

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 《布林带与股息率择时定投模型》2016.11

华泰价值选股系列之相对市盈率

相对市盈率选股模型 A 股市场实证研究

市盈率

市盈率 PE 作为常用的选股指标,无论是在主动投资还是量化投资领域都受到非常多的关注。它的定义是上市公司每股股价除以每股盈利 EPS。内在含义是投资者对于上市公司每股股票需要支付的盈利的对价,例如一个高科技的上市公司的市盈率是 100 倍,等同于一段时期内如果上市公司的股价和市盈率保持不变,那么购买该上市公司股票的投资者需要 100 年才能够从上市公司盈利的角度收回当时的投资。

相对市盈率简介

市盈率是最常用来评估股价水平是否合理的指标之一,是股价与每股盈利的比率,它把公司的股价与每股盈利结合在一起,能够直观的反应投入产出比例。但却是一个绝对指标,无法看出公司当下和未来的估值是否合理以及它在市场中的估值水平到底是怎样的。相对市盈率是公司市盈率与市场市盈率的比值,它将一只股票的市盈率和市场的市盈率结合起来考察,相对市盈率的变化能够在一定程度上反映公司估值相对于市场的变化。

华泰相对市盈率估值选股模型

华泰相对市盈率估值模型量化选股标准如下: 1) 公司有 42 个月的数据并且过去 42 个月的每股收益为正。2) 过去 42 个月的任何一月市盈率为负或者市盈率大于 100 的公司都应被排除。3) 公司过去 42 个月移动平均相对市盈率要大于公司当下的相对市盈率。4) 当前对当年盈利预测的平均值要大于一个月前的预测。5) 当前对下一年盈利预测的平均值要大于一个月前的预测。

相对市盈率模型 A 股实证表现优良,超额收益明显

2005 年 1 月到 2016 年 9 月,华泰相对市盈率估值选股模型总收益率为 4134.03%,年化收益率为 37.72%,夏普比率为 1.19,同期沪深 300 和中证 500 的年化收益率分别为 10.99%和 17.37%,夏普比率分别为 0.33 和 0.47。

风险提示:模型是对历史规律的总结,不作为直接投资建议。

正文目录

市盈率	4
市盈率分析	4
指数市盈率	4
行业市盈率	6
市盈率分层测试	9
市值对市盈率的影响	10
市盈率总结	13
相对市盈率简介	14
相对市盈率估值方法	14
华泰相对市盈率估值选股模型	15
市盈率大小与长期收益率的关系	15
相对市盈率有效性分析	15
华泰相对市盈率估值选股模型回测分析	19
量化选股标准	19
回测数据	19
模型收益分析	20
胜率分析	21
多空组合收益分析	22
组合的行业分布	23
成分股分析	24
换手率分析	25
最新一期股票组合	26

图表目录

图表 1: 上证综指 PE 与 PE 均值	5
图表 2: 沪深 300PE 与 PE 均值	5
图表 3: 上证综指 EP 与十年期国债收益率	5
图表 4: 纺织服装行业 PE 中值时间序列图	6
图表 5: 钢铁行业 PE 中值时间序列图	7
图表 6: 计算机行业 PE 中值时间序列图	7
图表 7: 一级行业市盈率中值波动率	8
图表 8: 中信一级行业市盈率分布情况	8
图表 9: PE 与 EPS 增长率相关系数	9
图表 10: 市盈率分层绩效	10
图表 11: 市盈率分层组合净值	10
图表 12: 小市值市盈率分层绩效	11
图表 13: 中市值市盈率分层绩效	11
图表 14: 大市值市盈率分层绩效	11

图表 15: 小市值市盈率分层净值	11
图表 16: 中市值市盈率分层净值	12
图表 17: 大市值市盈率分层净值	12
图表 18: 小市值组合市值与市盈率相关性	12
图表 19: 中市值组合市值与市盈率相关性	13
图表 20: 大市值组合市值与市盈率相关性	13
图表 21: 指标说明	14
图表 22: 高低市盈率组合绩效	15
图表 23: 高低市盈率组合净值	15
图表 24: 高估与低估组合绩效	16
图表 25: 高估与低估组合净值	16
图表 26: 低估值组合净值	17
图表 27: N 取 12 到 60 的收益净值 (低估组合)	17
图表 28: 高估组合绩效	18
图表 29: N 取 12 到 60 的收益净值 (高估组合)	18
图表 30: 策略组合绩效	20
图表 31: 2008 年 11 月到 2014 年 7 月华泰相对市盈率估值模型整体绩效分析	20
图表 32: 华泰相对市盈率估值模型净值	20
图表 33: 2008 年 11 月到 2014 年 7 月策略模型回测净值	21
图表 34: 组合和沪深 300 以及中证 500 多空对冲绩效	22
图表 35: 组合和沪深 300 多空对冲组合收益	22
图表 36: 组合和中证 500 多空对冲组合收益	22
图表 37: 各行业入选次数	23
图表 38: 各行业占比	23
图表 39: 05-15 年各行业入选次数	24
图表 40: 入选次数最多前 30 只股票	25
图表 41: 每个月组合换手率	25
图表 42: 12 月份策略组合	26

市盈率

市盈率 PE 作为常用的选股指标，无论是在主动投资还是量化投资领域都受到非常多的关注。它的定义是上市公司每股股价除以每股盈利 EPS。内在含义是投资者对于上市公司每股股票需要支付的盈利的对价，例如一个高科技的上市公司的市盈率是 100 倍，等同于一段时期内如果上市公司的股价和市盈率保持不变，那么购买该上市公司股票的投资者需要 100 年才能够从上市公司盈利的角度收回当时的投资。

市盈率作为价值选股的有效因子，得到价值投资者包括格雷厄姆，巴菲特等投资大师的广泛认同。价值投资强调公司的内在价值，当投资者通过低于公司内在价值的股票价格买入上市公司时，则投资被认为是具有安全边际的。在价值投资大师克里斯托弗布朗的一本著作中有着这样一个例子：1999 年底的科网泡沫时期微软公司股票的市价升至新高 58.89 美元。自 1992 年至 1999 年的七年间，微软的每股收益从最初的每股 8 美分涨到每股 70 美分，增长率达到了 775%。虽然从成长股的角度而言这样的增长速度惊人，但是对于每股微软股票要付出 84 倍的每股收益的对价实在是过高。在随后的 6 年中，公司也经历了快速的发展，不过成长速度远不及 90 年代。因此到了 2006 年第一季度，微软股票交易价格大幅跌落到 99 年峰值的一半。在这个例子中衡量其内在价值的每股价格除以每股收益则是价值投资者熟知的市盈率指标。

市盈率分析

市盈率经过多年投资研究和实践，包括 PE_LYR, PE_TTM 以及扣除非经常损益的 PE_TTM_DE 等。LYR 即 Lastest Year Ratio 按照上市公司最新年报计算上市公司每股收益 EPS 得到的市盈率；TTM 即 Trailing Twelve Month 指按照上市公司过去十二个月的每股收益 EPS 计算得到的市盈率。由于上市公司财务报表统计的净利润可能存在偶然的与公司经营业务无关的部分，所以计算市盈率有时需要扣除非经常损益的影响。下面我们分别从指数和行业层面测算了基于 TTM 的市盈率，并且基于市盈率的分层做了相关的统计。

指数市盈率

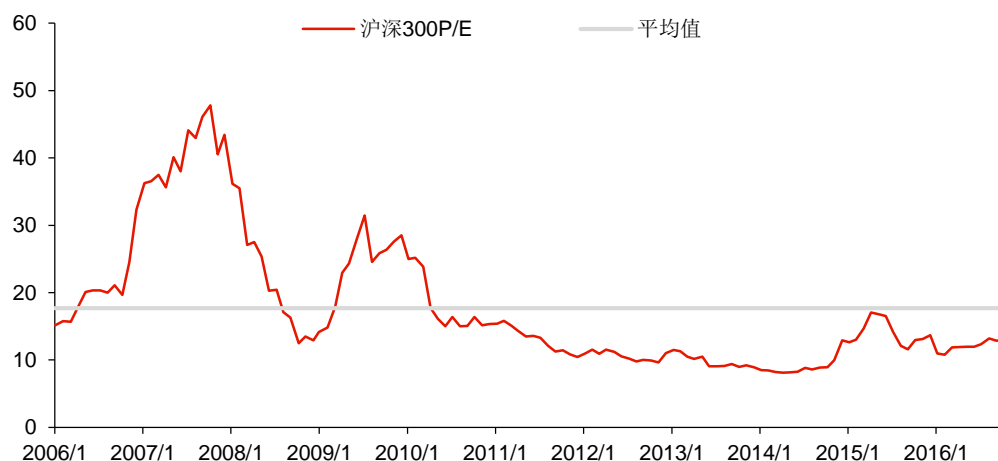
我们首先计算了自 2006 年 1 月以来上证指数和沪深 300 指数的 TTM 市盈率以及长期市盈率的均值。从图中可以发现，指数市盈率对市场的长期估值以及运行趋势还是有非常好的指征作用的。以上证指数为例，指数的市盈率长期均值是在 20 左右，当指数市盈率上涨到 50 倍左右时，PE 会有一个回归长期平均 20 倍市盈率的下降趋势；同时当市场整体在 12 年在 10 倍市盈率附近徘徊时，之后也在 14-15 年的大牛市中逐渐回归长期 20 倍的市盈率。

因此从指数市盈率角度来看，整个市场的长期平均市盈率实际上是从价值投资角度提供了观察市场的参照系，市场从市盈率角度而言估值过高，必然以下跌的方式回归长期均值；当估值过低时，也会以上涨的方式回归长期均值。

