

IS-LM: 产品市场和货币市场的短期均衡

产品市场与 IS 曲线

- 凯恩斯交叉模型的均衡条件: **计划投资等于实际投资**. 其中计划投资 \bar{I} 的值是外生给定的.
- 实际生活中, 投资需求取决于融资成本, 影响融资成本的核心变量是 (借贷) 利率 r .
 - 投资函数: $I(r)$. 它是减函数, 对应的投资曲线向下倾斜, 见图 1(a).
 - 考虑利率时, 凯恩斯交叉的均衡方程变为下方 (IS) 方程, 均衡时 Y 与 r 负相关:

$$Y = C(Y) + I(r) + G. \quad (\text{IS})$$

- 画图推导 IS 曲线: (a) 利率提高导致计划投资下降 (b) 投资支出下降导致计划支出下降, 从而使均衡产出下降 (c) 综合前两者, 利率提高导致均衡产出下降

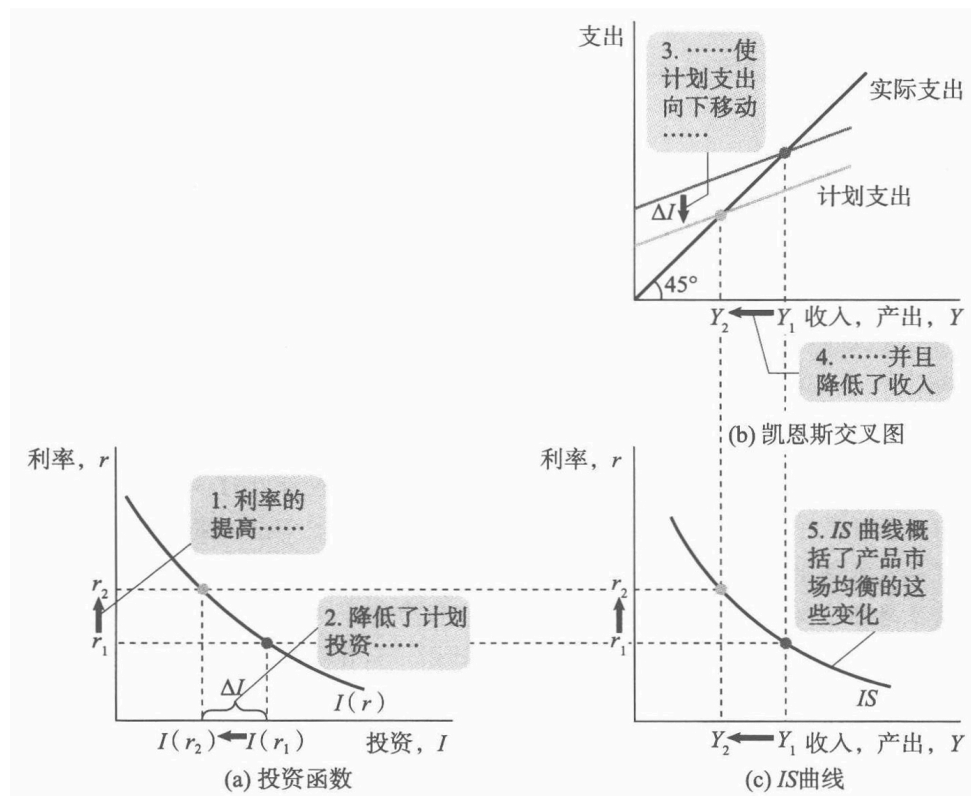


图 1: 画图推导 IS 曲线

由于方程 (IS) 包含两个内生变量, 我们还需要考虑货币市场的均衡才能确定均衡时的总产出 Y 和利率 r .

IS-LM 模型名称的由来: IS = "Investment and Savings", LM = "Liquidity and Money supply"

流动性偏好 (Liquidity preference)

- IS 曲线中利率是外生给定的, 我们无法得知利率是如何决定的.

