

THE STUDY OF CAPM  
UNDER MARKET SEGMENTATION

# 市场分割环境下的 资本资产定价研究

祝金甫◎著

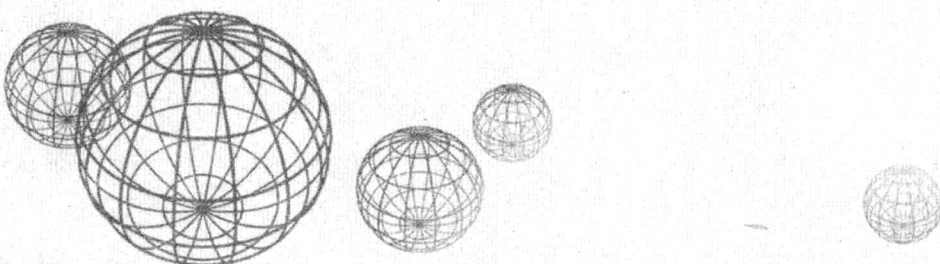


中国经济出版社  
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

THE STUDY OF CAPM  
UNDER MARKET SEGMENTATION

# 市场分割环境下的 资本资产定价研究

祝金甫◎著



（本书为北京市哲学社会科学“九五”规划项目，项目编号：000001） 中国经济出版社 北京 100007  
 地址：www.economic.com.cn 邮编：100007  
 电话：(010) 68333310 传真：(010) 68333310 电子邮箱：zhujinpu@163.com  
 责任编辑：张世英 封面设计：张世英  
 文字编辑：张世英 校对：张世英  
 设计：张世英 印刷：张世英  
 印刷厂：张世英 印刷  
 发行：张世英 发行  
 定价：张世英 定价



中国经济出版社  
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

· 北京 ·

## 图书在版编目 (CIP) 数据

市场分割环境下的资本资产定价研究/祝金甫著. 北京: 中国经济出版社, 2008. 10

ISBN 978 - 7 - 5017 - 8719 - 7

I. 市… II. 祝… III. 资本市场—研究 IV. F830.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 112455 号

出版发行: 中国经济出版社 (100037 · 北京市西城区百万庄北街 3 号)

网 址: [www.economyph.com](http://www.economyph.com)

责任编辑: 牛慧珍 (电话: 010 - 68355210 E-mail: [niuhuizhen@yahoo.com.cn](mailto:niuhuizhen@yahoo.com.cn))

责任印制: 石星岳

封面设计: 任燕飞

经 销: 各地新华书店

承 印: 潮河印业有限公司

开 本: A5

印张: 6.625 字数: 130 千字

版 次: 2008 年 10 月第 1 版

印次: 2008 年 10 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978 - 7 - 5017 - 8719 - 7/F · 7692

定价: 20.00 元

---

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 由我社发行部门负责调换, 电话: 68330607

版权所有 盗版必究

举报电话: 68359418 68319282 国家版权局反盗版举报中心电话: 12390

服务热线: 68344225 68341878

## 前 言

20 世纪 80 年代以来,许多新兴的市场国家和发展中国家在经济建设方面取得了较快发展,其总体增长速度甚至超过了许多工业化国家。自 20 世纪 90 年代开始,这些新兴市场国家和发展中国家还纷纷放宽了对资本市场的限制。受高回报率和分散风险机会的吸引,新兴市场的证券投资出现了大幅增加。2004 年流入新兴市场的证券投资总额是 1990 年的 3 倍,其中以股票形式进行的投资增长了 11 倍多。

进入 21 世纪之后,中国证券市场发展的基础越来越好,但是市场走势却越来越弱,以致失去融资功能,如何理解这一反常现象,分析其背后的根本原因,寻找持续发展的出路,既是重要的理论问题,也是急迫的现实问题。

中国股票市场的各种现象,历来是研究的重点,比如股市的融资功能、股权分置、公司治理以及其他方面,但是这些研究大多是围绕某一问题的政策层面展开,特别是股市的价格问题。大量的研究说明我国的股市不具备优化资源配置的功能,价格是扭曲的,但是并没有说明如何在全球资本市场的视角下分析

这种价格的扭曲现象和股市的融资功能,以及在这种不成熟的市场上,资产的价格以及股市的均衡价格是如何决定的。它们背后的逻辑和特征是什么?它们如何支撑了股票市场的发展?

