

**林晓明** 执业证书编号：S0570516010001  
研究员 0755-82080134  
linxiaoming@htsc.com

**王湘** 执业证书编号：S0570516100001  
研究员 0755-82366825  
xiangwang@htsc.com

#### 相关研究

- 1《红利因子的有效性研究》2017.04
- 2《华泰价值选股之高股息港股模型》2017.04
- 3《华泰单因子测试之波动率类因子》2017.03

## 华泰价值选股之低市收率港股模型

### 小费雪选股法港股通实证研究

#### 低市收率为核心的价值选股模型

本报告借鉴美国著名投资人小费雪的投资思路，结合港股通特殊的市场状况，推出了适用于港股通的低市收率选股模型。小费雪选股的基本思路是：1) 选择低市收率的公司；2) 从低市收率股票中剔除不良公司，甄别出“超级公司”。

#### 港股通市场市收率与市值具有正相关性

与 A 股小市值股票高估值的现象不同，港股通市场大市值股票反而估值高，同时小市值股票估值较低。实证研究结果显示，港股通市场市收率和市值具有显著的正相关性，此外，市收率因子与成交金额也具有较强的相关性。这种相关性将对回测结果造成干扰：1) 流动性陷阱：买入流动性较低的股票；2) 与市值因子的相关性：选股的收益有可能只来源于市值因子。

#### 设计排除两种干扰的措施

- 1) 针对流动性陷阱：剔除日成交金额小于 500 万港币的股票；
- 2) 针对与市值因子的相关性：首先我们分析了不同市值下市收率因子的选股能力；其次我们对市收率因子进行压力测试，即测试剔除小市值股票后，市收率因子选股能力是否仍然显著；最后，考虑到港股通小市值股票破产、退市或者崩盘成为“仙股”的可能性较大，不符合机构投资者风险偏好，我们剔除市值小于 20% 分位数的小市值股票。

#### 低市收率股票长期收益率高

- 1) 由于恒生一级行业间市收率存在差异，市收率宜在行业内部进行对比；
- 2) 市收率因子在港股通市场是显著有效的因子：市收率（行业内部对比）从低到高的 5 个组合年化收益率分别为 20.85%、16.87%、13.45%、12.56%、11.52%，显示出良好的单调性；3) 多个角度研究证明：港股通市场中市收率因子效应是具有普适性的：不论是在高市值股票池还是低市值股票池，低市收率组合都跑赢中高市收率组合；压力测试显示：在剔除市值最低的 20%，甚至 40% 的股票后，市收率因子仍然具有显著选股能力。

#### 华泰增强低市收率模型量化选股标准

- 1) 选取每个恒生 1 级行业市收率最低的 30% 的股票；
- 2) 剔除在所属行业营业收入增长率最低的 20% 的股票；
- 3) 剔除在所属行业净利润增长率最低的 20% 的股票；
- 4) 剔除在所属行业净利润率最低的 20% 的股票。

#### 模型在港股通表现优良，超额收益显著

2006 年 01 月到 2017 年 01 月，华泰增强低市收率选股模型的总收益率为 974.90%，年化收益率为 24.30%，夏普率为 0.70，最大回撤发生在 2007-2008 年金融危机期间，为 64.37%。华泰增强低市收率选股模型的年化收益率比单指标的低市收率选股模型高 8.58%，相对恒生指数的年化超额收益为 21.19%。

风险提示：模型为历史规律总结，不作为直接投资建议。

## 正文目录

小费雪低市收率选股策略 .....	4
小费雪投资思想 .....	4
小费雪选股的相关指标 .....	4
港股通价值选股的陷阱 .....	5
港股通估值与市值的强相关性 .....	5
流动性分析 .....	8
规避陷阱的方法 .....	9
港股通市收率因子研究 .....	10
港股通市收率行业差异 .....	10
市收率因子的有效性 .....	11
市收率因子分层回测 .....	11
市收率因子 IC 值、IR 值、多空组合 .....	12
市收率-市值因子分层回测 .....	13
压力测试：市收率因子对于小市值效应的敏感性 .....	15
分行业的市收率因子有效性研究 .....	16
市收率因子小结 .....	17
华泰增强低市收率选股模型 .....	18
“汰劣”指标有效性研究 .....	18
华泰增强低市收率选股模型回测 .....	19
量化选股标准 .....	19
回测数据 .....	19
模型收益分析 .....	19
月度超额收益 .....	20
组合持仓数量分析 .....	20
组合换手率分析 .....	21
组合股票池分析 .....	21
市值分析 .....	22

## 图表目录

图表 1： 港股通市值分 5 层回测 .....	5
图表 2： 港股通市值分 5 层回测 .....	5
图表 3： 港股通市场不同市值下的 PE .....	6
图表 4： A 股市场不同市值下的 PE .....	6
图表 5： 港股通市场不同市值下的 PB .....	6
图表 6： A 股市场不同市值下的 PB .....	6
图表 7： 港股通市场不同市值下的 PS .....	6

图表 8: A 股市场不同市值下的 PS.....	6
图表 9: 港股通三种估值指标与市值截面回归 t 值.....	7
图表 10: PE,PB,PS 与市值的截面回归统计量.....	7
图表 11: 港股通月成交金额最小值 (亿港元).....	8
图表 12: 港股通月成交金额 20%分位数 (亿港元).....	8
图表 13: 港股通月成交金额中位数 (亿港元).....	8
图表 14: 港股通月成交金额最大值 (亿港元).....	8
图表 15: PE,PB,PS 与成交金额的截面回归分析结果.....	8
图表 16: 港股通行业净利润率中位数 (按恒生 1 级行业分类).....	10
图表 17: 港股通行业市收率中位数 (按恒生 1 级行业分类).....	10
图表 18: 港股通市收率因子分层回测净值曲线.....	11
图表 19: 港股通市收率因子分层回测绩效.....	11
图表 20: 1/市收率因子的 IC 值.....	12
图表 21: 1/市收率的 IC 累积值.....	12
图表 22: 市收率因子多空收益率.....	12
图表 23: 市收率多空组合回测绩效.....	12
图表 24: 低市值组市收率分层净值曲线.....	13
图表 25: 中市值组市收率分层净值曲线.....	13
图表 26: 高市值组市收率分层净值曲线.....	14
图表 27: 市收率-市值分层回测.....	14
图表 28: 港股通市收率因子分层回测净值曲线 (剔除市值最小的 20%的股票).....	15
图表 29: 港股通市收率因子分层回测绩效 (剔除市值最小的 20%的股票).....	15
图表 30: 港股通市收率因子分层回测净值曲线 (剔除市值最小的 40%的股票).....	15
图表 31: 港股通市收率因子分层回测绩效 (剔除市值最小的 40%的股票).....	16
图表 32: 分行业低市收率和高市收率组合回测绩效对比.....	16
图表 33: 金融行业低市收率组合和高市收率组合净值曲线对比.....	17
图表 34: 消费品制造业低市收率组合和高市收率组合净值曲线对比.....	17
图表 35: 在市收率位于 0~30%条件下“汰劣”指标回归分析与 IC 值统计量.....	18
图表 36: 华泰增强低市收率选股模型与低市收率选股模型净值曲线.....	19
图表 37: 华泰增强低市收率选股模型与低市收率选股模型回测绩效.....	20
图表 38: 华泰增强低市收率选股模型年度收益绩效.....	20
图表 39: 华泰增强低市收率选股模型月度超额收益 (相对恒生指数).....	20
图表 40: 华泰增强低市收率选股模型与低市收率模型组合持仓数量.....	21
图表 41: 华泰增强低市收率选股模型组合换手率.....	21
图表 42: 华泰增强低市收率模型组合入选次数最多的 30 只股票.....	22
图表 43: 华泰增强低市收率选股模型市值最小值 (亿港元).....	22
图表 44: 华泰增强低市收率选股模型市值均值 (亿港元).....	22
图表 45: 华泰增强低市收率选股模型市值中位数 (亿港元).....	22
图表 46: 华泰增强低市收率选股模型市值最大值 (亿港元).....	22

## 小费雪低市收率选股策略

肯尼斯·费雪（Kenneth Lawrence Fisher，以下简称小费雪），是美国著名的投资分析师及费雪投资公司的创始人，且长期为《福布斯》杂志撰写投资策略专栏。费雪投资公司主要为退休基金、大学校产及私人基金会等机构管理投资组合。

小费雪在他 1984 年出版的《超级股票》一书中提出了用低市收率来选择价值被低估的股票，其基本的逻辑是：市场容易对各种好坏消息反应过度，在公司发展上升期时估价过高，却大幅压低质地良好但处于短期困境公司的股价，使得这种公司偏低的估值具有一定的吸引力。

市收率指标相比市盈率更值得信赖，原因有三：（1）盈利容易受到会计处理的影响，而销售收入更加真实；（2）一些短期的因素，如新产品的开发，新生产线的投入，容易造成盈利转正为负；（3）对于周期性行业，盈利波动非常剧烈，其盈利为负时未必代表其没有投资价值，反而有可能是企业在扩张期大幅购买固定资产所致。销售收入在同行业的不同公司之间对比更具有可比性，不同行业的市收率差异较大，在每个行业内部选取相对市收率较低的公司更具有参考意义。

### 小费雪投资思想

市收率是小费雪选股策略的核心指标，但小费雪也指出，仅看市收率一个指标是远远不够的，因为大部分市收率低的上市公司都有其原因，如存在前景不明朗、竞争力不足、利润率过低等问题。如果我们仅仅以低市收率为原则选取股票，很容易选到这样的公司，因此在低市收率的基础上，我们还需要借助其他的财务指标，剔除部分质地较差、前景堪忧的公司，帮助我们中筛选出物美价廉的上市公司。据此，小费雪投资策略可以总结为两点：

1. 选择市收率低的股票；
2. 从低市收率股票中剔除不良公司，甄别出“超级公司”

### 小费雪选股的相关指标

关于“超级股票”的选择标准，小费雪指出要从 6 个方向进行判断：

1. 强劲的增长预期；
2. 不错的营销表现；
3. 较高的业务准入门槛；
4. 良好的企业内部人际关系；
5. 对公司财务方面具有良好的控制能力；
6. 高利润和高市场份额。

在小费雪提出的这 6 点寻找超级公司的方向中，第 3 和第 4 点难以量化，但其他的 4 点可以通过合适的财务指标进行描述：我们拟用净利润增长率、营业收入增长率、资产负债率和净利润率来分别描述 1、2、5、6 点。基于此，我们建立了以低市收率为基础的投资模型，并以净利润增长率、营业收入增长率、资产负债率和净利润率为辅助指标，进一步筛选出低市收率公司中质地较好的超级公司。

