

# **International Capital Inflow and Effects of Monetary Policies: A Game Approach**

(Abstract)

The more and more important capital inflow has exerted impact on monetary policies such as money supply caused by international balance of payment and capital inflow. In order to achieve specific economic objectives, the central bank will carry out different monetary policies, being involved in complicated monetary transmission mechanism that includes four channels: interest rate channel, financial assets price channel, credit rationing channel and exchange rate channel. The monetary policies can affect International capital inflow by the exchange rate channel. In the light of capital inflow the monetary policies come into being, including conduction of open market operations, alteration of reserve requirements and management of government reserve, while the intervention involves various policies.

Game theory is the mathematical study of rational decision, made by interacting decision-makers, and of outcome. Ever since it was born in 1944 with the publication of a single book *Theory of Games and Economic Behavior* by J. von Neumann and O. Morgenstern, game theory has gradually consummated, as shown in many of its classical accomplishments, especially non-cooperative game theory. As a research approach for information and sequence or time order problem, it is widely applied in the field of economics. Game theory is being frequently practiced in such fields as microeconomics, macroeconomics, information economics and macro finance, etc. In the thesis, the author tries to make a analysis of international capital inflow and effects of monetary policies based on the principles of game theory. So it is a development as well as application of the theory in international finance.

Based on the above analysis, the thesis applies the game theory in modeling capital inflow and effects of monetary policies by a game between the central bank and the public, so as to work out the correlation between international capital inflow and effects of monetary policies, to gain optimal operations rule that the central bank may perform. The game of complete information could lead to further depreciation of currency and inflation as international capital inflows. Also in this paper the author deals with the single rule and discretion, complete information and incomplete information by contrast, reasoning calculations in the game of incomplete information about capital inflow and effects of monetary policies. Integrating it with the actual situation in China, the author concludes that the empirical evidence is in accordance with the model. All of the game analyses attempt to give the central bank some proposals on the management of international capital inflow in the hope of obtaining greater achievement. The game study of international economy and finance can help to perfect monetary policies, promote growth of economy, stabilize price, overcome finance risk and avoid financial crises.

**Key words :** equilibrium of game      international capital inflow  
decision rule      rational expectations      monetary policies

# 国际资本流入与货币政策效应博弈分析

(摘要)

随着资本流入的作用越来越重要，其对货币政策的影响不可忽视，例如国际收支、国际资本流入对货币供给产生了较大的影响等等。中央银行为实现特定的经济目标而实行不同的货币政策，而货币政策的传导机制是一个复杂的过程。该传导机制包括四个途径：利率途径、非货币资产价格途径、信贷配给途径、汇率途径。货币政策通过汇率途径对国际资本流入产生影响。因而针对国际资本流入的货币政策就出现了：中和干预政策包括公开市场业务、改变存款准备金和管理政府存款，虽然实际上干预活动是一个政策组合。

博弈论是研究相互依赖、相互影响的决策参与者的理性决策行为及其结果的数学。自从 1944 年冯·诺依曼与摩根斯坦恩合著的《博弈论和经济行为》出版以来，博弈论逐步完善起来，形成了许多经典知识内容，尤以非合作博弈论见长。作为信息、时序问题的研究工具，博弈论在经济学中的应用越来越广泛。博弈论应用于微观经济学、信息经济学、宏观经济学以及宏观金融领域。本文就是运用博弈论思想和工具，对国际资本流入与货币政策效应进行研究和分析，因而是博弈论在国际金融领域的一种应用和发展。

文章在以上分析的基础上，运用博弈论对国际资本流入和货币政策效应建立中央银行与公众之间的博弈模型，从而得出了中央银行最优化行为决策规则。在完全信息假定下为了引进国际资本可能会引起货币进一步贬值和通货膨胀。并且对比分析了单一规则与相机选择以及完全信息与非完全信息，在非完全信息假定下国际资本流入与货币政策效应作出合理推测。结合我国的实际情况进行实证分析，得出了与模型相符的结论，并依此提出了我国在管理国际资本流入方面的货币政策建议，以期取得更大成就。在国际经济与金融领域的博弈分析有助于完善货币政策，促进经济增长，稳定物价，克服金融风险，防范金融危机。

**关键词：** 博弈均衡 国际资本流入 决策规则 理性预期 货币政策

## 引 言

二十世纪九十年代以来，国际投资的增长速度快于国际贸易，反映了以生产国际化为基础的国际分工日益深化。许多国家把利用外资作为发展本国经济，解决本国经济难题（财政赤字、贸易逆差、失业等）的重要手段，吸收外资也成为广大发展中国家经济发展战略的重要组成部分。美国著名经济学家彼得·德鲁克教授曾说：“今后将是资本流动而不是国际贸易决定世界经济的兴衰。”国际资本流动逐渐成为推动全球经济增长的重要因素，将与国际贸易一同促进全球经济一体化。

无论是基于合理的国内政策和市场导向的改革的内在拉动作用，还是基于跌落的国际利率以及工业化国家股票市场收益的外部推进作用，流入发展中国家的国际资本越来越多，流动速度也不断加快。许多工业化国家的历史经验表明，外部融资有助于促进投资和增长。最近亚洲国家的经济也显出类似的结论：伴随着资本流入的增加，获得资本的国家的投资急剧增加，有助于为高投资和高增长提供资金来源，经济加速增长。与此同时，资本流入，尤其是当前对许多亚洲和拉丁美洲国家的大量涌入，可能使得政策制定出现两难的困境。大量的资本流入通常会引起货币和信用急剧扩张，通货膨胀压力增加，实际汇率升值以及国际收支经常项目状况恶化。此外，资本的大量流入也倾向于对股票市场、不动产市场产生巨大的影响。不仅如此，如果资本流入纯粹是短期的现象，将会增加经济突然恶化的可能性。如何实现无通货膨胀的经济增长？这就给货币政策制定者中央银行提出了挑战。

货币政策作为现代市场经济国家实行宏观间接调控的重要经济手段，在我国的宏观经济管理中正发挥日益重要的作用。在新的国际国内政治经济环境下，如何更为有效地发挥货币政策这一宏观间接调控手段的作用，是实现国民经济持续、稳定、高速发展的关键，也是合理利用外国资本流入为国民经济服务的关键。在新的环境下，加强对货币政策问题的理论研究，特别是采用新的方法进行研究，是我国经济理论研究的重要任务之一。缘于过早过快实行资本自由化的东南亚金融风波的爆发使得对国际资本流入与货币政策效应的研究日益迫切。

传统经济理论在研究货币政策问题时，通常将政策作为一种决策者可以任意支配的工具，即一种外生变量来考虑，而忽略了政策制定者与政策调节对象的决

策行为之间的相互依赖和相互影响。实际上，任何政策的制定和实施都是与政策制定者和政策调节对象之间一系列相互制约和相互影响的决策行为密切相关的。俗话说：“上有政策，下有对策”，就是对这种相互影响关系的一种通俗描述。

事实上，一切经济政策及其效应都是这种相互依赖和相互影响的一系列理性决策——博弈的结果。因而要深入地研究货币政策效应问题就必须深入分析这种相互制约的关系。而博弈论为解决这方面问题提供了研究工具。

1994 年诺贝尔经济学奖授给了三位博弈论专家纳什 (Nash)、泽尔腾 (Selten) 和海萨尼 (Harsanyi)，1996 年该奖授予了莫里斯 (Mirrlees) 和维克瑞 (Vickery) 以表彰他们对信息经济学——非对称信息博弈论作出的贡献。至此始于 20 世纪 40 年代的博弈论以及后来发展起来的信息经济学已成为主流经济学的一部分。博弈论为解决信息和时序问题提供了有力的研究工具。一项政策的实施，一种制度的执行最终会实现一种博弈均衡——参与各方都无积极性打破的“僵局”。精炼纳什均衡与理性预期理论中的理性预期均衡和政策动态一致性类似。当政府的政策许诺是不可置信的即动态不一致性时，人们可以准确预测未来，对政府的政策变动作出明智的、准确的判断，并据此对未来可能发生的变化采取防范措施，从而使政府政策不能发挥预期效应或效应被抵消，正是由于公众理性预期影响，经济发展（通货膨胀、就业水平、经济增长、外资流入）会保持其“自然水平”。政府的经济政策只有靠“突袭”或“欺骗”公众才能产生预期效果，同时引起经济不规则变动，但一旦公众形成了理性预期，任何政策都将无效，因为公众不可能总是“上当”、“受骗”。在制定货币政策时政府有两种选择即单一规则和相机抉择。只有单一规则的政策，才可能影响公众理性预期，达到政策预期效应，政府须做到言出必行，言而有信。现实经济生活中由于信息不对称，公众预测水平低以及许多不确定因素的影响，单一规则与相机选择常融合一起，对调控经济运行有一定作用。基于单一规则的相机抉择为许多国家，尤其是发展中国家所选择。

对于货币政策的研究可谓广泛而深入，尤其是八十年代的理性预期革命。随着上述博弈论研究工具的完善，博弈论在宏观金融领域的应用研究日益成熟。始于弗里德曼货币主义和凯恩斯主义的单一规则与相机选择的争论虽然至今未有定论，但其研究的深度和现实性得到了增强。70 年代后期，理性预期学派的一些学者将博弈论方法运用于货币政策行为及效应问题的规范研究。基德兰德和普纯斯科特 (Kydland and Prescott, 1977) 关于决策动态不一致性的论文发表后，隐含在政策低效应结论中

的经济政策的博弈论观点产生了极其巨大的影响。1992年出版的以色列特拉维夫大学库克曼教授的《中央银行战略、可行性和独立性》则是利用博弈论方法对货币政策行为及效应问题进行较为全面的探讨的一本专著。国内以陈学彬博士的专著《宏观金融博弈分析》为当前应用博弈论研究分析宏观金融政策效应的主要贡献。上述文献中仅就国际收支平衡货币政策效应作出研究，但在国际金融领域的分析极少涉及。因而，有必要就国际资本流入与货币政策效应问题进行研究，有着深刻的理论和现实意义。

在逻辑框架行文安排方面，本文是这样进行的：首先第一章概括总结分析了国际资本流入的理论及其发展状况。第二章结合实际研究了货币政策目标体系及中国货币政策中介目标的选择，并深刻分析了货币政策的传导机制。第三章介绍博弈论自身发展及其特点，然后从其在经济学的应用入手深刻分析其给经济学带来的深远影响，并着重分析和总结了博弈论在货币政策领域的应用，为后面的研究工作作好的工具和方法上的准备。在第四章广泛深入分析了本文的研究对象——国际资本流入与货币政策的相互关系，在一般意义上对这种关系进行深刻挖掘。并对我国资本流入与有关变量相关关系作计量分析，量化其对金融领域的影响。第五章在此基础上把博弈论工具引了进来，从假定入手，逐步建立模型，求解，从而得出国际资本流入与货币政策效应有关结论，对相关因素的影响作出分析，并用我国1994年的经济现象对模型结论进行实证。最后，依据以上分析，提出了货币政策建议。

本文就中央银行货币政策与国际资本流入相关领域运用博弈理论建立模型，并作出相应分析。进一步结合我国实际进行实证分析，依据模型结论对我国在管理国际资本流入方面提出了货币政策建议。分析紧密联系我国经济和金融实际，分析结论和政策建议具有一定的现实意义。基于单一规则的相机选择货币政策，更有利于吸引外资流入和实现稳定币值并以此促进经济增长的货币政策目标。政策信息披露方面，逐步增加政策透明度，正确引导公众预期，提高货币政策效应。货币政策更应该注重政策组合，综合干预管理措施应作为中和货币政策的选择。

文章的特点是注重研究方法和内容新颖，分析力图有理论深度，同时规范研究和实证分析相结合力求论证严密。当然论文作为采用新方法研究国际资本流入和货币政策效应问题的一种尝试，因而存在一些不足之处，需要不断改正和完善。

本文为国家自然科学基金九五重大项目“金融数学、金融管理、金融工程”资助课题。

# 1 国际资本流入概况

国际资本流入是国际经济和金融领域的最重要现象之一，它对资本流出国经济、世界经济的发展和全球经济一体化有着巨大的影响，资本流动决定着世界经济的兴衰。本文侧重于研究资本流入对流入国经济尤其是货币政策效应的影响。

## 1.1 国际资本流入的概念

国际资本流动表现为资本流出、资本流入，一国国际资本流入是指资本流出、资本流入相抵后的资本净流入，这是因为一定程度上资本流出、资本流入作用相反，它们共同作用的结果必然体现为资本净流入的影响。因而文中国际资本流入常与国际资本流动互换，但是针对资本流入国的讨论，国际资本流入仅指国际资本净流入，而非国际资本流动。

资本流入是指私人 and 公共部门的净国际债务，并且以国际收支平衡表的资本项目盈余来衡量。因此除了错误与遗漏以外，资本项目盈余等于支出超过收入的数额（又等于居民投资减储蓄）加官方储备的变动额。因此，资本流入的增加可以由较大的经常项目赤字和（或）储备增加表现出来。

对国际资本流动进行分类的方法有许多种：按资本的所有者性质分，有政府（官方、国际组织）资本流动与私人（民间）资本流动；按资本性质和流动的具体方式分，有生产资本的流动与借贷资本的流动；目前，国际上最为通用的划分方式是按照资本流动的期限，将国际资本流动分为长期资本流动和短期资本流动两种形式。应当看到，期限这一概念是现代经济学中的一个概念，离开了期限就没有了标准。期限有三种类型：即期，指当前立刻发生的时间段；短期，比即期长的一个时间段，在这个时间段里，行为主体生产能力不发生变化，但它对现有资源的动员程度和利用程度可以发生变化；长期，比短期长的一个时间段，这期间，行为主体的生产能力可以发生根本性变化，从这个意义上讲，资本更多的指的是长期资本。期限是国际资本流动过程中的一个重要内容。

根据 1993 年国际货币基金组织颁布的《国际收支手册》的规定，国际收支平衡表中使用按资本流动的期限为标准的分类方法，国际资本流动分为：

### 一、长期资本流动

指使用期限 1 年以上的资本在国际间的流动，包括：

1. 直接投资。国际间直接投资主要有三种形式：（1）投资者在另一国开办新企业，如设立子公司、附属机构，或在另一国与其他投资者创办合资企业等，这里包括以无形资本要素所进行的投资；（2）再投资，一国投资者不将在国外投资所获利润汇回国内，而是对所投资企业以保留利润形式扩大资本投入量，或在东道国其他企业再进行投资；（3）一国投资者以获得企业经营管理权为目的收购东道国企业的股份，达到一定比例。

2. 证券投资。一国投资者为获得股息、红利或期望从买卖差价中获利，对外国发行的债券或股票所进行的投资。

3. 国际中长期贷款。包括：（1）政府贷款，是一国政府对另一国政府提供的贷款；（2）国际金融机构贷款；（3）国际银行贷款；（4）出口信贷，在我国，这一类型的国际资本流动除常规出口信贷外，还包括目前通行的延期收款（经贸部系统与外商商定按延期收款方式出口商品，对方未付款，期限超过一年）、延期付款（经贸部系统与外商商定按延期付款方式进口商品，未付对方款，期限超过 1 年）和加工装配及补偿贸易应付外商作价设备款项。

### 二、短期资本流动

指使用期限为 1 年或 1 年以下的金融资产在国际之间的流动。短期资本流动一般借助于短期政府债券、可转让银行定期存单、商业票据、银行承兑汇票、银行活期存款凭证等信用工具的流动来进行，可直接、迅速地影响资本流入与流出国的货币供应量。它包括：

1. 贸易性资本流动。由国际贸易的短期资金融通和结算所发生的短期资本流动，包括期限不超过 1 年的延期付款和延期收款。

2. 银行资金流动。在银行的经营活动中，出于经济形势的变化及业务的需要而进行的套汇、套利、掉期、头寸抵补、短期拆放等活动所导致的国际短期资本流动。

3. 投机性资本流动。由于各国之间存在着利率的差别，预期汇率也有变

动的可能性，从而使把一种货币转换成另一种货币或一国资本向另一国转移有利可图，这种情况下产生投机性资本流动。主要有：（1）投机者向利率较高的货币金融资产投资，以谋取利息收益引起的短期资本流动；（2）货币汇率波动所引起的短期资本流动；（3）当事人基于对货币汇率的预期而在贸易支付中采用迟收早付所引起的短期资本流动；（4）国际市场某些重要商品价格，如股票、黄金、石油等的价格波动引致的短期资本流动。

4. 安全性资本流动。通常由资本的安全性不能获得保障及资本的价值不稳而引起的国际资本流动。主要有：（1）一国政局不稳而发生的资本逃避；（2）一国经济恶化，国际收支持续逆差，本币贬值而发生的资本逃避；（3）一国实行外汇管制，使资本运用受到限制，为避免损失而发生的资本逃避。

九十年代以来，由于金融创新的飞速发展，期限这一概念在国际资本流动中的作用有弱化的可能。短期资金可以长期化，例如，象短期贷款资金就可以通过反复周转而获得长期使用，这使短期资金也能行使长期资本积累的功能；长期的资本也可以短期化，资本的证券化过程就是如此，具有长期性质的抵押贷款，通过一系列技术安排，可以形成一组具有短期性质的债券，可以在资本市场进行流动。尽管如此，在现阶段，期限在国际资本流动中的作用还是十分重要的，本文在研究国际资本流入问题时，也基本采用国际货币基金组织的这一分类标准。

## 1.2 国际资本流入的动因

增值是资本运动的内在动力，国际资本流动是资本跨越国界追逐利润的经济活动。伴随这一活动不可避免产生了交易动机、预防性动机。图 1.1 显示了对国际资本流动形成动因进行分析的一种理论(MacDougall, 1960)。

为便于分析，假定：第一，资本在国际间流动是可能的，不存在限制资本流动的因素；第二，存在两类国家 A 和 B，A 国资本要素相对丰富，其资本边际生产率  $r_A$  低于 B 国的资本边际生产率  $r_B$ ；第三，存在完全竞争要素市场，



要素的价格等于要素的边际生产率。

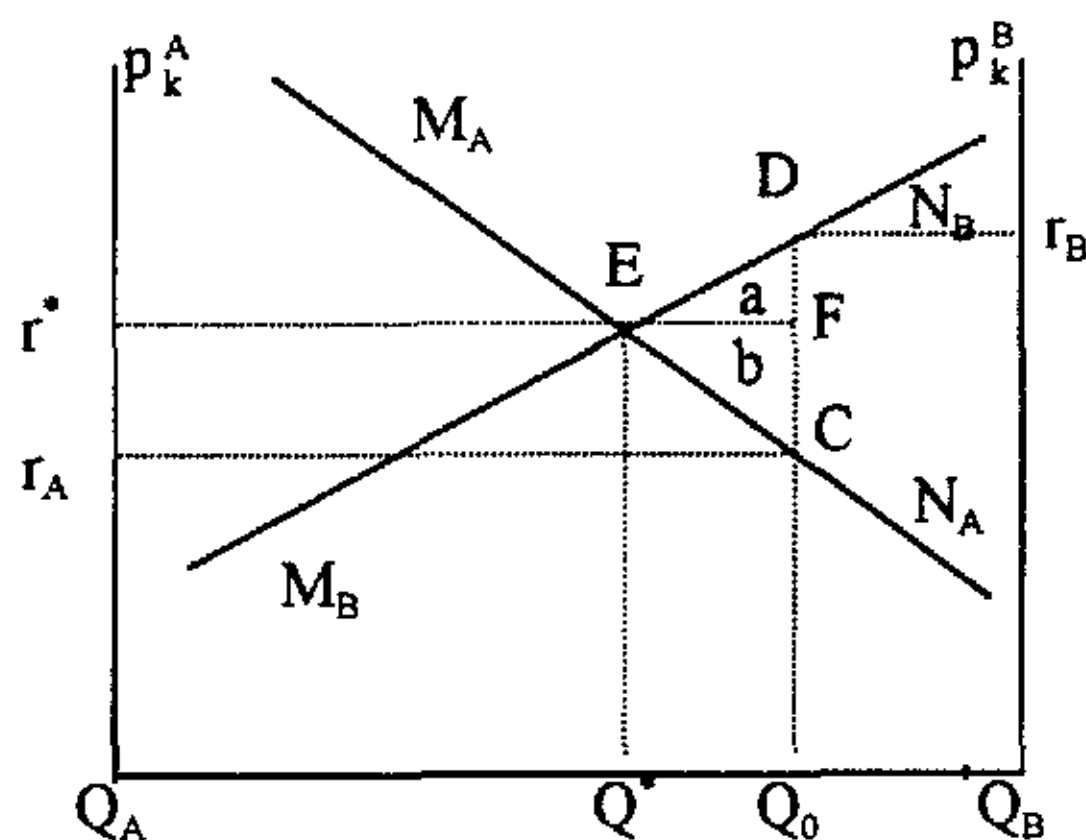


图 1.1 国际资本流动形成动因

在图 1.1 中， $Q_A Q_B$  代表 A、B 两国的资本总量，其资本边际生产曲线分别为  $M_A N_A$ 、 $M_B N_B$ 。在资本进行国际间流动前，A 国资本总量为  $Q_A Q_0$ ，资本边际生产率  $r_A$ ；B 国资本总量  $Q_B Q_0$ ，资本边际生产率  $r_B$ 。由于 A 国资本要素相对丰富，则  $Q_A Q_0 > Q_B Q_0$ ， $r_A < r_B$ 。由于存在完全竞争的要素市场，A 国的资本价格低于 B 国的资本价格，在国际间资本流动不存在阻碍的前提下，A 国资本在利润动机驱使下，会流向资本价格较高的 B 国，获取额外资本收益。这是一个市场内在驱动的过程。A 国资本向 B 国流动，直到两国资本边际生产率相等时才会停止。在图 1.1 中表示为 E 点，两国边际生产率都表示为  $r^*$ 。在此过程中，A 国向 B 国转移  $Q^* Q_0$  的资本。B 国的国民产出增加了  $EDQ_0 Q^*$ ，世界总产量增加  $EDC$ ，尽管 A 国产量减少  $ECQ_0 Q^*$ ，但它获得 B 国所支付的资本报酬  $EFQ_0 Q^*$ 。A 国国民收入比国际资本流动前净增加  $b$ ，B 国国民收入则净增加  $a$ 。这表明，在完全市场化的条件下，利润驱动是资本进行国际间流动的根本原因。同时，它还显示出，国际资本的流动，在不受任何限制的前提下，可以促使资本边际生产率的国际平均化，它不仅能增加全世界的产出水平，同时对资本流动的参与双方都有利。

当然，这是一种对国际资本流动形成动因极端抽象化的古典经济学理论阐释，现实世界中，国际资本的流动是在十分复杂的环境中进行的，与古典经济学的理想状态还有相当的距离。因此，许多经济学家又试图从其他角度对国际

资本流动的动因进行探讨：

一些学者以企业为行为主体，通过分析企业的利益追求和行为方式，从微观角度来解释国际资本流动普遍发生的原因和一般规律。海默和金德尔伯格等经济学家的研究指出，在市场不完全竞争条件下，跨国企业具有技术、资金、管理、原材料和规模经济等方面的优势，它们出于直接获取垄断利润或在企业战略心理因素（跨国企业在与竞争者展开的寻求新的产品市场、新的原材料市场和技术资源过程中保持战略优势的欲望）和行为因素的刺激下，造成了国际资本的流动；弗农则指出，跨国企业在产品处于其生命周期的成熟和标准化阶段时，为降低成本或防止竞争者的仿制和占领外国市场，将对外国进行直接投资，从而引起国际资本的流动；在科斯提出“科斯定理”（由于外部市场的不完全性，提高了产品的交易成本，迫使企业从事公司内部交易）之后，巴克利和卡森提出跨国企业的内部化理论，认为当产品出口或无形资产转移的交易成本过高时，跨国企业选择对外投资，用较低的企业内部成本来取代较高的市场交易成本，从而引起国际资本的流动；邓宁则在综合了以上理论的基础上，通过国际生产的折衷理论说明国际资本的流动，他认为跨国企业有所有权优势、区位优势以及内部化优势，这些优势的不同组合决定了跨国企业是否进行国际投资，从而导致是否产生国际资本流动，以及决定国际生产的方式。

针对国际资本流动日趋证券化的现实情况，许多经济学家，又从投资和融资双方运用不同国家（地区）资产的组合来降低风险和收益的角度解释国际资本流动形成的动因。

还有一些经济学家，从宏观角度，把国家作为独立和统一的行为主体，并以它为基本考察单位，通过国际间的优势比较及对国家的经济发展水平的分析，来说明国际资本流动的原因及给投资国和东道国所带来的利益。其中最为典型的是小岛清提出的比较优势论和邓宁的投资发展阶段论。小岛清(1987)在其代表作《国际贸易论》中，在比较优势理论的基础上，总结出“日本式对外直接投资理论”，指出，象日本等国那样，以开发资源和出口导向为目标的对外投资引致的国际资本流动，根本动因在于国际间比较优势的存在。国际资本的流动，使投资国可以充分利用东道国的比较优势；邓宁的投资发展理论，从企业优势的微观基础出发进行宏观分析，强调特定国家以人均国民生产总值表

示的经济发展水平对企业三大优势的实现有重大影响，它们的相互作用决定了国际资本流动及其出入的状况。

另外，也存在着一些政治性因素导致的国际资本流动。

事实上，国际资本流动是商品生产发展到一定阶段的必然产物，商品经济所固有的生产关系和生产力之间的矛盾发展到一定的程度，就必然导致国际资本流动的产生和发展。

值得注意的是，随着世界经济的发展，国际资本流动越来越不依附于其他经济活动，日益成为一种相对完整、独立的经济形态，一些原本是因为国际资本流动而产生，并且是为国际资本流动服务的制度安排或工具创新，由于在逐渐“虚拟化”的经济中可以刺激资本通过在国际间的流动获取利润，它们反过来成为了国际资本流动形成的动因，这种现象对我们进行国际资本流动的研究，具有重要的启示。

总的说来，资本流入的原因有两个：其一是拉动因素，即合理的国内政策和市场导向的改革；其二是推进因素，即跌落的国际利率以及工业化国家中股票市场的低收益。如果外部条件在导致资本流入过程中起了关键作用，那就有必要多加小心，因为国际环境的改变可能导致资本流动逆转。从另一方面看，如果这些资本流入主要是接受国的内部条件的结果，那就不必太关心资本流动的逆转。

### 1.3 国际资本流入概况

早期资本流动的起源可追溯到十九世纪上半叶。十九世纪初至 1914 年早期资本流动主要有借贷资本形式和证券资本形式，资本主义工业国为了在国外开辟原料基地，争夺和拓展世界商品市场，以资本输出来带动商品输出的增加。1914 年至 1946 年，两次世界大战期间，国际资本被动服从于战争，国际资本流动趋于萎缩、停顿，主要是借贷资本的流动，以官方资本的长期贷款流动形式为主。二次大战后国际资本流动不断恢复和发展，随着欧洲经济的复兴及石油输出国的独特作用，广大发展中国家充分利用外资成功地发展了本国经济。尤其是八十年代以来，随着世界经济一体化的发展，国际资本流动呈现新的态

势，主要表现为：

一、形式多样化。随着跨国公司的发展，国际直接投资不断扩大，而其他形式的资本流动有增无减。

二、资本来源国多元化。美、日、欧在国际资本市场占主导地位，但发展中国家异军突起，有少量资本以多种形式开辟国际市场，虽然总体上来说，它们仍然是资本流入国。

三、资本流向多极化。一方面发达国家对发展中国家进行单向投资，另一方面，资本在发达国家之间的水平流动超过了其对发展中国家单向投资。同时发展中国家相互之间的水平流动迅速发展，有的还向发达国家进行逆向投资。

四、国际金融创新为国际资本流动提供了新的工具和载体，国际金融市场和金融资产的发展为国际资本流动提供了广阔空间和来源。

五、国际资本的流动日益表现为“游资”特征，国际投机资本规模巨大。

六、伴随着国际资本流动的发展，国际金融市场异常动荡，如发展中国家债务危机、金融危机等。

七、欧元的产生将开启国际资本流动的新格局，促使世界投资手段多样化、灵活化、从而呈现更多的资产组合方式。

九十年代以来，发展中国家的资本流入出现了大幅度回升，其结构也发生了显著变化。许多亚洲国家在八十年代下半叶经济发展强劲的基础上吸引外资的规模不断上升，随着八十年代债务问题得到解决，以及强有力的经济调整措施与结构性改革创造出投资与增长的环境和机遇，西半球的主要国家的资本外逃出现了转折并重新获得进入国际资本市场筹资的机会。与此同时，随着工业国家经济发展速度下降，以及辅助发展中国家进入资本市场的监管形势变化，发展中国家融资的外部环境得到改善。外国直接投资流入猛增，形成发展中国家特别是亚洲国家外资流入的主要部分。

最显著的进展是证券资本流动的剧增。随着越来越大量的资金被投放到发展中国家特别是西半球国家的债券与股票市场上，投资家的语汇中出现了“新兴市场”一词，在七十年代的上一次资本市场热潮中充当主要融资工具的商业银行贷款于九十年代初期再次上升，但只占总流入的一小部分，发展中国家的净资本流入于一九九三年达到高峰，尽管保持了高水平，但随着一九九四年工

