

## 深度报告

## 金融工程

## 数量化投资

## 数量化投资技术系列之十五

2009年8月25日

本报告的独到之处

- 利用每天交易的所有 ST 股票的流通市值加权涨跌幅构建 ST 指数
- 对比 ST 指数和全市场指数长期走势的异同，来观察 ST 股票走势对于大盘系统性风险的预警意义

## 专题报告

## ST 股票运行规律初探

## 1. ST 股票概览

截止到 2009 年 8 月 17 日，ST 股票共有 117 只，占两市股票总数的 7.4%，流通市值 1744 亿元。目前在中国金融市场，高风险高收益的衍生品极度匮乏，ST 股票的存在，有效的延伸了金融市场的风险收益覆盖广度，为投资者提供了更广阔的投资空间。

## 2. ST 股票运行规律

对比 ST 指数与 Wind 全 A 指数，可以看到，二者的走势之间有较强的正相关性，相关系数为 0.94。从长期看，系统性风险是 ST 板块运动的主要驱动因素。

当市场比较理性的时候，投资者关注收益的同时也会关注风险，ST 板块一般是追随全市场在运动，从指标上看，就是 ST 指数的系统性风险值较高。当市场整体预期非理性的时候，投资者过分关注收益而忽略风险，导致资金开始转向高风险高收益的 ST 板块，ST 板块便开始脱离整体市场运动，从指标上看就是 ST 指数的系统性风险下降到低位。

ST 板块相对于全市场来讲，对于流动性更加敏感。在流动性好的时候，ST 板块比市场上涨更多，在流动性不充裕的时候，ST 板块则表现相对较弱。

## 3. 指数投资组合构建

ST 指数与全市场指数严重背离时，说明市场可能存在较大的风险；对于 ST 指数与全市场指数的背离程度，可结合 ST 指数与全市场指数间的绝对值差，ST 指数/全市场指数，ST 指数的系统性风险，ST 股票的换手率，ST 股票与全市场换手率差等指标；ST 板块作为市场一个重要的组成部分，虽然基金不能直接投资，但是可以透过 ST 板块的相关指标，洞悉市场情绪的变化，辅助对于市场的把握。

分析师 林晓明

电话：021-68866946

E-mail: linxming@guosen.com.cn

分析师 董艺婷

电话：021-68866946

E-mail: dongyt@guosen.com.cn

分析师 葛新元

电话：0755-82130833-1870

E-mail: gexy@guosen.com.cn

分析师 戴 军

电话：021-68864585

E-mail: daijun@guosen.com.cn

## 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

ST股票概览 .....	3
ST股票市场规模 .....	3
ST股票投资价值分析 .....	3
ST股票运行规律 .....	4
ST股票长期走势与指数强正相关 .....	4
ST指数BETA值居然长期偏低 .....	5
ST指数系统性风险值对大盘风险的预警作用 .....	5
ST股票换手率分析 .....	6
ST股票于择时的意义 .....	8

## 图表目录

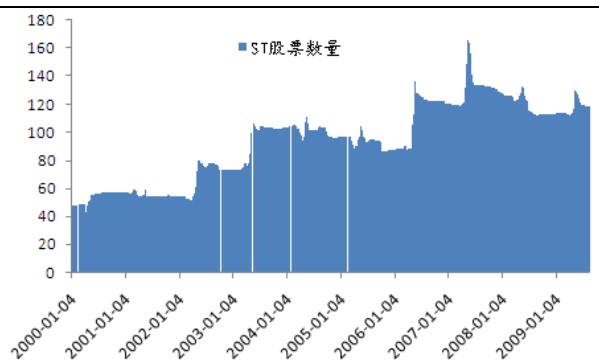
图 1: ST股票数量 .....	3
图 2: ST股票流通市值 .....	3
图 3: ST股票总市值分布 .....	4
图 4: ST股票行业分布 .....	4
图 5: ST指数与全市场指数 .....	4
图 6: ST指数相对强弱 .....	4
图 7: ST指数BETA值与全市场指数 .....	5
图 8: ST指数系统性风险值与全市场指数 .....	6
图 9: 全市场指数与全市场换手率 .....	7
图 10: ST指数与ST换手率 .....	7
图 11 全市场指数与换手率差 .....	7
图 12: ST指数与换手率差 .....	7

