

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
 《国信证券-分级基金 A 份额轮动模型解析》——2015-09-10
 《国信证券-分级基金快评：A 份额隐含收益率的市场趋势挖掘》——2015-09-23

联系人：陈镜竹

电话：0755-22940229
 E-MAIL: chenjz@guosen.com.cn

联系人：邹璐

电话：021-60933154
 E-MAIL: zoulu@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

分级基金折溢价轮动套利解析

● 轮动折溢价套利模型

传统折溢价由于分别受到分级基金合并、申购程序效率的制约，所以导致无法在套利机会出现之时即锁定套利收益。而轮动折溢价模型在投资区间起始点进行提前布局，申购母基金，买入 AB 份额，以及一定数目的现金，则在以后的任何时点上出现套利机会时，即可在同一天中进行母基金的申赎和 AB 份额的买卖而锁定收益，规避了由申赎低效而导致的风险敞口。

● 轮动折溢价套利模型摩擦与风险

经总结，套利模型摩擦与风险主要来自于基金指数跟踪误差、冲击成本（低流动性）、申赎费率以及交易费率、基差风险、期货结算价与收盘价误差，本次回测将上述所有因素考虑在内，并发现以上因素对套利收益影响最大的为基差风险以及冲击成本（低流动性）。

● 信诚沪深 300 溢价轮动套利

在考虑冲击成本以及用期货套保的情况下，在 2015 年 1 月至 2015 年 9 月的回测区间，模型年化收益率为 8.90%，模型低于预期的表现主要是期现基差风险导致的；在 2015 年 1 月初至 7 月初，期现走势一致时，年化收益达 30.11%，另外，高溢价往往与低流动性同现，虽然高溢价机会频现，但是只有约一半的机会可以有效套利，这一因素也侵蚀掉了模型部分预期收益。

现有的溢价套利模型往往将溢价套利门槛设为 2%-3% 之间。我们发现，模型的表现会随着调低溢价套利门槛而提升。当溢价套利门槛设定为 1% 时表现最佳，说明在扣除所有套利摩擦后，依然有套利空间，

● 信诚沪深 300 折价轮动套利

在考虑冲击成本以及用期货套保的情况下，在 2015 年 1 月至 2015 年 9 月的回测区间，模型年化收益 0.78%，在 2015 年 1 月-7 月期限走势一致的区间，年化收益为 12.28%；折价轮动套利模型不尽如人意的表现除了基差风险之外，还归咎于以下原因：分级基金赎回机制的低效，以及折价套利空间的不足。

● 折溢价轮动套利比较

由于盲拆机制提升了效率，使得溢价连续套利得以实现。而由于赎回机制的低效，资金占用时间过长，导致无法捕捉连续折价套利机会。

折溢价呈现不对称分布。溢价套利空间远远大于折价套利空间。

折溢价的不对称影响。不论出现折价或者溢价机会，折价套利模型的净值均会提升；而对于溢价套利模型而言，出现溢价机会净值会提升，而出现折价时，模型净值会下降。

● 信诚中证 500 折溢价轮动套利

由于大面积停牌、流动性等诸多原因，中证 500 期货的长期深度贴水，贴水幅度变动剧烈，导致折溢价套利模型基本失效。

内容目录

传统的折溢价套利.....	4
折溢价轮动套利原理.....	4
套利模型设定.....	6
参数设定.....	6
套利对象选取.....	6
基本操作.....	6
冲击成本的处理.....	7
期货平仓.....	7
套保对象.....	7
折算处理.....	7
信诚沪深 300 (165515) 回测结果.....	8
溢价套利结果.....	8
高回撤来源: 基差风险.....	8
高溢价与低流动性同现, 溢价无法尽数兑现.....	9
溢价套利后净值小幅回撤.....	10
其他参数设置.....	10
信诚沪深 300 折价套利.....	11
轮动折溢价套利优劣对比.....	11
信诚中证 500 (165511) 套利表现.....	13
溢价套利.....	13
折价套利.....	13
折溢价套利回测收益汇总.....	14
总结.....	15
国信证券投资评级.....	17
分析师承诺.....	17
风险提示.....	17
证券投资咨询业务的说明.....	17

图表目录

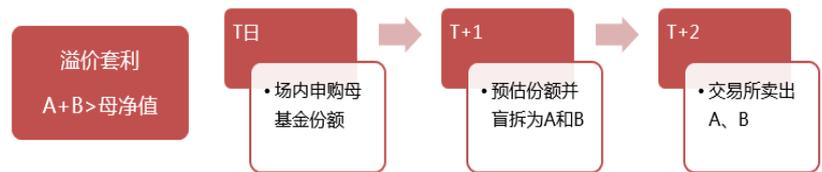
图 1: 溢价套利基本流程 (支持盲拆)	4
图 2: 溢价套利基本流程 (支持盲合)	4
图 3: 轮动溢价套利基本流程 (支持盲拆)	5
图 4: 轮动折价套利基本流程 (支持盲合)	5
图 5: 折溢价套利模型摩擦来源	5
图 6: 沪深 300 下月合约与沪深 300 现货走势对比	8
图 7: 考虑流动性 VS 不考虑流动性	10
图 8: 诚沪深 300 (160515) 折价套利净值变化	11
图 9: 信诚沪深 300 (160515) 折价套利最大回撤率	11
图 10: 溢价连续套利可行性	12
图 11: 折价连续套利可行性	12
图 12: 信诚 HS300 分级 (165515) 折溢价套利空间	12
图 13: 信诚中证 500 (160511) 溢价套利净值变化	13
图 14: 信诚中证 500 (160511) 溢价套利最大回撤率	13
图 15: 信诚中证 500 (160511) 折价套利净值变化	13
图 16: 信诚中证 500 (160511) 折价套利最大回撤率	13
图 17: 中证 500 现货与期货走势	14
表 1: 传统折溢价套利风险	4
表 2: 模型参数设定	6
表 3: 信诚沪深 300 分级 (165515) 溢价套利表现	9
表 4: 无效套利分析	9
表 5: 不同套利门槛下的模型表现	10
表 6: 信诚沪深 300 分级 (165515) 折价套利表现	11
表 7: 信诚 HS300 溢价套利结果汇总	14
表 8: 信诚 HS300 折价套利结果汇总	15

