

相关研究报告:

《国信量化 1 号——行业分析》——2014-06-16
 《检验量化基本面选股模型有效性的一类方法》——2014-06-11
 《国信行业投资时钟系列: 基于长期趋势投资的行业成交量模型》——2014-04-04
 《衍生品应用与产品设计系列之 VIX 介绍及 GSVX 编制》——2014-03-31
 《期权投资策略系列之无风险套利策略》——2014-03-31

证券分析师: 吴子昱

电话: 0755-22940607

E-MAIL: wuziy@guosen.com.cn

证券投资咨询执业资格证书编码: S0980514050002

证券分析师: 林晓明

电话: 021-60875168

E-MAIL: linxiaom@guosen.com.cn

证券投资咨询执业资格证书编码: S0980512020001

基于风格分析来发掘模型优势和 控制回撤的两类方法

● 夏普的风格分析法

因子模型是一类在量化投资领域被广泛应用的模型。基于因子模型的表达方式, 夏普在 1988 年和 1992 年相继发表了两篇关于风格分析的论文。逻辑上而言, 把模型或者基金的组合收益随时间的变化, 表达成了模型在各个风格上面的权重随时间的变化。从而在风格层面, 给予投资者更加丰富详实的信息, 让投资者了解了模型在每一个风格上的权重信息, 收益分布规律和胜率等特征。而这些特征对于进一步深入的理解模型, 提高模型的风险收益特征, 控制模型的回撤是重要的结构性线索。

然而, 怎样使用这些模型风格的结构信息, 并不拘泥于某一种程式化的诊断过程。更多的还需要模型开发者自身, 结合实际的预期收益和预期风险目标, 进行个性化的调整。但至少有两类信息是可以给控制模型回撤提供线索的:

1. 第一是模型在每类风格上的胜率。找出模型所对应的高胜率风格, 通过调整风格间的权重分配, 可以减少模型发生回撤的频率。
2. 第二是模型在每类风格上的收益贡献和风格最大回撤。找出模型所对应的收益贡献稳定显著为正, 且风格最大回撤足够低的风格, 通过调整权重分配, 可以减小单次模型发生回撤的幅度。

● 因子池主成分的二维聚类风格分析

对市场风格理解体现在风格定义上。对因子池, 首先使用主成分分析法, 从因子池中找到两个主成分, 作为平面上的 x 和 y 轴。然后在固定时间截面上, 将所有股票投影到主成分所定义的平面上。再进行聚类, 分为中盘成长, 小盘成长, 中盘价值, 小盘价值, 大盘平衡五大类风格。最后用风格对模型做敏感性分析, 再用模型投资逻辑对敏感性分析的表达式进行最后的约束和过滤, 得到模型的可解释收益和不可解释收益。

上述部分给出了理解市场风格, 判断模型风险可控, 和模型收益分解的问题可供参考的思路。每期模型发生回撤时, 可分为:

1. 模型可解释部分主导的回撤, 这部分可能是模型正常的均值回复导致的; 也可能是模型当期选股质量较差导致的。如果选股质量较差超出了可容忍的程度, 要考虑模型是否失效, 是否需要暂时停掉该模型进行止损。
2. 模型不可解释部分主导的回撤, 这部分本质是对模型运气成分的估计。如果回撤幅度在可接受范围之内, 则暂不考虑风险调整; 如果回撤幅度过大, 则要考虑收紧模型的风险敞口。

独立性声明:

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道, 分析逻辑基于本人的职业理解, 通过合理判断并得出结论, 力求客观、公正, 结论不受任何第三方的授意、影响, 特此声明。

内容目录

量化投资常思考的问题：怎样控制模型的回撤？	4
思路一：通过模型在风格上的比较优势来控制模型回撤	4
思路二：基于风格定义的模型选股能力和风险控制的评价来控制回撤	4
风格分析理论	4
威廉·夏普（William Sharpe, 1992）的风格分析理论	4
风格分析的意义	5
夏普风格分析法	5
风格的构建	5
风格划分的效果	5
国信量化 1 号模型简介	7
国信 GARP, ROE 和 CANSLIM 模型基于风格的收益分解	7
国信 GARP, ROE 和 CANSLIM 模型的风格特征以及控制回撤的方法	9
本章小结	10
因子池主成分的二维聚类风格分析	11
第一部分：分离模型的可解释和不可解释收益	11
判别模型有效性的两个关键	17
一、检验模型是否风险可控	17
二、排查模型回撤的主要来源	18
判别模型有效性的三类情况	18
一、模型风险不可控	18
二、模型风险可控，模型发生回撤主要来自于投资逻辑可解释部分	18
三、模型风险可控，模型发生回撤主要来自于不可解释部分	18
第二部分：11 年至今，量化 1 号模型回撤的逐月案例分析	19
总结与讨论	23
夏普风格分析法	23
因子池主成分的二维聚类分析	23
国信证券投资评级	24
分析师承诺	24
风险提示	24
证券投资咨询业务的说明	24

图表目录

图 1: 风格累计收益净值 (月度)	6
图 2: 风格累计超额收益净值 (月度)	6
图 3: 国信量化 1 号模型净值	7
图 4: 2010 年至今, 国信 GARP 模型在六类风格上的权重配比	8
图 5: 2010 年至今, 国信 ROE 模型在六类风格上的权重配比	8
图 6: 2010 年至今, 国信 CANSLIM 模型在六类风格上的权重配比	9
图 7: 风格累计收益净值 (2011/1-2014/4)	13
图 8: 风格累计超额收益净值 (2011/1-2014/4)	14
图 9: 模型超额收益净值	16
图 10: 模型可解释收益净值	16
图 11: 模型不可解释收益净值	17
表 1: 采用的风格指数	5
表 2: 六类风格指数超额收益的相关系数矩阵	7
表 3: GARP, ROE 和 CANSLIM 模型在六个风格上的权重分配, 收益贡献和胜率 ..	10
表 4: 聚类所用因子池	11
表 5: 标准化因子的相关系数矩阵	11
表 6: 主成分分析结果	11
表 7: 标准化特征 (各因子 2011 年 1 月至今的月度均值)	12
表 8: 各类风格的股票数目分布	12
表 9: 各类风格超额收益序列的相关性	14
表 10: 市场风格的逐月轮动情况	14
表 11: 模型的绩效统计	18
表 12: 2011 年三个模型的主要回撤月份与当时市场风格	19
表 13: 2012 年三个模型的主要回撤月份与当时市场风格	20
表 14: 2013 年三个模型的主要回撤月份与当时市场风格	21
表 15: 2014 年三个模型的主要回撤月份与当时市场风格	22

量化投资常思考的问题：怎样控制模型的回撤？

在模型评价和改进的过程中，投资者经常会思考一类问题：怎样控制模型的回撤？虽然每个量化模型都会有一个核心的投资逻辑，但考虑到我们对于市场认识的局限性，通常并不容易对模型的收益和风险，做出相对比较准确的事前估计和事后估计。那么，一旦模型发生较大的回撤，应当进行怎样的事后评价，如果必要，又应当怎样决定是停用模型止损，还是通过改进模型，控制模型回撤在合理范围之内？基于风格分析，我们主要通过下述两方面来讨论这个问题：

思路一：通过模型在风格上的比较优势来控制模型回撤

这里所指的比较优势包括两方面的内容：

1. 胜率的比较优势：找出模型在哪些风格当中，胜率显著较高，进而提高模型的整体胜率。本质上通过提高胜率的办法，来提升模型收益的均匀程度，从而控制模型的回撤。
2. 风格收益的比较优势：考查模型在每个风格当中的收益贡献，找出正收益贡献大的优势风格，以及负收益贡献大的劣势风格。提高模型在优势风格当中的风险敞口占比，降低模型在劣势风格当中的风险敞口占比。本质上通过提高模型整体的收益贡献，来控制模型的回撤。

模型在各类风格上的表现会有差异。如果噪音无法解释这种差异的长期持续存在，那么模型在风格上的比较优势就会自然显现出来。发掘模型的风格比较优势，不失为控制模型回撤的办法之一。

思路二：基于风格定义的模型选股能力和风险控制的评价来控制回撤

基于风格的定义，可将模型的收益，分解为“风格可解释的”和“风格不可解释的”两部分。其中，风格可解释的部分为模型的投资风格的长期估计，如果模型显著有效的话，这部分的风险收益特征会呈现出 α 的特征，对应模型选股能力的估计；另一部分为风格不可解释的部分，相应呈现出 β 的特征，对应模型的风险控制的估计。

- 如果风格可解释部分是导致整体模型回撤的主要原因，表示模型在投资风格内所选股票组合表现不好。如果通过排查，的确是模型选股能力变差所导致的，那么控制回撤的办法通常有两类：要么停掉现有模型，要么改进现有模型。
- 如果风格不可解释部分是导致整体模型回撤的主要原因，特别是表现为下方波动剧烈增加时，表示模型的风险控制变差。对应控制回撤的方法，即减小模型风格不可解释部分的风险暴露。

总之，模型发生回撤可分为两类原因：风格内选股组合表现不佳，导致的当期亏损；以及风格不可解释部分的风险暴露较大，所导致的当期亏损。找到模型回撤所对应的原因，然后再更有针对性分别在选股或者风险控制上面下功夫。以达到更有针对性的改善模型风险收益特征，和控制回撤的目的。

风格分析理论

威廉·夏普（William Sharpe, 1992）的风格分析理论

根据因子模型，在 t 时刻，投资组合的收益 $r_p(t)$ ，可用以下方程来表示：

$$r_p(t) = \sum_{j=1}^n b_j r_j(t) + u_p(t)$$

根据上式，投资组合的收益（左）可以分解为风格收益（右一）和选择收益（右二）。我们可以将投资组合的收益看成是将资金按照比例分配给每一类被动的风格指数[1]，最后加上一个残余收益；考虑可以做空的情形，故所有风格权重的绝对值之和应该等于 1。

按照夏普所指出的，一个好的风格分类应该包括以下三方面的特征：任意两个风格指数的成份股不相交；所有风格的并集覆盖了全市场；每个风格的收益随时间的变化关系与其它风格都有显著的区别[1]。

风格分析的意义

在实际投资过程中，风格分析帮助我们梳理了模型通过选股构建组合，所表现在风格上的观点。至少这种风格观点能够辅助我们判断模型在投资风格上的优势和劣势，以及模型在各类风格下，历史上长期的收益分布特征。这些有价值的信息可以进一步帮助我们或者去减少在劣势风格上的投资比例，或者去增加高胜率风格上的权重，从而达到控制模型回撤的目的。

[1]资料来源：W Sharpe, Asset Allocation: Management Style and Performance Measurement, Journal of Portfolio Management, 1992.

