

证券研究报告—深度报告

金融工程

数量化投资

多因子系列研究报告之二

2013 年 03 月 18 日

专题报告

相关研究报告:

《国信 GARP 选股系列 2012 年回顾: GARP 选股: 2012 年起超额收益 9.59%, 2013 年开年强势不改》——2013-02-21
 《金融工程专题研究: 限售股解禁事件驱动策略研究》——2013-02-19
 《多因子系列研究报告之一: 风险 (Beta) 指标静态测试》——2013-01-28
 《国信投资时钟系列报告: 基于初值迭代和均值反转的投资时钟量化模型》——2013-01-24
 《金融工程专题研究: OBVMACD 指标选股模型》——2013-01-11

联系人: 陈志岗

电话: 0755-82136165

E-MAIL: chenzgang@guosen.com.cn

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

降维与模型的搭建

本文主要做了两件事:

1、降维——指标合成因子

降维的意义: 在理论研究与实际操作中, 研究人员总是希望用比较少的自变量来对因变量进行比较深入的刻画。

就本文而言, 在指标经济含义的基础上, 考虑了三种降维方法, 分别为: 因子内指标简单平均降维法; 因子内指标历史平均收益率加权平均降维法; 区间最小二乘降维法。

相关结论: 通过 **t 值绝对值序列的平均值 (Average Absolute t-stat)**、**t 值绝对值序列大于 2 的占比 (Percent Observ. |t|>2)** 以及样本期间指标收益率序列的 **t 值 (Descriptor return t-stat)** 等三个指标的评价, 我们认为: 就指标合成因子的降维方法来看, 区间最小二乘降维法要优于因子内指标历史平均收益率加权平均降维法, 而后者又优于因子内指标简单平均降维法。

2、模型的搭建

本系列第一篇报告“国信证券-多因子系列研究报告之一: 风险 (Beta) 指标静态测试”研究了如何筛选指标; 而本文前半部分所讨论的降维, 则研究了指标合成因子的方法。结合这两部分的研究成果, 我们搭建起了 APT 模型。

本文的后半部分对搭建起的 APT 模型的相关参数进行了统计分析, 整体而言, 模型中各风险因子的统计结果都比较显著, 各风格因子之间的相关系数也都比较低, 并且模型修正后的 R^2 比较高, 说明模型对中证 800 成份股收益率有较强的解释能力。

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

降维.....	4
为什么要降维?	4
如何降维?	4
实证检验	5
模型的搭建.....	7
APT 模型	7
APT 模型相关参数统计	7
国信证券投资评级.....	12
分析师承诺.....	12
风险提示.....	12
证券投资咨询业务的说明	12

图表目录

图 1: 风格因子积累收益率 (盈利收益率、成长)	9
图 2: 风格因子积累收益率 (杠杆、规模、波动)	9
图 3: 风格因子积累收益率 (流动性、动量)	10
图 4: 风格因子积累收益率 (价值、财务质量)	10
图 5: APT 模型修正后 R2 (12 个月均值)	11
表 1: 风险指标、因子汇总	4
表 2: 因子内指标简单平均降维法	6
表 3: 因子内指标历史平均收益率加权平均降维法	6
表 4: 区间最小二乘降维法	6
表 5: 行业因子相关参数统计	8
表 6: 风格因子相关参数统计	8
表 7: 风格因子相关系数矩阵	11

降维

为什么要降维？

在理论研究与实际操作中，研究人员总是希望用比较少的自变量来对因变量进行比较深入的刻画。

关于指标的筛选，详见本系列的第一篇报告“国信证券-多因子系列研究报告之一：风险（Beta）指标静态测试”；而关于指标的合成，则是本文将要探讨的问题。

如何降维？

研究方法

根据本系列第一篇报告“国信证券-多因子系列研究报告之一：风险（Beta）指标静态测试”，我们筛选出了**盈利收益率（Earnings Yield）、成长（Growth）、杠杆（Leverage）、流动性（Liquidity）、动量（Momentum）、规模（Size）、价值（Value）、波动（Volatility）、以及财务质量（Financial Quality）**等九类风格因子为风险因子，共包含 39 个指标。

