

高级财务管理经典译丛

有效资产管理

股票组合优化与资产配置实用指南

理查德·米肖 著
贺学会 戴振旗 李菁 译

上海财经大学出版社

高级财务管理经典译丛

F830.593

5

有效资产管理


——股票组合优化与资产配置实用指南

理查德·米肖

著

贺学会 戴振旗 李菁

译

 上海财经大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

有效资产管理——股票组合优化与资产配置实用指南/(美)理查德·米肖
(Michaud, R. D.)著;贺学会,戴振旗,李菁译. —上海:上海财经大学出版社,
2006.7

(高级财务管理经典译丛)

书名原文:Efficient Asset Management: A Practical Guide to Stock Portfolio
Optimization and Asset Allocation

ISBN 7-81098-640-6/F·590

I. 有… II. ①理…②贺…③戴…④李… III. 资产管理-研究 IV. F830.593

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 038520 号

- 策划编辑 麻俊生
- 责任编辑 李成军
- 封面设计 钱宇辰
- 版式设计 孙国义

YOUXIAO ZICHAN GUANLI

有效资产管理

——股票组合优化与资产配置实用指南

理查德·米肖 著
贺学会 戴振旗 李菁 译

上海财经大学出版社出版发行
(上海市武东路 321 号乙 邮编 200434)

网 址: <http://www.sufep.com>

电子邮箱: webmaster@sufep.com

全国新华书店经销

上海第二教育学院印刷厂印刷

上海远大印务发展有限公司装订

2006 年 7 月第 1 版 2006 年 7 月第 1 次印刷

890mm×1240mm 1/32 7.375 印张 129 千字

印数:0 001—3 500 定价:23.00 元

图字:09-2003-232 号

Copyright © 1998 by Oxford University Press, Inc.

This translation of *Efficient Asset Management*, originally published in English in 1998, is published by arrangement with Oxford University Press and is for sale in the Mainland (part) of The People's Republic of China only.

《有效资产管理》(英文版)于1998年出版,本中文翻译版由牛津大学出版社授权出版,仅在中国大陆地区发行。

CHINESE SIMPLIFIED language edition published by SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS PRESS, Copyright © 2006.

2006年中文版专有出版权属上海财经大学出版社
版权所有 翻版必究

作品简介

“最优”到底意味着什么？你的投资优化程度如何？许多最优投资组合甚至经常不能满足最基本的投资目标——致使今天的许多资产管理者放弃了标准的优化技术而转向最大化其资产价值的更简单方法。按照金融专家理查德·米肖的观点，这不是最佳的变化方向。米肖建议投资界不要放弃最优化，而要考虑一些现存的、易于使用的方法来提高最优化的效率和绩效。通过清晰的定义和真实世界的例子，《有效资产管理》一书提出了一些高度符合直觉但又是非常严格的新方法，这些方法中对最优投资组合的定义将会对投资管理人士、理财顾问、经纪人、基金托管人及所有试图与最新投资技术同步的人士具有吸引力。

米肖指出，最优化传统概念的问题在于将最优化当作一种计算技术。这一广为接受的理念严重限制了典型的投资管理者对最优化局限性的理解——并导致他们选择次优的投资组合，这显然远未发挥他们的真实潜力。米肖指出，如果投资管理者逆其道而行之，将最优化看作是一种统计估计技术，他们就能减少或消除优化技术的很多无效性。《有效资产管理》将最优化作为一种统计方法而非数值计算方法，是系统进行该种处理的第一本指南。

通过吸收自己的原创性研究成果，米肖提出了一种定义投资组合效率的崭新的、更有效的方法。此外，他识别并阐述了几种很有用的技术——包括最优化组合的统计分析、输入量估计的改进、投资组合先验值的定义和使用、预测与历史数据的整合，以及投资组合修正的检验——投资管理者可以用这些技术来提高其最优化组合的投资价值。他一般都通过一个简单的资产配置问题来阐述每种方法的作用，《有效资产管理》这些方法上的细节为读者提供了一个方便实用的视角。

通过减少误差、提高精确度和改善计算结果，米肖在本书中所提出的方法将会对资产管理者和金融理论家把握投资优化实践的进化路径具有重要的影响力。

Efficient
Asset
Management

作者简介

理查德·米肖是位于波士顿的阿卡德资产管理公司高级副总裁，金融数量研究所主任，《金融分析师杂志》的编委会成员。

序言

有效的资产管理并不仅仅是一个寻找有吸引力的投资对象的问题。它还需要对资产组合进行结构上的最优化。这是因为资产组合的投资行为与对其中的单个资产的投资行为有着显著的不同。例如，美国股票组合的风险通常只有组合中囊括的股票的平均风险的一半。

