

中资港股的量化投资策略研究



华泰联合证券
HUATAI UNITED SECURITIES

分析师

王红兵
SAC 执业证书编号:S1000510120007
(0755)8249 2185
wanghb@mail.htlhc.com.cn

联系人

郑源
(0755)82125115
zhengyuan@mail.htlhc.com.cn

- 在过去的 10 年中，恒生国企指数的回报率大幅超过恒生指数。这充分说明在香港市场中，中资企业股票的投资回报率远超过其他非中资类别的股票，具有十分良好的投资前景。为了充分把握中资港股的投资机会，从中筛选出投资组合，我们选用基本面指标组合，利用量化投资的方法筛选最佳的中资港股投资组合。
- 考虑到从 2006 年-2011 年整个香港证券市场经历的大幅波动以及未来 1-2 年内，欧债危机，美债危机，和新兴市场资产泡沫等等不确定性因素，能否保证投资组合的安全是目前投资中资港股最重要的问题。因此，我们认为应该优先选择低估值股票，降低整个投资组合的风险。然后，利用提升估值的“诱因”，优选出低估值且具有潜在高回报率的投资组合。
- 我们的研究方法是，首先对估值类指标进行筛选，获得高回报率，有效，和稳定的估值指标；再从其它的基本面指标中挑选出可以成为估值提升“诱因”的基本面指标；最后，我们将最佳估值指标和估值提升“诱因”指标相结合形成双指标选股策略，来挑选最佳的投资组合。
- 我们的研究表明，在所有的估值指标中，市净率指标的表现最为突出。而市净率+总资产周转率，市净率+流动比例，以及市净率+负债权益比率，则在双指标策略方面取得最佳表现。在 2006 年到 2011 年中，根据市净率+总资产周转率，市净率+流动比例，和市净率+负债权益比率 3 个策略所分别获得的投资组合可以取得 101.5%，109.3%，和 99.2% 的平均年化收益率，以及 798%，925%，和 795% 的累积回报率。我们以整个股票池中每半年回报率都排前 30%-40% 的股票组合作为业绩基准。三个双指标策略选出的投资组合均在与业绩基准夏普比例大致相同的情况下，大幅提升回报率。
- 根据最佳双指标策略市净率+流动比例所选出的最新一期投资组合为五矿建设，深圳控股，魏桥纺织，天津发展，中国神华，闽信集团，北辰实业，路劲基建，中国玻璃，广深铁路股份，哈尔滨电气，经纬纺织机械，中国外运，重庆钢铁，南粤物流，越秀地产，山东新华制药，首创置业。

目 录

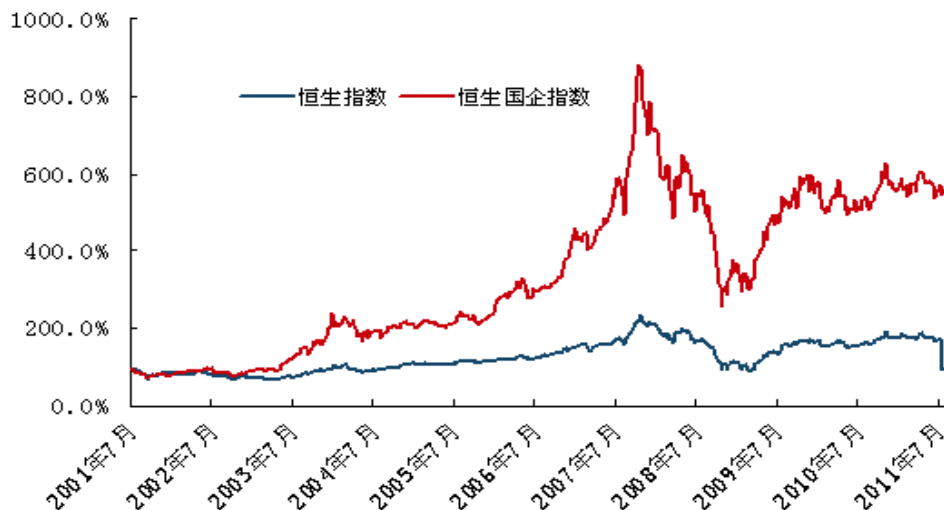
1、选股理念概述	4
2、量化分析方法与结果	5
2.1、 第一步、股票池选择.....	5
2.2、 第二步、估值指标优选.....	6
2.3、 第三步、重估“诱因”基本面指标挑选.....	8
2.4、 第四步、双指标策略评价	10
3、总结	12

