

期权套期保值实证分析

领口策略更适于满足风险偏好较低的投资者的套保需求

■ 兴证期货 鲍雪烽 段宁

常用的期权套保策略主要有保护性看跌策略、备兑开仓策略和领口策略三种。通过 50ETF 期权历史数据的实证分析,我们发现在保证流动性的条件下,保护性看跌策略选择持有较为虚值的合约至到期再移仓换月,所得套保效果最佳;备兑开仓策略中最优策略是选择较为虚值的合约,并在合约到期日前一周左右移仓;领口策略组合中,卖出虚二档认购期权和买入虚一档认购期权所构建的组合套保效果最佳。该三种套保策略中,备兑开仓策略的收益情况最为领先,而领口策略在年化波动率及最大回撤上的控制与收益率间的平衡最佳,更适于满足风险偏好较低的投资者的套保需求。

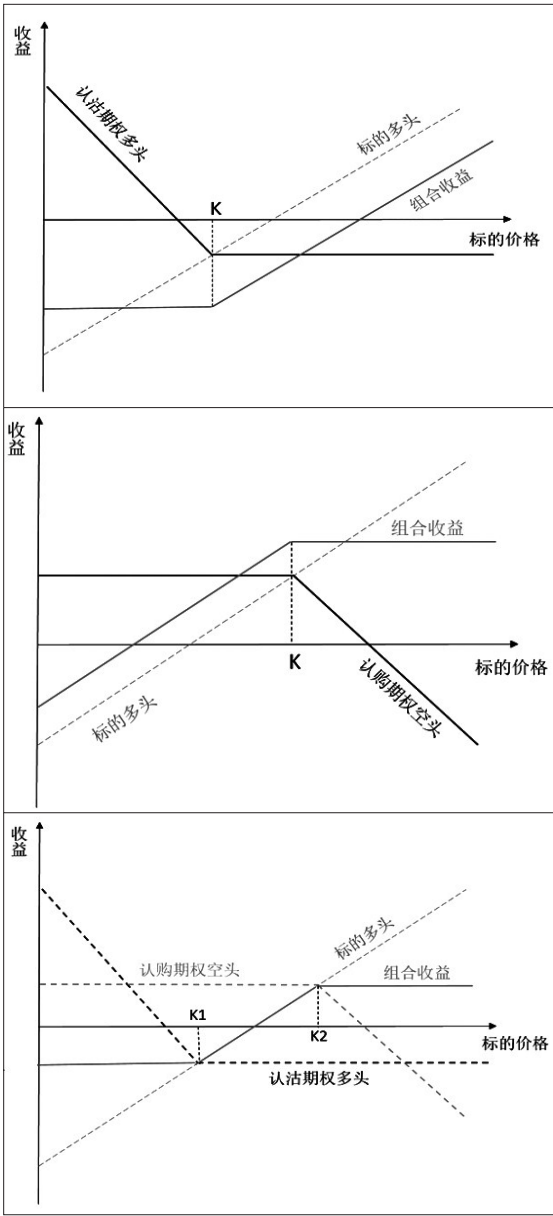


A 期权套保正当时

目前 A 股进入了快涨行情,自 7 月 1 日上证综指重回 3000 点以来,一路高歌猛进,截至 7 月 9 日收盘,已达到 3450 点上方,累计涨幅高达 15.6%。7 月以来,上证综指日均成交量高达 6213.7 亿元,日均涨幅达到 2.1% 以上,而上证 50 指数的日均涨幅更高达 2.3%。当前 A 股正处在关键点位,波动较大,极有机会继续大涨,但也不排除回调的可能性。虽然我们认为当前股市结构性牛市格局尚未改变,然而近期上涨的速度与幅度过于惊人,未来难免出现回调,全力追涨存在一定的投资风险。此时,若能利用期权收益曲线的不对称性,将期权与 ETF 或股指期货相结合,可以在极大程度控制风险的同时,继续保留追涨的收益空间。

由于期权合约的要素较期货更为丰富,因此使用期权合约进行套保的方式可以更为灵活。使用期权进行套期保值主要有以下天然优势:资金占用少、利用率高;非线性收益结构,保留收益空间的同时风险可控;合约要素丰富,组合策略多样灵活。

常用的期权套期保值策略主要有三种,分别是:保护性看跌策略(Protective Put)、备兑开仓策略(Covered Call)以及领口策略(Collar Trade)。本文通过实证分析,以市场最为活跃的 50ETF 期权历史数据为样本,分别检验上述三种策略对于标的套期保值的效果。



