

The Influence of Temperature on the Individual Decision in Affective Forecasting

Yue Liu

School of Educational Science, Ludong University, Yantai Shandong
Email: 35728209@qq.com

Received: Jul. 26th, 2016; accepted: Aug. 13th, 2016; published: Aug. 16th, 2016

Copyright © 2016 by author and Hans Publishers Inc.
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

Abstract

The study is designed to investigate the influence of temperature on the individual decision in affective forecasting. By the priming experiment, participant can feel cold or warm. Then, we let the participant predict the emotion in positive and negative future events, and finish decision tasks. After we feedback success or failure randomly, the participant answers the affective experiences questionnaire. The next is to compare differences of affective forecasting and affective forecasting bias in priming conditions. The results showed that: experimental operation can prime the feelings of cold and warmth successfully. Compared with the participant of cold feeling, the participant of warm feelings will overestimate their emotional intensity in positive and negative events.

Keywords

Affective Forecasting, Temperature, Embodiment

温度对个人决策中情感预测的影响研究

刘悦

鲁东大学教育科学学院, 山东 烟台
Email: 35728209@qq.com

收稿日期: 2016年7月26日; 录用日期: 2016年8月13日; 发布日期: 2016年8月16日

摘要

为了考察温度对个人决策中情感预测的影响,本研究通过启动实验,启动被试冷和暖的感受体验。接着让被试对未来积极事件和消极事件进行情感预测,然后进行决策任务,随机反馈成功或者失败后,被试进行情感体验。然后比较不同启动条件下被试的情感预测以及情感预测偏差的差异。结果表明:实验操作能成功启动被试对冷和热的感受。相较于冷感受下的被试,处于暖感受下的被试,会高估自己预测未来积极事件和消极事件的情绪强度。

关键词

情感预测, 温度, 具身性

1. 引言

我们常常需要决策,这些决策与我们的生活以及个人的发展息息相关,甚至影响到我们的情绪,而我们当前的情绪状态也会负载在事件中对未来的预测产生影响。情感预测就是我们对未来事件情绪反应的预测(Wilson & Gilbert, 2003),最初的情感预测研究源于决策领域,因为决策通常包含了对未来偏好的设计(刘聪慧,张耀华,俞国良,2010),即预期的情绪会在决策中起到至关重要的作用(Loewenstein & Lerner, 2003)。情感预测大致可分为四个部分:对未来情绪效价的判断;对未来具体情绪的预测;对情绪强度的预测;对情绪持续时间的预测(Wilson & Gilbert, 2003)。而现实中有的人常常会判断失误而“暴饮暴食”,“沉迷网络”等,永远减不下来的肥,网络成瘾以及因为预期乐观而做出的冒险行为常常让人吃尽了苦头。这是因为情感预测会出现偏差,免疫性忽略,聚焦性错觉和共情鸿沟是出现偏差的三个原因(Gilbert et al., 1998; Wilson & Gilbert, 2008; Schkade & Kahneman, 1998; Wilson et al., 2000; Loewenstein & Schkade, 1999; Van Boven & Loewenstein, 2005)。准确的情感预测不仅需要预测的内容与当前实际相一致,还需要预测时的背景因素与实际体验时的背景因素相一致,这是因为我们的情感预测不仅是对预测内容的反应,而且也受到预测时背景因素的影响。背景因素分为外部的情境和内部的动机状态,社会心理学的研究表明任何细微的外部情境的变化都会对人的心理和行为产生显著的影响(Ross & Nisbett, 1991)。当预测和体验时的外部情境不一致,情感预测往往便出现偏差,而情感预测偏差对决策、健康、幸福感、人际关系、公共政策及经济等均有重要影响,对情感预测及其偏差的研究能够对我们的实际生活有很大作用。如今有不少研究从人格因素及社会因素来探讨对情感预测的影响,本研究从外部因素着手,探讨物理环境温度改变对个体决策中情感预测的影响。