图表目录

图 1:	2001 年-2011 年恒生指数与恒生国企指数增长幅度比较.....	4
图 2:	2006 年-2011 年恒生国企指数变化.....	5
图 3:	研究步骤二.....	7
图 4:	研究步骤三.....	8
图 5:	各组别平均年化回报率（总资产周转率）	9
图 6:	各组别平均年化回报率（流动比例）	9
图 7:	各组别平均年化回报率（负债权益比率）	9
图 8:	研究步骤四.....	10
图 9:	双指标选股策略投资组合累积回报率回溯	12
表格 1:	估值类指标比较结果.....	8
表格 2:	双指标策略比较结果.....	11

在过去的 10 年中，恒生指数由 2001 年 7 月 5 日的 13000 点左右上扬至 2011 年 7 月 8 日的 22726 点，上升幅度约为 75%；而同期，恒生中国企业指数则由 2242 点上扬至 12328 点，上升幅度约为 450%（如图 1 所示）。恒生指数和恒生国企指数在涨幅上的巨大差异充分反映出中资企业非常良好的成长性和投资价值。面对如此高回报率的中资港股，如何从中筛选出最佳的投资组合，是一个非常值得研究的问题。在本报告中，我们将利用量化选股的方法，寻找最佳的中资港股投资组合。

图 1： 2001 年-2011 年恒生指数与恒生国企指数增长幅度比较



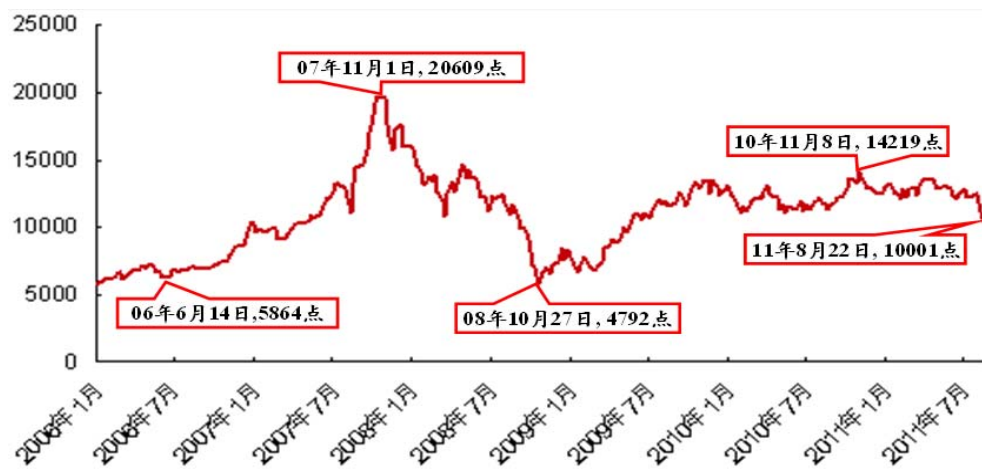
资料来源：华泰联合证券研究所

1、选股理念概述

尽管在过去 10 年中，投资中资港股回报惊人，但是在过去的 5 年中，香港的股票市场也经历了非常剧烈的动荡。如下图 2 所示，恒生国企指数（以下简称国指）从 2006 年 6 月的最低点 5864 点上扬至 2007 年 11 月的历史最高点 20609 点，在 17 个月左右的时间上涨了大约 250%。然后，国指又出现大幅回落，在 11 个月的时间内降至 4792 点，下跌幅度为 77%。随后，国指再次上扬，并于 2010 年 11 月，上升到 14219 点，上升幅度达到 200%。而 2011 年 8 月，国指下跌到 10001 点，回落幅度约为 30%。

在一个大幅动荡的市场中进行投资，能否有效降低投资组合的风险，提高投资组合的安全性是投资能否成功的首要问题。我们认为避免高估值的股票，而选择估值较低的股票，可以有效避免投资组合的风险。因此，在进行量化指标选择时，我们将首先挑选出能够产生较高回报，有效，和稳定的估值类指标。然而，对于低估值的指标来说，其股价要得到提升，也就是通常所说被市场“重估”，需要一些“诱因”。通常来说，这些“诱因”包括上市公司基本面的变化，市场投资者的情绪，或者重大事件等。在本报告中，我们将从这类低估值股票的基本面指标出发，来寻找能够成为重估诱因的基本面指标。在挑选出最佳的估值类指标和重估“诱因”基本面指标的基础上，我们再将两者有效的结合在一起，组成能够产生高回报率，有效，和稳定的双指标选股策略。

图 2： 2006 年-2011 年恒生国企指数变化



资料来源：华泰联合证券研究所

2、量化分析方法与结果

在本节中，我们将讨论整个量化分析的过程。我们的量化分析过程包括 4 个主要步骤。它们依次为，股票池选择，估值类指标优选，重估“诱因”基本面指标挑选，和双指标策略评价。每个步骤的具体方法和结果将在本节中分小结具体讨论。