业国家经济复苏的强势引起的外部环境变化而衰落了。一九九四年初美国利率的上升触发了全球性的金融市场较大幅度动荡。

表 1.1 发展中国家的资本流动<sup>1</sup> (年平均量, 单位: 十亿美元)

	1977-82	1983-89	1990-94
所有发展中国家 <sup>2</sup>			
净资本流入总量	30.5	8.8	104.9
净外国直接投资	11.2	13.3	39.1
净证券投资	-10.5	6.5	43.6
其他 <sup>3</sup>	29.8	-11.0	22.2
亚洲			
净资本流入总量	15.8	16.7	52.1
净外国直接投资	2.7	5.2	23.4
净证券投资	0.6	1.4	12.4
其他 <sup>3</sup>	12.5	10.1	16.3
西半球			
净资本流入总量	26.3	-16.6	40.1
净外国直接投资	5.3	4.4	11.9
净证券投资	1.6	-1.2	26.6
其他 <sup>3</sup>	19.4	-19.8	1.6
其他发展中国家 <sup>2</sup>			
净资本流入总量	-11.6	8.7	12.7
净外国直接投资	3.2	3.7	3.8
净证券投资	-12.7	6.3	4.6
其他 <sup>3</sup>	-2.1	-1.3	4.3

(资料来源: 国际货币基金组织、世界经济展望数据库。1.流量不包括非正常融资。2.不包括资本出口国, 如科威特和沙特阿拉伯。3.包括银行贷款。)

国际资本的流动越来越多, 也越来越迅速, 逐渐成为推动全球经济发展的至关重要的因素, 其作用将远远超出国际贸易在全球经济增长中所起的作用, 意义也更深远。

在 90 年代，亚太经合组织中的发展中经济已成为巨额资本的接受者。例如，1993 年流向发展中国家的资本约有 85% 流入了亚太经合组织成员国。在一些国家，例如马来西亚和泰国，有时资本流入多达国内生产总值的 15%。

资本流入有助于为高投资和高增长提供资金来源，但是也存在名义和实际汇率升值的趋势，以至于会使经常帐户恶化。在许多发展中国家里，货币控制变得越来越困难，特别是当资本持续流入并且短期资本所占份额持续上升的时候，情况更是如此。

资本流入——或者更一般地说，介入国际资本市场的程度——通常被认为是发展过程中至关重要的因素。许多工业化国家的历史经验表明，外部融资有助于促进投资和增长。最近亚洲国家的经验也显示出类似的结论：伴随着资本流入的增加，获得资本的国家的投资急剧增加（在过去 5 年里，投资占 GDP 的比重上升了 2~10%），经济加速增长。与此同时，资本流入，尤其是当前对许多亚洲和拉丁美洲国家的大量涌入，可能使得政策制定出现两难的困境。大量的资本流入通常会引起货币和信用急剧扩张，通货膨胀压力增加，实际汇率升值以及国际收支经常项目状况恶化。此外，资本的大量流入也倾向于对股票市场、不动产市场和货币市场产生巨大的影响——这种影响可能动摇这些市场乃至整个金融体系的稳定性。不仅如此，如果资本流入纯粹是短期现象，那么这些问题将会增加经济突然恶化的可能性。

获得资本流入的国家的中央银行对资本流入可以作出不同的反应，这主要取决于该国的外汇体制。在纯粹浮动的外汇体制下，资本帐户资产、净出口的增加起到了为进口物品和劳务筹措资金的作用。在这种情况下，政府部门不干预外汇市场，并且来自国外的资本输入并不受中央银行所持有的官方储备的影响，另外一个极端的情形是，政府有关部门可以积极地干预外汇市场以维持固定汇率。在出现资本流入的情况下，政府部门购买流入的外汇，并且资本帐户盈余额的增加受官方储备的影响。

## 2. 货币政策及其传导

### 2.1 货币政策目标体系概述

货币政策是中央银行为实现特定的经济目标而采取的各种控制和调节货币供给量和信用条件的方针、措施的总和。不同经济条件的国家，必然会实施不同的货币政策。同一国家，在不同经济发展时期或同一时期经济的不同发展阶段，也会采用不同的货币政策。从静态方面看，货币政策仅包括政策目标与工具两个方面的内容。但如果从动态方面考虑，货币政策一经实施，必然地涉及到货币政策如何发生作用，如何有效地控制货币政策的方向和力度，以及货币政策的作用是否能有效地影响实际社会经济生活等。

货币政策的目標是一國貨幣當局（一般為中央銀行）採取調節貨幣和信用的措施所要達到的目的，包括最終目標和中介目標，它們共同構成中央銀行貨幣政策的目標體系。

貨幣政策的最終目的是中央銀行貨幣政策在一個較長時期內所要達到的目的，它基本上與一個國家宏觀經濟目標相一致。因此最終目標也稱貨幣政策的戰略目標。

貨幣政策的最終目標應具有以下幾個方面特性和要求：第一是趨同性，即最終目標同國民經濟總體目標在內容上的一致性，是國民經濟總目標的一個組成部分或具體化；第二是長期性；第三是統馭性，即最終目標對整個貨幣政策的目標體系要具有駕馭能力。無論是中介目標還是操作目標，它們的目的都是為了貨幣政策最終目標的實現，其內容都受到最終目標制約。

概括而言，西方各國中央銀行貨幣政策所追求的目标有四個：穩定物價、充分就業、經濟增長和國際收支平衡。穩定物價，通常是指維持國內幣值的穩定，從而設法使一般物價水平在短期內不發生顯著波動。一般物價水平是反映物價變動的一般趨勢或者平均水平的，其物價指數有三個：消費物價指數、批發物價指數和國民總產值平減指數。在現代經濟社會里，一般物價水平呈上升的趨勢。因此，中央銀行貨幣政策的首要目標是穩定物價，將一般物價水平的

上涨幅度控制在一定的范围内。

充分就业是指一国所有资源都得到合理的运用。由于测度各种经济资源的利用程度非常困难，其中只有测度劳动力的利用程度较为容易，因此，西方学者通常以失业率作为衡量社会经济资源是否充分利用的代表性指标。所谓失业率就是失业人数与愿意就业的劳动力之比。西方经济学者则认为，失业率为零的充分就业是不可能的，在通常情况下难免会有失业出现，如摩擦性失业和结构性失业等。因此若干学者认为只要失业率低于 5%就可被认为是充分就业。而另一些比较保守的学者认为，应将失业率压低在 2%-3%以下，社会才算达到充分就业。

经济增长。在西方经济学中，对经济增长的含义有两种不同的理解。在现实经济社会中，大多数国家都采用国民生产总值来反映经济增长的程度。但中央银行的货币政策只能以其所能控制的货币政策工具，创造一个适宜于经济增长的货币金融环境，以促进经济增长。

国际收支平衡是指一定时期内（通常指一年内），一国对其他国家和地区的全部货币收支持平。经济学家普遍认为，国际收支平衡应当是一种动态的平衡，在若干年的时间内，如 3-5 年，一国国际收支平衡表主要项目的变动接近于平衡，大致上就可以认为是国际收支平衡，在这一时期内，某一年份的不平衡可以由另一年份加以弥补。

以上四项最终目标往往不能同时兼顾。通常的情况是，为实现某一货币政策目标所采取的措施很可能阻挠另一货币政策目标的实现。因此在承认若干目标间的互补性的同时，如充分就业与经济增长之间相互促进，也不能忽略货币政策目标之间的冲突性的存在。主要冲突有：稳定物价与充分就业的冲突；稳定物价与国际收支平衡的冲突；经济增长与国际收支平衡的冲突；稳定物价同经济增长之间的冲突。

一般说来，在宏观经济政策中，货币政策对宏观经济的间接调控过程，具有空间的复杂性和时间上的漫长性。货币政策最终目标只能为中央银行制订货币政策提供指导思想，与此同时，现实经济生活中有大量未知的非货币因素，直接或间接地影响国民生产，任何国家的国民生产增长目标，不可能通过对某一特定的货币政策工具的操作来直接取得，因此，货币政策最终目标仅仅是有



个大致的发展方向。货币政策的确定到货币政策目标的取得之间，有许多中间环节。

货币政策的中介目标是中央银行设置的可供观测和调整的指标，是实现货币政策最终目标的中间性或传导性金融变量。因而货币政策的中介目标变量指标必须具备三个标准，即可测性、可控性以及与最终目标的相关性。中央银行货币政策的远期中介目标一般包括货币供应量和长期利率。

西方各中央银行在不同的历史时期选择哪种层次的货币供应量作为货币政策中间目标变量并非一成不变。如美国，自1979年10月以来，联邦储备系统将中间目标由长期利率转变为货币供应量。最初， $M_1$ 是其制定货币政策的主要依据，但随着金融创新的迅猛发展，新型金融工具的大量涌现，各种货币供应量增长缓慢，而广义货币供应量的增长迅速，而且，新型金融工具既有交易性特点，又有投资性特点，使得货币与其他金融资产之间的区别日趋模糊。 $M_1$ 这个一般用来衡量交易手段的指标，已逐渐把带有储蓄特色的有息存款包括在内，如转让支付命令账户（NOW）、自动转帐服务账户（ATS）和股金汇票账户（DS）等，而且并不包括在 $M_1$ 之中的货币市场存款帐户和现金管理帐户（属于 $M_2$ ）也部分用于交易目的，这就加剧了 $M_1$ 的不稳定性。因而联邦储备系统同时把 $M_1$ 、 $M_2$ 和 $M_3$ 同国内信贷总额作为货币政策的中间目标；在日本，日本银行以 $M_2+CD$ 作为观察货币流通和预测货币供应量的主要指标；而英国，英格兰银行把 $M_1$ 和 $M_3$ 作为主要的货币政策中间指标。

但进入90年代后，西方一些国家又先后放弃了近20年的以货币供应量为货币政策的中介目标的作法，而重新以利率作为货币政策的中介目标。1993年7月美国联邦储备委员会主席格林斯潘在向国会递交经济报告时作证说：美联储将放弃以货币供应量的增减对经济实行宏观调控的做法，今后将以调控实际利率作为经济调控的主要手段。这标志着利率重新成为货币政策的中介目标。产生这一重大转折的原因在于以下几点：（1）由于大量金融创新工具，如可转让支付命令账户、自动转账账户、货币市场共同基金帐户、货币市场存款帐户等不断涌现，一方面使得货币供应量的概念定义和计量越来越困难，另一方面又降低了货币需求的利率弹性，使得货币需求函数的稳定性大大降低，货币流通速度变得难以琢磨。在这种情况下，以一个不准确的渐趋失控的指标作

为货币政策的中介目标，不但难以有效地实现货币政策的最终目标，而且会带来负面影响；（2）由于金融逐步自由化，企业的融资渠道因此日益增多，这往往使中央银行通过控制货币供应量以影响信贷规模，从而调节企业投资行为的政策企图难以奏效；（3）经济的全球化浪潮将各国经济更紧密地联系在一起，并导致大量资本在国际间不断流动。而资本在国际间的大量流动又使得一国货币供应量与该国经济增长之间的相关关系变得越来越不明显等等。以上这些变化一方面导致中央银行对货币供应量的控制能力不断被削弱，使以货币供应量增长率为中介目标的货币供应量与经济增长之间的紧密联系逐步被打破，这就使货币供应量逐步失去了作为中介目标的意义。在这种情况下，美联储不得不放弃执行了近 20 年的现代货币主义的政策主张，而再次拾起利率这一有效武器。此外，由于西方国家（其中特别是美国）近年来已逐步控制了通货膨胀，因此这也为中央银行选择利率作为货币政策的中介目标扫清了道路，顺应经济发展的必然，是在新的金融环境下对货币政策的重新评估。从实践上看，美联储以利率为中介目标的货币政策取得了相当的成功，它保证了经济的持续适度增长。

货币的操作目标，一般是货币政策的近期中介目标。操作目标的变化首先影响到远期中介目标，然后才传导到最终目标上。操作目标主要有短期利率和基础货币，其中短期利率是银行同业拆放利率。基础货币是银行存款准备金总量和流通中通货的总和。它包括商业银行及其他各金融机构在中央银行的存款、银行库存现金及社会大众持有的现金。即：

非借入准备金+向中央银行存款=银行存款准备金总量

银行存款准备金总量+流通中通货=基础货币

西方各国中央银行掌握了一套系统的货币政策工具，主要有：一般性货币政策工具、选择性货币政策工具和其他货币政策工具。一般性货币政策工具有法定存款准备金、再贴现机制和公开市场业务，选择性的货币政策工具包括证券信用交易的法定保证金比率、消费信贷控制、不动产信用控制、直接信用控制和间接信用控制等。

## 2.2 我国货币政策中介目标的选择

从我国目前的情况看，选择利率、汇率作为中介目标都不具备条件，因为我国目前对利率是实行严格管理的，利率市场化的改革刚刚起步，金融市场不健全，利率对投资和消费的影响并不确定。另外，我国是一个大国，贸易伙伴关系分布较广，人民币还没有成为可自由兑换的货币，资本的流动仍然受到管制，也不可能靠钉住一个国家的汇率来实现经济的稳定。

在我国中央银行的货币政策工具中，贷款限额管理一直是强有力的手段，在控制全社会信用总规模，控制通货膨胀，实现经济增长方面，起到过积极作用。但是随着经济和金融改革的深入，依靠贷款限额管理已经不能控制全社会的信用总规模。通过贷款以外的货币创造所占比重在迅速增长。比如在中央银行资产负债表中，外汇占款的比重已经由 1990 年的 5%，上升到 1995 年的 10% 以上。另外，一些银行的“绕规模”的贷款，也使贷款规模的直接控制方式产生了越来越明显的负效应。

因此，对于我国来说，在目前的货币政策操作中，选择货币总量作为中介目标是比较现实的。在具体操作中应选择  $M_1$  作为中介目标。

这是因为，首先理论分析可以证明，在一个市场化程度较高，并且微观经济主体的行为基本规范的体制条件下，不同层次的货币总量 ( $M_2$ 、 $M_1$ ) 相对于中央银行的基础货币而言，其可控程度基本相同。但是对一个市场化程度并不很高，体制处于转轨阶段，微观经济主体的经济行为尚未规范的经济社会而言， $M_1$  与  $M_2$  相对于基础货币而言，其可控程度存在较大差异， $M_2$  的可控性明显减弱。其次，分析  $M_0$ 、 $M_1$  与  $M_2$  可控程度上会发现，我们借助于贷款限额与基础货币吞吐等手段之所以不能有效控制  $M_2$  的增长，其原因是与我们企业行为的不规范及分配向个人过度倾斜的体制背景直接相关。而这一体制因素是远远超出货币政策的作用范围的。第三，就  $M_0$  与  $M_1$  而言，由于现金在实际收支中的比重较小，并和银行结算服务的水平与质量以及与准货币增减有关的居民货币收入有密切的联系，因此，在现行条件下  $M_0$  作中介目标显然不适合。再次，以各层次的货币供应总量同最终目标的相关性角度看，尽管较长时

间范围内，广义货币  $M_2$  对物价总水平有着重大的影响，但是就现期关系讲，因为广义货币  $M_2$  中的准货币主要由定期存款、储蓄存款构成，它们作为延期的购买力对现期的价格水平并不产生直接的影响，而狭义货币  $M_1$  则完全不同，作为现期交易货币， $M_1$  与现期的价格水平具有更为直接的影响。因而，我们认为无论从可控性，还是从相关性， $M_1$  作为我国现行货币政策的中介目标无疑比  $M_2$  具有更良好的特性。因此主张以  $M_1$  作为我国货币政策的中介目标，而把  $M_0$  和  $M_2$  的增长率作为政策操作的参与监测指标。

实际上，广大的发展中国家就总体上来讲，跟我国的情况大同小异，理应以  $M_1$  作为货币政策的中介目标， $M_0$  和  $M_2$  的增长率作为参考指标。

### 2.3 货币政策的传导机制分析

货币政策的传导机制是一个复杂的过程，如图 2.1 所示。

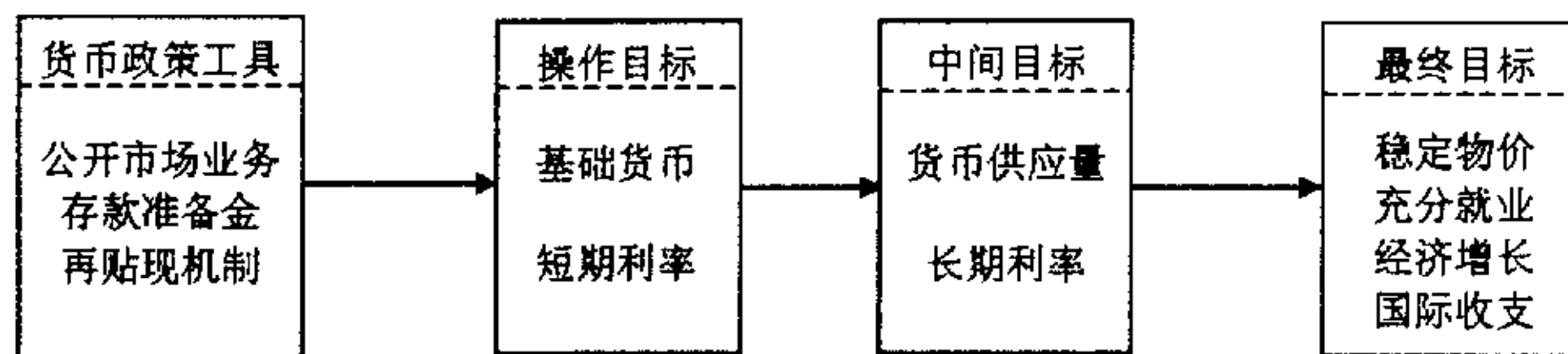


图 2.1 货币政策的传导机制

西方货币经济理论有多种流派，关于金融领域的货币政策传导机制也是人言言殊，其中最基本的是凯恩斯主义和货币主义之争。大体说来，一般认为市场经济条件下，货币政策通过四条主要途径起作用（Frederic S. Mishkin, 1995）：

（1）利率途径；（2）非货币资产价格途径；（3）信贷配给途径；（4）汇率途径（国际传导途径）。

以中央银行采取紧缩性货币政策为例说明。中央银行通过调控基础货币、准备金或超额准备金，将导致货币供给（ $M$ ）下降。随后出现的利率途径，一般表现为  $M$  的下降通过流动性效应导致利率（ $i$ ）上升，再通过资本成本效应，导致投资（ $I$ ）下降（包括固定资产、住房和耐用消费品投资），最后引起国民收入或产出（ $Y$ ）的下降；非货币资产价格途径描述的是， $M$  的下降，通过资产选择效应导致债券股票等非货币金融资产价格（ $P_f$ ）下降，这又会导致托宾

的  $q$  下降, 使得  $I$  下降, 最终导致  $Y$  下降; 同时  $P_e$  下降导致居民财富 ( $FA$ ) 下降, 和 (或) 金融窘境 (financial distress,  $FD$ ) 可能性的增大, 从而使消费 ( $C$ ) 下降, 也会引致  $Y$  下降; 信贷配给途径是指  $M$  下降会直接导致信贷量可供量萎缩,  $I$  下降,  $Y$  下降, 同时, 由于信贷市场上存在银行与企业间的委托—代理问题, 在  $M$  下降导致  $i$  上升、 $Y$  下降的一系列宏观经济衰退的环境中, 企业现金流量 (cash flow,  $CF$ )、 $P_e$  和金融资产下降, 使得逆向选择 (adverse selection,  $AS$ ) 和道德风险 (moral hazard,  $MH$ ) 发生的可能性增大, 银行贷款量 ( $L$ ) 会进一步萎缩, 于是  $I$  进一步下降,  $Y$  也下降; 最后, 汇率途径实质上描述的是国际收支理论的一种标准模式,  $M$  下降导致国内  $I$  上升, 本币 ( $E$ ) 升值, 净出口 ( $NX$ ) 下降,  $Y$  下降。

简述如下 (以  $M \downarrow$  下降为起点):

- (1) 利率途径,  $i \uparrow \rightarrow I \downarrow \rightarrow Y \downarrow$
- (2) 非货币资产价格途径,
  - a)  $P_e \downarrow \rightarrow q \downarrow \rightarrow I \downarrow \rightarrow Y \downarrow$
  - b)  $P_e \downarrow \rightarrow FA \downarrow \rightarrow FD \uparrow \rightarrow C \downarrow \rightarrow Y \downarrow$
- (3) 信贷配给途径,
  - a)  $L \downarrow \rightarrow I \downarrow \rightarrow Y \downarrow$
  - b)  $P_e \downarrow \rightarrow AS \uparrow \& MH \uparrow \rightarrow L \downarrow \rightarrow I \downarrow \rightarrow Y \downarrow$
  - c)  $i \downarrow \rightarrow CF \downarrow \rightarrow AS \uparrow \& MH \uparrow \rightarrow L \downarrow \rightarrow I \downarrow \rightarrow Y \downarrow$
- (4) 汇率途径,  $i \uparrow \rightarrow E \uparrow \rightarrow NX \downarrow \rightarrow Y \downarrow$

上面描述的是西方主流派传导机制的主要内容, 但是在理性预期特别是博弈论观点和制度学派观点引入之后, 西方货币经济学家关于货币政策传导机制有了新的认识, 这些理论不在于对哪一种传导途径及其机制的考察上, 而在于对传导机制与经济均衡的关系以及如何达到均衡进行探讨。

这种新的理论发展主要体现在两个方面: 一是否定了主流学派 (新古典主义) 所认同的观点, 即经济只有一个均衡点, 且独立于传导机制的观点, 而考察多均衡点存在的可能性以及对传导机制的路径依赖性, 这实际上更加突出了对各种传导途径及其作用机制研究的重要性。二是考察经济从不均衡向均衡的过程中, 经济主体的最优化价格决策行为对传导及其机制的影响。

### 3 博弈论及其在货币政策研究中的应用

传统意义上的经济学，正如标准经济学教科书所定义的那样，经济学是研究稀缺资源有效配置的学科，其对经济系统中的竞争行为常大而化之。例如，假定市场中人数极多，从而市场是竞争性的，因此每人只是在给定价格条件下调节买卖量来追逐最大利益。因此，人与人的自利行为没有直接的交互作用，每人不论他人如何决策，都只是调节自己决策将利益最大化。这当然不符合现实世界中的博弈行为。市场竞争对手都是互相应对的，最优决策也不是一成不变，而是随竞争对手策略的变化而变化，而且对手之间也存在着信息不对称的问题。因而以现代观点来看，经济学越来越体现为研究人的行为的科学，虽然经济学只是众多社会科学的一支。这样，原从属于数学的博弈论在理性人假定下，成为研究非价格制度中参与人之间行为的相互作用的工具。作为研究信息问题和时序问题的有力工具，博弈论越来越深刻地渗透到经济学领域，给经济学带来了新的活力，其在货币政策领域的应用也日益广泛。

#### 3.1 博弈论及其发展

博弈论，英文名为 game theory，也可译作对策论，是研究决策主体的行为发生直接相互作用时候的决策以及这种决策的均衡问题的。因而在博弈论里，个人效用函数不仅依赖于他自己的选择，而且依赖于他人的选择；个人的最优选择是其他人选择的函数。因而博弈论就是专门研究相互依赖、相互影响的决策参与者的理性决策行为及其结果的理论。人们日常生活中随处可见博弈的例子：下棋、打扑克、体育比赛、企业竞争、入学竞争、就业竞争以及外交和军事战争等等，因而博弈论的应用十分广泛。

一个博弈包括：参与人、行动、信息、战略、支付函数、结果和均衡。参与人指的是博弈中选择行动以最大化自己效用的决策主体（个人、企业、团体、国家）；行动是参与人的决策变量；战略是参与人选择行动的规则，是关于参与人在什么时候选择什么行动的知识；支付函数是参与人从博弈中获得的效用

水平，它是所有参与人的战略或行动的函数，是每个参与人真正关心的东西；结果是指博弈分析者感兴趣的要素集合；均衡是所有参与人的最优战略或行动的组合。参与人、行动和结果统称为博弈规则，博弈分析的目的是使用博弈规则决定博弈均衡。

博弈种类可以从多个角度来划分。根据参与者的多少，可将博弈划分为两人博弈和多人博弈；根据参与者是否合作，可将博弈分为合作博弈和非合作博弈；根据参与者行动的先后次序可以将博弈划分为静态博弈和动态博弈；根据博弈各方所获信息差异，可将博弈划分为完全信息博弈和非完全信息博弈，对称信息博弈和非对称信息博弈；根据博弈结果的差异可将博弈分为零和博弈、非零和博弈与常数和博弈。其中最重要的划分为按参与者行为的先后次序的分类和按参与人信息差异的分类。将这两个角度的划分结合起来，就是：完全信息静态博弈，完全信息动态博弈，不完全信息静态博弈，不完全信息动态博弈。与上述四类博弈相对应的是四个均衡概念，即纳什均衡，子博弈精炼纳什均衡，贝叶斯纳什均衡，精炼贝叶斯纳什均衡。表 3.1 概括了以上博弈及均衡概念。

表 3.1 博弈的分类及对应的均衡概念

信息 \ 行动顺序	静 态	动 态
完全信息	完全信息静态博弈； 纳什均衡； 纳什(1950, 1951)	完全信息动态博弈； 子博弈精炼纳什均衡； 泽尔腾(1965)
不完全信息	不完全信息静态博弈； 贝叶斯纳什均衡； 海萨尼 (1967-1968)	不完全信息动态博弈； 精炼贝叶斯纳什均衡； 泽尔腾(1975), Kreps 和 Wilson (1982), Fudenberg 和 Tirole(1991)

(见张维迎, 1996, 第 11-14 页)

对具有博弈性质的决策问题的零星研究可上溯到 18 世纪初甚至更早。大数学家、计算机专家、经济学家冯·诺依曼(von Neumann)与摩根斯坦恩(Morgenstern)合著的《博弈论和经济行为》于 1944 年出版，标志着系统的博弈理论的初步形成。五、六十年代是博弈论研究、发展的重要阶段。合作博

弈论在 50 年代达到顶峰，非合作博弈也开始创立。

纳什 (Nash) 在 1950 年和 1951 发表了两篇关于非合作博弈的重要文章，定义了非合作博弈及其均衡解，证明了均衡解的存在，从而奠定了现代非合作博弈论的基石。纳什所定义的均衡称为“纳什均衡”，它如同瓦尔拉斯均衡一样，已成为经济学中的专业术语。纳什均衡指的是这样一种战略组合，这种战略组合由所有参与人的最优战略组成，也就是说，给定别人战略的情况下，没有任何单个参与人有积极性选择其他战略，从而没有任何人有积极性打破这种均衡。用句不太褒义的话来说，纳什均衡是一种“僵局”：给定别人不动的情况下，没有人有兴趣动。假设博弈中的所有参与人事先达成一项协议，规定出每个人的行为规则，在没有外在的强制力约束时，当事人是否会自觉地遵守这个协议？如果当事人会自觉遵守这个协议，等于说这个协议构成一个纳什均衡：给定别人遵守协议的情况下，没有人有积极性偏离协议规定的自己的行为规则。换句话说，如果一个协议不构成纳什均衡，它就不可能自动实施，因为至少有一个参与人会违背这个协议，不满足纳什均衡要求的协议是没有意义的。这就是纳什均衡的哲学思想。合作博弈强调团体性、效率和公平；而非合作博弈强调个人理性、个人最优决策，其结果可能是有效率的，也可能是无效率的，其帕累托改进不可能。由于广泛的非合作博弈的存在，非合作博弈理论的发展和應用推动了经济问题的研究。

在静态博弈中，所有参与者同时行动，不可能在自己采取行动前观察到其他人的行动，因而无暇反应。但在动态博弈中，一方行动在先，另一方行动在后，后者自然会根据前者的选择而调整自己的选择，前者自然会理性地预期到这一点，所以不能不考虑自己的选择的影响。纳什均衡由于假定博弈参与者在选择自己的策略时，把其他参与者的策略当作给定的，而不考虑自己的选择如何影响博弈对手的选择，从而允许了可置信威胁的存在。

这就引出了泽尔腾的贡献。1965 年泽尔腾通过对动态博弈的分析完善了纳什均衡的概念，定义了“子博弈精炼纳什均衡”。这个概念的中心意义是将纳什均衡中包含的不可置信的威胁战略剔除出去。它要求参与人的决策在任何时点上都是最优的，决策者要“随机应变”，“向前看”而不是固守旧略。由于剔除了不可置信的威胁战略，在许多情况下，精炼纳什均衡也缩小了纳什均衡的



个数。这一点对于预测是非常有意义的。将不可置信策略变成可置信的策略的行动就是经济学中的“承诺行动”。如果当事人不履行其承诺时将为之付出相应的代价，这种承诺就是可置信的，否则就是不可置信的。

