

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三

2014 年 09 月 10 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》——2014-08-04
 《量化择时系列报告之二: 国信投资者情绪指数择时模型》——2014-08-04
 《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

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

中国版“兴登堡凶兆”择时模型

● CAPM 框架下的研究探讨

在深度研究报告《国信投资者情绪指数择时模型》中, 我们简要探讨了行业 CAPM 的三个结构性规律。

本报告我们通过个股 CAPM 的研究, 发现个股系统风险和非系统风险的相互转化规律, 以个股系统风险变化结构为基础, 构建中国版“兴登堡凶兆”大盘择时模型。

● 美股“兴登堡凶兆”

当纽交所(道琼斯工业指数)同时满足以下四大准则时, 也就是触发了“兴登堡凶兆”, 在大概率上股市走势转弱或者暴跌。

“兴登堡凶兆”四大准则:

道琼斯工业指数当日同时创 52 周新高和新低的股票数量占总股票数量的 2.2% 以上;

道琼斯工业指数当日 10 周移动平均线呈现上升趋势;

麦克莱摆动指标(McClellan Oscillator)当日为负数;

道琼斯工业指数当日创 52 周新高的股票数量必须少于创 52 周新低的股票数量之 2 倍。

根据“兴登堡凶兆”发明者米耶卡发布的萨伯里牛熊报告, 自 1985 年开始, 美股所有股灾发生前必定出现“兴登堡凶兆”, 而且只要“兴登堡凶兆”得到触发, 有 77.8% 的概率股市会下跌超过 5%。

● 中国版“兴登堡凶兆”择时型构建

瑞银研究发现, 美股等发达市场和 A 股等新兴市场的内部运行结构有着本质上的差异, 将美股“兴登堡凶兆”准则照搬到 A 股市场是不合时宜的办法。而我们发现协同性指标为度量 A 股一致性步调(或离散化程度)的良好方法, 从后面的实证结果看, 一个协同性指标对大盘择时已经有良好的效果。因此, 我们设计的 A 股“兴登堡凶兆”就一个准则——协同性指标降低到低位作为大盘择时的信号, 其阈值设置在下面的实证分析部分进行解析。

● 中国版“兴登堡凶兆”择时模型实证分析

当出现看空择时信号时, 沪深 300 指数往往开始走弱或者暴跌, 无一例外;

系统风险的释放过程往往对应着沪深 300 指数后续的震荡走弱或者是顶部;

系统风险占比上升至 0.50 以上往往是大盘大幅下跌后的见底信号(200811、200910、201007、201112、201312);

2014 年 8 月 11 日至今, 协同性指标下降到阈值 0.30 以下。综合分析可知, 未来, 当看空择时信号出现时大盘可能发生明显下跌的概率比较大——**跌幅约 7.35%, 持续周期约 22 个交易日。**

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

CAPM 框架下的研究探讨	4
行业 CAPM 的结构性规律	4
个股系统风险结构和大盘择时	4
美股“兴登堡凶兆”	4
介绍	4
四大准则解析	4
历史表现	5
中国版“兴登堡凶兆”择时模型构建	5
A 股“兴登堡凶兆”可行性	5
协同性指标	5
A 股“兴登堡凶兆”准则	6
中国版“兴登堡凶兆”择时模型实证分析	6
数据准备	6
参数设置	6
实证分析	6
展望	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: 沪深 300 指数看空择时信号.....	7
图 2: 看空择时信号.....	7
图 1: 沪深 300 指数看空择时信号.....	7
图 2: 看空择时信号.....	7
图 1: 沪深 300 指数看空择时信号.....	7
图 2: 看空择时信号.....	7
表 1: 协同性指标和沪深 300 指数走势对应关系	9

CAPM 框架下的研究探讨

行业 CAPM 的结构性规律

在深度研究报告《国信投资者情绪指数择时模型》中，我们简要探讨了行业 CAPM 的三个结构性规律：

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《国信投资者情绪指数择时模型》的主要内容。

个股系统风险结构和大盘择时

本报告我们通过个股 CAPM 的研究，发现个股系统风险和非系统风险的相互转化规律，以个股系统风险变化结构为基础，构建中国版“兴登堡凶兆”大盘择时模型。

美股“兴登堡凶兆”

介绍

美股“兴登堡凶兆”(Hindenburg Omen)是判断美股走势转弱或暴跌的技术分析方法，主要追踪纽约证券交易所道琼斯工业指数，由数学家米耶卡(Jim Miekka)于 1995 年设计，并以人类航空史上一场惨烈的空难——1937 年德国兴登堡号飞船坠毁事件命名。

