

The Empirical Research of the Capital Asset Pricing Model in Shanghai Security Market

Yali Duan

Business School of China University of Political Science and Law, Beijing
Email: duanyali16309328@163.com

Received: Jun. 4th, 2014; revised: Jun. 20th, 2014; accepted: Jun. 24th, 2014

Copyright © 2014 by author and Hans Publishers Inc.
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

Abstract

In order to study the application of the Capital Asset Pricing Model in China stock market, the thesis regards the Shanghai Stock Market as the research object. Firstly, a list of A shares was selected, that means 640 stocks in Shanghai Stock Market as the sample was listed before December 31st in 2002 and in the situation of normal trading. Then, the data of monthly yield were filtered out by ex-dividend processing, which dates from January 1st in 2003 to December 31st in 2012. Afterwards, by using time series and cross-sectional test methods, the relationship between monthly return and beta of A shares in Shanghai Stock Market was tested. Furthermore, risk structure was analyzed. Finally, both the time series inspection and the cross-sectional inspection draw the conclusion that the CAPM is not effective in Shanghai Stock Market.

Keywords

The Capital Asset Pricing Model, Beta, Time Series Test, Cross-Sectional Examination

CAPM模型在上海股票市场的实证研究

段娅丽

中国政法大学商学院, 北京
Email: duanyali16309328@163.com

收稿日期: 2014年6月4日; 修回日期: 2014年6月20日; 录用日期: 2014年6月24日

摘要

为研究CAPM模型在中国股票市场的适用性,本文以上海股市为研究对象,首先选取2002年12月31日以前上市且处于正常交易的640只沪市A股作为样本,通过同花顺炒股软件筛选出2003年1月至2012年12月历时十年的经除权、除息处理后的月收益率数据。然后运用时间序列检验和横截面检验相结合的方法对沪市A股股票月收益率与 β 系数的关系进行检验,并分析其风险构成。最后,时间序列检验和横截面检验得出CAPM模型在上海股市非有效的结论。

关键词

CAPM模型, β 系数, 时间序列检验, 横截面检验

1. 引言

资本资产定价理论源于1952年美国经济学家马克威茨(Markowitz)[1]在《金融月刊》上发表的“Portfolio Selection: The Rand Corporation”一文,最早采用风险资产的期望收益率和用方差代表的风险来研究资产的选择和组合问题,被金融界视为现代资产组合理论的起点。

资本资产定价模型(the Capital Asset Pricing Model, CAPM)自被提出以来,便受到众多经济学者的青睐。早期的实证检验结果大都支持CAPM模型,自20世纪70年代以来,不少学者开始对其提出质疑,认为CAPM模型不可能得到实证检验。如何在中国市场上研究和运用CAPM模型,首先要解决该模型在中国股票市场能否成立的问题。

上海证券交易所自1990年12月诞生以来,经过22年的金融体制改革,截止到2012年年底,上市证券达998种,A股944只,B股54只。2012年年末A股股票市价总值达157912.65亿元,市场创新不断深化,市场信息披露制度不断完善,机构投资者队伍不断壮大。随着中国证券市场与国际市场的逐步接轨,投机者的生存空间被大大压缩,股票均衡价格不再以市场的意志为转移。在此背景下,对传统的CAPM模型在中国这一新兴的证券市场的适用性分析变得很有必要。

2. CAPM 模型研究综述

美国学者William Sharpe[2]、John Lintner[3]和Jan Mossin[4]分别于1964年、1965年和1966年独立地提出著名的CAPM模型,建立了一个以一般均衡框架中的理性预期为基础的投资者行为模型。