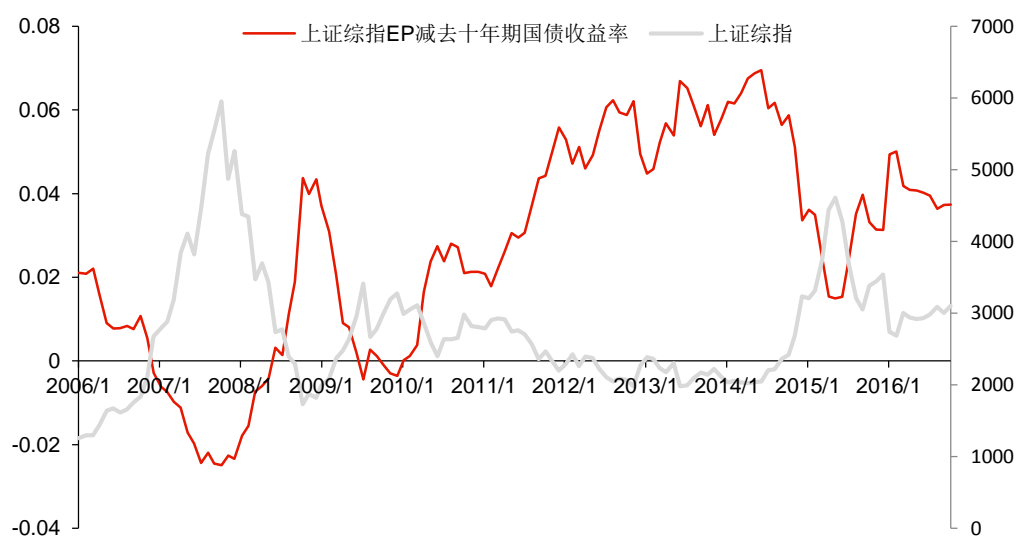
同时市盈率的倒数 EP 表征了指数内在的隐含收益率，因此我们把上证指数的 EP 值和十年期国债收益率对比来看，发现两者之差与上证指数有着非常强的负相关，两个时间序列相关系数达到了 -0.61。从图 3 看上证指数 EP 减去十年期国债收益率也是非常好的择时策略参考指标。

图表1： 上证综指 PE 与 PE 均值

资料来源：Wind, 华泰证券研究所

图表2： 沪深 300PE 与 PE 均值

资料来源：Wind, 华泰证券研究所

图表3： 上证综指 EP 与十年期国债收益率

资料来源：Wind, 华泰证券研究所

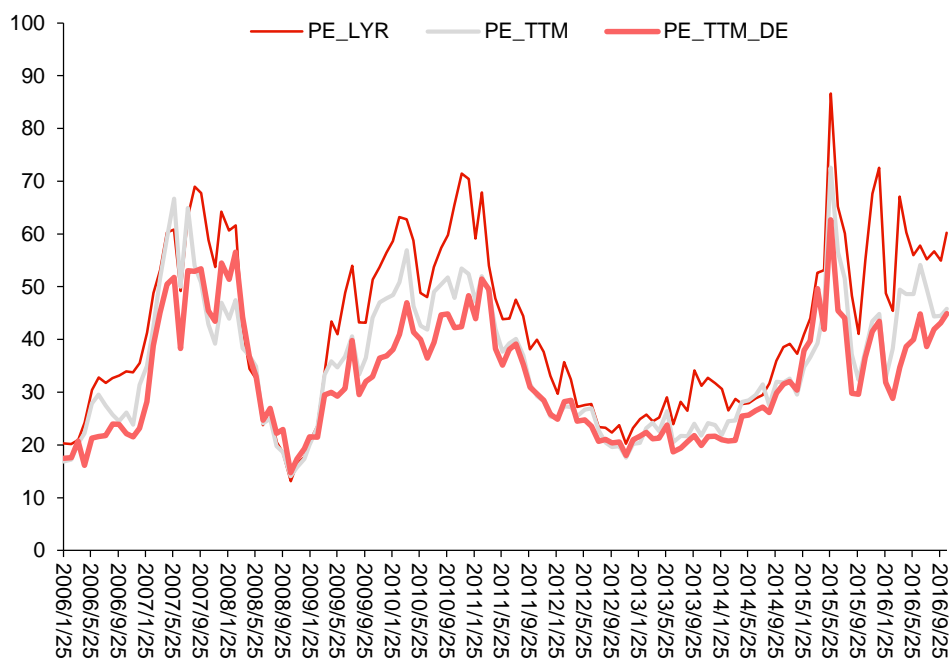
行业市盈率

对于个股的市盈率合成一级行业的市盈率这部分结果我们也进行了挖掘。首先我们下载了中信一级行业自 2006 年 1 月以来的市盈率以及 EPS 的数据，并统计了消费、周期和成长三个行业板块的 PE 中值的时间序列。分别以纺织服装、钢铁和计算机行业为例，我们可以看到三个行业的市盈率都存在周期的高点和低点，同时呈现一个箱体震荡的特征。计算机行业的 PE 中值的极大值接近 200 倍，也就是说行业中位数的公司市盈率在 15 年的牛市中可以高估到 200 倍。

与此同时我们统计了一级行业市盈率中值的均值和标准差发现，成长和周期行业市盈率中值有着更大的波动率。行业市盈率中值波动率排名靠前的几个行业分别是国防军工、计算机、通信、传媒和机械。

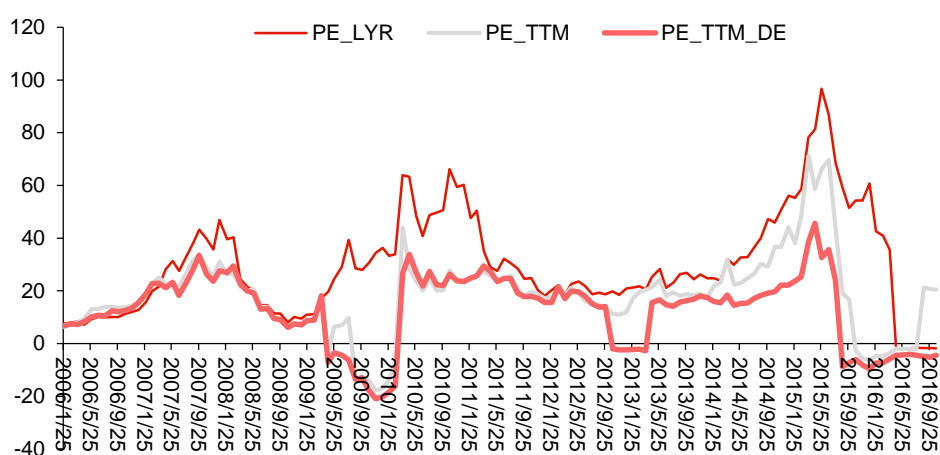
行业市盈率中值也有类似的特征，排名靠前的也是高成长的国防军工、计算机、传媒、电子、通信等行业。正如很多主动投资经理所熟知的对于高成长的行业，投资者更倾向于给这个行业更高的 PE 估值，从成长股的投资来看是这样的。于是我们也做出了数据的验证，计算了 EPS 增长率和行业 PE 中值的相关系数可以看到多数行业的 EPS 增长率和 PE 中值成正相关。

