

明天会更好——空间隐喻的影响

蔡妍^{1,2,3}, 张荷婧³, 赖斯燕³, 李达荣³, 何先友³

(1.北京师范大学心理学院,北京 100875; 2.应用实验心理北京市重点实验室,北京 100875; 3.华南师范大学心理学院,广州 510631)

【摘要】 目的:探讨“过去-消极,未来-积极”内隐联结是否存在,以及符合空间隐喻(过去和消极类别标签呈现在左侧,未来和积极类别标签在右侧)时联结强度是否更强。方法:以38名右利手大学生为被试,时间词为目标词,人格词和效价词分别为两个IAT任务的属性词,以类别标签呈现的位置作为空间变量,形成被试内设计。结果:①“过去-消极,未来-积极”内隐联结强度大于0.3,反应时显著低于相反的联结;②“过去-消极”在左,“未来-积极”在右的联结显著强于不符合空间隐喻的联结,反应时也显著更短。结论:存在“过去-消极,未来-积极”的内隐联结,并且符合空间隐喻的内隐联结更强,提出了同一始源域上的抽象概念存在相互联结的可能性。

【关键词】 时间自我评价理论;空间隐喻;STEARC效应;情感效价

中图分类号: R395.1

DOI: 10.16128/j.cnki.1005-3611.2017.02.009

Tomorrow Will Be Better: the Influence of Spatial Metaphor

CAI Yan^{1,2,3}, ZHANG He-jing³, LAI Si-yan³, HE Xian-you³

¹School of Psychology, Beijing Normal University, Beijing 100875, China; ²Beijing Key Laboratory of Applied Experimental Psychology, Beijing 100875, China; ³School of Psychology, South China Normal University, Guangzhou 510631, China

【Abstract】 **Objective:** To investigate the relationship between past and negative affect, and between future and positive affect exist. The modulating effect of spatial metaphor on strength of these relationships was also examined. **Methods:** Thirty-eight university students who are right-handed participated in two IAT tasks, which put temporal words as target concepts, personality words and affective words as attribute dimension respectively, and the positions of category labels as spatial variable. All of them are within-subjects designs. **Results:** ①The strength of the connection, tomorrow will be better, was larger than 0.3. And participants responded significantly faster than the opposite. ②When the connection between past and negative was presented on the left side, future and positive were presented on the right side, the strength was greater and the response time was significantly faster than other conditions. **Conclusion:** There are implicit association between past and negative affect, as well as between future and positive affect. And the strength of these associations are modulated by spatial metaphor, which offers the possibility of the connections between the target domains that are constructed on the same source domain.

【Key words】 Temporal self-appraisal theory; Spatial metaphor; Spatial-temporal association of response codes; Affective valence

Wilson 和 Ross^[1]提出的时间自我评价理论(temporal self-appraisal theory, TSA)认为,个体基于保持良好自我感觉的动机,会倾向于消极评价过去的自己,而积极看待未来自我。在情感、特质和自我叙述上,更远的未来比近的都有更积极的表现^[2,3]。可以看到,个体自我评价在时间轨迹上呈现出一种持续上升的状态,且这种时间维度上的自我评价在中西方文化中没有发现差异^[4]。更为重要的是,在对熟人、生活满意度评价和情绪表征上^[5-7]也有相似的模式。

对过去的贬低与对未来的提升这种评价模式更多的是基于外显态度的研究,我们考虑,个体不管是

对人格特质的评价,还是对环境的认知中,都可能存在“过去-消极,未来-积极”的内隐联结方式,即两个抽象概念(时间与情感效价)间存在内隐联结。

而关于抽象概念的表征,影响最大的是概念隐喻理论(Conceptual metaphor theory, CMT)。该理论认为,隐喻不仅是一种语言修辞手法,更是一种思维方式,一种内隐的认知方式。从本质上讲,隐喻是人们在表达和理解抽象的、复杂的、无形的目标域(target domain)概念(如:情感、道德等)时,架构于具体的、简单的、有形的始源域(source domain)(如空间、温度等)之上,达到抽象思维的过程^[8]。概念隐喻中,空间隐喻占据着极为重要的位置^[9],特别是时间和情感效价的空间隐喻。

