



## 风险收益重新构 剑走偏锋开新源

2014 年 6 月 09 日

**金融工程 深度报告**

### -----分级基金套利策略实证研究

#### 研究摘要：

A 股市场创新呈现逐年加速的趋势。从 1998 年 3 月 27 日第一只封闭式基金成立到第一只开放式基金经历了 3 年时间，随后又用了 4 年时间才推出 ETF 和 LOF，到 2007 年 7 月才推出第一只分级基。从 2010 年开始，A 股市场的创新开始步入快车道，融资融券、股指期货、杠杆基金、场外 OTC 等产品接连推出。随着《多空分级基金注册指引》发布、指数期权和个股期权全真模拟交易开展等金融创新的标志性事件的推出，A 股市场正式进入杠杆工具群雄逐鹿的新时代。

本文是我们分级基金深度研究的第二篇，重点研究了分级基金的相关规则细则，并实证研究了溢价、折价和折算套利机制与机会。

#### 研究结论：

传统分级基金实际上是一种带有杠杆效应的风险收益分级基金，同时通过定期和不定期的折算机制来调整杠杆水平，进而达到控制风险的效果。

分级基金的套利策略包括溢价套利、折价套利和折算事件套利，实证研究发现，活跃分级基金的大部分情况下都是溢价交易，折价交易的概率很小，最为活跃的银华稳进溢价率达到了 20% 以上。但是折溢价套利涉及到的交易成本较高，有实质盈利的交易机会并不多。

折算事件套利是分级基金的重要套利及机会，我们从发生下折算的分级基金的套利机会来看，年化收益非常之高，银华中证等权重 90 和鹏华中证 A 股资源产业下折算情况下的年化收益达到了 80% 左右。

建议重点关注分级基金的下折算套利机会。同时有交易成本优势的投资者可以关注分级基金的溢价和折价套利机会。

#### 金融工程及衍生品研究

姜 力

 电话: 010-66554012  
 邮箱: jiangli@dxzq.net.cn  
 职业证书: S1480514030003

实习生：

徐志伟

郭 燕

#### 最近研究报告

- 1、东兴证券-金融工程期权系列深度报告（1）：历史并不遥远-中国期权发展之路  
20131226
- 2、东兴证券-金融工程期权系列深度报告（2）：期权价格的确定与敏感性分析  
20140120
- 3、东兴证券-金融工程期权系列深度报告（3）：期权交易策略及应用  
20140125
- 4、东兴证券金融工程深度研究：基于市场非线性特征的投资策略  
20140120
- 5、东兴证券-金融工程 2014 年投资策略报告：基于情景特征和时变特征的多因子投资策略  
20140125
- 6、东兴证券-金融工程期权系列深度报告（4）：基于波动率的期权交易策略  
20140228
- 7、东兴证券-金融工程期权系列深度报告（5）：指数、指数期货与指数期权的内在关系与交易策略研究  
20140327
- 8、东兴证券-金融工程深度报告：弥补融券短板迎接期权挑战  
20140403



本研报由中国最大的投资研究平台“慧博资讯”收集整理，阅读更多研报请访问“慧博资讯”  
点击进入 <http://www.hibor.com.cn>



## 目 录

1.国内股票型分级基金市场概述 .....	2
2.分级基金套利原理 .....	3
3.分级基金套利实证研究 .....	10
4.研究结论 .....	14

## 表格目录

表 1 活跃分级基金列表 .....	3
表 2 股票型分级基金折算条款 .....	5
表 3 股票型分级基金定期折算前后净值涨幅 .....	7
表 4 股票型分级基金不定期折算前后净值涨幅 .....	9
表 5 活跃分级基金折（溢）价率描述性统计 .....	12
表 6 下折算事件套利收益统计 .....	14

## 插图目录

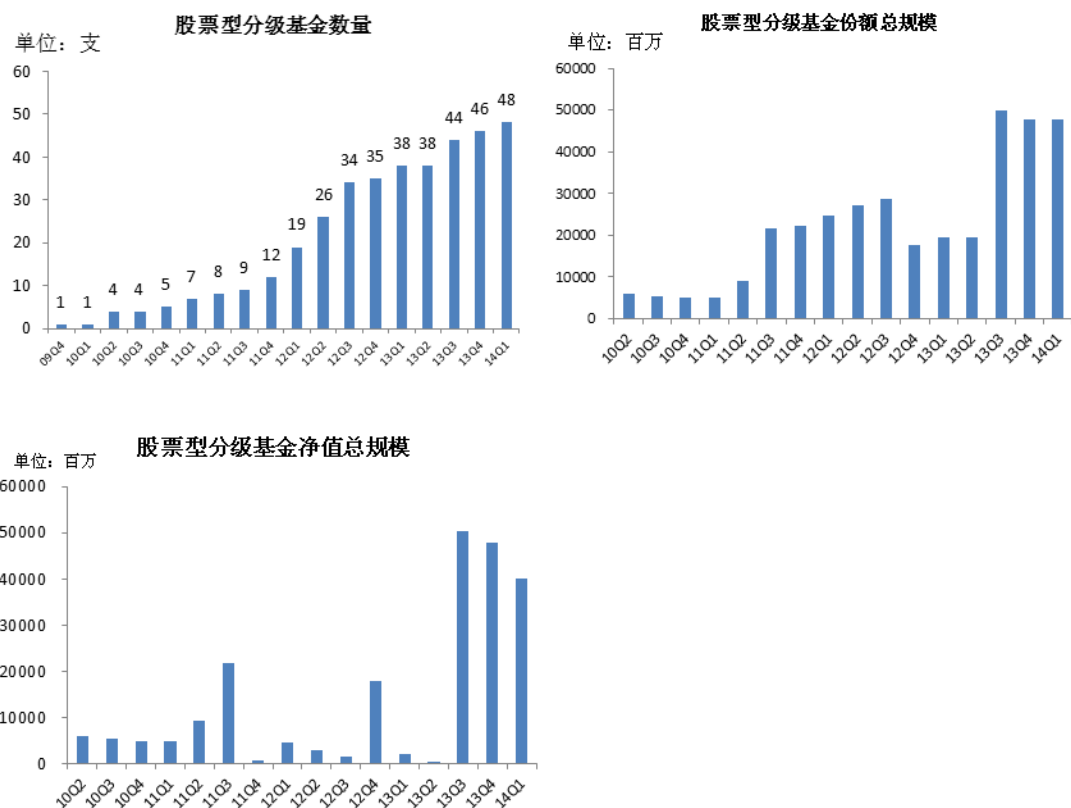
图 1 股票型分级基金规模 .....	2
图 2 溢价套利流程示意图 .....	6
图 3 折价套利流程示意图 .....	6
图 4 下折算套利流程示意图 .....	9
图 5 上折算套利流程示意图 .....	10
图 6 信诚沪深 300B 份额折价率和 A 份额隐含收益 .....	11
图 7 富国创业板 B 份额折价率和 A 份额隐含收益 .....	11
图 8 银华锐进折价率和稳进隐含收益率 .....	12
图 9 银华锐进和信诚沪深 300B 折（溢）价率分布与估计 .....	13
图 10 富国创业板 B 折（溢）价率分布与估计 .....	13

