

文章编号: 1003-207(2004)06-0006-06

# 中国 A 股市场账面-市价比效应实证研究

邵晓阳, 苏敬勤, 于圣睿

(大连理工大学管理学院, 辽宁 大连 116024)

**摘要:** 本文以 1994 年到 2003 年期间在上海证券交易所上市的全部 A 股股票作为研究对象, 对账面-市价比效应进行了实证检验和研究, 得出以下结论: 一、在本文研究的时间阶段, 我国证券市场上存在账面市价比效应; 二、我国证券市场上公司的账面-市价比对股票收益有显著的预测作用; 三、我国的证券市场未达到半强有效; 四、在我国, 价值投资也可以获得良好的投资回报。

**关键词:** 市场异象; 账面-市价比效应; 市场有效性; 价值投资

中图分类号: F832 文献标识码: A

## 1 引言

20 世纪 80 年代以来, 国外学者在金融学实证研究中发现了许多主流的数理金融理论无法解释的市场异象(anomalies), 如股票超额收益之谜(equity premium puzzle), 封闭式基金之谜(closed end fund puzzle), 规模效应(size effect)等等。其中账面-市价比效应(book-to-market effect)是目前最具争议和最有吸引力的异象之一。

所谓账面-市价比效应是指股票的收益与其账面-市价比(book-to-market ratio, B/M)正相关, 即账面-市价比高的股票收益高, 账面-市价比低的股票收益低。账面-市价比效应是由 Fama 和 French(1992)<sup>[4]</sup>最先发现的。他们将美国纽约证券交易所交易的全部股票按照账面-市价比的高低分成 10 组, 考察每组的平均月收益率, 发现账面-市价比最高的一组股票的平均月收益率是最低一组的 2 倍还多。随后, Lakonishok 等人(1994)<sup>[8]</sup>以及 Klothari 等人(1995)<sup>[11]</sup>对美国股市的研究也都证实了这一点。Fama 和 French(1998)<sup>[7]</sup>又对全球各个主要证券市场(包括美国、日本、英国、法国、德国、意大利、荷兰、比利时、瑞士、瑞典、澳大利亚、香港和新加坡)进行了研究, 发现这些市场也都存在账面-市价比效应。

目前来看, 国外关于账面-市价比效应的解释

主要有以下几种:

(1) “数据窥探”(data snooping)。如 Black(1993)<sup>[1]</sup>和 Mackinlay(1995)认为, 包括账面-市价比效应在内的所有市场异象都是历史数据中的偶然现象, 是人为进行“数据窥探”的结果。

(2) 模型错误。持有此观点的学者认为, 账面-市价比效应是由于错误地使用某种股票指数代替市场组合而产生的。如, Roll(1977)认为资本资产定价模型(CAPM)事实上是不可能被检测的, 任何与资本资产定价模型相反的结论都源于错误地用股票指数代替市场组合。Jaganathan 和 wang(1996)<sup>[10]</sup>认为, 市场组合中应该包括人力资本, 并发现包括这一因素的模型将减少不符合 CAPM 的证据。

(3) 风险溢价。Fama 和 French(1993, 1996)<sup>[5-6]</sup>将账面-市价比作为股票基本风险的衡量指标, 并将这种风险称为“破产风险(distress premium)”, 他们认为高账面-市价比的公司一般是一些经营不好的公司, 容易受到财务危机的打击, 所以需要—个额外的风险溢价。

(4) 过度反应。De Bondt 和 Thaler(1985, 1987)<sup>[2-3]</sup>认为投资者的非理性往往会导致市场过度反应(overreaction)。Lakonishok, Shleifer 和 Vishney(1994)<sup>[8]</sup>认为账面-市价比效应是由于市场对公司的业绩信息过度反应造成的, 并认为这是市场无效的证据。Daniel 和 Titman(1995)<sup>[9]</sup>研究认为是账面-市价比本身而非账面-市价比的  $\beta$  在影响收益。

