

JINRONGGUIHUA  
JIQIZAIZHONGGUODE  
YINGYONG

金融规划  
及其在中国的应用

韩云虹 著

辽宁人民出版社

JINRONG GUIHUA  
JIQIZAIZHONGGUODE  
YINGYONG

金融规划  
及其在中国的应用

辽宁省社会科学规划基金项目

韩云虹 著

辽宁人民出版社

© 韩云虹 2009

图书在版编目 (CIP) 数据

金融规划及其在中国的应用 / 韩云虹著. —沈阳 : 辽宁人民出版社, 2009.6

ISBN 978-7-205-06604-8

I . 金… II . 韩… III . 金融—研究—中国 IV . F832

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 105269 号

---

出版发行：辽宁人民出版社

地址：沈阳市和平区十一纬路 25 号 邮编：110003

印 刷：辽宁美术印刷厂

幅面尺寸：160mm × 231mm

印 张：14  $\frac{1}{2}$

字 数：210 千字

出版时间：2009 年 6 月第 1 版

印刷时间：2009 年 6 月第 1 次印刷

责任编辑：王丽竹

封面设计：孙 天

版式设计：王珏菲

责任校对：王 静

书 号：ISBN 978-7-205-06604-8

---

定 价：25.00 元

## **内容提要**

金融规划针对国民经济运行过程中时常出现的宏观经济问题，制定有效的经济和金融政策，目的在于合理利用生产潜力、促进经济增长、控制政府财政预算赤字于合理范围，尽可能减少对国内价格水平和汇率的压力，并产生预期的国际收支结果，从而保证经济的稳定持续增长。金融规划最初被用于国际货币基金组织在援助处于经济困境的国家制定宏观经济政策时所作的宏观经济分析，在长期的实践中发现，金融规划思想不仅可用于贫穷落后的国家，也可用于其他类型的国家进行宏观经济预测分析、研究其经济结构与矛盾。金融规划关注一国国内经济部门与国外部门的经济联系，关注经济结构的平衡，这些思路对我国在金融危机下的宏观经济分析有现实意义。通过本文研究说明，金融规划关注国民经济运行过程中出现的宏观经济总需求和总供给的失衡等问题，通过制定有效的调控宏观经济结构的经济和金融政策，实现国民经济总供求平衡，并产生预期的国际收支结果，从而保证经济的稳定、持续增长。金融规划的思想对于进一步完善我国科学的宏观经济管理和决策都具有理论和实践意义，对于分析我国宏观经济未来的走势、存在的问题等提供一种新的思路。

# 目 录

<b>第一章 金融规划概述</b>	.....	1
<b>第一节 金融规划一般问题</b>	.....	1
一、金融规划问题的提出	.....	1
二、金融规划的基本思想	.....	2
三、金融规划的作用	.....	3
<b>第二节 金融规划的理论基础</b>	.....	4
一、波拉克模型	.....	4
二、宏观经济理论	.....	9
<b>第三节 金融规划步骤</b>	.....	12
一、金融规划步骤	.....	12
二、编制中国金融规划的整体思路与方法	.....	16
三、金融规划以货币为中心的特点	.....	18
<b>第四节 金融规划的政策选择</b>	.....	20
一、需求管理和支出调节政策	.....	21
二、结构政策	.....	22
三、融资选择方案	.....	23
四、宏观经济政策间的配合	.....	23
<b>第五节 金融规划评价</b>	.....	24
一、金融规划的积极作用	.....	24
二、金融规划存在的问题	.....	24
<b>第二章 金融规划的数据信息系统</b>	.....	26
<b>第一节 国民收入与产品账户</b>	.....	26