上述的博弈都包含一个基本假设，所有参与人都知道博弈的结构、博弈的规则，知道博弈的支付函数，即完全信息假定。而这个假设在许多情况下是不成立的，绝大多数博弈中的信息是不完全的。对于不完全信息博弈直到 1967 年才得到解决。1967 年——1968 年，海萨尼 (Harsanyi) 为解决此问题，作出了贡献。他引入一个虚拟的参与者——“自然”。“自然”不同于一般参与人的“类型”。被选择的参与人知道自己的真实类型，而其他参与人并不清楚这个被选择的参与人的真实类型，仅知道各种可能类型的概率分布。另外，被选择的参与人也知道其他参与人心目中的这个分布函数——是一种“共同知识”。海萨尼的上述工作被称为“海萨尼转换”。通过这个转换，海萨尼把“不完全信息”转换成“完全但不完美信息博弈”。指的是，自然作出了它的选择，但其他参与人并不知道它的具体选择是什么，仅知道各种选择的概率分布。这样不完全信息就变得可以分析了。在此基础上，海萨尼定义了“贝叶斯纳什均衡”。贝叶斯均衡是纳什均衡在不完全信息博弈中的自然扩展：在静态不完全信息博弈中，参与人同时行动，没有机会观察到别人的选择。给定别人的战略选择，每个参与人的最优战略依赖于自己的类型。由于每个参与人仅知道其他参与人的类型的概率分布而不知道其真实类型，他不可能准确地知道其他参与人实际上会选择什么战略。但是，他能正确地预测到其他参与人的选择是如何依赖于其各自的类型的。这样，他决策的目标就是在给定自己的类型和别人类型依从战略的情况下，最大化自己的期望效用。贝叶斯纳什均衡是这样一种类型依从战略组合：给定自己的类型和别人类型的概率分布的情况下，每个参与人的期望效用达到最大化，也就是说没有人有积极性选择其他战略。这是不完全信息静态博弈的均衡解。

不完全信息动态博弈的均衡解则是泽尔腾等人的贡献。在动态博弈中，行动有先后次序，后行动者可以通过观察先行动者的行动获得有关后者偏好、战略空间等方面的信息，修正自己的判断。自然，先行动者知道自己的行动有传递自己特征信息的作用，就会有意识地选择某种行动来揭示或掩盖自己的真实

面目。当然在均衡状态下，理性人是不会被愚弄的。对应于不完全信息动态博弈的均衡概念是“精炼贝叶斯均衡”。这个概念是完全信息动态博弈的精炼纳什均衡和不完全信息静态博弈的贝叶斯均衡的结合，对此作出贡献的主要有泽尔腾（1975），克瑞普斯和威尔逊（1982）及弗得伯格和泰勒尔（Fudenberg and Tirole, 1991）等。泽尔腾定义了“颤抖手均衡”，克瑞普斯和威尔逊定义了“序贯均衡”，弗得伯格和泰勒尔给出了“精炼贝叶斯均衡”的正式定义。理论上讲，序贯均衡是比精炼贝叶斯均衡更强的概念，而颤抖手均衡又比序贯均衡更为强，但在多数情况下，三个概念是一致的。

精炼贝叶斯均衡的要点在于当事人要根据所观察到的他人的行为来修正自己有关后者类型的“信念”（主观概率），并由此选择自己的行动。修正过程使用的是贝叶斯规则。这一点意味着，每个参与人都假定其他参与人选择的是均衡战略。具体来讲，精炼贝叶斯均衡是所有参与人战略和信念的一种结合，因而是给定每个人有关其他人类型的信念的情况下，他的战略选择是最优的，且每个人有关其他人类型的信念都是使用贝叶斯法则从所观察到的行为中获得的。数学上把它描述为“不动点”。精炼贝叶斯均衡不仅是战略组合，同时说明参与人的信念，是相对于信念而言的最优战略。现实中许多经济决策问题都是一种不完全信息动态博弈问题。从而该理论的提出，为博弈论方法在经济学领域的应用开辟了更加广泛的前景。

1994年诺贝尔经济学奖授予了三位博弈论专家：纳什、泽尔腾和海萨尼，是对博弈论在经济学发展中的贡献和作用的充分肯定。1996年诺贝尔经济学奖授予了英国剑桥大学的詹姆斯·莫里斯（James Mirrlees）教授和美国哥伦比亚大学的威廉姆·维克瑞（William Vickrey）教授，表彰他们对信息经济学——非对称信息博弈论的杰出贡献。至此始于20世纪40年代的博弈论以及后来发展起的信息经济学已成为主流经济学的一部分。它严密的逻辑结构和分析方法为现代经济学的理论研究提供了一个有效的分析工具。70、80年代，博弈论在经济理论中的应用得到迅速的发展，在现代微观经济学、信息经济学、产业组织理论和宏观经济学等领域都得到了广泛的应用。

### 3.2 博弈论在货币政策研究中的应用

70年代后期，理性预期学派的一些学者率先将博弈论方法应用于货币政策行为及效应问题的规范研究。基德兰德和普锐斯科特（Kydland and Prescott, 1977）关于决策动态不一致性的论文发表后，隐含在政策低效应结论中动态不一致的经济政策运作博弈论观点产生了极其巨大的影响。随后，罗伯特·巴罗等学者进一步地利用该方法讨论了相机选择和单一规则的货币政策效应以及政策制定者的信誉对于货币政策效应的影响。应用博弈论方法建立的规范模型对货币政策问题的讨论就成为西方经济学几大流派之间在宏观经济理论论战的焦点之一。1992年出版的以色列特拉维夫大学库克曼教授的著作《中央银行战略、可信性和独立性》则是利用博弈论方法对货币政策及其效应问题进行较为全面探讨的一本专著，具有相当的影响。

Hart(1982)证明了货币政策具有博弈均衡的多重性的可能性。货币政策可以看作是中央银行基于它与公众之间的预期博弈均衡模型而采取的行为策略，货币政策的效果就是央行与公众之间预期博弈的一种实现。如果央行和公众的预期是一致的，这种实现就与预期均衡结果相一致，货币政策不存在时间不一致性，货币政策是有效的。而货币政策时间一致性问题等同于博弈均衡中的子对策完美问题，实质是传导机制的作用过程，货币政策有效性仍然取决于传导机制，而且传导途径及其机制决定了经济将达到什么样的均衡点。Dixon(1976)建立了一个非完全竞争的模型，在此模型中政策是有效的，并导致了非瓦尔拉均衡的实现。在多均衡存在理性预期模型中，Fisher(1983)证明：货币政策的效果取决于调整路径，即传导途径及其作用机制。当均衡之外的交易发生时，如果调整过程确实是收敛的，经济的最终均衡不独立于调整途径。上面的论述尽管是针对整个传导机制而言的，但是由于认定金融领域的传导机制是讨论一般传导机制的前提，对于金融领域的传导机制同样适用。货币政策的有效性首先取决于金融领域的传导机制，所以这一领域的调整路径就是关键所在。但正如Fisher自己所说，他也没有给出对传导机制的明确的分析。

近十多年来国外在利用博弈方法对货币政策问题的研究方面主要集中在以下

几个方面：

(1) 在完全信息假定下讨论货币政策行为及其效应的决定。重点讨论了货币扩张的就业动机、预算融资动机、国际收支平衡动机和金融稳定动机，分析了这些动机与中央银行稳定价格的货币政策目标的矛盾及其与相机选择货币政策的通货膨胀倾向的关系。指出由于事前优化和事后优化的差异，相机选择政策存在动态不一致性的问题，使其具有通货膨胀倾向。所谓决策的动态不一致是指在博弈主体在当前作出的关于未来的最优决策，在决策执行时对决策制定者已不再是最优决策，因而他必然要调整其决策。在公众预期形成之前，对于货币政策制定者来说，零通货膨胀（或较低通货膨胀）可能是最优的选择。因而，为了影响公众预期，他可能在此选择和许诺他实行零通货膨胀（或较低通货膨胀）。但是，当公众预期形成以后，零通货膨胀（或较低的通货膨胀）对政策制定者来说已不是最优决策。为了获得非预期通货膨胀对经济增长和就业增加的刺激作用，政策制定者必须实行正的（或更高的）通货膨胀。在完全信息条件下，公众知道政策制定者会这样做，因而，他的许诺是不可置信的。具有理性和完全信息的公众不会被其愚弄，最后结果必然是被预期到的正的（或更高的）通货膨胀。这就是说，提高政策的稳定性和可信性是消除通货膨胀的关键。

(2) 在非对称信息假定下讨论货币政策行为及其效应的决定。在现实中由于各种因素的限制，博弈双方所获信息通常是不完全的，特别是作为政策制定者的中央银行在对当前经济运行状况的了解、对真实货币需求的预测和当前的货币政策目标相对重点的变化等方面都比作为政策调节对象的公众更具信息优势。这种信息的不完全和非对称使公众在预期形成之前不能直接观察到中央银行货币政策目标重点的变化，而只能通过对过去的通货膨胀和货币扩张实际的观察来推测。在非对称信息条件下，中央银行当前政策行为影响公众未来预期的事实降低了货币政策的通货膨胀倾向，但并不能完全消除它。另外，非对称信息使公众不能立即分辨货币政策目标相对重点的持续变化与中央银行对真实货币需求预测的暂时性误差、货币供给控制的暂时性误差之间的模糊，也使中央银行可以利用其信息优势来刺激经济增长，而避免不断加速通货膨胀的必要。这也说明货币政策并非只对价格水平等名义变量产生作用，而对实际经济

运动无效。

(3) 分析各种制约因素对货币政策效应的影响。在非对称信息假定下, 讨论货币政策可信度的决定及其对政策效应的影响; 比较各种货币政策选择的通货膨胀分布、通货膨胀的平均水平和波动程度以及通货膨胀不确定性程度; 分析为更好地引导公众预期, 降低公众面临的通货膨胀不确定性, 中央银行提前部分披露货币政策目标的政策效应; 探讨政策制定者怎样更为有效地利用信号传递有用的政策信息, 以提高其政策效应; 分析中央银行对真实货币需求的预测精度、货币供给总量控制精度以及政策信息披露精度对货币政策效应的影响; 讨论违规获利对中央银行的诱惑与规则的强制力等等。这些应用研究都获得不同程度的进展。

国内陈学彬所著的《宏观金融博弈分析》系统地研究了宏观金融领域的一些问题, 选择了与宏观货币政策行为和效应直接相关的一些主要问题进行研究。它们主要包括货币政策目标之间的矛盾和协调, 相机选择和单一规则的货币政策操作模式的政策效率比较, 不同的信息结构对货币政策效应的影响, 公众学习速度的决定和影响, 政策制定者信誉和政策可信度的决定及其影响, 各种信息结构和政策条件下的通货膨胀分布, 通货膨胀的持续性以及中央银行独立性的影响等。内容详实, 理论与实证分析相结合, 成为此领域的先行者。

### 3.2.1 预期、政府与公众博弈

#### 一、预期及学习与信息获得的不对称性

在货币需求函数中, 收入预期、价格预期和汇率预期占有重要的地位, 是货币需求不稳定性的重要根源之一。如果预期是理性的, 那么按理性预期学派的理论, 相机抉择的货币政策是无用的, 决策者们不能(即使是短期的)通过总需求管理来系统地改变就业水平, 这反而会导致经济的不稳定, 因而主张稳定的货币规则。如果预期是理性的, 那么, 货币当局企图通过公开市场业务、贴现率和法定准备金比率的变动等货币政策工具来调节经济行为主体的货币需求行为是不能生效的, 经济行为主体能通过相应的措施来抵消货币当局的货币政策影响。但是如果预期不是理性的, 相机抉择的货币政策就应是可行的。

社会经济生活的不确定性, 使决策者对与他有关的不确定性的经济变量进

行预测，这样便形成了他的预期。

在蛛网模型中，决策者的预期是以现行变量为基础的，由于所有的行为主体都遵循同样的原则，这个模型就按我们所熟悉的蛛网形循环往复。

外推法预期不仅以经济变量过去的水平为基础，而且要考虑经济变量的变化方向，任何时期的外推法预期都等于前一时期的变量水平加上（或减去）一定比重的前两个时期的该变量水平之差。

而适应性预期则是决策者根据他以前的预测误差来修正每一时期的预期的，因此适应性预期只是汇集了被预测的过去值。所以当被预测的变量处于较为合理的稳定状态时，适应性预期较为有效地反应了经济的现实。但是行为主体并不是如此简单地使用过去的信息，他会当前的信息有所反应。因此当被预测的变量突然跃上较高水平而呈现出不稳定时，适应性预期就暴露出未考虑到利用当前信息的缺陷。这也是李拉亚（1992）所提出的粘性预期概念的一个方面的含义。在李拉亚的粘性预期概念中，他就认为在价格水平较低时，粘性就体现为适应性。

理性预期则认为经济行为主体都能运用他们有关经济体系结构的知识，并运用其所能够利用的信息来形成他们的预期。

在准理性预期的条件下，即预期介于适应性预期与理性预期之间的条件下，货币政策的无效性结论是无法推导出来的。在这方面，McCallum（1989）和后凯恩斯主义者的研究已有所讨论。

McCallum 在其所建立的模型中，将总需求函数中所利用的预期项  $E_{t-1}(P_{t+1}-P_t)$  改为  $E_t(P_{t+1}-P_t)$ ，这样经济行为主体在进行决策时，可以利用当期的有关信息。通过这么一个在总需求函数中预期结构的改变，而推导出了宏观经济政策是有效的结论。事实上，这样一个预期结构的变动表明预期已并非是一个完全符合理性预期的概念了，而或多或少具有一定的准理性预期的性质。

后凯恩斯主义者将理性预期概念引入自己的理论体系，提出了“核心通货膨胀率”的概念，由此得出包括货币政策在内的宏观经济政策仍有稳定经济功效的结论。他们所提出的“核心通货膨胀率”概念是一个由当期通货膨胀预期和前期所有通货膨胀率按不同权重加权的概念，因此所谓“核心通货膨胀率”是一个介于适应性预期和理性预期之间的准理性预期。

用  $A_a$  表示适应性预期，而用  $E$  表示理性预期，则  $P_a$  准理性预期可以表示为：

$$P_a = qA_a + (1-q)E \quad (3.2.1)$$

其中  $q$  为权重，它由这样一些因素确定，即公众的收入水平、知识结构、文化背景及经济心理承受能力等因素，因此  $q$  本身也是个变量。一般而言，公众的收入水平越高，经济心理承受能力越强， $q$  值越大，而知识结构越佳， $q$  值越小，文化背景对  $q$  值的影响则较为复杂，需具体对一国社会进行分析考察。

货币政策不可避免地要在社会生活不确定的前提下运行。经济系统不断产生能为经济行为主体，包括货币当局所能利用的信息，以提醒他们认识到其所面对的世界的不确定性。因而货币政策和其他宏观经济政策的形成过程包含了货币当局不断认识货币政策（宏观经济政策）的运行对经济的影响以及根据这些信息而导致政策不断变化的过程。政府认识其政策对经济所产生的影响并由此而调整自己政策的过程称之为政府的学习。

在研究中央银行的行为时，有理由假设，政策制定者总是有意识地认识到其行为所产生的信息的效应和按这些信息行动的效果。

Bertocchi 和 Spagat(1993)在《学习、经验和货币政策》的论文中，通过把政府的学习过程引进一个简单的宏观经济模型后，得出这样的结论，即政府通过学习，即使是毫无经验的被动学习，也会导致积极的货币政策，而因为政府的学习所导致的货币政策的调整就使固定的货币供应规则不是最优的了。

从理性预期的角度来说，政府和公众的预期都要最有效地利用他们所能获得的信息。但是信息的获得是不对称的，政府部门所了解的信息不同于公众所了解的信息。一般说来，因为政府对其政策的运行的情况和政策本身的规则的了解超过公众对这些信息的了解。这种信息获得的不对称性对预期的系统误差有着极大的影响，从而政府和公众的预期也是不对称的，因此，政府在货币政策等宏观经济政策的决策和调整方面占据了有利的地位，从而货币政策等宏观经济政策就不会是无效的。

当然，关于信息获得的不对称性引起了争论。作为一种经验事实，由于信息技术和分析技术的发展，信息获得的不对称性再不会是可能的了。因为像公司或工会这种对经济生活有着重大影响单位会掌握与政府同样的信息，并且

通过雇佣经济学家而能预测政府对这些同样的信息的反应。通过这样做，它们就会获得巨大的经济利益。

## 二、政府与公众的博弈

政府也有自己的预期，按理性预期学派的观点，如果公众是理性预期，那么只有未被公众预期到的货币政策才是有效力的，否则是不会对公众的实际需求产生影响的。因此，我们也可以反过来引申出这样一个观点，即如果政府的预期是理性的，那么，只有未被政府的预期到的公众的行为才会抵消掉政府政策的影响。因此，事实上，政府和公众根据预期来制定其怎样行动和如何行动的过程是一个可由对策论来解释的，即存在政府和公众的博弈。

理性预期学派没有更深入地考虑政府预期的影响。在只考虑到公众预期及其影响时，就我们所研究的货币供求问题而言，事实上这只是考虑到了货币供给的完全内生性。而在只考虑到政府预期及其影响时，也就只是考虑到了货币供给的外生性。就我们前面的研究所得出的结论来看，考虑到货币供给的部分内生性是与既考虑到公众预期及其影响又考虑到政府预期及其影响是一致的。

通过引入 Barro-Cordon 模型来分析当政府与公众的预期都存在时，政府和公众的博弈对经济福利的影响，并由此而得出货币政府（宏观经济政策）不在于按一定的规则行事而在于政府政策要建立信誉的观点。

Barro-Gardon 模型以新古典主义经济学为基础，认为只有未预期的货币政策才有效。该模型可表达为：

$$y_t = y^* + \theta_1(m_t - m_t^e) \quad (3.2.2)$$

$$P_t = \theta_0 + \theta_2 m_t \quad (3.2.3)$$

其中  $y_t$ : GNP 的增长率， $y^*$ : GNP 的自然增长率， $m_t$ : 货币供应增长率， $m_t^e$ : 预期的货币供应增长率， $P_t$ : 通货膨胀率。

该模型表明预期到的货币政府( $m_t = m_t^e$ )不如未预料到的货币政策( $m_t \neq m_t^e$ )有效。在这个模型中预期到的货币政策安全无效。

在此假设政府的政策目标是物价稳定和经济增长，政府货币政策目标的达到是这两个目标共同作用的结果，而政府的效用  $U_g$  是通货膨胀的反函数，即当通货膨胀  $P_t$  上升时，政府的效用  $U_g$  下降；政府的效用  $U_g$  是 GNP 增长率  $y_t$  的正函数，即当 GNP 增长率上升时，政府的效用上升。



再进一步假设通货膨胀率与货币供应增长率同比例上升，即  $P_t = m_t$ ；同时假设 GNP 的增长完全是政府推行未预期到的货币政策作用的结果，则可以把政府的效用目标函数  $U_g$  表达为：

$$U_g = -\frac{m_t}{2} + (m_t - m_t^*) \quad (3.2.4)$$

同样也只假设公众只是关心通货膨胀，而不关心经济增长等其他因素。如果公众能正确预期政府的货币政策 ( $m_t = m_t^*$ )，则他们能及时地按照其预期调整其工资、利率和价格等。所以公众的效用可重新表达为：

$$U_p = -(P_t - P_t^*)/2 = -(m_t - m_t^*)/2 \quad (3.2.5)$$

该表达式表明公众的效用与货币供应增长率和预期货币供应增长率有关。

这样政府具有双重目标：促进经济增长和抑制通货膨胀。公众则只关心消除通货膨胀。因此在政府和公众之间就存在博弈。

假定政府只有两个策略可供选择： $m_t=0$  或  $m_t=1$ 。公众也只有两个策略可供选择，即对货币供应增长率的预期  $m_t^*=0$  或  $m_t^*=1$ ，这是公众对中央银行可能采取的行动进行预测的结果。公众根据  $P_t^*$  和  $m_t^*$  决定其经济调整行为，对工资、利率和价格进行调整。

- (1) 如果  $m_t=0$ ， $m_t^*=0$ ，则有  $U_g=0$ ， $U_p=0$ 。
- (2) 如果  $m_t=0$ ， $m_t^*=1$ ，则有  $U_g=-1$ ， $U_p=-1$ 。
- (3) 如果  $m_t=1$ ， $m_t^*=0$ ，则有  $U_g=1/2$ ， $U_p=-1$ 。
- (4) 如果  $m_t=1$ ， $m_t^*=1$ ，则有  $U_g=-1/2$ ， $U_p=0$ 。

因而我们就得到了博弈的收益矩阵为：

政府/公众	$m_t^*=0$		$m_t^*=1$	
$m_t=0$	0	0	-1	-1
$m_t=1$	1/2	1	-1/2	0

图 3.1 政府与公众博弈的收益矩阵

由该矩阵，我们可以进行如下分析：

第一，对政府来说，如果政府预期到公众采取  $m_t^*=0$  的策略，则其最优反应是  $m_t=1$ ；如果政府预期公众采取  $m_t^*=1$  策略，则其最优反应也是  $m_t=1$ ，所以政府的最优策略就是  $m_t=1$ ，即是采取增加货币供应的策略。这是政府的主导策略。

第二，对公众来说，如果公众意识到政府将采取  $m_t=1$  的策略，那么公众的最佳反应是  $m_t^*=1$ 。

显而易见， $(-1/2, 0)$  是这个博弈过程的纳什均衡解，这是博弈双方在给定的对策选择之下的最优策略解。

但我们可以看到  $(0, 0)$  是 Pareto 最优解，因此从  $(-1/2, 0)$  转  $(0, 0)$  的过程中，政府的效用水平提高了，而公众的效用水平不变。可是，这个 Pareto 最优解的获得是需要政府与公众的合作与承诺。政府必须使公众信赖政府采取  $m_t=0$  的策略（即反通货膨胀），这种信任只有在多次的反复博弈中通过坚持  $m_t=0$  的策略才能建立起来。假定公众通过多次反复的经验观察进行学习，并逐步建立起对政府稳定物价和货币的信心和能力，即假定若  $m_t=0$ ， $m_t^*=0$ ； $m_t=m_t^*=0$ ，则  $m_{t+1}=0$ ，以此类推。这样在反复的博弈过程中，双方建立了信任，便能达到  $(0, 0)$  的 Pareto 最优解。因此，政府货币政策的最佳做法是取信于民。

需要指出的是，所谓的 Pareto 最优解和取信于民的政策是在这五个假设下得出的：即政府效用是通货膨胀的反函数， $P_t=m_t$ ，公众只关心通货膨胀，政府和公众的预期都是理性预期的前提下推导出来的，公众和政府博弈中是平等的。这五个假设均有问题。首先，政府可从通货膨胀中得到通货膨胀税，则政府效用是通货膨胀的反函数的简单假设是难于说明复杂的现实的；其次， $P_t=m_t$  是现代货币数量论不承认的；第三，公众关心经济增长。

而且如果我们在不改变前三个假设的情况下，采用前面所引出的准理性预期的思想和信息获得的不对称性的分析，那么 Pareto 最优解是不可能达到的，并且公众和政府博弈中，政府处在较为有利的地位，从而政府可以采用“随机抉择”的宏观经济（货币）政策。但是，由于准理性预期中，权重  $q$  是一个变量，如果公众对政府的政策经过多次的学习之后，有了更进一步的认识，公众的“货币幻觉”就会减少，那么  $q$  值变小，准理性预期中理性预期的程度提高，从而政府的政策功效就会减小。

因此，中央银行在经济增长和货币稳定等多目标下，货币政策的规则是“造福于民”。中央银行要使公众相信，它一直是以反对通货膨胀、稳定货币作为其货币政策的目标之一，并且它也有能力做到这一点，但是中央银行也追求经济增长等其他目标。其货币政策的操作则是针对经济过热所伴随的通货膨胀进

行货币紧缩，针对经济衰退实行松的货币政策以追求全社会经济福利的最大化。

### 3.2.2 货币政府操作规则安排：单一规则与相机选择

货币政策操作方式不同，其政策实施效果也不尽相同，因此，中央银行面临着应遵循何种操作方式以实现货币政策目标的两难抉择，即究竟按“规则”行事还是“相机抉择”。

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货币增长率规则；而“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。

货币政策操作方式选择中的“规则与相机抉择”之争可谓由来已久，从19世纪中叶英国通货学派与银行学派之间开始，至今已达一百五十余年。

从直觉看，人们往往认为规则的货币政策次于相机抉择的货币政策，理由很简单：无论按规则行事的货币政策能够给经济运行带来多大益处，从逻辑上说相机抉择的货币政策只需照样操作即可达到同等效果，同时保有前者所不具备的应付意外冲击的灵活性。依据经济运行状况，运用货币政策工具相机进行“逆风向行事”的政策微调，无疑便是这一思路在现实经济中的反映。

然而规则与相机抉择的权衡比较并非如此简单。70年代末以来各国中央银行纷纷放弃相机抉择的货币政策，转向以货币供应量为中介目标的规则的货币政策，一方面自然是相机抉择的货币政策在实践中失利的必然选择，另一方面是主张按规则行事的货币政策理论不断发展的结果。正如基德兰德与普雷斯科特(Kydland 和 Prescott,1977)在分析税收政策时最先指出相机抉择的政策往往具有动态非一致性那样，相机抉择的货币政策同样会由于动态非一致性问题而成为一种次优的货币政策操作选择(Barro 和 Gordon,1983)。相比之下，规则的货币政策作为解决动态非一致性问题的有效策略，则获得了坚实的理论支撑。

规则的货币政策尽管有助于解决动态非一致性问题，但同时也引发了货币

政策操作中另一个无法回避的问题，即诸如单一货币增长率规则之类的固定规则往往过于僵化，难以同瞬息万变的经济运行相适应，而这恰恰却是相机抉择的货币政策的明显优点之一。相机抉择的货币政策能够针对不利的供给波动或意外的货币需求波动迅速、灵活地进行政策调整，以缓解不利冲击可能引起的危害(Rogoff,1985)。由此可见，理想的货币政策操作规则应当既能够解决动态非一致性问题，又能够解决政策的灵活调整问题。如何最优地构造货币政策规则也因此成为中央银行改进货币政策操作效果的关键措施之一。

以一般市场经济体系为背景，并遵从以下两个假定：(1)经济主体具有理性预期，能够合理预期到中央银行货币政策操作的后果，并采取符合自身利益的相应对策；(2)经济体系存在一个稳定的均衡产出增长率，或者说自然失业率不变。

在比较规则与相机抉择两种货币政策操作方式的经济后果之前，首先比须判断在对经济波动状况的掌握方面，中央银行是否比公众占有信息优势。如果中央银行并不占有信息优势，或者甚至处于信息劣势，那么在上述两个假定成立的条件下，相机抉择的货币政策由于具有动态非一致性，除导致更高的通货膨胀率外将一无所获，中央银行事实上只能遵循规则的货币政策。对此我们不难以一个修正的 Barro-Gordon (1983) 模型加以验证。

众所周知，无论是通货膨胀或经济停滞，对社会福利而言都是损失。因此不妨假定中央银行的货币政策目标有二，即物价稳定与产出增长。中央银行在制定货币政策时必须考虑的相应社会损失方程则可以用如下对数线性方程有示

$$L=a\pi^2+(y-ky^*)^2, a>0, k>1 \quad (3.2.6)$$

其中， $\pi$ 为通货膨胀率， $a$ 代表通货膨胀相对于产出增长率波动的权重； $y^*$ 代表长期均衡的产出增长率； $k>1$ 是模型的必要条件，意味着中央银行意图通过政策调控将实际产出增长率提高到 $y^*$ 之上，也即失业率低于自然失业率水平。中央银行的职责在于实施货币政策以使(3.2.6)式所代表的社会损失极小化。

由理性预期假设可知，只有意料之外的货币波动才能影响产出。因此传统的通货膨胀与产出的替换关系不能成立，附加预期的菲利普斯曲线可表示为

$$y=y^*+b(\pi-\pi^e), b>0 \quad (3.2.7)$$

其中， $b$  为调整因子，表示意料之外的通货膨胀对产出的影响力度， $\pi^e$  为公众预期的通货膨胀率；在(3.2.7)式中本应还存在一个产出扰动项  $\varepsilon$ ，但由于中央银行并不占有信息优势，无法预期先观测到  $\varepsilon$  并相应调整货币政策，因此  $\varepsilon$  在事实上与货币政策操作无关而被省略。由于中央银行能调控的经济变量只有通货膨胀率，并借此影响产出，因而使社会损失极小化的目标只能通过权衡取舍膨胀率  $\pi$  得以实现。将(3.2.7)或代入 (3.2.6) 式并对  $\pi$  求导可得

$$\frac{\partial L}{\partial \pi} = 2a\pi + 2b^2(\pi - \pi^e) + 2b(1-k)y^* \quad (3.2.8)$$

令 (3.2.6) 式极小化的条件是  $\frac{\partial L}{\partial \pi} = 0$ 。由此可知，在相机抉择的货币政策下，中央银行所选择的通货膨胀率为

$$\pi = (a + b^2)^{-1} b ((k-1)y^* + b\pi^e) \quad (3.2.9)$$

现在考虑中央银行与经济主体之间的博弈过程。假定中央银行事前宣布以物价稳定为目标，从而经济主体的初始预期通货膨胀率  $\pi^e = 0$ 。依(3.2.9)式可知，此时满足社会损失极小化的通货膨胀率为

$$\pi = (a + b^2)^{-1} b(k-1)y^* > 0, \text{ 其中 } \pi \neq \pi^e \quad (3.2.10)$$

