



相关研究

《量化研究新思维（十三）——拥挤交易
对于板块轮动以及因子择时的指示意义》
2018.12.21

《行业与概念板块的动量溢出效应》
2018.12.11

《养老金市场及产品研究（五）——任重
道远：中国养老保险体系》2018.12.07

分析师:冯佳睿

Tel:(021)23219732

Email:fengjr@htsec.com

证书:S0850512080006

联系人:梁镇

Tel:(021)23219449

Email:lz11936@htsec.com

联系人:张振岗

Tel:(021)23154386

Email:zzg11641@htsec.com

宏观对冲研究之六——全球股市轮动策略 兼论从全球视角看 A 股投资价值

投资要点:

- **标的资产池。**我们统计了美国市场上股票型 ETF 的投资市场情况，去除投资范围为区域性（例如全球、亚太、欧元区等）的 ETF，总计有 14 个国家及地区存在较大规模的 ETF。我们以这 14 个国家及地区的主流宽基指数作为标的资产，构建本篇报告的标的资产池。
- **因子池。**本文因子池主要包含三大类因子：技术面、宏观动量和基本面因子。其中技术面因子参考 Mebane Faber 在 2006 提出的一种简单的 10 月均线的择时方法；宏观动量因子采用经济增长、通货膨胀、国际贸易、货币政策以及风险情绪 5 类经济指标；基本面因子采用常见的估值、盈利、杠杆、市场类因子及部分分析师预期值；
- **交易信号的生成。**本文采用两种方式处理因子构建交易信号：时间序列信号和横截面信号，其中时间序列信号是采用因子的符号产生交易信号，而横截面信号则是采用因子在横截面上的相对大小产生交易信号；
- **策略表现。**我们在截面上将宏观动量和基本面因子进行加权产生交易信号，每月选取打分最高的 2 个标的，复合策略年化收益可以达到 19.48%，相对等权组合有近 13% 的超额收益。如果添加择时信号，虽然年化收益下降 3% 左右，但是同样会减少一半的最大回撤；
- **A 股市场的现状。**目前，从宏观动量和基本面来看，A 股市场大致处于中等偏上的位置，而技术面择时模型发出看空信号。从估值角度来看，A 股目前处于历史的底部区域，并且低于其他大部分国家及地区的股市，是全球资本市场的估值洼地，具有明显的估值优势。
- **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。

目 录

1. 标的资产池	5
2. 因子池	6
3. 信号产生方式	8
4. 因子表现回测	9
4.1 技术类因子表现	9
4.2 宏观类因子表现	10
4.3 基本面类因子表现	10
5. 复合策略表现	12
6. 从当前时点看 A 股	13
7. 总结	15
8. 风险提示	16

图目录

图 1	标的资产净值（经汇率调整，2003/1-2018/12）	6
图 2	复合策略净值表现（不择时+截面多因子（前 2 个））	13
图 3	复合策略净值表现（Faber 择时+截面多因子（前 2 个））	13
图 4	宏观动量平滑后的历史排名（美国 Vs 中国）	14
图 5	ROE 历史排名（美国 Vs 中国）	14
图 6	净利润率历史排名（美国 Vs 中国）	14
图 7	A 股历史择时信号（沪深 300）	14
图 8	美股历史择时信号（标普 500）	14
图 9	A 股估值分位点（2005.1 – 2018.12）	15
图 10	美股估值分位点（2005.1 – 2018.12）	15

表目录

表 1	标的资产池	5
表 2	标的资产表现（经汇率调整，2003/1-2018/12）	6
表 3	宏观变量影响汇总	7
表 4	基本面因子集合	7
表 5	Faber 因子轮动策略多头表现	9
表 6	Faber 因子轮动策略空头表现	9
表 7	宏观动量因子轮动策略多头表现	10
表 8	宏观动量因子轮动策略空头表现	10
表 9	ROE 因子轮动策略多头表现	11
表 10	ROE 因子轮动策略空头表现	11
表 11	价格/EBITDA 环比因子轮动策略多头表现	11
表 12	价格/EBITDA 环比因子轮动策略空头表现	12
表 13	复合策略多头表现	12
表 14	复合策略空头表现	13
表 15	中美市场对比（2018.12）	15

我们在此前的宏观对冲系列报告中详细介绍了宏观动量策略在股票和债券市场的应用。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。本文进一步测试了基本面和技术面因子在宏观对冲中的应用，并与宏观动量相结合，对全球主要国家及地区市场的指数轮动策略进行研究。

本报告 1-4 节详细介绍了全球股票指数轮动策略的构建以及表现，第 5 节主要从当前时点以及多个维度来看 A 股市场。

1. 标的资产池

我们统计了美国市场上股票型 ETF 的投资市场情况，去除投资范围为区域性（例如全球、亚太、欧元区等）的 ETF，总计有 14 个国家及地区存在较大规模的 ETF。我们以这 14 个国家及地区的主流宽基指数作为标的资产，构建本篇报告的标的资产池，具体情况如下表所示：

表 1 标的资产池

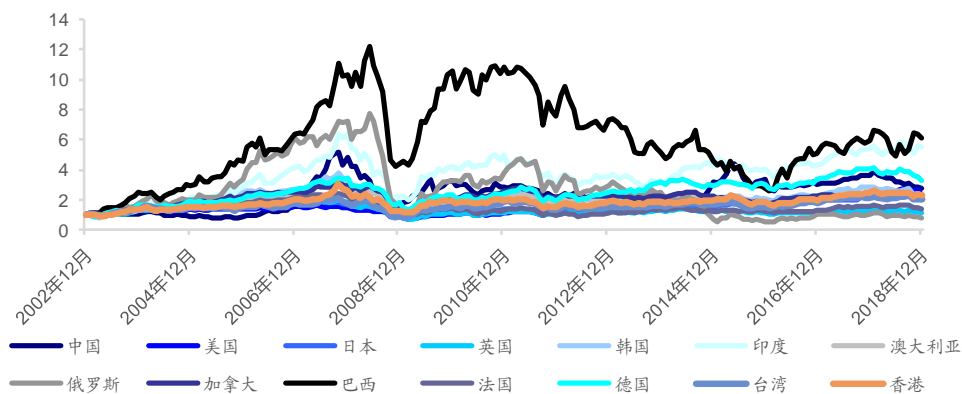
投资市场	美国市场上的代表产品名称	主流宽基指数
美国	SPDR S&P 500 ETF TRUST	标普 500
日本	ISHARES MSCI JAPAN ETF	日经 225
巴西	ISHARES MSCI BRAZIL ETF	圣保罗 IBOVESPA 指数
中国	ISHARES CHINA LARGE-CAP ETF	沪深 300
韩国	ISHARES MSCI SOUTH KOREA ETF	韩国综合指数
台湾	ISHARES MSCI TAIWAN ETF	台湾加权指数
德国	ISHARES MSCI GERMANY ETF	德国 DAX
加拿大	ISHARES MSCI CANADA ETF	多伦多 300
香港	ISHARES MSCI HONG KONG ETF	恒生指数
英国	ISHARES MSCI UNITED KINGDOM	富时 100
俄罗斯	VANECK VECTORS RUSSIA ETF	俄罗斯 RTS
印度	WISDOMTREE INDIA EARNINGS	孟买 SENSEX30
澳大利亚	ISHARES MSCI AUSTRALIA ETF	澳洲标普 200
法国	ISHARES MSCI FRANCE ETF	法国 CAC40

