

金融资产定价异常现象研究综述 及其对新资产定价理论的启示

宋 军 吴冲锋*

摘 要 本文综述了国内外行为研究中金融资产定价异常现象的文献,提出绝大部分金融资产定价异常可按偏离类型归为横截面定价异常、基础-衍生定价异常二个维度。金融资产定价异常二维分类方法简单,具有排他性和完备性,同时解决了目前行为金融研究分散、无逻辑和内涵模糊的问题,为其发展打开了新空间;更重要的是二维体系有望将红利贴现模型、CAPM、Fama & French 的三因素模型和 APT 模型统一,形成一个包含二维定价因子的新资产定价模型。

关键词 行为金融, 资产定价异常, 二维体系, 资产定价模型

一、引 言

20 世纪 80 年代之前,经典金融理论(也称为现代金融理论)在金融理论中占据了统治地位。主要包括 Markowitz (1952) 的资产组合理论(modern portfolio theory, MPT)、Shape (1964), Linter (1965) 和 Mossin (1966) 的资本资产定价模型(capital asset pricing model, CAPM), Ross (1976) 的套利定价理论(arbitrage pricing theory, APT) 以及 Black and Scholes (1973) 和 Merton (1973) 的期权定价理论(option pricing theory, OPT) 等。这些理论继承了新古典经济学完美市场和理性人等基本假设,其基石是有效市场假说(Efficient Markets Hypothesis, EMH),研究对象是完美市场和理性人假设下金融市场所应表现的行为。

然而近三十年来越来越多的研究发现,现实金融世界中存在很多经典金融理论所无法解释的现象(被称为异常现象(anomalies)),并试图从投资者非理性和市场非完全和非完美的角度来解释它们。这些市场异常现象的存在性及解释研究被称为行为金融(behavioral finance)。行为金融研究学家 Thaler (1993) 将行为金融称为“思路开放式金融研究”(open-minded finance)。

* 宋军,复旦大学经济学院。通讯地址:上海市国权路 600 号复旦大学经济学院,200433;E-mail: songjun@fudan.edu.cn。吴冲锋,上海交通大学经济与管理学院。通讯地址:上海市法华镇路 535 号,上海交通大学经济与管理学院,200052;E-mail: cfwu@sjtu.edu.cn。感谢匿名审稿人所提出的宝贵意见,在论文中采纳了他们的许多意见。当然文责自负。

他认为所有关注现实世界、并考虑到经济系统中的人有可能不是完全理性的金融研究都可纳入行为金融研究的范畴。自从 Kahnemenn and Tversky (1979) 提出了著名的期望理论 (prospect theory) 后, 行为金融得到了长足的发展, 并在金融学术界引起了一场白热化的争论。尤其在进入 20 世纪 90 年代后, 行为金融的发展更加快速, 不仅令人满意地解释了诸如“封闭式基金折扣之谜”、“股权溢价之谜”、“过度反应”、“反应不足”、“红利之谜”等多个市场异常现象, 还开始对不同的异常现象进行整合。如 Barberis (1998) 将一对看似矛盾的异常现象——反应过度 (overreaction) 和反应不足 (underreaction) 统一到一个框架中。国内学者则从 20 世纪末起也开始了行为金融研究。

但由于行为金融研究存在分散、无逻辑和内涵模糊等内在局限性 (见本文第二部分), 行为金融的发展受到了很大制约。本文认为市场异常现象其实主要是金融资产定价异常, 而金融资产的定价异常可以根据资产定价的偏差类型分为横截面定价异常、基础-衍生定价异常两大类。因此, 本文提出了金融资产定价异常的二维分类方法, 并将绝大部分目前已经发现的资产定价异常现象纳入到这个体系中。二维分类方法简单明确, 具有排他性和完备性, 解决了目前行为金融存在的问题, 为人们以后认识和处理金融资产定价异常现象提供了一个很好的坐标体系。这个清晰的思路将大大增加行为金融研究的系统性和逻辑性, 为其未来发展打开一个新空间。在此基础上, 通过整合已有的红利贴现模型、CAMP 模型和 APT 模型等定价模型, 本文对二维定价体系和资产定价模型之间的内在关系进行了探讨。既然资产定价异常总是发生在这两个维度上, 那么如果一个新资产定价模型包含影响资产收益率的二维中的各种因素, 则将很少甚至不再出现“资产定价异常”。“异常”其实在很大程度上只是因人们的认识局限性而产生的, 当人们对资产定价的认识逐步深入和拓宽, 原来异常的现象就能得到很好的解释, 变为“正常”了。未来的新资产定价模型将有望将经典金融和行为金融统一到一个不需要分裂来看的新世界里。

本文的结构如下: 第二部分指出目前行为金融研究的主要内在缺陷; 第三部分提出金融资产定价异常的二维分类方法体系, 并按照这个体系梳理目前已有的资产定价异常现象, 将它们分为三个大类; 最后对已有资产定价模型进行整合, 提出对新二维资产定价模型的展望。

二、目前行为金融研究的内在缺陷

纵观行为金融领域已有研究, 虽然在理论和实证方面已经产生了许多成果, 但总的来看, 行为金融研究还并不成熟, 主要原因是目前大部分行为金融研究分散于对各种市场异常现象的单独确认和分别解释中, 存在其内在的

局限性（郭晔，2003；张圣平等，2003）。行为金融是从对经典金融理论的反思中成长起来的，大部分研究的思路是先发现和经典金融理论不符合的市场异常现象，然后从市场参与者行为角度或市场制度不完美角度进行解释。自然而然，行为金融研究就陷入到针对个别市场异常现象的多个相对独立研究的格局中。如果说经典金融理论是一座具有内在完整性的巍峨大山，那么行为金融研究则更像一个独立的试图包围这座大山的小山丘，迄今并没有建立起其令人信服的完整理论体系。张圣平等（2003）甚至认为由于人的实际行为的强烈状态依赖性，为行为金融学建立像经典金融学那样的统一框架相对困难。

“不破不立”的思路和做法在一个新学科的早期发展阶段具有攻击力量，也是十分恰当的。但如果行为金融研究仅满足于“破”的层次，就远远不够了。行为金融到目前还只证明了它所反对的经典金融理论是不完全正确的，却没能证明自己的体系是完整的、有逻辑的。经过三十多年的酝酿，研究者确实应该思考怎样为行为金融建立严谨而令人信服的理论体系。Shleifer（2000）进行了这样的尝试。针对EMH的三个假设（投资者是理性的；即使有些投资者非理性，但他们随机交易相互抵消，不至于影响资产价格；即使投资者非理性并具有相关性，理性套利者将消除前者对价格的影响），他构建了行为金融研究的三个层次：（1）有些投资者是有限理性的；（2）投资者之间具有群体行为；（3）套利是有限的。这个框架最大的优点是突出了行为金融和经典金融理论的本质区别，很好地阐明了行为金融的发生起源和发展思路，因而产生较大影响，也得到了国内外大部分学者的认可（宋军和吴冲锋，2001a；李心丹，2004）。根据这个分类方法，行为金融研究内容可分为三个层面：（1）个体的有限理性特征、群体行为和非完全市场；（2）金融市场的异常现象（即无法用经典金融理论来解释的现象）；（3）投资者的盈利策略。这三个层次的逻辑关系见图1：个体的有限理性特征、群体行为和非完全市场（主要是指有限套利）是金融市场中异常现象产生的原因，而投资者的套利投资策略之所以能获得超额回报是由于它们利用了金融市场中的异常现象。根据图1，行为金融三个层次的研究正好和经典金融理论的研究形成鲜明的对比：有限理性特征与理性人假设对比，群体行为和随机交易假设对比，非完全市场和完全市场假设对比。金融市场的异常现象与有效市场假设形成对比。投资者的套利策略（可获利）与无套利原理形成对比。实务界存在的持续性套利策略的有效性和获利性则是对无套利原理的否定。

但总的来看，这种框架存在一个主要缺陷，即过多地思考“破”的方面（即行为金融相对于经典金融理论的差异），而没有思考“立”的方面（即行为金融自身体系的构建），特别是没有阐明行为金融所研究的诸多市场异常现象之间的内在逻辑关系。所以这是一个“外延”清晰而“内涵”模糊的框架。它固然能使人们理解市场异常现象“不是什么”（即不是经典金融理论所能解

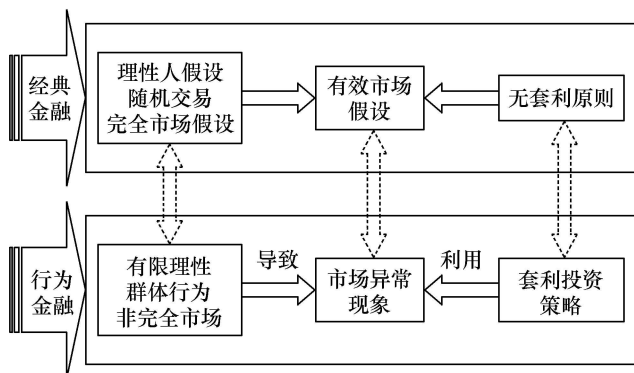


图1 目前行为金融的研究框架

资料来源：宋军和吴冲锋（2001a）。

释的)，但是对于它到底“是什么”，则无法给出令人满意的答案。

不妨回顾一下市场异常现象是如何产生的。有效市场假设 EMH 具有多个非常严格的前提假设，主要包括市场没有摩擦、信息成本为零、没有限制性规定、所有资产完全可分割可交易、所有市场参与者同时接受完全信息、市场完全竞争、所有市场参与者都是价格的接受者和所有市场参与者都是理性的。只有当这些条件都满足时，市场才可被称为“有效的”。如将真实的金融市场价格（或收益）行为看作多维空间中的一个点，经典金融理论所描述的“正常情况”或“有效市场”则几近可看作一个理想的原点。实际市场不可能完全满足这些十分苛刻的条件。因此，只要不符合这些苛刻条件中的任何一个，就会产生对这个原点的偏离。当这种价格偏离足够大、非随机而且稳定，“市场异常现象”或“谜”就产生了。

那么用于表示“异常现象”的多维空间应该是几维呢？每一维能否具有明确的经济含义？诸如“封闭式基金折价之谜”、“股权溢价之谜”、“市净率效应”等为人们所熟知的市场异常现象，它们在这个多维空间应该如何表述呢？换言之，怎样对上述资产定价偏离行为进行分类，使得各种被混合在一起而无法识别的市场异常现象能够以一种清晰而明确的方式表达出来呢？这个问题正是目前行为金融的研究所不能回答的问题，也正是其内在局限性的关键之处。我们将在下面的研究中对这个问题给予尝试性的回答。这个问题的解决有望为行为金融研究打开一个崭新的空间。

三、资产定价异常的二维分类方法体系

金融市场的核心问题是资产定价问题，一切金融问题的研究都无法绕开这个核心，学者们已经构建了很多资产定价模型，试图来解释资产价格变化的原因。通过研究目前已确认的大量市场异常现象的本质特征，我们发现大

多数市场异常现象（谜），其实质就是金融资产定价（指价格或相对价格（即收益率））的异常。

那么，应怎么理解“资产定价异常”呢？首先，“资产定价异常”是针对“资产定价正常”而言的，因此首先必须明确什么是“资产定价正常”。在分析大量异常现象后，我们发现所谓“正常”是指符合经典金融理论的定价。金融资产定价一般采用相对定价方式，如CAPM就是典型的相对定价，它定义了风险资产相对无风险资产的定价关系。根据经典金融理论，特定资产和某种标准资产（或参照系）的定价之间存在一定均衡关系。一旦人们在实际市场中观察到这种理论上的均衡关系被打破而产生系统性定价偏离时，就认为产生定价异常了。