早期的实证研究进一步证实了CAPM模型的结论。Black, Jensen和Scholes(1972)[5]以1926年1月至1966年3月在纽约证券交易所上市的公司月数据为研究样本,结果显示股票收益与系统性风险之间存在正向线性关系。在此基础上,Fama和MacBeth(1973)[6]对美国1969年前的数据进行横截面两阶段回归检验,结果正如CAPM模型所预言的情况,平均股票收益与 β 系数之间的正相关关系成立。Clare, Pciostly和Thomas(1998)[7]用英国数据进行检验,证明无法拒绝 β 与英国股票市场截面平均收益正相关的假设。中国学者向方霓(2001)[8]对沪市170只股票进行检验,认为沪市基本可以接受CAPM模型。李剑锋(2002)[9]采用实证分析和经验验证手段,证明上海股票市场中股票的 β 值对收益具有一定的解释力,但对市场风险的度量缺乏显著性作用。许涤龙、张钰(2005)[10]对上海股票市场37只股票进行实证研究,结果表明沪市股票收益率与 β 系数存在显著的正相关线性关系,但无风险收益率却为负值。

然而另有学者的研究成果则对CAPM模型提出质疑。Roll(1977)[11]对CAPM模型提出著名的Roll

批评,他认为由于无法证明市场指数组合的有效性,因而无法对 CAPM 模型进行检验。Reinganum(1981)[12]研究发现:平均股票收益与 β 之间的正相关关系在美国 70 年代后的数据中消失了。Fama 和 French (1992) [13]利用美国 1962~1989 年之间的数据证明即使在 β 为唯一解释变量的情况下, CAPM 所预言的关系也不存在。Lewellen, Nagel(2006) [14]对条件 CAPM 模型的实证分析效果提出了疑问,认为条件 CAPM 的估计结果受所选择的截面样本数据影响,因此对 CAPM 进行时间序列实证分析更有效。中国学者施东辉(1996) [15]首次运用 CAPM 模型对 50 只沪市 A 股进行实证研究,得到沪市股票的系统性风险与预期收益间存在着显著的线性负相关关系,与 CAPM 模型所揭示的关系相反。杨朝军、邢靖(1998) [16]对中国股票市场的价格行为进行了研究,结论表明我国股票市场风险和收益关系并不如 CAPM 理论所预期的那样,系统风险并非决定收益的惟一因素。陈小悦、孙爱军(2000) [17]对中国股市研究发现:在控制股本规模以后, β 系数对收益没有解释能力。阮涛、林少宫(2000) [18]利用沪市 40 只股票对上海股票市场进行实证研究,结果表明:在仅包含 β 作为解释变量的横截面回归中, β 系数显著为零。李隽,陈荣达(2010) [19]选取上证交易所 2003.1~2009.12 期间的 20 只股票,通过 BJS 检验得出 CAPM 模型在中国股市严重不符。

综上,对 CAPM 模型在中国股票市场的适用性分析,相关研究结果并不统一。本研究尝试在市场组合、时间期限选择等问题上寻求突破,有助于实证研究结果更加充分合理,便于进一步澄清 CAPM 模型在中国市场的适用性问题。

3. 基于 CAPM 模型的实证检验

资本资产定价模型是在投资组合理论和资本市场理论上发展起来的,旨在研究证券市场中资产的预期收益率与风险资产之间的关系,以及均衡价格的形成。

无风险利率条件下的 CAPM 模型,其标准形式是:

$$E(R_i) = R_f + [E(R_m) - R_f] \times [\text{cov}(R_i, R_m) / \sigma_m^2] \quad (1)$$

其中 R_i 是第 i 种证券的收益率, R_m 是市场证券组合的收益率, σ_m 是市场证券组合的标准差, $\text{cov}(R_i, R_m)$ 是第 i 种证券与市场收益率的协方差, R_f 是无风险证券收益率。

定义 $\beta_i = \text{cov}(R_i, R_m) / \sigma_m^2$, 则 $R_i = R_f + \beta_i (R_m - R_f)$, 这就是资本资产定价模型,即证券市场线。资本资产定价模型的关键在于 β 系数的计算, β 系数是资本系统性风险的度量指标,反映资产价格对市场价格平均水平的敏感程度。

