

宏观经济学讲义

张国忠

第一章 宏观经济分析中的基本数量关系

第一节 国民收入核算

一、国内生产总值

1. 概念及说明

国内生产总值(GDP)是一个社会在一定时期内所生产和提供的最终产品和劳务按市场价值计算的总和。

说明：(1)一个社会指一个国家，或一个地区。(2)必须是在计算期内生产的产品，其它时间生产的产品不能计入。(3)必须是生产的物质产品与劳务，股票、债券等金融产品不能计入。(4)计入的是最终产品的价值，中间产品的价值不能计入。(5)为市场生产的产品的价值才能计入，自产自用的产品不能计入。

$$GDP = \sum (P \times Q) = P \times Q$$

最终产品：直接使用，无需再加工的产品。如消费品，企业的厂房、设备。

中间产品：不能直接使用，还需要加工的产品。如钢材、木材等原材料。例：从农民生产棉花到服装卖给消费者，核算 GDP 时只计算增加值或只计算最终产品的价值。

2. 名义 GDP 和实际 GDP

名义 GDP：按当年价格计算的 GDP。

实际 GDP：按基年价格计算的 GDP。

关系：实际 GDP = 名义 GDP / 物价指数

3. 人均 GDP：按人口平均计算的 GDP。

4. 国民原则与国土原则

国民原则：以国民产值作为计算标准，结果为国民生产总值——GNP。

国土原则：以国内产值作为计算标准，结果为国内生产总值——GDP。

GNP 与 GDP 的关系：GNP = GDP + 来自国外的要素收入 - 付给国外的要素支出

5. 绿色 GDP：绿色 GDP = GDP - 自然资源耗减成本 - 环境降级成本

二、GDP 核算

1. GDP 核算表

总需求 (AD) 总支出 (E)	总供给 (AS) 总收入 (Y)
个人消费支出 (C) 国内私人总投资 (I) { 购买厂房设备 购买住宅 企业存货变动 政府购买 (G) 净出口 (出口-进口) (X-M)	(产值=销售额+存货变动, 收入=产值-外购原材料) 工资 利息 租金 利润 { 利润税 社会保险税 间接税 { 股息和红利 折旧 { 未分配利润

表中的一些基本关系和概念：

个人消费支出包括购买耐用消费品支出、非耐用品支出和劳务支出。

总投资 = 净投资 (增加设备) + 重置投资 (更新设备, 总量上看等于折旧)

存货视为企业购买自己的产品。存货包括自愿存货 (计划存货) 和非自愿存货 (非计划存货) 两种, 理性的厂商会通过产品的价格和数量的适时调整, 使存货量基本上等于自愿存货量。

政府购买, 包括政府的最终产品和劳务购买、政府雇员工资, 不包括政府转移支付 (政府转移支付 TR 已转到个人消费支出 C 和国内私人总投资 I 之中, 为避免重复计算, 此处不予计入)。

净出口。在实际统计中, 进口货物的购买已包含在个人消费支出 (C)、国内私人总投资 (I)、政府购买 (G)

之中，为避免重复计算，这里应减去。

生产要素的价格（租价，即买使用权的价格），劳动的价格—工资；货币资本的价格—利息；土地的价格—租金。一个国家一定时期内所有参与生产的生产要素所得收入的总和，就是国民收入。

折旧：企业销售收入中用于补偿设备消耗的部分。

间接税：对卖者所征的税，通过加价转嫁给了买者，实际上是间接对买者征税。

2. GDP 的核算方法

(1)支出法：即 GDP 核算表左边的计算方法。 $GDP=C+I+G+(X-M)$

(2)收入法：即 GDP 核算表右边的计算方法。

$$GDP = \text{工资} + \text{利息} + \text{租金} + \text{利润} + \text{间接税} + \text{折旧} = \text{消费} + \text{储蓄} + \text{税收} = C + S + T$$

(3)部门法（增值法）：按部门加总计算增值的方法。

三、国民收入的五个总量及其核算关系

(1)国内生产总值(GDP)：一个社会在一定时期内所生产和提供的最终产品和劳务按市场价值计算的总和。

(2)国内生产净值 (NDP)：一个国家一定时期内的净产值。 $NDP = GDP - \text{折旧}$

(3)国民收入 (NI)：一个国家一定时期内所有参与生产的生产要素所得收入的总和。 $NI = NDP - \text{间接税}$

(4)个人收入 (PI)：一个国家一定时期内个人所得到的全部收入。

$PI = \text{国民收入} - \text{公司未分配利润} - \text{企业利润税} - \text{社会保险税} + \text{政府转移支付} + \text{政府向居民支付的国债利息}$

(5)个人可支配收入 (PDI)：一个国家一定时期内可以由个人支配的收入，即个人收入纳税以后的余额。 $PDI = PI - T$ 。个人可支配收入 = 消费 + 储蓄 $= C + S$

广义国民收入 (Y) 包括 GDP、NDP、NI、PI 等经济指标。

第二节 “一线两段”宏观分析模型

一、总需求和总供给

1. 总需求与总供给的概念

(1)总需求：全社会在一定时期内对最终产品和劳务的需求总量 (AD)，用购买最终产品和劳务的总支出 (E) 来表示。 $E = E(AD)$ 或 $E(AD)$ 。

(2)总供给：全社会在一定时期内所生产和提供的最终产品和劳务总量 (AS)，用出卖最终产品和劳务所得的总收入 (Y) 来表示。 $Y = Y(AS)$ 或 $Y(AS)$ 。

(3)潜在总供给(AS_F)：充分就业且没有发生通货膨胀时的总供给。

2. 总需求与总供给的关系

(1)一般关系

从 GDP 核算上看，买者的支出就是卖者的收入。所以， $AD = AS = P \times Q$ ，其中， $AS = f(AD)$ 或 $Y = f(E) = f(AD)$ 。

从决定关系上看，是总需求决定总供给、总支出决定总收入。

在市场经济条件下，企业随时根据市场需求状况来进行产量和价格调整，以消除生产和销售之间任何脱节——这就是说，需求的变动引起 P 和 Q 的变动。由于一国的总生产量受其由资源数量和技术条件决定的生产可能性边界的制约，所以，由总需求变动引起的 P、Q 变动就与该国的资源利用程度有关：当一个国家的生产距自己的可能性边界较远时，总需求的变动主要引起 Q 的变动；而当一个国家的生产接近它自己的可能性边界时，总需求的变动主要引起 P 的变动。

(2)萨伊定律和凯恩斯定律

萨伊定律：供给会自行创造需求。由于在商品市场、资本市场、劳动市场上，价格、利率、工资等有灵活性，市场价格机制能够自动调节供求量以实现均衡。

凯恩斯定律：需求会自行创造供给。由于存在未来的不确定性，人们在决策时会举棋不定，从而导致价格、利率、工资的刚性（或粘性），使市场经济难以自动实现充分就业，需要政府用干预经济的主动数量调节补价格自动调节之不足，以增加总需求，实现充分就业。

(3)最优宏观经济状态： $AD = AS = AS_F$

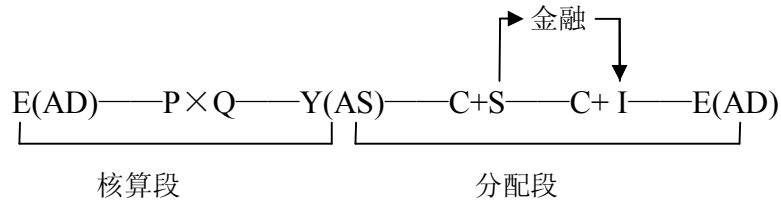
因为 AS 总是由 AD 决定并且总是与 AD 相等，所以， $AD = AS = AS_F$ 可简化为： $AD = AS_F$ 。通常所说的总需求大于总供给、或小于总供给，指的是 $AD < AS_F$ 或 $AD > AS_F$ 。

分析： $AD=AS_F$ ，充分就业，物价稳定； $AD<AS_F$ ，失业，萧条； $AD>AS_F$ ，通货膨胀。

二、两部门经济的收支恒等式与均衡条件

1. 两部门经济的“一线两段”宏观分析模型

两部门经济是仅有家庭和企业的经济，其“一线两段”分析模型如下所示：



这一图式表示的是一个循环过程。总支出 E （即总需求 AD ）使生产和出卖产品成为必要，产品的出卖（ $P \times Q$ ）形成总收入 $Y(AS)$ ，总收入经过分配，经过货币资金的安排和配置过程后，形成了总支出 $E(AD)$ ，总支出又作用于生产和价格（ $P \times Q$ ），如此循环不已。

这个循环流转不已的过程，就形成了一个环形线，也就是“一线两段”分析模型中的“一线”。在两部门经济中， $E(AD) \rightarrow P \times Q \rightarrow Y(AS)$ 为核算段， $Y(AS) \rightarrow C + S \rightarrow C + I \rightarrow E(AD)$ 为分配段。

注意：在经济学中，储蓄被定义为可支配收入中没有被消费的部分，包括货币窖藏，银行存款，购买股票、债券、保险单等。

2. 核算段与收支恒等式

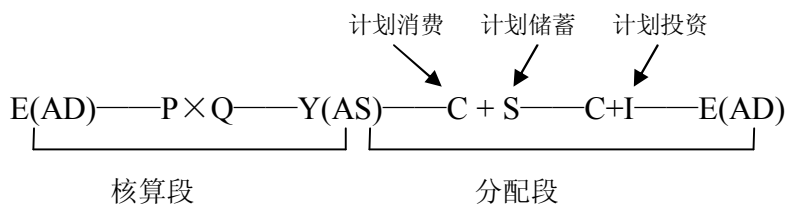
$$\begin{array}{lcl} E(AD) \rightarrow P \times Q \rightarrow Y(AS) & & Y=f(E), \text{ 或 } AS=f(AD). \text{ 总需求决定总供给。} \\ C + I = C + S & & \text{这就是收支恒等式。} \end{array}$$

两边去掉 C ，则：

$$I = S \quad \text{这就是两部门经济的储蓄投资恒等式。}$$

把一国一定时期内各项最终产品的购买支出加总求出总支出即 $E(AD)$ 的方法，就是国民收入核算方法中的支出法；而把一国同时期内各项最终产品的销售收入加总求出总收入即 $Y(AS)$ 的方法，就是国民收入核算方法中的收入法。收支恒等式就是总支出流量和总收入流量之间的恒等关系。因为买者的支出就是卖者的收入，这一恒等式总是成立的。在总支出流量（产品流量）中，除了用于消费部分外，其余都是用于投资；在总收入流量中，没有用于消费的部分，就是储蓄。由此得出投资储蓄恒等式。从核算意义上看，任何时期内，实际发生的投资和储蓄必然相等。

3. 分配段与经济均衡条件



两部门经济中，在分配段上，厂商们的产品销售收入 $Y(AS)$ ，经过初次分配后，形成居民个人收入和企业收入两部分。居民个人收入和企业收入又分别变为消费（ C ）和储蓄（ S ）两部分。通过储蓄转化为投资（ I ）， $C+S$ 经过再分配变为 $C+I$ 。 $C+I$ 就是对本国产品的总需求（ AD ），用总支出（ E ）来代表，在图式中为 $E(AD)$ 。

分配段中 $E(AD)$ 与 $Y(AS)$ 的数量关系分为三种情况。

第一种情况， $I>S$ ，则 $E(AD)>Y(AS)$ ，经济扩张。

第二种情况， $I<S$ ，则 $E(AD)<Y(AS)$ ，经济收缩。

第三种情况， $I=S$ ，则 $E(AD)=Y(AS)$ ，经济规模不再变动，达到均衡状态。

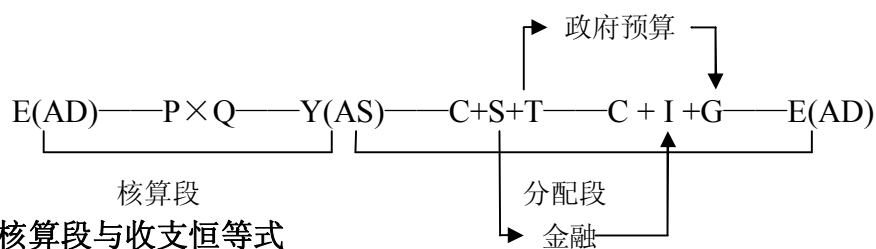
$I=S$ 为两部门经济的均衡条件。

分配段中，当 $I=S$ 时， $C+S=C+I$ ，因为 $Y(AS)=C+S$ ，所以 $Y(AS)=C+I$ ，故 $Y=C+I$ 也是两部门经济的均衡条件。

三、三部门经济的收支恒等式与均衡条件

1. 三部门经济的“一线两段”宏观分析模型

三部门经济是包括家庭、企业和政府部门在内的经济，其“一线两段”分析模型如下所示：



2. 核算段与收支恒等式

$$E(AD) \longrightarrow P \times Q \longrightarrow Y(AS) \\ C+I+G = C+S+T$$

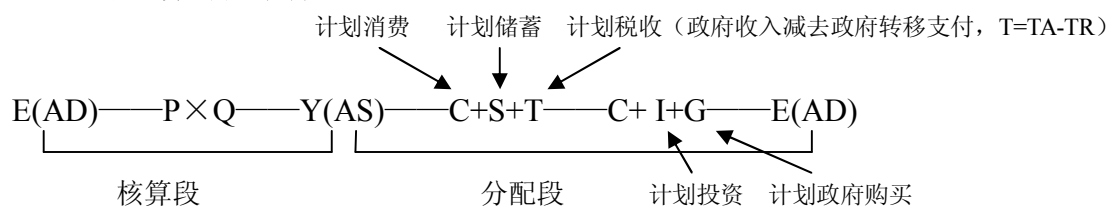
两边去掉 C，则：

$$I+G = S+T$$

$Y=f(E)$ ，或 $AS=f(AD)$ 。总需求决定总供给。
这就是收支恒等式。

这就是三部门经济的储蓄投资恒等式。

3. 分配段与经济均衡条件



三部门经济中，在分配段上，厂商们的产品销售收入 $Y(AS)$ ，首先分为居民个人收入、企业收入和政府收入三部分，其中居民个人收入和企业收入又分别变为消费和储蓄两部分，政府收入（总税收 TA ）变为政府净税收（ T ）和政府转移支付（ TR ）两部分，转移支付又加到消费和储蓄上。这样，初次分配的结果变为 $C+S+T$ 三部分。之后，通过储蓄转化为投资（ I ），政府净税收（ T ）转化为政府购买（ G ），经过再分配过程变为 $C+I+G$ 。 $C+I+G$ 就是对本国产品的总需求（ AD ），用总支出（ E ）来代表，在图式中为 $E(AD)$ 。

