



新概念教材

高等院校**金融学**教材新系

现代金融经济学

Modern Financial Economics

陆家骝 编著

FE 东北财经大学出版社
Dongbei University of Finance & Economics Press

现代金融经济学

Modern Financial Economics

陆家骝 编著

FE 东北财经大学出版社
Dongbei University of Finance & Economics Press

大连

RAB22/04

© 陆家骝 2004

图书在版编目 (CIP) 数据

现代金融经济学 / 陆家骝编著. — 大连 : 东北财经大学出版社, 2004.1
(21 世纪新概念教材 · 高等院校金融学教材新系)

ISBN 7-81084-309-5

I. 现… II. 陆… III. 金融学 : 经济学 - 高等学校 - 教材 IV. F830

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 077041 号

东北财经大学出版社出版

(大连市黑石礁尖山街 217 号 邮政编码 116025)

总编室: (0411) 4710523

营销部: (0411) 4710711

网址: <http://www.dufep.cn>

读者信箱: dufep@vip.sina.com

东北财经大学印刷厂印刷

东北财经大学出版社发行

幅面尺寸: 186mm × 230mm 字数: 535 千字 印张: 23 1/4 插页: 1

印数: 1—5 000 册

2004 年 1 月第 1 版

2004 年 1 月第 1 次印刷

责任编辑: 郭洁

责任校对: 刘铁兰

封面设计: 张智波

版式设计: 刘瑞东

定价: 34.00 元

绪 言

改革开放以来,随着计划经济体制从中国经济的实际运行中渐行退出,与之相适应的经济学和管理学思想体系也逐渐没落。相反,反映市场经济体系运行的经济和管理学科体系则处于成长性发展阶段。金融学学科作为我国这种学术思想变迁的基本载体之一,已经承受并且将经历更加剧烈的理论体系变革。

记得1997年9月,我有幸得到曾康霖教授和陈野华教授的邀请,参加在四川成都西南财经大学举办的,由当时我国金融学界权威学者和专家与会的“97'中国金融学科建设和发展研讨会”。会上,笔者就转型期条件下的中国金融学学科建设和发展问题提出了三点看法^①:①金融学应当从计划经济思想形态下的“机制论”的研究方法论转换到市场经济思想形态下的“(决策)行为论”的研究方法论上来;②依据(决策)行为主体以及(决策)行为主体的行为目标差异,区分货币理论或者货币经济学同金融学学科的研究领域差别;③以金融行为主体和金融行为主体的行为目的为标准,界定现代金融学的研究对象和体系结构。由于建国以来我国传统上形成的金融学的学科意识一直是以货币银行学为学科基础,国际金融学为学科伸展的结构体系,因此我的上述观点,特别是第二点,在会议上引起了一定激烈程度的批评意见。这种关于学科体系认知上的意见分歧和观点碰撞,反映了转型经济时期我国实践社会科学演变发展的特点和方式。就我本人当时的金融学学科观点而论,虽然已经清楚地从逻辑上意识到金融学同货币理论或者货币经济学的学科差异,但是我并不能够为我所意识的金融学提出一门类似传统金融学科中的“货币银行学”那样的学科基础理论课程。这对于我当时抱持的、应当改进我国的金融学学科体系和思想体系的想法,当然在操作上是一种根本性的困扰。

就在那次会议之后,由于美国岭南基金会的资助,我有机会于1998年下半年在美国依阿华州立大学经济学系作为期6个月的访问学者。这虽然只是我第一次出国学

^① 本人的会议发言以《略论金融主体定位与金融学科建设》的标题,收集在曾康霖、徐永建主编的会议论文集《金融学科建设与人才培养》之中,该论文集由西南财经大学出版社1998年5月出版。

习,但是由于学习的目标十分明确,并且由于我大学的学习专业是英语,因此相对轻松地就进入了理想的学习和思考状态。美国的经济学系(院)一般不开设金融学课程,而在依阿华州立大学经济学系课程表中的货币理论、货币经济学、国际贸易与金融则并非我的访问学习目的所在。当我把这种情况告诉我在经济学系的学术联系人 Sergio H. Lence 教授时,他建议我去旁听他当时正在讲授的博士候选人补充课程“金融经济学”。Lence 教授告诉我,金融经济学是一门商学课程,是美国各高校商学院或管理学院的研究生成成为金融学专业博士候选人的资格考试标准课程。由于依阿华州立大学的商学院尚不具有商学(包括金融学)博士授予权,因此有一部分有意从事商学或金融学的研究生,就只能通过经济学系取得博士学位,从而要求商学院和经济学系的教授们为他们提供一些高级商学补充课程。正所谓心有灵犀一点通,Lence 教授的解释让我一下子就完全清楚了我这6个月的访问学者生活的价值所在:一本书、一门课程、一个学术领域。在离开依阿华州立大学回国的时候,除了我已经跟随课程系统地研读的 Chi-fu Huang 和 Robert H. Litzenger 所著的《金融经济学基础》一书之外,我的行李箱里另外的一本书就是当时新近出版的 J.Y. Campbell, A.W. Lo 和 A.C. Mackinlay 所著的《金融市场计量学》。

