

国际经济与金融
系列(2) |||

宏观经济运行中的货币：

假设、推理、检验

刘巍 郝雁 著

HONGGUAN
JINGJI
YUNXING
ZHONGDE
HUOBI

中山大学出版社

国际经济与金融系列 (2)

宏观经济运行中的货币： 假设、推理、检验

刘巍 郝雁 著

中山大学出版社

·广州·

版权所有 翻印必究

图书在版编目 (CIP) 数据

宏观经济运行中的货币：假设、推理、检验/刘巍，郝雁著．—广州：中山大学出版社，2004.5

(国际经济与金融系列：2)

ISBN 7-306-02267-9

I. 宏… II. ①刘… ②郝… 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 (2004) 第 035724 号

责任编辑：周建华

封面设计：奇云

责任校对：舟雨

责任技编：黄少伟

出版发行：中山大学出版社

编辑部电话 (020) 84111996, 84113349

发行部电话 (020) 84111998, 84111160

地址：广州市新港西路 135 号

邮编：510275 传真：(020) 84036565

印刷者：广州市番禺市桥印刷厂

经销者：广东新华发行集团

规格：889 mm × 1194 mm 1/32 8.875 印张 256 千字

版次印次：2004 年 5 月第 1 版 2004 年 5 月第 1 次印刷

定价：20.00 元

本书如有印装质量问题影响阅读，请寄回出版社调换

写在前面

在大学里教书是愉快的，学经济学更是愉快的。不知从什么时候起，我有了一个职业偏好：充满人文精神，又遵循缜密的分析方法；时间自由支配，又感受着巨大的竞争压力。也不知到什么时候，我终于想通了，这恰好就是在大学里教经济学！

在大学里教了十几年经济学，实际上还是在学经济学，经济学博大精深、学无止境，本书就是我们在经济学教学过程中产生的点滴体会。在经济学领域内，我对货币理论情有独钟，尤其喜欢把货币变量放在宏观经济运行中去考察、分析。于是，我们就把这种喜好“强化”给了本书的读者。

我在学院里是《货币银行学》课程的学术带头人，郝雁女士是我的同行，也是学院安排给我的学术助手。我们在一起琢磨这本书大约用了一年时间，开始时是有一个明确的分工的，可是后来——两台电脑，两只U盘——拷来拷去、互相修改，就无法分清哪一部分是谁写的了。作为本书的第一作者，我郑重声明，本书的文责由我来负，本书的成绩（工作量）我与郝雁均等分享。

在本书的撰写和出版过程中，得到了我们的工作单位广东外语外贸大学国际经贸学院和中山大学出版社的大力支持，我的研究生邹璐、周高宾、饶光敏做了数据的收集整理工作，值此，一并鸣谢。

祝读者好运！

Ph. D. 刘 巍

2004年3月22日于广州白云山麓

目 录

导 论 货币经济理论分析思路 ABC	(1)
一、前提假设的抽象	(1)
二、逻辑推理过程	(3)
三、结论检验过程	(6)
第一章 货币供给	(20)
第一节 货币概述	(20)
阅读专栏：货币的起源	(20)
一、货币的定义	(30)
二、货币的职能	(31)
三、货币层次的划分	(34)
四、用实证方法定义的货币	(36)
第二节 商业银行体系与货币供给——货币乘数理论	(39)
一、认识中央银行发行的现钞	(40)
阅读专栏：商业银行简介	(41)
二、对活期存款的分析——简单乘数	(56)
三、与经济现实较为贴近的货币乘数	(58)
四、对货币乘数中变量相关方向的简单分析	(62)
第三节 中央银行的货币供给政策	(63)
阅读专栏：中央银行的产生	(63)
一、中央银行的性质与职能	(66)
二、中央银行的货币政策工具	(69)

