

极低波动率现状下的 PTA 期权策略思路

2024 年 3 月 26 日 星期二

兴证期货·研究咨询部

内容提要

林玲

从业资格编号: F3067533

投资咨询编号: Z0014903

周立朝

从业资格编号: F03088989

投资咨询编号: Z0018135

联系人: 周立朝

邮箱: zhoulc@xzfutures.com

今年以来, PTA 价格处于窄幅震荡的走势中, 且震荡区间收窄, 处于收敛三角末端。期权成交量与持仓量萎缩, 成交 PCR 与持仓 PCR 值低位。标的波动率处于极低值区域, 交易情绪达到冰点。由于 PCR 曲线、波动率曲线普遍服从均值回归特征, 这种极低的非常态状况有可能在后市被打破, 具体表现为突破式行情出现, 造成 PCR 曲线与波动率曲线回归均值。因此, 在波动率很低且后市突破方向不明朗的情况下, PTA 期权双买策略比较合适。可以基于投资者对于突破时间节点的预期, 再结合近、远月双买组合的 Gamma、Vega 特征选择符合预期的波动率策略。

报告目录

1.PTA 价格震荡区间收窄	3
2.PTA 期权成交持仓	3
3.波动率现状与波动率策略	5
4.总结	7

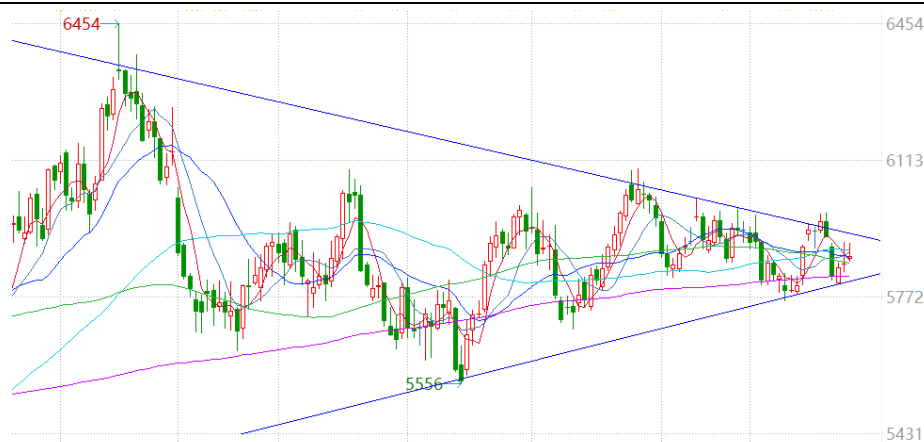
图表目录

图表 1 PTA2405 合约	3
图表 2 PTA 期权成交持仓量	4
图表 3 PTA 期权 PCR 曲线	4
图表 4 PTA 近三年历史波动率曲线	5
图表 5 PTA 近三年历史波动率统计分布	5
图表 6 PTA 期权隐含波动率	6
图表 7 PTA 期权双买组合参数	6

1.PTA 价格震荡区间收窄

近半年多以来，PTA 价格波动区间趋于收窄，以 PTA2405 合约为例，去年下半年高低震荡预期近千元，今年春节后的整体震荡区间仅有 200 元左右。由于市场担忧地缘政治升级，供应扰动忧虑支撑隔夜原油走强，原油基本面数据边际转好，同时 OPEC+ 的减产协议以及地缘局势对油价都有较强支撑，成本对 PTA 支撑有所走强，短期油价总体仍处于高位震荡，直接成本端 PX 仍受累库压制，近期 PTA 装置负荷下滑，聚酯负荷回升，累库压力有所缓和，不过高库存下以及新增产能投放临近仍压制盘面，呈现强震荡走势。从形态来看，日线级别呈三角收敛末端形态。

