

经济与金融高级教程

Advanced Studies in Economics and Finance

丛书主编 邹恒甫

Editor in Chief Heng-fu Zou



货币理论

Monetary Theory

陈利平 编著

Chen Liping

北京大学出版社

Peking University Press

经济与金融高级教程

Advanced Studies in Economics and Finance

丛书主编 邹恒甫

Editor in Chief Heng-fu Zou



货币理论

Monetary Theory

陈利平 编著

Chen Liping

北京大学出版社

Peking University Press

图书在版编目(CIP)数据

货币理论/陈利平编著. —北京:北京大学出版社, 2003. 10

ISBN 7-301-06365-2

I. 货… II. 陈… III. 货币理论-高等学校-教材 IV. F820

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 059073 号

书 名: 货币理论

著作责任者: 陈利平 编著

责任编辑: 刘云艳 梁鸿飞

标准书号: ISBN 7-301-06365-2/F·0651

出版发行: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区中关村北京大学校内 100871

网 址: <http://cbs.pku.edu.cn>

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62752926

电子信箱: em@pup.pku.edu.cn

排 版 者: 北京高新特打字服务社 51736661

印 刷 者: 北京飞达印刷有限责任公司

经 销 者: 新华书店

730 毫米×980 毫米 16 开本 26.5 印张 430 千字

2003 年 10 月第 1 版 2003 年 10 月第 1 次印刷

定 价: 40.00 元

经济与金融高级教程

出版前言

当代主流经济学进入中国高等院校本科生和研究生课堂是市场经济发展的需要。为了使中国经济学教育与当代主流经济学进一步接轨,从而更好地为中国经济的现代化建设服务,我们决定出版这一套“经济与金融高级教程”。

“经济与金融高级教程”是高层次的、理论型的经济和金融教科书,由北京大学光华管理学院应用经济学系主任、武汉大学高级研究中心主任邹恒甫教授主编。邹恒甫是哈佛大学经济学博士、世界银行研究部研究员、北京大学和武汉大学博士生导师。多年来,他热心于中国经济学的教育事业,积极鼓励并组织青年学生努力钻研和吸收当今世界经济学和金融学领域第一流的学术成果。他主要研究公共财政、经济增长和动态经济学,至今已经在国际上近 20 种经济学学术刊物上发表了论文,并主编现代中国第一份在国际上发行的经济学和金融学(英文)学术杂志 *Annals of Economics and Finance*。

本套教科书目前主要包括以下教材:

《经济学中的优化方法》

《经济学中的拓扑方法》

《产业组织理论》

《货币理论》

《公共财政理论》

《一般均衡理论》

《金融衍生工具》

《金融市场的计量方法》

《博弈论与信息经济学》

随着当代经济学和金融学教学与科研的不断创新,本套教科书将进一步扩展其内容和体系。

参与撰写本套教科书的作者都是国内外在经济学和金融学有关领域比较优秀的学者。所有教材均由作者在其教学和科研成果的基础上亲笔撰写完稿,从而充分保证本套教科书的学术水平和在教学上的适用性。

北京大学出版社

2000 年 8 月,北京

经济与金融高级教程

编者说明

为了让全国高等学校经济和金融专业高年级本科生、硕士生和博士生全面深入地学习当代经济理论和金融理论,我们特组编了两套丛书——《经济与金融高级教程》和《现代经济学前沿丛书》,它们分别由北京大学出版社和武汉大学出版社出版。

作为两套丛书的第一批出版物,《现代经济学前沿丛书》已出高级微观经济学、高级宏观经济学、计量经济学、金融经济学、高级金融理论、经济增长理论、国际贸易理论和国际金融理论等八种;而《经济与金融高级教程》则拟出经济学中的优化方法、经济学中的拓扑方法、产业组织理论、货币理论、公共财政理论、一般均衡理论、金融衍生工具、金融市场的计量方法、博弈论与信息经济学等九种。两套丛书的第二批出版物将包括发展经济学理论、劳动经济学理论、公司财务理论、资本市场理论、时间序列分析、政治经济学理论和金融数学专题等,并将择期出版。同时,为了使中国经济学和金融学的研究与国际主流接轨,我们组编了《经济与金融高级研究丛书》(北京大学出版社)和一份经济学和金融学英文学术杂志 *Annals of Economics and Finance*。高级研究丛书和杂志将刊布有一定原创性的学术研究专著和论文。

