

总 序 言

金融是现代经济的核心。今天，世界上所有的发达国家，无不在抢占现代金融的制高点。美国学者亨廷顿在《文明冲突与重建世界秩序》一书中列举了西方文明控制世界的14个战略要点，把控制国际银行系统、硬通货和国际资本市场分别摆在第一、二、五位，而控制高科技军火工业和航天工业则分别退居倒数第一、三位，金融在国民经济中的地位由此可见一斑。

金融学又是涉及知识面很广的一门综合学科，金融问题的解决不仅要用到经济管理科学的知识，还要依赖高深的数学、心理学、法律等多学科知识的支持。同时，金融学本身也在不断创新和发展之中，新的问题和新的研究方法不断出现，只有不断学习新知识，才能跟上形势发展。由于我国金融业起步较晚，和发达国家相比还有较大的差距，入世后，我国金融业面临着激烈的国际竞争，这种竞争，归根到底是人才的竞争，要提高竞争力，缩短差距，最重要的莫过于培养一大批掌握现代金融理论和业务技术，具有较强创新开拓能力的优秀人才。多年来的教学实践使我们认识到，培养一流的人才，首先要有一流的师资和教材。近几年来，我国引进了不少国外著名的金融学教科书，这对于推动我国高校金融教学水平的提高，促进我国金融教学与国际的接轨无疑起到了很大作用，但由于发达国家的发展水平、社会经济结构、政治法律背景和文化历史特点与我国相比均存在深刻差异，因此，如何立足我国国情，编写出一套既能反映当代金融科学新进展，又具有中国特色的大学金融教材，就成为一项迫在眉睫的艰巨任务。适应时代和市场的要求，清华大学出版社组织了厦门大学金融系和中央财经大学金融系的一批具有较深理论功底和丰富教学经验的中青年骨干教师，编写了本套丛书，目的是向广大读者推出一批具有较高水准、较强理论性和实践可操作性的优秀金融学教材。

在教材的编写中，我们力求做到以下几点：

第一，求新。在确定丛书选题时坚持宁缺毋滥，不求多不求全，只推出有自己特色的质量较高的产品；在各教材的内容结构安排上，力求能反映当今金融理论的新成果和业务的新发展，以及我国金融改革的新进展。

第二，求实。本丛书编写的基本原则是使读者能够扎扎实实地掌握本学科的

基本理论、基本知识和基本技能，同时坚持理论与实践相结合，结合中国实际，介绍一些新理论、新方法在中国金融实践中的应用。

第三，求便。教材的表述力求深入浅出，为帮助读者加深对理论的理解，我们还编排了一些专栏资料，以参考框架的方式表现出来，同时各章后附有小结、练习题以及关键词索引，以方便读者复习和查阅。

尽管我们作了很大的努力，但我们深知，由于世界金融创新的发展迅速以及我们水平所限，这套教材可能不能完全满足读者的要求，今后要根据形势和实践的发展不断修订和更新。我们真诚地希望读者在使用中能够提出宝贵的意见，以便今后修订再版时进一步完善。

本系列教材适用于高等学校金融学专业和经济管理类的其他专业，也可作为金融机构员工的培训教材，对科研部门也有一定的参考价值。

最后，我们要感谢清华大学出版社为我们提供了机会和启动资金，在教材编写过程中，出版社的编辑付出了辛勤的劳动，这套教材的出版是与他们的支持分不开的。

张亦春

2004年10月28日于厦门大学

前 言

本书主要面向金融学和经济学专业的高年级本科生和研究生，也可作为理论研究工作者的参考读物。书中介绍了当代西方货币经济理论的新发展以及一些学派的理论观点，目的是帮助学生掌握常见的货币经济学模型，提高阅读国外前沿文献的能力，了解宏观金融领域里的学术新动态，为今后进一步的学习和研究打下基础。