资料来源：Lipper，海通证券研究所

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，尤其是对于巴西、俄罗斯等汇率波动剧烈的国家。

本文的回测时段为 2003/1-2018/12，回测时段内各标的资产的净值如下图所示：

图1 标的资产净值（经汇率调整，2003/1-2018/12）



资料来源：Wind，Bloomberg，海通证券研究所整理

具体表现如下表所示：

表 2 标的资产表现（经汇率调整，2003/1-2018/12）

	年化收益	信息比率	最大回撤	月胜率
巴西	11.17%	0.41	68.95%	60.34%
印度	11.11%	0.33	78.57%	53.97%
德国	8.96%	0.42	61.59%	58.73%
中国	7.44%	0.25	70.75%	57.67%
美国	6.59%	0.51	57.04%	64.02%
韩国	6.52%	0.26	74.62%	57.14%
香港	5.83%	0.31	62.39%	57.14%
日本	5.80%	0.37	55.43%	56.61%
加拿大	5.79%	0.30	62.63%	60.85%
台湾	5.25%	0.25	61.50%	56.61%
澳大利亚	5.13%	0.24	68.95%	57.27%
法国	3.20%	0.16	62.97%	55.56%
英国	1.58%	0.10	64.06%	53.97%
俄罗斯	-0.31%	-0.01	93.28%	58.20%

资料来源：Wind，Bloomberg，海通证券研究所

整体来看，印度和巴西年化收益最高，均在 11% 以上；美股夏普比率表现最优，月胜率（收益大于 0）最高，回撤也相对较小；俄罗斯受汇率贬值影响，整体投资回报最低；中国市场年化收益靠前，但信息比率和最大回撤处于相对居中的位置。

值得注意的是，区间表现受起始点影响较大，若从 2009 年开始回溯，美股整体表现远超其他股指（夏普比达到 1），巴西整体表现大幅下降。本文仅展示设定时段内的结果。

2. 因子池

本文主要包含三大类因子：技术、宏观和基本面。

- 技术类因子我们主要采用“Faber 战术资产配置”

“Faber 战术资产配置”是指 Mebane Faber 在 2006 提出的一种简单的 10 月均线择时法，即股票指数突破 10 个月均线则买入，下穿 10 个月均线则卖出。原文在 SSRN 上下载量接近 20 万次，全网排名第一，是深受业界和学界关注的一种方法。本文中为了比较的方便，我们定义：Faber 因子=月收盘价-10 个月均线；

- 宏观类因子我们主要采用“宏观动量”

“宏观动量”为 AQR 在 2017 年提出的一种系统性全球宏观投资方法，即采用标的资产宏观基本面的动量作为交易信号。其定义了 4 种衡量宏观基本面的变量：经济周期（包含经济增长和通货膨胀）、国际贸易、货币政策和风险情绪。每个宏观变量和标的资产价格之间都存在着基本的相关关系，如下表所示：

表 3 宏观变量影响汇总

	经济周期		国际贸易	货币政策	风险情绪
	经济增长:一 年期实际 GDP 预期	通胀上升:一 年期 CPI 预期	国际贸易竞争力上升: 一年期掉期（出口权重 货币篮子）	货币政策宽松:一 年期利率（两年） 预期	风险情绪上升: 一年期股票市 场回报
股票 指数	+	-	+	-	+
货币	+	+	-	+	+
政府 债券	-	-	-	-	-
利率	-	-	-	-	-

资料来源：A Half Century of Macro Momentum，海通证券研究所整理

本文中，我们采用实际 GDP 同比季度变化（经济增长）、CPI 同比月度变化（通货膨胀）、BIS 实际有效汇率指数月度变化（国际贸易）、M2 同比（货币政策）以及标的资产相对于基准利率的月度超额收益（风险情绪）构建宏观变量。其中 GDP 和 CPI 按照 50/50 的比例汇总为经济周期变量，并与其他三个变量汇总为宏观动量因子。

- 基本面因子采用常见的估值、盈利、杠杆、市场类因子及部分分析师预期值

具体基本面因子集合如下表所示：

表 4 基本面因子集合

类别	彭博代码	指标名称
估值	INDX_ADJ_PE	市盈率
	PE_BEV_XO_AGGTE	非常项目前综合市盈率
	T12M_DIL_PE_CONT_OPS	持续营业所得摊薄市盈率
	INDX_ADJ_POSITIVE_PE	正数市盈率
	PX_TO_EBITDA	价格/EBITDA
	PX_TO_SALES_RATIO	市售率
	PX_TO_CASH_FLOW	市现率
	PX_TO_BOOK_RATIO	市净率
	EV_TO_T12M_SALES	周期企业价值/前 12 个月销售额
	EV_TO_T12M_EBITDA	周期企业价值/前 12 个月 EBITDA
	EQY_DVD_YLD_12M	股息率
	FREE_CASH_FLOW_YIELD	自由现金流收益率
盈利	EBITDA_MARGIN	EBITDA 利润率
	TRAIL_12M_OPER_MARGIN	营业利润率
	TRAIL_12M_PROF_MARGIN	利润率
	RETURN_ON_ASSET	总资产回报率
	RETURN_COM_EQY	净资产回报率
	RETURN_ON_CAP	资本回报率
	DVD_PAYOUT_RATIO	股利支付比例
	ACTUAL_SALES_PER_EMPL	职工人均销售额
杠杆	CUR_RATIO	流动比例
	NET_DEBT_TO_EBITDA	净负债/EBITDA
	TOTAL_DEBT_TO_CURRENT_EV	总负债/企业价值
	TOT_DEBT_TO_TOT_EQY	总负债/股东权益

