

分级基金全攻略之二 ——期权价值

收益分割原理

分级式基金把母基金的净资产分为两种份额，最简单的分割方式是债权和股权，债权获得固定收益，股权享受财务杠杆。

期权理论依据

四种期权可以用来估值分级基金。

代表案例

各种分级基金的价值都可以被四种期权的线性组合模拟。

股票类分级基金的估值公式一览

10个股票类分级基金的A分级估值公式。

模型的检验结论

模型显示，绝大多数的分级基金的期权价值价值为零，因而分级基金的理论价值即为单位净值。
折算式分级基金的单位净值与市场价格之间仍存在较大差异。

相关研究

- 分级基金全攻略之一
——清算与折算 12.4.26
- 分级基金全攻略之三
——超越折溢价 12.4.26

分析师：阎兆珣
执业证书号：S1490512040002
FRM 会员：113248
电话：010-58568208
邮箱：yanzhaoxun@hrsec.com.cn

一、收益分割原理

分级式基金的原理在于收益分割原则。此原则本来不是新鲜事物，比如一个公司的收益可以分割为债权人获得的利息和股东所得到的剩余损益。这样股东得到的盈利或者亏损就把公司的盈亏放大了。比如一个债务和所有者权益各占一半的公司，总资产为 A ，年终利润率为 r ，借款利率为 i ，则所有股东拥有的收益为 $Ar-0.5Ai$ ，被 $0.5A$ 规模的股本所平分。这样对股东而言，实际收益率即 $r' = (Ar-0.5Ai)/0.5A = 2r-i$ 。可见，由于享有固定收益率的债权资本的加入，股东的盈利或亏损率 r' 都比整体公司的利润率 R 要剧烈，此处 2 即为财务杠杆倍数，表示当整体的收益率变动 1 个百分点时，股东的收益率随即变动多少个百分点，数学公式为 $\Delta r' / \Delta r$ ，债权人的杠杆一般为 0 。

分级式基金在发行时每 M 个母基金被分拆为 a 个子基金 A 和 b 个子基金 B ($a+b=M$)，一般面值均为 1 元，经过一段期限，母基金的收益或者资产以某种约定好的不同的分配方式分给 a 和 b ，如同以上公司的利润被不均等的分给债权人和股东。这样仅仅因为合同的规定而不是基金经理的业绩，不同子基金的投资者面对不一样的收益可能和风险分担。

比如， 2 份母基金被分拆为 1 份年收益为 5% 的保守 A 和 1 份激进 B 。现在距离封闭期满还有半年，母基金已经涨了 7% ，那么保守 A 有相当大的把握可以拿到 5% ，只要激进 B 半年后不赔光，而激进 B 可以用 2 份母基金的价值减去 1 份保守 A 的价值得到。如果我们知道母基金半年后累计一定可以涨过 5% ，保守 A 的价值等价于就是一个年利率 5% 的面值为 1 元的债券现值，而激进 B 的价值就是 2 份母基金现在的价值减去保守 A 的价值。

期权定价模型可以把 A 分级承担的风险考虑进来——也就是把当激进 B 赔光后保守 A 到期价值小于 1.05 元（假设总共 1 年期限）的可能也考虑在内。

二、期权理论依据

一份买入期权(Call Option)给予持有者未来某日，以已经约定好的某个价格买入某资产的权利。比如半年后以 1 元价格买入母基金的权利。这个买入期权半年后在母基金超过约定价格后可以赚取差价，但在母基金不足约定价格时可以弃之不用，它的到期收益为：

$$\text{Max}(0, \text{NAV}(0.5\text{year})-1)$$

—— $\text{NAV}(0.5\text{year})$ 为母基金半年后的价值， $\text{Max}(,)$ 函数取括号内两个值的更大者。

一份卖出期权(Put Option)给予持有者未来某日，以已经约定好的某个价格卖出某资产的权利。比如半年后以 1 元价格卖出母基金的权利。这个卖出期权半年后在母基金低于约定价格后可以赚取差价，但在母基金超过约定价格时可以弃之不用，它的到期收益为：