然而这种情形不可能存在。由于公众具有理性预期，预期通货膨胀率  $\pi^e$  将立即调整至更高的位置，从而中央银行意图选择的最优通货膨胀率  $\pi$  也随之再行调整，如此反复直到  $\pi^e = \pi$ ，而产出增长率不变；此时博弈双方均无意再进行调整，博弈达到均衡。由此可见，中央银行实施相机抉择的货币政策最终将导致更高的通货膨胀率，而在产出增长目标上一无所获，即

$$\pi^e = a^{-1} b(k-1)y^* \quad (3.2.11)$$

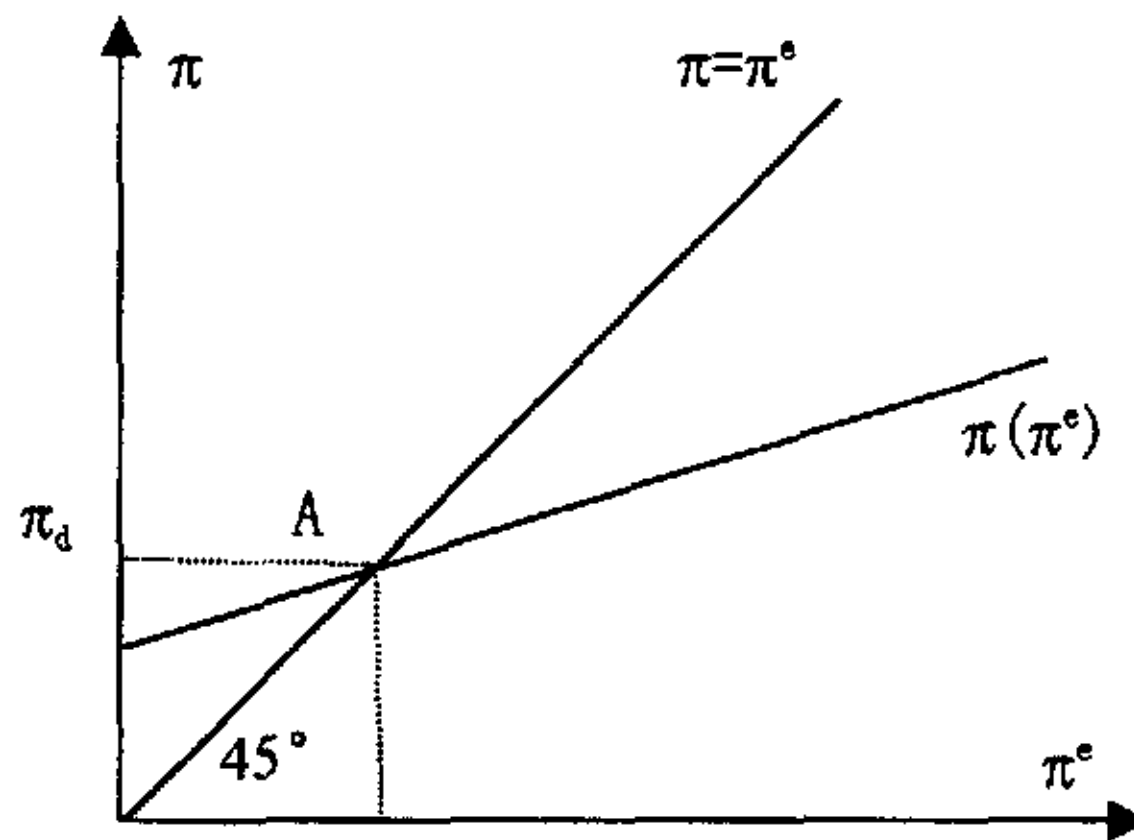


图 3.2 预期与实际通货膨胀率

如图 3.2 所示, 点 A 形象地描述了博弈均衡的最终结果。此时中央银行对公众决策的反应曲线  $\pi(\pi^e)$  与公众预期曲线  $\pi^e = \pi$  相交, 是在相机抉择的货币政策操作方式下唯一的动态均衡点。除此之外,  $\pi(\pi^e)$  曲线上的任何点都具有动态非一致性, 且不可能持续稳定。

模型清楚地表明相机抉择的货币政策具有内在的通货膨胀倾向, 从而为支持规则的货币政策提供了有力依据。因为中央银行如果坚定地依据规则行事, 即确保  $\pi = \pi^e = 0$ , 则由 (3.2.6) 式可知, 相应的社会损失为

$$L_p = (k-1)^2 y^{*2} \quad (3.2.12)$$

而在相机抉择的政策操作方式下, 中央银行最终实现的通货膨胀率而减少社会损失, 即,

$$L_d = (k-1)^2 y^{*2} (1 + \alpha^{-1} b^2) = (1 + \theta) L_p, \quad \theta = \alpha^{-1} b^2 \quad (3.2.13)$$

之所以会造成如此结果, 是由于如果公众预期通货膨胀率为 0, 中央银行就可以通过提高实际通货膨胀率而减少社会损失, 即,

$$L_t = (k-1)^2 y^{*2} (1 + \alpha^{-1} b^2) = (1 + \theta)^{-1} L_p, \quad \theta = \alpha^{-1} b^2 \quad (3.2.14)$$

比较 (3.2.12)、(3.2.13)、(3.2.14) 三式可知,  $L_t < L_p < L_d$ 。然则由于公众具有理性预期,  $L_t$  只能暂时获得, 真正可供中央银行选择的只有  $L_p$  与  $L_d$ 。因此, 由于动态非一致性问题的存在, 如果中央银行并不比公众占有信息优势, 那么规则的货币政策便成为既定条件下的最优选择。

上述结论是以中央银行不具有信息优势为前提。而我们知道, 由于技术、知识、资金等优越条件, 中央银行在掌握经济波动信息的及时性与准确性方面通常总比公众占有优势。如果中央银行的确能够预先察觉经济波动的出现, 在此情形下信守诸如物价稳定不一定完全符合社会公众利益。因此, 我们有必要在中央银行占有信息优势的前提下进一步比较两种货币政策操作方式的不同经济后果。

在此我们不防假定中央银行具有如下信息优势: 每期公众预期形成之后, 中央银行均能够预先观察到产出扰动项  $\varepsilon$  的出现, 并且定扰动具有事前无法在政策规则中加以描述的特征。在此情形下, 我们可以将附加预期的菲利普斯曲线扩展至更为一般的形式

$$y = y^* + b(\pi - \pi^e) + \varepsilon, \quad b > 0 \quad (3.2.15)$$

其中，扰动项  $\varepsilon$  的期望值为零，方差为  $\sigma^2$ ，无序列相关且在工资、价格的确定前不为公众所知。因此相应的社会损失方程可表示为(3.2.6)式的期望，即

$$E(L)=a\pi^2+(y-ky^*)^2, a>0, k>1 \quad (3.2.16)$$

由于在相机抉择的货币政策下，中央银行的职责仍然是根据  $\varepsilon$  选择恰当的通货膨胀率  $\pi$  以使社会损失达到最小，因此相应的通货膨胀率为

$$\pi=(a+b^2)^{-1}b((k-1)y^*+b\pi^*-\varepsilon) \quad (3.2.17)$$

由于公众处于信息劣势，在确定工资、价格时并未观察到  $\varepsilon$  的出现，因此公众预期的长期均衡通货膨胀率不变，即

$$\pi^*=a^{-1}b(k-1)y^* \quad (3.2.11)$$

将(3.2.11)代入(3.2.17)式即可得到实际通货膨胀率为

$$\pi=a^{-1}b(k-1)y^*-(a+b^2)^{-1}b\varepsilon \quad (3.2.18)$$

由此可见，当中央银行占有信息优势并根据经济波动情形灵活调整货币政策时，最终社会损失的期望值为

$$E(L)=(1+\theta)(k-1)^2y^{*2}+(1+\theta)^{-1}\sigma^2, \theta=b^2/a \quad (3.2.19)$$

相反，中央银行也可以选择按“规则”行事，比如弗里德曼主张的单一货币增长率规则。不失一般性，假定货币数量论成立(即  $m=p+y^*$ )，并进一步假定公众的预期通货膨胀率为零，则由(3.2.15)式与(3.2.16)式可知，实际通货膨胀率和最终社会损失的期望值分别为

$$\pi=-\varepsilon/(1+b) \quad (3.2.20)$$

$$E(L)=(k-1)^2y^{*2}+(1+a)(1+b)^{-2}\sigma^2 \quad (3.2.21)$$

比较(3.2.19)与(3.2.21)式可知，在相机抉择的货币政策操作方式下，社会损失方程第一项高于单一货币增长率规则中的对应项，反映出相机抉择的货币政策会由于动态非一致性问题而导致较高的通货膨胀率这一恶果；第二项低于后者的对应项，则体现了相机抉择的货币政策操作由于能够针对经济波动灵活调整而给社会带来一定的利益。

由此可见，规则能够通过向公众提供稳定的政策预期以避免制度的通货膨胀，即规则的货币政策具有可信度；相机抉择则有助于处理事前无法预期的突发波动，避免因制度僵硬造成不必要的经济波动，即相机抉择操作能够给货币政策提供灵活度。两种货币政策操作方式在可信度与灵活度方面互有优劣，二者存在此消彼长的替换关系。

### 3.2.3 国际收支平衡与货币政策效应博弈分析

许多国家都十分重视其经常项目的平衡，当其出现长期逆差时，可能试图通过本币贬值来刺激出口，抑制进口，以恢复其平衡。

名义贬值可以通过几个渠道来降低国际收支逆差。其一，本币的名义贬值可在其他条件不变的情况下降低本国产品相对价格和提高外国产品的相对价格，从而抑制进口，鼓励出口，减少国际收支逆差。其二，名义利率合同(固定利率的债券、存款和贷款合同)和名义工资合同的存在，使央行可以通过货币贬值来降低实际利率和实际工资，以刺激投资、增加就业和产出。这将增加可用于出口或进口替代的资源数量，从而降低国际收支逆差。产出的增加也增加国民收入和国内消费，其影响是增加国际收支逆差。但是，当边际消费倾向小于1时，货币贬值的主要影响和组合影响仍然是减少国际收支逆差。其三，名义贬值还通过降低公众持有的政府债券的真实价值来降低公众消费。这种国内消费的下降也有利于降低国际收支逆差。

但是，在许多具有国际收支逆差的国家，实行名义贬值政策的结果是国内通胀的迅速上升，却没有明显改善国际收支状况。其原因在于，在相机选择政策下，当出现长期国际收支逆差时，公众知道政府具有为改善国际收支状况实际货币贬值和通胀的动机。由于政府不受未来实行某种既定政策的可置信承诺约束，一旦名义工资合同和金融资产合约已经签订，就具有实际货币贬值政策的动机。为了避免这种贬值所带来的损失，公众要求得到较高的名义工资和名义利率。在这些合同签订以后，政府按预期贬值率贬值。公众事前的行动抵销了货币贬值的影响，使其对平衡国际收支逆差并未产生多大作用。库克曼(Cukierman, 1992)使用一个简化的博弈模型对此问题进行分析。

库克曼的模型假定：(1)分析的对象为只具有一种出口商品的小型开放经济；(2)该经济的所有工人被组织在一个工会里面；(3)不考虑投资对国内消费和产出的影响；(4)不考虑资本项目而仅考虑经常项目盈余对国际收支平衡状况的影响。在此前提下，他的分析说明在高度工会化的小型开放经济中，如果具有较长期的国际收支逆差，政府可能具有通过本币贬值来平衡国际收支的动机。但在完全信息条件下，公众准确地预测到政府的政策行为并预先采取相应行动来抵消其政策效应，从而，这种贬值政策只能带来国内通胀的加剧，而对



国际收支状况的改善几乎没有作用。陈学彬（1998）对货币政策的经常项目平衡效应作出分析。其分析前提为：

（1）假定该国对外经济交往中没有资本流动，其国际收支平衡是由经常项目平衡状况决定的。故本模型可称为经常项目平衡博弈分析模型。（2）假定公众和政府都具有关于该博弈的完全信息。（3）决策时序为：每期开始时，公众形成自己的通胀预期，并据此签订该期的名义工资合同和名义利率合同，选择其拥有的货币余额和政府债券的名义数量，随后，政府视公众预期为给定的情况下优化自己的货币政策决策，实际通胀率和汇率被决定。（4）假定购买力平价为： $P_t = e_t P_t^f$ ，在此， $P_t$ 和 $P_t^f$ 分别为国内和国际市场价格水平， $e$ 为名义汇率（以直接标价法）。（5）假定国际市场价格水平外生给定，不失一般性，可规范化为1，则： $P_t = e_t$ 。

假定央行的决策目标是极小化国际收支平衡的实际值偏离其期望值与通胀的总成本，即最小化：

$$Z_t = \left[ \frac{A}{2} f(B_t^* - B_t)^2 + \frac{\pi_t^2}{2} \right], f(B_t^* - B_t) = \begin{cases} B_t^* - B_t, & B_t^* - B_t \geq 0 \\ 0 & B_t^* - B_t < 0 \end{cases} \quad (3.2.22)$$

式中： $B_t^*$ 为国际收支经常项目期望余额； $B_t$ 为国际收支经常项目实际余额。当 $B_t^* = 0$ 时，(3.2.22)式反映了国际收支赤字给政府带来的成本。当 $B_t^* > 0$ 时，政府的偏好是国际收支盈余，实际值低于它时将要为之付出成本。而只要期望盈余达到后，各种更高的盈余方案对政府并无多大影响。该机制反映了政府给予出口利益的相对权重。 $\pi$ 为通胀率。 $A$ 为反映政府对国际收支平衡与稳定价格两个目标相对关心程度的参数。其值越大，表明政府对实现其国际收支平衡目标的相对关注越强烈；反之，则对稳定价格目标更为关注。

具有长期国际收支赤字的开放经济政府通常十分关心这些赤字。因为持续的赤字可能使将来的外汇储备和外国贷款不足以支付基本的生产性进口（如原材料和机器设备的进口）所需外汇。他们对经常项目当前平衡状况的关心是出于对其经济在未来以不受干扰的方式进口基本生产资料的能力和稳定等问题的更为基本的关心。因而，(3.2.22)式的目标函数中对经常项目当前平衡状况的关心是政府从较长时期考虑的代表。象其它许多简化模型一样，它并不能充分地反映问题的动态性，但它却保留了足够的结构，以一个更为简单的方式

得出在一个压缩的动态模型中所能得出的结论：

(1)当国际收支平衡的实际水平  $B_t$  低于期望水平  $B_t^*$  时，通胀率  $\pi_t$  为正值，货币政策具有通胀倾向；(2)如果期望国际收支平衡状况  $B_t^*=0$ ，政府只在经常项目出现赤字时才关心国际收支平衡并具有本币贬值倾向；(3)当政府具有实现国际收支盈余的倾向，即  $B_t^*\geq 0$  时，在经常项目实际盈余  $B_t$  低于期望盈余  $B_t^*$  的时候，也将具有本币贬值倾向；(4)当  $B_t^*-B_t\leq 0$  时，本币贬值率选择为零，政府只关心治理通胀。

基本模型为进一步对资本自由流动时货币政府的国际收支平衡效应作出分析。由于国际间的资本流动对于现代开放经济具有重要影响，我们在分析国际收支平衡问题时就不能不考虑其影响。在资本不能自由流动的情况下，资本的流动特别是短期资本流动受非经济因素限制多于经济因素（汇率和利率等）的影响，因而资本项目平衡状况基本不受名义汇率和利率变动的的影响。故前面在不考虑资本项目下地货币政策的国际收支平衡效应的分析结论基本适用于资本不能自由流动的情况。在资本可以自由流动的情况下，资本的流动，特别是短期资本的流动对名义汇率和利率的变动极为敏感。在资本可以自由流动情况下，为平衡国际收支，货币政策是否具有贬值倾向并不能简单地确定。而只能结合本币贬值对国际收支平衡的具体影响来分析。

在资本可以自由流动的条件下，由于本币贬值对资本项目和经常项目的作用相反，当出现国际收支赤字时，短期内可通过提高国内市场利率等方法，吸引短期资本流入，增加资本项目盈余来弥补，因而货币政策在短期内不具有贬值倾向；但长期的经常项目赤字却不能依靠短期资本流入来平衡，因而当存在长期国际收支赤字时，货币政策具有贬值倾向。

尽管博弈论在货币政策分析方面的应用还不如在微观经济分析和产业组织理论研究中那样成熟和广泛。但近十年来的初步应用已展示出其广泛的应用前景。在国际经济领域的博弈分析将有助于克服金融风险，防范金融危机，更好地为国内经济发展服务。

## 4 国际资本流入与货币政策的内在联系及其效应分析

### 4.1 货币政策对国际资本流入的影响

汇率途径，即利率—汇率机制。随着国际经济一体化的发展，各国间经济的依存度加强，一国货币政策的效应将波及到国外，反过来汇率和国际资金流动又影响到国内货币流通、产出和价格。顺着这一思路后凯恩斯主义者又提出了汇率传导途径。

在固定汇率制度下，广义货币的国外对应部分与经常项目余额同步运动，这反映了贸易黑/赤字与国内货币增减之间的稳定关系。货币供应量的变化也受制于资本外逃/流入，从而影响国内产出。

浮动汇率制以后，央行汇率干预可能与国内货币供应目标相矛盾。一般地说，旨在降低通货膨胀的非适应性货币政策，必须伴随着汇率升高（直接标价法，下同），影响一国的净出口。这样浮动汇率与放弃外汇管制就形成了所谓货币政策的汇率传导途径的制度基础。

这一传导途径的核心是利率( $i$ )与汇率( $E$ )之间联系，其一般逻辑是(Mishkin,1995):  $M \uparrow \rightarrow i \downarrow \rightarrow E \downarrow \rightarrow XN \uparrow \rightarrow Y \uparrow$ 。同时  $M \uparrow \rightarrow i \downarrow \rightarrow E \downarrow \rightarrow CF \uparrow \rightarrow Y \uparrow$ 。

它的效果的大小取决于  $i$  的变化如何影响  $E$ ,  $E$  的变化又会引起多大的净出口 ( $NX$ ) 变化以及外资 ( $CF$ ) 变化。关于这两个问题一个重要的有代表性的理论是 Dornbusch (1876) 提出的汇率超调理论。它认为紧缩性货币政策使国内利率上升，在资本自由流动，以不同货币计价的资产间存在高相互替代性，而在商品市场的价格调整缓慢的情况下，将引起本币汇率超调，本币预期贬值以弥补国内外利率的差异，若长期内购买力平价 ( $PPP$ ) 成立，以本币计算的贸易商品价格“超调”后在长期内下降，造成一国商品的国际竞争力下降，然后逐渐恢复，从而使得产出下降，并逐渐恢复。长期内  $PPP$  的成立、商品价格调整缓慢，及货币资产高替代性的假说，正是使得这一传导途径之所以是凯恩斯主义的原因。

上述理论的基础是利率平价和以不同货币计价的资产间的替代性，从另一

角度看就是汇率决定理论。在汇率决定的利率平价中，汇率超调引起的汇率预期升水或贴水，是外汇市场上本外币资产之间套利保值交易的结果，推而广之是国际金融市场上，由利率变动引起的资产组合变动的结果。它抵消利率差异的程度取决于以不同货币计价的资产之间的替代性。也就是说，利率—汇率机制效应的大小取决于各资产之间的替代程度的高低。

实证研究表明，汇率决定的利率平价论在长期内成立，但短期内的波动却并不如此，对这种偏差的解释正如汇率决定理论一样争论不一。大多数研究除了从上述资产间替代程度的差异着手外，还认为央行的外汇市场干预（如：“顶风操作”）也起着重要作用，利率—汇率机制效应的大小还取决于央行这一政策操作。

而汇率变化会如何引起多大的  $NX$  变化，属于国际收支理论，汇率对进口的影响取决于，进出口商品的供给和需求弹性，即马歇尔—勒纳条件。其实质是汇率状况如何影响到国内产品的价格和非价格竞争力以及国内资源状况。

随着我国对外经济开放度的提高，人民币逐步走向自由兑换，利率—汇率机制在我国货币政策传导机制中的作用和地位逐步提高，央行汇率干预与国内货币供应量等目标的冲突已经出现，外汇市场的建立、人民币经常项目下自由兑换使我国货币政策的汇率传导途径初具雏形。

另外必须对以下几个问题作出分析：

#### 一、国内货币政策的独立性

国内货币政策的独立性是货币政策与汇率关系的核心问题。传统的理论认为，固定汇率制意味着国内货币当局为维护汇率稳定将不得不放弃对国内货币供应的控制，从而丧失以货币政策来谋求国内经济均衡的能力。浮动汇率制则可使国内经济免受国外冲击的干扰，从而使国内货币当局具有实施国内货币政策的自主性。

上述理论的前提是货币自由兑换，特别是资本具有充分的流动性。即便如此，浮动汇率下国内货币政策的独立性还要依赖于其他一些严格的限制条件。如：汇率浮动能自动恢复国际收支平衡，国内价格和名义工资具有充分弹性，不存在货币替代问题等等。最近的研究表明：一旦这些假设放松，浮动汇率的隔离功能将不再起作用；而另一方面，即使是固定汇率，在一般条件下，如提

高本国生产率、增加出口商品的竞争力，国内宏观经济总量也可能表现出对外部冲击的较强抵抗能力，从而使货币政策具有相当的独立性（W.D. Leastrapes 和 F. Koray,1990）。这样在不同汇率制度下，货币政策的独立性就变成了一个实证问题。

因此，无论在固定汇率、浮动汇率还是管理浮动汇率制下，国外冲击都将通过多种渠道影响国内经济，特别是在开放经济条件下。

现代经济学认为，货币稳定对于市场经济的平衡运行，因而对健全的经济增长和稳定的高水平就业都是一个关键性的先决条件。国内货币稳定可通过价格稳定来体现。在开放经济条件下，货币稳定还须包含货币对外价值的稳定。但这一稳定性概念并不十分清晰，若货币价值的对外稳定性也由购买力的稳定来定义，汇率的变动就应符合“购买力平价”原理。而事实情况是：浮动汇率制度下，货币政策未能摆脱外部影响，市场决定的汇率往往不能准确反映出诸如通货膨胀差异、国际收支状况等一系列重要的经济情况。

维持外汇市场稳定并实现预期的汇率水平，是传统意义上的外部经济均衡——国际收支平衡的实现。

## 二、内外均衡目标的冲突与协调

内外均衡目标冲突是开放经济条件下货币政策的核心问题之一，它关系着货币政策实施与传导机制。

短期内，内部均衡是指高就业和价格稳定。在菲利普斯曲线成立的情况下，失业率与通货膨胀之间存在替代关系。内部均衡目标中，高就业和价格稳定是“等同”的，即央行不可能仅仅盯住一个目标，而必须使两者维持在菲利普斯曲线所规定的对比条件之内。这样，内部均衡的目标有时就可以只用价格稳定或通货膨胀来表示。

外部均衡指国际收支平衡。其中贸易收支综合反映了一国的产业结构、产品质量、劳动生产率状况和国外对本国产品的需求供应状况，这是国际收支平衡的基础。因此即使在美国，资本项目收支比重相当大，仍十分重视贸易收支。在经常项目下货币自由兑换时，经常项目收支大体上反映了一国进出口状况，是制定国际收支政策和产业政策的重要依据。我国由于长期资本流入规模较大，基本帐户收支平衡也是国际收支平衡的重要指标。

英国经济学家詹姆斯·米德首先提出在开放经济条件下，采用固定汇率，内外部均衡可能相互矛盾。典型的情况就是国内通货膨胀与国际收支顺差相矛盾，我国 1994 年以来的情况正是如此。要解决这一矛盾，同时实现两个均衡，必须采用两种独立的政策，进行适当的搭配，分别对付一种目标。

在资本项目收支受限制的情况下，上述矛盾将更为严重。此时，基于经常项目和资本项目下货币都自由兑换的政策搭配（如：蒙代尔—弗莱明的财政政策与货币政策搭配）失去了理论基础。以支出增减和支出转换型政策搭配来实现内外部同时均衡的弱点在于：全靠汇率对国际收支进行调节。这实际上就是内外部均衡矛盾在货币政策中的反映——开放经济条件下，中央银行不可能在货币供应和汇率两者之间，同时按固定方程控制一个以上的变量，即中央银行不可能在控制国内货币供应量的同时稳定名义货币汇率。即使资本项目受到限制也是如此（姜波克，1995）。内外部均衡目标冲突制约着货币政策的实施。

从理论上说，固定汇率有许多好处，比如：有利于进口贸易、国际投资的扩大和国内物价水平的稳定……而且中央银行是有能力钉住汇率的，真正的问题在于政府和货币当局各种目标间的冲突使得货币当局不得不放弃钉住汇率（M. Obstfeld 和 K. Rogoff, 1995）。20 多年来世界浮动汇率制的实际运行情况表明：汇率浮动并未带来国际收支平衡和货币政策的独立性。

因此，实践中各国为了实现国内经济目标和外部均衡，不会让其货币汇率自由地上下浮动，而是希望限定在某一均衡水平附近波动。这种管理浮动汇率主要通过中央银行在外汇市场上的干预来实现。国际收支在汇率波动和央行外汇市场干预的综合作用下达到均衡。

从另一角度说，这实际上给货币政策增加了一条新的传导途径。其作用机制是，货币政策通过各种渠道影响到汇率，从而影响到进出口、国际收支和国内经济活动。

## 4.2 国际资本流入的货币政策中和干预

为了减少资本流入对国内经济的负面影响，大多数国家都采取了一定的措施。一种方法是，针对资本流入所造成的压力，索性让汇率作出反映，或者在

固定汇率制下进行法定升值，或者在浮动汇率制下，让汇率升值。另一种方法是运用货币政策或财政政策抵消资本流入所构成的本币升值的压力。这主要是因为本币升值有损于固定汇率政策的压力是暂时的。显然本币升值会影响本国的国际竞争力，同时，资本的高度流动性会增加金融部门的脆弱性，特别是当银行体系在这种资本流入中起主要中介作用时更是要备加注意。本节仅对作为中和干预措施的货币政策作出讨论。

中和干预的目标可以分为两个层次，首先是干预外汇市场，以减轻对名义汇率的压力。其次使干预中和化避免当资本流入很大时，干预所带来的货币扩张。这种中和性干预政策对国内利率、货币增长、资本流动的规模和构成造成不同程度的影响。

实施中和性政策的有效性取决于资本的跨地区流动性。中和性政策通过影响国内利率而影响资本流动。如果投资者想持有的国内流通资产（如贷款、银行存单、股票、债券等）不是中央银行提供的短期中央银行票据或国库券的较好的可替代品时，国内利率就可能上升。利率可能上升的另一个原因是较低的通货膨胀或者较高的收入水平可能造成的货币需求的增加。后者常常伴随着大量的资本流入。由上可见，实施中和性的干预存在不利因素：国内利率上升进一步刺激短期资本的流入；国内利率与国际利率的差距拉大，政府为支付中央银行所发行债券的利息就可能超过中央银行持有国际储备资产而获得收益，从而增加准财政支出。

中和政策的形式很多，主要可以分为三类，即公开市场操作、改变存款准备金率和管理政府存款。

公开市场操作。通过公开市场操作进行中和干预，通常是由中央银行卖出政府或中央银行的有价证券而实现的。其目的是要消除中央银行购买外汇时所形成的流动性，最大优越性是，它可以限制干预引起的货币信贷扩张，同时又不至于象其他干预措施增加银行系统的额外负担。另外这种干预方法还可以限制国内银行过分卷入资本流入活动。这种限制作用在银行系统缺乏足够的承受能力或资本流入具有短暂性是很有必要的。这种干预的主要缺点是，它可能导致中央银行遭受巨大的经济损失。同时由于拉大了国内利率和国际利率的差距，从而引起更多的短期资本的流入。

存款准备金。提高存款准备金率，可以降低货币乘数，从而减少因中央银行干预外汇市场而带来的货币扩张。提高存款准备金率，也可能事实上增加借款成本，刺激资本流入。此外，如果出现大量的资金游离，并转向非银行金融部门（它们不受存款准备金的约束），那么，这种情况也意味着改变存款准备金率的方法也不一定能达到预期的效果。

管理公共部门的存款。国家可以通过将政府部门或养老金的存款从银行系统转入中央银行来中和资本流入的影响。如果政府存款计入货币存量，那么这种向中央银行转移的效果就与提高存款准备金的效果没有什么区别。如果这部分存款不计入货币存量，则这种转移与公开市场操作中的“流动性抽紧”比较相似。这种干预的优点是：它既不是对银行征税，也不会象出售中和债券那样大幅度地提高短期利率。另外，如果这种存款不计利息，那么这种中和干预也不会带来准财政成本；如果它以低于市场的利率付息，则其准财政成本也会低于公开市场操作所需的中和成本。不过，转移公共部门的存款也会引起一些问题。银行存款大量的、不可预测的变动使银行无法管理其现金。

