

认知闭合需要与预期后悔对个体职业决策过程的影响*

张树凤 司继伟** 宗正 董杰

(山东师范大学心理学院, 济南, 250358)

摘要 本研究旨在探讨认知闭合需要(NFCC)与预期后悔(AR)对个体职业决策过程的影响。基于两种预期后悔启动方式,采用2(高NFCC,低NFCC)×2(不启动AR,启动AR)的两因素被试间设计完成了两个单独实验。结果表明:(1)不同NFCC个体的职业决策过程存在显著差异,NFCC高的个体付出的认知努力更少;(2)预期后悔显著影响个体的职业决策过程,启动预期后悔条件下个体表现出更为谨慎的决策过程;(3)预期后悔能有效缓冲高NFCC个体的认知闭合过程。

关键词 认知闭合需要 预期后悔 职业决策过程

1 引言

职业决策(career decision-making)是决策者仔细分析自我和职业的相关信息,综合考虑职业环境和前景,有意识地选择一种符合自身需要及社会期望的职业并作出公开承诺的一系列认知过程和行为(Jepsen, 1974)。近期的职业决策理论更多关注职业决策过程本身,但这些理论关注的是纯粹的认知信息加工过程,忽略了情绪、情感在职业决策过程中的作用。已有少量研究考察了情绪在决策过程中的具体作用(梅敏君,王大伟,2009),但通常把情绪笼统的分为积极情绪和消极情绪来探讨,缺乏对某种特定情绪的考察。以往不少研究表明个体差异是影响职业决策的重要变量(刘永芳,陈霞,2008;Gushue,2006;Wolfe & Betz,2004)。本研究欲结合预期后悔这一具体情绪变量和认知闭合需要这一个体变量,探讨两者在职业决策过程中的作用机制。

认知闭合需要(need for cognitive closure, NFCC)最早由Kruglanski(1989)提出,是指给问题找到一个明确答案(无论什么样的答案)的愿望,相比混乱和不确定,任何明确的答案都会好些。国内外研究均表明NFCC水平不同,个体的决策过程存在显著差异(刘雪峰,张志学,梁钧平,2007;牟兵兵,司继伟,邬钟灵,2012;Kruglanski,2004)。NFCC高的个体对于混乱和不确定性是无法容忍的,因此在决策过程中更倾向于快速做出决策。而

NFCC低的个体在进行决策时,更能够分析决策环境,并用一种系统化的方式分析决策情境,更多地考虑备选选项,做出较复杂的决策。

Zeelenberg(1999)曾把后悔定义为,当意识到如果我们当初的选择不同,我们现在的情况可能会更好时,而体会到的基于认知的一种消极情绪。根据后悔发生的时间,可以把后悔分为预期后悔(anticipated regret, AR)和体验后悔(experienced regret, ER)。目前关于后悔与决策的研究大多集中在预期后悔对决策结果的影响上(Nordgren, van der Pligt, & van Harreveld, 2007; Tochkov, 2009),而缺少对决策过程的探讨。只有Reb(2008)证实了预期后悔在决策过程中的作用,研究表明预期后悔促使个体在决策前搜索更多的信息,并花费更长的时间做出决策。此外,目前对后悔情绪的启动研究方法主要有两种,问题启动法和结果反馈法。这两种方法在以往预期后悔的有关研究中均有采用(Reb, 2008; Zeelenberg & Beattie, 1997)。Reb(2008)在考察预期后悔对决策过程的影响中,曾发现两种方法相结合与单独采用问题法启动预期后悔的效果没有明显差异,两种形式都能有效启动预期后悔。为了解预期后悔情绪在决策过程中的稳定作用机制,本研究将根据预期后悔的两种启动方法分别设计实验进行考察。

Savage早在1951年就提出了不确定决策的“极小极大后悔规则(minimax regret rule)”,指

* 本研究得到国家自然科学基金项目(31471002)和山东省应用基础型名校工程建设应用心理学项目专项经费的资助。

** 通讯作者: 司继伟。E-mail:sijiwei1974@126.com

DOI:10.16719/j.cnki.1671-6981.20170524

在决策过程中,个体会把预期到的最大后悔最小化,而采取规避后悔的决策行为(Richard, de Vries, & Pligt, 1998; Tochkov, 2009; Zeelenberg & Pieters, 2004; Zeelenberg & van Putten, 2005)。研究证据表明 NFCC 高(比低)的个体在决策中倾向于选择对他们来说更熟悉的信息和选项,并且在对不熟悉的选项做出选择后,会比 NFCC 低的个体体验到更多的后悔(Mannetti, Pierro, & Kruglanski, 2007),即 NFCC 高的个体在决策过程中会追求更多的确信感(Mayseless & Kruglanski, 1987)。那么为了避免后悔,做出一个确定不后悔的决策, NFCC 高(比低)的个体是否会在决策过程中付出更多认知努力,搜索更多信息,然后再做出决策。本研究拟对 NFCC 与预期后悔对决策过程的交互影响做进一步探讨。