表 1：风险指标、因子汇总

因子	指标	因子	指标
Earnings Yield	ETOP	Volatility	HILO
	ETP5		BTSG
Growth	AGRO		DASTD
Leverage	MLEV		LPRI
Liquidity	STO_1M		CMRA
	STO_3M		VOLBT
	STO_6M		SERDP
	STO_12M		BETA
	STO_60M		SIGMA
Momentum	HALPHA		Financial Quality
	RSTR_1M	C_GPM	
	RSTR_3M	T_GPM	
	RSTR_6M	S_NPM	
	RSTR_12M	C_NPM	
Size	LNCAP	T_NPM	
Value	BTOP	S_ROE	
	STOP	C_ROE	
	EBITDAvsEV	T_ROE	
		S_ROA	
		C_ROA	
		T_ROA	

资料来源：国信证券经济研究所整理。

由于因子的划分是根据指标构造的经济含义，那么通过指标自身的经济含义进行降维，能够非常直观的解释指标的合成，即利用各个指标自身的经济含义把具有相同经济含义的指标合并成一个因子，从而达到降维的目的。

本文主要探讨以下三种降维的方法：

1、因子内指标简单平均降维法

以流动性因子为例，一个月换手率、三个月换手率、六个月换手率、十二个月

换手率以及近 5 年换手率这五个指标都是用来刻画股票的流动性，因此将这五个指标简单平均，即每个指标赋权 20%，合并成为流动性因子。

2、因子内指标历史平均收益率加权平均降维法

以流动性因子为例，一个月换手率、三个月换手率、六个月换手率、十二个月换手率以及近 5 年换手率这五个指标都是用来刻画股票的流动性，但是这五个指标的历史收益率是不同的，因此我们以这五个指标的历史（71 个月）平均收益率作为权重对指标进行加权平均，以达到降维的目的。

3、区间（2007.02-2012.12）最小二乘降维法

对于区间 $[t_1, t_2]$ ，我们考虑区间内每个时点的截面回归：

$$y_t = X_t \beta + \varepsilon_t, t \in [t_1, t_2];$$

其中 y_t 为时点 t 截面个股的收益率向量 ($N \times 1$)； X_t 为时点 t 截面个股的因子载荷 ($N \times M$)； β 不为时间 t 的函数，那么通过求解 β 使得：

β 不为时间 t 的函数，那么通过求解 β 使得：

$$\text{Minimize } \sum (y_t - X_t \beta)' (y_t - X_t \beta).$$

那么，定义区间最小二乘降维法：以 β 作为权重对指标进行加权平均，以达到降维的目的。

评价方法

本文继续使用本系列第一篇报告“国信证券-多因子系列研究报告之一：风险（Beta）指标静态测试”中提到的指标评价方法，主要包括 **t 值绝对值序列的平均值（Average Absolute t-stat）、t 值绝对值序列大于 2 的占比（Percent Observ. |t|>2）以及样本期间指标收益率序列的 t 值（Descriptor return t-stat）**等三个指标。

我们希望指标合成后的因子能尽可能的同时满足下面三个条件：

- 1、t 值绝对值序列的平均值（Average Absolute t-stat）大于 2；
- 2、t 值绝对值序列大于 2 的占比（Percent Observ. |t|>2）大于 20%；
- 3、样本期间指标收益率序列的 t 值（Descriptor return t-stat）大于 2 或者小于 -2。

实证检验

样本空间与数据来源

样本股票：中证 800 成分股。中证 800 指数的成份股由中证 500 与沪深 300 成份股构成，综合反映了沪深证券市场内大中小市值公司的整体状况，我们认为其作为投资标的有几点好处：

- 1、能够很好地代表沪深两市全部股票的运行情况；
- 2、随着 IPO 政策一步步的放松，市场上的股票数目会越来越多，中国 A 股市场可能会像香港市场靠拢，即越来越多成交极不活跃的仙股存在于市场上，作为市场代表的中证 800 指数将来可能会汇聚越来越多的资金。

