

# 第十一讲 总需求与总供给

## 1 收入(AS)-支出(AE) (凯恩斯交叉) 模型 (假设 SRAS 水平)

收入  $Y$  等于计划支出  $AE_{planned}$

### 1.1 总消费函数

$$C = C_0 + MPC \times Y_{Disposable}$$

$C_0$  是初始消费或自主消费, 也记作  $A$

持久收入假说 (PIH): 弗里德曼认为, 消费者支出取决于长期收入而非现在的收入

生命周期假说 (LCH): 总财富(aggregate wealth)提高(降低)时, 总消费函数上移(下移), 消费者会规划他们一生的支出以平滑每期消费 (consumption smoothing)

### 1.2 储蓄函数

$$Y_{Disposable} = S + C$$

### 1.3 两部门 (消费+投资) 的 AD-AS 模型(与收入支出模型的关系)

$$\begin{aligned} AD &= AS \\ AD &= AE_{planned} = C + I_{planned} = C_0 + MPC \times Y_{Disposable} + I_{planned} \\ &= C_0 + MPC \times Y + I_{planned} \\ AS &= AE = Y \end{aligned} \quad (1)$$

其实就是要求  $I_{unplanned} = 0$  代表着非意愿存货不变

支出乘数:

$$\frac{\Delta Y}{\Delta C_0} = \frac{1}{1 - MPC} \quad (2)$$

### 1.4 三部门 (消费+投资+政府支出) 的AD-AS模型

$$\begin{aligned} AD &= AS \\ AD &= AE_{planned} = C + I_{planned} + G = C_0 + MPC \times Y_{Disposable} + I_{planned} + G \\ &= C_0 + MPC \times (Y - tY + TR) + I_{planned} + G \\ AS &= AE = Y \end{aligned} \quad (3)$$

支出乘数:

$$\frac{\Delta Y}{\Delta C_0} = \frac{1}{1 - (1 - t)MPC} \quad (4)$$

MPC其实是形式上的MPC:

$$Y = C + MPC \times Y \quad (5)$$

## 1.5 IS-LM 推导总需求曲线

考虑AD-AS模型，其中  $I_{planned} = I_{planned}(R)$ ，R是利率

**财政政策：**从而计算得出的均衡 Y 与利率 R 有关，得到 Y 与 R 负相关的曲线

$$IS(Y, R, C_0 + I_0 + G + TR - T_0) = 0$$

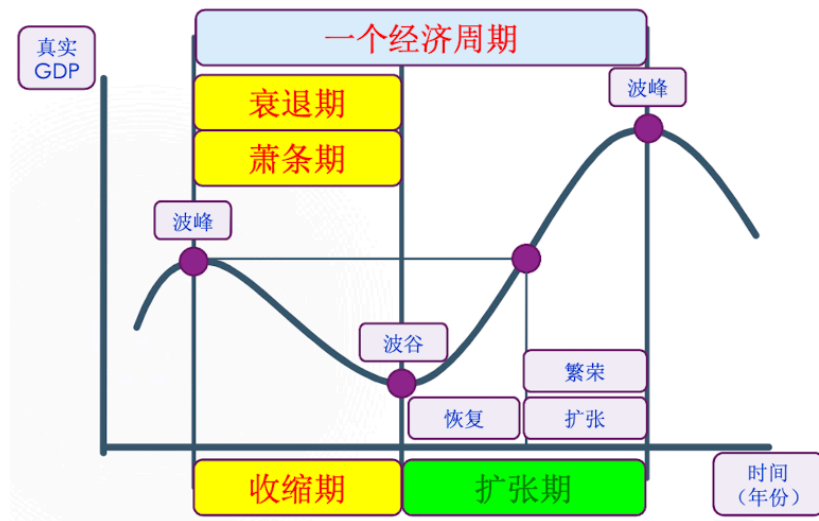
**货币政策：**考虑货币市场，货币供给与货币需求相等，货币供给包含物价 P，货币需求包含 Y 与 R，从而得到 Y 与 R 正相关的曲线  $LM(Y, R, P, M) = 0$

利用  $IS(Y, R) = 0$  与  $LM(Y, R, P) = 0$  消去 R，得到总需求曲线

$$AD(Y, P, C_0 + I_0 + G + TR - T_0 + M) = 0$$

G、M等使得总需求曲线右移

## 2 经济周期



收缩 < 6个月 < 衰退 < 3年 < 萧条

## 3 总需求模型

### 3.1 为什么 AD 曲线向右下垂

1. 货币的“真实余额效应”(real balance effect)

