

框架效应理论的研究与进展

余用洁

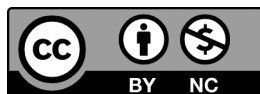
苏州大学心理学, 苏州

摘要 | 上个世纪以来, 对风险决策的研究一直是学术界研究的焦点。随着对风险决策研究的不断深入, 框架效应的研究范围和深度也在不断扩大。主要变化为: 框架效应的类型分析由单一化转化为多元化; 框架效应的理论解释由经济学理论扩展到认知理论; 框架效应的实证研究从单纯验证框架效应的普遍性发展到关注框架效应的影响因素; 框架效应的内在机制分析从认知机制延伸到神经机制。

关键词 | 框架效应; 前景理论; 模糊痕迹理论; 认知机制; 神经机制

Copyright © 2021 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



早期对于框架效应的研究一般从其理论基础入手, 所做的工作是对选择的偏好现象提供比较简单的认知方面的解释。随着研究方法的不断发展, 人们对框架效应的理解日益深刻。从经典的前景理论到模糊痕迹理论, 无一不是通过观察风险决策下人们的行为选择倾向, 然后据此推断认知、情感、动机以及社会情境的作用。为了更清晰地了解框架效应的作用机制, 近几年来, 神经科学家及其他领域的学者开始用先进的神经心理学方法来研究决策偏好, 试图理解神经过程调节框架效应的方式。

1 框架效应: 亚洲疾病问题

框架效应指的是“决策者对同一问题的形式不同但客观等价的描述作出不同反应”(Kuhberger, 1998)^[1]。在过去的十年里, 关于“框架效应”的研究在人类判断和决策领域激增, 扩展到包括认知学、心理语言学、知觉学、社会心理学、健康心理学、临床心理学、教育心理学和商业等不同领域。框架效应的存在已经被记录在医疗和临床决策、知觉判断、消费者选择、对社会困境的反应、讨价还价行为、审核评估和许多其他决策中。

虽然有几种不同框架操纵类型(Levin, Schneider, Gaeth, 1998)^[2], 其中最广泛应用的案例原

型来自 Tversky 和 Kahneman (1981) 的典型“亚洲疾病问题”研究,我们称之为风险选择框架效应。Tversky 和 Kahneman (1981) 由此指出,框架效应即当同样的问题以不同的方式框定时,支配对决策问题感知以及对概率和结果评估的心理原则会产生可预测的偏好变化^[3]。框架效应被认为是人类理性的质疑,因为它们违反了描述不变性,而描述不变性是理性选择的一个基本原则。在亚洲疾病问题任务中,参与者被要求想象美国正在为一种疾病的爆发做准备,这种疾病预计将导致 600 人死亡。他们被要求在两个对抗疾病的方案中做出选择。在该任务的积极框架版本中,确定和风险选项是用收益来描述的:

如果采用方案 A,将会有 200 人得救。

如果采用方案 B,有 1/3 的概率有 600 人被拯救,2/3 的概率没有人被拯救。

在该任务的消极框架版本中,同样的选择被描述为损失的:

如果采用方案 C,400 人将会死亡

如果采用方案 D,没有人死亡的概率是 1/3,600 人死亡的概率是 2/3。

大量的研究报告表明,当选项被设定为正面时,大多数受访者更喜欢确定的选项,但当选项被设定为负面时,大多数受访者更喜欢冒险的选项。也就是说,不同的措辞会导致人们偏好的可预测变化,即人们在积极的框架下是风险规避的,在消极的框架下是风险寻求的。

2 框架效应类型:由单一化走向多元化

尽管应用范围如此之广,但对于框架效应背后的深层次理解过程的探索却十分有限。强调以正面还是负面描述,以及以正面或负面两种方式描述的信息构架如何影响判断和决策,不同文献结论不一。可能原因在于不同的研究采用了不同的框架操作定义,不同类型的框架效应具有不同的潜在机制和结果,通过对这些不同类型的框架效应进行更深入的研究,可以揭示涉及表征、处理和响应信息的关键变量。

