

蓝筹走强，认购期权大涨

50ETF 期权周报（2017年10月29日）

本报告旨在帮助投资者回顾过去一周的期权市场交易情况，针对投资者所关心的合约流动性，隐含波动率，盘口的买卖价差，日内套利机会进行全方位解读。

● 本周回顾

本周 50ETF 截止周五收盘涨跌幅为 2.97%，标的涨幅明显，认购期权普遍涨幅可观。本周涨幅最大的合约是“50ETF 购 11 月 2.85”，单周上涨 187.07%。

成交量方面：上证 50ETF 期权本周总成交量为 4366870 张，与上周相比基本相当。其中认购期权 2640912 张，认沽期权 1725958 张。本周期权市场日均成交 873374 张合约，周五单日期权成交量达到周内最高，共计 1186563 张。

整体而言，50ETF 期权成交量主要集中在 10，11 月合约，远月合约的成交量并不活跃。平价附近的合约成交最为活跃，其中“50ETF 购 11 月 2.80”，“50ETF 购 11 月 2.85”，“50ETF 沽 11 月 2.80”，“50ETF 沽 11 月 2.85”，“50ETF 购 2017 年 10 月 2.80”成交量位居前列。

本周认购期权 vega 加权隐含波动率冲高回落，周五收于 10.53%。认沽期权 vega 加权隐含波动率收于 11.97%，与上周相比基本持平。本周波动率差与上周相比有所收窄。

● 近期前瞻

近期 50ETF 期权波动率持续下行，与历史平均水平相比处于低位，由于波动率长期具备均值回复特性，因此我们用时间换取波动反弹的空间，推荐构造远月的跨式组合，买进 1 张“50ETF 购 2018 年 3 月 2.80”和 1 张“50ETF 沽 2018 年 3 月 2.80”，并进行 delta 对冲，获取波动率反弹带来的收益。

● 期权策略展示

➢ 期权套利策略

目前认购期权加权隐含波动率与认沽期权加权隐含波动率基本相当，期权波动降低，套利机会较前期明显减少。

● 核心假设风险：

本文对市场及相关交易做了一些合理假设，可能导致建立的模型以及基于模型所得出的结论并不能完全准确地刻画现实环境。

图 1：50ETF 期权当周成交量分布气泡图

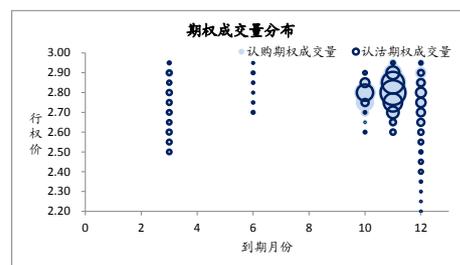


图 2：50ETF 期权主力合约波动率走势

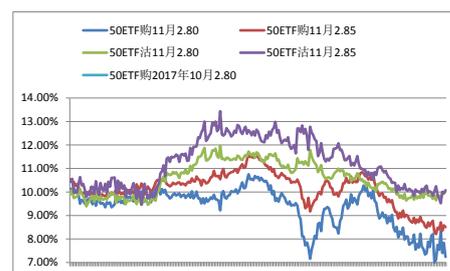
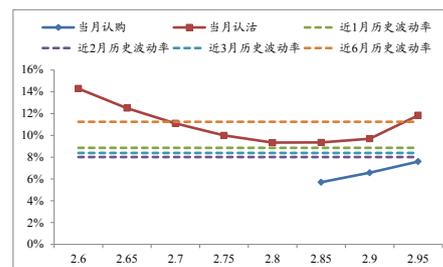


图 3：当月合约隐含波动率微笑



分析师：史庆盛 S0260513070004



020-87577060



sqs@gf.com.cn

相关研究：

- 期权数载磨一剑，A股今日试锋芒！——50ETF 期权上市首日点评 2015-02-09
- BSM 及其改进版期权定价模型：期权笔记系列之三 2014-08-07
- 香港期权市场速览平价套利机会：期权研究系列之五 2012-09-27
- 期权套利策略研究：期权研究系列之三 2012-06-04

联系人：樊瑞铎



020-87578960



fanruiduo@gf.com.cn

目录索引

一、期权市场行情回顾	4
1.1 价格走势	4
1.2 杠杆比率	4
1.3 量能分析	5
1.4 波动率走势	7
1.5 主力合约分析	9
二、期权市场近期前瞻	10
三、期权套利策略展示	11
四、合约基本要素	13

图表索引

图 1: 50ETF 期权杠杆分布图	4
图 2: 50ETF 价格与期权成交量 C/P 的关系	6
图 3: 50ETF 期权合约 C/P 及成交持仓比周内变动	6
图 4: 50ETF 期权当周成交量分布气泡图	6
图 5: 50ETF 期权合约认购认沽 Vega 加权波动率变化	7
图 6: 50ETF 价格与期权隐含波动率 C/P 的关系	8
图 7: 50ETF 期权当月合约隐含波动率微笑	8
图 8: 50ETF 期权次月合约隐含波动率微笑	8
图 9: 50ETF 平价期权期限结构图	9
图 10: 主力合约 5min Bid-Ask 价差分布箱体图	10
图 11: 主力合约 5min 隐含波动率变化图	10
图 12: 平价正向套利收益率 (现货)	11
图 13: 平价反向套利收益率 (现货)	11
图 16: 箱体正向套利收益率	12
图 17: 箱体反向套利收益率	12
表 1: 上证 50ETF 期权合约涨跌幅排行	4
表 2: 上证 50ETF 期权合约成交量汇总	5
表 3: 上证 50ETF 期权合约持仓量汇总	5
表 4: 上证 50ETF 期权合约成交量、持仓量排行	7
表 5: 50ETF 期权合约基本要素	13

一、期权市场行情回顾

1.1 价格走势

本周50ETF截止周五收盘涨跌幅为2.97%，标的涨幅明显，认购期权普遍涨幅可观。本周涨幅最大的合约是“50ETF购11月2.85”，单周上涨187.07%。

表1：上证50ETF期权合约涨跌幅排行

涨幅前五			跌幅前五		
合约代码	合约简称	合约涨跌幅	合约代码	合约简称	合约涨跌幅
10001021.SH	50ETF 购 11 月 2.85	187.07%	10001000.SH	50ETF 沽 2017 年 10 月 2.80	-99.40%
10001023.SH	50ETF 购 11 月 2.90	173.44%	10000995.SH	50ETF 购 2017 年 10 月 2.80	-96.00%
10001015.SH	50ETF 购 11 月 2.80	135.35%	10000999.SH	50ETF 沽 2017 年 10 月 2.75	-92.86%
10001014.SH	50ETF 购 11 月 2.75	94.98%	10001001.SH	50ETF 购 2017 年 10 月 2.85	-87.50%
10000983.SH	50ETF 购 12 月 2.85	83.89%	10001019.SH	50ETF 沽 11 月 2.75	-79.45%

