



量化壳价值



石川

量化交易 话题的优秀回答者

已关注

31 人赞同了该文章

摘要

中国股市的壳价值是不健全的 IPO 机制以及相对不透明的监管造成的负面结果；壳价值反映了市场的非有效性。

1 引言

在《国内因子量化选股的七宗罪》中提出的一宗罪是大 A 股的特殊国情。

在 A 股中，主流因子选出的股票中经常看到 ST 股票的身影，而这些股票确实能获得更高的收益，对评价因子造成不利影响。作为 A 股的一道独特的风景，这些 ST 股票经常在业务萎靡、亏损放大和面临退市的不利局面下上演反转剧情：业绩扭亏保壳成功（这是一个浪子回头的故事）、或者成为壳资源被优秀企业借壳上市（这是一个屌丝变身高富帅的故事），股价进而逆转飙升。

这背后本质的原因在于 A 股的 IPO 发审制度的不健全，造成上市公司的壳资源价值非常高。由于 A 股上市成本高、时间长，使得通过收购已经上市、但市值不大的股票实现借壳上市，是一件性价比不低的生意。同时 A 股小市值成长股估值偏高、可以以更高市盈率发行股票、以极低的成本融资（30 倍市盈率发行股票就相当于 3.3% 的利率借款、还不用还、还可以进一步去作为资本金上债务杠杆），非常合算。

鉴于很高的壳价值，已经 ST 的股票有非常大的动力保壳。这一方面会使得市场预期公司盈利扭亏为盈的概率显著变大，带来股票价值的增长；另一方面，如果 ST 股票市值低到 10 至 20 亿左右的时候，由于收购成本变低，市场又会预期被作为壳资源被收购并注入优质资产的可能性变大，带来股票价值的反转。由于 A 股财务造假难度低、发审制度造成上市困难，这两种情况都很容易带来基本面实质改变产生的股价触底反弹。上述原因解释了为什么 ST 股票有不错的收益率。

今天我们就来

▲ 赞同 31 ▼

● 6 条评论

➤ 分享

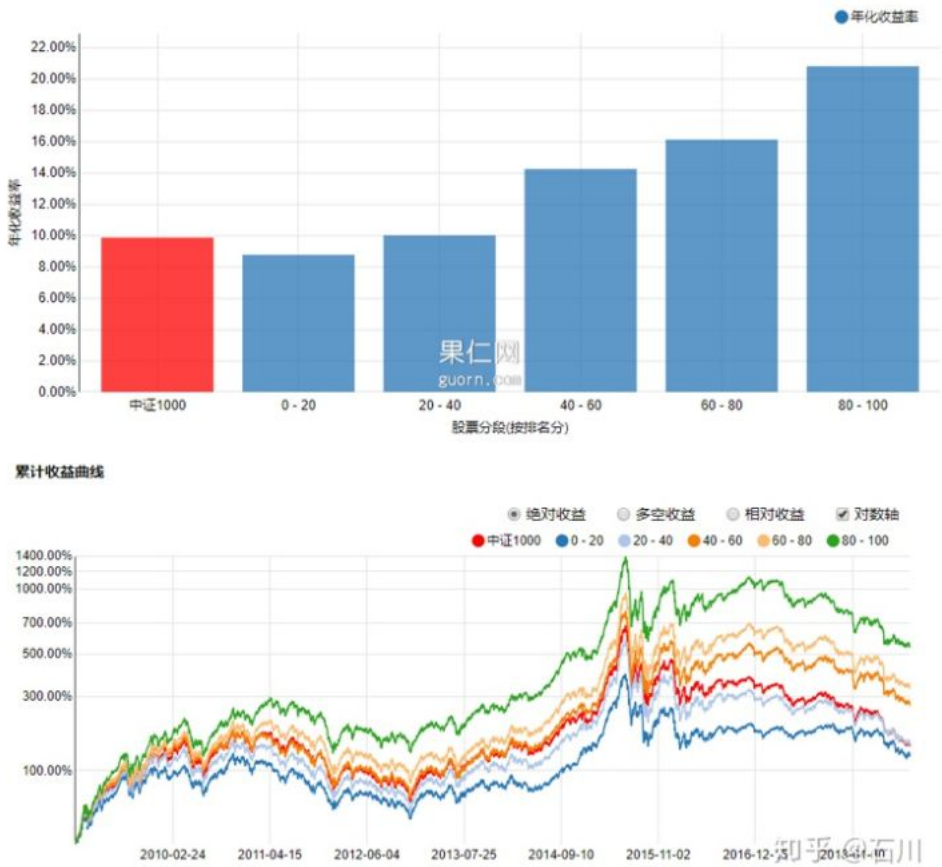
★ 收藏

...

