

FF 三因子模型风险因子的有效性检验<sup>\*</sup>

——基于 2001-2011 年我国资本市场数据

张宏亮<sup>1</sup> 赵雅娜<sup>2</sup>

(1、北京工商大学商学院 2、中国人民大学商学院 北京 100048)

**摘要** FF 三因子模型提出后,关于资本资产定价领域中的风险因子的研究从未间断,但是由于研究方法差异,结论却一直未达成统一。本文探究  $\beta$  系数、规模、账面市值比、市盈率倒数、财务杠杆这四个解释变量对于预期收益率的解释作用,并采用沪深两市 2001-2011 年数据进行大样本实证检验,从而探究衡量我国资本市场风险定价的相关因子。结果表明:规模、账面市值比、市盈率倒数三者对于收益率都是负相关作用,而  $\beta$  系数、财务杠杆则是正相关作用。

**关键词** 风险因子 账面市值比 规模 市盈率 财务杠杆

## 一、引言

众所周知,在资本市场中风险和收益是一对相互依存的变量,即一般而言,高风险会带来较高的收益。风险收益对等的原则是资本市场运作的规则,也是每个投资者必须遵守的定律。从而如何权衡风险和收益之间的关系则是投资者必须面临的问题,也是理论界研究的重点。因此,作为金融理论研究重点之一的风险定价问题一直受到学者们的关注。回顾研究历程可发现,对于股票风险和收益之间的关系的研究可以追溯到最早的 CAPM 模型,该模型基于有效市场假说,将  $\beta$  系数视作衡量风险的唯一因子。但是,在随后的研究中发现  $\beta$  系数和回报率之间有不契合的地方,即出现了种种异象。仅仅通过  $\beta$  系数来解释股票回报率略显单薄。Banz(1981)小公司效应的提出以及 Fama、French(1992)的研究拓展了最初的 CAPM 模型,使得度量风险的因子由最初的  $\beta$  系数扩展到  $\beta$  系数、规模、账面市值比三因子。但是,随着资本市场的发展与完善,该模型的适用性是否还成立,对于这一问题国外学者莫衷一是。我国学者延续了国外的研究范式,将 CAPM 在我国特有的制度环境下利用我国资本市场的数据进行了 CAPM 模型有效性检验,随后国外学者通过对种种异象的捕捉,拓展了 CAPM 模型,形成三因子模型。我国学者也随之对拓展后的三因子模型在我国的有效性进行了实证检验。但是由于样本数据以及相关研究方法的差异,至今尚未得出一致的结论。本文立足于我国特有的股票市场,通过对沪深两市 2001-2011 年数据进行大样本实证检验,试图通过大样本数据的验证来探究我国衡量资本市场风险定价的因子以及其相互之间的关系。

## 二、文献综述

(一)国外文献 资本资产定价的研究最早可以追溯到 1952 年美国经济学家马克维茨发表的《资产组合选择》。该文详细论述了如何进行金融资产的组合以分散投资风险,并实现收益最大化,资本资产定价理论自此兴起。60 年代初,证券估值方法成为金融学家们研究的热点,这一阶段最为典型的研究成果是资本资产定价模型。1967 年由美国学者夏普(Sharp)、林特纳(Lintner)、特里诺(Treynor)、莫辛(Mossin)等人提出的资本资产定价模型——CAPM 模型,自建立以来在实务界就得到了广泛的关注与应用,在现代金融市场价格理论的研究中,也一直占据着重要的地位。回顾众多验证性文章,其中对于 CAPM 模型的经典实证检验是 Fama 和 Macbeth(1973)进行的,他们研究的独特之处在于试图在前一期估计的风险变量基础上预测投资组合未来的收益率,平均收益率和  $\beta$  系数成正相关关系。虽然 CAPM 模型在现代金融领域占据着重要地位,也得到了大量的实证数据验证,但是至今该模型也一直接受着来自理论界和实务界的研究挑战与检验。挑战的主流是种种异象的产生,实务中发现  $\beta$  系数和回报率之间有不契合的地方,即出现了种种定价异象。定价异象说明了,导致股票高收益率的原因不仅仅只有  $\beta$  系数所对应的高风险。也就是说  $\beta$  系数不足以囊括所有的系统风险,这显然与传统的 CAPM 模型相悖,因而仅仅通过  $\beta$  系数来解释股票回报率略显单薄。实务界随即对于 CAPM 模型中只有  $\beta$  系数这一个因子提出了质疑,从而使理论界展开了深入研究。对于 CAPM 模型的质疑最显著的是 Banz(1981)提出的公司股本规模效应。随后,学者们除了验证上述因子的有效性外还试图寻找其他风险因子,Chan 和 Lakonishok(1991)研究发现股票的平均收益率和其账面市值比相关。Basu(1983)研究认为股票收益率除了与公司股本规模以及  $\beta$  系数有关以外, E/P 也是重要影响因素之一。因此,衡量风险的因子除了  $\beta$  系数,公司的规模、杠杆率外,账面市值比及市盈率也成为衡量风险的另一个因子。面对上述众多的风险因子, Fama 和 French(1992)在对 1963-1990 年样本的股票收益率横截面数据分析中得出经典的三因子模型,该模型选择的三个因子是在理论和实证研究的基础之上总结归纳出来的,对于美国和其他国家的数据都表现出较好的解释能力,这三个因素分别是:市场风险因子(依据传统的 CAPM 模型的理论分析,也就是市场组合收益率与无风险收益率之差,即传统的  $\beta$  系数)、规模因子以及账面市值比因子。在三因子模型提出后,各国学者相继对其进行了有效性检验, Chan et al.(1991) 和 Daniel, Titman, Wei(2001) 研究发现日本资本市场

