

证券研究报告



分析师：
于明明
yumingming@xyzq.com.cn
S0190514080004

任瞳
rentong@xyzq.com.cn
S0190511080001

“50 朋友圈”交易策略之三：分级基金与 50ETF 期权投资策略探索

2015 年 05 月 19 日

报告关键点

本报告关注的是分级基金与期权的组合策略，对典型组合策略做了详细介绍及投资提醒。

相关报告

《“50 朋友圈”交易策略之一：50ETF 期权与 50ETF 套利机会挖掘》2015-04-03
《“50 朋友圈”交易策略之二：50ETF 与 50 指数成分股套利机会挖掘》2015-05-18

投资要点

- “50 圈”包含上证 50ETF，50ETF 期权，50 分级基金以及 4 月 16 日上线的上证 50 股指期货，是国内市场存在的最完备的指数品种。
- 本报告为系列报告，本文是系列报告的第三篇，关注的是分级基金与期权组合策略能构建出多样化的收益组合，重点分析各种策略的适用范围以及风险来源。
- 分级 A 加期权构建结构化保本产品，期权在其中起到增大收益的作用。策略举例：分级 A+认购期权，分级 A+牛市价差。
- 在分级 B 与期权构建的投资组合中，分级 B 的杠杆得到保留，期权在其中一般用来冲抵标的下行带来的损失。策略举例：分级 B+认沽期权，分级 B-认购期权，分级 B+Collar，分级 B+熊市价差。
- 目前由于易方达上证 50 分级上市交易日期较短，随着数据的累积以及定价的完善将会有更有力的结论。

请阅读最后一页信息披露和重要声明

敬请参阅特别声明

此文件只供report@wind.com.cn使用

目录

1. 分级 A 与期权构建组合策略	- 4 -
1.1. 分级 A+认购期权	- 4 -
1.2. 分级 A+牛市价差	- 6 -
1.3. 本章小结及风险说明	- 8 -
2. 分级 B 与期权构建组合策略	- 9 -
2.1. 分级 B+认沽期权	- 10 -
2.2. 分级 B-认购期权	- 11 -
2.3. 分级 B+Collar	- 12 -
2.4. 分级 B+熊市价差	- 14 -
2.5. 本章小结及风险提示	- 16 -
3. 总结及展望	- 16 -
表 1 因子及符号说明	- 3 -
表 2 分级 A+认购期权现金流	- 4 -
表 3 分级 A+认购牛市价差现金流	- 6 -
表 4 分级 B+认沽期权现金流	- 10 -
表 5 分级 B-认购期权现金流	- 11 -
表 5 分级 B+Collar 现金流	- 13 -
表 6 分级 B+认沽牛市价差现金流	- 15 -
图 1 分级 A+近月认购期权到期损益 (50ETF 购 5 月 3.00)	- 5 -
图 2 分级 A+远月认购期权到期损益 (50ETF 购 12 月 3.00)	- 5 -
图 3 分级 A+近月牛市价差到期损益 (50ETF 购 5 月 3.00-购 5 月 3.20)	- 7 -
图 4 分级 A+远月牛市价差到期损益 (50ETF 购 12 月 3.00-购 12 月 3.10)	- 7 -
图 5 分级 A 两种组合策略收益对比 (保本率=95%)	- 8 -
图 6 易方达上证 50 分级 A 价格变动	- 8 -
图 7 分级 A+认购期权收益率 (4 月 28 日建仓)	- 9 -
图 8 分级 B+近月认沽期权到期损益率 (50ETF 沽 5 月 3.10)	- 10 -
图 9 分级 B+远月认沽期权到期损益率 (50ETF 沽 12 月 3.10)	- 11 -
图 10 分级 B-近月认购期权到期损益 (50ETF 购 5 月 3.20)	- 12 -
图 11 分级 B-远月认购期权到期损益 (50ETF 购 12 月 3.20)	- 12 -
图 12 分级 B+近月 Collar 到期损益 (50ETF 沽 5 月 3.00-购 5 月 3.10)	- 14 -
图 13 分级 B+近月 Collar 到期损益 (50ETF 沽 5 月 3.00-购 5 月 3.10)	- 14 -
图 14 分级 B+近月熊市价差到期损益 (50ETF 沽 5 月 3.10-沽 5 月 3.00)	- 15 -
图 15 分级 B+远月熊市价差到期损益 (50ETF 沽 12 月 3.10-沽 12 月 3.00)	- 15 -
图 16 易方达上证 50 分级 B 价格变动	- 16 -

报告正文

2015年2月9日，上证50ETF期权正式在上交所上线，给整个市场提供了一种有效的避险及投资工具。3月30日易方达上证50指数分级基金（502048）成功首发，场内母份额和子份额可以实现T+0操作。4月16日上证50和中证500股指期货上市交易。至此**上证50指数便拥有了全套的衍生品**：分级基金，股指期货和期权。

上证50指数相关金融产品的完备带来的是非常丰富投资机会及花样百出的投资策略。分级基金作为一种满足投资者不同需求的灵活的投资工具，越来越受投资者欢迎；而50ETF期权，随着上交所于4月1日，5月4日两次上调持仓限额以及5月8日发布期权组合保证金方案，将会释放越来越多的潜力。**分级基金与期权组合策略能构建出多样化的收益情景，无疑会成为个性投资的新宠**。本报告接下来介绍几组基础的分级基金与期权构成的组合策略。由于易方达上证50分级上市日期较短，数据很少，不便作回测，我们将建立简化的模型来刻画头寸的价值变动，并对到期现金流做一个大致展示。

本报告为系列报告，主要介绍“50圈”中各种品种的操作机会，包括套期保值以及套利等策略介绍。**本文是系列报告的第三篇，关注的是分级基金与期权组合策略能构建出多样化的收益组合，重点分析各种策略的适用范围以及风险来源。**

考虑在2015年5月8日，采用分级基金与期权构建投资组合，持有至期权到期日，由于期权到期日均早于下一个分级基金定折日（2016年4月15日），故不须考虑定折带来的影响。在我们的测算模型中，暂不考虑上折，下折的影响，假设投资组合中途不调仓，忽略手续费，并假设分级A隐含收益率不变（故分级A折溢价率不变，分级A的价格由持有时间，约定收益率，折溢价率完全决定），再假定套利空间被充分打压（故母基金价格趋向于其净值，分级B价格可完全由母基金价格与分级A价格推出）。本报告的测算因子及符号说明见下表。

表1 因子及符号说明

测算因子	对应符号	对应取值
约定收益率	r_f	5.50%
隐含收益率	r	6.61%
持有时间（年）	t	
母基金净值	S	
分级A净值	net_A_t	$1.0035 * (1 + 5.5% * t)$
分级B净值	net_B_t	$2 * S - net_A_t$
分级A价格	A_t	$r_f / r * net_A_t$
分级B价格	B_t	$2 * S - A_t$
分级基金份数	n_1	
期权（组合）份数	n_2	
头寸总价值	P_t	

