

第十一章

总需求 I: 建立 IS-LM 模型

陈希路

暨南大学经济学院

2026 秋

本章学习要点

- IS 曲线，以及它与下面两者的关系：
 - 凯恩斯交叉
 - 可贷资金模型
- LM 曲线，以及它与下面两者的关系：
 - 流动性偏好理论
- 在短期、当 P 固定时， $IS-LM$ 模型如何决定收入和利率

- 第十章介绍了总需求和总供给模型
- 长期
 - 价格有弹性
 - 产出由生产要素和技术决定
 - 失业率等于自然失业率
- 短期
 - 价格固定
 - 产出由总需求决定
 - 失业率与产出负相关

背景 (续)

- 本章建立 $IS-LM$ 模型
 - 它是总需求曲线的基础
- 聚焦于短期
- 假设价格水平固定
 - 因此, $SRAS$ 曲线是水平的
- 第十一、十二章聚焦于封闭经济情形
- 第十三章讨论开放经济情形

政府发消费券，GDP 涨多少？

- 你领过消费券吗？
 - 满 100 减 30、文旅券、家电以旧换新补贴
- 政府发放 100 亿元消费券，对 GDP 的拉动是：
 - 正好 100 亿元？更多？还是更少？
- 本讲路线：凯恩斯交叉 $\Rightarrow$ 乘数 $\Rightarrow$ 回到消费券



广州市人民政府

The People's Government of Guangzhou Municipality

[首页](#)

[政务公开](#)

[政务服务](#)

[互动交流](#)

[政策发布](#)

[魅力广州](#)

[搜索](#)

当前位置：首页 > 长者易用专区 > 文旅资讯

**新一轮广州餐饮消费券7月28日开抢 连续5周发
放 最高可减200元**

凯恩斯交叉

- 一个简单的封闭经济模型，其中
 - 收入由支出决定（源自 J.M. 凯恩斯）
- 记号：
 - I = 计划投资
 - $PE = C + I + G$ = 计划支出
 - Y = 实际 GDP = 实际支出
- 实际支出与计划支出之差：
 - 非计划存货投资

凯恩斯交叉的组成要素

- 消费函数：

$$C = C(Y - T)$$

- 政府政策变量：

$$G = \bar{G}, \quad T = \bar{T}$$

- 计划投资是外生的：

$$I = \bar{I} \quad (\text{目前暂且如此})$$

凯恩斯交叉的组成要素

- 计划支出：

$$PE = C(Y - T) + \bar{I} + \bar{G}$$

- 均衡条件：实际支出 = 计划支出

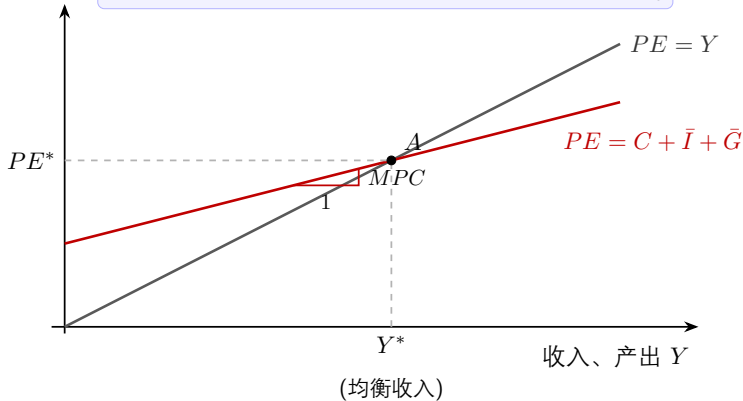
$$Y = PE$$

均衡收入水平

均衡收入决定：

- ◇ 45° 线：实际支出等于实际产出 ($PE = Y$)
- ◇ PE 线：计划总支出 $C + \bar{I} + \bar{G}$
- ◇ PE 线斜率 = MPC
- ◇ 交点 A ：计划支出等于实际产出，决定均衡收入 Y_e

