

分级基金，稳健收益

——金融工程2017年投资策略

方正金工首席分析师：高子剑
联系人：朱定豪

方正金融是方正集团下属的五大核心产业集团之一。

业务范围涉及证券、期货、公募基金、投行、直投、信托、财务公司、保险、商业银行、租赁等。

Founder Financial, one of the five core sectors of Founder Group.

Its business covers securities, futures, mutual fund, investment banking, direct investment, trust, corporate financing, insurance, commercial banking and leasing.



分级基金市场概况



分级基金定价理论

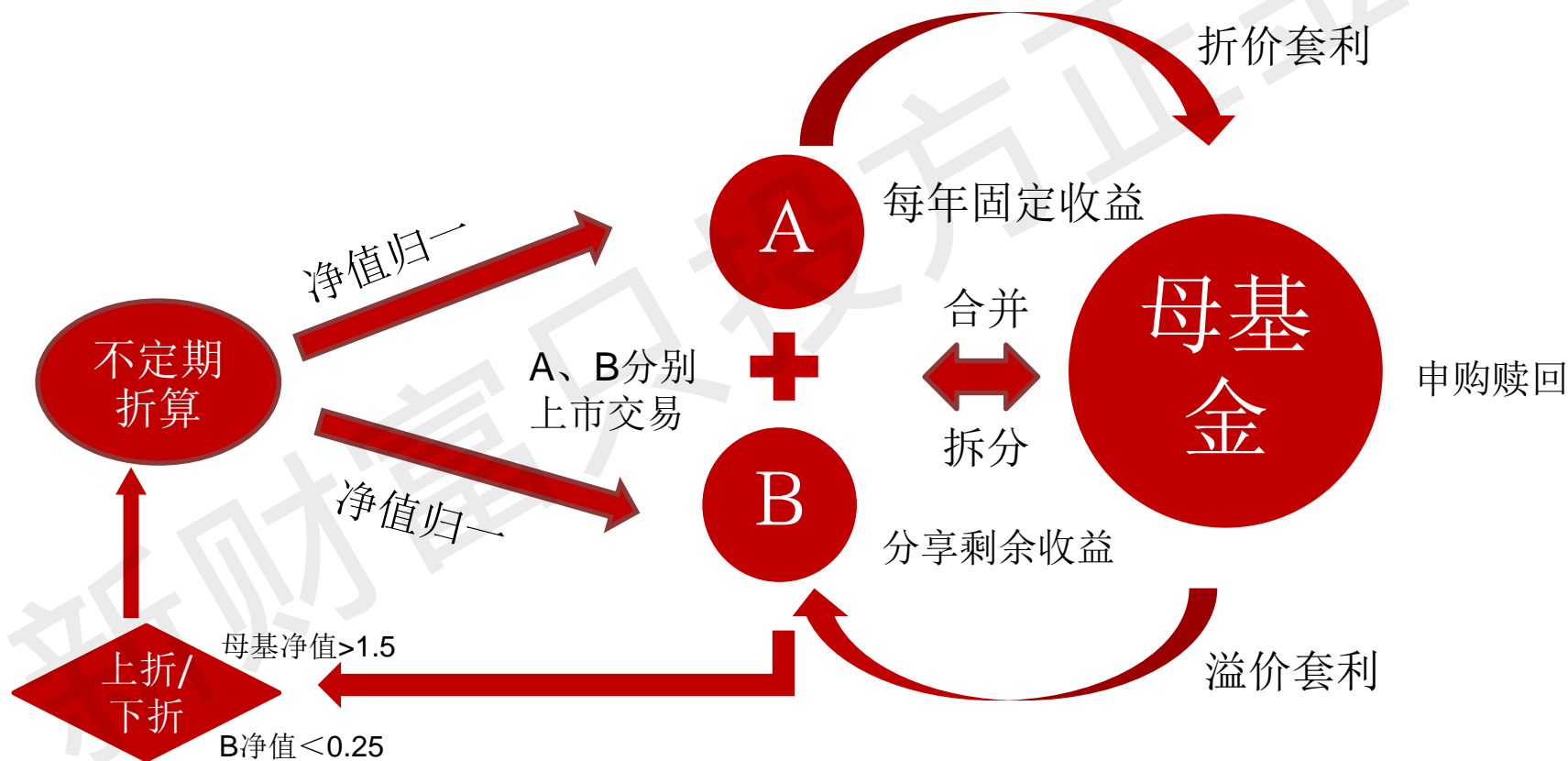


投资细节与稳健收益

一、分级基金市场概况——什么是分级基金？

- **分级基金**，中国特色结构化基金。问世十余年，**成熟**产品。
- **A类**类似债券，每年获取固定收益；**B类**类似海外杠杆ETF，分享剩余收益。

图表1： 分级基金结构



资料来源：方正证券研究所

一、分级基金市场概况——持仓结构

- **A类**，机构投资者占九成，保险资金为主。特点：资金量大、久期长、风险厌恶
- **B类**，个人投资者占九成，平均每户持有B基金份额仅5万份。特点：资金量小、快进快出、风险偏好