$$\text{Max}(1 - \text{NAV}(0.5\text{year}), 0)$$

还有期权为障碍支付期权(Barrier)。一种为母基金现在至半年后的到期日之间低于某个底线值如 0.5 元，此期权在到期日支付 1 元，它的到期收益为：

$$\text{True}(\text{NAV}(s) < 0.5, s < 0.5\text{year})$$

另一种支付母基金价值

$$\text{NAV}(T) * \text{True}(\text{NAV}(s) < 0.5, s < 0.5\text{year})$$

——其中 True()函数在括号内的条件成立时为 1，否则为 0

它们有类似于彩票的功能，现在也应有合理价值。

它们的现值已经有很成熟的理论和算法，为衍生品定价理论和 Black-Sholes 公式。以下将对四种典型的分级基金运用衍生品定价理论进行估值分析。

三、代表案例

3.1 纯粹期权组合

国投瑞银瑞和分级的收益分配方法如下（摘自基金合同）：

本基金一份瑞和小康份额与一份瑞和远见份额构成一对份额组合，一对瑞和小康份额与瑞和远见份额的份额组合的净值之和将等于两份瑞和300 份额的净值。

在任一运作周年内，如果瑞和300 份额的基金份额净值大于1.000 元，则在每份瑞和小康份额与每份瑞和远见份额各自获得1.000 元净值的基础上，本基金将以年阈值为基准，将瑞和300 份额的基金份额净值超出1.000 元的部分划分成年阈值以内和年阈值以外的两个部分。

与此相对应，对于每一对瑞和小康份额与瑞和远见份额的份额组合所包含的年阈值以内的部分，由一份瑞和小康份额与一份瑞和远见份额按8：2 的比例分成；对于每一对瑞和小康份额与瑞和远见份额的份额组合所包含的年阈值以外的部分，

由一份瑞和小康份额与一份瑞和远见份额按2：8 的比例分成。

在任一运作周年内，如果瑞和300 份额的基金份额净值小于或等于1.000元，则瑞和小康份额、瑞和远见份额的基金份额净值相等，且等于瑞和300 份额的基金份额净值。

此段叙述翻译为数学表达式为

当 $NAV(T) \leq 1$ 时，

$$0.5A(T) = 0.5NAV(T) ; \quad 0.5B(T) = 0.5NAV(T)$$

当 $1 < NAV(T) \leq 1.1$ 时，

$$0.5A(T) = 1 + 0.8(NAV(T) - 1)$$

$$0.5B(T) = 1 + 0.2(NAV(T) - 1)$$

当 $NAV(T) > 1.1$

$$0.5A(T) = 1.08 + 0.2(NAV(T) - 1.1)$$

$$0.5B(T) = 1.02 + 0.8(NAV(T) - 1)$$

——其中 $NAV(T)$ 、 $A(T)$ 和 $B(T)$ 分别代表瑞和 300、瑞和小康和瑞和远见在清算日的价值(价格)。

$0.5A(T)$ 可以被表达为一个公式：

$$0.5A(T)$$

$$= 0.5NAV(T)$$

$$+ (0.8 - 0.5) \text{Max}(NAV(T) - 1, 0) - (0.8 - 0.5) \text{Max}(NAV(T) - 1.1, 0)$$

$$+ (0.2 - 0.5) \text{Max}(NAV(T) - 1.1, 0)$$

化简后

$$0.5A(T) = 0.5NAV(T) + 0.3 \text{Max}(NAV(T) - 1, 0) - 0.6 \text{Max}(NAV(T) - 1.1, 0)$$

以上式子中含有两种期权在到期日的价值，因此瑞和小康在现在的价值等价于

$$A(0) = NAV(0) + 0.6 \text{Call}(NAV(t), 1, T) - 1.2 \text{Call}(NAV(t), 1.1, T)$$

同理可以得到瑞和远见的现值。但是瑞和分级没有明确的到期日。它在持有人大会决定终止该基金的运作，并得到证监会的批准，基金终止后各分级持有人才能得到以单位净值为依据的清算价值，此时到期。

3.2 典型债股搭配+期权补贴

例如银华中证等权重 90 指数分级证券投资基金的招募说明书中，对每年的定期折算进行如下规定：

同庆A 和同庆B 基金份额的资产及收益的分配规则如下：

(1) 同庆A 基金份额约定年基准收益率为5.6%，其对应收益分配金额采用单利计算，年基准收益率及收益均以基金份额的认购面值为基准进行计算；

(2) 在封闭期末，当本基金基金份额净值超过1.6 元时，即基金份额总收益率超过60%，则再次将基金份额净值超出1.6 元的超额收益部分的10%分配予同庆A 基金份额；