在对各种资产定价异常现象进行梳理后，我们发现大多数资产定价异常现象所暗含的参照系（标准）实际有两种：（1）某资产相对其他同类资产的关系，可称之为“横截面关系”。这里的“同类资产”可以是同一个市场的股票、债券或期权，股票和债券之间也可称为同类资产。从更广泛意义上讲，只要资产之间不存在相互衍生的关系，就可称为同类资产。（2）某资产相对其基础（或衍生）资产的关系，称为“基础-衍生关系”。例如实业资产与其衍生出的股票资产之间的关系，股票与以该股票为标的资产的股票期权之间的关系，股票与以该股票为转换目标的可转换债券之间的关系等。这样，资产定价异常可以用价格或者相对价格（收益率）在二维平面上的偏离来描述，两个参照系分别为横截面轴和基础-衍生轴。这两个轴相互垂直，构成了描述资产定价异常（偏离）的二维平面。

上述二维分类其实是基于作比较的一般思路提出来的。人们对一个人（一件物品）进行评价时，一般无法单独评价，而是将要评价的对象和其他同类进行比较，金融市场的定价也是如此，而基础资产定价理论CAPM也正好体现了这种思路：将一个股票和同一个市场中的一组股票进行比较。这是横截面维度提出的基础。除了和同类进行比较，另外一个重要的比较基准是其父母（出处或来源）。基础-衍生维度就是基于这样的思路：股票资产的三因素模型中的B/M和SIZE可视为股票从其基础资产——上市公司资产继承来的遗传信息；类似地，期权定价的B-S公式中，决定期权价格的非常重要的因素之一就是其基础资产的价格。当然，我们并不完全排除还可能存在其他更好的分类方法，但就目前情况看，横截面和基础-衍生是比已有分类方法更有逻辑的分类方法，它通过改变人们观察事物的角度而使得人们可以更加深入地认识事物的本质。

图2给出了资产定价异常的二维平面的示意图。

经典金融理论所认为的正常资产定价是图2所示的原点O（从数学期望上看）。这个原点相对两个参照系都无偏离。实际检验中，可将对原点O附近很小领域内随机波动的资产定价视为正常。但如资产定价在任一方向（或同

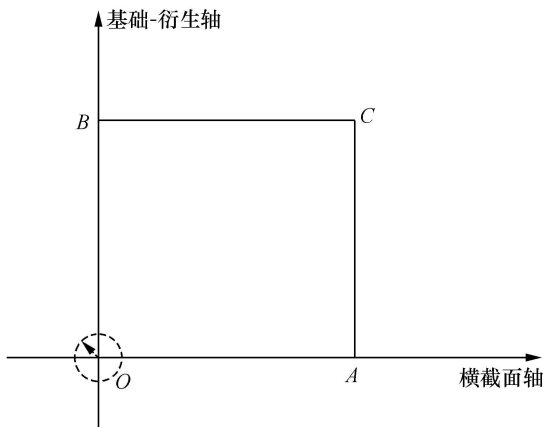


图2 资产定价异常现象(资产定价偏离)的二维平面表示

时在两个方向)形成超出一定范围、比较稳定且非随机的偏离时,资产定价异常现象就产生了。因此,经典金融理论的研究对象实际是图2中所示的原点 O 及其附近的很小区域,而行为金融的研究对象则是这个小区域以外的其他所有区域。这里我们发现了一个有趣的现象:经典金融理论所提出的理想状态在现实世界中几乎不可能发生,这样的“正常状态”就实际发生概率来讲是“异常状态”。而被众多研究者所认为的“异常现象”如此普遍,几乎无处不在,频频发生,反倒可以称为“正常”了。

(一) 横截面定价异常

如某资产相对其他资产定价发生异常偏离,则可称为横截面定价异常,如图2中 A 点所示。下面几种被确认的市场异常现象属于横截面定价异常:

1. CAPM 异常

CAPM 是一类典型的横截面定价模型,它确定了某特定股票(一个风险资产)、国债(无风险资产)以及市场组合(一组风险资产)之间的正常定价关系,风险资产和无风险资产定价的差异由市场风险决定。“CAPM 异常现象”是指 CAPM 模型中的单一 β 因素并不能完全解释股票横截面预期收益率,除了市场风险,股票收益还受其他因素(历史收益率、IPO 特征)的影响。当这些影响变量属于横截面范畴时,CAPM 异常就是横截面定价异常。¹利用这些变量的收益预测能力构建相应的投资组合,可以在不承担较高市场风险的前提下获得更多收益。

根据 CAPM 模型,其截距 α 的期望值为 0,资产收益和 β 成正比。但大

¹ 有些影响变量不属于横截面范畴,如市盈率(每股盈利是上市公司的实物资产获利)或市净率的定价异常属基本-衍生类,这时 CAPM 异常属于基本-衍生定价异常。

量实证研究表明，上述两个原假设在许多情况下不成立。早期的对 CAPM 的实证研究包括 Black *et al.* (1972)，Blume and Friend (1973) 和 Fama and MacBeth (1973)，他们发现根据 CAPM 估计的截距项显著大于 0，表明除了市场风险，还存在其他因素影响资产的收益率。国内对 CAPM 的实证检验结果也证实 CAPM 异常。如陈浪南和屈文洲 (2000) 也考虑了上涨和下跌市场中的 β 可能存在差异，因此分别计算了普通 β 值、股市上升的 β 值和股市下降的 β 值，发现普通 β 值对平均收益率只有 30%—50% 的解释力，下跌 β 值和期望收益成反比。因此，总的来看 β 值与股票收益率的相关性较不稳定。靳云汇和刘霖 (2001) 也得到类似结论。

CAPM 异常现象引发了学者们对收益率中不能被 β 解释的残差部分深入研究的浓厚兴趣。截距不等于 0 意味着其中含有不能用市场风险因素解释的所有其他因素。本文后面所谈到的横截面特征变量或实业资产的特征变量所产生的系统收益其实最终通过 CAPM 截距显著不等于 0 综合表现出来。

2. 股权溢价之谜 (equity premium puzzle)

股权溢价之谜是一个很重要的市场异常现象。投资者风险厌恶是股票资产定价模型的基本假设。由于股票风险比国债的大，因此应获得更高的收益率。一般来讲，股票收益率和无风险资产（一般用国债）收益之差，即超额收益，被称为股权风险溢价 (equity risk premium)，又可称为股权溢价或股票溢价、股票溢金或股票溢酬 (equity premium)。² 结合 Merton (1973) 所提出的跨期资本资产定价模型 (ICAPM) 和 Breeden (1979) 所提出的基于消费的资本资产定价模型 (CCAPM)，可以形成基于消费的跨期资产均衡定价模型。这个模型表明，股权风险溢价由相对风险规避系数与资产收益和消费增长之间的协方差的乘积决定。为了使得模型成立，投资者的风险规避系数必须高达 50 才行，而根据心理学研究表明合理的风险规避系数在 3 左右，因此就产生了著名的“股权溢价之谜”：即股权溢价太大以至于无法用合理的投资者风险规避系数和实际的消费波动水平解释。³ 如果把股票和无风险资产看作同类资产，则股权溢价之谜是非常典型的横截面定价异常现象。

Mehra and Prescott (1985) 发现美国股票平均年收益率比同期国债平均年收益率高 6.6%，他们用均衡模型发现投资者的风险规避系数必须高达 30 到 40 时才能解释历史上的股权溢价。Siegle and Thaler (1997) 为检验 Mehra and Prescott (1985) 的结论是否具有普遍性，研究了近 200 年的股权溢价，发现 200 年的总资产溢价为 5.3%，将样本期分为三个子阶段后，三个阶

² 严格意义上讲，风险溢价表现为超额收益的前提条件是风险因子也是超额收益。将风险因子取为超额收益一方面可以省去通过横截面回归估计风险溢价的麻烦，也可以提高模型的解释力。因此在研究超额收益的时候一般都将风险因子取为超额收益形式。感谢匿名审稿人对该概念的建议。

³ 如果考虑市场的不完全以及总消费增长率和市场收益的弱相关性，测算出的风险规避系数更高，从而使得股权溢价之谜更加难以解释。

段的股权溢价分别为 2.9%、4.7%和 8.1%，从而证明了股权溢价之谜具有相当的普遍性和稳定性。

Weil (1989) 指出由于消费的减少造成的损失远远大于消费增加带来的好处，因此消费者会将未来收入提前进行消费，这种普遍的借贷需求会导致实际利率提高，而真实经济中的实际利率并没有增加。因此股权溢价之谜也可认为是“无风险利率之谜”。可以从横截面定价异常的视角来理解 Weil (1989) 的研究和上述两个研究的关系：相对定价异常实际暗含两个方面的异常，股票收益和国债收益之差太高可以理解为股票收益太高，也可以理解成国债收益（无风险利率）太低。这其实是同一问题的两种表达方法。

此后，Mankiw and Zeldes (1991) 和 Campbell (1999) 得到了北美市场股权溢价之谜的确存在的进一步证据。为证明股权溢价之谜的普适性，Campbell (1999) 计算了全球主要经济国家（美国、日本、德国、法国、英国、意大利和加拿大等国）的股权溢价，结果显示股权溢价之谜非常普遍。推导出的相对风险规避系数 A 极高，超出公认最大值 (10) 的十倍乃至百倍。

国内情况有些特殊，由于利率没有市场化，无风险利率的选择可以是 3 个月期国债债券回购利率或者 1 年期银行存款利率。但总的来看，无风险利率的选择本身对最终结果的影响其实并不大。但由于我国证券市场属于新兴市场，所得到的结论不如成熟市场那样稳定。李治国和唐国兴 (2002) 发现我国的股权溢价比一般国家高出 3—4 倍，高达 30% 以上。廖理和汪毅慧 (2003) 分别以 91 天债券回购利率和 1 年期银行存款利率为无风险利率，发现我国的股权溢价水平为 6%—8%，这个数值也比成熟市场的高。朱世武和郑淳 (2003) 也得到类似结论。

程兵和张晓军 (2004) 的方法比较特殊，他们认为我国股票市场存在较大的投机性泡沫，因此除了采用一般以二级市场历史股票价格数据来计算股权收益外，还采用红利贴现模型和盈利增长模型来计算股权收益。结果发现采用第二种方法和第三种方法得到的股权溢价为负！这是我国市场的特殊情况，主要是我国早期上市公司股利政策偏紧和盈利能力偏低所致。程兵和张晓军 (2004) 用红利贴现模型和盈利增长模型来比较所计算的股权收益和可交易的无风险资产收益，从本文的二维分类角度看，实际是包含基础—衍生定价异常和横截面定价异常的混合定价异常。

3. 反转效应 (contrarian) 和动量效应 (momentum)

资产价格的反转效应和动量效应是行为金融研究中一个很重要的内容。动量效应是指投资组合在持有期股价的波动方向与形成期（过去一段时间）的方向一致的现象；反转效应是指投资组合在持有期的波动方向与形成期的方向持续相反的现象。一般将形成期业绩排序最高的股票组成赢者组合 (winners)，最低的组成输者组合 (losers)，如果赢者组合在未来的时间中依然超过输者组合，则为动量效应（或者惯性效应、正反馈），也可称为反应不