# **金融规划及其在中国的应用**

---

一、国民账户的基本内容 .....	26
二、国民账户的统计标准 .....	29
<b>第二节 国际收支账户 .....</b>	<b>33</b>
一、国际收支账户的基本内容和分析框架 .....	33
二、国际收支的统计准则 .....	35
<b>第三节 政府财政账户 .....</b>	<b>40</b>
一、财政账户的基本内容和分析框架 .....	40
二、《政府财政统计手册》(2001) 的特点 .....	42
三、《政府财政统计手册》(2001) 的统计范围 .....	44
<b>第四节 货币金融账户 .....</b>	<b>47</b>
一、货币账户 .....	47
二、《货币与金融统计手册》(2001) 的出台背景 .....	50
三、《货币与金融统计手册》(2000) 的特点 .....	50
四、《货币与金融统计手册》(2000) 的统计范围 .....	52
<b>第三章 金融规划宏观经济预测方法的比较 .....</b>	<b>54</b>
<b>第一节 宏观经济预测方法体系 .....</b>	<b>54</b>
一、宏观经济预测方法体系 .....	54
二、宏观经济预测方法述评 .....	58
<b>第二节 基于金融规划的宏观经济预测 .....</b>	<b>60</b>
一、账户预测方法 .....	60
二、统计预测方法 .....	65
三、计量经济模型预测法 .....	69
<b>第三节 金融规划宏观经济预测与一般预测方法的比较 .....</b>	<b>71</b>
一、金融规划宏观经济预测与一般预测方法的比较优势 .....	73
二、基于金融规划宏观经济预测的意义 .....	74
<b>第四章 金融规划宏观经济预测计量方法的选择 .....</b>	<b>77</b>
<b>第一节 现代经济计量模型方法的科学性 .....</b>	<b>77</b>
一、传统的经济计量分析方法存在的问题 .....	77
二、现代经济计量模型设立及估计过程的科学性 .....	78
三、现代经济计量模型在运用中的科学性 .....	79

<b>第二节 宏观经济计量模型的发展</b>	80
一、宏观经济计量模型的产生	80
二、西方宏观经济计量模型	81
三、中国宏观经济计量模型的发展	83
<b>第三节 金融规划宏观经济预测模型方法的选择</b>	87
一、宏观经济预测模型述评	87
二、宏观计量模型的研究现状及其意义	89
三、金融规划宏观经济预测模型方法的选择	95
<b>第五章 金融规划应用的前提条件及其检验</b>	98
第一节 金融规划的应用条件	98
一、金融规划的应用条件	98
二、货币政策及其有关问题综述	101
三、分析方法的选择	106
第二节 中国货币政策对宏观调控的有效性检验	108
一、变量季节调整和平稳性检验	109
二、货币供应量M1、实际利率R变动对GDP、CPI变动作用分析	112
三、货币供应量M1作为货币政策中介目标的作用检验	116
第三节 中国金融变量与非金融变量的长期稳定性检验	117
一、金融变量与非金融变量稳定性的检验	117
二、货币政策工具对金融变量的控制作用	120
三、关于货币政策检验的结论	126
<b>第六章 金融规划宏观经济计量模型的建立</b>	127
第一节 中国宏观经济运行特点与模型设定的总体思路	127
一、中国宏观经济总体运行特点	127
二、模型设计的总体思路	130
三、变量的选择及其总量关系	131
第二节 模型设定的理论基础	136
一、宏观经济学的消费理论	137
二、投资需求相关理论	139
三、外贸进、出口的理论综述	141

# **金融规划及其在中国的应用**

四、国际收支理论 .....	142
五、财政收入相关理论 .....	143
六、货币需求理论 .....	144
七、通货膨胀相关理论 .....	145
八、金融规划宏观经济预测的理论模型 .....	148
<b>第三节 宏观经济计量模型的估计 .....</b>	<b>149</b>
一、模型的经济计量学理论基础 .....	149
二、金融规划宏观经济模型的行为方程 .....	152
三、宏观经济基准方案预测 .....	155
<b>第七章 基于金融规划的宏观经济分析 .....</b>	<b>159</b>
<b>第一节 消费与投资分析 .....</b>	<b>159</b>
一、中国居民消费支出的变化特征 .....	159
二、居民消费率的影响因素分析 .....	162
三、非公共投资支出 .....	163
<b>第二节 中国国际收支分析 .....</b>	<b>165</b>
一、中国国际收支状况 .....	165
二、国际收支巨额双顺差的影响 .....	167
三、通货膨胀的分析 .....	176
<b>第三节 基于金融规划的宏观经济结构分析 .....</b>	<b>177</b>
一、最终需求结构失衡 .....	177
二、投资效率急需有质的提高 .....	179
三、国民储蓄投资差居高不下 .....	181
<b>第八章 基于金融规划的宏观经济政策选择 .....</b>	<b>185</b>
<b>第一节 金融危机对我国宏观经济的冲击 .....</b>	<b>185</b>
一、金融危机下经济形势预测 .....	185
二、我国的对外贸易发展状况 .....	187
三、金融危机的冲击 .....	189
<b>第二节 宏观经济政策的选择 .....</b>	<b>194</b>
一、2008年货币政策 .....	195
二、基于金融规划的财政、货币政策的选择 .....	196