三、中央银行货币政策的目标和指标	(77)
第二章 货币需求	(89)
第一节 对货币需求的诠释	(89)
一、货币需求	(89)
二、平均货币需求	(91)
三、名义货币需求	(92)
四、实际货币需求	(92)
五、事前 (ex - ante) 货币需求	(92)
六、事后 (ex - post) 货币需求	(93)
第二节 古典学派货币需求理论	(94)
一、费雪的交易方程式 (Equation of Exchange)	(94)
二、剑桥方程式 (Cambridge Equation)	(97)
三、对价格与货币量之间数量关系的实证分析	(98)
第三节 凯恩斯的货币需求理论	(102)
一、凯恩斯货币需求理论的前提假设	(102)
二、凯恩斯货币需求理论模型	(105)
三、“流动性陷阱”假说	(113)
四、凯恩斯模型与“马歇尔的 k ”	(117)
五、对凯恩斯货币需求理论的发展： 鲍莫尔 - 托宾模型	(118)
六、对凯恩斯货币需求理论函数的实证检验	(122)
第五节 弗里德曼的货币需求理论	(125)
一、弗里德曼货币需求理论函数的前提假设	(126)
二、货币需求理论函数	(128)
三、货币需求理论函数的简化	(134)
四、对货币需求理论函数的实证	(136)
五、弗里德曼对货币需求理论的主要贡献	(137)

第三章 货币与利率	(143)
阅读专栏 1: 信用与信用形式	(144)
阅读专栏 2: 利率变量与统计量	(149)
第一节 古典利率理论	(166)
第二节 凯恩斯的利率理论	(168)
一、对古典利率决定理论的否定	(169)
二、货币利率理论的建立	(170)
第三节 新古典利率理论	(172)
第四节 新古典综合学派的利率理论	(175)
一、 IS 曲线——商品市场的均衡	(177)
二、 LM 曲线——货币市场的均衡	(177)
三、 $IS-LM$ 曲线——商品市场与货币市场 同时均衡条件下的利率	(179)
第五节 对新古典综合派利率理论函数的实证分析	(181)
一、美国的 IS 模型	(181)
二、美国的 LM 模型	(183)
三、日本的 IS 模型	(185)
四、日本的 LM 模型	(186)
第四章 货币与通货膨胀	(189)
第一节 通货膨胀成因分析	(191)
一、需求拉上型通货膨胀	(191)
二、成本推动型通货膨胀	(197)
三、混合型通货膨胀	(199)
第二节 通货膨胀的国际传散	(200)
一、“北欧模型”	(201)
二、货币主义模型	(203)
第三节 价格与失业——菲利普斯曲线	(205)
一、货币因素导致的价格上涨与失业率	

——负斜率的菲利普斯曲线·····	(206)
二、非货币因素导致的价格上涨与失业率	
——正斜率的菲利普斯曲线·····	(208)
第四节 对价格与失业率之间数量关系的实证·····	(209)
一、美国菲利普斯曲线·····	(209)
二、中国的价格与就业的关系实证	
——菲利普斯曲线的另一种表述·····	(211)
三、货币主义模型的中国实证·····	(220)
阅读专栏：通货膨胀的经验性对策·····	(226)
 第五章 货币供求与国民收入·····	(232)
第一节 货币变量与实际 GDP ·····	(232)
一、货币、利率、投资与 GDP ·····	(234)
二、货币、价格与国内供求·····	(234)
三、货币、汇率与净出口·····	(235)
四、对本节几个数量关系的实证分析·····	(236)
第二节 经济货币化与经济增长·····	(251)
一、货币化和货币化程度分析·····	(251)
二、对发展中国家货币化进程的考察·····	(254)
三、货币化进程与经济增长·····	(257)
第三节 世界经济运行中的“相互依赖”机制·····	(259)
一、对相互依赖研究状况的综述·····	(259)
二、相互依赖程度的度量·····	(261)
三、对相互依赖的经济传递机制分析·····	(262)
 主要参考书目·····	(273)

导 论

货币经济理论分析思路 ABC

若干年前，我们对经济学的分析思路也是茫然的。譬如，一个现实的或虚拟的经济问题摆在面前时，从哪里入手分析？这是最大的难题。经过几个学程的学习，我们有了一点体会。在本书后面的分析过程中，我们将较为完整地介绍经济逻辑——各变量间的传递机制，而分析思路则穿插其中，在文字表面不能完整地见其首尾。因此，我们在导论中较为详尽地介绍一下。