数据来源：Wind资讯、广发证券发展研究中心

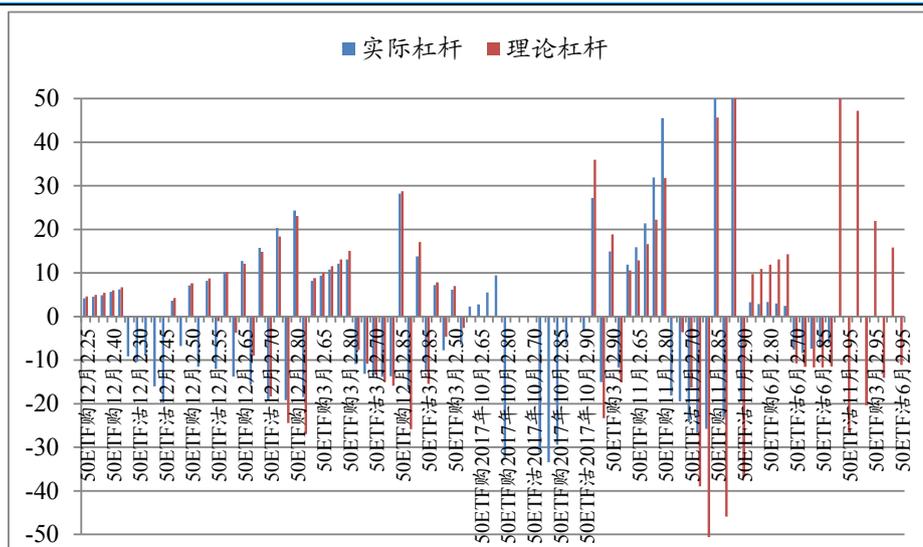
1.2 杠杆比率

从本周整体来看，实际杠杆最大的合约是“50ETF购11月2.85”，达到63倍。部分合约出现实际涨跌方向与理论涨跌方向不一致的情况，需要提醒投资者的是，在期权交易中，影响期权价格的因素除了标的价格之外，还有剩余期限和波动率等其它因素，因此在交易中需要注意综合考虑Delta, Theta, Vega等希腊值的影响。

其中，期权的理论杠杆和实际杠杆计算规则如下：

$$\begin{aligned} \text{合约理论杠杆} &= \text{Delta 系数} \times \text{标的的前收盘价} / \text{合约前收盘价} \\ \text{合约实际杠杆} &= \text{合约收益率} / \text{标的收益率} \end{aligned}$$

图1：50ETF期权杠杆分布图



数据来源: Wind资讯、广发证券发展研究中心

1.3 量能分析

上证50ETF期权本周总成交量为4366870张,与上周相比基本相当。其中认购期权2640912张,认沽期权1725958张。本周期权市场日均成交873374张合约,周五单日期权成交量达到周内最高,共计1186563张。

表2: 上证50ETF期权合约成交量汇总

日期	当月合约		次月合约		季月合约		下季月合约		总和
	认购	认沽	认购	认沽	认购	认沽	认购	认沽	
2017/10/23	152708	78428	133191	81057	19274	16252	7879	8950	497739
2017/10/24	253075	102563	271653	159190	47662	39793	19758	18176	911870
2017/10/25	172367	63827	239806	135905	35036	39303	14277	20044	720565
2017/10/26	459395	324713	101737	85199	26223	31558	11684	9624	1050133
2017/10/27	477291	349368	137114	110674	45338	42664	15444	8670	1186563
汇总	1514836	918899	883501	572025	173533	169570	69042	65464	4366870

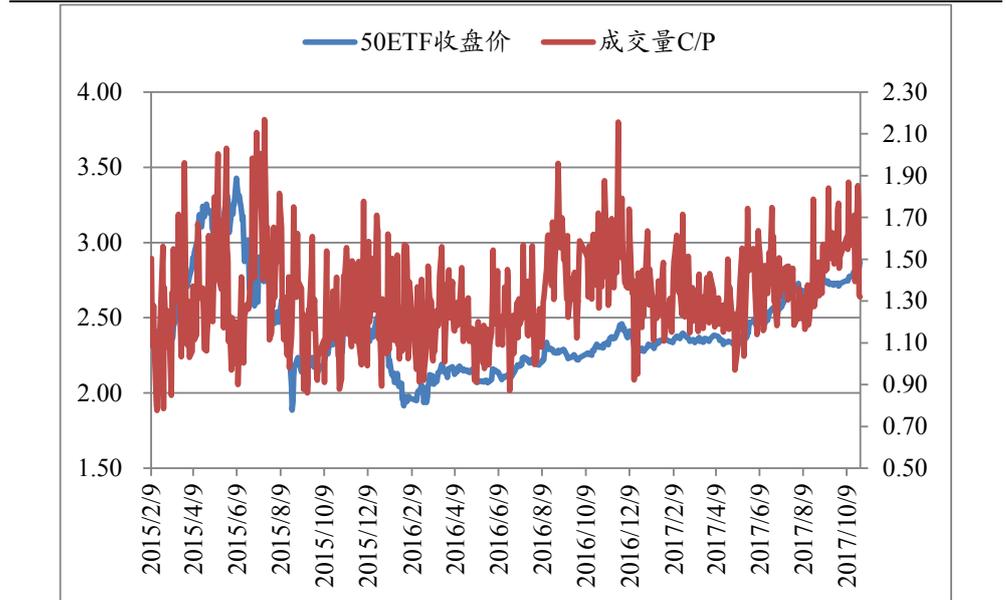
数据来源: Wind资讯、广发证券发展研究中心

表3: 上证50ETF期权合约持仓量汇总

日期	当月合约		次月合约		季月合约		下季月合约		总和
	认购	认沽	认购	认沽	认购	认沽	认购	认沽	
2017/10/23	343942	235386	212850	168141	185414	249047	92530	91767	1579077
2017/10/24	251883	220141	242992	204672	188669	260292	91575	95117	1555341
2017/10/25	156456	192568	294074	236398	196596	265665	94331	104335	1540423
2017/10/26	307333	276765	192156	267303	93246	108857	6791	5828	1258279
2017/10/27	311561	324636	196521	269048	100107	115422	15406	9631	1342332