四大准则解析

当纽交所(道琼斯工业指数)同时满足以下四大准则时，也就是触发了“兴登堡凶兆”，在大概率上股市走势转弱或者暴跌。

“兴登堡凶兆”四大准则：

1. 道琼斯工业指数当日同时创 52 周新高和新低的股票数量占总股票数量的 2.2%以上；
2. 道琼斯工业指数当日 10 周移动平均线呈现上升趋势；
3. 麦克莱摆动指标(McClellan Oscillator)当日为负数；
4. 道琼斯工业指数当日创 52 周新高的股票数量必须少于创 52 周新低的股票数量之 2 倍。

“兴登堡凶兆”四大准则解析：

准则 1：描述的是股市的离散化程度，表现好的股票变得更好，表现差的股票变得更差，个股受股票指数的影响力在下降，这是股市上升动量衰竭的一种体现。

准则 2：从中期角度看，当前股市处于上涨趋势；

准则 3：反映市场广度的短期多空指标，麦克莱摆动指标的计算过程如下：

$DIF = \text{上涨家数} - \text{下跌家数}$ ；

$MCL = DIF \text{ 的 } 19 \text{ 日指数加权移动平均} - DIF \text{ 的 } 39 \text{ 日指数加权移动平均}$ 。

MCL 为正数时，是短期多头市场；MCL 为负数时，为短期空头市场。

准则 4：在大牛市当中，普涨行情往往使得创 52 周新高的股票数量大于创 52 周新低的股票数量之 2 倍，此时并不能触发“兴登堡凶兆”。

根据以上“兴登堡凶兆”四大准则解析，可以推演出“兴登堡凶兆”的触发过程。当大盘经过一轮上涨至高位后(准则 2)，股市往往开始分化，表现好的股票变得更好，表现差的股票变得更差(准则 1)，上涨家数变少，下跌家数变多(准则 3)，此时，若是在大牛市当中，创新高的股票数量要是远远多于创新低的股票数量，则不会触发“兴登堡凶兆”；否则(准则 4)，大盘往往迎来弱势震荡或大幅下跌。

历史表现

根据米耶卡发布的萨伯里牛熊报告，自 1985 年开始，美股所有股灾发生前必定出现“兴登堡凶兆”，而且只要“兴登堡凶兆”得到触发，有 77.8% 的概率股市会下跌超过 5%。

中国版“兴登堡凶兆”择时模型构建

A 股“兴登堡凶兆”可行性

“兴登堡凶兆”是否适应于中国 A 股市场是本报告要探讨的问题。

瑞银研究发现，发达国家股市中个股与行业或板块的联动性要远高于新兴市场，而新兴市场个股与整体股市的联动性要远高于发达国家股市。在美股市场中同时创 52 周新高和新低的股票数量都能达到一定的比例，而 A 股市场往往表现出同涨同跌的状态，用同时创新高和创新低超过一定比例来度量 A 股市场的离散化程度不是很合理，似乎“兴登堡凶兆”可能并不适用于 A 股市场。

回顾美股“兴登堡凶兆”的四大准则，实质上准则 1、3 和 4 度量的都是市场经过一轮上涨后的离散化程度。因此，只要我们找到能够衡量 A 股市场离散化程度的方法，逻辑上就有可能构建适用于 A 股的“兴登堡凶兆”。

根据美股“兴登堡凶兆”四大准则基本内在逻辑是度量股市离散化程度，参考我们前期报告《从系统风险的历史看当前下跌的未来》和《市场情绪指标量化之一：协同性指标》，用个股相对于大盘指数回归方程的拟合优度来度量个股和大盘指数涨跌步调的一致性程度，定义了协同性指标。协同性指标和离散化程度是一个硬币的两面，协同性指标降低必是离散化程度上升的过程。

协同性指标

按照 CAPM 模型：

$$R_i = \alpha_i + \beta_i R_m + \varepsilon_i \quad i = 1, 2, \dots, N$$

其中解释变量 R_i 的方差为：

$$TSS = \sum (R_i - \bar{R}_i)^2 = \sum (\hat{R}_i - \bar{R}_i)^2 + \sum (R_i - \hat{R}_i)^2$$

其中 $\sum (\hat{R}_i - \bar{R}_i)^2$ 为解释平方和 (ESS)， $\sum (R_i - \hat{R}_i)^2$ 为残差平方和 (RSS)。

