

青少年决策中的风险选择框架效应*

王青春 阴国恩 张善霞 姚姝君

(天津师范大学心理与行为研究院, 天津 300074)

摘要 以 181 名青少年(初二、高二、大二)为被试, 探究其在不同决策领域(生命、娱乐、学业)的风险选择框架效应及其在年级、风险偏好水平上的特点。结果表明: (1) 框架效应程度与决策领域有关, 被试在生命和娱乐领域的决策问题上倾向于风险寻求。(2) 不同年级被试的决策结果受问题框架的影响, 大学生在生命问题上倾向于风险寻求, 初中生在娱乐问题上倾向于风险寻求, 高中生在学业领域上倾向于风险规避。(3) 不同风险偏好水平被试的决策结果受问题框架的影响, 风险偏好水平高的被试在生命、娱乐问题上倾向于风险寻求, 风险偏好水平低的被试在学业问题上倾向于风险规避。

关键词 风险选择框架效应, 青少年, 风险偏好水平, 决策领域。

分类号 B842.5

1 问题提出

框架效应(*framing effects*)的提出源于 1981 年 Tversky 和 Kahneman 著名的“亚洲疾病问题”研究, 它是指由于描述方式的改变而导致决策者选择偏好发生改变的现象^[1]。Levin, schneider 和 Gaeth 从被框架的对象、框架影响的对象以及框架效应的典型测量方式 3 个维度将框架效应分为三类: 风险选择框架效应(*risky choice framing effects*)、特征框架效应(*attribute framing effects*)、目的框架效应(*goal framing effects*)^[2]。其中风险选择框架效应是指决策的潜在结果以不同方式(积极或消极表征)呈现而产生的一种框架效应, 典型例子如亚洲疾病问题, 它有正负两框架, 每个框架又有一个肯定方案和一个风险方案可供选择。

Tversky 和 Kahneman 发现, 具有明显偏好的人们在决策时经常表现出 4 个特点: ①当同一问题以不同框架表述时, 人们会有不同的偏好; ②人们经常意识不到框架的存在, 框架可能对备选方案的相对吸引力产生影响; ③他们希望自己的选择能够避免受到框架的影响; ④他们不知道如何处理框架效应和理性选择之间的冲突^[3]。

框架效应一直是风险决策理论研究和实践应用

研究的一个热点。30 年来对框架效应的研究范围和深度在不断延伸, 研究者主要关注的内容包括框架效应的类型分析、理论解释、影响因素、内在机制等方面。也有研究者开始关注框架效应的年龄特点及差异表现。Rena, Ellis 使用“亚洲疾病问题”测查了不同年龄儿童(学前、小学二年级、小学五年级)在风险决策中的框架效应。结果发现, 较大儿童在决策中显示出框架效应, 而在较小儿童中框架效应不明显^[3]。Lauriola, Levin 使用实验法对三个年龄组(21~40、41~60、61~80)进行比较, 结果发现收益条件下年龄小的组比年龄大的组更愿意冒险, 但损失条件下青年组的冒险性低于另外两组。研究者认为这是由于人格特质所致的, 年轻人比老年人更外向, 经验开放性也更高, 因此更倾向冒险^[4]。钟赟以参加娱乐节目为背景, 考查了风险选项的概率水平对不同决策能力的青少年在风险决策中的框架效应的影响^[5]。结果发现: ①在收益情境中, 青少年的框架效应在高概率和中概率水平的风险决策上表现得更为明显, 而在损失情境中, 在小概率水平上的风险决策表现得更为明显, 且大学生被试比初、高中生被试表现出更明显的框架效应。②初中生被试在中概率水平的风险决策上框架效应最显著, 且在收益情境中框架效应作用方向是相反

收稿日期: 2011-8-9

* 本研究得到天津市教育科学“十一五”规划重点课题(ZZG193)的资助。

作者简介: 王青春, 女, 天津师范大学心理与行为研究院博士生。

通讯作者: 阴国恩, 男, 天津师范大学心理与行为研究院教授, 博士生导师。Email: yinguen@gmail.com。

的。③大学生被试在收益情境下风险决策的框架效应最为显著,风险决策的框架方式与概率水平的交互作用共同影响框架效应;大学生不管在损失还是在收益情境中,框架效应作用的方向都是一致的。