## ST 股票概览

### ➤ ST 股票市场规模

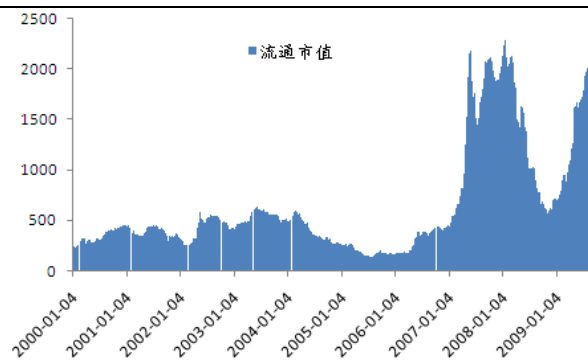
ST 股票，即特殊处理股票，针对的对象是出现财务状况或者其他状况异常的上市公司，该政策 1998 年 4 月 22 日起实施。截止到 2009 年 8 月 17 日，ST 股票共有 117 只，占两市股票总数的 7.4%，流通市值 1744 亿元。

图 1: ST 股票数量



资料来源: Wind 资讯, 国信证券经济研究所

图 2: ST 股票流通市值



资料来源: Wind 资讯, 国信证券经济研究所

### ➤ ST 股票投资价值分析

ST 股票普遍市值较小，117 只 ST 股票中，68 只市值低于 20 亿，33 只市值介于 20 亿到 40 亿，只有 7 只市值高于 60 亿；所有 ST 股票的平均市值仅 27.66 亿。

从行业分布上看，ST 股票主要集中在化工，机械设备，电子元器件，房地产，建筑建材，和公用事业等板块。

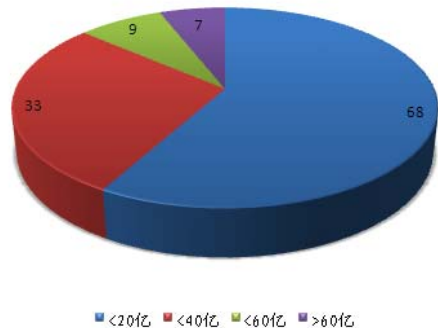
从收益的角度看：ST 股票由于普遍经营不善，业绩改善空间大；即便业绩前景不佳，由于 A 股市场“壳资源”稀缺和市值小，也仍旧存在着较大的想象空间。

从风险的角度看：由于 ST 股票存在财务异常，经营风险较大，多数人习惯是认为没有投资价值的，很多机构投资者都将 ST 股票排除在股票池之外。

买卖 ST 股票被认为是典型的投机行为，潜在收益极高，但是风险也极高。

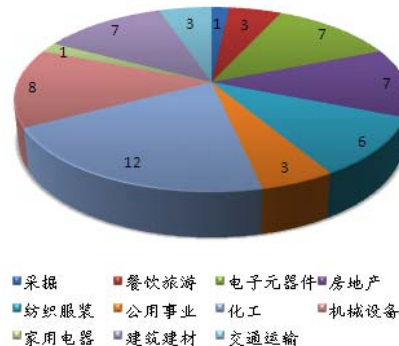
目前在中国金融市场，高风险高收益的衍生品极度匮乏，ST 股票的存在，有效的延伸了金融市场的风险收益覆盖广度，为投资者提供了更广阔的投资空间。

图 3: ST 股票总市值分布



资料来源: Wind 资讯, 国信证券经济研究所

图 4: ST 股票行业分布



资料来源: Wind 资讯, 国信证券经济研究所

## ST 股票运行规律

### ➤ ST 股票长期走势与指数强正相关

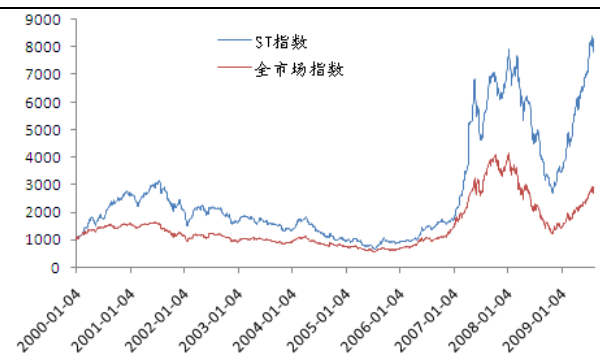
以流通市值为权重, 计算每天市场上进行交易的所有 ST 股票的加权涨跌幅; 通过 ST 股票的加权涨跌幅序列, 以 2000 年 1 月 4 日为 1000 点, 构建 ST 指数。

