

“十三五”国家重点出版物出版规划项目

经济科学译丛

高级宏观经济学基础

(第二版)

本·J. 海德拉 (Ben J. Heijdra) 著

Foundations of Modern Macroeconomics

(Second Edition)



中国人民大学出版社

“十三五”国家重点出版物出版规划项目

经济科学译丛

高级宏观经济学基础

(第二版)

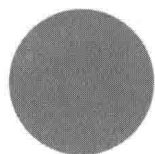
本·J.海德拉 (Ben J. Heijdra) 著

王立勇 余经纬 王正炜 陈强 石颖 亓欣 译

王立勇 校

Foundations of Modern Macroeconomics

(Second Edition)



中国人民大学出版社
· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

高级宏观经济学基础/ () 本·J. 海德拉著; 王立勇等译, —2 版. —北京: 中国人民大学出版社, 2018. 1
(经济科学译丛)
ISBN 978-7-300-25147-9

I. ①高… II. ①本… ②王… III. ①宏观经济学—教材 IV. ①F015

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 286855 号

“十三五”国家重点出版物出版规划项目
经济科学译丛

高级宏观经济学基础 (第二版)

本·J. 海德拉 著
王立勇 余经纬 王正炜 陈 强 石 颖 开 欣 译
王立勇 校
Gaoji Hongguan Jingjixue Jichu

出版发行	中国人民大学出版社	
社 址	北京中关村大街 31 号	邮政编码 100080
电 话	010-62511242 (总编室)	010-62511770 (质管部)
	010-82501766 (邮购部)	010-62514148 (门市部)
	010-62515195 (发行公司)	010-62515275 (盗版举报)
网 址	http://www.crup.com.cn	
	http://www.ttrnet.com (人大教研网)	
经 销	新华书店	
印 刷	北京七色印务有限公司	
规 格	185 mm×260 mm 16 开本	版 次 2018 年 1 月第 1 版
印 张	42 插页 2	印 次 2018 年 1 月第 1 次印刷
字 数	906 000	定 价 88.00 元

版权所有 侵权必究 印装差错 负责调换

《经济科学译丛》

编辑委员会

学术顾问

高鸿业 王传纶 胡代光 范家骧 朱绍文 吴易风

主 编

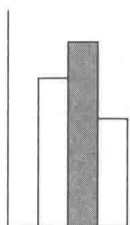
陈岱孙

副主编

梁 晶 海 闻

编 委 (按姓氏笔画排序)

王一江	王利民	王逸舟	贝多广	平新乔	白重恩
刘 伟	朱 玲	许成钢	张宇燕	张维迎	李 扬
李晓西	李稻葵	杨小凯	汪丁丁	易 纲	林毅夫
金 碚	姚开建	徐 宽	钱颖一	高培勇	梁小民
盛 洪	樊 纲				



《经济科学译丛》总序

中国是一个文明古国，有着几千年的辉煌历史。近百年来，中国由盛而衰，一度成为世界上最贫穷、落后的国家之一。1949年中国共产党领导的革命，把中国从饥饿、贫困、被欺侮、被奴役的境地中解放出来。1978年以来的改革开放，使中国真正走上了通向繁荣富强的道路。

中国改革开放的目标是建立一个有效的社会主义市场经济体制，加速发展经济，提高人民生活水平。但是，要完成这一历史使命绝非易事，我们不仅需要从自己的实践中总结教训，也要从别人的实践中获取经验，还要用理论来指导我们的改革。市场经济虽然对我们这个共和国来说是全新的，但市场经济的运行在发达国家已有几百年的历史，市场经济的理论亦在不断发展完善，并形成了一个现代经济学理论体系。虽然许多经济学名著出自西方学者之手，研究的是西方国家的经济问题，但他们归纳出来的许多经济学理论反映的是人类社会的普遍行为，这些理论是全人类的共同财富。要想迅速稳定地改革和发展我国的经济，我们必须学习和借鉴世界各国包括西方国家在内的先进经济学的理论与知识。

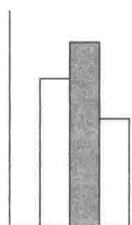
本着这一目的，我们组织翻译了这套经济学教科书系列。这套译丛的特点是：第一，全面系统。除了经济学、宏观经济学、微观经济学等基本原理之外，这套译丛还包括了产业组织理论、国际经济学、发展经济学、货币金融学、公共财政、劳动经济学、计量经济学等重要领域。第二，简明通俗。与经济学的经典名著不同，这套丛书都是国外大学通用的经济学教科书，大部分都已发行了几版或十几版。作者尽可能地用简明通俗的语言来阐述深奥的经济学原理，并附有案例与习题，对于初学者来说，更容易理解与掌握。

