第四篇 组合管理篇

第 12 章　投资组合管理业绩评价模型

第一节 投资组合管理业绩评价概述

1 投资组合业绩评价的基本目的

●评价投资计划实现投资目标的程度或者说投资经理　的业绩好坏。

●确定投资组合管理者的业绩来自技巧还是运气。

2 无论从外部投资者的角度看，还是从投资基金内部考核激励的角度看，一个很基本的问题就是如何度量投资组合的业绩表现。

第二节 单因素投资基金业绩评价模型

1. 评估视角中的投资组合业绩测度

- 评价投资组合业绩的第一步，是计算出在有关可比期间内的投资回报率，即收益率。
- 在收益率的实际计算中，一般是将整个评价期间分为若干个子期间，先计算各子期间收益率，再将其进行平均，得出全部业绩评价期间的总体收益率。
- 子期间收益率的计算。对子期间收益率进行平均的三种方法：算术平均收益率；货币加权收益率；时间加权收益率。

2．确定适当的投资基准

- 对投资基金的业绩表现的衡量必须在对收益进行风险调整后，才能得出初步结论。
- 以Treynor、Sharpe及Jensen分别提出的三个指数模型为代表的业绩评价模型，从根本上简化了投资组合整体绩效评价的复杂性，得到了广泛运用。

3．Sharpe指数评估模型

$$S_p = \frac{r_p - r_f}{\sigma_p}$$

- 夏普指数（Sharpe’s measure）是用资产组合的长期平均超额收益(相对于无风险利益)除以这个时期该资产组合的收益的标准差。
- 夏普指数同时考虑了系统性风险和非系统性风险，因此，可以反映经理人分散和降低非系统性风险的能力。

$$T_p = \frac{r_p - r_f}{\beta_p}$$

4．Treyno指数评估模型

特雷诺指标（测度）给出了单位风险的超额收益，但它用的是系统风险而没有包括进非系统风险。

国融证券
GUORONG SECURITIES

5．Jensen指数评估模型

詹森测度是建立在CAPM模型基础上的，Jensen指数为绝对绩效指标，表示投资组合收益率与相同系统风险水平下市场投资组合收益率的差异，当其值大于零时，表示该投资组合的绩效优于市场投资组合绩效。当投资组合之间进行业绩比较时，Jensen指数越大越好。

詹森指数：

$$\alpha_p = r_p - [r_f + \beta_p (r_m - r_f)]$$

6．Treynor-Black评估模型

信息比率（information ratio）这种方法用资产组合的阿尔法值除以其非系统风险，它测算的是每单位非系统风险所带来的非常规收益，衡量该风险组合中积极型组合业绩的指标，所以有时它也被称作 $IR=\frac{\alpha_p}{\omega_p}=\frac{\text{投资组合价值增量}(\alpha)}{\text{残余风险(跟踪误差)}}$