足 (underreaction), 基于此现象的投资方式可称为成长型 (growth) 投资。如果赢者组合在未来的时间内弱于输者组合, 则为反转效应, 也可称为反应过度 (overreaction), 基于此现象的投资方式可称为价值型 (value) 投资。

大量反转效应和动量效应的研究采用了“资产组合价差法” (portfolio spread) (Ferson, 1999)。这种方法对股票资产根据某个特征排序 (sorting), 将整体股票分为 N 个等分的组 (常见的 N 可以为 3, 4, 5, 7 或者 10), 然后计算处于高端的组合和低端的组合的收益之差。组合价差法被广泛应用到寻找除了市场风险外的新定价因子中。有效的排序特征变量即新定价因子。著名的规模效应、B/M 效应和盈利动量效应就都是采用这种方法找到的。在反转效应和动量效应中, 排序特征变量是股票资产的历史收益率。各研究在样本上存在差异, 在资产组合的形成期和持有期的长度上也存在一定差异。

(1) 反转效应

De Bondt and Thaler (1985, 1987) 最早提出反转效应的存在, 他们发现 1926—1982 年在 NYSE 股票形成期和持有期为 3—5 年时的零投资反转策略⁴ 可获得 25% 的超额收益, 从而表明资产价格具有长期反转特征。反转策略能获得超额收益的根本原因是横截面上不同历史收益率的股票具有不同的期望收益, 因此反转效应在本质上是横截面定价异常。此后大量实证研究都证明股票价格具有反转效应。

Lehmann (1990) 和 Dyl and Kenneth (1987) 的研究关注在较短的周频数据上, 他们分别发现零投资反转策略在未来一周和未来两周可以获得超额收益。Jegadeesh (1990) 的角度则稍许有些区别: 他发现股票月收益率一阶序列显著负自相关。因此他的时间周期比 De Bondt and Thaler (1985) 的短, 但比 Dyl and Kenneth (1987) 和 Lehmann (1990) 的长。Bremer and Sweeney (1988) 不是按照组合内部的排序而是按照收益率绝对值来构造资产组合。其研究对象是所有单个交易日收益绝对值超过 7.5%、10% 或 15% 的样本。这种选择样本的方法有利于找到比上述均匀划分的高端组合或者低端组合更加极端的情况, 结果发现反转策略的超额收益具有不对称性, 主要由输者组合产生。Brown *et al.* (1988) 的组合构造也根据单个交易日的收益率, 不过他们考虑到应剔除大盘收益率的影响, 因此对日超额收益率 (单个资产收益率减去指数收益率) 的绝对值超过 2.5%、10% 或 15% 的情况进行了类似研究。此外反转效应被证明在美国以外的市场也存在: 例如 Chang *et al.* (1995) 对日本股票市场的研究和 Hameed and Ting (2000) 在马来西亚股票市场的研究。

国内的早期研究并没有发现反转效应, 如张人骥等 (1998) 以及沈艺峰和

⁴ 指卖空形成期收益最高的股票组合、买入形成期收益最低的股票组合, 并持有直到持有期结束。

吴世农(1999)。但此后研究结论发生了变化,如王永宏和赵学军(2001)、邹小芃和钱英(2003)、曹敏和吴冲锋(2004)、杨炘(2004)、林松立和唐旭(2005)、罗洪浪和王浣尘(2004)以及朱战宇等(2005)等采取上述的资产组合排序方法,都发现了我国A股市场在长周期(跨年度)和短周期(一个月内)确实存在明显的反转效应。我们注意到,无论从长周期还是从短周期来看,我国的反转效应的周期都比成熟市场的短。从长周期看,我国反转效应明显的周期大概为1—2年,例如王永宏和赵学军(2001)发现反转效应较显著的期限为1—2年,邹小芃和钱英(2003)的结论为1年,曹敏和吴冲锋(2004)的结论为1—2年,期限长度都短于De Bondt and Thaler(1985, 1987)发现的3—5年的期限长度。从短周期看,我国反转效应明显的周期大概为1—5日(朱战宇等,2005),而美国市场短周期的时间大概为5—10个交易日。我国市场这种特殊的现象可能与我国A股市场的高换手率有关。吴冲锋等(2002)认为价格变化更可能是由交易量驱动的。如果价格变化确由交易量驱动,对反转效应而言,从赢者组合变为输者组合的时间长度应该和该市场的交易量成反比,因此高换手率的市场应该对应着一个较短周期的反转效应。Lee *et al.* (2000)发现交易量(换手率)与动量策略、反向策略有密切联系,本文的解释与这个结果基本吻合。

(2) 动量效应

动量效应和反转效应正好相反,Jegadeesh and Titman(1993)对动量效应的研究广为人知,他们利用美国股市1965—1989年的股票历史数据来构造零成本动量策略⁵,结果发现各零成本组合策略的异常收益(赢者组合减去输者组合)都显著为正,平均年收益达到12%。这表明资产价格具有短期正反馈特征。和反转策略一样,动量策略能获得超额收益的根本原因也是横截面上不同历史收益率的股票具有不同的期望收益,因此动量效应本质上是横截面异常。

此后对动量效应的研究层出不穷,研究范围扩展到欧洲、亚洲等主要资本市场。例如Rouwenhorst(1998)对欧洲12国1978—1998年数据的研究、Rouwenhorst(1999)对20个新兴市场的研究、Hameed and Kusnadi(2000)对六个亚洲国家股票市场的研究、Liew and Vassalou(2000)对全球十个发达国家市场的研究、Foerster *et al.* (1995)对加拿大资本市场的研究、Chui *et al.* (2000)对新兴股市的研究以及Chan *et al.* (2000)对国际股票市场指数的研究。总的来看,除了少数市场(如日本)外,动量效应是一种普遍存在现象。且Grundy *et al.* (2001)证明从20世纪20年代开始动量策略就可获

⁵ 根据过去1、2、3、4个季度(形成期)的收益排序,买进收益最好的10%的股票(即赢者组合),同时卖出收益最差的10%的股票(即输者组合),并持有1至4个季度(这段时期称为持有期)。

利。因此动量效应也是一种长期稳定现象，不是近期才出现的。

国内学者这方面的研究也不少，如周琳杰（2002）对1995—2000年我国A股的动量效应的研究发现形成期和持有期皆为1个月的动量策略盈利性最为显著。且随着持有期限延长，动量组合的超额收益呈下降趋势。吴世农和吴超鹏（2003）也发现存在短期的价格惯性。朱战宇等（2003）也发现在形成期和持有期为1—4周时，存在统计显著的动量利润。因此，和反转效应一样，我国动量效应的有效周期也是比较短的，这种特征和高交易量吻合，也和较短的反转效应周期特征吻合。

期货市场也存在动量效应的证据，例如Gay *et al.*（1994）及刘文财和鲍建平（2004）的研究。

（3）反转和动量同时存在

Lo *et al.*（1990）认为既然市场上既广泛存在反转效应，又普遍存在动量效应，那么如果两者是随机现象的话，则总的来看可能是既不存在反转效应也不存在动量效应，那么上述的这些研究有可能只是数据挖掘（data snooping）的结果了。

但不少后续深入的研究发现反转效应和动量效应其实是同时存在的，但它们表现出不同的时间周期和不同的市场特征。Conrad and Kaul（1998）和Schierack *et al.*（1999）以类似Jegadeesh and Titman（1993）的方式构建输者组合和赢者组合，发现短期（1个月内）及长期（3—5年）上采取反向策略会获得显著的超额利润，而在中期（3—12月），动量策略会获得显著的超额利润。李诗林和李扬（2003）在我国A股市场也发现上述规律，即周期在6个月内市场表现出动量效应，而周期在1年以上市场表现出反转效应。市场状况对动量效应和反转效应的影响也有一定规律，如程兵等（2004）发现在市场为牛市时，动量效应强于反转效应，而市场为熊市时，则正好相反。因此Shefrin（2000）认为反转效应和动量效应这种有规律的存在性可有效反驳有效市场支持者提出的反应不足和反应过度为随机现象的说法。

4. 超额新股初始收益率现象和新股长期业绩低迷现象

超额新股初始收益率现象是指新股上市最初几天或几周相对非新股存在显著的超额收益，而新股长期业绩低迷是指新股上市后长期收益低于同一市场非新股的同类可比股票收益的现象。由于新股和非新股在同一市场中交易，属于同类资产，因此这两种定价异常现象都是横截面的定价异常。

（1）超额新股初始收益率现象

大量实证研究表明，几乎每个国家和地区的新股认购者都得到了一个正的初始收益率。McDonald and Fisher（1972）首次证实新股在上市交易的最初几天或最初几周里都会产生很高的超常初始收益率。Ibbotson（1975）和Loughran *et al.*（1994）发现，美国、英国和日本等国家的新股发行折价程度在15%左右，而新兴市场国家如韩国、马来西亚的新股超额收益率则达到

60%左右。对我国的研究则发现我国 A 股市场新股收益率远高于成熟资本市场平均初始收益率,而 B 股市场则和成熟资本市场类似。如陈工孟和高宁(2000)发现 A 股平均超额新股初始收益率超过 300%,B 股则大概为 40%。戴强和汪金龙(2003)也得到类似结论。

(2) 新股长期业绩低迷现象

虽然新股在新上市时一般有短期的正收益,但是其长期业绩却显著为负。大量研究采用不同统计方法,都得到了新股长期业绩相对基准低迷的结论。从大多数的研究结果看,“新股长期业绩低迷”的时间期限大概为 3—5 年,而比较的基准一般为市场平均收益(即股票指数收益率)或者同期可比股票的收益率。以市场平均收益作为基准的主要研究有: Ibbotson (1975) 的早期研究发现,新股上市后 60 个月收益率呈现 U 形效应:即股票刚上市时的收益率是正的,随后收益率低于市场收益,直到第四年后收益率才开始趋于正常; Aggarwal and Rivoli (1990)、Loughran (1993)、Servaes and Rajan (1997) 也发现新股上市后年收益率低于市场收益的幅度超过 6%—15%。Uhlir (1989) 对德国 IPO 的研究、Finn and Higham (1988) 及 Lee *et al.* (1996) 对澳大利亚新股的研究、Kunz and Aggarwal (1994) 对瑞士新股的研究、Keloharju (1993) 对芬兰新股的研究、Aggarwal *et al.* (1993) 对三个南美国家新股的研究都发现了类似现象。

Ritter (1991) 则提出了用同期类比股票作为基准的方法。他的研究对象是 1975—1984 年间上市的 1526 只新股,对于这 1526 只新股,他找到了和新股的行业相同、规模相近的 1526 只非新股股票,对于两组股票的长期收益进行比较,这种方法增加了对比关系的可信度和可比性。结果发现新股的三年累积收益率(34.47%)比同期类比股票的(61.86%)低不少。Levis (1993) 和 Loughran and Ritter (1995) 采取类似的方法得到类似结论。

