

ZHUANXINGQI

HUOBI ZHENGCE GUIZE YANJIU

转型期 货币政策 规则研究

卞志村 著

货币政策规则：历史演进及文献评述

规则还是相机抉择：转型期中国货币政策操作规范的选择

泰勒规则（工具规则）：实证问题及在中国的检验

通货膨胀目标制（目标规则）：理论、实践及在中国的检验

开放经济下的货币政策规则：理论及MCI的作用

转型期的中国货币政策规则：选择与过渡



人民出版社

教育部人文社会科学研究项目 (06JC790023)
江苏省高校哲学社会科学基金项目 (05SJB790024)

ZHUANXINGQI

HUOBİ ZHENGCE GUIZE YANJIU

转型期
货币政策
规则研究

卞志村 著

人民出版社

责任编辑:陈 登

图书在版编目(CIP)数据

转型期货币政策规则研究/卞志村著.

-北京:人民出版社,2006.12

ISBN 7-01-005998-5

I. 转… II. 卞… III. 货币政策-研究-中国 IV. F822.0

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 153469 号

转型期货币政策规则研究

ZHUANXINGQI HUOBI ZHENGCE GUIZE YANJIU

卞志村 著

人民出版社 出版发行
(100706 北京朝阳门内大街 166 号)

北京市双桥印刷厂印刷 新华书店经销

2006 年 12 月第 1 版 2006 年 12 月北京第 1 次印刷

开本:710 毫米×1000 毫米 1/16 印张:17

字数:260 千字 印数:0,001-4,000 册

ISBN 7-01-005998-5 定价:36.00 元

邮购地址 100706 北京朝阳门内大街 166 号

人民东方图书销售中心 电话 (010)65250042 65289539

序

卞志村博士的这本专著《转型期货币政策规则研究》是在他的博士学位论文基础上修改完成的。写序之际,正值坚定的自由经济的旗手、1976年诺贝尔经济学奖得主、被人们普遍看做20世纪下半叶最具影响力的经济学家、货币主义的“教父”以及新自由主义经济学的主要代表人物、以“单一规则”而名闻天下的美国芝加哥大学教授米尔顿·弗里德曼永远离开了我们。因此,我想先简单谈谈货币主义学派和弗里德曼的主要学术思想,借以缅怀先辈并鞭策后进。

一、货币主义理论与政策主张

货币主义(Monetarism)是20世纪50—60年代在美国形成的一个经济学流派,也称货币学派或现代货币主义。货币主义在理论上和政策主张方面,强调货币供给量的变动是引起经济波动和物价水平发生变动的根本原因。卡尔·布伦纳于1968年使用“货币主义”一词来表达这一流派的基本特征,此后被广泛沿用于经济学文献之中。货币主义的代表人物在美国主要有弗里德曼、哈伯格、布伦纳和安德森等人,在英国有莱德勒和帕金等人。

货币主义的核心命题是货币在经济活动中最重要,主张货币发行增长率要保持一个不变的速度,以便让经济中的个体对通货膨胀有充分的预期,这种货币导向机制被称为“弗里德曼规则”。货币主义认为货币是重要的,货币存量的变化是解释货币收入变化的最主要原因,而通货膨胀

在任何时候都应该是一种货币现象。

弗里德曼从 20 世纪 50 年代起,以制止通货膨胀和反对国家干预经济为主旨,向凯恩斯主义的理论和政策主张提出挑战。他在 1956 年发表《货币数量论的重新表述》一文,对传统的货币数量学说进行了新的论述,为货币主义奠定了理论基础。此后,弗里德曼和他的同事们利用美国有关国民收入和货币金融的统计资料,进行了大量经济计量学方面的研究工作,为他的主要理论观点提供了论据。弗里德曼还以一些实证的研究支持了货币主义关于货币存量的变化在周期性经济波动中发挥独立作用的观点。

自 20 世纪 60 年代末期以来,美国的通货膨胀日益严重,尤其是对于 20 世纪 70 年代初以后在发达资本主义国家出现的物价上涨与高失业率并存的“滞胀”现象,凯恩斯主义理论无法作出具有说服力的解释。人们寄予厚望的货币主义学派因此流行起来,弗里德曼的学术影响也日渐深远。1968 年当选美国总统的理查德·尼克松决定让弗里德曼的经济思想在自己的经济政策中扮演重要角色,并用来治疗通货膨胀。