对比 ST 指数与 Wind 全 A 指数, 可以看到, 二者的走势之间有较强的正相关性, 相关系数为 0.94。由于 Wind 全 A 为全市场指数, 其走势已经完全消除掉非系统性风险, 故我们可以认为, 从长期看, 系统性风险是 ST 板块运动的主要驱动因素。

ST 股票高风险高收益特征, 使得 ST 指数的波动幅度远大于全市场指数。长期看, ST 板块的累计收益一直是高于全市场的。

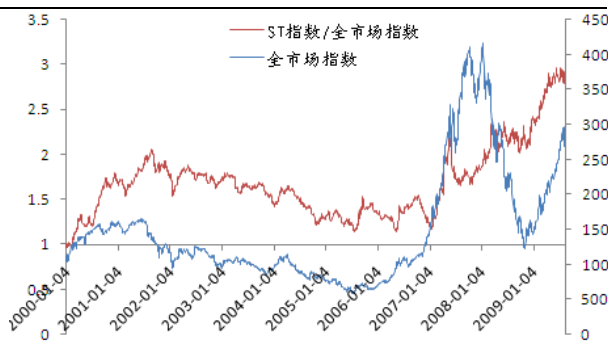
从图 6 我们还可以看到: ST 指数相对于全市场指数涨幅过大的时候, 市场见顶或者会出现调整行情; ST 指数相对于全市场指数跌幅较大的时候, 后市则比较看好。合理的解释为: 因为 ST 股票是高风险高收益品种, 当 ST 股票表现抢眼的时候, 说明投资者的风险偏好正在上移, 市场风险可能正在集聚。

