

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

# 第十三课

第11讲：总需求和总供给

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

# 收入与支出模型

支出乘数；总消费函数；预期收入和总财富对消费的影响；投资支出；库存调整与凯恩斯交叉

# 乘数：一个非正式的介绍

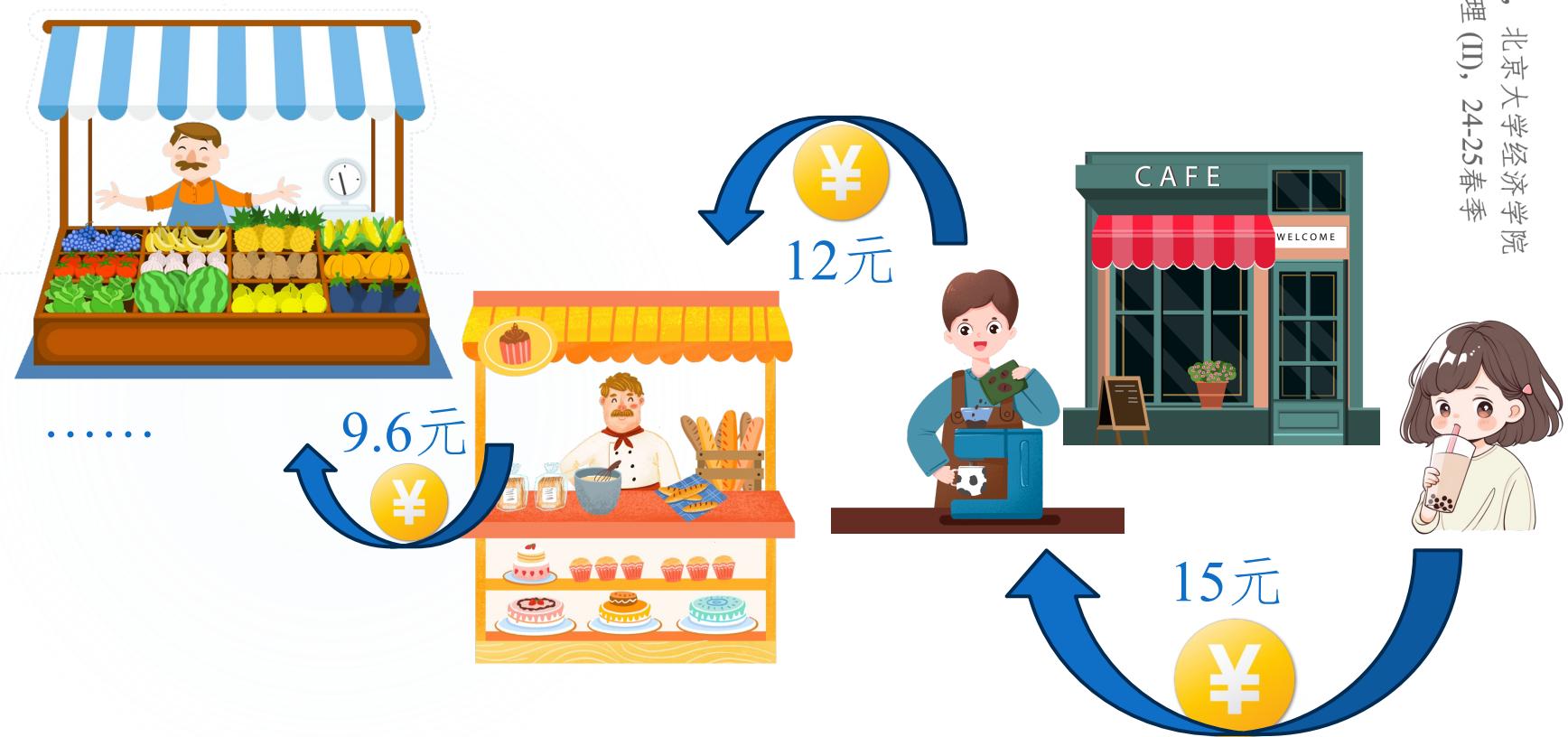
任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- ▶ 在宏观经济中，支出的上升或下降导致收入的上升与下降，这里面的连锁反应是什么呢？
- ▶ 简化的假设：
  - ▶ 生产者愿意以同样的价格提供额外的产出（总支出/总产出不影响价格）；
  - ▶ 利率是外生给定的；
  - ▶ 政府 $G=0$ 且 $T=0$ ；
  - ▶ 没有国际贸易（即 $X=0$ 和 $M=0$ ）。

# 乘数：一个非正式的介绍

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- ▶ 你多买一杯15元钱的咖啡，给经济带来了什么影响？



# 乘数：一个非正式的介绍

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- ▶ 第5讲介绍过边际消费倾向（MPC）：
  - ▶  $MPC = \frac{\Delta C}{\Delta(Y-T)}$ , 由于T=0,  $MPC = \frac{\Delta C}{\Delta Y}$ ;
  - ▶  $MPS = 1 - MPC$ 。
- ▶ 你多买了15元钱咖啡，导致
  - ▶ 最开始 $\Delta Y_1 = 15$ ;
  - ▶ 然后 $\Delta Y_2 = \Delta C_1 = MPC \times 15$ ;
  - ▶ 然后 $\Delta Y_3 = \Delta C_2 = MPC^2 \times 15$ ;
  - ▶ 如此下去：  $\Delta Y = \frac{1}{1-MPC} \times 15$ 。

# 乘数：一个非正式的介绍

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- ▶ 我们可以区分最初的变化与随后的连锁反应。
- ▶ 我们将总支出最初的变化称为自主变化，记为 $\Delta AAS$ 。
- ▶ 连锁反应 $\Delta Y_2 + \Delta Y_3 + \dots = \frac{MPC}{1-MPC} \times \Delta AAS$ 。
- ▶ 总支出的总变化 $\Delta Y = \frac{1}{1-MPC} \times \Delta AAS$ 。
- ▶ 支出乘数： $\frac{\Delta Y}{\Delta AAS} = \frac{1}{1-MPC}$ 。
- ▶ MPC越大，支出乘数越大；
- ▶ MPS越大，支出乘数越小。

# 总消费函数

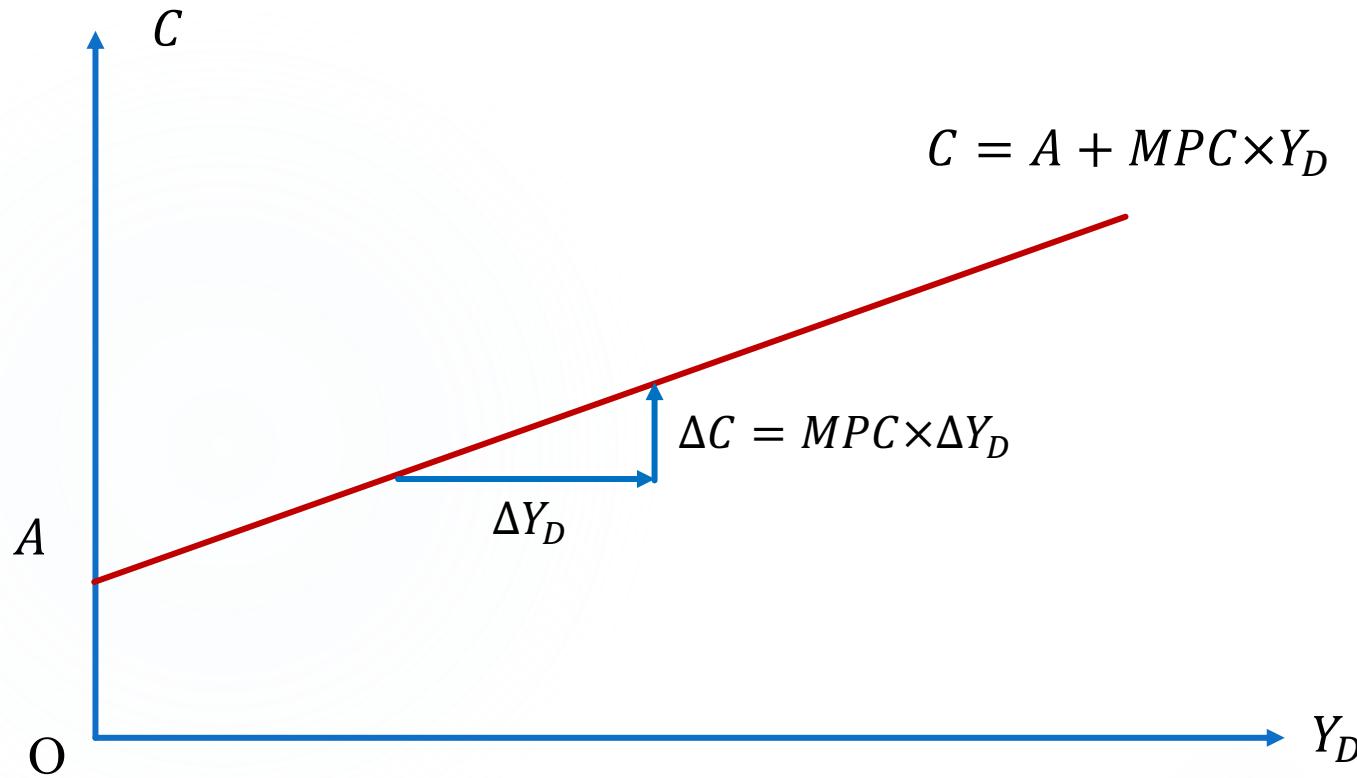
任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- ▶ 第5讲介绍过如下消费函数形式：
  - ▶  $C = C_0 + MPC \times (Y - T)$ 。
  - ▶ 其中， $C_0$ 是一个常数，原来我们叫它初始消费，现在也叫它自主消费，记为 $A$ 。
  - ▶ 我们也将 $Y - T$ 记为 $Y_D$ ，即可支配收入。
  - ▶  $C = A + MPC \times Y_D$ 。

# 总消费函数

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

▶ 图像模型：



假设Sue的可支配收入是10,000元时，她支出8,000元；可支配收入是20,000元时，她支出14,000元。那么，她的自主消费是\_\_\_\_\_，MPS是\_\_\_\_\_。

- A 0元； 0.2
- B 2,000元； 0.2
- C 0元； 0.4
- D 2,000元； 0.4

提交

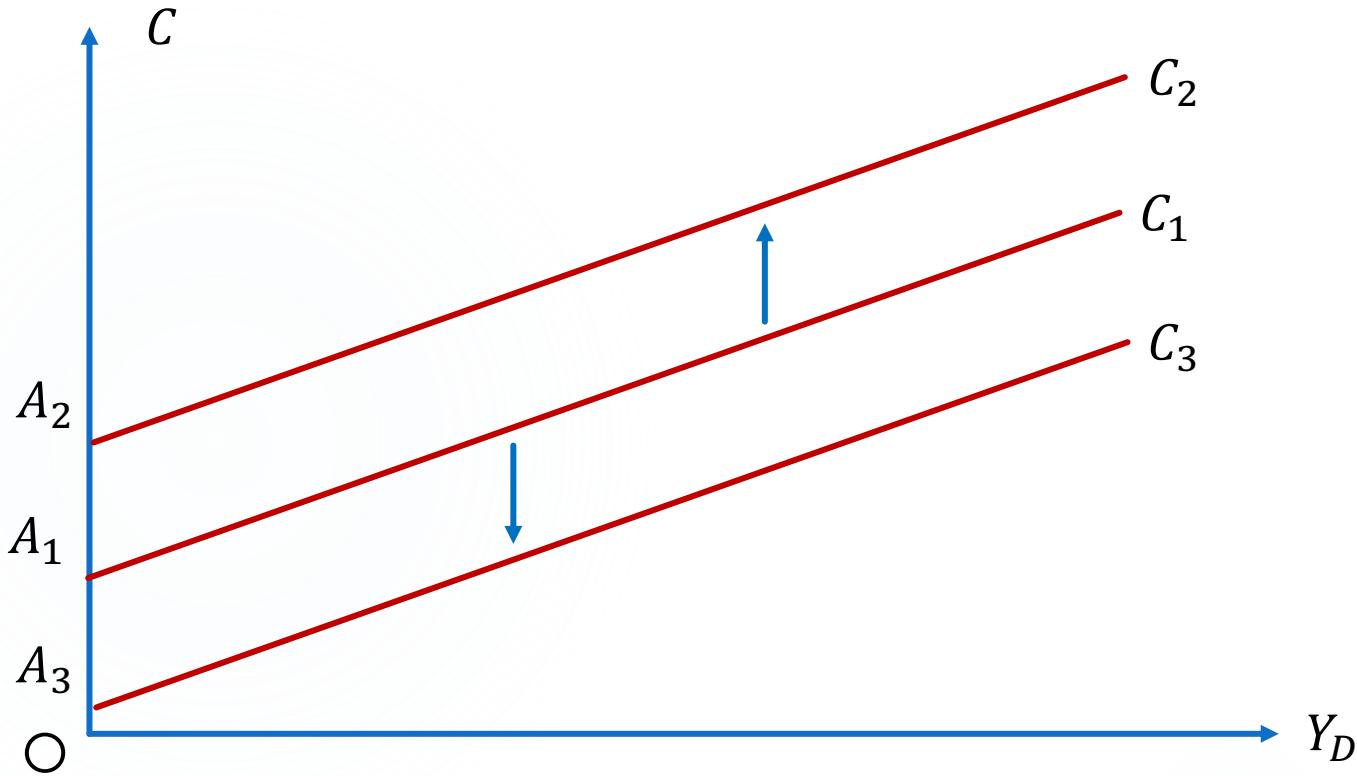
假设可支配收入是0时总消费是\$5,000，当可支配收入从\$300提高到\$400时，总消费提高\$70。总消费函数的形式是什么？

- A  $C = 5,000 + 70Y_D$
- B  $C = 500 + 0.7Y_D$
- C  $C = 5,000 + 0.7Y_D$
- D  $C = 5,000 + 7Y_D$

提交

# 总消费函数的位移

▶ 总消费函数如何移动？



任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

# 总消费函数的位移

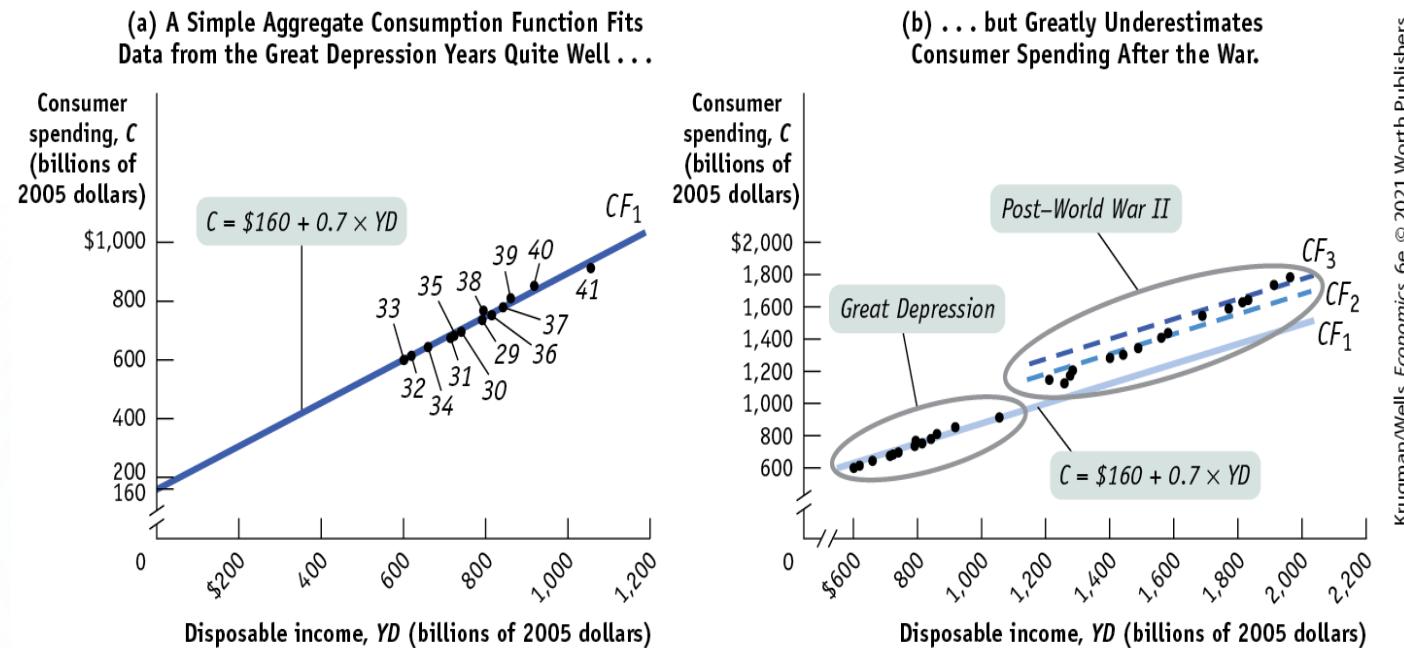
任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