资本流入后的政策变动并不局限于货币政策，同时汇率政策，财政政策不可避免地作出相应变化。因而实际上干预活动是一个政策组合，虽然可能会削弱某些政策的“单独有效性”。

### 4.3 国际收支、国际资本流入与货币供给的关系

国际收支是一个国家在一定时期内与其它国家和地区之间各种经济交易和往来的全部记录和集中反映。资本流入毫无疑问地体现于国际收支中。我国过去一直编制进出口贸易、非贸易和对外援助等项目的外汇收支平衡表。随着改革开放，在原表的基础上按照国际惯例，建立了符合我国实际情况的国际收支平衡表，主要包括经常项目、资本往来项目和平衡项目。国际收支对货币供应量的影响主要通过国际收支差额反映出来。国际收支差额实际上是经常项目和资本往来项目收支合起计算所得的总差额，它基本与国家外汇储备的增减额相对应，即总差额如果是逆差，则国家外汇储备相应减少；总差额如果顺差，则国家外汇储备相应增加。一般说来，国际收支总差额顺差或逆差及其大小，可



以说明国家外汇储备的动态。根据现代货币供给理论的原理和中央银行资产负债项目变化的规律，外汇储备与货币供应的一般关系可用公式推导如下：

$$MS=K \cdot N \quad (4.3.1)$$

其中： $MS$  表示货币供应量；

$K$  表示货币乘数；

$N$  表基础货币。

$$B+W=N \quad (4.3.2)$$

其中： $B$  表示中央银行国外净资产，即国家外汇储备；

$W$  表示中央银行的存款准备金。

由(4.3.1)和(4.3.2)式可以得出如下公式，即：

$$MS=K(B+W)=K \cdot B+K \cdot W \quad (4.3.3)$$

其中： $B$  是用本国货币计价的国际收支占款，所以(4.3.3)式可以写成：

$$MS=K \cdot e \cdot U+K \cdot W \quad (4.3.4)$$

其中： $e$  代表币汇率；

$U$  代表国家外汇持有额。

通过上述公式分析，我们认为外汇收支是中央银行货币供给的重要途径，中央银行资产负债表中外汇占款是中央银行的重要资产项目，具有高能货币的性质。如果国际收入大于支出，外汇储备减少 $\Delta U$ ，货币供应量就相应扩张 $Ke$ 倍，即 $MS$ 增加 $Ke\Delta U$ ；如果国际收入小于支出，外汇储备增加 $\Delta U$ ，货币供应量就减少 $Ke$ 倍，即 $MS$ 减少 $Ke\Delta U$ ；如果国际收入与支出平衡，外汇储备不变，货币供应量就不会受影响。所以，外汇储备对货币供给的影响是一种乘数关系。实际上，外汇储备对货币供应量的影响过程及其影响因素远比我们上述理论分析要复杂得多。

国际收支顺差或逆差是否会导致一国国内货币供给的增加或减少，关键在于国际收支状况的变化是否会引起中央银行的外汇储备的变动或者商业银行准备金的变动。而这两者不仅依存于汇率制度的选择，而且还依赖于一国的外汇管理体制的安排。即使在浮动汇率制度下，如果一国采取了次优的外汇管理体制，国内货币供给仍然会按照某种方式随国际收支的变动而变动。

一、国际收支在结售汇制下影响国内货币供给的途径。

为了简化起见，我们只以微观主体的结汇行为来证明它作用国内货币供给的途径。银行售汇对货币供给的作用过程刚好与其结汇时的作用过程相反。若不考虑国际资本流动对国际收支的影响，那么国际收支顺差或逆差只不过是所有微观主体的结汇总额与售汇总额之差。

假定出口商出口价值一定美元的商品，并且已经获得了这笔出口外汇收入。在我国的结售汇制下，出口商并不能保留美元外汇作为其资产存在形式，必须将美元卖给外汇指定银行，比如中国银行。出口商出售这一笔外汇资产后，中国银行给它开出一张标明等值人民币的支票，出口商将这张支票存在与其往来的银行，比如中国工商银行。从工商银行的资产负债表来看，由于其负债方增加活期存款，从而为存款货币的扩张提供了基础。这就会引起货币供应的一个多倍扩张。但这并不是对全社会货币供给的净影响，由于中国银行减少了它相应数额的准备金，从而使它原来的资产负债的组合平衡被打破。为了恢复其应有准备金数额，中国银行有三种途径可供选择：（1）收回贷款；（2）动用超额准备金；（3）向中央银行借款或将外汇卖给中央银行。

（1）收回贷款 中国银行的这一行动在部分准备金制度的转帐结算的银行体系下，会引起存款货币的一个多倍收缩。只要中国银行欲通过这一行动所增加的准备金数额与因出售外汇资产而引的准备金减少额一样，而且影响货币乘数值的因素分布是均匀的，由于中国银行收回贷款所引起的货币收缩就会与工商银行贷款行为所引起的货币扩张的量相等，因此，从全社会来看，货币供应总量并没有增加。

（2）动用超额准备金 当中国银行是动用其超额准备金来弥补其准备金缺口时，就这改变了其超额准备金比率。若与之相关的银行以同一方式来保持准备金的平衡，全社会商业银行持有的超额准备金比率就会降低。在货币供给的乘数模型中，超额准备金比率是影响货币乘数值大小的一个重要因子，它的降低会使货币乘数值增大，相反，则会使货币乘数值减小。因此，在中国银行动用超额准备金时，就可能是提高货币的乘数值。在基础货币供应量不变时，全社会的货币供应就会扩张。

（3）向中央银行借款或将外汇资产卖给中央银行 中国银行向中央银行借款对中央银行的资产负债表的影响是，其资产方商业银行贷款增加，而负债

方银行准备金存款增加。因而，这一过程使全社会的基础货币增加了。

当中国银行将外汇资产卖给中央银行来获取准备金时，其资产负债表上将表现为外汇资产减少了，准备金增加了。而中央银行的资产负债表上则表现为资产方外汇储备增加了，负债方银行准备金存款增加了。因而基础货币增加了。

向中央银行借款或将外汇再卖给中央银行来获取准备金两种方式对基础货币供给的影响是相同的，它们之间的区别在于两者对中央银行的资产负债的内容的影响不同上。由此，在部分准备金制度下，就可能引起全社会货币供应的一个多倍扩张。

将上面的微观分析融合在国际收支平衡表中，我们会发现，国际收支状况是否会影响一国内货币供给，取决于外汇指定银行如何弥补其因结售汇差额所带来的准备金缺口。当外汇指定银行以收回贷款的方式来弥补准备金缺口时，国际收支顺差对国内货币供给可能没有影响；而当外汇指定银行动用超额准备金时，会使货币供给的乘数值变大，结果货币供给得到了扩张；当外汇指定银行向中央银行借款或是将其外汇余额再卖给中央银行来获取准备金时，国内基础货币与国际收支顺差额同等程度地增加，从而货币供应总量将有一个多倍的扩张。

二、在不同的外汇管理体制下，国际收支失衡对国内货币供给的差别性影响。

在前面的分析中，我们注意到了外汇指定银行以不同的方式来弥补其准备金差额对货币供给的影响方式是不一样的。

根据前一部分的分析，我们将外汇管理体制分为三类，一国政府当局规定：

(1) 一国的外汇资产应当全部由中央银行持有，即外汇指定银行结汇的差额必须全部卖给中央银行。在这种体制下，中央银行的外汇储备随国际收支的顺差或逆差而等额地增加或减少。(2) 出口商所获得的外汇必须足额地卖给商业银行，不允许除商业银行以外的任何私人部门之间进行外汇交易，但商业银行是否将结售汇的余额卖给中央银行取决于商业银行自身的决策偏好。(3) 允许私人部门自由持有外汇，实现本币的自由兑换。在这三种外汇管理体制下，国际收支状况对国内货币供给的影响是不同的。

为了说明问题的方便，我们以均衡的国际收支向顺差失衡的国际收支变动

为例，并且假定中央银行没有采用冲消措施。同时设定： $A_0$  为在国际收支均衡时的国内基础货币供应量； $r_1$  为法定存款准备率， $r_2$  表示商业银行持有的超额准备金率，假定在货币供给的乘数模型中没有现金漏损率，不考虑存款准备比率中定期存款与活期存款的差异则货币乘数值为  $k_1 = 1/(r_1 + r_2)$ 。

(1) 第一种外汇管理体制下，国际收支顺差会等额地表现在中央银行的外汇储备的增加上以  $B$ （以外币计值）表示国际收支顺差额度，因而，中央银行获取  $B$  量的外汇储备，就相应地投放  $B \cdot e$  ( $e$  表示直接标价法的外汇汇率) 量的本国基础货币。而这时国际收支顺差并没有改变法定存款准备率以及商业银行持有的超额准备率，因而没有改变货币供给的乘数值。货币供给的扩张这时全部来自于基础货币按国际收支顺差额的大小而扩张，即：

$$\Delta M_1 = (A_0 + B \cdot e)k_1 - A_0 \cdot k_1 = B \cdot e \cdot k_1 = B \cdot e / (r_1 + r_2) \quad (4.3.5)$$

其中  $\Delta M_1$  表示货币供给增加额。

(2) 在第二种外汇管理体制下，国际收支顺差是否使国内货币供给扩张取决于商业银行弥补准备金的方式。假定商业银行将其所持有的外汇资产余额的一部分卖给中央银行来弥补准备金缺口，另一部分以超额准备金来弥补，并且整个银行体系都以同一方式行动，这样超额准备率的分布是均匀的，设动用超额准备的部分占国际收支顺差的比率为  $b$  ( $0 \leq b \leq 1$ )，则商业银行卖给中央银行的外汇资产额为  $(1-b) \cdot B \cdot e$ 。从而基础货币增加额只有  $(1-b) \cdot B \cdot e$  比 (4.3.5) 式中的基础货币增加量  $B \cdot e$  小。但这并不是国际收支变动对货币供给的最终总量影响，因为商业行动用了其超额准备金，从而改变了超额准备金比率，进而改变了货币供给的乘数的大小。如果原来的超额准备金为  $E$ ，存款总量为  $D$ ，则  $r_2 = E/D$ ，由于商业行动了  $b \cdot B \cdot e$  量的超额准备金，因而总超额准备金减少到  $(E - b \cdot B \cdot e)$ ，所以调整后的超额准备率为：

$$r_3 = \frac{E - b \cdot B \cdot e}{D} = \frac{E}{D} - b \cdot \frac{B \cdot e}{D} = r_2 - bf \quad (\text{其中 } f = \frac{B \cdot e}{D}) \quad (4.3.6)$$

调整后的货币乘数值为： $k_2 = \frac{1}{r_1 + r_3} = \frac{1}{r_1 + r_2 - bf}$

所以在这种外汇管理体制下，由国际收支顺差所引致的国内货币供给扩张总量为：

$$\Delta M_2 = [A_0 + (1-b) \cdot B \cdot e] \cdot k_2 - A_0 \cdot k_1 = \frac{A_0 \cdot bf + (r_1 + r_2)(1-b) \cdot B \cdot e}{(r_1 + r_2)(r_1 + r_2 - bf)} \quad (4.3.7)$$

通过推算可知，在第二种外汇管理体制下，国际收支顺差对国内货币供给的扩张效应是  $b$  的一个递增函数。当  $b=0$  时，在国际收支失衡对国内货币供给的冲击最小。

$$\Delta M_1 - \Delta M_2 = \frac{-bf(A_0 + B \cdot e)}{(r_1 + r_2)(r_1 + r_2 - bf)} \quad (4.3.8)$$

货币供给原理告诉我们， $r_1 + r_2 - bf > 0$ 。（因为若  $r_1 + r_2 - bf < 0$ ，则  $k_2 = \frac{1}{r_1 + r_2 - bf} < 0$ ，即是说基础货币增加会使供给总量成倍地收缩；反之则会使货币供给成倍地扩张，显然不符合货币供给的一般原理。）所以  $\Delta M_1 < \Delta M_2$ ，即在第一种外汇管理体制下，国际收支顺差对国内货币的扩张效应小于在第二种外汇管理体制下国际收支顺差对国内货币供给的扩张效应。其差异是依赖于商业银行对  $b$  的选择的递增函数。商业银行保留更多的外汇资产，动用更多的超额准备金时，国际收支顺差所带来的货币供给的扩张效应就越强烈。

(3) 在自由的外汇管理体制下，允许人们自由持有外汇资产，本币实现自由兑换，这时国际收支顺差对国内货币供给的影响程度还要取决于人们持有外汇资产的意愿。设国际收支顺差中，人们原以比例  $c(0 \leq c \leq 1)$  持有外汇，将其余  $(1-c) \cdot Be$  的外汇资产卖给商业银行，商业银行依然以比例  $(1-b)$  的外汇资产卖给中央银行来弥补准备金缺口，这里超额准备比率为：

$$r_4 = \frac{E - (1-c) \cdot b \cdot Be}{D} = r_2 - (1-c) \cdot bf \quad (4.3.9)$$

$$\text{货币乘数值进一步修正为 } k_3 = \frac{1}{r_1 + r_2 - (1-c) \cdot bf}$$

由于基础货币因国际收支顺差而增加了  $(1-c)(1-b) \cdot Be$  这样国内货币供给因国际收支顺差而扩张的总量为：

$$\Delta M_3 = \frac{A_0(1-c) \cdot bf + (r_1 + r_2)(1-c)(1-b) \cdot Be}{(r_1 + r_2)[(r_1 + r_2) - (1-c) \cdot bf]} \quad (4.3.10)$$

若  $c=0$ ，即人们不持有外汇资产，将其所获得的外汇资产全部卖给商业银行，(4.3.10) 式就变成了 (4.3.7) 式，国际收支顺差是否会引起国内货币供给的扩张就完全取决于商业银行的决策偏好。人们持外汇资产的意愿越强烈（即  $c$  值越大），国际收支顺差对国内货币供给的冲击作用就越小。极端地，当  $c=1$  时，人们完全持有外汇资产，国际收支失衡对国内货币供给全然没有影响，这

时  $c$  成了平衡国内货币供给的一个稳定器。

$$\Delta M_3 - \Delta M_1 = \frac{(Be + A_0)(1 - c)bf + Be(r_1 + r_2)(bc - b - c)}{(r_1 + r_2)[(r_1 + r_2) - (1 - c)bf]} \quad (4.3.11)$$

通过推导、分析可知，(4.3.11) 式的结果如何，取决于  $c$  值。

当  $c = \frac{(Be + A_0)bf - b \cdot Be(r_1 + r_2)}{(r_1 + r_2)(1 - b) + (Be + A_0)bf}$  时  $\Delta M_3 - \Delta M_1 = 0$  即  $\Delta M_3 = \Delta M_1$

当  $c < \frac{(Be + A_0)bf - b \cdot Be(r_1 + r_2)}{(r_1 + r_2)(1 - b) + (Be + A_0)bf}$  时， $\Delta M_3 < \Delta M_1 < \Delta M_2$ ，在这种情况下，只

要  $b \neq 0$ ，我们就会得出一个反常规的结论：从货币供给管理的角度来看，第一种外汇管理体制却是最优的选择，尽管中央银行外汇储备要随国际收支的变动。如果真是如此，这无疑是对自由外汇管理体制追求的一个很大的打击。

当  $c > \frac{(Be + A_0)bf - b \cdot Be(r_1 + r_2)}{(r_1 + r_2)(1 - b) + (Be + A_0)bf}$  时， $\Delta M_3 < \Delta M_1 < \Delta M_2$  (4.3.12)

此时，在第三种外汇管理体制下，国际收支顺差对国内货币供给的冲击程度最小。但是，要使国际收支顺差对国内货币供给的影响在第一种外汇管理体制下最为和缓，不仅要看人们持有外汇资产的意愿如何，而且还依存于商业银行保留多大比例的外汇资产以超额准备金来弥补准备金缺口。要使不等式 (4.3.12) 成立， $c$  还是一个依赖于商业银行保留外汇资产  $b$  偏好的函数， $c$  的取值是  $b$  的一个递增函数。所以当商业银行持有外汇资产的意愿越强烈，要使不等式 (4.3.12) 成立所要求  $c$  值就越大；反之，则要求的  $c$  值就越小。因此，无论从哪个角度来看， $b$  都是造成国内货币供给不稳定的一个主要因素。而我国在原来的金融管理体制下，货币政策的实施又主要是通过信贷规模来实现，商业银行持有大量的超额准备金。这样，在我国的结售汇制下，国际收支顺差使国内货币供给扩张既可能来自于中央银行外汇储备的增加，从而使基础货币得以扩张，也可能来自于商业银行减少其超额准备金而使货币供给的乘值增大。相比之下，后者对货币供给具有更大的危害性。

### 三、货币供给随国收支变化而波动的内生性

在浮动汇率制下，国际收支的变动会在很大程度上作用于国内货币供给。要使国内货币供给完全地独立于国际收支，从 (4.3.11) 式可以看出，当且仅当  $c=1$ ，即人们完全持有外汇资产时才会成立。否则，国际收支顺差会使国内货币供给有一个净扩张效应。显然，任何不利于人们持有外汇资产的因素都会

增加国际收支顺差对国内货币供给的扩张效应。

在这些众多的因素中，我们特别考虑分析中最为重要的两个：汇率的预期变化  $e^*$  和本币与外币存款的利率差  $i^*$ 。当然商业银行是否持有外汇资产的决策本身不受本币与外币存款利率差  $i^*$  的影响。这样， $c$  是预期汇率  $e^*$  和本币存款利率差  $i^*$  的一个函数，写作  $c = g_c(e^*, i^*)$ ，而  $b$  是预期汇率  $e^*$  的一个函数，写作  $b = g_b(e^*)$ 。  $\frac{\partial c}{\partial e^*} > 0$ ，  $\frac{\partial b}{\partial e^*} > 0$ 。私人部门和商业银行预期外汇汇率将要上升时，倾向于持有更多的外汇；反之，若本币有升值的趋势他们将以本币替换外币，以免外汇汇率下跌时带来资产的损失。由于  $b$  和  $c$  对货币供给的作用方向相反，因而  $b$  和  $c$  同时同向变动时，国际收支对国内货币供给的最终影响是不确定的。

外汇汇率的变动是受多种因素作用的结果，除了国内外利率差、国内通货膨胀率、政治事件等一些因素的影响外，它本身还受外汇市场供求关系的影响。而国际收支状况正是改变外汇市场上供求力量对比的一个最为重要的因素。当国际收支了发生顺差时，外汇市场上便产生了一个种对外汇供大于求的缺口，从而本币在国际收支顺差失衡时有升值的趋势，而外汇则有向下贬值的压力。当国际收支发生逆差失衡时，汇率就有可能发生有利于持有外汇资产的方向运动。因而，国际收支状况本身就是具有影响人们对本币与外汇资产选择的作用。汇率的变动和人们的资产选择不是当局所能完全控制的。正是从这个意义上说，国际收支状况对国内货币供给的影响具有内生性质。

#### 四、开放经济中的货币供给管理

下面讨论在国际收支发生失衡时，中央银行采取冲消措施的影响。由于人们通常认为中央银行调整法定存款准备比率是货币政策的一把“巨斧”，不宜经常采用，因此，在此假定法存款准备比率  $r_1$  不变，这一政策工具也就不予以讨论。设国际收支变动后对国内部门的基础货币供应量为  $A_1$ ，重新定义  $\Delta M_3$ ：

$$\Delta M_3' = \frac{(A_1 - A_0)(r_1 + r_2) + A_0(1 - c)bf + (r_1 + r_2)(1 - c)(1 - b)Be}{[(r_1 + r_2) - (1 - c)bf](r_1 - r_2)} \quad (4.3.13)$$

在(4.3.13)中， $A_0$ 、 $r_1$ 、 $r_2$ 、 $f$ 、 $B$ 、 $e$  是给定的常量，只有  $A_1$ 、 $b$  和  $c$  是变化的。这样(4.3.12)给出了三项手段来冲消国际收支顺差对国内货币供给的影响：

对国内信贷政策的调整，采取影响  $b$  和  $c$  的某种制度安排和措施。由于  $b$  是造成国内货币供给不稳定的一个因素，并且  $b$  值越大，国际收支的失衡对国内货币供给的冲击就越大。作为一种极端的选择，当局可以强制商业银行的结售汇余额全部卖给中央银行，从而使  $b=0$ ，这样有：

$$\Delta M'_3 = \frac{(A_1 - A_0) + (1 - c)Be}{r_1 + r_2} \quad (4.3.14)$$

从(4.3.14)中可以看出，中央银行保留两种工具来抵消外部失衡的冲击，即对  $A_1$  的控制和采取某种政策来作用于  $c$ 。在市场经济发达的国家里，对  $A_1$  的控制可以用再贴现政策和公开市场操作来完成。在我国则可以通过中央银行减少对各商业银行的再贷款和减少对政府的债权来完成。在我国现有的金融调控机制下，最厉害的手段还是可直接限制各商业银行的贷款规模来限制货币的扩张。

实行结售汇的两年多来，我国中央银行采取了一些措施来冲消国际收支失衡对国内供给的影响。以 1994 年为例，从中央银行的资产负债情况来看，由于中央银行采取了冲消措施，该年度的基础货币的增长与净国外资产的增长并不同步。当净国外资产增长率较高时，我国基础货币的增长率反而较低；当净国外资产的增长率较低时，基础货币的增长率却较高。原因在于基础货币的增长不仅受净国外资产的影响，还受其他因素诸如对政府债权和对金融机构债权的影响。在 1994 年第一季度，由于中央银行采取了冲消措施，相对于 9.86% 的净国外资产增长率，基础货币的增长处于较低的水平。而在第四季度，2.85% 的净国外资产增长率与 11.78% 的基础货币增长率相比又相形见绌了。由此可见，当在中央银行采取的缩减国内信贷的增长仍不足抵消国际收支顺差的增长时，国内货币供给依然要被动地随国际收支顺差按在固定汇率制下的方式而扩张。

根据追求利益最大化的行为假定，人们是否保留外汇资产是依赖于本币与外币存款利差的一个递减函数。当本币存款利率越高于外币存款利率时，私人部门就更愿持有本币，少持有外币资产，以套取利差；反之，当本币存款利率与外币存款利率差越小，甚至本币存款利率还低于外币存款利率时，人们就更乐于接受外币存款的形式。因此，中央银行在面对国际收支失衡时，可以单方面地提高或降低外币的存款利率的差别利率政策来作用于人们对资产的选择。当出现国际收支逆差，中央银行就可以单独地降低外币的存款利率，以抑制人



们持有外币资产的积极性。 $c$  对  $i^*$  变动的反应弹性越大，实行差别性利率政策对货币供给管理的效果就越明显。这种单独调整外币存款的利率政策，只是改变了本外币存款的相对收益率，而对国内利率的绝对水平没有影响，这在一定程度上加强了中央银行追求对内平衡性的自主性。

国际资本流入对国内的货币供给会产生很大影响，图 4.1 显示了这种作用（周升业，1994）。

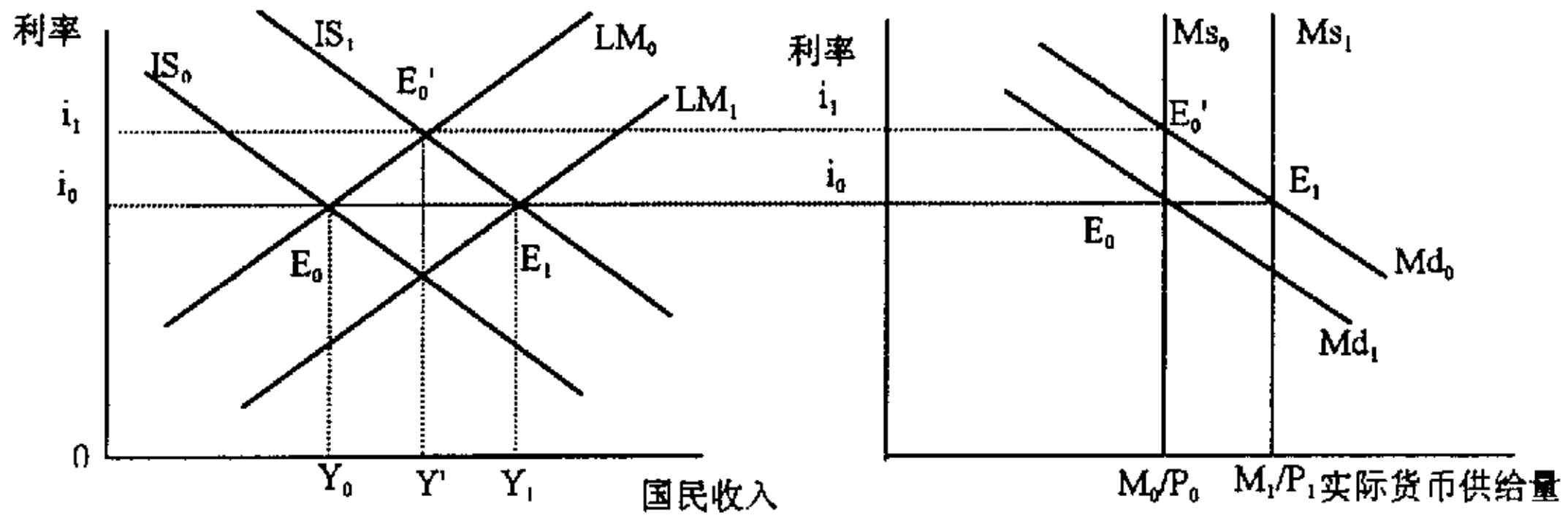


图 4.1 国际资本流入对国内货币供给的作用

假设商品和资金在国内市场上可以自由流动，则在图中， $E_0$  为封闭状态下的国内均衡点，利率  $i_0$ ，国民收入  $Y_0$ ，实际货币供给量  $M_0/P_0$ 。当存在国际资本流入时， $IS_0$  向右移至  $IS_1$ ，存在两种情况：（1）当利率可以变化时，利率将产生变化，抑制货币需求，若保持实际货币供给量  $M_0/P_0$ ，则利率上升到  $i_1$ ，国民收入增加至  $Y'$ ，市场在  $E_0'$  处达到新均衡；（2）若利率不能自由浮动，货币需求无法被自动调节，则实际货币供给量将被迫增长到  $M_1/P_1$  处，由国际资本流动导致国内货币供给量增长  $\Delta Ms = M_1/P_1 - M_0/P_0$ ，这时，利率保持不变，国民收入增至  $Y_1$ ，市场出现新的均衡  $E_1$ 。在有管理的浮动利率政策背景下，这些影响更加明显，国际资本流动量，特别是流入量越大，IS 线右移就越多，所引起的货币供给量就越大； $\Delta i = i_1 - i_0$  越大，货币需求量增加得越多。在这种状态下，对国际资本流入进行宏观管理，不仅是国民经济整体均衡发展的需要，也是防止国内通货膨胀的需要。这从根本上是与保持国际收支平衡这一目标是一致的。

以上分析的是国际收支、国际资本流入与货币供给之间在不同的政策制度下的关系。另外，由于资本项目中短期资本的存在，其对货币供给的影响也就复杂得多，货币政策的实施与货币供给的管理就更具有挑战性。

## 4.4 我国国际收支、国际资本流入与货币政策效应分析

随着我国经济对外开放不断深入，经济对外的依存度不断增加，因而，受各种因素影响，我国国外净资产和国际收支对货币总量变化起着重要影响。

国际收支余额即国外净资产表现形式，对货币总量的影响实际上反映了国际收支平衡过程中对货币总量的影响，因而反映了实现金融调控中国际收支、资本流入对货币总量调节过程。

### 4.4.1 我国国外净资产变化与货币供给的关系

根据模型  $MS=K(B+W)$  货币总量等于国外净资产和国内信贷之和。国外净资产是通过外汇人民币占款与中央银行基础货币供给联系在一起的，设国内信贷不变前提下，我国国外净资产与货币总量的关系进行实证分析如下。

表 4.1 我国国外净资产与货币供给的关系 单位：亿元

	1.货币总量	2.国外净资产	(2/1)	3.外汇占款	(3/1)	4.国内净资产	(4/1)	5.基础货币	(3/5)
1985	5522.8	208.3	3.77	93.1	1.74	5322.7	96.38	2597.4	3.58
1986	7268.0	38.9	0.54	38.1	0.52	7255.9	99.83	3079.3	1.24
1987	8985.7	261.3	2.91	132.1	1.47	8779.8	97.71	3452.0	3.83
1988	10946.2	302.5	2.76	158.4	1.45	10719.3	97.93	4143.6	3.82
1989	13020.2	371.4	2.85	264.5	2.03	12718.5	97.68	5241.8	5.05
1990	16564.2	926.7	5.59	599.5	3.62	15728.7	94.96	6640.6	9.03
1991	20856.0	1373.6	6.59	1228.1	5.89	19614.5	94.05	8563.6	14.34
1992	27533.9	1549.8	5.63	1101.9	4.00	26146.8	94.96	9645.2	11.42
1993	33295.8	2223.2	6.68	1431.8	4.30	33010.6	99.14	16280.4	8.79
1994	44827.2	5064.0	11.30	4263.9	9.51	41243.8	92.01	20540.7	20.76
1995	58252.0	6369.8	10.93	6511.4	11.18	50937.6	87.44	23987.1	27.15
1996	73613.0	9522.4	12.94	9330.0	12.67	61366.0	83.36	28514.8	32.72
1997	88970.5	14220.2	15.98	12649.3	14.22	75249.9	84.58	34826.3	36.32
1998	102297.6	15570.5	15.22	13087.9	12.79	92260.5	90.19	38953.7	33.60