从 20 世纪 90 年代中期开始, 国内学者在研究我国股市是否存在过度反应时涉及了这一领域的研

收稿日期: 2004-04-15; 修订日期: 2004-10-08

作者简介: 邵晓阳(1972-), 男(汉族), 山东曹县人, 大连理工大学管理学院博士研究生, 研究方向: 证券投资。

究,但是由于研究方法和所选取样本的不同,研究结果和解释也是大相径庭。陈信元、张田余和陈冬华(2001)<sup>[13]</sup>对股票收益进行模截面多因素分析研究,认为我国证券市场存在账面-市价比效应,账面-市价比对股票的收益具有显著的解释能力;顾娟和丁楹(2003)<sup>[14]</sup>对我国证券市场价值成长效应的研究,认为我国证券市场不存在账面-市价比效应,账面-市价比对股票收益没有显著的预测作用;蔡海洪和吴世农(2003)<sup>[12]</sup>对价值股与成长股不同市场表现的研究,认为我国证券市场存在账面-市价比效应,账面-市价比对股票的收益具有显著的预测作用。

与以上研究相比本文有以下特点:(1)研究的时间跨度长,研究时间为1994年5月31日至2003年5月30日。(2)计算股票年度收益时,尽量减少了信息披露因素的干扰。中国上市公司年报和第一季度季报公布的截止日期是每年4月30日(含4月30日),6月30日后开始公布中期报告,5月和6月是信息披露相对较少的月份;中国股市交易实行涨跌停板制度,因而,在报表刚公布的头几天,股票价格有时无法对报表信息充分反应(比如连续的涨停或跌停)。因此,本文计算年度收益的划分点是每年5月份的最后一个交易日,1年是指6月份到来年的5月份。(3)本文的研究方法具有更强的可操作性。本文用股票上年度的年终账面价值比上当年5月份最后一个交易日的收盘价格,而非用股票上一年的年终账面价值比上该股票当年年初的价格来计算账面-市价比。(4)账面-市价比值的计算更为准确,在5月份最后一个交易日之前已经实施上年度送配的股票,对其价格进行复权处理。(5)组合中各股票等权重,避免了单只股票对组合收益的影响过大。

## 2 研究方法与样本

### 2.1 样本选择

本文的研究对象为从1994年至2003年在上海证券交易所上市的全部A股股票,研究的时间阶段取为1994年5月31日至2003年5月30日。按照账面-市价比由高到低进行排序,剔除年报数据缺省的股票和账面-市价比为负值的股票。然后,将股票分为10组(1/10组),分别考察每组的收益情况。

### 2.2 数据来源

股票交易数据和年报数据均来自申银万国大连证券营业部的交易系统。

### 2.3 账面-市价比的计算

计算账面价值/市场价值时,账面价值采用股票上年度的年报数据,市场价值采用该股票当年5月份最后一个交易日的收盘价。公式如下:

$$\text{账面-市价比}(B/M) = B/P \quad (1)$$

其中, $B$ 为每股净资产值; $P$ 为该股票当年5月份最后一个交易日的收盘价。

对于在5月份最后一个交易日之前已经实施上年度送配的股票,其价格进行复权处理。复权公式如下:

$$P_f = P * (1 + C + S) - P_c * C \quad (2)$$

其中, $P_f$ 为复权价格; $C$ 为每股配股数; $S$ 为每股送股数; $P_c$ 为配股价格。

### 2.4 收益计算

中国上市公司年报和第一季度季报公布的截止日期是每年4月30日(含4月30日),6月30日后开始公布中期报告,5月和6月是信息披露相对较少的月份;中国股市交易实行涨跌停板制度,因而,在报表刚公布的头几天,股票价格有时无法对报表信息充分反应(比如连续的涨停或跌停);因此,为尽量减少信息披露因素的干扰,本文计算年度收益的划分点是每年5月份的最后一个交易日,1年是指6月份到来年的5月份。为避免单只股票对组合收益的影响过大,组合中各股票等权重。计算投资收益时对股价进行复权处理,同时计入现金红利,忽略税费及交易费用。公式如下:

$$R = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{P_{i,12} + D_i - P_{i,0}}{P_{i,0}} \quad (3)$$

其中, $R$ 为组合的年收益率; $n$ 为组合中股票数; $P_{i,12}$ 为组合中第*i*只股票的年末价格; $P_{i,0}$ 为组合中第*i*只股票的年初价格; $D_i$ 为第*i*只股票在持有期的每股现金红利。

### 2.5 $\beta$ 值计算

利用资本资产定价模型(CAPM)回归计算各组合的 $\beta$ 值。

$$R - R_f = \alpha + \beta(R_m - R_f) + \omega \quad (4)$$

国外研究中无风险收益率 $R_f$ 通常采用短期国债利率,由于国内债券市场不发达,因此,国内研究中无风险利率一般采用当期的一年期银行存款利率,本文也是如此。

## 3 实证结果与分析

### 3.1 B/P统计及与国外的比较

表1和表2分别对我国证券市场以及部分国外

证券市场的 B/P 值进行了统计。其中,表 1 数据为计算所得,表 2 数据是从顾娟和丁楹的文章(2003)<sup>[14]</sup>中引用而来的。表 1 列出了我国证券市