为了回答这些问题,本书利用信息经济学、博弈论、一般均衡分析等方法,站在国内、国际资本市场的角度,对我国股票市场的价格现象以及背后均衡价格的决定进行了分析。

导论部分(第1章)主要对国际、国内资本资产市场上的分割现象及理论进行了描述,指出国内外学者对此研究的进展。

本书的论述按照以下思路进行安排:

1. 理论描述和实证(第2章):简要综述了完美、统一市场条件下的资产定价理论。首先分析了我国股市的价格形成机制,并且运用宏观的运行机制和微观的 Jeffrey Wurgler 模型,再结合中国的实际情况,分析了我国股市的资源配置效率。其次分析了统一市场环境下的国际资本资产的价格理论。

2. 理论分析(第3、4章):在把市场看成是统一和分割的这一视角下,指出市场分割导致了价格扭曲,价格扭曲导致了市场资源配置功能的低效。本书结合国内外的相关研究成果,从“软、硬”分割的两个角度考察了国内市场内的分割和国际市场间的分割,在这种市场分割的实际环境下,寻找一种均衡的价格形成机制,分析不同市场间价格差异的决定因素。

3. 实证检验(第5章):用理论分析得出的关键概念解释我国股票市场上的特有现象,也通过对这些现象的考察为所提出的理论提供支持。

通过分析主要的现象,找出它们的决定力量和基本特征,完成整体的逻辑结构,本书最后得出以下结论:

(1)我国的股票市场不具备优化资源配置的功能,或者说我国的股票市场资源配置效率很低。

(2)我国的资本市场之间以及和国际资本市场之间存在着“软、硬”市场分割,资产的价格之间存在明显的溢价现象。

(3)当国内无风险利率低于国外无风险利率,国内的交易成本低于国外时,同股、同权的股票价格就低于国外的资产价格。

(4)国内外价格的差异还依赖于外汇风险,当外汇风险增加时,会使这种价格差异拉大,国内的价格会低于国外的股票价格,对我国来说如果放弃当前的有管理的盯住美元汇率制度,而采取浮动的汇率制度,会增加汇率波动的风险,在短期内会使得国内的价格降低,会严重抵消政府所做的“救市”的一些措施,会导致国外投资者抽调通过 QFII 进入中国股市的资金,尤其在中国当前的资本市场情况下,所以不能实施浮动的汇率制度。还有,如果人民币升值的话,股市价格降低,会给我们的二级市场带来很大的冲击。

(5)资产的溢价还依赖于 A 股和国外股票、A 股和国内 B 股以及 B 股和国外股票之间的相关系数,当它们之间的这种相关系数变化时会影响这种股票价格差。根据标准的 CAPM 理论,如果一个资产的系统风险比较大,不能通过分散化投资进行分散风险的话,那么该资产得到的风险补偿就比较低,相应的价

格也就降低。它与整个的市场组合之间的贝塔值比较高,意味着它的系统风险比较大。

(6)政府政策的变化也能改变这种价格的差异,因为政府新政策的出台或者变化会改变投资者对市场未来价格的预期,甚至改变交易的成本,从而影响资产的价格。

(7)政府对资本市场的控制也会影响资产的价格差异,目前政府实行的股权分置是增加可流通的股票的数量,解决股权分置一定会对二级市场造成冲击,降低 A 股的价格,短期对股市的影响不利,但从长期来看能促进股市的发展,实现资产的合理价格。如果投资者加大对 B 股市场的投资力度(这里暗含着政府放开资本项目),那么会导致 A 股价格的降低,显然不利于我国股市的发展。

(8)在信息不对称的情况下,资产的价格会发生偏离。当不知情的投资者所占比例越高时,价格的偏离会越高,均衡的资产价格就越会发生偏离。

# 目 录

## 第1章 导 论

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 1.1 问题的提出和意义 .....                  | 1  |
| 1.2 文献综述 .....                      | 7  |
| 1.2.1 统一市场条件下的资本资产定价理论 .....        | 7  |
| 1.2.2 国外学者对市场分割现象的研究综述 .....        | 9  |
| 1.2.3 国外学者对市场分割与价格差异的<br>研究综述 ..... | 16 |
| 1.2.4 国内市场分割与资产价格差异的理论综述 ..         | 25 |
| 1.3 研究的逻辑和内容 .....                  | 31 |
| 1.4 难点和创新 .....                     | 32 |

## 第2章 统一市场条件下的资产价格及中国股市的资源配置功能分析

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| 2.1 统一、有效市场下的资产价格行为分析 .....            | 35 |
| 2.1.1 我国证券市场的价格形成机制 .....              | 36 |
| 2.1.2 统一市场条件下的资产价格行为分析 .....           | 37 |
| 2.1.3 我国股票市场的资源配置功能分析 .....            | 42 |
| 2.1.4 从宏观运行机制来看我国股票市场的<br>资源配置功能 ..... | 55 |