因此,本研究结合预期后悔的两种启动方式,拟探讨 NFCC 与预期后悔对职业决策过程的影响机制,并从决策过程中的决策时间、信息搜索数量、深度、模式等多个方面进行考察。研究表明,个体的决策模式(alternative-based、attribute-based)取决于决策策略,采用补偿性决策策略(compensatory rule)的个体搜索信息时更多基于选项,而采用非补偿性决策策略(non-compensatory rule)的个体则更多基于属性(Bettman, Luce, & Payne, 1988)。补偿性决策策略是对选项内的多个属性信息进行权衡,会考虑更多属性间的优劣互补性,因此在该模式下选择的选项更加优于其他选项。也就是说一个较谨慎的决策过程,决策时间会更长、对信息的搜索数量更多、搜索深度更高、搜索模式更多基于选项。基于以往研究,本研究提出以下假设:

假设 1:高 NFCC 与低 NFCC 被试的职业决策过程存在显著差异。高(比低) NFCC 被试的决策时间更短、信息搜索数量更少、搜索深度更低、搜索模式更多基于属性;

假设 2:预期后悔显著影响被试的职业决策过程。启动(比不启动)预期后悔条件下,被试的决策时间更长、信息搜索数量更多、搜索深度更高、搜索模式更多基于选项;

假设 3: NFCC 与预期后悔对大学生职业决策过程的影响存在交互作用。高 NFCC 组被试,在启动(比不启动)预期后悔条件下的决策时间更长、信息搜索数量更多、搜索深度更高、搜索模式更多基于选项;低 NFCC 组被试,在启动、不启动预期后悔条件下的决策过程无显著差异。

2 方法

2.1 实验设计

实验采用 2(NFCC: 高、低)×2(AR: 不启动、启动)的两因素被试间设计。根据预期后悔的两种启动方法,设计两个单独实验。实验 1 采用问题法启动,实验 2 采用结果反馈法启动,因变量包括 4 个指标:(1)决策时间(decision-making time, 以下简称 DT):从被试查看第一个属性单元格开始到完成一次选择任务的时间;(2)信息搜索数量(number of search, 以下简称 NS):被试总共查看的属性单元格个数;(3)信息搜索深度(depth of search, 以下简称 DS):被试所查看的有效信息单元格占整个信息板所有单元格的比例;(4)信息搜索模式(pattern of search, 以下简称 PS):利用佩恩指数计算公式得出的数值,PS>0 说明信息搜索模式为基于选项,PS<0 说明信息搜索模式为基于属性。公式如下:

$$PS = (\text{选项间转换次数} - \text{属性间转换次数}) / (\text{选项间转换次数} + \text{属性间转换次数})$$

2.2 被试

实验 1 和实验 2 均选用大学本科三年级学生作为被试。两实验中被试在各组的分配情况参见表 1。

2.3 实验工具

(1)认知闭合需要量表(Need For Cognitive Closure Scale, NFCCS)

本研究采用 Webster 和 Kruglanski (1994)开发,由刘雪峰等(2007)翻译的中文版认知闭合需要量表。量表采用 6 点计分,各条目按照“强烈不同意”到“强烈同意”分别计 1~6 分。得分越高表明被试 NFCC 水平越高。本实验中,该量表的克伦巴赫 α 系数为

表 1 被试分组情况列表(单位:人)

		高 NFCC		低 NFCC	
		不启动 AR	启动 AR	不启动 AR	启动 AR
实验 1	男生	14	14	13	14
	女生	15	13	15	16
实验 2	男生	17	13	12	14
	女生	12	15	16	14

0.81。

(2) 职业信息板 (Information Display Board, IDB)

