

# 股指期货和股指期权下跌保护策略

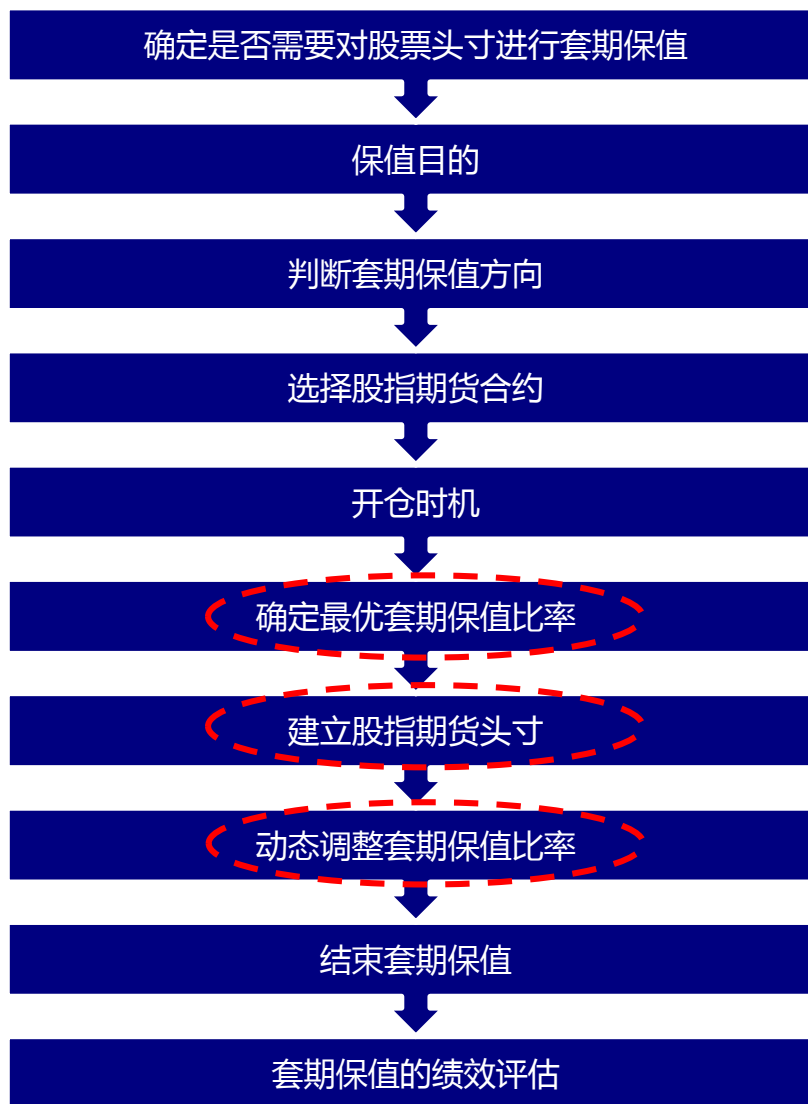
申银万国期货研究所 贾婷婷  
2021. 02. 25

# 主要内容

- 股指期货卖出套保以及对冲成本
- 股指期货下跌保护流动性评估
- 股指期货期权下跌保护策略以及期权成本
- 股指期货期权下跌保护流动性评估

# 机构客户套期保值流程

十个  
步骤



# 具体套保的例子：线性回归法确定最优套保比率

假设2020年3月16日有1亿市值沪深300成分股需要做卖出套保，我们用3月16日收盘价进行计算

- 1) 鉴于流动性和相关性考虑，选择IF2003合约，到期再做展期。

相关性	沪深300	沪深300 期货当月	沪深300 期货次月	沪深300 期货当季	沪深300 期货下季
沪深300	1.00	0.94	0.93	0.93	0.92
沪深300期货当月		1.00	0.99	0.98	0.97
沪深300期货次月			1.00	0.99	0.98
沪深300期货当季				1.00	0.99
沪深300期货下季					1.00

这里简化了，一般的股票组合可对IF、IH、IC三个品种做相关性分析。

- 2) 确定最优套期保值比率并计算合约数量。

沪深300指数与沪深300期货当月合约线性回归分析

时间区间：自2018/1/1至2020年3月15日

SUMMARY OUTPUT

回归统计	
Multiple R	0.9739
R Square	0.9486
Adjusted R Square	0.9485
标准误差	0.3101
观测值	533

方差分析

	df	SS	MS	F	Significance F
回归分析	1	941.6975293	941.6975293	9794.878403	0
残差	531	51.05131146	0.096141829		
总计	532	992.7488407			

	Coefficients	标准误差	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
Intercept	-0.00744	0.01343	-0.55374	0.57999	-0.03382	0.01895	-0.03382	0.01895
X Variable 1	0.89746	0.00907	98.96908	0.00000	0.87964	0.91527	0.87964	0.91527

$$s_t = -0.0744\% + 0.8975f_t$$

即最优套保比率为0.89746。

合约数量=1亿\*0.89146/(3894\*300)=76.31张~~76张  
应该卖出沪深300期货当月合约76张。

# 卖出套期保值适用的情形及效果

1) 短期预计急剧波动，不想参与风险，现货短时间无法平仓。

■ 例如预计美国大选会造成资本市场波动等

2) 股市到达阶段性高点后预计将趋势向下而做出较长期的卖出套保。

■ 在大跌年份套保可以起到较好的对冲作用。

■ 套保平滑了业绩曲线，在减少下跌风险的同时也降低了上涨收益。

收益比较--上证50				
开始时间	结束时间	上证50	上证50+全部市值套保	上证50+50%市值套保
年收益率				
2016/1/1	2016/12/31	-5.53%	-2.78%	-3.67%
2017/1/1	2017/12/31	25.08%	-5.91%	8.68%
2018/1/1	2018/12/31	-19.83%	3.12%	-8.48%
2019/1/1	2019/12/31	33.58%	-4.80%	13.29%

收益比较--沪深300				
开始时间	结束时间	沪深300	沪深300+全部市值套保	沪深300+50%市值套保
年收益率				
2016/1/1	2016/12/31	-11.28%	-6.37%	-8.27%
2017/1/1	2017/12/31	21.78%	-8.74%	5.60%
2018/1/1	2018/12/31	-25.31%	1.10%	-12.52%
2019/1/1	2019/12/31	36.07%	-6.84%	13.17%

收益比较--中证500				
开始时间	结束时间	中证500	中证500+全部市值套保	中证500+50%市值套保
年收益率				
2016/1/1	2016/12/31	-17.78%	-16.08%	-15.90%
2017/1/1	2017/12/31	-0.20%	-8.83%	-4.32%
2018/1/1	2018/12/31	-33.32%	-7.50%	-20.79%
2019/1/1	2019/12/31	26.38%	-17.29%	3.02%

\*\*\*升贴水情况会影响套保效果

\*\*\*均使用当月合约套保，到期展期

\*\*\*实际套保效果与理论测算数据会有差异

波动减少显而易见

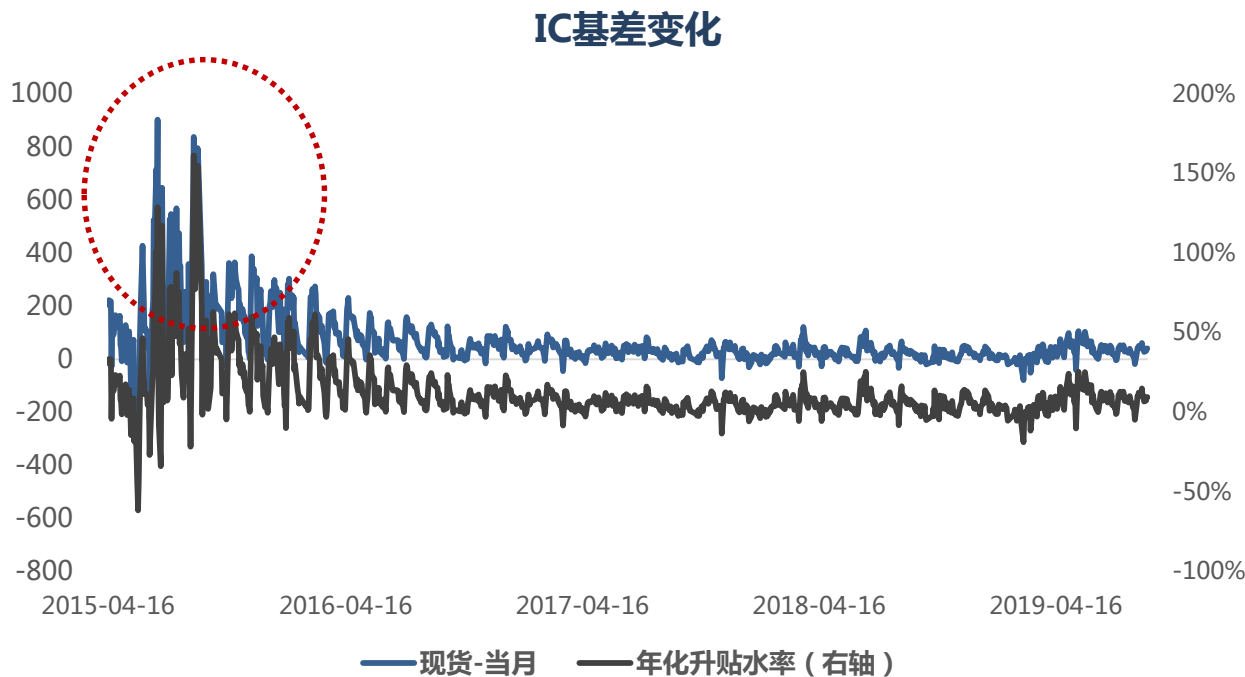
并非能100%达到套保效果

IC合约贴水幅度最大最套保影响最大

# 基差对套保效果的影响：贴水不利卖出套保

- 在进行套期保值前，需要了解股指期货基差的变化趋势，选择适宜的建仓时机，从而尽量减少基差风险对套期保值交易的影响。
- 机构较为常见是做卖出套保，在三个品种期货合约中，IH当月合约基本上能呈现小幅升水，IF当月合约根据当时市场环境有时升水，有时贴水，而IC当月合约基本上都是贴水。目前的基差情况对于做卖出套保其实相对比较不利。
- 个别极端情况，不一定对冲得住，但比不对冲肯定要好。

日期 Date	中证500 000905.SH	中证500期货当月连续 IC00.CFE
2015-06-15	-1.8448	-2.0312
2015-06-16	-3.9977	-3.9334
2015-06-17	2.0286	2.2009
2015-06-18	-3.3257	-3.2315
2015-06-19	-6.9327	-5.5294
2015-06-23	0.5955	-2.3582
2015-06-24	2.1971	1.5713
2015-06-25	-3.5210	-6.1258
2015-06-26	-8.3589	-9.9983
2015-06-29	-6.5369	-9.9984
2015-06-30	4.9663	6.3483
2015-07-01	-5.5481	-9.9981
2015-07-02	-6.8570	-3.3941
2015-07-03	-6.1213	-1.7305
2015-07-06	-1.6245	0.2047
2015-07-07	-6.5295	-9.9997
2015-07-08	-2.3827	-9.9994
2015-07-09	4.4526	9.9990
2015-07-10	5.0524	9.9997
2015-07-13	6.2231	5.0254
2015-07-14	2.1236	-1.4337
2015-07-15	-5.7738	-7.5145
2015-07-16	2.3424	5.3192
2015-07-17	5.4882	5.8202
2015-07-20	1.5235	-2.4876
2015-07-21	1.2809	0.1766
2015-07-22	1.2137	0.8616
2015-07-23	2.7854	8.1060



# 流动性风险：影响合约选择和展期操作

应尽量选择**交易量比较大的近月合约**作为套期保值合约，不宜选择那些流动性较差的远月合约。可将大笔交易单根据市场成交量或者交易时间平均拆分为若干比数量相同的指令单。

当前股指期货的成交量和2015年9月受限前相比依然不足，仅为**最高时期的1/10**，主要仍是日内交易手续费过高抑制了投资者短线交易热情，也不利于高频策略，一定程度上减少了市场流动性。