青少年时期是人生发展的关键时期,已有研究显示:随着年龄的增长,各种风险行为不断出现、增长,并在青少年时期达到顶峰。因此,探讨不同风险偏好水平的青少年的决策行为,有着十分重要的现实意义。已有关于青少年框架效应的研究并不是很多,且研究背景较单一。本研究探讨不同年级被试在生命、娱乐、学业3个决策领域上的框架效应以及其在风险偏好水平上的差异。假设如下:①决策任务不同框架下的被试决策结果存在显著差异。正面框架下,被试倾向于选择肯定方案;负面框架下,被试倾向于选择风险方案。②大学生被试的框架效应最明显,即大学生被试最容易受决策框架的影响。③不同框架下不同风险偏好水平的被试的决策结果存在显著差异。正面框架下,风险偏好水平低的被试倾向于选择肯定方案;负面框架下,风险偏好水平高的被试倾向于选择风险方案。

2 方法

2.1 被试

选取天津某中学初二学生110名,高二学生110名,某大学大二学生110名,男女各半。通过风险偏好水平问卷测试,根据风险偏好指数RPI将181名有效被试划分为两组:风险偏好水平低组96人、风险偏好水平高组85人;并对两组被试的RPI进行 t 检验,结果存在显著差异($t=-28.506^{***}$)。其中初二学生54名,平均年龄为14.19岁($SD=0.70$ 岁);高二学生61名,平均年龄为16.87岁($SD=0.50$ 岁);大二学生66名,平均年龄为20.76岁($SD=0.82$ 岁)。

2.2 实验材料

材料主要涉及生命、娱乐、学业领域。所有决策任务各择方案的描述方式(即框架)有两种:正面框架(以积极言语描述,如“获救”等)和负面框架(以消极言语描述,如“死亡”等)。如生命领域决策问题采用Kahneman研究中的“亚洲疾病问题”,但将原材料中的“美国”改为“某国”,以书面形式呈现给被试。具体如下。

假设某国正准备应对一种罕见疾病,预计该疾病的发作将导致600人死亡。现有两种抗击该疾病的方案,假定对方案所产生后果做出的科学估计如下:

正面框架

实施A方案:将有200人获救。

实施B方案:1/3的概率600人将获救,有2/3的概率没人获救。

负面框架

实施A方案:将有400人死亡。

实施B方案:1/3的概率没人死亡,2/3的概率600人死亡。

你支持哪一种方案? 方案A() 方案B()

2.3 实验设计

采用3(年级:初二、高二、大二) \times 2(风险偏好水平:低、高) \times 2(框架:正面、负面) \times 3(决策领域:生命、娱乐、学业)的混合实验设计,其中年级和风险偏好水平为被试间因素,框架和决策领域为被试内因素。因变量是被试决策结果,以选择肯定方案和风险方案的人数百分比为指标。

3 结果与分析

3.1 各决策领域正面与负面框架下被试的决策结果

通过SPSS16.0对数据进行整理分析。正面和负面框架下,被试在生命、娱乐、学业领域决策问题上选择各方案的人数见表1所示。

表1 各决策领域正面与负面框架下选择各方案的人数(%)

	生命		娱乐		学业	
	正面框架	负面框架	正面框架	负面框架	正面框架	负面框架
肯定方案	74 (40.9)	55 (30.4)	67 (37.0)	69 (38.1)	104 (57.5)	89 (49.2)
风险方案	107 (59.1)	126 (69.6)	114 (63.0)	112 (61.9)	77 (42.5)	92 (50.8)
χ^2	6.017*	27.851***	12.204***	10.215**	4.028*	0.050

从表1看出,在生命和娱乐领域,超过50%的被试在正面和负面框架下都倾向于选择风险方案,即

多数不论在面临获得或损失时都是风险寻求的。在学业领域,正面框架下,超过50%的被试倾向于选择肯

定方案，表明大部分被试面临获得时风险规避。

3.2 各决策领域正面与负面框架下不同年级被试的决策结果

正面和负面框架下，不同年级被试在生命、娱乐、学业领域上选择各方案的情况见表 2~4 所示。

表 2 生命领域正面与负面框架下不同年级被试选择各方案的人数 (%)

	初二		高二		大二	
	正面框架	负面框架	正面框架	负面框架	正面框架	负面框架
肯定方案	26 (48.1)	25 (46.3)	26 (42.6)	17 (27.9)	22 (33.3)	13 (19.7)
风险方案	28 (51.9)	29 (53.7)	35 (57.4)	44 (72.1)	44 (66.7)	53 (80.3)
χ^2	0.074	0.296	1.328	11.951**	7.333**	24.242***