经济学是一门社会科学，许多基本原理的应用受各种不同的社会、政治或经济

体制的影响，许多经济学理论是建立在一定的假设条件上的，假设条件不同，结论也就不一定成立。因此，正确理解掌握经济分析的方法而不是生搬硬套某些不同条件下产生的结论，才是我们学习当代经济学的正确方法。

本套译丛于 1995 年春由中国人民大学出版社发起筹备并成立了由许多经济学专家学者组织的编辑委员会。中国留美经济学会的许多学者参与了原著的推荐工作。中国人民大学出版社向所有原著的出版社购买了翻译版权。北京大学、中国人民大学、复旦大学以及中国社会科学院的许多专家教授参与了翻译工作。前任策划编辑梁晶女士为本套译丛的出版做出了重要贡献，在此表示衷心的感谢。在中国经济体制转轨的历史时期，我们把这套译丛献给读者，希望为中国经济的深入改革与发展作出贡献。

《经济科学译丛》编辑委员会



序 言

这本书能给你带来什么？

与本书的第一版相比，新版试图呈现给大家一个平稳的现代宏观经济理论的概观。然而与第一版不同，现行版本的封面上将不再有 Frederick van der Ploeg 的名字。自从他经过八年的荷兰政界生涯再回到学术界后，他的兴趣就从宏观经济学转移到了对资源禀赋型国家经济的研究。于是我们决定停止我们于 1993 年在阿姆斯特丹大学就开始的关于这个特殊项目的合作。非常感谢 Frederick 在第一版的合作，也诚挚地祝福他在牛津资源禀赋型经济分析中心获得成功。我们将在这个令人振奋的与政策相关的领域继续我们的研究。

在编写第二版时，我结合了第一版序言中提到的两个指导原则。首先，我采取了一个较为折中的办法，即不仅阐述现在的大多数观点，也对这个领域中不再受欢迎的观点投以关注。通过这种方法，我希望给学生提供一个现在与过去关于宏观经济理论争论的更好的概观。只要我们愿意去学习，历史总能给我们有用的建议！举个例子，我选择了关于 IS-LM 模型的讨论、适应性预期假说和索洛-斯旺增长模型（略提一二）。尽管这些理论现在不那么受欢迎了（甚至像某些经济学家所说的那样，这些理论已经“过时了”），但我个人仍然坚持认为这些仍能提供重要的观点。比如，如果了解理性预期假说的重要性，对于适应性预期假说（理性预期假说的前身）的良好理解是不可或缺的。同样，如果要理解经济学家对实际经济周期（RBC）所做的贡献，那么对 IS-LM 模型的牢固理解非常重要。另外，对索洛-斯旺模型的掌握也能够有助于对 20 世纪八九十年代形成的拉姆齐模型和内生增长模型的理解。

当然，如谚语“古老的习惯很难消失”所述，人们对 IS-LM 模型的使用实际上仍然很广泛，正如 Blanchard 所指出的，大多数人甚至不知道他们正在使用它（2000，p. 1405）。

第二个指导原则关系到本书的阐述风格。除了从词语角度介绍不同理论之外，我还想成功发展现代宏观经济中的“贸易工具”，从该角度来看，这本书与 Allen（1967）那本出色的宏观经济学工具书有一定的联系，所以在这里我不是只给学生提供关于知识点的字面或者直观上的理解（实际上这样做也足够了），我还对现代宏观经济学中的一些基本建模技巧做了解释，从而使得关于模型和模型解答中所需要的所有细节都能得到呈现。那些掌握本书知识的学生在阅读近期宏观经济学方面的期刊文献时几乎不会存在太大问题。

如何使用本书？

参照学生的不同背景，本书能够在本科生和研究生课程中使用。本书的第一部分，即第 1~10 章，能够在本科生的中级宏观经济学课程中使用，例如，我在格罗宁根大学的学士培养计划中的第三年宏观经济学课程中使用了第 1~10 章。这门课的学生已经在第一年学习了 Mankiw（2007），在第二年学习了 Gärtner（2006）。另外，这些学生可能还学习了一些基本的数学方法，比如 Hoy et al.（2001）。