我们首先从港股通的市场结构入手，研究市收率因子在港股通市场的有效性。同时我们将验证上述 4 个辅助指标（净利润增长率、营业收入增长率、资产负债率和净利润率）结合市收率在港股通选股的有效性；最后我们根据上述分析提出华泰增强低市收率选股模型，2006-01 到 2017-01 区间段在港股通市场的总收益率达到 974.90%，年化收益率为 24.30%，夏普率为 0.70。

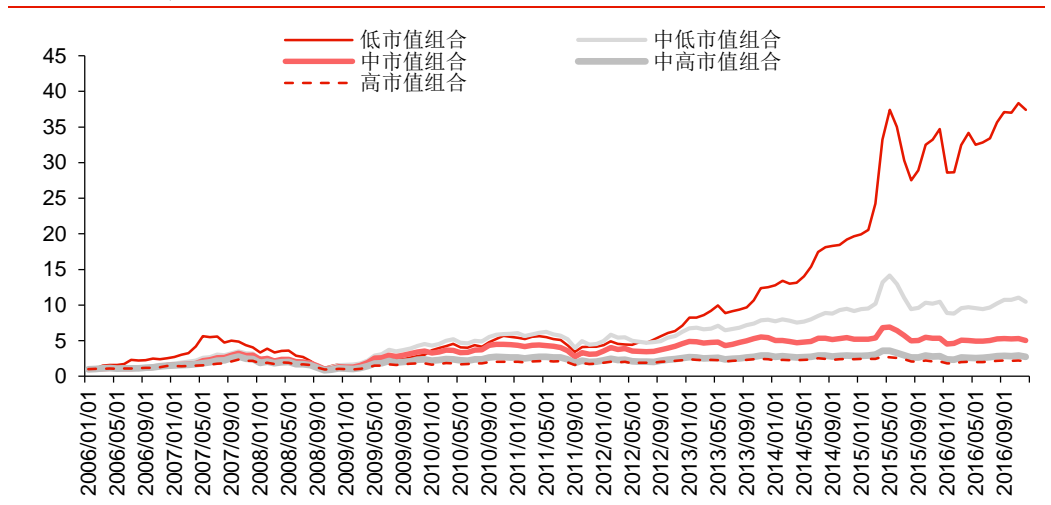
## 港股通价值选股的陷阱

通过大量的回测我们发现在港股通市场中进行价值选股容易遇到两个问题：（1）港股通的主流估值指标与股票市值具有稳定且持续的正相关，这将造成以低估值为选股条件得到的股票池与低市值策略选出的股票池重合度非常高，而另一方面，港股通市场的小市值效应十分显著，因此我们难以判断估值指标的收益是源自因子本身的超额收益还是小市值效应带来的超额收益；（2）流动性陷阱：众所周知，港股市场的流动性与 A 股相比相去甚远，就算在流动性相对较好的港股通中，也仍然存在流动性差的“仙股”，交易此类股票将产生较高的滑点，因此我们在回测中剔除这部分流动性差的股票。

## 港股通估值与市值的强相关性

首先，我们将港股通股票池的市值分为低市值、中低市值、中市值、中高市值、高市值 5 个组合，每个组合按等权重选股，按月调仓，测试时间从 2006-01 到 2017-01。回测结果显示，港股通的市值因子分层效果明显，小市值效应十分显著。

图表1： 港股通市值分 5 层回测



资料来源：Wind, 华泰证券研究所

图表2： 港股通市值分 5 层回测

	总收益率	年化收益率	年化波动率	夏普率	最大回撤
低市值组合	3739.74%	39.34%	41.55%	0.95	-79.01%
中低市值组合	1046.00%	23.99%	33.17%	0.72	-68.79%
中市值组合	504.73%	15.99%	31.89%	0.50	-68.08%
中高市值组合	274.97%	9.71%	29.16%	0.33	-68.78%
高市值组合	210.50%	7.06%	24.13%	0.29	-59.20%

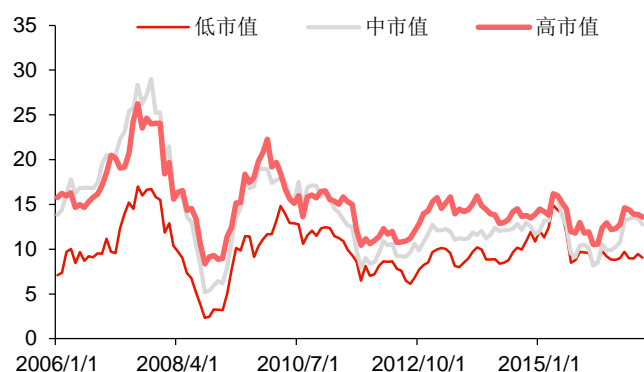
资料来源：Wind, 华泰证券研究所

为了验证港股通估值指标与市值的强相关性，我们选取了 3 个常用的价值选股指标：市盈率（PE）、市净率（PB）和市收率（PS）。对任意截面，我们根据市值分为低、中、高 3 个组合，分别计算这 3 个组合的估值指标（PE, PB, PS）的中位数，统计结果如图 3-8 所示。结果显示，在绝大多数时间截面上，无论是对于 PE, PB 还是 PS，港股通低市值组合的估值较低，而高市值组合的估值较高。这种现象与 A 股是恰恰相反的：A 股的小市值股票相比大市值股票有较高的估值。我们认为造成这种差异的主要原因是：

1. 流动性：A 股市场以散户为主，港股通市场以机构投资者为主。机构投资者偏向于投资流动性较强的高市值股票；
2. 风险性：A 股市场退市机制不完善，股票退市的概率较小，并且有涨跌停限制，而港股市场不仅退市股票数量相对较多，而且常有一天之内股价跌去 90% 以上的“仙股”出现，为了防止此类黑天鹅，投资者偏爱投资市值较大、运营稳健的蓝筹股；



图表3： 港股通市场不同市值下的 PE



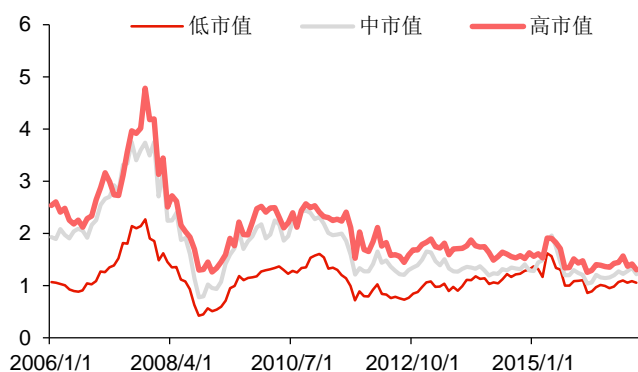
资料来源：Wind，华泰证券研究所

图表4： A股市场不同市值下的 PE



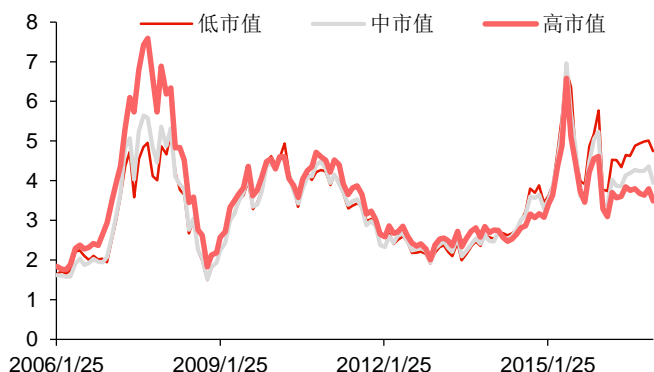
资料来源：Wind，华泰证券研究所

图表5： 港股通市场不同市值下的 PB



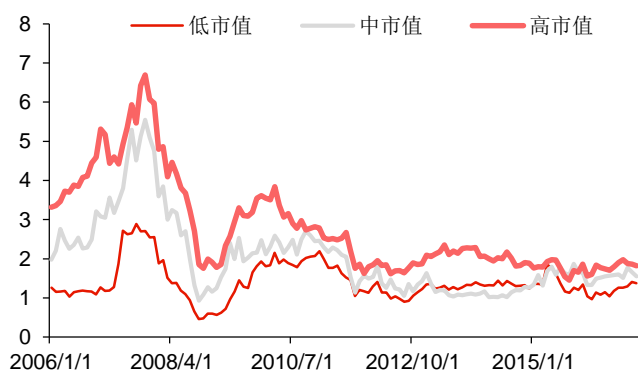
资料来源：Wind，华泰证券研究所

图表6： A股市场不同市值下的 PB



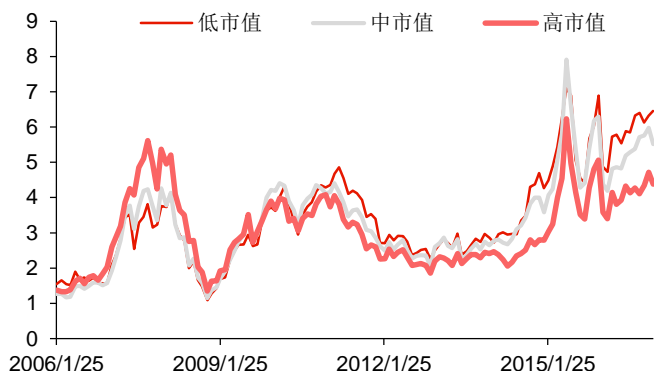
资料来源：Wind，华泰证券研究所

图表7： 港股通市场不同市值下的 PS



资料来源：Wind，华泰证券研究所

图表8： A股市场不同市值下的 PS



资料来源：Wind，华泰证券研究所

我们进一步通过回归分析的方法定量研究港股通的估值指标和流通市值的相关性。由于不同时间截面市场环境存在差异，我们采取截面回归分析方法，即在每一个时间截面，计算估值指标和市值的线性回归系数，从而我们可以得到一个回归系数序列和t值序列（每个时间截面一个值），进而我们可以计算回归系数序列和t值序列的均值、标准差等。截面回归分析方法的步骤如下：

- (1) 确定因变量  $y$  和自变量  $x$ ，如果  $y$ =市收率， $x$ =流通市值；
- (2) 对于任意时间截面  $T$ ，我们有  $n(T)$  个满足可交易条件（无停牌、上市 30 天以上）的样本  $(x_1^T, y_1^T), (x_2^T, y_2^T), \dots, (x_{n(T)}^T, y_{n(T)}^T)$ ；
- (3) 中位数极值处理：对  $x_i^T, y_i^T$  序列（以  $x_i^T$  为例），计算其中位数  $d^T$ ，则  $m^T$  是

