

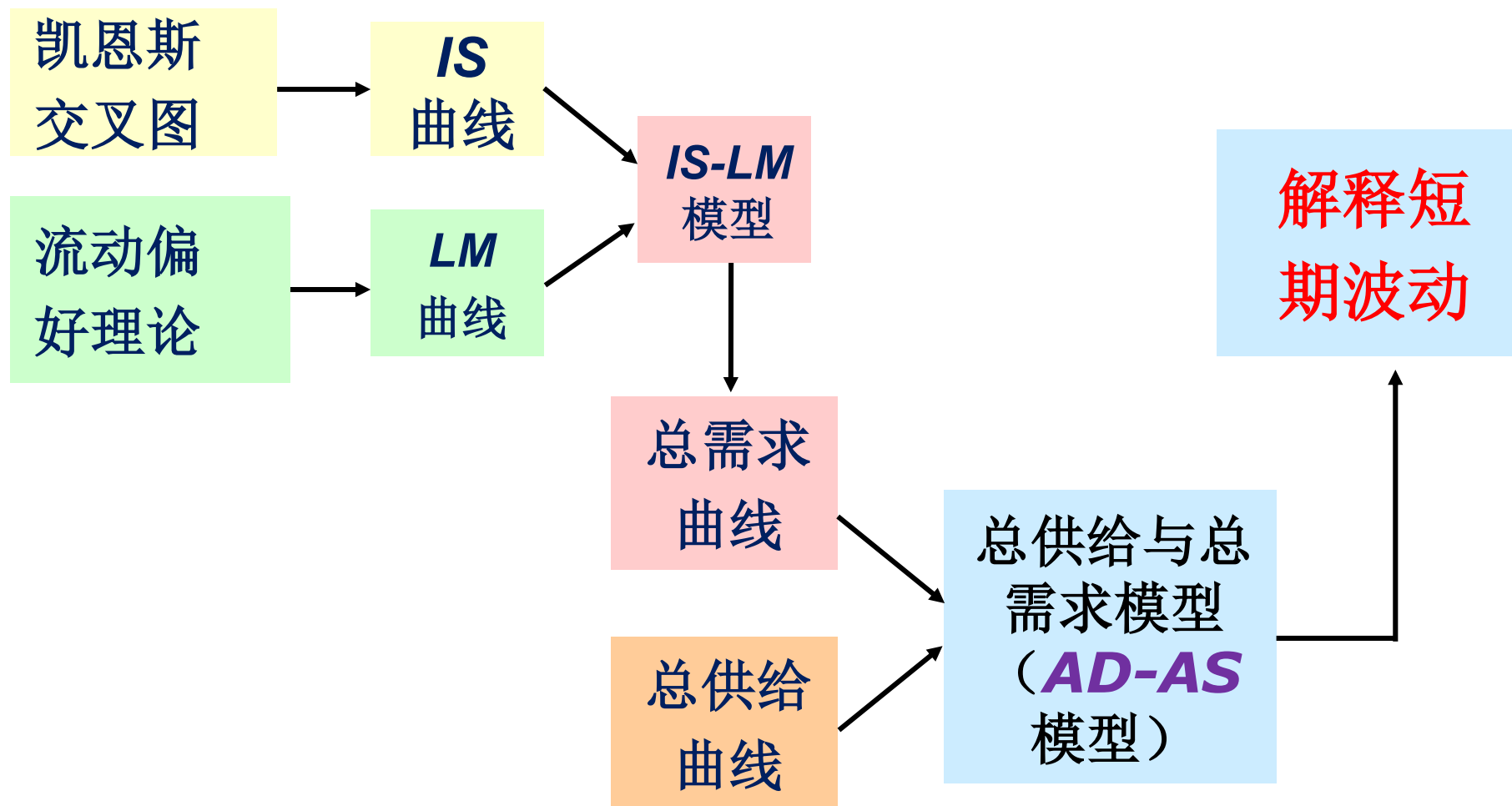
华东师范大学

经济学院

宏观经济学

第8章 总需求和总供给：AD-AS模型

总体框架



- ◆它研究了在利率可变，价格水平不变的条件下，使产品市场和货币市场同时均衡的国民收入是如何决定的。
- ◆重点分析利率的决定及其变动对宏观经济的影响。属于总需求分析。

AD-AS模型

- 研究在利率和价格水平都可变的条件下，使产品市场和货币市场同时均衡的国民收入是如何决定的。
- 引入了劳动力市场和总生产函数，重点分析了价格的决定及其变动对总供给乃至宏观经济的影响。不仅进行了总需求分析，还进行了总供给分析。

- 长期中，欧美国家的真实**GDP**平均每年增长3%左右，中国近**40**年来真实**GDP**平均每年增长8%左右
- 短期中，**GDP**的增长围绕这个趋势波动：
 - 衰退**：真实收入下降和失业增加的时期
 - 萧条**：严重的衰退
- 短期的经济波动通常称为经济周期

- ◆解释经济波动较为困难，并且经济波动理论仍然是有争议的
- ◆大多数经济学家用总需求与总供给模型来研究经济波动
- ◆这个模型与古典经济学家用来解释长期世界的模型不同
- ◆这个模型与新古典经济学家用来解释长期世界的模型业不同

- 微观经济学市场理论内容大部分是基于古典经济学，萨伊定理是古典宏观经济理论的核心内容，古典经济学强调：
- 古典二分法，把变量分为两类：
 - 真实变量 — 衡量数量或相对价格的变量
 - 名义变量 — 按货币衡量的变量
- 货币中性：货币供给的变动影响名义变量，而不影响真实变量

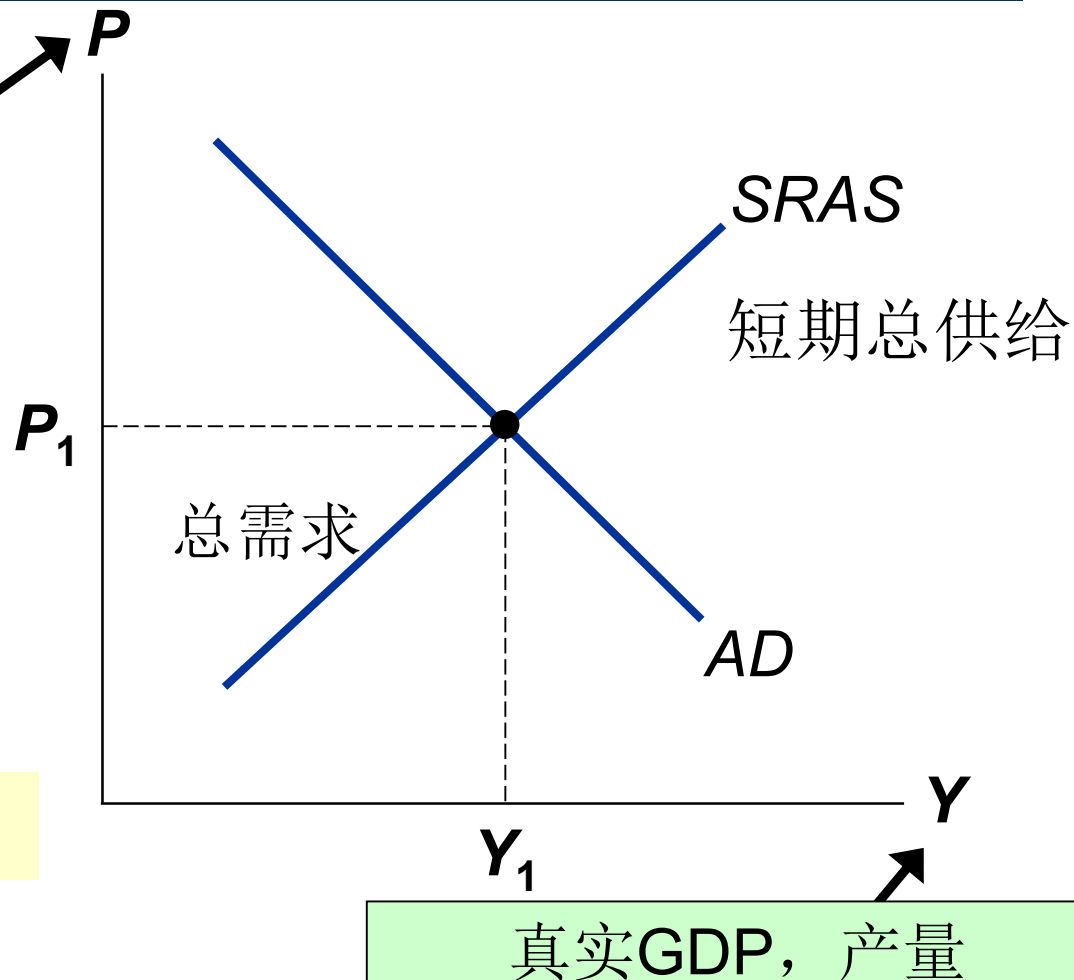
- 古典宏观经济理论，研究主要在生产和分配领域
- 大多数经济学家认为古典理论描述了长期世界，但并没有描述短期世界
- 在短期内，名义变量（如货币供给或物价水平）的变动会影响真实变量（如产量或失业率）
- 为研究短期世界，我们需要一个新的模型：
- 凯恩斯主义的**AD-AS**模型

总需求与总供给模型

物价水平

模型决定了均衡
物价水平

和均衡产出(真实 GDP)



- ◆ **相同之处：**都是关于产出和价格的关系。供给和需求决定价格。
- ◆ **不同之处：**在AD-AS模型中，曲线推导逻辑不同。**微观市场出清时，总产出位于潜在产出水平。**因此
 - ◆ (1) 总需求曲线和总供给曲线均不是市场需求曲线和供给曲线的简单加总；
 - ◆ (2) 产出Y是价值量不是物理量，是货币计量的真实产出；而价格P是价格指数不是货币量，反映的是名义量；
 - ◆ (3) 总供给曲线AS的价格弹性，短期大于长期，与微观市场相反。

总需求（AD曲线）

在不考虑国外需求的情况下，经济社会的总需求是指在**价格、收入和其他经济变量既定条件下**，个人、厂商和政府部门的计划（意愿）支出之和。

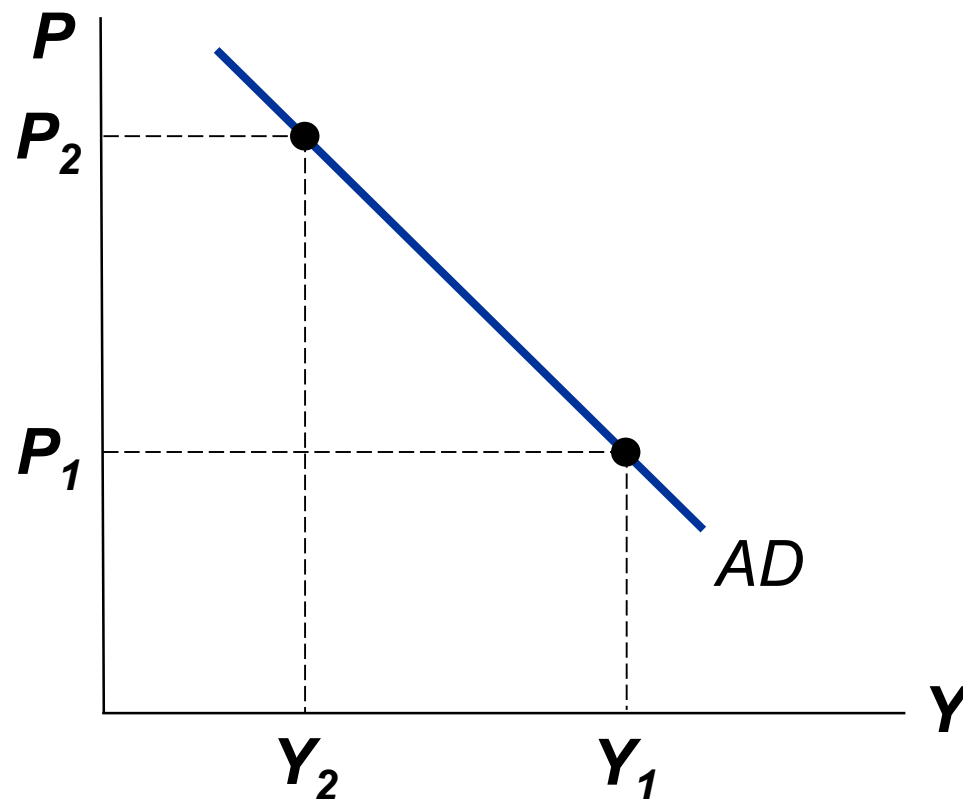
◆ 包括国内消费需求、投资需求、政府购买需求和国外需求。

◆ 总需求 = 消费 + 投资 + 政府购买 + 净出口，即：

◆ $AD = C + I + G + (X - M)$

总需求（AD）曲线

◆ 总需求函数：当产品市场与货币市场同时均衡时，产量（国民收入）与价格水平之间的关系。表示在某个价格水平上，社会需要多高水平的产量。

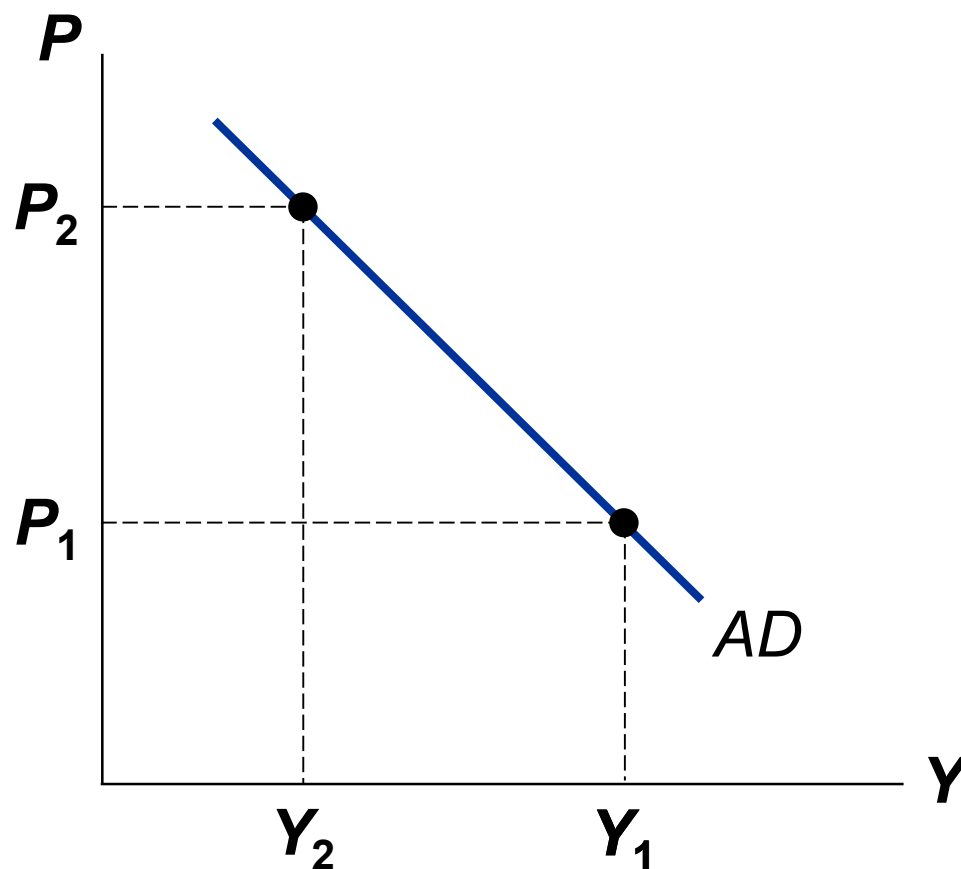


总需求曲线告诉我们在任何一种既定的物价水平时经济中所有物品与劳务的需求量

为什么总需求曲线向右下方倾斜

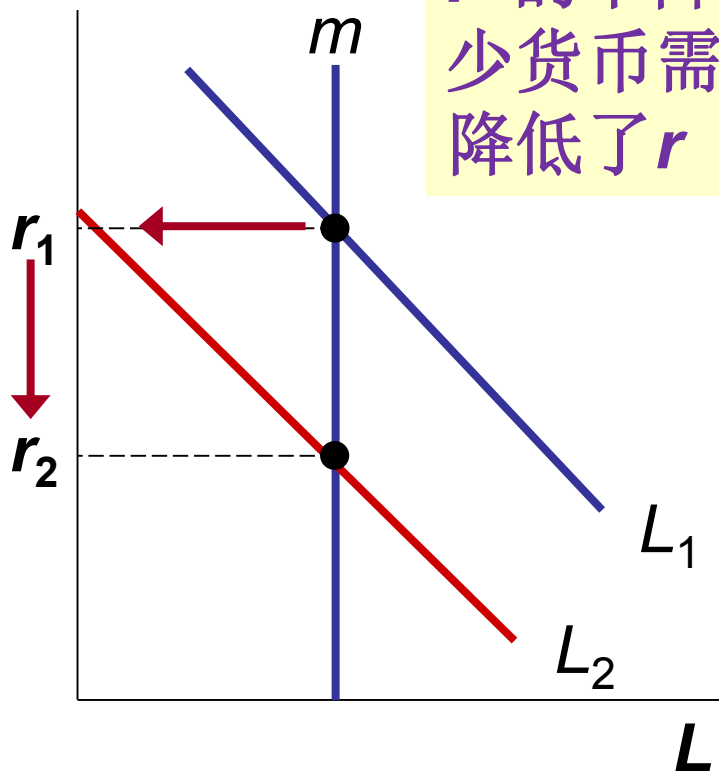
◆ $Y = C + I + G + NX$

◆ 假设 **G** 由政府政策固定，为了解总需求曲线为什么向右下方倾斜，我们必须考察物价水平如何影响用于消费，投资和净出口的物品与劳务需求量

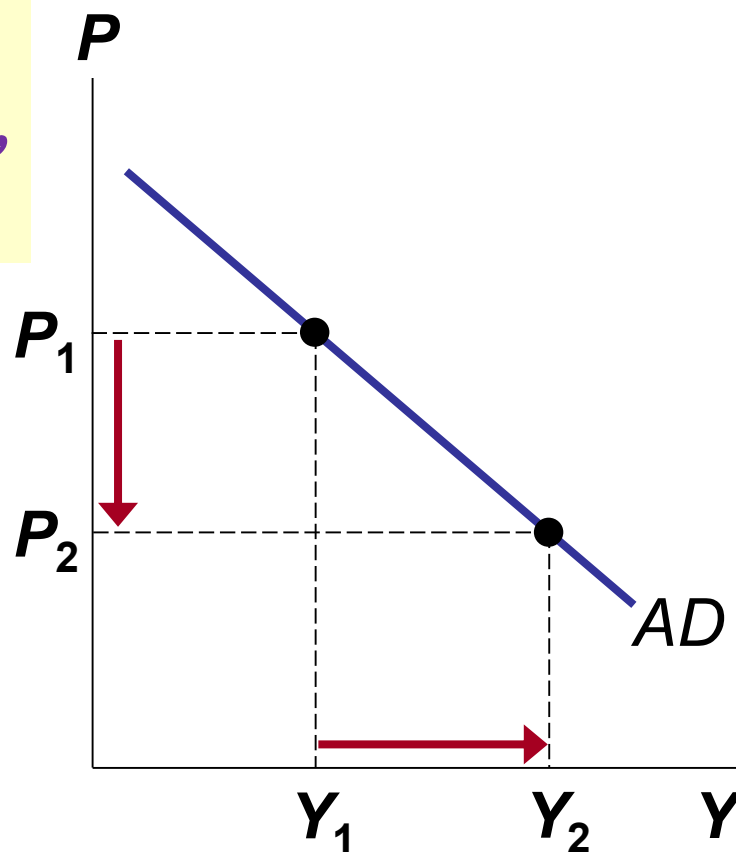


利率效应如何起作用

利率



P 的下降减少货币需求, 降低了 r



◆ r 的下降增加了投资与物品与劳务的需求量

利率效应（物价水平与投资）

假设物价水平上升：

- ◆ 购买物品与劳务需要更多的货币
- ◆ 为了得到货币，人们出售债券或其他资产
- ◆ 这使利率上升

结果：投资降低（回忆：投资与利率负相关）

凯恩斯利率效应：

价格水平变动，引起利率同向变动，进而使投资和产出水平反向变动的现象。

$P \uparrow \rightarrow L \uparrow \rightarrow R \uparrow \rightarrow I \downarrow \rightarrow AD \downarrow$

