

# 新金融理论与事实

## 一、 导言

在过去的 20 年中，美国金融理论正经历着第二次革命。金融经济学家曾经认为，股票和债券收益是不可预测的；金融经济学家曾经认为，资本资产定价模型（CAPM）对为什么有的股票、投资组合、基金或投资策略可以获得较高收益作出了较好的说明；金融经济学家曾经认为，长期利率反映了市场对未来短期利率的平均预期，而不同国家的利差则反映了市场对汇率波动的预期；金融经济学家曾经认为，共同基金的平均收益可以用 CAPM 来解释。

这些观点并不是经济金融学家的空想，而是 1/4 世纪实证研究的总结。然而，新一代的实证研究结果正在对这些观点提出挑战。新金融事实与传统金融理论的碰撞与冲突正孕育着金融理论的第二次革命。这些新的结果并不是对资本市场的竞争性和有效性提出挑战，而是扩大了我们对风险-收益关系的视野，并对我们传统上对风险溢价（Risk Premium）的看法提出了挑战。

## 二、 CAPM 和多因素模型

### （一） CAPM

传统金融理论认为，CAPM 提供了对风险的良好测度，从而对某些资产（包括股票、债券、投资策略、投资基金、投资组合等）可以获得比其他资产更高的收益率提供了很好的解释。

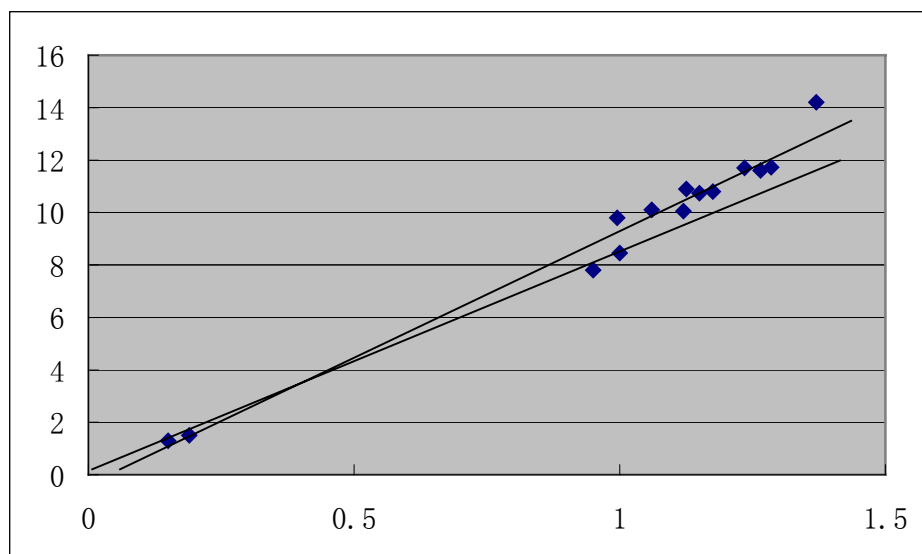
CAPM 认为，只有当某项资产拥有较高的贝塔系数时，它才可以拥有较高的预期收益率。贝塔系数衡量的是单个资产与市场整体共同波动的程度，即系统性的价格风险。因为投资者关心的是整个投资组合的风险，而不是单个证券本身的风险。对单个证券而言，投资者关心的是该证券对他的整个投资组合总体的风险的影响度，而贝塔系数衡量的正是这种影响度。根据 CAPM，笼统地说“高风险高收益”是不对的。准确地说应该是“高系统性风险高预期收益率”，或者说“高贝塔系数高预期收益率”。如果一种资产自身风险很大，但其贝塔系数为负数，也就是说把这种资产加入投资组合不但不会增加反而会降低整个投资组合的风险，那么根据 CAPM，这种资产的预期收益率将低于无风险利率。

**CAPM 还认为，贝塔系数与预期收益率呈线性关系（证券市场线）。**

CAPM 自 1965 年发表后在 1/4 世纪中都是非常成功的。许多能带来较高收益的投资策略原来都是具有较高的贝塔系数。

图 1 代表了对 CAPM 的典型评价。图案显示了按规模（总市值）从小到大分类的 NYSE 上市股票的 10 组合，以及公司债券组合和长期国债组合。如纵轴所示，大股票和小股票的超额收益率有很大差距。从图 1 可以看出，超额收益率越高的组合，其贝塔系数也越高。

但图 1 也显示了 CAPM 的一个重要缺陷。由最小公司组成的组合（最右上方）的超额收益率相对于其贝塔系数而言太高了，这就是 Banz(1981)发现的“小公司效应”，它在统计上是显著的。但是如果我们不强迫证券市场线经过市场组合点和国库券（即原点），而是用回归得来的线（在图中是斜率较高的那条线），则可以大大减少“小公司效应”。正是统计上的原因使 CAPM 长盛不衰。



注：样本期：1947-1996。横轴表示贝塔系数，纵轴表示平均超额收益率。经过原点的直线是由国库券和市场组合点连成的证券市场线，它是直接根据 CAPM 理论中证券市场线的计算公式得来的。斜率较大的那条直线是直接由回归得来的。

## （二）为什么需要多因素

现在看来，CAPM 在如此长的时间里表现如此之好是很让人惊讶的，因为它的假定条件是非常简化的，与现实相距较远。实际上，起码早在 Merton(1971,1973) 的资产定价理论就发现了这样一种理论可能性，即在解释为什么有些组合的收益率高于其它组合时，除了系统性的价格风险之外，还需要状态变量。

更重要的是，一般投资者都有一份工作，而 CAPM 只是简单地假定一般投资者只是关心其投资组合的表现。对大多数人来说，其最终财富既来自投资，也来自工作。因此，经济衰退会对大多数投资者构成伤害。在经济衰退中，有些人失去了工作，大多数人的工资和奖金减少了。