样本期间：2007 年 2 月 1 日至 2012 年 12 月 31 日，按月进行截面回归。

数据来源：天软科技（TinySoft）。

实证结果

表 2、表 3、表 4 分别统计了三种降维方法的实证结果。

对于方法一：因子内指标简单平均降维法，指标所合成的九类风险因子均满足我们的测试条件一、二，在九类风险因子中动量因子、规模因子以及价值因子满足条件三。

对于方法二：因子内指标历史平均收益率加权平均降维法，指标所合成的九类风险因子均满足我们的测试条件一、二，在九类风险因子中动量因子、规模因子、价值因子以及波动因子满足条件三。因此，我们认为相对于因子内指标简单平均降维法，使用了更多信息量的因子内指标历史平均收益率加权平均降维法的效果更好。

对于方法三：区间最小二乘优化降维法，指标所合成的九类风险因子均满足我们的测试条件一、二，在九类风险因子中除去成长因子与杠杆因子，其它七类因子均满足条件三。因此，我们认为相对于因子内指标历史平均收益率加权平均降维法，使用优化方法的区间最小二乘降维法的效果更好。

综上，我们认为，就指标合成因子的方法来看，区间最小二乘降维法要优于因子内指标历史平均收益率加权平均降维法，而后者又优于因子内指标简单平均降维法。

表 2：因子内指标简单平均降维法

Factor	Average Absolute t-stat	Percent Observ. t >2	Average Factor return	Factor return t-stat
Earnings_Yield	3.06	60.56%	0.28%	1.37
Growth	2.12	47.89%	0.01%	0.08
Leverages	2.18	45.07%	0.21%	1.48
Liquidity	4.56	74.65%	-0.23%	-0.87
Momentum	4.18	69.01%	-0.78%	-3.94
Size	5.31	77.46%	-0.49%	-2.02
Value	3.36	60.56%	0.70%	4.09
Volatility	4.54	71.83%	-0.11%	-0.55
Financial_Quality	3.04	54.93%	0.05%	0.26

资料来源：天软科技（TinySoft）、国信证券经济研究所整理。

表 3：因子内指标历史平均收益率加权平均降维法

Factor	Average Absolute t-stat	Percent Observ. t >2	Average Factor return	Factor return t-stat
Earnings_Yield	3.17	66.20%	0.35%	1.74
Growth	2.12	47.89%	0.01%	0.08
Leverages	2.18	45.07%	0.21%	1.48
Liquidity	4.53	74.65%	-0.37%	-1.41
Momentum	4.27	71.83%	-0.80%	-3.95
Size	5.31	77.46%	-0.49%	-2.02
Value	3.60	60.56%	0.76%	4.05
Volatility	4.47	71.83%	-0.49%	-2.33
Financial_Quality	3.06	57.75%	0.15%	0.74

资料来源：天软科技（TinySoft）、国信证券经济研究所整理。

表 4：区间最小二乘降维法

Factor	Average Absolute t-stat	Percent Observ. t >2	Average Factor return	Factor return t-stat
Earnings_Yield	3.18	70.42%	0.40%	2.15
Growth	2.12	47.89%	0.01%	0.08
Leverages	2.18	45.07%	0.21%	1.48
Liquidity	3.23	69.01%	-0.61%	-3.42
Momentum	3.70	59.15%	-0.82%	-5.06
Size	5.31	77.46%	-0.49%	-2.02
Value	3.71	67.61%	0.77%	3.94
Volatility	3.69	60.56%	-0.52%	-2.49
Financial_Quality	2.24	50.70%	0.34%	3.11

资料来源：天软科技（Tiny Soft）、国信证券经济研究所整理。

模型的搭建

本系列第一篇报告“国信证券-多因子系列研究报告之一：风险（Beta）指标静态测试”研究了如何筛选指标；而本文前部分所讨论的降维，则研究了指标合成因子的方法。结合这两部分的研究成果，我们就能够搭建起 APT 模型。

