

相关研究

《目标日期基金的下滑轨道设计》
2018.03.04

《创业板 50 vs 上证 50——大小盘轮动研究》2018.03.04

《系统风险集中度在行业轮动策略中的应用》2018.03.01

宏观对冲研究之三——宏观动量策略在全球股票市场中的实证

投资要点：

宏观动量策略是一种以经济理论为基础的系统化投资策略，区别于趋势跟踪策略只使用资产的价格数据，宏观动量策略采用宏观基本面数据产生交易信号，与传统资产类别、趋势跟踪策略和其他风格溢价策略均具有较好的互补性。本文作为宏观对冲系列研究的第三篇，进一步深入研究了宏观动量策略在全球股票市场中的实证表现以及在中国市场中的应用。

- **全球宏观动量组合构建。**本文选取了 24 个国家的股票指数作为标的资产，并选取了五种影响标的资产价格的宏观变量（经济增长、通货膨胀、国际贸易、货币政策、风险情绪），根据宏观变量与标的资产价格的关系构建交易信号。再分别根据截面上和时间序列上宏观经济变量的表现，计算多空得分和定向得分。最终，根据定向得分划分买入资产池和卖出资产池，根据多空得分进行资产池内资产的选择，构建宏观动量组合。
- **宏观动量组合表现。**2001/1-2018/1，以月度为频率，等权持有策略年化收益为 6.59%，夏普比率为 0.36，最大回撤为 63.77%；宏观动量多头策略年化收益为 8.05%，夏普比率为 0.39，最大回撤为 61.10%，显著优于等权做多策略；宏观动量多空策略年化收益为 8.59%，夏普比为 0.94，最大回撤为 11.75%，显著优于其他两个策略。
- **宏观动量组合在中国股票市场上的择时应用。**根据中国是否被纳入宏观动量多空组合以及信号方向可以构建中国股票市场择时信号，Wind 全 A 指数长期持有策略年化收益为 6.56%，夏普比为 0.22，最大回撤为 68.61%，胜率为 55.39%，盈亏比为 1.21；基于全球宏观动量组合的多头择时策略年化收益为 8.33%，夏普比为 0.46，最大回撤为 43.38%，胜率为 66.15%，盈亏比为 2.08。相较长期持有策略提升显著。
- **国内宏观动量四因素策略表现。**进一步筛选国内宏观变量指标，选取 OECD 综合领先指标、PPI 同比、CFETS 人民币汇率指数、Wind 全 A 超额收益构建宏观动量四因素择时信号，多头择时策略年化收益为 25.40%，夏普比为 1.19，最大回撤为 29.74%，胜率为 76.36%，收益回撤比为 0.85；多空择时策略年化收益为 28.49%，夏普比为 1.04，最大回撤为 30.09%，胜率为 67.71%，收益回撤比为 0.95。均较长期持有策略提升显著。
- **风险提示。**市场系统性风险、模型失效风险、海外与国内市场结构差异风险。

分析师:冯佳睿

Tel:(021)23219732

Email:fengjr@htsec.com

证书:S0850512080006

分析师:姚石

Tel:(021)23219443

Email:ys10481@htsec.com

证书:S0850517120002

联系人:梁镇

Tel:(021)23219449

Email:lz11936@htsec.com

目 录

1. 宏观动量策略在全球股票市场上的实证.....	5
1.1 回测数据选取.....	5
1.2 宏观动量组合构建	6
1.3 宏观动量组合表现	8
1.4 中国股票市场择时应用	9
2. 宏观动量策略在中国股票市场上的进一步应用	10
2.1 国内宏观变量筛选	10
2.2 宏观动量择时策略表现	13
3. 总结与讨论	13
4. 风险提示	13

图目录

图 1	汇率波动对标普 500 指数持有收益的影响 (2001/1-2018/1)	6
图 2	宏观动量策略与等权持有策略净值曲线 (2001/1-2018/1)	8
图 3	趋势跟踪策略净值表现 (2001/1-2018/1)	9
图 4	全球宏观动量组合做多择时信号在 Wind 全 A 上的表现 (2001/1-2018/1)	10
图 5	经济增长类宏观变量 T 值 (2006/1-2018/1)	11
图 6	通货膨胀类宏观变量 T 值 (2006/1-2018/1)	11
图 7	国际贸易类宏观变量 T 值 (2006/1-2018/1)	11
图 8	货币政策类宏观变量 T 值 (2006/1-2018/1)	11
图 9	风险情绪类宏观变量 T 值 (2006/1-2018/1)	11
图 10	宏观动量四因素择时策略在 Wind 全 A 上的表现 (2006/1-2018/1)	13

表目录

表 1	标的资产数据集	5
表 2	宏观动量数据集	6
表 3	中国宏观经济基本面汇总情况示例（2017/12）	7
表 4	宏观动量策略与等权持有策略表现对比（2001/1-2018/1）	8
表 5	趋势跟踪策略表现对比（2001/1-2018/1）	9
表 6	宏观动量组合择时信号在 Wind 全 A 指数上的表现（2001/1-2018/1）	9
表 7	国内宏观变量在 Wind 全 A 上的择时效果一览（2006/1-2018/1）	12

宏观动量策略是一种以经济理论为基础的系统化投资策略，区别于趋势跟踪策略只使用资产的价格数据，宏观动量策略采用宏观基本面数据产生交易信号。例如 A 国 GDP 当期同比为 6.9%，上期同比为 6.5%，则 GDP 同比的动量为正，认为该国经济增长趋势向好，因此买入该国股票指数。

我们在宏观对冲系列研究的上一篇报告¹中详细介绍了这种策略。根据海外文献研究，宏观动量策略能在不同宏观经济环境下带来显著的正收益，并与传统资产类别、趋势跟踪和其他风格溢价策略形成良好的互补。本文进一步深入研究该策略在全球股票市场中的实证表现以及在中国市场中的应用。

1. 宏观动量策略在全球股票市场上的实证

1.1 回测数据选取

本文采用 24 个国家的宏观基本面数据和股票市场指数进行宏观动量策略研究，包括 G20 成员国（去除欧盟）、泰国、马来西亚、新加坡、菲律宾和瑞士。数据均处理为月度数据，回测时段为 2001/1-2018/1，其中标的资产数据集如表 1 所示。