$|x_i^T - d^T|$  序列的中位数, 将  $x_i^T$  序列中任何大于  $d^T + 5m^T$  的值重设为  $d^T + 5m^T$ , 将  $x_i^T$  序列中任何小于  $d^T - 5m^T$  的值重设为  $d^T - 5m^T$ ;

- (4) 标准化: 将中位数去极值处理后的  $x_i^T, y_i^T$  序列, 减去其均值, 再除以序列的标准差, 得到一个新的近似  $N(0,1)$  正态分布的  $x_i^T, y_i^T$  序列;
- (5) 对  $x_i^T, y_i^T$  序列进行线性回归:

$$y_i^T = \beta^T x_i^T + u_i$$

用最小二乘法计算得到  $\beta^T$  的估计值  $\hat{\beta}^T$ , 我们设:

假设检验  $H_0: \beta^T = 0$

备择假设  $H_1: \beta^T \neq 0$

该假设检验对应的 t 统计量为:

$$t^T = \frac{\hat{\beta}^T}{SE(\hat{\beta}^T)}$$

由此我们可以得到  $\{\beta^T\}, \{t^T\}, (T = 1, 2, \dots, T^e)$  序列, 以及  $\{t^T\}$  对应的 p 值序列  $\{p^T\}$ ;

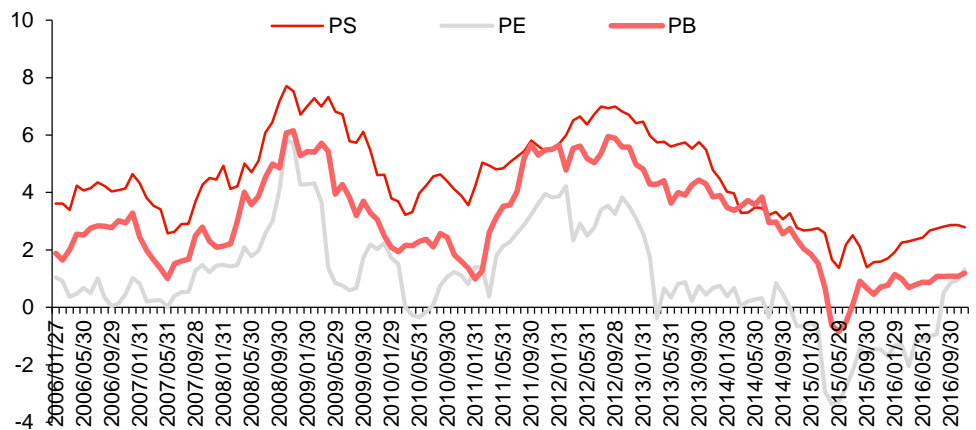
- (6) 基于  $\{\beta^T\}, \{t^T\}, \{p^T\}$  序列, 我们计算以下指标:

- $\{t^T\}$  序列绝对值的平均值: y 和 x 线性关系的显著性的重要依据;
- $\{t^T\}$  序列的平均值: 判断 y 和 x 线性关系的方向以及方向的强弱;
- $\{t^T\}$  序列的强度:  $\{t^T\}$  序列平均值 /  $\{t^T\}$  序列标准差;
- 回归系数  $\{\beta^T\}$  序列的均值;
- 在 p 值小于 0.05 条件下的回归系数的均值。

计算以上指标是根据全序列 (132 个截面), 也可按年份计算, 即用每年的  $\{\beta^T\}, \{t^T\}, \{p^T\}$  序列 (长度为 12) 计算以上的 5 个指标。

结果显示, 在大多数截面, 三种估值指标与市值因子的截面回归 t 值为正, 说明估值指标与市值呈稳定持续的正相关, 其中 PS 因子与市值的正相关性最强。因此, 我们在下一节测试市收率因子的选股绩效时, 将从多个角度研究在剔除小市值效应以后的市收率选股结果。

图表9: 港股通三种估值指标与市值截面回归 t 值



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表10: PE, PB, PS 与市值的截面回归统计量

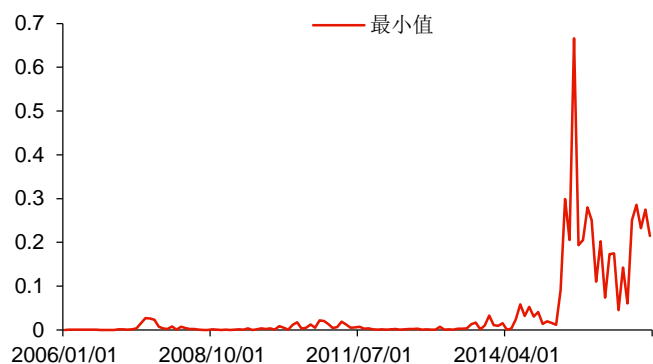
	t 值均值	回归系数均值	t  值均值	回归系数 (p<0.05) 均值	t 值强度
PE 值-市值	1.026	0.060	1.566	0.136	0.585
PB 值-市值	3.013	0.167	3.043	0.210	1.807
PS 值-市值	4.452	0.243	4.452	0.252	2.816

资料来源: Wind, 华泰证券研究所

## 流动性分析

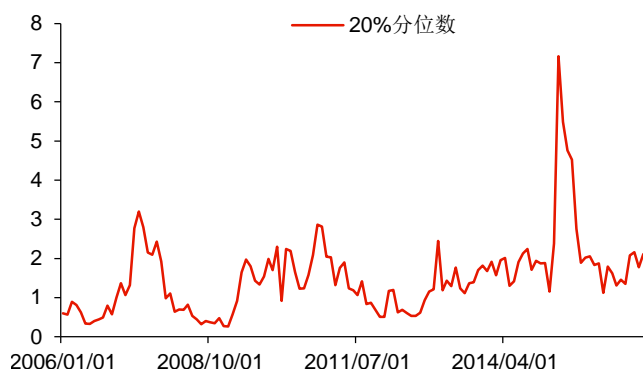
港股通回测另一个需要注意的问题是流动性陷阱，如果不充分考虑流动性的问题，将导致回测不能反映策略的真实绩效。我们对港股通市场每个月的成交额进行了统计，并截取了每个月的最小值、20%分位数、中位数和最大值，如图 11-14 所示。统计结果显示，港股通个股月成交额的最小值接近于 0，而月成交额 20%分位数基本位于 0.5~3 亿港元这个区间，以一个月 20 个交易日计算，即日成交额在 250 万~1500 万港币之间，说明港股的流动性是相对较差的，因此港股的价值投资策略必须要考虑流动性的问题。

图表 11： 港股通月成交额最小值（亿港元）



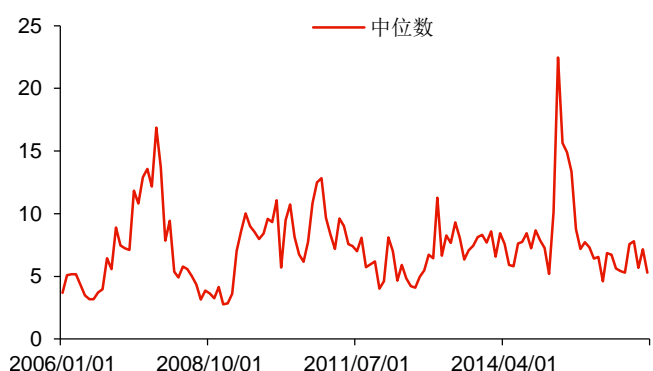
资料来源：Wind, 华泰证券研究所

图表 12： 港股通月成交额 20%分位数（亿港元）



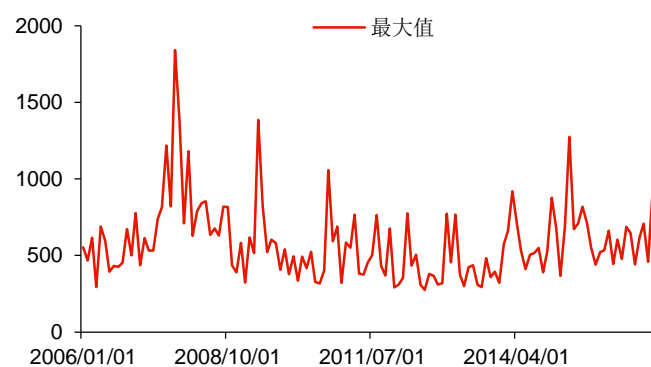
资料来源：Wind, 华泰证券研究所

图表 13： 港股通月成交额中位数（亿港元）



资料来源：Wind, 华泰证券研究所

图表 14： 港股通月成交额最大值（亿港元）



资料来源：Wind, 华泰证券研究所

我们进一步通过回归分析的方法研究三种主流估值指标与成交额的相关性：我们采用的截面回归分析方法与上一小节市值分析相同，唯一不同的是将市值换成了月成交额。结果显示，PE、PB、PS 与成交额都有较强的正相关关系，这说明我们设计选股策略时需要剔除流动性差的股票，因为低估值选股策略容易选到流动性较差的股票。

图表 15： PE,PB,PS 与成交金额的截面回归分析结果

	t 值均值	回归系数均值	t  值均值	回归系数 (p<0.05) 均值	t 值强度
PE 值-成交额	1.127	0.066	1.559	0.165	0.730
PB 值-成交额	2.659	0.149	2.673	0.194	1.870
PS 值-成交额	2.418	0.137	2.423	0.177	1.944

资料来源：Wind, 华泰证券研究所



## 规避陷阱的方法

为了排除规避上述的两个陷阱，我们在下文对市收率因子选股效果进行研究时，采取了以下措施：

1. **剔除日成交金额小于 500 万港币的股票，避免流动性陷阱；**
2. 为排除市值因子的影响，首先我们分析了不同市值下市收率因子的选股能力；其次我们对市收率因子进行压力测试，即测试剔除小市值股票后，市收率因子选股能力是否仍然显著；最后，考虑到港股通小市值股票破产、退市或者成为“仙股”的可能性较大，不符合机构投资者的风险偏好，我们**同样也剔除了市值小于 20% 分位数的小市值股票。**