## 1.国内股票型分级基金市场概述

### 1.1 国内分级基金产品发展概况

自 2007 年 7 月第一只股票型分级基金“国投瑞银瑞福”分级基金成立以来，股票型分级基金发展迅速，目前市场上共有 48 只股票型分级基金。

图 1 股票型分级基金规模



数据来源：东兴证券研究所 wind 资讯

### 1.2 近期活跃品种列表

我们统计了截至 2014 年 6 月 5 日，在最近 20 个交易日平均成交量最多的 20 只分级基金，并同时计算了其日平均成交额和换手率。银华稳进、银华锐进、富国创业板 B 和信诚沪深 300B 等分级基金成交比较活跃。

表 1 活跃分级基金列表

序号	基金代码	基金名称	成交量	成交额	换手率 (%)
1	150018.OF	银华稳进	391544597.68	8283288655	3.36874
2	150019.OF	银华锐进	313009454.49	17756431456	7.22592
3	150153.OF	富国创业板 B	60856593.90	1323694329	11.59422
4	150001.OF	国投瑞银瑞福进取	38719512.92	1376577519	1.88790
5	150052.OF	信诚沪深 300B	30131977.39	872380682	7.15620
6	150097.OF	招商中证大宗商品 B	23014143.76	1318830904	15.54715
7	150013.OF	国联安双禧 B 中证 100	22187123.31	582177263	2.19629
8	150029.OF	信诚中证 500B	19158404.60	643139360	3.89423
9	150118.OF	国泰国证房地产 B	18559795.49	516173622	6.97287
10	150152.OF	富国创业板 A	12846255.22	271202642	2.53334
11	150101.OF	鹏华资源 B	11098983.56	257504126	5.38844
12	150051.OF	信诚沪深 300A	10740010.91	241283644	1.98024
13	150086.OF	申万菱信中小板 B	10435992.16	254422206	3.60514
14	150096.OF	招商中证大宗商品 A	10354487.88	209260619	2.43180
15	150172.OF	申万菱信申万证券行业	9030369.00	153184400	15.93413
16	150023.OF	申万菱信深成进取	8608615.02	591457023	0.99808
17	150043.OF	博时裕祥分级 B	7845257.87	144248206	0.90198
18	150060.OF	银华鑫瑞	6569428.00	153348331	2.58412
19	150022.OF	申万菱信深成收益	6215955.59	179551073	0.30293
20	150085.OF	申万菱信中小板 A	6193039.60	127038711	1.80773

数据来源: wind 资讯 东兴证券研究所 数据日期: 20140605 最近二十个交易日均值

## 2. 分级基金套利原理

### 2.1. 分级基金业务规则

#### 2.1.1 分级基金的申购与赎回

分级基金的母基金一般能够通过场内或者场外的方式进行申购与赎回，而 A、B 份额只上市交易，不接受申购与赎回，投资者可以在分级基金规定的开放日进行申购、赎回业务。

申购与赎回遵循以下几个原则：1、“未知价”原则，即母基金的申购、赎回价格以申请当日收市后的基金份额净值为基准进行计算；2、“金额申购、份额赎回”原则，即母基金的申购以金额申请，赎回以份额申请；3、基金份额持有人在场外销售机构赎回时，遵循“先进先出”原则，即注册登记确认日期在先的份额先赎回，注册登记

确认日期在后的份额后赎回，以确定被赎回基金份额的持有期限和所适用的赎回费率；4、基金份额的申购与赎回申请可以在当日业务办理时间结束前撤销，在当日业务办理时间结束后不得撤销；5、投资人办理基金份额场外申购、赎回应使用基金账户，办理基金份额场内申购、赎回应使用深圳证券账户；6、投资人办理基金份额的场内申购、赎回业务时，需遵守深圳证券交易所、中国证券登记结算有限责任公司的相关业务规则。

