

●刘 波

## 效率市场与投资方法评述

60年代末,以E·法马为代表的一些西方经济学家提出了有效率的资本市场学说。这种学说是在传统资本市场说基础之上建立的,即在承认资本市场重要性的同时,将资本市场的营运效率为前提,强调资本市场的资源配置效率。他们坚信:因为资本市场上各种证券的价格能充分反映所有可能获得的信息,且价格信号又是资本市场中有效配置的内在机制,所以“一个有效率的资本市场会迅速准确地把资本导向收益最高的企业”。然而,考查证券投资方法的历史,我们可以剖析效率市场说的假设合理与否。本文试将两者结合起来加以评述。

### 一、效率市场假说

传统资本市场说认为:资本市场存在的重要性在于两个立论的支持。一是设人们对现在财货和将来财货的主观评介不同,偏好现在而贬低将来,或者说希望现在多消费,今后少消费。二是人们对收入的选择有多种取舍的机会,若未来某种收入的比较利益超过了现值的利益,则人们会放弃眼前的消费而重新安排他们的财富,即如增加投资以取得未来更多的享用。这两个立论是相互对立的,传统资本市场说的支持者强调,正因为资本市场的存在并发挥作用,人们才得以在酌量“现在”与“将来”的比较利益上产生时间的偏好,从而促使了资本的运动与转移。<sup>①</sup>

效率资本市场说的推崇者们则在承认资本市场重要性的同时,更强调证券价格在资源配置中的作用。他们认为,证券价格作为一种正确的信号能充分反映一切可取得的信息,因此,证券价格也就成为证券内在价值的最佳评估。更何况在连续的市场交易中,各种信息不断地注入,市场不断地在对之作出评介,价格也就可能变化。变化的价格为投资者提供了取舍的信号,于是投资者便可据此安排与分配资金。在整个经济体系中,上述机制形成了有效的资本流动,起到对经济规模与结构的调节作用。

如果承认这一假设的机制,那么问题的关键便在于价格能否作为正确的信号,而可取得的有关信息则成为价格信号正确与否的决定因素了。从资本市场发展的过程来看,投资者可获得的信息有不同的分类,因此,效率市场亦可细分为三种类型:

1. 弱型有效假设。在这种情况下,证券的现行价格所充分反映的,只是有关过去价格和收益的全部信息。也就是说,投资者在推断当前的市价趋势时,只能运用历史的价格数据,而没有其他信息。由于投资可得信息宽度的限制,因此在许多时候,所谓价格的“正确性”就要大打折扣了。更因为广大投资者在获得其他信息上有困难,所以,能够通过其他渠道获得历史价格之外的其他信息的投资者,便很有可能获取暴利。这一结果是投资者在获取信息上不均等、不公平造成的,在证券市场发展初期,有许多特征与这一假设相一致。

2. 半强型有效假设。这一理论假设是指市场上证券的价格不仅能反映过去价格和过去收益的全部信息,而且还融汇了一切可以公开得到的其他信息。也就是说,投资者在决策时,既可分析历史的价格轨迹和收益趋势,还可分析各公司公开的财务状况报表,公司产、

供、销等行为决策的通报等。如果说投资者是均等地、无差别地得到这些信息，那么，通过投资者行为的作用，证券的价格便会及时作出调整。因此，在半强型有效的市场中，完全利用可公开获得信息行事的投资者在扣除他们购买信息的成本后，则无法得到超额利润。但是若出现了获得暴利的投资（不乏有事实可证），又作何解释呢？这种假设认为，那是因为利用了非公开的信息。

3. 强型有效假设。强型有效市场模型中的证券价格包括的信息面最广。价格在充分反映过去收益及价格轨迹，充分反映一切可获得的公开信息之外，还对非公开的信息异常敏感，能即刻反映全部公开和非公开的有关信息。由此可见，任何投资者都无法凭借其地位和某种信息渠道来求取超额的预期收益。