作者简介:

张宏亮(1974—),男,河北行唐人,北京工商大学商学院副教授

赵雅娜(1988—),女,山东济南人,中国人民大学商学院博士研究生

账面市值比可以解释股票回报率。Antoniou, Garrett, Priestley (1998) 研究发现英国资本市场三因子被合理定价。Wai Cheong Shum, Gordon Y.N. Tang (2005) 研究发现规模、账面市值比效应在亚洲新兴市场中是存在的。可见, Fama-French 三个因子模型是在理论和实证研究的基础之上总结归纳出来的, 对于美国和其他国家的数据都表现出较好的解释能力。此外, 国外学者在发现收益率异象后, 基于有效市场假说, 从多角度拓展了原本的CAPM模型及三因子模型, 试图采取多因子捕捉风险来衡量收益, 对于风险和收益这两个相互共生的变量之间关系的度量又进了一步。因此, 对于风险定价的衡量一直是国外学术研究关注的重点, 对于上述风险因子的检验随着时间的推移一直在进行。

(二) 国内文献 我国学术界对于此问题也进行了相关研究。在国内众多文献中,  $\beta$  系数、规模、账面市值比、财务杠杆这四个解释变量屡次被检验, 但实证结果却不尽相同。此方面的研究最早应该追溯到施东辉 (1996), 依据1993年至1996年的样本区间内, 探讨上海股票市场中股票的定价模式。经过其深入研究发现, 在我国资本市场中股票的风险可以由  $\beta$  系数衡量, 但是其余收益之间的关系确是负相关关系。此后, 我国理论界开始了对于  $\beta$  系数是否能解释我国股票市场收益率以及其与收益率间的关系问题。早期的检验只停留在对于CAPM模型的有效性检验, 但是近年来运用股票横截面分析法对单一  $\beta$  系数度量风险的定价模式产生质疑, 先后形成了多种因子综合衡量风险的结论。杨朝军、邢靖 (1998) 研究发现我国资本市场中  $\beta$  系数可以解释股票收益率, 但同时三因子模型在我国也是适用的, 说明在我国资本市场中单一的  $\beta$  系数衡量系统风险也是不够的。陈信元、张田余和陈冬华 (2001) 对预期股票收益的决定因素进行了横截面分析得出, 规模和B/P有显著的解释力,  $\beta$  系数、账面财务杠杆和市盈率始终没有通过显著性检验, 缺乏解释力。苏宝通、陈炜、陈浪南 (2004) 认为公司规模、账面市值比有解释作用, 而市盈率对股票收益率的解释作用不显著。吴世农和许年行 (2004) 认为我国资本市场存在账面市值比效应、公司规模效应。石予友、仲伟周、马骏、陈燕 (2008) 认为公司规模、账面市值比对于股票收益率有解释作用。林立子和陈希敏 (2010) 认为在后危机时代  $\beta$  系数与收益率之间呈负相关关系, 而股票收益率与公司规模无关。刘昱熙和宋旺 (2011) 则发现公司规模因子及市净率指标对股票回报解释作用显著。因此, 在衡量股票收益率的风险时除了传统CAPM模型中的  $\beta$  系数之外, 规模、账面市值比、市盈率倒数、财务杠杆这四个解释变量在中国资本市场中到底是否起作用, 是否起到补充解释收益率的作用, 以及其相互关系一直是理论界研究及讨论的重点, 由于研究方法等原因的限制, 至今没有得到一致的结论。因而运用我国实际数据, 结合我国具体的制度背景, 通过大样本实证充分验证讨论我国股票市场衡量风险定价的因子, 检验三因子模型在我国的有效性是本文研究的重点。