本研究采用信息板呈现与职业决策相关的信息以完成职业决策任务。IDB 技术最早由 Payne (1976) 运用到实验中。本研究中信息板以 8×4 矩阵的方式呈现一个信息矩阵, 由 4 个备选职业选项 (列) 和 8 个职业属性选项 (行) 组成, 每个属性有 6 个水平, 属性值以随机函数的形式随机呈现。被试需要从 4 个备选职业选项中选择一种职业, 完成职业决策任务。

2.4 预期后悔的启动

(1) 实验 1 采用问题法启动预期后悔

实验组条件下, 采用问题提问方式启动 AR。在被试进入正式决策任务前呈现指导语: “正式实验包含三次决策任务。开始实验前, 请您思考并回答以下问题: 如果选择了一个较差的职业, 您会感到多后悔? 如果您准备好了, 请点击 ‘开始实验’ 进入正式实验。” 提供 4 个选项 (一点不后悔 - 非常后悔) 供被试选择。

控制组条件下, 不启动 AR。在被试进入正式决策任务前呈现指导语: “正式实验包含三次决策任务。如果您准备好了, 请点击 ‘开始实验’ 进入正式实验。”

(2) 实验 2 采用结果反馈法启动预期后悔

实验组条件下, 采用结果反馈法启动 AR。在被试进入正式决策任务前呈现指导语: “正式实验包含三次决策任务。在您做出选择之后, 您会看到所选职业及其他三个职业的评估情况, 这意味着您可能发现, 在其他职业里边有比您所选择的职业更好的工作。如果您准备好了, 请点击 ‘开始实验’ 进入正式实验。”

控制组条件下, 不启动 AR。在被试进入正式决策任务前呈现指导语: “正式实验包含三次决策任务。在您做出选择之后, 您会看到所选职业的评估情况。如果您准备好了, 请点击 ‘开始实验’ 进入正式实验。”

2.5 实验程序

首先对被试的 NFCC 水平进行团体测量。然后在所有被试中, 选取 NFCC 得分最高的前 27% 作为高 NFCC 组, 得分最低的后 27% 作为低 NFCC 组, 并分别随机划分为两组, 控制组和实验组。最后在问卷调查间隔四个星期后, 采用小组和个别施测的方式上机完成职业决策任务。

3 结果

3.1 实验 1: 问题法启动下认知闭合需要与预期后悔对职业决策过程的影响

对 NFCC 和预期后悔在 DT、NS、DS 和 PS 上分别进行 2 (高 NFCC、低 NFCC) \times 2 (启动 AR、不启动 AR) 的两因素方差分析, 柱形图见图 1-4, 结果显示:

认知闭合需要的主效应在 DT ($F(1, 110) = 6.96$, $p < .01$, $\eta^2 = .06$)、NS ($F(1, 110) = 6.08$, $p < .05$, $\eta^2 = .05$)、DS ($F(1, 110) = 8.62$, $p < .01$, $\eta^2 = .07$)、PS ($F(1, 110) = 4.44$, $p < .05$, $\eta^2 = .04$) 上均显著。相比低 NFCC 组, 高 NFCC 组的决策时间更短、信息搜索数量更少、搜索深度更低、搜索模式更少基于选项。

预期后悔的主效应在 DT ($F(1, 110) = 4.04$, $p < .05$, $\eta^2 = .04$)、NS ($F(1, 110) = 5.56$, $p < .05$, $\eta^2 = .05$)、DS ($F(1, 110) = 5.60$, $p < .05$, $\eta^2 = .05$) 上均显著, 在 PS 上不显著 ($F < 1$)。相比不启动 AR, 启动 AR 组的决策时间更长, 信息搜索数量更多、搜索深度更高。

NFCC 与预期后悔的交互作用在 DT 上边缘显著 ($F(1, 110) = 3.46$, $p < .1$, $\eta^2 = .03$), 在 NS ($F(1, 110) = 4.04$, $p < .05$, $\eta^2 = .04$)、DS ($F(1, 110) = 4.32$, $p < .05$, $\eta^2 = .04$) 上显著, 在 PS 上不显著 ($F < 1$)。进一步的简单效应检验表明, 高 NFCC 组在启动、不启动 AR 条件下的 DT ($F(1, 111) = 7.34$, $p = .008$)、NS ($F(1, 111) = 9.34$, $p = .003$)、DS ($F(1, 111) = 9.53$, $p = .003$) 均存在显著差异, 相比不启动 AR, 启动 AR 条件下的决策时间更长、信息搜索数量更多、信息搜索深度更高; 低 NFCC 组在启动、不启动 AR 条件下的各指标均不存在显著差异 ($F < 1$)。

