

《行为金融学》作业参考答案

第3章

一、思考题

1、什么是理性人假设，在新古典金融学中，理性的投资者具有哪些特点？

答：理性人假设，又称经济人假设，或最大化原则，是西方经济学中最基本的前提假设。西方经济学者指出，所谓“经济人”假设，也称为“合乎理性人”假设，是对在经济社会中从事经济活动的所有人的基本特征的一个一般性抽象。这个被抽象出来的基本特征就是：每一个从事经济活动的人都是利己的。只有这样的人才是“合乎理性的人”；否则，就是非理性的。

新古典金融学中投资者的心理具有理性预期、风险回避和效用最大化这三个特点，即投资人是理性人。套利理论中的套利者根据资产的期望收益来估价每种资产，而期望收益率是未来可能收益率的加权平均。在此过程中，套利者是以客观和无偏的方式设定其主观概率的，即按“贝叶斯规则”不断修正自己的预测概率使之接近实际。除此之外，套利者还是最大效用追逐者，会充分利用每一个套利机会获取利益；现代资产组合理论中的投资者是风险回避型的理性人，他们在理性预期的基础上，以期望收益率和方差度量资产未来的收益与风险，并根据收益一定情况下的风险最小原则或风险一定情况下的收益最大原则寻求均值方差的有效性；而资本资产定价模型中的投资者除了具有“现代化投资组合理论”中的理性人特点外，还强调了投资者具有“同质期望性”，即所有投资者对资产和未来的经济趋势具有相同的评价。此外有效市场假说则假定投资者能对各种可获取的信息做出无偏估计外，还能迅速做出反应。因此投资人具有“理性人的特点”。

2、如何理解不同风险偏好下的效用函数特征？

答：(1) 风险厌恶与效用函数

其效用函数为： $U(PX, (1-P)Y) > P \times U(X) + (1-P) \times U(Y)$

函数的形状为凹函数，在纵坐标上，确定收入的效用 $U(PX+(1-P)Y)$ 和不确定的效用 $PU(X)+(1-P)U(Y)$ 之间的差额就是风险溢价。风险厌恶条件下的风险溢价为正值。

(2) 风险寻求与效用函数

其效用函数为： $U(PX, (1-P)Y) < P \times U(X) + (1-P) \times U(Y)$

函数的形状为凸函数，风险寻求条件下的风险溢价为负值。

(3) 风险中立与效用函数

其效用函数为： $U(PX, (1-P)Y) = P \times U(X) + (1-P) \times U(Y)$

风险中立的预期效用函数为线性，风险溢价为零。

3、什么是预期效用理论的优势性假设，哪些心理学实验表明，人类在不确定性决策中，系统性的违背了这一假设？

答：如果期望 A 至少在一个方面优于期望 B 并且在其它方面都不亚于 B，那么 A 优于 B，这就是优势性假设。

确定性效应实验：有两个方案：方案一为， $A=(\$1000000,1), B=(\$5000000,0.1; \$1000000,0.89; 0,0.01)$ ；方案二为， $A=(\$1000000,0.11; 0,0.89); B=(\$5000000,0.1; 0,0.9)$ 。实验结果是，方案一中绝大部分人选了 A，方案二中绝大部分人选了 B。按照优势性假设方案一、二中绝大部分实验者都应该选择 A，因此确定性实验违背了预期效用理论的优势性假设。

4、什么是偏好反转，它系统性的违背了预期效用理论的那些假设前提？并举例说明。

答：“偏好反转”是指决策者在不同的诱导模式下，对本质相同的方案的选择偏好出现差异、甚至逆转的现象。它系统性的违背了预期效用理论的恒定性假设与传递性假设前提。

Slovic 等（2012）发现，在以下两方案中进行选择：确定损失 50 美元；25% 概率的损失 200 美元和 75% 的概率没有损失。实验结果表明，80% 的受试者偏好后者方案，这表现出风险寻求行为；另一方面，当用另一种表述方法即付出 50 美元可避免 25% 的可能性损失 200 美元来让被试者进行选择时，则仅仅有 35% 的人拒绝付出 50 美元以防范 25% 可能性的损失 200 美元。由此可见，当同样一笔钱由于表述的不同便出现了偏好反转。此外由于出现偏好反转则两种方案的的效用优劣便无法比较也就不具有传递性的特性。

5、在工作和生活实际中，还有哪些现象违背了预期效用理论的现象？

答：有一种“双色球”彩票，每注为 2 元，其奖金与概率如下表：

奖级	一等奖	二等奖	三等奖	四等奖	五等奖	六等奖
奖金	500 万	20 万	3000	200	10	5
概率	1/17721088	1/1181406	1/109389	1/2303	1/129	1/17

奖金的数学期望 $E=\sum P_i X_i=0.938<2$ ，投资者选择购买这种彩票，是违背了预期效用理论的。

二、案例讨论：

考虑如下提议：你愿意今天得到 15 美元还是一个 月后得到 16 美元？更一般地，一个月后的多少钱才会使你愿意放弃今天的 15 美元？那么，一年后呢？十年后呢？Thaler（1981）在实验中对被试者提出上述问题，答案的中间值分别是 20 美元、50 美元和 100 美元。乍一看，这些似乎答案合情合理，实际上这意味着人们要求的折现率很大，而且随着时间的推移存在巨大差异：一个月的折现率是 345%，一年的是 120%，十年的是 19%，说明被试者更偏好现在而不是未来。

进一步地，耐心程度随着时间的长短而变化，这可以由以下选择得以阐明。

A、你偏好今天的 100 美元还是明天的 110 美元？

B、你偏好 30 天后的 100 美元还是 31 天后的 110 美元？

许多被试者对两个问题给出了不同的答案。在情景 A 中，他们倾向于偏好即刻得到回报（今天的 100 美元），但是在情景 B 中，他们倾向于偏好延迟的报酬（第 31 天的 100 美元）。

问题：

（1）上述选择是否违反了预期效用理论？是什么心理因素改变了人们的选择？

（2）被试者的选择能否表明他们在经济学中是理性的？如何解释这种选择？

（1）答：上述选择违反了预期效应理论中的恒立性原则，即各个期望的优先顺序不依赖于它们的描述方式，或者说同一个决策问题即使在不同的表述方式下也将产生同样的选择，也就是说，对方案的偏好不受方案描述的影响，这就是恒定性(invariance)原则。是不耐心程度递减、有限意志力、估测偏见、参考点依赖这些心理因素改变了人们的选择。

（2）答：被试者的选择表明他们在经济学中是非理性的，它挑战了新古典一致时间偏好理论，也是对经济人理性假设和贴现模型的挑战，这一选择结果严重违反了指 数贴现模型中的消费独立性假设，即个体在某时期的效用与其他任何时期的消费独立。

这种时间偏好的不一致选择说明了现实中人们的偏好并不连续和稳定，而且是可变的，决策者在不同的诱导模式下，对本质相同的方案的选择偏好会出现差异、甚至逆转的现象。而造成这种时间偏好不一致选择的主要原因是不耐心递减。不耐心递减是人类认知过程中的显著特征，人们在进行选择时，总是希望收益越早得到越好，而不太愿意推迟即刻获得的消费。由于风险规避的原因，人们更愿意在确定状态下消费，从而在短期表现出强烈的不耐心；在长期内，多加 1 天或 1 月，人们的远见能力差异不大，因此表现出的不耐心程度并



不会有太大改变，由此可见，人们在短期特别耐心，随时间的推移，不耐烦则递减。