分级基金的申购与赎回一般设有最低的份额限制，申购费率在一定的范围内一般依据申购金额的大小来分级确定，为申购金额的固定比例；当中购金额大于一定的数值时，申购费即为固定的金额。赎回费率的设置则是根据持有年限来分级确定的，一般当持有年限大于2年时，赎回费率即为0。

### 2.1.2 分级基金的份额配对转换

分级基金的份额配对转换包括合并与分拆两个方面，分拆是持有人将持有的母基金按照约定的拆分比例拆成份额A与份额B的行为；合并是份额A、份额B的持有人按照约定的拆分比例合并成母基金的行为。在分级基金出现较大幅度的折价或者溢价的时候，可以通过份额的配对转换来实现套利。

### 2.1.3 分级基金的折算

分级基金将母基金按一定比例拆分为A、B份额，两类份额分别上市交易，并且可以随时按固定比例配对转换为母基金。

分级基金的A份额为优先份额，收益基准一般按照一年期定期存款的利率进行一定程度的上浮，而B份额为劣后份额，在优先保证A份额的收益后才能归属B份额的收益，但是因为A份额类似于固定收益份额，因此，B份额的收益具有较高的弹性，净值变化幅度较大。从分级基金的运行本质上看，B份额是一个杠杆操作的份额，类似于将A类份额的资金按照一定的成本融入，一般初始杠杆率为2倍，随着B类份额净值的变化，杠杆率会发生改变，为了控制风险，基金公司一般都会把分级基金的杠杆率控制在8倍以内。

为了控制分级基金的杠杆率，分级基金都设计了折算机制，一般以来说，杠杆率过高的时候，都是B类净值下跌较大的时候，这时候通过把B类份额的净值归一的方法，使一部分A类份额折算成母份额，从而来降低杠杆率。当母基金的净值增加到一定程度的时候，B份额基金的杠杆率会低于2倍，从而使得B份额的投资效率降低，为了增加B份额的杠杆率，这时候就需要把一部分B份额的净值归一，把一部分B份额折算成母份额，这样就可以保证B份额的杠杆率保持在一定的水平。

基金公司产品的设计中，包含了定期折算和不定期折算两类机制，定期折算是在一年中的某个固定的时点对基金进行份额折算，达到其母、子基金净值归1的目的。不定期折算是在触发折算条款的时候，对基金进行折算，使基金的净值归1，不定期折算

可以分为向上触点折算和向下触点折算,向上触点折算的母基金净值触发点一般设置为 1.5、2 或者 2.5,向下触点折算的普通级净值触发点一般设置为 0.15、0.2、0.25、0.3 或者 0.35。

**表 2 股票型分级基金折算条款**

证券代码	证券简称	定期折算条款	向上折算触发条款	向下折算触发条款
160218.OF	国泰证房地产	净值按比例计算 新增份额按比例折算成母基金	当母基金净值达到 2 时,净值归 1 新增份额按比例折算成母基金	当普通级净值达到 0.25 时,净值归 1 新增份额按比例折算成母基金
160219.OF	国泰证医药卫生	净值按比例计算 新增份额按比例折算成母基金	当母基金净值达到 1.5 时,净值归 1 新增份额按比例折算成母基金	当普通级净值达到 0.25 时,净值归 1 新增份额按比例折算成母基金
160417.OF	华安沪深 300	净值按比例计算 新增份额按比例折算成母基金	当母基金净值达到 2 时,净值归 1 新增份额按比例折算成母基金	当普通级净值达到 0.3 时,净值归 1 新增份额按比例折算成母基金
160806.OF	长盛同庆中证 800	当普通级净值<1 时,净值归 1 新增份额按比例折算成母基金;当普通级净值>=1 时,净值按比例计算 新增份额按比例折算成母基金		当普通级净值达到 0.25 时,净值归 1 新增份额按比例折算成母基金
161118.OF	易方达中小板指数	净值按比例计算 新增份额按比例折算成母基金	当母基金净值达到 2 时,净值归 1 新增份额按比例折算成母基金	当普通级净值达到 0.25 时,净值归 1 新增份额按比例折算成母基金

资料来源:wind 资讯 东兴证券研究所

## 2.2 分级基金套利

由于分级基金在交易所上市交易,分级基金中的两分子基金的价格由市场买卖力量的均衡决定,当分级基金自份额合并后的平均交易价格不等于其母基金资产净值时就会出现基金的折价和溢价现象。当分级基金的整体市场价格高于其母基金资产净值时称之为溢价,反之,当分级基金整体市场价格低于其母基金资产净值时称之为折价。衡量折价和溢价幅度的方法是折价率和溢价率:

$$\text{折价率} = (\text{市场价格} - \text{资产净值}) \div \text{资产净值} \times 100\%$$

在本文下面的计算中我们仅计算了折价率,如果涉及到折价率为负值的情况,则为溢价率。计算分级基金的折溢价率时,需要使用母基金的实时净值,对于被动跟踪指数的分级基金,可以根据所跟踪指数的涨跌幅以及该基金总的股票仓位来估算出母基金的净值。当基金的折价率和溢价率达到一定程度时,就会出现折价和溢价套利的机会。



