

10 跨时期选择

- 设货币借贷市场的利率为 r ，两个时期的货币收入为 (m_1, m_2) ，两个时期的消费量为 (c_1, c_2) ，设每个时期的消费价格恒等于 1。
- 假设消费者是一名储蓄者，那么他在时期 1 的消费量 c_1 小于同期收入 m_1 ；时期 2 的消费量为

$$c_2 = m_2 + (1+r)(m_1 - c_1) \quad m_1 - c_1 > 0$$

- 假设消费者是一名借款者，那么他在时期 1 的消费量 c_1 大于同期收入 m_1 ；时期 2 的消费量为

$$c_2 = m_2 + (1+r)(m_1 - c_1) \quad m_1 - c_1 < 0$$

- 假设消费者既不是储蓄者也不是借款者，即 $c_1 = m_1$ ， $c_2 = m_2$ ，这种消费状况称为“波洛尼厄斯点”。
- 可以将预算约束重新表述为

$$(1+r)c_1 + c_2 = (1+r)m_1 + m_2 \quad (\text{终值表示})$$

$$c_1 + c_2 / (1+r) = m_1 + m_2 / (1+r) \quad (\text{现值表示})$$

- 预算线将是经过 (m_1, m_2) (禀赋点)，斜率为 $-(1+r)$ 的直线。

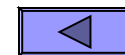
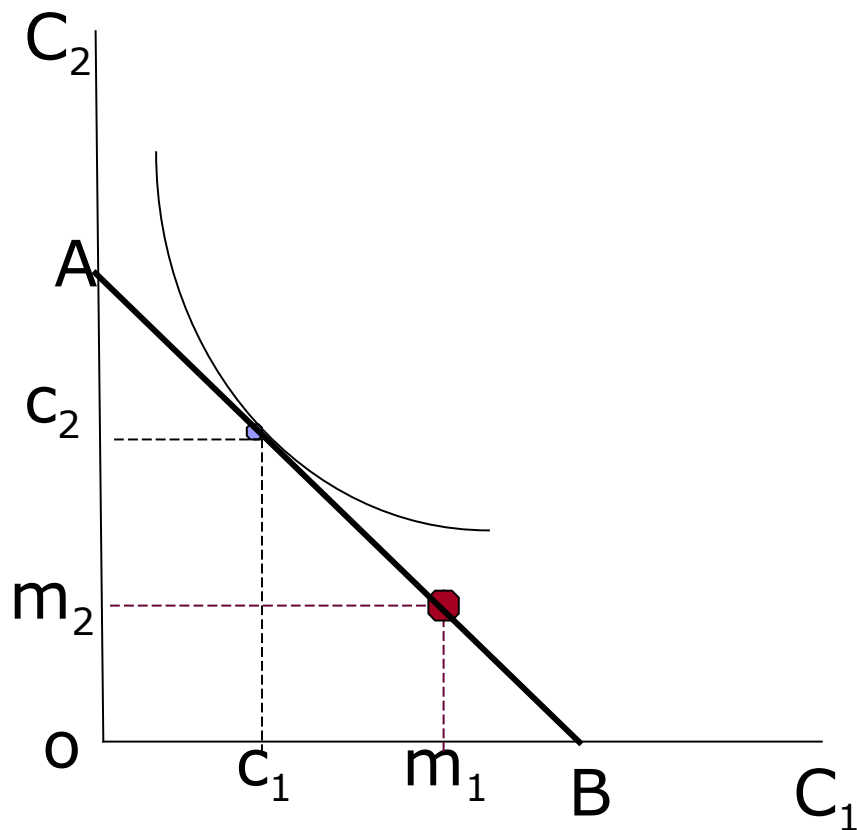
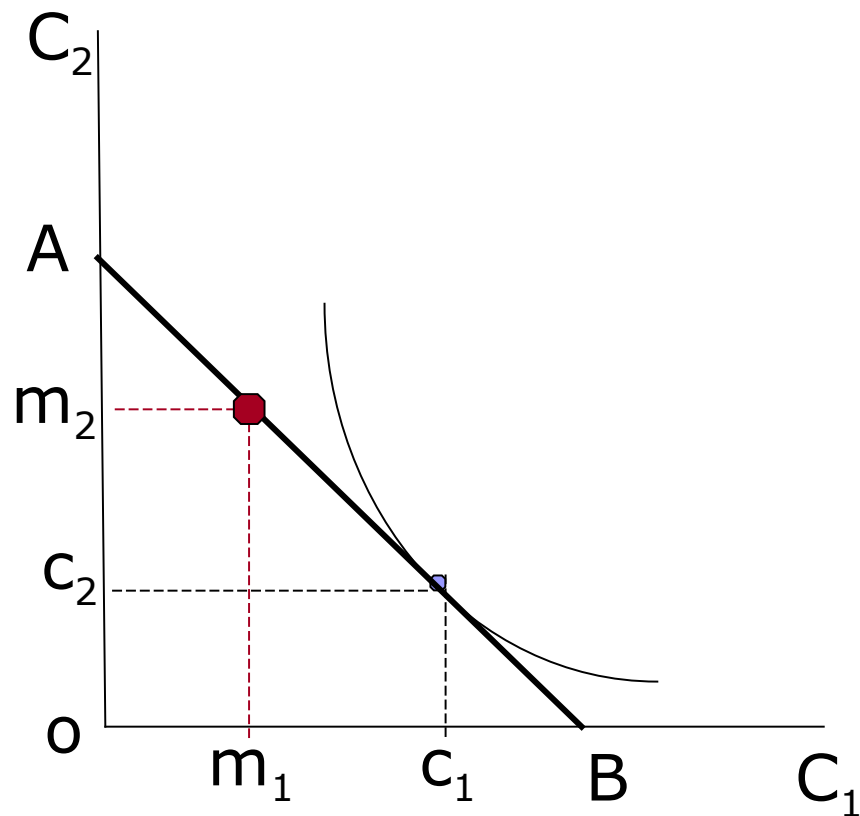