	IF品种											
	月成交量				月日均成交量				月持仓量			
	IF00	IF01	IF02	IF03	IF00	IF01	IF02	IF03	IF00	IF01	IF02	IF03
2019-01-31	988,337	228,341	152,919	22,424	45,264	9,947	6,926	1,010	36,098	32,627	9,537	2,671
2019-02-28	893,388	202,181	103,344	23,204	58,639	13,634	6,601	1,494	69,794	5,936	18,749	8,137
2019-03-29	1,689,061	260,115	311,580	54,230	80,167	11,974	14,592	2,560	68,182	4,701	28,494	13,529
2019-04-30	1,669,347	401,447	296,301	53,801	79,995	18,402	14,264	2,611	70,606	34,770	15,561	933
2019-05-31	2,071,099	475,876	176,288	19,150	102,741	23,439	8,544	931	92,603	4,975	20,652	3,597
2019-06-28	1,706,181	296,965	232,914	32,022	90,962	14,983	12,232	1,667	78,579	1,088	27,017	8,152
2019-07-31	1,735,246	289,566	203,072	26,768	75,928	12,094	8,874	1,174	64,906	30,562	9,784	1,064
2019-08-30	1,627,533	356,320	117,752	13,383	73,554	15,948	5,206	596	90,261	2,469	19,398	4,167
2019-09-30	1,386,607	190,482	206,088	27,571	70,248	9,159	10,184	1,366	69,224	1,081	31,210	7,601
2019-10-31	1,059,161	265,888	117,107	15,912	58,925	14,036	6,655	890	59,614	36,364	9,338	1,451
2019-11-29	1,380,970	314,859	87,319	16,786	65,325	14,827	4,017	791	95,475	4,014	16,172	4,080
2019-12-31	1,374,681	200,526	212,806	51,596	63,411	8,838	9,531	2,294	73,026	2,391	36,116	14,050
2020-01-23	1,009,291	225,745	199,450	50,748	63,112	13,363	12,394	3,186	62,931	43,879	21,615	3,271
2020-02-28	1,551,140	617,826	215,012	45,759	77,668	30,865	10,647	2,233	104,326	5,781	29,859	8,909
2020-03-31	2,409,974	413,127	450,246	94,992	110,264	18,165	20,477	4,278	91,531	2,258	39,283	14,911
2020-04-30	1,655,376	348,148	215,687	55,895	79,881	15,904	10,494	2,703	77,704	46,696	20,953	2,246
2020-05-29	1,227,064	287,837	103,666	19,350	68,880	16,124	5,730	1,069	95,329	10,807	27,109	5,239
2020-06-30	1,392,564	290,050	222,634	64,496	69,913	13,988	10,960	3,128	88,226	2,949	44,074	16,276
2020-07-31	2,774,227	673,181	500,726	151,633	118,982	28,142	21,434	6,494	107,182	58,937	30,499	1,938
2020-08-31	2,192,528	656,522	260,754	33,905	106,457	31,356	12,496	1,593	129,975	5,142	44,484	7,417
2020-09-30	2,078,671	327,424	408,997	76,433	95,552	14,429	18,636	3,504	83,112	5,802	70,380	17,662
2020-10-30	1,164,852	409,810	182,039	40,248	73,481	24,308	11,884	2,662	75,234	81,538	31,385	3,558
2020-11-30	1,567,620	561,879	214,221	45,766	75,352	26,970	10,273	2,169	123,196	5,117	58,158	12,729
2020-12-31	1,774,039	230,864	412,551	93,755	78,744	9,799	18,255	4,107	90,826	3,616	83,555	25,227

# 展期的选择：持有时间和展期成本

若现货和期货持有期限不匹配，就会从套保变成投机。在进行套期保值时，应当尽量使保值期与期货合约到期日保持一致或接近。建议中金所后续能够推出更多月份的期货合约，满足不同期限套保需求。

时间	IF01-IF00	IF02-IF00	IF03-IF00	IF下月合约折算单 月展期升跌	IF季月合约折算 单月展期升跌	IF下季月合约折算 单月展期升跌	IF主力合约展 期最大收益	IF主力合约年化展期 收益/成本（%）	最优展期合约
2020/3/13	-9.00	-27.20	-70.40	-9.00	-9.07	-11.73	-9.00	-2.77%	下月
2020/3/12	-13.00	-31.20	-71.20	-13.00	-10.40	-11.87	-10.40	-3.16%	季月
2020/3/11	-4.60	-24.60	-66.40	-4.60	-8.20	-11.07	-4.60	-1.38%	下月
2020/3/10	-4.00	-21.60	-62.20	-4.00	-7.20	-10.37	-4.00	-1.18%	下月
2020/3/9	-5.20	-29.40	-71.20	-5.20	-9.80	-11.87	-5.20	-1.57%	下月

时间	IH01-IH00	IH02-IH00	IH03-IH00	IH下月合约折算单 月展期升跌	IH季月合约折算 单月展期升跌	IH下季月合约折算 单月展期升跌	IH主力合约展 期最大收益	IH主力合约年化展期 收益/成本（%）	最优展期合约
2020/3/13	-7.20	-28.40	-55.00	-7.20	-9.47	-9.17	-7.20	-3.09%	下月
2020/3/12	-1.40	-19.40	-45.00	-1.40	-6.47	-7.50	-1.40	-0.59%	下月
2020/3/11	-2.20	-19.20	-43.80	-2.20	-6.40	-7.30	-2.20	-0.92%	下月
2020/3/10	-0.40	-13.80	-38.20	-0.40	-4.60	-6.37	-0.40	-0.16%	下月
2020/3/9	0.40	-17.60	-41.60	0.40	-5.87	-6.93	0.40	0.17%	下月

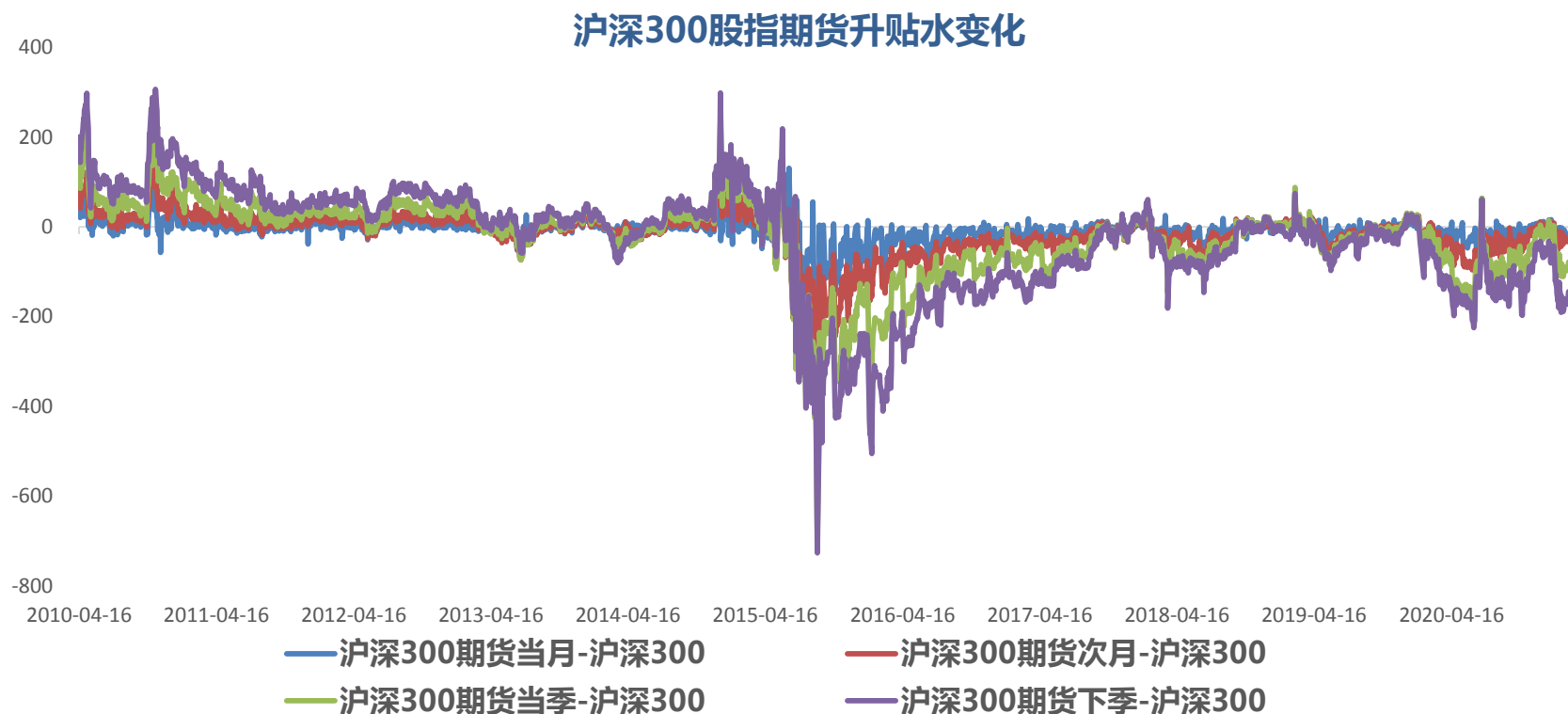
  

时间	IC01-IC00	IC02-IC00	IC03-IC00	IC下月合约折算单 月展期升跌	IC季月合约折算 单月展期升跌	IC下季月合约折算 单月展期升跌	IC主力合约展 期最大收益	IC主力合约年化展期 收益/成本（%）	最优展期合约
2020/3/13	-57.00	-145.00	-257.00	-57.00	-48.33	-42.83	-42.83	-9.44%	下季
2020/3/12	-52.40	-157.60	-282.00	-52.40	-52.53	-47.00	-47.00	-10.30%	下季
2020/3/11	-53.00	-154.40	-274.00	-53.00	-51.47	-45.67	-45.67	-9.92%	下季
2020/3/10	-49.00	-140.00	-253.40	-49.00	-46.67	-42.23	-42.23	-8.99%	下季
2020/3/9	-58.40	-180.20	-313.40	-58.40	-60.07	-52.23	-52.23	-11.46%	下季



# 2010年以来沪深300股指期货升贴水变化

- 2015年IF当月合约贴水一度高达200-400点，远月合约的贴水幅度就更大了。
- 2017年2月股指期货第一次松绑以来，股指期货远月合约大幅贴水的情况也已经明显好转。
- 2017年2月第一次松绑前贴水高达200点以上，2017年9月二次松绑前减至100点以内，2018年以来已经逐渐恢复至小幅贴水状态。
- 随着沪深300股指期货保证金下降以及市场行情的好转，IF合约预计主要呈现**平水状态**。