从效率市场说的实证检验来看，弱型有效和半强型有效的命题基本符合现实资本市场的情况，而强型有效的假设则经不起检验。

## 二、投资方法的进步与去向

分析投资方法的进步与发展，我们亦可检验效率市场假设的现实性。

考查世界上一些发达证券市场的发展历史，可以看到在这些市场发展之初，投资者并不讲究投资分析方法。因此，投资者多奉行格言与经验。在这种情况下，投资虽然包含了一些理性的成份，但依据并不充分，即无非是过去的价格和收益的情况。所以，在许多时候，价格暴涨暴跌的扭曲会发生，价格中亦掺合了更多的非理性因素。

随着市场的发展，本世纪30年代，传统的投资理论形成了体系<sup>②</sup>。这种被称之为原教旨主义者信奉的传统投资理论认为：证券包含了反映其发行主体经营实绩的内在价值，价格并不会长期偏离其价值。投资者按照规范的投资程序行事，就必须调查公司的竞争地位、销售趋势、公司利润、公司资源的流动性及其资本结构等。在此情况下，因为投资决策基于上述因素，所以价格的决定过程中便充满了这类信息。如果用效率市场说中市场的分类来加以对照，它更符合半强型有效假设，但并非充分的半强型市场。

在传统投资理论发展的同时，又派生出技术分析法。因传统投资理论适用于长期投资作分析决策，而不适合解释短期股价的行为，这是由于投资分析所采用的信息均基于客观的经济情况，而没有掺合投资者心理变化所引发的股价异常情况。纯粹的技术分析者往往将其注意力集中在价格和数量的运动之上，并将决策的基点放在供求力量上。他们通常不考虑在原教旨主义者方法中占中心地位的定性问题，也就是说，既不考虑一家企业的财务状况，又不考虑其收益能力。因为他们认为：市场参与者所获得的全部信息均由证券的价格运动反映出来了。所以，他们仅对价格和数量行为加以研究，并根据其趋势来预测价格向上或向下的运动，以及其程度如何。必须注意，技术分析并不能取代传统理论的基本分析，而只能作为其补充。若无基本分析为基础，那么，技术分析也就不过是空中楼阁式的理论罢了。

虽然，我们发现传统投资理论倡导的基本分析及其派生出的技术分析也强调价格应包含的信息，但从其立论的基点来看，仍认为通过分析能选出优良的证券及选择良机。效率市场说对此则持异议，因为他们立论的基点强调：在市场上信息自由地传播，并且市场对任何新的信息都会作出瞬时的反应，故一种股票的市场价格真正体现了其内在价值。在此情况下，要通过分析选出优良的证券及预测短期价格波动而不坐失良机的投资策略则是令人怀疑的。即使是传统投资理论的代表人物格雷厄姆也改变了他原来的信念。在此背景下，便需要有一种新的投资方法与效率市场说的假设相配合。这种方法的前提是承认效率市场假说，即各种

证券的价格能迅速反映可获得的全部信息。因此，选出较好的证券或预测股市的总方向的机会是均等的，没有人能更好地预测市场未来的趋势。

1952年，马柯维兹（Harry Markowitz）提出的资产组合选择理论为现代投资理论奠定了基石。该理论并不讨论传统学说叙及的基本因素与技术因素，而认为股票市场上唯一有价值的变量是风险。在高效率市场上，取胜的方法并不是运用超人的洞察力，而是承担较大的风险。对投资者来说，绝大多数是风险厌恶者，他们既希望获得高收益，又希望有所保障。因此，这一理论便告诉投资者如何按照他们所追求的收益，有效地选择一些证券来安排一个组合，从而使他们承担尽可能小的风险。马柯维兹证明了有效证券资产组合的风险实际上比该组合中任何一种证券的风险都低。尽管其数学的计算颇为深奥，但其原则性的结论却不难理解，即多元化的投资是减少风险的一种明智策略。

尽管现代资产组合投资理论与效率市场假说有更多的一致性，但对广大投资者来说，要把这一理论运用到现实中却困难重重，因为这种理论需要理解数学模型的能力，才能成功地经营证券投资。基于现实来看，每一种投资理论方法均有其有益的原则，它们均有助于分析与解释不同的市场状况。