可以证明： $\sum (\hat{R}_i - \bar{R}_i)^2 = \beta_i^2 * \sum (R_m - \bar{R}_m)^2$ 。

因此，股票 i 的总风险可以写成：

$$\sigma_i^2 = \beta_i^2 \sigma_m^2 + \sigma_\varepsilon^2$$

其含义是：用方差表示的股票*i*的总风险 σ_i^2 分为系统风险和非系统风险两部分，其中 $\beta_i^2 \sigma_m^2$ 表示个股受整体市场变化的影响，即系统风险。 σ_ϵ^2 为市场指数因素所无法解释的、由该股票自身因素决定的非系统风险的度量。因此系统风险占比为：

$$\delta_i = \frac{\beta_i^2 \sigma_m^2}{\sigma_i^2} = \frac{\sum (\hat{R}_i - \bar{R}_i)^2}{\sum (R_i - \bar{R}_i)^2} = \frac{ESS}{TSS} = R^2$$

也就是说，我们可以使用回归方程的拟合优度 R^2 来表征系统风险占比，即协同性指标。当系统风险占比较高时，表示个股受大盘影响大，协同性强；当系统风险占比较低时，表示个股受大盘影响小，协同性弱。计算出各个股票的系统风险占比后，求其平均值，表征整个市场系统风险占比，即整体协同性指标。

A股“兴登堡凶兆”准则

综上可知，瑞银研究发现，美股等发达市场和 A 股等新兴市场的内部运行结构有着本质上的差异，将美股“兴登堡凶兆”准则照搬到 A 股市场是不合时宜的办法。而我们发现协同性指标为度量 A 股一致性步调(或离散化程度)的良好方法，从后面的实证结果看，一个协同性指标对大盘择时已经有良好的效果。因此，我们设计的 A 股“兴登堡凶兆”就一个准则——协同性指标降到低位。

A 股“兴登堡凶兆”择时过程为：当协同性指标向下触发阈值时，作为看空大盘的预警信号，当协同性指标再次反弹至阈值以上时，作为看空大盘的择时信号，正式看空大盘，其阈值设置在下面的实证分析部分进行解析。

中国版“兴登堡凶兆”择时模型实证分析

数据准备

本报告使用沪深 300 所有成分股日收益率作为因变量，沪深 300 指数日收益率作为自变量。

时间范围：2002 年 1 月 4 日至 2014 年 9 月 5 日。

期间，沪深 300 指数一共进行了 41 次成分股的调整，本报告成分股收益率数据随着成分股的调整而相应变化。

参数设置

用 60 日收益率进行回归，计算各个成分股相对沪深 300 指数的拟合优度(系统风险占比)，然后对每个成分股拟合优度取平均值，得到市场整体系统风险占比，即为协同性指标。

为了过滤短期波动，使用 5 日指数移动平均对数据进行平滑处理。

实证分析

按照以上协同性指标计算方法、数据和参数，将实证结果归纳成三类进行分析——看空择时及其效果、系统风险释放过程及对应大盘指数运行和大盘底部信号探讨。

图 1: 沪深 300 指数看空择时信号

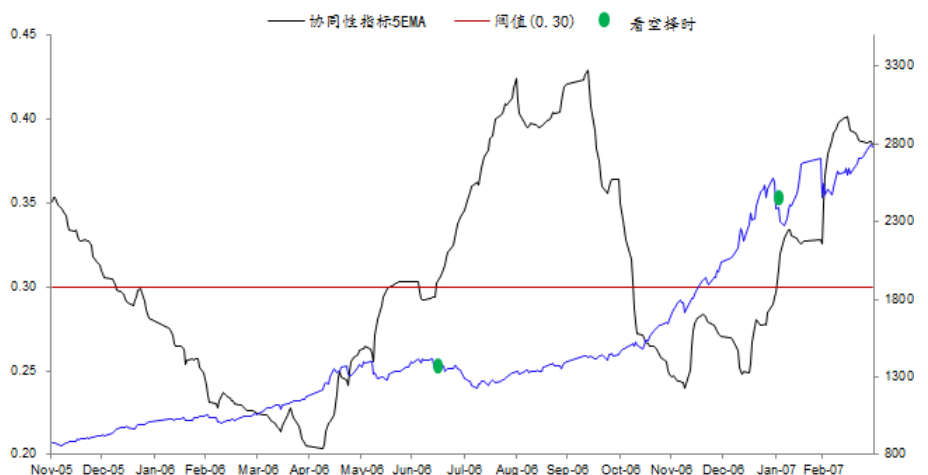


资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

第一层规律: 看空择时。

从图 1 可以发现: 选取 0.30 作为协同性指标阈值, 当协同性指标 ≤ 0.30 时, 系统风险占比下降, 个股受大盘指数影响力较低, 大盘开始离散化, 此时, 大盘往往开始走弱或者暴跌, 当协同性指标再次反弹到 0.30 以上时, 作为看空沪深 300 指数的择时信号。当出现看空择时信号时, 沪深 300 指数往往开始走弱或者暴跌, 无一例外。看空择时信号触发后, 大盘至少调整 5%, 具体情况见表 1 及其分析。

