

# 量化专题报告

## 资产配置的四范式：赔率、胜率、趋势与拥挤度

本篇报告从大类资产的收益来源出发，梳理出赔率交易、胜率交易、趋势交易和拥挤交易四种基于不同交易理念的投资范式。通过对四种投资范式的研究，最终我们给出了一个资产配置的系统化主动管理框架。

**赔率信号提供投资的位置感，其核心在于寻找资产的合理估值中枢。**在这一部分中，我们完成了对A股、美股、港股、可转债、利率债和信用债的赔率指标设计，并构建了基于赔率指标的大类资产配置策略，策略年化收益为8.8%，年化波动率为2.6%，最大回撤为3.2%，夏普比率为3.23。

**胜率信号提供投资的边际感，其核心是寻找资产的边际驱动力。**第一，我们首先基于经济增长、利率、通胀、信用和汇率的宏观隐含因子体系，建立了大类资产、股票细分行业、债券细分资产和商品细分资产与宏观风险之间的量化映射关系，构建了多资产的宏观对冲工具箱。第二，我们基于NBER和OECD等机构的景气指数编制方法构建了国内的经济景气领先指数，并改进了传统的美林时钟。基于改进美林时钟的大类资产配置策略年化收益为7.8%，年化波动为2.5%，最大回撤为3.1%，夏普比率为2.96。

**趋势信号是市场对赔率和胜率的确认，是市场认知与个人认知的共振。**在这一部分中，我们发现截面动量对于大类资产配置基本无效，而时序动量却有显著的收益提升能力。进一步的，我们将时序动量分解为宏观beta动量和特质alpha动量，发现两者均能明显降低动量策略的波动率和最大回撤，从而实现比原始时序动量策略更高的夏普比率和卡玛比率。

**拥挤信号是市场对预期的非理性放大，是投资的双刃剑。**一方面拥挤交易提供了更高的短期收益，另一方面拥挤过后的践踏也必然导致后期的资产波动。因此在这一部分中，我们构建了趋势-拥挤度分析框架，基于拥挤度对资产的趋势信号进行过滤，显著提升了策略的性能。基于趋势-拥挤度分析框架的股债配置策略年化收益为7.6%，年化波动为3.3%，最大回撤为4.4%，夏普比率为2.27。基于趋势-拥挤度分析框架的行业轮动策略年化收益为16.2%，夏普比率为0.68，超额收益为9.1%，信息比率为1.16。

**风险提示：**资产波动影响因素复杂，未必能够完全被指标所捕获。指标设计是基于金融逻辑和统计显著性筛选得出，未来宏观环境变化有可能影响其效

### 作者

分析师 林志朋

执业证书编号：S0680518100004

邮箱：linzhipeng@gszq.com

分析师 刘富兵

执业证书编号：S0680518030007

邮箱：liufubing@gszq.com

### 相关研究

- 1、《量化专题报告：多因子系列之十三：基金重仓股研究》2020-09-07
- 2、《量化周报：当下的震荡宜低吸不宜追涨》2020-09-06
- 3、《量化周报：创出新高再追涨也不迟》2020-08-30
- 4、《量化周报：快调还是慢调？》2020-08-23
- 5、《量化周报：短期震荡仍不够充分》2020-08-16

## 内容目录

一、理解大类资产的收益来源 .....	4
二、赔率交易：寻找资产的估值中枢 .....	6
2.1 权益资产的赔率指标：股息率-国债收益率 .....	6
2.2 可转债的赔率指标：隐含波动率比率 .....	8
2.3 利率债的赔率指标：预期收益率 .....	9
2.4 信用债的赔率指标：信用利差 .....	10
2.5 基于赔率指标的大类资产配置策略 .....	10
三、胜率交易：驱动力决定资产边际走势 .....	12
3.1 构建多资产的宏观对冲工具箱 .....	13
3.2 大类资产隐含因子 vs 细分资产隐含因子 .....	16
3.3 基于胜率指标的大类资产配置策略 .....	17
四、趋势交易：如何定义有效趋势 .....	19
4.1 学界研究与业界经验 .....	20
4.2 截面动量无效，时序动量有效 .....	21
4.3 宏观 beta 动量与特质 alpha 动量 .....	22
五、拥挤交易：水能载舟，亦能覆舟 .....	25
5.1 趋势-拥挤度分析框架：大类资产 .....	25
5.2 趋势-拥挤度分析框架：风格与行业 .....	27
六、资产配置系统化与科学化 .....	29
参考文献 .....	31
风险提示 .....	31

## 图表目录

图表 1：理解大类资产的收益来源 .....	4
图表 2：四种投资范式的内在关系及其禀赋约束 .....	5
图表 3：A 股市场和美股市场的股债轮动策略表现 .....	7
图表 4：基于股息率-国债收益率的 A 股-国债轮动策略 .....	7
图表 5：基于股息率-国债收益率的美股-美债轮动策略 .....	7
图表 6：基于隐含波动率比率的可转债-股票轮动策略 .....	8
图表 7：基于预期收益的利率债久期择时策略 .....	9
图表 8：基于预期收益的利率债久期择时策略表现 .....	9
图表 9：基于信用利差的信用债-利率债轮动策略 .....	10
图表 10：基于信用利差的信用债-利率债轮动策略表现 .....	10
图表 11：基于赔率指标的大类资产配置流程 .....	11
图表 12：基于赔率指标的大类资产配置策略表现 .....	12
图表 13：基于赔率指标的大类资产配置策略分年表现 .....	12
图表 14：宏观隐含因子体系 .....	13
图表 15：大类资产的宏观风险暴露 .....	13
图表 16：股票细分板块的宏观风险暴露 .....	14
图表 17：债券细分板块的宏观风险暴露 .....	15
图表 18：商品细分板块的宏观风险暴露 .....	15

图表 19: 系统化宏观对冲工具箱.....	15
图表 20: 大类资产隐含经济因子与真实经济走势.....	16
图表 21: 股票细分资产隐含经济因子与真实经济走势.....	16
图表 22: 债券细分资产隐含经济因子与真实经济走势.....	16
图表 23: 商品细分资产隐含经济因子与真实经济走势.....	16
图表 24: 大类资产隐含通胀因子与真实通胀走势.....	17
图表 25: 股票细分资产隐含通胀因子与真实通胀走势.....	17
图表 26: 领先经济指标能够稳定领先名义 GDP 同比一个季度左右.....	17
图表 27: 基于领先经济指标和通胀指标的美林时钟划分结果.....	18
图表 28: 基于美林时钟的大类资产配置流程.....	18
图表 29: 基于美林时钟的大类资产配置策略表现.....	19
图表 30: 基于美林时钟的大类资产配置策略分年表现.....	19
图表 31: 大类资产层面的时序动量效应.....	20
图表 32: 风格因子层面的时序动量效应.....	20
图表 33: 业界的趋势交易产品化探索.....	20
图表 34: 时序动量策略、截面动量策略与风险平价策略的比较.....	21
图表 35: 基于截面动量筛选的趋势配置策略表现.....	22
图表 36: 基于时序动量筛选的趋势配置策略表现.....	22
图表 37: 时序动量的分解: 宏观 $\beta$ +特质 $\alpha$ .....	23
图表 38: 沪深 300 的特质 $\alpha$ 动量序列.....	23
图表 39: 黄金的特质 $\alpha$ 动量序列.....	23
图表 40: 时序动量策略、宏观 $\beta$ 动量策略与特质 $\alpha$ 动量策略的比较.....	24
图表 41: 基于宏观 $\beta$ 动量筛选的趋势配置策略表现.....	24
图表 42: 基于特质 $\alpha$ 动量筛选的趋势配置策略表现.....	24
图表 43: 股票市场高拥挤一般预示未来有较高的回撤风险.....	25
图表 44: 债券市场高拥挤一般预示未来有较高的回撤风险.....	26
图表 45: 股票趋势-拥挤配置策略.....	26
图表 46: 债券趋势-拥挤配置策略.....	26
图表 47: 股债趋势-拥挤配置策略与股债风险平价策略表现.....	27
图表 48: 股债趋势-拥挤配置策略能够长期跑赢风险平价策略.....	27
图表 49: 风格因子与行业因子的趋势和拥挤度定义.....	28
图表 50: 风格因子的趋势-拥挤度图谱.....	28
图表 51: 行业因子的趋势-拥挤度图谱.....	28
图表 52: 根据趋势-拥挤度框架构建的行业轮动策略表现.....	29
图表 53: 根据趋势-拥挤度框架构建的行业轮动策略能够长期跑赢万得全 A 指数.....	29
图表 54: 多资产的系统性分析框架.....	30
图表 55: 《Expected Returns》中的资产配置立方.....	31
图表 56: 国盛金工系统化多资产配置立方.....	31

## 一、理解大类资产的收益来源

“做投资决策，最重要的是要着眼于市场，确定好投资类别。从长远看，大约 90% 的投资收益都是来自于成功的资产配置。”

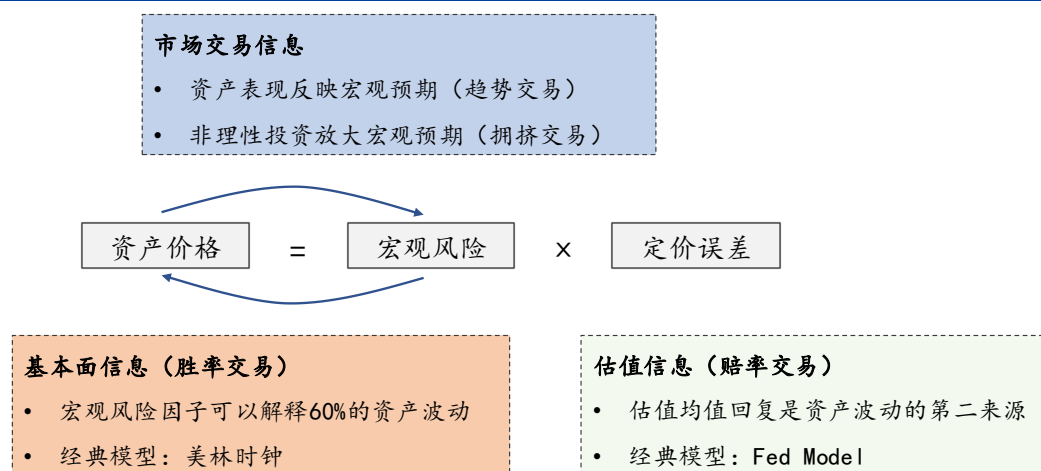
——Gary Brinson

虽然我们都知道资产配置很重要，但实际投资中不同投资者对投资收益来源的认识可能相差甚远。价值投资者会认为投资收益来自于低估时买入，高估时卖出，基本面投资者则可能认为投资收益来自于长期持有基本面良好的标的，而趋势投资者会认为投资收益来自于“截断亏损，让利润奔跑”的严格交易纪律，到底哪个观点才是正确的呢？我们认为三种观点都是对的。

类比于个股定价的经典公式： $P = EPS * PE$ ，我们认为大类资产的定价同样由两部分构成：资产价格 = 宏观风险 \* 定价误差，也因此派生出四种交易理念和投资范式：

- 赔率交易理念：估值长期围绕中枢上下波动；
- 胜率交易理念：资产边际走势由宏观基本面的边际变化决定；
- 趋势交易理念：一切信息都反映在资产价格中，即资产表现反映宏观预期；
- 拥挤交易理念：价格上涨吸引增量资金入市，继续推动价格上涨的正反馈机制；

图表 1：理解大类资产的收益来源



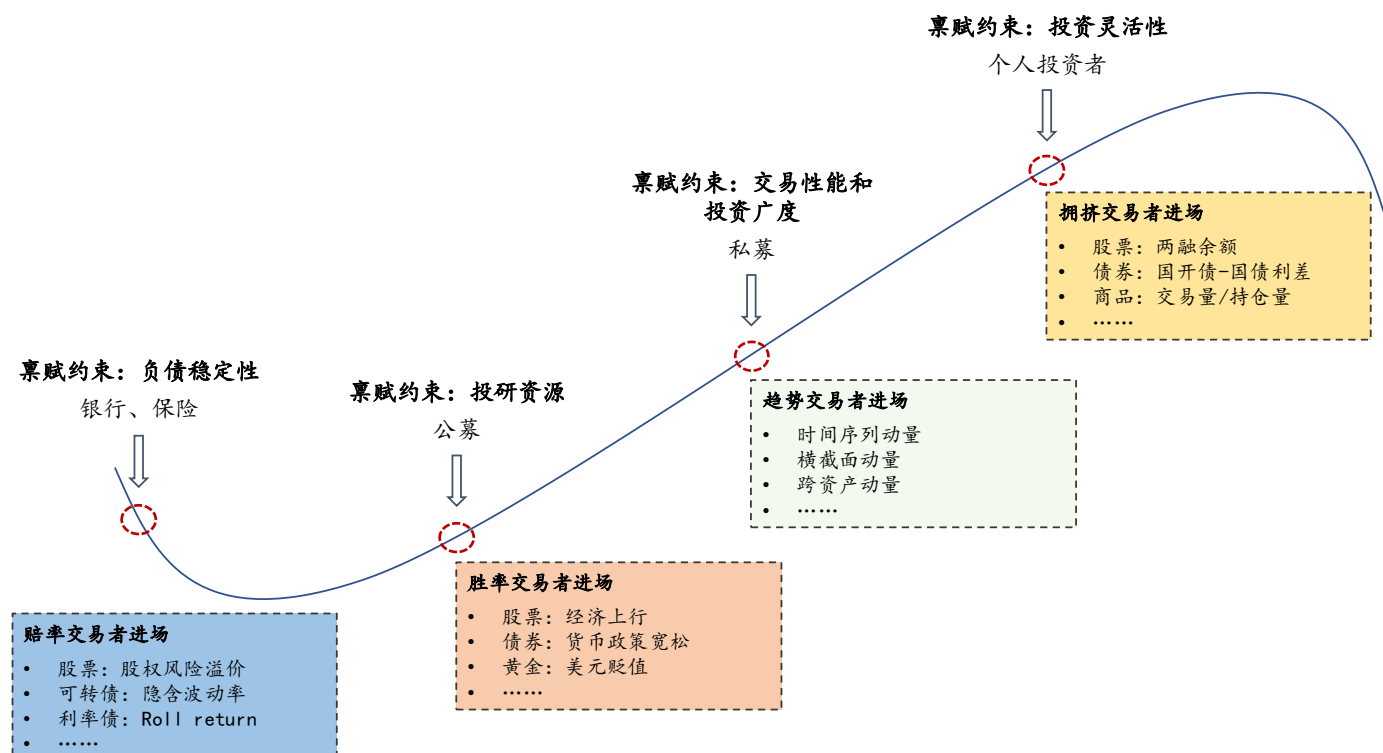
资料来源：国盛证券研究所

不同的投资范式和交易理念虽无高下之分，但其收益特征却有左右之别。事实上，我们认为每一种交易理念如果做到极致都可以实现长期的超额收益，市场的定价机制也正是在不同交易理念的投资者的交互中产生的。但由于不同的投资范式和交易理念在投资期限、策略收益特征以及适应的市场环境上有较大区别，如果我们只是简单地把宏观指标、估值指标和量价指标进行机械的量化回测，然后把历史有效的指标进行打分加权来构建资产配置策略，往往容易落入策略平庸化和策略过拟合的陷阱中。