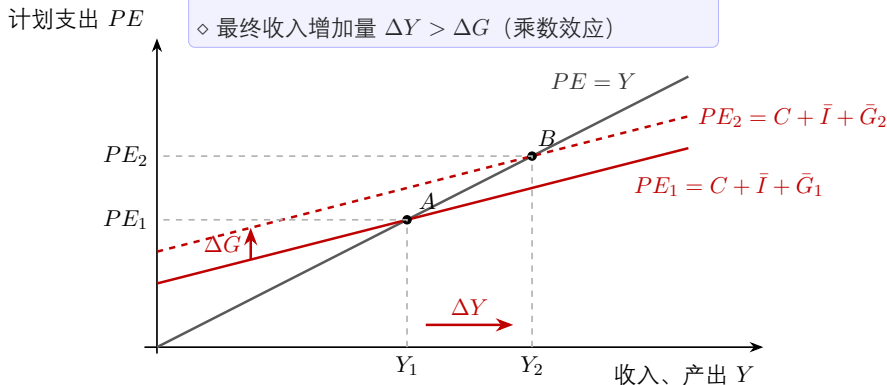
计划支出 PE



政府购买的增加

政府购买增加的乘数效应：

- ◇ $\bar{G}$ 增加推动 $PE_1 \rightarrow PE_2$ (向上平移 ΔG)
- ◇ 在 Y_1 处出现非计划存货减少 $\Rightarrow$ 企业扩大生产
- ◇ 经济沿 45° 线移动至新均衡点 B
- ◇ 最终收入增加量 $\Delta Y > \Delta G$ (乘数效应)



求解 ΔY

$$Y = C + I + G$$

均衡条件

$$\Delta Y = \Delta C + \Delta I + \Delta G$$

用增量表示

$$= \Delta C + \Delta G$$

因为 I 是外生的

$$= MPC \times \Delta Y + \Delta G$$

因为 $\Delta C = MPC \times \Delta Y$

把含 ΔY 的项移到等号左边：

$$(1 - MPC) \times \Delta Y = \Delta G$$

政府购买乘数

- 定义：
 - G 增加 1 元所导致的收入增加
- 在本模型中，政府购买乘数等于

$$\frac{\Delta Y}{\Delta G} = \frac{1}{1 - MPC}$$

- 例子：如果 $MPC = 0.8$ ，那么

$$\frac{\Delta Y}{\Delta G} = \frac{1}{1 - 0.8} = 5$$

政府购买增加 100 亿元，收入最终增加 500 亿元——乘数把政策效果放大了 5 倍！

为什么乘数大于 1

- 最初, G 的增加引起 Y 的等量增加:

$$\Delta Y = \Delta G$$

- 但 $\uparrow Y \Rightarrow \uparrow C \Rightarrow$ 进一步 $\uparrow Y \Rightarrow$ 进一步 $\uparrow C \Rightarrow$ 进一步 $\uparrow Y$
- 因此, 对 Y 的最终影响远大于最初的 ΔG

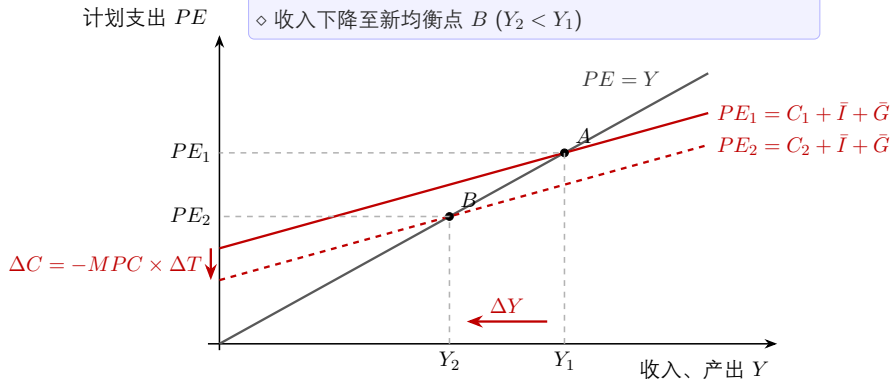
回到消费券

- 券本身不能储蓄，但乘数还是小于政府购买乘数
 - 本来就要消费的人：省下的钱成了可支配现金，其中 $(1 - MPC)$ 被储蓄
 - 本来不消费的人：满减自掏的配套资金挤占其他消费
- 设计可以抬高实际拉动：限期使用、定向行业、降低门槛
- 预告：下一节讲税收乘数
 - 消费券本质上是“负的税收”，储蓄漏出正是税收乘数小于政府购买乘数的原因
- 财政政策的温度——稳增长、保民生

税收的增加

税收增加的收缩效应：

- ◇ 增税减少可支配收入，导致消费下降 $\Delta C = -MPC \times \Delta T$
- ◇ 计划支出下降，曲线下移 $PE_1 \rightarrow PE_2$
- ◇ 在 Y_1 处出现非计划存货堆积 $\Rightarrow$ 企业缩减生产
- ◇ 收入下降至新均衡点 B ($Y_2 < Y_1$)