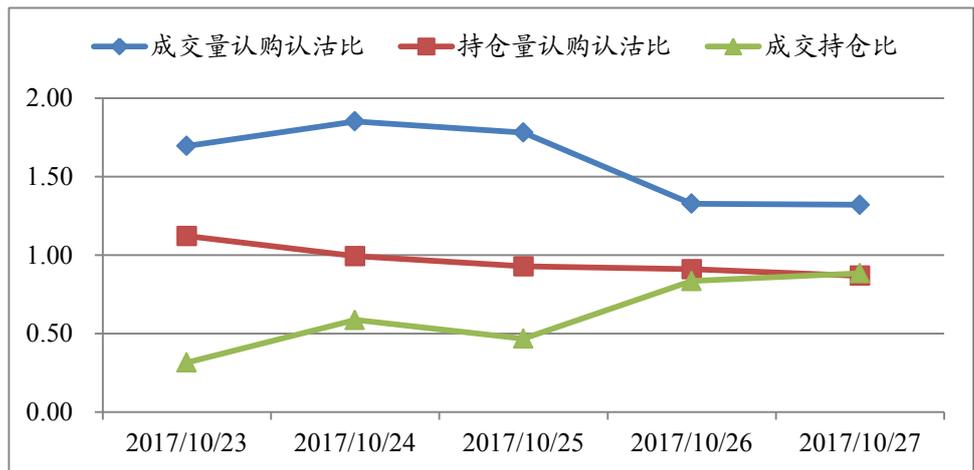
数据来源: Wind资讯、广发证券发展研究中心

图 2：50ETF 价格与期权成交量 C/P 的关系



数据来源：Wind 资讯、广发证券发展研究中心

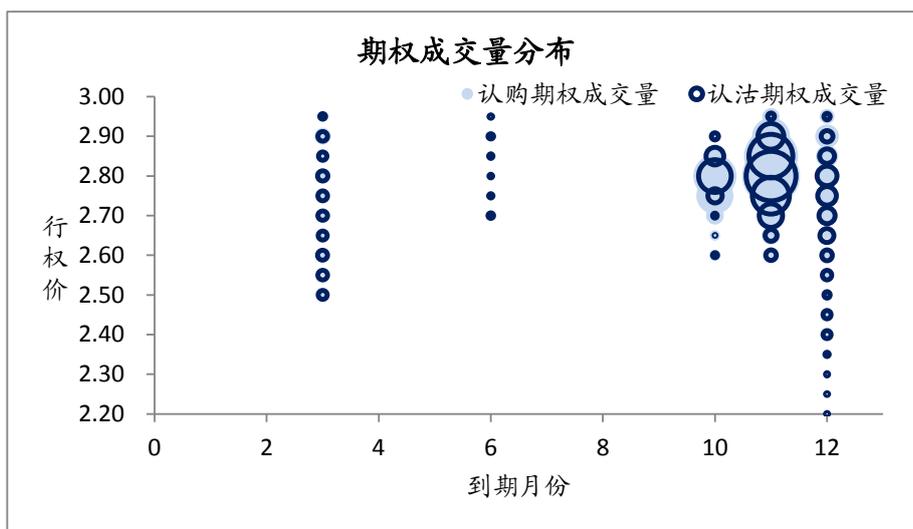
图 3：50ETF 期权合约 C/P 及成交持仓比周内变动



数据来源：Wind 资讯、广发证券发展研究中心

本周期权成交认购认沽比冲高回落，持仓量认购认沽比、成交持仓比保持稳定。

图 4：50ETF 期权当周成交量分布气泡图



数据来源：Wind资讯、广发证券发展研究中心

整体而言，50ETF期权成交量主要集中在10，11月合约，远月合约的成交量并不活跃。平价附近的合约成交最为活跃，其中“50ETF购11月2.80”，“50ETF购11月2.85”，“50ETF沽11月2.80”，“50ETF沽11月2.85”，“50ETF购2017年10月2.80”成交量位居前列。

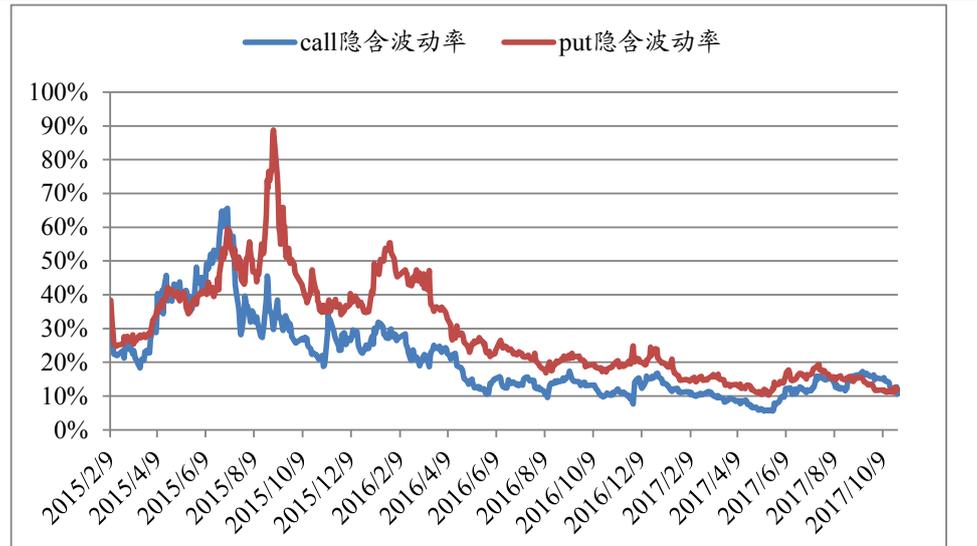
表4：上证50ETF期权合约成交量、持仓量排行

成交量前五			持仓量前五		
合约代码	合约简称	合约成交量	合约代码	合约简称	合约持仓量
10001015.SH	50ETF 购 11 月 2.80	484158	10001020.SH	50ETF 沽 11 月 2.80	91327
10001021.SH	50ETF 购 11 月 2.85	420831	10001021.SH	50ETF 购 11 月 2.85	79339
10001020.SH	50ETF 沽 11 月 2.80	355868	10001015.SH	50ETF 购 11 月 2.80	77573
10001022.SH	50ETF 沽 11 月 2.85	278008	10001022.SH	50ETF 沽 11 月 2.85	77125
10000995.SH	50ETF 购 2017 年 10 月 2.80	272819	10001019.SH	50ETF 沽 11 月 2.75	65120

