

方正证券研究所证券研究报告

50ETF 期权交易分析

金融工程定期报告
2016.1.8

金融工程首席分析师：高子剑
执业证书编号：S1220514090003
TEL: 021-68386225
E-mail: gaozijian@foundersc.com

联系人：陶勤英
TEL: 021-58435536
E-mail: taoqinying@foundersc.com

相关研究

2015-5-8,《隐含波动率,谁牵动了你的微笑?》

2015-5-15,《蓦然回首,IV却在RV处》

2015-5-30,《交割周无效期权扫描》

2015-6-19,《恐慌OR乐观指数,VIX信号日内、日间大不同》

2015-6-26,《P/C比例,市场情绪及投资者结构的风向标》

2015-7-10,《CALL相对PUT的IV高溢价,分红因素难辞其咎》

2015-7-21,《期权的情绪指标真能预测标的价格走势吗?》

2015-7-31,《备兑看涨策略是否需要动态调整期权合约?》

2015-9-9,《免费送你50ETF看涨期权?》

2015-9-21,《买put卖call难为续,如何实现期指反向期现套利?》

2015-10-9,《水能覆舟亦能载舟》

2015-11-9,《波动率策略哪家强?》

报告摘要

➤ 期权市场中的情绪指标显示市场处于恐慌状态:

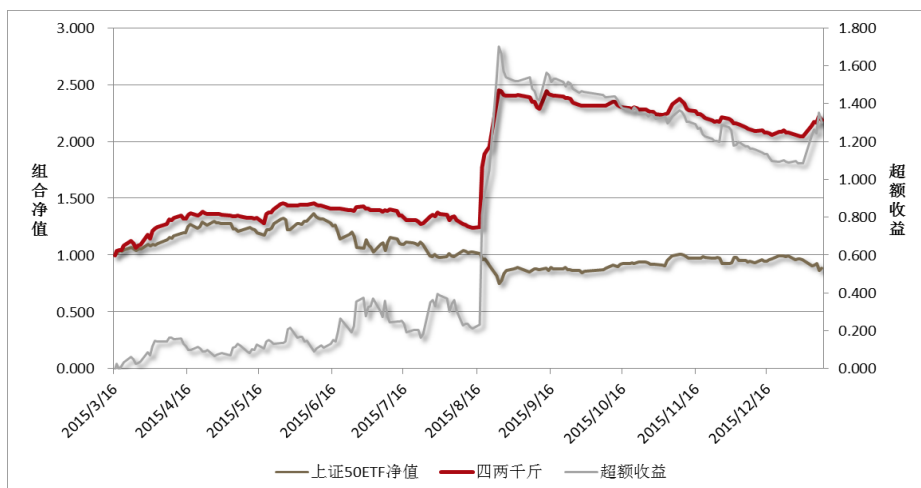
- 近月 P/C (持仓量) 及 P/C (成交额) 比例两大指标在本周大幅上涨,空方势力较强,市场出现恐慌情绪,短期内市场以宽幅震荡为主,市场情绪有待缓解。
- 目前 HV、IV、RV 三个波动率指数同时上升,短期内波动率指数不会迅速下跌,表明了市场出现了恐慌情绪。随着市场多空之间博弈的加剧,市场波动也有所加剧,预计波动率短期或有上涨趋势。
- 本周认沽期权依然维持相对高估现象,且认沽期权 IV 与认购期权 IV 差距略有扩大。

➤ 操作建议:市场情绪不稳,各类波动率抬头→买入跨式组合

➤ 市场跌宕起伏,“四两千斤”组合一路高歌

- 本周大盘波动下跌,受益于此“四两千斤”组合净值继续上涨。本周“四两千斤”取得 6.69% 的收益率,2015 年 3 月 16 日以来组合累计收益率为 118.48%,而同期上证 50 收益率为-11.59%。

“四两千斤”组合业绩跟踪 (2015.3.16-2016.1.8)



绩效指标	累积收益率	年平均收益	年标准差	夏普比率	最大回撤
上证 50ETF	-11.59%	-14.20%	42.44%	-0.4524	44.97%
“四两千斤”	118.48%	145.12%	58.20%	2.4077	16.58%