7．各种不同业绩评估指标的相互联系

在不同的投资情形下，各种不同的业绩评价指标具有各自的适用性。投资者在选择投资组合作为自己的投资对象时，不仅要看到收益，而且要区别这种收益的源头

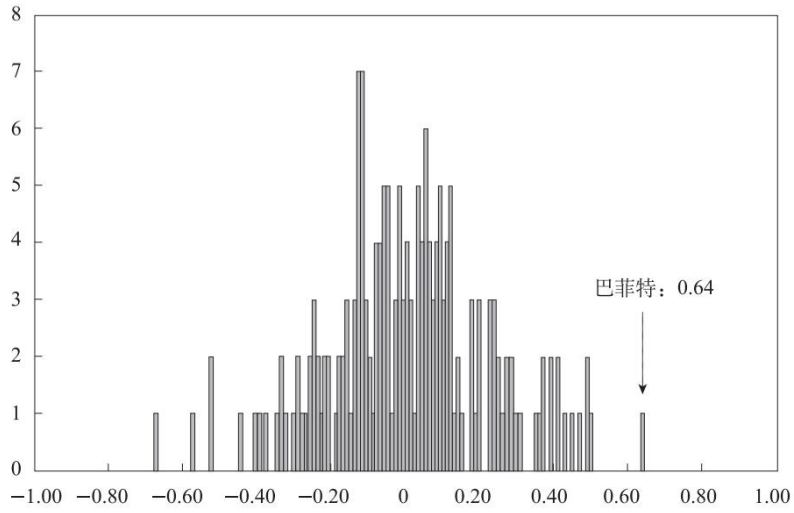


图 12－1　伯克希尔-哈撒韦公司的投资业绩在共同基金中所处的位置

说明：这张图显示了 CRSP 共同基金数据库中所有存续 40 年或以上的主动管理的股票型基金的年化信息比率的分布。

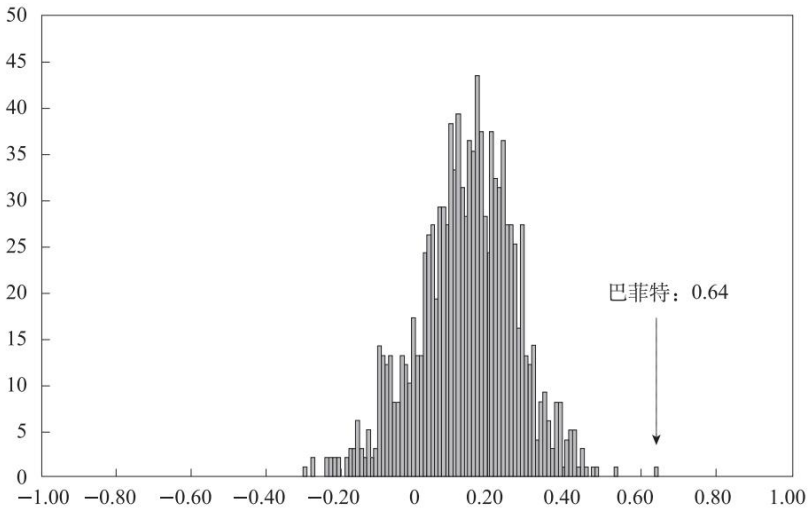


图 12－2　伯克希尔-哈撒韦公司的投资业绩在普通股中所处的位置

说明：这个图显示了 CRSP 共同基金数据库中所有 40 年或以上的普通股的年化信息比率的分布。

8. M^2测度指标

$$M^2 = r_{p^*} - r_M$$

业绩的M^2测度指标的目的是纠正投资者只考虑投资组合原始业绩的倾向，鼓励他们应同时注意投资组合业绩中的风险因素，从而帮助投资者挑选出能带来真正最佳业绩的投资组合。

9. M^3测度指标

M^2指数仅仅按照收益波动的方式来定义风险，而没有考虑基金投资组合的风险与所比较的基准组合风险的相关性。M^3指数是在考虑到这种相关性的基础上对M^2 指数的改进。

