

2020 年 5 月期权市场报告——重视隐含波动率的均值回归特性



2020 年 5 月 12 日

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

联系人:

李星一

电话: 010-60836745

邮件: lixingyi@citics.com

相关研究

1. 期权波动率交易基本原理与分析方法2020.4.21
2. 2020Q1 股票期权市场盘点与展望2020.4.21
3. 海外衍生品市场专题研究: 解析香港衍生品市场.....2020.4.20
4. 海外保险公司使用期权对冲的策略与经验2020.4.20
5. 市场参数变动对欧式期权杠杆率和保证金的影响.....2020.4.13
6. 股票期权市场 2019 年盘点: 50 期权文中有进, 300 期权促进市场立体化发展析2020.2.12
7. 沪深 300 期权上市规则与热点问题梳理2019.12.24
8. 构建期权轮动策略, 提升长期持股收益2019.7.23
9. 期权策略指数编制方案与应用分析2019.5.31

摘要

- ◆ **4 月期权市场成交量走低, 300 期权占比继续增加。**2020 年 4 月, 受市场波动下降影响, ETF、股指期权成交规模走低, 月度日均成交量自 2019 年 10 月开始连续 6 个月创新高后首次出现回落, ETF 期权总计日均成交量较 3 月下降 47%。沪 300ETF 期权成交降幅比例低于 50ETF 期权, 导致 300 期权占比进一步上升。目前 50ETF 期权和沪 300ETF 期权成交规模接近, 深 300ETF 期权与中金所沪深 300 股指期货期权规模接近、约为前两者的 15%, 12 个商品期货期权的总成交额约为沪 300ETF 期权的 30%。
- ◆ **全月期权隐含波动率呈“L”走势, 曲面 Skew 仍然为正但绝对值有所下降。**4 月 50ETF、300ETF 持续上行, 前期因市场下跌而飙升的期权隐含波动率持续下降, 导致标的和隐含波动率走势体现了明显的负相关特征。期权合约加权隐含波动率从月初的 30%左右持续下降到 4 月 13 日的 20%左右后横盘, 全月呈“L”型走势。Skew 持续偏正但有所降低, 体现出市场情绪保持谨慎但谨慎程度有所下降。两个 300ETF 的定价情况高度一致, 50ETF 的历史波动率、期权隐含波动率则在平均意义上略低于 300ETF。
- ◆ **备兑和卖出跨式策略表现最佳。**4 月受期权标的上行、隐含波动率下降影响, 备兑、对冲、衣领等期权结合股票进行配置的策略中备兑策略收益最佳; 今年前 4 个月累计来看同样是备兑策略收益最佳。六种纯期权策略中, 卖出跨式表现最佳, 卖出认沽同时受益于波动率下降和标的上行同样获得了很好的表现, 买入认购则在 4 月中上旬被隐含波动率下降压制、出现了“看对了方向难赚钱”的窘境。
- ◆ **隐含波动率大幅变化的环境中, 期权交易要重视其均值回归特性。**50ETF 加权隐含波动率 3 月从 23.0%上升到 30.2%, 4 月又从 30.2%下降回了 21.2%, 两个月的时间里期权市场从定价角度体现出了截然相反的特征。这也导致最佳策略骤变: 3 月表现最佳的买入跨式组合在 4 月差强人意, 而 3 月前半月持续损失、全月表现欠佳的卖出跨式组合变成了 4 月最佳的基础策略。在此环境下, 期权交易务必要重视隐含波动率的均值回归特性, 隐含波动率偏低时多买少卖、隐含波动率偏高时多卖少买。
- ◆ **五月需要注意隐含波动率下降后的市场变化。**长假后隐含波动率大概率继续下行。但降到 20%以下后定价情况会与 4 月显著不同, 对期权策略的预期收益将产生明显影响: 首先, 隐含波动率下降的速度将会变慢、导致卖出期权策略收益下降; 其次, 隐含波动率降到足够低后布局买入期权的优势将逐渐显现; 第三, 当隐含波动率下降变慢但又并未降到适合开始构建买入期权策略的位置时, 可多考虑使用进可攻、退可守的价差组合。

目录

4 月期权市场规模状况——整体成交量走低，300 期权占比继续增加	1
ETF 期权定价情况——隐含波动率“L”走势，曲面 Skew 正值下降	2
4 月期权策略表现——备兑和卖出跨式表现最佳	4
结合股票的配置类策略：50ETF 上行过程中各策略普涨，备兑收益略优	5
六种纯期权策略：卖出跨式表现最佳	6
4 月重点事项及 5 月展望——重视隐含波动率的均值回归特性	9
隐含波动率的均值回归特性	9

插图目录

图 1：2018-2020，股票、股指期权日均成交量（万张）	1
图 2：2018-2020，股票、股指期权日均持仓量（万张）	1
图 3：2018-2020，商品期货期权日均成交量（万张）	1
图 4：2018-2020，商品期货期权日均持仓量（万张）	1
图 1：2020 年 4 月，场内期权日均成交量分布（万张）	2
图 2：2020 年 4 月，场内期权日均成交额分布（亿元）	2
图 3：2020 年 4 月，50ETF 价格与波动率走势	3
图 4：2020 年 4 月，三个标的的价格走势（初值归一）	3
图 5：2020 年 1-4 月，三个标的的 20 日历史波动率走势	3
图 6：2020 年 1-4 月，三个标的的期权隐含波动率走势	3
图 7：2020 年 1-4 月，3 个 ETF 标的的 Skew 变化走势	4
图 8：2015-2020，50ETF 期权 Skew 走势	4
图 9：备兑、对冲、衣领策略持有到期收益与股票收益的对比	5
图 10：2020.1-4，配置类策略与 50ETF 走势对比	6
图 11：2015.3-2020.4，配置类策略与 50ETF 走势对比	6
图 12：2020 年 4 月，50ETF 与四种纯期权方向策略走势对比	7
图 13：2020 年 4 月，50ETF 与买卖跨式组合策略走势对比	7
图 14：2020 年 4 月，买入不同行权价认购期权对比	8
图 15：2020 年 4 月，买入不同行权价认沽期权对比	8
图 16：2020 年 4 月，卖出不同行权价认购期权对比	8
图 17：2020 年 4 月，卖出不同行权价认沽期权对比	8
图 18：2020 年 4 月，买入不同行权价跨式宽跨式对比	8
图 19：2020 年 4 月，卖出不同行权价跨式宽跨式对比	8
图 20：2015.2-2020.4,50ETF 期权合约加权隐含波动率	9
图 21：2018.1-2020.4，50ETF 历史波动率锥	9

表格目录

表 1: 2020 年 4 月, 场内期权品种规模对比	2
表 2: 2020 年 4 月期权市场整体定价情况.....	4
表 3: 期权、ETF 结合配置类策略收益情况.....	5
表 4: 六种纯期权策略表现情况	6