请务必阅读最后特别声明与免责条款

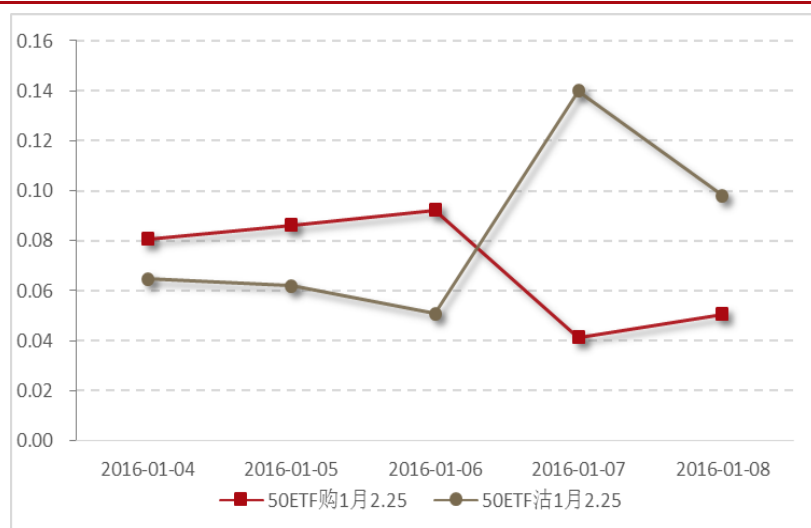
1. 本周市场行情回顾

本周标的 50ETF 价格大幅下跌，相对于上周四（2015-12-31）收盘价，50ETF 价格跌幅超过 8%。

期权价格走势基本跟随标的价格运行，图表 1 给出 1 月行权价格在 2.25 的认购期权和认沽期权的价格走势作为参考。由于投资者出现负面情绪，抛售认购期权，导致认购期权价格重心回落，而同时投资者买入认沽期权避险，导致认沽期权价格重心有所提高。

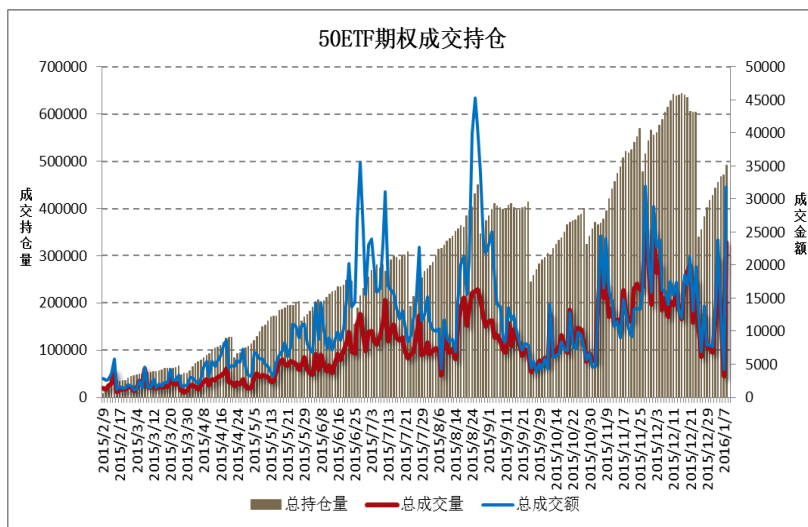
截止至本周五，50ETF 期权总持仓量为 492387 手，持仓量持续走高。周五当日成交量为 327644 手，成交金额约为 31887 万元，本周市场成交量波动较大，50ETF 大幅下跌当天成交量较低，而第二天的成交量都迅速拉升。这是因为大幅下跌当天市场出现熔断，导致当天成交量下降，而第二天恐慌情绪仍然存在，投资者大量抛售认购期权，买入认沽期权避险，导致成交量大幅提高。

图表 1：期权 50ETF 购 1 月 2.25 合约和 50ETF 沽 1 月 2.25 合约的价格走势



数据来源：方正证券研究所

图表 2：上证 50ETF 期权的总成交量、总成交额及总持仓量情况



数据来源：方正证券研究所

1.1 期权市场中的情绪指标分析

看跌/看涨 (P/C) 比例以及波动率指数 (VIX) 这两个期权市场的指标普遍被用于判断当前市场的多空情绪，从而可以对标的价格的走势给出一定的指引。

1.1.1 情绪指标：P/C 比例

图表 4、图表 5、图表 6、图表 7 分别给出了 50ETF 期权近月合约、所有月份合约的成交量及持仓量的 P/C 比例，这里的 P/C 比例 = 认沽期权合约的成交量 (持仓量) / 认购期权合约的成交量 (持仓量)。