3.1. 样本选取

3.1.1. 样本数据的选择

本文以上海股票市场为研究对象,通过同花顺炒股软件筛选出 2002 年 12 月 31 日以前上市且处于正常交易的 640 只沪市 A 股,选择上证综合指数衡量市场风险。数据样本为 2003~2012 年历时 10 年经除权、除息处理后的月收益率数据,以月涨幅表示。

3.1.2. 无风险利率的确定

无风险利率指的是在没有风险和通货膨胀情况下的平均利率,是在本金没有违约、期望收入得到保证时的资本价值。本文选择三个月的居民定期存款年利率为无风险利率,其中 2002~2012 年三个月定期存款年利率调整情况如表 1。

若某一月份的利率发生调整,以调整前后时间为权重,对该月的三个月定期存款年利率进行调整。如 2007 年 3 月 18 日调整后的三个月定期存款年利率为 1.98%,调整前为 1.80%,则 2007 年 3 月的三个月定期存款年利率为: $(17/31) \times 1.80\% + (14/31) \times 1.98\% = 1.88\%$ 。考虑到与样本期间的相互匹配,再将

Table 1. The adjustment of three months deposit interest rate of residents from 2002 to 2012
表 1. 2002~2012 年三个月居民定期存款年利率调整

时间	三个月居民定期存款年利率	时间	三个月居民定期存款年利率
2002-02-21	1.71%	2008-10-30	2.88%
2004-10-29	1.71%	2008-11-27	1.98%
2006-08-19	1.80%	2008-12-23	1.71%
2007-03-18	1.98%	2010-10-20	1.91%
2007-05-19	2.07%	2010-12-26	2.25%
2007-07-21	2.34%	2011-02-09	2.60%
2007-08-22	2.61%	2011-04-06	2.85%
2007-09-15	2.88%	2011-07-07	3.10%
2007-12-21	3.33%	2012-06-08	3.10%
2008-10-09	3.15%	2012-07-06	2.85%

资料来源：中国银行官网金融资料整理汇总。

其调整到月收益率，即为无风险利率 R_f 。

3.1.3. 收益率的计算

个股收益率

$$R_t = (P_t - P_{t-1} + D_t) / P_{t-1} \quad (2)$$

其中： P_t 为该股本月末收盘价， P_{t-1} 为该股上月末收盘价， D_t 为该股本月期间每股红利或利息收入。

$$\text{市场收益率 } R_m = (\text{本月收盘价指数} / \text{上月收盘价指数} - 1) \times 100\% \quad (3)$$

3.2. 检验方法

3.2.1. 时间序列检验

(1) 组合的构造与组合收益率的计算

时间序列检验依据的是经典的 BJS 方法，本文与传统的 BJS 方法有所不同，主要是不再根据以往的 β 系数大小进行分组，而是依据以往针对中国股票市场的研究以及考虑到样本容量的大小[20]，把所选取的 640 只沪市 A 股以等距离随机抽样的方式分成 50 组，记为 Z01-Z50，每组 13 只股票，缺失的以 0 代替(见附录 1)。

由于采用这种分组方法，与传统的检验方法相比，本文只把所选取的时间划分为两个时段：

第一期：2003.1.1~2008.12.31；第二期：2009.1.1~2012.12.31。

采用简单算术平均法求出 50 组股票组合 2003~2012 年 120 个月的月平均收益率，公式为：

$$R_{it} = (\sum R_{pt}) / N \quad (4)$$

其中： R_{it} 是第 i 个投资组合在 t 时刻的收益率； R_{pt} 是组合中第 p 只股票在 t 时刻的收益率； N 是组合包含的股票数。

(2) 组合贝塔系数的估计

根据 2003~2008 年(第一期)各组月平均超额收益率和市场月平均超额收益率数据求得各组 β 系数，回归方程为：

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_i \times (R_{mt} - R_{ft}) + e_{it} \quad (5)$$