物价下降，货币的真实价值提高，人们财富越多，根据“财富效应”，**消费增加**， $AE_{planned}$  上移，在AD-AS模型中真实GDP提高

2. “利率变动效应”(interest rate effect)

物价下降，货币需求下降，每个家庭存钱增加，可贷资金供给增加，利率降低，**投资增加**， $AE_{planned}$  上移，在AD-AS模型中真实GDP提高

3. “真实汇率的真实效应”(real effect of real exchange rate)

物价下降，RER 提高，**NX增加**， $AE_{planned}$  上移，在AD-AS模型中真实GDP提高

## 3.2 AD 曲线的位移

### 1. 预期变化

如果家庭和企业变得更加乐观，那么AD曲线外移

因为消费和计划投资部分取决于对未来的预期

- 卢卡斯批判：传统政策分析未充分考虑到政策变动对人们预期的影响  
如今短期经济预测人士和机构都认真重视消费和商业“情绪”(sentiment)  
紧密观察消费者信心指数 (CCI)

### 2. 财富的变化 (P以外的因素导致)

财富真实值增加，AD曲线外移

### 3. 资本存量

现存资本存量相对较低，AD曲线外移

企业计划投资对应着资本存量，如果现存资本存量相对较低，企业将觉得应该增加更多，从而提高计划投资

如果现存资本存量相对较高，企业将觉得应该减少投资(比如，2006-09年美国住宅存量充足，建筑行业投资建房的激励很小)

### 4. 政府政策 (货币与财政政策)

#### (a) 财政政策:

如果政府增加花费或者减少(自主)税收，AD曲线外移

如果政府减少花费或者增加(自主)税收，AD曲线内移

#### (b) 货币政策:

如果央行增加货币数量，AD曲线外移

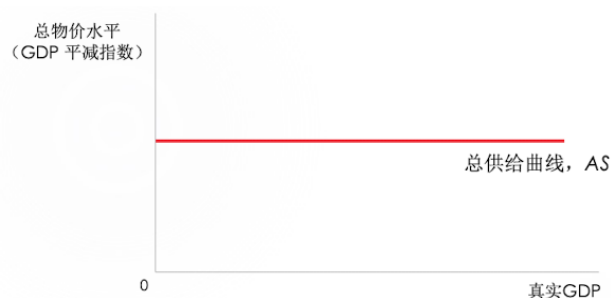
如果央行减少货币数量，AD曲线内移

## 4 总供给模型

物价——工资水平

真实GDP——企业产出

### 4.1 凯恩斯的总供给模型

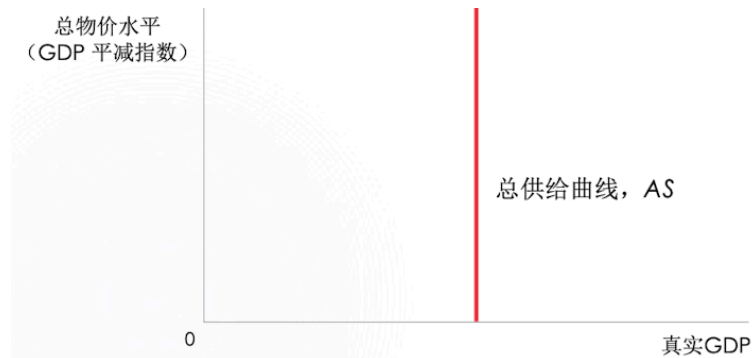


大萧条时期，经济中有大量过剩的生产力，大批工人失业，企业在当前工资成本之下可以招募到几乎无穷多的工人，不需要提高工资

一单位工资总对应一单位产出，不需要提高工资，提高工资出现两单位工资对应一单位产出的情况，此时会出现物价上升

- 刘易斯拐点：劳动力由过剩到短缺存在转折点。在工业化进程中，随着农村富裕劳动力向非农产业转移，农村富余劳动力由减少变为短缺，最终达到瓶颈状态
- 在刘易斯拐点达到之前，AS曲线可以是水平的，如果AS曲线水平，则均衡Y取决于AD，扩张AD即可扩张Y，且物价不上涨

