

2017年2月23日

开放的择时体系——

多指标分化度择时框架与行业择时初探

相关研究

《从走势分化挖掘市场情绪——基于走势分化度的择时策略》，2016年8月

证券分析师

张立宁 A0230515090001

zhangln@swsresearch.com

联系人

宋施怡

(8621) 23297818 × 7599

songsy@swsresearch.com

投资提示：

- 在上一篇分化度择时报告中，我们提出了基于市场走势分化度的择时方法。具体是使用申万二级行业指数，计算各行业指数之间收益率的相关系数的标准差，作为市场分化度的表征，取得了较好的择时效果。
- 首先回顾一下分化度择时的原理：市场走势不断出现涨跌循环，在涨跌循环过程中，市场各证券走势的一致程度会不断出现变化，时而走势步调一致、时而明显分化，这种走势一致程度反映了投资者的心理预期和市场情绪，并可用来构建择时信号。我们将一个上涨或下跌周期划分为4个阶段，使用市场涨跌与分化度升降的组合特征来刻画不同的阶段，当两个指标的组合特征显示涨跌周期将出现切换时，进行买卖操作。
- 我们本次对择时模型作了3个方面的优化和探索：首先，对择时框架进行扩展，除原指标外，还引入了2个新的表征市场分化特征的指标——回归方程拟合优度、回归方程 β 值标准差；其次，简化了参数，不再对分化度做平滑，以减少数据的过度拟合；另外，我们还初步测试了择时方法在行业择时中的效果。
- 分化度择时不仅是单一的择时方法，更是一个开放的择时体系，它反映了市场微观结构和走势之间的普遍运行规律。任何能够反映市场走势分化的度量指标，都可以放进这个择时框架，如果能够找到合适的指标来精确度量市场分化度规律，就有可能产生很好的择时效果。但是分化度的真实值无法得到，只能去接近，因此寻找这样的指标就变得很重要，这正是本篇报告对三个指标进行测试的初衷，我们也希望有更多指标补充进来。
- 在本篇报告所引用的3组分化度指标中，基于行业指数的回归方程拟合优度择时能够取得最好的效果。2006年-2016年，该择时策略交易成本极低，只有45次交易，胜率47%，盈亏比高达8.49；策略累计收益2398.66%、年化收益33.99%，相对申万A股指数的年化超额收益为17.74%，最大回撤为25.47%。
- 我们还将择时方法从全市场择时推广到对行业板块的择时，使用一级行业内的股票价格计算行业走势分化度，得到对行业指数的买卖信号。测试结果显示，对28个申万一级行业择时均能够取得明显超额收益。



申万宏源研究微信服务号

目录

1、分化度择时原理	3
1.1 择时原理回顾.....	3
1.2 择时信号构建.....	4
1.3 分化度计算.....	5
1.4 择时流程.....	5
2、多指标择时框架	6
2.1 择时框架与多指标测试.....	6
2.2 原始指标：收益率相关系数的标准差.....	6
2.3 新指标 1：回归方程的拟合优度.....	7
2.4 新指标 2：回归方程 β 值的标准差.....	8
3、择时框架内策略对比	9
3.1 参数设置.....	9
3.2 相关系数标准差择时策略.....	9
3.2.1 行业指数计算相关系数标准差.....	9
3.2.2 全部 A 股计算相关系数标准差.....	10
3.3 拟合优度择时策略.....	11
3.3.1 行业指数计算拟合优度.....	11
3.3.2 全部 A 股计算拟合优度.....	12
3.4 β 值标准差择时策略.....	13
3.4.1 行业指数计算 β 值标准差.....	13
3.4.2 全部 A 股计算 β 值标准差.....	14
3.5 择时效果对比.....	15
4、行业择时初探	17

1、分化度择时原理

在关于分化度择时的第一篇报告中，我们提出了基于市场走势分化度的择时方法，具体方法是计算各行业指数之间收益率的相关系数的标准差，作为市场分化度的表征，并与市场走势相结合，产生择时信号。

在本篇报告中，我们对分化度择时方法进行了扩展：将分化度择时看做一个普遍适用的择时框架，在原方法基础上可以任意扩展，引入了更多能够衡量市场走势分化的指标，分别测试其择时效果；同时减少一组参数，以降低数据过度拟合的程度。另外，我们也初步测试了分化度择时应用于行业择时的效果。

我们首先简单回顾一下走势分化度择时的原理，关于这部分更详细的内容请参考我们 2016 年 8 月 25 日发布的研究报告《从走势分化挖掘市场情绪——基于走势分化度的择时策略》。

1.1 择时原理回顾

市场的上涨或下跌都可以看做一个循环过程。在涨跌过程中，市场各板块、各证券走势的一致程度会不断出现变化，有时涨跌的步调很一致、有时走势又会出现分化。我们将一个典型的上涨周期分为 4 个阶段，举例说明：

第 1 阶段：在经历了底部折磨，市场刚刚由跌转涨之际，投资者对于市场是否真的迎来了上涨意见并不一致，市场在争议中上涨，因此各板块间的上涨步调并不一致，板块走势一致程度低、分化度高。

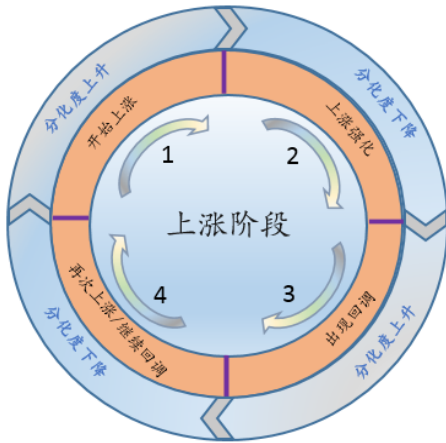
第 2 阶段：随着市场的持续上涨，投资者信心被强化，此时市场进入上涨的第 2 个阶段，各板块间的上涨步调趋于一致，分化度下降。

第 3 阶段：随着涨幅的继续扩大，投资者开始担心上涨是否已经接近尾声，此时市场进入上涨的第 3 个阶段，指数会出现回调，同时伴随着各板块走势的分化度再次提高。

第 4 阶段——两种可能。可能性 1：如果第 3 阶段只是上涨过程中的一次短暂回调，那么市场将会继续进入上涨趋势，同时走势分化度也会再次下降，即重回上涨第 2 阶段，将再次进入上涨的循环。可能性 2：如果市场真的开始由涨转跌，那么在指数继续回调的同时，各板块将一致趋向下落，走势分化度下降，意味着上涨周期结束，将进入下跌周期。

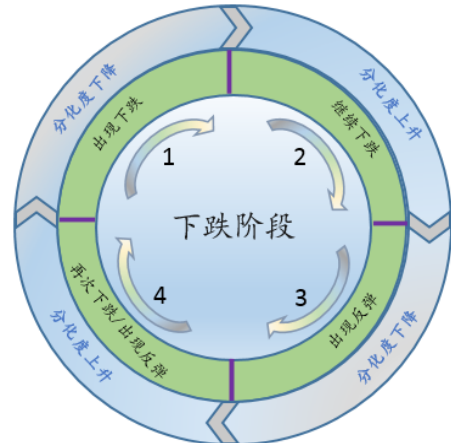
在一个下跌周期中，也存在类似规律，这里不再重复，可以用 2 幅图表示。

图 1：市场上涨周期与走势分化度



资料来源：申万宏源研究

图 2：市场下跌周期与走势分化度



资料来源：申万宏源研究

总结来说，在分化度择时体系中，市场的上涨可以看做一个循环过程，下跌也可以看做一个循环过程。只要循环没有被打破，那么就可以一直持有或空仓；一旦循环被打破，就会进入另一个循环，这时就要进行买入或者卖出。

