

目前问卷中测度风险厌恶程度的问题太泛泛了，量化属性不高。我建议加入以下问题：

一个箱子里 50 个白球，50 个黑球，让你随机抽一个，如果是白球，得 5000，黑球没有钱。你最多愿意为抽一次球付多少钱？我们可以使用以下公式来计算风险厌恶系数。无论是 CRRA 还是 CARA 都是可以的。

$$-e^{\theta W} = \frac{1}{2}(-e^{\theta(W+X-q)}) + \frac{1}{2}(-e^{\theta(W-q)}),$$

X 就是抽到正确的球的奖励，5000。 $\theta$  是风险厌恶系数。 $q$  是受试人提出的能够接受的价格。 $W$  是财富水平。

另外，下面这个问题测度模糊厌恶程度：

箱子 A 装了 20 个白球，80 个黑球，箱子 B 装了 80 个白球，20 个黑球。现在随机从箱子 A 或 B 抽一个球，如果是白球，得 5000，黑球没有钱。你最多愿意为抽一次球付多少钱？

模糊厌恶程度  $\omega$  可以通过以下公式计算。

$$\omega = \frac{u(W) - \pi_A u(W - q_A) - (1 - \pi_A) u(W + X - q_A)}{\left( \pi_A \log \frac{\pi_A}{\pi^*} + (1 - \pi_A) \log \left( \frac{1 - \pi_A}{1 - \pi^*} \right) \right)},$$

$\pi$  是抽到 A 箱子的概率，为 0.5。其余变量跟上式相同。

最后，损失厌恶可以用以下问题计算

50% 几率损失 25，50% 几率获得 X，X 至少要多少，你才愿意参加赌博。

50% 几率损失 100，50% 几率获得 Y，Y 至少要多少，你才愿意参加赌博。

损失厌恶系数可以使用 X 和 Y 的平均。

有了这三个准确的，大样本的风险厌恶系数，我们可以做很多实证比对，分析各个风险参数的关系，以及跟风险偏好相关的投资行为方面的研究。Paper 相对容易出。这样的数据是 in high demand 的。我理解受试人回答数字问题可能存在障碍，题目对他们来讲也可能认知负担较重，但是为了或得更高质量的拟合，我觉得尝试是非常有价值的。他实在说不出数，也可以给他们选择，就像你们经常做的那样。所以，看能不能我们好好筹划，争取加进去。