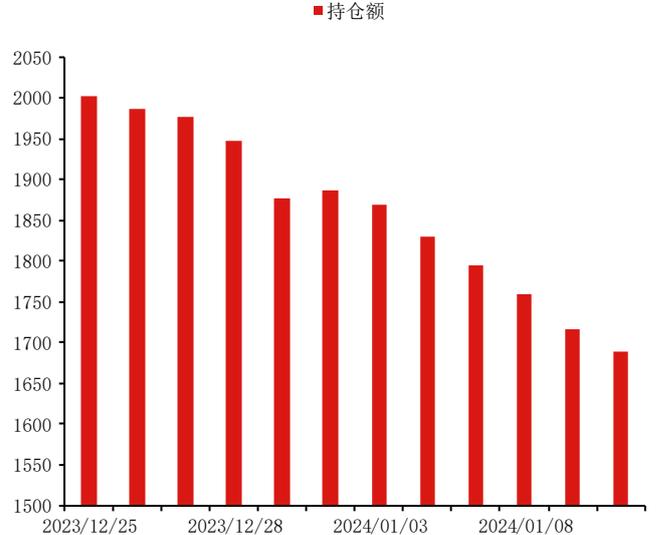
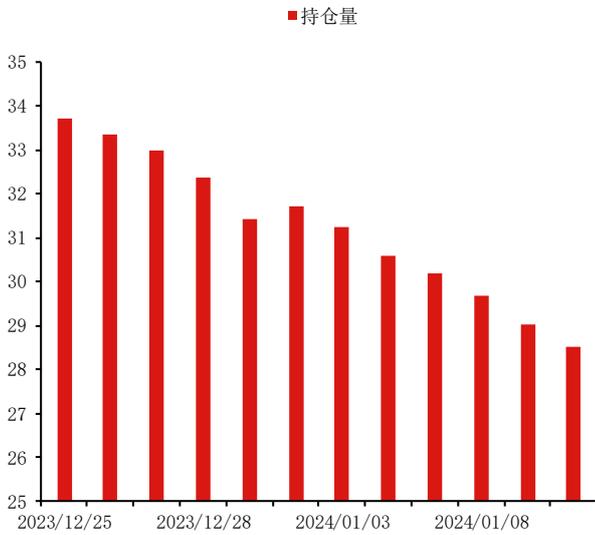


数据来源: 天软、华泰期货研究院

从持仓量和持仓额上看，期货市场整体呈现持续降低的迹象。在元旦节前，期货市场持仓量和持仓额就已经呈现缓慢下降的趋势，在交返新规发布后，叠加大部分品种持仓减收比例下调的影响，持仓量和持仓额进一步降低。

图 2：近期期货市场持仓量 | 单位：百万手

图 3：近期期货市场持仓额 | 单位：十亿元



数据来源：天软、华泰期货研究院

数据来源：天软、华泰期货研究院

从换手率上看，期货市场整体呈现先降后升的特点。元旦节后，成交量在交返新规发布后出现回暖迹象，而持仓量呈现缓慢下跌趋势，因此换手率在最近几天呈现上升趋势。

图 4：近期期货市场整体换手率 | 单位：无



数据来源：天软、华泰期货研究院

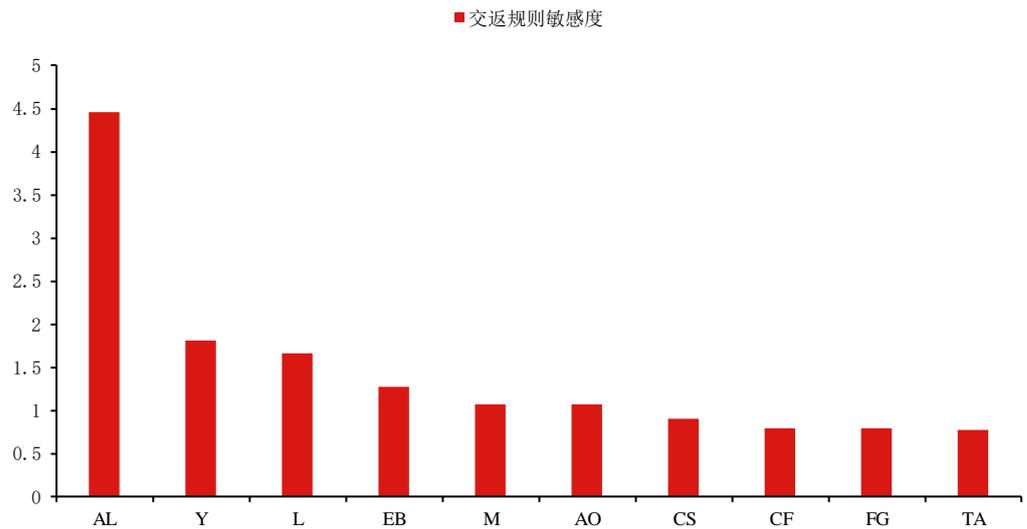
■ 席位变化

我们从国内期货市场内所有品种每日的持仓席位数据出发，构建了持仓敏感度这一指标，其意义是能够筛选出综合考虑了多空持仓后受交返新规影响最大的期货品种。持仓敏感度的计算公式定义为：

$$Policy\ sensitivity = abs\left(\frac{1}{2} \times \left(\frac{\Delta N_{info}^{long}}{\Delta N_{all}^{long}} + \frac{\Delta N_{info}^{short}}{\Delta N_{all}^{short}}\right)\right), \quad \begin{cases} \Delta N_{info}^{long} < 0 \\ \Delta N_{info}^{short} < 0 \end{cases}$$

其中， ΔN_{info}^{long} 为 1 月 3 日至 1 月 10 日的多头席位持仓变化总量， ΔN_{all}^{long} 为 12 月 25 日至 1 月 10 日的多头席位持仓变化总量， ΔN_{info}^{short} 为 1 月 3 日至 1 月 10 日的空头席位持仓变化总量， ΔN_{all}^{short} 为 12 月 25 日至 1 月 10 日的空头席位持仓变化总量。通过对每一个品种计算该指标后，再筛选出受到交返新规影响后持仓变化量小于 0 的品种，取绝对值后进行降序排序，即可筛选出综合考虑了多空持仓后受交返新规影响最大的期货品种。结果上看，受交返新规影响最大的品种分别为：铝、豆油、聚乙烯、苯乙烯、豆粕、氧化铝、玉米淀粉、棉花、玻璃、PTA。其中，豆油、聚乙烯、苯乙烯、豆粕、玉米淀粉是大商所的品种，棉花、玻璃和 PTA 是郑商所的品种。

图 5:受交返新规影响最大的前 10 名品种 | 单位：无

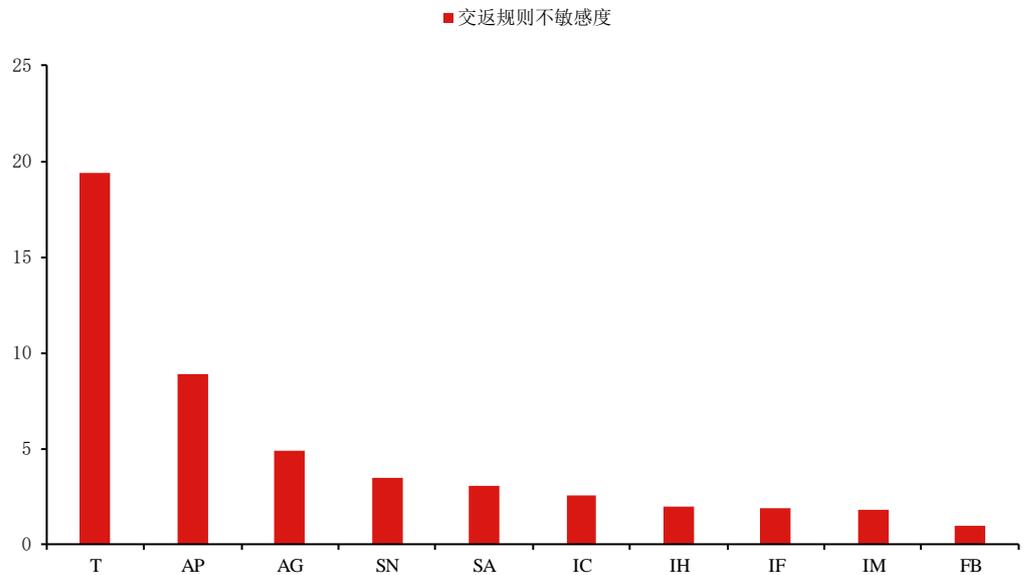


数据来源：华泰期货研究院

进一步地，可以筛选出受到交返新规影响后持仓变化量大于 0 的品种，取绝对值后再进行降序排序，则可以得到最不受交返新规影响的品种。结果上看，受交返新规影响最小的品种分别为 10 年期国债期货、鲜苹果、沪银、锡、纯碱、中证 500 股指期货、