场 1/10 分组时各组合的 B/P 值以及全市场的平均值。表 2 列出了部分国外证券市场的全市场平均值。

表 1 1/10 分组各组合及全市场平均 B/P 值统计(升序排列)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	市场
1994	0.1092	0.1850	0.2269	0.2735	0.3095	0.3516	0.3834	0.4377	0.5204	0.7244	0.3522
1995	0.1155	0.1613	0.2073	0.2431	0.2757	0.3118	0.3725	0.4567	0.6063	0.8381	0.3601
1996	0.1490	0.2179	0.2475	0.2756	0.3180	0.3588	0.3904	0.4301	0.5098	0.6771	0.3553
1997	0.0782	0.1109	0.1378	0.1672	0.1910	0.2169	0.2383	0.2694	0.3178	0.4232	0.2159
1998	0.0846	0.1197	0.1421	0.1594	0.1772	0.1939	0.2150	0.2434	0.2866	0.3948	0.2017
1999	0.0953	0.1442	0.1713	0.2018	0.2278	0.2554	0.2851	0.3241	0.3803	0.4952	0.2580
2000	0.0600	0.0939	0.1142	0.1351	0.1591	0.1811	0.2063	0.2368	0.2831	0.3777	0.1844
2001	0.0518	0.0825	0.1063	0.1298	0.1504	0.1683	0.1868	0.2149	0.2552	0.3484	0.1698
2002	0.0803	0.1363	0.1752	0.2072	0.2350	0.2696	0.3033	0.3396	0.3909	0.5238	0.2660

说明:计算市场平均 B/P 值时未计入被剔除之数据。

表 2 各国(地区)证券市场股票平均 B/P 值统计

US	JP	UK	FR	GM	IT	HL	BE	SZ	SD	AS	HK	SG
0.78	0.43	0.82	0.98	0.62	0.98	1.13	0.98	0.82	0.86	0.82	0.64	0.56

说明:US- 美国;JP- 日本;UK- 英国;FR- 法国;GM- 德国;IT- 意在利;HL- 荷兰;BE- 比利时;SZ- 瑞士;SD- 瑞典;AS- 澳大利亚;HK- 中国香港;SG- 新加坡。数据来源:顾娟和丁楹(2003)。

对比表 1 和表 2 就会发现,与国外较成熟市场的数据相比,我国证券市场的 B/P 值明显偏低,呈现出鲜明的新兴市场的特征。9 年中平均值最高的年份 1995 年也只有 0.36 尚不及欧美成熟市场的一半,这在一定程度上反映了我国证券市场的高投机性。(考察证券市场投机程度的三个主要指标之一

——托宾 Q 也称 Q 比率,等于 B/P 的例数。)

### 3.2 账面- 市价比效应的实证分析

首先将全部股票平均分为 10 组,各组合按 B/P 值升序进行排列,计算各组合的年收益率及市场的收益率,然后利用资本资产定价模型进行回归,计算各组合的  $\beta$ 。计算结果见表 3。

表 3 1/10 分组各组合年收益率及市场收益率统计(各组合按 B/P 值升序排列)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	$R_m$
R1	0.488	0.348	0.446	0.424	0.250	0.377	0.426	0.317	0.334	- 0.004	0.259
R2	- 0.261	- 0.220	- 0.193	- 0.205	- 0.167	- 0.052	0.033	0.033	0.368	0.382	- 0.081
R3	0.961	0.680	0.549	0.818	0.743	1.008	0.860	0.887	1.071	0.827	0.997
R4	0.155	0.095	0.369	0.189	0.346	0.394	0.470	0.448	0.586	0.432	0.098
R5	- 0.150	0.010	0.124	- 0.104	- 0.044	- 0.054	- 0.035	- 0.048	0.012	0.056	- 0.094
R6	0.576	0.569	0.655	0.695	0.690	0.836	0.833	0.692	0.588	0.703	0.481
R7	0.143	0.216	0.193	0.180	0.315	0.405	0.223	0.358	0.327	0.270	0.169
R8	- 0.342	- 0.352	- 0.277	- 0.327	- 0.309	- 0.311	- 0.294	- 0.284	- 0.289	- 0.262	- 0.315
R9	- 0.134	- 0.111	- 0.105	- 0.091	- 0.123	- 0.070	- 0.050	- 0.072	0.005	0.075	0.040
AR	0.160	0.137	0.196	0.175	0.189	0.281	0.274	0.259	0.334	0.263	0.173
CR9	1.17	1.15	2.55	1.68	2.14	4.71	4.85	4.41	8.13	4.83	1.83
$\beta$	1.10	0.85	0.70	0.99	0.88	1.09	0.95	0.92	0.93	0.76	1