第三节 财政、货币政策分析 .....	202
一、估算财政支出乘数 .....	202
二、金融规划宏观经济预测模型的货币政策分析 .....	205
参考文献 .....	211
后记 .....	220

# 第一章 金融规划概述

## 第一节 金融规划一般问题

### 一、金融规划问题的提出

金融规划（FP，即 Financial Programming）最初是由国际货币基金组织提出，作为其支持发展中国家经济稳定和结构调整的基本政策思路。所谓的FP指的就是IMF对会员国的优惠贷款，以改善其严重的国际收支平衡问题，它可以提供资金给有重大危机而临时需要资金的国家或是该国执行政策及平衡国际收支的短期周转金，且还款期限可以是相当长的，故IMF的主要目的就是在于促进发展中国家的经济发展。

国际货币基金组织（The International monetary fund, IMF），是政府间的国际金融组织。它是根据1944年7月在美国新罕布什尔州布雷顿森林召开的联合国和盟国国际货币金融会议上通过的《国际货币基金协定》而建立起来的。1945年12月27日正式成立，1947年3月1日开始办理业务，同年11月15日成为联合国的一个专门机构，目前已有182位成员国。

国际货币基金组织的宗旨是通过一个常设机构来促进国际货币合作，为国际货币问题的磋商和协作提供方法；通过国际贸易的扩大和平衡发展，把促进和保持成员国的就业、生产资源的发展、实际收入的水平提高作为经济政策的首要目标；稳定国际汇率，在成员国之间保持有秩序的汇价安排，避免竞争性的汇价贬值；协助成员国建立经常性交易的多边支付

制度，消除妨碍世界贸易的外汇管制；在有适当保证的条件下，基金组织向成员国临时提供普通资金，使其有信心利用此机会纠正国际收支的失调，而不采取危害本国或国际繁荣的措施；按照以上目的，缩短成员国国际收支不平衡的时间，减轻不平衡的程度等。

多年来它一直被要求向愈来愈多面临各种各样问题和情况的国家提供建议和帮助；不仅有在国际收支方面发生暂时困难的工业国，而且还有在国际收支方面长期出现问题的低收入发展中国家、正为日臻成熟的市场经济建立体制基础设施而斗争的转轨国家，以及正在寻找方法来保证私人资本流入以维持经济和社会高速发展的新兴市场经济国家。不仅如此，国际货币基金组织非常重视向会员国提供经济和金融方面的技术援助，如金融规划项目。这种援助的重要性不亚于资金的援助。技术援助是另一种资源的转让，这种资源是国际货币基金组织的工作人员在146个会员国的工作中获得的知识和积累的经验。后来经过专家学者不断研究和丰富，金融规划已成为一个包含理论、政策及具体实施方法的完整体系，并为许多国家制定宏观经济政策时所注重。

### 二、金融规划的基本思想

金融规划（Financial Programming）是国民经济统计、政府财政统计和基金统计在宏观政策分析领域的具体应用，它通过将金融体系、中央政府的财政、国际收支和实际部门的运行结合在一起进行分析，根据政府既定的繁荣经济的政策目标，评估出需要进行的政策调整，进而制定出一套连续性的、整体的经济政策措施。金融规划是指为了达到一定的宏观经济目标而制定的一整套综合性、一致性经济政策措施的过程。其基本思想是一种利用经济统计信息，在综合平衡分析的基础上，寻求实现既定经济发展目标更合理方案的科学方法。金融规划的目标是要消除国民经济运行过程中总需求与总供给的不平衡，这种不协调通常表现为经济增长缓慢或下降、经济结构不尽合理、国际收支不平衡、政府财政预算赤字过度和不适当的通货膨胀等诸多方面。金融规划的思想在于针对一定的经济目标，制定有效的经济和金融政策，从货币切入，找出资金供求的合理关系，控制财政预算于合理范围，尽可能减少对国内价格和汇率的压力，实现预期

的国际收支结构，从而保证经济稳定可持续增长。

金融规划中的“规划”，指的是确定政策目标的定量测定方法，这一政策目标亦即关于一国中短期内（通常12—18个月）的宏观经济目标和对于经济运行和经济结构的一系列假设<sup>①</sup>。金融规划分析不同于通常运用的预测模型。一般的预测模型要回答“给定一系列经济政策会产生哪些宏观经济结果”；而金融规划模型回答“要达到既定的宏观经济结果需要哪些宏观经济政策”。既定的宏观经济结果包括通货膨胀、外汇储备和宏观经济稳定等多方面目标。因此，规划中的各项目标和相应的政策必须强调其一致性。为了保证这一点，只有通过一套相互依存的宏观经济账户（包括国民账户、国际收支账户、金融部门的资产负债表和政府的财政预算案）和恒等关系式加以约束，各种变量模型参数值也必须与经济结构和指定的政策目标一致。