2 一个简单实验

下图是使用资产回报率、是否 ST、前十大股东持股比例以及市值构建的一个简单实验。这四个指标模拟了上市公司是否有壳价值。评分越高的公司壳价值越高、越低的公司壳价值越低。

按照这个粗糙的壳价值因子将股票分成五档。这五个投资组合的预期收益率在截面上有非常明显的单调性，说明壳价值能够解释股票预期收益率截面差异。



上面这个实验的灵感来自 Lee et al. (2017)。该文用量化的手段研究了中国股市的壳价值和监管风险，指出冗长的 IPO 发审制度造就了中国股市中独有的壳价值，而壳价值可以造成其他主流因子解释不了的预期收益率截面差异。此外，对于壳价值的研究还可以解释中国股市的一些现象——比如，当考虑了壳价值因子后，小市值因子几乎就消失了，因此可以说小市值股票有效的内在原因是潜在的壳价值。

3 计算壳价值

为了绕开 IPO，未上市公司通过**借壳 (reverse merger、reverse takeover)** 的方法把资产注入市值较低的上市公司（壳公司），得到该公司一定的控股权，利用其上市公司的地位使母公司的资产得以上市。

在 Lee et al. (2017) 中，作为“壳”的上式公司的壳价值的计算公式为：

$$SV = (MVCE \times SFS) - OC$$

其中 SV 代表壳价值 (Shell Value)，MVCE 是 Market Value of Combined Entity，SFS 为借壳后原壳公司的股份所有权，OC 是在借壳过程中壳公司所有者付出的资本。下面简单介绍下 MVCE 和 SFS 的计算方法，OC 的计算公式请参考 Lee et al. (2017)。

SFS 的公式为：
$$SFS = (S - TS) / (S + \Delta S)$$

其中，S 是借壳前壳公司的股本，ΔS 是在借壳上市过程中增发的、给予未上市公司的股本。如果 ΔS 的股本数

上市公司。在这种情况下，壳公司最终的股本是 $S - TS$ 。因此借壳上市之后，壳公司的控股权为 $(S - TS) / (S + \Delta S)$ ，即 SFS。

对于 MVCE, Lee et al. (2017) 考虑了三种计算方法：

- **第一种方法**: $MVCE = PE_{pre} \times E + W$
- **第二种方法**: $MVCE = PE_{ind} \times E + W$
- **第三种方法**: $MVCE = P_{Day1} \times (S + \Delta S)$

前两种方法中，E 是未上市公司的 earning forecast；W 是壳公司和未上市公司的净资产总和。这两种方法的区别在于市盈率 PE 的计算。在第一种方法中， PE_{pre} 代表了 peer-based PE ratio，它是壳公司自己根据同类公司的 PE 估计出来的市盈率；而在第二种方法中， PE_{ind} 代表了 industry-based PE ratio，它是壳公司所在行业的全部公司的平均市盈率。通常来说， PE_{pre} 大于 PE_{ind} 。

在一个完整的借壳上市过程中，壳公司首先会被停牌，随后会出现和它有关的资产重组的公告（不涉及任何细节）。在三到四个月，壳公司会复牌，并伴随最初的 reverse merger 的提案。由于 reverse merger 对壳公司是极大的利好，复牌后它的股票通常会经历几个涨停， P_{Day1} 代表了复牌后第一个非涨停的交易日的收盘价，它表示着市场已经完全 priced in 这个潜在的 reverse merger。 $P_{Day1} \times (S + \Delta S)$ 就是第三种 MVCE 的计算方法。

相对前两种方法，第三种计算 MVCE 的方法最为保守。这是因为最初的提案需要经过股东和董事会的批准得到最终的提案，而最终的提案还要经过证监会的审批，这其中存在很高的失败风险。因此， P_{Day1} 反映出来的壳价值是存在折价的，这就是第三种方法相对保守的原因。

