

2021 年 8 月期权市场报告 —— 低隐波区间的历史特征与策略表现



李雪飞

电话: 010-60833779

邮件: xfli@citics.com

S1010618120009

赵宇

电话: 010-60833732

邮件: zhaoy@citics.com

S1010614070001

相关研究

1. 2021 年 7 月期权市场报告——轮动策略继续扩大优势
2. 2021 年 6 月期权市场报告——轮动策略全年表现保持最佳
3. 基于波动率的期权对冲策略——股指期货对冲的优质替代方案
4. 2021 年 4 月期权市场报告——认沽期权在“定投”中的应用
5. 期权系列专题研究——解码期权对冲：以守为攻，穿越牛熊
6. 2021 年 3 月期权市场报告——长假效应再现
7. 2021 年 1 月期权市场报告——2020 年各类期权策略表现回顾
8. 2020 年 12 月期权市场报告——买入认购和牛市价差在冲高、回落、反弹行情中的表现
9. 2020 年 11 月期权市场报告——期权备兑策略的调仓优化
10. 2020 年 10 月期权市场报告——期权长假效应详解
11. 2020 年 6 月期权市场报告——震荡行情中买期权的合约选择

摘要

- ◆ **7 月，期权市场日均成交量小幅回升。**2021 年 7 月，ETF 期权全月日均成交量 501.8 万张、较前月上升 11.2%，其中 50ETF 期权、沪 300ETF 期权、深 300ETF 期权的日均成交量分别为 271.4 万张、199.2 万张和 31.2 万张，较前月分别上升 8.4%、16.2%和 5.7%。中金所沪深 300 股指期货日均成交量较前月上升 12.7%至 13.0 万张。商品期货期权 20 个品种 7 月总日均成交量 104.3 万张，较前月增长 33.7%；总日均成交额 8.8 亿元，较前月下降 4.3%。商品期货期权全品种的总成交额约为 ETF 期权的 23.7%。
- ◆ **波动率反弹后快速回落，曲面 Skew 升为正值。**2021 年 7 月，期权标的延续了 6 月的下行走势，并在月底出现了一轮加速下跌。期权标的 20 日历史波动率全月从 11.7%上升至 22.4%（以 50ETF 为例）；期权合约加权隐含波动率 7 月中上旬在 17%附近震荡，7 月下旬随着期权标的创新低而上升到了 20%以上，但随着标的反弹隐含波动率又快速回落至 20%以下，最终全月隐含波动率从 16.4%上升到 19.1%。从曲面 Skew 角度来看，2021 年 7 月 Skew 震荡上行，全月由负转正，体现出了市场的谨慎情绪随着标的下跌而持续增加。
- ◆ **波动率上行导致买入期权占优，买入认沽表现最佳。**配置策略方面，2021 年 7 月上证 50 指数下跌 10.5%，以使用当月虚值二档合约构建的策略指数为例，备兑、对冲、衣领策略收益分别为-9.3%、-6.4%和-5.7%。轮动策略本月采用备兑策略，最终全月收益为-9.3%。7 月期权标的下跌的行情中，各配置策略均为负收益但跌幅均少于指数。趋势策略方面，2021 年 7 月，隐含波动率、实际波动率迎来了久违的上升，导致买入期权占优，买跨式盈利，卖跨式出现亏损。其中方向策略方面，波动率上升结合标的下行，导致买入认沽表现最佳。
- ◆ **低隐波区间的历史特征与升波策略表现。**2021 年 3 月以来，期权隐含波动率一路走低，此时一个很自然的问题是隐波什么时候、什么环境下可能恢复至均值或进一步达到偏高的水平，以及升波策略在其中表现如何。我们统计了 2015 年以来 8 段低隐波区间的情况，从中看到当前低波行情已是历史第 3 长；低隐波区间持续时间和区间内隐含波动率最低值负相关；短期低隐波行情中隐波最低点往往出现在中前期，长期低隐波行情中隐波最低点往往出现在中后期；低隐波行情的打破需要标的“变盘”配合等特点。在此基础上，我们计算了在低波行情中通过跨式组合布局波动率上升的策略历史表现，发现策略胜率较高、有利可图，8 段行情中有 6 段获利，按 10%的权利金投入拼接年化收益 15%以上；策略风险是低波行情持续时间超预期导致组合回撤，之后无法坚持策略又错过了波动率回升收益，因此需要控制仓位、做好长期低波时回撤的预期；策略可结合波动率反弹、行情高低点等因素判定入场点，对表现有小幅的提升，同时结合上述因素、推迟入场时间后也可以减少策略资金占用的时间，提升资金使用效率。

目录

7 月期权市场规模状况——日均成交量小幅回升.....	1
ETF 期权定价情况——波动率反弹后快速回落，曲面 Skew 升为正值.....	3
7 月期权策略表现——波动率上行导致买入期权占优，买入认沽表现最佳.....	5
配置策略：各配置策略损失均小于标的，衣领策略相对最佳.....	5
趋势策略：买入认沽表现最佳.....	6
8 月市场重点事项——低隐波区间的历史特征与升波策略表现.....	9
8 个低隐波行情区间段的统计特征.....	9
几种布局波动率回升策略的历史效果.....	11

插图目录

图 1：2018-2021，股票、股指期权日均成交量（万张）.....	1
图 2：2018-2021，股票、股指期权日均持仓量（万张）.....	1
图 3：2018-2021，商品期货期权日均成交量（万张）.....	1
图 4：2018-2021，商品期货期权日均持仓量（万张）.....	1
图 5：2021 年 7 月，场内期权日均成交量分布（万张）.....	2
图 6：2021 年 7 月，场内期权日均成交额分布（亿元）.....	2
图 7：2021 年 7 月，50ETF 价格与波动率走势.....	3
图 8：2021 年 7 月，三个标的的价格走势（初值归一）.....	3
图 9：2021 年 7 月，三个标的的 20 日历史波动率走势.....	3
图 10：2021 年 7 月，三个标的的期权隐含波动率走势.....	3
图 11：2021 年 7 月，3 个 ETF 标的的 Skew 变化走势.....	4
图 12：2015-2021，50ETF 期权各月 Skew 走势.....	4
图 13：备兑、对冲、衣领策略持有到期收益与股票收益的对比.....	5
图 14：2021.1-2021.7，配置策略与 50 指数走势对比.....	6
图 15：2015.3-2021.7，配置策略与 50ETF 走势对比.....	6
图 16：2021 年 7 月，50ETF 与四种方向策略走势对比.....	7
图 17：2021 年 7 月，50ETF 与买卖跨式组合策略走势对比.....	7
图 18：2021 年 7 月，买入不同行权价认购期权对比.....	8
图 19：2021 年 7 月，买入不同行权价认沽期权对比.....	8
图 20：2021 年 7 月，卖出不同行权价认购期权对比.....	8
图 21：2021 年 7 月，卖出不同行权价认沽期权对比.....	8
图 22：2021 年 7 月，买入不同行权价跨式宽跨式对比.....	8
图 23：2021 年 7 月，卖出不同行权价跨式宽跨式对比.....	8
图 24：期权隐含波动率从进入高波动区间的行情段.....	9
图 25：行情段 1 中的期权标的和隐含波动率走势.....	10
图 26：行情段 2 中的期权标的和隐含波动率走势.....	10
图 27：行情段 3 中的期权标的和隐含波动率走势.....	11
图 28：行情段 4 中的期权标的和隐含波动率走势.....	11

图 29: 行情段 5 中的期权标的和隐含波动率走势	11
图 30: 行情段 6 中的期权标的和隐含波动率走势	11
图 31: 行情段 7 中的期权标的和隐含波动率走势	11
图 32: 行情段 8 中的期权标的和隐含波动率走势	11
图 33: 8 段低隐波行情中布局波动率反弹的组合表现（相邻竖线间是一个低隐波区段）	12

表格目录

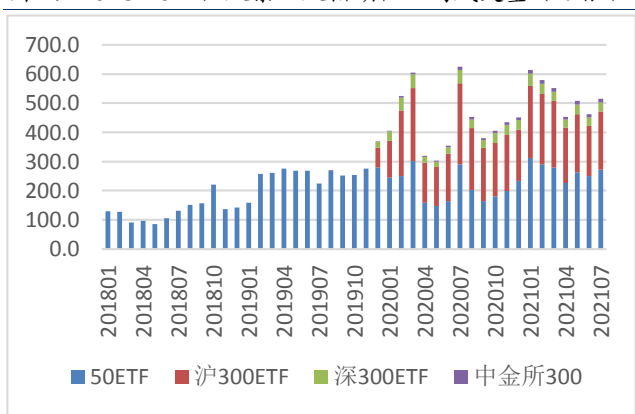
表 1: 2021 年 7 月, 场内期权品种规模对比	2
表 2: 2021 年 7 月期权市场整体定价情况	4
表 3: 期权配置策略收益情况	5
表 4: 六种期权趋势策略表现情况	6
表 5: 8 个低隐波行情区间段的统计数据	9
表 6: 8 段低隐波行情中布局波动率反弹的组合表现	12

