

# 自我框架、风险认知和风险选择

张文慧

王晓田

(北京大学光华管理学院, 北京 100871)

(美国南科达大学心理学系)

**摘要** 对行为决策中“框架效应”(Framing Effect)的研究进行了拓展,探讨了自我框架对风险决策的影响及其机制。面对运用图示方法表示的管理、健康,及投资方面的风险决策问题,参与者自主地选择对方案的描述(自我框架)。研究有四个主要发现:1)自我框架对风险选择的效应部分显著,而且对风险选择的影响方向因情境的不同而不同;2)机会威胁认知是自我框架效应的一个中介变量;3)自我框架在情绪语气上的差异对风险决策有显著影响:决策者对一个备选方案(确定性或风险性方案)相对于另一个备选方案的自我描述的情绪语气越积极正面,这个方案被选择的可能性越大;4)决策者的机会-威胁认知是这一自我框架效应的部分中介变量。也就是说,对备选方案的自我描述语气作为一种对决策信息的编码影响了风险(机会和威胁)认知,进而影响决策者的风险偏好和选择。

**关键词** 自我框架效应, 风险认知, 风险决策。

**分类号** B842

## 1 问题提出

本研究引入了行为决策中“框架效应”(Framing Effect)也称“语饰效应”研究的新进展,并对其进行了拓展。在文中我们进一步探讨了自发性框架,风险认知和风险选择的关系。

风险决策及其行为学机制的研究近年来取得了长足的进步并产生了广泛的影响。2002年诺贝尔经济学奖授予丹尼尔-卡尼曼(Daniel Kahneman)以表彰其对这一领域的突出贡献。1981年特沃斯基和卡尼曼(Tversky & Kahneman)首次用实验的方法证实了“框架效应”的概念<sup>[1]</sup>。这一研究发现,如果把同一个决策问题分别放入“获得”或者“损失”的框架中进行描述,决策者的风险偏好会受到表述方式(即框架)的影响,甚至会发生反转。用获得框架描述方案时,人们倾向于规避风险,选择确定性的方案;而用损失框架描述方案时,人们倾向于寻求风险,选择赌博方案。比如,有600个人感染了一种可以致命的疾病,决策者必须在两个仅有的抢救方案中选择一个。采用A方案,200人将获救。采用B方案,染病的600人有1/3的概率全部获救,2/3的概率无一人获救。当抢救方案的描述采用上述的

“获得(存活率)”框架时,大多数人选择了确定性方案(A方案)以规避风险。而用“损失(死亡率)”来描述抢救方案时,大多数人选择了风险性高的的赌博方案(B方案)。这一框架效应表现为一种非理性的风险偏好反转<sup>[1]</sup>。后续的大量研究表明框架效应存在于不同的被试群体和不同的任务领域中。比如Kühberger和Levin, Gaeth, Schreiber在研究中发现无论是面对金钱问题、人类生命救助问题、消费决策问题、还是管理决策问题,框架效应都以比较一致的形式显现出来<sup>[2,3]</sup>。

但另一方面,框架效应的出现与否取决于多种因素和前提条件<sup>[4~6]</sup>。在对不同条件下框架效应的总体情况进行考察时,Kühberger发现存在小到中等程度的框架效应,并且不同研究之间的差别较大。文中,Kühberger的结论是:框架效应是一个比较可靠的现象,但是实验设计的特点会对框架效应产生较大的影响<sup>[2]</sup>。

框架可以是决策者对决策信息进行主动编码和加工的结果,也可能是别人提供和包装信息的结果<sup>[1]</sup>。比如,Kahneman和Tversky认为个体在进行决策的时候分为编码(coding)和评价(evaluating)两个阶段,在编码阶段个体既可以接受外来任务提供

的框架,也可以根据自己的主观参考点来形成自我框架,而且无论框架由谁提供,框架效应将出现一致的结果(见文献[1],p453)。

但是在过去的研究中,研究者大多只关注了别人提供框架时的决策行为。然而在实际生活中,很多时候并不存在已经表述好的方案供决策者评价和选择。自我编辑、加工和表述信息往往是决策的第一步。另外,在获取决策信息的过程中,人们还可能重新表述已编辑过的决策信息,形成自我框架。因此探讨在自我加工和解释信息的过程中,是否会出现自我框架效应具有重要的理论和实际意义。

在最近的一项研究中,王晓田初步探讨了自我框架对个体决策的影响<sup>[7]</sup>。研究发现在决策者自己描述方案的时候,他们也会采取不同的框架(获得或者损失)来描述自己所面临的选择。该研究发现,自我框架对决策者的风险偏好产生了与传统框架效应相似的影响。McElroy, Seta, 和 Waring 采用了相同的图示方法对自我框架效应做了进一步的研究<sup>[8]</sup>。这一研究在验证了自我框架效应存在的同时,发现了个性因素对自我信息加工的影响。自尊心较低的参与者对可能的决策结果的自我表述更多地使用了负性、消极的情绪语气,她(他)们在负性自我框架的影响下也更倾向于冒险的方案。

