

华夏上证行业 ETF 风格轮动策略之一： ——利用债券 YTM 打造行业风格导航仪



- **核心假设：**一切金融资产的买卖均来自于对未来市场走向的预测，预测的准确性是回报高低的关键。一些人自上而下，利用宏观数据预测金融市场，但失于发布频率和时点滞后性；一些人自下而上，对股市数据进行挖掘，但失于参数敏感性和指标前瞻性。本文假设债券市场机构投资者具有更强的市场预测能力，同时交易市场相对隔离，其行为不会直接影响股市表现而造成指标失效。另外，其市场观点通过实际交易来传达，有效性理应强于卖方机构通过研究报告等非交易手段所传达的市场观点。我们创新性的提出使用债券到期收益率来测度机构投资者隐含市场观点，并以此来指导行业选择。
- **策略逻辑。**重资本行业资产负债率较高，对于利率和资金供给的敏感性较强，因此当资金面趋松，市场利率下行时，重资本行业受惠力度高于轻资本行业。相应的，当资金面趋紧时，轻资本行业不易发生贷款偿付或者后续投资无法跟进等问题，所受的影响相对更小。股价等于市盈率乘以盈利，在市盈率不发生显著变化的前提下，当盈利提升时，市盈率较高的行业股价提升幅度更大，反之则反然。当然，盈利走强带动股价提升的前提是市盈率不发生显著变化，行业估值水平的稳定性也是不容忽视的要素之一。按照资本密集度高低，可将产品分为重资本品种（金融、材料、能源）和轻资本品种（医药、消费）；估值水平随时间变动的幅度较大，我们基于决策月上旬末的实际估值水平来加以动态区分。隐含预期的评价指标包括资金面指标和盈利面指标两类。前者包括银行间 1 年期国债到期收益率、1 个月 SHIBOR、3 个月 SHIBOR，后者包括银行间 AAA 级 5 年期企业债和 AA+级 5 年期企业债与银行间 5 年期国债到期收益率之差，以及银行间 5 年期国债与 1 年期国债的期限利差。
- **ETF 选择方法。**在每个月初观测机构投资者预期评价指标，当资金面趋松且盈利上行时，选择重资本行业中估值水平较高，且估值稳定性强的行业；当资金面趋松且盈利下行时，选择重资本行业中估值水平较低，且估值稳定性强的行业；当资金面趋紧且盈利面上行时，选择轻资本行业中估值水平较高，且估值稳定性强的行业；当资金面趋紧且盈利面下行时，选择轻资本行业中估值水平较低，且估值稳定性强的行业。
- **轮动策略效果检验。**基于债券 YTM 的行业轮动策略整体来看取得了不错的效果，换仓并不频繁，保持策略稳定性的同时也降低了交易成本对于收益的拖累。无论是累计收益，还是各年度收益，扣费后轮动策略都明显战胜比较基准，月度胜率达到了 57.41%，且呈右偏分布。轮动策略较好的把握的每个月的强势行业，在大部分时间所选行业业绩排名靠前。轮动策略对于市场环境的依赖性较弱，在各种条件下均能以相对稳定的概率战胜比较基准。轮动策略收益的波动性高于比较基准，但是在承担更高风险的同时也换得了更高的投资回报，风险调整后收益较之比较基准高出 1 倍以上。

1. 研究范围和目的

华夏基金公司于 2013 年 3 月 28 日发布了 5 只行业 ETF，并于 2013 年 5 月 8 日起上市交易。这 5 只行业 ETF 风格迥异，既有覆盖周期行业的上证能源 ETF、上证材料 ETF 和上证金融 ETF，也有覆盖防御性行业的上证消费 ETF 和上证医药 ETF。由于 A 股市场风格轮动效应非常明显，同时 ETF 可在二级市场交易，交易成本较低，因此差异化的风格特征使得华夏基金旗下的 5 只行业 ETF 非常适合作为轮动策略的操作标的。本文的目的即是为投资者提供一个基于华夏 5 这一行业 ETF 的轮动交易策略，以期在不同市场环境取得超越市场平均水平的投资回报。

2. 核心假设

以下几点是本文策略的核心假设：

◇ 行业相对表现主要由资金松紧和企业盈利所驱动

企业经营所产生的利润主要来自于资产的投资回报率以及资金的融资成本，投资回报率越高，融资成本越低，企业利润率越高，股价表现理论上也就越发强劲。股票的内在价值等于企业未来盈利的贴现值，当企业盈利走强时，企业内在价值无疑得到提升，也会刺激股价走高。当全社会资金充裕时，资本供给大于需求，企业获取贷款相对容易，同时市场利率走低也能降低企业融资成本。

◇ 机构投资者具有更强的市场预测能力

所有参与金融产品的投资者其实都是在预测市场，准确的预测必然能够增加投资获益的概率，反之则不然。正常情况下，预测能力与对事物的了解程度成正比。相较之下，机构投资者拥有专业的投研团队和庞大的资金规模，无论是从专业知识、消息获取来源，还是市场影响力来说，均强于普通投资者，因此本文假设机构投资者拥有较之普通投资者更强的市场预测能力。

◇ 实际交易所表达的市场观点的有效性强于非交易市场观点

机构投资者对于市场的预测方式可以分为两种，卖方机构通常以研究报告的形式向市场传达其对未来走势的判断。尽管不乏非常优秀的卖方机构，但是这种预测的主观性相对较强，且分化严重。买方机构通常通过投资组合中仓位的变化来体现其市场观点，例如随着气温的上升，空调销量有望增加，机构则会加大家电板块的配置来获取超额收益。这种对于某板块未来表现的预期通过实际交易来传达，如果市场不认同该观点，其仓位变动方向则会受到打压，反之，如果得到市场普遍认同，则相关板块的配置比例会大幅上升，一致性相对更强。不过值得注意的是，板块仓位的变化是个事后指标，事前指示意义较差。为了找到一个通过实际交易形成市场预测指标，同时保持一定的前瞻性，我们将视线转移至与股市相对隔离的银行间债券市场。