说明:  $R_{p,t}$ ,  $t = 1, 2, 3, \dots, 9$  是组合在  $t$  年的收益率, AR 是 9 年的平均收益率, CR9 是经过年度平衡后的 9 年的复合收益率。

分析表 3 的数据可以发现,股票年平均收益率的总体变化趋势是随着 B/P 值的升高而升高, B/P 值最高的组合 10 的平均年收益率比 B/P 值最低的组合 1 高 10.3%。而二者的  $\beta$  值分别为 0.76、1.10, 收益率最高的组合 9 的  $\beta$  值也小于组合 1,  $\beta$  无示对此进行解释。但是与国外研究结果不同的是,收益率最高的组合不是 B/P 值最高的组合 10

而是排在次高的组合 9, 收益率最低的组合也不是 B/P 值最低的组合 1 而是排在次低的组合 2。图 1 对此给出了更为直观的描述。

为什么会产生上述现象呢? 为此, 本文分别对组合 1、组合 2、组合 9 和组合 10 的其他特征进行统计。统计结果见表 4。

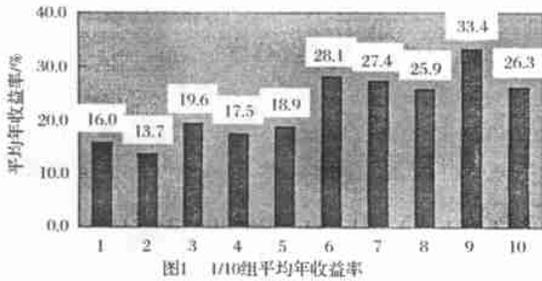


图 1 1/10 组平均年收益率

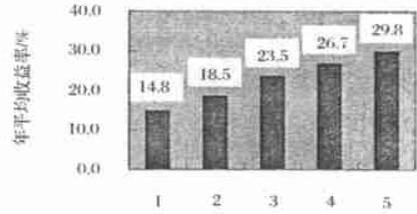


图 2 1/5 组平均年收益率

表 4 组合 1、2、9 和 10 在 9 年中的平均流通市值、E/P (每股盈利/股价) 和 B/P 统计

	组合 1	组合 2	组合 9	组合 10	市场
流通市值(亿)	8.499	8.653	8.047	9.969	8.081
E/P	0.008	0.016	0.034	0.032	0.023
B/P	0.092	0.139	0.394	0.534	0.263

说明: 未计入计算 B/P 时被剔除之数据。

从表 3 和表 4 中可以看出, 组合 1 与组合相比和组合 9 与组合 10 相比有两个共同点: 一、组合 1 的流通市值小于组合 2, 组合 9 的流通市值小于组合 10。组合 1 的流通市值略小于组合 2 (约为 2%), 其收益率也是略高于组合 2 (约为 2%); 组合 9 的流通市值明显小于组合 10 (约为 20%), 其收益率也明显高于组合 10 (约为 7%)。二、组合 1 的  $\beta$  高于组合 2 (约为 30%), 组合 9 的  $\beta$  高于组合 10 (约为 20%), 这不符合资本资产定价模型 (CAPM),  $\beta$  无法进行圆满解释。

本文认为产生这种现象的一个原因是我国证券市场的规模太小, 分为 10 组后, 每组股票数目过少, 因而其统计特征不够明显 (1994 年在上海证券交易所上市的股票仅为 100 多只, 2003 年增加为 600 多只, 而纽约证券交易所上市的股票则多达 3000 多只)。将股票重新进行分组, 按 B/P 值升序排列, 平均分为 5 组, 计算其收益率。具体结果见表 5 和图 2。

表 5 1/5 分组各组合年收益率及市场收益率统计 (各组合按 B/P 升序排列)