数据来源：Wind资讯、广发证券发展研究中心

1.4 波动率走势

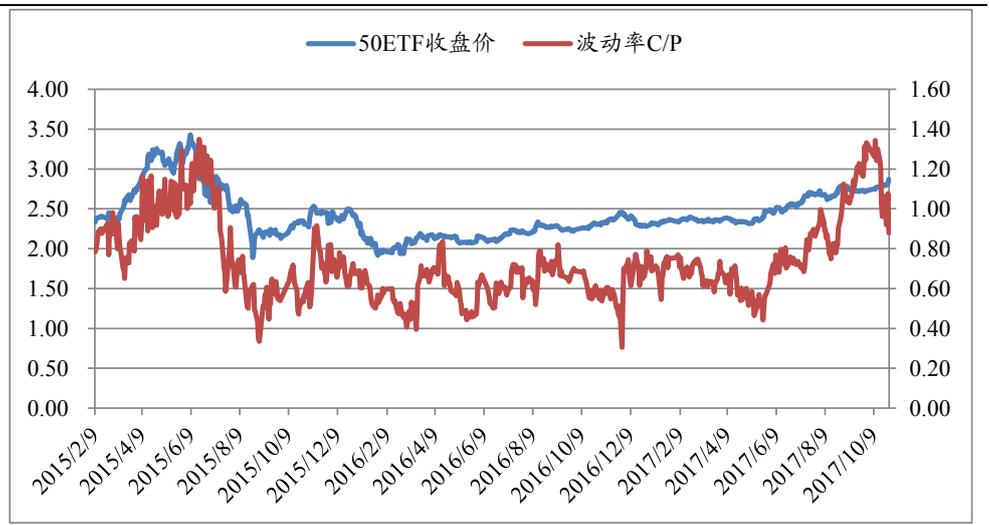
图 5：50ETF 期权合约认购认沽 Vega 加权波动率变化



数据来源：Wind资讯、广发证券发展研究中心

本周认购期权vega加权隐含波动率冲高回落，周五收于10.53%。认沽期权vega加权隐含波动率收于11.97%，与上周相比基本持平。本周波动率差与上周相比有所收窄。

图6：50ETF 价格与期权隐含波动率 C/P 的关系



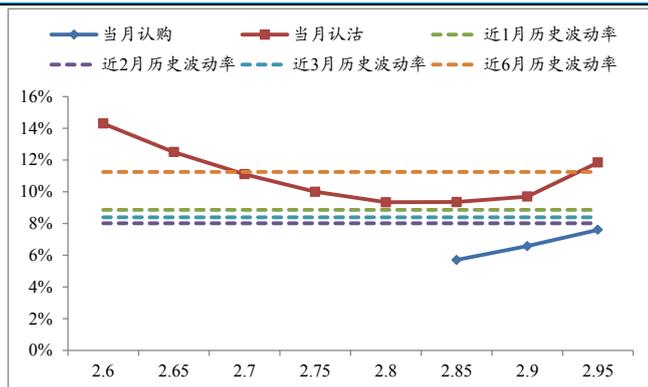
数据来源：Wind资讯、广发证券发展研究中心

根据Black-Scholes公式分别计算各ETF期权各期权的隐含波动率，并画出波动率微笑和波动率期限结构图。

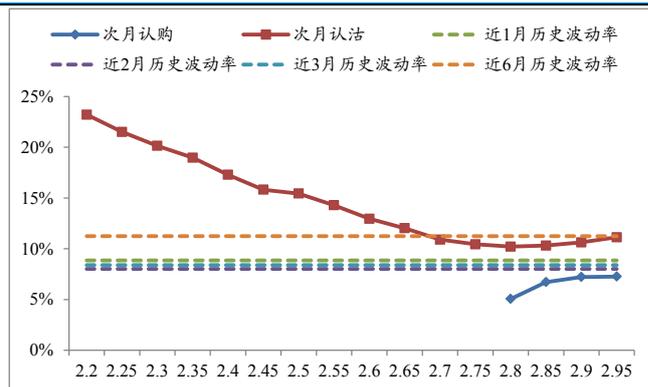
本周当月认沽合约呈现微笑形态，当月认购合约呈现倾斜形态。认沽、认购波动率差与上周相比有所扩大。截至周五收盘，ETF期权隐含波动率的特点如下：

图7：50ETF期权当月合约隐含波动率微笑

图8：50ETF期权次月合约隐含波动率微笑



数据来源: Wind资讯、广发证券发展研究中心

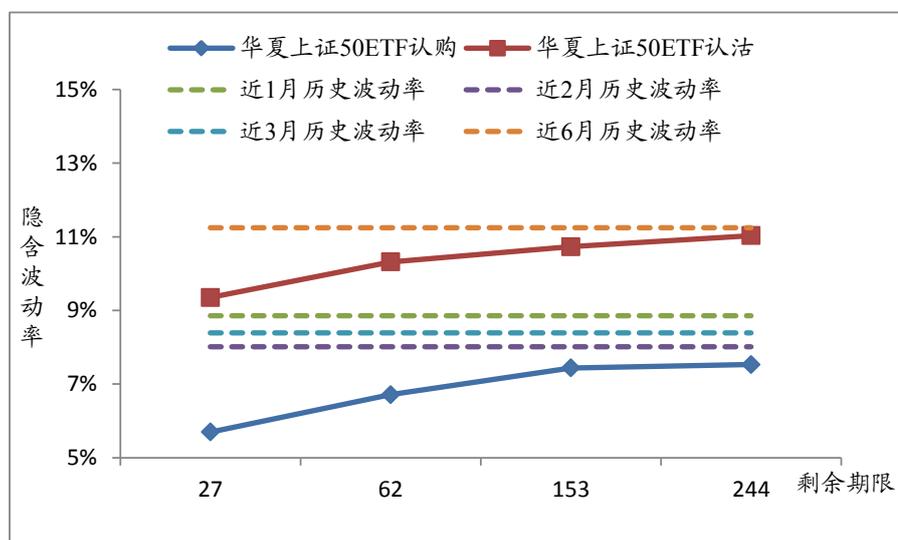


数据来源: Wind资讯、广发证券发展研究中心

注: 隐含波动率微笑曲线是选取虚值期权的隐含波动率画出来的, 这是参照了VIX指数计算也是选取了虚值期权。而且虚值期权流动性较大, 能够更好地反映出波动率信息。

对于当月期权合约来说, 出现部分期权隐含波动率过高的现象。这是由于这些期权本身处于极度虚值的状态, 内在价值为零, 而当月合约即将到期, 因此时间价值也趋于零。因此这些极度虚值的当月期权合约本身的理论价值趋于零, 但是期权合约最低价格不得低于0.0001, 因此导致以此价格反推出的隐含波动率较高。

