

将金融理论在真实世界  
付诸实践的全方位指南

# 量化股票 组合管理

积极型投资组合构建和管理的方法

[美] 路德维希 B. 钦塞瑞尼 金大煥 著 陈志岗 李腾 译  
(Ludwig B. Chincarini) (Daehwan Kim)

# QUANTITATIVE EQ LITY PORTFOLIO MANAGEMENT

An Active Approach to Portfolio Construction and Management



机械工业出版社  
China Machine Press

# 量化股票组合管理

积极型投资组合构建和管理的方法

## QUANTITATIVE EQUITY PORTFOLIO MANAGEMENT

An Active Approach to Portfolio Construction and Management

[美] 路德维希 B. 钦塞瑞尼  
(Ludwig B. Chincarini)

金大焕  
(Daehwan Kim)

著 陈志岗 李腾 译



机械工业出版社  
China Machine Press

## 图书在版编目 (CIP) 数据

量化股票组合管理: 积极型投资组合构建和管理的方法 / (美) 路德维希 B. 钦塞瑞尼 (Ludwig B. Chincarini), (美) 金大焕 (Daehwan Kim) 著; 陈志岗, 李腾译. —北京: 机械工业出版社, 2018.8

(华章经典·金融投资)

书名原文: Quantitative Equity Portfolio Management: An Active Approach to Portfolio Construction and Management

ISBN 978-7-111-60612-3

I. 量… II. ①路… ②金… ③陈… ④李… III. 股票投资 IV. F830.91

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 177286 号

本书版权登记号: 图字 01-2013-4251

Ludwig B. Chincarini, Daehwan Kim. Quantitative Equity Portfolio Management: An Active Approach to Portfolio Construction and Management.

ISBN 0-07-145939-1

Copyright © 2006 by McGraw-Hill Education.

All Rights reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including without limitation photocopying, recording, taping, or any database, information or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

This authorized Chinese translation edition is jointly published by McGraw-Hill Education and China Machine Press. This edition is authorized for sale in the People's Republic of China only, excluding Hong Kong, Macao SAR and Taiwan.

Translation copyright © 2018 by McGraw-Hill Education and China Machine Press.

版权所有。未经出版人事先书面许可, 对本出版物的任何部分不得以任何方式或途径复制或传播, 包括但不限于复印、录制、录音, 或通过任何数据库、信息或可检索的系统。

本授权中文简体字翻译版由麦格劳-希尔(亚洲)教育出版公司和机械工业出版社合作出版。此版本经授权仅限在中华人民共和国境内(不包括香港、澳门特别行政区及台湾地区)销售。

版权 © 2018 由麦格劳-希尔(亚洲)教育出版公司与机械工业出版社所有。

本书封面贴有 McGraw-Hill Education 公司防伪标签, 无标签者不得销售。

## 量化股票组合管理: 积极型投资组合构建和管理的方法

出版发行: 机械工业出版社 (北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码: 100037)

责任编辑: 黄姗姗

责任校对: 殷虹

印刷: 北京瑞德印刷有限公司

版次: 2018 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

开本: 185mm×260mm 1/16

印张: 32.25

书号: ISBN 978-7-111-60612-3

定价: 129.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

客服热线: (010) 68995261 88361066

投稿热线: (010) 88379007

购书热线: (010) 68326294 88379649 68995259

读者信箱: hzjg@hzbook.com

版权所有·侵权必究

封底无防伪标均为盗版

本书法律顾问: 北京大成律师事务所 韩光 / 邹晓东

## 本书特点

两位作者创作本书的主要目的在于既为专业的投资经理提供有价值的参考资料，又为本科生、MBA 以及博士生学习高级投资课程提供有用的教材。从我们的角度来看：本书不仅为专业投资者提供了一幅常规地图，供其查缺补漏，审视自己的投资体系；更为重要的是为学生、刚接触量化股票组合管理（QEPM）的新人提供了一本操作指引，能够引导他们一步一步完成其投资体系的基础搭建工作。

