

## 无意识情绪对建议接受的影响\*

钟建安<sup>1</sup> 张茜<sup>1</sup> 李黎<sup>2\*\*</sup> 钟建平<sup>3</sup>

(1. 浙江大学心理与行为科学系, 杭州 310028; 2. 浙江省绍兴文理学院教育学院, 绍兴 312000; 3. 浙江杭钻机械制造股份有限公司, 杭州 310016)

**摘要** 以101名大学生为被试,用掩蔽刺激启动无意识情绪,探讨无意识情绪对建议接受程度的影响,并分析自信度在其中的作用。结果表明:(1)相较于中性情绪,无意识正性情绪或无意识负性情绪会使个体更倾向于采纳他人建议,且无意识负性情绪的作用更明显;(2)个体的自信度水平在情绪和建议接受度之间具有调节作用;(3)在接受建议后,无意识负性情绪和无意识正性情绪组个体的自信度提升量高于中性情绪组,且无意识负性情绪组提高更多。

**关键词** 无意识情绪 建议接受 自信度

**中图分类号:**B842 **文献标识码:**A **文章编号:**1006-6020(2013)-01-0042-08

### 1 引言

传统的决策理论和实证研究往往将决策者默认为单独处理信息并解决问题的个体,而很少考虑他们与社会环境及他人的互动,即对他人影响个体决策的关注较少。实际上,人们在做出一些决策之前总会寻求他人建议,高质量的决策往往离不开他人信息的提供和专业的支持。近20年来,研究者逐渐开始重视决策的社会性,建议接受(advice taking)的研究随之兴起。该领域探讨他人建议在个体决策过程中的作用,考察决策者获得他人建议后如何改变

自己的意见,并最终形成决策(钟建安,张洁,2009)。这类研究强调个体决策过程中的整合信息与社会影响,在内容和范式上都颇具特色(徐惊蛰,谢晓非,2009)。复杂的决策行为往往夹杂着情绪情感的作用,决策者尚不能将自己完全地置于“理性人”的位置上,因而,进一步探讨情绪对于建议接受的影响具有较大的实践和社会意义。

到目前为止,关于情绪是如何在建议接受的过程中起作用的研究尚少。Gino和Schweitzer(2008)通过实验证实,被先前经历所激发的、与目前状况无关的伴随性情绪,会显著影响人们建议接受的程度,感激情绪比愤怒情绪使个体更多地依赖建议。

\* 基金项目:浙江省自然科学基金项目(Y2100634);浙江省哲学社会科学规划课题(09CGGL007YB)。

\*\* 通信作者:李黎,女,浙江省绍兴文理学院教育学院副教授,E-mail:lili@usx.edu.cn

传统的情绪理论和研究强调意识经验在情绪产生和情绪状态中的作用。然而,近些年,随着无意识认知研究在心理学领域中展开,“无意识”开始通过各种方式整合到心理学的各分支领域当中(杨治良,周颖,李林,2003)。本研究即从无意识情绪入手,探讨其作为一种内隐情绪对于建议接受的影响。

对于无意识情绪(unconscious emotion)概念的定义,目前心理学界存在两种观点。Kihlstrom(1999)认为无意识情绪是指某种情绪状态导致的经验、思想和行动上的变化,这种情绪状态独立于个体对它的有意识觉察;Lambie和Marcel(2002)认为存在着几种对情绪的无觉察,包括一种完全的无意识情绪状态。这种理解认为存在真正的无意识情绪,即人们不仅对引发情绪的原因无意识,而且对情绪反应本身也无意识。另一种观点认为,人们对引发情绪的刺激无意识,而对情绪反应本身有意识的情绪状态即为无意识情绪,Izard(2009)支持这种理解,认为“经历了感觉登记的,但还未被上层意识所知觉的情绪是无意识情绪”。本研究基于第二种观点,采用刺激掩蔽的方式唤起无意识情绪。在刺激掩蔽范式中,呈现掩蔽刺激的真正目的是,让被试因接受掩蔽的情绪词语或图片而产生无意识情绪。这种无意识情绪通常采用主观情绪自我评定量表来反映。