所有参与编写和出版这些教材、专著和杂志的同仁都付出了巨大的心血。我们期望广大青年同学通过我们的工作学到一些国际上第一流的经济学和金融学研究成果。同学们在学习我们编写的教材的同时,必须认真地攻读国际上在相关领域里第一流的原版教材和经典论文,并努力掌握微积分、线性代数、概率统计和现代优化理论等应用数学工具。如有独到见解和发现,望用英文撰稿给我们主编的 *Annals of Economics and Finance*。

最后,我们期望同学们指出丛书中的缺点和错误,以便我们在重印和再版时加以修正。曾子说:“以文会友,以友辅仁。”(《论语·颜渊》)此话用在这里是再恰当不过了。这里的“仁”,我们特采用子夏的解释:“博学而笃志,切问而近思,仁在其中矣。”(《论语·子张》)让我们以此共勉。

邵恒甫

2000年8月11日于北京大学

前 言

本书是一本纯货币理论教程,对象为大学高年级本科生、研究生和相关专业的研究工作者。所需的基础知识是动态优化、动态规划、数学分析、概率论、高级宏观经济学和高级微观经济学等。

目前国内关于货币理论方面的教材和著作已经相当多了,但几乎全部都是货币银行理论的入门书。为此邹恒甫教授希望作者在为武汉大学高级研究中心本科四年级学生、硕士研究生讲授货币经济学的同时,编写一套适合较高层次读者阅读的货币经济学的高级教材,以弥补上述缺陷。作者在高级研究中心的货币课程共分两个学期,第一学期侧重于货币理论,内容主要包括货币均衡的存在性、最优性,货币与经济增长和波动的关系,通货膨胀福利成本估计和最优货币数量等;第二学期侧重于货币政策,内容包括货币政策分析框架的演变,货币政策制度的设计,货币政策的操作过程和传导机制,国际货币体系的演变、货币联盟和美元化等。本书是在作者讲授货币理论时所用讲稿的基础上改写而成的,内容集中于货币理论,货币政策的内容将留到另一专著中讨论。实践证明,通过一学期(每周三学时)的教学,使学生们对货币理论的主要结果和研究前沿有了一定的了解,为他们深入该领域进行研究提供了可能,并为进一步学习货币政策打下了基础。

全书共分十二章。第一章介绍货币需求理论和货币供给理论,前者回顾了货币需求理论的发展,介绍了货币需求理论的古典货币数量理论、Keynes 的流动性偏好理论、后 Keynes 理论、现代货币数量理论和 Romer(1986)的一个一般均衡存货型货币需求理论;后者主要包括货币存量的构成、货币存量的决定和货币乘数,最后给出 Freeman 和

Kydland(2000)的一个内生货币乘数模型。

第二章到第五章着重讨论货币均衡的存在性,回答为什么内生无价值的法定货币会有价值,这部分内容由五个部分组成:货币与 OLG 模型、货币效用模型、预付现金模型、Townsend 模型、货币搜寻模型。

第二章在 OLG 模型中讨论货币均衡的存在性和最优性,介绍货币发行与铸币税收入的关系,以及货币市场的公开市场操作。

第三章介绍 MIU 模型和 CIA 模型,在模型中讨论货币均衡的存在性、资产定价问题和一些重要的货币命题,例如公开市场操作的 MM 定理,讨厌的货币主义算法,价格水平决定的传统货币理论和财政理论等。

第四章介绍 Townsend(1980)的工作,主要包括大道模型、推广的 OLG 模型和 Lucas 版本的 Cass-Yaari 模型中货币均衡的存在性和福利分析。

第五章介绍货币理论中的搜寻模型,包括 Wright 和 Kiyotaki (1989)的模型和 Shi(1995)的模型。

第六章讨论货币与经济增长的关系,内容包括 Tobin(1965)模型、Drazen(1980)模型、Sidrauski(1967)模型、购买-成本模型和 Stockman (1981)模型及这些模型的内生增长形式。

第七、八章讨论货币与经济波动的关系。第七章介绍 20 世纪 80 年代以前的工作,内容包括经典的 AS-IS-LM 模型,Phillips 曲线、预期扩充的 Phillips 曲线和新古典综合模型, Lucas(1972)的货币中性模型, Lucas(1973)的岛屿模型和 Bénassy(1999)的信号提取模型。第八章介绍 20 世纪 80 年代以后的工作,内容包括引入货币的现代商业周期理论,以及模型的求解和约化。

第九章介绍通货膨胀的福利成本问题,包括通货膨胀福利成本的具体形式、通货膨胀福利成本的估计,内容包括 Bailey(1956)的消费者剩余估计方法, Fisher(1981)OLG 模型中的估计方法和 Lucas(1993, 2000)的估计方法。