图表 1 PTA2405 合约



数据来源：Wind，兴证期货研究咨询部

2.PTA 期权成交持仓

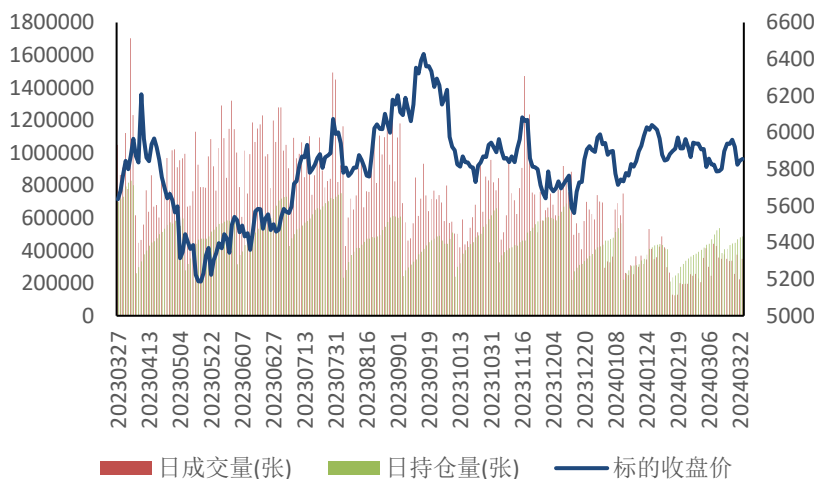
从 PTA 期权成交持仓相关数据来看，今年以来 PTA 期权整体成交与持仓量下降幅度较大，主要受到窄幅震荡行情的影响。从 2024 年 1 月至今，PTA 期权日均成交 33.71 万手，日均持仓 39.65 万手，而在 2023 年下半年时期的日均成交与日均持仓分别为 78.96 万手、49.11 万手。对比之下，日均成交量跌幅超过了 50%，成交活跃度大幅下降。

PTA 期权成交 PCR 值与持仓 PCR 值（认沽手数/认购手数）近期重心下移，一般情况下，持仓量 PCR 与期权标的价格为正向关系，成交量 PCR 与期权标的价格为反向关系。当标的价格上涨时，投资者会偏向于投资认购期权的虚值合约；当虚值期权转化为实值时，投资者会再买入新的虚值认购期权，进而推升认购期权的成交量，但期权的持仓量并未明显改变。另一方面，随着标的价格上涨，认沽期权逐步沦为虚值，投资者逐步套牢。部分持有认沽期权的投资

者被动套牢，放弃期权的操作，导致认沽期权的成交量下降，持仓量随虚值程度的加深而积累。成交 PCR 反映当前市场空头情绪，而持仓 PCR 则对应标的的趋势情况。

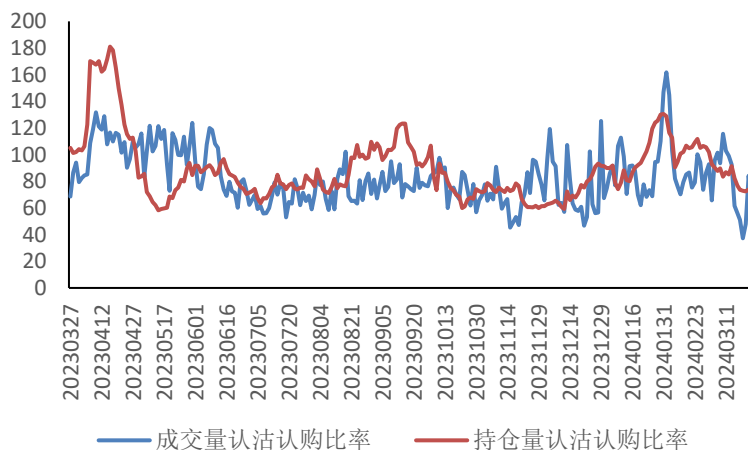
近一年 PTA 期权成交 PCR 与持仓 PCR 的均值分别为 82.95%、89.35%，但是近期这两个 PCR 数值为 65.43%、77.78%。从趋势来看，成交 PCR 与持仓 PCR 曲线均处于重心下移的趋势。结合上文的分析，低成交 PCR 反映当前空头情绪偏低，低持仓 PCR 反映当前尚未走出多头趋势。因此，从期权成交持仓指标来看，PTA 依然处在多空情绪同时低迷的震荡状态。通常 PCR 曲线服从均值回归特征，即 PCR 过低时就有较大的回升需求，反之，过高的 PCR 值会有较大的回落需求。长期低迷的 PCR 值积聚了一定的回升动能，突破式情绪或将触发。