	1	2	3	4	5	Rm
R1	0.418	0.435	0.313	0.372	0.165	0.259
R2	-0.240	-0.199	-0.110	0.033	0.375	-0.081
R3	0.820	0.683	0.876	0.873	0.949	0.997
R4	0.125	0.279	0.370	0.459	0.509	0.098
R5	-0.070	0.010	-0.049	-0.041	-0.022	-0.094
R6	0.573	0.675	0.763	0.762	0.645	0.481
R7	0.180	0.187	0.360	0.290	0.298	0.169
R8	-0.347	-0.302	-0.310	-0.289	-0.276	-0.315
R9	-0.122	-0.098	-0.097	-0.061	0.040	0.040
AR	0.148	0.185	0.235	0.267	0.298	0.173
CR9	1.18	2.13	3.27	4.64	6.42	1.83
$\beta$	0.97	0.84	0.98	0.94	0.85	1

从表 5 和图 2 可以看出, 组合的年平均收益率随着 B/P 值的升高而升高, 二者呈现正相关。B/P 值最高的组合 5 的平均年收益率比 B/P 值最低的组合 1 高 15%。然而其  $\beta$  值却小于组合 1,  $\beta$  无法对此进行解释, 这与 Lakonishok 等人 (1994)<sup>[8]</sup> 的研究结果是相一致的。

一般来说, 实证研究中将账面- 市价比最高的组合称为价值股 (value stock) 组合, 账面- 市价比最低的组合称为成长股 (growth stock) 组合。价值投资策略就是投资于价值股组合。表 3 的收益统计显示, 按 B/P 值升序进行排列, 平均分为 10 组时, 价值股组合的平均年收益率比成长股组合高 10.3%, 比市场组合高 9%, 经过年度平衡后的 9 年的复合收益率差距则更大, 价值股组合 9 年的复合收益率差是成长股组合的 4.13 倍, 是市场组合的 2.64 倍; 表 5 的收益统计显示, 按 B/P 值升序进行排列, 平均分为 5 组时, 价值股组合的平均年收益率比成长股组合高 15%, 比市场组合高 12.5%, 价值股组合 9 年的复合收益率是成长股组合的 5.44 倍, 是市场组合的 3.51 倍。由此可见, 即使在我国这样一个投机性很强的新兴市场中, 价值股也可以获得良好的投资回报, 价值股组合的收益不仅高于成长股组合, 而且也高于市场组合。

以上实证研究的结果表明, 我国的证券市场存在账面- 市价比效应, 股票的年平均收益率随着其账面- 市价比的升高而升高, 二者呈现正相关, 账面- 市价比对股票收益有显著的预测作用。股票收益的可预测性与市场有效性是相悖的。有效市场假说 (EMH) 的半强有效形式 (semistrong-form) 否认包括财务数据在内的公开信息对股票收益具有预测能力, 账面- 市价比效应作为半强有效形式的一个反证, 证明我国的证券市场未达到半强有效。

### 3.3 比较分析

本文的实证结果与顾娟和丁楹 (2003)<sup>[14]</sup> 的研究结果截然不同, 这主要是由于研究方法不同造成的。顾娟和丁楹 (2003)<sup>[14]</sup> 研究的时间区间为 1994

年至 2001 年,研究的对象是上海和深圳两个交易所上市的股票,并编制统一指数替代市场组合,考察的是股票的年收益和半年收益,计算年收益率是从年初到年末,用股票上一年的年终账面价值比上该股票当年年初的实际价格来计算账面-市价比,并按照股票的年初市值确定该股票在组合中的权重。

从表 3 和表 5 的统计可以看出,如果把统计的时间跨度也取为 1994 到 2001,本文的研究结论并未发生变化。按 1/10 分组时,收益最高的仍然是组合 9,最低的仍然是组合 2,组合 10 的平均年收益率比组合 1 高约 9%;按 1/5 分组时,收益最高的仍然是组合 5,最低的仍然是组合 1,二者的平均年收益率相差约为 16%。具体如图 3 和图 4 所示。由此可见,研究结果的差异主要是由于研究方法不同造成的。

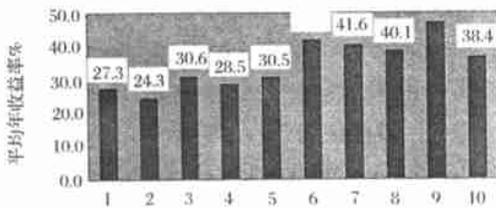


图 3 1/10 分组(1994- 2001)

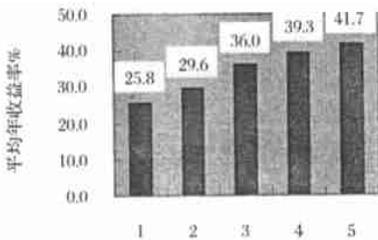


图 4 1/5 分组(1994- 2001)