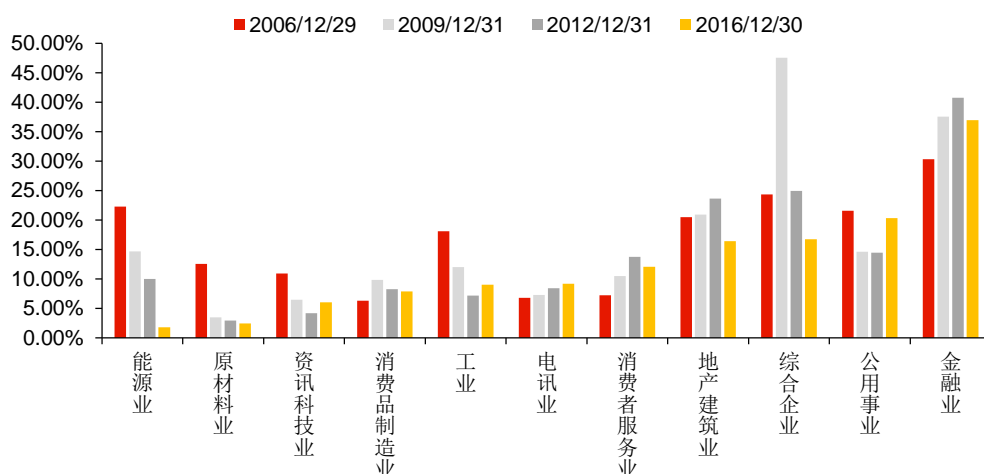
## 港股通市收率因子研究

### 港股通市收率行业差异

市收率等于市值除以营业收入，市收率的本质是投资人认为购买该公司单位营业收入所需要付出的成本，因此，市收率的高低主要和两个因素有关：

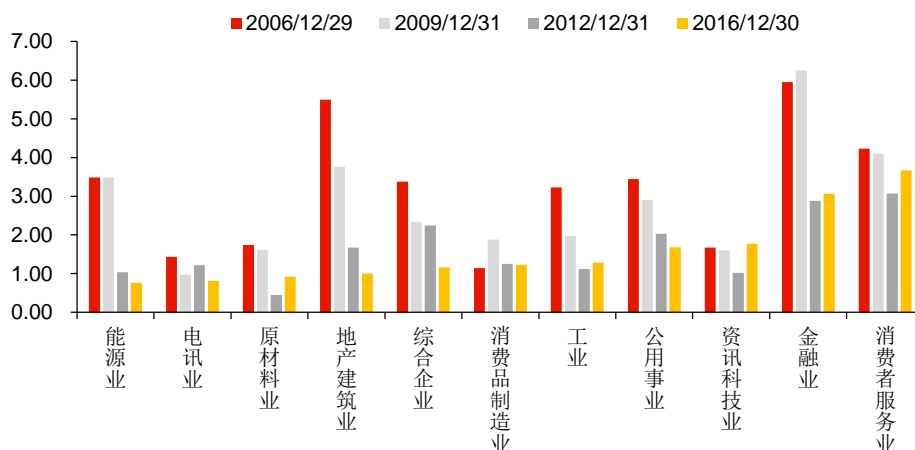
1. 市场对该公司的一致预期：投资者对该公司的发展前景看好，则市收率较高；
2. 利润率：利润率高的股票市收率高，原因是，投资者投资股票的最终出发点在于利润，如果利润率高，则单位营业收入所获得的利润高，或者说单位营业收入的价值更高，因而投资者愿意付出更高的对价来购买这份营业收入。
- 3.

图表16： 港股通行业净利润率中位数（按恒生 1 级行业分类）



资料来源：Wind, 华泰证券研究所

图表17： 港股通行业市收率中位数（按恒生 1 级行业分类）



资料来源：Wind, 华泰证券研究所

不同行业的利润率相差很大，以 2016 年 12 月 30 日截面为例，港股通金融业的净利润中位数高达 36.99%，而原材料业的中位数仅为 1.77%，相差 20 倍，也就是说，金融业的每一份营业收入转化为净利润的能力是原材料业的 20 倍，因此投资者有理由认为金融业的每一份营业收入的价值更高，从而给予该行业更高的市收率估值。此外，投资人对不同行业的一致预期也存在较大差异，比如资讯科技业虽然一直以来净利润率都不高，但由于其是新兴行业，成长机会较大，因此市场也给予其相对较高的市收率估值。考虑到不同行业的市收率存在差异，因此我们在根据市收率选股时，在行业内部对比相对合理。

## 市收率因子的有效性

### 市收率因子分层回测

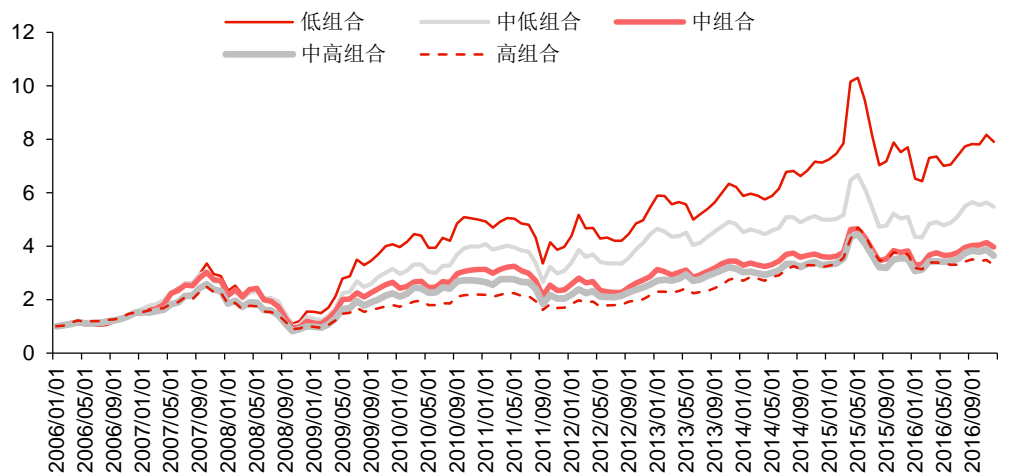
市收率因子是小费雪选股策略的核心因子，市收率被用来衡量某只股票被市场的低估程度，那么市收率因子在港股通市场是否有效？本小节我们通过分层回测等分析来进行市收率因子在港股通市场的有效性研究。

分层回测的规则如下：

1. 回测时间：2006 年 1 月 1 日-2017 年 1 月 1 日；
2. 可交易股票池：港股通（沪市、深市）所有股票，剔除上市 30 天以内的股票、停牌股、以及日成交金额小于 500 万港币的股票；
3. 对任意一个截面，在每个恒生 1 级行业内部，根据市收率，将可交易股票池分为 5 层：低组合，中低组合，中组合，中高组合，高组合，分别对应市收率位于行业 0-20%，20%-40%，40%-60%，60%-80%，80%-100%分位数之间的股票；
4. 将不同行业的低组合，中低组合，中组合，中高组合，高组合的股票汇总，组成当前截面的总的低组合，中低组合，中组合，中高组合，高组合；
5. 各组合内股票按等权重配置，按月调仓。

分层回测结果如下图所示。

图表18： 港股通市收率因子分层回测净值曲线



资料来源：Wind, 华泰证券研究所

图表19： 港股通市收率因子分层回测绩效

	总收益率	年化收益率	年化波动率	夏普率	最大回撤
低市收率组合	690.26%	20.85%	33.18%	0.63	-67.08%
中低市收率组合	448.27%	16.87%	31.31%	0.54	-67.12%
中市收率组合	296.60%	13.45%	30.30%	0.44	-69.38%
中高市收率组合	263.98%	12.56%	27.86%	0.45	-68.31%
高市收率组合	228.66%	11.52%	24.77%	0.46	-63.78%

资料来源：Wind, 华泰证券研究所

实证结果表明：

1. 市收率越低，组合收益率越高；
2. 市收率越低，组合波动率越高；
3. 综合来看，低市收率组合享受高收益的同时也承担高风险，但总的来说，低市收率组合的夏普率较高。

### 市收率因子 IC 值、IR 值、多空组合

因子的 IC 值是指因子在第 T 期的暴露度和第 T+1 期的收益率之间的相关系数，即：

$$IC_d^T = \text{corr}(\overline{R^{T+1}}, \overline{d^T})$$

其中， $IC_d^T$  表示因子 d 第 T 期的 IC 值， $\overline{R^{T+1}}$  代表所有个股第 T+1 期的收益率向量， $\overline{d^T}$  表示所有个股在第 T 期在因子 d 上的暴露度。

测试模型的构建方法如下：

1. 可交易股票池条件、测试区间、截面期与回归分析相同；
2. 因子值在去极值、标准化、去空值后，计算 T+1 期的收益率和第 T 期因子的 IC 值  $IC_d^T$ ，综合所有截面期的  $IC_d^T$  可以得到一个  $\{IC_d^T\}$  序列；
3. 根据  $\{IC_d^T\}$  序列计算以下统计量：
  - a)  $\{IC_d^T\}$  序列的均值——因子的显著性；
  - b)  $\{IC_d^T\}$  序列的标准差——因子的稳定性；
  - c) IR 比率： $\{IC_d^T\}$  序列的均值除以  $\{IC_d^T\}$  序列的标准差——因子的有效性；
  - d)  $|IC|$  均值： $\{IC_d^T\}$  序列绝对值的均值——因子的解释性；
  - e) IC 值的累积曲线——随时间变化效果是否稳定。

由于市收率因子的选股逻辑是“低市收率高收益”，因此我们根据上述步骤测试了 1/市收率因子的 IC 值。测试结果显示，1/市收率因子的 IC 值均值显著为正，IC 均值达到 2.11%，IR 比率达到 18.28%，说明市收率因子与收益率成负相关，符合“低市收率，高收益率”的价值选股逻辑。观察 1/市收率因子的 IC 累计值，我们发现市收率因子除了在 2012-2014 年的熊市阶段，其他时间的选股效果显著且稳定。

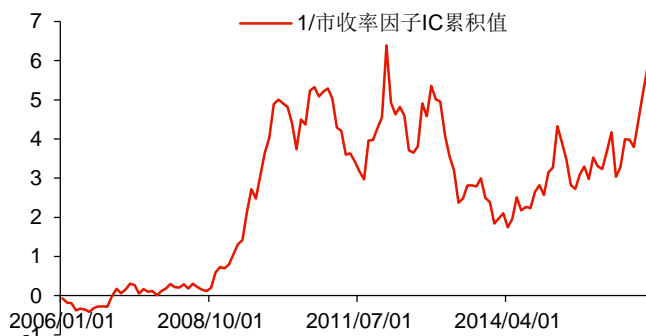
图表20： 1/市收率因子的 IC 值

	IC 均值	IC 标准差	IR 比率	IC 均值	IC >0.02 占比
1/市收率	2.11%	11.53%	18.28%	9.11%	84.73%

资料来源：Wind，华泰证券研究所

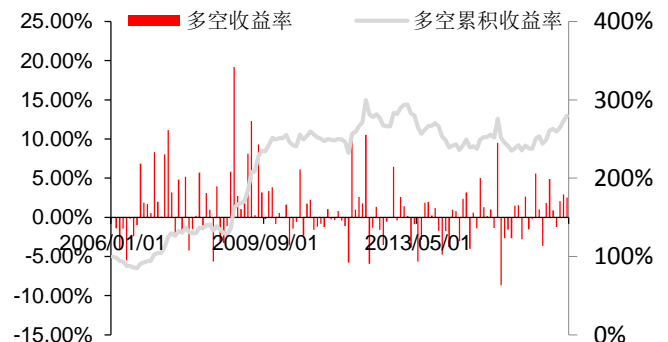
同时，我们对市收率因子进行了多空组合收益率分析。我们等权重买入市收率低组合的所有股票并等权重卖出市收率高组合的所有股票，按月调仓，计算多空组合的月收益率和累积收益率，其中多空组合的累积收益率达到 279.75%，夏普达到 0.70，最大回撤 21.56%。市收率因子的 IC 值统计和多空组合回测绩效显示，收益率与市收率的负相关性十分显著。