Lee et al. (2017) 考察了 2007 年 1 月到 2016 年 4 月之间，A 股中成功的 reverse merger 样本（一共 134 个）。按照上述三种方法计算的壳价值统计数据如下表所示。**按照三种方法，壳价值的平均值介于 29 到 44 亿人民币之间，相当于所有上市公司市值中位数的 66% 到 92% (Panel C)。**

variable	N	mean	10%	25%	50%	75%	90%
Panel A: RMB value							
SV1 (mil RMB)	134	4427.2	856.1	1846.3	3136.7	6137.5	8585.8
SV2 (mil RMB)	134	3389.9	827.7	1331.8	2745.3	4457.1	6942.3
SV3 (mil RMB)	134	2903.9	1137.5	1541.1	2302.8	3327.7	5572.8
Panel B: Deflated by the mean market value							
SV1_mean	134	0.280	0.062	0.121	0.235	0.348	0.538
SV2_mean	134	0.214	0.067	0.106	0.189	0.272	0.403
SV3_mean	134	0.192	0.084	0.112	0.160	0.226	0.313
Panel C: Deflated by the median market value							
SV1_median	134	0.916	0.272	0.492	0.766	1.074	1.911
SV2_median	134	0.730	0.256	0.377	0.590	0.876	1.370
SV3_median	134	0.656	0.306	0.411	0.560	0.740	1.069

如此高的壳价值带来了中国股市独特的“壳溢价”，可以解释股票截面收益率的差异。

4 壳价值和截面收益率

为了研究“壳溢价”，我们需要围绕壳价值构建一个选股因子。计算该因子的核心是一个上市公司成为壳公司的概率：**大概率能成为壳的上市公司比小概率的公司在壳价值因子上有更高的暴露。**

Lee et al. (2017) 根据 Campbell et al. (2008) 以及大量业界反馈总结出成为壳公司的概率和以下几个指标联系紧密：

- **市值 (Rsize)** ▲ 赞同 31 ▼ ● 6 条评论 🔗 分享 ★ 收藏 ...



- **利润 (Profit)** : 利润低和基本面差的公司更容易成为壳公司, Lee et al. (2017) 使用 Operating profit to Assets 作为其代理指标;
- **退市风险 (ST)** : 由于退市风险, 被 ST 标记的公司更容易成为可公司;
- **所有权集中度 (ShrCon)** : 对于所有权分散的上市公司, 未上市公司更容易获得其控制权, 因此这些公司更有可能成为壳公司。Lee et al. (2017) 使用前十大股东控股比例作为该指标的代理变量。

除此之外, Lee et al. (2017) 还考虑了杠杆等其他四个指标, 并构建逻辑回归模型得到了成为壳公司的概率和这些变量之间的关系 (在建模中, 壳公司的样本一共有 252 个)。从下表可见, 这些指标的回归系数和预期的符号相一致; 且考虑了前四个指标后, 其他指标均不显著。

	Exp. Sign	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Rsize	-	-1.823*** (-10.15)	-1.822*** (-10.13)	-1.829*** (-10.17)	-1.826*** (-10.20)	-1.807*** (-10.14)	-1.792*** (-10.01)
Profit	-	-6.899*** (-3.85)	-6.946*** (-3.81)	-7.065*** (-3.88)	-7.378*** (-3.90)	-7.488*** (-3.95)	-7.241*** (-3.76)
ST	+	0.735*** (4.28)	0.747*** (4.10)	0.729*** (3.99)	0.729*** (3.98)	0.717*** (3.86)	0.685*** (3.60)
ShrCon	-	-1.166** (-2.35)	-1.174** (-2.37)	-1.205** (-2.41)	-1.204** (-2.41)	-1.201** (-2.41)	-1.302** (-2.55)
Lev	+/-		-0.055 (-0.16)	0.078 (0.23)	0.068 (0.20)	0.087 (0.25)	0.096 (0.26)
Cash	+/-			0.704 (1.30)	0.658 (1.20)	0.653 (1.19)	0.580 (1.04)
CFO	+/-				0.693 (0.75)	0.723 (0.79)	0.695 (0.74)
SOE	+/-					-0.097 (-0.76)	-0.075 (-0.57)
Constant		-4.218*** (-15.19)	-4.186*** (-12.89)	-4.349*** (-12.88)	-4.352*** (-12.89)	-4.303*** (-12.38)	-3.957*** (-9.44)
Industry FE		No	No	No	No	No	Yes
N		15782	15781	15781	15781	15781	14759
pseudo. R ²		0.182	0.183	0.183	0.183	0.184	0.182