表 1 标的资产数据集

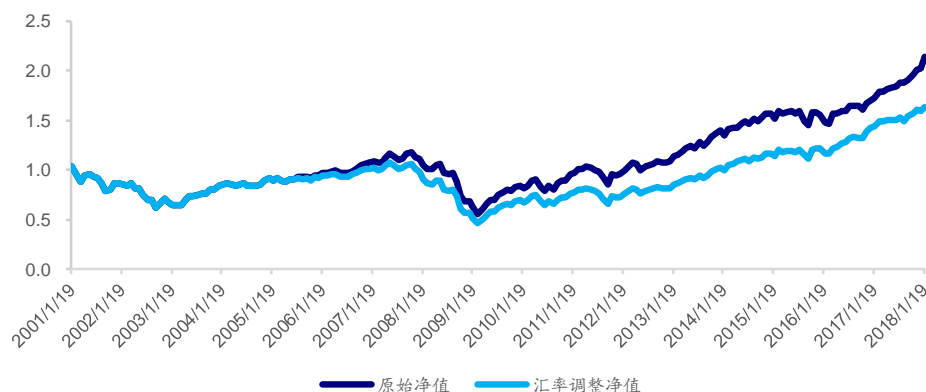
所属地区	国家	股票指数	Wind 代码
亚太	中国	Wind 全 A	881001.WI
	澳大利亚	澳洲标普 200	AS51.GI
	印度	孟买 SENSEX30	SENSEX.GI
	印度尼西亚	雅加达综指	JKSE.GI
	日本	日经 225	N225.GI
	韩国	韩国综合指数	KS11.GI
	泰国	泰国综指	SETI.GI
	马来西亚	富时吉隆坡综指	KLSE.GI
	新加坡	新加坡 REITS 指数	FSTRE.GI
	菲律宾	马尼拉综指	PSI.GI
美洲	美国	标普 500	SPX.GI
	加拿大	多伦多 300	GSPTSE.GI
	墨西哥	墨西哥 MXX	MXX.GI
	巴西	圣保罗 IBOVESPA 指数	IBOVESPA.GI
	阿根廷	阿根廷 MERV	MERV.GI
欧非中东	英国	富时 100	FTSE.GI
	法国	法国 CAC40	FCHI.GI
	德国	德国 DAX	GDAXI.GI
	意大利	意大利指数	ITLMS.GI
	俄罗斯	俄罗斯 RTS	RTS.GI
	沙特	沙特全指	SASEIDX.GI
	南非	富时/JSE 南非综合指数	JALSH.GI
	土耳其	伊斯坦堡 ISE100	XU100.GI
	瑞士	瑞士 SMI	SSMI.GI

资料来源：Wind，海通证券研究所

¹ 《量化研究新思维（六）——宏观对冲 2：长达半个世纪的宏观动量》

由于涉及海外市场，本文对海外股票指数收益进行汇率调整处理，即当期股票市场真实收益等于当期股票市场收益乘以当期该国货币兑人民币即期汇率变动。这样处理的好处在于，更加真实地反应了实际投资回报。我们以美股为例，假设从 2001 年 1 月-2018 年 1 月长期持有标普 500 指数，未经汇率调整的年化收益率为 4.34%，汇率调整后的年化收益率为 2.68%（净值见图 1）。由此可见，汇率波动对海外投资的影响较大。

图1 汇率波动对标普 500 指数持有收益的影响（2001/1-2018/1）



资料来源：Wind，海通证券研究所

根据海外文献研究结果，不同宏观变量对股票收益的影响可以归纳为：经济增长、货币宽松、风险情绪对股票收益起正向作用；通胀上升、汇率升值对股票收益起负向作用。

宏观基本面数据方面，分别采用实际 GDP 同比、CPI 同比、BIS 实际有效汇率指数、M2、股票市场月度收益率衡量宏观基本面中的经济增长、通货膨胀、国际贸易、货币政策和风险情绪。相关数据集如表 2 所示。

表 2 宏观动量数据集

	衡量指标	指标类型	滞后时间	对股指的影响方向
经济增长	实际 GDP 同比	季度变化（差值）	滞后一个月	+
通货膨胀	CPI 同比	月度变化（差值）	滞后一个月	-
国际贸易	BIS 实际有效汇率指数	月度变化（环比）	滞后一个月	-
货币政策	M2	月度变化（环比）	滞后一个月	+
风险情绪	股票市场月度收益	原值	无滞后	+

资料来源：Wind，海通证券研究所

值得注意的是，由于宏观经济数据公布时间具有滞后性，需要对原始数据进行滞后处理。例如 CPI 数据滞后一个月，则 9 月底进行 10 月的标的选择，采用的是 9 月中旬公布的 8 月份 CPI 数据。

1.2 宏观动量组合构建

根据不同宏观变量与股票市场的关系，我们可以构建交易信号。具体有两种构建方式：第一种是定向组合（类似时间序列动量）。买入宏观经济基本面向好的资产，卖出宏观经济基本面恶化的资产，即只关注资产在时间序列上的绝对表现，而不关注其在截面上的相对表现。

以 2017 年 5 月初的中国为例，4 月中旬公布了一季度实际 GDP，同比增速为 6.9%，

高于上一期 6.8%，因此将经济增长指标的宏观动量记为 1，即该变量发出看多信号。同期 CPI 同比较上一期上升，记为-1；人民币汇率指数较上一期下降，记为 1；M2 环比为正，记为 1；上一月股票市场收益为负，记为-1。若存在某变量较上期不变，则记为 0。将五个宏观变量信号方向叠加，可以构建总体定向信号，大于零表示看多，小于零表示看空（上限为 5，下限为-5）。

第二种是多空组合（类似横截面动量），根据截面上宏观经济变量的总体表现，买入宏观经济基本面相对较好的资产，卖出宏观经济基本面相对较差的资产。

以 2017 年四季度经济增长指标为例，截面上土耳其表现最好，实际 GDP 同比较上一期增加 5.66%；俄罗斯表现最差，实际 GDP 同比较上一期减少 0.7%。因此应当发出买入土耳其股指卖出俄罗斯股指的信号。根据五个宏观变量截面上的相对表现，可以对每个国家每期的宏观动量进行打分，得分汇总可以构建总体多空信号。得分较高表示看多，得分较低表示看空。

