

**证券研究报告—深度报告**
**金融工程**
**数量化投资**
**金融工程专题研究**

2015 年 09 月 10 日

**专题报告**
**相关研究报告:**

《国信证券-分级基金专题报告：分级开道、引领创新》——2012-01-19  
《国信证券-分级基金 A 份额隐含收益率解析》——2015-08-24

**联系人：陈镜竹**

电话：0755-82130833-701336  
E-MAIL: chenjz@guosen.com.cn

**联系人：邹璐**

电话：0755-82130833-701418  
E-MAIL: zoulou@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

# **分级基金 A 份额轮动模型解析**

## **● 各约定收益率板块分级 A 轮动**

在比较+3 类、+3.5 类、+4 类约定收益率板块分级 A 轮动模型表现后发现，不同板块的分级 A 在回测区间收益率变化趋势基本一致，整体上看，由于+3 类分级 A 份额折价率最高，导致分级 A 行情启动时上涨幅度更大，最终收益+3>+3.5>+4，三种轮动组合在回测区间最大回撤差距较小，均在 8%附近。

## **● 板块内分级 A 轮动与板块混合分级 A 轮动**

对比两种轮动组合市值变化与区间隐含收益率变化可以看到，两者基本呈现出互为镜面的关系，虽然分级 A 轮动模型通过轮动筛选误定价的分级 A 而获利，但是仍然受市场上分级 A 的整体走势影响较大。在 2015 年 1 月 2015 年 7 月，板块混合类的组合市值处于略为领先的位置；在 2015 年 7 月中旬过后，+3 类板块赶超了后者，并且随着整体平均隐含收益率的不断下行，对应着分级 A 价格的不断走高，+3 类板块逐渐与混合类拉开了差距，最终两者年化收益率分别为 46.61%，35.42%。

## **● 不同市场行情下分级 A 轮动模型表现**

在震荡下行与区间震荡的市场行情中，轮动组合的表现最为突出。尤其是在震荡下行的区间内，+3 类板块与混合板块收益率分别达到了 143.12%以及 92.21%，收益十分可观。在牛市与震荡上行的市场格局下轮动组合表现不及前述情形，甚至出现了负收益。从回撤上看，震荡上行/下行的情况下回撤最大，在 7%-8%之间。

## **● 分级 A 轮动模型缺陷分析**

分级 A 轮动模型的逻辑在于高抛低吸，理论上每一只基金的轮动收益均为正。但实际中可能无收益或出现负收益。首先，当某一只分级 A 隐含收益率降低后跌出排名时，由于该基金其他参数的改变（到下一折日剩余时间，下期约定收益率），不一定对应着价格升高，所以导致轮动模型在某只基金上可能无法获得收益，甚至收益为负。其次，某只分级 A 的隐含收益率跌出排名，并不一定意味着隐含收益率的下降（价格上涨），而可能是在上涨（价格下跌）。当分级 A 整体上隐含收益率均上涨时，该只分级 A 可能因为上涨幅度不及其他分级 A，所以跌出排名，隐率上涨对应价格下跌，导致负收益。也就是说，分级 A 轮动模型虽然可以持续通过挖掘误定价而获利，分级 A 整体市场低迷之时，也就是隐含收益率持续走高的过程中，无法逆势获利。

## 内容目录

分级 A 份额投资现状.....	4
轮动模型的引擎.....	4
轮动模型设定.....	5
主要参数 .....	5
隐含收益率计算方式 .....	5
分级 A 筛选方式 .....	5
轮动方式 .....	6
模型设定中的限制 .....	6
回测结果.....	7
各约定收益率板块轮动模型结果比较 .....	7
板块内与板块混合轮动模型结果比较 .....	8
+3 类与板块混合表现优劣原因分析.....	9
各市场行情下分级 A 轮动组合收益率 .....	10
轮动模型的缺陷.....	11
隐含收益率整体上行 .....	12
各轮动模型收益统计 .....	13
结论.....	15
国信证券投资评级.....	16
分析师承诺.....	16
风险提示.....	16
证券投资咨询业务的说明 .....	16

## 图表目录

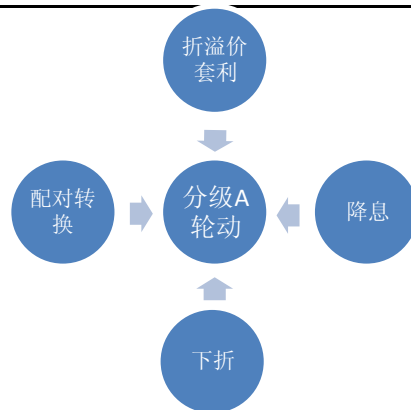
图 1: 分级 A 轮动模型 .....	4
图 2: 股票型分级基金数量统计 .....	6
图 3: 不同约定收益率板块分级 A 个数统计 .....	7
图 4: 各板块轮动组合市值变化 .....	8
图 5: 各板块内轮动最大回撤 (%) .....	8
图 6: 各板块分级 A 折溢价率对比 .....	8
图 7: +3 类与板块混合轮动组合市值 .....	9
图 8: +3 类与混合轮最大回撤 (%) .....	9
图 9: 2015.1-2015.8.31 隐含收益率变化 .....	9
图 10: 2015.1-2015.8 沪深 300 走势 .....	10
图 11: 食品 A 隐率 VS +4 类平均隐率 .....	13
表 1: 回测模型主要参数设定 .....	5
表 2: +3 类板块轮动与板块混合轮动收益比较 (经年化处理) .....	10
表 3: +3 类板块轮动与板块混合轮动最大回撤比较 .....	11
表 4: +3 类轮动模型环保 A (150184.SZ) 表现 .....	12
表 5: +3 类轮动模型环保 A (150184.SZ) 换仓明细 .....	12
表 6: +3 类轮动模型食品 A (150198.SZ) 表现 .....	12
表 7: +3 类轮动模型食品 A (150198.SZ) 换仓明细 .....	12
表 8 各板块内轮动模型换仓收益统计 .....	13
表 9: +3 板块与板块混合轮动模型换仓收益统计 .....	13
表 10: +3 板块板块收益统计 .....	14
表 11: 混合板块板块收益统计 .....	14