1.2 择时信号构建

我们将图 1 和图 2 中的信号组合含义进一步明确。

市场上涨阶段的 4 种信号组合及其含义：

- (1) 市场上涨+走势分化度上升——对上涨走势产生分歧，但市场整体仍在上涨，不是明确的由升转跌信号；
- (2) 市场上涨+走势分化度下降——对上涨趋势的强化确认；
- (3) 市场回调+走势分化度上升——虽然指数回调，但同时走势分化度上升，表明市场情绪对由升转跌存在分歧，不是明确卖出信号；
- (4-1) 市场再次上涨+走势分化度下降，即信号(2)——对上涨趋势的强化确认；
或(4-2) 市场继续回调+走势分化度下降——指数回调的同时，走势分化度也下降，表明板块下跌走势趋于一致，是对市场下跌的确认，将其看做卖出信号。

市场下跌阶段的 4 种信号组合及其含义：

- (1) 市场下跌+走势分化度下降——对下跌趋势的强化确认；
- (2) 市场下跌+走势分化度上升——对下跌走势产生分歧，但市场仍在继续下跌，不是明确的由跌转升信号；
- (3) 市场反弹+走势分化度下降——虽然指数出现反弹，但走势分化度仍在下降趋势之中，表明市场运行结构并未发生改变，不是明确的买入信号；
- (4-1) 市场再次下跌+走势分化度上升，即信号(2)——并非由跌转升信号；

或(4-2) 市场反弹+走势分化度上升——指数出现上涨的同时，市场对下跌的分歧也明显加大，在酝酿上涨动能，将其看做买入信号。

通过每天计算分化度变化和 market 涨跌之间的协同变化关系，可以识别出循环阶段切换的最新择时信号。我们将市场上涨阶段的第(4-2)种信号组合看做卖出信号；将市场下跌阶段的第(4-2)种信号组合看做买入信号，据此构建择时策略。

1.3 分化度计算

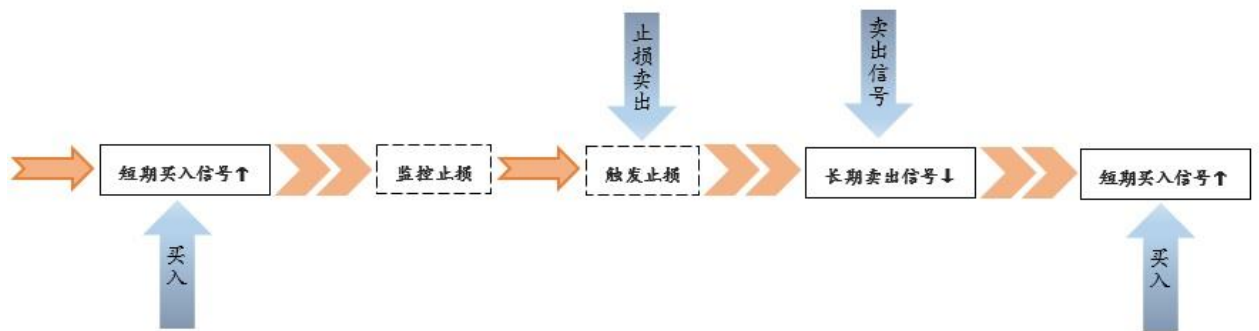
在上篇报告中，我们使用市场板块之间日收益率序列相关系数的标准差，作为度量走势分化度的量化指标，市场板块具体是采用申万二级行业指数。

原理：在一组板块运行过程中，如果涨跌方向高度一致，收益率之间的相关系数会普遍较高，但相关系数的标准差会较低，即走势分化度较低；反之，各板块涨跌差异明显，收益率相关系数有高有低，标准差会较高，即走势分化度较高。

1.4 择时流程

上篇报告中提出，市场在上涨时、下跌时会体现出不同的走势特点，从而需要使用两套参数产生择时信号。在产生买入信号时，对信号延迟产生的容忍度较低，要求更为灵敏，因此采用短周期参数；而在产生卖出信号时，对信号延迟产生的容忍度应更高，不宜太过灵敏，因此采用较长周期参数。同时设置-5%止损阈值，买入后每日监控。

图 3：分化度择时流程



资料来源：申万宏源研究

2、多指标择时框架

2.1 择时框架与多指标测试

分化度择时不仅是单一的择时方法，更可以看做一个开放的择时体系，它反映了市场微观结构和走势之间的普遍运行规律，任何能够反映市场走势分化程度的度量指标，都可以放进这个框架，用于产生择时信号。

如果能够找到合适的指标来精确度量市场分化度规律，就有可能产生很好的择时效果。但是分化度的真实值无法得到，在实际中只能通过对证券价量指标的发掘去趋近真实值，因此寻找这样的指标就变得很重要，这正是我们本篇报告中对三个指标进行测试的初衷，我们也希望有更多指标能够补充进来。

图 4：分化度择时框架与多指标



资料来源：申万宏源研究

本篇报告中除了对原始定义的分化度——证券收益率相关系数标准差测试外，还引入两个新的分化度度量指标，进入框架进行测试。两个新指标分别为：证券收益对市场回归方程的拟合优度、证券收益对市场回归方程 β 值的标准差。

为了减少数据过度拟合的情况，我们不再对分化度指标做平滑处理，而是直接使用其原始值。

除了使用行业指数外，也直接使用全部 A 股计算分化度，测试效果。

2.2 原始指标：收益率相关系数的标准差

我们仍然对原始定义的分化度指标进行测试，即使用板块之间日收益率序列相关系数的标准差，作为度量走势分化度的量化指标，并将结果与两个新增的指标进行对比。

2.3 新指标 1：回归方程的拟合优度

我们建立证券对市场组合(即大盘指数)的回归方程：

$$R_i = \alpha_i + \beta_i \cdot R_m, \text{ 其中 } R_i \text{ 为证券 } i \text{ 的收益率, } R_m \text{ 为市场组合收益率。}$$

R_i^2 (coefficient of determination, 决定系数) 是衡量回归方程拟合优度的指标, 表征证券收益能够由回归方程解释的部分。 R_i^2 越高, 说明证券走势可以更多地被回归方程解释, 证券收益主要受市场组合影响。

