



诺贝尔经济学奖经典译丛

# 最优货币量

The Optimum  
Quantity of  
Money



[美] 米尔顿·弗里德曼 / 著  
杜丽群 / 译



华夏出版社

HUAXIA PUBLISHING HOUSE

诺贝尔经济学奖经典译丛

# 最优货币量

[美] 米尔顿·弗里德曼 / 著

杜丽群 / 译

The Optimum  
Quantity of  
Money



 华夏出版社  
HUAXIA PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

最优货币量 / (美) 弗里德曼著; 杜丽群译. —北京: 华夏出版社, 2012.10  
(诺贝尔经济学奖经典译丛)

书名原文: The optimum quantity of money

ISBN 978-7-5080-7407-8

I. ①最… II. ①弗… ②杜… III. ①货币量—研究 IV. ①F820

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 002722 号

*The Optimum Quantity of Money* by Milton Friedman with a new introduction by Michael Bordo  
New material this edition copyright © 2006 by Transaction Publishers, New Brunswick, New Jersey.  
Copyright © 1969 by Milton Friedman.  
This edition is an authorized translation from the English language edition published by Transaction Publishers, 35 Berrue Circle, Piscataway, New Jersey 08854. All Rights Reserved.  
Simplified Chinese Translation copyright © Huaxia Publishing House.  
All Rights Reserved.

版权所有 翻印必究

北京市版权局著作权合同登记号: 图字 01-2007-1262

最优货币量

作 者 [美] 米尔顿·弗里德曼  
译 者 杜丽群  
策划编辑 陈小兰  
责任编辑 马 颖 罗 云

出版发行 华夏出版社  
经 销 新华书店  
印 刷 三河市李旗庄少明印装厂  
装 订 三河市李旗庄少明印装厂  
版 次 2012 年 10 月北京第 1 版 2012 年 10 月北京第 1 次印刷  
开 本 670×970 1/16 开  
印 张 20.75  
字 数 309 千字  
定 价 49.00 元

华夏出版社 地址: 北京市东直门外香河园北里 4 号 邮编: 100028  
网址: www.hxph.com.cn 电话: (010) 64663331 (转)

若发现本版图书有印装质量问题, 请与我社营销中心联系调换。

# 目录

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 第 1 章 最优货币量 .....               | 1   |
| 第 2 章 货币数量论的重新表述 .....          | 59  |
| 第 3 章 战后货币理论和政策趋势 .....         | 81  |
| 第 4 章 亨利·西蒙斯的货币理论和货币政策 .....    | 93  |
| 第 5 章 货币政策的作用 .....             | 107 |
| 第 6 章 货币需求：一些理论和实证结果 .....      | 125 |
| 第 7 章 利率和货币需求 .....             | 157 |
| 第 8 章 三次战争时期价格、收入和货币存量的变化 ..... | 173 |
| 第 9 章 货币供给与价格及产出变动 .....        | 189 |
| 第 10 章 货币与经济周期 .....            | 209 |
| 第 11 章 货币政策效果的时滞 .....          | 261 |
| 第 12 章 国家经济研究局的货币研究 .....       | 287 |
| 第 13 章 对不稳定投机行为的辩护 .....        | 313 |
| 人名和专业术语对照表 .....                | 321 |

# 第1章 最优货币量

关于货币理论的一个老生常谈的话题就是，没有什么东西像以名义货币单位表达的货币数量那样不重要，比如美元、英镑，或者比索。把计算单位由美元变成美分，这会使货币数量扩大至100倍，但是没有其他效果。同样，把现有的美元数量扩大至100倍，假定所有其他名义量也扩大至100倍（商品和服务的价格，以名义量表示的其他资产和负债的数量），也是如此，没有其他实质的效果。