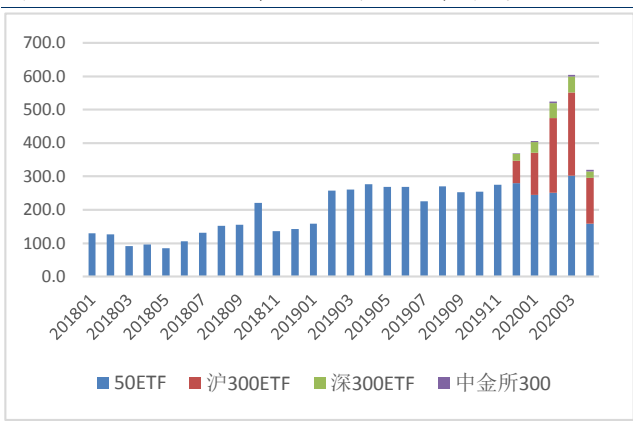
4 月期权市场规模状况——整体成交量走低，300 期权占比继续增加

2020 年 4 月，受市场波动下降影响，股票、股指期权成交规模走低，月度日均成交量自 2019 年 10 月开始连续 6 个月创新高后首次出现回落。ETF 期权总计日均成交量较 3 月下降 47%，50ETF 期权、沪 300ETF 期权、深 300ETF 期权及中金所沪深 300 股指期权日均成交量较 3 月环比分别变化-48%、-45%、-57%和-30%；日均持仓量环比分别变化-12.7%、0.1%、-17.2%和 5.1%。其中中金所 300 股指期权受交易限额放开影响，成交量下降幅度相对较小、持仓量增长相对最多。

品种间对比来看，4 月 50ETF 期权和沪 300ETF 期权成交规模接近（50ETF 期权日均成交量高，沪 300ETF 期权成交额高），深 300ETF 期权的成交规模约为前两者的 15%，中金所沪深 300 股指期权的成交量约为深 300ETF 期权的 20%。但沪深 300 股指期权的面值较大，因此股指期权的成交额略高于深 300ETF 期权。

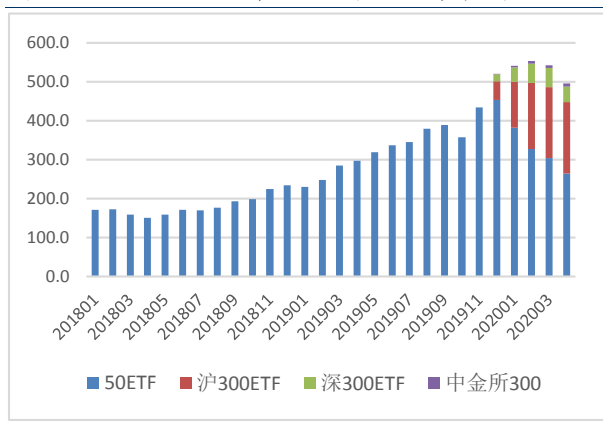
此外，300ETF 期权的占比在 4 月进一步上升。沪 300ETF 期权、中金所 300 股指期权的成交量下降幅度低于 50ETF 期权，持仓量则在 50ETF 期权下降的同时出现了上升。导致成交、持仓维度下 300 期权的占比均进一步上升。

图 1: 2018-2020，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

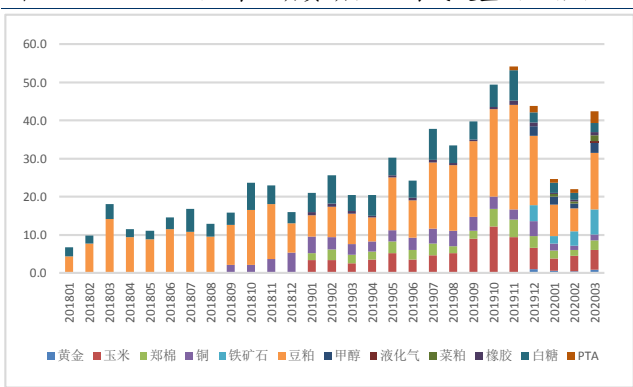
图 2: 2018-2020，股票、股指期权日均持仓量（万张）



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

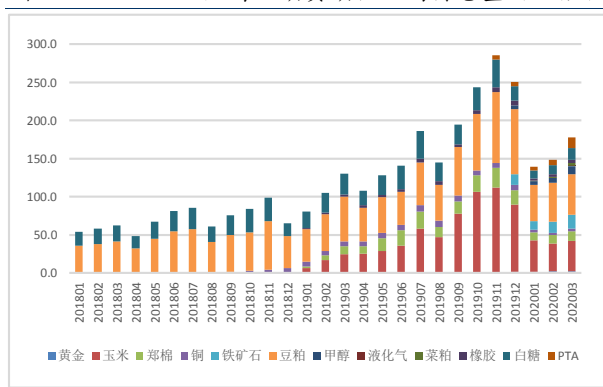
商品期货期权方面，3 月 30 日大商所液化气期货期权上市使得标的品种变为了 12 个。4 月，除新上线的液化气期货期权外，其他品种的日均成交量同样出现了明显下降，12 个品种日均成交量之和较 3 月环比下降 32%。从权利金成交额来看，黄金、铜、铁矿石、豆粕、液化气等 5 个品种规模接近且明显大于另外 7 个品种，但目前商品期权总体规模仍然较小，12 个品种的总成交额仅约为沪 300ETF 期权的 30%。

图 3: 2018-2020，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

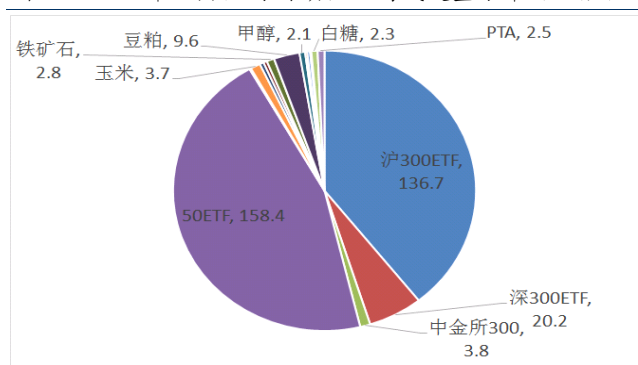
图 4: 2018-2020，商品期货期权日均持仓量（万张）



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

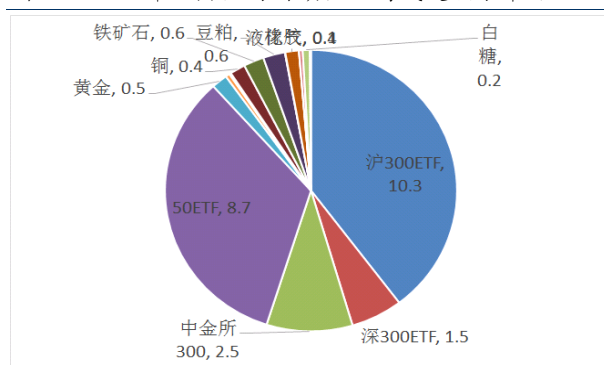
从全品种对比来看，2020 年 4 月各类 16 个期权品种总计日均成交量 348 万张，日均权利金成交额 26 亿元。其中 ETF 期权日均成交量 315 万张、日均权利金成交额 21 亿元，规模占绝对优势。