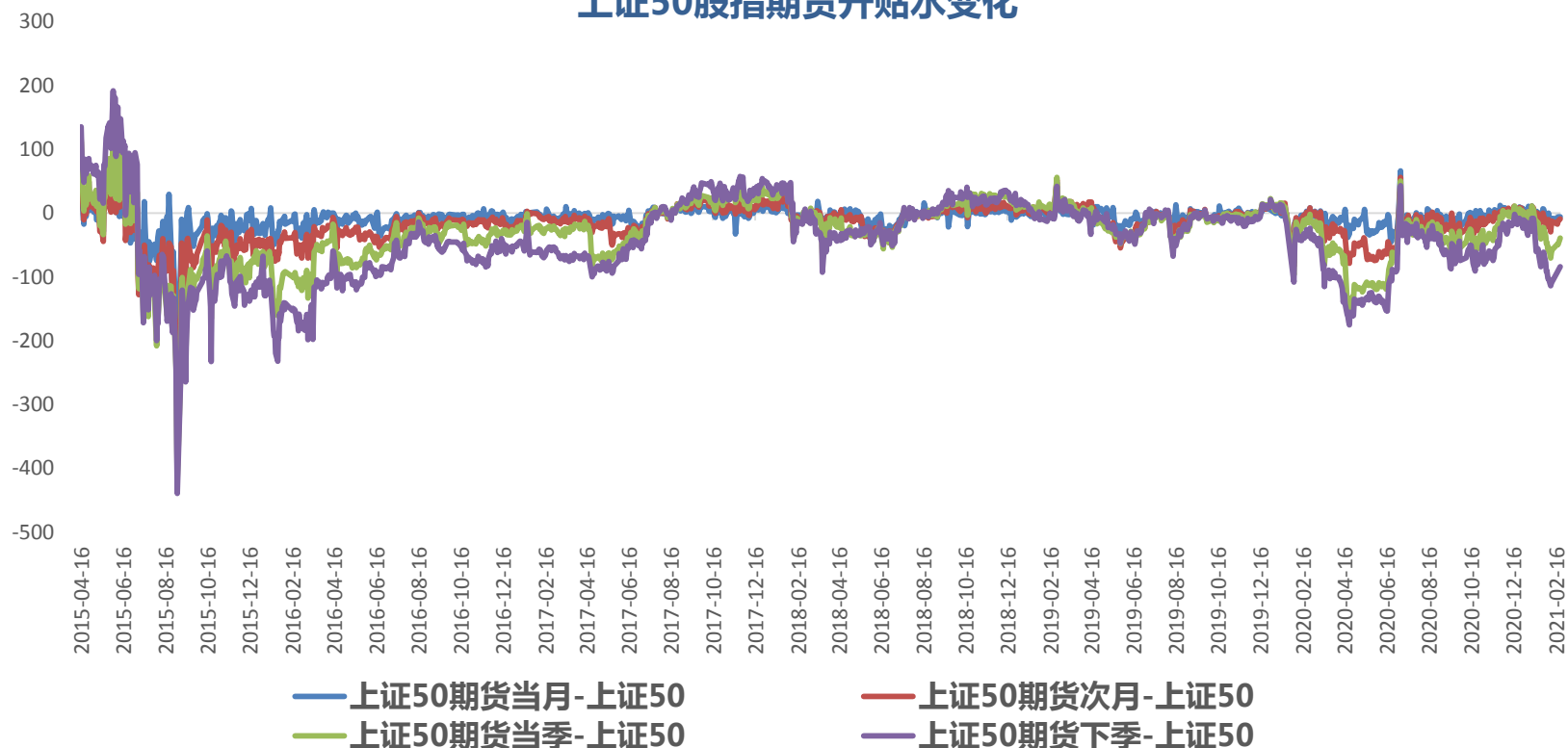
# 2020年沪深300卖出套保平均对冲成本在6.5%

合约	月份	代码	起始交易日	最后交易日	成为当月合约时间	成为当月主力合约时卖出套保年化成本			
						当月合约	下月合约	季月合约	下季月合约
IF	1801	IF1801.CFE	2017-11-20	2018-01-19	2017-12-18	-0.15%	0.59%	0.33%	0.51%
IF	1802	IF1802.CFE	2017-12-18	2018-02-22	2018-01-22	5.04%	3.46%	1.83%	1.19%
IF	1803	IF1803.CFE	2017-07-24	2018-03-16	2018-02-23	-6.33%	-3.55%	-2.31%	-1.26%
IF	1804	IF1804.CFE	2018-02-23	2018-04-20	2018-03-19	-7.38%	-5.49%	-5.33%	-3.62%
IF	1805	IF1805.CFE	2018-03-19	2018-05-18	2018-04-23	-5.84%	-6.39%	-4.75%	-3.44%
IF	1806	IF1806.CFE	2017-10-23	2018-06-15	2018-05-21	-4.24%	-5.91%	-4.53%	-3.32%
IF	1807	IF1807.CFE	2018-05-21	2018-07-20	2018-06-19	-17.07%	-10.99%	-9.18%	-5.58%
IF	1808	IF1808.CFE	2018-06-19	2018-08-17	2018-07-23	-5.63%	-6.19%	-4.15%	-3.15%
IF	1809	IF1809.CFE	2018-01-22	2018-09-21	2018-08-20	-5.97%	-5.19%	-4.08%	-3.06%
IF	1810	IF1810.CFE	2018-08-20	2018-10-19	2018-09-25	3.34%	0.50%	0.64%	-0.12%
IF	1811	IF1811.CFE	2018-09-25	2018-11-16	2018-10-22	6.65%	3.73%	1.34%	0.29%
IF	1812	IF1812.CFE	2018-04-23	2018-12-21	2018-11-19	0.65%	0.11%	0.55%	0.20%
IF	1901	IF1901.CFE	2018-11-19	2019-01-18	2018-12-24	-0.47%	0.47%	0.97%	0.12%
IF	1902	IF1902.CFE	2018-12-24	2019-02-15	2019-01-21	0.36%	1.20%	-0.02%	-0.03%
IF	1903	IF1903.CFE	2018-07-23	2019-03-15	2019-02-18	0.58%	0.85%	0.11%	-0.78%
IF	1904	IF1904.CFE	2019-02-18	2019-04-19	2019-03-18	5.13%	2.06%	1.87%	-0.25%
IF	1905	IF1905.CFE	2019-03-18	2019-05-17	2019-04-22	-1.61%	-1.28%	-1.23%	-0.65%
IF	1906	IF1906.CFE	2018-10-22	2019-06-21	2019-05-20	-9.95%	-8.95%	-4.97%	-2.90%
IF	1907	IF1907.CFE	2019-05-20	2019-07-19	2019-06-24	-8.52%	-5.23%	-4.30%	-2.70%
IF	1908	IF1908.CFE	2019-06-24	2019-08-16	2019-07-22	-3.96%	-3.12%	-1.69%	-1.03%
IF	1909	IF1909.CFE	2019-01-21	2019-09-20	2019-08-19	-2.44%	-2.26%	-1.62%	-1.13%
IF	1910	IF1910.CFE	2019-08-19	2019-10-18	2019-09-23	1.28%	-0.19%	0.14%	-0.13%
IF	1911	IF1911.CFE	2019-09-23	2019-11-15	2019-10-21	-4.34%	-3.01%	-1.39%	-1.05%
IF	1912	IF1912.CFE	2019-04-22	2019-12-20	2019-11-18	0.27%	-0.36%	-0.59%	-1.15%
IF	2001	IF2001.CFE	2019-11-18	2020-01-17	2019-12-23	3.72%	2.68%	2.19%	0.69%
IF	2002	IF2002.CFE	2019-12-23	2020-02-21	2020-01-20	4.69%	3.52%	1.14%	0.29%
IF	2003	IF2003.CFE	2019-07-22	2020-03-20	2020-02-24	-3.73%	-1.43%	-1.93%	-2.48%
IF	2004	IF2004.CFE	2020-02-24	2020-04-17	2020-03-23	-7.38%	-6.10%	-6.81%	-6.14%
IF	2005	IF2005.CFE	2020-03-23	2020-05-15	2020-04-20	-14.34%	-12.99%	-9.48%	-6.84%
IF	2006	IF2006.CFE	2019-10-21	2020-06-19	2020-05-18	-12.70%	-12.83%	-10.55%	-7.56%
IF	2007	IF2007.CFE	2020-05-18	2020-07-17	2020-06-22	-14.87%	-10.36%	-7.98%	-5.38%
IF	2008	IF2008.CFE	2020-06-22	2020-08-21	2020-07-20	-9.10%	-8.04%	-4.78%	-3.61%
IF	2009	IF2009.CFE	2020-01-20	2020-09-18	2020-08-24	-11.32%	-8.76%	-7.11%	-5.69%
IF	2010	IF2010.CFE	2020-08-24	2020-10-16	2020-09-21	-4.56%	-5.12%	-5.41%	-4.78%
IF	2011	IF2011.CFE	2020-09-21	2020-11-20	2020-10-19	-6.03%	-6.04%	-5.34%	-5.55%
IF	2012	IF2012.CFE	2020-04-20	2020-12-18	2020-11-23	-2.40%	-2.11%	-2.12%	-2.62%

# 2015年以来上证50股指期货升贴水变化

- 2015年IH当月合约贴水一度高达100-200点，远月合约的贴水幅度就更大了。
- 2017年第一次股指期货松绑以来，股指期货远月合约大幅贴水的情况也已经明显好转。
- 2017年9月二次松绑前减至50点以内，2018年以来已经逐渐恢复至升水状态。
- 随着上证50股指期货保证金下降以及市场行情的好转，IH合约预计主要以**升水为主**，有助于更好发挥股指期货的套期保值功能。