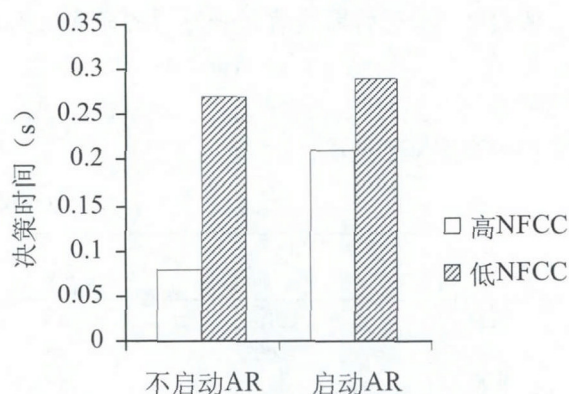


图 1 认知闭合需要与预期后悔对决策时间的影响

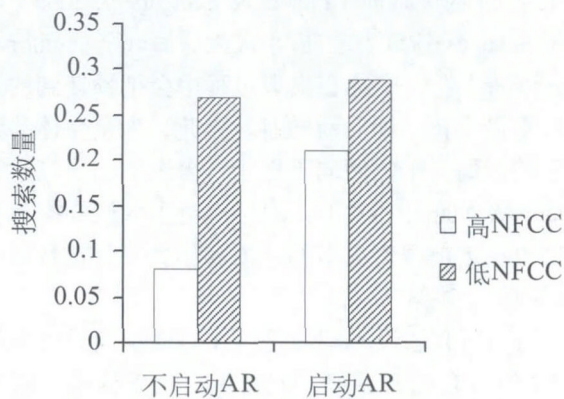


图2 认知闭合需要与预期后悔对搜索数量的影响

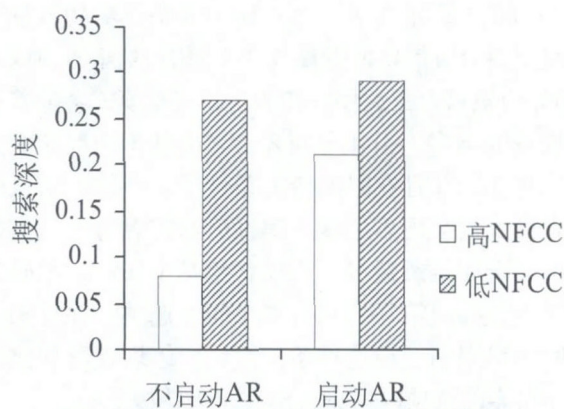


图3 认知闭合需要与预期后悔对搜索深度的影响

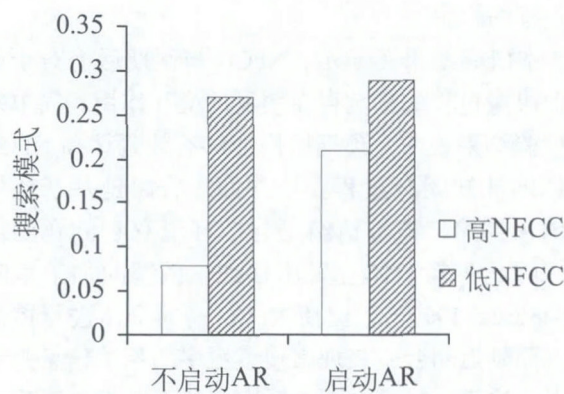


图4 认知闭合需要与预期后悔对搜索模式的影响

3.2 实验2：结果反馈法启动下认知闭合需要与预期后悔对职业决策过程的影响

对 NFCC 和预期后悔在 DT、NS、DS 和 PS 上分别进行 2 (高 NFCC、低 NFCC) \times 2 (启动 AR、不启动 AR) 的两因素方差分析，柱形图见图 5~8，结果显示：

认知闭合需要的主效应在 DT ($F(1, 109) = 6.60$, $p < .01$, $\eta^2 = .06$)、NS ($F(1, 109) = 4.84$, $p < .05$, $\eta^2 = .04$)、DS ($F(1, 109) = 6.98$, $p < .01$, $\eta^2 = .06$)、PS ($F(1, 109) = 4.58$, $p < .05$, $\eta^2 = .04$) 上均显著。相比低 NFCC 组，高 NFCC 组的决