实际上，机构禀赋基本决定了其投资范式，我们以图表 2 来展示四类交易者的进场顺序及其匹配的机构类型：

- **赔率交易：**根据资产估值偏离中枢的程度来决定仓位，属于左侧进场信号。赔率交易者是最早进场的投资者。所以该投资范式往往要求投资者容忍买入后短期的回撤或长期的底部盘整。这种投资范式对机构的负债稳定性提出很高的要求，否则在买入后回撤或长期盘整的阶段很容易遭遇到大量的赎回，因此赔率交易适合银行或保险等负债久期长且稳定的机构；
- **胜率交易：**根据资产的宏观驱动信号变化决定仓位，属于同步进场信号。胜率交易者第二拨进场的投资者。由于影响资产的宏观维度较多，且要求投资者对不同的宏观维度有较为领先的预判。如果是个股投资，则要求投资者对不同行业以及股票的基本面逻辑有深刻的认识，因此该投资范式对投研资源要求较高，适合投研资源丰富的公募等机构；
- **趋势交易：**根据资产价格趋势决定仓位，属于右侧进场信号。趋势交易者是第三拨进场的投资者。趋势交易的优势在于其依靠严格的交易纪律可以根据市场变化快速改变投资方向，但是由于市场价格本身有较多的噪声，且趋势跟随属于投资中的“弱逻辑投资”，因此“多品种多次反复试验”是该投资范式的核心，这对机构的交易性能以及投资广度有较高的要求，适合私募等机构；
- **拥挤交易：**根据市场活跃度决定仓位，属于危险的右侧进场信号，我们认为更应当将其视作左侧退场信号。拥挤交易者是最后一拨进场的投资者，虽说拥挤交易做到极致也可以盈利，但是对绝大多数投资者而言，拥挤交易无异于火中取栗，因此我们更倾向于不参与拥挤交易，把拥挤度当成是一个退场信号可能是更理智的选择；
- 一般而言，一个赔率周期 = 一个胜率周期 = 两个/三个趋势-拥挤度周期，因此赔率和胜率偏向于战略配置的范畴，趋势和拥挤度偏向于战术配置的范畴。

图表 2：四种投资范式的内在关系及其禀赋约束



资料来源：国盛证券研究所



## 二、赔率交易：寻找资产的估值中枢

首先解释赔率的概念，我们把反映未来上涨空间和投资盈亏比的指标定义为赔率指标。比如股票常用的赔率指标有市盈率、市净率和股息率，可转债常用的赔率指标有纯债溢价率和转股溢价率，利率债的赔率指标是到期收益率或者远期收益率。对于赔率指标而言，我们认为有两个特征是需要重点阐述的：

- 1) 从投资期限来看，赔率指标影响周期较长，是决定中长期配置中枢的重要指标，可用于判断资产未来一年左右的表现。但就像股票估值低未必就能保证下一个月股票就会涨一样，我们不能苛求赔率策略在短期就能马上奏效，因此使用赔率指标做单一资产的择时往往需要承担一些左侧风险和时间成本；
- 2) 赔率交易的核心就是寻找资产的估值中枢，避开“价值陷阱”。就像个股的估值低有可能是定价误差，也有可能是市场预期个股未来业绩大幅下行。大类资产的估值中枢也会随着人口结构、产业结构和利率中枢等因素的变化而波动，因此如何给不同的大类资产找到合理定价的锚显得尤其关键。

本章节我们想要解决两个核心问题是：

- 1) 如何定义股票、可转债、利率债和信用债的赔率指标？
- 2) 能否根据多个大类资产的赔率指标设计动态配置策略？

### 2.1 权益资产的赔率指标：股息率-国债收益率

权益资产的赔率指标：股息率-国债收益率。这个指标最早受启发于美联储模型，即以市盈率倒数-国债收益率作为股债性价比的指标。但经过我们的研究，采用市盈率作为权益资产的赔率指标有一定的局限性，以股息率作为赔率指标效果更好，原因是：

- 1) 股票盈利的周期波动较大，容易估算出错；采用市盈率 TTM 不可避免会遇到企业盈利估算滞后的问题；就算采用分析师预期的企业盈利，一方面预期不完全可信，另一方面分析师预期也与企业过去的盈利表现高度相关，线性外推现象明显；
- 2) 股票分红周期性较弱且波动较小，易于估计；一方面长期分红本身就意味着企业的经营稳定而盈利质量较好；另一方面，为了保持股价的稳定，企业也有稳定发放红利的意愿，这使得股票分红的周期性远低于股票盈利；
- 3) 股息率与国债收益率均属于利息收入，逻辑匹配度更强；股息率是买入股票长期持有，每年能拿到的利息收益，与资本利得无关；而国债收益率也是买入债券长期持有，每年能拿到的利息收益，因此两者逻辑匹配度更强；

我们基于中证红利股息率-10 年期国债收益率（下面简称为 **DY-BY**）来设计的股债轮动策略，其中权益资产为沪深 300 全收益指数，债券资产为中债国债总财富指数，仓位控制方法如下：

- 1)  $DY - BY > 1\%$ ，股票仓位 100%，债券仓位 0%；
- 2)  $0 < DY - BY \leq 1\%$ ，股票仓位 67%，债券仓位 33%；
- 3)  $-1\% \leq DY - BY < 0$ ，股票仓位 33%，债券仓位 67%；
- 4)  $DY - BY < -1\%$ ，股票仓位 0%，债券仓位 100%；

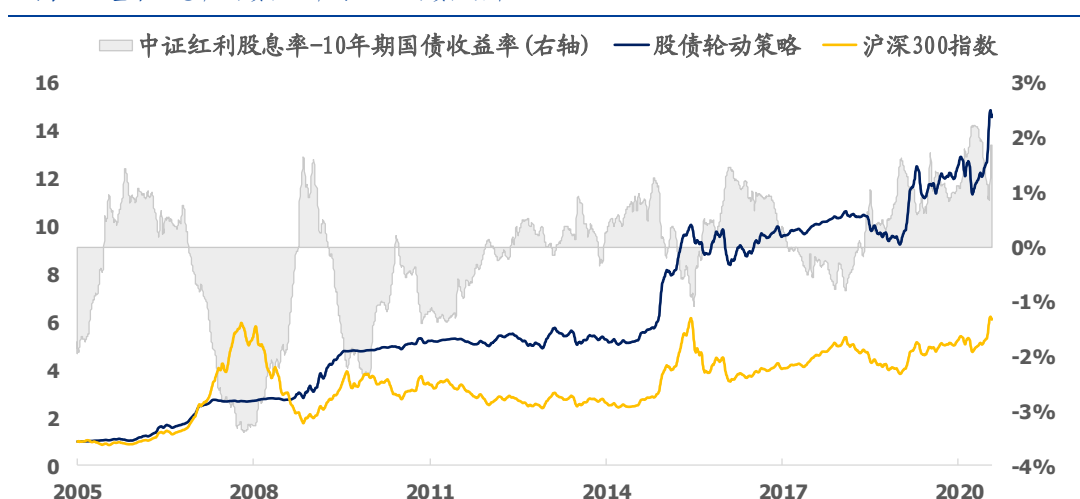
从图表 3 的结果来看,基于中证红利指数股息率-10 年期国债收益率的 A 股-国债轮动策略显示出较强的绝对收益能力。从 2005 年开始至今, A 股-国债轮动策略年化收益为 19.5%,最大回撤为 21%,夏普比率为 1.27。同样的策略在美股市场依然有效,基于标普 500 指数股息率-10 年期美债收益率的美股-美债轮动策略长期来看效果显著。从 1980 年开始至今,美股-美债轮动策略年化收益为 9.5%,最大回撤为 12%,夏普比率为 1.44。

图表 3: A 股市场和美股市场的股债轮动策略表现

策略	年化收益	最大回撤	夏普比率
A 股-国债轮动策略	19.5%	21.0%	1.27
沪深 300 指数	12.9%	72.0%	0.58
美股-美债轮动策略	9.5%	12.0%	1.44
标普 500 指数	8.7%	52.6%	0.64

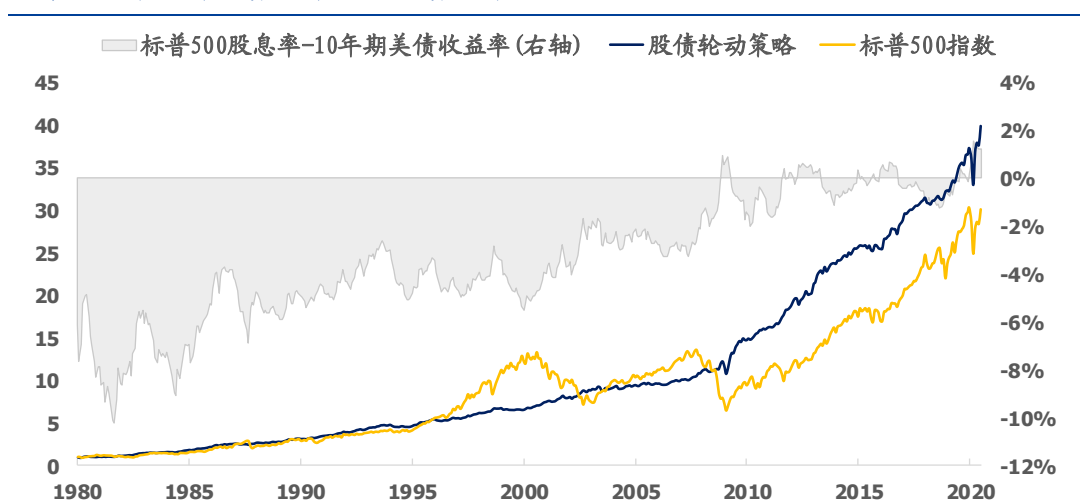
资料来源: Wind, Bloomberg, 国盛证券研究所

图表 4: 基于股息率-国债收益率的 A 股-国债轮动策略



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 5: 基于股息率-国债收益率的美股-美债轮动策略



资料来源: Bloomberg, 国盛证券研究所

## 2.2 可转债的赔率指标：隐含波动率比率

由于可转债的走势与股票相关性更高，在大类资产配置中我们更倾向于把可转债当成是类权益资产。因此我们不必对可转债进行绝对定价，只需要研究可转债和股票的相对估值问题即可。

在专题报告《大类资产定价系列之一：可转债的择时与择券》中，我们曾深入研究过可转债的经典股性估值指标：转股溢价率。但是转股溢价率作为可转债的股性估值指标，我们认为在实际应用中可能会出现问题，主要原因有二：

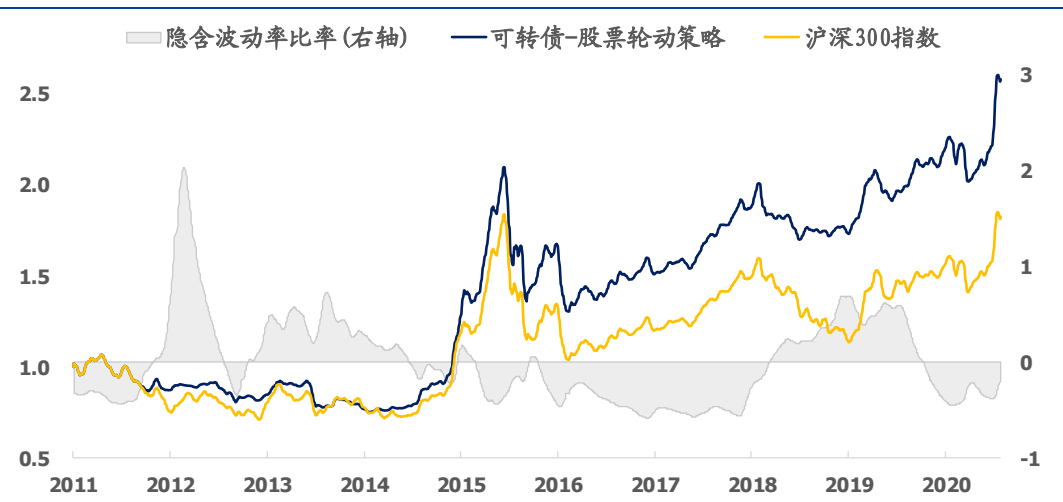
- 1) 转股溢价率与常见的估值概念相悖。正常的估值概念一般是资产价格跌得越多，资产估值越低，而转股溢价率不具备这种直观的性质，一般来讲，当可转债价格越低，反而转股溢价率是处于高位，而可转债价格越高，转股溢价率反而降低；
- 2) 转股溢价率的中枢难以确定。可转债可以近似认为是个股的认购期权，从无套利理论出发，期权价格一定是要比个股价格更高的，所以转股溢价率大多为正数。但是关键的问题在于，我们在实际投资中如何判断当前转股溢价率是过高还是过低呢，一方面利用历史数据估算的中枢并不稳定，另一方面中枢本身也很有可能随着市场环境变化而上下浮动。