- 凯恩斯在《通论》一书中提出**流动性偏好理论**.
- 之所以叫流动性偏好,是因为这个理论分析的是货币市场,而**流动性**是人们愿意“持有货币”而非“持有其它资产”的原因. 这里的其它资产包括实体资产和除了货币以外的金融资产.

实际货币余额供给

- 记名义货币供给为 M , 价格水平为 P , 则实际货币余额供给为 M/P .
- 假设实际货币余额的**供给**是外生给定的: $(M/P)^s = \bar{M}/\bar{P}$
 - 假设的理由: 名义货币供给 \bar{M} 由央行决定, 价格水平 \bar{P} 在短期固定不变

实际货币余额需求 (流动性偏好理论)

- 实际货币余额需求由利率和产出决定: $(M/P)^d = L(Y, r)$, L 为居民对实际货币余额的需求函数.
- L 关于 r 递减, 因为利率是持有货币的机会成本. 这里的利率应理解为回报率, 比如购买债券的投资回报率.
 - 张三月入一万, 他考虑将财富在两种资产 (货币和债券) 上进行分配:
 - 货币流动性高, 可直接用于交易; 但货币不能生息.
 - 债券的收益率为 r , 但流动性差, 一般不能直接用于购买商品.
 - 当利率上升时, 张三愿意牺牲更多的流动性 (即持有更少货币), 以换取高投资回报. 因此, 张三的货币需求和利率负相关.

均衡利率由实际货币余额的供给和需求决定, 见图 2. 图 2 固定了收入 Y , 只考虑 r 对实际货币余额需求的影响.

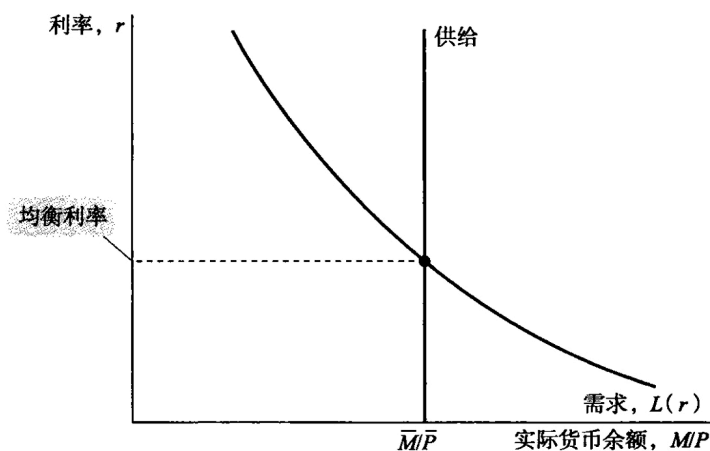


图 2: 固定收入 Y 时, 货币市场的均衡利率 r .

实际货币余额需求 L 和 Y 正相关:

- 收入上升时, 张三的日常开支也变高, 需要持有更多的货币以便交易.

小结: 实际货币余额需求可表示为 $(M/P)^d = L(Y, r)$, 它与 Y 正相关, 与 r 负相关

LM 曲线 画图推导 LM 曲线:

- 收入上升导致实际货币余额的需求上升, 从而使利率上升: 图 3a
- 因此, 货币市场的均衡利率与收入 Y 正相关: 图 3b

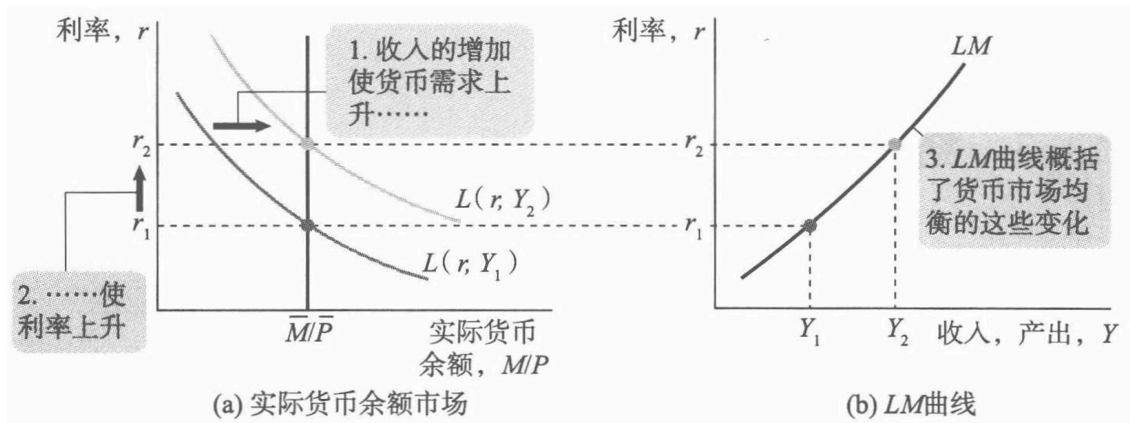


图 3: 根据流动性偏好理论画图推导 LM 曲线

IS-LM 模型

$$Y = C(Y - T) + I(r) + G \quad (\text{IS})$$

$$\bar{M}/\bar{P} = L(r, Y) \quad (\text{LM})$$

- IS 曲线表示产品市场的均衡, 均衡条件是“计划投资等于储蓄”。
- LM 曲线表示货币市场的均衡, 均衡条件是“实际货币余额的供给等于需求”。
- IS-LM 模型的内生变量: Y, r ; 外生变量包括税收 T , 政府购买 G , 名义货币供给 \bar{M} , 价格 \bar{P} 等。

总结

- IS 曲线: 理论基础是凯恩斯交叉模型. 曲线向下倾斜, 因为更高的利率会降低投资, 进而降低总收入.
- 流动性偏好理论: 人们愿意持有货币, 是因为货币可以提供流动性. 实际货币余额需求 $L(Y, r)$ 和 Y 正相关, 和 r 负相关.
- LM 曲线: 理论基础是流动性偏好. 曲线向上倾斜, 因为更高的收入提高了实际货币余额需求, 进而提高了利率.

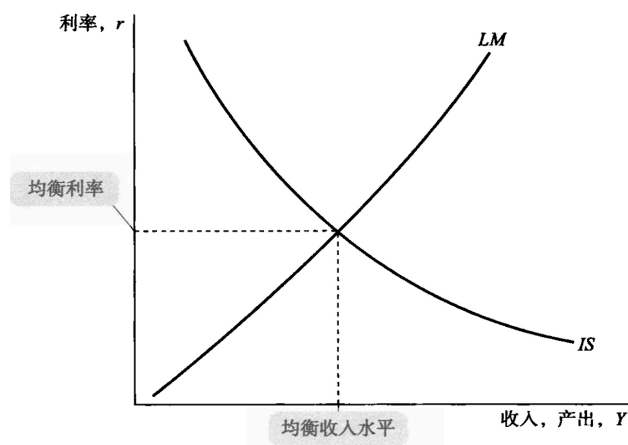


图 4: IS-LM 曲线

4. IS 曲线表示满足产品市场均衡的利率与收入, LM 曲线表示满足货币市场均衡的利率与收入, 其交点表示同时满足这两个市场均衡的利率与收入, 见图 4.

学习了 IS-LM 模型, 同学们就可以像宏观经济学家一样, 自如地分析**货币政策和财政政策**的短期经济影响. 这部分内容我们留到之后再专门讨论.

练习 考虑三部门经济, 已知 $C = 800 + 0.63Y$, $I = 7500 - 20000r$, $L = 0.1625Y - 10000r$, $G = 7500$, 名义货币供给 $\bar{M} = 6000$, 价格水平 $\bar{P} = 1$. (1) 推导 IS 曲线. (2) 推导 LM 曲线. (3) 计算均衡时的利率和投资水平. (4) 当政府购买上升到 8500 时, 计算私人投资的变化. (教材 106 页, Q7)