夏普风格分析法

风格的构建

对于中国 A 股市场，我们根据市值规模和价值成长的两方面因素，采用六类风格指数，作为描述市场风格的基础。

表 1：采用的风格指数

名称	内容	代码
300 价值	沪深 300 价值指数	000919.SH
300 成长	沪深 300 成长指数	000918.SH
中盘价值	巨潮中盘价值指数	399375.SZ
中盘成长	巨潮中盘成长指数	399374.SZ
小盘价值	巨潮小盘价值指数	399377.SZ
小盘成长	巨潮小盘成长指数	399376.SZ

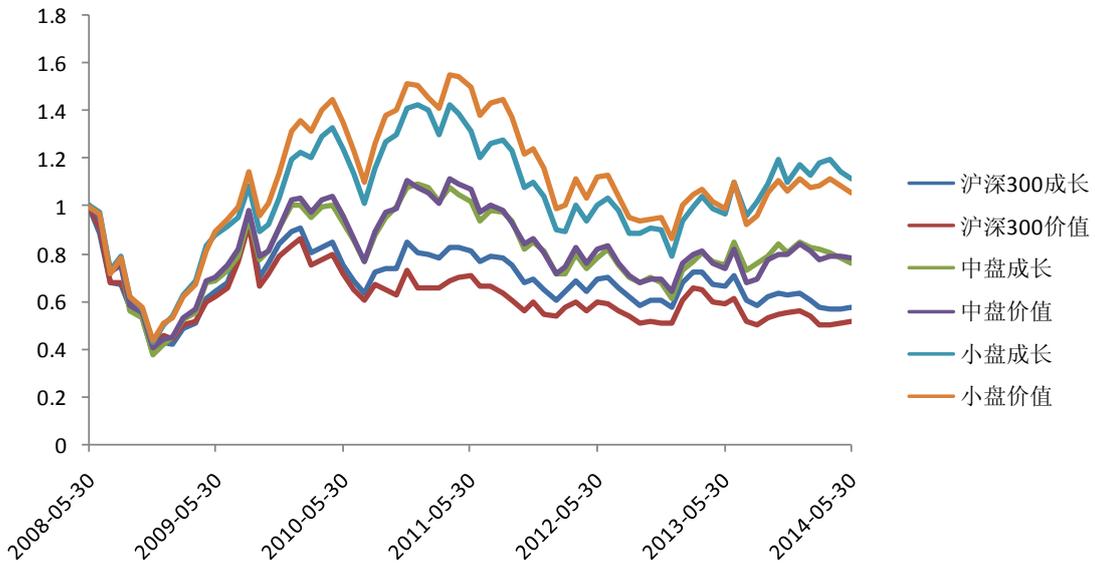
资料来源：WIND 资讯，国信证券经济研究所整理

这六类风格指数的成份股数量均超过 100 只，并且 300 价值和 300 成长是在沪深 300 成份股当中调整，中盘价值和中盘成长是在巨潮中盘成份股当中调整，小盘价值和成长是在巨潮小盘成份股当中调整。具体调整方式请参见指数的编制方法。

风格划分的效果

六类风格指数的收益表现如下：

图 1: 风格累计收益净值 (月度)

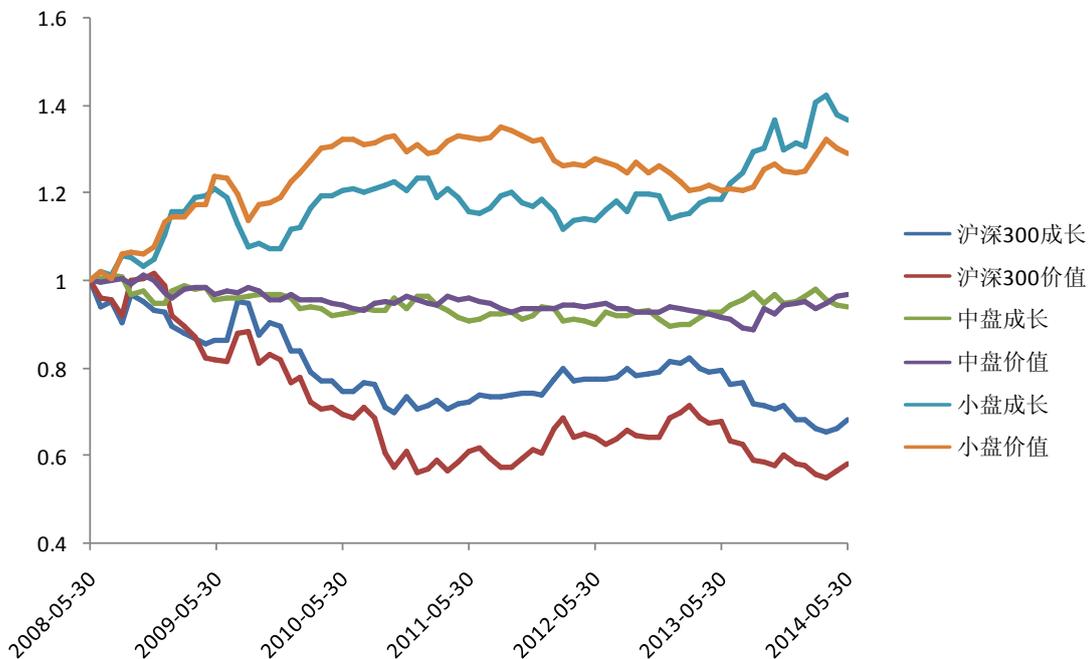


资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理

08年以来,表现最好的是小盘两个风格,但小盘成长和小盘价值区别不大;表现最差的大盘两个风格,其中大盘价值持续比大盘成长的表现要差一些。

以六类风格指数的中位数作为基准,其超额收益表现如下:

图 2: 风格累计超额收益净值 (月度)



资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理

指数超额收益的相关系数如下:

表 2: 六类风格指数超额收益的相关系数矩阵

标准化因子	相关系数					
	300 成长	300 价值	中盘成长	中盘价值	小盘成长	小盘价值
300 成长	1.000	0.883	-0.389	0.015	-0.637	-0.542
300 价值	0.883	1.000	-0.510	0.083	-0.679	-0.525
中盘成长	-0.389	-0.510	1.000	-0.300	0.427	-0.061
中盘价值	0.015	0.083	-0.300	1.000	-0.393	-0.147
小盘成长	-0.637	-0.679	0.427	-0.393	1.000	0.686
小盘价值	-0.542	-0.525	-0.061	-0.147	0.686	1.000

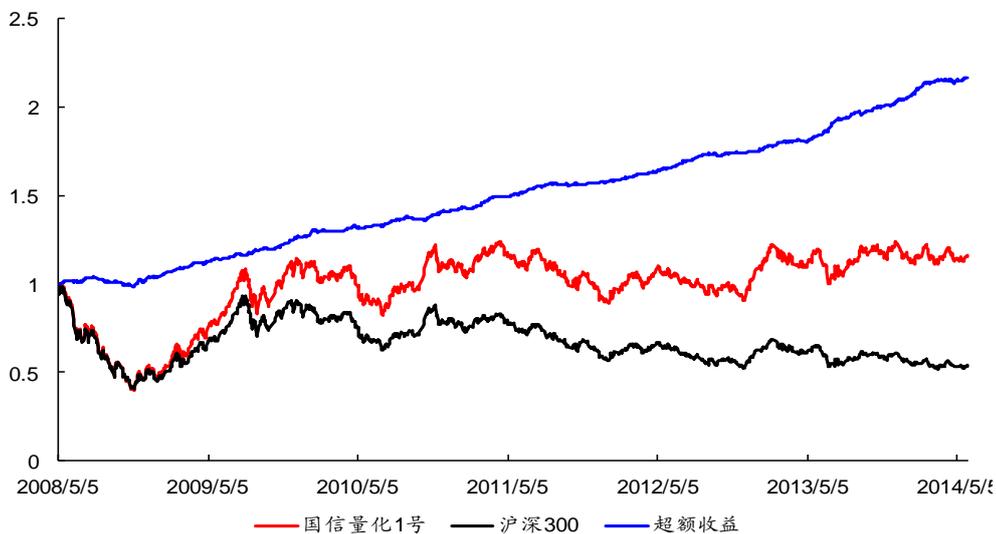
资料来源: WIND 资讯、国信证券经济研究所整理

上表显示, 大盘、中盘和小盘指数之间的超额收益相关性都很低。沪深 300 成长和沪深 300 价值的超额收益相关系数较高, 中盘成长和中盘价值的相关系数较低, 小盘成长和小盘价值的相关系数较高。相关系数高的主要原因是相对价值成长而言, 大小盘因素对长期超额收益贡献更高。