数据来源：兴业证券研究所

1. 分级 A 与期权构建组合策略

作为分级基金中的优先份额，分级 A 具有类固收产品的属性。在零售市场中，利用固定收益产品与期权构建的保本结构化产品广受欢迎。同样的，我们可以利用分级 A 的类固定收益来 cover 期权成本，构建保本产品。

总体而言，作为类固收产品，相比于债券，分级 A 有如下优势：

- 信用高：市场上给分级 A 估值一般使用 7-10 年的 AA+ 信用债与分级 A 类比，然而实际上，分级 A 的本金和利息都有分级 B 的本金及向下折算机制提供保证，信用程度实际上是远远高于信用债，接近国债的。
- 不收税：投资分级 A 类不收印花税等其他股票债券需缴纳的税费。
- 周期短：永续分级 A 类一方面是永续存在的，另一方面通过定期折算和不定期折算机制使得 A 类持有人每年至少有一次利息兑现的机会。类似于一个永续存在的短久期债，收益率却更高。

可以看出，分级 A 的优势使得基于它构建的保本结构化产品更有灵活性及竞争力。但是分级 A 涉及可能出现不定期折算，以及折溢价率的变动。所以基于分级 A 构建的组合产品在风险管理上会更为复杂。这一点将会在 1.3 节详细说明。

对于保本型结构化产品而言，保本率是关键指标。确定了保本率，我们就可以确定分级 A 与期权的头寸比例来建立初始头寸。

1.1. 分级 A+认购期权

头寸构建

同时持有分级 A 与上证 50ETF 认购期权 C (一般选择平值期权,行权价为 K)，通过分级 A 的高收益率 cover 买入认购期权成本，从而构造 ETF 下跌时保本，上涨时增值的策略。

初始头寸配比

此策略最糟糕的情况为到期期权收益为 0，根据假设，可以通过以下关系式推出 n_1, n_2 的配比。

$$\begin{aligned} n_1 A_0 + n_2 C &= P_0 \\ n_1 A_0 (1 + r_f T) &= b P_0 \end{aligned}$$

其中 b 为保本率，C 为期初认购期权价格，其余符号见表 1。

$$\text{解得 } n_1 : n_2 = \frac{bC}{(1 + r_f T - b)A_0}$$

表 2 分级 A+认购期权现金流

t=0 头寸	t=0 现金流	t=T 现金流	
		$S_T > K$	$S_T \leq K$

买入 $n_2 \cdot C$	$-n_2 C$	$n_2 (S_T - K)$	0
买入 $n_1 \cdot A_0$	$-n_1 A_0$	$n_1 A_T$	
现金流之和	$-n_2 C - n_1 A_0$	$n_1 (A_T - A_0) + n_2 (S_T - K)$	$n_1 (A_T - A_0)$

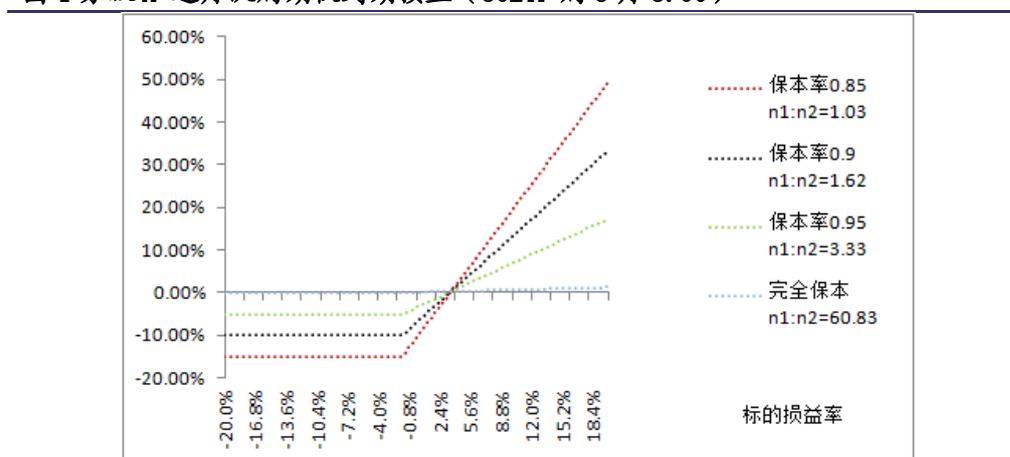
数据来源：兴业证券研究所

到期损益

$$profit = \begin{cases} n_1(A_T - A_0) - n_2 C, S_T \leq K \\ n_1(A_T - A_0) + n_2(S_T - K - C), S_T > K \end{cases}$$

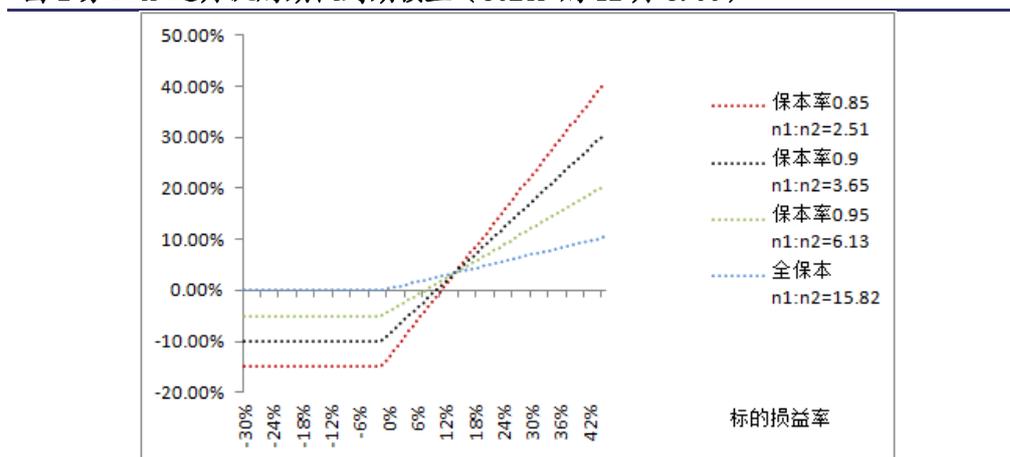
考虑在 2015 年 5 月 8 日，分别采用近月（5 月到期）及远月（12 月到期）的期权与分级 A 按照本小节之前推出的 n_1, n_2 配比构建保本投资组合，持有组合至期权到期日的损益为图 1，图 2。

图 1 分级 A+近月认购期权到期损益（50ETF 购 5 月 3.00）



资料来源：兴业证券研究所

图 2 分级 A+远月认购期权到期损益（50ETF 购 12 月 3.00）



资料来源：兴业证券研究所

由图 1，图 2，保本率决定了头寸的杠杆，如果保本率为 95%左右，当指数上涨时此投资组合能取得与指数类似的收益，而当指数下跌时，此策略的最大损失仅仅为 5%；若进一步下调保本率，则可以在损失有限的情况下获得超额杠杆。策略投资者可以根据自身偏好设置保本率，因此此策略灵活而不失稳健，但是作为交易单一期权的策略，此策略受隐含波动率变化的影响明显。