7月期权市场规模状况——日均成交量小幅回升

2021年7月，期权标的继续下行并创出了近期新低，期权成交量有所反弹，持仓量有所下降。ETF期权全月日均成交量501.8万张、较前月上升11.2%，其中50ETF期权、沪300ETF期权、深300ETF期权的日均成交量分别为271.4万张、199.2万张和31.2万张，较前月分别上升8.4%、16.2%和5.7%。中金所沪深300股指期货期权日均成交量较前月上升12.7%至13.0万张。持仓量方面，7月ETF期权日均持仓量588.6万张，较前月下降1.1%；其中50ETF期权、沪300ETF期权、深300ETF期权日均持仓量分别为340.4万张、207.5万张、40.6万张，较前月变化-1.0%、0.1%和-7.1%。300股指期货期权日均持仓量较前月上下下降7.9%至19.1万张。

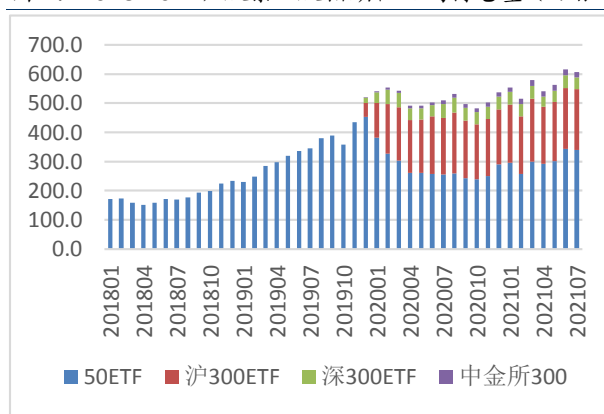
品种间对比来看，沪300ETF期权、50ETF期权规模接近（50ETF期权成交量更高，沪300ETF期权成交额更高），深300ETF成交量约为沪300ETF的15.7%。中金所沪深300股指期货期权成交量约为沪300ETF期权的6.5%。

图 1: 2018-2021, 股票、股指期权日均成交量 (万张)



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

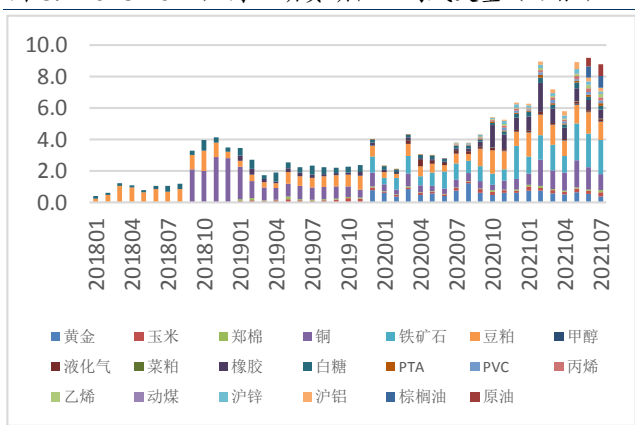
图 2: 2018-2021, 股票、股指期权日均持仓量 (万张)



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

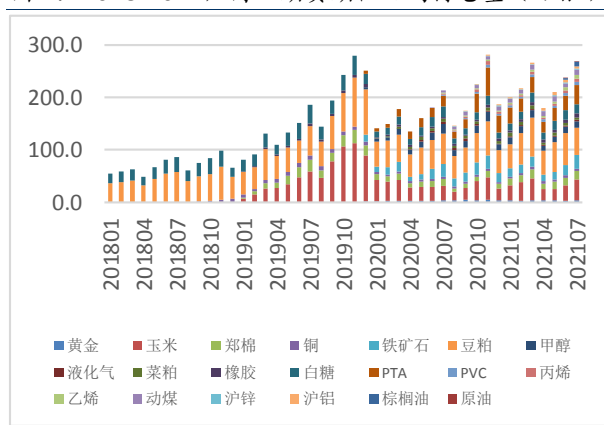
6月原油、棕榈油期货期权上市后，商品期货期权标的总数达到20个。20个品种7月总日均成交量104.3万张，较前月增长33.7%；总日均成交额8.8亿元，较前月下降4.3%。商品期货期权全品种的总成交额约为ETF期权的23.7%。从品种间成交额对比来看（商品期货期权面值差别较大，成交额是较好的横向衡量方法），7月铁矿石、豆粕、铜期货期权日均权利金成交额超过1亿元，是商品期货期权中相对较大的品种。

图 3: 2018-2021, 商品期货期权日均成交量 (万张)



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

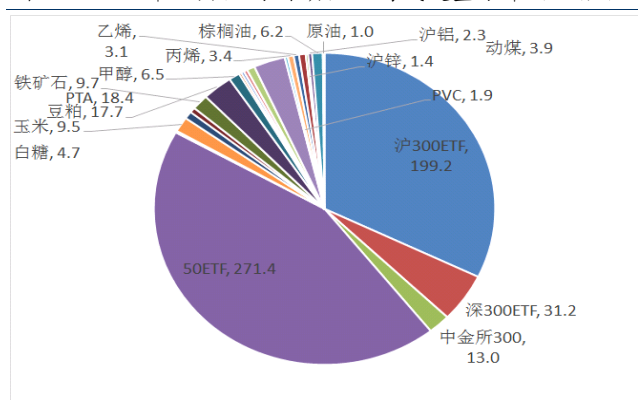
图 4: 2018-2021, 商品期货期权日均持仓量 (万张)



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

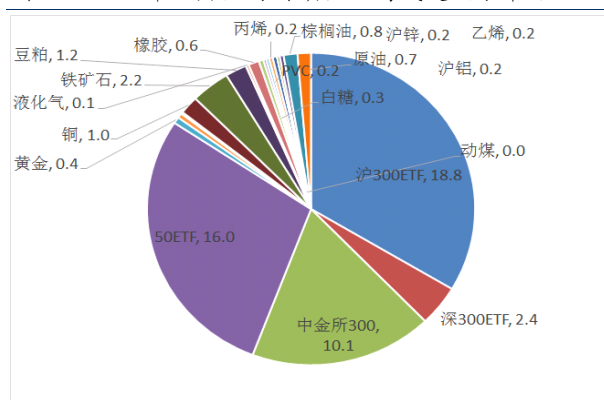
全品种对比，7月各类24个期权品种总计日均成交量619.1万张，日均权利金成交额56.0亿元。其中ETF期权日均成交量501.8万张、占比81.1%；日均权利金成交额37.1亿元、占比66.3%，规模占绝对优势。

图 5: 2021 年 7 月, 场内期权日均成交量分布 (万张)



资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 6: 2021 年 7 月, 场内期权日均成交额分布 (亿元)



资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

表 1: 2021 年 7 月, 场内期权品种规模对比

	标的	日均成交量 (万张)	日均成交额 (权利金, 亿元)	日均持仓量 (万张)
股票 ETF 类	沪 300ETF	199.2	18.8	207.5
	深 300ETF	31.2	2.4	40.6
	50ETF	271.4	16.0	340.4
	股票 ETF 类合计	501.8	37.1	588.6
股指类	300 股指	13.0	10.1	19.1
商品期货类	黄金	1.2	0.4	3.4
	玉米	9.5	0.3	39.6
	郑棉	4.8	0.1	16.5
	铜	3.3	1.0	4.3
	铁矿石	9.7	2.2	26.0
	豆粕	17.7	1.2	52.4
	甲醇	6.5	0.0	12.4
	液化气	1.4	0.1	2.4
	菜粕	1.8	0.0	4.8
	橡胶	2.1	0.6	7.5
	白糖	4.7	0.3	18.2
	PTA	18.4	0.2	36.0
	PVC	1.9	0.2	5.9
	丙烯	3.4	0.2	6.6
	乙烯	3.1	0.2	7.2
	动煤	3.9	0.0	10.4
	沪锌	1.4	0.2	1.8
	沪铝	2.3	0.2	3.6
	棕榈油	6.2	0.8	9.4
	原油	1.0	0.7	1.4
	商品期货类合计	104.3	8.8	269.8
	全部合计	619.1	56.0	877.4