但考虑到实际货币量，情形就大为不同了。实际货币量是指名义货币量可以购买的商品和服务的数量，或者是与名义货币量相等的若干周收入的数量。真实货币量对经济机制的运行效率有重要影响，对人们认为他们自己有多富裕以及他们实际上有多富裕产生影响。然而，只是最近人们才更多地思考什么是最优货币量，而且更为重要的是如何引导社会持有最优货币量。

当考察这个问题时，结果显示，它与过去相当长的时间里受到人们广泛关注的几个主题密切地联系在一起，特别是与以下主题联系密切：（1）最优价格水平；（2）最优利率水平；（3）最优资本存量；（4）最优资本结构。

尤其是最优价格水平，人们已经讨论了至少一个世纪，但是还没有找到确定和可证实的答案。十分有趣的是，当用最优货币量间接地解决这一问题时，就能给出一个确定的回答。不同的是以往常规地讨论强调短期的调整，而这里则侧重长期的效应。

在考察最优货币量这个问题时，从一个迂回的路径开始，这适合一

个属于货币理论同时也属于资本理论的主题。从考察一个高度简化的假设世界开始，在这个假设世界里，货币理论中基本的且是主要的原则突出明了。虽然这个引言里包括了读者熟悉的领域，但是我极力主张读者保持耐心，因为它将是一座通向一些读者并不熟悉的命题的桥梁。

### （一）假设的简单社会

让我们从一个固定的社会开始，在这个社会里：（1）人口数是常数。（2）偏好给定。（3）有形资源数量不变。（4）技术给定，将社会成员视为长生不老和不可改变的是最简单的<sup>①</sup>。（5）社会虽然是稳定的却不是静态的，总量是恒定的，但是个体是具有不确定性并可以变化的。即使总量可能发生随机变化，也假设均值不变。（6）社会是竞争性的。

为清楚地得到一般性的详细表述，再让我们加入一些特别的规定：

（7）任何资本品都是永续存在的，不能被重新制造，也不能被耗尽，不需要任何维修（正如李嘉图的原有的、不可摧毁的土地生产力）。更重要的是。（8）这些资本品虽然被个体拥有，所获得的租金只能属于资本品的拥有者，但是不能被买卖（这些资本品正如我们社会中的人力资本）。

---

① 我苦苦思考这篇论文里所包括的问题大致有二十年的时间，在此期间，我从与许多朋友的讨论中，从课堂上（在芝加哥大学、哥伦比亚大学和加利福尼亚大学洛杉矶分校）学生们对所陈示的一些材料的反馈中，从若干场研讨会上（在斯坦福大学和普林斯顿大学）听众对我阐述的中心观点的反馈中，获益匪浅。我特别感激肯尼思·阿罗（Kenneth Arrow），他从若干处硬伤中挽救了我，也很感激阿尔文·马蒂（Alvin Marty）和已故的 D. H. 罗伯逊（D. H. Robertson），他们关注我的兴趣并帮助我加深了对问题的理解。我很感谢马丁·布朗芬布伦纳（Martin Bronfenbrenner）、菲利普·卡根（Phillip Cagan）、伊莱恩·戈德斯坦（Elaine Goldstein）、弗兰克林·米尔斯（Franklin·Mills）、安娜·施瓦兹（Anna Schwartz）和莱斯特·戴尔瑟（Lester Telser）对本文第一稿的有益的评论。

这等价于将这个社会视为具有个人按照年龄、性别等常数分布的性质。每一个永久存续的长生不老的个体都代表着个体可以改变但总量不可改变的可选择的人口中的一条家庭线。

(9) 禁止借贷，而且该禁止被有效地执行。

(10) 仅有的交换是服务与货币，或者货币与服务，或者服务与服务之间的交换。第(7)项和第(8)项假设有效地排除了所有商品的交换。

(11) 以货币表示的价格是自由变动的，这意味着买卖双方在他们意愿的任何价格水平下的交易都没有法律壁垒。可能会存在一些不同种类的制度上的摩擦，使得价格不能立即调整，不能任意地变化。这意味着不需要有“完全弹性”这一可能被用来解释为任何东西的过度使用的条件。