国信量化 1 号模型简介

国信量化 1 号模型由四个子策略构成: 其中三个为量化基本面模型, 包括国信 GARP, 国信欧奈尔, 以及 ROE 模型; 另外一个为多因子模型。考虑到子策略间相关性较弱, 所以策略间等权分配。国信量化 1 号定位于市场中性策略, 并且进行行业中性调整。国信量化 1 号的历史表现如下:

图 3: 国信量化 1 号模型净值



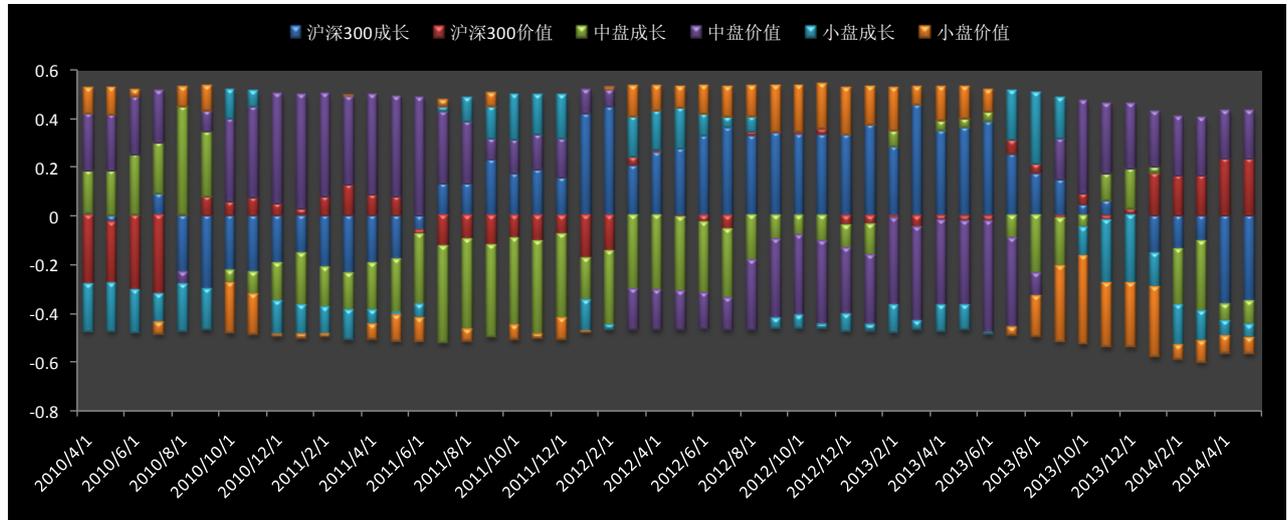
资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理

国信 GARP, ROE 和 CANSLIM 模型基于风格的收益分解

我们将国信三个量化基本面模型: GARP, ROE 和 CANSLIM, 按照夏普提出的方法, 对每个模型做基于风格的收益分解。我们的目标是找出各风格之间的权重配比, 使得选择收益的方差最小。所以, 这里采用二次规划算法来解决此问题。

国信 GARP 模型在六类风格上的权重随时间的变化如下图所示：

图 4：2010 年至今，国信 GARP 模型在六类风格上的权重配比



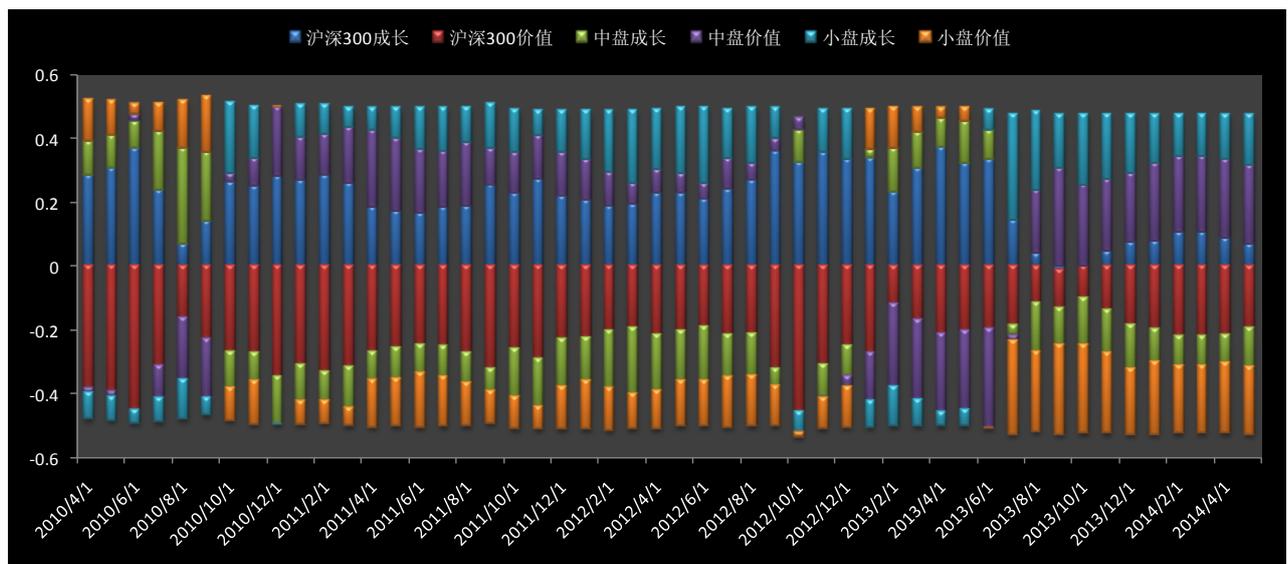
资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

近 5 年来看，整体而言，GARP 是一个喜好中盘价值，厌恶中盘成长风格的模型风格。具体来看，

- 2010~2011 年，以及 2013 年底至今，GARP 在中盘价值的权重显著为正；2012 年~2013 年底，GARP 在中盘价值的权重显著为负。
- 2010 年底至今，GARP 在中盘成长的权重显著为负。
- 此外，2011 年后半年至 2013 年后半年，GARP 在 300 成长的权重显著为正。

国信 ROE 模型在六类风格上的权重随时间的变化：

图 5：2010 年至今，国信 ROE 模型在六类风格上的权重配比



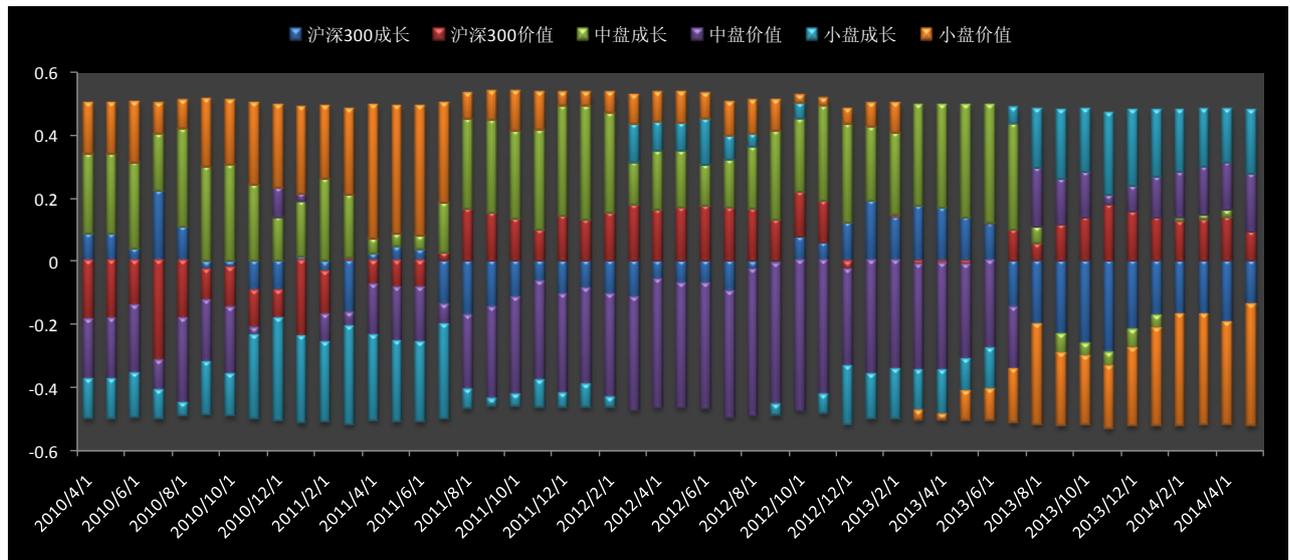
资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

近 5 年 ROE 模型风格分解显示，整体而言，ROE 是一个喜好 300 成长，厌恶 300 价值的模型风格。具体来看，

- 近 5 年来，ROE 在 300 价值上的权重显著为负。
- 近 5 年来，ROE 在 300 成长上的权重显著为正。
- 近 5 年多数时间当中，ROE 在小盘价值上的权重显著为负。
- 近 5 年多数时间当中，ROE 在小盘成长上的权重显著为正。

国信 CANSLIM 模型在六类风格上的权重随时间的变化：

图 6：2010 年至今，国信 CANSLIM 模型在六类风格上的权重配比



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

从近 5 年风格分解来看，整体而言，CANSLIM 是一个喜好中盘成长，厌恶中盘价值的模型风格。具体来看，

- 2010 年~2013 年上半年，CANSLIM 在中盘成长的权重显著为正。
- 2010 年~2013 年上半年，CANSLIM 在中盘价值的权重显著为负。
- 2010 年~2013 年初，CANSLIM 在小盘价值的权重显著为正。
- 2010 年~2013 年上半年，CANSLIM 在小盘成长的权重显著为负。