分配段中 $E(AD)$ 与 $Y(AS)$ 的数量关系分为三种情况。

第一种情况， $I+G > S+T$ ，则 $E(AD) > Y(AS)$ ，经济扩张。

第二种情况， $I+G < S+T$ ，则 $E(AD) < Y(AS)$ ，经济收缩。

第三种情况， $I+G = S+T$ ，则 $E(AD) = Y(AS)$ ，经济规模不再变动，达到均衡状态。

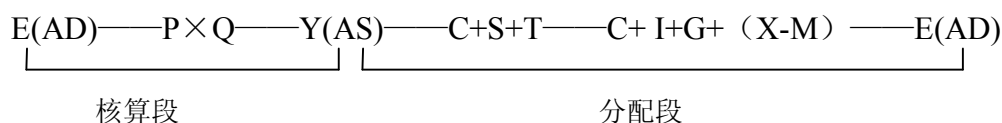
$I+G = S+T$ 为三部门经济的均衡条件。

分配段中，当 $I+G = S+T$ 时， $C+S+T = C+I+G$ ，因为 $Y(AS) = C+S+T$ ，所以 $Y(AS) = C+I+G$ ，故 $Y = C+I+G$ 也是三部门经济的均衡条件。

四、四部门经济的收支恒等式与均衡条件

1. 四部门经济的“一线两段”宏观分析模型

四部门经济是包括家庭、企业和政府和国外部门在内的经济，亦称开放型经济，其“一线两段”分析模型如下所示：



2. 核算段与收支恒等式

$$E(AD) \longrightarrow P \times Q \longrightarrow Y(AS) \\ C+I+G+(X-M) = C+S+T$$

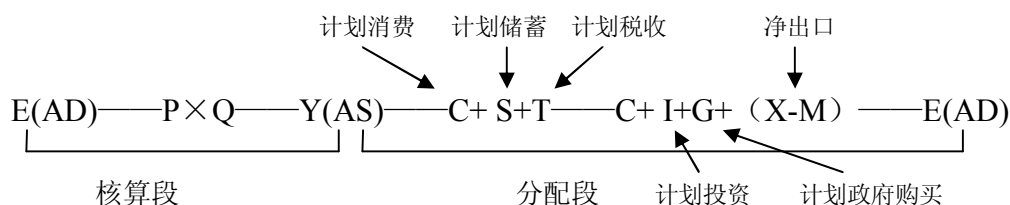
两边去掉 C，则：

$$I+G+(X-M) = S+T$$

$Y=f(E)$ ，或 $AS=f(AD)$ 。总需求决定总供给。
这就是收支恒等式。

这就是四部门经济的储蓄投资恒等式。

3. 分配段与经济均衡条件



分配段中 $E(AD)$ 与 $Y(AS)$ 的数量关系与核算段中不同, 分为三种情况。

第一种情况, $I+G+(X-M) > S+T$, 则 $E(AD) > Y(AS)$, 经济扩张。

第二种情况, $I+G+(X-M) < S+T$, 则 $E(AD) < Y(AS)$, 经济收缩。

第三种情况, $I+G+(X-M) = S+T$, 则 $E(AD) = Y(AS)$, 经济规模不再变动, 达到均衡状态。

$I+G+(X-M) = S+T$ 为四部门经济的均衡条件。

分配段中, 当 $I+G+(X-M) = S+T$ 时, $C+S+T = C+I+G+(X-M)$, 因为 $Y(AS) = C+S+T$, 所以 $Y(AS) = C+I+G+(X-M)$, 故 $Y = C+I+G+(X-M)$ 也是四部门经济的均衡条件。

五、分配段中的重要数量关系

1. **I 与 S 的关系:** $I=S$, 储蓄恰好全部转化为投资; $I < S$, 出现流动性滞存, 或称为货币滞存、资金滞存; $I > S$, 利用过去的剩余储蓄或有新的货币发行。

2. **G 与 T 的关系:** 若 $G=T$, 财政收支平衡; 若 $G < T$, 财政盈余; 若 $G > T$, 财政赤字。

3. **X 与 M 的关系:** $X=M$, 外贸收支平衡; $X < M$, 外贸收支赤字, 逆差; $X > M$, 外贸收支盈余, 顺差。

六、注入量、漏出量与需求管理政策

1. 注入量与漏出量

因为 $AS=f(AD)$,

而在分配段中, $E(AD) = C+I+G+(X-M)$, 而 C 为从 Y 中扣除税收和储蓄后的剩余, 即 $C=Y-T-S$, 所以, $E(AD) = (Y-T-S)+I+G+(X-M)$ 。

其中, I 、 G 、 X 的增加, 使 AD 增加, 进而使就业和国民收入增加, 为注入量; 而 S 、 T 、 M 的增加, 使 AD 减少, 进而使就业和国民收入减少, 为漏出量。

2. 需求管理政策

需求管理政策即政府通过调节总需求来影响就业和国民收入的政策。

紧缩政策: 政府通过鼓励漏出量、抑制注入量来减小总需求的政策。

扩张政策: 政府通过鼓励注入量、抑制漏出量来扩大总需求的政策。

3. 需求管理政策的一般应用方法

$AD > AS_F$, 出现通货膨胀, 用紧缩政策。

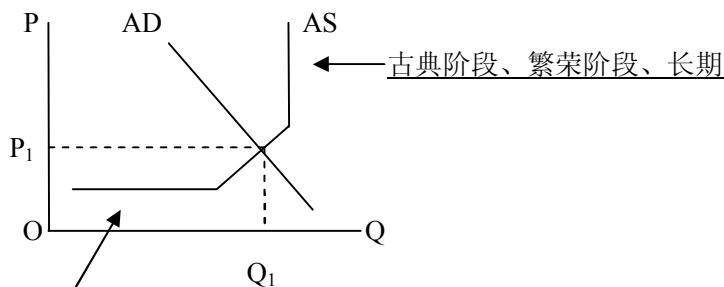
$AD < AS_F$, 出现通货紧缩、萧条和失业, 用扩张政策。

七、总需求曲线、总供给曲线及其关系

1. 总需求曲线

(1) 定义: 总支出额 (E) 一定时, 表示购买量与价格水平关系的曲线。

形状: E 一定, P 高则 Q 少, P 低则 Q 多, 形成一条自左上方向右下方倾斜的曲线。



凯恩斯阶段、萧条阶段、短期

(2) 总需求曲线的移动 (价点外截)

$$E = C+I+G+(X-M) = (Y-T-S)+I+G+(X-M)$$

P 不变时, E 的各部分变大, 使 E 变大, 则 AD 线右移; 反之, E 变小, 则 AD 线左移。

2. 总供给曲线

(1) 定义: 表示价格水平随资源利用程度的提高而提高的曲线。

形状: 随资源利用程度的提高, 资源供应趋于紧张, 资源价格上涨, 使产品价格上涨, 形成一条自左下方向右上方延伸的曲线。

(2)总供给曲线的移动

A、随生产可能性边界的变动而右移或左移；B、随一般生产成本和交易成本的变动而上移或下移。

3. 总供求曲线的关系

(1)在总供求曲线的交点上，GDP 即 $P \times Q$ 得到确定（这是核算段中 $P \times Q$ 的确定方式）。

(2)由总需求曲线右移导致的 P 上升，称为需求拉上型通货膨胀。

(3)由农产品、资源、原材料等价格上升推动成本上升导致的 P 上升，称为成本推进型通货膨胀。

(4)总需求不足，资源未充分利用，但由于成本上升，使物价上涨，称为滞胀。

第二章 简单国民收入决定理论（收入——支出模型）

第一节 消费函数和投资函数

一、消费函数

根据凯恩斯定律，需求会自行创造供给， $Y=f(AD)$ ，而 $AD=C+I+G+(X-M)$ ，在 AD 中， C 占 $2/3$ ， I 占 $1/5$ ， G 占 $1/10$ 。所以，本节重点研究总需求中的消费是如何决定的。

在分配段中，由 $Y(AS)=C+S+T$ ，得：个人可支配收入 $PDI=Y_D=Y-T$ 。 Y_D 为个人可支配收入。

因为 $Y_D=C+S$ ，所以， $C=C(Y_D, C/Y_D)$ ， $S=S(Y_D, S/Y_D)$ 。

1. 基本概念

平均消费倾向（APC）：消费在可支配收入中所占的比重。 $APC=C/Y_D$

边际消费倾向（MPC）：消费增量在可支配收入增量中所占的比重。 $MPC=\Delta C/\Delta Y_D$

例： $Y_D=1000$ ， $C=800$ ，则 $APC=C/Y_D=800/1000=0.8$ 。

$\Delta Y_D=200$ ， $\Delta C=140$ ，则 $MPC=\Delta C/\Delta Y_D=140/200=0.7$

平均储蓄倾向（APS）：储蓄在可支配收入中所占的比重。 $APS=S/Y_D$

边际储蓄倾向（MPS）：储蓄增量在可支配收入增量中所占的比重。 $MPS=\Delta S/\Delta Y_D$

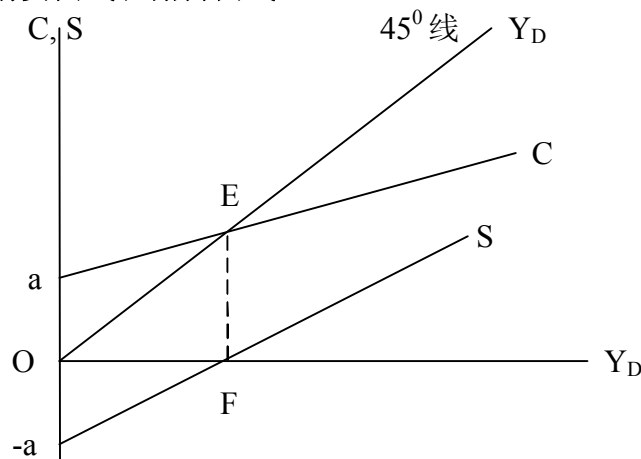
例： $Y_D=1000$ ， $S=200$ ，则 $APS=S/Y_D=200/1000=0.2$ 。

$\Delta Y_D=200$ ， $\Delta S=60$ ，则 $MPS=\Delta S/\Delta Y_D=60/200=0.3$

很明显， $APC+APS=C/Y_D+S/Y_D=(C+S)/Y_D=1$

$MPC+MPS=\Delta C/\Delta Y_D+\Delta S/\Delta Y_D=(\Delta C+\Delta S)/\Delta Y_D=\Delta Y_D/\Delta Y_D=1$

2. 消费曲线和储蓄曲线



对此图解说如下：

(1)图中横轴表示可支配收入，纵轴表示消费和储蓄， Y_D 线为 45° 线，即可支配收入线。

(2) C 线为消费曲线，它表示消费水平随可支配收入的变化而变化的情况。

(3) E 点为收支相抵点，此时收入完全用于消费，没有储蓄。在 E 点之后，随着可支配收入的增加，消费与可支配收入之间的缺口越来越大。而在 E 点之前，收入过少以至于不能满足消费需要，这时的消费，是靠如下方式来维持的：A、提取过去的储蓄用于消费，这称为负储蓄；B、靠借贷维持生活；C、乞讨。

(4)消费曲线在纵轴上的截距 a , 称为自发性消费或自主性消费, 表示由收入以外的其他因素决定的消费量(如各国最低生活保障政策的变化), 这里设定它是一个常数。

(5)从 E 点向 Y 轴做一条垂直的虚线, 虚线与 Y 轴的交点为 F 。在纵轴的负值部分, 从原点开始, 截取 a 的长度, 截点的值为 $-a$ 。这样, 依据截点和 F 点即可作出储蓄曲线。

3. 消费函数和储蓄函数

由图知:

(1) MPC 为消费曲线的斜率 ($1 > MPC > 0$)。

(2) APC 为消费曲线上各点至原点的连线的斜率, APC 可大于、小于或等于 1。 APC 随收入增加而递减。

(3) a 是消费曲线在纵轴的截距。则消费函数为:

$$C = a + MPC \times Y_D = a + bY_D \quad (b \text{ 表示 } MPC) \quad a \text{ 为自发性消费, } bY_D \text{ 为引致性消费。}$$

同理,

(4) MPS 为储蓄曲线的斜率 ($1 > MPS > 0$)。(5) APS 为储蓄曲线上各点至原点的连线的斜率。(6) $-a$ 是储蓄曲线在纵轴上的截距。则储蓄函数为:

$$S = -a + MPS \times Y_D = -a + (1-b)Y_D$$

结论: 由消费函数 $C = a + bY_D$, 知一国的消费水平主要由两个因素决定: (1)一国的可支配收入水平; (2)消费倾向。可支配收入由总收入水平和税收状况决定。消费倾向主要取决于两个因素: A.居民对未来收支状况的预期。

B.一国收入分配的均等程度。

二、投资函数

1. 贴现

贴现: 把未来收入折算成现值的方法。

货币的时间价值: 同样数量的货币, 其现值要大于未来值。

货币有时间价值的原因是, 有理性的人会把货币借出去或进行投资以使货币增值。

例: 某人有货币量 V_0 , 利率为 r , 他把货币反复借出去以取得收入。

第一年末: $V_1 = V_0 + V_0 \times r = V_0(1+r)$

第二年末: $V_2 = V_1 + V_1 \times r = V_1(1+r) = V_0(1+r)^2$

第三年末: $V_3 = V_2 + V_2 \times r = V_2(1+r) = V_0(1+r)^3$

.....