上证 50 股指期货、沪深 300 股指期货、中证 1000 股指期货、纤维板。其实金融期货品种占比较高，在一定程度上可以说明金融期货受交返新规影响较小。

图 6:受交返新规影响最小的前 10 名品种 | 单位: 无



数据来源: 华泰期货研究院

市场微观结构

与往年相比，2024 年交返新规新增了交易所认定的特定程序化报备客户不参与手续费减收的条例，预计会给高频交易带来较大的冲击，可能会在很大程度上改变市场的微观结构。在本部分，我们试图从流动性、波动率、订单不平衡程度、策略成本等角度来分析交返新规对近期市场微观环境的影响。

■ 研究数据集

苯乙烯、玻璃、铁矿石、PTA 这四个受影响较大的品种从 2023 年 12 月 25 日至 2024 年 1 月 12 日的主力期货合约的高频 tick 数据。我们同样统计了其他受影响的品种，受限于正文篇幅限制，放置于附录部分供参考。

■ 波动率

我们使用以中价计算的已实现方差及以最新成交价计算的已实现方差来衡量市场的微观波动率。计算公式分别如下：

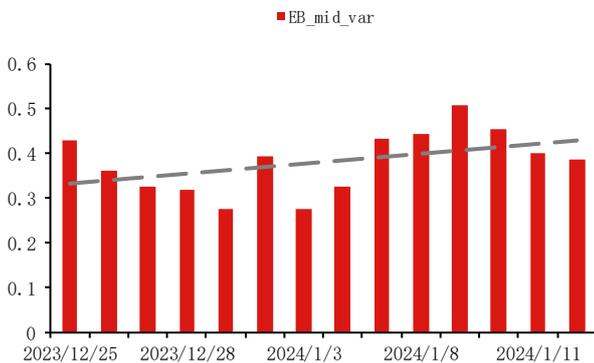
$$RV_{mid} = \frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N R_{mid,i}^2, \quad R_{mid,t} = \ln\left(\frac{mid_t}{mid_{t-1}}\right), \quad mid_t = \frac{1}{2}(a1_t + b1_t)$$

$$RV_{last} = \frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N R_{last,i}^2, \quad R_{last,t} = \ln\left(\frac{last_t}{last_{t-1}}\right)$$

其中，a1 为最优卖价，b1 为最优买价，last 为最新成交价。

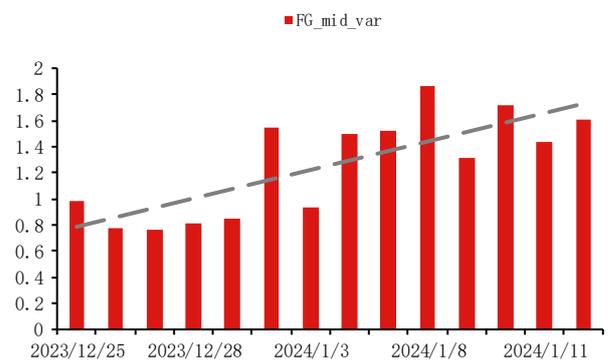
结果上看，不论是以中价还是以成交价计算，**苯乙烯、玻璃、铁矿石、PTA** 这四个品种的微观波动率在交返新规发布后都出现了不同程度的上行，说明新交返新规的发布使得短期内市场波动有所加大，但该影响是否会持续仍需等待市场进一步的消化和观察。