2.1 风险选择框架效应、属性框架效应、目标选择框架效应

2.1.1 风险选择框架

风险选择框架效应的原型例子来自 Tversky 和 Kahneman (1981) 的研究“亚洲疾病问题”,在一个有风险和无风险的期望值相等选项之间的离散选择,取决于这些选项是用积极的术语描述(即挽救的生命)还是用消极的术语描述(即失去的生命)。Tversky 和 Kahneman 发现了“选择逆转”,大多数给予积极框架版本的受试者选择了保守选项,然而,大多数被给予消极框架版本的受试者选择了风险选项。

2.2.2 属性框架效应

当一个物体或事件的某个关键属性用积极框架或是消极框架描述时会影响人们对该物体或事件的喜爱程度。一般而言,在属性框架效应中,人们更偏好用积极框架描述的事物。Levin 和 Gaeth (1988) 对属性框架进行了研究,结果表明,人们对绞碎牛肉质量的看法取决于该牛肉是否被标记为“75% 瘦肉”或“25% 脂肪”^[4]。他们发现,一份绞碎牛肉样品在正面标签(75% 瘦肉)下比在负面标签(25% 脂肪)下被评为味道更好、油脂更少。这里的信息框架不是风险选择的结果,而是影响其评价的绞牛肉的属性或特征。

2.2.3 目标框架效应

目标框架操作的一个显著特征是两种框架条件促进了相同的行为。积极的框架将注意力集中在获得积极结果的目标上，消极的框架则侧重于避免消极结果的目标上，这两种框架条件促进了相同的行为。在目标框架效应中，当信息采用消极框架陈述时，即强调不做某事带来消极结果时，比采用积极框架陈述更具说服力^[5]。

2.2 单向框架效应和双向框架效应

2.2.1 单向框架效应

单向框架效应是指在正面框架与负面框架下个体风险选择结果呈现一致的现象。如在特定的问题情境内，决策者于不同框架条件下均倾向于风险选项，且该类冒险倾向在负面框架下较之正面框架更为显著。如在特定的问题情境内，决策者与不同框架条件下均倾向与保守选项，且该类保守倾向在正面框架下较之负面框架下更为显著，

2.2.2 双向框架效应

双向框架效应是指在正面框架下与负面框架下个体风险选择结果相反的现象。如在正面框架下倾向于保守选项，而在负面框架下相反地倾向于风险选项。

2.3 外部框架效应和自我框架效应

2.3.1 外部框架效应

现有的框架效应研究材料多数是由语言组织形成的外部信息，这种由他人提供和经过包装的信息所形成的框架即为外部框架。Wang 提出的单向框架效应和双向框架效应以及 Levin 等人提出的风险选择框架效应、属性框架效应和目标框架效应都属于外部框架效应。

2.3.2 自我框架效应

现实生活中面临的风险选择大多都是模棱两可的，个体需要对决策信息进行主动编码及加工后，才能进一步作出有效决策，这种通过内部表征和信息加工所形成的框架即为自我框架效应。

2.4 延迟框架效应和加速框架效应

延迟框架与加速框架分类最初起源于 Samuelson (1937) 提出的折扣效用模型^[6]。在该模型中，决策选项设置存在金额差异和时间差异。在折扣效应模型的基础上，研究者进一步论证了延迟选择和及时选择的不同效应。框架效应的研究领域也从传统的风险选择范式拓展到跨时间选择领域。在延迟框架条件下，个体获得的金额较大，但间隔时间更长，例如“一年后 100 美元的礼券”。在加速框架条件下，个体获得的金额较小，但间隔时间较短，如“当天收到 50 美元礼券”。额外补偿的数额和补偿的时机受到决策者的选择的影响