二、“货币数量说”与货币需求函数

弗里德曼在《货币数量论的重新表述》一文中指出,“货币数量说”这个词只是表示一种研究方法,而不是一个具有确定意义的理论的名称。弗里德曼认为,货币数量理论首先是一个关于货币需求的理论,并非关于产出、货币收入或价格水平的理论,因而他将全部研究工作的出发点从对预测现象的考察扩大到对消费者行为的分析中去,他运用“永久收入”和储蓄的“生命周期”概念,为现代货币主义理论奠定了基础。在这篇著名的论文中,弗里德曼在凯恩斯流动性偏好函数的基础上作了一些发展补充,建立了自己的货币需求函数。

货币需求函数是一个稳定的函数,意指人们自愿在身边贮存的平均货币数量,货币需求与决定它的为数不多的几个自变量之间存在着一种稳定的,并且可以借助统计方法加以估算的函数关系。弗里德曼认为最

好的政策方针是使货币供给量始终按照一种事先规定的固定不变的比率,比如每年4%的速度增长。政府应该放弃对经济进行微调而代之以“坚持固定的规则”,避免干预自由的市场。

弗里德曼在1963年出版的《1867—1960年美国货币史》中估算出两个经验数据。其一是货币需求的利率弹性为-0.15,即利率增(减)1%,人们对货币的需求量就减少(增加)0.15%,认为利率的变化对货币流通速度的影响是微不足道的。另一个数据是货币的收入弹性为1.8,即人们的收入增(减)1%,对货币的需求量将增加(减少)1.8%,这就意味着从长期趋势来看,货币的收入流通速度将随着国民收入的增长而有递减的趋势。

货币主义认为引起名义国民收入发生变化的主要原因在于货币当局决定的货币供给量的变化。假如货币供给量的变化会引起货币流通速度的反方向变化,那么货币供给量的变化对于物价和产量会发生什么影响,将是不确定的、无法预测的。弗里德曼突出强调货币需求函数是稳定的函数,在于尽可能缩小货币流通速度发生变化的可能性及其对产量和物价可能产生的影响,以便在货币供给量与名义国民收入之间建立起一种确定的可以作出理论预测的因果关系。弗里德曼认为,在短期内,货币供给量的变化主要影响产量,部分影响物价;但在长期内,产出量完全是由非货币因素(如劳动力和资本的数量、技术状况等)决定的,货币供给量只决定物价水平。

弗里德曼强烈反对国家干预经济,是一位彻底的自由主义战士,他主张实行一种“单一规则”的货币政策。这就是把货币存量作为惟一的政策工具,由政府公开宣布一个在长期内固定不变的货币增长率,这个增长率应该是在保证物价水平稳定不变的条件下,与预计的实际国民收入在长期内会有的平均增长率相一致。但值得注意的是,促使弗里德曼和他的同事们反对凯恩斯主义的最终动力并不是关于货币理论方面的分歧,而是芝加哥传统——即政治保守主义和经济自由主义与凯恩斯主义政府干预主张的对立。两派争论的焦点在于:市场经济能否自动趋向充分就业的均衡,以及货币是不是影响经济波动的主要因素。

三、英国的“货币主义试验”

尽管尼克松总统采用了弗里德曼以及货币主义学派的政策建议,然而货币主义的疗效并不像人们期待的那么显著。令人欣慰的是,货币主义的思想却在英国获得了成功。20世纪70年代,英国物价高涨、生产停滞、失业率居高不下。1979年,54岁的玛格丽特·撒切尔出任英国首相,她高举自由经济的旗帜,大刀阔斧地改革政府管制,并亲自主持了英国的“货币主义试验”。

撒切尔首相借用货币主义的政策抑制通货膨胀。上任当年,为控制货币供应量,一举削减了10亿英镑的国债,将银行的准备金率提高到10%,把最低贷款利率提高到17%。紧缩的货币政策,一时间使经济更加低迷、失业更为严重,这种“置之死地而后生”的做法,当时是公众难以接受的。1981年3月30日,英国364名经济学家在《泰晤士报》联名发表公开信,对此政策加以抨击。

但是,撒切尔首相并没有妥协,因为这一结果早在她的预料之中。当年底英国经济增长几近谷底,失业人数达250万。然而当英国经济痛苦地走过这个“拐点”后,生产渐渐复苏,物价开始回落。撒切尔首相的做法最终是有惊无险,闯过了难关。

