

# 宏观经济学

# Macroeconomics

主讲教师：叶 航  
浙江大学经济学院

教 材：《宏观经济学教程》叶航主编，浙江大学出版社**2005年12月**出版  
《宏观经济学》叶航主编，浙江大学出版社**2000年2月**出版

参考书：《西方经济学》（下册 宏观部分）高鸿业主编，中国经济出版社出版  
保罗·萨缪尔森 威廉·诺德豪斯：《经济学》（第**16**版），华夏出版社出版  
格里高利·曼昆：《经济学原理》，三联书店 北京大学出版社出版

# 目 录

## 0、导论

## 第一篇 宏观经济变量

1、总产出      2、消费、储蓄与投资      3、货币需求与货币供给

## 第二篇 宏观经济模型

4、有效需求决定模型      5、IS-LM模型      6、AD-AS模型

## 第三篇 宏观经济运行

7、通货膨胀      8、经济增长      9、经济周期

## 第四篇 宏观经济调控

10、宏观经济调控政策      11、宏观经济调控效应      12、宏观经济调控技术

## 第五篇 宏观经济学流派

13、新古典综合派      14、货币学派      15、供应学派      16、理性预期学派  
17、新凯恩斯主义

# 导 论

## 一、宏观经济学是一门怎样的学科？

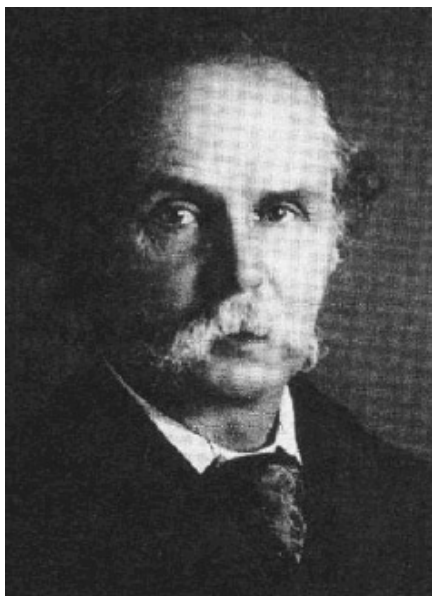
美国经济学家夏皮罗（**Edward Shapiro**）认为：“宏观经济学考察的是国民经济作为一个整体的功能，包括国民经济中物品与劳务的总产量和资源的总利用量是如何决定的，以及引起这些总量波动的原因是什么。”

萨缪尔森 (**Paul Samuelson**)认为：“宏观经济学将整个经济运行作为一个整体来进行研究，考察的是整个国家的产出、就业和价格，相反，微观经济学研究的是单个产品的价格、数量和市场。”

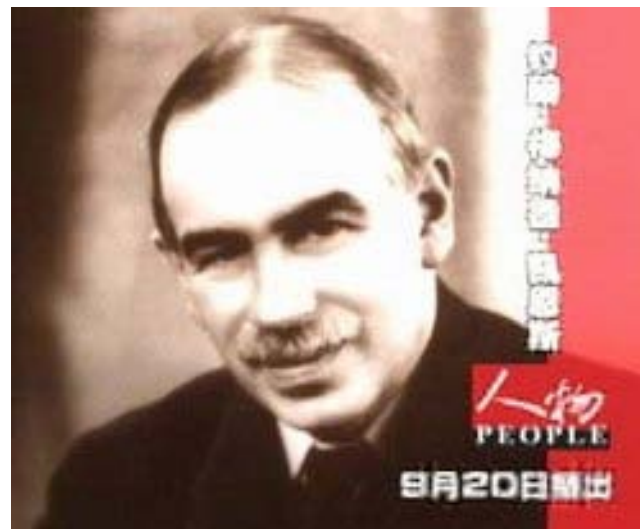
曼昆 (**N. Gregory Mankiw**) 认为：“宏观经济学研究整体经济现象，包括通货膨胀、失业和经济增长”，而“微观经济学研究家庭和企业如何作出决策，以及他们如何在市场上相互交易”。

宏观经济学是以整个国民经济活动为研究对象，采用总量分析的方法，研究社会经济活动各种总量关系及其变化规律的经济学。

## 二、宏观经济学与微观经济学的区别



微观经济学的创始人  
阿尔弗里德·马歇尔  
《经济学原理》 1890年出版



宏观经济学的创始人  
约翰·梅纳德·凯恩斯  
《就业利息和货币通论》 1936年出版

背景材料之一：

## 凯恩斯的生平和著作

约翰·梅纳德·凯恩斯于1883年6月5日出生于英国剑桥市。父亲是马歇尔的早期弟子，母亲曾任剑桥参议员和市长。

少年时代，凯恩斯的数学成绩突出，14岁获得了伊顿公学奖学金。1902年被保送进入纽卡斯尔学院学习数学。1909年3月，凯恩斯的论文《概率论》顺利通过。经过修订，于1921年出版。

1908年，凯恩斯应马歇尔之聘任经济学讲师。1911年，由于马歇尔的推荐，28岁的凯恩斯出任《经济学杂志》主编。这一杂志是英国皇家经济学会的季刊，凯恩斯负责这一杂志长达30多年之久，并为它写了不少文章。1913年，印度的经济问题十分严重。凯恩斯这一年出版的《印度的通货和财政》，是他的第一本经济学著作。他因此而成为英国皇家印度通货与财政委员会会员，参加政府的重要工作。1914年，第一次世界大战爆发。凯恩斯在这一年进英国财政部工作，主要职责是处理协约国之间的金融问题。1919年，他担任英国财政部出席巴黎和会的首席代表，并以顾问身份出席四强会议。1925年，凯恩斯跟逃亡英国的俄国芭蕾舞演员莉迪娅·露波可娃结婚。他们曾数次去过俄国。

1923年，凯恩斯出版《货币改革论》，这是他将1922年在报纸上发表的一系列文章经过修改、编纂而成的，主要是讨论战后的经济政策。凯恩斯研究货币理论的另一部著作是1930年出版的两卷本的《货币论》。这部著作的上卷是货币的纯理论，下卷是货币的应用理论。凯恩斯向传统经济学挑战的是他第三部著作：《就业、利息和通货膨胀》。《通论》是在30年代大萧条爆发以后孕育的，于1936年问世。

《通论》出版后不久，凯恩斯患了心脏病。此后，他著作不算很多。1937年发表了《就业通论》一文，说明他的就业理论的基本内容。1940年，凯恩斯出版小册子《如何筹措战费》，这是他为财政大臣提出的战时财政计划，销路很广。1942年6月，凯恩斯被封为勋爵。1946年4月21日，凯恩斯因心脏病突然发作去世，享年63岁。

- 微观经济学

理性人假设

市场出清假设

市场的帕累托有效性

自由放任的市场组织

亚当·斯密“看不见的手”

- 宏观经济学

合成谬误假设

市场非出清假设

市场失灵

国家干预

凯恩斯“看得见的手”

上个世纪20年代是资本主义的繁荣与发展时期。1926年各主要资本主义国家的经济都达到甚至超过了战前的水平。这给刚从第一次世界大战劫难中挣扎出来的欧洲和美国人民带来巨大希望，以为可以像19世纪那样再享受几十年的和平与繁荣。然而，好景不长。这种繁荣与稳定，随着1929年10月24日华尔街股票市场的崩溃而消失。

大崩溃来得太突然了。1929年夏天，美国还是一片歌舞升平。工业生产指数从1923～1925年的100，上升到1928年的110，1929年6月上升到126。同时，美国的股市行情也在看好。1929年夏季的三个月中，通用汽车公司的股票由268上升到391，美国钢铁公司的股票从165上升到258。美国财政部长1929年9月还向公众保证，“现在没有担心的理由，这一繁荣的高潮将继续下去”。

但时隔一个月，大崩溃在没有任何预示的情况下突然爆发了！10月24日（星期四），纽约股票市场出现抛售股票的浪潮。平常每天股票交割量约二三百万股，24日这一天抛出了1280万股。以后的情况更加严重，一个月内股票价格下跌40%。1929～1932年，纽约股票交易所的55家中股票的平均价格由252美元下降到61美元。美国钢铁公司的股票在这期间由262降至22，通用汽车公司的股票由173降至8。危机期间，仅美国就有5000家银行倒闭。危机影响了国民经济各个部门。1932年，美国的钢铁工业仅以12%的生产能力运转；到1933年，工业生产总值和国民收入暴跌近一半，商品贸易下降了三分之二以上。大危机迅速猛烈地从财政扩展到工农业，从美国扩展到世界。

严重依赖美国投资的德国和奥地利，由于美国金融公司收回了它们在海外的短期贷款，1931年5月，掌握奥地利三分之二以上债务和资产的维也纳银行宣布无偿付能力破产，这在欧洲大陆引起了一片恐慌。随后7月13日，德国四大银行之一的达姆斯纳特国家银行宣告破产，柏林证券交易所关闭。德国的财政情况迅速恶化，1931年5月到7月，德国国家银行的黄金储备减少了42%。危机迅速波及严重依赖外贸的英国，波及依靠农产品的出口与外贸的南美和大洋洲的国家。在资本主义大国中，法国是最晚卷入危机的国家。危机期间，资本主义世界工业生产缩减了36%，世界贸易额缩减近三分之二，失业工人达三千多万，几百万小农破产，上万家银行倒闭。整个资本主义世界遭到沉重打击。



### 背景材料之三：



《布鲁克林每日鹰报》刊载“华尔街股市崩溃，陷入恐慌”的头条新闻



焦虑不安地注视着华尔街金融动向的人们

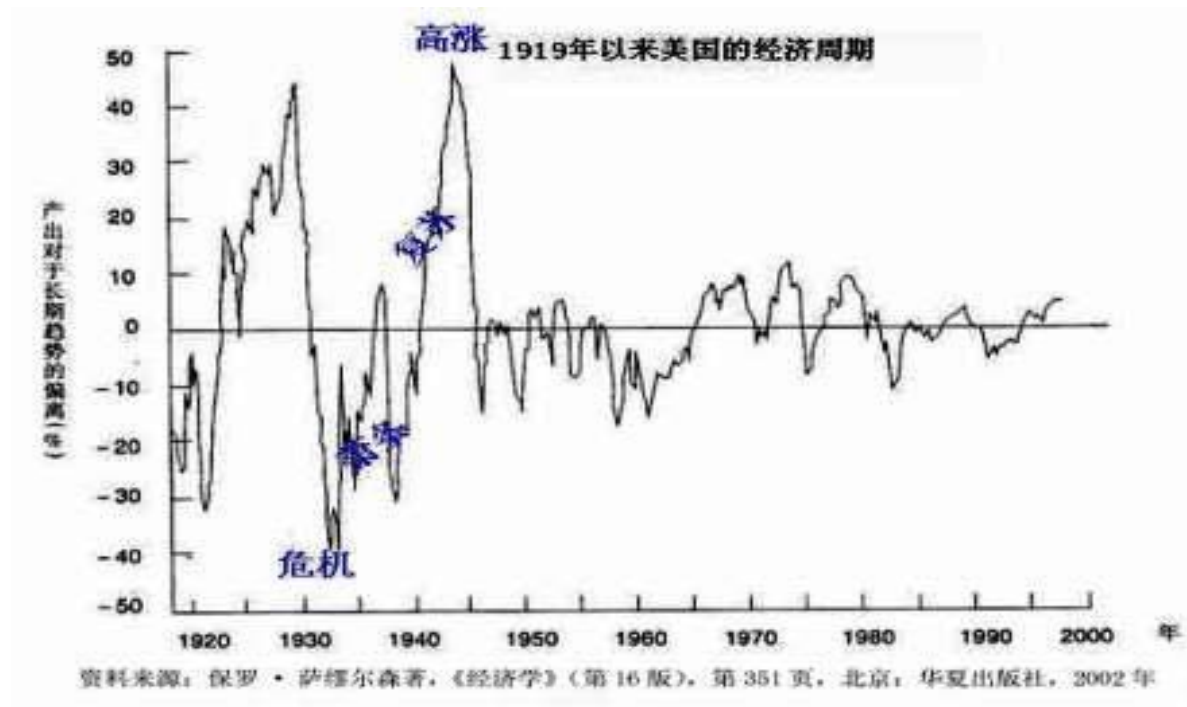


大量剩余的牛奶被倾倒

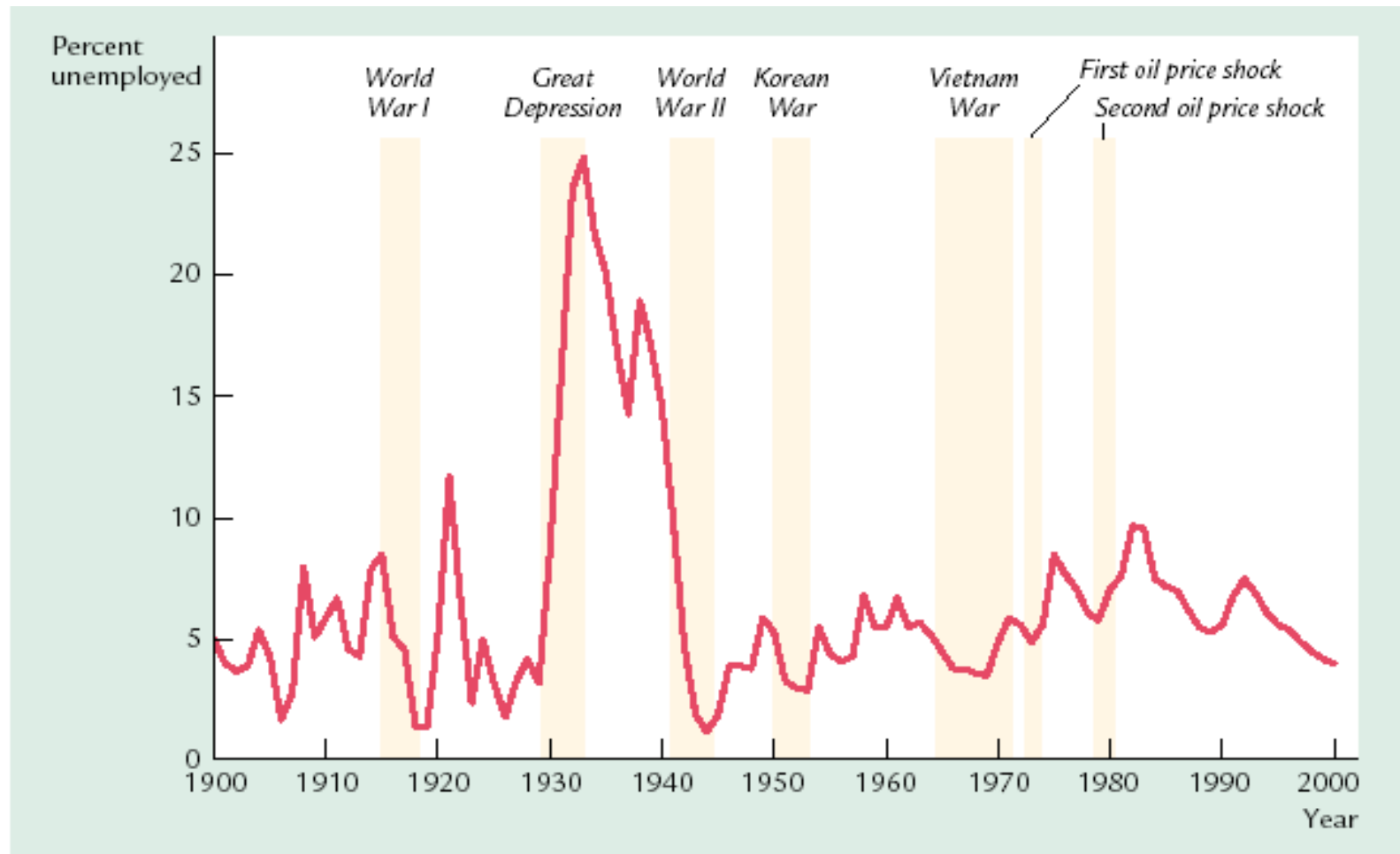


在寒冬中排队领取救济食品的失业工人

#### 背景材料之四：

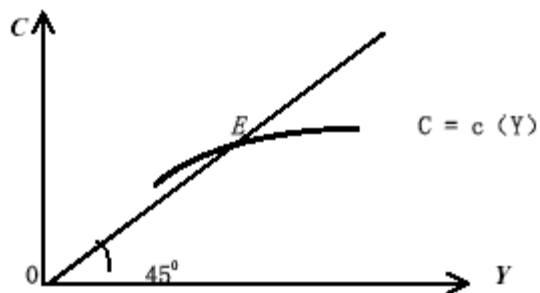


# 美国1900-2000年失业率

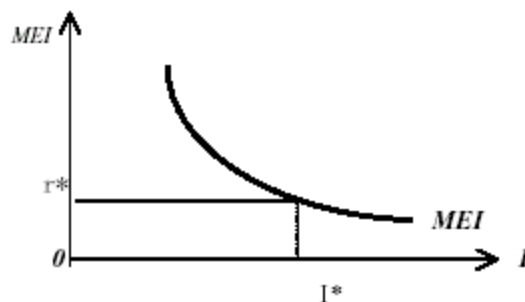


# 凯恩斯革命

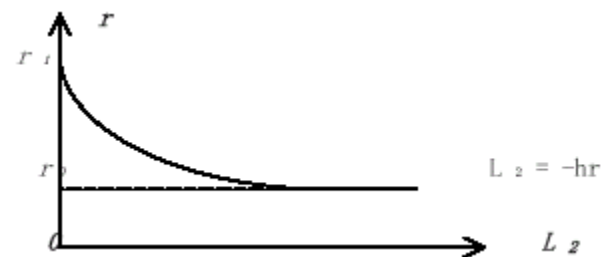
凯恩斯对经济危机产生原因的分析：



边际消费倾向递减规律



投资边际收益递减规律



灵活偏好与流动性陷阱

# 凯恩斯的反危机政策：

政府通过反危机政策干预经济

通过政府购买来扩大有效需求

通过政府财政赤字降低失业率



发放钞票



深矿埋金



挖沟填沟

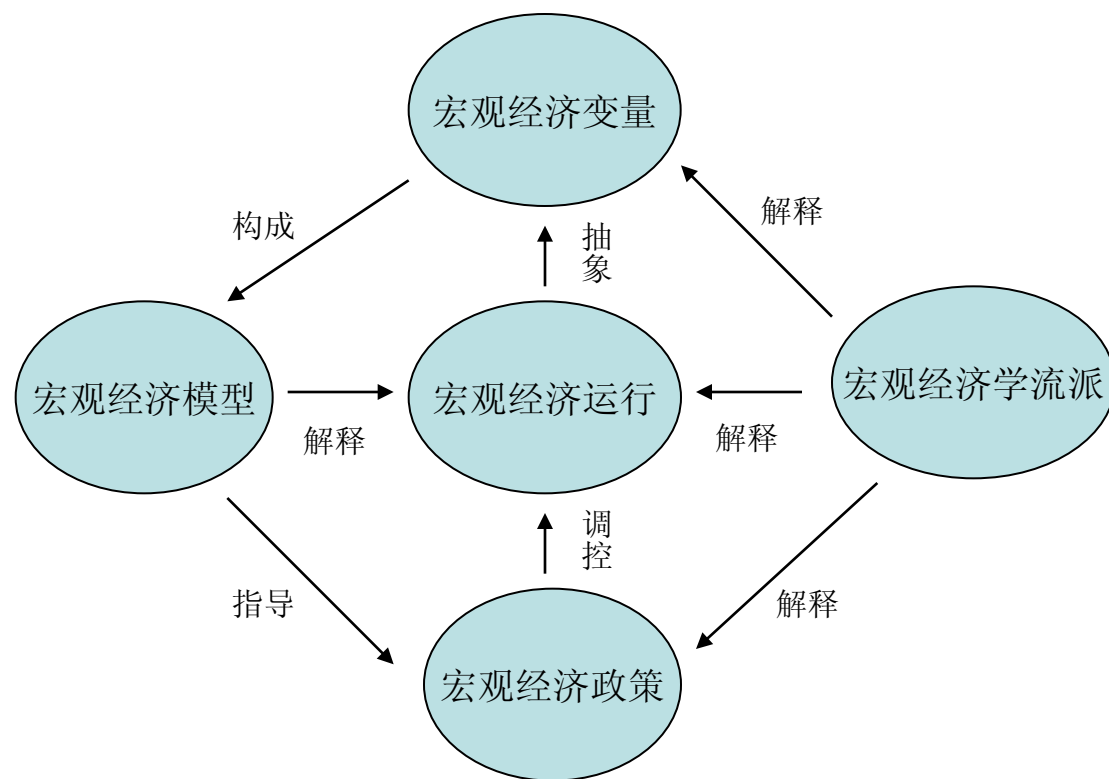
# 马克思、马歇尔和凯恩斯

“马克思是在设法了解这个制度，以加速它的倾覆。马歇尔设法把它说得可爱，使它能为人们接受。凯恩斯是在力求找出这一制度的毛病所在，以便使它不至于毁灭自己。”

——琼·罗宾逊：《马克思、马歇尔和凯恩斯》，商务印书馆1963年版，第14页。

- 1、马克思和凯恩斯都认为完全自由放任的资本主义经济制度无法避免以 生产过剩为特征的经济危机以及持续存在的高失业率；
- 2、马克思认为上述危机是资本主义生产方式的基本矛盾即“生产的社会性与生产资料私人占有之间的矛盾”所造成的，而凯恩斯则认为上述危机是人类经济行为的三大规律即“边际消费倾向递减”、“投资边际效率递减”和“灵活偏好与流动性陷阱”所造成的；
- 3、马克思认为要消除上述危机就必须废除资本主义生产方式而代之以社会主义生产方式，而凯恩斯则认为可以在现行生产方式的基础上通过国家对市场的干预来消除上述危机；
- 4、从马克思辩证唯物主义和历史唯物主义的立场看，只有当一个矛盾体内部的矛盾充分发展以后，才会引起变革；因此，新的社会变革必然发生在最发达的资本主义国家；当代资本主义的国家干预与混合经济是对传统资本主义制度的扬弃，它其既是一种“量变”，也是一种“局部质变”。

### 三、宏观经济学的内容与体系





## 1、宏观经济变量

总产出      消费、储蓄与投资      货币需求与货币供给

## 2、宏观经济模型

有效需求决定模型      IS-LM模型      AD-AS模型

## 3、宏观经济运行

通货膨胀（通货紧缩）      经济增长      经济周期

## 4、宏观经济调控

宏观经济调控政策      宏观经济调控效应      宏观经济调控技术

## 5、宏观经济学流派

新古典综合派    货币学派    供应学派    理性预期学派    新凯恩斯主义

- 本课程学习网站：

网址：<http://hgjj.jpkc.cc>

- 课程视频（超星学术视频）：

网址：[http://video.chaoxing.com/play\\_400002223\\_59104.shtml](http://video.chaoxing.com/play_400002223_59104.shtml)

- 宏观经济学课件下载：

网址：<http://mypage.zju.edu.cn/yehang/629036.html>

- 本课程助教：

邹铁钉：18267165206，zoutieding@163.com

# 第一篇

## 宏观经济变量

第一章 总产出

第二章 消费、储蓄与投资

第三章 货币需求与货币供给

# 第一章 总产出

## 一、总产出核算的指标

### 1、国民生产总值和国内生产总值

(1) 国民生产总值Gross National Product (GNP)：指一个国家或地区一定时期内由本地公民所生产的全部最终产品和劳务的价格总和。GNP在统计时必须注意以下原则：

第一，GNP统计的是最终产品，而不是中间产品。

最终产品供人们直接使用和消费，不再转卖的产品和劳务。

中间产品作为生产投入品，不能直接使用和消费的产品和劳务。

第二，GNP是流量而非存量。

流量是指一定时期内发生或产生的变量。

存量是指某一时点上观测或测量到的变量。

第三，GNP按国民原则，而不按国土原则计算。

(2) 国内生产总值Gross Domestic Product (GDP)：指一定时期内在一个国家或地区范围内所生产的全部最终产品和劳务的价格总和。

## 2、总产出核算的其他指标

### **GNP或GDP**

减折旧，等于：

**国民净产值Net National Product (NNP) 或**

**国内净产值Net Domestic Product (NDP)**

减间接税，等于：

**国民收入National Income (NI)**

减公司未分配利润、社会保障支付；加转移支付，等于：

**个人收入Personal Income (PI)**

减个人所得税，等于：

**个人可支配收入Personal Disposable Income (DPI)**

## 二、总产出核算的方法

### 1、收入法：

把一个国家或地区一定时期内所有个人和部门的收入进行汇总。以Y代表总产出，DPI代表个人可支配收入，Z代表折旧基金收入，T代表政府税收收入，则以收入法计算的总产出可以表示为：

$$Y = DPI + Z + T$$

个人收入分解为消费C和储蓄S，折旧基金也可以表示为储蓄S，因此：

$$Y = C + S + T$$

### 2、支出法：

把一个国家或地区一定时期内所有个人和部门购买最终产品和劳务的支出进行汇总。以Y代表总产出，C代表居民最终消费，I代表国内私人投资，G代表政府购买，则以支出法计算的总产出可以表示为：

$$Y = C + I + G$$

如果考虑进出口，以X代表出口额，以M代表进口额，则上式需要改写为：

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

式中(X-M)称“净出口”。

从广义的角度看，宏观经济中的产出、收入与支出是完全等值的，即：

$$\text{总产出} \equiv \text{总收入} \equiv \text{总支出}$$

## 三、总产出核算的校正

### 1. 消费价格平减指数

名义国内生产总值：用当期市场价格计算，没有扣减物价上涨因素。

实际国内生产总值：用某一基期的市场价格计算，扣减物价上涨因素。

名义国内生产总值/实际国内生产总值=消费价格平减指数（通货膨胀率）

名义GDP=实际GDP×消费价格平减指数（通货膨胀率）

实际GDP=名义GDP / 消费价格平减指数（通货膨胀率）

### 2. 购买力平价（ Purchasing Power Parity ）：

以实际购买力计算的两个国家不同货币之间的比例，简称PPP。

其计算方法大致为：选取典型的商品与劳务作为比较样本，再用两个国家不同的货币与市场价格分别加权计算样本的价格总额，价格总额的比例就是体现两国货币实际购买力的换算率，即购买力平价。

如果中国市场上用人民币购买大米为每吨2000元、猪肉为每吨10000元、29英寸彩色电视机为每台8000元、2.8立升排气量的轿车为每辆100000元，购买价格总额为120000元；美国市场上用美元购买大米为每吨4000元、猪肉为每吨20000元、29英寸彩色电视机为每台1000元、2.8立升排气量的轿车为每辆5000元，购买价格总额为30000元。那么按购买力平价计算的美元与人民币的换算比例应为1美元 = 4元人民币。

# 课堂作业

- 1、如果某一年份某国的最终消费为8000亿美元，国内私人投资的总额为5000亿美元（其中1000亿美元为弥补当年消耗的固定资产），政府税收为3000亿美（其中间接税为2000亿美元），政府支出为3000亿美元（其中政府购买为2500亿美元、政府转移支付为500亿美元），出口为2000亿美元，进口为1500亿美元；根据以上数据计算该国的GDP、NNP、NI、PI与DPI。
- 2、设一经济社会生产五种产品，它们在2000年与2002年的产量和价格如下表。试计算：
  - （1）2000年和2002年的名义国内生产总值；
  - （2）如果以2000年作为基年，则2002年的实际国内生产总值为多少？
  - （3）计算2000-2002年的国内生产总值折算指数，2002年价格比2000年价格上升多少？

产品	2000年产量	2000年价格(美元)	2002年产量	2002年价格(美元)
A	25	1.5	30	1.6
B	50	7.5	60	8
C	40	6	50	7
D	30	5	35	5.5
E	60	2	70	2.5



## 参考答案

1、  $GDP=8000+5000+2500+2000-1500=16000$

$$NNP=16000-1000=15000$$

$$NI=15000-2000=13000$$

$$PI=13000+500=13500$$

$$DPI=13500-(3000-2000)=12500$$

2、 (1)2000年名义国内生产总值

$$=1.5 \times 25 + 7.5 \times 50 + 6 \times 40 + 5 \times 30 + 2 \times 60 = 922.5 (\text{美元})$$

2002年名义国内生产总值

$$=1.6 \times 30 + 8 \times 60 + 7 \times 50 + 5.5 \times 35 + 2.5 \times 70 = 1245.5 (\text{美元})$$

(2)2002年实际国内生产总值

$$=1.5 \times 30 + 7.5 \times 60 + 6 \times 50 + 5 \times 35 + 2 \times 70 = 1110 (\text{美元})$$

(3)2000-2002年的国内生产总值折算指数为  $1245.5/1110=112.2\%$

可见2002年价格比2000年价格上升了12.2%。

## 第二章 消费、储蓄与投资

### 一、消费、消费函数与消费倾向

1. **消费**：一个国家或地区一定时期内居民个人或家庭为满足消费欲望而用于购买消费品和劳务的所有支出。
2. **消费函数**：指消费支出与决定消费的各种因素之间的依存关系。

影响居民个人或家庭消费的因素很多，如收入水平、消费品的价格水平、消费者个人的偏好、消费者对其未来收入的预期、甚至消费信贷及其利率水平等等，但其中最重要的无疑是居民个人或家庭的收入水平。因此，宏观经济学假定消费及其消费的规模与人们的收入水平存在着稳定的函数关系。

如果我们以C代表消费，以Y代表收入，则上述关系可以用公式表示为：

$$C = c(Y) \quad (\text{满足条件 } dc/dy > 0; \quad dc^2/d^2y < 0)$$

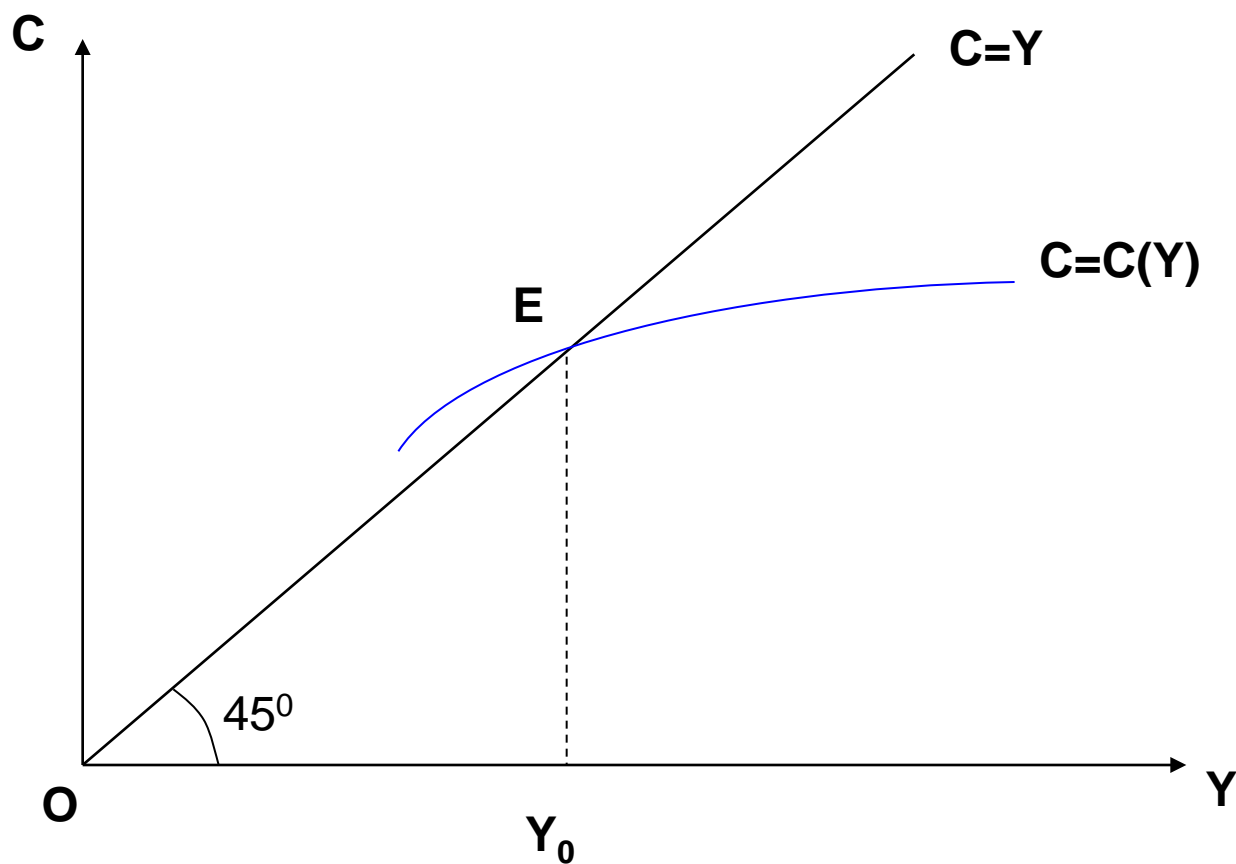
如果我们把该函数视作一个简单的线性函数，则其表达式为：

$$C = a + bY \quad (1 > b > 0)$$

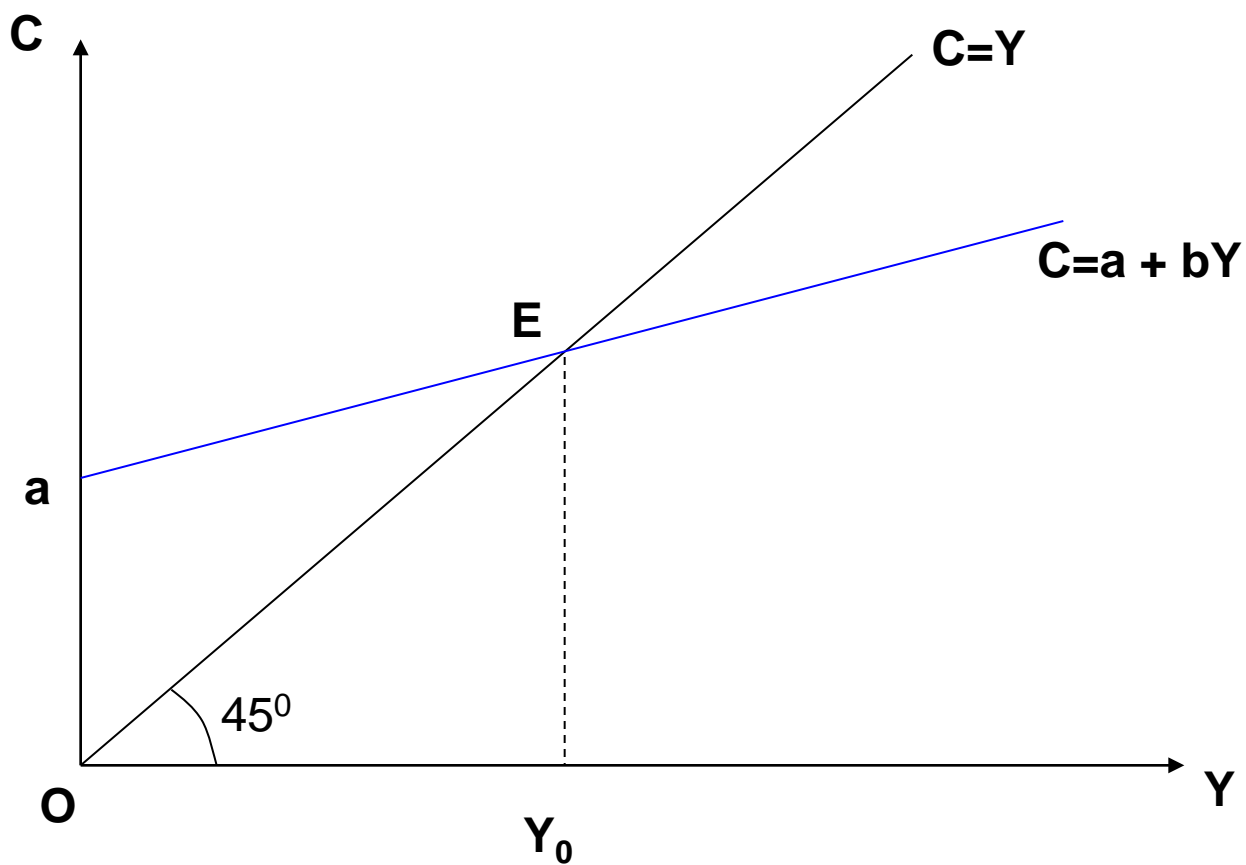
上式中的a作为一个常数，在宏观经济学中被称为自发性消费，其含义是，居民个人或家庭的消费中有一个相对稳定的部分，其变化不受收入水平的影响。