3. 策略逻辑

3.1 基本原理

银行间债券市场是一个纯机构交易市场，无任何散户参与，市场噪音较少，同时债券到期收益率是由市场多家机构真实交易所得，符合我们之前对于有效市场预测指标的要求。更重要的是，债券资产具有不同的到期时间和种类，不同到期时间收益率之差隐含了投资者对于远期利率的预期，不同信用评级之间的利差则体现了企业盈利前景的判断，因此本文主要以债券市场所反映出的未来预期，作为行业 ETF 轮动的依据。

基于之前关于行业表现驱动力的假设，我们希望在债券收益率中找到一组指示未来

资金面松紧以及企业盈利状况好坏的代理指标。同时可以按照资本密集度及估值水平两个维度，可以将 5 个行业划分为重资本、轻资本行业以及高估值、低估值行业。

重资本行业资产负债率较高，对于利率和资金供给的敏感性较强，因此当资金面趋松，市场利率下行时，重资本行业受惠力度高于轻资本行业。相应的，当资金面趋紧时，轻资本行业不易发生贷款偿付或者后续投资无法跟进等问题，所受的影响相对更小。

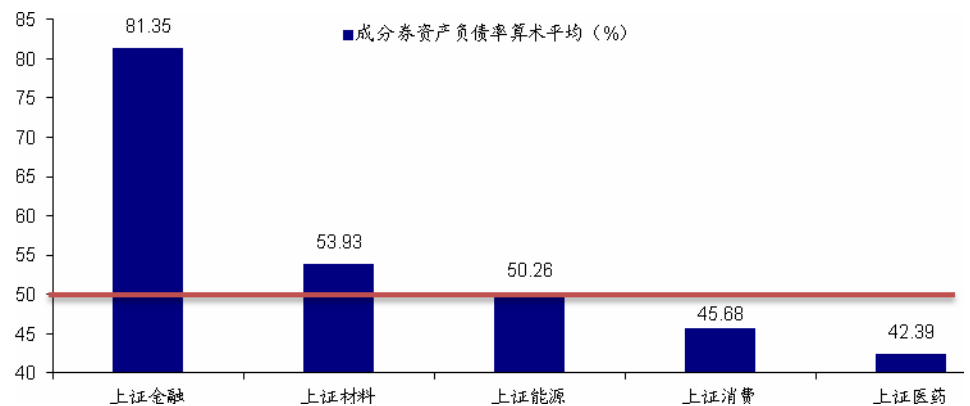
股价等于市盈率乘以盈利，在市盈率不发生显著变化的前提下，当盈利提升时，市盈率较高的行业股价提升幅度更大，反之则反然。当然，盈利走强带动股价提升的前提是市盈率不发生显著变化，行业估值水平的稳定性也是不容忽视的要素之一。

基于上述逻辑，我们可以根据债券收益率所反映的机构投资者对于未来资金面和盈利面的预期情况，在 5 只华夏行业 ETF 之间进行轮动操作。接下来需要解决的问题是，哪些指标能够衡量机构投资者的未来观点，以及 5 只华夏行业 ETF 分别属于哪种类别。

3.2 产品分类

华夏行业 ETF 涵盖材料、金融、能源、医药和消费 5 大板块。金融、材料、能源 3 个行业属于传统的资金密集型行业，经营中需要极高的资本金投入，其中材料和能源行业的资本金主要用于机器设备的购置，而金融行业里长期稳定的利差则促使机构纷纷扩大负债规模。鉴于此，可以将以上 3 大行业定义为重资本行业。相应的，消费行业（此处为一般消费）以劳动投入为主，医药行业则偏重于技术密集型行业，两者资本投入相对较少，可以归类于轻资本行业。实证数据印证了我们的判断，基于 2013 年 1 季报，上证金融、上证材料和上证能源指数成分券的平均资产负债率（D/A ratio）都超过了 50%，而上证医药和上证消费指数的平均资产负债率则分别只有 42.39% 和 45.68%。

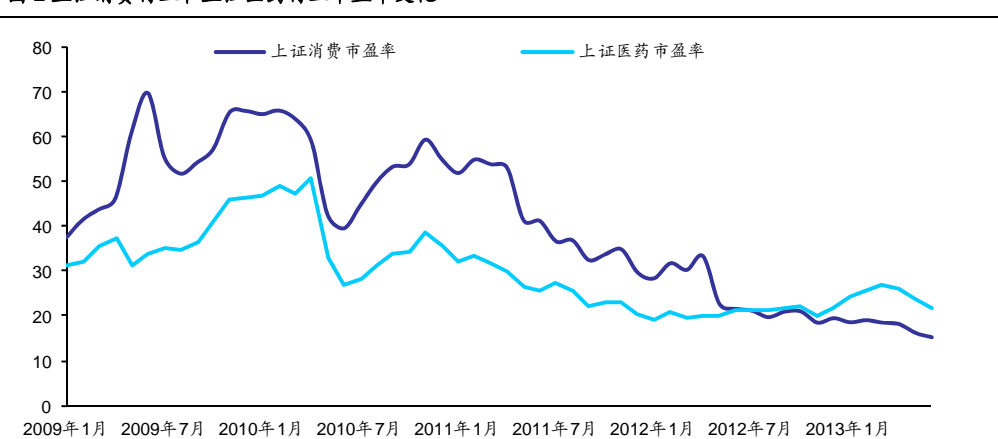
图 1 基于 2013 年 1 季报的上证行业指数成分券平均资产负债率



资料来源：海通证券金融产品研究中心

行业估值水平受市场预期的影响，其随时间变动的幅度远大于企业资本密集度，譬如 2009 年之前消费行业市盈率明显高于医药行业，但进入 2012 年之后，两者估值水平发生逆转，所以在此我们不在前述两类行业集中直接定义所谓高估值行业或低估值行业，而是基于决策月上月末的实际估值水平来加以动态区分。