建议接受相关研究表明,除情绪因素之外,建议者和决策者的特点以及决策任务本身的特性等诸多因素也会共同影响人们对于建议的接受程度。其中,决策者对于自身决策的自信度较多地受到研究者的关注。已有研究表明,决策者对初始决策的信心越低,对他人建议的接受程度越高(Jungermann & Fischer,2005),并且接受建议后的信心水平显著高于建议前(Gino &

Moore,2007)。本研究引入自信度这一变量,考察它在无意识情绪影响建议接受过程中所起的作用。我们认为,当个体对决策的自信度较高时,其自我认知比较明确,因而在不同无意识情绪下的建议接受度不会有明显差异;而当自信度较低时,自我否定的认知态度增加了接受他人建议的可能性,与无意识正性或中性情绪状态下相比,在受到无意识情绪的负性干扰时,个体更容易接受他人的建议。

本研究关注阈下的无意识情绪如何影响建议接受的过程,旨在已有研究的基础上,探索当情绪从显性转为隐性时人们决策行为的改变及其中不同效价的情绪发挥作用的机制,并考察个体的决策自信度在其中所起的作用。

## 2 方法

### 2.1 预实验

预实验的目的是从备选材料中选取有效的情绪图片作为正式实验的刺激材料。被试选取本科生60名(28名男性,32名女性),他们平均年龄21.8岁,视力正常,并在实验前均无明显的情绪事件经历。

备选材料有3组图片,分别用以唤起正性情绪、负性情绪和中性情绪,每组含图片4张。正性情绪刺激为愉快、喜悦情绪的人物图片;负性情绪刺激为气愤、压抑情绪的人物图片;中性刺激是非情绪图片,由含有不同色块的三角形、椭圆等几何图形构成。被试随机分配到正性情绪、负性情绪和中性情绪组中,每组20人。4张图片以幻灯片的形式连续播放一遍,每张图片呈现30秒,共历时2分钟。

被试观看完图片之后进行情绪自评。情绪自评量表根据Gross和Levenson(1995)创立和使用的情绪自评方法编制,

量表包括6个不同的情绪词,分别为愉悦、紧张、恶心、幸福、开心、压抑,采用9点评分,“0”表示没有体会到任何此种情绪,“8”表示对此种情绪具有非常强烈的体验。为避免先后排列引起的误差,实验时将自评题目随机排列。

预实验结果显示,3个组别在正性情绪得分( $F_{(2,57)} = 53.210, p < 0.001$ )和负性情绪得分( $F_{(2,57)} = 52.142, p < 0.001$ )上的 $F$ 检验结果都是显著的。事后分析发现:正性情绪组的正性情绪得分显著高于其他两组,中性情绪组的正性情绪得分显著高于负性情绪组;负性情绪组的负性情绪得分显著高于其他两组,中性情绪组的负性情绪得分显著高于正性情绪组。由此表明,图片材料能有效地唤起相应的情绪,可以作为实验材料。

## 2.2 正式实验

### 2.2.1 被试

被试101名(50名女性,51名男性),皆为在校大学生,平均年龄23.4岁,颜色视觉均正常。实验采用被试间设计,被试随机分配到各实验组。

### 2.2.2 掩蔽刺激

利用掩蔽刺激分别对正性情绪、负性情绪和中性情绪进行无意识唤起。掩蔽刺激材料为预实验中选出并经检验有效的3组情绪图片。

### 2.2.3 实验设计与程序

为避免被试对实验目的进行猜测,总指导语告知被试将参与一个估计任务研究,整个过程包括两个互不相关的估计实验。待被试输入基本信息并稍事平静后,实验正式开始。

建议接受研究一般包括“初始决策→建议→最终决策”三个步骤(钟建安,张洁,2009)。本实验在此基础上参照了Gino和Schweitzer(2008)的研究设计,具体流程

(图1)如下:

(1)估计任务(初始估计):屏幕中央呈现一张人脸被遮挡的人体全身照,要求被试进行体重估计,以斤为单位。首先进行一次练习,然后进入正式估计阶段,包括3轮的估计任务。为避免其他因素对判断造成干扰,照片中人物在相同背景中,着相同服装,且人物及照片的比例尺寸皆一致。