在 Wang 的研究中还发现了自我框架的其它特性:在面对与生死有关的风险决策时,决策者使用积极自我框架的频率要比面对金钱风险时为高。这一结果暗示决策者所面临的风险越严峻,可能他们的自我框架语气越积极。因此,自我框架可能具有对风险严峻性的某种心理缓冲或准备功能(preparatory function)。其次,决策者对不同问题的自我表述并不一定使用单一框架的情绪语气。在报告的两个实验中,都有超过 1/3 的人使用混合框架。这些参与者使用积极框架(正性情绪语气)描述一个备选方案,而使用消极框架(负性情绪语气)描述另外一个备选方案<sup>[7]</sup>。然而 Wang 并没有进一步探讨这种自我框架的独特性会对决策产生何种影响。第三,该研究所选用的情景局限于损失问题,因此无法了解自我框架效应是否具有情境的一致性。另外,该研究也没有探讨自我框架是通过什么样的认知过程来影响最终决策的。因此,我们就无法确知是不是在损失的情境中正性框架促使决策者将威胁解释成了机会,从而更加冒险;或者是在获益的情境中负性框架使得人们将机会解释成了威胁,从而倾向于规避风险。

综上所述,本研究有三个目的。首先,我们将探讨自我框架情绪语气的差异与最终决策的关系以及机会威胁认知的中介作用。其二,我们将进一步了解自我框架效应与传统框架效应的异同以及自我框架情绪语气(the hedonic tone of self-framing)的作用机制。第三,如果上述两类效应存在,是否会受情境性质(即损失、获得以及混合情况)影响。所以本研究将通过三种不同的情境(获益情境,损失情境和混合情境)来观察自我表述框架对参与者决策的影响。

### 1.1 自我框架的情绪语气和风险选择

Kahneman 和 Tversky 在 1979 年提出的预测(前景)理论(Prospect Theory)将风险决策分为编码和评估两个阶段,并且暗示在编码阶段,无论表述方案的框架由谁提供,框架效应将保持不变<sup>[9]</sup>。为了解释框架效应中个体偏好变化的模式,预测(前景)理论提出了 S 形的价值曲线。与以往解释偏好的效用曲线不同,价值曲线提出参照点的概念,并且认为人们的偏好受方案偏离参照点的情况而非方案的总体结果影响。价值曲线由参照点界分为获益和损失两个部分。在决策参考点之上的价值曲线是平缓的凹性曲线,人们在这个区域内厌恶风险;在参考点之下的价值曲线是陡峭的凸性曲线,人们在这个区域内厌恶损失,寻求风险。框架效应因此可以看成为是对价值曲线参照点的调节效应。如果人们在消极情境中采用积极框架进行编码,事实上降低了决策的参考点,其价值曲线凹性增加,因而采用积极框架表述的人规避风险,而采用消极框架表述的人参考点上移,其价值曲线的凸性增加,所以倾向于追求风险<sup>[1,9]</sup>。

Wang 和 McElroy 等人的研究发现自我表述框架中含有情绪反应的成分<sup>[7,8]</sup>。这种自我框架的情绪语气具有心理准备功能:在面对想象中的消极事件时,参与者采用了相对积极的自我表述语气。比如,在面对死亡情境的时候,参与者倾向于将其描述为治愈、痊愈,恢复健康等等,而非死亡。他们的研究还发现这种带有心理准备功能的自我框架对决策者的影响与传统框架一致:在正性自我框架中,决策者更倾向于规避风险;而在负性自我框架中,决策者倾向于寻求风险<sup>[7,8]</sup>。由此,我们得到假设 1。

假设 1:自我框架影响风险选择。自我框架效应与传统框架效应一致:正性框架促进风险规避,负性框架促进冒险选择。

此外,Wang 的研究表明自我表述框架除了带有

心理准备功能之外,与传统上实验者提供的框架还存在其它明显的不同之处<sup>[7]</sup>。首先,参与者会采取不同的框架去描述不同的方案。在研究中,有 1/3 多的参与者采用了混合框架。他们用正性框架描述一个方案,而用负性框架描述另一个方案,比如用“获救”描述确定性方案,用“死亡”描述风险性方案<sup>[7]</sup>。其次,即使采用效价相同(正性或负性)的框架描述不同方案,参与者也会试图采用感情强度不同的词来区别不同方案,比如用“一定痊愈”描述确定方案,“救活”来描述风险性方案。

采取不同情绪语气描述不同方案时可能会影响决策者的风险偏好。Schneider 在研究中发现将模糊信息解释得相对积极,可以让人们更愿意采取措施去接近自己的目标而不是放弃。同理,当决策者采用相对积极的情绪语气去描述方案,可能会使得与这个方案有关的积极结果更突出,因而让这个方案显得更有可能实现<sup>[10]</sup>。Van Schie 和 Van der Plight 在研究中也发现强调积极结果或者积极结果实现的概率,会使得风险方案看起来更有吸引力<sup>[11]</sup>。可见,将某个方案描述的更积极或者采用相对正性的情绪语气去描述某一方案,会使得此方案变得更有吸引力。比如对风险方案的描述越积极,则风险方案越显得可行。

根据上述分析可以得到如下推测:决策者在描述风险性方案和确定性方案时的情绪语气方面的差别,会最终影响风险决策,并且人们会倾向于选择描述更积极的方案。在本研究中我们将风险性框架相对于确定性框架的情绪语气差异定义为自我框架情绪语气的差异,并且预测风险性框架的语气越积极(自我框架情绪语气差异的值越高),人们选择风险性方案的可能性越大。