其中： R_{it} 表示第 i 个组合在 t 时刻的预期收益率； R_{mt} 表示上证综指在 t 时刻的预期收益率； R_{ft} 表示 t 时刻的无风险利率； $R_{it} - R_{ft}$ 为股票组合月平均超额收益率； $R_{mt} - R_{ft}$ 为市场月平均超额收益率； e_{it} 为估计残差； α_i 、 β_i 为估计参数。

(3) 风险与收益关系的检验

将求出的组合 β 系数作为本阶段输入变量，结合 2009~2012 年(第二期)数据，检验组合风险与收益间的关系，公式为：

$$R_i = \gamma_0 + \gamma_1 \beta_i + e_i \quad (6)$$

其中： R_i 表示股票组合第二期月平均收益率； β_i 表示股票组合第一期 β 系数； e_i 为估计残差； γ_0 、 γ_1 为估计参数。

3.2.2. 横截面检验

采用标准的 CAPM 横截面检验方法(即 Fama-Macbeth 方法)，在第二期数据截面上做回归，检验其有效性。公式为：

$$R_i = \gamma_0 + \gamma_1 \beta_i + \gamma_2 \beta_i^2 + \gamma_3 \sigma_{ei} + e_i \quad (7)$$

其中： R_i 表示股票组合第二期月平均收益率； β_i 表示股票组合第一期 β 系数； β_i^2 表示第一期组合 β 系数的平方； e_i 表示估计残差； γ_0 、 γ_1 、 γ_2 、 γ_3 表示估计参数。

4. 实证结果分析

4.1. 时间序列检验

依据时间序列检验过程，估计出 2003~2008 年(第一期)数据的组合 β 系数，并对其进行描述性分析，结果如表 2。

组合 β 系数的 R^2 处于 0.424545~0.683468 之间，拟合效果较好； β 系数的估计值最小为 0.861096，最大为 1.115083，均值为 0.980494，绝大多数 β 系数的 t 、 F 检验值均显著。正态分布检验中 $JB = 0.407647$ ， $P = 0.815606$ ，说明大多数 β 估计值在均值附近，由此本文认为依据第一期数据估计的 β 系数是有效的。

随后，利用第二期(2009~2012)数据检验组合收益率与风险之间的关系。首先对收益率与贝塔值作散点图如图 1，回归结果见表 3。

利用第二期数据估计的 $\gamma_0 > 0$ ，则无风险利率为正，符合现实情况； $\gamma_1 > 0$ 表示沪市系统性风险与收益之间存在正相关关系，因此股票系统性风险在股票定价中有一定作用。但图 1 表明两者之间并不存在 CAPM 所预料的线性关系，0.9710 的 t 值、0.9429 的 F 值也说明这个线性关系并不明显。本阶段的检验明确表明组合收益率与 β 系数表示的系统性风险之间不存在明显的线性关系，这与估计组合 β 系数得出的结论相矛盾。

4.2. 横截面检验

利用上述估计出的组合 β 系数，采用传统的 BJS 方法在 2009~2012 年(第二期)数据上进行横截面检验，结果如表 4。

本文利用第二期数据做了 4 次检验，回归结果不甚相同。2009 年和 2011 年估计的参数为 $\gamma_0 < 0, \gamma_1 > 0, \gamma_2 < 0, \gamma_3 > 0$ ，2010 年 $\gamma_0 < 0, \gamma_1 > 0, \gamma_2 < 0, \gamma_3 < 0$ ，2012 年 $\gamma_0 > 0, \gamma_1 < 0, \gamma_2 > 0, \gamma_3 > 0$ 。另外， $\gamma_0 > 0$ 表示无风险利率为正， $\gamma_0 < 0$ 说明整个市场具有明显的投机特征； $\gamma_1 > 0$ 说明证券组合的预期收益

Table 2. Descriptive analysis of beta coefficient
表 2. Beta 系数描述性分析

	BETA	R^2	调整后 R^2
Mean	0.980494	0.573536	0.567443
Median	0.975873	0.573038	0.566938
Maximum	1.115083	0.683468	0.678946
Minimum	0.861096	0.424545	0.416324
Std.Dev.	0.059741	0.054560	0.055340
Skewness	0.039077	-0.275974	-0.275975
Kurtosis	2.564612	2.778573	2.778571
JB	0.407647	0.736825	0.736833
Probability	0.815606	0.691832	0.691829
Sum	49.02469	28.67679	28.37217
Sum Sq.Dev.	0.174878	0.145865	0.150062
Observations	50	50	50