策时间更短、信息搜索数量更少、搜索深度更低、搜索模式更少基于选项。

预期后悔的主效应在 DT ($F(1, 109) = 4.67$, $pp < .05$, $\eta^2 = .04$)、NS ($F(1, 109) = 4.125$, $p < .05$, $\eta^2 = .04$)、DS ($F(1, 109) = 4.64$, $p < .05$, $\eta^2 = .04$) 上显著，在 PS 上不显著 ($F < 1$)。相比不启动 AR，启动 AR 组的决策时间更长，信息搜索数量更多、搜索深度更高。

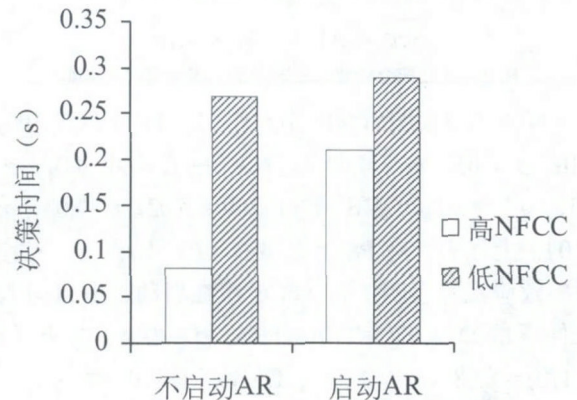


图5 认知闭合需要与预期后悔对决策时间的影响

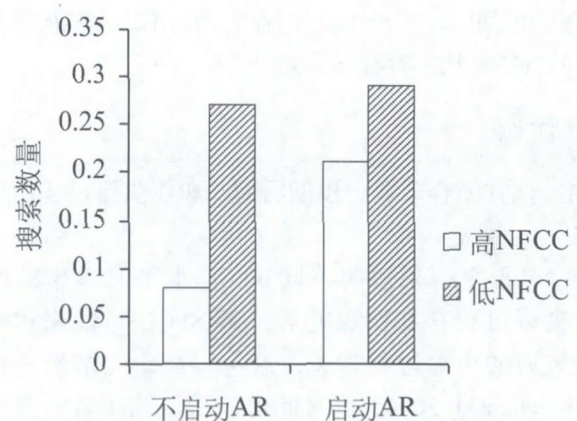


图6 认知闭合需要与预期后悔对搜索数量的影响

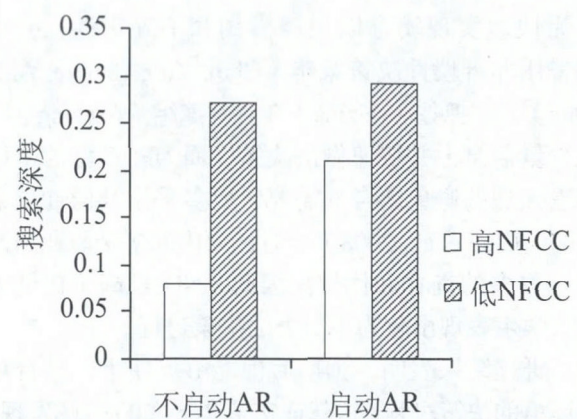


图7 认知闭合需要与预期后悔对搜索深度的影响

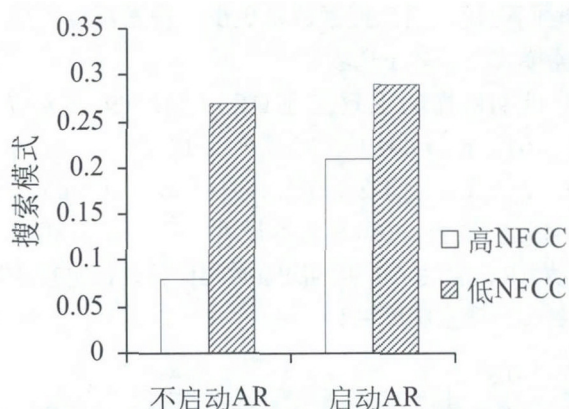


图8 认知闭合需要与预期后悔对搜索模式的影响

NFCC与预期后悔的交互作用在DT ($F(1, 109) = 4.16, p < .05, \eta^2 = .04$)、NS ($F(1, 109) = 4.01, p < .05, \eta^2 = .04$)、DS ($F(1, 109) = 5.02, p < .05, \eta^2 = .04$)上显著,在PS上不显著 ($F < 1$)。进一步的简单效应检验表明,高NFCC组在启动、不启动AR条件下的DT ($F(1, 110) = 8.65, p = .004$)、NS ($F(1, 110) = 8.08, p = .005$)、DS ($F(1, 110) = 9.43, p = .003$)均存在显著差异,相比不启动AR,启动AR条件下的决策时间更长、信息搜索数量更多、信息搜索深度更高;低NFCC组在启动、不启动AR条件下的各指标均不存在显著差异 ($F < 1$)。