(3) 在封闭期末，本基金净资产优先分配予同庆A 基金份额的本金及约定应得收益后的剩余净资产分配予同庆B 基金份额；

(4) 在封闭期末，如本基金净资产等于或低于同庆A 份额的本金及约定应得收益的总额，则本基金净资产全部分配予同庆A 份额后，仍存在额外未弥补的同庆A 份额本金及约定收益总额的差额，则不再进行弥补。

在封闭期内本基金不对同庆A 和同庆B 基金份额进行收益分配（详见本基金合同第十九部分）。对投资者认购或通过二级市场购买并持有到期的每一份同庆A 和同庆B 基金份额，在本基金封闭期届满后，按照基金合同所约定的资产收益分配规定分别计算同庆A 和同庆B 封闭期末净值，并按照各自的份额净值转换为上市型开放式基金（LOF）份额（基金转换规则详见本基金合同第二十一部分），以实现基金份额持有人的资产及收益分配。

因此，封闭期满时即到期日，只要母基金的净值高于 $0.4 \times 1.168 = 0.467$ 元，同庆A 可以至少获得 $5.6\% \times 3 = 16.8\%$ 的收益。但是当母基金的净值小于0.467元，同庆B 的净值清零，资不抵债，0.4份的同庆A 承担1份母基金小于0.467元的亏损部分。

0.4份同庆A 的到期价值为：

$$0.4A(T) = 0.467 + \text{Min}(\text{NAV}(T) - 0.467, 0) + 0.1 \text{Max}(\text{NAV}(T) - 1.6, 0)$$

或者

$$0.4A(T) = 0.467 - \text{Max}(0.467 - \text{NAV}(T), 0) + 0.1 \text{Max}(\text{NAV}(T) - 1.6, 0)$$

而 0.6 份同庆 B 的到期价值为：

$$0.6B(T) = \text{NAV}(T) - 0.4A(T)$$

这个公式的含义是 0.4 份同庆 A 和 0.6 份同庆 B 的价值在 T 时相加为长盛同庆分级母基金的价值。因此它们的现价之和也应等于母基金的价值。

利用买入期权和卖出期权的定价公式，这种债股搭配型分级基金也可被估值。

3.3 债股搭配+过跌债转股

这种基金的典型代表是申万巴黎深证成指分级，它的两个子基金份额相等。为了避免类似股权的申万进取的价值提前清零，它的价值过低后，申万收益和申万进取以当时的现值为比例分担 2 份母基金的亏损，以下内容摘自招募说明书：

基金份额净值的计算

1、正常情况下（指除下文原则2 与原则3 的情形外），申万收益份额每日获得日基准收益，申万收益份额实际的投资盈亏都由申万进取份额分享与承担。申万收益份额的日基准收益以面值1.000 元为基准采取单利进行计算。

某年的日基准收益 = 1.000 × 该年的年基准收益率 / 当年天数

年基准收益率是指本基金为申万收益份额设定的每年附条件可实现的收益率，申万收益份额在本基金符合《基金合同》约定的条件下每个自然年度均可实现年基准收益率。

年基准收益率 = 一年期银行定期存款利率（税后） + 3.00%，一年期银行定期存款利率以当年1 月1 日中国人民银行公布并执行的金融机构人民币一年期存款基准利率为准；《基金合同》生效日所在年度的年基准收益率为《基金合同》生效日中国人民银行公布并执行的金融机构人民币一年期存款基准利率（税后） +

3.00%。

2、极端情况发生日，指按正常情况下的原则计算，申万进取份额的基金份额净值将跌破0.100 元的当日，即申万进取份额在承担当日亏损与支付日基准收益后基金份额净值将跌破0.100 元的当日，其具体计算原则详见下文中的公式。

3、极端情况发生后，申万进取份额暂时不再保证申万收益份额每日获得日基准收益，申万收益份额开始与申万进取份额按两者基金份额净值的比例共同承担亏损，即申万收益份额与申万进取份额将各负盈亏。若由于深证成指的回涨使得申万进取份额按各负盈亏原则计算的基金份额净值大于0.100 元，则超过0.100 元的部分净值将优先用于弥补申万收益份额，以使申万收益份额的基金份额净值等于申万收益份额在极端情况发生日前一日的基金份额净值加上申万收益份额自极端情况发生日（含该日）以来在正常情况下累计应得的基准收益；若弥补后仍有剩余，则剩余部分归属于申万进取份额；若不足以弥补，则直至补足后，申万进取份额的基金份额净值方可超过0.100 元。在申万进取份额的基金份额净值大于0.100 元后，申万收益份额与申万进取份额的基金份额净值计算原则又按照上述原则1 执行，即申万收益份额每日获得日基准收益，申万收益份额的实际投资盈亏由申万进取份额分享与承担。