## ▶ 总消费函数如何移动？

- ▶ 持久收入假说（PIH）：弗里德曼认为消费者支出主要取决于持久性收入而非暂时性收入。
  - ▶ 例如：当预期未来可支配收入提高（降低）时，总消费函数上移（下移）。
- ▶ 生命周期假说：消费者会规划他们一生的财富（资源）以平滑每期消费。
  - ▶ 例如：贷款买房（每个月要用大笔收入还房贷）的人，若房价上升（下降），总消费函数上移（下移）。

# 总消费函数的位移

## ▶ 总消费函数如何移动？



任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

Krugman/Wells, Economics, 6e, © 2021 Worth Publishers

来源：Krugman和Wells（2021）；基于BEA数据。

二战后，预期收入和总财富都提高。

假设你去年预期到了你的收入在今年会增加1000元，而事实也印证了是如此。如果你的MPC是0.75，那么根据PIH，你的消费会如何变化？

- A 1000元
- B 750元
- C 250元
- D 0元

提交

# 投资支出

- ▶ 前面讨论了消费者的支出行为 $C$ ，然而经济体中还有其它的支出行为。
- ▶ 在简化的假设下，其它的支出行为只剩下投资支出。
- ▶ 这与第5讲讨论过的可贷资金市场有关。
- ▶ 投资支出： $I = I_{\text{planned}} + I_{\text{unplanned}}$ 。
  - ▶  $I_{\text{planned}}$ 是计划投资支出；
  - ▶  $I_{\text{unplanned}}$ 是非计划库存投资。

# 投资支出

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- ▶  $I_{\text{planned}}$  是企业打算在一定时期内的投资额度，主要取决于：
  - ▶ 利率（负相关）；
  - ▶ 生产能力（负相关）：如果生产能力大于预期销售额，则不需要投入那么多；
  - ▶ 预期未来真实GDP（正相关）：“加速器原理”。
- ▶  $I_{\text{unplanned}}$ ：实际销售额与预期销售额的差别。

# 收入与支出模型

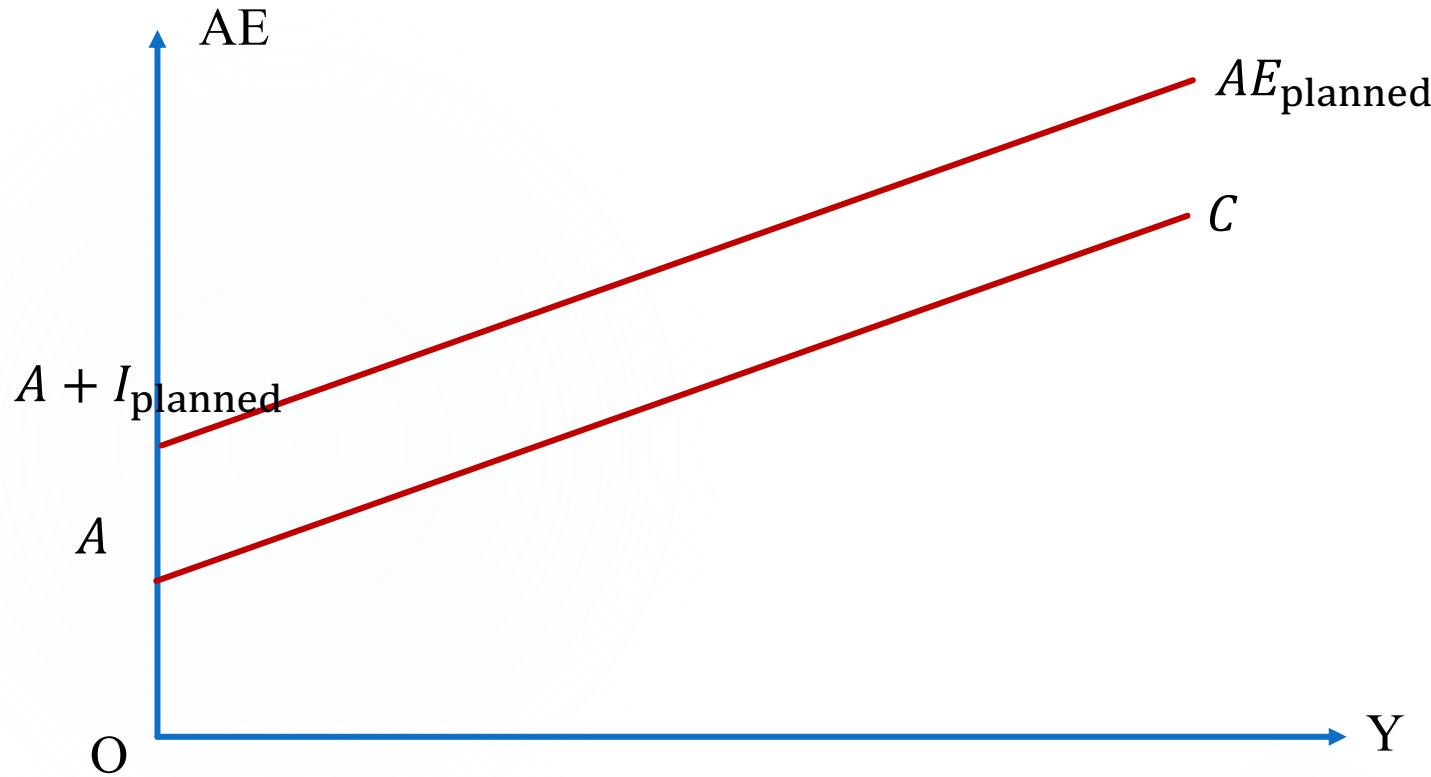
任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- ▶ 将函数汇总，构建收入与支出模型：
  - ▶  $GDP = Y = C + I$  （定义+假设）
  - ▶  $Y_D = Y$  （定义+假设）
  - ▶  $C = A + MPC \times Y_D$  （理论）
  - ▶  $I = I_{\text{planned}} + I_{\text{unplanned}}$  （理论）
  - ▶ 计划总支出：  $AE_{\text{planned}} = C + I_{\text{planned}}$
  - ▶  $I_{\text{planned}}$  是“自主”的，也即不随  $Y$  变化。

# 收入与支出模型

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

▶ 图像模型：



# 收入与支出模型

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- ▶ 收入-支出均衡：当总收入（真实GDP或 $Y$ ）与计划总支出（ $AE_{\text{planned}}$ ）相等，经济处于均衡状态：
- ▶  $AE_{\text{planned}} = C + I_{\text{planned}}$
- ▶  $Y = C + I = AE_{\text{planned}} + I_{\text{unplanned}}$
- ▶ 当 $AE_{\text{planned}} > Y$ 时， $I_{\text{unplanned}} < 0$ ，企业将会努力增加产出（消费也随之增加）；
- ▶ 当 $AE_{\text{planned}} < Y$ 时， $I_{\text{unplanned}} > 0$ ，企业将会减少产出（消费也随之减少）。

# 收入与支出模型

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- ▶ 收入-支出均衡的例子：

Real GDP	$Y_D$	$C$	$I_{\text{planned}}$	$AE_{\text{planned}}$
\$0	\$0	\$300	\$500	\$800
500	500	600	500	1,100
1,000	1,000	900	500	1,400
1,500	1,500	1,200	500	1,700
2,000	2,000	1,500	500	2,000
2,500	2,500	1,800	500	2,300
3,000	3,000	2,100	500	2,600
3,500	3,500	2,400	500	2,900

(单位：十亿美元)

$$C = 300 + 0.6 \times Y_D$$

$$AE_{\text{planned}} = 800 + 0.6 \times Y_D$$

# 收入与支出模型

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

## ▶ 收入-支出均衡的例子：

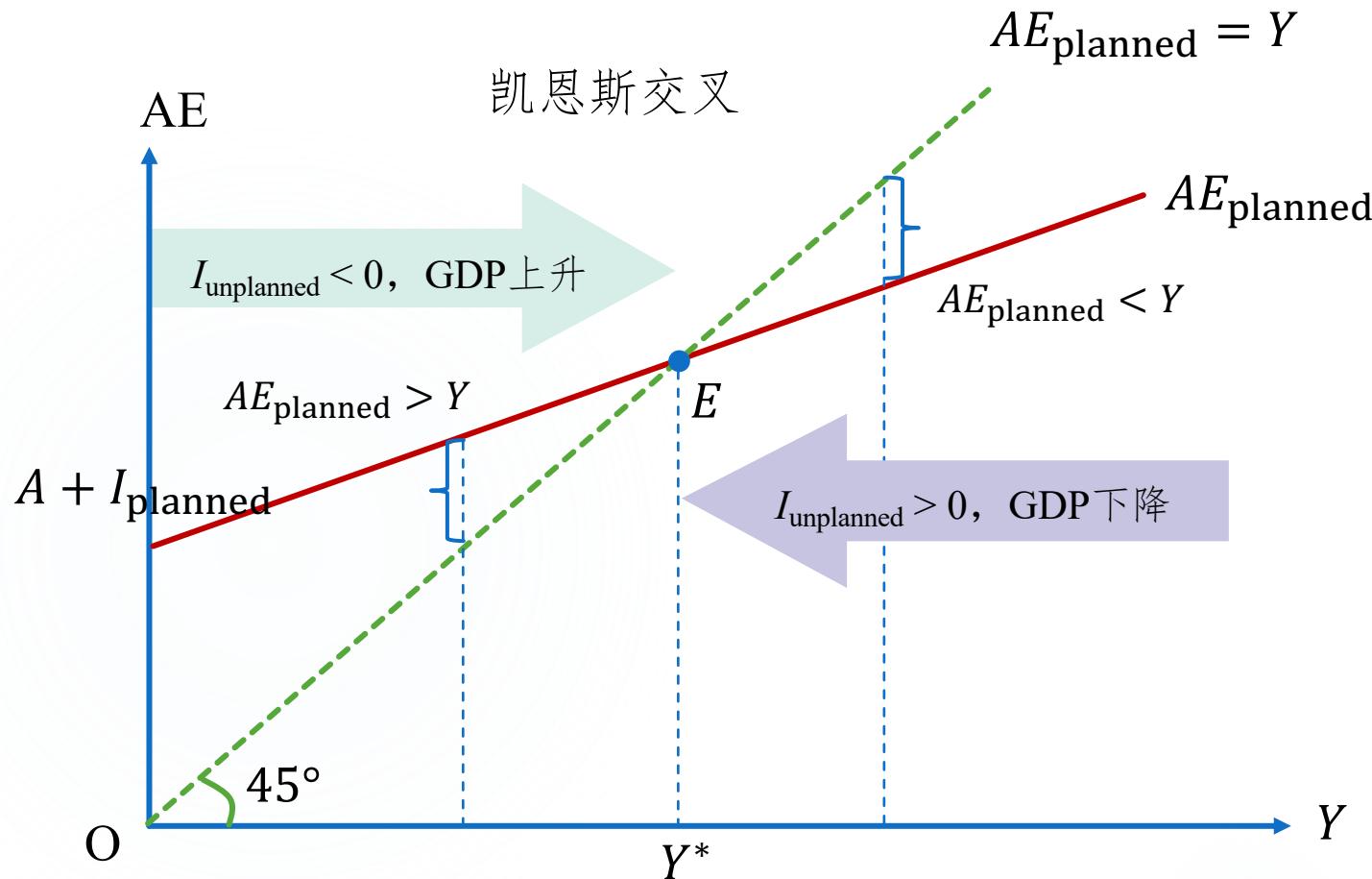
Real GDP	$AE_{planned}$	$I_{unplanned}$
\$0	\$800	-\$800
500	1,100	-600
1,000	1,400	-400
1,500	1,700	-200
2,000	2,000	0
2,500	2,300	200
3,000	2,600	400
3,500	2,900	600

(单位：十亿美元)

# 收入与支出模型

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

## 图像模型：



# 库存调整与新均衡

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- ▶ 当计划总支出不等于总产出时，库存会发生（或正或负的）变化。
  - ▶ 这个库存的变化被认为是未来经济状态的先行指标。
- ▶ 假设计划总支出曲线发生移动：
  - ▶ 可以来自 $I_{planned}$ 的变化；
  - ▶ 也可以来自 $C$ 函数的位移。
- ▶ 接下来的例子中，让我们假设自主消费提高了4000亿美元。

# 库存调整与新均衡

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

例子： $C = 700 + 0.6 \times Y_D$

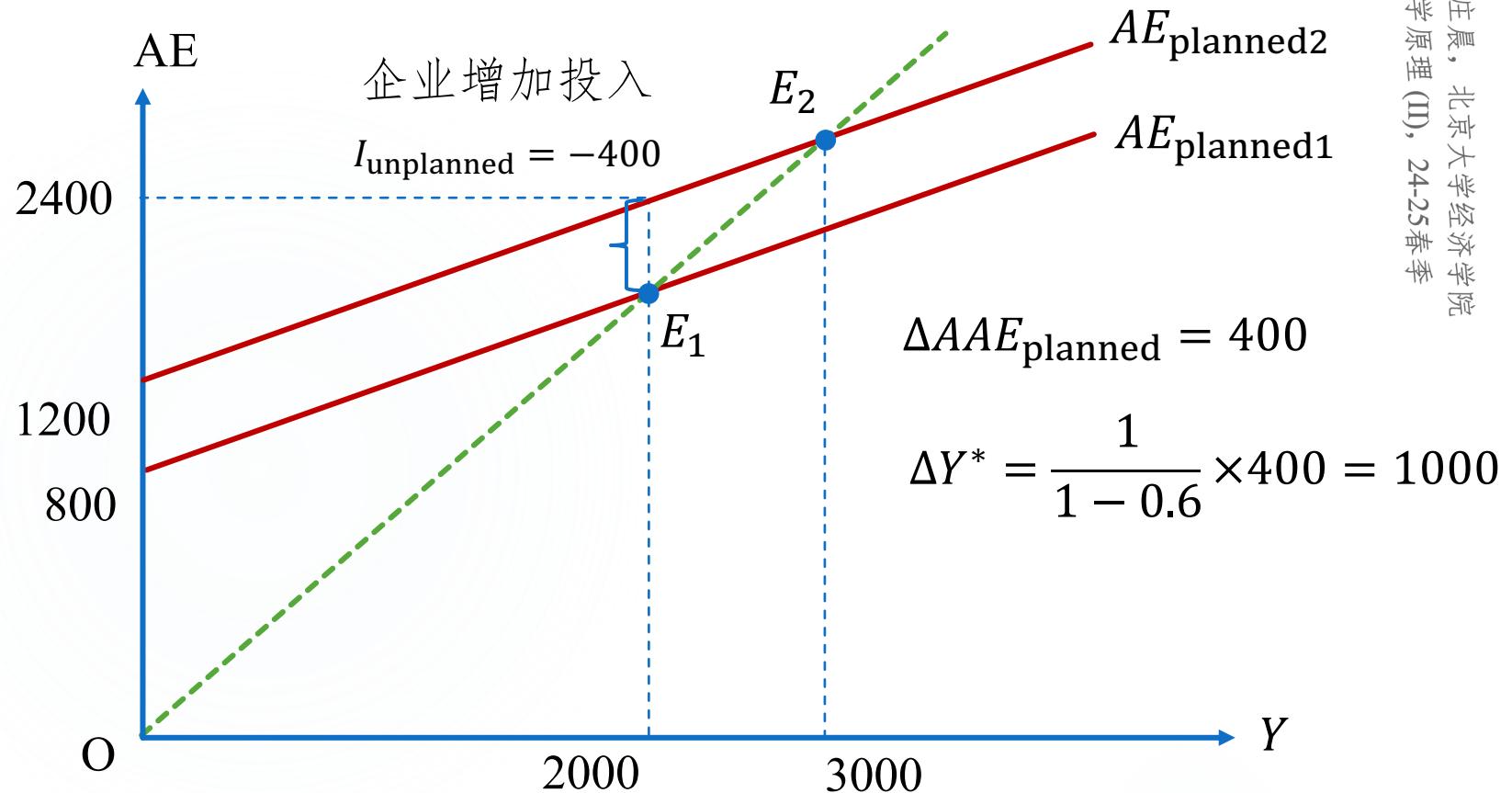
Real GDP	$AE_{\text{planned}}$ before autonomous change	$AE_{\text{planned}}$ after autonomous change
\$0	\$800	\$1,200
500	1,100	1,500
1,000	1,400	1,800
1,500	1,700	2,100
2,000	2,000	2,400
2,500	2,300	2,700
3,000	2,600	3,000
3,500	2,900	3,300
4,000	3,200	3,600