市场	TOT_DEBT_TO_TOT_ASSET	总负债/总资产
	PX_VOLUME	成交量
	CUR_MKT_CAP	总市值
	FREE_FLOAT_MARKET_CAP	自由流通市值
	AVERAGE_MARKET_CAP	平均市值
分析师预期	BEST_PE_RATIO	分析师预测市盈率
	BEST_PX_BPS_RATIO	分析师预测市净率
	BEST_ROE	分析师预测净资产回报率
	BEST_ROE	分析师预测总资产回报率
	BEST_DIV_YLD	分析师预测股息率
	BEST_NI_ADJ_TO_SALES	分析师预测利润率

资料来源：Bloomberg，海通证券研究所整理

其中分析师预期值均采用彭博分析师预期数据。值得注意的是，由于不同国家及地区间基本面数据差异较大，原始数据不具有可比性，因此我们采用两种方法对原始数据进行去量纲处理：

1、使用过去 30 个月的数据对原始数据进行时间序列标准化处理。以 PE 为例，即为（当前 PE-过去 30 个月 PE 的均值）/过去 30 个月 PE 的标准差。处理后的数据更多反应当前数值在历史上的相对位置，我们将其称为衍生因子。

2、对数据进行环比处理。以 ROE 为例，即为当前 ROE/上一期 ROE-1。处理后的数据主要反应原始指标的动量，我们将其称为环比因子。

3. 信号产生方式

本文采用两种方式处理因子构建交易信号：时间序列信号和横截面信号。

- 时间序列信号是采用因子的符号产生交易信号

以 Faber 因子为例，Faber 因子大于 0，即资产月收盘价大于 10 个月均线，则买入，反之卖出。相当于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。显然这种信号生成方式，本质上是对于各个资产单独进行择时，每期会挑出数量不一的资产。我们将这类信号定义为：

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

其中， s_{ij} 为第 j 个国家及地区第 i 个因子值， dir_i 为第 i 个因子对资产价格的影响方向，sign 为符号函数， D_{ij} 为第 j 个国家及地区在第 i 个因子上的时间序列信号。

- 横截面信号则是采用因子在横截面上的相对大小产生交易信号

以宏观动量因子为例，即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。比如 2017 年四季度土耳其实际 GDP 同比较上一期增加 5.66%，远超俄罗斯的-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。显然，这种信号生成方式，本质上是对于各类资产进行排序，每期都会挑出数量固定的前 N 个资产进行买入，但不具有市场择时的能力。我们将这类信号定义为：

$$x_{ij} = \text{Score}_{ij} * dir_i$$

$$\text{Score}_{ij} = \frac{X_{ij} - X_{imin}}{X_{imax} - X_{imin}}$$

其中， x_{ij} 为经过影响方向处理后每期因子值， x_{imin} 为第 i 个因子每期截面上的最小

值, x_{imax} 为第 i 个因子每期截面上的最大值, $Score_{ij}$ 为第 j 个国家及地区在第 i 个因子上每期的得分。显然, $Score_{ij}$ 属于 $[0,1]$, 不改变原始数据的序数性, 同时使得因子间具有可比性, 例如宏观动量即为 5 个宏观变量因子的汇总得分。

4. 因子表现回测

4.1 技术类因子表现

我们设置策略为月度调仓, 以等权组合(即每月再平衡仓位)为比较基准。根据 Faber 因子构建的策略多头和空头表现分别如表 5 和表 6 所示:

表 5 Faber 因子轮动策略多头表现

多头	年化收益	信息比率	最大回撤	月胜率	盈亏比
等权组合	6.52%	0.35	64.53%	59.38%	1.23
时间序列信号	10.22%	0.63	29.71%	62.64%	1.40
截面信号(前 1 个)	8.27%	0.26	65.28%	55.21%	1.12
截面信号(前 2 个)	9.22%	0.38	65.85%	58.33%	1.24
截面信号(前 3 个)	10.49%	0.49	63.93%	61.46%	1.27
截面信号(前 4 个)	10.82%	0.52	62.82%	61.98%	1.31
截面信号(前 5 个)	10.78%	0.53	64.22%	64.58%	1.31
截面信号(前 6 个)	9.09%	0.46	65.45%	63.02%	1.27
截面信号(前 7 个)	8.09%	0.41	65.70%	59.90%	1.25

资料来源: Wind, 海通证券研究所

表 6 Faber 因子轮动策略空头表现

多头	年化收益	信息比率	最大回撤	月胜率	盈亏比
等权组合	6.52%	0.35	64.53%	59.38%	1.23
时间序列信号	2.74%	0.14	64.02%	55.84%	1.12
截面信号(前 1 个)	1.87%	0.06	85.77%	54.17%	1.05
截面信号(前 2 个)	6.25%	0.25	72.07%	57.29%	1.21
截面信号(前 3 个)	5.35%	0.24	64.51%	54.17%	1.18
截面信号(前 4 个)	4.50%	0.22	63.19%	55.73%	1.17
截面信号(前 5 个)	5.21%	0.27	64.48%	58.85%	1.22
截面信号(前 6 个)	5.26%	0.28	64.44%	58.33%	1.20
截面信号(前 7 个)	4.74%	0.25	63.52%	57.81%	1.18

资料来源: Wind, 海通证券研究所

从上表我们可以看到:

- Faber 因子在时间序列上表现较优, 多头年化收益提高至 10.22%, 相对基准具有 4% 左右的超额收益; 最大回撤大幅减少, 从 65% 降至 30%; 信息比率提升显著, 从 0.35 提升到 0.63。
- 但横截面上 Faber 因子表现较差, 从取排名前 7 的标的到排名第一的标的, 策略多头没有表现出较强的单调性。显示 Faber 因子截面上的排序能力较弱;
- 空头端同样在时间序列上表现较优, 具有 -4% 的超额; 横截面上表现一般, 不具有单调性。