我们将两种宏观动量信号进行组合，可以构建总体宏观动量策略：即先按照定向得分，将全部资产划分为宏观经济基本面向好的资产和宏观经济基本面恶化的资产。在宏观经济基本面向好的资产中选择多空得分最高的前 50%的资产买入，在宏观经济基本面恶化的资产中选择多空得分最低的前 50%的资产卖出。

其中宏观经济基本面方向（定向得分）的计算公式为：

$$D_{ij} = \text{sign}(s_{ij}) * dir_i$$

其中， s_{ij} 为第 j 个国家第 i 个宏观变量每期变动值； dir_i 为第 i 个宏观变量对股票市场收益的影响方向，即表 2 中的“+”取 1，“-”取-1；sign 为符号函数，即自变量大于 0 返回 1，小于 0 返回-1，等于 0 则返回 0； D_{ij} 为第 j 个国家在第 i 个宏观变量类别上每期的变化方向。

宏观经济基本面相对情况（多空得分）的计算公式为：

$$x_{ij} = s_{ij} * dir_i$$

$$X_{ij} = \frac{x_{ij} - x_{imin}}{x_{imax} - x_{imin}}$$

其中， x_{ij} 为经过影响方向处理后每期宏观变量值， x_{imin} 为第 i 个宏观变量类别每期样本最小值， x_{imax} 为第 i 个宏观变量类别每期样本最大值， X_{ij} 为第 j 个国家在第 i 个宏观变量类别上每期的得分。显然， X_{ij} 属于[0,1]，不改变原始数据的序数性，同时使得不同宏观变量类别具有可比性，并可进行汇总得到宏观经济基本面总分。

以 2017 年 12 月的中国为例，其宏观经济基本面汇总情况如表 3 所示。

表 3 中国宏观经济基本面汇总情况示例（2017/12）

	经济增长	通货膨胀	国际贸易	货币政策	风险情绪	汇总
定向得分	-1	1	1	1	-1	1
多空得分	0.09	0.71	0.36	0.33	0.14	1.64

资料来源：Wind，海通证券研究所

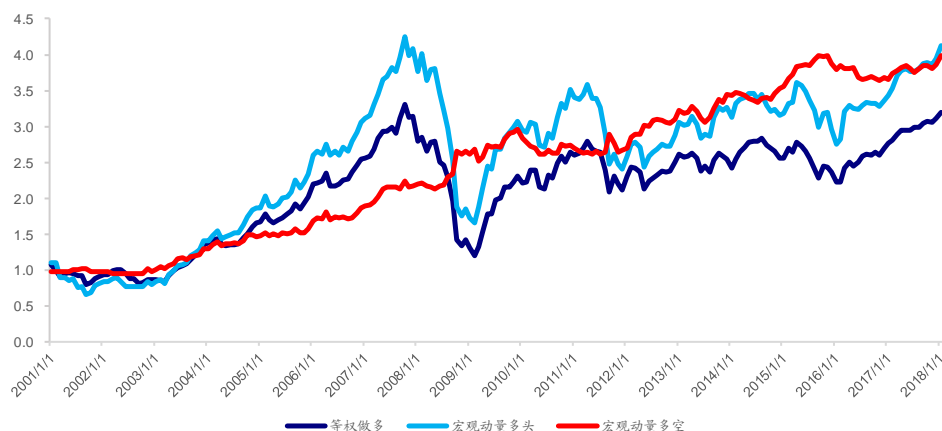
其中定向汇总得分大于零，因此中国股票市场划分至宏观经济基本面向好的资产类别中，同期 24 个国家中有 19 个国家宏观经济基本面向好，5 个国家恶化；同时，多空得分为 1.64，在 19 个基本面向好的国家中排名第 14，未达到前 50%，因此不选入 2018 年 1 月的做多资产池中。

1.3 宏观动量组合表现

根据上述宏观动量组合构建方法，本文在月度频率下回测了策略在 2001/1-2018/1 的表现，分为多头策略和多空策略，其中前者仅做多宏观经济基本面向好的资产中相对较优的前 50% 的资产，后者同时做空宏观经济基本面恶化的资产中相对较差的前 50% 的资产，并与等权持有策略进行比较，结果如图 2 和表 4 所示。

等权持有策略年化收益率为 6.59%，夏普比率为 0.36，最大回撤为 63.77%；宏观动量多头策略年化收益为 8.05%，夏普比率为 0.39，最大回撤为 61.10%，优于等权做多策略。宏观动量多空策略年化收益为 8.59%，夏普比率为 0.94，最大回撤为 11.75%，显著优于前两个策略。由此可见，通过宏观动量变化来挑选做多和做空的国家具有显著效果。

图2 宏观动量策略与等权持有策略净值曲线（2001/1-2018/1）



资料来源：Wind，海通证券研究所

表 4 宏观动量策略与等权持有策略表现对比（2001/1-2018/1）

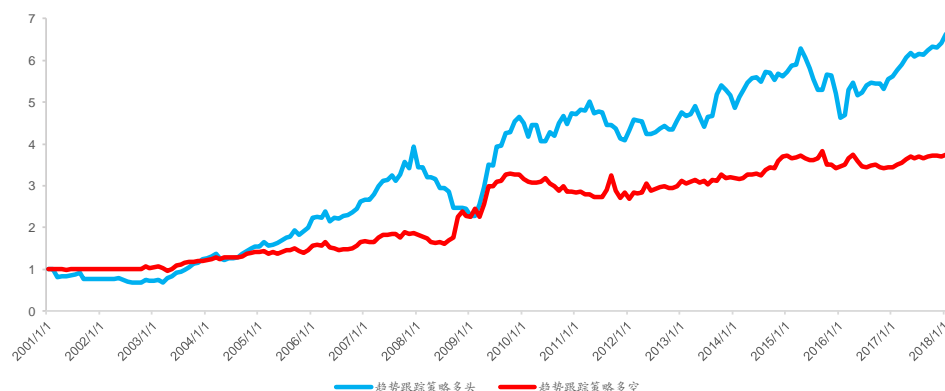
	等权持有	宏观动量多头	宏观动量多空
年化收益	6.59%	8.05%	8.59%
夏普比率	0.36	0.39	0.94
最大回撤	63.77%	61.10%	11.75%
胜率	59.31%	62.44%	60.64%
盈亏比	1.30	1.32	1.98
收益回撤比	0.10	0.13	0.73