假设 2:决策者自我框架情绪语气差异与决策者的风险偏好正相关。

## 1.2 机会-威胁认知

预测理论强调“获益”和“损失”对风险决策的不同影响。然而在管理科学的研究中,还有另外一个影响风险偏好的维度,即机会和威胁认知。比如 Jackson 和 Dutton 发现在风险情境下进行管理决策或投资决策时,决策者的风险认知,即情境是威胁还是机会将影响最终决策,因而辨别环境是机会还是威胁是风险决策的重要步骤<sup>[12]</sup>。大量研究表明在风险决策中,决策者若将决策问题解释为机会,就倾向于冒险;若将决策问题解释为威胁,就倾向于保守<sup>[12~17]</sup>。

关于选择获益方案还是损失方案,根据机会威胁认知观点得到的推论与预测理论的推论有所不同。机会威胁认知观点认为人们在面对获益的选项时,机会认知可能较高,因而愿意冒险。而当涉及到损失时,威胁认知可能较高,因而规避风险。对于这一预测矛盾,Highhouse 和 Yüce 认为这可能源于获益-损失与机会-威胁是两组独立的风险认知变量<sup>[17]</sup>。在研究中,他们发现获益-损失框架和机会-威胁认知这两组变量对风险选择的作用是相对独立的;获益框架增强风险规避的偏好,而损失框架增强风险寻求的偏好;机会认知强化风险寻求,而威胁认知强化风险规避。这一结果显示在获益情境中人们可能会产生威胁认知,而在损失情境中也可能产生机会认知。例如,Highhouse 和 Paese 发现,在机会问题中参与者对获益和损失框架下的机会威胁认知得分均小于量表均值,说明在这两种框架下决策问题都被看作威胁<sup>[13]</sup>。Highhouse 和 Yüce 也发现在获益和损失框架中,人们有可能产生机会认知也可能产生威胁认知<sup>[17]</sup>。

我们认为机会威胁认知与获益-损失框架的差别源于参照点的不同。获益-损失框架的切换经常是由于参考点从最差结果转到了最佳结果<sup>[1]</sup>。但是机会和威胁认知可能是根据底线和目标形成的。比如机会认知往往着眼于能否实现更高目标或者是最高目标,威胁认知则着眼于能否避免掉到底线之下。目标和最佳结果不一定重合,而最差结果和底线也不一定重合。所以,在损失框架中可能产生机会认知,在获益框架中能产生威胁认知。

如果人们对于环境的判断发生在对环境描述或者编码之后<sup>[1,18~21]</sup>,决策者对于情境的机会威胁认知很可能会受到描述不同方案时的情绪语气的影响。积极的描述语气可能促进机会认知,进而增加人们选择风险性方案的可能。而消极和负面的描述语气可能促进威胁认知,进而导致决策者的风险规避。上述分析表明在风险情境中机会威胁认知很可能是自我框架差异或自我框架与风险决策之间的中介变量。

假设 3:机会认知和威胁认知是自我框架情绪语气差异与风险偏好的中介变量。

假设 4:机会认知和威胁认知是自我框架与风险偏好的中介变量。

## 2 研究方法

本研究的参与者是 122 名北方交通大学的大二

学生。其中有 6 人因误解图示,其数据没有被采用。因此最终有效数据是 116 个。在这 116 名参与者中有 35 名男生,58 名女生,还有 23 人没有注明性别。他们的平均年龄是 20.11 岁。本研究采用的是被试内的设计,每一个参与者完成三个二元选择问题。

## 2.1 研究材料

采用与 Wang 相似的方法,在介绍每个决策问题之后,我们用饼图或是条形图来表示不同备选方案的预期结果<sup>[7]</sup>。为了检查自我框架和自我框架情绪语气差异对风险偏好的影响是否具有情境的一致性,我们采用了多种情境来检验假设。包括负性问题(即疾病问题,决策者的主要任务是减少损失),正性问题(即商业合作问题,决策者的任务是尽可能多获益)和混合问题(即投资问题,问题涉及到获益同时也涉及到损失)。决策问题及图示的详细情况见附录。

在图示之后要求参与者根据个人对图示的理解填写并完成句子(完型填空),对于风险情境,只需选择自己觉得最重要的进行描述。例如疾病问题的完型填空如下:

如果采用计划 A,\_\_\_\_个被感染的人中,\_\_\_\_人将\_\_\_\_。如果采用计划 B,将有 1/3 的可能所有感染疾病的人\_\_\_\_,2/3 的可能所有感染疾病的人\_\_\_\_\_。

本研究采用 5 点量表来测量参与者对机会-威胁的认知,1 代表非常不同意,5 代表非常同意。量表中有 4 个独立的题目,各有 2 个题目测量机会认知和威胁认知。测量机会认知的题目包括:感觉存在潜在的机会;冒险可能成功。测量威胁认知的题目包括:冒险可能失败;感觉存在潜在的威胁。

最后,对每一个决策问题,参与者需要在两个备选方案中做出选择。

## 2.2 研究程序

整个研究从研究人员的开场白开始。研究人员首先向参与者说明这是一个简单的决策练习,参与者想象自己正在案例所描述的情景中做决策。他们首先要做的事情是描述方案,然后根据他们对方案的理解来选择方案。研究人员强调对方案的描述和决策的结果没有对错好坏之分,而且研究是匿名进行。每个情境图示都有不完整的方案描述,参与者只需按照自己的理解在空白处填写相应的动词和他们认为恰当的描述。例如在疾病问题中,参与者首先看到的是关于这一问题的背景介绍,之后是图示,