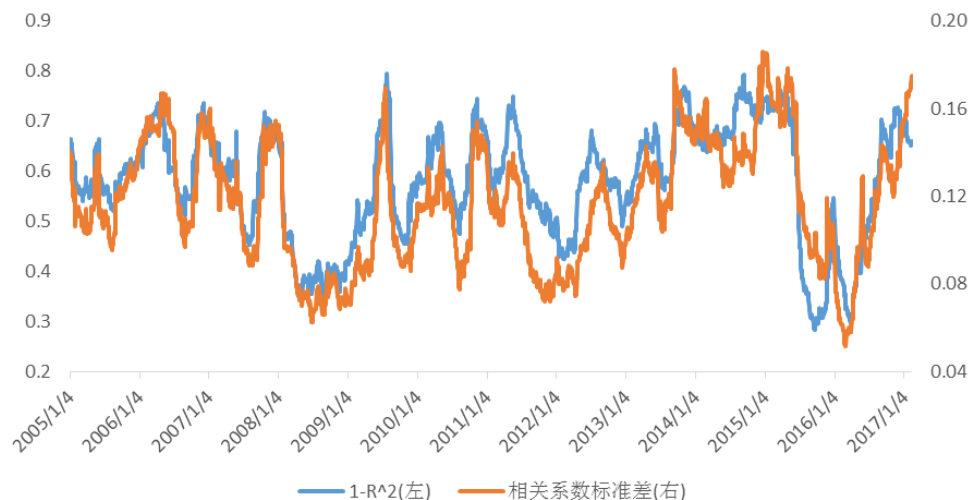
如果市场中每只证券的 R_i^2 都很高, 说明这一阶段市场证券走势较为整齐、影响因素一致, 即主要是受市场组合的系统性风险影响, 其他因素的干扰较少, 市场分化程度很低。反之, 如果各个证券的 R_i^2 都较低, 说明这一阶段影响证券走势的因素较为混乱, 无法由系统性风险所解释, 市场分化程度很高。

具体地, 我们计算市场中全部证券 R_i^2 的均值, 即 $R^2 = 1/N \sum_{i=1}^N R_i^2$, 作为市场平均的决定系数, 然后使用 $1 - R^2$ 作为度量市场分化度的指标。

在实际计算中, 计算 $1 - R^2$ 即可以使用行业指数, 也可以直接使用股票, 我们同时使用行业指数和股票价格计算指标值, 进入择时框架测试。

图 5 是使用全部 A 股股票计算得到的 $1 - R^2$, 并与原始定义的使用行业指数收益率相关系数标准差计算的分化度的走势对比, 可以发现两者除走势细节有所区别外, 趋势基本一致。

图 5：两种分化度度量指标($1 - R^2$ 、相关系数标准差)对比



资料来源：申万宏源研究

2.4 新指标 2：回归方程 β 值的标准差

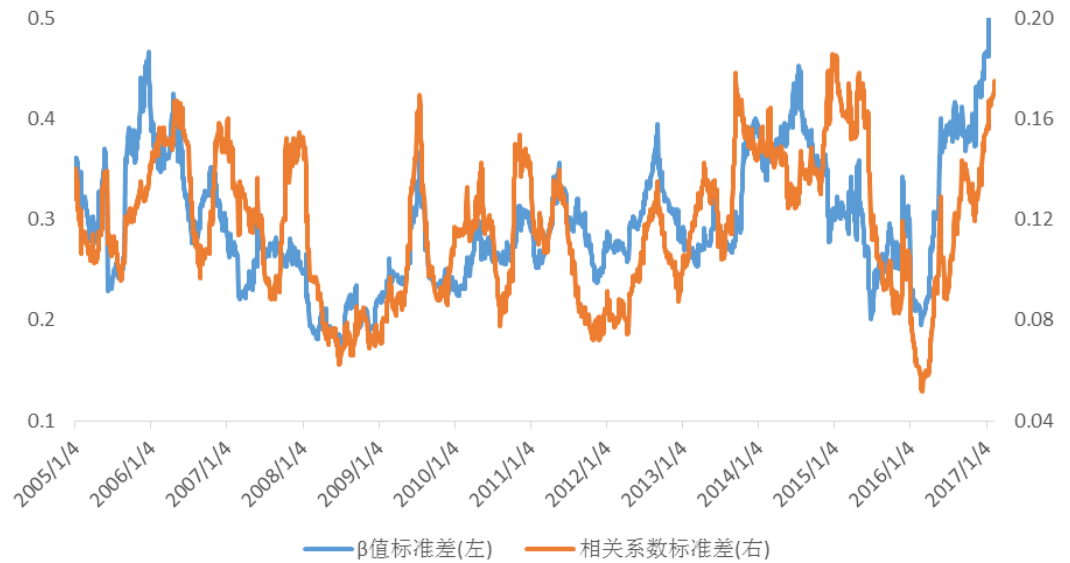
我们仍然考虑 2.3 中的回归方程， β 值是对证券系统性风险水平的度量，也可以看做证券价格走势规律性的一种表征。

如果证券的走势规律保持稳定，那么 β 值也将稳定；但随着时间推移， β 值往往会变化，这说明证券的系统性风险或运行特征发生了改变。可以预期，如果市场中各个证券的 β 变化方向一致，则表明市场运行被统一的规律所支配，即市场分化程度比较低；反之，如果 β 变化方向不一，则市场分化程度比较高。

具体地，我们计算全部证券 β 值的标准差，当证券的 β 值变化方向一致时，标准差可能会降低；当证券的 β 值变化方向不一时，标准差可能会升高。因此 β 值的标准差可以作为另一个度量市场分化度的指标。

我们同样分别使用行业指数和股票价格计算 β 值的标准差，进入择时框架测试。图 6 是 β 值标准差、行业指数收益率相关系数标准差的走势对比，可以发现两者趋势较为相似。

图 6：两种分化度量指标(β 值标准差、相关系数标准差)对比



资料来源：申万宏源研究

3、择时框架内策略对比

3.1 参数设置

在新的测试框架下，为了增加模型稳定性，减少数据过度拟合，我们不再对分化度平滑周期做出优化，而是直接使用分化度原始值。在计算不同指标表征的分化度时，统一采用最近 60 个交易日的数据，此参数不进行优化处理。产生买卖信号时，仍然保留-5%的止损阈值，同时也观察在不止损情况下的择时效果。择时标的为申万 A 股指数，使用产生买卖信号后第二个交易日的指数收盘价计算收益率。

需要优化的是市场涨跌的时间窗口、市场分化度升降的时间窗口这 2 组参数：

(1) m_s 日、 n_s 日，分别为产生买入信号时，判断市场涨跌和走势分化度升降的时间窗口长度。

(2) m_l 日、 n_l 日，分别为产生卖出信号时，判断市场涨跌和走势分化度升降的时间窗口长度。

在以上参数中，由于我们对买入信号灵敏度的要求更高，因此有 $m_s < m_l$ 、 $n_s < n_l$ 。

收益回测时，我们均将 2006-2012 年作为样本内区间，用于确定参数，2013 年以后为样本外推收益。但需要说明的是，我们并没有遍历所有可能的参数组合，因此在我们的测试参数之外，也可能存在更优的结果。

3.2 相关系数标准差择时策略

3.2.1 行业指数计算相关系数标准差

根据样本内数据，确定模型参数为 $m_s=6$ 、 $n_s=2$ ， $m_l=10$ 、 $n_l=11$ 。2006 年-2016 年，择时策略累计收益 1562.15%、年化收益 29.11%，相对申万 A 股指数的年化超额收益为 12.87%，择时策略最大回撤为 38.43%。