### 三、金融规划的作用

金融规划针对国民经济运行过程中时常出现的宏观经济问题，制定有效的经济和金融政策，目的在于合理利用生产潜力、促进经济增长、控制政府财政预算赤字于合理范围，尽可能减少对国内价格水平和汇率的压力，并产生预期的国际收支结果，从而保证经济的稳定、持续增长。具体作用有三方面：

（一）金融规划关注一国宏观经济的总供给与总需求，它通过宏观经济若干变量的恒等关系揭示国内经济与国外之间的平衡关系。如，它从国内生产总值最终使用的消费、投资、出口净值出发，经过国民经济的分配，最后形成全社会的总供给和总需求，二者的平衡关系引起国内、国外经济系统之间的转换。其基本思想可概括为：

- (1) 国民可支配收入 - 国内总需求 = 对外经常账户余额
  - (2) 对外经常账户余额 + 资本净流入 = 国际储备净额的变动
- 这一平衡关系对于分析宏观经济结构的平衡关系有特殊意义。

---

<sup>①</sup> The Role of Financial Programming in Macroeconomic Policy Management Bruce R. Bolnick Development Discussion Paper No. 720 September 1999.

(二) 金融规划是建立在宏观经济统计体系之上的预测与分析，是国民经济统计、政府财政统计和金融统计在宏观经济分析、宏观经济政策研究领域的具体应用。它通过将金融体系、中央政府的财政、国际收支和实际部门的运行结合在一起进行分析，根据既定的宏观经济目标，评估出需要进行的政策调整，进而做出一套连续性的、整体的宏观经济决策和政策措施，纠正国内总需求与总供给之间的失衡。金融规划中的政策措施往往集中在货币和财政领域，特别强调汇率政策和货币政策。众所周知，货币政策制定和执行的效果将直接影响到宏观经济的健康运行和稳定增长，而金融体系的稳定状况则直接关系到整个国民经济的稳定程度。

(三) 金融规划的思想在于针对一定的经济目标，制定有效的经济和金融政策，从货币切入，找出资金供求的合理关系，控制财政预算于合理范围，尽可能减少对国内价格和汇率的压力，实现预期的国际收支平衡，从而保证经济稳定可持续增长，这种思想对我们开展宏观经济研究和推动宏观经济发展有非常重要意义。

## 第二节 金融规划的理论基础

关于金融规划的理论基础，一般有两种观点：其一观点认为，理论基础为扩展的波拉克模型（The Polak Model），这是一个开放经济条件下的宏观经济模型；其二观点认为，金融规划的理论基础是宏观经济学中的经济结构和经济联系的理论。

### 一、波拉克模型

波拉克模型（The Polak Model）由波拉克（Jacques Polak）在1957年提出，波拉克曾任IMF研究部主任。波拉克模型主要是分析及说明FP，而早期FP被视为腐败的货币主义，但二者至少在原则上是不同的；货币主义被称为Monetary Approach to The Balance of Payments（MABP），其运作方式为当一国有贸易赤字时，它必须牺牲国内的通货准备以消除贸易赤字，而此举将会减少国内货币供给并降低国内物价水平；MABP假设国家处于充分就业的状态且具有世界单一价格的

特性。而 MABP 与 FP 的不同就在于：FP 提出了名义国家所得的理论，以产出乘以价格且二者皆可变动。故可知 FP 的价格不同于 MABP 的单一价格法则，且产出可变动也代表了国内处于非充分就业的状态。而国际收支货币分析法认为货币供求决定一国国际收支状况的国际收支理论。强调国际收支本质上是一种货币现象，决定国际收支的关键是货币需求和供给之间的关系<sup>①</sup>。