上式中的bY在宏观经济学中被称为诱致性消费，是居民个人或家庭的消费中受收入水平影响的部分，其中b作为该函数的斜率，被称为边际消费倾向。

在横轴为收入 $Y$ ，纵轴为消费 $C$ 的坐标中，消费函数 $C = c(Y)$  的图象如下：



在横轴为收入 $Y$ ，纵轴为消费 $C$ 的坐标中，消费函数 $C = a + bY$ 的图象如下：



### 3. 消费倾向：消费与收入的比率。

(1) 平均消费倾向：消费总量与收入总量的比率,简称APC。根据定义有：

$$\mathbf{APC = C / Y}$$

(2) 边际消费倾向：消费增量与收入增量的比率，简称MPC。根据定义有：

$$\mathbf{MPC=\Delta C/\Delta Y}$$

## 二、储蓄、储蓄函数与储蓄倾向

1. **储蓄**：一个国家或地区一定时期内居民个人或家庭收入中未用于消费的部分。
2. **储蓄函数**：指储蓄与决定储蓄的各种因素之间的依存关系。

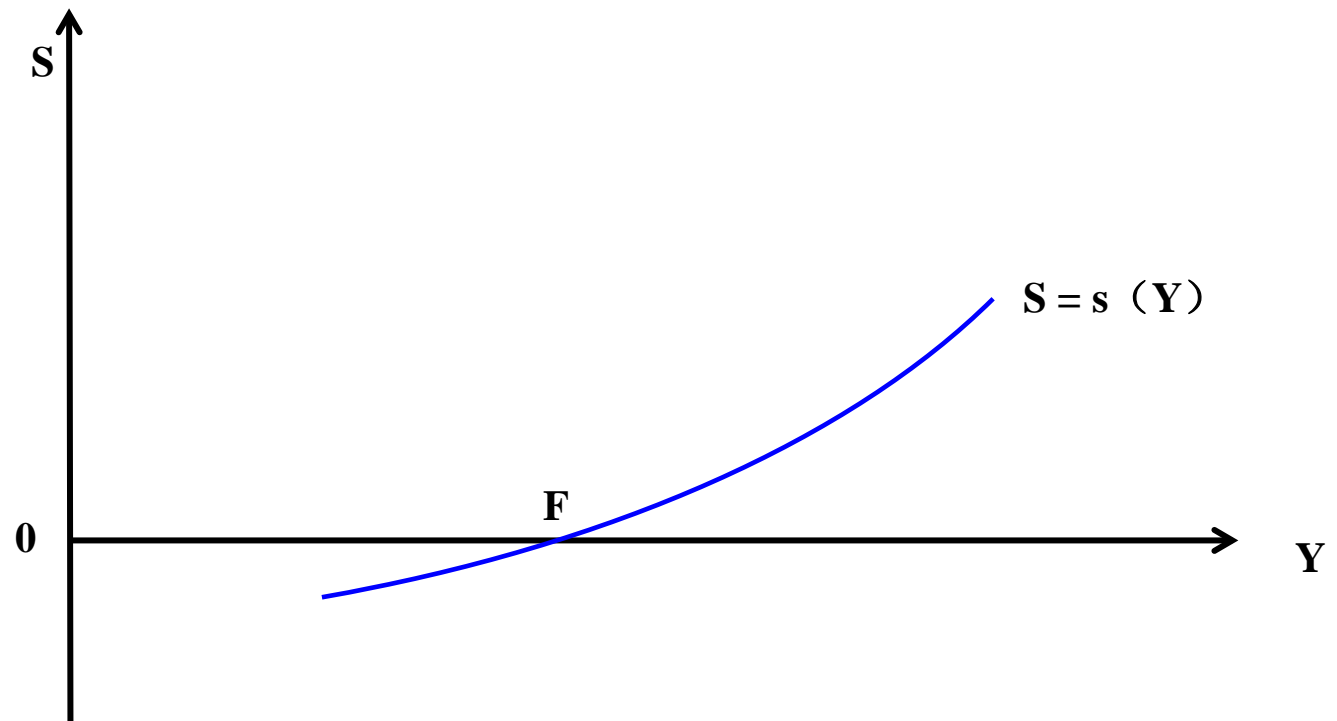
影响储蓄的因素很多，如收入水平、财富分配状况、消费习惯、社会保障体系的结构、利率水平等等，但其中最重要的无疑是居民个人或家庭的收入水平。因此，宏观经济学假定储蓄及其储蓄规模与人们的收入水平存在着稳定的函数关系。以S代表储蓄，Y代表收入，可以用公式表示为：

$$S = s(Y) \quad (\text{满足条件 } ds/dy > 0; \quad dc^2/d^2y > 0)$$

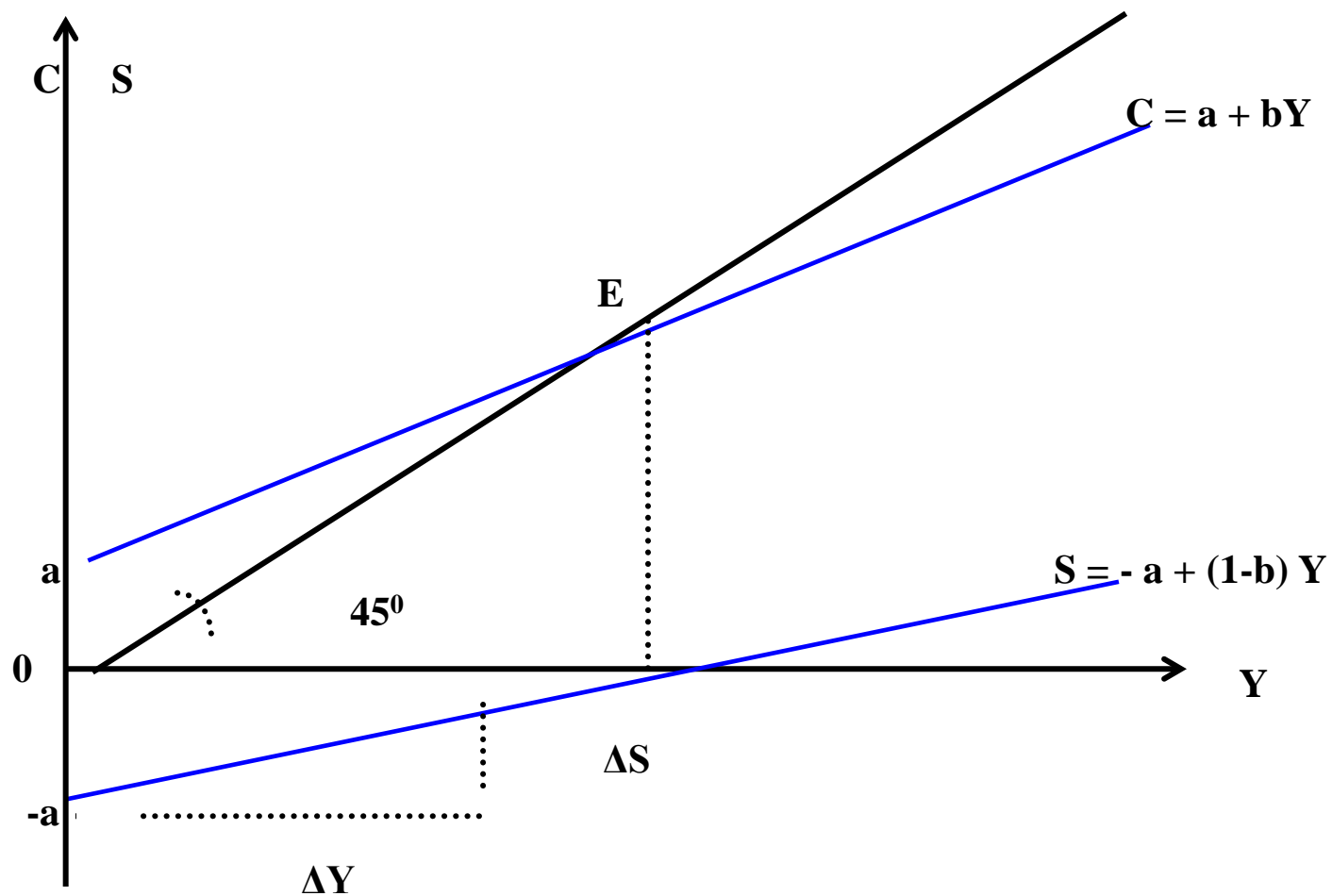
储蓄是收入减去消费后的余额，即 $S = Y - C$ ；在线性条件下，将 $C = a + bY$ ，代入有 $S = Y - (a + bY)$ ，经整理则有：

$$S = -a + (1-b)Y \quad (1 > b > 0)$$

在横轴为收入 $Y$ ，纵轴为消费 $C$ 或储蓄 $S$ 的坐标中，储蓄函数 $S = s(Y)$ 的图象如下：



在横轴为收入Y，纵轴为消费C或储蓄S的坐标中，储蓄函数 $S = -a + (1-b)Y$ 的图象如下：





### 3. 储蓄倾向：储蓄与收入的比率。

(1) 平均储蓄倾向：储蓄总量与收入总量的比率, 简称**APS**。根据定义有：

$$\mathbf{APS = S / Y}$$

(2) 边际储蓄倾向：储蓄增量与收入增量的比率，简称**MPS**。根据定义有：

$$\mathbf{MPS = \Delta S / \Delta Y}$$

(3) 消费倾向与储蓄倾向的关系：

对收入来说储蓄函数与消费函数为互补函数，即 $Y = C + S$ ，如果在该式两边同除 $Y$ 有 $Y/Y = C/Y + S/Y$ ，即：

$$\mathbf{APC + APS = 1}$$

$$\mathbf{1 - APC = APS}$$

$$\mathbf{1 - APS = APC}$$

与上同理，我们有 $\Delta Y = \Delta C + \Delta S$ ；如果在两边同除 $\Delta Y$ ，则有 $\Delta Y / \Delta Y = \Delta C / \Delta Y + \Delta S / \Delta Y$ ，即：

$$\mathbf{MPC + MPS = 1}$$

$$\mathbf{1 - MPC = MPS}$$

$$\mathbf{1 - MPS = MPC}$$

### 三、投资、投资函数与投资的边际效率

- 1.投资：一个国家或地区一定时期内社会资本的形成和增加。每年新增的资本应该是净投资，即投资减去磨损后的余额。从会计学的角度看，对磨损的补偿就是折旧，也称重置投资。因此有：

$$\begin{aligned}\text{净投资} &= \text{投资} - \text{折旧（重置投资）} \\ \text{或} \\ \text{净投资} &= \text{期末的资本存量} - \text{期初的资本存量}\end{aligned}$$

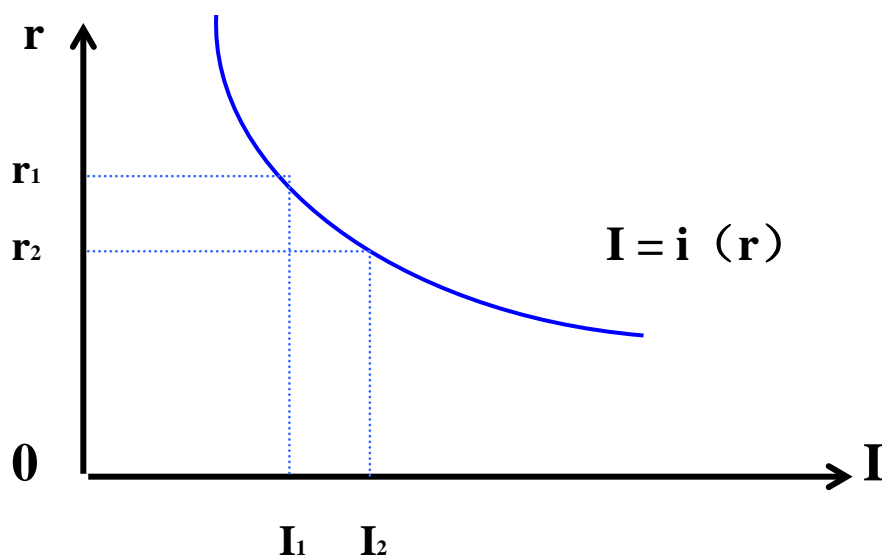
但对宏观经济学来说，严格区分投资和净投资的意义不大。因为不论是净投资还是折旧（重置投资），都是当年的投资支出，都构成对当年资本品市场的社会需求。因此，宏观经济学在分析总供给和总需求的时候，为了使问题简单化，往往假定折旧为零。如果折旧为零，那么投资和净投资就是同一个量。以后的论述中，凡是提到投资的地方，除非作出特别的说明，否则我们总是假定折旧为零，即把投资和净投资看作同一个概念。

2. 投资函数：投资规模与决定投资的各种因素之间的依存关系。

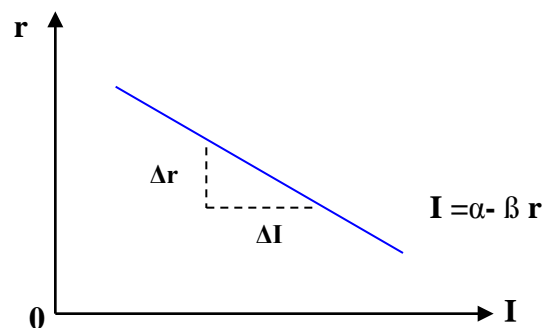
影响投资的因素是很多的，如货币供求状况、利率水平、投资品的价格水平、投资者个人的资金状况、投资者对投资回报的预期、甚至一个国家或地区的投资环境等等，但国内私人投资来说，其中最重要的无疑是利率水平的高低。因此，宏观经济学假定投资及其投资的规模与一定时期的利率水平存在着稳定的函数关系。如果我们以 $I$ 代表投资，以 $r$ 代表利率，则上述关系可以用公式表示为：

$$I = i(r) \quad (\text{满足条件 } di/dr < 0)$$

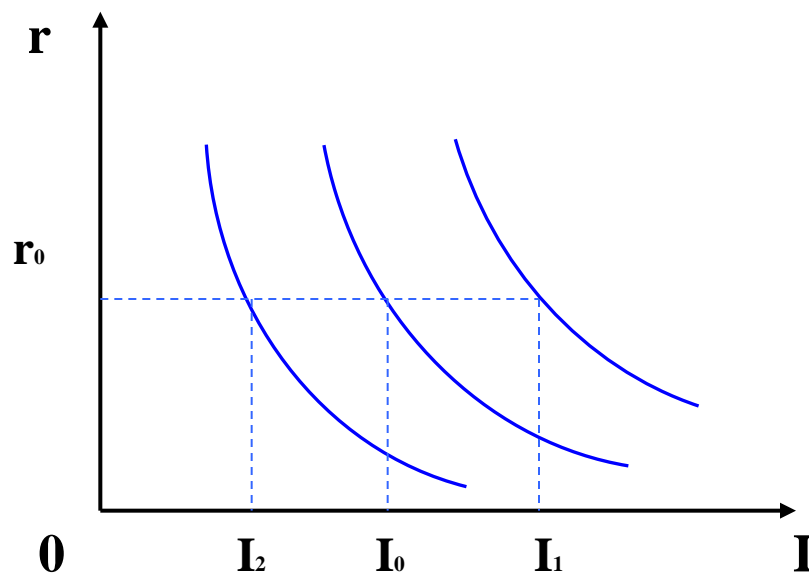
其图象一般如下：



如果我们把该函数视作一个简单的线性函数，则其表达式为： $I = \alpha - \beta r$ ，式中的 $\alpha$ 作为一个常数，在宏观经济学中被称为自发性投资。上式中的 $\beta r$ 在宏观经济学中被称为诱致性投资。其中 $\beta$ 作为该函数的斜率，在宏观经济学中被称为投资系数，其数值的大小反映了利率水平的变化对投资影响的程度。在横轴为投资 $I$ ，纵轴为利率 $r$ 的坐标中，线性投资函数 $I = \alpha - \beta r$ 的图象如下：



上图中，随着利率水平的变化，使投资量沿着同一条投资曲线移动。如果利率水平不变，由其它因素引起的投资量变动，在座标系中则表现为投资曲线的移动。如下图所示：



投资曲线水平移动的原因主要有：

- 第一，厂商预期；
- 第二，风险偏好；
- 第三，政府投资。

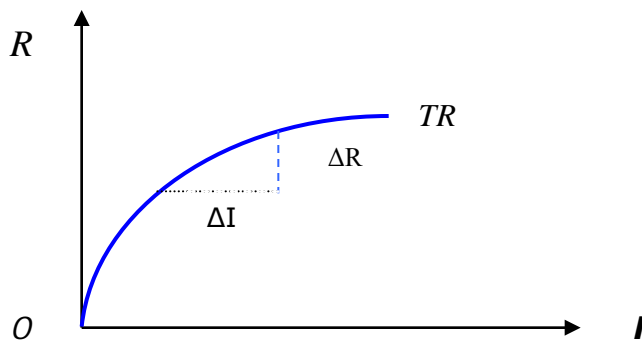
### 3. 投资的边际效率：

投资收益的增量与投资增量的比率，简称MEI。以R代表投资收益，以I代表投资，则有：

$$\text{MEI} = \Delta R / \Delta I$$

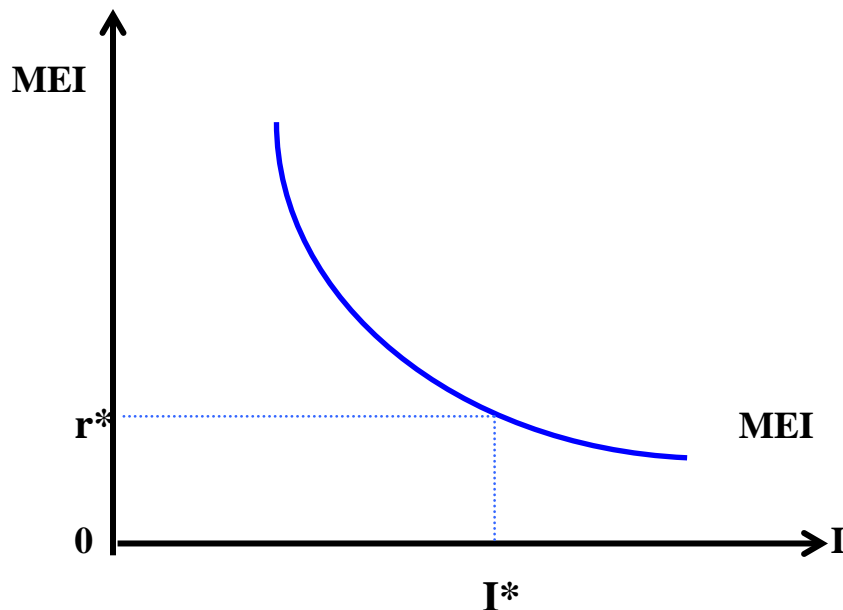
上式表明，投资的边际效率MEI是投资总收益的一阶导数，或者说MEI是投资总收益曲线上任一点切线的斜率。

如果以投资规模I为横座标，以投资收益R为纵座标，则投资总收益TR是一条向右上方倾斜、凹向横轴的曲线。该曲线表明，随着投资规模的不断扩大，投资收益的总量也在不断增加，但收益增加的速率（ $\Delta R / \Delta I$  即MEI）却在不断减缓。因此，总收益TR曲线的图象如下：



上图表明，投资的边际效率具有递减的趋势，即 $dR / dI < 0$ 。

在纵轴为投资的边际效率MEI，横轴为投资I的坐标系中，MEI是一条向右下方倾斜的曲线，如下图所示：



投资的边际效率曲线向右下方倾斜，说明投资收益率存在着一种递减的趋势。因为：第一，在竞争性的市场中，一旦某种产品的生产有较高的投资收益率，许多厂商都会增加对该部门的投资，结果使该产品的供给增加、价格回落，从而导致投资收益率的降低；第二，在竞争性的市场上，如果许多厂商都增加对高收益部门的投资，结果还将使投资所需的机器设备、原材料等投入品的需求增加，价格上涨，从而导致投资成本的增大，即便产品的销售价格不变，投资的边际收益率也会降低。

## 思考题：

1. 消费函数 $C = c(Y)$ 为什么要满足条件 $dc/dy > 0$ ？其经济学的含义是什么？
- 2 非线性消费曲线为什么凹向横轴？
3. 非线性储蓄曲线为什么突向横轴？其经济学的含义是什么？
4. 投资函数 $I = i(r)$ 为什么要满足条件 $di/dr < 0$ ？其经济学的含义是什么？
5. 投资的边际效率为什么会递减？随着投资规模的不断扩大，MEI会趋于无限小吗？为什么？

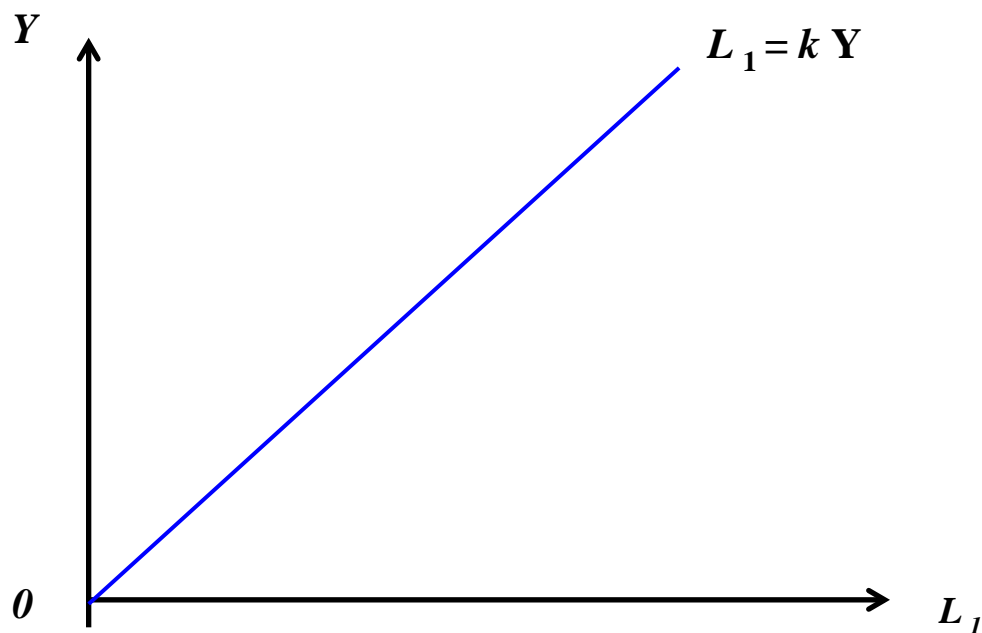


# 第三章 货币需求与货币供给

## 一、货币需求

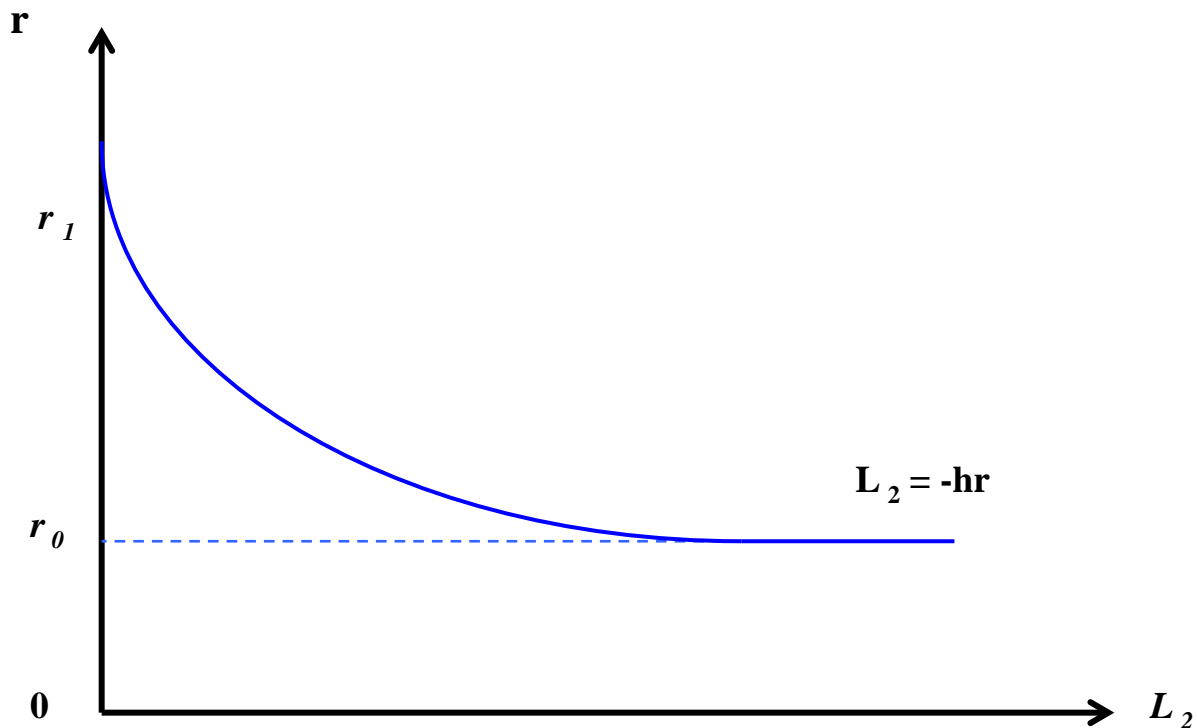
- 1.交易性货币需求
- 2.预防性货币需求

$$L_1 = f(Y) = k Y$$



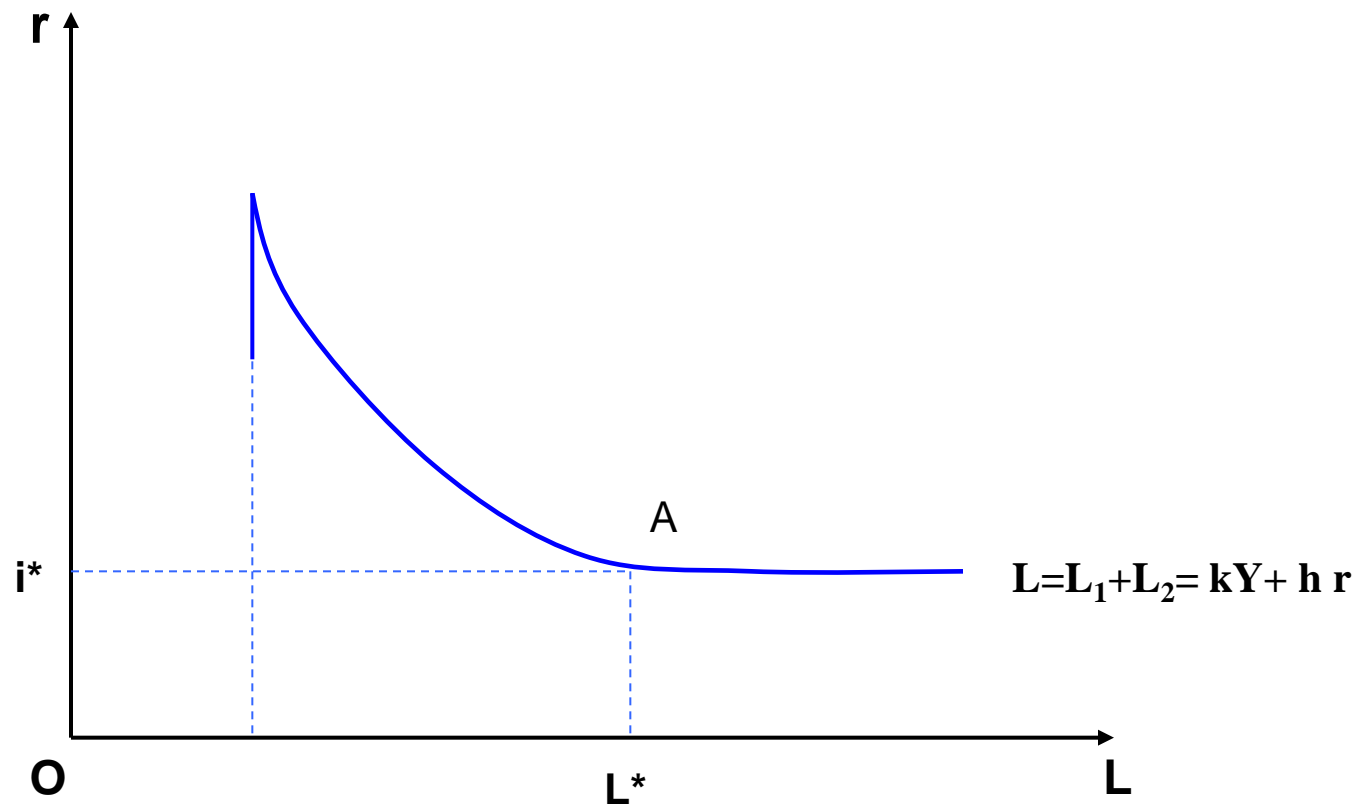
### 3.投机性货币需求

$$L_2 = f(r) = -hr$$



流动性陷阱：指利率水平较低、证券市场的获利空间较大时，人们对货币的流动性偏好趋于无限大的现象，也称凯恩斯陷阱。

货币总需求 $L = L_1 + L_2 = k Y - h r$ 及其曲线:



## 二、货币供给

1. 现金货币：由一个国家中央银行发行的货币。
2. 存款货币：由一个国家商业银行经营活动创造的货币。

业务 银行	存 款 D ( $D = R + C$ )	准备金 R ( $R = rD, r=20\%$ )	贷 款 C ( $C = D - R$ )
A银行	100万元	20万元	80万元
B银行	80万元	16万元	64万元
C银行	64万元	12.8万元	51.2万元
· · ·	· · ·	· · ·	· · ·
n银行	0	0	0

$$\begin{aligned} M &= 100 + 80 + 64 + 51.2 + \dots \\ &= 100 [ 1 + (1 - 0.2)^1 + (1 - 0.2)^2 + \dots + (1 - 0.2)^{n-1} ] \\ &= 100 / 0.2 = 500 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

### 3. 货币乘数

如果用M表示货币供给，R表示中央银行发行的现金，r表示准备金率，则：

$$M = R \cdot 1 / r$$

# 我国的中央银行：中国人民银行

中国人民银行是1948年12月1日在华北银行、北海银行、西北农民银行的基础上合并组成的。1983年9月，国务院决定中国人民银行专门行使国家中央银行职能。1995年3月18日，第八届全国人民代表大会第三次会议通过了《中华人民共和国中国人民银行法》，至此，中国人民银行作为中央银行以法律形式被确定下来。

根据第十届全国人民代表大会审议通过的国务院机构改革方案的规定，将中国人民银行对银行、金融资产管理公司、信托投资公司及其他存款类金融机构的监管职能分离出来，并和中央金融工委的相关职能进行整合，成立中国银行业监督管理委员会（银监会）。



# 中国人民银行的主要职能

根据2003年12月27日第十届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修正后的《中华人民共和国中国人民银行法》规定，中国人民银行的主要职责为：

- （一）起草有关法律和行政法规；完善有关金融机构运行规则；发布与履行职责有关的命令和规章。
- （二）依法制定和执行货币政策。
- （三）监督管理银行间同业拆借市场和银行间债券市场、外汇市场、黄金市场
- （四）防范和化解系统性金融风险，维护国家金融稳定。
- （五）确定人民币汇率政策；维护合理的人民币汇率水平；实施外汇管理；持有、管理和经营国家外汇储备和黄金储备。
- （六）发行人民币，管理人民币流通。
- （七）经理国库。
- （八）会同有关部门制定支付结算规则，维护支付、清算系统的正常运行。
- （九）制定和组织实施金融业综合统计制度，负责数据汇总和宏观经济分析与预测。
- （十）组织协调国家反洗钱工作，指导、部署金融业反洗钱工作，承担反洗钱的资金监测职责。
- （十一）管理信贷征信业，推动建立社会信用体系。
- （十二）作为国家的中央银行，从事有关国际金融活动。
- （十三）按照有关规定从事金融业务活动。
- （十四）承办国务院交办的其他事项。

# 我国的商业银行

## 国有商业银行：



中国工商银行



中国农业银行



中国银行



中国建设银行

## 非国有股份制银行：

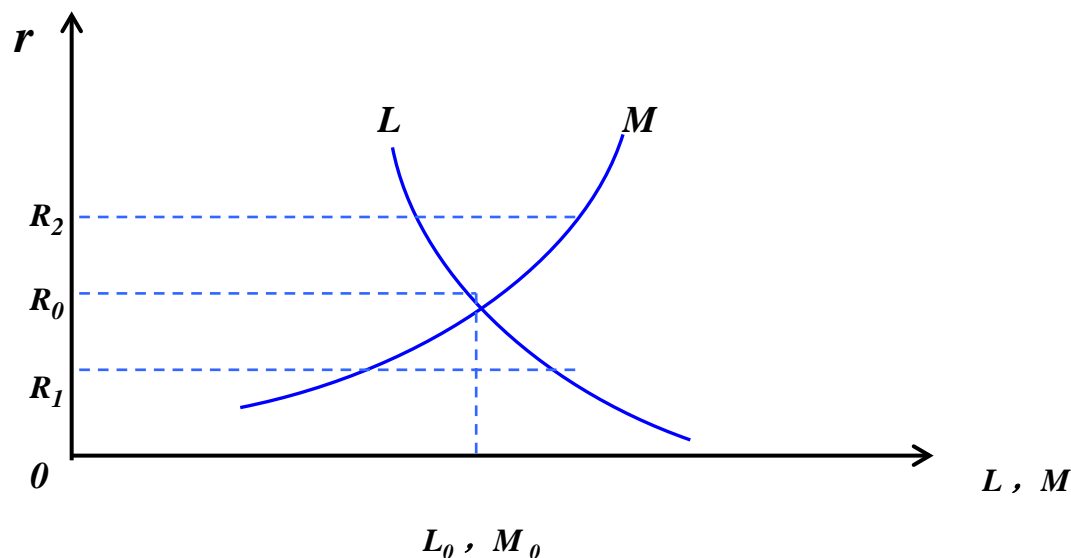
中国交通银行 中国民生银行 中国光大银行 华夏银行 招商银行 中兴实业银行 发展银行 城市商业银行