1984年,英国按照最狭义的货币 M_0 来控制货币发行,紧缩性的货币政策使金融形势趋于好转。1985年11月起,为促进经济繁荣,政策调控的重心从原来的货币供给转向了汇率。一方面,将英镑和坚挺的德国马克挂钩;另一方面,大量买进外汇,并通过降低利率来阻止外资涌入,以降低汇率,而低汇率与低利率,又推动了投资。到20世纪80年代末,英国通货膨胀率降到了4.9%,经济增长显著。撒切尔夫人的货币主义试验最终获得成功,当然也为弗里德曼的货币主义思想提供了最有说服力的实践佐证。

四、货币主义思想在中国的困境

中国目前以货币供应量作为货币政策中介目标的事实足以让弗里德

曼先生含笑九泉。作为弗里德曼的重要“遗产”之一,货币供应量作为中国中央银行的货币政策中介目标已有十多年历史。1993年,前美联储主席格林斯潘在国会听证会上宣布,美联储不再将包括 M_2 在内的货币总量作为货币政策目标,而正是此时,中国则小心翼翼地美国接过弗里德曼的火炬,首次向全社会公布货币供应量指标,并从1996年正式将货币供应量确定为货币政策中介目标。

但遗憾的是,货币供应量作为货币政策中介目标,近年来在中国受到了越来越多的质疑。有数据表明,作为中介目标的货币供应量,其可控性、可测性及相关性都已经偏离了中国的预期目标。事实上,从1996年中国正式确定 M_1 作为货币政策中介目标, M_0 和 M_2 作为观测目标开始,货币供应量的增长目标值几乎从未实现过。

今年以来的宏观经济数据,再次强化了这种质疑:截至2006年10月末,广义货币供应量 M_2 增长 17.1%,偏离年初确定的目标一个多百分点;与该项指标偏离相对应的是,贷款规模同比多增 2.78 亿,比年初确定的全年目标多出 0.28 亿元。可以想像的是,如果不是下半年中央银行“急刹车”,甚至不惜在半年中三次提高法定存款准备金率, M_2 和贷款增长的程度会更大。与此相对应的是,2006年前三个季度 GDP 增长 10.7%,其中三季度为 10.4%,国家发改委主任马凯预计 2006 年全年的 GDP 将突破 20 万亿人民币,增长 10.5%,这将远远偏离年初温家宝总理宣布的 8% 的增长目标。

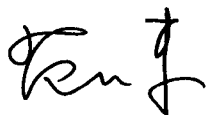
当然,导致中国货币供应量可控性趋弱的原因相当复杂。一方面,目前中国基础货币投放完全依赖国际收支顺差,中央银行的公开市场操作多是对冲性或防御性操作,对基础货币投放难以完全主动控制;另一方面,由于目前中国经济和金融还处于转轨时期,商业银行和社会公众对货币需求的变化,使得货币乘数很不稳定。在当前的国际收支形势下,外汇占款恐怕还仍将是基础货币投放的主渠道,加上人民币汇率难以大幅浮动,中央银行仍将被被动地回笼货币,很难将货币政策中介目标转向利率或通货膨胀目标。

一般而言,货币政策操作方式中的所谓“规则”,是指在货币政策予以实施之前,事先确定并据以操作政策工具的程序或原则,如弗里德曼主张的“单一规则”;“相机抉择”则指中央银行在操作政策工具过程中不受任何固定程序或原则的束缚,而是依据经济运行态势灵活取舍,以图实现货币政策目标。自从1984年中国人民银行正式履行中央银行职能以来,我国货币政策操作方式一直处于不断探索的过程之中,具有浓厚的“相机抉择”的色彩,尤其在1993年的金融体制改革之前更是如此。相机抉择的货币政策呈现出“松—紧—松”的态势,经济运行总是处于“过冷”或“过热”的交替之中。近年来,中国货币政策操作方式已经开始出现明显变化。目前,无论是决策部门还是研究部门,都渐渐形成了“不能依靠货币刺激经济增长”的观点,主张货币政策操作应按“规则”行事。中国人民银行从1993年开始按季度公布 M_1 和 M_2 的增长率,并于1996年正式将货币供应量作为货币政策的中介目标,无疑是在货币政策规则探索上的一个很大进步。然而,在现实运作中,以货币供应量为中介目标出现较多问题,如:货币供应量与宏观经济指标的相关性有所降低,货币供应量的可控性降低,货币供应量的统计不完全等问题。面对这种情况,单一固定规则显得过于僵化,固定规则与相机抉择之间灵活度与可信度的冲突尤为明显。因此,选择正确的政策操作规则,对于宏观调控决策者来讲十分重要。从这种意义上说,卞志村博士对转型期中国货币政策规则问题的研究无疑具有重要的现实意义。