3 框架效应理论：由经济学理论扩展到认知理论

3.1 前景理论

前景理论是 Tversky 和 Kahneman (1981) 在研究决策框架和选择心理时发现并提出的。前景理论的一个核心组成部分是一个 S 形的价值函数，它将客观结果与结果的感知价值联系起来^[7]。该理论认为价值函数具有三个基本属性。其一，价值是相对于初始参考点定义的。结果通常根据被认为被判定为中立的参考点确定其是正面还是负面的，因此，参考点的变化可以确定给定结果是被评估为增益还是被评估为亏损。其二，价值函数分布通常呈 S 形，在参考点上方呈凹形，在参考点下方呈凸形。即对于收益通常是凹入的，对于损失通常是凸出的。价值函数的形状表明，选择在收益领域是风险规避，在损失领域是风险寻求。根据前景理论，选择的反转是价值函数形状的直接结果。其三，对亏损的处理比对增益的处理更为极端。通常情况下与输掉一笔钱所带来的不快要大于赢取相同金额所带来的愉悦，这反映在人们不愿接受掷硬币的公平下注上。因为价值函数通常对于增益而言是凹入的，对于亏损而言是凸出的，增益曲线更陡峭，因此参考点的移动可以改变结果之间的价值差异，从而颠倒选项之间的偏好顺序。前景理论区分了选择过程中的两个阶段：编辑的早期阶段和评估的后续阶段。编辑阶段包括对所提供的前景进行初步分析，这往往会产生对这些前景的一个更简单的表现。在第二阶段，对已编辑的前景进行评估，并选择最高价值的前景。

在框架效应的研究初期，前景理论能较为完美地解释决策偏差。但随着框架效应研究的不断深入，这种经济学理论的缺陷不断突出。首先，参照点和价值函数很难测量和估算；其次，前景理论无法解释框架效应中的个体差异。于是，有学者开始结合认知理论以期能更好地解释框架效应这种决策偏差。在认知理论中，模糊痕迹理论成为解释框架效应的一大利器。

3.2 模糊痕迹理论

Reyna 和 Brainerd (1991) 提出了模糊痕迹理论作为框架效应的一种新的解释。在模糊痕迹理论中，“思维的特点是流动的和广泛的”，也就是说，它是根据要点而不是逐字逐句的细节操作的，它是平行的而不是线性的，它是模糊的或定性地而不是精确的计算^[8]。模糊痕迹理论的一般思想是，思考和推理倾向于在任务和信息的简化表示上操作，而不是精确表示。模糊痕迹理论认为，人们选择定性的“提取要点”，而不是基于数字信息进行选择，因为存在对尽可能低层次的模糊处理的偏好^[9]。对于类似于亚洲疾病的问题，这意味着受试者不会根据项目中给出的确切数字作出决定，而是会基于更定性、更模糊的基础作出决定。

在框架效应的解释中，模糊痕迹理论的四个原则是模式提取、模糊到逐字表征的连续、模糊处理偏好和要点层次。这些原则是相互关联的，并源于对记忆和推理之间关系的研究。首先，模式提取是指人们提取信息中的全局模式，并与逐字信息的编码并行进行。因此，一个问题或决定在心理上具有不同的特异性。这些多重表示，或模糊到逐字连续，为推理器提供了处理选项。然而，推理者表现出一种模糊处理偏好，并倾向于操作那些尽可能类似要点的表征，给定任务的约束条件。最后，任务对推理者采用的特异性水平施加控制。通常情况下，对任务的总体印象会决定基于要点的处理是否可行；例如，估算

足以解决一个数值问题时,个体就会选择区分不同反应方案的最低级别要点。也就是说,一个任务中的多种表现形式可以根据主旨的层次进行排序,而基于主旨的推理被预测在允许区分的层次中最模糊的层次上运行。

4 框架效应影响因素:材料特征及个体差异特征

以往对框架效应影响因素的探索主要从两个方面展开,分别为材料特征(任务领域、材料的自我关联性、数量、框架自身类型)和个体差异特征(性别、年龄、认知等)。

4.1 材料特征因素对框架效应的影响

4.1.1 任务领域

在任务领域上,研究者不再局限于生命问题,开始从金钱、消费决策、公共财产等方面展开研究。Wang(1996)在生命救援、公共财产、个人金钱这三个领域中发现存有不同程度的框架效应:当面对生命救援问题的时候,被试表现出比公共财产和个人金钱任务领域更多的冒险偏好^[10]。

4.1.2 材料的自我关联性

Levy和Maheswaran(2004)研究发现,风险提示与材料自我关联性对框架效应的影响存在交互作用^[11]。当信息的风险暗示较高时,但信息的个人相关性不高时,人们似乎在很大程度上低估了风险的影响,而以启发式处理为主,此时积极框架信息占主导地位。另一方面,当个体被明确告知风险水平低,但信息的个人关联性高时,个体没有理由忽视任何一个因素,因此,在这种情况下,个体调用了两种类型的处理,并且消极框架消息的系统式处理优势被积极框架消息的启发式处理优势抵消。