一、前提假设的抽象

前提假设，也就是对我们要分析的问题所处的宏观经济环境的一种抽象。换言之，就是首先要分析清楚我们要考察的问题受到何种经济条件的制约或何种经济条件可资利用。这是我们在研究任何经济问题时首先应该考察的。这就像一个医生在为患者看病一样，首先，医生要知道该患者的基本身体条件。医生可以借助现代化的医疗器械给患者做全身检查，而经济学人对宏观经济环境的抽象概括则只能凭借自身的经济学素养和经济学大师们提供的范式来进行。

是否存在一种不基于任何假设的经济理论？综观卷帙浩繁的经济学说史文献，没有前提假设的经济理论是不存在的。也就是说，没有任何一种经济理论是放之四海而皆准的。因此，任何经济理论都是相对正确的。这种“相对”，说的是在理论自身的限定条件——前提假设成立的条件下是正确的。但是，有假设就有遗漏，能概括某一过程中所有经济现象的前提假设也是不存在的。美国经济学家埃德温·查理说：“任何理论对于经济现实是否具有可用性，取决于这些理论所

赖以存在的假设在多大程度上反映了现实情况。如果假设与实际基本相符，则通过对某一‘理论’的运用可以帮助我们理解和预测大量复杂的现实经济的变化。但如果所做的假设与实际不一致，那么，依靠这种理论会把我们引入歧途，从而使经济现实更为神秘莫测。”^①这就是说，我们在分析经济现象时，不能随心所欲地套用现成的经济理论，而是应该学习经济学大师们先进的研究方法。在分析特定时空的经济问题时，为了使我们的结论更贴近事实，我们必须先来考察其宏观经济环境，从而抽象出没有太大遗漏的前提假设。

例如，我们在学习《现代经济学》时，一入门就接触到了两个最基本也是最著名的前提假设——稀缺性假设和理性人假设。基于这两项假设，经济学的研究开始了。如果稀缺性假设不成立，即各种有用资源取之不尽、用之不竭，经济学的成本-收益分析还有什么必要（顺便提一句，英语 economics 原始的解便是“节约”）；如果理性人假设不成立，即公众对自己的利益、效用均漠不关心，那么，经济学的全部微观基础几乎都消失了。

有什么样的前提，就有什么样的结论；前提不存在，结论自然就消失了。这和数学理论中某一定理与其充分必要条件的关系是极其相似的。

应该说明的是，我们花大气力概括出的宏观经济运行环境为什么被称为“假设”？我们是这样理解的：“假设”，并非是说其中有假，而是说我们抽象出的是主要情况，从而排除了次要的和极端的社会现象，为我们下一步的分析框定了区域。譬如说，现代经济学的理性人假设，是对绝大部分社会公众而言，排除了类似于传教士等的经济学非理性人。

至此，我们简要介绍了经济分析的起点——前提假设对于一项研究工作的重要性。我们是否可以把前提假设与整个经济分析过程的关系做如下较为形象的比喻：

① 埃德温·查理：《发展中国家宏观经济学》，商务印书馆 1990 年版，第 245 页。

假如你的研究目的是为一个航海者制定航行方案,那么,首要的工作是摸清要航行的海域内的暗礁、浅滩、风浪区、温度、天气情况等,我们暂且将之称为海况。接下来,你制定的航行方案必须严格受制于(或受益于)这个海况,你的航行方案才有成功的可能。若你对海况的掌握有误或对其浑然无知,那么,无论你的航海方案设计得多么精巧,这个航海者必有生命之虞!同时,你不仅得不到应得的报酬,而且可能被送上法庭。

显然,故事中所说的海况,也就是经济分析过程中的前提假设。我们切不可做一个不负责任的经济学人,应该时刻提醒自己要具有对民族、国家的责任感和使命感。

二、逻辑推理过程

逻辑推理过程更像一个数学过程。绝大多数经济学家很少在逻辑推理环节上犯错误——这显然是经济学的低级错误。因为,逻辑推理过程基本上就是建立理论函数的分析过程,而绝大多数经济学家受过良好的数学训练。