传统的折溢价套利

分级基金具有一级市场上申赎、二级市场上买卖的特殊机制，当两种市场上出现定价偏差时则孕育着丰富的套利机会，尤其是在近期市场风格转换频繁的情况下，高折溢价并不鲜见。但是传统的分级基金折溢价套利往往受制于申赎机制的低效，套利者需承受几日的风险敞口，导致当折溢价机会出现时无法即刻锁定套利收益。

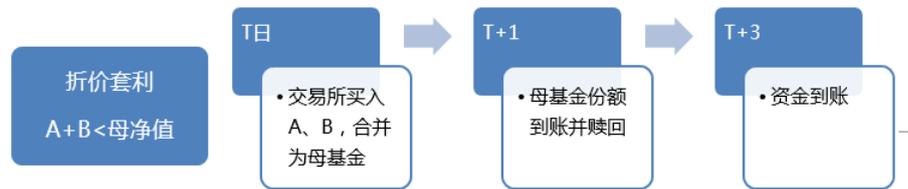
传统折溢价套利的流程：

图 1：溢价套利基本流程（支持盲拆）



资料来源：国信证券经济研究所整理

图 2：溢价套利基本流程（支持盲合）



资料来源：国信证券经济研究所整理

传统折溢价套利风险

表 1：传统折溢价套利风险

	溢价套利	溢价套利（盲拆）	折价套利	折价套利（盲合）
承受风险时间	三个交易日	两个交易日	两个交易日	一个交易日
风险敞口	AB 份额价格波动风险	AB 份额价格波动风险	母基金净值波动风险	母基金净值波动风险

资料来源：国信证券经济研究所整理

折溢价轮动套利原理

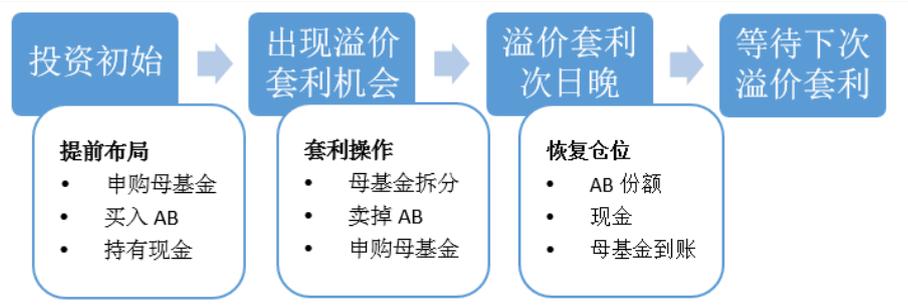
基本思路

传统折溢价由于分别受到分级基金合并、申购程序效率的制约，所以导致无法在套利机会出现之时即锁定套利收益。即关键在于无法在出现套利机会时，同时买入 AB 份额，赎回母基金（折价套利），或申购母基金，卖出 AB 份额（溢价套利）。如果换一种方式，在投资区间起始点进行提前布局，申购母基金，买入 AB 份额，以及一定数目的现金，则在以后的任何时点上出现套利机会时，

即可在同一天中进行母基金的申赎和 AB 份额的买卖，即刻锁定套利收益。每次套利结束后恢复初始的仓位设置，使得套利模型得以持续运转。总结起来，轮动折溢价的特点是：**提前布局，守株待兔，在套利机会出现时一击即中，规避了分级基金申赎机制的无效。**

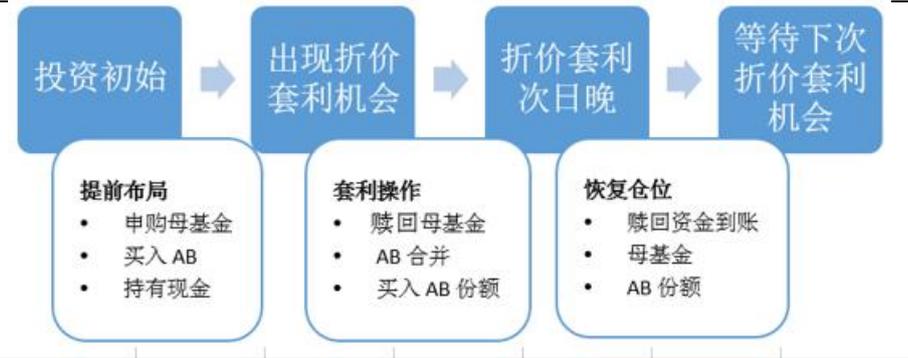
套利流程

图 3: 轮动溢价套利基本流程（支持盲拆）



资料来源：国信证券经济研究所整理

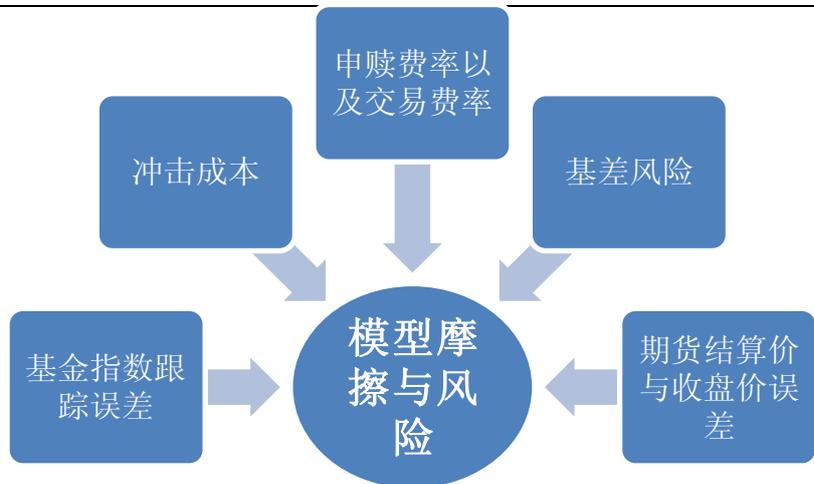
图 4: 轮动折价套利基本流程（支持盲合）



资料来源：国信证券经济研究所整理

套利模型摩擦与风险

图 5: 折溢价套利模型摩擦来源



资料来源：国信证券经济研究所整理

套利模型设定

本套利模型充分考虑图(5)中的所有套利摩擦(申赎费率与交易费率、冲击成本)以及风险(基差风险、期货结算价与收盘价误差、分级基金跟踪误差),以及由于分级基金的定折与不定折机制带来的持有份额的变动。其中值得注意的是在套利模型回测中往往被忽略的冲击成本(低流动性)。由于分级基金在过去一段时间内场内份额的下滑,分级基金流动性问题开始凸显,本模型将充分考虑低流动性的存在对模型的影响。