卞志村博士的这本专著运用大量宏观经济学的理论模型及计量分析方法对转型期中国货币政策操作规范的“规则与相机抉择”问题进行了系统的研究,实证检验了现阶段货币政策的操作规范,并对转型期中国货币政策规则的选择提出了对策建议。该书的选题是货币经济学的前沿性课题,也是中国提高宏观金融调控效率必须解决的问题。作者阅读分析了大量的相关文献,密切结合中国实际,对中国货币政策规则进行了系统而又深入的研究,具有较高的学术价值。该书至少在三个方面值得肯定:第一,作者构建了一个时间视角的分析框架,将货币政策规则的研究纳入其

中,这种分析框架是科学的,具有创新性;第二,作者运用货币政策状态模型,实证模拟了中国规则型货币政策操作的效果,这在国内学术界是首创;第三,作者提出的在货币政策操作中规则优于相机抉择,但应将相机抉择的优势吸收到规则中来的思想亦具有创新价值。

总之,该书在中国转型期背景下对货币政策规则问题的研究具有重要的理论价值和现实意义。主题鲜明,方法科学,思路清晰,逻辑严密,分析透彻,文笔流畅,反映了作者具有扎实的经济学理论基础和良好的背景知识。人民出版社出版卞志村博士的专著是对他在学术研究上努力探索的一种肯定,更是一种鼓励。我期待着卞志村博士在今后的学习工作中能不断进取,获得更大成就。



2006年11月28日

前 言

货币政策的功能在于通过货币政策工具的操作有可能实现中央银行特定的货币政策目标,无论这一目标是物价稳定还是经济增长或是其他,其最终效果均与货币政策的操作方式密不可分。根据现代宏观经济理论,货币政策的操作规范有两大基本类型:“相机抉择(discretion)”和按“规则(rule)”行事。

货币政策操作规范的“规则与相机抉择”之争,迄今至少已有 150 多年的历史。20 世纪初,相机抉择的货币政策运行得相当成功,特别是凯恩斯经济学诞生以后,“规则与相机抉择”之争一度呈现出一边倒的趋势。当基德兰德和普雷斯科特(Kydland & Prescott, 1977)首次将“时间非一致性(Time Inconsistency)”概念引入了宏观经济学后,引发了新一轮的“规则与相机抉择”之争。这次争论的结果使得大多数人都支持实行货币政策规则而不是相机抉择。

货币政策规则理论的不断发展与演化,以及 20 世纪 90 年代西方国家货币当局在执行货币政策的实践中所遇到的问题,为我国货币政策的制定与执行提供了极有价值的借鉴。在此基础上,本书的研究回答了有关转型期中国货币政策操作的三大问题:中国当前的货币政策操作实践究竟是“相机抉择型”操作还是“规则型”操作?对中国来说,哪一种货币政策操作规范更优?如果是“规则型”货币政策更优,我们应选择何种规则?

从理论上来说,规则之所以优于相机抉择,是因为相机抉择不仅具有

时间非一致性的特点,而且还会造成通货膨胀偏差。通过对中国转型期的货币政策操作实践进行的简要回顾可以看出,中国当前的货币政策操作是一种“相机抉择”和“规则”混合的操作方式,我们在感觉到中国货币政策明显的相机抉择特征的同时也看到了诸如公布货币供应量的年度增长率目标等规则性特征。本书第三章首先通过构建货币政策状态模型,分离出中国货币政策中的相机抉择性成分和规则性成分,并利用 VAR 分析了两种货币政策成分对中国产出增长率和通货膨胀率的影响程度,结论是中国转型期的货币政策操作是以“相机抉择”型政策为主的(辅之以“规则”型政策)。为了回答中国的货币政策操作是否应该由当前的相机抉择型向规则型转型这一现实问题,本书模拟了规则型货币政策操作的动态效果。结果表明,如果中国的货币政策操作实现了由相机抉择型向规则型的转型,中国的产出增长率和通货膨胀率的波动将分别下降 17.27% 和 15.87%,从损失函数的角度来说,这将明显增强中国的社会福利水平。因此,尽快实现“相机抉择”型货币政策操作向“规则”型货币政策操作的转型,应是我国中央银行的明智选择。