### 三、研究设计

(一) 研究方法 本文采取的实证研究方法参照的是Fama和French在1992年发表的《股票收益率的横截面数据分析》。首先, 将2000年至2011年各组数据按年分组, 总计11组。其后将t-1年数据按照规模(SIZE)、账面市值比(BE/ME)、市盈率倒数(E/P)、财务杠杆系数(EQA)四个变量排序后依次分组。分组依据按照Fama-French (1992) 构造风险因子的方法, 将各变量按照大小分成十组(Q1, Q2……Q10), 计算最大组和最小组的t年5月至t+1年4月内的股票回报率进行市值加权平均, 将该变量最高组的月市值加权平均股票收益率与最低组的月市值加权平均股票收益率相减, 得到构造的相应的风险因子与收益率进行回归, 从而得到每个风险因子对于收益率的解释作用是否显著以及其相互关系, 进而检验三因子模型在我国资本市场中的有效性。本文依据经典的三因子模型  $R_t = R_{ft} + \beta_1 (R_{mt} - R_{ft}) + \beta_2 \text{Sizefactor} + \beta_3 \text{BE/ME factor}$  进行实证分析。

(二) 变量界定 本文旨在对于三因子模型的有效性检验外, 市盈率倒数、财务杠杆因子也是研究的重点。根据三因子模型  $R_t = R_{ft} + \beta_1 (R_{mt} - R_{ft}) + \beta_2 \text{Sizefactor} + \beta_3 \text{BE/ME factor}$  所述, 需要取得如下变量股票的月回报率  $R_i$ , 规模、账面市值比、市盈率倒数、财务杠杆因子。被解释变量即股票的月回报率  $R_i$  可从国泰安数据库中取得, 解释变量需要定义规模、账面市值比、市盈率倒数、财务杠杆等, 具体如下: (1)  $\beta$  系数。传统CAPM模型中,  $\beta$  系数是一种风险指数, 用来衡量个别股票或股票基金相对于整个股市的价格波动情况。 $\beta$  系数是一种评估证券系统性风险的工具, 用以度量一种证券或一个投资证券组合相对总体市场的波动性。(2) 规模 (SIZE)。规模因子的测算是依据国泰安数据库中市值取对数计算而来的, 由于市值数据较大, 一般将其取对数便于比较和处理, 即SIZE记做LN(ME)。测算过程中剔除了数据缺失。(3) 账面市值比 (BE/ME)。账面市值比的计算是将公司的年末的所有者权益的账面价值与其市值相除, 记做BE/ME。其中, BE指的是账面价值, ME指的是市值。(4) 市盈率倒数 (E/P)。根据数据库中得到的各公司市盈率的相关数据, 剔除掉缺失以及为零的数值后取倒数, 即可得到E/P。(5) 财务杠杆 (EQA)。财务杠杆系数的获得是将公司的所有者权益与总资产相比, 获得所需年度的财务杠杆系数, 记做EQA。本文将T年5月至T+1年的股票收益率与T-1年的各指标相对应。据此进行大样本检验, 从而得到相关结论。为了将构造的各因子与收益率进行回归检验, 回归方程如下:  $R_t = R_{ft} + \beta_1 (R_{mt} - R_{ft}) + \beta_2 \text{Sizefactor} + \beta_3 \text{BE/ME factor} + \beta_4 \text{E/P factor} + \beta_5 \text{EQAfactor}$

其中  $R_t$  是无风险收益率,  $R_{mt}$  是市场组合收益率,  $R_i$  是个股收益率,  $\beta_1$  传统的  $\beta$  系数, Sizefactor是规模因子, BE/ME factor是账面市值比因子, E/P factor是市盈率倒数因子, EQAfactor是杠杆率因子。其中  $R_t = R_{ft} + \beta_1 (R_{mt} - R_{ft}) + \beta_2 \text{Sizefactor} + \beta_3 \text{BE/ME factor}$  是经典的三因子模型。本文旨在检验三因子模型在我国的有效性, 同时由于E/P factor因子 (市盈率倒数因子) 和 EQAfactor (杠杆率因子) 在我国资本市场中也表现出能够解释收益率的作用, 但是结论莫衷一是, 故本文也试图检验上述两因子的作用。

(三) 样本选取与数据来源 本文选取2001年至2011年间在上海和深圳证券交易所A股上市的股票作为研究对象, 剔除了特别处理(ST)、长时间停牌以及数据缺失的股票。由于金融类上市公司一般具有较高的财务杠杆, 因此予以剔除。数据来源于沪深两市