第十章介绍最优货币数量理论,分别讨论了 Friedman 命题强形式、弱形式成立的可能性。

第十一章介绍恶性通货膨胀理论,主要包括 Cagan(1956)的模型、基于泡沫的投机性恶性通货膨胀理论以及投机性恶性通货膨胀的排除。

第十二章介绍开放经济中的货币理论。内容包括两类模型,一类是 Keynes 传统的 *ad hoc* 模型,包括 Mundell-Fleming 模型和 Dornbusch(1979)模型,另一类是具有微观基础的宏观货币模型,包括 Kareken 和 Wallace(1980)的开放经济 OLG 模型、Lucas(1982)两国经济货币模型、Altug 和 Labadie(1994)的两国经济货币模型以及 Obstfeld 和 Rogoff(1995, 1996)的两国经济模型。

本书的写作得到了我的导师邹恒甫教授的关心和指导,邹老师对本书的写作倾注了许多心血,不仅为本书提供了基本框架和大量文献资料,还不时地询问、催促,没有他的帮助,这本书不可能这么快地完稿,在此表示由衷的感谢。我还要感谢武汉大学高级研究中心的黄训腾老师,他在学习和生活上给了我许多帮助,使我能安下心来好好地工作、学习。我还要感谢高级研究中心的龚六堂教授,他在学术上给了我很多帮助。另外我还要感谢中心的 2000 级研究生、97 级本科生(2001 级研究生)和 98 级本科生(2002 级研究生),特别是张鹏、杜清源、蔡建波、袁军、陆琳、何少、王珏、姚俊、韩翔等同学,他们仔细地阅读了本书的初稿,并提出了很多宝贵的修改意见。最后,我要感谢在本书的写作中所有关心我、帮助我的人。

目 录

前言	(1)
第一章 货币需求和供给	(1)
§ 1.1 货币需求理论	(1)
1.1.1 古典货币需求理论	(2)
1.1.2 Keynes 的流动性偏好理论	(5)
1.1.3 Baumol-Tobin 模型	(7)
1.1.4 Friedman 的现代货币数量理论	(9)
1.1.5 Romer 的一般均衡货币需求模型	(11)
§ 1.2 货币供给理论	(16)
1.2.1 货币存量的构成	(17)
1.2.2 货币存量的决定	(19)
1.2.3 存款的产生和货币乘数的决定	(21)
1.2.4 一个一般均衡的内生货币乘数模型	(22)
第二章 OLG 模型和货币	(27)
§ 2.1 消费信贷模型	(28)
2.1.1 模型的建立和自给自足 均衡配置的低效率	(29)
2.1.2 法定货币的引入	(30)

2.1.3 货币增长对经济的影响	(31)
§ 2.2 货币均衡的存在性和最优性	(34)
2.2.1 模型的建立	(35)
2.2.2 货币均衡的存在性	(36)
2.2.3 货币均衡的福利分析	(38)
2.2.4 Balasko-Shell 最优性判别准则	(42)
§ 2.3 铸币税和 Laffer 曲线	(43)
2.3.1 模型的建立	(44)
2.3.2 平稳货币均衡下的铸币税和 Laffer 曲线	(45)
2.3.3 非平稳货币均衡下的铸币税收入	(47)
§ 2.4 赤字的货币融资和债券融资	(49)
2.4.1 模型的建立	(49)
2.4.2 不同融资方式下货币均衡的效率比较	(50)
§ 2.5 公开市场操作的 Modigliani-Miller 定理	(53)
2.5.1 模型的建立	(53)
2.5.2 公开市场操作的 Modigliani-Miller 定理	(56)
2.5.3 一个不变的财政政策	(58)
第三章 无穷期模型中的货币	(60)
§ 3.1 货币效用(MIU)模型	(61)
3.1.1 Lucas(1978)的资产定价模型	(61)
3.1.2 货币的引入	(66)
3.1.3 几个重要的货币命题	(67)
3.1.4 模型的推广	(73)
3.1.5 名义债券发行和价格水平决定理论	(77)
§ 3.2 预付现金(CIA)模型	(82)
3.2.1 模型的建立	(82)
3.2.2 货币均衡的存在性	(86)
3.2.3 货币均衡与资产定价	(95)
§ 3.3 货币效用模型和预付现金模型的 等价性	(99)
3.3.1 现金商品-信用商品模型	