## 分级 A 份额投资现状

分级 A 属于分级基金 AB 份额中的保守份额，由于其固定收益属性，被市场看做是相对稳健的投资产品。近期，随着市场行情的持续低迷，以及分级 B 份额的价格不断被打压，分级 A 的价格的行情逆势启动，投资机会频现，甚至出现大幅溢价，一扫先前的保守风格。从这个角度看，分级 A 份额的投资机会往往逆周期而行。作为分级 A 的长期投资策略，分级 A 轮动模型由来已久，其基本逻辑是隐含收益率越高，对应的分级 A 的价格被低估程度越高。当隐含收益率排名居前时买入，隐含收益率退出排名时卖出，凭借此方法轮动换仓，以期不断挖掘分级 A 错误定价的收益，所以理论上在任何市场环境下均能获利。

本次报告针对该模型进行进一步的研究，考察不同约定收益率板块的轮动分级 A 模型的表现，比较跨板块与版块内轮动分级 A 模型的优劣，以及在不同的市场行情下轮动分级 A 模型的收益状况，和轮动模型失灵的原因分析。

图 1：分级 A 轮动模型



资料来源：国信证券经济研究所整理

## 轮动模型的引擎

轮动模型得以持续进行的前提是：市场上持续存在定价偏差过大的分级 A。而市场上由于折溢价套利、配对买卖、上下折，升降息等因素，会伴随着分级 A 被相应的低估或者高估，隐含收益率高低排序得以不定期重新洗牌，不同的分级 A 的价格均可能被低估或者被高估，在分级 A 被低估时买入，在分级 A 被高估时卖出，给予了轮动模型持续获利的动力。

### 折溢价套利

当分级基金持续出现溢价时会吸引溢价套利资金进场申购母基金后卖出 AB 份额，在此过程中分级 A 的价格会被打压，隐含收益率上升；当分级基金整体折价时分级 A 的需求会被抬升，相应的分级 A 被高估，隐含收益率下降。

### 配对买卖

当市场上分级 B 需求增大，与此同时分级母基金出现整体溢价时，投资者会选择通过申购母基金，随之将其分拆卖出 A 的方式获得 B 基金，此时分级 A 的价格会受到抑制，带来隐含收益率的提升；配对买入则导致分级 A 的价格被拉升，隐含收益率下降。

### 临近下折

当分级 B 份额临近下折时，首先，由于分级 A 份额隐含的期权价值临近实现，会驱使分级 A 的价格上行；另外，临近下折时由于分级 B 投资者为了减少下折可能带来的损失进而买入分级 A，然后赎回换成母基金；或买入分级 A 不进行赎回操作，共同持有份额以期稀释分级 B 单独的下折损失，不管投资者选择何种方式，都可能会导致在下折前夕分级 A 份额价格的升高。

### 降息

在发生降息时，不同收益率板块对投资者的吸引力各不相同。+3 类分级 A 的约定收益率由于浮动利差最小，即意味着受降息影响的收益率部分占比最大；反之，+4 类或更高的约定收益率板块在降息时约定收益率受冲击部门更小，所以从这个角度出发，在降息之后+3 类分级 A 吸引力会不及高约定收益率类分级 A，可能会造成价格低估。

## 轮动模型设定

### 主要参数

表 1：回测模型主要参数设定

参数	值
初始资金	1000 万
回测区间	2015 年 4 月-2015 年 8 月/ 2015 年 1 月-2015 年 8 月
轮换基点差	10BP
等权调整周期	一个月
交易费率	0.02%
赎回费率	0.5%
选择分级 A 数目	5 只
每日成交量不得低于	200 万

资料来源：国信证券经济研究所整理

### 隐含收益率计算方式

综合考虑了升降息因素，以及上下折因素、上市时间因素对隐含收益率计算的影响之后，我们选择了以下的计算方式（参见报告《国信证券-分级基金 A 份额隐含收益率解析》）：

$$r = \frac{R_1}{P - (Nav_A - 1) + (R_1 - R_0)t}$$

其中，R1 为下期约定收益率，R0 为当期约定收益率，P 为分级 A 份额价格，Nav 为分级 A 份额净值，t 为分级 A 份额距下次定折基准日的剩余时间（年化处理）。

### 分级 A 筛选方式

分级 A 成交量阈值：200 万

选择约定收益率板块：现存分级 A 轮动模型通常是在+3 类板块内进行的，为了比较不同约定收益率板块的轮动模型的表现，我们进行了+3、+3.5、+4 类的板块内分级 A 轮动。另外，为了考察板块间混合轮动与板块内轮动的组合表现的高下，我们也加入了板块间混合轮动。

## 轮动方式

### 基本操作

在轮动初始时点处，选择符合筛选条件的分级 A，对其隐含收益率进行降序排序，选择最靠前的五只分级 A 份额，在接下来的每一天，按照上述方式同样选出五只分级 A，与已持有的分级 A 进行对比，如果两组基金之间的隐含收益率出现 10BP 的基点差，则进行换仓操作，换仓操作在收盘时进行。

### 等权调整

在每月月初，将持有的基金的仓位进行调整，保证五只分级 A 份额的市值相等。

### 对于折算的处理

如果持有的基金池中出现了处于折算基准日的分级 A，由于次日分级 AB 份额暂停交易，故模型设定次日将该 A 份额继续持有。

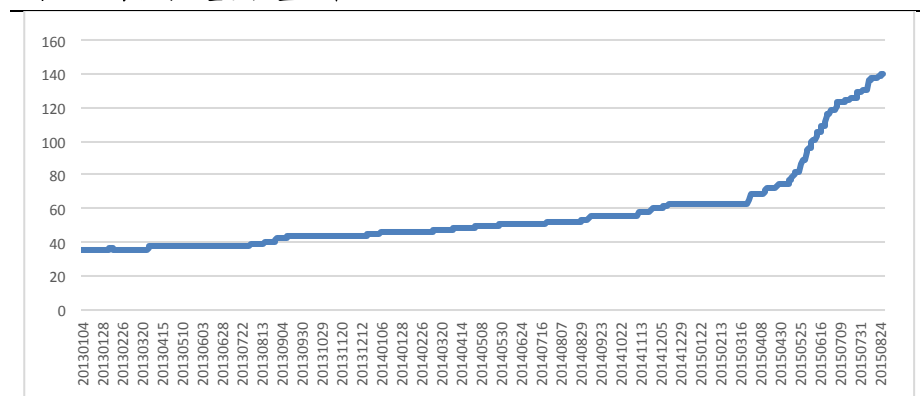
分级 A 份额在发生折算时分级 A 份额净值超过 1 的部分可以提前变现，该部分收益也会影响到轮动策略的总收益，根据折算时的业务办理流程，在发生折算后的第二个交易日，基金管理人将公告份额折算确认结果，基金份额持有人可以查询其账户内的基金份额。也就是说折算后第二个交易日折算收益才能变现。我们将该部分收益算入折算基准日后第二个交易日的头寸总价值里。