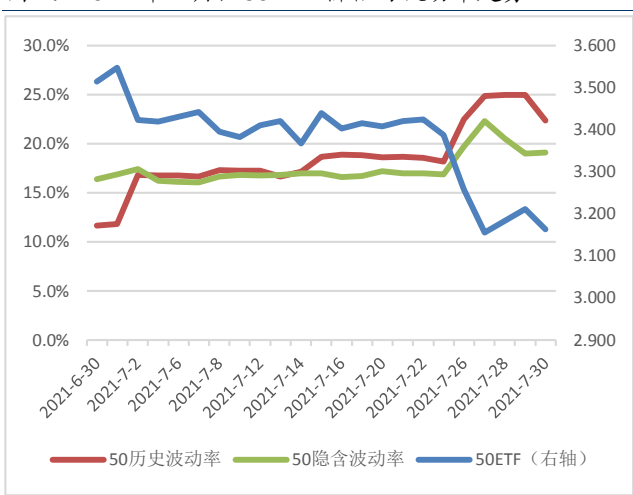
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

ETF 期权定价情况——波动率反弹后快速回落，曲面 Skew 升为正值

2021 年 7 月，期权标的延续了 6 月的下行走势，并在月底出现了一轮加速下跌。期权标的 20 日历史波动率全月上行，全月从 11.7% 上升至 22.4%（此处及以下均以 50ETF 为例）；期权合约加权隐含波动率 7 月中上旬在 17% 附近震荡，7 月下旬随着期权标的快速创出新低，期权合约加权隐含波动率上升到了 20% 以上，但随着标的反弹隐含波动率又快速回落至 20% 以下，最终全月隐含波动率从 16.4% 上升到 19.1%。

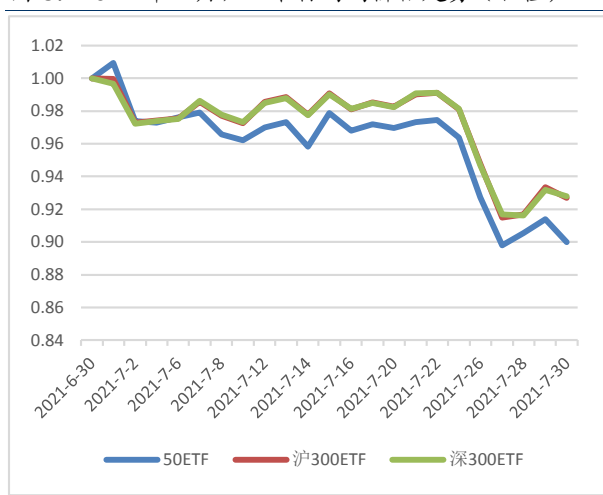
分标的来看，7 月 50ETF 表现继续弱于 300ETF，两个 300ETF 标的走势基本一致。50ETF、沪 300ETF、深 300ETF 全月涨跌分别为 -10.0%、-7.3% 和 -7.2%。中旬标的震荡的环境中，300ETF 的涨幅高于 50ETF；下旬标的下跌的环境中，300ETF 的跌幅少于 50ETF，导致 300ETF 全月表现优于 50ETF。波动率方面，50ETF 的 20 日历史波动率高于 300ETF；各标的期权隐含波动率则是月初时基本一致，月末时 50ETF 高于 300ETF。

图 7：2021 年 7 月，50ETF 价格与波动率走势



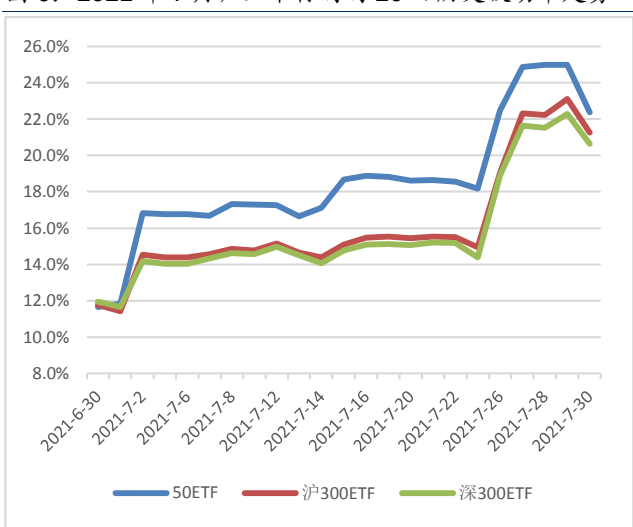
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 8：2021 年 7 月，三个标的的价格走势（初值归一）



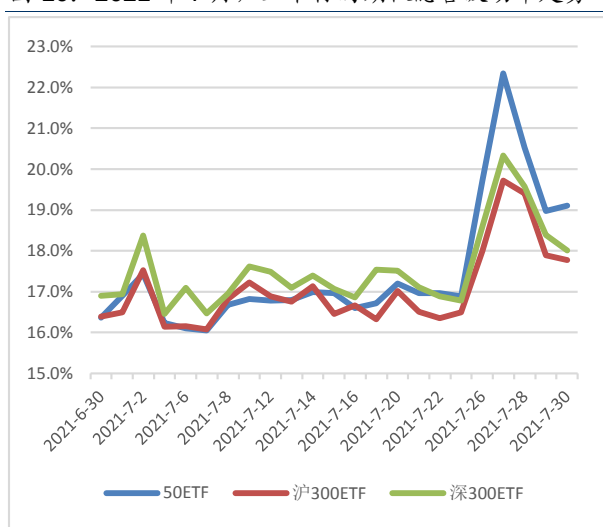
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 9：2021 年 7 月，三个标的的 20 日历史波动率走势



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 10：2021 年 7 月，三个标的的期权隐含波动率走势



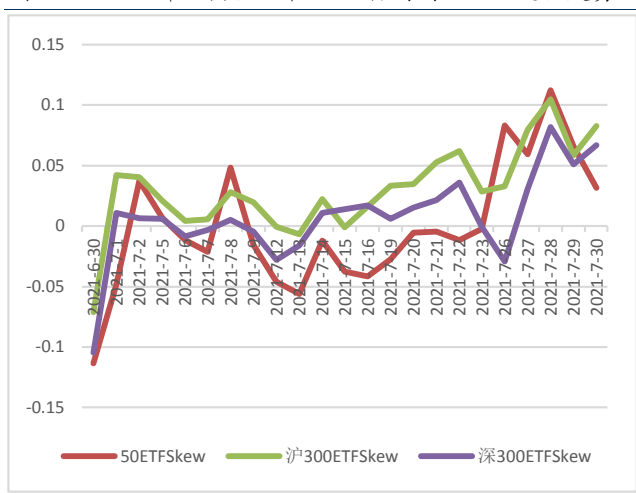
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

从曲面 Skew 角度来看，2021 年 7 月 Skew 整体上持续上行，全月由负转正，体现出了市场的谨慎情绪随着标的下跌而持续增加。我们使用“（虚值认沽期权隐含波动率-虚值认购期权隐含波动率）/平值合约隐含波动率”的方式来计算 Skew，Skew 越大说明虚值认沽期权相对越贵、投资者情绪相对谨慎；Skew 越小说明虚值

认购期权相对越贵、投资者情绪相对乐观。2021 年 1 月，随着期权标的上行，期权市场保持乐观情绪，skew 显著为负，1 月底至 2 月中旬，skew 有所上升但仍保持在 0 以下。3 月，期权标的震荡走低，谨慎情绪上升，skew 由 2 月中旬为负位置上升至 3 月初 0 附近，至 3 月底已显著偏正。4 月，Skew 有所震荡，但整体仍然保持微正的水平。5 月，Skew 前期在 0 附近震荡，月末随着标的上涨 Skew 转为负值。6 月 Skew 基本维持在负值。

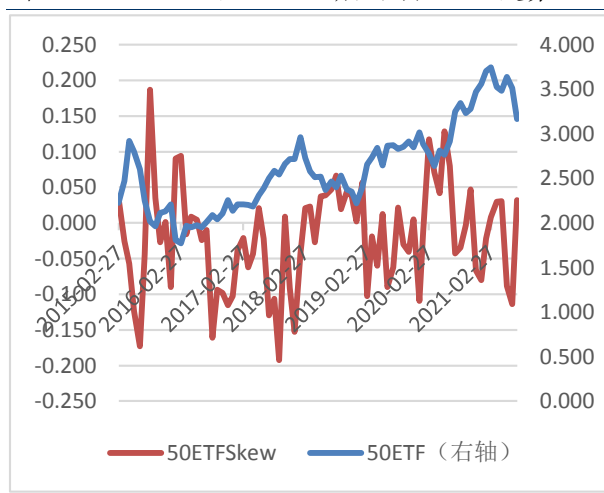
从 2015-2021 年的长期行情来看 Skew 和标的的关系，可以看到整体上体现出了标的上行时市场情绪乐观、Skew 偏负；标的下跌时市场情绪谨慎、Skew 偏正的特点。

图 11: 2021 年 7 月，3 个 ETF 标的的 Skew 变化走势



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 12: 2015-2021，50ETF 期权各月 Skew 走势



