

深度报告

金融工程

创新产品

创新型股指期货产品研究系列之一

2010年3月1日

本报告的独到之处

■采用滚动购建基金组合的方式进行套利，使封基产品具备可延续性

■考虑了交易成本、保证金调整等交易细节的基础上进行了实证分析，验证利用股指期货对封基套利设计绝对收益产品的思路

专题报告

封基套利产品——利用股指期货实现绝对收益

1. 利用期指进行封基套利研究目的

相较于较成熟的市场，我国封基长期以较高的折价率运行，这为实现绝对收益提供可能，基金专户及私募基金对绝对收益产品的需求日益高涨，成为我们对利用股指期货进行封基套利的研究动力。

研究的目的是并非设计某只套利产品，而是提供一种绝对收益产品的设计思路，并建立标准的操作流程和程序模块，为不同风险收益偏好的投资者提供标准化或个性化的服务。

2. 股指期货的推出为套取高额折价收益提供可能

利用股指期货实现封基套利具备多种策略：第一环，基于封基的高折价获得价差收益；第二环，通过调整套保比例，以股指期货消除封基的相对风险系数 β ，并通过组合优化等方式积极获取封基 Alpha 收益；第三环，利用择时指标，选择套利时机，在市场上涨时获得超额收益，市场下跌时规避风险。

3. 产品设计细节：滚动构建基金组合，动态调整套保比例

考虑相关性、套保比例、组合构建、基差、分红、成本、保证金管理、波动率套保修正后，对简单假设下的模型进行了修正，并基于修正后的模型设计套利产品：滚动构建基金组合，使产品的延续性得到保证，并通过市场波动与 β 的负相关的动态关系，修正套保比例，动态调整用于套保的期货头寸。

4. 实证分析套利效果：实现较高的绝对收益

利用 2006 年~2009 年的数据进行实证分析，封基套利产品实现较高的绝对收益，06 年~09 年发行的产品的年化收益比较稳定，在 10%~15% 之间，从实证角度验证利用封基折价进行套利的产品设计思路可行。

5. 我们的服务和后续研究

我们建立规范化的封基套利流程，在并在国信产品策略平台上，构建标准化的封基套利程序包，设置灵活可调整的参数，为不同风险收益偏好的投资者提供产品或策略验证平台，并提供个性化的绝对收益产品定制服务

后续研究方向：（1）组合优化，利用不同目标函数下的优化方法建立组合，或通过品种风格判断，在市场风格切换时，选择相应的风格的品种构建组合；（2）同样以封基为套保标的，结合国信 HS300 择时指标，进行趋势套保；（3）利用更加灵活的方式进行现金和头寸管理

相关研究报告：

创新产品专题系列之五——《折价远期结构产品：KOF》

创新产品专题系列之四——《震荡市投资利器——锁高参与型产品》

创新产品专题系列之三——《简单期权叠加产品——区间逐日计息（DRA）》

分析师 周琦

E-mail Zhouqi1@guosen.com.cn

分析师 焦健

E-mail Jiaojian1@guosen.com.cn

分析师 葛新元

E-mail gexy@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

前言	4
我国封基长期折价运行，股指期货为套利提供可能	4
市场亟需绝对收益产品	4
研究的目的：提供绝对收益产品设计思路	4
揭开封基折价的神秘面纱	5
封基折价率的特点	5
折价率较高且到期收窄	5
封闭式基金分红预期导致折价率收窄	6
高折价率的传统解释	6
我们的观点：投资者不愿为现金仓位买单	7
利用股指期货套利的策略和方法	7
套利第一环，从套取基金的折价空间开始	7
套利第二环，关注封闭式基金的Alpha投资策略	8
套利第三环，熊保牛套的动态套利	8
封基和股指期货动态套利模型建立	8
简单假设下的模型	8
模型中需要考虑的因素	9
1.利用股指期货对封基套保的前提：高度相关性	9
2.动态套保比例	10
3.利用基金组合进行套利	11
4.股指期货基差影响	11
5.考虑建仓成本、保证金管理	12
6.封基分红	12
修正后的模型	12
实证分析	14
封基套利流程	14
样本数据及产品设计条款	15
实证结果	16
1.实证效果：实现较高的绝对收益	16
2.影响套利收益的因素分析	17
我们的服务和后续研究	20
灵活和个性化的服务体系	20
1.提供标准的服务框架	20
2.个性化定制绝对收益产品	20
后续研究	21
1.组合优化	21
2.利用趋势判断进行封基套保	21
3.通过融资等手段进行灵活的现金管理	21

图表目录

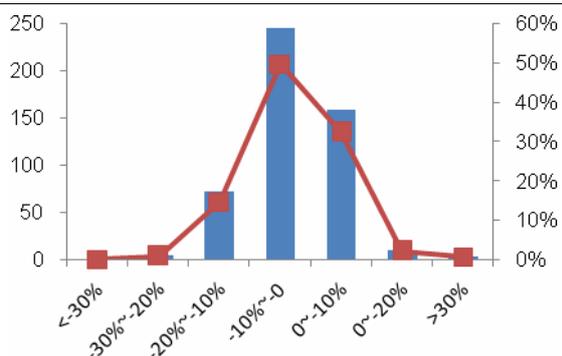
图 1: 美国现存封基折溢价情况 (2010 年 2 月 25 日数据)	4
图 2: 我国现存封闭式基金的折价率情况 (历史均值数据)	4
图 3: 06 年 10 月前后封基折价出现突降	5
图 4: 封基折价的期限效应图	5
图 5: 184703.SZ 基金金盛日折价率	6
图 6: 184706.SZ 基金天华日折价率	6
表 1: 封转开二只基金的历史分红情况	6
图 7: 牛市套利策略及收益	7
图 8: 熊市套利策略及收益	7
表 2: 封闭式基金的净值走势与沪深 300 指数的相关性	9
图 9: HS300 仿真交易次月合约基差率	11
图 10: HS300 仿真交易下季合约基差率	11
图 11: 恒生指数期货基差率	11
图 12: 日经 225 指数期货基差率	11
图 14: 指数涨幅对现金仓位的敏感分析图	13
图 15: 沪深 300 历史涨跌幅情况	13
图 16: 封闭式基金套利策略流程图	15
表 3: 封闭式基金套利产品基本条款	16
图 17: 2006 年 10 月 30 日发行套利产品的收益与 HS300 收益对比图	16
图 18: 2006~2010 每日发行产品的收益率曲线	17
图 19: 仿真期货合约与指数的比较	18
图 20: 不同期货合约套利效果对比 (2006-10-30 日发行)	18
图 21: 不同期货合约期货调仓成本对比 (2006-10-30 日发行)	18
图 22: 不同期货合约套利效果对比 (2007-10-30 日发行)	19
图 23: 不同期货合约期货调仓成本对比 (2007-10-30 日发行)	19
图 25: 不同保证金下套利组合收益 (现金留存 20%)	19
图 26: 不同保证金下现金资产情况 (现金留存 20%)	19
图 25: 不同现金留存下套利组合收益 (保证金 12%)	20
图 26: 不同现金留存下现金资产情况 (保证金 12%)	20

前言

我国封基长期折价运行，股指期货为套利提供可能

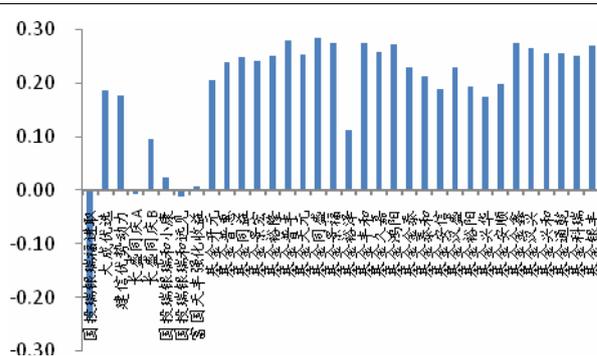
受做空工具的缺乏、无法净值赎回、现金仓位较高等因素的影响，我国封基长期以高折价运行，美国市场封基折价和溢价并存，整体平均折溢价偏低，根据最新数据统计，封基折价率在 1~10% 的封基数量占整个封基市场的 50% 以上，而基金出现折价或者溢价的原因主要受封基表现影响。而我国封基虽然在业绩上大都跑赢大市，但折价率依然高企，严重背离了理论上的产品定价规律。

图 1: 美国现存封基折溢价情况 (2010 年 2 月 25 日数据)



资料来源: 国信证券经济研究所整理

图 2: 我国现存封闭式基金的折价率情况 (历史均值数据)



资料来源: WIND 资讯、国信证券经济研究所整理

这种背离的局面为无风险套利提供了空间，但受限于国内做空工具的缺乏，无法利用封基市场价格与理论价格之间的价差获利，股指期货因其做空职能，为套取封基折价，获得绝对收益成提供了工具。

市场亟需绝对收益产品

当前市场大部分的投资品种，收益率曲线与市场波动趋同，无法规避系统性风险，有效回避系统风险，低风险的获取绝对收益的产品成为投资者争相追逐的目标。基金专户、私募基金面向具有一定经济实力的高端机构和投资者，绝对收益是其运作和追求的最终目标。