这种分割收益的有利之处是基本不具有时间记忆性，也就是年终到期日的母基金价值确定了各分级基金的到期价值。设申万收益的基准收益率为 R ，则母基金价值如果大于 $0.5(1+R)t+0.5(0.1)$ ，债股分配；小于它时，两个分级基金都为股权，且占比为 $0.5(1+R)t : 0.1$ ，即1份申万巴黎深证成指分级母基金包含 $0.5(1+R)t / (0.5(1+R)t + 0.05)$ 份的申万收益和 $0.05 / (0.5(1+R)t + 0.05)$ 份的申万进取。

设 $0.5(1+R)t = AM$ ，一份母基金到期价值为 $NAV(T)$

则 0.5 份申万收益的到期价值为：

$$0.5A(T) = AM + (AM) \text{Min} (NAV(T)/(AM+0.05) - 1, 0)$$

$$0.5A(T) = AM - (AM)/(AM+0.05)\text{Max}(AM+0.05- NAV(T), 0)$$

通过卖出期权公式也不难对申万收益和申万进取进行估值。但是由于增量折算的申万收益每年只发放红利，不清偿本金，与有到期日的模型假设矛盾，此模型仅作参考。

3.4 债股搭配+过跌重启

申万巴黎深证成指分级的价值过跌保护设计非常合理方便，但是不是过跌保护的主流。现在更通常的保护作法是当具有股权性质的分级 B 跌到一定限度时，分级 A 放弃超过分级 B 价值部分的绝对收益而转成等值母基金的资产。下面仅对国联安双禧中证 100 指数分级进行分析，以下内容摘自基金合同：

(1) 本基金四份双禧A份额与六份双禧B份额构成一对份额组合，一对双禧A份额与双禧B份额的份额组合的净值之和将等于十份双禧100份额的净值。

(2) 双禧A份额的约定收益率为一年期银行定期存款年利率加上3.5%。其中计算双禧A份额约定收益率的一年期银行定期存款年利率指《基金合同》生效之日或上一折算日次日中国人民银行公布并执行的金融机构人民币一年期整存整取基准年利率。

双禧A份额的约定收益率除以365得到双禧A份额的约定日简单收益率。双禧A的份额净值以基金合同生效日或折算日1元净值为基准采用双禧A份额的约定日简单收益率单利进行计算。

(3) 计算出双禧A份额的份额净值后，根据双禧A、双禧B和双禧100份额净值的关系，计算出双禧B的份额净值。

(4) 如果根据上述计算规则计算出来的双禧B的份额净值小于或等于0.150元，则基金管理人将根据基金合同约定，对本基金所有份额进行折算，所有的基金份额净值调整到1.000元。

(5) 双禧A、双禧B折算日折算后份额净值都调整为1.000元，折算后双禧A、双禧B的份额净值计算方法保持不变。

(6) 双禧A份额与双禧B份额的基金份额净值计算公式

假设上一折算日后第t个自然日，双禧100份额、双禧A份额与双禧B份额的基金份额净值分别为，上一折算日次日的一年期银行定存年利率为R。则第t个自然日，双禧A份额与双禧B份额的基金份额净值计算如下：