图表2：分级基金持仓结构

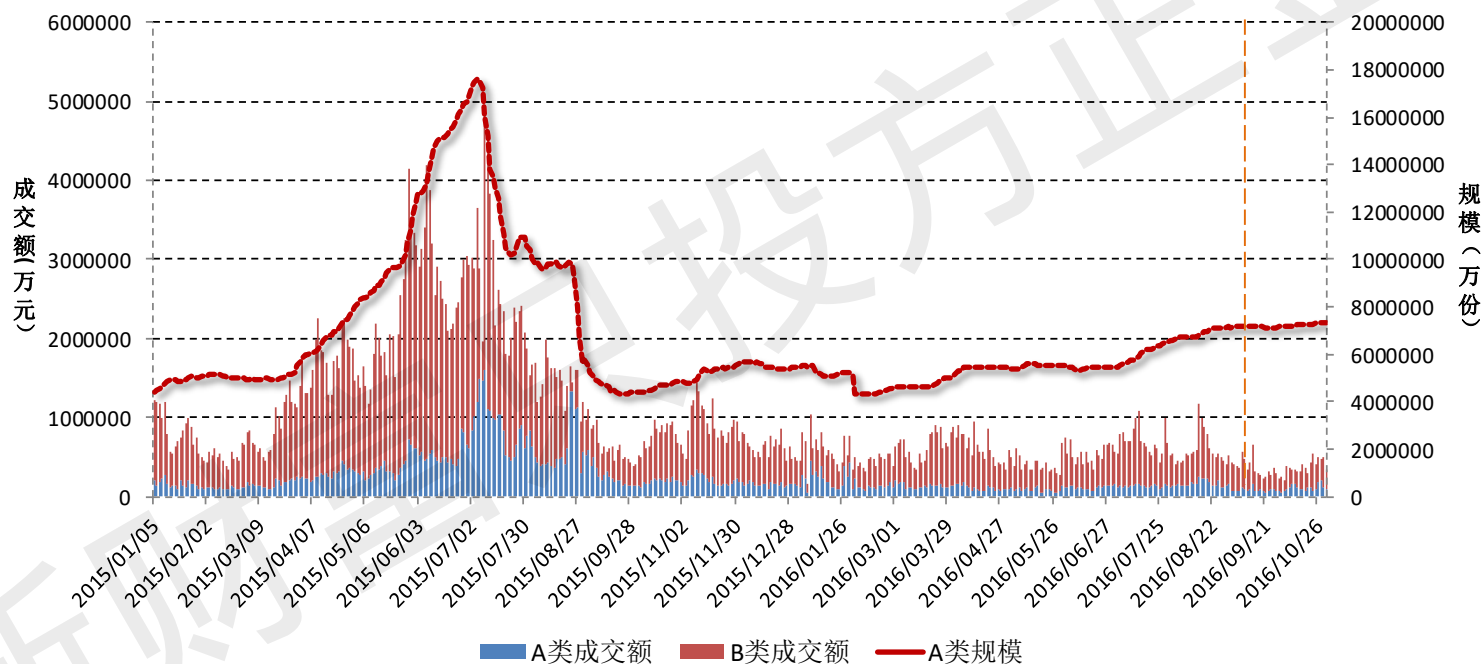
A代码	A名称	A个人投资者 占比(%) (半 年报)	平均每户持有A 基金份额(万) (半年报)	B代码	B名称	B个人投资者 占比(%) (半 年报)	平均每户持有B 基金份额(万) (半年报)	基金份额(亿) (2016/09/08)	基金份额增 长(亿)(对 比年中)
150200	券商A	15.47	236.86	150201	券商B	87.25	7.79	104.96	47.62
150205	国防A	6.64	115.49	150206	国防B	82.91	4.47	58.74	31.55
150130	医药A	3.94	219.98	150131	医药B	78.88	5.71	47.41	12.39
150209	国企改A	15.51	66.62	150210	国企改B	88.62	1.99	44.74	12.83
150194	互联网A	10.35	111.82	150195	互联网B	87.12	4.95	43.69	6.94
150221	中航军A	3.10	286.49	150222	中航军B	63.28	7.55	36.53	2.13
150171	证券A	7.48	85.77	150172	证券B	86.64	2.29	34.87	5.33
150018	银华稳进	6.53	133.91	150019	银华锐进	92.28	5.05	34.76	-3.06
150152	创业板A	3.52	112.78	150153	创业板B	80.77	3.40	34.25	-1.83
150227	银行A	3.40	137.14	150228	银行B	90.80	5.22	33.06	9.31
150181	军工A	3.79	52.88	150182	军工B	87.77	1.07	29.97	8.69
150223	证券A级	2.60	273.47	150224	证券B级	84.14	5.64	17.21	2.55
150287	钢铁A	16.52	87.82	150288	钢铁B	72.34	7.68	12.45	9.41
150211	新能源车A	4.09	122.68	150212	新能源车B	85.73	3.99	11.66	3.17
150157	金融A	1.07	221.33	150158	金融B	87.41	4.30	11.31	-0.75
150117	房地产A	2.38	166.00	150118	房地产B	81.64	5.05	10.57	0.52
150213	成长A级	7.03	259.23	150214	成长B级	91.66	9.60	8.82	-2.04
150196	有色A	10.92	49.50	150197	有色B	89.47	1.70	8.52	4.65
150289	煤炭A级	15.09	66.97	150290	煤炭B级	91.37	6.90	8.23	4.61
150275	一带一A	15.53	24.98	150276	一带一B	98.69	1.36	6.81	2.42

资料来源：Wind 资讯，方正证券研究所

一、分级基金市场概况——成交&规模

- 总规模一度突破5000亿（标准型产品3500亿）。目前存量总规模稳定在1600亿左右。
- 《分级基金业务管理指引》，抬高B类投资者门槛至30万元，2017/05/01执行。

图表3：分级基金成交&规模

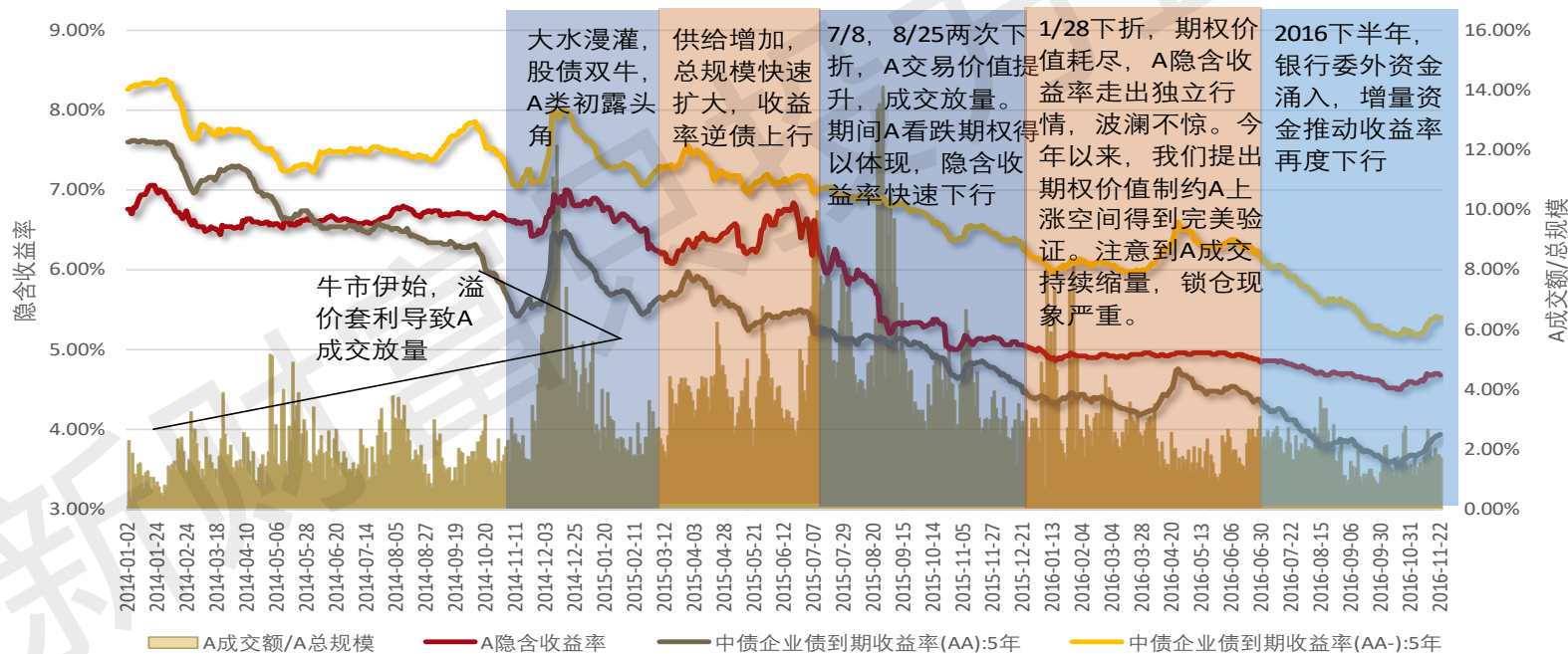


资料来源：Wind 资讯，方正证券研究所

一、分级基金市场概况——分级A历史行情

- 第一阶段，交易情绪高涨，溢价套利导致A成交放量
- 第二阶段，供给导致总规模激增，收益率逆债上行
- 第三阶段，两次下折（2015/07/08，2015/08/25），看跌期权兑现
- 第四阶段，下折收益耗尽，A走出独立行情，波澜不惊
- 第五阶段，委外资金涌入收益率再度下行
- 第六阶段，随债市迎来调整