表 1：相关系数标准差择时主要评价指标(2006-2016)

交易次数	胜率	平均盈利	最大盈利	平均亏损	最大亏损	盈亏比	策略累计收益	申万 A 指收益
78	50%	13.07%	67.38%	-3.98%	-10.68%	3.28	1562.15%	423.64%

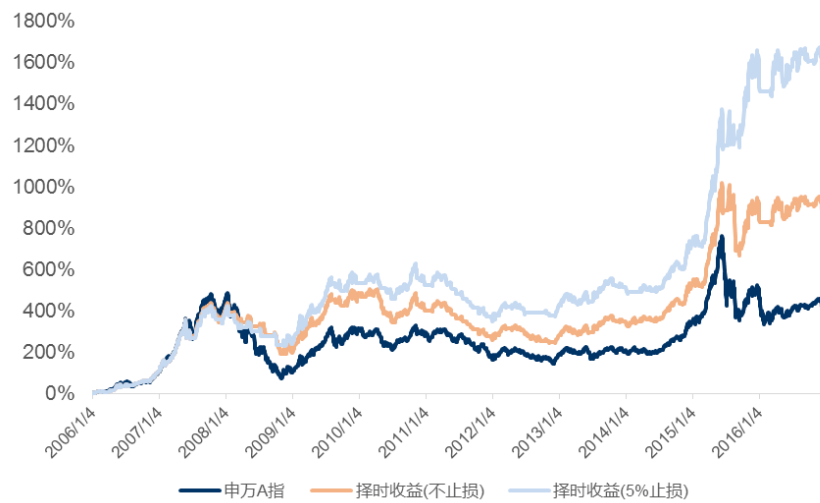
资料来源：申万宏源研究。注：买入再卖出计为一次交易；胜率、最大(平均)盈利、最大(平均)亏损统计对象为单笔交易；以下各表均相同

表 2：相关系数标准差择时年度收益

年份	申万 A 指	择时(不止损)	择时(5%止损)	年份	申万 A 指	择时(不止损)	择时(5%止损)
2006	103.90%	106.58%	106.58%	2012	4.91%	2.26%	12.34%
2007	167.17%	141.29%	135.19%	2013	6.30%	16.09%	16.09%
2008	-62.80%	-40.42%	-30.38%	2014	44.88%	41.65%	35.68%
2009	105.63%	97.97%	87.76%	2015	35.29%	60.69%	105.18%
2010	-6.82%	-15.03%	-1.90%	2016	-13.55%	-2.90%	-2.90%
2011	-28.63%	-24.63%	-24.32%				

资料来源：申万宏源研究

图 7：相关系数标准差择时与申万 A 指走势对比(2006-2016)



资料来源：申万宏源研究

3.2.2 全部 A 股计算相关系数标准差

根据样本内数据，确定模型参数为 $m_s=17$ 、 $n_s=4$ ， $m_l=20$ 、 $n_l=13$ ，2013 年以后为样本外推收益。

在个股方法下，胜率略高，但交易次数明显减少，总收益下降，2006-2016 年择时策略累计收益 1347.81%，年化收益 27.50%，相对申万 A 股指数的年化超额收益为 11.26%。同时择时策略最大回撤也有明显降低，为 28.60%。

表 3：相关系数标准差择时主要评价指标(2006-2016)

交易次数	胜率	平均盈利	最大盈利	平均亏损	最大亏损	盈亏比	策略累计收益	申万 A 指收益
47	53%	20.57%	185.71%	-5.05%	-9.39%	4.07	1347.81%	423.64%

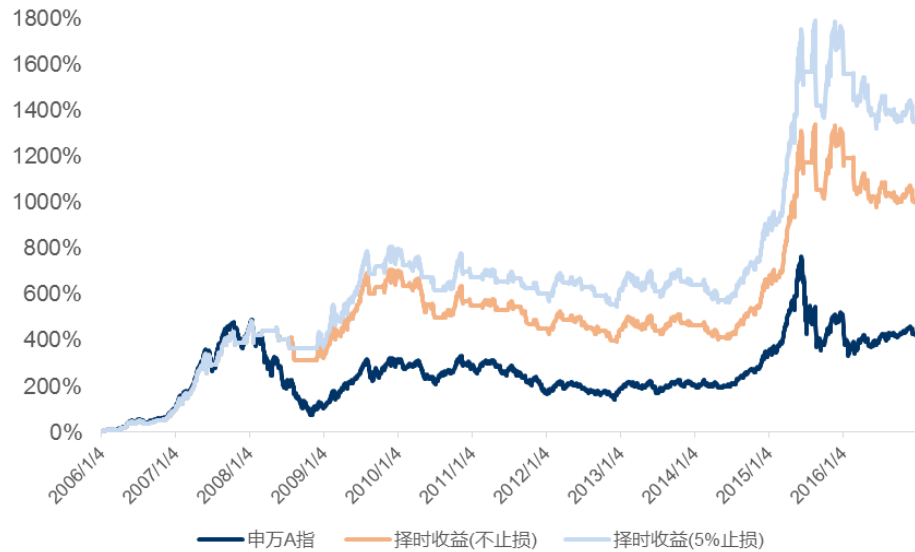
资料来源：申万宏源研究

表 4：相关系数标准差择时年度收益

年份	申万 A 指	择时(不止损)	择时(5%止损)	年份	申万 A 指	择时(不止损)	择时(5%止损)
2006	103.90%	95.38%	95.38%	2012	4.91%	-1.04%	2.23%
2007	167.17%	175.68%	175.68%	2013	6.30%	3.11%	3.11%
2008	-62.80%	-21.97%	-12.55%	2014	44.88%	35.26%	35.16%
2009	105.63%	90.25%	90.25%	2015	35.29%	81.09%	81.09%
2010	-6.82%	-18.94%	-13.78%	2016	-13.55%	-20.43%	-20.22%
2011	-28.63%	-14.76%	-8.97%				

资料来源：申万宏源研究

图 8：相关系数标准差择时与申万 A 指走势对比(2006-2016)



资料来源：申万宏源研究

3.3 拟合优度择时策略

3.3.1 行业指数计算拟合优度

根据样本内数据，确定模型参数为 $m_s=10$ 、 $n_s=6$ ， $m_l=19$ 、 $n_l=9$ ，2013 年以后为样本外推收益。2006 年-2016 年，择时策略累计收益 2398.66%、年化收益 33.99%，相对申万 A 股指数的年化超额收益为 17.74%。尽管择时策略收益更高，但最大回撤却减小为 25.47%。

本择时策略具有典型的高盈亏比特征，交易次数只有 45 次，胜率 47%，但盈亏比高达 8.49；即使在不加止损限制的情况下，盈亏比也达到 7.26。

表 5：拟合优度择时主要评价指标(2006-2016)

交易次数	胜率	平均盈利	最大盈利	平均亏损	最大亏损	盈亏比	策略累计收益	申万 A 指收益
45	47%	26.34%	169.13%	-3.10%	-8.03%	8.49	2398.66%	423.64%