图9: 50ETF平价期权期限结构图



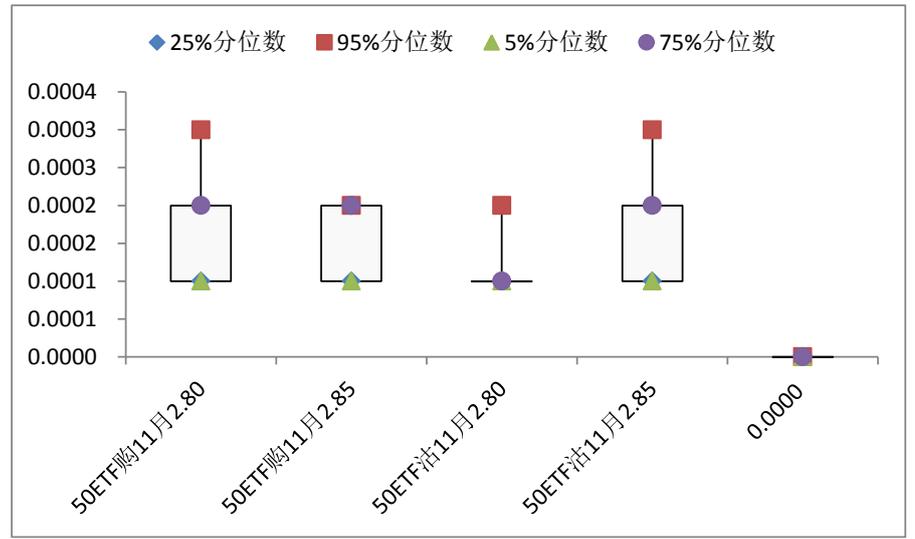
数据来源: Wind资讯、广发证券发展研究中心

1.5 主力合约分析

从盘口价差分布来看, 本周主力合约价差最高均在0.001以下, 各合约盘口价差中位数均在0.0005以下, 主力合约流动性良好。从日内隐含波动率走势来看, 认购、认沽大部分主力合约隐含波动率在周内平稳震荡。截止周五收盘, 认购、认沽波动

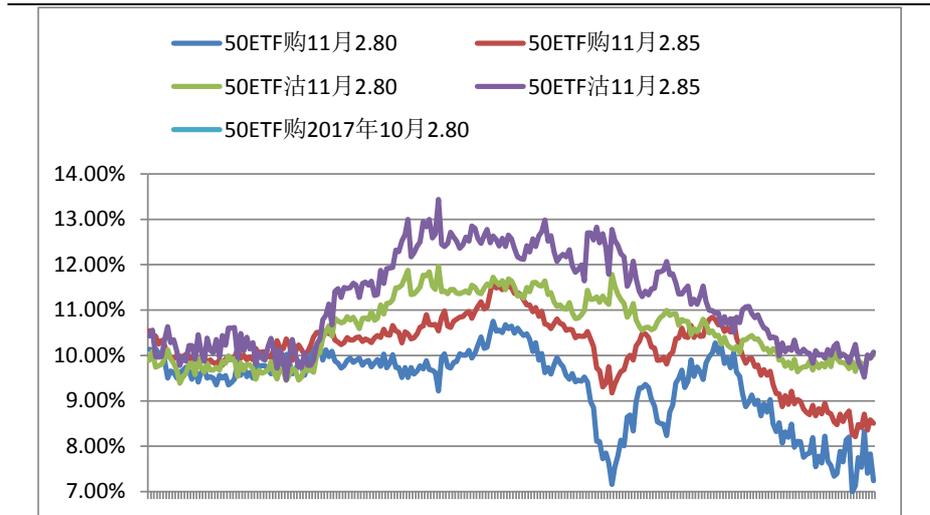
率差与上周相比有所缩小。

图10: 主力合约 5min Bid-Ask价差分布箱体图



数据来源: Wind资讯、广发证券发展研究中心

图11: 主力合约 5min隐含波动率变化图



数据来源: Wind资讯、广发证券发展研究中心

二、期权市场近期前瞻

近期50ETF期权波动率持续下行, 与历史平均水平相比处于低位, 由于波动率长期具备均值回复特性, 因此我们用时间换取波动反弹的空间, 推荐构造远月的跨式组合, 买进1张“50ETF 购 2018年3月2.80”和1张“50ETF 沽 2018年3月2.80”, 并进行delta对冲, 获取波动率反弹带来的收益。

三、期权套利策略展示

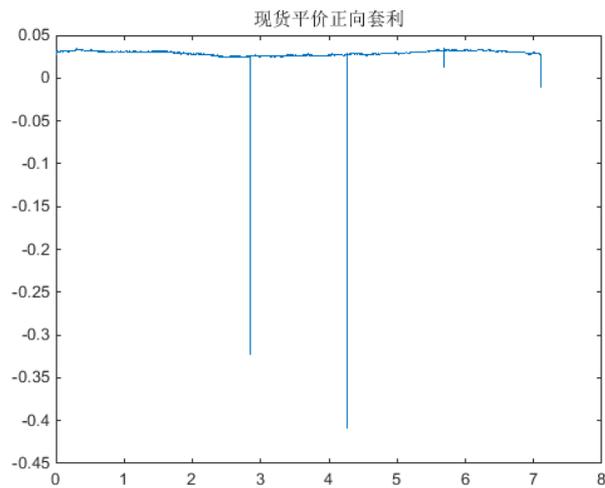
假设市场是完全的，无套利的，则同一行权价的认购、认沽期权之间存在一个平价公式 $C_t + Ke^{-r(T-t)} = P_t + S_t$ ，不同行权价的期权合约之间还存在一个箱型公式 $C_1 - C_2 + P_2 - P_1 = (K_2 - K_1)e^{-r(T-t)}$ 。其中 C_i 、 P_i 分别为看涨、看跌期权的价格， K 为行权价， S_t 为期权合约标的的现价。