长期以来，人们对当代西方经济学说的科学性见仁见智，看法不一，但毋庸置疑的是，不管它的内容有多少真理或谬误，要正确地评价它，做到“洋为中用”，首先必须了解它，掌握它，否则就会产生盲从或盲目地排斥。一种学说，被越多的人所了解，它的价值也就越难以抹杀，谬误也就越难以遁形。正因为如此，对现代西方货币金融理论作一些介绍是很有意义的。但是，国外这方面较高深的教材往往为追求形式的简洁而将公式推导过程作过分的简化处理，这对于数学基础好的读者来说固然体现了一种形式美，却给初学者增加了很多困难，许多本来有志于在经济学领域进一步深造的学生往往就是由于看到满书的公式望而却步的。而事实上，初、中级和高级经济学教程的区别，在一定程度上可以说是表述所用工具的差异，就其内容来说，并不像形式上的差异那以大，一些高级经济学教程的内容，其原理其实可以“翻译”成比较浅显的白话。为了减少读者的学习困难，我们做了一系列的探索，除了对公式的推导做了大量的添遗补缺工作外，同时以专栏的形式介绍一些资料，以帮助读者理解抽象理论后面的现实背景；大部分章节的思考题，都包括一些实际案例，目的是帮助读者了解这些理论的用途，并学会运用这些理论去分析解决现实问题；正文后面还编写了一个数学附录，力求使具有本科经济学专业数学知识的读者基本上都能读懂本书。也许这在数学较好的读者看来是多此一举，但我们认为，对许多读者来说，这样做可能还是必要的，是否如此，我们期待着读者的评判。

在如何看待现代西方经济理论这一问题上，我们也注意到，近年来国内有一种倾向，对西方经济学中的数理研究方法过于推崇，认为只有实现经济学研究方法的“现代化、国际化和标准化”，才能从根本上提高中国经济学的研究水平，对此我们不完全赞同。我们赞成一些学者的看法，中国式的经济学研究方法与西方

相比,并没有优劣高低之分^①。经济学的研究方法应该是多元的,数学并不是唯一的工具,在经济理论中恰当地运用数学方法,可以使表达更为精确,论证更为严谨,从而增强结论的说服力。但数学方法也有其局限性,它离不开符合实际的假设前提,否则可能得出错误的结论。更重要的是,数学只是一种分析论证的工具,它不能代替经济学。总之,我们认为,对西方经济学中的数学模型,既不要盲目排斥,也不要迷信,经济学要更多地面向经验的和具体的经济现实。

由于篇幅限制,本书对一般西方经济学教材中都有介绍的内容从略,如新古典学派、凯恩斯主义和合理预期学派对货币作用看法的理论模型等。此外,为方便读者查阅名词概念,在每章后均列出关键词索引,括弧里的数字表示该关键词所在的章、节和大点。

本书是教育部人文社科重点研究基地重大项目《入世后我国货币政策的外部环境和现实选择》(02JAZJD790031)和国家社科基金项目《入世后金融开放对货币政策稳定价格目标的影响与对策研究》(03BJY098)的阶段性成果。本书的出版,首先要感谢中国人民大学财政金融学院院长陈雨露教授,蒙他惠赠所主译的《货币经济学手册》和《货币理论与政策》等大作,为本书的写作提供了宝贵的启示和重要的参考资料。中国建设银行广东省分行客户与产品研究部副总经理钱用道副教授,对本书的内容和框架提出了许多独到的见解,使笔者深受启发。清华大学出版社的编辑曾刚、杜春杰和陈仕云同志,为我们提供了这次机遇,特别是组稿编辑陈仕云同志,为本书的出版投入了大量时间和精力,他们的高质量工作使本书减少了许多错误。2003级硕士研究生陈燕权、陈红辉和邱群霞同学编写了参考文献。在此,谨向所有曾无私地帮助过我们的人表示衷心的感谢!

本书首先由我提出各章的具体内容构想和主要参考资料,然后各人分头写作,具体分工如下:第一、二、十章和全书的修改定稿,邱崇明;第五、九章,卢宝梅;第六章与数学附录,李雅丽(其中用线形代数方法介绍协整原理,金明航);第七章,牟敦国;第三章,金明航;第四章,占硕;第八章,张林涛。全书完稿后,我们曾在部分研究生中试用以征求意见,并在此基础上进行了修改。但因我们对现代西方货币学说也是在学习的过程中,教材试用的时间也太短,所以,本书肯定存在错讹之处,敬请各位读者不吝指正。