（单位：十亿美元）

# 库存调整与新均衡

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

例子： $C = 700 + 0.6 \times Y_D$



# 政府支出和国际贸易呢？

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- ▶ 拓展： $AE = C + I + G + (X - M)$ 
  - ▶  $G$ 涉及到财政政策（第12讲具体介绍）；
  - ▶ 出口可以类比为自主支出的增加。
- ▶ 国际贸易削弱了支出乘数：
  - ▶ 当 $C$ 增加时，一部分流到了 $M$ ，而支出乘数下降的幅度取决于边际进口倾向（MPI）。
  - ▶  $M = M_0 + MPI \times Y_D$ （新的支出乘数？）
  - ▶ 当 $MPI = 0$ 、政府行为也“自主”时，支出乘数仍然只由 $MPC$ 决定。

请参考课后思考题1

# 长期效应与短期效应

时间界定是什么？货币效应是什么？经济周期是什么？

# 长期效应与短期效应

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

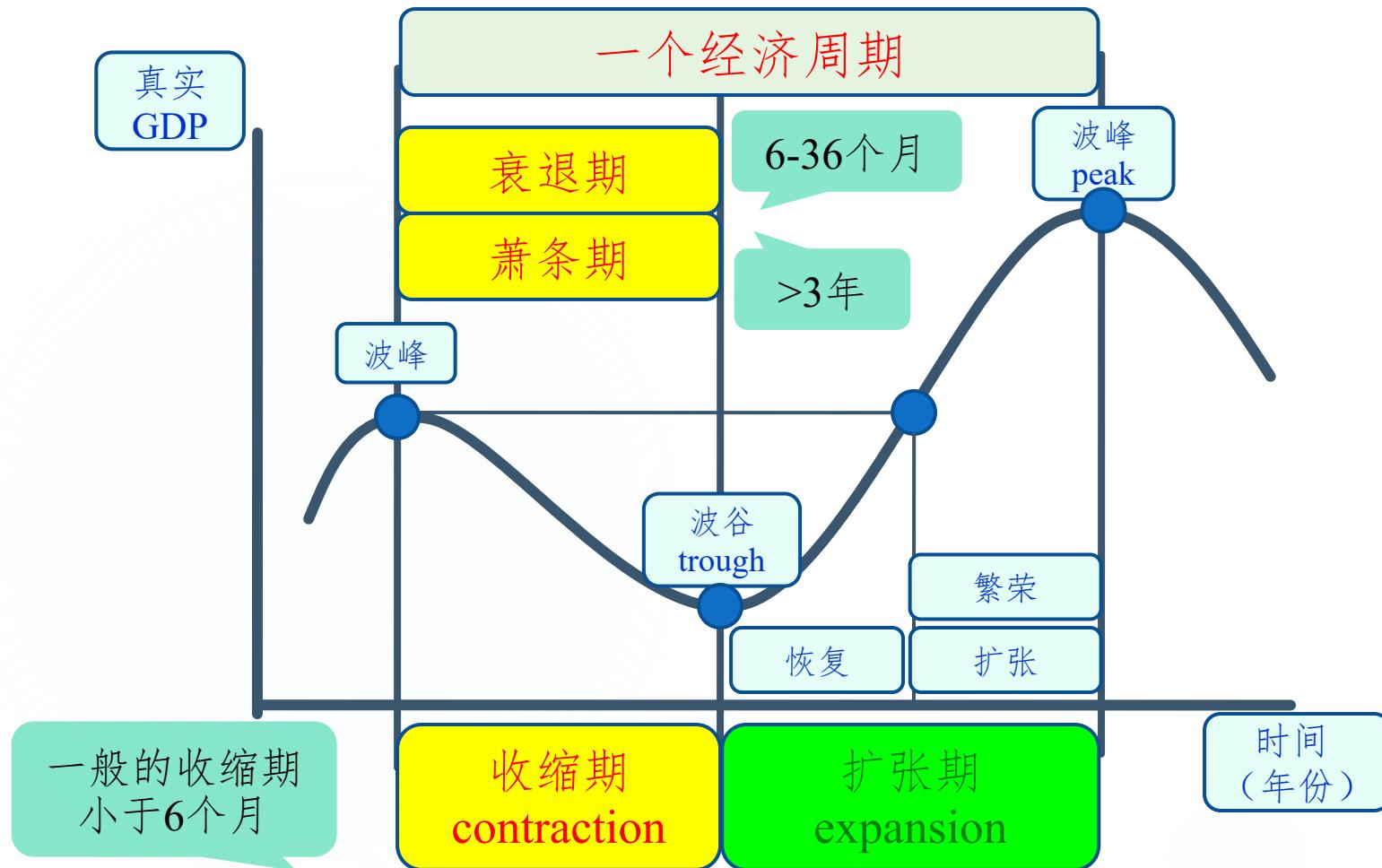
## ▶ 什么是长期与短期？

- ▶ “长期”的经济含义：在这样的时间框架下，所有经济变量都调整到其定位点。
  - ▶ 换言之，长期是所有经济变量回到充分就业所对应的潜在GDP（自然产出水平）所决定的均衡水平所需要的时间长度。
- ▶ “短期”的理解：经济从一个潜在GDP到达另外一个潜在GDP对应的均衡期间所有时点的集合（在此期间，失业率偏离自然失业率）。

# 经济周期

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

▶ 经济是存在“周期”性波动的：



# 经济周期

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- ▶ 为了减少经济的波动性，政府往往采取稳定化政策，也称反周期政策。
    - ▶ 货币政策：改变货币数量、调整利率等。
    - ▶ 财政政策：改变税则、调整政府支出等。
    - ▶ 在收缩期，采取扩张性政策；在扩张期，又采取紧缩性政策。
  - ▶ 短期内， $Y$ 和 $P$ 的变化有不同组合。

为什么会出现这些组合呢？
- $Y$ 和 $P$ 都↑：我国上世纪90年代中期；  
 $Y$ ↑、 $P$ 不变或↓：美国1990年代至2007年；  
 $Y$ 不变或↓、 $P$ 不变或↓：西方经济上世纪30年代、欧美2007至2010年、中国2013至2014年；  
 $Y$ 不变、 $P$ ↑（滞涨）：美国上世纪70年代石油危机时期。

# AD与AS模型

发展简史； AD模型； AS模型

# AD-AS模型发展简史

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- ▶ 20世纪70年代以前，宏观经济理论主要是总需求管理的理论。
- ▶ 30年代，面对西方经济的大萧条，凯恩斯创立了总需求理论。
- ▶ 50-60年代，弗里德曼提出货币主义理论，仍然属于总需求理论。
- ▶ 理性预期理论的提出引发了“理性预期革命”，宏观经济学开始关注总供给。
  - ▶ 代表人物：罗伯特·卢卡斯（1995诺奖）、托马斯·萨金特（2011诺奖）等。

# 总需求模型

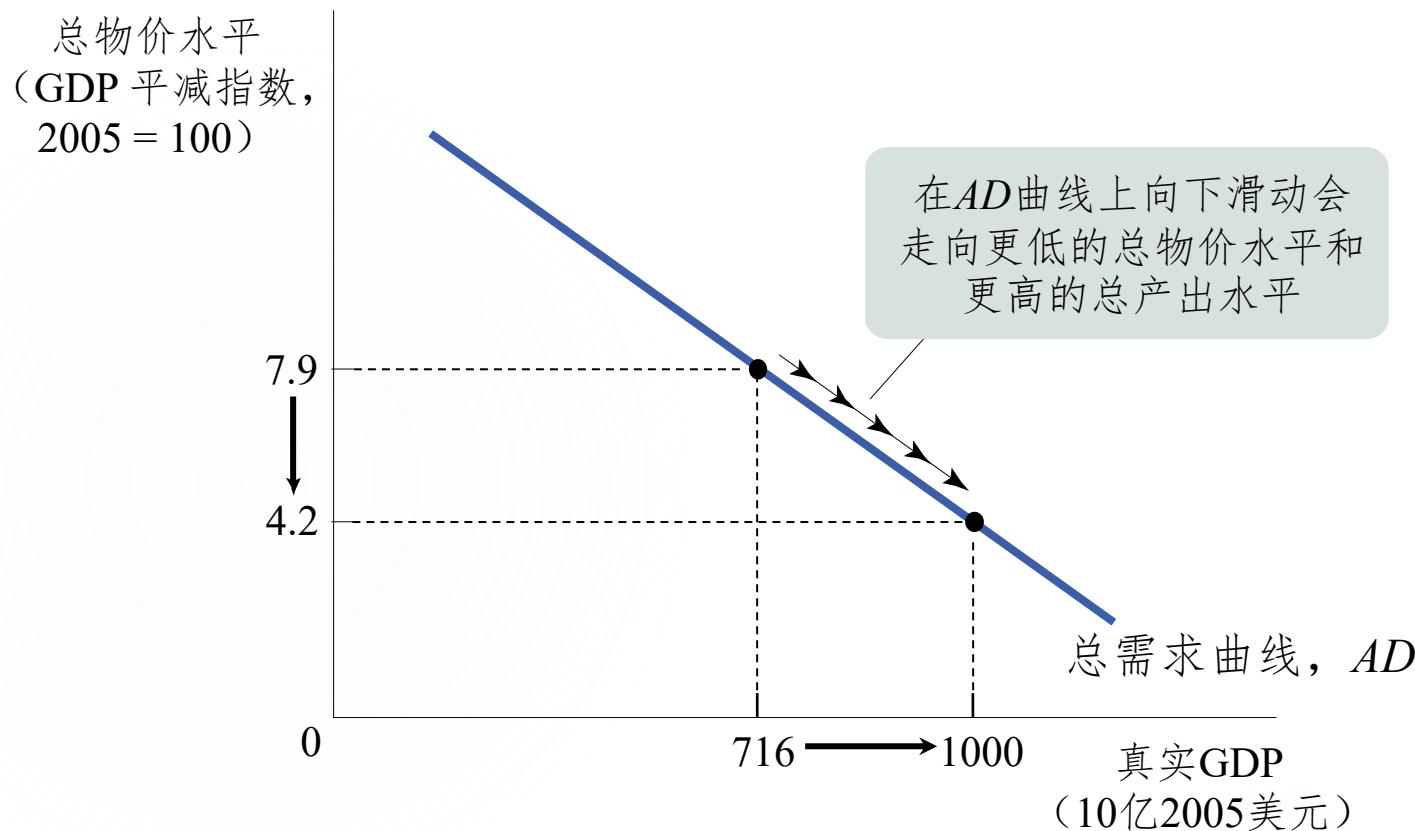
任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- ▶ 总需求（AD），描述物价水平  $P$  与对所有货物与服务的需求量  $Y$  的关系。
- ▶ 来自于家庭、企业、政府和其它国家：
- ▶  $AD = Y = C + I + G + NX$ 。
- ▶ 这个关系不分长期和短期。
- ▶ 不存在“替代效应”——要跳出微观需求的思考模式，这里不是相对价格的变化，而是总物价的变化。

# 总需求模型

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- ▶ AD曲线是什么形状呢？



# 总需求模型

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

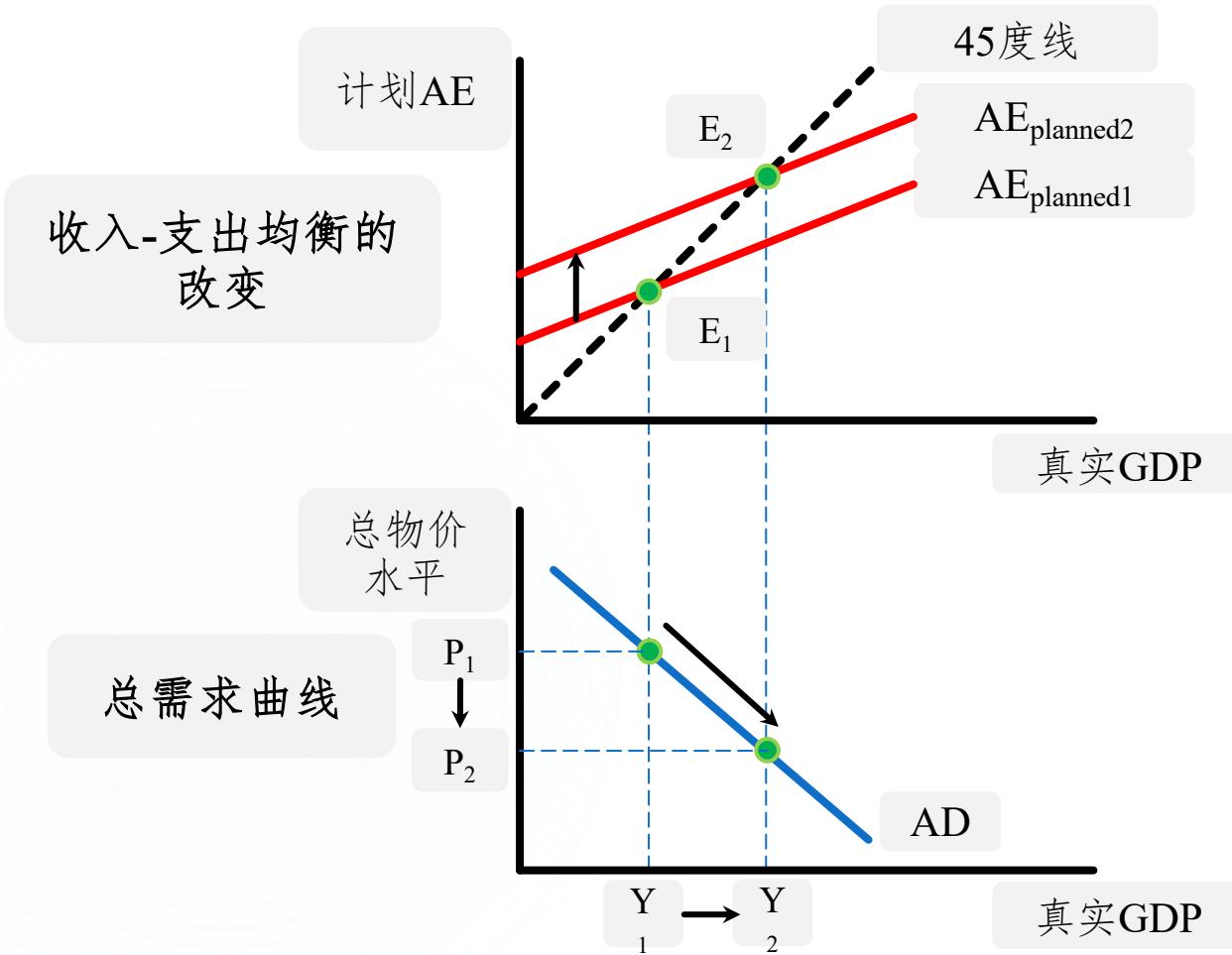
- ▶ 为什么AD曲线向右下垂？
  - ▶ 微观中需求曲线向右下垂可能来自于替代效应和收入效应，而AD排除了前者。
  - ▶ 这里的数量是总产出的需求量，为了满足所有部门的支出需求而生产的量。
  - ▶ 实际上反映了货币政策对宏观经济的传导机制，凝结了货币理论在20世纪发展的全部精华。
  - ▶ 接下来，我们具体从三点解释AD曲线斜率为负的原因。

# 为什么AD曲线向右下垂？

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- ▶ 原因1：真实余额效应或庇古效应。
  - ▶ 也被称为财富效应。
  - ▶ 真实余额： $M/P$ （有效需求）。
  - ▶  $P$ 越低，给定 $M$ ， $M/P$ 越高。
  - ▶ 从收入-支出模型的角度来看：总财富提高使得总消费函数上移，则 $AE_{planned}$ 上移。
  - ▶  $AE$ 与45度线的交点向右上方移动，总需求量与 $P$ 的组合勾勒出向右下垂的AD曲线。