但印度和中国两个新兴市场的规模却是例外,总的来看,两个市场表现为“新股长期收益超常”,即新股的长期业绩也是高于非新股的。Shah (1995) 发现印度 IPO 上市后前 200 个交易日的表现优于市场。刘力和李文德(2001)、李树辉(2001)发现我国新股上市后两到三年仍然存在着超额回报。林涛和黄瑞庆(1999)及陈工孟和高宁(2000)发现不同类型的新股长期业绩存在一定差异。中国和印度的特殊规律可能是由于新股资产比投资者需求相对缺乏而产生的。但无论是“新股长期业绩低迷”还是“新股长期收益超常”,其实质都是新股相对非新股的业绩存在显著差异,都表现为横截面定价异常。

5. 资产收益羊群行为

资产收益的羊群行为也是一种重要的市场异常现象。对资产收益的羊群行为的研究主要有两种研究方法:一种是“资产收益的过度互动”,是指不同资产的收益行为的相关程度高于宏观经济所决定的程度。不同资产收益的相

互关系显然是横截面的定价异常。和动量效应或反转效应不同，资产收益率羊群行为重点不在于研究某种特征的资产组合收益高于另一种特征的资产组合收益，而是研究不同资产收益运动的同方向性。宋军和吴冲锋（2003）证明在可见的和不可见的影响所有资产价格变化的宏观经济因素被控制之后，资产组合的收益率间依然有共同运动。宏观面经济因素对于资产收益率的解释力并不强，而其他资产的收益率变化可解释大部分的资产收益率。分散度是羊群行为的另外一种研究方法，以资产收益的横截面离散度为指标，因此也是横截面的定价异常。Christie and Huang（1995）通过使用个股收益率横截面标准差（CSSD）来度量股票市场整体羊群行为，结果表明，在股票市场剧烈波动时期，美国股票市场存在显著的羊群行为。使用同样的方法，宋军等（2001b, 2001c）认为中国股票市场在剧烈变动时期也存在显著的羊群行为，而且，从投资者结构来看，中国股票市场的羊群行为程度更高。

（二）基础-衍生定价异常

衍生资产是基于基础资产（也可称为标的资产）而产生的资产。上市公司的未来盈余和公司股票就构成一组基础资产-衍生资产关系；股票本身也可以是基础资产，从它可以衍生出可转换债券、认股权证、期货和期权等资产；一个股票组合的衍生资产可以是封闭式基金和开放式基金。根据无套利原则，基础资产和衍生资产两者之间存在着一定的相对价格关系，衍生产品的定价是由其基础资产的价格决定的。如果基础资产和衍生资产之间产生相对定价偏差，则可认为发生了基础-衍生定价异常。如图2中B点所示。

根据基础资产和衍生资产可否交易（或流动性）的特征，基础衍生资产可分为三种情况：基础资产不可交易（或流动性很差）但其衍生资产可以交易；基础资产及其衍生资产均可交易；基础资产可交易但其衍生资产不可交易（或流动性很差）。表1列出了这三种情况下常见的基础资产和衍生资产的对应关系。由于基础资产可交易但其衍生资产不可交易的情况比较少见，我们仅关注前两种情况。

表1 基础资产和衍生资产的对应关系

	基础资产	衍生资产
基础资产不可交易而衍生资产可交易	上市公司实业资产	股票
基础资产和衍生资产都可交易	股票	可转换债券
	股票	认股权证
	股票	股票期货、股票期权
	股票组合	封闭式基金、开放式基金
基础资产可交易而衍生资产不可交易	股票、外汇、债券	基于股票、外汇或债券的理财产品

资产能否交易关系到无套利风险定价原则能否适用。资产都可以交易时，无套利风险定价原则能适用，资产之间定价关系比较简单。因此，基础资产

不可交易但衍生资产可以交易时的定价关系远远比基础资产和衍生资产都可以交易时的定价关系复杂。

1. 基础资产不可交易但衍生资产可交易。

上市公司的实业资产(账面价值或按红利贴现或自由现金流贴现的价值)和在资本市场进行交易的股票资产(交易价值)的关系是这种基础-衍生关系的代表。实业资产交易具有不常发生、短期内买主不足和不连续的特点,因此实业资产流动性低;而资本市场具有集中、快速交易的特点,因此资本资产具有较高流动性。这样,实业资产和资本资产之间不能够(或非常困难)实现相互复制或构造套利交易策略,因此不能用无风险套利原理来定价。

在经典金融理论中,两种资产各自根据完全不同的机制来定价。实业资产的价值一般根据未来现金流的贴现模型决定。而根据 CAPM 模型,资本资产的定价只和市场风险有关,实业资产的数据(每股收益、公司账面价值等财务数据)能瞬间进入价格,不会对资产价格产生长时间影响。因此,这种基础-衍生资产关系非常复杂,从不同资产角度所得出的结论差异很大,许多市场异常现象(或谜)都和它有关。在已确认的市场异常现象中属于基础资产不可交易而衍生资产可交易的基础-衍生资产定价异常现象主要包括:

(1) 红利贴现模型定价异常。现金流贴现(discounted cash flow, DCF)模型是基于预期未来现金流和贴现率的一种估价法。Williams (1938) 首先提出了普通股的一般估价方法。他认为股票是一种收益凭证,其价值等于未来各期收益现值之和。Samulsen (1975) 也提出股票内在价值等于未来股利的贴现值。我们将上市公司的资产(未来红利)和股票视为基础-衍生资产关系,则红利贴现模型是刻画这组基础资产和衍生资产定价关系的模型。如果股票价格相对公司未来红利贴现值有很大偏差,则可能被市场认为发生了异常现象。Shiller (1981) 就提出了这个问题。Summers (1986), Culter *et al.* (1989), Froot *et al.* (1993), Michaely *et al.* (1995) 均发现股票价格波动不能被红利变化、实际利率变化和跨期边际替代率等理性因素解释。由于股票价格为红利贴现值的期望值,因此理论上讲红利贴现值的波动应大于股票价格的波动,但 Shiller (2003) 发现股票价格指数的波动远大于红利贴现值的波动。因此他将这个现象称为过度波动(excess volatility)。此时价格变化是基于“基本面信息的真空”。

(2) 红利之谜(puzzle of dividend)。红利之谜是指上市公司派发红利时,股价却相应上升的情况。根据 M&M 定理的股利政策和股票价格不相关理论,红利是否发放和股票价值无关。由于美国税收体系规定股利的所得税高于资本利得的所得税,因此对股东而言,发放红利应导致公司价值降低,公司保留盈余比分配股利更优。Sherin and Statman (1984) 指出,1974 年纽约城市电力公司由于油价上涨而取消过去稳定的股利政策,引起股价下挫和股东的强烈反对。这种现象是传统金融理论所不能解释的。Michaely *et al.* (1995)

的实证研究表明在公司红利发放后，公司股票价格反而上升。

(3) 价格无信息时发生显著波动

根据有效市场假设，基本面信息是股票价格变化的基本动因。但在金融市场上经常发生在没有信息时价格却巨幅波动的情况。这种异常现象可视为基础-衍生关系的定价异常。Culter (1991) 发现大部分市场巨幅波动并没有相应的基本面信息公布。

“加入指数事件”也被人们广泛关注。Shleifer (1986) 研究了1976—1983年加入 S&P500 指数的102只股票，发现加入 S&P500 指数的股票在公告日的平均异常收益达到2.79%。Chung and Kryzanowski (1998) 对加拿大多伦多300指数成分股调整的研究、Brealey (2000) 对英国金融时报100指数成分股调整的研究、Liu (2001) 对日本 Nikkei 500 指数成分股调整的研究、Deininger *et al.* (2000) 对德国 DAX 指数和 MDAX 指数成分股调整的研究都表明加入股票在股价指数调整的公告日或调整日有平均异常收益。当某公司股票被加入到股票指数中，这个事件本身并不增加股票价值，但在指数加入事件发生后，股票价格却明显上升。这表明基本面没有变化，而衍生的股票价格却发生了明显变化，因此也可认为是基础-衍生的定价异常。

2. 基础资产及其衍生资产都可以交易的定价关系

这种情况比较常见，如股票和与其对应的股票期权，股票组合和与其对应的股票基金、股票和与其对应的可转换债券、股票和与其对应的股票期货等。由于基础资产和衍生资产都可交易，在金融市场上可以实施非常便捷的套利。一旦两者间存在套利机会，套利行为将使得市场又回到无套利机会的均衡中，这种套利便捷性也使得金融市场套利机会的存在总是暂时的。这样，基础资产和衍生资产之间的定价关系可用无套利定价原则来确定，因此比较简单。这时金融衍生资产的合理价格就是使得市场不存在无风险套利机会的那个价格。

但即使是这样，由于市场不完美、不完全和投资者有限理性等复杂原因，基础-衍生资产之间仍然存在定价异常现象，但并不会像第一种情况那么严重。

需要说明的是，一般人认为基础-衍生定价偏差总是衍生产品相对基础产品的定价偏离，而不是相反。此观点的内在假设是基础产品的定价总是相对准确的。但有时衍生产品定价反而更加准确，是基础资产相对衍生产品定价发生了偏离。这一点在商品期货市场上可以得到支持的证据，由于期货（衍生产品）交易量远大于现货（基础产品）交易量，期货价格信息含量高于现货价格信息含量，人们往往观察到现货价格向期货价格收敛，而不是相反。

基础资产和衍生资产都可交易情况下的基础-衍生资产定价异常现象主要包括：

(1) 股票和与其对应的可转换债券相对定价异常。王承炜和吴冲锋

(2001)、蒋殿春和张新(2002)、马超群和唐耿(2004)以及郑振龙和林海(2004)使用二叉树方法、Monte Carlo 模拟等计算方法,发现我国可转换债券价格相对股票价格明显被低估。这种现象和我国市场严重不完全(缺乏卖空机制)相关。假如能够卖空股票或者债券,可转换债券和股票之间不可能存在很大套利空间。

(2) 股票和与其对应的权证相对定价异常。这个情况和上述(1)的情况类似,也是我国的特殊情况,权证相对股票被严重高估。金明琦(2006)以2006年2月之前的权证数据进行分析,发现权证的价格均高于理论价格,最小的偏离也达到29%。孙浩中(2006)和徐晖(2006)也证明了宝钢权证被严重高估。在存在卖空机制的市场中,这两者不大可能出现较大的定价异常。

(3) 封闭式基金的折价之谜。封闭式基金的基础资产是基金所持有的资产组合,因此基础资产的价值为基金净值(net asset value, NAV)。在有效市场假设下,封闭式基金价格应等于NAV。但大量实证研究表明,封闭式基金价格相对NAV长期持续折价。因此封闭式基金折价之谜属于基础-衍生的定价异常。

封闭式基金折价之谜最早由Zwig(1973)提出,并引起了广泛关注。Zwig(1973)指出,封闭式基金折价之谜在时间上呈现出动态特征:(1)封闭式基金在上市后初期以高于NAV的价格交易;(2)上市后一段时间后基金股份价格开始低于NAV;(3)基金折价大幅波动;(4)在基金清算或者转为开放时折价逐渐缩小。Weiss(1989)和Peavey(1990)、Brauer(1984)和Brickley *et al.*(1985)对市场的观察也证实了Zwig(1973)的观点。Lee *et al.*(1991)指出美国的封闭式基金的折价一般在10%—20%。由于封闭式基金折价之谜的现象是如此显而易见,因此对于这个现象的存在性研究其实非常简单,并不需要像上述诸多异常现象的存在性研究那样需要设计复杂的测度或者构造复杂的资产组合,而只需要计算折价率就可以了。对其研究的焦点集中在如何解释其产生的原因,因而这也成为行为金融研究的一个重要领域。