APT 模型

我们在搭建 APT 模型时，使用行业因子加上风格因子作为自变量，而股票的收益率作为因变量，具体回归模型如下：

$$r^{T+1} = \sum_j X_j^T f_j^T + \sum_k X_k^T f_k^T + \mu^T$$

r^{T+1} ：个股在 $T+1$ 期的收益率；

f_j^T ：第 T 期，第 j 个行业的因子收益率；

X_j^T ：第 T 期，第 j 个行业因子，为虚拟变量。例：万科属于房地产，那么万科在房地产行业的因子暴露为 1，在其它的行业因子中的暴露为 0；

f_k^T ：第 T 期，因子 f_k 的收益率；

X_k^T ：第 T 期，个股在因子 f_k 上的风险暴露；

μ^T ：第 T 期，个股的残差。

APT 模型相关参数统计

下面给出了我们搭建的 APT 模型的相关参数统计，包括各风险因子的 t 值绝对值序列的平均值（Average Absolute t-stat）、t 值绝对值序列大于 2 的占比（Percent Observ. |t|>2）以及样本期间指标收益率序列的 t 值（Descriptor return t-stat）等三个指标的统计（表 5、表 6）、风格因子的历史积累收益率的统计（图 1、图 2、图 3、图 4）、APT 模型的解释能力 R2 的历史统计（图 5）以及各风格因子的历史相关系数矩阵（表 7）。

整体而言，模型中各风险因子的统计结果都比较显著，各风格因子之间的相关系数也都比较低，并且模型修正后的 R2 比较高，说明模型对中证 800 成份股

收益率有较强的解释能力。

表 5: 行业因子相关参数统计

Factor	Average Absolute t-stat	Percent Observ. t >2	Average Factor return	Factor return t-stat
农林牧渔	1.92	45.07%	0.56%	0.82
采掘	3.23	60.56%	0.95%	1.43
化工	2.34	46.48%	-0.40%	-0.97
黑色金属	2.00	43.66%	-1.53%	-3.09
有色金属	3.26	60.56%	0.80%	1.10
建筑建材	2.14	42.25%	0.18%	0.34
机械设备	2.15	47.89%	-0.03%	-0.06
电子	1.75	33.80%	-0.14%	-0.29
交运设备	2.47	46.48%	0.08%	0.14
信息设备	1.78	36.62%	-0.16%	-0.28
家用电器	1.52	26.76%	0.34%	0.57
食品饮料	2.46	47.89%	0.71%	1.24
纺织服装	1.32	23.94%	-0.55%	-1.03
轻工制造	1.26	21.13%	-0.87%	-1.87
医药生物	3.32	63.38%	0.74%	1.09
公用事业	2.33	52.11%	-0.15%	-0.28
交通运输	2.05	38.03%	-0.82%	-2.26
房地产	3.27	61.97%	0.44%	0.59
金融服务	3.17	57.75%	0.21%	0.53
商业贸易	1.92	38.03%	-0.33%	-0.71
餐饮旅游	1.17	18.31%	-0.24%	-0.41
信息服务	2.14	45.07%	-0.24%	-0.44
综合	1.11	14.08%	0.14%	0.29
均值	2.18	42.25%		

资料来源：天软科技（Tiny Soft）、国信证券经济研究所整理。

表 6: 风格因子相关参数统计

Factor	Average Absolute t-stat	Percent Observ. t >2	Average Factor return	Factor return t-stat
Earnings_Yield	1.73	35.21%	0.17%	1.38
Growth	1.52	32.39%	0.18%	2.04
Leverages	1.50	25.35%	-0.07%	-0.66
Liquidity	2.54	56.34%	-0.59%	-4.38
Momentum	3.00	57.75%	-0.53%	-3.51
Size	4.32	71.83%	-0.34%	-1.62
Value	1.88	40.85%	0.47%	3.64
Volatility	2.24	39.44%	-0.17%	-1.04
Financial_Quality	1.76	40.85%	0.45%	6.52
均值	2.28	44.44%		