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

上月 ETF 期权市场整体定价情况相关数据如下表所示。

表 2: 2021 年 7 月期权市场整体定价情况

	50ETF	沪 300ETF	深 300ETF
上月末隐含波动率	16.4%	16.4%	16.9%
本月末隐含波动率	19.1%	17.8%	18.0%
上月末历史波动率	11.7%	11.8%	11.9%
本月末历史波动率	22.4%	21.2%	20.7%
月隐含波动率最大值	22.3%	19.7%	20.3%
月隐含波动率最小值	16.1%	16.1%	16.5%
月历史波动率最大值	25.0%	23.1%	22.3%
月历史波动率最小值	11.8%	11.4%	11.7%
月隐含波动率均值	17.5%	17.1%	17.6%
月历史波动率均值	18.8%	16.3%	15.9%
上月末 Skew	-11.4%	-7.1%	-10.5%
本月末 Skew	3.2%	8.3%	6.7%
月 Skew 均值	0.5%	3.5%	1.3%

资料来源：中信证券衍生品经纪业务部，IV 指加权隐含波动率，HV 指 20 日历史波动率

7 月期权策略表现——波动率上行导致买入期权占优，买入认沽表现最佳

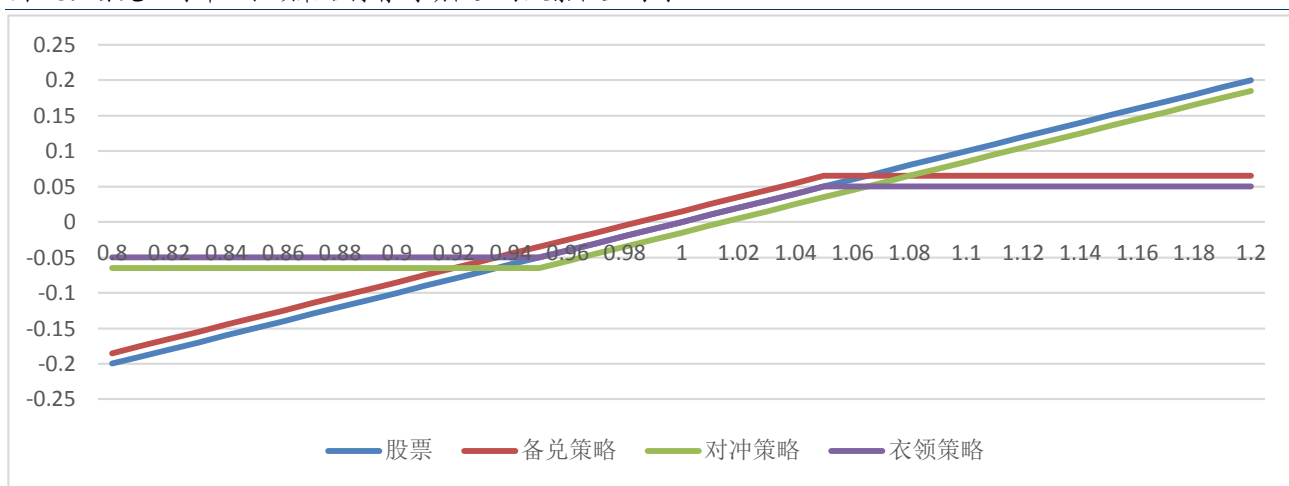
期权策略主要分为三大类，第一类是配置策略，其中包含备兑、对冲、衣领等；第二类是趋势策略，其中最基本的是买入认购、买入认沽、卖出认购、卖出认沽、买入跨式、卖出跨式等六类；第三类是中性产品策略，如做市、波动率曲面套利、无风险套利、实际波动率与隐含波动率之间套利等。

本文将从市场的角度，阐述前两大类的表现情况。中性产品策略表现更多的是受管理人投资能力、交易系统开发能力等因素影响，本文暂不展开。

配置策略：各配置策略损失均小于标的，衣领策略相对最佳

备兑、对冲、衣领是三种最常见的期权与现货的配置策略，长期来看可以起到替代股票现货持仓的效果。2019 年 5 月，中信证券推出了基于 50ETF 的期权策略指数，旨在跟踪采用备兑、对冲、衣领三种期权和现货组合的投资策略的收益情况，并在备兑、对冲、衣领三种期权配置策略的基础上提出了根据不同市场行情选择不同的期权配置策略的期权轮动配置策略方法。（详情请参考《指数研究与指数化投资系列一期期权策略指数编制方案与应用分析》及《构建期权轮动策略，提升长期持股收益》两篇报告）

图 13：备兑、对冲、衣领策略持有到期收益与股票收益的对比



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

2021 年 7 月上证 50 指数下跌 10.5%，以使用当月虚值二档合约构建的策略指数为例，备兑、对冲、衣领策略收益分别为-9.3%、-6.4%和-5.7%。轮动策略本月采用备兑策略，最终全月收益为-9.3%。7 月期权标的下跌的行情中，各配置策略均为负收益但跌幅均少于指数。

2015 年至 2021 年 7 月，对冲、衣领、备兑等策略均获得了正收益且波动率明显低于上证 50 指数，最大回撤也明显低于上证 50 指数；轮动策略更是整体上收益更优、波动更小。

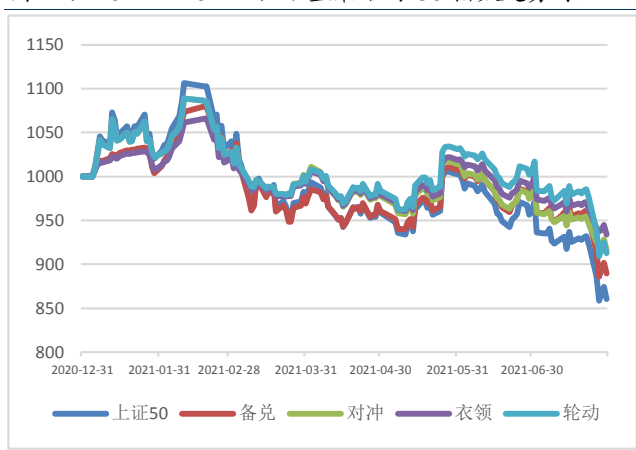
表 3：期权配置策略收益情况

	上证 50	备兑	对冲	衣领	轮动策略
7 月收益率	-10.5%	-9.3%	-6.4%	-5.7%	-9.3%
7 月波动率	24.3%	23.6%	15.8%	15.3%	23.6%

2021.1-2021.7 收益率	-13.9%	-11.0%	-8.4%	-6.6%	-8.8%
2021.1-2021.7 波动率	21.0%	18.2%	15.8%	13.0%	17.4%
2015.3-2021.7 收益率	16.6%	36.5%	47.7%	50.6%	120.8%
2015.3-2021.7 年化收益率	2.4%	5.0%	6.3%	6.7%	13.3%
2015.3-2021.7 波动率	23.0%	19.3%	14.9%	10.5%	14.8%
2015.3-2021.7 最大回撤	-44.7%	-38.6%	-24.2%	-15.9%	-16.5%

资料来源：中信证券衍生品经纪业务部，表中备兑、对冲、衣领均为使用当月虚值二档合约构建的策略指数

图 14：2021.1-2021.7，配置策略与 50 指数走势对比



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 15：2015.3-2021.7，配置策略与 50ETF 走势对比



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

需要说明的是，期权的备兑、对冲、衣领策略使用期权对持股收益的结构进行了调整，可以在极端下跌行情中控制住损失、降低组合波动，但是本质上仍需通过股票上涨行情获利。因此，三类组合策略更多的是可作为持股的替代，同时在股票持续小幅下跌的行情中三类组合也会出现损失（但损失会小于单纯全仓股票），这也是我们把这三类策略称为配置类策略的原因。从过去的长期历史数据中看，股票和期权结合的配置策略确实获得了优于单纯持股的效果，阶段性调整配置方法的轮动策略更是有机会更胜一筹。

趋势策略：买入认沽表现最佳

我们将持续的买入认购、买入认沽、卖出认购、卖出认沽、买入跨式、卖出跨式作为六种趋势策略，通过跟踪策略各自的收益走势来了解一定时期内期权交易的表现。策略收益指数的构建上，我们按照 7% 的权利金比例、使用当月和次月的平值合约构建买入期权指数，按照认购、认沽各 7% 的权利金比例构建买入跨式组合；按照两倍净资产的面值、使用当月和次月的平值合约构建卖出期权指数，按照认购认沽各 2 倍净资产的面值构建卖出跨式指数。买入指数具体的细节可以参考我们之前的《期权指数研究：买入期权指数的编制、特征及意义》、《期权指数研究：买入期权策略的构建与分析》两篇报告，卖出指数的情况与之类似。此处以 50ETF 期权的表现为例，300ETF 期权的情况类似。