第 n 年末: $V_n = V_0(1+r)^n$

若已知未来收入和利率, 欲知现在需借出多少, 则: $V_0 = \frac{V_n}{(1+r)^n}$, 这就是贴现的基本公式。

这里, 利率 r 即为货币的增值率。

2. 资本边际效率

使货币增值的另一种方法是投资。投资时的货币增值率为资本边际效率。

资本边际效率: 新增一笔投资预期得到的利润率。

设 R_1 、 R_2 、..... R_n 为一笔投资预期的各年收益, v 为各年收益的贴现率, J 为到第 n 年末的设备残值, 则:

$$\text{设备的购买价格} = \frac{R_1}{1+v} + \frac{R_2}{(1+v)^2} + \cdots + \frac{R_n}{(1+v)^n} + \frac{J}{(1+v)^n}$$

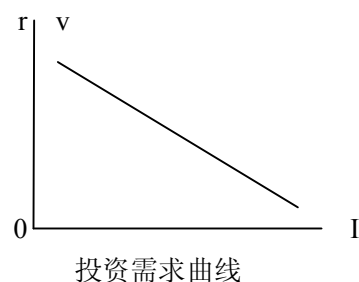
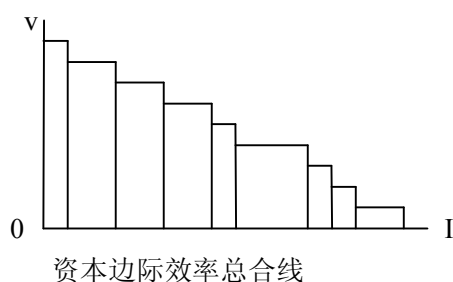
式中, 设备购买价格为已知数, 则 v 由 R 及 J 决定, 即由投资者对未来收益及最后设备残值的预期决定。

在设备购买价格、各年预期收益、设备残值为已知时, 即可求出 v 。再通过对 v 与 r 这两个货币增值率的比较, 即可决定是否投资。

$v < r$, 不投资; $v > r$, 投资; $v = r$, 看其他因素

3. 资本边际效率总合线

不同投资项目的资本边际效率是不同的。把各种投资项目的资本边际效率按从大到小的顺序排列, 就得到资本边际效率总合线。



4. 投资需求曲线和投资函数

利息率的变化，可以从两方面影响投资。第一，如果投资者本人货币资金不足或没有资金，则借入资金投资需付利息，所以，利息是投资的直接成本。第二，如果投资者本人资金充足，那么，它还要再储蓄和投资之间做出选择，在此情形下，利息是投资的机会成本。

投资者总是把投资的资本边际效率与利息率进行比较，来决定投资与否。所以，投资量与利息率呈反方向变动。表示这一关系的曲线，就是投资需求曲线。相应的函数式为： $I=f(r)$ 。

除利率外，投资还受消费需求、税收政策、技术进步等因素变化的影响。受这些因素变化影响的投资量，被称为自发性投资或自主性投资，用 e 来表示。这样，完整的投资函数为： $I=e-dr$ 。 d 表示利率对投资的影响程度。 e 、 d 均大于零。

第二节 两部门经济中的国民收入决定

一、收入决定分析

1. 两部门经济的均衡条件

在分配段中， $I=S$ ，或 $Y=C+I$ 。

2. 两部门经济中的收入决定和投资乘数

(1) 两部门经济中的国民收入决定过程

我们首先来举例分析两部门经济中的收入决定过程。

设在分配段中，最初收入为 100， $Y(AS)=C+S=100$ ，其中 $C=a+bY=10+0.8Y=10+0.8 \times 100=90$ ， $S=-a+(1-b)Y=-10+(1-0.8) \times 100=10$ ，当 $I=10$ 时， $I=S$ ，注入量等于漏出量， $E(AD)=C+I=90+10=100=Y(AS)$ ，总需求等于原来的 $P \times Q$ ，经济总规模不变，处于不再变动的均衡状态。

现在假设由于投资者前景看好，投资由 10 变为 20，则在分配段中， $I>S$ ，注入量大于漏出量， $E(AD)=C+I=90+20=110$ ， $E(AD)$ 大于分配前的 $Y(AS)$ ， $110>100$ ，总需求大于原来的 $P \times Q$ ，会带动 P 或 Q 上升，使 $Y(AS)$ 由原来的 100 变为 110。接着，已实现的 110 的收入又要分为 C 和 S 两个部分： $C=a+bY=10+0.8Y=10+0.8 \times 110=98$ ， $S=Y-C=110-98=12$ 。设投资不变仍为 20，则投资（为 20）仍大于储蓄（现为 12），注入量仍大于漏出量。新的总需求为 $E(AD)=C+I=98+20=118$ ， $E(AD)$ 大于分配前的 $Y(AS)$ ，新的总需求大于原 $P \times Q$ ， $118>110$ ，总需求仍会带动 P 或 Q 上升，使 $Y(AS)$ 由 110 变为 118……在 b 、 I 不变的条件下，这个过程会一直持续下去。随着 $Y(AS)$ 变大，作为 $Y(AS)$ 分配结果的 C 和 S 也变大。当 $S=I$ ，即当 S 也变为 20 时，漏出量和注入量相等， $E(AD)=C+I=Y(AS)$ ，经济规模不再变动，达到稳定不变的均衡状态。

这一过程如下表所示：

$E(AD)$	$P \times Q$	$Y(AS)$	$C + S$	$C + I$	$E(AD)$
100		100	90+10	90+10	100
100		100	90+10	90+20	110
110		110	98+12	98+20	118
118		118	104.4+13.6	104.4+20	124.4
...	
150		150	130+20	130+20	150

当达到均衡， $S=I$ ，即 $-a+(1-b)Y=I$ 时， $Y=(a+I)/(1-b)=(10+20)/(1-0.8)=150$ ，这就是均衡的国民收入。

公式 $Y=(a+I)/(1-b)$ 就是 b 、 I 不变条件下的两部门国民收入决定计算公式。

在分配段，当 $S=I$ 时，得： $Y(AS)=C+I$ ，这就是均衡的另一个表达式。把 $C=a+bY$ 代入 $Y(AS)=C+I$ 式，同样会得到两部门经济的国民收入决定公式： $Y=(a+I)/(1-b)$ 。

(2) 投资乘数

本例中，投资由 10 变为 20，增加了 10，由此使国民收入 $Y(AS)$ 由 100 变为 150，收入增量为投资增量的 5 倍，这就是投资乘数。

投资乘数是投资增量和由投资增加引起的国民收入增量间的倍数关系，其定义公式为： $k=\Delta Y/\Delta I$ 。

在收入决定公式 $Y=(a+I)/(1-b)$ 中，分别以 a 和 I 为自变量，求 Y 的偏导数，得：

$$k_I = \frac{dY}{dI} = \frac{1}{1-b} \quad \text{这就是投资乘数。}$$

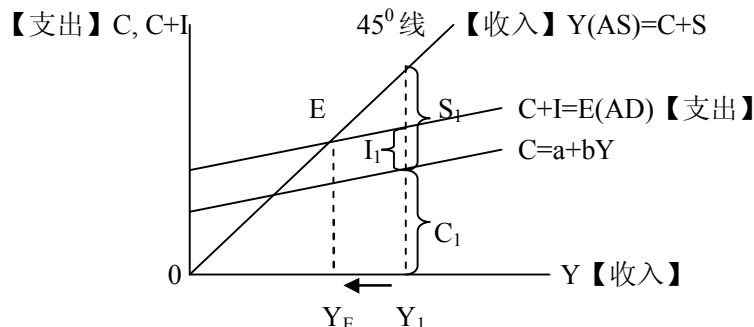
$$K_a = \frac{dY}{da} = \frac{1}{1-b} \quad \text{这就是自发性消费乘数。}$$

本例中， $dY/dI=1/(1-0.8)=5$ ，投资乘数是 5。在均衡收入为 100 时，若投资由 10 变为 5，投资小于储蓄，注入量小于漏出量，经济就进入了多轮的规模收缩过程，直到 $S=I=5$ 时达到均衡状态。新的均衡收入为 75。均衡收入减少量是投资减少量的 5 倍，与投资乘数计算结果相同。自发性消费乘数的计算与此同理。

(3) 节俭悖论

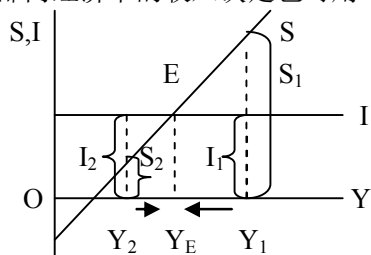
在本例中，设人们更加节约，比如 b 变为 0.6，则由最初收入 100 和 $C=10+0.6Y$ 得： $S=30$ 。若投资为 20，则储蓄大于投资，经济进入累积的收缩过程，储蓄随收入而减少。当 $S=I=20$ 时，经济达到均衡状态，新的均衡收入为 75，小于最初的 100。这就是“节俭悖论”，既节俭反而使人们的收入减少。

(4) 两部门经济中的收入决定图形（分配段均衡趋向图、凯恩斯主义交叉图、收入-支出模型）



图中，设投资与收入水平无关（二者关系，见《宏观经济学原理一页通》的图式），所以， $C+I$ 线与 C 线平行。45°线为总供给曲线， $C+I$ 线为总需求曲线。E 点为均衡点，此时的收入水平为均衡的国民收入水平，图中为 Y_E 。因为总供给曲线是从原点出发的 45°射线，所以，E 点的位置就由 $C+I$ 线的位置与斜率来决定。由于设 a 为常数，所以 $C+I$ 线的位置由 I 的大小决定，而 $C+I$ 线的斜率则为 b 即边际消费倾向，这与公式 $Y=(a+I)/(1-b)$ 是一致的。

两部门经济中的收入决定也可用下图表示。



在分配段中，若 $C+I < C+S$ 或 $I < S$ ，则 $E(AD) < Y(AS)$ ，这使 $Y(AS)$ 减少并使 C, S 减少，直到 $C+I=C+S$ 或 $I=S$ 时，即达到均衡时为止。反之，若 $C+I > C+S$ 或 $I > S$ ，则 $E(AD) > Y(AS)$ ，带动 $Y(AS)$ 增加并使 C, S 增加，直到 $C+I=C+S$ 或 $I=S$ 时，即达到均衡时为止。

(5) 实际情况

本例中，假定在经济收缩或扩张过程中 b 与 I 不变，这是“便于处理的”，但并不是真实的。 b 与 I 并非随着时间的推而保持不变。 b 取决于消费者的信心状态，它由消费者信心指数来衡量。 I 取决于投资者信心状态，它由投资者（生产者）信心指数来衡量。这两个指数不是固定不变的。在 b 与 I 可变的情况下，对经济规模的变动，就只能逐期具体地分析了。

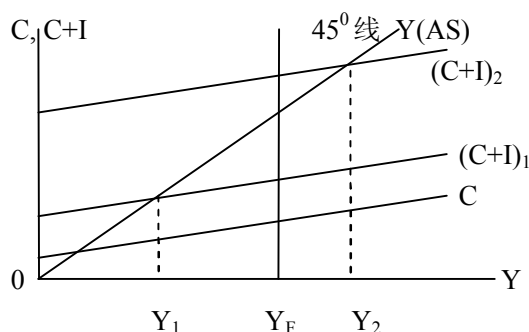
二、投资乘数的运用

1. 通货紧缩缺口和通货膨胀缺口

通货紧缩缺口：均衡国民收入小于充分就业国民收入（潜在国民收入）的数量。

通货膨胀缺口：均衡国民收入大于充分就业国民收入（潜在国民收入）的数量。

两个缺口如图所示。



图中， Y_F 为充分就业国民收入， Y_F 线为充分就业国民收入线， Y_1 和 Y_2 为不同的均衡国民收入。 $Y_F - Y_1$ 为通货紧缩缺口， $Y_2 - Y_F$ 为通货膨胀缺口。

2. 投资乘数的运用

例： $Y_F=5000$ 亿元， $b=4/5$ ，则

若 $Y_1=4500$ 亿元，则应增 I，数量为 $(5000-4500) \div \frac{1}{1-\frac{4}{5}}=100$ 亿元，即 ΔI 应为 100 亿元。

若 $Y_2=6000$ 亿元，则应减 I，数量为 $(5000-6000) \div \frac{1}{1-\frac{4}{5}}=-200$ 亿元，即 ΔI 应为 -200 亿元。

3. 乘数的限制条件

(1)投资增加时有闲置资源；(2)投资不变；(3) b 稳定。

第三节 三部门经济中的收入决定

一、收入决定分析

1. 三部门经济的均衡条件

在分配段中， $I+G=S+T$ ，或 $Y=C+I+G$ 。

2. 三部门经济中的收入决定（简单推导法）

(1)由均衡条件 $I+G=S+T$ ，而 $C=a+bY_D$ ， $S=-a+(1-b)Y_D$ ， $Y_D=Y-T$ ，则： $C=a+b(Y-T)$ ， $S=-a+(1-b)(Y-T)$ ，代入得：