然后参与者根据自己对图示的理解做方案描述的完型填空。完成填空之后,参与者给测量机会威胁认知的四个题目打分。最后,参与者在两个方案中做出选择。

## 3 结果

### 3.1 自我框架情绪语气评分

我们采用了 Wang 评估自我框架的方法测量了情绪语气<sup>[7]</sup>。本研究请了 12 名大学四年级的学生评估了所有参与者所使用的自我框架的情绪语气。他们评分的平均值作为自我框架情绪语气的最终得分。具体程序是:对每一个决策问题,研究人员在打分表中随机列出了所有在完型填空中使用过的自我描述(包括动词及其修饰词的动词短语),要求评估人根据其对词意的理解,对每一个不同的动词短语在描述一个风险事件时反映的情绪语气打分。我们采用了 7 点量表测量这个变量,其中,-3 代表不愉快,0 代表无所谓,3 代表愉快。评分者分别评估了商业合作问题,疾病问题和投资问题中采用的描述。之后,分别计算不同情境中评估者打分的平均值,就得到了参与者对不同预选方案的自我框架情绪语气。这样,对于每一个情境,确定性方案和风险性方案各有一个自我框架情绪语气的分数。我们把两者之间的差值(风险方案减去确定方案)定义为自我框架情绪语气差异。这一差值越高,说明对风险方案自我描述的情绪语气越积极。

### 3.2 自我框架情绪语气和选择

本研究的 116 名参与者中,商业合作问题中仅有 37 人采用了相同的动词去描述不同方案(32%);疾病问题中这一人数是 58(50%);投资问题中是 70(60%)。这些数据说明采用混合框架或者情绪语气不同的框架来描述不同的问题,是比较稳定的情况。

在疾病问题中有 73 人将全部死亡的概率解释为 2/3,42 人将这一概率解释为 1/3(1 个缺失值)。卡方检验结果表明对概率解释结果的不同显著地影响了风险决策的结果, $\chi^2_{\text{疾病}} = 0.57$ ,  $df = 1$ ,  $p = 0.02$ ,将死亡概率解释为 2/3 的人更倾向于选择风险性方案。但是对死亡或存活概率的不同解释并没有影响参与者自我框架的情绪语气。在数据分析中我们将分别检验两种概率解释下的决策情况(见表 1)。

表 1 不同决策情景下自我框架的情绪语气和风险选择

决策情境		自我框架的情绪语气			选择风险方案的比例
		确定性方案(s)	风险性方案(r)	总体(s + r)	
疾病问题	商业合作问题	1.13 ± 1.26 (n = 95)	1.75 ± 1.26 (n = 111)	2.88 ± 2.08 (n = 94)	74.1% (n = 116)
	P <sub>死亡</sub> = 2/3	-0.84 ± 2.30 (n = 73)	0.60 ± 2.16 (n = 73)	-0.23 ± 3.54 (n = 73)	56.2% (n = 72)
	P <sub>死亡</sub> = 1/3	0.70 ± 2.16 (n = 42)	-0.01 ± 2.37 (n = 42)	0.64 ± 3.14 (n = 41)	33.3% (n = 41)
	总体	-0.28 ± 2.36 (n = 113)	0.38 ± 2.25 (n = 115)	0.09 ± 3.41 (n = 114)	47.8% (n = 115)
	投资问题	2.10 ± 0.40 (n = 109)	0.89 ± 1.93 (n = 111)	2.97 ± 1.99 (n = 109)	51.7% (n = 116)

注:在完型填空和选择时存在一些缺失值,表 1 括号中的数字是有效数据的人数。

表 1 给出了自我框架在各种不同决策情况下情绪语气的均值和方差以及参与者选择风险方案的比例。在商业合作问题中参与者对确定性方案和风险性方案的描述都明显高于量表的中间值 0 ( $t_{\text{确定}}(94) = 8.79, p < 0.001; t_{\text{风险}}(110) = 14.62, p < 0.001$ ), 决策者在情境中的自我框架的总体情绪语气也显著高于中间值 0,  $t(93) = 13.40, p < 0.001$ 。该数据表明在“获益”情境(商业合作问题)中,决策者采用了比较正性的框架。此外风险性方案自我框架的情绪语气显著高于确定性方案自我框架的情绪程度,  $t(93) = 3.83, p < 0.001$ 。与此相对应,多数(74.1%)的参与者选择了风险方案。相反,在“损失”情境中(疾病问题),如果参与者将染病者全部死亡的概率解释为 2/3,他们描述确定性方案的情绪语气是 -0.84, 此值显著低于量表中间值 0,  $t(72) = -3.12, p = 0.003$ ;而描述风险性方案的情绪语气则显著高于量表中间值 0,  $t(72) = 2.39, p = 0.02$ , 两者存在显著差别,  $t(71) = -4.35, p = 0.001$ 。与此差异相对应,多数(56.2%)的参与者选择了风险方

案。如果参与者将病人全部死亡的概率理解为 1/3, 确定性方案自我框架的情绪语气均值为 0.70, 此值显著高于量表中间值 0,  $t(41) = 2.09, p < 0.05$ , 但是风险性方案自我框架的情绪程度与 0 没有显著差别,  $t(40) = -0.05, p > 0.1$ , 在这种主观死亡概率较低的情况下仅有 33.3% 的参与者选择了冒险。