2021 年 7 月，隐含波动率、实际波动率迎来了久违的上升，导致买入期权占优，买跨式盈利，卖跨式出现亏损。方向策略方面，标的下行结合波动率上行，导致买入认沽表现最佳。

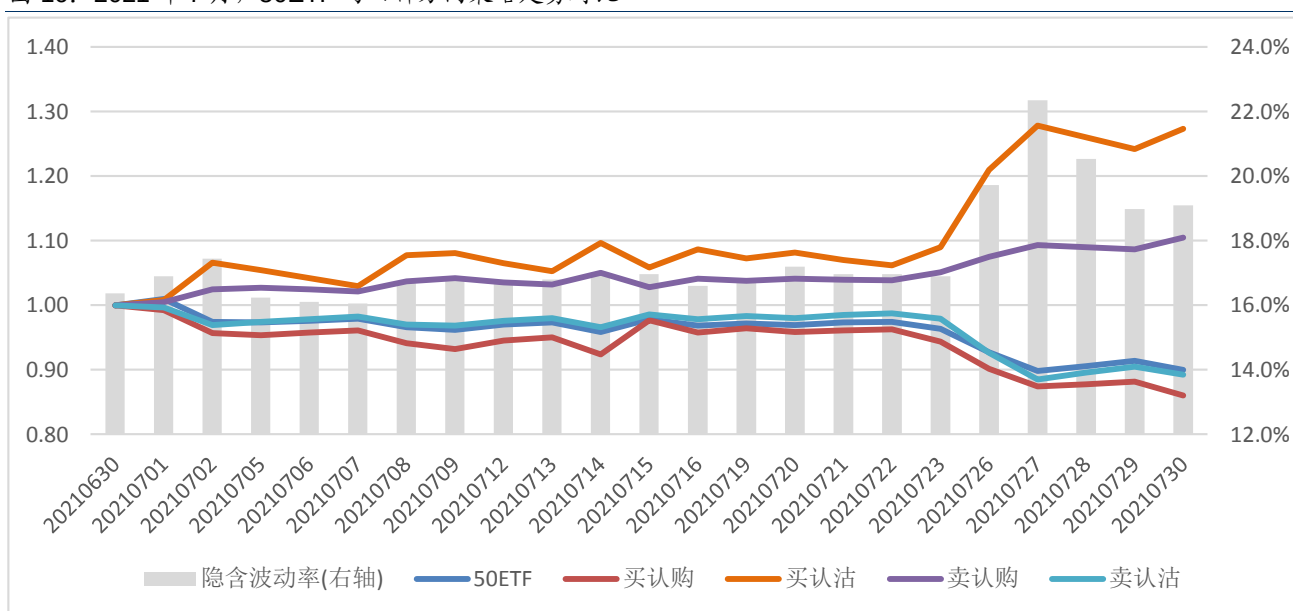
表 4：六种期权趋势策略表现情况

	上证 50	买认购	买认沽	卖认购	卖认沽	买跨式	卖跨式
7 月收益率	-10.5%	-13.9%	27.3%	10.4%	-10.8%	5.5%	-1.0%

7月波动率	24.3%	33.5%	53.3%	16.8%	27.8%	14.3%	15.6%
2021.1-2021.7 收益率	-13.9%	-22.1%	27.3%	12.6%	-11.4%	3.0%	1.8%
2021.1-2021.7 波动率	21.0%	35.0%	37.0%	20.7%	21.5%	10.5%	12.2%
2015.2-2021.7 收益率	32.4%	312.8%	-85.9%	-44.0%	53.5%	6.9%	17.6%
2015.2-2021.7 年化收益率	4.4%	24.6%	-26.2%	-8.6%	6.9%	1.0%	2.5%
2015.2-2021.7 波动率	23.1%	35.1%	36.6%	23.5%	27.8%	13.6%	19.3%
2015.2-2021.7 最大回撤	-44.7%	-37.8%	-91.7%	-56.3%	-56.8%	-26.6%	-37.6%

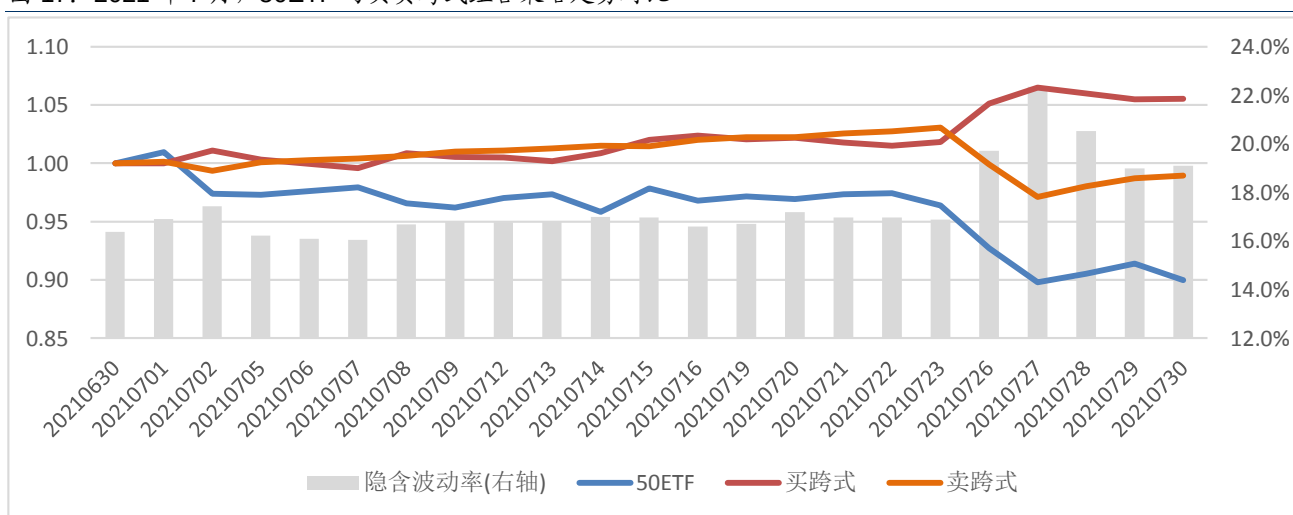
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部，表中期权组合使用平值合约构建，每日按预设规则调整

图 16: 2021 年 7 月，50ETF 与四种方向策略走势对比



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

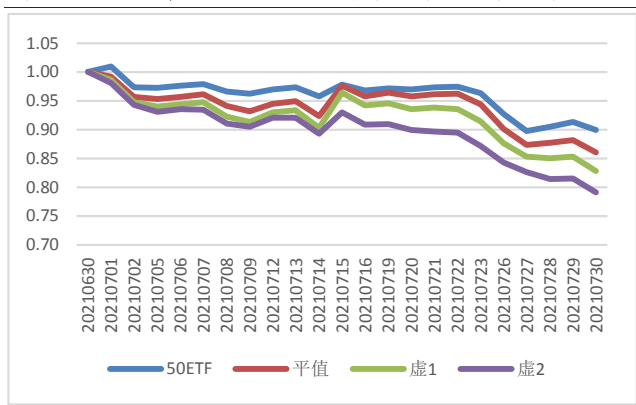
图 17: 2021 年 7 月，50ETF 与买卖跨式组合策略走势对比



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

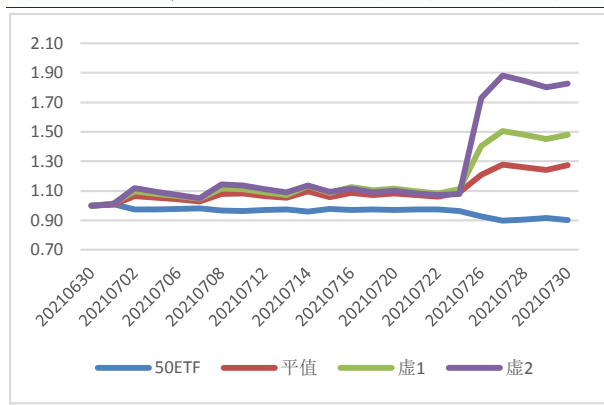
上文中的数据均是使用平值合约的结果，下面 6 幅图是各类期权基本策略受不同行权价合约的影响结果。其中，各行权价的买入期权均是按 7% 权利金比例等资金买入，卖出期权则是按二倍面值比例等张数卖出（详见先前报告）。