求解 ΔY

$$\Delta Y = \Delta C + \Delta I + \Delta G \quad \text{用增量表示的均衡条件}$$

$$= \Delta C \quad I \text{ 和 } G \text{ 是外生的}$$

$$= MPC \times (\Delta Y - \Delta T) \quad \text{因为 } \Delta C = MPC \times (\Delta Y - \Delta T)$$

求解 ΔY :

$$(1 - MPC) \times \Delta Y = -MPC \times \Delta T$$

最终结果:

$$\Delta Y = \left(\frac{-MPC}{1 - MPC} \right) \times \Delta T$$

税收乘数

- 定义： T 增加 1 美元所导致的收入变化

$$\frac{\Delta Y}{\Delta T} = \frac{-MPC}{1 - MPC}$$

- 如果 $MPC = 0.8$ ，那么税收乘数等于

$$\frac{\Delta Y}{\Delta T} = \frac{-0.8}{1 - 0.8} = -4$$

税收乘数（性质）

- ……是负的：
 - 增税减少 C ，进而减少收入
- ……（绝对值）大于 1：
 - 税收变化对收入具有乘数效应
- ……小于政府购买乘数：
 - 消费者会把减税的一部分 $(1 - MPC)$ 储蓄起来，因此减税对支出的初始推动小于等量增加 G 的效果

课堂练习：凯恩斯交叉练习

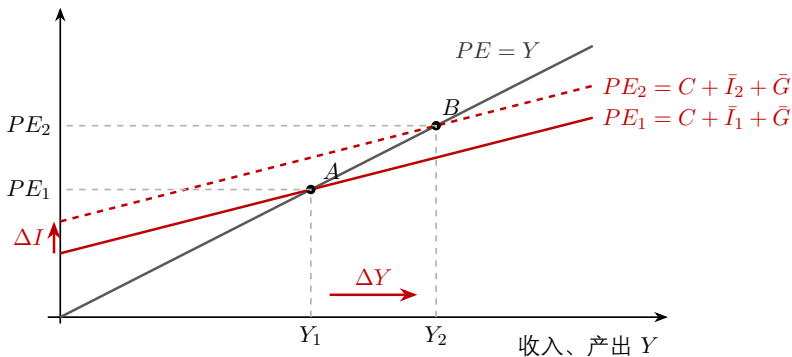
- 用凯恩斯交叉图说明计划投资增加对均衡收入/产出水平的影响

答案：计划投资的增加

计划投资增加的效应：

- ◇ 计划投资增加 ΔI 推动 $PE_1 \rightarrow PE_2$ (向上平移 ΔI)
- ◇ 在 Y_1 处出现非计划存货减少 $\Rightarrow$ 企业扩大生产
- ◇ 经济沿 45° 线移动至新均衡点 B
- ◇ 最终收入向新均衡上升至 Y_2 ($\Delta Y > \Delta I$)

计划支出 PE

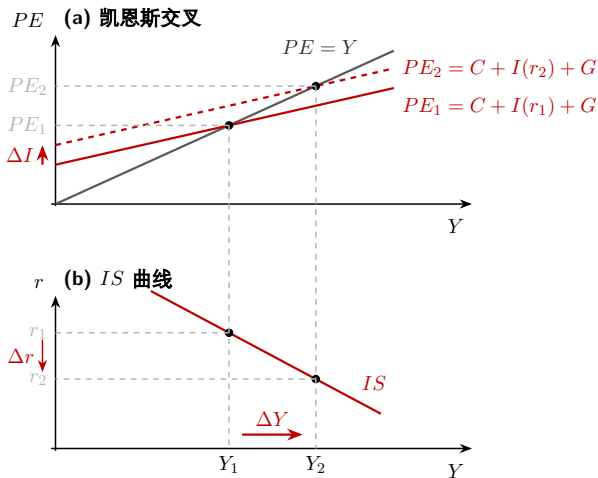


IS 曲线

- 定义：使产品市场达到均衡的所有 r 和 Y 组合的图形
- 即实际支出（产出）= 计划支出
- IS 曲线的方程是：

$$Y = C(Y - T) + I(r) + G$$

IS 曲线的推导



$r \downarrow \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow PE \uparrow \Rightarrow Y \uparrow$, 因此 IS 曲线向下倾斜