图 1: 2020 年 4 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 2: 2020 年 4 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: 2020 年 4 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	136.7	10.3	182.4
	深 300ETF	20.2	1.5	40.8
	50ETF	158.4	8.7	265.0
	股票 ETF 类合计	315.2	20.5	488.1
股指类	300 股指	3.8	2.5	8.1
	黄金	0.6	0.5	2.6
	玉米	3.7	0.1	25.4
	郑棉	1.5	0.1	8.3
商品期货类	铜	1.3	0.4	3.8
	铁矿石	2.8	0.6	8.8
	豆粕	9.6	0.6	42.7
	甲醇	2.1	0.0	8.4
	液化气	0.8	0.4	1.6
	菜粕	1.1	0.0	4.1
	橡胶	0.5	0.1	3.6
	白糖	2.3	0.2	11.4
	PTA	2.5	0.0	14.6
	商品期货类合计	28.7	3.0	135.3

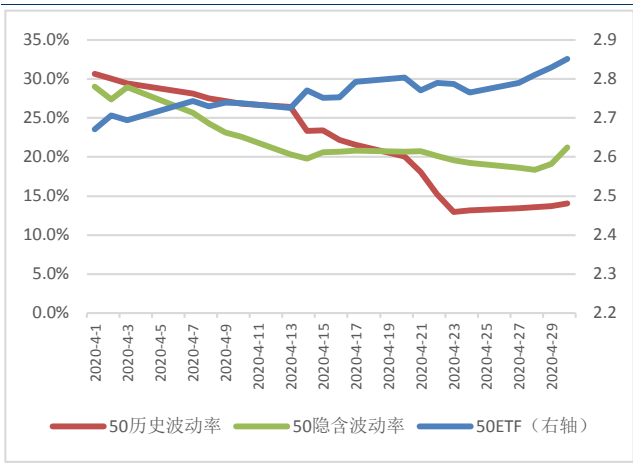
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

ETF 期权定价情况——隐含波动率“L”走势，曲面 Skew 正值下降

2020 年 4 月，50ETF、300ETF 均持续上行，在此环境下，前期因市场下跌而飙升的期权合约加权隐含波动率持续下降。4 月初几个标的的期权合约加权隐含波动率均在 30% 左右，前半个月至 4 月 13 日隐含波动率下降至 20% 左右，后半个月隐含波动率则基本维持在了这一水平。

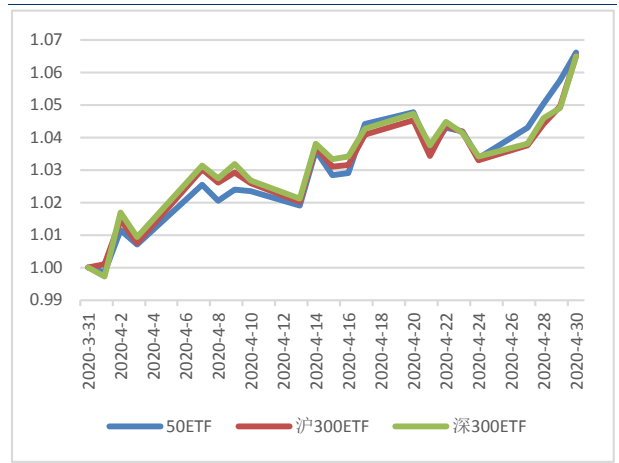
4月标的和隐含波动率走势体现了明显的负相关特征,以50ETF为例,4月50ETF每日涨跌幅与隐含波动率每日涨跌额相关系数为-0.23。分标的来看,4月上交所、深交所300ETF走势高度一致,50ETF在4月8日前后、4月28日前后的两个时间段中走势与两个300ETF略有分化,但全月累计收益三者基本一致。两个300ETF的历史波动率、隐含波动率也基本一致;50ETF的历史波动率、隐含波动率则平均意义上低于300ETF。

图 3: 2020 年 4 月, 50ETF 价格与波动率走势



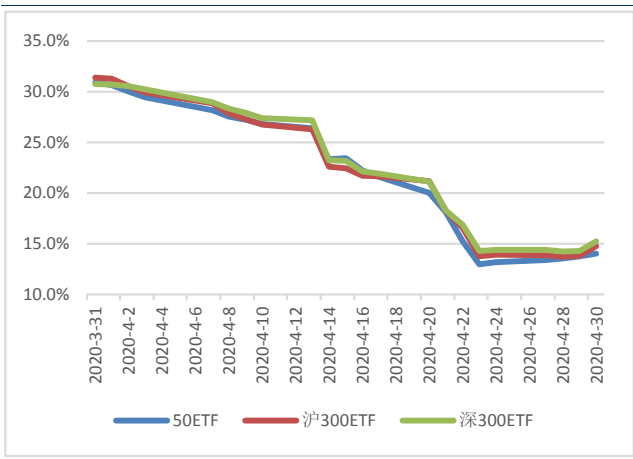
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 4: 2020 年 4 月, 三个标的的价格走势 (初值归一)



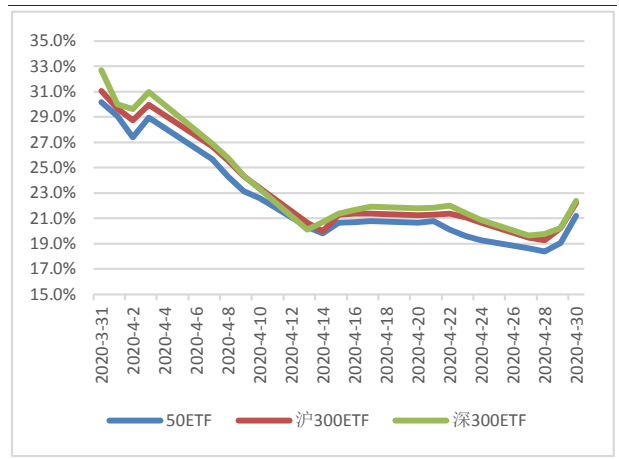
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 5: 2020 年 1-4 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 6: 2020 年 1-4 月, 三个标的的期权隐含波动率走势