图 7：苯乙烯已实现方差（中价）|单位：亿分之一



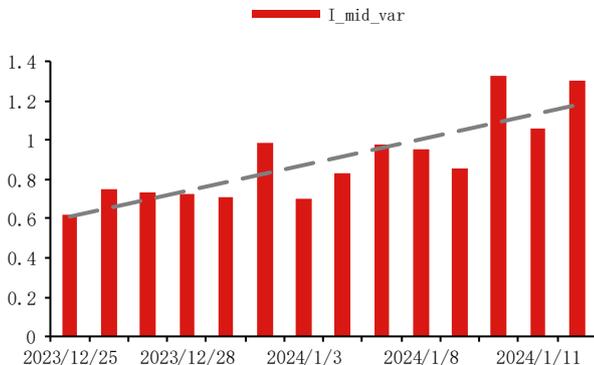
数据来源：Wind 华泰期货研究院

图 8：玻璃已实现方差（中价）|单位：亿分之一



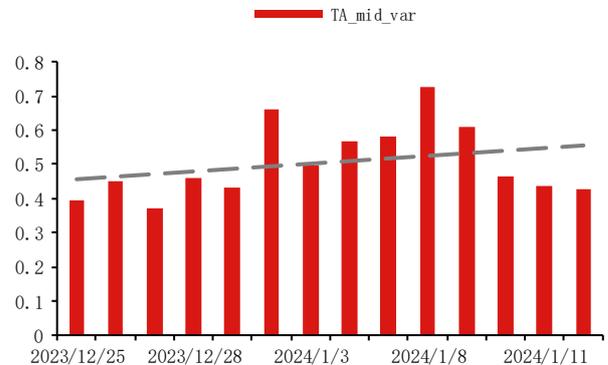
数据来源：Wind 华泰期货研究院

图 9：铁矿石已实现方差（中价）|单位：亿分之一



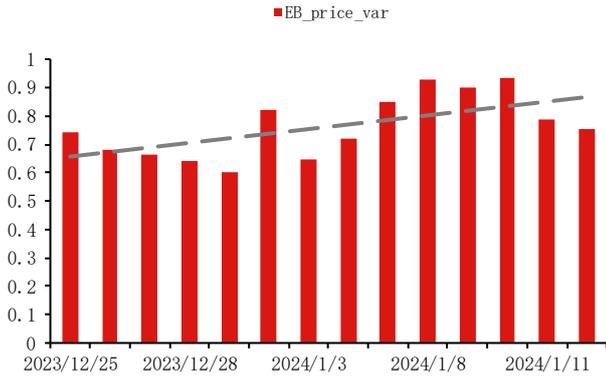
数据来源：Wind 华泰期货研究院

图 10：PTA 已实现方差（中价）|单位：亿分之一



数据来源：Wind 华泰期货研究院

图 11: 苯乙烯已实现方差 (最新成交价) | 单位: 亿分之一



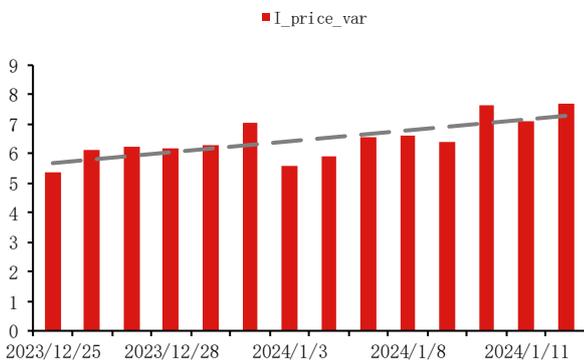
数据来源: Wind 华泰期货研究院

图 12: 玻璃已实现方差 (最新成交价) | 单位: 亿分之一



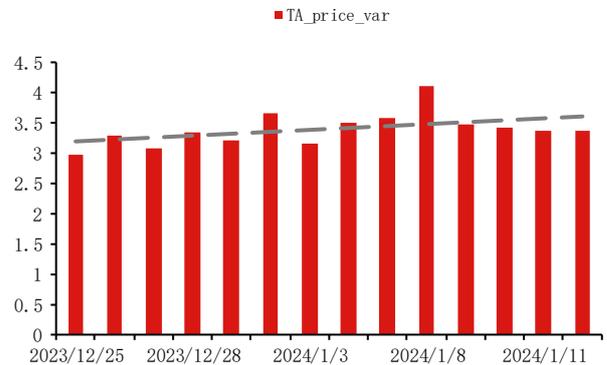
数据来源: Wind 华泰期货研究院

图 13: 铁矿石已实现方差 (最新成交价) | 单位: 亿分之一



数据来源: Wind 华泰期货研究院

图 14: PTA 已实现方差 (最新成交价) | 单位: 亿分之一



数据来源: Wind 华泰期货研究院

流动性

我们使用买卖报价价差 (Quoted Spread)、有效价差 (Effective Spread)、收益驱动成交量来衡量市场的流动性。

买卖报价价差是常用于衡量市场报价宽窄程度的指标, 买卖报价价差越大, 说明市场流动性程度越差; 有效价差在买卖报价价差的基础上考虑了最新成交价, 衡量了实际交易中的成场报价宽窄程度的指标, 买卖报价价差越大, 说明市场流动性程度越差; 有效价差在买卖报价价差的基础上考虑了最新成交价, 衡量了实际交易中的成本, 同样的, 有效价差越大, 说明市场流动性越差。买卖报价价差和有效价差的公式如下所示:

$$Quoted\ Spread = \frac{a1 - b1}{\frac{1}{2}(a1 + b1)}$$

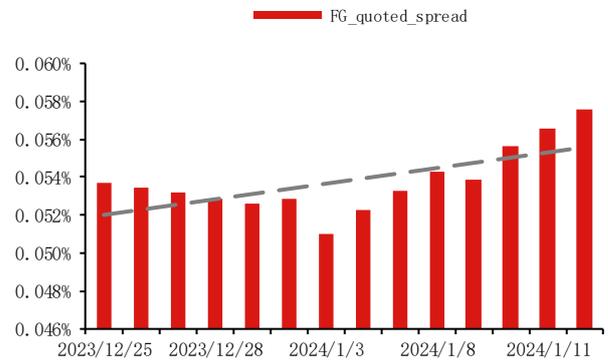
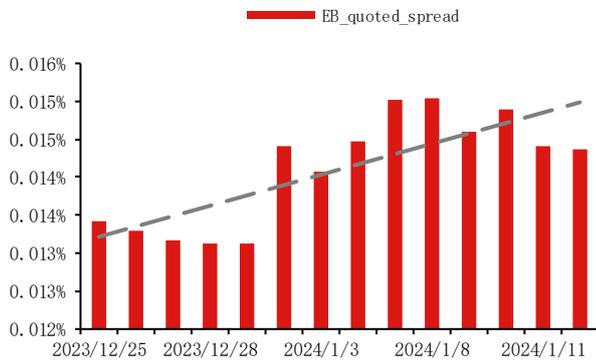
$$Effective\ Spread = \frac{2|last - \frac{1}{2}(a1 + b1)|}{\frac{1}{2}(a1 + b1)}$$

其中，a1 为最优卖价，b1 为最优买价，last 为最新成交价。

可以发现，从盘口宽度的角度上看，四个品种的买卖报价价差及有效价差在交返新规发布后都出现一定程度的上行，说明流动性出现了下降的迹象。这可以在一定程度上说明新交返新规实施后高频交易的减少的确提高了买卖价差维度的交易成本，尽管许多对高频交易的批评者认为高频交易者提供的更多的是虚假的流动性。

图 15：苯乙烯买卖报价价差 | 单位：无

图 16：玻璃买卖报价价差 | 单位：无

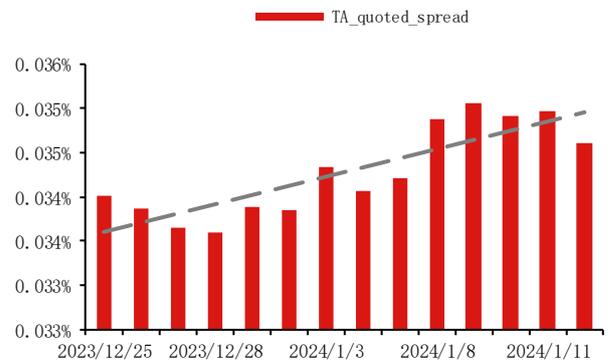
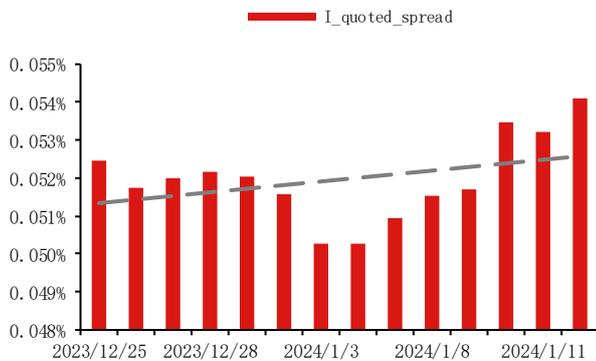