参数设定

表 2: 模型参数设定

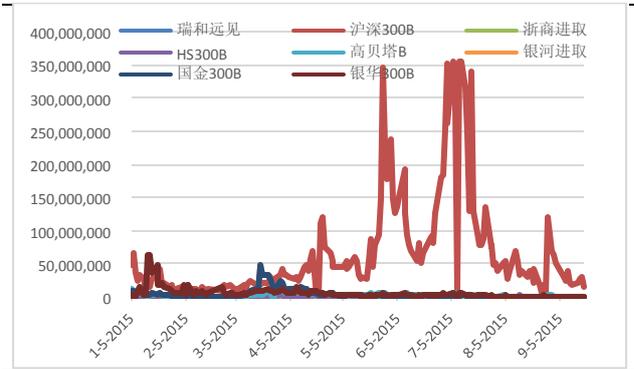
分级基金折溢价轮动套利		期货对冲	
参数	值	参数	值
初始资金	15000000	保证金账户	5000000
母基金:AB基金:现金	1:1:1	初始保证金比率	30%
AB份额交易费率	0.02%	最低交易保证金	15%
母基金申购费率	0.6%	手续费	0.25/万
母基金赎回费率	0.5%		
不定期折算前后 n 暂停套利	N=3		

资料来源: 国信证券经济研究所整理

套利对象选取

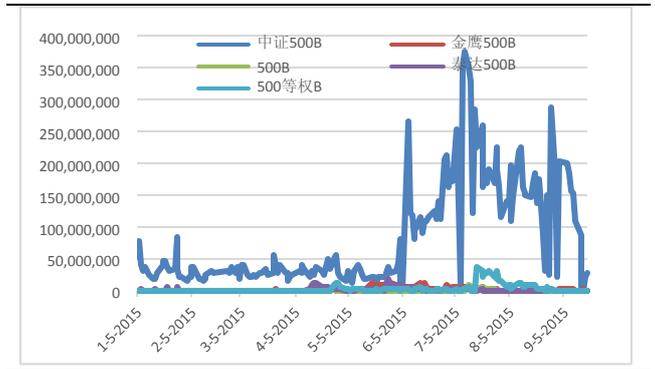
目前已上市的期货品种为沪深 300、上证 50 以及中证 500 期货合约,由于上证 50 挂钩的分级基金均在上交所交易,可以实现变相的 T+0 套利,套利空间不易捕捉,所以选择沪深 300 挂钩以及中证 500 挂钩的分级基金作为本次回测对象。

图 4: 沪深 300 挂钩分级 B 成交量



资料来源: Wind 资讯、国信证券经济研究所整理

图 5: 中证 500 挂钩分级 B 成交量



资料来源: Wind 资讯、国信证券经济研究所整理

从上图可以发现沪深 300 挂钩分级 B 以及中证 500 挂钩分级 B 中流动性最大的分别为信诚沪深 300 分级以及信诚中证 500 分级,在同类分级 B 中成交量远远超越了其他基金。鉴于此,我们选取沪深 300 分级以及信诚中证 500 分级作为套利回测对象。

模型初始化

将 2000 万资金等分成四部分,其中母基金、AB 份额、现金各 500 万,期货保证金账户 500 万。

基本操作

为了充分锁定收益,轮动套利操作在尾盘时进行,当出现溢价套利机会时,在

收盘前最后 10 分钟之内发出申购母基金指令，申请将已持有的母基金拆分成 AB 份额，同时将已持有的 AB 份额进行卖出。当出现折价套利机会时，在收盘前 10 分钟发出赎回母基金指令，申请将已持有的 AB 份额合并为母基金，同时买入 AB 份额。

冲击成本的处理

本模型充分考虑冲击成本，对于溢价套利，在每个卖出时点上，严格按照当时 AB 份额在报出的各档买价上对应的买量进行匹配，如果在最后 10 分钟之内的前五档所有买量仍然无法满足所有的卖出需求，则认定此次套利无效，保持原仓位不变。反之，折价套利时，如果在最后 10 分钟之内的前五档所有卖量仍然无法满足所有的买入需求，则认定此次套利无效，保持原仓位不变。

期货平仓

在期初申购母基金以及 AB 基金的同时，进入基金挂钩的指数对应的下月期货空头合约，以期对冲持有现货仓位的市场风险。于每月第三个星期二（交割结算日前三天）平仓。

套保对象

母基金总净值+AB 总市值 VS 母基金总净值+AB 总净值

选择对冲所需的股指期货市值需要厘清模型真正的风险敞口。该模型需要对冲的风险是市场风险，即是由于挂钩指数的波动导致的基金净值的波动。如果我们采用前者，即母基金总净值+AB 总市值作为套保对象，则不仅对冲了市场风险（即净值波动风险），同时也对冲掉了整体折溢价，而该部分正是套利收益的来源。所以为了精确的对冲掉市场风险，应保证期货的总市值与持仓的所有分级母基金以及 AB 份额的总净值相等。

计算空单的数目的方式如下：

$$num_{short} = (num_{fund} \times Nav_{fund} + num_A \times Nav_A + num_B \times Nav_B) / fut$$