了解了这个事实后，我们现在来比较两种股票。它们的贝塔系数相等，但其中一只股票在经济衰退时表现较好，另一只股票则表现较差。显然，大多数都会选择在经济衰退时表现较好的那只股票。如果大家都这么想，他们就会抬高该股票的价格，换句话说，他们愿意按较低的平均收益率持有该股票。相反，顺周期的股票价格就会下降，或者说它的平均收益率必须上升以吸引人们购买它。

从更一般意义上讲，资产定价理论要求在“坏时光”（即投资者最不希望其投资表现差劲的时期）表现差劲的资产必须提供较高的平均收益率。消费（或者从更一般的意义讲是消费的边际效用）是对“坏时光”的最好衡量指标。当人们认为收入前景不佳时他们就会减少消费。因此，低消费意味着投资者此时特别希望其投资组合不要表现差劲。

遗憾的是，由于数据等方面的原因，将资产收益率与消费数据联系起来的努力现在还不是很成功。因此，要找到实证意义上有用的资产定价模型还需要更好的衡量“好时光”和“坏时光”的指标。

从广义讲，这类指标有：

- 1、市场收益率。
- 2、影响投资者非投资性收入的事件，如经济衰退。
- 3、预测股票或债券收益率的变量，如市盈率或收益率曲线的斜率，这类变

量被称为改变投资机会集的状态变量。

#### 4、其他充分多样化组合的收益率。

前三个因素都是跟平均消费直接相关的。例如，1) 如果市场总体下跌了，消费者的财富就减少了，从而将减少消费。2) 如果经济衰退使人们失去工作，他们也将减少消费。3) 如果你在为退休而储蓄，则利率和股票平均收益率将下降的消息就是坏消息，从而将使你将降低当前消费，以便积蓄足够的退休费用。

第四个因素可作为是前三个因素任何一个的替代物，它包含了与原始因素完全一致的定价信息，因此被称为要素模拟组合 (Factor-mimicking Portfolio)。

应该注意的是，**额外的风险因素必须影响一般投资者**。如果一个事件使甲的情况恶化而使乙的情况好转，则甲将购买在该事件发生时表现良好的资产，而乙将出售该资产。这种行为只会转嫁该事件的风险而不会影响该资产的价格或预期收益率。一个因素要影响资产价格或预期收益率，它就必须影响一般投资者，这样投资者整体才会推高或降低与该事件密切相关的资产价格或预期收益率，而不是只是进行风险再分配。

在这种理论指导下，实证分析者已经发现了一些可以解释各种资产平均收益率差异的因素。

### (三) 规模和价值因素

**Fama 和 French(1996)**所提出的**规模、账面价值与市值比是最为流行的两个额外风险因素**。账面价值与市值比较高的股票被称为价值股，而账面价值与市值比较低的股票则被称为增长股。Fama 和 French 发现，小股票和价值股的平均收益率都较高，而大股票和增长股的平均收益率都较低，即使经过贝塔系数调整后也是如此 (Fama 和 French, 1993)。

为了解释这个现象，Fama 和 French (1993, 1996) 提出了由市场收益率、小股票收益率减大股票收益率 (SMB) 和高账面价值与市值比股票收益率减低账面价值与市值比股票收益率 (HML) 的三因素模型，取得了很大的成功。

大家对 SMB 和 HML 组合所代表的真实的、宏观的、不可分散的风险都很感兴趣。但这个问题的答案到现在为止还不是完全清楚。

Fama 和 French (1995) 注意到，典型的价值股股价往往都是因为财务困境而跌到很低水平。而在破产边缘的公司渡过难关的概率大于破产的概率，从而使价值股的平均收益率较高。这个发现对**价值溢价 (Value Premium)**提供了一种自然的解释：在信用危机和流动性危机中，处于财务困境的公司的股票表现将十分恶劣，而这时正是投资者最不愿意听到其投资出现亏损的时候。(应注意的，我们不能把单个公司的财务困境当作风险因素，因为这种财务困境是非系统性事件，可以通过多样化予以消除。只有一般投资者关心的系统性事件才能产生风险溢价。)

Heaton and Lucas(1997)的结果也对价值效应提供了解释。他们注意到，典型的投资者是私人拥有的小企业的业主，这些投资者的收入自然对各种财务事件特别敏感，因此他们持有价值股时就需要较高的溢价。

Liew and Vassalou(1999)则将价值股和小公司股票的收益与宏观经济事件相联系。他们发现在很多国家，在预测 GDP 增长率时，类似 HML 和 SMB 的指标包含了可以与市场收益率所包含信息相互补充的信息。例如，他们发现：

$$GDP_{t-t+4}=a+0.065MKT_{t-4-t}+0.058HML_{t-4-t}+\mathcal{E}$$

其中  $GDP_{t-t+4}$  表示未来一年的 GDP 增长率， $MKT_{t-4-t}$  和  $HML_{t-4-t}$  分别表示

过去一年市场指数和 HML 组合的收益率。从上式可以发现，HML 收益率每提高 10 个百分点，预期 GDP 增长率就提高 0.5 个百分点。（两个系数的 t 统计值分别为 3.09 和 2.83，因此在统计上都是重要的。）

应该注意的是，最近几年，规模和账面价值与市值比溢酬已大大减少。1980 年小公司效应被发现后，SMB 组合的收益率就大大下降。在 Fama 和 French (1993) 的最初样本 (1960-1990) 中，HML 累积收益是市场收益的 2.6 倍。但如果我们考察整个时期 (1947-1999)，HML 的累积收益跟市场累积收益几乎完全一样，因为从 1990-1999，市场的累积收益是 HML 组合的 1.71 倍。

这个现象引起了理论界的很大忧虑。如果平均收益率在被公布之后就大幅下降，这很可能意味着这种异常现象的存在只是由于大多数投资者不知道而已。当他们知道了这种异常现象之后，他们就会利用这种异常现象，从而使小股票和价值股股价进一步攀升，从而使这种异常现象在短期内更为突出。但等大量的投资者将小股票和价值股纳入其投资组合之后，异常的高收益就会消失。