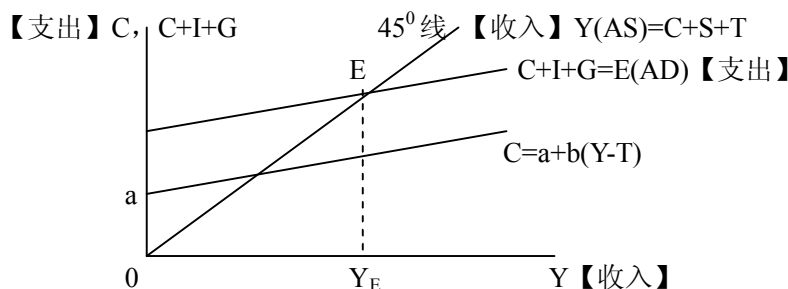
$$Y=(a-bT+I+G)/(1-b)$$

(2)由均衡条件 $Y=f(AD)=C+I+G$ ，而 $C=a+b(Y-T)$ ，代入得： $Y=(a-bT+I+G)/(1-b)$

结论相同。

这个结果就是三部门经济中的国民收入决定公式。

三部门经济中的收入决定如下图所示（分配段均衡趋向图、凯恩斯主义交叉图、收入-支出模型）。



图中， Y_E 的值由 $C+I+G$ 线即 AD 线的位置和斜率决定。AD 线的位置由 C、I、G 三个量决定，而 C 的决定又与 T 有关，所以，AD 线的位置由 C、I、G、T 四个量决定。同两部门一样，AD 线的斜率为 b 即边际消费倾向。这样， Y_E 就由 C、I、G、T 以及 b 决定，这与代数法的结论一样。

二、三部门经济中的乘数

把 $Y = (a - bT + I + G) / (1 - b)$ 分解为多项式之和，则由“乘数即系数”的原理，在其他因素不变的条件下，

$k_a = \Delta Y / \Delta a = 1 / (1 - b)$ 这就是自发性消费乘数；

$k_I = \Delta Y / \Delta I = 1 / (1 - b)$ 这是投资乘数；

$k_G = \Delta Y / \Delta G = 1 / (1 - b)$ 这是政府购买乘数；

$k_T = \Delta Y / \Delta T = -b / (1 - b)$ 这是税收乘数。

设 G 与 T 同时同向增减相同的数量 ΔA ，则由此引起的国民收入变动为： $\Delta Y = \Delta A \times (-b) / (1 - b) + \Delta A \times 1 / (1 - b) = \Delta A [(-b) / (1 - b) + 1 / (1 - b)] = \Delta A$

即 $\Delta Y = \Delta T = \Delta G$ ，这就是平衡预算乘数。

平衡预算乘数的另一种形式： $k_b = k_G + k_T = 1 / (1 - b) + (-b / (1 - b)) = 1$

例：某国潜在的国民生产总值为 1500 亿元，目前实际国民生产总值为 1200 亿元，已知该国的边际消费倾向为 $4/5$ ，政府准备用财政政策来消灭 GNP 缺口，那么，(1)若政府采用单纯改变政府购买的政策，政府购买应怎样改变，数量多少？(2)若政府采用单纯改变税收的政策，税收应怎样改变，数量多少？(3)若政府采用平衡变动财政收支（税收和政府购买）的政策，应怎样变动，数量多少？

答案：(1)政府购买应增加 60 亿元。(2)税收应减少 75 亿元。(3)财政收支均应增加 300 亿元。

三、三部门经济乘数的另一种形式

因为 $T = TA - TR$ ，所以， $Y = C + I + G = a + b(Y - TA + TR) + I + G$

整理得： $Y = \frac{1}{1 - b}(a - b \cdot TA + b \cdot TR + I + G)$ ，则：

$k_a = \Delta Y / \Delta a = 1 / (1 - b)$ 这就是自发性消费乘数；

$k_{TA} = \Delta Y / \Delta TA = -b / (1 - b)$ 这是总税收乘数；

$k_{TR} = \Delta Y / \Delta TR = b / (1 - b)$ 这是转移支付乘数；

$k_I = \Delta Y / \Delta I = 1 / (1 - b)$ 这是投资乘数；

$k_G = \Delta Y / \Delta G = 1 / (1 - b)$ 这是政府购买乘数。

第四节 四部门经济中的收入决定

一、四部门经济的均衡条件

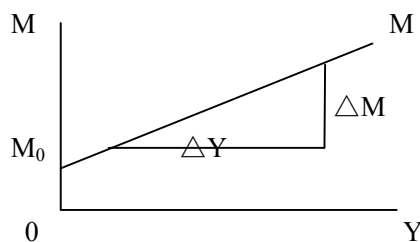
在分配段， $I + G + (X - M) = S + T$ ，或 $Y = C + I + G + (X - M)$ 。

二、进口曲线、边际进口倾向和进口函数

进口曲线：描绘进口量与国内收入水平的关系的曲线。

边际进口倾向：进口增量在收入增量中所占的比重，用 MPM 或 m 来表示。

$MPM = \Delta M / \Delta Y$ ，或 $m = \Delta M / \Delta Y$



进口曲线的函数式即进口函数为： $M = M_0 + MPM \cdot Y = M_0 + mY$ 。其中 M_0 为自发性进口或自主性进口，表示由本国收入水平以外的其它因素所决定的进口量，通常设定为常数。

三、开放经济中收入决定分析

1. 开放经济中的总需求

在四部门经济即开放经济中， $AD = C + I + G + (X - M)$

2. 开放经济中的收入决定公式（简单推导法）

$Y = f(AD) = C + I + G + (X - M)$ ，而 $C = a + b(Y - T)$ ， $M = M_0 + MPM \cdot Y$ ，代入得：

$Y = (a - M_0 - bT + I + G + X) / (1 - b + MPM)$

这就是四部门经济中的国民收入决定公式。

四、开放经济中的乘数

把 $Y=(a-M_0-bT+I+G+X)/(1-b+MPM)$ 分解为多项式之和, 则在其他因素不变的条件下,

$k_a=\Delta Y/\Delta a=1/(1-b+MPM)$ 这就是开放经济中的自发性消费乘数;

$k_I=\Delta Y/\Delta I=1/(1-b+MPM)$, 这是开放经济中的投资乘数;

$k_G=\Delta Y/\Delta G=1/(1-b+MPM)$, 这是开放经济中的政府购买乘数;

$k_T=\Delta Y/\Delta T=(-b)/(1-b+MPM)$, 这是开放经济中的税收乘数;

$K_x=\Delta Y/\Delta X=1/(1-b+MPM)$, 这是开放经济中的出口乘数。

从上述乘数公式中可以看出, 由于进口作为漏出量的存在, 使乘数效应变小了。

第三章 宏观经济政策

第一节 宏观经济政策的目标和工具

一、什么是宏观经济政策

宏观经济政策指的是政府有运用政策工具, 调节控制宏观经济的运行, 以达到一定的经济目标的行为。

二、宏观经济政策的目标

国家宏观调控的政策目标, 一般包括充分就业、物价稳定、经济增长和国际收支平衡等四项。

(一) 充分就业

1. 定义: 充分就业就是要消灭非自愿失业, 使失业率维持在社会可允许的范围之内, 能为社会所接受。

2. 相关概念

① 劳动率参与率=劳动力人数 / 劳动年龄人口

② 劳动力人数=就业人数+失业人数

③ 失业人数: 没有工作并正在积极寻找工作的人数。

④ 失业率=失业人数 / 劳动力人数

⑤ 自愿失业: 工人不愿意接受现有的工资和劳动条件而致的失业。

⑥ 非自愿失业: 工人愿意接受现有的工资和劳动条件, 但仍找不到工作。

⑦ 自然失业率: 在工资灵活有弹性的条件下, 由劳动市场均衡决定的失业率。

⑧ 奥肯定律: 相对于潜在 GDP, GDP 每下降 2 个百分点, 失业率大约会上升 1 个百分点。是个经验定律。

⑨ 摩擦性失业: 由工作转换、生产的季节性变化、产业结构变化等引起的失业, 属于自愿失业范围。

⑩ 结构性失业: 由劳动力的供给和需求在时间、地区和产业上不匹配引起的失业。

(11) 周期性失业: 萧条时期, 由总需求不足引起的失业。

(二) 物价稳定

1. 定义: 物价稳定是维持一个低而稳定, 能为社会所接受, 对经济不会产生不利影响通货膨胀率。

2. 通货膨胀相关概念和原理

(1) 通货膨胀: 物价水平普遍而持续的上涨。

(2) 通货膨胀的经济效应 (经济影响)

① 对产量和就业的影响。需求拉上型通货膨胀在一定条件下拉动产量和就业。成本推进型通货膨胀导致产量减少、失业增加。

② 对收入分配的影响。使债权人受损, 债务人获益; 使持有货币者受损, 持有实物者受益; 使固定收入者受损; 累进税制下, 税率因名义收入增加而上升, 有利于政府, 不利于纳税人。

(3) 通货膨胀的货币原因: 交易货币量超过商品交易的需要而增加。(弗里德曼: 通货膨胀无论何时何地, 都是一种货币现象。)

(4) 菲利普斯曲线: 表示失业率和货币工资增长率进而通货膨胀率之间负相关关系的曲线, 是经验曲线。

3. 经济增长

经济增长是一国潜在 GDP 或国民实际产出的增加。

经济增长的源泉: 资源、技术和制度, 核心因素是生产率。(克鲁格曼: 生产率不等于一切, 但长期看它几乎意味着一切。一个国家提高其生活水平的能力几乎完全取决于该国提高人均产出的能力。)

4.国际收支平衡

国际收支平衡是指既无国际收支赤字又无国际收支盈余，因为国际收支赤字和盈余，都会对国内经济发展带来不利的影响。

三、宏观经济政策工具

1、需求管理

需求管理是通过调节总需求来达到一定政策目标的宏观经济政策，包括财政政策与货币政策。

2、供给管理

供给管理是要通过对总供给的调节，来达到一定的政策目标。供给管理包括控制工资与物价的收入政策，改善劳动力市场状况的人力政策，以及促进经济增长的增长政策。

第二节 需求管理：财政政策

一、财政政策的内容与运用

1. 财政政策的内容

财政政策意指一个国家的政府为达到宏观经济目标对财政收入、财政支出作出的决策。财政收入基本上来自各种赋税(总量为 TA)，按征税方法分为自主税(跟收入无关的税 T_0)和比例税(跟收入有关的税 tY)两种。 $TA=T_0+tY$ 。财政支出包括政府购买(G)以及政府转移支付(TR)。政府的实际税收收入即纯税收等于总税收减去政府转移支付，即 $T=TA-TR=T_0+tY-TR$ 。

2. 相机抉择的财政政策

相机抉择的财政政策调节表

政 策 经 济 状 况	萧条失业 (存在通货紧缩缺口)	通货膨胀 (存在通货膨胀缺口)
	减税	加税
财政收入政策	扩大支出	减少支出
财政支出政策	扩张性财政政策	紧缩性财政政策
特称		

二、自动稳定器

某些财政手段由于其本身的特点，具有自动地调节经济，使经济稳定的功能，被称为自动稳定器或内在稳定器。包括个人所得税、公司所得税，以及各种转移支付。

个人所得税和公司所得税实行累进税制。当经济萧条时，由于收入减少，税收也会自动减少，从而就抑制了消费与投资的减少，有助于减轻萧条的程度。当经济繁荣时，由于收入增加，税收也会自动增加，从而就抑制了消费与投资的增加，有助于减轻由于需求过大而引起的通货膨胀。

各种转移支付，包括失业补助与其他福利支出，有其固定的发放标准。经济萧条时，由于失业人数和需要其他补助的人数增加。这类转移支付会自动增加，从而抑制了消费与投资的减少，有助于减轻萧条的程度。经济繁荣时，由于失业和需要其他补助的人数减少，这类转移支付会自动减少，从而抑制了消费与投资的增加，有助于减轻由于需求过大而引起的通货膨胀。

尽管有自动稳定器的作用，但要消除经济波动，仅靠自动稳定器不够，仍需要政府有意识地运用“逆经济风向行事”的相机抉择的财政政策。

第三节 需求管理：货币政策

一、货币

1. 定义：被普遍接受的交易媒介。(货币的内涵)

2. 货币的范围：(货币的外延)

狭义货币 M_1 =银行外的现金+存款货币(支票存款)

广义货币 $M_2=M_1$ +储蓄存款、定期存款、股票、债券等(Near money)

二、货币需求

货币需求(L)是指人们在各种可拥有的财富形式(货币、债券、实物资产)中，选择以货币形式持有的数量。

人们持有货币的原因有两个：

(1)交易需求(L_1)。人们因货币的收入和支出时间不一致而需要持有货币，这被称为对货币的交易需求。它主

要取决于人们的收入水平。

货币的交易需求函数是： $L_1 = L_1(Y)$, $dL_1/dY > 0$ 。

(2)资产需求或投机需求(L_2)。人们有时为财富的保值增值而持有货币，这被称为对货币的资产需求或投机需求。它主要取决于人们对利率、价格、未来收支等因素的预期。

货币的投机需求函数是： $L_2 = u - hr$ 。r 为利率，h 表示利率对货币投机需求的影响程度，u 为利率以外的因素决定的货币投机需求量。u、h 均大于零。

这样，货币总需求函数为： $L = L_1 + L_2 = L_1(Y) + L_2(r) = kY + u - hr$

三、银行与货币乘数

1. 商业银行：经营货币存贷业务，以盈利为目的的企业。

下面是商业银行的资产负债表。通过此表可看到商业银行的主要业务。

资产（资金运用）	负债（资金来源）
存款准备金 { 现金 在中央银行存款 向企业或居民提供贷款 证券投资	存款 { 支票存款 活期存款 定期存款 借款 { 向中央银行借款 同业借款 发行金融债券 资本金或股本