本书共分为五个部分，我们在此想重点向读者推荐第一部分的内容，我们认为仅凭此部分的内容就已值回“票价”。第一部分主要介绍了量化股票组合管理的概念。其中，最为重要的可能就是量化股票组合管理的七原则了。事实上，我们认为该七条原则不但适用于量化股票组合管理，而且适用于所有类型的股票组合管理。

### 原则一：市场在大多数情况下是有效的

原则一是主动投资的基石。事实上，原则一既可以认为是客观事实，也可以认为是主动投资经理的信仰。说它是客观事实，是因为美股历史表明：1980~2000 年，仅有 18% 的股票型共同基金跑赢了标普 500 指数；说它是主动投资经理的信仰，是因为这一原则从侧面说明了“市场有时是无效的”，而正因为市场无效的情形时有发生，所以才选择主动管理股票组合。

## 原则二：纯套利机会是不存在的

就原则二而言，可能有读者会有一些异议。认为纯套利机会是存在的，就如股指期货在中国刚上市的时候，期现套利的机会随处可见。事实上，就如期现套利确定性如此之高的机会也并非无风险的。A股2014年年底至2015年年中的牛市行情中，期现套利的投资者在基差大幅扩大的行情中，由于保证金管理不善，“阵亡”的投资者随处可见。

## 原则三：量化分析创造统计套利机会

## 原则四：量化分析以有效的方式结合所有可得的信息

原则三与原则四合起来是说：通过有效的方式利用信息，是可能创造出统计套利的机会的。正如 Grinold 和 Kahn (1997) 提出的“主动管理的基本法则”所述：信息比率 (information ratio, IR) 是信息系数 (information coefficient, IC) 与宽度 (breadth, BR) 平方根的乘积。用通俗的语言来说，信息系数代表能力，宽度代表机会，而投资结果正是能力与机会的综合反映。关于信息的有效利用，本书中反复强调“不要重复使用同样的信息”。这一原则同样适用于定性管理组合的投资经理。例如：假定投资者对上市公司的估值源于公司的盈利以及盈利的增长，那么当一位投资者告诉你他认为某家公司的管理层非常优秀，愿意给予更高的估值时，我们首先会对此表示怀疑。原始估值所基于的公司优秀的业绩以及业绩的增长不也蕴含了公司管理层优秀这一信息吗？如果根据“管理层优秀”这一信息再提高一次估值，是否过度放大了该信息的影响呢？在我们看来，这有违背信息准则的嫌疑。

## 原则五：量化模型应当以可靠的经济理论为基础

本书自始至终都强调量化模型应当符合经济理论，并且不止一次旗帜鲜明地反对数据挖掘。我们相信，在数据挖掘盛行的今天，坚持可靠的经济理论才是获取超额收益的关键。市场中存在着大量的相关关系，我们应当透过相关关系来思考其中是否隐含着因果关系。

## 原则六：量化模型应当反映持续与稳定的模式

原则六是量化模型理解市场的基础。既然量化模型是基于历史数据来做预测，我们就必须假设历史会重演，即假设模型的参数具备一定的稳定性。事实上，持续而稳定的模式对投资而言异常重要。我们认为，历史数据上拟合效果最好并不是一个好模型的充分条件，因为并不能分辨是发现了真正的规律还是过度挖掘的结果，如果是后者，则模型在向未来外推时的持续性和稳定性堪忧。我们建议，好的模型不仅应该有较好的历史拟合效果，同时从逻辑和常识角度看应该具有可持续性和稳定性。

### 原则七：组合与比较基准之间的偏离只有当不确定性足够小时才是合理的

原则七告诉我们要耐得住寂寞，学会等待。只有等到有足够的胜率，或足够的赔率时才下注。而这也是巴菲特的名言：“股票市场很像棒球比赛，只是没有所谓的好球区域，你就在那里，等待，等待，等待那个属于你的全垒打。”

