

第一章



引言

为退休储蓄选择资产组合可能是许多人面临的最重要决策之一。这些资产有可能被作为界定收益的公共或私人养老金基金计划的补充资产而持有，或者有可能在界定缴付的养老金计划中积累，作为退休后收入的主要来源。在任何一种情况下，可供选择的资产都多得令人眼花缭乱。

考虑如下例子：为美国大学雇员提供养老金的主要机构 TIAA-CREF 可提供的资产组合选择方案有所增加。1988 年，共有两种可供选择的方案：一种是 TIAA，即一种传统名义年金 (traditional nominal annuity)；另一种为 CREF，即一种积极管理型的权益证券基金 (equity fund)。资金可以很方便地从 CREF 转向 TIAA，但是，从 TIAA 转向 CREF 则较为困难，只能逐步地实现。1988 年，在两个 CREF 账户（货币市场基金和权益证券基金）之间转移资金成为可能。此后便出现了其他的选择方案：1990 年出现了债券基金 (bond fund) 和社会责任股票基金 (socially responsible stock fund)；1992 年出现了全球权益证券基金 (global equity fund)；1994 年出现了权益证券指数基金 (equity index fund) 和成长型基金 (growth fund)；1995 年出现了房地产基金

(real estate fund); 1997 年出现了通货膨胀指数化债券基金 (inflation-indexed bond fund)。退休储蓄资金可以方便地在这些基金之间进行转移, 每一种基金均代表具有不同的预期收益的资产类型。

机构投资者同样面临复杂的决策问题。一些机构可以委托他们的代理人进行投资, 但是另一些机构, 例如基金和大学捐赠基金, 也需要像个人投资者一样为长期的一系列支出筹资。当政府债券的资产组合标准化之后, 这些机构所面临的投資选择也更为广泛。

1.1 均方差分析

金融经济学是如何解决这些投資决策的呢? 现代金融理论通常认为应该从马柯维兹 (Markowitz, 1952) 的均方差分析入手, 这使得资产组合选择理论成为现代金融学的最初主题。马柯维兹证明了如果投资者只关心单个期间的资产组合收益的均值和方差 (或者与之等价的均值或标准差) 那么, 他们将怎样选择资产。

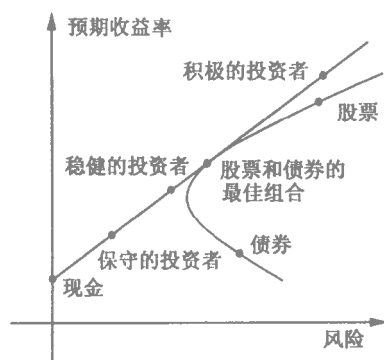


图 1.1 均值—标准差图

这种分析的结果可参见经典的均值—标准差图 (参见图 1.1 更详细的数学解释参见下一章的内容), 为了简化分析, 图 1.1 只考虑 3 种资

产 股票、债券和现金 不是字面意义的现金 而是短期货币市场基金) 纵轴表示预期收益率 横轴表示以标准差度量的风险。股票具有较高的平均收益率和较大的标准差 债券具有较低的平均收益率和较小的标准差。现金具有较低的平均收益率,但是在单个时期内没有风险。所以,它位于纵轴上(在存在通货膨胀风险的情况下,名义货币市场投资实际上并不是无风险的,但是这种短期通货膨胀风险相当小,按惯例可以忽略不计。在此遵循这种惯例,下一章将继续讨论这一问题。)

图 1.1 的曲线说明了均值和标准差的系列组合可以通过风险资产中的股票和债券资产的组合来实现。当现金被加入到风险资产组合时,其均值和标准差的组合可以由连接现金和风险资产组合的直线来描述。只关心这种资产组合的均值和标准差的投资者可以选择图中直线与曲线的切点。该直线 [均值-一方差有效边界 (the mean-variance efficient frontier)] 提供了对于给定标准差的最高收益率。直线与曲线的切点为风险资产的“切线资产组合”(tangency portfolio) 在图 1.1 中用“股票和债券的最佳组合”表示。