$$NAV(A)_t = 1 + (R + 3.5\%) \times t / 365$$

$$NAV(B)_t = (NAV_t - 0.4 \times NAV(A)_t) / 0.6$$

例：假设上一折算日后第100个自然日，双禧100份额净值NAV分别为1.200、0.950、0.496，上一折算日次日的一年期银行定存年利率为2.25%。

(1) 当 $NAV_t=1.2$ 时

根据基金份额净值计算规则，双禧A和双禧B的份额净值为：

$$NAV(A)_t=1+(2.25\%+3.5\%)\times 100/365=1.016$$

$$NAV(B)_t=(1.200-0.4\times 1.016)/0.6=1.323$$

(2) 当 $NAV_t=0.95$ 时

$$NAV(A)_t=1+(2.25\%+3.5\%)\times 100/365=1.016$$

$$NAV(B)_t=(0.950-0.4\times 1.016)/0.6=0.906$$

(3) 当 $NAV_t=0.496$ 时

$$NAV(A)_t=1+(2.25\%+3.5\%)\times 100/365=1.016$$

$$NAV(B)_t=(0.496-0.4\times 1.016)/0.6=0.149$$

由于双禧B份额净值小于0.150元，则基金管理人将根据基金合同约定，自该日起三个工作日内对本基金所有份额进行折算，所有的基金份额净值调整到1.000元。

第3种情况即为双禧B有跌到过0.15元，该基金将双禧A超过0.15元的部分等价值折算为母基金双禧100，也就是放弃了债权转为对母基金资产的所有权。

忽略利息累积的影响，双禧B跌到0.15元时，双禧A保持面值。这时母基金跌到 $0.4+0.6\times 0.15$ ，而双禧A的转换部分为 $0.4-0.4\times 0.15$

则在假设的清算日

$$\begin{aligned} 0.4A(T) &= 0.4(1+R) \\ &+ 0.34/0.49 \text{NAV}(T) \text{True}(\text{NAV}(s)<0.49, s<T) \\ &- 0.34(1+R) \text{True}(\text{NAV}(s)<0.49, s<T) \end{aligned}$$

由于双禧A的定期折算也不偿付本金，实际无到期日，此模型也仅存在理论价值。

四、股票类分级基金的估值公式一览

根据以上四种模式，2012年之前发行的股票类分级式基金的到期收益都可以表达为公式。简便起见，只列出一种子基金的到期收益分配。

161207 国投瑞银瑞和分级 150008 瑞和小康

$$0.5A(T) = 0.5NAV(T) + 0.3 \text{Max}(NAV(T) - 1, 0) - 0.6 \text{Max}(NAV(T) - 1.1, 0)$$

160806 长盛同庆的 150006 长盛同庆 A

$$0.4A(T) = 0.467 - \text{Max}(0.467 - NAV(T), 0) + 0.1 \text{Max}(NAV(T) - 1.6, 0)$$

163406 兴全合润分级的 150016 合润分级 A

$$0.4A(T) = 0.4 + 0.4 / 1.21 \text{Max}(NAV(T) - 1.21, 0)$$

160212 国泰估值优势的 150010 国泰估值优先

$$0.5A(T) = 0.5855 - \text{Max}(0.5855 - NAV(T), 0) + 0.15 \text{Max}(NAV(T) - 1.6, 0)$$

163109 申万深证的 150022 申万深成收益

$$0.5A(T) = 0.5(1+R) - 0.5(1+R) / (0.55 + 0.5R) \text{Max}(0.55 + 0.5R - NAV(T), 0)$$

162509 双禧中证 100 的 150012 双禧 A

$$\begin{aligned} 0.4A(T) &= 0.4(1+R) \\ &+ 0.34 / 0.49 \text{NAV}(T) \text{True}(\text{NAV}(s) < 0.49, s < T) \\ &- 0.34(1+R) \text{True}(\text{NAV}(s) < 0.49, s < T) \end{aligned}$$

161812 银华深证 100 的 150018 银华稳进

$$\begin{aligned} 0.5A(T) &= 0.5(1+R) \\ &+ 0.375 / 0.625 \text{NAV}(T) \text{True}(\text{NAV}(s) < 0.625, s < T) \\ &- (1+R) \text{True}(\text{NAV}(s) < 0.625, s < T) \end{aligned}$$

161816 银华中证等权重 90 的 150030 银华金利

$$\begin{aligned} 0.5A(T) &= 0.5(1+R) \\ &+ 0.375 / 0.625 \text{NAV}(T) \text{True}(\text{NAV}(s) < 0.625, s < T) \\ &- (1+R) \text{True}(\text{NAV}(s) < 0.625, s < T) \end{aligned}$$

165310 建信双利主题策略的 150036 建信稳健

$$\begin{aligned} 0.4A(T) &= 0.4(1+R) \\ &+ 0.32 / 0.52 \text{NAV}(T) \text{True}(\text{NAV}(s) < 0.52, s < T) \\ &- 0.32(1+R) \text{True}(\text{NAV}(s) < 0.52, s < T) \end{aligned}$$