邱崇明

2004年10月于厦门大学

^① 唐旭. 金融理论前沿课题(第二辑). 北京:中国金融出版社,2003



目 录

第一章 一般均衡分析与实质余额效应理论	1
第一节 瓦尔拉斯一般均衡模型与古典“两分法”	1
第二节 帕廷金的实质余额效应理论	9
第三节 内在货币与外在货币模型	18
第四节 魏克塞尔的累积过程论和熊彼特的非常信用论	22
思考题	25
关键词索引	25
第二章 货币增长理论	27
第一节 托宾的货币增长论	27
第二节 希德劳斯基的“效用函数中的货币”模型	41
第三节 建立在世代交叠模型基础上的德拉泽恩模型	47
思考题	54
关键词索引	54
第三章 货币需求理论与模型	55
第一节 古典的货币数量论	55
第二节 凯恩斯的货币需求理论及其发展	58
第三节 弗里德曼的现代货币数量论	70
第四节 购买时间模型和现金先期模型	74
第五节 对“失踪货币”的考察：现代货币需求模型介绍	82
思考题	94
关键词索引	94
第四章 货币供给的内生性	97
第一节 货币供给内生性概论	97

第二节	货币供给理论中的“新观点”	100
第三节	温特劳布-卡尔多的内生货币供给模型	107
第四节	莫尔的水平主义理论	115
	思考题	122
	关键词索引	122
第五章	利率决定理论	123
第一节	古典利率理论	123
第二节	凯恩斯流动性偏好理论	130
第三节	可贷资金利率论	134
第四节	<i>IS-LM</i> 模型利率决定论	138
第五节	费雪效应与弗里德曼的四效应论	142
	思考题	148
	关键词索引	148
第六章	通货膨胀与通货紧缩理论	149
第一节	铸币税模型	149
第二节	通货膨胀的经济效应和福利成本	155
第三节	通货紧缩理论	161
第四节	最优通货膨胀与通货紧缩论	167
	思考题	172
	关键词索引	172
第七章	货币传导机制	173
第一节	凯恩斯主义的货币传导机制	173
第二节	货币主义的货币传导机制	181
第三节	新凯恩斯主义的传导机制： <i>CC-LM</i> 模型和 <i>BGG</i> 模型	186
	思考题	204
	关键词索引	205
第八章	货币政策博弈与规则选择	207
第一节	<i>K-P</i> 模型	207

第二节 巴罗-戈登声誉模型（完全信息下的货币政策博弈）	213
第三节 贝克斯-德里菲尔模型（不完全信息下声誉机制的建立）	217
第四节 中央银行的独立性与委托-代理模型	221
思考题	225
关键词索引	227
第九章 货币政策工具	229
第一节 普尔模型——总需求模型下的政策工具选择	230
第二节 中间目标	240
第三节 货币政策操作目标与操作程序——准备金市场模型及其反应	250
思考题	262
关键词索引	262
第十章 金融深化论与金融约束论	265
第一节 金融压制与金融深化论	265
第二节 对金融深化论的批评意见——金融约束论	274
第三节 麦金农-肖学派对金融深化论的改进	280
思考题	283
关键词索引	284
数学附录 A	285
第一节 静态最优化	285
第二节 动态最优化	287
第三节 包络定理	290
第四节 一阶自回归方程	293
第五节 Koyck 模型	295
第六节 随机时间序列	296
参考文献	299

第一章 一般均衡分析与实质余额效应理论

【本章学习提示】本章介绍关于货币中性与非中性的几种理论。首先介绍瓦尔拉斯一般均衡模型框架和帕廷金的理论。前者表述了一个自亚当·斯密以来一直被大多数资产阶级经济学家所推崇的思想：市场价格的变动会使有效需求等于有效供给，使所有市场都处于出清状态。后者从瓦尔拉斯的一般均衡理论出发，提出货币的实质余额效应理论，试图在将货币理论和价值理论的整合中，解释货币在经济中的作用。另外还介绍了格利和肖所提出的内在货币与外在货币理论、魏克塞尔的累积过程理论和熊彼特的非常信用理论。

第一节 瓦尔拉斯一般均衡模型与古典“两分法”

一、相对价格的决定与瓦尔拉斯一般均衡模型

一般均衡的基本问题是要探讨整个经济系统中所有商品的价格决定及其资源的配置。在古典经济学看来，交换经济的特点就是商品按一定的比率进行交换，这个交换比率就是相对价格。相对价格的高低调节着商品的供需。下面先看相对价格与均衡价格的决定过程。假定在集市开始时，人们带着自己的一组物品进入市场交易，买卖双方讨价还价所形成的价格以契约的形式固定下来，但只有当这些价格与市场均衡价格一致时，即满足所有个人能出售他们想要出售的全部物品并购买他们想要购买的全部物品时，这些契约才会在集市日结束时兑现。