总结来看, Faber 因子在时间序列上具有良好的择时效果, 但截面上排序能力较差。

4.2 宏观类因子表现

根据宏观动量因子构建的策略多头和空头表现分别如表 7 和表 8 所示：

表 7 宏观动量因子轮动策略多头表现

多头	年化收益	信息比率	最大回撤	月胜率	盈亏比
等权组合	6.52%	0.35	64.53%	59.38%	1.23
时间序列信号	6.12%	0.33	65.97%	59.90%	1.21
截面信号（前 1 个）	20.46%	0.71	56.51%	59.90%	1.54
截面信号（前 2 个）	15.48%	0.70	54.58%	58.85%	1.51
截面信号（前 3 个）	11.22%	0.54	61.22%	59.90%	1.40
截面信号（前 4 个）	8.64%	0.44	62.43%	59.38%	1.29
截面信号（前 5 个）	7.30%	0.38	63.80%	56.77%	1.25
截面信号（前 6 个）	7.00%	0.37	64.14%	61.46%	1.24
截面信号（前 7 个）	6.19%	0.33	63.97%	62.50%	1.22

资料来源：Wind，海通证券研究所

表 8 宏观动量因子轮动策略空头表现

多头	年化收益	信息比率	最大回撤	月胜率	盈亏比
等权组合	6.52%	0.35	64.53%	59.38%	1.23
时间序列信号	2.74%	0.14	64.02%	55.84%	1.12
截面信号（前 1 个）	3.60%	0.13	84.49%	56.77%	1.09
截面信号（前 2 个）	8.07%	0.35	67.73%	55.73%	1.20
截面信号（前 3 个）	7.80%	0.34	68.46%	56.77%	1.21
截面信号（前 4 个）	7.08%	0.33	64.31%	56.25%	1.19
截面信号（前 5 个）	6.79%	0.33	63.89%	58.85%	1.20
截面信号（前 6 个）	7.08%	0.36	64.75%	59.90%	1.23
截面信号（前 7 个）	6.62%	0.34	65.25%	58.85%	1.22

资料来源：Wind，海通证券研究所

从上表我们可以看到：

- 宏观动量因子在时间序列上表现较差，多空组合均没有区分度。显示一个国家及地区的宏观基本面向好和恶化，并不一定能传导到股票指数的涨跌；
- 横截面上宏观动量因子表现较优，策略多头表现出较强的单调性。截面上选取宏观基本面最好的国家及地区，构建的多头策略大幅跑赢基准，年化收益达 20.46%，但最大回撤仍在 56% 以上。显示宏观动量因子在截面上具有较好的排序能力；
- 空头端整体表现一般。

总结来看，宏观动量因子在横截面上具有良好的排序效果，但不具有时间序列上的择时能力。

4.3 基本面类因子表现

本文采用的基本面因子数量较多，相关有效因子也相对较多。其中，时间序列调整后的衍生因子中 ROE、分析师预期 PE、利润率等因子表现较好；取环比变化的环比因子中价格/EBITDA、市现率、股息率等因子表现较好。受篇幅限制，本文我们仅列举其

中较有代表性的因子。

- 衍生因子

根据 ROE 衍生因子构建的策略多头和空头表现分别如表 9 和表 10 所示：

表 9 ROE 因子轮动策略多头表现

多头	年化收益	信息比率	最大回撤	月胜率	盈亏比
等权组合	6.52%	0.35	64.53%	59.38%	1.23
时间序列信号	3.64%	0.19	74.24%	62.15%	1.14
截面信号（前 1 个）	15.84%	0.62	74.13%	59.90%	1.38
截面信号（前 2 个）	10.31%	0.48	70.46%	59.90%	1.34
截面信号（前 3 个）	8.83%	0.42	74.48%	62.50%	1.32
截面信号（前 4 个）	8.53%	0.42	72.40%	61.98%	1.34
截面信号（前 5 个）	7.14%	0.37	69.52%	60.94%	1.26
截面信号（前 6 个）	7.21%	0.37	67.04%	60.42%	1.25
截面信号（前 7 个）	7.02%	0.37	67.35%	61.98%	1.27

资料来源：Bloomberg，海通证券研究所

表 10 ROE 因子轮动策略空头表现

多头	年化收益	信息比率	最大回撤	月胜率	盈亏比
等权组合	6.52%	0.35	64.53%	59.38%	1.23
时间序列信号	5.18%	0.26	61.39%	53.85%	1.20
截面信号（前 1 个）	0.54%	0.02	79.88%	54.17%	1.01
截面信号（前 2 个）	7.89%	0.36	56.31%	56.25%	1.19
截面信号（前 3 个）	7.03%	0.34	56.52%	57.29%	1.17
截面信号（前 4 个）	6.16%	0.30	59.03%	56.77%	1.16
截面信号（前 5 个）	6.51%	0.33	58.01%	55.73%	1.18
截面信号（前 6 个）	6.56%	0.34	61.10%	57.81%	1.19
截面信号（前 7 个）	5.79%	0.30	61.62%	56.25%	1.18

资料来源：Bloomberg，海通证券研究所

- 环比因子

根据价格/EBITDA 环比因子构建的策略多头和空头表现分别如表 11 和表 12 所示：

表 11 价格/EBITDA 环比因子轮动策略多头表现

多头	年化收益	信息比率	最大回撤	月胜率	盈亏比
等权组合	6.52%	0.35	64.53%	59.38%	1.23
时间序列信号	8.21%	0.43	62.65%	61.62%	1.27
截面信号（前 1 个）	25.42%	0.90	56.98%	64.58%	1.73
截面信号（前 2 个）	16.53%	0.70	54.70%	63.02%	1.50
截面信号（前 3 个）	13.75%	0.62	60.35%	64.58%	1.38
截面信号（前 4 个）	11.40%	0.54	62.41%	59.90%	1.33
截面信号（前 5 个）	9.18%	0.45	63.02%	59.90%	1.27
截面信号（前 6 个）	8.41%	0.41	63.93%	57.81%	1.25
截面信号（前 7 个）	7.86%	0.40	64.43%	59.90%	1.26

资料来源：Bloomberg，海通证券研究所

表 12 价格/EBITDA 环比因子轮动策略空头表现

多头	年化收益	信息比率	最大回撤	月胜率	盈亏比
等权组合	6.52%	0.35	64.53%	59.38%	1.23
时间序列信号	5.33%	0.28	69.59%	59.24%	1.20
截面信号 (前 1 个)	6.74%	0.23	85.88%	60.42%	1.09
截面信号 (前 2 个)	6.60%	0.29	67.84%	57.29%	1.17
截面信号 (前 3 个)	7.58%	0.37	63.47%	56.25%	1.23
截面信号 (前 4 个)	7.59%	0.39	60.20%	57.29%	1.27
截面信号 (前 5 个)	6.51%	0.34	64.06%	59.38%	1.23
截面信号 (前 6 个)	5.42%	0.29	65.25%	58.33%	1.20
截面信号 (前 7 个)	4.96%	0.27	64.88%	60.94%	1.18