## 量化投资的从业选择

### · 什么样的人适合做量化投资？

一般而言，量化投资对数学、物理、计算机专业的人门槛较低，因为实现量化投资需要具备对现实世界建模的能力和编程能力，而理工科人士已经在学校中对此进行过系统的训练。但想要成为卓越的量化投资者，仅有这些技术工具是不够的，还需要有洞察力（insight），即对市场、政策和人性的深刻理解。不幸的是，多数数理计算机出身的人并不具备洞察力，他们虽然能够轻易迈入量化投资领域，却往往在两三年后进入瓶颈期，再也无法深入。洞察力常常诞生于那些勇敢又不盲目、勤勉而不拘一格的其他各种派别的投资者（例如价值投资者、成长股挖掘者、政策博弈者、技术分析者）脑中，而它们又较少会使用量化投资的基本工具。简言之，市场上熟练掌握量化工具但缺乏原创想法的人和有独到想法但不懂量化的人都有不少，但真正兼备技术和原创想法的卓越的量化投资者总是凤毛麟角。

综上所述，如果你不是只想在量化投资界混口饭吃，那就保持持续学习的心态，尽快掌握量化投资的基本工具，并始终向有着原创想法独门秘诀的其他各派别投资者学习。

### · 就业形势

对于想要走上量化投资职业道路的新人，请冷静。国内量化投资已经过了飞速发展的黄金时代，目前各机构的量化团队基本上是一个萝卜一个坑，除非你能力出众或际遇非凡，否则很难获得顶级团队的青睐。国内量化投资界目前不缺新人，尤其是核心投研岗位不缺新人。

然而硬币的另一面是，大多数团队都严重缺乏兼备量化基本技术和原创想法还不固步自封持续学习的人才。如果有办法证明你就是这种类型的人才，那么优秀团队的核心岗位指日可待。

### · 量化投资的不同平台

简单介绍一下国内量化投资的不同平台，可能有管窥蠡测之嫌，属一家之言，供

读者参考。

**公募：公募基金的量化投资团队。**典型的买方，可以接触到实盘账户管理的内容。平台资源较多，有大量的卖方研究支持，既有卖方金融工程团队不断地来介绍新的量化策略，也可以向卖方的宏观、策略、固收、行研分析师学习基本面投资的知识与经验。该平台的缺点是一般不招应届生，而且对人特别挑剔，工作压力很大。

**卖方：券商研究所金融工程团队。**典型的卖方，可以接触到全市场的买方，并与他们愉快地交流，对于新人而言是学习进步较快的平台，尤其是大量的路演会帮助新人获得重要的表达能力和人脉，为下一步跳槽到买方打下基础。此外由于隶属于券商研究所，还可以向本所的宏观、策略、固收、行研同事学习基本面分析技术。该平台的缺点是不直接管钱，如果缺少有经验的老师指导，研发的量化策略可能只是个“花瓶”。

**私募：纯量化私募或综合型私募的量化团队。**通常属于小一点的买方平台，卖方资源不像买方那样多，业务也可能朝不保夕。但一般机制较好，有能力的新人能学到真本领，并快速出位。对于无后顾之忧但想把事做好的新人，不失为一种好的选择。该平台的缺点就是业务波动比较大，目前资管新规对其发展不太有利，综合资源较少。

**保险资管、银行资管：买方的买方，顶级金主。**拥有极多的市场资源，公募、券商都围着你转。该平台的缺点主要是激励机制可能没有想象空间，但相对稳定，对于只追求把事做好的新人不失为一种选择。

总而言之，各种平台对新人而言各有利弊，而且综合而言较好的平台也更难进，所以对新人没有什么一般性建议，只能到时候多做功课，一事一议地选择最适合自身情况的平台。

#### · 量化团队内部的几种主要岗位

虽然不同量化团队的具体岗位划分可能有所不同，但主要岗位应该均可归入以下几个类别。新人加入团队主要是策略研究员、金融工程师和量化交易员三个岗位，可以根据自己的特长和团队的需求来选择，日后在不同岗位之间转型也是有可能的，但需要付出额外的努力。