1.2. 分级 A+牛市价差

牛市价差(Bull Spread)是一种适用于温和看涨预期,收益损失都有限,成本相对较低的期权组合策略。牛市价差有两种构建方式,一是认购牛市价差,这种差价可以通过买入一个行权价为 K_1 的看涨期权 C_1 和卖出一个同一标的,行权价为 K_2 ($K_2 > K_1$) 的看涨期权 C_2 组合而成, (例如 C_1 为平值期权, C_2 为浅虚值期权); 二是认沽牛市价差: 这种差价可以通过买入一个行权价为 K_1 的看跌期权 P_1 和卖出一个同一标的,行权价为 K_2 ($K_2 > K_1$) 的看跌期权 P_2 组合而成。两种策略净现金流趋势完全一致,投资者需根据价差净现金流和期初成本进行取舍。为简便起见,下文以认购牛市价差为例介绍分级 A+牛市价差保本策略。

关于期权价差还需要提醒一点: 牛市价差的理论净成本较低(认沽牛市价差理论上还有正向期初现金流),但在国内市场中,期初卖出期权的收益无法于当时得到,考虑到可能的保证金,期权组合的实际期初成本高于理论成本。根据上交所最新规定,认购牛市价差无需支付保证金,期初成本为 C_1 ,认沽牛市价差期初成本为保证金 $K_2 - K_1$ 。

头寸构建

同时持有分级 A 与买入一份牛市价差 ($C_1 - C_2$), 通过分级 A 的高收益率 cover 买入认购期权组合成本,从而构造 ETF 下跌时保本,上涨时增值的策略。与分级 A+认购期权策略相比,此策略最大收益有上限,且一份价差理论净成本较低,故头寸比例更高,在温和上涨情形下能较快达到收益上限。

初始头寸配比

此策略最糟糕的情况为到期期权收益为 0,到期收益仅由分级 A 与 C_2 权利金构成,根据假设,可以通过以下关系式推出 n_1, n_2 的配比。

$$\begin{aligned} n_1 A_0 + n_2 C_1 &= P_0 \\ n_1 A_0 (1 + r_f T) + n_2 C_2 &= b P_0 \end{aligned}$$

其中 b 为保本率, C_1, C_2 为期初认购期权价格,其余符号见表 1。

$$\text{解得 } n_1 : n_2 = \frac{b C_1 - C_2}{A_0 (1 + r_f T - b)}$$

表 3 分级 A+认购牛市价差现金流

t=0 头寸	t=0 现金流	t=T 现金流		
		$S_T > K_2$	$K_1 < S_T \leq K_2$	$S_T \leq K_1$
买入 $n_2 * C_1$	$-n_2 C_1$	$n_2 (S_T - K_1)$	$n_2 (S_T - K_1)$	0
卖出 $n_2 * C_2$	0	$-n_2 (S_T - K_2) + n_2 C_2$	$+n_2 C_2$	$+n_2 C_2$
买入 $n_1 * A_0$	$-n_1 A_0$	$n_1 A_T$		
现金流之和	$-n_2 C_1 - n_1 A_0$	$n_2 (K_2 - K_1 + C_2) + n_1 A_T$	$n_2 (S_T - K_1 + C_2) + n_1 A_T$	$n_1 A_T + n_2 C_2$

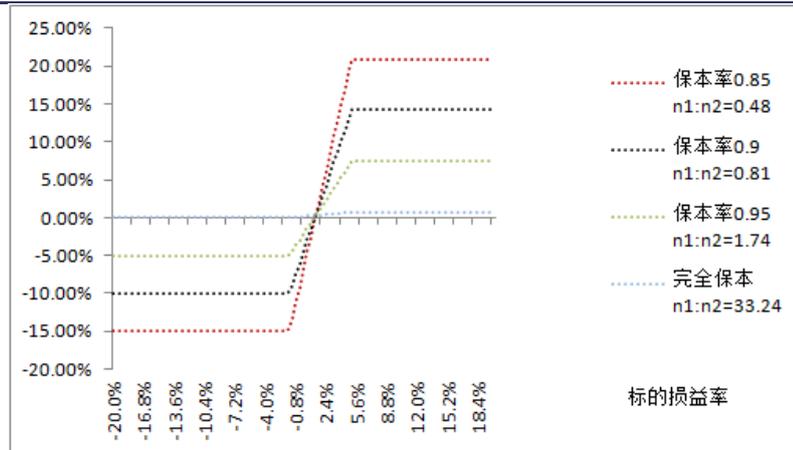
数据来源: 兴业证券研究所

到期损益

$$profit = \begin{cases} n_2(C_2 - C_1 + K_2 - K_1) + n_1(A_T - A_0), S_T > K_2 \\ n_2(C_2 - C_1 + S_T - K_1) + n_1(A_T - A_0), K_1 < S_T \leq K_2 \\ n_2(C_2 - C_1) + n_1(A_T - A_0), S_T \leq K_1 \end{cases}$$

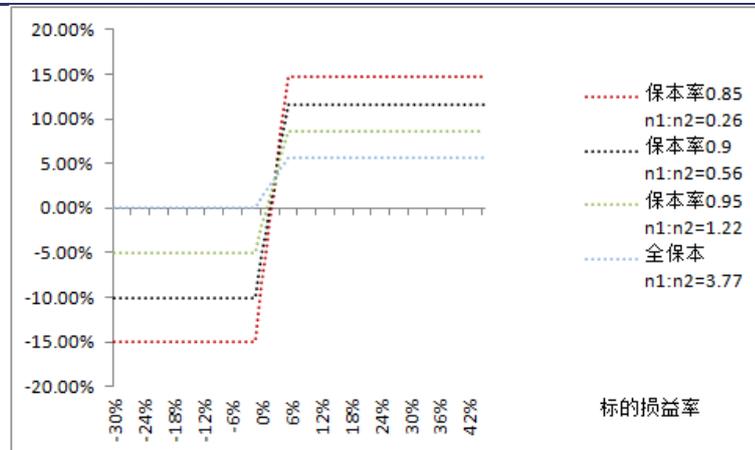
考虑在 2015 年 5 月 8 日，分别采用近月（5 月到期）及远月（12 月到期）的认购期权价差与分级 A 按照本小节之前推出的 n_1, n_2 配比构建保本投资组合，持有组合至期权到期日的损益为图 3，图 4。