综上所述，我们发现，CANSLIM 风格和 GARP 风格存在极好的互补关系。CANSLIM 是一个偏成长的投资风格，而 GARP 是一个偏价值的投资风格。而且两个模型风格权重较大的均为中盘股。所以，GARP 模型和 CANSLIM 模型长期相对于沪深 300 的超额收益之间的相关性很低，也就不难理解了。

国信 GARP, ROE 和 CANSLIM 模型的风格特征以及控制回撤的方法

根据上述三个模型的权重变化图，我们猜想 CANSLIM 是中盘成长风格，GARP 是中盘价值风格，ROE 是沪深 300 成长风格。下面我们就从模型的权重分配，收益贡献和每个风格方面的胜率，来验证一下这个猜想。

2010 年至今，三个模型在六个风格当中的权重、收益和胜率特征统计如下：

表 3: GARP, ROE 和 CANSLIM 模型在六个风格上的权重分配, 收益贡献和胜率

标准化因子	300 成长	300 价值	中盘成长	中盘价值	小盘成长	小盘价值
GARP 平均权重	9.26%	-1.04%	-11.25%	6.41%	-2.44%	-0.28%
GARP 风格收益	0.18%	0.54%	2.10%	1.09%	1.33%	-0.59%
GARP 风格胜率	50%	52%	60%	52%	48%	50%
ROE 平均权重	21.52%	-24.29%	-5.48%	6.87%	9.65%	-9.22%
ROE 风格收益	-0.58%	2.64%	2.72%	3.89%	1.62%	-1.01%
ROE 风格胜率	50%	58%	52%	58%	48%	56%
CANSLIM 平均权重	-4.20%	3.47%	19.07%	-17.85%	-3.96%	4.36%
CANSLIM 风格收益	-1.51%	7.72%	2.54%	3.38%	1.21%	-2.20%
CANSLIM 风格胜率	52%	44%	46%	62%	46%	46%

资料来源: WIND 资讯、国信证券经济研究所整理

- GARP 对冲模型主要通过恰当的时机, 做多中盘价值, 做空中盘成长, 以及做空小盘成长, 获得了长期收益; 因此, 中盘价值非成长的风格是 GARP 模型的主要风格特征之一;
- ROE 对冲模型主要通过恰当的时机, 做空 300 价值, 做多中盘价值, 做空中盘成长, 获得了长期收益; 因此, 大盘非价值的风格能够或许是一个对 ROE 模型较好的描述;
- CANSLIM 对冲模型主要通过恰当的时机, 做多 300 价值, 做多中盘成长, 做空中盘价值, 获得了长期收益; 因此, 中盘成长非价值的风格是 CANSLIM 模型的主要风格特征之一。

有了上述统计数据, 可以帮助我们针对每个模型, 思考以下方面的问题, 从而控制模型的回撤:

1. GARP 对冲模型在中盘成长、中盘价值风格当中, 无论是从胜率, 还是从收益贡献上而言, 都比较好。因此, 可以考虑适当增加中盘价值和盘中成长这一对风格组合的权重, 从而降低整体模型的回撤。
2. ROE 对冲模型在中盘成长, 中盘价值、300 价值风格当中, 在胜率与收益贡献方面, 都比较好。可以考虑适当增加这三个风格的权重, 降低整体模型的回撤。
3. CANSLIM 对冲模型在中盘价值风格当中表现优秀, 胜率高, 收益贡献也高, 可以考虑适当增加此风格的权重。此外, 在中盘成长和 300 价值风格当中, 收益贡献也很高, 但胜率偏低; 值得注意的是, CANSLIM 模型在小盘价值风格当中的胜率较低, 并且负收益贡献显著, 因此可以考虑适当降低此风格的权重。

本章小结

夏普的风格分析理论, 对深入了解模型的投资风格有着非常实际的意义。首先, 我们可以直观地将模型的收益随时间的变动, 分解为各类风格收益随时间的变动, 以及残差项。之后, 我们就可以分析模型善于在哪些投资风格内选股, 不善于在哪些投资风格内选股, 进而通过调整模型在每个风格当中的权重的方式, 以期达到控制模型回撤的目的。

因子池主成分的二维聚类风格分析

上面一个章节,我们采用了夏普的风格分析方法,对模型在风格上的比较优势,进行了一系列的探索性研究。下面,我们采取另外一种方式做风格分析。开始按照因子模型的思路,首先确定因子池,然后做主成分分析,找出因子线性叠加而成的两个主轴,在一个固定时间截面上,将所有股票投影到这个二维平面上,然后做聚类,通过事前定风格,事后看收益的方法,找出一种相对比较好的分类方式。

第一部分:分离模型的可解释和不可解释收益

定义市场各类风格

因子定义

表 4: 聚类所用因子池

因子变量	因子名称	公式定义
BP	帐面市值比	净资产/总市值
EP	净利润市值比	净利润/总市值
Size	市值	总市值
A/B	杠杆	总资产/股东权益
LT Momentum	长期动量	过去 1 年的股票收益
ST Momentum	短期动量	过去 1 月的股票收益
Volatility	波动率	过去 24 个月的日收益率的标准差

资料来源:国信证券经济研究所分析师归纳整理

市场风格分类,分为两步:

第一,找出因子的主成分;

首先考察因子之间的相关性。

表 5: 标准化因子的相关系数矩阵

标准化因子	相关系数						
	BP	EP	市值	杠杆	长期动量	短期动量	波动率
BP	1.00	0.76	-0.65	0.53	-0.21	-0.05	-0.72
EP	0.76	1.00	-0.93	0.03	-0.72	-0.17	-0.83
市值	-0.65	-0.93	1.00	0.10	0.79	0.27	0.69
杠杆	0.53	0.03	0.10	1.00	0.35	0.06	-0.22
长期动量	-0.21	-0.72	0.79	0.35	1.00	0.34	0.56
短期动量	-0.05	-0.17	0.27	0.06	0.34	1.00	0.06
波动率	-0.72	-0.83	0.69	-0.22	0.56	0.06	1.00

资料来源:WIND 资讯、国信证券经济研究所整理

找出上述因子中的两个主成分(主成分 1 和主成分 2),并将成分中贡献较小的因子进行剔除,结果如下:

表 6: 主成分分析结果

成分	因子 1	因子 2	因子 3	因子 4
主成分 1	市值	EP	长期动量	波动率
主成分 2	BP	杠杆	短期动量	

资料来源:国信证券经济研究所分析师归纳整理

第二,按照上述两大主成分,做二维的聚类,以下是各类的标准化特征。

表 7: 标准化特征 (各因子 2011 年 1 月至今的月度均值)

成分	BP	市值	长期动量	短期动量	EP	波动率	杠杆
中大盘成长	-1.42	0.53	1.63	1.22	-0.97	1.52	-1.12
小盘价值	1.06	-0.87	-0.79	-1.27	1.38	-0.87	0.52
中大盘价值	0.86	0.73	-0.73	-0.27	0.71	-0.79	1.31
小盘成长	-0.30	-1.28	-0.34	-0.47	-0.58	-0.32	-0.86
大盘平衡	-0.19	0.89	0.23	0.78	-0.54	0.46	0.16

资料来源: WIND 资讯、国信证券经济研究所整理

这里, 我们用 BP, EP 和杠杆来定义成长和价值: BP, EP 和杠杆均显著为负定义为成长, BP, EP 和杠杆均显著为正定义为价值。

另一方面, 值得指出的是, 第五类风格除了市值为五类当中最大的之外, 其余维度既不过高, 也不过低, 表现得很均衡, 因此将第五类组合定义为大盘平衡风格。

下面是 2011 年至今, 每个月每个风格内, 股票的数目分布情况:

表 8: 各类风格的股票数目分布

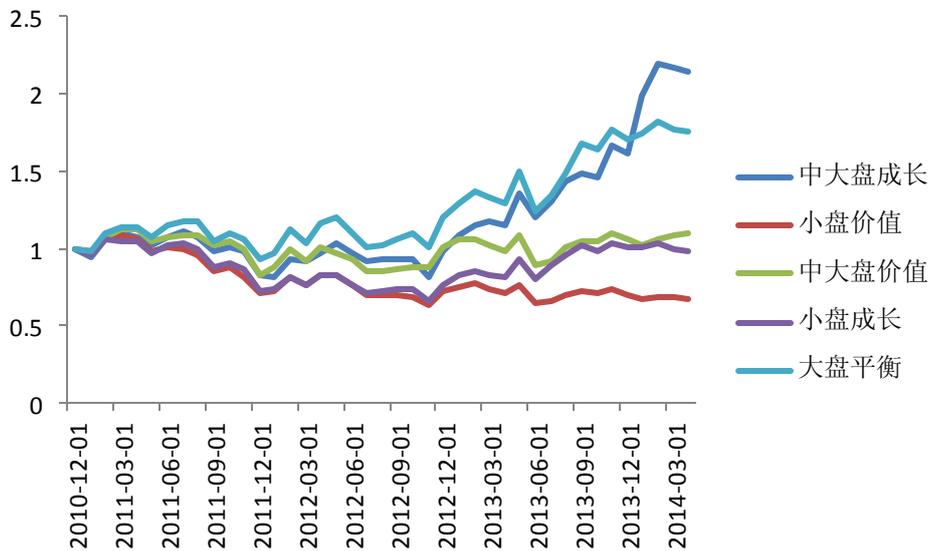
日期	小盘价值	小盘成长	中大盘成长	中大盘价值	大盘平衡
2011-01-31	260	541	286	184	310
2011-02-28	602	361	167	239	212
2011-03-31	716	483	57	69	256
2011-04-29	588	540	264	65	124
2011-05-31	496	288	31	519	247
2011-06-30	573	574	221	72	141
2011-07-29	616	663	51	19	237
2011-08-31	431	699	193	76	182
2011-09-30	567	746	44	21	203
2011-10-31	91	640	332	71	447
2011-11-30	221	578	371	248	163
2011-12-30	143	761	170	344	163
2012-01-31	260	657	429	34	337
2012-02-29	534	327	187	360	309
2012-03-30	226	604	23	322	542
2012-04-27	415	626	123	265	288
2012-05-31	162	776	120	25	634
2012-06-29	267	666	165	32	587
2012-07-31	3	764	81	394	475
2012-08-31	290	671	48	252	456
2012-09-28	223	606	454	34	400
2012-10-31	129	853	204	133	398
2012-11-30	148	743	372	24	430
2012-12-31	271	595	107	267	477
2013-01-31	329	967	131	215	425
2013-02-28	263	859	321	91	533
2013-03-29	183	698	24	514	648