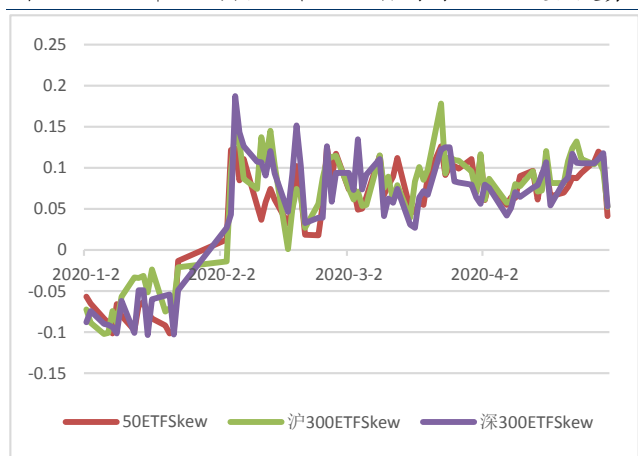


资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

从曲面 Skew 角度来看,2020 年 4 月 Skew 持续偏正但有所减少,即市场情绪保持谨慎但谨慎程度有所下降。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。2020 年 1 月 Skew 微负,投资者情绪微乐观;2 月初标的下跌后, Skew 快速翻正,投资者情绪转为谨慎;此后 Skew 一直在偏正的方向震荡,情绪维持谨慎。4 月, Skew 均值在 8%-9%,但 4 月 30 日三个标的的 Skew 均大幅下降,导致全月 Skew 值有所回落。

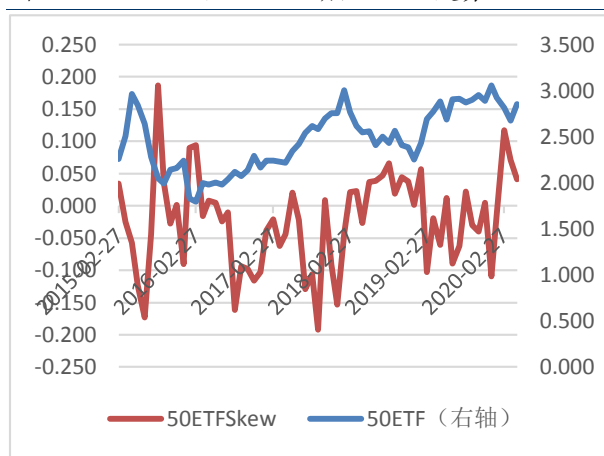
从 2015-2020 年的长期行情来看 Skew 和标的的关系,可以看到整体上体现出了标的上行时市场情绪乐观、Skew 偏负;标的下跌时市场情绪谨慎、Skew 偏正的特点。

图 7：2020 年 1-4 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 8：2015-2020，50ETF 期权 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 2：2020 年 4 月期权市场整体定价情况

	50ETF	沪 300ETF	深 300ETF
上月末 IV	30.2%	31.1%	32.7%
本月末 IV	21.2%	22.2%	22.4%
上月末 HV	30.9%	31.4%	30.8%
本月末 HV	14.0%	14.7%	15.2%
月 IV 最大值	29.1%	30.0%	30.9%
月 IV 最小值	18.4%	19.3%	19.7%
月 HV 最大值	30.7%	31.3%	30.7%
月 HV 最小值	12.9%	13.7%	14.2%
月 IV 均值	22.0%	22.8%	23.2%
月 HV 均值	21.5%	21.7%	22.1%
上月末 Skew	7.1%	7.0%	6.4%
本月末 Skew	4.1%	5.3%	5.3%
月 Skew 均值	8.3%	9.1%	8.3%

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

4 月期权策略表现——备兑和卖出跨式表现最佳

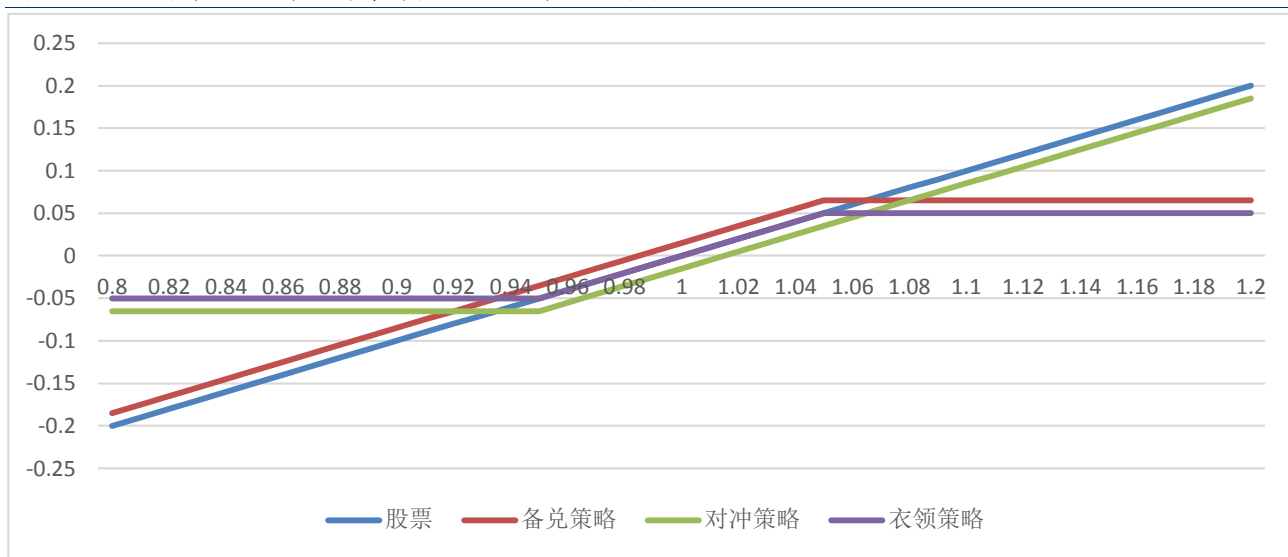
期权策略主要分为三大类，第一类是期权结合股票的策略，其中包含备兑、对冲、衣领等；第二类是利用期权表达一些对市场的观点的策略，其中最基本的是买入认购、买入认沽、卖出认购、卖出认沽、买入跨式、卖出跨式等六类；第三类是做市、波动率曲面套利、无风险套利、实际波动率与隐含波动率之间套利等套利类型的策略。

本文将从市场的角度，阐述前两大类的表现情况。套利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。

结合股票的配置类策略：50ETF 上行过程中各策略普涨，备兑收益略优

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 9：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