2. 中央银行

(1)定义：一国最高的金融行政管理机构。

(2)性质：A.政府的银行，它经理国库，制定并执行货币政策。

B.商业银行的银行，它接受商业银行的存款，并贷款给商业银行。（最后贷款者）

C.发行的银行：发行货币。

下面是中央银行的资产负债表。通过此表可看到中央银行的主要业务。

资产（资金运用）	负债（资金来源）
黄金与外汇储备 贷款与贴现 政府债券	发行货币 存款 { 商业银行存款 国库存款

存款准备金：商业银行为了应付存款人对现金的日常需要而保存在银行的现金和在中央银行的存款。

法定存款准备率：中央银行规定的，各商业银行必须保持的存款准备金对存款的最小比率。

3、货币乘数

(1)定义：高能货币的增量和由之引起的货币供给量增量之间的倍数关系，用 k 表示。

高能货币：亦称基础货币（B），是中央银行向商业银行系统输入的货币量，用 H 表示。

$k = M/H$

(2)货币创造

假设，最初中央银行从公众手中买入国债 100 万元，国债卖者把所得款项存入 A 银行，A 银行得到 100 万元存款后，把其中的 1/5 作为存款准备金留下，其余贷出去，得到贷款者再把这笔钱存入 B 银行……这一过程表现为如下所示的货币创造过程：

商业银行	支票存款 D	法定准备率 $r = 1/5$	准备金 R	贷款并转存入另 一家银行
A 银行	100	0.2	20	80
B 银行	80	0.2	16	64
C 银行	64	0.2	12.8	51.2
...
合计	500		100	

经过货币创造过程后，最初的 100 万存款全部变成了准备金，而准备金为存款的 1/5，则存款总额为 500 万。
故商业银行体系创造出的货币量的计算公式为：

$$D=R/r=\text{最初存款}/\text{法定准备率}=1/r \times R$$

(3) 货币乘数的计算公式

$$k=M/H=M/B=1/r$$

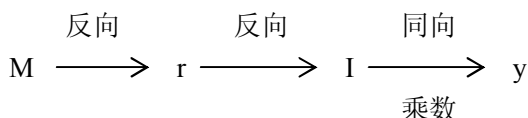
货币乘数为法定存款准备率的倒数。

四、货币政策的含义

货币政策是中央银行通过调节货币供给量来影响利率，并通过利率来影响投资，最终影响国民收入水平的政策。

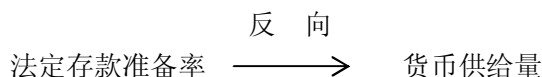
利率是购买一定时期内货币资本的使用权（租用货币）的价格。利率水平的高低由货币的供求关系决定。中央银行通过调节货币供给量，可影响利率水平。

货币政策的传导机制是：



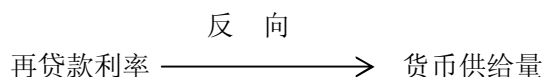
五、中央银行调节货币供给的手段

1. 调整法定存款准备率



2. 调整再贷款利率

再贷款利率：中央银行向商业银行提供贷款的利息率。



3. 公开市场业务

公开市场业务：中央银行在公开市场上买卖政府债券的行为。

央行买入政府债券 \longrightarrow 货币供给量增加

央行卖出政府债券 \longrightarrow 货币供给量减少

六、相机抉择的货币政策

相机抉择的货币政策调节表

政策手段 \ 经济状况	萧条失业 (存在通货紧缩缺口)	通货膨胀 (存在通货膨胀缺口)
法定准备率	降低	提高
再贷款利率	降低	提高
公开市场业务	买进政府债券	卖出政府债券
特 称	扩张的货币政策	紧缩的货币政策

七、流动性滞存与财政货币政策效果

流动性滞存是因储蓄不能全部转化为投资而出现的货币资金滞存现象。它对政府财政货币政策的效果有重要影响。

1. 流动性滞存与扩张性财政政策效果

滞存货币量较大、金融机构流动性充足时，政府通过发行国债，利用滞存货币量来政府扩大支出，可有效地实现增大总需求，增大国民收入的扩张性政策目标。但在滞存货币量很少或没有滞存货币量时，则利用发行国债的办法来扩大政府支出，会相应地减少民间支出，产生“挤出效应”。

2. 流动性滞存与货币政策效果

萧条时，滞存货币量较大，中央银行增加货币供给效果较差。繁荣时期，滞存货币量不足或无滞存货币量，中央银行控制货币供给有效。货币政策就像绳子，绳子能拉不能推。

第四节 供给管理政策

一、收入政策

1.定义：收入政策是通过控制工资与物价来制止通货膨胀的政策，因为控制的重点是工资，故称收入政策。

2.收入政策一般有三种形式：

(1)工资—物价冻结

政府采用法律手段禁止在一定时期内提高工资与物价。这种措施在短期内可以有效地控制通货膨胀，但它破坏了市场机制的正常作用，在长期中不仅不能制止通货膨胀，反而还会引起资源配置失调，给经济带来更多困难。所以一般不宜采用这种措施。

(2)工资与物价指导线

政府为了制止通货膨胀，根据劳动生产率的增长率和其他因素，规定出工资与物价上涨的限度。工会要根据这一指导线来确定工资增长率，企业也要根据这一规定确定物价上涨率。如果工会或企业违反规定，政府就要以税收或法律形式进行惩罚。这种作法比较灵活，在 70 年代以后被西方国家广泛采用。

(3)以税收为手段来进行控制

以税收为手段来控制工资和物价的增长。具体作法是：政府规定货币工资和物价的增长率，以税收为手段来付诸实施。如果工资和物价增长率超过规定界限，就课以重税。如果工资和物价增长率低于规定界限，就给以减税。

二、人力政策

1.定义：也可称就业政策，是一种旨在改善劳动市场结构，以减少失业的政策。

2.内容：

(1)人力资本投资

由政府或有关机构向劳动者投资，以提高劳动者的文化技术水平与身体素质，适应劳动力市场需求。从长期来看，人力资本投资的主要内容是增加教育投资，普及教育。从短期来看，是对工人进行在职培训，或者对由于技术不适应而失业的工人进行培训，增强他们的就业能力。

(2)完善劳动市场

失业产生的一个重要原因是劳动市场的不完善，例如劳动供给的信息不畅通，就业介绍机构的缺乏等。因此，政府应该不断完善和增加各类就业介绍机构，为劳动的供求双方提供迅速、准确而完全的信息，使工人找到满意的工作，企业也能得到他们所需要的工人。

(3)协助工人进行流动的政策。

劳动者在地区、行业 and 部门之间的流动，有利于劳动的合理配置与劳动者人尽其才，也能减少由于劳动力的地区结构和劳动力的流动困难等到原因而造成失业。对工人流动的协助包括提供充分的信息，以及必要的物质帮助与鼓励。

三、经济增长政策

1.定义：提高经济潜力或生产能力的政策。

2.内容

(1)增加劳动力的数量和质量，增加人力资本投资。

(2)促进资本积累。

资本的可以增加提高资本—劳动比率，即提高每个劳动力的资本装备率，发展资本密集型技术，利用更先进的设备，以提高劳动生产率。

资本的积累主要来源于储蓄，因此，应该通过减少税收，提高利息率等途径来鼓励人们储蓄。从各国的经验看，大凡储蓄率高的国家，经济增长率也高。例如德国、日本等经济发展迅速的国家，储蓄率都是比较高的。

(3)推进技术进步。主要的措施有：

①国家对全国的科学技术发展进行规划与协调。

②国家直接投资于重点科学技术研究工作。

③政府采取保护知识产权等鼓励科学技术发展的政策措施。

④改革教育体制，加强对科技创新人才的培养。

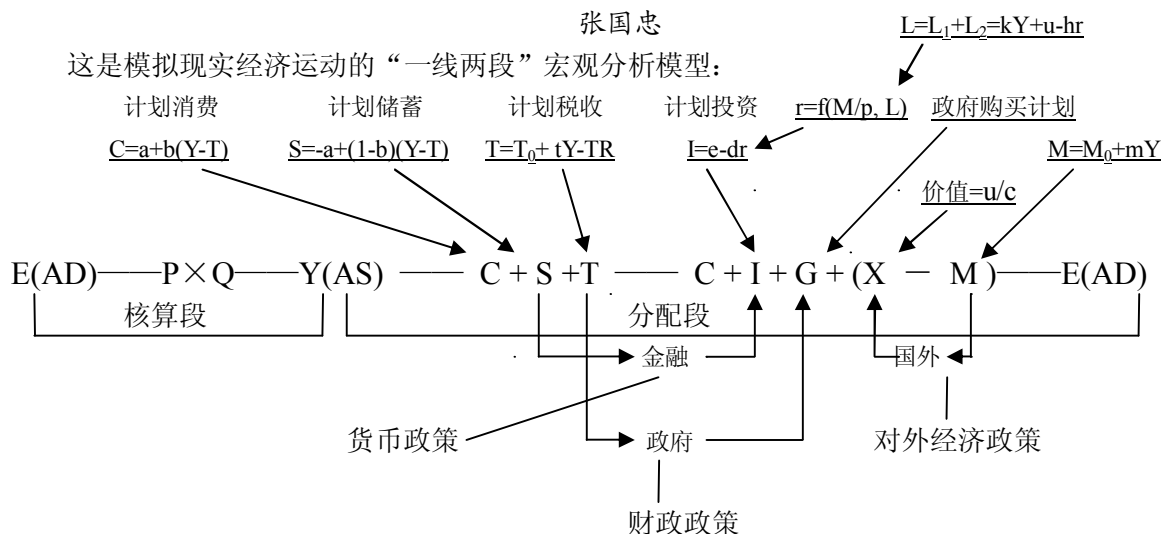
(4)改革经济体制，增强经济活动的动力，提高经济运转的灵活性、协调性和效率。

附:

宏观经济学原理一页通（第五版）

张国忠

这是模拟现实经济运动的“一线两段”宏观分析模型:



这一图式表示的是一个循环过程。总支出 E (即总需求 AD) 使生产和出卖产品成为必要, 产品的出卖 ($P \times Q$) 形成总收入 $Y(AS)$, 总收入经过初次分配和再分配, 经过货币资金的计划、安排和配置过程后, 形成总支出 $E(AD)$, 总支出又作用于生产和价格 (PQ), 如此循环不已。

图式中, 从 $E(AD)$ 到 $Y(AS)$ 为核算段, 从 $Y(AS)$ 到 $E(AD)$ 为分配段。

(1)核算段中, $E(AD)=P \times Q=Y(AS)=GDP$ 。因生产可能性边界由资源禀赋、制度和技术创新、生产率等因素决定, 故 $E(AD)$ 的增减, 视实际产量与生产可能性边界的接近程度, 引起 P 或 Q 的变动。资源或要素价格的变动、生产率和成本 (生产成本和交易成本) 的变动, 也会引起产品价格的变动。

(2)在分配段, $Y(AS)$ 分为 $C+S+T$, 为初次分配, $C+S+T$ 又变为 $C+I+G+(X-M)$, 为再分配。 S 、 T 、 M 为漏出量, I 、 G 、 X 为注入量。 $Y(AS)$ 经过初次分配和再分配, 形成 $E(AD)$ 。宏观经济政策就是政府通过变动漏出量和注入量来影响 $E(AD)$, 进而影响 P 和 Q , 以实现充分就业、物价稳定、经济增长和国际收支平衡等目标。

(3)分配段中, $I+G+(X-M) > S+T$, 经济规模扩张, GDP 增加; $I+G+(X-M) < S+T$, 经济规模收缩, GDP 减少; $I+G+(X-M)=S+T$, 经济规模不变, GDP 不再变动, 达到均衡状态。据此均衡条件, 代入有关函数式, 可得出均衡 GDP 的值, 亦可得出乘数。(产品市场)

(4)分配段中, $I=S$, 储蓄全部转化为投资; $I < S$, 出现流动性滞存, 滞存部分形成滞存货币量 (资产货币量、投机货币量) L_2 , 它与交易货币量 L_1 (购买商品、仅作为商品交易媒介的货币量, 由 $P \times Q$ 或 GDP 决定) 一起, 形成对货币的总需求 ($L=L_1+L_2$); $I > S$, 利用过去的滞存货币量, 或有新的货币发行。(货币市场)

(5)分配段中, 若 $G=T$, 则政府财政收支平衡; 若 $G < T$, 则政府财政盈余; 若 $G > T$, 则政府财政赤字, 政府发行国债以利用民间的滞存货币量, 若民间滞存货币量不足, 则利用发行国债的办法来扩大政府支出, 会相应地减少民间支出, 产生“挤出效应”。

(6)分配段中, X (出口) $=M$ (进口), 外贸收支平衡。不考虑资本流动因素, $X > M$, 外贸收支从而外汇收支出现盈余, 浮动汇率制下, 会出现本币升值; 固定汇率制下, 会导致本国货币供应量增加, 但中央银行可通过公开市场业务对冲这一影响。 $X < M$, 则出现相反的情况。

第四章：商品市场和货币市场的一般均衡：IS-LM 模型

在《宏观经济学原理一页通》的图式中, 横线【从左边的 $E(AD)$ 到右边的 $E(AD)$ 】描绘的是商品市场, 纵线从右上角的 L 到分配段的 I (按箭头顺序) 描绘的是货币市场。

在横线中, 总支出各因素之和 $C+I+G+(X-M)$ 构成商品总需求, 总需求影响到总供给和总收入 $Y(AS)$, 总收入的变动影响到对货币的交易需求 ($L=L_1+L_2=kY+u-hr$), 这又影响到利率和投资, 由此可衡量总需求各部分的全面影响, 从中也可以看出财政政策的全面影响, 看到财政政策乘数的原理。