上证50股指期货升贴水变化



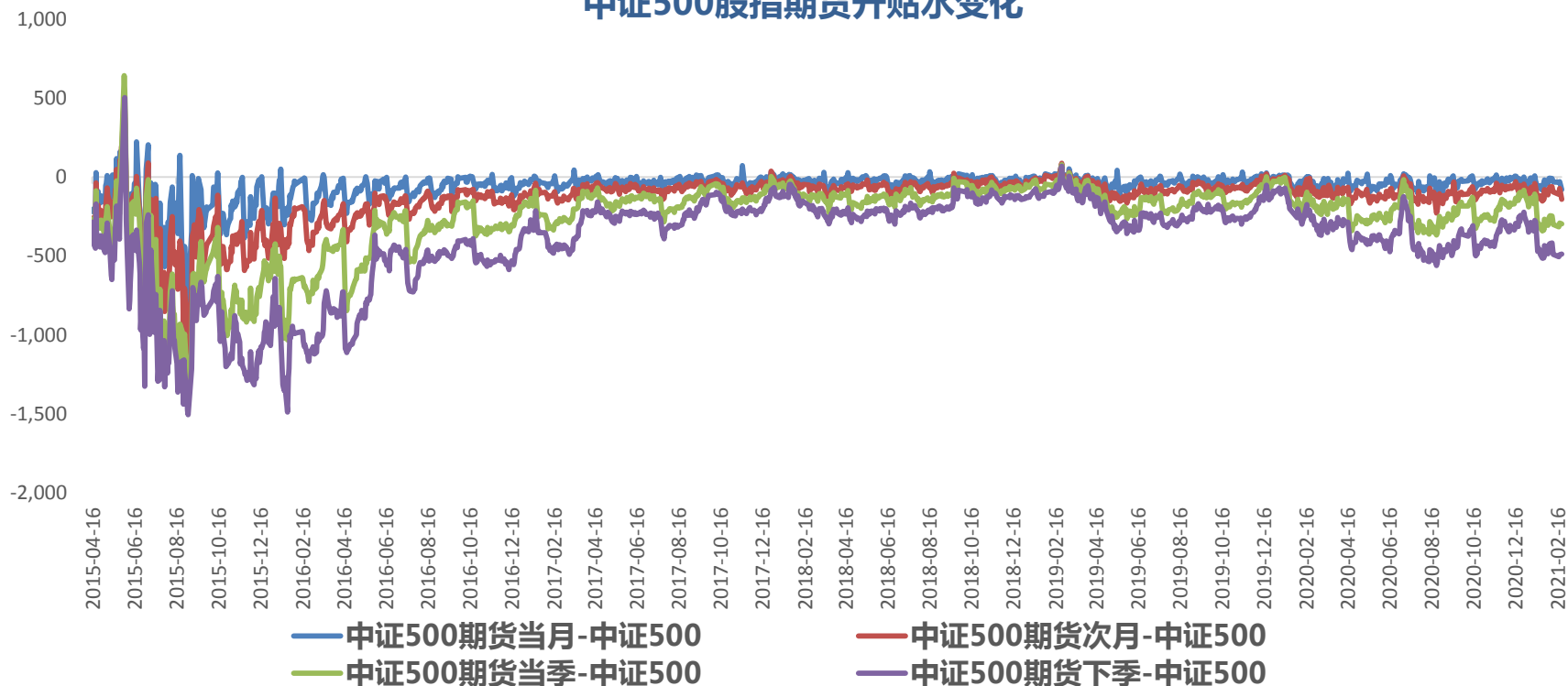
# 2020年上证50卖出套保平均对冲成本在5.61%

合约	月份	代码	起始交易日	最后交易日	成为当月合约时间	成为当月主力合约时卖出套保年化成本			
						当月合约	下月合约	季月合约	下季月合约
IH	1713	IH1713.CFE	2017-11-20	2018-01-19	2017-12-18	3.79%	1.94%	3.95%	2.92%
IH	1714	IH1714.CFE	2017-12-18	2018-02-22	2018-01-22	5.85%	5.65%	2.77%	1.94%
IH	1715	IH1715.CFE	2017-07-24	2018-03-16	2018-02-23	-1.37%	-1.62%	0.10%	-0.24%
IH	1716	IH1716.CFE	2018-02-23	2018-04-20	2018-03-19	0.06%	0.24%	-0.48%	-2.10%
IH	1717	IH1717.CFE	2018-03-19	2018-05-18	2018-04-23	0.04%	-1.83%	-3.05%	-2.22%
IH	1718	IH1718.CFE	2017-10-23	2018-06-15	2018-05-21	-5.07%	-5.94%	-3.50%	-2.00%
IH	1719	IH1719.CFE	2018-05-21	2018-07-20	2018-06-19	-17.53%	-9.60%	-8.64%	-3.81%
IH	1720	IH1720.CFE	2018-06-19	2018-08-17	2018-07-23	-2.10%	-1.14%	-0.48%	0.01%
IH	1721	IH1721.CFE	2018-01-22	2018-09-21	2018-08-20	0.93%	-0.03%	0.08%	0.06%
IH	1722	IH1722.CFE	2018-08-20	2018-10-19	2018-09-25	4.43%	3.20%	3.27%	2.06%
IH	1723	IH1723.CFE	2018-09-25	2018-11-16	2018-10-22	5.50%	4.17%	2.99%	1.86%
IH	1724	IH1724.CFE	2018-04-23	2018-12-21	2018-11-19	3.72%	3.25%	2.98%	1.20%
IH	1725	IH1725.CFE	2018-11-19	2019-01-18	2018-12-24	1.54%	2.43%	2.38%	1.47%
IH	1726	IH1726.CFE	2018-12-24	2019-02-15	2019-01-21	0.75%	1.85%	0.96%	-0.02%
IH	1727	IH1727.CFE	2018-07-23	2019-03-15	2019-02-18	1.00%	1.52%	1.04%	-0.55%
IH	1728	IH1728.CFE	2019-02-18	2019-04-19	2019-03-18	4.93%	3.83%	2.44%	0.64%
IH	1729	IH1729.CFE	2019-03-18	2019-05-17	2019-04-22	4.00%	-0.38%	-0.33%	0.13%
IH	1730	IH1730.CFE	2018-10-22	2019-06-21	2019-05-20	-8.94%	-8.54%	-3.30%	-1.47%
IH	1731	IH1731.CFE	2019-05-20	2019-07-19	2019-06-24	-9.57%	-6.29%	-4.33%	-1.89%
IH	1732	IH1732.CFE	2019-06-24	2019-08-16	2019-07-22	-0.88%	-1.23%	-0.49%	-0.16%
IH	1733	IH1733.CFE	2019-01-21	2019-09-20	2019-08-19	-6.10%	-4.59%	-3.53%	-2.34%
IH	1734	IH1734.CFE	2019-08-19	2019-10-18	2019-09-23	-0.05%	-0.27%	-0.32%	-0.14%
IH	1735	IH1735.CFE	2019-09-23	2019-11-15	2019-10-21	-1.98%	-1.80%	-0.46%	-0.55%
IH	1736	IH1736.CFE	2019-04-22	2019-12-20	2019-11-18	0.42%	-0.31%	-0.42%	-0.89%
IH	1737	IH1737.CFE	2019-11-18	2020-01-17	2019-12-23	4.57%	2.40%	1.55%	0.69%
IH	1738	IH1738.CFE	2019-12-23	2020-02-21	2020-01-20	4.31%	3.02%	0.64%	-0.10%
IH	1739	IH1739.CFE	2019-07-22	2020-03-20	2020-02-24	-2.80%	-1.65%	-1.54%	-2.13%
IH	1740	IH1740.CFE	2020-02-24	2020-04-17	2020-03-23	-9.10%	-8.07%	-9.72%	-7.66%
IH	1741	IH1741.CFE	2020-03-23	2020-05-15	2020-04-20	-14.98%	-16.00%	-12.07%	-8.49%
IH	1742	IH1742.CFE	2019-10-21	2020-06-19	2020-05-18	-12.34%	-14.46%	-11.46%	-7.99%
IH	1743	IH1743.CFE	2020-05-18	2020-07-17	2020-06-22	-18.85%	-13.33%	-10.53%	-6.88%
IH	1744	IH1744.CFE	2020-06-22	2020-08-21	2020-07-20	-3.84%	-3.23%	-1.53%	-1.47%
IH	1745	IH1745.CFE	2020-01-20	2020-09-18	2020-08-24	-5.14%	-2.93%	-3.10%	-2.15%
IH	1746	IH1746.CFE	2020-08-24	2020-10-16	2020-09-21	-4.35%	-4.24%	-4.59%	-3.14%
IH	1747	IH1747.CFE	2020-09-21	2020-11-20	2020-10-19	-4.76%	-5.06%	-3.86%	-3.51%
IH	1748	IH1748.CFE	2020-04-20	2020-12-18	2020-11-23	-0.07%	-0.93%	-1.83%	-2.57%

# 2015年以来中证500股指期货升贴水变化

- 2015年10当月合约贴水一度高达500多点，远月合约的贴水幅度就更大了。
- 2017年2月第一次松绑前贴水高达400点以上，2017年9月二次松绑前减至250点以内，2018年以来贴水已经收窄至150点以内。
- 随着中证500股指期货保证金下降以及市场行情地好转，远月基差将进一步收窄，有助于更好发挥股指期货的套期保值功能。当前大部分时间依然处于**贴水状态**。

中证500股指期货升贴水变化



# 2020年中证500卖出套保平均对冲成本在12.55%

合约	月份	代码	起始交易日	最后交易日	成为当月合约时间	成为当月主力合约时卖出套保年化成本			
						当月合约	下月合约	季月合约	下季月合约
IC	1713	IC1713.CFE	2017-11-20	2018-01-19	2017-12-18	-7.39%	-7.62%	-6.79%	-6.23%
IC	1714	IC1714.CFE	2017-12-18	2018-02-22	2018-01-22	0.18%	-2.10%	-3.01%	-2.93%
IC	1715	IC1715.CFE	2017-07-24	2018-03-16	2018-02-23	-13.08%	-9.73%	-7.95%	-5.91%
IC	1716	IC1716.CFE	2018-02-23	2018-04-20	2018-03-19	-14.32%	-10.63%	-10.42%	-8.41%
IC	1717	IC1717.CFE	2018-03-19	2018-05-18	2018-04-23	-9.21%	-9.45%	-7.99%	-7.01%
IC	1718	IC1718.CFE	2017-10-23	2018-06-15	2018-05-21	-8.85%	-8.12%	-7.93%	-6.70%
IC	1719	IC1719.CFE	2018-05-21	2018-07-20	2018-06-19	-19.58%	-13.85%	-13.75%	-10.92%
IC	1720	IC1720.CFE	2018-06-19	2018-08-17	2018-07-23	-5.29%	-5.78%	-5.97%	-5.67%
IC	1721	IC1721.CFE	2018-01-22	2018-09-21	2018-08-20	-12.18%	-10.46%	-8.61%	-7.01%
IC	1722	IC1722.CFE	2018-08-20	2018-10-19	2018-09-25	0.16%	-2.90%	-4.09%	-4.92%
IC	1723	IC1723.CFE	2018-09-25	2018-11-16	2018-10-22	-4.30%	-4.87%	-4.86%	-4.78%
IC	1724	IC1724.CFE	2018-04-23	2018-12-21	2018-11-19	-2.91%	-3.23%	-3.67%	-3.70%
IC	1725	IC1725.CFE	2018-11-19	2019-01-18	2018-12-24	-5.54%	-5.38%	-5.36%	-5.51%
IC	1726	IC1726.CFE	2018-12-24	2019-02-15	2019-01-21	-3.74%	-3.38%	-4.17%	-4.24%
IC	1727	IC1727.CFE	2018-07-23	2019-03-15	2019-02-18	4.12%	1.11%	-1.30%	-1.94%
IC	1728	IC1728.CFE	2019-02-18	2019-04-19	2019-03-18	2.75%	-1.09%	-1.35%	-2.77%
IC	1729	IC1729.CFE	2019-03-18	2019-05-17	2019-04-22	-9.65%	-9.38%	-6.04%	-5.27%
IC	1730	IC1730.CFE	2018-10-22	2019-06-21	2019-05-20	-24.02%	-18.27%	-14.00%	-11.34%
IC	1731	IC1731.CFE	2019-05-20	2019-07-19	2019-06-24	-11.85%	-10.94%	-10.43%	-9.04%
IC	1732	IC1732.CFE	2019-06-24	2019-08-16	2019-07-22	-10.90%	-12.76%	-10.73%	-9.31%
IC	1733	IC1733.CFE	2019-01-21	2019-09-20	2019-08-19	-5.23%	-7.59%	-8.67%	-8.50%
IC	1734	IC1734.CFE	2019-08-19	2019-10-18	2019-09-23	-7.44%	-8.36%	-8.41%	-7.99%
IC	1735	IC1735.CFE	2019-09-23	2019-11-15	2019-10-21	-11.74%	-11.61%	-9.70%	-8.71%
IC	1736	IC1736.CFE	2019-04-22	2019-12-20	2019-11-18	-9.19%	-9.84%	-9.72%	-9.27%
IC	1737	IC1737.CFE	2019-11-18	2020-01-17	2019-12-23	-2.40%	-4.05%	-5.05%	-5.36%
IC	1738	IC1738.CFE	2019-12-23	2020-02-21	2020-01-20	2.42%	-0.66%	-3.20%	-3.50%
IC	1739	IC1739.CFE	2019-07-22	2020-03-20	2020-02-24	-12.17%	-9.72%	-9.07%	-8.00%
IC	1740	IC1740.CFE	2020-02-24	2020-04-17	2020-03-23	-8.33%	-10.58%	-12.80%	-11.32%
IC	1741	IC1741.CFE	2020-03-23	2020-05-15	2020-04-20	-19.31%	-17.88%	-13.90%	-11.47%
IC	1742	IC1742.CFE	2019-10-21	2020-06-19	2020-05-18	-19.59%	-17.31%	-15.17%	-12.73%
IC	1743	IC1743.CFE	2020-05-18	2020-07-17	2020-06-22	-15.07%	-13.84%	-13.28%	-12.44%
IC	1744	IC1744.CFE	2020-06-22	2020-08-21	2020-07-20	-14.86%	-12.89%	-11.20%	-9.69%
IC	1745	IC1745.CFE	2020-01-20	2020-09-18	2020-08-24	-26.11%	-20.52%	-16.54%	-14.38%
IC	1746	IC1746.CFE	2020-08-24	2020-10-16	2020-09-21	-13.43%	-14.52%	-15.08%	-13.97%
IC	1747	IC1747.CFE	2020-09-21	2020-11-20	2020-10-19	-14.48%	-13.71%	-12.32%	-11.61%
IC	1748	IC1748.CFE	2020-04-20	2020-12-18	2020-11-23	-7.22%	-8.06%	-8.66%	-8.74%



# 无套保和80%全区间套保下组合收益比较

我们从2015年4月16日到2020年11月16日这一区间进行了无套保和择时套保、100%被动套保的净值比较，其中，择时套保的平均套保比例为80%，发现进行一定择时套保后整个组合的波动率有了明显的下降，同时收益也表现得更好。