图为三种策略到期收益结构示意图



兴证期货
INDUSTRIAL SECURITIES FUTURES

网址: www.xzffutures.com
客服热线: 95562

B 保护性看跌策略

保护性看跌期权策略是最经典的保险策略之一。它的构建包括持有标的资产和买入同等名义价值的认沽期权。采取保护性看跌策略的投资者,一般来说现持有的标的多头已经有一定的浮盈,希望在保留后续收益空间的前提下,规避近期可能的下跌回撤风险。保护性看跌策略是一个收益无限,风险有限的策略,在标的指数大跌或者大涨时均能使投资者获益。但由于购买认沽期权花费的权利金属于沉没成本,当标的波动率出现下降时,对该策略会造成不利影响。

使用买入期权进行对冲,无需占用保证金,资金压力较小,并且买入期权即使行情出现不利变化时,由于最大亏损已经锁定,无需追保,风险管理手段较为简单。不过实际运用时,需要解决何时移仓、选哪个合约这两大

问题。为了加强该策略的保险意义,且合约换月过程中容易发生标的波动加剧的情况,因此我们在实际使用保护性看跌期权的过程中,倾向于将期权仓位持有至合约到期之后,再进行移仓换月的操作。

	上证 50ETF	投资组合(标的认沽)				
		实2档	实1档	平值	虚1档	虚2档
累积收益率	23.89%	-9.79%	-0.53%	9.92%	20.57%	30.23%
年化收益率	4.73%	-1.94%	-0.11%	1.89%	3.77%	5.37%
年化波动率	24.60%	14.33%	13.50%	14.55%	15.02%	16.01%
最大回撤	44.56%	35.05%	29.69%	24.32%	26.72%	28.22%
夏普比率	0.5766	-0.4226	-0.0235	0.3898	0.7537	1.0056
索提诺比率	0.7233	-0.5922	-0.0359	0.5933	1.1498	1.4943

表为保护性看跌策略回溯分析(2015年2月9日至2020年4月30日)

合约选择方面,综合考虑流动性和资金成本等因素,建议选择当月平值或虚实值在

二档及以内的合约。为了测算不同档行权价的认沽期权的保护性看跌策略的套保效果,我们以上月合约到期日下一个交易日的开盘价作为基准价格,在持有上证 50ETF 多头的基础,测算叠加买入近月不同行权价的认沽期权所构成的组合收益,并与标的多头进行对比。其中,期权手续费设为 2.5 元/张,回溯时间为 2015 年 2 月至 2020 年 4 月,后文同。

通过实证分析结果可以发现,在买入认沽期权构建投资组合之后,相比于 50ETF 多头的走势,各投资组合的年化波动率和最大回撤都实现了有效的控制。其中,使用虚二档合约构建的投资组合在累计收益、年化收益、夏普比率等方面均有显著提高,并且由于越虚档的合约成本越低廉,其对组合收益的增强效果更明显。

C 备兑开仓策略

备兑开仓策略是一种常用的以收益增强为目的的套保策略。它的构建包括持有标的多头和卖出同等名义金额的认购期权。采取备兑开仓策略的投资者,通常而言,现持有标的多头,虽然不强烈看好标的的近期走势,但又不愿意卖出标的,而选择利用卖出认购期权所赚取的权利金来降低标的多头的持仓成本。通过卖出期权进行套保,不但可以获得权利金,在胜率上占有优势,同时备兑组合可获得保证金优惠,另有权利金作为安全垫对冲损失,即使判断错误,损失也会小于相同量期现货端的亏损。不过若标的大幅上涨,由于卖出认购期权作为义务仓会被强制行权,因此组合的收益将会在达到一个最高值之后,无法享受标的价格继续上升带来的超额收益。

利用卖出期权进行套保时,同样也需要解决移仓时机和合约选择这两大问题。与保护性看跌策略有所不同,由于备兑组合中所使用的是期权义务头寸,相比于买入期权,卖出期权的最大损失不确定,因此对于风控的要求也会相对更高。一般为了规避“期权复活”的风险发生,在使用备兑策略

时,不建议持有权义务仓至到期,建议在合约到期前一周左右开始进行移仓换月。本文选用的是 50ETF 期权进行实证分析,结合国内金融衍生品市场的联动特性,本文在回溯中选用合约到期前 7 个交易日作为移仓的时间节点。

	上证 50ETF	投资组合(标的认购)				
		实2档	实1档	平值	虚1档	虚2档
累积收益率	23.89%	26.42%	33.41%	44.73%	50.16%	52.13%
年化收益率	4.73%	4.75%	5.87%	7.59%	8.38%	8.66%
年化波动率	24.60%	15.06%	16.06%	16.75%	17.88%	19.21%
最大回撤	44.56%	24.19%	26.71%	28.80%	30.92%	32.95%
夏普比率	0.5766	0.9461	1.0973	1.3599	1.4058	1.3527
索提诺比率	0.7233	0.9923	1.1597	1.4442	1.5423	1.5552