把期权与股票进行比较并不合理，更合理的做法是把期权和期权放在一起比较。因此我们以 50ETF 期权的隐含波动率为锚，设计了可转债相对于股票的赔率指标：

$$\text{隐含波动率比率} = 50\text{ETF 期权隐含波动率} / \text{可转债市场平均隐含波动率} - 1$$

隐含波动率比率在零轴上下波动，轮动策略的具体做法为：如果隐含波动率比率高于 0，则策略将仓位配置在中证转债指数上，如果比率低于 0，则把仓位配置在沪深 300 指数上。从图表 6 的结果来看，隐含波动率比率能够准确判断可转债的优势区间，基于此的可转债-股票轮动策略年化收益为 11%，最大回撤为 40%，夏普比率为 0.59，而沪深 300 指数年化收益为 6.8%，最大回撤为 46%，夏普比率为 0.39。

图表 6：基于隐含波动率比率的可转债-股票轮动策略



资料来源：Wind, 国盛证券研究所



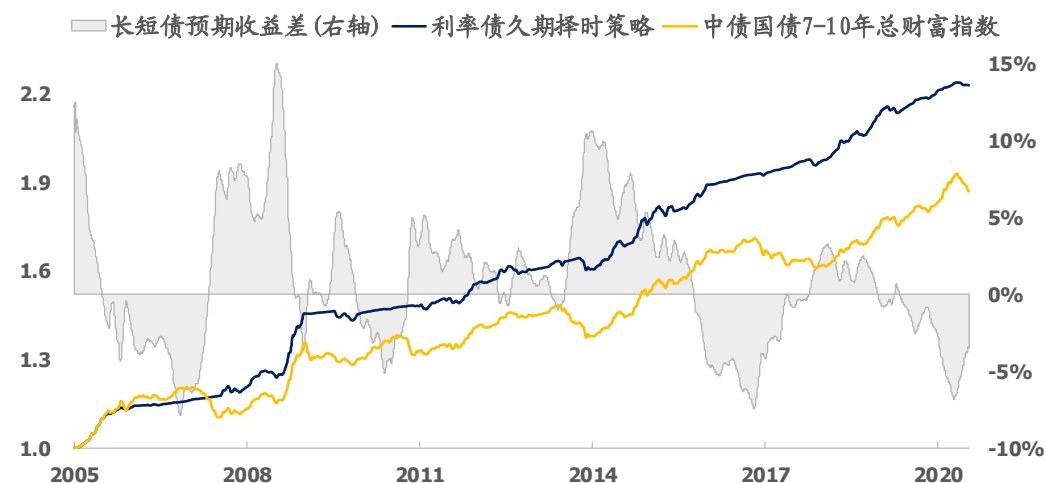
## 2.3 利率债的赔率指标：预期收益率

在专题报告《大类资产定价系列之二：利率债收益预测框架》中，我们曾介绍利率债的收益分解模型，将利率债收益分解为三个部分：远期利率、久期影响和凸性偏差三项：

- 1) **远期利率代表利率曲线不变带来的收益。**远期利率项的好处在于不需要预测，可以基于买入时点的即期利率曲线直接计算出来；
- 2) **久期影响是收益预测的最重要部分。**对于持有时间较短的债券投资者来讲，票息和下滑回报的影响微乎其微，利率变化带来的资本利得几乎贡献了 90% 的净值波动。久期影响项 = -久期\*利率变化，我们根据 MM 模型对未来一年利率变化的预测计算出久期影响项；
- 3) **凸性偏差在利率高波动时期和长久期债券中影响较大。**由于凸性偏差是平方项，无论利率上行还是下行，这一项均提供正向收益，因此这一项体现出一种做多利率波动的类期权特征。凸性偏差项 =  $0.5 * \text{凸度} * \text{利率变化}^2$ ，我们根据 MM 模型对未来一年利率变化的预测计算出凸性偏差项。

我们根据不同期限的国债预期收益大小设计久期择时策略，债券标的包含五个不同期限的中债国债总财富指数：1 年以下、1-3 年、3-5 年、5-7 年和 7-10 年。当长久期国债预期收益更高时，组合倾向于配置长久期国债，反之则配置短久期国债。从图表 7 和图表 8 的结果来看，预期收益率是利率债较好的赔率指标，基于预期收益的久期择时策略能够实现 5.5% 的年化收益，最大回撤仅为 2.8%，夏普比率为 2.31。

图表 7：基于预期收益的利率债久期择时策略



资料来源：Wind, 国盛证券研究所

图表 8：基于预期收益的利率债久期择时策略表现

策略	年化收益	最大回撤	夏普比率
利率债久期择时策略	5.5%	2.8%	2.31
中债国债 7-10 年	4.3%	8.9%	1.31
中债国债 1-3 年	3.3%	1.7%	3.23

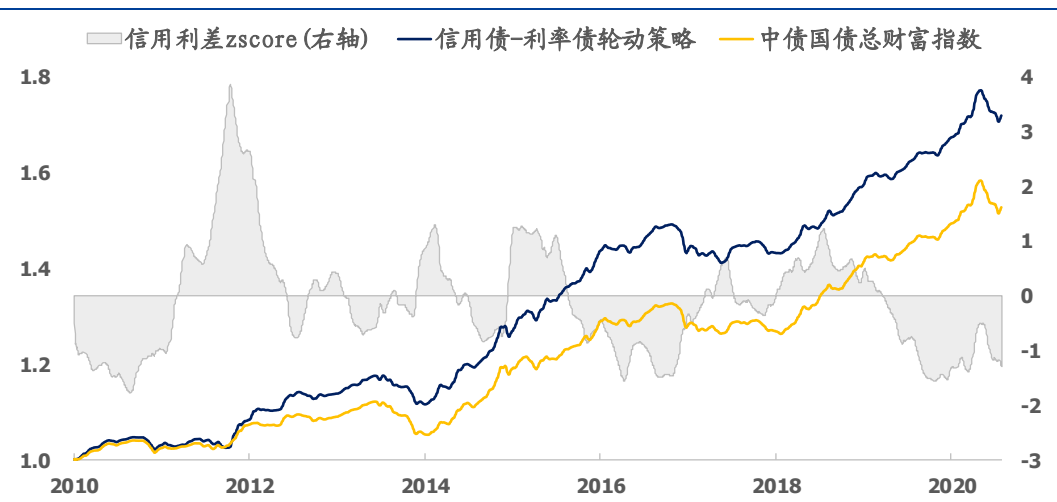
资料来源：Wind, 国盛证券研究所

## 2.4 信用债的赔率指标：信用利差

可转债是偏向于权益的资产，而信用债是偏向于债券的资产，因此在我们已经对利率债有较为深入的定价理论的基础上，我们只需要研究信用债相比于利率债的性价比即可。

经研究，信用利差是信用债相对于利率债赔率的良好代理变量。从图表 9 和图表 10 的结果来看，基于信用利差的信用债-利率债轮动策略的年化收益为 5.4%，最大回撤为 5.6%，夏普比率为 2.69，而中债国债总财富是指年化收益为 4.2%，最大回撤为 6.3%，夏普比率为 1.94，无论收益还是回撤控制能力均有了明显提升。

图表 9：基于信用利差的信用债-利率债轮动策略



资料来源：Wind, 国盛证券研究所

图表 10：基于信用利差的信用债-利率债轮动策略表现

策略	年化收益	最大回撤	夏普比率
信用债-利率债轮动策略	5.4%	5.6%	2.69
中债信用债总财富指数	5.6%	6.7%	2.71
中债国债总财富指数	4.2%	6.3%	1.94

资料来源：Wind, 国盛证券研究所

## 2.5 基于赔率指标的大类资产配置策略

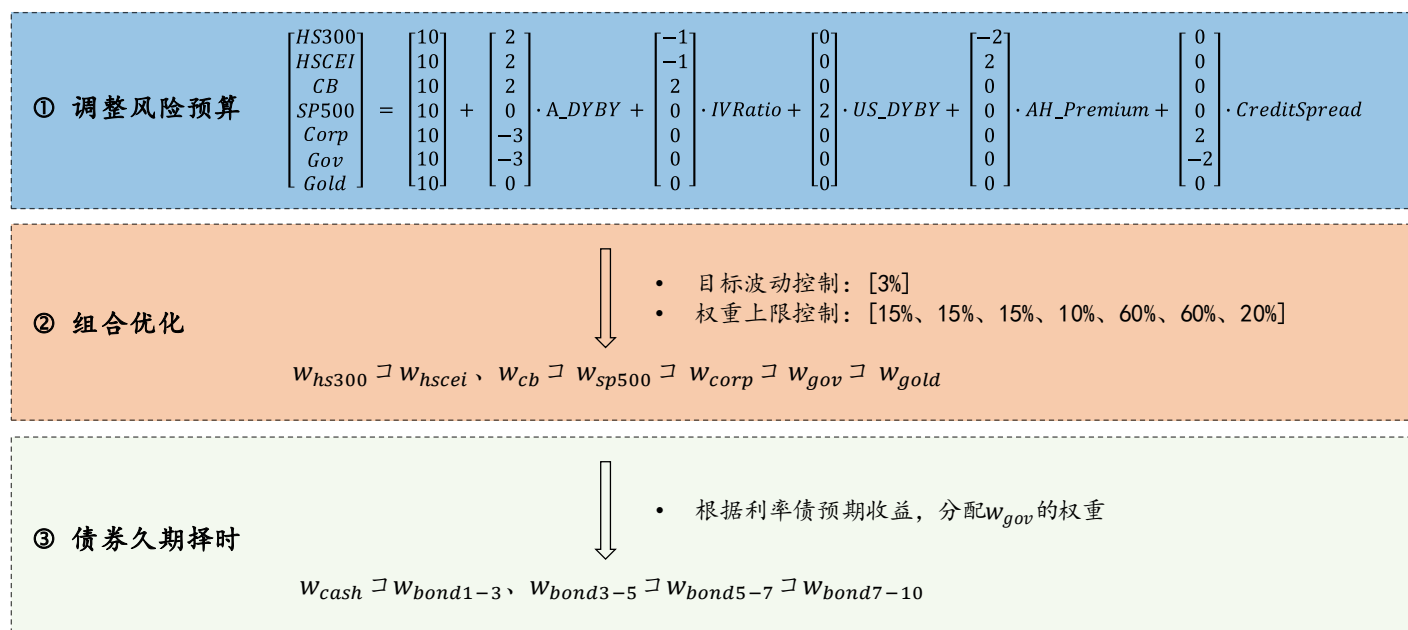
上面我们曾经说过，基于赔率指标的单一资产择时是有可能需要承担左侧风险和时间成本的，那么如果我们基于赔率指标同时配置多个投资标的，并且设置一定的止损和波动率限制，是否能够将单一资产择时的左侧风险和时间成本进行对冲和平滑？

基于赔率指标的大类资产配置策略流程如下：

- 1) 回测时间：2014 年 1 月-2020 年 7 月；
- 2) 调仓频率：季频调仓；
- 3) 交易费用：双边千分之三；

- 4) 投资标的: 沪深 300ETF、H 股 ETF、可转债 ETF、标普 500ETF、黄金 ETF、易方达信用债 A、广发 7-10 年国开行 A、国泰上证 5 年国债 ETF、易方达 3-5 年国开行 A、南方 1-3 年国开债 A、银华日利 ETF；如果在某个投资时点上某基金仍未成立，则用该基金的基准指数替代进行回溯；
- 5) 风险预算调整: 所有资产的原始风险预算为 10，对不同资产的赔率指标进行截尾处理，将其波动范围限制在 $[-2, 2]$ 之内。每个调仓时点，按照最新的赔率指标大小调整不同资产的风险预算；
- 6) 组合风险约束: 信用债和利率债的权重上限设置为 60%，国内泛权益资产的权重上限设置为 15%，美国权益资产的权重上限设置为 10%，黄金权重上限设置为 20%。组合目标波动率控制在 3% 左右；
- 7) 债券久期择时: 在进行组合优化得到利率债的权重后，基于利率债的预期收益将利率债的权重分配给预期收益最高标的（货币、1-3 年、3-5 年、5 年和 7-10 年）；
- 8) 止损规则: 如果最大回撤超过 2%，那么整体仓位减至 50%；当净值恢复到前期高点的 99%，整体仓位可恢复到 100%；最大回撤出现后，冷却十五个交易日后也可以恢复 100% 仓位；

图表 11: 基于赔率指标的大类资产配置流程

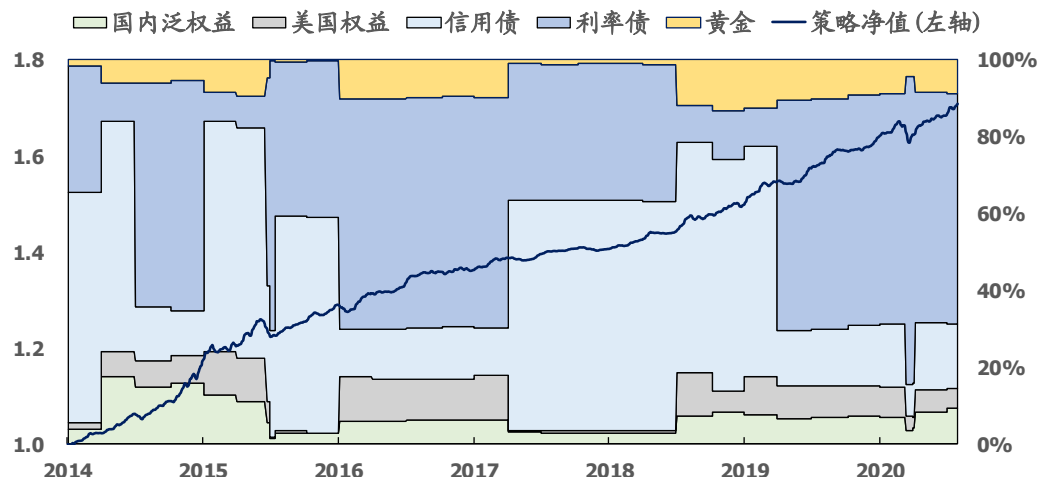


资料来源: 国盛证券研究所

从图表 12 和图表 13 的结果来看，**基于多资产赔率的资产配置策略能够有效解决单一资产择时所面临的左侧风险和时间成本问题**。从 2014 年以来，该策略年化收益为 8.8%，年化波动率为 2.6%，最大回撤为 3.2%，夏普比率高达 3.23，年化双边换手率为 214%。平均来看，国内泛权益资产配置比例为 7%，美股配置比例为 6%，利率债配置比例为 42%，信用债配置比例为 38%，黄金配置比例为 7%。