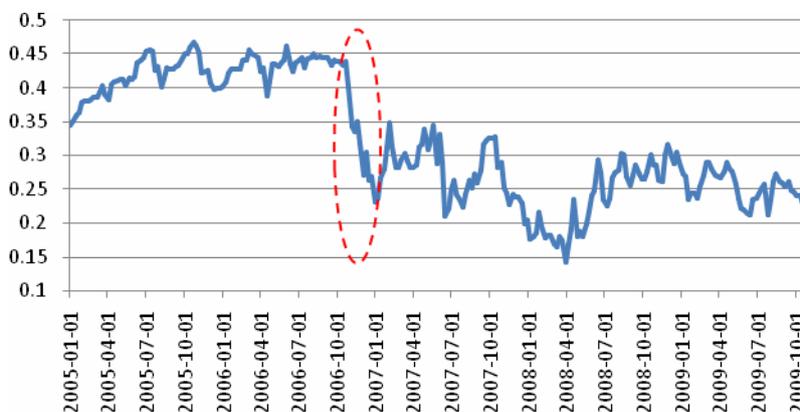
目前市场上也存在绝对收益产品，但品种较少，主要以银行存款，保本基金和银行保本型理财产品为主，该产品主要依靠高比例配置货币或债券等固定收益品种来保证本金，收益偏低，在市场风险较大的情况下能有效保证本金安全，而在市场向好时往往失去吸引力。股指期货等衍生产品推出后，将使得绝对收益产品的设计更加灵活。如本篇报告探讨利用股指或对封基折价进行套利，一方面套保的成本仅为折价后的基金与卖空股指期货的价差，但却将我们实现锁定折价空间的稳定收益，另一方面，我们的投资策略在基金经理持续跑赢大盘的情况下也能享受这部分的正 Alpha 收益。而利用股指期货设计的其他绝对收益产品，将在我们股指期货系列报告中详细介绍，本文不作展开。

研究的目：提供绝对收益产品设计思路

普遍认为股指期货推出后，封基的折价会下降甚至消除，2006 年 10 月前后，封基的折价发生了较大的下降，而当时正是股指期货呼声正高的时刻，现在已无从考证股指期货的推出预期是否是促使封基折价大幅缩窄的主要原因。而我们的观点是基金的未来折价的趋势是不可预测的，这种折价的现象是其独特的交易特点造成的，即使可以通过做空工具构建套利组合，但是并不能从根本上改变封闭式基金本

身的交易特点，并且是否能够消除折价或者预测封基折价趋势也并非本文的初衷，我们重点关注的是在当前对绝对收益产品需求较大的市场环境下，能否利用封基折价较高的现状来作为绝对收益产品设计的一种思路。

图 3: 06 年 10 月前后封基折价出现突降



资料来源: WIND 资讯, 国信证券经济研究所

本文重点对封基套利的原理方法，产品设计细节，实证效果分析进行探讨，通过效果分析，证实利用封基折价设计却对收益产品的思路是可行的，但我们无从判断不同投资者的风险收益偏好，只希望能够建立标准化的封基套利流程和模型，供不同偏好的客户借鉴，并有针对性提供其他的个性化产品定制服务。

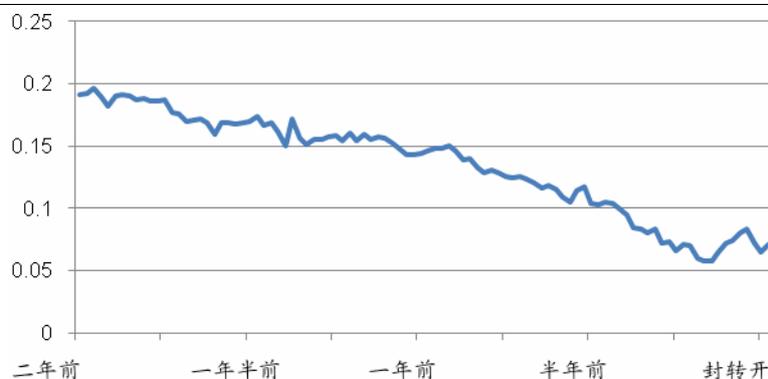
揭开封基折价的神秘面纱

封基折价率的特点

折价率较高且到期收窄

根据现存封闭式基金近一年折价率均值的计算，除去国投瑞银瑞福进取，瑞和小康和远见，长盛同庆 A 和 B 这些杠杆化的创新型封金，以及几乎保持每月分红的富国天丰强化收益债券型基金以外，其他大部分封金的折价率在 20%-30%之间。

图 4: 封基折价的期限效应图



资料来源: WIND 资讯, 国信证券经济研究所

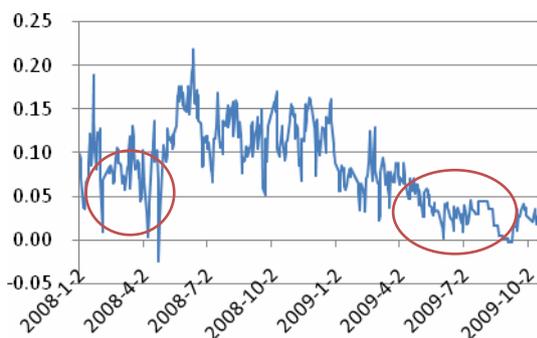
而根据 28 只已到期的封闭式基金平均历史折价率统计，距到期两年时封闭式

基金的折价为 20%左右，随着到期日的临近，折价率逐渐收窄，甚至不排除封闭式基金会出现溢价的情况，且这种收窄的速率随着到期日的临近而增大。

封闭式基金分红预期导致折价率收窄

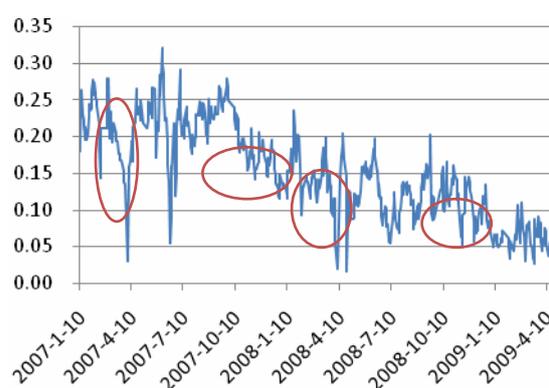
在基金的正常交易中，封基金分红影响折价率走势。根据下面两只基金的历史折价序列，发现有些交易日折价率收窄比较快，对比表 1 封基金分红时点，发现这种现象大都出现在分红前，这说明即将分红的预期使得封基的折价率有收窄的趋势，后面我们会详细解释出现这种情况的内在原因。

图 5: 184703.SZ 基金金盛日折价率



数据来源: WIND 资讯, 国信证券经济研究所

图 6: 184706.SZ 基金天华日折价率



数据来源: WIND 资讯, 国信证券经济研究所

表 1: 封转开二只基金的历史分红情况

基金代码	基金名称	分红	权益登记日
184703.SZ	基金金盛	每 10 份派现金 4.8 元	2009-09-22
		每 10 份派现金 8.27 元	2008-04-25
184706.SZ	基金天华	每 10 份派现金 9.3 元	2008-04-07
		每 10 份派现金 5 元	2007-04-03
		每 10 份派现金 2 元	2008-11-06
		每 10 份派现金 11.9 元	2008-04-22

数据来源: WIND 资讯, 国信证券经济研究所

高折价率的传统解释

在封闭式基金的交易过程中，交易价格低于其净资产价值的现象被称为封闭式基金的折价交易，这种在现实交易中经常发生的现象在现代金融理论框架下却是难以理解的，常被称其为封闭式基金折价之谜。

从理论上对封闭式基金进行解释的大致存在下述三个方向。**第一，净资产偏差假说。**该假说认为，基金资产总额乃至基金净值的高估是造成封闭式基金折价的原因。**第二，代理成本理论。**该理论认为基金的日常运作是需要成本的，这些成本的存在导致基金的实际净资产低于名义净资产从而产生折价。**第三，行为金融学的噪声交易等理论。**即当噪声交易者对某一资产持续悲观时，其交易行为必将推动该资产价格的持续下跌，而理性套利者考虑到噪声交易者的存在放弃了对折价基金的套利行为。

三个理论和假说从不同角度为封闭式基金的高折价率提供了解释，但都存在着一个共同的缺点，即对于封闭式基金在面临封转开或者清算时折价的消失并没有提供可信的解释

我们的观点：投资者不愿为现金仓位买单

与开放式基金不同，封闭式基金的现金资产不必用来抵御赎回压力，因此封闭式基金的现金头寸无法兑现，从而对投资者资金效率形成隐含损失：在现金仓位部分，投资者用基金管理费率成本却只换来零收益率，这部分的损失必然要通过基金资产价值的整体折价来实现平衡，这便是高折价率理论解释之外的现实解释，这一现实解释也为前述的若干谜题和理论解释无法说明的部分提供了证据：

1、解释了分红临近折价率的收窄。基金分红不仅可以带来杠杆效应，也在客观上实现了现金头寸的兑现，也就相应地减少了隐含损失，折价率自然会随之收窄。

2、解释了封转开期限临近折价率的消失。这一点正是关乎封闭式基金与开放式基金的根本差别，折价率的消失已不言而喻了。

3、解释了基金仓位与折价率的负向关系。封闭式基金仓位与折价有显著的负相关关系，对于基金仓位较高的封闭式基金投资者来说，所承受的现金仓位损失要小于仓位较低的封闭式基金，因此他们所愿意支付的价格较高，折价率较低。另一方面，封闭式基金的仓位也在一定程度上捕捉了基金管理公司和基金经理对整个市场的看法和对未来的预测，这也为基金折价率与大盘走势相关的统计特征提供证据。