时间和左右空间的关联称为空间时间反应编码联合效应(spatial-temporal association of response

【基金项目】 国家自然科学基金项目(31671132);教育部重点研究基地心理应用研究中心课题(15JJD190005)

通讯作者:何先友, E-mail: xianyouhe@163.com

codes, STEARC)^[10]。对不同刺激材料的研究结果一致表明,代表过去的词、短时距及发生较早的事件等刺激在左侧呈现时反应快,而代表未来的词、长时距及发生较晚的事件等刺激在右侧呈现时反应快^[11-14]。

此外,人们也会将自己的好恶情绪建构在具体的左右空间上。研究者将这种积极的抽象概念与右侧空间联系在一起,而消极的与左侧空间联系更紧密的现象称为左右空间情感效价^[15]。但不同利手的个体形成不同的模式,在物品选择时,右利手个体倾向于将喜爱的物品放置于右侧,而左利手则相反^[16]。在加工积极刺激时,人们更本能的倾向于进行利手活动^[17,18]。

从上述总结中,我们可以发现,人们倾向于认为自己熟悉的同伴都会随着时间的延续而不断成长。那么,在内隐状态下,人们对人格特质或在普遍意义上,是否存在过去是消极的,而未来是积极的情感态度?对汉语文化背景下的右利手群体而言,如果存在这种内隐联结,且过去时间和消极情感映射于左空间,未来时间和积极情感映射于右空间,则可以说,这种内隐联结可能受空间隐喻的影响,也提出了同一始源域上的目标域间存在相互联系的可能。因此,本研究的目的即是探究是否存在对人格特质和情感效价的“过去-消极,未来-积极”的内隐联结。如果存在这种联结,左右空间的隐喻是否可以解释这种现象?即是否存在积极的未来与右侧空间联系更为紧密,消极的过去则与左侧空间联系更为紧密的现象?

1 方 法

1.1 被试

某大学38名本科生志愿参加本实验,其中男生16名,女生22名,年龄范围在18-23岁之间,平均年龄20.7岁。被试均为右利手,视力或矫正视力正常,无阅读和理解障碍。实验后获得适当报酬。

1.2 实验材料

实验中两个IAT任务使用的目标词均为时间词:在黄希庭研究中挑选出表示过去和未来的时间词各20个^[19,20]。再由19名不参加实验的心理学专业的学生对这些词汇进行时距和熟悉度评定。熟悉度是指对词语的熟悉程度,为5级评分。时距是指词语与现在的时间间隔,同样为5级评分。最终挑选过去(如从前)和未来时间词(如以后)各10个。在时距上,过去时间词($M=2.04$; $SD=0.35$)与未来时间词($M=4.42$; $SD=0.36$)间存在显著差异($P<0.001$)。

而对于熟悉度,过去时间词($M=3.05$; $SD=0.26$)与未来时间词($M=2.99$; $SD=0.62$)差异不显著($P>0.05$)。

属性词根据两个任务分别使用以下材料:①人格词材料:从《1520个中文人格特质形容词的好恶度、意义度、熟悉度和现代性评定》^[21]中挑选出高好恶度和低好恶度的形容词各40个,同样由19名学生词语进行好恶度、意义度和熟悉度评定。好恶度指词汇表现出来的特征的好坏程度,进行的是7级评分。意义度指对词汇含义的了解程度,为5级评分。熟悉度是指对词语的熟悉程度,也为5级评分。最终挑选积极(如热心)和消极(如虚伪)人格词各10个,确保在好恶度上的差异显著($M_{消极}=2.27$, $SD_{消极}=0.22$; $M_{积极}=3.01$, $SD_{积极}=0.23$; $P<0.001$),而在意义度和熟悉度上不存在显著差异。②效价词材料:在《汉语感情色彩双字词词库》^[22]中,综合效价、唤醒度、优势度和熟悉度四个维度,选取积极(如秀丽)和消极(如烦恼)形容词各10个。两种类别的形容词仅在效价上存在显著差异($M_{消极}=3.08$, $SD_{消极}=0.16$; $M_{积极}=6.90$, $SD_{积极}=0.10$; $P<0.001$),其他维度上差异均不显著。