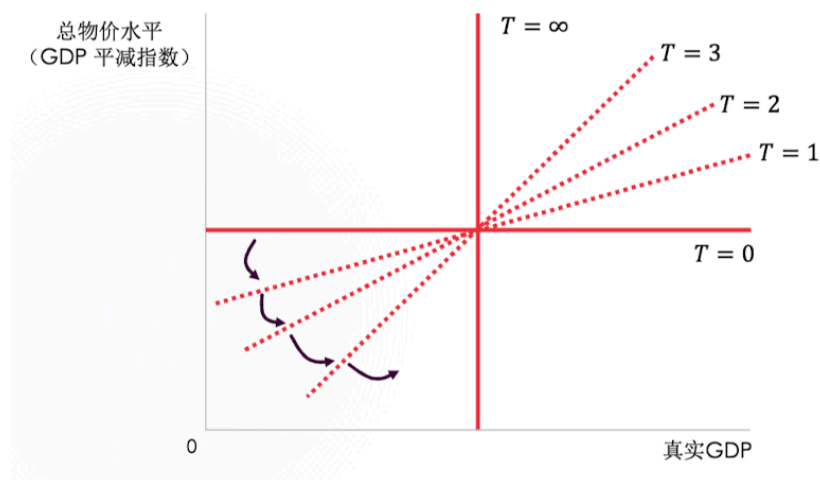
## 4.2 古典经济学的总供给模型



社会已处于充分就业状态，资源已处于充分利用状态，物价再怎么提高，企业也不会多供应一分

在古典经济学情形下，凯恩斯主义总需求管理将完全失效，因为AD曲线无论怎样外移，均衡Y都不变，而只会带来通胀

## 4.3 总供给模型：短期和长期



当我们讨论的不是即期AS，也不是长期 AS(long-run AS)或LRAS，而是介于 $T = 0$ 和 $T = \infty$ 之间的短期中间状态时，AS曲线就是向右上方倾斜的——我们把短期的AS称为SRAS(short-run AS)

## 4.4 SRAS 向右上方倾斜的原因—— SRAS 微观基础

### 1. 劳动力市场：粘性工资(sticky wages)

在短期，名义工资(nominal wages)是具有粘性的，即其降低或提高是缓慢、滞后的。名义工资通常是由合同决定的，而合同的签订又是在一些时日以前发生的，即使没有正式合同，通常也有非正式合同，并在一些时日之前就规定好了工资，企业往往不情愿频繁地修改工资

物价水平变高，生产者会生产更多，因为利润会更高

物价水平变低，制定了过高的工资，由于粘性工资，不降工资而是裁员，因此生产变少，真实GDP下降

物价水平变高，制定了过低的工资，由于粘性工资，不提高工资而是招募，因此生产变多，真实GDP上升

## 2. 产品市场：粘性价格(sticky prices)

物价水平下降，但在短期由于菜单成本等原因，一部分企业的价格仍然没有下降，这些企业的销量会下降，从而让他们决定裁员减产

## 3. 错觉(misperception)

物价水平降低，生产者错误地认为他们的相对价格也降低了，从而减少自己产品的生产

## 4.5 SRAS 公式

SRAS一般有两个公式。

$Y = Y^* + \alpha(P - P^e)$ :  $\alpha$ 是预期效应参数，侧重产量调整；需要 $\alpha > 0$ 和 $P \neq P^e$

$P_{t+1} = P_t[1 + \lambda(Y - Y^*)]$ : 通过简单变换，可得 $Y = Y^* + \frac{1}{\lambda} \left[ \frac{P_{t+1}}{P_t} - 1 \right]$ ；值得注意的是，一般 $P_t = P_{t+1}^e$