这种分析得出的惊人结论是,只关心均值和标准差的所有投资者将持有相同的风险资产组合,即股票和债券的惟一最佳组合。保守的投资者可以选择由现金与均方差有效边界组成的点所决定的资产组合,该点在图 1.1 的左下方;稳健的投资者将减少其现金持有,其资产组合点将向右上方移动;积极的投资者甚至可能通过借入资金来扩大其切点资产组合的持有,从而到达直线上风险大于切点资产组合的点。但是,这些投资者不能改变切点组合的风险资产相对比率。该结论就是托宾的共同基金定律(mutual fund theorem, Tobin, 1958)。

1.2 金融理财顾问

金融理财人员习惯于抵制图 1.1 所揭示的简单的投资建议。这种抵制可能源于某种程度的自我服务。正如彼得·伯恩斯坦(Peter

Bernstein)在他的《资本观念》(*Capital Ideas*, 1992)一书中所指出的,许多金融理财人员和顾问通过强调他们可以为每一位投资者建立适合自身独特情况的资产组合来提高他们的收费标准。他称这种认为资产组合应该反映个人特点的观点,就像室内装饰应该反映个人品味的观点一样,即“室内装饰谬论”(interior decorator fallacy)。

然而,关于为什么不同的风险资产组合可能适合不同的投资者的问题,存在许多合理的理由。税法的复杂性形成了许多不同的交叉投资者,其差异不仅在于他们的税收等级,还在于他们的收入避税机会。不仅如此,投资者的投资视角也有所不同:一些投资者可能有相对短期的目标;其他一些人则可能是为中期支付大学学费而储蓄;还有一些人可能是为退休后的生活进行储蓄或者为他们的继承人生活得更好而储蓄。投资者的劳动收入方面也存在不同的特点:年轻的投资者可以预期多年的收入,这可能对某些人是相对安全的,而对另一些人则存在相对更多的风险,因为老年投资者可能更需要金融资产的积累来为大多数消费筹资。投资者通常拥有家庭产业、雇主提供的受限制股票期权和房地产等非流动性资产。我们要对本书中提出的资产组合选择的传统理论分析进行修正,以适应长期投资视角、劳动收入和非流动性资产的需要。被修正的理论将可以解释金融理财咨询的几种常规模型。

其中一个很重要的模式是,金融理财人员特别鼓励具有长期投资视角的年轻投资者比老年投资者承担更多的风险。图 1.1 所示的单期均方差分析的假定是短期投资视角。本书将探讨在长期投资视角上承担更多风险的条件。

在金融理财咨询中的第二个模式是,保守的投资者而非积极的投

在《纽约人》(*New Yorker*)和其他杂志中,1998年的佩恩韦伯证券(PaineWebber)的广告可能存在某些差异:“如果我们的委托人是相同的,那么,他们的资产组合也应该是相同的。他们说:‘研究成果已经被详细审查,大量的研究结论被否定。’分析师说:‘看,多么理想的资产组合!’”我们说:“建立一个资产组合不是一个尺寸适合所有的需要。”应该从了解自己开始:你怎样看待货币?你能承受多大的风险?你对自己的家庭和未来的期望是什么?从拥有的人力要素开始,理财顾问可以做一些黑箱不能做的事情,获取佩恩韦伯证券提供的收益并为你制定惟一的投资计划。”

资者被鼓励持有相对于股票来说更多的债券，而不是像图 1.1 所示的常数债券—股票比率。坎纳、曼昆与韦尔 (Canner, Mankiw and Weil, 1997) 称其为“资产配置之谜”(asset allocation puzzle)。引自上述文章的表 1.1 很好地说明了这种迷惑。该表总结了四家不同的投资咨询顾问——富达基金 (Fidelity)、美林证券 (Merrill Lynch)、金融记者简·布雷恩特·奎因 (Jane Bryant Quinn) 和《纽约时报》在 20 世纪 90 年代初期推荐的资产组合模式。在此，他们推荐的资产组合是不同的，在每一种情况下对稳健投资者所推荐的债券—股票比率都高于积极投资者，也高于保守投资者。

对于这种咨询模式的一种可能解释为，积极投资者不能够以无风险利率借入资金，因而就不能够到达图 1.1 中直线的右上方。在这种情况下，积极投资者应该沿着曲线移动，增加他们对股票的资金投入，并减少对债券的资金投入。这种解释的困难在于它只能用于投资者受借入资金的约束之后，即现金持有降为零以后。但是，在表 1.1 中，即使是在现金持有为正时，债券—股票比率仍在变化。