假定开始时苹果与橘子的总量相似，拍卖人叫出的一组价格使苹果相对于其他物品的价格大大低于橘子相对于其他物品的价格。于是，市场将产生对苹果的超额需求和对橘子的超额供给，拍卖人会相应调整喊价，叫出一组新的相对价格。这样一来，存在超额需求的苹果的价格会上升，存在超额供给的橘子的价格将下降。这组新的价格又会引起梨、西瓜、香蕉等的超额需求或超额供给，于是又不得不取消第二组相对价格而叫出又一组新的相对价格。这个过程如此往复，最终

将达成一组相对价格。在这组相对价格下，每组物品的超额需求和超额供给都是零，这组价格就是一组均衡价格。可见，均衡价格就是一组使参与市场交易的每种物品的超额需求和超额供给为零的相对价格。

(一) 瓦尔拉斯定律

1. 超额需求与超额供给的定义

个人 a 对物品 X_i 的超额需求 X_{ia}^{XD} ，是他对该物品的计划需求 X_{ia}^D 与他已经拥有的该物品的供给 \bar{X}_{ia}^S （在这一模型中，即在集市日开始时他以他的资源所得到的供给）之间的差额。如甲需要 100 公斤的粮食，他自己的产量是 70 公斤，则其对粮食的超额需求就是 30 公斤，即：

$$X_{ia}^{XD} = X_{ia}^D - \bar{X}_{ia}^S \quad (1-1)$$

如果他计划的需求 X_{ia}^D 小于他既定的供给 \bar{X}_{ia}^S ，那么，他的超额需求 X_{ia}^{XD} 是负数，也就是他有超额供给，如上例，假设甲的粮食需求是 70 公斤，他自产 100 公斤，则他对粮食的超额供给就是 30 公斤。因此，超额供给可以定义为负值的超额需求。如果这个人有超额需求，他就要去购买物品 X_i ；如果他有超额供给，他就要出售它。社会对物品 X_i 的总超额需求或总超额供给是所有个人的超额需求或超额供给的总和。因此，如果全社会的人口数量是 n ，则社会对物品 X_i 的总超额需求为：

$$\sum_{a=1}^n X_{ia}^{XD} = \sum_{a=1}^n X_{ia}^D - \sum_{a=1}^n \bar{X}_{ia}^S \quad (1-2)$$

为了表述的简单，可以将这些总变量写为：

$$X_i^{XD} = X_i^D - \bar{X}_i^S \quad (1-3)$$

式 (1-3) 表示，如果社会对物品的总拥有量在开市时是 \bar{X}_i^S ，而且，如果是由拍卖人所叫出的一组特定相对价格，人们所希望占有或消费的总量 X_i^D 大于 \bar{X}_i^S 时，那么就存在着在那一组价格水平上对物品 X_i 的总超额需求。

2. 瓦尔拉斯定律

瓦尔拉斯定律是指这样一种看法：整个市场上超额需求与超额供给的总额必定同样等于零。换言之，在一组特定的相对价格下，如果某些市场存在超额需求，则至少在另外一个市场上存在着一定量的超额供给，这些超额供给的总和等于超额需求的总和。如果用货币价格来表示超额需求与超额供给的价值，并且假设存在着 $n+1$ 个市场，则可以把瓦尔拉斯定律表述为一个恒等式：

$$\sum_{i=1}^{n+1} P_i X_i^{XD} = 0 \quad (1-4)$$

其中： P_i 为第 i 种物品的价格。此式表示在均衡相对价格形成时，市场上不存在超额需求。

还可以用另一种更容易理解的形式来表述这一定律：如果 n 个市场上超额需求的总和是正数，那么，在第 $n+1$ 个市场（比如货币市场）上超额供给在价值上就等于前 n 个市场上超额需求的总和，即：

$$P_{n+1} X_{n+1}^{XS} = \sum_{i=1}^n P_i X_i^{XD} \quad (1-5)$$

式 (1-5) 两边同乘以 -1，得

$$-P_{n+1} X_{n+1}^{XS} = -\sum_{i=1}^n P_i X_i^{XD}$$

负的超额供给就是超额需求，所以上式左边也就是 $P_{n+1} X_{n+1}^{XD}$ ，上式可以写成：

$$P_{n+1} X_{n+1}^{XD} = -\sum_{i=1}^n P_i X_i^{XD} = \sum_{i=1}^n P_i X_i^{XS}$$