具身认知思潮兴起于第二代认知科学之后,其核心主要强调身体的结构和身体的感觉运动系统及其活动方式对思维和认知过程的作用(Lakoff & Johnson, 1999),即认知对身体的依赖性。具身主要有四个方面的特性:身体通过参与认知从而影响思维、判断、态度和情绪等心智过程;身体与世界的交互活动影响我们对客观世界的知觉,身体活动影响着关于客观世界表象的形成;意义源于身体,抽象的意义有着身体感觉-运动系统的基础;身体的不同倾向于造就不同的思维和认知方式(叶浩生, 2014)。在情感预测的研究中外部环境往往对决策者的判断造成影响,Merleau-Ponty (1962)认为外部环境是与知觉、记忆、推理等过程相关的信息存储地,也是认知系统的重要组成部分,正是由于外部环境的改变作用于身体的感觉运动系统,进而影响个体的情绪,评价和信息的加工处理,然而受到影响的个体心智过程是否对个体在决策中的情感预测产生影响是本研究探讨的问题。

身体所处的环境包括了空间结构和大小,环境的温度和清洁度等特征,已有的实验研究表明环境温度改变,不仅会影响情绪还会影响与情绪有关的社会行为,比如当温度高到令人不舒服的时候,人常会感觉烦躁,容易产生愤怒的情绪,攻击行为和暴力事件随着温度的提升而增加(王蕾,黄希庭,2005)。Wilkowski, Meier, Robinson, Carter 和 Feltman (2009)的研究通过情绪词发现,“热”温度线索促进与“愤怒”相关的表征,被试对愤怒情绪识别的更快更准确。具身认知理论下的对温度隐喻的研究表明,温度体验还会对人际间情感关系产生影响,在一项研究中,研究者通过实验设计让被试帮忙拿一会儿热的咖啡杯或者冷的咖啡杯,然后让被试给实验工作者的印象进行打分,结果表明,触碰热的咖啡杯的被试倾向于将实验工作者判断为热情友好的,而触碰冷的咖啡杯的被试倾向于将实验工作人员判断为冷淡无感的。这说明对不同温度的体验会引发被试的“热情”或“冷淡”思维从而影响对他人印象的判断(Williams & Bargh, 2008)。在 Kang, Williams, Clark, Gray 和 Bargh (2011)的研究中发现温暖体验会增加信任感,触碰热物品的被试在虚拟经济信任游戏中会更愿意将资金投资给陌生人,还发现知觉人际信任和知觉温度的脑区重合。另一个研究中,主试要求被试回忆一段社会排斥的经历,引发被试社会疼痛,之后判断实验室温度。结果表明回忆社会排斥经历的被试会认为实验室的温度更低(Zhong & Leonardelli, 2008)。以上研究说明了温度体验对个体认知的影响,温暖的体验会增加亲密感的认知,而亲密感也影响温度的知觉,温度隐喻对个体的具身作用是双向的。

本研究从具身认知理论出发,探讨温度隐喻对个人决策中情感预测的影响,假设冷状态下,个体更加“冷静”,“冷静”常与“理性”、“理智”联系在一起,会对未来预期保持理性,避免错误和风险,在温暖状态下,个体肌肉放松,警惕降低,对未来预期乐观良好更倾向冒险,不管是积极事件还是消极事件都会比冷状态下的个体高估未来事件的情绪强度和情绪持续时间;温暖状态下个体对未来(积极或者消极)事件的情感预测强度偏差和持续时间偏差要大于冷状态下个体的情感预测强度偏差和持续时间偏差。

2. 实验

2.1. 被试

选取鲁东大学大一新生 71 人,其中冷启动组 36 人,反馈成功的有 19 人,反馈失败的有 17 人。暖启动组 35 人,反馈成功的有 16 人,反馈失败的有 19 人。