表 1.1 坎纳等人 (Canner *et al.*, 1997) 提出的资产配置之谜

顾问和投资者类型	资产组合的比率(%)			债券—股票比率
	现金	债券	股票	
(A) 富达基金				
保守投资者	50	30	20	1.50
稳健投资者	20	40	40	1.00
积极投资者	5	30	65	0.46

爱尔顿和格拉博 (Elton and Gruber, 2000) 认为从实际概念来看，短期投资为风险资产，买卖被限制，必须将 5% 的组合资产作为特殊的流动性准备以现金的形式持有。因而，表 1.1 的资产配置与均方差分析是一致的。他们的分析存在的问题之一是短期实际收益率的变动性多大程度是可预测的，正如我们在第三章中证明的一样。因此，它并不代表短期投资者的风险。注意，对于咨询顾问而非对美林证券，表 1.1 的债券—股票比率的变化发生在现金持有比率已大大超过 5% 的情况下，因此，5% 的流动性准备并不能够解释资产配置之谜。

续表

顾问和投资者类型	资产组合的比率(%)			债券—股票比率
	现金	债券	股票	
(B)美林证券				
保守投资者	20	35	45	0.78
稳健投资者	5	40	55	0.73
积极投资者	5	20	75	0.27
(C)简·布雷恩特·奎因				
保守投资者	50	30	20	1.50
稳健投资者	10	40	50	0.80
积极投资者	0	0	100	0.00
(D)《纽约时报》 ¹				
保守投资者	20	40	40	1.00
稳健投资者	10	30	60	0.50
积极投资者	0	20	80	0.25

1.3 长期资产组合

本书认为，资产配置之谜和金融理财人员向年轻投资者推荐较高风险的资产组合的倾向或许都是有道理的。关键是要认识到对于长期投资者和短期投资者的最优资产组合是不一样的。长期投资者对财富的评价不是出于自己的兴趣，而是出于财富可以支持的生活水平。因而他们对风险的判断可能不同于短期投资者。例如 尽管现金在短期是安全的，但在长期仍是有风险的。因为现金持有必须在将来以未知的实际利率进行再投资。另一方面，通货膨胀指数化债券提供了已知的长期实际支付，即使它们的资本价值在短期内是不确定的。有足够的证据表明 股票也可以更为成功地支持一个稳定的生活水平 而不应

仅仅看到其短期价格的波动性。由于这些原因，长期投资者可能愿意持有更多的股票、债券和更少的现金，这与短期投资者的选择有所不同；保守的长期投资者可能会持有以债券而非现金为主的资产组合。

劳动收入对于长期投资者也很重要。可以认为，有工作的投资者持有一种资产——人力财富，它的股息就等于其劳动收入。该财富为非贸易品，因此投资者不能够出售它，但是他们可以在考虑自身所蕴含的人力财富的基础上，调整其金融资产的持有。对于大多数投资者来说，人力财富在价值上是相当稳定的，从而使金融资产组合倾向于持有更多的风险资产。

在理论的层面上，这些要点已经被理解多年。萨缪尔森 (Samuelson, 1963, 1969)、莫辛 (Mossin, 1968)、默顿 (Merton, 1969) 和法玛 (Fama, 1970) 最早描绘了具有长期视角的投资者做出与具有短期视角的投资者相同决策的限制条件。莫蒂格利尼与萨奇 (Modigliani and Sutch, 1966) 宣称长期债券对于长期投资者是安全资产，斯蒂格利茨 (Stiglitz, 1970) 和鲁宾斯坦 (Rubinstein, 1976a, b) 建立了一个严格的理论模型证明并阐释了这一点。梅耶斯 (Mayers, 1972)、法玛与施沃特 (Fama and Schwert, 1977b) 提出了人力财富怎样影响资产组合选择的问题。默顿 (Merton, 1971, 1973) 开创性地提出了投资机会随时间变化时，长期投资者资产组合需求的一般框架。鲁宾斯坦 (Rubinstein, 1976b) 和布里登 (Breedon, 1979) 证明了默顿的结论可以用消费风险的术语来解释。卢卡斯 (Lucas, 1978)、格罗斯曼与席勒 (Grossman and Shiller, 1981)、席勒 (Shiller, 1982)、汉森与辛格尔顿 (Hansen and Singleton, 1983)、麦布雷与普雷斯科特 (Mehra and Prescott, 1985) 以及其他人的贡献，使其成为宏观经济学中具有重要影响的一种思想。