# 为什么AD曲线向右下垂？



# 为什么AD曲线向右下垂？

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

## 原因2：利率变动效应。

- ▶ 物价下降，则货币需求 $M^d(P)$ 下降——参考货币需求函数 $M^d(P) = PY \times L(i)$ 。
- ▶ 家庭会将 $M$ 替换为流动性更低的、非货币的证券资产形式。
  - ▶ 若家庭用 $M$ 买债券，会使证券价格上升，这就意味着债券利率下降；
  - ▶ 若家庭将 $M$ 存为有利率的定期，银行机构会将利率下调。
- ▶ 均衡利率下降。

# 为什么AD曲线向右下垂？

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

## 原因2：利率变动效应。

- ▶ 可贷资金市场均衡沿着投资曲线 $I(r)$ 向右下方移动，即更低的利率刺激了更高的投资。
- ▶ AE曲线上移，均衡 $Y$ 上升。
- ▶ 总结： $P$ 下降  $\rightarrow r$ 下降  $\rightarrow I$ 上升  $\rightarrow Y$ 上升。
- ▶ 我们同样得到 $P$ 和 $Y$ 的反向变动关系。

# 为什么AD曲线向右下垂？

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

## 原因3：真实汇率效应。

- ▶ 第一种表示方法的真实汇率（1单位外货能换多少本货）：  
$$RER = E \times \frac{P_{\text{foreign}}}{P_{\text{domestic}}}.$$
- ▶ 若本国物价 $P$ 下降，会产生两方面影响。
  - ▶ 最直接的影响是 $\frac{P_{\text{foreign}}}{P_{\text{domestic}}}$ 上升。
  - ▶ 名义汇率呢？

# 为什么AD曲线向右下垂？

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

## 原因3：真实汇率效应。

- ▶ 对 $E$ 的影响：根据原因2，本国利率 $r$ 下降，给定外国利率的情况下，“利差”将导致资本外流…
- ▶ …资本外流导致本币换外币的需求上升，从而导致外币升值、本币贬值，因而导致第一种汇率 $E$ 进一步上升。
- ▶ 总的来说， $RER$ 上升，本国产品国际竞争力提高，从而扩大了净出口 $NX$ ，因此本国 $AE$ 继续上升，本国 $Y$ 上升。

# 为什么AD曲线向右下垂？

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- ▶ **综合原因1-3：**当一国的 $P$ 下降时，我们得到 $Y$ 上升。
- ▶ 类似地，当 $P$ 上升时， $Y$ 下降。
- ▶  $P$ 和总需求的 $Y$ 之间存在反向变动关系。
  - ▶ 这就是AD曲线向右下垂的原因。
- ▶ 以上三个方面的论证都离不开货币政策的传导机制：货币数量、利率、汇率。
- ▶ 总需求理论的核心是货币理论。

假设物价水平上升，导致利率上升，并降低了计划投资水平。这会导致

- A AE曲线上移，AD曲线外移
- B AE曲线上移，沿着AD曲线下移
- C AE曲线下移，AD曲线内移
- D AE曲线下移，沿着AD曲线上移

# AD曲线的位移

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- ▶ 货币数量论  $MV = PY$  表明：
  - ▶ 给定  $M$ ，一条AD曲线对应一个  $V$ ；
  - ▶ 给定  $V$ ，一条AD曲线对应一个  $M$ 。
- ▶ AD曲线位移的原因：
  - ▶ 预期的变化；
  - ▶ 财富的变化（由  $P$  以外的因素导致的）；
  - ▶ 实物资本的存量；
  - ▶ 政府政策（货币政策和财政政策）。

# AD曲线的位移

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

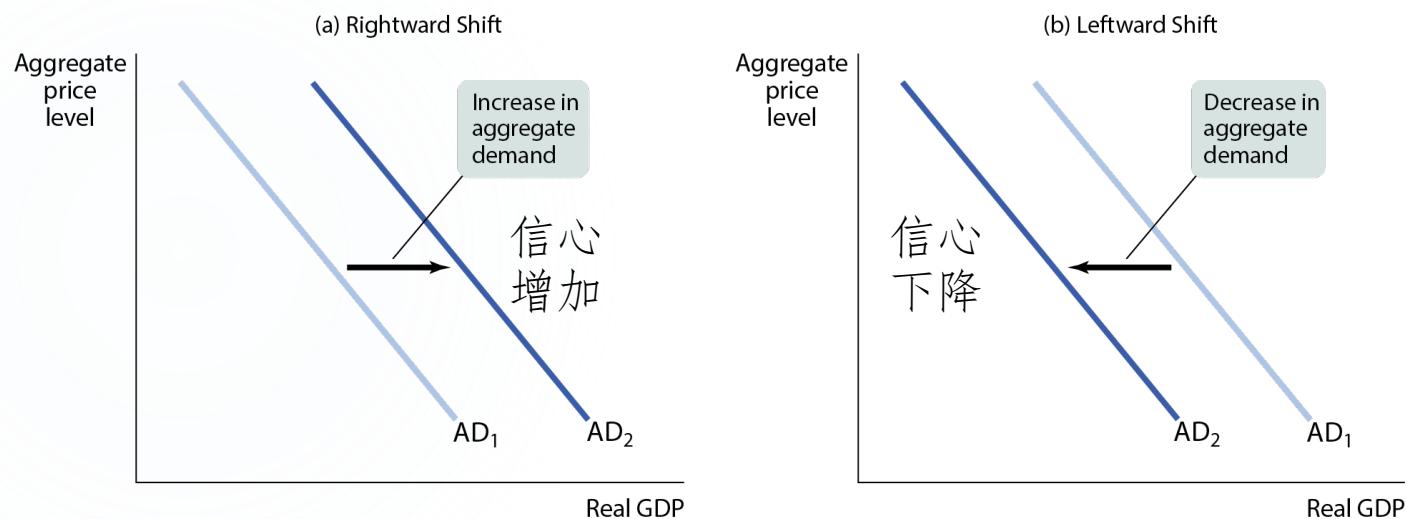
## 因素1：预期的变化。

- ▶ 若家庭和企业变得更乐观，AD曲线外移；
- ▶ 若家庭和企业变得更悲观，AD曲线内移。
- ▶ 为什么？
  - ▶ 消费和计划投资受对未来的预期影响。
  - ▶ 消费者的支出不仅取决于现在的收入，还取决于对未来收入的期望。
  - ▶ 企业的支出不进取决于现状，还取决于对未来销售额的预期。

# AD曲线的位移

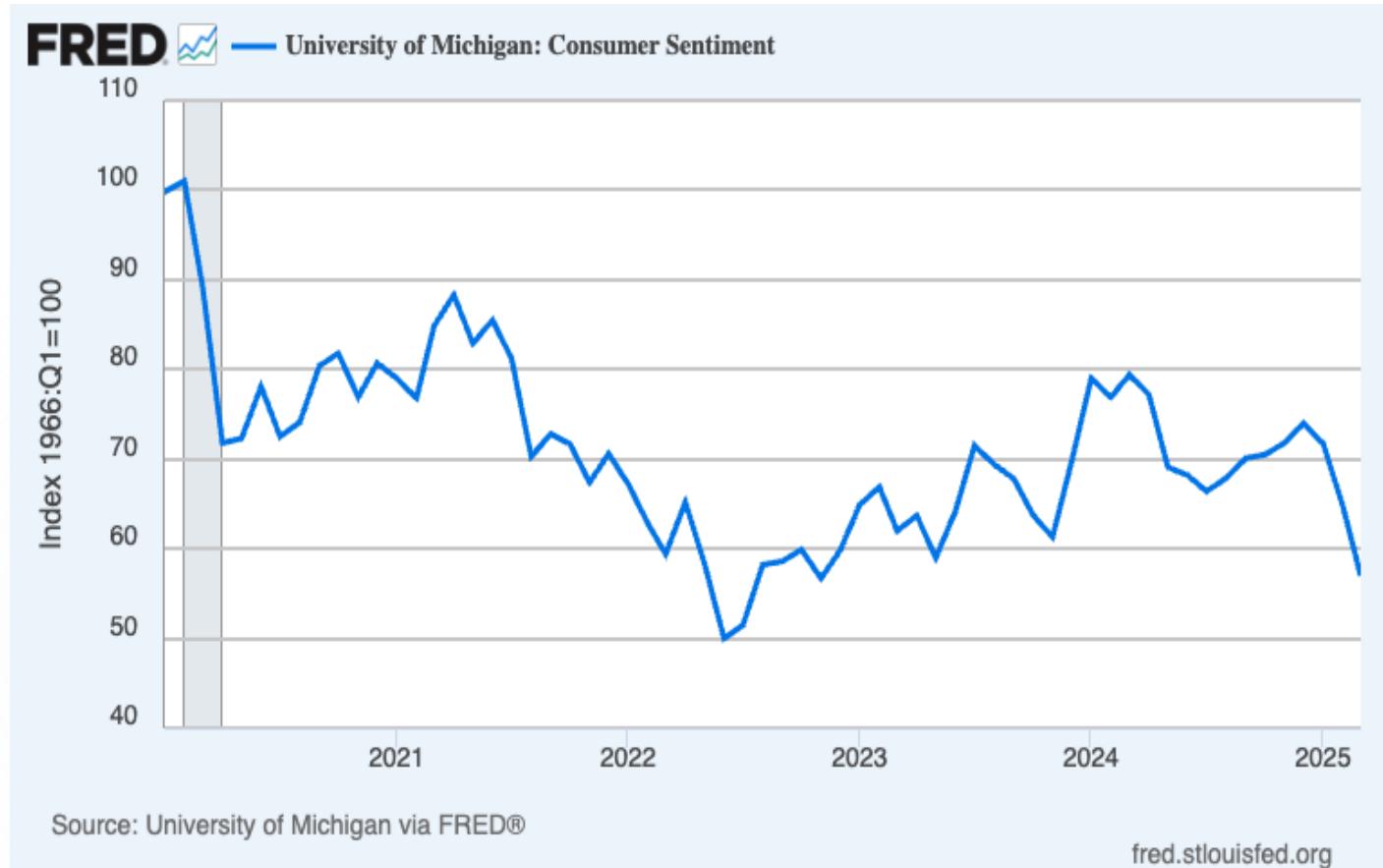
- 如今，短期经济预测人士和机构都重视消费者和商业的情绪。
  - 他们紧密观察消费者信心指数（CCI）。

图示：



# AD曲线的位移

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季



密歇根消费者信心指数

# AD曲线的位移

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- ▶ 我国也有CCI的统计：



数据来源：百度。

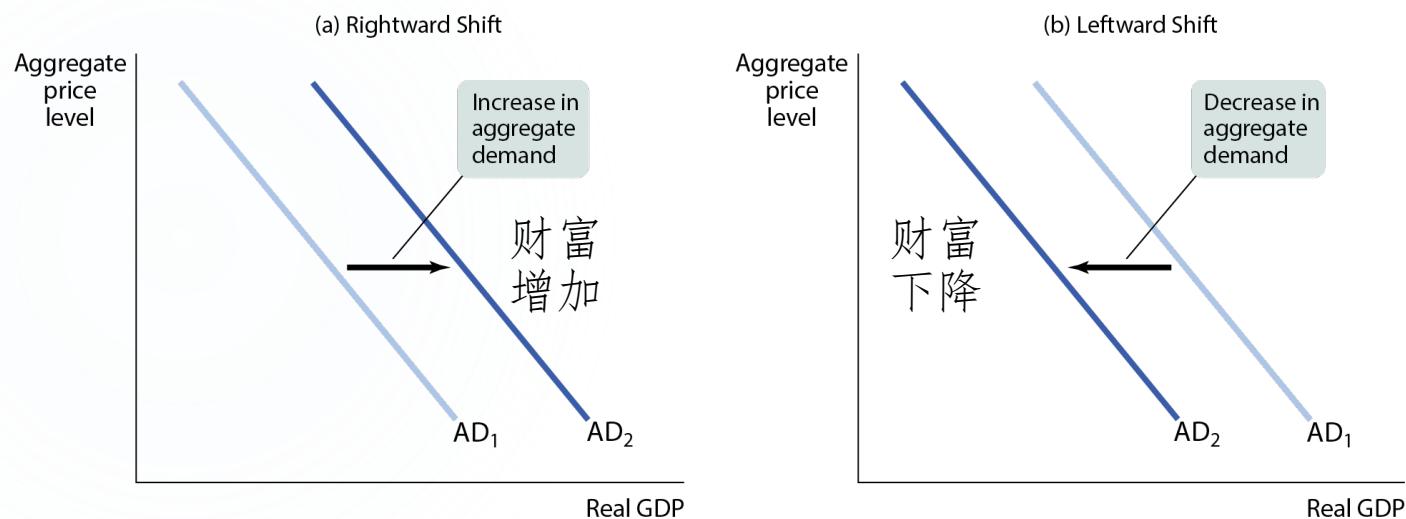
# AD曲线的位移

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

▶ 因素2：  $P$  以外的因素导致的财富变化。

- ▶ 如果资产价值增加， AD曲线外移；
- ▶ 如果资产价值降低， AD曲线内移。

▶ 图示：



# AD曲线的位移

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

## 因素3：实物资本的存量。

- ▶ 若现存资本存量相对较低，AD曲线外移；
- ▶ 若现存资本存量相对较高，AD曲线内移。

## 为什么？

- ▶ 企业计划投资→实物资本的存量→生产。
- ▶ 如果现存资本存量相对较低，无法满足生产需要，应该增加更多。
- ▶ 如果现存资本存量相对较高，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）。



来源：央视网，2024年5月19日，视频见教学网。

# AD曲线的位移

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

## 因素4：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。

## 因素5：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。

# 总供给模型

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- ▶ 对于总供给（AS），讨论四个问题：
  - ▶ 凯恩斯情形与古典经济学情形；
  - ▶ 短期总供给曲线向右上方倾斜的微观基础；
  - ▶ 对其微观基础理论的评论；
  - ▶ 总供给曲线的位移。
- ▶ AS曲线与微观经济学中的供给曲线虽然可能在图像上一致，但含义也截然不同。

# 总供给模型：凯恩斯情形

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- ▶ 我们从凯恩斯和古典经济学情形说起：  
这是AS曲线的两种“极端”情形。
- ▶ 凯恩斯情形就是指AS曲线为水平线。
- ▶ 图像模型：



# 总供给模型：凯恩斯情形

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- ▶ 为什么凯恩斯情形的AS曲线为水平线？
- ▶ 大萧条时期，经济中有大量过剩的生产力，大批工人失业。
- ▶ 在既定物价水平 $P^0$ 上，社会要多少产出，全体企业就能够提供多少产出——企业在当前工资成本之下可以招募到几乎无穷多的工人。
- ▶ 产量 $Y$ 扩张时，边际成本和平均成本几乎都是常数（维持在一个水平）。
- ▶ 因此，即使增加供应量（提高总产量 $Y$ ），社会也不需要提高物价水平。