2.1、 第一步，股票池选择

我们将所有在香港主板上市的红筹股，H 股，以及内地企业的股票都定义为中资港股。另外，考虑到还有一些香港本地的上市公司通过各种方式已经将公司所有业务转移到中国内地开展，我们将这类公司也定义为中资港股。根据以上原则，我们对香港主板市场的所有股票进行了逐只筛选，从中一共挑选出拥有 448 只中资股票的股票池，其中包括 227 只红筹股和 H 股，以及 221 只其它中资股。

为了确保量化分析的准确性和有效性，我们还需要对已形成的股票池再进行以下步骤的筛选。

第一步，考虑到股票价格与相关分析指标的量化关系的时间跨度以及股市周期对股价的影响，我们以 5 年为考察周期，将股票池中 2006 年 1 月 1 日以后在主板挂牌交易的股票全部去掉。这其中包括在 2006 年 1 月 1 日以后，通过 IPO 在香港主板挂牌交易以及在 2006 年 1 月 1 日以后，由香港创业板转到香港主板挂牌交易的两类股票。

第二步，考虑到香港上市公司财报披露时间的多样性以及业绩披露期的不同步对股票价格影响的不同步性，我们将上半年为中期业绩披露期而下半年为全年业绩披露期的上市公司从股票池中去掉。池中留下的股票都是来自以下半年为中期业绩披露期而上半年为全年业绩披露期的上市公司。

第三步，考虑到香港市场中价格特别低的股票（比如，股价低于 1 港元的股票）面临较大的投机风险和比较低的投资价值，我们将股价低于 1 港元的股票也从池中去掉。

另外，对于内地银行股，包括中国银行，农业银行，工商银行，建设银行，交通银行，招商银行，中信银行，和民生银行等，由于其业绩指标与其它上市公司有比较大的差别，并且其回报率受到中国内地的政策面影响非常严重，我们也将其从池中去掉。经过以上步骤的筛选之后，我们的中资股票池中还剩下 144 只股票，它们分属于 25 个不同的行业。其中，工业制品，地产，航运，资讯科技，和金属原料行业所占数量最多，分别包括 18 只，12 只，12 只，10 只，和 9 只股票。我们的量化分析将基于这 144 只股票进行。

2.2、 第二步，估值指标优选

在这一步骤中，我们将主要采取排序分组，并对所有分组的表现进行统计和比较的方法，来评价每一个估值指标。首先，我们根据池内的股票在某一业绩期内披露的该指标值的大小，对池内所有的股票进行由高到低排序。然后，将排序后的股票划分为大小相同的 8 个组别，每个组别中的股票数目都是 18。根据所考察的指标值，由大到小，我们将这 8 个组别依次命名为组 1 到组 8。在进行分组划分的基础上，我们对各组中股票的表现进行统计。另外，我们根据 6 个月的时间间隔，分别从每年的 5 月到 11 月和从每年的 11 月到次年的 5 月，对池中的所有股票进行重新分组和重新统计。

在对每个组别的表现进行统计时，我们假设对该组中的每只股票进行等数量的投资，从而取得该组股票的平均投资回报率。我们一共统计了从 2006 年到 2011 年将近 5 年时间内，一共 9 个半年考察周期中，不同组别的表现。其中，我们重点考察了每个组别的平均年化回报率，5 年内累积回报率，和夏普比率。同时，我们还统计了每个指标所产生的最佳组别与最差组别的信息比率之差，以此评价单个指标的有效性。在本文中，业绩参考基准为每个半年的考察周期中，回报率排名在整个股票池中位于前 30%-40% 的股票组合。另外，我们以每个指标的 8 个组别的平均年化回报率的排序为基准，针对 9 个半年周期的所有组别排序分别计算排序的信息系数，并计算 9 个信息系数的平均值和标准差，从而评价单个指标所产生分组的回报率的稳定性。