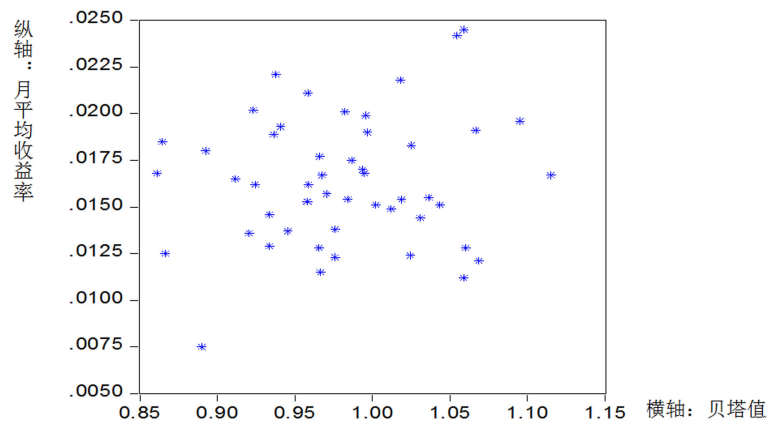


Figure 1. Scatter of average monthly yield and beta value from 2009 to 2012
图 1. 2009~2012 年月平均收益率与贝塔值散点图

Table 3. The test of the relationship between income and risk
表 3. 收益与风险关系的检验

时间	r_0 系数	t 值	r_1 系数	t 值	F 值	D-W 检验
2009-2012	0.0085	1.0564	0.0080	0.9710	0.9429	2.1554

率与系统性风险存在如 CAPM 所预期的正相关关系，反之不存在； $\gamma_3 > 0$ 说明非系统风险在证券定价中有一定作用。上述四个方程结果不同，但共同点是 t 值、 F 值、 R^2 都不高，说明还有其他风险因素在股票定价中有不可忽视的作用。

4.3. 沪市投资风险构成分析

股市风险分为系统风险和非系统风险，系统风险是整个股市所面临的风险，无法通过多样化投资加以消除，能够通过投资组合降低的风险只有非系统性风险。对股市风险的度量，本文结合 50 组数据，采

Table 4. The results of cross-sectional test
表 4. 横截面检验结果

时间	r_0	t 值	r_1	t 值	r_2	t 值	r_3	t 值	F 值	R^2
2009	-0.304	-0.877	0.7542	1.0788	-0.381	-1.062	0.1528	0.8604	0.5795	0.0364
2010	-0.016	-0.051	0.0514	0.0830	-0.021	-0.068	-0.101	-0.642	0.2123	0.0137
2011	-0.049	-0.214	0.0341	0.0743	-0.024	-0.102	0.1442	1.2387	0.6593	0.0412
2012	0.1544	0.6591	-0.323	-0.685	0.1731	0.7156	0.0238	0.1988	0.7360	0.0458