* p<0.1 ** p<0.05 *** p<0.01

知乎 @石川

使用上述逻辑回归模型就可以算出每个上市公司成为壳的概率。值得一提的是, 上面的回归是在整个样本内进行的 (为了说明解释变量的有效性), 在下面使用壳价值因子选股时, 逻辑回归是滚动进行的。

有了成为壳的概率, Lee et al. (2017) 提出了一个 Expected Shell Value to Market (ESVM) 指标作为壳价值因子。顾名思义, 它是预期壳价值和市值之比。Expected Shell Value 是成为壳的概率与 Shell Value 的乘积。

为了考察 ESVM 是否能解释截面预期收益率, Lee et al. (2017) 首先使用个股的月收益率和 ESVM 等因子进行了 Fama-MacBeth regression (Fama and MacBeth 1973)。在检验中, 同时考察了其他 A 股中的常见因子, 包括: log(ME)、log(BM)、ret01 (上一个月的收益率)、ret212 (之前第 12 个月到之前第 2 个月之间的累积收益率)、ChgAt (asset growth)、Profit、EP 以及 Turnover。回归结果如下表所示。



	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ESVM	0.182*** (3.07)	0.188*** (2.99)	0.190*** (2.95)	0.200*** (3.15)	0.197*** (2.99)	0.171** (2.64)
log(ME)	-0.005** (-2.05)	-0.005** (-2.05)	-0.005** (-2.05)	-0.005** (-2.08)	-0.006** (-2.14)	-0.007*** (-2.70)
log(BM)	0.001 (0.52)	0.002 (0.82)	0.002 (0.84)	0.002 (0.97)	0.001 (0.72)	0.001 (0.66)
ret01		-0.075*** (-5.62)	-0.075*** (-5.63)	-0.076*** (-5.75)	-0.076*** (-5.62)	-0.057*** (-3.90)
ret212		-0.006 (-1.42)	-0.006 (-1.40)	-0.007 (-1.46)	-0.006 (-1.38)	-0.003 (-0.54)
ChgAt			0.001 (0.56)	0.000 (0.40)	-0.000 (-0.00)	0.001 (1.33)
Profit				0.014 (0.75)		
EP					0.026 (1.45)	
Turnover						-0.018*** (-6.03)
Constant	0.057** (2.15)	0.060** (2.16)	0.060** (2.16)	0.060** (2.19)	0.061** (2.22)	0.082*** (2.91)
N	67	67	67	67	67	67
Avg. R ²	0.049	0.084	0.086	0.090	0.089	0.098

* p<0.1 ** p<0.05 *** p<0.01

在所有考察的因子中，能够显著解释股票预期收益率截面差异的只有 ESVM、log(ME) —— Size 因子、ret01（负的因子收益率说明短期反转在 A 股十分有效）、以及换手率。

除此之外，Lee et al. (2017) 也进行了 portfolio tests。根据 ESVM 因子将股票分成 10 档（第十档为 ESVM 最高），并通过做多第十档、做空第一档构建多空组合。考察该组合的收益率能否被现有因子解释。现有因子模型包括 CAPM、Fama-French 三因子模型（Fama and French 1993）、Fama-French 三因子 + Carhart (1997) 的四因子模型、以及 Fama-French 五因子模型（Fama and French 2015）。Portfolio tests 的结果如下。

	CAPM	3-Factor	4-Factor	5-Factor
Alpha	2.339*** (2.93)	0.567*** (3.37)	0.394** (2.22)	0.446** (2.63)
MKT	0.218 (1.08)	-0.101*** (-3.52)	-0.102*** (-4.90)	-0.098** (-2.60)
SMB		1.231*** (31.87)	1.262*** (30.84)	1.091*** (14.25)
HML		-0.341*** (-4.46)	-0.305*** (-4.47)	-0.479*** (-10.06)
MOM			-0.090*** (-2.88)	
RMW				-0.255 (-1.56)
CMA				0.693*** (5.26)
N	67	67	67	67

* p<0.1 ** p<0.05 *** p<0.01

结果表明，通过 ESVM 构建的多空组合能够获得这些现有因子无法解释的 α 。从五因子模型的结果可见，ESVM 投资组合在市场、HML 和 RMW 上均有负的暴露。说明它在市场下行时有较好的表现，以及壳价值因子选出的股票通常具有市值小、成长性高以及利润率低的特点。