方正金工在 2015-06-26《P/C 比例，市场情绪及投资者结构的风向标》的报告中我们详细描述了 P/C 比例作为情绪指标的运用，不过由于目前 50ETF 期权市场的数据量有限，其统计意义并不明显。

图表 6、图表 7 中近月成交量、持仓量的 P/C 比例相对所有月份计算出来的指标更有指示意义。其中近月 P/C (成交量) 比例与标的价格走势呈现一定的同步性，而近月 P/C (持仓量) 比例与标的价格走势的负相关性较强。近月 P/C (持仓量) 比例在本周大幅上涨，空方势力较强，表明市场处于恐慌状态。

上证 50ETF 期权的 P/C (成交额) 比例顶部往往是行情阶段性见底的指标 (参考方正金工 2015-6-26 的报告《P/C 比例，市场情绪及投资者结构的风向标》)。我们注意到，P/C (成交额) 比例同样在本周大幅上涨，创下了 9 月份以来的新高。由 P/C 比例指标的反转性，预计极度恐慌情绪释放之后市场出现 V 型走势的可能性较大，但短期建议仍以谨慎态度对待。

图表 3：上证 50ETF 期权 P/C 比例（成交额）



数据来源：方正证券研究所

图表 4：上证 50ETF 期权全部合约 P/C 比例（成交量）



数据来源：Wind, 方正证券研究所

图表 5：上证 50ETF 期权全部合约的 P/C 比例（持仓量）



数据来源：Wind, 方正证券研究所

图表 6：上证 50ETF 期权近月合约 P/C 比例（成交量）



数据来源：Wind, 方正证券研究所

图表 7：上证 50ETF 期权近月合约 P/C 比例（持仓量）



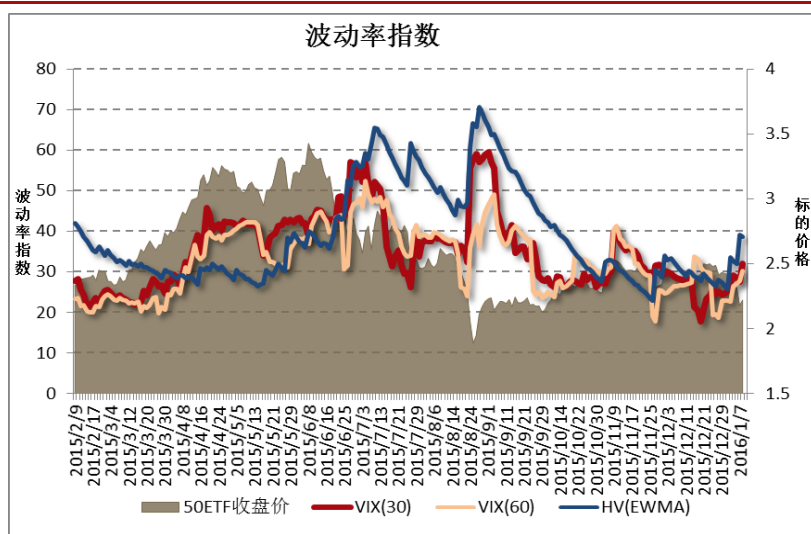
数据来源：Wind, 方正证券研究所

1.1.2 情绪指标：VIX 指数

本周 50ETF 价格波动下跌，波动率指数大幅上涨，市场恐慌情绪有所提高，预期短期内现货价格将宽幅震荡。

此前与标的价格走势同步的 VIX 指数在近期表现出了其“恐慌指数”应有的特征，即 VIX 指数与标的价格走势负相关。本周经历了两次大幅下跌，投资者或意识到标的价格在下跌时的速度更快，VIX 作为“恐慌指数”迅速拉升，反映了投资者对市场暴跌迅速做出反应，抛售认购期权，买入认沽期权。