图表4： 纺织服装行业 PE 中值时间序列图



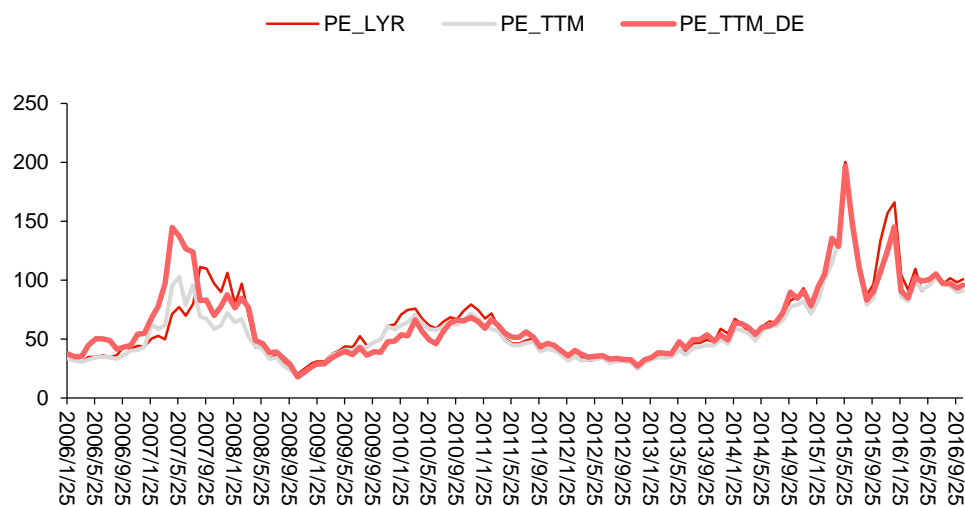
资料来源：Wind, 华泰证券研究所

图表5： 钢铁行业 PE 中值时间序列图



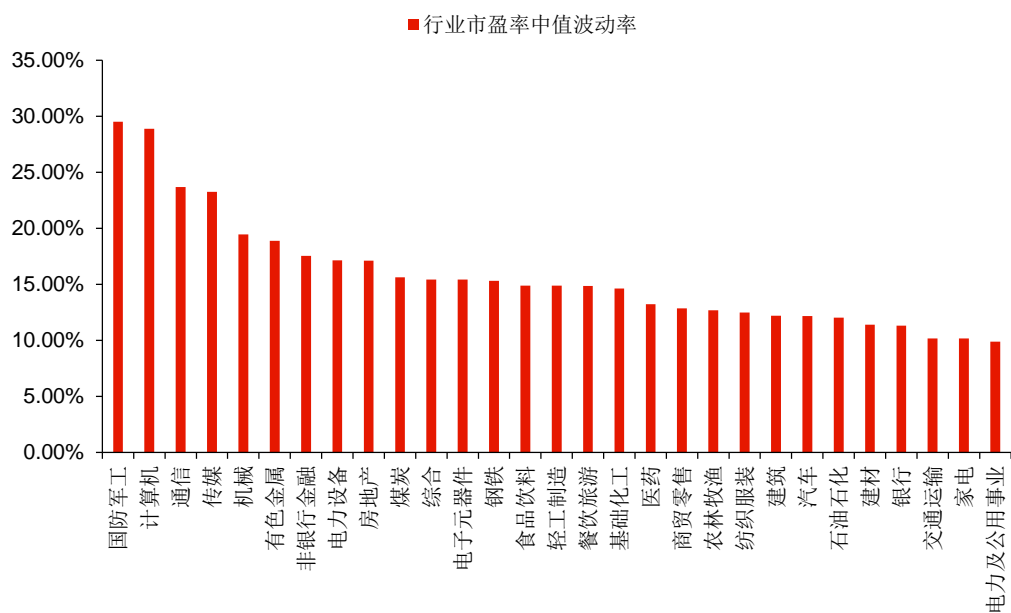
资料来源：Wind, 华泰证券研究所

图表6： 计算机行业 PE 中值时间序列图



资料来源：Wind, 华泰证券研究所

图表7： 一级行业市盈率中值波动率



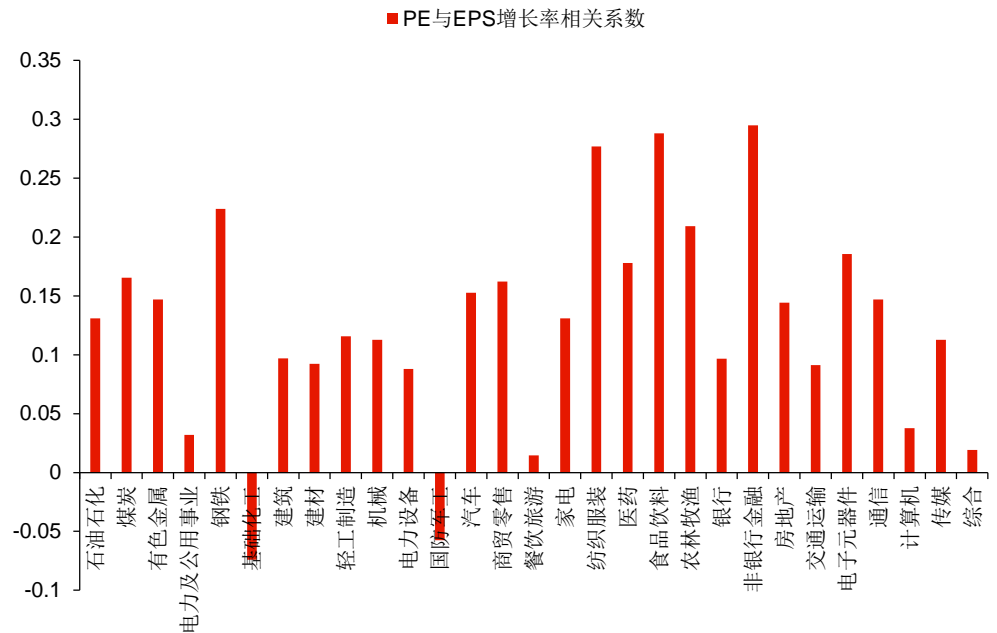
资料来源：Wind,华泰证券研究所

图表8： 中信一级行业市盈率分布情况

	行业市盈率中值均值	行业市盈率中值波动率
国防军工	71.45	29.51%
计算机	58.44	28.87%
传媒	57.02	23.26%
通信	48.28	23.69%
电子元器件	47.66	15.42%
餐饮旅游	47.37	14.85%
电力设备	46.50	17.13%
医药	45.92	13.23%
机械	44.69	19.45%
食品饮料	44.13	14.89%
石油石化	42.18	12.03%
农林牧渔	40.77	12.67%
有色金属	40.45	18.89%
轻工制造	37.24	14.88%
商贸零售	37.22	12.85%
建材	36.81	11.39%
基础化工	36.08	14.61%
纺织服装	35.40	12.47%
建筑	35.22	12.21%
家电	33.41	10.16%
电力及公用事业	33.01	9.88%
汽车	32.57	12.18%
非银行金融	31.00	17.54%
房地产	29.07	17.11%
综合	28.45	15.43%
交通运输	25.87	10.17%
煤炭	21.09	15.64%
钢铁	18.12	15.31%
银行	13.69	11.30%

资料来源：Wind,华泰证券研究所

图表9： PE 与 EPS 增长率相关系数



资料来源：Wind, 华泰证券研究所

市盈率分层测试

市盈率是判断公司当前估值水平的重要指标。市盈率越低，说明收回投资成本时间越短，股票价格越便宜，越能够吸引投资者的关注。价值投资者总是寻找那些被低估的公司，一旦公司估值水平回归正常，投资者便能从中获利。低市盈率不代表没有增长前景，高市盈率也不代表公司估值过高，如果公司有着高增长性，那么投资者仍然愿意投资这一类公司来获取高额的投资回报。对于 A 股市场，我们需要测试市盈率与长期收益率的关系。在这里，我们使用的是 12 个月滚动的市盈率，即 PE_TTM，以下简称市盈率。

对于所有 A 股的市盈率，我们按照市盈率小于 0 分为一组；而市盈率大于 0 的股票，我们将市盈率从小到大分为五组，共六组。

这六个组合我们按照等权的方式进行构建，按月调仓，回测期从 2005 年 1 月至 2016 年 10 月，不考虑交易费用。

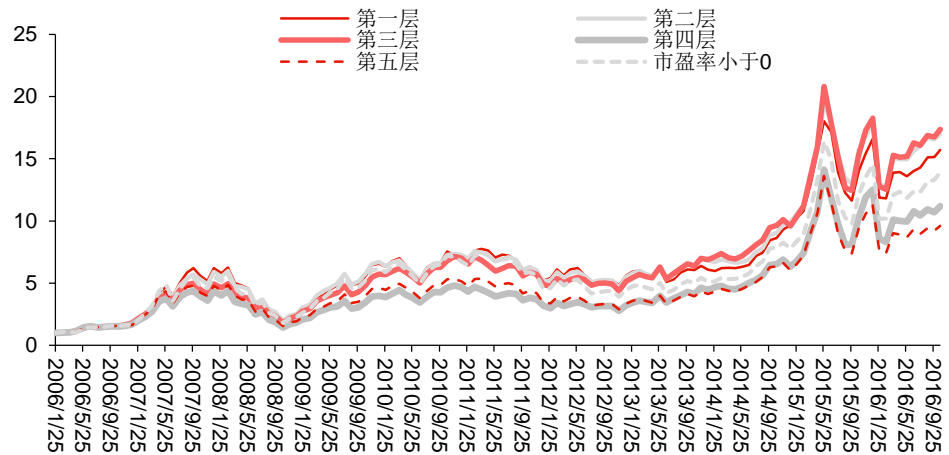
实证结果显示，市盈率的高低与长期收益率没有明显的线性关系。市盈率处于中间水平的组合有更好的收益。最大回撤也是最小的。市盈率越低，说明公司的估值水平越低，但是我们并不能从中看出公司是否处于它的一个合理的估值状态。市盈率最大的组合，长期来看收益率明显不如其他几组，而且年化波动率也是最大的。在一定程度上说明这一类公司的估值过高，风险更大。因此，我们在进行投资之前，尽量避免选择那些市盈率过高的公司。市盈率小于 0 的公司说明公司的盈利为负的，虽然能够取得较好的收益，但是对于价值投资者来说，这些公司的经营状况很差，风险加大，投资这些公司并不是一个很好的选择。因此，单独使用市盈率一个指标来进行投资并不能取得理想的效果，我们无法从中看出一家公司经营状况。低的每股收益加更低的股价可能会导致低的市盈率，但企业仍可能出现不良的经营状况，这对价值投资者来说并不是一个好的信息。

图表10： 市盈率分层绩效

	总收益	年化收益率	年化波动率	夏普比率	最大回撤
第一层	1571.20%	29.20%	39.53%	0.74	69.10%
第二层	1697.72%	30.14%	36.81%	0.82	66.63%
第三层	1736.23%	30.41%	37.90%	0.80	64.21%
第四层	1119.77%	25.20%	39.89%	0.63	67.53%
第五层	960.81%	23.43%	42.81%	0.55	68.61%
市盈率小于 0	1387.93%	27.72%	42.81%	0.65	68.66%

资料来源：Wind, 华泰证券研究所

图表11： 市盈率分层组合净值



资料来源：Wind, 华泰证券研究所

市值对市盈率的影响

市值一直是影响股票收益率的重要因素。A 股市场的小市值效应更为明显。既然市盈率在整个市场中分层效果不明显。那么如果先对市场中的所有股票进行市值分类，分为大中小市值，然后在市值里进行市盈率分层，又会有怎样结果呢。

在这里，我们将 A 股市场所有的股票按照市值大小进行排序，并三等分。分别为大市值（前三分之一），中市值（中间三分之一），小市值（后三分之一）。

在三个市值里根据市盈率的大小以及负的市盈率组合分别构建六个组合。

实证结果显示，中大市值组合中，市盈率越小的组合，能够取得更好的收益。在小市值组合中，除去市盈率为负的组合，市盈率越小的组合，能够取得更好的收益。但是市盈率为负的组合收益却能排在第三位。而且，小市值组合中，年化波动率明显高于中大市值组合。

在大中小三个市值组里，我们测试了它们与市盈率的相关性。这里，我们使用 spearman 秩相关算法。发现只有在大市值的公司里市值与市盈率存在显著的负相关关系，相关系数平均值达到了 -0.186，即市值越大的上市公司市盈率越低。而在小市值和中市值组合里，市盈率与市值并没有明显的相关性。我们在排除了市值影响后，发现市盈率在相同的市值组里有着良好的估值效应。

在全市场来看，无论大中小市值的股票，它们的市盈率大小没有明显的差异，在全市场按照市盈率分层构建组合并不能得到很好的效果。但是在不同大小的市值里按照市盈率分层，可以看到分层效果明显。长期来看，在大中小市值组里，都是市盈率越小的组合收益越高。对于价值投资者而言，这无疑是一个好的信号。他们更倾向于那些市盈率低的公司。而且，市盈率小的组合，波动率也相应较小，风险相对较低。

图表12: 小市值市盈率分层绩效

	总收益	年化收益率	年化波动率	夏普比率	最大回撤
第一层	6954.14%	48.38%	40.14%	1.20	64.66%
第二层	5640.45%	45.52%	41.76%	1.09	62.92%
第三层	4058.38%	41.13%	42.96%	0.95	66.37%
第四层	3784.58%	40.21%	43.88%	0.91	65.34%
第五层	3066.38%	37.50%	43.82%	0.85	67.62%
市盈率小于 0	4636.18%	42.89%	44.56%	0.96	64.92%

资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表13: 中市值市盈率分层绩效

	总收益	年化收益率	年化波动率	夏普比率	最大回撤
第一层	2146.58%	33.01%	38.87%	0.84	69.87%
第二层	1631.50%	29.66%	38.97%	0.76	66.68%
第三层	1141.43%	25.42%	40.09%	0.63	67.86%
第四层	850.70%	22.04%	41.85%	0.52	68.92%
第五层	613.59%	18.38%	44.06%	0.41	70.46%
市盈率小于 0	672.01%	19.39%	43.31%	0.44	72.85%

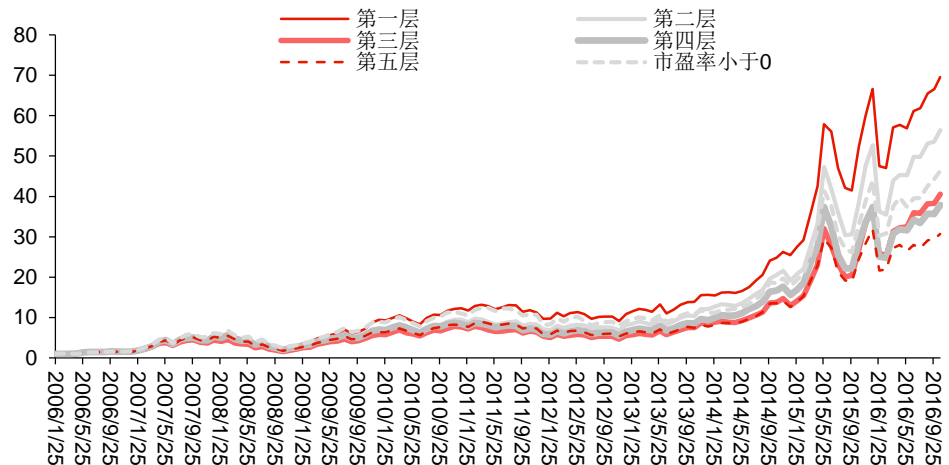
资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表14: 大市值市盈率分层绩效