2013-04-26	159	1072	186	21	629
2013-05-31	129	939	266	454	279
2013-06-28	276	740	97	396	558
2013-07-31	25	653	440	459	490
2013-08-30	23	761	96	400	787
2013-09-30	388	614	293	507	265
2013-10-31	396	937	71	27	636
2013-11-29	98	833	98	28	1010
2013-12-31	22	874	136	249	786
2014-01-30	29	780	75	272	911
2014-02-28	215	816	91	25	920
2014-03-31	20	297	621	235	894
2014-04-30	164	342	353	22	1186

资料来源：WIND 资讯、国信证券经济研究所整理

将每一类风格作为一个等权投资组合，其收益表现如下图所示：

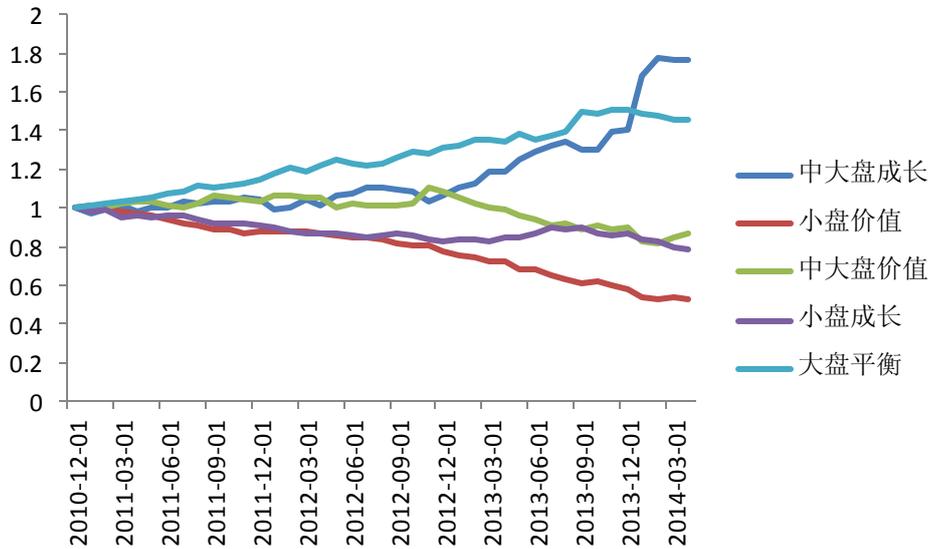
图 7：风格累计收益净值（2011/1-2014/4）



资料来源：WIND, 国信证券经济研究所整理

将每类风格组合相对市场的超额收益表现如下图所示：

图 8: 风格累计超额收益净值 (2011/1-2014/4)



资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理

为了从事后评价的角度, 来量度这种风格分类的优劣, 我们统计了各类风格确定之后, 月度超额收益的相关性:

表 9: 各类风格超额收益序列的相关性

日期	中大盘成长	小盘价值	中大盘价值	小盘成长	大盘平衡
中大盘成长	1.0000	-0.4040	-0.6297	0.1225	-0.0144
小盘价值	-0.4040	1.0000	0.5868	0.1166	0.1566
中大盘价值	-0.6297	0.5868	1.0000	-0.2451	-0.0544
小盘成长	0.1225	0.1166	-0.2451	1.0000	0.5566
大盘平衡	-0.0144	0.1566	-0.0544	0.5566	1.0000

资料来源: WIND 资讯、国信证券经济研究所整理

在上表中, 中大盘价值和中大盘成长, 中大盘价值和小盘价值, 小盘成长和大盘平衡, 其超额收益的相关性偏高, 但其绝对值也仅在 0.55~0.63 左右徘徊; 除此之外, 五个风格两两之间的相关性普遍较低。

下面是 2011 年至今, 在本报告的五类风格定义下, 市场风格逐月轮动的情况:

表 10: 市场风格的逐月轮动情况

日期	小盘价值	小盘成长	中大盘成长	中大盘价值	大盘平衡
2011-03-31	偏好			厌恶	
2011-04-29	厌恶		偏好		
2011-05-31	偏好			厌恶	
2011-06-30		厌恶			偏好
2011-07-29	偏好	厌恶			
2011-08-31				厌恶	偏好
2011-09-30		厌恶	偏好		
2011-10-31		厌恶			偏好
2011-11-30	偏好	厌恶			

2011-12-30			厌恶		偏好
2012-01-31	厌恶		偏好		
2012-02-29				厌恶	偏好
2012-03-30	偏好				厌恶
2012-04-27	厌恶				偏好
2012-05-31	偏好		厌恶		
2012-06-29			偏好		厌恶
2012-07-31	偏好		厌恶		
2012-08-31		厌恶		偏好	
2012-09-28		厌恶			偏好
2012-10-31		厌恶			偏好
2012-11-30	厌恶		偏好		
2012-12-31	偏好	厌恶			
2013-01-31	偏好		厌恶		
2013-02-28			厌恶		偏好
2013-03-29	偏好	厌恶			
2013-04-26			厌恶	偏好	
2013-05-31	偏好	厌恶			
2013-06-28	偏好				厌恶
2013-07-31		厌恶		偏好	
2013-08-30		厌恶			偏好
2013-09-30		厌恶			偏好
2013-10-31			偏好	厌恶	
2013-11-29	偏好	厌恶			
2013-12-31	偏好	厌恶			
2014-01-30	偏好		厌恶		
2014-02-28	偏好	厌恶			
2014-03-31			偏好	厌恶	
2014-04-30			偏好	厌恶	

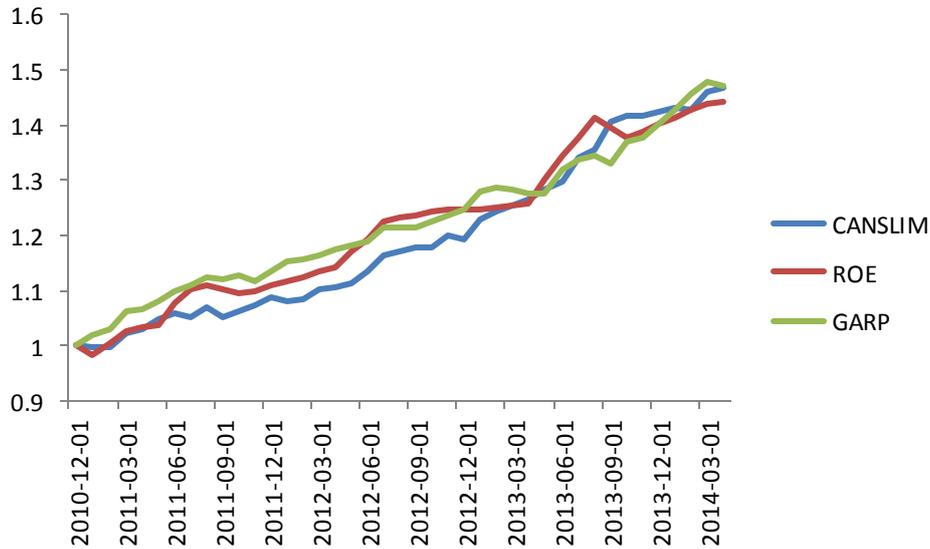
资料来源：WIND 资讯、国信证券经济研究所整理

定义量化基本面模型的投资风格

测算每个模型对市场各类风格的依赖度，依赖度高的代表受到该风格的影响较大。每个模型的投资风格即为依赖度较高的若干类市场风格。这些市场风格应与模型的投资逻辑一致。

下面是 CANSLIM, ROE 和 GARP 模型的累计超额收益净值:

图 9: 模型超额收益净值



资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理

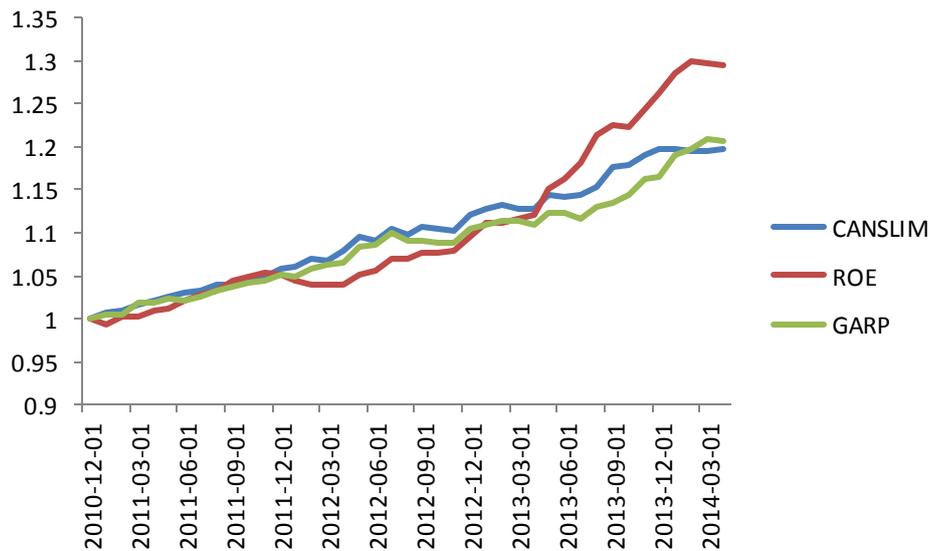
定义模型可解释和不可解释收益

属于模型投资风格的可解释收益, 有一个显著的特征, 就是此部分的风险调整后收益显著高于平均水平。

不属于模型投资风格的可解释收益, 其显著特征是, 这部分的风险调整后收益不会显著高于平均水平。

下面是 CANSLIM, ROE 和 GARP 模型可解释收益的累计净值:

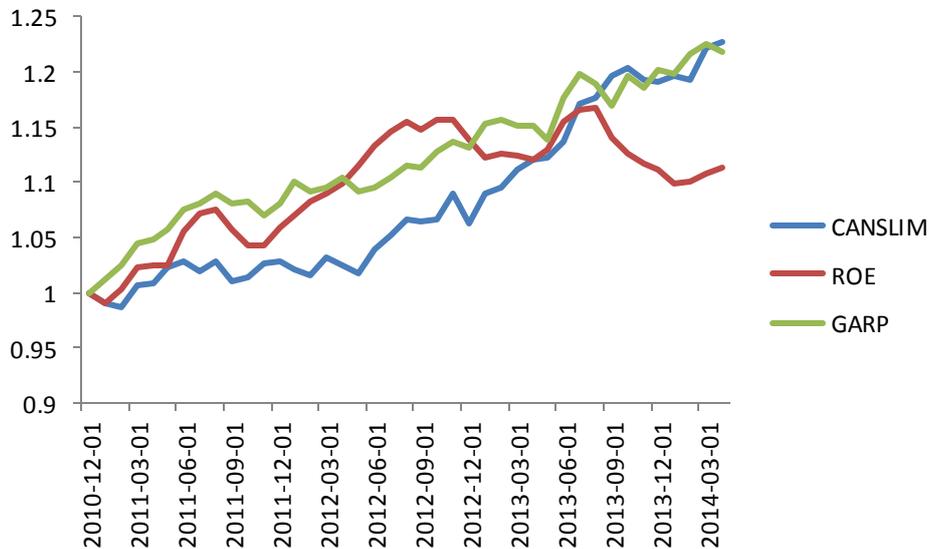
图 10: 模型可解释收益净值



资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理

下面是 CANSLIM, ROE 和 GARP 模型的累计不可解释收益净值:

图 11: 模型不可解释收益净值



资料来源: WIND, 国信证券经济研究所整理

判别模型有效性的两个关键

一、检验模型是否风险可控

要做到模型风险可控, 需要满足两个先决条件:

1. 模型投资逻辑可解释显著大于不可解释的风险调整后收益。

这里, “模型投资逻辑可解释的”是指模型固有投资风格内, 承担单位风险获取较高预期收益的部分; 不可解释的是指模型固有投资风格外, 模型承担单位风险获取接近于平均预期收益的部分, 即接近市场指数风险收益特征的部分。

一个模型的价值, 体现在模型固有投资风格内, 承担单位风险, 对应较高的预期收益; 但另一方面, 考虑到 A 股市场低成本做空品种的缺乏, 只有沪深 300 股指期货算作一个比较常用的品种, 以沪深 300 作为基准进行风险控制, 通过模型所做的投资组合, 会有一些被动暴露诸如小盘之类的风险敞口, 使得模型在这类风险暴露下, 承担单位风险, 只能获取接近于平均预期收益的回报, 即现象上所谓不可解释类风险收益特征。如果模型本身并不存在性价比较高的风险敞口, 那么该模型的表现就会显著依赖于市场的风格切换, 波动会偏大, 长期预期收益不会显著高于市场对于给定风险敞口的平均溢价。

2. 长期而言, 如果模型风险可控, 模型投资逻辑可解释的超额收益贡献不应显著低于不可解释的超额收益贡献。

模型的超额收益是由投资逻辑可解释和不可解释两部分组成的。两部分的长期收益贡献的比值, 决定了模型能力和运气的比例大小。如果模型投资逻辑可解释对模型长期收益贡献足够大, 那么模型当中有相当高的比重是来自于此; 反之, 如果可解释的部分对模型长期收益贡献微乎其微, 那么不可解释部分就成为了模型长期收益的主要来源, 从而模型的表现主要依赖于市场的风格切换, 无法通过固有投资逻辑而赚取相对稳定偏高的预期投资回报。

二、排查模型回撤的主要来源

模型的可解释部分超额收益发生回撤，与模型的不可解释部分超额收益发生回撤有着本质的区别：

1. 可解释部分收益发生的回撤，表示了市场处于模型固有投资逻辑所对应的投资风格，模型打开了这部分的风险敞口，但模型在当期并未做出较好的选择。如果不是正常的模型均值回复，那么就要考虑是模型当期选股质量是否出了问题。
2. 不可解释部分收益发生的回撤，表示了市场处于模型投资逻辑之外的投资风格，模型存在这部分的风险敞口，且模型在当期并未做出较好的选择。如果该部分导致的回撤不在风险可接受的范围内，那么则要考虑模型风控方面的问题，考虑是否需要收紧模型的风险暴露。

判别模型有效性的三类情况

一、模型风险不可控

模型风险不可控时，模型如果发生了回撤，则要质疑模型是否失效。

二、模型风险可控，模型发生回撤主要来自于投资逻辑可解释部分

模型风险可控，且模型发生回撤主要是投资逻辑可解释部分发生了回撤，那么说明回撤的原因主要是市场偏好处于模型的投资风格之内，但模型选股并未获得超额收益，如果回撤水平在模型正常特征范围之内，则属于正常、可控的回撤。如果回撤水平超过历史长期统计的回撤范围，则要质疑模型是否已经失效。

三、模型风险可控，模型发生回撤主要来自于不可解释部分

如果模型的风险可控，模型发生回撤主要是不可解释部分的收益发生回撤，则回撤原因主要是市场风险朝着对模型这部分得风险敞口不利的方向发展，属于正常、可控的回撤。

2011年以来，三个模型的绩效统计如下：

表 11：模型的绩效统计

模型	总体			可解释			不可解释		
	CANSLIM	ROE	GARP	CANSLIM	ROE	GARP	CANSLIM	ROE	GARP
收益/半方差	5.74	3.27	5.70	6.39	4.74	6.10	2.67	1.33	2.71
年化半方差 (%)	2.03	3.41	2.06	0.85	1.65	0.93	2.34	2.50	2.22
年化方差 (%)	3.93	4.51	3.77	2.07	2.85	2.28	4.12	4.08	3.86
年化收益 (%)	11.65	11.15	11.72	5.42	7.82	5.69	6.24	3.33	6.03

资料来源：WIND 资讯、国信证券经济研究所整理

上表统计数据显示：

- 从收益方面来讲，CANSLIM 和 GARP 模型在可解释收益端的贡献接近 50%，而 ROE 模型在可解释收益端的贡献超过 70%。三个模型的可解释收益贡献均比较高，是三个模型可控的必要条件之一。
- 从风险方面来讲，无论是年化方差还是半方差，三个模型的可解释收益的波动率均显著小于不可解释收益的波动率。值得指出的是，CANSLIM 和 GARP 的年化半方差低至 1% 以内，至少在过去三年多的下行波动率方面，表现优秀。

- 从风险调整后收益来讲，考察年化收益与半方差的比值，发现三个模型的可解释收益与半方差的比值显著高于对应不可解释收益与半方差的比值。
- 以上种种迹象表明，每次回撤都在容忍限度之内，并且可以给出合理的解释（具体解释请参见第二部分：案例分析）。截至目前而言，三个模型均处于可控范围内。相对而言，其中 ROE 模型平均风险略高，平均收益也相应高一些，相对风险调整后收益比其余两个模型略低；其余两个模型 CANSLIM 和 GARP 平均风险相对较低，平均收益比 ROE 略低一些，风险调整后收益比 ROE 更高。

第二部分：11 年至今，量化 1 号模型回撤的逐月案例分析

11 年的模型回撤与市场风格

CANSLIM, ROE 和 GARP 三个模型表现回顾如下：

表 12: 2011 年三个模型的主要回撤月份与当时市场风格

模型	整体	可解释	不可解释	市场风格				
	CANSLIM	CANSLIM	CANSLIM	中大盘成长	小盘价值	中大盘价值	小盘成长	大盘平衡
2011 年 7 月	-0.61%	0.29%	-0.90%	偏好	厌恶			
2011 年 9 月	-1.75%	-0.06%	-1.69%		厌恶	偏好		
模型	ROE	ROE	ROE	中大盘成长	小盘价值	中大盘价值	小盘成长	大盘平衡
2011 年 9 月	-0.60%	1.02%	-1.61%		厌恶	偏好		
2011 年 10 月	-0.77%	0.54%	-1.30%		厌恶			偏好
模型	GARP	GARP	GARP	中大盘成长	小盘价值	中大盘价值	小盘成长	大盘平衡
2011 年 9 月	-0.38%	0.36%	-0.74%		厌恶	偏好		
2011 年 11 月	-1.03%	0.05%	-1.08%	偏好	厌恶			