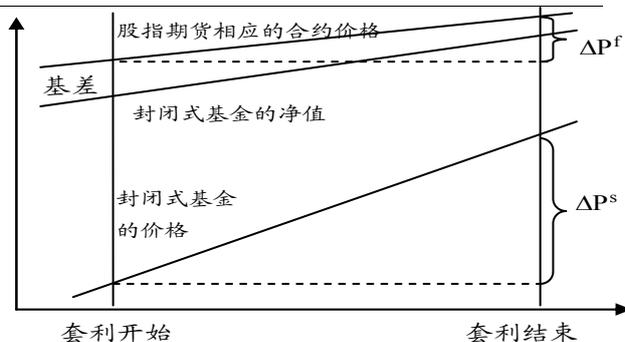
利用股指期货套利的策略和方法

封闭式基金的高折价率为我们带来了丰厚的套利可能，而股指期货的推出正将这种可能变成可实现的现实。在没有股指期货的年代，封闭式基金在到期日前无法赎回，从而阻止了无风险套利的实现，但是股指期货的推出将为我们带来无风险的绝对收益策略。

套利第一环，从套取基金的折价空间开始

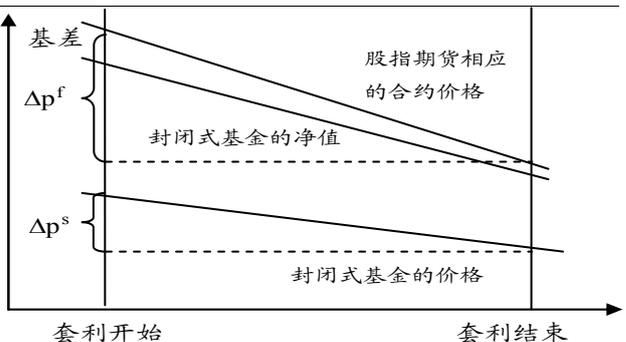
由于封闭式基金存在的折价率，在到期日之前买入并持有到期，同时利用股指期货的套期保值功能，对买入的基金净值进行对冲，那么伴随着基金市值向净值的回归、折价率的逐渐降低，投资者将稳定地赚取这一部分折价空间。在熊市的情况下，面临着基金净值的损失股指期货的收益将给予弥补，即锁定了封闭式基金的折价空间（即区间内股指期货合约的价格差 ΔP^f -区间内封闭式基金价格差 $\Delta P^s > 0$ ）。在牛市的情况下，同样我们锁定了封闭式基金的折价空间（即区间内封闭式基金价格差 ΔP^s -区间内股指期货合约的价格差 $\Delta P^f > 0$ ），但是不难看出，我们无法获得牛市下的超额收益。具体套利策略见图 8 和图 9 所示，这里假设基金净值的变动与沪深 300 指数的走势完全相关。

图 7：牛市套利策略及收益



资料来源：国信证券经济研究所

图 8：熊市套利策略及收益



资料来源：国信证券经济研究所

套利第二环，关注封闭式基金的 Alpha 投资策略

这也是放开上述基金净值与沪深 300 指数相关系数为 1 的假设，对此部分进行超额收益的追逐。根据詹森（1968）对于资本资产定价模型的完善，某一证券或证券组合的期望收益率 R_i 可以表示为：

$$R_i = \alpha_i + \beta_i(R_m - R_f) + R_f \quad (1)$$

其中 R_f 为无风险收益率， R_m 为市场平均收益率， β_i 为该证券或证券组合的相对风险系数，这一项正是表现为承担市场风险部分的期望收益 Beta，而 α_i 正是我们关心的通过基金经理的积极管理、承担管理风险而获得的正 Alpha 收益。如果可以将 Alpha 收益和 Beta 收益分离，只获取正的 Alpha 收益，那么即使在熊市中基金投资者也可以获得较高的绝对收益。沪深 300 股指期货正是剥离其中 Beta 收益的重要工具，进而获得与市场相关性较低的 Alpha 收益，通过优化组合或其他灵活的策略方法，可以在 Beta 为 0 或较低的情况下积极的获取标的的 Alpha 收益。

套利第三环，牛熊择时的动态套利

由于第一环中的套期保值无法分享牛市中的收益，因此考虑如果基于市场的走势进行阶段性动态套利，实现在熊市中的套保和牛市中的套利，将可以在获得确定性收益的同时享受大盘的上涨和基金经理的积极管理而带来的超额收益。

封基和股指期货动态套利模型建立

简单假设下的模型

观察已到期的 28 只封闭型基金（图 3），折价率在临近到期时收窄甚至出现溢价已经成为一种定律。基于这种封基折价率到期收窄的特征，我们可以运用股指期货等卖空工具进行套利，选择临近到期且折价较高的封基品种进行套利。这种套利将仅以锁定折价套利收益为目的，而对于是否获得了 Alpha 正收益或判断牛熊趋势获取套利收益并没有给予过多的关注。

首先我们假设一种非常简单的情景，在此情景下构建简单的套利模型：

- (1) 封闭式基金的净值与 HS300 指数的相关系数为稳定为 1；
- (2) HS300 指数与股指期货合约之间不存在基差；
- (3) 不考虑建仓和平仓成本、股指期货保证金维持成本
- (4) 不考虑封基分红

参数假设：

t_0 : 套利开始日

t : 观察日

T : 套利开始日至到期日的时间间隔

V : 目标基金 t_0 日的净值

f : 目标基金 t_0 日的价格

d_0 : 目标基金 t_0 日的折价率

d_T : 目标基金到期时的折价率

I : HS300 指数 t_0 日的点位

M: 买入目标基金的份数

根据以上参数和情景假设, t_0 日封基的折价率为:

$$d_{t_0} = \frac{V - I}{V}$$

假设买入 M 份封基, 为对冲这些封基的系统性风险, 需买入 HS300 股指期货合约份数为 (假设合约乘数为 300):

$$N = \frac{VM}{300\sigma}$$

基于上述情景假设 (1), t_0 日持有 M 份的封基多头及 N 份股指期货的空头, 持有至到期, 假设到期时目标基金净值的涨跌幅为 Δ , 因其与 HS300 指数相关性为 1, 且不存在基差, 则期货合约涨跌幅也为 Δ , 多头基金的到期收益为:

$$MV(1 + \Delta)(1 - d_T) - MI$$

空头期货合约到期收益为:

$$-300 \times N \times I \times \Delta$$

综合以上的公式, 套利组合到期收益为

$$M(V - I) - MV(1 + \Delta)d_T \tag{2}$$

由公式 (2), 当 $d_T=0$ 时, 套利组合获得的收益即为建立套利组合时基金净值与基金价格的差值, 说明基金到期折价收窄至 0 或溢价时, 套利组合能锁定折价收益, 而与组合建立后基金的涨跌无关。但假如基金折价率时未能收窄, 即当 $d_T \leq \frac{d_{t_0}}{1 + \Delta}$ 时, 套利组合能获得正的套利收益, 否则将面临亏损。

以上是基于简单的情景假设而得出的结论, 而事实上利用股指期货进行套利的过程要复杂很多, 需要对上述模型进行修正。

模型中需要考虑的因素

1. 利用股指期货对封基套保的前提: 高度相关性

封闭式基金大多选择绩优蓝筹股作为投资对象, 并进行分散化投资, 因此封闭式基金的净值走势与股票指数呈现良好的相关性, HS300 指数成分股为沪深两市总市值居前的股票构成, 因此与封闭式基金长期保持高度的相关性。而这种强相关的特性正是我们利用 HS300 股指期货合约进行套利的前提。

以 2007 年 1 月 5 日至 2009 年 12 月 31 日三年的封闭式基金日单位净值和对应的沪深 300 收盘价数据, 算两者的相关性, 如表 2。

表 2. 封闭式基金的净值走势与沪深 300 指数的相关性

基金代码	基金名称	相关系数	基金上市日	基金到期日
150008.SZ	国投瑞银瑞和小康	0.999904	2009-10-14	
150009.SZ	国投瑞银瑞和远见	0.999595	2009-10-14	
150003.SZ	建信优势动力	0.99687	2008-03-19	2013-03-18
150001.SZ	国投瑞银瑞福进取	0.987758	2007-07-17	2012-07-16
150002.SZ	大成优选	0.986268	2007-08-01	2012-07-31