通过在美国的访问学习,我对当代西方金融学的思想体系和学科关系的理解不仅深化了,而且也更具体了。我决定通过现代金融学最基础的两门课程的讲授来向我的学生们传达我的这种金融学认识的进步。经过一年多时间的系统准备,从2000年开始,我用英语和英文原版教材分别给本科生讲授现代金融学的应用基础课程“公司财务原理”,给研究生讲授现代金融学的理论基础课程“金融经济学”。两门课程的讲授,特别是金融经济学课程的开设,使得同学们对于金融学领域有了全新的观念。虽然由于传统训练的局限,有一些同学在学习中遭遇了一定程度的技术困难,但是更多的同学是把这种困难作为对自己的挑战来加以克服的。其中一些同学部分地由于这门课程的原因而希望成为我的博士研究生。

在为金融经济学课程作授课准备时,我就曾考虑过是否应当编写一本适合我国学生知识结构特点的中文讲义或教材。但当时教育部和我所服务的单位正积极鼓励英文授课和原版教材,而这恰好是我的知识背景中为数极少的能够同时契合拍的炫技,因此中文讲义或教材的想法就暂时搁置了下来。2001年,以《西方金融经济学的理论结构和技术手段研究》为课题名称,我申请到了国家社科基金的研究项目资助。同年年底,国家留学基金委员会批准我作为高级访问学者去美国研究访问6个月。

这一次我联系了坐落在纽约曼哈顿的哥伦比亚大学,并有幸请到1999年诺贝尔经济学奖得主 Robert A. Mundell 教授作为我的学术担保人(Academic Sponsor)。2002年5月21日我到达纽约,开始了新一轮为期6个月的闭关修炼。由于有过上一次出国访问学习的经历,这次在哥伦比亚大学的研修很快就进入了状态。同上次的“访问学习”的目标有所差异,我的这次访问有两个确定的研究课题目标:其一是访问结束前须向 Mundell 教授提交的有关宏观经济增长原因分析的论文;其二就是我的国家社科基金课题。关于第一个课题,我最终向 Mundell 教授提交了一篇1万多词汇的论文^①,并在华裔著名学者王念祖(N.T. Wang)教授的主持下,于2002年11月14日在哥伦比亚大学东亚研究所就论文内容和中国经济增长作了讲演。同当代主流的经济增长理

^① 论文题目为:“Aggregate Cost Function, Decreasing Returns, and Long-Run Growth and Development.”

论观不同,我坚持单一产业的边际收益递减观点,主张用宏观成本—收益分析框架研究经济增长,认为产业形成是经济增长的主要动力形式,并提出“新兴凯恩斯动态经济学”(Neo-Keynes Dynamic Economics)的新经济增长理论。或许是我的论证的技术路线尚不够充分,或许是我的观点过于激进,Mundell教授肯定了我的研究的思想路线和创新性质,但却没有明确接受我的论点^①所以我还应当继续努力。

从个人知识进步的角度看,我在哥伦比亚大学期间获益最大的领域还是关于金融经济学的研究。这里的原因有两个:第一,同国内人们提到“金融”立刻联想到“银行”不同,西方人提及“金融”时联想的就是“资本市场”,而纽约曼哈顿的“华尔街”则是西方人的这种“金融观念”的物质形态的中心。所以,不难理解,在纽约这座城市里的两所著名学府——哥伦比亚大学和纽约大学的商学院,都是以金融学作为其招牌专业的。第二,作为现代金融学基础理论的金融经济学本身正在经历十分重大的思想变革。而碰巧能在这个时期同那些参与这场思想变革的学者们直接交流,自然会获益匪浅。实际上,所有这些交流的结果都影响着并且体现在我们这本书的结构安排和具体内容上。为了更加细致地了解国外同行对于金融经济学课程的教学,我同哥大商学院金融与经济系系主任、资深金融学家 Lawrence R. Glosten 教授商量,选择旁听 Glosten 教授本人和另一位金融学教授 Gur Huberman 的博士生课程:金融学理论 I 和金融学理论 II (Finance Theory I & Finance Theory II)。金融学理论 I 的课程内容是标准金融经济学,或者说,新古典金融经济学,使用的课程参考书是 Stephen F. LeRoy & Jan Werner 著,剑桥大学出版社 2001 年出版的《金融经济学原理》。Gur Huberman 教授的金融学理论 II 是一门研究课程,讨论金融经济学领域的两项革命性前沿发展——信息不对称和行为金融学。课程不指定参考书,但是,Huberman 教授每次上课都带来一大摞论文作为授课教材。