英国哲学家 D. 休谟在《政治论丛》中提出了所谓“物价—现金流动机制”，阐述了在国际金本位制下各国国际收支具有自发调节的功能。20世纪40年代，E.M. 伯恩斯坦等人认为，一国信贷扩张和货币供应量与国际收支状况存在着密切的关系，各国不同程度的信贷扩张将导致相应程度的国际收支变化，但论证是不系统的。20世纪50年代，J.E. 米德首先系统提出货币分析法后，许多经济学家又作了进一步的研究。货币分析法在其正式形成过程中分成两个学派。一派以国际货币基金组织为基地，代表人物是该组织前研究部主任，丹麦经济学家 J.J. 波拉克。该学派所建立的模型可用于宏观经济管理，在只能得到有关货币统计的最基本信息的情况下尤为适用。这种货币分析法被广泛应用于国际货币基金组织对其成员国的业务之中。另一派是在 R.A. 芒德尔和 H.G. 约翰逊的领导下，于60年代在芝加哥大学发展起来的。该学派沿用了 M. 弗里德曼现代货币主义的某些理论，但他们又否认同弗里德曼领导的国内货币主义有任何联系。货币分析法在 70 年代中后期盛极一时，至今仍是分析国际收支问题的一种重要理论。

货币分析法首先假定：(1) 从长期看，一国处于充分就业状态，货币供给不影响实际产量；(2) 货币需求是收入、价格和利率等少数几个变量的稳定函数；(3) 国内价格、利率和收入等变量都是外生的，不同国家的商品或金融资产价格维持在同一水平上，即存在所谓“一价定律”；(4) 由国际储备资产变化引起的货币供给增减不会为货币当局的政策活动所冲销，来自货币市场的任何失衡都反映在国际储备收支上。根据上述假定，

---

<sup>①</sup> J.A. Frenkel & H.G. Johnson, ed., *The Monetary Approach to the Balance of Payments*, Allen & Unwin, London, 1976.

货币分析法采用最简单的数学模型来表示其中心理论<sup>①</sup>，即： $H=R+D$ 。式中  $H$  代表货币供给， $R$  代表国际储备， $D$  代表货币当局持有的国内金融资产即国内信贷。从上式可以看出，一国的货币供给分成两部分：国内创造部分  $D$  和来自国外的部分  $R$ 。国内货币供给的变化既可由于国内信贷的变化造成，也可以由国际储备资产的变化造成。假定在较长时期货币供给  $H$  等于货币需求  $I$ ，对上式稍加变化，则有  $R=H-D=I-D$ ，即：

$$\text{国际收支差额} = \text{货币供给} - \text{国内信贷} = \text{货币需求} - \text{国内信贷}$$

可见，国际收支是与货币的供给与需求相联系的一种货币现象。国际收支逆差和储备的流失意味着国内货币供给过度；国际收支顺差和储备的增加意味着国内货币需求过度。在国际收支出现逆差时，必定会出现与之相应的变动，或者是国内信贷  $D$  增加，或者是减少货币供给量  $H$ 。从短期看，货币供给与需求之间的差额反映在国际收支的储备项目变化上。在固定汇率制下，国际收支均衡就是储备项目不发生变化。在自由浮动汇率制下，货币供给和需求的相应变化可使国际收支自动平衡。既然国际收支本质上不过是一种货币现象，因而国际收支失衡就只能用货币政策来纠正。各种调节方法，如贬值、关税、进口限额、外汇管制和减少支出的吸收政策等，只有在它们相对于货币需求减少了货币供给，或相对于货币供给增加了货币需求时，才可能纠正国际收支逆差。例如，贬值只有通过改变国内价格水平，从而提高国内实际货币需求或减少国内货币供给，才会使国际收支暂时得到改善。因此，控制国内货币增长率是保证实现国际收支均衡的最有效方法。

货币分析法不仅对全面反映国际收支的储备项目做出分析，而且对经常账户项目和资本账户项目的分析也有贡献，这主要体现在波拉克模型和多恩布茨模型中。波拉克模型是固定汇率制下的国际收支调整模型，它引入了时间变量，突出了货币自动调整机制的作用，使货币分析法的理论动态化。波拉克模型（The Polak Model）由波拉克（Jacques Polak）在 1957 年提出，这是一个开放经济条件下的宏观经济模型。

<sup>①</sup> H.R.Heller & R.R.Kinderberg, ed., *The Monetary Approach to the Balance of Payments*, International Monetary Fund, Washington D.C., 1977.