(2)自信度前测:要求被试对自己估计值的准确性进行判断,用百分数表示,值越大表明自信度越高。

(3)无意识情绪唤起:利用掩蔽刺激唤起无意识情绪,指导语告知被试即将进行的是关于颜色种数估计的研究,让被试辨认图片中所包含的颜色种类,以此掩蔽实验引发情绪的真正目的。被试随机分配到无意识正性情绪组、无意识负性情绪组和控制组,每组均相继观看4张图片,合计看图时间为2分钟,与先前研究(Murphy & Zajonc, 1993)的刺激时间一致。每张图片居中呈现,大小一致。

(4)估计任务(重估计):被试再次看到在第一阶段看到过的全身照,照片下方呈现被试自己第一阶段的估计值,并同时呈现一个所谓“另一名被试的估计值”,然后让被试再次估计。“另一名被试的估计值”其实是事先确定好的,由真实体重随机加减2~10斤产生,对于同一张全身照,该数值在被试间和无意识情绪组间保持不变。

(5)自信度后测:要求被试再次对自己估计值的准确性进行判断。

(6)情绪自评量表:被试填写测量主观感受的情绪自评量表(与预实验使用的量表相同)。

(7)实验后访谈:询问被试对于实验目的的理解和实验过程的感受,并将事实告知被试。



图1 实验流程

### 2.2.4 因变量的测量

采用在类似研究中最为广泛使用的比率法,通过计算建议权重(weight of advice, WOA)来衡量被试往建议的方向上修整自己估计值的程度,从而反映被试的建议接受度(Ilan, Shoham & Maxim, 2011)。其计算公式如下:

$$WOA = \frac{\text{决策者的最终估计} - \text{决策者的初始估计}}{\text{他人建议} - \text{决策者的初始估计}}$$

## 3 结果

将性别和年龄作为自变量进行分析,结果显示均无主效应,亦无交互作用。因此,在后续的数据处理中,排除对人口统计变量的考虑。

### 3.1 无意识情绪唤起的操作检验

对情绪自评量表进行信效度检验。结果显示,克隆巴赫 $\alpha$ 系数为0.686, KMO值为0.781,表明该量表信效度均为良好。再将被试对愉悦、幸福、开心的评分合并,计算平均值,代表正性情绪得分;将紧张、恶心、压抑的评分合并,计算平均值,代表负性情绪得分(表1)。

对实验组和控制组在正性情绪与负性情绪得分上分别进行方差分析。结果显示:正性情绪得分在组间存在显著差异( $F_{(2,98)} = 9.565, p < 0.001$ ),无意识正性情绪组的正性情绪得分显著高于控制组和无意识负性情绪组,控制组的正性情绪得分显著高于无意识负性情绪组;负性情绪得分在组间也存在显著差异( $F_{(2,98)} = 18.112, p < 0.001$ ),无意识负性情绪组的

负性情绪得分显著高于控制组和无意识正性情绪组,控制组的负性情绪得分显著高于无意识正性情绪组。

表1 不同组别情绪自评得分

	人数	正性情绪得分		负性情绪得分	
		平均数	标准差	平均数	标准差
控制组	33	4.303	1.225	1.626	1.030
无意识正性情绪组	34	4.873	0.988	1.049	1.012
无意识负性情绪组	34	3.716	1.048	2.647	1.263

### 3.2 建议接受程度

用3轮体重估计WOA的平均值进行分析(表2)。单因素方差分析显示,建议接受度在组间存在显著差异( $F_{(2,98)} = 4.834, p = 0.01$ )。其中,负性情绪组的建议接受度高于控制组,且差异显著;负性情绪组的建议接受度高于正性情绪组,差异不显著;正性情绪组的建议接受度高于控制组,差异亦不显著。

表2 不同组别建议接受程度(WOA)

	人数	平均数	标准差
控制组	33	0.255	0.169
无意识正性情绪组	34	0.342	0.220
无意识负性情绪组	34	0.409	0.217

### 3.3 自信度

为方便起见,将被试自己评价的准确性百分数乘以100来计算。对3组被试的前测自信度进行方差分析,结果显示:无意识正性情绪组、无意识负性情绪组和控制组在前测自信度上不存在显著差异( $F_{(2,98)} = 0.776, p = 0.463$ ),表明3组被试在自信度水平上是同质的。