在哥伦比亚大学闭关修炼的日子倏忽即过,2002 年 11 月 18 日我离开纽约启程回国。在同我的学生们聚首并被问及闭关感受时,我的回答是:“武功大进!”

经过数年的教学和研究,特别是经过这次在哥伦比亚大学的短期访问,我认为我需要以某种方式来对我这些年的学术积累作一个阶段性的总结,同时实现自己作为教师应尽的传递知识的职业要求。正巧在这时,我收到了东北财经大学出版社“21 世纪高等院校金融学教材新系”项目的负责人郭洁女士 11 月 17 日发出的邀请信,希望我能参与这个金融学教材新系的撰写工作。鉴于东北财经大学出版社在国内经济和管理类图书出版界的学术声誉,我很高兴地接受了郭洁女士的邀请,但是表示只愿意承担同自己目前的研究方向一致并且最有心得的《现代金融经济学》一书的撰写。

金融经济学的理论对象是同经济中的各类企业或公司的“资本结构”相对应的“资本市场行为”。它主要包括两个方面的内容:①不确定性条件下的资本市场行为主体的行为决策;②作为资本市场行为主体决策结果的资本资产定价和衍生金融资产定价。在西方国家,金融经济学(Financial Economics)由金融学专业的教授们开设的研究生研究课程发展成为金融学专业的系统基础理论课程,是上世纪 80 年代中后期的事,其标志性的转折就是 1988 年 Chi-fu Huang 和 Robert H. Litzenberger 合著的研究生教材——《金融经济学基础》的出版。在香港和台湾的大学,由于英文 Finance 或

^① Mundell 教授的评价是:“I think you have an excellent project. A curious thing is happening, students doing graduate work here almost exclusively work on small details of new problems and hardly ever get into deep theory. I'm glad you are looking at the fundamentals of employment theory, and I hope to be able to talk to you about it again someday.”

Financial 一词通常被译作“财务”或“财务的”，因此，“金融经济学”在那里又被称之为“财务经济学”。实际上，Finance 这个词的原始含义只是一种行为，即“筹资行为”或“融资行为”，而金融或财务的概念则是以此原始含义为起点派生出的特定经济活动概念。财务的概念凸出了这种经济活动的主要实践主体——企业或公司——的本位意识，而金融概念内涵则显得相对丰富，除企业或公司行为之外，更包括经济系统中的资本市场行为和其他主体决策行为。因此，我倾向于使用“金融经济学”的概念，只要我们不混淆金融（Finance）同货币银行（Monetary Theory and Banking）的概念区别就行。

考虑到我国大部分高校金融学或财务学专业的教学特点和专业学生的知识背景，这本教材的编写虽然在现代金融学思想路线的发展上力图同国际保持同步，但在技术上则做出了相当多的简化处理。比如说，在优化问题中，我们不使用非线性规划技术，仅把讨论局限在线性规划范围；在定价分析中，除极少数的个别涉及，我们没有考虑使用连续时间或者多期鞅过程分析，而把全书的基本分析框架限定在两时期模型中。这样，依据我的了解，我国高校经济和管理类的本科生所要求的数学基础，足以应付本书的技术分析手段的挑战。

用心最多同时也是我最为得意的是《现代金融经济学》一书的结构安排和内容选择。本书的最后两章——第 17 章和第 18 章，对于没有接触过西方资本结构理论和缺少西方金融学发展知识背景的同学，是一个适当的弥补。除了这两章之外，教材在总体上由反映金融经济学思想路线的时代发展的三个组成部分构成。

从第 1 章到第 10 章的内容和体系是“标准”金融经济学或者“新古典”金融经济学的内容和理论体系。这个理论体系的前提假设有：①经济行为主体是决策理性或者行为理性的；②所有行为主体的决策信息是相同的，即经济系统中的信息对所有的人都是对称的；③市场是完备的（perfect markets），即完全竞争并且不存在交易成本。