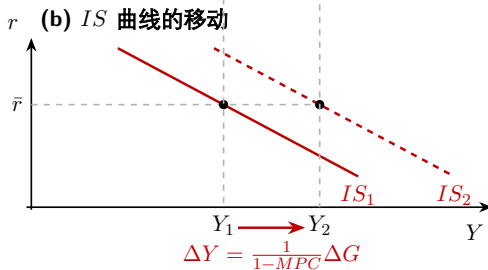
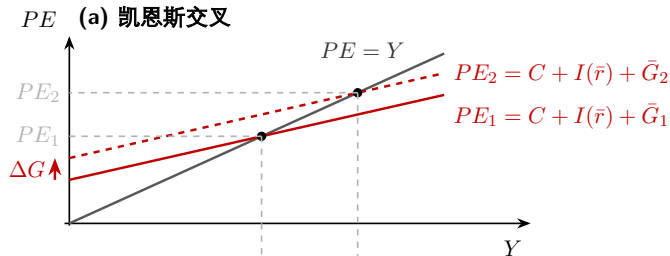
为什么 IS 曲线向下倾斜

- 利率下降：
 - 激励企业增加投资支出
 - 推高总计划支出 (PE)
- 为恢复产品市场均衡，产出（即实际支出 Y ）必须增加

财政政策与 IS 曲线

- 我们可以用 $IS-LM$ 模型来看：
 - 财政政策 (G 和 T) 如何影响总需求和产出
- 我们先用凯恩斯交叉来看
 - 财政政策如何移动 IS 曲线……

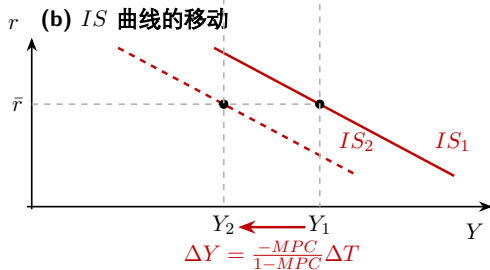
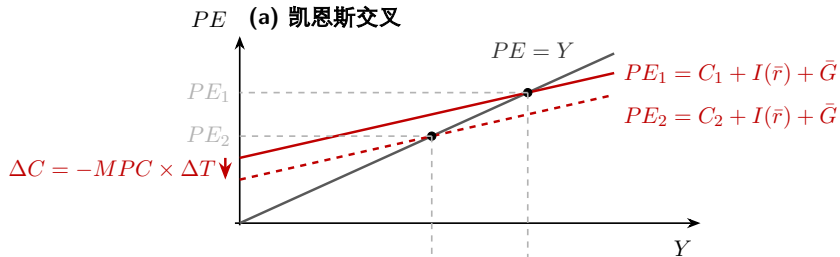
IS 曲线的移动: ΔG



课堂练习： IS 曲线的移动： ΔT

- 用凯恩斯交叉图或可贷资金模型说明增税如何移动 IS 曲线
- 如果可以，确定移动的幅度

答案：IS 曲线的移动： ΔT



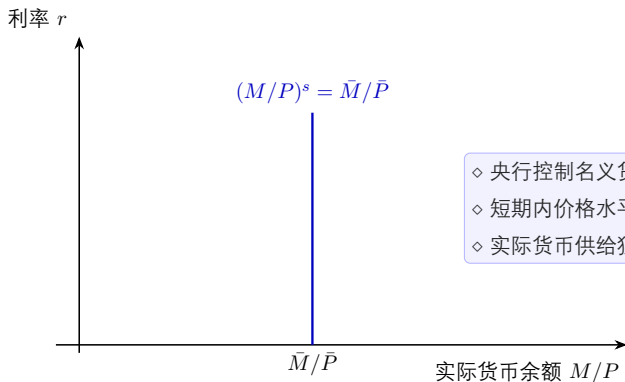
流动性偏好理论

- 由约翰 梅纳德 凯恩斯提出
- 一个简单理论，其中
 - 利率由货币供给和货币需求决定

货币供给

实际货币余额的供给是固定的：

$$\left(\frac{M}{P}\right)^s = \frac{\bar{M}}{\bar{P}}$$



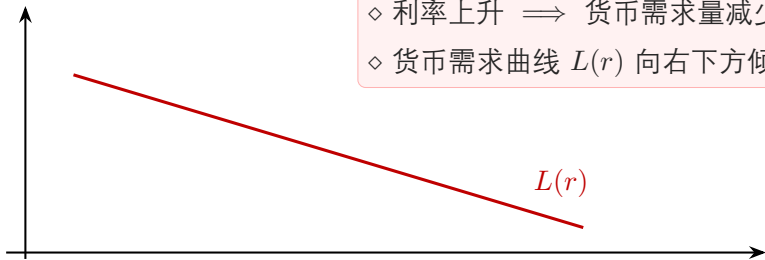
- ◇ 央行控制名义货币供给量 $\bar{M}$
- ◇ 短期内价格水平固定为 $\bar{P}$
- ◇ 实际货币供给独立于利率 r ，表现为垂直线