(12) 所有货币包括精确的法定货币，比如，一张张的纸币，每张标记着“这是1美元”。

(13) 首先，有固定数量的纸币，比如，1000美元。

当然第(7)、(8)、(9)项条件的目的是排除市场利率的存在。我们稍后将放松这些条件。

## (二) 初始均衡位置

假设这些条件已经存在了足够长的时间，使社会达到了均衡状态，那么，相对价格由瓦尔拉斯方程组的解来决定，绝对价格由相对于收入的意愿的货币余额水平来决定。

为什么在这个简单的、假设的社会中人们想要持有货币？基本的原因是用来作为流通的媒介，或者是购买力暂时的逗留，为了避免著名的“双重巧合”的物物交换的需要。没有货币，一个人想要用A换B就必须找到那个想要用B换A的人。在货币经济当中，他可以出售A换取货币，或者广义上的购买力，将A出售给需要A并且拥有购买力的人。然后A的出售者可以从B的出售者那里用货币购买B，与B的出售者是否有购买的意愿无关。这种出售行为与购买行为的分离是货币最基本的富有成效的功能。这形成了文献中浓墨重彩的“交易”动机。

持有货币的第二个原因是将货币作为未来应急用的储备。在现实的

世界里，货币是拥有这项功能的众多资产中的一种。在我们假设的世界里，货币是唯一的一种这样的资产。这个原因相应地成为持有货币的“资产”动机。

值得注意的是，这两个原因都严格地依赖我们经济中（5）的性质，即个人不确定性的存在。在一个完全静态和个体行为模式固定不变的世界中，可以一次性做出清晰的安排从而消除第一个原因，也没有不可预见的紧急情况使持有货币的第二个原因存在。

人们由于这些原因想要持有多少货币？很清楚，这个问题不是要从名义货币单位方面而是要从真实货币数量方面来回答，也就是要从人们愿意以货币形式掌握的产品和服务的量方面考虑。我认为在抽象层次上没有给出对这个问题任何有意义的回答。数量将取决于制度性的、描述了所达到的均衡位置的特性的、支付安排的细节，这些安排反过来取决于技术、品味和偏好，取决于公众对于不确定性的态度。

在经验证据的基础上，不难谈到人们愿意持有的货币量这个问题。如果我们认为在假设社会中的货币与真实世界中的通货等同，那么公众选择持有的货币量在价值上大约等同于一年收入的十分之一，约 5.2 周的收入<sup>①</sup>。也就是说，期望的周转率大约是每年 10 次。

如果我们认为假设社会中的货币与真实世界中所有非人力的财富一致，那么相应的数量级是大约 3 年到 5 年的年收入<sup>②</sup>。也就是说，期望的周转率大约是每年 0.2 到 0.3 次。

既然我们只是暂时性地将我们的货币视为所有财富的等价物，我们

---

① 对于美国来说，通货在 19 世纪 90 年代比 4 周收入（个人可支配收入）稍高，在现在比 4 周收入稍低。从 1917 年相当于 2.1 周的收入延续到 1948 年相当于 8.2 周的收入。在以色列，情况与美国大致相同。在日本，大约是 5 周的收入。在南斯拉夫，大约为 6 周。在一个包含 27 个国家的研究中，莫里斯·普尔曼（Morris Perlman）发现最高的数字是 14 周（比利时），最低的是 2 周（智利）。

② 1958 年美国全部国民财富大约是国民净产出的 4 倍，是个人可支配收入的 5.3 倍。因为财富数字里包括了所有的政府财富，第一个数字更加贴切。前面脚注里美国的货币数字不包括政府持有的货币，我认为其他国家的数字中也不包括被财政部和联邦储备持有的货币。参见雷蒙德·戈德史密斯《战后美国国民财富》第 112 页（美国新泽西州普林斯顿市普林斯顿大学出版社，1962 年出版）。