在上述对总体反应的分析基础上,我们对具体的假设和预测进行了检验。

3.3 自我框架、自我框架情绪语气差异与方案选择

假设 1 预测自我框架效应的存在并且预期这一效应与传统框架的效应一致。对这一假设的检验采用了 Wang 的方法<sup>[7]</sup>, 首先加总确定性方案和风险性方案的自我描述的情绪语气得分, 然后从中值将其分为两组, 高于中值的一组是正性自我框架, 低于中值的一组是负性自我框架。如果两组中参与者选择风险方案和确定性方案的比例结构具有显著差异(即卡方检验显著), 就存在自我框架效应。分析结果表 2 所示。

表 2 自我框架对风险选择的效应

实验组	n	选择确定性方案比例		总体选择确定性方案的比例	$\chi^2$
		正性自我框架	负性自我框架		
商业合作问题	94	29.5%	20%	24.4%	0.128
亚洲疾病	全部样本	61.1%	44.8%	52.7%	2.97 *
问题	P <sub>死亡</sub> = 2/3	45.7%	44.4%	45.1%	0.290
	P <sub>死亡</sub> = 1/3	80.9%	50%	65.9%	4.36 *
投资问题	109	39.6%	55.7%	48.6%	2.81 +

注:表中 +  $p < 0.10$ ; \*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$ ; \*\*\*  $p < 0.001$  (下同)

卡方检验结果显示出部分自我框架效应。亚洲疾病情境三种情况的数据分析结果如下:将死亡概

率理解为三分之二这一组没有显著的自我框架效应;将死亡概率理解为三分之一的这一组显示出显

著的自我框架效应,  $\chi^2(1) = 4.36, p < 0.05$ 。投资问题中自我框架效应也只是在  $p = 0.1$  的水平上显著,  $\chi^2(1) = 2.81, p < 0.1$ 。在商业合作问题中,自我框架对风险偏好没有显著影响。因此,假设 1 仅仅得到了部分证实。但是数据也表明了一些有趣的变化趋势:在不同情境中,自我框架效应的方向可能存在差异。在疾病情境中,正性自我框架中更多的人选择了确定性方案,负性自我框架中更多的人选择了风险性方案。在投资情境中自我框架效应方向与之相反:在正性自我框架中较少的人选择确定性方案,在负性自我框架中选择确定性方案的人相对较多。

假设 2 预测自我框架情绪语气差异与风险偏好正相关。我们通过 logistic 回归检验假设 2。将方案选择(1 = 风险方案)对自我框架情绪语气差异做 logistic 回归,表 4 给出了回归分析的结果。各个情境模型 1 中自我表述情绪语气差异的系数表明该变量

与选择风险方案正相关关系显著(商业合作:  $B = 0.70, p < 0.01$ ; 亚洲疾病(总体):  $B = 0.24, p < 0.001$ ; 2/3 死亡:  $B = 0.22, p < 0.05$ ; 1/3 死亡:  $B = 0.21, p < 0.1$ ; 投资:  $B = 0.43, p < 0.001$ )。假设 2 得到了证实。

**3.4 自我框架情绪语气差异与机会 – 威胁认知**

假设 3 和假设 4 预测机会威胁认知是自我框架的情绪语气差异与风险偏好的中介变量。首先,我们通过验证性因子分析来确定机会 – 威胁认知是否同一维度,分析结果如表 3 所示。验证性因子分析的各个拟合优度指标结果表明,在三个问题中双因子模型相对优于单因子模型。而且在各个情境中,单因子模型的  $\chi^2$  值显著高于双因子模型的  $\chi^2$  值(商业合作:  $\chi^2 \text{ change} = 5.18(1), p < 0.1$ ; 疾病:  $\chi^2 \text{ change} = 14.47(2), p < 0.005$ ; 投资:  $\chi^2 \text{ change} = 47.39(2), p < 0.001$ )。因而在本研究中验证假设 3 时,机会认知和威胁认知被当作两个不同变量。

表 3 机会威胁认知验证性因子分析的统计数据

情境		CMINDF	IFI	NFI	CFI	RMSEA	AIC
商业合作	单因子	5.82	0.98	0.98	0.98	0.21	50.92
	双因子	5.95	0.98	0.98	0.98	0.21	47.73
疾病	单因子	4.58	0.98	0.99	0.99	0.18	43.11
	双因子	3.16	0.99	0.99	0.99	0.14	32.63
投资	单因子	10.75	0.93	0.96	0.96	0.29	80.50
	双因子	4.28	0.99	0.99	0.99	0.17	37.12

我们采用逐步线性回归来观察机会和威胁认知对自我框架效应和自我框架情绪语气差异效应的中介作用。第一步回归引入自变量自我框架或者自我框架情绪语气差异,第二步回归引入中介变量机会和威胁认知。如果模型总结表明模型 2 比模型 1 好,而且自变量的显著性在加入中介变量之后消失,

则中介变量为完全中介变量;如果自变量的显著性只是降低却仍然显著,则中介变量为部分中介变量。逐步线性回归的结果如表 4 和表 5 所示。

假设 3 预测机会威胁认知是自我框架与风险选择的中介变量。如表 4 所示,数据分析结果部分支持了这个假设。具体而言,对于疾病( $P_{\text{死亡}} = 1/3$ ),