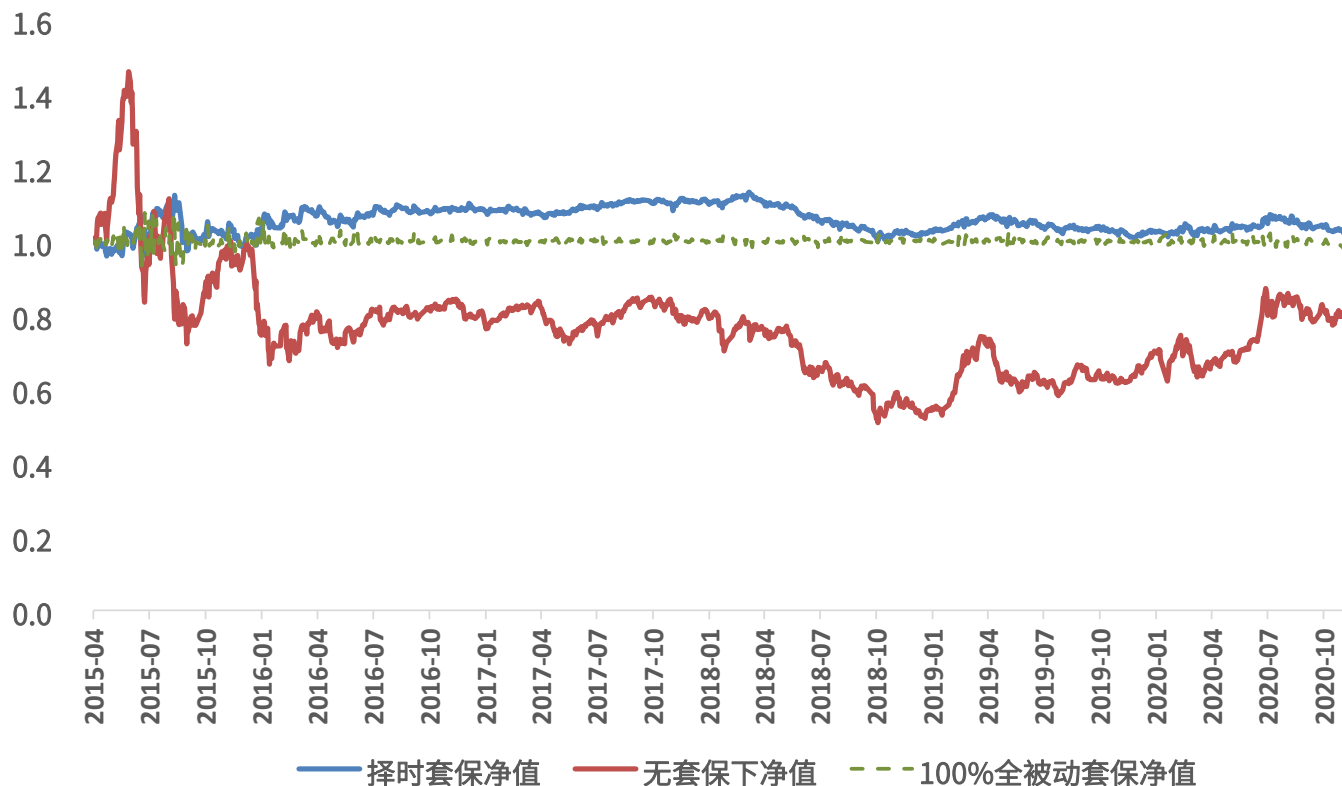
对于80%套保比例的选择，我们主要基于长期、中期、短期指标进行模型测算并综合判断得出。一方面，2015年4月指数短期涨幅较大，中证500指数的PE值达到了60多倍，处于阶段性高位；另一方面，通过前期持续释放流动性后，股市的杠杆资金快速增加，两融规模持续上升至2万亿的水平，从而加剧股市风险。此后监管层开始收紧流动性，打击配资，这些措施不利于指数进一步上涨。再者，2015年以来，我国依然存在较大的经济压力，GDP增速由2010年的10.3%持续下降到2019年的6.1%。最后，2018年美国对我国挑起贸易争端，国内外形势变得错综复杂，未来不确定性增加，也提高了资金风险对冲的需求。

在这段时间，中证500指数的涨跌幅约为-19.3%，而进行择时套保后涨跌幅约为2.8%，主要原因是通过择时套保避免了2015年4月至2016年3月和2018年这两个期间中证500指数的大幅下跌；而进行100%被动套保的涨跌幅为-1.67%，体现了择时的一定价值，经过系统的测量和判断，减轻了全区间套保后无法享有指数上涨带来收益的概率。通过净值曲线发现，在2015年4月至2015年6月这段期间，无套保下的净值大幅好于进行了择时套保的净值，期间中证500指数大幅上涨；自2015年6月指数大幅下跌到2016年3月，进行择时套保的净值就较为稳定地在净值1上下小幅波动，而未套保情况下净值大幅下滑到0.6-0.8之间；同样，2018年股市也出现了较长期较大幅度下跌，未进行套保的净值一度下跌至0.5附近，而同期进行80%套保的组合净值依然维持在净值1附近。通过净值曲线发现，自2016年2月份以后至2018年1月，择时套保表现持续优于100%被动套保，得益于我们通过择时模型降低了套保比例，享受了行情上涨带来的收益。

当然，如果指数表现为持续上涨走势，无套保的收益会比进行择时套保和被动套保的收益表现要好。

# 无套保和80%全区间套保下组合收益比较

无套保、择时套保和被动套保下组合收益比较



收益比较（测算期间：2015. 4. 16—2020. 11. 16）

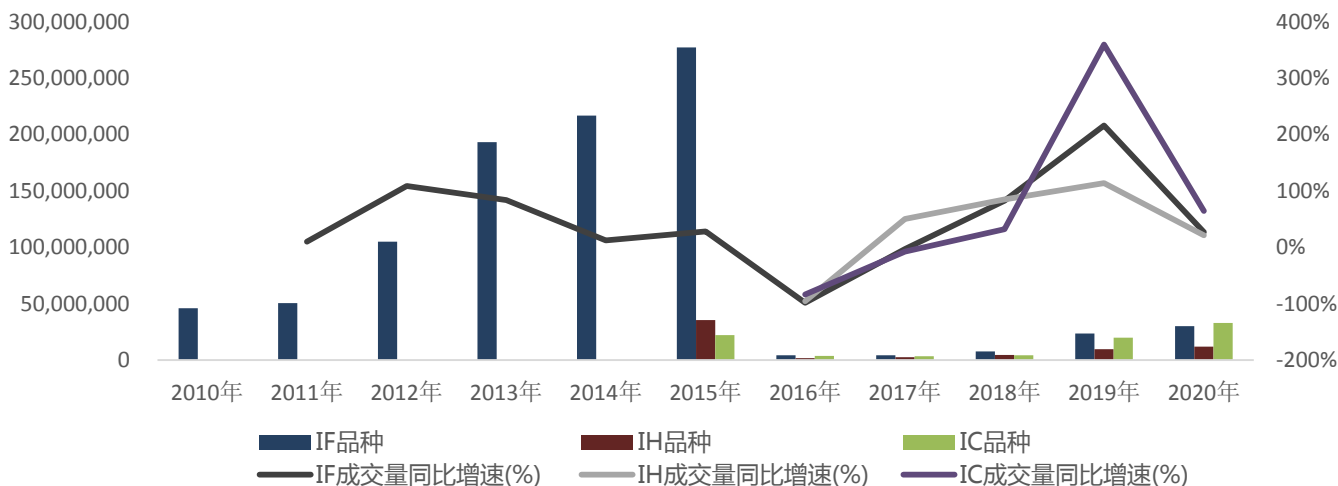


# 主要内容

- 股指期货卖出套保以及对冲成本
- 股指期货下跌保护流动性评估
- 股指期货期权下跌保护策略以及期权成本
- 股指期货期权下跌保护流动性评估

# 长时间市场优先选择IF品种进行交易

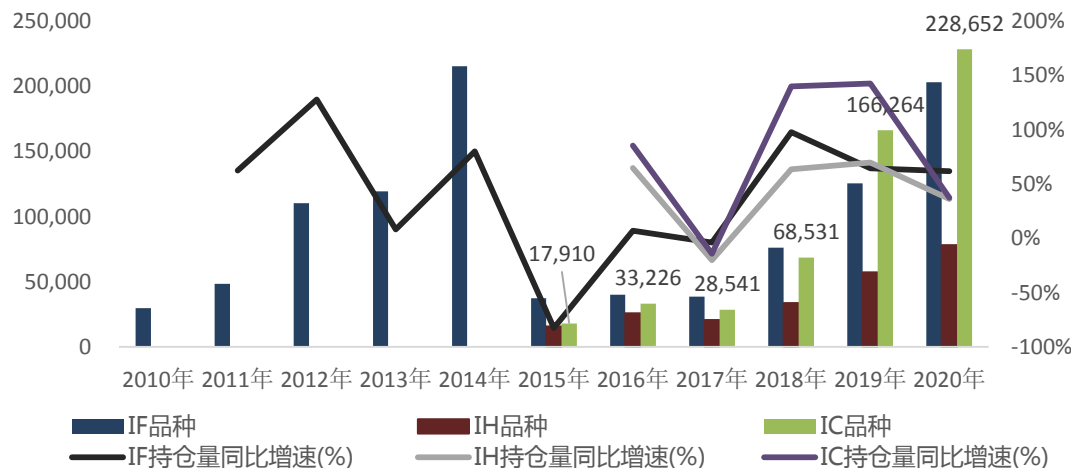
## 三大品种成交量变化



成交量(单位：张)	IF品种	IF成交量同比增速(%)	IH品种	IH成交量同比增速(%)	IC品种	IC成交量同比增速(%)	合计
2010年	45,873,295						45,873,295
2011年	50,411,860	9.89%					50,411,860
2012年	105,061,825	108.41%					105,061,825
2013年	193,220,516	83.91%					193,220,516
2014年	216,658,274	12.13%					216,658,274
2015年	277,101,989	27.90%					334,781,838
2016年	4,225,566	-98.48%	35,483,920	-95.42%	22,195,929	-84.00%	9,401,843
2017年	4,101,114	-2.95%	2,443,580	50.43%	3,280,929	-7.63%	9,825,623
2018年	7,486,825	82.56%	4,517,259	84.86%	4,340,243	32.29%	16,344,327
2019年	23,638,514	215.73%	9,668,996	114.05%	19,943,801	359.51%	53,251,311
2020年	29,998,722	26.91%	11,749,399	21.52%	32,755,439	64.24%	74,503,560

# IC品种持仓量在2019年首次超过IF品种

## 三大品种持仓量变化



2019年IC  
持仓量首  
次超过IF

IH持仓量  
增速相对  
较为缓慢

持仓量(单位：张)	IF品种	IF持仓量同比增速(%)	IH品种	IH持仓量同比增速(%)	IC品种	IC持仓量同比增速(%)	合计
2010年	29,805						29,805
2011年	48,443	62.53%					48,444
2012年	110,386	127.87%					110,387
2013年	119,534	8.29%					119,534
2014年	215,437	80.23%					215,438
2015年	37,457	-82.61%	15,666		17,910		71,032
2016年	40,093	7.04%	25,808	64.74%	33,226	85.52%	99,128
2017年	38,548	-3.85%	20,623	-20.09%	28,541	-14.10%	87,712
2018年	76,320	97.99%	33,774	63.77%	68,531	140.11%	178,627
2019年	125,583	64.55%	57,416	70.00%	166,264	142.61%	349,264
2020年	203,224	61.82%	78,189	36.18%	228,652	37.52%	510,066

# IF期货品种主力合约成交量占70%

- IF当月合约占有所有合约交易量的70%，次月合约占有所有合约成交量的12%，季月合约占有所有合约成交量的13%，下季月合约占有所有合约成交量的2.8%。
- IF当月合约目前日均成交在110,264手，成交额约1100亿元；次月合约日均成交在18,165手，成交额约180亿元；季月合约日均成交在20,477手，成交额约200亿元；下季月合约日均成交在4,278手，成交额约40亿元。
- 对于持仓，投资者除偏好当月合约外，也偏爱季月合约。当月合约当前月持仓量在91,531手左右，合约价值约900亿元，持仓量排第二的是季度合约39,283手，合约价值约390亿元。