图表4：A类隐含收益率回顾

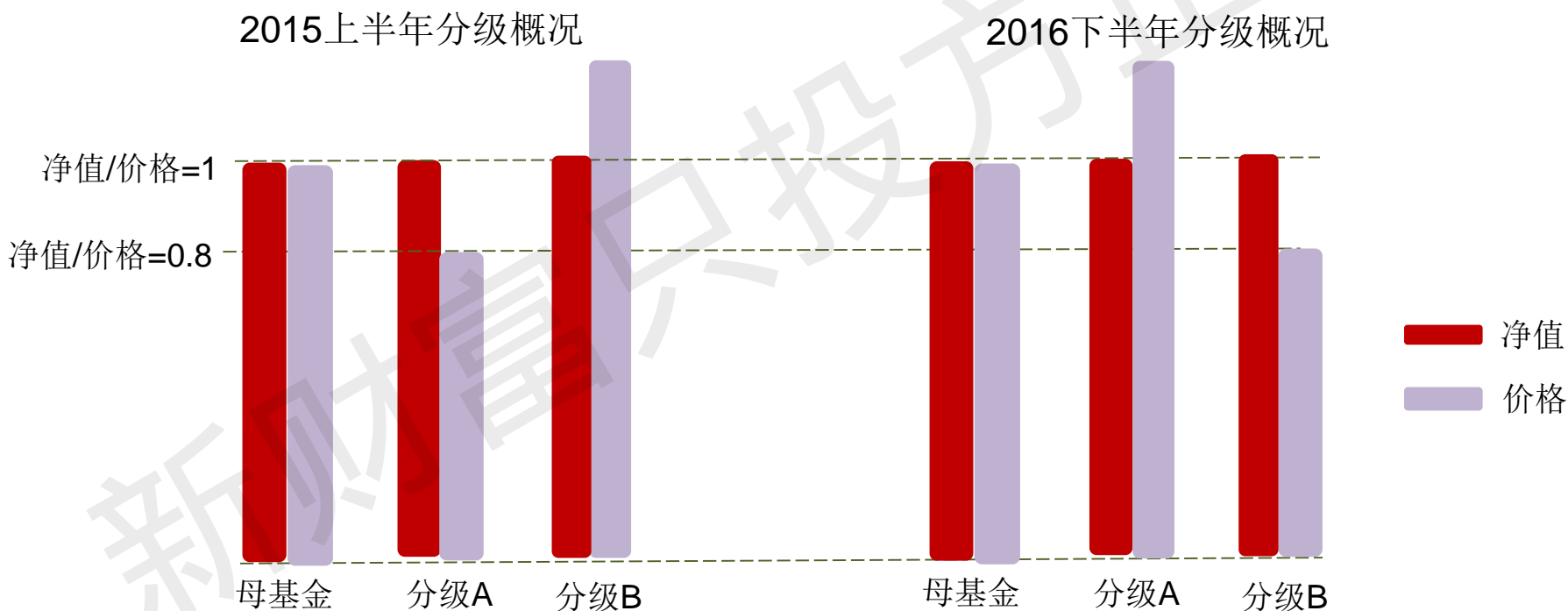


资料来源：Wind 资讯，方正证券研究所

二、分级基金定价理论——研究的重点与意义

- 研究重点：并非净值变化（beta）
- 重点在于：基金估值的变化（alpha）
- 试图回答：（1）为什么去年A折价B溢价，今年A溢价B折价？（2）指数不上涨，怎么赚钱？（3）如何获得相对确定性的、稳健的收益？

图表9：分级基金概况



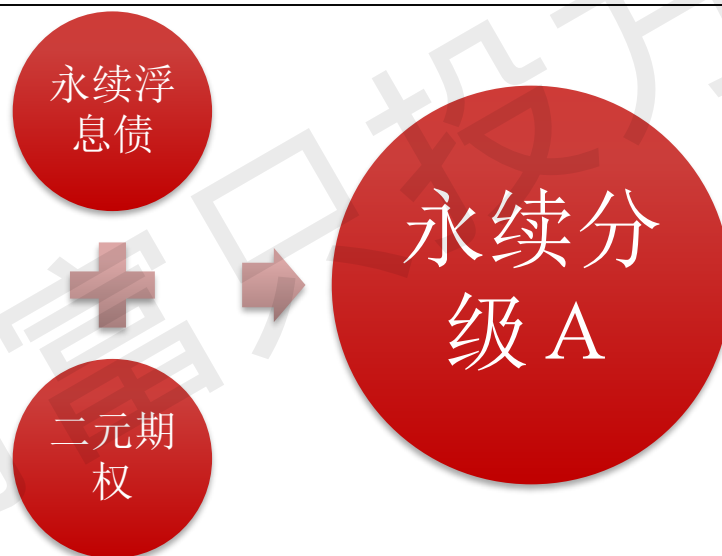
资料来源：方正证券研究所

二、分级基金定价理论——分级A

- 传统上，永续分级A被认为是永续浮息债+二元期权，即基础固定收益属性+衍生品属性
- 思考：是否永续？怎么理解浮息？怎么理解二元期权？

$$\text{由 } \bar{y} = \frac{D_A}{P_A - (N_A - 1)}, \text{ 可以推导 } P_A = \frac{D_A}{\bar{y}} + (N_A - 1)$$

图表10：分级A结构



资料来源：方正证券研究所

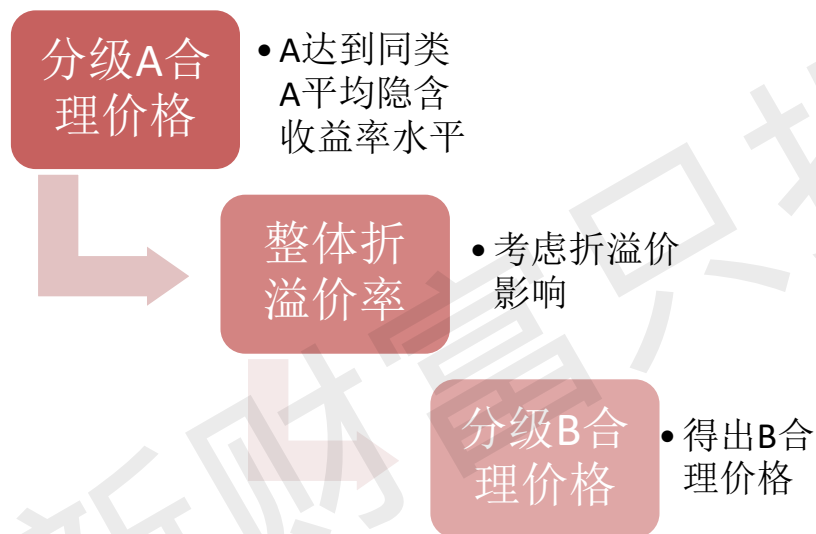
二、分级基金定价理论——分级B

➤ 定价体系：A决定B，B影响A

➤ 多重因素影响分级B价格

$$P_{B\text{实际}} = \frac{N_{\text{母}} * (\text{母基溢价率} + 1) - \alpha * \left(\frac{D_A}{y} + (N_A - 1) + \text{opt} \right) * (\text{A高估率} + 1)}{(1 - \alpha)}$$