图表21： 1/市收率的 IC 累积值



资料来源：Wind，华泰证券研究所

图表22： 市收率因子多空收益率



资料来源：Wind，华泰证券研究所

图表23： 市收率多空组合回测绩效

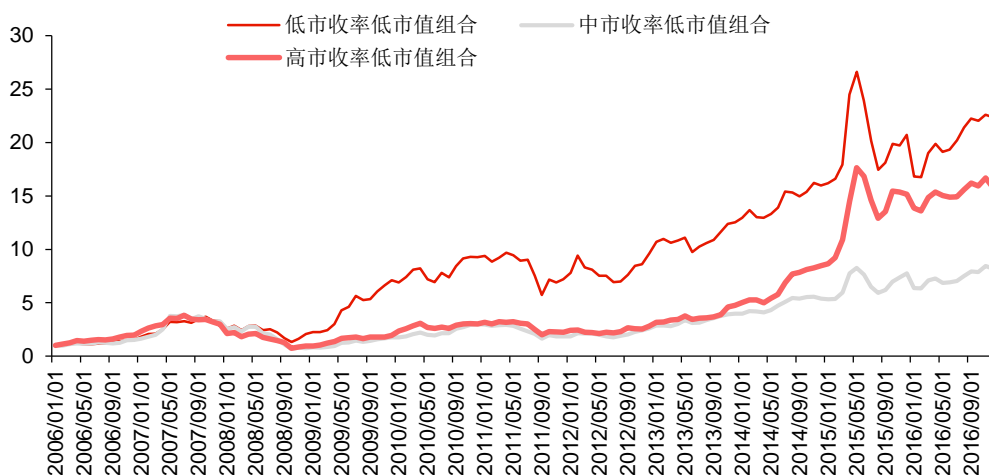
	总收益率	年化收益率	年化波动率	夏普率	最大回撤
市收率多空组合回测绩效	179.75%	9.88%	14.07%	0.70	-21.56%

资料来源：Wind，华泰证券研究所

### 市收率-市值因子分层回测

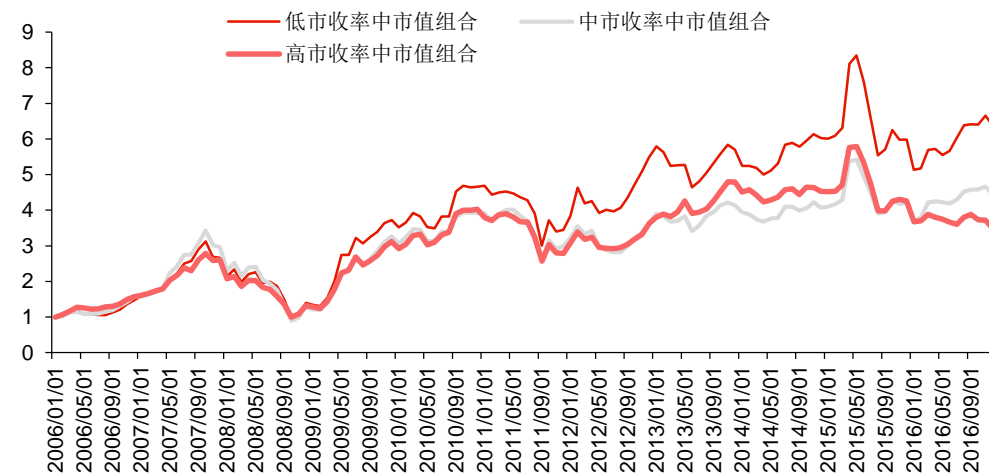
为了研究不同市值范围内市收率因子的选股效果,我们将市收率按照恒生 1 级行业分为低、中、高 3 个组合,同时将市值分成低、中、高 3 个组合,得到  $3 \times 3 = 9$  个投资组合,即,低市收率低市值组合,低市收率中市值组合,低市收率高市值组合,中市收率低市值组合,中市收率中市值组合,中市收率高市值组合,高市收率低市值组合,高市收率中市值组合,高市收率高市值组合。我们对这 9 个投资组合进行回测,计算它们的年化收益率、年化波动率、夏普率、最大回撤等指标。

图表24: 低市值组市收率分层净值曲线



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

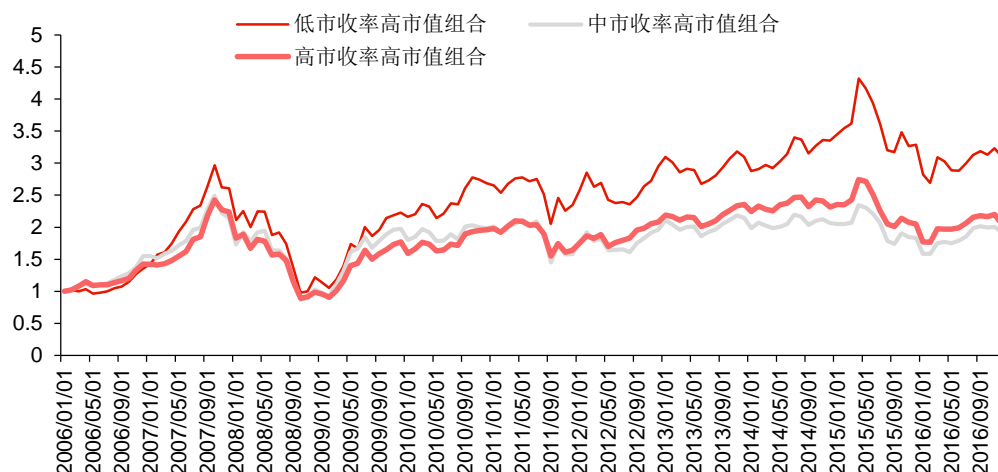
图表25: 中市值组市收率分层净值曲线



资料来源: Wind, 华泰证券研究所



图表26：高市值组市收率分层净值曲线



资料来源：Wind，华泰证券研究所

图表27：市收率-市值分层回溯

	总收益率	年化收益率	年化波动率	夏普率	最大回撤
低市收率低市值组合	2134.81%	32.92%	37.78%	0.87	-64.05%
低市收率中市值组合	538.14%	18.50%	34.40%	0.54	-68.30%
低市收率高市值组合	210.25%	10.93%	28.96%	0.38	-67.02%
中市收率低市值组合	721.32%	21.28%	38.49%	0.55	-81.97%
中市收率中市值组合	345.47%	14.67%	32.72%	0.45	-73.73%
中市收率高市值组合	91.78%	6.15%	27.23%	0.23	-64.84%
高市收率低市值组合	1481.37%	28.78%	35.59%	0.81	-80.90%
高市收率中市值组合	250.84%	12.18%	28.55%	0.43	-64.15%
高市收率高市值组合	105.10%	6.80%	24.12%	0.28	-63.36%

资料来源：Wind，华泰证券研究所

实证研究结果显示：

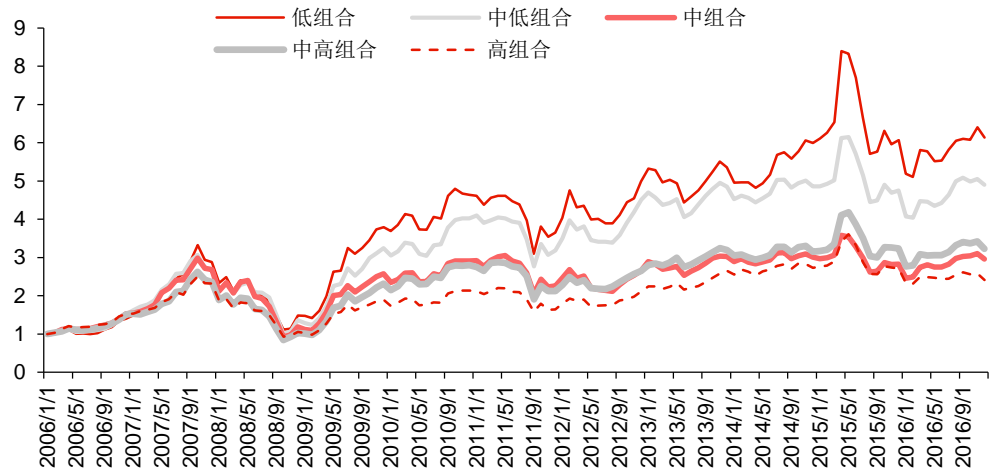
1. 在市值位于低、中、高 3 种情况下，低市收率组合的表现都优于中、高市收率组合，说明市收率因子在港股具有普遍效应；
2. 在不同市值组合下，低市收率组合的波动性相比中、高市收率组合波动性更大，符合高收益高波动的特性，但综合来看夏普率较高；
3. 值得一提的是，低市收率组合控制风险的能力较强，在不同市值组合下，其最大回撤相比中、高市收率组合普遍较低。