4.1.3 数量

在生命救助任务中,当群体规模,即涉及数量小于100时,不存在框架效应。而在公共财产任务中,当群体规模,即涉及数量高于100时,不存在框架效应。在个人金钱任务中,只有涉及数额较大时(千元以上),才显示出框架效应,且是增大了风险规避的单向框架效应。Wang认为,这是因为在作出社会决策时,框架效应是线索使用的一个行为结果,它的产生取决于决策问题的种类和决策者特定的任务目的^[12]。

4.1.4 框架自身类型

Levin、Schneider和Gaeth(1998)在文献中指出了三种不同类型的框架效应:属性框架效应、目标框架效应和风险选择框架效应。以往研究发现,三种框架类型所产生的效应量各不相同,属性结构所产生的效应量为0.26,风险选择结构所形成的作用效应量为0.437,目标结构所形成的作用效应量为0.444。

4.2 个体差异特征因素对框架效应的影响

个体作为决策的主体,其性别、年龄、认知等特征必然会影响到决策结果。

4.2.1 性别

Levin(2002)指出框架效应不受性别影响,Bateman(2002)研究发现,在所有框架情境中,男性

似乎并不比女性更能证明框架效应的真实性^[13]。然而 Miller 和 Fagley (1997) 研究发现, 无论任务框架如何, 男性做出的选择明显比女性更冒险。女性更有可能选择结果确定的选项, 女性易出现框架效应^[14]。Wang (2010) 的研究发现, 在生死领域, 女性比男性对消极框架表现出更强的反应。在货币领域, 男性相对于女性对消极框架的反应更大。在时间领域上, 不同框架任务的性别差异模式不一致^[15]。

4.2.2 年龄

Lauriola 和 Levin (2002) 在研究中将被试按年龄分组, 结果发现在增益框架下, 年轻人比老年人承担了更多的风险。在亏损框架下, 年轻人比老年人承担更少的风险^[16]。与年轻组相比, 年长组在增益框架的风险承担能力更低, 但在亏损框架的风险承担能力更强。与老年人和老年人相比, 年轻人更外向, 对经验更开放, 更愿意承担风险。然而, 年轻人也比老年人和老年人更少承担损失的风险。

4.2.3 认知对框架效应的影响

Simon (2004) 研究表明, 更深入地处理信息可以减少决策偏差^[17]。Stanovich 和 West (2000) 使用了一系列双过程推理理论的一般假设来解释为什么有些人以最大化/理性的方式行事, 而其他人则不然^[18]。他们提出, 尽管这些双重处理账户的确切属性并不总是相同的。有几个概念上的相似之处构成了一类共同的假设。这些观点都假设有两个不同的处理路径, 每条路径都会导致不同类型的识解。Stanovich 和 West 术语中的系统 1 是相对自动和整体的, 并导致问题的自动语境化, 而另一种路径, 即系统 2 涉及更可控和分析性的处理风格, 并服务于去语境化和非个性化的问题。使用整体处理风格的人不仅仅是对信息进行谨慎地分析, 而是依赖于上下文线索, 这使得他们能够依赖于问题的内部表现。这样, 他们就可以在不详细检查材料的情况下对问题或任务作出推断。这种类型的处理应该对上下文线索特别敏感, 比如问题是如何构造的。

5 框架效应内在机制的探讨: 由认知机制到神经机制

5.1 加工方式

在加工方式上, 研究者认为框架导致不同的加工方式, 并通过这种不同的加工方式影响着决策。McElory (2003) 研究指出, 整体/启发式处理通常发生在一个低水平的动机或能力个体, 因为分析/系统式的处理比整体/启发式处理更需要努力, 它只发生在个人有足够的动机和足够的能力来执行任务^[19]。因此, 在认知能力不受限制的情况下, 动机因素, 如决策任务的个人相关性, 成为努力分配的决定性原因。具体来说, 当决策的相关性增加时, 个人愿意在决策任务上花费的努力也会增加; 随着与任务相关的工作量的增加, 分析/系统式处理的可能性也会增加。使用整体处理风格的人特别容易受到决策框架方式的影响, 而使用分析风格的人则不会。