#### 3.3.1 自信度前后测及其变化

将前测自信度和后测自信度做配对t

检验,发现后测自信度显著高于前测自信度( $t=5.810, p<0.001$ ),与前人研究成果一致,验证了已有理论(Van Savadori & Sniezek, 2001)。

将后测自信度减去前测自信度,以其差值表征自信度提升量(表3),再用单因素方差分析来探求自信度提升量在组别之间的差异。若组间自信度提升量存在差异,因已验证了前测自信度的同质性,则完全可以用操作的自变量来解释。结果显示,自信度提升量在组间存在显著差异( $F_{(2,98)}=3.442, p=0.036$ )。其中,无意识负性情绪组的自信度提升量显著高于控制组;无意识正性情绪组的自信度提升量高于控制组,无意识负性情绪组的自信度提升量高于无意识正性情绪组,但差异都不显著。

表3 不同组别自信度提升量

	人数	平均数	标准差
控制组	33	1.879	4.414
无意识正性情绪组	34	5.588	10.207
无意识负性情绪组	34	6.735	7.898

### 3.3.2 前测自信度调节作用的检验

用前测自信度与 WOA 平均值来计算两者之间的回归方程,结果显示,前测自信度对 WOA 有显著预测作用( $F_{(1,99)}=12.690, p=0.001$ ),校正  $R^2=0.114$ , 标准化回归系数是  $-0.337$ 。

利用分层回归的方法对前测自信度的调节效应进行检验(具体见表4)。第一轮回归分析,无意识情绪为自变量(1 = 控制组, 2 = 无意识正性情绪组, 3 = 无意识负性情绪组, 并在此基础上去中心化), WOA 值为因变量, 关系显著;第二轮回归分析, 将去中心化的无意识情绪和前测自信度同时引入自变量, WOA 值为因变量, 两者与 WOA 的关系都显著;第三轮回归分析, 将去中心化的无意识情绪、前测自信度及两

者乘积引入自变量, WOA 值为因变量, 前两者与 WOA 的关系依旧显著, 而乘积项与 WOA 的关系呈边缘显著。以上分析说明, 前测自信度具有一定的调节作用。

表4 无意识情绪、前测自信度对 WOA 的分层回归分析

变量及步骤	$\beta$	$R^2$	$\Delta R^2$
第一步(enter) 无意识情绪	0.299**	0.089	0.089
第二步(enter) 无意识情绪	0.270**	0.186	0.097
前测自信度	-0.312**		
第三步(enter) 无意识情绪	0.270**	0.216	0.030
前测自信度	-0.255**		
无意识情绪 * 前测自信度	0.183*		

注:因变量是 WOA, \* $p<0.05$ , \*\* $p<0.01$ 。

## 4 讨论

### 4.1 无意识情绪对建议接受的影响

已有的阈上情绪对于建议接受影响的研究成果(Gino & Schweitzer, 2008)表明, 处于正性情绪的个体比中性情绪的个体对建议接受的程度高, 而处于中性情绪的个体则比处于负性情绪的个体对建议接受的程度高。这些研究者以信任的中介作用来解释这一记过, 即正性情绪个体会增加对他人的信任从而更多地考虑他人提供的信息, 而负性情绪个体会降低对他人的信任感从而减少对外界建议的参考。然而, 本研究的结果表明, 处于无意识正性情绪和无意识负性情绪的个体都较中性情绪的个体更倾向于去采纳他人建议, 而且具有无意识负性情绪的个体会表现出更明显的建议接受。

Schachter 两因素情绪理论认为,情绪产生的过程中有两个必不可少的因素:第一,个体必定体验到高度的生理唤醒;第二,个体必定在认知性上对生理状态的变化产生唤醒。本研究中,情绪是通过掩蔽刺激唤起的,在接受刺激作用后,被试能够体验到心率加快、呼吸急促和肌体紧张等一系列生理反应,但他们对这些反应并不能进行指向情绪的认知和解释,没有上升到情绪意识层面,故正性情绪和负性情绪都只是在生理唤起水平上有别于中性情绪,而两者之间还没有产生效价上的不同。因此,我们认为,个体建议接受度与无意识情绪的效价无关,而与无意识情绪的唤起水平有关。以中性情绪作为无唤起看待,从结果上可推断,负性情绪的生理唤起水平较高,正性情绪的生理唤起则是居于无唤起和高唤起之间的一个过渡水平。负性情绪信息会引起注意偏向,甚至是在注意资源缺乏或无意识状态下(彭晓哲,周晓林,2005)也是如此。这种注意偏向是人类适应性的表现,可能是导致负性情绪产生更高生理唤起的原因。