在本文中，平均年化回报率，5 年内累积回报率，夏普比率，信息比率，和信息系数的计算公式分别如下。

- 平均年化回报率（AR）的计算公式为：

$$R_A = (1 + \bar{R})^2 - 1, \quad \text{.....公式 (1)}$$

其中， $\bar{R}$ 为所有 9 期半年回报率平均值。而半年回报率 R 等于某股票期末与期初价格之差与期初价格的比值。

- 累积回报率（CR）的计算公式为：

$$CR = \prod_{i=1}^9 (1 + R_i) - 1 \quad \text{.....公式 (3)}$$

其中， R_i 为第 i 期的半年投资回报率。

- 夏普比率的计算公式为：

$$SR = \frac{R_A - r}{\sigma(R_s) * \sqrt{2}} \quad \dots\dots\text{公式 (2)}$$

其中， r 为市场无风险利率。 $\sigma(R_s)$ 为所有 9 期半年回报率的标准差。

- 信息比率 IR 的计算公式为：

$$IR = \frac{E(R - R_b)}{\sigma(R - R_b)}, \quad \dots\dots\text{公式 (4)}$$

其中， R 为相应组别的回报率，而 R_b 为业绩参考基准的投资组合的回报率。信息比率可以被用来衡量所考察组别的表现与基准组合的差距。

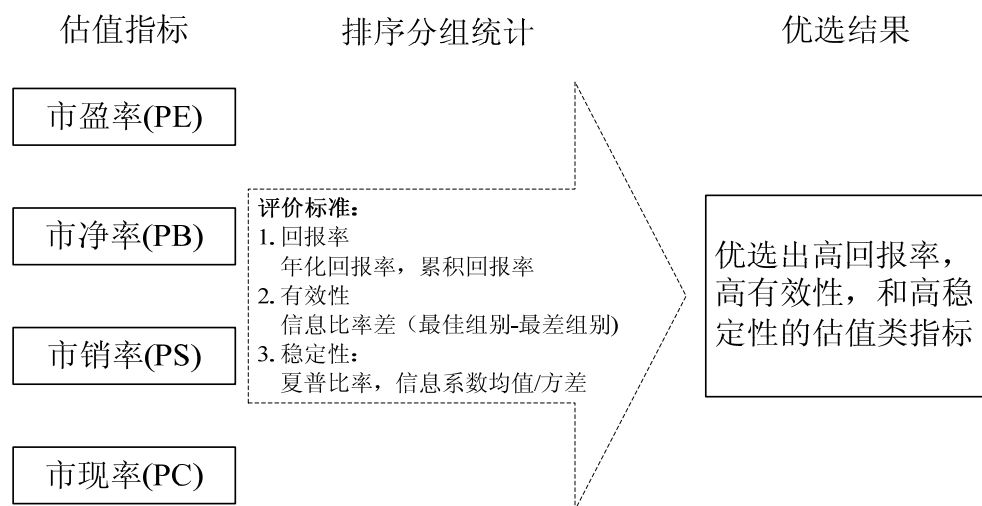
- 信息系数 IC 的计算公式为：

$$IC = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n d_i^2}{n^3 - n}, \quad \dots\dots\text{公式 (5)}$$

其中， n 为等级个数，而 d_i 为同一组别在两个不同排序中的排名差值。在本文中，我们选取 9 期信息系数的平均值和方差来衡量某指标所产生分组的表现的稳定性。

估值指标的优选过程如下图 3 所示。

图 3： 研究步骤二



资料来源：华泰联合证券研究所

从 2006 年 11 月到 2011 年 6 月的一共 9 期中，市盈率，市净率，市销率，和市现率的排序分组和每个组别的表现与比较结果分别统计如下。

表格 1：估值类指标比较结果

指标名称	最佳组别			IR 之差 (最佳-最差)	IC 均值/标准差
	AR	CR	SR		
市盈率 (PE)	70.3%	269%	0.80	9.6	0.18/0.41
市净率 (PB)	97.5%	762%	1.07	12.4	0.48/0.50
市销率 (PS)	60.3%	322%	0.88	9.1	0.33/0.48
市现率 (PC)	62.4%	289%	0.79	12.35	0.43/0.43

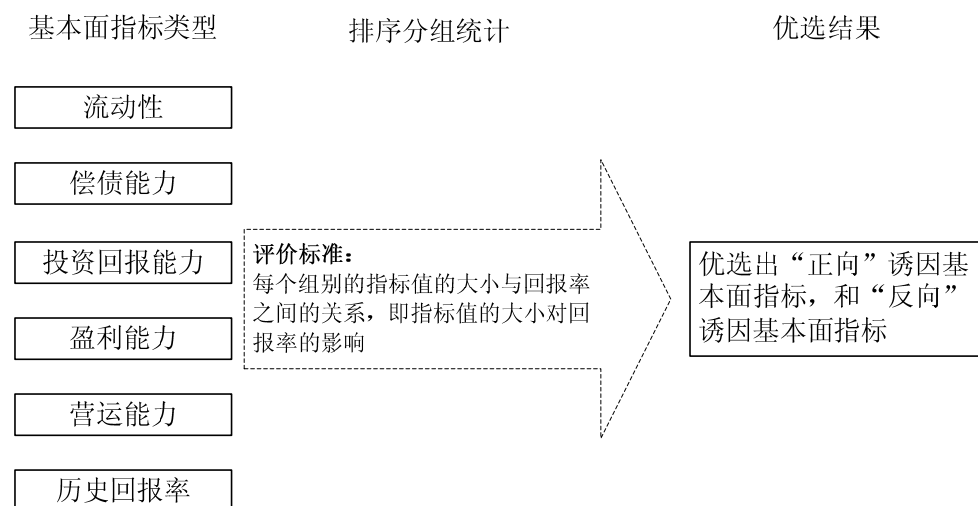
资料来源：华泰联合证券研究所

从上表中，我们可以看到四个不同的估值指标，在回报率，有效性，和稳定性等 3 个方面的评价结果。从评价结果来看，在回报率和有效性两方面，市净率的领先优势相当的明显，而在稳定性方面，市净率和市现率的表现大致相当，也同时好过另外两个估值指标。综合 3 个方面的评价，市净率表现最好。通过对估值类指标的评价，我们优选出市净率 (PB) 作为最佳估值指标。