与 MIU 模型的关系	(99)
3.3.2 CIA 模型和 MIU 模型的等价性	(100)
第四章 Townsend 模型	(104)
§ 4.1 交易的大道模型	(105)
4.1.1 模型的建立	(105)
4.1.2 社会最优配置	(106)
4.1.3 货币均衡的刻画和最优配置的实现	(107)
§ 4.2 一个推广的 OLG 模型	(119)
4.2.1 模型的建立	(120)
4.2.2 Pareto 最优配置	(122)
4.2.3 货币均衡的刻画和最优配置的实现	(123)
§ 4.3 Lucas 版本的 Cass-Yaari 模型	(127)
4.3.1 模型的建立	(128)
4.3.2 Pareto 最优配置的刻画	(129)
4.3.3 货币均衡的求解和最优配置的实现	(130)
第五章 货币搜寻模型	(134)
§ 5.1 Kiyotaki 和 Wright(1989)模型	(136)
5.1.1 模型的建立	(136)
5.1.2 均衡的求解(商品货币).....	(140)
5.1.3 均衡的求解(法定货币).....	(146)
5.1.4 福利分析	(150)
§ 5.2 引入讨价还价的搜寻模型(Shi, 1995) ...	(152)
5.2.1 模型的建立	(152)
5.2.2 物—物交换均衡的存在性	(155)
5.2.3 货币均衡的存在性	(158)
5.2.4 货币均衡的性质	(164)
附录	(166)
第六章 货币与增长	(169)
§ 6.1 Tobin(1965)模型	(171)

6.1.1 模型的建立	(171)
6.1.2 稳态均衡的求解	(172)
6.1.3 两个注释	(173)
§ 6.2 Drzen(1981)模型	(173)
6.2.1 模型的建立	(174)
6.2.2 稳态均衡的求解	(175)
6.2.3 一个特例	(176)
§ 6.3 Sidrauski(1967)模型	(178)
6.3.1 模型的建立	(178)
6.3.2 铸币税和通货膨胀税的区别	(179)
6.3.3 新古典增长模型	(180)
6.3.4 内生增长模型	(181)
6.3.5 Sidrauski 模型的一个变化版本	(182)
§ 6.4 购买-成本(shopping-cost)模型	(185)
6.4.1 购买-成本(shopping-cost)模型	(185)
6.4.2 购买-成本(shopping-cost)模型的 Dornbusch 和 Frenkel(1973)版本	(187)
6.4.3 购买-时间(Shopping-time)模型	(188)
§ 6.5 Stockman(1981)模型	(190)
6.5.1 Stockman(1981)模型	(191)
6.5.2 内生增长框架下的 Stockman 模型	(193)

第七章 货币与波动(I)

AS-IS-LM 模型和 Phillips 曲线	(195)
§ 7.1 AS-IS-LM 模型	(197)
7.1.1 IS-LM 分析框架	(197)
7.1.2 AS-AD 分析框架	(199)
7.1.3 货币政策对经济的影响	(203)
§ 7.2 准 Phillips 曲线和新古典综合模型	(207)
7.2.1 准 Phillips 曲线	(208)
7.2.2 新古典综合模型	(209)
§ 7.3 适应性预期和附加预期的 Phillips 曲线	(210)

7.3.1 附加预期的 Phillips 曲线	(210)
7.3.2 引入预期调整的新古典综合模型	(212)
§ 7.4 Lucas(1972)的货币中性模型	(214)
7.4.1 模型的建立	(215)
7.4.2 理性预期假设和货币均衡的定义	(218)
7.4.3 货币均衡的存在性、惟一性和 均衡价格函数的刻画	(219)
7.4.4 理论的实证分析	(226)
§ 7.5 Lucas(1973)的岛屿模型	(227)
7.5.1 模型的建立	(228)
7.5.2 相对价格估计和 Phillips 曲线的推导	(229)
7.5.3 产出的序列相关性	(232)
§ 7.6 Bénassy(1999)的信号提取模型	(232)
7.6.1 模型的建立	(233)
7.6.2 均衡的求解	(234)
7.6.3 货币、产出与通货膨胀率	(236)

第八章 货币与波动(II)

标准商业周期模型	(239)
§ 8.1 货币与波动的商业周期模型	(240)
8.1.1 模型的建立	(240)
8.1.2 稳态均衡的求解	(243)
8.1.3 特殊生产函数和效用函数下的 均衡配置	(243)
8.1.4 对数线性近似	(245)
8.1.5 参数校准(calibration)	(248)
8.1.6 数值模拟	(250)
§ 8.2 粘性工资的引入	(254)
§ 8.3 模型的约化和求解	(258)
8.3.1 模型的修整和约化	(259)
8.3.2 模型的求解	(260)

第九章 通货膨胀的福利成本 (266)