在第 11 章到第 13 章的讨论中，我们把“新古典”金融经济学的第二个前提假设取消，允许经济体系中的行为主体之间存在“信息不对称”。由于私人信息、交易噪音和信息成本的存在，“信息不对称”同样导致“新古典”的完备市场假设失效，即完全竞争市场均衡不存在。上世纪 90 年代以来，信息不对称的市场条件下的证券市场行为决策的研究、证券定价的研究以及企业最优资本结构的研究成为金融经济学的一个前沿热点。2001 年阿克洛夫、斯彭斯和斯蒂格利茨这三位不对称信息理论的贡献者荣获诺贝尔奖更加强了这个方面的研究趋势。

在第 14 章到第 16 章，我们讨论金融经济学领域更加新近的，也是最激动人心的变革性发展——“行为金融学”的兴起。行为金融学作为标准金融经济学思想的对立观点其实由来已久，其核心观点就是不同意标准金融经济学的“经济行为主体完全理性”的假设。但是由于长期以来，支持行为金融学的学者们都无法拿出一个令人信服的、可以替代标准金融经济学分析框架的理论设计，所以一直以来没有为多数金融学学者接受。只是到了最近的十年来，托维斯基和卡尼曼（2002 年诺贝尔奖得主）1979 年提出的不确定性条件下的价值选择理论——前景理论（Prospect Theory）对于行为金融学的基础理论价值才得以深入挖掘，行为金融学的发展前景也才由此一下子变得光明绚丽起来。

本书的这种内容选择和结构安排也使得不同层次的教学和不同阅读目的的读者有了更加自由的选择空间。对于金融学或财务学专业的高年级本科生，本书的教学内容

最好分成两个学期来讲授。第一学期讲授第1章到第10章的标准金融经济学,外加第17章的资本结构理论;第二学期讲授其余的内容。对于非专业的经济或管理类的本科生同学,我觉得只需一个学期的教学,介绍标准金融经济学以及第17章和第18章的补充内容就可以了。而对于金融学或财务学专业的研究生,本书的内容相当于国外金融学研究生的基础理论课《金融学理论I》(Finance Theory I),可以作一个学期的讲授,在此基础上再开设更高级的金融经济学研究课程。当然,对于非专业的经济或管理类的研究生,本书的内容也可以有选择地加以学习。

在很大的程度上,这本教科书是我和我的学生们合作的结果。这些学生既包括我的硕士、博士研究生,也包括在课堂里听课的普通同学。是他们对于国际主流学术的向往,对于前沿知识的渴求,使我深感大学里“老师”称呼之沉重,坚定了我“学无止境”的学人心态。在本书的撰写过程中,我的研究生们做出了具体的贡献。博士生师树兴和孙豆承担了第11章到第13章以及第18章初稿的撰写;刘颖同学负责第14章和第16章的初稿;李永杰同学负责第15章。硕士生谭伟强、赵悦、卢君坤和张淑娟参与了第4章和第5章初稿的撰写;李晨虹撰写了第17章的初稿。博士生孔东民承担了书中所有图示的绘画。此外,中山大学管理学院2002级金融学专业的硕士研究生在上课的过程中,参与了部分章节的思考题和小结的收集和整理。还值得提及的是,本书的写作得到了国家社科基金规划项目(01BJL028),国家留学基金21世纪行动项目,以及中山大学社会科学重大项目的支持与资助。

虽然在力所能及的情况下我们已经尽力将错误发生的概率降到最低。但仍然可以肯定的是书中一定还存在着错误、遗漏、曲解和不完善。对此,我唯有欢迎本书的使用者和读者,以各种形式将他们的意见、批评和指正反馈给我们,以利本书今后的修改和修正。

陆家骝

2003年7月于广州中山大学康乐园

目 录

第1章 个体决策行为与证券市场	1
学习目标	1
1.1 个体决策与证券需求	1
1.2 不确定性与可能性状况	5
1.3 企业财务结构	7
1.4 企业财务结构与证券市场供给	10
本章小结	14
重要概念	15
思考题	16
第2章 证券市场均衡和套利	17
学习目标	17
2.1 证券市场和投资者选择问题	17
2.2 定价的线性和正定性质	20
2.3 套利和最优资产组合	25
本章小结	27
重要概念	29
思考题	29
第3章 估值函数关系与状况权证价格	30
学习目标	30
3.1 估值函数关系	30
3.2 状况索取权证和状况价格	34
3.3 风险中性概率	37