资料来源：Wind，海通证券研究所

由于我们在风险情绪类别中使用的是上一期股票指数的收益率，因此仅根据风险情绪交易的子策略相当于一个趋势跟踪策略，其表现如图 3 和表 5 所示。

趋势跟踪策略（多头）年化收益为 11.71%，夏普比率为 0.65，最大回撤为 42.23%，表现相对较优；趋势对冲策略（多空）年化收益为 8.04%，夏普比率为 0.58，最大回撤为 18.58%，显著不及宏观动量组合表现，显示除风险情绪外，其他宏观动量对整体策略也有显著的贡献，叠加其他宏观动量的趋势策略表现更为优异。

图3 趋势跟踪策略净值表现（2001/1-2018/1）



资料来源：Wind，海通证券研究所

表 5 趋势跟踪策略表现对比（2001/1-2018/1）

	趋势跟踪策略多头	趋势跟踪策略空头
年化收益	11.71%	8.04%
夏普比率	0.65	0.58
最大回撤	42.23%	18.58%
胜率	64.32%	60.00%
盈亏比	1.58	1.59
收益回撤比	0.28	0.43

资料来源：Wind，海通证券研究所

1.4 中国股票市场择时应用

我们可以根据中国是否被纳入宏观动量组合以及信号方向构建中国股票市场择时信号，即当期中国被纳入宏观动量多头组合，则下期股票市场看多；被纳入宏观动量空头组合，则下期股票市场看空。全球宏观动量择时信号的胜率以及平均收益情况如表 6 所示。

表 6 宏观动量组合择时信号在 Wind 全 A 指数上的表现（2001/1-2018/1）

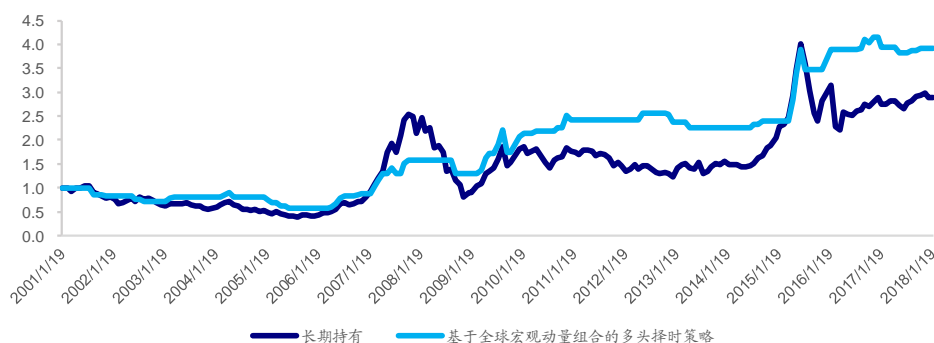
	汇总		择时正确		择时错误	
	次数	平均收益	次数	平均收益	次数	平均收益
择时做空	32	-1.10%	16	5.21%	16	-7.41%
择时做多	65	5.13%	43	7.51%	22	-7.23%

资料来源：Wind，海通证券研究所

做空信号的胜率仅为 50%，平均收益为负，表现不佳；做多信号的胜率达 66%，平均每次收益为 5.13%，表现较为优异。之所以多空择时信号存在这样的表现差异，可能与信号的强度有关。择时做多信号触发时，中国的平均定向得分为 2.42；择时做空信号触发时，中国的平均定向得分为-1.69。显然，做多信号的强度更高，方向更为笃定。

因此，我们可以根据全球宏观动量做多信号构建中国股票市场交易策略，策略本质上相当于判断中国股票资产在全球股票市场中是否具有吸引力，判断标准相对较为严格，因此交易次数有限。策略表现如图 4 所示。

图4 全球宏观动量组合做多择时信号在 Wind 全 A 上的表现 (2001/1-2018/1)



资料来源: Wind, 海通证券研究所

长期持有策略年化收益为 6.56%，夏普比为 0.22，最大回撤为 68.61%，胜率为 55.39%，盈亏比为 1.21；基于全球宏观动量组合的多头择时策略年化收益为 8.33%，夏普比为 0.46，最大回撤为 43.38%，胜率为 66.15%，盈亏比为 2.08。相较长期持有策略提升显著。

2. 宏观动量策略在中国股票市场上的进一步应用

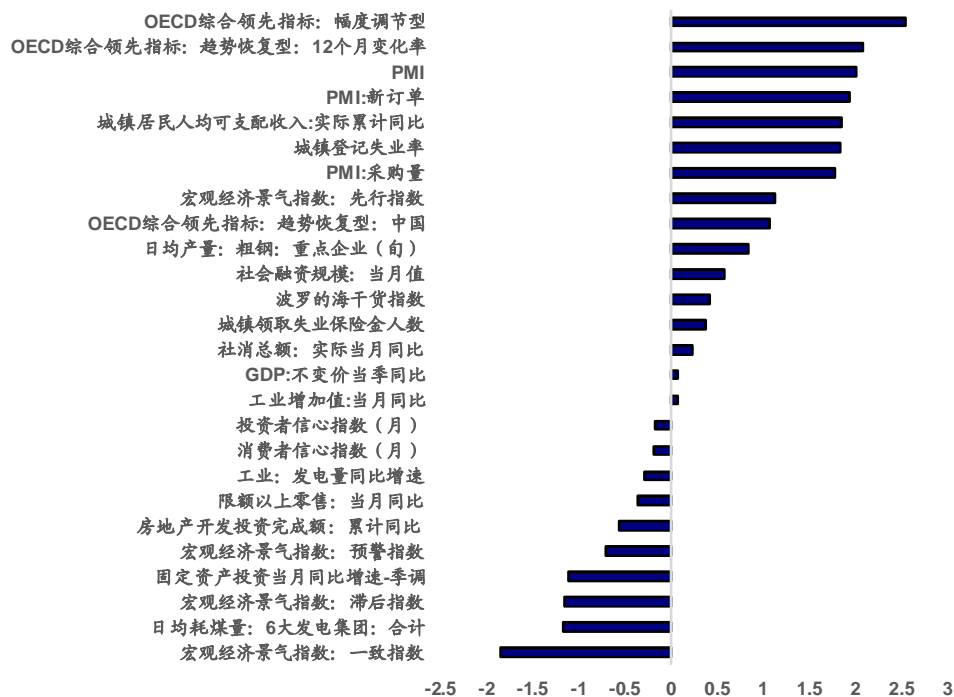
2.1 国内宏观变量筛选

全球宏观动量策略出于截面数据的可得性和可对比性考虑，能够采用的宏观指标较为基础和有限。我们可以根据全球宏观动量策略逻辑，进一步深入构建国内宏观动量择时信号。

国内宏观动量指标选取的范围更为广泛，我们在经济增长、通货膨胀、国际贸易、货币政策、风险偏好五个维度各选择 26、6、5、10、2 个宏观变量，并分别采用单因子回归 T 值和单变量择时效果来考察宏观变量有效性。值得注意的是，不同宏观变量数据滞后期不同，我们采用各变量的实际滞后时间对数据进行处理，例如 OECD 综合领先指标滞后期为 2 个月，则 11 月的股票市场收益对应的是 10 月中旬公布的中国 8 月实际数据。