### 模型设定中的限制

无法进行更加精细的筛选方式。在上述设定中，分级 A 的筛选条件比较粗略，仅仅限定了成交量阈值。更全面的筛选条件应该包括母基金整体折溢价 $<0$ 等等，但由于分级 A 的数目本身有限，测试中发现如果增加该筛选条件则轮动模型因为可选分级 A 过少而不可持续，所以在此处放宽了分级 A 的筛选条件。

无法考察在更长的回测区间内轮动模型的表现。可以从图 2 看出，2013 年 1 月至 2015 年 8 月根据分级基金发行的增速大致可以分为两个阶段，第一个阶段是 2013 年 1 月至 2015 年 4 月，分级基金发行增速缓慢；第二个阶段是 2015 年 4 年至 2015 年 8 月，得益于市场行情的持续升温，大批分级基金受投资者追捧而应声上市。在前一阶段，轮动模型通常因为可选的基金数目不足而无法持续；而后一阶段时间过短，使得我们无法更全面的分析轮动模型在各种不同的市场背景下的表现，这也从一定程度上限制了本次回测模型结果的参考价值。

图 2：股票型分级基金数量统计



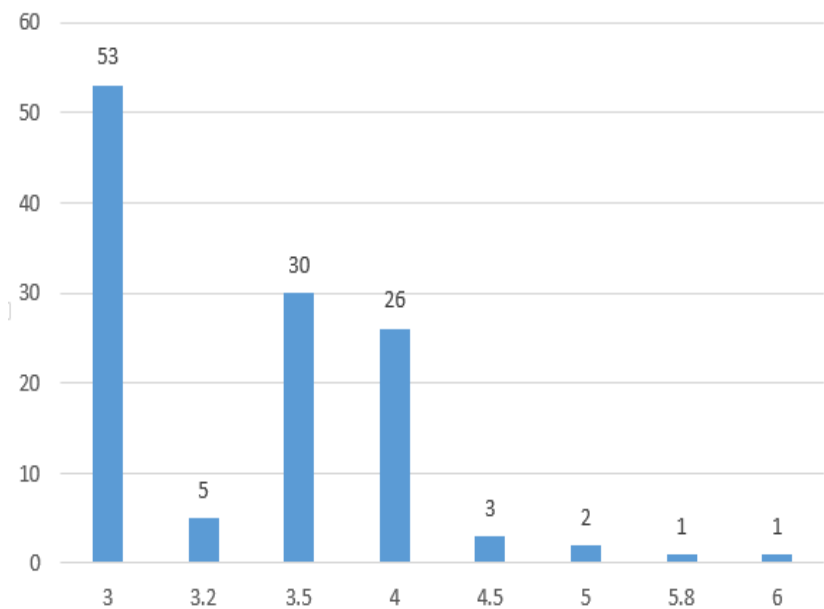
资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

## 回测结果

### 各约定收益率板块轮动模型结果比较

本节的研究对象是不同的约定收益率板块的板块内轮动模型。截止到 2015 年 8 月 31 日，在所有股票型分级 A 中占比最大的分别是约定收益率为 +3, +3.5, +4 类，统计个数分别为 53, 30, 26（见图 3），其它约定收益率类别由于数量过少均不具备轮动模型的条件，所以我们选取以上三种约定收益率板块的分级 A 作为本节研究对象。由于监测到在 2015 年 4 月份之后各板块每日才能选足符合条件的五只，本次回测的时间区间设为 2015 年 4 月 16 日-2015 年 8 月 31 日。

图 3: 不同约定收益率板块分级 A 个数统计

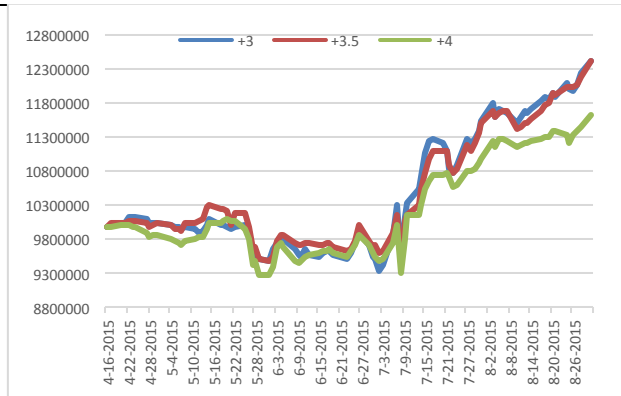


资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

图 4 为各板块内分级 A 轮动模型的组合市值变化。可以看到，首先，各板块轮动模型的市值变化的趋势基本一致，说明各板块分级 A 的价格基本受到相同的因素影响；其次，从全区间上看，区间总收益率有  $+4 < +3.5 < +3$ 。