	IF品种											
	月成交量				月日均成交量				月持仓量			
	IF00	IF01	IF02	IF03	IF00	IF01	IF02	IF03	IF00	IF01	IF02	IF03
2019-01-31	988,337	228,341	152,919	22,424	45,264	9,947	6,926	1,010	36,098	32,627	9,537	2,671
2019-02-28	893,388	202,181	103,344	23,204	58,639	13,634	6,601	1,494	69,794	5,936	18,749	8,137
2019-03-29	1,689,061	260,115	311,580	54,230	80,167	11,974	14,592	2,560	68,182	4,701	28,494	13,529
2019-04-30	1,669,347	401,447	296,301	53,801	79,995	18,402	14,264	2,611	70,606	34,770	15,561	933
2019-05-31	2,071,099	475,876	176,288	19,150	102,741	23,439	8,544	931	92,603	4,975	20,652	3,597
2019-06-28	1,706,181	296,965	232,914	32,022	90,962	14,983	12,232	1,667	78,579	1,088	27,017	8,152
2019-07-31	1,735,246	289,566	203,072	26,768	75,928	12,094	8,874	1,174	64,906	30,562	9,784	1,064
2019-08-30	1,627,533	356,320	117,752	13,383	73,554	15,948	5,206	596	90,261	2,469	19,398	4,167
2019-09-30	1,386,607	190,482	206,088	27,571	70,248	9,159	10,184	1,366	69,224	1,081	31,210	7,601
2019-10-31	1,059,161	265,888	117,107	15,912	58,925	14,036	6,655	890	59,614	36,364	9,338	1,451
2019-11-29	1,380,970	314,859	87,319	16,786	65,325	14,827	4,017	791	95,475	4,014	16,172	4,080
2019-12-31	1,374,681	200,526	212,806	51,596	63,411	8,838	9,531	2,294	73,026	2,391	36,116	14,050
2020-01-23	1,009,291	225,745	199,450	50,748	63,112	13,363	12,394	3,186	62,931	43,879	21,615	3,271
2020-02-28	1,551,140	617,826	215,012	45,759	77,668	30,865	10,647	2,233	104,326	5,781	29,859	8,909
2020-03-31	2,409,974	413,127	450,246	94,992	110,264	18,165	20,477	4,278	91,531	2,258	39,283	14,911
2020-04-30	1,655,376	348,148	215,687	55,895	79,881	15,904	10,494	2,703	77,704	46,696	20,953	2,246
2020-05-29	1,227,064	287,837	103,666	19,350	68,880	16,124	5,730	1,069	95,329	10,807	27,109	5,239
2020-06-30	1,392,564	290,050	222,634	64,496	69,913	13,988	10,960	3,128	88,226	2,949	44,074	16,276
2020-07-31	2,774,227	673,181	500,726	151,633	118,982	28,142	21,434	6,494	107,182	58,937	30,499	1,938
2020-08-31	2,192,528	656,522	260,754	33,905	106,457	31,356	12,496	1,593	129,975	5,142	44,484	7,417
2020-09-30	2,078,671	327,424	408,997	76,433	95,552	14,429	18,636	3,504	83,112	5,802	70,380	17,662
2020-10-30	1,164,852	409,810	182,039	40,248	73,481	24,308	11,884	2,662	75,234	81,538	31,385	3,558
2020-11-30	1,567,620	561,879	214,221	45,766	75,352	26,970	10,273	2,169	123,196	5,117	58,158	12,729
2020-12-31	1,774,039	230,864	412,551	93,755	78,744	9,799	18,255	4,107	90,826	3,616	83,555	25,227

# IH期货品种主力合约成交量占68%

- IH当月合约占有所有合约交易量的68%，次月合约占有所有合约成交量的11%，季月合约占有所有合约成交量的16%，下季月合约占有所有合约成交量的5%。
- IH当月合约目前日均成交在38,809手，成交额约300亿元；次月合约日均成交在6,266手，成交额约50亿元；季月合约日均成交在17,900手，成交额约150亿元；下季月合约日均成交在9,823手，成交额约80亿元。
- 对于持仓，投资者除偏好当月合约外，也偏爱季月合约。当月合约当前月持仓量在37,634手左右，合约价值约300亿元，持仓量排第二的是季度合约17,900手，合约价值约150亿元。

	IH品种											
	月成交量				月日均成交量				月持仓量			
	IH00	IH01	IH02	IH03	IH00	IH01	IH02	IH03	IH00	IH01	IH02	IH03
2019-01-31	459,468	87,543	48,423	8,817	21,060	3,813	2,189	394	20,262	10,377	4,001	1,326
2019-02-28	420,958	80,457	41,839	11,453	27,715	5,393	2,673	749	30,089	2,377	7,509	3,476
2019-03-29	761,832	116,359	124,978	31,469	36,185	5,350	5,857	1,466	30,649	1,824	12,058	6,751
2019-04-30	745,231	175,808	128,288	32,292	35,604	8,054	6,136	1,560	32,213	20,321	7,833	670
2019-05-31	846,274	193,354	76,146	8,954	42,185	9,613	3,714	445	41,302	2,551	10,433	1,657
2019-06-28	663,111	115,143	96,984	11,084	35,145	5,826	5,022	572	38,046	635	16,288	3,121
2019-07-31	644,743	113,502	91,293	16,755	28,320	4,747	3,988	719	27,712	19,194	5,879	638
2019-08-30	608,432	139,868	58,563	12,167	27,601	6,330	2,592	539	39,642	947	12,195	4,415
2019-09-30	524,537	74,118	84,813	17,840	26,509	3,561	4,216	906	31,841	643	18,004	7,991
2019-10-31	441,732	112,860	62,610	11,603	24,600	5,969	3,510	663	26,142	20,835	9,629	655
2019-11-29	521,935	115,707	43,756	10,313	24,638	5,425	2,033	478	44,184	1,763	15,238	2,893
2019-12-31	481,008	75,412	93,635	25,529	22,410	3,333	4,227	1,144	27,232	1,215	22,262	6,707
2020-01-23	351,319	83,160	81,250	23,879	21,902	4,931	5,033	1,497	25,755	23,633	10,112	1,808
2020-02-28	534,159	213,196	88,831	27,662	26,721	10,676	4,416	1,364	47,486	2,593	14,889	6,672
2020-03-31	852,000	142,134	200,731	67,172	38,809	6,266	9,149	3,017	37,634	1,387	17,900	9,823
2020-04-30	538,913	143,387	112,135	37,291	26,017	6,561	5,440	1,799	27,348	22,704	11,698	1,473
2020-05-29	424,456	115,205	57,451	15,528	23,729	6,508	3,203	852	37,321	5,145	15,830	4,114
2020-06-30	487,085	103,847	116,917	31,897	24,468	5,023	5,769	1,566	31,940	1,269	18,789	7,677
2020-07-31	1,101,324	289,348	271,137	87,496	47,108	12,100	11,552	3,733	37,125	25,126	15,514	2,040
2020-08-31	800,452	273,107	132,995	21,482	38,640	13,091	6,311	1,008	46,513	1,984	22,668	4,136
2020-09-30	740,799	256,866	195,150	40,008	34,103	5,197	8,904	1,839	28,139	(21,158)	31,002	7,952
2020-10-30	455,201	240,625	88,690	18,610	28,506	10,678	5,771	1,280	29,822	(44,300)	10,551	1,212
2020-11-30	634,916	224,384	98,320	27,775	30,393	10,801	4,689	1,296	57,126	(67,442)	20,522	6,122
2020-12-31	767,920	208,143	177,678	50,403	34,512	4,496	7,967	2,261	38,318	(90,584)	25,830	11,695

# IC期货品种主力合约成交量占67%

- IC当月合约占有所有合约交易量的67%，次月合约占有所有合约成交量的10%，季月合约占有所有合约成交量的15%，下季月合约占有所有合约成交量的6%。
- IC当月合约目前日均成交在121,488手，成交额约1200亿元；次月合约日均成交在19,625手，成交额约190亿元；季月合约日均成交在26,345手，成交额约260亿元；下季月合约日均成交在11,578手，成交额约110亿元。
- 对于持仓，投资者除偏好当月合约外，也偏爱季月合约。当月合约当前月持仓量在100,782手左右，合约价值约1000亿元，持仓量排第二的是季度合约53,876手，合约价值约530亿元。

	IH品种											
	月成交量				月日均成交量				月持仓量			
	IC00	IC01	IC02	IC03	IF00	IF01	IF02	IF03	IF00	IF01	IF02	IF03
2019-01-31	567,757	149,607	95,594	16,946	25,936	6,516	4,316	757	27,935	40,069	10,922	1,394
2019-02-28	529,489	132,767	81,767	17,479	34,760	9,028	5,259	1,118	55,860	5,852	19,455	4,807
2019-03-29	1,210,039	213,218	253,334	51,493	56,962	9,831	11,853	2,417	58,851	3,843	28,447	8,207
2019-04-30	1,211,237	263,738	204,190	42,031	58,047	12,102	9,948	2,064	61,840	34,791	11,872	1,503
2019-05-31	1,525,796	370,328	136,667	38,902	76,477	18,436	6,655	1,890	82,306	3,391	22,105	9,792
2019-06-28	1,336,566	273,074	189,195	59,637	70,989	13,765	9,904	3,105	73,139	1,125	30,695	19,801
2019-07-31	1,322,582	250,555	185,315	58,452	58,046	10,467	8,101	2,554	64,814	39,807	25,371	4,430
2019-08-30	1,282,822	309,638	150,937	41,166	57,919	13,849	6,713	1,856	98,180	5,460	32,620	13,792
2019-09-30	1,331,300	232,963	270,058	80,710	66,981	11,248	13,314	3,965	76,255	3,390	48,878	24,078
2019-10-31	1,046,510	288,048	164,250	45,851	58,403	15,245	9,290	2,610	68,963	58,039	27,103	4,885
2019-11-29	1,309,689	328,833	158,297	58,031	62,036	15,542	7,354	2,708	108,742	5,608	36,173	19,371
2019-12-31	1,346,311	246,974	287,166	176,492	61,758	10,872	12,935	7,868	73,075	3,306	54,707	35,176
2020-01-23	1,022,511	279,845	272,358	142,767	63,577	16,535	16,826	8,936	69,629	67,747	41,939	4,735
2020-02-28	1,735,208	681,664	376,157	131,098	86,968	34,208	18,910	6,405	126,883	7,266	48,806	20,318
2020-03-31	2,625,577	446,076	573,447	253,901	121,488	19,625	26,345	11,578	100,782	4,351	53,876	34,140
2020-04-30	1,800,831	422,141	332,710	141,272	86,547	19,299	15,956	6,841	84,353	59,286	42,747	8,300
2020-05-29	1,412,239	365,969	206,301	63,636	79,042	20,574	11,549	3,528	114,990	7,030	46,589	19,008
2020-06-30	1,530,371	306,299	303,872	120,960	77,003	14,718	15,066	5,956	93,431	3,907	61,497	36,759
2020-07-31	2,419,201	677,389	576,316	262,582	104,512	28,359	24,906	11,302	103,706	66,642	49,173	8,632
2020-08-31	2,063,596	718,443	359,565	94,294	99,890	34,272	17,273	4,478	123,887	4,305	58,194	22,867
2020-09-30	2,087,936	340,314	498,226	162,154	95,302	14,946	22,613	7,349	90,987	8,764	78,308	40,682
2020-10-30	1,180,550	433,200	220,718	84,600	74,893	25,784	14,474	5,555	96,674	85,579	44,240	14,001
2020-11-30	1,574,615	573,352	248,149	135,657	75,733	27,484	11,840	6,414	133,374	5,856	59,358	38,519
2020-12-31	1,668,072	253,180	401,122	174,998	73,619	10,734	17,569	7,727	91,004	4,870	78,813	53,965

# 主要内容

- 股指期货卖出套保以及对冲成本
- 股指期货下跌保护流动性评估
- 股指期货期权下跌保护策略以及期权成本
- 股指期货期权下跌保护流动性评估



# 利用股指期权进行下跌保护的规律

- 用沪深300股指期权和沪深300指数数据进行期权下跌保护的数据回测，发现自2019年12月23日至2020年11月27日这段时间用股指期权进行对冲有以下几个规律：
  - 1、当月平值期权对冲成本大约19%左右，但如果使用长期平值期权合约，可以将期权年化成本下降至12%左右。
  - 2、若使用当月虚2档期权，从权利金角度，可以把成本缩小至10%左右，但是因为还保留了2档标的下跌的风险，所以预计综合成本在12%左右。但若未来标的指数是上涨的，则这约2%的下跌损失将不会产生，那么期权整体成本将在10%左右。
  - 3、对于使用虚值合约情况下，使用远期合约成本下降不明显。在本次测算中，虚值当月、虚值下月、虚值季月的期权金成本分别是9.74%、12.40%、9.94%。