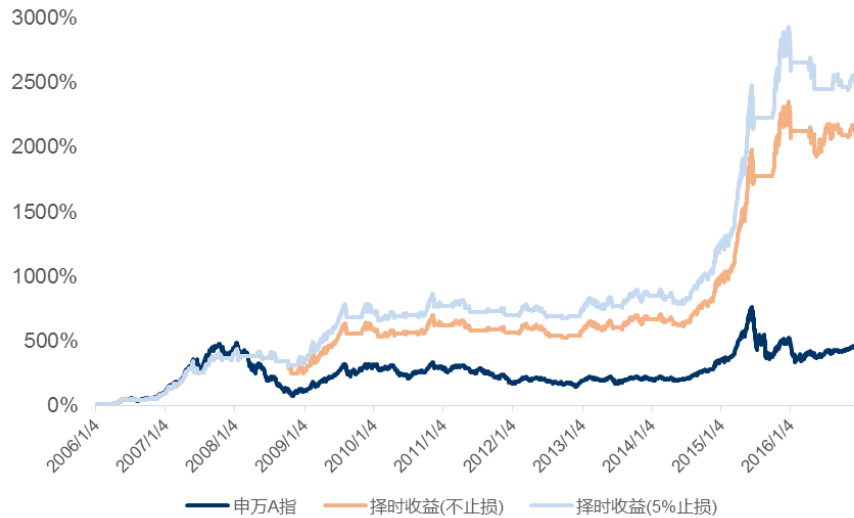
资料来源：申万宏源研究

表 6：拟合优度择时年度收益

年份	申万 A 指	择时(不止损)	择时(5%止损)	年份	申万 A 指	择时(不止损)	择时(5%止损)
2006	103.90%	95.99%	95.99%	2012	4.91%	2.80%	5.67%
2007	167.17%	153.98%	153.98%	2013	6.30%	12.18%	12.18%
2008	-62.80%	-29.49%	-15.61%	2014	44.88%	40.99%	40.99%
2009	105.63%	97.50%	97.50%	2015	35.29%	120.44%	120.44%
2010	-6.82%	4.15%	4.87%	2016	-13.55%	-10.21%	-15.23%
2011	-28.63%	-8.05%	-8.05%				

资料来源：申万宏源研究

图 9：拟合优度择时与申万 A 指走势对比(2006-2016)



资料来源：申万宏源研究

3.3.2 全部 A 股计算拟合优度

根据样本内数据，确定模型参数为 $m_s=9$ 、 $n_s=6$ ， $m_l=15$ 、 $n_l=10$ ，2013 年以后为样本外推收益。2006 年-2016 年，择时策略累计收益 2026.88%、年化收益 32.04%，相对申万 A 股指数的年化超额收益为 15.80%，择时策略最大回撤为 31.81%。

与使用行业指数计算拟合优度相比，个股指标的胜率略有提升、但盈亏比有所下降，累计收益也有所下降。

表 7：拟合优度择时主要评价指标(2006-2016)

交易次数	胜率	平均盈利	最大盈利	平均亏损	最大亏损	盈亏比	策略累计收益	申万 A 指收益
52	50%	19.94%	171.67%	-3.20%	-9.79%	6.24	2026.88%	423.64%

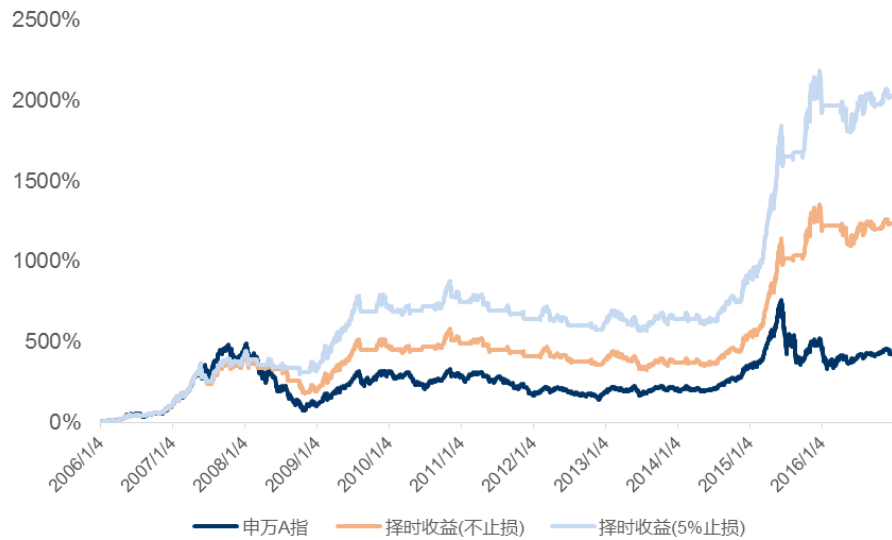
资料来源：申万宏源研究

表 8 : 拟合优度择时年度收益

年份	申万 A 指	择时(不止损)	择时(5%止损)	年份	申万 A 指	择时(不止损)	择时(5%止损)
2006	103.90%	105.45%	105.45%	2012	4.91%	-3.87%	-2.58%
2007	167.17%	135.29%	145.69%	2013	6.30%	-3.92%	2.41%
2008	-62.80%	-40.00%	-17.26%	2014	44.88%	35.93%	35.93%
2009	105.63%	97.67%	97.67%	2015	35.29%	119.92%	119.92%
2010	-6.82%	2.91%	2.91%	2016	-13.55%	-5.50%	-4.05%
2011	-28.63%	-13.21%	-12.51%				

资料来源：申万宏源研究

图 10 : 拟合优度择时与申万 A 指走势对比(2006-2016)



资料来源：申万宏源研究

3.4 β 值标准差择时策略

3.4.1 行业指数计算 β 值标准差

根据样本内数据，确定模型参数为 $m_s=11$ 、 $n_s=5$ ， $m_l=16$ 、 $n_l=15$ ，2013 年以后为样本外推收益。2006 年-2016 年，择时策略累计收益 1879.44%、年化收益 31.18%，相对申万 A 股指数的年化超额收益为 14.94%，择时策略最大回撤为 24.80%。

表 9 : β 值标准差择时主要评价指标(2006-2016)

交易次数	胜率	平均盈利	最大盈利	平均亏损	最大亏损	盈亏比	策略累计收益	申万 A 指收益
50	48%	22.09%	176.81%	-3.41%	-7.65%	6.48	1879.44%	423.64%