3.4 限制性证券组合条件下的估值	39
本章小结	42
重要概念	43
思考题	44
第4章 预期效用理论	45
学习目标	45
4.1 不确定条件下的偏好关系	45
4.2 预期效用表达定理	49
4.3 扩展的预期效用表达形式	55
本章小结	56
重要概念	57
思考题	58
第5章 不确定条件下的决策行为	59
学习目标	59
5.1 对待风险的态度	60
5.2 风险厌恶的度量	65
5.3 随机占优	71
本章小结	76
重要概念	77
思考题	78
第6章 最优证券投资组合	80
学习目标	80
6.1 两证券模型的最优证券组合	80
6.2 最优证券投资组合的比较静态	85
6.3 多证券模型的最优证券组合	88
本章小结	91
重要概念	92
思考题	92
第7章 均衡价格和消费分配	93
学习目标	93
7.1 基于消费的证券定价	94
7.2 完全市场上的帕累托最优消费配置	97
7.3 不完全市场中的帕累托最优配置	101
本章小结	105
重要概念	107
思考题	107

第 8 章 均值—方差分析	108
学习目标	108
8.1 偏好与分布	108
8.2 证券组合前沿	112
8.3 证券组合前沿的一些数学性质	116
本章小结	122
重要概念	123
思考题	123
第 9 章 线性定价模型	125
学习目标	125
9.1 两基金分离模型	126
9.2 资本资产定价模型 (CAPM)	130
9.3 因子定价模型	134
本章小结	139
重要概念	140
思考题	140
第 10 章 期权定价模型	141
学习目标	141
10.1 复合证券和衍生证券的定价原则	141
10.2 布莱克—舒尔斯 (Black-Scholes) 期权定价公式	146
10.3 期权定价公式的应用	151
本章小结	154
重要概念	155
思考题	155
第 11 章 不对称信息与证券市场理性预期均衡	156
学习目标	156
11.1 完全市场与理性预期均衡	157
11.2 不完全市场的均衡	161
11.3 不完全市场下完全揭示的理性预期均衡	167
11.4 不完全市场中部分揭示信息的理性预期均衡	171
附录 对数正态分布和条件正态分布的性质	176
本章小结	179
重要概念	180
思考题	181
第 12 章 不对称信息与市场有效性	182
学习目标	182
12.1 市场有效性概述	183

12.2 强式有效市场的不存在性	187
12.3 市场有效性检验	190
12.4 事件研究方法分析	194
附录 两类交易者的预期效用比值的函数形式	202
本章小结	204
重要概念	205
思考题	206
第 13 章 不对称信息模型的应用	207
学习目标	207
13.1 逆向选择与信号均衡	208
13.2 道德风险与激励契约	213
13.3 逆向选择与道德风险的综合	218
附录 总剩余最大化的最优解与最优的机制设计	225
本章小结	227
重要概念	228
思考题	228
第 14 章 不确定性条件下的价值选择理论——前景理论	230
学习目标	230
14.1 不确定性条件下的价值选择理论	230
14.2 提出前景理论的心理学基础	231
14.3 前景理论的基本内容	236
14.4 前景理论与预期效用理论的差异	241
14.5 基于不同价值选择理论的最优投资决策	242
14.6 基于不同投资决策模式的资产价格决定理论	247
本章小结	249
重要概念	250
思考题	251
第 15 章 行为组合理论和行为资本资产定价理论	252
学习目标	252
15.1 引论	253
15.2 行为投资组合理论 (BPT) 的两个先行理论	255
15.3 BPT-SA: 单个心理账户的行为组合理论	258
15.4 BPT-MA: 多心理账户的行为组合理论	261
15.5 行为资本资产定价理论 (BCAPT) 的基本模型与均衡定价	265
15.6 真实世界的噪声交易者与 BAPM	268
附录 交易者的主观概率	270
本章小结	274

重要概念	274
思考题	275
第 16 章 行为金融学的现实应用	276
学习目标	276
16.1 行为金融揭示的心理模式述评	276
16.2 行为金融学的理论应用	283
16.3 行为金融在我国证券市场中的应用及实证检验	290
本章小结	296
重要概念	297
思考题	297
第 17 章 资本结构理论	298
学习目标	298
17.1 资本结构的经典理论: MM 理论	299
17.2 权衡理论	305
17.3 最新资本结构理论	310
本章小结	318
重要概念	319
思考题	319
第 18 章 现代金融分析: 概括与总结	320
学习目标	320
18.1 引论	320
18.2 现代金融分析思想的发端	323
18.3 资产组合理论和资产定价理论的形成和发展	325
18.4 期权定价技术的形成	334
18.5 资本结构理论和 MM 定理	342
18.6 结语	346
思考题	347
参考文献	348