表为距离到期日前 7 个交易日换仓的备兑开仓策略回溯分析(2015年2月9日至2020年4月30日)

合约选择方面,由于时间价值衰退随着到期日临近会加速,因此一般不建议卖出远月到期日的期权,建议卖出 1 个月内到期的合约。而行权价的选择上,由于平值期权的时间价值最大,且时间价值衰退最快,一般建议以卖出平值或附近两档以内的合约为主。为了测算不同档行权价认购合约所构成的备兑

策略的套保效果,我们以上月合约到期日前 7 个交易日的开盘价作为基准价格,卖出近月不同行权价的认购期权(实二档、实一档、平值、虚一档、虚二档),结合持有上证 50ETF 多头构成投资组合,并与单独持有上证 50ETF 多头进行对比。

通过实证分析可以发现,备兑开仓策略相比上证 50ETF 多头而言,通过卖出认购期权进行套保,可使整体投资组合的年化波动和最大回撤均实现下降,并且由于权利金的收入,各组合策略均实现了不同程度的收益增强效果。其中,使用虚值合约所构成的备兑组合收益率远高于实值合约的,对于标的多头的增强效应也最为明显,不过在波动率上面会有一定的增加,但较标的多头均是更为稳健的。

需要补充的是,在实际操作时如果对持有的多头头寸有处置的意向,也可考虑卖出虚值程度略高的同数量期权进行套保。如果未来行情出现有利变化,不仅可获取期权费作为收入,持有的头寸也可以以更优的价格卖出,若行情价格出现不利变化,投资者也可利用期权权利金来对冲一部分损失。

D 领口策略

期权领口策略同时结合了保护性看跌与备兑开仓的策略逻辑,是一个收益结构上有顶、下有底的策略。它的基础构建包括持有一份标的资产,买入一份认沽期权,同时卖出一份(通常为虚值的)认购期权合约。领口策略通过买入认沽期权为标的价格下跌的风险提供保护,同时通过卖出认购期权的方式获取部分权利金,达到降低策略成本的目的。

领口策略是一种收益和风险均有限的保守策略。由于购买了认沽期权,所以策略的下行方向的亏损是有限的;同时由于卖出了认购期权,因此在上行方向的收益也是有限的。领口策略适用于那些长期看好股票但又担心市场波动抹平浮盈,希望以较低的成本获得风险较低的稳定收益的投资者使用。

在实证检验领口策略的套期保值效果时,我们分别使用不同档的认购、认沽期权合

约去与标的构建领口策略,并将组合收益与标的多头进行比较分析。结合前文的策略研究,对于买入认沽期权这条腿,我们认为买入虚值合约并持有至到期的套期保值效果最好;而关于卖出认购期权的那一腿,我们选用虚值期权并在到期日前 7 个交易日左右换月。为了测试虚一档、虚二档的认购和认沽期权的组合效果,回溯以上月合约到期日下一个交易日的开盘价作为基准价格,买入近月不同行权价的认沽期权(虚一档、虚二档),持有至到期并移仓下月,另以上月合约到期日前 7 个交易日的开盘价作为基准价差,卖出近月不同行权价的认购期权(虚一档、虚二档),并在合约到期日前 7 个交易日平仓,叠加持有上证 50ETF 多头构成投资组合,最后与标的多头进行对比。

通过实证分析可以发现,由于领口组合

策略是一个风险和收益双限的策略,所以上述四种领口组合策略的累计收益与年化收益均未超过备兑开仓策略的收益情况,但是上述四种领口策略在年化波动率和最大回撤的控制上都明显优于保护性看跌策略与备兑开仓策略。其中,虚二档认购-虚一档认沽投资组合拥有更低的波动,与更高的夏普比率和索提诺比率。

	上证 50ETF	投资组合(标的期权)			
		虚1档认购-虚1档认沽	虚2档认购-虚1档认沽	虚1档认购-虚2档认沽	虚2档认购-虚2档认沽
累积收益率	23.89%	25.74%	16.49%	27.71%	18.46%
年化收益率	4.73%	4.64%	3.07%	4.96%	3.41%
年化波动率	24.60%	9.58%	12.14%	10.11%	12.15%
最大回撤	44.56%	13.03%	23.49%	10.94%	18.55%
夏普比率	0.5766	1.4528	0.7578	1.4717	0.8419
索提诺比率	0.7233	1.9856	0.9541	1.9557	1.0377

表为领口策略回溯分析(2015年2月9日至2020年4月30日)