历史上该策略发生过两次 3% 左右的最大回撤，一次发生在 2015 年的 A 股股灾行情，另一次发生在 2020 年新冠疫情导致的全球流动性危机行情，我们均通过严格的止损和波动率控制将组合最大回撤控制在 3% 左右。

图表 12: 基于赔率指标的大类资产配置策略表现



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 13: 基于赔率指标的大类资产配置策略分年表现

年度	年化收益	年化波动	最大回撤	夏普比率
2014	18.2%	3.6%	1.6%	4.85
2015	9.2%	3.5%	3.2%	2.62
2016	5.6%	2.2%	1.0%	2.53
2017	3.2%	0.9%	0.6%	3.66
2018	6.7%	1.6%	0.8%	4.22
2019	9.3%	2.2%	0.8%	4.29
2020	4.2%	3.5%	3.0%	2.15
平均	<b>8.8%</b>	<b>2.6%</b>	<b>3.2%</b>	<b>3.23</b>

资料来源: Wind, 国盛证券研究所

### 三、胜率交易：驱动力决定资产边际走势

如果说基于赔率进行的交易捕捉的是资产的定价误差，那么胜率交易捕捉的就是资产受宏观基本面影响的波动。我们将胜率指标定义为：如果指标与资产基本面有很强的统计相关性以及逻辑相关性，并且该指标与资产价格在时间轴上走势偏同步，那么我们定义该指标为资产的胜率指标。比如股票资产的胜率指标是经济上行，大宗商品的胜率指标是通胀上行，债券的胜率指标是经济下行和货币政策宽松。为什么我们要求胜率指标要与资产基本面有较强关系且需要是同步指标？上述我们说过赔率指标只能说明当前资产安全边际很高，但是资产估值低并不是短期该资产上涨的充分条件，因为估值低往往意味着市场对该资产的基本面有悲观的预期。而如果我们看到资产的边际驱动因素（胜率指标）开始拐头向上，那么该资产将有可能实现戴维斯双击。

本章节我们想要解决两个核心问题是：

- 1) 构建资产与胜率指标（宏观风险因子）之间的量化映射；
- 2) 基于胜率指标（宏观风险因子）构建动态资产配置策略；

### 3.1 构建多资产的宏观对冲工具箱

在专题报告《资产配置 vs 风险配置：打造一个系统化的宏观风险配置框架》中，我们利用 Factor Mimicking 方法将低频的传统宏观变量转化为高频的宏观隐含因子，解决了宏观因子的高频化问题。然而仍有两个问题悬而未决：

- 1) 权益、债券和商品内部的细分资产是否也受宏观风险的驱动？
- 2) 细分资产能否构建出宏观隐含因子？

图表 14: 宏观隐含因子体系

宏观风险	真实因子	隐含因子
增长风险	GDP 同比 - 预期 GDP 同比	A 股指数、港股指数、 住宅价格指数、CRB 工业原料指数
利率风险	10 年期国债收益率	中债-国债总财富指数 (7-10 年)
通胀风险	$0.3 \times \text{PPI} + 0.7 \times \text{CPI}$	原油、螺纹钢、猪肉
信用风险	AA 中票 (3 年) - 国债 (3 年)	多：企业债 AA (3-5 年) 总财富指数 空：国债 (3-5 年) 总财富指数
汇率风险	美元指数	美元指数

资料来源：国盛证券研究所

对于第一个问题，我们以图表 14 的高频宏观隐含因子作为自变量，以资产的日收益率作为因变量进行多元回归，并以 Block-Bootstrap 的方式进行随机区间抽样，以 1000 次的随机抽样回归的平均作为最终结果，以此保证回归结果的稳健性。

图表 15 是在大类资产层面的多元回归结果，我们以资产在每个风险因子上的回归 beta 大小进行了降序排列。以增长风险的结果为例，对增长风险正向暴露最多的是沪深 300、中证 500 和 H 股，对增长风险暴露最小的是国债。基于此，如果我们预期未来经济上行，就可以做多股票的同时做空国债构建出一个宏观对冲组合。

图表 15: 大类资产的宏观风险暴露

增长风险（经济上行）			利率风险（利率下行）			通胀风险（通胀上行）			信用风险（信用宽松）			汇率风险（美元升值）		
资产	Beta 值	T 值	资产	Beta 值	T 值	资产	Beta 值	T 值	资产	Beta 值	T 值	资产	Beta 值	T 值
沪深300	2.5	9.6	国债	0.7	23.2	南华商品	0.4	8.8	中证500	2.2	1.8	创业板指	1.2	2.4
中证500	2.4	8.1	信用债	0.5	20.5	信用债	0.0	-0.9	中证转债	2.0	2.0	沪深300	0.5	2.2
H股	2.2	14.8	H股	0.3	1.2	国债	0.0	-2.4	创业板指	1.0	0.7	中证500	0.4	1.4
创业板指	2.1	3.8	中证转债	0.3	0.9	黄金	0.0	-0.3	沪深300	0.9	0.7	中证转债	0.4	2.0
中证转债	1.6	6.1	黄金	0.3	1.1	创业板指	-0.1	-0.4	信用债	0.4	6.2	南华商品	0.1	0.8
南华商品	0.7	6.2	创业板指	0.3	0.4	H股	-0.1	-1.1	南华商品	0.2	0.6	信用债	0.0	0.6
黄金	0.3	1.7	南华商品	0.2	1.1	中证500	-0.3	-2.3	国债	0.0	-0.1	国债	0.0	-0.4
信用债	0.0	0.4	中证500	-0.3	-0.4	中证转债	-0.3	-3.2	黄金	-0.4	-0.7	H股	-0.2	-0.7
国债	0.0	-0.3	沪深300	-0.3	-0.7	沪深300	-0.3	-2.5	H股	-1.0	-1.3	黄金	-0.7	-4.0

资料来源：Wind, 国盛证券研究所



图表 16 展示的是我们在股票的细分行业上的宏观映射结果，基于图表 16，我们可以在不同的宏观风险上构建出行业的对冲组合：

- 1) 增长风险（经济上行）：多有色、煤炭和钢铁等，空公用事业、医药和食品饮料；
- 2) 利率风险（利率下行）：多传媒、建筑和通信等，空保险；
- 3) 通胀风险（通胀上行）：多钢铁、酒类和农林牧渔，空地产、保险和证券；
- 4) 信用风险（信用宽松）：多有色、军工和电子，空银行、保险和酒类；
- 5) 汇率风险（美元升值）：多计算机、建筑和电子等，空煤炭、有色和地产；

图表 16: 股票细分板块的宏观风险暴露

增长风险（经济上行）			利率风险（利率下行）			通胀风险（通胀上行）			信用风险（信用宽松）			汇率风险（美元升值）		
资产	Beta值	T值	资产	Beta值	T值	资产	Beta值	T值	资产	Beta值	T值	资产	Beta值	T值
证券 II	3.8	5.1	传媒	0.6	0.6	钢铁	-0.2	-0.8	有色金属	2.5	1.7	证券 II	0.9	1.5
有色金属	3.4	7.2	建筑	0.3	0.4	酒类	-0.2	-0.9	国防军工	2.5	1.1	计算机	0.9	1.4
煤炭	3.1	8.5	通信	0.2	0.2	农林牧渔	-0.2	-1.0	电子	2.5	1.3	建筑	0.8	2.2
建材	2.8	6.1	电新	0.2	0.2	国防军工	-0.2	-0.8	消费者服务	2.2	1.2	电子	0.8	1.7
钢铁	2.8	6.4	钢铁	0.1	0.2	基础化工	-0.2	-1.1	综合	2.1	1.2	机械	0.8	2.0
保险 II	2.8	7.6	证券 II	0.1	0.1	石油石化	-0.2	-1.2	基础化工	2.0	1.6	国防军工	0.7	1.4
机械	2.8	6.0	房地产	0.1	0.1	食品饮料	-0.2	-1.2	纺织服装	1.9	1.1	农林牧渔	0.7	1.7
汽车	2.7	6.4	国防军工	0.1	0.1	医药	-0.3	-1.3	房地产	1.9	1.1	医药	0.7	1.7
建筑	2.7	5.2	消费者服务	0.1	0.1	电子	-0.3	-1.1	农林牧渔	1.9	1.1	钢铁	0.7	2.1
综合	2.7	5.3	公用事业	0.1	0.1	煤炭	-0.3	-1.2	轻工制造	1.9	1.0	通信	0.7	1.4
交通运输	2.6	7.3	计算机	0.1	0.0	通信	-0.3	-1.2	建材	1.8	1.1	交通运输	0.7	2.2
房地产	2.6	5.8	农林牧渔	0.0	0.0	消费者服务	-0.3	-1.3	汽车	1.7	1.1	基础化工	0.6	1.6
轻工制造	2.5	5.1	商贸零售	0.0	0.0	传媒	-0.3	-1.2	机械	1.7	1.2	公用事业	0.6	2.0
电新	2.5	5.6	银行	0.0	-0.1	银行	-0.3	-1.5	公用事业	1.6	1.1	建材	0.6	1.7
国防军工	2.5	4.7	建材	0.0	0.0	轻工制造	-0.3	-1.5	医药	1.6	1.1	轻工制造	0.6	1.4
计算机	2.5	4.1	医药	0.0	-0.1	计算机	-0.3	-1.1	计算机	1.6	0.8	纺织服装	0.6	1.3
商贸零售	2.5	5.5	轻工制造	0.0	0.0	商贸零售	-0.3	-1.6	商贸零售	1.6	0.9	电新	0.6	1.3
家电	2.5	6.3	基础化工	-0.1	0.0	纺织服装	-0.3	-1.6	交通运输	1.5	1.2	石油石化	0.6	2.3
纺织服装	2.4	5.0	汽车	-0.1	-0.1	建材	-0.4	-1.6	传媒	1.4	0.8	汽车	0.5	1.5
基础化工	2.4	5.8	纺织服装	-0.2	-0.1	公用事业	-0.4	-2.2	钢铁	1.1	0.6	保险 II	0.5	1.7
银行	2.3	6.8	机械	-0.2	-0.2	电新	-0.4	-1.7	煤炭	1.1	0.7	家电	0.5	1.5
通信	2.3	5.1	综合	-0.2	-0.1	机械	-0.4	-1.9	电新	1.1	0.7	传媒	0.5	0.9
电子	2.3	5.0	交通运输	-0.2	-0.2	汽车	-0.4	-2.1	通信	1.0	0.7	食品饮料	0.5	1.3
石油石化	2.3	7.7	煤炭	-0.2	-0.2	家电	-0.4	-2.4	建筑	1.0	0.6	综合	0.5	0.9
农林牧渔	2.3	4.5	有色金属	-0.2	-0.1	交通运输	-0.4	-2.3	家电	1.0	0.6	银行	0.4	1.7
传媒	2.2	4.4	电子	-0.3	-0.3	建筑	-0.4	-1.4	石油石化	0.6	0.6	酒类	0.4	1.2
公用事业	2.2	5.4	家电	-0.3	-0.5	有色金属	-0.5	-2.0	食品饮料	0.0	-0.1	商贸零售	0.4	1.0
消费者服务	2.1	4.4	石油石化	-0.4	-0.6	综合	-0.5	-2.1	银行	-0.4	-0.2	消费者服务	0.4	0.8
医药	1.9	4.2	食品饮料	-0.5	-0.8	房地产	-0.5	-2.4	酒类	-0.7	-0.6	煤炭	0.3	0.8
食品饮料	1.9	5.4	酒类	-0.6	-0.9	保险 II	-0.6	-2.7	保险 II	-0.9	-0.5	有色金属	0.3	0.6
酒类	1.8	4.9	保险 II	-1.0	-1.5	证券 II	-0.8	-1.5	证券 II	-1.5	-0.2	房地产	0.2	0.6

资料来源：Wind, 国盛证券研究所

图表 17-图表 18 是债券和商品内部细分板块的宏观风险映射结果，与我们平时的直观感觉也较为相符，此处便不再赘述了。而在图表 19 中，我们将上述多类资产的宏观风险映射结果整理成系统化宏观对冲的工具箱，该工具箱的作用有二：

- 1) 一方面如果我们对宏观有主观判断, 可以根据工具箱挑选合适的宏观对冲组合;
- 2) 另一方面, 也可以通过工具箱中的策略组合来观测市场对未来宏观的预期;

图表 17: 债券细分板块的宏观风险暴露

增长风险 (经济上行)			利率风险 (利率下行)			通胀风险 (通胀上行)			信用风险 (信用宽松)			汇率风险 (美元升值)		
资产	Beta值	T值	资产	Beta值	T值	资产	Beta值	T值	资产	Beta值	T值	资产	Beta值	T值
中证转债	1.7	4.8	国债7-10年	1.0	97.5	中资美元债	0.1	0.6	中证转债	1.8	1.5	中证转债	0.3	1.4
中资美元债	0.2	1.7	国债	0.8	22.7	中证转债	0.1	0.4	企业债AA	0.9	6.8	企业债AAA	0.0	0.2
国开债	0.0	1.0	企业债AAA	0.7	10.8	国债1-3年	0.0	-2.7	企业债AAA	0.7	6.3	国开债	0.0	0.0
国债1-3年	0.0	1.2	企业债AA	0.6	7.8	国开债	-0.1	-2.3	国开债	0.3	3.3	国债	0.0	0.0
国债	0.0	0.4	国开债	0.5	14.4	企业债AA	-0.1	-0.9	中资美元债	0.3	0.8	国债7-10年	0.0	-0.1
企业债AAA	0.0	0.2	中证转债	0.5	1.3	国债	-0.1	-2.2	国债	0.0	0.5	企业债AA	0.0	-0.3
国债7-10年	0.0	0.1	国债1-3年	0.2	7.5	企业债AAA	-0.1	-1.0	国债7-10年	0.0	-0.5	国债1-3年	0.0	-0.7
企业债AA	0.0	-0.1	中资美元债	0.1	0.5	国债7-10年	-0.1	-2.6	国债1-3年	0.0	-0.2	中资美元债	-0.2	-1.5