### 三、基本因素分析法

基本因素分析法是传统投资理论的核心内容。这种投资分析法的基本思想正如我们前面所述的，在于分析企业的本质经营状况，以找出优良的股票。基本因素分析的决策程序分四步，下面我们举一实例说明：

若我们分析XYZ公司的股票，首先，取得（1）该公司的财务报表资料，（2）该股票市价的历史记录。然后，第一步，利用已获得的资料分析该股票的历史，即列出以下指标：

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	平均	现在
价格：高	13.6	17.4	26.0	36.8	49.1	51.5		
低	9.5	12.5	15.6	23.6	26.5	32.9		58
每股盈利	1.44	1.63	1.81	2.02	2.35	2.83	2.01	3.40
每股红利	0.57	0.64	0.71	0.78	0.95	1.15	0.80	1.44
权益报酬	18.3	18.3	19.4	18.2	17.9	18.1	18.37	
市盈率：高	9.44	10.67	14.36	18.22	20.89	18.26	15.30	
(P/P)低	6.6	7.67	8.62	11.68	11.28	11.63	9.58	
平均	8.02	9.17	11.49	14.95	16.09	14.91	12.44	17.1
红利收益： (Div/P)低	4.19	3.68	2.73	2.12	1.93	2.23	2.81	
高	6.00	5.12	4.55	8.31	3.58	3.50	4.34	
平均	5.10	4.40	3.64	2.71	2.76	6.86	3.58	

第二步，找出市场及行业的有关数据，以便比较。

第三步，检查财务清单，并与市场、行业数据比较，回答下列问题：

1. 权益报酬（ROE）是高的、稳定的吗？否。XYZ股票的权益报酬1991年为18.1%，低于同行业的这一指标19.4%。

2. XYZ公司的长期债务对权益比率低于同行业的标准吗？是。从财务报表中可找出长期债务为893.4元，权益（资产净值）

市场及行业数据

	市场	行业
市盈率（PER）	14.6	13.9
长期债务对权益比率（LTD/E）		50.2
权益报酬（ROE）		19.4

为1800.1元, XYZ的LTD/E = 49.6% < 50.2%。

3. XYZ的当前市盈率比市场市盈率及同业市盈率低吗? 否。17.1 > 14.6 > 13.9。

4. 在过去5年中, 收益增长率是高的吗? 是。

$$\text{平均增长率} = \sqrt[5]{\frac{2.83}{1.44}} - 1 = 14.5\%$$

5. 在过去两年中, 每股盈利均为正值吗? 是。

第四步, 估计XYZ股票的价值范围。

1. 按价格盈利模式估计。主要考虑资本利得: 估计最高的年收益(EPS)为3.89 [ 3.40 ( 1 + 14.5% ) ]; 估计最低的年收益为3.64 [ 3.40 ( 1 + 7.25% ) ]。该股票的价值范围在: 最高价: 高(P/E)15.3 × 高EPS3.89 = 59.52, 最低价: 低(P/E)9.58 × 低EPS3.64 = 34.87

2. 按红利收益模式估计。主要考虑红利收益。计算出在过去5年中红利的平均增长率。即

$$\text{红利平均增长率} = \sqrt[5]{\frac{1.15}{0.57}} - 1 = 15.07\%$$

估计最高的年红利(DPS)为1.66 [ 1.44 ( 1 + 15.07% ) ]; 估计最低的年红利为1.55 [ 1.44 ( 1 + 7.5% ) ]。该股票的价值范围在:

最高价: 高DPS1.66/低(Div/P)2.81 = 59.07

低DPS1.55/低(Div/P)4.34 = 35.71

3. 将XYZ股票的当前价格58与理论模型估价范围比较, 可见接近于最高价59, 而大大超出最低价35。

结论: XYZ股票现在看来并非优良股票。

#### 四、技术分析法

正如前文所述, 这种方法的基本着眼点是放在市场中的价量上, 也就是对市场多方与空方较量结果的分析判断。如果将基本因素分析看作发掘一家上市公司的内在美, 那么, 技术分析可以看作研究一家上市公司的外在美。技术分析有许多种方法, 但它们均体现了技术分析立论的核心思想: “历史会重演”。所以股价的变动有一贯性、连续性及重复性。投资分析亦可由历史推证未来。