图表 8：上证 50ETF 期权的 VIX 指数（计算方式同 CBOE 的 VIX 指数）



数据来源：方正证券研究所

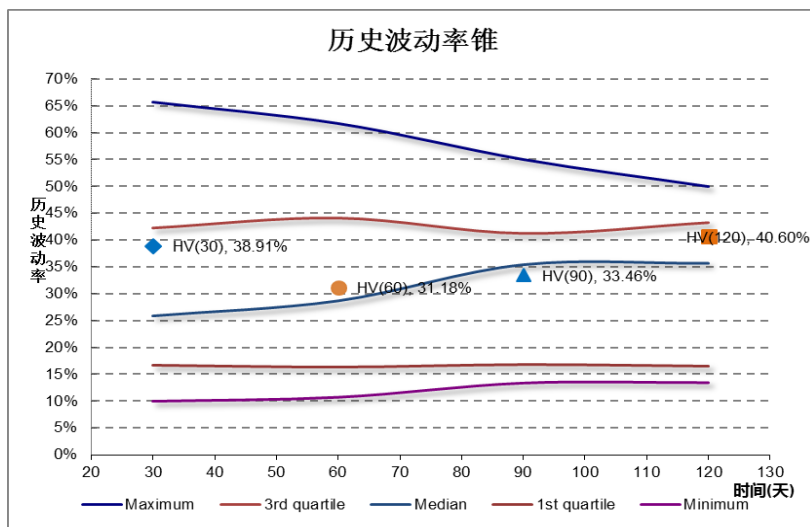
1.2 波动率分析

从上证 50ETF 价格的历史波动率锥来看（见图表 9），近期的历史波动率有所提高，短期限的历史波动率从一年波动率中位数的位置提高到了 75% 水平的位置。与上周波动率缓慢下跌的趋势相反，本周历史波动率、已实现波动率和 VIX 指数都有较大幅度的上涨。

HV、IV、RV 三个波动率指数同时上升，短期内波动率指数不会迅速下跌，表明了市场出现了恐慌情绪。随着市场多空之间博弈的加剧，市场波动也有所加剧，预计波动率短期或有上涨趋势。

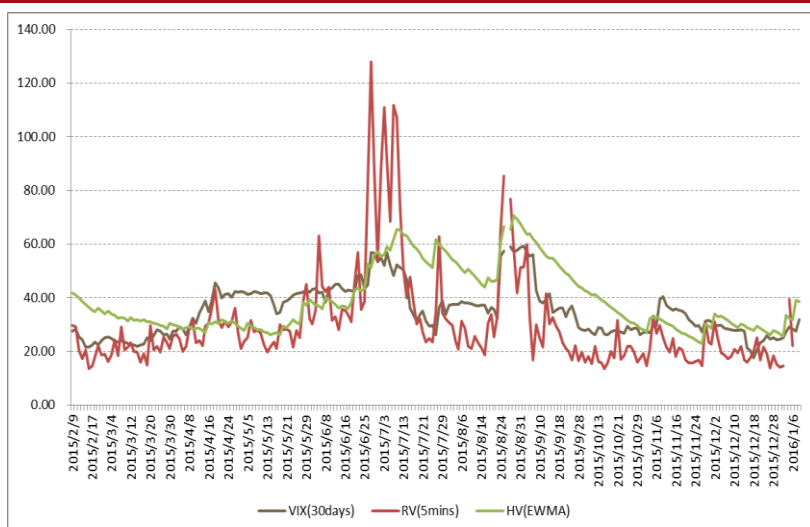
值得一提的是本周一、四由于指数熔断提早休市，RV 的值出现较大偏差，因此数据中将这两日的 RV 进行了剔除。