### 压力测试：市收率因子对于小市值效应的敏感性

为了探究小市值效应对市收率因子选股效果的影响，我们设计了一个压力测试，具体做法如下：

1. 分别剔除股票池中市值最小的 20% 或者 40% 的股票；
2. 在剔除小市值的条件下，按照第一小节的市收率分层规则进行回测。

图表28：港股通市收率因子分层回测净值曲线（剔除市值最小的 20% 的股票）



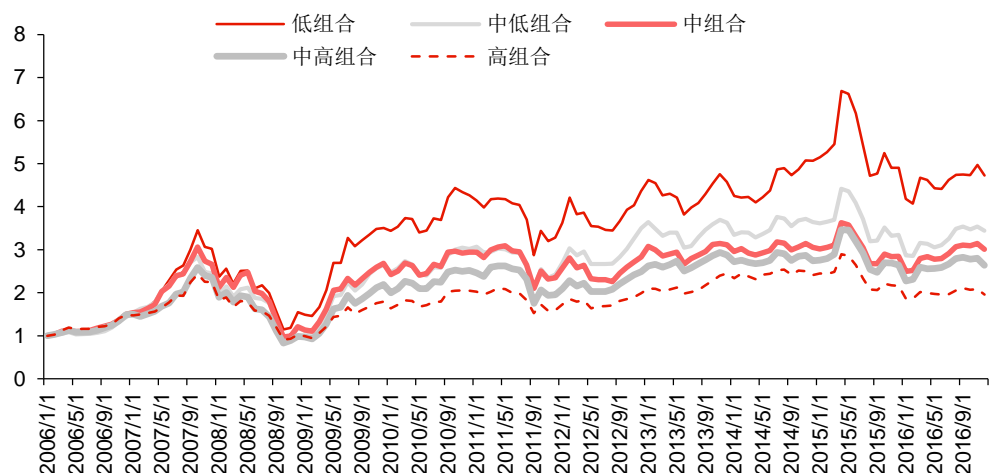
资料来源：Wind，华泰证券研究所

图表29：港股通市收率因子分层回测绩效（剔除市值最小的 20% 的股票）

	总收益率	年化收益率	年化波动率	夏普率	最大回撤
低组合	513.47%	18.08%	32.72%	0.55	-66.49%
中低组合	389.98%	15.67%	30.93%	0.51	-67.21%
中组合	195.83%	10.45%	29.62%	0.35	-68.94%
中高组合	222.36%	11.32%	28.06%	0.40	-68.09%
高组合	141.22%	8.40%	24.67%	0.34	-62.68%

资料来源：Wind，华泰证券研究所

图表30：港股通市收率因子分层回测净值曲线（剔除市值最小的 40% 的股票）



资料来源：Wind，华泰证券研究所

**图表31： 港股通市收率因子分层回测绩效（剔除市值最小的 40%的股票）**

	总收益率	年化收益率	年化波动率	夏普率	最大回撤
低组合	372.53%	15.29%	32.05%	0.48	-66.76%
中低组合	244.24%	11.99%	30.18%	0.40	-67.87%
中组合	200.93%	10.62%	29.68%	0.36	-68.24%
中高组合	163.59%	9.28%	27.85%	0.33	-67.87%
高组合	95.63%	6.34%	23.98%	0.26	-62.46%

资料来源：Wind，华泰证券研究所

实证研究结果显示：

1. 剔除市值最小的 20%的股票后，市收率因子仍具有较好的选股效果，低组合，中低组合，中组合，中高组合，高组合的年化收益率分别为 18.08%、15.67%、10.45%、11.32%、8.40%；
2. 剔除市值最小的 40%的股票后，市收率因子的选股效果仍然显著，组合低组合，中低组合，中组合，中高组合，高组合的年化收益率分别为 15.29%、11.99%、10.62%、9.28%、6.34%；
3. 结果显示：市收率因子对小市值效应的敏感性较低，抗压能力较强，在排除小市值股票后仍有较好的选股效果。

### 分行业的市收率因子有效性研究

通过上述的分析，我们发现市收率因子在港股通全市场是有效的，在这一小节，我们进一步研究市收率因子在不同行业的有效性。为此，我们以恒生 1 级行业为分类标准，对不同行业的港股通股票进行分层回测，具体规则如下：

1. 在任意截面 T，对每一行业构造低市收率组合和高市收率组合，分别对应市收率位于 0-50%，50%-100%分位数的股票集合；
2. 按月调仓，回测时间、可交易股票池、权重等规则如市收率因子的全行业回测；
3. 对比低市收率组合和高市收率组合的年化收益率、夏普率、年化波动率。

**图表32： 分行业低市收率和高市收率组合回测绩效对比**

	年化收益率		夏普率		最大回撤		年化波动率	
	低市收率	高市收率	低市收率	高市收率	低市收率	高市收率	低市收率	高市收率
综合企业(HS)	10.22%	3.69%	0.27	0.13	-77.03%	-68.09%	37.53%	28.08%
公用事业(HS)	16.77%	16.16%	0.64	0.72	-49.93%	-59.78%	26.12%	22.52%
地产建筑业(HS)	18.09%	7.80%	0.41	0.24	-72.78%	-72.36%	43.73%	32.17%
金融业(HS)	19.31%	7.70%	0.60	0.24	-61.38%	-69.06%	32.39%	32.17%
电讯业(HS)	17.37%	14.71%	0.72	0.47	-40.66%	-56.35%	24.09%	31.03%
消费者服务业(HS)	14.49%	11.24%	0.42	0.37	-77.04%	-71.22%	34.82%	30.05%
工业(HS)	18.32%	11.03%	0.49	0.38	-75.03%	-67.63%	37.20%	28.75%
能源业(HS)	11.62%	7.71%	0.32	0.21	-73.04%	-69.78%	36.12%	36.47%
消费品制造业(HS)	16.54%	17.05%	0.57	0.72	-58.74%	-52.75%	28.78%	23.67%
资讯科技业(HS)	13.93%	19.13%	0.42	0.59	-72.06%	-63.10%	33.54%	32.27%
原材料业(HS)	10.45%	5.21%	0.25	0.12	-78.32%	-87.53%	42.52%	41.90%

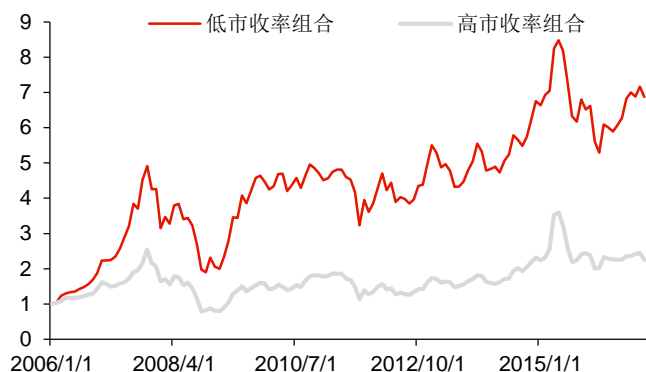
资料来源：Wind，华泰证券研究所

实证研究结果显示：

1. 收益率：以年化收益率为评价指标，11 个恒生 1 级行业中，9 个行业的低市收率组合跑赢高市收率组合，只有消费品制造业和资讯科技业不符合“低市收率高收益”的规律；11 个行业低市收率组合平均跑赢高市收率组合 4.15%，说明低市收率组合年化收益较高；
2. 波动性：9 个行业的低市收率组合的年化波动率大于高市收率组合，7 个行业的低市收率组合的最大回撤（绝对值）大于高市收率组合；11 个行业低市收率组合和高市收率组合波动率之差的平均值为 3.43%，说明低市收率组合的波动性较高；

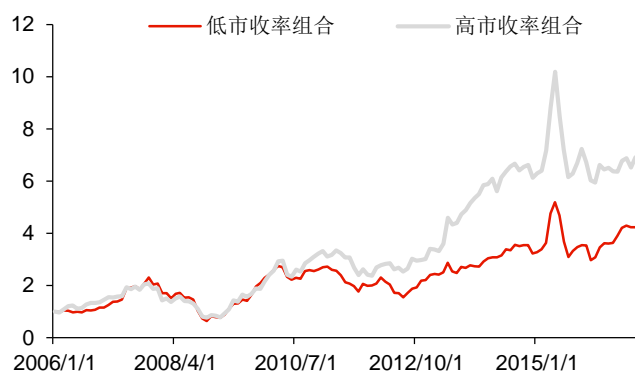
3. 夏普率：8 个行业的低市收率组合的夏普率高于高市收率组合，11 个行业的低市收率组合和高市收率组合的夏普率之差为 0.082，总的来说，低市收率组合的夏普率较高；
4. 低市收率因子有效性较高的行业是金融业、电讯业、地产建筑业，低市收率因子有效性不显著的行业有资讯科技业、消费品制造业、公共事业。

图表33： 金融行业低市收率组合和高市收率组合净值曲线对比



资料来源：Wind，华泰证券研究所

图表34： 消费品制造业低市收率组合和高市收率组合净值曲线对比



资料来源：Wind，华泰证券研究所

### 市收率因子小结

本章对市收率因子的定量分析，得出以下结论：

1. 市收率因子在港股通市场是显著有效的因子：市收率越低，夏普比越高；
2. 市收率因子存在行业差异，市收率应该在行业内部进行对比；
3. 多个角度研究证明，港股通市场中市收率因子效应是具有普适性的：不论是在高市值股票池还是低市值股票池，低市收率组合都跑赢中高市收率组合；压力测试显示：在剔除市值最低的 20%，甚至 40% 的股票后，市收率因子仍然具有显著选股能力；
4. 11 个恒生 1 级行业中，9 个行业的低市收率组合的收益率跑赢高市收率组合，8 个行业的低市收率组合的夏普率跑赢高市收率组合，说明港股通市场中市收率效应的普遍性；
5. 考虑到机构投资者的风险偏好和对流动性的要求，我们在接下来推出的华泰低市收率选股策略中剔除日成交金额小于 500 万港币的股票，同时剔除市值小于 20% 分位数的小市值股票。

## 华泰增强低市收率选股模型

通过实证研究，港股通市场中，市收率是显著的选股因子，但在实际投资决策中，仅以市收率判断是不够的，绝大部分市收率低的股票都有其道理，低估值股票的质量整体上是优于高估值股票的。而我们的目的是从这些低估值的股票中，挑选质量相对好的股票，等待其估值修复。因此，我们的逻辑是汰劣，而不是选强，具体来说，我们以低市收率为基础，考虑所选股票的基本面状况，排除基本面情况恶化的公司，留下质量相对较好的公司。

我们选取“汰劣”指标主要有 3 个逻辑（4 个指标）：

- (1) 根据小费雪挑选“超级股票”的逻辑，我们以低市收率为基础，同时要求所挑选的公司有“强劲的增长预期”和“不错的营销表现”，对应的指标是营业收入增长率和净利润增长率。
- (2) 根据上文提到过的逻辑，市收率取决于两个因素：市场对该公司的一致预期和利润率，因此，市收率低主要有两方面原因，一是市场不认同此公司的发展前景，二是此公司的利润率较低，导致投资人不愿意为单位营业收入付出较高的成本；所以，我们在“汰劣”的指标中加入了净利润率，将净利润率过低的公司剔除出选股股票池。
- (3) 在现代金融企业估值中，企业的负债也属于企业总资产的一部分，这是因为投资人购买公司股权的同时，也承担了企业的负债，换句话说，投资人购买某公司一手股票所花费的代价不仅仅包括他购买一手股票所花的金钱，还包括这一手股票中包含的企业负债。因此，如果不考虑企业负债，仅仅根据市收率选股，很容易碰到“地雷”——负债高企的股票，这些股票看起来像“便宜货”，但却包含了很大的隐形代价。我们用资产负债率来衡量一个公司的负债程度。