184728.SZ	基金鸿阳	0.985611	2001-12-10	2016-12-09
184701.SZ	基金景福	0.985509	1999-12-30	2014-12-30
184689.SZ	基金普惠	0.9815	1999-01-06	2014-01-06
184688.SZ	基金开元	0.979788	1998-03-27	2013-03-27
184693.SZ	基金普丰	0.975983	1999-07-14	2014-07-14
500001.SH	基金金泰	0.960304	1998-03-27	2013-03-27
184691.SZ	基金景宏	0.958126	1999-05-04	2014-05-05
184705.SZ	基金裕泽	0.947566	2000-03-27	2011-05-31
184698.SZ	基金天元	0.943483	1999-08-25	2014-08-25
184722.SZ	基金久嘉	0.936256	2002-07-05	2017-07-05
184699.SZ	基金同盛	0.936034	1999-11-05	2014-11-05
500018.SH	基金兴和	0.935941	1999-07-14	2014-07-13
500011.SH	基金金鑫	0.9309	1999-10-21	2014-10-20
184690.SZ	基金同益	0.928568	1999-04-08	2014-04-08
184721.SZ	基金丰和	0.916471	2002-03-22	2017-03-22
500015.SH	基金汉兴	0.914804	1999-12-30	2014-12-30
500003.SH	基金安信	0.910414	1998-06-22	2013-06-22
500056.SH	基金科瑞	0.908065	2002-03-12	2017-03-12
150007.SZ	长盛同庆 B	0.9034	2009-05-12	
500038.SH	基金通乾	0.891272	2001-08-29	2016-08-28
500002.SH	基金泰和	0.889331	1999-04-08	2014-04-07
500058.SH	基金银丰	0.887807	2002-08-15	2017-08-14
500006.SH	基金裕阳	0.885082	1998-07-25	2013-07-25
161010.SZ	富国天丰强化收益	0.860417	2008-10-24	
500005.SH	基金汉盛	0.853233	1999-05-10	2014-05-09
184692.SZ	基金裕隆	0.825418	1999-06-15	2014-06-14
500009.SH	基金安顺	0.716107	1999-06-15	2014-06-14
500008.SH	基金兴华	0.643143	1998-04-28	2013-04-28
150006.SZ	长盛同庆 A	0.484072	2009-05-12	

资料来源：WIND 资讯，国信证券经济研究所。

市场现存的 34 只封闭式基金大都与 HS300 保持较强的相关性，其中有 24 只基金与 HS300 指数的相关性在 0.9 以上，因此封基可作为套保标的，利用股指期货剥离其系统风险实现绝对收益。

2. 动态套保比例

上述简单模型中假设目标封基的投资结构与 HS300 指数完全相同，但是实际情况并非如此，根据上表封基和 HS300 指数的相关性虽然较高，但是仍显著小于 1，其主要原因是一方面基金经理可能会依据自己的判断对股票和货币类资产进行配置，使得封基的股票仓位不可能达到满仓；另一方面基金经理在投资股票时也会选择看好的股票进行超配，导致基金股票组合的权重结构与 HS300 不尽相同，因此构建套利组合时不仅需选择相关系数高的基金作为保值资产，也要确定用于套期保值的期货合约面值与保值资产面值的关系，即套保比例，并且在套保期间应根据目标封基投资组合的变化对套保比例进行动态调整，以保证套保组合的风险中性。

前述 (1) 式中 β_i 即为目标基金相对于 HS300 指数的风险系数，在假设基金中股票组合和 HS300 指数成分相同或相近时，可以将 β_i 理解成基金 i 中股票组合占基金净值的仓位，为构建风险中性的套利组合，我们需要根据基金的股票仓位买入构建股指期货头寸，因此以 β_i 作为目标封基 i 的套保比例，并通过历史数据滚动计算 β_i 动态调整股指期货的头寸以保持套利组合的风险中性。

3.利用基金组合进行套利

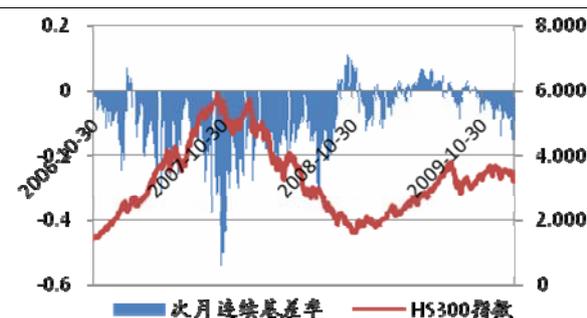
如果仅仅以单只基金作为套保的对象，由于基金经理的管理能力及操作风格等因素的影响，单只基金相对于 HS300 的风险系数稳定性较差，且套保组合对单只基金的管理风格过于依赖，一旦基金管理发生风格转换，套保比例未能及时调整，对冲不足或过度造成的损失可能吞噬全部的套利收益。

因此，为了分散单只基金管理风格对封基套利收益的影响，我们将采用一揽子封基组合作为套保标的，通过基金与指数的相关性，折价率，到期期限等一系列指标综合考虑筛选基金组合，为了使这种绝对收益产品具备延续性，我们在构建组合时采用滚动方式，不断剔除不符合条件的封基，并选入符合条件的封基。

4.股指期货基差影响

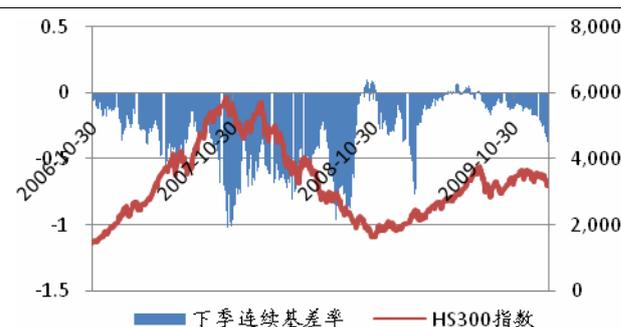
真实的市场情况下，股指期货和指数之间存在一定的价差，股指期货内在价值是指数价格折现值加上购买合约资金的融资收益，因此在市场有效的情况下，期货价格和指数点位之间也存在差异，另外存在这样一种认识，在股指期货推出的初始阶段，市场的炒作将推高期货价格，使期货合约和指数点位通常存在负向的基差（现货价格-期货价格 <0 ），但对比国外股指期货市场的基差情况，我们认为这种方向性的判断是不确定的，但基差会随着合约到期日的临近而收窄的特性是肯定的。

图 9: HS300 仿真交易次月合约基差率



资料来源: WIND 资讯、国信证券研究所

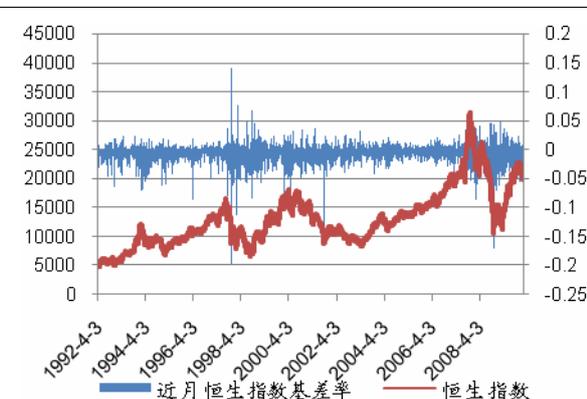
图 10: HS300 仿真交易下季合约基差率



资料来源: WIND 资讯、国信证券研究所

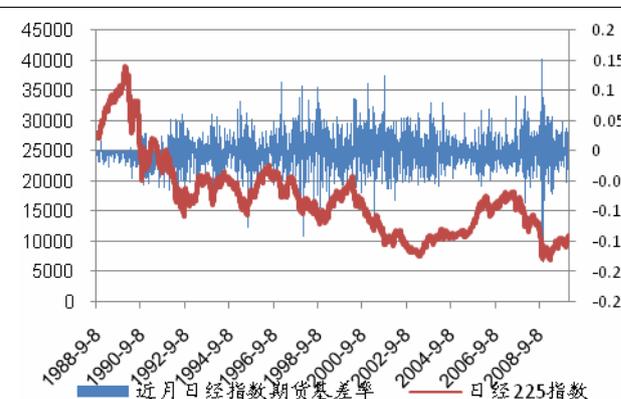
因市场炒作情绪严重，我国 hs300 仿真股指期货合约价格被推高，仿真近月和远月合约的基差基本为负，仅当市场深度下跌时，期货合约短期出现正向的基差。而对比股指期货相对成熟香港和日本市场的情况，92 年至今，香港市场震荡上涨，而日本市场震荡下跌，基差不受市场波动方向的影响，正负均匀分布在 0 左右，且出现的概率基本相同。

图 11: 恒生指数期货基差率



资料来源: Bloomberg、国信证券研究所

图 12: 日经 225 指数期货基差率



资料来源: Bloomberg、国信证券研究所

进行封基套利时，对股指期货的操作是卖空，因此负的基差在套利过程中认为是对套利的效果有利的，但通过成熟市场对比发现，股指期货市场稳定运行后，正负基差出现的概率趋同，因此如果利用仿真交易数据进行实证，可能会获得好于实际的结果。

5. 考虑建仓成本、保证金管理

以上简单模型并未考虑构建套利组合时的建仓成本，也没有考虑利用套保比例动态调整股指期货头寸的调仓成本或是进行展期的成本。

另外，在套保期间由于指数及期指的波动，对用于对冲的期货空头需要进行保证金管理，即构建目标基金组合时需预留一部分现金仓位作为期货空头和约的保证金，并在市场涨跌时对保证金进行管理，特别当市场快速上涨时，需要及时追加保证金以避免强制平仓，但现金仓位太高将直接导致整个套利产品的收益下降，因此选取较优的现金留存比例也是我们在进行套利时需要重点考虑的因素之一。

6. 封基分红

套利过程中基金分红将基金资产直接转换为现金资产，从资产转移的角度来看，基金分红不影响整个套利产品收益水平，但从资金管理的角度上来看，可利用基金的分红现金进行保证金管理，而不需要在产品运行过程中预留较高的现金仓位，可提高资金利用率，增加产品套利收益。