证券交易所以及国泰安数据库,运用stata以及excel等软件进行相关数据处理。

#### 四、实证检验分析

(一)描述性统计 规模因子的构造参照Fama&French(1992)方法,将2000年至2011年各组数据按年分组,总计11组。其后将每年数据按照规模(SIZE)变量排序后依次分组。将规模变量按照大小分成十组(Q1、Q2……Q10),计算最大组和最小组的月市值加权平均股票收益率,将该变量最高组的月市值加权平均股票收益率与最低组的月市值加权平均股票收益率相减,得到构造的相应的风险因子。同理构造出账面市值比因子、市盈率倒数因子以及杠杆率因子。对2001年至2011年样本区间内的各因子进行简单的描述性统计,得到结果见表(1)。 $\beta$ 系数的平均值在0.0080627,最大值为0.296069,最小值为-0.268261。规模因子的平均值在-0.0096891,最大值为0.2081087,最小值为-0.1766391。杠杆率因子的均值为-0.001361,最大值为0.1713068,最小值为-0.1997959,而账面市值比以及市盈率倒数因子分别为0.0047513、0.009934,最大值分别为0.1773799、0.2958197,最小值为-0.1212974、-0.1333147。方差的大小各因子基本相同,分别为0.0666905、0.0528058、0.064592、0.0530819。

表 1	描述性统计			
	均值	标准差	最小值	最大值
$\beta$ 系数	0.0080627	0.0926945	-0.268261	0.296069
规模因子	-0.0096891	0.0666905	-0.1766391	0.2081087
账面市值比	0.0047513	0.0528058	-0.1212974	0.1773799
市盈率倒数	0.009934	0.064592	-0.1333147	0.2958197
杠杆因子	-0.001361	0.0530819	-0.1997959	0.1713068

表 2	多元回归结果				
	$\beta$ 系数	规模因子	账面市值比	市盈率倒数	杠杆因子
收益率	1.1006 (119.8941)***	-0.355918 (-28.2079)***	-0.1650957 (-12.6172)***	-0.2275834 (-14.0211)***	0.5799833 (16.8216)***

注:表中数据为回归结果,括号中的数据为相关统计量,根据各变量的p值,\*\*\*是在0.01水平下显著,\*\*是在0.05水平下显著,\*是在0.1水平下显著。下同。

成反比关系。杠杆系数因子的回归系数为0.5799833,t统计量为16.8216,且在1%的水平下显著,表明杠杆系数因子与收益率成正比关系。(1) $\beta$ 系数。 $\beta$ 系数是1.1006,t统计量为119.8941,且在1%的水平下显著,说明在我国资本市场中, $\beta$ 系数还是衡量风险的因子之一,可以度量系统风险。当 $\beta$ 系数越大,风险越大,故收益率会弥补风险导致 $\beta$ 系数和收益率之间呈正相关关系。因此,利用我国资本市场的数据证实了传统CAPM模型 $R_t = R_f + \beta_i(R_m - R_f)$ 在我国现阶段依然是有效的,投资者在制定投资决策时可以参考 $\beta$ 系数这一风险因子。(2)规模因子(SIZE)。规模因子的定义采用Fama和French(1992)所述及的方法,将每年数据按照规模SIZE(即市值取倒数)变量排序后依次分组,将各变量按照大小分成十组(Q1、Q2……Q10),计算最大组Q10和最小组Q1组内的月市值加权平均股票收益率,将该变量最高组内月市值加权平均股票收益率与最低组内月市值加权平均股票收益率相减,得到构造的规模风险因子与收益率进行回归,从而验证规模风险因子对于收益率是否起到解释作用。进行回归检验后如上表,规模因子与收益率之间存在显著的负相关性,系数为-0.355918,即规模越小的公司其预期收益率越高。从而说明在我国资本市场中,规模效应是存在的,即规模越小,相对而言预期收益率越高。由于投资于规模较小的公司面临的风险相对大公司而言是较高的,小公司因其规模的影响易受到经营环境以及经营决策的影响,因此风险略高,需要对于该部分风险有一定的收益补偿,从而获得较高的预期收益,符合风险收益对等原则。也即是说,在投资者风险可控的范围内,如果选择小公司相对大公司而言,会获得更高的收益。(3)账面市值比因子(BE/ME)。根据三因子模型,账面市值比因子是补充解释 $\beta$ 系数的另外一个变量。账面市值比因子的定义采用Fama和French(1992)所述及的方法,将每年数据按照账面市值比(BE/ME)变量排序后依次分组,将各变量按照大小分成十组(Q1、Q2……Q10),计算最大组Q10和最小组Q1组内的月市值加权平均股票收益率,将该变量最高组内月市值加权平均股票收益率与最低组内月市值加权平均股票收益率相减,得到构造的账面市值比风险因子与收益率进行回归,从而验证账面市值比风险因子对于收益率是否起到解释作用。经过2001年至2011年的实证样本检验结果如上表所示。由此可见,账面市值比因子的解释作用显著,并且其与收益率之间存在显著的负相关关系,系数为-0.1650957,即账面市值比越大的公司其收益率越小。但是该系数相较于规模因子的-0.355918而言,该效应弱于公司规模效应。当BE/ME较低时,说明账面价值小于市场价值,公司价值被高估,偏离真实的账面价值,从而加大了投资风险,根据风险对等原则,市场会弥补该风险,相应的收益率上升,即二者存在负相关关系。(4)市盈率倒数因子(E/P)。市盈率倒数因子的定义采用Fama和French(1992)所述及的方法,将每年数据按照市盈率倒数(E/P)变量排序后依次分组,将各变量按照大小分成十组(Q1、Q2……Q10),计算最大组Q10和最小组Q1组内的月市值加权平均股票收益率,将该变量最高组内月市值加权平均股票收益率与最低组内月市值加权平均股票收益率相减,得到构造的市盈率倒数风险因子与收益率进行回归,从而验证市盈率倒数风险因子对于收益率是否起到解释作用。经过大样本实证检验可以看出,市盈率的倒数是衡量预期收益的变量之一。具体如下表,从上表可以看出,E/P和收益率之间存在负相关关系,且这一关系在样本期间是显著的,相关系数为-0.2275834。即市盈率和收益率间成正相关关系,市盈率越高,则收益率越高。(5)杠杆因子(EQA)。杠杆率因子的定义采用Fama和French(1992)所述及的方法,将每年数据按照杠杆率(EQA)变量排序后依次分组,将各变量按照大小分成十组(Q1、Q2……Q10),计算最大组Q10和最小组Q1组内的月市值加权平均股票收益率,将该变量最高组内月市值加权平均股票收益率与最低组内月市值加权平均股票收益率相减,得到构造的杠杆率风险因子与收益率进