**策略研究员：**投研序列的新人入职后主要进入这个岗位，工作目标就是为团队提供底层投资标的，即各种各样的量化策略。策略研究员一方面基于自己的兴趣和特长自主设计开发新策略，另一方面根据组合投资经理或专业销售的要求来设计开发具有特定特征的量化策略。

**组合投资经理：**组合投资经理负责管理一个或多个实盘账户，根据账户设计要求在其投资组合中配置策略研究员维护的一个或多个底层策略，并负责对实盘账户的监控、汇报、日常运维等工作。组合投资经理通常由具有数年投资经验的策略研究员担任。

**金融工程师：**负责开发和维护量化团队的策略研发系统、实盘交易系统、账户管理系统以及各种数据库。

**量化交易员：**量化策略的交易具有其独特的特点，包括高频交易、算法下单、策略拆分等，需要有熟悉量化策略特点的专门的交易员进行执行和监督。

## 量化策略面临困境

量化策略为投资引入了科学的流程，这着实是一种进步。然而量化策略在国内市场上的发展并非一帆风顺，甚至可以说面临困境，原因有以下几点。

### · 内因

**多数模型没有深度：**国内量化界虽存在少数有原创能力的先锋团队，但大部队还都停留在守成水平。多数团队的模型严重同质化，而且对 Size 因子暴露过多（当然这种情况也可能是被倒逼的，例如明知插队可能被罚，但如果大家都插队，也只能选择同流合污）。2014 年年底和 2017 年年中之后，暴露 Size 的团队大都交了学费，优胜劣汰，国内量化界从此更加合理地使用 Size 之类的因子。

### · 外因

**市场结构多变：**国内市场还在持续改革和变化，这种市场基本结构的不断演变，使得任何一种量化策略都可能在某一天突然失效。基本面投资者也面临同样的挑战，有自适应特征的量化策略可以和基本面投资者做得一样好。

**对冲工具受限：**量化选股策略稳健可观的超额收益本来可以利用对冲工具精准地分离出来，形成绝佳的绝对收益资产。但由于国内股指期货交易受限，产生显著期货贴水，因此对冲后的策略收益基本被期货贴水消耗殆尽。这使得海外市场量化策略的一个最重要的产品形式，即市场中性产品在国内几乎不可行。希望股指期货恢复功能后，能够助力量化策略重新崛起。

**缺少懂量化的管理层：**作为新生事物，很多量化团队所在的公司高管层没有人懂量化投资，不适用的传统考核机制导致量化团队不能健康地发展成长。

**鱼龙混杂：**由于量化投资相对而言是新生事物，销售起来更有噱头，所以吸引很



多伪量化或者对量化一知半解的团队在市场上兜售“量化策略”，结果可想而知。这些蹭流量的人极大影响了量化投资的声誉和发展。相信几轮市场周期后，大浪淘沙，只有金子会被留下。

## 量化投资如何深入

通过系统的学习，新人一般能在 2~3 年掌握量化投资的基本技术，开始能够独立寻找和开发量化投资策略。但此时往往会遇到一次瓶颈期，身陷其中的从业者会发现自己对现有策略难以提高，也找不到新策略的思路，甚至会开始怀疑量化投资的基本方法论——回测。怀疑方法论的人一般是注意到：无论怎样精心设计回测，都永远无法摆脱数据挖掘或过度拟合的嫌疑。

当然，这种忧虑是缺乏逻辑支撑的缘故。一个好的量化模型应该得到数据和逻辑双重验证，这样才能获得双倍的信心。而国内的量化从业者大都偏年轻，并且是纯粹数学、物理或计算机出身，对经济、金融、交易、心理、市场、政策、产业链、政治、军事等诸多方面的基本常识严重缺乏。一般而言，只要不放弃，不断思考，每个人最终都能找到一条具有个人特色的突破瓶颈之路。下面是我们注意到的几个方向，仅做抛砖引玉之用。