图 18: 2021 年 7 月，买入不同行权价认购期权对比



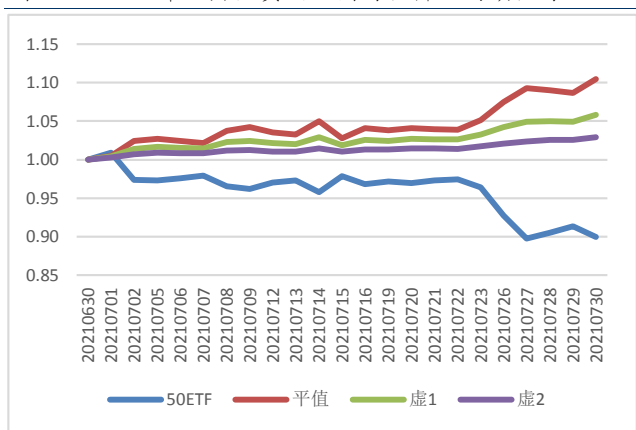
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 19: 2021 年 7 月，买入不同行权价认沽期权对比



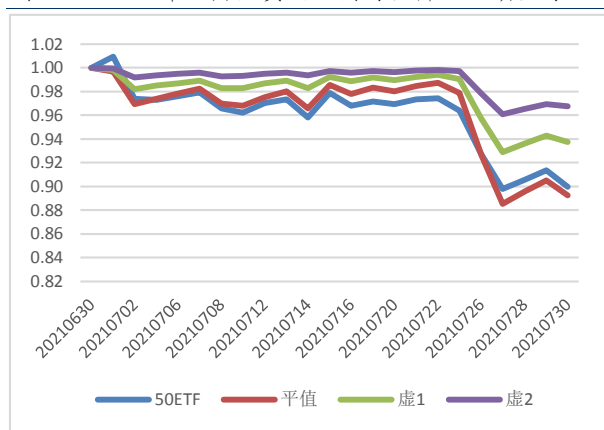
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 20: 2021 年 7 月，卖出不同行权价认购期权对比



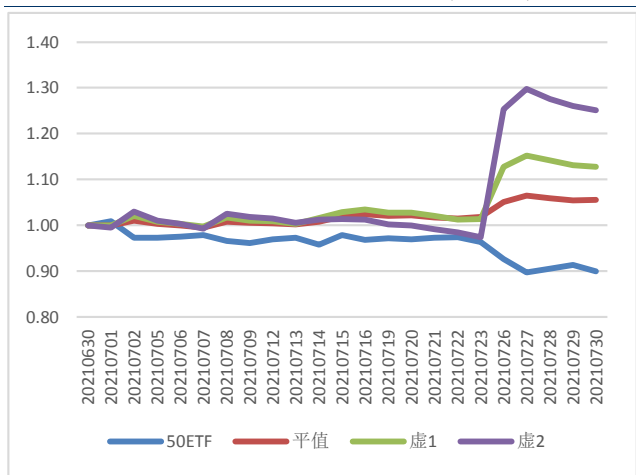
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 21: 2021 年 7 月，卖出不同行权价认沽期权对比



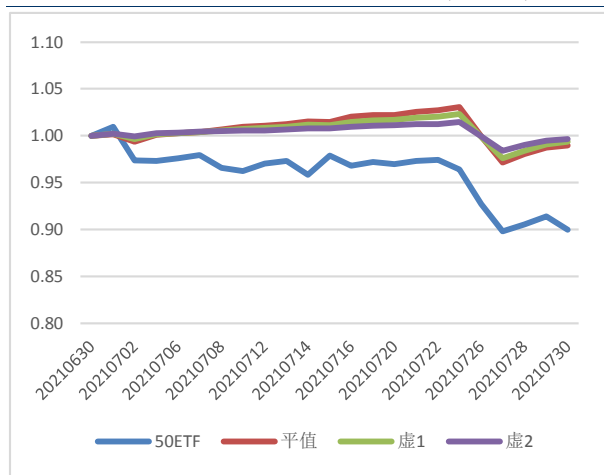
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 22: 2021 年 7 月，买入不同行权价跨式宽跨式对比



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 23: 2021 年 7 月，卖出不同行权价跨式宽跨式对比



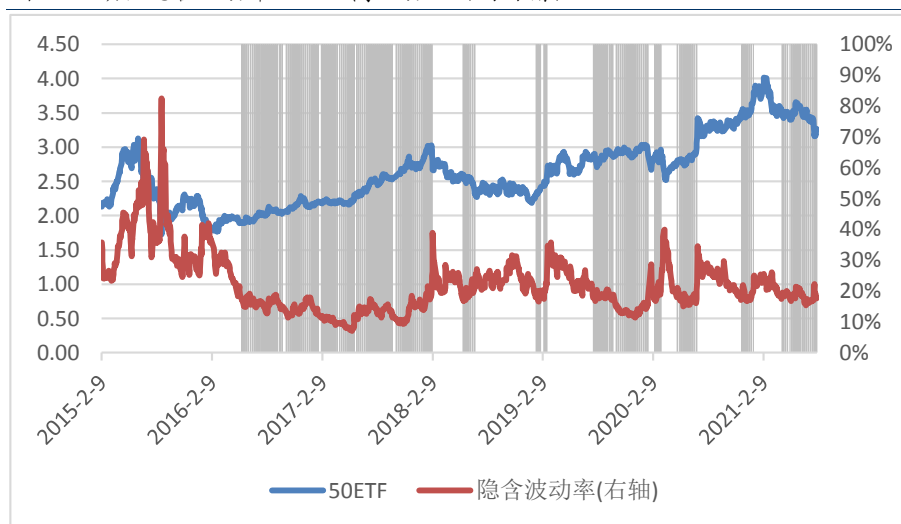
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

8 月市场重点事项——低隐波区间的历史特征与升波策略表现

2021 年 3 月以来，随着期权标的跌势放缓，期权合约加权隐含波动率一路走低，过程中偶有反弹但无碍整体下行，4.9、5.10、6.29 三次隐含波动率阶段低点位置呈下降走势（17.4%、16.7%、15.4%）。在期权隐含波动率持续保持低位的情况下，一个很自然的问题是隐含波动率什么时候、什么环境下可能按什么节奏恢复至均值或进一步达到偏高的水平。此处我们将 2015-2021 的区间中，50ETF 期权隐含波动率从偏低转为偏高的变化汇总，考察历次低隐波环境的持续时间、打破的因素以及特点。

2018-2021.8，50ETF 期权加权隐含波动率中位数 21%，上、下 1/4 分位点分别为 18% 和 25%。此处我们以这两个 1/4 分位点为界，将期权加权隐含波动率跌破 18% 视为进入低隐波区间，将超过 25% 视为进入高隐波区间。由此，整个 6 年的时间区间上，共出现了 8 次（历史上的 7 次，以及当前尚未完成的这次）隐含波动率从低隐波区间进入高波动区间的行情。其各自的时间区段如下图所示。

图 24：期权隐含波动率从进入高波动区间的行情段



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

8 个低隐波行情区间段的统计特征

接下来，我们从各区间段中标的涨跌幅，区间段前 20 天标的涨跌幅，区间段持续时间，区间段中隐含波动率最低值，区间段中隐含波动率反复次数等角度（区间中隐含波动率“上涨-回落”次数），统计前述 8 个区间段中的隐含波动率表现如下表所示。

表 5：8 个低隐波行情区间段的统计数据

	区间 起点	区间 终点	持续 时间	隐波 初值	隐波 终值	隐波 最低	最低较起 点时间差	区间段 前涨跌	区间段 内涨跌	最后日 涨跌	波动率反 复次数
1	2016-5-16	2018-2-8	427	17.7%	26.2%	7.1%	245	-4.5%	47.0%	-2.8%	103
2	2018-5-18	2018-7-2	30	17.6%	25.6%	16.7%	2	3.4%	-12.1%	-3.7%	7
3	2019-1-16	2019-2-25	23	18.0%	34.8%	16.5%	7	-1.9%	18.6%	7.6%	5
4	2019-7-25	2020-2-3	124	17.8%	28.7%	11.3%	93	0.7%	-1.4%	-7.5%	30

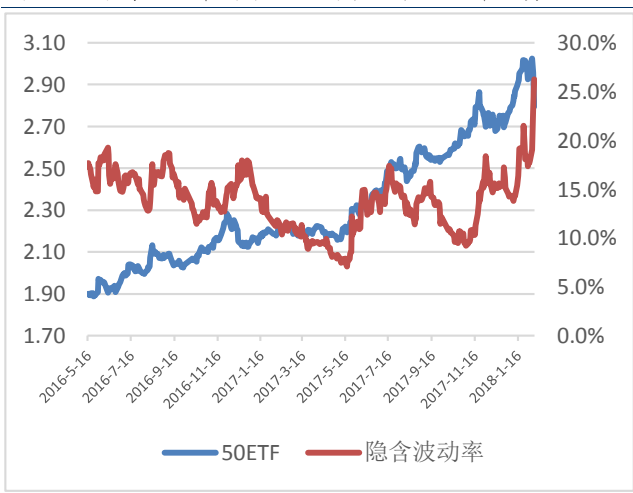
5	2020-2-12	2020-3-9	18	17.5%	27.1%	16.8%	3	-5.8%	-0.8%	-3.0%	3
6	2020-4-27	2020-7-6	45	18.0%	34.6%	15.0%	13	3.6%	24.3%	8.8%	9
7	2020-11-26	2021-1-8	30	17.2%	25.0%	16.8%	12	3.4%	9.7%	-0.6%	5
8 (暂时)	2021-4-9	2021-8-4	79	17.5%	17.9%	15.4%	54	-3.0%	-6.9%		19