个体决策行为与证券市场

学习目标

- 理解经济行为主体的消费时间偏好
- 了解证券市场的产生以及货币资产与金融资产的区别
- 掌握经济行为主体在不确定的情况下的决策行为
- 理解企业财务结构与证券市场的证券供给之间的相互作用关系

证券市场内生于经济行为主体的经济活动过程，它是经济行为主体的经济行为和经济决策的自然结果。在这一章我们介绍经济行为主体在经济生活中的两个最基本的经济决策——消费决策和投资决策，从而引导出经济行为主体的“证券需求”的概念。依据行为主体证券需求的多样性，我们对证券市场上的两类证券资产做了区分。接着我们通过对企业财务结构概念的简单讨论，说明经济中微观的企业财务结构同宏观的证券市场的证券供给之间的相互作用关系。

1.1 个体决策与证券需求

——让我们假设一个只有两个时期（即现在和未来）的纯粹交换经济，这个经济中没有商品的生产，只存在着一种当期必须消费掉的易坏的可消费商品。我们分别用时期 0（现在）和时期 1（将来）来表示经济中的这两个时期。作为个体的经济行为主体可以选择在今天将时期 0 的全部收入或财富储存都消费掉，也可以选择将一部分收入或财富留到时期 1 消费。一般来说，经济行为主体会选择在时期 0 和时期 1 都进行比较均衡的消费。让我们用 c_0 来表示他在时期 0 时的消费数量，而用一个 S 维的向量 $c_1 = (c_{11}, \dots, c_{1s})$ 表示在时期 1 时所有可能出现的消费数量，具体实现的在时期 1 的消费数量，取决于 S 种可能性状况中的哪一种状况成为现实。我们用 c_{1s} 表示第 s

种状况实现的情况下的消费数量。在以后的章节中,当不存在混淆时,我们直接用 c_t 来表示 $c_{1,t}$ 。

在金融经济学中,作为行为个体,经济行为主体的消费时间偏好是由两个区别显著但又内在联系的决策过程来实现的。第一个决策过程是,经济行为主体要决定将多少收入或财富用于时期 0 消费,而将多少收入或财富留下来用于以后的消费;第二个决策过程是,他要决定用什么样的形式或方式来持有这些用于未来消费的收入或财富。

第一个决策的制定取决于经济行为主体在当期消费所获得的边际效用和未来消费所获得的边际效用之间的权衡。假设这个经济中的消费者(经济行为主体)是有限个数的,即 $i=1, \dots, I$, 消费者 i 的偏好用一个连续效用函数 $u^i: R^{S+1} \rightarrow R$ 来表示。在这里, R^{S+1} 表示经济行为主体在时期 0 和时期 1 所可能实现的 $S+1$ 种消费, R 为实数空间,所以 $R^{S+1} \rightarrow R$ 的含义就是将可能的消费集合映射到实数空间,从而构成经济行为主体的效用函数。我们假定消费始终是取正值的,即为正定的,并且 $u^i(c_0, c_1)$ 表示在消费计划 (c_0, c_1) 下的效用。这样,以经济行为主体 i 的当期和未来消费为根据,我们就可以写出他的效用函数

$$u^i(c_0, c_1) = u^i(c_0) + E[u^i(c_1)] \quad (1.1)$$

其中, c_0 和 c_1 分别表示消费者 i 在时期 0 和时期 1 的消费。他的最优权衡决策满足一阶微分条件,即:当期消费减少 1 单位所带来的边际效用损失刚好等于未来消费 1 单位所获得的边际效用的增加。因此,经济行为主体的最优权衡决策满足式 (1.2)

$$\begin{aligned} \max_{\{c_t\}} & u^i(c_0) + E[u^i(c_1)] \\ \text{s.t.} & c_0 = w_0^i - s \\ & c_1 = w_1^i + xs \end{aligned} \quad (1.2)$$

式 (1.2) 中, s 是决策变量,它表示经济行为主体在时期 0 的储蓄数量; x 表示每单位时期 0 的储蓄或投资在时期 1 时所获得的随机收益; w_0^i 和 w_1^i 分别表示经济行为主体 i 在时期 0 和时期 1 时的收入或取得的财富。