2.3、第三步、重估“诱因”基本面指标挑选

在这一步中，我们仍然采用排序分组和统计比较每个不同组别表现的方法，对重估“诱因”基本面指标进行挑选。与第二步不同，我们在这一步骤中，主要考察基本面指标的大小和不同组别的回报率关系，也就是，指标值的大小对回报率的影响。我们一共对流动性，偿债能力，投资回报能力，盈利能力，盈利增长能力，营运能力，以及股价历史回报率等 7 大类指标进行了评价。重估“诱因”指标的挑选过程如下图 4 所示。

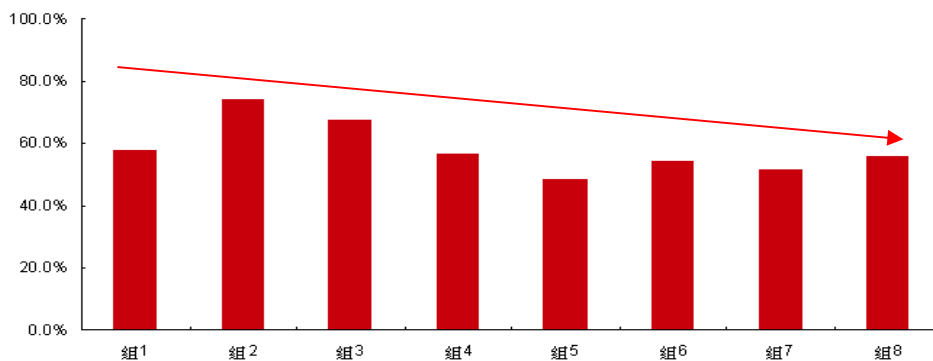
图 4： 研究步骤三



资料来源：华泰联合证券研究所

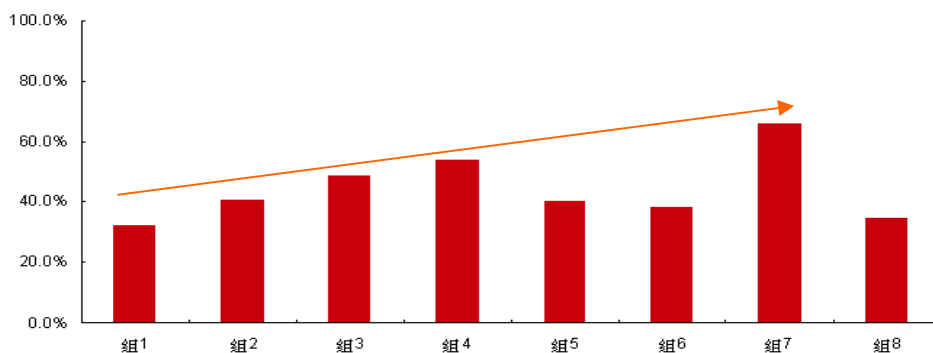
在本研究报告中，我们特别精选了 3 个典型的重估“诱因”指标评价结果进行讨论。这 3 个指标分别是总资产周转率，流动比例，和负债权益比率。根据这 3 个指标所进行排序分组，而产生的每个组别的平均年化收益率如下图 5-7 所示。