资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 18: 商品细分板块的宏观风险暴露

增长风险 (经济上行)			利率风险 (利率下行)			通胀风险 (通胀上行)			信用风险 (信用宽松)			汇率风险 (美元升值)		
资产	Beta值	T值	资产	Beta值	T值	资产	Beta值	T值	资产	Beta值	T值	资产	Beta值	T值
工金	1.0	4.1	能源	0.4	0.5	能源	0.7	3.9	工金	1.6	1.8	化工	0.3	1.2
金属	1.0	4.0	工金	0.3	0.7	化工	0.7	5.4	金属	1.4	1.7	能源	0.2	0.4
化工	0.9	3.7	金属	0.2	0.6	工金	0.5	5.3	商品综合	0.7	1.7	工金	0.1	0.5
能源	0.7	2.4	黄金	0.2	0.5	金属	0.4	4.8	化工	0.6	0.6	商品综合	0.1	0.5
商品综合	0.6	5.1	油脂	0.2	0.4	油脂	0.4	3.6	油脂	0.5	0.8	粮食	0.0	0.1
油脂	0.6	3.0	商品综合	0.1	0.4	商品综合	0.4	6.6	农产	0.5	1.1	金属	0.0	0.3
纺织	0.5	2.5	农产	0.0	0.1	纺织	0.3	2.3	纺织	0.3	0.3	农产	0.0	-0.1
农产	0.3	2.6	化工	-0.2	-0.3	农产	0.2	3.2	粮食	0.2	0.3	纺织	0.0	-0.1
黄金	0.2	1.0	粮食	-0.2	-0.9	粮食	0.2	2.2	黄金	-0.2	-0.3	油脂	0.0	-0.3
粮食	0.1	1.3	纺织	-0.6	-0.9	黄金	0.0	-0.3	能源	-0.3	-0.2	黄金	-0.7	-2.8

资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 19: 系统化宏观对冲工具箱

宏观风险	真实因子	大类资产	股票内部	债券内部	商品内部
经济增长风险	GDP同比-预期GDP同比	多: 沪深300、H股 空: 国债	多: 有色、煤炭、建材、钢铁 空: 酒类、食品、医药、公用事业	多: 中证转债 空: 国债7-10年	多: 工业金属、化工 空: 黄金、粮食
利率风险	10年期国债收益率	多: 国债 空: 现金	多: 传媒、通信、建筑、公用事业 空: 保险	多: 国债7-10年 空: 国债1-3年	多: 黄金 空: 纺织
通胀风险	0.3*PPI+0.7*CPI	多: 南华商品 空: 国债	多: 钢铁、酒类、农林牧渔 空: 万得全A	多: 中证转债 空: 国债7-10年	多: 能源、化工 空: 黄金
信用风险	AA中票(3年)-国债(3年)	多: 信用债 空: 国债	多: 有色、军工、电子 空: 万得全A	多: 企业债AA 空: 国债	多: 工业金属 空: 能源、黄金
汇率风险	美元指数	多: 美元 空: 人民币	多: 建筑、电子、机械 空: 煤炭、有色、房地产	多: 企业债AAA 空: 中资美元债	多: 南华商品 空: 黄金、油脂

资料来源: 国盛证券研究所

### 3.2 大类资产隐含因子 vs 细分资产隐含因子

在专题报告《资产配置 vs 风险配置：打造一个系统化的宏观风险配置框架》中，我们曾用股票、房地产和大宗商品的组合来构建经济增长的隐含因子，并发现隐含因子可以领先真实经济增长一个季度，用原油、螺纹钢和猪肉的组合构建的通胀隐含因子领先真实通胀一个半月。

我们在上一个章节已经发现股票、债券和商品的细分板块同样由宏观风险驱动，那么能否根据细分资产构建出新的宏观隐含因子呢？图表 20-图表 23 分别展示了大类资产、股票细分资产、债券细分资产和商品细分资产构建的四个隐含经济因子，从图表的结果来看，细分资产的隐含经济因子确实具备一定的领先性和额外的信息。

但是相比于大类资产构建的隐含因子（图表 20 和图表 24），细分资产构建的隐含因子（图表 21-23 和图表 25）的信噪比过低，存在太多细分资产的特质波动。因此我们认为，对未来的宏观预期仍然需要以大类资产隐含因子为主，细分资产的隐含因子可以作为大类资产隐含因子的补充进行宏观预期的横向验证。

图表 20: 大类资产隐含经济因子与真实经济走势



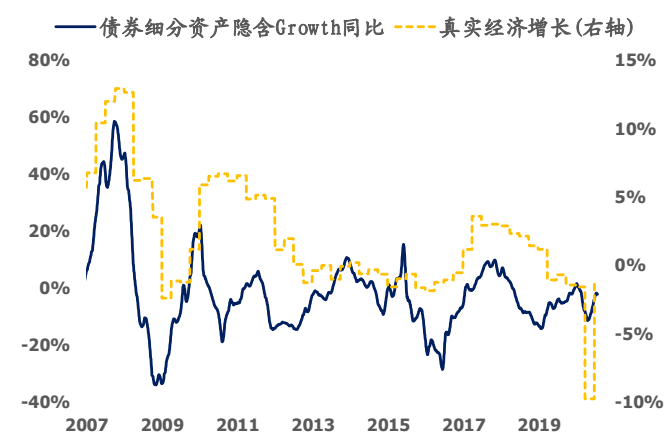
资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 21: 股票细分资产隐含经济因子与真实经济走势



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 22: 债券细分资产隐含经济因子与真实经济走势



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 23: 商品细分资产隐含经济因子与真实经济走势



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 24: 大类资产隐含通胀因子与真实通胀走势



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 25: 股票细分资产隐含通胀因子与真实通胀走势



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

### 3.3 基于胜率指标的大类资产配置策略

在构建完大类资产与宏观风险的映射关系之后, 如果我们想利用宏观因子构建大类资产配置策略, 那么我们就必然需要对宏观因子有主观的判断。而宏观风险的核心是经济增长风险, 因此我们大量参考了海外经济研究机构 (如 **NBER** 和 **OECD**) 的景气指数编制经验, 构建了国内的领先经济指标, 其优势有三:

- 1) 高频公布: 根据宏观指标的实际公布日期动态更新领先指数数据;
- 2) 稳定领先: 领先经济指标能够稳定领先名义 GDP 同比一个季度左右;
- 3) 信噪比高: 经过科学的去噪算法处理后, 领先指数具有较高的信噪比;

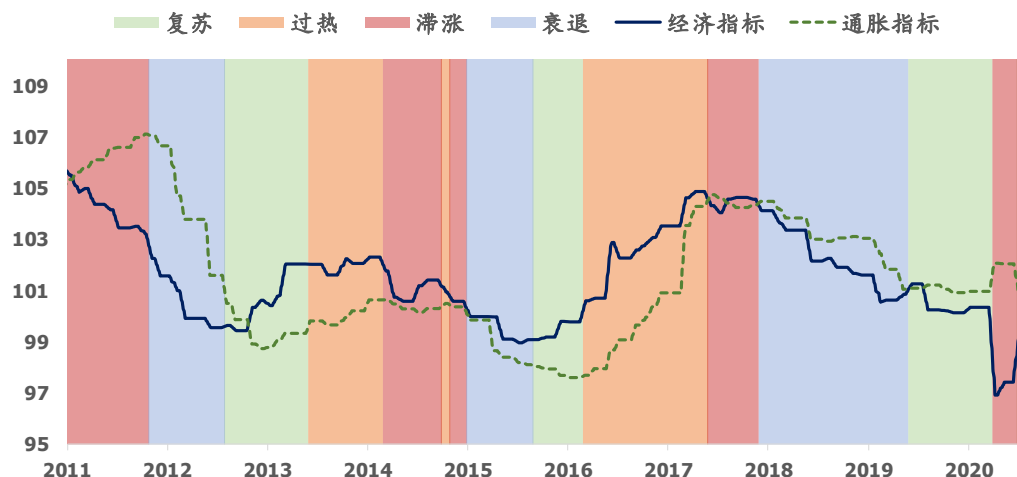
图表 26: 领先经济指标能够稳定领先名义 GDP 同比一个季度左右



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

因此我们将经济指标设定为领先经济指标, 将通胀指标设定为 CPI 和 PPI 的等权, 并通过长短均线的相对位置判断当前趋势, 改进了国内的美林时钟。从图表 27 的结果来看, 由于经济指标的领先性, 2011 年以来我们构建的美林时钟具有较强的稳定性和匹配度, 这一点对资产配置而言尤其重要。

图表 27: 基于领先经济指标和通胀指标的美林时钟划分结果

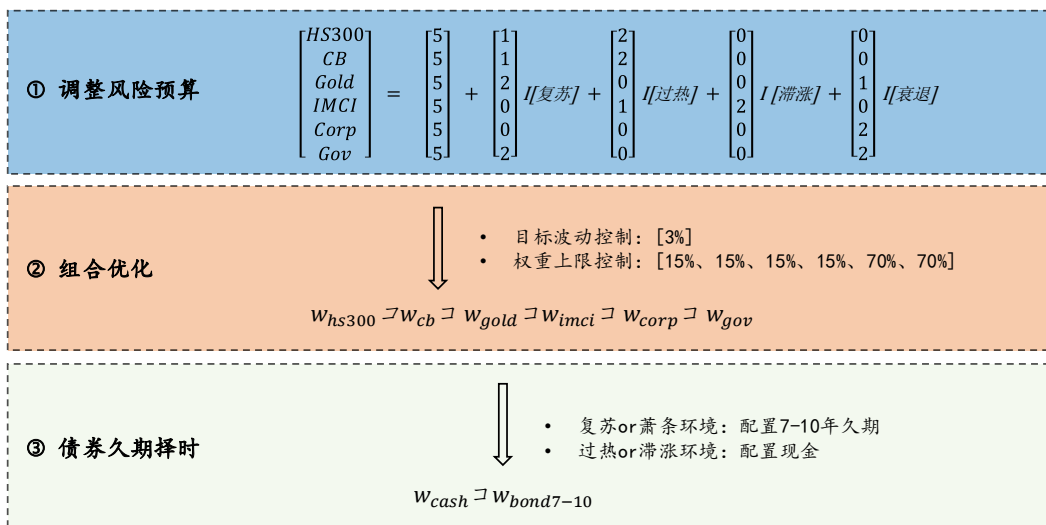


资料来源: Wind, 国盛证券研究所

基于美林时钟的大类资产配置策略流程如下:

- 1) 回溯时间: 2014 年 1 月-2020 年 7 月;
- 2) 调仓频率: 月频调仓;
- 3) 交易费用: 双边千分之三;
- 4) 投资标的: 沪深 300ETF、可转债 ETF、黄金 ETF、有色金属期货 ETF、易方达信用债 A、广发 7-10 年国开行 A、银华日利 ETF; 如果在某个投资时点上某基金仍未成立, 则用该基金的基准指数替代进行回溯;
- 5) 风险预算调整: 所有资产的原始风险预算为 5, 根据当前所处的美林时钟阶段对不同类型资产的风险预算进行调整;
- 6) 组合风险约束: 信用债或利率债的权重不超过 70%, 单一权益资产和商品资产的权重不超过 15%; 组合目标波动率设置为 3%;
- 7) 债券久期择时: 在复苏或者衰退环境, 配置 7-10 年期的债券基金, 在过热或者滞胀环境, 配置现金资产;

图表 28: 基于美林时钟的大类资产配置流程

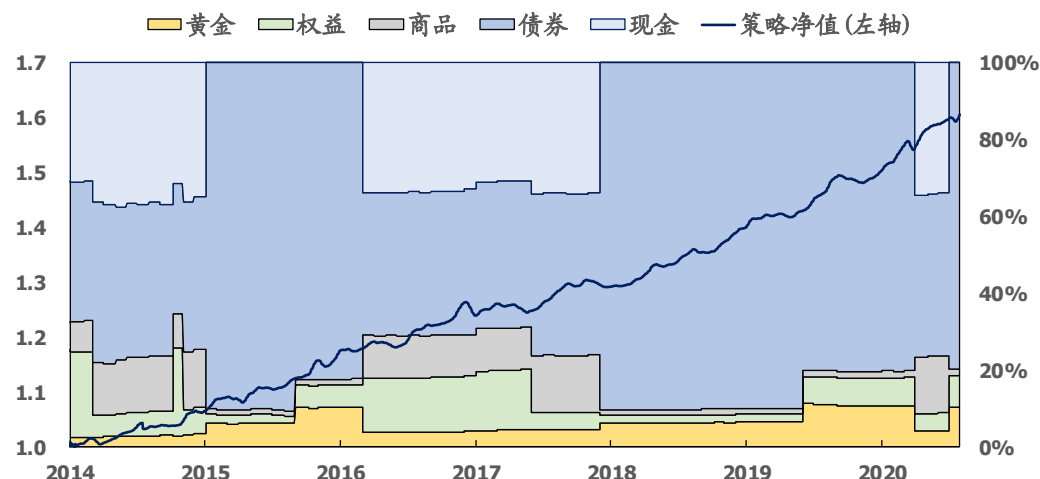


资料来源: 国盛证券研究所



从图表 29-图表 30 的结果来看，基于美林时钟的大类资产配置策略具有良好的表现。2014 年以来，策略年化收益为 7.8%，年化波动率为 2.5%，历史最大回撤为 3.1%，夏普比率为 2.96，年化双边换手率为 155%。平均来看，黄金配置比例为 6%，国内权益资产配置比例为 7%，商品配置比例为 7%，债券配置比例为 65%，现金配置比例为 16%。