其中：

num_{fund} , num_A , num_B 表示持有的母基金、A 份额、B 份额的数目

Nav_{fund} , Nav_A , Nav_B 表示每份母基金的净值

num_{short} 表示期货空单的数目

fut 表示期货的价格

折算处理

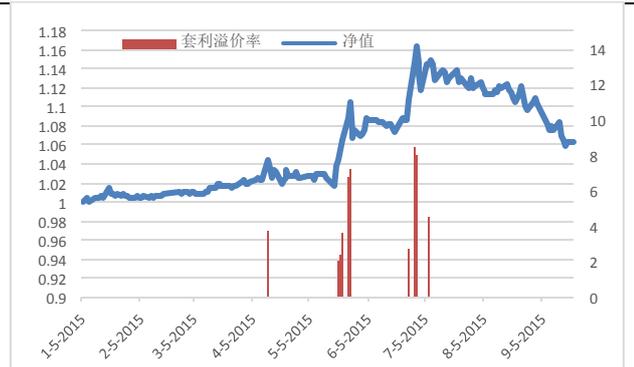
本套利模型充分考虑定期折算以及不定期折算的影响。折算新增份额进行再投资计入资产。在不定折时往往会导致母基金份额的增加，为了保证母基金、AB 基金、现金三部分资产的平衡，在不定折后将新增母份额重新计入 AB 份额。由于在不定期折算期间母基金暂停申赎，AB 份额暂停交易，模型规定不定折前后三日内不得进行套利行为。

信诚沪深 300 (165515) 回测结果

溢价套利结果

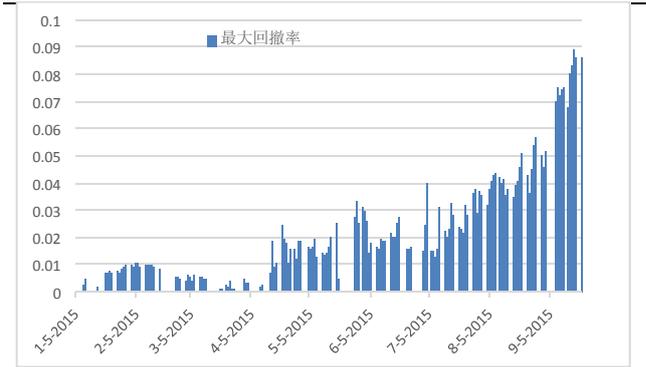
我们首先对信诚沪深 300 (165515) 进行了分别进行了溢价套利回测与折价套利回测，回测区间为 2015 年 1 月 5 日至 2015 年 9 月 21 日，溢价套利的回测结果如下图所示。

图 4: 信诚沪深 300 (165515) 溢价套利净值变化



资料来源: Wind 资讯、国信证券经济研究所整理

图 5: 信诚沪深 300 (165515) 溢价套利最大回撤率



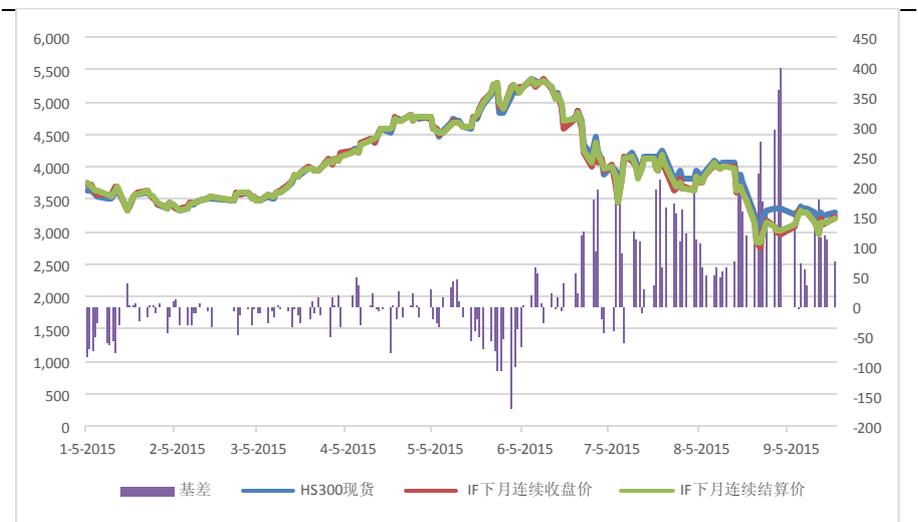
资料来源: Wind 资讯、国信证券经济研究所整理

从上图可以看到，在回测区间 2015 年 1 月 5 日至 2015 年 9 月 21 日期间收益先升后降。从在 1 月-7 月之间，净值稳中有升，每次净值大幅上扬的时点均与套利时点吻合。不足的是，从七月份开始，回测的净值开始在震荡中下降，在回测最后时点，回撤高达 8.93%。

高回撤来源: 基差风险

回测区间后期的高回撤可能来自于两个方面: 频繁出现连续高折价的现象, 以及基差风险。而分析前者可以发现, 高回撤的期间监测到的整体折溢价率最低至 -2% 左右, 不足以造成如此大幅的回撤, 主要的原因集中在后者, 即基差风险。

图 6: 沪深 300 下月合约与沪深 300 现货走势对比



资料来源: 国信证券经济研究所整理

观察模型净值变化图可以看到，在7月中旬后模型开始出现较大回撤，而对比图（6）中的沪深300现货与期货走势可以看出，在同样的时间点之后，基差开始逐步拉开，波动加剧。为了更清晰的反映溢价套利的真实收益，我们将回测区间分成两段，从表（3）中可以看到，在2015年1月初至7月中旬，期现走势一致时，年化收益达30.11%，回撤仅为3.22%；而在后段时间，期现走势背离时年化收益为-32.58%，回撤高达8.93%。

表 3: 信诚沪深300分级（165515）溢价套利表现

	区间累计收益	年化收益	区间最大回撤
2015.1.5至2015.7.1	14.60%	30.11%	3.32%
2015.7.1至2015.9.21	-7.23%	-32.58%	8.93%
全区间	6.32%	8.90%	8.93%

资料来源：国信证券经济研究所整理

高溢价与低流动性同现，溢价无法尽数兑现

在回测区间内，一共观测到整体折溢价率>2%的天数为19天，然而真正成功进行套利的只有10次，也就是说只有大约一半的溢价套利机会得以成功捕获。我们仔细分析其中原因，从表（4）可以看到，9次无效套利中，有2次是因为折算因素，而另外的7次均是由于B净值发生大幅下降，而由于跌停板的存在导致价格杠杆失效而人为造成的被动溢价，或者未出现跌停，但买单不足导致套利无法进行。虽然由该因素导致的溢价高达12.63%，但却无法将如此可观的收益收入囊中。