$P \downarrow \rightarrow L \downarrow \rightarrow R \downarrow \rightarrow I \uparrow \rightarrow AD \uparrow$

财富效应（物价水平与消费）

假设物价水平上升：

人们持有的美元只能购买更少的物品与劳务，真实财富减少，人们觉得变得更穷

结果：消费减少

实际货币余额效应： 价格水平上升，使得人们所持有的货币及其他以固定货币价值衡量的资产的实际价值降低，人们会变的相对贫穷，消费水平相应减少的现象。 $P \uparrow \rightarrow$ 货币的实际购买力 $\downarrow \rightarrow AD \downarrow$

汇率效应（物价水平与净出口）

假设物价水平上升：

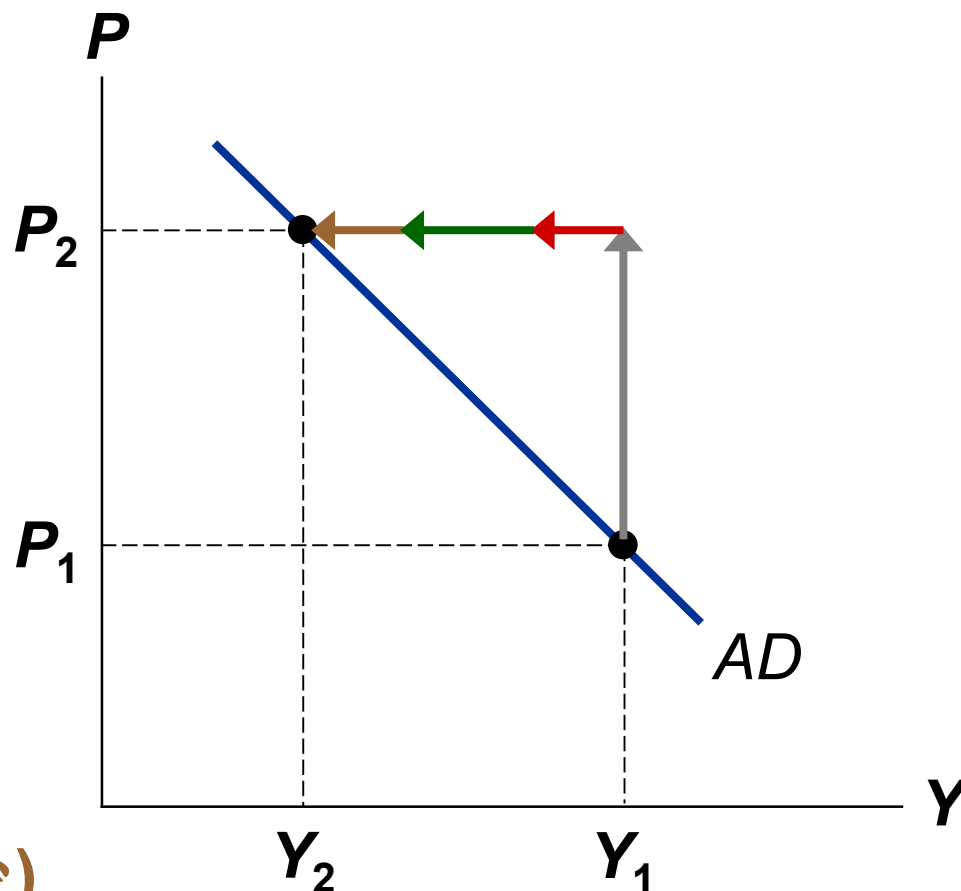
- ◆我国名义利率上升（利率效应）
- ◆外国投资者想要更多的我国的证券
- ◆外汇市场上对人民币的需求增加
- ◆人民币升值
- ◆我国出口物品相对于外国人而言变得更贵，而我国居民觉得进口的物品变得更便宜

结果：净出口减少（蒙代尔-弗莱明效应）

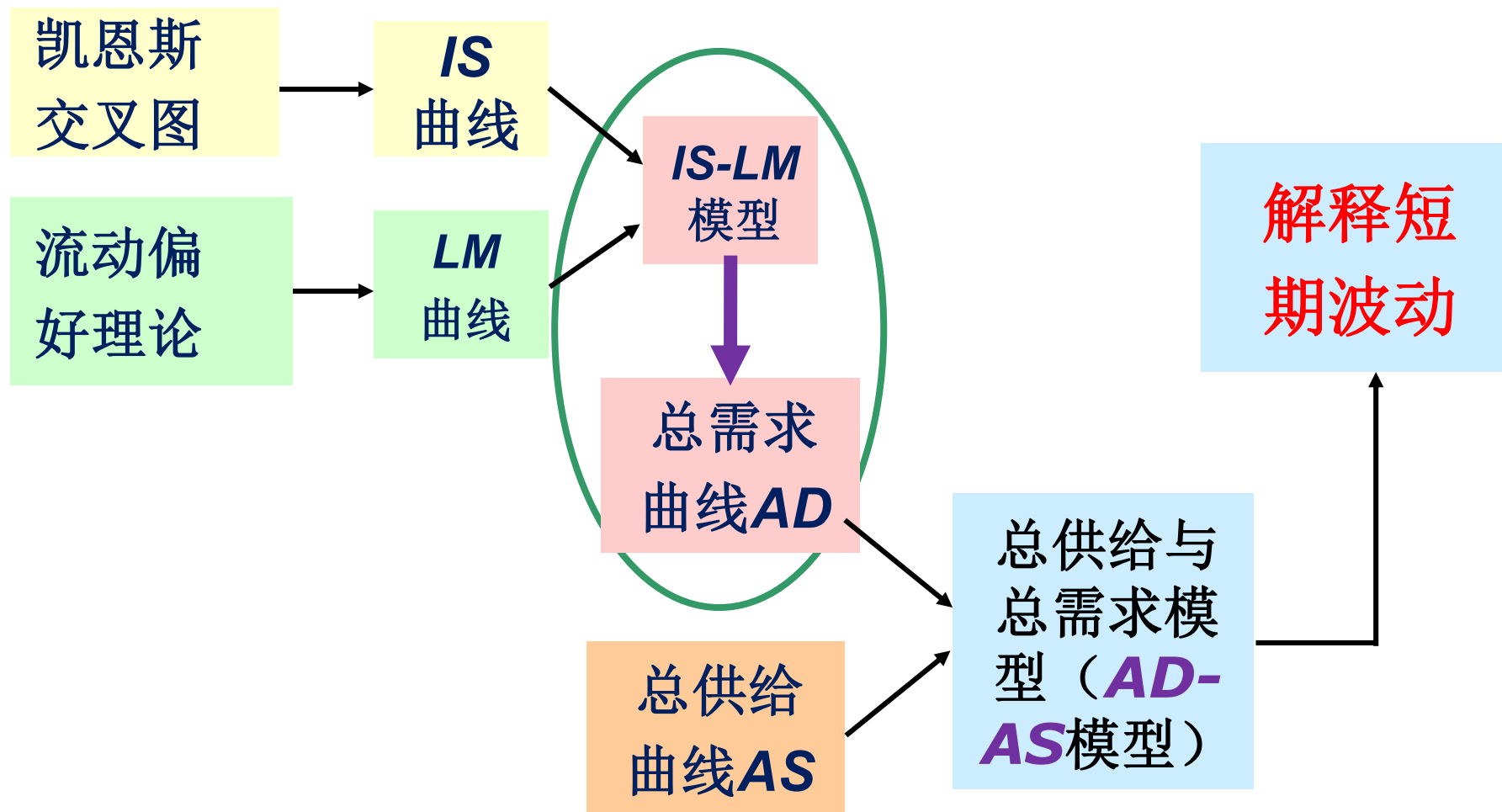
总需求曲线的斜率：总结

物价水平的上升减少了物品与劳务的需求量，因为：

- 财富效应 (消费减少)
- 利率效应 (投资减少)
- 汇率效应 (净出口减少)



总体框架



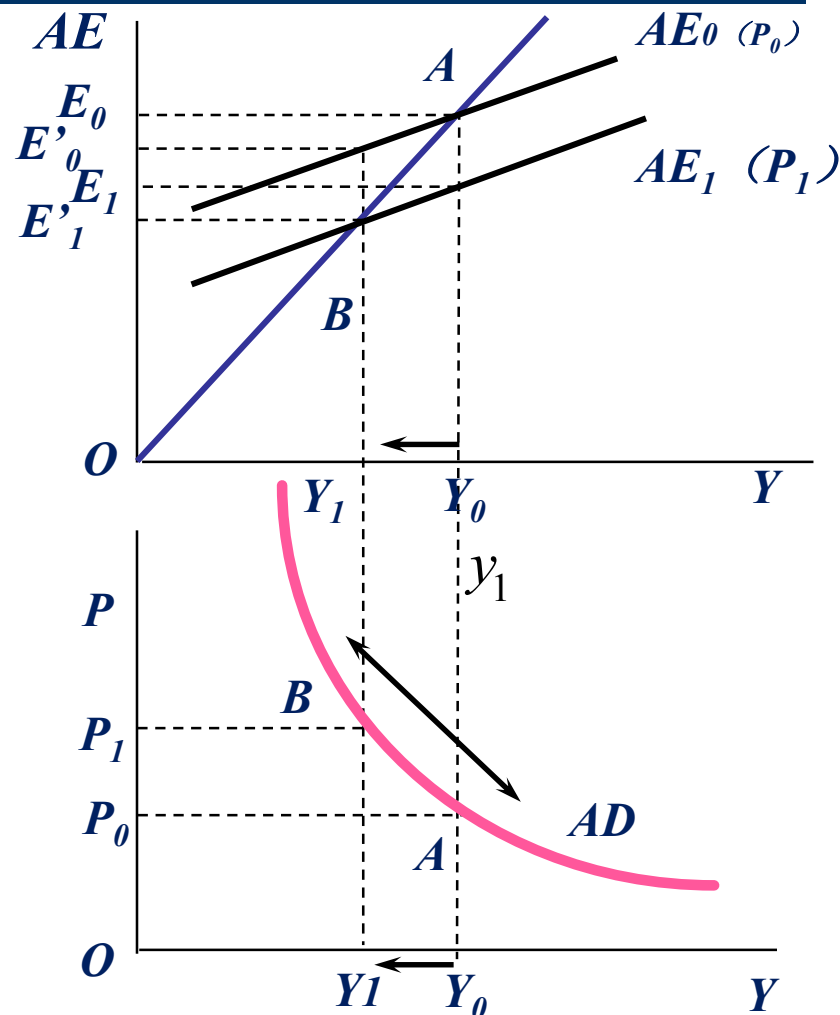
总需求曲线是产品市场和货币市场同时均衡时，产量（国民收入）与价格水平的组合，它是表明价格水平和总需求量之间关系的一条曲线。该曲线上任意一点表示某一确定的价格水平及其对应的产品市场和货币市场同时均衡时的产量水平。总需求曲线的推导有以下两种方法：

- （1）从简单收入决定模型推导总需求曲线
- （2）从IS-LM 模型推导总需求曲线

简单收入决定模型推导总需求曲线

价格水平为 P_0 ，总支出水平为 AE_0 ；价格水平为 P_1 ，总支出水平为 AE_1

上图收入支出模型中， A 点表示价格 P_0 时的均衡点，收入水平表现为 $A(y_0, P_0)$ ；当价格上升，显然导致消费、投资支出减少，从而收入水平下降到 $B(y_1, P_1)$ ，在下图中对应于 B 点，将 A 、 B 等这类点用曲线连接起来，就得到总需求曲线 AD 。



推导总需求曲线


◆ *IS:* $s(y)=i(r)$

◆ *LM:* $M/P = L1(y) + L2(r)$

➤ $s(y) = -1000 + 0.5y$

➤ $i(r) = 2500 - 240r$

➤ $1000/P = 0.5y - 260r$



$y = 3640 + 960/P$

IS-LM 模型推导总需求曲线

由于总需求曲线描述的是产品市场与货币市场同时均衡时的价格水平与国民收入的关系，从而可以通过数学表达式推导出来。下面，以两部门经济为例予以推导。

储蓄函数: $s(y) = -\alpha + (1-\beta)y$

投资函数: $i(r) = e - dr$

产品市场均衡: $s(y) = i(r)$

解得: $r = \frac{\alpha + e}{d} - \frac{1-\beta}{d}y$ ①

货币供给函数: $\frac{M}{P} = m$

货币需求函数: $L = ky - hr$

货币市场均衡: $\frac{M}{P} = L$

解得: $r = \frac{ky}{h} - \frac{\frac{M}{P}}{h}$ ②

联立①②两式，可得: $y = \left(\frac{\frac{M}{P}}{h} + \frac{\alpha + e}{d} \right) / \left(\frac{k}{h} + \frac{1-\beta}{d} \right)$ 。

代入相关参数数值，即可得总需求函数。

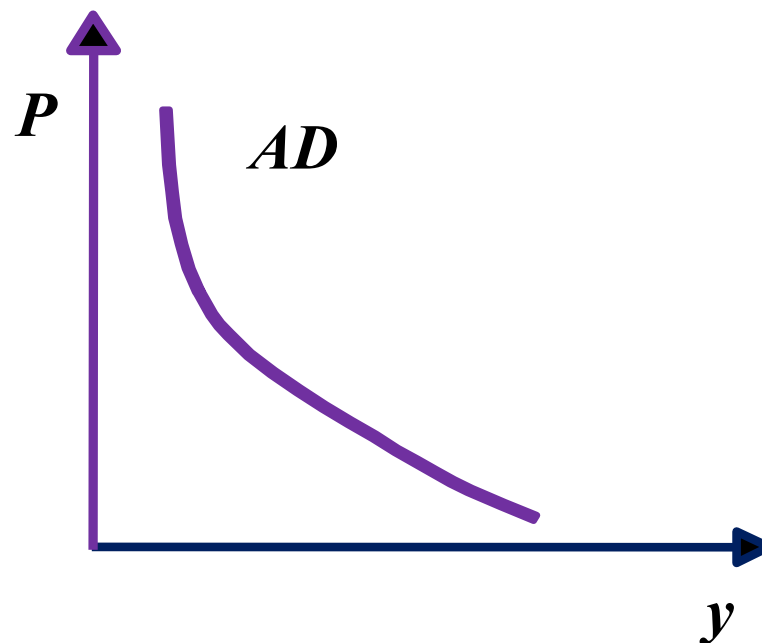
IS-LM 推导总需求曲线

$$y = \frac{h(\alpha + e)}{dk + h(1 - \beta)} + \frac{Md}{[dk + h(1 - \beta)]P}$$

$$\text{令 } a = \frac{h(\alpha + e)}{dk + h(1 - \beta)}$$

$$b = \frac{d}{[dk + h(1 - \beta)]}$$

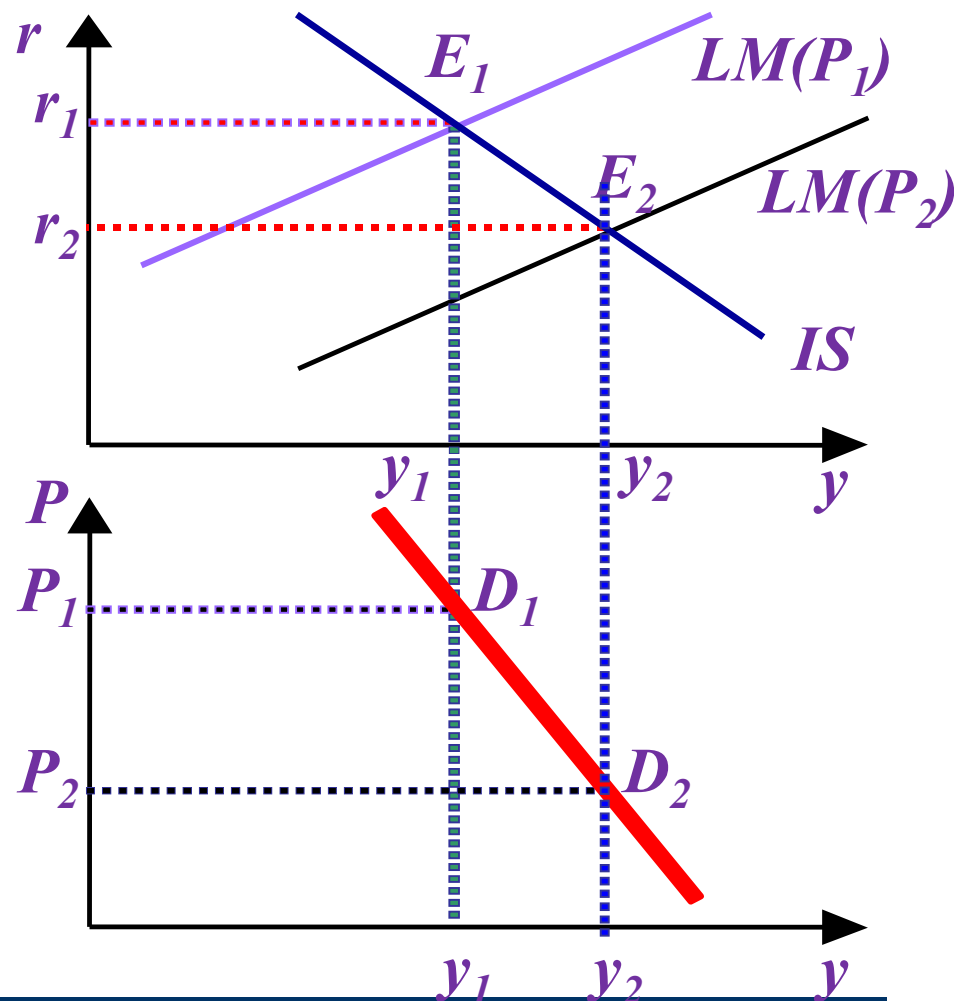
$$AD \text{ 曲线 } y = a + \frac{bM}{P}$$



总需求曲线

IS-LM 推导总需求曲线

- ◆如图所示，当 P 价格的数值为 P_1 时，此时的 LM 曲线 $LM(P_1)$ 与 IS 曲线相交于 E_1 ，将 P_1 和对应的国民收入 y_1 标在下图中便得到总需求曲线上的一点 D_1 。
- ◆从总需求曲线的推导中可以看到，总需求曲线表示社会的需求总量和价格水平之间的反方向的关系，即总需求曲线是向右下方倾斜的，价格水平越高，需求总量越小；价格水平越低，需求总量越大。