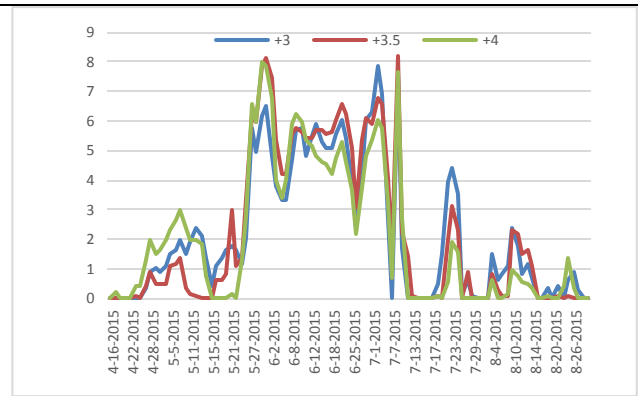


图 4: 各板块轮动组合市值变化



资料来源: Wind 资讯、国信证券经济研究所整理

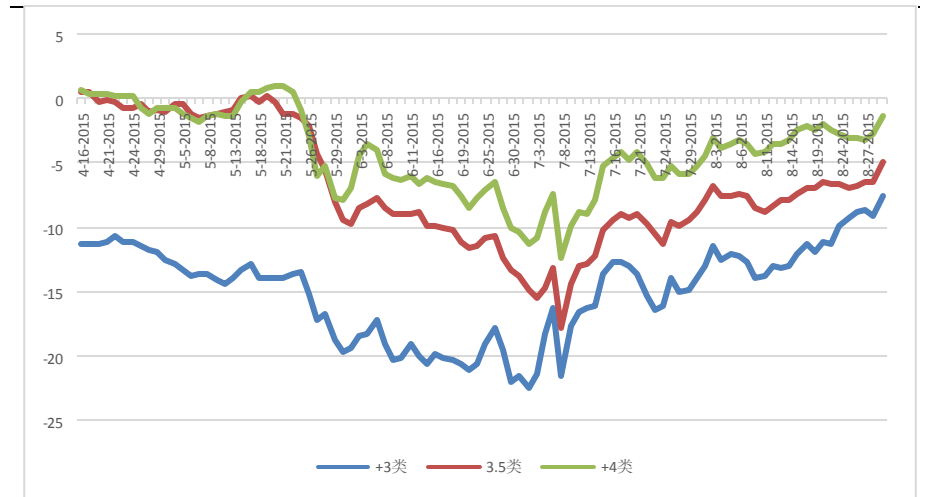
图 5: 各板块内轮动最大回撤 (%)



资料来源: Wind 资讯、国信证券经济研究所整理

低约定收益率组合获得高轮动收益我们从以下角度进行分析: 由于母基金存在整体折溢价, 使分级 A 在溢价时被打压, 在折价时被抬升; 或者分级 B 的配对转换需求而相应的受到压制; 或下折前夕由于期权价值逐渐实现而拉升等等, 分级 A 的价格受到这些因素的驱动总是处于不断演变中, 轮动组合主要收益即是来自于这些价格驱动事件中捕捉交易机会, 进而低估时进行买入, 高估时卖出。+3, +3.5, +4 分级份额在绝大部分时间均处于折价状态, 其中+3 类折价幅度最大, 价格波动更为显著。如图 6 所示, 在回溯区间内的折价幅度  $+3 > +3.5 > +4$ , 也就是说, 当发生折价套利, 或者临近下折, 或者分级 B 配对赎回等等事件时, 约定收益率越低的分级 A 由于折价幅度越大, 在事件发生时获利的幅度也更大。

图 6: 各板块分级 A 折溢价率对比



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

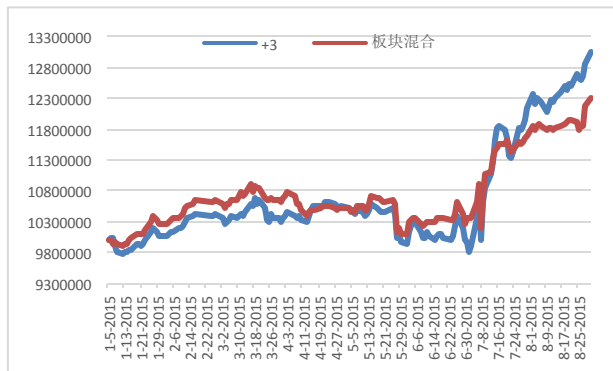
### 板块内与板块混合轮动模型结果比较

本节进行板块内轮动与板块间混合轮动模型的比较。其中板块内轮动我们选择了分级基金数目占比最大的+3 类板块。回溯区间为 2015 年 1 月 5 日至 2015 年 8 月 31 日。对比图 7 与图 9, 即对比轮动组合市值变化与区间隐含收益率变化可以看到, 两者基本呈现出互为镜面的关系, 也就是说, 虽然分级 A 轮动模



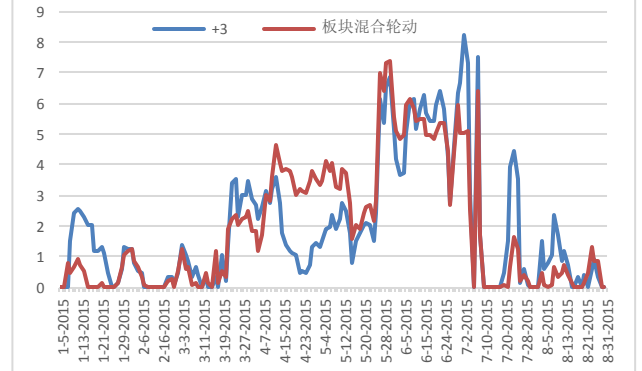
型主要是通过轮动筛选低估定价的分级 A 而获利,但是依然受市场上分级 A 的整体走势影响较大。进一步观察+3 类板块与混合轮动组合的市值变化,可以看到在 2015 年 1 月 2015 年 7 月,板块混合类的组合市值处于领先地位,不过领先幅度较小;在 2015 年 7 月中旬过后,+3 类板块赶起了后者,并且随着整体平均隐含收益率的不断下行,对应着分级 A 价格的不断走高,+3 类板块逐渐与混合类拉开了差距,最终两者收益率分别为 46.61%, 35.42%。

图 7: +3 类与板块混合轮动组合市值



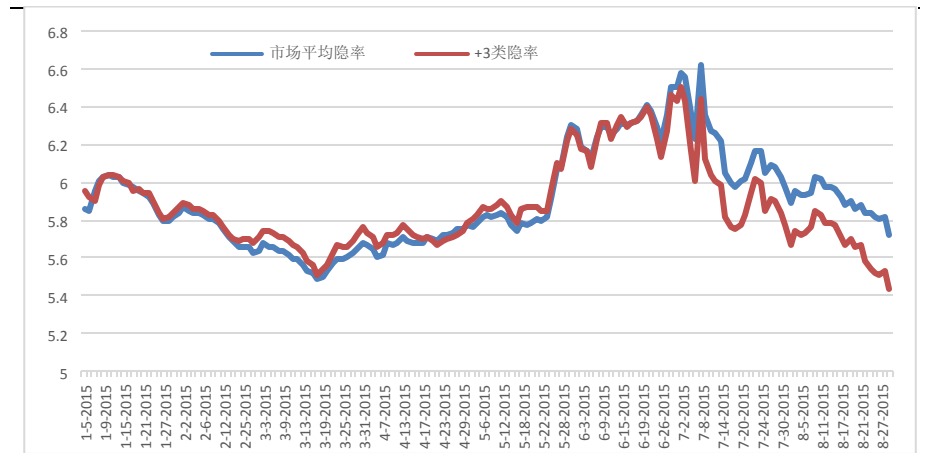
资料来源: Wind 资讯、国信证券经济研究所整理

图 8: +3 类与混合轮最大回撤 (%)



