

本年报分析了50ETF期权、豆粕期权以及白糖期权在2019年的运行情况。首先,分析了三类期权的持仓和交易情况,并在此基础上分析了三类期权的PCR情况。其次,分析了三类期权的隐含波动率和历史波动率信息,进而分析了50ETF期权的VIX和偏度的相关信息。最后,分析了三个期权的基本策略运行情况。最终给出了2020年在期权操作上的一些建议。

A成交及持仓分析

2019年是50ETF期权上市的第五个年头,豆粕期权和白糖期权上市的第三个年头。本部分期望通过图表的方式,直观展现三个品种的持仓量和成交量的表现。

表1是2019年50ETF期权、豆粕期权和白糖期权持仓量和成交量的描述性统计信息表。由表1可知,2019年50ETF期权无论成交量还是持仓量都远超过商品期权。50ETF期权日均持仓323万手,是豆粕期权日均持仓56万手的6倍,是白糖期权日均持仓28万手的12倍。50ETF期权日均成交247万手,是豆粕日均成交14万手的18倍,是白糖期权日均成交6万手的41倍。

	50ETF 期权 持仓量	50ETF 期权 成交量	豆粕期权 持仓量	豆粕期权 成交量	白糖期权 持仓量	白糖期权 成交量
交易日	223	223	223	223	223	223
均值	3234283	2471624	557770	142728	275273	56432
方差	734299	834815	168904	88634	60948	31712
最小值	1775220	810056	267894	30244	137328	11928
25%分位数	2671811	1923462	438603	69101	230340	34000
50%分位数	3275318	2365484	508626	128660	267406	50324
75%分位数	3798658	2890526	642935	193093	317893	70293
最大值	5018063	6244890	1052552	540172	384176	186370

表1为三类期权在2019年(截至12月2日)的持仓量和成交量的描述性统计

根据50ETF期权、豆粕期权和白糖期权随着时间推移所有合约的持仓量和成交量变化情况,我们得出以下两个结论:

第一,持仓量方面,三个期权都处于不断增加状态,尤其是豆粕期权在2019年12月到期的01合约期权上,持仓量达到100万手。

第二,成交量方面,豆粕期权增长明显,其余两个品种相比之下较平稳。2019年年末,豆粕期权日均成交基本上稳定在30万手,但是和50ETF期权的日均300万手相比仍然存在巨大差距。

BPCR分析

PCR定义

PCR指标是认沽期权与认购期权的成交量或持仓量的比值。一般而言,成交量的PCR指标是一种情绪类指标,它衡量了过去某段时间不同类型合约的成交活跃程度。与之相比,持仓量的PCR指标主要表现了主力对于行情的看法,它衡量了过去某段时间认购与认沽的持仓力量比。因此一般只考虑持仓量PCR指标。

持仓PCR的描述性统计

表2展示了2019年50ETF期权、豆粕期权和白糖期权持仓PCR的描述性统计的信息。由表2可知,主力合约的PCR信息缺少意义,这是因为它们的标准差过大,基本上标准差都是均值的一倍以上。从均值和标准差的关系角度,主合约的PCR信息相对具有一定意义。

	50ETF 期权		豆粕期权		白糖期权	
	主力 PCR	金合约 PCR	主力 PCR	金合约 PCR	主力 PCR	金合约 PCR
交易日	223	223	223	223	223	223
均值	1	0.93	1.78	0.79	0.89	0.71
方差	1.27	0.2	2.14	0.24	1.27	0.18
最小值	0.04	0.61	0.07	0.45	0.04	0.41
最大值	13.61	1.93	11.97	1.18	8.6	1.02