(资料来源：《中国统计年鉴》1990—1998，《中国人民银行统计季报》1999(1、2))

从以上数据可以分析出国外净资产以及外汇占款和基础货币之间的相关

性。其回归方程为：

$$Y = 1.328 + 0.997X \quad (4.4.1)$$

(3.379) (19.605)

$$R^2 = 0.970 \quad D.W. = 1.878$$

其中， $Y$ 为我国国外净资产与货币总量之比；

$X$ 为外汇占款与货币总量之比。

这说明了我国外汇占款与国外净资产具有相当相关性。

$$Y = 106.322 + 1.076X \quad (4.4.2)$$

(0.528) (8.498)

$$R^2 = 0.970 \quad D.W. = 1.223$$

其中， $Y$ 为我国中央银行基础货币的变化量；

$X$ 为外汇占款的变化量。

以上结果表明，随着我国经济外向性程度提高，内外均衡反映在货币总量与国外净资产、国内净资产、外汇占款、基础货币等方面存在着规律性变化：

①国外净资产占货币总量比重越来越大，反之国内信贷占货币总量的比重越来越小；②外汇占款占货币总量、基础货币比重越来越大，而且其间存在很大的相关性；③外汇占款增加对国外净资产形成决定性作用，换句话说，国际收支顺差的直接结果是国外净资产增加，而另一方面反映在中央银行资产负债表上外汇占款增加，因此其相关度是极高的。

同时，还表明我国国外净资产增加作为货币供给的一种形式替代过去传统的单一的国内信贷作为货币供给的主要形式存在，已经对货币总量的变化起着重要的作用。

#### 4.4.2 我国国外净资产各因素变化对货币供给的影响

##### 一、引起我国国外净资产变化的各因素主要是汇率、资本流入

我国汇率通过国际收支产生影响进而对国外净资产产生影响。我国汇率变化的基本轨迹是从高估本币到与市场汇率并轨。1981年以前，人民币汇率是根据出口换汇成本制定的，1981年以后，实行内部结算汇率基本上也是以换汇成本确定的。1985年至1991年双重汇率并轨之后，开始连续几次下调，汇率水平与物价水平基本相适应，但仍是固定汇率制。1991年至1993年虽然是浮

动汇率制度，但仍以出口换汇成本为基础。1994年实行有管理的浮动汇率制度，所以汇率变化对国际收支真正具有弹性是在实行浮动汇率制以后。

表 4.2 我国汇率变动与进出口、M<sub>1</sub>、M<sub>2</sub>的相关分析

年份	汇率 (美元:人民币)	出口 (百万美元)	进口 (百万美元)	M <sub>1</sub> (10亿人民币)	M <sub>2</sub> (10亿人民币)	T(时间) (序列)
1985	293.67	25108	38231	301.14	519.90	1
1986	345.28	30940	42900	385.60	672.10	2
1987	372.21	39440	43220	448.17	834.97	3
1988	372.21	47520	55270	548.90	1009.96	4
1989	376.51	52540	59140	583.54	1194.96	5
1990	478.32	62090	53350	701.22	1529.37	6
1991	532.22	71840	63790	863.52	1934.99	7
1992	551.46	84940	80590	1172.02	2540.21	8
1993	576.20	91740	103960	1584.70	3453.90	9
1994	861.87	121010	115620	2011.77	4643.39	10
1995	835.07	148780	132080	2348.20	6011.89	11
1996	831.42	151070	138840	2770.71	7563.20	12
1997	828.98	182790	142370	3394.13	9062.54	13
1998	827.28	183760	140170	3783.81	10396.18	14

(资料来源:《中国统计年鉴》1990—1998,《中国人民银行统计季报》1999(1、2))

根据以上数据进行回归分析,可得下列回归方程:

汇率(*EXR*)变化对出口(*Export*)的影响

$$Export = -18451.63 + 65.915EXR + 9705.889T \quad (4.4.3)$$

(-1.455)      (1298)      (3.693)

$$R^2 = 0.985 \quad D.W. = 0.706$$

汇率(*EXR*)变化对进口(*Import*)的影响

$$Import = -1249.916 + 82.852EXR + 5308.236T \quad (4.4.4)$$

(-0.126)      (2.093)      (2.591)

$$R^2 = 0.952 \quad D.W. = 1.373$$

从以上回归分析可以得出以下结论:其一,汇率变化对出口与进口都有比

较显著的相关性，特别是对出口的影响更大些。其原因是出口产品初级产品与半成品为主，而进口商品则以资本品为主，在经济增长过程中当需求价格处刚性状况时，即使本币汇率下调也难以对进口商品有较大的抑制。其二，D.W值在汇率变化对出口影响的回归分析式中不接近 2，表明其拟合度不高。式中 65.915EXR 和 82.852EXR 分别表示在汇率变化时，人民币汇率每变动一元，则引致出口额变动 6591.5 万美元，进口额变动 8285.2 万美元。公式为：

$$d\text{Export}/d\text{EXR}=65.915; d\text{Import}/d\text{EXR}=8285.2;$$

如果透过汇率对国外净资产运作，直接测定汇率变化对货币供应量的影响不难发现，其相关度是相当高的。

汇率 (EXR) 变化对  $M_1$  的影响

$$M_1 = -1393.131 + 4.998EXR \quad (4.4.5)$$

(-3.622) (7.977)

$R^2 = 0.841 \quad D.W. = 0.808$

汇率 (EXR) 变化对  $M_2$  的影响

$$M_2 = -4332.424 + 13.894EXR \quad (4.4.6)$$

(-3.607) (7.083)

$R^2 = 0.807 \quad D.W. = 0.699$

从以上实证分析中可看出，汇率变动无论是对国际收支中的进出口贸易和货币供应量都具有强烈的相关性，但它们之间是有区别的。汇率变化对国际收支进出口的影响，也就是其对国外净资产的影响是直接的；而汇率变动对货币供应量影响则是通过国外净资产和外汇人民币占款对货币供给量成正相关，因此当人民币对外价值由过去的高估到现在落下来与市场价格基本靠拢时，就货币供应量变化而言，人民币汇率由高估到贬值过程会扩大货币供给起着决定性作用。然而，从货币政策角度扑克，当实行紧缩的货币政策时，人民币汇率由高到低时对资本流入应采取适当控制手段，然而实证分析表明，我国前几年的资本大量流入对扩大货币供给的确产生了很大的冲击作用。

## 二、资本大量流入对货币供给的冲击

资本大量流入在一定程度上弥补了本国经济发展过程中的资金不足，但过分的国际资本流入却会产生一系列的不良后果，包括外币经常帐户恶化、不动产价格和金融资产价格上扬、本币实际汇率上涨。而最重要的是直接增加国外净资产，对增加中央银行基础货币投放，对通货膨胀起着推波助澜的作用。

资本大量流入对货币供给的冲击主要有以下几个方面：

其一，大量资本流入本国市场，在浮动汇率制度下，外币过多流入导致本币被迫升值，使得经常帐户恶化，当这种状况持续到一定时期时，经常项目必

然出现赤字最后影响国际收支平衡。

其二，当大量资本流入而又缺乏控制时，外资流入只能转化为中央银行的外汇储备，在中央银行国外净资产剧增的情况下，只有不计后果地投入基础货币，造成国内需求上升，通货膨胀压力加大，在货币政策紧缩时期则会使其限制性的货币政策失效。

其三，在利率自由化情况下，大量外资流入显然将使得国内利率降低，在利率刚性上升情况下，将产生替代国内储蓄的副作用，使得国内储被闲置不用，或被用于非生产用途，造成国内资源浪费。这样一方面增加货币投入，另一方面却又降低了资金使用效率。

其四，大量的资本流入必须具备大量的配套资金用于增加国内原材料工业、交通、能源、邮电、医疗、文化等部门的投资需求，这样必然会增加国内需求，引致货币供应量扩张，当外资流入超过其配套资金的承受能力、总供给处于弹性状况时，由此引起的过度需求会形成超额货币供应量。

自 1985 年以来，我国利用外资取得很大成绩，但增加了国外净资产并对货币供给产生很大的冲击。

表 4.3 我国国外净资产与货币供给的关系 单位：亿元

年份	利用外资	资本项目余额	国外净资产	外汇占款	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>
1985	46.47	66.87	208.3	93.1	3011.4	5199.0
1986	72.58	59.43	38.9	38.1	3856.0	6721.0
1987	84.52	60.02	261.3	132.1	4481.7	8349.7
1988	102.26	71.32	302.5	158.4	5489.0	10099.6
1989	100.59	37.21	371.4	264.5	5835.4	11949.6
1990	102.83	32.56	926.7	599.5	7012.2	15293.7
1991	111.54	80.32	1373.6	1228.1	8635.2	19349.9
1992	192.02	-3.5	1549.8	1101.9	11720.2	25402.1
1993	389.60	234.72	2223.2	1431.8	15847.0	34539.0
1994	432.13	326.44	5064.0	4263.9	20117.7	46433.9
1995	481.33	386.64	6369.8	6511.4	23482.0	60118.9
1996	548.04	399.67	9522.4	9330.0	27707.1	75632.0
1997	644.08	229.59	14220.2	12649.3	33941.3	90625.4
1998	589.00	—	15570.5	13087.9	37838.1	103961.8

(资料来源：《中国统计年鉴》1990—1998，《中国人民银行统计季报》1999(1、2))

根据以上资料作回归分析则有：

利用外资（ $CF$ ）与国外净资产（ $NFA$ ）的关系

$$\begin{aligned} NFA = & -1996.230 + 22.055CF & (4.4.7) \\ & (-2.053) \quad (7.967) \\ & R^2 = 0.841 \quad D.W. = 0.634 \end{aligned}$$

利用外资（ $CF$ ）与外汇占款（ $FOM$ ）的关系

$$\begin{aligned} FOM = & -1913.738 + 19.934CF & (4.4.8) \\ & (-2.285) \quad (8.359) \\ & R^2 = 0.853 \quad D.W. = 0.658 \end{aligned}$$

利用外资（ $CF$ ）与货币  $M_1$  的关系

$$\begin{aligned} M_1 = & 538.963 + 51.688CF & (4.4.9) \\ & (0.445) \quad (14.975) \\ & R^2 = 0.949 \quad D.W. = 1.021 \end{aligned}$$

利用外资（ $CF$ ）与货币  $M_2$  的关系

$$\begin{aligned} M_2 = & -3489.202 + 144.579CF & (4.4.10) \\ & (-0.846) \quad (12.319) \\ & R^2 = 0.927 \quad D.W. = 0.902 \end{aligned}$$

资本流入（ $CC$ ）与货币  $M_1$  的关系

$$\begin{aligned} M_1 = & 4325.13 + 58.00CC & (4.4.11) \\ & (1.7102) \quad (4.713) \\ & R^2 = 0.6688 \quad D.W. = 1.0692 \end{aligned}$$

资本流入（ $CC$ ）与货币  $M_2$  的关系

$$\begin{aligned} M_2 = & 7180.86 + 159.68CC & (4.4.12) \\ & (4.5696) \quad (0.9998) \\ & R^2 = 0.6549 \quad D.W. = 0.9898 \end{aligned}$$

这说明资本流入对国外净、资产与外汇占款的变化与其国际收支中具体变化分不开，特别对我国而言，由于进口刚性及因外债到期引致资本流出刚性则必然会引起经常项目收支及资本外流变化对国外净资产、外汇占款的影响。1986和1998年我国经济高速增长，其外国资本的大部分被用于弥补贸易逆差缺口；1990年至1991经济调整时期，外国资本则被用于增加外汇逆差状况虽然有所改善，外国资本渠道多样化补充了国际储备的一部分，也直接导致了外汇储备占款和国外净资产的高幅上升。

从外国资本与货币  $M_2$  的关系来看，它们之间具有较密切的相关关系，并且  $dM_2/dCF=144.579$ ，这说明外国资本每增加或减少 1 亿美元将引致当年货币供应量  $M_2$  增加 144.579 亿元。

#### 4.4.3 引进外资中的货币信贷扩张效应

对中国经济运行中短缺常态的弥补，不能仅仅依靠对外贸易，因为对外贸易牵涉到不稳定的国际市场需求，它的弥补短缺的作用就较为有限。在国内短缺严重的条件下，引进外资，扩大资本净流入就成为扩大国内总供给、填补短缺的一个重要手段。

引进外资后，必然会对国内货币资金的运动产生影响，而其中最为主要的一个方面就是对外国内货币信贷需求的扩张效应。这种扩张效应又主要表现为国外资金与国内资金的组合效应和国外资金对国内资金的诱导效应两个方面。

1. 组合效应。外资的流入带来了国外资源，它要求一定的国内资源同它相结合。比如，在国外直接投资中，国外资本投入的先进技术和设备需要国内的劳动力资源、土地资源的原料资源与之相配套。两国资源的组能产生高于单纯组合能产生高于单纯使用国外或国内资源所能获得的效益。我们知道，国内资源流动是以国内货币投入方式表现的，因而在我国引进外资过程中需要一定量的人民币货币资金与之配套组合，这构成了引进外资对货币信贷的扩张效应的直接源泉。

2. 诱导效应。外资的引入能够开发国内的投资能力，拓展国内市场，提高国内资金的产业效益。国外资金向发展中国家投资的过程中带来了先进的技术和新型产品，通过技术和信息的扩散，它会影响到发展中国家各个生产部门，或多或少地提高它们的技术水平和生产能力，开发出新的生产领域，诱导出许多新的投资机会。国内投资能力开发和提高以后，将会对国内资金产生更大需求，构成引进外资对货币信贷的扩张效应的间接源泉。

引进外资过程中客观存在的这种货币信贷需求扩张效应是我国改革开放、扩大外资引进以来货币供应量扩张的一个不可忽视的原因，同时它也成为中国转型经济中基层企业和地方政府竭力扩大外资引进规模的一个现实动力。樊纲、张曙光（1990）等一贯坚持认为中国公有制经济部门在放权让利的改革过



程中存在着软约束资源竞争，也就是说，基层企业和地方政府在自身不承担全部经营风险和责任（将其转嫁给国家）的条件下，为了更多地占有经济资源，提高本地区、本单位的生产能力和收入水平而对竞争各方共有的资金、物资等展开竞争，力图抢先占用、使用公有资源，获取好处，而又可以不用作为特殊的“所有者”对那些资源的损失、浪费、亏损等负有所有者的责任。在这种软约束竞争中，地方政府和企业货币信贷实现量的扩大，在一般意义上就意味着其可支配经济资源的扩大。外资引进中产生的货币信贷需求扩张效应在客观上决定了引进外资能成为地方和企业扩大货币信贷和经济资源占有量的手段，成为在软约束资源竞争中取胜的工具。因此，货币信贷需求扩张效应成为地方和企业积极参与外资引进的现实动力之一。

在中国转型经济中，从总体上看，对外开放、引进外资促进了我国经济生产力的提高，发挥了积极作用，但在引进外资工作中，也存在着外资使用结构不合理，大部分外资集中投向加工工业和装配生产线，出现了各地区大量盲目引进、重复引进，加剧国内基本经济结构失衡，降低了资源配置效率。

## 5 国际资本流入与货币政策效应博弈分析

完全信息国际资本流入与货币政策效应博弈分析就是在假定博弈参与者对该博弈的有关信息具有完全了解的条件下，分析博弈均衡即货币政策行为及效应的决定问题。尽管完全信息的假定与该博弈的现实存在较大的差距，但是它一方面可以简化分析，另一方面又是对比分析信息对货币政策行为及效应的基础，因而是我们进行国际资本流入与货币政策效应博弈分析的起点。然后对非完全信息的影响进行分析。

### 5.1 国际资本流入与货币政策效应博弈建模分析

一方面传统经济分析如计量分析大多以经济现象的数量关系对其作出解释，但经济现象是社会现象，人们的预期对经济现象起着不可忽视的作用。自从二十世纪七十年代理性预期学派的兴起，以及八十年代以来理性预期给经济学带来的革命，该学派在宏观经济理论与实践的几乎所有问题上都对凯恩斯主义和货币主义予以彻底摒弃，为摆脱滞胀困境提供了一种思路，注重经济实体的理性与活力，强调市场机制作用。而同时考虑政府与公众的双预期的研究方法，使理性预期学派对解释经济现象显得更为有力。如前所述的博弈论作为时序和信息问题的研究工具，对国际金融问题进行分析无疑会产生常规方法无法预见的结论。因而在方法上引入理性预期和博弈分析，有助于揭示国际资本流入与货币政策效应的关系，是理性预期和博弈论的应用和拓展。

另一方面，虽然宏观金融博弈分析涉及较广的领域，但在国际金融领域的运用仅停留于国际收支平衡的博弈分析（Cukierman, 1992; 陈学彬, 1998）。而现实生活中国际资本流动的重要性越来越不可忽视。国际资本流入常被看作解决国内问题的重要手段，这些国内问题常包括财政赤字、贸易逆差、失业等。引进和利用国际资本常被发展中国家作为经济发展战略的组成部分。因而研究国际资本流入问题，将进一步加深对国际收支平衡的研究，具有重要理论意义和现实性。另外，缘于过早过快实行金融自由化的东南亚金融危机的爆发，国

际资本大进大出，资本流动直接决定了经济的兴衰，这就使对国际资本流入货币政策效应的研究日益迫切。因而国际资本流入与货币政策效应博弈分析是理性预期和博弈论在国际金融中的一个应用和发展，具有现实迫切性和重要理论意义。

库克曼( Cukierman,1992)使用一个简化的博弈模型对国际收支平衡与货币贬值效应率先进行了分析。库克曼的模型假定：(1)所分析对象为只具有一种出口商品的小型开放经济；(2)该经济的所有工人被组织在一个工会里面；(3)不考虑投资对国内消费和产业的影响；(4)不考虑资本项目而仅考虑经常项目盈余对国际收支平衡的影响。该模型分析说明了在高度工会化的小型开放经济中，如果具有较长期的国际收支逆差，政府可能具有通过本币贬值来平衡国际收支的动机，但在完全信息条件下，公众准确的预测到政府的政策行为并预先采取相应的行动来抵消其政策效应，从而，这种贬值政策只能带来国内通货膨胀加剧而对国际收支状况的改善几乎没有作用的结论。显然该模型的假定条件过于苛刻。

陈学彬（1998）逐步放宽了以上四个假定。在放宽前三个假定的情况下得到了类似的结论，同时分析了相关因素对模型结论的影响。当放宽了四个假定后，即考虑资本项目对国际收支平衡状况的影响，结论复杂得多，说明仍需作更进一步的分析。

随着世界经济的发展，国际资本流动越来越成为推动全球经济增长和发展的重要力量。本文对于国际资本流入与货币政策效应的分析是基于以下几个假定的：

（1）分析对象为开放经济国家，所有工人均参加工会组织，工会代表工人利益，谈判力量较强。

（2）假定该国对外经济交往中，资本流动巨大，资本流入的结构和利用合理，对国际收支盈余具有决定性作用，其国际收支平衡是由资本项目平衡状况以及经常项目平衡状况共同决定，并以资本流入的一定盈余额为基准。

（3）博弈双方——货币政策制定者中央银行和公众在博弈中对其对手的特征、策略空间、支付函数以及资本流入、经济的实际运行状况都具有准确的知识，没有任何不确定性。

(4) 决策时序为：在每一时期开始时，公众根据自己拥有的知识和信息形成该时期的通货膨胀，并据此签订该期的名义工资合同和名义利率合同，选择其拥有的货币余额和政府债券的名义数量（包括外币外国债券）。随后，政府（中央银行）视公众预期为给定的情况下优化自己的货币政策决策，选择能够最优化自己目标函数的货币供给增长率  $m$ 。

(5) 中央银行对货币供给具有完全的控制能力，实际货币供给增长率  $m$  等于计划货币供给增长率  $m^p$ 。

(6) 不存在真实供给冲击和货币流通速度变化的影响，通货膨胀率  $\pi$  等于实际货币供给增长率  $m$ ，通货膨胀预期  $\pi^e$  等于货币供给增长率预期  $m^e$ 。

(7) 假定购买能力平价为：

$$p_t = e_t p_t^f \quad (5.1.1)$$

在此， $p_t$  和  $p_t^f$  分别为国内和国际市场价格水平，

$e_t$  为名义汇率（以直接标价法表示）。

(8) 假定国际市场价格水平外生给定，不失一般性，可规范化为  $p_t^f=1$  则上式中的式子变化为

$$p_t = e_t \quad (5.1.2)$$

## 5.2 中央银行和公众的决策目标

### 5.2.1 中央银行的决策目标

一国经济的宏观经济政策目标通常包括：稳定价格、充分就业、经济增长和国际收支平衡四大目标。由于后三大目标是有同向变化的特性，现代宏观经济学中关于宏观金融博弈分析的最新文献，一般都将中央银行的货币政策目标归纳为稳定价格和促进经济增长(或充分就业)。我国中央银行的货币政策目标在较长时期里都是“稳定币值和发展经济”的双重目标，最近将稳定币值列为我国货币政策的首要目标。作为一国对外经济关系、金融关系的衡量标志的国际收支，保持长期均衡具有重要意义。由于货币政策对国际收支平衡具有重要影响，实现并保持国际收支平衡就成为各国中央银行货币政策的重要任务之一。尽管国际收支的两大项目中经常项目与资本项目可以互相弥补，经常项目

的长期逆差常常带来不可避免的经济摩擦，甚至货币金融危机，但资本项目，尤其是中长期资本对经济的作用越来越不容忽视。资本项目的盈余一方面可以弥补经常项目的逆差，另一方面资本项目盈余的合理结构和有效运用有利于实现经常项目顺差。随着经济的不断开放，资本自由流动将不断推动全球经济发展，逐步走向货币金融一体化。

发展中国家发展经济是其宏观经济管理的首要任务，货币政策是政府干预经济的重要经济手段，在以稳定币值作为首要目标的同时，不能不兼顾发展经济的目标。引入外国资金将有助于经济目标的实现。因此我们假定中央银行的决策目标为稳定价格和促进资本流入，从而刺激经济增长，平衡国际收支，以考察中央银行对二个目标各自的相对关心程度对货币政策行为及其效应的影响。由于稳定价格和促进经济增长都要付出一定成本，因此，中央银行决策目标函数可看作追求稳定价格和促进国际资本流入的综合成本  $Z_t$  的最小化。这可用以下方程表示：

$$Z_t = \left[ \frac{A}{2} f(U_t^* - U_t)^2 + \frac{\pi_t^2}{2} \right] \quad (5.2.1)$$

$$f(U_t^* - U_t) \equiv \begin{cases} U_t^* - U_t, & U_t^* - U_t \geq 0 \\ 0 & U_t^* - U_t < 0 \end{cases}$$

式中： $U_t^*$  为国际收支资本项目期望余额；

$U_t$  为国际收支资本项目实际余额；当  $U_t^* > 0$  时，政府的偏好是国际收支资本项目盈余，实际值低于它时将要为之付出成本。而只要期望盈余达到后，各种更高的盈余方案并无多大影响。该机制反映了政府给予资本流入利益的相对权重。

$\pi$  为通胀率。

$A$  为反映政府对国际收支中资本流入与稳定价格两个目标相对关心程度的参数。其值越大，表明政府对实现其国际收支平衡资本流入目标的相对关注越强烈。反之，则对稳定价格目标更为关注。

(5.2.1)式的第一项反映了实际国际收支资本项目余额  $U_t$  低于期望资本项目余  $U_t^*$  的成本。采用二次式，说明其成本与该偏差成指数增长。(5.2.1)式的第二项反映了通货膨胀偏离零值的成本。

中央银行作为理性的货币政策制定者不仅关心现期利益，也关心未来期利益，因此其决策目标函数不是决策期一次性成本最小，而是受决策影响的整个未来时期的总成本的期望现值和最小。该目标为最小化：

$$E_{c_0} \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \left[ \frac{A}{2} f(U_t^* - U_t)^2 + \frac{\pi_t^2}{2} \right] \quad (5.2.2)$$

$$0 \leq \beta \leq 1$$

$$f(U_t^* - U_t) \equiv \begin{cases} U_t^* - U_t, & U_t^* - U_t \geq 0 \\ 0, & U_t^* - U_t < 0 \end{cases}$$

$$E_{c_0} = E[Z|I_{c_0}]$$

$$\beta^t = \frac{1}{(1+\gamma)^t}$$

式中：

$E_{c_0}$  为基于零时期中央银行初始信息集的条件预期算子；

$I_{c_0}$  为零时期中央银行初始信息集，在完全信息条件下，它包括博弈对手和经济运行状况的所有相关信息；

$\beta^t$  为 t 期贴现系数；

$\gamma$  为贴现率。贴现率  $\gamma$  越高，贴现系数  $\beta^t$  越小，表明决策者越关心眼前利益；反之，决策者越关心长远利益。

对于发展中国家来说，如何获得外国资本的流入，尤其是中长期资本流入，是其经济发展中十分关注的问题，对解决“双缺口”，刺激经济起着一定的作用。因而(5.2.1)式的目标函数中对资本项目盈余状况的关心是政府从较长时期考虑的代表，也是政府引进外资基本政策的体现。(5.2.1)式作为中央银行的目标函数，同时兼顾到政府的其他部门，它是政府综合目标的体现。

### 5.2.2 公众的决策目标

公众的决策目标是在博弈活动中获取最大效用。对于企业来说，价格上升的时候增加产出通常能够增加利润。

$$y_u = y_t^n + \alpha_t p_u, \alpha > 0 \quad (5.2.3)$$

式中： $y_{it}$  为  $i$  企业在  $t$  时期的产出；  
 $y_i^n$  为  $i$  企业的潜在产出；  
 $p_{it}$  为  $i$  企业  $t$  时期的产品价格；  
 $\alpha_i$  为  $i$  企业产品价格的供给弹性。

这个供给函数初步反映了企业在非集中化市场上追求效用最大化的行为。考虑到一般价格水平的上升幅度，其供给函数(5.2.3)式应改写为

$$y_{it} = y_i^n + \alpha_i(p_{it} - p_t) \quad \alpha_i > 0 \quad (5.2.4)$$

式中  $p_t$  为  $t$  时期的一般价格水平。

上式中加入对一般价格水平的预期因素得

$$y_{it} = y_i^n + \alpha_i(p_{it} - p_t^e) \quad \alpha_i > 0 \quad (5.2.5)$$

式中  $p_t^e$  为  $i$  企业对  $t$  时期一般价格水平的预期。当企业产品价格发生非预期变动时，企业将调整其产出。将所有单个企业的供给曲线加总，就得到整个经济的总供给曲线：

$$y_t = y^n + \alpha(\pi_t - \pi_t^e) \quad \alpha > 0 \quad (5.2.6)$$

式中： $y^n$  为整个经济的潜在产出增长率；

$\pi_t^e$  为公众的通货膨胀预期；

$\alpha$  为非预期通货膨胀的影响经济增长系数，即总供给曲线的斜率。

这就是著名的卢卡斯供给曲线 (Lucas,1973) 是建立在完全伸缩性价格、理性预期和自然率假说之上的。说明了经济增长受非预期通货膨胀的影响。新凯恩斯学派的代表人物斯坦利·费希尔 (1977) 和约翰·泰勒 (1980) 提出的时间交错合同理论则从粘性价格角度论证了这一点。

短期菲利普斯曲线关系可以看作对公众在非集中化市场下追求效用最大化行为的概括性描述。通常作为中央银行实现目标函数的约束条件 (Barro,1990; Cukierman,1992) 本文的模型也采用该约束条件。

由于不考虑真实冲击和货币流通速度变化对通货膨胀与货币供给关系的影响，假定通货膨胀率  $\pi_t$  等于货币供给增长率的  $m_t$ ，通货膨胀预期  $\pi_t^e$  等于货币供给增长率预期  $m_t^e$ ，则 (5.2.6) 式可重新表达为

$$y_t = y^n + \alpha(m_t - m_t^e) \quad \alpha > 0 \quad (5.2.7)$$

### 5.3 中央银行决策规则和公众理性预期

#### 一、国际收支资本项目盈余

由于资本流动，国内产品总需求为：

$$Y_t^d = C(\cdot) + G_t + I(\cdot) + B(\cdot) - U_t \quad (5.3.1)$$

式中  $Y_t^d$  是国内产品总需求：

$C(\cdot)$  为消费函数；

$G_t$  为政府支出；

$I(\cdot)$  为投资函数；

$B(\cdot)$  为国际收支经常项目盈余(或赤字)；

$U_t$  为国际收支资本项目盈余。

在均衡状态下，国内总需求等于国内总供给。根据 (5.3.1) 式，资本项目盈余为：

$$U_t = C(\cdot) + G_t + I(\cdot) + B(\cdot) - Y_t \quad (5.3.2)$$

由于非预期汇率变动对资本流动影响，(5.3.2)式调整为

$$U_t = [C(\cdot) + G_t + I(\cdot) + B(\cdot) - Y_t] + b(e_t - e_t^e), \quad (5.3.3)$$