图 5: ST 指数与全市场指数



资料来源: Wind 资讯, 国信证券经济研究所

图 6: ST 指数相对强弱

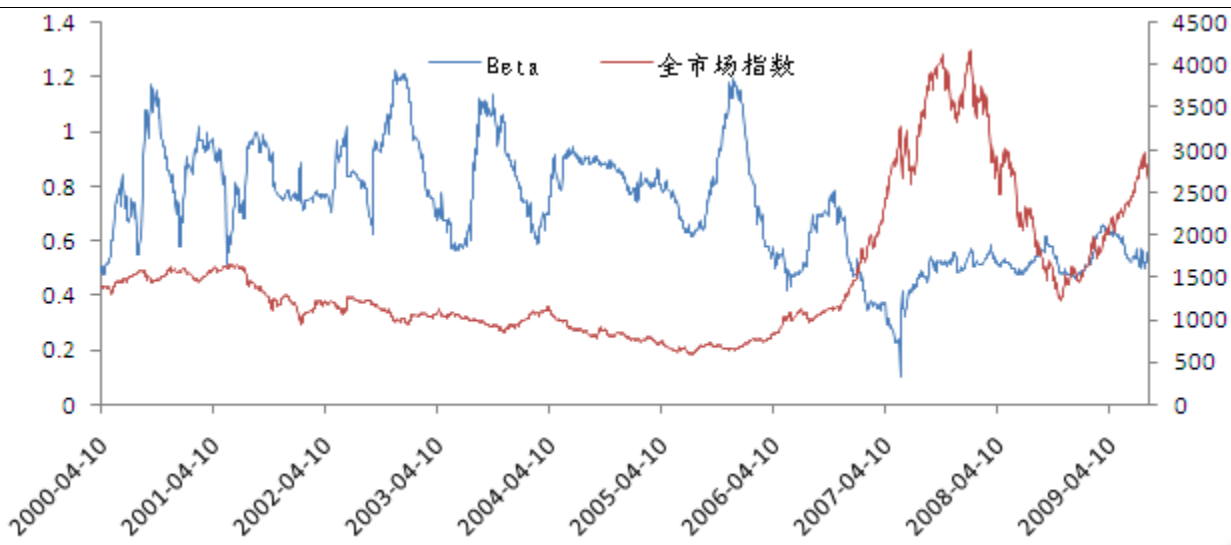


资料来源: Wind 资讯, 国信证券经济研究所

### ➤ ST 指数 BETA 值居然长期偏低

采用资本资产定价模型，以全市场指数为基准，60 日采样期，分别计算出 ST 指数的 ALPHA，BETA，系统性风险。我们发现，ST 指数的 BETA 值居然在绝大多数时间里都是低于 1 的，平均值为 0.72，最低值仅 0.10。这与我们的直觉应该是相反的，因为从长期看，ST 指数的波动一直大于全市场指数，并且在市场上涨的时候，ST 指数的涨幅一般大于全市场指数的涨幅，在市场下跌的时候，ST 指数的跌幅也一般大于全市场指数的跌幅。

图 7: ST 指数 BETA 值与全市场指数



资料来源：wind 资讯，国信证券经济研究所

### ➤ ST 指数系统性风险值对大盘风险的预警作用

对于 BETA 值的异常，我们可以用 ST 指数的系统性风险来解释。系统性风险是 ST 指数和全市场指数的回归的拟合优度，即全市场指数对 ST 指数走势的解释度。从系统性风险值看，ST 股票的 systemic risk 值为 0.56，说明在短期，全市场指数走势只能解释 ST 指数走势的一半左右，那么 ST 指数的 BETA 值低，但是长期波动大于全市场指数也就不奇怪了。

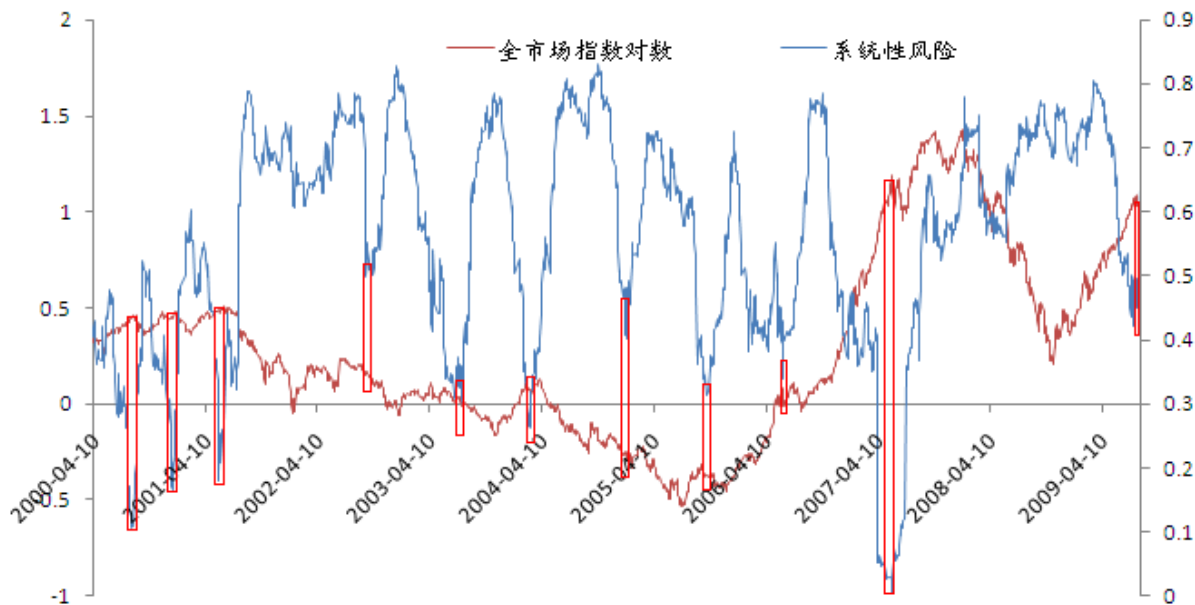
从图 8 可以看到，ST 指数系统性风险值对于大盘风险有良好的预警作用：当 ST 指数的系统性风险值较低时，市场见顶或者调整的概率较大；当 ST 指数的系统性风险值较高时，市场见底或者上涨的概率较大。