另外一方面，基金分红相当于向投资者兑现了封基中的现金仓位，降低了现金仓位给投资者带来低收益的隐含损失，因此封闭式基金在分红后短期内折价率会有缩窄的趋势，对锁定套利收益带来正面影响。

修正后的模型

基于以上几点考虑因素，重新建立套保模型，假设：

C: 套利产品的总资金额度

X: 初始建仓时的现金留存比例

b: 保证金比例

K: 合约乘数

I: 开仓时 HS300 指数点位

Q: 开仓时期货合约的手数

r_1 : 开仓时期货合约偏离指数点数的比例（基差率），假设开仓时期货合约价格为 F ，则有 $F = I(1 + r_1)$ ，并且假设指数发生涨跌时，期货合约偏离的比例不变

r_2 : 预期期货合约的涨幅

β : 基金组合的套保比例， $\beta = \sum w_i \beta_i$ ，其中 w_i 为第 i 只基金的权重， β_i 为第 i 只基金的套保比例

c_f : 封基单边交易费率

c_f : 期货合约单边交易费率

div: 基金分红（每份基金分红的现金）

根据以上参数假设，初始建仓时购入封闭式基金的资金为 $C(1 - X)$ ，留存的现金为 CX ，需开仓的空头股指期货合约手数为：

$$Q = \frac{Y\beta C(1 - X)}{K(I - I_0)}$$

因为用空头期货合约套保，所以指数正向的涨幅需要追加保证金，当指数上涨 r_2 时，需要保证资金账户的现金足够用于保证金追加，而资金账户剩余的现金应该等于原现金留存扣除期货空头合约的开仓保证金、封基交易成本、期货交易成本，因此：

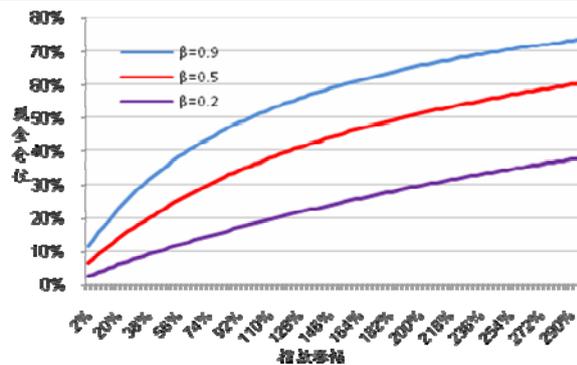
$$CX - FQXb - \beta C(1 - X)c_f - FQXc_f \geq QNI(1 + r_2)r_2$$

将 Q 和 F 的表达式代入上式，可得

$$X \geq \frac{\beta(C_f + b - c_f + r_2)}{1 - \beta + \beta C_f + \beta C(1 - X)c_f + FQXc_f} \quad (3)$$

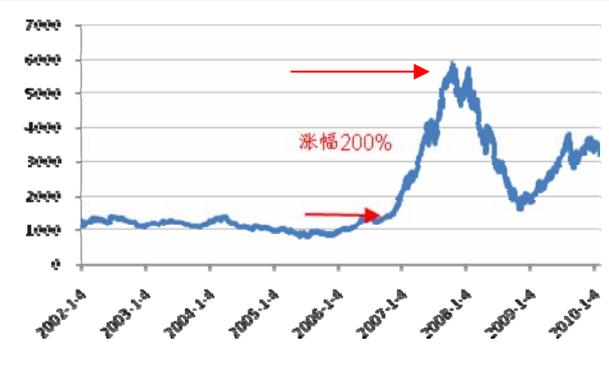
因为 b , c_f , c_f 都是常数， $b=12\%$, $c_f=0.3\%$, $c_f=0.05\%$ ，因此现金比例与预期指数涨幅 r_2 相关，预期涨幅越高，需要留存的现金比例越高，如下图。

图 14: 指数涨幅对现金仓位的敏感分析图



资料来源：国信证券经济研究所

图 15: 沪深 300 历史涨跌幅情况



资料来源：国信证券经济研究所

当 $\beta = 0.5$ 时，指数上涨 200%，需在建仓时预留 50% 的现金仓位才能满足保证金追加需求，现金仓位过高使得套利收益率下降，从 HS300 历史数据来看，存在一年上涨 200% 的情况。因此市场大幅单边上涨时，仅通过预留现金仓位进行保证金管理的方式将对套利产品整体收益率产生不利影响，需寻求更加积极和灵活的现金管理方式，如套利期间通过质押封基融资暂时补充期货保证金。

假设

m : 封基质押率

r_b : 融券保证金比例

根据融资融券试点业务规则，封闭式基金的质押率不超过 80%，融资保证金比率不低于 50%，维持保证金比例为 130%。

初始建仓时购入封闭式基金的资金为 $C(1 - X)$ ，当市场上涨 r_2 时，因封闭式基金与股指期货的相对风险值为 β ，因此封基上涨 βr_2 ，则可质押的封基市值为 $\beta C(1 - X)(1 + r_2)$ ，则通过质押封基可融到的最大资金量为

$$\beta C(1 - X)(1 + r_2)m/r_b$$

将此资金用于维持期货保证金，将融到的最大资金代入不等式 (3)，得到结论当 $0 \leq X \leq 1$ 时，不等式 (3) 总是成立，说明通过质押封基融资进行现金管理，初始建仓时不需要预留现金，即使指数发生单边大幅上涨也完全能够满足追加保证金需求。

但融资需一定的成本，且需维持融资保证金比例高于 130%，当市场发生大幅下跌时风险较高，因此仅当利用融资带来的收益能覆盖融资成本时，才成为一种有效的手段。值得一提的是，这里我们仅仅是基于建立套保模型初期的成本进行的模型构建，对于动态调整中可能发生的封基组合的调仓成本和股指期货的展期成本等并未加入模型，但是在下述的实证分析中我们将对此进行详细的探究。

实证分析

封基套利流程

第一步：选取基金组合

选择到期期限在 2 年内的封闭式基金入选目标基金池，再根据目标基金池中基金的折价率的进一步筛选基金组合，为能使得套利收益较高，我们选取折价率较高的基金入选组合，最多选取 6 只基金构建组合，若目标基金池的基金不足 6 只，则按目标基金池基金数量构建组合。每日监控基金组合，根据调仓原则更新最新组合。

第二步：基金组合调整

基金分红：每日检查当日持仓的基金是否发生分红，分红发生时，按照持有基金的份数计算分红，并将当日分红计入现金资产

基金组合监控及调仓原则：每日监控已持有的基金组合，如果基金组合中的基金折价率收窄到-1%以内，或距离到期日不满 5 个交易日，则剔除该基金；如果当前基金组合数量不足六只，每日观察备选基金池中是否有满足条件的基金，所谓条件即折价率低于-5%的基金入选组合。

组合权重分配及调整原则：初始组合按照平均权重进行资金分配，根据组合监控及调仓原则，如有基金调出组合，则卖出基金的资产计入现金资产，然后检查当前现金资产是否大于应留存的现金，将超出应留存现金部分的现金资产重新分配给仍持有的基金；若有基金调入组合，则以超出应留存现金部分的现金资产和原持有基金的市值总和，按照平均权重分配给新的基金组合。

第三步：计算套保比例

由第一步得到最新的基金，计算组合中每只基金的套保比例，套保比例即是封基相对于 HS300 的风险系数 β ，以历史周数据线性回归计算得到，然后用平均权重加权计算组合风险系数 β

第四步：调整股指期货头寸

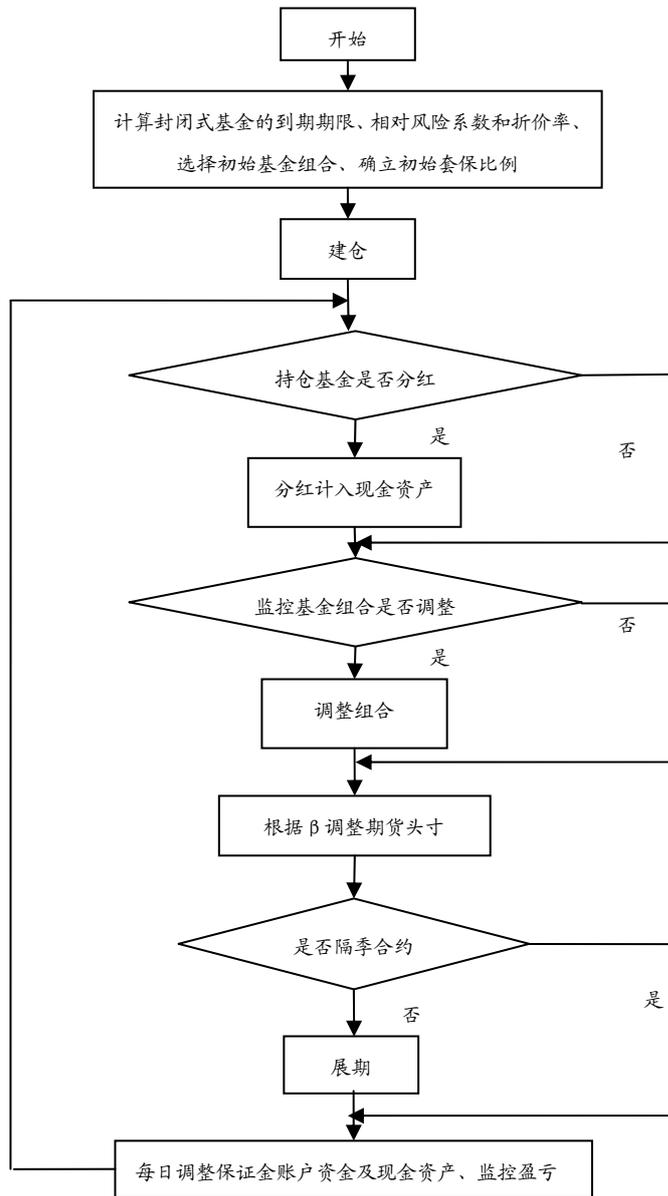
套保头寸调整：期货调仓根据每日最新基金组合动态计算套保比例，并根据波动率趋势进行头寸微调，按照持有基金的市值权重对基金组合进行加权计算总共需要卖出的期货份数，每日进行调整。按股指期货细则，每日进行结算，如保证金账户资产发生亏损，则需从及时补充保证金，若保证金账户盈利，将盈利部分提取至现金资产账户，如现金资产账户余额超过应留存的现金，可投入基金组合中。