1.3 实验程序

两个IAT任务均采用2(时间隐喻一致性:一致/不一致) \times 2(情感效价隐喻一致性:一致/不一致)的被试内设计。“左-过去,右-未来”为时间隐喻一致,“左-消极,右-积极”为情感效价隐喻一致。本研究参考标准IAT实验程序进行,时间维度作为目标辨别任务,情感维度作为属性辨别任务^[23]。在加入左右空间变量后,本实验的IAT程序包含了两个相容任务和两个不相容任务(见表1)。实验中,为了排除相容和不相容任务的顺序对IAT效应的影响,进行了被试间的平衡^[24]。实验程序使用E-prime2.0编写,屏幕的左上方和右上方呈现对应的类别标签,刺激词则呈现在屏幕中间。当刺激词符合左上方的类别标签时,被试按“A”键,当符合右上方类别时,按“L”键。整个实验要求被试又快又准的对呈现的刺激词进行归类。两个任务除使用材料的不同外,程序一致。先呈现任务提醒,然后屏幕中间随机呈现刺激词。若被试在5000ms内未对刺激词进行判断,则继续呈现下一个词语。在练习阶段,若被试反应正确,则空屏500ms后呈现下一个词语;若被试反应错误,则会在屏幕中央呈现“错误”的反馈信息,500ms后继续呈现下一个词语。正式实验阶段则无反馈信息。

表1 IAT程序具体说明

Block	任务类型	左键反应	右键反应
1	目标词辨别	过去	未来
2	属性词辨别	消极	积极
3	相容任务1(练习)	过去+消极	未来+积极
4	相容任务1(正式)	过去+消极	未来+积极
5	目标词辨别	未来	过去
6	不相容任务1(练习)	未来+消极	过去+积极
7	不相容任务1(正式)	未来+消极	过去+积极
8	目标词辨别	过去	未来
9	属性词辨别	积极	消极
10	不相容任务2(练习)	过去+积极	未来+消极
11	不相容任务2(正式)	过去+积极	未来+消极
12	目标词辨别	未来	过去
13	相容任务2(练习)	未来+积极	过去+消极
14	相容任务2(正式)	未来+积极	过去+消极

2 结 果

数据处理方法参照前人的研究,首先删除准确率低于80%的被试,以及会显著延长反应时的每个被试每个Block的前两个trial,再对相容和不相容任务的数据进行分析^[23]。将小于300ms的反应时转换成300ms,大于3000ms的反应时转换成3000ms。再对转换了的数据进行底数为10的对数转换,使方差的分析结果更稳定。计算每个Block的转换后反应时的平均值以及对数平均值。在计算IAT效应的D值时,取相容和不相容任务的对数平均值的差值,再除以两个Block的混合标准差。

2.1 目标词与属性词间的联结强度分析

对两个相容任务和两个不相容任务的IAT效应值,即D值,进行分析。D值反映的是目标词和属性词的联结强度和方向。若D值大于0,则联结方向与假设一致,否则,则联结方向与假设不一致。联结强度的强、中、小分别对应D值的0.8、0.5、0.2^[24]。

由表2可以看到,采用人格词和效价词为材料的实验结果类似,相容任务与不相容任务间的D值均大于0.2,即存在“过去-消极,未来-积极”的内隐联结。其中,相容任务1与两个不相容任务间的D值均大于0.5,证明了该内隐联结的程度较强。

对两个IAT任务的相容任务和不相容任务的反应时进行配对样本t检验,结果与IAT效应相符。在以人格词为材料的IAT任务中,相容任务的平均反应时(M=640.75ms)显著低于不相容任务(M=731.32ms), $t(32)=-10.520, P<0.01, d=1.128$;在效价词为材料的IAT任务中,相容任务的平均反应时(M=635.93ms)同样显著低于不相容任务(M=731.13ms), $t(32)=-11.003, P<0.01, d=1.121$ 。

对两个IAT任务中的4个联合任务(即相容任务1:时间、效价空间均一致;不相容任务1:时间空间不一致,效价空间一致;相容任务2:时间、效价空间均不一致;不相容任务2:时间空间一致,效价空间不一致)的反应时进行两因素重复测量方差分析。其中各项任务反应时的均值和标准差如表3所示。