国内封闭式基金发现类似问题,如汪光成(2001)、张俊喜和张华(2002)及刘莉(2004)等均发现虽然封闭式基金在2000年前表现出溢价,但2000年下半年后,封闭式基金出现折价,折价率达到20%—25%左右。折价的波动程度高于美国。

(三) 混合定价异常

如果某资产定价异常与上述两类定价异常都有关,则称为混合定价异常。如图2中C点所示。混合定价异常存在非常多的组合,所以其内容也格外丰富。

1. 规模溢价之谜(size premium puzzle),也称为小公司效应(small-size effect)

规模溢价之谜是考虑市场风险后,小规模公司的股票收益大于大规模公

司的股票收益的现象。由于小规模公司股票和大规模公司股票在同一市场交易，不同规模的股票为同类资产，因此规模溢价之谜应属横截面定价异常。但是，与“动量效应”或“反转效应”不同，这里用来对资产组合分类的标准是公司规模，而公司规模和上市公司实物资产大小直接相关，因此规模溢价之谜属横截面和基础-衍生的混合定价异常。

Banz (1981) 首次发现股票收益与公司规模之间呈负相关，他也采用了资产组合排序的方法，不过在这里排序变量是发行股票的公司的规模。他按公司规模将股票分为五组，发现最小规模的公司的股票年平均收益率比最大规模公司的股票平均收益率高 19.8%。这是对 CAPM 提出批评的较著名的文献。“规模溢价”这一切合实际金融直觉而又显而易见的结论引起了许多学者的关注。随后，Reinganum (1981) 发现规模排名在后 10% 的公司与规模排名在前 10% 的公司之间年收益率的差异高达 30%。Reinganum (1981) 和 Banz (1981) 的研究样本和研究方法相差不大，不过 Reinganum (1981) 的分组数为 10，而 Banz (1981) 的分组数为 5，因此，Reinganum (1981) 得到的规模溢价更大。随后 Wong and Lye (1990) 对新加坡市场的实证研究、Chan *et al.* (1991) 对日本市场的实证研究、Cheung *et al.* (1994) 对韩国市场的研究、张仁良等 (1997) 对香港股市的研究相继都发现了显著的规模溢价。不过，前面研究采用不考虑风险因素的收益差比较，而 Cheung *et al.* (1994) 以及张仁良和胡斌 (1997) 采用了风险调整收益。这是因为小规模股票收益较高的原因可能是小规模股票风险较大。比较风险调整后的收益方法更有说服力。结果，还是发现风险调整后的小盘股的收益显著大于大盘股的收益。因此证明规模溢价之谜是一个比较稳定的现象。

国内也有不少学者进行了规模溢价的研究：如宋颂兴和金伟根 (1995) 对沪市 1993—1994 年的 29 种股票根据总股本分为 6 组，运用夏普模型估计周平均收益率和风险值，证明沪市存在“小公司效应”。汪炜和周宇 (2002) 也采用夏普模型来计算小规模股票资产的收益和风险，但是对样本和方法进行了改进，将样本区间延长到 5 年，同时根据我国股票市场的特殊之处，将股票规模的划分标准确定为流通市值而不是总市值或者总股本，但这种改进并没有弱化我国股票市场规模溢价显著的特征。结果发现剔除风险因素后“小公司效应”仍然显著。张祥建等 (2003) 也得到了类似的结果。

因此，无论是国际市场还是国内市场，无论采取单纯收益或者风险调整收益，规模溢价都具有普适性。

2. B/M 效应

B/M 是实业资本账面价值 B 和市场价格 M 的比值；B/M 效应指股票收益和 B/M 比值成正比的现象。具有不同 B/M 比值的股票是同类资产，且 B/M 是公司实物价值的函数，因此 B/M 效应是横截面和基础-衍生的混合定价异常。B/M 比值很低的股票，市价相对账面资本高，一般被称为增长型股

票 (growth), 反过来 B/M 比值很高的股票被称为价值型股票 (value)。值得注意的是, 上述的规模和 B/M 这两个因素与传统的风险因子 β 结合到一起, 就构成了 Fama and French (1992) 所提出的著名的三因素模型中的三个因素。

Lakonishok *et al.* (1994) 发现增长型股票的收益显著低于价值型股票的收益, 并且这种差异并非两类股票风险的差异造成的, 因为增长型股票的风险比价值型股票的风险大, 尤其在大盘下跌和经济衰退时, 增长型股票的相对业绩尤其差。

B/M 效应在我国市场也非常显著。朱宝宪和何治国 (2002) 对 A 股 1995 年到 1997 年上市的 286 家股票进行了研究, 他们将股票按照 B/M 比值构造组合, 发现随着 B/M 比值的增大, 组合平均收益率逐步上升。而且 B/M 比值对股票收益的解释力显然高于 β 。肖军和徐信忠 (2004) 采用类似的方法, 对更长的样本期 (1993—2001) 进行研究, 也发现了 B/M 效应的存在。

也有不少研究将这三个因素合并到一起研究。如陈展辉 (2004) 以及刘蕾和马栋 (2004) 都检验了三因素资产定价模型在我国 A 股市场的适用性, 结果表明三因素模型在我国的适用性也比较好, 且规模和 B/M 解释力高于市场风险的解释力。

3. P/E 效应

P/E 效应是指市场价格 P 和实业资产的盈利 E 的比值市盈率 P/E 对横截面的资产价格具有显著解释力。每股盈利 E 是增量的实业资产, 而每股账面净资产 B 是存量的实业资产, 两者都可以表示实业资产的大小。和前面的 B/M 效应一样, P/E 效应也是横截面和基础-衍生的混合定价异常。

Ball (1978) 认为 CAPM 对风险定价忽略了非常重要的预期收益, 而 P/E 与收益相关, 可作为预期收益的替代变量。Basu (1977) 发现 NYSE 股票的市盈率与平均预期收益显著负相关。如购买市盈率排名最低 5% 的公司股票, 同时卖掉市盈率排名最高 5% 的公司股票, 可获得 6.75% 的平均年异常收益。Reinganum (1981)、Chan *et al.* (1991)、Fama and French (1992) 和 Brouwer *et al.* (1996) 也发现投资于低市盈率的股票会带来较高收益。Aggarwal *et al.* (1988) 对日本市场的研究以及 Chou and Johnson (1990) 对台湾市场的研究也证实了 P/E 效应的存在。由于 P/E 相对 B/M 而言, 是上市公司估值的重要指标, P/E 效应的证实在很大程度上鼓励了价值投资策略的发展。

4. 盈利动量效应

盈利动量效应是指公司盈利信息公布后, 盈利增加公司的累计异常收益率 (ultimate abnormal return, CAR) 持续增加而盈利下降公司的累计异常收益率持续下降的现象。这个现象表明公司盈利的基本面信息不能及时进入价格, 本质上是股票价格和基础资产盈利所决定的价值存在差异, 因此是基

础—衍生定价异常。同时盈利信息公布后的收益比较建立在不同盈利水平的资产组合的相对收益基础上，因此又是横截面定价异常。

在 Ball and Brown (1968) 和 Foster *et al.* (1984) 的研究基础上, Bernard and Thomas (1989) 使用标准预期外盈利 (standard unexpected earnings, SUE) 方法进行研究, 发现公开信息 SUE 对未来股票收益率具有预测作用。信息公布前, 高 SUE 的资产组合获得较高收益 (此时盈利信息正进入价格)。信息公布后 60 日, 高 (低) 盈利的股票依然得到较高 (低) 收益。盈利最高的 10% 的股票构成的组合获得的累计异常收益率大约为 2%, 盈利最高的 10% 的股票构成的组合的累计异常收益率大约为 -2.2%。60 日零投资策略的异常收益率约为 4.2%, 换成年收益率约为 18%。他试图从风险因素、研究方法的缺陷、交易成本等方面解释盈利动量效应, 都不能得到满意解释。由于盈利信息是市场最公开透明、最被人关注的信息, Bernard *et al.* (1989) 的研究被广为引用, 成为市场违背弱式有效的典型证据。

吴世农和吴超鹏 (2003) 采用类似方法研究了我国 A 股市场 1997—2002 年市场对盈利信息的反应行为, 结果也发现买入意外盈利的股票组合, 卖出意外亏损的股票组合, 组合形成半年后可以获得超额收益。赵宇龙 (1998) 的研究结果有些不同, 他发现市场对预期的盈利利好消息过度反应, 而对预期的盈利利空消息反应不足。这种特殊的规律可能与我国没有卖空机制有关, 市场中的所有投资者都可以对利好消息作出反应, 因为市场不对买入行为进行任何限制; 而对利空消息进行反应的只有那些持有股票资产的投资者。

5. 红利动量效应

红利动量效应和盈利动量效应十分类似, 只是把盈利信息公布变成红利信息公布而已。因此也是两类定价异常的混合。Michaely *et al.* (1995) 的研究表明, 股利公告尤其是不分配股利公告引起了显著的股价长期漂移现象。股利公告股价漂移现象比盈余公告股价漂移现象更加显著和持久, 股票价格的调整需要几个月的时间。

6. 期权定价异常

根据 Black-Scholes 期权定价模型, 对于基于相同标的资产的期权, 通过 B-S 模型获得的隐含波动率应该趋同。但 Stein (1989) 和 Fortune (1996) 的实证研究表明, 执行价格对期权隐含波动率产生影响。处于虚值或实值的期权相对于平价期权, 隐含波动率偏高。隐含波动率对不同执行价格的曲线形似微笑, 因此被称为“期权的微笑”。“期权的微笑”现象引起了广泛关注, 引发了人们对 Black-Scholes 期权定价模型过强的前提假设的反思。从二维定价体系角度看, 由于是一个基础资产衍生出多个期权资产, 从不同期权反推出同一资产的隐含波动率不同的结论似乎并不十分妥当。这样我们假定对不同期权资产, 其基础资产的波动率一样, 这样就可以合理推出对于同一基础资产, 不同执行价格的期权价格和 B-S 公式不吻合。在这个定价异常现象中,

我们既观察到基础-衍生的定价异常,又观察到横截面的不同衍生产品之间的定价异常,因此它是基础-衍生和横截面的混合定价异常。

此外,到期日对隐含波动率也有影响,柏杨等(2001)对香港股票恒生指数期权市场进行了研究,他们把本月底到期(期限在0至1个月之间)的合约称为“近月合约”,把在下个月月底到期(期限在1至2个月之间)的合约称之为“远月合约”,结果发现较长期限期权的隐含波动率的变动显著大于较短期限期权的隐含波动率的变动。和上面的不同执行价格的隐含波动率不同一样,不同到期日的隐含波动率也是混合的定价异常。