#### (四) 宏观经济因素

除了规模和价值因素外，很多学者还使用宏观经济变量作为因素。Jagannathan and Wang(1996) 和 Reyfman(1997)用劳动收入，Chen, Roll and Ross (1986) 用工业生产和通货膨胀，Cochrane(1996)用投资增长率。下一步是将这些宏观经济指标与价值股和小股票因素组合连接起来，以便确定到底哪个因素在起作用并找出原因。

### 三、可预测收益率

#### (一) 市场收益率

传统金融理论认为，收益率就象掷硬币一样，是不可预测的。在股票市场上，这就是随机漫步理论 (Random Walk Theory)。虽然有牛市和熊市，过去的股票收益率序列有好有坏，但对将来收益率的预测总是一样的。试图从过去的价格和成交量信息中预测股价未来走势的技术分析是几乎没用的。任何明显的可预测性要么是统计上的巧合，从而在样本外无效，要么在考虑了交易成本后是无法利用的。

但现在的研究却表明，预期收益率的确会随时间而改变，股票收益率在一定程度上是可以预测的，但这种可预测性主要是对长期而言的，而且似乎与经济周期和金融危机有关。表 1 反映了运用股价与股息比预测股票收益率的情况。从表 1 的  $R^2$  可以看出，这些是长期效应：年收益率只有些许的可预测性，月收益率则几乎是完全不可预测的，而五年的预期收益率的可预测性则很高。

表 1 超额收益率对股价/股息比的普通最小二乘法 (OLS) 回归

时间长度 k	b	标准误	$R^2$
1 年	-1.04	0.33	0.17
2 年	-2.04	0.66	0.26
3 年	-2.84	0.88	0.38
5 年	-6.22	1.24	0.59

注：回归式为：

$$R_{t \rightarrow t+k}^{VW} - R_{t \rightarrow t+k}^{TB} = a + b(P_t / D_t) + \varepsilon_{t+k}$$

其中  $R_{t-t+k}$  表示  $k$  年收益率，VW 表示以市值加权的 NYSE 上市股票，TB 表示国库券。标准误运用 GMM 方法对异方差和序列相关作了调整。

我们可以用一个比方来说明这个问题。例如北京市 1 月份的最低日平均气温为  $-15^{\circ}\text{C}$ ，7 月份的最高日平均气温为  $36^{\circ}\text{C}$ ，也就是说从 1 月份到 7 月份每天平均上升  $0.28^{\circ}\text{C}$ 。如果叫你在 1 月份的某一天预测第二天的气温，你只能瞎猜。但如果叫你预测 7 月份的温度，你的预测就会比较准确。

这个回归说明股票在很多方面与债券类似。任何债券投资者都知道，价格的连续上升对将来的收益是个坏消息。但许多股票投资者则把股价的连续上升看作是“牛市”的象征，因此认为股票未来的收益也会较高。上述的回归结果表明，这种想法是错误的。

长期收益的可预测性最早是 Shiller(1981)和 LeRoy and Porter(1981)在检验波动率时发现的。他们发现股价的大幅波动是无法全部由对未来现金流预期的变动来解释的，因此股价的一部分波动应该归因于预期收益率的波动。

## (二) 惯性和均值回归

Fama 和 French (1996) 作了一项有趣的研究。他们模拟了一个均值回归策略。每个月份，他们根据各种股票在过去 60 个月到 13 个月期间的表现把所有股票分成 10 个组合，然后卖出表现最好的组合，同时买入表现最差的组合，结果发现在 1963-1993 年期间，这种策略月均收益率为 0.74%，并且认为这种现象与其三因素模型是相吻合的。运用 1931-1963 年数据也得出了类似的结论。这说明股价在长期中存在均值回归现象，长时间表现很好的股票在未来会表现差劲，而长时间表现差劲的股票在未来会表现良好。

表 2 均值回归策略和惯性策略的月均收益率

策略	时期	组合的构建 (月数)	平均收益率 (月%)
均值回归	1963.7-1993.12	60-13	0.74
惯性	1963.7-1993.12	12-2	1.31
均值回归	1931.1-1963.2	60-13	1.61
惯性	1931.1-1963.2	12-2	0.38

表 2 还显示了惯性策略的月均收益率。惯性策略的做法是，在每个月份，将所有股票根据其在过去 12 个月至 2 个月期间的表现分成 10 个组合，然后卖出表现最差的组合，买入表现最好的组合，其结果是在 1963 年-1993 年间，这种策略月均收益率为 1.31%。运用 1931-1963 年的数据也得出了类似的结论。这说明股价在短期内存在“弱者恒弱，强者恒强”的现象。

惯性策略无法用 Fama 和 French 的三因素模型加以解释。Carhart(1997)提出用“惯性因素”来解释收益率的差异，但由于其缺乏合理的经济金融理论基础，因此学术界对此争论很大。因为我们显然不能把所有的异常现象都加入一个新的因素。

到底惯性是否真的存在，如果存在的话，在考虑到交易成本后，是否可以利用呢？Carhart(1997)的研究发现，在考虑了交易成本之后，惯性是无法利用的。Moskowitz 和 Grinblatt(1999)发现，惯性策略的大多数明显收益都来自卖空流动性差的小股票，而且这种收益集中在 11 月份，因为很多人在 12 月底前都卖出亏损的股票以便少交资本利得税。



## 四、 债券

传统金融理论认为，债券收益率也是不可预测的。这就是期限结构的预期模型（Expectations Model）。当收益率曲线斜率为正时，即长期债券收益率大于短期债券收益率时，这并不意味着你通过持有长期债券就可以获得较高的收益率。相反，它意味着将来短期利率会上升。假定短期债券的期限为一年。如果你的投资期为一年，那么利率的上升将限制长期债券价格的上升，从而使长期债券的收益率等于短期债券。如果你的投资期大于一年，那么短期利率的上升将使滚动投资的收益提高从而等于长期债券的收益率。