表 4 检验机会 – 威胁认知对自我框架效应中介作用的 logistic 回归分析的统计数据

情境	模型	自我框架	机会认知	威胁认知	模型总结		
					-2 Log likelihood	Chi-square	Chi-square change
疾病	1	-0.33 <sup>+</sup>			151.95	2.99 <sup>+</sup>	2.99 <sup>+</sup>
全部样本	2	-0.29	0.48 <sup>***</sup>	-0.49 <sup>**</sup>	130.92	24.02 <sup>***</sup>	21.03 <sup>***</sup>
疾病	1	-0.72 <sup>*</sup>			48.18	4.47 <sup>*</sup>	
$P_{\text{死亡}} = 1/3$	2	-0.67	0.41	-0.65 <sup>+</sup>	41.49	13.22 <sup>**</sup>	8.76 <sup>*</sup>
投资	1	0.33 <sup>+</sup>			148.20	2.82 <sup>+</sup>	
	2	0.17	0.95 <sup>***</sup>	-0.72 <sup>***</sup>	112.80	38.22 <sup>***</sup>	35.40 <sup>***</sup>

注: -2 Log likelihood 表明模型拟合程度,越小拟合程度越好。我们的数据中,模型 2 的 -2 Log likelihood 比模型 1 小,所以模型 2 比模型 1 好。Chi-Square(卡方)也是表明拟合程度的,值越大拟合程度越好,这里的数据也表明模型 2 比模型 1 好。Chi-square change(卡方变化)也用于比较不同模型,正值且显著表明模型 2 对自我框架效应的解释比模型 1 的拟合程度更高。

机会和威胁认知起到了完全中介变量的作用。自我框架系数的显著性在加入了机会和威胁认知之后由显著变为不显著。假设 3 得到了部分支持。在投资情境中,这一中介作用也得到了一定的反映;自我框架系数的在  $p = 0.1$  水平上的显著性也在加入机会威胁认知之后变为不显著。

假设 4 预测机会威胁认知是自我框架情绪语气差异和风险选择的中介变量,结果如表 5 所示。比

较自我框架情绪语气差异的系数,我们发现商业合作情境、亚洲疾病总体样本、亚洲疾病死亡概率为三分之一的情境、以及投资情境在引入了机会和威胁认知之后,自我框架情绪语气差异的系数显著性都有比较明显的降低。这一结果支持假设 4,即机会威胁认知是自我框架情绪语气差异和决策选择之间的一个中介变量。不过假设 4 在亚洲疾病死亡概率为三分之二的组中没有得到支持。

表 5 检验机会-威胁认知对自我框架情绪语气差异中介作用的 logistic 回归分析的统计数据

情境	模型	自我框架差异	机会认知	威胁认知	模型总结		
					-2 Log likelihood	Chi-square	Chi-square change
商业合作	1	0.70**			90.56	14.05***	
	2	0.58*	0.47+	-0.60**	75.32	29.29***	15.24**
疾病 全部样本	1	0.234***			142.024	12.92***	
	2	0.24**	0.49***	-0.49**	121.64	33.30***	20.39***
疾病 $P_{死亡} = 2/3$	1	0.22*			91.85	5.88*	
	2	0.22*	0.53**	-0.51*	78.75	18.99***	13.12***
疾病 $P_{死亡} = 1/3$	1	0.21+			48.90	3.75+	
	2	0.19	0.39	0.64*	39.57	13.08**	9.33**
投资	1	0.43***			134.41	16.62***	
	2	0.31*	0.92***	-0.62**	107.39	43.64***	27.02***

注: -2 Log likelihood 表明模型拟合程度,越小拟合程度越好。我们的数据中,模型 2 的 -2 Log likelihood 比模型 1 小,所以模型 2 比模型 1 好。Chi-Square(卡方)也是表明拟合程度的,值越大拟合程度越好,这里的数据也表明模型 2 比模型 1 好。Chi-square change(卡方变化)也用于比较不同模型,正值且显著表明模型 2 对自我框架效应的解释比模型 1 的拟合程度更高。

4 讨论和结论

自从 Kahneman 和 Tversky 提出了前景(预测)理论之后,与框架效应相关的研究一直非常活跃。大量的研究发现仅仅将对同样两个方案的描述从获得变为损失,决策者对方案的选择偏好就会发生反转性的变化<sup>[1~3]</sup>。但是,需要进一步探讨的是决策者自己在不同的决策情境中会倾向于采纳什么样的框架去描述方案<sup>[22]</sup>? 在自我框架的情况下不同表述对风险选择的影响是否与传统框架效应一致<sup>[7]</sup>? 自我框架对风险决策的影响方式及影响过程是什么? 在 Wang 发现决策者确实会采用情绪效价不同的框架描述备选方案,并且进而影响风险偏好的基础上<sup>[7]</sup>,本研究致力于进一步探讨自我框架影响风险决策的独特方式及其过程。

4.1 自我框架情绪语气差异和选择

根据 Tversky 和 Kahneman 的观点,框架是决策者对与某个特定选择相关的行动、结果和可能性的一种认知编辑。框架里包含决策者对环境中所提供前景的初步分析,是决策和判断的前提<sup>[1]</sup>。它常常

是对各相关前景的简单表征,并像观察者的视角一样影响进一步的信息加工<sup>[9]</sup>。然而自我框架与他人提供的框架的一个显著差异就是个体对问题并不是采取一种单一视角。在 Wang 的研究中发现多于 1/3 的参与者使用了混合框架,即采用不同的框架去描述确定性方案和风险性方案。此外自我框架也不仅仅是一种简单的认知表征,它们本身同时负载了决策者对情境的情绪反应和心理调节<sup>[7]</sup>。

