

证券研究报告—深度报告

金融工程

数量化投资

量化择时系列报告之二

2014 年 08 月 04 日

专题报告

相关研究报告:

《量化择时系列报告之一: 基于 ARFIMA 的股市择时模型》——2014-07-27
 《国信量化研究体系》——2014-07-01
 《成长到价值常规路径》——2014-06-30
 《金融工程专题研究: 组合归因下的结构性对冲策略》——2014-06-30
 《金融工程专题研究: 基于协整方法与因子模型的配对交易策略》——2014-06-30

国信投资者情绪指数择时模型

● CAPM 框架下的研究探讨

CAPM 不仅仅同时考察了系统性风险和超额收益, 通过对行业 CAPM 的研究, 我们发现三个结构性规律:

第一, 根据各行业 Alpha 之间的相关系数, 将所有行业分为两类, 在几乎所有的投资周期内, 两类组合 Alpha 都能表现出理想的负相关关系, 并且没有频繁交叉, 对于构建实用的投资策略十分有利。

第二, 有些行业具有长期正 Alpha, 而其余行业 Alpha 正负互现。这结论比较切合我们对 A 股中存在具有长期稳定规律的非系统性风险的评估。

第三, 我们发现通过度量行业 Beta 和行业收益率的秩相关系数能够构建良好的择时模型, 这是本报告的主要内容。

● 国信投资者情绪指数构建

本报告在借鉴 A. D. Persaud 风险偏好指数的基础上, 根据中国股市特点, 将该方法完善改进后移植到 A 股市场, 构建了国信投资者情绪指数 GSISI。

基本思路是, 首先, 计算 28 个申万一级行业周收益率以及其相对沪深 300 指数的周 Beta 系数; 然后测算 28 个申万一级行业周收益率与其周 Beta 系数的 Spearman 秩相关系数; 最后以 Spearman 秩相关系数为基础构建国信投资者情绪指数 GSISI。

● GSISI 择时模型

为了使得国信投资者情绪指数 GSISI 对沪深 300 指数有更加良好的预判效果, 我们设计了基于 GSISI 的择时模型。

基本思路是, 若 GSISI 连续两次发出看多(或看空)信号, 则看多(或看空)沪深 300 指数, 且保持这个判断, 直到连续两次看空(或看多)信号出现, 则发生看空(或看多)沪深 300 指数的反转判断; 若 GSISI 发出多空交叉互现信号, 则除最新信号外, 前面的交叉信号作废, 以最新信号为判断起点, 按照前面两条准则重新分析后面的信号。

我们发现不管是在趋势市还是在震荡市中, GSISI 择时模型都具有良好的市场解析能力, 是一个良好的全天候择时模型。

从 2004 年 12 月 10 日至今, GSISI 择时模型一共发出 18 次多空信号, 只有 3 次错误信号, 除了最近的看多信号外, 准确率为 82.35%! 这是一个准确率很高的长周期择时模型。

目前, GSISI 择时模型在 2014 年 7 月 25 日发出看多信号。

证券分析师: 李忠谦

电话: 010-88005325

E-MAIL: lizqian@guosen.com.cn

证券投资咨询执业资格证书编码: S0980514070001

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

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

资本资产定价模型.....	4
CAPM 简介.....	4
CAPM 框架下的研究探讨.....	4
投资者情绪指数构建.....	4
相关性分析.....	4
Pearson 矩相关系数.....	4
Spearman 秩相关系数.....	5
Beta 系数计算.....	5
Spearman 秩相关系数计算.....	6
投资者情绪指数设计.....	6
GSISI 择时模型设计和实证分析.....	8
GSISI 择时模型设计.....	8
实证效果.....	8
结论.....	10
国信证券投资评级.....	11
分析师承诺.....	11
风险提示.....	11
证券投资咨询业务的说明.....	11

图表目录

图 1: Spearman 秩相关系数.....	6
图 2: 国信投资者情绪指数 (GSISI)	7
图 3: 国信投资者情绪指数择时模型	9
图 4: GSISI 择时模型累计盈亏.....	10
表 1: 申万一级行业	6
表 2: Spearman 秩相关系数 ρ_s 的临界值.....	7
表 3: GSISI 择时模型信号发生时点及效果	9