然而，新的研究结果已大大修改了债券市场的这一传统观点。

Cochrane（1999）运用 Fama 和 Bliss（1987）的方法，用美国 1953-1997 年的数据检验了能否运用远期利率来预测短期利率（如表 3 和表 4 所示）。表 3 呈现的是收益率变动对远期-现货差价的回归结果，其回归公式为：

$$y_{t+N}^{(1)} - y_t^{(1)} = a + b(f_t^{(N+1)} - y_t^{(1)}) + \varepsilon_{t+N}$$

其中， $y_t^{(N)}$  表示 t 时刻 N 年期债券的收益率， $f_t^{(N+1)}$  表示 t 时刻的 t+N 到 t+N+1 期间的远期利率。远期-现货差价越大，表明收益率曲线的斜率越大。根据期限结构的预期模型，b 应等于 1，因为远期利率应等于预期的现货利率。因为如果远期利率低于预期的现货利率，交易者就可以用远期合约锁定借款利率，到时再以较高的利率贷出。

然而，从表 3 可以看出，当 N=1 时，b 接近 0，调整后的  $R^2$  为负数。也就是说一年后的远期利率对一年后短期利率的变化没有预测能力。但是当 N=4 时，b 就落在 1.0 的一个标准误的范围之内，但  $R^2$  只有 0.11。由此可见，预期模型在短期内表现很差，在长期内表现尚可。

表 3 用远期-现货差价预测收益率的变动

N	截距 (a)	a 的标准误	斜率 (b)	b 的标准误	调整后的 $R^2$
1	0.10	0.3	-0.10	0.36	-0.020
2	-0.01	0.4	0.37	0.33	0.005
3	-0.04	0.5	0.41	0.33	0.013
4	-0.30	0.5	0.77	0.31	0.110

如果预期模型对于短时期不起作用，那就意味着有时投资于短期债券的收益率高于长期债券，有时刚好相反。为了证实这个推论，我们用上述同时期的长期债券超额收益率对远期-现货差价进行回归分析（见表 4），回归式为：

$$hpr_{t+1}^{(N)} - y_t^{(1)} = a + b(f_t^{(N+1)} - y_t^{(1)}) + \varepsilon_{t+1}$$

其中， $hpr_{t+1}^{(N)}$  表示在 t 时刻买入 N 年期的债券并在 t+1 时刻卖掉所得到的一年持有期收益率。

表 4 用远期-现货差价预测长期债券的超额收益率

N	截距 (a)	a 的标准误	斜率 (b)	b 的标准误	调整后的 R <sup>2</sup>
1	-0.1	0.3	1.10	0.36	0.16
2	-0.5	0.5	1.46	0.44	0.19
3	-0.4	0.8	1.30	0.54	0.10
4	-0.5	1.0	1.31	0.63	0.07

根据期限结构的预期模型，这里的 b 应为 0：远期-现货差价不应包含投资于长期债券与短期债券孰好孰坏的信号。然而，表 4 的结果表明，所有的 b 都在 1.0 左右。这意味着，一年之后的远期利率较高，并不意味着一年之后的短期利率将会升高，而是意味着此时持有长期债券可以赚取更高的收益率。当然这种做法存在风险，因为 R<sup>2</sup> 只有 0.1-0.2。

## 五、 外汇

传统金融理论认为，外汇市场上的打赌也是不可预测的。假设德国的利率比美国高，这是否意味着投资于德国政府债券可以赚更多的钱？答案可能是不。首先，得考虑违约风险。政府曾经违约过，未来也可能违约。其次，也是更重要的，要考虑贬值风险。例如，如果德国利率为 10%，美国利率为 5%，但欧元在这一年内相对美元贬值了 5%，那么你就赚不到更多的钱。由于很多投资者到在进行类似的计算，因此，我们可以得出结论，不同国家有着相同信用等级债券的利差反映着市场对货币贬值的预期。其逻辑与期限结构的预期模型一样。

与预期模型一样，这种预期贬值观点仍然代表着对利差和汇率关系的很重要的一阶理解。但是，5%的利差是否就对应着 5%的预期贬值，还是说其中有一部分代表着较高的预期收益？而且，虽然预期贬值可以反映大多数高通货膨胀国家的情况，但象德国和美国这两个国家，其通货膨胀率相差无几，但两国货币的汇率为何又大幅波动？

表 5 的第一行表示美元在 1975-96 年期间对其他货币的升值情况，美元对马克、日元和瑞士法郎贬值，对英镑升值。第二行表示了美元与其他货币的利差，它等于外国货币利率减美元利率。根据无套利原则，利差一定等于美元对其他货币远期汇率与现货汇率的差价，因此第二行的数据实际上用的就是这个差价。根据预期理论，第一行和第二行的数字应该一致。从第一行和第二行的数字可以看出，实际情况大致符合这种预期模式。利率较高的货币贬值，而利率较低的货币升值。两行的数字虽然并不完全一致，但 Hodrick(2000)认为两者在统计意义上并无显著区别。

由于表 5 第一、二行反映的是整个样本期内利差与汇率波动的总体关系，为了防止正负抵消现象，运用我们 Hodrick(2000), Engel(1996) and Chinn(1998)的方法分别对 1975-89 和 1976-1996 年的数据对利差与汇率波动之间的关系进行回归分析：

$$\ln s_{t+1} - \ln s_t = a + b(r_t^f - r_t^d) + \varepsilon_{t+1}$$

其中 s=现货汇率，以外币/美元表示，r<sup>f</sup>=外国汇率，r<sup>d</sup>=本国汇率。其结果如表 5 的第三至六行所示。

表 5 远期折价难题

	德国马克	英镑	日元	瑞士法郎
美元平均升值 (%)	-1.8	3.6	-5.0	-3.0
美元平均利差 (%)	-3.9	2.1	-3.7	-5.9
b, 1975-89	-3.1	-2.0	-2.1	-2.6
R <sup>2</sup>	0.026	0.033	0.034	0.033
b, 1976-96	-0.7	-1.8	-2.4	-1.3
b, 10 年期	0.8	0.6	0.5	-