图 5： 各组别平均年化回报率（总资产周转率）



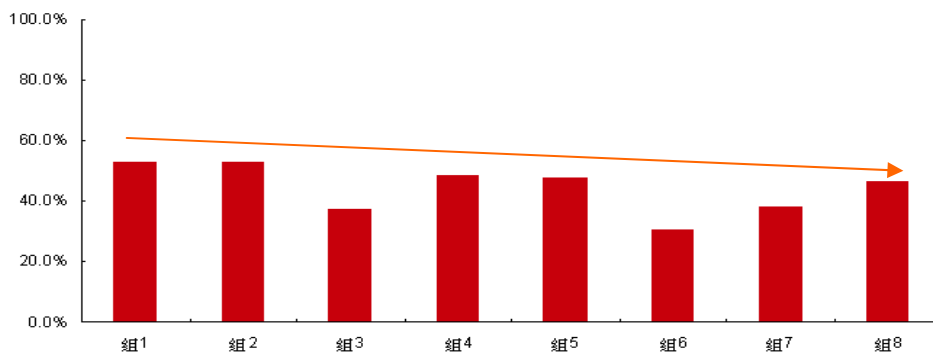
资料来源：华泰联合证券研究所

图 6： 各组别平均年化回报率（流动比例）



资料来源：华泰联合证券研究所

图 7： 各组别平均年化回报率（负债权益比率）



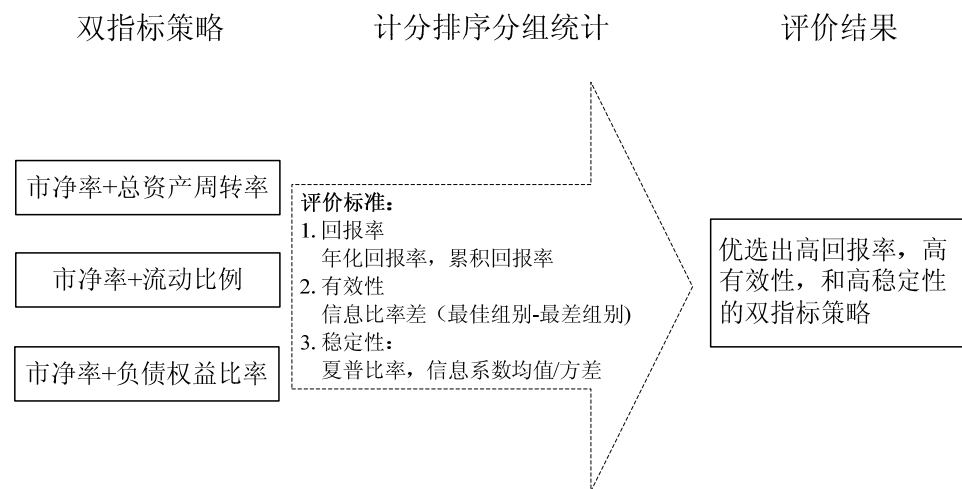
资料来源：华泰联合证券研究所

从图 5 可以看到，总资产周转率越高的股票组别年化平均回报率基本上也越高。这个结果印证了基本面越良好的股票，其投资回报率越高的普遍共识。我们将总资产周转率称为“正向”重估诱因指标。然而，在图 6 和图 7 中，流动比例和负债权益比率两个基本面指标对回报率的影响却与总资产周转率的影响相反。在图 6 中，我们可以看到流动比例较低的股票组别，其回报率反而高；类似的，在图 7 中，负债权益比率高的股票组别，其回报率也较高。这与投资基本面好的股票，回报率会较高的普遍共识相反。因此，我们将流动比例和负债权益比率称之为“反向”重估诱因指标。

2.4、 第四步，双指标策略评价

在前两个步骤中，我们对估值指标和重估“诱因”指标分别进行了挑选，并且选出“市净率”作为最佳估值类指标，而总资产周转率作为“正向”重估诱因指标，以及流动比例和负债权益比率作为“反向”重估诱因指标。在本步骤中，我们会将最佳估值指标市净率和正、反向重估诱因指标结合而形成双指标策略。在这一节中，我们将采用对每只股票进行计分，再根据得分对所有股票进行排序分组的方法。我们通过对每个双指标策略所选出的所有组别的表现进行追踪统计比较，完成对双指标策略的评价。对每个双指标策略的评价指标与第二步的评价指标一样，包括平均年化回报率，夏普比率，累积回报率，最佳组别和最差组别 IR 之差，以及信息系数均值/方差。我们选择得分最高组别为投资组别。整个评价过程如下图 8 所示。

图 8： 研究步骤四



资料来源：华泰联合证券研究所

在本步骤中，对某只股票 S 在指标 A 和 B 组成的双指标策略下进行计分的公式如下：

$$M(S) = GMark(A, S) * AverIC(A) + GMark(B, S) * AverIC(B) \quad \dots\dots \text{公式 (6)}$$

在公式 (6) 中， $M(S)$ 为股票 S 的最终得分。 $GMark(A, S)$ 和 $GMark(B, S)$ 为股票 S 分别根据单指标 A 和单指标 B 进行分组时，S 所处组别的组别得分。以指标 A 为例，根据指标 A 所产生的某组别的组别得分是根据该组别在最终的平均年化回报率的排名获得的。排名最高的组别，也就是年化平均回报率最高的组别，得到 8 分，最低的组别则得到 1 分，排名中间的组别由高到低其得分依次递减，分别为 7, 6, ..., 3, 2。对于 $GMark(B, S)$ ，同样采用上述计分规则。而 $IC(A)$ 和 $IC(B)$ 则分别为单指标 A

和单指标 B 所产生分组的信息系数平均值。在公式 (6) 中，股票 S 的最终得分实际上是 S 在不同单个指标分组下的表现的一个加权和值。其中，GMark 部分为其根据某个单指标分组的得分，而每个单指标的信息系数均值，也就是 IC(), 为该得分的权重。利用这种计分方式，我们将两种不同的单指标对某个股票的影响结合在一起。