展期调整：为减少展期次数，我们选用远期隔季合约进行套保，当隔季合约变为当季时，进行展期调整，展期至隔季合约，调整频率为每三个月进行一次。

第五步：根据套保组合市场信息更新资产账户及保证金账户

初始每日确定最新封基组合信息及股指期货合约头寸信息，根据观察日市场信息，计算最新组合市值，并根据指数涨跌，调整保证金账户资金及现金资产信息，以确定观察日盈亏情况。

图 16: 封闭式基金套利策略流程图



资料来源：WIND 资讯，国信证券经济研究所

样本数据及产品设计条款

选取 2002 年 1 月 4 日至 2010 年 1 月 29 为样本区间，该区间内包括已到期和未到期的非杠杆型封闭式基金共 57 只，其中已到期封基 28 只、未到期封基 29 只，因封基每周五公布净值情况，因此进行实证模拟时采用周数据进行测算。

而对股指期货合约数据，我们采用 2006 年 10 月 30 日~2009 年 10 月 30 日的期货仿真交易数据进行测算。

根据上述策略流程图，我们构建基于封基折价套利的无风险产品，如下：

表 3. 封闭式基金套利产品基本条款

项目	释义
产品起始日	2006-10-30
产品规模	1000 万元
产品期限	至封闭式基金下市或全部封转开时产品结束
产品策略	锁定封基折价空间，获取套利收益
产品特点	滚动构建基金组合，动态调整期货合约进行套利
产品套利工具	股指期货隔季合约
指期合约乘数	300 元/点
指期保证金比率	12%
期指交易成本（按金额）	0.05%
封基交易成本（按金额）	0.3%

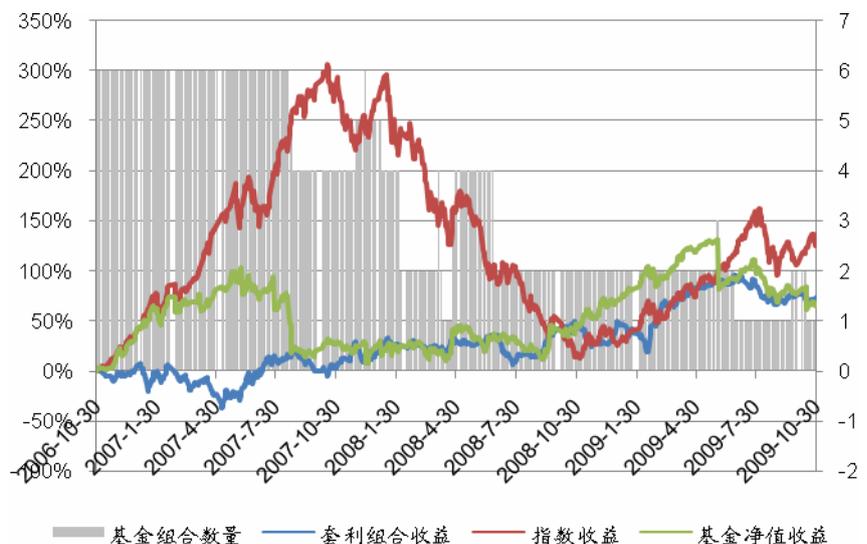
资料来源：WIND 资讯，国信证券经济研究所。

实证结果

1. 实证效果：实现较高的绝对收益

根据样本数据进行实证检验，从 2006 年 10 月 30 日期有 6 只基金入选目标套保基金，依照前述流程定期进行组合筛选及调整，滚动更新目标基金组合，以维持产品的延续性。根据隔季远期合约的仿真交易数据，期间考虑了交易成本，期货调仓及展期成本，我们得到在 2006 年 10 月 30 日发行该产品至今，累计收益率为 60%，年化收益率为 13%，而这个收益相对是保守的，因为我们没有考虑保证金账户的收益率。

图 17: 2006 年 10 月 30 日发行套利产品的收益与 HS300 收益对比图

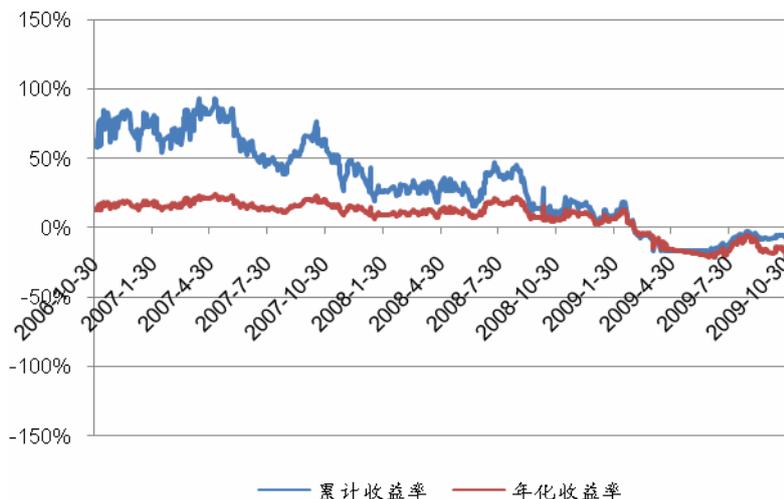


资料来源：国信证券经济研究所

产品上市初期，06年至07年产品累计收益率较低，主要由两方面因素造成，一、封基持有期仅1年，封基折价率收窄幅度较低或并未收窄；二、由图所示，基金组合的收益率远低于期货的收益率，表明封基和HS300指数的相关性变弱，或因市场大幅上涨的过程中，基金经理对市场超涨表现担忧而降低股票仓位。从套利组合的收益上看，上涨过程基金部分价值增长不能弥补期货空头上的亏损，使得组合负收益，同时期货的保证金追加导致现金资产的缺乏，因此在07年8月份调整了基金组合，降低了基金的仓位，补充了现金资产（图中基金净值出现突降）。随后在07年10月的大跌过程中，由于基金仓位降低，同时基金折价的缩窄，套利组合开始赢利。08年10月至今，大跌结束，市场稳步上扬，基金和指数相关性提升，折价收窄，套利组合开始大幅赢利。

为了验证该产品绝对收益特征是否具有路径依赖性，我们假设从2006年10月30日每天发行一款上述的套利产品，并观察每只产品的至今的累计收益率和年化收益，如下图：

图 18: 2006~2010 每日发行产品的收益率曲线



资料来源：国信证券经济研究所

不难发现，从2006年开始至2009年2月发行的产品都能获得绝对收益，年化收益在10%~15%之间，期间股指也经历了大幅涨跌，但收益基本较为稳定，可以说明该款产品的绝对收益特征并没有明显路径依赖性。而从图中发现，2009年2月发行的产品，就不能获得绝对收益了，在前文中我们提到过封基的折价随到期临近收窄，且收窄的速率也提升，而09年发行的产品，封基组合的持有期不足一年，其折价率收窄幅度并不明显，所以导致产品收益为负。

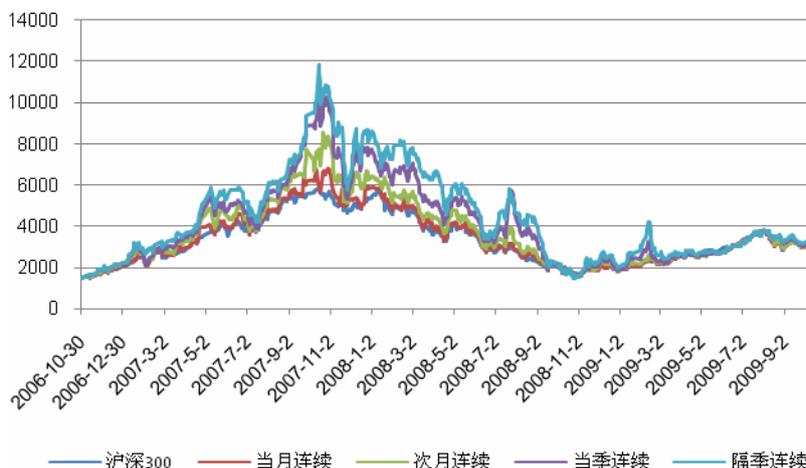
基于该产品的设计思路即是套取封基随到期临近折价收窄的收益，因此在进行该款产品设计时，期限不应少于2年。另外在进行套利操作时，由于市场的大幅涨跌可能导致期货亏损，追加保证金可能会导致产品现金资产不足，如果不借贷资金或其他现金管理方法补仓而任由强制平仓，则可能不能获得未来封基收窄后的收益。