图表11：B的定价方法



资料来源：方正证券研究所

图表12：B的定价因素总结

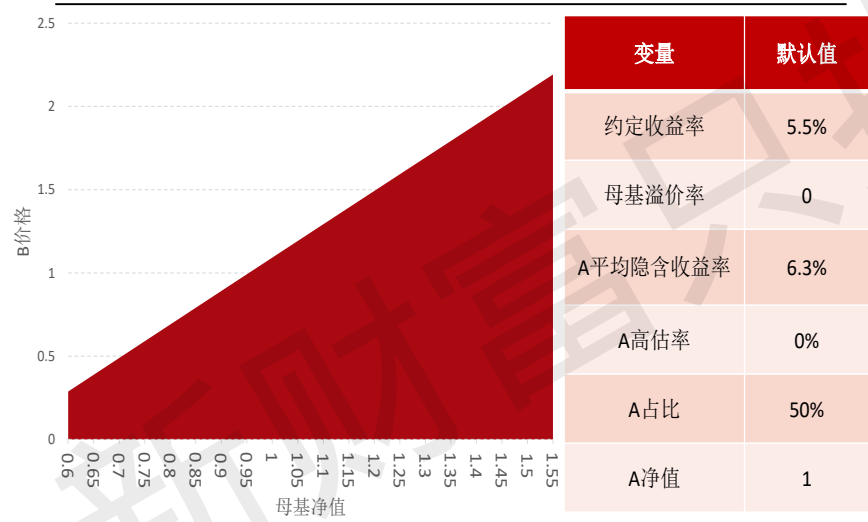


资料来源：方正证券研究所

二、分级基金定价理论——案例1：母基金净值

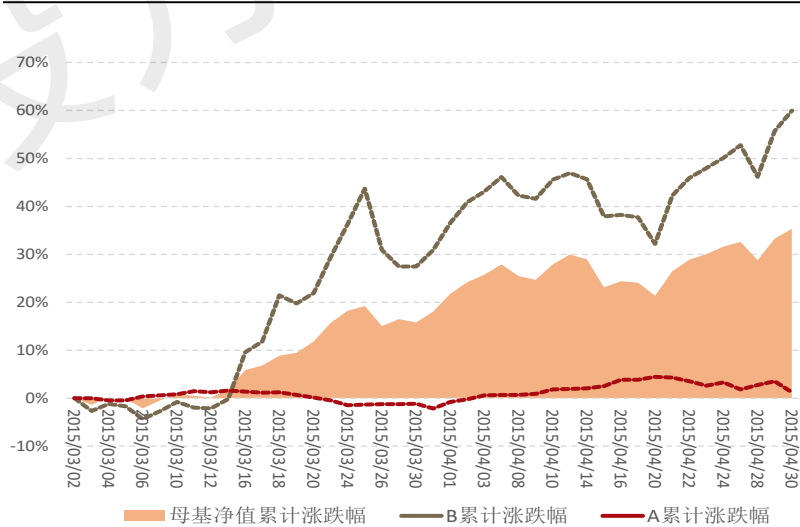
- 信息A价格在该段时间内维持稳定，涨幅约0%。
- 指数上涨35%，杠杆帮助信息B上涨60%。
- 总结：净值上涨+杠杆效应
- 一般常见案例，多重因素影响