本书第四章对当前最流行的工具规则——泰勒规则进行了实证研究。泰勒规则假定,货币当局运用货币政策工具围绕两大关键目标函数,即实际通货膨胀率 and 目标通货膨胀率之间的偏离程度以及实际产出水平和潜在产出水平之间的偏离程度。虽然这个规则非常简单且易于操作,但仍然能够从中把握货币当局政策调整的本质意图。通过对以美国为研究对象的三项典型研究结果的回顾,笔者发现美国货币政策的重点和许多国家一样发生了转移,即都对通货膨胀施加了较大的权重。在对泰勒规则在中国的表现进行实证分析时,本书分别采用了 GMM 方法和协整检验法进行了估计。结果均表明,我国银行间同业拆借利率的走势基本符合泰勒规则的特征。实证研究的结果显示中国的利率反应函数中对通胀缺口的反应系数大致在 0.4—0.5 左右,明显小于 1,故中国的泰勒规则是一种不稳定规则。因此,泰勒规则并不适合在中国运用,其最主要的原因可能在于利率市场化改革并未最终完成以及我国特殊的有管理的浮

动汇率制度。

第五章对当今世界最流行的目标规则——通货膨胀目标制进行了理论和实证分析。本书首先介绍了代表性国家通货膨胀目标制的实践情况,通过对采用通货膨胀目标制国家在实行这一全新货币政策框架前后的平均通货膨胀水平的比较,笔者发现,通货膨胀目标制的政策框架对于有效控制通货膨胀确实起到了很好的作用。尽管对通货膨胀目标制究竟是一种货币政策规则还是一种全新的货币政策框架仍然存在着不同的意见,但学术界至少对通货膨胀目标制的下列特征是有共识的:第一,明确规定一个数量化的通货膨胀目标;第二,货币政策操作应该有相当高的透明度;第三,中央银行对通货膨胀目标的实现承担责任。另外,通过对实行通货膨胀目标制的代表性国家的分析,我们可以发现通货膨胀目标制是一个包括操作工具、操作目标、信息变量和最终目标在内的有关货币政策制定和实施的系统。通过对中国实际数据的分析,笔者发现灵活通胀目标制规则在当前中国的货币政策实践中还不是非常适合。这一实证研究结果与笔者对通货膨胀目标制在中国的适用性分析的结论是一致的。

本书第六章将研究视野放宽到了开放经济中,分析了开放经济下的最优货币政策规则以及 MCI 的作用。扩展的 Svensson-Ball 模型分析说明,通货膨胀目标制和泰勒规则都是次优的,除非对它们进行一些重要的修正。这是由于货币政策不仅通过利率渠道传导,而且会通过汇率渠道影响经济,经济的开放程度越大,货币政策的汇率传导机制的作用也就越大。特别地,如果政策制定者最小化产出和通胀方差的加权和,开放经济下的最优货币政策工具就是同时基于利率和汇率的 MCI。为了判断货币政策的汇率传导机制在中国的表现情况,本书分别估计了中国开放经济下的 IS 曲线和菲利普斯曲线,并发现中国货币政策的汇率传导机制既不是影响中国产出水平的主要渠道,也不是影响中国通货膨胀率的主要渠道。在此基础上,笔者构建了中国的实际货币状况指数和名义货币状况指数,并分别分析了实际货币状况指数与产出增长率的关系以及名义货币状况指数与通货膨胀率的关系。结果表明,第一,中国的实际

MCI 与产出增长率的关系非常复杂,两者之间的相关系数只有 -0.1638 。如果按照实际 MCI 进行货币政策操作,在大多数时候会错误地加大经济的波动。所以,从真实经济增长的角度来说,开放经济下基于 MCI 的货币政策操作方式不适合中国。第二,中国的名义货币状况指数与通货膨胀率走势是高度吻合的,它们之间的相关系数高达 -0.8971 。故从对通货膨胀进行监测的角度来讲,名义 MCI 可以提供较准确的信息,有利于中央银行对通货膨胀进行适时调节。也就是说,基于传统 MCI 的货币政策操作在中国是行不通的,但可用名义 MCI 来监测通货膨胀率的变动情况。