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| 2.1.5 我国证券市场的本质:股权分置、市场分割          | 60  |
| 2.2 国际市场的资本资产定价理论                  | 63  |
| 2.2.1 国际金融市场一体化和国际证券市场的<br>定价原理    | 63  |
| 2.2.2 国际资本市场的均衡定价模型                | 69  |
| 2.3 本章小结                           | 91  |
| <b>第3章 “硬分割”与资产价格行为分析</b>          |     |
| 3.1 统一市场条件下的国内、国际资产定价理论            | 94  |
| 3.1.1 国内统一市场条件下的资产价格行为分析           | 94  |
| 3.1.2 国际资本市场的均衡定价理论                | 97  |
| 3.1.3 我国证券市场价格的国际比较                | 101 |
| 3.2 “硬分割”市场条件下的资产价格行为分析            | 111 |
| 3.2.1 “硬分割”资本市场环境下的理论分析框架<br>及相关研究 | 111 |
| 3.2.2 我国证券市场价格的国内比较                | 116 |
| 3.2.3 “硬分割”市场环境下资产的均衡价格<br>分析      | 122 |
| 3.3 本章小结                           | 136 |
| <b>第4章 信息不对称与“软分割”条件下的资产价格</b>     |     |
| 4.1 “软分割”理论分析框架                    | 140 |
| 4.1.1 什么是“软分割”及造成“软分割”的因素          | 140 |
| 4.2 信息不对称与资产定价的研究综述                | 143 |
| 4.2.1 信息不对称条件下的一般均衡分析              | 143 |

|                                          |     |
|------------------------------------------|-----|
| 4.2.2 信息不对称与资本资产定价理论 .....               | 145 |
| 4.3 信息不对称条件下的资产定价模型 .....                | 147 |
| 4.3.1 理论分析 .....                         | 147 |
| 4.3.2 资产价格的均衡分析 .....                    | 150 |
| 4.4 “软分割”与信息不对称条件下的资产价格<br>扭曲模型 .....    | 158 |
| 4.4.1 基于对称信息的完全理性 CAPM .....             | 158 |
| 4.4.2 “软分割”条件下的资产价格扭曲模型 .....            | 165 |
| 4.5 小结 .....                             | 169 |
| <b>第5章 分割市场环境下的实证分析</b><br>——中国股票市场的实证分析 |     |
| 5.1 “硬分割”环境下的资产价格实证分析 .....              | 170 |
| 5.1.1 数据与方法 .....                        | 170 |
| 5.1.2 截面数据分析 .....                       | 172 |
| 5.1.3 小结 .....                           | 176 |
| 5.2 “软分割”条件下资产价格扭曲的实证研究 .....            | 177 |
| 5.3 结束语 .....                            | 184 |
| <b>参考文献</b>                              |     |

# 第1章 导 论

## 1.1 问题的提出和意义

随着经济全球化和金融一体化进程的加快,国际资本市场逐渐走向一体化。从20世纪90年代开始,很多国家都放松了对资本市场的管制,促进了国际间资本的流动,扩大了各个国家投资者的投资范围,同时优化了国际间资源的合理配置,促进了全球经济的发展。面对这种国际投资中高回报率和风险分散的诱惑,特别是新兴的市场国家,近几年流入这些国家的资金迅猛增长:2000年流入新兴市场的证券投资总额是1990年的3倍,其中进入证券市场的投资增加了9倍。

根据(John Fernald and John H. Rogers, 1998<sup>①</sup>)的调查结果显示,很多新兴市场国家和发展中国家的证券市场上都存在不同程度的投资者所有权限制,形成了针对外国投资者的市场分割现象。同时很多国家对本国的投资者也制定了很多的投资限

---

<sup>①</sup> Fernald J. and Rogers J., (1998), "Puzzles in the Chinese Stock Market", working paper, the International Finance Division of the Federal Reserve Board.