(四) 资产定价异常二维分类方法体系的总结

Shleifer(2000)按照市场有效程度,将市场异常现象分成“违反弱式信息有效”、“违反半强式信息有效”和“违反强式信息有效”三种类型。和这种分类体系相比,本文提出的二维分类具有明显优点:(1)十分简单,已确认的各种资产定价异常现象可以很容易在二维体系中找到各自的位置;(2)具有排他性,即一种资产定价异常只能归到一个确定维度或多个确定混合维度中,不存在异议。(3)具有完备性。这种分类已足够包括所有资产定价异常情况。在 Shleifer(2000)分类方法中不能包含的一些市场异常现象(如“封闭式基金之谜”和“股权溢价之谜”等)都可轻松地在二维体系中找到恰当的位置。(4)二维体系的新视角解决了目前行为金融研究分散无逻辑和内涵模糊的问题,为人们以后确认和处理资产定价异常现象提供了一个很好的坐标系。对尚不知道是否定价异常的某资产,可从其与横截面关系资产收益、基础(或衍生)资产收益这两个角度进行比较以确定其是否存在定价异常,这种清晰的思路将大大增加行为金融研究的系统性、逻辑性,为其未来发展打开了一个新空间。(5)这种分类体系为资产定价理论的未来发展提供了新思路(见第四部分)。

四、对现有资产定价模型的整合与对新二维定价模型的展望

金融资产定价问题令人着迷,也令人迷惑。红利(盈利、自由现金流)贴现模型、CAPM和APT是目前资产定价领域最基础的三个定价模型,其他大多数金融资产定价模型都是在这三个模型基础上所作的补充、改进与发展。下面我们用二维体系对资产定价模型重新整合,并提出新二维定价模型的展望。

(一) 红利贴现模型

以上市公司的实物资产为基础资产而以上市股票为衍生资产是最典型的基础-衍生资产关系。红利贴现模型就确定了这样的一组基础-衍生资产的关系。

系。该模型认为股票的价值等于未来红利的贴现值。

(二) CAPM 模型和三因素模型

横截面定价异常和 CAPM 的分散化有密切关系，CAPM 认为市场中可分散风险（如规模因子、B/M 比值）不能产生收益。如可分散风险因素产生收益则产生“CAPM 异常现象”。目前对这种异常现象的研究侧重于从实证角度寻找能弥补 CAPM 缺陷的市场风险以外的定价因素。这些研究中最有影响力的是 Fama and French (1992) 提出的资产定价三因素模型，它用市场风险、规模和 B/M 比值来确定资产溢价。

$$R_i - R_f = \alpha_i + b_i(R_M - R_f) + s_i \text{SMB} + h_i \text{HML} + \epsilon_i. \quad (1)$$

公式的左边表示组合期望回报超过无风险利率的部分，这个异常回报主要对三个因子比较敏感。这三个因子是：市场投资组合的超额回报 ($R_M - R_f$)；小公司构成的投资组合与大公司构成的投资组合的收益差 (SMB)；高的 B/M 比值构成的投资组合与低的 B/M 比值构成的投资组合的收益差 (HML)。三因素模型是一种经验性定价模型，其思路是将原有模型没有包含但对风险资产收益有解释能力的因素加入到解释变量中。这种做法并不全面，缺乏理论依据，且变量的经济含义也不够明确，因此不能令人满意。人们无法断定是否所有有解释能力的变量都加入了，因为总无法排除存在没有被加入的、但对资产收益有解释能力的因素的可能性。

(三) APT 模型

APT 也是很重要的资产定价模型 (Ross, 1976)。APT 与 CAPM 的区别在于，CAPM 模型认为资产收益率只受市场风险的影响，而 APT 则强调资产收益率受多个因素的影响，其基本原理是无套利均衡原理，即市场达到均衡时不存在套利机会，在这种情况下，市场的定价应该为：

$$E(r_i) = \lambda_0 + b_{i1}E(\lambda_1) + b_{i2}E(\lambda_2) + \dots + b_{ik}E(\lambda_k). \quad (2)$$

因此可把 APT 看作 CAPM 的扩展。但 APT 模型本身不确定到底有几个风险因素和每个因素的经济含义，这些问题由使用者自己确定。因此不确定性问题成为 APT 理论的主要缺点，这也是 APT 理论的实际应用没有 CAPM 广泛的主要原因。

(四) 基于产业和市场结合的资本资产定价模型 (CAPMIFM)

吴冲锋等 (2004) 提出了一个基于产业和市场结合的资本资产定价两因子模型 (CAPMIFM)。这个模型指出资产收益率由两部分构成：第一部分是基础价值因子，它与净资产收益率 (ROE) 呈线性关系，这是资产价

值的根本来源,反映了股票资产继承其基础资产的特征;第二部分为市场因子,是市净率 P/B 的相对变化率,与市场收益率相关,反映了股票资产的市场特征。

(五) 多个资产定价模型的整合和对新二维定价理论的展望

从本文提出的资产定价异常的二维体系出发,对这四类模型进行分析,可以发现,这些资产定价模型的定价因素其实都可以归入到二维分类中。

观察表 2,可以发现,CAPM 模型只考虑了横截面中的一个因素,三因素模型考虑了一个横截面因素和两个基础-衍生因素。CAPMIFM 模型中的产业(公司)因素属于基础-衍生维度,而市场因素属于基础-衍生和横截面混合因素。APT 模型中的因素是各种可能影响定价的所有因素,其所属维度具有不确定性。但本文的二维体系为 APT 中不确定风险因素的确定提供了极佳思路。横截面定价异常意味着跨资产套利机会,基础-衍生定价异常就意味着基础-衍生资产间的套利机会。

表 2 各主要资产定价模型的风险因子所归属的维度

模型	因素	因素所属于的维度
红利贴现模型	未来红利	基础-衍生
CAPM	市场风险	横截面
三因素模型	市场风险	横截面
	规模和 B/M	基础-衍生
APT	多个不确定因素	不确定
CAPMIFM	产业(公司)	基础-衍生
	市场	基础-衍生和横截面混合因素

现在来讨论新的资产二维定价模型就很清楚了。既然资产定价偏差总是发生在这两个维度上,那么完整的资产定价模型应包含能影响资产收益率的二维空间中的所有因素,即横截面、基础-衍生和它们的混合形式。在两个维度和混合维度上各存在多个风险因素对资产定价产生影响。这些风险因素本身和因子的系数(即因子对资产定价影响程度的大小)两个方面共同作用,决定了这个因素对资产定价的影响力。在阐述基础-衍生维度的定价关系时,我们指出基础-衍生资产的定价分为基础-衍生资产都可以交易以及基础-衍生资产中有一种不能交易(或流动性差)这两种情况,前者可以直接通过构造套利策略来定价,后者资产之间很难复制或套利,因此这两者的定价存在差异。那么新定价模型将如何处理这两种情况呢?我们认为,基础-衍生因子定价关系的因子也应相应分为两种情况:如果是基础-衍生产品都可以交易的,那十分简单,直接加入各套利因子;如果存在基础产品或衍生产品不可交易的,在定价因子中除了各套利因子外,再加入特殊的流动性溢价(折价)因子。这样上述两种情况就可以统一到一个模型中了。可以合理推测,如果

这样的资产定价模型得以构造，在它的视界内，将很少甚至不再出现“资产定价异常现象”。这样，到目前为止所知道的资产定价模型就可以在新二维资产定价模型中统一了。⁶

从CAPM模型到三因素模型，再到新二维资产定价模型，我们发现随着资产定价模型的演化，在原有资产定价模型中被认为是异常定价的现象在新资产定价模型中不再被认为是“异常的”。例如“规模效应”、“B/M效应”对CAPM模型来讲是异常的，但是对三因素模型而言就不异常了。在新资产定价模型中，本文提到的异常现象以及未来可能再发现和确认的定价异常现象都可以得到解释，所以也就不再存在资产定价异常了。因此“异常”在很大程度上只是因人们认识的局限性而产生的，一旦人们的认识得到升华，进入更宽广、更深入的空间，原来异常的、不可解释的现象就可以得到很好的解释，变成“正常”的了。新二维资产定价模型有望将经典金融研究和行为金融研究统一到不需要分裂来看的新世界里。

参考文献

- [1] Aggarwal, R., R. Leal, and L. Hernandez, "The Aftermarket Performance of Initial Public Offerings in Latin America", *Financial Management*, 1993, 22(1), 42—53.
- [2] Aggarwal, R., and P. Rivoli, "Fads in the Initial Public Offering Market?" *Financial Management*, 1990, 19(4), 45—57.
- [3] Aggarwal, R., R. Rao, and T. Hiraki, "Regularities in Tokyo Stock Exchange Security Returns: P/E Ratio, Size and Seasonal Influences", *Journal of Financial Research*, 1990, 13 (3), 1249—2163.
- [4] 柏杨、方兆本、谭智平, "香港恒生指数期权市场的过度反应现象研究", 《中国科学技术大学学报》, 2001年第4期, 第413—419页。
- [5] Ball, R., and P. Brown, "An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers", *Journal of Accounting Research*, 1968, 6(2), 159—178.
- [6] Ball, R., "Anomalies in Relationships between Securities' Yields and Yield-surrogates", *Journal of Financial Economics*, 1978, 6(2-3), 103—126.
- [7] Banz, R., "The Relationship between Return and Market Value of Common Stocks", *Journal of Financial Economics*, 1981, 9(1), 3—18.
- [8] Barberis, N., A. Shleifer, and R. Vishny, "A Model of Investor Sentiment", *Journal of Financial Economics*, 1998, 49(3), 307—343.
- [9] Basu, S., "The Investment Performance of Common Stocks in Relation to Their Price-Earnings Ratios: A Test of the Efficient Market Hypothesis", *Journal of Finance*, 1977, 32(3), 663—682.
- [10] Bernard, V., and J. Thomas, "Post-Earnings-Announcement Drift: Delayed Price Response or Risk Premium?" *Journal of Accounting Research*, 1989, 27(supplement), 1—36.

⁶ 由于新资产定价模型涉及面广，无法在这篇论文中详细论证。我们将另行撰文阐述。

- [11] Black, F., and M. Scholes, "The Pricing of Options and Corporate Liabilities", *Journal of Political Economy*, 1973, 81(3), 637—654.
- [12] Black, F., M. Jensen, and M. Scholes, "The Capital Asset Pricing Model: Some Empirical Tests", in Jensen, M. (ed.), *Studies in the Theory of Capital Markets*. New York: Praeger, 1972.
- [13] Blume, M., and I. Friend, "A New Look at the Capital Asset Pricing Model", *Journal of Finance*, 1973, 28(1), 19—33.
- [14] Brauer, G., "'Open-ending' Closed-end Funds", *Journal of Financial Economics*, 1984, 13(4), 491—507.
- [15] Brealey, R., "Stock Prices, Stock Indexes and Index Funds", *Bank of England Quarterly Bulletin*, 2000, 40(1), 61—68.
- [16] Breeden, D., "An Intertemporal Asset Pricing Model with Stochastic Consumption and Investment Opportunities", *Journal of Financial Economics*, 1979, 7(3), 265—296.
- [17] Bremer, M., and R. Sweeney, "The Information Content of Extreme Negative Rates of Return", Working Paper, Claremont McKenna College, 1988.
- [18] Brickley, J., and J. Schallheim, "Lifting the Lid on Closed-end Investment Companies: A Case of Abnormal Returns", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 1985, 20(1), 107—118.
- [19] Brouwer, I., J. van der Put, and C. Veld, "Contrarian Investment Strategies in a European Context", Discussion Paper, Center for Economic Research of Tilburg University, 1996, No 36.
- [20] Brown, K., W. Harlow, and S. Tinic, "Risk Aversion, Uncertain Information, and Market Efficiency", *Journal of Financial Economics*, 1988, 22(2), 355—385.
- [21] Campbell, J., "Asset Prices, Consumption, and the Business Cycle", in Taylor, J., and M. Woodford (eds.), *Handbook of Macroeconomics* VI. Amsterdam: North-Holland, 1999.
- [22] 曹敏, 吴冲锋, "中国证券市场反向策略研究及其短周期性", 《系统工程理论与实践》, 2004 年第 1 期, 第 30—34 页。
- [23] Chan, L., Y. Hamao, and J. Lakonishok, "Fundamentals and Stock Returns in Japan", *Journal of Finance*, 1991, 46(5), 1739—1764.
- [24] Chan, K., A. Hameed, and W. Tong, "Profitability of Momentum Strategies in the International Equity Markets", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 2000, 35(2), 153—172.
- [25] Chang, R., D. McLeavey, and S. Rhee, "Short-term Abnormal Returns of the Contrarian Strategy in the Japanese Stock Market", *Journal of Business Finance and Accounting*, 1995, 22(7), 1035—1048.
- [26] 陈工孟、高宁, "中国股票一级市场长期投资回报的实证研究", 《经济科学》, 2000 年第 1 期, 第 29—41 页。
- [27] 陈浪南、屈文洲, "资本资产定价模型的实证研究", 《经济研究》, 2000 年第 4 期, 第 26—34 页。
- [28] 陈利平、陈若、龚六堂, "股票溢金难题和无风险利率难题", 《经济学动态》, 2003 年第 7 期, 第 56—61 页。
- [29] 陈展辉, "股票收益的截面差异与三因素资产定价模型——来自 A 股市场的经验研究", 《中国管理科学》, 2004 年第 6 期, 第 12—17 页。
- [30] 程兵、梁衡义、肖宇谷, "动量和反转投资策略在我国股市中的实证分析", 《财经问题研究》, 2004 年第 8 期, 第 29—35 页。
- [31] 程兵、张晓军, "中国股票市场的风险溢价", 《系统工程理论方法应用》, 2004 年第 1 期, 第 14—19 页。