资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

表中的第 8 段也即当前段低隐波行情尚未走完，为截至 2021.8.4 的数据。从表中我们可以看到如下几点：

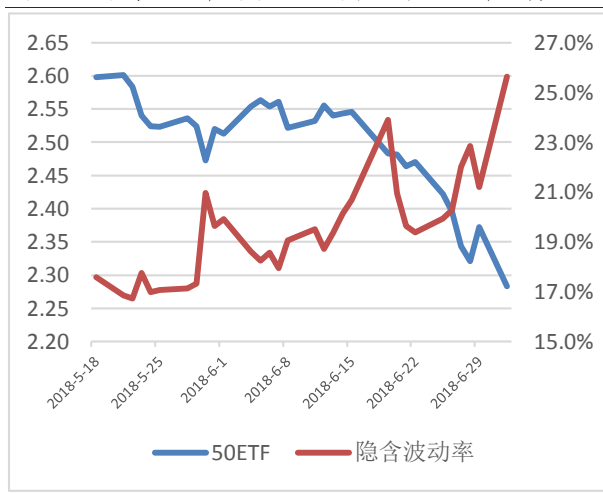
1. 当前的低隐波行情持续时间已经达到了 2015 年以来的第 3 长。前 7 段低隐波行情中，2016-2018 的低波区间段长达接近 2 年，2019 下半年的低隐波行情持续了半年，其余的 4 段低隐波行情均持续了一至两个月。而当前的低隐波行情已经持续了接近 4 个月，达到了 2015 年以来的第 3 长。
2. 从前 7 次行情来看，低隐波区间持续时间长度和区间内隐含波动率最低值存在明显负相关关系。2016-2018 长达 2 年的低隐波区间使得隐含波动率最低值达到了 7.1%；2019 年下半年持续半年的低隐波行情使得隐含波动率最低值达到了 11.3%；其余的 4 次持续时间较短的低隐波行情中，隐含波动率最低只达到了 15.0%~16.0% 一线。本次低隐波行情尽管已经持续了 79 天，但隐含波动率最低值仅达到了 15.4%，整体来看目前在这一轮行情中波动率卖方表现的明显更为谨慎，而布局波动率回升的波动率买方则相对前几次行情更为积极。
3. 持续时间较短的低隐波行情中，隐含波动率最低点往往出现在中前期；持续时间较长的低隐波行情中，隐含波动率最低点往往出现在中后期。波动率偏低时期权买方容易更为积极，如果标的波动很快恢复，隐含波动率的最低点往往出现在前期；但当标的波动率持续数月偏低后，期权买方积极性下降，隐含波动率创出新低，导致长期低隐波区间的隐含波动率最低点往往出现在中后期。
4. 低隐波行情的结束需要标的“变盘”配合。我们将 8 段行情各自的标的走势汇入下图，可以看出隐含波动率从低水平到高水平变化的基本为两种模式：1) 标的下跌、反弹（隐含波动率降至低位）、再创新低（波动率升至高位），如 2、5 行情；2) 标的下跌、反弹（隐含波动率降至低位）、继续上涨创新高（波动率随标的上升同步升至高位），如 3、6、7 行情。这一过程中，如果标的在反弹后横盘震荡一段时间，有可能导致隐含波动率进一步降低，如 1、4 行情。但不论哪种模式，从历史行情来看标的本身“变盘”创出新低、新高均是隐含波动率升至高位的重要前提。

图 25：行情段 1 中的期权标的和隐含波动率走势



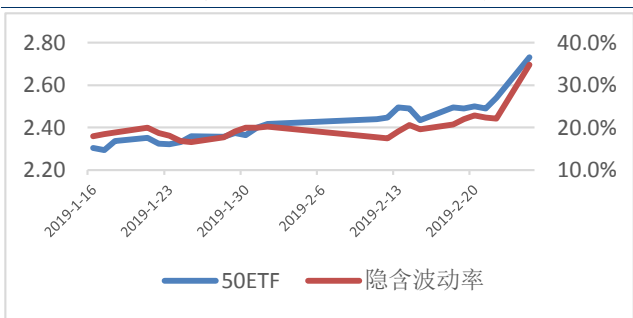
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 26：行情段 2 中的期权标的和隐含波动率走势



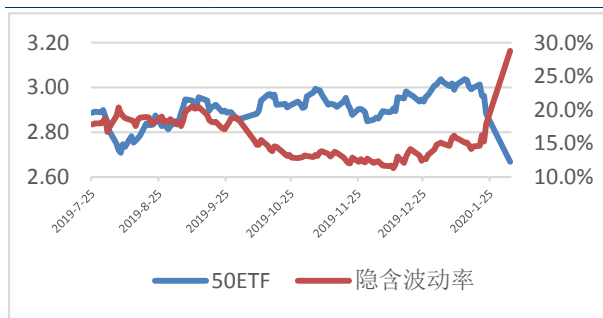
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 27: 行情段 3 中的期权标的和隐含波动率走势



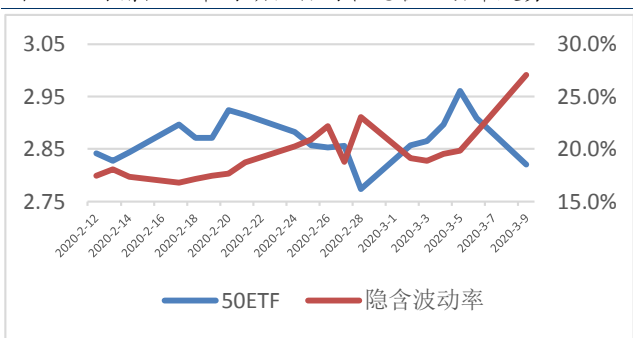
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 28: 行情段 4 中的期权标的和隐含波动率走势



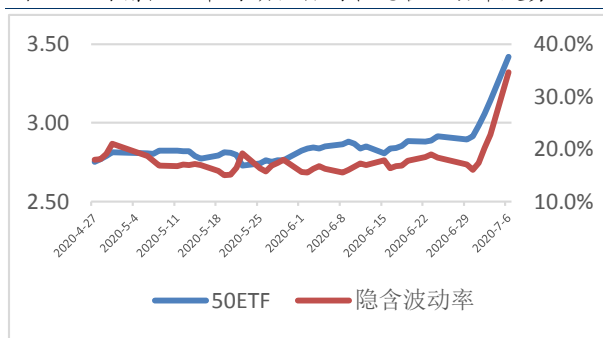
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 29: 行情段 5 中的期权标的和隐含波动率走势



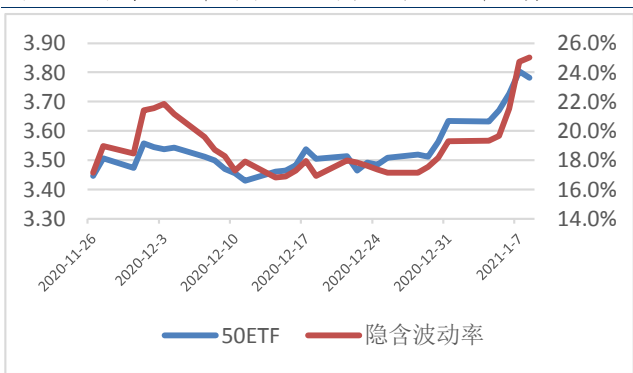
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 30: 行情段 6 中的期权标的和隐含波动率走势



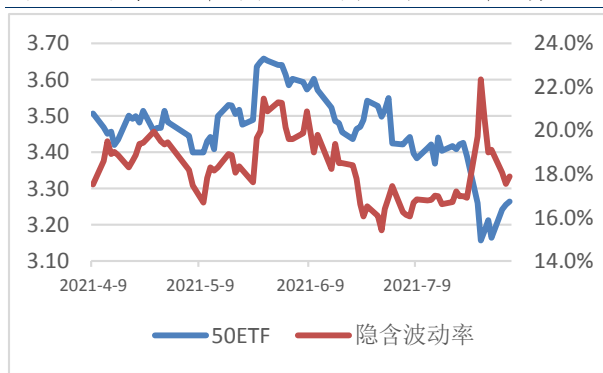
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 31: 行情段 7 中的期权标的和隐含波动率走势