5 壳价值因子和市值因子

在中国股市中长期存在的一个现象是 SMB (Size) 可以解释很大一部分截面预期收益率差异 —— 小市值股票比大市值股票获得更高的超额收益。然而这背后的机制并不清晰。

Lee et al. (2017) 认为，壳价值可能是 Size 因子有效的原因。为了检验这个说法，他们将股票根据 Size 分成 10 档（第一档为市值最小），然后通过 Fama-French 五因子模型加上新的 ESVM 因子来对这 10 个组合进行回归分析，结果如下。

Panel A: Under 5 factors							
group	Ex ret	alpha	MKT	SMB	HML	RMW	CMA
1	2.929** [2.13]	0.722*** [2.68]	0.862*** [22.22]	0.956*** [8.65]	-0.233*** [-2.94]	-0.084 [-0.42]	0.636*** [6.66]
2	2.275* [1.85]	0.126 [0.94]	0.923*** [24.73]	0.936*** [16.00]	-0.112 [-1.40]	-0.145 [-1.25]	0.285*** [3.20]
3	1.942* [1.67]	-0.044 [-0.35]	0.979*** [21.79]	0.829*** [12.33]	-0.126** [-2.00]	-0.153 [-1.52]	0.204*** [2.72]
4	1.544 [1.33]	-0.261** [-2.49]	0.961*** [22.25]	0.705*** [9.46]	-0.153* [-2.00]	-0.174 [-1.33]	0.289*** [3.54]
5	1.305 [1.21]	-0.314** [-2.56]	0.960*** [17.28]	0.581*** [4.50]	-0.153* [-1.98]	-0.328* [-1.71]	0.072 [0.87]
6	1.177 [1.03]	-0.403*** [-3.20]	0.944*** [15.80]	0.565*** [3.48]	-0.227*** [-3.98]	-0.332 [-1.23]	0.057 [0.51]
7	0.954 [0.86]	-0.343** [-2.60]	0.955*** [13.28]	0.382** [2.43]	-0.193* [-1.94]	-0.462 [-1.59]	-0.147 [-1.14]
8	0.788 [0.76]	-0.426*** [-3.11]	0.976*** [13.89]	0.386** [2.60]	-0.180* [-1.91]	-0.269 [-0.96]	-0.183 [-1.46]
9	0.740 [0.69]	0.020 [0.10]	0.966*** [12.91]	0.025 [0.17]	-0.245*** [-3.52]	-0.425* [-1.78]	-0.075 [-0.58]
10	0.355 [0.38]	0.223* [1.93]	0.957*** [77.37]	-0.182** [-2.47]	0.182** [2.15]	0.296** [2.49]	0.212*** [2.97]
1-10	2.575*** [2.84]	0.500** [2.62]	-0.095*** [-2.71]	1.138*** [13.84]	-0.415*** [-3.67]	-0.380** [-2.59]	0.425*** [3.89]

知乎 @石川

Panel B: Under 6 factors								
group	Ex ret	alpha	MKT	SMB	HML	RMW	CMA	SV
1	2.929** [2.13]	0.359* [2.00]	0.942*** [46.87]	0.067 [0.67]	0.157** [2.26]	0.124 [1.29]	0.072 [0.57]	0.815*** [12.35]
2	2.275* [1.85]	-0.021 [-0.16]	0.956*** [39.49]	0.577*** [7.28]	0.045 [0.59]	-0.061 [-0.62]	0.056 [0.70]	0.330*** [7.18]
3	1.942* [1.67]	-0.135 [-0.93]	0.999*** [22.18]	0.606*** [6.94]	-0.028 [-0.37]	-0.101 [-0.84]	0.063 [0.53]	0.204** [2.52]
4	1.544 [1.33]	-0.363*** [-3.61]	0.983*** [30.36]	0.454*** [3.16]	-0.043 [-0.47]	-0.116 [-0.94]	0.129 [1.06]	0.230*** [2.97]
5	1.305 [1.21]	-0.357** [-2.53]	0.969*** [18.57]	0.477*** [3.00]	-0.107 [-1.43]	-0.304 [-1.50]	0.005 [0.05]	0.096 [1.37]
6	1.177 [1.03]	-0.421*** [-2.87]	0.948*** [14.62]	0.520*** [4.69]	-0.207** [-2.04]	-0.322 [-1.09]	0.028 [0.29]	0.041 [0.36]
7	0.954 [0.86]	-0.507*** [-3.82]	0.991*** [17.13]	-0.020 [-0.09]	-0.016 [-0.12]	-0.368 [-1.21]	-0.402*** [-2.66]	0.368*** [3.30]
8	0.788 [0.76]	-0.493*** [-2.97]	0.990*** [13.65]	0.223* [1.80]	-0.109 [-1.08]	-0.231 [-0.75]	-0.287** [-2.27]	0.150 [1.40]
9	0.740 [0.69]	-0.159 [-1.03]	1.005*** [17.09]	-0.414* [-1.75]	-0.052 [-0.59]	-0.322 [-1.28]	-0.354*** [-2.82]	0.402*** [3.15]
10	0.355 [0.38]	0.201* [1.89]	0.962*** [64.95]	-0.236** [-2.13]	0.206** [2.66]	0.309*** [2.67]	0.177** [2.40]	0.050 [0.88]
1-10	2.575*** [2.84]	0.158 [1.56]	-0.020 [-0.97]	0.303*** [3.74]	-0.049 [-0.42]	-0.185** [-2.13]	-0.105 [-0.69]	0.765*** [14.31]