市净率+总资产周转率，市净率+流动比例，和市净率+负债权益比率等 3 个双指标策略的评价结果如下表二所示。

表格 2：双指标策略表现

指标类型	指标名称	最佳组别(投资组别)			IR 之差 (最佳-最差)	IC 均值/标准差
		AR	CR	SR		
低估值“正向”	PB+AT	101.5%	798%	1.08	19.5	0.47/0.49
低估值“反向”	PB+LR	109.3%	925%	1.13	13.6	0.45/0.46
低估值“反向”	PB+D/E	99.2%	795%	1.08	14.1	0.45/0.63

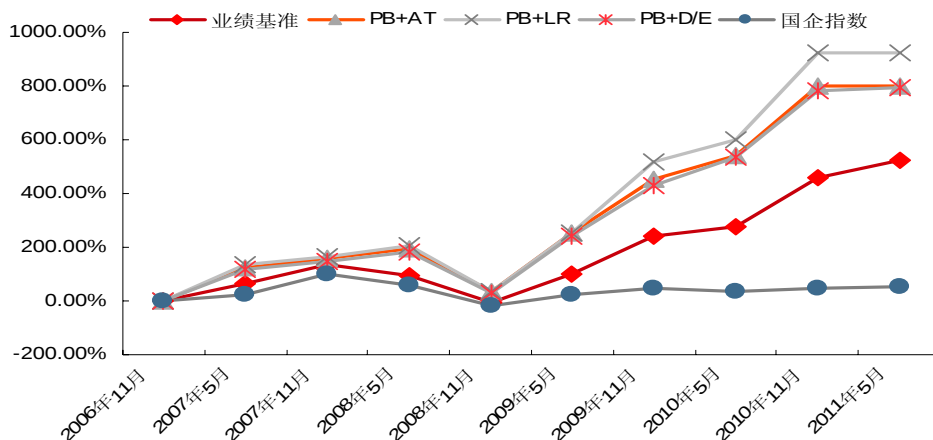
资料来源：华泰联合证券研究所

在上表中，我们可以看出采用 3 个双指标策略均能获得较高的收益率，与表一中的市净率指标相比，PB+AT 策略，PB+LR 策略，和 PB+D/E 策略选出的投资组合分别在年化回报率方面提高 4 个百分点，11.8 个百分点，以及 1.7 个百分点；而在累积回报率方面，这 3 个双指标策略所选出的投资组合则分别比市净率的表现高出 36 个，163 个，和 33 个百分点。在夏普比率，IR 之差，以及 IC 均值/方差等方面，3 个双指标策略与市净率的表现大致相当。这说明，我们通过双指标的组合在没有降低选股的有效性和稳定性的情况下，大幅提高了选股的回报率。

同时，我们也统计了每半年在股票池中回报率排在前 30%-40% 的股票组合，作为业绩基准。其平均年化回报率为 76%，累积回报率为 524%，而夏普比率为 1.07。而 3 个双指标策略的表现也明显优于业绩基准。在平均年化回报率方面，PB+AT 策略，PB+LR 策略，和 PB+D/E 策略分别超出 25.5 个，33.3 个，和 23.2 个百分点；在累积回报率方面，3 个双指标策略则分别超出 274 个，401 个，和 271 个百分点；在夏普比率方面，3 个策略则与业绩基准表现大致相当。这说明 3 个双指标策略所选出的投资组合在与业绩基准承受大致相当风险的情况下，回报率得到明显提高。

为了进一步展示双指标策略的优势，我们对 3 个策略的表现进行回溯，如下图 9 所示。在图 9 中，我们可以看到在整个考察期中，PB+LR 策略选出的投资组合的表现始终超过 PB+AT，PB+D/E，和 PB 所选出的投资组合。同时，PB+LR，PB+D/E，和 PB+AT 选出的投资组合也始终领先于在业绩基准组合。另外，我们还可以看到从 2007 年 11 月到 2008 年 5 月，业绩基准的累积回报率已经出现明显的下跌，但是，所有双指标策略选出的投资组合的累积回报率均表现出继续上扬。直到 2008 年 11 月，所选出的投资组合累积回报率才出现明显的下降，而此时业绩基准投资组合的累积回报率也在继续下降中。

图 9： 双指标选股策略投资组合累积回报率回溯



资料来源：华泰联合证券研究所

另外，由于双指标选股策略在选股时并不考虑每只股票所处不同行业的特性，我们对 3 个双指标选股策略所选出的最佳组别中的股票所在行业也进行了统计。在整个股票池中，25 个行业所占股票数量的分布方差为 0.029，而 PB+AT，PB+LR，和 PB+D/E 策略所选出的投资组合中的行业分布分别为 0.037，0.038，和 0.041。这反映出双指标策略所选出的最佳组合中的股票行业分布与股票池中股票的行业分布无明显差距。也就是说，3 个双指标选股策略所获得的高收益，并非因为大量集中挑选某些行业的股票而获得。