# 利用股指期货进行下跌保护的效果测算

(测算期间：2019.12.23—2020.11.27)

资产收益测算	期权对冲下资产累计收益率(%)	未对冲资产累计收益率(%)	期权对冲下资产累计净值	未对冲资产累计净值
平值当月	6.76%	25.55%	1.068	1.256
平值下月	9.18%	25.55%	1.092	1.256
平值季月	13.80%	25.55%	1.138	1.256
虚值当月	15.81%	25.55%	1.158	1.256
虚值下月	13.15%	25.55%	1.132	1.256
虚值季月	15.91%	25.55%	1.159	1.256

期权成本测算	期权金累计损益(单位：点)	期权金累计成本率(%)	与当前标的价格相差幅度(%)	期权对冲总成本(%)
平值当月	-745.4	-18.79%	-0.02%	-18.81%
平值下月	-649.6	-16.37%	-0.06%	-16.43%
平值季月	-466.4	-11.76%	0.34%	-11.42%
虚值当月	-386.4	-9.74%	-2.37%	-12.11%
虚值下月	-491.8	-12.40%	-2.42%	-14.82%
虚值季月	-382.6	-9.64%	-2.11%	-11.76%

备注：1) 虚值程度为虚2挡的行权价格；2) 由于数据样本时间较短未能反映长期效果，而且没有考虑流动性等因素，上述数据实验结果供参考。

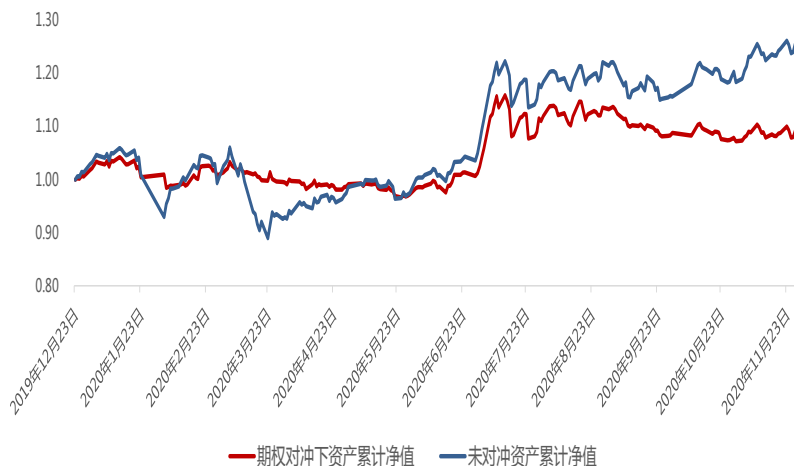
# 不同股指期权平值合约进行下跌保护的比较

- 根据回测数据，月初平值看跌期权的价格大约是对应标的价格的2%，如果使用平值看跌期权进行下行保护，则年化成本在20%左右。因此，不建议长期用买入看跌期权的方式对冲下行风险，成本较高，或者使用长期期权用来对冲较长期期间的下行风险，因为因时减值不是线性的，使用长期期权更合理。但对于预计短期有大幅下跌风险的时候，用期权效果较佳，同时依然能取得标的上涨带来的收益。

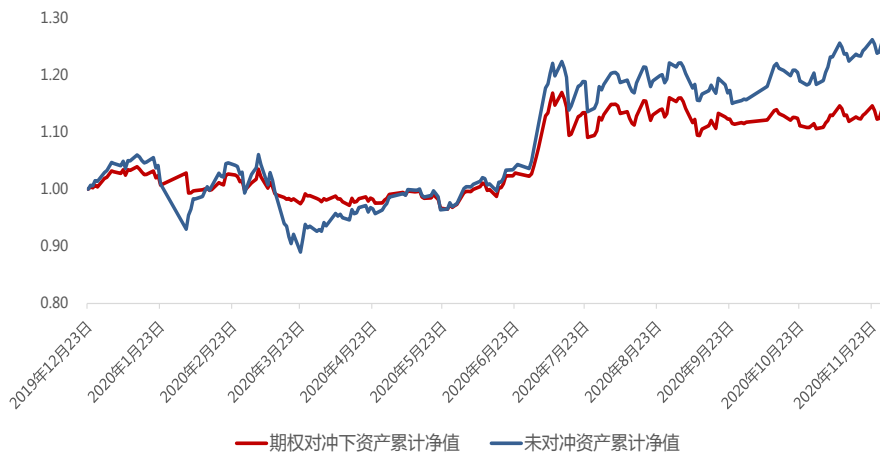
资产净值（当月平值期权下跌保护VS未保护）



资产净值（下月平值期权下跌保护VS未保护）

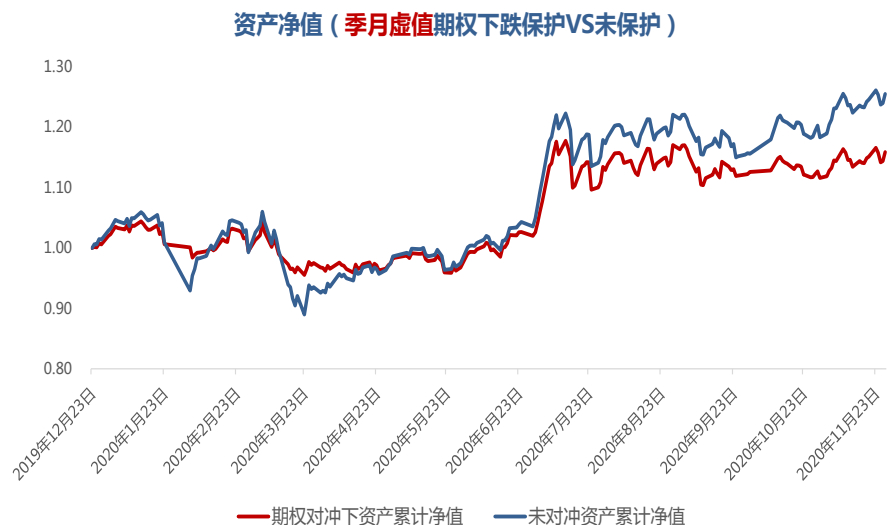


资产净值（季月平值期权下跌保护VS未保护）



# 不同股指期权虚值合约进行下跌保护的比较

- 根据回测数据，月初虚2档看跌期权的价值大约是对应标的价格的1%，如果使用虚值看跌期权进行下行保护，则年化成本在10%左右，但预留了约2%的股指下跌空间。



# 2020年用股指期货期权进行下跌保护的成本在20%以上

- 通过测算，一般情况下用当月平值看跌期权进行对冲，每月的成本在1.7%左右，年化在20%左右。
- 2020年3月由于海外疫情恶化，金融资产大幅下跌，恐慌指数直线上升，导致期权定价短期迅速提高，当月平值看跌期权的对冲成本达到4%以上，年化成本超50%。
- 若持续用当月平值看跌期权进行下跌保护，所需的成本较大，可以采用长期期权（流动性有所制约）或短时间内进行对冲。
- 相对于股指期货，买入股指期货期权进行对冲的一个优势是所需资金少，从而资金成本低，且不存在追收保证金的风险。

期权上市时间	期权到期时间	开仓期权合约	期权开仓价格	平值期权月度成本率（%）	平值看跌期权年化成本率（%）
2020-02-24	2020-03-20	IO2003-P-4150.CFE	110	1.90%	22.82%
2020-03-23	2020-04-17	IO2004-P-3650.CFE	229.8	4.40%	52.83%
2020-04-20	2020-05-15	IO2005-P-3850.CFE	128.8	2.42%	29.06%
2020-05-18	2020-06-19	IO2006-P-3900.CFE	99.6	1.81%	21.70%
2020-06-22	2020-07-17	IO2007-P-4100.CFE	101.4	1.75%	21.03%
2020-07-20	2020-08-21	IO2008-P-4550.CFE	135.4	2.13%	25.61%
2020-08-24	2020-09-18	IO2009-P-4700.CFE	129.8	1.95%	23.44%
2020-09-21	2020-10-16	IO2010-P-4750.CFE	108.2	1.67%	20.07%
2020-10-19	2020-11-20	IO2011-P-4800.CFE	146.8	2.28%	27.40%

\*\*\*假设以期权上市当日开盘价建仓；

\*\*\*股指期货到期时间为第三个星期五

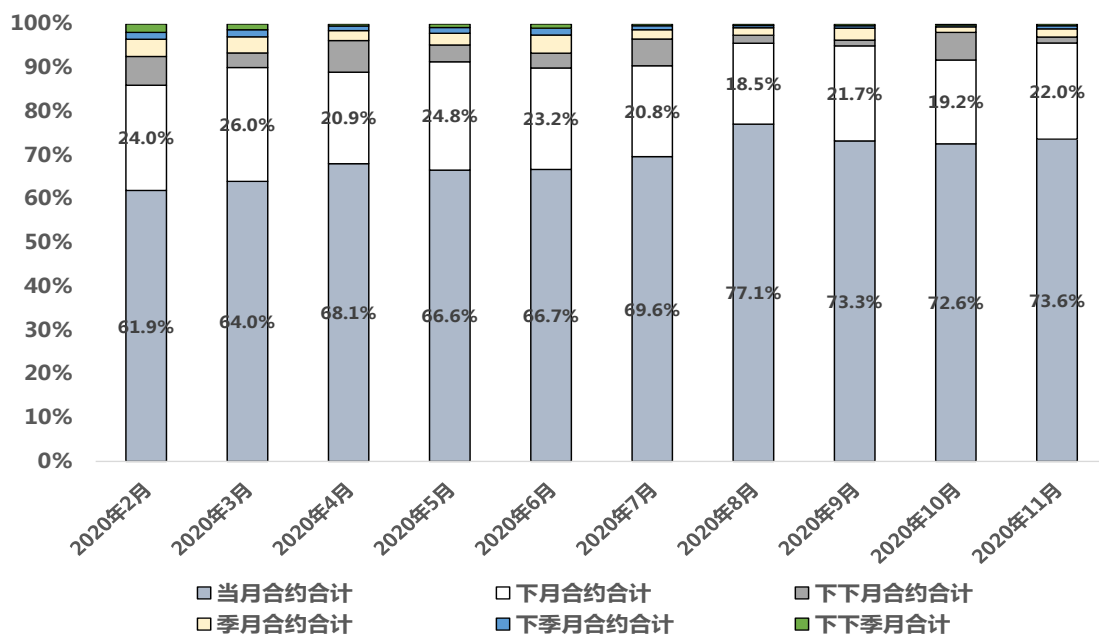
# 主要内容

- 股指期货卖出套保以及对冲成本
- 股指期货下跌保护流动性评估
- 股指期货期权下跌保护策略以及期权成本
- 股指期货期权下跌保护流动性评估

# 股指期权下跌保护策略成交量评估

- 自沪深300股指期权上市以来，期权的成交量在稳步地增加。2020年11月，股指期权所有合约总成交量达到了2,095,565张，相较于2020年2月的1,226,864张，增加了868,681张。受行情短期快速上涨影响，2020年8月股指期权成交量大幅增加至2,420,171张。整体而言，认购期权的交易量要大于认沽期权，PCR约为0.7。
- 从现有交易数据来看，市场主要选择当月合约进行交易，且这一占比逐渐提升。2020年11月，在2,095,565张期权合约中当月合约成交量为1,543,321张，占比约73.65%，而在2020年2月这一占比为61.94%；而对于下月合约，在2,095,565张期权合约中下月合约成交量为461,201张，占比约22.01%，而在2020年2月这一占比为24.02%。