4 讨论

4.1 认知闭合需要、预期后悔对职业决策过程的影响

本研究结果表明不同NFCC水平大学生的职业决策过程存在明显差异,高NFCC与快速和较少努力的决策过程相关,这与以往研究结论一致(Kruglanski, 2004)。对此可以用认知闭合需要理论进行解释,大量的职业信息提供了一个相对模糊、不确定的决策情境。在这种情境中,NFCC高的个体为快速实现闭合以规避模糊和不确定性,会更多采用非补偿性决策策略(Choi, Koo, Choi, & Auh, 2008)，“抓住(seizing)”并“冻结(freezing)”在少量信息上并快速做出决策;而NFCC低的个体有着强烈的避免闭合的需要,更多采用补偿性决策策略(Choi et al., 2008),对选项内的多个职业属性进行更多的查看和比较。因此,NFCC高(比低)的大学生表现出较为不努力的决策过程。

研究结果表明,预期后悔能够促使个体进行较为谨慎的决策过程,这就证实了Reb(2008)的发现。以往研究表明一个不够谨慎的决策过程,往往会导

致更多的体验后悔(Pieters & Zeelenberg, 2005)。根据Savage(1951)的“极小极大后悔规则(minimax regret rule)”,个体在决策过程中会把预期到的最大后悔最小化,即后悔规避。因此,为避免体验到更多的后悔,个体倾向于更为“警惕”的决策过程(Janis & Mann, 1977),即付出更多的认知努力,在做出决策前搜索更多的选项和信息,并花费更长的时间做出决策。

与本研究假设不同的是,在启动预期后悔条件下PS值虽有上升趋势,但与不启动条件下并没有表现出明显差异。我们认为这可能与本研究的决策任务和条件设定有关。以往研究表明选项的数量和时间压力会对信息搜索模式产生影响(刘永芳,陈霞,2008;梅敏君,王大伟,2009),搜索模式会随着选项数量的增多(由4个到8个)由基于选项转变为基于属性,并且在时间压力条件下,个体对信息的搜索模式也会更多地基于属性,即在有时间压力条件下,选项数量越多决策模式越基于属性。本研究中所设置的决策任务只有4个职业选项,并且未对时间做出限制,在这种条件下,个体均查看和比较了相对多的选项内信息,出现了天花板效应。

4.2 认知闭合需要与预期后悔的交互作用对职业决策过程的影响

本研究结果还显示,NFCC与预期后悔对个体职业决策过程的影响存在明显的交互作用。简单效应检验结果表明,预期后悔能够有效延缓高NFCC个体的认知闭合过程。一方面,后悔是基于认知的消极情绪,消极情绪是当前环境存在问题的信号,因此告知个体应采用精细、系统的加工策略(Schwarz, 1990),促使NFCC高的个体进行控制加工而延迟闭合,表现出搜索更多的相关信息并延迟做出决策。另一方面,后悔与负面结果的不确定性直接相关(Schwartz et al., 2002)。也就是说,在决策任务前诱发预期后悔情绪,会增加个体对决策结果的不确定感。而NFCC描述的是当个体面对不确定或模糊的情境时,渴求一个确定性状态的认知需要。在这种情况下,NFCC高的个体为避免将来后悔,做出一个确定不会后悔的决策,会付出更多的认知努力,搜索更多的信息,以增加他们的确定感,来达到闭合的目的。可以看出,高NFCC水平的个体并不总是倾向于快速做出决策。在一定条件下,当缺乏一个做出果断决策的基础时,相比低NFCC水平的个体,高NFCC水平的个体会更大程度上延长

决策的时间,并搜索更多的信息。这就从另一个角度进一步支持了认知闭合需要理论,NFCC是为某个问题找到确定答案的愿望,相比一个快速的决策过程,寻求确定性才是认知闭合的终极目标。可以认为,NFCC与预期后悔共同影响着个体的决策行为,当产生预期后悔情绪时,个体会付出较多的认知努力以提高决策过程的质量。