图 3 分级 A+近月牛市价差到期损益（50ETF 购 5 月 3.00-购 5 月 3.20）



资料来源：兴业证券研究所

图 4 分级 A+远月牛市价差到期损益（50ETF 购 12 月 3.00-购 12 月 3.10）

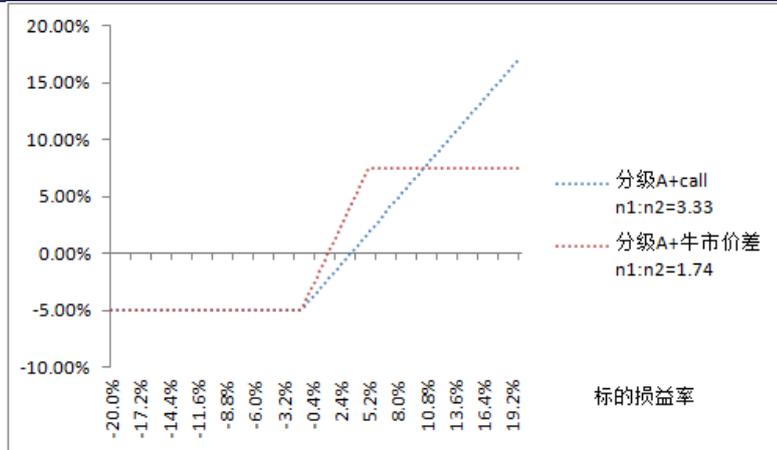


资料来源：兴业证券研究所

从到期现金流来看远月认购期权价差较为昂贵，收益较为局限。与分级 A+ 认购期权组合策略相比，分级 A+ 牛市价差策略收益有上限，但是由于到期可以获得权利金，在相同的保本率要求下期权组合的比例更大，当指数小幅变动时（处于两行权价之间），策略收益变动更为迅速，当保本率达到 95% 时杠杆接近为 2。

图 5 为保本率取 95% 时，两种策略的收益率对比。由于两个策略保本率一致，且都购入了同样的认购期权（50ETF 购 5 月 3.00），故有相同的最大损失以及收益拐点，两者主要区别在于收益增长速度以及收益有无上限。

图 5 分级 A 两种组合策略收益对比 (保本率=95%)



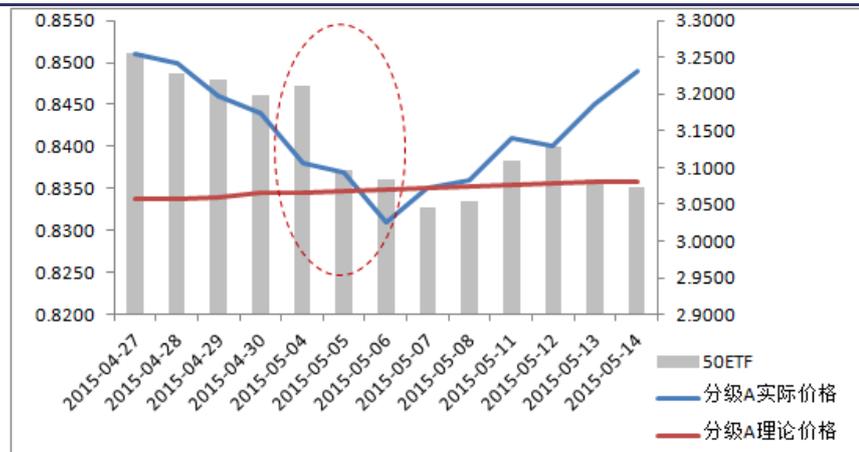
资料来源: Wind, 兴业证券研究所

1.3. 本章小结及风险提示

在本章,我们介绍了利用分级 A 与期权构建保本型结构化产品的策略。需要注意的是,我们给出的收益是做了诸多简化之后的理论收益,实际上分级 A 的折溢价率每天都在变动,如果后市折价加剧,投资分级 A 甚至可能出现亏损,理论上的保本无法实现。所以一般而言,投资者应该在高隐含收益率(高折价率)时入场,这样如果后市隐含收益率下降,分级 A 的收益会变大。

图 5 为 4 月 28 日-5 月 15 日分级 A 的价格变动情况,可见价格变动还是比较明显(相比于红线表示的以 5 月 8 日数据计算的理论价格)。一般而言,指数下行,分级 B 投资者情绪受打压,分级 A 折价率会变小,但是可以观察到 5 月初,50ETF 与分级 A 价格同时下行(原因可能是分级 B 的投资者在指数下行的情况下仍偏乐观),这样利用分级 A 与看涨期权或牛市价差构建的组合头寸会损失较大。

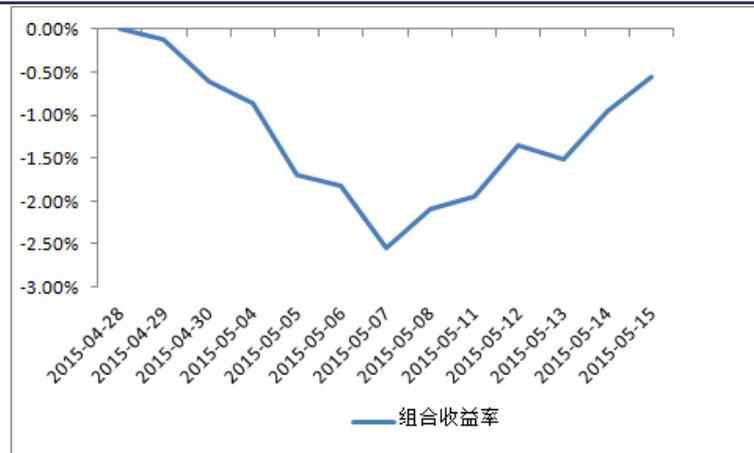
图 6 易方达上证 50 分级 A 价格变动



资料来源: Wind, 兴业证券研究所

图 7 为 4 月 28 日构建的理论全保本分级 A+平值认购期权组合,由于后市折价率变大同时指数下行,未能实现理论上的完全保本。

图 7 分级 A+认购期权收益率（4 月 28 日建仓）



资料来源：Wind，兴业证券研究所

综上所述，由于折溢价的变动以及不定期折算的影响，分级 A 与简单债券仍有显著区别，风险管理更为复杂。对于分级 A 投资者而言，关键在于选择高折价率（高隐含收益率）时入场。

2. 分级 B 与期权构建组合策略

作为分级基金中的进取份额，分级 B 的**杠杆特性**使得其在指数上涨时获取丰厚的收益，故在今年的牛市行情下表现抢眼，大受欢迎。相比于同样具有杠杆的股指期货，分级 B 有如下特点：

- 分级 B 的杠杆在期初确定之后，投资者无法像股指期货那样通过调整保证金比例主动调整杠杆，分级 B 的杠杆由市场决定（净值变动，不定期折算等）。
- 相比于股指期货，分级 B 的准入门槛更低，更便于灵活构建投资组合。股指期货一手的保证金约为 10 万；而易方达上证 50 分级 B 的申购下限仅为 100 份（由于折算，不会超过 150 元）。
- 除了指数涨跌本身的风险之外，股指期货存在基差过大或持续不收敛的风险，而分级 B 则存在由折溢价变动产生的风险。