# 总供给模型：刘易斯拐点

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

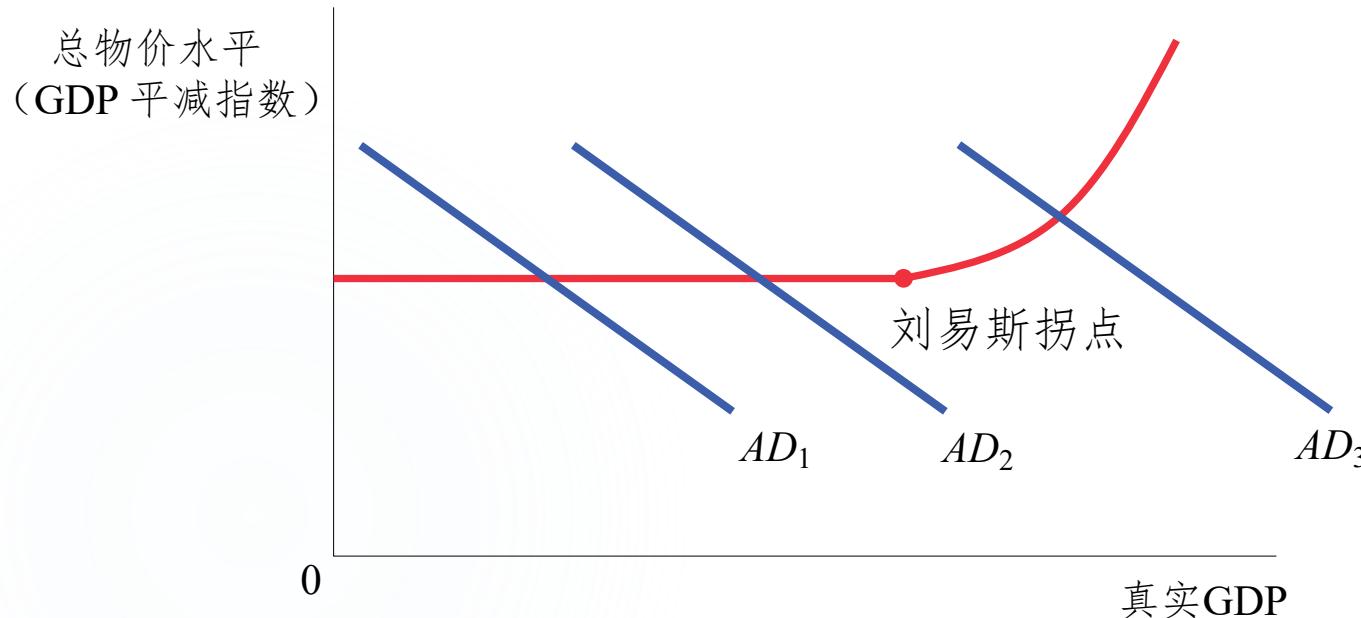
- ▶ 相关概念：刘易斯拐点。
- ▶ 威廉·阿瑟·刘易斯（1915-1991）是1979年诺贝尔经济学奖得主之一，其“二元经济”理论为他赢得极大的声誉。
- ▶ 他指出，劳动力由过剩到短缺存在转折点。
- ▶ 在工业化进程中，随着农村富余劳动力向非农产业转移，农村富余劳动力由减少变为短缺，最终达到瓶颈状态。



# 总供给模型：刘易斯拐点

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- 在刘易斯拐点达到之前，AS曲线可以是水平的。

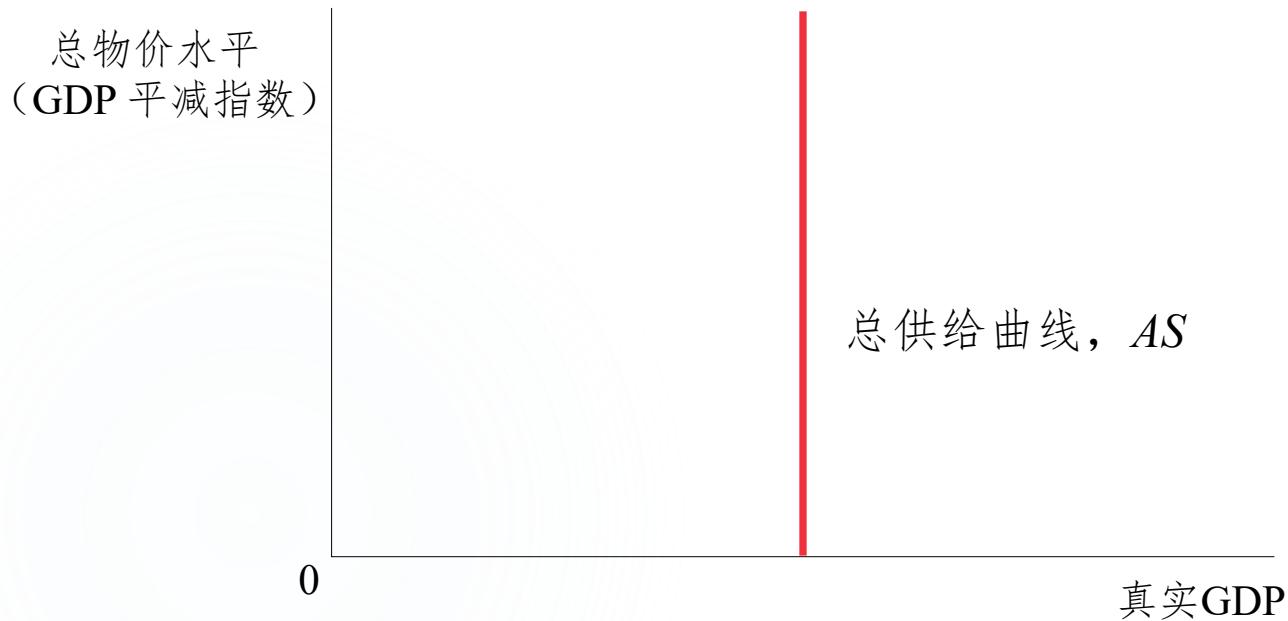


- 如果AS曲线水平，则均衡Y取决于AD——扩张AD即可扩张Y，且物价不涨。

# 总供给模型：古典经济学

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- ▶ 古典经济学情形的AS曲线走向另外一个极端，被认为是垂直的。



- ▶ 经济学含义是什么？

# 总供给模型：古典经济学

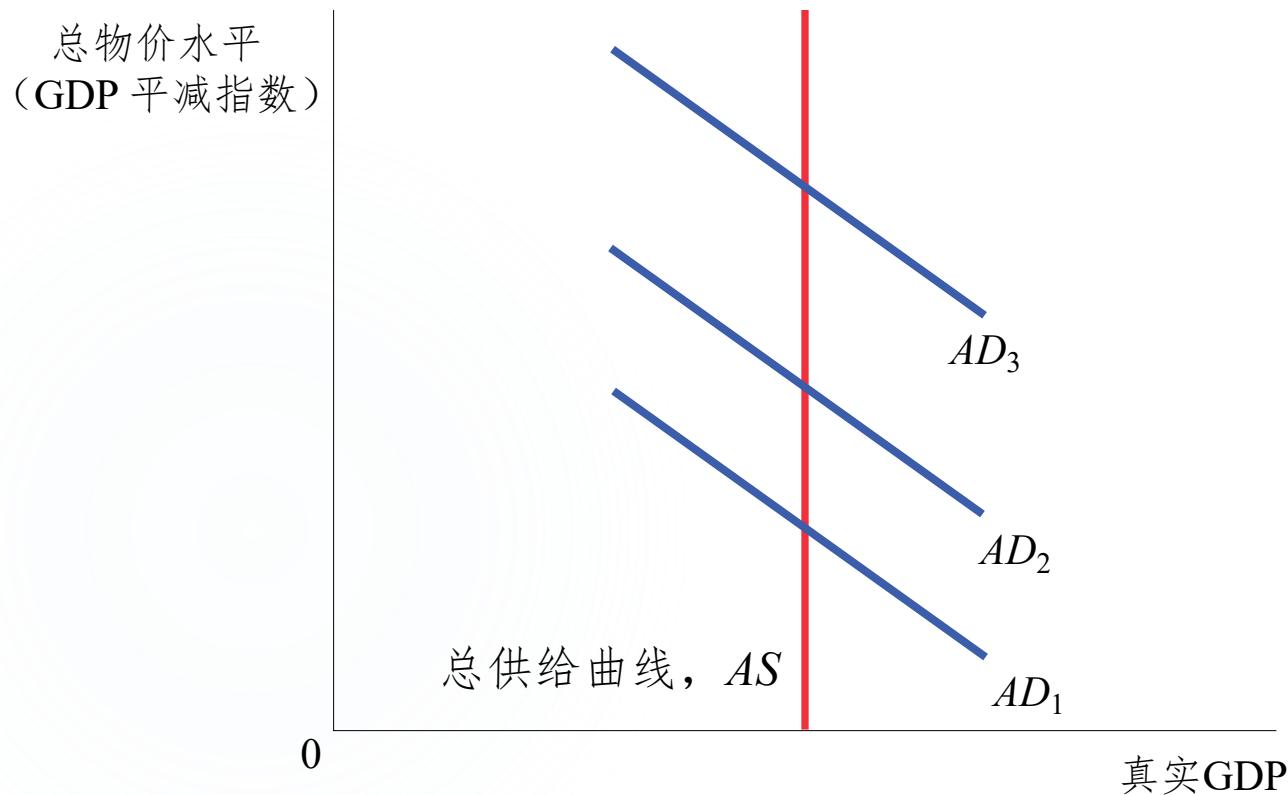
任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- ▶ 一个经济的产出水平 $Y$ 有多大，完全取决于该社会的资源，如资本量、人力的数量与质量、技术水平等等，而与物价水平这种名义变量无关。
- ▶ 隐含假设：社会已处于充分就业状态，故资源已处于充分利用状态——物价再怎么提高，企业也无法供应更多。
- ▶ 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曲线无论怎么样外移，均衡 $Y$ 都不变，而只会带来通胀。

# 总供给模型：古典经济学

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

## 图像模型：



# 总供给模型：短期和长期

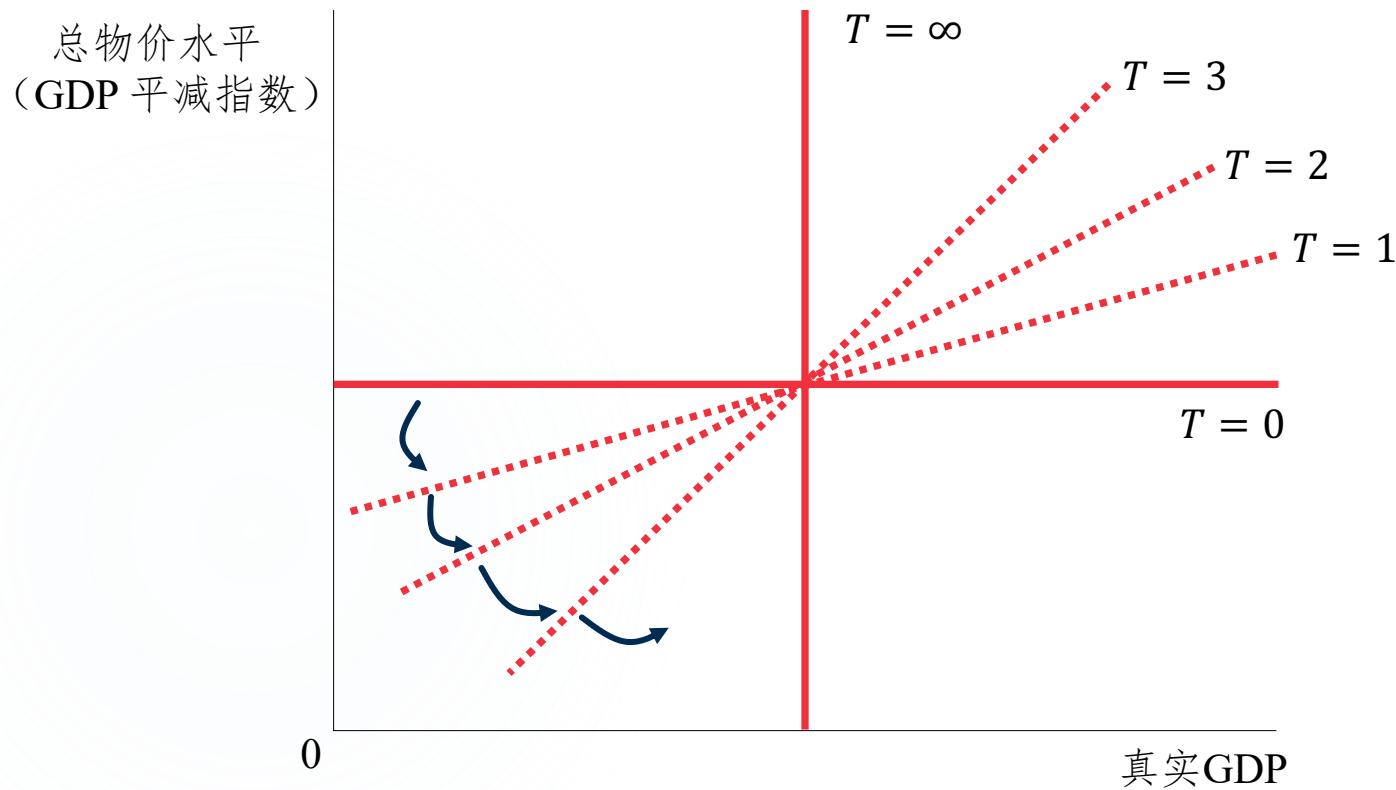
任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- ▶ 凯恩斯情形与古典经济学情形的对立，实际上与其考虑的时际有关。
- ▶ 凯恩斯考虑的是瞬时、当下的问题，特别是当社会存在大量失业的时候。
- ▶ 随着时间边际的延长，产量上升带来成本的上涨，人们也会对价格做出调整，产量回到原位。
- ▶ 物价的产量弹性 $\lambda$ :  $\frac{\partial \lambda}{\partial t} > 0$ ,  $\lim_{t \rightarrow 0} \lambda = 0$ ,  
 $\lim_{t \rightarrow \infty} \lambda = \infty$ 。

# 总供给模型：短期和长期

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

## 图像模型：



# 总供给模型：短期和长期

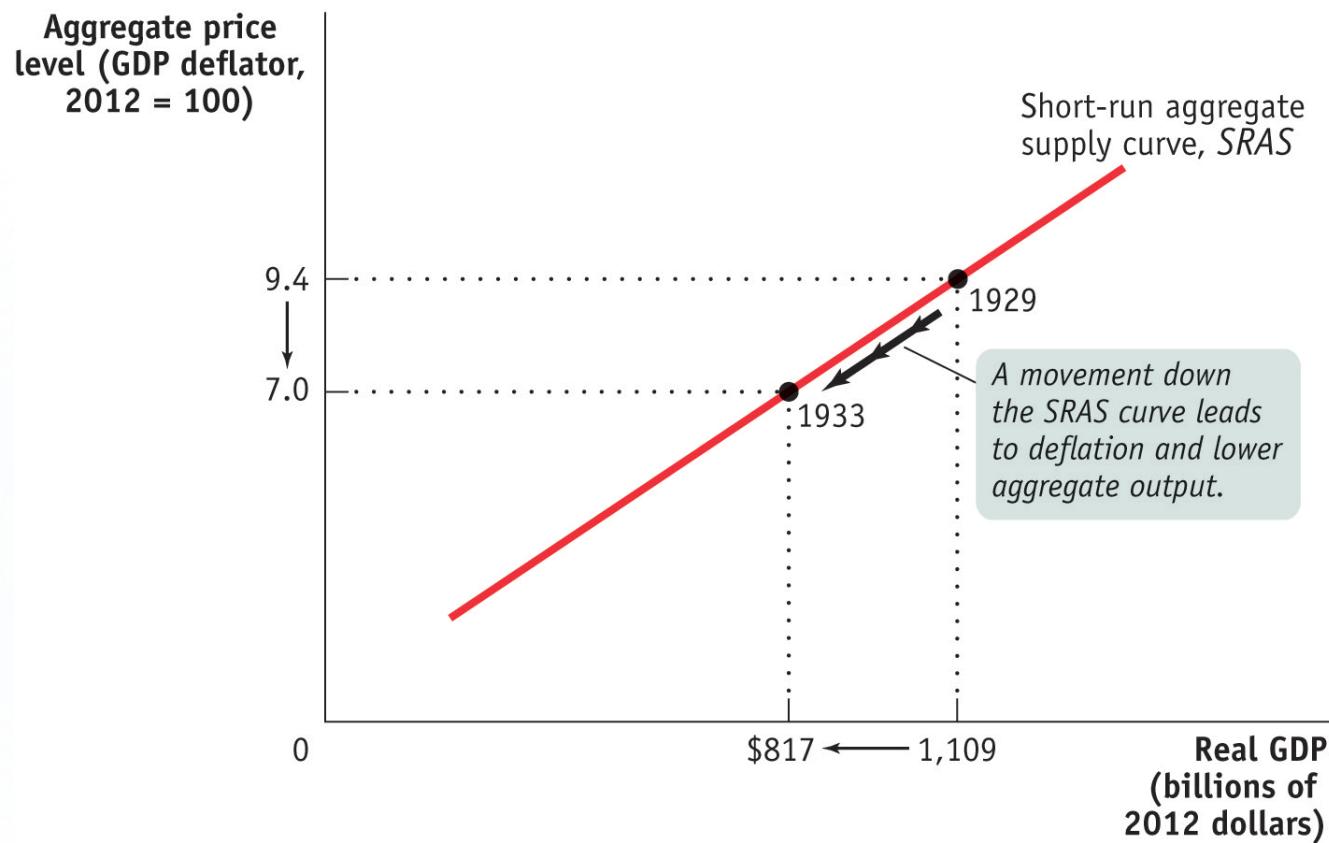
任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- ▶ 当我们讨论的不是瞬时AS，也不是长期AS（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——短期AS（SRAS）。
- ▶ 为什么呢？微观基础是什么呢？
  - ▶ 与微观的供给曲线不同，我们不是用边际成本递增来解释。
  - ▶ 我们用粘性工资、粘性价格、决策错觉等新凯恩斯主义理论来解释。