图 2 上证消费行业和上证医药行业市盈率变化



资料来源：海通证券金融产品研究中心

3.3 资金和盈利预测

债券到期收益率曲线中，短端多与市场资金面相关，长端多与基本面相关。信用债与国债间的利差主要反映债券违约风险和流动性风险，其中前者是利差变动的主要影响因素。因此我们以短端无风险利率作为资金面评价指标，收益率利差作为盈利面评价指标。为了避免单一指标随机波动影响，我们在每个类别中分别各选了 3 个代表性指标，以指标均值来平滑随机波动，以期更加准确的评价机构预期的变动方向。

◇ 资金面指标

短期债券到期收益率一般反映货币市场资金利率，因此我们选择一下 3 组常用指标作为资金面评级指标：银行间 1 年期国债到期收益率、1 个月 SHIBOR、3 个月 SHIBOR。没有选择隔夜或 7 天回购利率的原因在于，这些收益率在月末或季末容易受到银行高息揽存的影响，届时波动显著加大，并不是一段相对较长的时间内资金面松紧的真实反映。

◇ 盈利面指标

信用债的信用利差主要由违约风险和流动性风险所构成，在假设流动性风险不发生超预期变化的前期下，可以认为信用利差的变化主要由企业违约风险所决定。当企业经营向好，盈利上升时，企业违约风险降低，信用利差处于较低水平；当企业经营环境变差，盈利下降时，违约风险增加会导致信用利差中枢上升。鉴于此，我们使用成交相对活跃的银行间 AAA 级 5 年期企业债和 AA+级 5 年期企业债与银行间 5 年期国债到期收益率之差作为机构投资者对于企业盈利的预期指标。

除了企业盈利情况的判断外，中国宏观经济增长前景会系统性的影响企业经营状况，我们还希望找到一个评价中国整体的经济增长前景的指标。利率债的长短利差可视作远期基准利率的代理指标，当长短利差较大时，意味着未来投资回报率会上升，即经济增长前景向好，反之则反然。因此，我们使用银行间 5 年期国债与 1 年期国债的期限利差作为盈利面指标之一。

4. ETF 选择方法

资金面+盈利面指标的走势会形成一个 2*2 的市场环境组合，基于之前的分析逻辑，我们会在每个月初使用上个月的机构投资者预期评价指标来判断市场环境，在每种市场环境下再根据资本密集度和估值水平找到相对收益的行业，理论上选择该行业对应的华夏 ETF 能够获取超额收益。

为了保证所选行业估值水平的稳定性，我们还使用了估值强度指标，即用最新行业估值除以其自身历史均值。基于均线理论，当行业估值强度越高，代表其未来走弱的概率越低，反之则反然。

具体来看，当资金面趋松且盈利上行时，选择重资本行业中估值水平较高，且估值稳定性强的行业；当资金面趋松且盈利下行时，选择重资本行业中估值水平较低，且估值稳定性强的行业；当资金面趋紧且盈利面上行时，选择轻资本行业中估值水平较高，且估值稳定性强的行业；当资金面趋紧且盈利面下行时，选择轻资本行业中估值水平较低，且估值稳定性强的行业。

4.1 资金面趋松+盈利上行

当 3 个资金面指标上月数值的均值处于近 12 个月的下 50 分位（偏低）时，代表资金面趋松，应以重资本行业为基金池，包括材料、能源和金融。

当 2 个信用利差指标（反向）处于近 12 个月下 50 分位（偏低），1 个期限利差指标（正向）处于近 12 个月的上 50 分位（偏高）时，代表盈利面向好，应在之前划定的资金池中挑选上月估值水平最高的品种，同时考虑其估值趋势，作为当月投资标的。

4.2 资金面趋松+盈利下行

当 3 个资金面指标上月数值的均值处于近 12 个月的下 50 分位（偏低）时，代表资金面趋松，应以重资本行业为基金池，包括材料、能源和金融。

当 2 个信用利差指标（反向）处于近 12 个月上 50 分位（偏高），1 个期限利差指标（正向）处于近 12 个月的下 50 分位（偏低）时，代表盈利面下行，应在之前划定的资金池中挑选上月估值水平最低的品种，同时考虑其估值趋势，作为当月投资标的。

4.3 资金面趋紧+盈利上行

当 3 个资金面指标上月数值的均值处于近 12 个月的上 50 分位（偏高）时，代表资金面趋紧，应以轻资本行业为基金池，包括消费和医药。

当 2 个信用利差指标（反向）处于近 12 个月上 50 分位（偏高），1 个期限利差指标（正向）处于近 12 个月的下 50 分位（偏低）时，代表盈利面下行，应在之前划定的资金池中挑选上月估值水平最低的品种，同时考虑其估值趋势，作为当月投资标的。

4.4 资金面趋紧+盈利下行

当 3 个资金面指标上月数值的均值处于近 12 个月的上 50 分位（偏高）时，代表资金面趋紧，应以轻资本行业为基金池，包括消费和医药。

当 2 个信用利差指标（反向）处于近 12 个月上 50 分位（偏高），1 个期限利差指标（正向）处于近 12 个月的下 50 分位（偏低）时，代表盈利面下行，应在之前划定的资金池中挑选上月估值水平最低的品种，同时考虑其估值趋势，作为当月投资标的。