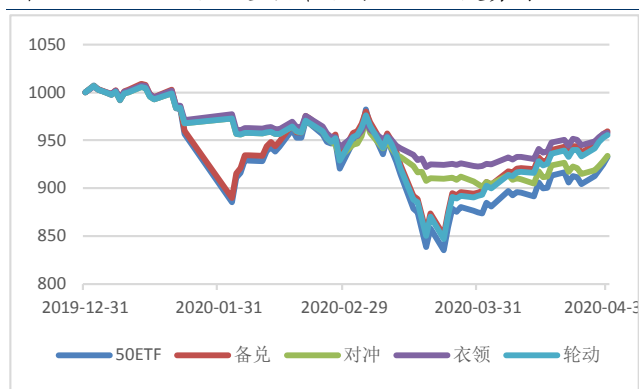
2020 年 4 月，以使用当月虚值二档合约构建的策略指数为例，备兑、对冲、衣领策略收益分别为 7.2%、3.3%、3.8%，轮动策略本月采用了备兑，收益为 7.2%。备兑、轮动策略本月收益优于 50ETF，各期权配置类策略波动均明显低于 50ETF。2020 年前 4 个月（图 10），对冲、衣领策略在下跌中控制住了损失，稳定性更强、累计跌幅也更小；备兑策略和 50ETF 走势接近、略有增收，而轮动策略选用了备兑策略，因此走势和备兑基本一致。从 2015 年至今来看，持续做备兑策略的收益略高于 50ETF，对冲和衣领策略的累计收益接近且高于备兑，其中衣领策略稳定性更强；轮动策略尽管在 2020 年有类似于备兑策略的回撤，但累计收益仍然最高。

表 3：期权、ETF 结合配置类策略收益情况

	50ETF	备兑	对冲	衣领	轮动策略
4 月收益率	6.6%	7.2%	3.3%	3.8%	7.2%
4 月波动率	13.1%	10.0%	10.3%	7.5%	10.0%
2020.1-4 收益率	-6.7%	-4.1%	-6.6%	-4.2%	-4.5%
2020.1-4 波动率	25.3%	23.5%	11.6%	9.5%	17.8%
2015.3-2020.4 收益率	16.5%	22.9%	34.7%	39.2%	95.3%
2015.3-2020.4 年化收益率	3.0%	4.1%	6.0%	6.7%	14.0%
2015.3-2020.4 波动率	23.9%	20.1%	14.3%	10.2%	13.9%
2015.3-2020.4 最大回撤	-45.0%	-38.6%	-24.2%	-15.9%	-16.5%

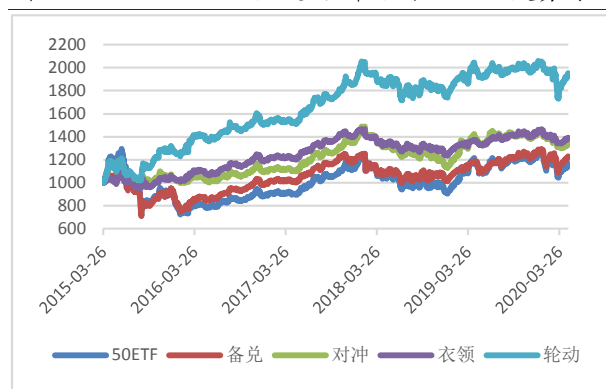
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部，表中备兑、对冲、衣领均为使用当月虚值二档合约构建的策略指数

图 10: 2020.1-4, 配置类策略与 50ETF 走势对比



资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 11: 2015.3-2020.4, 配置类策略与 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以作为单纯持股的替代, 而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。另一方面, 从过去的历史数据中看, 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。

六种纯期权策略: 卖出跨式表现最佳

我们将持续的买入认购期权、买入认沽期权、卖出认购期权、卖出认沽期权、买入跨式组合、卖出跨式组合作为六种纯期权策略, 可以通过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。

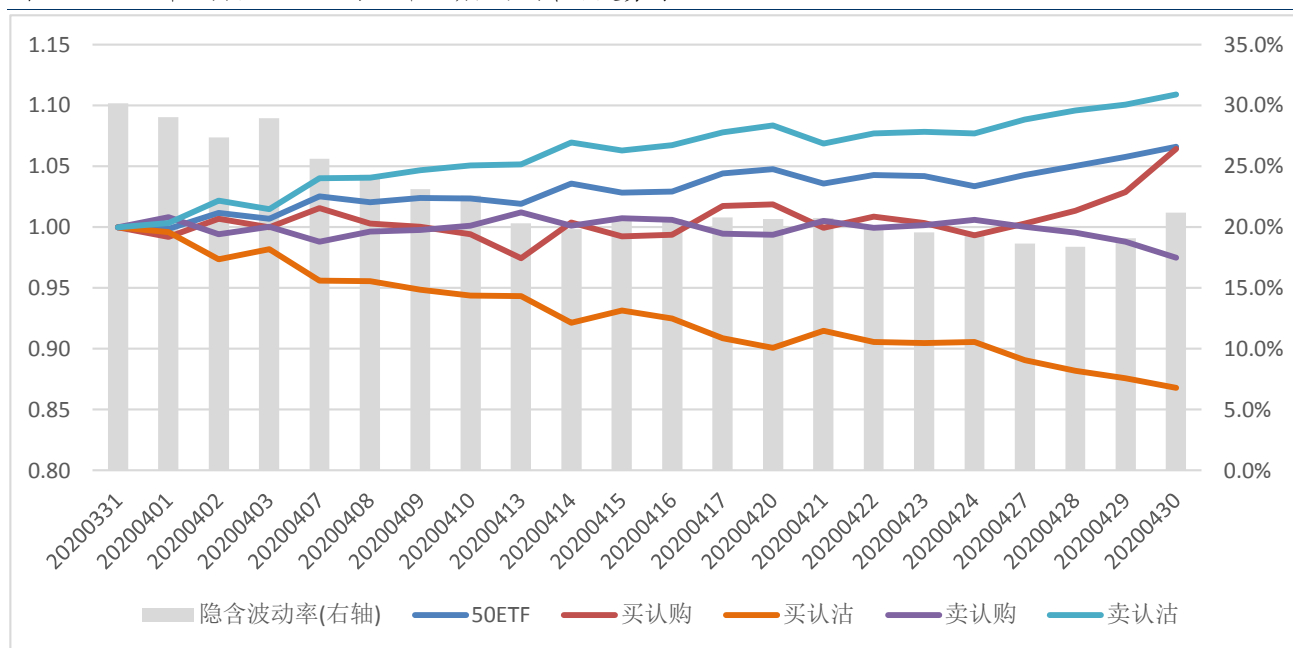
2020 年 4 月, 波动率的持续下降有利于卖出期权策略 (如前文所述, 以 50ETF 期权合约为例, 加权隐含波动率全月从 30.2 下降到 21.2%), 卖出跨式组合收益较佳; 50ETF 上涨 6.62%, 因此卖出认沽、买入认购也获得了正收益, 且卖认沽受益于波动率下降表现更优。综合考虑收益率和波动率之后, 4 月卖出跨式最佳。