但是现实中市场是不完全的，因此上面的公式有时是不成立的，当公式两端的差距覆盖交易成本并且还能产生一定的收益时，套利机会就随之产生。

我们在 1s 频率上监测了 50ETF 期权交易中尚存的套利机会，分别采用现货和期货两种方法进行了测算。

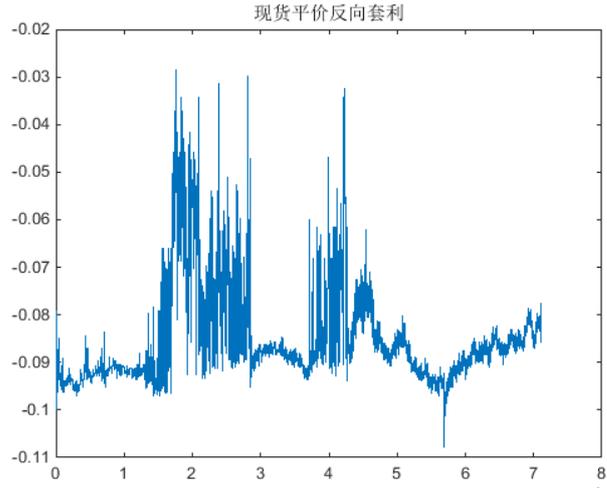
下图展示了每一时刻收益最高的套利机会。对于实盘做套利的投资者，请结合市场情况以及流动性、冲击成本等因素综合考虑。

图12：平价正向套利收益率（现货）



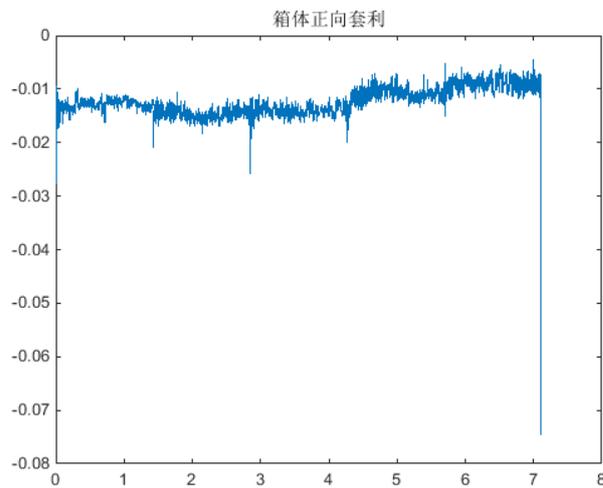
数据来源：Wind资讯、广发证券发展研究中心

图13：平价反向套利收益率（现货）



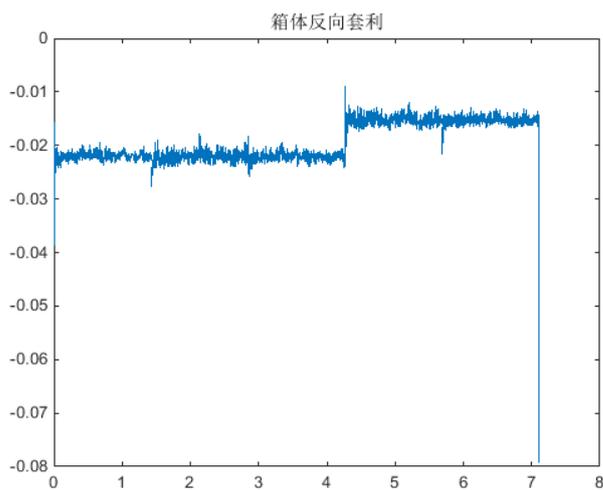
数据来源：Wind资讯、广发证券发展研究中心

图14：箱体正向套利收益率



数据来源：Wind资讯、广发证券发展研究中心

图15：箱体反向套利收益率



数据来源：Wind资讯、广发证券发展研究中心

目前认沽期权隐含波动率远高于认购期权隐含波动率，因此反向平价套利存在巨大空间，但是由于当前市场融券难度大，实际操作中无法直接采用这种方法。我们采用期货来测算平价套利空间，发现由于目前期货合约存在较大负基差，导致原本没有机会的正向套利也出现了一定的套利机会，而反向套利的部分利润受到负基差的蚕食。

四、合约基本要素

截止上周收盘，各ETF期权合约的基本要素如下表所示：

表5：50ETF期权合约基本要素

合约代码	合约简称	最新价	理论价	隐含波动率	Delta	Gamma	Theta	Vega	Pho
'10000887.SH'	'50ETF 购 12 月 2.25'	0.6269	0.6363	NaN	1.000	0.000	-0.078	0.000	0.549
'10000888.SH'	'50ETF 购 12 月 2.30'	0.5772	0.5866	NaN	1.000	0.000	-0.080	0.000	0.561
'10000889.SH'	'50ETF 购 12 月 2.35'	0.5275	0.5369	NaN	1.000	0.000	-0.082	0.000	0.573
'10000890.SH'	'50ETF 购 12 月 2.40'	0.4779	0.4872	NaN	1.000	0.000	-0.083	0.000	0.585
'10000891.SH'	'50ETF 购 12 月 2.45'	0.4274	0.4375	NaN	1.000	0.001	-0.085	0.000	0.598
'10000892.SH'	'50ETF 沽 12 月 2.25'	0.0008	0.0000	21.51%	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
'10000893.SH'	'50ETF 沽 12 月 2.30'	0.0009	0.0000	20.14%	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
'10000894.SH'	'50ETF 沽 12 月 2.35'	0.0011	0.0000	18.97%	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
'10000895.SH'	'50ETF 沽 12 月 2.40'	0.0011	0.0000	17.29%	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
'10000896.SH'	'50ETF 沽 12 月 2.45'	0.0012	0.0000	15.82%	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000
'10000897.SH'	'50ETF 购 12 月 2.20'	0.6755	0.6860	NaN	1.000	0.000	-0.076	0.000	0.537
'10000898.SH'	'50ETF 沽 12 月 2.20'	0.0008	0.0000	23.21%	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
'10000899.SH'	'50ETF 购 12 月 2.50'	0.3775	0.3878	NaN	1.000	0.006	-0.087	0.001	0.610
'10000900.SH'	'50ETF 沽 12 月 2.50'	0.0021	0.0000	15.44%	0.000	0.006	0.000	0.001	0.000
'10000915.SH'	'50ETF 购 12 月 2.55'	0.3290	0.3381	NaN	0.999	0.028	-0.089	0.005	0.621