货币需求

实际货币余额的需求：

$$\left(\frac{M}{P}\right)^d = L(r)$$

利率 r



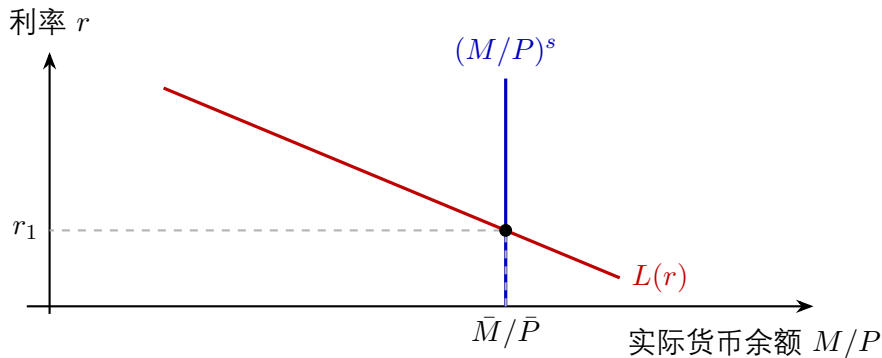
- ◇ 利率 r 是持有货币的机会成本
- ◇ 利率上升 $\Rightarrow$ 货币需求量减少
- ◇ 货币需求曲线 $L(r)$ 向右下方倾斜

实际货币余额 M/P

均衡

利率调整使货币供给与货币需求相等：

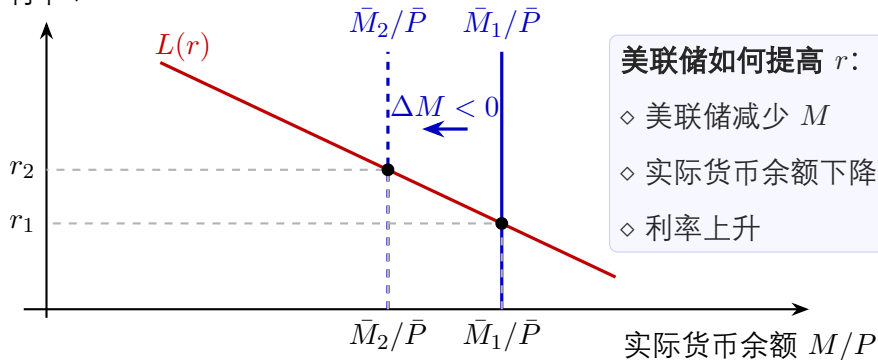
$$\frac{\bar{M}}{\bar{P}} = L(r)$$



美联储如何提高利率

为提高 r ，美联储减少 M 。

利率 r



案例研究：货币紧缩与利率

- 1970 年代末： $\pi > 10\%$
- 1979 年 10 月：
 - 美联储主席保罗 沃尔克宣布货币政策将以降低通胀为目标
- 1979 年 8 月至 1980 年 4 月：
 - 美联储将 M/P 减少 8.0%
- 1983 年 1 月： $\pi = 3.7\%$

你认为这一政策变化会如何影响名义利率？

货币紧缩与利率（续）

货币紧缩对名义利率的影响

	短期	长期
模型	流动性偏好 (凯恩斯)	数量论、费雪效应 (古典)
价格	黏性	有弹性
预测	$\Delta i > 0$	$\Delta i < 0$
实际结果	8/1979: $i = 10.4\%$ 4/1980: $i = 15.8\%$	8/1979: $i = 10.4\%$ 1/1983: $i = 8.2\%$