表2为2019年50ETF期权、豆粕期权、白糖期权的持仓PCR的描述性统计信息

持仓PCR与行情之间的关系

	140517 期货	050517 期货	050517 期货	豆粕期权	豆粕期权	豆粕期权	白糖期权	白糖期权	白糖期权
	主力 PCR	金合约 PCR	收盘价	主力 PCR	金合约 PCR	收盘价	主力 PCR	金合约 PCR	收盘价
主力 PCR	1	0.13	0.06	1	0.17	0.30	1	0.40	0.52
金合约 PCR	0.13	1	0.12	0.18	1	0.86	0.4	1	0.8
收盘价	0.06	0.12	1	0.30	0.86	1	0.52	0.80	1

表3为三类期权持仓PCR与行情之间的相关性分析

表3以更简单的方式展现了PCR与行情之间的关系,主要汇报了PCR与标的的相关系数。通过图表,可以得到以下结论:

第一:豆粕期权和白糖期权全合约持仓的PCR与行情之间存在正相关关系,这表示行情上涨时PCR变大,行情下跌时,PCR减小。其中豆粕期权的正相关关系最明显,相关系数已经达到了0.86,白糖期权的相关系数也达到了0.8,都属于强相关关系。这表示利用这两类期权的相当一部分持仓,都是用来保险策略,保护手中的现货部位。

第二:50ETF全合约持仓的PCR与行情之间基本没有关系,这表现在其相关系数只有0.12。这表示利用50ETF期权进行保险策略的持仓相对不高。

C历史波动率信息

历史波动率的定义

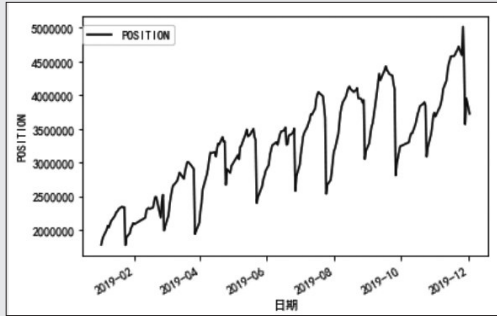
历史波动率是对过去行情波动幅度的度



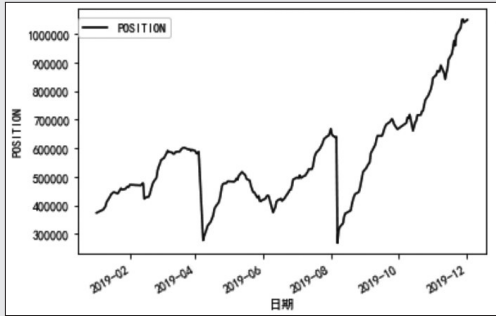
寻找确定性机会 解密期权掘金路线

■ 华信期货 王翔 周依阳

在50ETF期权、豆粕期权以及白糖期权三个品种上,有几个确定性的机会是必须按月把握的。第一事件套利。50ETF在全国两会召开期间的波动率是一定会下降的,之前可以进场做空波动率,胜率较高。第二季节性特征必须要把握。2017到2019年,白糖和豆粕的季节性特征策略都显示盈利较好,该策略是在供需基础上建立的,故基本不会失效。无论白糖还是豆粕,在5月开始做多波动率,9月开始做空波动率一般会有比较好的收益。



图为50ETF期权持仓量



图为豆粕期权持仓量

量,准确的解释是方差的平方根。本文采用的是Parkinson波动率,该波动率的计算公式如下式所示。

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{4N \ln 2} \sum_{i=1}^N \ln \frac{h_i}{l_i}}$$

其中 σ 表示历史波动率,h表示第i天的最高价,l表示第i天的最低价,N表示天数。采用Parkinson波动率是因为它考虑了一天中的高低点的信息,更准确也更快。

历史波动率的展示

第一,50ETF期权的历史的波动率受到MCSI扩容的影响较大,豆粕期权的历史波动率在今年受到贸易摩擦的影响较大。50ETF期权的历史波动率受到MCSI在2月份扩容的影响,在3月份几乎达到了顶峰,随后一路下降。豆粕期权的历史波动率主要受到贸易摩擦和季节性特征的双重影响,因此在7月和9月达到过顶峰,随后一路下降。