当负性情绪诱发高水平的生理唤醒时,在还没有进行更高层面的认知解释之前,个体处于一个紧张和焦虑的不平衡状态中。为了减轻这种状态的水平,个体会做出遵从行为,通过尽可能地与他人保持一致来降低心理和生理层面的恐慌,在本研究中,便表现出更多地参考和采纳他人建议。

#### 4.2 自信度在建议接受过程中的作用

与已有研究相同,本研究表明,个体在特定决策环境中的自信度水平会显著地影响其对于他人建议的采纳程度。对自己决策的把握越大,自信度越高,对外来的信息斟酌量也越少(Ilan & Shoham,2012)。同时,通过比较个体在他人建议前后的自信

度,我们发现,在他人建议后,个体的信心水平会显著提高。我们的解释与前人一致,即决策者通过与建议者互动,找到其最终决策的更为充分的理由。即使该过程并未真正提高决策质量,却足以提高评判者的决策信心(Kelly, Elizabeth, Naomi & Jack,2011)。本研究结果还发现,不同无意识情绪状态下个体自信度的提升量显著不同,无意识负性情绪组和无意识正性情绪组个体的自信度提升量高于中性情绪组,而且无意识负性情绪组提高得更为明显。这个现象的解释与前面的解释是一致的,即在通过遵从行为减缓焦虑的同时,个体也感到自己最终做出的决策更为可靠。

最后,我们发现,个体在进行初始决策时,自信度的高低会在无意识情绪和建议接受的关系中起到一定的调节作用。当自信度高时,随着唤醒水平的提高,个体对于建议的接受度呈平缓增加的趋势,表明自信度高的个体较少受到外界信息的影响;当自信度低时,随着唤醒水平的提高,个体对于建议的接受度迅速增加,表现出对于决策任务的无把握性。

#### 4.3 研究展望

本研究采用的体重估计任务相对来说比较简单,人们具有较多的日常生活经验,往往在初始判断时就能做出比较准确的估计,因而后期受到他人建议的影响比较小。进一步的研究可以涉及一些个体不常遇到的决策任务,探查在陌生的情境中无意识情绪影响建议采纳的过程。另外,可以增加对反应时的测量,在记录被试最终估计数值的同时,测量其从接到建议至做出决定所需的时间,研究不同无意识情绪可能导致的反应时的差异,进而对无意识情绪影响的自动化过程做更深入的解释。