# 总供给模型：短期和长期

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

## 图像模型：

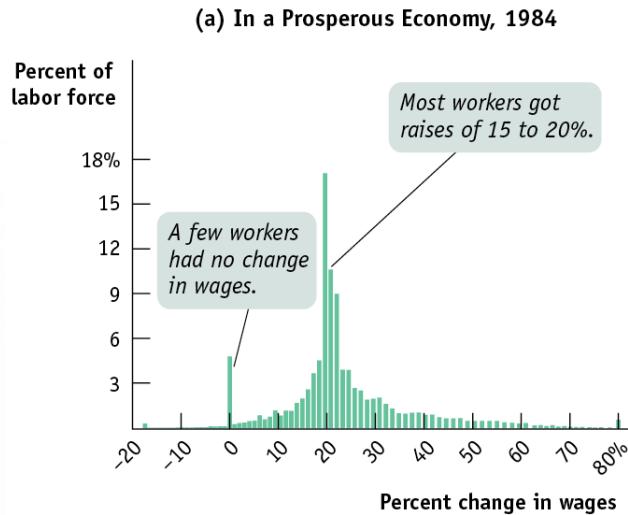


来源：Krugman和Wells（2021）。

## 微观基础1：粘性工资。

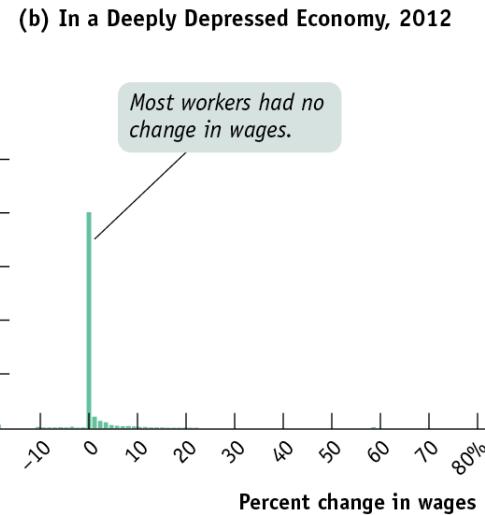
- ▶ 在短期，名义工资是具有粘性的，即其降低或提高是缓慢、滞后的。
- ▶ 名义工资通常是由合同决定的，而合同的签订通常是在一些时日以前发生的。
- ▶ 企业往往不情愿频繁地修改工资。
- ▶ 是否有数据支持？（见下页）

## ▶ 微观基础1：粘性工资。



通胀率：27.1%

来源：Krugman和Wells（2021）。



通胀率：2.1%

## 微观基础1：粘性工资。

- ▶ 为什么粘性的名义工资本会导致SRAS向右上方倾斜？
- ▶ 单位利润 = 单位价格 - 单位生产成本。
- ▶ 当物价水平上涨时，单位价格比单位生产成本上升的快，单位利润提高。
- ▶ 企业有激励进行更多生产。
- ▶ 企业是否可以预期通胀？（见下页）

## 微观基础1：粘性工资。

- ▶ 雇主可能高估或低估了未来的物价水平。
- ▶ 物价水平降低——雇主制定工资时高估了物价水平——目前生产成本高于预期——裁员减产—— $P$ 下降， $Y$ 下降。
- ▶ 同理，当物价水平比较高时，招募工人以增加产量更有可能—— $P$ 增加， $Y$ 增加。

## 微观基础2：粘性价格。

- ▶ 工资之外的价格也有粘性。
- ▶ 例如，其它生产要素的价格有粘性。
- ▶ 当然，粘性价格理论强调的更多是一部分货物与服务的价格调整是滞后的。
- ▶ 为什么一部分货物与服务的价格粘性可以导致向右上方倾斜的SRAS曲线呢？

## 微观基础2：粘性价格。

- ▶ 一个出其不意的紧缩性冲击使得物价水平下降，但由于菜单成本等原因，部分企业在短期内没能调整价格，这些企业的销量会下降，导致他们裁员减产——部分P下降，另一部分Y下降。
- ▶ 若有扩张性冲击，一些企业在短期内仍然没有涨价，这些企业的销量会上升、招募工人和增加产量——部分P上升，另一部分Y上升。

## 微观基础3：错觉。

- ▶ 短期内物价水平的变动可能误导生产。
- ▶ 物价水平的降低可能使生产者错误地认为他们的相对价格降低，从而减少生产。
- ▶ 工资的降低可能使劳动者误以为相对工资降低，从而减少劳动供给。
- ▶ 以上两点都可以减少Y的总供给。
- ▶ 反过来，物价水平意外升高则可以提高Y的总供给。

# 总供给模型：SRAS公式

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- ▶ SRAS一般有两个公式。
  - ▶ 公式1： $Y = Y^* + \alpha(P - P^e)$ ： $\alpha$ 是预期效应参数，侧重产量调整； $\alpha > 0$ 。
  - ▶ 公式2： $P_{t+1} = P_{t+1}^e [1 + \lambda(Y - Y^*)]$ ：通过数学变换，可得 $Y = Y^* + \frac{1}{\lambda} \left[ \frac{P_{t+1}}{P_{t+1}^e} - 1 \right]$ 。
    - ▶ 一般来说代入 $P_{t+1}^e = P_t$ 。
    - ▶  $P > P^e$ 时， $Y > Y^*$ ；若 $P < P^e$ ， $Y < Y^*$ 。
    - ▶ SRAS曲线向右上方倾斜。
    - ▶ 古典经济学情形： $Y = Y^*$ （完美预期）。

# 总供给模型：SRAS简评

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- ▶ SRAS的三个微观基础简评：
  - ▶ 工资粘性理论的起源最早，在《通论》中就被提出，比较直观、接受度最广。
  - ▶ 价格粘性理论是新凯恩斯主义经济学发展起来的理论，在80-90年代受到广泛关注。
  - ▶ 错觉理论最早由新古典宏观经济学家提出，把正斜率看成一种主观认识问题，理论的接受度相对较低。

# AS曲线的位移

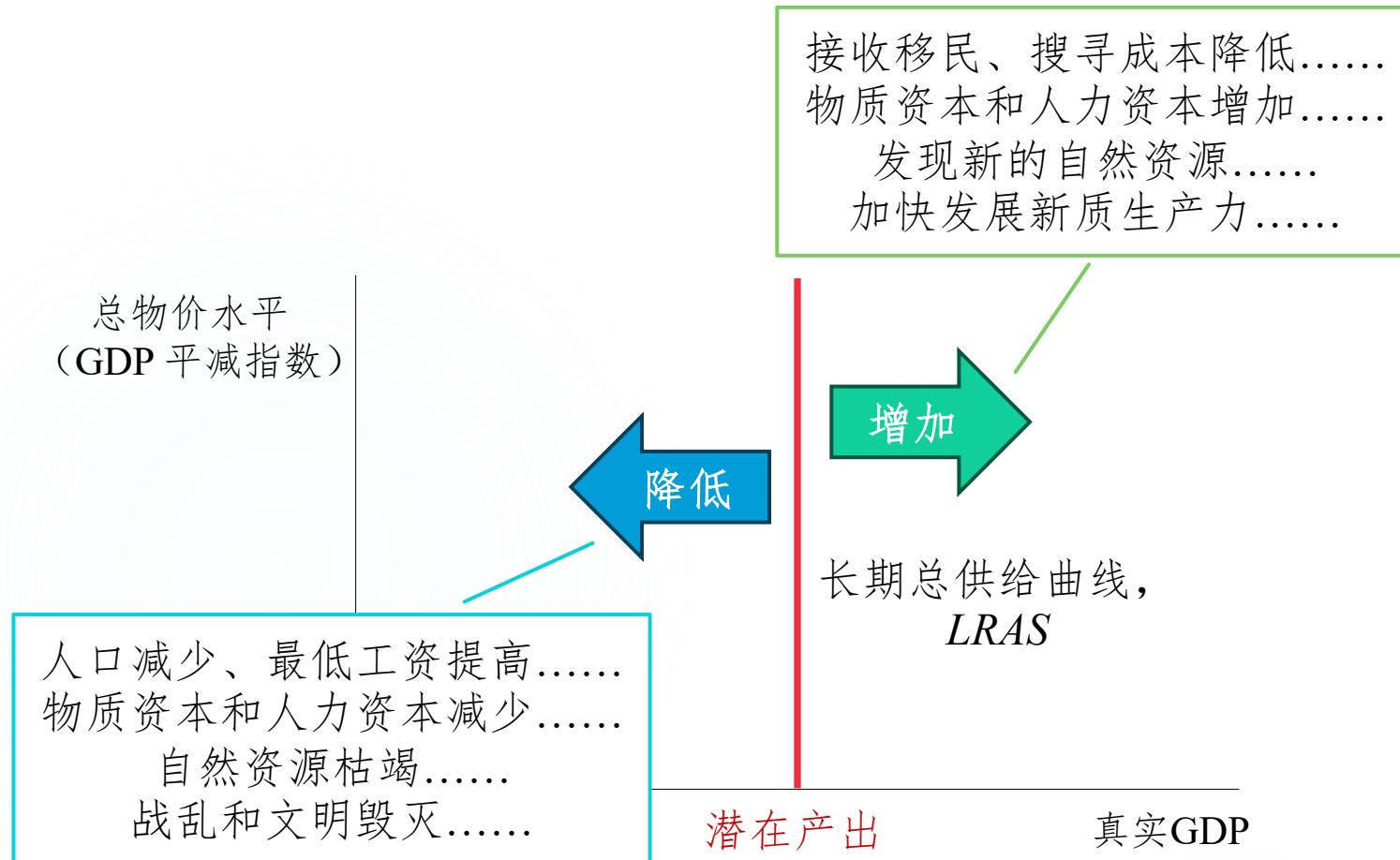
任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- ▶ LRAS曲线位移的原因：
  - ▶ 潜在产出  $Y_t^* = f(L_t^*, K_t, A_t, H_t, N_t, \dots)$ 
    - ▶ 充分就业的劳动量  $L_t^*$ （劳动力减自然失业）；
    - ▶ 资本  $K_t$ ；
    - ▶ 人力资本  $H_t$ ；
    - ▶ 自然资源  $N_t$ ；
    - ▶ 科技水平  $A_t$ ……
  - ▶ 往往也会造成SRAS曲线的位移。