由于货币价格 P_{n+1} 等于 1（只有把货币的价格作为基准，才能把其他物品的价值表现为与货币相交换的比例），所以，这个式子就变成成为：

$$X_{n+1}^{XD} = \sum_{i=1}^n P_i X_i^{XS} \quad (1-6)$$

假定第 $n+1$ 个市场是货币市场，那么，对货币的超额需求等于所有其他市场上名义超额供给的总和。

3. 瓦尔拉斯定律的实质

瓦尔拉斯均衡实质上是一种实物均衡而不是货币均衡。上述瓦尔拉斯定律的第二种表述“对货币的超额需求等于所有其他市场上名义超额供给的总和”（见公式 1-6），并不意味着把货币与物品市场的均衡联系起来，而只是意味着人们在市场交易要受到预算限制的约束。所谓预算限制，是指在整个市场交易中，每个人所得到的物品和货币的价值不会大于他最初所拥有的物品和货币的价值。比如，某人 a 带着他所拥有的几种物品和货币去市场交换，其名义总价值为：

$$\sum_{i=1}^n P_i \bar{X}_{ia}^S + \bar{X}_{(n+1)a}^S$$

在市场交易中，他对物品和货币的需求的名义总价值为：

$$\sum_{i=1}^n P_i X_{ia}^D + X_{(n+1)a}^D$$

在市场出清的前提下，当交易结束时，他所换得的物品和持有的货币的名义总价值必然受其最初拥有的财富价值总量的限制，即：

$$\sum_{i=1}^n P_i X_{ia}^D + X_{(n+1)a}^D = \sum_{i=1}^n P_i \bar{X}_{ia}^S + \bar{X}_{(n+1)a}^S \quad (1-7)$$

式(1-7)即为个人预算限制的数学表达式。通过以下步骤，可以从个人预算限制中推导出瓦尔拉斯定律：

第一步，把所有个人的预算限制加总求和，得出预算限制的一般表达式为：

$$\sum_{i=1}^n P_i X_i^D + X_{n+1}^D = \sum_{i=1}^n P_i \bar{X}_i^S + \bar{X}_{n+1}^S \quad (1-8)$$

第二步，将式(1-8)两边同减去 $\sum_{i=1}^n P_i \bar{X}_i^S$ ，等式右边第一项变成 0，等式左边第一项根据式(1-2)~(1-4)，变成社会对物品 X_i 的超额需求 $\sum_{i=1}^n P_i X_i^{XD}$ 。于是，当交易结束均衡价格形成时，社会对物品 X_i 的超额需求为：

$$\sum_{i=1}^n P_i X_i^{XD} = 0$$

第三步，同理，再将式(1-8)两边同减去 \bar{X}_{n+1}^S ，可得社会对物品 X_{n+1} 的超额需求为：

$$X_{n+1}^{XD} = 0$$

第四步，加总求和，可得社会对物品 X_i 和 X_{n+1} 的总超额需求为：

$$\sum_{i=1}^{n+1} P_i X_i^{XD} = \sum_{i=1}^n P_i X_i^{XD} + X_{n+1}^{XD} = 0$$

显然，这就是对瓦尔拉斯定律表述一的表达式(1-4)。在这里，第 $n+1$ 种物品(货币)实际上是被视为与其他 n 种物品同质的东西，即都属于进入市场待交易的物品。

第五步，将上式变形，即可得出瓦尔拉斯定律表述二的表达式(1-6)：

$$\text{由} \quad \sum_{i=1}^n P_i X_i^{XD} + X_{n+1}^{XD} = 0$$

移项, 得

$$X_{n+1}^{XD} = - \sum_{i=1}^n P_i X_i^{XD} = \sum_{i=1}^n P_i X_i^{XS}$$

瓦尔拉斯定律与萨伊定律极其相似。所谓萨伊定律, 也叫做萨伊同一性, 是法国庸俗经济学家让·巴蒂斯特·萨伊 (Jean-Baptiste Say, 1767—1832) 提出的“供给自行创造需求”的理论。萨伊认为货币只是一种交换媒介, 在以产品换钱, 钱换产品的两道交换过程中, 只一瞬间起作用, 交易总是以一种货物交换另一种货物。这样他把资本流通 (即货币—商品—货币) 同简单商品流通 (即商品—货币—商品) 混淆起来, 又把简单商品流通归结为“物物交换” (即商品—商品)。从这点出发, 他认为一种商品总是用另一种商品来购买的, 出售和购买是同一过程, 一商品的出售就是对另一商品的购买 (卖就是买), 一商品的卖主同时也就是另一商品的买主, 一种产品的生产必然给其他产品开辟了销路, 供给会自动创造出与之相适应的需求。换言之, 从整体来看, 物品市场上不存在超额需求, 也许从局部市场看存在对某些物品的超额需求; 但这种超额需求总会被另一些市场上对另一些物品的超额供给所抵消。因此, 对一个有 n 种物品市场的整体经济而言, 萨伊同一性可以表述为:

$$\sum_{i=1}^n P_i X_i^{XD} = 0 \quad (1-9)$$

对市场上有时货物充斥无法卖出现象, 萨伊则解释为由于某些货物生产过少, 别的货物才形成过剩。萨伊同一性与瓦尔拉斯定律都认为, 决定商品需求或超额需求的不是商品的货币价格或绝对价格水平, 而是市场的既定供给与物品的相对价格。二者的不同之处仅在于: 瓦尔拉斯定律是指把所有市场 (包括商品和货币市场) 的超额需求进行加总; 而萨伊同一性只是指商品市场上超额需求的总和。萨伊同一性强调决不会存在任何商品的超额供给; 而瓦尔拉斯定律则补充说, 即使存在着商品的超额供给, 相应地也就会有货币的超额需求。

(二) 齐次性假设

除了瓦尔拉斯定律之外, 在一般均衡模型中经常用到的一个立论是被称为齐次性假设的观点。这一观点的含义是: 对商品的需求或超额需求都只是商品的相对价格和实际收入的函数, 而与货币或货币价值无关, 也就是说, 需求或超额需求不会由于绝对价格水平的变化而变化。齐次性假定来自数学上的齐次函数, 如果说 $Y = f(x, z)$ 是对于自变量 x 的 λ 阶齐次函数, 则该函数就具有这样一种性质, 即当自变量 x 乘以某个常数 k 时, 因变量 Y 随因子 k^λ 的变化而变化。换言之, 如果函数是 $y_0 = f(x_0, z_0)$, $k^\lambda y_0 = f(kx_0, z_0)$ 的形式, 则函数就是关于自变量 x 的

λ 阶齐次函数, 这里 y_0, x_0, z_0 代表变量的特定值。如果函数是一阶齐次, 则意味着 x 的变化将引起 Y 的等比例变化, 因为 $k^1=k$, 在这种情况下函数可以写成 $ky_0=f(kx_0, z_0)$ 。如果函数是零阶齐次, x 的变化将不会引起 Y 的任何变化, 因为 $k^0=1$, 函数变为 $y_0=f(kx_0, z_0)$ 。因此, 齐次性假设准确地说就是各种商品的需求和超额需求 (以 y_0 代表) 是货币价格和绝对价格水平 (以 x_0 或 z_0 代表) 零阶齐次的假定。

既然商品的需求和超额需求都只是商品的相对价格和实际收入的函数, 而对个人来说, 他的实际收入就是他所供给的商品名义价值除以绝对价格水平; 对整个社会来说, 就是把所有个人收入的实际价值进行加总, 即 $\sum_{i=1}^n (P_i/P) \bar{X}_i^S$ 。据此,

对商品 X_i 的总需求函数可以表示为:

$$X_i^D = f_i [P_1/P, P_2/P, \dots, P_n/P, \sum_{i=1}^n (P_i/P) \bar{X}_i^S] \quad (1-10)$$

其中: P 为绝对价格水平, 即 n 种商品货币价格的加权平均数 $P = \sum_{i=1}^n \theta_i P_i$ ($i=1, 2, \dots, n$, θ_i 是第 i 种商品的权重); $P_1/P, P_2/P, \dots, P_n/P$ 为 n 种物品的一组相对价格; \bar{X}_i^S 为第 i 种商品的供给。

对商品 X_i 的超额需求函数可以表示为:

$$X_1^{XD} = f_1 [P_1/P, P_2/P, \dots, P_n/P, \sum_{i=1}^n (P_i/P) \bar{X}_i^S] \quad (1-11)$$