#### 4 结论及启示

根据前面的实证分析和数据结果,可以得到以下结论:

(1)我国证券市场存在账面-市价比效应。这与现有的一些研究结果有差异,原因在于研究的方法和样本选择不同。

(2)我国证券市场上市公司的账面-市价比对股票收益有显著的预测作用,股票的平均年收益率与其账面-市价比正相关。

(3)我国的证券市场未达到半强有效。

(4)在我国这样一个投机性很强的新兴市场中,价值投资也可以获得很好的投资回报。表 3 和表 5

的收益统计显示,按 B/P 划分的价值股组合的收益远高于成长股组合和市场组合。

从前文的分析和结论可以得到一些启示,股票的平均年收益率与其账面-市价比正相关是一个长期性的统计规律,也就是说,并非在任何年份中账面-市价比高的股票的收益率都高于账面-市价比的股票(见表 3 和表 5),因此,投资者依据账面-市价比效应制定投资策略时应该立足于长期投资。

#### 参考文献:

[1] Black, F. . Beta and Return [ J ]. Journal of Portfolio Management, 1993, 20: 8- 18.

[2] De Bondt and Thaler R. . Does the Stock Market Overreact? [ J ]. Journal of Finance, 1985, 40: 793- 805.

[3] De Bondt and Thaler R. . Further evidence of investor overreaction and stock seasonality [ J ]. Journal of Finance, 1987, 42: 557- 581.

[4] Eugene F. Fama and Kenneth R. French. The Cross Section of Expected Stock Returns [ J ]. Journal of Finance, 1992, 47: 427- 466.

[5] Eugene F. Fama and Kenneth R. French. Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds [ J ]. Journal of Financial Economics, 1993, 33: 3- 56.

[6] Eugene F. Fama and Kenneth R. French. Multifactor Explanation of Asset Pricing Anomalies [ J ]. Journal of Finance, 1996, 51: 55- 84.

[7] Eugene F. Fama and Kenneth R. French. Value versus Growth: The International Evidence [ J ]. Journal of Finance, 1998, 53: 1975- 1999.

[8] Josef Lakonishok, Andrei Shleifer, and Robert W. Vishney. Contrarian Investment, Extrapolation, and Risk [ J ]. Journal of Finance, 1994, 49: 1541- 1578.

[9] Kent Daniel and Sheridan Titman. Evidence of the Cross Sectional Variation in Common Stock Returns [ J ]. Journal of Finance, 1995, 40: 383- 399.

[10] Ravi Jagannathan and Zhenyu wang. The Conditional CAPM and the Cross-Section of Expected Returns [ J ]. Journal of Finance, 1996, 51: 3- 54.

[11] S. P. Klothari, Jay Shanken, and Rickard G. Sloan. A nother Look at the Cross. Section of Expected Stock Returns [ J ]. Journal of Finance, 1995, 50: 185- 224.

[12] 蔡海洪, 吴世农. 价值股与成长股不同市场表现的实证研究 [ J ]. 财经科学, 2003, ( 3 ) .

[13] 陈信元, 张田余, 陈冬华. 预期股票收益的横截面多因素分析: 来自中国证券市场的检验证据 [ J ]. 金融研究, 2001, ( 6 ) .

[14] 顾娟, 丁楹. 中国证券市场价值成长效应的实证研究

[ J ] . 经济评论, 2003, ( 2 ) .

## An Empirical Research on the “Book-to-Market Effect” for Shanghai Stock Market

SHAO Xiao-yang, SU Jing-qin, YU Sheng-rui

(School of Administration, Dalian University of Technology, Dalian 116024, China)

**Abstract:** This paper adopted the data of A shares from 1994 to 2003 listed on Shanghai Securities Exchange to test and analyze the “book-to-market effect” based on annual yield. In order to eliminate the influence of financial reporting, this paper measured stocks’ annual yields from every June to the next May, and measured book-to-market ratios with the data at the last trading day of every May. The research shows: ①The “book-to-market effect” exists on Shanghai Stock Market; ②Book-to-market ratios can predict the expected returns on stocks because of the positive correlation between them; ③The semistrong form efficiency in Shanghai Stock Market is untenable; ④Investing on value stocks in Shanghai Stock Market can get abnormal returns.

**Key words:** anomaly; book-to-market effect; market efficiency; value investment