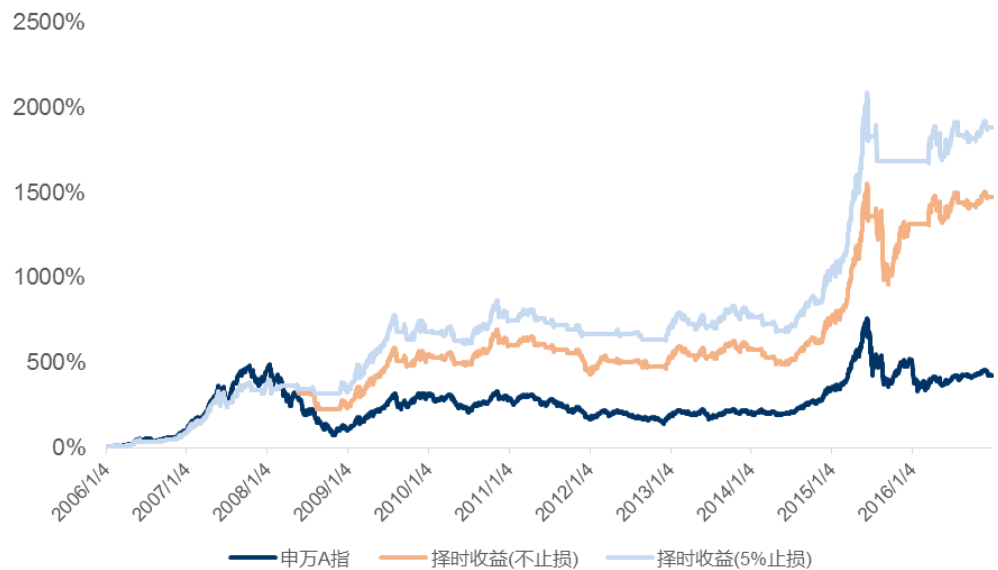
资料来源：申万宏源研究

表 10 : β 值标准差择时年度收益

年份	申万 A 指	择时(不止损)	择时(5%止损)	年份	申万 A 指	择时(不止损)	择时(5%止损)
2006	103.90%	89.41%	89.41%	2012	4.91%	14.40%	5.63%
2007	167.17%	143.82%	143.82%	2013	6.30%	8.27%	8.27%
2008	-62.80%	-28.09%	-7.93%	2014	44.88%	24.97%	28.71%
2009	105.63%	96.14%	84.13%	2015	35.29%	65.12%	57.14%
2010	-6.82%	7.43%	8.43%	2016	-13.55%	11.19%	11.19%
2011	-28.63%	-20.92%	-9.34%				

资料来源：申万宏源研究

图 11 : β 值标准差择时与申万 A 指走势对比(2006-2016)



资料来源：申万宏源研究

3.4.2 全部 A 股计算 β 值标准差

根据样本内数据，确定模型参数为 $m_s=10$ 、 $n_s=6$ ， $m_l=16$ 、 $n_l=7$ ，2013 年以后为样本外推收益。2006 年-2016 年，择时策略累计收益 1545.59%、年化收益 29.00%，相对申万 A 股指数的年化超额收益为 12.75%，择时策略最大回撤为 36.09%。

与使用行业指数计算 β 值标准差相比，个股指标的累计收益较低，并且最大回撤更高。

表 11 : β 值标准差择时主要评价指标(2006-2016)

交易次数	胜率	平均盈利	最大盈利	平均亏损	最大亏损	盈亏比	策略累计收益	申万 A 指收益
58	47%	19.95%	195.72%	-4.00%	-9.37%	4.99	1545.59%	423.64%

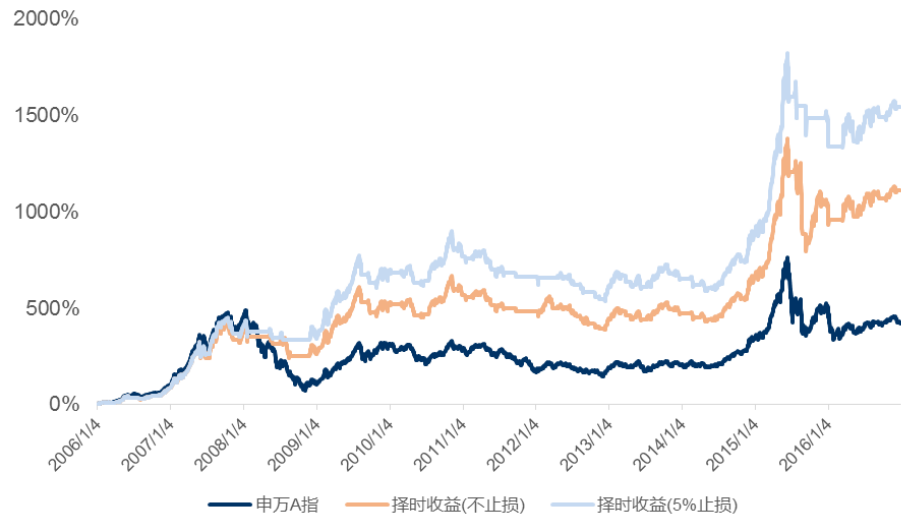
资料来源：申万宏源研究

表 12 : β 值标准差择时年度收益

年份	申万 A 指	择时(不止损)	择时(5%止损)	年份	申万 A 指	择时(不止损)	择时(5%止损)
2006	103.90%	86.78%	87.40%	2012	4.91%	-6.98%	-6.23%
2007	167.17%	149.00%	164.76%	2013	6.30%	4.90%	4.90%
2008	-62.80%	-22.69%	-11.00%	2014	44.88%	34.16%	32.93%
2009	105.63%	75.08%	80.54%	2015	35.29%	47.70%	58.06%
2010	-6.82%	6.06%	9.02%	2016	-13.55%	6.91%	4.46%
2011	-28.63%	-12.30%	-12.30%				

资料来源：申万宏源研究

图 12 : β 值标准差择时与申万 A 指走势对比(2006-2016)



资料来源：申万宏源研究

3.5 择时效果对比

在以上各节中，为了能够更准确地刻画市场情绪，我们分别使用行业指数、全部 A 股计算分化度。尽管直观上股票所蕴含的信息量更大，但从实际择时效果看并非如此，基于个股的择时收益低于基于行业的择时收益。当然这也可能是由于在计算时对一些具体细节的处理存在不足，例如对停牌股票的处理。

在以上 3 组择时指标下，基于行业指数的分化度择时均能够取得更好的效果。并且与首篇报告中原始定义的分化度指标(相关系数标准差)相比，本次引入的 2 个新指标——拟合优度、 β 值标准差，交易频率更低、最大回撤更小、累计收益更高，综合择时效果优于原始指标。

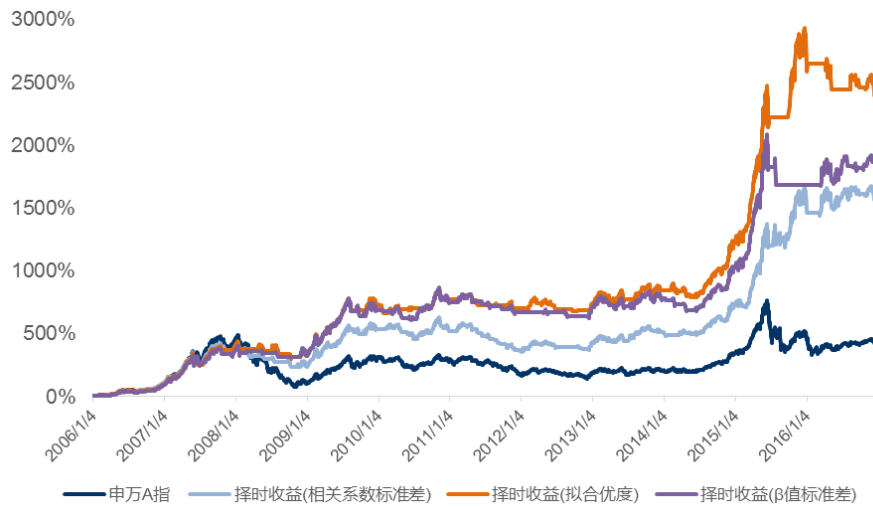
具体来说，3 种指标中，拟合优度交易次数最少、盈亏比最高，累计收益最高，综合效果最好；并且是否加入止损限制对择时结果影响较小，天然具有极高的盈亏比。