2. 影响套利收益的因素分析

1. 基差影响

在简单的模型假设中我们采用指数点位作为套保的工具,实际上期货和指数点位存在基差,但目前我国没有股指期货,为了揭示在套利过程中期货和指数基差对套利效果的影响,我们利用仿真交易数据和指数点位分别作为套利工具进行模拟,并对比模拟效果

图 19: 仿真期货合约与指数的比较

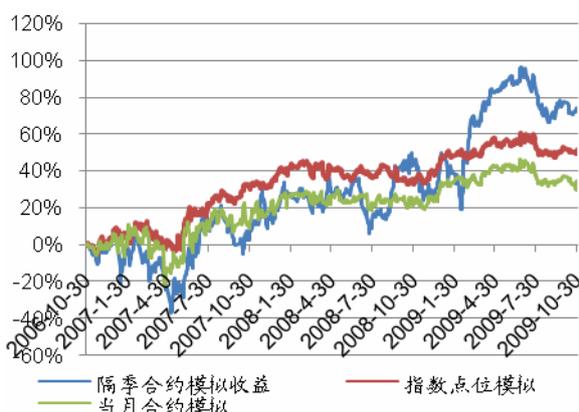


资料来源: 国信证券经济研究所

四张合约基本上均为负基差状态,当市场震荡时基差较小,而当市场大幅波动时,远月合约由于距离到期较远,不确定性较高,更容易被市场炒作,相对于指数的基差要高于近月合约。

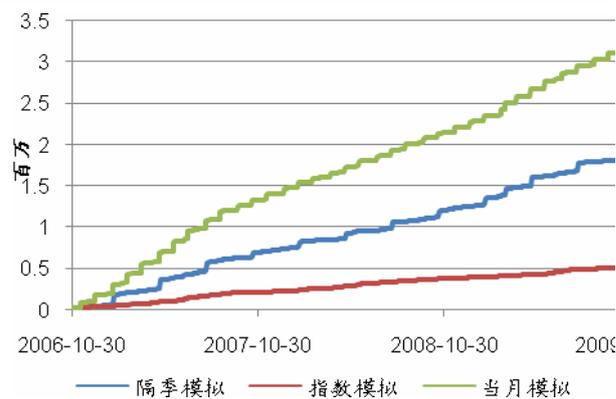
基于仿真合约上涨阶段负基差扩大,下跌阶段基差收窄的交易特征,不难推断,我们在用仿真期货合约进行套利时,如果套利组合建立的时点在市场大涨之前,用远月合约进行产品模拟的收益将会低于指数点位的模拟收益;而组合建立的时点在市场大跌之前,用远月合约进行产品模拟的收益会比较高。

图 20: 不同期货合约套利效果对比 (2006-10-30 日发行)



资料来源: 国信证券经济研究所

图 21: 不同期货合约期货调仓成本对比 (2006-10-30 日发行)

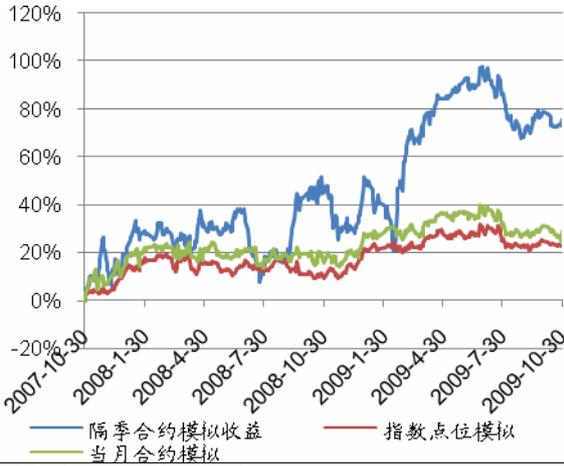


资料来源: 国信证券经济研究所

从图 20、21, 指数上涨过程中, 因指数和当月合约上涨的幅度小于远月合约, 因此在期货上的亏损要小于用远月合约模拟, 但在用当月合约进行模拟时, 展期频率较高造成期货调仓成本高昂, 因此即使在指数上涨阶段, 虽然当月合约和指数走势更为接近, 但过于频繁的展期使得利用当月合约进行套利的效果并未比用远月合约套利的效果好。

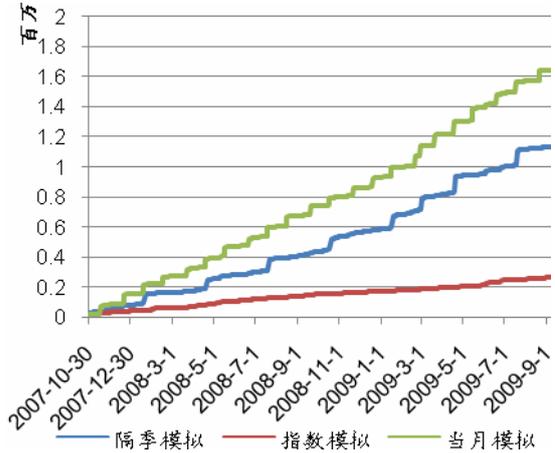
而在 2007 年 10 月 30 日大跌前设立该产品，因远月合约的基差较大，且展期频率较低，所以比用当月合约进行套利获得更高的套利收益，且即使用当月和约进行模拟，考虑频繁的展期成本后，利用仿真交易期货合约的效果仍然比指数模拟的效果好。

图 22:不同期货合约套利效果对比 (2007-10-30 日发行)



资料来源: 国信证券经济研究所

图 23:不同期货合约期货调仓成本对比 (2007-10-30 日发行)



资料来源: 国信证券经济研究所

综上所述，因为我国还没有股指期货，仿真交易数据基差基本为负，对我们实证的效果有一定的影响，预计未来股指期货运行稳定后这种单向基差的情况会消失，取而代之的是基差大小和方向均不可预测，因此在本文利用仿真数据进行实证分析，负基差效应是放大了套利收益的效果。另外，通过上述分析，我们发现虽然当月合约基差较小，但展期成本较高，无论市场上涨还是下跌过程中，选用远期合约进行套利是较优的选择，且待市场稳定后，远期合约的价差也不会像仿真交易数据这么大。

2. 期货保证金比例和现金留存比

最新期货交易细则公布，期货保证金比例最低为 12%，初始保证金比例对套利产品的收益并不产生直接影响，产生影响的是因保证金比例较高则需要在构建套利组合时预留更多的现金以满足保证金不发生亏损。但是因为股指期货本身是杠杆产品，其保证金比例由 12%浮动至 25%，对整个套利产品的的现金资产部分影响较小。

图 25:不同保证金下套利组合收益 (现金留存 20%)



资料来源: 国信证券经济研究所

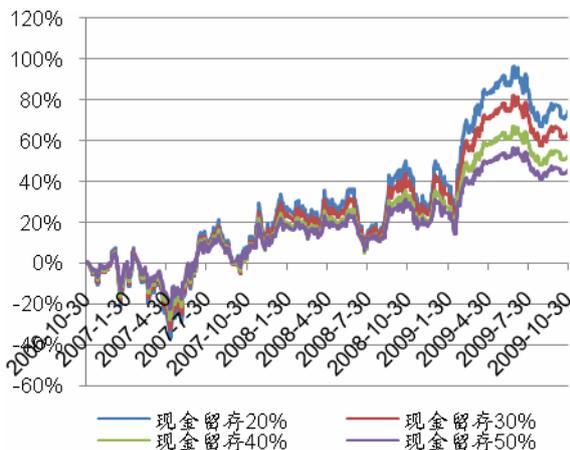
图 26:不同保证金下现金资产情况 (现金留存 20%)



资料来源: 国信证券经济研究所

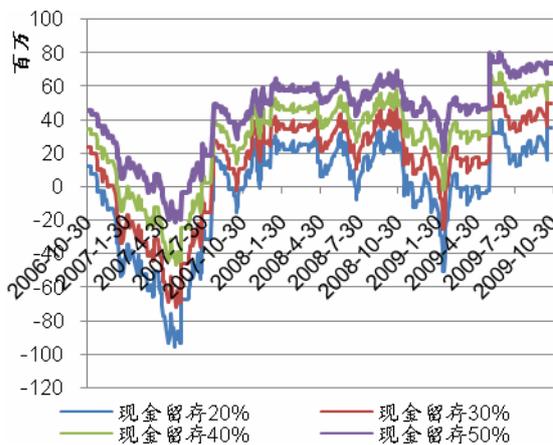
实证结果表明，在保证金为 12%、18%和 25%下，现金资产情况没有明显的差异，指数发生大幅上涨，留存的现金会不足以支付在期货空头上的亏损，期间现金负资产逾 1 亿元左右，通过预留 20%的现金资产时远远不足以维持保证金账户不发生亏损。

图 25:不同现金留存下套利组合收益 (保证金 12%)