	总收益	年化收益率	年化波动率	夏普比率	最大回撤
第一层	898.87%	22.66%	37.31%	0.60	71.99%
第二层	790.32%	21.20%	35.24%	0.60	67.41%
第三层	686.05%	19.62%	35.22%	0.55	68.46%
第四层	473.55%	15.56%	35.63%	0.43	66.83%
第五层	243.08%	8.61%	40.66%	0.21	73.54%
市盈率小于 0	193.30%	6.32%	40.58%	0.15	77.70%

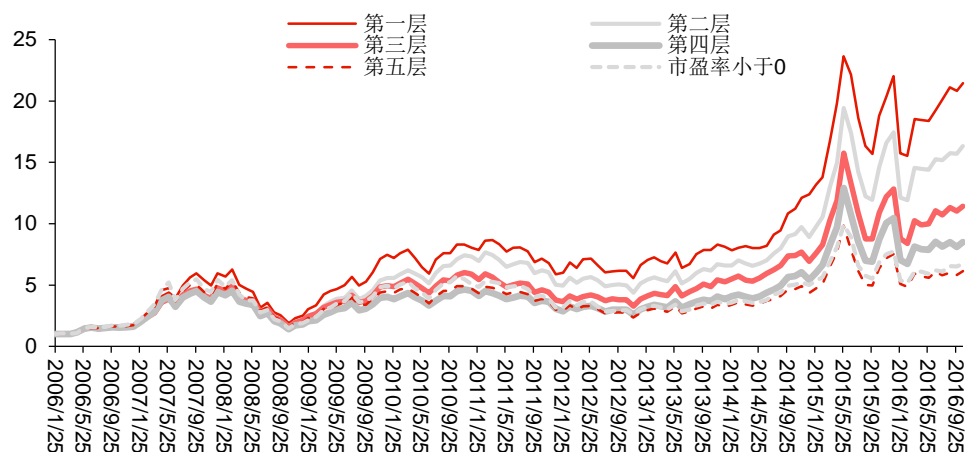
资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表15: 小市值市盈率分层净值



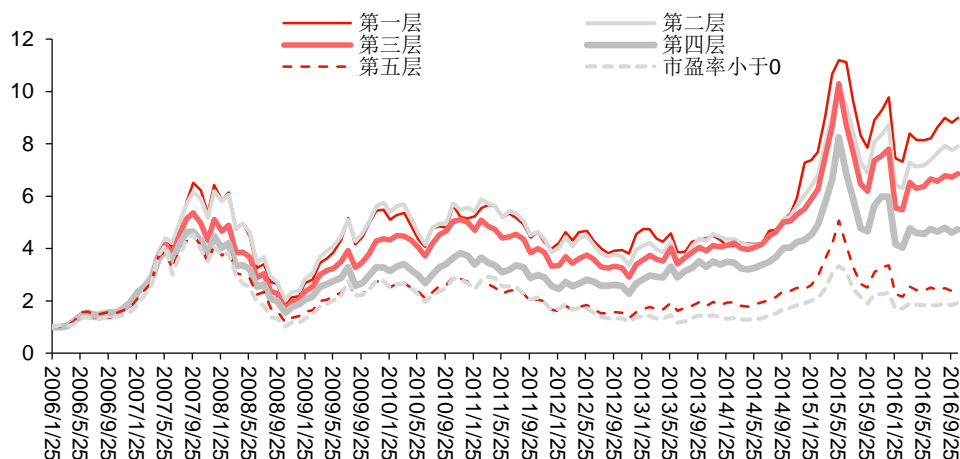
资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表16：中市市市盈率分层净值



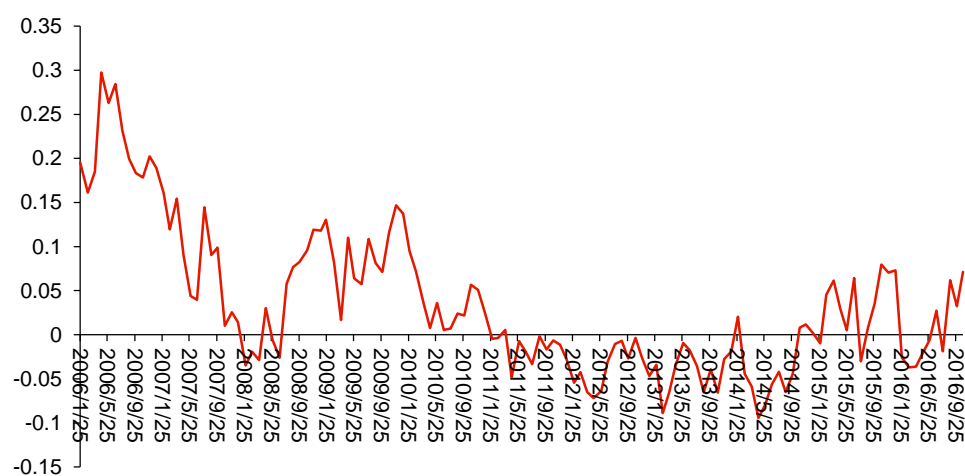
资料来源：Wind, 华泰证券研究所

图表17：大市值市盈率分层净值

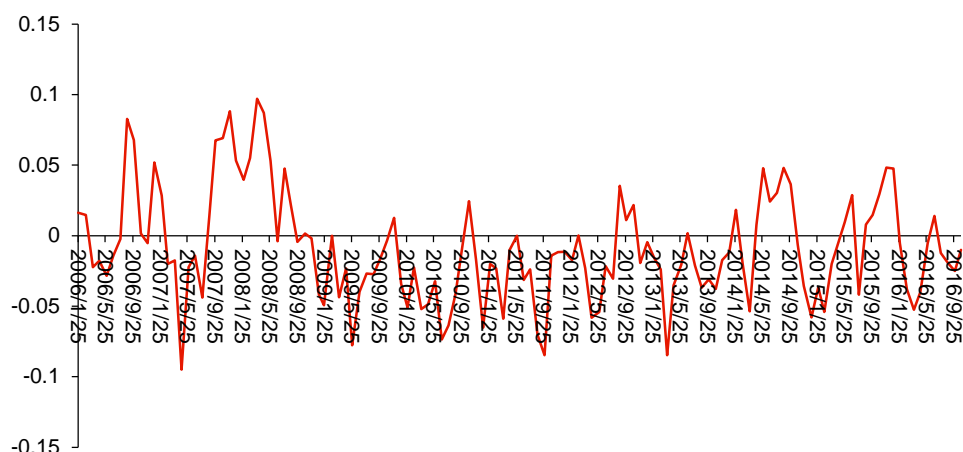


资料来源：Wind, 华泰证券研究所

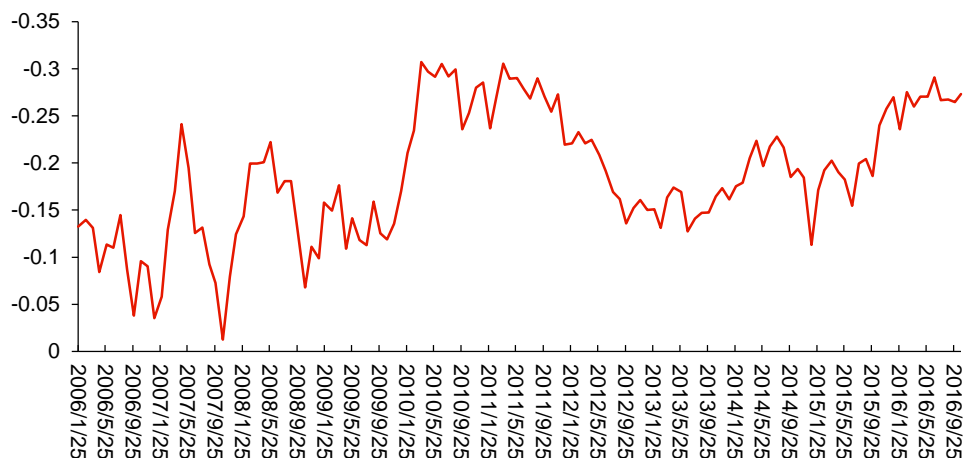
图表18：小市值组合市值与市盈率相关性



资料来源：Wind, 华泰证券研究所

图表19： 中市值组合市值与市盈率相关性

资料来源：Wind,华泰证券研究所

图表20： 大市值组合市值与市盈率相关性

资料来源：Wind,华泰证券研究所

市盈率总结

市盈率是最常用的估值指标，它能在一定程度上反应上市公司的估值水平，而且在不同市值组里有较为明显的规律，不同行业间的市盈率也表现出很大的差异。但是我们单纯的看一个市盈率指标，无法帮助我们进行有效地选股。高市盈率不代表估值过高，如果有良好的公司业绩和公司强大的创新能力作为支撑，高市盈率公司的股价仍有可能继续上涨，低市盈率也不一定代表公司的没有成长前景，可能是短期内市场的消极情绪主导市场没有正确评价公司的价值，对坏消息的过度反应会使其股价低于真实价值。在全市场来看，市盈率的高低与收益并没有明显的线性关系，我们仅通过市盈率很难判断上市公司的估值是否相对公平合理。因此，我们引入相对市盈率来帮助我们进一步判断公司的估值情况。

相对市盈率简介

相对市盈率是用公司的市盈率除以公司所在市场的市盈率。基于相对增长和风险预期，公司总是获得大于或小于市场平均的市盈率。我们的假设条件是如果投资者认为一家公司的前景好于市场、风险低于市场或者两者兼而有之，该公司就应具有跟市场相比较高的市盈率。这样我们就将公司市盈率与市场市盈率结合在一起进行考察。但是这样我们只能看出公司市盈率在市场中的相对位置，仍然无法帮助我们进一步判断公司的估值高低。下面，我们将介绍如何利用相对市盈率来进行公司的估值。