图表 29: 基于美林时钟的大类资产配置策略表现



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 30: 基于美林时钟的大类资产配置策略分年表现

年度	年化收益	年化波动	最大回撤	夏普比率
2014	7.4%	3.1%	1.5%	2.40
2015	9.7%	2.5%	1.6%	3.78
2016	5.5%	3.0%	3.1%	1.87
2017	4.1%	2.3%	1.6%	1.76
2018	8.8%	1.7%	0.9%	5.18
2019	7.2%	1.9%	1.5%	3.91
2020	6.8%	3.2%	2.5%	3.71
平均	<b>7.8%</b>	<b>2.5%</b>	<b>3.1%</b>	<b>2.96</b>

资料来源: Wind, 国盛证券研究所

## 四、趋势交易：如何定义有效趋势

趋势交易的核心逻辑在于认为资产价格会反映宏观预期，因此跟着趋势走相当于跟着聪明钱走。事实上，在报告的第三章中我们也发现了，无论是大类资产还是细分资产确实都会提前反映未来宏观因子的变化，但是我们也必须看到资产价格本身除了有效成分外还包含有较大的市场噪声，因此做好趋势交易的关键在于定义有效的趋势。

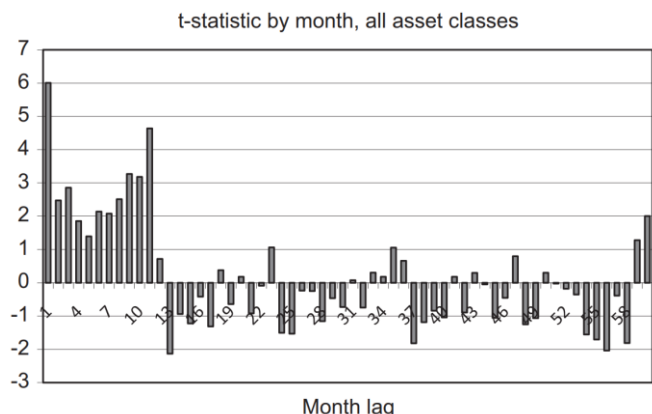
本章节我们想要解决两个核心问题是：

- 1) 截面动量与时序动量，哪个动量指标有效？
- 2) 时序动量可以进一步分解为宏观 beta 动量和特质 alpha 动量，两者有何特点？

## 4.1 学界研究与业界经验

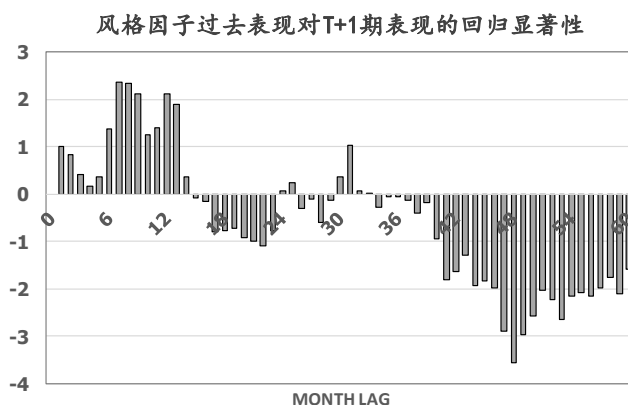
Moskowitz et al. (2012) 在《Time Series Momentum》中曾经对 58 个具有高流动性的资产进行了时序动量的分析，发现 1-12 个月的时序动量效应普遍存在于大类资产中（图表 31）。我们在专题报告《因子择时的三个标尺：因子动量、因子离散度与因子拥挤度》中也曾对风格因子收益进行了类似的测算（图表 32），发现风格因子层面同样存在显著的 1-12 个月的时序动量效应。这些成果为趋势策略实践提供了重要的理论基础。

图表 31: 大类资产层面的时序动量效应



资料来源: Moskowitz et al. (2012), 国盛证券研究所

图表 32: 风格因子层面的时序动量效应



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 33 中我们整理了目前运行较为成熟的三个趋势配置策略指数，分别包括瑞银-南方东英的 GAMA 指数、JP.Morgan 的 MOZAIC 指数和中信证券的大类资产趋势策略指数。从图表 33 中我们可以看到，这些趋势配置策略指数存在三个共同点：

- 1) 多资产：投资标的往往包含 14-16 个全球大类资产（其中包括权益、债券和商品）；
- 2) 动量筛选：在基础资产范围内，根据时序动量或横截面动量对资产进行综合打分，最终选择动量因子综合打分最高的一部分资产；
- 3) 风险控制：以风险平价或者目标波动率的组合优化算法控制组合风险；

图表 33: 业界的趋势交易产品化探索

	瑞银 GAMA 指数	摩根 MOZAIC 指数	中信趋势策略指数
推出时间	2018-10	一代: 2009-04 二代: 2016-12	大类资产趋势: 2017-05 全球资产趋势: 2018-09
投资标的	(主要投资于指数期货) 14 类资产: 6 类权益、6 类债券、2 类商品	(主要投资于指数期货) 15 类资产: 6 类权益、6 类国债、3 类商品	(主要投资于 ETF) 大类资产趋势: 8 类 全球资产趋势: 16 类
配置流程	趋势跟踪 风险平价控制波动	采用 6 个月累计收益率作为动量 一代: 要求时序动量必须为正 二代: 根据截面动量指标筛选 风险平价控制波动 逐日跟踪止损机制	计算 6 个不同的动量因子 根据综合的动量因子排名, 选取排名前五的标的 风险平价控制波动

资料来源: 南方东英, JP.Morgan, 中证指数, 国盛证券研究所

## 4.2 截面动量无效，时序动量有效

我们可以看到上述三个较为成熟的大类资产趋势配置策略均有“趋势跟踪+风险平价”的基本思路，因此下面我们以同样的方式构建大类资产趋势配置策略：

- 1) 回溯时间：2014 年 1 月-2020 年 7 月；
- 2) 调仓频率：月频调仓；
- 3) 交易费用：双边千分之三；
- 4) 投资标的：沪深 300ETF、H 股 ETF、可转债 ETF、标普 500ETF、有色金属期货 ETF、黄金 ETF、易方达信用债 A、广发 7-10 年国开行 A、南方 1-3 年国开债 A；如果在某个投资时点上某基金仍未成立，则用该基金的基准指数替代进行回溯；
- 5) 动量指标筛选方案：
  - a) 截面动量筛选方法：根据 1、3、12 个月涨幅和 1、3、12 个月夏普比率这六个动量指标对不同资产进行综合打分，得到截面动量综合排名，根据截面动量综合排名调整资产的风险预算；
  - b) 时序动量筛选方法：计算 60 日均线 and 120 日均线，只选择短期均线站在长期均线之上的资产进行组合优化，其他资产权重为 0；
- 6) 组合风险约束：信用债或利率债的权重不超过 60%，单一权益资产和商品资产的权重不超过 30%；
- 7) 组合优化算法：风险平价算法；

从图表 34-图表 36 的结果来看，相比于风险平价基准而言，截面动量策略并不能明显提高收益，反而提高了组合的波动率、最大回撤和换手率，降低了夏普比率。而时序动量策略表现较好，其年化收益为 8.7%，年化波动率为 5%，最大回撤为 5.4%，尽管时序动量策略最大回撤较高，但是我们后续完全可以通过类似摩根 MOZAIC 指数的止损方法来控制下行风险。在大类资产配置层面，时序动量策略似乎要明显优于截面动量策略，原因可能是：

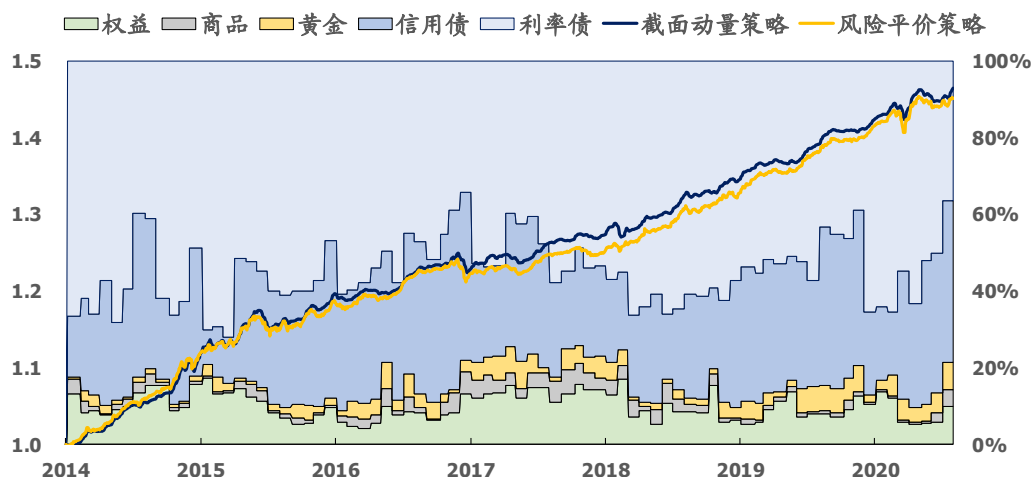
- 1) 截面动量策略适用于高相关性的资产池，其核心在于不同资产之间存在“可比性”。经典的例子是股票多因子策略中常见的反转或动量因子，如果两个上市公司的经营业务类似，那么我们可以比较两个股票的过去一段时间的相对涨幅（截面动量）来判断未来这两个股票的相对强弱；
- 2) 时序动量策略适用于低相关性的资产池，其核心在于不同资产之间不存在“可比性”，因此只能资产与资产自身历史比较。假设两个完全不相关的资产 A 和 B，直接比较 A 和 B 的相对涨幅是没有任何意义的，因此我们只能退而求其次，比较资产 A 和 B 相对于其历史走势的强弱（时序动量）来决定未来的配置方案；

图表 34：时序动量策略、截面动量策略与风险平价策略的比较

策略	年化收益	年化波动	最大回撤	夏普比率
时序动量策略	8.7%	5.0%	5.4%	1.70
截面动量策略	6.2%	2.1%	2.5%	2.87
风险平价基准	6.0%	1.8%	2.4%	3.18

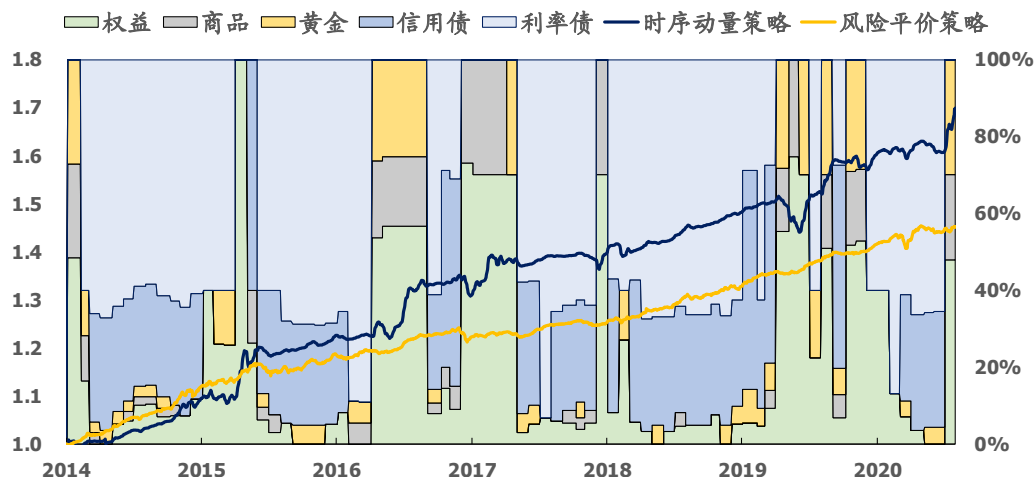
资料来源：Wind，国盛证券研究所

图表 35: 基于截面动量筛选的趋势配置策略表现



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 36: 基于时序动量筛选的趋势配置策略表现



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

### 4.3 宏观 beta 动量与特质 alpha 动量

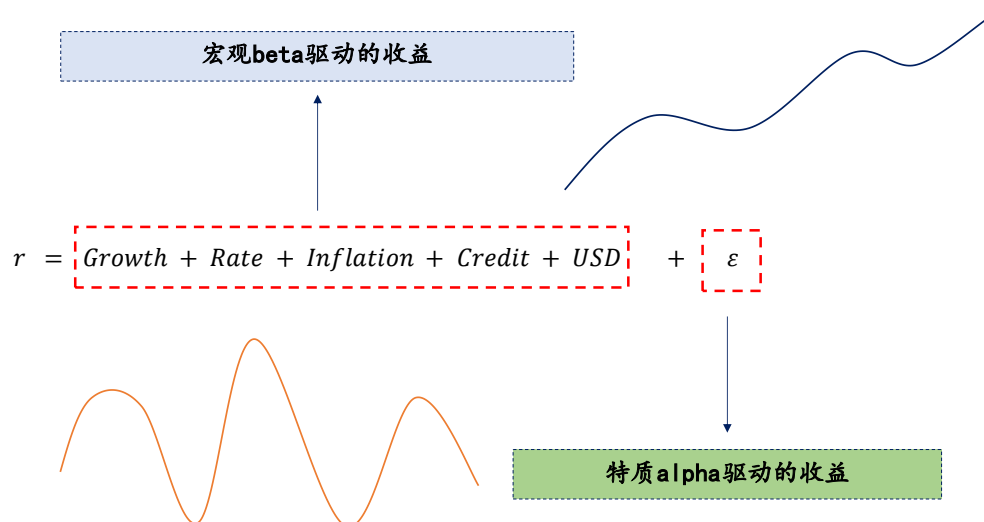
根据我们在第三章的研究, 大类资产有 50%-70% 的波动是可以被五个宏观风险因子所解释的, 那么资产的时序动量是不是可以进行更精细的分解呢?