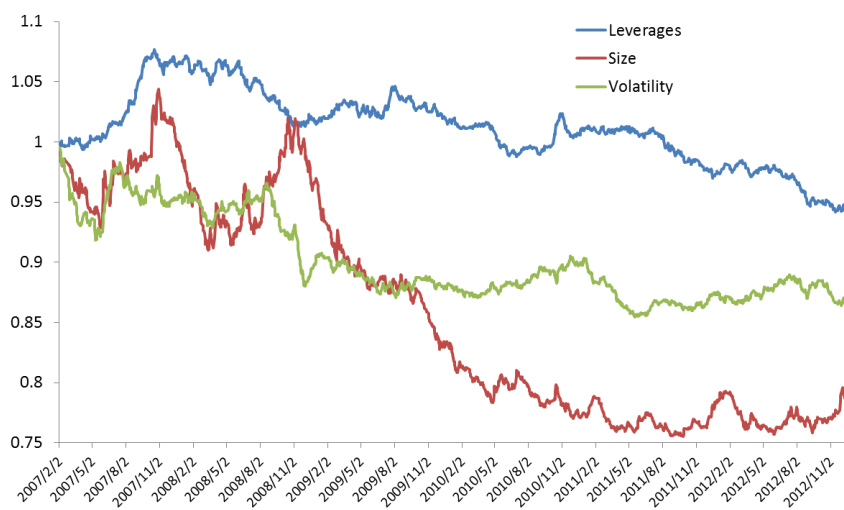
资料来源：天软科技（Tiny Soft）、国信证券经济研究所整理。

图 1: 风格因子积累收益率 (盈利收益率、成长)



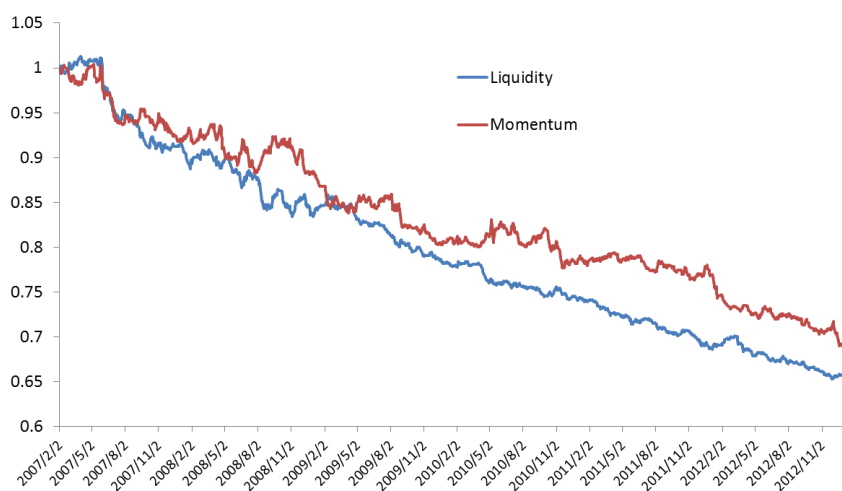
资料来源: 天软科技 (TinySoft)、国信证券经济研究所整理。

图 2: 风格因子积累收益率 (杠杆、规模、波动)



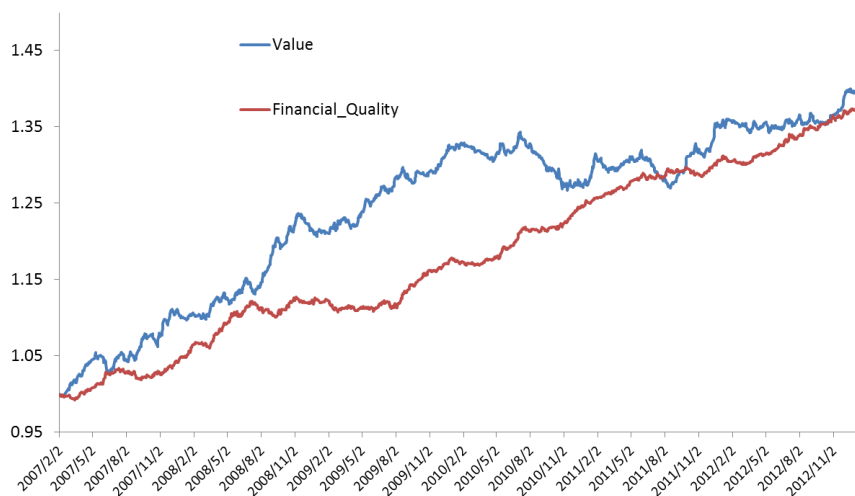
资料来源: 天软科技 (TinySoft)、国信证券经济研究所整理。

图 3: 风格因子积累收益率 (流动性、动量)