经分析发现,人格词情感效价空间一致性的主效应不显著, $F(1, 32)=1.224, P=0.227, \eta_p^2=0.037$;时间空间一致性的主效应显著, $F(1, 32)=15.263, P<0.01, \eta_p^2=0.323$;两者的交互作用显著, $F(1, 32)=110.681, P<0.01, \eta_p^2=0.776$ 。简单效应分析发现,在时间空间一致条件下,效价空间一致的反应显著快于不一致的反应, $F(1, 32)=79.80, P<0.01, \eta_p^2=0.714$;而在时间空间不一致条件下,效价空间不一致的反应显著快于一致的反应, $F(1, 32)=52.26, P<0.01, \eta_p^2=0.620$ 。

以效价词为材料的IAT任务分析结果表明,效价词情感效价空间一致性的主效应边缘显著, $F(1, 32)=3.163, P=0.085, \eta_p^2=0.090$;时间空间一致性的主效应显著, $F(1, 32)=9.698, P=0.004, \eta_p^2=0.233$;两者的交互作用显著, $F(1, 32)=121.068, P<0.01, \eta_p^2=0.791$ 。简单效应分析结果与以人格词为材料的IAT任务基本一致,在时间空间一致条件下,效价空间一致的反应显著快于不一致的反应, $F(1, 32)=96.08, P<0.01, \eta_p^2=0.750$;而在时间空间不一致条件下,效价空间不一致的反应显著快于一致的反应, $F(1, 32)=56.96, P<0.01, \eta_p^2=0.640$ 。

由此可看出,相容任务与不相容任务的联结强度存在显著差异。人们认为过去更为消极,未来则更加积极,且不只是对自我,对他人,对外界整体的内隐情感认知也是如此。在内隐联结中,时间与情感效价的联结比时间空间联结和效价空间联结都更为强烈,当时间与情感效价隐喻都一致或者都不一致时,其联结比只有时间隐喻一致或情感效价隐喻一致的情况都要强,反应时间更短,进一步证实了“过去-消极,未来-积极”模式的存在。

2.2 认知模式与空间隐喻的关系分析

由表2中可知,不同任务的联结强度并不一致。相容任务1与两个不相容任务间的D值均较大,联结强度更强,而两者间的差异就是是否符合空间隐喻。若相容任务1和2的联结强度的差异达到显著,则可以认为空间隐喻在“过去-消极,未来-积极”认知模式中产生了影响。因此,用相容任务1和

2对同一不相容任务的D值以及两个不相容任务D值的平均值进行配对样本t检验。结果显示,两个IAT任务中,相容任务1的D值都显著地大于相容任务2对应的D值(详见表4)。

由此可见,当内隐联结与空间隐喻一致时,联结强度更强。对两者的反应时也进行配对样本t检

验,结果显示,以人格词为材料的IAT任务中,内隐联结与空间隐喻一致的情况下,反应时显著更短, $t(32)=-4.339, P<0.01, d=0.447$ 。以情绪词为材料的IAT任务,结果也基本一致, $t(32)=-3.740, P<0.01, d=0.444$ 。这证实了实验的假设,空间隐喻在“过去-消极,未来-积极”认知模式中产生了影响。

表2 目标词与属性词IAT效应统计结果

人格词与时间词					效价词与时间词				
任务类型	对数值	任务类型	对数值(M±SD)	D值	任务类型	对数值	任务类型	对数值(M±SD)	D值
相容任务1	2.78±0.05	不相容任务1	2.85±0.04	0.629	相容任务1	2.78±0.06	不相容任务1	2.85±0.04	0.636
		不相容任务2	2.84±0.05	0.541			不相容任务2	2.84±0.05	0.596
相容任务2	2.80±0.05	不相容任务1	2.85±0.04	0.448	相容任务2	2.80±0.06	不相容任务1	2.85±0.04	0.452
		不相容任务2	2.84±0.05	0.337			不相容任务2	2.84±0.05	0.384