我们按照下面公式将大类资产的收益对五个高频宏观风险因子的收益进行回归:

$$r = Growth + Rate + Inflation + Credit + USD + \varepsilon$$

其中资产收益被五个宏观风险因子所拟合的部分, 我们称之为宏观 beta 动量, 而不能被宏观风险因子所拟合的残差部分, 我们称之为特质 alpha 动量。换句话说, 大类资产的时序动量可以拆解为宏观 beta 动量和特质 alpha 动量两个独立的部分。图表 38-图表 39 是我们根据滚动六年的窗口进行动态回归得到的沪深 300 和黄金的特质 alpha 序列。

图表 37: 时序动量的分解: 宏观 beta+特质 alpha



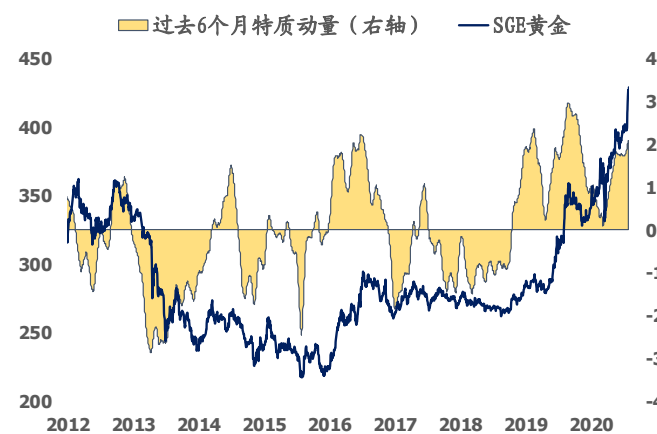
资料来源: 国盛证券研究所

图表 38: 沪深 300 的特质 alpha 动量序列



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 39: 黄金的特质 alpha 动量序列



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

将大类资产的时序动量分解为宏观 beta 动量和特质 alpha 动量后, 我们按照时序动量策略的配置流程, 以宏观 beta 动量和特质 alpha 动量两个新的动量筛选指标进行资产筛选, 将筛选剩下的资产按照风险平价进行加权。图表 40-图表 42 为宏观 beta 动量策略和特质 alpha 动量策略的历史表现, 两个策略的特点为:

- 1) 宏观 beta 动量策略的逻辑是跟随宏观基本面的长期趋势。因此, 其特点是策略收益稳定, 回撤较小, 年化收益为 7.0%, 最大回撤为 3.1%。事实上, 宏观 beta 动量策略与我们在第三章的基于美林时钟的胜率配置策略有异曲同工之妙, 均是跟随宏观环境调整策略持仓, 因此两者的策略表现也较为类似;
- 2) 特质 alpha 动量策略的逻辑是寻找有阶段性超额收益的资产。因此, 策略属于灵活激进类型, 收益较高, 但是回撤相对较大, 年化收益为 8.4%, 最大回撤为 4.0%。特质 alpha 动量策略与第二章中基于赔率的资产配置策略有一定的相似性, 两者均是捕捉资产偏离宏观基本面的定价误差, 因此两者均有“做多波动率”的基本特征, 在估值波动较高的 2014-2015 年以及 2019-2020 年表现较好, 而在宏观基本面波动主导的 2016-2017 年表现较为普通;



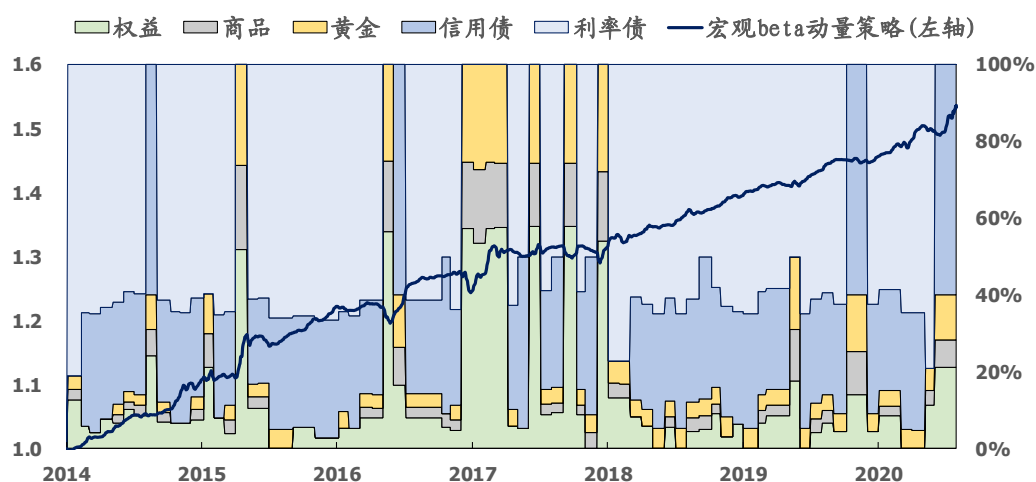
从图表 40 的结果来看，尽管宏观 beta 动量和特质 alpha 动量来源于时序动量，但从最终的策略表现来看，两者均能明显降低动量策略的波动率和最大回撤，从而实现比原始时序动量策略更高的夏普比率和卡玛比率。

图表 40: 时序动量策略、宏观 beta 动量策略与特质 alpha 动量策略的比较

策略	年化收益	年化波动	最大回撤	夏普比率
时序动量策略	8.7%	5.0%	5.4%	1.70
宏观 beta 动量策略	7.0%	3.2%	3.1%	2.12
特质 alpha 动量策略	8.4%	3.9%	4.0%	2.06

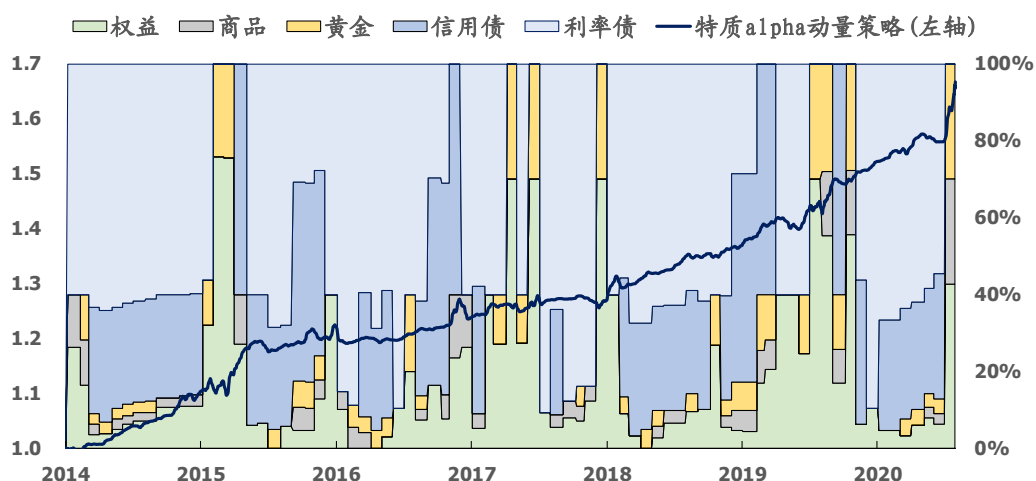
资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 41: 基于宏观 beta 动量筛选的趋势配置策略表现



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 42: 基于特质 alpha 动量筛选的趋势配置策略表现



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

## 五、拥挤交易：水能载舟，亦能覆舟

趋势策略本质是右侧的趋势跟随，因此要求投资者必须承担顶部的回撤风险。对于可以配置全球多资产的大类资产配置者而言，他们可以通过同时配置多个资产的趋势跟随策略来平滑净值曲线的波动。然而，现实条件往往并不尽如人意，由于产品限制以及国内大类资产类别较少的原因，国内的投资者往往只能投资有限种类和数量的资产，因此不能通过同时配置相关性较低的多资产来分散风险。

单一或者少数资产的趋势跟随策略有天然的策略缺陷，即对下行风险缺乏有效的管理机制。尤其在中国市场，资产波动率较高从而导致趋势策略有高收益的同时也需要承担较高的风险。因此，我们认为趋势策略可以通过与交易拥挤度指标的配合来降低策略波动。

本章节我们想要解决两个核心问题是：

- 1) 如何定义股票和债券的趋势和拥挤度？
- 2) 如何定义风格和行业因子的趋势和拥挤度？

### 5.1 趋势-拥挤度分析框架：大类资产

对于股票市场而言，衡量拥挤度的方式是多样的，我们下面以成交金额和行业分歧度构建一个简单有效的股票拥挤度信号。从图表 43 的结果来看，高拥挤度一般预示着未来有较高的回撤风险，如 2008 年、2010 年、2015 年和 2018 年。

- 1) 股票市场拥挤度 = (成交金额 zscore + 行业分歧度 zscore) / 2;
- 2) 成交金额 zscore: 以沪深 300 过去 3 个月成交金额为基础，根据滚动 6 年的窗口进行标准化 (2006-2011 为样本内标准化);
- 3) 行业分歧度 zscore: 对中信一级行业过去 3 个月的日收益率矩阵进行主成分分析，以 100%-第一主成分的方差解释比例作为行业分歧度指标，同样根据滚动 6 年的窗口进行标准化 (2006-2011 为样本内标准化);

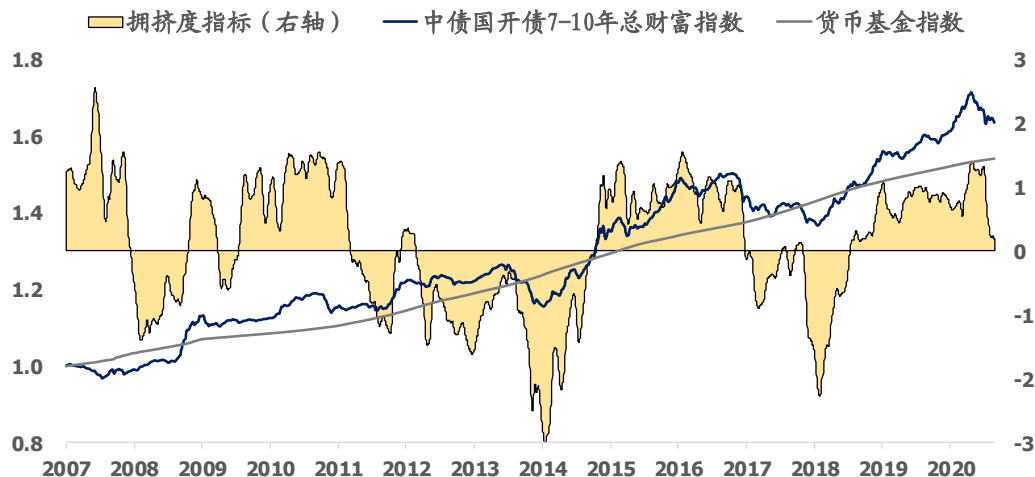
图表 43: 股票市场高拥挤一般预示未来有较高的回撤风险



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

而对于债券市场而言，我们以 **10 年期国开债到期收益率-10 年国债到期收益率** 作为债券市场的拥挤度指标。国开-国债利差可以作为债券市场拥挤度指标的逻辑是：10 年期国开债久期较长、交易量大，因此常被交易盘（广义基金）用于进行波段交易，因此如果交易盘因为投机需求大量做多国开债，则会大幅压缩国开-国债利差，因此我们以国开-国债利差作为衡量债券市场交易拥挤度的核心指标。

图表 44: 债券市场高拥挤一般预示未来有较高的回撤风险



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

既然拥挤度可以识别行情顶部，那么如何将趋势指标和拥挤度指标结合在一起呢？我们基于以下的方式来对趋势行情进行过滤。从图表 45-46 的结果来看，基于趋势-拥挤框架可以较好的降低组合的尾部风险，提升组合的夏普比率。

- 1) 时序动量指标 (Mom): 短均线/长均线-1;
- 2) 拥挤度指标 (Crowd): 见上述定义的股市拥挤度和债市拥挤度;
- 3) 策略配置流程:
  - a) Mom<0 & Crowd>0: 股票/债券仓位 0%, 货币基金仓位 100%;
  - b) Mom<0 & Crowd<0: 股票/债券仓位 0%, 货币基金仓位 100%;
  - c) Mom>0 & Crowd<0: 股票/债券仓位 150%, 货币基金仓位 0%;
  - d) Mom>0 & Crowd>0: 股票/债券仓位 50%, 货币基金仓位 50%;

图表 45: 股票趋势-拥挤配置策略



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 46: 债券趋势-拥挤配置策略



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

进一步，我们将股票趋势-拥挤配置策略和债券趋势-拥挤配置策略按照 20%和 80%的权重进行加权，得到了图表 47 的股债趋势-拥挤配置策略。作为对比基准，我们将沪深 300 全收益指数和中债国开债 7-10 年总财富指数按照风险平价的权重进行加权，杠杆使用率为 120%，得到股债风险平价配置基准。

从最终表现来看，股债趋势-拥挤配置策略年化收益为 7.6%，年化波动为 3.3%，最大回撤为 4.4%，夏普比率为 2.27，每一项指标都要显著优于传统的股债风险平价策略。这也充分证明了就算不能通过全球多资产配置来分散趋势策略的风险，我们也可以

图表 47: 股债趋势-拥挤配置策略与股债风险平价策略表现



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 48: 股债趋势-拥挤配置策略能够长期跑赢风险平价策略

策略	年化收益	年化波动	最大回撤	夏普比率
趋势-拥挤配置策略	7.6%	3.3%	4.4%	2.27
风险平价配置策略	5.8%	4.5%	11.1%	1.28
沪深 300 全收益	11.6%	23.3%	46.1%	0.59
中债国开债 7-10 年总财富	3.6%	3.2%	9.3%	1.13