根据预期理论，表中的 b 值应为 1.0。但表 5 的数字表明，实际情况恰恰相反。高利率导致的反而是汇率的进一步升值，这就是远期折价难题（Forward Discount Puzzle）。

从表 5 可以看出，R<sup>2</sup> 的值很小。但是利差与 d/p 和期限差价一样，是一个缓慢变动的预测变量，所以 R<sup>2</sup> 会随着时间的延长而增大。Bekaert and Hodrick(1992) 发现，R<sup>2</sup> 在 6 个月的时间长度时会增加到 30-40%，然后又开始下降。但是由于 R<sup>2</sup> 不等于 100%，因此这种预测同样是有风险的。这个事实说明，高利率的货币在半年内通常反而会升值，半年之后则会倾向于贬值，从而使利差和汇率的关系在长期中恢复正常。

由此我们也可以推断长期利率之差可以较好地解释长期的汇率波动。Meredith and Chinn (1998) 的研究结果证实了这种观点，如表 5 第六行所示。十年期国债的利差较准确地预测了十年的汇率变动。

## 六、 共同基金

传统金融理论认为，经过风险（贝塔系数）调整后，专业经理人的投资业绩无法超过指数和被动投资组合。

从 Jensen (1969) 开始，大量的实证分析发现，积极管理的基金表现都不如市场指数。其中较有代表性的是 Carhart(1997) 的研究。他在研究基金表现时剔除了幸存者偏差（Survivor Bias）。由于表现差劲的基金会市场淘汰，因此只考察任何时点上幸存的基金会高估基金的整体表现，这就是幸存者偏差问题。Carhart 运用美国 1962-1996 年的数据进行了研究，结果发现，基金总体表现每年比证券市场线（即由无风险利率和市场组合连成的直线）差 1.23%。Carhart 还发现，各基金表现差异巨大，与各股票的表现差异类似，这说明大多数基金并没有很好地进行分散投资，而是大多在赌某种策略。

这个事实是令人惊讶的，因为几乎任何领域的专业人士的表现都比业余好。人们通常认为一个经过训练、有经验、整天收集和分析有关市场和股票信息的专业人士会做的比市场平均水平好。即使由于进入该行业很容易，因此基金平均并不比市场表现好，但总应该有一些明星年复一年地战胜市场，就象好的球队经常获得冠军一样。

由于我们已知股市中存在价值股效应、小公司效应和可预测性，因此基金的业绩聚集在证券市场线周围是相当奇怪的。因为所有这些都说明存在一种简单的、机械的策略可以获得比市场指数更高的超额收益/风险比率。Fama and French(1993) 的研究结果表明，HML 组合可以获得两倍于市场的夏普比率。可是即使是打着价值策略旗号的基金，其表现也是围绕着证券市场线。例如，Lakonishok, Shleifer, and Vishny(1992) 发现，价值基金跟其它基金一样，其表现平



均比 S&P500 差一个百分点。

唯一可以解释这种奇怪现象的答案是基金经理并不知道这些新的事实，因此尽管有些基金打的是价值型基金的广告，但实际上并未真正遵循价值型投资策略。Carhart(1997)和 Lakonishok, Shleifer, and Vishny(1992)的研究都发现这些基金都未遵循价值型投资策略。

有趣的是，近 10 年来价值型和小公司型基金的数量增长很快。1990 年以前，遵循小公司型策略的基金只占 14%，遵循价值型策略的基金占 12%，而到 1996 年，这两个比例分别上升到 22%和 23%。

知道了基金总体表现不佳后，我们还想知道好基金的表现是否良好。在检验时，我们必须把运气与技巧区别开来。要将运气和技巧区别开来的唯一办法是根据一些事前可观察的特征将基金进行分组，然后考察各组的平均表现。当然，有技巧的基金应该是在过去表现良好的基金，而且在将来应该继续表现良好。因此，如果在挑选股票方面存在技巧的话，我们应该能够看到基金表现的持续性。然而整整一代经济金融学家的实证分析都未找到基金表现持续性的证据。

然而，近年来，越来越多的实证研究发现，基金收益具有持续性。由于这种持续性可以被解释为在挑选股票方面存在持续性技巧的证据，因此受到了极大关注。

Carhart(1997)运用美国 1962-1996 年的数据进行实证分析发现，由在上年表现最好的前 1/30 基金构成的基金组合比由在上年表现最差的后 1/30（即第 30/30 部分）基金构成的基金组合平均表现每月好一个百分点（如表 6 所示）。这跟股票的惯性效应差不多，这说明基金表现存在持续性。

表 6 根据上年收益率组成的基金组合的表现（单位%）

上年排名	平均超额收益率	CAPM 的截距	四因素模型的截距
1/30	0.75	0.27	-0.11
1/10	0.68	0.22	-0.12
5/10	0.38	-0.05	-0.14
9/10	0.23	-0.21	-0.20
10/10	0.01	-0.45	-0.40
30/30	-0.25	-0.74	-0.64

注：四因素模型指市场收益率、HML、SMB 和惯性因素。

那末，基金表现持续性的原因何在呢？Carhart(1997)发现，其原因在于基金中所含股票的持续性，而不是由于挑选股票技巧的持续性。

## 七、灾害保险

许多著名的基金通过遵循诸如收敛交易（Convergence Trades）和隐性的看跌期权之类的策略获得了很好的收益（当然也有很多基金遭受了重大亏损）。这些策略也可能反映了较高的预期收益率是作为对非市场风险的一种补偿。

“收敛交易”策略旨在通过持有大量存在小价差的相似证券来获利。例如，29.5 年期的美国国债的收益率通常略高于 30 年期的美国国债。收敛交易者就大量买进 29.5 年国债，同时卖出 30 年国债，这是 LTCM 的著名赌注。这种策略被误称为“套利”，但买卖的证券不是相同的，而是相似的。29.5 年和 30 年国债的价差反映了 29.5 年国债的流动性稍差，较难在金融恐慌时卖出。因此这种价差有可能扩大。然而，金融恐慌是很少见的，因此金融恐慌未发生时的收益加起来