## 政策性银行：

中国国家开发银行 中国进出口银行 中国农业发展银行

### 三、货币市场的均衡

#### 1. 古典货币市场的均衡

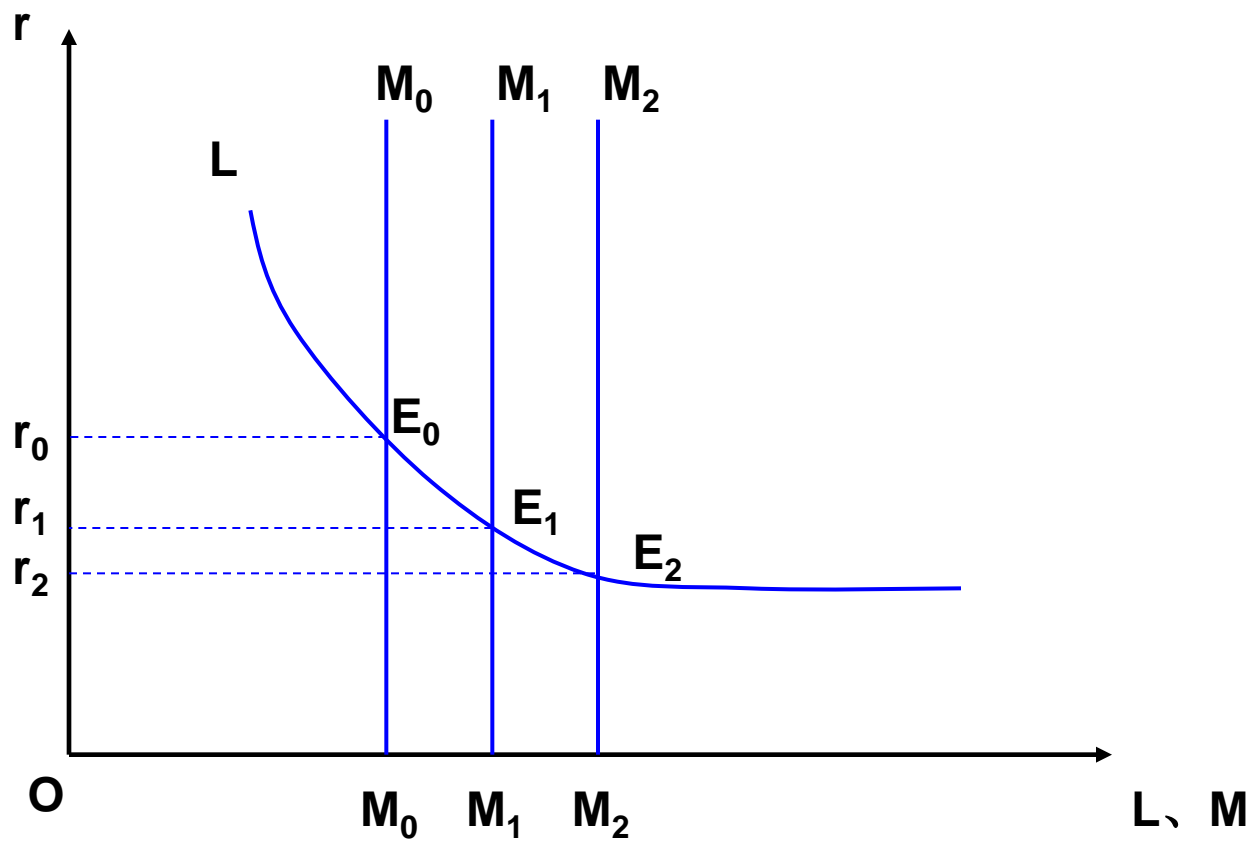


古典货币市场的均衡机制，市场利率在均衡过程中起了决定性的作用。当利率水平较低时，如上图中的 $r_1$ ，市场上货币需求的量超过货币供给的量，从而促使利率水平上扬；当利率水平较高时，如上图中的 $r_2$ ，市场上货币供给的量超过货币需求的量，从而促使利率水平下降。只有一个合适的利率水平，如上图中的 $r_0$ ，才能保证市场上货币供求的均衡。这一利率水平就是所谓的均衡利率。



## 2、现代货币市场的均衡

在现代货币市场中货币供求的均衡完全是由政府控制的。政府可以根据自己的目的确定货币供应量的多少，并根据货币供应量的多少来调控市场利率水平。上图中，当货币供给由 $M_0$ 扩大至 $M_1$ 时，利率水平则由 $r_0$ 降低至 $r_1$ ；反之，如果货币供给由 $M_1$ 减少至 $M_0$ ，利率水平则由 $r_1$ 上升至 $r_0$ 。



# 课堂作业

如果政府希望把整个货币供给的规模控制在5000亿元的水平，在法定准备金率为15%的条件下，基础货币发行的数量应为多少？如果基础货币发行量为500亿元，法定准备金率应调整到什么水平？

## 答案

$$5000 = X / 0.15$$

$$X = 750$$

$$5000 = 500 / X$$

$$X = 10\%$$

## 课后作业

通过查阅资料（包括书籍、论文、报刊和网络），要求了解：

- 1.我国什么时候开始实行商业银行的法定准备金制度？
- 2.我国商业银行法定准备金历年变化情况以及它反映了我国中央银行的什么政策导向？
- 3.最近有媒体称“我国商业银行的存款准备金每上调一个百分点将使我国的贷款规模收缩XXXX万元，请据此推测我国中央银行基础货币的发行规模。

# 第二篇

## 宏观经济模型

第四章 有效需求决定模型

第五章 **IS-LM**模型

第六章 **AD-AS**模型

# 第四章 有效需求决定模型

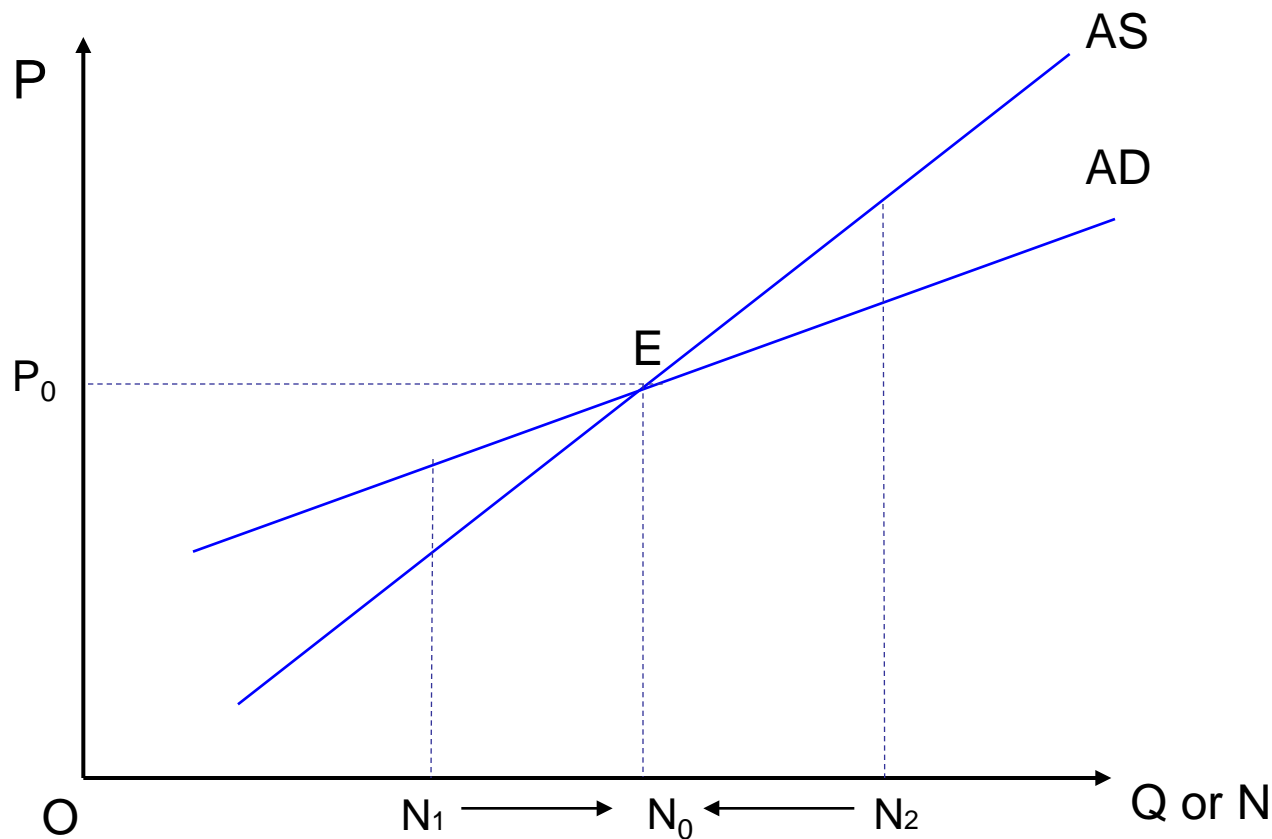
## 一、有效需求与充分就业

### 1. 有效需求决定就业水平

有效需求：总供给价格与总需求价格达到均衡时的社会产出总量和需求总量。

总供给价格：指该社会全体厂商销售其产品时期望得到的最低价格总额。

总需求价格：指该社会全体居民购买消费品时愿意支付的最高价格总额。



## 2. 充分就业与失业

**(1)充分就业:**是指一个社会不存在非自愿失业时的就业状态，即充分就业并非从都有工作，充分就业时依然存在自愿失业和摩擦性失业。自愿失业和摩擦性失业合称自然失业。自然失业与全部劳动力之比为自然失业率。

**(2)自愿失业:** 具有劳动能力的人出于各种原因自愿放弃工作而形成的失业。

**(3)摩擦性失业:** 就业状态暂时中断而形成的失业。

**(4)非自愿失业:** 有劳动能力且愿意接受现行工资水平或工作条件但仍然找不到工作而形成的失业。非自愿失业是由于经济衰退和萧条而造成的，因而也称周期性失业。

## 3. 有效需求与充分就业的关系

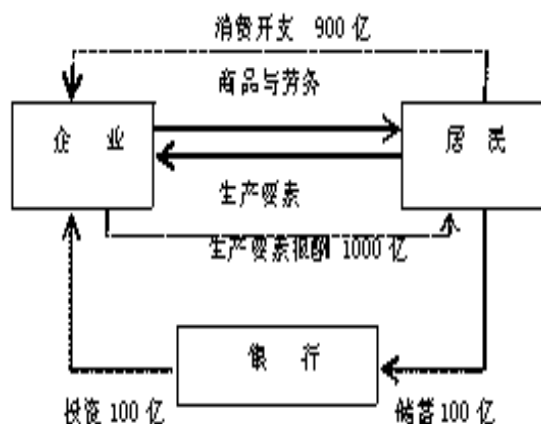
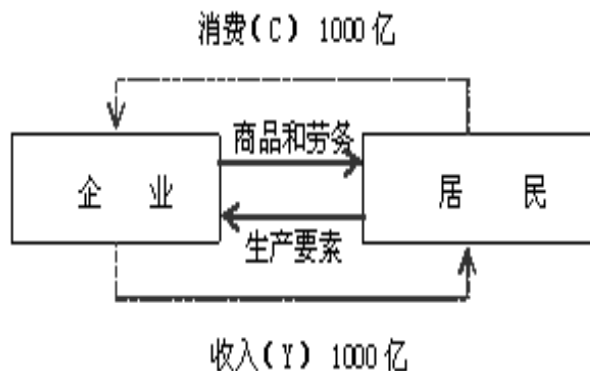
$N_0 =$  充分就业 (充分就业均衡)

$N_0 >$  充分就业 (通货膨胀条件下的就业状态)

$N_0 <$  充分就业 (经济衰退条件下的就业状态)

## 二、有效需求的决定

### 1. 两部门经济的有效需求决定模型



总供给:

$$Y = C + S \dots\dots\dots (1)$$

总需求:

$$Y = C + I \dots\dots\dots (2)$$

总需求=总供给

$$I = S \dots\dots\dots (3)$$

$I = S$  (总需求 = 总供给)

经济增长均衡

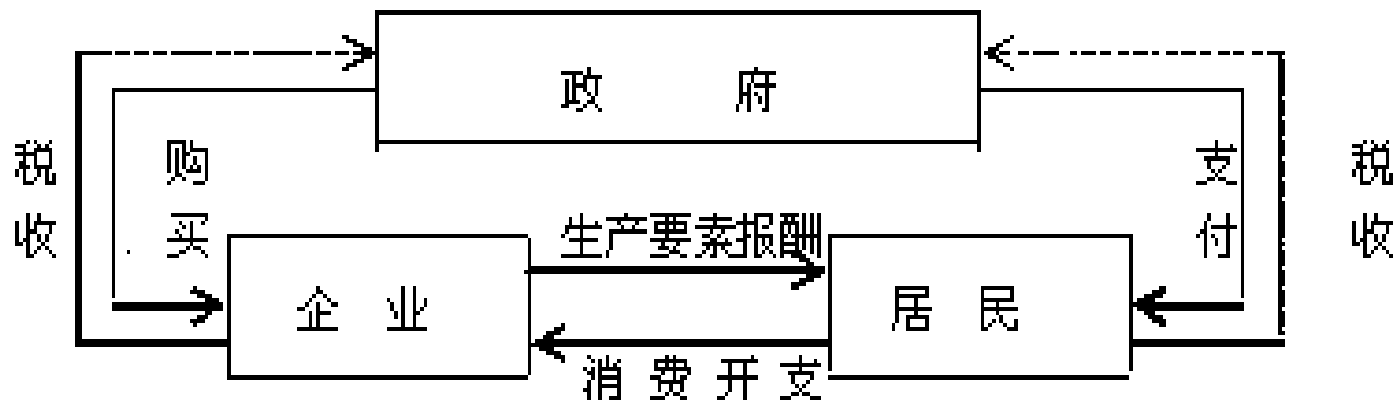
$I < S$  (总需求 < 总供给)

经济增长收缩

$I > S$  (总需求 > 总供给)

经济增长扩张

## 2. 三部门经济的有效需求决定模型



总供给:  $Y = C + S + T$  ..... (1)

总需求:  $Y = C + I + G$  ..... (2)

(总需求)  $I + G = S + T$  (总供给) ..... (3)

$I = S + (T - G)$  ..... (4)

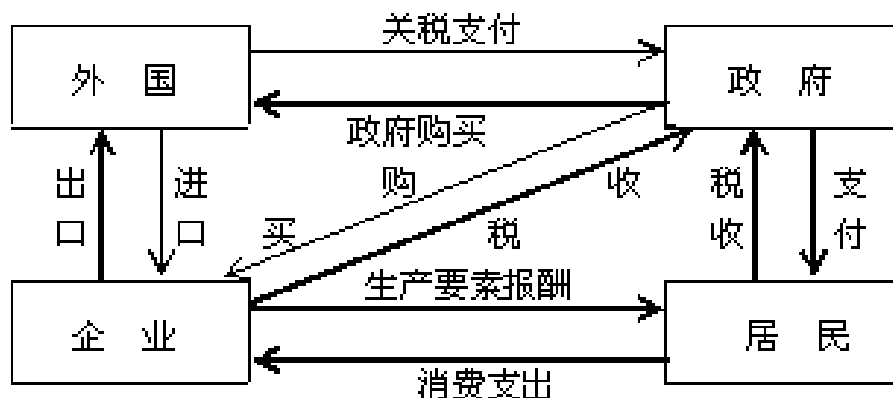
$I = S + (T - G)$  (总需求 = 总供给) 经济增长均衡

$I < S + (T - G)$  (总需求 < 总供给) 经济增长收缩

$I > S + (T - G)$  (总需求 > 总供给) 经济增长扩张



### 3. 四部门经济的有效需求决定模型



总供给:  $Y = C + S + T + M \dots \dots \dots (1)$

总需求:  $Y = C + I + G + X \dots \dots \dots (2)$

(总需求)  $I + G + X = S + T + M$  (总供给)  $\dots (3)$

$I = S + (T - G) + (M - X) \dots \dots \dots (4)$

$I = S + (T - G) + (M - X)$  (总需求=总供给)

$I < S + (T - G) + (M - X)$  (总需求<总供给)

$I > S + (T - G) + (M - X)$  (总需求>总供给)

### 三、有效需求的变动及其趋势

#### 1、有效需求的变动

$$Y = C + I \cdots \cdots (1)$$

$$C = a + bY \cdots \cdots (2)$$

(2) 式代入 (1) 式，有：

$$Y = a + I / 1 - b \cdots (3)$$

例题：

**例1：** 已知消费函数  $C = 1000 + 0.8Y$ ，投资  $I = 600$  亿元，求总产出水平  $Y$ 。

解：  $Y = 1000 + 600 / 1 - 0.8 = 8000$ （亿元）

**例2：** 假设上述消费函数中自发性消费  $a$  由 1000 亿元减少至 900 亿元，投资  $I$  仍为 600 亿元，求总产出水平  $Y$ 。

解：  $Y = 900 + 600 / 1 - 0.8 = 7500$ （亿元）

**例3：** 假设消费函数仍为  $C = 1000 + 0.8Y$ ，投资规模  $I$  由 600 亿元扩大至 650 亿元，求总产出水平  $Y$ 。

解：  $Y = 900 + 650 / 1 - 0.8 = 8250$ （亿元）

## 2、消费乘数与投资乘数

在投资I不变的条件下，由消费变化 $\Delta C$ 引起的产出变化 $\Delta Y$ ，根据式（3）来推导：

$$\Delta Y = \Delta a \cdot (1 / 1 - b) \dots\dots\dots (4)$$

在消费C不变的条件下，由投资变化 $\Delta I$ 引起的产出变化 $\Delta Y$ ，根据式（3）来推导：

$$\Delta Y = \Delta I \cdot (1 / 1 - b) \dots\dots\dots (5)$$

式（4）中的 $1 / 1 - b$ 称为消费乘数，记作 $K_c$ 。式（5）中的 $1 / 1 - b$ 称为投资乘数，记作 $K_I$ 。

**例题：**

假设边际消费倾向 $b = 0.8$ ，消费或投资扩大100亿元，则由它引发的有效需求的变动为：

$$\begin{aligned} & 100 + 100 \cdot 0.8 + 100 \cdot 0.8 \cdot 0.8 + \dots\dots\dots \\ & = 100 \cdot (0.8^0 + 0.8^1 + 0.8^2 + \dots + 0.8^{n-1}) \\ & = 100 \cdot (1 / 1 - 0.8) = 500 \end{aligned}$$

# “破窗理论”、“蜜蜂的寓言”与节约悖论

- “破窗理论”：法国19世纪经济学家巴斯夏在其著作《看得见的与看不见的》里说了一个故事——一个顽童打破了一户人家的玻璃窗，为了修复，户主就需要花钱购买新玻璃，还要雇工匠安装，玻璃店也有了新生意。虽然户主蒙受了损失，但就此产生了工匠、商店、工厂和运输方面的新需求，又使另外的一些人得到了好处。
- 蜜蜂的寓言：《蜜蜂的寓言》是出版于1720年的一本书，作者为荷兰人曼德维尔——很早以前有一个蜂群，他们每天过着奢侈的生活，这个时候，蜂群繁荣昌盛，欣欣向荣，蜜蜂们都生活得很好。可是，蜂王为了向蜂群表示他的良好品质，下达了一道旨意，说从今以后在他的王国里，大家要过简朴的生活。从这道旨意颁布以后，大家勤俭节约，过着非常清苦的生活。可是带来的结果确是这个蜂群的没落，蜂群一日不如一日，最终整个蜜蜂王国就这样没落了。

### 3、有效需求的不足及其原因

- (1) 边际消费倾向递减规律
- (2) 投资的边际效率递减规律
- (3) 灵活偏好与流动性陷阱

### 4、政府对有效需求的调节

$Y_d$

三部门经济的收支平衡

$$Y = C + I + G \cdots \cdots \cdots (1)$$

消费函数为：

$$C = a + bY \cdots \cdots \cdots (2)$$

考虑财政转移支付 $g$ 和政府税收 $T$ ，居民消费的可支配收入 $Y_d$ 为：

$$Y_d = Y + g - T \cdots \cdots \cdots (3)$$

调整后的消费函数为：

$$C = a + b(Y + g - T) \cdots \cdots \cdots (4)$$

把式（4）代入式（1）整理后则有：

$$Y = (a + I + G + bg - bT) / (1 - b) \cdots \cdots (5)$$

## 5、各项政府乘数：

(1) 政府购买对有效需求的影响：

$$\Delta Y = \Delta G \cdot (1/1-b)$$

上式中的 $1/1-b$ 就是所谓的政府购买乘数，记作 $K_G$ 。

(2) 政府转移支付对有效需求的影响：

$$\Delta Y = \Delta g \cdot (b/1-b)$$

上式中的 $b/1-b$ 就是所谓的政府转移支付乘数，记作 $K_g$ 。

(3) 政府税收对有效需求的影响：

$$\Delta Y = \Delta T \cdot (-b/1-b)$$

上式中的 $-b/1-b$ 就是所谓的政府税收乘数，记作 $K_T$ 。

## 课堂作业(1)

假设某一宏观经济的变量和参数如下：

$$C = 20 + 0.6Y, \quad I = 43500, \quad G = 30000, \quad g = 800, \quad T = 40000 \quad (\text{单位：亿元})$$

试求：总产出水平、消费水平、以及相应的消费乘数、投资乘数、政府购买乘数、政府转移支付乘数和税收乘数。

## 参考答案

$$Y = a + b(Y + g - T) + I + G$$

$$Y = 20 + 0.6Y + 0.6 \cdot 800 - 0.6 \cdot 40000 + 43500 + 30000$$

$$Y = (20 + 480 - 24000 + 43500 + 30000) / (1 - 0.6) = 125000 \quad (\text{亿元})$$

$$C = 20 + 0.6 \cdot 125000 + 0.6 \cdot 800 - 0.6 \cdot 40000 = 51500 \quad (\text{亿元})$$

$$K_C = K_I = K_G = 1 / (1 - b) = 1 / (1 - 0.6) = 2.5$$

$$K_g = b / (1 - b) = 0.6 / (1 - 0.6) = 1.5$$

$$K_T = -b / (1 - b) = -0.6 / (1 - 0.6) = -1.5$$

## 课堂作业(2)

一般认为，一个良性的国民经济，宏观税负（即政府税收占GDP的比例）不超过25%，消费贡献率（即消费占GDP的比例）大于等于60%，社会保障率（政府社会保障支出占财政支出的比例）不低于30%；请根据以上数据计算判断该经济的性质。

## 参考答案

宏观税负= $T/Y=32\%$

消费贡献率= $C/Y=41.2\%$

社会保障率= $g/G+g=2.597\%$



## 6、两种税收形式下的各项乘数：

税收有定额税和比例税之分，如果我们考察的是两种形式的税收，则税收  $T' = T + tY$ ，式中  $T$  为固定税， $t$  为比例税率，在这一情况下居民的可支配收入为：

$$Y_d = Y + g - T - tY \dots\dots\dots (1)$$

相应的消费函数为：

$$C = a + b (Y + g - T - tY) \dots\dots\dots (2)$$

将式2代入  $Y = C + I + G$ ，有：

$$Y = (a + I + G + bg - bT) / (1 - b + bt) \quad (3)$$

由式3推导而来的各项乘数则将改写为：

$$K_C = K_I = K_G = 1 / (1 - b + bt)$$

$$K_g = b / (1 - b + bt)$$

$$K_T = -b / (1 - b + bt)$$

## 课堂作业(3)

如果边际消费倾向 $b=0.8$ ，比例税率 $t=0.15$ ，请分别计算单一税收和两种税收情况下的各项乘数。

## 参考答案

在单一税收情况下：

$$K_C = K_I = K_G = 1/(1-b) = 1/0.2 = 5$$

$$K_g = b/(1-b) = 0.8/0.2 = 4$$

$$K_T = -b/(1-b) = -0.8/0.2 = -4$$

在两种税收情况下：

$$K_C = K_I = K_G = 1/(1-b+bt) = 1/1-0.8+0.8 \cdot 0.15 = 3.125$$

$$K_g = b/(1-b+bt) = 0.8/1-0.8+0.8 \cdot 0.15 = 2.5$$

$$K_T = -b/(1-b+bt) = -0.8/1-0.8+0.8 \cdot 0.15 = -2.5$$

## 课堂作业(4)

假设某一经济有如下模型：

$$Y = C + I + G \quad C = 25 + 0.75 Y$$

$$T = 100 + 0.2Y$$

$$I = 1550 \quad G = 800 \quad g = 400$$

试求：该经济的GDP、消费、政府税收以及相应的消费乘数、投资乘数、政府购买乘数、政府转移支付乘数和税收乘数；并根据计算数据判断该经济的性质。

## 参考答案

$$Y = 25 + 0.75 (Y + 400 - 100 - 0.2Y) + 1550 + 800 = 2600 + 0.6Y$$

$$Y = 6500$$

$$C = 25 + 0.75 \cdot 6500 + 300 - 0.15 \cdot 6500 = 4225$$

$$T = 100 + 0.2 \cdot 6500 = 1400$$

$$K_C = K_I = K_G = 1/(1-b+bt) = 1/(1-0.75+0.75 \cdot 0.2) = 1/0.4 = 2.5$$

$$K_g = b/(1-b+bt) = 0.75/(1-0.75+0.75 \cdot 0.2) = 0.75/0.4 = 1.875$$

$$K_T = -b/(1-b+bt) = -0.75/(1-0.75+0.75 \cdot 0.2) = -0.75/0.4 = -1.875$$

$$T/Y = 21.54\%$$

$$C/Y = 65\%$$

$$g/G+g = 33.33\%$$

# 第五章 IS - LM模型

## 一、商品市场的均衡与IS曲线

### 1、IS曲线的推导

$$I = S \dots\dots\dots (1)$$

$$I = \alpha - \beta r \dots\dots\dots (2)$$

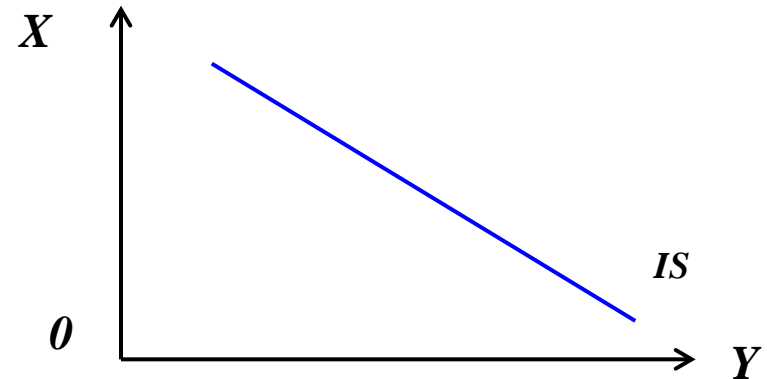
$$S = -a + (1-b)Y \dots\dots (3)$$

把 (2) 式与 (3) 式代入 (1) 式, 经整理有:

$$r = \frac{a+\alpha}{\beta} - \frac{1-b}{\beta} Y \dots\dots (4)$$

若令  $\frac{a+\alpha}{\beta}$  等于A,  $\frac{1-b}{\beta}$  等于B, 则有:

$$r = A - BY \dots\dots\dots (5)$$



**例题1:** 已知消费函数  $C = 200 + 0.8Y$ , 投资函数  $I = 300 - 5r$ ; 求IS曲线的方程。

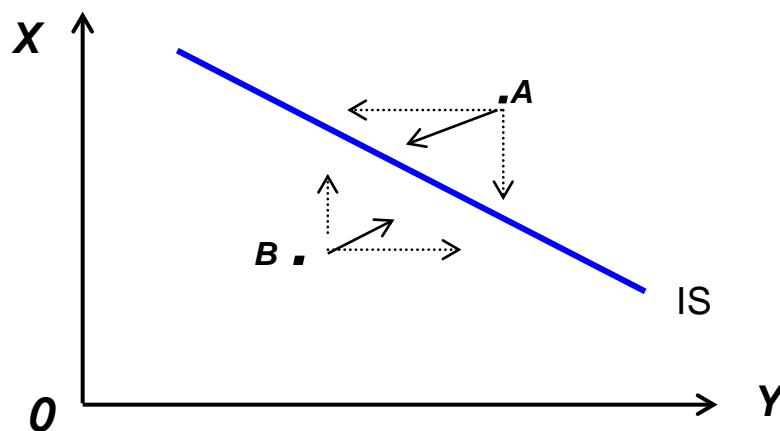
**解:**  $A = (a+\alpha)/\beta = (200 + 300) / 5 = 100$

$B = (1-b)/\beta = (1 - 0.8) / 5 = 0.04$

IS曲线的方程为:  $r = 100 - 0.04Y$

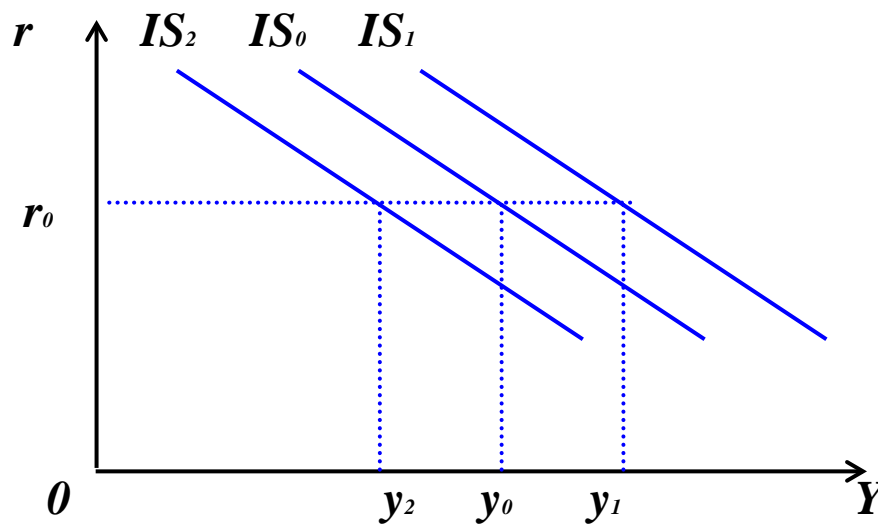
## 2、IS曲线的经济含义

- (1) IS曲线是一条描述商品市场达到宏观均衡即 $I = S$ 时，总产出与利率之间关系的曲线。
- (2) 在商品市场上，总产出与利率之间存在着反向变化的关系，即利率提高时总产出水平趋于减少，利率降低时总产出水平趋于增加。
- (3) 处于IS曲线上的任何点位都表示 $I = S$ ，即商品市场实现了宏观均衡。反之，偏离IS曲线的任何点位都表示 $I \neq S$ ，即商品市场没有实现宏观均衡。如果某一点位处于IS曲线的右边，表示 $I < S$ ，即现行的利率水平过高，从而导致投资规模小于储蓄规模。如果某一点位处于IS曲线的左边，表示 $I > S$ ，即现行的利率水平过低，从而导致投资规模大于储蓄规模。



### 3、IS曲线的水平移动

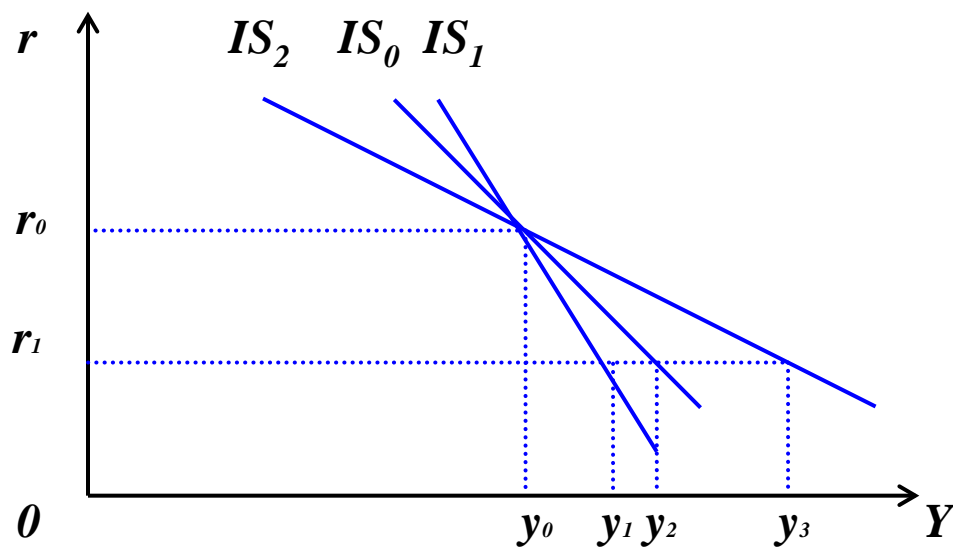
- (1) 如果利率没有变化，由外生经济变量冲击导致总产出增加，可以视作原有的IS曲线在水平方向上向右移动。
- (2) 如果利率没有变化，由外生经济变量冲击导致总产出减少，可以视作原有的IS曲线在水平方向上向左移动。



## 4、IS曲线的旋转移动

(1) IS曲线斜率的经济意义：总产出对利率变动的敏感程度。斜率越大，总产出对利率变动的反应越迟钝。反之，斜率越小，总产出对利率变动的反应越敏感。

(2) 决定IS曲线斜率的因素： $Y$ 的系数  $(1-b)/\beta$ , 如果 $\beta$ 不变，边际消费倾向 $b$ 与IS曲线的斜率成反比。如果 $b$ 不变，投资系数 $\beta$ 与IS曲线的斜率成反比。