制,比如对我国股票市场来说,国内投资者不能投资本国的B股和H股之类的股票,形成了国内股票市场的分割现象。有很多国家以法律条文的形式限制这种国际投资行为,将上市公司的股票分为两种,一种是供外国人投资的“外资股”(Foreign Share),一种是限制外国人投资的“内资股”(Domestic Share)<sup>①</sup>。

针对这种市场分割现象,很多学者特别是国外的学者研究了“外资股”与“内资股”的价格差异问题,大多数学者发现“外资股”相对于“内资股”有很大的溢价:芬兰股票市场在1984~1985年“外资股”比“内资股”月平均价格高出30%;瑞典的斯德哥尔摩股票交易所上市的196家公司在1993年“外资股”相对“内资股”平均溢价高达5%~68%;泰国股票市场上上市公司的“外资股”平均溢价19%;在瑞士也有同样的发现(邹功达,广发证券研究报告,2001)。Bailey, Chung and Kang (1999)<sup>②</sup>在对11个具有类似市场分割安排的国家所做的研究中,发现只有中国的面向国内投资者的股票价格高于面向国外投资者的股票价格。Bailey, Chung and Kang (1999)<sup>③</sup>认为中国的现象很难得到合理的解释。美国联邦储备委员会的高级经济学家 Fernald and

---

① 主要是供国内投资者投资的A股市场。

② Bailey Warren, Chung Y. Peter and Kang Jun - koo, (1999), "Foreign Ownership Restrictions and Equity Price Premiums: What Drives the Demand for Cross - Border Investments?", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 34, No. 4, December 1999

③ Bailey, W., Chung, P., Kang, J. - K., 1999. "Foreign ownership restrictions and equity price premiums: What drives the demand for cross - border investments?" *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 34, 489 ± 511.

Rogers (2000)<sup>①</sup>也研究了中国的“内资股”价格高于外资股的现象,同样认为中国的现象存在许多困惑以及难以解释的地方,他们把这个现象叫做“中国股市之谜”(Puzzles in the Chinese Stock Markets)。针对这种“外资股”溢价的现象,一些国外学者提出了几种理论假说来对此进行解释,这些理论假说有:信息不对称假说(Information Asymmetry Hypothesis)、流动性假说(Liquidity Hypothesis)、差分股价模型(the Differential Valuation Model)。但是我国的股票市场发展不到20年,有着其特殊的特点,特别是我国A股、B股市场的形成是法律限制的结果,直到2001年才部分允许投资B股市场,但是境外投资者还是不能投资A股市场。

有的新兴市场国家在同一个资本市场内部就存在投资的限制,造成了国内资本市场的分割。很多微观金融行为——信息不对称、流动性偏好等也加强了市场间的分割,这就是所谓的“软分割”。无论是国际资本市场的分割还是国内资本市场的分割,投资者都不能通过套利行为来消除这种不同市场之间的价格差异,双重上市公司的股票在同一市场中也不能满足“一价定律”;同时国际资本市场的分割使得供国外投资者交易的“外资股”和供国内投资者交易的“内资股”之间也存在着价格差,这就是著名的“市场分割条件下的外资股折溢价问题”。

中国股市与国际股市在定价理论上没有也不应当有差别。

---

① Fernald J. And Rogers J. (2000). "Puzzles in the Chinese Stock Market." *Working Paper*. FRB International Finance Discussion Paper No. 619

从投资者的角度来看,股票的价值就是预期未来现金流的贴现值。因此,从长期来看,中国股市与国际股市的接轨是必然的,虽然未必是与美国股市的接轨。但是,抽象来谈接不接轨是不能说明什么问题的,既然中国股市以前没有与国际市场接轨,就必然有它的障碍和理由。也许最大的障碍是市场的分割和投资限制。而其中的这种投资限制主要是所有权限制,造成了市场之间的“硬分割”。

经济全球化和金融自由化是社会发展的趋势,随着各国贸易的频繁往来,商品市场的全球化已经变得非常普遍,但是经济全球化的一个重要表现就是金融市场的一体化,它是经济全球化的一个重要标志。一方面它表现为遍布世界各地的金融市场和金融机构已经紧密地联系在一起,形成一个全时区、全方位的一体化国际金融市场;另一方面它表现为同一金融产品在不同国家和地区的金融市场上统一定价行为与相同的价格表现。

资本资产定价理论研究的是资本市场均衡中资产收益和风险的关系。运用这一理论,我们可以进行风险分析、投资业绩评估和资本成本计算,还可以用于事件研究检验资本市场的运行效率,为资本市场的健康运行提供一个有力的监督机制。正因为如此,资产定价研究已成为近几十年来经济学中最为活跃的一个分支,吸引了许多专家学者致力于这方面的研究。但是在理想的 market 环境下不会出现上面所说的市场分割和溢价现象,在市场完全一体化的环境下同一金融产品在不同国家和地区的金融市场上应该有统一的定价行为和相同的价格表现。