知乎 @石川



上图中，Panel A 考虑了传统的五因子，而 Panel B 中加入了新的壳价值因子（SV）。加入壳价值因子后，SMB 因子对于这 10 档按照 Size 分类构建的投资组合的收益率的解释力度被极大的削弱了。此外，使用 Size 因子构建的多空组合（1-10）的 α 在考虑了壳价值因子后也显著的减弱了。

这两个现象说明壳价值很大程度的支撑了 Size 因子；小市值公司获得更高收益背后的原因很可能是它们对于壳价值因子有更高的暴露造成的。

6 监管风险

壳价值无疑和困难重重的 IPO 有关。当 IPO 收紧的时候，我们预期壳价值因子能够获得更高的收益率；而当 reverse merger 收紧的时候，我们预期壳价值因子获得较低的收益率。Lee et al. (2017) 通过 event study 验证了上述两点。

通过查询相关资料，Lee et al. (2017) 找到了六个相关事件（三个针对 IPO；三个针对 reverse merger）。三个收紧 reverse merger 的通告为：

- 2011 年 5 月 13 日，关于《关于修改上市公司重大资产重组与配套融资相关规定的决定（征求意见稿）》公开征求意见的通知，[csrc.gov.cn/pub/zjhpubl...](http://www.csrc.gov.cn/pub/zjhpubl...);
- 2013 年 11 月 30 日，借壳上市审核严格执行首次公开发行股票上市标准，[csrc.gov.cn/pub/newsite...](http://www.csrc.gov.cn/pub/newsite...);
- 2016 年 6 月 17 日，关于就修改《上市公司重大资产重组管理办法》公开征求意见的通知，[csrc.gov.cn/pub/zjhpubl...](http://www.csrc.gov.cn/pub/zjhpubl...)。

和收紧 IPO 相关的通告为（这些标题并不直接涉及收紧 IPO，但是它们均传达出了类似的信号）：

- [csrc.gov.cn/pub/newsite...](http://www.csrc.gov.cn/pub/newsite...)
- [xinhuanet.com/finance/...](http://www.xinhuanet.com/finance/...)
- [csrc.gov.cn/pub/zjhpubl...](http://www.csrc.gov.cn/pub/zjhpubl...)

Lee et al. (2017) 考察了在这些事件发生的三日窗口内，ESVM 多空组合的收益率情况（下表）。当 reverse merger 被收紧时，该组合在事件窗口内获得了显著的负收益；而当 IPO 被收紧时，该组合在事件窗口内获得了显著的正收益。

			Ex ret	t stat
Tighten	RM	Event1 (2011.05.16)	-0.526	(-1.28)
		Event2 (2013.12.02)	-5.073***	(-12.40)
		Event3 (2016.06.20)	-1.598***	(-3.41)
		Overall	-2.506***	(-9.36)
Tighten	IPO	Event1 (2014.05.20)	1.319***	(4.99)
		Event2 (2016.03.16)	1.590***	(4.58)
		Event3 (2016.09.08)	2.269***	(7.63)
		Overall	1.733***	(9.32)

* p<0.1 ** p<0.05 *** p<0.01

知乎 @石川

由此可见，ESVM 投资组合暴露于很高的监管风险之中。中国股市的壳价值是不健全的 IPO 机制以及相对不透明的监管造成的负面结果。

7 结语

壳价值强烈的反映了中国股市的非有效性。造成这种怪象背后的原因值得深思。

... because of the high value attached to their listing status, owners and managers of poorly performing public companies can continue to acquire and operate new businesses.

businesses

▲ 赞同 31 ▼

● 6 条评论

➤ 分享

★ 收藏

...



facing the natural consequences of their poor stewardship.