就应该使用第一个比较，所以同时假设，均衡位置由绝对的价格水平决定，绝对价格水平使名义国民收入等于每年 10000 美元，因此可持有的货币量达到年收入的十分之一，即 1000 美元。这是一个平均值。个别人持有的货币量可能高于或者低于 5.2 周的收入，这取决于他们的个体交易条件和资产偏好。正如通常的那样，名义国民收入包含几个方面：消费的最终服务的价值，提供的生产性服务的价值，社会中企业增加的净值总量。在我们假设的社会中，所有国家收入核算中的难题都忽略不计，所以我们不需要区分不同种国民收入的概念。

### （三）名义货币量一次性且永久变化的效应

让我们假设某天一架直升机飞到这个社会的上空并从天空中扔下额外的 1000 美元钞票，这些钞票当然被社会成员迅速地捡起来了。让我们进一步假设每个人都确信这是一次独一无二的事件，永远不会再次发生。

首先，进一步假设每个人捡到的货币量相当于他之前持有的数量，所以每个人的现金余额是之前的 2 倍。

如果每个人仅仅决定持有额外的现金，不会发生任何其他的事情，那么价格将保持原来的水平，收入也保持在每年的 10000 美元。只是这个社会的现金余额由相当于 5.2 周的收入变成相当于 10.4 周的收入。

但是这不是人们的行为方式。在我们假设每个人都确信直升机奇迹不会再重复的条件下，没有任何事情使持有货币比过去更有吸引力。（如果没有这个假设，直升机的出现会增加社会成员对不确定性的期望度，这会改变对真实货币余额的需求。）

考虑代表性个人，他先前持有相当于 5.2 周收入的现金，现在持有 10.4 周收入的现金。之前他如果想要持有相当于 10.4 周收入的货币，那么他可以在非常长的一段时间里通过花费少于他所获的方式来达到目的。当他持有相当于 5.2 周收入的现金时，他不会将现金余额中额外 1 美元的收益等同于以每年减少 1 美元的速度持续消费一年所损失的价值，或者是每年减少 10 美分的速度持续消费十年所损失的价值。现

## 6 最优货币量

在当他持有 10.4 周收入的现金时，他为什么会这样做呢？假设他以前处于稳定的均衡位置，这意味着他现在想要提高收入减少现金余额直到回到之前的水平。只有在那个水平上，以一个更低的速度消费的损失，恰好等于相应的持有更多的现金余额所得的收益。

注意：对代表性个体而言有两个不同的问题：

(1) 他最终会将现金余额减少到什么水平？既然直升机的出现没有改变他的真实收入和其他基本条件，我们可以明确地回答这个问题：减少到原来的现金余额水平。

(2) 他想要多快地回到原来的水平？对于这个问题，我们没有答案。这个答案取决于他的偏好，而偏好在稳定的均衡位置上是不受影响的。

我们只知道每个人都会以某一速度减少他的现金余额。他会试图通过支出大于收入来做到这一点。但是一个人的支出就是另一个人的收入。社会成员作为一个整体的支出不能大于收入——这是国民收入会计恒等式的两边。它也是资本恒等式的一个反映：个体现金余额总和等于可以被持有的现金数量。社会成员作为一个整体不能“花费”余额，他们只能交换它们。一个人支出大于收入只能是另一个人收入大于支出。

很容易看到最终将会是什么样子。人们让支出大于收入的尝试失败了，但是在这一过程中这些尝试会哄抬服务的名义价值。额外的纸币不会改变社会的基本条件。它们不会引致可用的额外的生产能力。他们没有改变偏好。他们既不改变表面的也不改变实际的替换率。因此最后的均衡一定是 20000 美元的名义收入代替了 10000 美元的名义收入，实际的服务流量和以前的完全相同。