资本资产定价模型

CAPM 简介

资本资产定价模型(CAPM)起源于马柯维茨(Harry Markowitz)的证券组合投资理论的研究。1952年,马柯维茨在《金融杂志》上发表了题为《投资组合的选择》的论文,创立了“均值—方差”分析框架以及在此框架下投资者行为范式,展示了风险厌恶的投资者在众多风险资产中如何构建最优资产组合的方法。随后,夏普(W.Sharpe)、林特纳(J.Lintner)和莫辛(J.Mossin)等人在证券组合投资理论的基础上提出了资本资产定价模型(CAPM),该模型的具体形式为:

$$E(R_i) - R_f = \beta_i(E(R_m) - R_f) \quad (1.1)$$

其中 β_i 是 Beta 系数,即资产*i*的系统性风险。

CAPM 框架下的研究探讨

CAPM 不仅仅同时考察了系统性风险和超额收益,通过对行业 CAPM 的研究,我们发现三个结构性规律:

第一,根据各行业 Alpha 之间的相关系数,将所有行业分为两类,在几乎所有的投资周期内,两类组合 Alpha 都能表现出理想的负相关关系,并且没有频繁交叉,对于构建实用的投资策略十分有利。

第二,有些行业具有长期正 Alpha,而其余行业 Alpha 正负互现。这结论比较切合我们对 A 股中存在具有长期稳定规律的非系统性风险的评估。

第三,我们发现通过度量行业 Beta 和行业收益率的秩相关系数能够构建良好的择时模型,这是本报告的主要内容。

投资者情绪指数构建

A.D.Persaud 因为在金融领域的诸多创新而为众人所知,其在研究货币市场时,发明了一种度量投资者风险偏好的良好方法——风险偏好指数(Risk Appetite Index)。基本方法是在度量资产的风险与收益之间的相关系数的基础上设计了风险偏好指数。

本报告在借鉴 A. D.Persaud 风险偏好指数的基础上,根据中国股市特点,将该方法完善改进后移植到 A 股市场,构建了国信投资者情绪指数 GSISI(GuoSen Investor Sentiment Index)。基本思路是首先计算 28 个申万一级行业周收益率及其相对沪深 300 指数的周 Beta 系数;然后测算 28 个申万一级行业周收益率与其周 Beta 系数的 Spearman 秩相关系数;最后以 Spearman 秩相关系数为基础构建国信投资者情绪指数 GSISI。

相关性分析

一般而言,对于双变量(X,Y)相关分析,通常的方法为 Pearson 矩相关系数和 Spearman 秩相关系数等。Pearson 矩相关常用于双变量正态分布的数据,Spearman 秩相关适用于等级数据、非双变量正态分布的数据以及分布不确定的数据。

Pearson 矩相关系数

Pearson 矩相关系数,又叫相关系数或线性相关系数,但是 Pearson 矩相关系数有它的局限性:第一,它只能度量变量之间的线性相关性;第二,对于来自正态总体的随机变量(X,Y),它们相关和独立是等价的,所以相关系数常常用来检验正态总体之间的独立性。若总体非正态,采用此方法就会得到错误的结论。

Spearman 秩相关系数

秩相关系数是一种非参数统计量，度量的是两组定序变量(X,Y)之间的等级相关程度与方向。即秩相关系数度量的是当一个变量X的所有项 $\{x_1, x_2, \dots, x_n\}$ 按照一定的规则(比如数值大小)排序后，另一个变量Y的排序能保持与X排序一致性的程度和方向，排序后两个变量(X,Y)中的所有元素分别形成的序列号称为秩。秩相关系数 ρ 计算公式如下：

$$\rho = \frac{\sum (R_{x_i} - \bar{R}_x)(R_{y_i} - \bar{R}_y)}{\sqrt{\sum (R_{x_i} - \bar{R}_x)^2 \sum (R_{y_i} - \bar{R}_y)^2}} \quad (2.1)$$

从(2.1)式看，秩相关系数 ρ 的计算方法与简单线性相关系数相同。其中，

R_{x_i} 为 x_i 在 $\{x_1, x_2, \dots, x_n\}$ 中的秩， R_{y_i} 为 y_i 在 $\{y_1, y_2, \dots, y_n\}$ 中的秩， \bar{R}_x 为 $\{R_{x_i}\}$ 的均值， \bar{R}_y 为 $\{R_{y_i}\}$ 的均值。