大多数机构投资者和金融经济学家都承认有效分散化的投资组合对投资者的好处。对资产组合风险的优化管理是现代资产管理的一个必不可少的组成部分。马科维茨(Markowitz, 1959; 1987)给出了投资组合最优化的经典定义。在给定的证券集合所构成的投资组合中,对于给定的风险(方差)水平,如

果一个投资组合具有最高的期望(平均)收益,或者等价地说,对于给定的期望收益水平具有最小的风险,它就是有效的。马科维茨的均值—方差(MV)效率是定义投资组合最优化和构建最优股票组合与资产配置的一个方便的框架。一些商业服务机构为计算MV有效的资产组合提供了优化的计算工具。

投资者接受度

现代资产管理通常要用到许多金融理论概念和高深的分析技术。也许最突出的例子体现在衍生工具的管理中。在几篇开创性的论文(Black and Schol-es, 1973; Merton, 1973)发表以及衍生工具交易所开业 15 年后,一个将数量技术应用于衍生交易策略的庞大产业就出现了。与此相类似,许多固定收益管理者也运用复杂的资产结构化技术来进行现金流负债管理。^① 与之相对,许多机构投资者却不运用 MV 最优化工具来构建股票组合或者定义最优资产配置。

通常认为,机构股权管理文化中相对较低的复杂

① ① 莱布维茨(Leibowitz, 1986)描述了其中的一些技术。

性分析水平是 MV 最优化接受程度较低的原因。也有一些组织和政治方面的问题。投资政策委员会和最优化工具在本质上具有相同而统一的投资功能。结果是,企业的高级投资人员可能将最优化工具和管理这些工具的数量专家看作是组织中夺取他们职位和挑战他们控制和政治话语权的力量。

然而,难以想象为什么投资管理者不为自己以及他们客户的最佳利益去行动。在衍生证券和固定收益管理中的经验表明,在高度复杂的分析方法和计算机技术有用的时候,投资界很快就接纳了它们。如果文化、政治及能力方面的因素限制了传统投资机构中 MV 最优化工具的运用,新企业就可能突破这些限制而产生,其目标是利用这些技术并主导整个行业。的确,有很多在过去 25 年间成立的“数量型”股权管理公司具有这一目标。但是,“马科维茨最优化之谜”——许多股权管理者忽视 MV 最优化的事实——在很大程度上不求助于非理性、能力不足或者政治就能得到解释(Michaud, 1989a)。基本的问题在于, MV 投资组合效率作为一个资产管理的实用工具具有一些基本的局限性。很可能 MV 最优化工具的这些局限性是过去 25 年间阻碍许多数量型股权管理者成功

的一个重要因素。

基本问题

尽管马科维茨效率对于定义资产组合最优化而言是一个方便而有用的理论框架,在实践中却经常导致“误差最大化”或者“投资无关性”的资产组合,因而很容易犯错误 (Jobson and Korkie, 1980; 1981; Michaud, 1989a)。已经提出的替代方法也有类似的局限性。MV 效率在实践中的局限性一般是因为对 MV 最优化的统计理解不够所致。从“统计”的角度来看, MV 的最优化能指导我们找到一些可能减少甚至消除它的许多严重失效的新方法。统计观点也可能改变资产组合效率的概念界定,并挑战一些流行的投资实践与学术研究的价值。

全书概览

本书将 MV 最优化问题描述成机构资产管理的一种实用工具。它评论了很多针对 MV 最优化提出的替代方法,并阐述了它们的局限性。对 MV 效率的

一种“统计”观点在其中充当发展功效强大的技术以提高最优化资产组合实用价值的角色。具体而言,新的资产组合分析工具有助于降低不稳定性和模糊性。此外,有多种实现最优化的机构性工具有助于避免一些错误。

我们的目标在于定义一种在保持 MV 优化方法提供的严格性、信息宽度和方便性的同时又能有效反映投资洞察力的最优化过程。书中的文字自始至终保持一种实用的风格。

本书对管理资产组合和提高资产管理能力的建议包括以下方面:

- “重新抽样有效前沿”:一种定义资产组合优化的新标准,它通常能够提高投资价值。
- 改进估计量:减少统计噪音和优化模糊性的输入估计方法。
- 推断:可以避免不必要的资产组合修正及减少交易成本的资产组合效率检验。
- 资产组合分析:减少优化必要性的投资组合调整规则。
- 基准最优化:引入用来重新定义最优化框架及减少优化模糊性的事前标准。