■描述总需求达到宏观均衡、即 $IS=LM$ 时，一国总产出水平与价格水平之间关系。

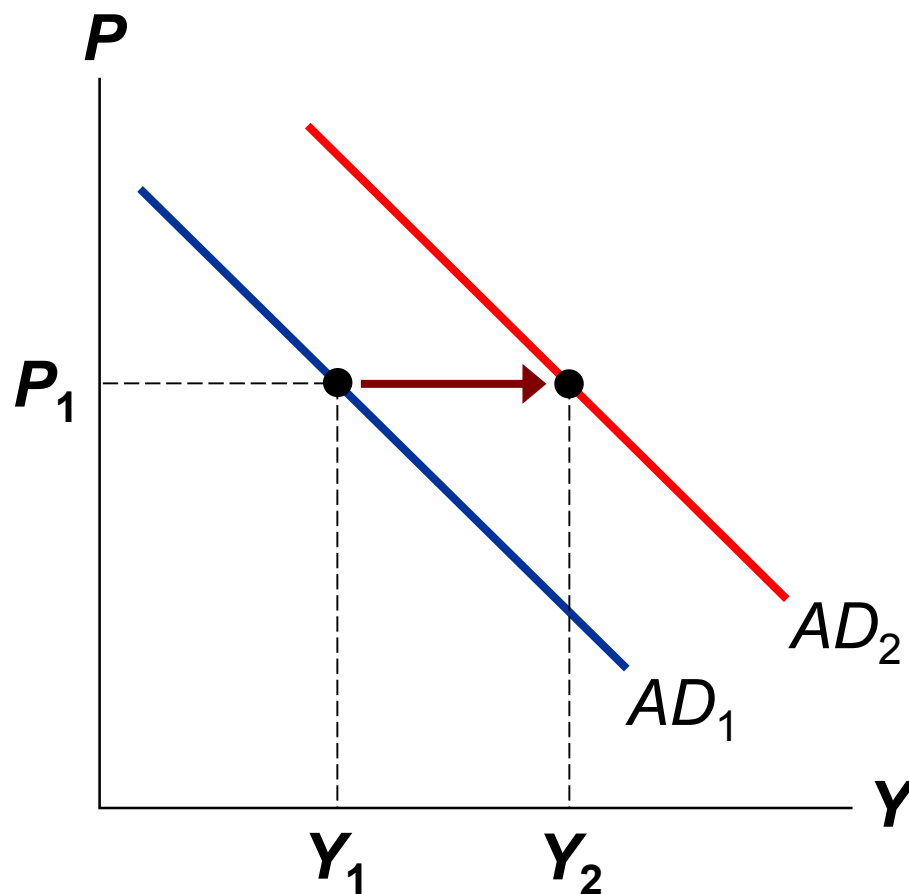
◆表明总产出与价格水平之间存在反向关系。

◆需要注意的是，价格水平变动不影响 IS 曲线的位置。在价格上涨时，企业投资中所有的投入和产出的价格同比例上涨，不改变实际利率与投资预期利润率之间的关系， IS 曲线位置不变

为什么总需求曲线会移动

任何改变消费，投资，政府购买或净出口的事件—除开物价水平的变动—都会移动总需求曲线

例如：股市繁荣使家庭觉得更富有，消费增加，总需求曲线向右移动



为什么总需求曲线会移动

■消费变动引起的移动

- ◆股市繁荣/大跌
- ◆偏好变化：消费与储蓄之间的权衡取舍
- ◆增税/减税

■投资变动引起的移动

- ◆企业购买新计算机，设备和建造新工厂
- ◆乐观预期/悲观预期
- ◆利率，货币政策
- ◆投资税收优惠或其他税收激励

为什么总需求曲线会移动

■政府购买变动引起的移动

- ◆联邦政府的支出，如国防开支
- ◆州和地方政府支出，如公路、学校

■净出口变动引起的移动

- ◆购买我们出口产品的国家经济的繁荣/衰退
- ◆外汇市场上国际投机者引起货币升值/贬值

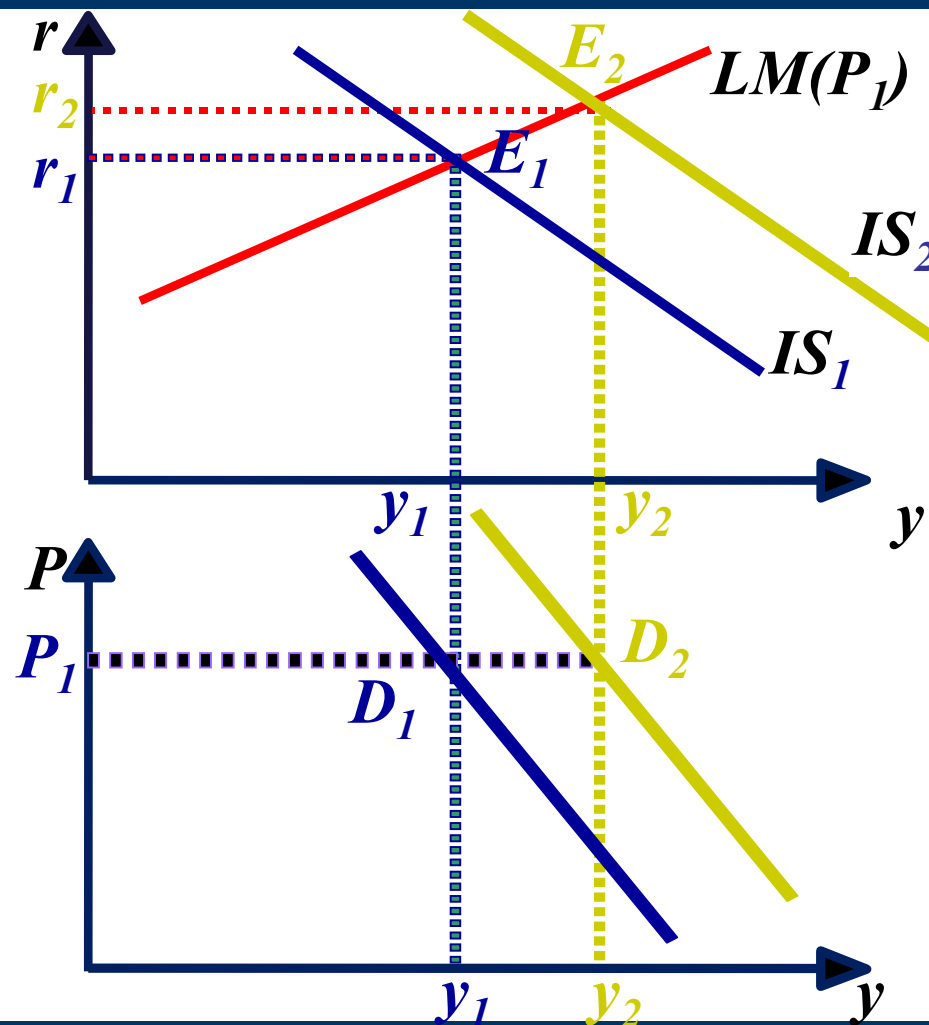
- 政府影响总需求曲线的两种主要方式是财政政策和货币政策
- **财政政策**：政府决策者对政府支出和税收水平的确定。
- **财政政策与总需求曲线的移动**：财政政策并不直接影响货币市场的均衡，从而也就不影响 LM 曲线的位置，但财政政策影响产品市场的均衡，从而影响着 IS 曲线的位置。这样，财政政策通过对 IS 曲线的位置的影响而影响总需求曲线的位置。

- 政府实行扩张性财政政策，如增加政府购买、降低税收、降低资本税负等，会直接增加总需求，总需求曲线就会向右移动；实行紧缩性政策，如缩减政府开支、提高税收等政策，会直接减少总需求，总需求曲线就会向左移动。

扩展性财政政策与总需求

扩张财政：

- 增加政府支出，IS 右移。
- 在原价格水平下，形成新均衡，利率升高，收入增加。
- 相同价格下，收入增加后AD曲线右移

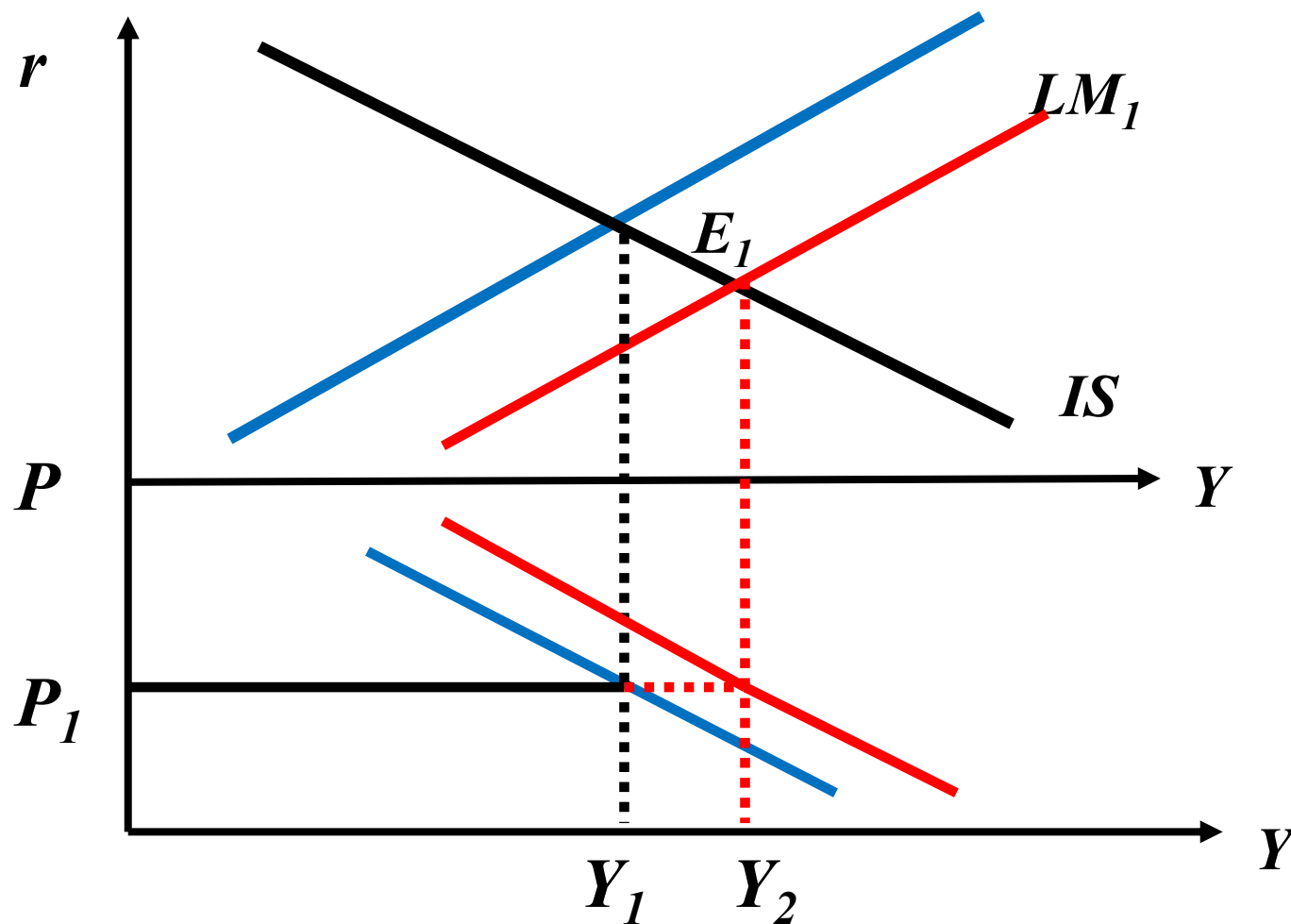


货币政策：货币数量或利率方面的改变

货币政策并不直接影响产品市场的均衡，从而不影响 IS 曲线的位置，但货币政策影响货币市场的均衡，从而也就影响着 LM 曲线的位置。这样，货币政策通过对 LM 曲线位置的影响而影响总需求曲线的位置。

政府实行扩张性货币政策时，如扩大名义货币供给量，市场的实际利率水平就会下降，导致投资需求增加，总需求曲线将向右移动；实行紧缩性货币政策的效果正相反，降低名义货币供给量将会使总需求曲线向左移动。

扩张的货币政策对AD曲线移动

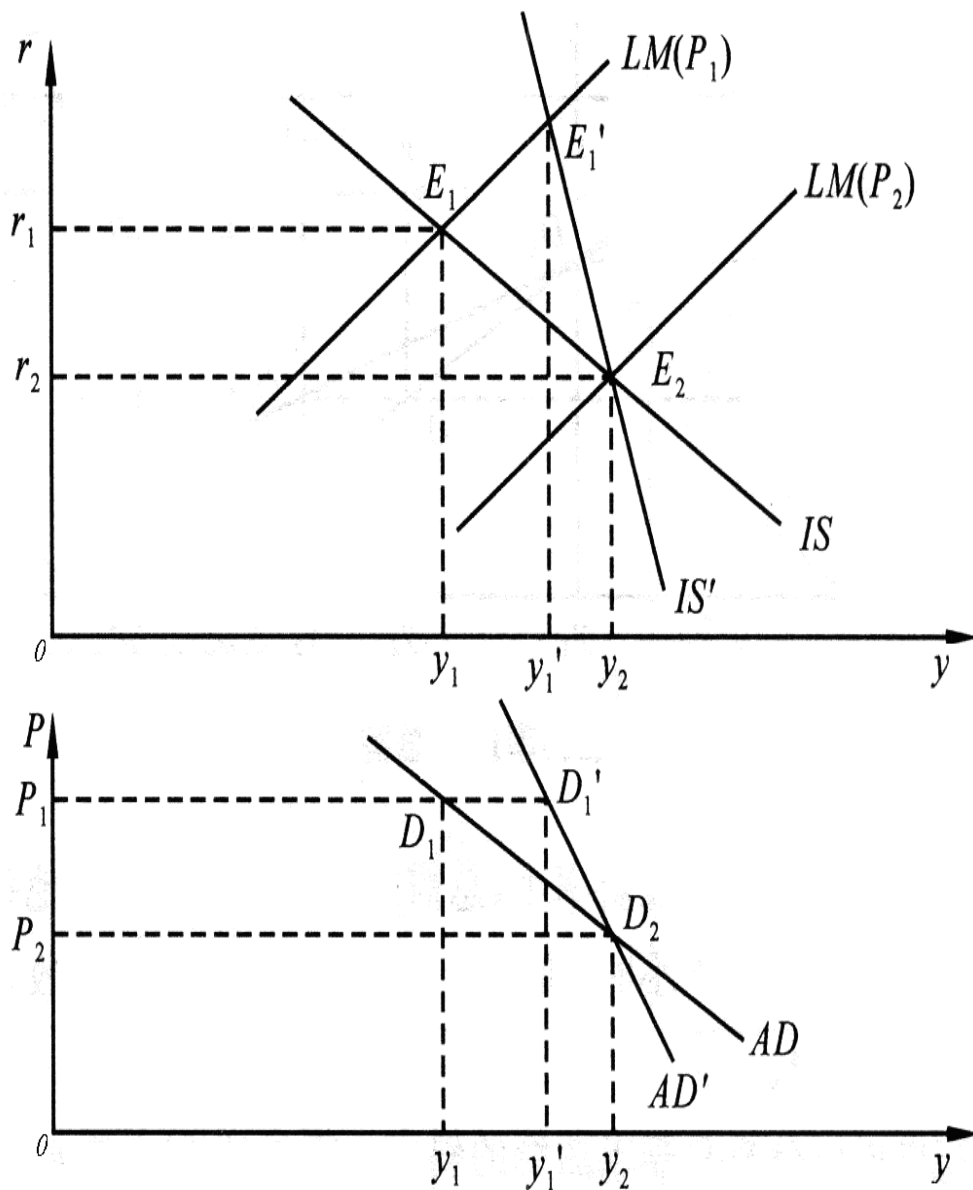


AD曲线的旋转移动(补充)

AD曲线的斜率受IS曲线斜率和LM曲线斜率的影响，影响IS曲线和LM曲线斜率的因素同样影响总需求曲线的斜率。

IS曲线斜率对总需求曲线斜率的影响：正相关。

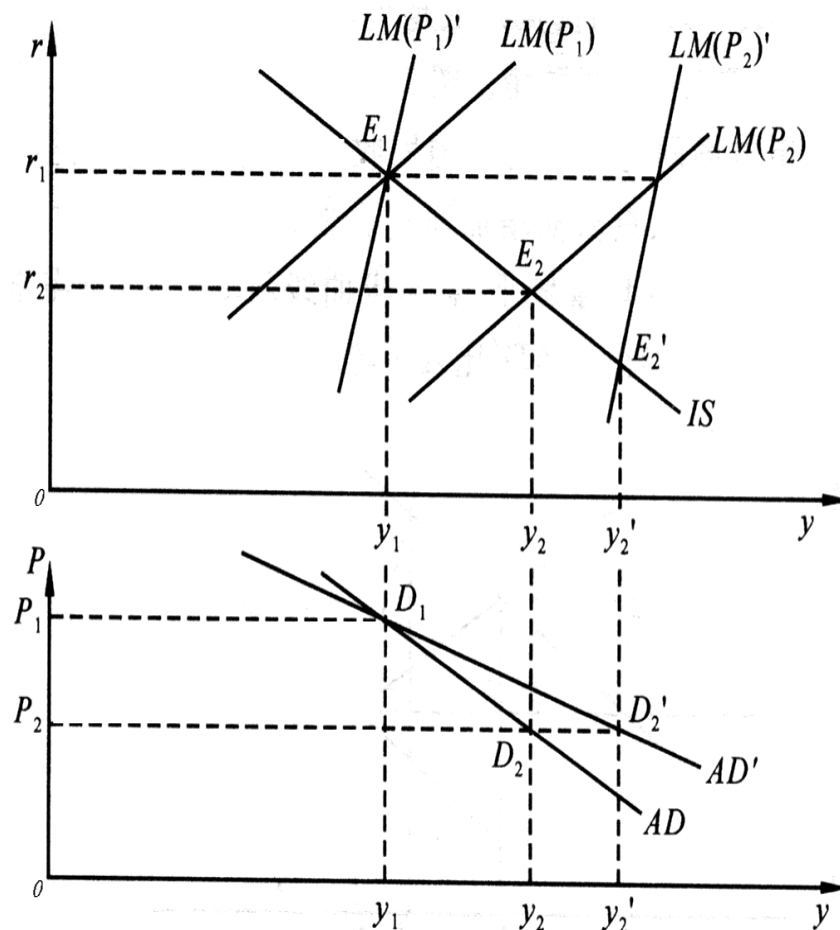
如图所示，当 IS' 比 IS 陡峭时，价格水平从 P_1 下降到 P_2 所引起的均衡国民收入增量较小，总需求曲线斜率较大，较为陡峭。