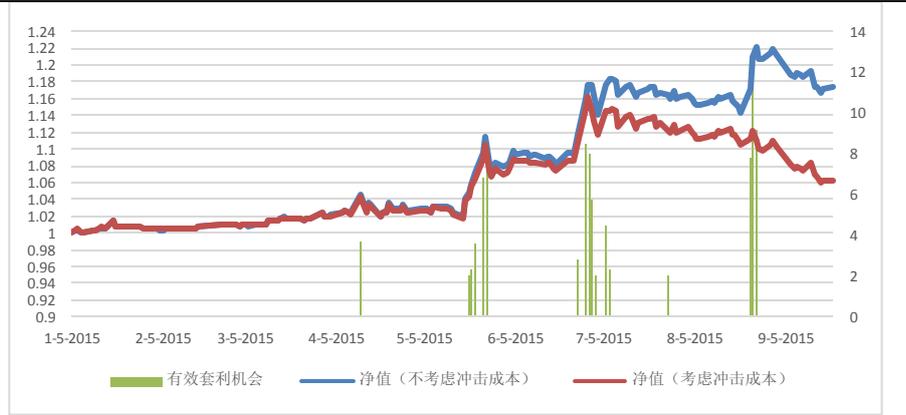
表 4: 无效套利分析

日期	A涨跌幅	B涨跌幅	最后10分钟B份额前五档买量	B净值变动	DPSeries	是否发生折算
2015/4/17	0.34	3.18	6442406	2.43	56.00%	折算基准日
2015/4/20	0.00	0.00	NaN	0.70	NaN	折算停牌日
2015/7/1	-0.78	-9.98	1444200	-16.52	5.79%	否
2015/7/2	-1.96	-9.98	2080444	-18.29	2.03%	否
2015/7/7	4.56	-9.95	70200	-18.51	2.29%	否
2015/7/27	-1.02	-10.01	85300	-20.61	2.05%	否
2015/8/24	2.46	-10.00	0	-43.87	7.77%	否
2015/8/25	1.31	-9.98	200	-28.68	12.63%	否
2015/8/26	0.00	-10.02	21400	20.20	9.22%	否

资料来源：国信证券经济研究所整理

从下图（7）可以看到，当不考虑流动性时，尽管基差风险仍然存在，模型的区间收益率达17.3%，年化收益达24.40%。也就是说，由于买单不足、限价指令簿分布不够集中等等原因，大量侵蚀了套利模型的利润。

图 7: 考虑流动性 VS 不考虑流动性



资料来源: 国信证券经济研究所整理

溢价套利后净值小幅回撤

从套利模型净值图可以看到，在每次连续溢价套利点附近均会呈现一个尖点。也就是说每次连续套利结束时，净值会出现部分回撤的现象。造成这一现象的原因主要是由于连续高溢价吸引了大量套利资金的介入，导致在连续折溢价的末期，溢价率从高点骤然回落，模型的市值虽然相较套利机会出现之前有大幅的提升，但是仍然会出现一定幅度的向下调整。

其他参数设置

在本模型所涉及到的参数中，大多数都无法人为调整。而初始资金分配比率（母基金：AB 基金：现金=1:1:1）也受限于套利机制而固定。唯一具有较大灵活性的参数为溢价套利门槛值，在之前的回测中，溢价套利的门槛值选取的是 2%，在本部分我们将参数进行调整，观察该参数取不同值的时候的套利表现。

表 5: 不同套利门槛下的模型表现

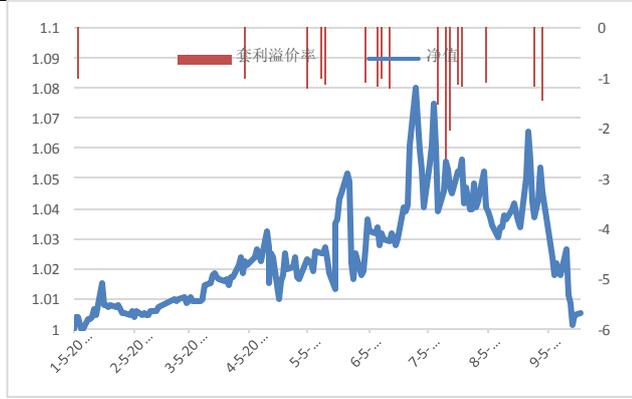
溢价率门槛值	最终净值	年化收益率	区间最大回撤	套利空间出现次数	成功套利次数
1%	1.080	10.94%	7.89%	25	14
1.5%	1.072	10.11%	8.14%	21	12
2%	1.063	8.90%	8.93%	19	10
3%	1.063	8.93%	8.46%	12	7

资料来源: 国信证券经济研究所整理

可以看到，随着溢价门槛值的降低，套利模型年化收益率不断升高，区间最大回撤逐步下降，说明当溢价率门槛值为 1%时，在扣除掉母基金申购费，和 AB 子份额的交易费用以及冲击成本后，模型仍有获利空间，也就是说当尾盘监控到溢价率超过 1%之后进行套利行为，可提升年化收益率并降低回撤。

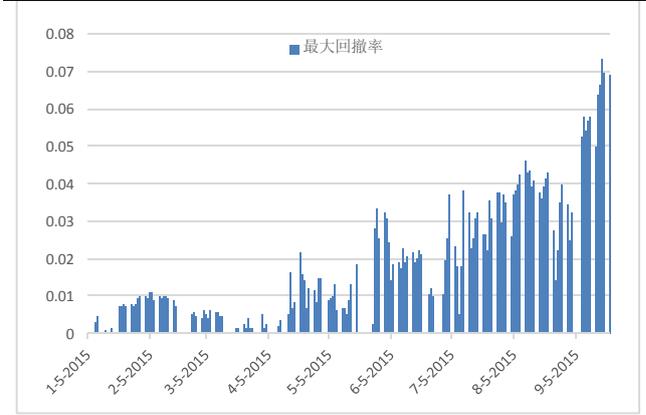
信诚沪深 300 折价套利

图 8: 信诚沪深 300 (160515) 折价套利净值变化



资料来源: Wind 资讯、国信证券经济研究所整理

图 9: 信诚沪深 300 (160515) 折价套利最大回撤率



资料来源: Wind 资讯、国信证券经济研究所整理

可以看到,折价套利的效果并不理想,净值在整个回测区间内几乎没有变化。折价套利低于预期的原因可以归结为两方面,首先,在7月份后期期货走势开始与现货背离,导致后期在行情下跌之时套保效果不佳,开始出现大幅回撤。此外,由于分级基金赎回机制的低效,折价套利空间的不足,折价套利本身的缺陷也难辞其咎。在接下来的折溢价套利模型的对比中我们将有更详细说明。