图表 2 PTA 期权成交持仓量



数据来源：Wind，兴证期货研究咨询部

图表 3 PTA 期权 PCR 曲线

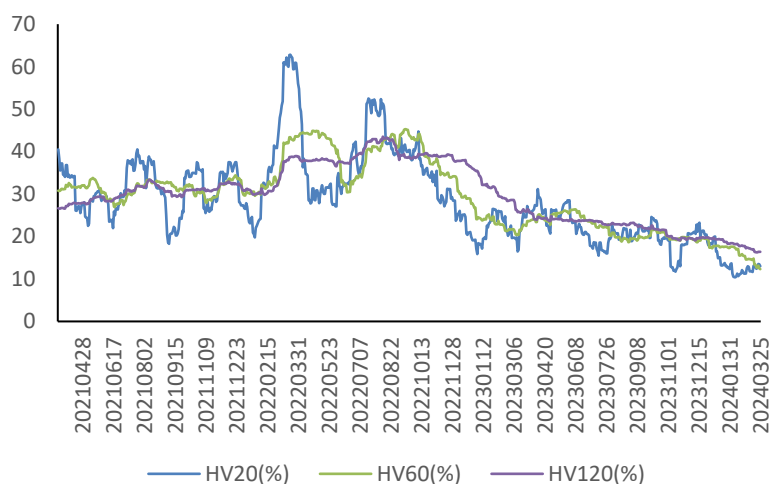


数据来源：Wind，兴证期货研究咨询部

3.波动率现状与波动率策略

PTA 历史波动率与期权隐含波动率处于极低值区域，历史波动率统计分布方面，PTA 的 20 日、40 日、60 日、120 日周期历史波动率数值均低于近三年的 10%分位数，长周期的历史波动率已回落至近三年最低位。PTA 期权隐含波动率同样下降至极低值区域，且不同期限合约的隐波数值均处于 15%以下，包括远月份合约的隐波也是处于极低位置，属于多周期隐波低波共振。波动率也服从均值回归特征，PTA 波动率均值居于 28%至 30%之间，当前的波动率数值大幅低于均值水平，后市升波的空间较大。

图表 4 PTA 近三年历史波动率曲线



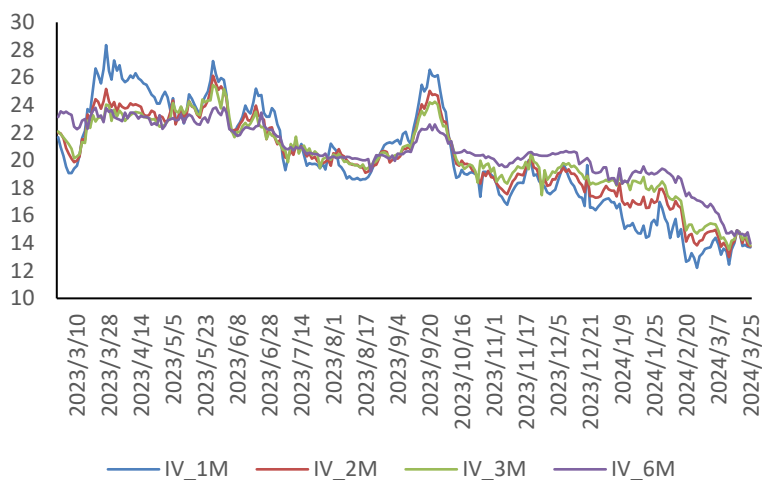
数据来源：Wind，兴证期货研究咨询部

图表 5 PTA 近三年历史波动率统计分布

	20 日	40 日	60 日	120 日
最新	13.02	12.03	12.31	16.38
最小值	10.37	11.08	12.31	16.27
最大值	62.8	51.27	45.27	43.51
10%分位值	17.14	18.72	19.25	19.62
30%分位值	21.71	22.84	23.58	24.11
50%分位值	27	28.71	30.11	30.05
70%分位值	32.8	32.54	32.72	32.67
90%分位值	40.53	42.78	42.79	38.95
均值	28.35	28.92	29.27	29.74