表 4: 六种纯期权策略表现情况

	50ETF	买认购	买认沽	卖认购	卖认沽	买跨式	卖跨式
4 月收益率	6.62%	6.41%	-13.20%	-2.51%	10.90%	-3.72%	8.25%
4 月波动率	13.15%	24.13%	17.10%	12.95%	13.63%	7.69%	7.88%
2020.1-4 收益率	-7%	-2%	34%	4%	-12%	18%	-6%
2020.1-4 波动率	25%	31%	80%	22%	40%	32%	27%
2015.3-2020.4 收益率	22.4%	204.8%	-80.1%	-37.1%	34.8%	1.5%	10.5%
2015.3-2020.4 年化收益率	4.0%	23.9%	-26.7%	-8.5%	5.9%	0.3%	1.9%
2015.3-2020.4 波动率	24.0%	33.2%	37.4%	23.1%	29.2%	13.5%	19.6%
2015.3-2020.4 最大回撤	-45%	-71%	-87%	-43%	-61%	-27%	-49%

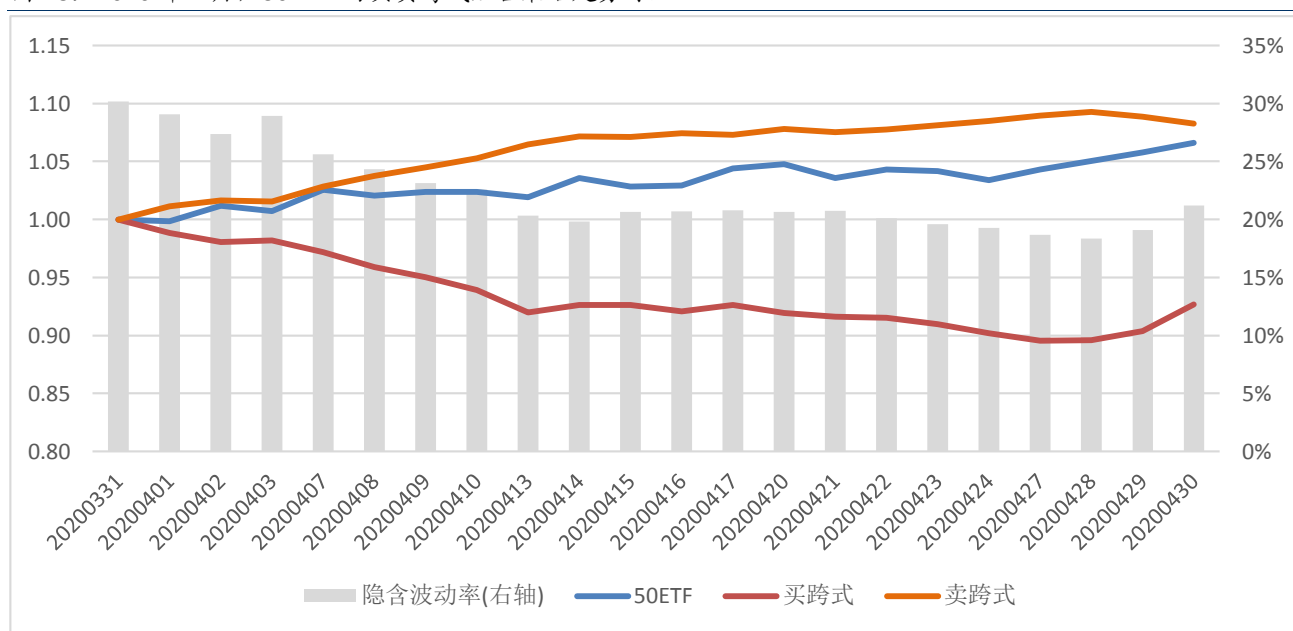
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部, 表中期权组合使用平值合约构建, 每日按预设规则调整

图 12: 2020 年 4 月, 50ETF 与四种纯期权方向策略走势对比



资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

图 13: 2020 年 4 月, 50ETF 与买卖跨式组合策略走势对比



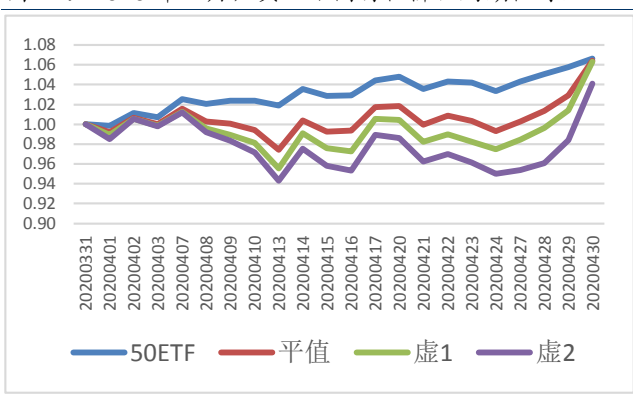
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

期权隐含波动率在 4 月整体上持续下降, 月末长假前最后两个交易日有所上升。在此影响下, 卖出跨式组合在 4 月大部分时间中持续获利, 最后两个交易日有所回落; 买跨式的收益表现则基本相反。

对于四种方向交易策略来说, 4 月卖出认沽期权的表现明显优于其他三种策略和 50ETF; 买入认购期权策略在 50ETF 上行的环境中被下降的隐含波动率拖累, 截至 4 月 27 日仍未能获得收益, 但在最后两个交易日隐含波动率上升的过程中收益较佳; 买入认沽期权的策略全月受到 50ETF 上涨、隐含波动率下降的双重不利影响, 全月表现最差。

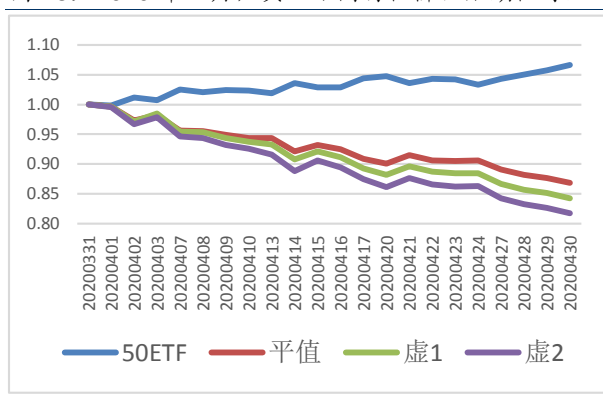
上文中的数据均是使用平值合约的结果，下面 6 幅图是各类期权基本策略受不同行权价合约的影响结果。其中，各行权价的买入期权均是按 7% 权利金比例等资金买入，卖出期权则是按二倍面值比例等张数卖出（详见先前报告）。可以看到，一方面在隐含波动率下降的环境中，虚值合约受隐含波动率影响更大，即虚值合约的收益率要劣于平值合约；另一方面，平值合约的权利金更高，在市场平稳的情况下等张数卖出平值合约能收获的权利金要高于虚值合约。所以导致按资金比例配置的买入策略普遍呈现出平值优于虚值，而按等张数配置的卖出策略同样是平值优于虚值的结果（唯一的例外是卖出认购期权，50ETF 上涨的影响超过了波动率的影响，导致使用平值合约的收益较虚值合约更差）。