与分级 A 利用期权是为了**增厚收益**不同，一般而言，分级 B 利用期权来**冲抵标的下行带来的损失**。理论上从分级 B 的杠杆出发配比相应的期权头寸可以构建一个有效的对冲，但由于折溢价的变动和折算的影响，实际市场中要做到比较充分的对冲是比较困难的。

根据假设，在给定时间，分级 B 的价值变动（此处为变动量，而非变动率）为标的价值变动的两倍，在以下例子中，为了有效对冲标的下行风险，期初建仓时 $n_1:n_2=1:2$ 。分级 B 价格的计算方法参见表 1。当然我们的算法是基于简化假设，与实际情况有出入。

2.1. 分级B+认沽期权

头寸构建

同时持有分级B与上证50ETF认沽期权P(一般选择平值期权,行权价为K),通过认沽期权P来对冲指数下行的风险,是保护性看跌期权(Protective Put)的推广。

表4 分级B+认沽期权现金流

t=0 头寸	t=0 现金流	t=T 现金流	
		$S_T < K$	$S_T > K$
买入 2P	-2P	$2(K - S_T)$	0
买入 B_0	$-B_0$	B_T	
现金流之和	$-2P - B_0$	$B_T + 2(K - S_T)$	B_T

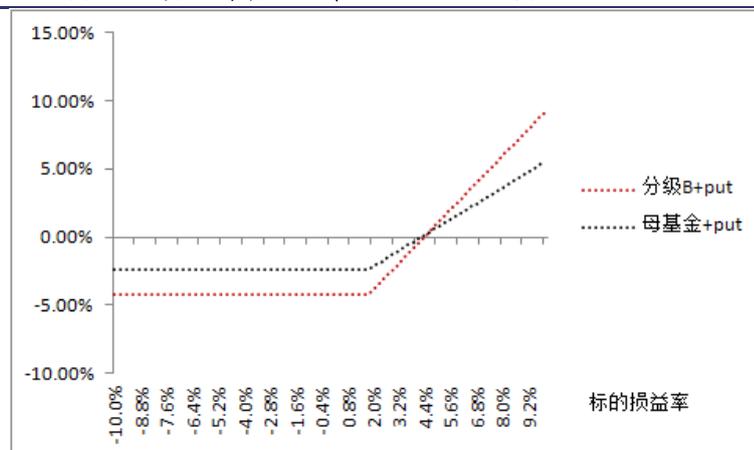
数据来源: 兴业证券研究所

到期损益

$$profit = \begin{cases} B_T - B_0 - 2P, S_T > K \\ B_T - B_0 + 2(K - S_T - P), S_T \leq K \end{cases}$$

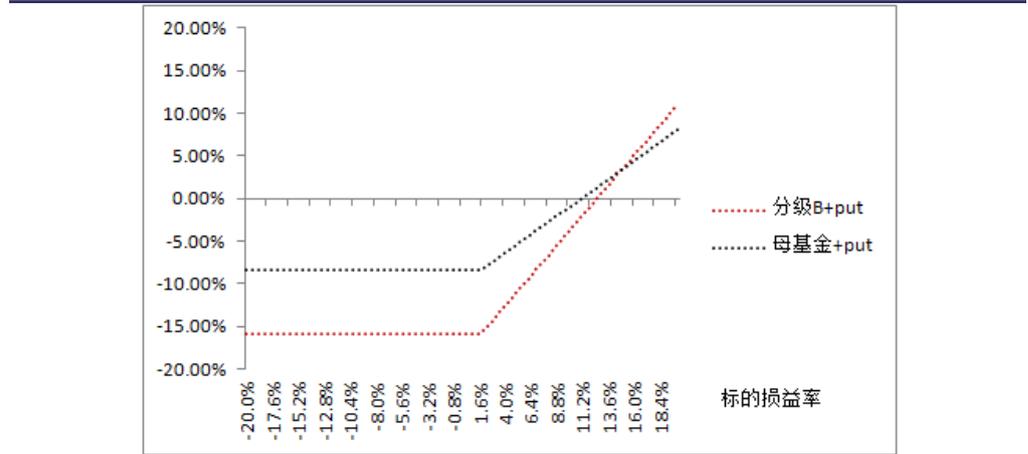
考虑在2015年5月8日,分别采用近月(5月到期)及远月(12月到期)的认沽期权与分级B构建投资组合,持有组合至期权到期日的损益为图8,图9。同时,母基金(或者50ETF)也可以和认沽期权合成保护性看跌期权,持有组合至期权到期日的损益在下两图中一并展示。

图8 分级B+近月认沽期权到期损益率(50ETF沽5月3.10)



资料来源: 兴业证券研究所

图 9 分级 B+远月认沽期权到期损益率（50ETF 沽 12 月 3.10）



资料来源：兴业证券研究所

观察上两图可得此策略保持了分级 B 的杠杆，当然投资者可以根据自身风险偏好和预判，调整分级 B 与期权的配比，例如若增大期权配比，到期现金流为一个 V 型图，策略倾向由看涨标的变为看涨波动率。

2.2. 分级 B-认购期权

头寸构建

持有分级 B 的同时卖出上证 50ETF 认沽期权 C（一般选择虚值期权，行权价为 K），是备兑看涨期权（Coverd Call）的推广。此策略适合于温和看涨预期，卖出的看涨期权行权价 K 在预期标的上涨上限附近。如果标的走势符合预期，投资者同时获得资产上涨与期权金的收益，这个收益同时被分级 B 的杠杆放大。如果采用此策略，需在期初缴纳卖出 C 的保证金，记为 p_c 。

表 5 分级 B-认购期权现金流

t=0 头寸	t=0 现金流	t=T 现金流	
		$S_T \leq K$	$S_T > K$
卖出 2C	$-2p_c$	$2(p_c + C)$	$2(K - S_T + C + p_c)$
买入 B_0	$-B_0$	B_T	
现金流之和	$-B_0 - 2p_c$	$B_T + 2(p_c + C)$	$B_T - 2((S_T - K) + C + p_c)$

数据来源：兴业证券研究所

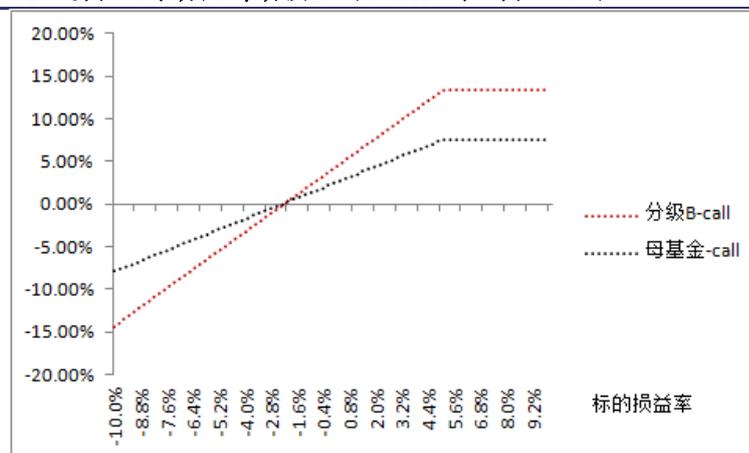
到期损益

$$profit = \begin{cases} B_T - B_0 + 2C, S_T \leq K \\ B_T - B_0 - 2(S_T - K) + 2C, S_T > K \end{cases}$$