数据来源：Wind 华泰期货研究院

数据来源：Wind 华泰期货研究院

图 17：铁矿石买卖报价价差 | 单位：无

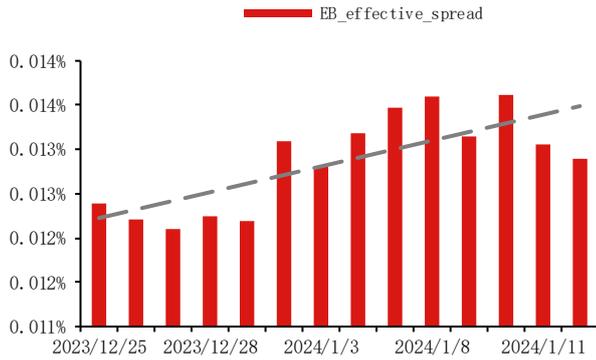
图 18：PTA 买卖报价价差 | 单位：无



数据来源：Wind 华泰期货研究院

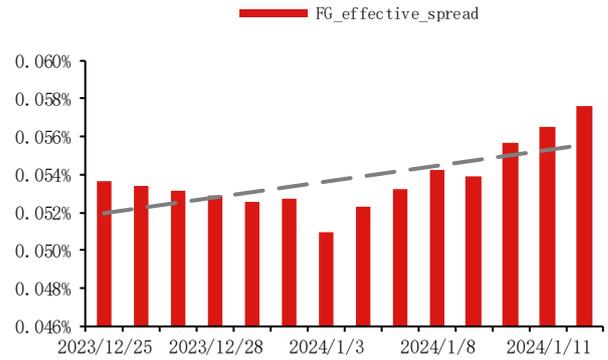
数据来源：Wind 华泰期货研究院

图 19: 苯乙烯有效报价价差 | 单位: 无



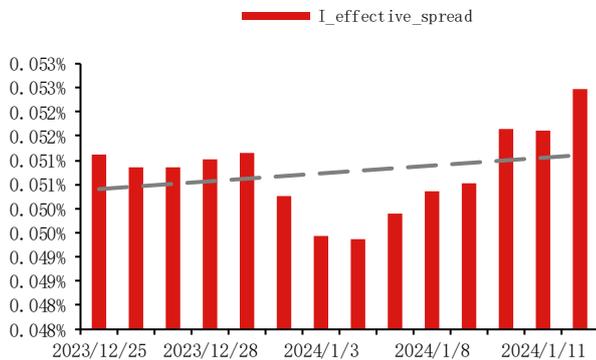
数据来源: Wind 华泰期货研究院

图 20: 玻璃有效报价价差 | 单位: 无



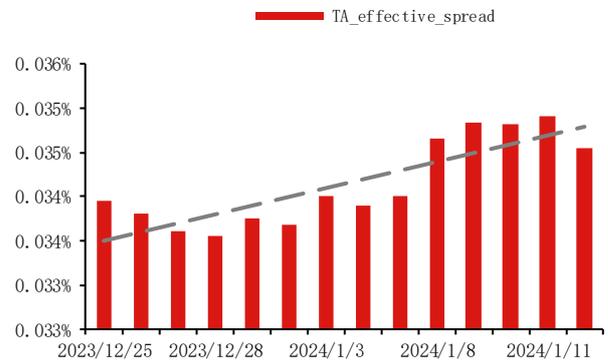
数据来源: Wind 华泰期货研究院

图 21: 铁矿石有效报价价差 | 单位: 无



数据来源: Wind 华泰期货研究院

图 22: PTA 有效报价价差 | 单位: 无



数据来源: Wind 华泰期货研究院

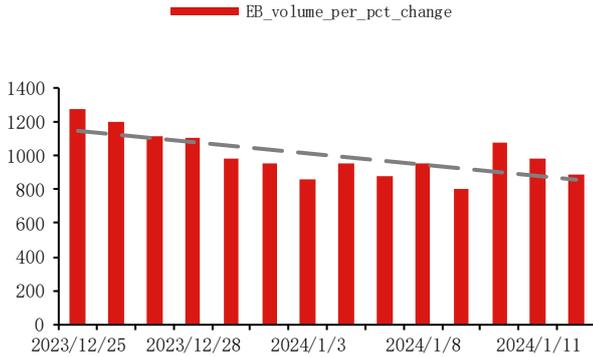
收益驱动成交量 (Volume Per Percentage Change) 衡量了创造 1% 价格变动所需的成交量, 该指标越大, 说明创造同样幅度的价格波动所需的成交量越大, 资产的深度越大、流动性越好。公式如下:

$$VPPC_t = \frac{volume_t}{R_{last,t}}, R_{last,t} = \ln\left(\frac{last_t}{last_{t-1}}\right)$$

其中, volume 为成交量, last 为最新成交价。

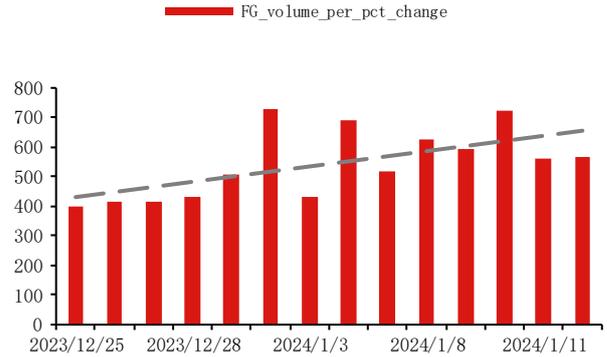
从盘口深度的角度看, 四个品种的流动性变化情况存在分化, 苯乙烯及 PTA 的流动性出现了下降趋势, 玻璃和铁矿石的流动性出现了上升趋势。

图 23: 苯乙烯收益驱动成交量 | 单位: 手



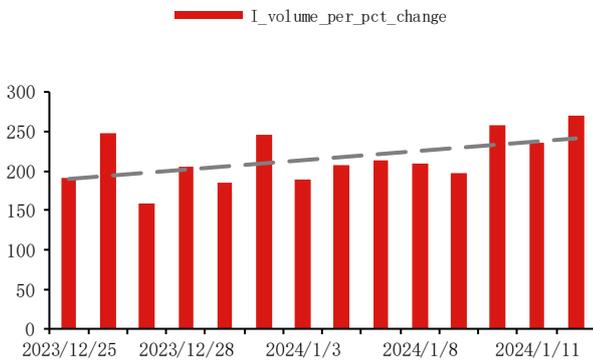
数据来源: Wind 华泰期货研究院

图 24: 玻璃收益驱动成交量 | 单位: 手



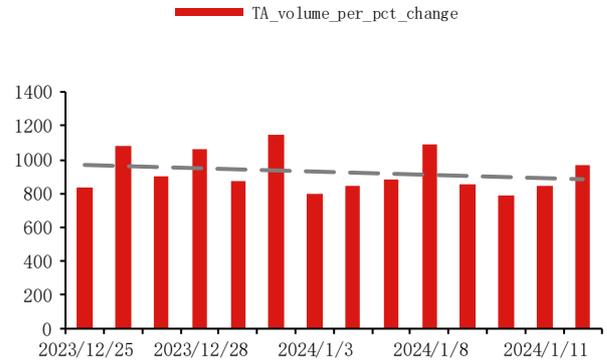
数据来源: Wind 华泰期货研究院

图 25: 铁矿石收益驱动成交量 | 单位: 手



数据来源: Wind 华泰期货研究院

图 26: PTA 收益驱动成交量 | 单位: 手



数据来源: Wind 华泰期货研究院

常见高频策略收益变化

为了进一步衡量交返新规在策略层面的影响，我们模拟了 2 种常见的基础高频策略，并对各高频策略的滑点 (Slippage) 做出了测算。滑点是指订单进入交易的价格已发生偏差，而造成成交价格与原预期价格出现差异的现象。滑点会给高频交易者带来额外的成本和风险，因此对高频交易滑点的准确估计是非常重要的。滑点的具体计算公式为：

$$Slippage_{buy_t} = \frac{a1_{t+d} - mid_t}{mid_t}$$

$$Slippage_{sell_t} = \frac{mid_t - b1_{t+d}}{mid_t}$$

$$mid_t = \frac{1}{2}(a1_t + b1_t)$$

其中， $a1$ 为最优卖价， $b1$ 为最优买价， d 为延迟（delay），反映的是交易指令发出后到达市场执行时所经历的时间延迟。

■ 订单簿不平衡策略

订单不平衡程度是指最优报价处挂单量的不平衡程度，反映的是市场多空力量的相对强弱。多篇学术研究表明，该指标具备较为显著的短期价格预测能力。该指标越大，说明市场当前卖方力量相比于买方力量越强，未来价格下跌概率越大。订单不平衡程度计算公式为：

$$Imbalance_t = \frac{a1_{v_t} - b1_{v_t}}{\frac{1}{2}(a1_{v_t} + b1_{v_t})}$$

其中， $a1_v$ 为最优卖价处的挂单量， $b1$ 为最优买价处的挂单量。

我们基于该指标构造了一个基础的订单簿不平衡策略，当该指标的值大于 0.5 时做空，该指标的值小于 -0.5 时则做多。经过测算，发现该策略在苯乙烯、PTA 这两个品种上的滑点在交返新规发布后出现了明显的上行，预计未来同类高频策略将会面临更大的交易成本。另外，该策略在玻璃和铁矿石这两品种上的滑点在交返新规发布后虽然出现了明显的上行，但近期已经逐渐回落到交返新规发布前的水平，未来实际情况仍需等待时间的验证。