图表 9：上证 50ETF 的历史波动率锥（30、60、90、120 天）



数据来源：方正证券研究所

图表 10：50ETF 期权 VIX 指数和标的历史波动率（HV）及已实现波动率（RV）

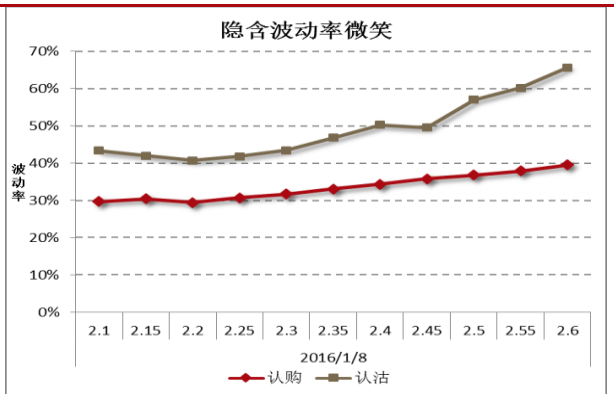


数据来源：方正证券研究所

从本周五收盘后的 50ETF 期权的隐含波动率水平来看，认沽期权的 IV 依然占据绝对优势，上证 50 指数期货保持贴水的情况下，这一现象将持续。

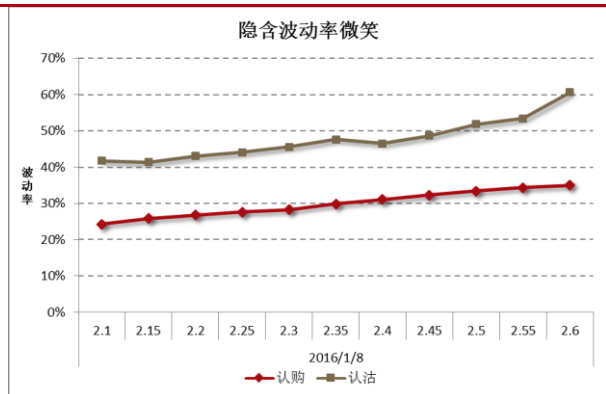
此外方正金工认为，经历了这次股灾的风险教育，投资者对于期权的风险对冲功能的认识将进一步提升，因此当市场出现下行风险时，投资者对于认沽期权的需求将会提升，从而使得认沽期权的价格高估。