所谓波拉克模型，是货币主义下，通过货币调整方法来实现国际收支平衡的一种动态模型，它也叫做稳定方案。波拉克模型的假设有以下4点：第一，没有资本流动；第二，固定汇率；第三，出口乃外生变量；第四，国内信贷D也是外生变量。其基本模型如下：

- (1)  $Y_t = H_t$ ,  $Y_t$  代表  $t$  时期的收入,  $H_t$  代表  $t$  时期的货币流量。
- (2)  $M_t = m Y_{t-1}$ ,  $M_t$  代表  $t$  期的进口,  $m$  代表边际进口倾向,  $Y_{t-1}$  代表  $t-1$  期的收入。
- (3)  $\Delta H_t = \Delta R_t + \Delta D_t$ , 这个等式说明  $t$  期的货币净流量（增减值）等于  $t$  期的外汇储备增减值与  $t$  期的货币信贷增减值之和。
- (4)  $\Delta R_t = X_t - M_t$ ,  $X_t$  代表  $t$  期的出口, 这个等式说明,  $t$  期的外汇储备变动来自于  $t$  期的净出口。
- (5)  $Y_t = H_t = H_{t-1} + \Delta H_t = H_{t-1} + \Delta R_t + \Delta D_t$ , 此等式是由以上四个式子经过变换得来的。在经济均衡的情况下, 收入等于货币流量, 而  $t$  期的货币流量又等于  $t-1$  期的货币流量与  $t$  期的货币流量增加量, 根据(5)式可知,  $t$  期的货币流量等于  $t-1$  期的货币流量与  $t$  期的外汇储备减来自于  $t$  期的净出口。

Polak 模型把经典的货币数量论扩展到开放经济。假定有一个稳定的货币需求函数, 经济处于均衡, 货币供应的增长等于货币需求的增长。货币创造有两种来源——国内银行贷款和外汇流入的货币化。由于货币需求给定, 国内货币来源构成受限, 为满足货币需求, 势必会增加外部来源的构成。这便形成了持有的国际储备的提高。<sup>①</sup>模型由下列等式组成(Polak, 1998):

$$Mo = \frac{1}{v} Y \quad (1.1)$$

$$M = m Y \quad (1.2)$$

$$\Delta Mo \equiv \Delta D + B \quad (1.3)$$

---

<sup>①</sup> IMF stabilization programs and “Financial Programming” S.K.Chand: ECON4630, Lecture Notes 1/10/05.

## 金融规划及其在中国的应用

$$B \equiv X - M + K \quad (1.4)$$

这里  $M_0$  是货币冲击， $v$  是货币流通的速度， $M$  是进口， $m$  是进口偏好， $B$  是在所持有的国际储备中地区货币值的变化，用支付平衡等式得到。 $D$  是银行系统的净国内资产储备， $X$  代表出口， $K$  代表净资本流入， $\Delta$  是一阶差分处理因子。模型所指的间隔是时间  $t$ ，除非特别说明，所有的变量均指当地货币的名义值。

等式 (1.1) 是货币需求函数；等式 (1.2) 是进口函数；等式 (1.3) 是连接货币扩张的两个来源，内部来源和外部来源的货币供应恒等式。等式 (1.4) 是定义支付平衡。净资本流入和出口是外生决定的，同样参数  $v$  和  $m$  也是外生的。为了便于简要阐述，在此 Polak 假设模型的参数为常数。汇率调整是外生的，汇率调整对于出口、资本流动以及进口等变量的系数有影响。

令 (1.3) 式给出的货币供应增加量等于货币需求增加量，即可获得利率的解，由等式 (1.5) 给出。

$$\frac{1}{v} \Delta Y = \Delta D + B \quad (1.5)$$

为了能够得到名义收入，应用 (1.5) 中来自于 (1.4) 的  $B$  的定义，进口需求函数 (1.2)，利用  $Y \equiv \Delta Y + Y_{-1}$ 。结果等式中右侧 (RHS) 的所有变量，在这里都被看做是国内货币储备的增长率，以此才能在货币供应的进程中明确它们的作用。

$$\frac{\Delta Y}{Y_{-1}} = \frac{1}{(1+mv)} \left\{ \left[ \frac{\Delta (K + X)}{M_{0-1}} \right] + \left[ \frac{B_{-1}}{M_{0-1}} \right] \right\} + \frac{1}{(1+mv)} \left[ \frac{\Delta D}{M_{0-1}} \right] \quad (1.6)$$

名义 GDP 增长率由两部分组成：外生组成部分是括号中的项和国内银行控制变量，国内银行控制变量是最后一项。外生组成部分包括净资本流入的变化和出口收入的变化。这可以从等式 (1.6) 中看出：不论是来自净资本流入还是出口，刺激 GDP 的增长，外汇流入都净增加，也会增加国内银行贷款。但是，更高的进口偏好  $m$  会减少外汇流入。

为获得支付平衡等式的解，把 (1.6) 带入 (1.5)，得等式 (1.7)