表 13 : 3 种分化度指标择时效果汇总(2006-2016)

分化度指标	计算方式	交易次数	胜率	盈亏比	累计收益	年化收益	最大回撤
相关系数标准差	行业	78	50%	3.28	1562.15%	29.11%	-38.43%
	股票	47	53%	4.08	1347.81%	27.50%	-28.60%
拟合优度	行业	45	47%	8.49	2398.66%	33.99%	-25.47%
	股票	52	50%	6.24	2026.88%	32.04%	-31.81%
β 值标准差	行业	50	48%	6.48	1879.44%	31.18%	-24.80%
	股票	58	47%	4.99	1545.59%	29.00%	-36.09%

资料来源：申万宏源研究

图 13 : 3 种策略择时收益对比(2006-2016)



资料来源：申万宏源研究。注：以上均为基于行业指数计算的择时

4、行业择时初探

在前面的章节中，我们使用行业指数或全部股票作为板块组合，计算市场整体的分化度指标，并用于全市场择时。很自然的，可以将分化度择时的方法从全市场推广到对具体板块的择时——例如对行业板块进行择时。

本章初步测试了对申万一级行业指数的择时效果，我们使用一级行业内的股票价格计算行业走势分化度，并通过计算一级行业指数涨跌与走势分化度升降的协同变化关系，得到对行业指数的买卖信号；在回测时，以买卖信号发出后第2个交易日的行业指数收盘价计算收益。本次只公布相关系数标准差定义的分化度择时效果，其他指标的详细结果将在后续的报告发布。

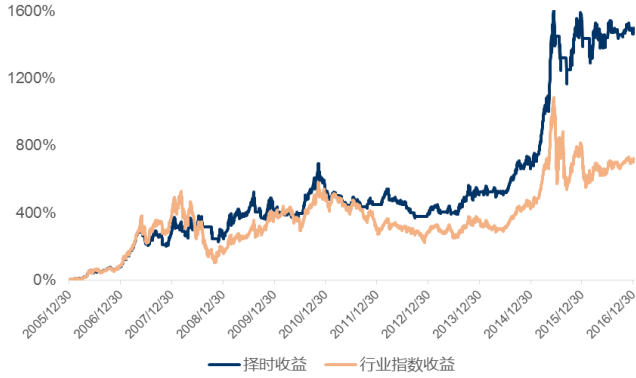
表 14：对行业指数的择时效果(2006-2016)

行业代码	行业名称	行业累计收益	行业年化收益	择时累计收益	择时年化收益	年化超额收益
801010	农林牧渔	704.56%	20.87%	1467.60%	28.43%	7.56%
801020	采掘	157.99%	9.00%	1114.30%	25.48%	16.48%
801030	化工	321.31%	13.97%	901.98%	23.31%	9.34%
801040	钢铁	124.56%	7.63%	1537.28%	28.94%	21.30%
801050	有色金属	378.81%	15.30%	3728.73%	39.29%	23.99%
801080	电子	469.93%	17.14%	1062.26%	24.98%	7.84%
801110	家用电器	1113.42%	25.47%	2285.29%	33.42%	7.95%
801120	食品饮料	729.49%	21.21%	1722.60%	30.20%	8.99%
801130	纺织服装	546.67%	18.49%	1848.08%	30.99%	12.50%
801140	轻工制造	520.80%	18.06%	2104.08%	32.47%	14.41%
801150	医药生物	1048.08%	24.84%	2503.11%	34.49%	9.65%
801160	公用事业	264.93%	12.49%	1032.21%	24.68%	12.20%
801170	交通运输	159.00%	9.04%	1226.60%	26.49%	17.46%
801180	房地产	605.55%	19.44%	1585.50%	29.28%	9.84%
801200	商业贸易	585.70%	19.13%	2186.00%	32.91%	13.78%
801210	休闲服务	568.92%	18.86%	2441.13%	34.19%	15.33%
801230	综合	708.31%	20.92%	1767.09%	30.48%	9.56%
801710	建筑材料	642.98%	20.00%	2216.45%	33.07%	13.07%
801720	建筑装饰	546.42%	18.49%	1852.19%	31.01%	12.52%
801730	电气设备	712.30%	20.98%	1879.64%	31.18%	10.20%
801740	国防军工	733.34%	21.26%	3626.32%	38.95%	17.69%
801750	计算机	895.35%	23.23%	2996.84%	36.63%	13.40%
801760	传媒	466.99%	17.09%	2122.93%	32.57%	15.48%
801770	通信	330.46%	14.19%	1048.92%	24.85%	10.66%
801780	银行	361.84%	14.92%	887.55%	23.14%	8.22%
801790	非银金融	601.65%	19.38%	2374.99%	33.87%	14.49%
801880	汽车	685.63%	20.61%	2078.38%	32.33%	11.72%
801890	机械设备	747.63%	21.45%	2417.49%	34.08%	12.63%

资料来源：申万宏源研究

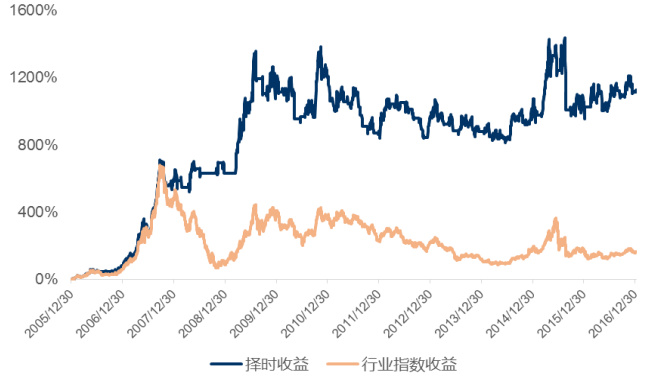
申万一级行业有 28 个，数量较多，由于篇幅限制，下面仅展示指数代码前 12 个行业的择时收益走势图。