表 3 娱乐领域正面与负面框架下不同年级被试选择各方案的人数 (%)

	初二		高二		大二	
	正面框架	负面框架	正面框架	负面框架	正面框架	负面框架
肯定方案	15 (27.8)	18 (33.3)	24 (39.3)	23 (37.7)	22 (33.3)	28 (42.4)
风险方案	39 (72.2)	36 (66.7)	37 (60.7)	38 (62.3)	38 (57.6)	38 (57.6)
χ^2	10.667**	6.000*	2.770	3.689	1.515	1.515

表 4 学业领域正面与负面框架下不同年级被试选择各方案的人数 (%)

	初二		高二		大二	
	正面框架	负面框架	正面框架	负面框架	正面框架	负面框架
肯定方案	30 (55.6)	22 (40.7)	40 (65.6)	40 (65.6)	34 (51.5)	27 (40.9)
风险方案	24 (44.4)	32 (59.3)	21 (34.4)	21 (34.4)	32 (48.5)	39 (59.1)
χ^2	0.667	1.852	5.918*	5.918*	0.061	2.182

可以看出，高二被试在生命领域负面框架下选择各方案的人数之间存在显著性差异，大二被试在生命领域问题的正面与负面框架下选择各方案的人数之间均存在显著性差异。初二被试在娱乐领域问题的正面与负面框架下选择各方案的人数之间均存在显著性差异。高二被试在学业领域问题的正面与负面框架下选择各方案的人数之间均存在显著性差异。

3.3 各决策领域正面与负面框架下不同风险偏好水平被试的决策结果

正面和负面框架下，不同风险偏好水平被试在生命、娱乐、学业领域上选择各方案的情况见表 5~7 所示。

可以看出，风险偏好水平低的被试在生命领域问题的负面框架下选择各方案的人数之间存在显著性差异，在学业领域问题的正面与负面框架下选择各方案的人数之间均存在显著性差异。风险偏好水平高的被试在生命、娱乐领域问题的正面与负面框架下选择各方案的人数之间均存在显著性差异，在

学业领域问题的负面框架下选择各方案的人数之间存在显著性差异。

表 5 生命领域正面与负面框架下不同风险偏好水平被试选择各方案的人数 (%)

	风险偏好水平低		风险偏好水平高	
	正面框架	负面框架	正面框架	负面框架
肯定方案	45 (46.9)	33 (34.4)	29 (34.1)	22 (25.9)
风险方案	51 (53.1)	63 (65.6)	56 (65.9)	63 (74.1)
χ^2	0.375	9.375**	8.576**	19.776***

表 6 娱乐领域正面与负面框架下不同风险偏好水平被试选择各方案的人数 (%)

	风险偏好水平低		风险偏好水平高	
	正面框架	负面框架	正面框架	负面框架
肯定方案	46 (47.9)	52 (54.2)	21 (24.7)	17 (20.0)
风险方案	50 (52.1)	44 (45.8)	64 (75.3)	68 (80.0)
χ^2	0.167	0.667	21.753***	30.600***

表7 学业领域正面与负面框架下不同风险偏好水平被试选择各方案的人数 (%)

	风险偏好水平低		风险偏好水平高	
	正面框架	负面框架	正面框架	负面框架
肯定方案	66 (68.8)	58 (60.4)	38 (44.7)	31 (36.5)
风险方案	30 (31.2)	38 (39.6)	47 (55.3)	54 (62.5)
χ^2	13.500***	4.167*	0.953	6.224*

4 讨论

4.1 各决策领域正面与负面框架下被试的决策结果分析

现实生活中,决策涉及到人们生活的各个层面,某一决策领域的结果不一定适合其他领域,即任务领域特殊性对决策的影响。本研究选取生命救助、娱乐、奖学金申请3种决策问题来探讨被试在各领域决策问题上的框架效应。研究发现,被试在生命和娱乐领域上没有表现出框架效应,有超过50%的被试在正面和负面框架下都倾向于选择风险方案,即被试在面临获得或损失时都是风险寻求的;被试在学业领域上也没有表现出标准的框架效应,有超过50%的被试在正面框架下倾向于选择肯定方案,但在负面框架下并没有倾向于选择风险方案,即只有面临获得时风险规避,面临损失时并没有风险寻求。很多采用Tversky和Kahneman的经典亚洲疾病问题为决策材料,以中国大学生为被试的研究也没有发现美国大学生被试中出现的标准框架效应,中国大学生无论在正面还是负面框架下均倾向于风险寻求,而且负面框架中有更多的被试选择了风险方案^[7]。这可能是与中国文化背景有关,当今社会强调成功、追求成就,且大学生大都没有经历过失败,在决策时有冒险偏好倾向。