## 二、货币市场的均衡与LM 曲线

### 1、LM 曲线的推导

$$L = M \dots\dots\dots (1)$$

$$L = kY - hr \dots\dots\dots (2)$$

用P代表价格总水平，则实际货币供应量m与名义货币供应量M为 $m = M/P$ 或 $M = Pm$ 。如果 $P = 1$ ，则有：

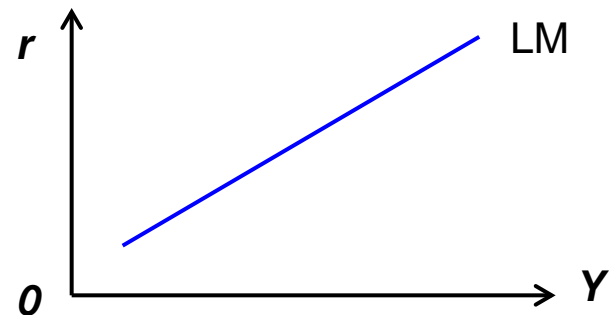
$$M = m \dots\dots\dots (3)$$

把(2)式与(3)式分别代入(1)式，经整理有：

$$r = \frac{-m}{h} + \frac{k}{h}Y \dots\dots\dots (4)$$

若令  $-m/h$  等于E，  $k/h$  等于F， 则有：

$$r = E + FY \dots\dots\dots (5)$$



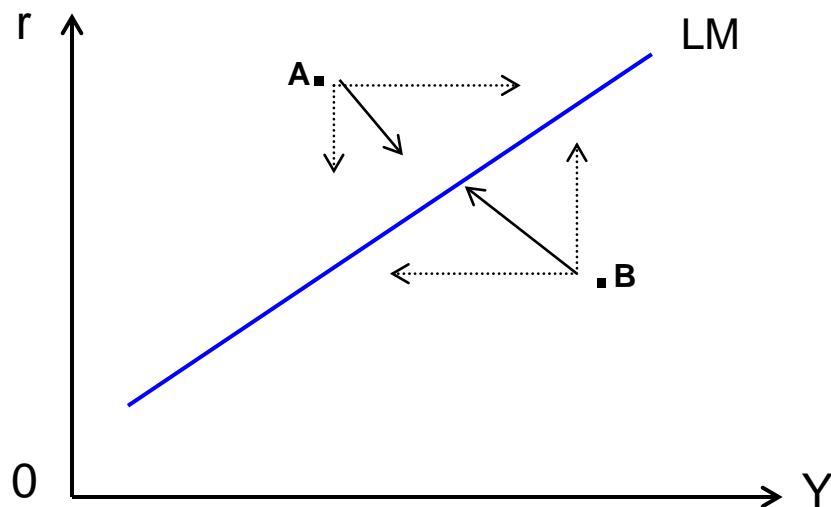
**例题2：**已知货币供应量 $M = 300$ ，货币需求量 $L = 0.2Y - 5r$ ；求LM曲线的方程。

解：  $E = -m/h = -300 / 5 = -60$        $F = k/h = 0.2 / 5 = 0.04$

LM曲线的方程为：  $r = -60 + 0.04Y$

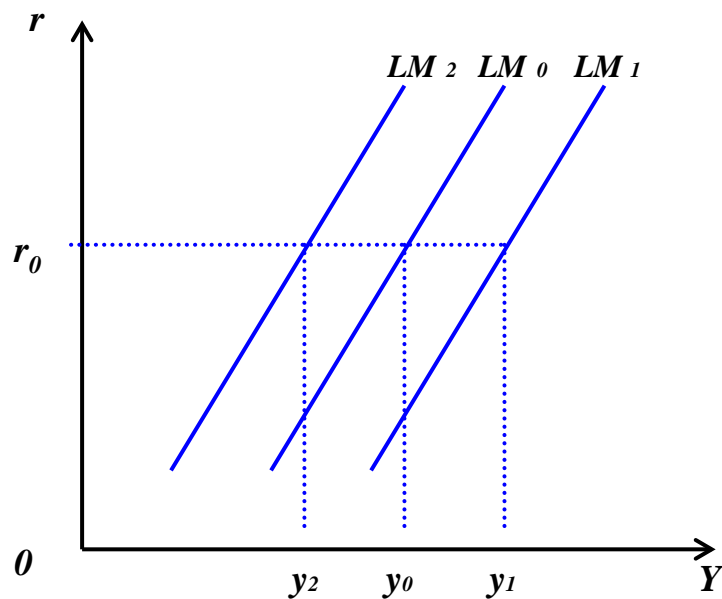
## 2、LM曲线的经济含义

- (1) LM曲线是一条描述货币市场达到宏观均衡即 $L = M$ 时，总产出与利率之间关系的曲线。
- (2) 在货币市场上，总产出与利率之间存在着正向变化的关系，即利率提高时总产出水平趋于增加，利率降低时总产出水平趋于减少。
- (3) 处于LM曲线上的任何点位都表示 $L = M$ ，即货币市场实现了宏观均衡。反之，偏离LM曲线的任何点位都表示 $L \neq M$ ，即货币市场没有实现宏观均衡。如果某一点位处于LM曲线的右边，表示 $L > M$ ，即现行的利率水平过低，从而导致货币需求大于货币供应。如果某一点位处于LM曲线的左边，表示 $L < M$ ，即现行的利率水平过高，从而导致货币需求小于货币供应。



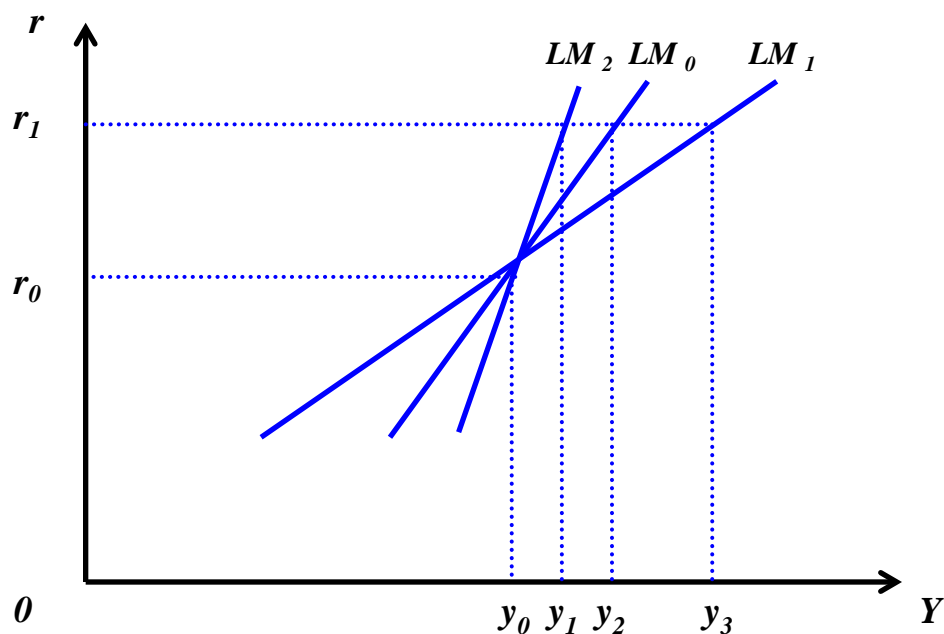
### 3、LM曲线的水平移动

- (1) 如果利率没有变化，由外生经济变量冲击导致总产出增加，可以视作原有的LM曲线在水平方向上向右移动。
- (2) 如果利率没有变化，由外生经济变量冲击导致总产出减少，可以视作原有的LM曲线在水平方向上向左移动。



#### 4、LM曲线的旋转移动

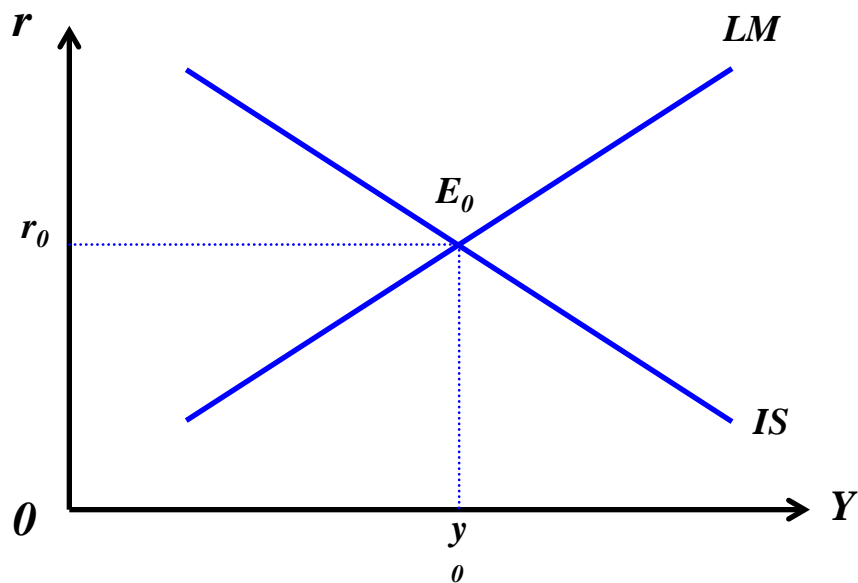
- (1) LM曲线斜率的经济意义：总产出对利率变动的敏感程度。斜率越小，总产出对利率变动的反应越敏感，反之，斜率越大，总产出对利率变动的反应越迟钝。
- (2) 决定LM曲线斜率的因素： $Y$ 的系数（ $k/h$ ），如果 $h$ 不变， $k$ 与LM曲线的斜率成正比，如果 $k$ 不变， $h$ 与LM曲线的斜率成反比。



### 三、商品市场、货币市场的同时均衡与IS-LM模型

#### 1、宏观经济的均衡状态

##### (1) 均衡的决定



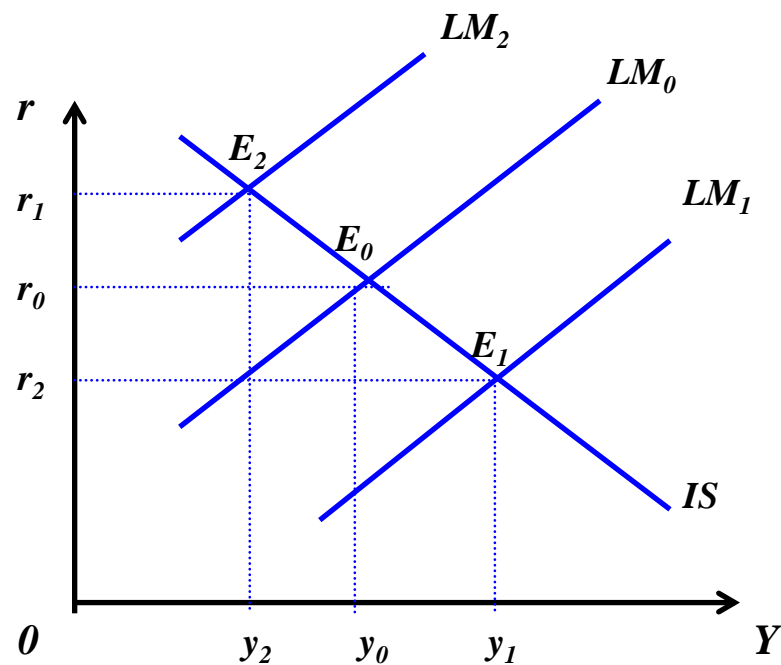
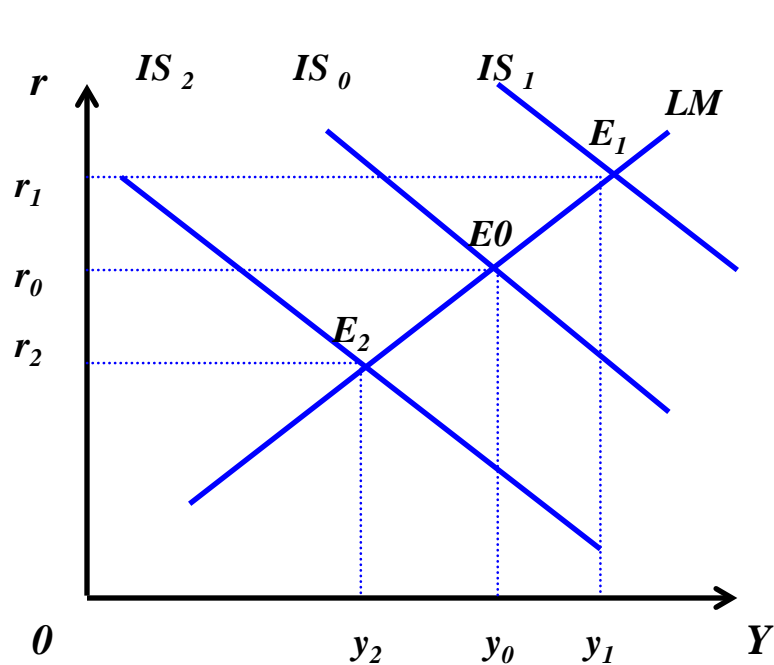
**例题3：**已知IS曲线的方程为 $r = 100 - 0.04Y$ ，LM曲线的方程为 $r = -60 + 0.04Y$ ；求均衡的产出水平和利率水平及其图象。

**解：**解联立方程得 $Y = 2000$ ； $r = 20$ 。

## (2) 均衡的变动

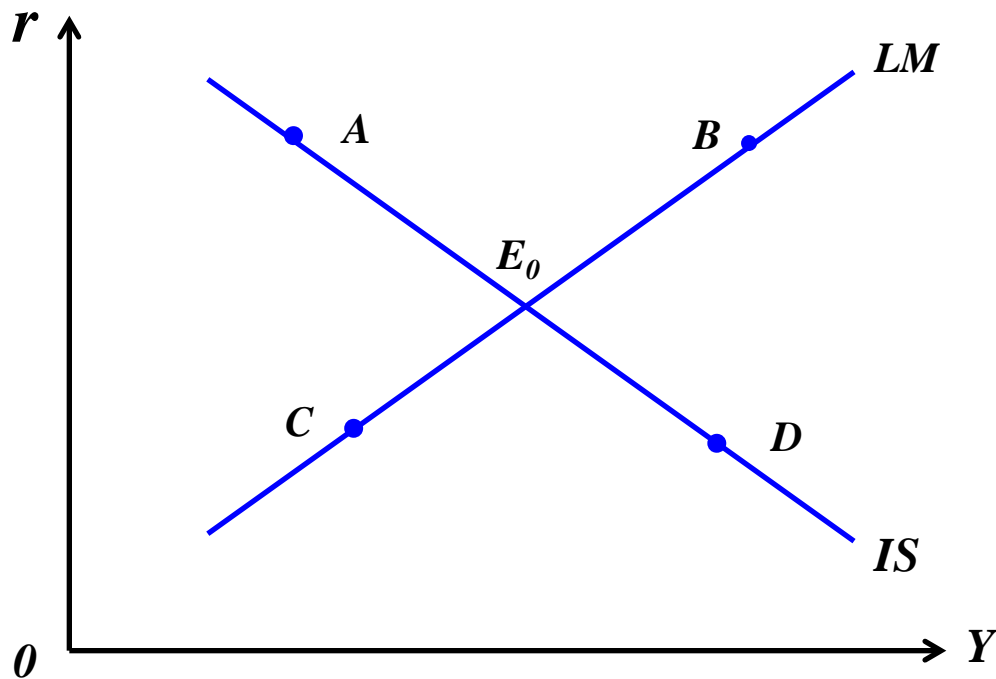
LM曲线不变，IS曲线水平方向左右移动，均衡状态将随之变动（下左图）。

IS曲线不变，LM曲线水平方向左右移动，均衡状态也将随之变动（下右图）。



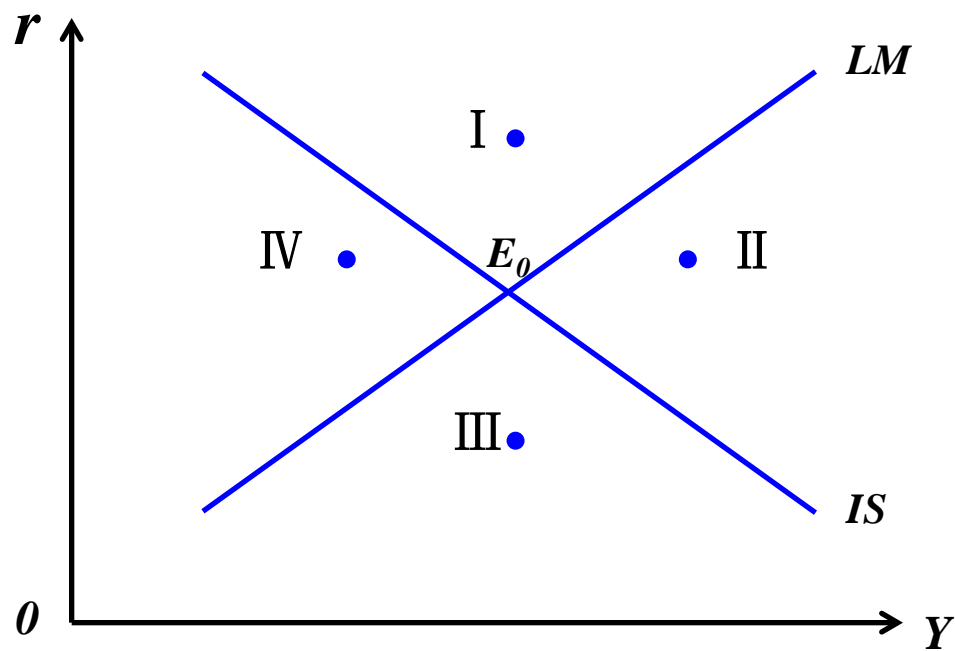
## 2、宏观经济的非均衡状态

(1) 一个市场均衡，另一个市场不均衡



A点	$I = S$	$L < M$	B点	$I < S$	$L = M$
C点	$I > S$	$L = M$	D点	$I = S$	$L > M$

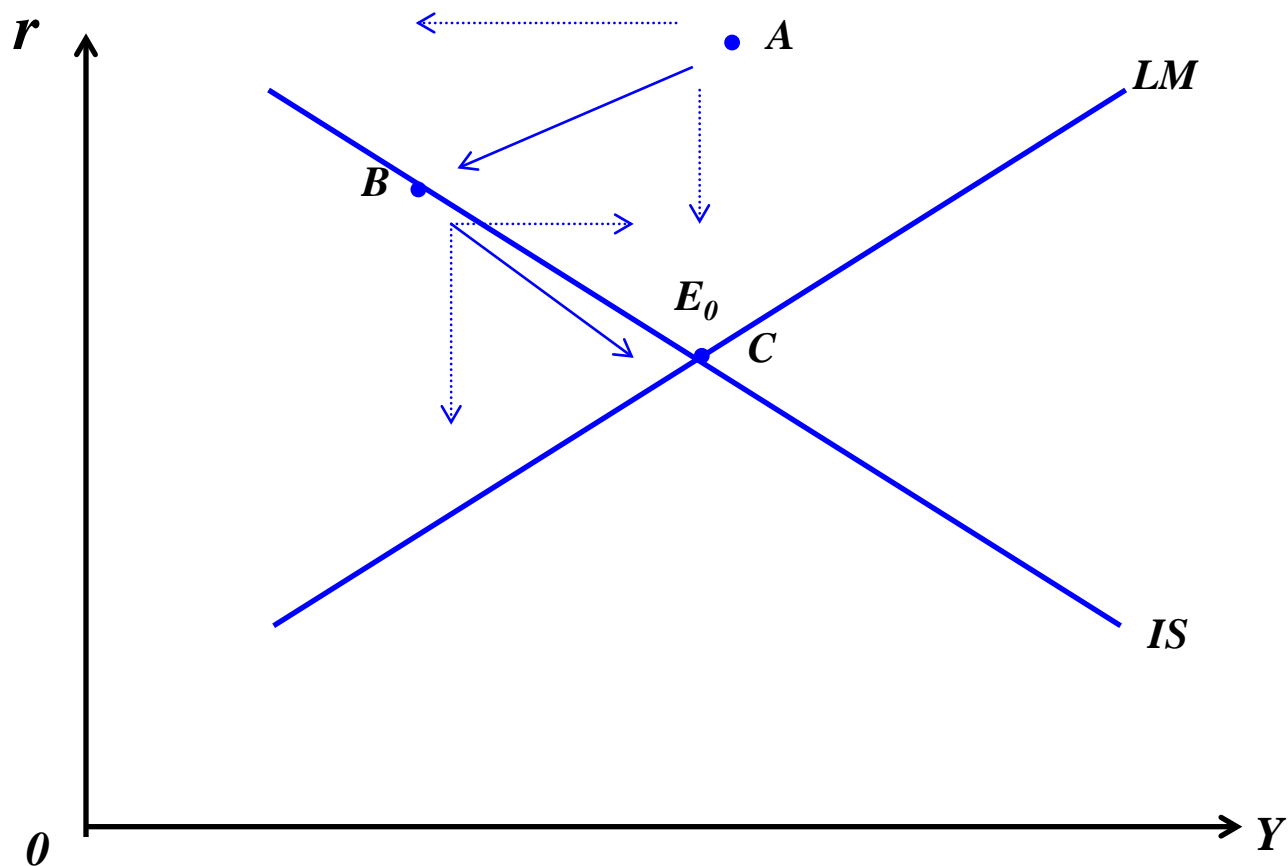
(2) 两个市场同时不均衡



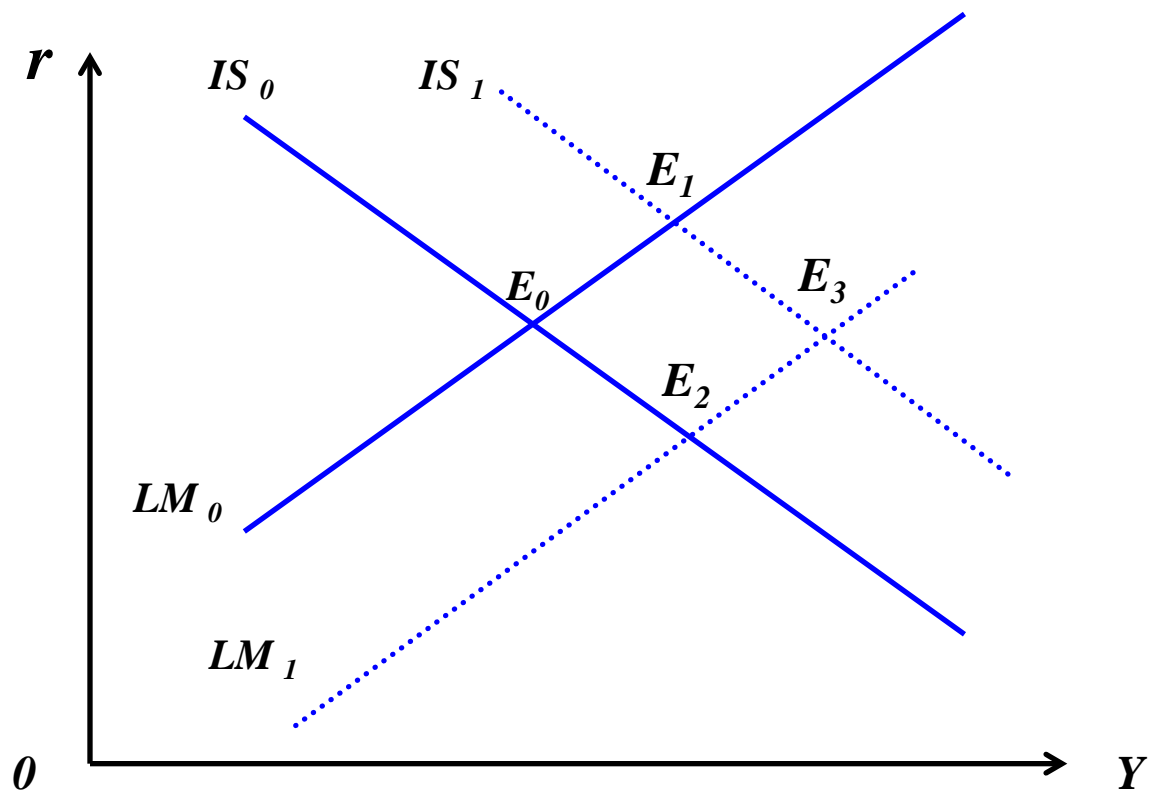
I 点	$I < S$	$L < M$	II 点	$I < S$	$L > M$
III 点	$I > S$	$L > M$	IV 点	$I > S$	$L < M$



### 3、宏观经济非均衡状态的自我调整



#### 4、宏观经济非均衡状态的政府调控



## 课堂作业

若某一宏观经济模型的参数如下：

$$C = 200 + 0.8Y$$

$$I = 300 - 5r$$

$$L = 0.2Y - 5r$$

$$M = 300 \text{ (单位：亿元)}$$

试求：

(1) IS — LM模型和均衡条件下的产出水平及利率水平，并作图进行分析。

(2) 若充分就业的有效需求水平为2020亿元，政府为了实现充分就业，单独运用扩张的财政政策或货币政策，追加的投资或货币供应分别为多少？请作出新的IS—LM模型。

(3) 若政府在提高收入水平的同时仍想保持原有的利率水平，应采取什么政策措施？追加的投资或货币供应各为多少？请作图进行分析。

## 参考答案

解：

(1) IS - LM模型为： $r = 100 - 0.04Y$     $r = -60 + 0.04Y$

故： $Y = 2000$     $r = 20$

(2) 设动用扩张的财政政策，政府追加的投资为G，则新的IS方程为：

$-200 + 0.2Y = 300 + G - 5r$ ，化简为  $r = 100 + 0.2G - 0.04Y$

求联立方程  $r = 100 + 0.2G - 0.04Y$     $r = -60 + 0.04Y$

得： $Y = 2000 + 2.5G$ ，当 $Y = 2020$ 时， $G = 8$

设动用扩张的货币政策，追加的货币供应为M，则新的LM方程为： $0.2Y - 5r = 300 + M$ ，化简为  $r = -60 - 0.2M + 0.04Y$

求联立方程  $r = 100 - 0.04Y$     $r = -60 - M + 0.04Y$

得： $Y = 2000 + 2.5M$ ，当 $Y = 2020$ 时， $M = 8$

(3) 同时运用扩张的财政政策和扩张的货币政策，设政府追加的投资为G'，追加的货币供应为M'，则 $G' = M' = 4$

## 第六章 AD - AS模型

- 总需求(Aggregate Demand )是指社会所有消费者在一个给定的价格水平上愿意并且能够购买的所有商品和劳务的总和。
- 总供给(Aggregate supply )是指社会所有生产者在一个给定的价格水平上愿意并且能够提供的所有商品和劳务的总和。
- AD-AS模型是描述商品市场、货币市场和劳动力市场同时处于均衡状态时物价水平和总产出水平相互关系的模型。

# 一、总需求函数与AD曲线

## 1. 总需求函数与AD曲线的推导

(1) IS曲线的数学表达式为:

$$r = \frac{a+\alpha}{\beta} - \frac{1-b}{\beta} Y \quad \dots\dots\dots (1)$$

(2) LM曲线的数学表达式为:

$$r = \frac{-m}{h} + \frac{k}{h} Y \quad \dots\dots\dots (2)$$

(3) 以前我们假定物价水平 $P=1$ ，即 $M=m$ ；若 $P \neq 1$ ，则 $M=Pm$ ，或 $m=M/P$ ；LM曲线为:

$$r = -\frac{1}{h} \bullet \frac{M}{P} + \frac{k}{h} Y \quad \dots\dots\dots (3)$$

(4) 3式代入1式有:

$$-\frac{1}{h} \bullet \frac{M}{P} + \frac{k}{h} Y = \frac{a+\alpha}{\beta} - \frac{1-b}{\beta} Y \quad \dots\dots\dots (4)$$

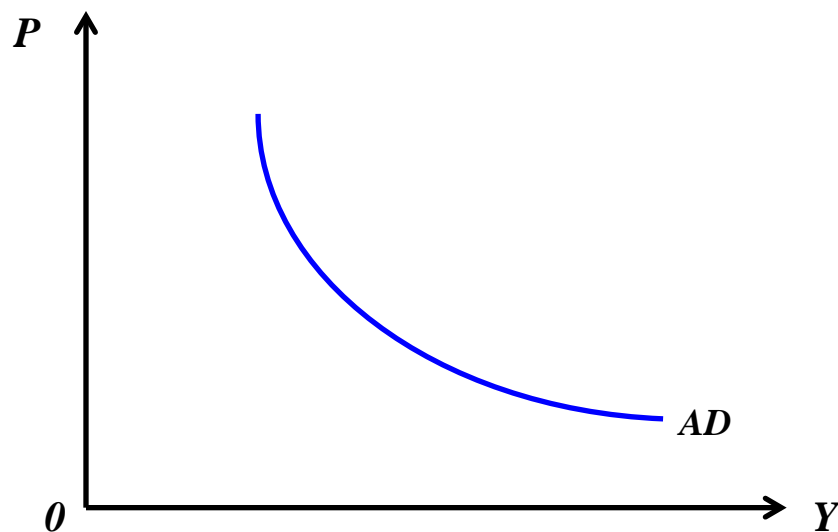
(5) 整理后有:

$$Y = \theta_1 + \theta_2 \frac{M}{P} \quad \dots\dots\dots (5)$$

式中:

$$\theta_1 = \frac{h(a+\alpha)}{\beta \bullet k + h(1-b)}$$
$$\theta_2 = \frac{\beta}{\beta \bullet k + h(1-b)}$$

上述(2)式就是总需求函数，该式表明总产出与总价格水平成反向变化关系。所以在纵轴代表价格水平 $P$ ，横轴代表总产出水平 $Y$ 的坐标中，AD曲线是一条向右下方倾斜的曲线：



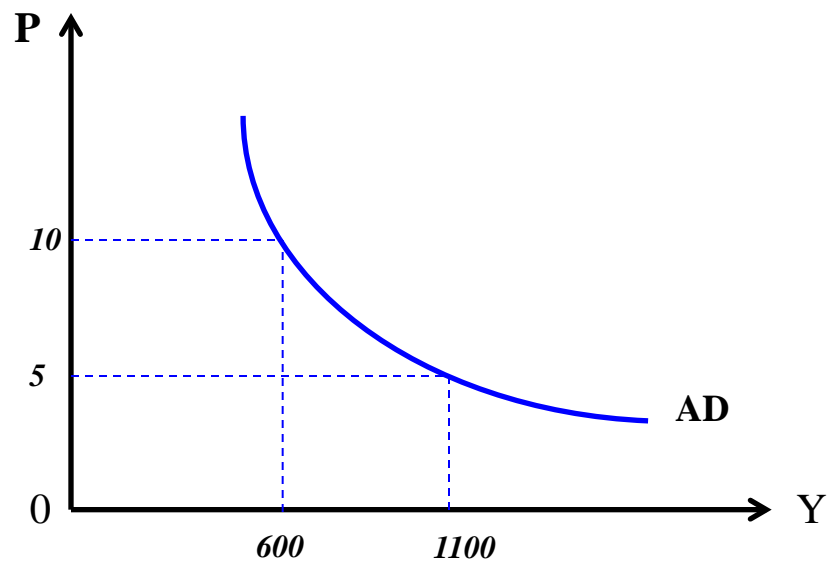
如果IS曲线和LM曲线已知，则我们可以求出某一经济状态AD曲线的方程；如果AD曲线已知，则我们可以根据一定的价格水平推测该经济状态的总收入水平或总产出水平。

例1：已知IS曲线的方程为 $r=80-0.4Y$ ，LM曲线的方程为 $r=-\frac{4}{5}\frac{M}{P}+0.4Y$ ，其中名义货币供给量 $M=5000$ ，求AD曲线的方程及其图像。

解：由IS=LM,可得 $80-0.4Y = -\frac{4}{5}\frac{M}{P}+0.4Y$

再由 $M=5000$ ，代入上式并化简后可得AD曲线的方程为： $Y= 100 + \frac{5000}{P}$

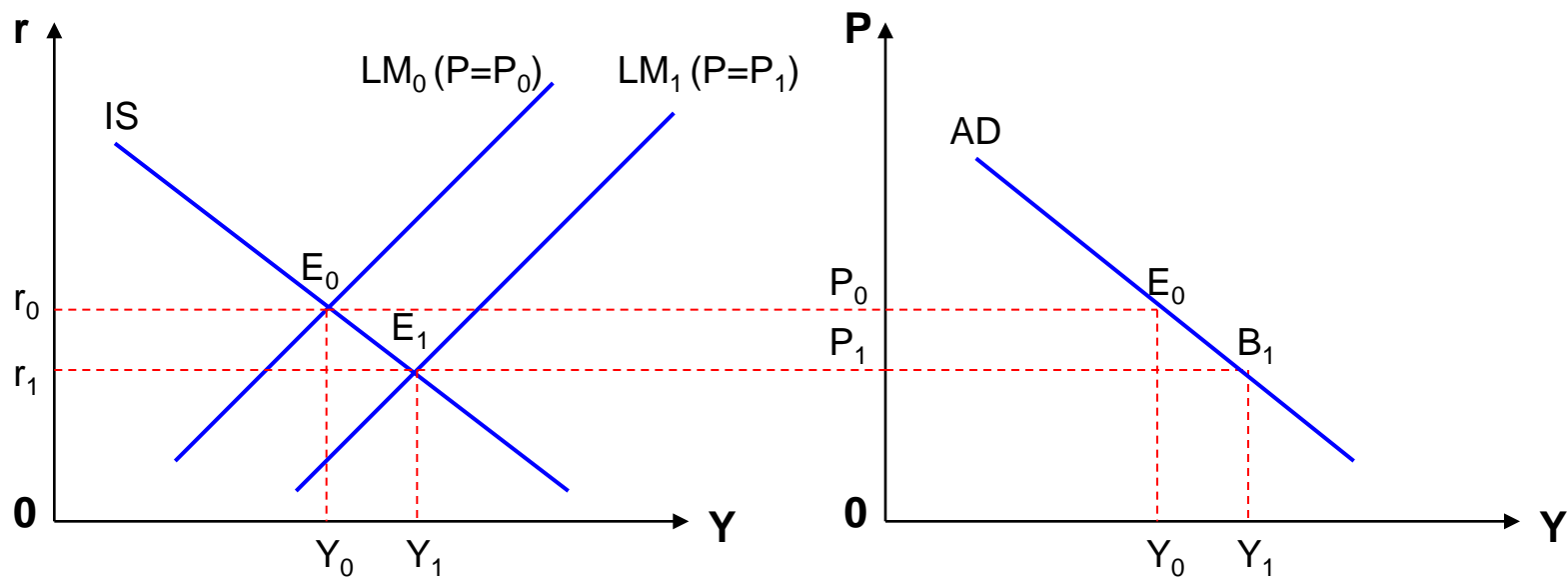
如果 $P=10$ ,则 $Y=600$ ; 如果 $P=5$ , 则 $Y=1100$ ;其图像如下:



上述AD曲线的方程及图像表明, 当价格水平为10时, 总产出水平为600; 当价格水平下降为5时, 总产出水平为1100。两者成反方向变化关系。



## 总需求函数与AD曲线的推导（2）



## 课堂练习：总需求函数的计算与AD曲线的绘制

- 假定消费 $C=1000+0.8Y_d$ ，投资 $I=150-6r$ ，税收 $T=50$ 和政府购买 $G=40$ ，名义货币供给 $M=150$ ，货币需求 $L=0.20Y-4r$ 。试求：
  - (1) 价格水平为100%、120%和150%时，产品市场和货币市场同时均衡的收入和利率；
  - (2) 画一张坐标图，纵轴表示价格水平，横轴表示收入水平。将上述相应的价格水平和收入水平的组合联结成一条AD曲线；
  - (3) 如果价格水平 $P=1.00$ (即100%)不变，但中央银行减少名义货币供给，AD曲线将如何变化？

## 参考答案

(1) IS方程是 $Y=1250-30r$ ;

当价格水平 $P=100\%$ 时, LM方程 $Y=750+20r$ ,

$r=10$ ,  $Y=950$ ;

当价格水平 $P=120\%$ 时, LM方程是 $Y=625+20r$ ,

$r=12.5$ ,  $Y=875$  ;

当价格水平 $P=150\%$ 时, LM方程是 $Y=500+20r$ ,  $r=15$ ,  $Y=800$ 。

(2) AD曲线是一条向右下方倾斜的曲线;