'10000916.SH'	'50ETF 沽 12 月 2.55'	0.0027	0.0000	14.29%	-0.001	0.028	-0.001	0.005	-0.001
'10000923.SH'	'50ETF 购 12 月 2.60'	0.2802	0.2884	NaN	0.996	0.106	-0.093	0.018	0.631
'10000924.SH'	'50ETF 沽 12 月 2.60'	0.0033	0.0000	12.96%	-0.004	0.106	-0.003	0.018	-0.003
'10000931.SH'	'50ETF 购 12 月 2.65'	0.2330	0.2388	NaN	0.985	0.318	-0.100	0.054	0.636
'10000932.SH'	'50ETF 沽 12 月 2.65'	0.0048	0.0001	12.02%	-0.015	0.318	-0.008	0.054	-0.011
'10000951.SH'	'50ETF 购 12 月 2.70'	0.1853	0.1897	NaN	0.957	0.761	-0.111	0.130	0.628
'10000952.SH'	'50ETF 沽 12 月 2.70'	0.0067	0.0007	10.90%	-0.043	0.761	-0.018	0.130	-0.031
'10000959.SH'	'50ETF 购 12 月 2.75'	0.1409	0.1420	NaN	0.900	1.473	-0.128	0.251	0.598
'10000960.SH'	'50ETF 沽 12 月 2.75'	0.0118	0.0027	10.44%	-0.100	1.473	-0.033	0.251	-0.072
'10000967.SH'	'50ETF 购 12 月 2.80'	0.0998	0.0980	5.06%	0.801	2.332	-0.144	0.398	0.539
'10000968.SH'	'50ETF 沽 12 月 2.80'	0.0212	0.0084	10.21%	-0.199	2.332	-0.047	0.398	-0.144
'10000969.SH'	'50ETF 购 3 月 2.60'	0.3154	0.3118	NaN	0.970	0.360	-0.096	0.151	1.492
'10000970.SH'	'50ETF 购 3 月 2.65'	0.2693	0.2640	NaN	0.944	0.597	-0.102	0.251	1.475
'10000971.SH'	'50ETF 购 3 月 2.70'	0.2255	0.2177	NaN	0.904	0.903	-0.109	0.380	1.433
'10000972.SH'	'50ETF 购 3 月 2.75'	0.1861	0.1740	6.12%	0.848	1.253	-0.115	0.527	1.360
'10000973.SH'	'50ETF 购 3 月 2.80'	0.1475	0.1341	6.86%	0.774	1.601	-0.119	0.674	1.254
'10000974.SH'	'50ETF 沽 3 月 2.60'	0.0111	0.0009	11.85%	-0.030	0.360	-0.007	0.151	-0.053
'10000975.SH'	'50ETF 沽 3 月 2.65'	0.0147	0.0024	11.31%	-0.056	0.597	-0.012	0.251	-0.100
'10000976.SH'	'50ETF 沽 3 月 2.70'	0.0207	0.0054	11.00%	-0.096	0.903	-0.016	0.380	-0.172
'10000977.SH'	'50ETF 沽 3 月 2.75'	0.0293	0.0109	10.77%	-0.152	1.253	-0.021	0.527	-0.275
'10000978.SH'	'50ETF 沽 3 月 2.80'	0.0410	0.0203	10.59%	-0.226	1.601	-0.023	0.674	-0.410
'10000983.SH'	'50ETF 购 12 月 2.85'	0.0662	0.0609	6.71%	0.663	3.053	-0.153	0.520	0.450
'10000984.SH'	'50ETF 沽 12 月 2.85'	0.0375	0.0210	10.32%	-0.337	3.053	-0.054	0.520	-0.245
'10000985.SH'	'50ETF 购 3 月 2.85'	0.1151	0.0991	7.44%	0.685	1.892	-0.120	0.796	1.120
'10000986.SH'	'50ETF 沽 3 月 2.85'	0.0587	0.0346	10.73%	-0.315	1.892	-0.022	0.796	-0.574
'10000987.SH'	'50ETF 购 3 月 2.55'	0.3617	0.3605	NaN	0.985	0.197	-0.092	0.083	1.490
'10000988.SH'	'50ETF 沽 3 月 2.55'	0.0090	0.0003	12.60%	-0.015	0.197	-0.004	0.083	-0.026
'10000989.SH'	'50ETF 购 3 月 2.50'	0.4081	0.4095	NaN	0.994	0.097	-0.088	0.041	1.474
'10000990.SH'	'50ETF 沽 3 月 2.50'	0.0072	0.0001	13.29%	-0.006	0.097	-0.002	0.041	-0.012
'10001007.SH'	'50ETF 购 12 月 2.90'	0.0400	0.0332	7.22%	0.501	3.336	-0.146	0.569	0.343
'10001008.SH'	'50ETF 沽 12 月 2.90'	0.0615	0.0430	10.63%	-0.499	3.336	-0.045	0.569	-0.365
'10001009.SH'	'50ETF 购 3 月 2.90'	0.0890	0.0700	7.97%	0.585	2.075	-0.116	0.873	0.964
'10001010.SH'	'50ETF 沽 3 月 2.90'	0.0794	0.0548	10.75%	-0.415	2.075	-0.017	0.873	-0.760
'10001011.SH'	'50ETF 购 11 月 2.60'	0.2715	0.2797	NaN	1.000	0.004	-0.091	0.000	0.278
'10001012.SH'	'50ETF 购 11 月 2.65'	0.2226	0.2299	NaN	0.999	0.043	-0.094	0.003	0.283
'10001013.SH'	'50ETF 购 11 月 2.70'	0.1716	0.1801	NaN	0.992	0.276	-0.101	0.021	0.286
'10001014.SH'	'50ETF 购 11 月 2.75'	0.1242	0.1308	NaN	0.959	1.107	-0.124	0.082	0.281
'10001015.SH'	'50ETF 购 11 月 2.80'	0.0779	0.0843	NaN	0.862	2.799	-0.165	0.208	0.256
'10001016.SH'	'50ETF 沽 11 月 2.60'	0.0006	0.0000	14.30%	0.000	0.004	0.000	0.000	0.000
'10001017.SH'	'50ETF 沽 11 月 2.65'	0.0008	0.0000	12.50%	-0.001	0.043	-0.001	0.003	0.000
'10001018.SH'	'50ETF 沽 11 月 2.70'	0.0014	0.0001	11.10%	-0.008	0.276	-0.007	0.021	-0.002
'10001019.SH'	'50ETF 沽 11 月 2.75'	0.0030	0.0007	10.00%	-0.041	1.107	-0.028	0.082	-0.013