LM 曲线

- 现在我们把 Y 重新放入货币需求函数：

$$\left(\frac{M}{P}\right)^d = L(r, Y)$$

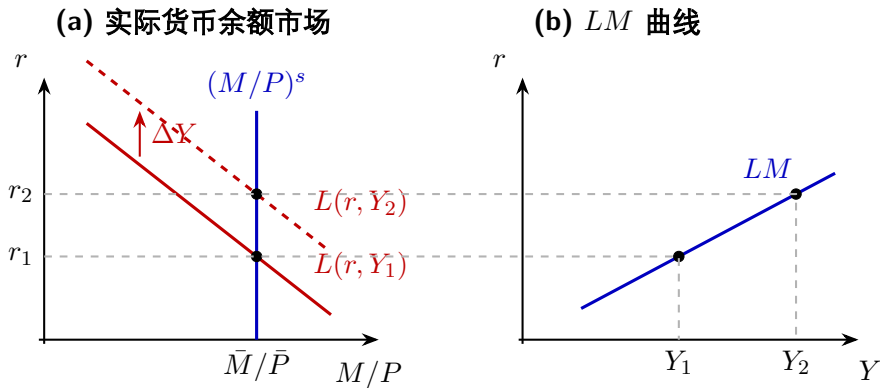
- LM 曲线是所有 r 和 Y 组合的图形：

- 使实际货币余额的供给与需求相等

- LM 曲线的方程是：

$$\frac{M}{P} = L(r, Y)$$

LM 曲线的推导



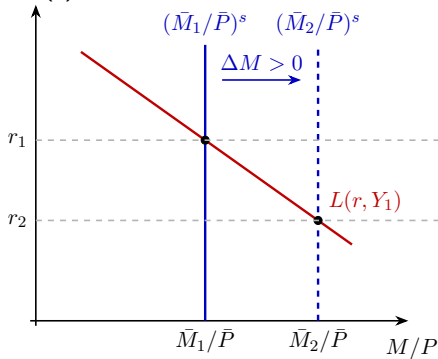
$\uparrow Y \Rightarrow$ 货币需求 $\uparrow \Rightarrow r \uparrow$, 因此 LM 曲线向上倾斜

为什么 LM 曲线向上倾斜

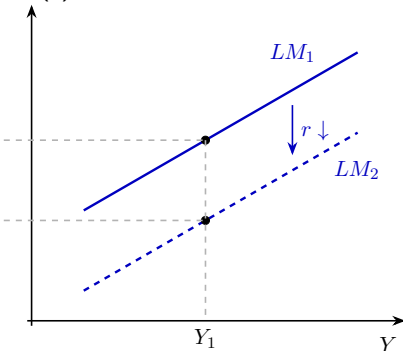
- 收入增加会提高货币需求
- 由于实际余额的供给固定，在初始利率下货币市场出现超额需求
- 利率必须上升以恢复货币市场均衡

ΔM 如何移动 LM 曲线

(a) 实际货币余额市场



(b) LM 曲线的移动

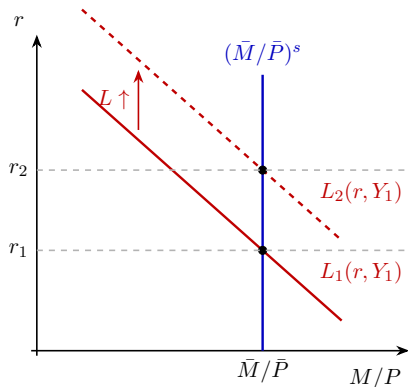


课堂练习： LM 曲线的移动

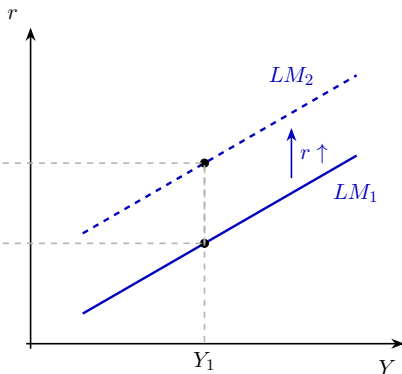
- 假设一波信用卡欺诈导致消费者在交易中更频繁地使用现金
- 用流动性偏好模型说明这些事件如何移动 LM 曲线

课堂练习：LM 曲线的移动

(a) 实际货币余额市场



(b) LM 曲线的移动

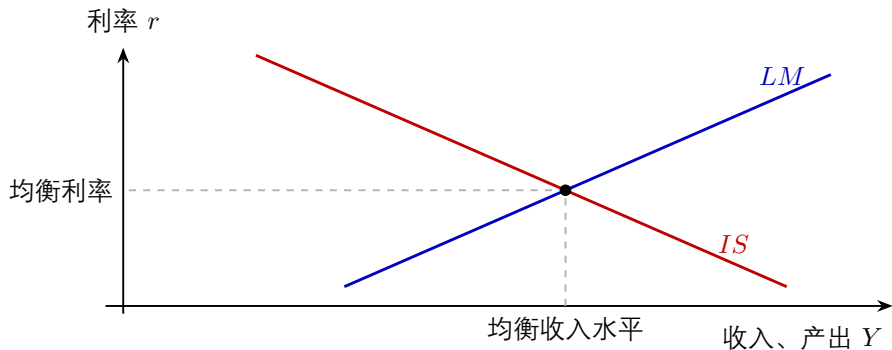


现金使用增加 $\Rightarrow$ 货币需求 $L \uparrow \Rightarrow$ 在给定 Y 下, $r \uparrow \Rightarrow$ LM 曲线上移