165511 信诚中证 500 的 150028 信诚中证 500A

$$\begin{aligned} 0.4A(T) &= 0.4(1+R) \\ &+ 0.3 / 0.55 \text{NAV}(T) \text{True}(\text{NAV}(s) < 0.55, s < T) \\ &- 0.3(1+R) \text{True}(\text{NAV}(s) < 0.55, s < T) \end{aligned}$$

五、模型的检验结论

这些分级基金的理论价值都可以通过 Black-Scholes SDE 计算。计算的结果是：

债股搭配类的长盛同庆分级、合润分级和国泰估值优势的期权价值几乎为零。市场价格接近单位净值，也就是各分级的预期净资产。

盈利分级的瑞和分级在母基金单位净值低于 1 元时无期权价值，高于 1 元时期权价值显著，市场价格既不体现期权价值，也不同于单位净值，而表现出 A 分级有较大的折价，B 分级有较大的溢价。

其余两类的增量折算分级基金的期权价值也接近零，市场价格并不接近单位净值，而表现出 A 分级有较大的折价，B 分级有较大的溢价。

计算结果可以分为两个部分，一个部分是分级基金的期权理论价值，另一个部分是分级基金的单位净值和市场价格差异。

除瑞和分级外，分级基金的卖出期权的行权价或障碍期权部分的触发价过低，现在的母基金价值远未达到价格，期权的理论价值接近零。在期权的理论价值接近零的时候，各分级基金的理论价值就是它们的单位净值。但是大部分的分级基金的市场价格与其单位净值仍有较大差异。

而只有债股搭配类的分级基金市场价格接近单位净值的原因是——它们是清算式分级基金，在封闭期满时分级基金不再运作，以单位净值为基础对各分级分配母基金的净资产，并可以赎回套现（见第一篇报告）。只有这类的分级基金有“到期日”，其它的分级基金没有“到期日”。前面的模型也提到，没有到期日的期权用有到期日的期权模型来模拟是不恰当的。更大的问题在于，各分级基金如果永远不能分配到单位净值，市场价格也就没有必要等于单位净值。

综上所述，折算式分级基金无法用理论模型进行较精确的定价，单位净值也仅具有参考意义，市场价格与期权价值或单位净值均无必然关联。但是单位净值和市场价格差异也带来了投资机会，下一篇报告解析折算式分级基金的折溢价现象。

投资评级定义

公司评级		行业评级	
强烈推荐	预期未来 6 个月内股价相对市场基准指数升幅在 15%以上	看好	预期未来 6 个月内行业指数优于市场指数 5%以上
推 荐	预期未来 6 个月内股价相对市场基准指数升幅在 5%到 15%	中性	预期未来 6 个月内行业指数相对市场指数持平
中 性	预期未来 6 个月内股价相对市场基准指数变动在 -5%到 5%内	看淡	预期未来 6 个月内行业指数弱于市场指数 5%以上
卖 出	预期未来 6 个月内股价相对市场基准指数跌幅在 15%以上		

免责声明

阎兆珣,在此声明, 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等。华融证券股份有限公司(已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格)已在知晓范围内按照相关法律规定履行披露义务。华融证券股份有限公司(以下简称本公司)的资产管理和证券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和建议不一致的投资决策。本报告仅提供给本公司客户有偿使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本公司会授权相关媒体刊登研究报告, 但相关媒体客户并不视为本公司客户。本报告版权归本公司所有。未获得本公司书面授权, 任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制、传播, 不得以任何形式侵害该报告版权及所有相关权利。本报告中的信息、建议等均仅供本公司客户参考之用, 不构成所述证券买卖的出价或征价。本报告并未考虑到客户的具体投资目的、财务状况以及特定需求, 在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估, 并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求, 必要时可就研究报告相关问题咨询本公司的投资顾问。本公司市场研究部及其分析师认为本报告所载资料来源可靠, 但本公司对这些信息的准确性和完整性均不作任何保证, 也不承担任何投资者因使用本报告而产生的任何责任。本公司及其关联方可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易, 还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务, 敬请投资者注意可能存在的利益冲突及由此造成的对本报告客观性的影响。

华融证券股份有限公司市场研究部

地址: 北京市西城区金融大街 8 号 A 座 5 层 (100033)

传真: 010 - 58568159 网址: www.hrsec.com.cn