图13：母基金净值和B价格关系



资料来源：Wind 资讯，方正证券研究所

图表14：信息B和母基金净值关系

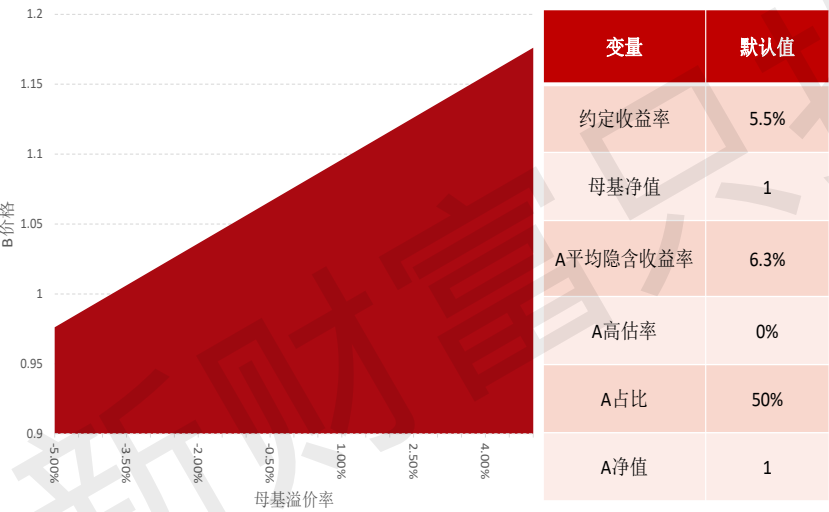


资料来源：Wind 资讯，方正证券研究所

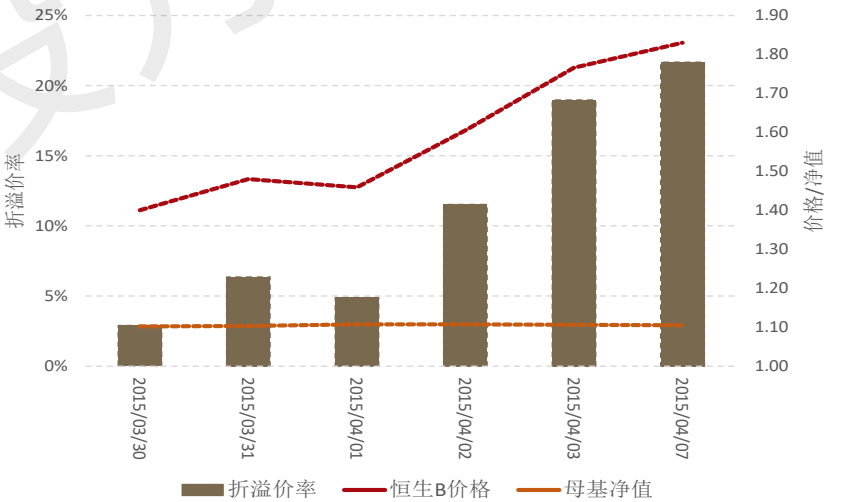
二、分级基金定价理论——案例2：整体折溢价率

- 2015年3月底，受公募资金南下等传闻港股受到市场追捧。
- 六天内恒生B母基金净值几乎没动，恒生B大涨31%。
- 总结：市场情绪

图15：母基溢价率和B价格关系



图表16：恒生B和母基金净值关系



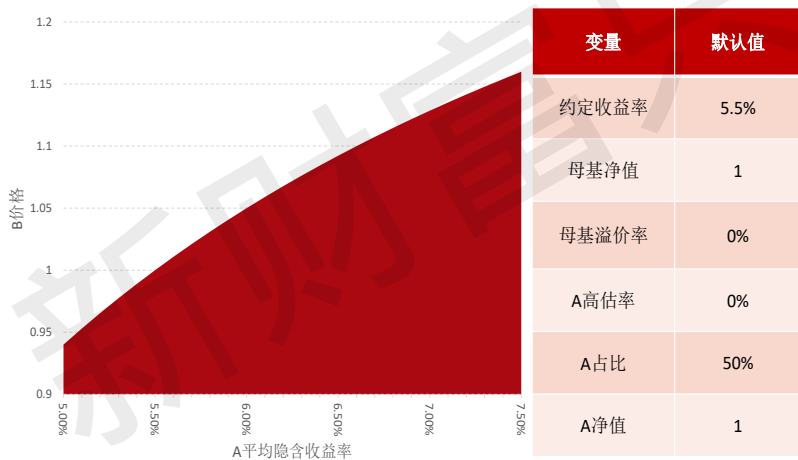
资料来源：Wind 资讯，方正证券研究所

资料来源：Wind 资讯，方正证券研究所

二、分级基金定价理论——案例3：债券走势

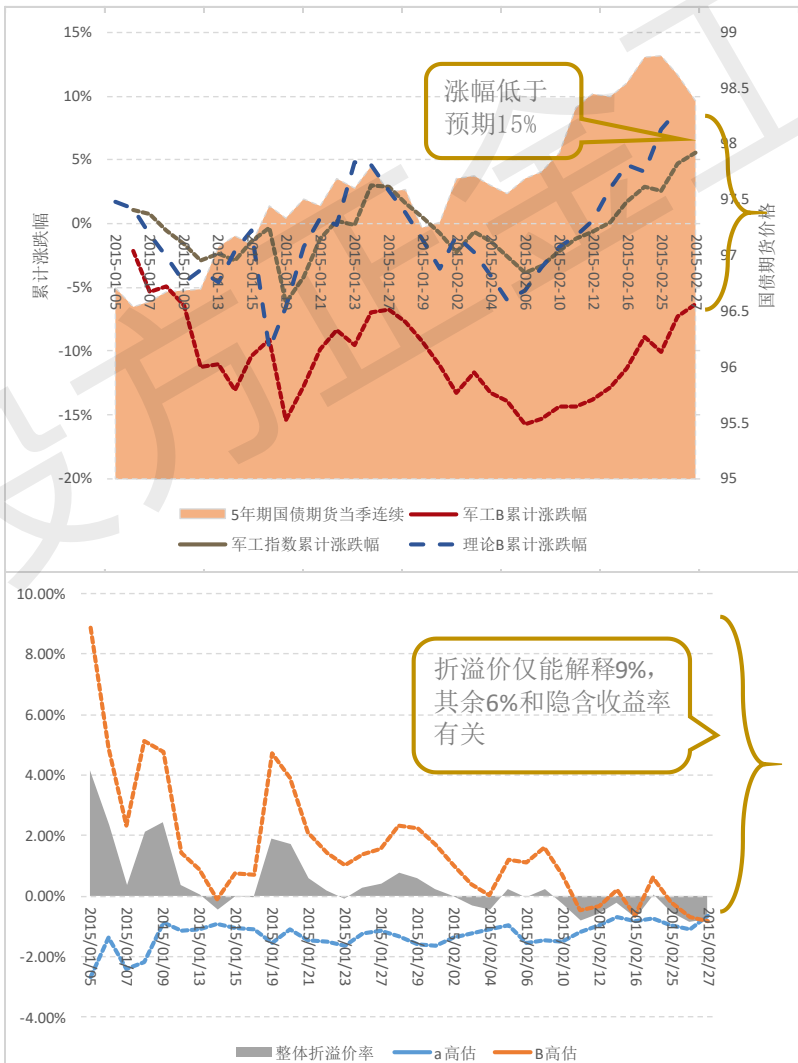
- 指数涨幅5%，预期B涨幅8%，实际涨幅-7%
- 消失的15%涨幅中，折溢价率变化贡献了9%，债券市场上涨贡献了6%。
- 总结：净值上涨-市场情绪-债券走势
- 不仅需要判断标的走势

图17：A平均隐含收益率和B价格关系



资料来源：Wind 资讯，方正证券研究所

图表18：军工B和A平均隐含收益率关系

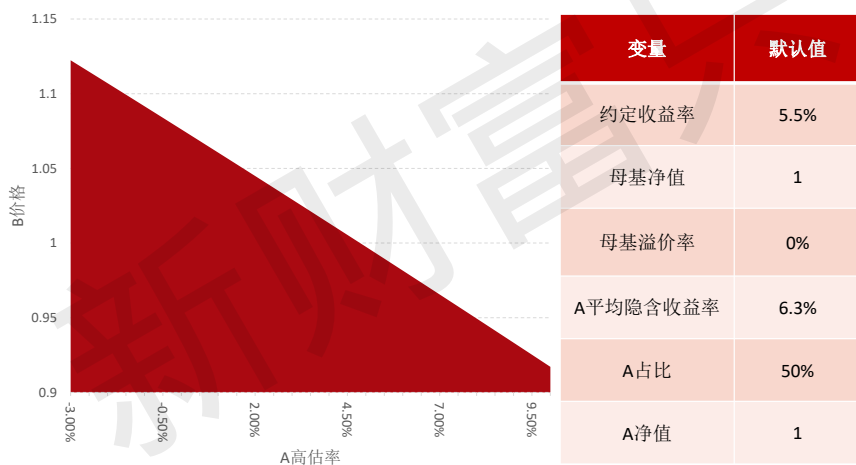


资料来源：Wind 资讯，方正证券研究所

二、分级基金定价理论——案例4：高低估率变化

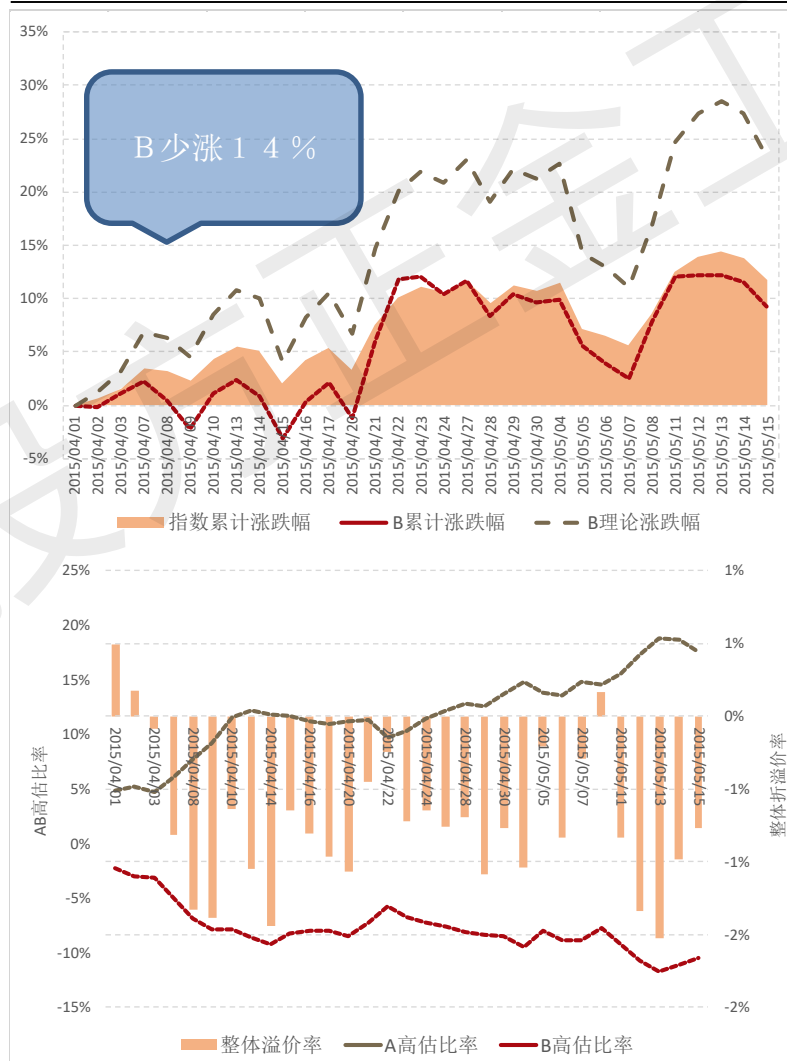
- AB估值变化影响B类价格
- 指数涨幅12%，B预期涨幅24%，实际涨幅10%
- 消失的14%涨幅中，折溢价率变化贡献了6%，估值变化贡献了8%。
- 总结：高低估比率不可忽视