### “汰劣”指标有效性研究

上一小节，我们提出 4 个“汰劣”指标：营业收入增长率、净利润增长率、净利率、资产负债率。从逻辑上看，我们认为营业收入增长率、净利润增长率、净利率越大越好（和收益率成正相关），资产负债率越低越好（和收益率成负相关）。

由于我们选取以上的 4 个指标的的目的是“汰劣”，因此这 4 个指标自身是否强有效并不是我们所关心的；我们所关心的是基于低市收率的条件下，这 4 个指标是否能将“质量较差”的公司剔除出选股池。为此，我们在低市收率条件下，计算此 4 个指标的回归 t 值、IC 值和相关统计量，具体规则如下：

1. 在回归分析的可交易股票池的条件中增加一个条件：在任意截面，市收率位于所属行业最低的 30%；在 IC 值的计算中同理；
2. 其他数据处理方法和计算方法与上述回归分析与 IC 值计算相同。

测试结果如下所示：

图表35： 在市收率位于 0~30%条件下“汰劣”指标回归分析与 IC 值统计量

	t 值均值	t  值均值	t 值强度	IC 均值	IC 标准差	IR 比率	IC  均值
收益率-营收增长率	0.102	0.960	0.083	1.37%	14.66%	0.094	0.118
收益率-利润增长率	0.121	0.933	0.102	1.68%	14.19%	0.119	0.114
收益率-净利率	0.173	1.042	0.128	1.87%	15.76%	0.119	0.122
收益率-资产负债率	0.007	1.119	0.005	0.29%	16.05%	0.018	0.130

资料来源：Wind，华泰证券研究所

测试结果显示，在低市收率条件下（市收率位于行业 0~30%分位数），4 种指标“汰劣”效果有明显的区分度，其中，营业收入增长率、利润增长率和净利率与收益率成较明显的正相关性（相关性：净利率>利润增长率>营业收入增长率），但资产负债率与收益率的相关性很弱。其中，净利率的 t 值均值达到 0.173、t 值强度达到 0.128，与收益率的相关性最强；其次是利润增长率和营业收入增长率。



## 华泰增强低市收率选股模型回测

通过上述市收率因子的分析以及对 4 种“汰劣”指标的研究，我们推出了华泰增强低市收率选股模型。

### 量化选股标准

华泰增强低市收率选股模型的选股标准：

- (1) 选取每个恒生 1 级行业市收率最低的 30% 的股票；
- (2) 剔除在所属行业营业收入增长率最低的 20% 的股票；
- (3) 剔除在所属行业净利润增长率最低的 20% 的股票；
- (4) 剔除在所属行业净利润率最低的 20% 的股票；

参照组：低市收率选股模型：

选取每个恒生 1 级行业市收率最低的 30% 的股票；

为排除流动性陷阱和小市值效应，我们增加了两个过滤条件：

- (1) 剔除日成交金额 500 万港币以下的股票；
- (2) 剔除流通市值最小的 20% 的股票。

### 回测数据

选股范围：全部港股通股票，包括沪市港股通和深市港股通；

回测时间：2006 年 1 月 1 日-2017 年 1 月 1 日

股票权重：等权重

调仓频率：按月调仓

交易费用：不考虑

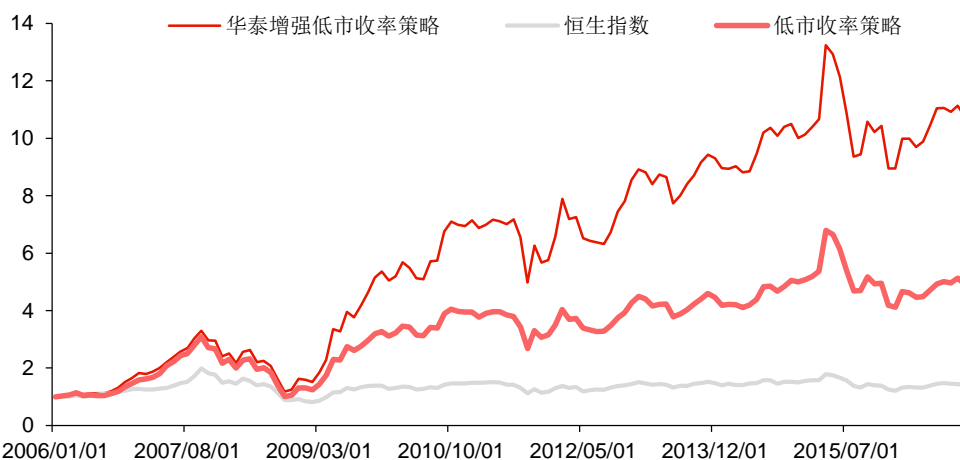
对比基准：恒生指数 HSI

任意时间截面，剔除上市 30 天内、或停牌的股票

### 模型收益分析

2006 年 01 月到 2017 年 01 月，华泰增强低市收率选股模型的总收益率为 974.90%，年化收益率为 24.30%，夏普率为 0.70，最大回撤发生在 2007-2008 年金融危机期间，为 64.7%；作为参照组的未增强低市收率模型的总收益率为 392.13%，年化收益率为 15.72%，夏普率 0.49，最大回撤 67.41%。回测结果显示，华泰增强低市收率模型和低市收率模型都大幅跑赢恒生指数。

图表36： 华泰增强低市收率选股模型与低市收率选股模型净值曲线



资料来源：Wind，华泰证券研究所

**图表37： 华泰增强低市收率选股模型与低市收率选股模型回测绩效**

	总收益率	年化收益率	年化波动率	夏普率	最大回撤
低市收率策略	392.13%	15.72%	31.99%	0.49	-67.41%
华泰增强低市收率策略	974.90%	24.30%	34.79%	0.70	-64.37%
恒生指数	39.66%	3.11%	21.95%	0.14	-59.14%

资料来源：Wind, 华泰证券研究所

华泰增强低市收率模型在 2006-2016 年间每年的超额收益都大于 0，其中 2009 年金融危机后的触底反弹过程中超额收益最高，达到了 271.39%。

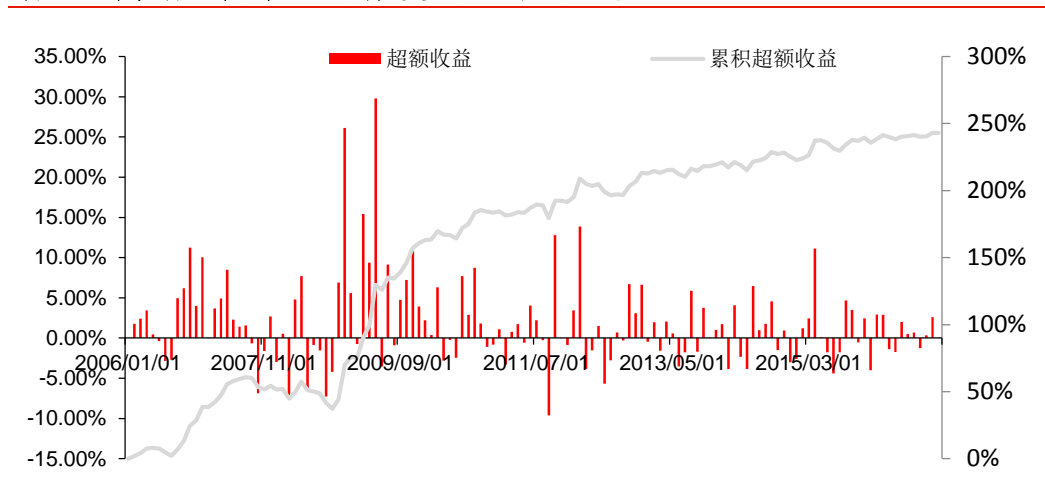
**图表38： 华泰增强低市收率选股模型年度收益绩效**

	总收益率	超额收益率	年化收益率	年化波动率	夏普率	最大回撤	恒生指数总收益率
2006 年收益绩效	65.32%	38.58%	73.05%	19.03%	3.84	-4.36%	26.73%
2007 年收益绩效	95.48%	48.80%	95.48%	21.90%	4.36	-10.44%	46.69%
2008 年收益绩效	-45.25%	4.52%	-45.25%	56.46%	-0.80	-60.22%	-49.77%
2009 年收益绩效	328.88%	271.39%	328.88%	53.42%	6.16	-6.28%	57.49%
2010 年收益绩效	34.85%	29.28%	34.85%	24.57%	1.42	-10.33%	5.56%
2011 年收益绩效	-17.62%	2.26%	-17.62%	37.83%	-0.47	-30.60%	-19.88%
2012 年收益绩效	50.76%	24.81%	50.76%	30.04%	1.69	-20.02%	25.95%
2013 年收益绩效	19.12%	13.33%	19.12%	17.92%	1.07	-13.20%	5.79%
2014 年收益绩效	6.13%	7.29%	6.13%	13.00%	0.47	-5.23%	-1.16%
2015 年收益绩效	-0.61%	8.03%	-0.61%	33.51%	-0.02	-29.33%	-8.64%
2016 年收益绩效	5.19%	5.17%	5.19%	20.74%	0.25	-14.18%	0.02%