更加难以判断的是转换。一些生产商有可能推迟价格的调整，导致他们以非市场化利用资源为代价为市场生产更多的商品。其他生产商可能暂停生产而人不敷出。因此，在初始的名义价格下已测出的收入在交换中既可能上升也可能下降。同样，有些价格可能会比其他的价格调整得更快，所以会影响到相对价格和数量。有可能出现超调，结果是一个循环的调整模式。总之，没有任何一个反应模式比我们刚才描述的更加具体详细了，我们不能从交换中预测什么。它有可能从一个瞬时的调整

变化开始，所有价格一夜之间都翻了一番，一直到展开一个长时间的调整，即市场价格和产量上下起伏。

我们现在能够去掉一个假设，即每个个体检到的现金数额恰好等于他初始拥有的现金数额。让每个个体检到的数额变成完全随机的，这会造成初始分配效应。在交换中，一些人会在消费中获得净利润，另一些人则蒙受净损失。但是最终的均衡位置会是相同的，无论对于总体还是每一个单独的个体都如此。在捡到现金后，每一个个体处于他早些时候如果愿意便有可能达到的一个位置。但是他更喜欢直升机到来前他已经达到的位置。没有什么会改变他能做出的最终选择。因此，他最终将回到他之前的位置。当恢复均衡<sup>①</sup>时，分配效应就消失了。

但是，初始分配效应的存在有一个实质的暗示：交换即使在概念上可能，也不能总是瞬间发生的，因为它包括比仅仅是哄抬价格更多的东西。即使让价格一夜间翻一番，这个结果也不会是一个均衡的位置。那些检到的数额多于他们原来持有的现金份额的个人现在会拥有超出他们想要拥有数量的更多的实际余额。他们想要超额“支出”，但是要经过一段时间，而不是即刻。（的确，给定持续的流量和仅有劳务可购买，他们就只能通过在一个无穷小的时间单位中以无穷大的速度支出，来立即支出额外的一个有限的量。）

另一方面，那些检到的数额少于他们原来持有的现金比例的个人会拥有比他们的意愿更少的实际余额。但是他们不能立即储蓄他们的现金余额，因为他们的收入是在一个有限的时间中获得的。他们会按照某一

---

① 这个结果取决于人们长生不老的假设，但是并非建立在任何有关人们有远见的深度和质量的假设上。换句话说，基本要点是他们的永久性收入或者财富没有改变。他们检到了多于或者少于原先持有比例的现金，这是一个短期的事件，仅有短期效应。参见 G. C. 阿奇博尔德 (G. C. Archibald) 和 R. G. 利普西 (R. G. Lipsey) 所写的“货币和价值理论：对兰格和帕廷金的批判”一文，发表于《经济研究评论》，1958 年第 26 卷，第 32—36 页；尼桑·利维亚坦 (Nissan · Liviatan)，所写的“消费和实际余额的长期理论”一文，发表于《牛津经济论文集》(1965 年 7 月)，第 205—218 页；唐·帕廷金 (Don · Patinkin) 所著《货币、利率和价格》(第二版)，出版于纽约哈普尔和汇出版社 (Harper and Row) 1965 年出版，第 50—59 页。

期望的速率增加他们的现金余额。因此，即使所有价格瞬时调整，而且每个人都有完美的预见性，仍然会有一个对实际余额初始不同的扰动进行调整的均衡路径。这条路径决定了在何种比率上相对的获益者会将他们超出的余额转给相对的受损者。相对的受益者在调整期间会有一个更高的均衡消费水平和一个更低的均衡生产水平。相对的受损者会有一个更低的均衡消费水平和更高的均衡生产水平。

这个分析立即由名义货币量的变化转至考虑偏好后的现金一次性永久变化。让人们在平均水平上决定持有一半的现金，最终的结果是价格水平翻番，名义收入为 20000 美元一年，初始持有 10000 美元现金。

