

## 第三次作业

**提交时间：**2023 年 4 月 10 日（考试前，不接受迟交）

**提交方式：**在教室当场将纸质版交给助教，或通过邮件方式提交电子版（二选一）

### 第 1 题

考虑某国的可贷资金市场。起初，该国政府收支平衡。你被告知需求曲线是线性的，且当真实利率是 1% 时对可贷资金的需求是 \$5,300，当真实利率是 5% 时对可贷资金的需求是 \$3,300。你又被告知可贷资金的供给也是线性的，且 10%、2.5% 的真实利率下的供给分别是 \$1,500 和 \$0。假设该国起初闭关锁国。

- (1) 基于上述信息，请写出可贷资金供给量  $Q_s$  关于真实利率  $r$  的方程。
- (2) 基于上述信息，请写出可贷资金需求量  $Q_d$  关于真实利率  $r$  的方程。
- (3) 基于上述信息，均衡利率和可贷资金量是多少？

### 情景 1：

从初始状态出发。假设政府增加了 \$3,400 的支出，并多征收 \$2,000 的税。请回答下面的问题，并展示中间步骤。

- (4) 什么是：
  - a) 新的均衡利率？
  - b) 新的均衡可贷资金？
  - c) 新的均衡私人储蓄？
  - d) 新的均衡私人投资？
- (5) 新的均衡私人投资相对于初始均衡水平的变化是多少？

### 情景 2：

从初始状态出发。假设政府增加了 \$2,000 的支出，并多征收 \$3,400 的税。请回答下面的问题，并展示中间步骤。

- (6) 什么是：
  - a) 新的均衡利率？
  - b) 新的均衡可贷资金？
  - c) 新的均衡私人储蓄？
  - d) 新的均衡私人投资？
- (7) 新的均衡私人投资相对于初始均衡水平的变化是多少？

### 情景 3：

从初始状态出发。假设该国改革开放了，并导致 \$1,050 的贸易顺差。请回答下面的问题，并展示中间步骤。

- (8) 什么是：
  - a) 新的均衡利率？
  - b) 新的均衡可贷资金？
  - c) 新的均衡私人储蓄？
  - d) 新的均衡私人投资？
- (9) 新的均衡私人投资相对于初始均衡水平的变化是多少？

## 第 2 题

假设某国的可贷资金市场处于均衡状态，并且净出口为零，政府收支平衡。请详细分析下列情况的新市场均衡。

（1）保持其它条件不变，如果该国出现贸易逆差，同时失去一个重要国外公司提供的资金，你认为均衡利率、可贷资金和私人投资会怎么变？请组织语言回答此题，并提供图像模型以支持你的分析。确保你的图标注清晰。

（2）保持其它条件不变，如果该国出现贸易顺差，同时提高预算赤字，请问均衡利率、可贷资金、私人投资、私人储蓄和消费支出如何变？请组织语言回答此题，并提供图像模型以支持你的分析。确保你的图标注清晰。

## 第 3 题

有三位同学，各自存了 1000 元，并都遇到一些投资机会，允许他们投资不超过 2000 元。这三位学生各自遇到的投资项目的收益率如下：

小明 5%

小王 8%

小美 20%

（1）若不允许借贷，这三位同学一年后的资产将分别达到多少？

（2）假设这三位同学所在的大学开放了一个可贷资金市场，什么将决定其中谁是借出方，谁是借入方？

（3）当真实利率是 7% 时，可贷资金供给和需求分别是多少？如果是 10% 呢？

（4）当真实利率是多少时，可贷资金市场可以达到均衡？

（5）在均衡利率下，当投资项目支付利润、贷款也被偿还时，每位同学一年后的资产将达到多少？对比（1）的结果，谁从可贷资金市场中获利——借出方还是借入方？有谁的情况变糟糕了吗？

## 第 4 题

一个公司有一个投资项目，需要今年支付 1 千万元，可以在 4 年后回报 1.5 千万元。

（1）如果利率是 11%，这个公司应该进行该项目投资吗？10% 呢？9% 呢？8% 呢？

（2）你能计算出该公司在投与不投之间无差异的真实利率吗？（这就是所谓的内部收益率，或 IRR）

## 第 5 题

小李的效用函数可以写成  $U = W^{0.5}$ ，其中  $W$  是财富（单位是元）， $U$  是由该财富引致的效用。在一个竞赛节目中，主持人给小李提供了两个选项：（A）确定拿走 4 百万元，或（B）赌一把——40% 的机率拿走 9 百万元，60% 的概率值拿走 1 百万元。

（1）请画出小李的效用函数曲线，并解释小李是否是风险厌恶的。

（2）选项 A 还是 B 给小李的期望奖金更高？

（3）选项 A 还是 B 给小李的期望效用更高？

（4）根据你的分析，小李会选择 A 还是 B？