英国统计学家 C.E.Spearman 从(2.1)式中推导出简捷式，称 Spearman 秩相关系数：

$$\rho_s = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)} \quad (2.2)$$

式中， $d_i = R_{x_i} - R_{y_i}$ 。

Spearman 秩相关系数性质：

- (1)若两个变量(X,Y)的排序是完美的，即两个排序是完全相同的，则 Spearman 秩相关系数为 1；
- (2)若两个变量(X,Y)的排序是完全分歧，即一个排序是扭转其它排序，则 Spearman 秩相关系数为-1；
- (3)若 Spearman 秩相关系数的值属于(-1,1)之间，则其绝对值增加意味着排序程度在增加；
- (4)若两个变量(X,Y)的排序是完全独立的，则 Spearman 秩相关系数为 0。

Spearman 秩相关系数显著性检验

Spearman 秩相关系数 ρ_s 的假设检验问题为：

原假设 H_0 ：X和Y相互独立， H_1 ：X和Y正相关；

原假设 H_0 ：X和Y相互独立， H_1 ：X和Y负相关；

因此， ρ_s 假设检验的拒绝域分别为：

拒绝域： $W = \{\rho_s \geq c_\alpha\}$ ；

拒绝域： $W = \{\rho_s \leq d_\alpha\}$ 。

其中 α 为显著性水平， c_α 和 d_α 为临界值。

Beta 系数计算

基础数据：计算 28 个申万一级行业周收益率序列和沪深 300 指数每周收益率序列。

时间周期：从 2004 年 12 月 10 至 2014 年 8 月 1 日。

移动时间窗：100 周数据。

利用公式(1.1)逐步计算每个申万一级行业 Beta 系数，得到 28 个申万一级行业的 Beta 系数的时间序列。在此，Beta 系数衡量申万一级行业相对沪深 300 指数的波动性的一种风险评估工具。

表 1: 申万一级行业

申万一级行业	申万一级行业	申万一级行业	申万一级行业
国防军工	采掘	电气设备	公用事业
汽车	化工	电子	交通运输
计算机	钢铁	家用电器	房地产
通信	有色金属	食品饮料	商业贸易
银行	建筑材料	纺织服装	休闲服务
非银金融	建筑装饰	轻工制造	传媒
农林牧渔	机械设备	医药生物	综合

资料来源: WIND 资讯、国信证券经济研究所整理

Spearman 秩相关系数计算

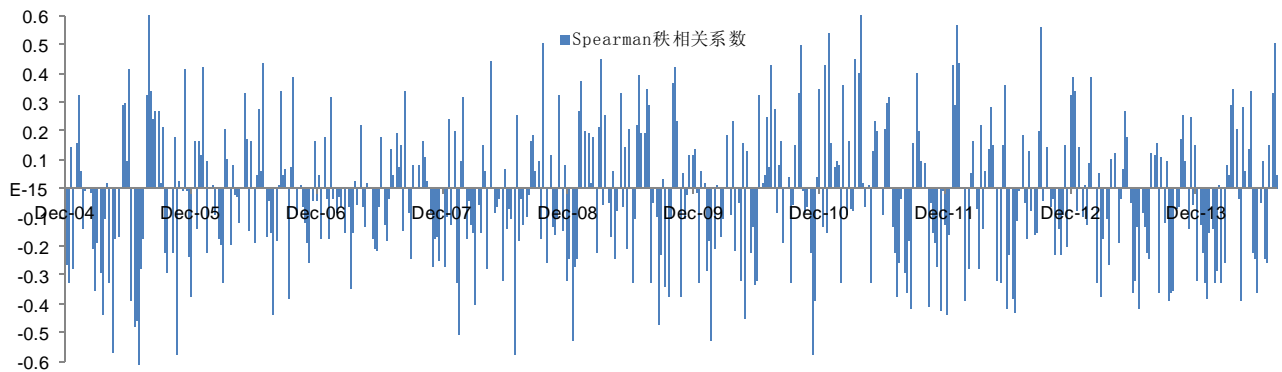
在给定样本区间内, 运用前面测算的 28 个申万一级行业周收益率与其周 Beta 系数, 计算其 Spearman 秩相关系数, 考察两者之间的联系。