### · 利用爬虫技术寻找新的数据源

寻找有效并且与现有因子低相关的差异化因子（下称“新因子”）无疑是量化策略研究院投入精力的大头。寻找新因子主要有两个方向：一是在现有基础数据上构建出新的因子；二是寻找新的数据源。有朋友将这两个方向与《笑傲江湖》中华山派的“剑气之争”类比。其中新的因子构建是气宗，讲究修炼内功，要把每个现有因子不断细化修订，打磨到最优状态；而新的数据源是剑宗，讲究修炼招式，要借助各种工具寻找到以前没有的数据集。

新的因子构建的一个思路是下文的与基本面研究相结合。新的数据源主要是借助爬虫工具的发展和普及。当前各量化团队正在疯狂地爬取着互联网上每一个角落的数据，并测试其是否能够预测股票未来的涨跌。从逻辑上看，一定会获得一些很好的成果。例如，如果你通过爬取航空公司在携程网上的票价，来推测各航空公司每天的收入情况，那么对其下季度盈利的预判可能比读季报的投资者早 1 个月，势必会有信息上的优势。当然，各大网站目前反爬虫工作组均已设立，道高一尺魔高一丈，只有技术

更高的人才能利用数据胜出。

### · 与基本面研究相结合

以选股因子为例，大部分人都是看着 BARRA 的多因子模型入行的，所以对 BARRA 模型中的 10 多个风格因子（例如 Size、Value、Vol、Liquidity、Growth 等）耳熟能详。但一旦超出 BARRA 公布的这些因子，就很难再进一步，关键还是缺乏行业和个股基本面研究的经验，所以提不出原创的想法。

如果稍微向某个行业的基本面分析师请教一下，你就会发现原有模型的许多可以改进的问题。以电力行业为例，行业内的公司分为发电厂、电网两类，并且各环节的利润分配在 2015 年以前是完全行政决定的，即不太市场化的，而在此后才逐步向市场化转变，但这个进程很慢，如今仍在途中。有了对行业的进一步认识，我们就会察觉到，电力行业内的盈利或成长类因子的历史表现很可能无法向未来简单地外推，于是就应该着手考虑如何在该行业内为这类因子打补丁细化处理。打完补丁后，重新测试修补后的因子有效性是否提高，是否按照与逻辑一致的方向提高。通过这种思路，你就会发现有大量可以尝试改进的方向。

择时模型亦是如此。好的择时因子大都出于妙手偶得的灵感，这种灵感随机出现在所有投资者的脑海中，由于量化投资者属于少数派，思路又容易被长期模型研究所固化，所以量化投资者的最优策略是不断与其他派别的投资者讨论，以丰富择时因子的原创想法，之后再利用自己在量化回测技术上的优势，去伪存真，构造出优秀的择时策略。

## 量化技术能帮助所有投资者

量化投资起源于 20 世纪 60 年代学术界对于投资组合的**业绩评价**和**风险度量**的研究，而当时市场上尚未有任何典型的量化投资产品，这一点足以说明，量化技术生来就是为了帮助主动投资经理更好地分析自身得失成败，并更好地度量和控制风险的工具。如今，很多量化技术被封装为普通人稍加学习就会使用的傻瓜式投资辅助系统。我们想说的是，基本面投资者只要稍微投入一点精力，掌握这些量化工具的使用，就能够如虎添翼。在我们看来，量化工具能够帮助其他投资者的地方，至少有以下几处。

**业绩归因：**搞清楚每一分钱从哪里来，哪里做得好，哪里做得不好。通过业绩归因了解自己能力圈，争取在自己擅长的地方做得更好，在自己不擅长的地方做到不坏

或者不做。这样才能在下一次投资中做得更好。例如我们曾见过多位历史业绩靓丽的主动股票型基金经理，声称自己长期坚持价值型或成长型投资理念，然而通过业绩归因我们发现他们的超额收益实际上均来于小盘股暴露。