有研究表明,人们面临人类生命的领域时要比面临同样概率结构的金钱领域表现得更为冒险。Wang关于生命救助、公共财产、个人金钱三个决策领域对框架效应研究发现,当面对生命救助决策领域的时候,被试表现出比其他两个任务领域更多的风险偏好,即更倾向于选择风险方案^[8]。本研究同样发现与学业领域相比,青少年在面临生命和娱乐领域时更为冒险,他们无论在正面还是负面框架下均倾向于风险寻求,而且在生命领域的负面框架中强度更大。决策是一个复杂的认知过程,许多社会因素都会掺杂其中,尤其是与生命相关的决策领域,人们更可能存在侥幸心理,表现为偏好冒险,寻求风险;也可能是因为领域间问题的不同表述所致。

4.2 各决策领域正面与负面框架下不同年级被试的决策结果分析

研究发现,在生命领域,高二被试在负面框架下选择各方案的人数之间存在显著性差异;大二被试在正面与负面框架下选择各方案的人数之间存在显著性差异。这表明在生命领域,随着年级的升高,决策时被试越容易受问题框架(描述方式)的影响,并且决策时更倾向于风险寻求。在娱乐领域,初二被试在正面与负面框架下选择各方案的人数之间均存在显著差异。这表明在娱乐领域,初中生被试更容易受问题框架(描述方式)的影响,并且在娱乐相关问题的决策上策时更倾向于风险寻求。钟赞以娱乐决策问题为材料的研究发现大学生被试比初、高中生被试表现出更明显的框架效应,可能是因为决策材料的不同,钟赞将决策情境分为收益情境和损失情境,本研究并未如此设置决策材料。在学业领域,高二被试在正面与负面框架下选择各方案的人数之间均存在显著差异。这表明在学业领域,高中生被试更容易受问题框架(描述方式)的影响,并且在学业相关问题的决策上高中生倾向于风险寻求。

双系统加工理论(*dual-processes theories*)认为人拥有两个不同的认知系统:一个是控制的、分析的、理性的加工系统(*analytic/systematic*),这种加工过程需要较多的意识参与和认知努力,因而其加工的准确性较高但速度较慢,不易引起框架效应;另一个是自动化的、直觉的、启发式的加工系统(*holistic/heuristic*),该系统以经验系统为依据大大地简化了个体的认知过程,但由于速度过快往往引起误判从而导致认知偏差,容易引起框架效应^[9]。随着年龄的增长,人的社会经验不断丰富,也会积累更多的启发式范式,在决策时更可能采用自动化的、直觉的、启发式的加工系统。而且,人的认知加工资源是有限的,更多地采用启发式加工系统将大大降低个体的认知负荷。所以随着年龄的增长,个体更多地采用了自动化的、直觉的、启发式的加工系统,这种快速但准确性相对较低的加工系统会使得风险行为出现的概率增大。本研究证实了这一理论,在生命领域和娱乐领域上,不同年级被试在正面和负面框架下都倾向于选择风险方案;而且负面框架下,随着年级增长,选择风险方案的人数比例也在增长。段锦云,王重鸣关于框架效应的脑认知机制研究同样证实,倾向整体/启发思维加工的个体更容易出现框架效应^[10]。在学业领域上初中

生和大学生的决策结果也符合这一假设,比较特殊的是高中生的决策结果。高中生被试并没有表现出决策冒险偏好,可能是因为高中生正处于青春期阶段,其情绪情感的两极性表现得极为强烈并且呈现出不易控制的特点。高中生情绪的不稳定性和冲动性使得他们遇到与学习相关的决策情景时不仅会受到问题框架的影响,也与他们作答时的即时状态有关,产生不一致的决策行为。