由最优决策问题 (1.2) 的限制条件可以看出,最优消费问题其实并不可能单纯从模型内部加以解决。因为,除了外生的收入变量 w_0^i 和 w_1^i 以及最优消费决策变量 s 之外,时期 1 的消费数量 c_1 是取决于投资者在时期 0 的单位投资在时期 1 的回报变量 x 的,因而也是不确定的。这样以来,时期 1 的消费数量 c_1 就也是一个由外生因素决定的变量,对消费数量 c_1 的确定引导我们进入第二个决策的制定过程。这就是,经济行为主体 i 将以何种形式或方式来持有他的未来消费收入,即将他在时期 0 的储蓄投资于何种金融资产(证券或证券组合)。

第二个决策的制定过程是经济行为主体 i 的投资决策行为。一旦投资决策确定下来,单位投资在时期 1 的回报收益 x 的值也就确定了。投资决策影响经济行为主体的未来消费需求。不同的投资决策选择决定经济行为主体未来消费的不同水平,进而决定他们未来消费的不同的边际效用。当作为消费者的经济行为主体 i 的投资决策的结果确定,即 x 的值确定,我们就可以把已经确定的限制条件替代目标函数式 (1.2) 中的约束条件,并且使得其对决策变量 s 求导等于 0,我们就可以得到在当期消费和未来消费之间取得平衡的一阶最优条件

$$u'(c_0) = E[u'(c_1)x] \quad (1.3)$$

由于假定经济行为主体 i 是经济中的一个代表性的个体,因此在 (1.3) 式中,我们直接用 $u(\cdot)$ 来表示 i 的效用函数 $u^i(\cdot)$ 。经济行为主体 i 将会增加或减少现期的消费以满足一阶最优条件 (1.3)。

根据以上的分析我们不难看出,在金融经济学领域,关于消费和投资的两个不同的决策制定过程其实是紧密联系的。如果没有关于投资决策的适当的信息,在关于当期和未来的消费之间我们就不能孤立地达到平衡。投资决策决定个体在未来消费的期望水平,由此而影响在当期和未来的消费之间的决策平衡。

现在让我们来概括一下在我们的模型中,经济行为主体消费的时间偏好是怎样得以执行的。作为消费者,经济行为主体通常不会在当期花完他所有收入,而总是会将一部分收入储蓄起来用于未来的消费。为了使他的现期消费和未来消费的总效用达至最大,经济行为主体需要作出两组决策:消费的平衡决策和投资的选择决策。作为平衡决策的结果,经济行为主体决定他对于现货市场的消费商品的需求表,例如,他预备在时期 0 时在现货市场购买多少商品进行消费。而作为投资的选择决策的结果,经济行为主体设法将他当期的储蓄部分转化为用于时期 1 的商品市场消费的需求表。如果一个经济中只存在着时期 0 时的现货消费商品市场,作为消费者的经济行为主体就无法执行他对于商品消费的时间偏好。因此,经济中需要有一个将当期的储蓄通过经济行为主体的投资决策来和未来的商品消费相联系的,在时期 0 进行交易的,对时期 1 的消费商品具有索取权的索取权证券市场。这个索取权证券市场就是证券市场。证券市场是经济行为主体对于未来商品的消费需求派生出来的衍生需求的结果。在时期 0,作为消费者经济行为主体从现货市场上购买当期消费的商品,同时,作为投资者,经济行为主体在证券市场购买对于时期 1 的消费商品的索取权证。我们把一个存在着这两种交易市场的经济称之为“证券市场经济”。

作为消费者对于他们未来消费品需求的索取权形式,或者作为投资者对于他们现在储蓄财富的投资方式,在证券市场上进行交易的证券通常被广义地区分为两大类:货币资产(证券)和金融资产(证券)。货币资产通常被看作是一种安全资产,经济行为主体可以通过持有货币资产而使得自己在从现在到未来的这段时期里保持他们储蓄财富的价值。相比之下,金融资产则是具有内在风险的资产。作为一个投资者,经济行为主体投资于那些预期能够使他们的储蓄财富升值的金融资产,并为此而相应地承担这些金融资产的内在风险。因此,证券市场中进行交易的证券资产的回报率中是否包含有风险补偿或者说风险溢价就成为划分金融资产和货币资产的一个理论标准。作为经济学和金融学发展的相对前沿的新领域,金融经济学发展并且解释了有关证券投资决策和证券市场运行的一些基础性问题。金融资产的性质和价值特点从而也就成为金融经济学研究领域内首要关注的问题。在本书以后的讨论中,除非特别加以说明,我们一般直接用证券或风险证券来指称金融资产。不过在此之前,我们必须首先了解货币资产或无风险证券的定义以及它们在我们未来的分析中所发挥的作用。