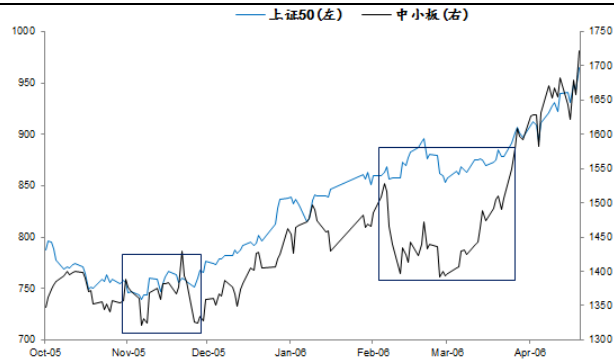
图 2: 看空择时信号



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

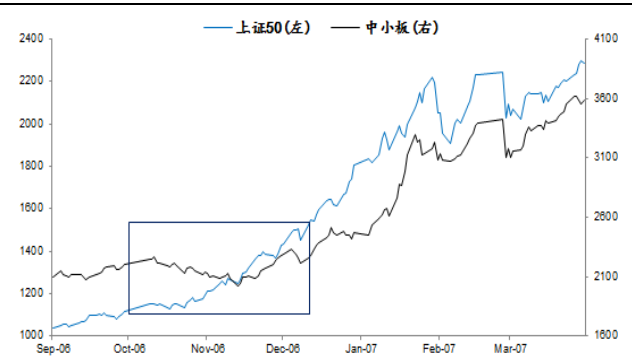
如图 2 所示, 在 2006 年 7 月 17 日和 2007 年 2 月 1 日发出看空择时信号, 其对应的协同性指标下降过程中内部分化走势如图 3 和图 4 所示。

图 3: 2006 年 7 月 17 日看空择时对应的协同性指标分析



资料来源: WIND 资讯、国信证券经济研究所整理

图 4: 2007 年 2 月 1 日看空择时对应的协同性指标分析



资料来源: WIND 资讯, 截至 11 月 4 日, 上证综指为 1706.7 点

图 3 是 2006 年 7 月 17 日看空择时对应的协同性指标下降过程中, 上证 50 指数和中小板指数分化走势。其中在 2005 年 11 月至 12 月, 中小板指数明显比上证 50 指数更加震荡。2006 年 2 月至 2006 年 3 月上证 50 指数基本上平盘走势, 而中小板指数大幅回撤。这种大股票和小股票之间的分化走势决定了协同性指标快速下跌。

图 4 是 2007 年 2 月 1 日看空择时对应的协同性指标下降过程中, 上证 50 指数和中小板指数背离走势。其中在 2006 年 10 月至 12 月, 上证 50 指数平稳上升, 而中小板指数先有回撤整理后再起升势。同样地, 这种大股票和小股票之间的分化走势决定了协同性指标快速下跌。

第二层规律: 系统风险释放过程及对应大盘指数运行。

图 5 除了 6 个看空择时信号外, 绿色箭头所示的每一轮系统风险的释放过程往往对应着沪深 300 指数后续的震荡走弱或者是顶部。

图 5: 系统风险释放过程和大盘底部



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

其实从没有使用 5 日指数移动平均平滑处理的原始协同性指标发现,即使 2007 年 5 月 30 日这种突发性的下跌走势,从图 6 也能发现协同性指标的快速下跌,大盘内部秩序急速被打乱,系统风险快速释放。

图 6: 2007 年 5.30 系统风险释放



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

第三层规律: 大盘底部信号探讨。

从图 5 可知,系统风险占比上升至 0.50 以上往往是大盘大幅下跌后的见底信号。比如 2008 年 11 月、2009 年 10 月、2010 年 07 月、2011 年 12 月和 2013 年 12 月。但是由于市场在 2010 年 4 月推出了股指期货这个对冲风险的工具,系统风险的高点在逐步下降。

对于第一、二层规律,大盘经过一轮上涨后,热点开始变得散乱,协同性开始下降,大盘对个股的影响力衰竭,此时系统风险的急剧释放往往对应大盘震荡走弱或者暴跌。

对于第三层规律,虽然有股指期货的做空机制,但是投资者参与的比例仍然较低,在大盘大幅下跌时,投资者(特别是公募基金等机构投资者)往往被动持仓。因此,在熊市中,往往就是个股随着大盘起伏,个股总风险更多的表征为系统风险,在熊市的末尾系统风险占比往往达到最高,此时对应着大盘见底信号。