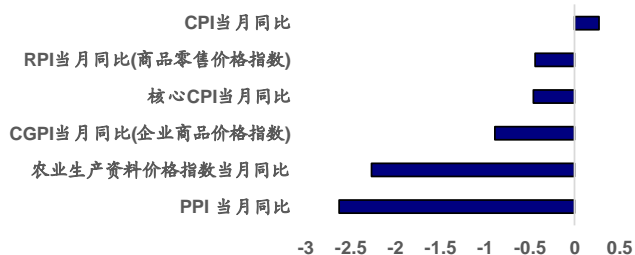
首先我们使用当期宏观变量变化率对下期指数收益率做回归预测，各变量 T 值如图 5-图 9 所示。其中 OECD 综合领先指标、Wind 全 A 年化收益-一年期定存具有较为显著的正向预测效果，而 PPI 当月同比具有较为显著的负向预测效果。CFETS 人民币有效汇率和 10Y-2Y 国债到期收益率分别在各自类别中最为显著，其中汇率的影响为正向，与海外文献的假设相反。

图5 经济增长类宏观变量 T 值 (2006/1-2018/1)



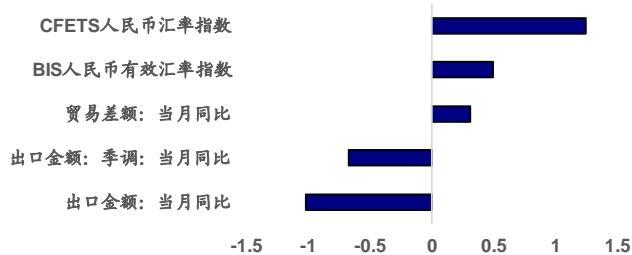
资料来源: Wind, 海通证券研究所

图6 通货膨胀类宏观变量 T 值 (2006/1-2018/1)



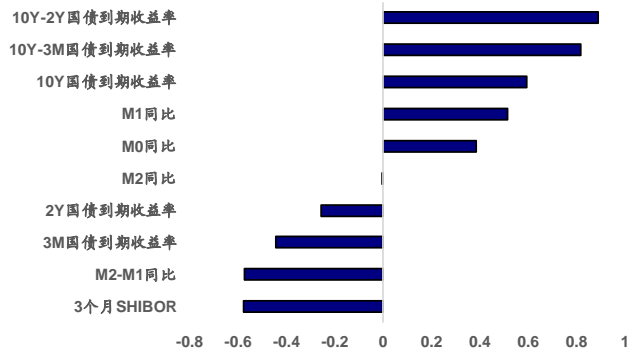
资料来源: Wind, 海通证券研究所

图7 国际贸易类宏观变量 T 值 (2006/1-2018/1)



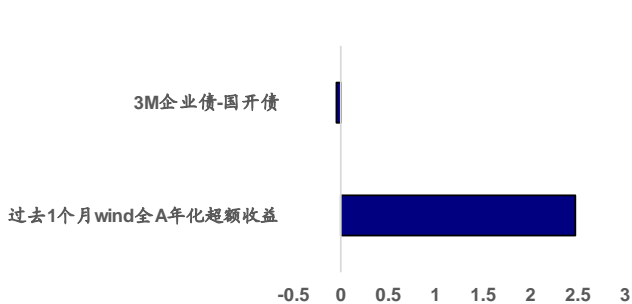
资料来源: Wind, 海通证券研究所

图8 货币政策类宏观变量 T 值 (2006/1-2018/1)



资料来源: Wind, 海通证券研究所

图9 风险情绪类宏观变量 T 值 (2006/1-2018/1)



资料来源: Wind, 海通证券研究所

其次我们回测了单变量择时的效果，将其中部分选取和测试结果列在表 7 中，其中宏观变量的影响关系均采用海外文献中的假设，图中红色字段表示该因子择时表现优于长期持有策略。

表 7 国内宏观变量在 Wind 全 A 上的择时效果一览（2006/1-2018/1）

		多头					多空				
		年化收益	夏普比率	最大回撤	胜率	收益回撤比	年化收益	夏普比率	最大回撤	胜率	收益回撤比
	长期持有	16.28%	0.50	68.61%	60.42%	0.24	16.28%	0.50	68.61%	60.42%	0.24
经济增长	GDP	13.75%	0.72	24.76%	66.67%	0.56	4.89%	0.15	79.07%	52.71%	0.06
	工业增加值	8.04%	0.35	46.13%	59.68%	0.17	-6.14%	-0.19	69.03%	48.55%	-0.09
	PMI	10.01%	0.40	42.99%	59.42%	0.23	1.55%	0.05	50.20%	50.76%	0.03
	宏观经济景气指数	10.67%	0.46	48.39%	63.08%	0.22	2.59%	0.08	75.10%	52.94%	0.03
	OECD 领先指标	17.21%	0.82	24.23%	67.16%	0.71	11.08%	0.34	78.00%	55.56%	0.14
通货膨胀	CPI	8.62%	0.40	55.85%	66.18%	0.15	-4.35%	-0.13	82.07%	55.24%	-0.05
	核心 CPI	4.58%	0.46	15.00%	68.42%	0.31	3.70%	0.21	23.33%	61.36%	0.16
	PPI	20.82%	0.89	39.98%	69.70%	0.52	17.52%	0.56	64.66%	57.97%	0.27
	RPI	7.91%	0.37	55.85%	65.67%	0.14	-4.33%	-0.13	80.13%	53.96%	-0.05
国际贸易	BIS 实际有效汇率	5.39%	0.28	38.84%	58.06%	0.14	-10.95%	-0.33	90.79%	46.85%	-0.12
	CFETS 人民币汇率指数（拼接 BIS 实际有效汇率）	2.50%	0.12	43.52%	54.69%	0.06	-15.26%	-0.47	90.79%	44.06%	-0.17
	出口金额	2.85%	0.12	55.36%	52.86%	0.05	-13.93%	-0.43	86.76%	42.36%	-0.16
货币政策	贸易差额	9.03%	0.38	60.60%	56.00%	0.15	-2.96%	-0.09	72.17%	45.83%	-0.04
	3M 国债到期收益率	9.39%	0.47	37.78%	66.15%	0.25	-3.78%	-0.12	73.73%	54.17%	-0.05
	M1	12.37%	0.51	32.71%	60.00%	0.38	2.34%	0.07	72.84%	47.83%	0.03
	10Y-3M	13.68%	0.61	46.87%	63.08%	0.29	5.14%	0.16	71.48%	51.39%	0.07
	M2-M1	9.27%	0.40	33.02%	60.61%	0.28	-2.91%	-0.09	75.08%	48.95%	-0.04
风险情绪	Wind 全 A 超额收益	18.16%	0.70	45.68%	67.44%	0.40	15.64%	0.48	47.80%	60.42%	0.33
	3M 企业债-国开债	16.47%	0.53	62.92%	60.58%	0.26	17.54%	0.55	58.94%	60.99%	0.30