AD曲线旋转移动

LM曲线斜率对总需求曲线斜率的影响：负相关。

如图所示，当 $LM(P_1)'$ $LM(P_2)'$ 分别比 $LM(P_1)$ 、 $LM(P_2)$ 陡峭时，价格水平从 P_1 下降到 P_2 所引起的均衡国民收入增量较大，总需求曲线斜率较小，较为平坦。



主动学习 1

总需求曲线

在下列各种情形中，总需求曲线会发生什么变动？

- A. 一个十年期的投资税收优惠到期
- B. 美元汇率下降
- C. 物价水平的下降增加了消费者财富的真实价值
- D. 州政府对利息，红利和资本收益征收新税以取代销售税

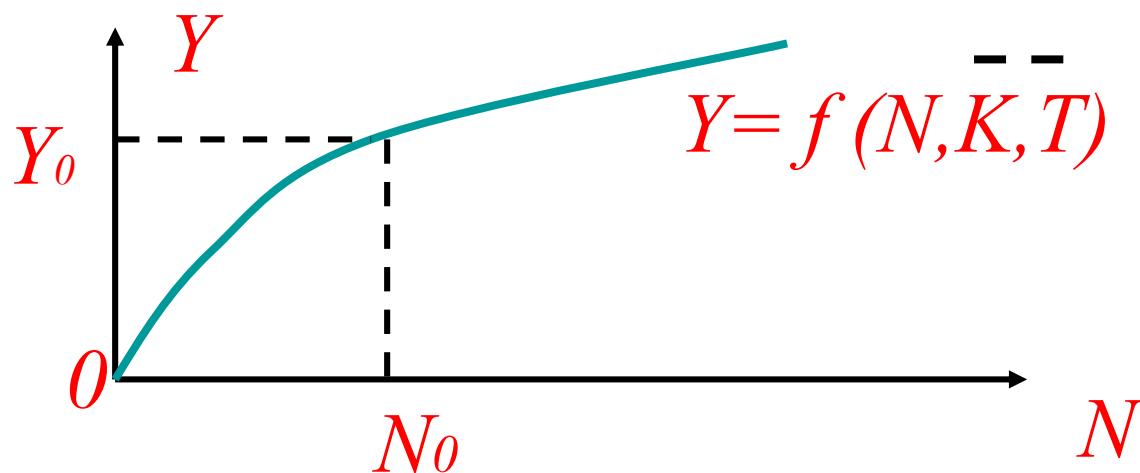
- A.** 一个十年期的投资税收优惠到期
投资减少，总需求曲线向左移动
- B.** 美元汇率下降
净出口增加，总需求曲线向右移动
- C.** 物价水平的下降增加了消费者财富的真实价值
沿总需求曲线移动（财富效应）
- D.** 州政府对利息，红利和资本收益征收新税以取代销售税
消费增加，总需求曲线向右移动

总供给的一般说明

短期宏观生产函数

$= f(N, \bar{K}, \bar{T})$ ，资本存量和技术水平为常数。

(Y: 总产出, N: 就业量, K: 资本存量, T: 技术水平)



◆ 公式表明，经济社会的产出主要取决于整个社会的就业量、资本存量和技术水平。

◆函数含义：

在一定的技术水平和资本存量条件下，经济社会生产的产出取决于就业量，即总产量是经济中就业量的函数，随总就业量的变化而变化。

◆函数性质：

- 一是总产出随总就业量的增加而增加；
- 二是在技术不变和 K 为常数的假设条件下，由于“边际报酬递减规律”的作用，随着总就业量的增加，总产出按递减的比率增加。

◆劳动力、资本存量和技术水平可以改变。

宏观生产函数为：

$$y^* = f(N^*, K^*, T)$$

其中 N^* 为各个短期中的充分就业量， K^* 为各期的资本存量，技术水平的变化表现为技术进步率， y^* 为各期的充分就业时的产量。

y^* 也被称为潜在产量。

- ◆总供给（**Aggregate Supply**）：整个经济社会在每一总价格水平上对产品和劳务的供给总量, 它由一个国家的生产要素与技术水平所决定的。
- ◆总供给函数：总供给与价格水平之间的依存关系，或者说是物价总水平与经济社会的供给总量之间的数量关系。
- ◆总供给曲线按时间来分，有短期总供给曲线和长期供给曲线，按变量调整的特征有不同的理论解释。

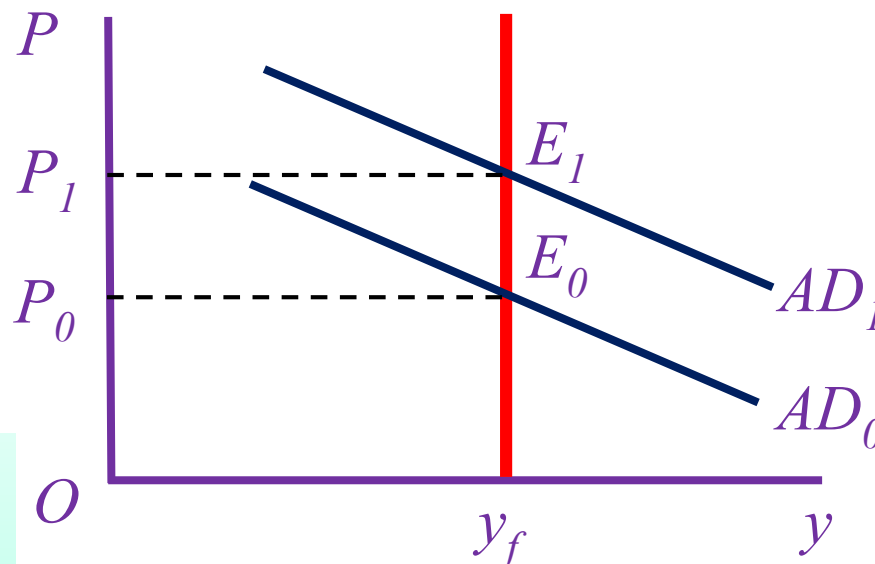
按照货币工资（ W ）和价格水平（ P ）进行调整所要求的时间的长短，宏观经济学将总产出与价格水平之间的关系分为三种：

- ◆古典总供给曲线
- ◆凯恩斯总供给曲线
- ◆常规总供给曲线。

古典总供给曲线

增加总需求并不能改变产量，只能造成物价上涨，甚至通货膨胀。

在长期中，实际产出主要由充分就业数量的生产要素决定，也就是说，在经济中的价格和工资调整发生之后，长期的产量水平将恒为常数。



政策含义：旨在影响总需求的财政和货币政策，只能使价格水平发生变动，并不能影响实际产量。也就是说，在长期内，财政和货币政策是无效的。

- ◆产量或国民收入总是处于充分就业的水平，不受价格的影响。

因为假设货币工资（ W ）和价格水平（ P ）可以迅速或立即自行调剂，使得实际工资（ W/P ）总处于充分就业所应有的水平。

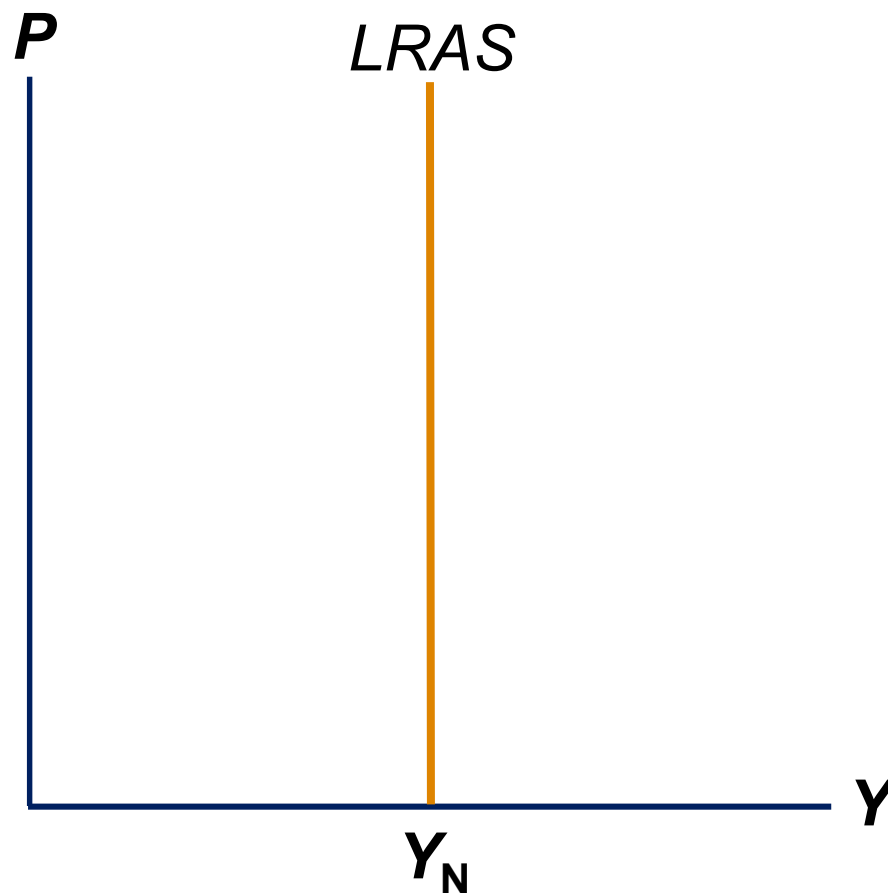
- ◆实际工资（ W/P ）处于充分就业应有的水平。

因为古典学派一般研究事物的长期状态，而在长期中，货币工资和价格水平被认为是具有充分的时间来进行调整的。

长期总供给曲线 ($LRAS$)

自然产量率 (Y_N)：
一个经济在长期中当
失业处于其正常率时
达到的物品与劳务的
生产

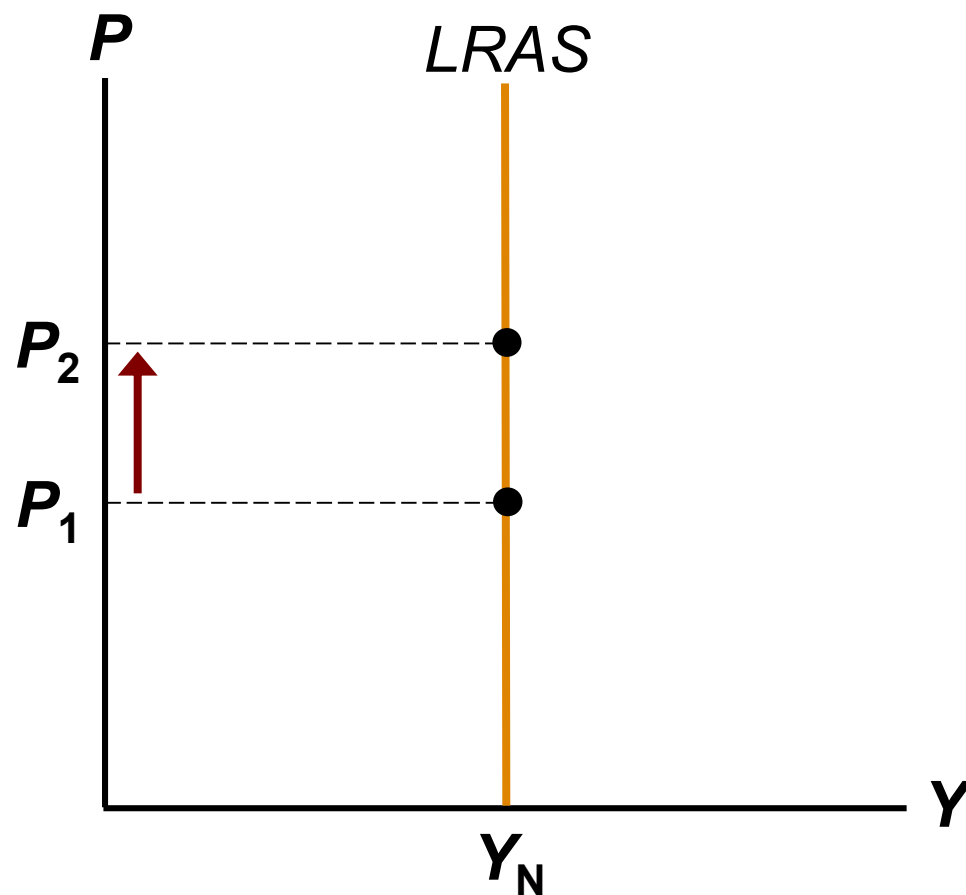
自然产量率也称为**潜
在产量**或**充分就业产
量**



为什么长期总供给曲线是垂直的

自然产量率取决于经济中劳动，资本和自然资源的存量以及技术水平
物价水平上升

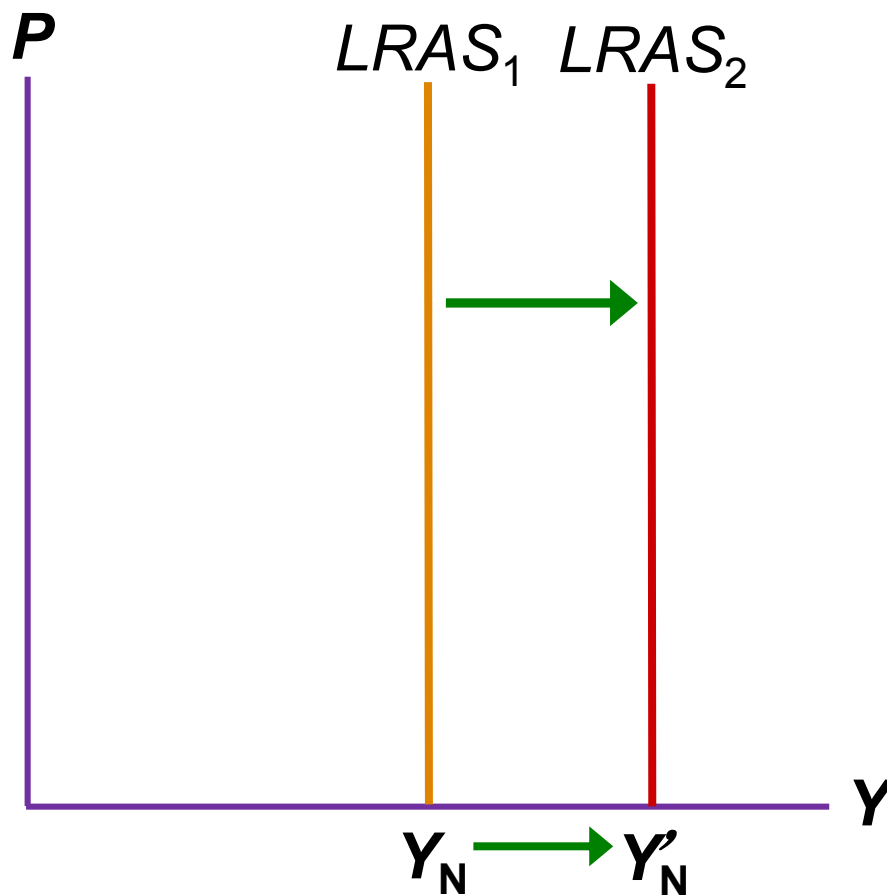
并不影响它们之中的任何一项，因此也不会影响自然产量率
(古典二分法)



为什么长期总供给曲线会移动

任何改变决定自然产量率因素的事件都会使长期总供给曲线移动

例如：移民使工人数量增多，因而自然产量率也会增加



为什么长期总供给曲线会移动

- 劳动或自然失业率变动引起的移动
 - ◆ 移民
 - ◆ 生于婴儿潮时期的人的退休
 - ◆ 政府降低自然失业率的政策
- 物质资本或人力资本变动引起的移动
 - ◆ 工厂，设备投资
 - ◆ 更多人获得大学文凭
 - ◆ 飓风损坏工厂

为什么长期总供给曲线会移动

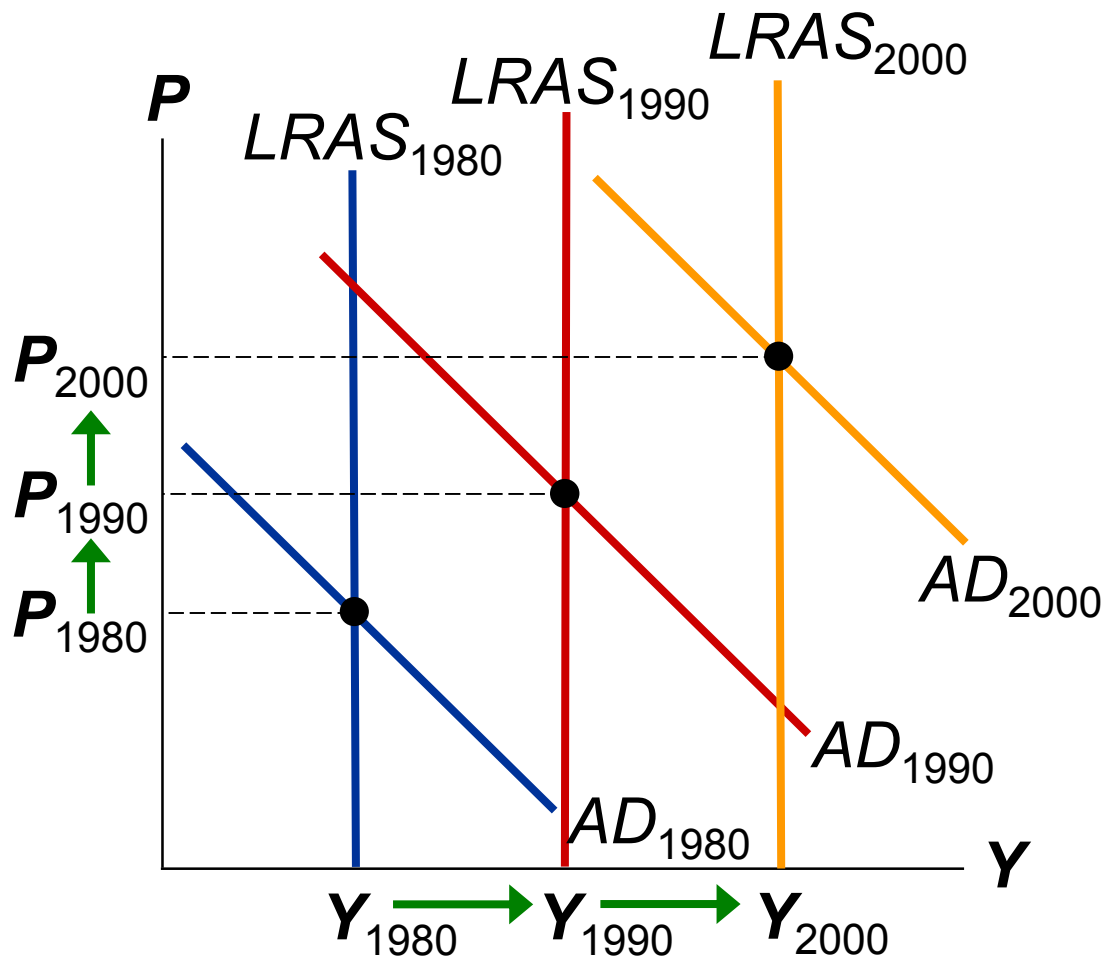
- 自然资源变动引起的移动
 - ◆ 新矿藏资源的发现
 - ◆ 进口石油供给的减少
 - ◆ 影响农业生产的气候模式变化
- 技术知识变动引起的移动
 - ◆ 技术进步提高生产率