本书的第二部分，即第 11~17 章，适合硕士生和博士生起初阶段的学习。在研究生课程中，本书能够作为第一学期宏观经济学课程的主要教材或者作为进阶研究生宏观课程的补充书目。例如在格罗宁根大学，我在硕士培养计划的半学期的宏观经济学课程中使用了第 13~17 章。本书也适合此前没有接受过（或没有充分接受过）宏观经济理论学习的博士生。第 13~17 章的部分内容也在多种本科课程中有所涉及，我就曾在 NAKES、丁伯根研究中心、CESifo 和继续学习中心（维也纳）中使用过相关内容。

关于插叙

本书包含相当数量的插叙。我们这里用“插叙”的表达方式表现出一种不同寻常的感受。回忆一下，音乐作品的插曲是指一个大型音乐作品中的表演或演奏的一个小片段。本书中，插叙并不会产生任何声音，但如同音乐中的插曲一样，它们是大基调中的小部分。它们有一系列目的。首先，它们保证首次使用的学生不会被复杂的技术方法分散注意力。其次，它们能够给理论宏观经济学中的一系列重要结果提供更深层次的覆盖。再次，与章后附录和书后的数学附录相比较，它们提供了一个完整的覆盖所有技术需求的关于现代宏观经济学的理解。附录主要针对数学结果，而插叙更多地关注数学方法和理论宏观经济学之间的薄弱环节。最后，插叙还可以作为那些试图重新获得曾学习过但已被遗忘的知识的学生使用的参考工具。

新版的改动

本书的修订工作用了几年时间。与第一版相比，大概有四分之一的内容都有所改动，而且删掉了其中一章。主要的改动如下：

- 现行版本包括 31 个插叙，其中 12 个都是新的。所有插叙都已经在一定程度上被检查并简化了。为了使交叉引用更为方便，这些插叙都进行了编号。编号的第一个数字代表插叙所在的章。新的插叙是插叙 2.1、插叙 4.2、插叙 5.2、插叙 5.3、插叙 6.1、插叙 11.1、插叙 13.1、插叙 13.2、插叙 13.3、插叙 14.1、插叙 16.1 和插叙 17.1。
- 第一版中的一章已经全部删除，其章题是“宏观经济学的数量约束”。我在自己的教学过程中已经停止使用该章一段时间了，它涵盖的知识面已经不再是宏观经济学的任何一个现行思潮的基础（如果有人仍然想使用该章请联系我）。
- 新的第 5 章的大部分内容已被重写。现在它包含关于内生劳动力供给的两期模型的探讨，也对小型开放经济中的李嘉图等价提供了一个更好的解释。另外，它还讨论了税收的福利成本的一些特征。
- 在第 6 章中，经验数据已经更新以便更好地反映过去三十年劳动力市场的发展。它还包括一些关于三要素生产模型的内容。
- 第 8 章现在包括一个关于搜寻和匹配模型效率特性的简短讨论。它还描写了关于 Hosios 条件的一些细节特征。第一次阅读时最好跳过（或者浏览）这个附录，在学完第 15 章中的实际经济周期理论后再回过头来学习。
- 第 10 章已经被完全重写，尤其是关于扩展后的蒙代尔-弗莱明模型、冲击在两个国家间的转移和国际政策协调的内容。另外，通过对两国模型的可比数据进行数理分析，它还对 Aoki 变换提供了一个简短的附录型说明。
- 将无限期界模型和相关附录去掉之后，第 11 章的内容在一定程度上减少了。这就是本书中“错误的地方出现了错误的内容”的情况。
- 第一版中题为“经济增长理论”的章已经被分成两个独立的章。第 13 章着重阐述外生增长理论。它在拉姆齐模型的求解过程中添加了新的关于调整速度和最优控制方法的内容。
- 第 14 章主要讨论了内生增长理论。第一版中的内容基本被重写。它更多地包括关于 AK 模型和内生增长理论中的动态变化过程的讨论。另外，该章还包括经济增长模型中质量梯度模型的一些新内容。
- 第 16 章已经被全部重写。此版本中它包括关于实际人口增长的 Yaari 模型可视化的新内容（年金包含与否的情况都考虑在内）、内生经济增长和有限人口、小型开放经济以及生命周期中关于劳动力供给和退休决策等内容。
- 第 17 章也被重写了。我去掉了文中关于代际核算的内容，添加了关于一个家庭生育决策的内生影响因素的新内容。