# AS曲线的位移

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

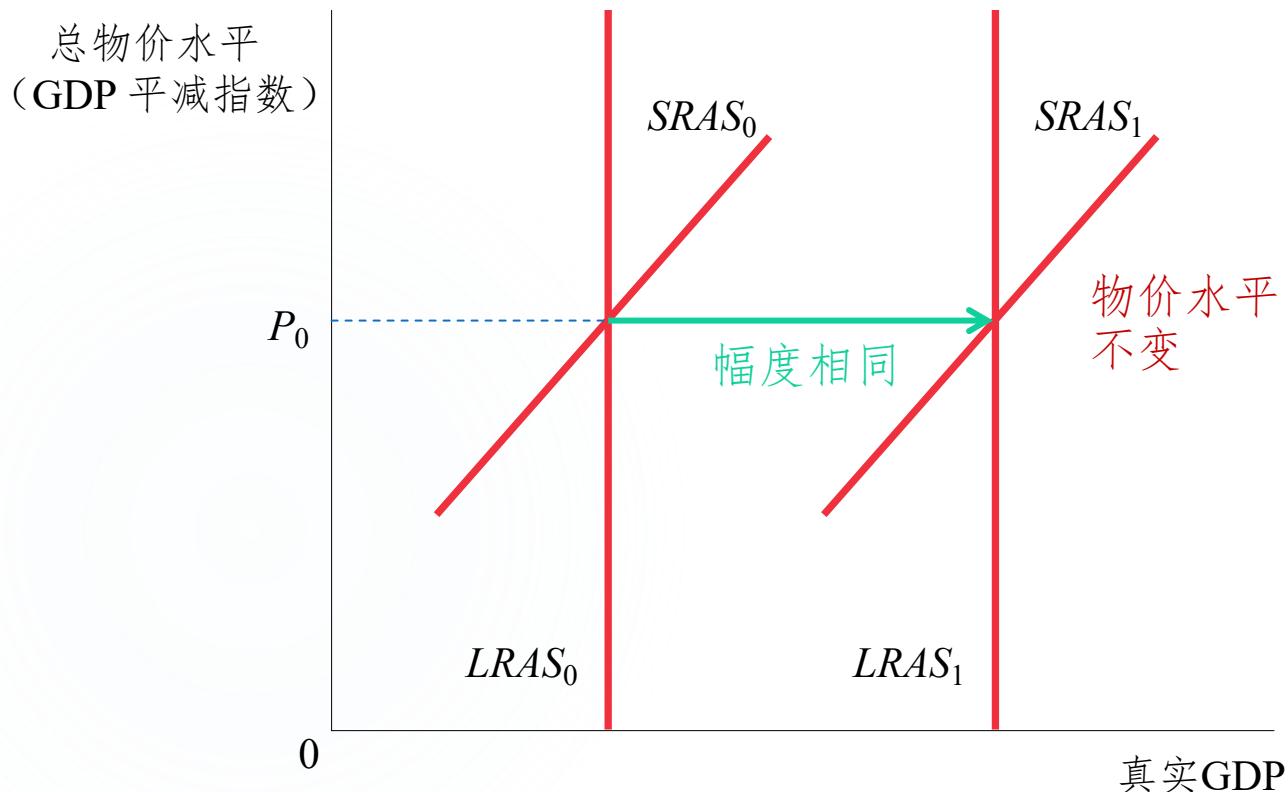
## ► LRAS曲线的图像模型：



# AS曲线的位移

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

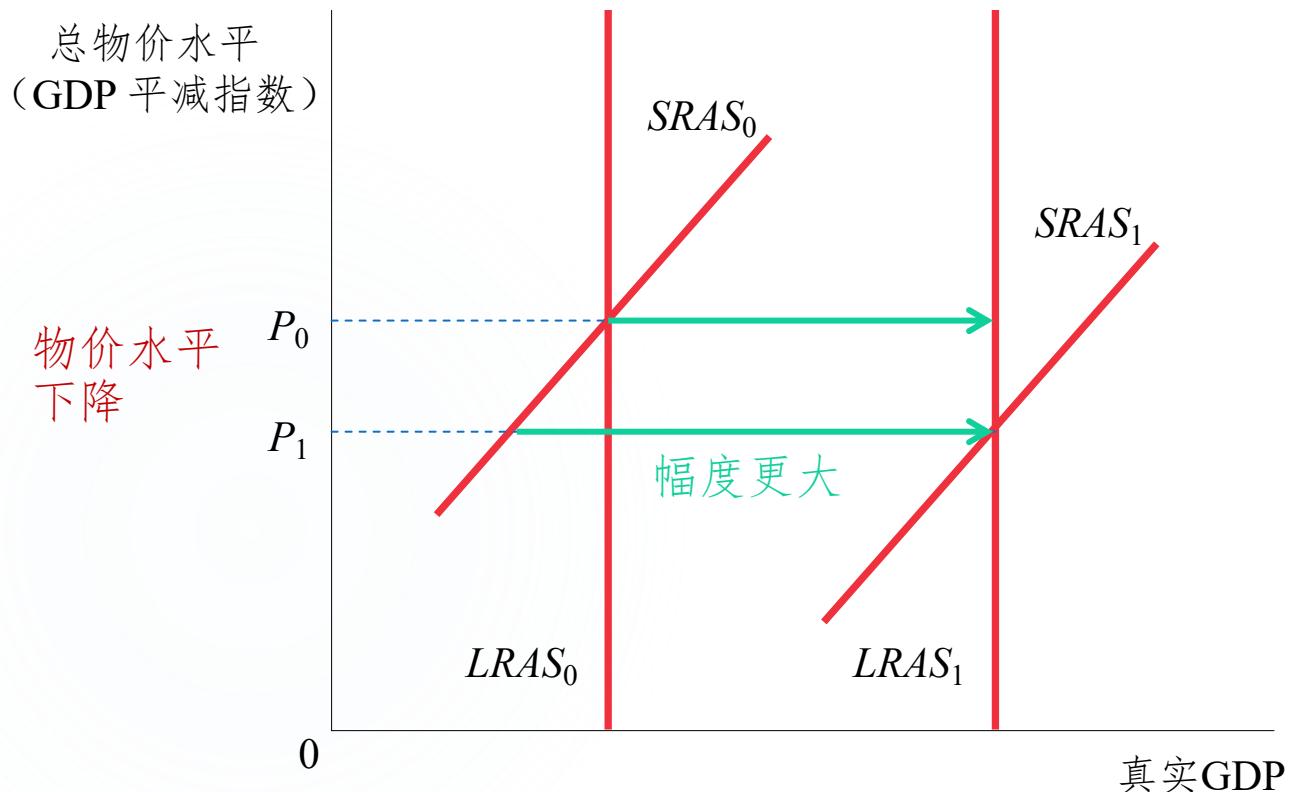
- ▶ LRAS的位移伴随着SRAS的位移：



# AS曲线的位移

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

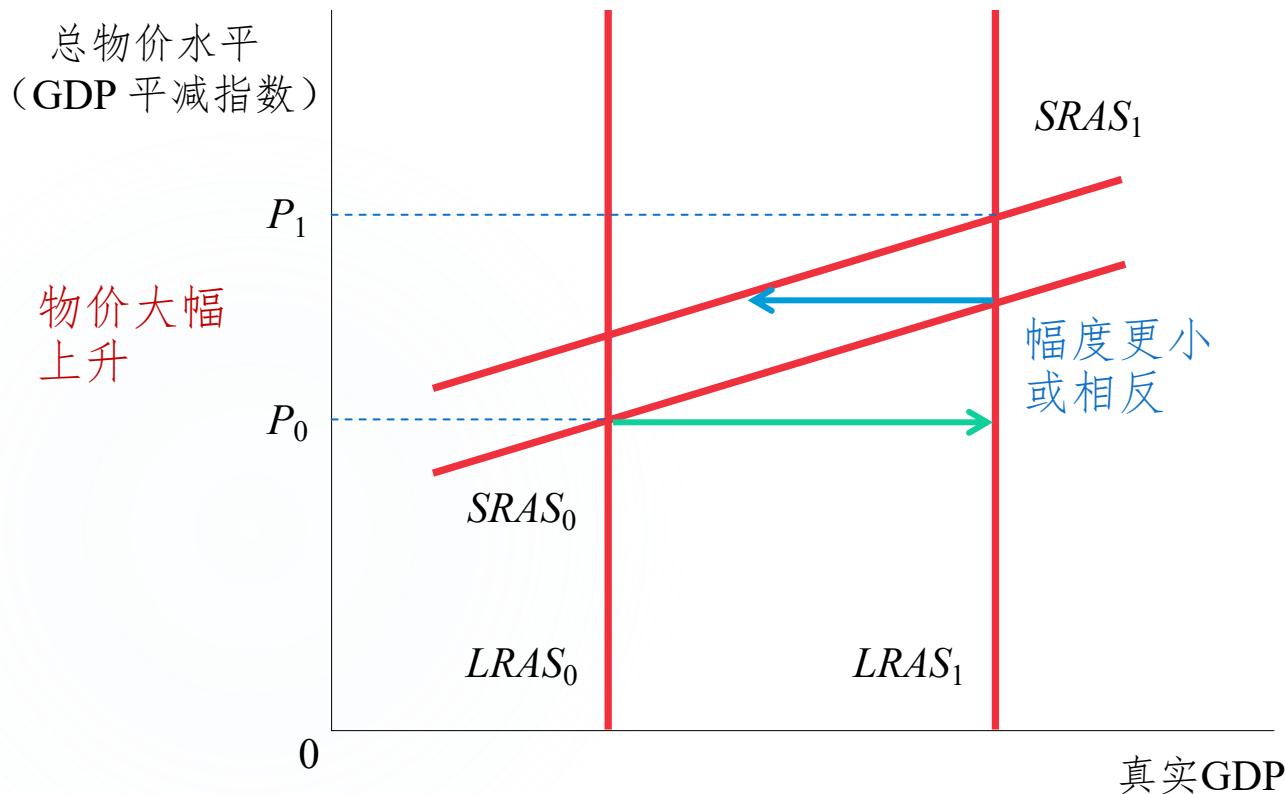
- ▶ LRAS的位移伴随着SRAS的位移：



# AS曲线的位移

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- ▶ LRAS的位移伴随着SRAS的位移：



# AS曲线的位移

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

▶ 什么导致SRAS曲线与LRAS曲线的位移幅度不同呢？

▶ 原因1：预期物价水平的变动。

$$Y = Y^* + \alpha(P - P^e)$$

▶ 横轴截距  $Y^* - \alpha P^e$  与  $P^e$  变动方向相反。

▶ 预期物价水平  $P^e$  的提高使SRAS曲线左移， $P^e$  的降低使SRAS曲线右移。

▶ 原因2：大宗商品价格变化。

▶ 大宗商品价格上涨会提高生产成本，因此导致SRAS曲线左移。

▶ 大宗商品价格下降导致SRAS曲线右移。

下列因素哪些会使SRAS曲线在预期物价水平不变时向右移动？

- A 投入要素的成本上升
- B 税收增加
- C 利率上升
- D 劳动生产率上升

提交

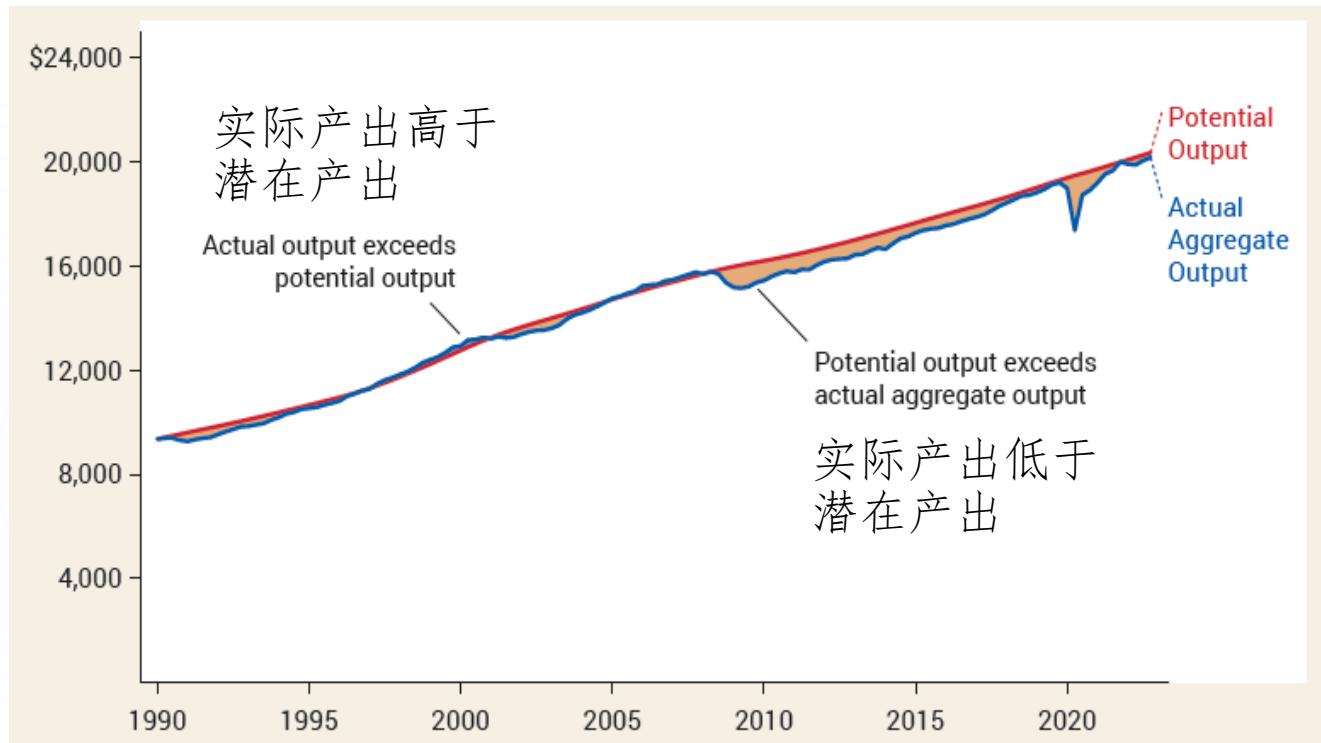
# AD-AS模型与经济波动

经济周期为什么会产生？

# AD-AS模型

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- ▶ SRAS与AD的交点不一定在LRAS上：
  - ▶ 在短期，产出水平不一定等于潜在水平。



来源：Krugman和Wells（2024）。

# AD-AS模型

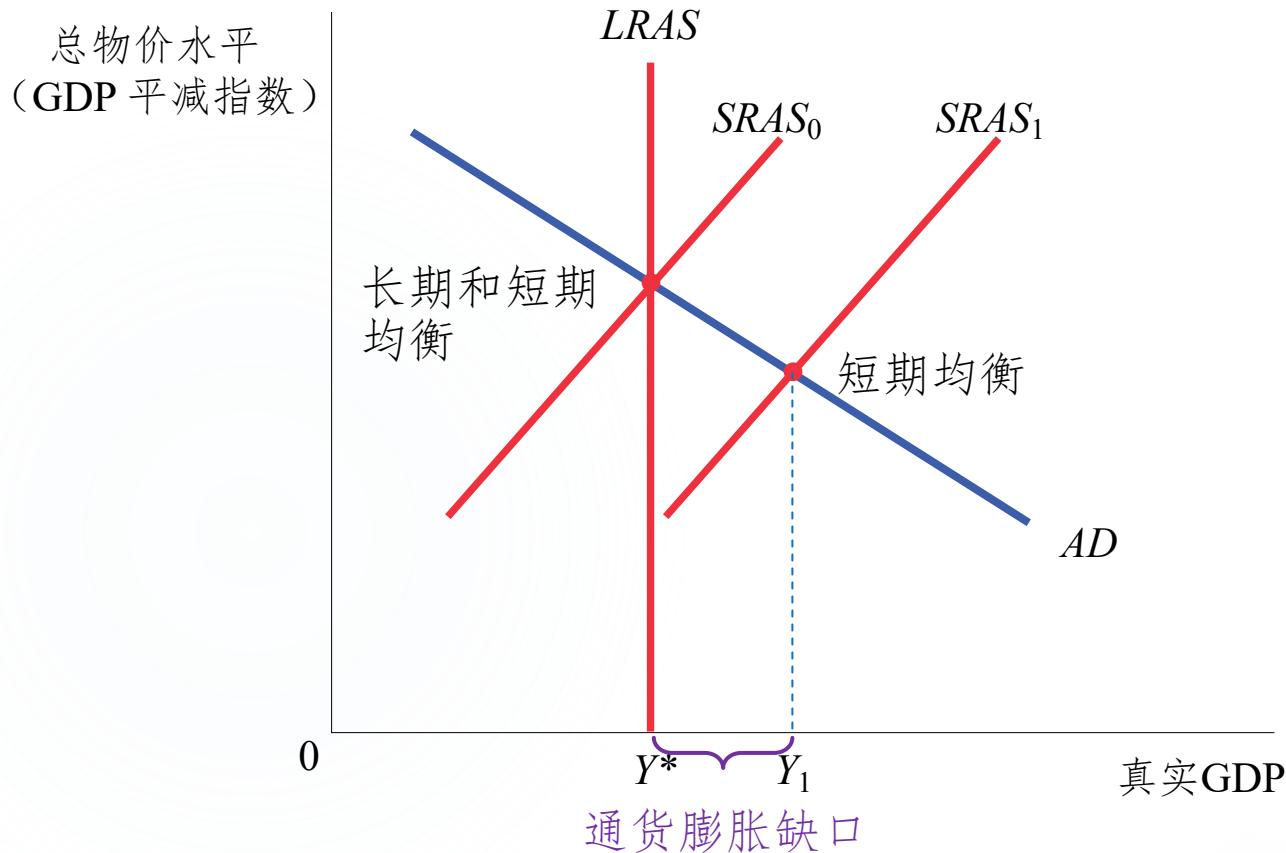
任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- ▶ 我们可以将AD和AS模型结合起来研究经济波动与周期的发生机制。
- ▶ 四个问题：
  - ▶ 长期与短期的宏观均衡；
  - ▶ 偏离长期均衡点的短期均衡点回归到长期均衡点的机制；
  - ▶ 经济周期与波动的发生与短期均衡；
  - ▶ 供给冲击的后果难以自动返回长期均衡。

# 长期与短期的宏观均衡

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

## 图像模型：



# 产出缺口

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- ▶ 产出缺口就是实际产出与潜在产出的百分比差距：

$$\Delta G = \frac{Y - Y^*}{Y^*} \times 100\%.$$

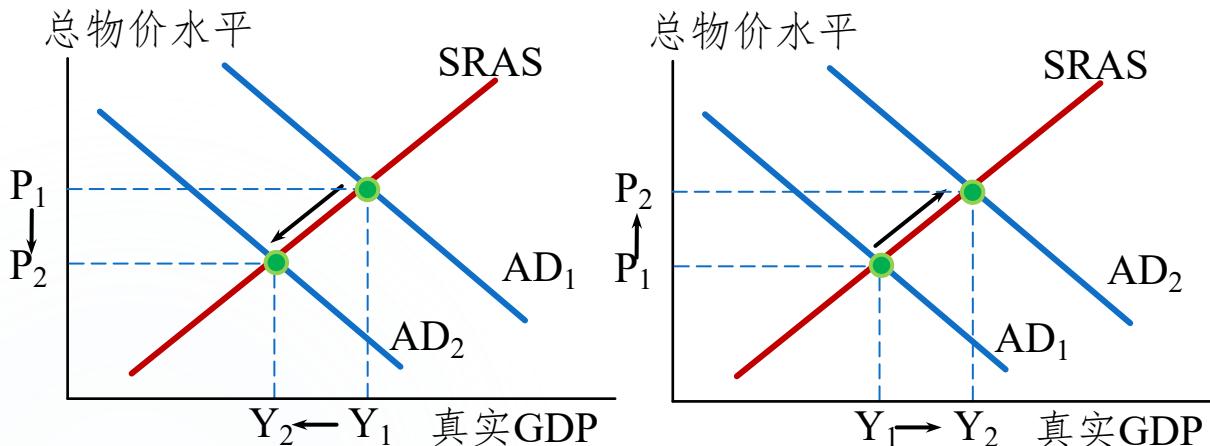
- ▶ 当产出缺口为正时，我们称其为通货膨胀缺口。
- ▶ 当产出缺口为负时，我们称其为紧缩缺口，或衰退缺口。