所以，当 $P > P^e$ 时， $Y > Y^*$ ；反之，当 $P < P^e$ 时， $Y < Y^*$

SRAS曲线向右上方倾斜

## 4.6 LRAS 曲线的位移

### 1. 充分就业的劳动量的变动

充分就业的劳动量 = 所有可供生产的劳动量 - 自然失业后的劳动量

LRAS对应的是潜在产出，就是充分就业的劳动量，因此当该变量变化时 LRAS曲线就会位移

- **提高最低工资标准，可能提高自然失业率，从而使得LRAS曲线左移**
- 不改变自然失业率的情况下增加 人口出生、移民流入，则LRAS曲线右移

### 2. 资本变动

资本包括物质资本和人力资本

资本增加时产量提高，LRAS曲线右移

### 3. 自然资源

资源的发现、开采、进口等等会使LRAS曲线右移，反之则左移

注意，是可以被用于生产的资源

### 4. 技术变化

可以通过增加科研投入等方式提高，或引进外国直接投资(FDI)来提高，这会使 LRAS 曲线右移

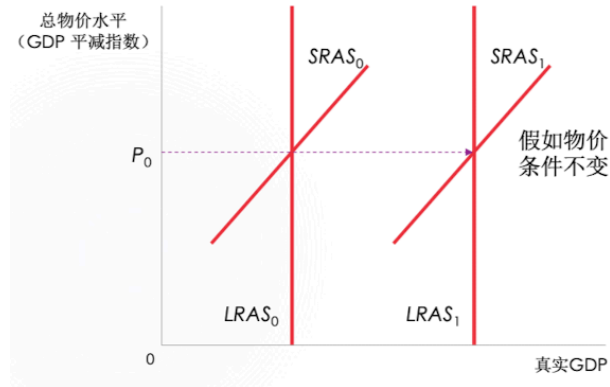
反之，当科技文明受到冲击，LRAS曲线左移(较少出现)