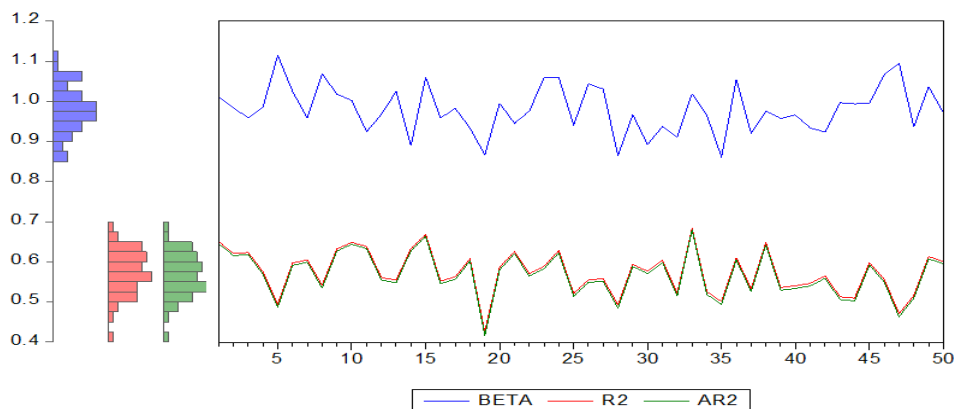


Figure 2. 50 groups's beta coefficient and coefficient of determination
图 2. 50 组 β 系数和可决系数

用两个指标： β 系数、 R^2 。

虽然通过上述实证检验本文否定了CAPM在上海股票市场的有效性，但由于方差是风险的近似测量，CAPM对股票收益风险的分类仍是成立的。收益率的方差用公式(8)[21]表示：

$$\delta_i^2 = \beta_i \sigma_m^2 + \text{Var}(\varepsilon_i) = \text{Cov}(r_i, r_m) + \text{Var}(\varepsilon_i) \quad (8)$$

其中系统风险在总风险中的比例可用 $R^2 = \text{Cov}(r_i, r_m) / \delta_i^2$ 表示，如图2，横轴表示组号，纵轴分别表示 β 、 R^2 、 AR^2 (调整后可决系数) 的值。

结合表2和图2可知， R^2 的变化范围为0.424545~0.683468，均值为0.573536，与国外成熟的股票市场的风险比例(90%以上)相比，仍属较低。 β 值的变化范围为0.861096~1.115083，均值为0.980494，组合 β 值趋于稳定。这说明：由若干只股票构成的证券组合，其 β 值的稳定性有一定程度的提高。从中可以看出我国的证券市场经过二十多年的发展正逐步走向成熟，选择合适的股票组合进行投资有利于分散绝大部分非系统风险。

5. 结语

本文以上海股票市场为研究对象，通过对处于正常交易的640只沪市A股进行时间序列检验以及横截面检验，得出如下结论：

①在我国市场上进行CAPM实证检验，结论与数据样本的选择有很大的联系，不同的样本会得出不同的结论，一定程度上说明沪市还是一个不成熟的市场，价格波动较大。②时间序列检验和横截面检验表明沪市不符合CAPM模型，但通过 β 系数的渐趋稳定性看出CAPM在中国股市的适用性在增强。③上海股市的股票定价不仅受系统风险的影响，而且受非系统风险的影响。

分析资本资产定价模型在我国上海股票市场不适用的原因，主要有以下几点：

①CAPM 模型本身有较多严格的假设, 在现实的股票市场上基本上难以满足; ②检验过程中由于选取样本、期间、市场收益率等原因使得检验结果存在误差; ③中国证券市场存在缺陷, 如中国证券市场对政府行为极其敏感, 股市投资者结构不合理等; ④中国证券信息披露制度不健全。⑤与中国资本市场的发展、中国自身经济建设和周边环境发展有关。

为进一步促进中国证券市场持续、健康发展, 本文提出如下建议: ①审慎地制定政府政策, 减弱股市对政府行为的敏感性; ②大力培育机构投资者, 促进投资主体机构化; ③消除信息不对称, 完善信息披露制度。

参考文献 (References)