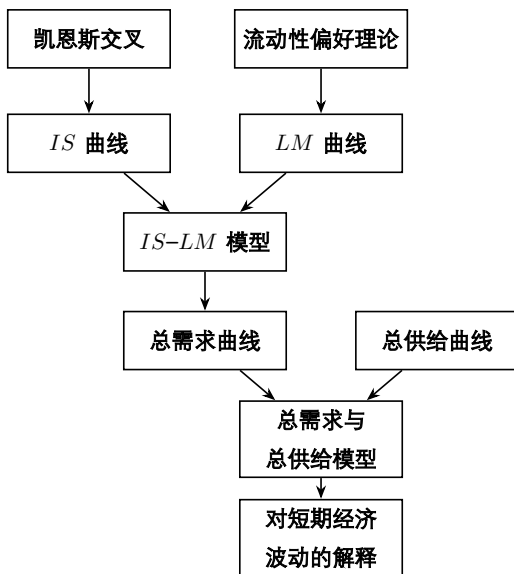
短期均衡

短期均衡是同时满足产品市场与货币市场均衡条件的 r 和 Y 组合：

$$Y = C(Y - T) + I(r) + G \qquad \frac{M}{P} = L(r, Y)$$



全景图



第十二章预览

- 在第十二章，我们将
 - 用 $IS-LM$ 模型分析政策和冲击的影响
 - 学习总需求曲线如何由 $IS-LM$ 得出
 - 结合 $IS-LM$ 与 $AD-AS$ 模型分析冲击的短期和长期效应
 - 用我们的模型了解大萧条

本章小结

- 凯恩斯交叉
 - 收入决定的基本模型
 - 把财政政策和投资视为外生
 - 财政政策对收入具有乘数效应
- IS 曲线
 - 当计划投资与利率负相关时，由凯恩斯交叉得出
 - 表示使计划支出与产品和服务的实际支出相等的所有 r 和 Y 组合

本章小结

- 流动性偏好理论
 - 利率决定的基本模型
 - 把货币供给和价格水平视为外生
 - 货币供给增加会降低利率
- LM 曲线
 - 当货币需求与收入正相关时，由流动性偏好理论得出
 - 表示使实际货币余额需求与供给相等的所有 r 和 Y 组合

本章小结

- $IS-LM$ 模型
 - IS 与 LM 曲线的交点表示同时满足产品市场和货币市场均衡的唯一组合 (Y, r)