考虑在 2015 年 5 月 8 日，分别采用近月（5 月到期）及远月（12 月到期）的

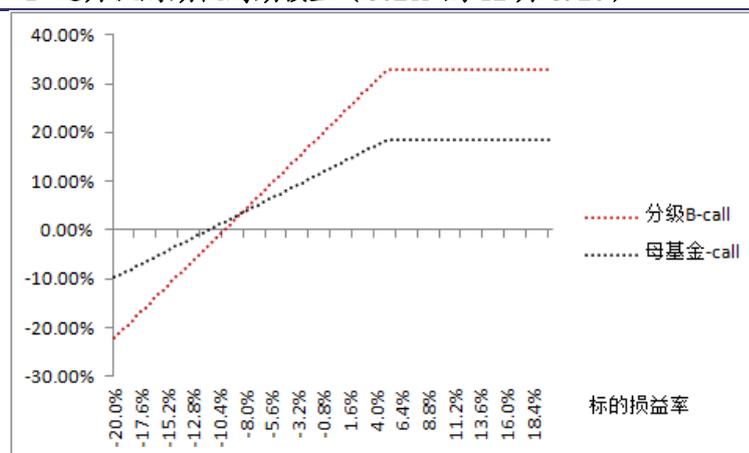
虚值认购期权与分级 B 构建投资组合，持有组合至期权到期日的损益为图 10，图 11。同时，母基金（或者 50ETF）也可以和认沽期权合成备兑看涨期权，持有组合至期权到期日的损益在下两图中一并展示，通过两根曲线的对比可以看出分级 B 组合头寸的杠杆效应。

图 10 分级 B-近月认购期权到期损益（50ETF 购 5 月 3.20）



资料来源：兴业证券研究所

图 11 分级 B-远月认购期权到期损益（50ETF 购 12 月 3.20）



资料来源：兴业证券研究所

注意到以分级 B 与认购期权空头构建的投资组合是需要支付保证金的，而由上交所最新规定，直接以标的与认购期权空头构建的备兑看涨期权不需要保证金，故在期初成本上有优势。

2.3. 分级 B+Collar

卖出综合期权(Collar)指买入一个执行价格为 K_1 的看跌期权 P_1 和卖出一个同一标的，执行价格为 K_2 ($K_2 > K_1$) 的看涨期权 C_2 组合而成。通常此策略售出与买入的期权均为虚值期权，理论净成本很低。所以此策略用于以低成本复制标的的空头。

头寸构建

持有分级 B 的同时实施卖出综合期权策略 P_1-C_2 。由于一份 Collar 近似复制了一份现货空头，如果 Collar 与分级 B 份数约为分级 B 价格杠杆附近，此策略在控制风险上效果很好，相应地，收益较为局限。

尽管此投资组合期权头寸通常为两个虚值期权之差，理论净成本很低；实际上由于 Collar 属于高风险组合策略，并不能享受保证金减免，故一份 Collar 的成本为认沽期权 P_1 权利金及认购期权 C_2 保证金（记为 p_c ），期初成本远高于理论净成本。

表 5 分级 B+Collar 现金流

t=0 头寸	t=0 现金流	t=T 现金流		
		$S_T > K_2$	$K_1 < S_T \leq K_2$	$S_T \leq K_1$
卖出 $2C_2$	$-2p_c$	$-2(S_T - K_2) + 2(C_2 + p_c)$	$2(C_2 + p_c)$	$2(C_2 + p_c)$
买入 $2P_1$	$-2P_1$	0	0	$2(K_1 - S_T)$
买入 B_0	$-B_0$	B_T		
现金流之和	$-2p_c - 2P_1 - B_0$	$-2(S_T - K_2 + C_2 + p_c) + B_T$	$2(C_2 + p_c) + B_T$	$2(K_1 - S_T + C_2 + p_c) + B_T$

数据来源：兴业证券研究所

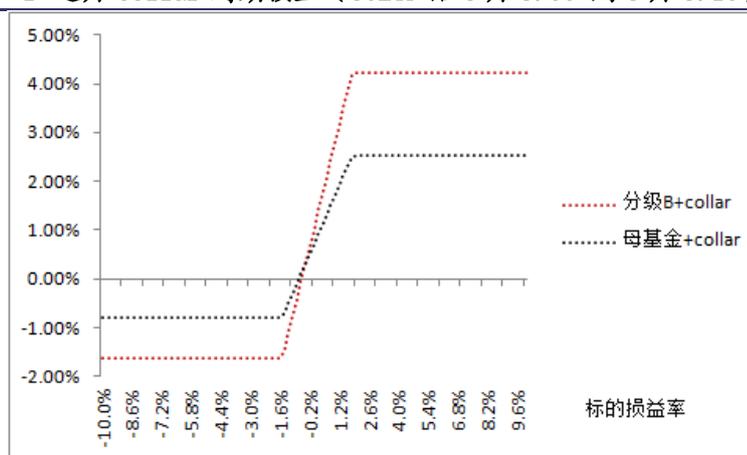
到期损益

$$profit = \begin{cases} C_2 - P_1 - (S_T - K_2) + B_T - B_0, & S_T > K_2 \\ C_2 - P_1 + B_T - B_0, & K_1 < S_T \leq K_2 \\ C_2 - P_1 + K_1 - S_T + B_T - B_0, & S_T \leq K_1 \end{cases}$$

考虑在 2015 年 5 月 8 日，分别采用近月（5 月到期）及远月（12 月到期）的 Collar 与分级 B 构建投资组合，持有组合至期权到期日的损益为图 12，图 13。同时，母基金（或者 50ETF）也可以合成同样组合，持有组合至期权到期日的损益在下两图中一并展示，通过两根曲线的对比可以看出分级 B 组合头寸的杠杆效应。

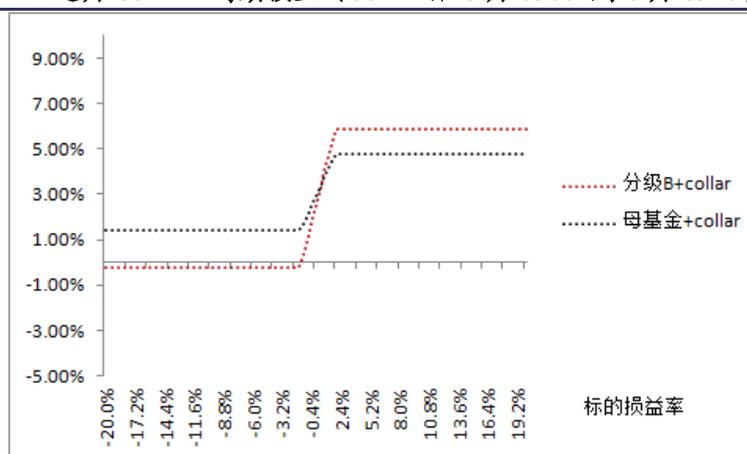
观察图 12，图 13 可发现此投资组合的到期现金流波动很小，最大损失非常低，也明显低于收益上限，表现很稳健。