用总需求与总供给来描述长期增长与通货膨胀

在长期中，技术进步
使长期总供给曲线向
右移动

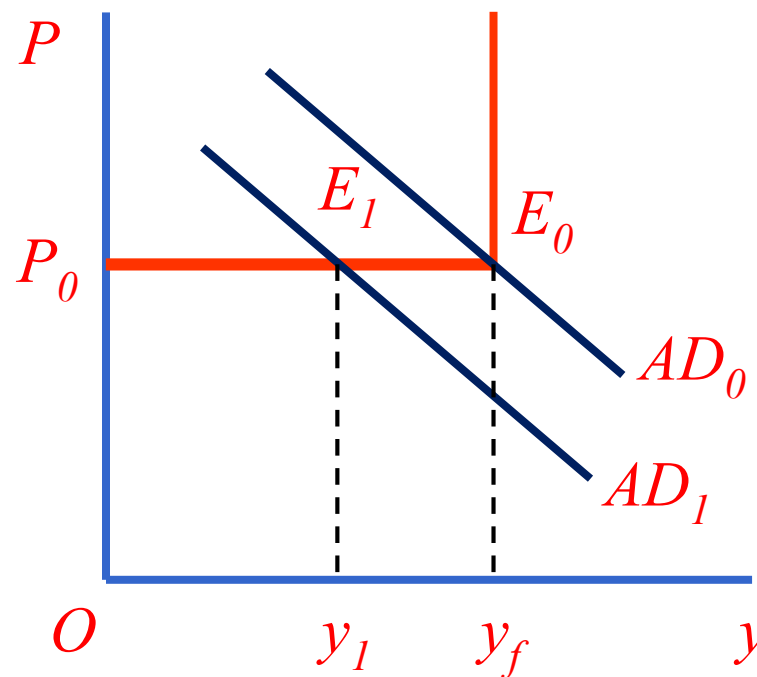
货币供给增加使总
需求曲线向右移动

结果：
产量增长和持续的
通货膨胀



凯恩斯总供给曲线

短期中，在到达充分就业的国民收入以前，经济社会大致能够以不变的价格水平，提供任何数量的国民收入，在达到最大国民收入之后，不论价格水平被提高到何种程度，该社会的国民收入不会增长，可能出现通货膨胀



可以使用增加需求的政策来使经济达到充分就业状态。

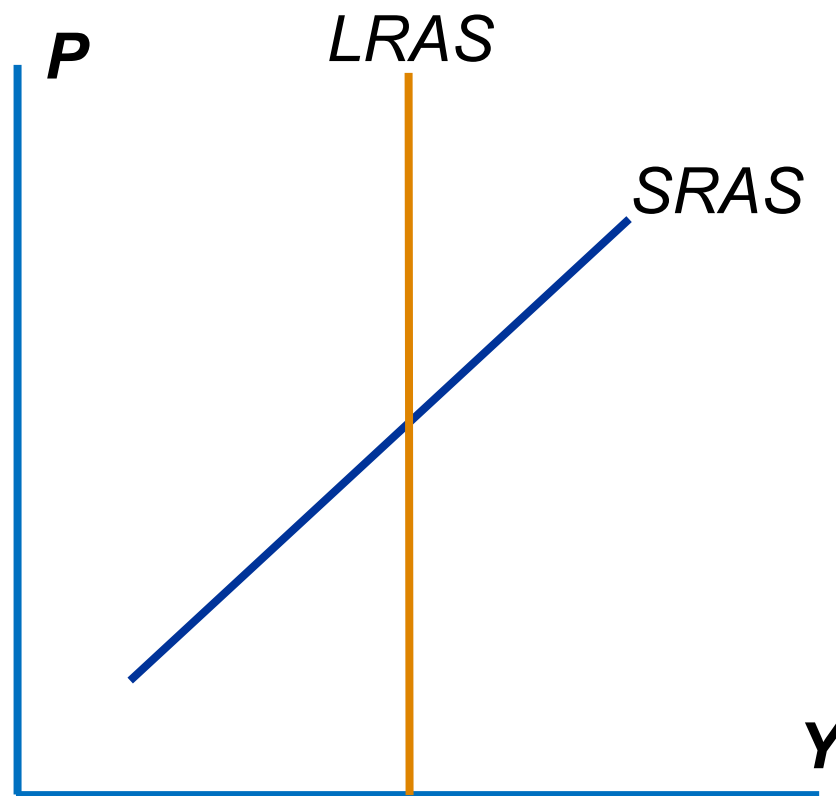
- ◆货币工资（ W ）和价格水平（ P ）均具有刚性，也就是说，二者完全不能进行调整。
- ◆凯恩斯研究的是事物的短期情况，即使不动用刚性工资的假设，由于时间很短， W 和 P 也没有足够的时间来进行调整。
- ◆政策含义：只要国民收入或产量处在小于充分就业的水平，那么，国家就可以使用增加需求的政策来使经济达到充分就业状态。

常规总供给（AS）曲线

总供给曲线告诉我们在任何一种既定的物价水平时企业生产并销售的物品与劳务总量

总供给曲线：

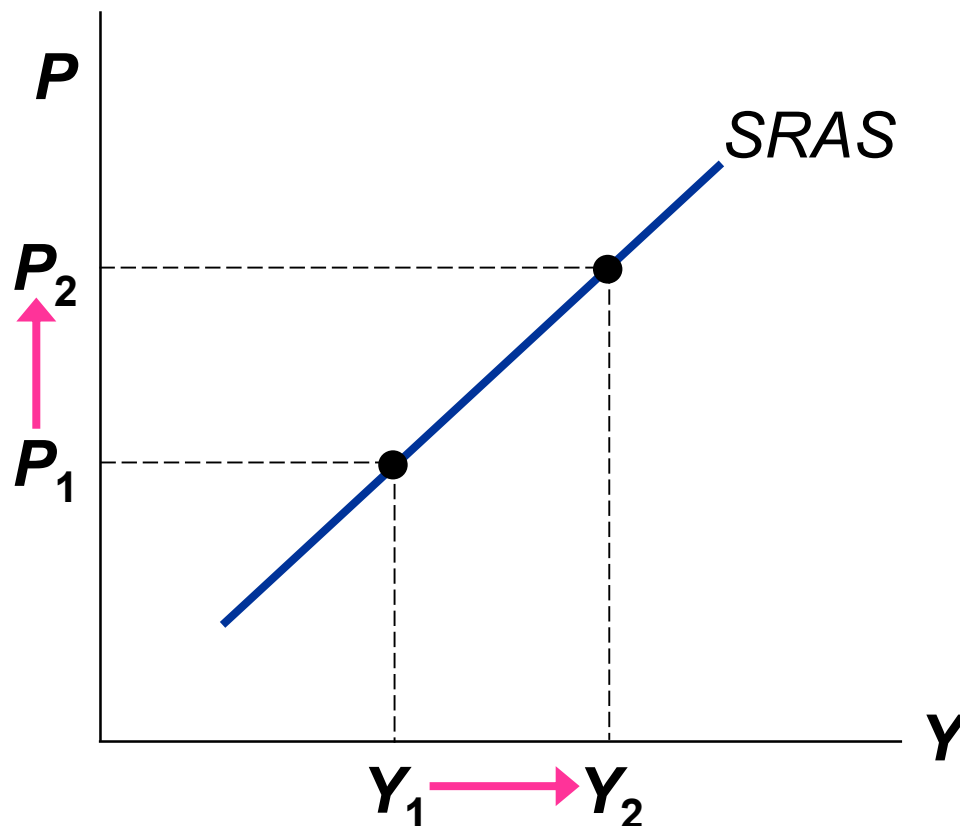
- 在短期内向右上方倾斜
- 在长期中垂直



短期总供给曲线 (SRAS)

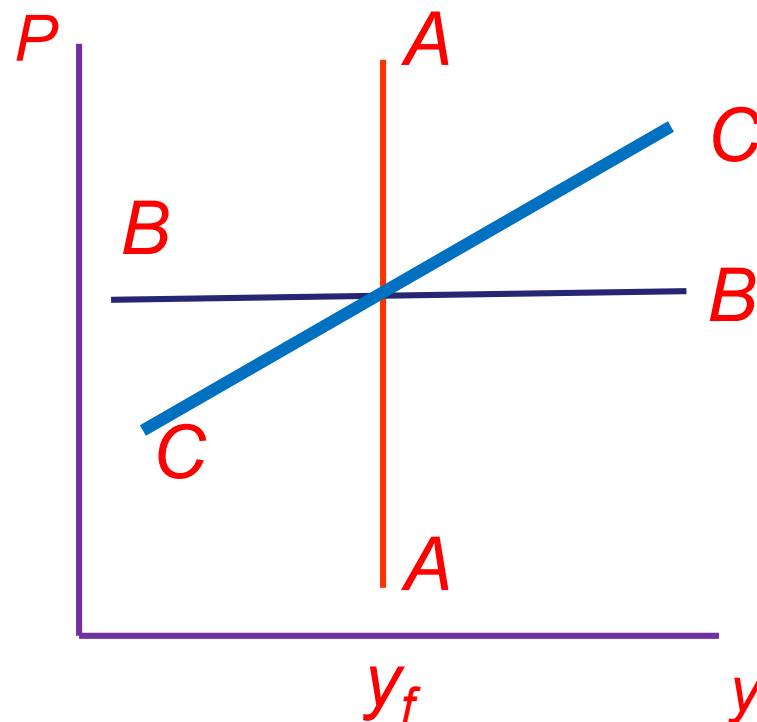
短期总供给曲线
向右上方倾斜：
在一年或两年后，
物价水平上升

引起物品与劳务
供给量的增加



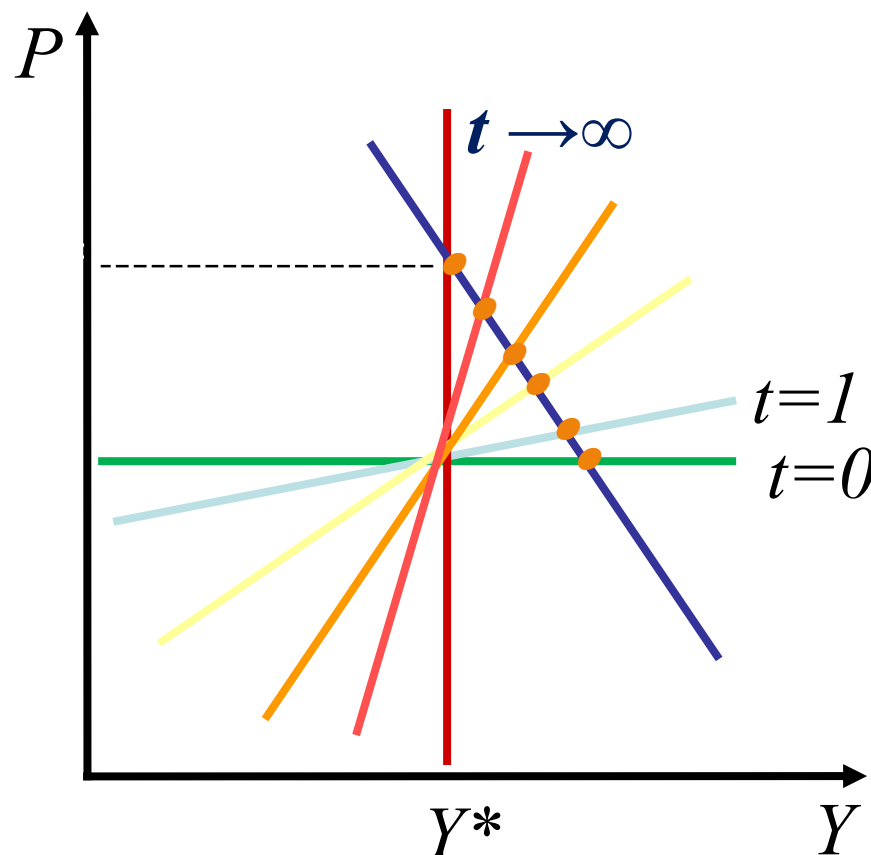
总供给曲线

- ◆ AA、BB、CC分别代表古典、凯恩斯和常规总供给曲线
- ◆ CC线越是接近于BB线，W和P被假设的调节速度越慢；一直到CC和BB重合的凯恩斯极端，二者则完全不能调节。
- ◆ CC线越是接近AA线，W和P被假设的调节速度越快；一直到CC和AA重合的古典极端。



总供给与价格调整

- ◆图示的初始需求大于潜在产出，导致要素成本提高。厂商提高产品价格，需求减少。调整一直持续到超额需求消失为止。
- ◆调整过程是厂商供给行为和价格变化互动的过程。考察的时期越长，供给显得越缺乏弹性。



分析前提

- ◆经济中各行业是不完全竞争的。因此价格调整的主动权在厂商，即供给方面。
- ◆厂商对产品的定价涉及生产成本，其中包括各种要素价格。劳动的价格——工资，是非人工要素，而且其波动与宏观经济变量——失业率相关联，并且在成本中占比很大。因此，厂商依成本定价时，工资成为与产品价格联系最紧密的因素。
- ◆总供给的变动必定引起价格变动。

- ◆总供给曲线虽然不是厂商供给曲线的加总，但总产出是由厂商产出加总而来。因此，厂商确定产量和价格的行为是分析总供给需要考虑的重要因素。
 - ◆产出的增减往往涉及到劳动投入的增减。在其他资源相对固定的短期中，总产出与劳动投入密切相关。
 - ◆产出的增减必定与劳动市场的就业状况相联系。
- 失业与名义工资的关系成为分析起点。

工资增长与失业：菲利普斯曲线

设名义工资为 W ，工资增长率为 g ：

$$\frac{W_{t+1} - W_t}{W_t} = g$$

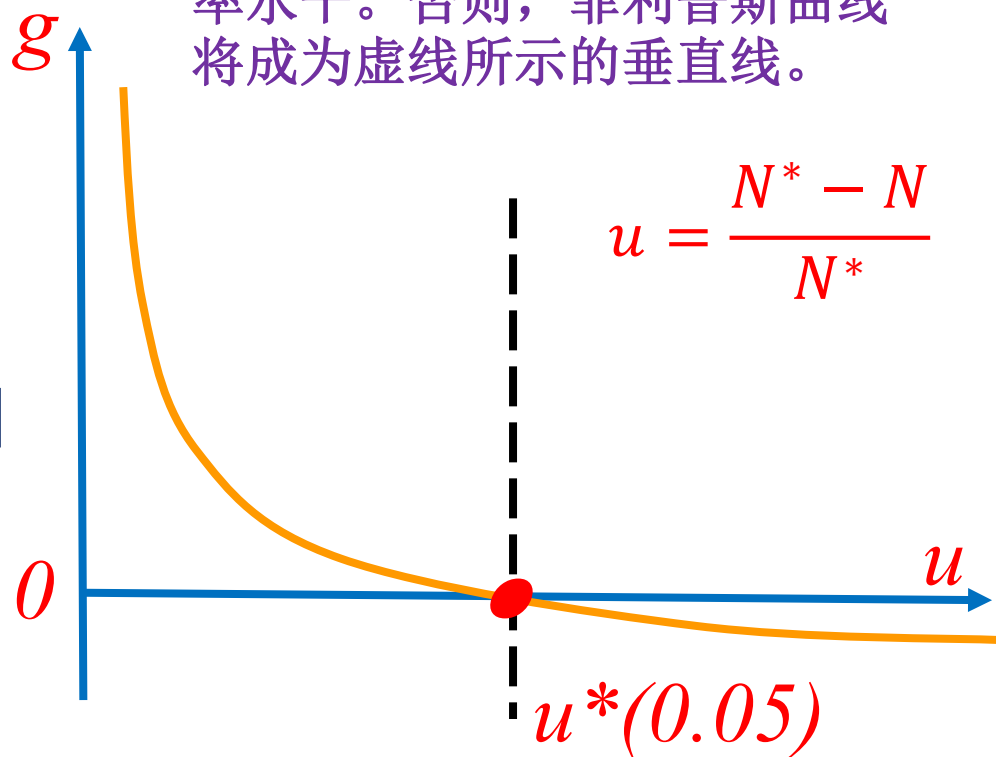
失业率为 u ， u^* 为自然失业率。曲线所显示的关系为

$$g = -\varepsilon(u - u^*)$$

$$W_{t+1} = W_t[1 - \varepsilon(u - u^*)]$$

ε 为工资对失业率的敏感程度。货币工资可以表示为通货膨胀率。

曲线显示了工资粘性：当失业率变化时，工资缓慢变化，而不是立即调整到满足自然失业率水平。否则，菲利普斯曲线将成为虚线所示的垂直线。



设就业量为 N ，充分就业量为 N^* ，失业率为：

$$u = \frac{N^* - N}{N^*} \quad u^* = \frac{N^* - N^*}{N^*} = 0$$

$$W_{t+1} = W_t \left(1 - \varepsilon \frac{N^* - N}{N^*} \right) = W_t \left(1 + \varepsilon \frac{N - N^*}{N^*} \right)$$

- ◆该式表达了工资与就业的关系：就业率增加，下期名义工资将上升。

厂商定价公式：工资与价格

设每单位劳动的边际产品为 α ，每单位产品劳动的边际成本为 W/α ，每单位产品的其他投入和期望利润为 $z \times (W/\alpha)$ ，其中 z 称为成本加成比例。厂商最低定价为：

$$P = \frac{W}{\alpha} + z \times \frac{W}{\alpha} = \frac{(1 + z)W}{\alpha}$$

由此得到工资价格关系式：

$$W = P \frac{\alpha}{(1 + z)}$$

将工资价格关系式 $W = P \frac{\alpha}{(1+z)}$

代入工资就业关系式，得：

$$P_{t+1} \frac{\alpha}{(1+z)} = P_t \frac{\alpha}{(1+z)} \left(1 + \varepsilon \frac{N - N^*}{N^*}\right)$$
$$\Rightarrow P_{t+1} = P_t \left(1 + \varepsilon \frac{N - N^*}{N^*}\right)$$