2.2. 实验设计

2(冷暖启动)*2(反馈成功和失败)因素被试间设计。冷暖启动和反馈成功与失败都是被试间变量。

2.2.1. 自变量

(1) 冷暖启动,参照 Williams & Bargh (2008)中的启动方式改编。告知被试要进行一个感觉测试,然后随机让被试喝一杯冰水或者热水,之后告知被试进行发散思维测试,被试会在电脑屏幕上看到一幅“冰”的图片或者“火”的图片,让被试用“冰”或者“火”尽可能多的组词,这些完成之后,会让被试对自己目前真实感受体验进行打分,采用七点计分方式,1 为非常冷,7 为非常暖。

(2) 反馈成功和失败,在实验开始之前会告知被试本次实验主要目的是通过一个决策任务来测试判断分析能力,在做完启动和预测问卷后,让被试做一个决策任务,改编自 MacCrimmon & Wehrung (1986)。然后随机反馈给被试决策成功或者失败。

2.2.2. 因变量

(1) 情感预测。问卷参照 Wirtz 等(2003)使用的情感预测问卷改编。“如果你在著名的决策任务中取

得成功，你的高兴程度会是？”七点计分量表，1代表非常不高兴，7代表非常高兴；“如果你在著名的决策任务中取得成功，你会高兴多久？”小时为单位统计数据；“如果你在著名的决策任务中取得失败，你的难过程度会是？”七点计分量表，1代表完全不难过，7代表非常难过；“如果你在著名的决策任务中取得失败，你会难过多久？”小时为单位统计数据。

(2) 情感体验。反馈成功的被试回答,决策任务成功后的高兴程度如何?七点量表。以及会高兴多久;反馈失败的被试回答,决策任务失败后的难过程度如何?七点量表。以及会难过多久。

2.3. 实验程序

让所有被试在等候室等候,随机把被试分为暖启动-反馈成功组,暖启动-反馈失败组,冷启动-反馈成功组,冷启动-反馈失败组。首先告知被试本次实验目的是要进行一个判断分析能力的测试,在此之前先进行一个感觉测试,随机让被试喝热水或者冷水,接下来进行发散思维测试,让被试通过屏幕上的“冰”图或者“火”图用“冰”或者“火”尽可能多的组词,组词结束后,要求被试对自己当前感受体验的程度打分。然后让被试回答预测问卷,再进行决策任务,最后让被试回答体验问卷。

2.4. 结果分析

(1) 为了检验启动操作是否成功,对不同启动条件下被试的感受程度进行t检验。结果见表1。在暖启动下被试的感受程度显著高于冷启动下的感受程度($t = -8.49, p < 0.001$),说明冷暖启动的操作是成功的。

(2) 为了检验假设,不同启动条件下的被试对积极事件和消极事件的情感预测强度和持续时间的差异,进行t检验。结果见表2。在暖启动下被试预测积极事件的情感预测强度显著高于冷启动下被试的情感预测强度($t = -2.09, p < 0.05$),并且暖启动下的被试预测消极事件的情绪强度显著高于冷启动下被试的情感预测强度($t = -2.24, p < 0.05$),这说明在不同启动条件下,被试对未来积极事件和消极事件的情感预测强度是有差异的,冷启动可以降低对未来积极情绪和消极情绪的预测。虽然被试在暖启动条件下对未来积

Table 1. Difference of the feeling in different priming conditions

表 1. 不同启动条件下被试感受程度的差异

		M	SD	t	sig	Cohen's d
感受	暖启动 (n = 35)	6.40	1.33	-8.49	0.00	0.51
	冷启动 (n = 36)	3.97	1.06			

注: d = 0.2 (效果小); d = 0.5 (效果中); d = 0.8 (效果大)