在证券市场中广泛运用的一种技术分析方法是移动平均线分析法(Moving Average Line), 由美国著名投资分析家格兰比尔(Joseph · E · Granville)创立。其分析步骤如下:

第一, 确定平均数计算的样本大小。既选择平均数取值的宽度。通常有计算10天、25天、50天、100天、200天的价格平均数。

第二, 按相同的样本建立移动平均线(MAL)。若样本选择为10天平均, MAL的起点为1992年4月1日, 则

$$4.1 \text{ 平均价} = 1/10 (P_{3.23} + P_{3.24} + P_{3.25} + \dots + P_{3.31} + P_{4.1})$$

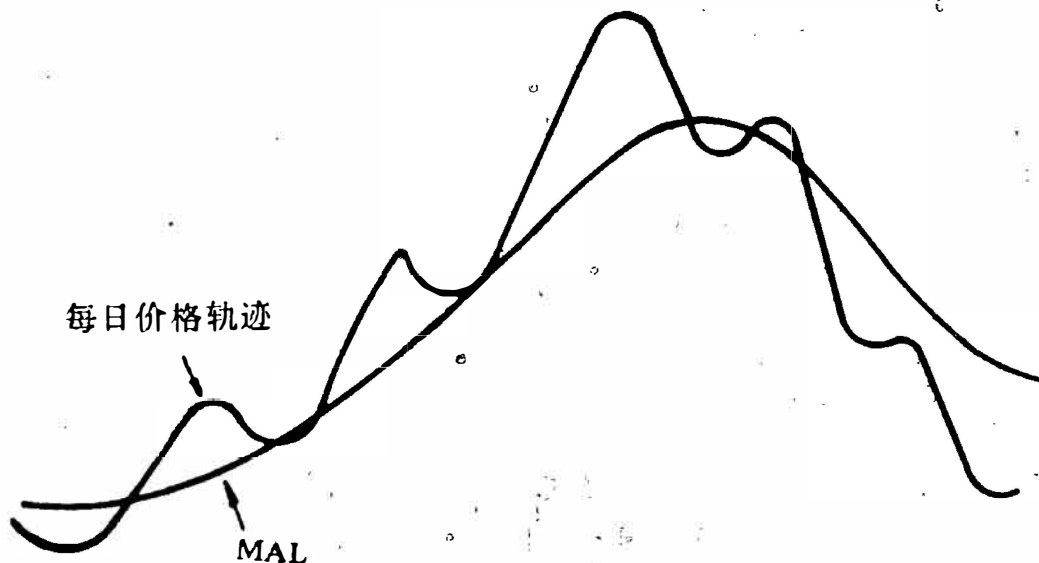
⋮

$$\text{平均价} = \frac{1}{10} \sum_{i=1}^{10} P_i \text{ 按这种方法计算出4月1日以后的每天平均价。}$$

第三，根据积累的平均价描出价格走势线（即MAL），并与实际价格运行轨迹作比较。如果单用原有的股价绘制成曲线，会夸张股价的波动，并无所比较难以判断趋势，而且更易被夸张的波动所迷惑。因此，使用平均移动线的方法，曲线变得圆滑了，这是因为减少了偶然性因素的影响，从而易于理解股价变动的倾向。

制作出移动平均线之后，一是可以看出今后股价的趋势，二是可以根据每天价格轨迹线与移动平均线之间的相对位置（即偏离度）找出买进或卖出的信号，以不至于坐失良机。

移动平均线还可分为短线（6天、25天、30天、35天）、中线（75天、90天、100天）与长线（150天、200天）。综合利用三种移动平均线的特性，对于掌握投资时机更有意义。总之，这一方法已成为技术分析法的主要手段而广泛使用。