表 6: 信诚沪深 300 分级 (165515) 折价套利表现

	区间累计收益	年化收益	区间最大回撤
2015.1.5 至 2015.7.1	5.95%	12.28%	3.35%
2015.7.2 至 2015.9.21	-5.10%	-22.97%	7.32%
全区间	0.55%	0.78%	7.32%

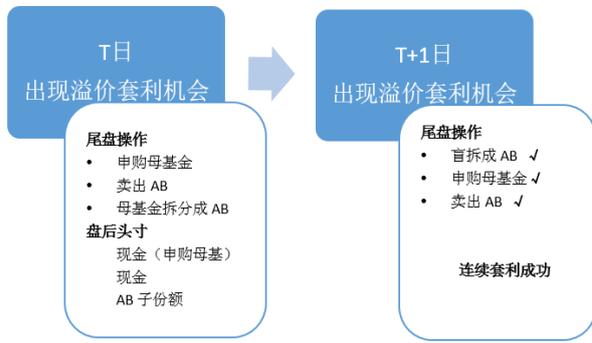
资料来源: 国信证券经济研究所整理

轮动折溢价套利优劣对比

可否连续套利

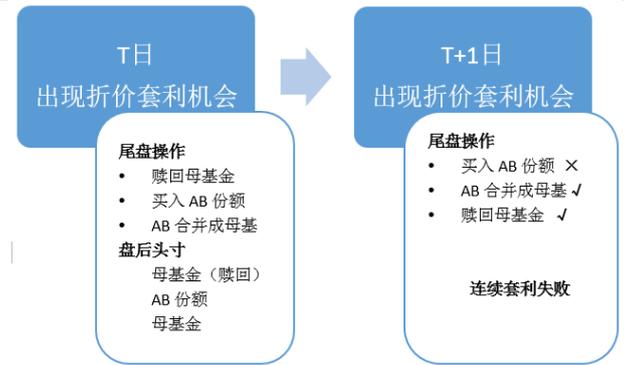
从下图(4)可以看出,由于分级基金的盲拆机制提升了效率,使得溢价连续套利得以实现。而从图(5)可以看到,由于赎回机制的低效,导致T日发送赎回申请,资金在T+1日晚才到账,T+2日才能使用,资金占用时间过长,导致错失连续折价套利的机会。

图 10: 溢价连续套利可行性



资料来源: Wind 资讯、国信证券经济研究所整理

图 11: 折价连续套利可行性

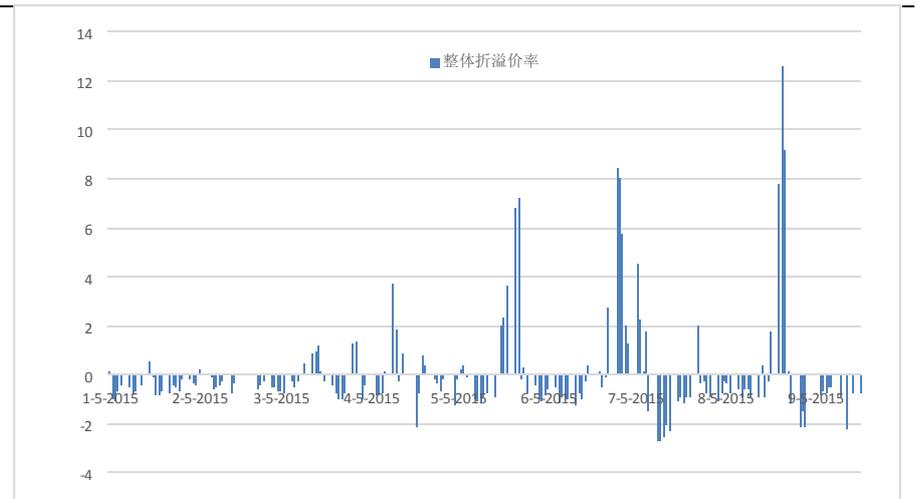


资料来源: Wind 资讯、国信证券经济研究所整理

套利空间

从下图可以看出, 折溢价呈现不对称分布。溢价套利空间远远大于折价套利空间。折价套利最大空间为 -2.7%, 而溢价套利最大空间 (不含不定折附近时点) 可达 12.6%。

图 12: 信诚 HS300 分级 (165515) 折溢价套利空间



资料来源: 国信证券经济研究所整理

折溢价的不对称影响

折溢价对两种套利模型的影响并不是对称的。发生折价往往降低溢价套利模型净值, 但不论发生折价还是溢价, 折价套利模型净值都会上升。下面针对发生折价和溢价的情形进行分别阐述:

发生折价套利机会

发生折价往往意味着 AB 的价格下跌, 会导致溢价套利模型市值的下跌; 而对于折价套利模型, 意味着套利机会, 会导致总体市值的上涨。

发生溢价套利机会

发生溢价套利机会往往意味着 AB 的价格的上涨, 对于溢价套利模型, 其模型市值会因为进行溢价套利而上涨; 对于折价套利模型, 虽然没有进行套利动作, 由于同时持有母基金、AB 基金和现金, 其总市值也会借势上涨。