- § 9.1 货币需求函数和以消费者剩余
刻画的福利成本估计 (269)
- § 9.2 平稳通货膨胀的福利成本估计 (273)
 - 9.2.1 Fischer(1981)的模型 (274)
 - 9.2.2 Feldstein(1976)的模型 (275)
 - 9.2.3 Sidrauski-Brock 模型中的
通货膨胀福利成本 (279)
 - 9.2.4 通货膨胀福利成本:
引入财政政策的 Sidrauski-Brock 模型 (282)
 - 9.2.5 McCallum-Goodfriend 框架中的
福利成本估计 (285)
- § 9.3 随机通货膨胀的福利成本 (290)

第十章 最优货币数量 (296)

- § 10.1 配置有效性和货币回报率:
Friedman 命题的弱形式 (297)
 - 10.1.1 Sidrauski-Brock 模型 (297)
 - 10.1.2 预付现金(CIA)模型 (298)
 - 10.1.3 法定约束模型 (299)
- § 10.2 最优货币政策: Friedman 命题的
强形式 (301)
 - 10.2.1 Sidrauski-Brock 模型 (301)
 - 10.2.2 Lucas-Stokey(1983)模型 (303)
- § 10.3 Friedman 命题强形式不成立的
可能原因 (303)
 - 10.3.1 通货膨胀税和其他扭曲税的
相互替代 (304)
 - 10.3.2 私人保险机制缺乏下的货币替代 (308)
- § 10.4 一个随机模型最优货币数量的例子 (314)
 - 10.4.1 模型的建立 (315)

10.4.2	均衡的求解	(316)
10.4.3	中央计划者问题及最优税收政策和 最优货币数量	(318)
第十一章	恶性通货膨胀	(321)
§ 11.1	基于基础面的恶性通货膨胀理论: Cagan 模型	(323)
11.1.1	模型的建立	(323)
11.1.2	常数货币增长率下货币均衡的 稳定性	(324)
11.1.3	稳态均衡时的最大铸币税收入	(326)
11.1.4	给定铸币税下的通货膨胀率	(326)
§ 11.2	基于泡沫的通货膨胀理论: 投机性恶性通货膨胀	(330)
§ 11.3	投机性恶性通货膨胀的排除	(331)
11.3.1	模型的建立	(332)
11.3.2	纯法定货币系统中投机性恶性通货膨胀的 排除:横截性条件和不可行性条件	(333)
11.3.3	部分支持下货币均衡的惟一性	(338)
第十二章	开放经济模型中的货币	(340)
§ 12.1	Mundell-Fleming 模型和 Dornbusch 模型	(341)
12.1.1	Mundell-Fleming 模型	(342)
12.1.2	Dornbusch 模型	(344)
§ 12.2	开放经济 OLG 模型: Kareken 和 Wallace 的汇率不决定命题	(352)
§ 12.3	Lucas(1982)的两国经济货币模型	(355)
12.3.1	模型的建立	(355)
12.3.2	浮动汇率下货币均衡的存在性	(357)
12.3.3	固定汇率下货币均衡的存在性	(361)
§ 12.4	Altug 和 Labadie(1994)的两国经济	

货币模型	(363)
12.4.1 模型的建立	(363)
12.4.2 均衡的求解	(367)
12.4.3 国际资本流动和账户等式	(369)
§ 12.5 Obstfeld 和 Rogoff(1995, 1996)的	
两国经济模型	(371)
12.5.1 模型的建立	(371)
12.5.2 稳态均衡的求解	(373)
12.5.3 模型的对数线性近似	(377)
12.5.4 弹价格下近似线性模型的求解	(378)
12.5.5 粘性价格的引入	(380)
参考文献.....	(387)

第一章 货币需求和供给

货币需求理论和供给理论是货币经济学的基石,货币需求和供给的相互作用决定了均衡的价格水平,货币需求冲击和货币供给冲击通过价格水平可以影响到通货膨胀率、名义利率等名义变量和产出、消费及劳动投入等实际变量。

这一章我们来介绍货币需求理论和货币供给理论,本章结构如下,第一节介绍货币需求理论及其发展,第二节介绍货币供给理论。

§ 1.1 货币需求理论

货币需求理论主要分析经济中哪些因素会影响到公众的货币需求量,这些因素又是如何对公众的货币需求产生影响的。在这一节中我们首先介绍古典货币需求理论;随后介绍凯恩斯的流动性偏好理论以及后凯恩斯理论中的 Baumol-Tobin 货币需求的存货理论模型;接下来介绍 Friedman(1956)给出的现代货币数量理论;最后给出的是 Romer(1986)的一个一般均衡存货型货币需求模型。在 OLG 模型、CIA 模型和 MIU 模型等货币框架中的货币需求函数的推导,我们留到后面相应章节中再分别给出。