资料来源: Wind 资讯、国信证券经济研究所整理

图 9: 2015.1-2015.8.31 隐含收益率变化



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

## +3 类与板块混合表现优劣原因分析

### 板块混合>+3?

现有的分级 A 轮动模型通常将轮动模型限定于某一约定收益率板块内,这种方式势必导致每次轮动换仓时被选中的基金池只是板块内的局部最优,所以,如果以上逻辑成立,那么板块混合轮动由于约定收益率约束的放宽,使得从全局来看价格最具优势(被低估最严重)的分级 A 份额得以选入,那么在反复轮动换仓中挖掘的价值回复的收益理应更高,最总组合将获得更为可观的收益。在 1 月至 7 月中旬阶段绝大多数时间内混合轮动表现要由于+3 类轮动,可能是混合轮动筛选出更容易选出更优(隐含收益率全局最高)的分级 A 导致的。

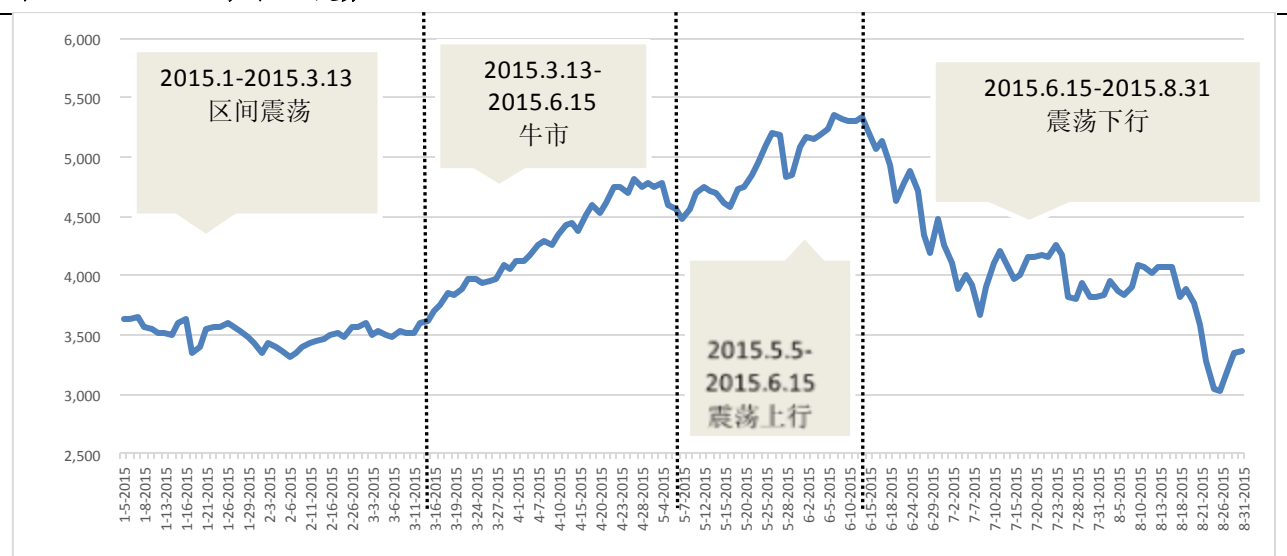
### 板块混合<+3?

+3 类折价率为所有板块中最高，当分级 A 行情启动时，高折价率对应着更大的上涨空间，所以在后期 7 月中旬至 8 月底分级 A 行情启动时，+3 类板块的分级 A 组合市值不但实现了反超，而且将两者之间的差距不断加大，该部分收益主要是由于该阶段由于市场行情的持续走弱，导致下折预期强烈，分级 A 价格持续攀升。然而轮动模型本身机制无法辨别临近下折的分级 A 份额，所以该部分收益并不能作为判断分级轮动模型投资价值的基准。

### 各市场行情下分级 A 轮动组合收益率

考察整个投资区间内的组合收益过于笼统，在实际投资中，投资者真正关心的是在不同的市场行情下，投资组合的收益风险特征如何。下面我们考察在不同的大盘走势下，分级 A 份额轮动组合的表现。沪深 300 指数包含了两市规模大、流动性好的最具代表性的 300 只股票，我们在本报告中根据沪深 300 的走势作为市场行情的评价标准，将 2015 年 1 月初至 2015 年 8 月底这段区间内划分为 4 部分，其中 2015 年 1 月 5 日-2015 年 3 月 12 日为区间震荡，2015 年 3 月 13 日-2015 年 5 月 4 日为牛市，2015 年 5 月 5 日-2015 年 6 月 12 日为震荡上行区间，2015 年 6 月 13 日-2015 年 8 月 31 日表现为震荡下行区间，划分的结果呈现在图 10 中。

图 10: 2015.1-2015.8 沪深 300 走势



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

根据上述划分方法，我们分别统计在不同的市场行情下，+3 类板块内轮动组合以及板块间轮动组合的年化收益以及最大回撤率。统计结果见表 2 与表 3。

表 2: +3 类板块轮动与板块混合轮动收益比较（经年化处理）

区间	市场行情	+3 类板块	板块混合轮动
2015.1-2015.3.12	区间震荡	21.980%	40.084%
2015.3.13-2015.5.4	牛市	4.662%	-15.305%
2015.5.5-2015.6.12	震荡上行	-38.655%	-13.420%
2015.6.13-2015.8.31	震荡下行	143.115%	92.206%
全区间		46.607%	35.421%

资料来源：国信证券经济研究所整理

**表 3: +3 类板块轮动与板块混合轮动最大回撤比较**

区间	市场行情	+3 类板块	板块混合轮动
2015.1-2015.3.12	区间震荡	2.589%	1.253%
2015.3.13-2015.5.4	牛市	3.601%	4.628%
2015.5.5-2015.6.12	震荡上行	6.839%	7.411%
2015.6.15-2015.8.31	震荡下行	8.221%	6.378%
全区间		8.221%	7.411%

资料来源：国信证券经济研究所整理

从统计结果可以看出，且对于每个行情区间板块混合轮动的表现，不论从收益率还是从回撤率上看，+3 类板块内轮动和板块间混合轮动虽然在具体数值上有差别，都但是在不同的市场行情下收益与回撤的高低排序均体现出一致性。进一步观察可以看到，在区间震荡以及震荡上行的市场背景下，+3 类板块轮动模型的表现要劣于混合板块；在牛市以及震荡下行的市场背景下则要优于混合板块。