- 数学附录已经被简化。关于动态优化的章节已经被扩充并包括关于拉格朗日乘数方法和最优控制理论的最大化原则之间关系的讨论。

可以看到的支 持方法

编写这种规模的教材完全没有错误几乎是不可能的。无须赘言，当我发现错误和别字时一定会将其刊登出来。我将在我的主页 (<http://www.heijdra.org>) 上创建一个错误文件夹。所以，如果你发现错误，请告知我。这是你为本书的完善所做的贡献。联系地址是：info@heijdra.org。作为（小小的）回报我将在网站上提到你的名字以示感谢（这是为公众做贡献）。当然，你的名字也会出现在本书将来版本中的鸣谢部分。

网站中还包括备用的关于所有章节的幻灯片，以 PDF 格式保存。如果有教师想自己或在软件平台上使用这些幻灯片，可以下载 LATEX2 ϵ 代码和所有数据（EPS 和 EMF 格式）。

我与 Laurie Reijnders 和 Ward Romp 共同编写的练习与解答手册也将由牛津大学出版社出版。该练习册包括大量题目和模型求解。这些习题可以让感兴趣的学生更好地开发他们的技巧。

鸣 谢

在第一版的准备过程中，我收到了来自以下同仁的良好建议：Jaap Abbring, Leon Bettendorf, Lans Bovenberg, Peter Broer, Erik Canton, Robert Dur, Switgard Feuerstein, Christian Groth, Albert van der Horst, Thijs Knaap, Jan-Peter Kooiman, Jenny Ligthart 和 Partha Sen。对第一版中的错误和别字提供帮助的有 Gunnar Bårdsen, Holger Bluhm, Brandon Chen, Katharina Dvoskina, Paul Gaggl, Janko Gorter, Michael Haliassos, Daniel Hawellek, Jose-Antonio Hernández, Fernando Hoces De La Guardia, Manfred Jäger, Willemien Kets, Marcel Klok, Esma Kor, Freek van der Linden, Adriana Lojschová, Andreas Ludwig, Ed McKenna, Gerard van der Meijden, Jochen Mierau, Konrad Mierendorff, Hirofumi Morishita, Bastiaan Overvest, Laurie Reijnders, Ferdinand Rolwes, Ward Romp, Graeme Wells, Paul Yang, Paul Younger, Min Zhang 和 Floris Zoutman。我还收到来自 Remko Algera, Vitor Gaspar, Christian Groth 和 Sjak Smulders 的一些关于本书章节的详细评论。

在第二版的准备过程中，我在与一些过去和现在的优秀学生的联系中获益匪浅。我过去的博士生 Jenny Ligthart 和 Ward Romp 随后也成为我的一些学术论文的合作作者。我们工作的一部分在新版中也提到了。我现在的博士生 Jochen Mierau 阅读了整本手稿并在很多方面给出了有用的建议。本书完成于 2008 年夏天。其间我的助手是 Laurie Reijnders，她提供了很大帮助。Laurie 在格罗宁根大学的经济和计量专业

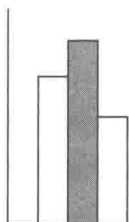
中都获得了 A++ 的成绩。她的优秀表现也使她成为本书的“超级参考资料”。一方面，Laurie 的专业能力很强，另一方面，在格罗宁根大学时她未曾学习过使用本书的那门课程。这样看来难度加倍了。除了对细节具有敏锐的观察力外，她恰好就是本书所面向的顾客！简而言之，她是查找在表达、无前提的推论以及一些作者很容易忽略的关于教材的其他特征问题上所存在缺点的完美人选。在此感谢她的努力。

Siep Kroonenberg、Jan Jacobs 和 Erik Frambach 也帮助了我，并在本书的 L^A-T_EX₂ε 代码的一些更为复杂的方面提供过帮助。当然，在此也感谢 Leslie Lamport 和 Donald E. Knuth 在 L^AT_EX₂ε 和 T_EX 的编写中作出的努力。Ward Romp 在所有计算机领域（硬件和软件）中都向我提供了帮助。

这些年来，牛津大学出版社的朋友 Andrew Schuller、Rebecca Bryant、Sarah Dobson、Jennifer Wilkinson 和 Sarah Caro 也在本书的出版和发行过程中提供了大量帮助。在本书的编校过程中，我得到了 Aimee Wright 和 T. W. Bartel 的巨大帮助。感谢他们所有人的努力。