1. 凯恩斯批判古典经济学的主要目标是什么？

- A. 货币中性学说。
- B. 仅靠总供给决定国民收入的观点。
- C. 价格在长期有弹性的假设。
- D. 作为稳定工具，货币政策优于财政政策的偏好。

1. 凯恩斯批判古典经济学的主要目标是什么？

- A. 货币中性学说。
- B. 仅靠总供给决定国民收入的观点。
- C. 价格在长期有弹性的假设。
- D. 作为稳定工具，货币政策优于财政政策的偏好。

2. 在 $IS-LM$ 模型中，哪个变量把 IS 曲线和 LM 曲线联系起来？

- A. 实际工资率。
- B. 实际利率。
- C. M1 货币供给。
- D. 潜在实际 GDP。

2. 在 $IS-LM$ 模型中，哪个变量把 IS 曲线和 LM 曲线联系起来？

- A. 实际工资率。
- **B. 实际利率。**
- C. M1 货币供给。
- D. 潜在实际 GDP。

3. 哪个变量使实际支出可能与计划支出不同？

- A. 实际利率。
- B. 财政政策。
- C. 货币供给。
- D. 存货。

3. 哪个变量使实际支出可能与计划支出不同？

- A. 实际利率。
- B. 财政政策。
- C. 货币供给。
- D. 存货。

4. 在本章建立的模型中，存货意外增加之后会发生什么？

- A. 价格水平上升。
- B. 失业率上升。
- C. 政府收入增加。
- D. 实际产出增加。

4. 在本章建立的模型中，存货意外增加之后会发生什么？

- A. 价格水平上升。
- **B. 失业率上升。**
- C. 政府收入增加。
- D. 实际产出增加。

5. 如果政府购买增加 ΔG ，产出将：

- A. 减少 ΔG 。
- B. 增加 ΔG 。
- C. 增加量小于 ΔG 。
- D. 增加量大于 ΔG 。

5. 如果政府购买增加 ΔG ，产出将：

- A. 减少 ΔG 。
- B. 增加 ΔG 。
- C. 增加量小于 ΔG 。
- **D. 增加量大于 ΔG 。**

6. 肯尼迪、里根、布什、奥巴马和特朗普总统在任时都使用过财政刺激。其中一位总统的刺激计划在哪个方面与其他总统不同？

- A. 里根是唯一主要依靠减税的刺激方案。
- B. 肯尼迪是唯一主要依靠增加政府购买的刺激方案。
- C. 奥巴马是唯一按计划奏效的方案。
- D. 特朗普是唯一在经济不低迷时实施的方案。

6. 肯尼迪、里根、布什、奥巴马和特朗普总统在任时都使用过财政刺激。其中一位总统的刺激计划在哪个方面与其他总统不同？

- A. 里根是唯一主要依靠减税的刺激方案。
- B. 肯尼迪是唯一主要依靠增加政府购买的刺激方案。
- C. 奥巴马是唯一按计划奏效的方案。
- D. 特朗普是唯一在经济不低迷时实施的方案。

7. 关于凯恩斯交叉和 IS 曲线，下列哪项陈述是正确的？

- A. 投资在凯恩斯交叉中是固定的，在 IS 图中是利率的函数。
- B. 投资在凯恩斯交叉中是利率的函数，在 IS 图中是固定的。
- C. 投资在凯恩斯交叉和 IS 图中都是利率的函数。
- D. 投资在凯恩斯交叉和 IS 图中都是固定的。

7. 关于凯恩斯交叉和 IS 曲线，下列哪项陈述是正确的？

- A. 投资在凯恩斯交叉中是固定的，在 IS 图中是利率的函数。
- B. 投资在凯恩斯交叉中是利率的函数，在 IS 图中是固定的。
- C. 投资在凯恩斯交叉和 IS 图中都是利率的函数。
- D. 投资在凯恩斯交叉和 IS 图中都是固定的。

8. 费雪效应和流动性偏好理论如何解释货币政策与名义利率之间的联系？

- A. 紧缩（宽松）货币在短期导致更低（更高）的名义利率，但在长期导致更高（更低）的名义利率。
- B. 紧缩（宽松）货币在短期和长期都导致更高（更低）的名义利率。
- C. 紧缩（宽松）货币在短期导致更高（更低）的名义利率，但在长期导致更低（更高）的名义利率。
- D. 紧缩（宽松）货币在短期和长期都导致更低（更高）的名义利率。

8. 费雪效应和流动性偏好理论如何解释货币政策与名义利率之间的联系？

- A. 紧缩（宽松）货币在短期导致更低（更高）的名义利率，但在长期导致更高（更低）的名义利率。
- B. 紧缩（宽松）货币在短期和长期都导致更高（更低）的名义利率。
- C. 紧缩（宽松）货币在短期导致更高（更低）的名义利率，但在长期导致更低（更高）的名义利率。
- D. 紧缩（宽松）货币在短期和长期都导致更低（更高）的名义利率。

9. 当利率较高时，下列哪项陈述是正确的？

- A. 收入在 LM 曲线上较高、在 IS 曲线上较低。
- B. 收入在 IS 曲线上较高、在 LM 曲线上较低。
- C. 收入在 IS 曲线和 LM 曲线上都较高。
- D. 收入在 IS 曲线和 LM 曲线上都较低。

9. 当利率较高时，下列哪项陈述是正确的？

- A. 收入在 LM 曲线上较高、在 IS 曲线上较低。
- B. 收入在 IS 曲线上较高、在 LM 曲线上较低。
- C. 收入在 IS 曲线和 LM 曲线上都较高。
- D. 收入在 IS 曲线和 LM 曲线上都较低。

10. 在 $IS-LM$ 模型中，哪些变量是内生变量？

- A. G 和 T 。
- B. Y 和 r 。
- C. M 和 P 。
- D. 没有内生变量。

10. 在 $IS-LM$ 模型中，哪些变量是内生变量？

- A. G 和 T 。
- **B. Y 和 r 。**
- C. M 和 P 。
- D. 没有内生变量。