### 2.2.1 溢价套利

当分级基金的溢价率可以抵消进行套利所需支付的各种费用时，就可以进行溢价套利。场内溢价套利的时间节点流程如下：

T 日二级市场大幅溢价

T 日申购场内母基金份额，同时做空股指期货对冲风险

T+2 日确认母基金份额，并申请分拆

T+3 日二级市场卖出分拆的 A、B 份额，同时股指期货平仓。

场外申购母基金份额进行套利的情况除了需要办理跨系统转托管转至具备资格的证券公司场内才能分拆以外，其他流程与场内相似。

溢价套利收益=卖出 A、B 份额所得资金-申购母基金的资金-交易费用+股指期货收益

图 2 溢价套利流程示意图



### 2.2.2 折价套利

当分级基金的折价率达到可以抵消进行套利所需支付的各种费用时，便可进行折价套利，折价套利流程如下：

T 日二级市场出现大幅折价

T 日买入 A、B 份额，同时做空股指期货对冲风险

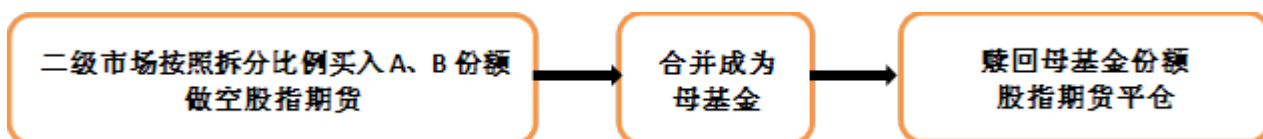
T+1 日申请将 A、B 份额合并成母基金

T+2 日申请赎回母基金份额，同时股指期货平仓

赎回的资金一般 T+4~T+6 日到账。

折价套利收益=赎回母基金资金-买入 A、B 份额支付的资金-交易费用+股指期货收益

图 3 折价套利流程示意图





### 2.2.3 事件套利原理

分级基金由于折溢价现象的存在，基本都设有折算条款，折算条款包括定期折算与不定期折算。

分级基金的下折算，使得一部分折价购买的 A 类份额可以按照净值转换成母份额，并可以赎回，这就相当于打折买到的商品可以按照原价退货，因此下折算一般存在着套利的机会。

分级基金的上折算，使得一部分 B 类份额按照净值转换成母份额，并可以被赎回，这部分是否存在套利机会，需要看 B 类份额是否存在折价关系而定，如果 B 类份额是溢价交易的，就不存在套利机会，如果 B 类份额是折价交易的，就会存在套利机会。

利用分级基金的折算机制进行套利，我们称之为事件套利。

表 3 股票型分级基金定期折算前后净值涨幅

基金代码（名称）	折算日期	折算日前五日涨	折算日前十日涨	折算日后五日涨	折算日后十日涨
		跌幅	跌幅	跌幅	跌幅
160127.OF(南方新兴消费增长)	2014-3-13	-9.01%	-8.43%	-2.70%	-3.00%
	2013-3-13	-0.60%	2.25%	2.30%	2.70%
161818(银华消费主题分级)	2014-1-2	1.07%	1.52%	0.18%	1.58%
	2013-1-4	-0.44%	4.33%	1.31%	7.97%
	2012-1-4	-1.53%	-4.65%	0.55%	-3.99%
163406.OF(兴全合润分级)	2013-4-22	-4.10%	3.89%	-0.99%	3.61%
165310.OF(建信双利策略主题)	2014-1-2	-1.50%	-1.99%	-2.94%	-3.75%
	2013-1-4	-0.45%	4.22%	0.79%	4.94%
	2012-1-4	-2.64%	6.78%	2.71%	-1.11%
121099.OF(国投瑞银瑞福深证 100)	2013-2-18	-0.09%	1.23%	-3.82%	-5.50%
160218.OF(国泰国证房地产)	2014-1-2	-3.06%	-6.13%	-6.98%	-8.22%
160219.OF(国泰国证医药卫生)	2014-1-2	1.63%	2.63%	-1.60%	-2.15%
160417.OF(华安沪深 300)	2014-1-2	-2.75%	-4.87%	-4.14%	-4.57%
	2013-1-4	1.08%	4.25%	-1.55%	2.72%
160620.OF(鹏华中证 A 股资源产业)	2014-1-2	48.25%	44.51%	-6.26%	-5.96%
160806.OF(长盛同庆中证 800)	2013-5-21	2.18%	1.13%	1.12%	-1.42%
160808.OF(长盛同瑞中证 200)	2014-1-2	-1.88%	-2.93%	-3.73%	-4.03%
160809.OF(长盛同辉深证 100 等权)	2013-9-12	-0.09%	0.75%	0.00%	-2.52%
161022.OF(富国创业板指数分级)	2014-1-2	2.19%	4.71%	3.27%	4.09%
161118.OF(易方达中小板指数)	2013-9-18	-1.39%	-1.98%	2.08%	5.72%
161207.OF(国投瑞银瑞和 300)	2013-10-11	-3.20%	-4.67%	-1.70%	-3.90%
	2012-10-12	13.64%	18.20%	1.10%	-2.60%
	2011-10-13	23.76%	19.47%	-5.20%	-0.20%