图19：A高估比率和B价格关系



资料来源：Wind 资讯，方正证券研究所

图表20：银华稳进高估比率和银华锐进价格的关系



资料来源：Wind 资讯，方正证券研究所

三、投资细节与稳健收益——基金分红

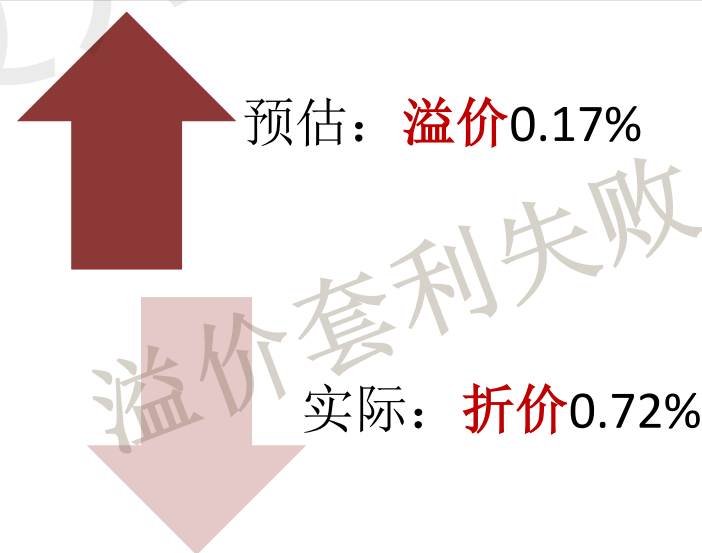
- 2016/07/13，中证银行指数下跌0.35%，母基净值不跌反涨0.72%。受此影响，预估溢价变折价。
- 和成分股分红除权关系大。分红除权的股票是招商银行、交通银行和光大银行，共计占比约25%。
- 指数自然回落，应当使用成分股的除权除息日的“前收盘价”而非股权登记日的收盘价计算涨跌幅。

图表21：中证银行(399986.SZ)指数分红信息

日期	Wind代码	证券名称	权重(%)	除权除息日	税前股利	每股红 股	每股转增 股本	2016/7/1 收盘价	2016/7/13 前收盘价
2016-07-13	000001.SZ	平安银行	3.79	2016-06-16	0.1530	0.00	0.20	8.88	8.88
2016-07-13	002142.SZ	宁波银行	1.83	2016-07-12	0.4500	0.00	0.00	15.15	15.15
2016-07-13	600000.SH	浦发银行	8.54	2016-06-23	0.5150	0.00	0.10	15.64	15.64
2016-07-13	600015.SH	华夏银行	3.35	2016-07-08	0.3630	0.00	0.00	9.75	9.75
2016-07-13	600016.SH	民生银行	13.39	2016-06-24	0.1600	0.00	0.00	9.13	9.13
2016-07-13	600036.SH	招商银行	11.45	2016-07-13	0.6900	0.00	0.00	17.71	17.02
2016-07-13	601009.SH	南京银行	2.17	2016-06-07	0.4000	0.00	0.80	9.78	9.78
2016-07-13	601166.SH	兴业银行	12.89	2016-06-06	0.6100	0.00	0.00	15.38	15.38
2016-07-13	601169.SH	北京银行	6.67	2016-07-11	0.2500	0.20	0.00	8.62	8.62
2016-07-13	601288.SH	农业银行	7.76	2016-07-07	0.1668	0.00	0.00	3.13	3.13
2016-07-13	601328.SH	交通银行	9.81	2016-07-13	0.2700	0.00	0.00	5.88	5.61
2016-07-13	601398.SH	工商银行	6.84	2016-07-08	0.2333	0.00	0.00	4.34	4.34
2016-07-13	601818.SH	光大银行	3.80	2016-07-13	0.1900	0.00	0.00	3.90	3.71
2016-07-13	601939.SH	建设银行	2.31	2016-06-30	0.2740	0.00	0.00	4.95	4.95
2016-07-13	601988.SH	中国银行	4.29	2016-06-24	0.1750	0.00	0.00	3.30	3.30
2016-07-13	601998.SH	中信银行	1.10	0.0000	0.0000	0.00	0.00	5.83	5.83

资料来源：Wind资讯，方正证券研究所

图表22：中证银行(399986.SZ)指数分红信息



资料来源：Wind资讯，方正证券研究所

三、投资细节与稳健收益——上交所基金定折

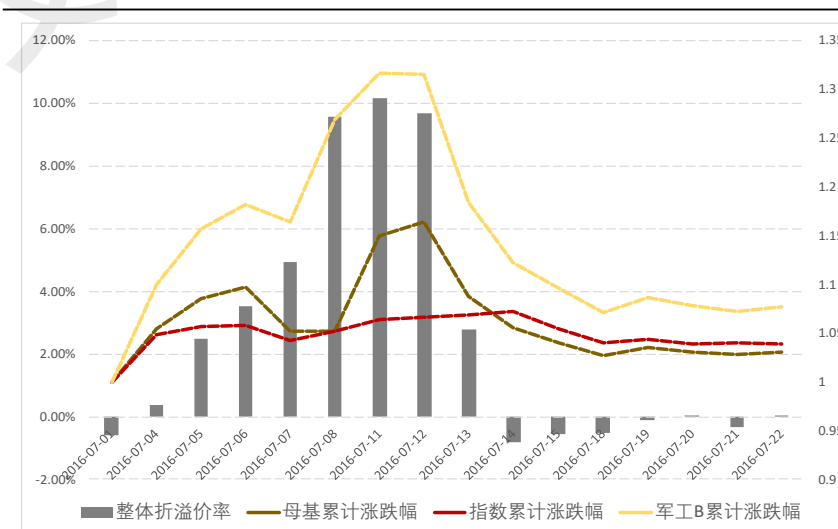
- 2016/07/07上交所军工套利，基金定折停牌+南海仲裁案。
- 中证军工指数仅上涨6.7%，上交所军工分级上涨17.1%，军工B 31.6%，大幅超涨。
- 涨幅偏离和定折关系较大。根据上交所分级规定：（1）定折当日，正常交易，但不能申购、赎回、拆分、合并；（2）定折次日，B基正常交易，母基和A基停牌，不能申购、赎回、拆分、合并。
- 套利机制短时失效，市场情绪高涨。

图23：军工分级成交数据

日期	B成交额 (万元)	A成交额 (万元)	母基溢 价率	A份额 (万份)	备注
2016/07/04	3138.78	839.63	0.36%	9129.65	
2016/07/05	5833.01	1091.71	2.49%	9376.05	7/5溢价套 利效率降低
2016/07/06	3316.24	567.39	3.52%	9496.23	
2016/07/07	1658.26	324.54	4.94%	9496.23	定折当日，正常交易，但 不能申购、赎回、拆分、 合并
2016/07/08	3464.26	0.00	9.58%	9496.23	定折次日，B基正常交 易，母基和A基停牌，不 能申购、赎回、拆分、合 并