5.2 认知风格

在认知风格上, 殷晓莉 (2004) 研究了认知风格与风险决策的关系, 试图从人格角度探究风险决策的内部影响因素, 结果表明认知风格与框架效应不存在显著相关^[20]。谢晓非和王晓田 (2002) 研究表明, 框架效应不是普遍但的确存在于某类风险情景中, 并且方差分析证实风险情景与框架间的交互作用达到

显著性水平,这说明被试保守倾向的反应受到情境与框架效应的交互影响。其次,风险情景即“获益”和“损失”情景极大的影响着被试的冒险倾向,也就是情景制约着被试的风险反应模式,被试对情景的认知的确影响了个体风险情景中的抉择^[21]。

5.3 认知需要

在认知需要上,Levin和Smith(1996)的研究发现,决策中的框架效应会更强烈地影响认知需求水平相对较低的个体。高认知需要参与者不受问题框架的影响,这表明他们不太容易被试图改变他们的参考框架^[22]。Ellen Peters和Levin(2008)在研究中发现,决策中的框架效应会更多影响数学能力水平相对较低的个体,较少影响数学能力水平高的个体^[23]。在Simon等人(2001)的研究中也发现了只有具有较高的认知需要和较高的数学能力时,才能较好地避免受到框架效应的影响^[24]。

5.4 情绪

在情绪上,脑功能定位的相关研究表明:框架效应受杏仁核与额叶影响,杏仁核是与情绪相关的脑区,额叶活动可以调节控制情绪。张凤华等人(2010)使用ERP对框架效应进行研究,结果发现框架效应主要与情绪的评价有关,再次证明正负框架表达一种情感信息^[25]。Martino等人(2006)认为,之所以产生框架效应,是由于任务框架诱发了决策者情感方面的信息,将框架效应视为情感启发式^[26]。

5.5 神经机制

近几十年来,框架效应的研究已成为理性/非理性决策最重要的研究现象。核磁共振等设备的发明使得对框架效应神经机制的研究得以开展。McElory和Seta(2004)进行了两个实验,以确定左右脑功能化是否会对传统框架任务产生不同的反应^[27]。实验1采用敲击手指的行为任务诱发脑半球的不对称激活。实验2采用单耳听力程序。在两个实验中,都得到了预测结果。当右半球被选择性激活时,框架效应被发现,而当左半球被选择性激活时,框架效应没有被观察到。大量神经科学的研究发现与受益相关的神经为腹侧纹状体、扣带前回、背侧纹状体、腹内侧前额皮质;与受损相关的神经为扣带前回、杏仁核和背侧纹状体。其中背侧纹状体(包括尾状核)在加工体验奖赏的数量和效价方面也起着重要作用。

参考文献

- [1] A K ü hberger. The Framing of Decisions: A New Look at Old Problems [J]. *Organizational Behavior & Human Decision Processes*, 1995, 62 (2): 230-240.
- [2] Levin I P, Schneider S L, Gaeth G J. All frames are not created equal: A typology and critical analysis of framing effects [J]. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 1998, 76 (2): 149-188.
- [3] Tversky A, Kahneman D. The framing of decisions and the psychology of choice [J]. *Science*, 1981, 211 (4481): 453-458.
- [4] Levin I P, Gaeth G J, Schreiber J, et al. A New Look at Framing Effects: Distribution of Effect Sizes, Individual Differences, and Independence of Types of Effects [J]. *Organizational Behavior & Human Decision Processes*, 2002, 88 (1): 411-429.