(三) n 种商品市场的均衡条件

任何一个市场上的均衡都要求该市场上的超额需求为零, 因此, n 种商品市场的均衡条件是这 n 个市场中的每一个市场的超额需求都为零, 即:

$$\begin{aligned} X_1^{XD} &= f_1 [P_1/P, P_2/P, \dots, P_n/P, \sum_{i=1}^n (P_i/P) \bar{X}_i^S] - \bar{X}_1^S = 0 \\ X_2^{XD} &= f_2 [P_1/P, P_2/P, \dots, P_n/P, \sum_{i=1}^n (P_i/P) \bar{X}_i^S] - \bar{X}_2^S = 0 \\ &\dots\dots \\ X_n^{XD} &= f_n [P_1/P, P_2/P, \dots, P_n/P, \sum_{i=1}^n (P_i/P) \bar{X}_i^S] - \bar{X}_n^S = 0 \end{aligned} \quad (1-12)$$

这些方程式加上规定绝对价格水平的方程式 $P = \sum_{i=1}^n \theta_i P_i$ ($i=1, 2, \dots, n$),

构成多种商品的实物经济的瓦尔拉斯一般均衡模型。公式 $P = \sum_{i=1}^n \theta_i P_i$ ($i=1, 2, \dots, n$) 和公式(1-12)共有 $n+1$ 个方程, 能够决定 n 个相对价格: $P_1/P, P_2/P, \dots, P_n/P$; 但不能决定 n 个货币价格和绝对价格水平。因为按照瓦尔拉斯定律, 第 n 个市场的超额需求完全是作为其他 $n-1$ 个市场的超额供给的一个线性函数来决定, 因此公式(1-12)的 n 个方程中只有 $n-1$ 个是线性独立方程, 这样加上方程 $P = \sum_{i=1}^n \theta_i P_i$ ($i=1, 2, \dots, n$) 后仅有 n 个独立方程, 相应只能决定 n 个相对价格。对于第 $n+1$ 个变量的价格即货币价格与绝对价格水平, 瓦尔拉斯均衡模型是无法决定的。如果相对价格是一组均衡价格, 所有商品的货币价格和绝对价格水平都上升同样的倍数, 其相对价格并不发生变化, 依然是均衡价格。因此在古典经济学中, 均衡状态下, 绝对价格水平不是惟一的, 换言之, 任何绝对价格水平都可以同均衡状态相容。

二、绝对价格水平的决定——货币数量论

古典经济学用货币数量论来解释绝对价格的决定。古典数量论认为, 绝对价格水平是由名义货币余额决定的。数量论的主要形式是剑桥方程式和费雪交易方程式。剑桥方程式可表示为 $M = kPQ$, 费雪交易方程式可表示为 $MV = PQ$ 。其中, M 为货币供给和需求, 因假设在市场机制作用下, 货币供需可自动趋向于均衡, 因此其下标可略; V 为货币流通速度, P 指一般价格水平, Q 指待参加交易的商品和劳务数量; 古典数量论假设, V 和 Q 都是由金融机构发展水平、要素数量等因素决定的, 这些因素在中短期内不可能发生大的变化, 因此 V 和 Q 在中短期内可视为常数; k 为人们在财富总额中愿意以货币形式持有的比例, 即所谓的马歇尔系数, 它实际上是货币流通速度的倒数, 也是一个常数。既然 V 、 Q 和 k 均为常数, 因此不管是剑桥方程式还是费雪交易方程式, 其结论均是名义货币供给的变化将引起绝对价格水平的等比例变化。

三、两分法与货币中性

前面分别介绍了瓦尔拉斯一般均衡模型和古典的货币数量论。从前面的介绍中可以看出, 瓦尔拉斯一般均衡模型给出了相对价格的决定, 但没有给出货币价

格与一般物价水平的决定；而货币数量论则给出了绝对价格水平的决定，但没有给出相对价格的决定。这样一来，统一的经济体被分为实物面和货币面两个相对独立的侧面，经济学也因此分为货币理论和价格理论两个分属于不同理论体系的部分。货币理论以经济的货币面为基础领域，研究货币数量与绝对价格的关系以及绝对价格水平的决定问题，亦即货币的需求函数问题；价格理论则以经济体的实物面为基础领域，研究商品的供求与商品相对价格的关系以及均衡产量、均衡价格的决定问题，亦即商品的需求函数问题，从而形成西方经济学划分经济理论的传统方法——两分法。