表 1 不同市场环境下的行业选择策略

市场环境	资金面紧	资金面松
盈利上行	轻资本+高估值+高估值稳定性	重资本+高估值+高估值稳定性
盈利下行	轻资本+低估值+高估值稳定性	重资本+低估值+高估值稳定性

资料来源：海通证券金融产品研究中心

5. 轮动策略效果检验

5.1 模拟运行假设

轮动策略在月初进行交易决策，基于上月债券市场的平均到期收益率以及上月末的行业估值结果。基金选择范围限于华夏 5 个行业 ETF 之内，每次挑选一个行业 ETF，任何时点均保持满仓运行。

如果出现换仓，按照单边 0.10%/次，双边收取的交易佣金衡量成本。

忽略行业 ETF 的折溢价偏离，假设净值完全拟合各上证行业指数走势。

考虑到上证行业指数的起始点为 2009 年 1 月，因此本策略的回测时间从 2009 年 1 月到 2013 年 6 月 28 日，包括 54 个完整月份。

策略比较基准为 5 个行业 ETF 同期的平均收益，收益率采用算术平均法。

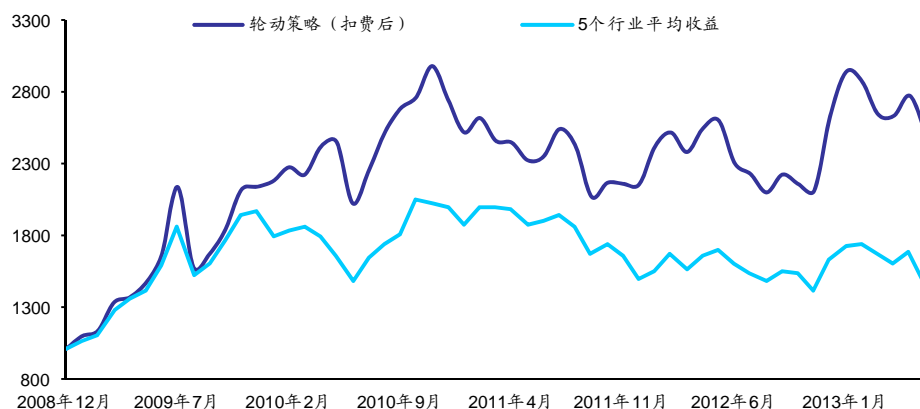
5.2 策略运行结果

基于债券 YTM 的行业轮动策略整体来看取得了不错的效果，扣费后累计收益明显战胜比较基准，且保持较高的月度胜率，表明机构投资者通过实际投资所表达的预期具有一定的指示作用。

策略换仓并不频繁，在 54 个交易月份中仅进行了 19 次换仓，保持策略稳定性的同时也降低了交易成本对于收益的拖累。

扣费后轮动策略的累计收益为 150.63%，比较基准的收益为 43.99%，超额收益达到 106.64%。轮动策略的年化收益为 22.65%，比较基准为 8.44%。

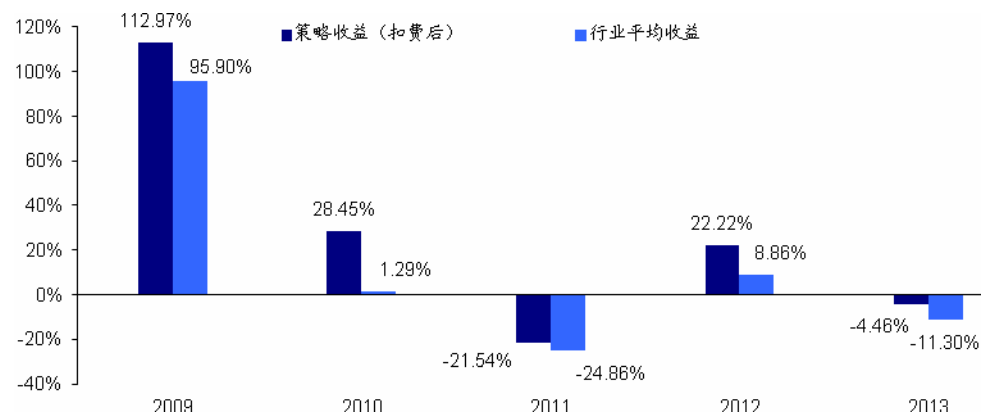
图 3 轮动策略与比较基准收益对比



资料来源：海通证券金融产品研究中心

从年度收益来看，轮动策略在每年都战胜比较基准。2009 年、2010 年和 2012 年的平均超额收益接近 20%。2011 年和 2013 年没有实现正收益，其中 2011 年跌幅较大，达到 21.54%。2011 年属于滞胀周期，资金面和盈利面均出现下滑，理论上利多轻资本+低估值行业，所以轮动策略全面以医药行业为主要配置方向。不过 2011 年国家出台药品限价政策，同时通胀背景下原料价格大幅上涨，挤压了医药企业盈利，导致估值大幅下行。虽然仍然战胜了比较基准，但在最近 5 年中表现相对较弱，超额收益仅有 3 个百分点。