图 14：2020 年 4 月，买入不同行权价认购期权对比



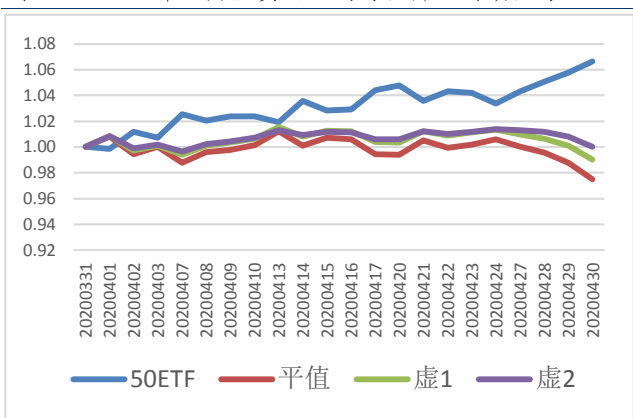
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 15：2020 年 4 月，买入不同行权价认沽期权对比



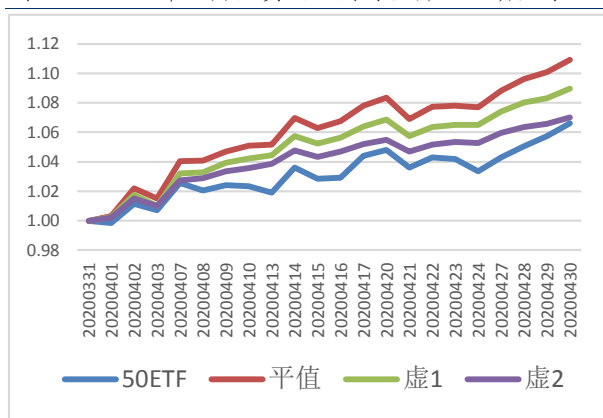
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 16：2020 年 4 月，卖出不同行权价认购期权对比



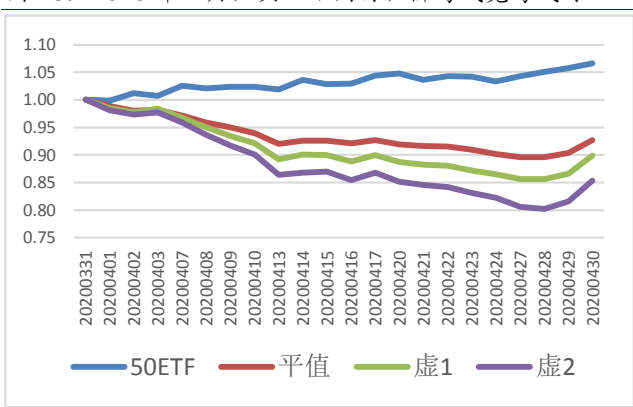
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 17：2020 年 4 月，卖出不同行权价认沽期权对比



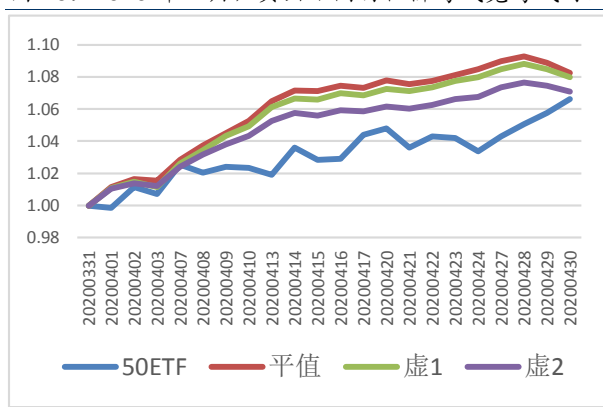
资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 18：2020 年 4 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 19：2020 年 4 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

4月重点事项及5月展望——重视隐含波动率的均值回归特性

2020年3月和4月，从定价角度来看期权市场体现出了截然相反的特征——以50ETF为例，加权隐含波动率3月从23.0%上升到30.2%，4月又从30.2%下降回了21.2%。隐含波动率的变化使得最佳策略产生了改变，3月表现最佳的买入跨式组合在4月差强人意，而3月前半月持续损失、全月表现欠佳的卖出跨式组合变成了4月最佳的基础策略。

隐含波动率的变化对买入、卖出跨式这类中性策略产生影响的同时，也会对方向策略产生影响——隐含波动率上涨环境中买入期权有利，隐含波动率下降环境中卖出期权有利。3月，受隐含波动率上行影响，买入认沽期权获得了优于卖出认购期权的表现；而4月份，买入认购受隐含波动率下行压制、在50ETF持续上涨的环境中截至4月27日仍无法取得正收益，而卖出认沽则获得了明显优于50ETF的表现。

由上可知，隐含波动率的分析 and 把握对于期权中性策略和方向策略均有非常重要的意义。完美把握隐含波动率未来的短期变化方向是不可能的任务，但是仍然有方法能得到一些可供参考的结论，隐含波动率的均值回归特性即是其中一例。

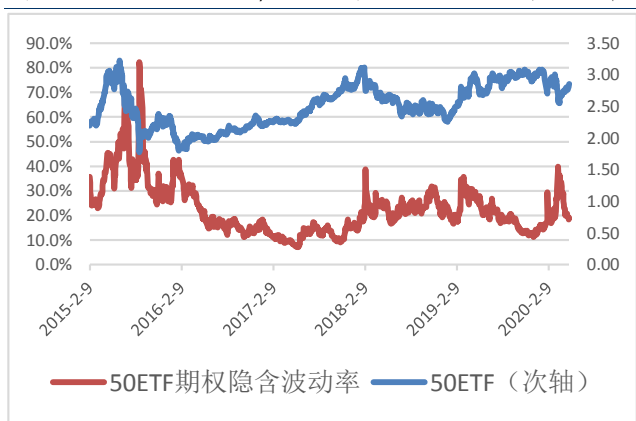
隐含波动率的均值回归特性

隐含波动率代表了市场投资者对期权标的未来一个月实际波动率的预期。在通常情况下，标的的波动率会有自身的特征（例如创业板指数的波动大部分时候会高于银行股），因此作为对这一特征的预期的隐含波动率也通常存在一定的变化范围。当隐含波动率偏高时，长期来看它会回落；当隐含波动率偏低时，长期来看它会上升——即隐含波动率存在均值回归特性。