3. 总结

综上所述，我们可以得到以下结论：

面对剧烈动荡的市场，如何有效避免投资组合的风险是最需要被关注的问题。因此，在对中资股进行筛选时，我们首先对估值类指标进行优选，挑选出高回报率，有效，和稳定的最佳估值类指标。最佳的估值类指标可以挑选出低估值，同时又能带来高回报率低风险的股票组合。在此基础上，我们再进行进一步选取能够成为估值提升“诱因”的基本面指标。我们发现某些基本面指标对未来股价的表现有着“正向”效果，即在这些指标上表现较好的股票，其未来股价的表现会较好，或者“反向”效果，即在这些指标上表现较差的股票，其未来股价的表现会较好。我们将挑选出的最佳估值类指标分别与“正向”和“反向”诱因指标相结合，形成双指标选股策略。

我们挑选出了 1 个低估值“正向”和 2 个低估值“反向”双指标选股策略，它们分别是市净率+总资产周转率，以及市净率+流动比率，和市净率+负债权益比率策略。我们以整个股票池中每半年回报率都排前 30%-40%的股票组合作为业绩基准。3 个双指标选股策略所选出的投资组合在平均年化回报率和累积回报率方面均明显超过业绩基准投资组合。而在夏普比率方面，所选出的投资组合则与业绩基准组合大致相同。

华泰联合证券评级标准:

时间段 报告发布之日起 6 个月内
基准市场指数 沪深 300 (以下简称基准)

股票评级

买入 股价超越基准 20%以上
增持 股价超越基准 10%-20%
中性 股价相对基准波动在 $\pm 10\%$ 之间
减持 股价弱于基准 10%-20%
卖出 股价弱于基准 20%以上

行业评级

增持 行业股票指数超越基准
中性 行业股票指数基本与基准持平
减持 行业股票指数明显弱于基准

深圳

深圳市福田区深南大道 4011 号香港中旅大厦 25 层
邮政编码: 518048
电话: 86 755 8249 3932
传真: 86 755 8249 2062
电子邮件: lzrd@mail.htlhsc.com.cn

上海

上海浦东银城中路 68 号时代金融中心 45 层
邮政编码: 200120
电话: 86 21 5010 6028
传真: 86 21 6849 8501
电子邮件: lzrd@mail.htlhsc.com.cn

免责声明

本报告仅供华泰联合证券有限责任公司 (以下简称“华泰联合”) 签约客户使用。华泰联合不因接收到本报告而视其为华泰联合的客户。客户应当认识到有关本报告的短信、邮件提示及电话推荐仅为研究观点的简要沟通, 对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于华泰联合认为可靠的、已公开的信息编制, 但华泰联合不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断, 本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会出现不同程度的波动, 涉及证券或投资标的的以往表现不应作为日后表现的保证。在不同时期, 或因使用不同假设和标准, 采用不同观点和分析方法, 致使华泰联合发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告, 对此华泰联合可不发出特别通知。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给华泰联合客户作参考之用, 在任何情况下并不构成私人咨询建议, 也没有考虑到个别客户的投资目标或财务状况; 同时并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的广告、要约或向人作出的要约邀请。

市场有风险, 投资需谨慎。本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售, 投资者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, 必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下, 华泰联合不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

华泰联合是一家覆盖证券经纪、投资银行、投资咨询、投资管理等多项业务的全国性综合类证券公司。在法律许可的情况下, 华泰联合投资业务部门可能会持有报告中提及公司所发行的证券头寸并进行交易, 可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务, 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。华泰联合的投资顾问、销售人员、交易人员以及其他类别专业人士可能会依据不同的信息来源、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。华泰联合没有将此意见及建议向本报告所有接收者进行更新的义务。华泰联合利用信息隔离墙控制内部一个或多个领域、部门、集团或关联机构间的信息流动。撰写本报告的证券分析师的薪酬由研究部门管理层和公司高级管理层全权决定, 分析师的薪酬不是基于华泰联合投资银行收入而定, 但是分析师的薪酬可能与投行整体收入有关, 其中包括投行、销售与交易业务。

华泰联合的研究报告主要以电子版形式分发, 间或也会辅以印刷品形式分发。华泰联合向所有客户同时分发电子版研究报告。华泰联合对本报告具有完全知识产权, 未经华泰联合事先书面授权, 本研究报告的任何部分均不得以任何形式转发、翻版、复制、刊登、发表或引用。若华泰联合以外的机构向其客户发放本报告, 则由该机构独自为此发送行为负责, 华泰联合对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成华泰联合向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。