合理的解释为：风险和收益在金融市场中是永远并存的，当市场比较理性的时候，投资者关注收益的同时也会关注风险，ST 板块一般是追随全市场在运动(因为 ST 指数的成份股数量以及其行业分布比较均匀，走势受行业因素影响较小)，从指标上看，就是 ST 指数的系统性风险值较高。当市场整体预期非理性的时候，投资者过分关注收益而忽略风险，导致资金开始转向高风险高收益的 ST 板块，ST 板块便开始脱离整体市场运动，从指标上看就是 ST 指数的系统性风险下降到低位。

对于 5.30 行情的分析：从图 8 看，在 5.30 行情中，ST 指数的系统性风险值下降到 0.00，ST 股票走势完全脱离全市场走势，整体市场出现剧烈的调整行情。在 5.30 之后，ST 指数的系统性风险值开始急剧上升，说明 ST 板块开始跟随整体市场在运动，对于 07 年底的大顶，ST 指数的系统性风险值预测不准。但是我们

可以从成交量的数据来做进一步的分析，5.30 之后的行情，虽然指数再创新高，但是成交量却较 5.30 之前萎缩很多，也就是说 5.30 之后的上涨并没有成交量的支撑。其次，5.30 之后沪深 300 指数上涨近 50%，而全市场指数仅上涨 25% 左右，市场主要是大盘股在涨，中小盘股整体涨幅不大。从这两个角度讲，5.30 之后 ST 指数的系统性风险处于高位也就好解释了。

图 8: ST 指数系统性风险值与全市场指数



资料来源: wind 资讯, 国信证券经济研究所

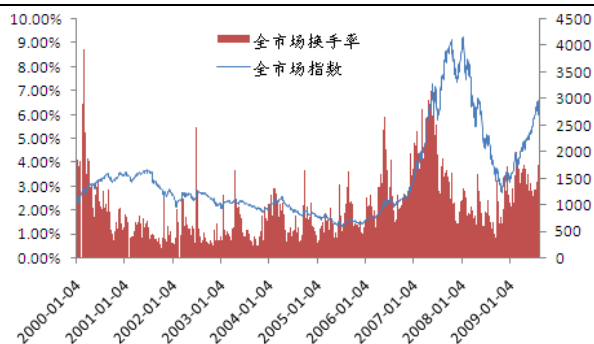
### ► ST 股票换手率分析

从图 9 和图 10 可以看到，ST 板块的换手率水平和全市场换手率水平基本保持一致。对比换手率和指数的走势可以发现，市场的健康上涨往往伴随着成交量的逐步放大。

在 5.30 附近，ST 板块和全市场的换手率都到达高位，说明 5.30 之前的牛市是比较良性的牛市；在 5.30 之后，市场整体仍旧上涨 27.64%，沪深 300 则上涨近 50%，上涨的主要是大盘股，而中小盘股则上涨有限；此阶段的上涨并没有成交量的配合，从事后看，市场也确实经历长时间大幅度的下跌。在 5.30 之后 ST 指数的系统性风险开始上升到高位，跟随市场一起变化，从这里可以看出原因，因为 5.30 之后的市场成交并不如之前活跃。