表3 不同条件下反应时(ms)的均值和标准差

	人格词		效价词	
	效价空间一致 (左-消极,右-积极)	效价空间不一致 (左-积极,右-消极)	效价空间一致 (左-消极,右-积极)	效价空间不一致 (左-积极,右-消极)
时间空间一致 (左-过去,右-未来)	623.16±78.67	721.71±79.13	617.72±82.06	724.94±80.23
时间空间不一致 (左-未来,右-过去)	740.94±71.32	658.34±88.26	737.31±74.45	654.14±96.26

表4 不同任务间的IAT效应值及配对样本t检验结果

	人格词				效价词			
	D值	t	P	d	D值	t	P	d
相容任务1-不相容任务1	0.629±0.371	4.133	0.000	0.499	0.636±0.365	3.517	0.001	0.522
相容任务2-不相容任务1	0.448±0.363				0.452±0.352			
相容任务1-不相容任务2	0.541±0.347	4.074	0.000	0.602	0.596±0.338	3.593	0.001	0.576
相容任务2-不相容任务2	0.337±0.339				0.384±0.368			
相容任务1-不相容任务	0.585±0.328	4.162	0.000	0.625	0.616±0.325	3.605	0.001	0.613
相容任务2-不相容任务	0.393±0.307				0.418±0.323			

3 讨论

本研究发现,不管是对人格特质的评价还是对普遍意义上的情感效价的判断,个体对“过去-消极,未来-积极”联结方式的反应显著快于“过去-积极,未来-消极”的联结方式,联结强度更强。也就是说,人们在生活中存在对过去的评价较为消极,对未来则较为积极的内隐认知。

将这种联结方式在空间中进行探究时,则发现,“过去-消极,未来-积极”的联结出现在左右侧空间中,联结强度和被试的反应时均存在显著差异,联结方式与空间隐喻一致时,反应时显著短于与空间隐喻不一致时。这反映了空间隐喻在该内隐联结中起到了影响作用,提出了同一始源域上的抽象概念存在相互联结的可能性。由于对时间和情感效价的认知是建构在左右空间上的,所以加强了两个抽象概

念间的联系,使得这种认知模式与左右空间紧密联系在一起。

本研究从时间自我评价理论出发,将对自我的认知拓宽至不启动自我意识下的人格特质、外界环境的评价中,从而发现人们对未来的积极偏向。这与积极心理学的观点不谋而合,都认为人具有积极力量,对未来的乐观性,以及整个社会组织系统的积极性^[25]。但与积极心理学不同的是,本研究发现,这种积极或者乐观的表现,不是人格特质引起的,而是存在于整个社会的内隐状态中的。人们总倾向于认为自己处于一个不断进步的状态或者环境中。

本研究的另一价值在于,提出了同一始源域上的目标域存在着联结的可能性,即符合空间隐喻的两个抽象概念间存在更强的联结。之前的研究主要集中于某种特定的隐喻表达方式,如数字的空间表征(Spatial Numerical Association of Response Codes,

SNARC效应)^[26],人际情感概念的温度表征^[27],情感效价的亮度表征^[28]等,却甚少关注建构在同一始源域上的抽象概念间的关系。未来研究可以从隐喻的角度,探究更多的概念间的联结,如权利与情感效价的联结(权力大的更为积极),数量与情感效价间的联结(大数为积极)等。

研究中,虽然相容任务和不相容任务存在显著差异,且在相容任务中,相容任务1的概念联结强度也显著大于相容任务2,但D值还未达到0.8的高强度。前人研究发现,IAT存在着一定的练习效应,并且至少可以保持几天甚至更长时间。随着练习次数的增加,IAT效应减小^[23]。因此,研究者猜测,可能由于本实验的内隐联想测验中加入了空间变量,使得整个实验流程的trial比传统IAT的trial要多,且存在着重复练习的情况。虽然在次数上进行适当控制,但仍无法完全消除练习效应的影响,这也可能导致测得的D值偏小。