第二,白糖期权的历史波动率基本上没有受到贸易摩擦的影响,走出了一波独立的行情。

D隐含波动率信息

隐含波动率的含义

隐含波动率(简称IV)是期权定价BSM公式中唯一的不确定变量,它表示市场对于未来波动的预期。它主要是利用市场的期权价格,带入BS公式反推得到。必须要强调的是,隐含波动率(IV)与历史波动率(HV)之间最大的不同表现在,IV是市场对于未来波动的预期,HV是对于市场过去波动的度量。

隐含波动率的统计分析

表4展现了三个品种期权隐含波动率的描述性统计信息。由于认购期权和认沽期权的IV不同,故我们分别统计,需要特别强调的是此处统计的是每日平值期权对应的IV信息。通过表4可以得出以下两个结论:

第一,三个期权认沽期权的IV均值高于认购期权的IV均值。这个现象表示2019年在三

个策略上做保险策略的人都比较多,故认沽期权的价格被高估。

第二,在三个期权中,50ETF期权IV>豆粕期权IV>白糖期权IV。这与标的自身的走势也是匹配的,50ETF的波动确实大于豆粕的波动,白糖波动是三个期权中最小的。

	50ETF 期权 认沽隐波	50ETF 期权 认购隐波	豆粕期权 认沽隐波	豆粕期权 认购隐波	白糖期权 认沽隐波	白糖期权 认购隐波
交易日	223	223	223	223	223	223
均值	0.22	0.20	0.18	0.15	0.16	0.13
方差	0.06	0.07	0.03	0.03	0.02	0.02
最小值	0.10	0.01	0.13	0.10	0.10	0.09
25%分位数	0.18	0.16	0.17	0.14	0.15	0.12
50%分位数	0.21	0.19	0.18	0.15	0.16	0.13
75%分位数	0.24	0.24	0.20	0.17	0.18	0.14
最大值	0.54	0.60	0.28	0.26	0.19	0.17

表4为50ETF期权认沽、认购隐波描述性统计

隐含波动率的走势分析

50ETF期权的隐含波动率和两个商品期权的隐含波动率表现出明显不同的特征。

第一,50ETF的隐含波动率呈现脉冲式上涨、缓慢下降的过程。50ETF期权隐含波动率在2月末快速上升,随后一路下跌,该过程一直持续到年底。

第二,商品类期权的隐含波动率存在一定的趋势性。这主要是由以下两方面原因造成的:一是商品类期权存在季节性特征,豆粕期权的7月和8月隐含波动率明显偏高,白糖期权的隐含波动率在7月和9月达到了极值;二是IV本身就存在距离到期日较远则较高的特性。

第三,50ETF期权的隐含波动率明显高于历史波动率,这个特点在豆粕期权和白糖期权上不存在。豆粕认购期权的隐含波动率明显在半年时间内都是低于历史波动率的。与此同时,白糖认购期权的隐含波动率在全年时间内都是低于历史波动率的。

E

偏度指数SKEW与波动率指数VIX

偏度SKEW是CBOE提出的根据期权价

格计算的偏度指数,衡量市场对意外事件的担忧程度,又被称为“黑天鹅指数”。SKEW指数越高,市场尾部风险越高;SKEW指数越低,市场尾部风险越低。

波动率指数(VIX)是CBOE提出的根据期权价格计算的无模型隐含波动率,衡量市场对未来30天的市场波动率的预期,又被称为“恐慌指数”。波动率指数较高,市场情绪悲观,未来市场价格有可能出现大波动;波动率指数较低,市场情绪乐观,未来市场价格出现大波动概率较低。

从50ETF期权的SKEW指数和VIX指数与行情之间关系的信息中得出以下三个结论:

第一,50ETF上涨,VIX指数出现明显上升。这和美国结论正好相反,在美国,股指上涨,VIX指数下跌。这也是合理的,是由行情特点决定的。中国大陆的股市上涨行情通常比较急速,而美国股市主要以缓慢上涨为主。