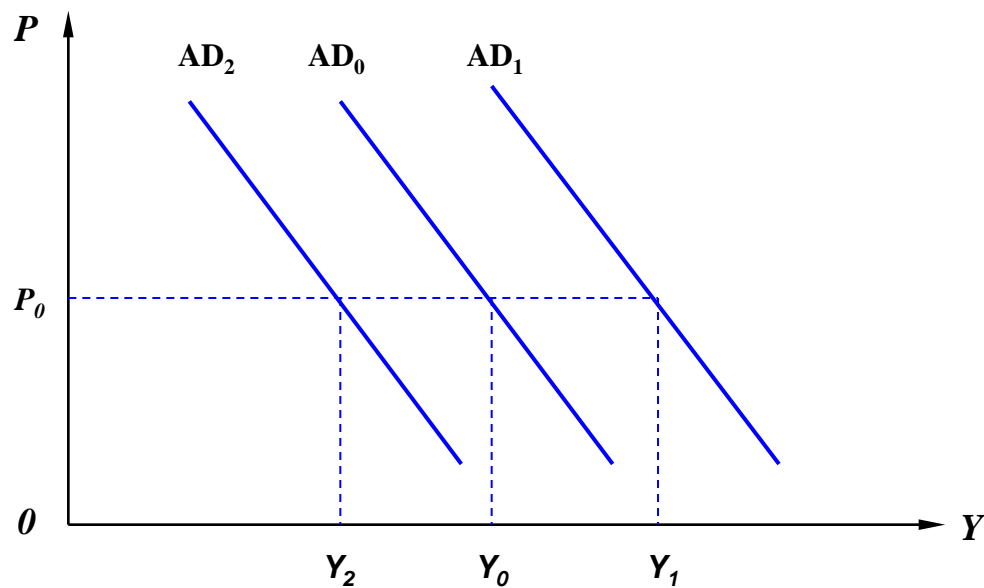
(3) AD曲线平行向左移动。

## 2、AD曲线及其经济含义

- (1) AD曲线是一条描述总需求达到宏观均衡即 $IS=LM$ 时，一个国家总产出水平与价格水平之间关系的曲线。
- (2) AD曲线表明总产出 $Y$ 与价格水平 $P$ 之间存在着成反向变化的关系。
- (3) AD曲线反映了价格水平影响实际货币供给，实际货币供给影响利率水平，利率水平影响投资水平，投资水平影响产出水平或收入水平这样一个复杂而迂回的传导机制。

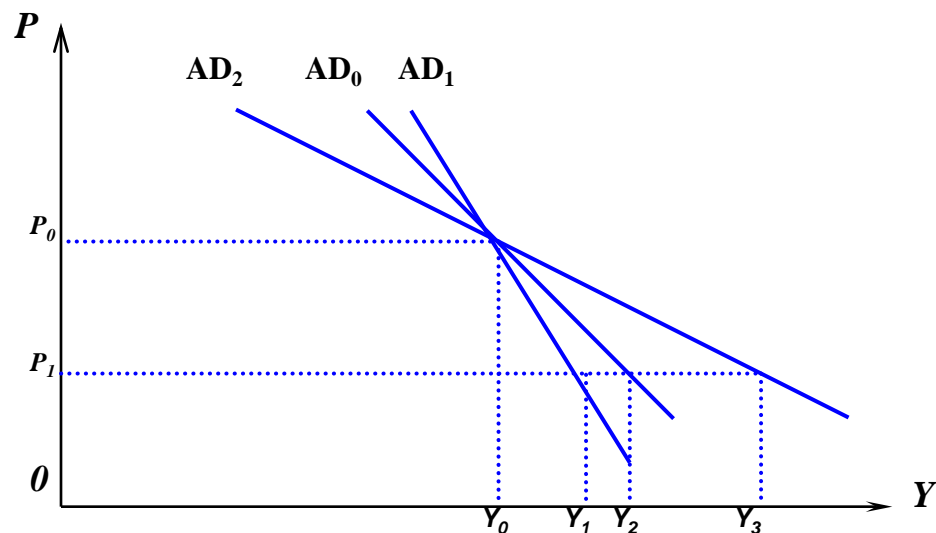
### 3、AD曲线的水平移动及其经济学意义

物价水平的变化使总需求量在总需求曲线上滑动。如果物价水平不变，其他因素变化导致总产出的增加或减少，可以用AD曲线的水平移动来表示。总产出增加，AD曲线向右边平移；总产出减少，则AD曲线向左边平移：



## 4、AD曲线的斜率及其经济含义

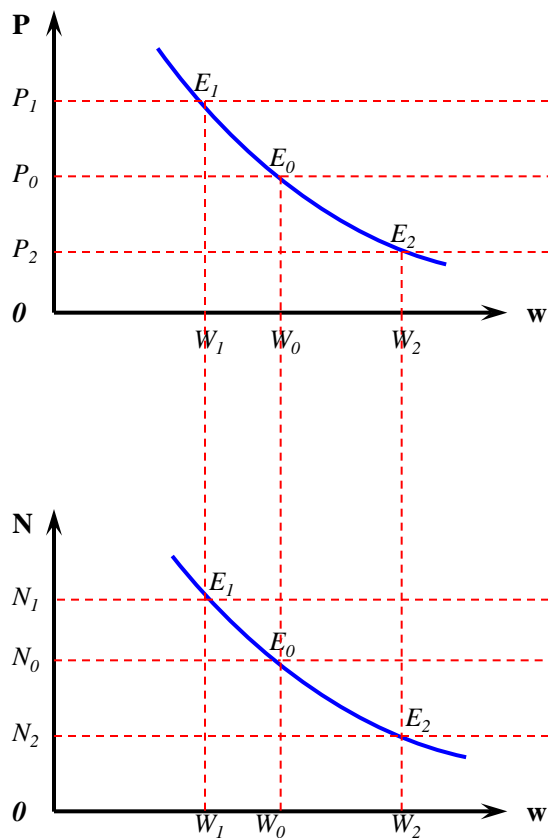
如果AD曲线在坐标系中作旋转式移动，则意味作AD曲线斜率的变动。下图中 $AD_0$ 顺时针方向旋转所产生的 $AD_1$ ，其斜率大于 $AD_0$ ；逆时针方向旋转所产生的 $AD_2$ 其斜率小于 $AD_0$ 。AD曲线斜率的经济意义是收入或产出对价格变动的敏感程度。斜率越大，收入或产出对价格变动的反应越迟钝，图中价格由 $P_0$ 降至 $P_1$ 时， $AD_0$ 所反应的收入或产出由 $Y_0$ 增加至 $Y_2$ ，而由斜率更大的 $AD_1$ 所反应的收入或产出则只是由 $Y_0$ 增加至 $Y_1$ ，增加幅度要小。反之，由斜率较小的 $AD_2$ 所反应的收入或产出则由 $Y_0$ 增加至 $Y_3$ ，增加幅度较大。影响AD曲线斜率的主要因素是 $\beta$ 、 $k$ 、 $h$ 、 $b$ 等参数。



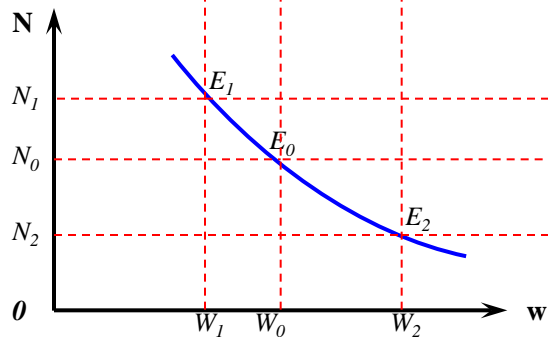
## 二、 总供给函数与AS曲线

### 1、总供给曲线的推导(1)

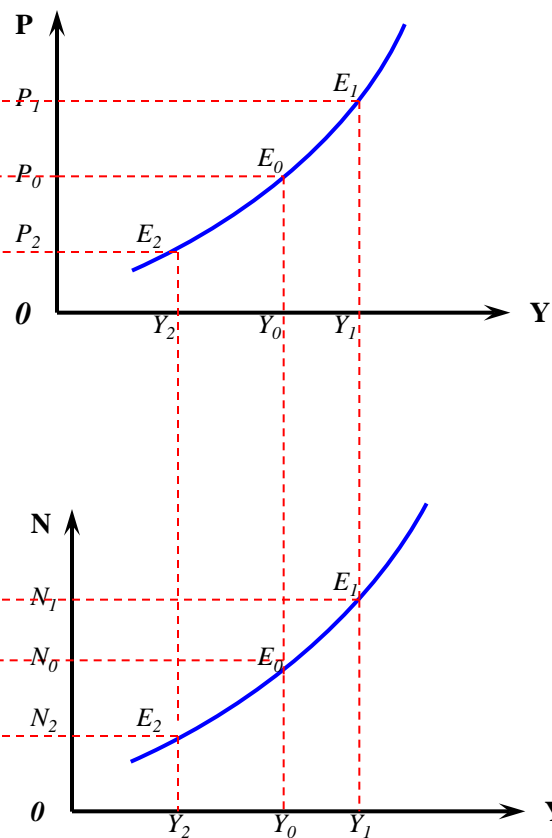
(1) 实际工资： $w=W/P$   $w=f(P)$  ( $w' < 0$ )



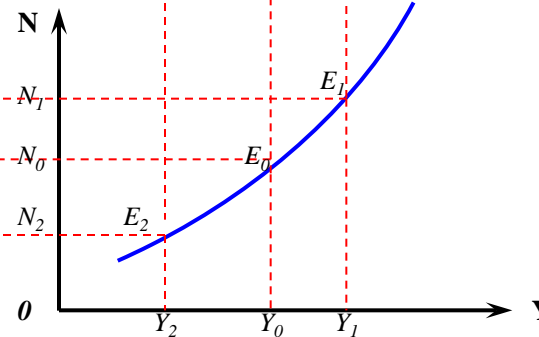
(2) 就业量： $N=f(w)$  ( $N' < 0$ )



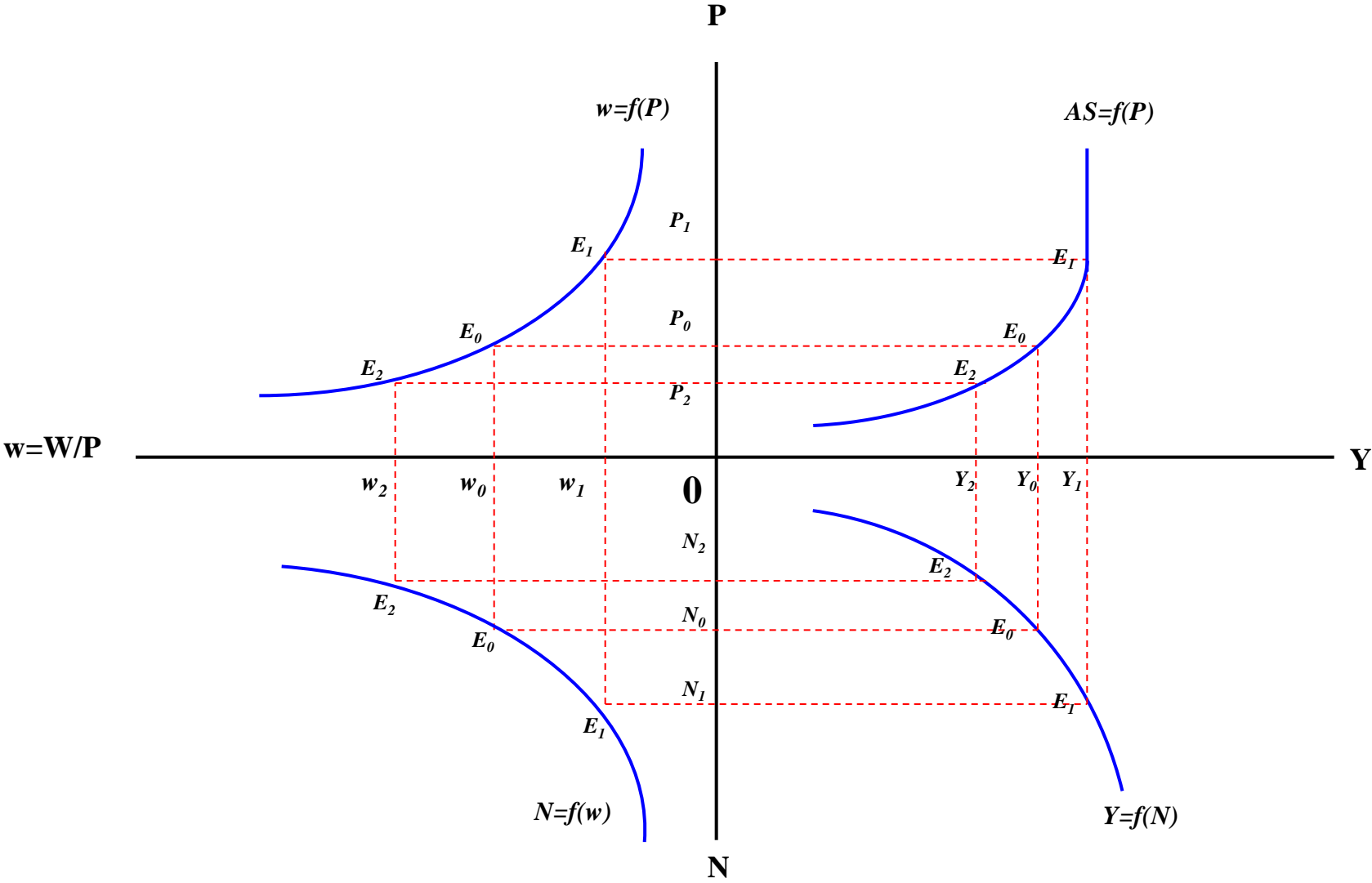
(4) 总供给函数： $AS=f(P,w,N,Y)=f(P)$  ( $Y' > 0$ )



(3) 总产出： $Y=f(N)$  ( $Y' > 0$ )



总供给曲线的推导(2)



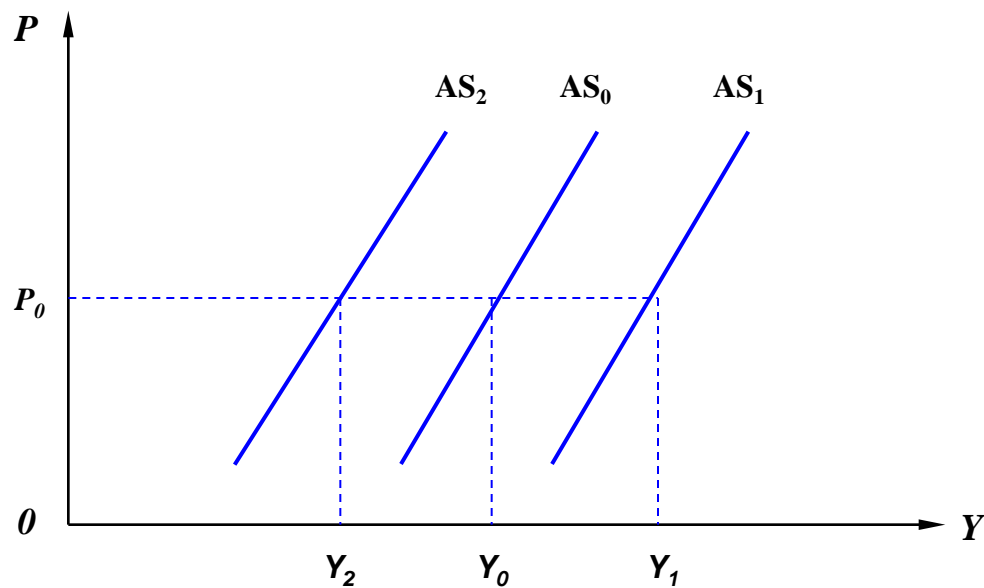


## 2、AS曲线的经济含义

- (1) AS曲线是一条描述总供给达到宏观均时，一个国家总产出水平与价格水平之间关系的曲线。
- (2) AS曲线表明总产出 $Y$ 与价格水平 $P$ 之间存在着正向变化的关系。
- (3) AS曲线反映了价格水平影响实际工资，实际工资影响就业水平，就业水平影响投资水平，投资水平影响产出水平或收入水平这样一个复杂而迂回的传导机制。

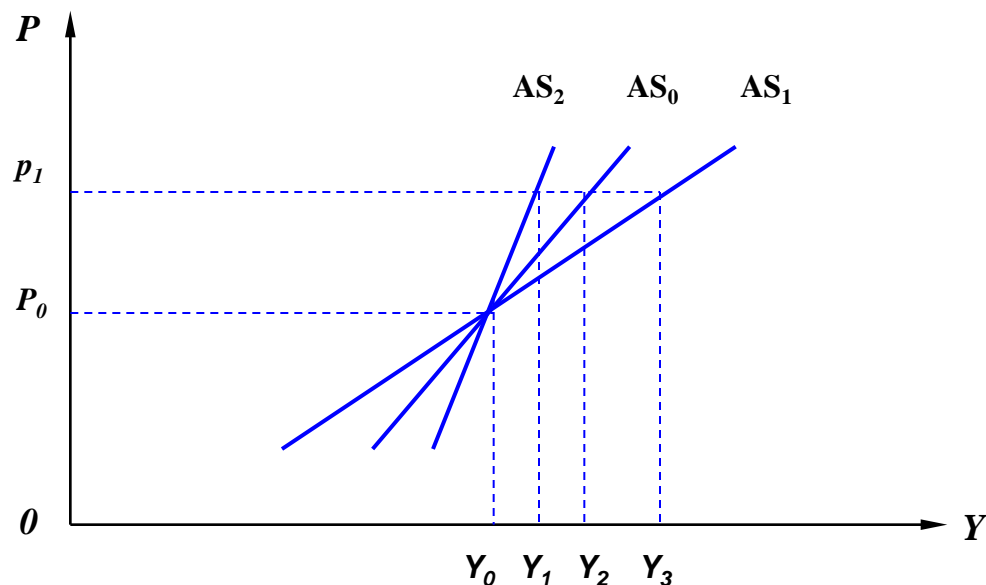
### 3、AS曲线的水平移动及其经济学意义

物价水平的变化使总供给量在总供给曲线上滑动。如果物价水平不变，其他因素变化导致总供给的增加或减少，可以用AS曲线的水平移动来表示。总供给增加，AS曲线向右边平移；总供给减少，则AS曲线向左边平移：



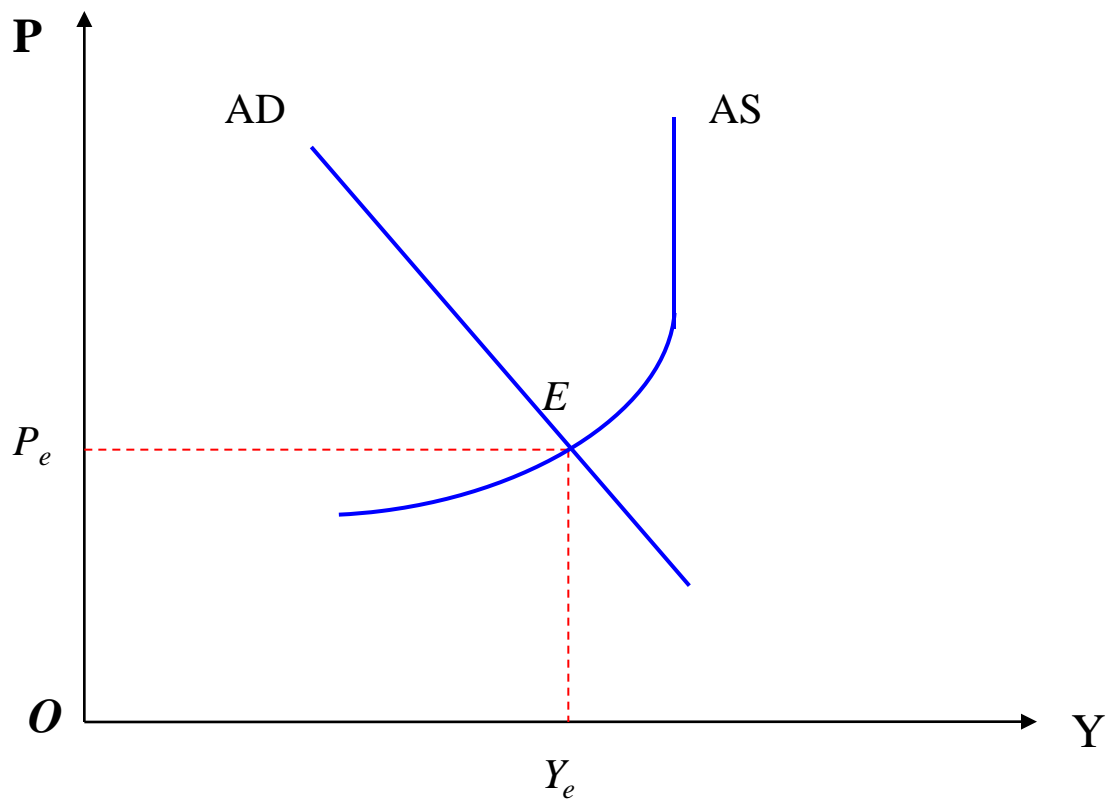
#### 4、AS曲线的斜率及其经济含义

如果AS曲线在坐标系中作旋转式移动，则意味作AS曲线斜率的变动。下图中 $AS_0$ 顺时针方向旋转所产生的 $AS_1$ ，其斜率小于 $AS_0$ ；逆时针方向旋转所产生的 $AS_2$ 其斜率大于 $AS_0$ 。AS曲线斜率的经济意义是收入或产出对价格变动的敏感程度。斜率越大，收入或产出对价格变动的反应越迟钝，图中价格由 $P_0$ 升至 $P_1$ 时， $AS_0$ 所反应的收入或产出由 $Y_0$ 增加至 $Y_2$ ，而由斜率较小的 $AS_1$ 所反应的收入或产出则由 $Y_0$ 增加至 $Y_3$ ，增加幅度较大。反之，由斜率较大的 $AS_2$ 所反应的收入或产出则只由 $Y_0$ 增加至 $Y_1$ ，增加幅度较小。



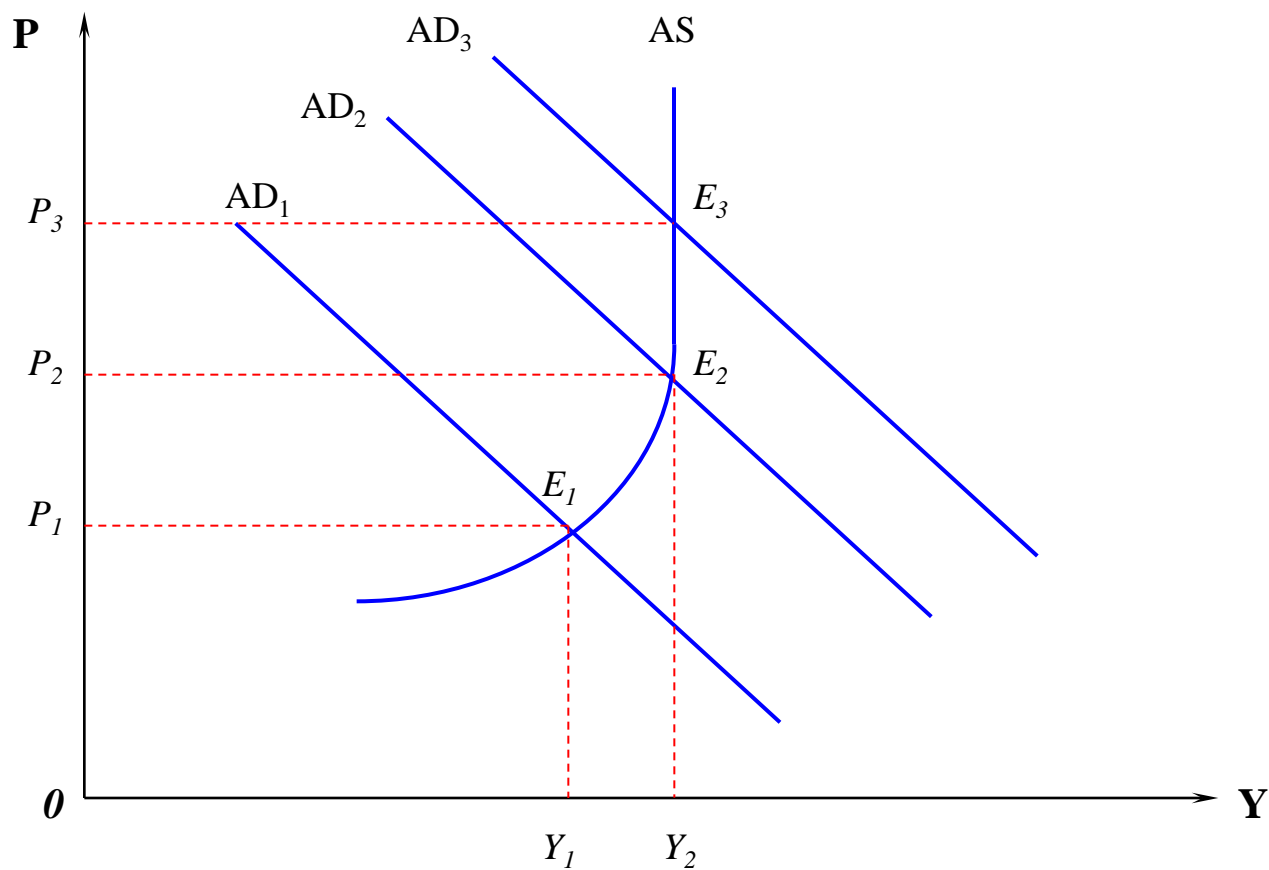
### 三、 总需求与总供给的均衡：AD-AS模型

#### 1、宏观均衡的决定

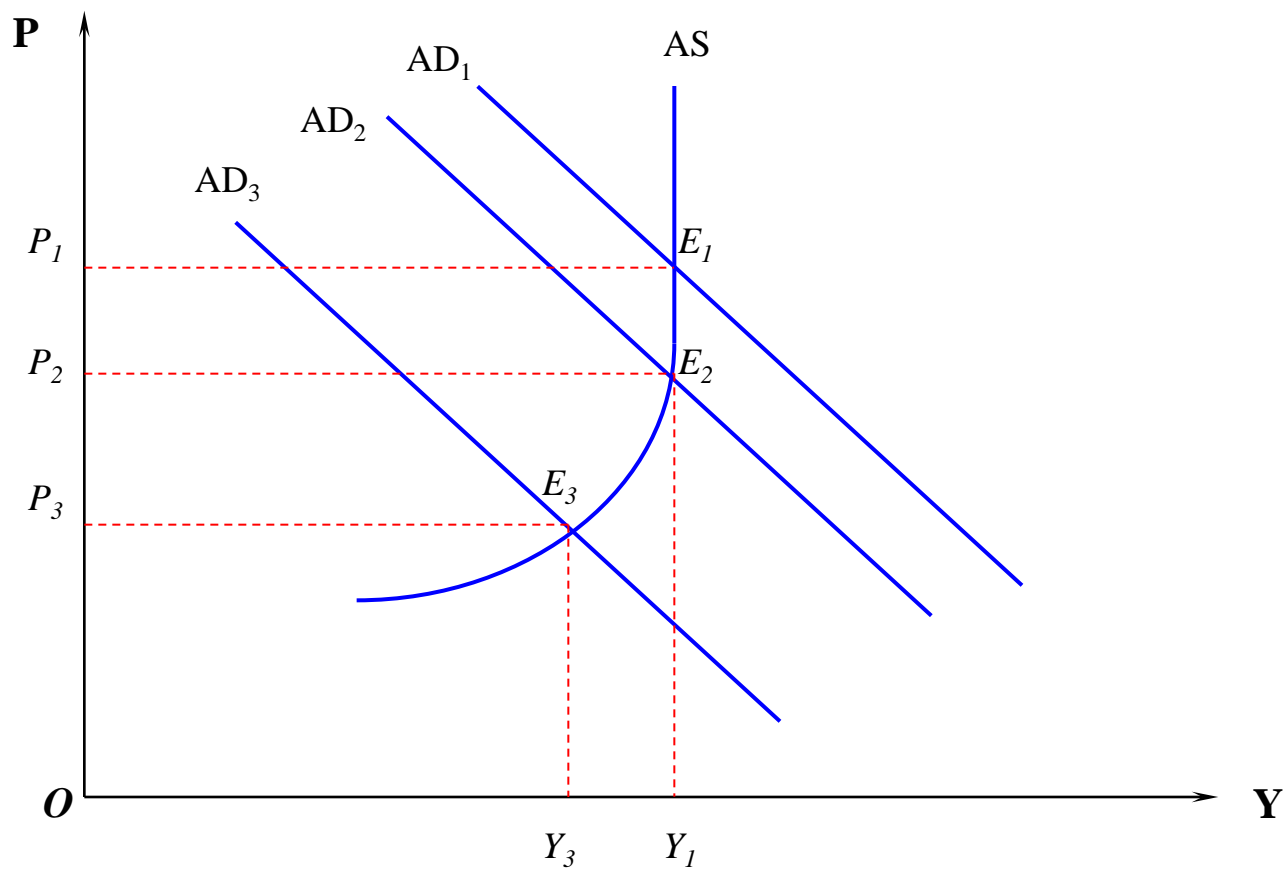


## 2、宏观均衡的变动

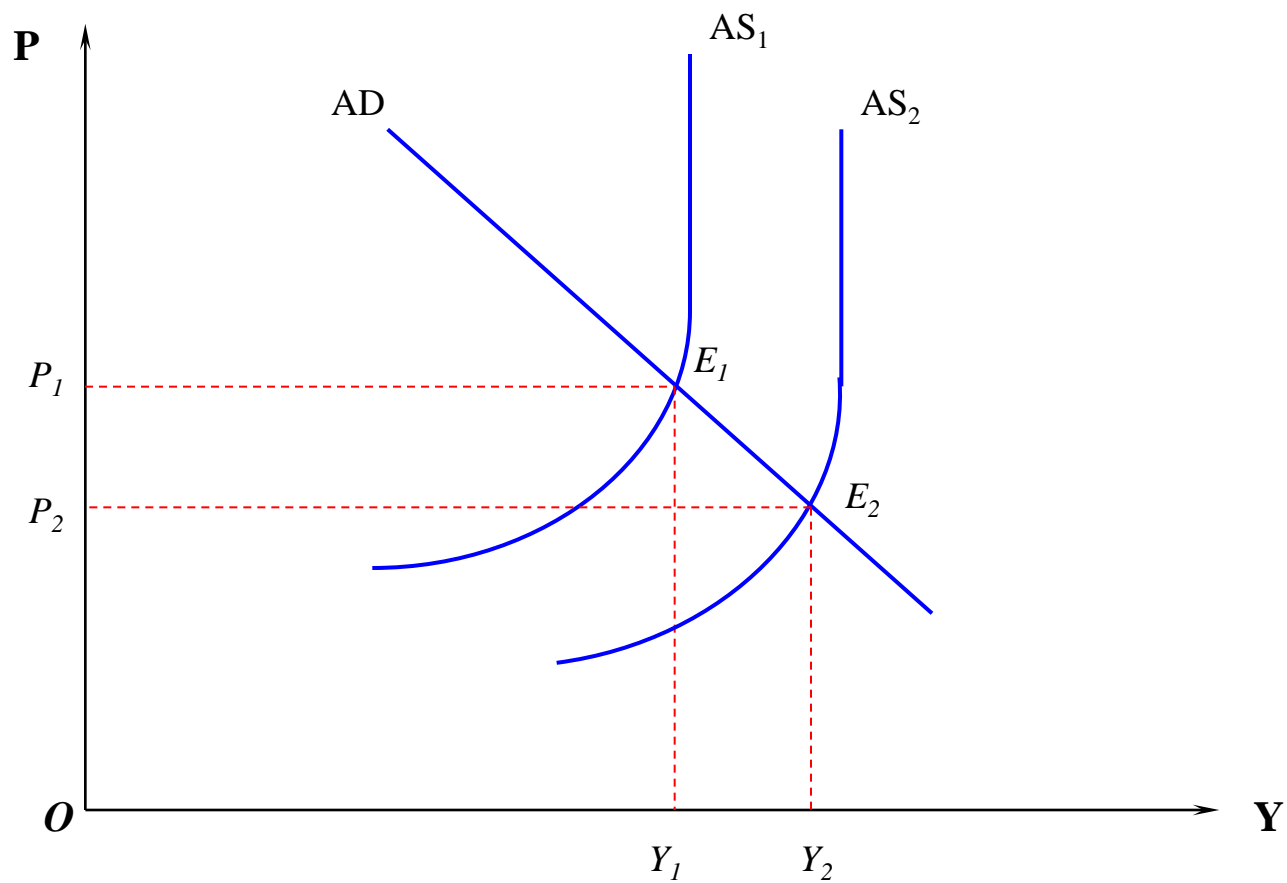
(1) AD曲线的右移：经济增长与通货膨胀



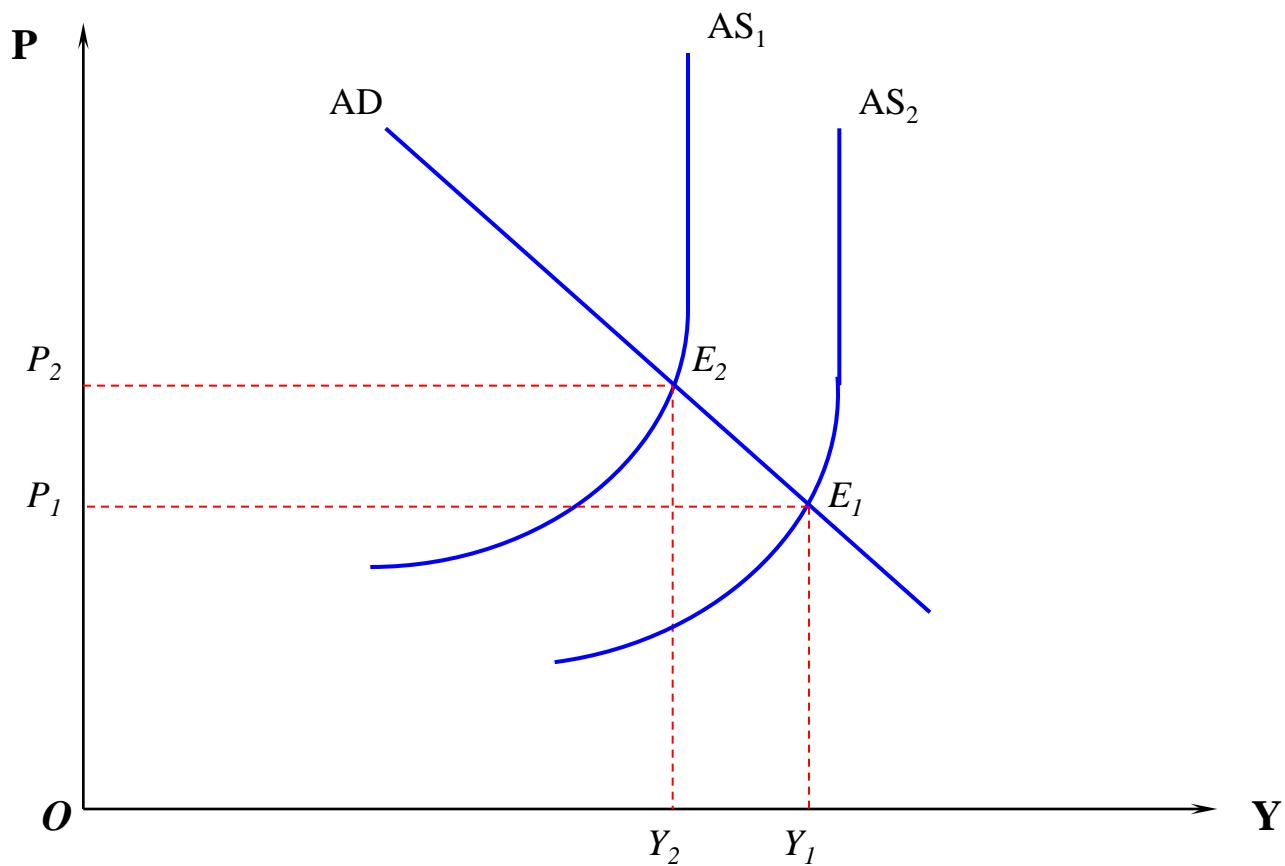
(2) AD曲线的左移：经济衰退与通货紧缩



(3) AS曲线的右移：创新与增长



(4) AS曲线的左移：衰退与通胀（滞胀）





# 第三篇

## 宏观经济运行

第七章 通货膨胀

第八章 经济增长

第九章 经济周期

# 第七章 通货膨胀

## 一、通货膨胀概述

### 1.通货膨胀的定义

在信用货币制度下，流通中的货币超过经济增长所需要的数量而引起的货币贬值和价格水平全面、持续上涨的经济现象。

### 2.通货膨胀（物价指数）的度量

$$\pi = \frac{\sum_{i=1}^n P^t Q^t}{\sum_{i=1}^n P^0 Q^t} \times 100 = \frac{P_1^t Q_1^t + P_2^t Q_2^t + \cdots + P_n^t Q_n^t}{P_1^0 Q_1^t + P_2^0 Q_2^t + \cdots + P_n^0 Q_n^t} \times 100$$