Van Shine 和 Van der Plight 认为采用积极的语气描述选择方案可以凸显与该方案相关的积极结果或者与该结果相关的概率,这将导致决策者有更强的冒险精神。这种观点解释了某些与框架效应矛盾的结果(例如,在获益的情景下冒险)<sup>[11]</sup>。同时 Schneider 和 Higgins 也发现将情境或者模糊信息解释得相对积极可以让人们更愿意采取措施去接近自己的目标而不是放弃<sup>[10,23]</sup>。而 Wang 的研究也发现自我框架的情绪语气在损失情境中具有偏向正性区域的倾向<sup>[7]</sup>。

与上述研究结果一致,我们的研究结果表明对方案的积极描述会增加方案的吸引力。而且由于决

策者在自我描述方案的时候会采用不同的框架去描述风险性方案和确定性方案,本研究进一步观察了这种相对差异对风险决策的影响。数据分析结果表明决策者对一个方案自发性的描述语气越积极,该方案获选的可能性就越高。这反映了自我框架的一种心理调节的功用。

#### 4.2 自我框架效应的检验

本研究复制了 Wang 和的 McElroy, Seta, 和 Waring 的发现:正性自我框架下人们倾向于规避风险,负性自我框架下人们倾向于偏好风险<sup>[7,8]</sup>。在投资环境中的自我框架效应虽然只是在  $p = 0.1$  水平上显著,但是数据分析结果还是表明了某种趋势。在这个情境中,自我框架效应方向可能与传统框架效应相反:正性框架下人们倾向于冒险,负性框架下人们倾向于规避风险。这一现象提示自我框架在不同决策情境中的不同作用,值得进一步研究。

#### 4.3 自我框架情绪语气差异,自我框架效应和风险认知

本研究结合框架效应与风险认知的研究,对机会-威胁认知在自我框架与风险决策之间的中介作用进行了探讨。研究结果部分支持情境的机会威胁认知是自我框架与风险选择的中介变量的推论,这一中介变量的作用分别表现在自我框架效应和自我框架情绪语气差异效应中,但是该中介作用会受到情境的调节。总体来讲,自我框架情绪语气越积极,所描述的方案越可能获选。在正性问题中,威胁认知中介影响更明显;在负性问题中机会认知中介作用更明显;而在混合问题中机会和威胁认知同时起作用。

因素分析的结果支持机会认知和威胁认知是两个不同的概念的推论,并且发现了它们在不同情境中可能并不同时起作用。

### 5 研究局限及未来研究方向

本研究采用的是被试内设计。虽然这种研究方法可以探讨同一个人面对不同情境时决策机制的变化,但是可能会有情境存留效应的影响。

其次,本研究探讨自我框架机制的时候沿用了 Wang 开发的图示完形填空的研究方法<sup>[7]</sup>。根据现场参与者提出的问题来看,他们需要先解释图示然后才能进一步确定自己的选择。这在一定程度上说明框架描述的不同会引起了决策的不同。不过,这个决策过程确实也存在另外一个可能性,即参与者先形成了自己的偏好,然后再来描述图示。但是本

研究的预实验情况表明在没有看懂问题并对图形进行诠释之前,参与者很难有所选择。在预实验中,有些参与者就曾因看不懂图示而放弃,其他参与者也表示需要仔细看过之后才能明白图形的含义。这些情况显示参与者不太可能直接跳过编码阶段就先形成了自己的决策偏好。第三,前景预测理论以及关于战略决策的研究表明,对问题编码、感知和解释的不同导致选择的差别。基于上述原因,我们认为本研究设计间接提示了框架影响选择的因果关系。但是在将来的研究中,还应该通过其它方式来进一步探讨二者之间的因果关系,比如通过直接操纵决策者的自我框架。

自我框架效应和机制的研究着眼于风险和不确定性的情况下决策信息的自我编码过程及其行为学效应,并开启了行为决策研究的一个新的方向。运用自我框架的实验范式,今后的研究应针对情绪与认知以及个性因素与任务因素对决策者交互作用进行更深入的探讨。

**致谢:**本研究在收集数据的过程中得到北方交通大学张瑞霖老师和王烜老师的大力帮助。

### 参 考 文 献

- 1 Tversky A, Kahneman D. The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 1981, 211: 453 ~ 457
- 2 K hberger A. The influence of framing on risky decisions: A meta-analysis. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 1998, 75: 23 ~ 55
- 3 Levin I P, Gaeth G J, Schreiber J. A new look at framing effects: Distribution of effect sizes, individual differences, and independence of types of effects. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 2002, 88: 411 ~ 429
- 4 Li S, Xie X F. A new look at the "Asian disease" problem: a choice between the best possible outcomes or between the worst possible outcomes? *Thinking and Reasoning*, 2006, 12: 129 ~ 143
- 5 Wang X T. Framing effect: dynamics and task domains. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 1996, 68: 145 ~ 157
- 6 Wang X T, Sminons F, Bredart S. Social cues and verbal framing in risky choice. *Journal of Behavioral Decision Making*, 2001, 14: 1 ~ 15
- 7 Wang X T. Self-framing of risky choice. *Journal of Behavioral Decision Making*, 2004, 17: 1 ~ 16
- 8 McElroy T, Seta J J, Waring D A. Reflections of the self: How self-esteem determines decision framing and increases risk taking. *Journal of Behavioral Decision Making*, 2007, 20: 223 ~ 240
- 9 Kahneman D, Tversky A. Prospect Theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 1979, 47: 263 ~ 292
- 10 Schneider S L. Framing and conflict: aspiration level contingency, the status quo, and current theories of risky choice. *Journal of Experimental Psychology: learning, memory, and cognition*, 1992, 18: 1040 ~ 1057
- 11 Van Schie E C, Vander Plight J. Influencing risk preference in decision making: the effects of framing and silence. *Organizational*