资料来源: Bloomberg, 海通证券研究所

从上表我们可以看到, 基本面因子与宏观动量因子类似, 在横截面上具有良好的排序效果, 但不具有时间序列上的择时能力。其多头组合能显著提高策略收益和夏普比, 但无法改善最大回撤。

值得注意的是, 价格/EBITDA 环比因子相当于价格动量与盈利动量的叠加, 类似于一个月动量因子, 但其效果显著优于价格动量和盈利动量本身。

5. 复合策略表现

从因子回测结果我们可以看到:

- Faber 战术资产配置适用于时间序列上独立的资产择时, 能有效降低组合回撤;
- 宏观动量和基本面因子适用于横截面上进行多个资产的排序, 能够有效提高组合收益表现。

因此, 可以将三大类因子进行复合。时间序列上通过 Faber 战术资产配置选取看多和看空的资产, 截面上将宏观动量和基本面因子加权, 根据复合截面因子对资产进行排序和挑选。其中, 基本面因子选取价格/EBITDA 环比因子和市现率因子, 等权重加权。

复合策略表现如下表所示:

表 13 复合策略多头表现

多头	年化收益	信息比率	最大回撤	月胜率	盈亏比
等权组合	6.52%	0.35	64.53%	59.38%	1.23
截面多因子 (前 1 个)	22.63%	0.78	61.11%	59.38%	1.51
截面多因子 (前 2 个)	19.48%	0.84	54.17%	63.02%	1.71
截面多因子 (前 3 个)	14.99%	0.69	60.84%	60.94%	1.60
截面多因子 (前 4 个)	10.70%	0.53	61.70%	59.90%	1.38
截面多因子 (前 5 个)	9.41%	0.47	64.22%	60.94%	1.34
截面多因子 (前 6 个)	7.22%	0.37	65.48%	59.90%	1.24
截面多因子 (前 7 个)	6.81%	0.35	64.78%	60.42%	1.24
Faber 择时+截面多因子 (前 1 个)	19.08%	0.73	36.23%	59.20%	1.36
Faber 择时+截面多因子 (前 2 个)	16.26%	0.81	27.15%	63.79%	1.48
Faber 择时+截面多因子 (前 3 个)	12.92%	0.71	28.33%	62.07%	1.43
Faber 择时+截面多因子 (前 4 个)	11.51%	0.65	30.95%	62.07%	1.40
Faber 择时+截面多因子 (前 5 个)	9.48%	0.56	31.06%	61.49%	1.32
Faber 择时+截面多因子 (前 6 个)	8.94%	0.53	30.83%	59.77%	1.32
Faber 择时+截面多因子 (前 7 个)	9.50%	0.57	29.22%	60.34%	1.35

资料来源: Wind, Bloomberg, 海通证券研究所

表 14 复合策略空头表现

多头	年化收益	信息比率	最大回撤	月胜率	盈亏比
等权组合	6.52%	0.35	64.53%	59.38%	1.23
截面多因子 (前 1 个)	6.14%	0.22	79.17%	58.33%	1.09
截面多因子 (前 2 个)	6.91%	0.30	69.12%	58.33%	1.14
截面多因子 (前 3 个)	6.45%	0.29	71.27%	56.25%	1.17
截面多因子 (前 4 个)	6.68%	0.33	68.50%	58.85%	1.21
截面多因子 (前 5 个)	7.27%	0.37	64.15%	60.94%	1.25
截面多因子 (前 6 个)	6.76%	0.35	63.31%	57.81%	1.23
截面多因子 (前 7 个)	6.04%	0.32	64.42%	57.81%	1.20
Faber 择时+截面多因子 (前 1 个)	-1.22%	-0.05	80.06%	56.49%	0.96
Faber 择时+截面多因子 (前 2 个)	2.66%	0.12	65.78%	56.49%	1.10
Faber 择时+截面多因子 (前 3 个)	3.96%	0.19	67.74%	57.79%	1.19
Faber 择时+截面多因子 (前 4 个)	2.08%	0.10	65.19%	56.49%	1.09
Faber 择时+截面多因子 (前 5 个)	1.42%	0.07	63.71%	55.19%	1.06
Faber 择时+截面多因子 (前 6 个)	1.66%	0.09	64.61%	54.55%	1.07
Faber 择时+截面多因子 (前 7 个)	1.93%	0.10	64.05%	55.19%	1.08

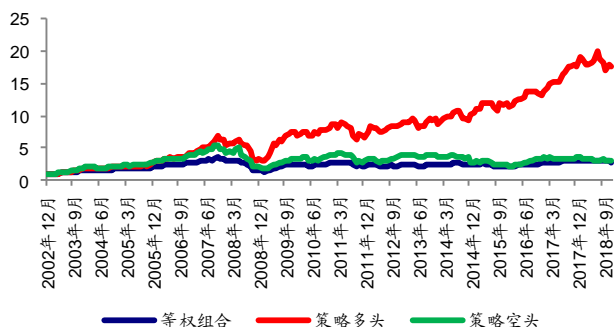
资料来源: Wind, Bloomberg, 海通证券研究所

从上表可以看到,

- 在不进行市场择时的情况下, 截面多因子策略多头组合表现出较好的单调性; 其年化收益和夏普比显著高于宏观动量策略。
- 使用 Faber 战术资产配置进行市场择时, 复合策略多头组合最大回撤由 60% 降至 30% 左右; 空头端表现显著提升。

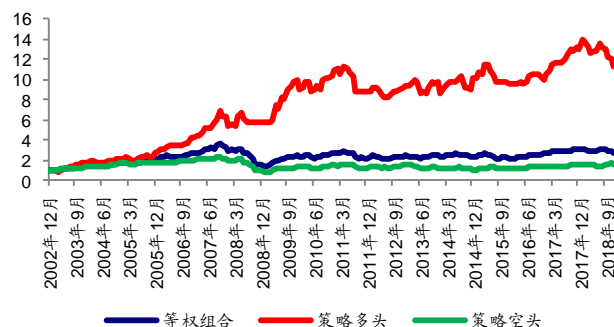
以宏观+基本面多因子截面上选取 2 个资产为例, 不进行市场择时和采用 Faber 择时的策略净值表现如下图所示:

图2 复合策略净值表现 (不择时+截面多因子 (前 2 个))



资料来源: Wind, Bloomberg, 海通证券研究所

图3 复合策略净值表现 (Faber 择时+截面多因子 (前 2 个))