资料来源：Wind，海通证券研究所

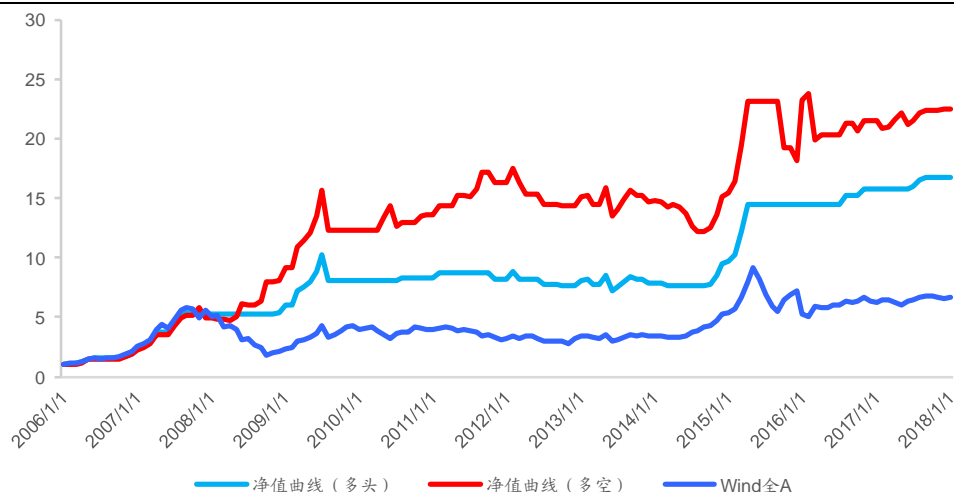
上表结果显示：

- 经济增长指标中的 GDP 同比、OECD 综合领先指标择时效果较优；
- 通货膨胀指标中的 PPI 同比择时效果显著较优；
- 风险情绪中 Wind 全 A 超额收益（相对于一年期定存）和 3M 企业债与国开债利差表现均较好，其中 Wind 全 A 超额收益整体更优；
- 国际贸易指标中 CFETS 人民币汇率指数多空择时负收益显著，即假设汇率影响方向与海外文献相反，则变量具有较好的择时效果；
- 货币政策指标中 10Y-3M 表现相对较好，但从收益回撤比来看，择时提升效果不显著。

2.2 宏观动量择时策略表现

根据 T 值和单因子择时表现，我们选取 OECD 综合领先指标、PPI 同比、CFETS 人民币汇率指数（拼接 BIS 有效汇率指数）、前一期 Wind 全 A 超额收益四个宏观变量构建择时信号。即将每个变量定向得分作为信号（ ± 1 、0）并相加得到总信号，大于 0 买入，等于 0 空仓，小于 0 做空（空仓）。值得注意的是，此处选取的汇率变量对股票指数的影响方向为正，即认为汇率上升对下期股票指数有正向影响，与海外文献的假设相反。策略表现如图 10 所示。

图10 宏观动量四因素择时策略在 Wind 全 A 上的表现（2006/1-2018/1）



资料来源：Wind，海通证券研究所

回测期（2006/1-2018/1）内 Wind 全 A 指数买入持有策略年化收益为 16.28%，夏普比为 0.50，最大回撤为 68.61%，胜率为 60.42%，收益回撤比为 0.24；宏观动量四因素多头择时策略年化收益为 25.40%，夏普比为 1.19，最大回撤为 29.74%，胜率为 76.36%，收益回撤比为 0.85；宏观动量四因素多空择时策略年化收益为 28.49%，夏普比为 1.04，最大回撤为 30.09%，胜率为 67.71%，收益回撤比为 0.95。择时策略相较于长期持有策略提升显著。

3. 总结与讨论

本文作为宏观对冲系列研究的第三篇，主要研究了宏观动量策略在全球股票市场中的实证表现以及在中国市场中的应用。结果发现，基于经济增长、通货膨胀、国际贸易、货币政策、风险情绪的宏观动量指标对于横截面上的股票市场收益具有较好的区分效果。24 个国家的宏观动量组合年化收益为 8.59%，夏普比为 0.94，最大回撤为 11.75%，显著优于等权持有策略。

同时，基于宏观动量的择时信号在 A 股市场表现较好，本文构建了两种 A 股择时策略。基于全球宏观动量组合的多头择时策略在 Wind 全 A 上的年化收益为 8.33%，夏普比为 0.46，最大回撤为 43.38%，胜率为 66.15%，盈亏比为 2.08；进一步在国内进行变量筛选的宏观动量四因素多头择时策略在 Wind 全 A 上的年化收益为 25.40%，夏普比为 1.19，最大回撤为 29.74%，收益回撤比为 0.85。均相较于长期持有策略提升显著。