式中：P为i种商品的价格  
Q为i种商品的数量  
t为报告期（现期）  
0为比较期（基期）  
i=1,2,3,...n

- (1) 消费物价指数（居民消费价格指数）(CPI)
- (2) 零售物价指数（商品零售价格指数）(RPI)
- (3) 批发物价指数（工业品出厂价格指数）(WPI)

- \* 同比=报告期数据/去年同期数据
- \* 环比=报告期数据/上期数据

### 3.通货膨胀的分类

#### (1) 按价格上升速度区分 ——

第一，温和的通货膨胀，年物价水平上升速率在6%以内。

第二，严厉的通货膨胀，年物价水平上升速率在6%-10%

第三，奔腾的通货膨胀，年物价水平上升速率在10%-100%。

第四，恶性通货膨胀，年物价水平上升速率超过100%。

#### (2) 按通货膨胀是否被预期区分 ——

第一，未预期型通货膨胀（低于6%）。

第二，预期型通货膨胀（大于6%）。

#### (3) 按对价格的不同影响区分 ——

第一，平衡型通货膨胀，即每种商品的价格都按相同比例上升。

第二，非平衡型通货膨胀，即各种商品价格上升的比例不完全相同。

#### (4) 按表现形式不同区分 ——

第一，公开型通货膨胀，指通过物价水平统计反映出来的通货膨胀。

第二，隐蔽型通货膨胀，指没有通过物价水平统计反映出来的通货膨胀。

第三，抑制型通货膨胀，指价格管制条件下，通过排队、搜寻、寻租等途径体现的通货膨胀。

#### (5) 按产生原因不同区分 ——

第一，需求拉动型通货膨胀。

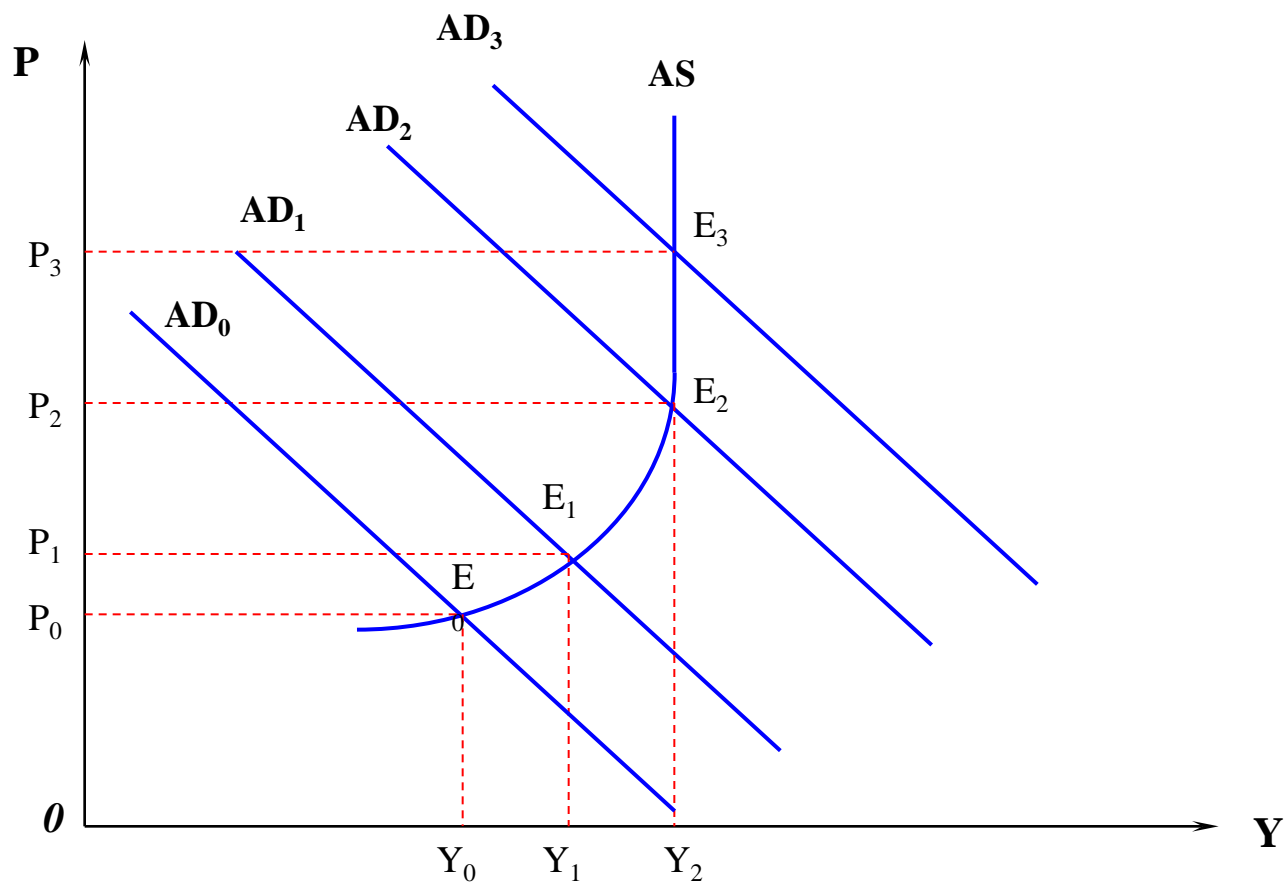
第二，成本推进型通货膨胀。

第三，混合型通货膨胀。

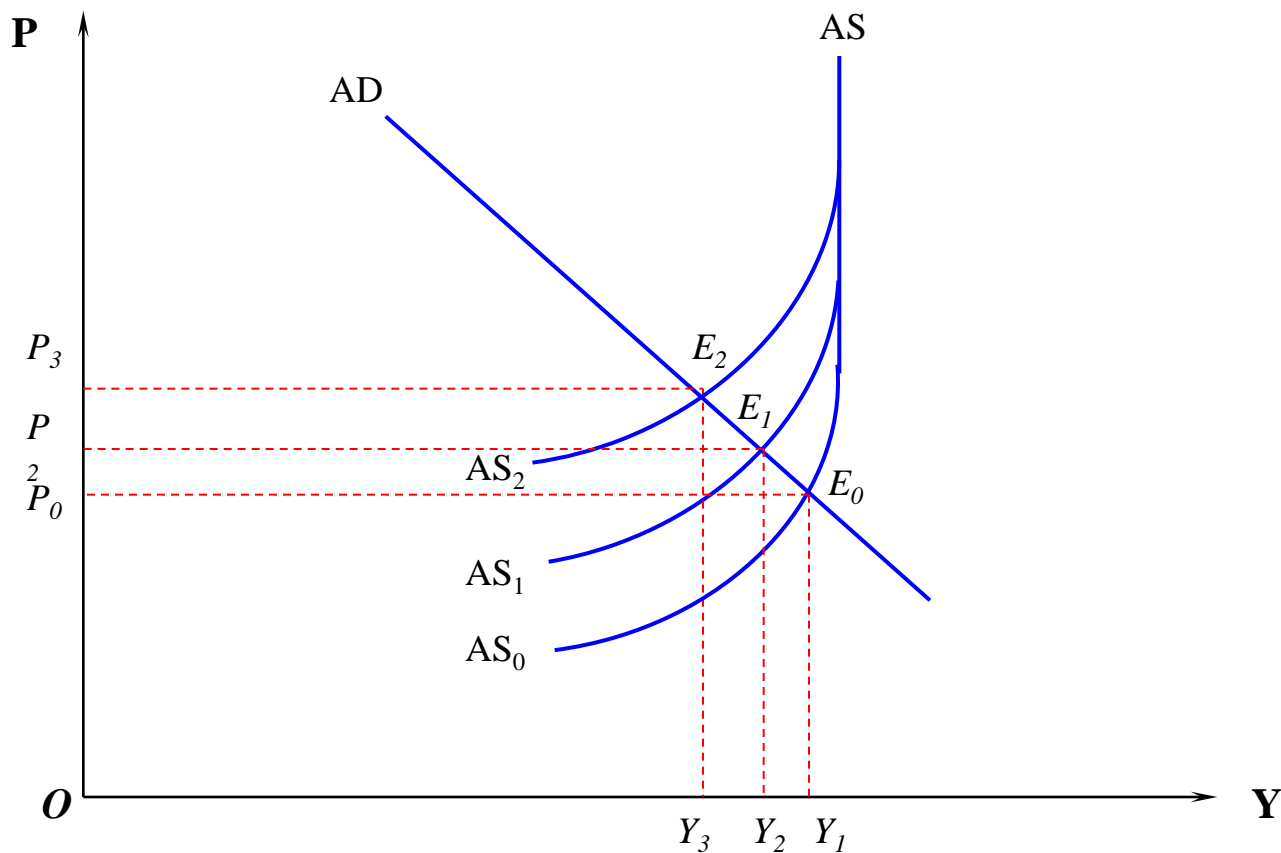
第四，结构型通货膨胀。

## 二、通货膨胀的成因

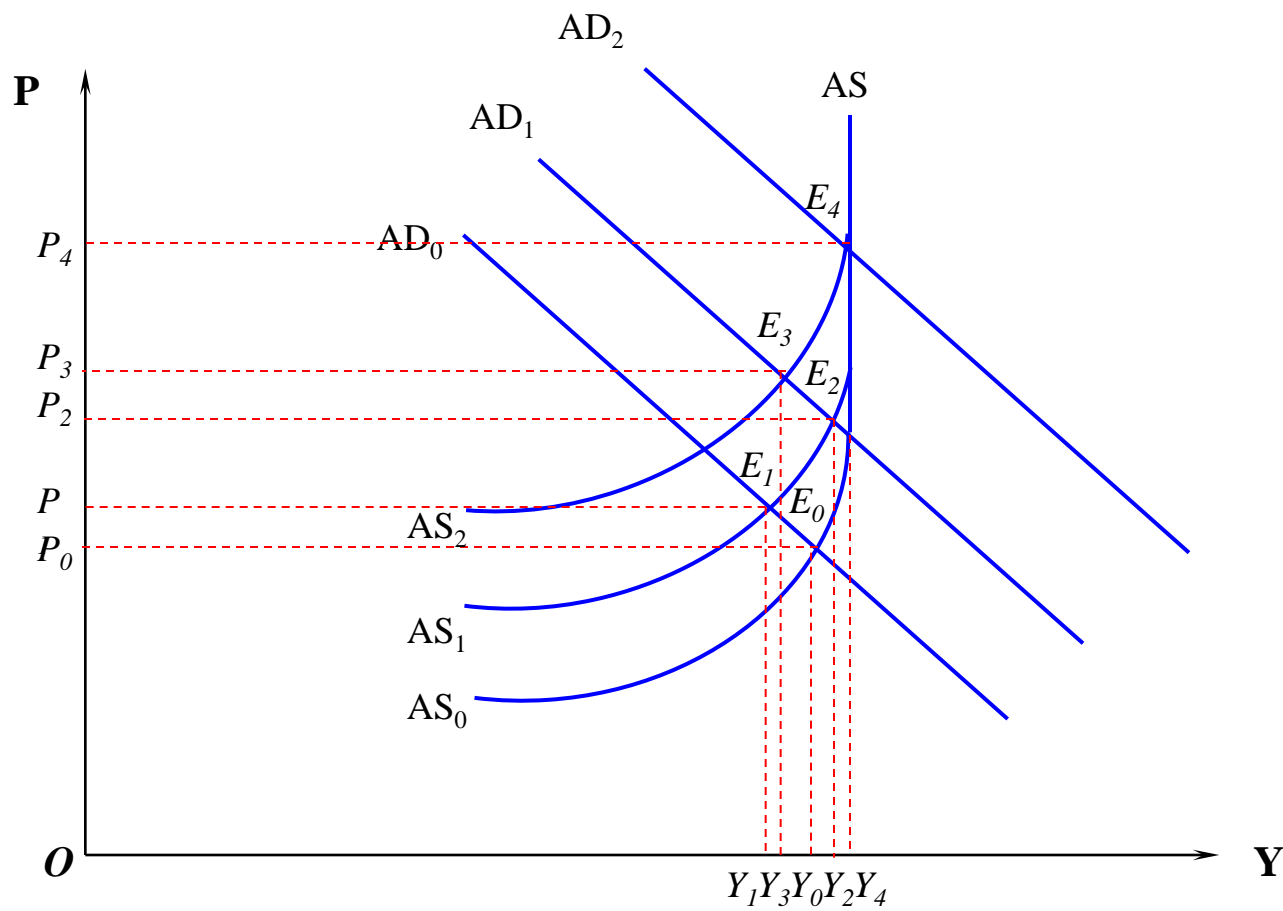
1、需求拉动 指总需求超过总供给引起的价格水平上涨。导致总需求过度扩张的原因是流通中的货币过多。下图常被用来说明需求拉动型通货膨胀。



2、成本推动 指成本提高所引起的价格水平上涨。又可分为资源引导型、工资引导型或利润附加型。下图常被用来说明成本推动型通货膨胀。

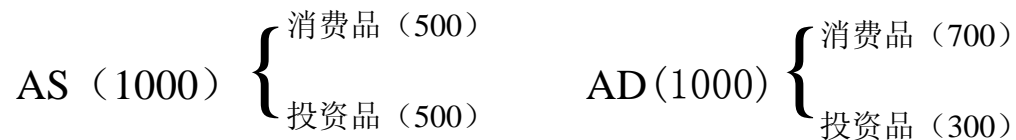


3、混合推进 指需求拉动与成本推动相互作用形成的价格水平螺旋式（交替）上涨。下图常被用来说明混合型通货膨胀。



4、结构失衡 在没有需求拉动和成本推动的情况下，由于经济结构的不平衡所导致的价格水平上涨，即结构性通货膨胀。

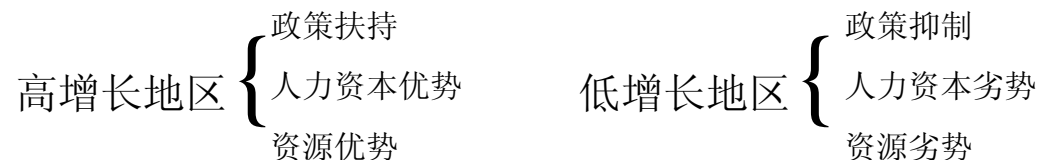
(1) 供需结构失衡



(2) 产业结构失衡



(3) 区域结构失衡



### 三、通货膨胀对国民经济的影响

#### 1.通货膨胀对收入的影响

- (1) 实际收入不变：名义收入增长率 = 通货膨胀率
- (2) 实际收入减少：名义收入增长率 < 通货膨胀率
- (3) 实际收入增加：名义收入增长率 > 通货膨胀率

#### 2.通货膨胀对财富的影响

- (1) 实物资产：名义价格随通货膨胀同步提高，实际价值不变
- (2) 货币资产：名义价格不变，实际价值随通货膨胀降低
- (3) 负资产（负债）：名义价格不变，实际价值随通货膨胀降低

通胀（100%）前的财产净值(单位：元)

净值 项目	负财产净值	中财产净值	高财产净值
货币资产	100	1000	30000
实物资产	2900	14000	70000
债 务	3500	10000	15000
财产净值	-500	5000	85000

通胀（100%）后的财产净值(单位：元)

净值 项目	负财产净值	中财产净值	高财产净值
货币资产	50	500	15000
实物资产	2900	14000	70000
债 务	1750	5000	7500
财产净值	1200	9500	77500



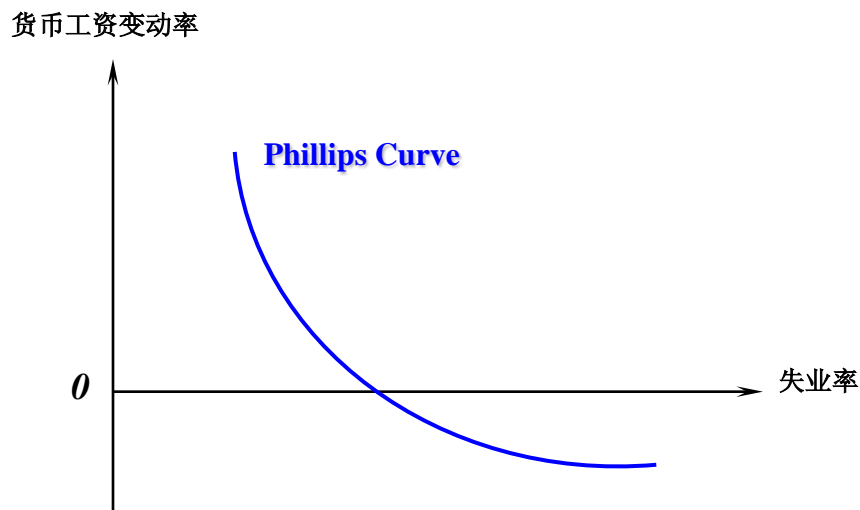
### 3.通货膨胀对产出的影响

- (1) 在存在闲置资源、通货膨胀未被预期且较温和的情况下：产出增加
- (2) 在不存在闲置资源或通货膨胀已被预期的情况下：产出不变
- (3) 在严重或恶性通货膨胀情况下：产出减少

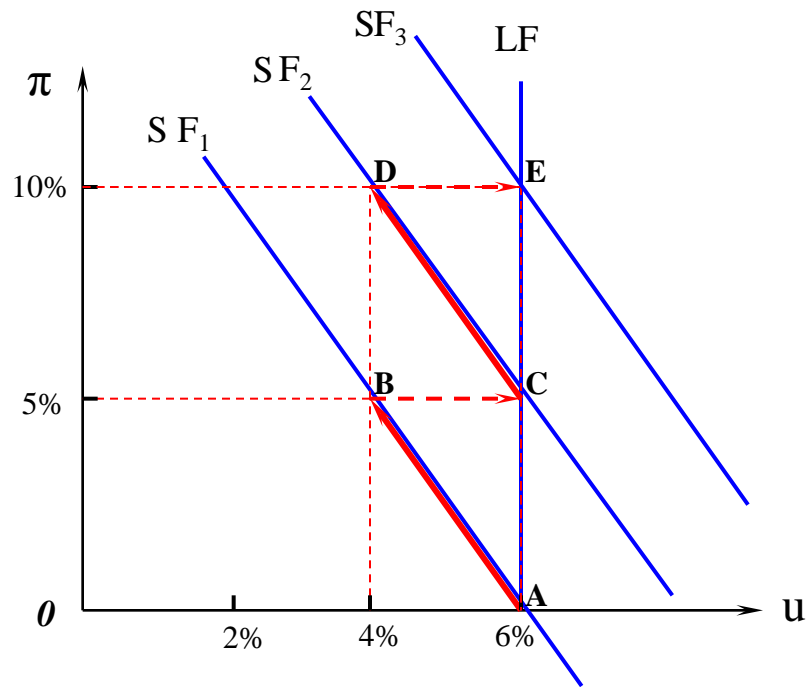
### 4.通货膨胀对就业的影响

- (1) 凯恩斯的观点：通货膨胀有助于就业的增加或失业的减少
- (2) 菲利普斯的观点：通货膨胀率与失业率互为消长（菲利普斯曲线）

菲利普斯曲线是表明货币工资变动率和失业率之间关系的曲线。它是新西兰裔的英国经济学家菲利普斯(A·W·Phillips)1958年提出的。菲利普斯依据英国1861~1957年货币工资变动率和失业率之间的统计资料绘制了一条曲线，该曲线表明失业率与货币工资变化率呈反向变动关系。由于货币工资的变动与通货膨胀有着密切关联，因此菲利普斯曲线又被经济学家用来表示失业和通货膨胀之间此消彼长、相互交替的关系。



(3) 弗里德曼的观点：短期中，通货膨胀有助于减少失业；长期中，通货膨胀无助失业的减少。



## 四、通货膨胀的治理

### 1、紧缩性的货币政策

- (1) 提高存款准备金率
- (2) 提高利率（贴现率）
- (3) 减少基础货币发行量
- (4) 回收过剩的流动性
- (5) 压缩商业银行的贷款规模

### 2、紧缩性的财政政策

- (1) 减少政府购买
- (2) 减少政府投资
- (3) 减少转移支付
- (4) 提高税率 增加税收

### 3、指数化对策

- (1) 工资收入指数化
- (2) 银行利率指数化

## 课后作业

阅读改革开放（1978~2006）以来国家统计局发布的《全国年度统计公报》，要求各小组用30分钟PPT准备以下内容，下次上课时汇报：

- 1、统计公报刻画物价水平用了哪些指标？
- 2、我国的CPI、RPI、WPI (PPI) 历年的波动水平。
- 3、CPI、RPI、WPI (PPI) 之间有什么关联？

# 第八章 经济增长

## 一、经济增长概述

### 1. 经济增长的定义

经济增长是指一国生产的商品和劳务总量的增加。通常用实际国内生产总值(GDP)增长率或人均国内生产总值(GDP)增长率表示。假定一国某年GDP总量为 $Y_t$ ，上一年GDP总量为 $Y_{t-1}$ ，则经济增长率为 $\Delta Y / Y = (Y_t - Y_{t-1}) / Y_{t-1}$ 。

### 2. 经济增长与经济发展

经济增长与经济发展都包含一国总产出的增加。但经济增长纯粹指总产出的规模及其增长速度；经济发展则不仅包括GDP的增加，而且还包括因GDP的增加而相应出现的产出与投入结构上的变化，以及一般经济条件（包括技术与制度）的变化。《发展经济学》专门研究一个国家的经济发展问题。

### 3. 经济增长理论研究的主要问题

- (1) 存在性问题，即一个国家的经济是否存在着一种长期增长的可能性？
- (2) 稳定性问题，即一个国家的经济是否存在着一种稳定增长的可能性？
- (3) 恢复性问题，即一个国家的经济偏离正常的增长轨道，怎样才能恢复？

## 二、哈罗德—多马模型

### 1. 基本增长方程式 $G_A = s / v$

式中： $G_A$ 为一个国家的经济增长率， $G_A = \Delta Y / Y$ ；

$s$ 为一个国家的储蓄率， $s = S / Y$ ；

$v$ 为一个国家的资本 - 产量比， $v = K / Y$ 。

公式推导

- (1) 假设不发生技术进步（哈罗德中性假设），则边际资本 - 产量比等于原有的资本 - 产量比，即  $\Delta K / \Delta Y = K / Y = v$ ；若折旧等于零，则当期投资  $I$  等于当期资本增加量  $\Delta K$ ；如此则有  $I / \Delta Y = v$ ，或：

$$I = v \cdot \Delta Y \dots\dots\dots(1)$$

- (2) 假设储蓄  $S$  是产出  $Y$  的函数，则：

$$S = sY \dots\dots\dots(2)$$

- (3) 宏观经济均衡的条件为：

$$I = S \dots\dots\dots(3)$$

- (4) 将(1)、(2)式代入(3)式，有  $v \cdot \Delta Y = sY$  或  $\Delta Y / Y = s/v$ ，令  $\Delta Y / Y$  等于  $G_A$ ，则有：

$$G_A = s / v \dots\dots\dots(4)$$

经济含义：要实现均衡的经济增长，一个国家的经济增长率必须等于储蓄率与资本-产量比之比。

## 2.有保证的增长方程式

$$\mathbf{G_I} = \mathbf{s_i} / \mathbf{v_i}$$

式中： $\mathbf{G_I}$ 为有保证的经济增长率；

$\mathbf{s_i}$ 为合意的储蓄率，即一个国家的居民希望保持的储蓄水平；

$\mathbf{v_i}$ 为合意的资本-产量比，即一个国家的厂商希望保持的资本-产量比。

经济含义：要保证均衡的经济增长，一个国家的储蓄率与资本-产量比必须符合居民与厂商的意愿。

## 3.自然增长方程式

$$\mathbf{G_N} = \mathbf{s_n} / \mathbf{v_n} = \mathbf{n}$$

式中： $\mathbf{G_N}$ 、 $\mathbf{s_n}$ 、 $\mathbf{v_n}$ 分别为充分就业时的经济增长率、储蓄率和资本-产量比； $\mathbf{n}$ 为人口增长率。

经济含义：要实现充分就业，一个国家的经济增长率必须等于该国人口增长率。

## 4.哈罗德 - 多玛模型对经济增长基本问题的回答

### (1) 存在性原理

$$\mathbf{G_A} = \mathbf{G_I} = \mathbf{G_N} = \mathbf{n}$$

### (2) 不稳定性原理

- ① 若 $\mathbf{G_A} > \mathbf{G_I} = \mathbf{G_N}$ ，则 $\mathbf{s} > \mathbf{s_i}$  或  $\mathbf{v} < \mathbf{v_i}$ ，结果  $\mathbf{s_i}$  进一步收缩或 $\mathbf{v_i}$ 进一步扩大，从而使 $\mathbf{G_A}$ 更加偏离 $\mathbf{G_I}$ 和 $\mathbf{G_N}$ 。
- ② 若 $\mathbf{G_A} < \mathbf{G_I} = \mathbf{G_N}$ ，则 $\mathbf{s} < \mathbf{s_i}$  或  $\mathbf{v} > \mathbf{v_i}$ ，结果  $\mathbf{s_i}$  进一步扩大或 $\mathbf{v_i}$ 进一步收缩，从而使 $\mathbf{G_A}$ 更加偏离 $\mathbf{G_I}$ 和 $\mathbf{G_N}$ 。

### (3) 可调控性原理

- ① 从短期看，政府应运用财政政策和货币政策使 $\mathbf{G_A}$ 与 $\mathbf{G_I}$ 保持一致，避免经济增长的波动；
- ② 从长期看，政府应运用产业政策、分配政策和人口政策使 $\mathbf{G_A}$ 、 $\mathbf{G_I}$ 与 $\mathbf{G_N}$ 保持一致，以实现国民经济持续、稳定的增长。



### 三、新古典增长模型 索罗模型: $s \cdot f(k) = k' + nk$

#### 1. 索洛模型的推导

(1) 设生产函数为  $Y = F(K, L)$ , 若规模报酬不变, 有  $\lambda Y = F(\lambda K, \lambda L)$ ;

令  $\lambda = 1/L$ , 有  $Y/L = F(K/L)$

式中:  $Y/L$  为人均产出,  $K/L$  为人均资本, 记  $Y/L = y$ ,  $K/L = k$ , 有:

$$y = f(k) \dots \dots \dots (1)$$

(2) 对  $k = K/L$  求时间  $t$  的导数, 有:

$$k' = (K/L)' = (K'L - KL') / L^2 = K'/L - (K/L)(L'/L)$$

因  $L'/L = n$  为人口增长率,  $K/L = k$  为人均资本, 上式可进一步写为

$k' = K'/L - nk$ , 或:

$$K'/L = k' + nk \dots \dots \dots (2)$$

(3)若折旧等于零，  $K' = I$ ，  $I = S$ ，  $S = sY$ ， 代入上式则有：

$$sY / L = k' + nk \dots\dots\dots (3)$$

(4) 因  $Y / L = y$ ， 而  $y = f(k)$ ， 则上式可进一步写作：

$$s \cdot f(k) = k' + nk \dots\dots\dots (4)$$

式中：  $s$ 为储蓄率，  $s = S/Y$ ；

$f(k)$ 为集约形式的生产函数，  $f(k) = F(K / L)$

$k'$ 为原有人口人均资本增量，  $k' = K' / L - nk$

$n$ 为人口增长率，  $n = L' / L$

$k$ 为人均资本，  $k = K/L$

$nk$ 为新增人口人均资本增量

经济含义：索洛模型说明，一个社会的经济增长取决于三个因素，即（1）储蓄率、（2）原有人口人均资本增量，称资本深化、（3）新增人口人均资本增量，称资本广化。

## 2. 索洛模型 $s \cdot f(k) = k' + nk$ 对经济增长基本问题的回答

### (1) 存在性原理 $\Delta Y/Y = n$ :

若  $k' = 0$ , 则  $s \cdot f(k) = nk$ , 即  $[s \cdot f(k)]/k = n$ ;

因  $f(k) = y = Y/L$ ,  $k = K/L$ , 则有:  $s \cdot Y/L \cdot L/K = s \cdot Y/K$ ;

因  $s \cdot Y = S$ , 而  $S = I$ , 若折旧等于零, 则  $I = \Delta K$ ; 如此则有:  $\Delta K/K = n$ ;

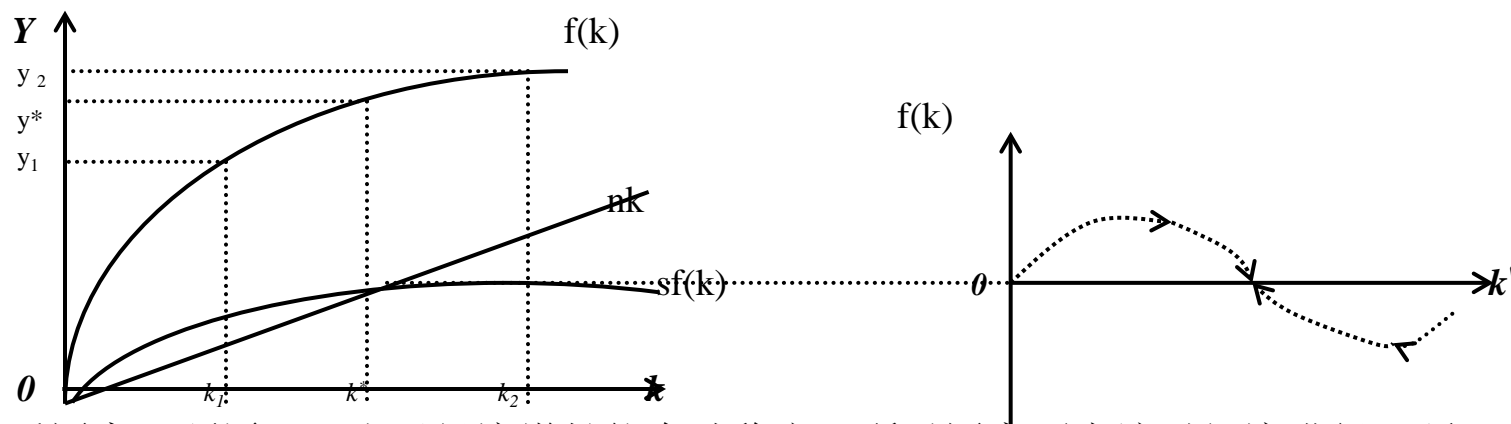
因哈罗德中性假设为  $K/Y = \Delta K/\Delta Y$ , 即  $\Delta Y/Y = \Delta K/K$ , 所以有:  $\Delta Y/Y = n$

### (2) 稳定性原理: $s \cdot f(k) = k' + nk$

若  $k' > 0$ , 即  $s \cdot f(k) > nk$ , 则  $f(k)$  将趋于增加;

若  $k' < 0$ , 即  $s \cdot f(k) < nk$ , 则  $f(k)$  和将趋于减少;

若  $k' = 0$ , 即  $s \cdot f(k) = nk$ , 则  $f(k)$  将趋于稳定;



### (3) 反国家干预原理: 由于经济增长能自动稳定, 所以国家不应该对经济进行干预。

### 3.索洛余值

传统的柯布-道格拉斯生产函数 $Y=L^\alpha K^\beta$ ，但索洛根据英国工业化历史数据计算的 $Y > L^\alpha K^\beta$ ，因此假定生产函数： $Y_t = A_t L_t^\alpha K_t^\beta$ ，式中： $Y_t$ 为 $t$ 时期的总产出； $L_t$ 为 $t$ 时期投入的劳动量； $K_t$ 为 $t$ 时期投入的资本量； $A_t$ 代表 $t$ 时期的修正值。对时间 $t$ 求全导数，得：

$$\frac{dY_t / dt}{Y_t} = \frac{dA_t / dt}{A_t} + \alpha \frac{dL_t / dt}{L_t} + \beta \frac{dK_t / dt}{K_t}$$

$t$ 时期总产出的增长率用 $G_Q$ 表示，修正值的增长率用 $G_A$ 表示，通常称全要素生产率；劳动增长率用 $G_L$ 表示、资本增长率用 $G_K$ 表示， $\alpha$ 和 $\beta$ 分别是劳动和资本的产出弹性(或称贡献率)，则有：

$$G_Q = G_A + \alpha G_L + \beta G_K$$

所谓“索洛余值”是指经济增长中无法用资本和劳动贡献加以说明的部分，即 $G_A$ 。后来人们认为， $G_A$ 一般是由技术进步带来的，也可称技术进步率，即：

$$G_A = G_Q - \alpha G_L - \beta G_K$$

## 课堂作业

1. 已知资本—产出比率为4，假设某国某年的总产出为1000亿美元，消费为800亿美元。按照哈罗德增长模型，要使该年的储蓄全部转化为投资，第二年的增长率应该为多少？
2. 在新古典增长模型中，集约化生产函数为 $y = f(k) = 2k - 0.5k^2$ ，人均储蓄率为0.3，设人口增长率为3%，求：使经济均衡增长的k值。

## 参考答案

1.  $G=s/v$      $s=S/Y=200/1000=0.2$      $v=4$      $G=0.2/4=5\%$
2. 由于经济均衡增长的条件是 $s \cdot f(k) = nk$ ，将已知条件代入有 $0.3(2k-0.5k^2)=0.03k$   
解得：  $k=1.14$