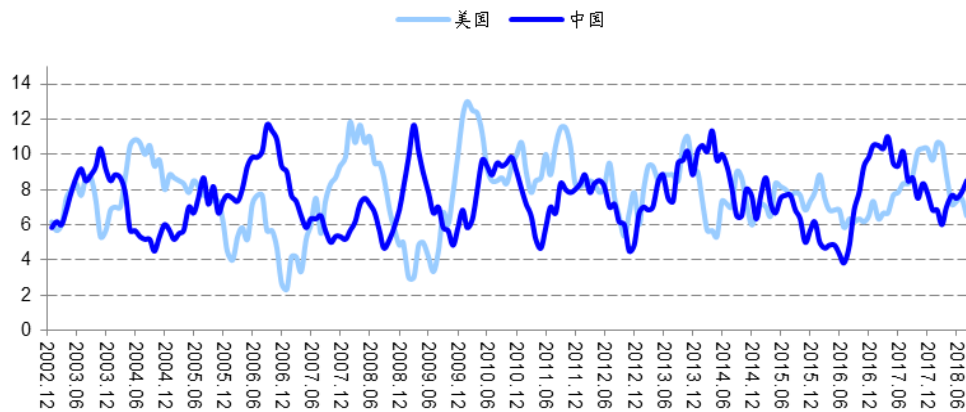
资料来源: Wind, Bloomberg, 海通证券研究所

6. 从当前时点看 A 股

本节从宏观动量、基本面和技术面择时 (Faber 战术资产配置信号) 三个方面, 去观察中国市场的因子历史排名情况以及现状, 并且以美国作为对比。

宏观动量因子大多为经济指标的同比或环比数据, 因此因子的变化较快。如下图, 为了避免画图时候出现较多的毛刺, 我们对宏观动量历史排名做 6 个月平滑处理。从近 2 年的情况来看, 2017 年中国的宏观动量排名处于上升的趋势当中, 在 2018 年有较大的波动, 整体上在 14 个国家及地区当中处于中等的水平。

图4 宏观动量平滑后的历史排名（美国 Vs 中国）

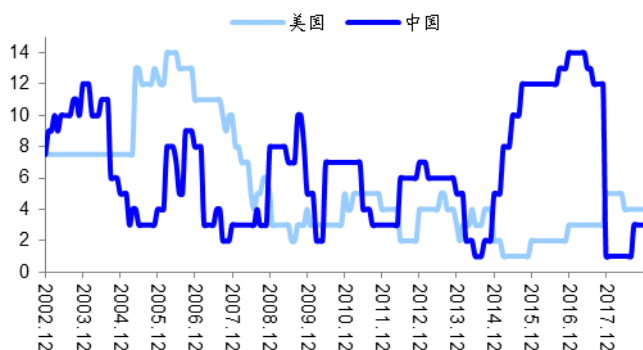


资料来源：Wind，Bloomberg，海通证券研究所整理

从基本面因子来看，因为财务比率指标的波动相对较小，所以变化相对较慢。如下图，我们展示了A股和美股指数的ROE和净利率的历史排名情况。

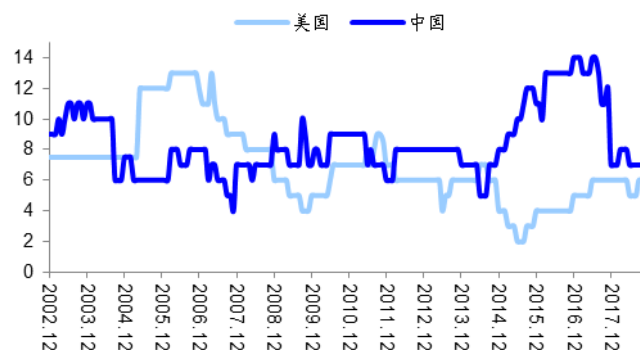
相对全球而言，A股的盈利水平历史上在中等偏上的位置波动，在2015年2016年两年A股的盈利水平下降到比较靠后的位置，但是从2017年末开始A股的盈利水平迅速增长到前列，直到2018年5月出现一定的回落。从净利率来看，A股的净利率除了15和16年同ROE一样掉到尾部，其他大部分时间基本稳定在中等位置。

图5 ROE 历史排名（美国 Vs 中国）



资料来源：Bloomberg，海通证券研究所整理

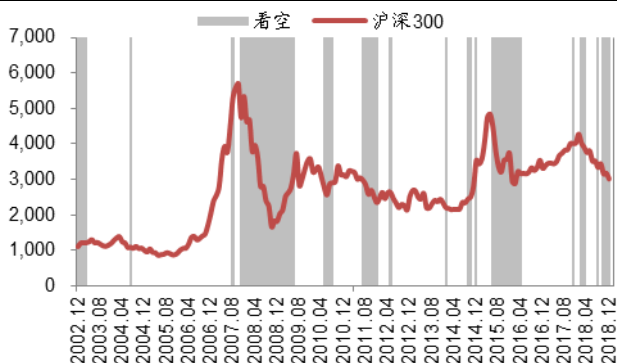
图6 净利率历史排名（美国 Vs 中国）



资料来源：Bloomberg，海通证券研究所整理

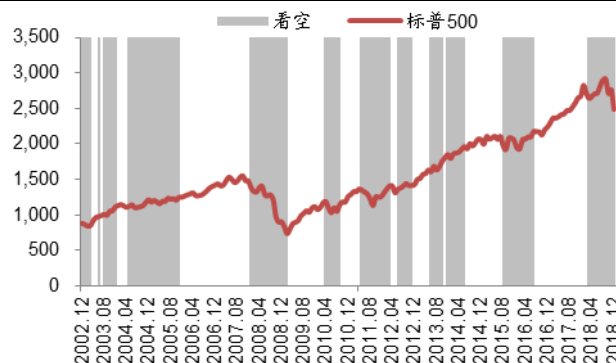
从技术面择时的历史来看，A股在2008年全球金融危机和2015年中国股市异常波动期间均成功得到看空信号，2018年大概有一半以上的时间处于看空信号当中。美股在2008年金融危机之后的长期牛市之中有较多的时间被看空，因此择时信号虽然可以有效地控制股市下行时期的最大回撤，但是也往往在牛市中减少收益。