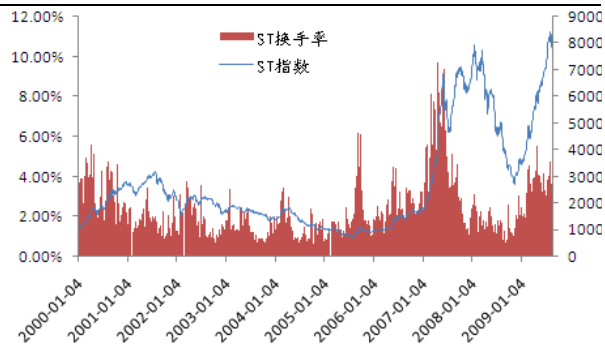


图 9: 全市场指数与全市场换手率



资料来源: Wind 资讯, 国信证券经济研究所

图 10: ST 指数与 ST 换手率



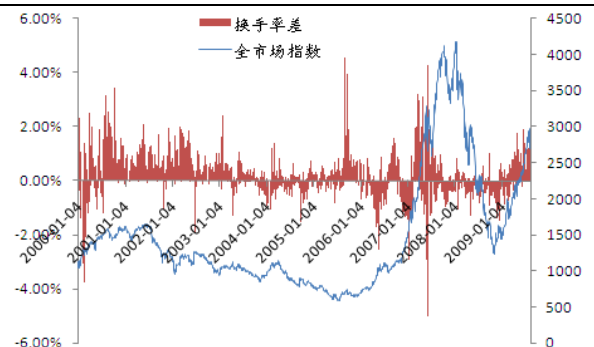
资料来源: Wind 资讯, 国信证券经济研究所

用 ST 板块换手率减去全市场换手率计算换手率差, 我们发现, 在 06 年之前的绝大多数时间里, ST 板块的换手率都是显著高于全市场的换手率。

对比换手率差和全市场走势(06 年之后), 在市场调整阶段或者下跌阶段, 换手率差的值较小; 在市场处于上涨阶段, 换手率差的值较大, 当然这个现象也不是绝对的, 这个现象说明 ST 板块的成交对于市场涨跌的变化更加敏感。

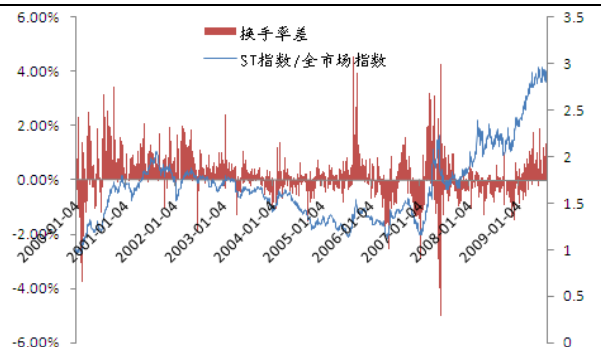
对比换手率差和 ST 指数的相对强弱(06 年之后, 相对强弱为 ST 指数/全市场指数), 我们发现二者呈现出正相关关系, 相关系数为 0.24; ST 板块相对于全市场来讲, 对于流动性更加敏感。在流动性好的时候, ST 板块比市场上涨更多, 在流动性不充裕的时候, ST 板块则表现相对较弱。

图 11 全市场指数与换手率差



资料来源: Wind 资讯, 国信证券经济研究所

图 12: ST 指数与换手率差



资料来源: Wind 资讯, 国信证券经济研究所

## ST 股票于择时的意义

- ST 指数与全市场指数严重背离时，说明市场可能存在较大的风险；
- 对于 ST 指数与全市场指数的背离程度，可结合 ST 指数与全市场指数间的绝对值差，ST 指数/全市场指数，ST 指数的系统性风险，ST 股票的换手率，ST 股票与全市场换手率差等指标；ST 股票是高风险高收益品种，如果 ST 指数涨幅相对于全市场指数涨幅过大；ST 指数的系统性风险值很低；ST 股票的换手率相对于全市场的换手率偏高；这些都说明市场情绪可能过分乐观，需要对市场的系统性风险释放有所警觉。
- ST 板块作为市场一个重要的组成部分，虽然基金不能直接投资，但是可以透过 ST 板块的相关指标，洞悉市场情绪的变化，辅助对于市场的把握。



### 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

### 免责声明

本报告信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。我公司或关联机构可能会持有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。本报告版权归国信证券所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登。