# 长期与短期的宏观均衡

86

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

## 需求冲击：



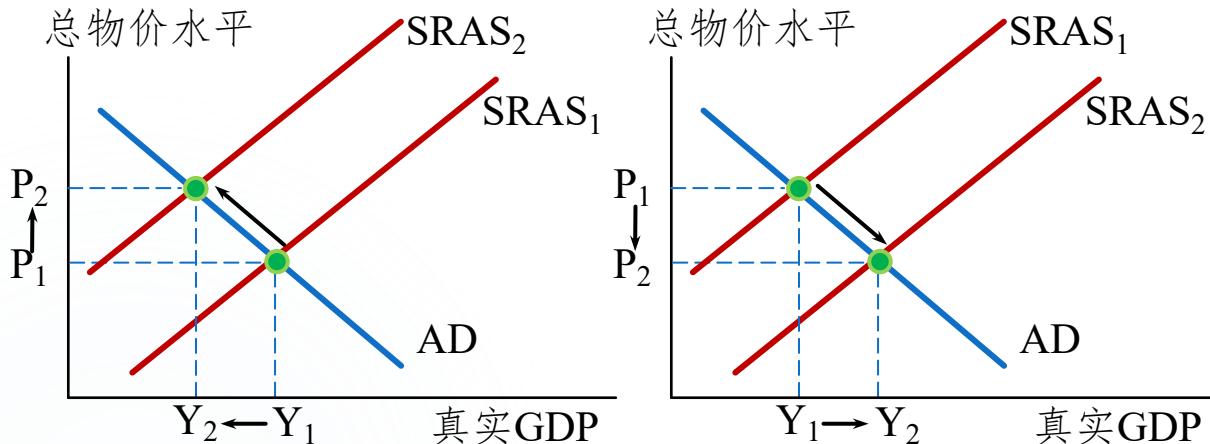
- 负向冲击：均衡P和Y都下降。
- 正向冲击：均衡P和Y都上升。

# 长期与短期的宏观均衡

87

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

## 供给冲击：



- ▶ 负向冲击：均衡 $P$ 上升、 $Y$ 下降（滞涨）。
- ▶ 正向冲击：均衡 $P$ 下降、 $Y$ 上升。

假如企业对利润的预期下降。那么，下面什么事件更有可能在短期内发生？

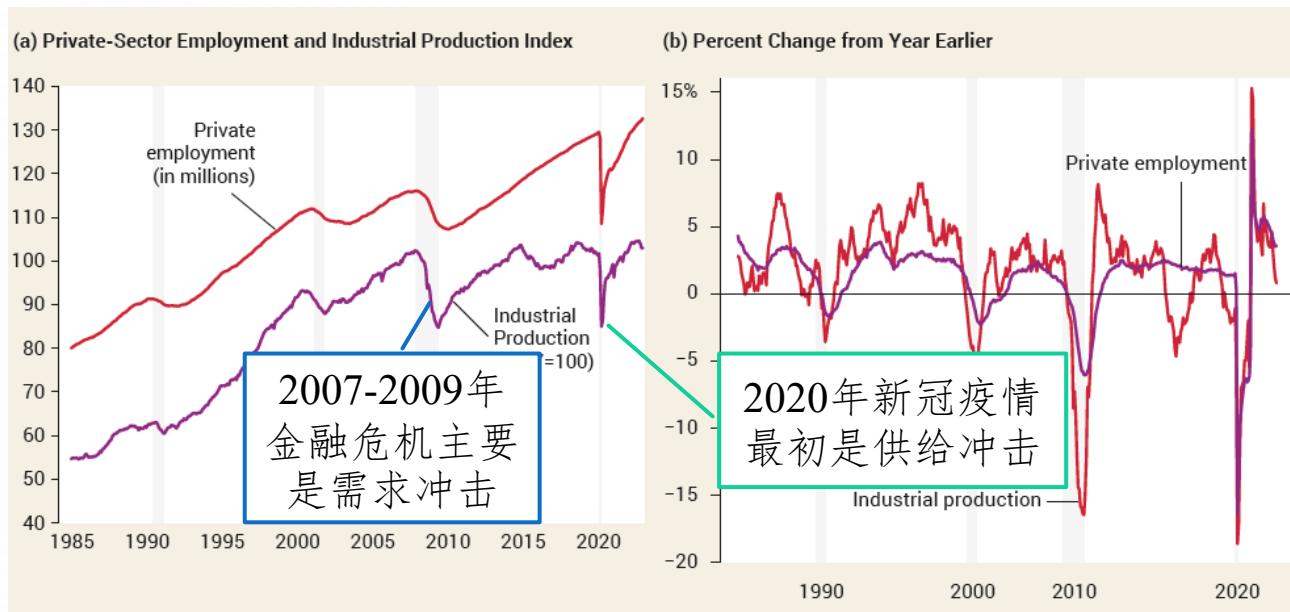
- A Y下降
- B P下降
- C Y可能上升或下降
- D P上升

提交

# 均衡的偏离与回归机制

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- 需求冲击往往是造成短期均衡偏离长期均衡的原因（特别是负向冲击）。
- 负向供给冲击相对较少出现。

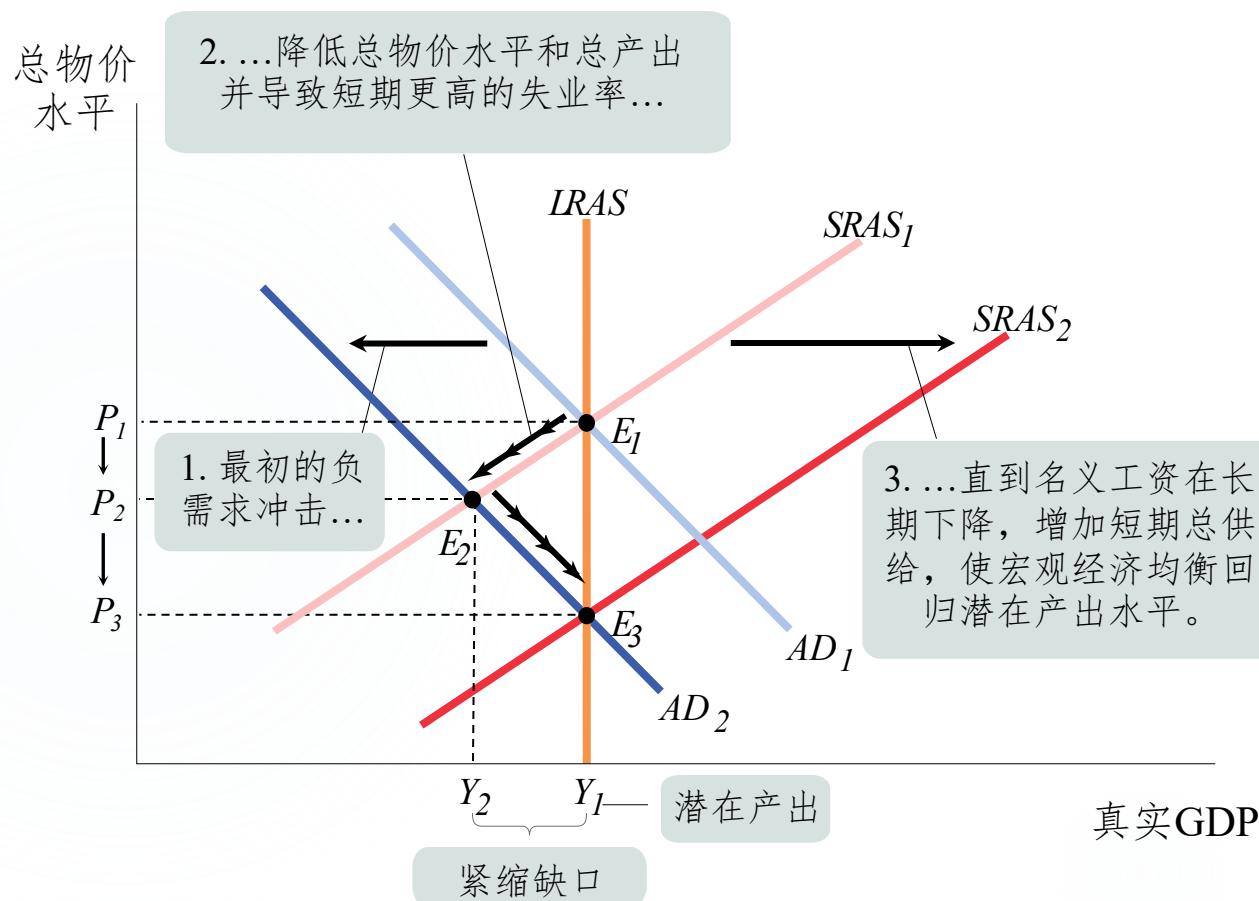


来源：Krugman和Wells（2024）。

# 均衡的偏离与回归机制

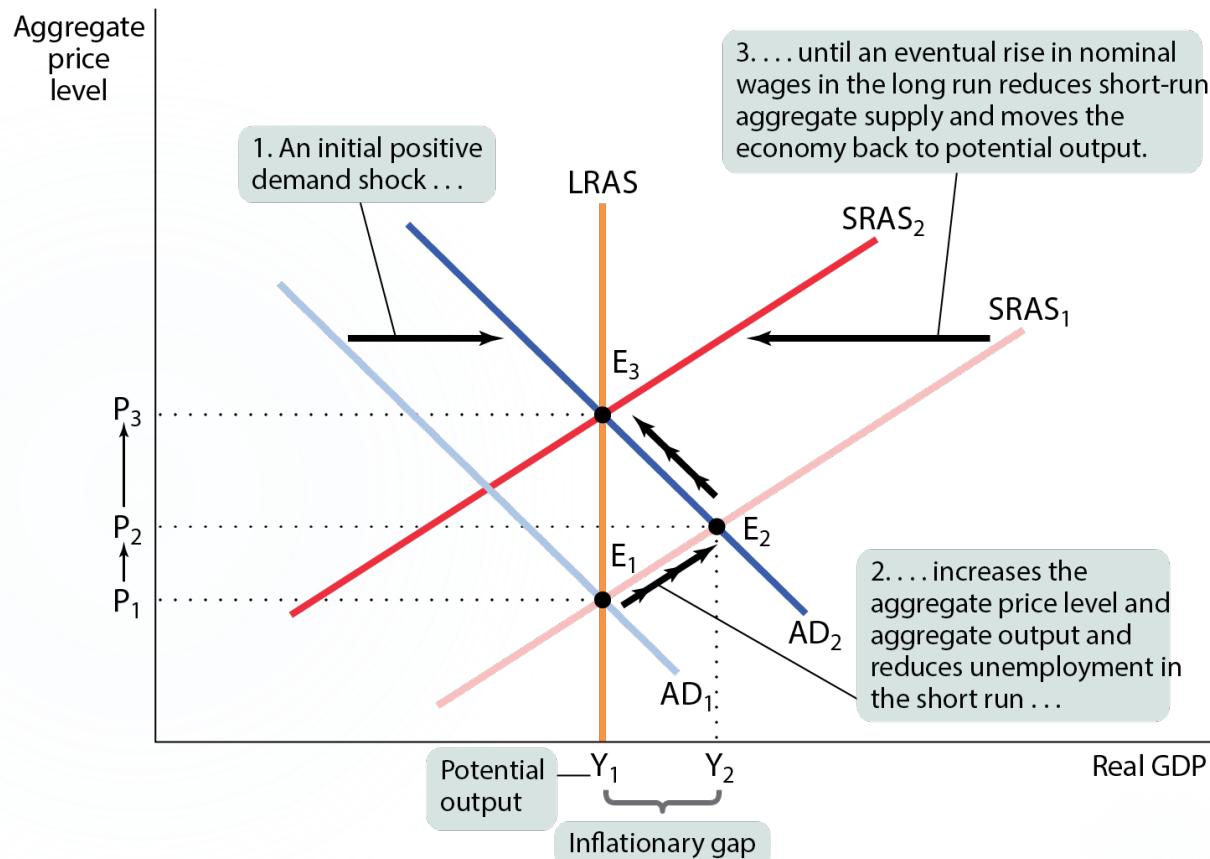
任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- 假如出现短期负向需求冲击，长期产出能否自动回到原来的水平？



# 均衡的偏离与回归机制

类似地，当出现短期正向需求冲击时，长期产出也能自动回归均衡。



# 均衡的偏离与回归机制

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- ▶ 这是一种自我修正的机制：需求冲击只对Y有短期效应。
  - ▶ 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 → 失业率上升，长期名义工资粘性消失并下降 → SRAS曲线外移 → 总物价水平进一步下降，而总产出回升。
  - ▶ 反过来，正需求冲击使AD曲线外移 → SRAS曲线内移 → 总产出回落，总物价水平进一步上升。

假如短期均衡真实GDP高于潜在产出，这意味着什么？

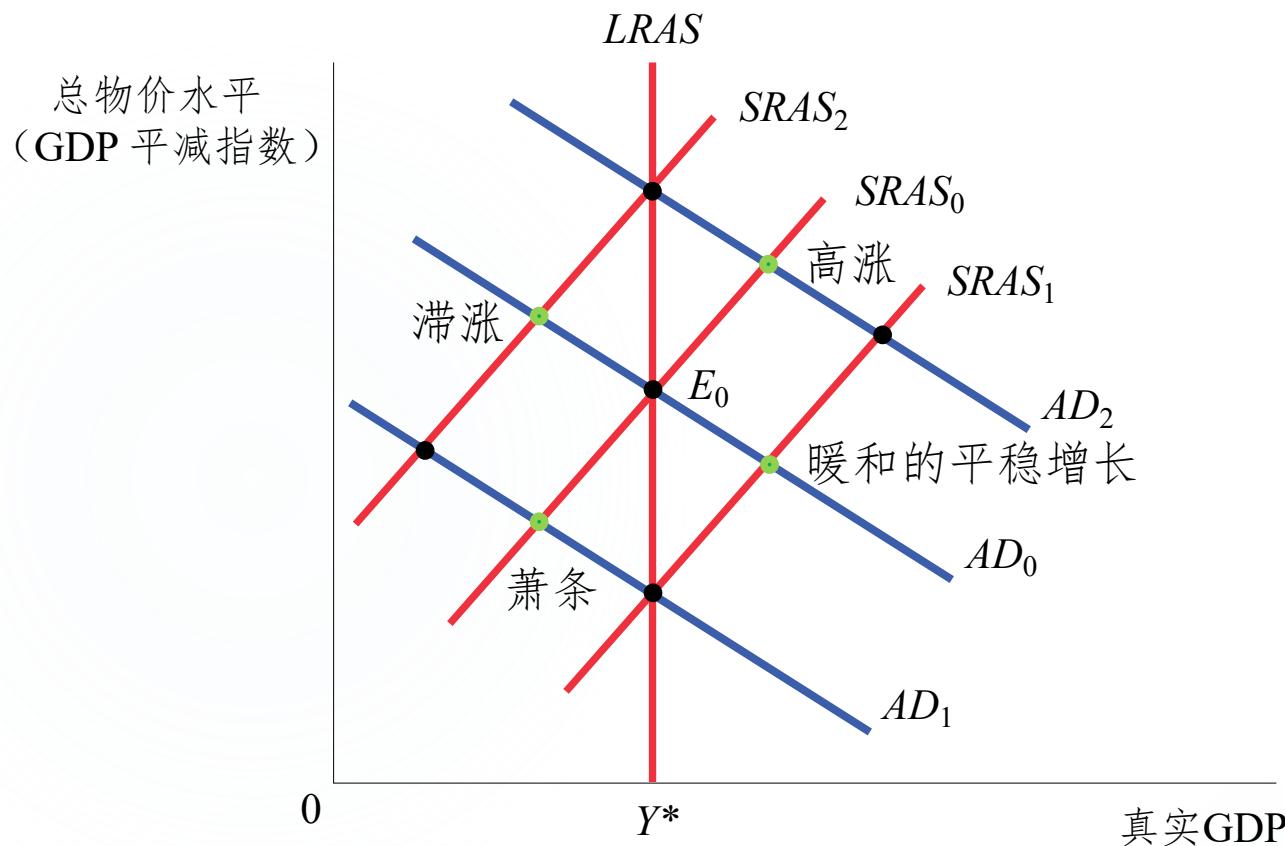
- A 短期到长期的过程中，名义工资上升
- B 当前失业率较低
- C 工作机会较充裕
- D 短期到长期，SRAS曲线逐渐内移
- E ABCD均有可能

提交

# 经济周期与波动

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- ▶ 不同的短期均衡，对应经济周期与波动不同的位置和状态：



# 供给方冲击的后果

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- ▶  $SARS_0 \rightarrow SARS_2$  时（滞涨），自我修正机制还能发挥作用吗？
  - ▶ 物价上涨  $\rightarrow P^e$  提高、名义工资提高  $\rightarrow$  SRAS 曲线进一步内移。
  - ▶ 物价进一步上涨  $\rightarrow P^e$  和名义工资进一步提高  $\rightarrow$  SRAS 曲线进一步内移...
  - ▶ ... 工资和物价螺旋式上涨，进入恶性循环，直到没有企业雇佣工人或工资不再上涨。
  - ▶ 另一个方向则是良性的，直到资源极限。

# 政府干预的逻辑

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- ▶ 供给方的冲击难以自我修正。
  - ▶ 滞涨的两难：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。
  - ▶ 拿出反通胀的决心，让 $P^e$ 下降。
- ▶ 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。
  - ▶ In the long run we are all dead!
  - ▶ 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，从而在短期稳定经济。



# 本课总结

任课教师：庄晨，北京大学经济学院  
课程：经济学原理（II），24-25春季

- ▶ 收入-支出模型为我们理解宏观经济均衡提供了一个基础的框架。
- ▶ 长期和短期没有严格的时间界定，但有清晰的经济学含义界定。
- ▶ 总需求曲线不分长、短期，向右下垂。
- ▶ 瞬时总供给曲线可能是水平的，长期是垂直的，而短期介于两者之间。
- ▶ AD-AS均衡可以解释经济的周期与短期波动，并让政府“莫使金樽空对月”。