图 12 分级 B+近月 Collar 到期损益 (50ETF 沽 5 月 3.00-购 5 月 3.10)



资料来源：兴业证券研究所

图 13 分级 B+近月 Collar 到期损益 (50ETF 沽 5 月 3.00-购 5 月 3.10)



资料来源：兴业证券研究所

2.4. 分级 B+熊市价差

在本报告之前部分(1.2节)已经详细介绍过牛市价差，**熊市价差(Bear Spread)**现金流与对应的牛市价差完全相反，故在此不再详细说明。熊市价差同样有两种构建方式：认购牛市价差与认沽牛市价差，下文以认沽牛市价差为例介绍分级 B+熊市价差策略。

头寸构建

同时持有分级 B 与买入熊市价差 ($P_2 - P_1, K_1 < K_2$)，通常 P_2 为平值期权， P_1 为虚值期权，此策略仍然保留了分级 B 的杠杆，且在标的小幅下跌，处在 K_1, K_2 之间时，熊市价差会为分级 B 头寸提供保护。如果标的大跌跌破 K_1 ，熊市价差的保护失效。此策略适用于看涨/中性预期，在标的大跌时风险敞口巨大。

根据上交所最新规定，认沽牛市价差无需支付保证金，期初成本为 P_2 ，认购牛市价差期初成本为保证金 $K_2 - K_1$ 。

表 6 分级 B+认沽牛市价差现金流

t=0 头寸	t=0 现金流	t=T 现金流		
		$S_T > K_2$	$K_1 < S_T \leq K_2$	$S_T \leq K_1$
买入 $2P_2$	$-2P_2$	0	0	$2(S_T - K_1)$
卖出 $2P_1$	0	$2P_1$	$2(K_2 - S_T + P_1)$	$2(K_2 - S_T + P_1)$
买入 B_0	$-B_0$	B_T		
现金流之和	$-2P_2 - B_0$	$2P_1 + B_T$	$2(K_2 - S_T + P_1) + B_T$	$2(K_2 - K_1 + P_1) + B_T$

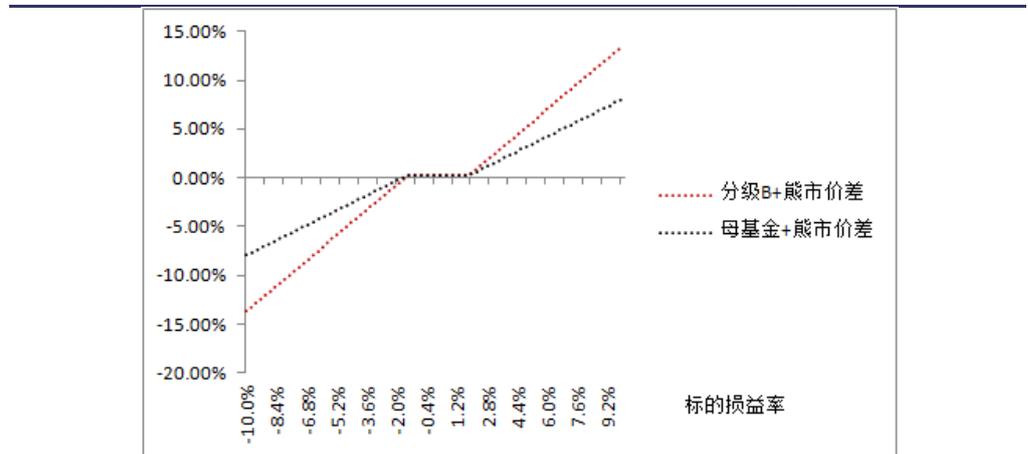
数据来源：兴业证券研究所

到期损益

$$profit = \begin{cases} 2(P_1 - P_2) + B_T - B_0, S_T > K_2 \\ 2(P_1 - P_2 + K_2 - S_T) + B_T - B_0, K_1 < S_T \leq K_2 \\ 2(P_1 - P_2 + K_2 - K_1) + B_T - B_0, S_T \leq K_1 \end{cases}$$

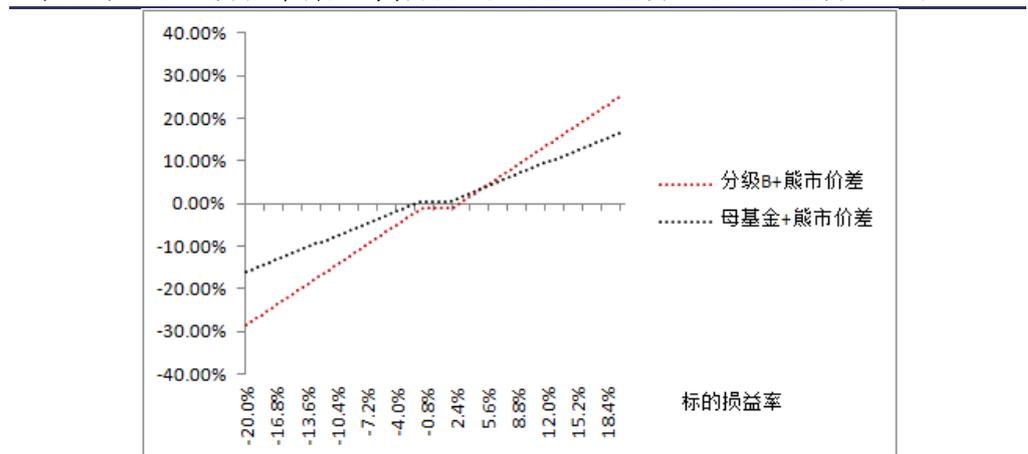
图 14, 图 15 为 2015 年 5 月 8 日开仓, 分别以近/远月熊市价差以及分级 B/母基金 (或 50ETF) 构建投资组合, 持有组合至期权到期日的损益图示。

图 14 分级 B+近月熊市价差到期损益 (50ETF 沽 5 月 3.10-沽 5 月 3.00)



资料来源：兴业证券研究所

图 15 分级 B+远月熊市价差到期损益 (50ETF 沽 12 月 3.10-沽 12 月 3.00)