资料来源：国信证券经济研究所

图 26: 不同现金留存下现金资产情况 (保证金 12%)



资料来源：国信证券经济研究所

通过预留较多的现金，购入较低仓位的基金组合，可以在市场上涨的行情中一定程度上减少期货下跌损失，但在市场下跌阶段却因组合净值较低，未能获得较高收益。从图 23 来看，即使预留了 50%的现金仓位，仍不能解决指数过快上涨使得现金资产为负的情况。需现金要通过更灵活的方式进行现金管理：(1) 通过借贷资金，在指数上涨时补充因期货亏损造成的现金漏洞，而在指数下跌时购入更多的基金组合放大套利收益；(2) 利用持有的封基进行融资，暂时弥补资金漏洞，待期货盈利时，结束融资；(3) 当现金资产为负时强制平仓。因我们构建封基及股指期货套利产品的目的，是获取封基折价收益，如果在市场发生不利变动时进行平仓，将会影响该策略的实施，因此在建立套取封基折价收益策略产品时，应采用 (1) 或 (2) 方式进行现金管理。

我们的服务和后续研究

灵活和个性化的服务体系

1.提供标准的服务框架

我们对封基套利产品设计细节及流程规范的研究，为绝对收益产品的设计提供了参考思路，但并非是我们服务的终结，我们希望建立规范化的封基套利流程，并在国信产品策略平台上，构建标准化的封基套利程序包，设置灵活可调整的参数，通过修改市场参数，或股指期货规则参数，计算不同情况下产品的收益，为不同风险收益偏好的投资者提供产品或策略验证平台。

2.个性化定制绝对收益产品

除了建立标准化的服务框架，在利用股指期货设计绝对收益产品时，会遇到很

多不能标准化的细节，如套利品种的选择、组合构建方式、现金管理策略等，不同的投资者需求不尽相同，我们也将标准的框架下，为个性化的产品设计提供服务。

后续研究

1. 组合优化

本文所提到的模型，仅简单的以折价率的高低来筛选组合，没有考虑基金与指数的相关性大小，套保比例的平稳性，基金操作风格，是比较简单的组合构建方法，后续我们会用更多的量化方法对组合优化：

(1) 利用优化方法，选择使基金与指数相关性最高的基金组合，但这种方法的结果往往是不稳定的，对参数依赖性较高，但后续我们仍然会利用这种方法检验组合优化的效果。

(2) 利用优化方法，使 Beta 的平稳性最高，因为套保组合的 Beta 平稳性较弱，将会导致其未来的 Beta 就可能与历史 Beta 出现较大的偏离，使得根据历史 Beta 构建的套利组合偏离 Beta 中性，从而使持有的头寸部分暴露于系统风险之下。因此，Beta 系数的稳定性是选择套利组合的关键变量之一。

(3) 组合风格优化，根据我们设计的两类指数，周期和非周期对基金的风格进行判断：如果当前市场下周期类行业能获得较高的 Alpha 收益，则在构建套利组合时，选取与周期类指数相关性高的品种入选组合，而风格切换至非周期行业类时，则选取与非周期指数相关性高的品种。利用这种方法，在利用股指期货消除系统风险的基础上，积极追求基金的 Alpha 收益。

2. 利用趋势判断进行封基套保

不难发现在利用期货进行封基套保的过程中，如果市场上涨，套利组合获得的收益比直接持有封基的收益低，而在市场下跌时，套利组合可以有效的规避下跌风险，如果我们能通过趋势判断选择套保的时机，即当判断市场风险较低时，选择继续持有封基组合不进行套保，而当市场风险加剧时，构建套保组合，则一方面可以享受基金净值增长，另一方面可以规避市场下跌风险。

目前我们根据高频数据，建立了对 HS300 指数进行择时的 GSEMS 指标，通过 EMS 指标择时，05~09 年样本内和样本外收益累计达到近 1000%，为同期 HS300 指数涨幅的 4 倍多，后续我们计划仍然以封基为套保标的，当 EMS 发出卖出信号时，构建套保组合规避下跌风险，而发出买入信号时平掉期货空头仓位，获得基金上涨收益。

3. 灵活的现金和头寸管理

(1) 现金管理

在前文我们已通过理论模型分析过，通过将组合中的封基质押给券商获得融资买入资金，完全可以满足保证金追加需求，但是实际操作过程中融资交易的流程、融资的成本、融资保证金管理都是需要考虑的，如果利用封基融资的交易流程较长，成本较高，则不如直接通过借入资金对套利组合中的期货保证金进行管理，后续我

们将对不同的现金管理方法进行研究

(2) 头寸管理

在进行套利过程中，基金头寸根据资金池预留一部分现金后进行构建，而期货的头寸则是根据基金历史数据计算的 Beta 来构建，由于封基净值每周五公布，为了得到可靠的统计结果，我们采用的周期较长，最短为 1 年的历史数据，在发生较大市场变化时，套保比例 Beta 的滞后性可能会导致套利组合暴露风险，因此在进行套利时需要期货的头寸进行管理，寻找 Beta 和指数价格或波动率的关系，并通过指数的价格或波动性趋势提前对 Beta 值进行调整，降低组合风险暴露。

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

免责条款

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

宏观		策略		交通运输	
周炳林	0755-82133339	赵 谦	021-60933153	郑 武	0755-82130422
林松立	010-82254212	崔 嵘	021-60933159	孙菲菲	0755-82133400
		廖 喆	021-60933162	黄金香	010-82252922
				高 健	0755-82130678
银行		房地产		机械	
邱志承	021-68864597	方 焱	0755-82130648	余爱斌	0755-82133400
黄 飙	0755-82133476	区瑞明	0755-82130678	李筱筠	010-82254205
谈 焯	010-82254212	黄道立	0755-82130833	黄海培	021-60933150
戴志锋	0755-82133343			陈 玲	0755-82133400
汽车及零配件		钢铁		商业贸易	
李 君	021-60933156	郑 东	010-82254160	吴美玉	010-82252911
左 涛	021-60933164	秦 波	010-82252922		
基础化工		医药		石油与石化	
邱 伟	0755-82133263	贺平鹤	0755-82133396	李 晨	021-60875160
张栋梁	0755-82130532	丁 丹	0755-82130678	严蓓娜	021-60933165
		陈 栋	021-60933147		
电力设备与新能源		传媒		有色金属	
皮家银	021-60933160	陈财茂	021-60933163	彭 波	0755-82133909
电力与公用事业		非银行金融		通信	
徐颖真	021-60875162	邵子钦	0755-82130468	严 平	021-60875165
谢达成	021-60933161	田 良		程 峰	021-60933167
		童成敦			
造纸		家电		计算机	
李世新	0755-82130565	王念春	0755-82130407	凌 晨	021-60933157
电子元器件		纺织服装		农业	
王俊峰	010-82254205	方军平	021-60933158	张 如	021-60933151
旅游		食品饮料		建材	
廖绪发	021-60875168	黄 茂	0755-82130646	杨 昕	021-60933168
刘智景	021-60933148	谢鸿鹤	0755-82133400		
煤炭		建筑		中小股票	
李 然	0755-82130681	邱 波	0755-82133390	陈爱华	0755-82133397
苏绍许	0755-82133476	李遵庆	0755-82133343	祝 彬	0755-82132518
				王一峰	010-82250828
固定收益		投资基金		量化投资	
李怀定	021-60933152	杨 涛	0755-82133339	葛新元	0755-82133332
张 旭	010-82254210	黄志文	0755-82133928	董艺婷	021-60933155
高 宇	0755-82133528	秦国文	0755-82133528	戴 军	021-60933166
		刘舒宇	0755-82131822	林晓明	021-60933154
指数与产品设计					
焦 健	0755-82131822				
赵学昂	0755-82131822				
王军清	0755-82133297				
阳 瑾	0755-82131822				
周 琦	0755-82131822				

国信证券机构销售团队

华南区	华东区	华北区
万成水 0755-82133147 13923401205 wancs@guosen.com.cn	盛建平 021-60875169 15821778133 shengjp@guosen.com.cn	王立法 010-82252236 13910524551 wanglf@guosen.com.cn
邵燕芳 0755-82133148 13480668226 shaoyf@guosen.com.cn	马小丹 021-60875172 13801832154 maxd@guosen.com.cn	王晓建 010-82252615 13701099132 wangxj@guosen.com.cn
林莉 0755-82133197 13824397011 Linli2@guosen.com.cn	郑毅 021-60875171 13795229060 zhengyi@guosen.com.cn	谭春元 010-82254209 13810118116 tancy@guosen.com.cn
王昊文 0755-82130818 18925287888 wanghaow@guosen.com.cn	黄胜蓝 021-60875173 13761873797 huangsl@guosen.com.cn	焦骞 010-82254202 13601094018 jiaojian@guosen.com.cn
甘墨 0755-82133456 15013851021 ganmo@guosen.com.cn	刘塑 021-60875177 13817906789 liusu@guosen.com.cn	李锐 010-82254212 13691229417 lirui2@guosen.com.cn
	叶琳菲 021-60875178 13817758288 yelf@guosen.com.cn	徐文琪 010-82254210 13811271758 xuwq@guosen.com.cn
	许娅 021-60875176 13482495069	
	江智俊 021-60875175 15221772073	
	孔华强 021-60875170 13681669123	