该式表明：就业增加，下期产品价格将上涨。这与工资就业关系一致。这就是菲利普斯曲线所表达的意思。

菲利普斯曲线表明失业与通货膨胀存在一种交替关系的曲线，通胀率高时，失业率低；通膨率低时，失业率高。

短期中资源总量不变（资本、技术、资源等），产出增长主要由劳动投入增长获得。因此，总量生产函数 $Y=F(K,N,T)$ 可简化为：

$$Y = aN$$
$$\therefore N = Y/a$$

这是产出就业关系式。

总供给曲线方程：产出与价格关系式

将产出就业关系式 $N = Y/a$

带入价格就业关系式，得到：

$$P_{t+1} = P_t \left(1 + \varepsilon \frac{N - N^*}{N^*} \right)$$

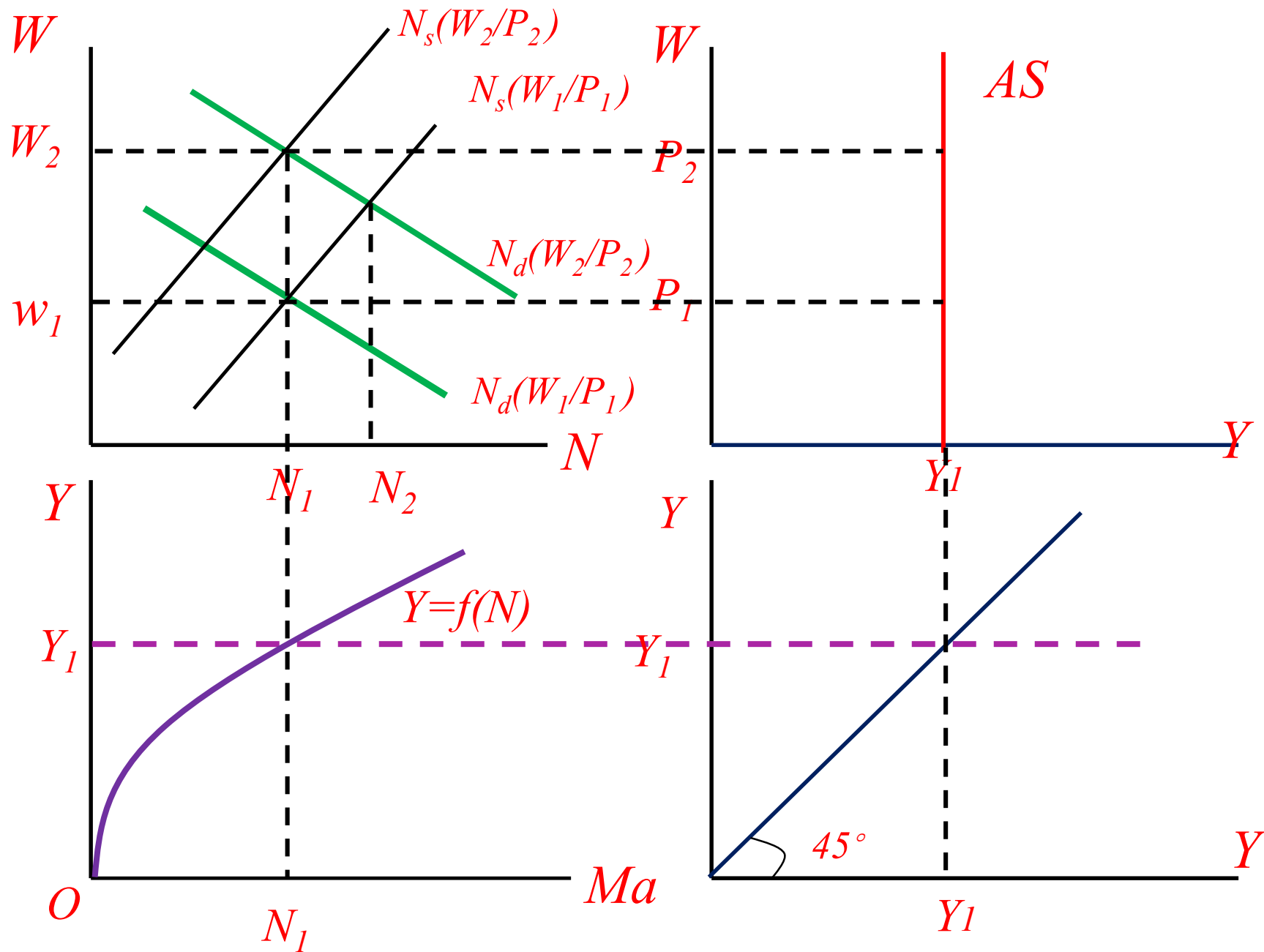
$$P_{t+1} = P_t \left(1 + \varepsilon \frac{Y - Y^*}{Y^*} \right) = P_t [1 + \varepsilon/Y^* (Y - Y^*)]$$

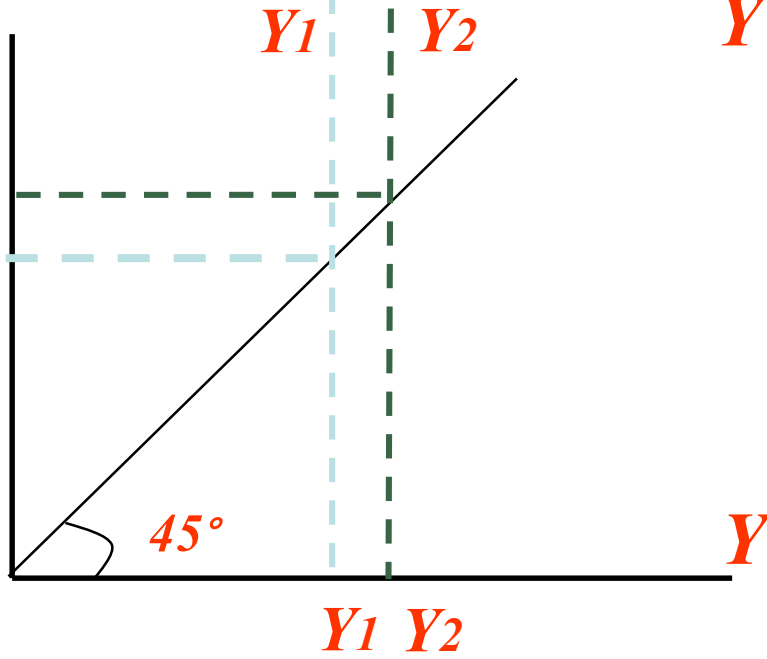
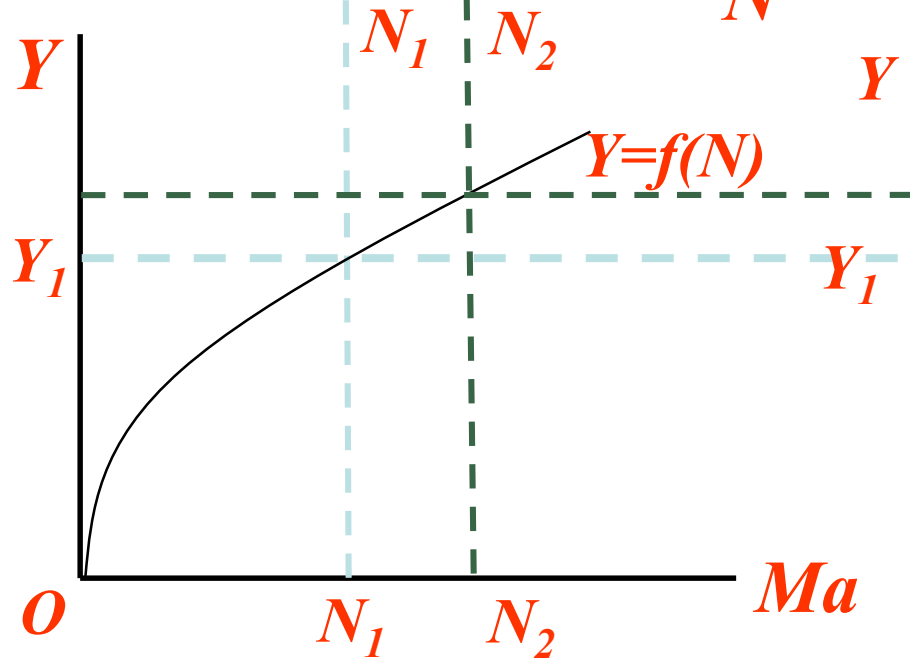
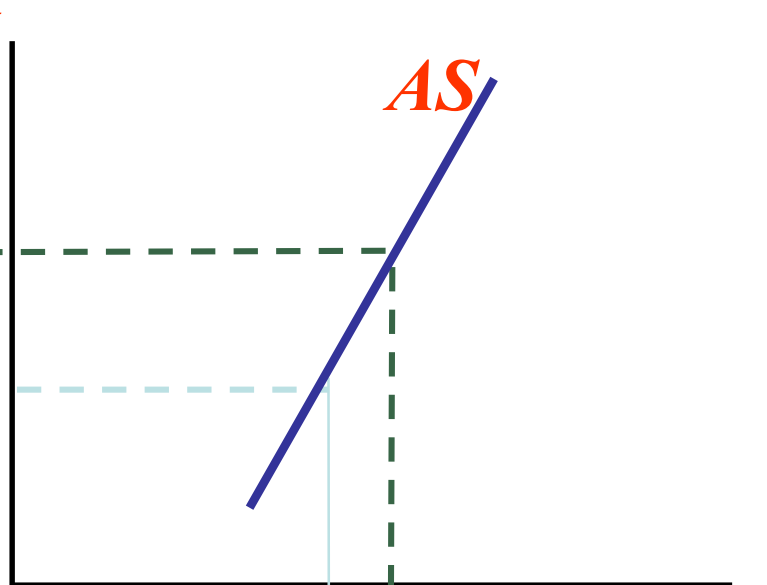
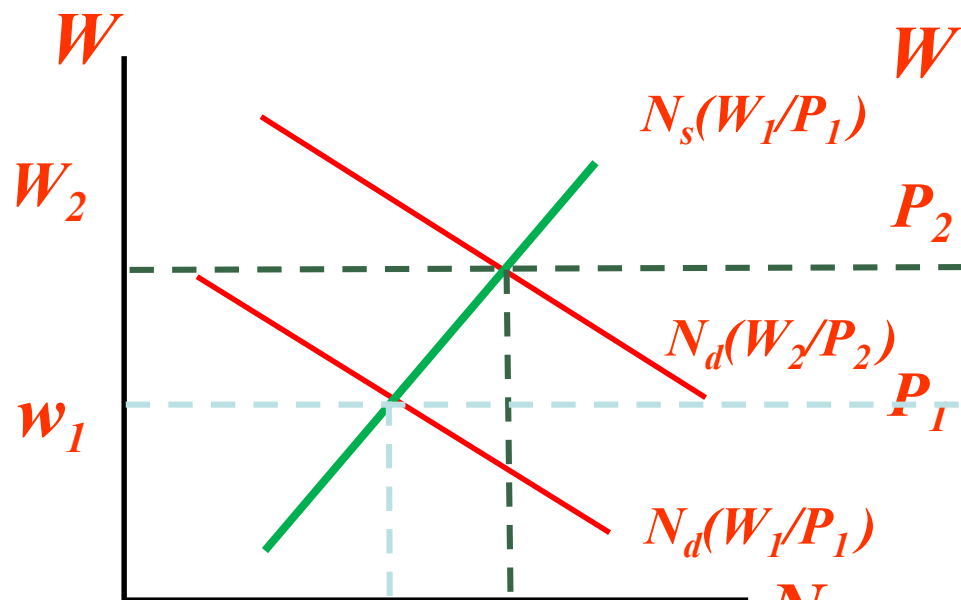
得到总供给曲线方程： $P_{t+1} = P_t [1 + \lambda(Y - Y^*)]$

其中， $\lambda = \varepsilon/Y^*$

总供给曲线方程的含义

- ◆总供给曲线方程： $P_{t+1} = P_t[1 + \lambda(Y - Y^*)]$
- ◆该方程表明：当 $Y=Y^*$ 时， $P_{t+1}=P_t$ ； $Y>Y^*$ 时， $P_{t+1}>P_t$ ； $Y<Y^*$ 时， $P_{t+1}<P_t$ 。
- ◆价格水平变动的程度取决于实际产出偏离潜在产出的程度，以及价格对产出变化的敏感程度。
- ◆实际产出偏离潜在产出，下期总供给曲线将移动。
- ◆曲线具有正斜率，斜率为 $P_t \lambda$ 。当价格变动时，曲线斜率发生变化。但为简化分析，忽略这一影响，视曲线为平行移动

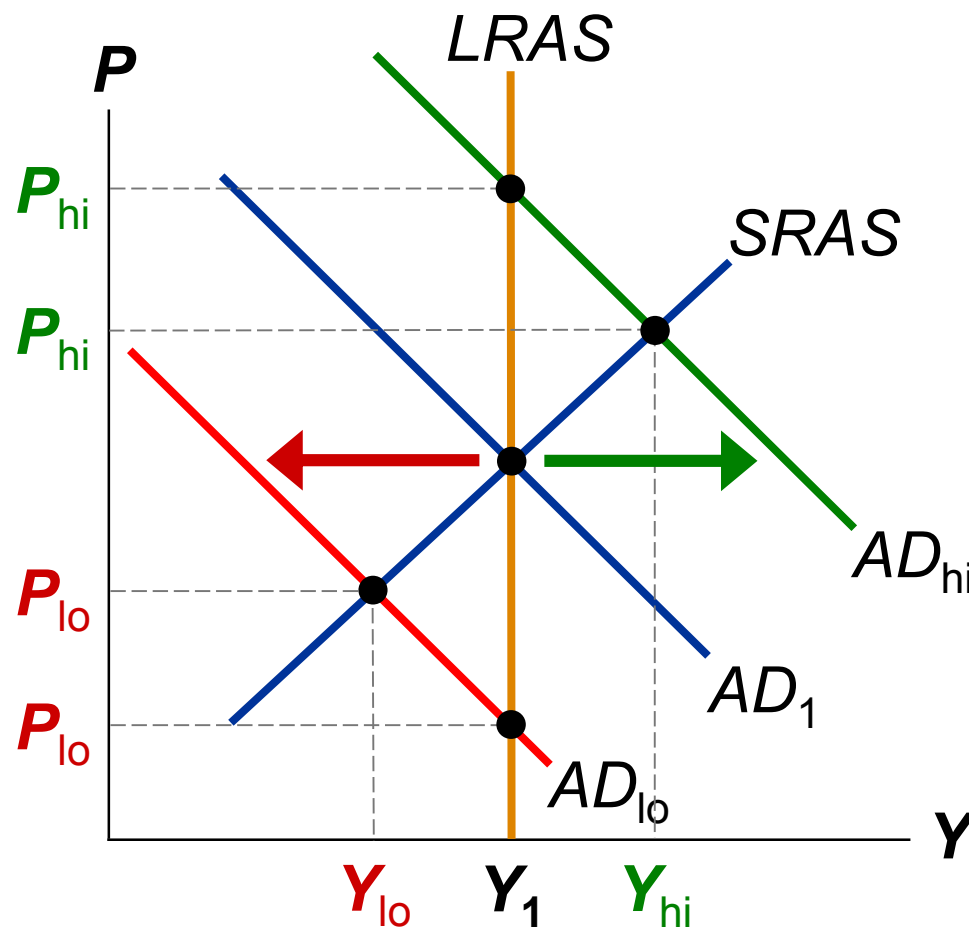




为什么短期总供给曲线的斜率重要

如果**AS**曲线是垂直的，**AD**的波动并不引起产量或就业的波动

如果**AS**曲线向右上
方倾斜，那么**AD**曲
线的移动的确影响
产出和就业



在每一种理论中，

- ◆都存在某个市场的不完全性

- ◆结果：

当经济中的实际物价水平背离了人们预期的物价水平时，供给量就背离了其长期水平或自然水平

1. 粘性工资理论

- 不完全性：
名义工资在短期中是粘性的，它们调整缓慢
 - ◆ 由于劳动合同，社会规范
- 企业和工人在已知实际物价水平 P 之前就根据他们预期的物价水平 P_E 签订合同，设定名义工资

1. 粘性工资理论

- ◆如果 $P > P_E$
收入增加，但劳动成本不变
- ◆生产有利可图，于是企业提高产量和增加雇佣工人
- ◆更高的物价水平引起更高的产量，因此短期总供给曲线向右上方倾斜

2. 粘性价格理论

- 不完全性：
 - 许多价格在短期内是粘性的
 - 由于存在菜单成本，调整价格是有成本的
 - 例如：印刷新菜单的成本，改变价格标签所需要的时间
- 企业根据预期物价水平 P_E 设定一个粘性价格

2. 粘性价格理论

- ◆假设美联储未预料到地增加货币供给。在长期中，物价水平上升
- ◆在短期内，没有菜单成本的企业会立即提高价格
- ◆有菜单成本的企业需要时间来提高价格。同时，他们的价格相对较低，这会增加对他们产品的需求。他们会提高产量和增加雇佣工人
- ◆因此，高物价水平与高产出联系在一起。所以**短期总供给曲线向右上方倾斜**

3. 错觉理论

- 不完全性：
企业可能会混淆物价水平的变动与它们出售产品相对价格的变动
- 如果 P 高于 P_E ，企业会在注意到所有产品价格上升之前看到它出售产品价格的上升，并据此认为它出售产品的相对价格上升，进而提高产量和增加雇佣工人
- 因此，物价水平的上升引起产出的增加，
使短期总供给曲线向右上方倾斜

三种理论的共同点

在这三个理论中，当实际物价水平背离人们预期的物价水平时，短期产量就背离其长期水平（自然产量率）

$$Y = Y_N + a(P - P_E)$$

产量的
供给量

自然产量率
(长期)