在震荡下行与区间震荡的市场行情中，轮动组合的表现最为突出。尤其是在震荡下行的区间内，+3 类板块与混合板块收益率分别达到了 **143.12%**以及 **92.21%**，收益十分可观。这也和分级 A 具有良好的抗跌性能紧密相关。在市场下行的背景下，人们的避险情绪最为强烈，资金纷纷流向安全资产，推动分级 A 份额价格上行。

## 轮动模型的缺陷

本节以分级 A 混合轮动模型的回测结果为例，说明轮动模型的缺陷。下文表 4 中及表 6 中的频数和频率表示每只分级 A 分别出现在轮动基金池中的次数以及频率，贡献收益指在所有投资区间每只分级 A 分别为组合带来的总收益；约定收益表示该分级 A 在总投资区间中的投资天数所对应的约定收益累积。收益率指该分级 A 贡献收益/该分级 A 所分配资金。

### 分级 A 参数发生改变

分级 A 轮动模型的逻辑在于高抛低吸，理论上每一只基金的轮动收益均为正。但实际中，当某一只分级 A 隐含收益率降低后跌出排名时，由于该基金其他参数的改变（到下一折日剩余时间，下期约定收益率）发生改变，不一定对应着价格升高，所以导致轮动模型在某只基金上可能无法获得收益，甚至收益为负。

环保 A（150184.SZ）是阐述在该种情况下轮动模型失灵的一个典型的例子。在+3 类轮动模型中与板块混合轮动模型中，环保 A 均被选入其中。然而在两种轮动方式中，其对于整体收益的贡献为 0，与轮动背后逻辑似乎背离。我们通过研究轮动模型的具体换仓明细，不难发现，在换出时刻环保 A 相比换入时刻隐率确实有下降，然而由于计算该分级 A 隐含收益率的其它重要参数（距下一折日天数、下期约定收益率）发生了改变，所以隐含收益率的下降并不对应着价格的上升，从下表中看到，在换入和换出时价格均为 0.8630，所以导致环保 A（150184.SZ）在模型中一共被持有 98 天，对组合贡献收益却为 0。

**表 4: +3 类轮动模型环保 A (150184.SZ) 表现**

证券代码	证券名称	频数	频率	约定收益率	组合贡献收益	期间约定收益	收益率
150184.SZ	环保 A	98	12.02%	+3	0	53472.2	0.00%

资料来源：国信证券经济研究所整理

**表 5: +3 类轮动模型环保 A (150184.SZ) 换仓明细**

参数	值	参数	值
换入时间	2015/1/5	换出时间	2015/6/1
换入价格	0.8630	换出价格	0.8630
换入隐率	0.0635	换出隐率	0.0554
距下一折日天数	144	距下一折日天数	364
下期约定收益率	5.25	下期约定收益率	4.75

资料来源：国信证券经济研究所整理

### 隐含收益率整体上行

某只分级 A 的隐含收益率跌出排名，并不一定意味着隐含收益率的下降（价格上涨）。当分级 A 隐含收益率出现整体上涨时，该只分级 A 可能因为上涨幅度不及其他分级 A，所以跌出排名，由于跌出排名（卖点）时隐率比进入排名（买点）要高，对应着价格下跌（其他参数无变化），导致该次换仓出现负收益。

以+4 类板块轮动模型中的食品 A (150198.SZ) 为例，首先比较换入与换出时刻分级 A 主要参数，发现距下一折日天数以及下期约定收益率变化可以忽略不计，排除了上文中缺陷 1 的影响。

从表 7 可以看出，该分级 A 在被换出时的隐含收益率为 0.0617，而换入时为 0.0584，也就是说跌出排名时候的隐含收益率反而变大了。通过比较食品 A (150198.SZ) 在持仓阶段中的隐含收益率与+4 类板块整体平均隐含收益率可以发现，该段时间两者整体趋势均是上涨，然而食品 A 的隐率上涨幅度却不及平均水平，也就是说：食品 A (150198.SZ) 跌出排名并不是本身绝对值下跌，而是相对板块内其他分级 A 涨幅不够，所以在被换出时刻隐率仍然高于换入，相对应的价格在持仓区间内下跌。可以看到，该分级 A 为组合带来的损失为 -136470.96。

**表 6: +3 类轮动模型食品 A (150198.SZ) 表现**

证券代码	证券名称	频数	频率	约定收益率	轮动初始资金	组合贡献收益	期间约定收益
150198.SZ	食品 A	42	8.75%	+4	1000 万	-136470.96	21666.7

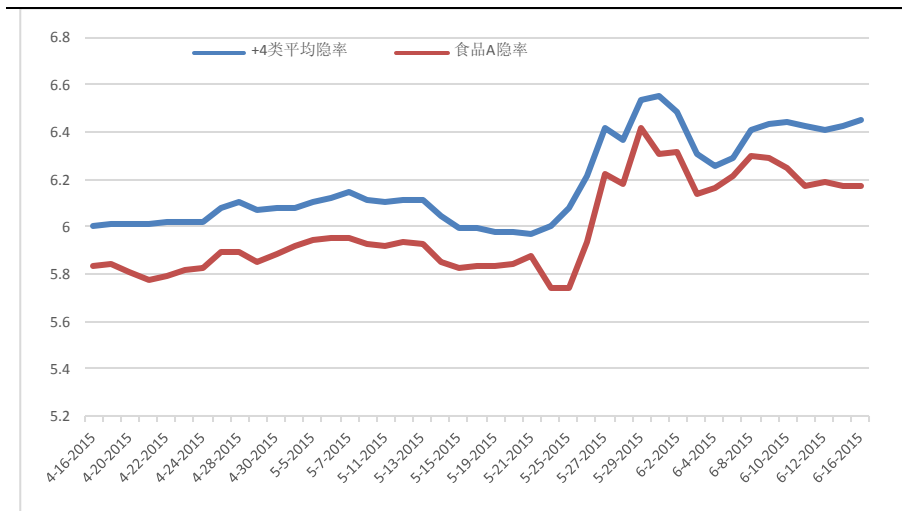
资料来源：国信证券经济研究所整理

**表 7: +3 类轮动模型食品 A (150198.SZ) 换仓明细**

参数	值	参数	值
换入时间	2015/4/16	换出时间	2015/6/16
换入价格	1.0110	换出价格	0.9420
换入隐率	0.0584	换出隐率	0.0617
距下一折日天数	263	距下一折日天数	202
下期约定收益率	5.75	下期约定收益率	5.75