表 1：苯乙烯订单簿不平衡策略交易滑点 | 单位：万分之一

延迟	12/25	12/26	12/27	12/28	12/29	1/2	1/3	1/4	1/5	1/8	1/9	1/10	1/11	1/12
1tick	0.92	0.95	0.94	0.91	0.89	1.06	0.99	1.00	1.00	0.95	0.99	1.04	1.08	1.01
2tick	0.93	1.00	1.02	0.93	0.96	1.05	0.97	1.07	1.08	1.07	1.13	1.09	1.08	1.06
3tick	0.98	0.99	0.98	0.95	0.95	1.09	1.03	1.07	1.06	1.03	1.08	1.11	1.11	1.07
4tick	0.97	1.00	1.00	0.96	0.96	1.09	1.03	1.07	1.08	1.08	1.11	1.12	1.12	1.08
5tick	0.96	1.02	1.01	0.97	0.98	1.10	1.02	1.08	1.10	1.10	1.13	1.13	1.12	1.10
6tick	0.96	1.02	1.03	0.97	0.97	1.10	1.03	1.08	1.10	1.11	1.14	1.12	1.11	1.09
7tick	0.94	1.02	1.03	0.98	0.98	1.09	1.02	1.08	1.10	1.11	1.16	1.12	1.11	1.08
8tick	0.94	1.01	1.02	0.97	0.97	1.08	1.01	1.06	1.09	1.10	1.15	1.12	1.11	1.07
9tick	0.93	1.01	1.02	0.96	0.97	1.07	0.98	1.06	1.09	1.09	1.14	1.12	1.10	1.05
10tick	0.94	1.00	1.02	0.94	0.96	1.07	0.97	1.06	1.09	1.08	1.14	1.10	1.09	1.06

数据来源：天软 华泰期货研究院

表 2：玻璃订单簿不平衡策略交易滑点|单位：万分之一

延迟	12/25	12/26	12/27	12/28	12/29	1/2	1/3	1/4	1/5	1/8	1/9	1/10	1/11	1/12
1tick	3.26	3.18	3.15	3.10	3.18	3.57	3.53	3.59	3.34	3.09	3.28	3.26	3.44	3.28
2tick	4.08	4.10	4.10	3.85	4.21	4.45	4.42	4.68	4.04	3.94	4.10	4.16	4.21	4.29
3tick	3.50	3.40	3.39	3.31	3.41	3.89	3.84	3.94	3.59	3.32	3.56	3.55	3.69	3.59
4tick	3.66	3.57	3.58	3.46	3.60	4.12	4.04	4.19	3.74	3.48	3.74	3.75	3.85	3.82
5tick	3.78	3.70	3.73	3.56	3.75	4.29	4.18	4.39	3.83	3.62	3.84	3.88	3.96	3.98
6tick	3.88	3.80	3.81	3.63	3.89	4.38	4.27	4.47	3.91	3.69	3.93	3.98	4.07	4.07
7tick	3.96	3.90	3.92	3.69	4.00	4.42	4.33	4.54	3.95	3.77	3.99	4.06	4.10	4.13
8tick	4.01	3.97	3.99	3.74	4.07	4.43	4.37	4.59	3.98	3.83	4.04	4.10	4.16	4.17
9tick	4.05	4.03	4.05	3.78	4.14	4.45	4.41	4.63	4.02	3.89	4.07	4.14	4.18	4.22
10tick	4.07	4.09	4.07	3.82	4.18	4.44	4.43	4.65	4.02	3.92	4.09	4.16	4.19	4.26

数据来源：天软 华泰期货研究院

表 3：铁矿石订单簿不平衡策略交易滑点|单位：万分之一

延迟	12/25	12/26	12/27	12/28	12/29	1/2	1/3	1/4	1/5	1/8	1/9	1/10	1/11	1/12
1tick	3.09	3.11	3.14	3.10	3.14	3.31	3.23	3.42	3.18	2.95	2.98	3.17	3.15	3.11
2tick	4.00	3.79	4.00	4.02	3.95	4.21	4.24	4.28	4.05	3.79	3.82	4.02	4.11	3.95
3tick	3.31	3.31	3.38	3.36	3.36	3.59	3.50	3.71	3.43	3.18	3.22	3.44	3.41	3.36
4tick	3.47	3.45	3.55	3.52	3.51	3.81	3.71	3.91	3.60	3.35	3.36	3.66	3.59	3.56
5tick	3.59	3.55	3.68	3.66	3.63	3.94	3.87	4.05	3.72	3.47	3.48	3.79	3.74	3.69
6tick	3.70	3.61	3.77	3.77	3.71	4.04	3.99	4.15	3.82	3.57	3.58	3.88	3.84	3.77
7tick	3.78	3.67	3.85	3.84	3.79	4.10	4.08	4.21	3.90	3.62	3.65	3.94	3.93	3.85
8tick	3.85	3.70	3.90	3.91	3.85	4.13	4.14	4.23	3.95	3.67	3.71	3.99	3.98	3.89
9tick	3.91	3.74	3.93	3.95	3.91	4.17	4.18	4.23	3.99	3.71	3.75	4.02	4.02	3.93
10tick	3.95	3.79	3.97	3.99	3.94	4.20	4.21	4.25	4.03	3.75	3.79	4.01	4.06	3.95

数据来源：天软 华泰期货研究院

表 4：PTA 订单簿不平衡策略交易滑点|单位：万分之一

延迟	12/25	12/26	12/27	12/28	12/29	1/2	1/3	1/4	1/5	1/8	1/9	1/10	1/11	1/12
1tick	2.04	2.05	1.99	2.09	2.09	2.15	2.11	2.08	2.15	2.06	2.14	2.16	2.22	2.12
2tick	2.51	2.47	2.40	2.56	2.54	2.63	2.59	2.55	2.60	2.49	2.65	2.66	2.69	2.62
3tick	2.18	2.17	2.11	2.25	2.25	2.31	2.26	2.23	2.31	2.20	2.32	2.35	2.39	2.27
4tick	2.25	2.25	2.19	2.35	2.33	2.40	2.34	2.32	2.40	2.28	2.42	2.46	2.49	2.37
5tick	2.30	2.31	2.25	2.40	2.38	2.46	2.41	2.38	2.44	2.33	2.48	2.52	2.54	2.43
6tick	2.36	2.34	2.30	2.44	2.42	2.52	2.46	2.42	2.48	2.37	2.54	2.57	2.59	2.50
7tick	2.41	2.37	2.33	2.48	2.46	2.55	2.50	2.45	2.52	2.41	2.58	2.59	2.62	2.54
8tick	2.43	2.42	2.35	2.51	2.49	2.59	2.52	2.47	2.55	2.43	2.61	2.61	2.65	2.56
9tick	2.47	2.43	2.37	2.53	2.51	2.60	2.54	2.50	2.57	2.46	2.62	2.63	2.67	2.59
10tick	2.50	2.45	2.39	2.53	2.53	2.61	2.57	2.54	2.58	2.47	2.65	2.65	2.69	2.60

数据来源：天软 华泰期货研究院

■ 高频趋势策略

我们采用均线设计了一个基础的高频趋势策略，当目前中价 > 5 个 tick 中价均值 > 20 个 tick 中价均值时，开仓做多；当目前中价 < 5 个 tick 中价均值 < 20 个 tick 中价均值时，开仓做空。经过测算，发现该策略同订单簿不平衡策略较为一致，在苯乙烯、PTA 这两个品种上的滑点在交返新规发布后出现了明显的上行。在玻璃和铁矿石这两个品种上的滑点在交返新规发布后出现了明显的上行，但近期已经逐渐回落到交返新规发布前的水平。