纵线中，货币市场供求关系的变动，影响到利率，利率又影响到投资，投资作为总需求的一个部分，其变动作为需求影响到 $Y(AS)$ ，而 $Y(AS)$ 的变动又导致货币需求 L_1 变动。视货币供给的变动情况， L_1 的变动又导致货币供求关系进而利率的变动，这又影响到投资……，在这个不断的循环过程中，可看到货币政策的全面作用，也可以看到货币政策乘数的原理。

在这里，投资起到的连接横线和纵线的作用。在一般宏观经济学教材中，先假定投资为常数。这时的模型被称为简单凯恩斯模型、或称为 E-Y 模型、收入——支出模型。取消投资不变的假定，货币供求和利率因素进入，这时的模型被称为扩展的凯恩斯模型，也就是 IS-LM 模型。

第一节 商品市场均衡：IS 曲线

一、商品市场均衡条件

在分配段，三部门的均衡条件为： $I+G=S+T$ 。

其中， $I=I(r^-)$ ，投资是利率的增函数（因变量与自变量的变动方向相同）。

$S=S(Y^+)$ ，储蓄是收入的减函数（因变量与自变量的变动方向相反）。

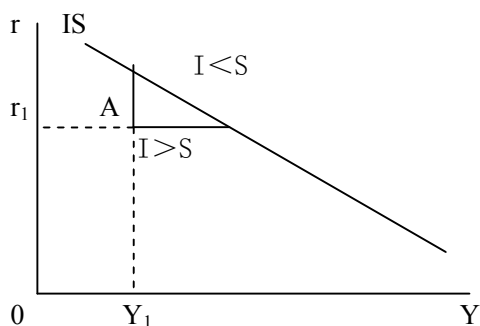
因此， $I(r^-)+G=S(Y^+)+T$

二、IS 曲线

1.定义：一条表示在商品市场均衡时收入和利率所有可能组合的曲线。

2.图形：在公式 $I(r^-)+G=S(Y^+)+T$ 中，在 T 、 G 不变时， $r \uparrow$ ，则 $Y \downarrow$ ，由此得出 IS 曲线。

3.均衡区域和非均衡区域：在 IS 曲线上， $I=S$ ；在 IS 曲线左边的各点上， $I>S$ ；在 IS 曲线右边的各点上， $I<S$ 。



原因：在 A 点，对一定的收入水平来说， r 过低，投资过大；或对一定的利率水平来说， Y 过少，储蓄过少故 $I>S$ 。反之亦同理。

三、G、T 变动与 IS 曲线的移动

1.原理分析

在公式 $I(r^-)+G=S(Y^+)+T$ 中，

若 $G \uparrow$ ，为保证 $AD=AS$ ，
 $\left\{ \begin{array}{l} \text{或 } I \downarrow, r \uparrow \\ \text{或 } S \uparrow, Y \uparrow \end{array} \right\}$ 结果是，IS 右移。

同理， $G \downarrow$ ，IS 左移。

若 $T \uparrow$ ，为保证 $AD=AS$ ，
 $\left\{ \begin{array}{l} \text{或 } I \uparrow, r \downarrow \\ \text{或 } S \downarrow, Y \downarrow \end{array} \right\}$ 结果是，IS 左移。

同理， $T \downarrow$ ，IS 右移。

结论：IS 曲线与 G 同向移动，与 T 反向移动。

2.数学分析

由商品市场均衡条件， $I+G+(X-M)=S+T$ ，代入有关函数式，得：

$$r = -\frac{1-b(1-t)+m}{d} \cdot Y + \frac{a+b(TR-T_0)+e+G+X-M_0}{d}$$

由截距 $\frac{a+b(TR-T_0)+e+G+X-M_0}{d}$ 知：

- (1) I、TR、G、X 增加，使 IS 曲线右移，Y 增加；I、TR、G、X 减少，使 IS 曲线左移，Y 减少。
 (2) T、M₀ 增加，使 IS 曲线左移，Y 减少；T、M₀ 减少，使 IS 曲线右移，Y 增加。

第二节 货币市场均衡：LM 曲线

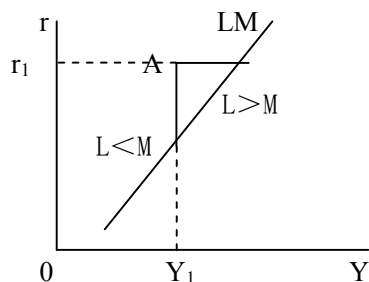
一、货币市场均衡条件

货币市场均衡 $M=L$ ，因此， $M=L_1(y^+)+L_2(r^-)$

二、LM 曲线

1.定义：一条表示在货币市场均衡时，收入和利率所有可能组合的曲线。

2.图形：在公式 $M=L_1(Y^+)+L_2(r^-)$ 中，在 M 不变时， $Y \uparrow$ ，则 $r \uparrow$ ，由此得出 LM 曲线。



3.均衡区域和非均衡区域：在 LM 曲线上， $L=M$ ；在 LM 曲线左边的各点上， $L < M$ ；在 IS 曲线右边的各点上， $L > M$ 。

原因：在 A 点，对一定的收入水平来说， r 过高， L_2 过小；或对一定的利率水平来说， Y 过少， L_1 过小，故 $L < M$ 。反之亦同理。

三、M 的变动与 LM 曲线的移动

1.原理分析

在公式 $M=L_1(Y^+)+L_2(r^-)$ 中，

若 $M \uparrow$ ，为保证 $L=M$ ， $\left[\begin{array}{l} \text{或 } L_1 \uparrow, Y \uparrow \\ \text{或 } L_2 \uparrow, r \downarrow \end{array} \right]$ 结果是，LM 右移。

同理， $M \downarrow$ ，LM 左移。

结论：LM 曲线与 M 同向变动。

2.数学分析

由货币市场均衡条件 $M=L_1(Y^+)+L_2(r^-)$ ，得： $r = \frac{k}{h} \cdot y + \frac{u}{h} - \frac{M}{h}$ 。

由截距 $\frac{u}{h} - \frac{M}{h}$ 知，M 增加使 LM 曲线右移，M 减少使 LM 曲线左移。

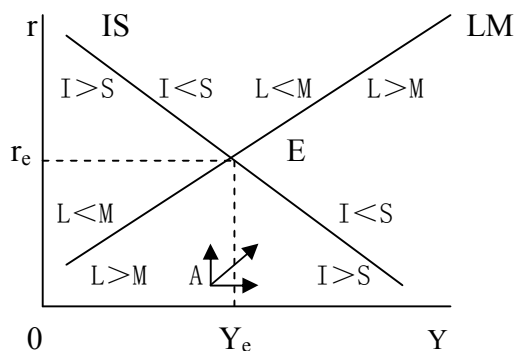
第三节 商品市场与货币市场的一般均衡：IS-LM 模型

一、模型：图形与方程式

1.定义：IS-LM 模型是商品市场和货币市场达到同时均衡时国民收入和利率水平的决定模型。

2.图形： r_e 与 Y_e 是商品市场和货币市场均衡时唯一可能的解。因为商品市场和货币市场总是均衡的，所以， r_e 与 Y_e 是现实经济中实际的利率和收入组合。

非均衡区域和向均衡的调整：



判断非均衡区域的方法：在 A 点，对一定的收入水平来说，利率过低，所以， $I > S$ （IS 曲线下方）， $L > M$ （LM 曲线下方）。

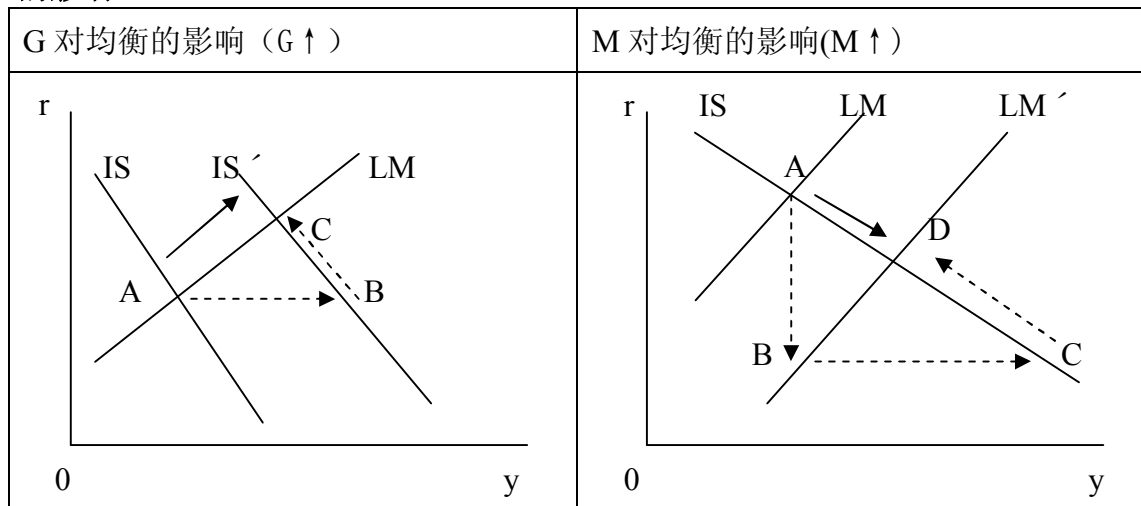
非均衡区域向均衡的调整：以 A 点为例，在商品市场上，收入会增加；在货币市场上，利率会上升，以此自动向均衡调整。

3. 方程式：

$$\begin{cases} I(r^-) + G = S(Y^+) + T \\ M = L_1(Y^+) + L_2(r^-) \end{cases}$$

二、政策变量 G、T、M 对均衡的影响

1. G 的影响



由 A 经 B 至 C： $G \uparrow \rightarrow Y \uparrow \rightarrow L \uparrow \rightarrow r \uparrow \rightarrow I \downarrow \rightarrow Y \downarrow \rightarrow C$ 点

实际情况：由 A 至 C（所有反应同时发生的过程）

$$G \uparrow \rightarrow \left[\begin{array}{c} Y \uparrow \\ r \uparrow \end{array} \right] \rightarrow C \text{ 点}$$

2. T 的影响： $T \uparrow \rightarrow C \downarrow \rightarrow Y \downarrow \rightarrow L \downarrow \rightarrow r \downarrow \rightarrow I \uparrow \rightarrow Y \uparrow$ （图略）

3. M 的影响

由 A 经 B、C 至 D： $M \uparrow \rightarrow r \downarrow \rightarrow I \uparrow \rightarrow Y \uparrow \rightarrow L \uparrow \rightarrow r \uparrow \rightarrow I \downarrow \rightarrow Y \downarrow \rightarrow D$ 点

实际情况：由 A 至 D（所有反应同时发生的过程）

$$M \uparrow \rightarrow r \downarrow \rightarrow I \uparrow \rightarrow \left[\begin{array}{c} Y \uparrow \\ r \uparrow \end{array} \right] \rightarrow D \text{ 点}$$

4. 结论：

$G \uparrow \rightarrow Y \uparrow, r \uparrow$ IS 右移； $G \downarrow \rightarrow Y \downarrow, r \downarrow$ IS 左移；

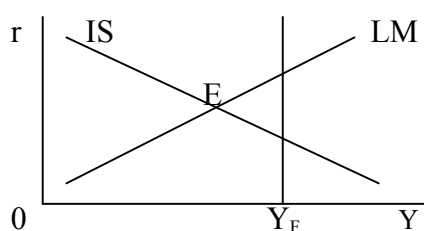
$T \uparrow \rightarrow Y \downarrow, r \downarrow$ IS 左移； $T \downarrow \rightarrow Y \uparrow, r \uparrow$ IS 右移；

$M \uparrow \rightarrow Y \uparrow, r \downarrow$ LM 右移； $M \downarrow \rightarrow Y \downarrow, r \uparrow$ LM 左移。

三、政策变量的综合运用

1. 运用 G、T、M 来移动 IS 或 LM 曲线，使两线的交点位于潜在国民收入线即 Y_F 线上。

2. 若要达到特定的利率和收入目标，须同时使用财政与货币两类政策手段。



四、IS、LM 曲线的斜率与政策效果

1.IS 曲线的斜率

设 $I=e-dr$, $S=-a+(1-b)Y$, 则由 $I=S$, 得:

$$r = \frac{a+e}{d} - \frac{1-b}{d} Y, \quad -\frac{1-b}{d} \text{ 为 IS 曲线的斜率。}$$

2.LM 曲线的斜率

设 $L=kY+u-hr$, 则由 $L=M$, 得:

$$r = \frac{k}{h} Y + \frac{u}{h} - \frac{M}{h}, \quad \frac{k}{h} \text{ 为 LM 曲线的斜率。}$$

3.IS、LM 曲线的斜率与财政政策、货币政策效果

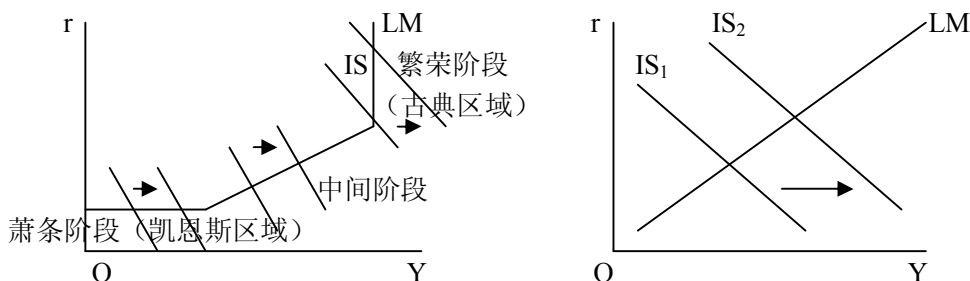
由 IS-LM 模型知, 斜率 (绝对值) 较大的一方 (较陡的一方), 其移动对 Y 的影响较大, 因此:

财政政策的效果与 b 、 d 、 k 成反方向变动, 与 h 成同方向变动。

货币政策的效果与 b 、 d 、 k 成同方向变动, 与 h 成反方向变动。

五、经济周期与财政政策、货币政策效果

在经济周期的不同阶段, LM 曲线的斜率不同。见下图 (左)。



1.财政政策的效果, 分三种情况:

(1)在经济萧条阶段, 公众收支预期不良, 消费减少, 储蓄增加, 投资减少, 滞存货币量大量积存, 政府通过发行国债, 把滞存的货币转化为政府支出, 可有效增大总需求, 增加国民收入, 而利率却不会上升。此时无“挤出效应”。

(2)在经济繁荣阶段, 公众收支预期向好, 消费增加, 储蓄减少, 投资增加, 滞存货币量减少以至消失, 政府发行国债来增加政府支出, 只会提升利率, 减少民间支出, 产生完全的“挤出效应”。

(3)在过渡期的中间阶段, 有一定的滞存货币量, 政府发行国债来增加政府支出, 使滞存货币得到利用, 收入会增加, 但因滞存货币量已不多, 会在一定程度上使利率上升, 产生一定程度的“挤出效应”。

右图是左图中的中间阶段。图中, LM 线未动, M 未增加, 而 IS 曲线右移, 表明 E 增加, Y 增加。为什么? 虽 M 未动, 但 M 中的 L_1/L_2 的值变了, 即 L_1 与 L_2 的比例变了, L_2 少了, L_1 增加了, E 变大了。总需求为 E 的数额, E 即交易货币量, 总需求增加, 即 E 的增加, 由于 M 中的 L_1/L_2 的值可变, E 的增加在一定程度上不受 M 的制约。

2.货币政策的效果:

M 增大使 LM 曲线右移。萧条阶段, 滞存货币量较大, M 增加无效; 繁荣阶段, 无滞存货币量, M 控制有效; 中间阶段, 有一定的滞存货币量, M 的增减有一定效果。(图略)

3.流动性陷阱 (凯恩斯陷阱)

流动性陷阱是流动性滞存的极端情况。

在萧条阶段, 消费低迷, 实业投资停滞; 利率极低, 中央银行靠增加货币供应量降低利率, 来增加民间消费和投资以刺激经济的办法已经失效; 资金大量进入投机等非实体经济领域, 银行滞存了大量的资金, 银行不得不对存款收费以减少亏损、实现盈利; 当银行成为资金的纯吸收器, 成为一个吸收资金的“黑洞”时, 经济就进入了流动性陷阱。

习题：

假设 LM 方程为 $Y=500+25r$ (货币需求 $L=0.2Y-5r$ ，货币供给为 100 美元)。

(1) 计算：当 IS 为 $Y=950-50r$ (消费 $C=40+0.8Y$ ，投资 $I=140-10r$ ，税收 $T=50$ ，政府支出 $G=50$) 时的均衡收入，利率和投资；

(2) 政府支出从 50 美元增加到 80 美元时，均衡收入和利率各为多少？

(3) 说明政府支出从 50 美元增加到 80 美元时，挤出效应的情况。

(4) 计算财政政策乘数和货币政策乘数

答：(1) LM 曲线： $Y=500+25r$

IS 曲线： $Y=950-50r$

联立求解得： $r=6$ $Y=650$ $I=140-10r=80$

(2) 求 IS 曲线： $I+(G+\Delta G)=S+T$

$$(140-10r)+(50+30)=-40+(1-0.8)(Y-50)+50$$

所以： $Y=1100-50r$

G 增加，LM 不变，LM 仍为： $Y=500+25r$

IS 曲线为： $Y=1100-50r$

联立求解得： $r=8$ $Y=700$

(3) 因为投资利率乘数为 10 (因投资函数 $I=140-10r$ ，乘数即系数)，
故：当 ΔG 使 r 上升时，

$$\Delta I=(140-10 \times 8)-(140-10 \times 6)=-20$$

由于 $K_G=5$ (消费 $C=40+0.8y$ ， $K=1/0.2=5$)，求挤出效应：

$$-20 \times 5=-100$$

可以求得无挤出效应时： $\Delta y=(80-50) \times 5=150$

所以： $\Delta y=150-100=50$

故： $Y=650+50=700$

(4) LM 曲线： $M=L$

即： $M=0.2y-5r$

IS 曲线： $I+G=S+T$

即： $(140-10r)+G=(-40+0.2y)+T$

联立后消掉 r ，经整理得：

$$Y=300+\frac{2}{0.6}M+\frac{1}{0.6}G-\frac{1}{0.6}T$$

分别以 M 、 G 、 T 为自变量求 Y 的偏导数，得：

$K_M=\frac{\Delta Y}{\Delta M}=\frac{1}{0.6}$ ，这是货币政策乘数，即作为商品市场和货币市场综合作用结果的货币供给效应乘数；

$K_G=\frac{\Delta Y}{\Delta G}=\frac{1}{0.6}$ ， $K_T=\frac{\Delta Y}{\Delta T}=-\frac{1}{0.6}$ ，这些是财政政策乘数，即作为商品市场和货币市场综合作用结果的政府购买效应乘数和税收效应乘数。

本题中， $\Delta G=30$ ，则 $\Delta Y=30 \times \frac{1}{0.6}=50$

第五章 开放经济的理论与政策

第一节 外汇市场

一、基本概念

1. 外汇：外国货币。

2. 汇率：两国货币交换时量的比例关系。

外汇汇率就是外国货币的价格。本币汇率就是本国货币的价格。外汇汇率上升和外币升值，外汇汇率下降和外币贬值是同义语。同样，本币汇率上升和本币升值，本币汇率下降和本币贬值是同义语。

3. 汇率的表示方法

(1)直接标价法：用1个单位或100个单位外国货币作为标准，折算为一定数额的本国货币的方法。是世界上绝大多数国家采用的方法。例如，100美元=827.36元人民币。

(2)间接标价法：用1个单位或100个单位本国货币作为标准，折算为一定数额的外国货币的方法。美元、英镑、欧元等均采用此法标价。例如，1美元=84.565日元。

二、汇率决定

1. 对外汇的需求

对外汇的需求来源于把本国货币兑换为外国货币的需要，这种需要产生于由经济交易引起的用外汇进行的对外支付。

需要外汇的原因：(1)购买外国的商品和劳务，须以外币支付；(2)资本流出，如本国在外国投资、本国偿还外债本金、外国在本国投资资本的回流、外国在本国发行债券等，须把本币兑换为外币之后进行支付或使用。

外汇的需求函数可表示为： $FE_d = M + K_{出} = M(P_f \downarrow, Y \uparrow, e_f \downarrow) + K_{出}(r \downarrow)$

式中 FE_d 表示对外汇的需求量， M 表示商品和劳务的进口， $K_{出}$ 表示资本流出，向上的箭头表示同方向变动，向下的箭头表示反方向变动。这一函数式表明，对外汇的需求量与外国商品和劳务的价格 (P_f) 呈反方向变动，与本国收入水平 (Y) 呈同方向变动，与本国利率水平 (r) 呈反方向变动，与外汇汇率 (e_f) 呈反方向变动。

2. 外汇的供给

外汇的供给来源于把外国货币兑换为本国货币的需要。

产生外汇供给的原因：(1)本国商品和劳务出口，外国人以外币支付；(2)资本流入，如外国在本国投资、外国偿还本国债务本金、本国在外国投资资本的回流、本过在外国发行债券等，须把外币兑换为本币之后进行支付或使用。

外汇的供给函数可表示为： $FE_s = X + K_{入} = X(P_f \downarrow, Y_f \uparrow, e_f \uparrow) + K_{入}(r_f \downarrow)$

式中， FE_s 表示外汇的供给量， X 表示本国商品和劳务的出口， $K_{入}$ 表示资本流入。这一函数式表明，外汇的供给量与本国商品和劳务的价格水平 (P) 呈反方向变动，与外国的收入水平 (Y_f) 呈同方向变动，与外国的利率水平 (r_f) 呈反方向变动，与外汇汇率 (e_f) 呈同方向变动。

3. 外汇市场上的汇率决定

在外汇市场上，① $FE_s > FE_d$ ，外汇汇率下降；

② $FE_s < FE_d$ ，外汇汇率上升；

③ $FE_s = FE_d$ ，外汇汇率不变。

4. 影响汇率变动的三大因素

(1) 本国收入水平的变动

一个国家实际收入的增长会增加这个国家对国外商品和劳务的需求量，从而增加外汇需求，在外汇供给不变的条件下，这会使外币相对升值。进一步的推论是，一国实行扩张的经济政策，会使国民收入增加，商品进口量从而对外汇的需求量也相应增加，在外汇市场上使本币贬值；反之，若一国实行紧缩的经济政策，则会使国民收入减少，并在外汇市场上使本币升值。

(2) 两国相对价格水平的变化——购买力平价说

若两国同类商品的相对价格发生了变化，一国价格水平相对其他国家下降，则意味着该国商品在国内和国际市场上竞争力和吸引力提高，从而使一部分本国和外国的需求量转向该国商品。随着外国人购买更多的该国商品，他们会购买更多的该国货币，由此导致对该国货币需求的增加，在外汇市场上使该国货币升值。这个分析的结论

可以借用实际汇率概念来理解购买力平价理论。名义汇率是两国货币间的交换比例关系，实际汇率则是两国商品间的交换比例关系。实际汇率即通常所说的贸易条件。如果商品在国内用本币计价价格为 P ，在国外用本币计价为 $e_f P_f$ ，那么可以将实际汇率表示为：

当国内商品比国外商品价格便宜时，就是 $e_P P_f > P$ ，国内外居民更愿意购买国内商品，从而使价格 P 上升；相反，如果 $e_P P_f < P$ ，国外商品比国内商品价格便宜，国内外居民则更愿意购买国外商品，使得国内商品价格 P 下降。在自由竞争、没有运输成本和贸易壁垒的条件下，国内外商品的价格会达到一致，即 $e_P P_f = P$ ，此时实际汇率为 1，这就是购买力平价。

在两国间资本自由流动的条件下，两国不同的利息率水平对资本流动从而对两国货币汇率有重要影响。在各国，都有一些国际性的金融资产投资者。他们对世界各国金融资产的风险收益比率进行比较，选择购买那些收益率较大而风险较小的金融资产。如果本国利率水平较高，就会吸引外资流入，从而使外汇供给增加。在外汇市场上，若外汇需求不变，外汇供给增加就会就是外汇汇率下降，本币相对升值。反之，若本国利率水平较低，就会出现资本流出，使外汇需求增加，在外汇市场上导致本币贬值，外汇汇率上升。这一分析被称为利率平价理论，即两国相对利率水平的变化决定两国货币在外汇市场上币值相对变化的理论。

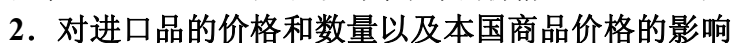
5. 政府对外汇市场的干预

(2)政府干预外汇市场的方式：当外币在外汇市场上供不应求，以至于外币汇率有可能上升时，本国中央银行就会在外汇市场上卖出外币，以抑制外币升值。反之，当外币在外汇市场上供过于求，呈现贬值趋势时，本国中央银行就会在外汇市场上买入外币，以制止外币贬值。

为抑制外币升值，中央银行在外汇市场上卖出外币，这导致两个后果：①中央银行的外汇储备减少；②本国的货币供应量减少。反之，为制止外币贬值，中央银行在外汇市场上买入外币，这导致两个后果：①中央银行的外汇储备增加；②本国的货币供应量增加。这必然对本国货币市场造成冲击。

中央银行一般都采取对冲措施来消除由于干预外汇市场而产生的货币供给影响。所谓对冲，就是中央银行通过在公开市场上买卖政府债券来抵消由于干预外汇市场而导致的货币供给量的变化。（注意：这只在一定限度内有效）

1. 对出口品价格和数量的影响



J 曲线效应。从汇率变化到汇率变化对商品进出口量产生实际影响需要一个过程。一国货币贬值对本国国际收支的影响是先不利而后有利。因为汇率变化后，绝大部分贸易仍按原来签订的合同交易，在按新汇率换算时，会使出口外汇收入减少，进口支出增加。只有经过一段时间后，原有的合同已基本履行完毕，汇率变动导致出口品的价格变化才会对出口量发生影响，才会导致出口量增加、进口量减少。所以，进出口商品的汇率弹性（汇率的变动率和由汇率变动导致的进出口商品数量的变动率之间的对比关系，即进出口量的变动率 / 汇率的变动率）是开始小于 1 而后大于 1 的。这种时滞被称为 J 曲线效应。

3. 对国际资本流动的影响

(1) 对金融资产投资的影响

金融资产投资即通过购买股票、债券、存款单等金融资产，来取得利息收益的一种投资形式。投资者在进行国际金融资产投资之前，先对投资目标国的货币汇率变动趋势进行预测，如果该国货币汇率将上升，则进行该项投资；反之，如果该国货币汇率将下降，则不进行该项投资。

(2) 对生产性投资的影响

国际生产性投资是指以在别国建立独资或合资企业的形式进行的投资。如果本币汇率下降，则有利于外国投资者，因为，他们以外币形式进行的投资这时可折算为更多的当地货币，这就有利于外国资本的流入。反之，则不利于外国资本的流入。