Table 2. The impact of temperature on affective forecasting

表 2. 温度对个人决策中情感预测的影响

		M	SD	t	sig	Cohen's d
积极事件的情感预测强度	启动冷	7.25	1.25	-2.09	0.04	0.06
	启动暖	7.86	1.19			
消极事件的情感预测强度	启动冷	4.83	1.52	-2.24	0.03	0.07
	启动暖	5.86	2.25			
积极事件的预测持续时间	启动冷	42.39	57.98	-1.75	0.09	0.04
	启动暖	1081.13	3517.88			
消极事件的预测持续时间	启动冷	49.46	88.18	-1.26	0.22	0.02
	启动暖	174.56	579.73			

极和消极事件情感预测持续时间均分都高于冷启动条件下的被试($M = 42.39, M = 1081.13; M = 49.46, M = 174.56$),但在 t 检验上结果并不显著($p > 0.05$),说明两者的差异并不明显。

3. 讨论

本研究基于具身认知理论试图从温度这一外部环境因素探讨对情感预测的影响,温度隐喻通过对人体的作用引发心理意义,已有的研究表明情感预测受个体决策时身体外部环境的影响,而环境中温度的改变,不仅会影响个体的情绪还会引起与情绪有关的行为,Lam 等(2005)要求西方被试关注天气温暖的事情,发现他们都不同程度的过高估了情绪的愉快感。认知依赖于身体与环境的相互作用是具身认知的核心概念。抽象的意义有着身体的感觉运动基础,冷常常会使人肌肉收缩,“冷静”也通常让人认为“理智”和“理性”,本研究中冷启动状态下的被试在预测未来积极事件和消极事件时情感预测强度都显著低于暖启动状态下的被试,不会大喜也不会大悲,情绪处于一种相对平和理性的状态,可能被试在温暖的环境下被唤起了舒服愉悦的感受,温暖的状态下被试更加放松更有安全感,过于关注自己的情绪,情绪感受会因此被放大,预测积极事件和消极事件会分别高估自己的愉悦感受和自己的难过感。而处于冷状态下的被试肌肉更加紧张,对待未来预测的事情更加谨慎,会相对低估自己的情绪感受。

虽然本次实验并没有做出两者在情感预测持续时间的差异,但结果显示温暖对积极事件的情感预测持续时间存在边缘性显著,这可能与实验中题目设计的问题有关或者是采取的检测方式本身有问题,未来的研究中可以根据这两点再改进。实验也没有做出不同反馈下被试的情感预测偏差在冷暖启动条件下的差异,一方面可能与个人决策的设计有关,与大学生不密切,突显不出差异,在以后的实验中,应寻找与大学生关系密切的决策任务。本研究从具身认知理论出发,为情感预测的影响研究提供了一个新的思路。

4. 结论

实验操作能成功启动被试对冷热的感受。

相较于冷感受下的被试,处于暖感受下的被试,会高估自己预测未来积极事件和消极事件的情绪强度。而冷启动可以降低对未来积极情绪和消极情绪的预测。

参考文献 (References)

- 刘聪慧, 张耀华, 俞国良(2010). 情感预测偏差的相关研究评述. *心理科学进展*, 18, 1246-1255.
- 王蕾, 黄希庭(2005). 温度与攻击的研究回顾与展望. *心理科学进展*, 13(5), 686-693.
- 叶浩生(2014). “具身”涵义的理论辨析. *心理学报*, 46, 1032-1042.
- Gilbert, D. T., Piel, E. C., Wilson, T. D., Blumberg, S. J., & Wheatley, T. P. (1998). Immune Neglect: A Source of Durability Bias in Affective Forecasting. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75, 617-638. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.75.3.617>
- Kang, Y., Williams, L. E., Clark, M. S., Gray, J. R., & Bargh, J. A. (2011). Physical Temperature Effects on Trust Behavior: The Role of Insula. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 6, 507-515. <http://dx.doi.org/10.1093/scan/nsq077>
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1999). *Philosophy in the Flesh: The Embodied Mind and Its Challenge to Western Thought*. New York: Basic Books.
- Lam, K. C. H., Buehler, R., McFarland, C., Ross, M., & Cheung, I. (2005). Cultural Differences in Affective Forecasting: The Role of Focalism. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31, 1296-1309. <http://dx.doi.org/10.1177/0146167205274691>
- Loewenstein, G., & Lerner, J. S. (2003). The Role of Affect in Decision Making. In R. J. Davidson, K. R. Scherer, & H. H. Goldsmith (Eds.), *Handbook of Affective Sciences* (pp. 619-642). New York: Oxford University Press.
- Loewenstein, G., & Schkade, D. (1999). Wouldn't It Be Nice? Predicting Future Feelings. In D. Kahneman, E. Diener, & N. Schwarz (Eds.), *Well Being: The Foundations of Hedonic Psychology* (pp. 85-105). New York: Russell Sage Foundation Press.