图20是2015.2-2020.4的区间中，50ETF期权合约加权隐含波动率的走势情况。可以看到，2016年之前，期权合约加权隐含波动率在25%~80%的区间内变化，且大部分时间处于30%~50%之间。2016年之后，期权合约加权隐含波动率大部分时间在10%~40%的区间内变化，2017年5月隐含波动率一度微幅跌破10%，此后的50ETF上行及隐含波动率上行使买入认购期权的投资者获得了非常可观的收益，2019年4月隐含波动率达到了35%、此后一路回落到12月11%的位置的过程中，卖出期权的投资者也获得了非常丰厚的收益。

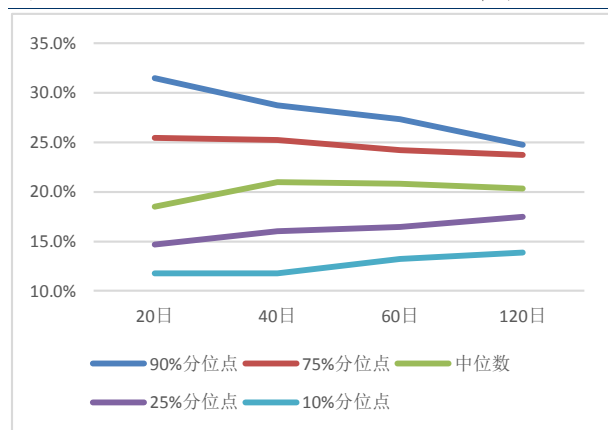
隐含波动率是市场投资者对期权标的未来一个月实际波动率的预期，那么标的实际波动率的变化范围也是隐含波动率合理范围的一个重要参考。2018.1-2020.4，所有交易日上50ETF的20日、40日、60日、120历史波动率的90%分位点、75%分位点、中位数、25%分位点及10分位点如图21所示。从图中可以知道，20日历史波动率的90%分位点为31.5%，10%分位点为11.8%，即在2018.1-2020.4的时间段中仅有10%的时间50ETF的20日历史波动率超过了31.5%，仅有10%的时间50ETF的20日历史波动率低于11.8%。

图 20：2015.2-2020.4,50ETF 期权合约加权隐含波动率



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 21：2018.1-2020.4，50ETF 历史波动率锥



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

有了上述结论后，我们再来回顾 2019 年末至 4 月末的两段行情：

- 1) 2019 年 12 月中旬，50ETF 合约加权隐含波动率一度低至 11% 附近，从图 20 中我们可以知道该点位是 2017 年 11 月以来的隐含波动率最低值，而从图 21 中我们可以知道 50ETF 的 20 日历史波动率低于该值的概率低于 10%，因此我们可以得出“长期来看，隐含波动率向上回归的概率较大、买入期权占优”的结论。部分投资者买入期权布局隐含波动率反弹（甚至有部分投资者在更早的 10 月便开始买入期权布局隐含波动率反弹），布局的初期因为隐含波动率仍处于低位，该类投资者可能账面上出现了浮亏，然而坚持这一操作的投资者在 2019 年 12 月底隐含波动率开始上行的过程中便开始盈利，更是在春节过后波动率大涨中得到了可观的收益，等仓位的前提下足以覆盖前期布局出现的浮亏。另一方面，有部分投资者在隐含波动率已经低到 11% 附近的环境中仍然坚持重仓卖出期权策略，在此后的隐含波动率上行过程中则出现了大幅损失。
- 2) 2020.3.19 大跌之后，50ETF 加权隐含波动率一度上冲至 40% 附近。该隐含波动率水平是 2016 年 4 月以来的最高水平，同时 50ETF 的 20 日历史波动率高于该值的概率低于 10%，我们同样可以得出“长期来看，隐含波动率向下回归的概率较大、卖出期权占优”的结论。后续 3 月末至 4 月的行情我们前文中已经有所分析，卖出期权策略的收益明显占优，买入期权策略则出现了“看错了方向亏钱、看对了方向难赚钱”的窘境。

从上述两段行情中我们可以看到，尽管无法完美把握隐含波动率短期变化方向，但在隐含波动率极端位置，参考其长期均衡方向进行布局仍是一种可行的做法。但布局仍需注意如下三点：

- 1) 隐含波动率长期均衡位置被打破的风险。2015 年期权合约隐含波动率的变化区间和后续年份中存在非常大的差别，如果在 2016 年布局期权隐含波动率大幅回归到 40% 以上将难以获利。这背后的原因是 2015 年的市场环境、市场热度和后续年份产生了非常大的变化。因此，布局隐含波动率回归需考虑市场环境是否发生了根本变化，当发生了罕见的根本变化时需要谨慎布局。
- 2) 短期亏损的风险。不论是在隐含波动率低位买入期权布局波动率反弹，还是在隐含波动率高位卖出期权布局回落，出现短期亏损的可能均很大。对于隐含波动率低位买入期权布局波动率反弹来说，可能出现市场连续数月无波动、买入期权的权利金全部损失的情况，因此这一类布局需要注意的是分散仓位、不要急于补仓，做好极端情况下半年以上时间持续投入的准备，切忌出现前期投入过多“倒在黎明前”的情况。对于隐含波动率高位卖出期权布局波动率回落来说，可能出现市场短期波动巨大、卖出的合约保证金承压的情况，此时需要注意控制仓位、提高风控调仓频率，也可以考虑使用一些价差组合控制极端风险。
- 3) 隐含波动率均值回归结合方向交易也是一个好方法。对于利用期权进行方向交易的投资者来说，可以考虑隐含波动率偏低时多用买入期权的方式布局方向，隐含波动率偏高时多用卖出期权的方式布局方向。这一类投资者持仓的主要风险仍在于方向能否判断正确，良好的利用隐含波动率是一种增收的方法，因此隐含波动率上的风险会相对低于前述第 2 种情况。

对于接下来的 5 月份，5.1 长假后受长假效应影响，隐含波动率大概率进一步出现回落。但当隐含波动率下降到 20% 以下后，隐含波动率的定价情况又与 4 月变的显著不同，对各类期权策略的预期收益也将产生明显影响：首先，隐含波动率已经不再处于高位，继续下降的速度将会明显变慢、导致上个月非常优秀的卖出期权策略收益将下降；其次，如果隐含波动率降到足够低（例如 12% 附近），布局买入期权策略的优势将逐渐显现；第三，当隐含波动率下降变慢、卖出期权策略风险增加、收益下降，但又并未降到足够低、适合开始构建买入期权策略的位置时，可多考虑使用进可攻、退可守的价差组合。

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 2020 版权所有。保留一切权利。