我们欣赏一下希克斯和汉森二位教授用解析几何方法推导 $IS-LM$ 曲线的过程,这是前提假设与数学推理方法的完美结合,令后来者叹为观止。

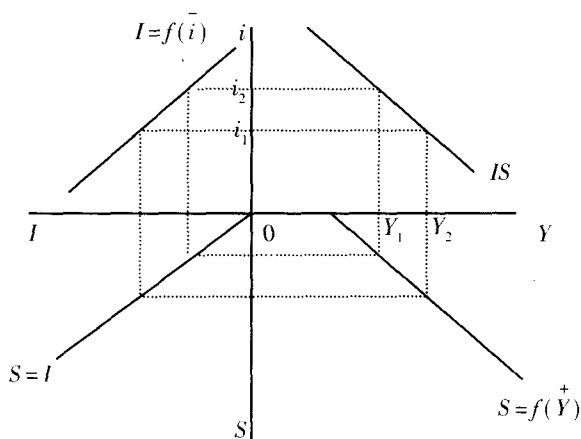
(一) IS 曲线——商品市场的均衡

1. 前提假设

- (1) 储蓄是收入的函数,二者正相关,即 $S = f(\bar{Y})$ 。
- (2) 投资是市场利率的函数,二者负相关,即 $I = f(\bar{i})$ 。
- (3) 市场机制总是能使储蓄和投资事后相等,即 $S = I$ 。

2. 推理过程

在一个四象限的平面直角坐标系内,我们把三个假设的函数曲线分别置于第四、第二和第三象限,则有:



我们从商品市场的外生变量 i 开始，给定一个 i_1 ，沿上图虚线就可以确定惟一的 Y_2 ；给定一个 i_2 ，就可以确定惟一的 Y_1 。用这种方法可以在第一象限确定无数个点，两个点即可确定斜率，于是，可以得到一条平滑的 IS 曲线。

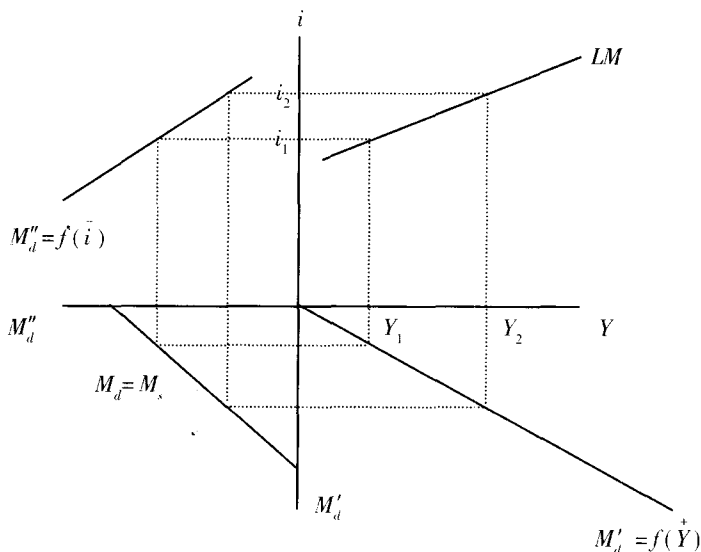
(二) LM 曲线——货币市场的均衡

1. 前提假设

- (1) 交易货币需求是收入的增函数，即 $M'_d = f(\dot{Y})$ 。
- (2) 投机货币需求是市场利率的减函数，即 $M''_d = f(\bar{i})$ 。
- (3) 市场机制总是使事后货币需求等于货币供给，即 $M_d = M_s$ 。

2. 推理过程

在一个四象限的平面直角坐标系内，我们把三个假设的函数曲线分别置于第四、第二和第三象限，则有：



我们从货币市场的外生变量 Y 开始，给定一个 Y_1 ，沿上图虚线就可以确定惟一的 i_1 ；给定一个 Y_2 ，就可以确定惟一的 i_2 。用这种方法可以在第一象限确定无数个点，两个点即可确定斜率，于是，可以得到一条平滑的 LM 曲线。

至此，我们介绍了经典的经济学分析的推理方法，希望读者悉心领会，力争达到得心应手的境界。需要说明的是，经济学分析工具不全是数学的，数学也不等同于经济学分析工具。我们以为，数学无疑是制造经济学分析工具最好的原料之一。这种原料是数学家制造的，而经济学分析工具需要经济学家用此原料自己来制造。形象地说，如果经济学家要挖土，则需要用原料制造锹、镐；如果经济学家要分割木料，锹、镐则不管用了，需要用原料制造锯，历史需要经济学家当一回鲁班。一个最好的经济学家，无疑应该具有鲁班的创新能力。幸运的是，前辈经济学家已经为我们这些后来者制造了不少分析工具；