### （四）已阐明的基本原则

我们简单的例子包含了货币理论的大多数基本原则。

（1）区分名义货币量和实际货币量的重要作用。

（2）区分个体选择与整个社会选择同样具有决定性的作用。

这两个区别是整个货币理论的核心。

另一种对（2）的表述是会计恒等式的重要性：货币流量的恒等式为支出的总额等于收入的总额（或者说，取得的最终服务的价值等于提供的生产性服务的价值）和货币存量的恒等式为现金余额总额等于现存的货币总额。

（3）意愿的重要性，总结为著名的超支和收支平衡之间的区别。当捡到额外的现金时，意愿的支出超过了预期的收入（事前支出超过收入），事后两者相等。但是个人使支出超过收入的意愿即使注定被挫败，也有提高总的名义支出（和收入）的效应。

（4）最终均衡位置和向最终均衡位置过渡之间的区别：长期静态和短期动态。

（5）实际余额效应的意义和它在从一个稳定均衡位置向另一个稳定均衡位置过渡过程中的作用。

我们的例子中也包含了长期货币理论中两个关键的经验总结：

- (1) 名义货币量主要是由供给条件决定的。
- (2) 实际货币量主要是由需求条件决定的——通过实际货币需求与系统中其他变量的函数关系决定。

### (五) 货币量持续增加的效应

现在将我们的例子复杂化，假设货币从天而降从一个偶然的、奇迹般的事件变为一个连续的过程，也许一段时间后，才能被每个人充分预期。货币以某种速率从天而降，使货币量稳步增加，我们假设，每年10个百分点。货币量增长的路径如图1所示，

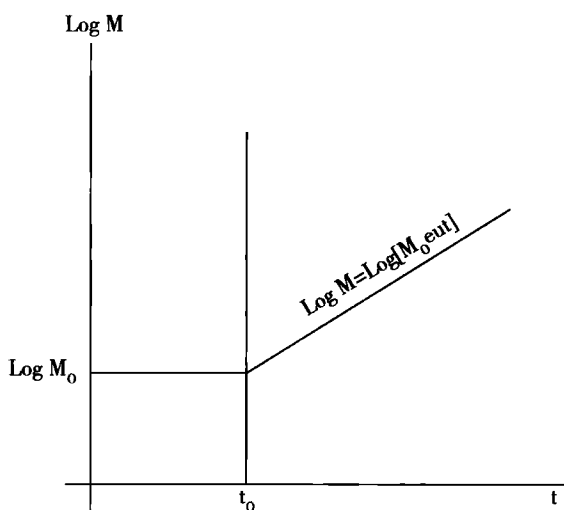


图1

$M_0$  是初始的货币量（在我们的例子里是1000美元）， $t_0$  是货币开始从天而降的日期， $\mu$  是货币量增长的速度（在我们的例子里是每年10个百分点）。从数学上讲，

$$M(t) = M_0 e^{\mu t} \quad (1)$$

假设个人不能通过改变他持有的现金余额来影响他将得到的额外的

现金数量，额外的名义货币余额在所有个体中如何分配对于我们的目的来讲不重要。最简单的假设是每个人得到的新的名义货币余额的比例等于他初始持有的名义货币余额的比例，而且这一比例一旦决定就保持不变，无论他将来的行动如何。这样假设的原因会变得清晰。与一次性永久变化的情况相反，如果最终均衡的现金余额的分配不同于初始余额的分配，即使在这个假设下，也可能存在分配效应。然而这时，我们要忽略任何的分配效应。

个人可以对这一稳定的货币倾盆大雨做出回应，在一次性永久变化情况下使名义货币量翻一番，即保持实际余额不变。如果他们这样做了，立即回应而且没有摩擦，那么所有的实际量都会保持不变。价格的变化会和名义货币存量的变化完全相同。它们将以每年 10% 的速度从初始位置开始上升。如图 2 所示。