4. 对外汇储备价值的影响

外汇汇率的变化，即外币币值的变化，它使储备一定量外币的外汇储备国外汇储备的价值发生变化。

第二节 国际收支

一、国际收支平衡表

1. 国际收支 (BP): 一个国家或地区在一定时期内对外经济、政治、文化往来所产生的全部经济交易的系统记录，具体形式为国际收支表。

2. 国际收支表的编制原则

(1) “本国居民”的界定。本国居民是指在本国居住一年以上者，否则就是非居民。按这一原则，本国公司与其国外子公司之间的商品交易被算作国际贸易；外国人到本国旅游、购物亦被算作国际贸易。

(2) 记账原则。外汇收入记为“+”，外汇支出记为“-”。与之相适应，顺差记为“+”，逆差记为“-”。

3. 国际收支表的主要项目

(1) 经常项目 (A): 本国与外国交往中经常发生的国际收支项目，包括贸易收支、劳务收支和单方转移等。

(2) 资本项目 (C): 即资本的流入和流出。

(3) 官方储备 (R): 中央银行掌握的可用于国际经济交易的支付手段，包括黄金、外汇等。

上述三项的关系是： $A+C=BP=\Delta R$

式中，A 为经常项目差额（顺差为正数、逆差为负数、平衡为零），C 为资本项目差额（顺差为正数、逆差为负数、平衡为零），BP 为国际收支差额（顺差为正数、逆差为负数、平衡为零）， ΔR 为官方储备增量（增加为正数、减少为负数、不变为零）。

二、国际收支的影响因素

1. 项目分析法

把单方转移项目的收入加到商品和劳务的出口收入上，单方转移项目的支出加到商品和劳务的进口支出上，则：

$$BP=A+C=(X-M)+(K_{\lambda}-K_{\text{出}})=BP(P, P_f, Y, Y_f, e_f, r, r_f)$$

2. 收支分析法

国际收支=国际收入-国际支出，

即 $BP=\text{国际收入}-\text{国际支出}$

$$=(X+K_{\lambda})-(M+K_{\text{出}})$$

$$=FE_s-FE_d$$

$$=BP(P, P_f, Y, Y_f, e_f, r, r_f)$$

三、国际收支的外汇市场自动均衡机制

在中央银行不干预外汇市场的浮动汇率条件下，

BP 盈余 $\longrightarrow e_f \downarrow \longrightarrow X \downarrow, M \uparrow \longrightarrow$ 盈余消失，恢复平衡

BP 赤字 $\longrightarrow e_f \uparrow \longrightarrow X \uparrow, M \downarrow \longrightarrow$ 盈余消失，恢复平衡

四、运用政策调节国际收支

1. 支出转移政策：通过转移对国内外商品的国际购买力来消除国际收支不平衡。

(1) 汇率调整：通过本币贬值来增加出口减少进口，引导国内外的购买力更多地转向本国产品。

(2) 外汇管制：要求本国居民向国外销售产品、劳务和资产所得的外汇收入要按官定汇率卖给政府，需要外汇也要经过批准按官定汇率从政府购买。这是通过控制外汇来控制支出。

(3) 贸易管制：包括关税控制（关税壁垒），以及约 3000 种非关税控制（非关税壁垒，如进口限额、进口许可证制、环境卫生检疫、出口补贴等。）

2. 支出改变政策：运用财政货币政策来调整本国支出（国内总需求）水平，以改善国际收支。

国际收支盈余时，使用扩张的财政货币政策；国际收支赤字时，使用紧缩的财政货币政策。

第三节 开放经济中的宏观经济政策

一、开放经济中宏观经济政策的综合运用

1. 国际收支函数

(1) 净出口函数

BP 函数研究影响一国净出口（NX）的因素，其公式为：

$$NX = X - M = X \left(\frac{e_f P_f}{P} \right) - M \left(Y, \frac{e_f P_f}{P} \right) = q - mY + n \frac{e_f P_f}{P}$$

式中，q 为常数，表示影响进出口量的其他因素；m 为边际进口倾向；n 为系数，表示实际汇率对进出口量的影响程度。

(2) 资本净流出函数

资本净流出为本国流向国外的资本量与国外流向本国的资本量的差额，用 F 表示。

$$F = K_{out} - K_{in} = \sigma (r_w - r)$$

式中， $\sigma > 0$ ，表示国家间资本流动的难易程度， r_w 为世界利率（世界金融市场上的利率），r 为本国利率。

(3) 国际收支函数（BP 函数）

合并净出口函数和资本净流出函数，得到国际收支函数：

$$BP = NX - F = \left(q - mY + n \frac{e_f P_f}{P} \right) - \sigma (r_w - r)$$

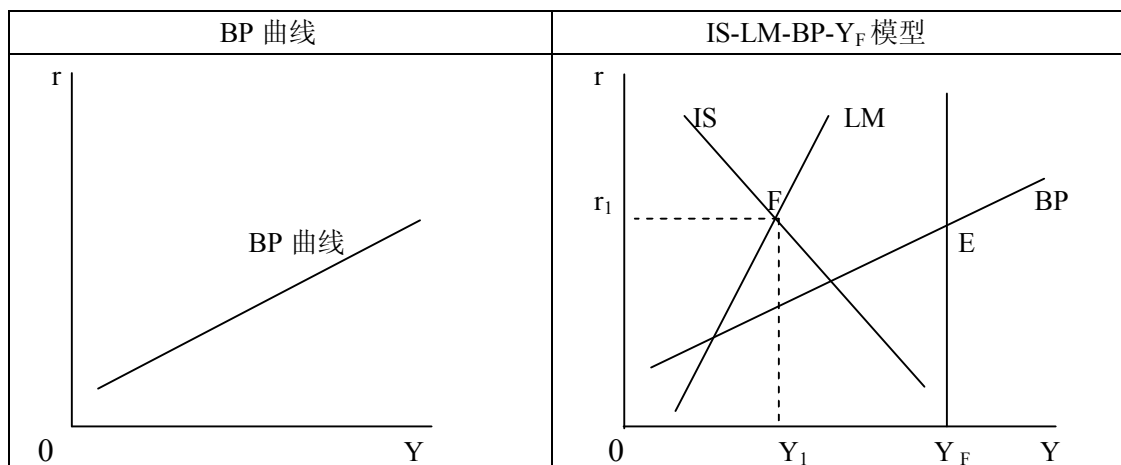
若 $BP > 0$ ，国际收支盈余；若 $BP < 0$ ，国际收支赤字；若 $BP = 0$ ，国际收支平衡。

国际收支平衡时， $BP = 0$ ，即 $NX = F$ ，也就是： $q - mY + n \frac{e_f P_f}{P} = \sigma (r_w - r)$ 。

整理得： $r = \frac{m}{\sigma} Y + \left(r_w - \frac{n}{\sigma} \cdot \frac{e_f P_f}{P} - \frac{q}{\sigma} \right)$ ，这就是国际收支平衡方程式。

在 r_w 、P、 P_f 、 e_f 等因素不变时，为保持国际收支平衡，r 与 Y 须同向变动（即同增同减），由此得出 BP 曲线（见下面左图）。

由国际收支平衡方程式，知 BP 曲线的斜率为斜率为 $\frac{m}{\sigma}$ ，在纵轴上的截距为 $r_w - \frac{n}{\sigma} \cdot \frac{e_f P_f}{P} - \frac{q}{\sigma}$ 。



2. 物价汇率刚性下内外同时均衡的实现

上表右图为 IS-LM-BP- Y_F 模型。IS 曲线表示商品市场的均衡，LM 曲线表示货币市场的均衡，它们的交点即两个市场的同时均衡均衡点决定了一国经济中目前的国民收入和利率水平。BP 曲线表示外汇市场的均衡，与横轴垂直的 Y_F 线为充分就业条件下的国民收入线，即潜在国民收入线。

若 F 点在 BP 曲线上方，表明在一定的收入水平下利率过高，该国有国际收支盈余；若 F 点在 BP 曲线下方，表明在一定的收入水平下利率过低，该国有国际收支赤字；若 F 点在 BP 曲线上，表明在此时的收入水平和利率恰能使国际收支平衡。

根据前面第四章的分析，扩张的财政政策使 IS 曲线右移，紧缩的财政政策使 IS 曲线左移；扩张的货币政策使 LM 曲线右移，紧缩的货币政策使 LM 曲线左移。因此，在 IS-LM-BP- Y_F 模型中，政府通过运用财政政策和货币政策，来移动 IS 曲线和 LM 曲线，使 IS 曲线、LM 曲线和 BP 曲线三条线的交点位于 Y_F 线上，即可实现充分就业条件下的三个市场同时均衡，既充分就业条件下的内外同时均衡。

3. 物价水平变动对 IS 曲线、LM 曲线和 BP 曲线的影响

取消上述关于物价刚性的假定，设本国物价水平下降，则：

(1) LM 曲线向右平移

在名义货币供给量 M 不变的条件下，物价下降使现有货币量能够买到的商品劳务量增加，这与 M 增加效果相同，它使 LM 曲线右移。

(2) IS 曲线向右平移

本国物价水平降低，在外国物价水平不变或下降幅度低于本国时，使国内外的购买力向本国转移，导致本国商品出口增加，从国外的商品进口减少，从而使对本国商品的总需求增加，使本国商品市场在更高收入水平上达到均衡。因此，IS 曲线右移。

在四部门 IS 曲线方程 $Y=I+G+(X-M)$ 中，代入消费函数、投资函数、净出口函数，得到：

$$Y=a+b(Y-T)+(e-dr)+G+(q-mY+n\frac{e_f P_f}{P})$$

经整理得：

$$Y=\frac{a+e+G+q-bT}{1-b+m}-\frac{dr-n\frac{e_f P_f}{P}}{1-b+m}, \text{ 这就是加入价格和汇率因素的 IS 曲线方程。}$$

由此方程知，在其他因素不变时，本国物价水平 (P) 降低，使 Y 增加，IS 曲线右移。

(3) BP 曲线向右平移

根据 BP 曲线的截距 $r_w - \frac{n}{\sigma} \cdot \frac{e_f P_f}{P} - \frac{q}{\sigma}$ ，若本国物价水平下降，BP 曲线右移。

反之，若本国物价水平上升，则产生相反的结果。

4. 汇率变动对 IS 曲线和 BP 曲线的影响

取消上述关于汇率刚性的假定，设本币汇率下降，则：

(1) IS 曲线右移

本币汇率下降，使以外币计算的出口品价格降低，从而增加外国居民对本国商品和劳务的需求量，导致出口量增加；本币汇率下降，同时还使以本币计算的外国商品价格提高，从而减少本国居民对外国商品和劳务的需求量，导致进口减少。这都会导致对本国商品的总需求增加，使本国商品市场在更高收入水平上达到均衡。

根据前面推导的加入价格和汇率因素的 IS 曲线方程：

$$Y = \frac{a + e + G + q - bT}{1 - b + m} - \frac{dr - n \frac{e_f P_f}{P}}{1 - b + m}, \text{ 在其他因素不变的条件下，本币汇率下降，会使 IS 曲线右移。}$$

(2) BP 曲线右移

根据 BP 曲线的截距 $r_w - \frac{n}{\sigma} \cdot \frac{e_f P_f}{P} - \frac{q}{\sigma}$ ，若本币汇率下降，BP 曲线右移

反之，若本币汇率上升，则产生相反的结果。

5. 开放经济中，财政政策、货币政策、外贸政策和汇率政策的综合运用

运用财政政策和货币政策、外贸政策和汇率政策，来移动 IS 曲线、LM 曲线和 BP 曲线，使 IS 曲线、LM 曲线和 BP 曲线三条线的交点位于 Y_F 线上，即可实现充分就业条件下的商品市场、货币市场和外汇市场的一般均衡，也就是充分就业条件下的内外同时均衡。

二、各国经济相互影响的渠道

在当今世界上，没有一个国家的经济是完全独立的，正是国际贸易、国际资本流动使各国经济相互依赖、相互影响，使一国的经济变动迅速传导到其他国家，也使一国宏观经济政策的独立性受到了影响。

1. 国际贸易渠道：

(1) 数量影响。一国总需求和国民收入的增加会通过商品进口的增加来影响对国外产品的需求，从而使与之有贸易关系的国家的国民收入增加。反之，一国总需求和国民收入的减少会通过商品进口的减少来影响对国外产品的需求，从而使与之有贸易关系的国家的国民收入减少。

(2) 价格影响。根据国际贸易的“一价定律”，不考虑运费和关税等贸易壁垒因素，在充分竞争条件下，“贱买贵卖”的贸易过程会使国际贸易商品的价格在世界各地趋同。因此，一国商品价格的提高必然通过国际间的贸易机制使与之有贸易关系的国家的同类商品价格提高。反之亦然。

2. 国际金融渠道：

(1) 国际资本流动。若一国利率水平高于其他国家，就会吸引国际资本流入，这一方面会使资本流入国利率水平下降，另一方面会使资本流出国利率水平上升，直到各国利率水平接近时为止。

(2) 汇率机制。若一国币值被低估，本币汇率过低，则①会使国际购买力转向该国商品，该国出口增加、进口减少，出现贸易顺差；②对该国货币汇率将会升值的预期，使国际资本流向该国，该国出现资本项目顺差。结果，在没有政府干预或政府干预不力的外汇市场上，该国的货币汇率就将上升，有关国家的货币汇率将下降，直到均衡时为止。

三、蒙代尔——克鲁格曼不可能三角：

一个国家在下述三个目标中，只能达到两个，不能三个目标同时实现：(1) 本国货币政策的独立性；(2) 汇率的稳定性；(3) 资本的完全流动性。

中国在货币政策独立、汇率稳定与外汇管制之“蒙代尔—克鲁格曼不可能三角”中，首选货币政策的独立性，以确保国内经济的稳定、持续、健康增长为第一要旨。

根据中国入世协议，中国将会从目前的“货币政策独立性——汇率稳定”的金融模式向“货币政策独立性——资本自由流动”的金融模式转变。

张国忠

2013 年 1 月