- 混合估计：一种严格包括使用历史数据以降低优化稳定性的外生收益预测的方法。

- 机构性技巧：一系列优化管理过程和规避误差的专门技巧和做法。

特征与范围

本书是第一本从统计而不是计算技术的角度来整合和系统处理 MV 优化方法的著作。其焦点在于提高实践中资产组合构建技术的投资价值。

关于 MV 最优化的学术文献通常都允许卖空。与之相对，许多机构的股权组合与资产配置都要受到符号限制。^① 不允许卖空的最优化在分析上更为困难，通常会导致性质不同的结果。除非特别说明，我们假设没有卖空。

本书的范围限于股票投资组合管理和资产配置。这些领域包括很多具有实际投资兴趣的资产管理情

① 这并不排除像多空结合的市场中性股权投资组合 (market-neutral equity portfolios) 策略的考虑。在对这种策略的通常定义中，每个投资组合在卖出之前都有非负的投资组合权重 (Michaud, 1933)。但是，通过衍生证券对金融或商品资产进行卖空却是很普遍的。

形。此外,还对 MV 优化方法的各种常见替代工具的优势与局限性进行了讨论。

读者群与分析上的要求

读者要掌握关于统计方法的知识 and 相当于《金融分析师杂志》或《证券组合管理》杂志中技术性相对不强的文章所要求的现代金融理论。在多数情况下,讨论都是独立完整的,一般不需要进一步阅读相关材料。本书不要求读者掌握多高的技术水平。技术问题和一些特殊话题放在脚注和附录中讨论。

本书的基本读者群是机构投资从业者、技术性投资者以及应用金融经济学的学术和专业研究人员。投资者、投资经理、咨询师、托管人和经纪人如果会广泛采用 MV 资产组合构建和资产管理技术并有必要在投资技术上与时俱进的话,他们也会很感兴趣。学术或职业的金融经济学家在将 MV 优化作为一项研究工具时,也会对本书产生兴趣。对于投资管理方面的高年级本科生和研究生课程、量化资产管理的研究生课程,对机构资产管理组合的最优化课程而言,本书也可能是一本有用的补充读物。

技术注释

本书使用 MATLAB[®] 语言来完成书中的算法。具体而言,特定的 MATLAB 程序包括 qp. m 和 mvn-rnd. m。

致 谢

我深受 J. D. “Dave” Jobson 和 Bob Korkie 对于 MV 效率的统计性质所做的先驱性工作的影响。我在学术与知识上长期受益于 Harry Markowitz, 他的工作在现代金融学与投资管理中仍然具有启发意义。我还受益于和 Philippe Jorion 和 Olivier Ledoit 所进行的很多有价值的讨论。第 12 章的内容则直接受益于和 Paul Erlich 所作的几次对话。我要感谢 James L. Farrell 爵士, 他在许多年以前最早激发了我对这一主题的兴趣, 并让我了解其重要性; 感谢 J. Peter Williamson, 他在写作初期不停地鼓励我; 感谢 Philip Cooley 的支持; 还要感谢 Barbara Roth 在整个创作过程中所给予的耐心和有效的指引。我还要感谢波士

顿的 Acadian 资产管理公司的同事们,尤其是 Gary Bergstrom 在本书的写作过程中表现出来的忍耐和理解让我深受感动。就个人来说,我最感激的是我的儿子 Robert。特别是第 6 章中包括重抽样有效前沿在内的主要观点实际上都是我们共同的成果。此外,在写作过程中,他还提供了许多批评性的见解和建议。他还是电脑算法形成过程的主要贡献者。当然,我应该对所有还存在的错误承担责任。

我很高兴收阅来自读者的信函。请将你的评论、问题和修正发至我的 e-mail 邮箱 rmichaud@worldnet.att.net, 或者访问我的网站 www.rmichaud.com 来获取对本书及对最优化和投资技术方面研究的一些新进展。

目录

1	序言
1	第1章 导论
1	I. 马科维兹有效性
4	II. 一种资产管理工具
4	III. 传统的反对意见
5	IV. 均值一方差优化最重要的局限性
6	V. 解决均值一方差最优化局限性的方法
8	VI. 技术说明

9	第2章 经典均值—方差优化方法
10	I. 投资组合的风险和收益
12	II. 马科维兹有效性的定义
13	III. 最优化的约束条件
14	IV. 残差风险—收益有效前沿
15	V. 计算方法
16	VI. 资产配置与股票组合最优化
20	VII. 一个全球资产配置案例
23	VIII. 参照投资组合及其分析
25	IX. 额外收益的有效边界
28	附录:均值—方差有效性的数学表达
33	第3章 传统的批评及替代方法
34	I. 风险的其他度量方法
36	II. 效用函数的最优化
39	III. 多期投资期限
43	IV. 资产—负债财务规划研究