然而，直到最近，有关长期资产组合选择的实证工作仍然远远落后于其理论研究。其原因可能在于对理论文献的理解在机构投资者、资产管理人、理财顾问和家庭之间的传播过程过于缓慢。例如，大多数 MBA 课程仍然讲授均方差分析，似乎它是资产组合选择中惟一可接

受的框架。

该领域发展缓慢的原因之一在于求解默顿跨期模型的困难。模型的闭合解 (closed-form solution) 只在少数特殊情况下可以求得, 在此情况下 长期资产组合必须与短期资产组合相同。最近 由于相关理论的发展 这种情况开始有所改变。其一 计算能力和数据处理方法有了很大的进步, 可以采用离散近似的数值模拟方法来求解现实的多期资产组合选择问题。其二, 金融理论家已经发现了默顿模型的某些新的闭合解。其三, 近似解析解已经被求解出来 [坎贝尔与万斯勒 (Campbell and Viceira, 1999, 2001a)]。这些解都是基于已知精确解的波动 因此 它们在这些解的邻域中也是准确的。它们提供了那些可以精确求解的有限类型之外的模型中资产组合选择问题的解析知识。本书提供了长期资产组合选择所有三种方法的例子 但是 其重点强调的是近似解析解方法和可以被实务界和理论界使用的实证模型的发展。

1.4 效用理论与行为金融学

贯穿本书, 我们使用标准的金融偏好模型推导资产组合的决策问题。我们假定投资者从消费中获得效用 而从金融财富 和可能的劳动收入 中得到支持。效用函数采用标准形式 即相对风险厌恶系数为常

巴尔杜兹与林奇 (Balduzzi and Lynch, 1999), 巴布里斯 (Barberis, 2000), 布里恩南、施瓦茨与莱格纳多 (Brennan, Schwartz and Lagnado, 1997, 1999) 科柯、戈麦斯与麦恩哈特 (Cocco, Gomes and Maenhout, 1998) 和林奇 (Lynch, 2001) 是该类工作的重要例子。

② 例如, 在具有常数无风险利率和预期收益遵循均值回归 (Ornstein-Uhlenbeck) 过程的单一风险资产的连续时间模型中, 如果长寿的投资者具有在最终财富之上界定的幂效用, 或者投资者具有在消费以及与非预期收益的创新完全相关的预期资产收益的创新 (使资产市场有效性得以完善) 基础上界定的幂效用, 或者投资者具有跨期替代弹性等于 1 的爱泼斯坦-兹恩效用 那么 该模型可以求解。我们将在第五章详细地讨论这些结论。

数。 我们的贡献在于为金融环境建模、挖掘环境与资产组合选择之间的联系，而并非为投资者的偏好建模。

一些有经验的投资者并不满意效用函数的理论应用。然而，投资者偏好——特别是对风险的急躁和厌恶——都会影响最优的资产组合。资产组合选择的学生除了为偏好建模外没有其他选择，尽管这项任务可能会很困难。我们视效用函数为描述保守投资者和积极投资者之间差异的便利方式。显然，抽象地解释诸如相对风险厌恶系数等数据可能是困难的，我们的经验是，这些数据在具体的实证模型中更容易理解和使用。

最近，理论界对行为金融学领域存在很大的兴趣，该理论假定某些投资者具有非标准的偏好。这些偏好通常使用来自心理学的实证数据进行模拟。例如，凯尼曼与特弗斯基 (Kahneman and Tversky, 1979) 的展望理论 (prospect theory) 模拟效用是由与某个参考点相联系的财富所决定，该效用函数具有在参考点的一个结点，以及高于或低于该参考点的不同曲率模式。智力会计理论 [theory of mental accounting 塞勒 (Thaler, 1985)] 进一步建议投资者只需直接关心个人资产组合中的股票而非总财富。席勒 (Shiller, 1999) 对这些模型和其他许多行为金融模型进行了评述。