两分法来自于货币理论与价格理论内在的不一致性。这种不一致性是由两分法下商品市场均衡方程和货币市场均衡方程的不同性质引起的。按照货币数量论的剑桥方程式，货币需求函数为：

$$M_D = kPQ$$

两边减去货币供应量 M_S ，便可以求得名义货币余额的超额需求方程式为：

$$M^{XD} = kPQ - M_S \quad (1-13)$$

但是，按照瓦尔拉斯定律， n 个市场的超额需求等于第 $n+1$ 个市场的超额供给（或负的超额需求），因此，可以把货币的超额需求函数写成为：

$$M^{XD} = -\sum_{i=1}^n P_i X_i^{XD} \quad (1-14)$$

于是，当把绝对价格和相对价格结合在一个模型中，把货币理论和价格理论结合起来时，这个把货币数量论和瓦尔拉斯定律结合在一起的模型就产生了两个货币的超额需求函数，即方程（1-13）和方程（1-14）。这两个方程的性质是截然不同的。在方程（1-14）中，货币的超额需求函数是绝对价格水平的一阶齐次函数，即货币的超额需求与绝对价格水平同比例变动^①。但是，货币数量论的方程（1-13）所表示的货币超额需求函数是绝对价格水平的非齐次函数。 P 的变动将引起 M^{XD} 的变动，但不是同比例的变动，因为它只影响货币需求 kPQ 而不能影响货币供给 M_S 。所以，它不是零阶或一阶齐次函数，甚至它不是任何一阶的齐次函数。

两种理论的不一致性导致了两分法局面的形成，而两分法的要害在于否定货

^① 货币超额需求函数的这一性质通过瓦尔拉斯定律由商品市场方程式的齐次性假设所暗示。在方程式（1-14）中，当所有商品的货币价格都增加一倍时，商品的相对价格体系不变，因而，对商品的超额需求仍不变，即方程式右边的 X_i^{XD} 仍然不变。但由于货币价格 P_i 增加了一倍，因而对名义货币余额的超额需求 M^{XD} 也增加了一倍

币经济的存在，否定货币对实体经济实质性的影响。如前所述，无论是瓦尔拉斯一般均衡模型还是货币数量论，都无法同时解释相对价格水平和绝对价格水平的决定，也无法同时给出绝对价格和相对价格对需求的影响，统一的经济被人为地分割成两个互不联系的侧面，因此这两个模型都不是真正的货币经济模型，离现实的货币经济都相去甚远。

按照两分法的观点，货币在经济中的作用是中性的。按照英国经济学家劳伦斯·哈里斯的定义^①，所谓货币中性，是指如果在由名义货币供给变动引起的最初均衡被破坏之后，新的均衡是在所有的实际变量的数值和货币供给变动之前相同时而达到的，则货币就是中性的。当模型不能满足这些条件时，货币就是非中性的。

判断一个特定模型中的货币是不是中性的最普通的标准是：根据名义货币供给的变化是会引起均衡的相对价格和利率的变动，还是仅仅引起绝对价格水平的同比例变动。因为相对价格或利率的变化将导致消费或投资的变化，这样货币就不是中性的；如果名义货币余额的变化仅仅引起绝对价格水平的同比例变化，那么，所有的实际变量，包括货币余额的实际价值在内，都不会改变，货币就是中性的^②。

第二节 帕廷金的实质余额效应理论

第一节中介绍了瓦尔拉斯一般均衡模型与古典“两分法”，指出按照古典“两分法”：瓦尔拉斯一般均衡理论与货币数量论无法结为一体，瓦尔拉斯一般均衡模型认为商品相对价格由商品供需决定，而货币数量论则认为绝对价格由货币数量决定，商品相对价格和绝对价格之间没有内在的联系，统一的货币经济被分割成两个互不联系的侧面，就像凯恩斯所指出的，使得“我们常发现，有时自己是在月球的这一面，也有时在它的另一面，但是不知道该用什么方法，或者经由何种途径，把二者联系起来”，如何摆脱“两分法”，使价值理论与价格理论结合起来，成为后世经济学家致力要解决的问题。1956年，帕廷金出版了他的代表作《货币、利息与价格：货币理论与价值理论的融合》，1965年该书经修订后再版。在这部著作中，帕廷金认为，只要将供需视为实际货币余额和相对价格的函数，引进实

^① 劳伦斯·哈里斯著，梁小民译，货币理论，北京：中国金融出版社，1989，54-55

^② 劳伦斯·哈里斯著，梁小民译，货币理论，北京：中国金融出版社，1989，54-55