可能要大于发生金融恐慌时的亏损。

看跌期权可以保护投资者免收股价大跌的影响。与市场崩盘的很小的可能性相比，看跌期权价格太高了。虚值看跌期权卖者每次收取一定的期权费，一旦市场真的暴跌了，他们一次就要付出一大笔钱。如果大跌的可能性较小，平均收益还是不错的。

所有这些策略都可以看作是灾害保险 (Hsieh and Fung, 1999)。大多数时间他们赚取小额的保险费，偶尔损失一大笔，而且他们的损失都是发生在金融危机之时，也就是大家最不愿意亏损之时。因此，他们赚取一定的超额收益 (扣除 CAPM 的市场风险之后) 是可以理解的。

当然，从实证角度去估计这种策略真正的平均收益率的难点在于偶发事件很少发生，即使是在长样本中这种偶发事件也带有很大的偶然性。

上面提到的价值股、收益率曲线和外汇市场的策略也有灾害保险的特征。价值股在金融危机中很可能破产。购买高利息国家的债券则将自己置于该国货币大幅贬值的危险中，这种大幅贬值又最容易在全球性金融危机时发生。同样，在经济衰退收益率曲线斜率为正时购买长期债券又使自己面临恶性通货膨胀的风险。

## 八、 新事实的含义

虽然新金融事实的清单略显冗长，但每种情形都存在着相似的范式。这种范式表明，投资者可以通过承担经济衰退和金融危机的风险来赚取较高的平均收益。此外，高频收益率之间存在着很小的正的自相关。

这些效应并不是全新的。早在 60 年代，金融学家就知道高频收益率存在些微的可预测性，日收益率到月收益率的  $R^2$  在 0.01 到 0.1 之间。只是由于这种小的可预测性似乎难有作为，人们并未认真对待他们。51/49 的赌博并没有很大的吸引力，特别是在有交易成本的情况下。但在今天，我们对这些效应的潜在重要性和他们的经济含义有了更深的理解。

### (一) 基于价格的预测

当预期收益率上升时，证券价格就会下降，这是因为未来的股息或其他现金流将按较高的贴现率进行贴现。

因此，“低”价格可以揭示市场对高预期收益率的预期。低的 p/d 比率、p/e 比率、以及市价/账面价值比预示着市场将有较高的平均收益率。“小公司”效应来源于低价格，对规模的其他衡量指标如员工数量或账面价值本身对收益率都没有预测能力 (Berk, 1997)。“五年均值回归”效应也来源于五年的不良表现导致的低价。长期债券的高收益率意味着长期债券价格“低”，而它又反过来意味着长期债券未来的高收益率。外国的高利率意味着外国债券的低价，这又反过来意味着外国债券未来的高收益率。

所有这些效应的最自然的解释就是市场整体以及单个证券的预期或要求收益率都是随着时间缓慢变动的。

### (二) 经济学解释

基于价格的可预测性范式说明了存在着与经济衰退和金融危机相关的风险的溢酬。股票和债券可预测性是相关的：期限差价 (远期利率减现货利率，或者长期到期收益率减短期到期收益率) 可以预测股票和债券的收益率 (Fama and

French, 1989)。而且，期限差价是预测经济周期的最好变量之一。它在经济周期谷底时陡峭地上升，而在经济周期高峰处逆转。收益率预测值在谷底时高而在高峰处低。价值股和小公司股票通常都处于财务困境。

让我们看看我们在利用这种可预测性时将面临的问题。你必须在经济周期谷底时买入股票或长期债券，此时股价在经历了漫长的熊市后已经很低。而此时正是很多人囊中羞涩无力购买高风险的股票和长期债券的时候。而且在此时，你必须投资于价值股或小公司，这些股票在过去几年市场表现很差，销售业绩很差，或者处于破产边缘。你必须购买被别人视为垃圾的股票。然后你必须在大好时光卖出股票或长期债券，此时股价相对于股息、盈利来说较高，收益率曲线是平的或者斜率为负，长期债券的价格较高。你必须卖出流行的增长股，这些股票有着良好的市场表现、良好的销售业绩和盈利增长。

在外汇市场上，你要投资于高利率国家。但高利率往往是货币不稳定或者其它经济问题的信号，因此意味着你的投资要冒更大的全球性金融危机或经济衰退的风险。

### （三） 收益率的相关性

惯性效应和基金表现的持续性与价格可预测性既有联系又有区别。他们的联系在于他们都是由于高频收益率很小的可预测性引起的。他们的区别在于：基于价格可预测性的策略是利用缓慢变动的预测变量使  $R^2$  随时间增大而使这种可预测性变得重要的；而惯性策略则建立在快速变动的预测变量（过去收益率）的基础上，因此其  $R^2$  是随时间递减而不是递增的。惯性策略是通过组建极端的赢家和输家组合这一完全不同的方法使收益率的很小的可预测性变得重要。收益率的高波动率意味着极端的组合有着极端的过去收益，因此过去收益的很小的持续性就可带来较大的未来收益。

但惯性效应无法与经济金融危机相联系。因此目前还找不出合理的经济学解释。

### （四） 尚未解开的疑惑

上述效应的大小到底有多大目前尚无定论。因为衡量风险策略的平均收益率是比较困难的。计算均值的标准误公式为  $\sigma/\sqrt{T}$ 。即使在较为平稳的美国股市， $\sigma=16\%$ ，意味着即使用 25 年的数据，一个标准误就相当于  $16/5 \cong 3\%$ ，而两个标准误的置信区间就意味着  $\pm 6\%$  的偏差。这个数字与我们要衡量的平均收益率的数字比起来是不小的。此外，所有这些事实都在很大程度上受小概率事件的影响，这就使衡量平均收益率更为困难。