4.3 各决策领域正面与负面框架下不同风险偏好水平被试的决策结果分析

很多研究表明,风险偏好水平与个体的风险决策行为相关^{[11][12]}。本研究发现,不同风险偏好水平被试在生命、娱乐、学业领域上表现出不同程度的框架效应。在生命领域,风险偏好水平低的被试在负面框架下选择各方案的人数之间存在显著性差异,即超过50%的被试倾向于选择风险方案,表明风险偏好水平低的被试在生命领域问题上面临损失时是风险寻求;而风险偏好水平高的被试在正面与负面框架下选择各方案的人数之间均存在显著性差异,即超过50%的人在正面与负面框架下均选择风险方案,表明风险偏好水平高的被试在生命领域问题上面临获得和损失时都是风险寻求。在娱乐领域,风险偏好水平高的被试在正面与负面框架下选择各方案的人数之间均存在显著性差异,即超过50%被试在正面与负面框架下倾向于选择风险方案,表明风险偏好水平高的被试在娱乐领域问题上面临获得和损失时都是风险寻求。在学业领域,风险偏好水平低的被试在正面和负面框架下选择各方案的人数之间均存在显著性差异,即超过50%的倾向于选择肯定方案,表明风险偏好水平低的被试在学业领域问题上面临获得和损失时都是风险规避;风险偏好水平高的被试在负面框架下选择各方案的人数之间存在显著性差异,即超过50%的人在负面框架下选择风险方案,表明风险偏好水平高的被试在学业领域问题上面临和损失时是风险寻求。不同的决策者在风险偏好水平上存在明显的个体差异,风险偏好水平低的被试由于其风险规避意识较强,不喜欢冒险,在决策时更倾向于采取保守行为;而风险偏好水平高的被试由于其风险规避意识较弱,喜欢冒险,在决策时更倾向于采取冒险行为,这也符合人们的设想。但在生命相关的决策问题上,不论风险偏好水平高低,被试都是偏好冒险的,这也表明了决策任务类型与风险偏好水平共同影响了被试的决策结果,需要进一步研究来确定其对决策的影响。

5 结论

本研究条件得出如下结论:(1)框架效应程度与决策领域有关,被试在生命和娱乐领域的决策问题上倾向于风险寻求。(2)不同年级被试的决策结果受问题框架的影响不同,表现为大学生在生命领域问题上倾向于风险寻求;初中生在娱乐领域问题上风险寻求;高中生在学业领域问题上倾向于风险规避。(3)不同风险偏好水平被试的决策结果受问题框架的影响,风险偏好水平高的被试在生命、娱乐问题上倾向于风险寻求,风险偏好水平低的被试在学业问题上倾向于风险规避。

参 考 文 献

- 1 Tversky A, Kahneman D. The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 1981, 211: 453-458
- 2 Levin I P, Schneider S L, Gaeth G J. All frames are not created equal: A typology and critical analysis of framing effects. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 1998, 76: 149-188
- 3 Reynav F, Ellis S C. Fuzzy-trace theory and framing effects in children's risky decision making. *Psychological Science*, 1994, 5 (5): 275-279
- 4 Lauriola M, Levin I P. Personality traits and risky decision-making in a controlled experimental task: An exploratory study. *Personality and Individual Differences*, 2001, 31: 215-226
- 5 钟赞. 风险决策中青少年的框架效应研究. 江西师范大学硕士论文, 2008
- 6 Hsee, Christopher K, Blount, et al. Preference reversals between joint and separate evaluations of options: A review and theoretical analysis. *Psychological Bulletin*. 1999, 125 (5): 76-590
- 7 张银铃, 苗丹民, 孙云峰. 框架效应对军校大学生决策判断的影响. *中国行为医学科学*, 2004, 5: 22-24
- 8 Wang X T. Framing effect: dynamics and task domains. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 1996, 68: 145-157
- 9 McElroy T, Seta J. Framing effects: An analytic-holistic perspective. *Journal of Experimental Social Psychology*, 2003, 39: 610-617
- 10 段锦云, 王重鸣. 框架效应认知加工的脑半球定位研究. *心理科学*, 2010, 33 (1): 8-11
- 11 谢晓非, 郑蕊, 蔡鹏. 风险情境特征对大学生冒险倾向的影响. *科学技术与工程*, 2002, 2 (6): 68-71
- 12 Lopes L L. Between hope and fear: the psychology of risk. *Advances in Experimental Social Psychology*, 1987, 20 (2): 255-295