行回归,从而验证市杠杆率风险因子对于收益率是否起到解释作用。根据国泰安数据库的相关数据可以得出如下结果。根据上述表格的结果显示,财务杠杆与预期收益率成正比关系,系数为0.5799833,即财务杠杆越高,则预期收益率越高。综上所述,我国资本市场中, $\beta$ 系数、SIZE、BE/ME、E/P、EQA都与收益率间有显著的相关关系,因此可以补充解释股票收益率,从而将原本的只有 $\beta$ 系数就足够解释股票风险与收益关系的CAPM模型打破,即在我国市场中也是存在异象,且该异象反应的风险可以由上述变量来衡量。进而证实了三因子模型在我国资本市场中也是有效的,即在衡量风险与收益间相互关系时可以利用三因子模型。

(三)稳健性检验 根据上文的研究发现, $\beta$ 系数、规模因子、账面市值比、市盈率倒数、以及财务杠杆系数都对预期收益率有解释作用,但是此结论的可靠与否还需要对其进行稳健性检验。上述实证研究部分采用风险因子构造法以及分组回归等,而本部分稳健性检验所采取的方式为直接将各变量与收益率进行简单线性回归,回归结果如表(3)所示。通过上述简单回归可以看出, $\beta$ 系数、

收益率	$\beta$ 系数	规模因子	账面市值比	市盈率倒数	杠杆因子
	1.1011				
	(121.2606)***	-0.4263339			
		(-82.28)***	-0.1398449		
			(-20.97)***	-0.146541	
				(-26.91)***	0.08139735
					(128.51)***

规模因子、账面市值比、市盈率倒数、以及财务杠杆系数都对收益率有解释作用,通过了稳健性检验。其中规模因子、账面市值比、市盈率倒数三者与收益率之间存在负相关关系,而 $\beta$ 系数、财务杠杆系数与收益率之间存在正相关关系。通过以上的检验可知,本文的结果具有稳健性,结论有一定的可信度。因此,可以证明在我国资本市场中,对于预期收益率, $\beta$ 系数具有一定的解释能力,同时,三

因子模型具有有效性。此外,市盈率倒数因子以及杠杆系数因子也是解释预期收益率的因子之一,可以由此衡量投资资本市场中的系统风险。因而,对于系统风险的度量相较单一 $\beta$ 系数而言更加全面,更加可靠。