式中  $e_t^e$  为汇率预期；

$b$  为非预期汇率波动对资本项目盈余的影响,其符号为负。

$B'(e_t) > 0$ ，即本币贬值有助于经常项目盈余增加或赤字减少。

#### 二、总产出由总体生产函数决定

$$Y_t = F(L_t, K_t) \quad (5.3.4)$$

式中： $L$  为劳动力投入；

$K$  为资本投入

两者的边际产出率均为正值，并服从边际递减规律。

#### 三、劳动力投入决定

$$F_L(L_t) = W_t^r \equiv \frac{W_t^n}{P_t} = W_t^n / e_t, F_L(L_t) = \partial F / \partial L \quad (5.3.5)$$

其中  $W_t^n$  和  $W_t^r$  分别为名义和实际工资率

公众的目标函数与实际工资率和就业正相关，则有：



$$L'_t = D(W'_t), D'_w = \partial D(\cdot) / \partial W'_t < 0 \quad (5.3.6)$$

令  $w'_t$  为能够极大化公众目标函数的最优实工资率

$$w_t^n = w'_t e_t^e \quad (5.3.7)$$

#### 四、资本和投资决定

总资本  $k_t$  是一状态变量，由上期资本  $K_{t-1}$ 、折旧率  $d_1$ 、本期投资  $I_t$  和上一期投资  $I_{t-1}$  共同决定， $g$  为年均比率：

$$K_t = (1 - d_1)K_{t-1} + gI_t + (1 - g)I_{t-1} \quad (5.3.8)$$

投资  $I$  为真实利率  $i'_t$  的函数，

$$I_t = I(i'_t) \quad (5.3.9)$$

真实利率为名义利率  $i_t^n$  扣除通胀率：

$$i'_t = i_t^n - \pi_t \quad (5.3.10)$$

各义利率由通货膨胀预期决定：

$$i_t^n = i(\pi_t^e) \quad (5.3.11)$$

(5.3.10) 式、(5.3.11) 式代入 (5.3.9) 式，即得

$$I_t = I(i(\pi_t^e) - \pi_t) \quad (5.3.12)$$

(5.3.12) 式代入 (5.3.8) 式得：

$$K_t = (1 - d_1)k_{t-1} + gI(i(\pi_t^e) - \pi_t) + (1 - g)I(i(\pi_{t-1}^e) - \pi_{t-1}) \quad (5.3.13)$$

由于  $\pi_t = P_t / P_{t-1} - 1 = e_t / e_{t-1} - 1$ ，产出方程的柯布——道格拉斯生产函数形式为：

$$Y_t = N \left( \frac{w_t^n}{e_t} \right)^\alpha \left[ (1 - d_1)K_{t-1} + gI \left( i(\pi_t^e) - \frac{e_t}{e_{t-1}} + 1 \right) + (1 - g)I \left( i(\pi_{t-1}^e) - \frac{e_{t-1}}{e_{t-2}} + 1 \right) \right]^{1-\alpha} \quad (5.3.14)$$

式中， $\alpha$  为劳动力的产出弹性；

$1 - \alpha$  为资本的产出弹性；

$N$  为技术进步因子。

#### 五、消费函数的具体形式为：

$$C(\cdot) = c(Y_t - T_t) + d(S_t^n / P_t)[1 + i(\pi_t^e)], 0 < c < 1, d > 0 \quad (5.3.15)$$

式中  $T$  为税收总额；

$S_t^n$  为公众拥有的政府名义债券总量；

$c$  为居民消费倾向，

$d$  为公众持有的金融资产对消费的影响系数。

名义债券需求为

$$S_i^{nd} = S(i_t^n - \pi_t^e) p_{t-1} = S(i_t^n - \pi_t^e) e_{t-1} \quad (5.3.16)$$

式中  $S(\cdot)$  为  $t$  时期开始时的实际债券需求。令  $S_t^n$  为发行在外的政府债券的名义价值，初始时均衡条件：

$$S_t^n = S(i(\pi_t^e) - \pi_t^e) e_{t-1} \quad (5.3.17)$$

在此博弈中，央行的任务是在给定公众的通胀预期和名义工资、名义利率的条件下，选择汇率以最优优化其目标函数。

以下为详细证明过程：

为求解中央银行的决策规则，首先将 (5.3.3) 式代入目标函数 (5.2.2) 式，将中央银行的目标函数重新表述为：

$$Z = E_{co} \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \left\{ \frac{A}{2} \left[ U_t^* - (C_t + G_t + I_t + B_t - Y_t + b(e_t - e_t^e)) \right]^2 + \frac{\pi_t^2}{2} \right\}$$

$$0 \leq \beta \leq 1, U_t^* - U_t \geq 0$$

再将 (5.3.15), (5.3.12), (5.3.14), 代入上式

$$\begin{aligned} \text{Min}_{e_t} E_{co} \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t & \left\{ \frac{A}{2} \left[ U_t^* - \left( cN \left( \frac{w_t^n}{e_t} \right)^\alpha \left( (1-d_1)k_{t-1} + gI \left( i(\pi_t^e) - \frac{e_t}{e_{t-1}} + 1 \right) \right. \right. \right. \right. \\ & + (1-g)I \left( i(\pi_{t-1}^e) - \frac{e_{t-1}}{e_{t-2}} + 1 \right) \right]^{1-\alpha} - cT_t + d \left( \frac{S[i(\pi_t^e) - \pi_t^e] e_{t-1}}{p_t} \right) [1 + i(\pi_t^e)] \\ & + G_t + I \left( i(\pi_t^e) - \frac{e_t}{e_{t-1}} + 1 \right) + B_t - N \left( \frac{w_t^n}{e_t} \right)^\alpha \left( (1-d_1)k_{t-1} \right. \\ & \left. \left. \left. \left. + gI \left( i(\pi_t^e) - \frac{e_t}{e_{t-1}} + 1 \right) + (1-g)I \left( i(\pi_{t-1}^e) - \frac{e_{t-1}}{e_{t-2}} + 1 \right) \right) \right) \right]^2 + \frac{\pi_t^2}{2} \right\} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{即} \quad \text{Min}_{e_t} E_{co} \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t & \left\{ \frac{A}{2} \left[ U_t^* - \left( cN \left( \frac{w_t^n}{e_t} \right)^\alpha \left( (1-d_1)k_{t-1} + gI \left( i(\pi_t^e) - \frac{e_t}{e_{t-1}} + 1 \right) \right. \right. \right. \right. \right. \\ & \left. \left. \left. \left. + (1-g)I \left( i(\pi_{t-1}^e) - \frac{e_{t-1}}{e_{t-2}} + 1 \right) \right) \right]^{1-\alpha} - cT_t + d \left( \frac{S[i(\pi_t^e) - \pi_t^e] e_{t-1}}{p_t} \right) [1 + i(\pi_t^e)] \right\} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& + G_t + I \left( i(\pi_t^e) - \frac{e_t}{e_{t-1}} + 1 \right) + B(\cdot) - N \left( \frac{w_t^n}{e_t} \right)^\alpha \left( (1-d_1)k_{t-1} \right. \\
& + gI \left( i(\pi_t^e) - \frac{e_t}{e_{t-1}} + 1 \right) + (1-g)I \left( i(\pi_{t-1}^e) - \frac{e_{t-1}}{e_{t-2}} + 1 \right) \Big)^{1-\alpha} \\
& \left. + b(e_t - e_t^e) \right)^2 + \frac{1}{2} \left( \frac{e_t}{e_{t-1}} - 1 \right)^2 \Big\}
\end{aligned}$$

利用  $p_t = e_t$ ,  $\pi_t = \frac{e_t}{e_{t-1}} - 1$  和  $\pi_t^e = \frac{e_t^e}{e_{t-1}} - 1$  整理上式得

$$\begin{aligned}
& \text{Min}_{e_t} E_{t-1} \sum_{i=0}^{\infty} \beta^i \left\{ \frac{A}{2} \left[ U_t^* - \left( cN \left( \frac{w_t^n}{e_t} \right)^\alpha \left( (1-d_1)k_{t-1} + gI \left( i(\pi_t^e) - \frac{e_t}{e_{t-1}} + 1 \right) \right. \right. \right. \right. \right. \\
& + (1-g)I \left( i(\pi_{t-1}^e) - \frac{e_{t-1}}{e_{t-2}} + 1 \right) \Big)^{1-\alpha} - cT_t + d \left( \frac{S[i(\pi_t^e) - \pi_t^e] e_{t-1}}{p_t} \right) [1 + i(\pi_t^e)] \\
& + G_t + I \left( i(\pi_t^e) - \frac{e_t}{e_{t-1}} + 1 \right) + B(\cdot) - N \left( \frac{w_t^n}{e_t} \right)^\alpha \left( (1-d_1)k_{t-1} \right. \\
& + gI \left( i(\pi_t^e) - \frac{e_t}{e_{t-1}} + 1 \right) + (1-g)I \left( i(\pi_{t-1}^e) - \frac{e_{t-1}}{e_{t-2}} + 1 \right) \Big)^{1-\alpha} \\
& \left. \left. + b(e_t - e_t^e) \right)^2 + \frac{1}{2} \left( \frac{e_t}{e_{t-1}} - 1 \right)^2 \right\}
\end{aligned}$$

此处,  $1 + i(\pi_t^e)$  乘上  $S_t^m(\cdot)$  为该期政府债券的名义利息支付。由于在完全信息条件下, 中央银行和公众都完全了解对方的决策目标、决策规则和当前的经济运行状况, 没有任何的不确定性, 因而, 中央银行对当前汇率的选择对未来的公众预期  $e_{t+1}^e$  ( $i=1,2,\dots$ ) 不产生影响。公众预期总是在每一时期开始时根据其拥有的关于本期中央银行的决策目标和决策规则的完全信息独立作出的。在相机选择货币政策下, 每一时刻中央银行都要根据其决策目标、决策规则和公众预期重新优化其货币供给增长率的选择。因而, 中央银行当前的政策行动并不影响未来的政策目标。上式的中央银行目标函数可分解为一系列互不相关的单个时期的决策问题:

$$\begin{aligned} \text{Min } E_{e_t} & \left\{ \frac{A}{2} \left[ U_t^* + (1-c)N \left( \frac{w_t^n}{e_t} \right)^\alpha \left( (1-d_1)k_{t-1} + gI \left( i(\pi_t^e) - \frac{e_t}{e_{t-1}} + 1 \right) \right) \right. \right. \\ & + (1-g)I \left( i(\pi_{t-1}^e) - \frac{e_{t-1}}{e_{t-2}} + 1 \right) \left. \left. \right]^{1-\alpha} + cT_t - d \left( \frac{S[i(\pi_t^e) - \pi_t^e]e_{t-1}}{p_t} \right) [1 + i(\pi_t^e)] \right. \\ & \left. \left. - G_t - I \left( i(\pi_t^e) - \frac{e_t}{e_{t-1}} + 1 \right) - B(\cdot) - b(e_t - e_t^e) \right]^2 + \frac{1}{2} \left( \frac{e_t}{e_{t-1}} - 1 \right)^2 \right\} \end{aligned}$$

该函数极小值的一阶必要条件为：

$$\begin{aligned} \frac{\partial Z}{\partial e_t} & = -A(U_t^* - U_t) \left[ (1-c)N \left( \frac{w_t^n}{e_t} \right)^{\alpha-1} \frac{w_t^n}{e_t^2} L'(w_t^r) k_t^{1-\alpha} \right. \\ & + \left( \frac{w_t^n}{e_t} \right)^\alpha (1-\alpha) k_t^{-\alpha} \cdot I'(i_t^r) \cdot \frac{g}{e_{t-1}} \left. - d \left( \frac{S[i(\pi_t^e) - \pi_t^e]e_{t-1}}{e_t^2} \right) [1 + i(\pi_t^e)] \right. \\ & \left. + I'(i_t^r) \times \left( -\frac{1}{e_{t-1}} \right) + B'(e_t) + b \right] + \left( \frac{e_t}{e_{t-1}} \right) \frac{1}{e_{t-1}} = 0 \end{aligned}$$

各项乘以  $e_t$  整理得

$$\begin{aligned} \left( \frac{e_t}{e_{t-1}} \right) \frac{e_t}{e_{t-1}} & = A(U_t^* - U_t) \left\{ (1-c)N \left[ \left( \frac{w_t^n}{e_t} \right)^\alpha L'(w_t^r) k_t^{1-\alpha} \right. \right. \\ & + \left( \frac{w_t^n}{e_t} \right)^\alpha (1-\alpha) k_t^{-\alpha} \cdot I'(i_t^r) \cdot \left( \frac{ge_t}{e_{t-1}} \right) \left. \left. - d \left( \frac{S[i(\pi_t^e) - \pi_t^e]e_{t-1}}{e_t} \right) [1 + i(\pi_t^e)] \right. \right. \\ & \left. \left. + I'(i_t^r) \times \left( -\frac{e_t}{e_{t-1}} \right) + B'(e_t)e_t + be_t \right\} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{即 } \pi_t(1 + \pi_t) & = A(U_t^* - U_t) \left\{ (1-c)N \left[ \left( \frac{w_t^n}{e_t} \right)^\alpha L'(w_t^r) k_t^{1-\alpha} \right. \right. \\ & + \left( \frac{w_t^n}{e_t} \right)^\alpha (1-\alpha) k_t^{-\alpha} \cdot I'(i_t^r) \cdot \left( \frac{ge_t}{e_{t-1}} \right) \left. \left. - dS[i(\pi_t^e) - \pi_t^e] \frac{[1 + i(\pi_t^e)]}{1 + \pi_t} \right. \right. \\ & \left. \left. - I'(i_t^r) \times (1 + \pi_t) + B'(e_t)e_t + be_t \right\} \end{aligned}$$

将等式右边第三项乘出左移整理得

$$\begin{aligned} (1 + \pi_t) [\pi_t + A(U_t^* - U_t) I'(i_t^r)] &= A(U_t^* - U_t) \left\{ (1-c) N \left[ \left( \frac{w_t^n}{e_t} \right)^\alpha L'(w_t^r) k_t^{1-\alpha} \right. \right. \\ &+ \left. \left. \left( \frac{w_t^n}{e_t} \right)^\alpha (1-\alpha) k_t^{-\alpha} \cdot I'(i_t^r) \cdot \left( \frac{ge_t}{e_{t-1}} \right) \right] - dS[i(\pi_t^e) - \pi_t^e] \frac{[1+i(\pi_t^e)]}{1+\pi_t} \right. \\ &\left. + B'(e_t) e_t + be_t \right\} \end{aligned}$$

即由 (5.3.1) - (5.3.17) 式, 证明央行决策规则为:

$$\begin{aligned} (1 + \pi_t) [\pi_t + A(U_t^* - U_t) I'(i_t^r)] &= \\ &A(U_t^* - U_t) \left\{ (1-c) N \left[ L'(w_t^r) \alpha \left( \frac{w_t^n}{e_t} \right)^\alpha k_t^{1-\alpha} + (1-\alpha) K_t^{-\alpha} \left( \frac{W_t^n}{e_t} \right)^\alpha \left( \frac{ge_t}{e_{t-1}} \right) I'(i_t^r) \right] \right. \\ &\left. - dS[i(\pi_t^e) - \pi_t^e] \frac{1+i(\pi_t^e)}{1+\pi_t} + be_t + B'(e_t) e_t \right\} \end{aligned} \quad (5.3.18)$$

(5.3.18) 式中,  $dS[i(\pi_t^e) - \pi_t^e] \geq 0$ ,  $L'(w_t^r) < 0$ ,  $I'(i_t^r) < 0$ ,  $b < 0$ , 而  $B'(e_t) > 0$ , 因而等式大括号内是正值还是负值需要进一步讨论:

$$\begin{aligned} (1) \text{ 当 } B'(e_t) e_t > dS[i(\pi_t^e) - \pi_t^e] \frac{1+i(\pi_t^e)}{1+\pi_t} - be_t - (1-c) N \left[ L'(w_t^r) \alpha \left( \frac{w_t^n}{e_t} \right)^\alpha k_t^{1-\alpha} \right. \\ \left. + (1-\alpha) K_t^{-\alpha} \left( \frac{W_t^n}{e_t} \right)^\alpha \left( \frac{ge_t}{e_{t-1}} \right) I'(i_t^r) \right] \end{aligned} \quad (5.3.19)$$

时, 等式 (5.3.18) 右边大括号内是正值, 若  $U_t^* - U_t > 0$ , 等式右边为正值, 等式左边 ( $1 + \pi_t > 0$ ), 因而  $\pi_t + A(U_t^* - U_t) I'(i_t^r) > 0$ , 其中  $A > 0$ ,  $U_t^* - U_t > 0$ ,  $I'(i_t^r) < 0$ , 有  $\pi_t > 0$ 。

$$\begin{aligned} (2) \text{ 当 } B'(e_t) e_t < dS[i(\pi_t^e) - \pi_t^e] \frac{1+i(\pi_t^e)}{1+\pi_t} - be_t - (1-c) N \left[ L'(w_t^r) \alpha \left( \frac{w_t^n}{e_t} \right)^\alpha k_t^{1-\alpha} \right. \\ \left. + (1-\alpha) K_t^{-\alpha} \left( \frac{W_t^n}{e_t} \right)^\alpha \left( \frac{ge_t}{e_{t-1}} \right) I'(i_t^r) \right] \end{aligned} \quad (5.3.20)$$

时等式右边大括号内是负值, 若  $U_t^* - U_t > 0$ , 这是  $\pi_t$  的符号无法确定。

(3) 当  $U_t^* - U_t \leq 0$  时, 正如目标函数 (5.2.1) 式所示, 政府只关心通货膨胀的治理。

因而有:

**命题:** 在开放经济条件下, (1) 当  $U_t^* - U_t > 0$ , 并且不等式 (5.3.19) 成

立时，即贬值带来的经常项目增幅足够大，如果为平衡国际收支，增加资本项目盈余，则货币政策具有通货膨胀倾向。

(2) 当  $U_i^* - U_i > 0$ ，且不等式 (5.3.20) 成立时，这时政府货币政策倾向可能是通货膨胀，也可能是零通货膨胀，应根据具体情况来确定。结合具体情况，如利率水平与国际利率水平的差距、进出口商品结构及弹性等都是必须加以考虑的因素。

(3) 当  $U_i^* - U_i \leq 0$  时，国际收支资本项目实际盈余额不小于国际收支资本项目期望盈余额，政府注重于通货膨胀的治理。

在完全信息条件下，中央银行决策目标 (5.2.1) 式和决策规则 (5.3.18) 式的有关信息均包含在公众信息集中。因而公众完全可以利用 (5.3.18) 式最优地形成自己的预期。从公众的观点看，任何不能通过 (5.3.18) 式形成的预期都是非理性的，预期均衡的一致性要求： $e_i^e = e_i, \pi_i^e = \pi_i$ 。因而名义工资的决定方程和名义利率决定方程为

$$W_i^n = W_i^{r*} e_i, i(\pi_i^e) = i(\pi_i) \quad (5.3.21)$$

#### 5.4 国际资本流入与货币政策效应博弈均衡

宏观金融博弈均衡是中央银行和公众的最优策略组合，在国际金融国际资本流入方面也不例外。由于  $m_i = \pi_i$ ，而  $\pi_i > 0$ ，因此  $m_i > 0$ 。

$$\text{不妨设 } U_i^* = U(y_i^*) \quad (5.4.1)$$

其中  $y_i^*$  为期望产出水平， $U_i^*$  为期望产出水平情况下资本项目盈余期望

$$U_i^n = U(y_i^n) \quad (5.4.2)$$

其中  $y_i^n$  为潜在产出水平， $U_i^n$  为潜在产出水平情况下资本项目盈余合理水平

$$m_i = c(U_i^* - U_i^n), c > 0 \quad (5.4.3)$$

$$\text{因而 } m_i = c[U(y_i^*) - U(y_i^n)] \quad c > 0 \quad (5.4.4)$$

可见完全信息博弈均衡的货币扩张率为正值，相机选择的货币政策具有通货膨胀倾向，这种通货膨胀倾向是由该博弈结构内生决定的。图 5.1 形象地说明了这种通货膨胀倾向的均衡决定。

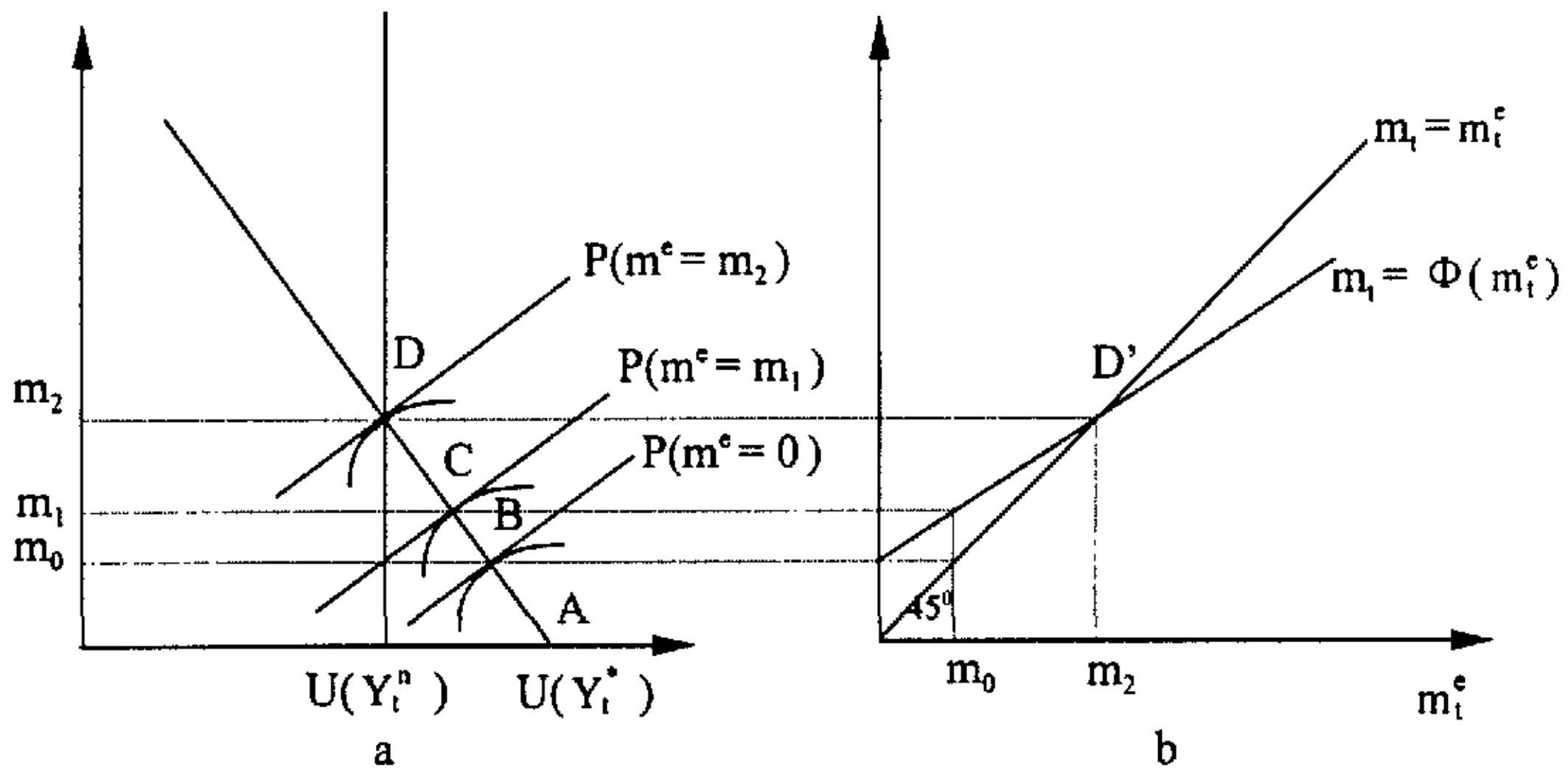


图 5.1 国际资本流入货币政策的通货膨胀倾向

图 5.1(a)中正相关曲线显示了各种  $p(m^e=m_i)$  货币扩张要求值下的短期菲利普斯曲线。负相关曲线为货币政策制定者的无差异曲线。从政策制定者的角度看，最优点为具有零通货膨胀 ( $m=0$ ) 和期望资本项目余额  $U(y^*)$  的 A 点。偏离这最优点无差异曲线点代表货币政策制定者目标的较差值。给定公众的通货膨胀预期值，从而给定短期菲利普斯曲线；中央银行将选择短期菲利普斯曲线与无差异曲线的正切点为最优货币供给增长率。当预期货币供给增长率  $m^e=0$  时正切点在 B 点，最优货币扩张率选择  $m_0$ ，它为正值。理性的公众已预测到这一扩张率，短期菲利普斯曲线为  $p(m^e=m_0)$ ，最优货币扩张率选择  $m_1$ 。它大于  $m_0$ 。正切点的轨迹由中央银行的反应函数 (5.4.4) 式决定。它说明对应于每一通货膨胀预期水平的货币扩张率选择，如图 5.1 (b) 中的  $\Phi(m^e)$  曲线所示。其与  $45^\circ$  线相交于  $D'$  点。它对应于图 5.1 (a) 中的 D 点。只有该点才是理性预期的纳什均衡点。

在 D 点，由于实际货币扩张率与预期通货膨胀相等，货币政策对实际资本流入没有影响。它只能维持在  $U(y_i^n)$  水平。这也正反映了新古典学派的代表人物卢卡斯的“政策无效性”论点的核心所在。

另外，把 (5.3.21) 代入 (5.3.18) 式，得

$$(1+\pi_t)[\pi_t + A(U_t^* - U_t)I'(i_t^r)] = A(U_t^* - U_t) \left\{ (1-c)N \left[ L'(w_t^r) \alpha \left( \frac{W_t^n}{e_t} \right)^\alpha K_t^{1-\alpha} + (1-\alpha)K_t^{-\alpha} \left( \frac{W_t^n}{e_t} \right)^\alpha \right] \right.$$

$$\left. \left( \frac{ge_t}{e_{t-1}} I'(i_t^*) \right) - ds[i(\pi_t) - \pi_t] \frac{1+i(\pi_t)}{1+\pi_t} - be_t - B'(e_t) \right\} \quad (5.4.5)$$

设  $\pi_t^*$  为均衡贬值率， $i_t^*$  为均衡实际利率则

$$U_t = (c-1)N(w_t^*)^\alpha [(1-d_t)K_{t-1} + gI(i_t^*) + (1-g)(i_{t-1})]^{1-\alpha} - cT_t + d(1+i_t^*)S(i_t^*) + I(i_t^*) + G_t + b(e_t - e_t^e) + B(e_t) \quad (5.4.6)$$

若  $e_t^e = e_t$ ，则 (5.4.6) 式将消去  $b(e_t - e_t^e)$  项。

在完全信息条件下，资本流入不依赖名义汇率，对发展中国家而言，为了增加出口，吸引外资，相机选择可能具有贬值倾向。正由于公众能够准确地预期到中央银行的选择，在其签订合同时，就已作出了相应的调整，对引进资本发挥不了多大作用，通胀预期使得通胀上升从而实际资本流入状况无多大的改变，如图 5.2 所示。在完全信息条件下，相机选择货币政策为改善国际收支平衡的结局。在存在可信任的事前承诺的情况下，承诺将被信任和实施，但在缺乏事前承诺的情况下，政府发现在事后贬值是值得的，相机选择，均衡实现。

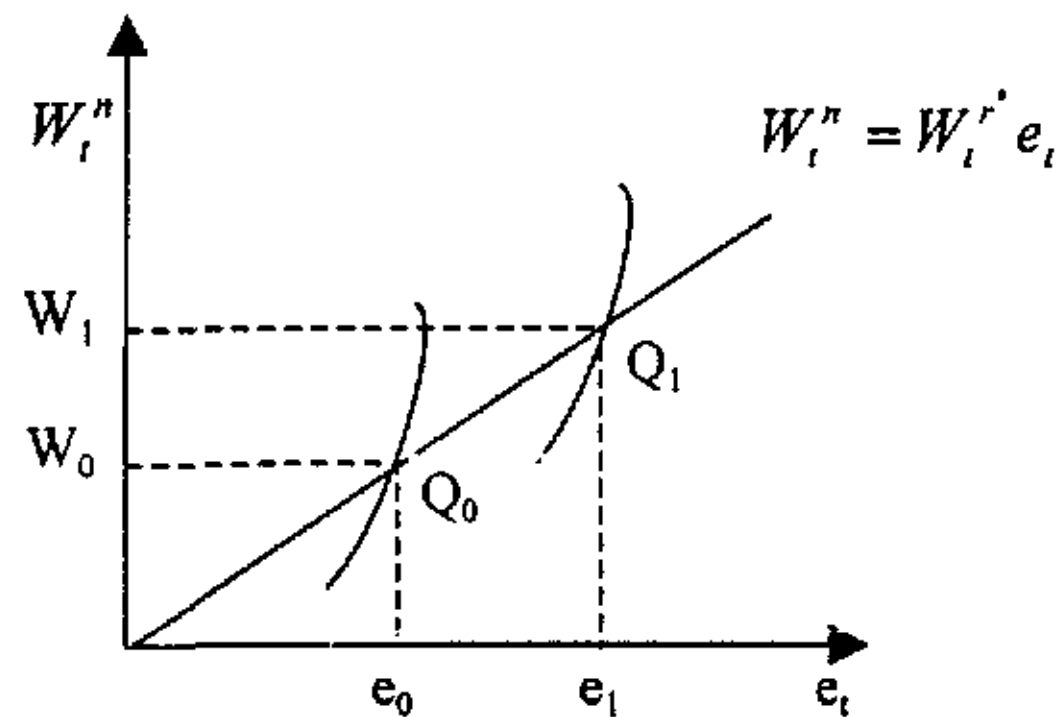


图 5.2 博弈均衡的决定。对于名义工资率  $W_0^n$  和汇率  $e_0$ ，相应的均衡点为  $Q_0$ 。 $Q_1$  为汇率变动后的均衡点。（见陈学彬，1998）