## 4.7 SRAS 曲线的位移

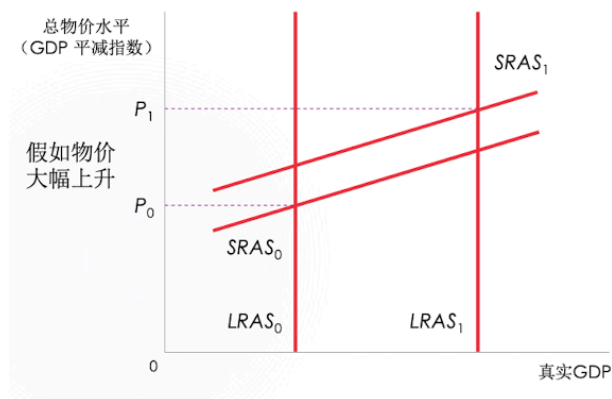
SRAS过点  $(Y^*, P^e)$ ，预期产出提高，SRAS右移

LRAS的位移导致的SRAS位移：

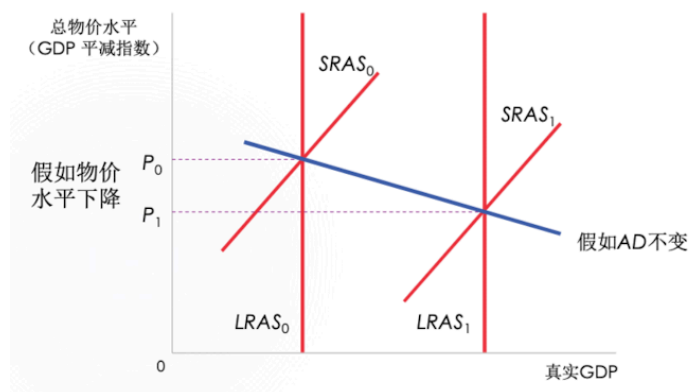
1. LRAS的位移伴随着SRAS的相同位移



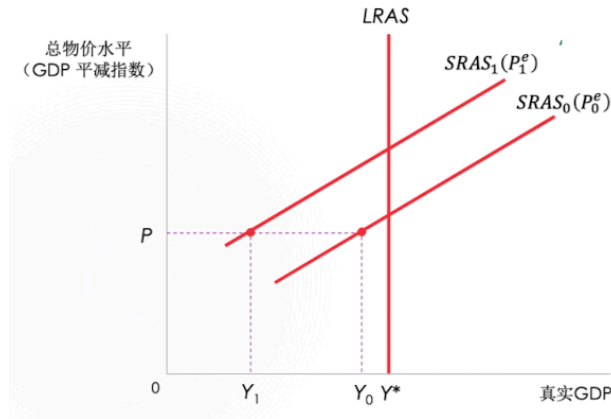
2. 预期物价水平大幅上升，LRAS曲线的右移有可能伴随SRAS曲线的左移



3. 预期物价水平下降更常见，即 LRAS 曲线的右移伴随着 SRAS 曲线更大的右移



预期物价水平导致的SRAS位移：

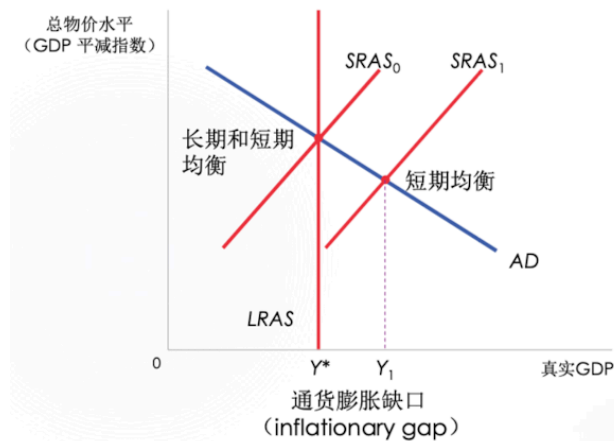


预期物价水平上升，产量减少，SRAS曲线左移

但是预期物价水平完全不影响LRAS，因为长期价格是灵活的

## 5 AD-AS 模型

### 5.1 长期与短期的宏观均衡



产出缺口：实际产出与潜在产出的百分比差距：

产出缺口为正时：通货膨胀缺口(inflationary gap) **(缺一些通货膨胀)**

**根据奥肯定律**，此时Y将要降低，Y变化率为负，失业率变化量为正，失业率将要提高

产出缺口为负时：紧缩缺口(recessionary gap)，或衰退缺口

失业率将要降低

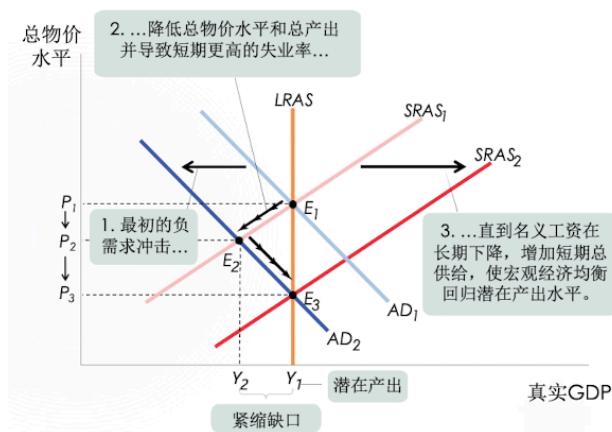
从而**短期平衡越靠左，失业率越高**

另外，**物价水平越高，工资越高**

### 5.2 需求冲击与供给冲击

## 5.3 均衡的偏离与回归（难以回归）的机制

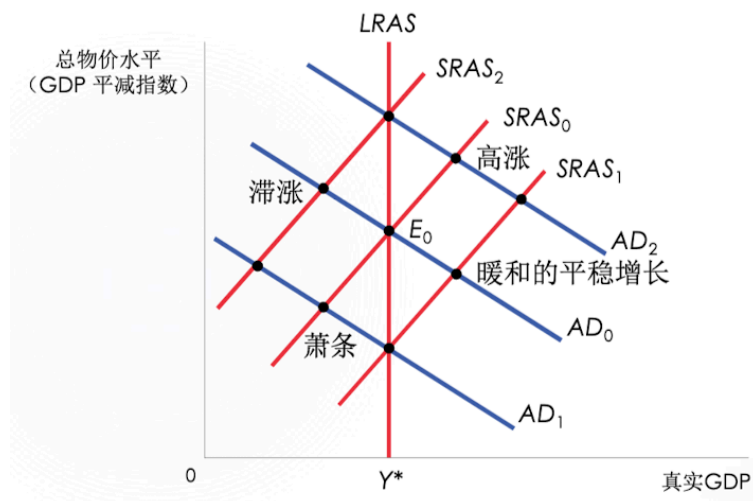
### 1. 需求冲击：



负需求冲击使AD曲线内移，总物价水平和总产出均下降，产生衰退缺口，进而导致失业率上升，长期名义工资粘性消失，失业率下降，SRAS曲线外移，总物价水平下降，但总产出上升

反过来，正需求冲击使AD曲线外移，但在长期SRAS曲线会内移，从而使产出回归，但物价水平上升

### 2. 供给冲击：



物价上涨，预期物价上涨，SRAS进一步内移，这导致工资和物价螺旋式上涨，直到企业不雇佣工人才停止。

需要政府干预

## 5.4 政府干预的逻辑

虽然宏观经济在长期有自我调节机制，但这种调节往往需要十年甚至更久。凯恩斯说：“在长期我们都死了！”

经济学家建议政府不要等待长期，而应该通过财政和货币政策来影响总需求，从而稳定经济

另外，供给方的冲击难以自我修正。然而，政府很难通过政策移动SRAS，因为难以让企业决定生产更少还是更多

滞胀的两难：为了控制通胀，可能使经济更加低迷；为了刺激经济，通胀更严重！