## 五、资产组合分析法

资产组合理论既然认为风险是市场唯一有价值的指标，当然，其投资分析方法的基点就在如何计算风险与回避风险。其步骤如下：

第一，将投资组合的总风险视作两部分构成，即非系统性风险与系统性风险。前者是指属于公司或行业仅有的风险，它由个别因素引起，也只对某个公司或行业的投资产生不利影响。后者又称为不可分散风险，来自于政治、经济、社会环境的变动，是与整个市场有关联的风险。

第二，安排有效的多元化组合，回避非系统性风险。

1. 选择证券，分别计算出各种证券的期望报酬 $E(R_i)$ 与风险 $\beta_i$ 。计算期望报酬需要假设未来可能出现不同的结果，例如，经济情况可能出现三种情况：差、正常、好。然后估计出现各种情况的可能性 $(P_t)$ ，及在各种不同情况发生时可能出现的报酬 $(R_{it})$ 。则期望报酬式为：

$$E(R_i) = \sum_{t=1}^n R_{it} \cdot P_t$$

风险的计算即估计期望报酬 $E(R_i)$ 的偏离程度。

$$\sigma_i = \sqrt{E(R_i^2) - [E(R_i)]^2}$$

根据各种证券的 $E(R_i)$ 与 $\sigma_i$ 比较,根据投资的目标与投资者的偏好,有选择地将证券安排一资产组合。

2. 安排资产组合的要点。一是确定组合中证券的数量,实证研究数据表明:将组合中的证券由1种增加到15种,资产组合报酬会下降21.59%,其报酬的标准差 $\sigma_i$ ,即风险则会下降42.86%。<sup>①</sup>结论认为,拥有10种证券以上的资产组合便能大大降低非系统性风险。二是测定各证券之间的相关系数,选择不相关或负相关的证券来构成资产组合。相关系数的测定式为:

$$P_{xy} = \frac{COV(x, y)}{\sigma_x \sigma_y}$$

当 $P = 1$ 时,风险无法消除,多元化无效。当 $P = -1$ 时,风险可完全消除,多元化有效。因此,在资产组合的安排中,各种证券的相关系数愈低,资产组合的风险 $\sigma_{port}$ 就愈小,其消除投资风险的能力就愈强。

第三,回避系统性风险的分析。

回避系统性风险的关键在于说明 $\beta$ 值。尽管用数学计算来说明 $\beta$ 数值,但衡量的基本思想则是将投资经理多年的主观感觉用精确的数字来表示。 $\beta$ 值的实质含意是将某种股票(或证券资产组合)的动向与整个市场的动向进行比较。即:

$$\beta_i = \frac{COV(R_i, R_m)}{\sigma_m^2}$$

由上式可见,整个市场的 $\beta$ 值应等于1〔即 $COV(R_m, R_m) = \sigma_m^2$ ,分子分母相约为1〕。若计算出某种股票的 $\beta$ 值大于1,例如 $\beta = 2$ ,则意指其波动幅度为市场的2倍,如果市场价格上升10%,该股票的价格就会上升20%;若某种股票的 $\beta$ 值小于1,例如 $\beta = 0.5$ ,则意味该种股票的价格较整个股市更稳定;当然,若某种股票的 $\beta = 1$ ,即说明其价格波与整个股市是一致的。

在对 $\beta$ 值分析的基础上,有效资产组合方法便形成了两种策略:一是进取性投资策略,即选择高 $\beta$ 值的股票来安排资产组合。二是保护性投资策略,即选择低 $\beta$ 值的股票来安排资产组合。

注:①参见欧文·费雷(I·Fisher)著:《利息理论》。

②其标志为格雷厄姆(B·Graham)与多德(D·L·Dodd)所著:《证券分析论》(The Security Analysis)的出版。

③参见钟朝宏著:《投资分析》第97页。

更正:第10期第35页上表二的栏目应为“飞乐股份”、“中华电工”、“真空电子”、“凤凰化工”、“飞乐音响”、“延中”、“爱使电子”、“豫园商场”。