图7 A股历史择时信号（沪深300）



资料来源：Wind，海通证券研究所

图8 美股历史择时信号（标普500）



资料来源：Wind，海通证券研究所

如下表，站在 2018 年年底的时点来看，中国和美国的宏观动量因子在全球 14 个国家及地区中分别位于第 6 名和第 7 名，均处于中等水平。就基本面而言，A 股和美股的 ROE 分别位于第 3 名和第 4 名，净利润分别位于第 8 名和第 6 名，整体上在中等偏上的位置。另外，择时模型均发出看空信号。总体来说，从宏观动量、基本面以及技术面择时的角度来看，A 股和美股目前在全球市场中的位置相差并不大。

如果只看估值水平的话，A 股和美股的情况完全相反。无论是 PE（TTM,下同）还是周期调整 PE（即 CAPE），A 股的估值低于大部分国家及地区的股市，是全球资本市场的估值洼地。而美股的估值水平较高，PE 和 CAPE 高于美股的国家及地区分别只有 1 个和 2 个。

表 15 中美市场对比（2018.12）

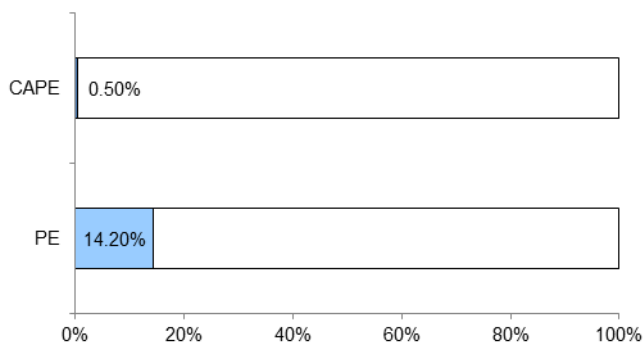
	中国	美国
宏观动量	6	7
基本面（ROE，净利润率）	3、8	4、6
择时	看空	看空
估值（PE、CAPE）	4、3	12、13

资料来源：Wind，Bloomberg，海通证券研究所

如下图，我们分别展示了 A 股和美股最新一期的估值（PE 和 CAPE）相对于历史（从 2005 年 1 月起）的分位点情况。考虑到沪深 300 指数成立时间较短，而 CAPE 的计算需要预留 10 年的时间来对盈利进行周期性调整，因此我们选择 A 股历史最久的上证综指来代替沪深 300 计算 CAPE。

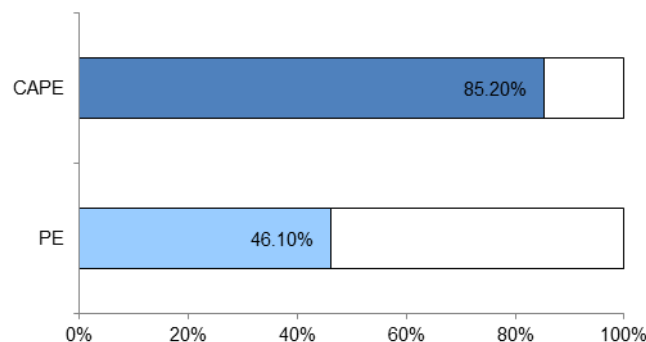
无论是 PE 还是 CAPE，A 股都处于历史的底部区域，而 CAPE 已经达到历史的新低。虽然因为市场的连续下行，美股 PE 的分位点已经从 8 月底 91% 的高位降到了 46.10%，但是美股 CAPE 目前的分位点为 85.20%，依然处于较高的位置。总的来说，无论是纵向对比自身的历史，还是横向对比其他国家及地区的市场，A 股都具有明显的估值优势。

图9 A 股估值分位点（2018.12）



资料来源：Bloomberg，海通证券研究所

图10 美股估值分位点（2018.12）



资料来源：Bloomberg，海通证券研究所

7. 总结

本文主要从宏观动量、基本面和技术面三个维度构建了全球股票市场轮动策略。通过回测我们发现技术面因子适用于时间序列择时，宏观动量和基本面因子适用于横截面排序，我们将二者组合为复合策略。复合策略整体表现较优，能够显著跑赢等权组合，并大幅降低最大回撤。

最后，站在 2018 年年底的时点来看，A 股市场的宏观动量因子在全球 14 个国家及地区中位于第 6 名，而基本面指标例如 ROE 和利润率，分别位于第 3 名和第 8 名，整体上处于中等偏上的水平，但是时间序列择时模型发出看空信号。从估值角度来看，A

股目前处于历史的底部区域，并且低于其他大部分国家及地区的股市，是全球资本市场的估值洼地，具有明显的估值优势。

8. 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

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

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

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

涂力磊 所长助理
(021)23219747 tll5535@htsec.com

宏观经济研究团队

姜 超(021)23212042 jc9001@htsec.com
于 博(021)23219820 yb9744@htsec.com
李金柳(021)23219885 lj11087@htsec.com
联系人
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
吕丽颖(021)23219745 lly10892@htsec.com
周一洋(021)23219774 zyy10866@htsec.com
联系人
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
皮 灵(021)23154168 pl10382@htsec.com
徐燕红(021)23219326 xyh10763@htsec.com
薛 涵(021)23154167 xh11528@htsec.com
谈 鑫(021)23219686 tx10771@htsec.com
王 毅(021)23219819 wy10876@htsec.com
蔡思圆(021)23219433 csy11033@htsec.com
联系人
庄梓恺(021)23219370 zzk11560@htsec.com
谭宏实(021)23219445 tsh12355@htsec.com

固定收益研究团队

姜 超(021)23212042 jc9001@htsec.com
朱征星(021)23219981 zzx9770@htsec.com
周 霞(021)23219807 zx6701@htsec.com
姜珮珊(021)23154121 jps10296@htsec.com
杜 佳(021)23154149 dj11195@htsec.com
联系人
李 波(021)23154484 lb11789@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
姚 佩(021)23154184 yp11059@htsec.com
周旭辉 zhx12382@htsec.com
联系人
唐一杰(021)23219406 tj11545@htsec.com
郑子勋(021)23219733 zzx12149@htsec.com
王一潇(021)23219400 wyx12372@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

邓 勇(021)23219404 dengyong@htsec.com
朱红军(021)23154143 zjh10419@htsec.com
联系人
胡 歆(021)23154505 hx11853@htsec.com
张 璇(021)23219411 zx12361@htsec.com

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
联系人
贺文斌(010)68067998 hwb10850@htsec.com
吴佳桂(010)56760092 wjs11852@htsec.com
范国钦 02123154384 fgq12116@htsec.com
梁广楷 010 56760096 lgk12371@htsec.com

汽车行业

王 猛(021)23154017 wm10860@htsec.com
杜 威(0755)82900463 dw11213@htsec.com
联系人
曹雅倩(021)23154145 cyq12265@htsec.com