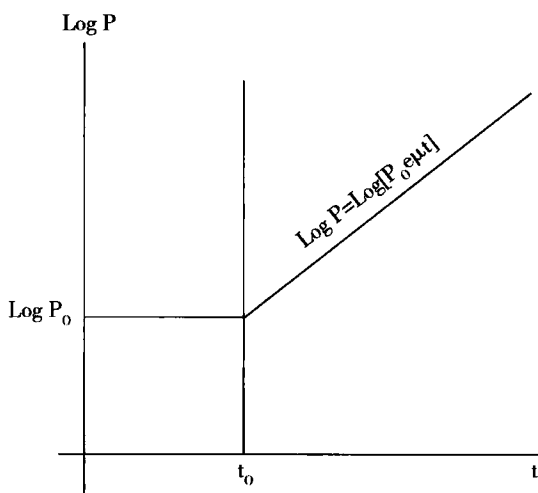


图 2

不包括天上掉钱的价值，由服务价值决定的名义收入会以同样的方式变化。它的时间路径用同一条直线表示。如果包括天上掉钱的价值，会提高名义收入，从

$$Y_1(t) = Y_0 e^{\mu t} \quad (2)$$

变化到

$$Y_2(t) = Y_0 e^{\mu t} + \mu M(t) = (Y_0 + \mu M_0) e^{\mu t} \quad (3)$$

或者，在我们的例子中，在  $t = t_0$  这个时点上的价值由 10000 美元变为 10100 美元，这 100 美元代表了每年增长的速率。也就是说，在  $t = t_0$  时初始的货币量已经按这一速率增加了。

但是，给定瞬时的调整 and 实际货币余额不变，个人将不会认为这额外增加的 100 美元可以购买服务。为保持名义现金余额为初始年收入的十分之一，这 100 美元将全部增加为名义现金余额。这样就没有实际的量会受到影响。

如果个人没有瞬时做出反应，或者存在摩擦，那么在一个短暂的时期内情况就会不同。当个人成功地恢复并维持了初始的实际余额，刚才描述的状况终将出现。

对于最后这种情况，一个本质的问题就是“如果在每个点上市场都出清并且实际的量是稳定的，那么是什么提升了价格水平？”答案是“因为每个人都明确地预期价格会上升”。有句老话说“不同的观点产生竞争”，所以在任何市场上都包含对现有资产的交易。举例来说，如果对于在股票市场上的价格走势有不同且差异很大的看法，同时存在大量的交易，那么价格可能不会有什么变化。如果有普遍一致的看法，价格就会显著地上升或下降，尽管没有实际的交易。

在我们的例子中，价格上升，但市场不断出清，这是因为每个人都知道这些。所有的供给和需求曲线在名义量上以每年 10% 的速度上升，市场出清的价格也是如此。

一个相关的问题是“是什么让结果保持稳定？”答案是可能的偏差的作用。让价格（包括名义收入）上升的速率由于某种特定的原因暂时低于每年 10%，相对于收入的现金余额将会上升。在一次性永久变化的例子中，让现金余额恢复到原有水平的努力会提升价格。如果价格上升的速度暂时超过每年 10%，相反的结果也是正确的。

虽然个人能对货币持续地从天而降做出反应，就像他们在一次性永久变化的例子中做的那样，保持实际货币量不变，让名义货币量翻番，

但是人们实际上不会这样做。对于每个单独的个人，看起来好像他能做得更好。对他来说，看上去好像通过减少现金余额，他能使用从直升飞机上扔下来的一些钱消费，而不仅仅是都用来增加他持有的名义货币量。看上去好像每减少 1 美元持有的现金余额，他每年就能额外多消费 10 美分。<sup>①</sup>