相对市盈率估值方法

相对市盈率估值模型假设长期增长率和公司的风险程度并不随时间发生根本性的变化。如果公司经常出现异常高的市盈率和负的市盈率的话，公司在过去一段时间内的经营状况非常不稳定，会影响我们对公司估值是否合理的判断。如果上市公司经营状况稳定，那么它相对于市场的市盈率也就是相对市盈率这个指标会围绕 1 上下波动。判断公司过去一段时间相对市盈率的平均情况，会帮助我们判断一家经营状况良好的公司的估值是否合理。这样，我们就克服了市盈率这个绝对指标无法准确判断公司估值的缺点。因此，在投资前，必须对公司的相对市盈率进行认真的评估从而确定它是否代表了与未来市场的一个合理关系。

为了保证指标的时效性，我们使用 TTM 市盈率，即 PE(TTM)（以下简称市盈率）。用公司的市盈率除以市场市盈率均值，得到公司的相对市盈率。用相对市盈率 N 个月的移动平均相对市盈率与公司当下的相对市盈率进行比较。如果移动平均相对市盈率比当下的相对市盈率高，说明现在公司估值较低，否则，说明现在公司的估值较高。我们在这里使用了公司过去 N 个月的相对市盈率。

移动平均相对市盈率公式为：

$$\text{移动平均相对市盈率} = \frac{\text{公司pe}_{\text{ttm}}}{\text{市场pe}_{\text{ttm}} \text{ 均值}} \quad (\text{取 N 月相对市盈率均值})$$

图表21： 指标说明

指标	指标说明	指标算法
市盈率	此处市盈率选用市盈率 PE(TTM)	分子=最近交易日收盘价*普通股数 分母=归属母公司股东的净利润(TTM)*最近交易日转换汇率(记帐本位币转换为交易币种)
盈利预期	此处采用万德预测净利润平均值(west_netprofit)	截至指定交易日，各机构对该证券未来某年净利润预测值的算术平均

资料来源：华泰证券研究所

华泰相对市盈率估值选股模型

市盈率大小与长期收益率的关系

相对市盈率估值模型假设上市公司的长期增长率和风险程度不随时间发生根本性变化，同时在每股收益为负时计算市盈率没有任何意义。而过高的市盈率意味着投资该上市公司的风险相对增加，当然这并不意味着该上市公司不是好的投资标的，只是我们从市盈率角度来寻找估值相对合理的公司来构建组合。

由于相对市盈率模型要求公司经营状况良好。因此首先我们从市盈率的角度分层，把市盈率分为 0 到 100 之间的低市盈率组合和大于 100 的高市盈率组合进行回测。

两个组合都按照等权的方式进行回测，每个月更新一次，回测期从 2005 年 1 月 4 日至 2016 年 7 月 31 日，不考虑交易费用。

实证结果显示，低市盈率组合有明显的优势：

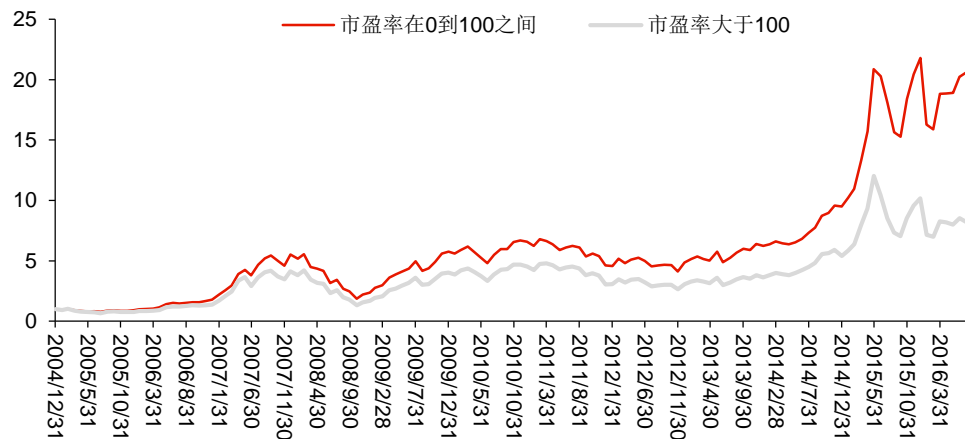
1. 低市盈率组合收益更高。低市盈率组合总收益为 1957.04%，年化收益率为 30.05%；高市盈率组合总收益为 724.37%，年化收益率为 20.12%。
2. 低市盈率组合夏普比率为 0.71，高市盈率组合夏普比率为 0.39。
3. 低市盈率组合收益更加稳定。低市盈率组合年化波动率为 36.92%，高市盈率组合年化波动率为 40.96%。

图表22： 高低市盈率组合绩效

	总收益	年化收益率	年化波动率	夏普比率
低市盈率组合	1957.04%	30.05%	36.92%	0.71
高市盈率组合	724.37%	20.12%	40.96%	0.39

资料来源：华泰证券研究所

图表23： 高低市盈率组合净值



资料来源：华泰证券研究所

相对市盈率有效性分析

按照正常的逻辑，如果一只股票被低估，可能是市场没有正确的评估公司的内在价值，或者是因为投资者对坏消息的过度反应，导致股价低于其真实价值，一旦受到投资者的关注，股票价格便会回归正常。如果股票被高估，在短期内情绪总是占主导地位，这些情绪会超过理性分析，从而非理性的推动公司股价高于其内在价值，但最终股价还是要回归正常。按照我们的估计市盈率的方法，我们先取 $N=60$ ，及用 60 个月的平均相对市盈率来估计现在公司的一个合理的相对市盈率。

我们采用 60 个月平均的相对市盈率跟公司现在的相对市盈率比较，如果大于当下的相对市盈率，说明公司现在被低估，反之被高估。

在此基础上我们分别构建高估和低估的两个组合，并比较两个组合自 2005 年 1 月 1 日到 2016 年 7 月 31 日的整体收益情况。

实证结果显示：

1. 低估组合年化收益率更高；
2. 高估组合的年化波动率更小，比低估组合低了 0.77%；
3. 低估组合的夏普比率更高。

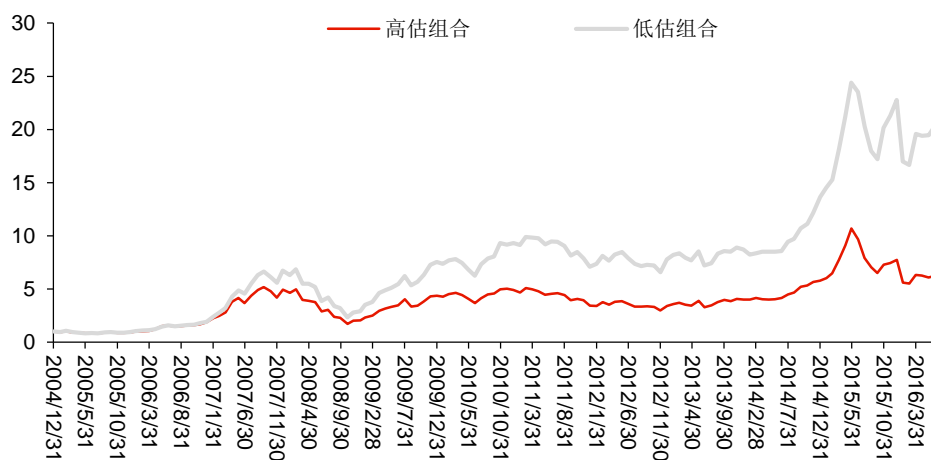
通过对比发现，低估组合的收益要明显优于高估组合。当估值过高时，上涨的空间明显下降，而当估值过低时，上涨的空间明显增大。相对市盈率估值具有有效性，股价被低估时，价格会向其内在的价值回归。

图表24： 高估与低估组合绩效

	总收益	年化收益率	年化波动率	夏普比率
低估值组合	1995.32%	30.26%	35.5%	0.74
高估值组合	530.09%	17.34%	34.73%	0.38

资料来源：华泰证券研究所

图表25： 高估与低估组合净值



资料来源：华泰证券研究所

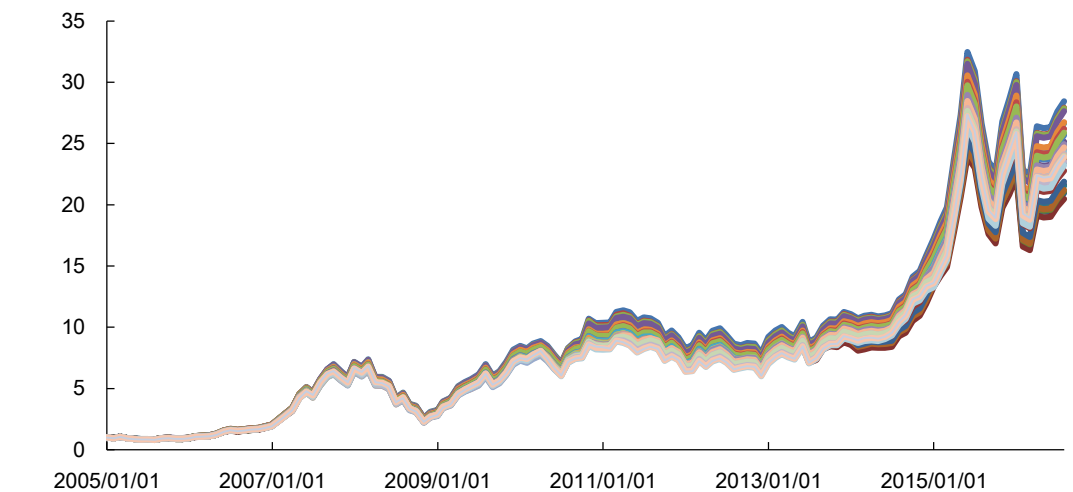
为了验证更普遍的情况，我们将 N 值的取值范围从 12 到 60，来比较低估和高估组合的收益。经过验证 N 取 42 时，低估组合的收益为 2844.60%，年化收益为 33.50%；N 取 59 时，低估组合的最高收益为 2048.77%，年化收益为 29.77%。N 取 32 时，高估组合的最高收益为 796.55%，最高年化收益为 19.60%；N 取 25 时，高估组合的最低收益为 620.58%，最低年化收益为 17.24%。低估组合的收益稳定性很高，并没有因为参数 N 的改变出现很大的变化。无论 N 取什么值，低估组合的收益明显比高估组合要高出很多。