4.3 预期后悔启动方式的效果比较

本研究中,问题法和结果反馈法都有效启动了预期后悔情绪,并达到了实验目的,这也进一步说明预期后悔影响决策过程的稳定性。后悔是一种反事实的情感(Zeelenberg, van Dijk, & Manstead, 1998),并且通过比较(Zeelenberg, 1999)产生。相比这两种方法,问题法从主观上唤起被试对后悔的预期,进而引发个体对当前决策结果的比较而产生预期后悔这种即时情绪,因此是一种启动预期后悔的间接方式。而结果反馈法则强调了选项间的比较,直接诱发被试的反事实思维,因此更直接。Reb(2008)也将问题法看作是一种更加隐晦的操纵预期后悔情绪的方式。不过结果反馈法是否是一种更为直接有效的启动方式还有待进一步验证。后悔是一种复杂的高级情绪,在度量和控制上都较为困难,因而精巧的实验设计和有效的测量方法在研究中就显得尤为重要。未来研究可以根据决策情境或条件的不同对两种启动方式择优选择,也可考虑将两种方式结合使用,以达到有效启动预期后悔的目的。

5 研究结论

基于以上分析,本研究得到以下结论:

- (1) 不同NFCC水平个体的职业决策过程存在显著差异,NFCC高的个体付出的认知努力更少;
- (2) 预期后悔显著影响职业决策过程,启动预期后悔条件下的个体表现出更为谨慎的决策过程;
- (3) 在职业决策过程中,预期后悔能够有效延缓NFCC个体的认知闭合过程。

参考文献

- 刘雪峰,张志学,梁钧平.(2007). 认知闭合需要、框架效应与决策偏好. *心理学报*, 39(4), 611-618.
- 刘永芳,陈霞.(2008). 时间限制和成就动机对职业决策线索加工的影响. *应用心理学*, 14(4), 311-317.
- 梅敏君,王大伟.(2009). 情绪对职业决策的影响. *心理科学*, 32(4), 986-988.
- 牟兵兵,司继伟,邬钟灵.(2012). 促销策略与认知闭合需要对模糊消费决策的影响. *心理研究*, 5(3), 61-69.

- Bettman, J. R., Luce, M. F., & Payne, J. W. (1998). Constructive consumer choice processes. *Journal of Consumer Research*, 25(3), 187-217.
- Choi, J. A., Koo, M., Choi, I., & Auh, S. (2008). Need for cognitive closure and information search strategy. *Psychology and Marketing*, 25(11), 1027-1042.
- Gushue, G. V. (2006). The relationship of ethnic identity, career decision-making self-efficacy and outcome expectations among Latino/a high school students. *Journal of Vocational Behavior*, 68(1), 85-95.
- Janis, I. L., & Mann, L. (1977). *Decision making: A psychological analysis of conflict, choice, and commitment*. New York, US: Free Press.
- Jepsen, D. A. (1974). Vocational decision-making strategy-types: An exploratory study. *Vocational Guidance Quarterly*, 23(1), 17-23.
- Kruglanski, A. W. (1989). *Lay epistemics and human knowledge: Cognitive and motivational bases*. New York: Plenum Press.
- Kruglanski, A. W. (2004). *The psychology of closed mindedness*. London: Psychology Press.
- Mannetti, L., Pierro, A., & Kruglanski, A. (2007). Who regrets more after choosing a non-status-quo option? Post decisional regret under need for cognitive closure. *Journal of Economic Psychology*, 28(2), 186-196.
- Mayseless, O., & Kruglanski, A. W. (1987). What makes you so sure? Effects of epistemic motivations on judgmental confidence. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 39(2), 162-183.
- Nordgren, L. F., van der Pligt, J., & van Harreveld, F. (2007). Unpacking perceived control in risk perception: The mediating role of anticipated regret. *Journal of Behavioral Decision Making*, 20(5), 533-544.
- Payne, J. W. (1976). Task complexity and contingent processing in decision making: An information search and protocol analysis. *Organizational Behavior and Human Performance*, 16(2), 366-387.
- Pieters, R., & Zeelenberg, M. (2005). On bad decisions and deciding badly: When intention-behavior inconsistency is regrettable. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 97(1), 18-30.
- Reb, J. (2008). Regret aversion and decision process quality: Effects of regret salience on decision process carefulness. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 105(2), 169-182.
- Richard, R., de Vries, N. K., & van der Pligt, J. (1998). Anticipated regret and precautionary sexual behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 28(15), 1411-1428.
- Savage, L. J. (1951). The theory of statistical decision. *Journal of the American Statistical Association*, 46(253), 55-67.
- Schwartz, B., Ward, A., Monterosso, J., Lyubomirsky, S., White, K., & Lehman, D. R. (2002). Maximizing versus satisficing: Happiness is a matter of choice. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83(5), 1178-1197.
- Schwarz, N. (1990). Feelings as information: Informational and motivational functions of affective states. In E. T. Higgins & R. M. Sorrentino (Eds.), *Handbook of motivation and cognition: Foundations of social behavior*. (pp. 527-561). New York: Guilford Press.
- Tochkov, K. (2009). The effects of anticipated regret on risk preferences of social and problem gamblers. *Judgment and Decision Making*, 4(3), 227-234.
- Webster, D. M., & Kruglanski, A. W. (1994). Individual differences in need for cognitive closure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67(6), 1049-1062.
- Wolfe, J. B., & Betz, N. E. (2004). The relationship of attachment variables to career decision-making self-efficacy and fear of commitment. *The Career*