4. 风险提示

市场系统性风险、模型失效风险、海外与国内市场结构差异风险。

特别声明：本篇报告的结果均由数量化模型自动计算得到，研究员未进行主观判断调整；数据源均来自于市场公开信息。

信息披露

分析师声明

冯佳睿 金融工程研究团队
姚石 金融工程研究团队

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。

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

路 颖 所长
(021)23219403 luying@htsec.com

高道德 副所长
(021)63411586 gaodd@htsec.com

姜 超 副所长
(021)23212042 jc9001@htsec.com

江孔亮 副所长
(021)23219422 klijang@htsec.com

邓 勇 所长助理
(021)23219404 dengyong@htsec.com

荀玉根 所长助理
(021)23219658 xyg6052@htsec.com

钟 奇 所长助理
(021)23219962 zq8487@htsec.com

宏观经济研究团队

姜 超(021)23212042 jc9001@htsec.com
顾潇啸(021)23219394 gxx8737@htsec.com
于 博(021)23219820 yb9744@htsec.com
梁中华(021)23154142 lzh10403@htsec.com
联系人
李金柳(021)23219885 lij11087@htsec.com
宋 潇(021)23154483 sx11788@htsec.com
陈 兴(021)23154504 cx12025@htsec.com

金融工程研究团队

高道德(021)63411586 gaodd@htsec.com
冯佳睿(021)23219732 fengjr@htsec.com
郑雅斌(021)23219395 zhengyb@htsec.com
罗 蕾(021)23219984 ll9773@htsec.com
沈泽承(021)23212067 szc9633@htsec.com
余浩淼(021)23219883 yhm9591@htsec.com
袁林青(021)23212230 ylq9619@htsec.com
姚 石(021)23219443 ys10481@htsec.com
联系人
周一洋(021)23219774 zyy10866@htsec.com
吕丽颖(021)23219745 lly10892@htsec.com
张振岗(021)23154386 zzg11641@htsec.com
颜 伟(021)23219914 yw10384@htsec.com
梁 镇(021)23219449 lz11936@htsec.com

金融产品研究团队

高道德(021)63411586 gaodd@htsec.com
倪韵婷(021)23219419 niyt@htsec.com
陈 瑶(021)23219645 chenyaoyao@htsec.com
唐洋运(021)23219004 tangyy@htsec.com
宋家骥(021)23212231 sjj9710@htsec.com
薛 涵 xh11528@htsec.com
皮 灵(021)23154168 pl10382@htsec.com
联系人
谈 鑫(021)23219686 tx10771@htsec.com
王 毅(021)23219819 wy10876@htsec.com
蔡思圆(021)23219433 csy11033@htsec.com
徐燕红(021)23219326 xyh10763@htsec.com
庄梓恺 zzk11560@htsec.com

固定收益研究团队

姜 超(021)23212042 jc9001@htsec.com
周 霞(021)23219807 zx6701@htsec.com
朱征星(021)23219981 zzx9770@htsec.com
姜珺珊(021)23154121 jps10296@htsec.com
联系人
李 波(021)23154484 lb11789@htsec.com
杜 佳(021)23154149 dj11195@htsec.com

策略研究团队

荀玉根(021)23219658 xyg6052@htsec.com
钟 青(010)56760096 zq10540@htsec.com
高 上(021)23154132 gs10373@htsec.com
李 影(021)23154117 ly11082@htsec.com
联系人
姚 佩(021)23154184 yp11059@htsec.com
唐一杰(021)23219406 tyj11545@htsec.com
郑子勋(021)23219733 zzx12149@htsec.com

中小市值团队

张 宇(021)23219583 zy9957@htsec.com
钮宇鸣(021)23219420 ymniu@htsec.com
孔维娜(021)23219223 kongwn@htsec.com
潘莹练(021)23154122 pyl10297@htsec.com
联系人
王鸣阳(021)23219356 wmy10773@htsec.com
程碧升(021)23154171 cbs10969@htsec.com
相 姜(021)23219945 xj11211@htsec.com

政策研究团队

李明亮(021)23219434 lml@htsec.com
陈久红(021)23219393 chenjiuhong@htsec.com
吴一萍(021)23219387 wuyiping@htsec.com
朱 蕾(021)23219946 zl8316@htsec.com
周洪荣(021)23219953 zhr8381@htsec.com
王 旭(021)23219396 wx5937@htsec.com

石油化工行业

朱军军(021)23154143 zjj10419@htsec.com
邓 勇(021)23219404 dengyong@htsec.com
联系人
胡 歆(021)23154505 hx11853

医药行业

余文心(0755)82780398 ywx9461@htsec.com
郑 琴(021)23219808 zq6670@htsec.com
孙 建(021)23154170 sj10968@htsec.com
师成平(010)50949927 scp10207@htsec.com
联系人
贺文斌(010)68067998 hwb10850@htsec.com
吴佳桢(010)56760092 wjs11852@htsec.com
范国钦 fgq12116@htsec.com

汽车行业

王 猛(021)23154017 wm10860@htsec.com
杜 威(0755)82900463 dw11213@htsec.com
谢亚彤(021)23154145 xyt10421@htsec.com
联系人
马良旭 mlx11971@htsec.com

公用事业

张一弛(021)23219402 zyc9637@htsec.com
张 磊(021)23212001 zl10996@htsec.com
联系人
陈佳彬(021)23154509 cjb11782@htsec.com
傅逸帆(021)23154398 ftf11758@htsec.com

批发和零售贸易行业

汪立亭(021)23219399 wanglt@htsec.com
李宏科(021)23154125 lhk11523@htsec.com
联系人
史 岳(021)23154135 sy11542@htsec.com

互联网及传媒

钟 奇(021)23219962 zq8487@htsec.com
郝艳辉(010)58067906 hyh11052@htsec.com
许樱之 xyz11630@htsec.com
孙小雯(021)23154120 sxw10268@htsec.com
刘 欣(010)58067933 lx11011@htsec.com
联系人
强超廷(021)23154129 qct10912@htsec.com
毛云聪(010)58067907 myc11153@htsec.com
陈星光 cxg11774@htsec.com

有色金属行业

施 毅(021)23219480 sy8486@htsec.com
联系人
李姝醒(021)23219401 lsx11330@htsec.com
陈晓航(021)23154392 cxh11840@htsec.com
李 骥(021)23154513 lj11875@htsec.com
甘嘉尧 gjy11909@htsec.com

房地产行业

涂力磊(021)23219747 tll5535@htsec.com
谢 盐(021)23219436 xiey@htsec.com
联系人
杨 凡(021)23219812 yf11127@htsec.com
金 晶(021)23154128 jj10777@htsec.com