Spearman 秩相关系数计算如下:

- (1) 设 t 周时, 28 个申万一级行业周收益率为 r_{ij}^t ,
 i 为周期数, $i = 1, 2, \dots, 489$, j 为行业数, $j = 1, 2, \dots, 28$ 。
- (2) 设 t 周时, 28 个申万一级行业周 Beta 系数为 β_{ij}^t ,
 i 为周期数, $i = 1, 2, \dots, 489$, j 为行业数, $j = 1, 2, \dots, 28$ 。
- (3) 设 t 周时, 利用公式(2.2)计算 r_{ij}^t 和 β_{ij}^t 之间的 Spearman 秩相关系数 ρ_i^t ,
 i 为周期数, $i = 1, 2, \dots, 489$ 。

图 2 为 2004 年 12 月 10 至 2014 年 8 月 1 日的 Spearman 秩相关系数。

图 1: Spearman 秩相关系数



资料来源: WIND 资讯、国信证券经济研究所整理

投资者情绪指数设计

如上所述, Beta 系数衡量申万一级行业相对沪深 300 指数的波动性, 而 Spearman 秩相关系数度量申万一级行业的 Beta 系数和其收益率之间的等级相关性。即 Spearman 秩相关系数度量的是当所有申万一级行业的 Beta 系数按照大小排序(即行业 Beta 轮动)时, 其收益率的大小排序(即行业收益率轮动)能保持与 Beta 系数排序(即行业 Beta 轮动)一致性的程度和方向。这种一致性的程度和方向体现投资者悲观或乐观程度, 即投资者情绪。因此, 我们发现以下规律:

- (1) 当两个变量(申万一级行业的 Beta 系数和收益率)排序一致性程度上升, 方向

相同， $\rho_s \geq 0$ ，表示投资乐观情绪上扬；

(2)当两个变量(申万一级行业的 Beta 系数和收益率)排序一致性程度上升，方向相反， $\rho_s \leq 0$ ，表示投资悲观情绪蔓延。

对 Spearman 秩相关系数进行显著性检验，显著性水平 $\alpha = 0.05$ ， $n=28$ ，查表 2，得 Spearman 秩相关系数 ρ_s 的临界值为 0.317。

表 2: Spearman 秩相关系数 ρ_s 的临界值

$\alpha(1)$ n	0.1	0.05	0.025	$\alpha(1)$ n	0.1	0.05	0.025	$\alpha(1)$ n	0.1	0.05	0.025	$\alpha(1)$ n	0.1	0.05	0.025
4	1	1	-	12	0.406	0.503	0.587	20	0.299	0.38	0.447	28	0.25	0.317	0.375
5	0.8	0.9	1	13	0.385	0.484	0.56	21	0.292	0.37	0.435	29	0.245	0.312	0.368
6	0.657	0.829	0.886	14	0.367	0.464	0.538	22	0.284	0.361	0.425	30	0.24	0.306	0.362
7	0.571	0.714	0.786	15	0.354	0.446	0.521	23	0.278	0.353	0.415	31	0.236	0.301	0.356
8	0.524	0.643	0.738	16	0.341	0.429	0.503	24	0.271	0.344	0.406	32	0.232	0.296	0.35
9	0.483	0.6	0.7	17	0.328	0.414	0.485	25	0.265	0.337	0.398	33	0.229	0.291	0.345
10	0.455	0.564	0.648	18	0.317	0.401	0.472	26	0.259	0.331	0.39	34	0.225	0.287	0.34
11	0.427	0.536	0.618	19	0.309	0.391	0.46	27	0.255	0.324	0.382	35	0.222	0.283	0.335