参 考 文 献

- 1 Wilson AE, Ross M. From chump to champ: people's appraisals of their earlier and present selves. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2001, 80(4): 572
- 2 Heller D, Stephan E, Kifer Y, et al. What will I be? The role of temporal perspective in predictions of affect, traits, and self-narratives. *Journal of Experimental Social Psychology*, 2011, 47(3): 610-615
- 3 Wilson AE, Buehler R, Lawford H, et al. Basking in projected glory: The role of subjective temporal distance in future self-appraisal. *European Journal of Social Psychology*, 2012, 42(3): 342-353
- 4 罗扬眉, 黄希庭. 时间自我评价的性质. *西南大学学报: 社会科学版*, 2011, 37(6): 1-6
- 5 Kantén AB, Teigen KH. Better than average and better with time: Relative evaluations of self and others in the past, present, and future. *European Journal of Social Psychology*, 2008, 38(2): 343-353
- 6 Busseri MA, Choma BL, Sadava SW. "As good as it gets" or "The best is yet to come"? How optimists and pessimists view their past, present, and anticipated future life satisfaction. *Personality and Individual Differences*, 2009, 47(4): 352-356
- 7 Luo Y, Huang X, Chen Y, et al. Negativity bias of the self across time: an event-related potentials study. *Neuroscience Letters*, 2010, 475(2): 69-73
- 8 殷融, 苏得权, 叶浩生. 具身认知视角下的概念隐喻理论. *心理科学进展*, 2013, 21(2): 220-234
- 9 Lakoff G, Johnson M. *Metaphors we live by*. Chicago: University of Chicago Press, 1980
- 10 Vallesi A, Binns MA, Shallice T. An effect of spatial-temporal association of response codes: understanding the cognitive representations of time. *Cognition*, 2008, 107(2): 501-527
- 11 Fuhrman O, Boroditsky L. Cross-Cultural Differences in Mental Representations of Time: Evidence From an Implicit Nonlinguistic Task. *Cognitive Science*, 2010, 34(8): 1430-1451
- 12 Santiago J, Lupiñez J, Pérez E, et al. Time(also) flies from left to right. *Psychonomic Bulletin & Review*, 2007, 14(3): 512-516
- 13 Ulrich R, Maienborn C. Left-right coding of past and future in language: The mental timeline during sentence processing. *Cognition*, 2010, 117(2): 126-138
- 14 Lakens D, Semin GR, Garrido MV. The sound of time: Cross-modal convergence in the spatial structuring of time. *Consciousness and Cognition*, 2011, 20(2): 437-443
- 15 殷融, 曲方炳, 叶浩生. "右好左坏"和"左好右坏"——利手与左右空间情感效价的关联性. *心理科学进展*, 2012, 12: 10
- 16 Casasanto D. Embodiment of abstract concepts: good and bad in right-and left-handers. *Journal of Experimental Psychology: General*, 2009, 138(3): 351
- 17 de la Vega I, De Filippis M, Lachmair M, et al. Emotional valence and physical space: limits of interaction. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 2012, 38(2): 375
- 18 李娟娟. 情绪效价, 时间与左右空间的关联性. 陕西师范大学, 2014
- 19 黄希庭. 未来时间的心理结构. *心理学报*, 1994, 26(2): 121-127
- 20 黄希庭, 胡维芳. 过去时间的心理结构. *心理科学*, 1998, 21(1): 1-4
- 21 王登峰, 崔红. 解读中国人的人格. 北京: 社会科学文献出版社, 2005. 371-414
- 22 王一牛, 周立明, 罗跃嘉. 汉语情感词系统的初步编制及评定. *中国心理卫生杂志*, 2008, (8): 608-612
- 23 Greenwald AG, McGhee DE, Schwartz JLK. Measuring individual differences in implicit cognition: the implicit association test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1998, 74(6): 1464
- 24 高旭辰. 内隐联想测验影响因素研究. 上海: 华东师范大学, 2004
- 25 马甜语. 积极心理学及其应用的理论研究. 长春: 吉林大学, 2009
- 26 Dehaene S, Bossini S, Giraux P. The mental representation of parity and number magnitude. *Journal of Experimental Psychology: General*, 1993, 122(3): 371
- 27 Williams LE, Bargh JA. Experiencing physical warmth promotes interpersonal warmth. *Science*, 2008, 322(5901): 606-607
- 28 Meier BP, Robinson MD, Clore GL. Why good guys wear white automatic inferences about stimulus valence based on brightness. *Psychological Science*, 2004, 15(2): 82-87