资料来源: Wind, 国盛证券研究所

## 5.2 趋势-拥挤度分析框架：风格与行业

既然大类资产层面可以通过趋势和拥挤度的配合来提升策略收益，那么同样的方法能否用到风格择时和行业轮动里面呢？

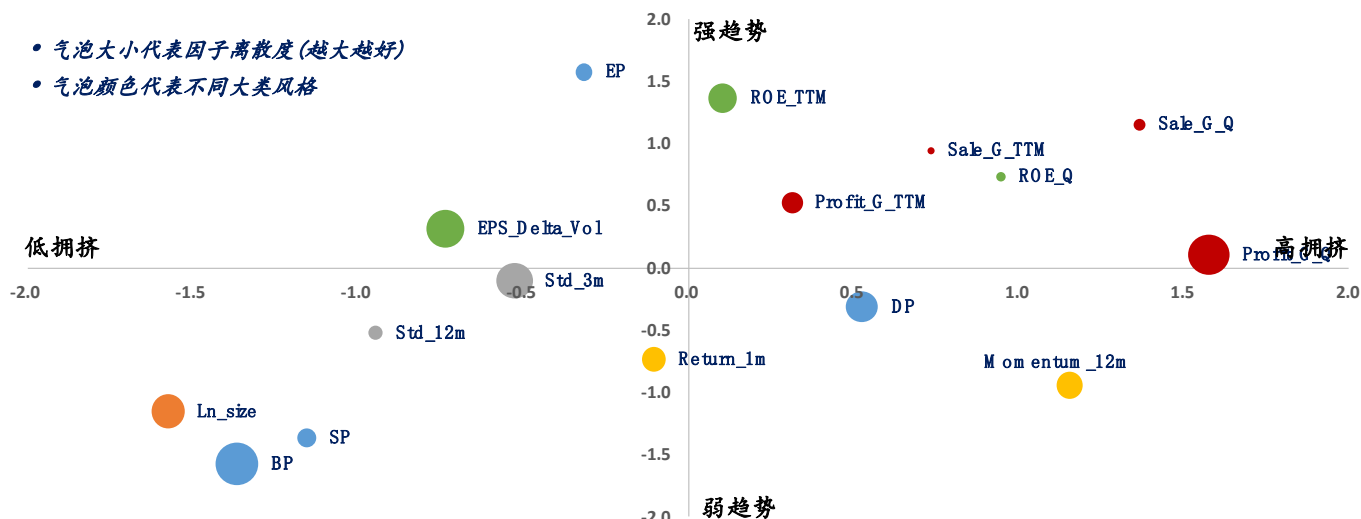
早在专题报告《因子择时的三个标尺：因子动量、因子离散度与因子拥挤度》和《行业轮动的三个标尺——因子投资 2020（四）》中，我们便已详细介绍过风格轮动和行业轮动的趋势-拥挤度分析框架。风格和行业层面均存在较明显的动量效应，而通过拥挤度的过滤可以进一步提升风格和行业动量策略的表现，而且趋势-拥挤度分析框架可以通过图表 50-图表 51 的四象限图谱进行直观展示，投资者可以根据图谱清晰地把握风格和行业所属的周期位置，从而推演未来可能的行情走向。

图表 49: 风格因子与行业因子的趋势和拥挤度定义

	风格因子	行业因子
趋势	过去 12 个月 ICIR	过去 12 个月信息比率
拥挤度	多空两组的换手率比率 多空两组的波动率比率 多空两组的 beta 比率	行业与全市场平均的换手率比率 行业与全市场平均的波动率比率 行业与全市场平均的 beta 比率

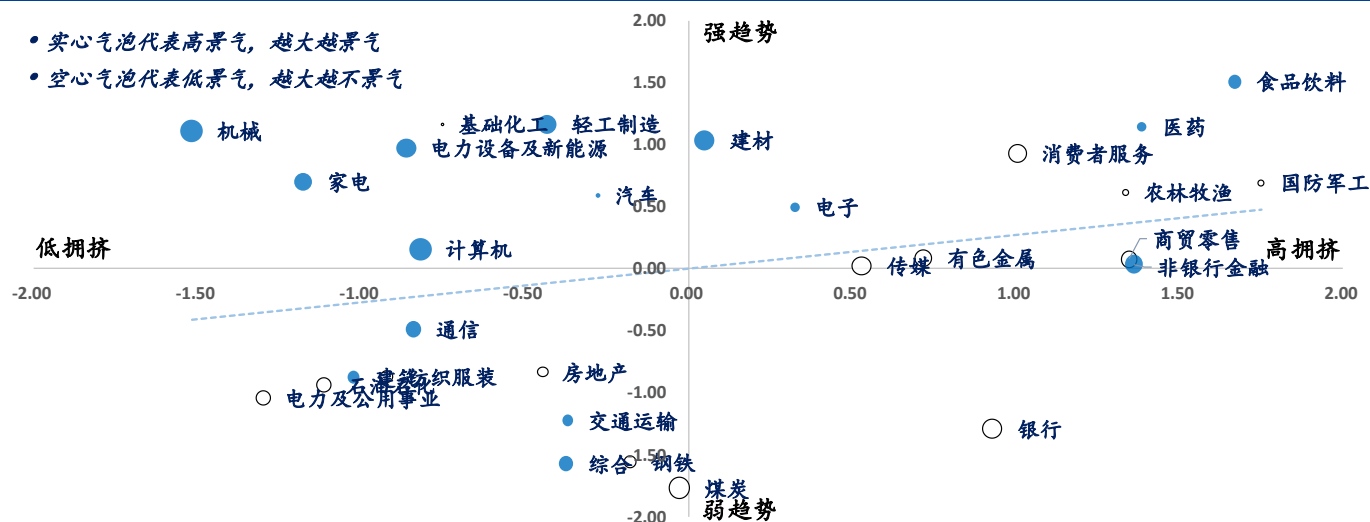
资料来源: 国盛证券研究所

图表 50: 风格因子的趋势-拥挤度图谱



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 51: 行业因子的趋势-拥挤度图谱



资料来源: Wind, 国盛证券研究所



从量化回测的角度来看，我们基于行业趋势和行业拥挤度两个指标对中信一级行业进行等权打分，选取分数最高的 5 个行业作为多头，分数最低的 5 个行业作为空头，进行月频的行业轮动调仓。从图表 52-图表 53 的结果来看，2011 年以来，基于趋势-拥挤度分析框架构建的行业轮动策略年化收益为 16.2%，年化超额收益为 9.1%，夏普比率为 0.68，均明显优于万得全 A 和空头组合。

图表 52: 根据趋势-拥挤度框架构建的行业轮动策略表现



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 53: 根据趋势-拥挤度框架构建的行业轮动策略能够长期跑赢万得全 A 指数

策略	年化收益	年化波动	最大回撤	夏普比率
行业配置多头(5 个行业)	16.2%	27.9%	52.3%	0.68
万得全 A 指数	7.1%	25.2%	56.0%	0.40
行业配置空头(5 个行业)	-1.2%	27.0%	68.9%	0.10

资料来源: Wind, 国盛证券研究所

## 六、资产配置系统化与科学化

近年来，以全天候策略为典型的被动资产配置策略非常流行，但是其应用在国内的资产配置实践中依然存在较多的局限性：比如可配置资产的种类和数量较少、不能使用较高的杠杆以及收益风险比较低等问题。本篇报告通过阐述四种不同的投资范式，最终提供一个大类资产配置的系统化主动管理框架，基本思路如下：

- 1) 资产运行过程中会经历赔率、胜率、趋势和拥挤四个不同的周期阶段；
  - a) 赔率信号提供投资的位置感，用于判断资产是否过于高估或者过于低估；
  - b) 胜率信号提供投资的边际感，用于判断资产边际是否具备改善条件；
  - c) 趋势信号是市场对赔率和胜率判断的确认，是市场认知与个人认知的共振；
  - d) 拥挤信号则是市场对预期的非理性放大，是投资的双刃剑，一方面拥挤交易提供了更高的短期收益，另一方面拥挤过后的践踏也必然导致后期的资产波动；
- 2) 一个赔率周期 = 一个胜率周期 = 两个/三个趋势-拥挤度周期，因此赔率和胜率偏向于战略配置的范畴，趋势和拥挤度偏向于战术配置的范畴；

图表 54 是我们目前对大类资产、风格资产和行业资产在赔率、胜率、趋势和拥挤度四个维度上的总结，表格的用法有两个：

- 1) 如果是多资产投资者，我们可以纵向使用表格，根据机构禀赋自由选择合适的投资范式，比如以赔率交易为主，我们可以一直关注和超配赔率较高的资产，从而保持以较低的价格买入较高的价格卖出；
- 2) 如果是单一资产投资者，我们可以横向使用表格，即综合考虑资产的赔率、胜率、趋势和拥挤度这四个指标，从而得到相对客观和准确的预判；

表格中的“---”表示目前我们仍没有发现合适的指标，后续我们将在研究过程中对其一一补充。

图表 54: 多资产的系统性分析框架

资产	赔率	胜率	趋势	拥挤度
A股	股息率-国债收益率	经济领先指标	时序动量	成交金额、行业分歧度
港股	AH折溢价指数	经济领先指标、美元指数	时序动量	---
可转债	隐含波动率比率	经济领先指标	时序动量	负溢价比例
利率债	预期收益率	经济、通胀、政策、资金	时序动量	国开-国债利差
信用债	信用利差	经济、通胀、政策、资金	时序动量	---
黄金	黄金市值/负利率债规模	货币政策、美元指数、通胀	时序动量	ETF/期货持仓
外汇	跨国利差	两国经济/资产表现	---	美元期货净持仓
波动率资产	隐含波动率	宏观不确定性	---	VIX期货持仓
风格	因子离散度	宏观、政策、波动率	过去12个月ICIR	换手率、波动率、beta
行业	ROE调整后PB	行业景气度	过去12个月IR	换手率、波动率、beta

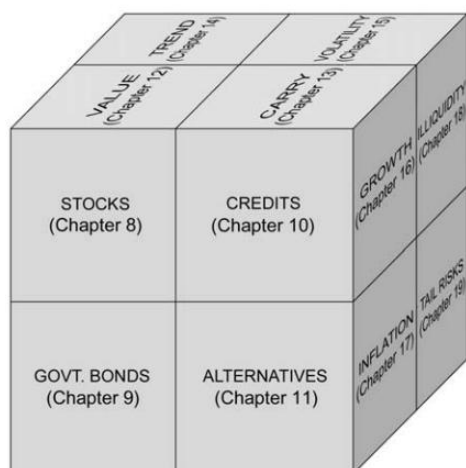
资料来源：国盛证券研究所

事实上，类似的系统化资产配置思路早在 2011 年 AQR 的组合投资负责人 Antti Imanen 的著作《Expected Returns》中就曾经完整阐述过，里面提出过了一个资产配置立方的概念，即资产配置有三个维度：资产维度、策略维度和风险维度。

本篇报告则是在《Expected Returns》的基础上对资产配置框架进行修改和完善：

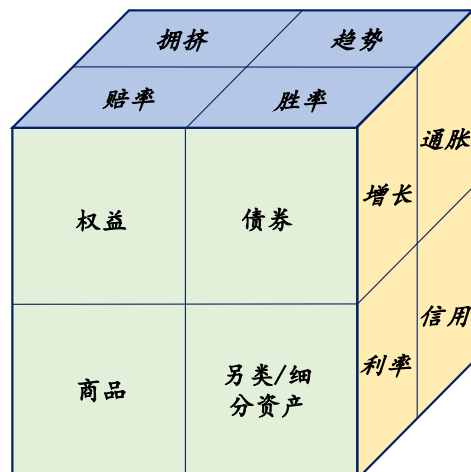
- 1) 资产维度增加了细分资产：风格资产和行业资产；
- 2) 策略维度剔除了套息因子（Carry），增加了拥挤度因子；
- 3) 风险维度构建了经济、利率、通胀、信用和汇率的高频宏观风险因子体系；
- 4) 构建了策略维度和风险维度的联系，胜率指标对应着五个宏观风险因子，而资产的趋势指标也隐含了市场对宏观风险的预期；

图表 55: 《Expected Returns》中的资产配置立方



资料来源: Antti Ilmanen(2011), 国盛证券研究所

图表 56: 国盛金工系统化多资产配置立方



资料来源: 国盛证券研究所

## 参考文献

- [1]. 石磊. (2020). 配置与交易的合作框架. 吸引子科技.
- [2]. Antti Ilmanen. (2011). Expected Returns. Wiley.
- [3]. J.P.Morgan. (2016). J.P. Morgan Mozaic II<sup>SM</sup> Index.
- [4]. J.P.Morgan. (2009). J.P. Morgan Mozaic Index.
- [5]. Moskowitz, T. J. , Ooi, Y. H. , & Pedersen, L. H. . (2012). Time series momentum. Social Science Electronic Publishing, 104(2), 228-250.
- [6]. Xiaoxi Xu. (2018). UBS-CSOP Global Asset Momentum Allocation Index. 南方东英.

## 风险提示

资产波动影响因素复杂, 未必能够完全被指标所捕获。指标设计是基于金融逻辑和统计显著性筛选得出, 未来宏观环境变化有可能影响其效果。

### 免责声明

国盛证券有限责任公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。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。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及其研究人员对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可能会随时调整。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及资料保持在最新状态，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。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。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。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告所涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。

本报告版权归“国盛证券有限责任公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何机构或个人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。任何机构或个人如引用、刊发本报告，需注明出处为“国盛证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。

### 分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的任何观点均精准地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法，结论不受任何第三方的授意或影响。我们所得报酬的任何部分无论是在过去、现在及将来均不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

### 投资评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
评级标准为报告发布日后的 6 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中 A 股市场以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	相对同期基准指数涨幅在 15%以上
		增持	相对同期基准指数涨幅在 5%~15%之间
		持有	相对同期基准指数涨幅在 -5%~+5%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在 5%以上
	行业评级	增持	相对同期基准指数涨幅在 10%以上
		中性	相对同期基准指数涨幅在 -10%~+10%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在 10%以上

### 国盛证券研究所

#### 北京

地址：北京市西城区平安里西大街 26 号楼 3 层

邮编：100032

传真：010-57671718

邮箱：gsresearch@gszq.com

#### 南昌

地址：南昌市红谷滩新区凤凰中大道 1115 号北京银行大厦

邮编：330038

传真：0791-86281485

邮箱：gsresearch@gszq.com

#### 上海

地址：上海市浦明路 868 号保利 One56 1 号楼 10 层

邮编：200120

电话：021-38934111

邮箱：gsresearch@gszq.com

#### 深圳

地址：深圳市福田区福华三路 100 号鼎和大厦 24 楼

邮编：518033

邮箱：gsresearch@gszq.com