资料来源：国信证券经济研究所分析师归纳整理

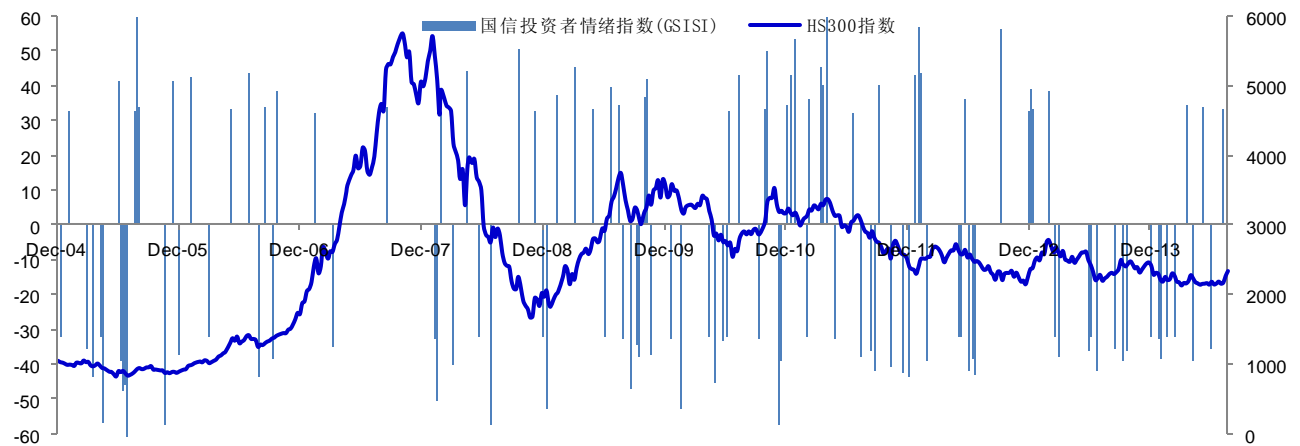
对经过显著性检验的 Spearman 秩相关系数设计国信投资者情绪指数 GSISI:

$$GSISI = 100 * \rho_s^\alpha \quad (2.3)$$

其中， ρ_s^α 为显著的 Spearman 秩相关系数。

当国信投资者情绪指数 $GSISI \geq 31.7$ 时，投资乐观情绪上扬；当国信投资者情绪指数 $GSISI \leq -31.7$ 时，投资悲观情绪蔓延。

图 2: 国信投资者情绪指数(GSISI)



资料来源：WIND 资讯、国信证券经济研究所整理

如图 3 所示，国信投资者情绪指数 GSISI 基本上暗示了沪深 300 指数的运行趋势，一般而言，投资者情绪乐观时，沪深 300 指数上升，投资者情绪悲观时，沪深 300 指数下行。

GSISI 择时模型设计和实证分析

在投资中，择时始终是个无法回避的问题，也是金融研究的热点和难点。择时的方法也是五花八门，比如技术分析、宏观基本面、各类复杂的数学统计模型、数据挖掘以及行为金融学等等。特别是行为金融学在面对一些传统金融市场的困惑时表现出极好的解释能力，在实践中，也衍生出了一系列对实际投资有很大帮助并被证明行之有效的行为金融策略和工具，比如证券市场中的反向指标和投资者情绪指标等。

本部分尝试在国信投资者情绪指数 GSISI 的基础上，结合我们对 A 股市场的理解，设计国信投资者情绪指数择时模型，即 GSISI 择时模型，最后对 GSISI 择时模型进行实证分析。

GSISI 择时模型设计

为了使得国信投资者情绪指数 GSISI 对沪深 300 指数有更加良好的预判效果，我们设计了基于 GSISI 的择时模型。

基本思路是：

若 GSISI 连续两次发出看多(或看空)信号，则看多(或看空)沪深 300 指数，且保持这个判断，直到连续两次看空(或看多)信号出现，则发生看空(或看多)沪深 300 指数的反转判断；若 GSISI 发出多空交叉互现信号，则除最新信号外，前面的交叉信号作废，以最新信号为判断起点，按照前面两条准则重新分析后面的信号。

具体步骤是：

(1)若国信投资者情绪指数 $GSISI \geq 31.7$ ，则作为看多沪深 300 的一次警示信号。若紧接着再次 $GSISI \geq 31.7$ ，则作为看多沪深 300 的确认信号，正式看多沪深 300，一次判断完成，且保持此判断，直到有相反的判断出现。

若紧接着 $GSISI \leq -31.7$ ，则看多沪深 300 的一次警示信号作废，以此最新的信号为判断起点，进行下一轮的判断。

(2)类似地，若国信投资者情绪指数 $GSISI \leq -31.7$ ，则作为看空沪深 300 的一次警示信号。

若紧接着再次 $GSISI \leq -31.7$ ，则作为看空沪深 300 的确认信号，正式看空沪深 300，一次判断完成，且保持此判断，直到有相反的判断出现。