为了正确地衡量可预测性的大小，我们的数据点也不够。期限溢酬和利差每个经济周期只变换一次符号，d/p 比率每十年才穿越其均值一次。虽然经历了两次衰退，美国的利率和通货膨胀历史主要都是上升，到 1980 年达到高峰后才缓慢回落。

许多异常的风险溢酬看来都随着时间的推移而下降。这说明这些新策略在过去产生的高收益至少有一部分是因为我们原来不知道这些事实的存在。

身处 1947 年或 1963 年的投资者并不知道股票的收益率将比债券高 9 个百分点，也不知道购买处于财务困境的小股票将使收益率在同样的市场风险水平上翻倍。如果他们知道的话，他们是会改变投资策略，还是会无动于衷，认为这种收

益是对承担额外风险的合理报酬？在过去如此之高的收益率中，有多少运气成分？

## 九、 结论

新一代的实证分析向我们揭示了如下事实：

**1、有一些资产的平均收益是无法用其贝塔系数来解释的。**除了贝塔系数外，还必须用别的风用来解释资产收益率的差异。于是有了多因素模型。

现在比较明确的是，通过承担与市场波动无关的一些风险，如与经济衰退和金融危机相关的风险，投资者可以获得相应的风险溢价。投资者可以通过利用价值股、小股票、由于收益率可预测带来的选择买卖时机、动态的债券和外汇市场策略、甚至惯性策略等来赚取这些收益。这种风险溢价的大小究竟有多大以及相关风险的经济性质目前虽然还存在争论，但可以肯定的是，预期收益率是随时间可变的（而不是原来通常认为的是不变的）。

**2、收益率在一定程度上是可以预测的。**

市盈率的倒数（E/P）和期限溢价（Term Premium）可以解释相当部分的股票收益率波动。这种现象在长期中较为明显，每日、每周和每月的股票收益率仍接近于不可预测。

债券收益率在一定程度上也是可以预测的。虽然预期模型在长期中表现很好，但陡峭上升的收益率曲线通常意味着在下一个年度长期债券的预期收益率要高于短期债券。虽然这种预测本身的风险较大，但这种趋势是清晰可辨的。

外汇收益率也是可以预测的。如果你将钱投向利率高的国家，即使考虑到汇率因素，你通常仍可赚到较高的收益率，当然这里也有风险。

**3、波动率也不是一成不变的，而是随时间改变的。**大波动率之后通常跟着大波动率，价格大幅下跌后的波动率通常也较高。当利率较高以及不同信用级别的利差越大时，债券市场的波动率也越高。

**4、即使按贝塔系数调整后，有些基金的表现还是比指数好。**基金收益率在一定程度上也是可以预测的：过去的赢家通常也是未来的赢家，过去的输家在未来表现通常更糟。但这并不意味着有些基金在选股上有超凡的能力。多因素模型发现，这种现象是由于基金风格不同所致。

这些新的事实宣告了传统理论的终结，并正引发金融理论的第二次革命。

参考文献：

- Atkeson, Andrew, Fernando Alvarez, and Patrick Kehoe**, 1999, "Volatile exchange rates and the forward premium anomaly: A segmented asset market view," University of Chicago, working paper.
- Banz, R. W.**, 1981, "The relationship between return and market value of common stocks," *Journal of Financial Economics*, Vol. 9, No. 1, pp. 3--18.
- Bekaert, Geert, and Robert J. Hodrick**, 1992, "Characterizing predictable components in excess returns on equity and foreign exchange markets," *Journal of Finance*, Vol. 47, No. 2, June, pp. 467--509.
- Berk, Jonathan**, 1997, "Does size really matter?," *Financial Analysts Journal*, Vol. 53, September/October, pp. 12--18.
- Campbell, John Y.**, 1996, "Understanding risk and return," *Journal of Political Economy*, Vol. 104, No. 2, April, pp. 298--345.

- Campbell, John Y., and John H. Cochrane**, 1999, "By force of habit: A consumption-based explanation of aggregate stock market behavior," *Journal of Political Economy*, Vol. 107, No. 2, April, pp. 20--251.
- Campbell, John Y., Andrew W. Lo, and A. Craig MacKinlay**, 1997, *The Econometrics of Financial Markets*, Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Carhart, Mark M.**, 1997, "On persistence in mutual fund performance," *Journal of Finance*, Vol. 52, No.1, March, pp. 57--82.
- Chen, Nai-Fu, Richard Roll, and Stephen A. Ross**, 1986, "Economic forces and the stock market," *Journal of Business*, Vol. 59, No. 3, July, pp. 383--403.
- Cochrane, John H.**, 1997, "Where is the market going? Uncertain facts and novel theories," *Economic Perspectives*, Federal Reserve Bank of Chicago, Vol. 21, No. 6, November/December, pp. 3--37.
- \_\_\_\_\_, 1996, "A cross-sectional test of an investment-based asset pricing model," *Journal of Political Economy*, Vol. 104, No. 3, June, pp. 572--621.
- \_\_\_\_\_, 1991, "Volatility tests and efficient markets: Review essay," *Journal of Monetary Economics*; Vol. 27, No. 3, June, pp. 463-485.
- Daniel, Kent, David Hirshleifer, and Avanidhar Subrahmanyam**, 1998, "Investor psychology and security market under- and overreactions," *Journal of Finance*, Vol. 3, No. 6, December, pp.1839--1885.
- DeBondt, Werner F. M., and Richard H. Thaler**, 1985, "Does the stock market overreact?," *Journal of Finance*, Vol. 40, No. 3, pp. 793--805.
- Engel, Charles**, 1996, "The forward discount anomaly and the risk premium: A survey of recent evidence," *Journal of Empirical Finance*, Vol. 3, pp. 123--192.
- Fama, Eugene F.** 1991, "Efficient markets II," *Journal of Finance*, Vol. 46, No. 5, December, pp. 1575--1617.
- \_\_\_\_\_, 1984, "Forward and spot exchange rates," *Journal of Monetary Economics*, Vol. 14, No. 3, November, pp. 319--338.
- \_\_\_\_\_, 1970, "Efficient capital markets: A review of theory and empirical work," *Journal of Finance*, Vol. 25, No. 2, May, pp. 383--417.
- \_\_\_\_\_, 1965, "The behavior of stock market prices," *Journal of Business*, Vol. 38, No. 1, pp. 34--105.
- Fama, Eugene F., and Robert R. Bliss**, 1987, "The information in long-maturity forward rates," *American Economic Review*, Vol. 77, No. 4, September, pp. 680--692.
- Fama, Eugene F., and Kenneth R. French**, 1997, "Industry costs of equity," *Journal of Financial Economics*, Vol. 43, No. 2, February, pp. 153--193.
- \_\_\_\_\_, 1996, "Multifactor explanations of asset-pricing anomalies," *Journal of Finance*, Vol. 51, No. 1, March, pp. 55--84.
- \_\_\_\_\_, 1995, "Size and book-to-market factors in earnings and returns," *Journal of Finance*, Vol. 50, No.1, March, pp. 131--155.
- \_\_\_\_\_, 1993, "Common risk factors in the returns on stocks and bonds," *Journal of Financial Economics*, Vol. 33, No. 1, February, pp. 3--56.
- \_\_\_\_\_, 1989, "Business conditions and expected returns on stocks and bonds," *Journal of Financial Economics*, Vol. 25, No. 1, November, pp. 23--49.
- Heaton, John, and Deborah Lucas**, 1997, "Portfolio choice and asset prices: The importance of entrepreneurial risk," Northwestern University, manuscript.