图表 11: 2016/1/27 到期的期权合约隐含波动率微笑



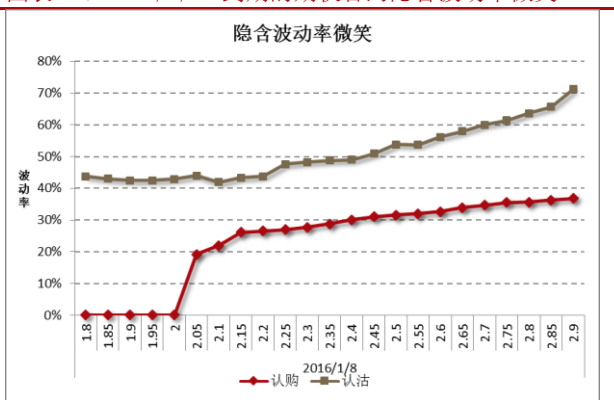
数据来源: Wind, 方正证券研究所

图表 12: 2016/2/24 到期的期权合约隐含波动率微笑



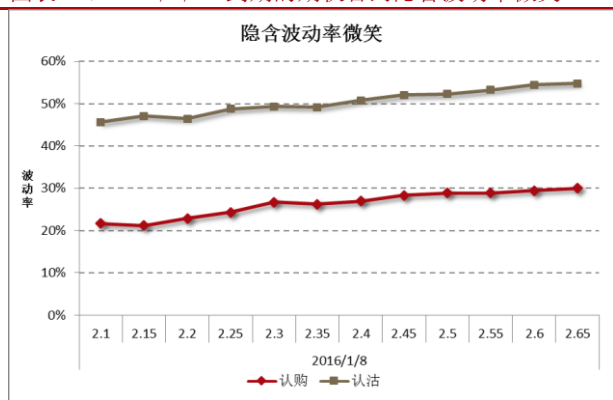
数据来源: Wind, 方正证券研究所

图表 13: 2016/3/23 到期的期权合约隐含波动率微笑



数据来源: Wind, 方正证券研究所

图表 14: 2016/6/22 到期的期权合约隐含波动率微笑



数据来源: Wind, 方正证券研究所

1.3 投资策略建议

根据上文的判断,受两次暴跌的影响,市场情绪偏向悲观,且波动率有所回升,市场呈现宽幅震荡趋势,因此建议投资者构建跨式多头组合。

2. 市场跌宕起伏,“四两千斤”一路高歌

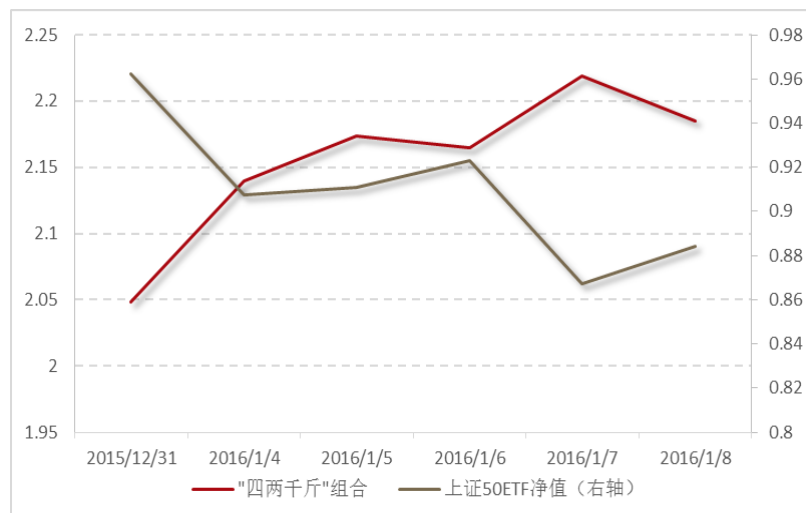
2.1 “四两千斤”组合本周表现

本周(2016.1.4-2016.1.8)大盘波动下跌,受益于此“四两千斤”组合净值继续上涨。本周“四两千斤”组合收益率为6.69%,2015年3月16日以来组合收益率为118.48%,而同期上证50收益率为-11.59%。

上证50ETF净值于2016年1月4日和2016年1月7日出现暴跌,跌幅超过5%，“四两千斤”组合在该期间表现出了明显的抗跌

性。该期间资产价格波动率显著上升，看跌期权特别是虚值期权价格成倍上涨，因此，“四两千斤”组合净值迅速拉升。

图表 15：本周“四两千斤”组合表现



数据来源：方正证券研究所

2.2 “四两千斤”组合本周合约

“四两千斤”组合中选择期权的准则是理论杠杆最大的认购期权及认沽期权，本周选取的期权合约见图表 16。

图表 16：“四两千斤”组合持有明细

日期	看涨期权		看跌期权		ETF	策略
	合约名称	收盘价	合约名称	收盘价	净值	净值
2016/1/4	50ETF 购 1 月 2.60	0.0087	50ETF 沽 1 月 2.20	0.0445	0.908	2.140
2016/1/5	50ETF 购 1 月 2.35	0.047	50ETF 沽 1 月 2.20	0.0426	0.911	2.173
2016/1/6	50ETF 购 1 月 2.35	0.0458	50ETF 沽 1 月 2.20	0.0354	0.923	2.165
2016/1/7	50ETF 购 1 月 2.35	0.0298	50ETF 沽 1 月 2.20	0.099	0.867	2.219
2016/1/8	50ETF 购 1 月 2.20	0.0722	50ETF 沽 1 月 2.20	0.07	0.884	2.185

数据来源：方正证券研究所

2.3 “四两千斤”组合策略简介



期权的魅力之一在于其明显的杠杆效应，所谓期权的杠杆效应，就是指期权价格涨跌幅远远高于标的资产现货价格的涨跌幅。很多保本型产品的设计都依赖于期权的杠杆属性，借助期权来实现资金的以小博大，合理的配置资金便能在控制资金回撤的同时博取可能的高收益。