第二,VIX指数出现脉冲式上涨,缓慢下跌的行情。这美国的VIX指数情况保持一致。脉冲式上涨表示市场情绪爆发比较突然,缓慢下跌表示市场情绪恢复需要比较长时间。

第三,SKEW指数的极值通常是事件造成的。2019年2月MCSI指数扩容造成50ETF出现一波急速上涨行情,SKEW出现比较典型的极值,随后很快恢复正常。这与美国的SKEW指数特征也是一样的。

F

三个期权基础策略表现

50ETF期权基础策略表现

50ETF期权的8个基础策略在2019年表现不尽相同,8个基础策略分为两大类,前六个买认购期权(简称为BC)、买认沽期权(简称为BP)、卖认购期权(简称为SC)、卖认沽期权(简称为SP)、认购期权构建牛市价差(简称为牛C)和认沽期权构建熊市价差(简称为熊P)属于方向型策略,买入跨式期权(简称为双买)和卖出跨式期权(简称为双卖)属于波动率交易策略。以下通过三个角度进行结果分析。

第一整体表现前两名是SP(4000)和BC(2000)。()中内容表示今年盈利情况,以下相同。SP获得第一名主要是因为50ETF今年整体是个上涨行情,SP正好是做多标的,此外,50ETF波动率属于缓慢下跌行情,SP正好赚取波动率下跌的收益。

第二波动率表现较好的是双卖(2000),这是50ETF的隐含波动率脉冲上涨、缓慢下跌造成的。

第三方向表现前两名分别是SP(4000)、BC(2000)。SP>BC,这是因为SP在波动率上具有一定优势,此外还收取时间价值。

豆粕期权基础策略表现

豆粕期权的8个基础策略在2019年的表现不一。2019年,豆粕基本上走出了一个振荡整理的行情,以下通过三个角度进行结果分析。

第一整体表现的前两名是双卖(1200)、SP(1000)。这主要是由于两方面原因:一方面豆粕是振荡行情,另一方面由豆粕的历史波动率走势图可知,其波动率除了年中走高之外,基本上处于缓慢下降过程。

第二波动率策略表现较好的是双卖(1200)。这主要是因为它赚取时间价值。需要特别指出的是豆粕的双卖不及50ETF期权,这主要是因为商品类一年只有三个主力合约,一个主力合约需要持续将近4个月,时间价值流逝比较慢。

第三方向表现前两名是SP(1000)和牛C(200),这两项盈利都不理想,主要是因为豆粕今年没有方向。

白糖期权基础策略表现

白糖期权的8个基础策略在2019年的表现各异。2019年,白糖期货走出了在一个振荡上行的行情,以下通过三个角度进行结果分析。

第一整体表现的前两名是BC(4500)、SP(4000)。这主要是由于两方面原因:一方面,白糖是振荡上行行情,两个策略都做对了方向;另一方面,由白糖的历史波动率走势图可知,其波动率基本上没有趋势。

第二波动率策略表现较好的是双买(100)。其实双买和双卖基本上没有差别,这主要是由于白糖虽然具有趋势,对双买有利,但是是缓慢上涨行情,对双卖有利。

第三方向表现前两名是BC(4500)、SP(4000),BC>SP,这表示今年主要是趋势居于主导地位,时间价值不及趋势赚钱多。

G

2020年的期权操作建议

在期权的三个品种上,我们认为有几个确定性的机会是必须按月把握的。

第一事件套利。50ETF在全国两会召开期间的波动率是一定会下降的,之前可以进场做空波动率,胜率较高。

第二季节性特征必须要把握。2017到2019年,白糖和豆粕的季节性特征策略都盈利较好,该策略是由于供需造成的,故基本不会失效。无论白糖还是豆粕,在5月开始做多波动率,9月开始做空波动率一般会有比较好的收益。