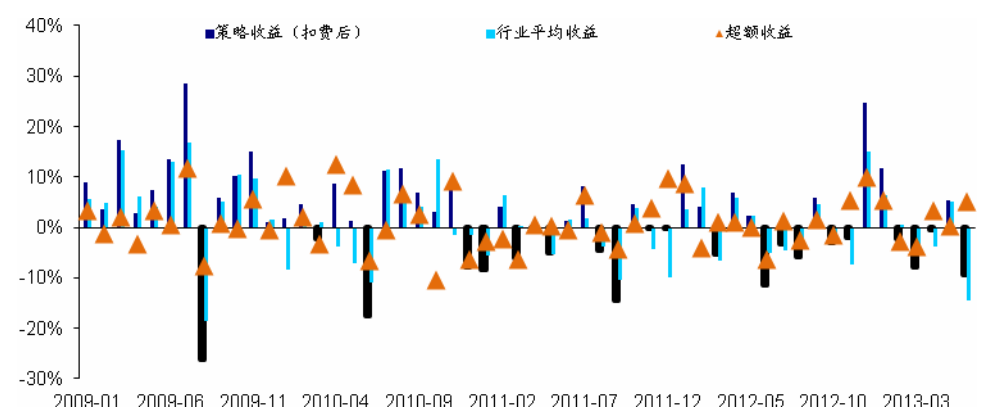
图 4 轮动策略与比较基准各年收益对比



资料来源：海通证券金融产品研究中心

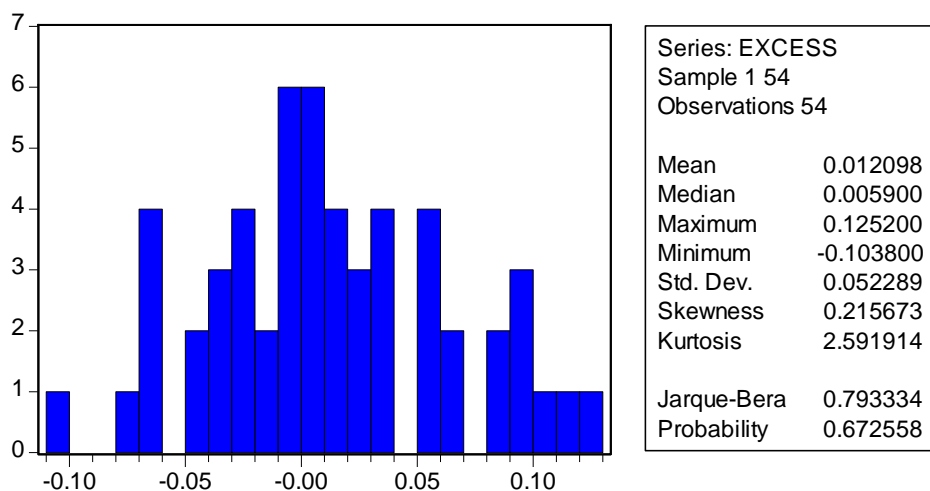
月度收益的胜率衡量了策略的有效性，轮动策略在 54 个交易月份中有 31 个月战胜比较基准，胜率达到 57.41%。Jarque-Bera 检验显示月度超额收益接近于均值为 1.2% 的正态分布，整体趋于右偏，显示出超额正收益概率更大。

图 5 轮动策略与比较基准月度收益对比



资料来源：海通证券金融产品研究中心

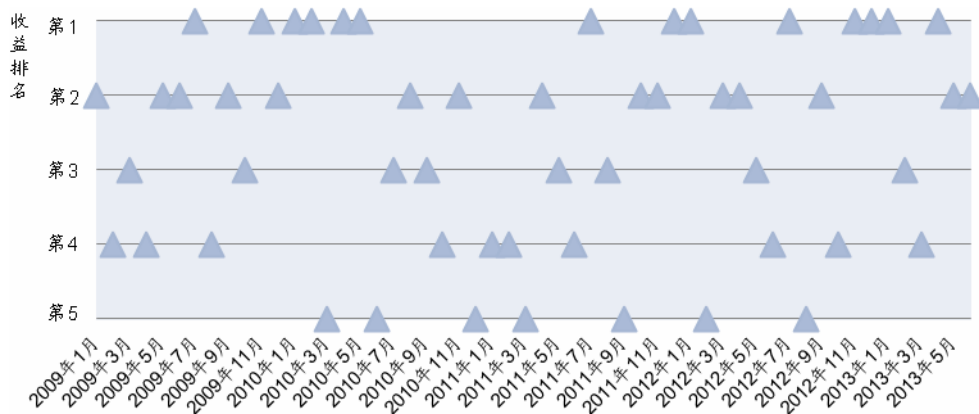
图 6 轮动策略月度超额收益分布



资料来源：海通证券金融产品研究中心

轮动策略较好的把握的每个月的强势行业。从所选行业在 5 个备选行业的业绩排名情况来看，轮动策略在大部分时间内均挑选出了业绩排名靠前的行业。图 7 显示了策略所选行业在各月中的业绩排名情况，在 54 个模拟运行月份中，轮动策略在 25.93% 的时间内选出的行业投资业绩位于当月首位，53.70% 的时间中业绩排在 5 个行业中的前 2 位，68.52% 的时间中业绩不低于 5 个行业的中位数。从排名的点位分布上看，各月排名分布的序列相关性不强，表明策略对于市场环境的依赖性较弱，不会出现在某一市场环境下连续表现较好，而在另一市场环境下持续表现较差的情况，在各种条件下均能以相对稳定的概率战胜平均水平。

图 7 轮动策略所选行业在 5 个行业中的排名



资料来源：海通证券金融产品研究中心

表 2 轮动策略所选行业在当月 5 个行业中的排名统计

排名	次数占比	累计占比
第 1 名	25.93%	25.93%
第 2 名	27.78%	53.70%
第 3 名	14.81%	68.52%
第 4 名	18.52%	87.04%
第 5 名	12.96%	100.00%

资料来源：海通证券金融产品研究中心

从风险指标上看，策略年化波动率为 33.61%，比较基准的波动率为 26.62%，策略收益的稳定性略低于比较基准。

不过轮动策略在承担更高风险的同时也换得了更高的投资回报，显示出不错的投资效率。从风险调整后指标来看，轮动策略的夏普比率为 0.58，较之比较基准高出 1 倍以上。