我们视行为金融学为有前途的研究领域，它在解释某些类型的投资者行为和资产定价的某些模式方面很有潜力。然而，我们并不认为它为规范的资产配置理论提供了坚实的基础。其一，激发许多行为模型的实证证据是建立在个体对风险的反应足够小的基础之上。设计一个个体为终生储蓄而面临很大风险的实验是不可能的。由于大风险具有影响终生生活的潜在严重后果，因此，标准理论可能对大风险比在实

我们承认，跨期替代弹性不同于相对风险厌恶系数，根据爱泼斯坦与兹恩 (Epstein and Zin, 1989) 的观点，假定这两个参数为常数。同样，我们在第六章将简要地讨论一些模型，在这些模型中，效用从消费和生存水平的差异出发而求得。这些模型意味着如果消费和生存水平都成比例地增加，那么，相对风险厌恶为常数；如果消费相对于生存水平增加，那么，相对风险厌恶下降。格利尔与泽克豪泽 (Gollier and Zeckhauser, 1997) 和罗斯 (Ross, 1999) 揭示了在最终财富的基础上界定效用并采取一般形式的模型的视角效应。

验设置中的小风险更为适用。其二,即使行为金融学描述了投资者实际上怎样行动,但也不可能描述他们应该怎样行动。也就是说,一旦投资者从金融教育和金融理财建议中获益,他们就可能放弃其行为偏见。

更明确地说,我们认为任何规范模型都应该用资产组合的全部价值,并且用其包含的单个资产价值来评价一个资产组合,最终建立在资产组合可维持的生活水平之上。即财富和预期资产收益都与投资者相关,因为这些变量决定了投资者可以承受的消费水平。标准金融理论的这些应用与作为投资者行为实证描述的行为金融学并不矛盾。事实上,进行规范分析的动机在投资者受行为偏好影响时,比他们已经成功地制定最优资产组合决策时更为强烈。

1.5 证券溢价之谜

本书的论题是,长期资产组合选择理论可以实际地应用于为资产配置的具体数量提供建议。为了说明该理论的潜力,我们求解具有特定偏好参数的资产组合,这些参数与决定资产收益和收入的随机过程的特定信念相一致。尽管我们的理论框架可以供具有任何信念的投资者使用,但为了说明目标,我们希望假定,若给定历史资料,信念是合理的。通常的方法是在历史数据的基础上估计资产收益的参数模型,并使用估计的参数计算最优资产组合。我们在第三章就此方面使用仿射

与这个观点相一致,鲍曼、麦纳赫特与拉宾(Bowman, Minehart and Rabin, 1999)在一个更标准的大规模偏好选择模型中插入小规模行为要素。

决策理论研究的最新工作是为具有偏好点的模型奠定公理性基础(Gul, 1991)。爱泼斯坦与兹恩(Epstein and Zin, 1990)、比科尔特、豪德里柯与马歇尔(Bekaert, Hodrick, and

Masul, 1995)应用这些模型分析了资产定价问题。比科尔特、豪德里柯、马歇尔、爱泼斯坦和兹恩(Bekaert, Hodrick, Epstein and Zin, 1990)也应用这些模型分析了资产组合选择问题。这些模型可能将取代本书中作为金融理论标准范式的常数相对风险厌恶模型,但我们认为不太可能。我们坚信更可取的方法

期限结构模型 (affine term structure model); 在第四章 使用向量自回归 (vector autoregression) 方法 在第五章 使用随机波动性模型 (stochastic volatility model) .