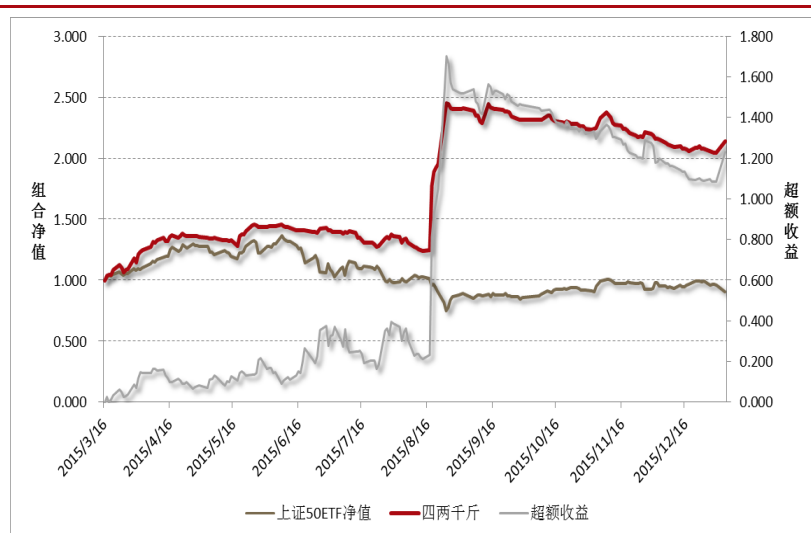
巧用期权杠杆实现策略高收益与稳健性，关键在于：（1）稳定的杠杆效应；（2）合理的资金配置。在此基础上，我们构建了“四两千斤”组合。组合设置如下：

- ◆ 初始资金：1000 万；
- ◆ 资金使用：10%资金投资期权产品，90%资金作为“安全垫”，投资固定收益类产品；
- ◆ 期权投资标的：近月看涨看跌期权合约，当期权合约的剩余期限小于 7 天，更换期权合约为期权；
- ◆ 期权策略信号：使用期权理论杠杆作为期权策略交易信号，当昨日期权最大理论杠杆 $>$ 昨日持有期权合约的理论杠杆 $\times 150\%$ ，期权换仓；
- ◆ 期权策略流程：换仓时，以开盘价买入昨日理论杠杆最大的看涨期权和看跌期权，同时以开盘价卖出昨日持有权期。

业绩回测结果显示，“四两千斤”组合从 2015.3.16 运行至今（2016.1.4），组合净值为 2.14，而同期上证 50ETF 净值仅为 0.908。

截止至 2016.1.4, “四两千斤”组合的年化收益有 141.52%, 而最大回撤只有 16.58%。而同时期的上证 50ETF 收获了负收益, 其年化收益率为-11.48%, 而最大回撤却达到了 44.97%。

图表 17: “四两千斤”组合历史表现 (2015.3.16-2016.1.4)



绩效指标	累积收益率	年平均收益	年标准差	夏普比率	最大回撤
上证 50ETF	-9.24%	-11.48%	42.24%	-0.3901	44.97%
“四两千斤”	114.0 %	141.52%	58.66%	2.3272	16.58%

数据来源: 方正证券研究所

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，保证报告所采用的数据和信息均来自公开合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响。研究报告对所涉及的证券或发行人的评价是分析师本人通过财务分析预测、数量化方法、或行业比较分析所得出的结论，但使用以上信息和分析方法存在局限性。特此声明。

免责声明

方正证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司客户使用。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

本公司利用信息隔离制度控制内部一个或多个领域、部门或关联机构之间的信息流动。因此，投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的情况下，本公司的董事、高级职员或员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告为作出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“方正证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

公司投资评级的说明：

强烈推荐：分析师预测未来半年公司股价有20%以上的涨幅；

推荐：分析师预测未来半年公司股价有10%以上的涨幅；

中性：分析师预测未来半年公司股价在-10%和10%之间波动；

减持：分析师预测未来半年公司股价有10%以上的跌幅。

行业投资评级的说明：

推荐：分析师预测未来半年行业表现强于沪深300指数；

中性：分析师预测未来半年行业表现与沪深300指数持平；

减持：分析师预测未来半年行业表现弱于沪深300指数。

	北京	上海	深圳	长沙
地址：	北京市西城区阜外大街甲34号方正证券大厦8楼（100037）	上海市浦东新区浦东南路360号新上海国际大厦36楼（200120）	深圳市福田区深南大道4013号兴业银行大厦201（418000）	长沙市芙蓉中路二段200号华侨国际大厦24楼（410015）
网址：	http://www.foundersc.com	http://www.foundersc.com	http://www.foundersc.com	http://www.foundersc.com
E-mail：	yjzx@foundersc.com	yjzx@foundersc.com	yjzx@foundersc.com	yjzx@foundersc.com