	2010-10-13	16.14%	16.69%	5.20%	5.30%
161507.0F（银河沪深 300 成长）	2014-1-2	-1.32%	-1.92%	-2.78%	-3.19%
161715.0F（招商中证大宗商品）	2014-1-2	-4.70%	-7.24%	-6.16%	-5.34%
	2013-1-4	0.11%	3.01%	-1.36%	4.28%
161811.0F（银华沪深 300 分级）		NA	NA	NA	NA
161812.0F（银华深证 100）	2014-1-2	-3.10%	-4.39%	-3.90%	-4.74%
	2013-1-4	-1.51%	1.96%	-0.90%	4.60%
	2012-1-4	-5.67%	-8.11%	6.01%	4.48%
	2011-1-4	1.86%	-1.23%	-3.06%	-8.20%
161816.0F（银华中证等权重 90）	2014-1-2	-2.80%	-4.78%	-4.17%	-5.13%
	2013-1-4	1.82%	4.57%	-1.78%	2.41%
	2012-1-4	-4.81%	-6.14%	6.84%	7.43%
161819.0F（银华中证内地资源主题）	2014-1-2	-1.80%	66.67%	-5.79%	-5.89%
	2013-1-4	-0.76%	1.89%	-2.29%	1.20%
	2012-1-4	-0.10%	0.50%	0.70%	0.70%
161825.0F（银华中证 800 等权重）	2013-12-2	-1.10%	-1.20%	3.24%	1.52%
161910.0F（万家中证创业成长）	2014-1-2	-0.55%	0.76%	-1.00%	-1.61%
162010.0F（长城久兆中小板 300）	2014-1-29	0.00%	0.98%	4.86%	6.80%
	2013-1-29	-1.50%	-2.65%	-0.55%	1.31%
162107.0F（金鹰中证 500）	2014-1-2	-2.23%	-2.93%	-3.80%	-3.45%
	2013-1-4	-0.12%	2.89%	0.20%	5.58%
162216.0F（泰达宏利中证 500）	2014-1-2	-1.51%	-2.33%	-4.12%	-3.33%
	2013-1-4	-0.75%	2.30%	0.54%	6.22%
	2012-1-4	-4.31%	-4.60%	3.56%	0.73%
162509.0F（国联安双禧中证 100）	2013-4-15	10.25%	9.29%	3.70%	0.40%
162510.0F（国联安双力中小板）	2014-3-21	-1.96%	-5.16%	-3.63%	-1.34%
	2013-3-22	-0.94%	-3.36%	-2.32%	-3.47%
162714.0F（广发深证 100 分级）	2014-1-2	-3.08%	-4.21%	-4.05%	-4.90%
	2013-1-4	-0.34%	3.37%	-0.84%	4.86%
163109.0F（申万菱信深证成指分级）	2014-1-2	0.15%	-1.47%	-4.94%	-5.88%
	2013-1-4	3.03%	6.60%	-6.22%	-1.49%
	2012-1-4	-1.83%	-3.88%	1.24%	0.00%
	2011-1-4	2.68%	0.99%	-2.61%	-6.52%
163111.0F（申万菱信中小板）	2013-5-7	2.12%	2.15%	-2.89%	5.17%
163209.0F（诺安中证创业成长）	2014-1-2	0.00%	1.39%	-1.19%	-1.74%
	2013-1-4	-0.33%	4.19%	2.12%	8.37%
164809.0F（工银瑞信中证 500）	2014-1-2	-1.62%	-2.29%	-3.80%	-3.39%
	2013-1-4	-0.97%	2.13%	0.32%	5.95%
164811.0F（工银瑞信深证 100）	2013-7-1	-0.36%	-10.24%	-1.45%	5.45%
165312.0F（建信央视财经 50）	2014-1-2	-2.74%	-3.92%	-3.12%	-3.02%

165511.OF（信诚中证 500 分级）	2014-2-7	-1.55%	3.40%	4.34%	4.07%
	2013-2-8	-1.39%	2.60%	-1.41%	0.70%
	2012-2-10	-0.55%	1.40%	2.22%	7.76%
165515.OF（信诚沪深 300 分级）	2013-12-13	-4.61%	-4.30%	-5.28%	-4.38%
	2013-1-31	0.30%	1.51%	2.49%	-2.88%
165519.OF（信诚中证 800 医药）	2013-12-13	-1.29%	-1.10%	-2.02%	0.40%
165707.OF（诺德深证 300 分级）	2014-1-2	-1.42%	-2.52%	-3.35%	-3.54%
166802.OF（浙商沪深 300）	2014-1-2	-2.87%	-4.83%	-4.01%	-4.49%
	2013-1-4	0.64%	3.85%	-1.48%	2.65%
167601.OF（国金通用沪深 300）	2014-1-2	-0.77%	-2.81%	-4.05%	-4.73%

数据来源:东兴证券研究所 wind 资讯

表 4 股票型分级基金不定期折算前后净值涨幅

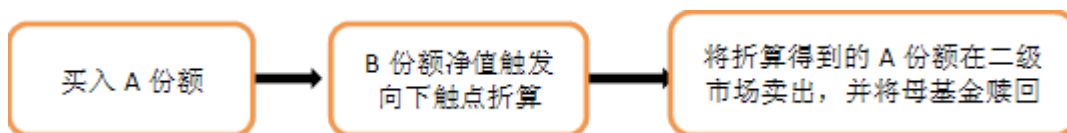
基金代码（名称）	折算日期	折算类型	折算日前	折算日前	折算日后	折算日后
			五日涨跌 幅	十日涨跌 幅	五日涨跌 幅	十日涨跌 幅
161816.OF（银华中证等权重 90）	2012-8-31	下折算	-4.42%	-4.99%	5.30%	5.90%
161819.OF（银华中证内地资源主题）	2013-12-23	下折算	-5.30%	-8.48%	-1.60%	-4.70%
160620.OF（鹏华中证 A 股资源产业）	2013-12-27	下折算	-0.000342	-6.75%	-6.30%	-8.90%