当我们计算最优股票持有量时,该方法遇到了困难。美国股票的历史平均收益率与国库券和债券高度相关,而且股票对于坚信在未来能够获得持续收益的投资者而言更具吸引力。具有较低或中等风险厌恶的投资者将持有具有较高杠杆效应的股票资产组合,如果他们被允许这样做 那么 他们的消费也将急剧变动。给定基于股票收益信念的历史资料,只有最保守的投资者将远离股票风险。我们在本书中强调的许多考虑,诸如股票收益的均值回归 (mean-reversion 第四章) 考虑劳动收入的需要 (第六章、第七章) 只会增加投资者对股票的狂热。一些看起来在经验中并不重要的因素,诸如波动性风险和平均收益的不确定性 第五章 却使这种狂热受到抑制。

这就提出了一个问题:究竟多高的股票平均收益是与股票市场均衡价格相一致的?为什么狂热的投资者不哄抬股票价格,以至于他们的平均收益率降到更为合理的水平?在资产定价文献中,该问题被称为“证券溢价之谜”(equity premium puzzle)。在鲁宾斯坦 (Rubinstein, 1976b) 卢卡斯 (Lucas, 1978) ,布里登 (Breedon, 1979) ,以及格罗斯曼与席勒 (Grossman and Shiller, 1981) 的理论工作基础之上,麦布雷与普雷斯科特 (Mehra and Prescott, 1985) 首先把较高的股票平均收益率看做一个谜来分析。经济学家聚焦于该谜团已经 15 年之久了 但仍未形成统一的解释。当然 本书的讨论更倾向于加深这个谜而并非解决它 正如坎贝尔 (Campbell, 1996) 所指出那样。

对于证券溢价之谜的合理反应之一是美国历史数据对未来股票收益的误导。20 世纪可能是异常幸运的时期,在该时期投资股票的收益率远远高于其真实的长期平均水平。布兰恩查德 (Blanchard, 1993),

科切莱克特 (Kocherlakota, 1996) 和坎贝尔 (Campbell, 1999) 查阅了关于证券溢价之谜的大量文献。

坎贝尔与席勒 (Campbell and Shiller, 2001) 法玛与弗兰奇 (Fama and French, 2000) 雅格纳詹、麦格雷登与舍比纳 (Jagannathan, McGrattan and Scherbina, 2001) 等经济学家已经证明未来的股票平均收益率将低于过去的水平。

在本书中，我们并不试图解决这一问题，这是必须由每一个投资者自己决定的问题。在第三章～第五章我们使用未经修正的历史资料估计参数。在第六章和第七章，与之相反，我们假定 4% 的证券固定溢价，这将低于历史平均水平，但仍然高到足以使其成为对长期投资者具有吸引力的资产。

1.6 本书的局限

本书有以下几个应说明的局限：

第一，我们只提供一个资产配置分析而不是整个资产组合选择分析。也就是说，我们是在诸如现金、股票、通货膨胀指数化债券和名义债券等广泛的资产类型的基础上进行研究，并没有对这些广泛的资产类型中的个人资产选择问题提供任何建议。这不是由于个人资产选择问题不重要（实际上，多样化的益处是巨大的），而是因为对于这一主题，我们没有任何新的东西可以增加到传统的均方差分析中。

实际上，假定投资者已经利用各种资产类型建立了多样化的资产组合，而且还要面临在每一个资产组合中的投资数量的最终决策。因此，我们的研究结果可能有助于个人投资者在广泛多样化的共同基金中分配他们的退休储蓄，而不是帮助投资者选择个人的股票。类似地，我们的研究结果将有助于养老基金和捐赠基金确定它们的战略政策组合。但是，对于以其资产类型的基准指数相联系的短期业绩作为评价依据的主动型资产管理者来说，或许并不提供直接的帮助。

第二，我们并不考虑国际问题。在实证工作中，我们采用了传统的封闭式经济环境，通过考察美国数据来度量各种资产类型的收益率。

我们的模型可以毫无困难地应用于一体化的全球经济，其中，每一种资产类型都包括来自不同国家的资产。我们不讨论包含真实汇率等国际状态变量的模型。

第三，对于本书的大部分内容，我们假定投资者了解资产收益形成过程的确定性参数 其中包括 收益的均值、方差和协方差 以及这些统计变量随时间的变化趋势。正如我们已经讨论过的，既可以假定这些参数等于其历史估计值（正如在第三章～第五章中所做的一样），也可以假定能够反映未来与过去不同信念的任意参数（正如在第六章和第七章中所做的一样）。将参数的不确定性引入资产配置决策更具有挑战性。如果投资者期望通过观察资产市场数据进行学习，并根据收益改变他的信念 那么 这就产生了一个新的跨期套利需求的类型。在第五章中，我们对最优学习文献作了非常简单的介绍，但是对于这一重要的课题尚不能做出更多的讨论。