'10001020.SH'	'50ETF 沽 11 月 2.80'	0.0077	0.0040	9.34%	-0.138	2.799	-0.067	0.208	-0.043
'10001021.SH'	'50ETF 购 11 月 2.85'	0.0422	0.0453	5.70%	0.671	4.582	-0.199	0.340	0.201
'10001022.SH'	'50ETF 沽 11 月 2.85'	0.0206	0.0149	9.35%	-0.329	4.582	-0.100	0.340	-0.103
'10001023.SH'	'50ETF 购 11 月 2.90'	0.0175	0.0190	6.58%	0.425	4.964	-0.186	0.368	0.128
'10001024.SH'	'50ETF 沽 11 月 2.90'	0.0451	0.0385	9.69%	-0.575	4.964	-0.085	0.368	-0.181
'10001025.SH'	'50ETF 购 6 月 2.70'	0.2613	0.2595	NaN	0.886	0.815	-0.103	0.547	2.196
'10001026.SH'	'50ETF 购 6 月 2.75'	0.2204	0.2212	5.67%	0.837	1.039	-0.106	0.697	2.099
'10001027.SH'	'50ETF 购 6 月 2.80'	0.1876	0.1860	7.10%	0.777	1.256	-0.108	0.843	1.971
'10001028.SH'	'50ETF 购 6 月 2.85'	0.1551	0.1542	7.53%	0.708	1.446	-0.108	0.970	1.813
'10001029.SH'	'50ETF 购 6 月 2.90'	0.1269	0.1259	7.88%	0.632	1.588	-0.105	1.065	1.631
'10001030.SH'	'50ETF 沽 6 月 2.70'	0.0306	0.0240	11.02%	-0.114	0.815	-0.012	0.547	-0.331
'10001031.SH'	'50ETF 沽 6 月 2.75'	0.0406	0.0346	10.90%	-0.163	1.039	-0.013	0.697	-0.475
'10001032.SH'	'50ETF 沽 6 月 2.80'	0.0547	0.0483	10.96%	-0.223	1.256	-0.013	0.843	-0.650
'10001033.SH'	'50ETF 沽 6 月 2.85'	0.0718	0.0653	11.03%	-0.292	1.446	-0.011	0.970	-0.855
'10001034.SH'	'50ETF 沽 6 月 2.90'	0.0924	0.0858	11.15%	-0.368	1.588	-0.007	1.065	-1.083
'10001035.SH'	'50ETF 购 11 月 2.95'	0.0071	0.0059	7.60%	0.208	3.634	-0.126	0.270	0.063
'10001036.SH'	'50ETF 沽 11 月 2.95'	0.0854	0.0753	11.84%	-0.792	3.634	-0.023	0.270	-0.252
'10001037.SH'	'50ETF 购 12 月 2.95'	0.0208	0.0156	7.26%	0.342	3.070	-0.123	0.523	0.235
'10001038.SH'	'50ETF 沽 12 月 2.95'	0.0930	0.0751	11.13%	-0.658	3.070	-0.020	0.523	-0.485
'10001039.SH'	'50ETF 购 3 月 2.95'	0.0631	0.0471	7.86%	0.481	2.121	-0.108	0.892	0.798
'10001040.SH'	'50ETF 沽 3 月 2.95'	0.1062	0.0811	11.01%	-0.519	2.121	-0.007	0.892	-0.955
'10001041.SH'	'50ETF 购 6 月 2.95'	0.1003	0.1012	7.94%	0.552	1.667	-0.100	1.118	1.434
'10001042.SH'	'50ETF 沽 6 月 2.95'	0.1159	0.1100	11.24%	-0.448	1.667	0.000	1.118	-1.327

数据来源：上海证券交易所、广发证券发展研究中心

风险提示

本文旨在对所研究问题的主要关注点进行分析，因此对市场及相关交易做了一些合理假设，但这样会导致建立的模型以及基于模型所得出的结论并不能完全准确地刻画现实环境。而且由于分析时采用的相关数据都是过去的时间序列，因此可能会与未来真实的情况出现偏差。本文内容并不是适合所有的投资者，客户在制定投资策略时，必须结合自身的环境和投资理念。另外，期权现在正处于上市初期，数据的合理性有待进一步的完善，这样会造成结果失真。同时，本文未对交易中的市场风险，交易对手违约风险，期权、现货的流动性风险，比如冲击成本等因素进行讨论，在实际中应当把相关的风险都进行考虑。

广发证券—行业投资评级说明

- 买入： 预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 10% 以上。
- 持有： 预期未来 12 个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10%~+10%。
- 卖出： 预期未来 12 个月内，股价表现弱于大盘 10% 以上。

广发证券—公司投资评级说明

- 买入： 预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 15% 以上。
- 谨慎增持： 预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 5%-15%。
- 持有： 预期未来 12 个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5%~+5%。
- 卖出： 预期未来 12 个月内，股价表现弱于大盘 5% 以上。

联系我们

	广州市	深圳市	北京市	上海市
地址	广州市天河区林和西路9号耀中广场A座1401	深圳市福田区益田路6001号太平金融大厦31楼	北京市西城区月坛北街2号月坛大厦18层	上海浦东新区世纪大道8号国金中心一期16层
邮政编码	510620	518000	100045	200120
客服邮箱	gfyf@gf.com.cn			

免责声明

广发证券股份有限公司（以下简称“广发证券”）具备证券投资咨询业务资格。本报告只发送给广发证券重点客户，不对外公开发布，只有接收客户才可以使用，且对于接收客户而言具有相关保密义务。广发证券并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为广发证券的客户。本报告的内容、观点或建议并未考虑个别客户的特定状况，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议。本报告发送给某客户是基于该客户被认为有能力独立评估投资风险、独立行使投资决策并独立承担相应风险。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券股份有限公司认为可靠，但广发证券不对其准确性或完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券或其附属机构的立场。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且不予通告。

本报告旨在发送给广发证券的特定客户及其它专业人士。未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。