表 5：苯乙烯高频趋势策略交易滑点|单位：万分之一

延迟	12/25	12/26	12/27	12/28	12/29	1/2	1/3	1/4	1/5	1/8	1/9	1/10	1/11	1/12
1tick	0.72	0.69	0.68	0.68	0.69	0.80	0.78	0.76	0.75	0.73	0.76	0.78	0.79	0.78
2tick	0.79	0.74	0.67	0.70	0.70	1.10	0.90	0.81	0.91	0.80	0.90	0.92	0.99	0.96
3tick	0.74	0.70	0.69	0.69	0.70	0.86	0.81	0.79	0.76	0.74	0.77	0.80	0.83	0.81
4tick	0.76	0.71	0.69	0.69	0.70	0.90	0.84	0.80	0.79	0.74	0.80	0.82	0.86	0.84
5tick	0.77	0.72	0.69	0.69	0.71	0.94	0.86	0.81	0.81	0.76	0.81	0.83	0.89	0.87
6tick	0.78	0.73	0.68	0.69	0.71	0.98	0.87	0.82	0.82	0.76	0.83	0.85	0.92	0.89
7tick	0.79	0.74	0.68	0.69	0.71	1.01	0.88	0.82	0.83	0.78	0.84	0.87	0.93	0.91
8tick	0.79	0.75	0.68	0.70	0.71	1.03	0.89	0.81	0.85	0.78	0.86	0.88	0.96	0.93
9tick	0.79	0.75	0.68	0.71	0.71	1.07	0.90	0.81	0.88	0.79	0.88	0.89	0.98	0.95
10tick	0.79	0.74	0.68	0.70	0.70	1.09	0.90	0.81	0.89	0.79	0.90	0.91	0.98	0.95

数据来源：天软 华泰期货研究院

表 6：玻璃高频趋势策略交易滑点|单位：万分之一

延迟	12/25	12/26	12/27	12/28	12/29	1/2	1/3	1/4	1/5	1/8	1/9	1/10	1/11	1/12
1tick	2.71	2.70	2.68	2.67	2.65	2.79	2.85	2.91	2.67	2.56	2.64	2.67	2.73	2.69
2tick	2.83	2.81	2.80	2.69	2.74	2.97	3.00	3.15	2.91	2.67	2.75	2.71	2.76	2.69
3tick	2.72	2.71	2.69	2.67	2.67	2.81	2.87	2.94	2.70	2.58	2.66	2.66	2.73	2.68
4tick	2.72	2.72	2.71	2.67	2.67	2.83	2.88	2.97	2.73	2.60	2.68	2.65	2.72	2.68
5tick	2.73	2.74	2.72	2.68	2.69	2.84	2.90	3.00	2.77	2.61	2.68	2.65	2.72	2.67
6tick	2.74	2.75	2.73	2.68	2.69	2.87	2.92	3.03	2.81	2.62	2.69	2.65	2.73	2.66
7tick	2.76	2.76	2.74	2.69	2.69	2.88	2.93	3.06	2.83	2.62	2.70	2.66	2.73	2.66
8tick	2.78	2.78	2.76	2.68	2.69	2.90	2.95	3.08	2.85	2.63	2.71	2.68	2.75	2.68
9tick	2.79	2.79	2.77	2.69	2.70	2.94	2.98	3.11	2.88	2.65	2.73	2.70	2.76	2.68
10tick	2.82	2.80	2.79	2.69	2.72	2.96	2.99	3.12	2.90	2.65	2.75	2.70	2.76	2.69

数据来源：天软 华泰期货研究院

表 7: 铁矿石高频趋势策略交易滑点|单位: 万分之一

延迟	12/25	12/26	12/27	12/28	12/29	1/2	1/3	1/4	1/5	1/8	1/9	1/10	1/11	1/12
1tick	2.63	2.61	2.61	2.62	2.64	2.66	2.65	2.71	2.60	2.54	2.51	2.55	2.59	2.59
2tick	2.70	2.70	2.66	2.72	2.68	2.72	2.71	2.85	2.69	2.56	2.58	2.68	2.69	2.64
3tick	2.64	2.62	2.62	2.64	2.65	2.66	2.64	2.73	2.63	2.54	2.52	2.56	2.59	2.59
4tick	2.64	2.64	2.63	2.64	2.66	2.66	2.64	2.75	2.65	2.54	2.52	2.58	2.60	2.59
5tick	2.66	2.65	2.65	2.64	2.66	2.66	2.65	2.74	2.65	2.55	2.53	2.60	2.60	2.58
6tick	2.66	2.66	2.65	2.65	2.67	2.67	2.64	2.75	2.64	2.55	2.53	2.60	2.60	2.59
7tick	2.67	2.67	2.67	2.66	2.67	2.69	2.66	2.76	2.65	2.57	2.54	2.60	2.60	2.60
8tick	2.67	2.68	2.67	2.68	2.66	2.69	2.68	2.77	2.64	2.56	2.55	2.62	2.62	2.62
9tick	2.66	2.69	2.67	2.69	2.67	2.70	2.70	2.80	2.66	2.56	2.55	2.64	2.64	2.63
10tick	2.68	2.70	2.67	2.70	2.68	2.71	2.70	2.83	2.68	2.56	2.57	2.66	2.67	2.64

数据来源: 天软 华泰期货研究院

表 8: PTA 高频趋势策略交易滑点|单位: 万分之一

延迟	12/25	12/26	12/27	12/28	12/29	1/2	1/3	1/4	1/5	1/8	1/9	1/10	1/11	1/12
1tick	1.71	1.70	1.68	1.68	1.70	1.75	1.75	1.73	1.68	1.69	1.68	1.69	1.72	1.75
2tick	1.72	1.68	1.65	1.72	1.74	1.80	1.80	1.72	1.77	1.66	1.70	1.71	1.75	1.77
3tick	1.71	1.71	1.68	1.68	1.70	1.75	1.76	1.73	1.67	1.68	1.67	1.69	1.71	1.76
4tick	1.71	1.71	1.68	1.69	1.70	1.75	1.77	1.72	1.67	1.68	1.67	1.68	1.71	1.76
5tick	1.71	1.71	1.68	1.69	1.71	1.76	1.77	1.72	1.68	1.68	1.67	1.68	1.71	1.75
6tick	1.71	1.70	1.68	1.70	1.72	1.77	1.77	1.71	1.69	1.67	1.67	1.68	1.72	1.75
7tick	1.71	1.69	1.68	1.70	1.72	1.78	1.77	1.71	1.69	1.67	1.67	1.69	1.73	1.76
8tick	1.72	1.68	1.67	1.70	1.73	1.79	1.78	1.71	1.70	1.66	1.68	1.68	1.74	1.76
9tick	1.72	1.68	1.66	1.71	1.73	1.80	1.79	1.71	1.72	1.65	1.69	1.69	1.74	1.76
10tick	1.73	1.68	1.66	1.72	1.74	1.80	1.80	1.71	1.75	1.66	1.70	1.70	1.75	1.77

数据来源: 天软 华泰期货研究院

总结

本文从市场宏观影响、微观结构、常见高频策略收益变化三个角度分析了交易所交返新规对市场及高频策略的影响, 总结如下:

1. 市场宏观影响

从成交量上看, 期货市场成交量整体呈现先降后升的特点。

从持仓量和持仓额上看, 期货市场持仓量和持仓额整体呈现持续降低的趋势。

从换手率上看, 期货市场换手率整体呈现先降后升的特点。

从席位的角度上看, 受交返新规影响最大的品种分别为: 铝、豆油、聚乙烯、苯乙烯、豆粕、氧化铝、玉米淀粉、棉花、玻璃及 PTA。

2. 市场微观结构

从**微观波动率**的角度上看，苯乙烯、玻璃、铁矿石、PTA 这四个品种的微观波动率在交返新规发布后都出现了不同程度的上行。

从**盘口宽度**的角度上看，苯乙烯、玻璃、铁矿石、PTA 这四个品种的买卖报价价差及有效价差在交返新规发布后都出现一定程度的上行，说明流动性出现了下降的迹象。

从**盘口深度**的角度上看，四个品种的流动性变化情况存在分化，苯乙烯及 PTA 的流动性出现了下降趋势，玻璃和铁矿石的流动性出现了上升趋势。

3. 常见高频策略收益变化

订单簿不平衡策略在苯乙烯、PTA 这两个品种上的滑点在交返新规发布后出现了明显的上行，预计未来同类高频策略将会面临更大的交易成本。

高频趋势策略同订单簿不平衡策略较为一致，在苯乙烯、PTA 这两个品种上的滑点在交返新规发布后出现了明显的上行。

附录

在附录中，我们列出了我们测试的其余品种的微观指标结果，包括已实现方差（中价）、已实现方差（最新成交价）、买卖报价价差、有效报价价差及收益驱动成交量。

■ 已实现方差（中价）

表 9：各品种已实现方差（中价）|单位：亿分之一

品种	代码	12/25	12/26	12/27	12/28	12/29	1/2	1/3	1/4	1/5	1/8	1/9	1/10	1/11	1/12
白银	AG	0.49	0.69	0.78	0.75	0.76	0.76	0.87	0.77	0.84	0.72	0.56	0.63	0.77	0.49
铝	AL	0.42	0.71	1.06	0.95	0.89	1.21	0.88	0.73	0.57	0.62	0.52	0.46	0.33	0.15
黄金	AU	0.01	0.03	0.05	0.06	0.04	0.06	0.13	0.05	0.09	0.06	0.05	0.05	0.08	0.06
玉米	C	3.54	3.80	4.15	3.99	3.68	4.16	3.73	4.16	3.97	4.25	3.76	4.47	5.13	4.40
棉花	CF	2.30	2.00	2.22	1.99	2.35	2.19	2.00	2.16	1.96	2.59	2.47	2.16	2.19	1.77
铜	CU	0.11	0.26	0.26	0.30	0.24	0.26	0.28	0.21	0.22	0.23	0.22	0.23	0.19	0.11
热轧卷板	HC	1.43	1.38	1.32	1.50	1.51	1.46	1.30	1.55	1.77	1.50	1.40	1.59	1.47	1.40
豆粕	M	2.41	2.55	2.56	2.43	2.61	3.06	2.49	2.44	3.01	3.11	2.97	3.00	3.07	3.38
甲醇	MA	5.72	5.66	5.85	5.73	5.76	6.02	5.71	6.09	6.15	6.30	6.42	7.11	6.58	6.45
棕榈油	P	2.22	2.35	2.23	2.04	2.33	2.52	2.24	2.18	2.53	2.63	2.52	2.43	2.12	2.28
螺纹钢	RB	2.30	2.29	2.26	2.35	2.36	2.33	2.18	2.41	2.47	2.41	2.45	2.58	2.45	2.42
天然橡胶	RU	2.12	2.06	2.25	2.58	2.60	2.82	2.13	2.42	2.55	2.34	2.36	2.34	2.05	2.03
纯碱	SA	7.59	7.53	7.62	6.86	6.54	8.00	7.72	9.69	7.32	7.48	8.09	8.60	8.06	7.75
原油	SC	0.63	0.82	0.81	0.96	0.52	1.02	1.11	0.89	0.88	1.47	2.20	0.88	1.15	0.79
白糖	SR	0.67	0.74	0.67	0.62	0.74	0.73	0.65	0.70	0.69	0.69	0.67	0.84	0.68	0.61
聚氯乙烯	V	0.90	0.95	1.01	0.98	1.05	1.06	0.96	1.02	1.03	1.10	1.06	1.02	0.99	0.96
豆油	Y	1.77	1.76	1.78	1.63	2.00	2.12	1.85	1.79	1.94	2.31	2.22	1.93	1.83	1.89

数据来源：天软 华泰期货研究院

■ 已实现方差（最新成交价）

表 10：各品种已实现方差（最新成交价）|单位：亿分之一

品种	代码	12/25	12/26	12/27	12/28	12/29	1/2	1/3	1/4	1/5	1/8	1/9	1/10	1/11	1/12
白银	AG	0.04	0.12	0.15	0.16	0.16	0.22	0.34	0.21	0.30	0.24	0.16	0.16	0.29	0.17
铝	AL	0.06	0.15	0.26	0.23	0.17	0.36	0.21	0.21	0.21	0.22	0.19	0.17	0.18	0.11
黄金	AU	0.01	0.03	0.04	0.06	0.03	0.05	0.12	0.04	0.08	0.05	0.04	0.03	0.06	0.05
玉米	C	0.13	0.14	0.15	0.13	0.12	0.22	0.17	0.20	0.20	0.21	0.18	0.22	0.69	0.20
棉花	CF	0.26	0.22	0.25	0.23	0.32	0.28	0.27	0.29	0.24	0.39	0.36	0.27	0.33	0.23
铜	CU	0.04	0.09	0.08	0.14	0.08	0.11	0.12	0.10	0.12	0.11	0.12	0.12	0.10	0.04
热轧卷板	HC	0.25	0.25	0.20	0.25	0.24	0.28	0.25	0.30	0.35	0.24	0.26	0.28	0.26	0.27
豆粕	M	0.25	0.32	0.29	0.24	0.31	0.51	0.29	0.25	0.34	0.32	0.34	0.29	0.38	0.43
甲醇	MA	0.51	0.50	0.39	0.40	0.50	0.50	0.41	0.41	0.43	0.49	0.63	0.82	0.59	0.57
棕榈油	P	0.53	0.48	0.51	0.40	0.48	0.72	0.62	0.44	0.59	0.61	0.58	0.55	0.43	0.51
螺纹钢	RB	0.27	0.26	0.27	0.26	0.30	0.34	0.26	0.38	0.45	0.35	0.37	0.43	0.36	0.37
天然橡胶	RU	0.46	0.46	0.46	0.54	0.50	0.69	0.39	0.51	0.63	0.41	0.46	0.44	0.31	0.35
纯碱	SA	2.58	2.61	2.23	1.79	2.01	2.49	2.39	3.25	2.24	2.02	2.18	2.15	2.19	2.04
原油	SC	0.26	0.53	0.55	0.69	0.30	0.70	0.78	0.60	0.64	1.01	1.85	0.61	0.89	0.59
白糖	SR	0.12	0.16	0.15	0.13	0.17	0.21	0.18	0.17	0.16	0.19	0.13	0.24	0.18	0.14
聚氯乙烯	V	0.26	0.23	0.24	0.26	0.23	0.30	0.23	0.29	0.26	0.28	0.25	0.27	0.24	0.24
豆油	Y	0.35	0.36	0.35	0.29	0.37	0.50	0.40	0.29	0.37	0.46	0.39	0.37	0.34	0.39