资料来源：WIND 资讯、国信证券经济研究所整理

- 2011 年 7 月，主板低迷下跌，创业板震荡上扬，水泥股上演最后的疯狂，多数行业普跌；中大盘成长股受到了市场的青睐。三个模型当中，CANSLIM 模型发生了 0.61% 的回撤，但可解释收益部分当月斩获 0.29%，也就是说，CANSLIM 当月的回撤主要来自于不可解释收益部分。
- 2011 年 9 月，市场普遍下跌，房地产相对抗跌，防守心态充满了整个市场，市场偏好防守的主力品种——中大盘价值股。当月，三个模型均发生不同程度的回撤。CANSLIM 模型当月回撤 1.75%，但可解释收益部分仅回撤 6 个基点，不可解释收益回撤 1.69%。ROE 模型当月回撤 0.60%，其中可解释收益部分斩获 1.02%，整体回撤是由于不可解释收益部分回撤 1.61% 所致。GARP 模型当月回撤 0.38%，其中可解释收益部分取得 0.36% 的正收益，不可解释收益部分拖累了 0.74%。
- 2011 年 10 月，传媒股带领市场，走出一个多月的强势反弹行情；大盘平衡型股票整体受到了市场的青睐。ROE 模型当月有 0.77% 的回撤，但可解释收益部分仍有 0.54% 的正收益，不可解释收益部分大幅拖累 -1.30%。
- 2011 年 11 月，食品饮料小幅反弹，传媒股行情走到尽头，市场偏好中大盘成长股，与之对立的小盘价值股遭到了市场的抛弃。GARP 模型本月回撤 -1.03%，其中可解释收益部分获得 5 个基点的正收益，而不可解释收益部分拖累比较明显，当月回撤 1.08%。
- 综上所述，2011 年全年，三个模型发生的回撤，主要都是不可解释收益带

来的，而不可解释收益对应的市场风格切换是模型不可控的。模型的可解释部分在 2011 年表现优秀。并且全年可解释收益和不可解释收益可比，模型处于可控范围内。因此，三个模型在 2011 年的回撤属于正常可控的回撤。

12 年的模型回撤与市场风格

CANSLIM, ROE 和 GARP 三个模型表现回顾如下:

表 13: 2012 年三个模型的主要回撤月份与当时市场风格

模型	整体	可解释	不可解释	市场风格				
	CANSLIM	CANSLIM	CANSLIM	中大盘成长	小盘价值	中大盘价值	小盘成长	大盘平衡
2012 年 1 月	-0.54%	0.16%	-0.70%	厌恶		偏好		
2012 年 12 月	-0.74%	1.61%	-2.35%	偏好	厌恶			
模型净值	ROE	ROE	ROE	中大盘成长	小盘价值	中大盘价值	小盘成长	大盘平衡
2012 年 2 月	0.81%	-0.39%	1.20%				厌恶	偏好
2012 年 8 月	0.80%	-0.09%	0.89%		厌恶		偏好	
2012 年 10 月	0.59%	-0.16%	0.75%		厌恶			偏好
模型净值	GARP	GARP	GARP	中大盘成长	小盘价值	中大盘价值	小盘成长	大盘平衡
2012 年 8 月	0.08%	-0.86%	0.94%		厌恶		偏好	
2012 年 10 月	1.02%	-0.28%	1.30%		厌恶			偏好
2012 年 11 月	0.72%	-0.11%	0.83%	厌恶		偏好		

资料来源: WIND 资讯、国信证券经济研究所整理

- 2012 年 1 月，煤炭和有色带领市场走出一波行情，中大盘价值股成为当月市场最受青睐的风格。CANSLIM 模型本月回撤 0.54%，其中可解释收益部分获得 0.16% 的正收益，不可解释收益部分回撤 0.70%。
- 2012 年 2 月，食品饮料接力，市场继续攀升，市场开始青睐大盘平衡型风格。本月虽然三个模型都获得了正收益，但是，在 ROE 模型 0.81% 月超额收益当中，全部来自于不可解释收益，可解释收益当月回撤 0.39%。
- 2012 年 8 月，主板市场低迷不振，创业板小幅上扬；行业方面，医药行业相对抗跌，市场偏好小盘成长股。ROE 模型本月虽然获得 0.80% 的收益，但是收益主要来自于不可解释收益端，可解释收益本月亏了 9 个基点。
- 2012 年 10 月，市场冷清，但房地产作为先导行业开始发力，汽车和银行也相对抗跌。市场偏好大盘平衡风格的股票。本月 ROE 和 GARP 模型双双获得了正超额收益，但主要来源于不可解释收益部分，两个模型的可解释收益均为负值，其中 ROE 模型可解释微亏 16 个基点，GARP 模型可解释月回撤 28 个基点。
- 2012 年 11 月，食品饮料跳水，市场进入最后一跌，房地产、汽车、银行等大盘蓝筹行业相对表现抗跌。市场偏好中大盘价值股。GARP 模型本月虽然获得 0.72% 的收益，但是收益主要来自于不可解释部分，可解释部分亏损了 11 个基点。
- 2012 年 12 月，银行带领市场走出一波强势上攻，中大盘成长股受到了市场的青睐。CANSLIM 模型本月回撤 0.74%，其中可解释收益 1.61%，不可解释收益部分回撤 2.35%。
- 总的来看，2012 年全年，CANSLIM 模型发生了两个月的正常回撤，均为不可解释收益端贡献；而 GARP 和 ROE 有三个月的正收益主要来自于不

可解释端,可解释部分出现了三个月的小幅回撤。三个模型整体表现良好。全年可解释收益与不可解释收益幅度可比,2012年三个模型出现的回撤均为正常、可控的回撤。

13年的模型回撤与市场风格

CANSLIM, ROE 和 GARP 三个模型表现回顾如下:

表 14: 2013 年三个模型的主要回撤月份与当时市场风格

模型	整体	可解释	不可解释	市场风格				
	CANSLIM	CANSLIM	CANSLIM	中大盘成长	小盘价值	中大盘价值	小盘成长	大盘平衡
2013年3月	0.90%	-0.48%	1.38%	偏好	厌恶			
2013年6月	1.08%	-0.09%	1.17%	偏好				厌恶
模型净值	ROE	ROE	ROE	中大盘成长	小盘价值	中大盘价值	小盘成长	大盘平衡
2013年9月	-1.23%	1.06%	-2.29%		厌恶			偏好
2013年10月	-1.51%	-0.23%	-1.29%			偏好	厌恶	
模型净值	GARP	GARP	GARP	中大盘成长	小盘价值	中大盘价值	小盘成长	大盘平衡
2013年3月	-0.43%	0.07%	-0.50%	偏好	厌恶			
2013年4月	-0.40%	-0.42%	0.02%			厌恶	偏好	
2013年9月	-1.32%	0.38%	-1.69%		厌恶			偏好

资料来源: WIND 资讯、国信证券经济研究所整理

- 2013年3月,以银行股为代表的大盘蓝筹股行情结束,市场进入短暂的调整期,当月多数股票下跌。五个风格中,中大盘成长风格得到了市场的青睐。CANSLIM 本月获得了 0.90%的正收益,其中不可解释贡献了 1.38%的正收益,可解释部分亏损了 0.48%。GARP 本月表现为 0.43%的回撤,但可解释部分月度跑赢市场 7 个基点,不可解释部分跑输 0.50%。
- 2013年4月,市场开始酝酿新的投资风格,小盘成长开始受到市场的关注,与其对立的中大盘价值被市场所遗弃。GARP 当月跑输 0.40%,值得指出的是,其主要来源于可解释收益部分,可解释部分跑输 0.42%,不可解释部分当月跑赢了 2 个基点。
- 2013年6月,市场经历了短期的流动性枯竭,6月中下旬的暴跌让人印象深刻,而6月相对最抗跌的是中大盘成长股。CANSLIM 本月获得了 1.08%的收益,但收益主要来自于不可解释部分,可解释部分本月跑输 9 个基点。
- 2013年9月,自贸区带领市场走出一波急升行情,市场当月偏好大盘平衡型的股票,而小盘价值股遭到了冷落。本月 GARP 和 ROE 模型双双跑输,跑输主要是由不可解释部分贡献,而可解释部分双双是跑赢市场的。其中,ROE 模型可解释部分跑赢 1.06%,GARP 模型可解释部分跑赢 0.38%。
- 2013年10月,创业板自 2012年12月以来的一波长牛,当月开始出现滞涨向下调整的迹象,市场开始抛弃小盘成长,重拾中大盘价值。ROE 模型本月发生较大回撤,整体跑输 1.51%。其中可解释跑输 0.23%,主要跑输来自于不可解释部分的贡献,达 1.29%。
- 最值得注意的是,GARP 在 2013年4月的那次回撤的主要原因,是模型在投资逻辑范围内选的股票质地较差,当月可解释收益跑输 0.42%,贡献了 GARP 模型当月全部的回撤。而 ROE 在 2013年10月的回撤也值得引起注意,当月回撤了 1.51%,且可解释和不可解释端均有贡献,虽然多数来自于不可解释部分的贡献。对于这两次回撤,我们有自己的看法。