**风险控制：**事前定量预估组合风险，发现和控制意外暴露的风险。例如你每月都参考几位卖方分析师的报告，构建一个 10 只股票的投资组合，假设这个月碰巧这 10 只股票都是业务与汇率高度相关的股票，而你并没有留意，那么你可能在汇率暴跌中蒙受意外的损失。如果你使用的某个版本的量化风险分析工具包含汇率敏感度因子，那么它会提示你组合对汇率的暴露超过阈值，这样你可以注意到问题并思考是否需要调整组合。

**利用量化工具提高下注的效率：**如果你看好一个投资机会，例如看好某个可能受益于即将公布的政策行业，你可以借助量化工具构建一个该行业弹性最高的股票组合，也可以通过特定的手段为该行业组合加杠杆。利用量化风险模型，你还可以精准暴露于你有把握预测的市场变量，同时对冲掉你高度不确定的风险因子对组合的影响。

**量化打底：**站在量化模型的肩膀上，利用自己的独特优势进一步增强收益。其实很多基本面投资者已经在使用量化工具了，他们会根据自己长期投资经验总结出一系列指标或规则，并用这套规则定期在全部股票池中自动筛选，例如从 1 800 只股票中精选出前 30 只，然后再对这 30 只股票进行深度的基本面研究。

译者

2018 年 8 月

这是一部雄心勃勃的书籍，不仅建造了量化股票投资管理所需的各式各样的重型装备，还为读者提供了大量相关的实用案例。作者们坚信主动管理能够成功，他们的著作既为有效市场/指数基金世界的量化被动管理，也为主动投资经理提供了可靠的实践指南。在绝大多数情况下，人们将量化管理与被动管理画上了等号，认为主动量化管理是不可能的。本书的作者们通过严格的论述推翻了这些陈旧的观点，为主动投资经理利用量化工具管理组合开辟了道路。本书读者会很快了解到，量化管理是一种值得利用的工具，能帮助他们更好地评估和实施其基本面投资想法，并且能帮助他们精确控制投资组合的风险水平。

投资想法常常是那些在新古典主义有效市场理论下无法被解释的市场异象。典型的这类异象（投资想法）是通过研究股票市场的历史收益率而形成的。本书概述了当前主动量化投资领域正在使用的各种各样的市场异象，提供了一份丰富的异象列表。对于投资组合管理专业的学生，如果你想了解学界和业界对市场异象有哪些发现，那么本书正是你所需要的。什么是小盘股效应和动量效应？本书为投资经理了解这些重要市场异象营造了一个最佳场所。

然而，本书真正的卓越之处在于它将理论与实践完美地融合。在其他投资方式中相对边缘化的一些问题，诸如流动性、杠杆、市场中性、交易成本以及历史回测的优点和陷阱，在本书中成为主角。本书还对其他书籍极少提及的最优税后组合管理进行

了深入的讨论。作者们在全书中竭力避免不必要的数学细节，同时保持分析的实用性。

虽然书中不时涉及一些数学推导，但需要的数学水平大致在 CFA 的要求之内，应该能被绝大多数组合投资经理所掌握。

在讨论金融领域涉及的数学公式时，本书用活泼的语言代替了佶屈聱牙的传统推导。大量课后习题帮助读者测试自己对书中内容的理解，这使得本书完美地满足了 MBA 或相关专业的博士生对高级投资管理课程的需求。

斯蒂芬 A. 罗斯 (Stephen A. Ross)