若紧接着 $GSISI \geq 31.7$ ，则看空沪深 300 的一次警示信号作废，以此最新的信号为判断起点，进行下一轮的判断。

(3)按照步骤(1)(2)循环判断，产生一系列关于沪深 300 的多空观点。

如此设计完成国信投资者情绪指数择时模型(GSISI 择时模型)。

实证效果

根据 GSISI 择时模型产生的沪深 300 多空观点，其择时效果如图 4 所示。

由图 4 可知，GSISI 择时模型一共发出 18 次多空信号，其中只有 3 次错误信号，除了 2014 年 7 月 25 日发出的看多信号外，准确率为 82.35%！

图 3: 国信投资者情绪指数择时模型



资料来源: WIND 资讯、国信证券经济研究所整理

分析 GSISI 择时模型信号发生时点及效果, 见表 3, 其中 -1 表示看空, 1 表示看多。最大单次亏损为 -11.23%, 最大单次盈利为 449.62%, 大概平均每 27 周发生一个信号, 这是一个良好的长趋势择时模型。

表 3: GSISI 择时模型信号发生时点及效果

日期	HS300	多空信号	单次盈亏
2005-03-25	962.96	-1	4.07%
2005-08-05	923.8	1	449.62%
2008-01-25	5077.43	-1	61.72%
2008-11-14	1943.65	1	5.58%
2008-12-19	2052.11	-1	-7.47%
2009-03-13	2205.42	1	38.15%
2009-08-28	3046.78	-1	-6.40%
2009-10-16	3241.71	1	5.65%
2009-12-25	3424.78	-1	18.44%
2010-07-23	2793.08	1	14.38%
2010-11-26	3194.85	-1	1.00%
2010-12-24	3162.96	1	-11.23%
2011-08-19	2807.66	-1	14.72%
2012-01-13	2394.33	1	10.13%
2012-05-11	2636.92	-1	14.80%
2012-12-07	2246.76	1	16.03%
2013-03-08	2606.93	-1	13.29%
2014-07-25	2260.45	1	

资料来源: WIND 资讯、国信证券经济研究所整理

根据 GSISI 择时模型, 设计模拟交易策略, 以沪深 300 指数为交易标的, 多空双向交易, 1 倍杠杆。模拟交易效果如图 5 所示, 在样本区间内, 共取得 3536.14% 的收益, 年化复合收益率约为 45%, 信号的最大回撤是 11.23%。

另外，我们发现不管是在趋势市还是在震荡市中，GSISI 择时模型都具有良好的市场解析能力，是一个良好的全天候择时模型。

图 4: GSISI 择时模型累计盈亏



资料来源：WIND 资讯、国信证券经济研究所整理

结论

综上所述，我们设计的国信投资者情绪指数择时模型，具有良好的实证分析结果：高胜率，高收益，低回撤率，并且是一个既能把握趋势市又能适应震荡市的全天候的择时模型。

当然，GSISI 择时模型的多市场适应性以及长周期的稳定性是我们下一步研究的重点。

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	010-88005382
赵 婧	021-60875174	郇 彬	021-6093 3155	郑 剑	010-88005307
刘鹏 09587	021-60875161	郑 东	010-66025270	李树国	010-88005305
魏玉敏	021-60933161				
医药生物		社会服务(酒店、餐饮和休闲)		家电	
张其立	0755-82139908	曾 光	0755-82150809	王念春	0755-82130407
贺平鸽	0755-82133396	钟 潇	0755-82132098	曾 婵	0755-82130646
杜佐远	0755-82130473				
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	卢文汉	021-60933164	徐 强	010-88005329
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 09660	021-60933167	丁云波	0755-22940056
		龙 飞	0755-82133920		
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
		郭陈杰	021-60875168		
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	010-88005326	林晓明	021-60875168		
		吴子昱	0755-22940607		
		周 琦	0755-82133568		
		钱 晶	021-60875163		
		黄志文	0755-82133928		
电力设备				建筑工程	
杨敬梅	021-60933160			邱 波	0755-82133390
				刘 萍	0755-22940678

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 玮	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	