资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 32: 行情段 8 中的期权标的和隐含波动率走势



资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

几种布局波动率回升策略的历史效果

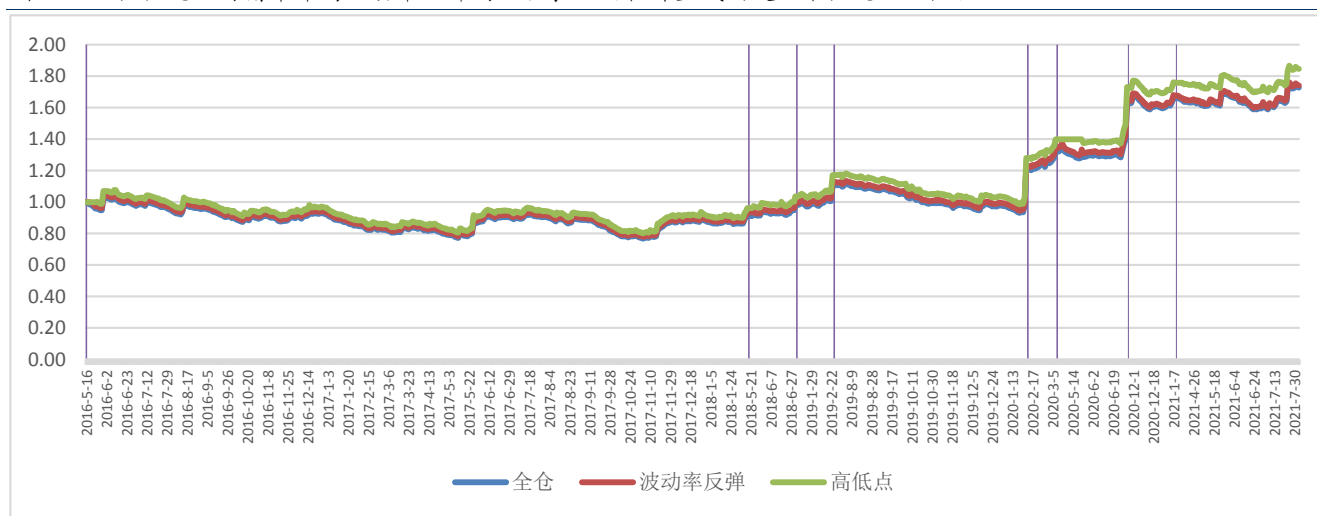
我们基于前述的分析,通过基本的布局波动率回升的策略,考虑一下在低隐波区间布局波动率回升的效果和注意事项。我们前面提到了隐含波动率低点往往出现在长期低波区间的中后区段,隐含波动率大幅上升需要“变盘”配合,由此我们考虑如下三种构建跨式组合布局波动率回升的策略:

1. 隐含波动率跌破 18%后,按 10%权利金比例(平值认购、认沽各 5%)构建买入跨式组合,隐含波动率超过 25%后结束;
2. 隐含波动率跌破 18%后,待某日隐含波动率较前一交易日上升则按 10%权利金比例构建买入跨式组合,隐含波动率超过 25%后结束;

3. 隐含波动率跌破 18% 后, 待标的达到近半年最高或最低 25% 以内, 则按 10% 权利金比例构建买入跨式组合, 隐含波动率超过 25% 后结束。

按照上述逻辑, 在 8 段低隐波行情中分别构建组合仓位计算净值, 8 段行情拼接后的净值走势及相关统计数据如下图表所示。

图 33: 8 段低隐波行情中布局波动率反弹的组合表现 (相邻竖线间是一个低隐波区段)



资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

表 6: 8 段低隐波行情中布局波动率反弹的组合表现

		期初全仓	波动率反弹入场	高低点入场			期初全仓	波动率反弹入场	高低点入场
1	收益率	-7.8%	-6.5%	-3.8%	5	收益率	9.2%	9.3%	9.3%
	波动率	16.6%	16.5%	16.5%		波动率	18.3%	18.2%	18.2%
	最大回撤	-25.5%	-25.5%	-25.5%		最大回撤	-1.8%	-1.8%	-1.8%
2	收益率	6.3%	6.6%	7.8%	6	收益率	22.9%	22.8%	23.8%
	波动率	17.5%	16.8%	17.0%		波动率	41.0%	41.0%	40.0%
	最大回撤	-2.9%	-2.9%	-2.9%		最大回撤	-5.6%	-5.6%	-2.1%
3	收益率	13.0%	13.0%	13.0%	7	收益率	-2.3%	-1.5%	-1.5%
	波动率	34.2%	34.2%	34.2%		波动率	13.4%	13.2%	13.2%
	最大回撤	-2.2%	-2.2%	-2.2%		最大回撤	-5.1%	-5.1%	-5.1%
4	收益率	9.2%	9.1%	9.1%	8(目前)	收益率	4.0%	3.9%	5.0%
	波动率	36.3%	36.3%	36.3%		波动率	15.1%	15.1%	15.1%
	最大回撤	-16.7%	-16.7%	-16.7%		最大回撤	-6.3%	-6.3%	-6.3%
1~8 合计	收益率	72.7%	74.1%	84.6%					
	年化收益率	18.7%	18.9%	21.1%					
	波动率	23.3%	23.3%	23.2%					
	最大回撤	-25.5%	-25.5%	-25.5%					

资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

从上图表中可以看到几点:

1. 在低隐波行情中,通过买入跨式组合布局波动率上升,在过去的8段行情中累计获得了正收益,且8段行情中有6段获利、胜率较高。
2. 第1段(2016.5-2018.2)和第7段(2020.11-2021.1)行情中出现了损失,但整体看来损失也并不大。
3. 回撤方面,第1段(2016.5-2018.2)和第4段(2019.7-2020.3)行情中策略回撤较大,主要原因是低隐波环境持续过久,导致布局波动率上升的策略出现了较大、较久的回撤。但是,在行情后段的波动率回升过程中,组合又获得了较丰厚的回报收复了大部分回撤损失,第4段行情中最终甚至转为盈利。
4. 三种做法: a) 隐含波动率低估便入场布局波动率回升, b) 隐含波动率低估后、待隐波反弹再入场布局波动率回升, c) 隐含波动率低估后、待标的走到近期高低位再入场布局波动率回升。对比来看整体走势、收益、波动率、回撤,后两者略有优势但差异不大。

因此综合来看,低隐波环境中布局波动率回升是一种胜率较高、有利可图的策略。策略的最大风险是低波行情持续时间超预期、组合出现回撤损失,之后因无法坚持策略又错过了后期波动率回升的收益,因此低波行情时布局波动率回升需要控制仓位、做好长期低波时回撤的预期。布局波动率回升时可以考虑结合波动率反弹、行情高低点等因素来判定入场点,对策略表现有小幅的提升,同时结合上述因素、推迟入场时间后也减少了策略资金占用的时间,提升了资金使用效率。

免责声明

本报告并非针对或意图发送给或为任何就送发、发布、可得到或使用此报告而使中信证券股份有限公司及其附属机构（以下统称“中信证券”）违反当地的法律或法规或可致使中信证券受制于相关法律或法规的任何地区、国家或其他区域的公民或居民。除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属中信证券，未经中信证券事先书面授权，不得以任何方式修改发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有此报告中使用的商标、服务标识及标记均为中信证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，只有收件人本人才能使用。本报告所载的信息、材料或分析工具只能提供给阁下作参考之用，不是或不应被视为出售，购买或认购证券、基金或其他金融工具的要约或要约邀请。中信证券也不因收件人收到本报告而视其为中信证券的客户。

本报告只供一般参考之用，并未在任何司法管辖区交付登记，其内容亦未经任何司法管辖区的任何监管机构审核。本报告所载资料不构成：（1）具有约束力的法律协议；（2）法律、监管、税务、会计或其他建议；（3）买卖任何基金份额或与中信证券管理或建议的投资组合挂钩或其所包含的任何证券、商品、金融票据或衍生品的要约、推荐或招揽；或（4）订立任何其他交易的要约。对于本报告中提及的任何证券或金融工具的分析，本报告的收件人须保持自身的独立判断。

若中信证券以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构为此发送行为承担全部责任。该机构的客户应联系该机构以交易本报告中提及的证券或要求获悉更详细信息。本报告不构成中信证券向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议，中信证券以及中信证券的各个高级职员、董事和员工亦不为（前述金融机构之客户）因使用本报告或报告载明的内容产生的直接或间接损失承担任何责任。

未经中信证券事先书面授权，任何人不得以任何目的复制、发送或销售本报告。

中信证券 2021 版权所有。保留一切权利。