图表26： 低估值组合净值

N	总收益	夏普比率	年化波动率	年化收益率	N	总收益	夏普比率	年化波动率	年化收益率
12	2401.00%	0.76	37.00%	32.00%	37	2672.00%	0.82	36.00%	32.78%
13	2390.00%	0.76	36.00%	32.00%	38	2665.00%	0.81	36.00%	32.75%
14	2323.00%	0.76	36.00%	31.00%	39	2764.00%	0.83	36.00%	33.17%
15	2352.00%	0.76	36.00%	31.00%	40	2786.00%	0.83	36.00%	33.26%
16	2398.00%	0.77	36.00%	32.00%	41	2793.00%	0.83	36.00%	33.28%
17	2410.00%	0.77	36.00%	32.00%	42	2845.00%	0.83	36.00%	33.50%
18	2410.00%	0.77	36.00%	32.00%	43	2672.00%	0.82	36.00%	32.78%
19	2467.00%	0.78	36.00%	32.00%	44	2579.00%	0.8	36.00%	32.37%
20	2429.00%	0.77	36.00%	32.00%	45	2515.00%	0.8	36.00%	32.08%
21	2443.00%	0.78	36.00%	32.00%	46	2480.00%	0.79	36.00%	31.93%
22	2402.00%	0.77	36.00%	32.00%	47	2400.00%	0.78	36.00%	31.55%
23	2424.00%	0.77	36.00%	32.00%	48	2391.00%	0.78	36.00%	31.51%
24	2347.00%	0.76	36.00%	31.00%	49	2369.00%	0.77	36.00%	31.41%
25	2384.00%	0.77	36.00%	31.00%	50	2350.00%	0.77	36.00%	31.31%
26	2458.00%	0.78	36.00%	32.00%	51	2403.00%	0.78	36.00%	31.56%
27	2495.00%	0.79	36.00%	32.00%	52	2349.00%	0.78	36.00%	31.31%
28	2487.00%	0.79	36.00%	32.00%	53	2277.00%	0.77	35.00%	30.96%
29	2405.00%	0.78	36.00%	32.00%	54	2187.00%	0.75	36.00%	30.50%
30	2435.00%	0.78	36.00%	32.00%	55	2122.00%	0.74	35.00%	30.16%
31	2448.00%	0.79	36.00%	32.00%	56	2155.00%	0.75	35.00%	30.34%
32	2493.00%	0.79	36.00%	32.00%	57	2161.00%	0.75	36.00%	30.37%
33	2484.00%	0.79	36.00%	32.00%	58	2110.00%	0.74	36.00%	30.10%
34	2587.00%	0.8	36.00%	32.00%	59	2049.00%	0.73	35.00%	29.77%
35	2620.00%	0.81	36.00%	33.00%	60	2095.00%	0.74	36.00%	30.02%
36	2568.00%	0.8	36.00%	32.00%					

资料来源：华泰证券研究所

图表27： N取 12 到 60 的收益净值（低估值组合）



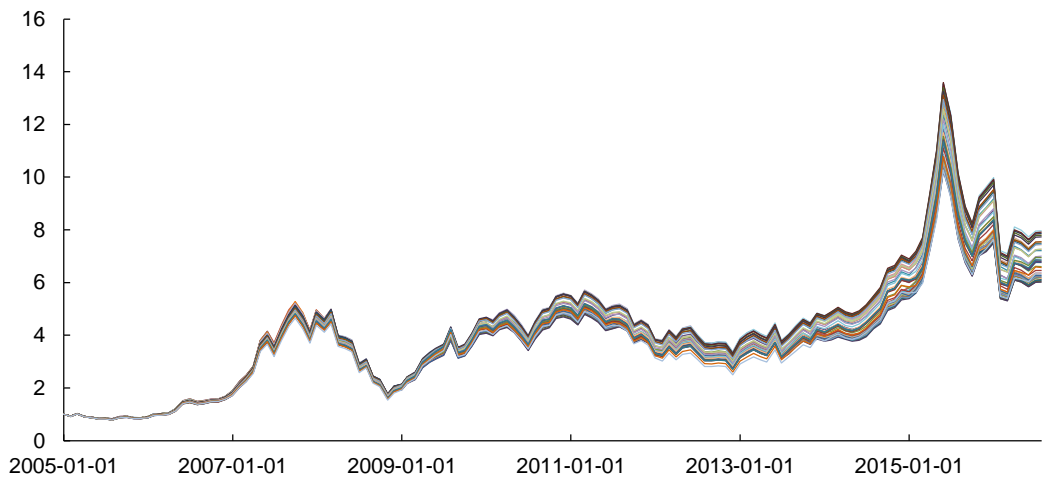
资料来源：华泰证券研究所

图表28： 高估组合绩效

N	总收益	夏普比率	年化波动率	年化收益率	N	总收益	夏普比率	年化波动率	年化收益率
12	630.87%	0.37	35.89%	17.23%	37	744.65%	0.43	35.39%	18.92%
13	657.06%	0.38	35.81%	17.64%	38	720.88%	0.42	35.34%	18.58%
14	685.23%	0.40	35.90%	18.07%	39	685.00%	0.40	35.44%	18.06%
15	678.14%	0.39	35.93%	17.96%	40	660.82%	0.39	35.37%	17.70%
16	693.81%	0.40	35.86%	18.19%	41	645.22%	0.39	35.29%	17.45%
17	679.85%	0.39	35.80%	17.99%	42	626.70%	0.38	35.25%	17.16%
18	675.68%	0.39	35.78%	17.92%	43	634.22%	0.38	35.24%	17.28%
19	681.98%	0.40	35.74%	18.02%	44	633.18%	0.38	35.27%	17.26%
20	695.94%	0.40	35.67%	18.22%	45	636.33%	0.38	35.23%	17.31%
21	700.87%	0.41	35.59%	18.30%	46	626.88%	0.38	35.18%	17.16%
22	726.68%	0.42	35.53%	18.67%	47	631.96%	0.38	35.05%	17.24%
23	725.56%	0.42	35.53%	18.65%	48	621.97%	0.38	35.03%	17.08%
24	744.81%	0.42	35.48%	18.92%	49	620.58%	0.38	34.86%	17.06%
25	755.62%	0.43	35.47%	19.07%	50	609.22%	0.37	34.88%	16.87%
26	746.85%	0.43	35.49%	18.95%	51	602.36%	0.37	34.89%	16.76%
27	772.82%	0.44	35.49%	19.30%	52	602.89%	0.37	34.88%	16.77%
28	779.82%	0.44	35.42%	19.39%	53	607.19%	0.37	34.87%	16.84%
29	791.17%	0.44	35.37%	19.54%	54	611.31%	0.37	34.84%	16.91%
30	786.76%	0.44	35.33%	19.48%	55	614.15%	0.38	34.80%	16.96%
31	785.62%	0.44	35.34%	19.47%	56	621.83%	0.38	34.72%	17.08%
32	796.55%	0.45	35.30%	19.61%	57	611.56%	0.38	34.66%	16.91%
33	785.15%	0.44	35.33%	19.46%	58	619.49%	0.38	34.71%	17.04%
34	750.26%	0.43	35.33%	18.99%	59	626.51%	0.38	34.81%	17.16%
35	751.97%	0.43	35.36%	19.02%	60	630.09%	0.38	34.73%	17.21%
36	748.50%	0.43	35.36%	18.97%					

资料来源：华泰证券研究所

图表29： N 取 12 到 60 的收益净值（高估组合）



资料来源：华泰证券研究所

华泰相对市盈率估值选股模型回测分析

通过参数敏感性分析，最终选定 42 个月作为计算移动平均相对市盈率的参数。

核心公式为：

$$\text{调整后市盈率} = \frac{\text{公司pe}_{\text{ttm}}}{\text{市场pe}_{\text{ttm}} \text{ 均值}} (\text{取 N 月相对市盈率均值}) \times \text{市场pe}_{\text{ttm}} \text{ 均值}$$

用调整后的市盈率与当前实际的市盈率比较：

$$\text{市盈率比值} = \frac{\text{调整后市盈率}}{\text{实际的市盈率}} = \frac{\text{公司pe}_{\text{ttm}}}{\text{市场pe}_{\text{ttm}} \text{ 均值}} (\text{取 N 月相对市盈率均值}) / \frac{\text{公司pe}_{\text{ttm}}}{\text{市场pe}_{\text{ttm}} \text{ 均值}}$$

比值小于 1，公司被高估；比值大于 1，公司被低估。我们选择那些被低估的公司构造组合，结合一致预期的指标，最终得到相对市盈率量化选股标准。

量化选股标准

相对市盈率具体的选股标准如下：

1. 上市公司有 42 个月的数据并且过去 42 个月的每股收益为正；
2. 过去 42 个月的任何一月市盈率为负或者市盈率大于 100 的公司都应被排除；
3. 上市公司过去 42 个月移动平均相对市盈率，乘以当下市场市盈率，得到公司调整后的市盈率；
4. 上市公司调整后的市盈率要大于当前的市盈率(即公司相对市盈率小于公司相对市盈率的均值)；
5. 当前对当年盈利预测的平均值要大于一个月前的预测；
6. 当前对下一年盈利预测的平均值要大于一个月前的预测。

如果所选股票数量大于 50，那么取市盈率比值最大的 50 只。

因此这个策略本质可以理解为，公司的相对市盈率的均线策略。当相对市盈率向上穿越均线时，说明公司被高估；反之公司被低估。相对于均线的高估和低估后，相对市盈率作为一个良好的估值因子就会受到均线的影响而产生均值回归。并且在选股标准里，我们加入了分析师盈利预测增长这个条件其实是增强了这种相对低估的条件，即不仅仅从客观的均线来看相对市盈率指标说明公司股价被低估，同时从分析师盈利预测的主观角度来看该公司的股价也被低估。

回测数据

时间区间：2005 年 1 月 4 日到 2016 年 8 月 1 日；

选股范围：全部 A 股；

股票权重：等权重配置；

调仓频率：按月进行调仓；

交易费用：暂不考虑交易费用；

对比基准：中证 500 指数和沪深 300 指数

模型收益分析

历史回测表明从 2005 年 1 月到 2016 年 9 月，华泰相对市盈率估值选股模型总收益率为 4134.03%，年化收益为 37.72%，夏普比率为 1.19。同期沪深 300 和中证 500 的年化收益分别是 10.99% 和 17.37%，夏普比率分别为 0.33 和 0.47。

尤其是在 2008 年 11 月 1 日到 2014 年 7 月 1 日的震荡市中，相对市盈率估值模型仍然能够取得很好的超额收益。在此期间内，模型总收益率为 420.36%，年化收益率为 33.69%，夏普比率为 1.25。同期沪深 300 和中证 500 的年化收益分别为 4.74% 和 17.75%，夏普比率分别为 0.13 和 0.57。

图表30： 策略组合绩效

	总收益	年化收益率	年化波动率	夏普比率	最大回撤
相对市盈率估值模型	4134.03%	37.72%	30.39%	1.19	67.41%
沪深 300 指数	223.24%	10.63%	28.57%	0.33	72.30%
中证 500 指数	587.02%	17.77%	33.64%	0.47	72.42%