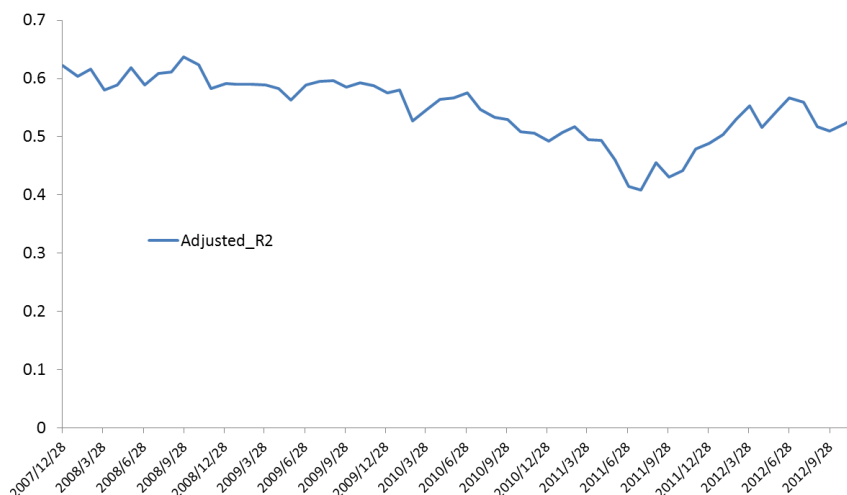
资料来源: 天软科技 (TinySoft)、国信证券经济研究所整理。

图 4: 风格因子积累收益率 (价值、财务质量)



资料来源: 天软科技 (TinySoft)、国信证券经济研究所整理。

图 5: APT 模型修正后 R2 (12 个月均值)



资料来源: 天软科技 (TinySoft)、国信证券经济研究所整理。

表 7: 风格因子相关系数矩阵

	Earnings_Yield	Growth	Leverages	Liquidity	Momentum	Size	Value	Volatility	Financial_Quality
Earnings_Yield	1.00	0.15	0.18	0.00	-0.36	0.17	-0.34	0.26	-0.01
Growth	0.15	1.00	0.05	0.18	-0.11	-0.13	-0.14	-0.10	0.02
Leverages	0.18	0.05	1.00	0.14	-0.23	-0.07	-0.19	0.01	-0.41
Liquidity	0.00	0.18	0.14	1.00	-0.24	-0.26	-0.20	-0.49	-0.27
Momentum	-0.36	-0.11	-0.23	-0.24	1.00	0.14	0.32	-0.16	-0.02
Size	0.17	-0.13	-0.07	-0.26	0.14	1.00	0.33	0.15	0.07
Value	-0.34	-0.14	-0.19	-0.20	0.32	0.33	1.00	-0.28	0.06
Volatility	0.26	-0.10	0.01	-0.49	-0.16	0.15	-0.28	1.00	0.26
Financial_Quality	-0.01	0.02	-0.41	-0.27	-0.02	0.07	0.06	0.26	1.00