第四，我们假定资产交易没有成本。对于要求经常交易的个人投资策略来说，交易成本是非常重要的，但是，对于作为本书主题的长期资产配置决策并不重要。

第五，我们忽略了税收的影响。我们的研究结果可以直接应用于免税的投资者，例如捐赠或基金。在此种情况下，每一类型的资产收益都有一个给定的税率，它不受资产持有时间长度的影响，如果我们为税后收益而非税前收益建模，那么，我们的结果也可用于纳税投资者。若用其处理诸如资本利得税等税收问题则更为困难，该类费用取决于究竟是持有还是出售资产。

第六，对于房地产我们没有过多地论述。对许多投资者来说，房地产是一种具有多种作用的主要资产：它是财富的主要组成部分，是变现成本很高的固定承诺，是居住和税收收益的来源。在许多机构投资者的资产组合中，房地产也同样重要。

坎斯登提兹 (Constantinides, 1983, 1984) 讨论了存在资本利得税的情况下纳税投资者的最优投资战略。达门、司派特与张 (Dammon, Spatt and Zhang, 2001) 在生命周期模型中讨论了资本利得税问题。

最后，我们只提供了一系列的局部模型而不是能够刻画战略资产配置的所有重要方面的综合模型。例如，在本书的第一部分，我们考察时变投资机会，但忽略劳动收入；而在最后两章，我们假定固定投资机会，而着重考察现实性的劳动收入模型。采用这种方法，一方面是因为这可以为战略资产配置的每一个方面提供清晰的认识，另一方面也是因为理论文献尚未开发出一个可靠的、一般可接受的、包括整个资产组合问题的模型。

由于这些原因，本书并不能取代传统的金融理财顾问。我们不提供权衡最优资产组合的菜单公式，而是试图仔细地解释具有长期投资视角意味着什么。我们的目标是为长期投资者提供一个可以用来理解风险和收益替代关系的严格的实证分析框架。

1.7 本书的结构

本书其他部分的结构如下：第二章首先回顾传统的均方差分析，说明它在效用理论中怎样应用。该章提出效用基准模型必须假定相对风险厌恶独立于财富。在此假定下，存在长期投资者应该选择与短期投资者一样的资产组合，并进行短视投资的著名条件。第二章将根据默顿 (Merton, 1969) 和萨缪尔森 (Samuelson, 1969) 的理论解释这些条件。如果投资者没有劳动收入，且投资机会不随时间的变化而变化，那么，短视资产组合选择是最优的。如果投资者的相对风险厌恶系数等于 1，那么，即使投资机会随时间的变化而变化，短视资产组合选择也是最优的。尽管这些条件相当简单，但是，仍然存在许多误解，该章将努力澄清这种在普遍讨论中出现的共同错误。

关于资产组合选择视角效应的合乎逻辑的争论则取决于对默顿—萨缪尔森条件的违背情况。第三章～第七章将讨论这种违背。第三章将讨论由于实际利率随时间发生变动，投资机会不是常数的情况。即使风险资产超过安全资产的预期超额收益是常数，但是，实际利率的时

间差异也足以形成对长期和短期投资者的最优资产组合的巨大差异。该章说明，保守的长期投资者应该持有由大量的长期债券组成的资产组合。如果有可能，这些债券必须进行通货膨胀指数化。如果通货膨胀是温和的，那么，名义债券可以充分地替代通货膨胀指数化债券。正如美国自 20 世纪 80 年代早期以来那样。

第三章中关于常数风险溢价的假定表示最优资产组合对于短期和长期投资者都是跨时常数。第四章允许股票和债券的预期超额收益随时间的变化而变化。这就形成了最优资产组合随时间而发生的变化：短期和长期投资者都应该追求“市场时机选择”(time the markets)。当持有更多的风险资产能够得到更多的回报时，就应该持有更多的风险资产。此外，相对风险厌恶系数大于 1 的长期投资者应该增加对收益与承担风险的回报负相关的资产的平均持有。例如，他们应该增加对股票资产的平均投入，因为股票市场似乎是均值回归的 (mean-revert)，在价格上升后投资相对较差，在价格下降后投资相对较好。这些发现是默顿 (Merton, 1973) 关于长期投资者的跨期套利理论的实证发展。