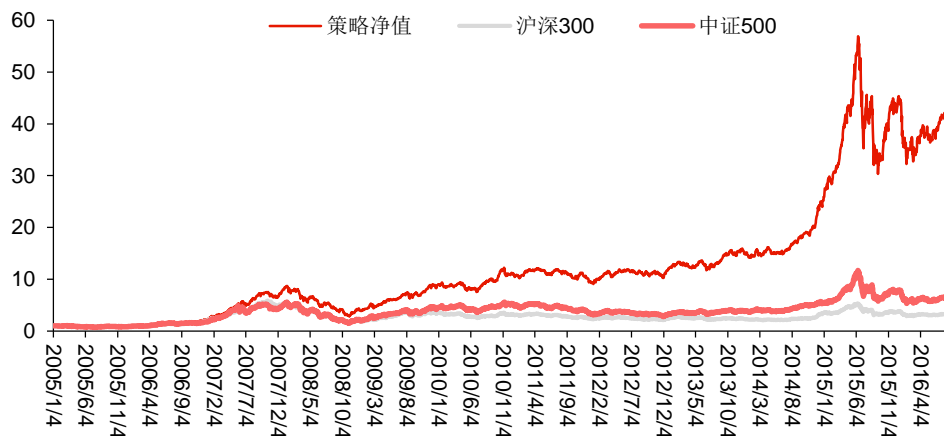
资料来源：华泰证券研究所

图表31： 2008 年 11 月到 2014 年 7 月华泰相对市盈率估值模型整体绩效分析

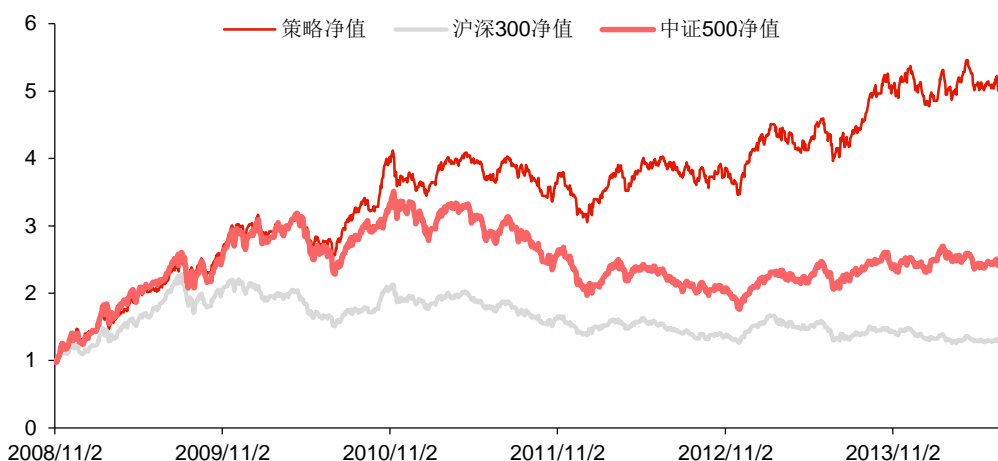
	总收益	年化收益率	年化波动率	夏普比率	最大回撤
相对市盈率估值模型	420.36%	33.69%	25.90%	1.25	25.76%
沪深 300 指数	30.11%	4.74%	24.45%	0.13	44.89%
中证 500 指数	152.98%	17.75%	28.47%	0.57	49.88%

资料来源：华泰证券研究所

图表32： 华泰相对市盈率估值模型净值



资料来源：华泰证券研究所

图表33： 2008 年 11 月到 2014 年 7 月策略模型回测净值

资料来源：华泰证券研究所

胜率分析

对模型股票组合的每一天，每一周和每个月的收益进行统计，日胜率为 52.22%，周胜率为 59.77%，月胜率为 66.43%。

按月统计，一共 140 个月。模型相对于沪深 300 的月度胜率为 70.00%，相对于中证 500 的月度胜率为 62.14%。

分阶段的月胜率分析：

熊市：2005 年 1 月 1 日至 2006 年 1 月 1 日，模型相对于沪深 300 月胜率为 75.00%，相对于中证 500 月胜率为 69.23%；

牛市：2006 年 1 月 1 日至 2007 年 11 月 1 日，模型相对于沪深 300 月胜率为 54.55%，相对于中证 500 月胜率为 45.45%；

熊市：2007 年 11 月 1 日至 2008 年 12 月 1 日，模型相对于沪深 300 月胜率为 69.23%，相对于中证 500 月胜率为 61.54%；

牛市：2008 年 12 月 1 日至 2010 年 1 月 1 日，模型相对于沪深 300 月胜率为 53.85%，相对于中证 500 月胜率为 46.15%；

熊市：2010 年 1 月 1 日至 2014 年 7 月 1 日，模型相对于沪深 300 月胜率为 77.78%，相对于中证 500 月胜率为 64.81%；

牛市：2014 年 7 月 1 日至 2015 年 7 月 1 日，模型相对于沪深 300 月胜率为 83.33%，相对于中证 500 月胜率为 58.33%；

熊市：2015 年 7 月 1 日至 2016 年 9 月 1 日，模型相对于沪深 300 月胜率为 71.43%，相对于中证 500 月胜率为 85.71%。

无论是在牛市还是熊市，模型总是能够跑大概率赢沪深 300 指数和中证 500 指数。值得注意的是，08 年以来模型相对基准的胜率逐步提高，在此之后策略净值一直是稳步上升。由于模型通过择时做仓位调整，因此在市场大幅下跌时回撤较大，但是回撤幅度小于同期的沪深 300 和中证 500 指数。

多空组合收益分析

我们将相对市盈率选股模型和沪深 300 和中证 500 指数进行多空组合收益分析。

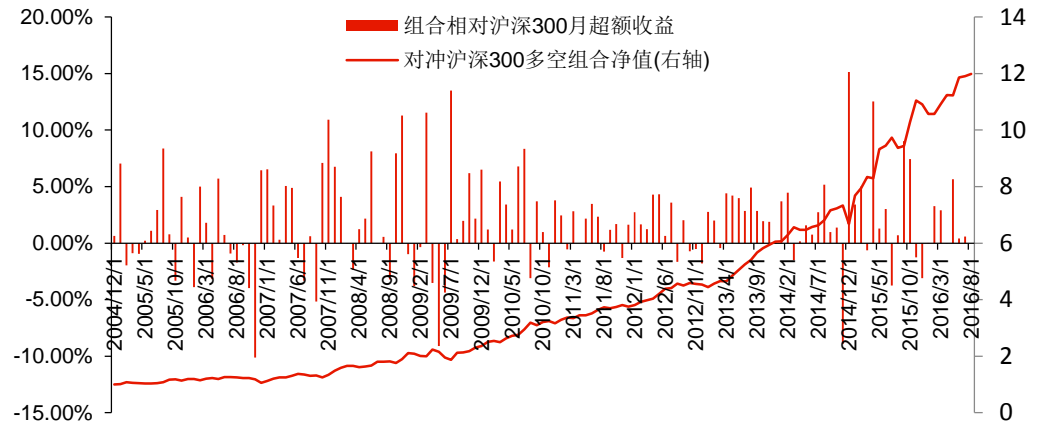
相对市盈率选股模型相对于沪深 300 最大的月超额收益为 15.14%，最小月超额收益为 -10.11%；相对于中证 500 最大的月超额收益为 16.69%，最小月超额收益为 -6.82%。模型和沪深 300 多空组合总收益率为 1098.07%，年化收益率为 22.62%，年化波动率为 14.24%，夏普比率为 1.59，最大回撤发生在 2006 年底。模型组合和中证 500 多空组合总收益率为 425.34%，年化收益率为 13.11%，年化波动率为 14.24%，夏普比率为 0.92，最大回撤发生在 2009 年 4 月。

图表34： 组合和沪深 300 以及中证 500 多空对冲绩效

	总收益	年化收益率	年化波动率	夏普比率	最大回撤
组合和沪深 300	1098.07%	22.62%	14.24%	1.59	16.13%
组合和中证 500	425.34%	13.11%	14.24%	0.92	14.24%

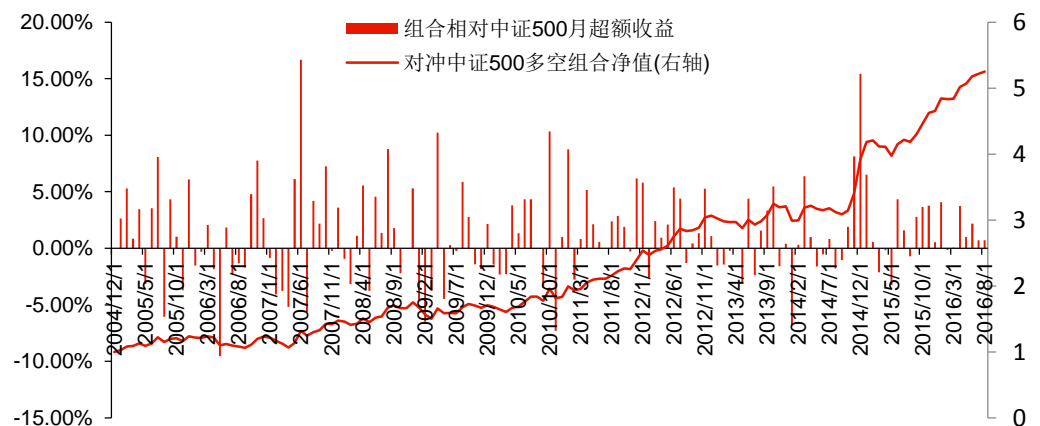
资料来源：华泰证券研究所

图表35： 组合和沪深 300 多空对冲组合收益



资料来源：华泰证券研究所

图表36： 组合和中证 500 多空对冲组合收益



资料来源：华泰证券研究所

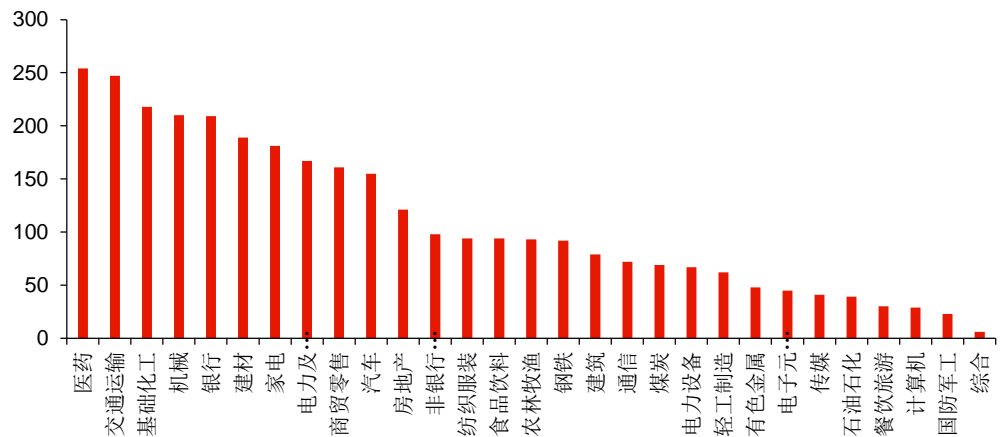
组合的行业分布

从组合行业分布看，估值相对稳定的低相对市盈率的行业更容易入选。组合每个月所选的股票数量不同，回测期内共有 863 只不同的股票入选，总计 5178 次入选（含有重复的股票）。