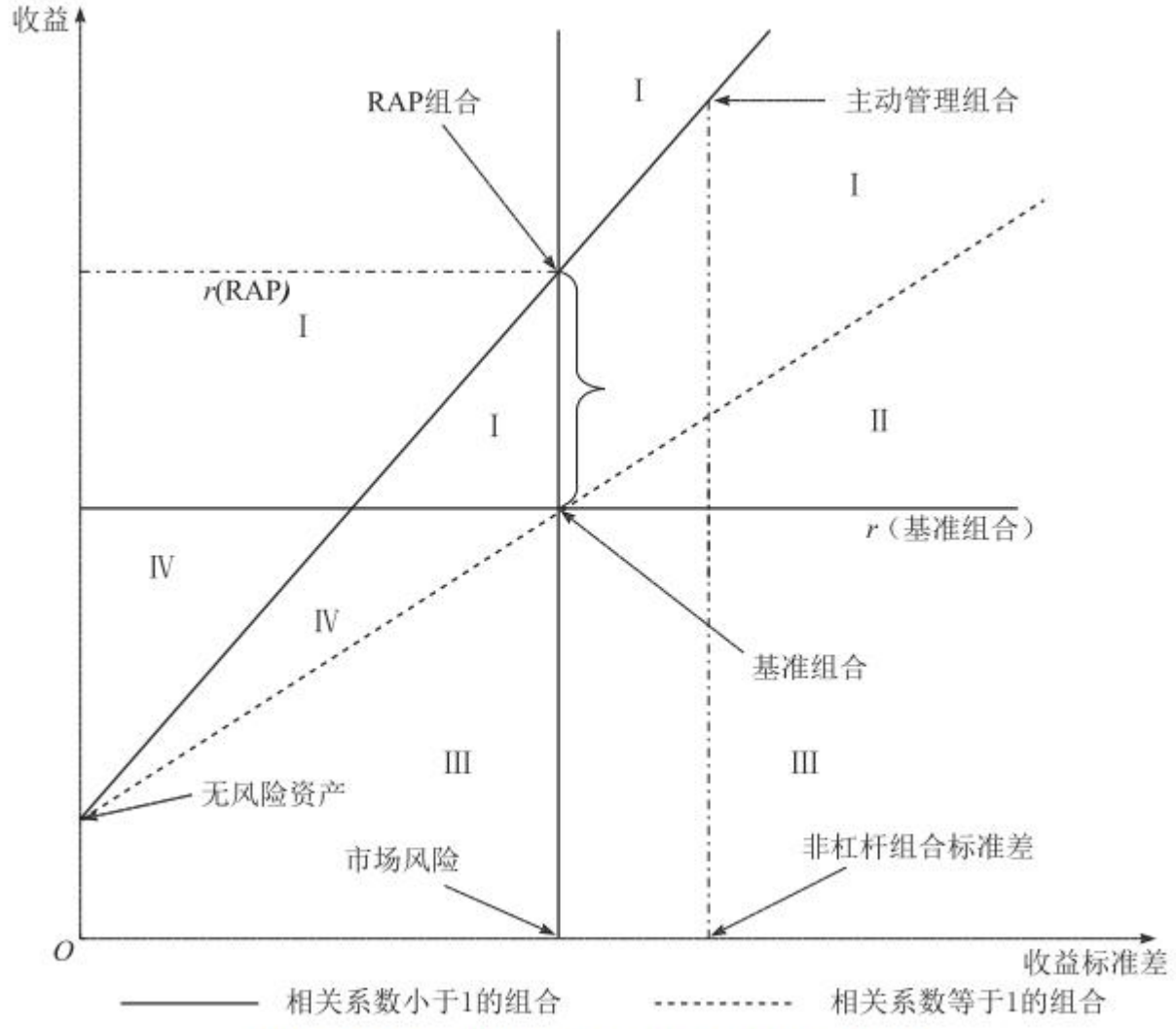


图 12－3　M^2 测度在证券投资组合业绩评估中的运用

说明:(1)区域Ⅰ表示的投资组合在绝对的和风险调整的基础上均优于基准。
(2)区域Ⅱ表示的投资组合在绝对的基础上优于基准,但在风险调整的基础上劣于基准。
(3)区域Ⅲ表示的投资组合在绝对的和风险调整的基础上均劣于基准。
(4)区域Ⅳ表示的投资组合在绝对的基础上劣于基准,但在风险调整的基础上优于基准。

第三节 多因素整体业绩评估模型

- 股票的投资收益率受到多个因素的影响，投资组合的投资收益率是由其投资的股票的收益率决定的，因此投资组合的收益率也同样受到这些因素的影响。所以研究者们又用多因素模型来代替单因素模型进行投资组合绩效的评估。

第四节　时机选择与证券选择能力评估模型

1．时机选择模型概述

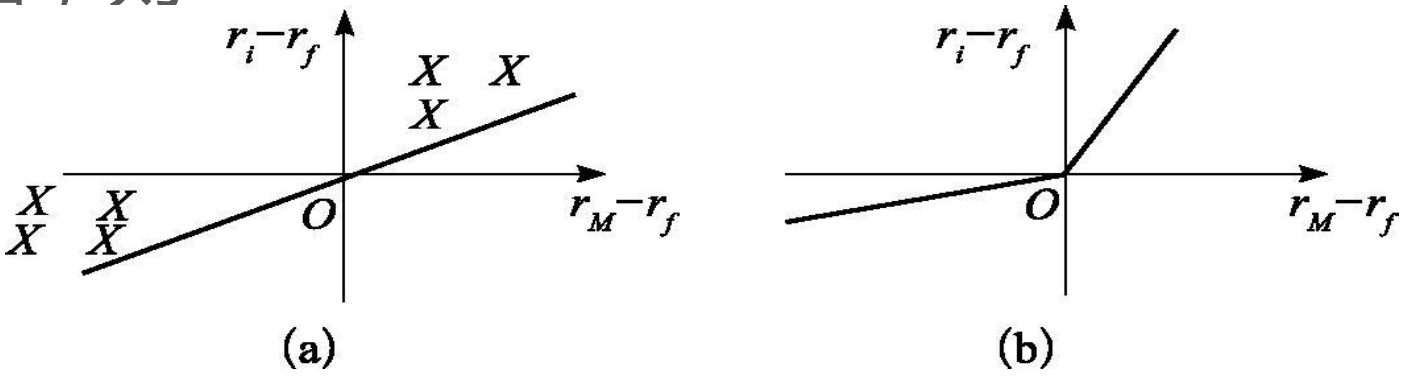
所谓把握市场时机(market timing)，也就是说，投资组合经理人在预期市场将处于牛市行情时就采取更加进取的投资策略，将更多资金投资于风险资产，而预期处于熊市的情况下则将更多资产投资于无风险资产。