- [5] All Frames Are Not Created Equal: A Typology and Critical Analysis of Framing Effects [J] . *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 1998, 76 (2) : 149–188.
- [6] Samuelson P A. A Note on Measurement of Utility [J] . *The Review of Economic Studies*, 1937 (2) : 2.
- [7] Miller P M, Fagley N S, Casella N E. Effects of Problem Frame and Gender on Principals' Decision Making [J] . *Social Psychology of Education*, 2009, 12 (3) : 397–413.
- [8] Brainerd C J, Reyna V F. Inclusion illusions: Fuzzy-trace theory and perceptual salience effects in cognitive development [J] . *Developmental Review*, 1990, 10 (4) : 365–403.
- [9] Reyna V F, Brainerd C J. Fuzzy-trace theory: An interim synthesis [J] . *Learning & Individual Differences*, 1995, 7 (1) : 1–75.
- [10] Wang X T. Framing Effects: Dynamics and Task Domains [J] . *Organizational Behavior & Human Decision Processes*, 1996, 68 (2) : 145.
- [11] Meyers-Levy J, Maheswaran D. Exploring Message Framing Outcomes When Systematic, Heuristic, or Both Types of Processing Occur [J] . *Journal of Consumer Psychology*, 2004, 14 (1) : 159–167.
- [12] Wang X T. Self-framing of risky choice [J] . *Journal of Behavioral Decision Making*, 2004, 17 (1) : 1–16.
- [13] Bateman C R, Iyer F R. Seventh Annual International Conference Promoting Business Ethics || Framing Effects within the Ethical Decision Making Process of Consumers [J] . *Journal of Business Ethics*, 2002, 36 (1–2) : 119–140.
- [14] Fagley N S, Miller P M. Framing effect and areas of choices: your money or your life? [J] . *Organizational Behavior & Human Decision Processes*, 1997, 71 (3) : 355–373.
- [15] Huang Y, Wang L. Sex differences in framing effects across task domain [J] . *Personality and Individual Differences*, 2010, 48 (5) : 649–653.
- [16] Levin I P, Gaeth G J, Schneider S L, et al. A New Look at Framing Effects: Distribution of Effects Sizes, Individual Differences, and Independence of Types of Effects [J] . *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 2002, 88 (1) : 411–429.
- [17] Wang X T, Simons F, Bredart S. Social cues and verbal framing in risky choice [J] . *Journal of Behavioral Decision Making*, 2001, 14 (2) : 1–15.
- [18] Stanovich K E, West R F. Individual differences in reasoning: Implications for the rationality debate? [J] . *Behavioral and Brain Sciences*, 2000, 23 (5) : 645–665.
- [19] Mcelroy T, Seta J J. Framing effects: An analytic-holistic perspective [J] . *Journal of Experimental Social Psychology*, 2003, 39 (6) : 610–617.
- [20] 殷晓莉. 决策不一致性的心理机制探讨 [D] . 湖南师范大学, 2004.
- [21] 谢晓非, 王晓田. 成就动机与机会—威胁认知 [J] . *心理学报*, 2002 (2) : 83–90.
- [22] Da N L, Smith J L. Optimal Reservation Prices in Auctions [J] . *The Economic Journal*, 1996.
- [23] Peters E, Levin I P. Dissecting the risky-choice framing effect: Numeracy as an individual-difference factor in weighting risky and riskless options [J] . *Judgment & Decision Making*, 2008, 3 (6) : 435–448.
- [24] Wang X T, Simons F, Bredart S. Social cues and verbal framing in risky choice [J] . *Journal of Behavioral Decision Making*, 2001, 14 (1) : 1–15.
- [25] 张风华, 曾建敏, 张庆林. 框架效应: 情感的启发式 [J] . *心理科学*, 2010, 33 (6) : 1375–1380.
- [26] De M B, Kumaran D, Seymour B, et al. Frames, biases, and rational decision-making in the human brain [J] . *Science*, 2006, 313 (5787) : 684–687.

- [27] Mcelroy T, Seta J J. On the other hand am I rational? Hemispheric activation and the framing effect [J] .
Brain & Cognition, 2004, 55 (3) : 572–580.

Research and Progress of Framing Effect Theory

Yu Yongjie

Applied Psychology, Soochow University, Suzhou

Abstract: Since last century, the research of risk decision making has been the focus of academic research. With the deepening of the research on risk decision making, the scope and depth of the research on framing effect are also expanding. The main changes are as follows: the type analysis of framing effect has changed from singleness to diversity; The theoretical explanation of framing effect has expanded from economic theory to cognitive theory. The empirical research of framing effect has developed from simply verifying the universality of framing effect to focusing on the influencing factors of framing effect. The analysis of the internal mechanism of framing effect extends from cognitive mechanism to neural mechanism.

Key words: Framing effect; Foreground theory; Fuzzy trace theory; Cognitive mechanism; Neural mechanism