资料来源：兴业证券研究所

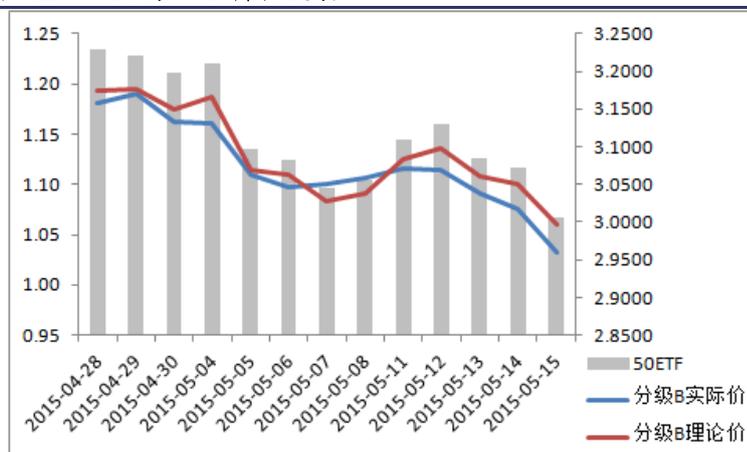
从盈亏状况来看, 此投资组合与直接持有分级 B 表现类似, 只是略为温和, 且在两个行权价之间有锁定收益。

2.5. 本章小结及风险提示

在本章，我们介绍了利用分级B与期权构建保护性产品的策略。需要注意的是，我们给出的收益是做了诸多简化之后的理论收益，实际上分级B的价格由市场决定，而不是完全由母基金以及分级A决定。因此在实际市场中，分级B配比期权仍会出现未锁定的下行风险敞口。

图16为4月28日-5月15日分级B的价格变动情况，分级B的实际价格相比于模型理论价格（以5月8日数据计算，红线表示）误差不算大。说明基于理论计算得出以期权保护分级B策略可以达到不错对冲效果。当然，更加精细的对冲需要进一步优化模型。

图16 易方达上证50分级B价格变动



资料来源：兴业证券研究所

3. 总结及展望

本报告介绍几组基础的分级基金与期权构成的组合策略。其中分级A加期权构建结构化保本产品，期权在其中起到增大收益的作用；分级B加期权的组合现金流表现更为丰富，期权在其中一般用来冲抵标的下行带来的损失。目前由于易方达上证50分级上市日期较短，分级基金定价理论还不甚完善，我们的算例模型还比较简单。

考虑到上证50指数拥有全套衍生品，应该会形成比较完善的市场定价，随着市场数据的逐渐累积和定价模型的逐步完善，我们将会陆续推出分级基金与期权组合的数据回测，策略推介与收益预测相关报告，敬请期待！

投资评级说明

行业评级报告发布日后的12个月内行业股票指数的涨跌幅度相对同期上证综指/深圳成指的涨跌幅为基准,投资建议的评级标准为:

- 为:
- 推荐: 相对表现优于市场;
 - 中性: 相对表现与市场持平
 - 回避: 相对表现弱于市场

公司评级报告发布日后的12个月内公司的涨跌幅度相对同期上证综指/深圳成指的涨跌幅为基准,投资建议的评级标准为:

- 买入: 相对大盘涨幅大于15% ;
- 增持: 相对大盘涨幅在5%~15%之间
- 中性: 相对大盘涨幅在-5%~5%;
- 减持: 相对大盘涨幅小于-5%

机构销售经理联系方式					
机构销售负责人			邓亚萍	021-38565916	dengyp@xyzq.com.cn
上海地区销售经理					
姓名	办公电话	邮箱	姓名	办公电话	邮箱
罗龙飞	021-38565795	luolf@xyzq.com.cn	盛英君	021-38565938	shengyj@xyzq.com.cn
杨忱	021-38565915	yangchen@xyzq.com.cn	王政	021-38565966	wangz@xyzq.com.cn
冯诚	021-38565411	fengcheng@xyzq.com.cn	王溪	021-20370618	wangxi@xyzq.com.cn
顾超	021-20370627	guchao@xyzq.com.cn	李远帆	021-20370716	liyuanfan@xyzq.com.cn
地址: 上海市浦东新区民生路1199弄证大五道口广场1号楼20层(200135) 传真: 021-38565955					
北京地区销售经理					
姓名	办公电话	邮箱	姓名	办公电话	邮箱
朱圣诞	010-66290197	zhusd@xyzq.com.cn	李丹	010-66290223	lidan@xyzq.com.cn
肖霞	010-66290195	xiaoxia@xyzq.com.cn	郑小平	010-66290223	zhengxiaoping@xyzq.com.cn
刘晓浏	010-66290220	liuxiaoliu@xyzq.com.cn	吴磊	010-66290190	wulei@xyzq.com.cn
何嘉	010-66290195	hejia@xyzq.com.cn			
地址: 北京市西城区武定侯街2号泰康国际大厦6层609(100033) 传真: 010-66290200					
深圳地区销售经理					
姓名	办公电话	邮箱	姓名	办公电话	邮箱
朱元戔	0755-82796036	zhuyy@xyzq.com.cn	李昇	0755-82790526	lisheng@xyzq.com.cn
杨剑	0755-82797217	yangjian@xyzq.com.cn	邵景丽	0755-23836027	shaojingli@xyzq.com.cn
王维宇	0755-23826029	wangweiyu@xyzq.com.cn			
地址: 福田区中心四路一号嘉里建设广场第一座701(518035) 传真: 0755-23826017					
海外销售经理					
姓名	办公电话	邮箱	姓名	办公电话	邮箱
刘易容	021-38565452	liuyirong@xyzq.com.cn	徐皓	021-38565450	xuhao@xyzq.com.cn
张珍岚	021-20370633	zhangzhenlan@xyzq.com.cn	陈志云	021-38565439	chanchiwan@xyzq.com.cn
曾雅琪	021-38565451	zengyaqi@xyzq.com.cn			
地址: 上海市浦东新区民生路1199弄证大五道口广场1号楼20层(200135) 传真: 021-38565955					
私募及企业客户负责人			刘俊文	021-38565559	liujw@xyzq.com.cn
私募销售经理					
姓名	办公电话	邮箱	姓名	办公电话	邮箱
徐瑞	021-38565811	xur@xyzq.com.cn	杨雪婷	021-20370777	yangxueting@xyzq.com.cn
地址: 上海市浦东新区民生路1199弄证大五道口广场1号楼20层(200135) 传真: 021-38565955					

请阅读最后一页信息披露和重要声明

【信息披露】

本公司在知晓的范围内履行信息披露义务。客户可登录 www.xyzq.com.cn 内幕交易防控栏内查询静默期安排和关联公司持股情况。

【分析师声明】

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

【法律声明】

兴业证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供兴业证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。客户应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司 <http://www.xyzq.com.cn> 网站刊载的完整报告为准，本公司接受客户的后续问询。

本公司的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本公司系列报告的信息均来源于公开资料，我们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。

在法律许可的情况下，兴业证券股份有限公司可能会持有本报告中提及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争取提供投资银行业务服务。因此，投资者应当考虑到兴业证券股份有限公司及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一信赖依据。

若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。未经授权的转载，本公司不承担任何转载责任。