译：由于上市地位具有很高的价值，业绩不佳的上市公司的所有者和管理者可以继续收购和经营新业务。因此，限制重重的 IPO 监管不仅阻碍了优秀企业[通过上市]获得资本，也阻止了失败企业为因自己经营不善而造成的不良后果埋单。

在证监会官网的 banner 上，醒目的写着“维护市场公开、公平、公正；维护投资者特别是中小投资者合法权益；促进资本市场健康发展”。希望在未来，针对金融市场和监管的改革能够更好的为市场服务，使得壳价值逐渐消失、为 A 股的投资者以及因子投资的践行者提供更好的环境。

参考文献

- Campbell, J. Y., J. Hilscher, and J. Szilagyi (2008). In search of distress risk. *Journal of Finance*, Vol. 63(6), 2899 – 2939.
- Carhart, M. M. (1997). On Persistence in Mutual Fund Performance. *Journal of Finance*, Vol. 52(1), 57 – 82.
- Fama, E. F. and K. R. French (1993). Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds. *Journal of Financial Economics*, Vol. 33(1), 3 – 56.
- Fama, E. F. and K. R. French (2015). A Five-Factor Asset Pricing Model. *Journal of Financial Economics*, Vol. 116(1), 1 – 22.
- Fama, E. F. and J. D. MacBeth (1973). Risk, return, and equilibrium: empirical tests. *Journal of Political Economy*, Vol. 81(3), 607 – 636.
- Lee, C. M. C., Y. Qu, and T. Shen (2017). Reverse mergers, shell value, and regulation risk in Chinese equity markets. Working paper.

免责声明：文章内容不可视为投资意见。市场有风险，入市需谨慎。

原创不易，请保护版权。如需转载，请联系获得授权，并注明出处，谢谢。已委托“维权骑士”
([维权骑士 免费版权监测/版权保护/版权分发](#)) 为进行维权行动。

编辑于 2019-07-03

金融 量化交易 资产定价

文章被以下专栏收录



川流不息

北京量信投资管理有限公司是一家在中国基金业协会备案登记的专业私募基金管理人...

关注专栏

推荐阅读



量化交易书籍推荐

James Leo

个人量化投资者能达到什么样的高度？

先讲一个我人生中非常奇妙的一个小故事。在2013年9月17号晚上，我忙完一天的工作，匆匆赶到NUS上Dr Gocalves-Pinto的课。一般晚上七点到十点的课，过了九点，人都能溜走一大半。但当天NUS ...
张大有 发表于大有的金融...



#实习日记#量化实习生工作体验 (1)

逍遥温温



量化交易接口大

用Pyth...

▲ 赞同 31 ▼ 6 条评论 分享 收藏 ...

6 条评论

切换为时间排序



写下你的评论...



zero

10 个月前

这样做的原因是收租和防止XX倒闭吗？

赞



Mysterious

10 个月前

感谢干货分享！自己之前也在做这个研究，但是编程基础差一些所以还停留在逻辑层面。不过这个的样本主要取自于中证1000，这里的壳价值确实能很大程度上解释小市值因子的收益，但是实际上即便在沪深300和中证500两个指数里，在2017年壳价值大幅缩水以前，小市值因子也是有明显超额收益的。然而，很难想象沪深300和中证500这些市值比较大经营大多不错的股票会有被借壳的可能或者保壳的压力，所以按理来说它们不应该有实际的壳价值，或者至少很低。

赞



石川 (作者) 回复 Mysterious

10 个月前

感谢留言。样本不止中证1000，只是必须选一个基准所以选了中证1000。样本是果仁网里包含的所有股票。

赞



东方不败优钵罗

9 个月前

科创板把壳的价值搞低，这个怎么量化，

赞



谢贵洋

2 个月前

您好，方便问一下是什么回测平台吗

赞



石川 (作者) 回复 谢贵洋

2 个月前

文中简单实证用了果仁网。更精细的实证可以用万矿，米筐，聚宽这些平台。最精细的回测是完全自己写代码。可根据目的选择性价比最适合你的方法。

赞

赞同 31

6 条评论

分享

收藏

...