第五章试图将第三章和第四章的结论在连续时间的条件下，与众多的理论文献建立更为紧密的联系。第三章和第四章中的最优资产组合的精确解，是通过对离散时间欧拉方程 (discrete-time Euler equations) 和预算约束求对数线性近似解的方式给出。第五章阐明了某些近似解准确存在的条件，并且证明等价近似怎样才能应用于连续时间的情况。该章也探讨了存在时变股票市场风险和参数不确定性的情况下最优资产组合的选择问题。第五章是本书最具有技术化要求的一章，具备较少数学基础的读者可以跳过这一章，这并不影响阅读本书的连续性。

第六章和第七章将劳动收入引入了长期资产组合选择问题。第六章讨论人力财富对于一系列劳动收入的要求权，对具有常数相对风险厌恶的投资者的金融财富最优配置的影响。博迪、默顿与萨缪尔森 (Bodie, Merton and Samuelson, 1992) 提供了一篇重要的论文，首

使用程式化的二阶段模型证明，外生的劳动收入可以通过降低消费对资产收益的比例灵敏度来降低风险厌恶。如果投资者可以灵活地调整他们的劳动供给 根据环境状况相应地改变他们的劳动收入 那么 他们的金融风险厌恶将进一步下降。该章还考虑了投资者已经具有的生活水平 要求的最低消费水平 以及只从超过最低生活需要的消费中获取效用的可能性。该章证明，生活水平就像负的劳动收入一样在起作用 它是以与劳动收入可以增加资源的同样方式 从金融财富中扣除可形成效用的资源。最后 该章将该分析扩展为程式化的长期模型 在该模型中，有工作的投资者在每一时期均有一个外生的退休概率。

第七章还劳动收入加入到生命周期模型之中，并讨论投资者在年老时应该怎样调整其资产组合。该章将证明典型家庭在成年人的早期一定愿意投资很多的风险金融资产 但是 在随后的中年时期他们将降低可承受的金融风险。该结论与金融理财顾问的典型建议相一致。该章还证明了不同的家庭可能有不同的劳动收入风险，这将对最优资产组合配置产生重要影响。例如，为自己工作和受过良好教育的家庭的劳动收入特别不稳定 并且与股票收益高度相关 这些家庭应该谨慎地进行证券投资。

第七章还对现有的关于家庭在生命周期中实际应怎样进行投资的实证分析进行了评论。这些实证分析是零碎的 显然 家庭投资策略是相当多样化的。但是，只有少量模式与生命周期模型推荐的标准模式相一致。例如 家庭风险暴露的某些倾向在老年人中有所下降 拥有私人产业的富裕家庭趋向于持有比其他富裕家庭更少的公开交易证券。在该章的最后对本书进行了总结，并得出了一些一般性的结论。

第二章



短视资产组合选择

本章中，我们将回顾短期投资者的资产组合选择理论，并阐释长期投资者做出与短期投资者相同选择的特殊情况。在这些特殊情况下，投资视角为不相关因素；投资组合选择被认为是短视的（myopic），因为投资者忽视了紧接着的下一时期可能发生的情况。在这一章里，我们始终假设投资者拥有金融资产，但是没有劳动收入。

本章的结论是金融经济学家们非常熟悉的。我们的贡献仅仅是对经济学家智慧的总结。假定时间与不确定性之间相互作用的内在复杂性不变，我们将尽可能以易于理解的方式实现这一目的。

第 2.1 节讨论短期投资者的资产组合优化选择问题。我们以经典的马柯维茨 (Markowitz, 1952) 均方差分析作为第 2.1.1 节的开始，假定投资者只关心一个时期内资产组合收益率的均值和方差。然后在第 2.1.2 节，我们假定投资者对一个时期末的财富具有确定的效用函数，并且得出相似的结果。我们还将讨论有关效用函数的多种备选假设，并且有充分理由偏好于相对风险厌恶不依赖于财富量的规模独立效用函数。最简单的规模独立效用函数为幂效用函数，假设存在幂效用函