信诚中证 500 (165511) 套利表现

由于中证 500 期货推出的时间为 2015 年 4 月 16 日，所以回测的区间设定为 2015 年 5 月 4 日至 2015 年 9 月 21 日。

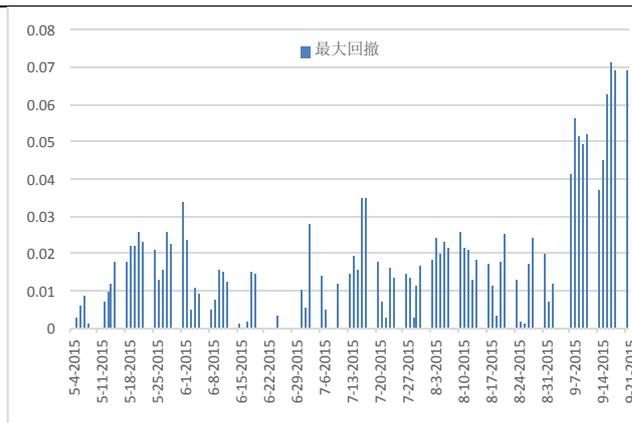
溢价套利

图 13: 信诚中证 500 (160511) 溢价套利净值变化



资料来源: Wind 资讯、国信证券经济研究所整理

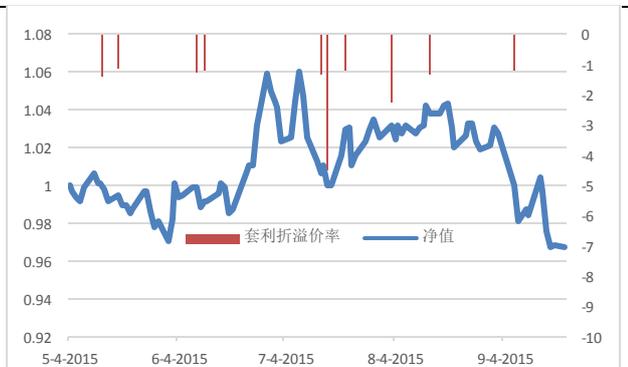
图 14: 信诚中证 500 (160511) 溢价套利最大回撤率



资料来源: Wind 资讯、国信证券经济研究所整理

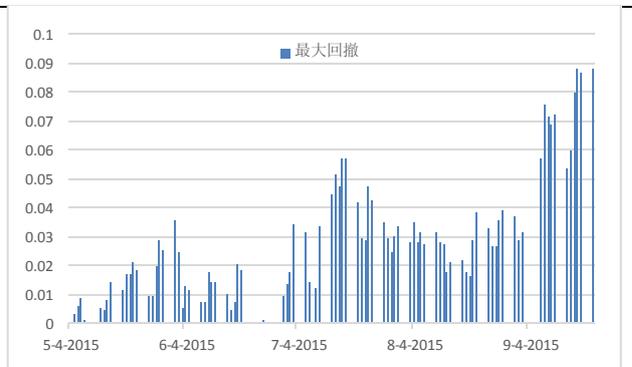
折价套利

图 15: 信诚中证 500 (160511) 折价套利净值变化



资料来源: Wind 资讯、国信证券经济研究所整理

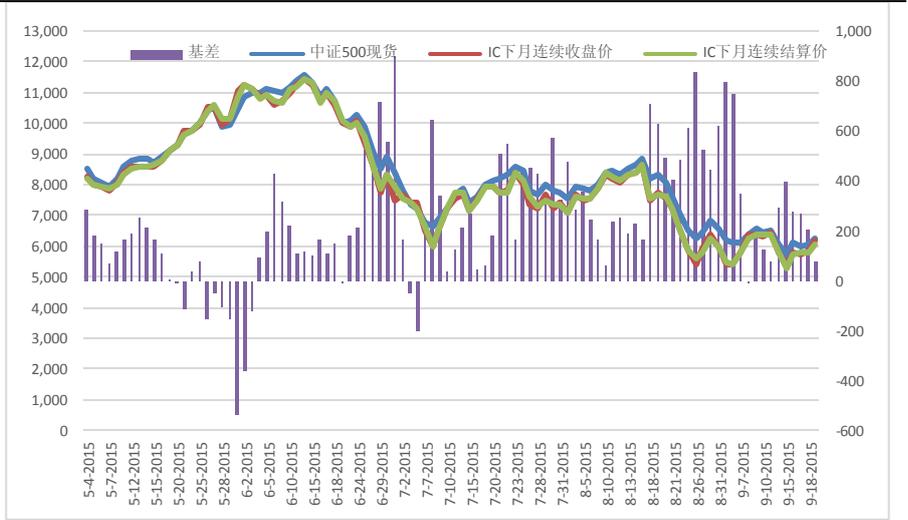
图 16: 信诚中证 500 (160511) 折价套利最大回撤率



资料来源: Wind 资讯、国信证券经济研究所整理

可以看到，对于与中证 500 挂钩的分级基金，采用轮动折溢价模型区间内表现并不理想，净值多数时候处于剧烈波动之中，并且净值的变动与发生套利与否并无关联，即说明模型净值变动主要受套保效果的影响，下文图中（9）即是佐证。由于大面积停牌以及成分股流动性等原因，中证 500 在区间内绝大多数时期均处于深度贴水状态，而且贴水幅度变动频繁，导致了折溢价轮动套利模型的失效。

图 17: 中证 500 现货与期货走势



资料来源: wind、国信证券经济研究所整理

折溢价套利回测收益汇总

下表是信诚 HS300 (165515) 折溢价套利的结果汇总, 列举出了所有折溢价套利机会出现时 (此处折价 < -1, 溢价 > 2), 模型套利成功与否, 以及套利当日模型净值变动幅度, 以及当日收盘前最后十分钟 (套利操作时间) 场内 AB 份额的前五档买量 (卖量) 以观测流动性, 注意当日净值变动与套利收益并不完全对等, 因为还受到当日期货空头套保效果等等因素, 以及申赎费用、交易费用、冲击成本等市场摩擦的影响。

表 7: 信诚 HS300 溢价套利结果汇总

日期	折溢价	套利是否成功	当日净值变动	分级 A 买量	分级 B 买量	是否靠近折算	套利失败原因
20150413	3.73%	是	2.04%	9337764	7681830	否	-
20150417	56.00%	否	-	18017548	6442406	上折基准日	折算
20150520	2.04%	是	0.48%	7836211	4500223	否	-
20150521	2.38%	是	1.00%	9909753	3666400	否	-
20150522	3.63%	是	0.97%	56650083	8669494	否	-
20150525	6.81%	是	2.24%	15931612	63807197	否	-
20150526	7.21%	是	1.54%	24352491	10222557	否	-
20150626	2.77%	是	1.95%	10470765	8614927	否	-
20150629	8.48%	是	3.62%	39851496	12116369	否	-
20150630	8.02%	是	1.34%	35689504	28669682	否	-
20150701	5.79%	否	-	39011895	1444200	否	低流动性
20150702	2.03%	否	-	68778708	2080444	否	低流动性
20150706	4.52%	是	2.57%	52434811	10093991	否	-
20150707	2.29%	否	-	188227242	70200	否	低流动性
20150727	2.05%	否	-	5407570	85300	否	低流动性
20150824	7.77%	否	-	5510000	0	否	跌停
20150825	12.63%	否	-	51818165	200	否	低流动性
20150826	9.22%	否	-	22292620	21400	否	低流动性