我要将本书新版献给我的妻子 Jitka E. Vavra，并感谢她过去 27 年的相伴。在我们之前从加拿大到澳大利亚（1984 年）随后又从澳大利亚到荷兰（1991 年）的长途奔波中她一直陪伴左右。如果这个世界上的所有人都能贡献出她的能力、毅力和幽默感的百分之一，这个世界一定会变得更加美好！

本·J. 海德拉
荷兰格罗宁根大学
2008 年 10 月



目 录

第一部分 中级宏观经济学

第 1 章 宏观经济学中的基本要素	3
1.1 总劳动力市场	3
1.1.1 劳动力的需求	3
1.1.2 劳动力的供给	5
1.1.3 产品市场上的总供给：适应性预期	9
1.1.4 名义工资刚性	11
1.2 总需求：回顾 IS-LM 模型	12
1.2.1 货币需求	12
1.2.2 IS-LM 模型	14
1.2.3 AD 曲线	15
1.2.4 财政政策和货币政策的效果	15
1.3 宏观经济学中的流派	16
1.3.1 古典经济学家	17
1.3.2 凯恩斯主义者	18
1.3.3 新古典综合学派	19
1.3.4 货币主义者	20
1.3.5 新古典经济学家	21
1.3.6 供给学派	21

1.3.7 新凯恩斯主义者	23
1.4 小结	23
第2章 总需求和总供给中的动态	25
2.1 适应性预期和稳定性	26
2.2 滞后性简介	31
2.2.1 失业的转化	31
2.2.2 历史是起作用的	32
2.3 投资、资本存量和稳定性	35
2.3.1 调整成本和投资	35
2.3.2 稳定性	40
2.4 福利效应和政府预算约束	44
2.4.1 宏观经济在短期内的均衡	45
2.4.2 货币筹资	47
2.4.3 债券筹资	48
2.5 小结	51
第3章 理性预期和经济政策	54
3.1 什么是理性预期	54
3.1.1 基本思想	54
3.1.2 我们确实相信这个观点吗	60
3.2 理性预期假设在宏观经济学中的应用	61
3.3 我们应当承认政策无效命题吗	63
3.3.1 一期名义工资合同	64
3.3.2 交叠的工资合同	66
3.4 小结	70
第4章 预期效应和经济政策	72
4.1 动态投资理论	72
4.1.1 基本模型	72
4.1.2 财政政策: 投资补贴	77
4.2 动态的 IS-LM 模型	88
4.3 小结	93
第5章 政府预算赤字	95
5.1 李嘉图等价	95
5.1.1 一个简单模型	96
5.1.2 税收扭曲	102
5.1.3 借入约束	108
5.1.4 有限存活	109
5.1.5 李嘉图等价不成立的其他原因	113

5.1.6	经验证据	114
5.2	政府债务产生理论	114
5.2.1	税收平滑的一个简单模型	114
5.3	小结	121
第6章	对劳动力市场的进一步探讨	123
6.1	一些行为特征	123
6.2	宏观经济学中关于劳动力市场的标准理论	131
6.2.1	灵活调节的工资与出清的市场	131
6.2.2	税收的影响	137
6.3	实际工资刚性	142
6.3.1	隐性契约	143
6.3.2	效率工资	144
6.4	小结	149
第7章	工会及劳动力市场	152
7.1	一些描述工会行为的模型	152
7.1.1	工会的垄断模型	154
7.1.2	“管理权”模型	156
7.1.3	有效谈判模型	158
7.1.4	两部门模型中的工会	160
7.2	社团主义	161
7.3	财政收益递增	162
7.4	失业的滞后性与持续性	165
7.5	工会模型的应用	167
7.5.1	税收的效应	167
7.5.2	工会与投资	168
7.6	小结	171
第8章	劳动力市场搜寻	173
8.1	劳动力市场研究	173
8.1.1	一个简单模型	174
8.1.2	市场均衡	181
8.1.3	比较静态效应	183
8.1.4	效率	184
8.2	搜寻模型的应用	185
8.2.1	税收效应	185
8.2.2	雇佣补贴	186
8.2.3	搜寻性失业、技能退化和持续性	188
8.3	小结	189