- [32] Cheung, Y., Y. Leung, and K. Wong, "Small Firm Effect: Evidence from Korean Stock Exchange", *Small Business Economics*, 1994, 6(5), 373—379.
- [33] Chou, S., and K. Johnson, "An Empirical Analysis of Stock Market Anomalies", in Rhee, S., and R. Chang (eds.), *Pacific-Basin Capital Markets Research*. Amsterdam: North-Holland, 1990.
- [34] Christie, W., and R. Huang, "Following the Pied Piper: Do Individual Returns Herd around the Market?" *Financial Analysts Journal*, 1995, 4(1), 31—37.
- [35] Chui, A., S. Titman, and K. Wei, "Momentum, Legal System and Ownership Structure: An Analysis of Asian Stock Markets", Working Paper, University of Texas at Austin, 2000.
- [36] Chung, R., and L. Kryzanowski, "Are the Market Effects associated with Revision of the TSE 300 Index Robust?" *Multinational Finance Journal*, 1998, 2(1), 1—36.
- [37] Conrad, J., and G. Kaul, "An Anatomy of Trading Strategies", *Review of Financial Studies*, 1998, 11(3), 489—519.
- [38] Culter, D., J. Poterba, and L. Summers, "Speculative Dynamics", *Review of Economic Studies*, 1991, 58(3), 529—546.
- [39] Culter, D., J. Poterba, and L. Summers, "What Moves Stock Prices? Moves in Stock Prices Reflect Something other than News about Fundamental Values", *Journal of Portfolio Management*, 1989(1), 4—12.
- [40] 戴强、汪金龙, "我国 A、B 股新股发行初始收益率实证研究", 《经济问题探索》, 2003 年第 4 期, 第 55—60 页。
- [41] DeBonds, W., and R. Thaler, "Does the Stock Market Overreact?" *Journal of Finance*, 1985, 40(3), 793—808.
- [42] DeBonds, W., and R. Thaler, "Further Evidence on Investor Overreaction and Stock Market Seasonality", *Journal of Finance*, 1987, 42(3), 557—581.
- [43] Deininger, C., C. Kaserer, and S. Roos, "Stock Price Effects Associated with Index Replacements in Germany", Working Paper, Department of Business Administration, University of Wuerzburg, 2000.
- [44] Dyl, E., and K. Maxfield, "Does the Stock Market Overreact? Additional Evidence", Working Paper, University of Arizona, 1987.
- [45] Fama, E., and K. French, "The Cross-Section of Expected Stock Returns", *Journal of Finance*, 1992, 47(2), 427—465.
- [46] Fama, E., and J. MacBeth, "Risk, Return and Equilibrium: Empirical Tests", *Journal of Political Economy*, 1973, 81(3), 607—636.
- [47] Ferson, W., S. Sarkissian, and T. Simin, "The Alpha Factor Asset Pricing Model: A Parable", *Journal of Financial Markets*, 1999, 2(1), 49—68.
- [48] Finn, F., and R. Higham, "The Performance of Unseasoned New Equity Issues-cum-stock Exchange Listings in Australia", *Journal of Banking and Finance*, 1988, 12(3), 333—351.
- [49] Foerster, S., A. Prihar, and J. Schmitz, "Back to the Future", *Canadian Investment Review*, 1995, 7(1), 9—13.
- [50] Fortune, P., "Anomalies in Option Pricing: The Black-Scholes Model Revisited", *New England Economic Review*, 1996, 17—40.
- [51] Foster, G., C. Olsen, and T. Shevlin, "Earnings Releases, Anomalies, and the Behavior of Security Returns", *Accounting Review*, 1984, 59(4), 574—603.
- [52] Froot, K., and J. Frankel, "Forward Discount Bias: Is It an Exchange Risk Premium?" *Quarterly Journal of Economics*, 1989, 104(1), 359—381

- [53] Gay, G., J. Kale, R. Kolb, and T. Noe, "Fads in Asset Prices: Evidence from the Futures Market", *Journal of Futures Markets*, 1994, 14(6), 637—659.
- [54] Grundy, B., and J. Martin, "Understanding the Nature of the Risks and the Source of the Rewards to Momentum Investing", *Review of Financial Studies*, 2001, 14(1), 29—78.
- [55] 郭晔, "行为金融发展评介——当前行为金融发展存在自我限制", 《经济科学》, 2003年第3期, 第91—97页。
- [56] Hameed, A., and Y. Kusnadi, "Momentum Strategies: Evidence from the Pacific Basin Stock Markets", Working Paper, National University of Singapore, 2000.
- [57] Hameed, A., and S. Ting, "Trading Volume and Short-horizon Contrarian Profits: Evidence from Malaysian Stock Market", *Pacific-Basin Finance Journal*, 2000, 8(1), 67—84.
- [58] Ibbotson, R., "Price Performance of Common Stock New Issues", *Journal of Financial Economics*, 1975, 2(3), 235—272.
- [59] Jegadeesh, N., and S. Titman, "Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency", *Journal of Finance*, 1993, 48(1), 65—91.
- [60] Jegadeesh, N., "Evidence of Predictable Behavior of Security Returns", *Journal of Finance*, 1990, 45(3), 881—898.
- [61] 蒋殿春、张新, "可转换公司债券定价研究", 《证券市场导报》, 2001年第12期, 第64—68页。
- [62] 金明琦, "对中国权证市场价格定位的合理性分析", 《时代金融》, 2006年第4期, 第36—37页。
- [63] 靳云汇、刘霖, "中国股票市场 CAPM 的实证研究", 《金融研究》, 2001年第7期, 第106—115页。
- [64] Kahneman, D., and A. Tversky, "Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk", *Econometrica*, 1979, 47(2), 263—291
- [65] Kocherlakota, N., "The Equity Premium: It's Still a Puzzle", *Journal of Economic Literature*, 1996, 34(1), 42—71.
- [66] Kunz, R., and R. Aggarwal, "Why Initial Public Offerings are Underpriced: Evidence from Switzerland", *Journal of Banking and Finance*, 1994, 18(4), 705—723.
- [67] Lakonishok, J., A. Shleifer, and R. Vishny, "Contrarian Investment, Extrapolation and Risk," *Journal of Finance*, 1994, 49(5), 1541—1578.
- [68] Lee, C., A. Shleifer, and R. Thaler, "Investor Sentiment and Closed-End Fund Puzzle", *Journal of Finance*, 1991, 46(1), 75—110.
- [69] Lee, C., and B. Swaminahan, "Price Momentum and Trading Volume", *Journal of Finance*, 2000, 55(5), 2017—2069.
- [70] Lee, P., S. Taylor, and T. Walter, "Australian IPO Pricing in the Short and Long Run", *Journal of Banking and Finance*, 1996, 20(7), 1189—1210.
- [71] Lehmann, B., "Fads, Martingales and Market Efficiency", *Quarterly Journal of Economics* 1990, 105(1), 1—28.
- [72] Levis, M., "The Long Run Performance of Initial Public Offerings: The UK Experience 1980—1988", *Financial Management*, 1993, 22(1), 28—41.
- [73] 李诗林、李扬, "沪深股票市场过度反应效应研究", 《管理评论》, 2003年第6期, 第28—37页。
- [74] 李树辉, "首次公开发行的长期考察", 《湘潭工学院学报》, 2001年第1期, 第13—15页。
- [75] 李心丹, 《行为金融学——理论与中国的证据》。上海:上海三联书店, 2004年。
- [76] 李治国、唐国兴, "消费、资产定价与股票溢酬之谜", 《经济科学》, 2002年第6期, 第60—65页。
- [77] 廖理、汪毅慧, "中国股票市场风险溢价研究", 《金融研究》, 2003年第4期, 第23—31页。
- [78] Liew, J., and M. Vassalou, "Can Book-to-Market, Size and Momentum be Risk Factors that Predict Economic Growth?" *Journal of Financial Economics*, 2000, 57(2), 221—245.