在单周期的国内资产定价理论方面,最初由夏普提出的资本资产定价理论(CAPM)描述了在一个接近完美的金融市场上的资产定价行为,索尼克在1974年提出的国际资本资产定价模型(ICAPM)是夏普的CAPM理论的推广,描述的也是一种完美市场条件下的资产定价行为,但是现实的世界并不是一个完美的市场,金融市场亦是如此,这就造成了实际的资产价格对均衡定价模型得出的均衡价格的一种偏离。如果全球金融市场是完全一体化的,那么夏普的CAPM和索尼克的ICAPM对同一个资产应该得出同样的价格,但是现实并非如此。于是在这种市场分割的状态下,如何分析资产的价格行为,如何对金融资产进行合理的定价是学者和实务界人士都非常关注的问题。

无论是“硬分割”还是“软分割”,它们都是市场不完全的一种表现,于是如何分析这种市场分割的成因以及在这种市场分割环境下如何进行合理、准确的资产定价就是我们关注的问题。

本书通过定性的理论分析和定量的实证研究,分析了所有权限制、汇率制度、交易成本等造成的“硬分割”条件下的资产定价。从中国资本市场的实践来看,证券市场建立与发展的历史较短,市场机制还不完善,信息严重不对称、股票价格波动较大严重牵制了证券市场的发展,同时也影响了证券市场对中国市场经济建设和企业改革的推动作用,因而研究中国证券市场信息不对称与股票价格的关系对于促进中国证券市场的健康发展以及中国经济全方位的发展有着重要的现实意义。

Asani, Sarkar(1998), David Easley(2002)发现信息不对称是

造成“软分割”的一个重要因素,对证券价格以及证券市场的有效性影响较大,因此信息不对称与证券价格间的关系研究日益成为现代资产定价理论研究的一个重要内容。但是从中国资本定价理论和实证研究现状来看,在信息不对称与股票价格关系方面的系统研究还比较少。于是本书在 Stiglitz(1980)模型的基础上,研究了在“软分割”市场环境下,特别是信息不对称造成的软分割环境下的资产的均衡定价行为,进而比较“软硬分割”各自造成的价格扭曲,对政策制定者和投资者都有一定的指导意义。

2001年6月1日,B股市场对境内投资者全面开放,为B股市场带来了很大的发展机遇。2002年11月7日,证监会、央行联合颁布《合格境外机构投资者境内证券投资管理暂行办法》,并规定自2002年12月1日起施行。

QFII(Qualified Foreign Institutional Investors)是指允许合格的境外机构投资者,在一定规定和限制下汇入一定额度的外汇资金,并转换为当地货币,通过严格监管的专门账户投资当地证券市场,投资本金、资本利得、股息等经审核后按照有关规定,经过专门账户转化成外币后汇出的一种市场开放模式。作为一种过渡性制度安排,QFII是那些货币没有自由兑换、资本项目未完全开放的新兴市场国家或地区实现有序、稳妥开放证券市场的特殊渠道。B股市场的全面开放和QFII机制的引入都标志着A股、B股市场合并和中国证券市场与国际金融市场的逐渐接轨。国内外学者进行的大部分实证研究都是在2001年2月19日B股市场向境内自然人开放和QFII机制引入这一重要事件发生

之前完成的,也就没有将这一重要事件涵盖在研究内容中,但这一事件使得以前“硬分割”中的所有权限制发生了极大的变化,有力地缓解了市场“硬分割”的程度。本书根据2002年之后B股市场开放和QFII机制引入的中国证券市场,从理论上修正了前人研究的资产定价模型,用更新的数据来验证新的市场环境下的资产定价,这是本书的重要创新之处。

人民币升值、股权分置一直是最近争论的热点,它们的实施究竟对我国的资本市场带来什么样的变化和影响?本书从资产定价的角度分析了它们对资本市场资产价格的影响,给出了包含这些风险因素的资产定价模型,极大丰富了前人研究的资产定价理论,同时对政策的制定和投资者的投资都有一定的理论意义和现实意义。

## 1.2 文献综述

### 1.2.1 统一市场条件下<sup>①</sup>的资本资产定价理论

自从马科维兹在1952年创立了资产组合的选择理论,就标志着现代资本市场理论的诞生,在此基础上,很多学者为了进一步研究在这种均衡的状态下马科维兹的均值一方差模型是如何影响证券的定价问题,夏普(Sharpe, 1964)、林特纳(Lintner, 1965)提出了著名的资本资产定价模型,是第一个在不确定性的

---

<sup>①</sup> 统一市场主要是相对于下文的分割市场而言,也是一种理想化的市场,没有摩擦,不存在交易成本。