麻省理工学院弗兰科·莫迪利亚尼金融学教授

过去几年中，主动投资组合管理界发生了一些变化，本质上讲变得越来越量化了。这种趋势令人振奋，因为对于资产管理而言，量化使得投资过程更加可控。这种转变最终将使个人投资者与机构投资者受益。从某些方面来看，量化资产管理对我们并不陌生，但是在更多方面，它仍是一个糅合了许多旧概念的崭新领域。该领域十分广阔并且多样化，因为量化投资经理需要使用多种技术来管理投资组合。然而，虽然量化技术多种多样，但是绝大多数的量化资产管理公司的核心工作均围绕着一些中心主题。

当我们第一次接触量化组合管理时，我们以及我们的同事都感觉到该领域中的许多焦点问题含糊不清。事实上，当时关于这一论题并没有正式的、权威的资料可供参考。自然而然地，我们在首尔大学、加州大学伯克利分校、哈佛大学、麻省理工学院的求学期间学习了许多与量化组合管理相关的知识，如统计学、基础金融理论等。在组合管理公司工作期间，我们学到了一些实际交易方面的知识。尽管如此，我们从未拥有过一本覆盖全面的参考书籍来帮助我们理解量化股票组合管理的基本要点。我们也时常发现一些从业者在使用量化管理方法的分析过程中存在漏洞，或者一些学者在其学术报告中忽视了现实组合管理中的一些细节。我们开始在各自任教的大学向学生讲授一些量化方面的知识，这使得我们意识到在这一领域写一本涵盖量化股票组合管理方方面面（包括理论知识与实践应用）的书籍是非常有益的。

由于量化股票组合管理（QEPM）的领域是如此之大，因此我们选择聚焦在其核

心概念上。我们将在本书中介绍构建量化组合整个过程中的每一个步骤。我们会为刚刚接触这一领域的新手详细讲解相关概念，同时也会为这一领域中的老手提供（QEPM 中）数学的严谨性与一些新的概念。我们写书的主要目的在于既为专业的投资经理提供有价值的参考资料，又为本科生、MBA 以及博士生学习高级投资课程提供有用的教材。尽管我们的主题是 QEPM，但是本书的部分章节可以用于绝大多数高级金融经济学课程中基本概念的讲解。本书部分章节的内容还能够帮助与组合管理业务相关的其他部门的人员理解 QEPM 的主要驱动力。因此市场营销、业务拓展以及销售人员在使用本书时也会感到非常有益。

我们要感谢乔治城大学的研究生 Emilie Striker，感谢其出色的编辑工作。她对本书付出的热情与努力在当今的年轻人中是难能可贵的。她不仅使本书更具文采，而且还对本书进行了全面的勘错，同时对本书做出了一系列重要的改进。我们要感谢 Joe Abboud, Stela Hristova 以及 Mariya Mitova，感谢他们出色的研究支持。另外，我们要感谢 Steve Ross, Dan DiBartolomeo, Mark Holowesko 以及 William Seale 全面的评论与建议，同时也要感谢 Eric Rosenfeld, David Blitzler, Lawrence Pohlman, Prem Jain, Laurens Leerink, Ron Kahn, Wayne Wagner, Wolfgang Chincarini, Neer Asherie, Kevin Garrow, Mark Schroeder 以及 Mark Esposito 的评论。我们要感谢 David Bieri 与 KLD，感谢他们提供的宏观经济数据与社会责任数据。

我们还要感谢麦格劳-希尔公司的全体成员，感谢 James K. Madru, Cheryl Hudson，特别感谢 Stephen Isaacs 与 Daina Penikas，是他们的努力使得本书得以面世。

我们为本书面世以来所收到的积极反馈感到欣慰。自本书出版以来，我们收到了许多评论与建议，包括来自读者的、量化投资领域从业人员的以及教授的。我们要感谢他们，感谢 Teimur Abasov, Mark Bradshaw, Yuan Chumming, Levon Goukasian, Allen Huang, Gergana Jostova, Natalie Michelson, Masaka Mori, Marco Navone, Lucio Sarno, Robert Schumaker, Michael Verhofen, Marilyn Waters, Russ Wermers, Arthur Young, Giovanna Zanotti, Guofu Zhou 以及在波莫纳学院学习量化投资管理的学生们。如果您使用本书作为教材，我们非常感激您的评论及建议。请您联系我们，以便我们将您的名字加入到我们的致谢中。我们还要感谢 George Wolfe，感谢他为使用本书的宽客（quants）专门开通了一个博客 <http://qepm.blogspot.com/>。