- [79] 林松立、唐旭,“中国股市动量策略和反向策略投资绩效之实证研究”,《财经科学》,2005年第1期,第81—88页。
- [80] 林涛、黄瑞庆,“新股投资价值分析”,《石家庄经济学院学报》,1999年第2期,第146—149页。
- [81] Lintner, J., “The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets”, *Review of Economics and Statistics*, 1965, 47(1), 13—37.
- [82] 刘蕾、马栋,“上海股市规模效应和价值效应实证分析”,《统计与信息论坛》,2005年第3期,第81—86页。
- [83] 刘莉,“封闭式基金缘何折价交易——行为金融学理论的解释”,《江南大学学报(人文社会科学版)》,2004年第3期,第65—69页。
- [84] 刘力、李文德,“中国股票市场股票首次发行长期绩效研究”,《经济科学》,2001年第6期,第33—44页。
- [85] Liu, S-H, “Changes in the Nikkei 500: New Evidence for Downward-Sloping Demand Curves for Stocks”, Working Paper, University of Missouri, 2001.
- [86] 刘文财、鲍建平,“上海天胶期市的过度反应、涨跌停板和流动性的实证研究”,《系统工程》,2004年第6期,第54—58页。
- [87] Lo, A., and C. MacKinlay, “Data-Snooping Biases in Tests of Financial Asset Pricing Models”, *Review of Financial Studies*, 1990, 3(3), 431—467.
- [88] Loughran, T., “NYSE vs NASDAQ Returns: Market Microstructure or the Poor Performance of Initial Public Offerings”, *Journal of Financial Economics*, 1993, 33(2), 241—260.
- [89] Loughran, T., J. Ritter, and K. Rydqvist, “Initial Public Offerings: International Insights”, *Pacific-Basin Finance Journal*, 1994, 2(2-3), 165—177.
- [90] Loughran, T., and J. Ritter, “The New Issues Puzzle”, *Journal of Finance*, 1995, 50(1), 23—51.
- [91] 罗洪浪、王浣尘,“中国股市动量策略和反向策略的赢利性”,《系统工程理论方法应用》,2004年第6期,第495—500页。
- [92] Lynch, A., and R. Mendenhall, “New Evidence on Stock Price Effects Associated with Changes in the S&P 500 Index”, *Journal of Business*, 1997, 70(3), 351—383.
- [93] 马超群、唐耿,“引入信用风险的可转债定价模型及其实证研究”,《系统工程》,2004年第8期,第69—73页。
- [94] Mankiw, N., and S. Zeldes, “The Consumption of Stockholders and Non-stockholders”, *Journal of Financial Economics*, 1991, 29(1), 97—112.
- [95] Markowitz, H., “Portfolio Selection”, *Journal of Finance*, 1952, 7(1), 77—91.
- [96] McDonald, J., and A. Fisher, “New Issue Stock Price Behavior”, *Journal of Finance*, 1972, 27(1), 97—102.
- [97] Mehra, R., and E. Prescott, “The Equity Premium: A Puzzle”, *Journal of Monetary Economics*, 1985, 15(2), 145—162.
- [98] Merton, R., “An Intertemporal Capital Asset Pricing Model”, *Econometrica*, 1973, 41(5), 867—887.
- [99] Michaely, R., R. Thaler, and K. Womack, “Price Reactions to Dividend Initiations and Omissions: Overreaction or Drift”, *Journal of Finance*, 1995, 50(2), 573—608.
- [100] Mossin, J., “Equilibrium in a Capital Asset Market”, *Econometrica*, 1966, 34(4), 768—783.
- [101] Peavy, J., “Returns on Initial Public Offerings of Closed-End Funds”, *Review of Financial Studies*, 1990, 3(4), 695—708.

- [102] Reinganum, M., "Misspecification of Capital Asset Pricing: Empirical Anomalies Based on Earnings' Yield and Market Values", *Journal of Financial Economics*, 1981, 9(1), 16—46.
- [103] Ritter, J., "The Long-run Performance of Initial Public Offerings", *Journal of Finance*, 1991, 46(1), 3—27.
- [104] Ross, S., "The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing", *Journal of Economic Theory*, 1976, 13(3), 341—360.
- [105] Rouwenhorst, K., "International Momentum Strategies", *Journal of Finance*, 1998, 53(1), 267—284.
- [106] Rouwenhorst, K., "Local Return Factors and Turnover in Emerging Stock Markets", *Journal of Finance*, 1999, 54(4), 1439—1464.
- [107] Schiereck, D., W. De Bondt, and M. Weber, "Contrarian and Momentums Strategies in Germany", *Financial Analysts Journal*, 1999, 55(6), 104—116.
- [108] Servaes, H., and R. Rajan, "Analyst Following of Public Offerings", *Journal of Finance*, 1997, 52(2), 507—529.
- [109] Shah, A., "The Indian IPO market: Empirical Facts", Working Paper, Centre for Monitoring Indian Economy, Bombay, India, 1995.
- [110] Sharpe, W., "Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk", *Journal of Finance*, 1964, 19(3), 425—442.
- [111] Shefrin, H., and M. Statman, "Making Sense of Beta, Size, and Book-to-market", *Journal of Portfolio Management*, 1995, 21(2), 323—349.
- [112] Shefrin, H., and M. Statman, "Explaining Investor Preference for Cash Dividends", *Journal of Financial Economics*, 1984, 13(2), 253—282.
- [113] 沈艺峰、吴世农, "我国证券市场过度反应了吗?"《经济研究》, 1999年第2期, 第21—26页。
- [114] Shiller, R., "Do Stock Prices Move Too Much to be Justified by Subsequent Changes in Dividends?" *American Economic Review*, 1981, 71(3), 421—436.
- [115] Shiller, R., "From Efficient Markets Theory to Behavioral Finance", *Journal of Economic Perspectives*, 2003, 17(1), 83—104.
- [116] Shleifer, A., *Inefficient Markets*. Oxford: Oxford University Press, 2000.
- [117] Shleifer, A., "Do Demand Curves for Stocks Slope Down?" *Journal of Finance*, 1986, 41(3), 579—590.
- [118] Siegel J., and R. Thaler, "Anomalies: The Equity Premium Puzzle", *Journal of Economic Perspective*, 1997, 11(1), 191—200.
- [119] 宋逢明、王闻, "法马-弗伦奇三因素资产定价模型评析",《经济学动态》, 2004年第9期, 第89—92页。
- [120] 宋军、吴冲锋, "从有效市场假设到行为金融理论",《世界经济》, 2001a年第10期, 第74—80页。
- [121] 宋军、吴冲锋, "基于分散度的金融市场中的羊群行为研究",《经济研究》, 2001b年第11期, 第21—27页。
- [122] 宋军、吴冲锋, "证券市场羊群行为的比较研究",《统计研究》, 2001c年第11期, 第23—27页。
- [123] 宋军、吴冲锋, "资产收益率的共同运动研究",《管理工程学报》, 2003年第2期, 第41—44页。
- [124] 宋颂兴、金伟根, "上海股市市场有效实证研究",《经济学家》, 1995年第4期, 第41—44页。
- [125] Stein, J., "Overreactions in the Options Market", *Journal of Finance*, 1989, 44(4), 1011—1022.
- [126] Summers, L., "Does the Stock Market Rationally Reflect Fundamental Values", *Journal of Finance*, 1986, 41(3), 591—601.

- [127] 孙浩中,“认股权证投资风险分析:以宝钢权证为例”,《南方金融》,2006年第1期,第55—57页。
- [128] Thaler, R., *Advances of Behavioral Finance*. New York: McGraw Hill Press, 1993.
- [129] Tversky, A., and D. Kahneman, “Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty”, *Journal of Risk and Uncertainty*, 1992(5), 297—323.
- [130] Uhler, H., “Der Gang an die Börse und das Underpricing-Phänomen: Eine empirische Untersuchung deutscher Emissionen (1977—1987)”, *Zeitschrift für Bankrecht und Bankwirtschaft*, 1989, 1, 2—16.
- [131] 汪光成,“投资基金折价问题研究”,《金融研究》,2001年第12期,第20—28页。
- [132] 汪炜、周宇,“中国股市‘规模效应’和‘时间效应’的实证分析”,《经济研究》,2002年第10期,第16—21页。
- [133] 王承炜、吴冲锋,“上市公司可转换债券价值分析”,《系统工程》,2001年7月,第47—53。
- [134] 王永宏、赵学军,“中国股市惯性策略和反转策略的实证分析”,《经济研究》,2001年第6期,第56—61页。
- [135] 威廉·夏普、戈登·亚历山大,《投资学(第五版)》,赵锡军译,北京:中国人民大学出版社,1998年。
- [136] Weil, P., “The Equity Premium Puzzle and the Risk-free Rate Puzzle”, *Journal of Monetary Economics*, 1989, 24(3), 401—421.
- [137] Weiss, K., “The Post-Offering Price Performance of Closed-End Funds”, *Financial Management*, 1989, 18(3), 57—67.
- [138] Wong, K., and M. Lye, “Market Values, Earnings, Yields and Stock Returns: Evidence from Singapore”, *Journal of Banking and Finance*, 1990, 14(2), 311—326.
- [139] 吴冲锋、穆启国、吴文锋,“基于产业与市场结合的资本资产定价模型研究”,《管理科学学报》,2004年第6期,第13—23页。
- [140] 吴冲锋、王承炜、吴文锋,“交易量和交易量驱动的股价动力学分析方法”,《管理科学学报》,2002年第1期,第1—12页。
- [141] 吴世农、吴超鹏,“我国股票市场的‘价格惯性策略’和‘盈余惯性策略’的实证研究”,《经济科学》,2003年第4期,第41—50页。
- [142] 肖军、徐信忠,“中国股市价值反转投资策略有效性实证研究”,《经济研究》,2004年第3期,第55—64页。
- [143] 徐晖,“我国权证市场的价值分析”,《辽宁经济》,2006年第4期,第66页。
- [144] 杨忻、陈展辉,“中国股票市场惯性和反转投资策略实证研究”,《清华大学学报(自然科学版)》,2004年第6期,第758—761页。
- [145] 张俊喜、张华,“解析我国封闭式基金折价之谜”,《金融研究》,2002年12期,第49—60页。
- [146] 张人骥、朱平方、王怀芳,“上海证券市场过度反应的实证检验”,《经济研究》,1998年第5期,第58—64页。
- [147] 张仁良、胡斌,“香港股市中的小盘股效应及季节效应分析”,《系统工程理论方法应用》,1997年第3期,第44—49页。
- [148] 张圣平、熊德华、张峥,“现代经典金融的困境与行为金融学的崛起”,《金融研究》,2003年10期,第44—56页。
- [149] 张祥建、谷伟、郭岚,“上海股票市场‘规模效应’的实证研究及原因探析”,《大连理工大学学报》,2003年第4期,第24—28页。
- [150] 赵宇龙,“会计盈余披露的信息含量——来自上海股市的经验证据”,《经济研究》,1998年第7期,第41—49页。

- [151] 郑振龙、林海,“中国可转换债券定价研究”,《厦门大学学报(哲学社会科学版)》,2004年第2期,第93—99页。
- [152] 周琳杰,“中国股票市场动量策略赢利性研究”,《世界经济》,2002年第8期,第60—64页。
- [153] 朱宝宪、何治国,“ β 值与账面市值比与股票收益的实证研究”,《金融研究》,2002年第4期,第71—79页。
- [154] 朱世武、郑淳,“中国资本市场股权风险溢价研究”,《世界经济》,2003年第11期,第62—80页。
- [155] 朱战宇、吴冲锋、王承炜,“不同检验周期下中国股市价格动量的盈利性研究”,《世界经济》,2003年第8期,第62—67页。
- [156] 朱战宇、吴冲锋、肖辉,“中国股市日度反向利润研究”,《上海交通大学学报(自然科学版)》,2005年第5期,第442—447页。
- [157] 邹小芃、钱英,“我国股票市场的中长期回报率的过度反应”,《数理统计和管理》,2003年第6期,第9—15页。
- [158] Zweig, M., “An Investor Expectations Stock Price Predictive Model Using Closed-End Fund Premiums”, *Journal of Finance*, 1973, 28(1), 67—87.

A Review of Financial Asset Pricing Anomalies and Its Implications to A New Asset Pricing Theory

JUN SONG

(*Fudan University*)

CHONGFENG WU

(*Shanghai Jiaotong University*)

Abstract This paper reviews domestic and international literature of financial asset pricing anomalies in behavioral finance research. Based on the type of asset-pricing deviation, we classify asset pricing abnormalities into two dimensions: cross-sectional abnormality and underlying-derivatives abnormality. This two-dimension categorization of asset pricing abnormalities is not only simply but also exclusive and exhaustive. In addition, it resolves the problem of lack of a coherent logic that behavioral finance currently faces. More importantly, it has the potential to unify all the asset-pricing models to obtain a new asset-pricing model containing pricing factors of the two dimensions.

JEL Classification G12, G13, G19