资料来源：Wind 资讯，方正证券研究所

图表24：军工分级价格



资料来源：Wind 资讯，方正证券研究所

三、投资细节与稳健收益——日积月盈

图表25：日积月盈组合收益



	策略收益	策略基准	策略超额收益
2012年	27.49%	19.38%	8.11%
2013年	10.56%	4.77%	5.79%
2014年	14.92%	10.11%	4.81%
2015年	26.80%	12.03%	14.77%
年化收益	19.94%	11.57%	6.24%
2016年至今	13.38%	15.65%	-2.27%
组合目前持有	隐含收益率	期权价值	周成交额(亿)
券商A	4.36%	-0.020	7.115
新能源A	4.36%	-0.020	0.132
钢铁A	5.11%	-0.050	0.989
煤炭A级	5.14%	-0.045	1.441

资料来源：Wind资讯，方正证券研究所

- 由于永续分级A条款相近，安全性上无显著差异（不包含下折条款的除外），但是受交易情绪、流动性等诸多影响其隐含收益率却有显著差异，这给构建分级A类筛选策略提供了良好的条件。兼顾债券和期权两方面的因素，我们可以构建出分级A定量筛选模型。
- 具体策略包含以下几个核心部分：首先，剔除流动性较低的分级A，份额过小成交量过低的分级A冲击成本较高，且价格较容易被操纵，不予考虑；其次，兼顾隐含收益率和期权价值进行综合打分，选出排名靠前的分级A；最后，综合考虑交易成本和分级A打分的变化，予以定期调仓。

四、总结

- A决定B，B影响A；多重变量共同作用
- 从定价到投资，分级实时跟踪模板。不使用VBA，便捷易懂。

图表26：分级盘中实时跟踪模板

A	B	C	E	F	G	H	I	J	L	M	O	P	Q	R	S	T	U
B类名称	B类简称	B类价格	B合理价格	高估比例	B类涨跌幅	成交金额	指数涨跌幅	价格杠杆	整体溢价	价格成本	杠杆成本	上折需求	下折需求	最新份额	实时净值	母基净值	实时溢价
150222	中航军B	0.631	-	-	1.12%	0.88	0.14%	2.99	0.56%	14.10%	7.09%	59.02%	-30.88%	42.53	0.8325	0.9433	-24.20%
150220	健康B	0.853	-	-	0.71%	0.01	0.69%	2.49	-0.13%	9.85%	6.63%	41.52%	-38.67%	3.89	1.0698	1.0599	-20.27%
150332	网金融B	0.491	-	-	0.61%	0.12	0.30%	3.40	-0.73%	17.19%	7.18%	79.95%	-21.72%	5.17	0.6120	0.8336	-19.78%
150124	建信50B	1.334	-	-	0.76%	0.01	0.41%	2.02	-0.71%	6.33%	6.17%	48.09%	-51.87%	1.09	1.6511	1.3505	-19.20%
150224	证券B级	0.960	-	-	1.48%	0.7						27%	-41.72%	18.49	1.1822	1.1171	-18.80%
150264	1000B	0.559	0.5970	-6.19%	0.72%	0.0						67%	-24.85%	0.14	0.6792	0.8637	-17.55%
150118	房地产B	0.468	0.4850	-3.50%	1.08%	0.2						06%	-19.66%	10.59	0.5671	0.8062	-17.50%
150322	煤炭B基	1.201	-	-	1.01%	0.0						81%	-47.73%	1.47	1.4453	1.2520	-16.90%
150318	E金融B	1.013	1.1231	-9.81%	1.00%	0.0						55%	-42.53%	0.06	1.2054	1.1232	-15.96%
150199	食品B	0.617	0.6513	-5.27%	-0.16%	0.1						59%	-27.20%	5.29	0.7341	0.8897	-15.89%
150288	钢铁B	0.495	0.5008	-1.16%	0.20%	0.1						93%	-20.42%	12.00	0.5831	0.8155	-15.11%
150300	银行股B	0.473	0.4710	0.43%	0.64%	0.0						31%	-18.93%	6.42	0.5532	0.8008	-14.50%
150324	环保B端	0.486	0.4829	0.63%	1.89%	0.0						29%	-19.57%	0.58	0.5652	0.8052	-14.01%
150131	医药B	0.515	0.5158	-0.16%	0.98%	0.3						54%	-21.18%	47.66	0.5981	0.8217	-13.89%
150248	传媒B级	0.495	0.4898	1.06%	0.41%	0.0						50%	-19.91%	2.41	0.5720	0.8086	-13.47%
150292	银行B份	0.527	0.5269	0.01%	0.19%	0.0						03%	-21.67%	2.07	0.6092	0.8286	-13.49%
150282	金融地B	0.430	0.4291	0.20%	0.70%	0.0						52%	-15.60%	0.56	0.4956	0.7873	-13.24%
150296	改革B	0.641	0.6682	-4.07%	0.79%	0.0						72%	-26.77%	1.85	0.7347	0.9051	-12.75%
150214	成长B级	0.424	0.4160	1.92%	0.47%	0.1						38%	-15.25%	7.71	0.4825	0.7622	-12.12%
150144	转债B级	0.773	0.8132	-4.94%	0.39%	0.0						01%	-13.05%	0.43	0.8819	0.9933	-12.35%
150048	消费B	0.996	1.1131	-10.52%	0.81%	0.0							-56.17%	0.42	1.1335	1.1160	-12.14%
150298	互联B级	0.449	0.4253	5.58%	-0.88%	0.0						93%	-16.22%	0.61	0.5075	0.7940	-11.53%
150212	新能源车B	0.688	0.7123	-3.41%	0.15%	0.2						60%	-29.01%	11.58	0.7788	0.9113	-11.66%
150149	医药800B	0.534	0.5498	-2.88%	0.38%	0.0						44%	-21.49%	1.05	0.6034	0.8222	-11.48%
150232	电子B	0.961	1.0538	-8.81%	0.00%	0.0						61%	-39.58%	0.35	1.0827	1.0518	-11.24%
502015	一带一B	0.455	0.4455	2.14%	0.66%	0.0						72%	-16.73%	1.84	0.5118	0.7824	-11.13%
150093	诺德300B	0.976	1.0652	-8.38%	0.83%	0.0						66%	-39.62%	0.03	1.0947	1.0657	-10.84%
150290	煤炭B级	0.576	0.5654	1.88%	1.05%	0.5	0.34%	2.34	-0.16%	13.10%	7.05%	70.94%	-23.45%	8.93	0.6476	0.8477	-11.06%
150336	军工股B	0.561	0.5448	2.98%	0.18%	0.02	0.19%	2.99	0.18%	14.15%	7.13%	79.10%	-22.51%	1.94	0.6270	0.8375	-10.53%
150304	创业板B	0.575	0.5601	2.66%	0.52%	0.09	0.19%	2.94	0.08%	13.81%	7.11%	77.34%	-23.19%	4.89	0.6423	0.8458	-10.48%
150165	可转债B	0.749	0.7648	-2.07%	0.67%	0.00	0.03%	4.34	-0.66%	18.02%	5.40%	43.55%	-11.80%	0.35	0.8336	0.9753	-10.15%
150262	医疗B	1.095	1.1309	-3.17%	0.37%	0.02	0.33%	2.06	-0.78%	7.25%	6.85%	33.06%	-42.72%	1.32	1.2131	1.1273	-9.74%