各个月份期权合约成交量占比（%）



# 股指期货下跌保护策略成交量评估

- 当月合约的所有行权价格中，市场主要选择平值期权进行交易，且这一比例也在逐渐提升。2020年11月，在1,543,321张当月合约中当月平值期权合约成交量为298,003张，占比约19.31%，而在2020年2月这一占比为14.41%。而在所有行权价格中，虚2挡当月期权合约成交量占比约为7%。2020年11月，在1,543,321张当月合约中当月虚2挡期权合约成交量为112,714张，占比约7.30%，而在2020年2月这一占比为7.67%。相对而言，当月合约中各个行权价格对应期权合约成交量相差较大。
- 下月合约的所有行权价格中，市场主要选择平值期权进行交易，但这一比例比当月合约小。2020年11月，在461,201张下月合约中下月平值期权合约成交量为50,428张，占比约10.93%，而在2020年2月这一占比为9.00%。而在所有行权价格中，虚2挡下月期权合约成交量占比约为8%。2020年11月，在461,201张下月合约中下月虚2挡期权合约成交量为39,940张，占比约8.66%，而在2020年2月这一占比为7.36%。相对而言，下月合约中各个行权价格对应期权合约成交量相差较小。

成交量（单位：张）			当月合约								
合约月份	期权上市时间	期权到期时间	所有合约			平值期权			虚2挡期权		
			认购期权	认沽期权	合计	平值认购期权	平值认沽期权	合计	虚2挡认购期权	虚2挡认沽期权	合计
2020年2月	2019-12-23	2020-02-21	426,097	333,883	759,980	64,263	45,216	109,479	25,972	32,354	58,326
2020年3月	2020-02-24	2020-03-20	385,941	360,359	746,300	48,889	31,840	80,729	32,357	31,047	63,404
2020年4月	2020-03-23	2020-04-17	288,427	226,615	515,042	42,758	31,110	73,868	21,388	21,063	42,451
2020年5月	2020-04-20	2020-05-15	233,692	202,411	436,103	43,334	34,623	77,957	14,927	19,306	34,233
2020年6月	2020-05-18	2020-06-19	381,128	352,548	733,676	81,245	58,364	139,609	20,926	32,990	53,916
2020年7月	2020-06-22	2020-07-17	794,310	508,074	1,302,384	95,409	54,779	150,188	69,457	50,400	119,857
2020年8月	2020-07-20	2020-08-21	1,092,373	773,151	1,865,524	141,989	82,622	224,611	86,942	76,880	163,822
2020年9月	2020-08-24	2020-09-18	765,203	553,015	1,318,218	106,551	71,859	178,410	58,393	49,603	107,996
2020年10月	2020-09-21	2020-10-16	466,662	318,530	785,192	78,935	56,213	135,148	31,841	24,819	56,660
2020年11月	2020-10-19	2020-11-20	907,462	635,859	1,543,321	181,777	116,226	298,003	58,256	54,458	112,714

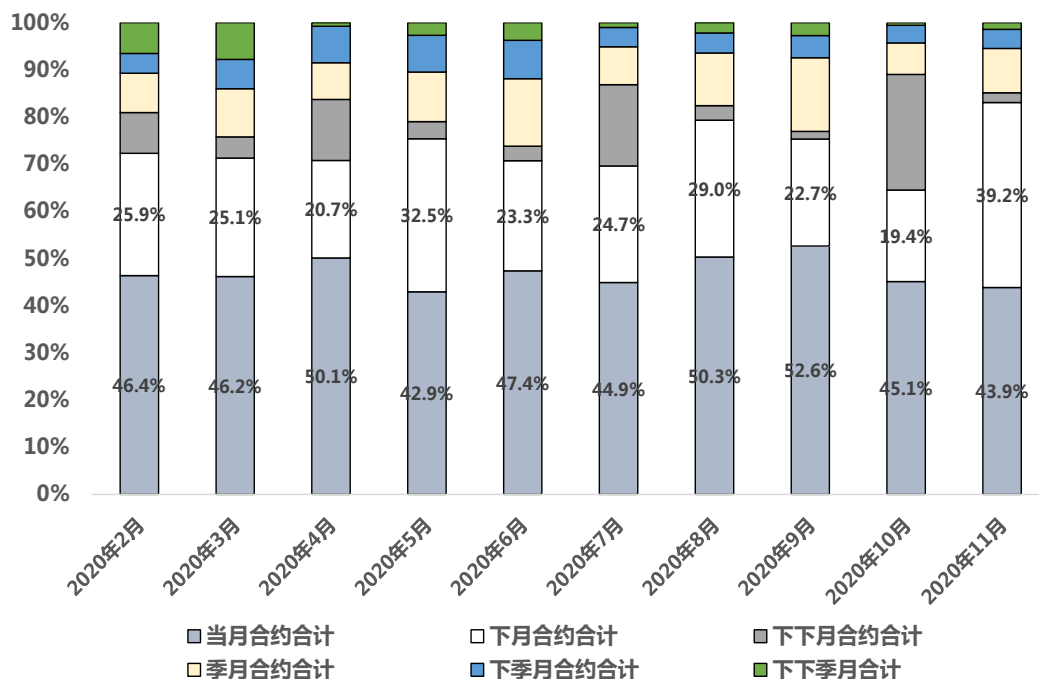
日均成交量（单位：张）			当月合约								
合约月份	期权上市时间	期权到期时间	所有合约			平值期权			虚2挡期权		
			认购期权	认沽期权	当月合约合计	平值认购期权	平值认沽期权	合计	虚2挡认购期权	虚2挡认沽期权	合计
2020年2月	2019-12-23	2020-02-21	11,213	8,786	19,999	1,691	1,190	2,881	683	851	1,535
2020年3月	2020-02-24	2020-03-20	19,297	18,018	37,315	2,444	1,592	4,036	1,618	1,552	3,170
2020年4月	2020-03-23	2020-04-17	15,180	11,927	27,107	2,250	1,637	3,888	1,126	1,109	2,234
2020年5月	2020-04-20	2020-05-15	13,747	11,907	25,653	2,549	2,037	4,586	878	1,136	2,014
2020年6月	2020-05-18	2020-06-19	15,245	14,102	29,347	3,250	2,335	5,584	837	1,320	2,157
2020年7月	2020-06-22	2020-07-17	44,128	28,226	72,355	5,301	3,043	8,344	3,859	2,800	6,659
2020年8月	2020-07-20	2020-08-21	43,695	30,926	74,621	5,680	3,305	8,984	3,478	3,075	6,553
2020年9月	2020-08-24	2020-09-18	38,260	27,651	65,911	5,328	3,593	8,921	2,920	2,480	5,400
2020年10月	2020-09-21	2020-10-16	33,333	22,752	56,085	5,638	4,015	9,653	2,274	1,773	4,047
2020年11月	2020-10-19	2020-11-20	36,298	25,434	61,733	7,271	4,649	11,920	2,330	2,178	4,509



# 股指期权下跌保护策略持仓量评估

- 自沪深300股指期权上市以来，期权的持仓量也在稳步地增加。2020年11月，股指期权所有合约日均持仓量达到了132,649张，相较于2020年2月的50,696张，增加了81,953张。
- 从现有交易数据来看，市场主要持有当月合约和下月合约，且这一占比相对稳定。2020年11月，在132,649张期权合约中当月合约日均持仓量为58,170张，占比约43.85%，而在2020年2月这一占比为46.40%；而对于下月合约，在132,649张期权合约中下月合约日均持仓量为52,025张，占比约39.22%，而在2020年2月这一占比为25.92%。

各个月份期权合约持仓量占比 (%)





# 股指期货下跌保护策略持仓量评估

- 当月合约的所有行权价格中，市场并不一定主要持有平值期权，且这一比例相对成交量而言也较低。2020年11月，在58,170张当月合约中当月平值期权合约日均持仓量为5,776张，占比约9.93%，而在2020年2月这一占比为7.29%。而在所有行权价格中，虚2挡当月期权合约持仓量占比约为9%。2020年11月，在58,170张当月合约中当月虚2挡期权合约持仓量为5,626张，占比约9.67%，而在2020年2月这一占比为9.41%。
- 下月合约的所有行权价格中，市场也会主要持有虚值期权。2020年11月，在52,025张下月合约中下月平值期权合约日均持仓量为3,002张，占比约5.77%，而在2020年2月这一占比为5.46%。而在所有行权价格中，虚2挡下月期权合约成交量占比约为7%。2020年11月，在52,025张下月合约中下月虚2挡期权合约持仓量为3,876张，占比约7.45%，而在2020年2月这一占比为7.39%。

日均持仓量 (单位: 张)			当月合约								
			所有合约			平值期权			虚2挡期权		
			认购期权	认沽期权	合计	平值认购期权	平值认沽期权	合计	虚2挡认购期权	虚2挡认沽期权	合计
2020年2月	2019-12-23	2020-02-21	13,020	10,501	23,521	1,042	673	1,715	1,011	1,202	2,213
2020年3月	2020-02-24	2020-03-20	17,137	17,924	35,061	1,204	865	2,069	1,531	1,196	2,727
2020年4月	2020-03-23	2020-04-17	24,513	14,627	39,140	1,218	717	1,934	1,852	1,147	2,999
2020年5月	2020-04-20	2020-05-15	15,918	17,573	33,490	1,617	863	2,479	1,419	1,877	3,296
2020年6月	2020-05-18	2020-06-19	19,936	21,845	41,781	2,138	1,333	3,471	1,655	2,009	3,664
2020年7月	2020-06-22	2020-07-17	20,854	27,789	48,643	1,576	822	2,398	1,519	1,874	3,394
2020年8月	2020-07-20	2020-08-21	34,533	26,910	61,443	2,343	1,107	3,450	2,765	1,774	4,540
2020年9月	2020-08-24	2020-09-18	40,616	30,208	70,824	2,387	1,464	3,851	3,417	2,034	5,451
2020年10月	2020-09-21	2020-10-16	34,781	22,225	57,006	2,787	1,628	4,415	2,739	1,759	4,498
2020年11月	2020-10-19	2020-11-20	33,988	24,182	58,170	3,744	2,032	5,776	3,433	2,193	5,626
										9.93%	9.67%
										7.29%	9.41%

持仓量占比 (%)			当月合约								
			所有合约			平值期权			虚2挡期权		
			认购期权	认沽期权	当月合约合计	平值认购期权	平值认沽期权	合计	虚2挡认购期权	虚2挡认沽期权	合计
2020年2月	2019-12-23	2020-02-21	25.68%	20.71%	46.40%	2.05%	1.33%	3.38%	1.99%	2.37%	4.37%
2020年3月	2020-02-24	2020-03-20	22.58%	23.62%	46.20%	1.59%	1.14%	2.73%	2.02%	1.58%	3.59%
2020年4月	2020-03-23	2020-04-17	31.38%	18.73%	50.11%	1.56%	0.92%	2.48%	2.37%	1.47%	3.84%
2020年5月	2020-04-20	2020-05-15	20.40%	22.52%	42.92%	2.07%	1.11%	3.18%	1.82%	2.41%	4.22%
2020年6月	2020-05-18	2020-06-19	22.62%	24.79%	47.41%	2.43%	1.51%	3.94%	1.88%	2.28%	4.16%
2020年7月	2020-06-22	2020-07-17	19.25%	25.64%	44.89%	1.45%	0.76%	2.21%	1.40%	1.73%	3.13%
2020年8月	2020-07-20	2020-08-21	28.26%	22.03%	50.29%	1.92%	0.91%	2.82%	2.26%	1.45%	3.72%
2020年9月	2020-08-24	2020-09-18	30.18%	22.45%	52.63%	1.77%	1.09%	2.86%	2.54%	1.51%	4.05%
2020年10月	2020-09-21	2020-10-16	27.52%	17.59%	45.11%	2.21%	1.29%	3.49%	2.17%	1.39%	3.56%
2020年11月	2020-10-19	2020-11-20	25.62%	18.23%	43.85%	2.82%	1.53%	4.35%	2.59%	1.65%	4.24%

# 免责声明

本报告的信息均来源于公开资料，本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。我们力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述品种的买卖出价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司无关。

本报告所涵括的信息仅供交流研讨，投资者应合理合法使用本报告所提供的信息、建议，不得用于未经允许的其他任何用途。如因投资者将本报告所提供的信息、建议用于非法目的，所产生的一切经济、法律责任均与本公司无关。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利，未经本公司书面许可，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，需注明出处为申银万国期货，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。