数据来源:东兴证券研究所 wind 资讯

### （1）下折算套利

下折算套利是针对 A 份额的操作，收入包括两个部分，第一部分是折算获得的基础份额赎回后变成的资金；第二部分是折算后剩余的 A 份额在二级市场卖出得到的资金，成本是投资者在场内买入的 A 份额。

图 4 下折算套利流程示意图



套利过程如下：

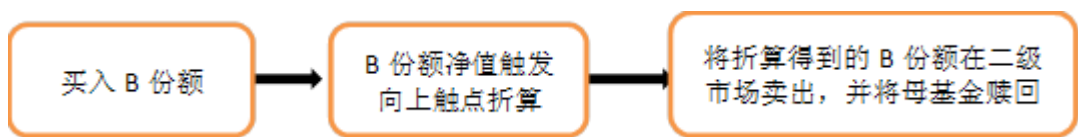
某分级基金即将触发向下折算，在二级市场买入该基金的 A 份额 100 份（假设买入价为 0.9 元，因为 A 份额一般会折价交易），在 T 日该基金的 B 份额净值变为了 0.25 元，根据折算条款，需进行向下折算。在折算前，A 份额的净值假定为 1.1 元，假设该基金的拆分比例为 1:1，由于 B 份额的净值变为原来的 4 倍，所以 B 份额的数量变为原来的四分之一，为了保持 1:1 的固定比例，A 份额的数量也调整为原来的四分之一，该投资者在折算后持有净值为 1 的 A 份额 25 份，剩余的 A 份额净值为： $110-25=85$  元，故可以转化为净值为 1 的母基金 85 份，在折算完成后，将持有的份额 A 卖出（假

设以 0.9 元的价格卖出)，并将母基金赎回得到 85 元，总计可得  $85+25\times 0.9=107.5$  元，相比初始投入的 90 元，该套利过程获得了 17.5 元的盈利。

#### (2) 上折算套利

上折算是针对 B 份额的操作，收入包括两个部分，第一部分是折算获得的基础份额赎回后变成的资金；第二部分是折算后剩余的 B 份额在二级市场卖出得到的资金，成本是投资者在场内买入的 B 份额。

图 5 上折算套利流程示意图



套利过程如下：

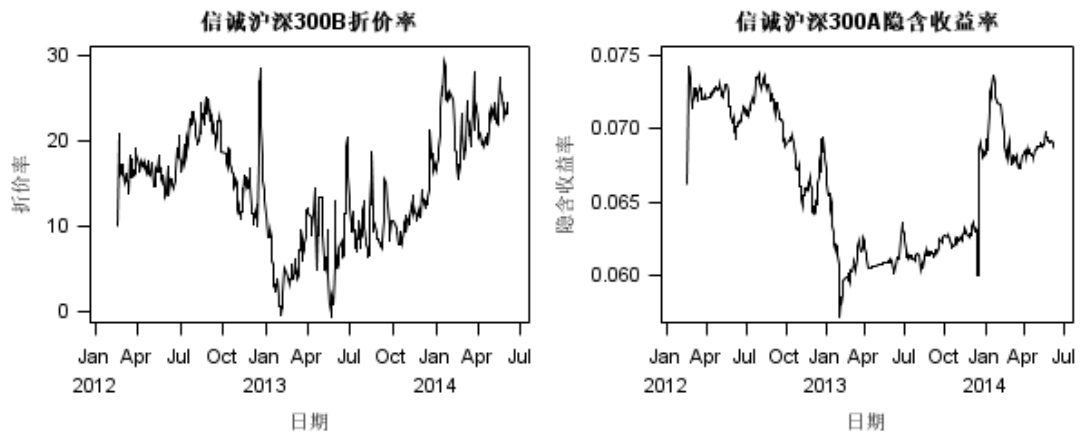
买入 100 份 B 份额，价格为 1.3 元，净值为 1.4 元，在 T 日，B 份额净值为 2.0 元，触发上折算机制，折算后，B 份额净值为 1 元，份额为 100 份，同时增加 100 份净值为 1 元的母份额，折算后，B 份额价格为 0.9 元，则此次交易收益为： $100+0.9\times 100-1.3\times 100=60$  元。但是上这算交易并不一定都是盈利的，如果 B 份额买入时为溢价交易，卖出时为折价交易，就有可能实现亏损，如买入价格为 1.8 元，卖出价格为 0.7 元，则此次交易的收益就变为： $100+0.7\times 100-1.8\times 100=-10$  元。上折算套利的盈利临界条件是 B 份额折算前的价格减去折算后的价格小于 1。

### 3. 分级基金套利实证研究

#### 3.1. 分级基金折溢价率变化

我们选择最近二十个交易日交易最为活跃的分级基金：信诚沪深 300、富国创业板和银华稳进（锐进），分别计算了其 A 类份额的隐含收益率以及 B 类份额的折价率，观察其在最近 3 年内的折溢价率变化。