数据来源：Wind，兴证期货研究咨询部

图表 6 PTA 期权隐含波动率



数据来源：Wind，兴证期货研究咨询部

久盘低波行情中，后市突破方向不明朗，通常投资者采用买入跨式或者买入宽跨式组合，也叫期权双买策略，是常用的做多波动率策略。因为当标的波动率极低时，看多波动率的性价比较高，低隐波意味着合约波动率定价便宜，买入合约成本低。通常做多波动率有两个角度，一个是基于长期盘整后的突破预期，即做多 Gamma 的目的；另一个是基于低隐波的均值回归需求，即做多 Vega 的目的。当前 PTA 同时符合两种情况，久盘的低波震荡状态以及多周期低隐含波动率。投资者对于近远月合约的选择决定了策略倾向做多 Gamma 还是做多 Vega，因为近月平值附近合约的 Gamma 值较大，远月合约的 Vega 值较大。以盘面数据为例，下表中的组合仅作为分析参考使用，不作为投资依据。对比 2405 的买入宽跨式与 2409 的买入跨式，因为标的 PTA2405 此时价格为 2846，因此选择行权价 5800 与 5900 档的买入宽跨式；而 PTA2409 合约价格为 5906，因此选择 5900 行权价的买入跨式。相比之下，近月组合的正 Gamma 敞口达到 0.0047，远月的正 Gamma 敞口为 0.0016；但是近月组合的正 Vega 敞口为 9.0825，远月组合的正 Vega 敞口为 29.2。结合合约到期时间与时间价值的衰退速度，不同到期月份的双买策略各有优缺点：如果对于短期有强烈的突破预期，则可以采用近月双买策略，发挥出较大的正 Gamma 效果；如果投资者对于标的价格突破的时间节点没有把握，则可以关注远月双买策略，而且远月双买策略的 Theta 绝对值较小，时间价值衰退速度慢。

图表 7 PTA 期权双买组合参数

组合	合约	价格	Delta	Gamma	Vega	Theta
2405 合约买 入宽跨式	PTA2405C5900	44	0.3762	0.0023	4.5379	-3.1292
	PTA2405P5800	42.5	-0.3780	0.0024	4.5446	-2.9840

2409 合约买	PTA2409C5900	217.5	0.5329	0.0008	14.6089	-1.0905
入跨式	PTA2409P5900	210	-0.4721	0.0008	14.5911	-1.0870

数据来源：Wind，兴证期货研究咨询部

4.总结

今年以来，PTA 价格处于窄幅震荡的走势中，且震荡区间收窄，处于收敛三角末端。期权成交量与持仓量萎缩，成交 PCR 与持仓 PCR 值低位。标的波动率处于极低值区域，交易情绪达到冰点。由于 PCR 值曲线、波动率曲线普遍服从均值回归特征，这种极低的非常态状况有可能在后市被打破，具体表现为突破式行情出现，造成 PCR 值曲线与波动率曲线回归均值。因此，在波动率很低且后市突破方向不明朗的情况下，PTA 期权双买策略比较合适。基于投资者对于突破时间节点的预期，再结合近、远月双买组合的 Gamma、Vega 特征选择符合预期的波动率策略。

分析师承诺

本人以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰地反映了本人的研究观点。报告所采用的数据均来自公开资料，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断的得出结论，力求客观、公正，结论，不受任何第三方的授意影响。本人不曾因也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收到任何形式的报酬。

免责声明

本报告的信息均来源于公开资料，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。文中的观点、结论和建议仅供参考。兴证期货可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。报告所载资料、意见及推测仅反映分析员于发出此报告日期当日的独立判断。

客户不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。

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。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损失负任何责任。

本报告的观点可能与资管团队的观点不同或对立，对于基于本报告全面或部分做出的交易、结果，不论盈利或亏损，兴证期货研究咨询部不承担责任。

本报告版权仅为兴证期货有限公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处兴证期货研究咨询部，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。