- MacCrimmon, K. R., & Wehrung, D. A. (1986). *Taking Risks: The Management of Uncertainty*. New York: The Free Press.
- Merleau-Ponty, M. (1962). *Phenomenology of Perception*. London: Routledge.
- Ross, L., & Nisbett, R. E. (1991). *The Person and the Situation: Perspectives of Social Psychology*. New York: McGraw-Hill.
- Schkade, D., & Kahneman, D. (1998). Does Living in California Make People Happy? A Focusing Illusion in Judgments of Life Satisfaction. *Psychological Science*, 9, 340-346. <http://dx.doi.org/10.1111/1467-9280.00066>
- Van Boven, L., & Loewenstein, G. (2005). Empathy Gaps in Emotional Perspective Taking. In S. Hodges, & B. Malle (Eds.), *Other Minds: How Humans Bridge the Divide between Self and Others* (pp. 284-297). New York: Guilford Press.
- Wilkowski, B. M., Meier, P., Robinson, M. D. et al. (2009). Hot-Headed Is More than an Expression: The Embodied Representation of Anger in Terms of Heat. *Emotion*, 9, 464-477. <http://dx.doi.org/10.1126/science.1162548>
- Williams, L. E., & Bargh, J. A. (2008). Experiencing Physical Warmth Promotes Interpersonal Warmth. *Science*, 322, 606-607. <http://dx.doi.org/10.1126/science.1162548>
- Wilson, T. D., & Gilbert, D. T. (2003). Affective Forecasting. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 35, pp. 345-411). San Diego, CA: Academic Press. [http://dx.doi.org/10.1016/s0065-2601\(03\)01006-2](http://dx.doi.org/10.1016/s0065-2601(03)01006-2)
- Wilson, T. D., & Gilbert, D. T. (2008). Explaining Away: A Model of Affective Adaptation. *Perspectives on Psychological Science*, 5, 370-386. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1745-6924.2008.00085.x>
- Wilson, T. D., Wheatley, T. P., Meyers, J. M., Gilbert, D. T., & Axsom, D. (2000). Focalism: A Source of Durability Bias in Affective Forecasting. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78, 821-836. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.78.5.821>
- Wirtz, D., Kruger, J., Scdlon, C. N., & Diener, E. (2003). What to Do on Spring Break? The Role of Predicted, On-Line, and Remembered Experience in Future Choice. *Psychological Science*, 14, 520-524. <http://dx.doi.org/10.1111/1467-9280.03455>
- Zhong, C., & Leonardelli, G. J. (2008). Cold and Lonely: Does Social Exclusion Literally Feel Cold? *Psychological Science*, 19, 838-842. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-9280.2008.02165.x>

期刊投稿者将享受如下服务:

1. 投稿前咨询服务 (QQ、微信、邮箱皆可)
2. 为您匹配最合适的期刊
3. 24 小时以内解答您的所有疑问
4. 友好的在线投稿界面
5. 专业的同行评审
6. 知网检索
7. 全网络覆盖式推广您的研究

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>