路德维希 B. 钦塞瑞尼想要感谢乔治城大学听他衍生品、投资及全球金融市场课程

的本科生们（特别是某位写下了“出书吧，先生！”的同学），以及选修他投资分析与投资领域特别专题课程的 2005 级、2006 级以及 2007 级的 MBA 们。同时，还要感谢 Mellissa Cobb, Emma Curtis, John Carpenter, Juanita Arrington, David Walker, Keith Ord, Rohan Williamson, George Daly, Lee Pinkowitz, Gary Blemaster, Reena Aggarwal 以及乔治城大学其他的教职人员，是他们让其在乔治城大学的生活丰富多彩。路德维希还要感谢 James Angel, William Droms, Joseph Mazzola 以及乔治城大学校方，是他们最初鼓励他回来教学。没有他们的鼓励，本书可能永远也无法面世。最后，他要感谢已故的费希尔·布莱克和 Rudiger Dornbusch，感谢他们给予他的启迪。

路德维希要将本书献给他的家人：感谢兄弟作为最好的朋友一直在鼓励他；感谢母亲的关爱与鼓励，感谢母亲总想将最好的给予他，感谢母亲教育他以积极的心态面对世界，特别感谢母亲给予了他就读一流大学的机会；感谢父亲的言传身教令他明白了思考与提问的重要性；感谢姐妹鼓励他相信未来；感谢家庭中的每一位成员给予了他思考与言论的自由（尽管有些时候他的某些言论令人惊讶），也令他意识到要想实现任何理性或非理性的想法都要靠自己的努力。

金大焕想要感谢保加利亚美国大学与高丽大学，感谢校方在他写书期间为他提供了稳定的收入。这两所大学的学生是他灵感的源泉，不管他们是否选修了金融课程。感谢韩国科学技术院（KAIST）管理研究生院的同事 Taeyoon Sung 为本书提供的各种帮助。还要感谢他可爱的妻子 Ksenia Chizhova，不仅感谢她尽职尽责地扮演着一位专著作者妻子的传统角色（独力担负起照顾家庭的重任），还要感谢她作为一位出色的语言文学学生所承担的改善他文风的艰巨任务。

在电影《华尔街》中，戈登·盖柯关于贪婪的演讲十分著名，该演讲由早些年伊凡·博斯基（Ivan Boesky）在加利福尼亚大学毕业典礼上的演讲改编而成。在演讲中，盖柯说“贪婪（因为没有更合适的词）是好的，贪婪是正确的，贪婪是有效的。贪婪阐明、解释、捕捉了进化精神的本质……并且是人类积极上进的印记”。可惜盖柯与博斯基都理解错了。比贪婪更好的词是真相。人类对真相的探求才能阐明、支撑以及标志着人类的积极上进。说出真相才能够消除各种无效性；探求真相才会有伟大的发现；亲人之间传递真相才能够带来跨越空间、时间和生死的力量。诚实本可以避免过去几年内发生的企业灾难，真相最终会将那些受贪婪驱使的罪犯绳之以法。事实上，真相才是我们需要到达的巅峰，不论我们是管理一个投资组合，经营一家公司，维系一段



恋情，还是在日常生活的其他方面。

如果你想就本书向我们提一些建议或评论，请发电子邮件给我们，并注明“书评”（Book comments）。

路德维希 B. 钦塞瑞尼 (Ludwig B. Chincarini), CFA, 博士  
chincarini@hotmail.com

金大焕 (Daehwan Kim), 博士  
kimdaewan@hotmail.com