- Hendricks, Darryll, Jayendu Patel, and Richard Zeckhauser**, 1993, "Hot hands in mutual funds: Short-term persistence of performance," *Journal of Finance*, Vol. 48, No. 1, March, pp. 93--130.
- Hodrick, Robert**, 2000, *International Financial Management*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, forthcoming.
- Hsieh, David, and William Fung**, 1999, "Hedge fund risk management," Duke University, working paper.
- Jagannathan, Ravi, and Zhenyu Wang**, 1996, "The conditional CAPM and the cross-section of expected returns," *Journal of Finance*, Vol. 51, No. 1, March, pp. 3-53.
- Jegadeesh, Narasimham, and Sheridan Titman**, 1993, "Returns to buying winners and selling losers: Implications for stock market efficiency," *Journal of Finance*, Vol. 48, No. 1, March, pp. 65--91.
- Jensen, Michael C.**, 1969, "The pricing of capital assets and evaluation of investment portfolios," *Journal of Business*, Vol. 42, No. 2, April, pp. 167--247.
- Lakonishok, Josef, Andrei Shleifer, and Robert W. Vishny**, 1992, "The structure and performance of the money management industry," *Brookings Papers on Economic Activity: Microeconomics 1992*, Washington, DC, pp. 339--391
- LeRoy, Stephen F., and Richard D. Porter**, 1981, "The present-value relation: Tests based on implied variance bounds," *Econometrica*, Vol. 49, No. 3, May, pp.555--574.
- Lewis, Karen, K.**, 1995, "Puzzles in international financial markets," in *Handbook of International Economics*, Vol. 3, G. Grossman and K. Rogoff (eds.), Amsterdam, New York, and Oxford: Elsevier Science B.V, pp. 1913--1971.
- Lewis, Michael**, 1999, "How the eggheads cracked," *New York Times Magazine*, January 24, pp. 24-42.
- Liew, Jimmy, and Maria Vassalou**, 1999, "Can book-to-market, size and momentum be risk factors that predict economic growth?," Columbia University, working paper.
- MacKinlay, A. Craig**, 1995, "Multifactor models do not explain deviations from the CAPM," *Journal of Financial Economics*, Vol. 38, No. 1, pp. 3--28.
- Malkiel, Burton**, 1990, *A Random Walk Down Wall Street*, New York: Norton.
- Markowitz, H.**, 1952, "Portfolio selection," *Journal of Finance*, Vol. 7, No. 1, March, pp. 77--99.
- Meredith, Guy, and Menzie D. Chinn**, 1998, "Long-horizon uncovered interest rate parity," National Bureau of Economic Research, working paper, No. 6797.
- Merton, Robert C.**, 1973, "An intertemporal capital asset pricing model," *Econometrica*, Vol. 41, No. 5, September, pp. 867--887.
- \_\_\_\_\_, 1971, "Optimum consumption and portfolio rules in a continuous time model," *Journal of Economic Theory*, Vol. 3, No. 4, pp. 373--413.
- \_\_\_\_\_, 1969, "Lifetime portfolio selection under uncertainty: The continuous time case," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 51, No. 3, August, pp. 247--257.
- Moskowitz, Tobias, and Mark Grinblatt**, 1999, "Tax loss selling and return autocorrelation: New evidence," University of Chicago, working paper.
- \_\_\_\_\_, 1998, "Do industries explain momentum?," University of Chicago, CRSP working paper, No. 480.
- New York Times Company**, 1999, "Mutual funds report: What's killing the value managers?," *New York Times*, April 4, Section 3, p. 29.
- Reyfan, Alexander**, 1997, "Labor market risk and expected asset returns," University of Chicago, Ph.D. thesis.

**Ross, S. A.**, 1976, "The arbitrage theory of capital asset pricing," *Journal of Economic Theory*, Vol. 13, No. 3, December, pp. 341--360.

**Samuelson, Paul A.**, 1969, "Lifetime portfolio selection by dynamic stochastic programming," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 51, No. 3, August, pp. 239--246.

**Sargent, Thomas J.**, 1993, *Bounded Rationality in Macroeconomics*, Oxford: Oxford University Press.

**Shiller, Robert J.**, 1981, "Do prices move too much to be justified by subsequent changes in dividends?," *American Economic Review*, Vol. 71, No. 3, June, pp. 421--436.