公用事业

吴 杰(021)23154113 wj10521@htsec.com
张 磊(021)23212001 zl10996@htsec.com
戴元灿(021)23154146 dyc10422@htsec.com
联系人
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 lkh11523@htsec.com
联系人
史 岳 sy11542@htsec.com
高 瑜(021)23219415 gy12362@htsec.com
谢茂莹 xmx12344@htsec.com

互联网及传媒

郝艳辉(010)58067906 hyh11052@htsec.com
孙小雯(021)23154120 sxw10268@htsec.com
刘 欣(010)58067933 lx11011@htsec.com
强超廷(021)23154129 qct10912@htsec.com
毛云聪(010)58067907 myc11153@htsec.com
联系人
陈星光(021)23219104 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
甘嘉尧(021)23154394 gjy11909@htsec.com

房地产行业

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

电子行业		煤炭行业		电力设备及新能源行业	
陈 平(021)23219646	cp9808@htsec.com	李 淼(010)58067998	lm10779@htsec.com	张一弛(021)23219402	zyc9637@htsec.com
尹 岑(021)23154119	yl11569@htsec.com	戴元灿(021)23154146	dyc10422@htsec.com	房 青(021)23219692	fangq@htsec.com
谢 磊(021)23212214	xl10881@htsec.com	吴 杰(021)23154113	wj10521@htsec.com	曾 彪(021)23154148	zb10242@htsec.com
联系人		联系人		徐柏乔(021)23219171	
石 坚(010)58067942	sj11855@htsec.com	王 涛(021)23219760	wt12363@htsec.com	张向伟(021)23154141	zxw10402@htsec.com
联系人		联系人		陈佳彬(021)23154513	
陈佳彬(021)23154513		联系人		联系人	
基础化工行业		计算机行业		通信行业	
刘 威(0755)82764281	lw10053@htsec.com	郑宏达(021)23219392	zhd10834@htsec.com	朱劲松(010)50949926	zjs10213@htsec.com
刘海荣(021)23154130	lhr10342@htsec.com	杨 林(021)23154174	yl11036@htsec.com	余伟民(010)50949926	ywm11574@htsec.com
张翠翠(021)23214397	zcc11726@htsec.com	鲁 立(021)23154138	ll11383@htsec.com	张 弋(01050949962)	zy12258@htsec.com
孙维容(021)23219431	swr12178@htsec.com	于成龙 ycl12224@htsec.com		张峰青(021)23219383	zzq11650@htsec.com
联系人		黄克晶(021)23154131		联系人	
李 智(021)23219392	lz11785@htsec.com	联系人		联系人	
非银行金融行业		交通运输行业		纺织服装行业	
孙 婷(010)50949926	st9998@htsec.com	虞 楠(021)23219382	yun@htsec.com	梁 希(021)23219407	lx11040@htsec.com
何 婷(021)23219634	ht10515@htsec.com	罗月江 (010) 56760091	lyj12399@htsec.com	联系人	
联系人		李 丹(021)23154401		盛 开(021)23154510	
李芳洲(021)23154127	lfz11585@htsec.com	党新龙(0755)82900489	dxl12222@htsec.com	刘 溢(021)23219748	
联系人		联系人		联系人	
建筑建材行业		机械行业		钢铁行业	
冯晨阳(021)23212081	fcy10886@htsec.com	余炜超(021)23219816	swc11480@htsec.com	刘彦奇(021)23219391	liuyq@htsec.com
联系人		耿 耘(021)23219814	gy10234@htsec.com	刘 璇(0755)82900465	lx11212@htsec.com
申 浩(021)23154114	sh12219@htsec.com	杨 震(021)23154124	yz10334@htsec.com	联系人	
联系人		沈伟杰(021)23219963	swj11496@htsec.com	周慧琳(021)23154399	
建筑工程行业		农林牧渔行业		食品饮料行业	
杜市伟(0755)82945368	dsw11227@htsec.com	丁 频(021)23219405	dingpin@htsec.com	闻宏伟(010)58067941	whw9587@htsec.com
张欣劼 zxj12156@htsec.com		陈雪丽(021)23219164	cxl9730@htsec.com	成 珊(021)23212207	cs9703@htsec.com
李富华(021)23154134	lfh12225@htsec.com	陈 阳(021)23212041	cy10867@htsec.com	唐 宇(021)23219389	
联系人		联系人		联系人	
军工行业		银行行业		社会服务行业	
蒋 俊(021)23154170	jj11200@htsec.com	孙 婷(010)50949926	st9998@htsec.com	汪立亭(021)23219399	wanglt@htsec.com
刘 磊(010)50949922	ll11322@htsec.com	解巍巍 xww12276@htsec.com		陈扬扬(021)23219671	cy10636@htsec.com
张恒恒 zhx10170@htsec.com		林加力(021)23214395	lj112245@htsec.com	许樱之 xyz11630@htsec.com	
联系人		联系人		联系人	
张宇轩(021)23154172	zyx11631@htsec.com	谭敏沂(0755)82900489		联系人	
家电行业		造纸轻工行业		联系人	
陈子仪(021)23219244	chenzy@htsec.com	衣桢永(021)23212208	zy12003@htsec.com	联系人	
李 阳(021)23154382	ly11194@htsec.com	曾 知(021)23219810	zz9612@htsec.com	联系人	
联系人		赵 洋(021)23154126	zy10340@htsec.com	联系人	
朱默辰(021)23154383	zmc11316@htsec.com	联系人		联系人	
刘 璐(021)23214390	ll11838@htsec.com	联系人		联系人	

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 liwj@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
杨伟昕(021)23212268 yyx10310@htsec.com
张思宇 zsy11797@htsec.com
慈晓聪(021)23219989 cxc11643@htsec.com
王朝领 wcl11854@htsec.com
李 寅 021-23219691 ly12488@htsec.com
邵亚杰 23214650 syj12493@htsec.com

北京地区销售团队

殷怡琦(010)58067988 yyq9989@htsec.com
郭 楠 010-5806 7936 gn12384@htsec.com
吴 尹 wy11291@htsec.com
张丽莹(010)58067931 zlx11191@htsec.com
杨羽莎(010)58067977 yys10962@htsec.com
杜 飞 df12021@htsec.com
张 杨(021)23219442 zy9937@htsec.com
何 嘉(010)58067929 hj12311@htsec.com
李 婕 lj12330@htsec.com
欧阳亚群 oyyq12331@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