- [1] Markowitz, H. (1952) Portfolio selection. *Journal of Finance*, **7**, 77-91.
- [2] Sharpe, W.F. (1964) Capital Asset Prices: A theory of market of market equilibrium under conditions of risk. *Journal of Finance*, **19**, 425-442.
- [3] Lintner, J. (1965) The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets. *Review of Economics and Statistics*, **47**, 13-37.
- [4] Mossin, J. (1966) Equilibrium in a Capital Asset Market. *The Econometric Society*, **34**, 768-783.
- [5] Black, F., Jensen, M. and Scholes, M. (1972) The capital asset pricing model: Some empirical tests. In: Jensen, M.C., Ed., *Studies in the Theory of Capital Markets*, Praeger, New York, 79-124.
- [6] Fama, E.F. and Macbeth, J. (1973) Risk return and equilibrium: Empirical tests. *Journal of Political Economy*, **71**, 607-654.
- [7] Clare, A.D., Priestley, R. and Thomas, S.H. (1998) Reports of beta's death are premature: Evidence from the UK. *Journal of Banking and Finance*, **22**, 1207-1229.
- [8] 向方霓 (2001) 对资本资产定价模型(CAPM)的检验. *数理统计与管理*, **3**, 32-33, 53.
- [9] 李剑锋 (2002) 资本资产定价模型(CAPM)对上海股市的实证研究. *江苏统计*, **6**, 12-17.
- [10] 许涤龙, 张钰 (2005) 资本资产定价模型与上海股票市场的实证分析. *南昌大学学报*, **2**, 142-145, 150.
- [11] Roll, R.A. (1977) A critique of the Asset Pricing Theory's Tests. *Journal of Financial Economics*, **4**, 129-176.
- [12] Reinganum, M.R. (1981) A new empirical perspective on the CAPM. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, **16**, 439-462.
- [13] Fama, E.F. and French, K.R. (1992) The cross-section of expected stock returns. *Journal of Finance*, **47**, 427-465.
- [14] Lewellen, J. and Nagel, S. (2006) The conditional CAPM does not explain asset-pricing anomalies. *Journal of Financial Economics*, **82**, 289-314.
- [15] 施东晖 (1996) 上海股票市场风险性实证研究. *经济研究*, **10**, 43-48.
- [16] 杨朝军, 刑靖 (1998) 上海证券市场 CAPM 实证检验. *上海交通大学学报*, **3**, 59-64.
- [17] 陈小悦, 孙爱军 (2000) CAPM 在中国股市的有效性检验. *北京大学学报*, **4**, 28-37.
- [18] 阮涛, 林少官 (2000) CAPM 模型对上海股票市场的检验. *数理统计与管理*, **2**, 12-17.
- [19] 李璁, 陈荣达 (2010) 资本资产定价模型在上证市场的实证研究. *枣庄学院学报*, **3**, 112-114.
- [20] 王晓黎 (2004) 资产定价模型在上海股票市场的实证研究. 硕士学位论文, 西南财经大学, 成都.
- [21] 李罗 (2008) CAPM 及其拓展模型在中国股票市场的适用性实证研究. 华东交通大学, 南昌.

附录(Appendix)

Appendix 1. Sample packet list

附录 1. 抽样分组列表

Z01	Z02	Z03	Z04	Z05	Z06	Z07	Z08	Z09	Z10
600000	600005	600006	600007	600008	600009	600010	600011	600016	600018
600084	600085	600086	600088	600089	600090	600093	600094	600095	600096
600145	600146	600148	600149	600150	600151	600152	600153	600156	600157
600203	600206	600207	600208	600209	600210	600211	600212	600213	600215
600267	600268	600269	600270	600272	600275	600276	600277	600278	600279
600328	600329	600330	600331	600332	600333	600335	600336	600337	600338
600415	600416	600418	600419	600422	600426	600428	600448	600456	600458
600558	600559	600560	600561	600563	600565	600566	600567	600568	600569
600623	600624	600626	600628	600629	600630	600633	600635	600636	600637
600684	600685	600686	600687	600688	600689	600690	600691	600692	600693
600739	600740	600741	600742	600743	600744	600745	600746	600747	600748
600801	600802	600803	600804	600805	600806	600807	600808	600809	600810
600857	600858	600859	600860	600861	600862	600863	600864	600865	600866
Z11	Z12	Z13	Z14	Z15	Z16	Z17	Z18	Z19	Z20
600019	600026	600028	600033	600036	600037	600038	600050	600051	600052
600097	600098	600099	600100	600101	600103	600104	600105	600106	600107
600158	600159	600160	600161	600162	600163	600165	600166	600167	600168
600216	600217	600218	600219	600220	600221	600222	600223	600225	600226
600280	600281	600282	600283	600285	600287	600288	600289	600290	600291
600339	600345	600346	600350	600351	600353	600355	600356	600358	600360
600466	600468	600486	600488	600496	600498	600499	600500	600501	600503
600571	600577	600578	600580	600581	600582	600583	600585	600586	600587
600638	600639	600640	600641	600642	600643	600644	600645	600647	600648
600694	600695	600696	600697	600699	600701	600702	600703	600704	600705
600749	600750	600753	600754	600755	600756	600757	600758	600759	600761
600811	600812	600814	600815	600816	600818	600819	600820	600821	600822
600867	600868	600869	600870	600871	600872	600873	600874	600875	600876
Z21	Z22	Z23	Z24	Z25	Z26	Z27	Z28	Z29	Z30
600053	600054	600055	600056	600057	600058	600059	600060	600061	600062
600108	600109	600110	600111	600112	600113	600115	600116	600117	600118
600169	600170	600171	600172	600173	600175	600176	600177	600178	600179
600227	600228	600229	600230	600231	600232	600233	600235	600236	600237
600292	600293	600295	600297	600298	600299	600300	600301	600302	600303