不幸的是，我们尚未完全会用。

19世纪，经济学领域发生了著名的边际革命，经济学家把数学引入了经济学研究之中，使经济学产生了质的飞跃。100多年来，经济学家用数学制造了大量的经济学分析工具，解决了历史遗留的和新出现的一系列经济问题。今后，经济学的新问题仍将层出不穷，经济学家制造经济学分析工具的任务仍是十分艰巨的。欧洲人常说：“上帝创造困难，是为了让人们克服它。”我们的祖先也说：“路虽远，行则必致；事虽难，做则必成。”

值得注意的是，目前我国经济学界尚有一些人在攻击经济学分析中的数学方法。我们以为，这些人大致可分为两种类型：一种是缺乏创造性思维方式的，另一种是对数学一窍不通的。对前者还可以理解，后者则令人啼笑皆非。我们提醒有志毕生跋涉于经济学之旅的年轻人，切不可误入歧途。

三、结论检验过程

在前提假设和逻辑推理的基础上，我们可以得出某种结论了。这个结论一般是以理论函数的形式出现的。即：

$$y = f(x_1, x_2, \cdots x_n)$$

说到这里，我要解释一个令初学者特别头疼的问题——为什么经济学人总喜欢用“函数”概念？首先，函数是一个数学概念，在经济学中，用它来表示变量之间的因果关系。说A是B和C的函数，也就是说B和C是A的原因，或A是B和C共同作用下的结果。我曾开玩笑地说过，经济学中90%以上的工作都是在研究那6个点——“ $\therefore$ ”和“ $\therefore$ ”，即寻找因果关系。

然后，初学者还会问，为什么不直接说“因为什么什么，所以什么什么”？这该多简单！不得不说，确实简单，但是后面的工作却没有办法做了！要知道，我们初步认定的因果关系是否真的成立，尚需检验、证实。香港经济学家饶余庆博士说：“任何理论在未经实证研究证实之前，只能作为一种假说，而对其能有效地解释和预测经济现

象的能力，也只可暂时存疑。在现代经济学中，实证研究是指运用计量经济学方法验定的过程，即先将理论假设以数学模型的形式表示，然后在以统计学的方法来测验资料，以证明或推翻该项假说。”^①

这就是说，理论函数是联系经济学思想和经济数据的桥梁。

同时，以数学逻辑进行的推导比语言的描述要来得清楚、准确。例如，我们在经济学中学过的新古典学派的 Cobb-Douglas 生产函数：

$$Y = AK^{\alpha}L^{1-\alpha}$$

函数清楚、准确地表述了产量与资本、劳动力和效率之间的因果关系。如果我们还想知道产量的增长率，那么，对 Cobb-Douglas 生产函数求一阶导数即可。因为导数的意义就是函数在某一点上的变化率，变化率亦即增长率（或负增长率）。显然，这是一般语言无法描述清楚的。因此，要想学好经济学的任何一个分支（如金融、贸易、财政等等），必须首先要学好数学。学习数学，需要足够的耐心和毅力。

年轻人大都喜欢读科幻小说之父儒勒·凡尔纳的作品，还记得《环绕月球》吗？在射向月球的巨型炮弹中有三个乘客：美国人巴比康、尼却尔和法国人米歇尔·阿当。下面是他们讨论数学问题时的故事情节^②：

“就算是这样吧，”米歇尔·阿当回答，“不过，我再说一遍，初速度究竟是怎样计算出来的？”

“没有比这更便当的了，”巴比康说。

“你能够计算吗？”米歇尔·阿当问。

“当然能。如果当时天文台的材料没有给我们省掉这个麻烦的话，尼却尔和我两个人都可以计算。”

“很好，我的老巴比康，”米歇尔·阿当回答，“哪怕是从头到脚把我劈成两半，我也解决不了这个问题！”