$a > 0$ ，衡量产量对物价水平未预期到的变动做出多大反应的数字

预期的物价水平

实际物价水平

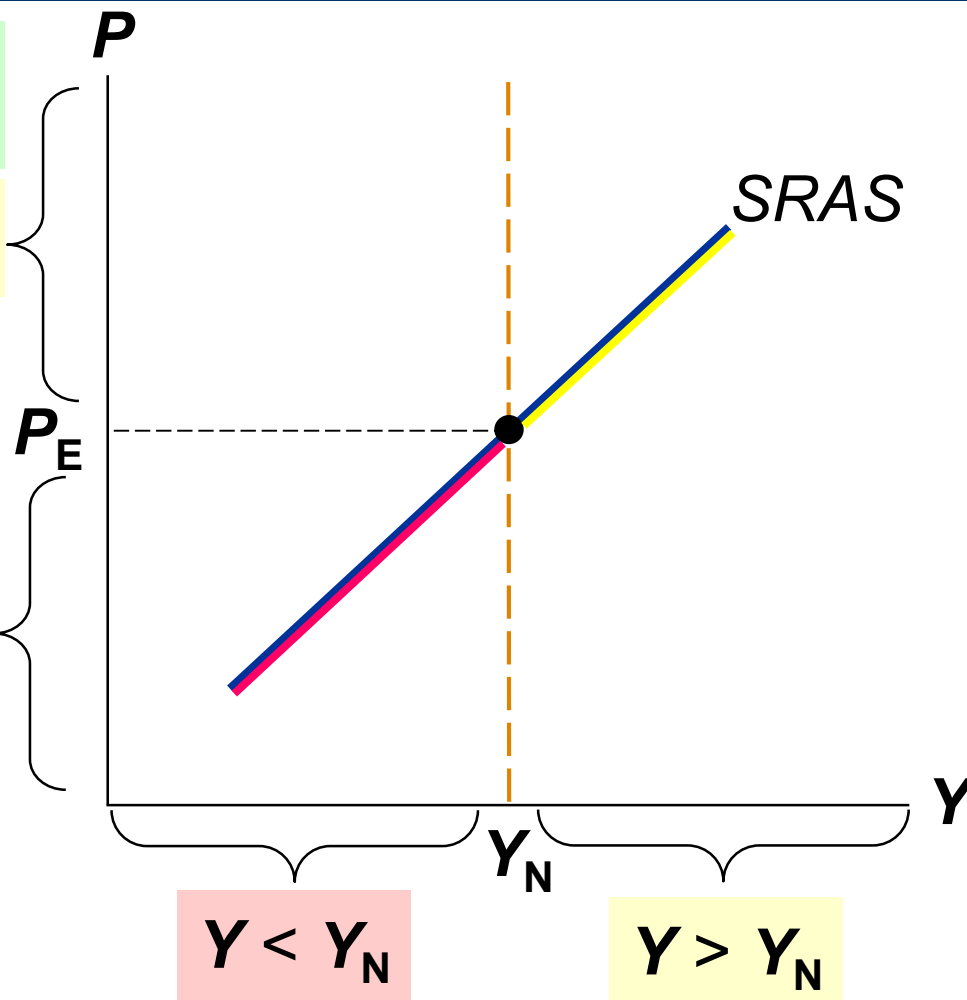
三种理论的共同点

$$Y = Y_N + a(P - P_E)$$

$$P > P_E$$

预期物价水平

$$P < P_E$$



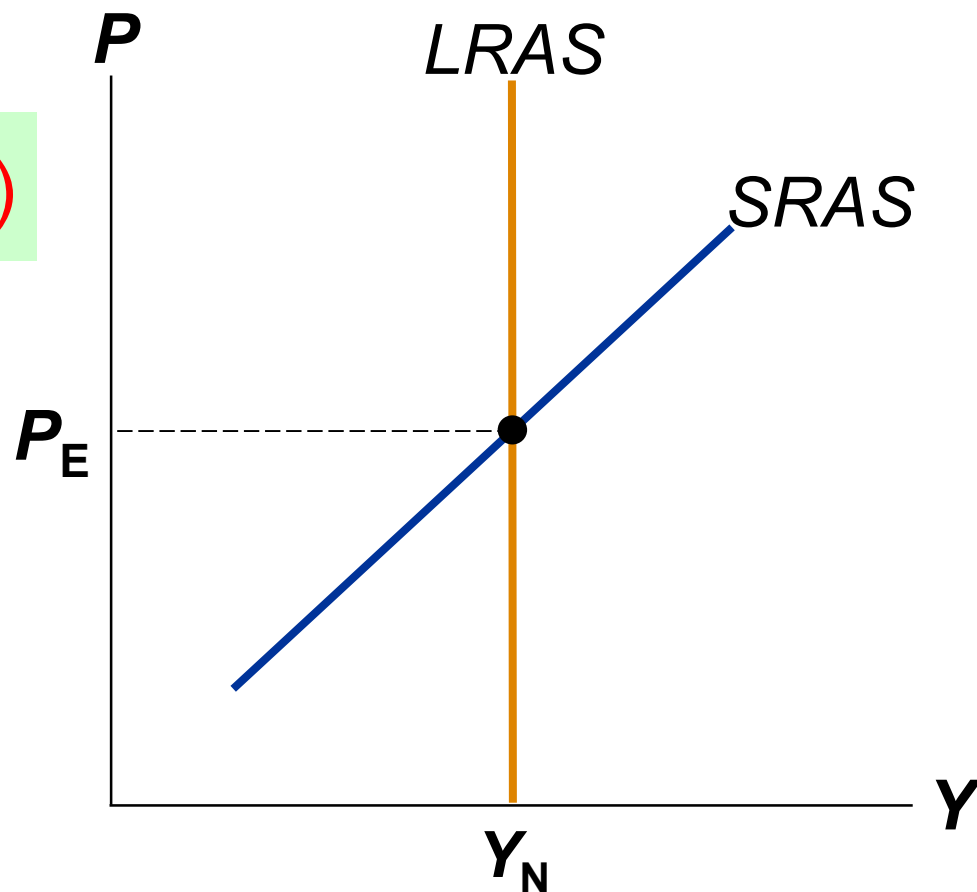
短期总供给曲线与长期总供给曲线

- 在这些理论中的不完全性都是暂时的。随时间推移：
 - ◆ 粘性工资与粘性价格都将具有伸缩性
 - ◆ 相对价格的错觉也会得到纠正
- 在长期中，
 - ◆ $P_E = P$
 - ◆ 总供给曲线垂直

短期总供给曲线与长期总供给曲线

$$Y = Y_N + a(P - P_E)$$

在长期中，
 $P_E = P$ ， $Y = Y_N$ 。



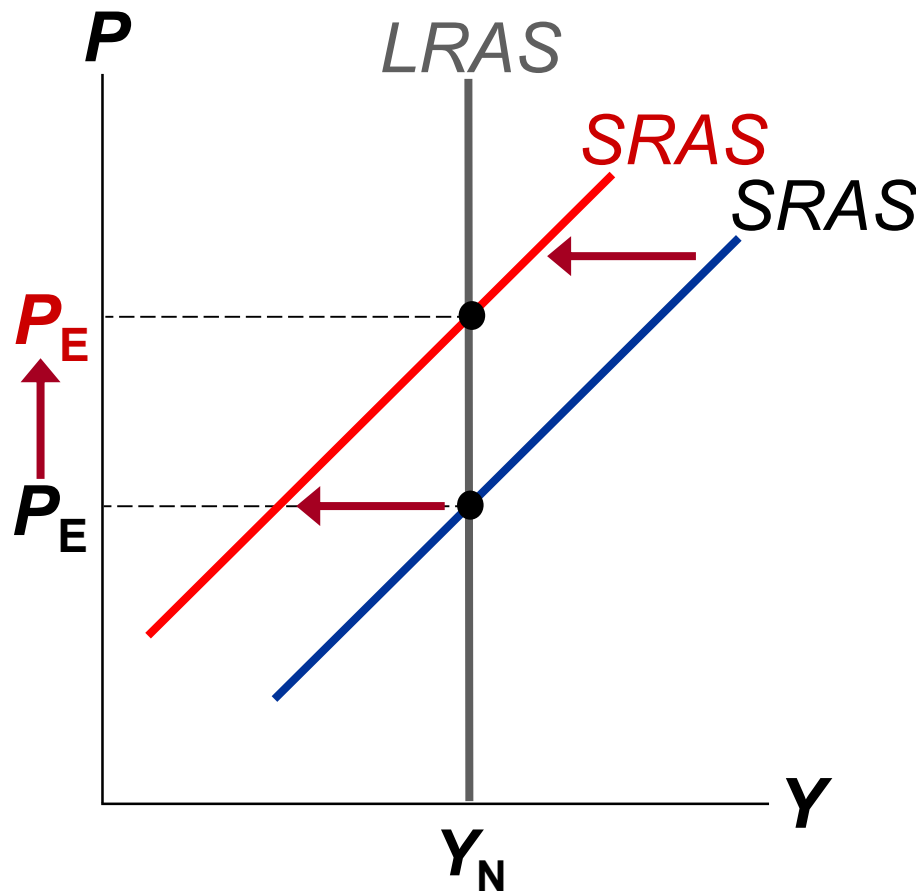
为什么短期总供给曲线会移动

移动长期总供给曲线的任何事件都会使短期总供给曲线移动

预期物价水平 P_E 变化也会移动短期总供给曲线:

如果 P_E 上升, 工人与企业会制定更高的工资

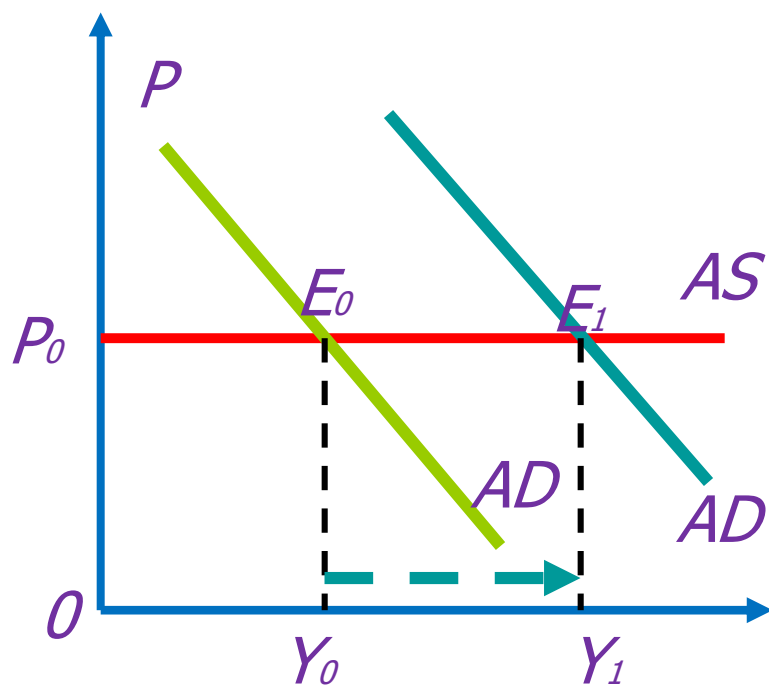
在每个 P , 生产获利减少, Y 下降, 短期总供给曲线向左移动



总需求—总供给模型(AS-AD模型)

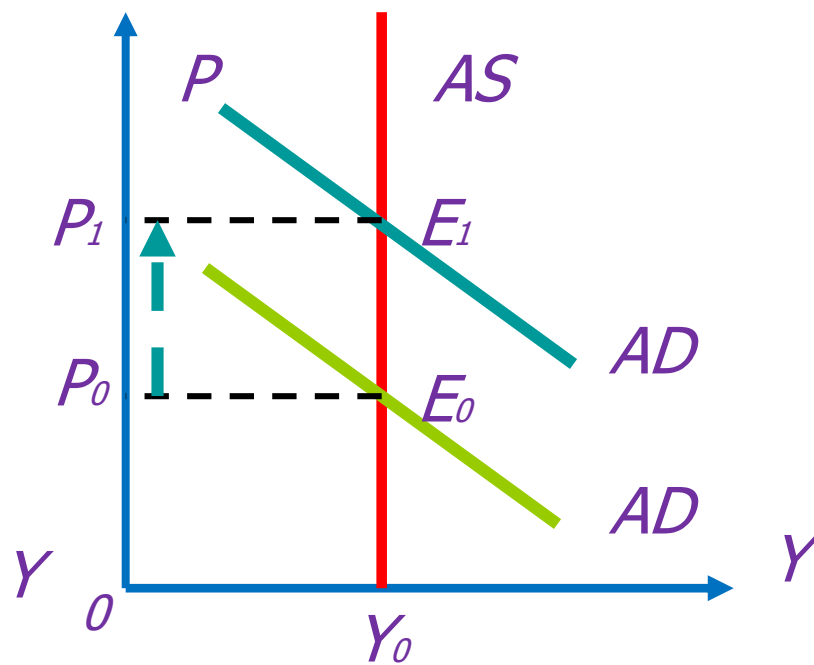
凯恩斯的AS-AD模型：

- ❖ AD创造就业和产量；
- ❖ Y取决于AD。



古典的AS-AD模型：

- ❖ AD不创造就业和产量
- ❖ Y取决于S。

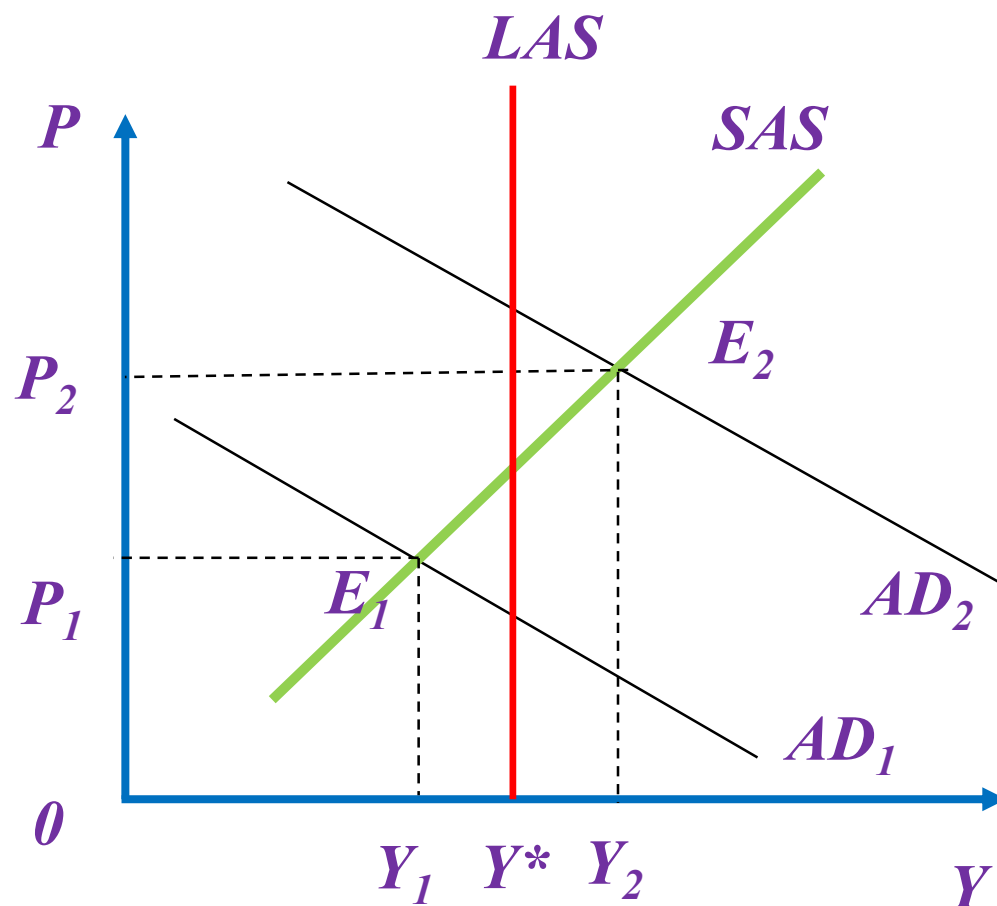


总需求—总供给模型(AS-AD模型)

短期的AS-AD模型
均衡状态

❖ **E1:** 经济萧条

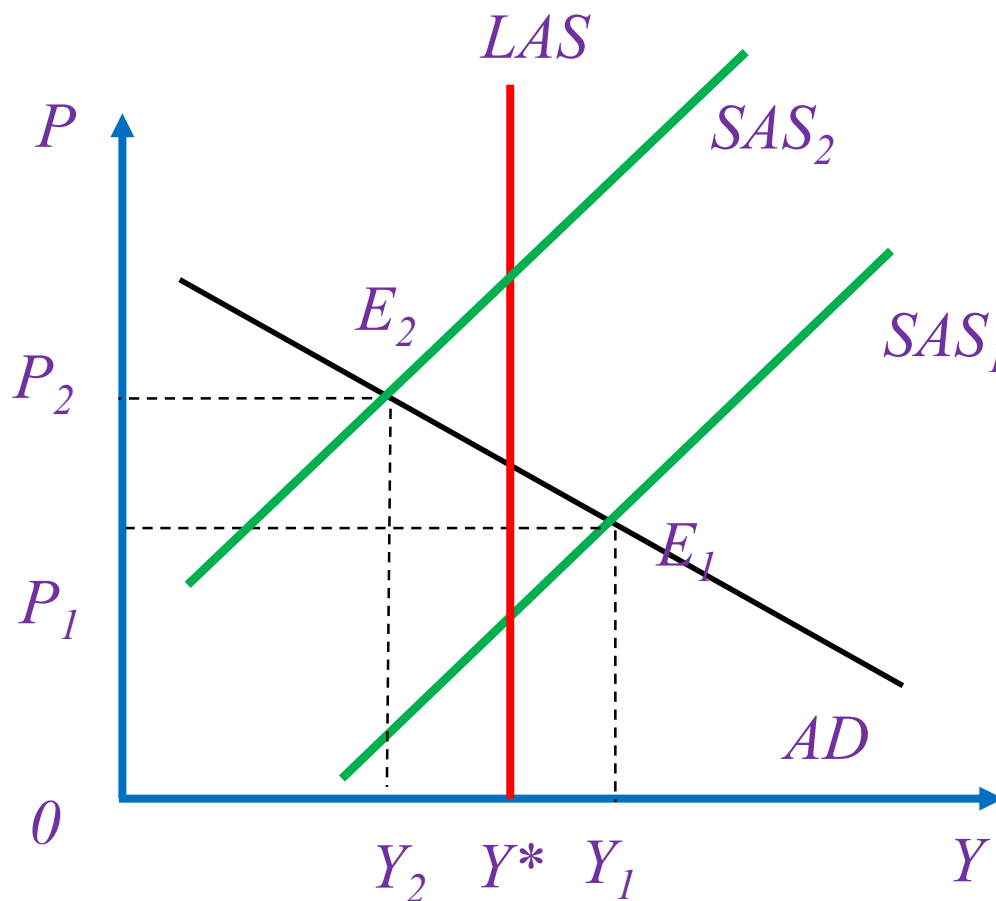
❖ **E2:** 经济过度繁荣



总需求—总供给模型(AS-AD模型)

短期的AS-AD模型:

- ❖ **E1:** 经济繁荣
- ❖ **E2:** 经济滞胀



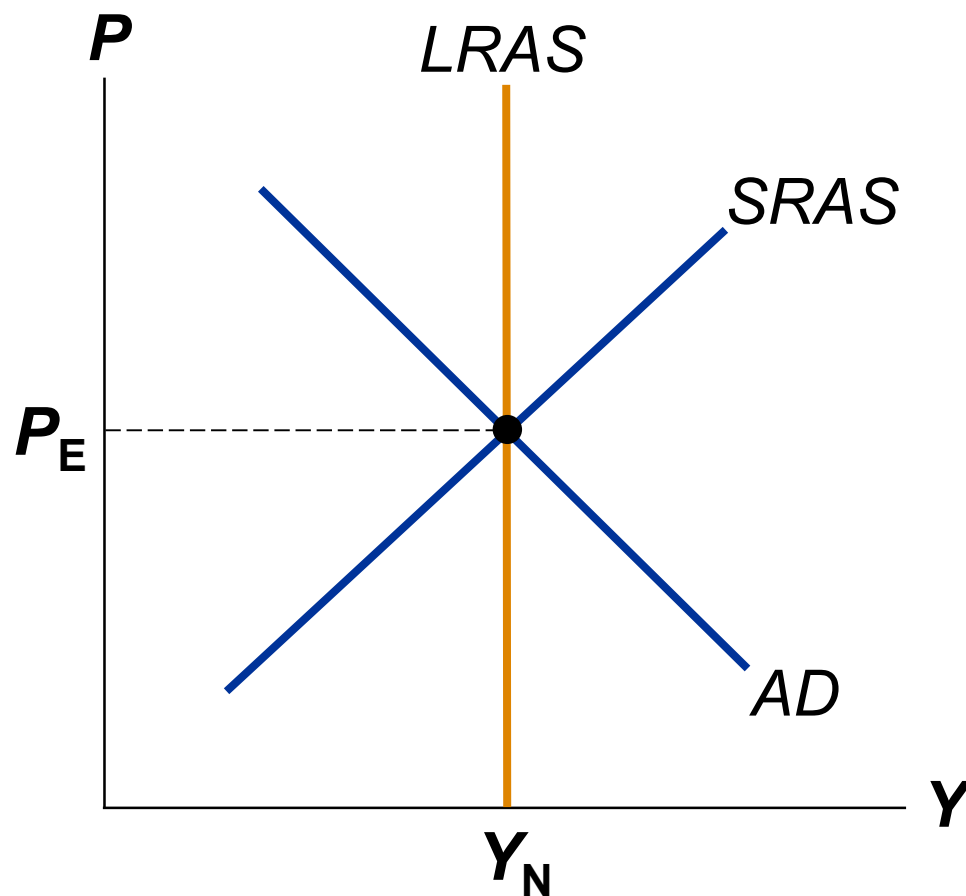
长期均衡

在长期均衡中，

$$P_E = P,$$

$$Y = Y_N,$$

失业率等于自然
失业率



◆是引起**AD**或**AS**曲线移动的事件所致

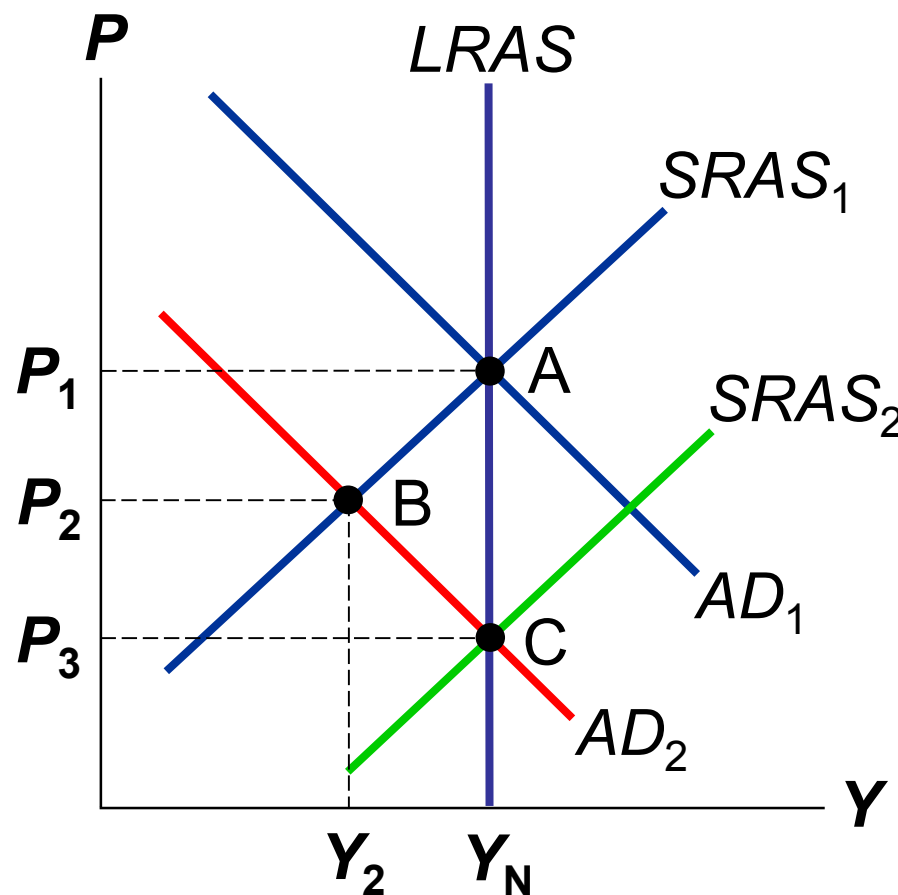
◆分析经济波动的4个步骤：

1. 确定某个事件是使总需求曲线移动，还是使总供给曲线移动（或者两条曲线都移动）
2. 确定曲线移动的方向
3. 用总需求和总供给图说明这种移动如何影响短期的产量和物价水平
4. 用总需求和总供给图分析经济如何从其新的短期均衡变动到其长期均衡

总需求移动的影响

事件：股票市场崩溃

1. 影响消费，**AD**曲线
2. 消费减少，所以**AD**曲线向左移动
3. 短期在**B**点达到均衡
物价水平与产出都下降，
失业增加
4. 在长期中， P_E 下降，**SRAS**曲线一直向右移动，直到达到长期均衡点**C**。
产出与失业回到起始水平

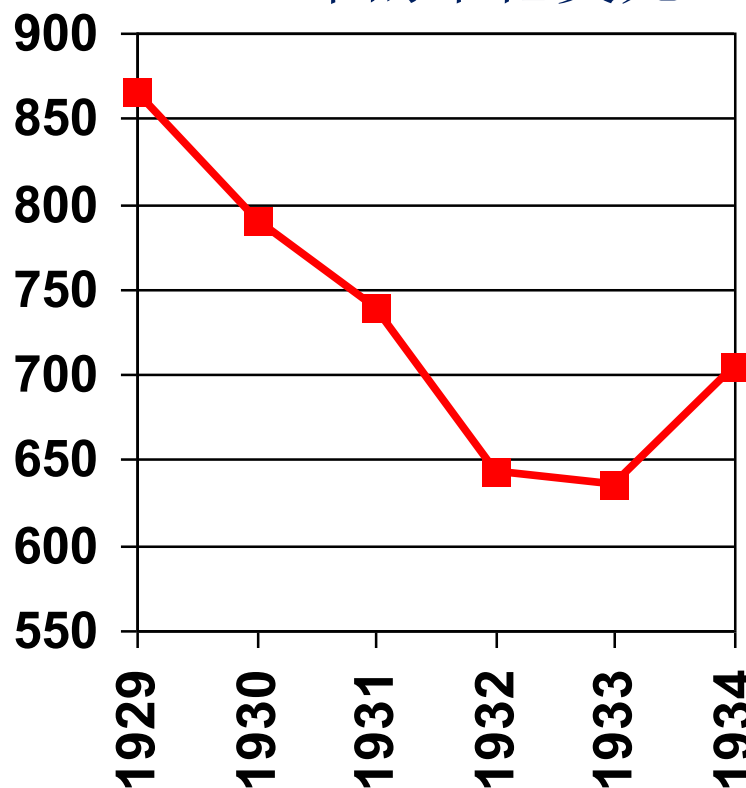


总需求重大的移动：大萧条

从1929-1933年，

- ◆ 由于银行体系出现问题，货币供给量下降 **28%**
- ◆ 股价价格下降**90%**，消费与投资减少
- ◆ **Y** 下降**27%**
- ◆ **P** 下降**22%**
- ◆ 失业率从**3%**上升到**25%**

美国真实GDP，
2000年的十亿美元



总需求重大的移动： 第二次世界大战

从1939-1944年，

- ◆ 政府支出从**91亿**美元上升到**913亿**美元
- ◆ **Y** 增加**90%**
- ◆ **P** 上升**20%**
- ◆ 失业率从**17%**下降到**1%**



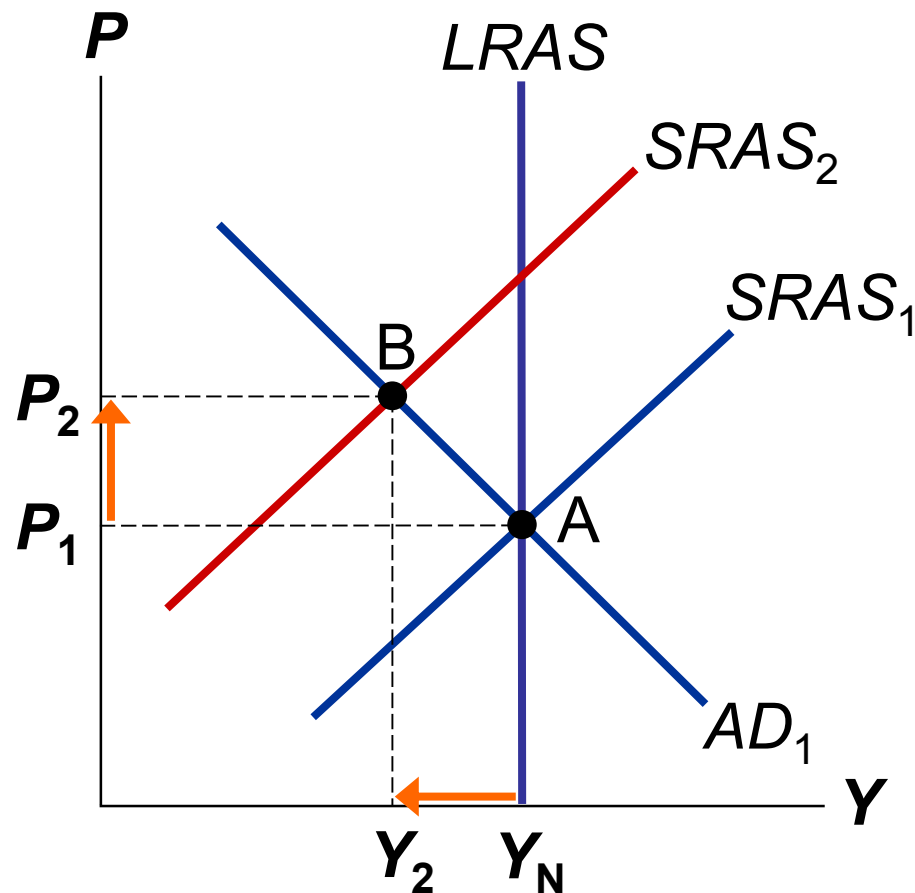
- 供给冲击是指厂商成本发生突然的大幅变化，使得总供给曲线移动的现象。
- 与需求冲击使得总供给曲线发生移动的情况不同，供给冲击不会导致总需求曲线的移动。
- 供给冲击的调整过程中，会使得潜在产出水平有微小的变化。为简化分析，假定调整过程不影响潜在产出水平。

短期总供给移动的影响

事件：油价上涨

1. 成本上升，**SRAS**曲线移动（假设 **LRAS** 不变）
2. **SRAS**曲线向左移动
3. 短期均衡在点**B**，**P**上升，**Y**下降，失业率上升

从**A**点到**B**点，**滞胀**：
产出下降而物价水平上升的一段时期



抵消短期总供给的不利移动

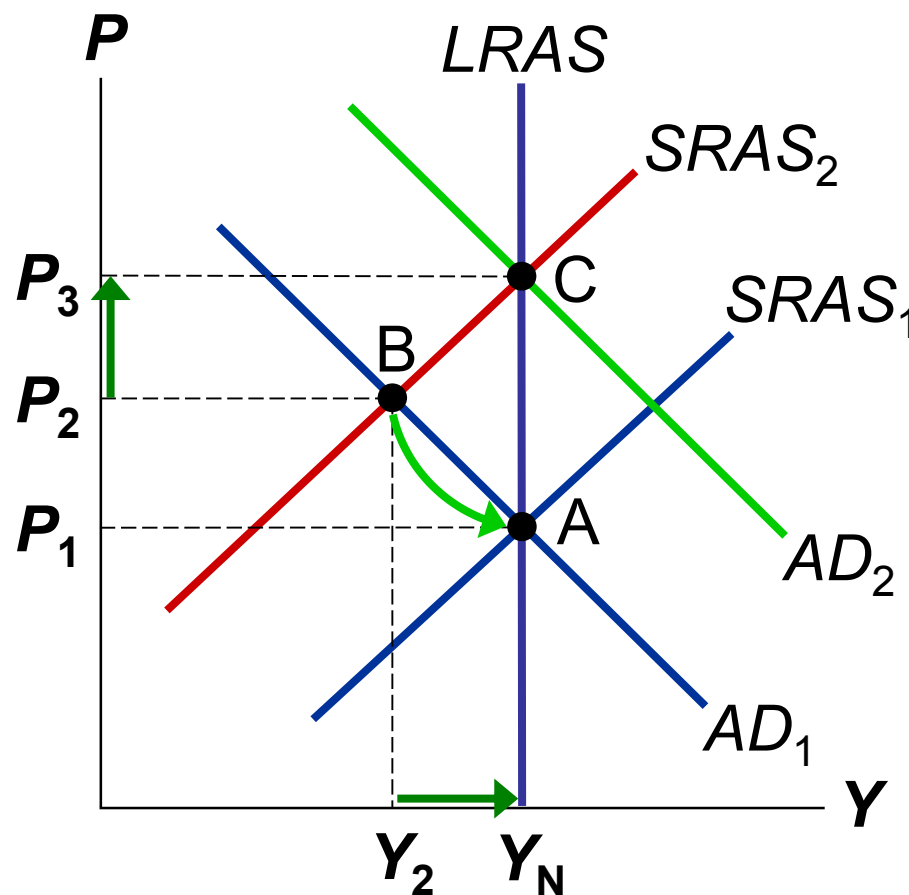
如果政策制定者不作为：

4. 低就业使工资下降，**SRAS**曲线一直向右移动，直到长期均衡点**A**

如果政策制定者使用财政或货币政策来增加总需求，以此抵消总供给的移动：

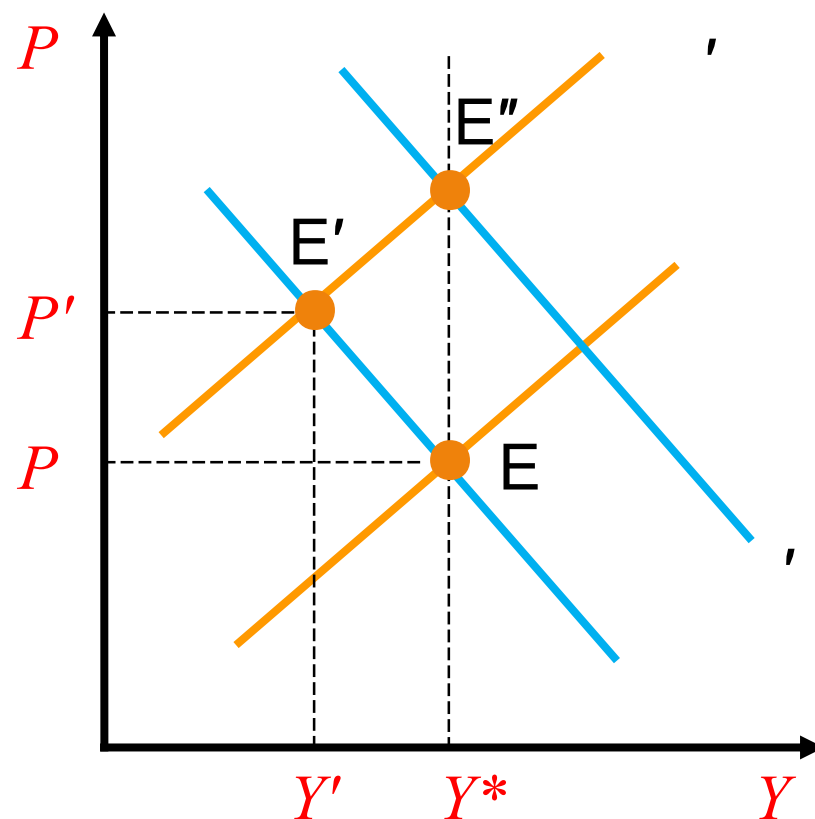
Y 回到 **Y_N**

但 **P** 会永远都更高



对供给冲击的调整政策

- 发生供给冲击时，为避免短期产出下降，采取财政政策或者货币政策增加总需求，可以使得均衡点移动到 E'' 。
- 由于价格水平上升而名义工资不变，实际工资是下降的。这与没有政策调整时相同，但没有增加失业。

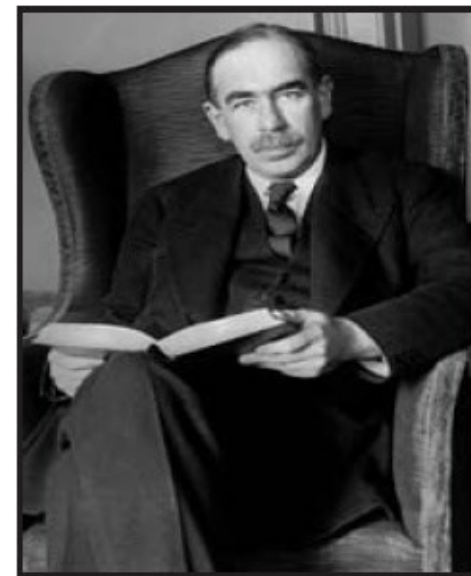


20世纪70年代的石油冲击及其影响

| | 1973-75 | 1978-80 |
|--------|----------|----------|
| 真实石油价格 | + 138% | + 99% |
| CPI | + 21% | + 26% |
| 真实GDP | - 0.7% | + 2.9% |
| 失业量的变化 | + 3.5 百万 | + 1.4 百万 |

约翰.梅纳德.凯恩斯 1883-1946

- ◆《就业、利息与货币通论》 1936年
- ◆衰退和萧条之所以发生，是因为对物品与劳务的总需求不足；政策制定者应该移动总需求
- ◆对古典经济学理论的著名批评：



长期是对当前事情的一个误导。在长期中我们都会死。如果在暴风雨季节，经济学家只能告诉我们，暴风雨在长期中会过去，海洋必将平静，那么他们给自己的任务就太容易且无用了。

- ◆本章介绍了总需求与总供给模型，这个模型可以帮助我们解释经济波动
- ◆记住：这些波动背离了经济的长期趋势
- ◆**GDP**与其他宏观经济变量的短期波动是无规律且不可预测的。衰退是指真实**GDP**下降和失业率上升的时期
- ◆经济学家用总需求与总供给模型来分析经济波动
- ◆总需求曲线向右下方倾斜是因为价格水平的变动有财富效应，利率效应和汇率效应
- ◆任何改变消费，投资，政府购买或净出口的事件（除物价水平的变动）都会移动总需求曲线

- ◆长期总供给曲线是垂直的，这是因为物价水平的变动并不影响长期的产出
- ◆在长期中，产出取决于经济中的劳动、资本、自然资源和技术；这些因素中的任何一个变动都会移动长期总供给曲线
- ◆在短期中，当实际物价水平与人们预期的物价水平背离时，产量就会与自然产量率背离，产生向右上方倾斜的短期总供给曲线。本章提出了三种用以解释短期总供给曲线向右上方倾斜的理论：粘性工资理论，粘性价格理论和错觉理论
- ◆预期价格水平和其他使长期总供给曲线移动的事件的改变都会使短期总供给曲线移动

- ◆经济波动是由总需求或总供给的移动引起的
- ◆当总需求减少时，短期中产量和物价就会下降。随着时间的推移，当预期物价水平的变动引起工资、物价和感觉进行调整时，短期总供给曲线就会向右移动，并使经济在一个新的，较低的物价水平时回到其自然产量率
- ◆总供给的减少引起滞胀——产量减少和物价上升。随着时间的推移，当工资，物价和感觉进行调整时，短期总供给曲线向右移动，使物价水平和产量回到其原来的水平