资料来源: WIND、国信证券经济研究所整理

表 8: 信诚 HS300 折价套利结果汇总

日期	折溢价	套利是否成功	当日净值变动	分级 A 卖量	分级 B 卖量	是否靠近折算	套利失败原因
20150106	-1.00%	是	0.39%	16786225	7479118	否	-
20150107	-1.08%	否	-	69155213	5076310	否	无法连续套利
20150402	-1.01%	是	0.36%	20654500	4130800	否	-
20150504	-1.20%	是	0.61%	47018050	17696487	否	-
20150511	-1.03%	是	-0.05%	38743799	15273559	否	-
20150512	-1.07%	否	-	34247226	13721125	否	无法连续套利
20150513	-1.12%	是	0.18%	28334328	3511126	否	-
20150603	-1.08%	是	0.71%	23902914	8979831	否	-
20150609	-1.19%	是	0.19%	81674424	7645700	否	-
20150611	-1.01%	是	0.37%	60239344	20360231	否	-
20150615	-1.21%	是	-0.08%	83197198	9867010	否	-
20150710	-1.52%	是	-2.07%	31260221	25162712	否	-
20150713	-2.70%	否	-	101901781	26167132	否	无法连续套利
20150714	-2.71%	是	0.98%	81549417	18518193	否	-
20150715	-2.52%	否	-	74280602	96017766	否	无法连续套利
20150716	-2.03%	是	-0.57%	35241492	33812449	否	-
20150717	-2.29%	否	-	18179900	579100	否	无法连续套利
20150720	-1.12%	是	0.65%	64187534	9528489	否	-
20150722	-1.17%	是	0.40%	71927370	18147272	否	-
20150803	-1.09%	是	0.96%	74918900	8566662	否	-
20150828	-1.18%	是	-0.52%	52707868	11809772	否	-
20150831	-2.14%	否	-	76915970	7348490	否	无法连续套利
20150901	-1.46%	是	1.01%	18483439	12889959	否	-
20150902	-2.17%	否	-	81395450	18599558	否	无法连续套利
20150916	-2.19%	否	-	59294644	830972	否	低流动性

资料来源：WIND、国信证券经济研究所整理

总结

轮动折溢价套利模型由于提前布局，同时持有母基金、AB 份额与现金，使得折溢价套利机会出现时，不用承受由于低效的申赎机制带来的风险敞口，可即刻锁定利润。本文对轮动折溢价套利模型的历史表现进行了回测。为了对冲掉市场风险，模型采用分级挂钩的股指期货进行了空头套保。以下是本文的回测结果和结论：

首先，信诚沪深 300 溢价套利在 2015 年 1 月至 2015 年 9 月的回测区间，模型年化收益率为 8.90%，区间最大回撤为 8.93%。**模型低于预期的表现主要是期现基差变动导致的；**在 2015 年 1 月初至 7 月初，期现走势一致时，年化收益达 30.11%，回撤仅为 3.32%；而在后段时间，期现走势背离时年化收益为 -32.58%，回撤高达 8.93%。现有的溢价套利模型往往将溢价套利门槛设为 2-3 之间。我们发现，模型的表现会随着调低溢价套利门槛而提升。当溢价门槛定为 1 时，套利模型表现最优。

对比不考虑流动性的回测结果发现，流动性不足（买单/卖单不足，限价指令簿

不集中)导致多次套利机会无法实现,模型的收益远远低于理论值。

其次,信诚沪深 300 折价套利表现不如预期;原因主要如下:分级基金赎回机制的低效,导致资金占用时间过长而无法连续套利,以及折价套利空间的不足。

再次,信诚中证 500 套利表现严重偏离预期;受停牌、标的流动性等影响,IC 长期处于深度贴水,而且贴水幅度长期剧烈波动,导致本应获取无风险折溢价套利收益的模型承担了基差风险,严重侵蚀了基金净值。

经总结,轮动折溢价模型主要的摩擦与风险来自于基金指数跟踪误差、冲击成本(低流动性)、申赎费率以及交易费率、基差风险、期货结算价与收盘价误差,其中对套利收益影响最大的为基差风险以及冲击成本(低流动性)。

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

宏观		策略		技术分析	
董德志	021-60933158	郇彬	021-6093 3155	闫莉	010-88005316
陶川	010-88005317	朱俊春	0755-22940141		
燕翔	010-88005325	孔令超	021-60933159		
李智能	0755-22940456	王佳骏	021-60933154		
固定收益		纺织/日化零售		互联网	
董德志	021-60933158	郭陈杰	021-60875168	王学恒	010-88005382
赵婧	0755-22940745	朱元	021-60933162	李树国	010-88005305
魏玉敏	021-60933161			何立中	010-88005322
柯聪伟	021-60933152				
医药生物		社会服务(酒店、餐饮和休闲)		家电	
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		
通信服务		电子		环保与公共事业	
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		
军工及主题投资				非金属及建材	
梁铮	010-88005381			黄道立	0755-82130685
王东	010-88005309			刘宏	0755-22940109
徐培沛	0755-82130473				
房地产		食品饮料			
区瑞明	0755-82130678	刘鹏	021-60933167		
朱宏磊	0755-82130513				
电力设备新能源		化工		建筑工程	
杨敬梅	021-60933160	苏淼	021-60933150	刘萍	0755-22940678
金融工程		轻工造纸		汽车及零部件	
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	
周瑞		汤静文	021-60875164 13636399097	颜小燕	0755-82133147 13590436977	程可欣	886-0975503529(台湾)
		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	
王玮		唐泓翼	13818243512	刘紫微	13828854899	夏雪	1
边祎维		吴国	15800476582	黄明燕	18507558226		
夏坤		储贻波	18930809296				
		倪婧	18616741177				