电子行业

陈 平(021)23219646 cp9808@htsec.com
 联系人
 谢 磊(021)23212214 xl10881@htsec.com
 尹 岑(021)23154119 yl11569@htsec.com
 石 坚(010)58067942 sj11855@htsec.com

煤炭行业

吴 杰(021)23154113 wj10521@htsec.com
 戴元灿(021)23154146 dyc10422@htsec.com
 李 淼(010)58067998 lm10779@htsec.com

电力设备及新能源行业

张一弛(021)23219402 zyc9637@htsec.com
 房 青(021)23219692 fangq@htsec.com
 曾 彪(021)23154148 zb10242@htsec.com
 徐柏乔(021)32319171 x bq6583@htsec.com
 张向伟(021)23154141 zwx10402@htsec.com

基础化工行业

刘 威(0755)82764281 lw10053@htsec.com
 刘海荣(021)23154130 lhr10342@htsec.com
 张翠翠 zcc11726@htsec.com
 联系人
 李 智(021)23219392 lz11785@htsec.com

计算机行业

郑宏达(021)23219392 zhd10834@htsec.com
 鲁 立 (021) 23154138 ll11383@htsec.com
 黄竞晶(021)23154131 hjj10361@htsec.com
 杨 林(021)23154174 yl11036@htsec.com
 联系人
 洪 琳(021)23154137 hl11570@htsec.com

通信行业

朱劲松(010)50949926 zjs10213@htsec.com
 余伟民(010)50949926 ywm11574@htsec.com
 联系人
 庄 宇(010)50949926 zy11202@htsec.com
 张峰青 zq11650@htsec.com

非银行金融行业

何 婷(021)23219634 ht10515@htsec.com
 孙 婷(010)50949926 st9998@htsec.com
 联系人
 夏昌盛(010)56760090 xcs10800@htsec.com
 李芳洲(021)23154127 lfz11585@htsec.com

交通运输行业

虞 楠(021)23219382 yun@htsec.com
 联系人
 李 丹(021)23154401 ld11766@htsec.com

纺织服装行业

梁 希(021)23219407 lx11040@htsec.com

建筑建材行业

钱佳佳(021)23212081 qjj10044@htsec.com
 冯晨阳(021)23212081 fcy10886@htsec.com

机械行业

余炜超(021)23219816 swc11480@htsec.com
 耿 耘(021)23219814 gy10234@htsec.com
 杨 震(021)23154124 yz10334@htsec.com
 沈伟杰(021)23219963 swj11496@htsec.com

钢铁行业

刘彦奇(021)23219391 liuyq@htsec.com
 联系人
 周慧琳(021)23154399 zhl11756@htsec.com
 刘 璇 lx11212@htsec.com

建筑工程行业

杜市伟 dsw11227@htsec.com
 张欣劼 zxj12156@htsec.com

农林牧渔行业

丁 频(021)23219405 dingpin@htsec.com
 陈雪丽(021)23219164 cxl9730@htsec.com
 陈 阳(010)50949923 cy10867@htsec.com
 联系人
 夏 越(021)23212041 xy11043@htsec.com

食品饮料行业

闻宏伟(010)58067941 whw9587@htsec.com
 成 珊(021)23212207 cs9703@htsec.com
 唐 宇(021)23219389 ty11049@htsec.com

军工行业

张恒昶 zhx10170@htsec.com
 蒋 俊(021)23154170 jj11200@htsec.com
 刘 磊(010)50949922 ll11322@htsec.com
 联系人
 张宇轩 zyx11631@htsec.com

银行行业

孙 婷(010)50949926 st9998@htsec.com
 林媛媛(0755)23962186 lly9184@htsec.com
 联系人
 谭敏沂 tmy10908@htsec.com

社会服务行业

汪立亭(021)23219399 wanglt@htsec.com
 李铁生(010)58067934 lts10224@htsec.com
 联系人
 陈扬扬(021)23219671 cyy10636@htsec.com
 顾熹闽(021)23154388 gxm11214@htsec.com

家电行业

陈子仪(021)23219244 chenzy@htsec.com
 联系人
 李 阳 ly11194@htsec.com
 朱默辰(021)23154383 zmc11316@htsec.com
 刘 璐(021)23214390 ll11838@htsec.com

造纸轻工行业

衣楦永 yzy12003@htsec.com
 曾 知(021)23219810 zz9612@htsec.com
 赵 洋(021)23154126 zy10340@htsec.com

研究所销售团队

深广地区销售团队

蔡铁清(0755)82775962 ctq5979@htsec.com
 伏财勇(0755)23607963 fcy7498@htsec.com
 辜丽娟(0755)83253022 gulj@htsec.com
 刘晶晶(0755)83255933 liujj4900@htsec.com
 王雅清(0755)83254133 wyq10541@htsec.com
 饶 伟(0755)82775282 rw10588@htsec.com
 欧阳梦楚(0755)23617160
 oymc11039@htsec.com
 宗 亮 zl11886@htsec.com
 巩柏舍 gbh11537@htsec.com

上海地区销售团队

胡雪梅(021)23219385 huxm@htsec.com
 朱 健(021)23219592 zhuj@htsec.com
 李唯佳(021)23219384 jiwj@htsec.com
 黄 毓(021)23219410 huangyu@htsec.com
 漆冠男(021)23219281 qgn10768@htsec.com
 胡宇欣(021)23154192 hyx10493@htsec.com
 黄 诚(021)23219397 hc10482@htsec.com
 毛文英(021)23219373 mwy10474@htsec.com
 马晓男 mxn11376@htsec.com
 杨祎昕(021)23212268 yyx10310@htsec.com
 方烨晨(021)23154220 fyc10312@htsec.com
 张思宇 zsy11797@htsec.com
 慈晓聪(021)23219989 cxc11643@htsec.com
 王朝领 wcl11854@htsec.com

北京地区销售团队

殷怡琦(010)58067988 yyq9989@htsec.com
 吴 尹 wy11291@htsec.com
 陆铂锡 lbx11184@htsec.com
 张丽莹(010)58067931 zlx11191@htsec.com
 陈铮茹 czr11538@htsec.com
 杨羽莎(010)58067977 yys10962@htsec.com
 杜 飞 df12021@htsec.com
 张 杨(021)23219442 zy9937@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 9 楼
电话：(021) 23219000
传真：(021) 23219392
网址：www.htsec.com