“这是因为你不懂代数，”巴比康安静地回答。

① 饶余庆：《现代货币银行学》，中国社会科学出版社 1998 年版，第 168 页。

② 凡尔纳：《环绕月球》，中国青年出版社 1991 年版，第 43～46 页（节录）。

说到这里，巴比康就全神贯注地开始工作，尼却尔还在继续观测天空，他们的同伴也趁这个机会准备早饭去了。

还没到半个小时，巴比康就抬起头来，把一页写满了数学符号的纸拿来给米歇尔·阿当看，中间有一个总公式：

$$\frac{1}{2}(v^2 - v_0^2) = gr \left[\frac{r}{x} - 1 + \frac{m'}{m} \left(\frac{r}{d-x} - \frac{r}{d-r} \right) \right]$$

“这是什么意思？……”米歇尔·阿当问。

“ x 骑着 y ， y 又骑着 z ， z 又爬上 p 的背脊，”米歇尔·阿当哈哈大笑，“你能看懂这玩意儿吗，尼却尔船长？”

“毫无疑问，米歇尔，”船长回答，“所有这些你认为神秘难解的符号，对于能够阅读的人来说，却是一种最清楚、最明了、最符合逻辑的语言。”

……

我们希望，年轻的经济学家要牢记尼却尔船长的最后一段话——数学是一种最清楚、最明了、最符合逻辑的语言，而不要学那个浪漫、乐观但稍嫌固执和愚蠢的米歇尔·阿当。

除了数学之外，我们还要具备两种本事：计量经济学和计算机应用。前者提供理论和方法，后者提供技术手段。一般说来，对一个理论函数的实证研究，大都需要分析大量的数据样本。假定一个单方程的理论函数，有 5 个自变量，用 20 年的时间序列数据检验。如果没有计算机和相应的软件，这项工作将是相当艰苦的，甚至是不可能的。美国著名的“连接计划”（Link Project）采用宏观经济计量模型，其中包括 18 个国家、7447 个方程和 3368 个外生变量，用来对多国经济合作进行预测和政策模拟。如果没有计算机，恐怕要预测的时期过去了，预测的结果还没出来。

为使读者对实证技术产生兴趣，我们介绍一下常用的经济计量模型。

（一）经济计量模型的构成

经济计量方法论的应用，主要是各类经济计量模型的设定、估

计、检验和实际应用，其应用范围日益广泛。经济计量模型就是研究分析某个系统中经济变量之间的数量关系所采用的随机的代数模型，是客观经济现象用数学方法的描述和概括。经济计量模型之所以成为重要的数量分析工具，在抽象理论与实际观测资料之间起桥梁作用，是与模型的内部结构及其能运算的机制有关的。

任何经济计量模型都是由下述四个要素构成的：

1. 变量

变量分为内生变量和外生变量两类。前者的数值是在所研究的经济系统的模型本身内决定的，是该模型求解的结果，属于因变量；后者的数值是在所研究的模型之外决定的，不受模型内部因素的影响，即在模型求解之前事先规定的，是“给定的”或“已知的”值，属于自变量。

外生变量可以分为政策变量和非政策变量。前者是决策者可以控制的变量，如政府支出；后者则是难以控制或不能控制的外生变量，例如农业收成等。应用模型时，可以把政策变量看作工具变量，而把内生变量看作目标变量，通过对有关工具变量的调节，以便达到事先确定的目标变量的水平。例如在发达国家，通常用较低的失业率和通货膨胀率等作为目标变量，事先固定下来，然后再计算、调整相应的工具变量，例如税率、公共支出预算水平等的数值。

此外，技术变量和虚拟变量可以作为外生变量。

必须指出，某个变量是内生变量还是外生变量、是目标变量还是工具变量，并不是先验确定的，主要应结合分析的目的，并取决于它在模型中的地位和作用。

在动态模型中，时间因素起主要作用，涉及一个内生变量取决于另一个内生变量的前期数值。例如在下述简单的宏观经济计量模型中，是上一年度的国民收入，称为滞后内生变量：

$$C_t = \alpha_1 Y_t + \beta_1 + u_{1,t}$$

$$I_t = \alpha_2 Y_t + \beta_2 Y_{t-1} + u_{2,t}$$

$$Y_t = C_t + I_t + G_t$$