



心理所等用新方法探究风险决策心理过程

文章来源：心理研究所

发布时间：2012-12-26

【字号：小 中 大】

在多雨季节，很多人每天都会习惯于看一看天气预报，来决定自己出门是否需要携带雨具。天气预报中常常用“降水概率”一词来对雨雪天气这一风险事件发生概率进行预测。那么，“明天的降水概率是70%”的含义是什么呢？是指明天有70%的地区会下雨？还是说在历史上的这一天，70%的日子都下雨了？气象学家告诉我们，这两种对降水概率的诠释都是错误的。

这两种诠释错在何处？假如我们把一个风险事件（如，是否下雨）看成一个完整的蛋糕，这两种诠释把风险事件的最终结果理解为，在这个蛋糕上切出70%（降水概率）的一块来。有趣的是，无独有偶，主流风险决策理论采用了类似的思路来理解人们如何进行风险决策。从经典的期望价值理论，到诺贝尔奖得主Daniel Kahneman提出的预期理论，风险决策主流理论以期望法则的计算为核心假设，认为决策者需要进行“加权求和”的期望值计算过程：即以概率（或主观概率）为权对各损益结果（或效用）进行加权（乘法过程）并求和。由于“期望法则”提供了一种非常简洁的方法，可以将概率和结果整合为一个单一的“价值度量”（Starmer, 2000），它成为经济学等领域中为人偏爱的建模工具。经济学等许多学科都基于期望法则（乘法法则）进行风险决策分析，甚至一些学科以这种理性决策理论为基础（如微观经济学）。因此，检验期望法则假设成为一个重要的基础科学问题。

近期，中国科学院心理研究所李纾研究员团队（李纾、梁竹苑、饶俐琳）和中国科学院自动化所蒋田仔团队（蒋田仔、徐丽娟）合作完成了一项研究，为这一问题提供了一个视角独特的解答。

该项研究巧妙地、创造性地设计了一种新的实验范式——将概率决策任务（人们的自主风险决策过程）和比例决策任务（遵循期望法则的决策过程）相比较，来探究人们的风险决策是否按期望法则进行。该研究采用相同的视觉材料设计了两类任务：将“%”看成“概率”的概率决策任务（风险决策）和将“%”看成“比例”比例决策任务（计算决策）（见图1）。该研究并采用了认知心理学中经典的双分离推论逻辑，通过比较概率决策任务和比例决策任务的影响因素（计算能力、概率能力等）是否相同，来推测两类决策是否包含相同的心理过程。

研究结果发现，计算难度和算术能力只影响比例决策任务绩效（其反应时更长，基于期望值选择的比例更高），但不影响概率决策任务绩效。相反，与“期望值计算”似乎无关的“概率能力”和“感觉寻求人格”只影响概率决策任务绩效，但不影响比例决策任务绩效。这表明，概率能力和人格对风险决策的行为绩效起调节作用，人们在风险决策中可能并未按照期望法则的精确计算方式做出决策。这一结果为质疑期望法则提供了有力证据，说明期望法则家族理论将“加权求和”结果作为人类风险偏好的单一指数，或许是一种人为创造的错误指数。

该研究部分受国家重点基础研究发展计划(2011CB711002)、国家自然科学基金(71071150, 31170976)、中国科学院知识创新工程基础前沿专项研究(KSCX2-EW-J-8)、北京市重点学科建设项目资助。其前期结果已在线发表于SCI-CD期刊《科学通报》，并受到评审专家的高度评价，认为“上述实验范式和推论逻辑，对探究风险决策心理过程具有重要的方法学意义。该研究具有理论深度和高度，实验设计科学、巧妙，推论严谨，结论可靠，对澄清风险决策的真实心理过程具有重要价值。”后续的功能磁共振(fMRI)研究正在进行中。

论文信息：梁竹苑，徐丽娟，饶俐琳，蒋田仔，李纾. (2012). [“20%的概率获得蛋糕”=“获得蛋糕的20%”？检验风险决策的期望法则假设](#). 科学通报, 57(35): 3421-3433. doi: 10.1360/972012-691.

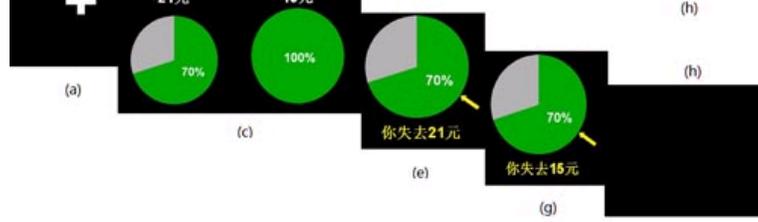


图1 概率与比例决策任务流程示意图(a: 注视点; b, c: 获得/损失效价的刺激呈现; d, e: 获得/损失效价的比例决策任务反馈; f, g: 获得/损失效价的概率决策任务反馈; h: 黑屏)

打印本页

关闭本页