资料来源：国信证券经济研究所整理

图 11: 食品 A 隐率 VS +4 类平均隐率



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

## 各轮动模型收益统计

在 2015 年 4 月 16 日至 2015 年 8 月 31 日的回溯区间内, 统计各约定收益率板块的轮动换仓出现正收益和负收益的次数, 结果如表 8 所示 (注: 如果一日之内有三只基金发生换仓, 则换仓次数算作三次而非一次), 从最后一栏的正收益占比可以看到, 在 4 月中旬到 8 月底的区间内, 模型失灵的情况固然存在, 三种板块轮动模型在多数情况下, 均实现了正收益。

表 8 各板块内轮动模型换仓收益统计

	换仓次数	正收益次数	负收益次数	正收益占比
+3	50	36	14	72.000%
+3.5	53	34	19	64.151%
+4	35	26	9	74.286%

资料来源: 国信证券经济研究所整理

在 2015 年 1 月 5 日至 2015 年 8 月 31 日的回溯区间内, 统计+3 类约定收益率板块与板块混合轮动换仓出现正收益和负收益的次数, 结果如表 9 所示 (注: 如果一日之内有三只基金发生换仓, 则换仓次数算作三次而非一次, 从最后一栏的正收益占比可以看到, 在 1 月初到 8 月底的区间内, 同样, 模型失灵的情况虽然存在, +3 类与混合板块轮动正收益的情况仍占多数。

表 9: +3 板块与板块混合轮动模型换仓收益统计

	换仓次数	正收益次数	负收益次数	正收益占比
+3	55	40	15	72.727%
混合	45	29	16	64.444%

资料来源: 国信证券经济研究所整理

表 10 和表 11 分别是+3 板块和混合板块轮动模型的收益统计。可以看到, 大部分基金都为轮动组合提供了正收益, 而且组合贡献收益要远高于按照当期约定收益率在持仓期间累计的利息。(注: 收益率=贡献收益/该分级 A 所分配资金)

**表 10: +3 板块收益统计**

证券代码	证券名称	频数	频率	约定收益率	贡献收益	期间约定收益	收益率
150186.SZ	军工 A 级	136	16.69%	+3	289958.3	74206.35	14.50%
150022.SZ	深成指 A	110	13.50%	+3	-101031	60019.85	-5.05%
150184.SZ	环保 A	98	12.02%	+3	0	53472.2	0.00%
150171.SZ	证券 A	97	11.90%	+3	26355.675	52926.6	1.32%
150209.SZ	国企改 A	70	8.59%	+3	535949	38194.445	26.80%
150200.SZ	券商 A	48	5.89%	+3	49923.49	26190.475	2.50%
502049.SH	上证 50A	43	5.28%	+3	-44228.3	23462.3	-2.21%
150227.SZ	银行 A	41	5.03%	+3	-51234.5	22371.03	-2.56%
150181.SZ	军工 A	32	3.93%	+3	594538	17460.315	29.73%
150205.SZ	国防 A	22	2.70%	+3	294246.1	12003.97	14.71%
150203.SZ	传媒 A	21	2.58%	+3	408746	11458.335	20.44%
150177.SZ	证保 A	16	1.96%	+3	51984.85	8730.16	2.60%
150217.SZ	新能源 A	13	1.60%	+3	163997.45	7093.255	8.20%
150241.SZ	银行 A 级	11	1.35%	+3	40241.21	6001.985	2.01%
150215.SZ	TMTA	10	1.23%	+3	153052.1	5456.35	7.65%
150018.SZ	银华稳进	10	1.23%	+3	223212.85	5456.35	11.16%
150275.SZ	一带一 A	10	1.23%	+3	15393.6	5456.35	0.77%
150229.SZ	酒 A	8	0.98%	+3	5391.38	4365.0795	0.27%
150249.SZ	银行 A 端	4	0.49%	+3	48683.7	2182.5395	2.43%
150283.SZ	SW 医药 A	3	0.37%	+3	74341.65	1636.905	3.72%
150192.SZ	地产 A	3	0.37%	+3	76078.6	1636.905	3.80%
150051.SZ	沪深 300A	3	0.37%	+3	50565.95	1636.905	2.53%
150251.SZ	煤炭 A	2	0.25%	+3	74884.95	1091.27	3.74%
150231.SZ	电子 A	2	0.25%	+3	79227.3	1091.27	3.96%
150259.SZ	重组 A	1	0.12%	+3	47126.52	545.635	2.36%
150255.SZ	银行业 A	1	0.12%	+3	10464.54	545.635	0.52%

资料来源：国信证券经济研究所整理

**表 11: 混合板块收益统计**

证券代码	证券名称	频数	频率	约定收益率	贡献收益	期间约定收益	收益率
150184.SZ	环保 A	98	12.02%	+3	0	42777.78	0.00%
150223.SZ	证券 A 级	94	11.53%	+6	218728.4	44761.905	10.94%
150221.SZ	中航军 A	90	11.04%	+5	195553.6	53571.45	9.78%
150130.SZ	医药 A	69	8.47%	+4	-17747.9	35595.24	-0.89%
150049.SZ	消费收益	67	8.22%	+3.2	107906.55	30309.525	5.40%
150057.SZ	中小 300A	65	7.98%	+5.8	227705.65	29920.635	11.39%
150022.SZ	深成指 A	63	7.73%	+3	311956.2	27500	15.60%
150171.SZ	证券 A	47	5.77%	+3	-11259	20515.875	-0.56%
150321.SZ	煤炭 A 基	43	5.28%	+5	374602.05	25595.24	18.73%
150123.SZ	建信 50A	39	4.79%	+4.5	108416.05	21666.665	5.42%
150053.SZ	泰达 500A	34	4.17%	+3.5	16101.01	16190.475	0.81%
150219.SZ	健康 A	27	3.31%	+4.5	-29254.1	15000	-1.46%
150186.SZ	军工 A 级	23	2.82%	+3	81563.2	10039.685	4.08%
150265.SZ	一带 A	13	1.60%	+4	297491.35	6706.35	14.87%
150293.SZ	高铁 A 级	9	1.10%	+4	22242.46	4642.857	1.11%
150291.SZ	银行 A 份	9	1.10%	+4	-2342.97	4642.857	-0.12%
150190.SZ	NCF 环保 A	6	0.74%	+4	282247.6	3095.238	14.11%
150140.SZ	国金 300A	4	0.49%	+3.5	-23279.85	1904.762	-1.16%
150012.SZ	中证 100A	4	0.49%	+3.5	44313.06	1904.762	2.22%
150261.SZ	医疗 A	3	0.37%	+4	-12121.7	1547.619	-0.61%
150152.SZ	创业板 A	3	0.37%	+3.5	196079.45	1428.5715	9.80%
150028.SZ	中证 500A	2	0.25%	+3.2	15492.2	904.762	0.77%
150317.SZ	E 金融 A	1	0.12%	+4	31588.83	515.873	1.58%
150287.SZ	钢铁 A	1	0.12%	+4	51521.2	515.873	2.58%