### 五、结论

市场经济的基本属性是不确定性风险,经济活动特别是资本资产投资活动的展开,必须对风险进行定价。一般来讲,风险与收益是成正比的,投资者面临的风险越大要求的收益率也越大,资本资产的定价就越高。风险定价从含义上来说是指资本市场确定风险资产的价格,资本资产的风险和未来收益之间的关系可以通过风险定价来反映。因此,对于风险定价而言,对于风险的衡量就显得尤为重要。根据上述实证检验结果发现,除了衡量风险的 $\beta$ 系数之外,还存在着规模、账面市值比、市盈率倒数、财务杠杆这四个解释变量对于预期收益率具有解释作用。因此,可以将传统的CAPM模型进行拓展,加入规模因子、账面市值比因子、市盈率倒数因子以及财务杠杆因子,从而更加全面的捕捉风险,衡量收益。进而拥有不同偏好的广大投资者在衡量预测股票收益时可以参考这四个变量,据此拟定出合理的投资方案。(1) $\beta$ 系数因子自CAPM模型提出后一直是衡量系统风险的最佳因子,一直是学术界及实务界研究的重点。本文研究发现,在2001年至2011年这一样本区间内, $\beta$ 系数依然是度量风险的因子,对于预期收益率具有解释作用。预期收益率和 $\beta$ 系数之间呈正相关关系,从而 $\beta$ 系数越大,公司对应的风险越高,收益就越高。(2)SIZE因子在解释投资收益中起到显著作用,即中国市场存在小公司效应。规模越大的公司,收益率较低,规模小的公司相应的收益率越高。该现象说明公司规模对预期股票收益率有一定程度上的解释作用,即二者显著地地负相关关系。这是由于财务学的普通原理——风险越大收益越高,即风险收益正相关所导致的。规模小的公司的股票由于关注度低且较容易被人为操纵,因而风险更大,因此其所对应的收益率较高,是对于高风险的一种补偿。此外,我国投资者在股市中有很强的投机心理,普遍认为规模小的公司股本扩张能力比较强,今后的上涨潜力较大,未来有较大的资本利得空间。同时,小规模公司股本市值较小,机构投资者注入较少资金即可获得该公司较大比重的股权,从而可以控制或者说操纵二级市场股价的涨跌。所以,本文研究发现中国资本市场存在小公司效应,即投资者在制定投资决策时可以参考规模因子。(3)BE/ME在解释投资收益中呈显著的负相关性,即账面市值比越大的公司的股票其收益率越低。一般情况下,在资本市场中BE/ME与预期收益率之间存在正相关关系,即BE/ME低的公司表明其账面价值低于市场价值,说明被高估。一般而言,股票在市场上被高估,偏离其真实的账面价值时会加大投资风险。因此其所对应的风险应该是较高,为补偿高风险,故其收益率会较高。这一推断由本文的实证研究数据所证明,即BE/ME存在负相关。(4)E/P是市盈率的倒数,而市盈率反映的是投资者对公司的增长前景的预期。对于市盈率普遍高于其同行业的公司而言,高市盈率意味着市场较为看好其发展前景,投资愿意为高速成长的公司支付更高的价格,其收益率就会越高,即相对而言,市盈率高的公司的股票收益率高。因此,市盈率的倒数与预期收益率之间存在负相关关系。(5)EQA是衡量收益率的因素之一。高财务杠杆的公司其风险相应较高,从而在资本市场中就应获取对应的高额回报,即预期收益率会较高。因此,大样本实证数据表明预期收益率与财务杠杆成正相关关系。从而对于风险的捕捉又加入了财务杠杆这一因子。

综上所述,虽然目前我国股票市场刚刚走过近30年的历史,还属于新兴资本市场,股市相关法律法规还处于发展健全之中,但是在股票收益率的解释方面,已经逐步与发达资本市场趋于一致。运用我国资本市场的相关数据对影响股票预期收益率的风险因子进行实证分析,证明传统资产定价模型以 $\beta$ 系数作为解释收益率的唯一因子的不完全性,从而进一步修正、扩展和完善资本资产定价理论及相关模型。对投资者个人而言,进行宏观的投资环境分析相对较难,同时相关数据也很难获得。但是会计数据却相对易获取并且比较容易进行基本分析的,因此,通过相关实证分析证实了投资者最为关心的上市公司会计数据等形式所反映的风险因子指标对预期收益率有显著的解释作用,并且发现了这些风险因子在很大程度上能够解释收益率,则普通投资者在参与投资活动时就可以参照相关结论,以获得更高的投资收益。从而本文的结论可以给投资者的投资活动一定的指导和参考作用。因此,在衡量风险收益方面,

(下转第124页)



源对当地以及周边地区产生的整体效应。最后,对如何破解“资源诅咒”这一现象的研究还比较少,就算少数文献有所提及,也没有十分切实可行的指导意义或者根本无法有效避免这一现象。未来的研究应该结合资源型经济体的具体发展情况重点探讨该如何摆脱“资源诅咒”这一现象,变资源诅咒为资源福音。“资源诅咒”现象至今还是令人扑朔迷离,尽管学术界早已承认了它的存在性,需要警醒的是提高自然资源的利用效率使其更好的服务于经济、社会是值得进一步考查的问题。总而言之,未来“资源诅咒”现象的研究之路还比较漫长,完善、系统的理论硕果的收获还需要学者们的不懈努力。