表 3 轮动策略收益和风险指标对比

项目	策略收益（扣费前）	策略收益（扣费后）	行业平均收益
累计收益	160.45%	150.63%	43.99%
年化收益	23.70%	22.65%	8.44%
年化波动率	33.61%	33.61%	26.62%
夏普比率	0.62	0.58	0.20

资料来源：海通证券金融产品研究中心

附录：轮动策略历史回测

表 4 轮动策略历史回测结果

日期	市场判断	行业选择	策略收益（扣费前）	策略收益（扣费后）	行业平均收益	超额收益
2009 年 1 月	资金增、盈利增	金融	8.97%	8.87%	5.49%	3.39%
2009 年 2 月	资金增、盈利增	金融	3.47%	3.47%	4.82%	-1.35%
2009 年 3 月	资金增、盈利增	金融	17.39%	17.39%	15.39%	2.00%
2009 年 4 月	资金增、盈利增	金融	2.81%	2.81%	6.18%	-3.37%
2009 年 5 月	资金增、盈利增	金融	7.31%	7.31%	4.01%	3.30%
2009 年 6 月	资金增、盈利增	材料	13.64%	13.44%	12.93%	0.51%
2009 年 7 月	资金增、盈利增	材料	28.59%	28.59%	16.90%	11.69%
2009 年 8 月	资金增、盈利增	材料	-26.27%	-26.27%	-18.53%	-7.75%
2009 年 9 月	资金减、盈利减	医药	5.97%	5.77%	5.12%	0.65%
2009 年 10 月	资金减、盈利减	消费	10.49%	10.29%	10.54%	-0.25%
2009 年 11 月	资金减、盈利减	消费	15.13%	15.13%	9.61%	5.53%
2009 年 12 月	资金减、盈利减	医药	1.27%	1.07%	1.50%	-0.43%
2010 年 1 月	资金减、盈利减	医药	1.82%	1.82%	-8.44%	10.26%
2010 年 2 月	资金减、盈利减	医药	4.46%	4.46%	2.30%	2.16%
2010 年 3 月	资金减、盈利减	医药	-2.24%	-2.24%	0.96%	-3.20%
2010 年 4 月	资金减、盈利减	医药	8.77%	8.77%	-3.75%	12.52%
2010 年 5 月	资金减、盈利增	医药	1.35%	1.35%	-7.05%	8.40%
2010 年 6 月	资金减、盈利减	医药	-17.47%	-17.47%	-10.97%	-6.50%
2010 年 7 月	资金减、盈利增	消费	11.29%	11.09%	11.52%	-0.42%
2010 年 8 月	资金减、盈利增	消费	11.82%	11.82%	5.28%	6.53%
2010 年 9 月	资金减、盈利增	消费	6.84%	6.84%	4.16%	2.67%
2010 年 10 月	资金减、盈利增	消费	3.04%	3.04%	13.42%	-10.38%
2010 年 11 月	资金减、盈利增	消费	7.82%	7.82%	-1.45%	9.27%
2010 年 12 月	资金减、盈利增	医药	-7.70%	-7.90%	-1.61%	-6.30%
2011 年 1 月	资金减、盈利减	消费	-8.09%	-8.29%	-5.54%	-2.74%
2011 年 2 月	资金减、盈利减	医药	4.17%	3.97%	6.34%	-2.37%
2011 年 3 月	资金减、盈利减	医药	-6.10%	-6.10%	0.15%	-6.24%
2011 年 4 月	资金减、盈利减	医药	-0.52%	-0.52%	-1.05%	0.53%
2011 年 5 月	资金减、盈利减	医药	-5.03%	-5.03%	-5.27%	0.23%
2011 年 6 月	资金减、盈利减	医药	1.18%	1.18%	1.58%	-0.40%
2011 年 7 月	资金减、盈利减	医药	8.14%	8.14%	1.68%	6.45%
2011 年 8 月	资金减、盈利减	医药	-4.66%	-4.66%	-3.76%	-0.90%
2011 年 9 月	资金减、盈利减	医药	-14.62%	-14.62%	-10.42%	-4.20%
2011 年 10 月	资金减、盈利减	医药	4.65%	4.65%	3.77%	0.88%
2011 年 11 月	资金减、盈利减	医药	-0.30%	-0.30%	-4.20%	3.91%
2011 年 12 月	资金增、盈利增	金融	0.02%	-0.18%	-9.97%	9.79%
2012 年 1 月	资金增、盈利减	材料	12.56%	12.36%	3.66%	8.70%
2012 年 2 月	资金增、盈利增	金融	4.17%	3.97%	7.98%	-4.02%
2012 年 3 月	资金增、盈利增	金融	-5.42%	-5.42%	-6.55%	1.13%
2012 年 4 月	资金增、盈利增	金融	6.92%	6.92%	5.91%	1.01%
2012 年 5 月	资金增、盈利增	材料	2.39%	2.19%	2.20%	-0.01%
2012 年 6 月	资金增、盈利增	材料	-11.47%	-11.47%	-4.99%	-6.48%
2012 年 7 月	资金增、盈利增	能源	-3.12%	-3.32%	-4.68%	1.36%
2012 年 8 月	资金增、盈利增	能源	-5.76%	-5.76%	-3.15%	-2.61%
2012 年 9 月	资金增、盈利增	能源	5.95%	5.95%	4.52%	1.44%
2012 年 10 月	资金增、盈利增	能源	-2.99%	-2.99%	-1.39%	-1.60%
2012 年 11 月	资金增、盈利增	金融	-1.91%	-2.11%	-7.44%	5.33%
2012 年 12 月	资金增、盈利减	金融	24.74%	24.74%	14.91%	9.82%
2013 年 1 月	资金减、盈利增	医药	11.90%	11.70%	6.38%	5.32%
2013 年 2 月	资金增、盈利增	金融	-2.08%	-2.28%	0.64%	-2.91%
2013 年 3 月	资金增、盈利增	材料	-7.77%	-7.97%	-4.22%	-3.75%
2013 年 4 月	资金增、盈利增	金融	-0.23%	-0.43%	-3.84%	3.41%
2013 年 5 月	资金增、盈利增	金融	5.32%	5.32%	5.10%	0.22%
2013 年 6 月	资金减、盈利增	医药	-9.10%	-9.30%	-14.40%	5.10%