表 1: 协同性指标和沪深 300 指数走势对应关系

No.	类别	开始时间	结束时间	持续时间	最大跌幅
1	协同性指标阈值触发	2004/3/5	2004/3/10	4 天	42.00%
	沪深 300 看空择时	2004/3/11	2005/6/3	99 天	39.76%
2	协同性指标阈值触发	2006/1/4	2006/7/14	126 天	13.82%
	沪深 300 看空择时	2006/7/17	2006/8/7	16 天	10.80%
3	协同性指标阈值触发	2006/11/7	2007/1/31	59 天	11.84%
	沪深 300 看空择时	2007/2/1	2007/2/5	3 天	5.15%
4	协同性指标阈值触发	2007/10/18	2007/11/28	30 天	71.60%
	沪深 300 看空择时	2007/11/29	2008/11/4	227 天	66.38%
5	协同性指标阈值触发	2009/7/10	2009/8/14	26 天	44.31%
	沪深 300 看空择时	2009/8/17	2012/12/3	801 天	32.85%
6	协同性指标阈值触发	2013/10/30	2014/1/8	50 天	15.58%
	沪深 300 看空择时	2014/1/9	2014/3/20	46 天	6.09%
7	协同性指标阈值触发	2014/8/11	?	?	?
	沪深 300 看空择时	?	?	?	?

资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

对 6 个看空择时信号的深入分析见表 1 所示：

所谓的协同性指标阈值触发，是指协同性指标 ≤ 0.30 时。

从表 1 可以发现：

1. 择时信号触发后，沪深 300 指数跌幅在 5%-70%左右，下跌周期最短 3 个交易日，最长 801 个交易日。其中 3 次股灾(跌幅超过 30%)平均跌幅 46.33%，平均持续周期 376 个交易日；3 次明显下跌(跌幅 5%-10%左右)平均跌幅 7.35%，平均持续周期 22 个交易日。
2. 2014 年 8 月 11 日，协同性指标触发阈值，未来当协同性指标再次反弹至阈值 0.30 以上时将是看空沪深 300 指数的择时信号。从表 1 可以知道，当择时信号触发后，大盘发生股灾和明显下跌的概率各占一半，但是 3 次股灾都是在其前期大盘大幅上涨后发生的，而当前大盘在相对低位，发生股灾的可能性比较小。因此，未来，当看空择时信号出现时大盘可能发生明显下跌的概率比较大——**跌幅约 7.35%，持续周期约 22 个交易日。**

展望

本报告通过计算个股相对沪深 300 指数回归方程的拟合优度，发现个股系统风险和非系统风险的相互转化规律，以个股系统风险变化结构为基础，构建中国版“兴登堡凶兆”大盘择时模型，取得良好效果。

后续我们将把本报告的逻辑移植到其它大盘指数和不同市场中，考察中国版“兴登堡凶兆”大盘择时模型逻辑的稳定性和适应性。

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±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±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
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
朱宏磊	0755-82130513	龙 飞	0755-82133920		
电力设备				建筑工程	
杨敬梅	021-60933160			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
		郭陈杰	021-60875168		
农林牧渔		轻工造纸			
杨天明	021-60875165	邵 达	0755-82130706		
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		

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	李 佩	021-60875173 13651693363 lipei@guosen.com.cn	邵燕芳	0755-82133148 13480668226 shaoyf@guosen.com.cn
赵海英	010-66025249 13810917275 zhaohy@guosen.com.cn	汤静文	021-60875164 13636399097 tangjingwen@guosen.com.cn	段莉娟	0755-82130509 18675575010 duanlj@guosen.com.cn
原 玮	010-88005332 15910551936 yuanyi@guosen.com.cn	梁轶聪	021-60873149 18601679992 liangyc@guosen.com.cn	郑 灿	0755-82133043 13421837630 zhengcan@guosen.com.cn
甄 艺	010-66020272 18611847166	唐泓翼	13818243512	颜小燕	0755-82133147 13590436977 yanxy@guosen.com.cn
杨 柳	18601241651 yangliu@guosen.com.cn	吴 国	15800476582	赵晓曦	0755-82134356 15999667170 zhaoxxi@guosen.com.cn
		储贻波	18930809296	刘紫微	13828854899
		倪 婧	18616741177	许樱之	18688989863
				黄明燕	18507558226