续表

600361	600362	600363	600365	600366	600367	600368	600369	600371	600372
600505	600506	600508	600509	600510	600511	600515	600516	600518	600519
600588	600589	600590	600592	600593	600595	600596	600597	600598	600599
600649	600650	600651	600652	600653	600654	600655	600656	600657	600658
600706	600708	600710	600711	600712	600713	600714	600715	600716	600717
600763	600764	600765	600767	600768	600770	600773	600774	600775	600776
600823	600824	600825	600826	600827	600828	600829	600830	600831	600832
600879	600880	600881	600882	600883	600884	600885	600886	600887	600888
Z31	Z32	Z33	Z34	Z35	Z36	Z37	Z38	Z39	Z40
600063	600064	600066	600067	600068	600069	600070	600071	600072	600073
600119	600120	600121	600122	600123	600125	600126	600127	600128	600129
600180	600182	600183	600185	600186	600187	600188	600189	600190	600191
600238	600239	600240	600241	600242	600243	600246	600247	600248	600252
600305	600306	600307	600308	600309	600310	600311	600312	600313	600315
600373	600376	600377	600378	600379	600380	600382	600383	600386	600388
600520	600522	600523	600525	600526	600528	600529	600530	600531	600532
600600	600601	600602	600604	600605	600606	600608	600609	600610	600611
600660	600661	600662	600663	600664	600665	600666	600667	600668	600673
600718	600719	600720	600721	600722	600723	600724	600725	600726	600727
600777	600778	600779	600780	600781	600782	600783	600784	600785	600787
600833	600834	600835	600836	600837	600838	600839	600841	600843	600844
600889	600890	600891	600893	600894	600895	600896	600897	600898	601607
Z41	Z42	Z43	Z44	Z45	Z46	Z47	Z48	Z49	Z50
600074	600075	600076	600077	600078	600079	600080	600081	600082	600083
600130	600131	600132	600133	600135	600136	600137	600138	600139	600141
600192	600193	600195	600196	600197	600198	600199	600200	600201	600202
600253	600255	600256	600257	600258	600259	600260	600261	600262	600266
600316	600317	600318	600319	600320	600321	600322	600323	600326	600327
600389	600390	600391	600393	600395	600396	600397	600398	600399	600400
600533	600535	600536	600548	600549	600550	600551	600552	600555	600557
600612	600613	600614	600615	600616	600618	600619	600620	600621	600622
600674	600675	600676	600677	600678	600679	600680	600681	600682	600683
600728	600729	600730	600731	600732	600734	600735	600736	600737	600738
600789	600790	600791	600792	600794	600795	600796	600797	600798	600800
600845	600846	600847	600848	600850	600851	600853	600854	600855	600856
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0