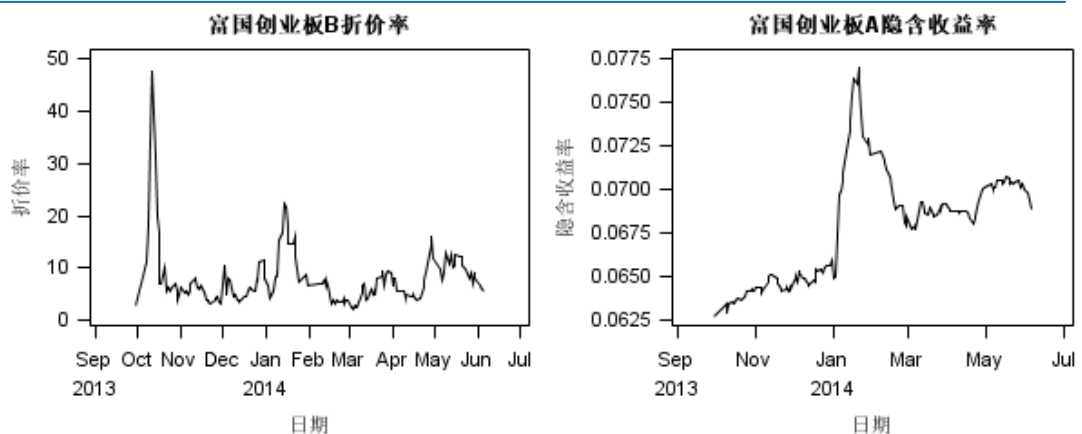
图 6 信诚沪深 300B 份额折价率和 A 份额隐含收益



数据来源：东兴证券研究所，wind 资讯

2013 年以来，信诚沪深 300B 的溢价率为正且开始走高，目前的溢价率超过了 20% 的水平，说明价格已经比净值高 20% 以上。而 A 份额的隐含收益率走高，达到了 0.07 的水平，说明 A 份额的折价比较显著，吸引力在下降。

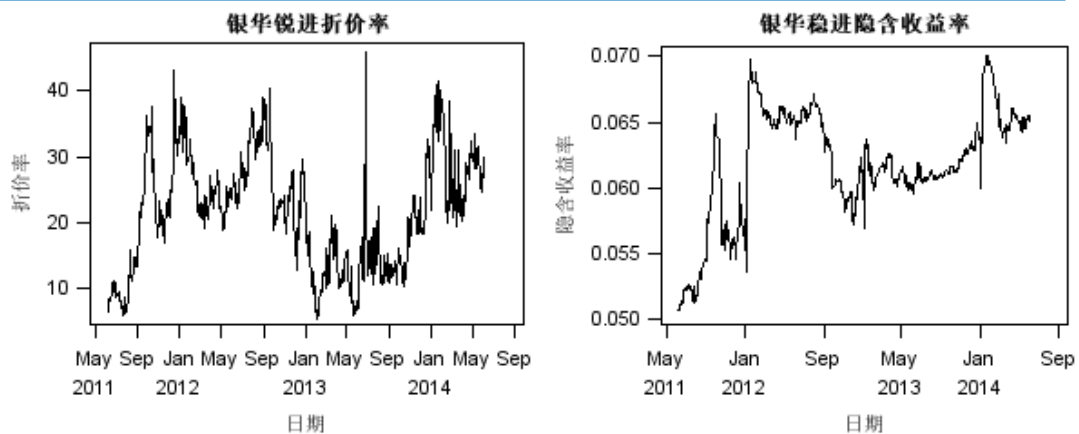
图 7 富国创业板 B 份额折价率和 A 份额隐含收益



数据来源：东兴证券研究所，wind 资讯

富国创业板 B 的溢价率一直在 10% 左右徘徊，2014 年 5 月份以来溢价率在逐渐走低。A 份额的隐含收益率在 2014 年的一月份创出 0.0775 的高点后，开始回落到 0.07 左右的水平，与信诚沪深 300A 份额的隐含收益率基本一致。

图 8 银华锐进折价率和稳进隐含收益率



数据来源：东兴证券研究所，wind 资讯

银华锐进的溢价率在 2014 年年初冲高到 40% 的水平，随后有所回来，目前保持在 30% 左右，银华稳进的隐含收益率在 2014 年初达到了 0.07 的水平，目前回落到 0.065 左右，低于富国创业板 A 和信诚沪深 300A 的隐含收益率。

### 3.2 折溢价套利实证研究

我们对最近二十个交易日交易最为活跃的分级基金：信诚沪深 300、富国创业板和银华稳进（锐进）B 类份额的折价率进行了描述性统计，并拟合了其分布曲线。

结果显示，富国创业板 B 和信诚沪深 300B 的折（溢）价率变化率较小，银华锐进和富国创业板 B 的折价率最大值都在 45% 以上。平均来看，银华锐进的折价率均值最大，达到了 21.49%。