## 5 结 论

(1) 无意识情绪的唤起状态会显著影响个体对于他人建议的接受程度。与阈上情绪作用的机理不同, 无意识情绪可能是由于唤起水平的提高而增加对他人建议的采纳。

(2) 无意识情绪的唤起状态会显著影响个体接受建议后自信度的提升水平。无意识负性情绪的个体会更多地采纳建议, 因而自信度的提升量也更大。

(3) 个体在做初始决策时的自信度水平在无意识情绪对建议接受影响的过程中起到一定的调节作用。

## 参 考 文 献

- 彭晓哲, 周晓林. (2005). 情绪信息与注意偏向. *心理科学进展*, 13(4), 488 - 496.
- 徐惊蛰, 谢晓非. (2009). 决策过程中的建议采纳. *心理科学进展*, 17(5), 1016 - 1025.
- 杨治良, 周颖, 李林. (2003). 无意识认知的探索. *心理与行为研究*, 1(3), 161 - 165.
- 钟建安, 张洁. (2009). 决策中的建议接受和判断. *应用心理学*, 15(4), 329 - 333.
- Izard, C. E. (2009). Emotion theory and research: Highlights, unanswered questions, and emerging issues. *Annual Review of Psychology*, 60, 1 - 25.
- Gino, F., & Moore, D. A. (2007). Effects of task difficulty on use of advice. *Journal of Behavioral Decision Making*, 20(1), 21 - 35.
- Gino, F., & Schweitzer, M. E. (2008). Blinded by anger or feeling the love: How emotions influence advice taking. *Journal of Applied Psychology*, 93(5), 1165 - 1173.
- Gross, J. J., & Levenson, R. W. (1995). Emotion elicitation using films. *Cognition and Emotion*, 9(1), 87 - 108.
- Ilan, Y., & Shoham, C. (2012). When guessing what another person would say is better than giving your own opinion: Using perspective - taking to improve advice - taking. *Journal of Experimental Social Psychology*, 48(5), 1022 - 1028.
- Ilan, Y., Shoham, C., & Maxim, M. (2011). Receiving advice on matters of taste: Similarity, majority influence, and taste discrimination. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 115(1), 111 - 120.
- Jungermann, H., & Fischer, K. (2005). Using expertise and experience for giving and taking advice. In T. Betsch & S. Haberstroh (Eds.), *The Routines of Decision Making* (pp 157 - 173). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Kelly, E., Elizabeth, W., Naomi, B., & Jack, B. (2011). The detrimental effects of power on confidence, advice taking, and accuracy. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 116(2), 272 - 285.
- Kihlstrom, J. F. (1999). The psychological unconscious. In L. R. Pervin & O. John (Eds.), *Handbook of Personality*. 2nd ed. New York: Guilford.
- Lambie, J. A., & Marcel, A. J. (2002). Consciousness and the varieties of emotion experience: A theoretical framework. *Psychological Review*, 109(2), 219 - 259.
- Savadori, L., Van Swol, L., & Sniezek, J. A. (2001). Information sampling and confidence within groups and judge advisor systems. *Communication Research*, 28(6), 737 - 771.

## The Effect of Unconscious Emotion on Advice Taking

ZHONG Jian - an<sup>1</sup> ZHANG Xi<sup>1</sup> LI Li<sup>2</sup> ZHONG Jian - ping<sup>3</sup>

(1. Department of Psychology and Behavioral Science, Zhejiang University, Hangzhou 310028, China;

2. College of Education, Shaoxing University, Shaoxing 312000, China;

3. Zhejiang Hangzhou Drilling Machine Manufactory Co. Ltd, Hangzhou 310016, China)

### Abstract

This study aims to explore the relationship between unconscious emotion and advice taking, and examine how confidence functions between them. 101 participants took part in the experiment. We used the method of masked presentation of material to induce unconscious emotion. The results showed: (1) People in unconscious positive emotion or in unconscious negative emotion tend to accept others' advices than people in neutral emotion, and the phenomenon

is more significant on people in unconscious negative emotion; (2) The initial confidence acts as a moderating role between unconscious emotion and advice taking; (3) The increase of confidence in unconscious positive and negative groups is more than the neutral group as the same with the result of the advice taking.

**Key words:** unconscious emotion, advice taking, confidence

\*\*\*\*\*

(上接第 16 页)

## Influences of Non - numerical Visual Properties on Numerosity Perception

LIU Wei<sup>1</sup> ZHANG Zhi - jun<sup>1</sup> SUN Yu - sheng<sup>1</sup> ZHAO Ya - jun<sup>2</sup>

(1. Department of Psychology and Behavioral Sciences, Zhejiang University, Hangzhou 310028, China;

2. College of Sociology and Psychology, Southwest University for Nationalities, Chengdu 610041, China)

### Abstract

Previous research has reached inconsistent results in influence of non - numerical cues on numerosity comparing tasks. The current study investigated influences of different visual cues on judging results and analyzing data by signal detecting theory, in an effort to determine whether numerosity deciding paradigm could steadily reflect numerosity perception. The results showed that numerosity deciding tasks were not ensured to reflect real status of numerosity perception, since they were apt to be affected by strategies, while abilities of numerosity discrimina-

tion could remain intact. Different mechanisms of influences on numerosity deciding tasks existed in different non - numerical visual features; some features only affected judging strategies, such as dots' size or shape. In contrast, chunking affected numerosity perception directly by influencing judging ability of discrimination.

**Key words:** numerosity perception, numerosity deciding paradigm, signal detecting theory, chunking, object representation