传统 MCI 为什么在中国行不通?是不是传统 MCI 本身就存在重要缺陷?第六章进一步的理论研究表明,将实际汇率权重取决于需求弹性之比的传统 MCI 是错误的(完全关注产出稳定的极端情形除外),传统 MCI 并不是货币状况的可靠指示器。尽管传统的 MCI 在中国的表现并不好,但由于人民币汇率的市场化改革方向是既定的,将来的汇率变动也一定会更加富有弹性。因此,将 MCI 作为我国货币政策操作的参考指标也是必要的选择。特别是 MCI 能对我国的通货膨胀走势提供准确的信息反映,将 MCI 作为我国货币政策操作的一个参考指标,会有利于我们控制通货膨胀水平,并最终提高货币政策操作的效率。

本书第三章的实证研究结果表明,如果中国的货币政策操作能成功实现由当前的相机抉择型操作向规则型操作的转型,就能有效地减少中国经济在转型过程中的波动,促进转型期的中国经济沿着持续、健康、稳定的增长路径向前发展,并能明显提高全社会的福利水平。但第四章和第五章通过对当今世界最为流行的货币政策规则——泰勒规则和通货膨胀目标制规则的系统研究,笔者得出的结论是这两种规则都不能很好地适合转型期的中国经济实际。第六章对开放经济下的最优货币政策规则以及 MCI 的作用进行了理论和实证分析,结果表明传统的 MCI 在中国的表现并不理想。那么,转型期的中国究竟应采用什么样的货币政策规则呢?对这一问题的回答是全书的研究结论。

尽管泰勒规则和通货膨胀目标制规则目前在中国的适用性都不强,但这并不意味着这两大流行规则永远不能在中国使用。随着中国利率市场化改革和汇率体制改革的继续深入,随着各层次经济主体预算约束的强化,随着中国中央银行货币政策可信度和透明度的进一步提高,泰勒规则和通胀目标规则在中国的适用性一定会不断增强。但在泰勒规则和通胀目标规则之间,我们是不是应该作一取舍呢?第七章通过对这两大规则在中国的拟合效果对比,发现通货膨胀目标制是远远优于泰勒规则的。这说明,中央银行要想提高对宏观经济的把握能力,及时准确地获取宏观经济信息,应该选择通货膨胀目标制。所以,中国中央银行应积极创造实行通货膨胀目标制货币政策框架的各种条件,以最终实现向通货膨胀目标制的转型。

虽然中国目前还不能立即实行通货膨胀目标制,但当前的“相机抉择”型货币政策操作已不能再维持下去,为了提高中国经济运行的质量,降低中国的宏观经济波动,我们应该寻找一种过渡安排,以尽快实现中国的“规则性”货币政策成分对经济运行发挥主导影响作用。本书最后通过一个简单的前瞻性模型分析了中国转型期最优货币政策规则的过渡安排,认为从损失函数的角度来说,混合名义收入目标和严格通胀水平目标是无差异的。因此,我国应考虑采用混合名义收入目标框架,作为向通货膨胀目标制转型的过渡期安排,既重视产出,也重视通货膨胀,以促进我国经济的协调健康稳定发展。

符号注释

因子

因子全部写作罗马数字形式:

$E[x]$ x 的无条件期望

$E_t[x_{t+i}], E_t x_{t+i}$ x_{t+i} 在时点 t 信息上的条件期望

$L^i x = x_{t-i}$ 时滞因子

$\Delta x_t = x_t - x_{t-1}$ 一阶差分因子

符号

M	名义货币供给总量
m	名义货币供给的对数
Y	总产出
y	总产出的对数
P	总体物价水平
p	总体物价水平的对数
π	通货膨胀率
π^*	社会最优通货膨胀率
B	基础货币
b	基础货币的对数值
δ	贴现因子: $0 < \delta < 1$
t	时间指数

i	名义利率
r	实际利率
R	长期实际利率
i^f	联邦基金利率(短期政策利率)
E	名义汇率
e	对数名义汇率
q	对数实际汇率
T	用作上标时表示目标变量
a	意外通货膨胀的产出效应
上标 [*]	表示外国的相应变量或某变量的目标值
λ	中央银行目标函数中产出所占权重
k	目标产出与自然率水平之间的偏差
u	供给冲击
v	需求冲击或货币流通速度冲击
α	对通胀缺口的反应系数
β	对产出缺口的反应系数
σ_x^2	指定变量 x 的方差符号
ρ	渐近调整系数