- Behavior and Human Decision Making, 1995, 64; 264 ~ 275
- 12 Jackson S E, Dutton J E. Discerning threats and opportunities. Administrative Science Quarterly, 1988, 33; 370 ~ 387
- 13 Highhouse S, Paese P W. Problem domain and prospect frame; choice under opportunity verse threat. Personality and Psychology Bulletin, 1996, 22; 124 ~ 132
- 14 Staw B, Sandelands L, Dutton J. Threat-rigidity effects in organizational behavior; A multi-level analysis. Administrative Science Quarterly, 1981, 26; 501 ~ 524
- 15 Thomas J B, Clark S M, Gioia D A. Strategic sensemaking and organizational performance; Linkages among scanning, interpretation, action and outcomes. Academy of Management Journal, 1993, 36; 239 ~ 270
- 16 Zhang W H, Zhang Z X, Liu X F. Effects of cognitive characteristics on the process of decision making and strategic choice. Acta Psychologica Sinica, 2005, 37; 373 ~ 381 (张文慧, 张志学, 刘雪峰. 决策者的认知特征对决策过程即企业战略选择的影响. 心理学报, 2005, 37; 373 ~ 381)
- 17 Highhouse S, Yuce P. Perspectives, perception, and risk-taking behavior. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 1996, 65(2); 159 ~ 167
- 18 Xie X F, Wang X T. Achievement motive and opportunity-threat perception. Acta Psychologica Sinica, 2002, 34; 192 ~ 199 (谢晓非, 王晓田. 成就动机与机会—威胁认知. 心理学报, 2002, 34; 192 ~ 199)
- 19 Daft R L, Weick K E. Toward a model of organization as an interpretation systems. Academy of Management Review, 1984, 9; 284 ~ 295
- 20 Duncan R B, Weiss A. Organizational learning; Implications for organizational design. In: B Staw (Ed.), Greenwich, Conn.; JAI Press, 1979. 75 ~ 123
- 21 Hambrick D C, Mason P A. Upper echelons; The organization as a reflection of its top managers. Academy of management Review, 1984, 9; 195 ~ 206
- 22 Fischhoff B. Predicting frames. Journal of Experimental Psychology, 1983, 9; 103 ~ 116
- 23 Higgins E T. Beyond pleasure and pain. American Psychologist, 1997, 52; 1280 ~ 1300

## Self-framing, Risk Perception and Risky Choice

ZHANG Wen-Hui<sup>1</sup>, WANG Xiao-Tian<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Guanghua School of Management, Peking University, Beijing 100871, China)

(<sup>2</sup>Department of Psychology; University of South Dakota, America)

### Abstract

This study introduces and extends recent developments in the studies of framing effects in behavioral decision making, and examines the effects of self-framing on risky choice and its underlying mechanism. Until recently, framing studies had largely focused on how externally framed (phrased) choice problems affected risk preference. Little attention was given to how decision makers mentally frame decision problems themselves. Recent works by Wang and others found significant effects of self-framing of choice outcomes on risk preference of the decision maker. In the present study, we addressed several unanswered questions. Previous studies showed that a large proportion of the participants use both positive and negative frames to encode expected choice outcomes. Would the difference in the hedonic tone of self frames for different choice options (i. e., sure thing vs. a gamble of equal expected value) affect risk preference of the decision maker? We predicted that the positive hedonic tone of self-framing would increase the attractiveness of the framed option. Thus, the option that was more positively framed would be more likely to be chosen. Second, we examined the mechanism of self-framing effects with regard to how risk perception mediates the effects. We predicted that opportunity and threat perception would mediate the effects of self-framing on risky choice.

One hundred and sixteen university students participated in the study. Adopting a within-subject design, each participant was provided with three risky choice problems presented in managerial, health, and investment contexts. After viewing a graphic display (pie chart or histogram) of a decision problem, participants discretionally described expected choice outcomes (self framing) in a sentence completion task. For each choice problem, the participants were asked to rate perceived opportunities and threats associated with each of the two options, either a sure thing or a gamble. The participants were then asked to make a choice between a sure-thing option and its gamble equivalent. Chi-square analysis was conducted to test self-framing effects; logistic regression analysis was used to examine the relationship between self-framing, risk (opportunity and threat) perception and risky choice.

The study found that the hedonic tone of self-framing affected the final choice of the participant; the more positive the hedonic tone of self framing of a choice option (either a sure option or a gamble) was, the more likely the option would be chosen. This effect of self framing was partially mediated by the decision maker's perception of opportunities and threats.

This study enriched our understanding of framing effects. When decision makers are allowed to encode and frame the expected outcomes of a risky choice problem by themselves, the small difference in the hedonic tone of self-generated frames of alternative options may influence risk perception and risky choice. That is, the hedonic tone of self-framing as an encoding of decision information affects risk (opportunity and threat) perception, which in turn affects the risk preference and choice of the decision maker.

**Key words** self-framing effect, risk perception, risky choice.