资料来源: 天软科技 (TinySoft)、国信证券经济研究所整理。

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		固定收益		策略	
周炳林	0755-82130638	赵 婧	021-60875168	黄学军	021-60933142
崔 嵘	021-60933159			林丽梅	021-60933157
张 嫒	0755-82133259			技术分析	
李智能	0755-22940456			闫 莉	010-88005316
沈 瑞	0755-82132998-3171				
交通运输		机械		商业贸易	
郑 武	0755-82130422	郑 武	0755-82130422	孙菲菲	0755-82130722
陈建生	0755-82133766	陈 玲	021-60875162	常 伟	0755-82131528
岳 鑫	0755-82130432	杨 森	0755-82133343		
糜怀清	021-60933167				
汽车及零配件		钢铁及新材料		房地产	
左 涛	021-60933164	郑 东	010-66025270	区瑞明	0755-82130678
				黄道立	0755-82130685
				刘 宏	0755-22940109
基础化工及石化		医药		计算机及电子	
刘旭明	010-88005382	贺平鸽	0755-82133396	段迎晟	0755-82130761
张栋梁	021-60933151	丁 丹	0755-82139908	高耀华	010-88005321
吴琳琳	0755-82130833-1867	杜佐远	0755-82130473	欧阳仕华	0755-82151833
朱振坤	010-88005317	胡博新	0755-82133263	电子	
		刘 勍	0755-82133400	刘 翔	021-60875160
				欧阳仕华	0755-82151833
传媒		有色金属		电力及公共事业	
陈财茂	010-88005322	徐张红	0755-22940289	谢达成	021-60933161
刘 明	010-88005319				
金融		轻工		建筑工程及建材	
邵子钦	0755-82130468	李世新	0755-82130565	邱 波	0755-82133390
田 良	0755-82130470	邵 达	0755-82130706	刘 萍	0755-82130678
童成墩	0755-82130513				
王 倩	0755-82130833-706253				
家电及通信		电力设备及新能源		食品饮料	
王念春	0755-82130407	杨敬梅	021-60933160	黄 茂	0755-82138922
程 成	0755-22940300	张 弢	010-88005311	龙 飞	0755-82133920
旅游		农业		电子	
曾 光	0755-82150809	杨天明	021-60875165	刘 翔	021-60875160
钟 潇	0755-82132098	赵 钦	021-60933163		
纺织服装及日化		基金评价与研究		金融工程	
朱 元	021-60933162	康 亢	010-66026337	戴 军	0755-82133129
		李 腾	010-88005310	林晓明	021-60875168
		刘 洋	0755-82150566	秦国文	0755-82133528
		蔡乐祥	0755-82130833-1368	张璐楠	0755-82130833-1379
		钱 晶	021-60875163	郑亚斌	021-60933150
		潘小果	0755-82130843	陈志岗	0755-82136165
				马瑛清	0755-22940643
				吴子昱	0755-22940607

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）		
王立法	010-66026352 13910524551 wanglf@guosen.com.cn		盛建平	021-60875169 15821778133 shengjp@guosen.com.cn		魏 宁	0755-82133492 13823515980 weining@guosen.com.cn	
王晓健	010-66026342 13701099132 wangxj@guosen.com.cn		黄胜蓝	021-60875166 13761873797 huangsl@guosen.com.cn		邵燕芳	0755-82133148 13480668226 shaoyf@guosen.com.cn	
李文英	010-88005334 13910793700 liwying@guosen.com.cn		郑 毅	021-60875171 13795229060 zhengyi@guosen.com.cn		段莉娟	0755-82130509 18675575010 duanlj@guosen.com.cn	
赵海英	010-66025249 13810917275 zhaohy@guosen.com.cn		叶琳菲	021-60875178 13817758288 yelf@guosen.com.cn		郑 灿	0755-82133043 13421837630 zhengcan@guosen.com.cn	
原 玮	010-88005332 15910551936 yuanyi@guosen.com.cn		孔华强	021-60875170 13681669123 konghq@guosen.com.cn		甘 墨	0755-82133456 15013851021 ganmo@guosen.com	
甄 艺	010-66020272 18611847166		刘 塑	021-60875177 13817906789 liusu@guosen.com.cn		徐 冉	0755-82130655 13923458266 xuran1@guosen.com.cn	
杨 柳	18601241651 yangliu@guosen.com.cn		崔鸿杰	021-60933166 13817738250 cuihj@guosen.com.cn		颜小燕	0755-82133147 13590436977 yanxy@guosen.com.cn	
王耀宇	18601123617		李 佩	021-60875173 13651693363 lipei@guosen.com.cn		赵晓曦	0755-82134356 15999667170 zhaoxxi@guosen.com.cn	
陈孜譞	18901140709		汤静文	021-60875164 13636399097 tangjingwen@guosen.com.cn		梁 丹	15107552991	
			梁轶聪	021-60873149 18601679992 liangyc@guosen.com.cn				