图 14：农林牧渔行业择时表现



资料来源：申万宏源研究

图 15：采掘行业择时表现



资料来源：申万宏源研究

图 16：化工行业择时表现



资料来源：申万宏源研究

图 17：钢铁行业择时表现



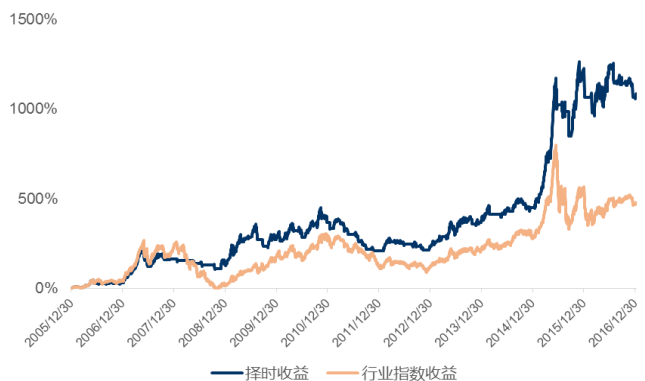
资料来源：申万宏源研究

图 18：有色金属行业择时表现



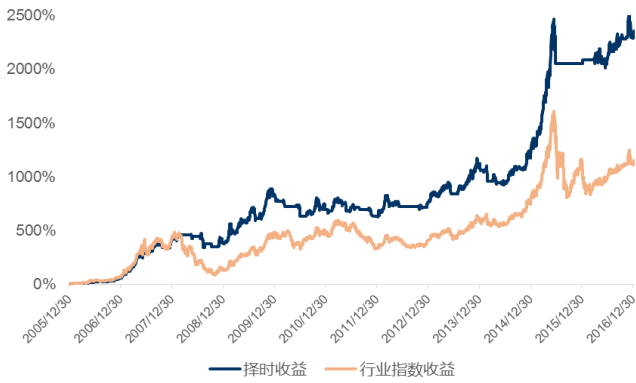
资料来源：申万宏源研究

图 19：电子行业择时表现



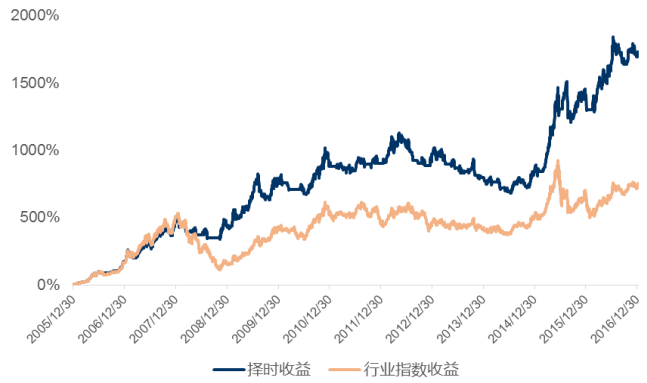
资料来源：申万宏源研究

图 20：家用电器行业择时表现



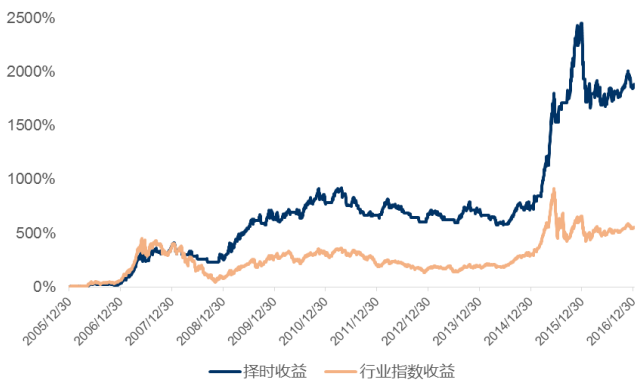
资料来源：申万宏源研究

图 21：食品饮料行业择时表现



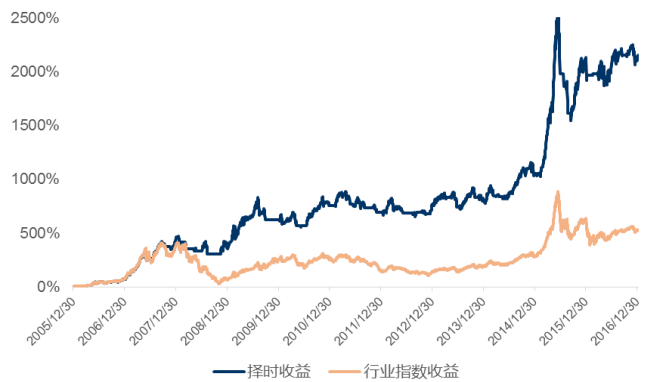
资料来源：申万宏源研究

图 22：纺织服装行业择时表现



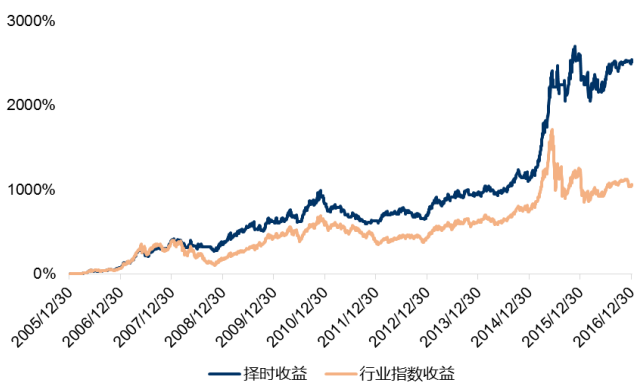
资料来源：申万宏源研究

图 23：轻工制造行业择时表现



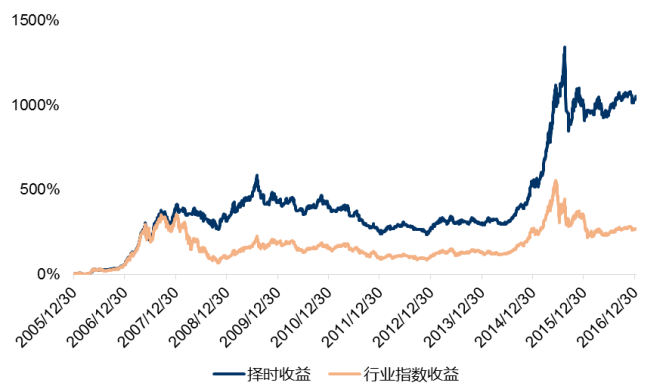
资料来源：申万宏源研究

图 24：医药生物行业择时表现



资料来源：申万宏源研究

图 25：公用事业行业择时表现



资料来源：申万宏源研究

信息披露

证券分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

与公司有关的信息披露

本公司隶属于申万宏源证券有限公司。本公司经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可，资格证书编号为：ZX0065。本公司关联机构在法律许可情况下可能持有或交易本报告提到的投资标的，还可能为或争取为这些标的提供投资银行服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露义务。客户可通过 compliance@swsresearch.com 索取有关披露资料或登录 www.swsresearch.com 信息披露栏目查询从业人员资质情况、静默期安排及其他有关的信息披露。

机构销售团队联系人

上海	陈陶	021-23297221	18930809221	chentao@swsresearch.com
北京	李丹	010-66500610	18930809610	lidan@swsresearch.com
深圳	胡洁云	021-23297247	13916685683	hujy@swsresearch.com
海外	张思然	021-23297213	13636343555	zhangsr@swsresearch.com
综合	朱芳	021-23297233	18930809233	zhufang@swsresearch.com

法律声明

本报告仅供上海申银万国证券研究所有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。客户应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司 <http://www.swsresearch.com> 网站刊载的完整报告为准，本公司并接受客户的后续问询。本报告首页列示的联系人，除非另有说明，仅作为本公司就本报告与客户的联络人，承担联络工作，不从事任何证券投资咨询服务业务。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。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，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。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。

客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本公司特别提示，本公司不会与任何客户以任何形式分享证券投资收益或分担证券投资损失，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司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。市场有风险，投资需谨慎。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告的版权归本公司所有，属于非公开资料。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。