资料来源：海通证券金融产品研究中心

信息披露

分析师声明

单开佳：金融产品研究

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

金融产品研究中心声明

海通证券金融产品研究中心（以下简称本中心）具有证监会和证券业协会授予的基金评价业务资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告所有信息均来源于公开资料，本中心力求准确可靠，但对这些信息的准确性及完整性不做任何保证。评价结果不受任何第三方的授意或影响。基金评价结果不是对基金未来表现的预测，也不应视作投资基金的建议。本报告不构成个人投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。本中心所属的海通证券股份有限公司控股海富通基金管理公司，参股富国基金管理公司，本中心秉承客观、公正的原则对待所有被评价对象，并对可能存在的利益冲突制定了相关的措施。本声明及其他未尽事宜的详细解释，敬请浏览海通证券股份有限公司网站（<http://www.htsec.com>），特此声明。

法律声明

本报告仅供海通证券股份有限公司（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。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。

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。

市场有风险，投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考，不构成投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。在法律许可的情况下，海通证券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并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经海通证券研究所书面授权，本研究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。如欲引用或转载本文内容，务必联络海通证券研究所并获得许可，并需注明出处为海通证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

根据中国证监会核发的经营证券业务许可，海通证券股份有限公司的经营经营范围包括证券投资咨询业务。

海通证券股份有限公司研究所

李迅雷
海通证券副总裁
海通证券首席经济学家
研究所所长
(021) 23219300
lxl@htsec.com

高道德 副所长
(021)63411586
gaodd@htsec.com

姜超 所长助理
(021)23212042
Jc9001@htsec.com

路颖 副所长
(021)23219403
luying@htsec.com

赵晓光 所长助理
(021)23212041
zxg9061@htsec.com

江孔亮 所长助理
(021)23219422
kljiang@htsec.com

宏观经济研究团队

姜超(021)23212042
陈勇(021)23219800
曹阳(021)23219981
高远(021)23219669

jc9001@htsec.com
cy8296@htsec.com
cy8666@htsec.com
gay@htsec.com

策略研究团队

荀玉根(021)23219658
陈瑞明(021)23219197
吴一萍(021)23219387
汤慧(021)23219733
王旭(021)23219396

xyg6052@htsec.com
chenrm@htsec.com
wuyiping@htsec.com
tangh@htsec.com
wx5937@htsec.com

联系人

周霞(021)23219807
顾潇潇(021)23219394

zx6701@htsec.com
gxx8737@htsec.com

联系人

李珂(021)23219821

lk6604@htsec.com

金融产品研究团队

娄静(021)23219450
单开佳(021)23219448
倪韵婷(021)23219419
罗震(021)23219326
唐洋运(021)23219004
王广国(021)23219819
孙志远(021)23219443
陈亮(021)23219914
陈瑶(021)23219645
伍彦妮(021)23219774
联系人
桑柳玉(021)23219686
曾逸名(021)23219773
陈韵骋(021)23219444

loujing@htsec.com
shankj@htsec.com
niyt@htsec.com
luozh@htsec.com
tangyy@htsec.com
wgg6669@htsec.com
szy7856@htsec.com
cl7884@htsec.com
chenyao@htsec.com
wyn6254@htsec.com
sly6635@htsec.com
zym5686@htsec.com
cyc6613@htsec.com

金融工程研究团队

吴先兴(021)23219449
丁鲁明(021)23219068
郑雅斌(021)23219395
冯佳睿(021)23219732
朱剑涛(021)23219745
杨勇(021)23219945
联系人
张欣慰(021)23219370
周雨卉(021)23219760
祗飞跃(021)23219984

wuxx@htsec.com
dinglm@htsec.com
zhengyb@htsec.com
fengjr@htsec.com
zhujt@htsec.com
yy8314@htsec.com
zxw6607@htsec.com
zyh6106@htsec.com
dfy8739@htsec.com