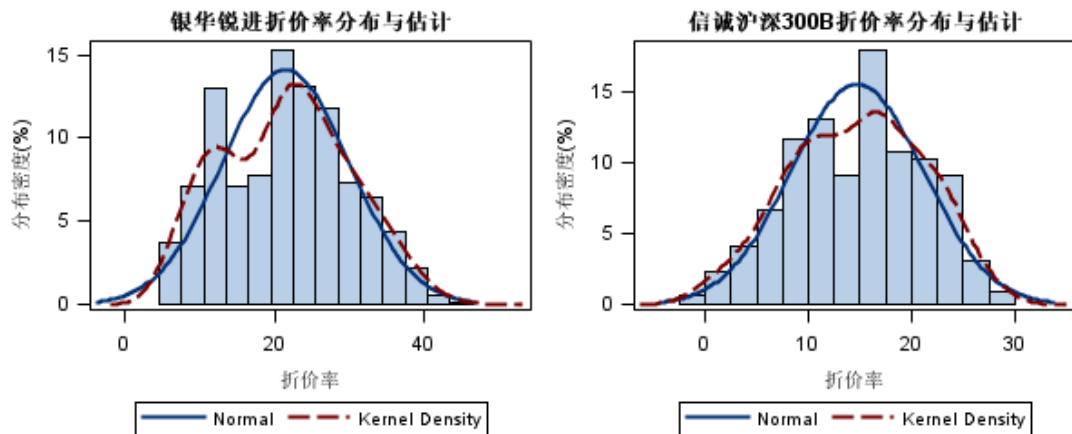
表 5 活跃分级基金折（溢）价率描述性统计

基金代码	基金名称	样本数量	最大值	最小值	标准差	均值	峰度	斜度
150019.OF	银华锐进	726	45.8791	5.3623	8.4981	21.4908	-0.7507	0.1063
150052.OF	信诚沪深 300B	556	29.3333	-0.7495	6.4131	14.7268	-0.6544	-0.1336
150153.OF	富国创业板 B	164	47.3733	2.1005	5.6560	8.0064	17.5947	3.4680

数据来源：东兴证券研究所，wind 资讯

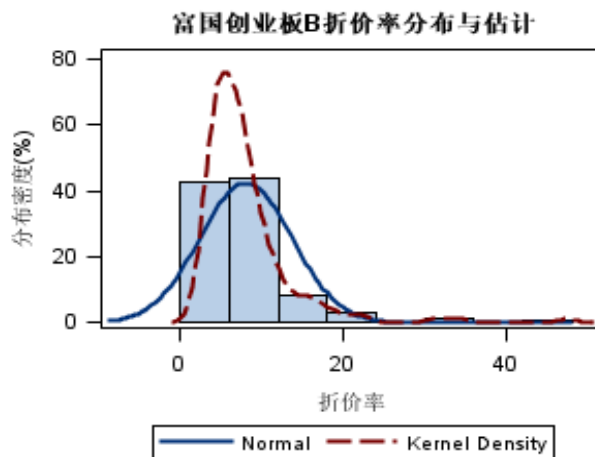
从拟合的折价率分布情况来看，富国创业板 B 的折价率 80% 以上都分布在 20% 以下，分布非常集中。银华锐进的折价率分布比较分散，折价率低于 20% 和介于 20% 到 40% 之间的比例基本相等，均在 45% 左右。信诚沪深 300B 的折价率集中分布在 10% 到 20% 之间，占比达到了 50% 以上。

图 9 银华锐进和信诚沪深 300B 折（溢）价率分布与估计



数据来源：东兴证券研究所，wind 资讯

图 10 富国创业板 B 折（溢）价率分布与估计



数据来源：东兴证券研究所，wind 资讯

### 3.3 折算事件套利

我们对出现分级基金上市以来，没有触发过上折算，触发下折算的案例也有限，我们统计了出现下折算的三只基金，分别是银华中证等权重、银华中证内地资源和鹏华中证 A 资源产业基金，并以触发折算前五日和折算后五日为时间窗口，模拟了下折算事件套利的收益情况。从事件套利的结果来看，均取得了比较高的收益率，特别是银华中证等权重和鹏华中证 A 资源产业基金，年化后的收益达到了分别达到了 88.47% 和 78.95%。因此我们可以重点跟踪分级基金的下折算事件带来的套利机会。



表 6 下折算事件套利收益统计

基金代码	名称	折算日期	折算类型	折算前五日买入	折算后五日卖出	折算套利年化收益率(%)
161816.OF	银华中证等权重 90	2012/8/31	下折算	0.940	0.900	88.47
161819.OF	银华中证内地资源主题	2013/12/23	下折算	1.019	0.941	7.59
160620.OF	鹏华中证 A 股资源产业	2013/12/27	下折算	0.969	0.875	78.95

数据来源：东兴证券研究所，wind 资讯

## 4.研究结论

分级基金是我国公募基金行业的重要创新，自 2007 年 7 月第一只股票型分级基金“国投瑞银瑞福”分级基金成立以来，股票型分级基金发展迅速，目前市场上共有 48 只股票型分级基金。在上一篇报告中我们重点研究了我国分级基金市场的发展历程和趋势，在本篇报告中我们重点研究了传统分级基金的相关规则和交易策略。

传统分级基金实际上是一种带有杠杆效应的风险收益分级基金，同时通过定期和不定期的折算机制来调整杠杆水平，进而达到控制风险的效果。

分级基金的套利策略包括溢价套利、折价套利和折算事件套利，实证研究发现，活跃分级基金的大部分情况下都是溢价交易，折价交易的概率很小，最为活跃的银华稳进溢价率达到了 20% 以上。但是折溢价套利涉及到的交易成本较高，有实质盈利的交易机会并不多。

折算事件套利是分级基金的重要套利及机会，我们从发生下折算的分级基金的套利机会来看，年化收益非常之高，银华中证等权重 90 和鹏华中证 A 股资源产业下折算情况下的年化收益达到了 80% 左右。

建议重点关注分级基金的下折算套利机会。同时有交易成本优势的投资者可以关注分级基金的溢价和折价套利机会。



## 分析师简介

姜 力

中国人民大学金融工程博士，全球金融风险管理师协会注册金融风险管理师（The Global Association of Risk Professionals, FRM），2013年7月加盟东兴证券研究所，从事股票、基金、金融衍生品等的资产定价、交易策略和风险管理研究。

## 分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

## 免责声明

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写，东兴证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用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，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为东兴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供东兴证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和责任。

## 行业评级体系

公司投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

强烈推荐：相对强于市场基准指数收益率 15% 以上；

推荐：相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间；

回避：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

行业投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5% 以上；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间；

看淡：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。