\*本文系国家社会科学基金“资源经济时代矿产资源税的改革研究”(项目编号:11AJY012)及长江大学校社科基金“资源税改革的经济效应分析”(项目编号:2012csz015)的阶段性成果

#### 参考文献:

- [1]丁菊红、王永钦、邓可斌:《中国经济发展存在“资源之咒”吗?》,《世界经济》2007年第9期。
- [2]王成:《自然资源与经济增长关系研究文献综述》,《经济学动态》2010年第6期。
- [3]徐康宁、韩剑:《中国区域经济的“资源诅咒”效应:地区差距的另一种解释》,《经济学家》2005年第6期。
- [4]胡援成、肖德勇:《经济发展门槛与自然资源诅咒——基于我国省际层面的面板数据实证研究》,《管理世界》2007年第4期。
- [5]徐康宁、王剑:《自然资源丰裕程度与经济发展水平关系的研究》,《经济研究》2006年第1期。
- [6]高永祥:《资源诅咒与经济发展门槛——基于我国省际面板数据的经验分析》,《电子科技大学学报(社科版)》2011年第1期。
- [7]邵帅、齐中英:《西部地区的能源开发与经济增长——基于“资源诅咒”假说的实证分析》,《经济研究》2008年第4期。
- [8]李天籽:《自然资源丰裕度对中国地区经济增长的影响及其传导机制研究》,《经济科学》2007年第6期。
- [9]邵帅、范美婷、杨莉莉:《资源产业依赖如何影响经济发展效率?》,《管理世界》2013年第2期。
- [10]A.James and D.Aadland, "The Curse of Natural Resources: An Empirical Investigation of U.S. Counties", Resource and Energy Economics, 2011.
- [11]H.Mehlum, K.Moene and R.Torvik, "Institutions and The Resources Curse", The Economic Journal, 2006.
- [12]P.Peretto and S.Valente, "Resources, Innovation and Growth in The Global Economy", Journal of Monetary Economics, 2011.
- [13]T.Gylfason and G.Zoega, "Natural Resources and Economic Growth: The Role of Investment", The World Economy, 2006.

(编辑 梁恒)

(上接第116页)

除了原始的 $\beta$ 系数之外,公司规模、账面市值比以及财务杠杆、市盈率的倒数都是衡量风险定价的因子。当投资者考虑预期收益率而衡量必要的风险时,可以考虑运用公司规模、账面市值比以及财务杠杆、市盈率的倒数等各因子与风险的关系来衡量系统风险。经过上述论证,说明在我国资本市场中三因子模型具有有效性,且财务杠杆因子以及市盈率因子都可以在一定程度上解释预期收益率,因而该模型及相关风险因子对于投资者的投资活动有一定的指导作用,有利于投资者拟定更为完善的投资策略。

\*本文系国家社会科学基金项目“会计信息质量与投资者保护效果研究”(项目编号:08CJY008)阶段性成果

#### 参考文献:

- [1]施东辉:《上海股票市场风险性实证研究》,《经济研究》1996年第10期。
- [2]陈小悦、孙爱军:《CAPM在中国股市的有效性检验》,《北京大学学报(哲学社会科学版)》2000年第4期。
- [3]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经验证据》,《金融研究》2001年第6期。
- [4]朱宝宪、何治国:《 $\beta$ 值和帐面/市值比与股票收益关系的实证研究》,《金融研究》2002年第4期。
- [5]汪炜、周宇:《中国股市“规模效应”和“时间效应”的实证分析——以上海股票市场为例》,《经济研究》2002年第10期。
- [6]范龙振、王海涛:《上海股票市场股票收益率因素研究》,《管理科学学报》2003年第1期。
- [7]苏宝通、陈炜、陈浪南:《公开信息与股票回报率相关性的实证研究》,《管理科学》2004年第6期。
- [8]林立子、陈希敏:《后危机时代我国股票收益率影响因素的实证研究》,《西安财经学院学报》2010年第5期。
- [9]刘昱熙、宋旺:《股票回报与公司规模、市净率、市盈率之间的关系》,《财会通讯》2011年第2期。
- [10]Eugene F.Fama and Kenneth R.French. Common risk factors in the returns on stocks and bonds. Journal of Financial Economics, 1993.
- [11]WC Shum, GYN Tang. Common risk factors in returns in Asian emerging stock markets. International Business Review, 2005.
- [12]David Morelli. Beta, size, book-to-market equity and returns: A study based on UK data. Journal of Multinational Financial Management, 2007.