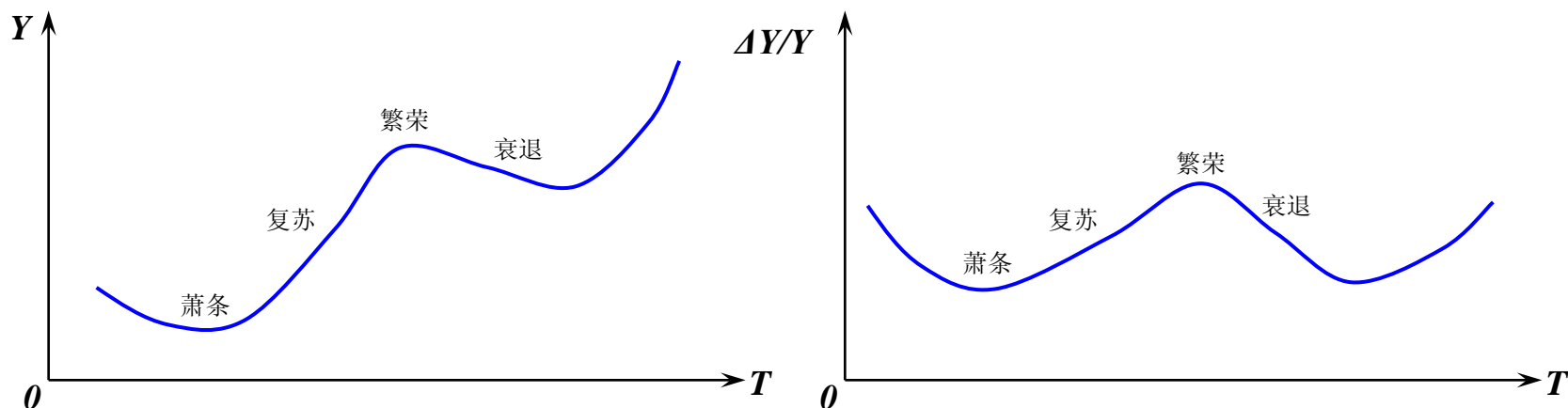
# 第九章 经济周期

## 一、经济周期概述

### 1. 经济周期的定义与特征

经济增长过程中反复出现并具有规律性的扩张与衰退相互交替的经济现象。它具有以下特征：

- (1) 经济周期是市场经济不可避免的经济现象。
- (2) 经济周期是经济活动总体性、全局性的波动。
- (3) 一个完整的周期由繁荣、衰退、萧条、复苏四个阶段组成。
- (4) 周期的长短和振幅由周期的具体性质所决定。



## 2. 经济周期的类型

- (1) 基钦周期：短周期，平均长度为**3.5**年。（英国统计学家基钦**1923**年发现）
- (2) 朱格拉周期：中周期，平均长度为**8~10**年。（法国经济学家朱格拉**1860**年发现）
- (3) 库兹涅茨周期：中长周期，平均长度为**20**年。（美国经济学家库氏**1930**年发现）
- (4) 康德拉季耶夫周期：长周期，平均长度为**50**年。（俄国经济学家康氏**1925**年发现）
- (5) 熊彼特周期：综合周期，每一个平均长度为**60**年的长周期包括**6**个**8~10**年的中周期，  
每一个中周期包括三个长度约**40**个月的短周期。他在**1939**年提出，人类进入工业社会后大约经历了三个长周期（四、五周期是根据熊彼特综合周期进行的推断）：

第一个长周期：**18**世纪**80**年代~**1842**年，为“纺织机时代”

第二个长周期：**1842**年~**1897**年，为“蒸汽机和钢铁时代”

第三个长周期：**1897**年~**1956**年，为“电气化和汽车时代”

第四个长周期：**1956**年~ **2020**年，为“计算机和互联网时代”

第五个长周期：**21**世纪**20**年代~ ，为“生物工程和遗传基因时代”

### 3.经济周期的原因

#### (1) 传统经济周期理论

##### A、内生经济周期理论：

消费不足理论

投资过度理论

货币信用过度论等

##### B、外生经济周期理论：

太阳黑子理论

心理理论

创新理论

政治周期理论等

#### (2) 现代经济周期理论：

乘数—加速理论



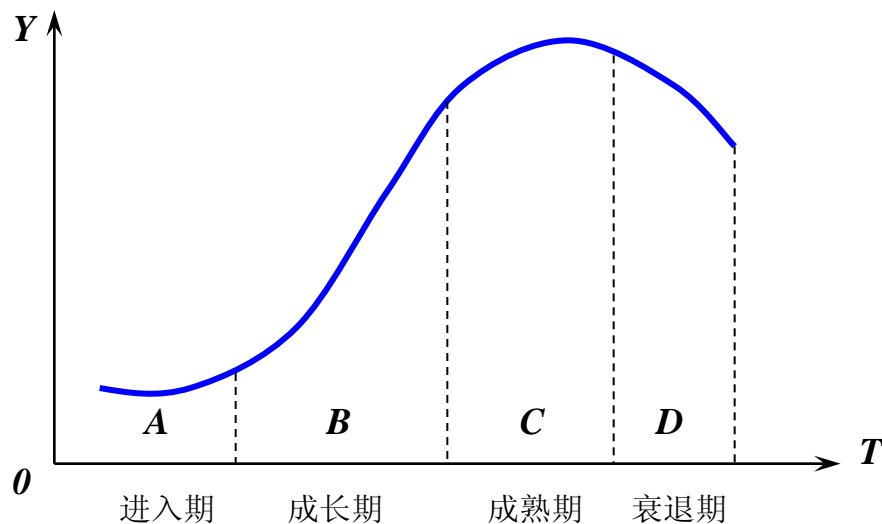
## 二、乘数—加速数理论

### 1. 加速原理

(1) 加速数( $v$ ): 资本增量与产出增量的比率, 即  $v = \Delta K / \Delta Y$ , 若不考虑折旧则  $\Delta K$  等于当期投资增量  $\Delta I$ 。根据定义有, 加速数 ( $v$ ) 等于本期投资 ( $I_t$ ) 减上期投资 ( $I_{t-1}$ ) 除本期产出 ( $Y_t$ ) 减上期产出 ( $Y_{t-1}$ ) 即:

$$v = \frac{I_t - I_{t-1}}{Y_t - Y_{t-1}}$$

### (2) 产品的生命周期



例：某企业初始资本6000万元，加速数 $v = 2$ ，年折旧300万元 ——

阶段	年份	销售量	资本量	重置投资	净投资	总投资	比上年新增
A	1	3000	6000	300	0	300	—
	2	3000	6000	300	0	300	0
	3	3000	6000	300	0	300	0
B	4	4500	9000	300	3000	3300	3000
	5	6000	12000	300	3000	3300	0
	6	7500	15000	300	3000	3300	0
C	7	7500	15000	300	0	300	-3000
D	8	7350	14700	0	-300	0	-300

**第一阶段A(1-3年)：**生产维持原有规模不变，每年销售额都是3000万元，每年补充折旧需300万元重置投资，没有新增的净投资，因而总投资也保持不变。

**第二阶段B (4-6年)：**生产逐年增加，第4年比第3年销售额增加50%，净投资3000万元，加上重置投资，使总投资达到3300万元，比上年增加10倍。第5年销售额增加了33.3%，但总投资与上年一样。第六年，销售额增加了25%，但总投资仍没有增加。

**第三阶段 C(第7年)：**生产维持上年规模，总投资比上年减少了近91%。

**第四阶段 D(第8年)：**生产规模缩小，总投资为零。

以上例子说明：

第一，投资具有一次完成，在折旧期内反复使用的性质。因此投资不是产量绝对量的函数，而是产量变动率的函数。

第二，在产量变动的临界点，投资变动的幅度远远大于产量的变动，呈现出加速的态势。

第三，要使投资增长率维持不变，产量就必须按一定比率持续增长。

第四，加速的含义是双重的，当产量停止增长或下降时，投资水平下降也是加速的。

第五，加速原理实现的条件是没有闲置生产设备。如果设备闲置，产量扩大只需动用闲置设备，不必增加投资。

## 2. 乘数—加速数模型

$$Y_t = b \cdot Y_{t-1} + I_0 + v (C_t - C_{t-1})$$

式中： $Y_t$ 为即期产出（收入）

$b$  为边际消费倾向

$Y_{t-1}$ 为上期产出（收入）

$I_0$ 为自发性投资

$v$  为加速数

$C_t$  为即期消费

$C_{t-1}$  为上期消费

推导 ——

（1）现期收入 $Y_t$  由现期消费 $C_t$ 和现期投资 $I_t$  决定，即

$$Y_t = C_t + I_t;$$

（2）现期消费 $C_t$  由上期收入决定，即  $C_t = b \cdot Y_{t-1}$ ；

（3）现期投资 $I_t$  由自发性投资 $I_0$  与诱致性投资 $I_i$  决定，即 $I_t = I_0 + I_i$ ；

（4）诱致投资 $I_i$  由加速数 $v$ 以及本期消费与上期的差 $(C_t - C_{t-1})$  决定，即 $I_i = v (C_t - C_{t-1})$ ；

（5）将（2）（3）（4）式代入（1）式则有：

$$Y_t = b \cdot Y_{t-1} + I_0 + v (C_t - C_{t-1})$$

如果 $v$ 、 $b$ 、 $I_0$ 已知，则可以根据上式推算出各期的收入，从而说明乘数-加速原理的相互作用，并解释经济周期产生的原因。

**例题：**若加速系数 $v=1$ ，边际消费倾向 $b=0.5$ ，自发投资 $I_0=1000$ 万元，根据乘数-加速数模型计算经济变动的趋势。

年份	$C_t$ ( $C_t = b \cdot Y_{t-1}$ )	$I_0$	$I_i$ ( $I_i = v (C_t - C_{t-1})$ )	$I_t$ ( $I_t = I_0 + I_i$ )	$Y_t$ ( $Y_t = C_t + Y_t$ )	经济变动趋势
1	—	1000	—	1000	1000	—
2	500	1000	500	1500	2000	复苏
3	1000	1000	500	1500	2500	繁荣
4	1250	1000	250	1250	2500	繁荣
5	1250	1000	0	1000	2250	衰退
6	1125	1000	-125	875	2000	衰退
7	1000	1000	-125	875	1875	萧条
8	937.5	1000	-62.5	937.5	1875	萧条
9	937.5	1000	0	1000	1937.5	复苏
10	968.75	1000	31.25	1031.25	2000	复苏
11	1000	1000	31.25	1031.25	2031.25	繁荣
12	1015.625	1000	15.625	1015.625	2031.25	繁荣
13	1015.625	1000	0	1000	2015.625	衰退

## 课堂作业

若某一经济模型中自发性消费为1000亿，边际消费倾向为0.5，加速数为1，请根据乘数-加速数模型模拟计算未来14年中的经济增长并回答以下问题：

(1) 该模型中经济增长的峰值与谷底分别出现在哪些年份？各年份在经济周期中所处的阶段以及周期的平均长度为多少？

(2) 该模型中经济增长的趋势是收敛的还是发散的？请绘出其趋势图。

## 课外作业

用excel编制一个乘数-加速数计算程序，并计算下题：

若某一经济模型中自发性投资为1000亿，边际消费倾向分别为0.9、0.8、0.7，加速数为2或2.5；请根据乘数-加速数模型模拟计算未来20年中经济增长的趋势并绘制相应的曲线图，比较六个经济的周期性质。

# 第四篇

## 宏观经济调控

第十章 宏观经济调控政策

第十一章 宏观经济调控效应

第十二章 宏观经济调控技术

# 第十章 宏观经济调控政策

## 一、宏观经济政策概述

### 1. 宏观经济政策的目标

- (1) 充分就业
- (2) 物价稳定
  - A.国内物价稳定：a.反通货膨胀 b.反通货紧缩
  - B.国外物价稳定：a.汇率稳定 b.国际收支平衡
- (3) 经济持续、稳定的增长。

### 2. 宏观经济政策的内容

- (1) 财政政策
- (2) 货币政策

广义的宏观经济政策还包括——

- (3) 产业政策
- (4) 收入分配政策
- (5) 人口政策

### 3. 宏观经济政策的调节手段

- (1) 经济手段（间接调控）
- (2) 行政手段（直接调控）
- (3) 法律手段（强制调控）



## 二、财政政策

### 1. 财政政策的工具

- (1) 政府购买（政府消费与政府投资）
- (2) 财政转移支付
- (3) 税收
- (4) 公债

### 2. 自动稳定器

亦称内在稳定器，指政策工具能够自行纠正经济活动出现的偏差，减少各种干扰对国民经济冲击的机制。财政政策的内在稳定功能主要通过下述三项制度得以发挥：

- (1) 税收与税率
- (2) 转移支付
- (3) 农产品价格维持制度

### 3. 相机抉择的财政政策

- (1) 扩张的财政政策
- (2) 紧缩的财政政策
- (3) 平衡的财政政策

积极的

稳健的

平衡的

适度从紧的

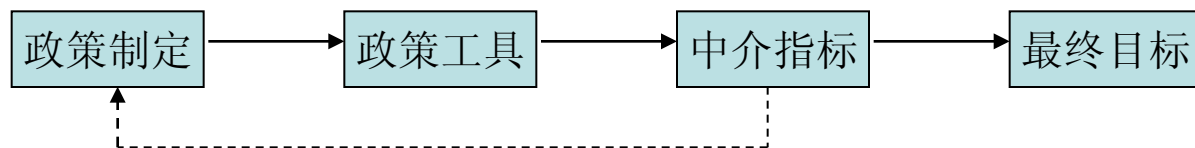
从紧的

### 三 货币政策

#### 1. 货币政策的工具

- (1) 法定准备金率
- (2) 利率或再贴现率
- (3) 公开市场业务
- (4) 道义劝告（窗口指导）
- (5) 司法介入

#### 2. 货币政策的传导机制



#### 3. 货币政策的中介指标

##### (1) 货币流通量

$M_0$  = 基础货币（现金）

$M_1 = M_0 + \text{企业活期存款}$

$M_2 = M_1 + \text{企业定期存款} + \text{居民储蓄}$

$M_3 = M_2 + \text{短期债券}$

$M_4 = M_3 + \text{其他金融资产}$

##### (2) 市场利率水平

#### 4. 相机抉择的货币政策

- (1) 扩张的货币政策
- (2) 紧缩的货币政策
- (3) 平衡的货币政策

## 思考题

1. 什么是自动稳定器？它主要包括那些内容？
2. 什么是公开市场业务？这一货币政策工具有哪些优点？
3. 货币政策的传导机制是什么？作为中介指标的货币流通量有哪些内容？

# 第十一章 宏观经济调控效应

## 一、 财政政策的调控效应

### 1. 财政政策的产出效应和挤出效应

例：设 $C=1000+0.8Y$ ， $I=2000-10r$ ， $L=0.3Y-5r$ ， $M=2200$ ；若政府投资增加100亿，分别用有效需求决定模型和IS-LM模型计算总产出的增加，并比较它们的差别。

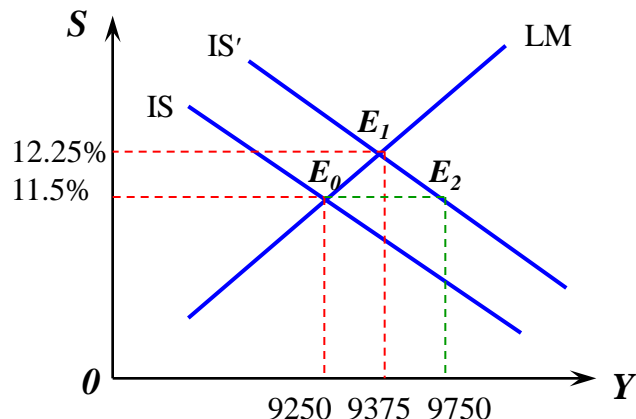
解：用有效需求决定模型计算，政府购买乘数为 $K_G=1/(1-0.8)=5$ ，若政府投资增加100亿，则产出增加为 $100\text{亿} \times 5=500\text{亿}$ 。

用IS-LM模型计算，政府投资增加前后的IS曲线方程分别为 $r=300-0.02Y$ ， $r'=310-0.02Y$ ；LM曲线方程为 $r=-440+0.06Y$ ；分别解政府投资增加前后的IS-LM模型：

$Y=9250$ ， $Y'=9375$ ； $\Delta Y=9375-9250=125$ ，即总产出增加125亿元。用不同方法计算的产出增加差距为375亿元。

是什么原因造成上述差距呢？通过分析可以发现，在IS-LM模型中，政府投资增加前后该社会的利率水平是不同的，它们分别为 $r=115$ （可视作11.5%）， $r'=122.5$ （可视作12.25%），即政府增加投资后利率水平上升了0.75个百分点。而一般的社会投资（私人投资）与利率水平成反比，利率水平的上升将抑制或排挤了原有的社会投资，从而部分抵消了政府投资的产出效应。

如果假设利率水平不发生变化，即 $r=115$ ，代入 $r'=310-0.02Y$ 得 $Y'=9750$ ，即政府投资增加后总产出水平可上升至9750亿，与9250亿相比，增加500个亿。这一结果与不考虑利率水平的乘数效应全一致。如右上图所示：



#### 财政政策的产出效应

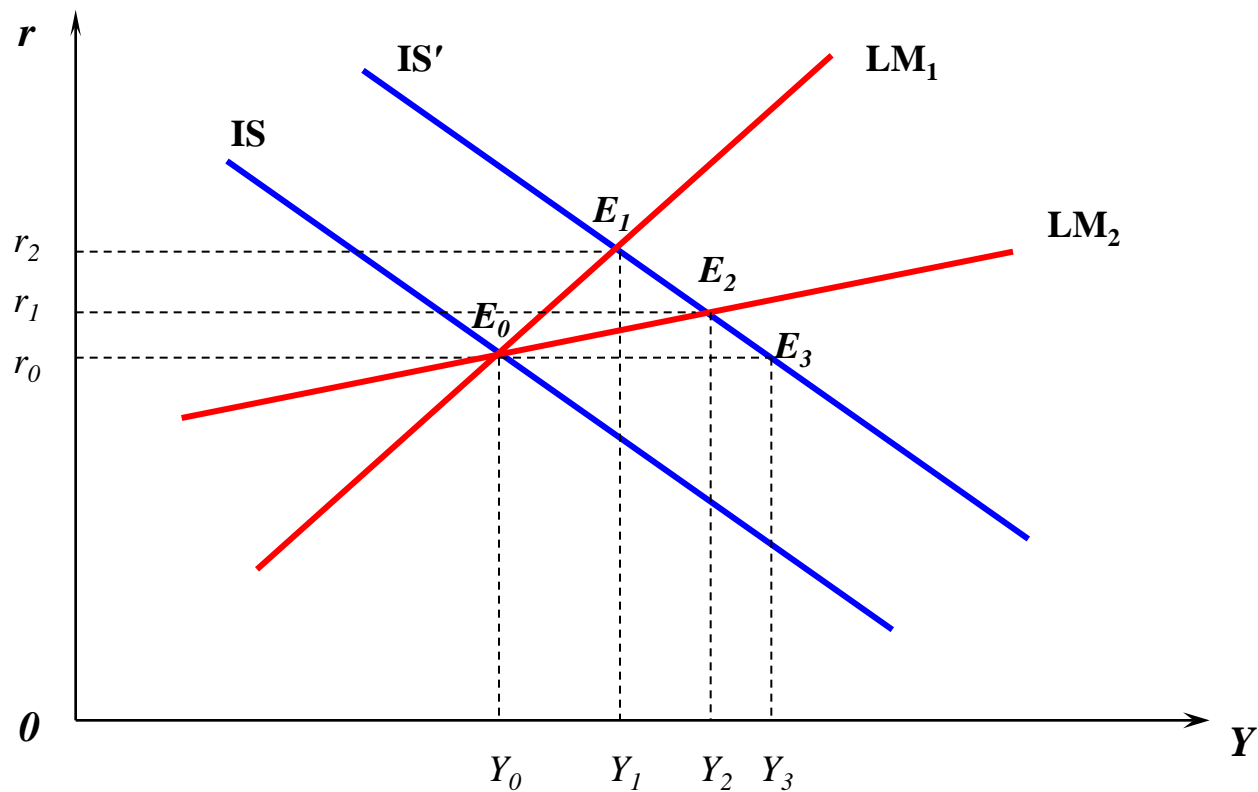
财政政策工具引起一个国家总产出水平或总收入水平的变化，也可称财政政策的收入效应。

#### 财政政策的挤出效应

由于政府支出（包括政府的公务性购买、政府投资和转移支付）的增加使利率水平上升，从而抑制（挤出）了部分社会（私人）投资的现象。

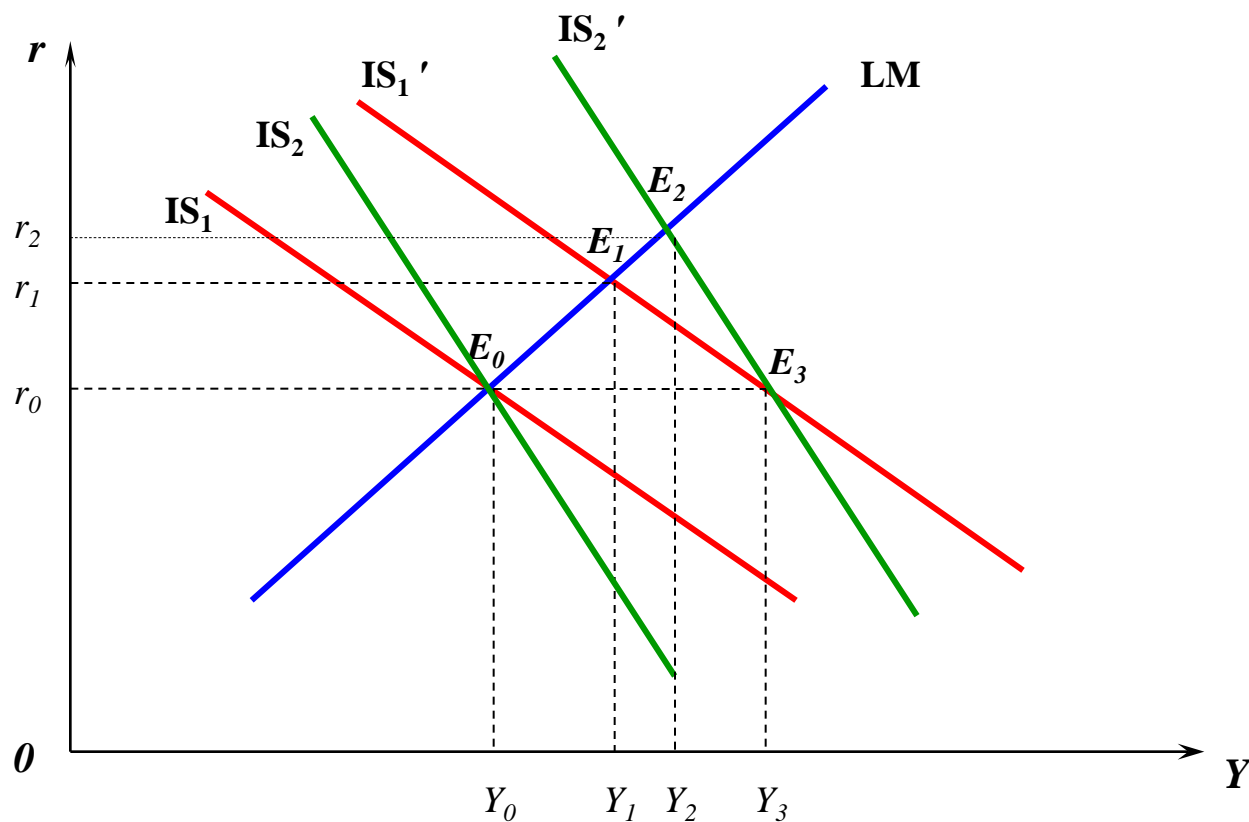
## 2.影响财政政策调控效应的因素（一）

- （1）LM曲线的斜率越小，财政政策效果越明显（产出效应越大，挤出效应越小）；
- （2）LM曲线的斜率越大，财政政策效果越不明显（产出效应越小，挤出效应越大）。



### 3.影响财政政策调控效应的因素（二）

- （1）IS曲线的斜率越小，财政政策效果越不明显（产出效应越小，挤出效应越大）；
- （2）IS曲线的斜率越大，财政政策效果越明显（产出效应越大，挤出效应越小）。



## 二、货币政策的调控效应

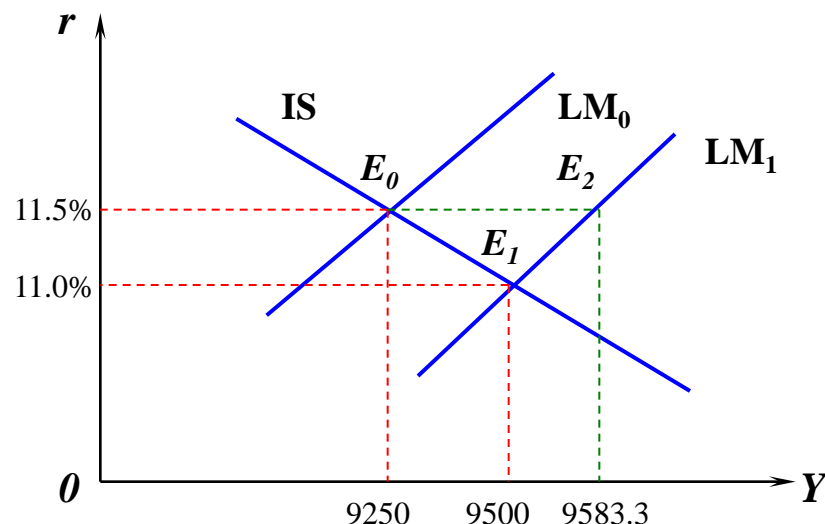
### 1、货币政策的产出效应和挤出效应

例：设 $C=1000+0.8Y$ ， $I=2000-10r$ ， $L=0.3Y-5r$ ， $M=2200$ ；若货币供应增加100亿，计算该政策的产出效应和挤出效应。

解：货币供应增加前后的LM曲线方程分别为： $r=-440+0.06Y$ ， $r'=-460+0.06Y$ ；IS曲线方程为： $r=300-0.02Y$ ；分别解货币供应增加前后的IS-LM模型，有 $Y=9250$ ， $Y'=9500$ ， $\Delta Y=9500-9250=250$ ，即政府货币扩张政策的产出效应为250亿。

但由于货币供应增加前后的利率水平是不同的，它们分别为 $r=115$ （可视作11.5%）， $r'=110$ （可视作11.0%）；也就是说，在政府增加货币供应后利率水平下降了0.5个百分点，从而使一部分货币资金流入了投机市场，抑制或排挤了生产性的社会投资，部分抵消了政府货币政策的产出效应。

如果利率水平不发生变化，仍维持11.5%的水平，政府增加货币供应100个亿，可使总产出水平由原来的9250亿扩张至9583.3亿的水平（将 $r=115$ 代入 $r'=-460+0.06Y$ 求得），产出效应为333.3亿，如右上图所示：



#### 货币政策的产出效应

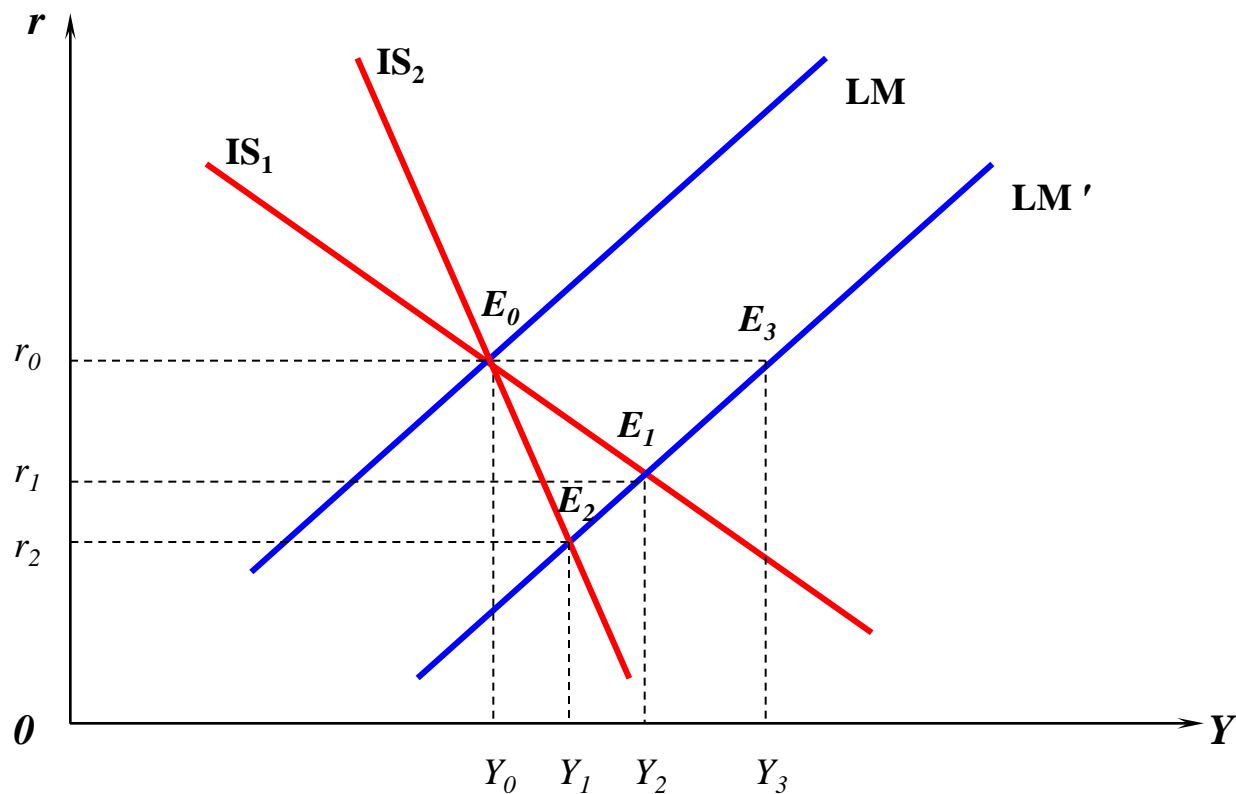
货币政策工具引起一个国家总产出水平或总收入水平的变化，也可称财政政策的收入效应。

#### 货币政策的挤出效应

由于政府增加货币供应（包括增加基础货币，降低准备金率、再贴现率和再贷款利率），致使利率水平下降，从而使一部分资金流向投机市场的现象。

## 2.影响货币政策调控效应的因素（一）

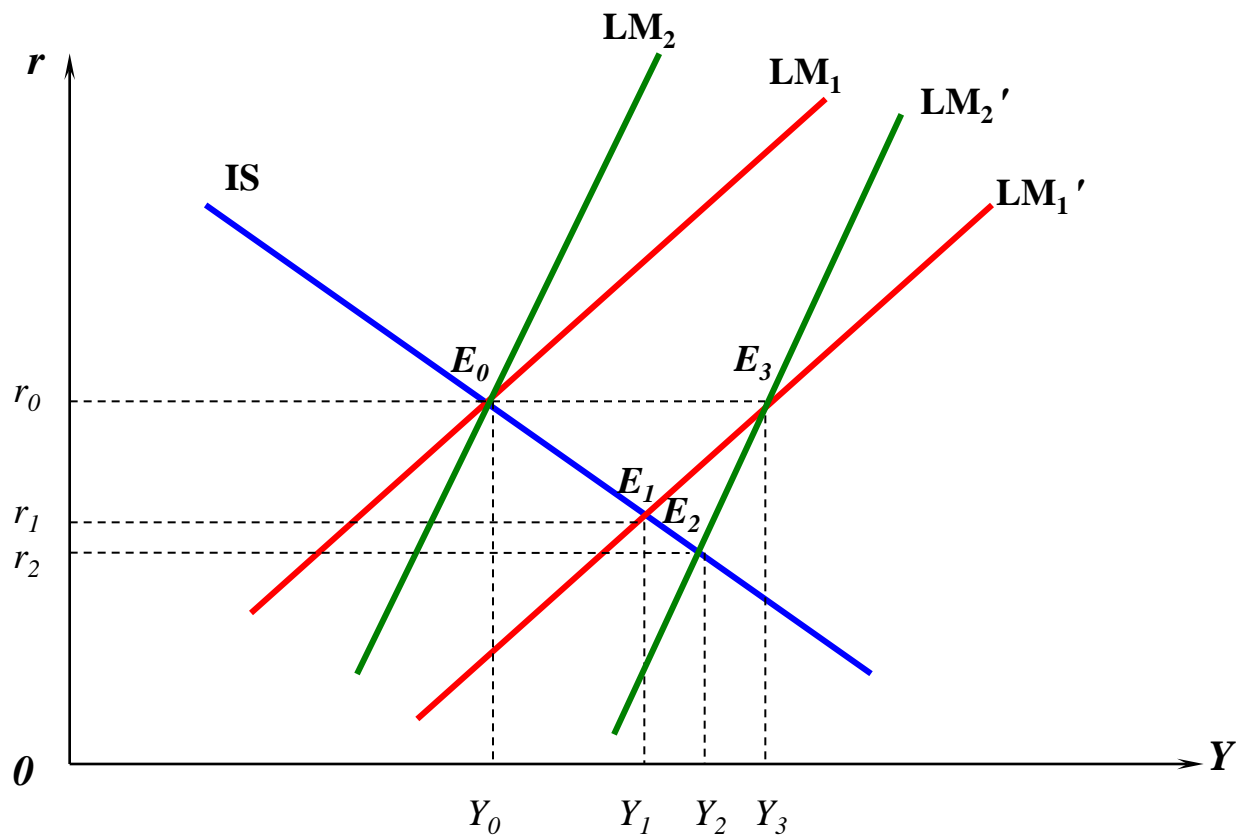
- （1）IS曲线的斜率越小，货币政策效果越明显（产出效应越大，挤出效应越小）；
- （2）IS曲线的斜率越大，货币政策效果越不明显（产出效应越小，挤出效应越大）。





### 3.影响货币政策调控效应的因素（二）

- (1) LM曲线的斜率越小，货币政策效果越不明显（产出效应越小，挤出效应越大）；  
(2) LM曲线的斜率越大，货币政策效果越明显（产出效应越大，挤出效应越小）。



## 小 结

- 财政政策的调控效应与LM曲线的斜率成反比，与IS曲线的斜率成正比；
- 特别地，当LM曲线为水平线、IS曲线为垂直线时，财政政策的产出效应最大，挤出效应为零；当LM曲线为垂直线、IS曲线为水平线时，财政政策的产出效应为零，挤出效应最大。
- 货币政策的调控效应与LM曲线的斜率成正比，与IS曲线的斜率成反比；
- 特别地，当LM曲线为水平线、IS曲线为垂直线时，货币政策的产出效应为零，挤出效应最大；当LM曲线为垂直线、IS曲线为水平线时，货币政策的产出效应最大，挤出效应为零。