数据来源：天软 华泰期货研究院

■ 买卖报价价差

表 11: 各品种买卖报价价差 | 单位: 万分之一

品种	代码	12/25	12/26	12/27	12/28	12/29	1/2	1/3	1/4	1/5	1/8	1/9	1/10	1/11	1/12
白银	AG	1.65	1.66	1.66	1.66	1.69	1.70	1.74	1.78	1.76	1.76	1.76	1.78	1.80	1.73
铝	AL	2.62	2.61	2.59	2.58	2.58	2.59	2.60	2.63	2.63	2.67	2.68	2.71	2.82	2.79
黄金	AU	0.63	0.57	0.55	0.58	0.57	0.57	0.50	0.50	0.51	0.51	0.48	0.47	0.48	0.60
玉米	C	4.10	4.13	4.15	4.12	4.13	4.13	4.11	4.13	4.17	4.20	4.20	4.24	4.22	4.20
棉花	CF	3.24	3.24	3.23	3.22	3.22	3.21	3.20	3.20	3.20	3.23	3.23	3.23	3.22	3.21
铜	CU	1.69	1.58	1.56	1.57	1.57	1.64	1.69	1.67	1.67	1.79	1.73	1.79	1.76	1.58
热轧卷板	HC	2.46	2.46	2.46	2.47	2.47	2.47	2.47	2.48	2.50	2.52	2.53	2.54	2.52	2.54
豆粕	M	2.99	2.99	2.98	2.98	3.01	3.10	3.10	3.08	3.13	3.18	3.19	3.19	3.21	3.25
甲醇	MA	4.10	4.11	4.13	4.09	4.11	4.18	4.16	4.19	4.20	4.21	4.20	4.31	4.30	4.28
棕榈油	P	2.82	2.79	2.77	2.78	2.82	2.88	2.90	2.89	2.88	2.89	2.86	2.80	2.78	2.75
螺纹钢	RB	2.52	2.50	2.51	2.51	2.52	2.49	2.49	2.51	2.54	2.57	2.57	2.60	2.59	2.60
天然橡胶	RU	3.60	3.61	3.60	3.59	3.55	3.52	3.55	3.59	3.63	3.70	3.72	3.70	3.66	3.63
纯碱	SA	4.98	4.95	5.02	5.03	5.07	5.19	5.06	5.27	5.31	5.32	5.32	5.52	5.57	5.66
原油	SC	1.83	1.85	1.84	1.87	1.91	1.94	2.02	1.91	1.96	2.01	1.98	1.92	1.92	1.84
白糖	SR	1.61	1.60	1.60	1.59	1.59	1.62	1.62	1.61	1.61	1.62	1.60	1.62	1.61	1.60
聚氯乙烯	V	1.66	1.66	1.68	1.69	1.71	1.72	1.72	1.72	1.74	1.75	1.75	1.75	1.74	1.74
豆油	Y	2.65	2.62	2.61	2.62	2.65	2.71	2.73	2.72	2.73	2.74	2.71	2.67	2.67	2.68

数据来源: 天软 华泰期货研究院

■ 有效报价价差

表 12: 各品种有效报价价差 | 单位: 万分之一

品种	代码	12/25	12/26	12/27	12/28	12/29	1/2	1/3	1/4	1/5	1/8	1/9	1/10	1/11	1/12
白银	AG	1.65	1.65	1.65	1.65	1.68	1.67	1.70	1.72	1.73	1.71	1.70	1.72	1.73	1.70
铝	AL	2.62	2.60	2.57	2.56	2.56	2.57	2.58	2.60	2.60	2.62	2.61	2.60	2.55	2.53
黄金	AU	0.43	0.39	0.39	0.38	0.39	0.40	0.40	0.40	0.41	0.40	0.40	0.39	0.40	0.26
玉米	C	4.10	4.13	4.15	4.12	4.13	4.13	4.11	4.12	4.16	4.19	4.20	4.23	4.21	4.19
棉花	CF	3.24	3.24	3.23	3.22	3.22	3.21	3.20	3.19	3.20	3.23	3.23	3.23	3.22	3.21
铜	CU	1.53	1.46	1.46	1.45	1.47	1.51	1.51	1.49	1.47	1.53	1.49	1.50	1.49	1.50
热轧卷板	HC	2.45	2.44	2.44	2.45	2.45	2.43	2.44	2.46	2.49	2.50	2.52	2.52	2.50	2.51
豆粕	M	2.98	2.99	2.98	2.97	3.00	3.07	3.08	3.07	3.11	3.16	3.16	3.18	3.20	3.24
甲醇	MA	4.10	4.10	4.13	4.09	4.11	4.18	4.16	4.18	4.20	4.21	4.20	4.31	4.29	4.27
棕榈油	P	2.81	2.77	2.75	2.76	2.81	2.82	2.86	2.85	2.84	2.86	2.82	2.78	2.76	2.73
螺纹钢	RB	2.51	2.50	2.51	2.51	2.52	2.49	2.49	2.51	2.54	2.56	2.57	2.60	2.59	2.59
天然橡胶	RU	3.60	3.61	3.60	3.59	3.54	3.51	3.55	3.59	3.63	3.69	3.72	3.70	3.66	3.63
纯碱	SA	4.99	4.97	5.01	5.04	5.08	5.21	5.06	5.32	5.29	5.31	5.35	5.51	5.55	5.62
原油	SC	1.78	1.74	1.73	1.76	1.81	1.78	1.79	1.77	1.75	1.84	1.79	1.75	1.74	1.74
白糖	SR	1.60	1.60	1.59	1.59	1.58	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.58	1.61	1.60	1.59
聚氯乙烯	V	1.64	1.65	1.67	1.69	1.70	1.70	1.69	1.70	1.72	1.72	1.73	1.74	1.72	1.72
豆油	Y	2.64	2.62	2.60	2.61	2.65	2.67	2.71	2.70	2.70	2.70	2.69	2.65	2.66	2.66

数据来源: 天软 华泰期货研究院

■ 收益驱动成交量

表 13: 各品种收益驱动成交量 | 单位: 百分之一

品种	代码	12/25	12/26	12/27	12/28	12/29	1/2	1/3	1/4	1/5	1/8	1/9	1/10	1/11	1/12
白银	AG	4.46	6.32	6.69	7.47	7.23	6.43	7.12	5.86	8.09	6.23	4.86	4.53	7.92	6.38
铝	AL	3.03	3.64	4.27	4.09	3.65	4.91	3.76	3.64	3.66	4.07	3.70	3.41	3.69	4.04
黄金	AU	7.83	12.32	11.10	10.18	12.02	10.54	14.95	12.06	15.59	14.08	13.17	12.20	16.09	16.57
玉米	C	4.12	3.83	3.45	3.63	3.31	3.58	4.37	4.02	3.72	3.60	3.40	4.48	8.52	4.18
棉花	CF	4.13	3.86	4.67	3.93	4.58	3.96	3.99	3.71	3.87	5.82	4.94	3.84	4.58	3.58
铜	CU	3.38	3.64	3.56	3.64	3.41	3.26	3.33	3.72	3.55	3.51	3.48	3.51	3.56	3.24
热轧卷板	HC	6.89	7.97	5.90	8.39	6.51	8.21	6.87	6.93	8.69	6.29	6.32	7.72	7.01	7.79
豆粕	M	8.22	9.25	8.97	9.14	10.01	11.27	7.76	7.04	8.90	7.83	9.63	7.67	10.09	10.99
甲醇	MA	6.97	6.55	6.12	5.95	6.03	6.78	5.24	5.65	6.00	6.11	7.55	10.02	7.05	6.76
棕榈油	P	9.00	7.72	6.48	7.10	7.29	7.59	6.72	5.05	6.67	7.23	6.79	7.90	6.95	7.37
螺纹钢	RB	11.66	13.75	11.45	14.62	14.48	15.08	10.69	12.53	15.53	10.99	10.73	15.18	11.27	13.57
天然橡胶	RU	2.72	2.55	2.64	3.25	2.39	3.37	2.56	2.95	3.27	2.39	2.51	2.78	2.16	2.28
纯碱	SA	4.80	6.16	5.48	4.45	4.01	5.11	5.43	5.85	4.33	4.12	5.29	4.74	4.20	3.62
原油	SC	2.68	4.03	4.28	4.13	2.52	3.84	3.59	3.97	3.71	4.61	3.91	3.66	3.50	3.51
白糖	SR	8.21	10.45	9.29	7.95	9.80	8.47	7.41	7.52	7.70	8.27	8.57	11.14	9.38	8.26
聚氯乙烯	V	15.94	15.71	14.92	16.87	13.72	13.70	13.50	16.05	11.10	13.51	10.06	12.41	11.89	11.56
豆油	Y	7.75	6.72	6.35	6.77	7.09	6.88	6.11	4.77	6.11	6.88	6.86	6.83	6.97	6.22

数据来源: 天软 华泰期货研究院

免责声明

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、结论及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，投资者并不能依靠本报告以取代行使独立判断。对投资者依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华泰期货研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权力。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

华泰期货有限公司版权所有并保留一切权利。

公司总部

广州市天河区临江大道1号之一2101-2106单元 | 邮编：510000

电话：400-6280-888

网址：www.htfc.com