资料来源：Wind, 华泰证券研究所

### 月度超额收益

华泰增强低市收率模型的月度胜率为 62.9%，相对恒生指数的超额收益的胜率为 65.9%。

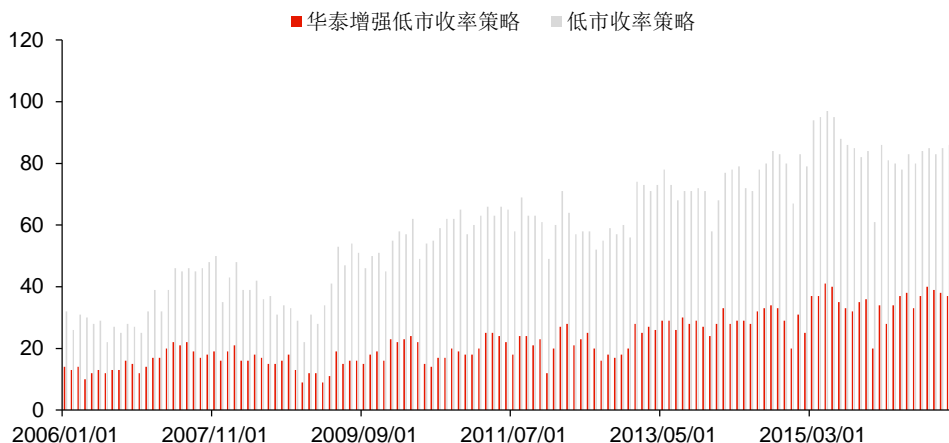
**图表39： 华泰增强低市收率选股模型月度超额收益（相对恒生指数）**

资料来源：Wind, 华泰证券研究所

### 组合持仓数量分析

模型按照一定标准进行选股，每一期满足选股标准的股票的数量不一致，因此组合的持仓数量是不确定的。

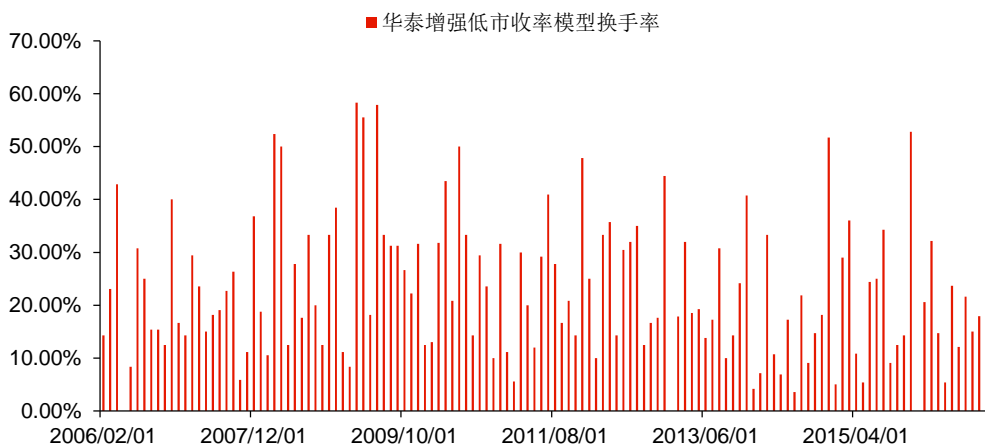
实际选股结果显示，华泰增强低市收率模型平均持仓股票数量为 22.8 只，低市收率选股模型平均持仓股票数量为 58.5 只。由于港股通股票数量较少（截至 2006 年 1 月共 223 只，截至 2016 年 12 月共 417 只），因此华泰增强低市收率模型选股数量相对较少，但仍在可接受范围内。

**图表40： 华泰增强低市收率选股模型与低市收率模型组合持仓数量**

资料来源：Wind，华泰证券研究所

**组合换手率分析**

华泰增强低市收率模型的组合月度平均换手率为 22.63%，处于较低水平，说明该模型持仓风格较为连续，偏向中长期投资。

**图表41： 华泰增强低市收率选股模型组合换手率**

资料来源：Wind，华泰证券研究所

**组合股票池分析**

组合 130 期选股，选择股票总数量为 3005（含重复入选），入选次数最多的 20 只股票累积入选总次数为 1168 次，占比 38.9%。

入选次数最多的 10 只股票是：上海电气集团股份有限公司、中国通信服务股份有限公司、建滔化工集团有限公司、东风汽车集团股份有限公司、中国恒大集团、中国国际航空股份有限公司、中国石油化工股份有限公司、第一太平有限公司、创维数码控股有限公司、中国石油天然气股份有限公司。

图表42： 华泰增强低市收率模型组合入选次数最多的 30 只股票

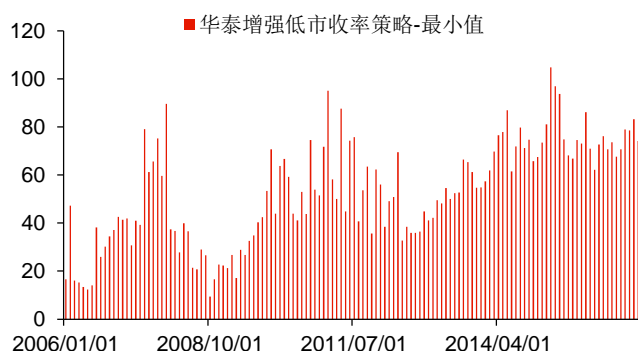
股票名称	股票入选次数	所属行业	股票名称	股票入选次数	所属行业
上海电气集团股份有限公司	98	工业(HS)	江西铜业股份有限公司	46	原材料业(HS)
中国通信服务股份有限公司	75	资讯科技业(HS)	国泰航空有限公司	45	消费者服务业(HS)
建滔化工集团有限公司	73	工业(HS)	神州数码控股有限公司	45	资讯科技业(HS)
东风汽车集团股份有限公司	71	消费品制造业(HS)	绿城中国控股有限公司	44	地产建筑业(HS)
中国恒大集团	70	地产建筑业(HS)	东方海外(国际)有限公司	44	工业(HS)
中国国际航空股份有限公司	67	消费者服务业(HS)	华润电力控股有限公司	43	公用事业(HS)
中国石油化工股份有限公司	62	能源业(HS)	广州富力地产股份有限公司	43	地产建筑业(HS)
第一太平有限公司	59	消费品制造业(HS)	比亚迪电子(国际)有限公司	41	资讯科技业(HS)
创维数码控股有限公司	58	消费品制造业(HS)	雅居乐集团控股有限公司	40	地产建筑业(HS)
中国石油天然气股份有限公司	55	能源业(HS)	海尔电器集团有限公司	39	消费品制造业(HS)
上海医药集团股份有限公司	54	消费品制造业(HS)	中国电力国际发展有限公司	38	公用事业(HS)
裕元工业(集团)有限公司	53	消费品制造业(HS)	中国石化上海石油化工股份有限公司	38	原材料业(HS)
中国东方航空股份有限公司	52	消费者服务业(HS)	中国建材股份有限公司	36	地产建筑业(HS)
潍柴动力股份有限公司	51	工业(HS)	世茂房地产控股有限公司	35	地产建筑业(HS)
中国南方航空股份有限公司	46	消费者服务业(HS)	融创中国控股有限公司	34	地产建筑业(HS)

资料来源：Wind, 华泰证券研究所

### 市值分析

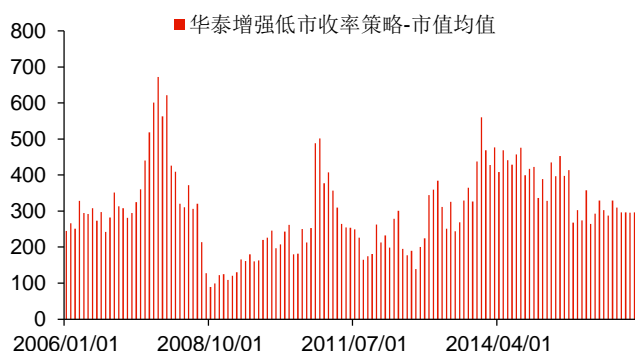
我们统计了华泰增强低市收率选股模型每月股票池中的流通市值的最小值、最大值、中位数和均值。市值最小值的均值为 53.0 亿，市值最大值的均值为 1497.8 亿，市值中位数的均值为 162.8 亿，市值均值的均值为 306.2 亿，整体来看，华泰增强低市收率模型所选股票的市值相对比较均衡。

图表43： 华泰增强低市收率选股模型市值最小值（亿港元）



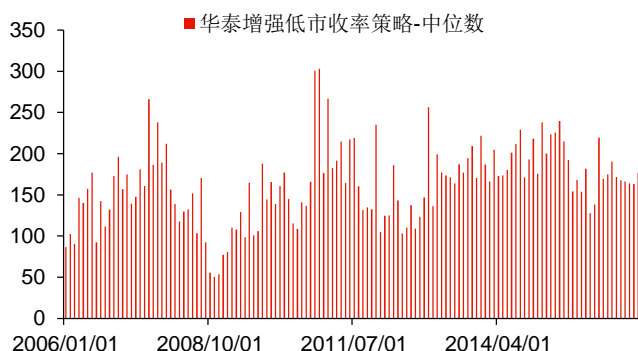
资料来源：Wind, 华泰证券研究所

图表44： 华泰增强低市收率选股模型市值均值（亿港元）



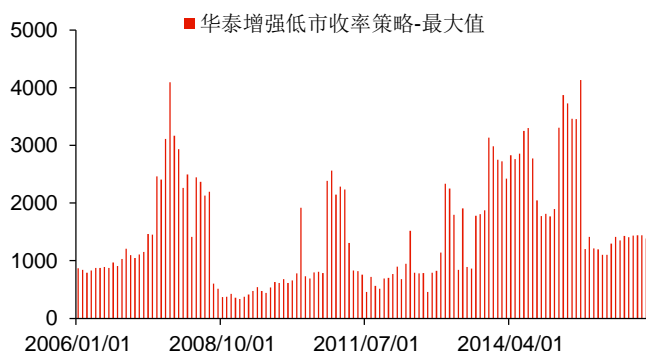
资料来源：Wind, 华泰证券研究所

图表45： 华泰增强低市收率选股模型市值中位数（亿港元）



资料来源：Wind, 华泰证券研究所

图表46： 华泰增强低市收率选股模型市值最大值（亿港元）



资料来源：Wind, 华泰证券研究所

## 免责声明

本报告仅供华泰证券股份有限公司（以下简称“本公司”）客户使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，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波动。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，不构成所述证券的买卖出价或征价。该等观点、建议并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。在法律许可的情况下，本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，也可能为之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。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华泰证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权力。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：Z23032000。全资子公司华泰金融控股（香港）有限公司具有香港证监会核准的“就证券提供意见”业务资格，经营许可证编号为：A0K809

©版权所有 2017 年华泰证券股份有限公司

## 评级说明

### 行业评级体系

一报告发布日后的 6 个月内的行业涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅为基准；

一投资建议的评级标准

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

### 公司评级体系

一报告发布日后的 6 个月内的公司涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅为基准；

一投资建议的评级标准

买入股价超越基准 20% 以上

增持股价超越基准 5%-20%

中性股价相对基准波动在 -5%~5% 之间

减持股价弱于基准 5%-20%

卖出股价弱于基准 20% 以上

## 华泰证券研究

### 南京

南京市建邺区江东中路 228 号华泰证券广场 1 号楼/邮政编码：210019

电话：86 25 83389999 / 传真：86 25 83387521

电子邮件：ht-rd@htsc.com

### 深圳

深圳市福田区深南大道 4011 号香港中旅大厦 24 层/邮政编码：518048

电话：86 755 82493932 / 传真：86 755 82492062

电子邮件：ht-rd@htsc.com

### 北京

北京市西城区太平桥大街丰盛胡同 28 号太平洋保险大厦 A 座 18 层

邮政编码：100032

电话：86 10 63211166 / 传真：86 10 63211275

电子邮件：ht-rd@htsc.com

### 上海

上海市浦东新区东方路 18 号保利广场 E 栋 23 楼/邮政编码：200120

电话：86 21 28972098 / 传真：86 21 28972068

电子邮件：ht-rd@htsc.com