r_f

国融证券 GUORONG SECURITIES

2．把握市场时机能力评价

如果市场整体处于良好状态，那么该投资组合的业绩就更好；如果市场处于疲软状态，那么该投资组合的投资收益同样处于相对高的状态，因为投资组合经理人已经事先进行了积极的组合调整，将更多的资产投资于无风险资产。若以市场组合的超额收益为横轴，以该组合的超额收益为纵轴，则：



r_f

3．法马业绩分解评价

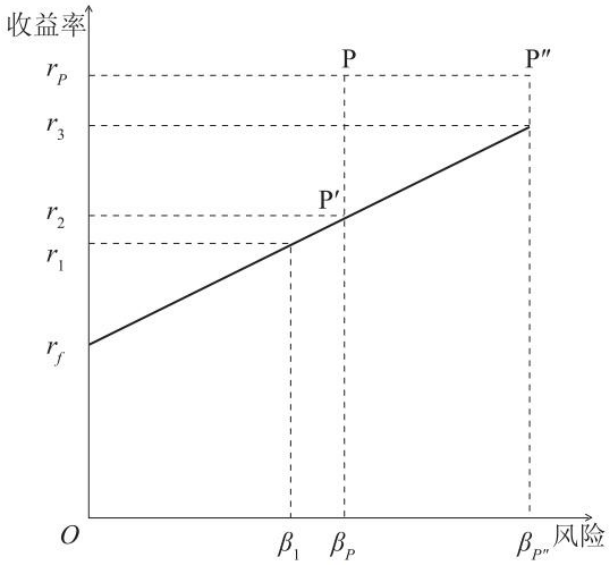


图 12－5　法马基金业绩分解图

法马将投资组合的收益分一种成分是无风险资产的收益，第二种收益来自于投资者事前愿意承受的风险而需要获得的收益，即；第三种收益来自于基金经理人的把握市场时机的能力，这也是一种风险因素，因此就要求获得对应的收益；第四种收益来源于基金经理人选择股票的能力，收益为。

r_f

$r_1 - r_f$

$r_2 - r_1$

$r_p - r_2$

4．费尔森和斯卡特（1996）的条件模型

条件模型是由费尔森和斯卡特提出的，该方法考虑了投资组合经理人会利用已知的股利、收益等公开信息调整投资策略，从而影响基金预期收益率这一因素，对投资组合评价方法进行了相应的改进。他们认为这些信息可以预测股票的未来

$$R_{pt}-R_{ft}=\alpha_{cp}+\beta_1(R_{mt}-R_{ft})+\beta_2(R_{mt}-R_{ft})^2+\beta_3(R_{mt}-R_{ft})Z_{t-1}+\varepsilon_{pt}$$

第五节 进一步的研究

- Shukla and Trzcinka(1992)以及Ippolito(1993)对投资组合业绩的研究做了很好的概括。
- Treynor(1965)、Sharpe(1966)和Jensen(1968)这三篇关于投资组合业绩表现度量问题的文献是这个研究领域中里程碑式的著作。
- Chang and Lewellen(1985)和Connor and Korajczyk(1986)这两篇文献利用APT资产定价模型度量投资基金的业绩表现

- 另一些文章从经济理论的角度探讨了基金业绩问题，比如Admati，Bhattacharya，Pfliederer and Ross(1986)和Dybvig and Ross(1985a，1985b)这三篇经典文献。
- 从实证金融这个角度看，Grinblatt and Titman(1989a，1994)以及Malkiel(1995)运用理论提供的评估方法，对投资组合业绩进行实证模型分析。