附录 A: 比较静态效应	190
附录 B: 宏观经济匹配模型	193
第 9 章 宏观政策、声誉和政治	201
9.1 动态不一致性	201
9.1.1 经典叙述	201
9.1.2 新古典主义述评	202
9.1.3 作为执行机制的声誉	206
9.2 最优通货膨胀的投票机制	210
9.3 动态一致和资本税	213
9.3.1 最优结果	213
9.3.2 次优问题	215
9.3.3 最优税收计划的动态不一致性	218
9.4 小结	219
附录: 式 (9.82) 和式 (9.83) 的推导	221
第 10 章 开放经济	222
10.1 IS-LM 模型中的国际部门	222
10.1.1 一些核算方法	222
10.1.2 小型开放经济下修正的 IS-LM 模型	224
10.1.3 资本流动性和经济政策	225
10.1.4 总供给	233
10.2 两国世界中的冲击传递	241
10.2.1 两个国家的名义工资刚性	244
10.2.2 两个国家的实际工资刚性	247
10.2.3 欧洲的实际工资刚性和美国的名义工资刚性	249
10.2.4 国际政策协调	252
10.3 国际金融市场中的前瞻性行为	256
10.3.1 多恩布什模型	257
10.4 小结	266
附录: 两国模型	268

第二部分 走近高级宏观经济学

第 11 章 货币	275
11.1 货币的功能	275
11.2 对作为交换媒介的货币进行建模	278
11.2.1 背景设定	278
11.2.2 购物成本	279
11.2.3 效用函数中的货币	281

11.3	货币作为价值储存手段	283
11.3.1	货币的世代交叠模型	285
11.3.2	不确定性与货币需求	288
11.4	最优货币量	300
11.4.1	一个基本的一般均衡模型	300
11.4.2	饱和结果	302
11.4.3	对完全流动法则的批评	304
11.5	小结	308
第 12 章	新凯恩斯经济学	310
12.1	重构凯恩斯乘数	310
12.1.1	垄断竞争的静态模型	311
12.1.2	短期的平衡预算乘数	316
12.1.3	单独的短期乘数	318
12.1.4	长期乘数	319
12.1.5	福利效应	322
12.2	垄断竞争和货币	325
12.3	黏性价格和货币非中性	327
12.3.1	菜单成本	327
12.3.2	二次价格调整成本	340
12.3.3	交错价格契约	342
12.4	小结	343
第 13 章	外生经济增长	346
13.1	经济增长的典型事实	346
13.2	索洛-斯旺模型	347
13.2.1	无技术进步	348
13.2.2	技术进步	350
13.3	索洛-斯旺模型的性质	352
13.3.1	资本积累的黄金律	352
13.3.2	过渡动态和趋同	354
13.3.3	调整的速度	356
13.3.4	人力资本	357
13.4	索洛-斯旺模型的宏观应用	360
13.4.1	索洛-斯旺模型中的财政政策	360
13.5	拉姆齐模型	364
13.5.1	代表性家庭	364
13.5.2	代表性企业	369
13.5.3	相图	370

13.6	拉姆齐模型的性质	372
13.6.1	有效性	372
13.6.2	过渡动态和趋同	373
13.7	拉姆齐模型的宏观应用	374
13.7.1	开放经济的拉姆齐模型	374
13.7.2	拉姆齐模型中的财政政策	381
13.7.3	无限存活的世代交叠	384
13.8	小结	389
	附录: 式 (13.106) 和式 (13.107) 的推导	390
第 14 章	内生经济增长	392
14.1	导言	392
14.2	“资本基础”模型	393
14.2.1	要素替代	393
14.2.2	AK 模型	396
14.3	人力资本的形成	406
14.3.1	稳态增长	410
14.3.2	过渡动态	411
14.3.3	结束语	412
14.4	技术内生	413
14.4.1	R&D 和拓展投入种类	413
14.4.2	R&D 和投入质量提升	422
14.5	小结	431
第 15 章	实际经济周期	434
15.1	导言	434
15.2	拓展拉姆齐模型	435
15.2.1	家庭	435
15.2.2	企业	436
15.2.3	均衡	437
15.3	单位弹性模型	437
15.4	财政政策	439
15.4.1	永久的财政政策	439
15.4.2	暂时的财政政策	449
15.5	卢卡斯研究项目	453
15.5.1	单位弹性 RBC 模型	454
15.5.2	脉冲响应函数	460
15.5.3	相关性	469
15.5.4	模型的拓展	470