外资流入时，使用名义汇率贬值和通货膨胀，佐以高利率政策，可能造成国际收支不平衡，并给国内经济带来不利冲击。资本流入尤其是短期资本受到影响，但可能带来中长期资本的增加。

从 (5.3.18) 式可见，影响货币政策通货膨胀和贬值倾向的主要因素有：



期望与实际的国际收支资本项目盈余  $U_i^*$  和  $U_i$ 、政府支出  $G_i$  和实际的债务规模  $S$ 、税收  $T_i$ 、实际利率  $i_i^*$ 、真实自然工资率  $w_i^*$ 、经常项目  $B_i$ 。

## 5.5 单一规则和非完全信息对博弈模型的影响

本章 5.1-5.4 节是完全信息下相机选择的模型及其分析。与相机选择相对应的是单一规则，与完全信息相对应的是非完全信息。货币政策的操作方式不同，其政策效应也就不同。不同的信息分布也是影响政策效应的因素。

### 5.5.1 单一规则与相机选择

单一规则，即按规则行事，是指在货币政策实施以前，事先确定操作货币政策的工具的程序和原则并据以进行实际的操作。弗里德曼作为货币学派代表人物提出了单一货币增长率。而相机选择则指中央银行在操作货币政策工具过程中不受任何固定的程序或原则的束缚，而是依据经济运行状况灵活地选择其最优的行动。两种操作方式的政策效应不仅在历史上争论已久，而且至今仍然是现代西方经济学各流派之间争论的一个焦点：凯恩斯主义视“相机选择”的财政货币政策为国家干预经济，反周期波动的有效手段。货币主义则认为只有实行“单一规则”的货币政策才能实现价格稳定和经济的持续增长。

与相机选择相联系的是决策的动态不一致性，即动态博弈中，博弈主体在当前作出有关未来的最优决策，在决策的执行时，对决策者已不再是最优决策。因而它是次优的，必然要加以调整。

至于单一规则，货币政策制订者实行单一货币增长率的货币政策，对国际资本流入和经济实际产出无实质扩张。但这种规则对国民经济稳定、资本流入持续有一定的作用。

但对于发展中国家，理想的政策应是基于单一规则的相机选择。这是由发展中国家的本身特点决定的。一方面这些国家致力于经济建设，追求经济增长和稳步发展，另一方面治理通货膨胀，防止经济过热，从而实现无通货膨胀的经济增长。因而这些国家货币当局根据本国经济发展的不同阶段，同时制订长期规划和短期调整计划。实践证明，基于单一规划的相机选择有助于这些国家经济健康稳步增长。

### 5.5.2 非完全信息假定下国际资本流入与货币政策效应博弈分析

由于经济这一社会现象的复杂性，相信没有谁对经济的实际运行状况有完全准确的了解。这就导致了博弈双方的货币政策制订者中央银行和公众的信息是不完全的。

同时作为博弈一方的中央银行在其货币政策目标方面相对于作为博弈另一方的公众有一定的信息优势，即中央银行货币政策目标变化在本期和下期初并不被公众所了解，但下一个时期以后即被公众完全了解，中央银行只拥有短暂的信息优势。因而博弈双方的信息不仅是不完全的，也是非对称的。

开放经济中中央银行对货币供给以及资本流入并不具有完全的控制能力，实际货币供给增长率与计划货币供给增长率之间，实际资本项目盈余和计划资本项目盈余之间都存在控制误差。

从以上分析可知，现实经济体系中，国际资本流入货币政策效应的博弈是非完全、非对称的信息条件下的博弈行为，而且这个博弈中的中央银行更早于公众了解其自身的目标的变化、调整和控制误差的分布与特征等。

当出现名义汇率贬值时，为了避免其对短期资本流动的不利影响，政策制定者通常在短期内采取提高利率的办法来吸引短期资流入，增加资本项目盈余，但利率的提高将带来国内经济的紧缩，投资、消费下降，使国内产出下降。

另外，国际资本流入的根本目的是获取更多的利润，长期资本投资的利润要汇出；所借外债要归还，短期资本同样也会流出。因而国际资本流入能不能增强一国出口竞争力，促使国内产业结构的升级换代，将影响到该国长期的投资吸引力。当外国资本流入的利用不合理，即使短期内资本项目盈余较多，但一有风吹草动，短期资本将加剧流出，该国货币将受打击，大幅贬值不可避免，经济陷入衰退。这是金融危机的形成原因之一。

因而在开放经济条件下，名义汇率贬值尽管有助于改善经常项目逆差，但却不利于资本项目的盈余，相机选择的货币政策，并不一定具有贬值动机。短期国际资本在货币贬值时会大量流出，加剧了资本项目失衡和国际收支的进一步恶化。可能出现货币贬值——资本外流——货币进一步贬值——资本进一步外流的现象，极有可能带来一场严重的金融危机。

一国产品出口竞争力的影响因素，包括价格和非价格的因素，而货币贬值对出口价格的降低有一定作用，但给一国经济的综合影响仍未可知。因而增强一国产品出口竞争力，应着眼于产品的品种、质量、性能以及提高技术降低成

本上去。利用好国际资本，加速产业的调整和产品的更新换代，开拓市场，增加出口，从而拉动外国资本更进一步的大量流入，加快国民经济技术创新、科学进步。

## 5.6 我国 1994 年国际资本流入与货币贬值政策效应分析

1994 年我国实行汇率并轨，建立了单一的、有管理的浮动汇率制度，实现了人民币经常项目下的可兑换。1996 年 12 月 1 日实现人民币经常项目下的可兑换，正式接受国际货币基金组织协定第八条的义务。新的外汇体制改革取消了外汇留成和上缴，代之以外汇指定银行结汇和售汇制，而不再是中央银行的结汇和配汇制。也就是说，外汇指定银行办理结汇所需人民币资金不再由人民银行敞口供应，而是由各银行利用自有资金自行解决，中央银行则通过全国统一的银行间外汇市场吞吐外汇。

货币对外贬值有利于扭转经常项目逆差，有利于国际收支平衡，另一方面短期资本大量流出，由于中长期资本大量流入仍有可能，仍有利于增加资本项目盈余，促进外资流入。与此同时会导致国内通货膨胀的加剧。我国 1994 年 1 月 1 日起实行汇率并轨，将人民币对美元汇率由并轨前 1:5.8 的牌价汇率降低到 1:8.7 的市场汇率，促进了当年的出口增长，使经常项目从 1993 年的 119.02 亿美元的赤字变为 1994 年的 76.58 亿美元盈余，综合影响近 200 亿美元，资本项目余额由 234.72 亿美元仅增加到 326.44 亿美元盈余；外汇储备增加额由 1993 年的 27.56 亿美元增加到 304 亿美元，实际利用外资由 389.60 亿美元增加到 458 亿美元。1994 年货币供应的  $M_1$  指标增长 26.8% 而  $M_2$  指标增长了 34.4%。中国人民银行外汇存款由 1993 年的 875.5 亿元增加到 1994 年的 4481.8 亿元（《中国统计年鉴 1995》）。

表 5.4 1991-1994 年我国资本项目收支和错误与遗漏（单位：百万美元）

	1991	1992	1993	1994
资本项目净额	3256	-250	23472	32644
长期资本	6454	656	27411	35756
短期资本	-3198	-906	-3939	-3112
误差与遗漏	-3131	8274	-9804	9774

（资料来源：《中国统计年鉴 1995》）

一方面相当于 1600 亿元人民币的商品供给的减少，约合当年国内社会商

品零售总额 16265 亿元的 10%，另一方面大量的资本盈余增加了对商品的需求，这一切对于 1994 年我国高达 21.7% 的通货膨胀产生主要的影响。

在实行固定汇率制度并且国内市场与国际市场完全一体化的开放经济的情况下，其基础货币以及名义货币供应量成为内生变量而外在于货币当局的治理。此时，国际资本流入的增加只能源于货币供应减少的预期，并且将完全抵消货币供应减少的倾向而维持货币供应量不变。在允许汇率变动并且国内市场与国际市场一体化不完全的现实条件下，国际资本流入增加若能增加国家外汇储备，并且国家外汇储备增加能够推动基础货币供应增加，国内名义货币供应量将会因此扩张。

综合中国经济的实际情况我们可知：1994 年我国通货膨胀与外资流入的联系事实上是双向互相影响的，其中包含通货膨胀加速及其预期对国际投机资本流入套利的诱导过程。由于利率杠杆操作的顺周期性，即通货膨胀严而经济过热状态的周期阶段提升名义利率水平，在通货膨胀和缓而经济趋冷的周期阶段降、名义利率水平，从而形成特别的利率与通货膨胀同相联动机制。所以，基于 1994 年我国宏观经济将继续保持过热，并且通过膨胀将更加严重。国际投机资本必然合理预期到 1994 年我国名义利率的水平将居高临下，甚至会有所上升。

1994 年人民币汇率并轨，人民币名义汇率相对稳定，加上国内较高的名义利率水平，必然激励国际投机资本流入套利。因而 1994 年我国超常增加的外资流入部分是流入套利的国际投机资本构成的。而国际投机资本流入套利必然增加国家外汇储备，推动基础货币扩张。由通货膨胀预期引致的短期国际资本流入不但恶化了现存的通货膨胀，而且通过推动国内名义利率水平上升而提高国际投机资本流入套利的预期收益，从而会进一步诱导国际资本流入，由此形成我国通货膨胀与外资流入相互促进，互为因果的累积循环过程。正是由于名义汇率相对稳定而通货膨胀严重，所实现的人民币汇率自动均衡化较正是无法消除国际投机资本流入套利的预期收益的，而由于国际投机资本流入暂时增加了我国外汇供给而支持人民币对外价值，有可能致使人民币升值而对外价值高估。

## 5.7 我国国际资本的合理流入与货币政策的调控取向

资本流入弥补了我国经济建设中的资金不足，大大加快了我国经济发展速度，有利于引进先进技术设备，提高生产技术水平，更有利于学习和吸收国际上先进的管理经验，从而提高企业的生产水平与经济效益、扩大出口，同时资本大量流入致使基础货币投放量大增，流通中货币量增加。资本流入对通货膨胀、汇率政策、利率政策产生较大影响，带来了许多负面效应。因而国内相关政策必须跟上，尤其是应用货币政策来控制资本合理流入，引导其流向国内基础产业与高新技术开发产业，消除其对通胀的压力，以促进经济的良性循环。

### 一、适时适度调整汇率以调控资本流入的规模。

我国经济正处于发展时期，对资金需求量大，为鼓励出口与外资的流入，应采取人民币适度低估的政策。但为了抑制通胀，可继续采取迫使人民币适度升值政策。但一定时期后，则可采取适度低估政策。对此一方面实行意愿结汇，藏汇于民，减少市场上外汇供给，以让外汇适度升值，另一方面中央银行适度适时买进外汇让人民币汇价保持在一个相对稳定的水平上，以便让其稳中趋降。

二、运用产业政策，引导资本合理流入。为抑制以赚取利差为目的的投机性资本流入，一则可控制其结汇的条件，二则可对外资企业大额人民币存款实行低利政策，以引导资本流入生产部门。

三、适度放宽进出口用汇政策，同时适度降低进口关税，适度扩大进口来抑制人民币投放，以此来抵消资本流入对通胀的压力。

### 四、合理利用引进和使用外资，严格资本项目管理。

五、将外汇政策纳入整个货币政策体系。汇率并轨后，外汇与人民币关系十分密切，国家外汇储备增加，基础货币投放增加；企业卖出外汇大于买入外汇，人民币货币供给增加；若人民币利率水平高于外汇利率水平和国际金融市场利率水平，则有利于外汇流入、外汇贷款的发放和外汇转换人民币增加人民币货币供给。因而制定货币政策体系时要协调考虑汇率政策与货币政策之间的关系。

六、非对称信息下政策制定者披露政策信息要有助于提高货币政策的有效性。既然政策制定者具有一定的信息优势，政策制定者可能利用非预期通货膨胀、非预期汇率变动、非预期资本流入等目标非预期变动来刺激经济，但这也提高了公众面临的不确定性，从而影响政策的可信度及其效果。披露政策信息可以增加公众对中央银行政策意图的了解，引导公众预期形成和经济活动，从而提高货币政策的有效性。政策信息披露对公众预期的引导效果在很大程度上受披露政策信息可信度的影响。其可信度越高，对公众预期的引导效果越好，披露政策信息的效果越好，反之则越差。保持货币政策的连续性和稳定性，提高货币需求预测精度、货币供给控制精度和政策披露准确度对于提高我国货币政府可信度，从而改善我国的货币政策效应具有重要意义。

七、坚持在单一规则基础上的相机选择货币政策。一方面促使我国经济建设稳步持续进行，政策持续性、可信度增强，另一方面相机选择的政策有助于克服经济发展中不确定性因素，增强经济平稳性和抗干扰能力。鼓励外资流入政策的不变，适时适度地对外资流入进行调控，正是单一规则基础上的相机选择货币政策在国际资本流入领域中的合理应用。

八、加强引进外资制度安排的深度和广度。经验表明，外资优惠政策有可能对外商来说是一个制度不健全，对本国商人有不公平歧视，对本国商人的私人财产没有保护的信号。必须将法律制度彻底改革。真正吸引外商投资的长久之计，是彻底改革经济制度，使得在没有特别优惠政策时，外商也会愿意来投资。同样，管理国际资本流入而使用货币政策操作工具进行调控时，理应在制度安排上增加透明度，加强政策可信度，从而制度安排产生一个有利于增加社会福利的动态均衡。

在 1997—1998 年的金融危机中，我国政府坚持人民币不贬值的承诺，阻止了危机进一步升级和扩大，另一方面积极发行国债，增加对基础设施的投资，我国经济仍然产生了一个增长 7.8% 的奇迹。我国政府的行为和可置信承诺，增强了人民对克服危机的信心，影响了人民对经济增长的预期。同时政策的可信度进一步增强，提高了政策的有效性。因而基于单一规则的相机选择货币政策既有利于政策持续，也有助于政策的合理调整，在国际资本流入领域也不例外。

## 结 语

本文在总结分析国内国际文献中有关国际资本流入与货币政策效应研究的基础上，一方面借鉴了已有的分析方法和分析工具——理性预期和博弈论，另一方面，结合现实的需要拓宽了研究对象的内涵，把资本流入作为研究对象。这显然是符合当前国际国内形势的，尤其是东南亚金融危机的爆发更加强了对国际资本流入研究的迫切性。因而国际资本流入与货币政策效应博弈分析具有理论创新和现实指导意义。文章在假定的基础上逐步建立模型，求解，得出了完全信息假定下国际资本流入与货币政策效应的一般性结论：

在开放经济中，(1) 当  $U_i^* - U_i > 0$ ，并且不等式 (5.3.19) 成立时，即贬值带来的经常项目增幅足够大，如果为平衡国际收支，增加资本项目盈余，则货币政策具有通货膨胀倾向。

(2) 当  $U_i^* - U_i > 0$ ，且不等式 (5.3.20) 成立时，这时政府货币政策倾向可能是通货膨胀，也可能是零通货膨胀，应根据具体情况来确定。

(3) 当  $U_i^* - U_i \leq 0$  时，国际收支资本项目实际盈余额不小于国际收支资本项目期望盈余额，政府注重于货膨胀的治理。

文章并且对非完全信息的情况作了合理推测。

该模型分析的适用条件有了较大的放宽，但其关于相机选择货币政策具有贬值倾向，且贬值只会加剧国内通货膨胀而不会较大地改善国际收支、资本项目收支状况的基本结论并未发生根本的变化。

上述结论在具有高度工会组织的小型开放经济国家特别明显。1984 年，以色列的政策制定者试图通过逆风向行事的货币政策改善其国际收支，资本收支状况，但在带来严重通货膨胀的同时，其国际收支状况，资本项目收支状况几乎没有改善。而 1985 年作为承诺机制发挥作用的反通货膨胀综合政策却获得了成功。政府可信度的承诺不再使名义汇率作为平衡国际收支，增加资本项目盈余的工具，而采用大幅度削减财政赤字的方法来平衡国际收支，改善资本收支。作为回报，工会也同意暂时工资冻结和暂停工资指数化。整个计划的可信度和政策关于不再贬值之承诺的可信度，在为稳定计划铺平道路的艰苦谈判

中提高。因而，以色列的稳定计划可以看作是其货币政策从随时可改变汇率的相机选择政策，向一段时间内维持固定汇率的单一规则政策转变。战后希腊具有持久的贸易赤字和高度工会组织为改善国际收支，资本项目收支而进行的贬值，同样导致了持久的通货膨胀。

广泛工会组织的高度开放的国家。这类国家如果有持久的贸易赤字或国际收支失衡，其政策制定者通常是具有强烈的本币贬值动机。但这种动机并不一定引发通货膨胀。例如奥地利，尽管具有以上特点，但却具有较高的价格稳定。其原因在于它将其自己的货币盯住德国马克，并利用自己的货币政策维持这种联系汇率。这种政策持续多年并保持一致性，它被公众和工会广泛地了解 and 信任。这使其名义工资和名义利率保持较低水平，中央银行也不必为平衡国际收支，吸引外资流入而贬值。可见，奥地利的政策制定者将其货币盯住马克并使其货币政策服从这一规则的可置信承诺，降低了公众通货膨胀预期和货币政策的通货膨胀倾向。

经济高度开放的香港，从 1983 年开始实行与美元挂钩的联系汇率制。该制度对于香港这个高度开放的国际金融和贸易中心的稳定和发展发挥了重要作用。即使在 1997 年东南亚金融危机的冲击下，不惜大幅提高利率对其股市的不利冲击，也要维护这一联系汇率制。期间股价指数由 1997 年 6 月底 15,196.79 降至 9,544.53，下降了约 37.2%。为其平稳度过金融危机，降低损失，恢复经济增长，发挥了极其重要的作用。

德国、俄罗斯超级通货膨胀的产生。本文模型集中于通过贬值影响国际收支、资本项目收支状况的三个渠道：其一，通过投资、就业和产出的扩张作用；其二，通过降低由公众持有的货币资产真实价值的作用；其三，通过引致国内和国际市场商品相对价格变化，抑制进口、鼓励出口的作用，从而改善经常项目收支，增加对国际资本流入的吸引力。这些因素的效应在不同国家可能因其特定的制度结构而不同。例如在以色列，由于较大比重的政府债券均被指数化，通过贬值来降低政府债务真实价值的动机就受到较多限制。在德国，由于政府债券没有被指数化，货币贬值减少财富的效应可能十分重要。令人瞩目的是，德国在第一次世界大战后的超级通货膨胀中，仅前半期的货币贬值就使其国家债务全部消失。前苏联解体后俄罗斯货币一再贬值，国家债务也大幅减少，国



内通货膨胀一涨再涨，国际收支状况堪忧，资本项目收支进一步恶化。

东南亚金融危机给我们的教训。在完全信息假定下公众能够准确地预期货币的贬值，因而人们为了避免货币贬值及对其利益伤害的行动将抵消货币贬值对改善国际收支、资本项目收支的作用。但是现实经济中的信息是不完全、不对称的，在汇率被动的过程中，谁也不能准确无误地预期货币的贬值。由于信息的不完全和非对称，公众的理性预期与实际仍然存在偏差，因而货币政策对国内经济增长具有调节作用。开放经济中的货币政策在国际收支平衡，资本流入调节方面仍然是有效的，但其作用不可过于放大。

当一个国家的经常项目出现逆差时，短期内可以通过资本项目的顺差来弥补，但长期却难以为继，引进外资一定要合理利用，增加出口能力。在奉行固定汇率政策和严格小范围的管理浮动汇率制度的开放经济中，对于扩大对外经济交流，扩大国际贸易，吸引外资流入显然是有利的。但是当其经常项目长期出现逆差，经济增长也没有向改善出口方面转变，不能及时调整其汇率，则不仅对改善经常项目逆差无益，也将导致资本流入减缓。随着资本外逃加剧，从而出现国际收支急剧恶化。

这正是东南亚金融危机的一个教训，尤以泰国为甚。一国出口的长期增长不可能总是依靠贬值来加以刺激，而应依靠科技进步和经济综合调整，加速产业高级化和产品的更新，从而开拓国际市场，增加出口。这一过程中，按照比较成本原则大力引进外资，引进竞争机制，扩大开放，更好地为一国经济服务，促进科技进步，产品创新，增强出口竞争力。

本文研究工作取得了一定的成果，依此提出了国际资本的合理流入与货币政策的调控取向，对指导利用外资，管理国际资本流入有重要的理论价值和现实指导意义。由于分析过程中采取抽象模型化方法，难免与现实产生一定的距离，今后的研究更应该立足于现实情况，把重要因素尽可能的考虑进去，同时运用博弈论等数学工具进一步挖掘和探索国际资本流入与货币政策效应的内在联系，揭示其本质。另一方面，加强对国际资本流入与货币政策效应博弈分析的实证研究，理论结合实际，克服国际金融风险，防范金融危机，更好地为经济建设服务。

## 参 考 文 献

1. Von Neumann, and Morgenstern, 1944, The theory of games and economic behaviour, Princeton University Press, Princeton, N.J.
2. Nash, J., 1950, Equilibrium points in n-person games, Proceedings of the National Academy of Sciences 36:48-49.
3. Cukierman, Alex, 1992, Central bank strategy, credibility, and independence — theory and evidence, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
4. Selten, R., 1975, Re-examination of the perfectness concept for equilibrium points in extensive games, International Journal of Game Theory 4:25-55.
5. Harsanyi, J., 1973, Games with randomly distributed payoffs: a new rationale for mixed strategy equilibrium points, International Journal of Game Theory 2: 1-23.
6. Kreps, D., and R. Wilson, 1982, Sequential equilibrium, Econometrica 50: 863-894.
7. Fudenberg, Drew and Jean Tirole, 1991, Game theory, chapters 1-2, MIT Press.
8. Tirole, Jean, 1988, A theory of industrial organization, MIT Press.
9. Kreps, David, 1990, A course in microeconomics, Princeton University Press, Princeton, New Jersey.
10. MacDougall, G., 1960, The benefits and costs of private investment from abroad: a theoretical approach, Economic Record (March) .
11. Mishkin, Frederic S., 1993, The economics of money banking and financial markets, Scott, Foresman and Company.
12. Mishkin, Frederic S., 1995, Symposium on the monetary transmission mechanism, Journal of Economic Perspectives, Vol.9, Fall.
13. Hart, O., 1982, A model of imperfect competition with Keynesian features, Quarterly Journal of Economics, Vol. 97.
14. Dixon, H., 1976, A simple model of imperfect competition with Walrasian features, Discussion paper in Economics 186, Birkbeck College, April.
15. Fisher, F., 1983, Disequilibrium foundation of equilibrium economics, Cambridge University Press.
16. Dornbusch, R., 1976, Expectation and exchange rate dynamics, Journal of Political Economy 84, No.6.

17. Leastrapes, W.D. and F. Koray, 1990, International transmission of aggregate shocks under fixed and flexible exchange rate and regime: United Kingdom, France and Germany, 1959 to 1985, *Journal of International Money and Finance*.
18. Lucas, Robert E., 1973, Some international evidence on output-inflation tradeoffs, *American Economic Review*(June): 326-335.
19. Obstfeld, M. and K. Rogoff, 1995, The mirage of fixed exchange rates, *Journal of Economic Perspectives*, Vol.9, Fall.
20. Harsanyi, J., 1967-1968, Games with incomplete information played by Bayesian players, I, II, and III, *Management Science* 14: 159-82, 320-34, 486-503.
21. Vickery, W., 1961, Counter speculation, auctions and competitive sealed tenders, *Journal of Finance* 16: 8-37
22. Selten, R., 1965, Spieltheoretische behandlung lines oligopolmodells mit nachfagetrageit, *Zeitschrift fur die gesamte staatswissenschaft* 12:301-324.
23. Barro, Robert J., 1990, *Macroeconomic policy*, Harvard University Press.
24. Fischer, Stanley, 1977, Long term contracts, rational expectations and the optimal money supply rule. *Journal of Political Economy* (April):191-203.
25. Taylor, John B., 1980, Aggregate dynamics and staggered contracts, *Journal of Political Economy* 88:1-23.
26. Barro, R. J. And D. Gordon,1983, A positive theory of monetary policy in a natural rate model, *Journal of Political Economics* 91:589-610.
27. Kydland, F. E. and E.C. Prescott, 1977, Rules rather than discretion: the inconsistency of optimal plans, *Journal of Political Economics* 85:473-492.
28. Bertocchi, G. and M. Spagat, 1993, Learning, experimentation, and monetary policy, *Journal of Monetary Economics* Vol32.
29. McCallum,1989, *Monetary economy -- theory and practice*, Macmillan.
30. Rogoff, K., 1985, The optimal degree of commitment to an intermediate monetary target, *Quarterly Journal of Economics* 100:1169--1190.
31. 小岛清, 1987, *国际贸易论*, 南开大学出版社。
32. 樊纲、张曙光, 1993, 双轨过渡与“双轨”调控, *经济研究* 1993(10)。
33. 周升业, 1994, *对外开放下的金融运行*, 中国金融出版社。

34. 李拉亚, 1992, 粘性预期的货币供需模型, 金融研究 1992(7)。
35. 马超群、李林, 1997, 动态冲突决策的费效、风险分析, 湖南大学学报 1997(1)。
36. 黄有光, 1999, 世行与 IMF 为何对东亚金融危机有分歧? 经济研究 1999(1)。
37. 张维迎, 1996, 《博弈论与信息经济学》, 三联书店、上海人民出版社。
38. 孙婉洁、藏旭恒, 1995, 试析外资流入对我国通货膨胀的影响, 经济研究 1995(9)。
39. 蒋海、温思美, 1998, 制度变迁中的金融博弈与金融风险转嫁, 金融研究 1998(9)。
40. 陈学彬, 1998, 宏观金融博弈分析, 上海财经大学出版社。
41. 陈彪如, 1996, 国际经济学, 华东师范大学出版社。
42. 陈彪如, 1991, 国际金融概论, 华东师范大学出版社。
43. 文显武, 1997, 国际投资, 武汉大学出版社。
44. 威廉·H·格林, 1993, 经济计量分析, 中国社会科学出版社。
45. 汪丁丁, 1995, 从“交易费用”到博弈均衡, 经济研究 1995(9)。
46. 王德强、阎先东, 1998, 外汇储备与通货膨胀: 中央银行的对冲可行性分析, 财贸经济 1998(3)。
47. 姚长辉, 1992, 关于我国国际收支的分析与相关策略选择, 金融研究 1997(4)。
48. 国际货币基金组织, 1996a, 汇率变化及其对亚太经合组织地区贸易和投资的影响, 中国金融出版社。
49. 国际货币基金组织, 1996b, 中国货币与外汇体制改革, 中国金融出版社。
50. 国家统计局, 1990-1998, 中国统计年鉴。
51. 中国人民银行, 1999, 中国人民银行统计季报 1999(1、2)。
52. 陈琦伟, 1997, 国际金融风险管理, 华东师范大学出版社。
53. 郑超愚, 1996, 近年来中国通货膨胀与外资流入, 经济研究 1996(3)。
54. 李剑, 1999, 国际金融市场不稳定性及其道德风险, 经济研究 1999(3)。
55. 姜波克, 1994, 论中国外汇管制的长期性, 经济研究 1994(3)。
56. 姜波克, 1995, 开放经济下的货币调控和政策搭配, 中国社会科学 1995(6)。
57. 姜波克, 1997, 国际金融新编, 复旦大学出版社。
58. 刘恒军, 1999, 国际资本流入与货币政策效应博弈分析, 系统工程 1999(6)。

## 致 谢

我终于完成了论文的写作，这是许多老师、同学、朋友和家人帮助的结果。在此，我要向所有帮助过我的人们表示诚挚的敬意和由衷的感谢。

特别要感谢导师马超群教授对我的悉心指导，他给我提供资料，给予资助，安排调研，鼓励我独立思考，不囿于成见，并及时指出我推导演绎的缺口和表达的不规范，从而使本文的思想深度和文字风格有了较大的提高。三年来，我身沐师恩，马先生严谨求实的学风，广博深厚的学养，淡泊宁静的人生态度，勤勉审慎、精益求精的治学精神深深教育着我，激励着我不断努力进取，他永远是我学习的楷模。

还要感谢北京大学张维迎教授，是他教给了我博弈论知识，并启发我运用博弈理论解决实际问题。

另外我还要感谢我的老师和同学给我的无私支持和帮助，老师们教给我的理论知识，同学们切磋交流的启迪，对论文写作帮助很大。

刘恒军

1999年10月