150247.SZ	传媒 A 级	1	0.12%	+4	-124858	515.873	-6.24%
-----------	--------	---	-------	----	---------	---------	--------

资料来源：国信证券经济研究所整理

## 结论

本次报告对分级 A 份额轮动套利进行了回测分析。发现在回测区间内，各收益率板块内轮动与板块混合轮动均取得了不错的收益，但收益的上涨主要集中在 7 月份过后的分级 A 行情启动的时段。

首先，在对各约定收益率板块回测时发现，各板块轮动组合市值变化基本一致，收益率高低排序大致上体现为+3>+3.5>+4，整体上看，由于+3类分级 A 份额折价率最高，导致分级 A 行情启动时上涨幅度更大。三种轮动组合在回测区间最大回撤均在 8%左右。

其次，在比较+3类板块与混合板块分级 A 轮动模型表现时发现，在 2015 年 1 月 2015 年 7 月，板块混合类的组合市值处于略为领先的位置；在 2015 年 7 月中旬过后，+3 类板块赶起了后者，并且随着整体平均隐含收益率的不断下行，对应着分级 A 价格的不断走高，+3 类板块逐渐与混合类拉开了差距，最终两者年化收益率分别为 46.607%，35.421%。

再次，研究在不同市场行情下分级 A 轮动模型的表现时发现，在震荡下行与区间震荡的市场行情中，轮动组合的表现最为突出。尤其是在震荡下行的区间内，+3 类板块与混合板块收益率分别达到了 143.115%以及 92.206%，而在牛市以及震荡上行的市场行情下表现弱于前者，甚至出现了负收益。

最后，分级 A 轮动模型虽然背后的逻辑在于高抛低吸，但是实际中仍然存在模型失灵而出现负收益的情形。当某一只分级 A 隐含收益率降低后跌出排名时，可能由于该基金其他参数的改变（到下一折日剩余时间，下期约定收益率），后者分级 A 隐含收益率整体上行，导致在跌出排名时并被卖出时点并不一定对应着分级 A 价格的高点，导致模型出现在换仓时出现负收益；换句话说，分级 A 轮动模型虽然可以持续通过挖掘误定价而获利，分级 A 整体市场低迷之时，也就是隐含收益率持续走高的过程中，无法逆势获利。



## 国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票 投资评级	买入	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	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
	卖出	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	超配	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	预计 6 个月内，行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 10%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。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

## 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

<b>宏观</b>		<b>策略</b>		<b>技术分析</b>	
董德志	021-60933158	郇 彬	021-6093 3155	闫 莉	010-88005316
林 虎	010-88005302	朱俊春	0755-22940141		
陶 川	010-88005317	孔令超	021-60933159		
燕 翔	010-88005325	王佳骏	021-60933154		
李智能	0755-22940456				
<b>固定收益</b>		<b>纺织/日化零售</b>		<b>互联网</b>	
董德志	021-60933158	郭陈杰	021-60875168	王学恒	010-88005382
赵 婧	0755-22940745	朱 元	021-60933162	郑 剑	010-88005307
魏玉敏	021-60933161			李树国	010-88005305
柯聪伟	021-60933152			何立中	010-88005322
<b>医药生物</b>		<b>社会服务(酒店、餐饮和休闲)</b>		<b>家电</b>	
江维娜	021-60933157	曾 光	0755-82150809	王念春	0755-82130407
邓周宇	0755-82133263	钟 潇	0755-82132098		
万明亮		张峻豪	0755-22940141		
<b>通信服务</b>		<b>电子</b>		<b>环保与公共事业</b>	
程 成	0755-22940300	刘 洵	021-60933151	陈青青	0755-22940855
李亚军	0755-22940077	蓝逸翔	021-60933164	邵 潇	0755-22940659
		马红丽	021-60875174		
<b>军工及主题投资</b>				<b>非金属及建材</b>	
梁 铮	010-88005381			黄道立	0755-82130685
王 东	010-88005309			刘 宏	0755-22940109
徐培沛	0755-82130473				
<b>房地产</b>		<b>食品饮料</b>			
区瑞明	0755-82130678	刘 鹏	021-60933167		
朱宏磊	0755-82130513				
<b>电力设备新能源</b>		<b>化工</b>		<b>建筑工程</b>	
杨敬梅	021-60933160	苏 淼	021-60933150	刘 萍	0755-22940678
徐行余					
<b>金融工程</b>		<b>轻工造纸</b>		<b>汽车及零部件</b>	
林晓明	021-60875168	邵 达	0755-82130706	梁 超	0755-22940097
吴子昱	0755-22940607				
黄志文	0755-82133928				
邹 璐	0755-82130833-701418				

**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）		海外销售交易部	
李文英	010-88005334 13910793700	叶琳菲	021-60875178 13817758288	邵燕芳	0755-82133148 13480668226	赵冰童	0755-82134282 13693633573
liwying@guosen.com.cn		yelf@guosen.com.cn		shaoyf@guosen.com.cn		zhaobt@guosen.com.cn	
赵海英	010-66025249 13810917275	李佩	021-60875173 13651693363	郑灿	0755-82133043 13421837630	梁佳	0755-25472670 13602596740
zhaohy@guosen.com.cn		lipei@guosen.com.cn		zhengcan@guosen.com.cn		liangjia@guosen.com.cn	
原祎	010-88005332 15910551936	汤静文	021-60875164 13636399097	颜小燕	0755-82133147 13590436977	程可欣	886-0975503529(台湾)
yuanyi@guosen.com.cn		tangjingwen@guosen.com.cn		yanxy@guosen.com.cn		chengkx@guosen.com.cn	
许婧	18600319171	梁轶聪	021-60873149 18601679992	赵晓曦	0755-82134356 15999667170	刘研	0755-82136081 18610557448
		liangyc@guosen.com.cn		zhaoxxi@guosen.com.cn		liuyan3@guosen.com.cn	
		唐泓翼	13818243512	刘紫微	13828854899	夏雪	1
		吴国	15800476582	黄明燕	18507558226		
		储贻波	18930809296				
		倪婧	18616741177				