行业分布特征如下：

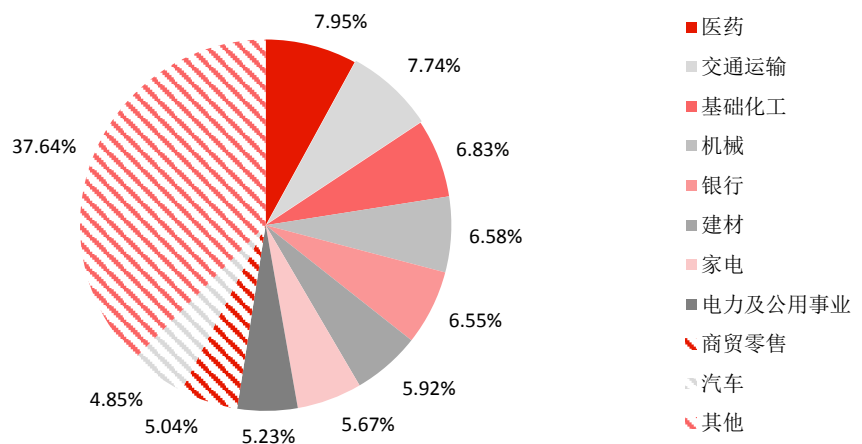
1. 入选次数排名前五的行业依次为：医药、交通运输、基础化工、电力及公用事业、机械。所占比例分别为：7.94%、7.71%、6.92%、6.36%、6.01%。它们占总次数的比例为 34.39%。
2. 医药行业入选次数最多，而且时间上分布比较均匀。商贸零售以及机械行业入选稳定，其他各行业每年入选的次数分布都不是很均匀，差别较大。医药，交运等行业属于防御类行业，从市盈率角度来说比较稳定，相对周期行业而言出现负数市盈率的概率较小，因此入选次数相对较多。

图表37： 各行业入选次数



资料来源：华泰证券研究所

图表38： 各行业占比



资料来源：华泰证券研究所

图表39： 05-15 年各行业入选次数

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
交通运输	7	58	80	30	26	35	43	29	30	11	13
传媒	0	0	3	1	1	0	0	0	5	6	19
农林牧渔	3	12	8	5	8	4	4	5	7	11	15
医药	9	23	44	30	41	25	9	35	29	29	85
商贸零售	13	22	35	27	23	19	29	26	49	34	18
国防军工	0	1	5	2	5	0	0	1	2	0	3
基础化工	52	72	65	19	8	8	3	12	26	30	43
家电	0	4	12	15	26	15	19	9	22	23	30
建材	11	6	17	12	33	28	8	7	14	53	22
建筑	1	5	1	1	12	10	6	19	30	29	18
房地产	13	26	11	7	19	19	29	30	57	37	12
有色金属	23	35	41	4	0	0	4	9	3	5	3
机械	15	39	37	26	33	34	16	27	19	18	26
汽车	13	31	11	13	25	33	16	7	21	20	22
煤炭	16	28	21	9	17	13	2	12	8	6	0
电力及公用事业	4	36	38	8	9	14	9	11	46	56	60
电力设备	8	15	14	17	9	5	3	1	20	15	14
电子元器件	6	12	25	11	10	3	2	9	2	10	40
石油石化	0	1	7	3	2	6	4	4	2	12	3
纺织服装	8	15	5	25	10	11	8	9	16	19	21
综合	0	2	1	1	7	3	0	0	1	3	0
计算机	1	8	12	10	2	7	5	7	17	2	9
轻工制造	4	13	14	6	3	8	2	1	8	13	15
通信	3	9	13	7	17	8	9	11	10	2	3
钢铁	29	14	28	10	3	8	4	1	4	5	0
银行	4	15	14	14	12	41	67	43	46	41	4
非银行金融	0	0	4	3	2	1	6	2	10	44	65
食品饮料	0	4	22	16	27	11	13	18	10	13	25
餐饮旅游	0	0	0	6	6	6	4	3	3	3	12

资料来源：华泰证券研究所

成分股分析

在整个回溯期内，共有 863 只不同的股票入选，累计选择了 5178 次。下表给出了入选次数最多的前 30 只股票。从入选次数最多的个股来看，由于相对市盈率属于估值类的因子，因此入选的股票风格偏向价值和蓝筹。

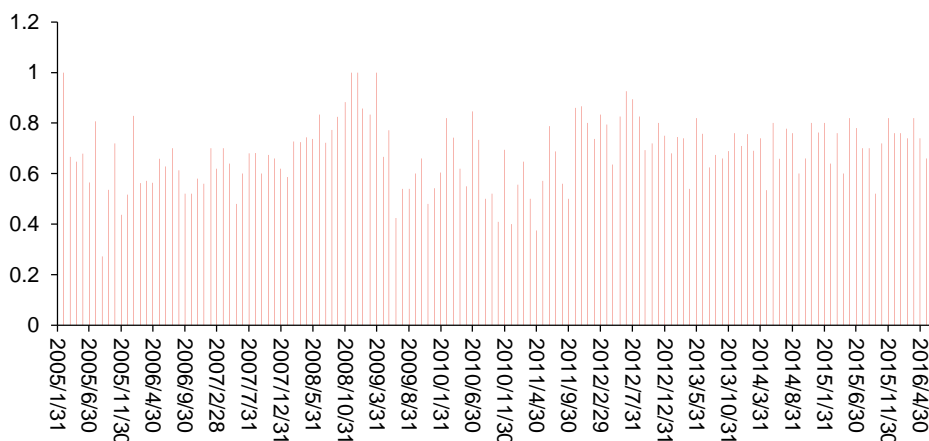
图表40： 入选次数最多前 30 只股票

股票代码	入选次数	股票名称	所属行业
000651.SZ	52	格力电器	家电
600000.SH	40	浦发银行	银行
600016.SH	38	民生银行	银行
000002.SZ	33	万科 A	房地产
000488.SZ	33	晨鸣纸业	轻工制造
000550.SZ	33	江铃汽车	汽车
600036.SH	32	招商银行	银行
000401.SZ	30	冀东水泥	建材
000157.SZ	28	中联重科	机械
600897.SH	27	厦门空港	交通运输
000417.SZ	26	合肥百货	商贸零售
000792.SZ	26	盐湖股份	基础化工
600011.SH	26	华能国际	电力及公用事业
600426.SH	26	华鲁恒升	基础化工
000001.SZ	25	平安银行	银行
000680.SZ	25	山推股份	机械
000690.SZ	25	宝新能源	电力及公用事业
000089.SZ	24	深圳机场	交通运输
000869.SZ	24	张裕 A	食品饮料
000937.SZ	24	冀中能源	煤炭
601398.SH	24	工商银行	银行
000402.SZ	22	金融街	房地产
000983.SZ	22	西山煤电	煤炭
600060.SH	22	海信电器	家电
000012.SZ	21	南玻 A	建材
000987.SZ	21	越秀金控	商贸零售
002271.SZ	21	东方雨虹	建材
600015.SH	21	华夏银行	银行
600028.SH	21	中国石化	石油石化
600596.SH	21	新安股份	基础化工

资料来源：华泰证券研究所

换手率分析

相对市盈率选股组合的平均换手率较高，为 68.6%，主要是因为该模型聚焦于相对低估的股票。每到调仓日时，上一个月的持仓股票上涨导致其不再低估后，不会被新一期的股票池再次选入，导致组合的换手率较高。

图表41： 每个月组合换手率

资料来源：华泰证券研究所

最新一期股票组合

图表42： 12 月份策略组合

证券代码	证券简称	所属行业	证券代码	证券简称	所属行业
601928.SH	凤凰传媒	传媒	000012.SZ	南玻 A	建材
002573.SZ	清新环境	电力及公用事业	002271.SZ	东方雨虹	建材
300070.SZ	碧水源	电力及公用事业	000498.SZ	山东路桥	建筑
600674.SH	川投能源	电力及公用事业	002051.SZ	中工国际	建筑
601139.SH	深圳燃气	电力及公用事业	300197.SZ	铁汉生态	建筑
601199.SH	江南水务	电力及公用事业	600029.SH	南方航空	交通运输
000400.SZ	许继电气	电力设备	600057.SH	象屿股份	交通运输
300286.SZ	安科瑞	电力设备	601333.SH	广深铁路	交通运输
600475.SH	华光股份	电力设备	600298.SH	安琪酵母	农林牧渔
000049.SZ	德赛电池	电子元器件	600438.SH	通威股份	农林牧渔
300115.SZ	长盈精密	电子元器件	000581.SZ	威孚高科	汽车
600790.SH	轻纺城	房地产	002126.SZ	银轮股份	汽车
000776.SZ	广发证券	非银行金融	002516.SZ	旷达科技	汽车
000783.SZ	长江证券	非银行金融	600699.SH	均胜电子	汽车
600816.SH	安信信托	非银行金融	000488.SZ	晨鸣纸业	轻工制造
601901.SH	方正证券	非银行金融	002078.SZ	太阳纸业	轻工制造
600019.SH	宝钢股份	钢铁	000529.SZ	广弘控股	食品饮料
002179.SZ	中航光电	国防军工	600887.SH	伊利股份	食品饮料
002026.SZ	山东威达	机械	600522.SH	中天科技	通信
002472.SZ	双环传动	机械	002007.SZ	华兰生物	医药
600894.SH	广日股份	机械	300015.SZ	爱尔眼科	医药
002108.SZ	沧州明珠	基础化工	600056.SH	中国医药	医药
002391.SZ	长青股份	基础化工	002501.SZ	利源精制	有色金属
300037.SZ	新宙邦	基础化工	600366.SH	宁波韵升	有色金属

资料来源：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、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 2016 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