## 课堂作业

若某一宏观经济模型的参数如下： $C=200+0.8Y$ ， $I=300-5r$ ， $L=0.2Y-4r$ ， $M=320$ （单位：亿元）。试求：

- (1) 均衡条件下的产出水平及利率水平，并作简图。
- (2) 若充分就业的有效需求水平为2500亿元，政府为了实现充分就业，单独运用扩张的财政政策，追加的投资为多少？该项政策的产出效应和挤出效应分别是多少？并作简图进行分析。
- (3) 若充分就业的有效需求水平为2500亿元，政府为了实现充分就业，单独运用扩张的货币政策，追加的货币供应为多少？该项政策的产出效应和挤出效应分别是多少？并作简图进行分析。
- (4) 若充分就业的有效需求水平为2500亿元，政府为了实现充分就业并维持原有的利率水平，综合运用扩张的财政政策和货币政策，追加的投资或货币供应各为多少？并作简图进行分析。

## 参考答案

$$(1) \quad r = 100 - 0.04 Y \quad (I S) \quad r = -80 + 0.05 Y \quad (L M)$$

$$Y = 2000 \text{ 亿元} \quad r = 20 \quad (\text{图略})$$

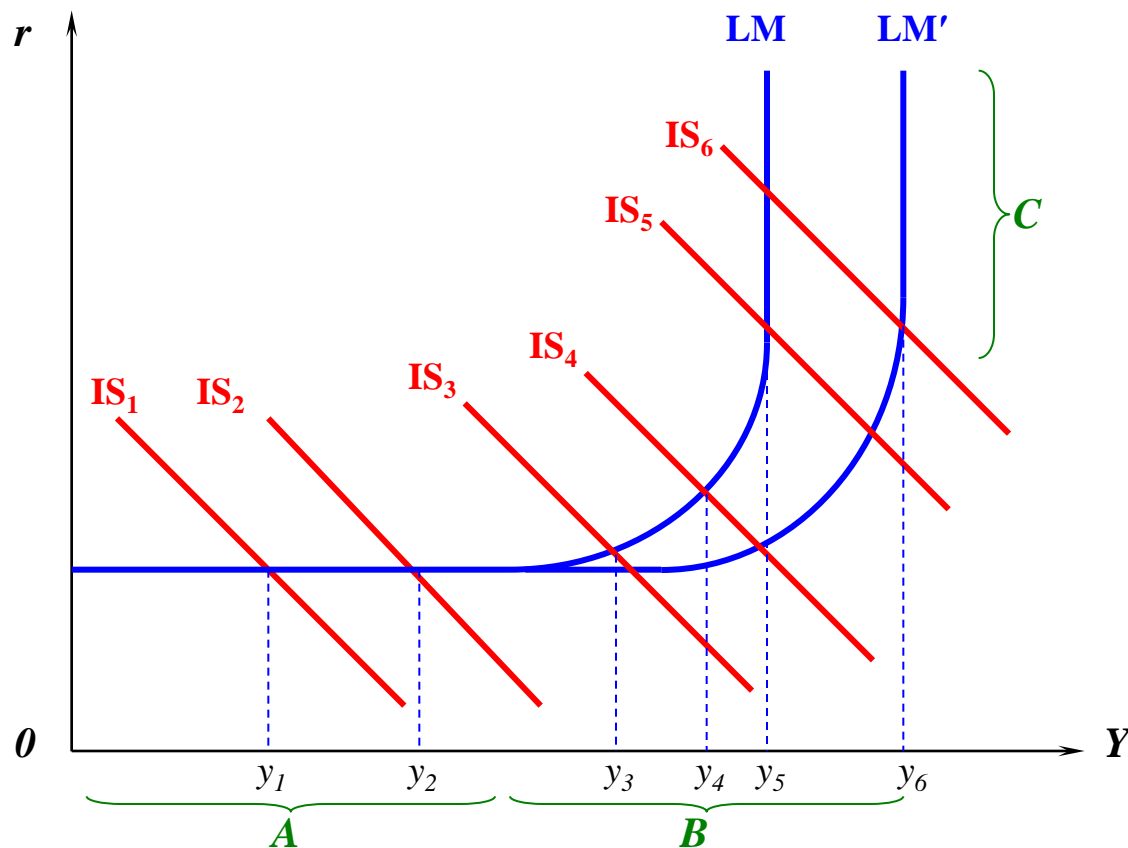
(2) 财政追加投资为**225** 亿，有效需求可达到**2500**亿元；此时的利率水平 **$r = 45$** ；若利率水平维持不变 **$r = 20$** ,  **$Y = 3125$** ;因此，该项财政政策的收产出效应为**500**亿元，挤出效应为**625**亿元。（图略）

(3) 增加货币供应**180**亿元，有效需求可达到**2500**亿元；此时的利率水平 **$r = 0$** ；若利率水平维持不变 **$r = 20$** ,  **$Y = 2900$** ;因此，该项财政政策的产出效应为**500**亿元，挤出效应为**400**亿元。（图略）

(4) 追加投资**100**亿元，增加货币供应**100** 亿元；可以在有效需求达到**2500**亿元时仍然维持原有的利率水平不变。（图略）

# 第十二章 宏观经济调控的技巧与艺术

## 一、宏观经济调控政策的选用



**A:凯恩斯主义区域**

财政政策有效

货币政策无效

**B:中间区域**

财政政策有效

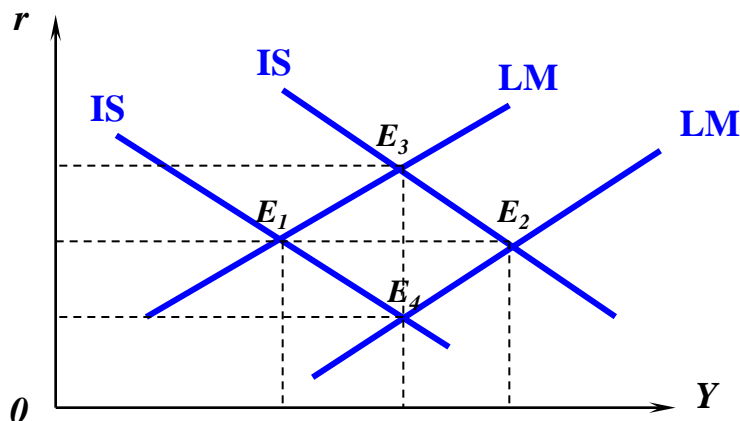
货币政策有效

**C:货币主义区域**

货币政策有效

财政政策无效

## 二、宏观经济调控政策的组合



### 政策组合的选用

- (1) 严重萧条时，用第一种组合
- (2) 严重通货膨胀时，用第二种组合
- (3) “滞胀”，用第三种组合
- (4) 轻度通胀，用第四种组合

### 组合的政策效应

政策组合	产出	利率
1. 扩张的财政政策和扩张的货币政策	增加	不确定
2. 紧缩的财政政策和紧缩的货币政策	减少	不确定
3. 扩张的财政政策和紧缩的货币政策	不确定	上升
4. 紧缩的财政政策和扩张的货币政策	不确定	下降

### 三、宏观经济调控政策的力度

一个简单的通货膨胀模型：

$$\pi_t = \pi_{t-1} + h \cdot \frac{y_{t-1} - y^*}{y^*}$$

式中： $\pi_t$ 为t年的通货膨胀率；

$\pi_{t-1}$ 为上一年通货膨胀率，可以把它近似地看作人们对t年通货膨胀的预期，由于厂商将根据这一预期来制定t年的产品价格，所以它是决定t年通货膨胀率的一个重要因素；

$h \cdot (y_{t-1} - y^*) / y^*$ 为t年新产生的通货膨胀压力

其中： $y^*$ 为一个社会充分就业时的产出水平或收入水平，

$y_{t-1}$ 为上年实际的产出水平或收入水平，如果它超过了 $y^*$ 则会对今年的价格水平产生压力，

$h$ 则为厂商根据本年度新产生的通货膨胀压力调整产品价格的系数，

因此： $h \cdot (y_{t-1} - y^*) / y^*$ 就构成了决定t年通货膨胀率的另一个重要因素；把这两个因素加在一起则可以近似地衡量某一社会t年的通货膨胀率 $\pi_t$ 。

例：设初始状态存在着10%的通货膨胀率，而该社会充分就业的产出水平或收入水平为100个货币单位。又假设政府想把通货膨胀率从10%降低到2%。为了达到这一政策目的，政府可以通过紧缩性的经济政策把实际产出水平或收入水平降至低于充分就业的水平，譬如把它维持在95个货币单位的水平，一直到通货膨胀率下降到2% 时为止。又假定上述公式中的价格调整系数 $h = 0.2$ 。则政府实行紧缩政策后的第1年，通货膨胀率为：

$$\pi_1 = \pi_{t-1} + h \cdot \frac{y_{t-1} - y^*}{y^*} = 10\% + 0.2 \cdot \frac{95 - 100}{100} = 9\%$$

$$\pi_2 = \pi_1 + h \cdot \frac{y_1 - y^*}{y^*} = 9\% + 0.2 \cdot \frac{95 - 100}{100} = 8\%$$

$$\pi_3 = \pi_2 + h \cdot \frac{y_2 - y^*}{y^*} = 8\% + 0.2 \cdot \frac{95 - 100}{100} = 7\%$$

.....

$$\pi_9 = \pi_8 + h \cdot \frac{y_8 - y^*}{y^*} = 2\% + 0.2 \cdot \frac{100 - 100}{100} = 2\%$$



以上计算结果可以总结为下表：

年份 (t)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
预期通货膨胀 (%)	10	9	8	7	6	5	4	3	2	2
$h \cdot (y_{t-1} - y^*) / y^* (\%)$	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0
实际通货膨胀 (%)	9	8	7	6	5	4	3	2	2	2

如果政府不采用渐近主义的方法，而是实施力度较大的紧缩政策，譬如把实际产出水平或收入水平压低到90个货币单位，那么，通货膨胀的调整过程将大大缩短。西方国家通常把这种方式称为“冷火鸡”式的调整。如果把产出水平或收入水平一下子压低到90个货币单位，而其它的假设条件和上例相同，则得出的计算结果如下表：

年份 (t)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
预期通货膨胀 (%)	10	8	6	4	2	2	2	2	2	2
$h \cdot (y_{t-1} - y^*) / y^* (\%)$	-2	-2	-2	-2	0	0	0	0	0	0
实际通货膨胀 (%)	8	6	4	2	2	2	2	2	2	2

## 课堂练习

如果给定的初始条件为：通货膨胀率14%，充分就业的产出水平为15000亿， $h = 0.4$ ；请根据通货膨胀模型计算：

(1) 政府希望用6年时间把通货膨胀率压缩至2%的水平，应采取什么措施？

(2) 政府希望用2年时间把通货膨胀率压缩至2%的水平，又应采取什么措施？

## 参考答案

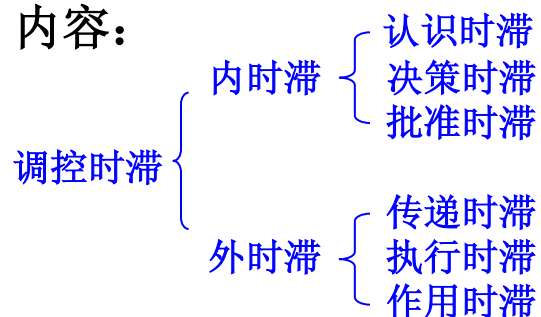
(1) 政府可以通过紧缩性的宏观经济政策把产出水平压缩至14250亿，一直到通货膨胀率下降至2%。

(2) 政府可以通过紧缩性的宏观经济政策把产出水平压缩至12750亿，一直到通货膨胀率下降至2%。

## 四、宏观经济调控政策的时滞

1. 定义：指宏观经济政策制定、执行及其对经济生活产生作用所需要的时间。

2. 内容：



**认识时滞**是指政府有关部门对宏观经济形势作出判断所需的时间。

**决策时滞**是指政府有关部门制定具体的调控政策所需的时间。其中包括了政策选择和文献起草所需的时间。

**批准时滞**是指调控政策的有关文献按法定程序呈报、听证、辩论及通过所需的时间。

**传递时滞**是指政府制定的宏观经济调控政策由决策部门向执行部门传达、布置所需的时间。

**执行时滞**是指政府的各经济职能部门贯彻、落实有关政策所需的时间。

例如，财政投资的增加，有一个资金筹集和分配、项目考察和论证、工程招标和投标的具体过程；基础货币投放，如果是通过公开市场来进行，则有一个在国债二级市场上的操作过程；即便象利率调整和准备金率的变动，也有一个电脑计算程序的重新设置问题。

**作用时滞**是指宏观经济调控政策付诸实施以后到其对经济生活产生实质性影响所需的时间。

例：一项扩张性的财政政策，往往要经过以下过程才会对宏观经济产生促进作用：

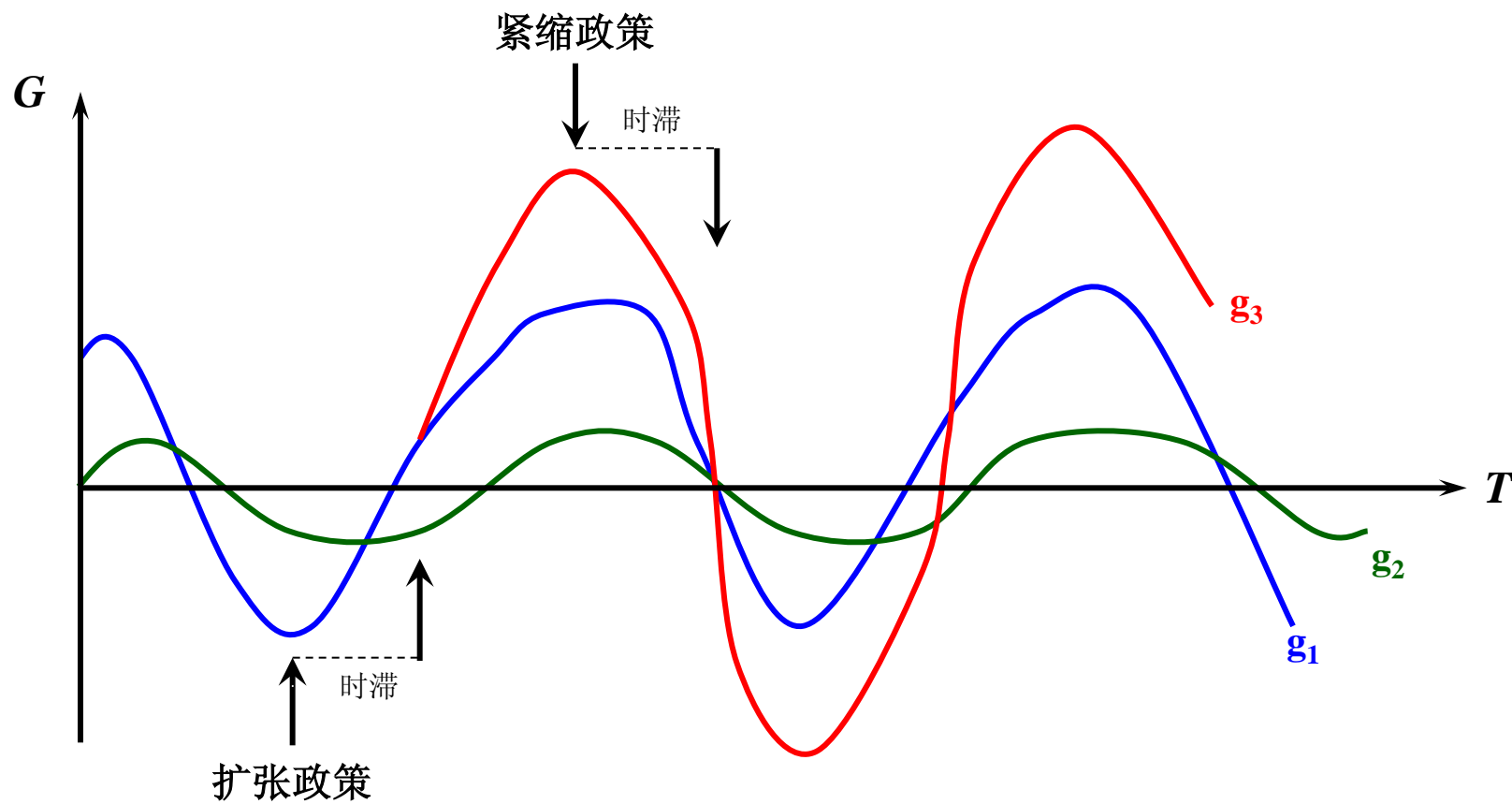
政府采购 → 企业库存减少 → 企业扩大生产 → 工人增加收入 →  
社会总需求扩大 → 经济增长速度加快。

而一项紧缩性的货币政策，则要经过以下过程才会对宏观经济产生抑制作用：

货币供应减少 → 市场利率提高 → 投资减少 →  
社会总需求收缩 → 物价水平下降。

在整个调控时滞中，作用时滞是最关键、往往也是最耗费时间的。有估计，在美国政府宏观调控的实践中，内时滞一般为2个月左右，而外时滞则一般为18个月左右，其中作用时滞一般要占12-16个月。

### 3. 调控时滞对宏观经济的影响



## 课堂练习

请根据乘数-加速数模型自行设计例题，要求体现以下原理（30分）：

- （1）给定初始条件，经济运行具有内在的周期波动；
- （2）如果政府的扩张政策没有考虑政策时滞，则会加大经济周期的波动幅度；
- （3）如果政府的扩张政策考虑了政策时滞，则将熨平经济周期的波动幅度。

——引自06-07学年期末试卷

## 参考答案

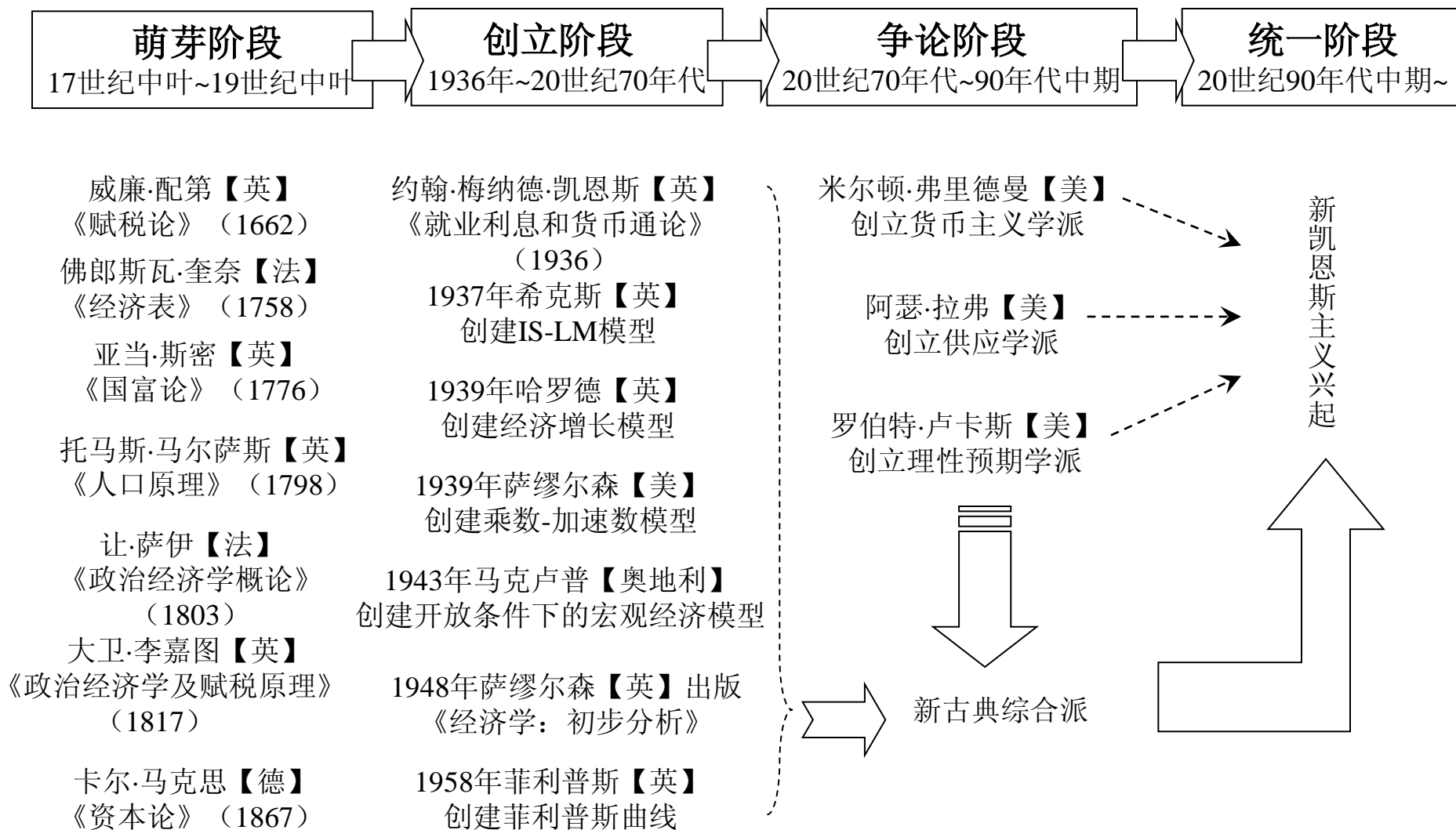
- 1、给出乘数-加速数模型（2分）；
- 2、自行给定模型参数并进行运算（4分），体现出经济运行内在的波动性并略加分析，比如周期的长度，萧条和繁荣出现的年份等（2分），并作图加以分析（2分）；
- 3、在上述模型的拐点（萧条或繁荣）处，通过变动政府财政投资的方法（增加或减少外生变量 $I_0$ ）来观察模型的动态结果（8分），并通过图形加以分析（2分）；
- 4、在上述模型的非拐点（复苏或衰退）处，通过提前变动政府财政投资的方法（增加或减少外生变量 $I_0$ ）来观察模型的动态结果（8分），并通过图形加以分析（2分）。

# 第五篇

## 宏观经济学流派

第十三章	新古典综合派
第十四章	货币学派
第十五章	供应学派
第十六章	理性预期学派
第十七章	新凯恩斯主义

# 宏观经济学理论谱系





# 第十三章 新古典综合派

## 一、概述

### 1. 代表人物：

汉森、希克斯（1972年诺贝尔经济学奖得主）、萨缪尔森（1970年诺贝尔经济学奖得主）、托宾（1981年诺贝尔经济学奖得主）、索洛（1987年诺贝尔经济学奖得主），等。

### 2. 理论特征：

- （1）继承并发扬了凯恩斯主义的宏观经济理论；
- （2）在充分就业的前提下肯定了以马歇尔为代表的新古典经济学（微观经济理论），并把均衡方法引入凯恩斯的宏观经济分析。



保罗·安·萨缪尔森

**Paul A. Samuelson (1915-)**  
**1970年诺贝尔经济学奖得主**

## 二、新古典综合派的基本理论

1. IS—LM模型与AD—AS模型
2. 菲利普斯曲线与通货膨胀理论
3. 哈罗德—多玛模型与新古典增长模型
4. 乘数—加速数模型与经济周期理论
5. 开放的宏观经济模型

### 三、新古典综合派的基本观点

1. 兼顾效率与公平
2. 混合经济制度

### 四、新古典综合派的政策主张

1. 补偿性的财政政策和货币政策
2. 多种政策的综合运用
  - (1) 财政政策与货币政策的松紧搭配。
  - (2) 财政政策和货币政策的微观化。
  - (3) 收入政策、就业政策、浮动汇率政策、外汇管制政策、人口政策，等。

# 第十四章 货币学派



米尔顿·弗里德曼  
Milton Friedman (1912-2006)  
1976年诺贝尔经济学奖得主

## 一、概述

### 1. 代表人物：

弗里德曼（1976年诺贝尔经济学奖得主）、布伦纳、安德森、罗宾斯、沃尔特斯、莱德勒和帕金等。

### 2. 理论特征：

- （1）反对凯恩斯主义的宏观经济理论；
- （2）主张全面恢复新古典经济学的传统。

## 二、货币学派的基本理论

### 1. 新货币数量论：

$$\frac{M}{P} = f(y, w, r_m, r_b, r_e, \frac{1}{P} \cdot \frac{dP}{dt}, u)$$

式中：M 表示财富持有者手中保存的名义货币量；

P 表示一般价格水平；

M / P 表示财富持有者手中的实际货币量；

Y 表示恒久性收入，在此也代表总财富；

w 表示非人力财富在总财富中所占的比重；

$r_m$  表示预期的货币收益率；

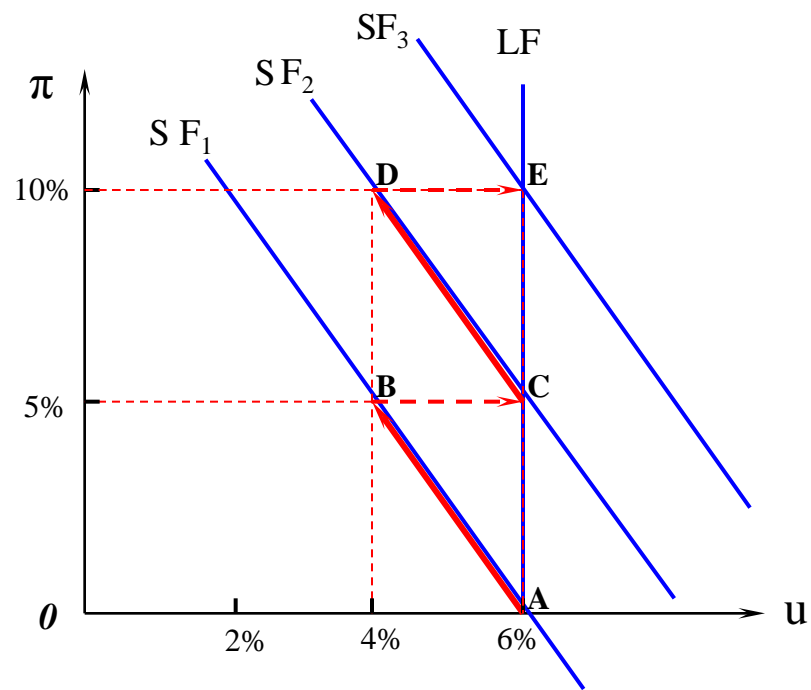
$r_b$  表示预期的债券收益率；

$r_e$  表示预期的股票收益率；

$\frac{1}{P} \cdot \frac{dP}{dt}$  表示预期的实物资产收益率，即通货膨胀率；

u 表示其他的影响货币需求的变量。

## 2. 自然率假说:



### 三、货币学派的基本观点

1. 货币供给对名义收入变动起决定作用。
2. 在长期中，货币数量不影响就业量和实际国民收入。
3. 在短期中，货币供给量可以影响实际变量，如就业量和实际国民收入。
4. 私人经济具有内在稳定性，国家干预反而导致宏观经济的严重失衡。

### 四、货币学派的政策主张

1. 主张经济自由，反对相机抉择的宏观经济政策。
2. 提倡实行“单一规则”的货币政策。
3. 提倡“收入指数化”。
4. 实行负所得税制度。
5. 提倡浮动汇率制。

# 第十五章 供给学派



罗伯特·A·蒙代尔

Robert A. Mundell (1932- )

1999年诺贝尔经济学奖得主

## 一、概述

### 1. 代表人物：

拉弗、费尔德斯坦、巴雷、罗伯茨、蒙代尔（1999年诺贝尔经济学奖得主）、伊文斯和吉尔德等。

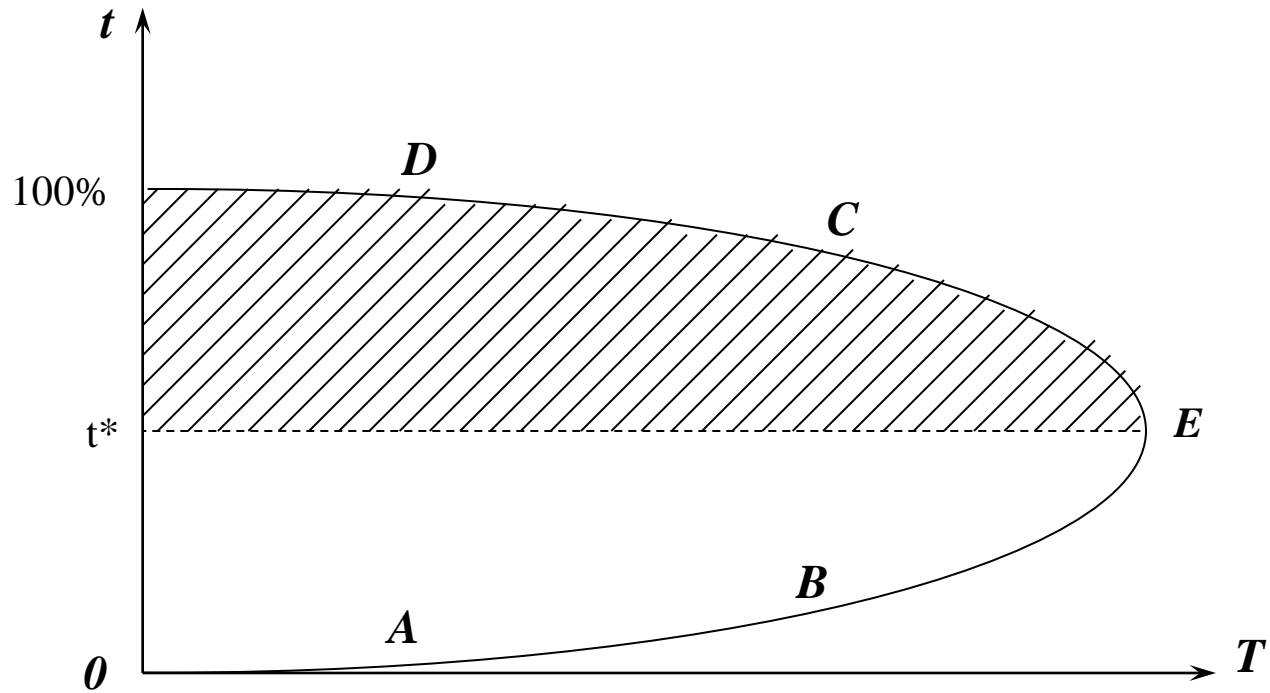
### 2. 理论特征：

- （1）否定凯恩斯的有效需求理论；
- （2）肯定萨伊“供给创造需求”的定律。



## 二、供给学派的基本理论

1. 萨伊定律
2. 拉弗曲线



### 三、供给学派的基本观点

1. 产量的增长决定于生产要素的投入和生产率的增长。
2. 生产要素的变动取决于对各种要素的激励机制。
3. 降低税率能刺激供给。

### 四、供给学派的政策主张

1. 减税。
2. 削减社会福利支出。
3. 减少政府对经济的干预。

## 第十六章

## 理性预期学派



罗伯特·卢卡斯

**Robert Lucas (1937-)**

**1995年诺贝尔经济学奖得主**

### 一、概述

#### 1. 代表人物：

卢卡斯（1995年诺贝尔经济学奖得主）、萨金特、华莱士、巴罗、泰勒和普雷斯科特（2004年诺贝尔经济学奖得主）等。

#### 2. 理论特征：

- （1）在引入理性预期假说的基础上，全面恢复新古典经济学的传统；
- （2）反对凯恩斯主义的宏观经济理论和政策主张。

## 二、理性预期学派的的基本理论

### 1. 理性预期假说

- (1) 理性预期是长期中最准确的预期。
- (2) 理性预期是有效利用一切信息而进行的预期。
- (3) 理性预期是与预期者使用的经济理论和模型相一致的预期。

$$\mathbf{X}_t^e = \mathbf{E}(\mathbf{X}_t / \mathbf{I}_{t-1})$$

式中： $\mathbf{X}$ 是经济变量，

$\mathbf{X}_t^e$  是 $t-1$  时期对 $t$  时期经济变量的主观预测值，

$\mathbf{I}_{t-1}$  是 $t-1$  时期经济过程所反映的信息集合，

$\mathbf{E}(\mathbf{X}_t | \mathbf{I}_{t-1})$  是 $t$  时期经济变量 $\mathbf{X}$ 在 $t-1$ 期信息集合条件下的期望值。

理性预期假定，只要经济主体的预期是理性的， $t-1$ 时期预测 $t$  时期的经济变量值 $\mathbf{X}_t^e$  将与 $t-1$ 时期 $\mathbf{X}_t$  的条件期望值 $\mathbf{E}(\mathbf{X}_t | \mathbf{I}_{t-1})$  一致。

## 2. 自然率假说

自然率假说原本是货币学派的理论基础之一，理性预期学派将其含义加以引申，并将它发展成为自己的理论基础。

## 3. 李嘉图等价定理

李嘉图在《政治经济学及赋税原理》中提出了政府债券与税收等价的命题，巴罗对这一思想重新作了阐述，使其成为理性预期学派的一个重要理论。

### 三、理性预期学派的基本观点

1. 用附加预期变量补充传统的总供给曲线。
2. 用理性预期来解释价格水平与产量水平的均衡。

### 四、理性预期学派的政策主张

1. 宏观经济政策无效论
2. 政策目标单一论。
3. 信誉重于规则。

# 第十七章 新凯恩斯主义

## 一、概述

### 1. 代表人物：

曼丘、萨墨斯、布兰查德、罗泰姆伯格、费尔普斯（2006年诺贝尔经济学奖得主）、斯蒂格利茨（2001年诺贝尔经济学奖得主）、格特勒和伯南克等人。

### 2. 理论特征：

- （1）反对恢复新古典经济学的传统；
- （2）反对凯恩斯主义宏观理论与新古典微观理论的机械结合，试图给凯恩斯主义的宏观经济学建立一个不同于新古典传统的微观基础。



约瑟夫·斯蒂格利茨

(Joseph E. Stiglitz) (1943-)

2001年诺贝尔经济学奖得主

## 二、新凯恩斯主义的基本理论

### 1. 非市场出清假设

- (1) 新古典经济学坚持市场出清假设，从而把供给与需求相等作为经济运行的常态
- (2) 老凯恩斯主义坚持非市场出清的假设，但认为其原因是名义工资刚性。
- (3) 新凯恩斯主义非市场出清模型则假定工资和价格粘性，即工资和价格的调整十分缓慢。

### 2. 价格粘性和工资粘性假设

- (1) 价格粘性指价格不能随着总需求的变动而迅速变化。工资粘性指工资不能迅速调整。
- (2) 名义价格粘性指名义价格不能按照名义需求的变动而相应地变化。实际价格粘性是指各类产品之间的相对价格比有粘性。
- (3) 名义工资粘性指名义工资不随名义总需求的变动而变动。实际工资粘性指各种工资之间的相对工资比有粘性。



### 三、新凯恩斯主义的基本观点

1. 厂商只有在调整价格后的利润增量大于菜单成本时，才会调整价格。
2. 交错调整是成本量小的价格调整方法。
3. 劳资双方通过雇佣合同调整工资，所以工资调整也是交替地作出的。
4. 信贷市场是信息不完全的市场，借贷双方的信息是不对称的，存在着逆向选择。因此，市场出清的利率与银行最优利率往往不相吻合。

### 四、新凯恩斯主义的政策主张

1. 抑制价格粘性，修复市场机制。
2. 国家干预劳工合同，增加工资弹性，减少失业。
3. 国家干预信贷市场，利用贷款补贴或贷款担保降低市场利率。

Copyright© YeHang—Zhejiang University

2012-9-13