(编辑 虹云)

## Applied Social Science Research Logic Reconstruction and Accounting Research Method

Cao Wei

(School of Business, Renmin University of China, Beijing 100872)

**Abstract:** Based on Wallace "science rings" for reference and criticism, this paper develops and redefines the theory and hypothesis concepts, and changes the situation which the concept of the popular theory and hypothesis applies only to theoretical social science, but not applicable to the applied social sciences, and depicts the methodology of normative study in the applied social science in the form of a model diagram; and on this basis, criticize the current accounting research methodology.

**Keywords:** Theory    Applied social science    Research logic    Accounting research method

## Managerial Power and Auditor Choice

Wang Yi    Yang Xiaolong

(School of Management, Xihua University; Accounting Institute, Southwestern University Finance and Economics, Chengdu, Sichuan 611130)

**Abstract:** According to the theoretical and empirical research, We empirically examines the impacts of managerial power on Auditor choice and Auditor opinion, using the data from the Chinese listed companies during the periods 2005–2011. We find that the higher managerial power can induce higher demand for external audit; and the higher managerial power can help the probability of standard audit opinion.

**Keywords:** Managerial power    Auditor choice    Audit opinion

## Review on Research of the Role of Media in Corporate Governance Measuring Theory

Hu Fang    Chen Xiude

(The College of Business Administration, South China University of Technology; Management School, Guangdong University of Technology, Guangzhou, Guangdong 510641)

**Abstract:** With nearly a decade development, research on the role of media in corporate governance presents the tendency of a quick rise. Empirical literature has been on the boom. Considering the role of media, as the key variable or the important control variable in the research of economics, finance and accounting, to explore the measurement method of media governance is particularly urgent. Through analyzing the related literature, this paper examines the measurement method used in the literature and the dynamics of development and seeks to provide applicable suggestions and guidance for the future research.

**Keywords:** Media    Corporate governance    Measurement method

## Cash Dividends and the Sustainable Growth Rate

Lu Yanying    Zhao Shuang    Wang Fang

(Economics and Management School, Wuhan University, Wuhan, Hubei 430072)

**Abstract:** Through the introduction of the variable "enterprise life cycle", we researched the effect of cash flow situation on the cash dividend policy of enterprises from the dynamic point of enterprises' development, and test the relationship with the enterprise cash dividends of the sustainable growth rate in different stages of the life cycle. The results show that, the majority of enterprises do not have enough free cash flow to support its cash dividend; In different stages of the enterprise life cycle, the sustainable growth rate of nonstate holding enterprises has significant negative correlation with the dividend payment rate, but for the state owned enterprises, the negative correlation only exists in its mature period. The research conclusion means that non state holding enterprises don't have good ability of cash dividend.

**Keywords:** Cash dividends    The sustainable growth rate    Enterprise life cycle    Cash flow

## The Effectiveness of Three Factor Model in The Capital Market of China

Zhang Hongliang    Zhao Yana

(Business School, Beijing Technology and Business University; School of Business, Renmin University of China, Beijing 100048)

**Abstract:** Since the establishment of FF model, research and studies in this field have never stopped. But they do not come to the same conclusion because of different methods. In China stock market,  $\beta$ , Book-to-market Equity, Size, Earnings-price ratios and Leverage's effects on stocks still need further study. Therefore, using CAPM and Fama-French Three Factor Model, the authors test the pricing effects of  $\beta$ , Book-to-market Equity, Size, Earnings-price ratios and leverage with the statistics of the capital market of China from 2001 to 2011. Empirical evidences show that Book-to-market Equity, Size and Earnings-price ratios have a negative effect on return, whereas there is a positive relation between  $\beta$ , Leverage and return of stocks.

**Keywords:** Risk factor    Book-to-market equity    Size    Earnings-price ratios    Leverage

## The Literature Review of "Resource Curse" Hypothesis

Huang Ling    Pei Xiao    Pu Zhizhong

(School of Management, Yangtze University, Jingzhou, Hubei 434023)

**Abstract:** With the rapid economic development, there is growing concern about the impact of natural resources as one of the basic factors of production on economic development. As a point of Development Economics, many scholars have launched a study on the "resource curse" hypothesis. Based on previous studies of scholars, this paper teases and summarizes them in two dimensions of theoretical and empirical studies, including the existence, conduction mechanisms and empirical researches on the phenomenon of "resource curse". On this basis, this paper points out the shortcomings of previous studies and indicates the direction of future research.

**Keywords:** Resource curse    Natural resources    Economic growth