换句话说，个人被认为既可以为消费支出也可以增加持有的名义货币量，他得到的名义货币量包括他从生产性服务中获得的和从直升飞机那里获得的货币量。当他没有从直升飞机那里获得货币时，持有的现金余额达到 5.2 周的收入（对代表性个人而言）。他没有增加名义货币余额，由于价格保持稳定，实际货币余额与名义量一样保持不变。储存费用和折旧成本为零，就像原来一样。他没有试图增加他的现金余额，是因为他认为以每年减少 1 美元（或 1 美分）的速率消费包含的损失恰好（大于）抵消了在现金余额中得到 1 美元（或 1 美分）或更多得到的满足。如果他持有的现金余额的一半突然被毁（与一次性永久变化的情况下现金增加相反），他会试图增加现金余额。这是因为当他持有的实际货币余额的数量只有原来的一半时，从持有额外 1 美元（或 1 美分）货币余额中得到的满足程度会提高，而以假设的更低的速率去消费的损失不会受到影响。<sup>②</sup> 他将试图一直以某种速率储蓄直到他的现金余额达到 5.2 周的收入，在这一点上他又处于均衡状态中。

当代表性的个人从直升飞机那里获得现金时，他对于价格上升的反应是持有所有额外增加的现金，提高名义货币量，这样通过提供销售服务他能够把实际货币余额保持在等于 5.2 周收入的水平上。但是现在，如果他想在初始条件下降低持有的现金余额 1 美元（在每一时点上降低

---

① 这清楚地显示出为什么需要假设每个人额外得到的现金余额与他对其使用的行为不相关。假设两者相关，举例来说，如果他得到的现金余额不仅仅向上面假设的那样只与他初始持有的现金余额成比例，而且随时间改变，在每个时间点上都与他持有的现金余额成比例，那么他将会从恰好弥补了成本的现金余额中得到回报。那个一次性永久变化的结论（实际余额不变）就会是正确的。

② 当然，这仅仅可充分假定，相对于以更低的速率消费造成的损失，持有额外的现金余额带来的满足程度增加了。

$1 \cdot e^{1t}$ ), 他就能在初始条件下每年额外多消费 1.10 美元 (在每个时点上以每年  $1 + .10 \cdot e^{1t}$  的速率多消费)①。当他按照每年 1 美元的速率多消费时, 他正好处于边际水平上, 现在他超过了这一边际水平, 并准备提高他的消费量。储存成本和折旧费用不再是 0, 而是每年 1 美元有 10 美分, 这样他会试图持有更少的实际货币量。具体地说, 我们假设价格每年上升 10 美分, 他会希望持有通过销售服务得到的每年收入的  $\frac{1}{12}$  而不是  $\frac{1}{10}$  的现金余额, 也就是说, 希望持  $4\frac{1}{3}$  周而不是  $5\frac{1}{5}$  周的收入。

现在我们回到前面的问题中。对于每个单独的个人, 看上去好像他可以多消费来减少现金余额, 但社会作为一个整体不能这样。再说一次, 直升飞机不改变实际的数量, 不为社会增加实际的资源, 不改变可以获得的实际机会。个人减少现金余额的努力仅仅意味着价格和收入更大地上升, 以便于名义货币存量等于一年名义收入的  $\frac{1}{12}$  而不是  $\frac{1}{10}$ 。价格的均衡路径 (以及提供服务的名义价值) 如图 3 中的虚线表示, 这条与实线平行的虚线高于实线的量依赖于  $\mu$  的大小。

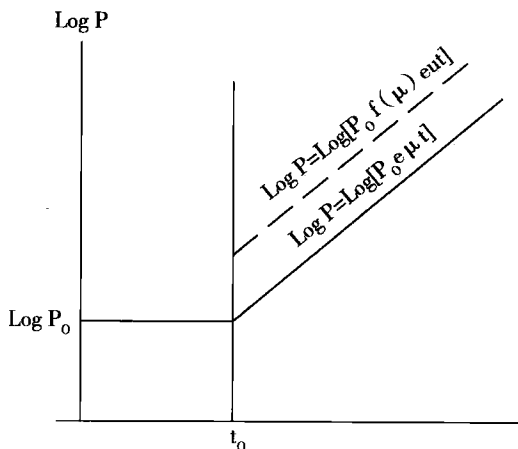


图 3

① 我很感激多恩·罗珀 (Don Roper) 修改了我原先草稿中这一括号里的错误。