- GARP 模型在 2013 年 4 月的回撤，主要是由于市场风格自 2013 年 2 月以来，风格的快速切换。2 月，市场青睐大盘平衡型股票，前期代表性行业——银行在筑顶过程中；3 月，市场青睐中大盘成长型股票，其余股票跟随市场进行了短暂的调整；4 月，市场风向标又转向了创业板小盘股，注意到国信 GARP 模型追求的是温和成长下的价值投资。对于创业板小盘股来说，业绩具有成长性的，其近期财务报表中的业绩变动通常不会是“温和的”，恰恰相反，是很剧烈的。加上 4 月是年报和一季报的密集披露期，市场对于每只股票的成长性有个再认知的过程。从现象上来看，市场本月暂时抛弃了业绩温和增长的价值股。这里的分歧点在于，下个月开始，市场是否能够重新开始增加对于业绩温和增长的价值股的青睐度。跟踪结果显示，5 月 GARP 模型的可解释项为 1.15%。这一表现消除了我们对于 GARP 投资逻辑能够持续的分歧。
- ROE 模型着重于考察公司的财务质量，2013 年 10 月，大批在过去 1~2 年间财务质量非常好的公司开始被市场所抛弃，出现了杀成长的现象，因为市场开始对过去这些所谓的财务质量很好的成长股，在 2013 年 4 季度以后的持续性开始担忧。这里的分歧点在于判断未来财务质量很好的成长股，今后市场还会不会重拾认同度。如果会，那么这里 ROE 的可解释项 0.23% 的回撤就不会进一步扩大。2013 年 11 月 ROE 的可解释项的跟踪结果为 1.74%。后续跟踪数据打消了我们对 ROE 投资逻辑的疑虑。
- 除了这两次之外，2013 年度剩余的回撤均是不可解释项驱动的回撤。另有两次 CANSLIM 整体取得正收益的月份，可解释项有小幅的回撤。综上所述，三个模型的有效性在 2013 年得以保持。

14 年（截至 4 月底）的模型回撤与市场风格

CANSLIM, ROE 和 GARP 三个模型表现回顾如下：

表 15: 2014 年三个模型的主要回撤月份与当时市场风格

模型	整体	可解释	不可解释	市场风格				
	CANSLIM	CANSLIM	CANSLIM	中大盘成长	小盘价值	中大盘价值	小盘成长	大盘平衡
2014 年 2 月	-0.35%	-0.01%	-0.34%	偏好	厌恶			
模型净值	ROE	ROE	ROE	中大盘成长	小盘价值	中大盘价值	小盘成长	大盘平衡
2014 年 3 月	0.58%	-0.10%	0.68%			偏好	厌恶	
2014 年 4 月	0.35%	-0.21%	0.55%			偏好	厌恶	
模型净值	GARP	GARP	GARP	中大盘成长	小盘价值	中大盘价值	小盘成长	大盘平衡
2014 年 4 月	-0.50%	-0.04%	-0.46%			偏好	厌恶	

资料来源：WIND 资讯、国信证券经济研究所整理

- 2014 年 2 月，市场开始筑顶，多数股票下跌，从 1 月的小盘股最后的疯狂，转变至大盘风格偏好当中。当月三个模型当中，CANSLIM 模型发生了 0.35% 的月回撤。而这回撤主要是由于不可解释收益部分带来的。
- 2014 年 3 月到 4 月，从 2 月的中大盘成长风格，切换到了中大盘价值风格。年报的大批量公布，使得业绩无法兑现预期的股票遭到了市场的抛弃。3 月时，ROE 模型虽然获得了 0.58% 的收益，但是当月可解释收益为负，整体收益是由不可解释部分贡献的；到了 4 月，ROE 模型遇到了同样的状况，当月收益仍然为正，但可解释收益为负，整体收益主要是由不可解释收益贡献。GARP 在 4 月份有 0.50% 的回撤，但可解释收益部分仅微亏 4 个基点，主要是受到不可解释收益部分的拖累。

- 总的来看，2014年1至4月，CANSLIM模型在2月发生了一次正常的回撤，主要为不可解释端贡献；GARP模型在4月也发生了一次正常的回撤，主要来自于不可解释部分。ROE模型在3月和4月跑赢大盘，但是可解释端在这两个月均为小幅跑输。三个模型整体在前4个月表现良好。截至4月底，可解释收益与不可解释收益幅度可比，2014年三个模型出现的回撤正常可控。

总结与讨论

夏普风格分析法

夏普的风格分析法，将模型的选股特征，抽象到风格指数层面的表达。通过待选模型在每个风格下的权重，直观地将模型的风格随时间的变化表达出来。所以，我们可以通过分析模型在每一个风格当中，权重分配所带来的收益变化情况，以及胜率，来检验模型在哪些风格方面的选股是比较好的，在哪些风格方面的选股是比较差的。为什么会导导致这种长期风格之间选股的差异性，最终帮助我们改善模型的风险收益特征。特别是为控制模型的回撤提供一些思路。

因子池主成分的二维聚类分析

本报告尝试性的提出一个评价模型的思路。首先定义市场风格，然后将模型根据市场风格，切分为可解释项和不可解释项。其中，可解释项表示模型投资逻辑之内的收益和风险估计；不可解释项表示模型投资逻辑之外的收益和风险项估计。如果可解释项不显著低于不可解释项，则定义模型是可控的。然后，分别去分析每次导致模型回撤的原因，如果主要是不可解释项的原因，则说明回撤与模型本身逻辑无关，通过风险控制的方法可以解决；如果主要是可解释项的原因，则要分别检查投资逻辑的设计和执层面，找出原因；如果找不到原因，或者找到原因，但原因不可接受，则要质疑“此时的回撤”是否代表着“模型失效”。这一过程可以帮助我们分析模型的收益来源，风险来源，进而帮助我们改善模型的风险收益特征。只要处理得当，会更有针对性地对提升现有模型有所裨益。

国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票 投资评级	推荐	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 20%以上
	谨慎推荐	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	预计 6 个月内，股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	回避	预计 6 个月内，股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	推荐	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
	谨慎推荐	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 5%-10%之间
	中性	预计 6 个月内，行业指数表现介于市场指数 $\pm 5\%$ 之间
	回避	预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 5%以上

分析师承诺

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

风险提示

本报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有，仅供我公司客户使用。未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。

证券投资咨询业务的说明

证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。

证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所团队成员

宏观		策略		技术分析	
董德志	021-60933158	郇彬	021-6093 3155	闫莉	010-88005316
钟正生	010-88005308	马韬	021-60933157		
林虎	010-88005302	孔令超	021-60933159		
固定收益		大宗商品研究		互联网	
董德志	021-60933158	马韬	021-60933157	王学恒	
赵婧	021-60875174	郇彬	021-6093 3155	郑剑	
刘鹏		郑东	010-66025270	李树国	
魏玉敏					
医药生物		社会服务(酒店、餐饮和休闲)		家电	
贺平鸽	0755-82133396	曾光	0755-82150809	王念春	0755-82130407
杜佐远	0755-82130473	钟潇	0755-82132098	曾婵	0755-82130646
林小伟	0755-22940022				
邓周宇	0755-82133263				
李少思	021-60933152				
通信服务		电子		环保与公共事业	
程成	0755-22940300	刘翔	021-60875160	陈青青	0755-22940855
李亚军	0755-22940077	陈平	021-60933151	徐强	
		卢文汉	021-60933164		
军工		机械		非金属及建材	
朱海涛	0755-22940097	朱海涛	0755-22940097	黄道立	0755-82130685
		陈玲	021-60875162	刘宏	0755-22940109
		成尚汶	010-88005315		
房地产		食品饮料		汽车及零配件	
区瑞明	0755-82130678	刘鹏	021-60933167	丁云波	
		龙飞	0755-82133920		
电力设备		新能源		建筑工程	
杨敬梅	021-60933160	张弢	010-88005311	邱波	0755-82133390
				刘萍	0755-22940678
传媒与文化		零售、纺织服装及快销品		基础化工	
陈财茂	010-88005322	朱元	021-60933162	李云鑫	021-60933142
农林牧渔		轻工造纸		计算机	
杨天明	021-60875165	邵达	0755-82130706	孙艺峻	010-88005323
赵钦	021-60933163				
银行		金融工程			
李关政		林晓明	021-60875168		
		吴子昱	0755-22940607		
		周琦	0755-82133568		
		钱晶	021-60875163		

国信证券机构销售团队

华北区（机构销售一部）		华东区（机构销售二部）		华南区（机构销售三部）	
王晓健	010-66026342 13701099132 wangxj@guosen.com.cn	叶琳菲	021-60875178 13817758288 yelf@guosen.com.cn	魏宁	0755-82133492 13823515980 weining@guosen.com.cn
李文英	010-88005334 13910793700 liwying@guosen.com.cn	崔鸿杰	021-60933166 13817738250 cuihj@guosen.com.cn	邵燕芳	0755-82133148 13480668226 shaoyf@guosen.com.cn
赵海英	010-66025249 13810917275 zhaohy@guosen.com.cn	李佩	021-60875173 13651693363 lipei@guosen.com.cn	段莉娟	0755-82130509 18675575010 duanlj@guosen.com.cn
原祎	010-88005332 15910551936 yuanyi@guosen.com.cn	汤静文	021-60875164 13636399097 tangjingwen@guosen.com.cn	郑灿	0755-82133043 13421837630 zhengcan@guosen.com.cn
甄艺	010-66020272 18611847166	梁轶聪	021-60873149 18601679992 liangyc@guosen.com.cn	徐冉	0755-82130655 13923458266 xuran1@guosen.com.cn
杨柳	18601241651 yangliu@guosen.com.cn	唐泓翼	13818243512	颜小燕	0755-82133147 13590436977 yanxy@guosen.com.cn
王耀宇	18601123617	吴国	15800476582	赵晓曦	0755-82134356 15999667170 zhaoxxi@guosen.com.cn
陈孜譞	18901140709	储贻波	18930809296	刘紫薇	13828854899
				许樱之	18688989863