资料来源：Wind资讯，方正证券研究所

THANKS

方正金融 正在你身边



方正证券研究所

联系人：高子剑，金融工程小组组长

电话：010-68386225

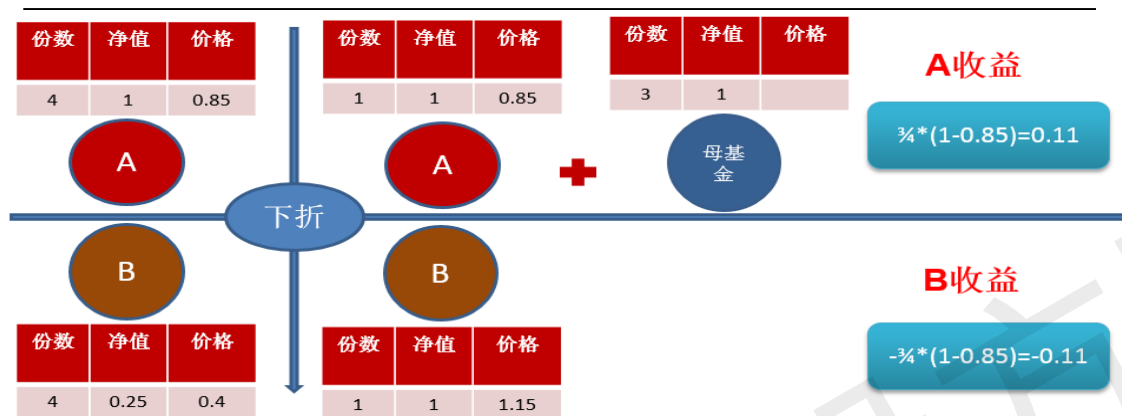
手机：139-1816-0241（微信）

邮件：gaozijian@foundersc.com

金工组：面向量化研究，覆盖选股、择时、衍生品等。

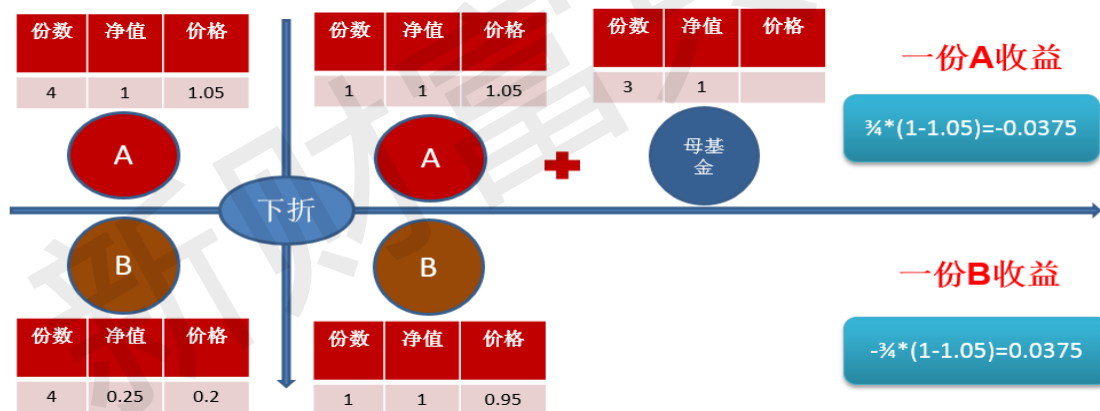
补充：分级基金市场概况——分级A的下折损益

图表7：折价15%A向下折算收益计算



资料来源：方正证券研究所

图表8：溢价5%A向下折算收益计算

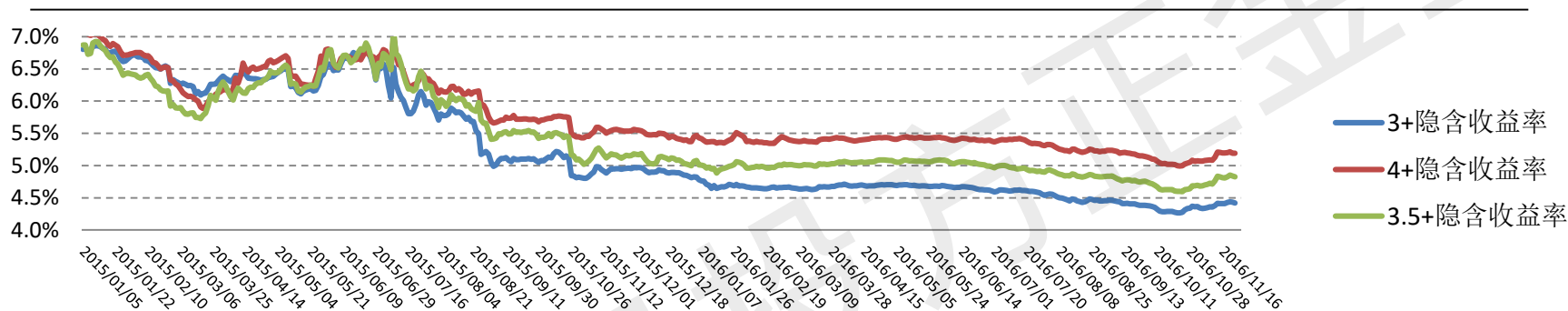


资料来源：方正证券研究所

补充：分级基金市场概况——分级A历史行情2

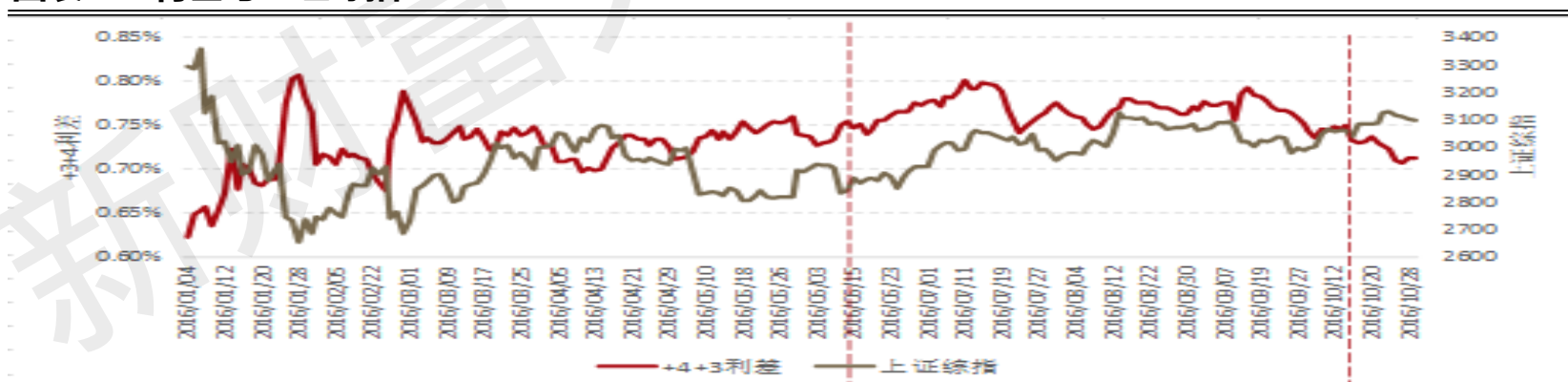
- 利差分化，定价日渐合理，市场为下折损益价值定价
- 利差的短期走势，与股指负相关

图表5：不同约定收益率的A隐含收益率走势



资料来源：Wind 资讯，方正证券研究所

图表6：利差与上证综指



资料来源：Wind 资讯，方正证券研究所