固定收益研究团队

姜超(021)23212042
姜金香(021)23219445
徐莹莹(021)23219885
李宁(021)23219431

jc9001@htsec.com
jiangjx@htsec.com
xyy7285@htsec.com
lin@htsec.com

联系人

倪玉娟(021)23219820

nyj6638@htsec.com

政策研究团队

李明亮(021)23219434
陈久红(021)23219393
陈峥嵘(021)23219433
联系人
朱蕾(021)23219946

lml@htsec.com
chenjiuhong@htsec.com
zrchen@htsec.com
zl8316@htsec.com

计算机行业

陈美凤(021)23219409
蒋科(021)23219474
联系人
安永平(021)23219950

chenmf@htsec.com
jiangk@htsec.com
ayp8320@htsec.com

煤炭行业

朱洪波(021)23219438

zhb6065@htsec.com

批发和零售贸易行业

路颖(021)23219403
潘鹤(021)23219423
汪立亭(021)23219399
李宏科(021)23219671

luying@htsec.com
panh@htsec.com
wanglt@htsec.com
lhk6064@htsec.com

建筑工程行业

赵健(021)23219472
联系人
张显宁(021)23219813

zhaoj@htsec.com
zxn6700@htsec.com

石油化工行业

邓勇(021)23219404
联系人
王晓林(021)23219812

dengyong@htsec.com
wxl6666@htsec.com

机械行业

龙华(021)23219411
熊哲颖(021)23219407
联系人
胡宇飞(021)23219810
黄威(021)23219963

longh@htsec.com
xzy5559@htsec.com
hyf6699@htsec.com
hw8478@htsec.com

农林牧渔行业

丁频(021)23219405
夏木(021)23219748

dingpin@htsec.com
xiam@htsec.com

纺织服装行业

联系人
杨艺娟(021)23219811

yyj7006@htsec.com

非银行金融行业

丁文韬(021)23219944
李欣(010)58067936
联系人
黄媚(021)23219638
吴绪越(021)23219947

dwt8223@htsec.com
lx8867@htsec.com
hm6139@htsec.com
wxy8318@htsec.com

电子元器件行业

赵晓光(021)23212041
张孝达(021)23219697
联系人
郑震湘(021)23219816

zxg9061@htsec.com
zhangxd@htsec.com
zzx6787@htsec.com

互联网及传媒行业

刘佳宁(0755)82764281
白洋(021)23219646
薛婷婷(021)23219775

ljin8634@htsec.com
baiyang@htsec.com
xtt6218@htsec.com

交通运输行业

黄金香(021)23212081
钱列飞(021)23219104
虞楠(021)23219382

hjj9114@htsec.com
qianlf@htsec.com
yun@htsec.com

汽车行业

赵晨曦(021)23219473
冯梓钦(021)23219402
联系人
陈鹏辉(021)23219814

zhaocx@htsec.com
fengzq@htsec.com
cph6819@htsec.com

食品饮料行业

赵勇(0755)82775282
联系人
马浩博(021)23219822

zhaoyong@htsec.com
mhb6614@htsec.com

钢铁行业

刘彦奇(021)23219391
联系人
任玲燕(021)23219406

liuyq@htsec.com
rly6568@htsec.com

医药行业		有色金属行业		基础化工行业	
刘宇(021)23219608	liuy4986@htsec.com	施毅(021)23219480	sy8486@htsec.com	曹小飞(021)23219267	caoxf@htsec.com
联系人		刘博(021)23219401	liub5226@htsec.com	联系人	
刘杰(021)23219269	liuj5068@htsec.com	联系人		张瑞(021)23219634	zr6056@htsec.com
冯皓琪(021)23219709	fhq5945@htsec.com	钟奇(021)23219962	zq8487@htsec.com	朱睿(021)23219957	zr8353@htsec.com
郑琴(021)23219808	zq6670@htsec.com				
家电行业		建筑建材行业		电力设备及新能源行业	
陈子仪(021)23219244	chenzy@htsec.com	联系人		张浩(021)23219383	zhangh@htsec.com
联系人		张显宁(021)23219813	zxn6700@htsec.com	牛品(021)23219390	np6307@htsec.com
宋伟(021)23219949	sw8317@htsec.com			房青(021)23219692	fangq@htsec.com
				联系人	
				徐柏乔(021)23219171	xbq6583@htsec.com
公用事业		银行业		社会服务业	
陆凤鸣(021)23219415	lufm@htsec.com	戴志锋(0755)23617160	dzf8134@htsec.com	林周勇(021)23219389	lzy6050@htsec.com
汤砚卿(021)23219768	tyq6066@htsec.com	刘瑞(021)23219635	lr6185@htsec.com		
房地产业		造纸轻工行业		通信行业	
涂力磊(021)23219747	tl5535@htsec.com	徐琳(021)23219767	xl6048@htsec.com	联系人	
谢盐(021)23219436	xiey@htsec.com			侯云哲(021)23219815	hyz6671@htsec.com
费亚童(021)23219421	jiayt@htsec.com				
中小市值					
邱春城(021)23219413	qiucc@htsec.com				
钮宇鸣(021)23219420	ymniu@htsec.com				
何继红(021)23219674	hejh@htsec.com				
孔维娜(021)23219223	kongwn@htsec.com				

海通证券股份有限公司机构业务部

陈苏勤 总经理
(021)63609993
chensq@htsec.com

贺振华 总经理助理
(021)23219381
hzh@htsec.com

深广地区销售团队

蔡铁清 (0755)82775962 ctq5979@htsec.com
刘晶晶 (0755)83255933 liujj4900@htsec.com
辜丽娟 (0755)83253022 gulj@htsec.com
高艳娟 (0755)83254133 gyj6435@htsec.com
伏财勇 (0755)23607963 fcy7498@htsec.com
邓欣 (0755)23607962 dx7453@htsec.com

上海地区销售团队

高溱 (021)23219386 gaoqin@htsec.com
姜洋 (021)23219442 jy7911@htsec.com
季唯佳 (021)23219384 jiwj@htsec.com
胡雪梅 (021)23219385 huxm@htsec.com
黄毓 (021)23219410 huangyu@htsec.com
朱健 (021)23219592 zhuj@htsec.com
黄慧 (021)23212071 hh9071@htsec.com
卢倩 (021)23219373 lq7843@htsec.com
孙明 (021)23219990 sm8476@htsec.com
孟德伟 (021)23219989 mdw8578@htsec.com

北京地区销售团队

赵春 (010)58067977 zhc@htsec.com
郭文君 (010)58067996 gwj8014@htsec.com
隋巍 (010)58067944 sw7437@htsec.com
张广宇 (010)58067931 zgy5863@htsec.com
江虹 (010)58067988 jh8662@htsec.com
杨帅 (010)58067929 ys8979@htsec.com
张楠 (010)58067935 zn7461@htsec.com

海通证券股份有限公司研究所

地址：上海市黄浦区广东路689号海通证券大厦13楼
电话：(021)23219000
传真：(021)23219392
网址：www.htsec.com