图 10.1 储蓄者与借款者



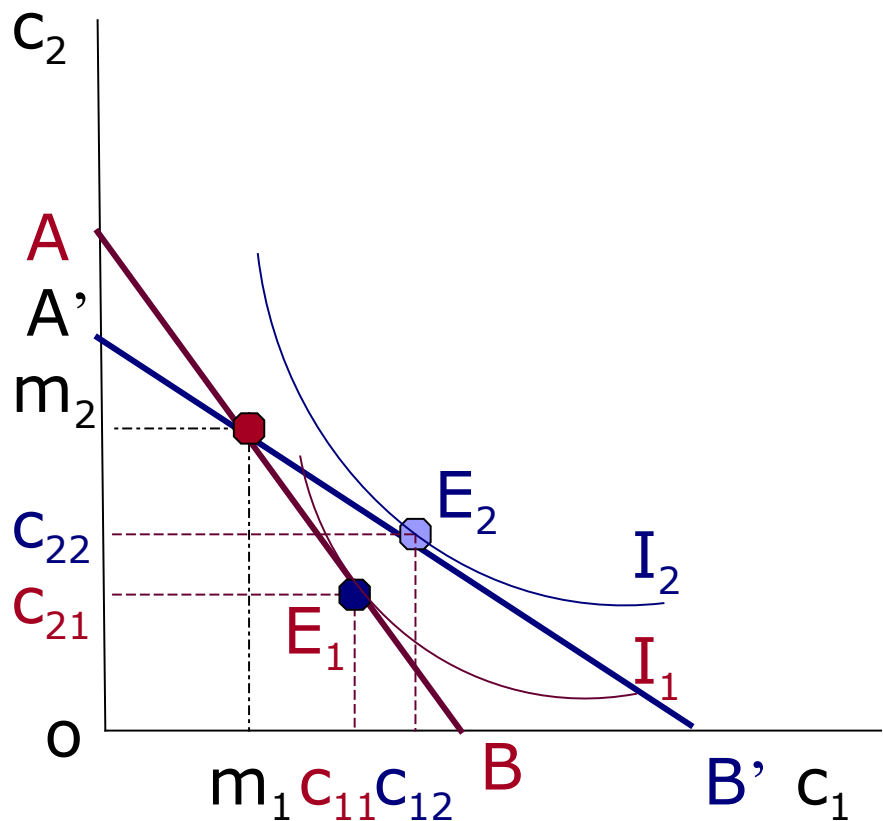
A : 储蓄者



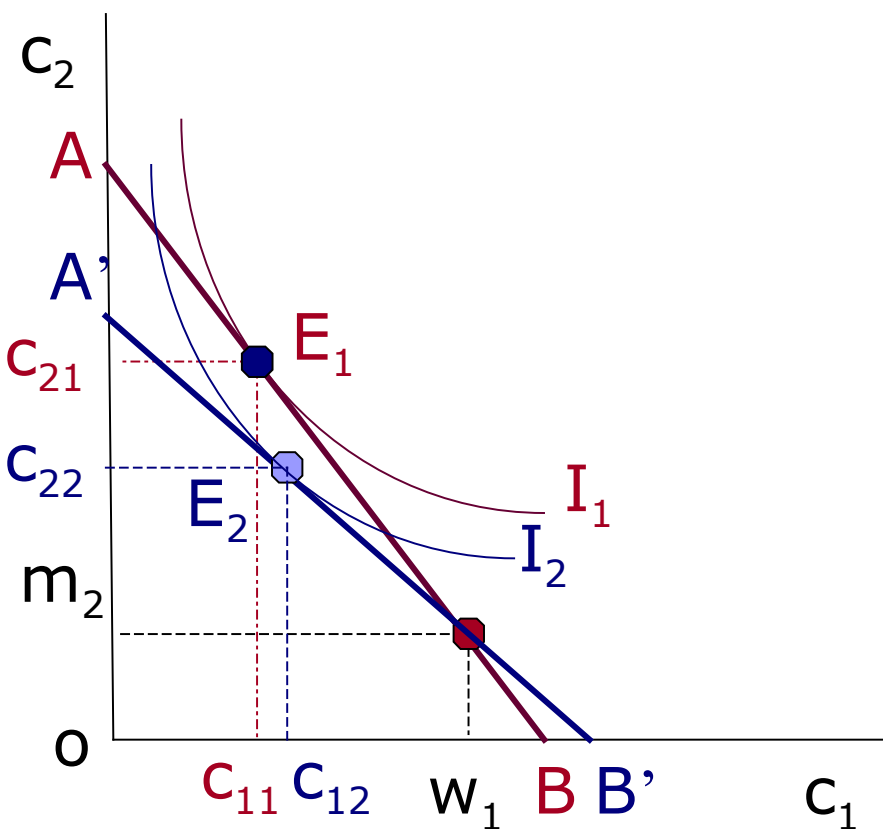
B : 借款者



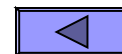
图 10.2 利率下降时的跨时期选择



A: 借款者



B: 储蓄者



通货膨胀时的预算约束

- 两个时期的消费价格恒等 1，则预算约束为

$$c_2 = m_2 + (1+r)(m_1 - c_1)$$

- 如果时期 1 的消费价格 $p_1=1$ ，时期 2 发生了通货膨胀，则时期 2 的消费价格 $p_2=1+\pi$ □□□□□□□

$$c_2 = m_2 + (1+r)(m_1 - c_1)/(1+\pi)$$

- 设 ρ 为实际利率，并且 $1+\rho=(1+r)/(1+\pi)$ ，则预算约束可以表示为

$$c_2 = m_2 + (1+\rho)(m_1 - c_1)$$

- 实际利率 $\rho=(r-\pi)/(1+\pi)$ □□□□□□□□□□□□□□□□□□
 $\rho \approx r - \pi$



现值及其用途

- 如果一个项目的现行投入成本为 C ，未来各年的收益为 R_1 ， R_2 ，…… R_n ，利率为 r ，则收益现值 $PV = R_1 / (1+r) + R_2 / (1+r)^2 + \dots + R_n / (1+r)^n$ ，该项目收益的净现值 $NPV = PV - C$ ，当 $NPV \geq 0$ □□□□□□
□□□□
- □□□ A □ B □□□□□□□□□ A □□□ 100 □□□ □□□□□□ 200 □□□□
□ B □□□□□□ 0 □□□□□□□□□ 310 □□□□□□□□□□
- □□□□□□□ 100 □□□□□□□□□ 5 □□□□□□□ 20 □□□□□□□□□□
10% □□□□□□□□□□□□□ (42.6 万美元)
- □□□□□□□□□□ (x □□) □□□□□□□□□ r □□□□□□□□□□□□□□
□□□□□□□ (PV=x/r)
- □□□□□□□ 1000 □□□□□□□□□□□□□□□□□□□ 100 □□□□ 12 □□
□□□□□□□□□□□□□□□ (35%)