**国信证券经济研究所研究团队**

<b>宏观</b>			<b>策略</b>			<b>交通运输</b>		
杨建龙			汤小生	021-68864595		唐建华	0755-82130468	
林松立	010-82254212		黄海培	021-68864598		孙菲菲	0755-82133400	
任泽平	010-82254206		崔 嵘	021- 68866202		高 健	0755-82130678	
周炳林	0755-82133339		廖 喆	021-68866236		黄金香	010-82252922	
			赵 谦	021-68866295				
<b>银行</b>			<b>房地产</b>			<b>计算机</b>		
邱志承	021-68864597		方 焱	0755-82130648		凌 晨	021-68866233	
黄 飙	0755-82133476		区瑞明	0755-82130678		电子元器件		
谈 焯	010- 82254212		黄道立	0755-82130833		王俊峰	010-82254205	
戴志锋	0755-82133343							
<b>有色金属</b>			<b>汽车及零配件</b>			<b>钢铁</b>		
彭 波	0755-82133909		李 君	021-68866235		郑 东	010-82254160	
李洪冀	010-82252922		左 涛	021-68866253		秦 波	010-82252922	
<b>商业贸易</b>			<b>基础化工</b>			<b>非银行金融</b>		
胡鸿軻	021-68866206		邱 伟	0755-82133263		武建刚	010-82250828	
吴美玉	010-82252911		陆 震	0755-82130532		王一峰	010-82250828	
			张栋梁	0755-82130532				
<b>石油与石化</b>			<b>电力设备</b>			<b>传媒</b>		
李 晨	021-68866252		彭继忠	021-68866203		陈财茂	021-68866236	
严蓓娜	021- 68866253		皮家银	021- 68866205		廖绪发	021-68866237	
<b>机械</b>			<b>电力与公用事业</b>			<b>医药</b>		
余爱斌	0755-82133400		徐颖真	021-68864007		贺平鸽	0755-82133396	
李筱筠	010-82254205		谢达成	021-68866236		丁 丹	0755-82130678	
						陈 栋	021-68866235	
<b>通信</b>			<b>造纸</b>			<b>家电</b>		
严 平	021- 68865025		李世新	0755-82130565		王念春	0755-82130407	
程 峰	021-68864599							
<b>纺织服装</b>			<b>建材</b>			<b>旅游</b>		
方军平	021-68866202		杨 昕	021-68864596		廖绪发	021-68866237	
			徐蔚昌	021-68866233		刘智景	021-68866233	
<b>中小股票</b>			<b>食品饮料</b>			<b>农业</b>		
高芳敏	021-68864586		黄 茂	0755-82133476		张 如	021-68866233	
陈爱华	0755-82133397		谢鸿鹤	0755-82130646				
<b>煤炭</b>			<b>建筑</b>			<b>固定收益与基金</b>		
李 然	0755-82130681		邱 波	0755-82133390		李怀定	021-68866233	
苏绍许	0755-82133476		李遵庆	0755-82133343		张 旭	010-82254210	
						杨 涛	0755-82133339	
<b>金融工程</b>			<b>金融工程</b>			<b>金融工程</b>		
葛新元	0755-82133332		王军清	0755-82133297		焦健	0755-82131822	
董艺婷	021-68866946		黄志文	0755-82130532		赵学昂	0755-82131822	
戴 军	021-68864585		林晓明	021-68866946				

**国信证券经济研究所机构销售部**

华南区	华东区	华北区
<b>万成水</b> 0755-82133147 13923401205 wancs@guosen.com.cn <b>刘宇华</b> 0755-82130818 13823380182 liuyh@guosen.com.cn <b>邵燕芳</b> 0755-82133148 13480668226 shaoyf@guosen.com.cn <b>庞博</b> 0755-82130818 0755-82133343 pangb@guosen.com.cn <b>祝彬</b> 0755-82133456 15814403667 zhubin@guosen.com.cn <b>林莉</b> 0755-82133197 13824397011 linli@guosen.com.cn <b>王昊文</b> 0755-82130818 18925287888 wanghaow@guosen.com.cn	<b>盛建平</b> 021-68864592 15821778133 shengjp@guosen.com.cn <b>马小丹</b> 021-68866025 13801832154 maxd@guosen.com.cn <b>郑毅</b> 021-68866205 13795229060 zhengyi@guosen.com.cn <b>黄胜蓝</b> 021-68866011 13761873797 huangsl@guosen.com.cn <b>刘塑</b> 021-68866236 13817906789 liusu@guosen.com.cn <b>叶琳菲</b> 021-68864011 13817758288 yelf@guosen.com.cn	<b>王立法</b> 010-82252236 13910524551 wanglf@guosen.com.cn <b>王晓建</b> 010-82252615 13701099132 wangxj@guosen.com.cn <b>谭春元</b> 010-82254209 13810118116 tancy@guosen.com.cn <b>焦骥</b> 010-82254202 13601094018 jiaojian@guosen.com.cn <b>李锐</b> 010-82254212 13691229417 lirui@guosen.com.cn <b>徐文琪</b> 010-82254210 13811271758 xuwwq@guosen.com.cn