流动性偏好这一概念是理解货币资产(证券)的关键。凯恩斯(J.M. Keynes, 1936)在他划时代的著作《就业、利息与货币通论》中提出了这样一个问题,即人们为什么愿意持有没有任何显性增值收益的现金而不是持有含利息收入的政府债券,和现金一样,政府债券同样没有偿付风险。凯恩斯本人对这个问题的回答是:和持有现金相比,经济行为主体在持有政府有息债券时,他们将不得不在一定的时期内放弃现金的流动性,而获得的利息收入则是经济行为主体放弃现金的流动性而得到的补偿。

凯恩斯的解释表明, 现金由于其具有极高的流动性, 因而持有现金也有隐含的内在利率, 这个利率水平相当于在这段特定时期内政府债券的平均利率, 因此人们对于现金的需求其实也是一个有利率弹性需求。

但是并不是所有的现金需求都是有利率弹性需求。托宾 (J. Tobin, 1958) 在《作为风险应对行为的流动性偏好》一文中简化了现金需求的动机, 他认为人们持有现金的动机主要有两类: 交易动机和投资动机。因此, 经济中对于现金的总需求量 M 也就由交易需求量和投资需求量两部分组成, 表示为

$$M = M_1 + M_2 = L_1(C) + L_2(r)$$

式中: M_1 、 M_2 分别表示交易需求量和投资需求量; L_1 、 L_2 分别表示相应的流动性函数, 其中, L_1 取决于经济中的总消费量 C 的水平, L_2 则主要取决于当期的利率水平 r 和关于未来利率水平的预期。由于货币的交易需求函数被限定在当期的消费水平上, 因此, 在我们基于消费分析的经济中, M_1 的值为时期 0 的总消费水平的一个分数, 现金 (货币) 的交易需求对于利率是无弹性的, 因此经济中的现金交易余额不在货币资产收益的决定因素的考虑范围之内。

与交易需求相比, 货币的投资需求并不要求我们必须以上所说的特定时期内持有现金。因为在这个特定时期内, 经济行为主体所有的预期交易货币需求都已经由交易现金余额所满足。人们只须在有息的合约和无息的现金之间寻找平衡点。托宾认为, 人们持有现金而不是持有其他的有息合约来满足投资需求, 是因为他们预期这些合约有损失的风险。这就是托宾对于流动性偏好和现金的利率需求弹性的解释。他指出, 作为持有现金的替代选择, 其他无风险资产同现金的区别只在于它们具有一种变动性的市场收益率, 这种变动性的市场收益率则正好是我们检验现金的流动性偏好大小的一个显性指标。这些现金的替代选择就是在未来某个时间支付一定现金金额的合约, 它没有违约风险。广义地说, 现金以及所有那些可以作为持有现金的替代选择的资产或无风险证券, 都可以被称为货币资产。同货币资产与金融资产之间的差别比较起来, 不同的货币资产之间的差别是相当小的。经济行为主体在持有金融资产或风险证券时, 不只是进行保值储蓄, 同时还是进行增值的价值投资; 而持有货币资产或无风险证券时, 经济行为主体则只是在从事保值储蓄的活动。因此, 我们把货币证券和由货币证券构成的资产组合统称为无风险资产, 虽然它的实际价值还是会随着经济中的价格水平的变动而波动。在一个证券市场经济中, 经济行为主体从事投资决策所关心的一个主要问题就是: 他们应该将当期储蓄财富中的多少投资在无风险货币资产上, 而将多少投资于有风险的金融资产上。一旦人们关于当期储蓄财富中的货币资产和金融资产的比例确定下来, 有关货币资产之间配置的流动性偏好理论就开始发挥作用, 它将决定人们将货币资产的多大一部分以现金形式持有而将另外的部分变成其他货币证券资产。

由于包括现金在内的货币资产被认为是无风险证券, 它们的利率, 即经济中或证券市场中所有的货币证券 (资产) 加权平均后所得的无风险回报率也就被视作为零风险补偿的回报率。就现金而言, 它的隐含收益率被认为是影子利率, 而其他替代选择品的利率就都是明确规定的。实际上, 金融经济学作为同货币经济学相区别的一个金融学和经济学交叉的新兴学科领域, 它对于证券市场和证券交易的理论关注, 最集中地体现在对于超过无风险利率的风险收益的原因和确定的问题的研究上。无风险的利率变动的经济学理解同风险溢价没有关系, 所以将货币资产的无风险收益率同金融资