- Development Quarterly*, 52(4), 363–369.
- Zeelenberg, M. (1999). Anticipated regret, expected feedback and behavioral decision making. *Journal of Behavioral Decision Making*, 12(2), 93–106.
- Zeelenberg, M., & Beattie, J. (1997). Consequences of regret aversion 2: Additional evidence for effects of feedback on decision making. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 72(1), 63–78.
- Zeelenberg, M., & Pieters, R. (2004). Consequences of regret aversion in real life: The case of the Dutch postcode lottery. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 93(2), 155–168.
- Zeelenberg, M., & van Putten, M. V. (2005). The dark side of discounts: An inaction inertia perspective on the post-promotion dip. *Psychology and Marketing*, 22(8), 611–622.
- Zeelenberg, M., van Dijk, W. W., & Manstead, A. S. R. (1998). Reconsidering the relation between regret and responsibility. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 74(3), 254–272.

Effects of Need for Cognitive Closure and Anticipated Regret on Individuals' Processing of Career Decision-Making

Zhang Shufeng, Si Jiwei, Zong Zheng, Dong Jie

(School of Psychology, Shandong Normal University, Jinan, 250358)

Abstract Recently, there has been a growing attention to the cognitive process of decisions. A small amount of research has examined the role of emotions on decision process, but such research usually divided emotions into positive and negative, and rarely examined the role of one certain emotion. Anticipated Regret (AR) is an aversive emotion that people try to avoid, which is a function of predicted decision. A lot of research has examined the effects of AR on options decision makers choose. However, past research has largely neglected to address the effects of AR on decision process. Although the Needs for Cognitive Closure (NFCC) have been explored in various decision domains and were believed to have effects on decision process, its application to career decisions has yet to be examined. In this study, the mechanism of NFCC and AR on career decision process was discussed.

According to the ways of AR priming, we conducted 2 separate experiments (experiment 1 with question priming, and experiment 2 with results feedback priming) to examine the effects of NFCC and AR on career decision process. The methods combined measurement and experimental, a total of 411 junior students (experiment 1 with 205, and experiment 2 with 206) were investigated. First, we measured the students' NFCC level by using NFCC scale. Second, we selected subjects scored in the top 27% as a high NFCC group, and those scored in the lowest 27% as a low NFCC group. At last, after an interval of 4 weeks, both high and low NFCC groups completed career decision tasks by using the Information Display Board (IDB) technology on the computer. Taking a 2 (high NFCC, low NFCC) \times 2 (no AR priming, AR priming) two-factor between-subjects design, we examined the effects of NFCC and AR on college students' career decision process. The results and conclusions were as follows: (1) There were significant differences between high and low NFCC students on career decision process. High (compared with low) NFCC students' decision time was shorter, career information search number was less, search depth was lower and search patterns were less alternative-based. High NFCC individuals significantly made less cognitive efforts than low ones. (2) AR had significant effects on career decision process. The decision time of students under AR (compared with no AR) priming condition was longer, career information search number was more, and search depth was higher. AR caused individuals to be more cautious during decision process. (3) There were interaction effects between NFCC and AR on decision progress. The decision time of high NFCC students under the condition of AR priming (compared with condition of no AR priming) was longer, career information search number was more, and search depth was higher. No significant differences were found between students in low NFCC groups. AR could effectively buffer the cognitive closure process of high NFCC individuals.

Key words need for cognitive closure, anticipated regret, career decision-making process