

情绪对内隐态度和外显态度联结的调节作用*

张 引 贺 雯 罗俊龙

(上海师范大学教育学院, 上海 200234)

摘 要 不同的情绪在内隐态度与外显态度表现过程中塑造着不同的心理环境, 调节内隐态度和外显态度的一致性。正性情绪增加了内隐态度与外显态度的联结, 然而负性情绪对内隐态度与外显态度联结的调节作用表现并不一致。单一考虑情绪的正负效价不足以解释具体情绪影响的差异性, 情绪的确定性、情绪与直觉信任的交互作用均会对内隐态度与外显态度的联结产生影响。理论方面, 联结性-推理性评价模型及情绪-信息模型对情绪调节内隐态度与外显态度联结的内在机制进行了解释。未来研究可进一步探索特定情绪对内隐态度与外显态度联结的调节作用, 并考察情绪是否会对内隐刻板印象与外显刻板印象的联结产生调节作用, 以及采用认知神经科学技术揭示情绪调节内隐态度与外显态度联结的神经机制。

关键词 情绪; 内隐态度; 外显态度; 联结

分类号 B842

1 引言

态度是个体对特定的社会客体以一定的方式做出反应时所持有的稳定的、评价性的内部心理倾向, 包括内隐态度和外显态度。内隐态度是个体对态度对象的自动化、不受控制的无意识情感反应(Friese & Hofmann, 2009; LeBel & Campbell, 2009; Quirin, Kazén, & Kuhl, 2009), 外显态度是个体对态度对象的有意识评价(Gawronski & Bodenhausen, 2006)。

一些研究发现内隐态度和外显态度存在高相关, 如对同性恋的内隐态度与外显态度相关高达 0.62 (Banse, Seise, & Zerbes, 2001); 但另一些研究则显示内隐态度与外显态度的相关较低(Hofmann, Gawronski, Gschwendner, Le, & Schmitt, 2005), 如对亚裔白人的内隐态度与外显态度相关仅为 0.02 (Nosek, 2007)。态度的三元论认为态度是由情感(Affective)、行为倾向性(Behavioral)和认知(Cognitive)三种成分构成的, 而内隐态度是个

体对态度对象的自动化情感反应, 更多地体现了态度的情感成分(Spence & Townsend, 2008)。Gawronski 和 LeBel (2008)发现, 相对于关注特定对象的偏爱原因或者认知, 被试关注特定对象的情感感受时, 内隐态度和外显态度的相关增大。Smith和 Nosek (2011)通过使用情感或认知的词汇来操控态度的指向, 以诱发关注—情感和关注—认知的加工情境, 被试首先阅读关于对宠物态度的文章, 然后回答关于情感(或认知)的问题, 当被试关注于情感时, 关于宠物的内隐态度与外显态度的联结增强。

除此之外, 内隐态度和外显态度之间的联结会受到其它一些因素的调节, 如当观点的表达受到社会规范或压力的抑制时内隐态度和外显态度的联结降低(Fazio & Olson, 2003); 当认知容量足够时, 内隐态度与外显态度的联结降低; 当认知容量不够时, 内隐态度与外显态度的联结增加(Maliszewski, 2011)。另外, 动机水平(Olson & Fazio, 2009)、自我呈现(Nosek, 2005)、态度的强度或者效能(Nosek, Banaji, & Greenwald, 2002)、态度的维度(态度是单极还是双极的) (Nosek, 2007)、感知到与他人的差异(Nosek, 2007)、对直觉的信任(Jordan, Whitfield, & Zeigler-Hill, 2007)、认知的需要(Florack, Scarabis, & Bless, 2001)等也会对二

收稿日期: 2014-02-28

* 上海市教委科研创新重点项目(13ZS089)、国家自然科学基金项目(31200768)和上海高校青年教师培养资助计划资助。

通讯作者: 贺雯, E-mail: hewen@shnu.edu.cn

者之间的联结产生影响。

如上,不同的情绪在内隐态度与外显态度表现过程中塑造着不同的心理环境,对内隐态度与外显态度的联结也会起重要的调节作用。本文将从情绪效价、情绪确定性、情绪与直觉信任的交互作用以及理论模型展开综述。

2 情绪效价对态度联结的调节

以往研究较多涉及不同效价的情绪对内隐态度与外显态度联结的调节作用,结果显示正、负情绪的表现不一致。Huntsinger 和 Smith(2009)比较了正、负情绪对内隐态度与外显态度联结的调节作用,研究首先诱发被试的不同情绪,之后对非裔美国人—欧裔美国人或艺术—数学的内隐态度与外显态度的关系进行测量,结果发现正性情绪下,内隐态度与外显态度显著相关;负性情绪下,内隐态度与外显态度的相关不显著。

国内学者也开展了此方面的研究,端靠(2010)分别以数学—艺术以及青年人—老年人为研究对象,发现情绪对内隐态度与外显态度的调节作用随态度对象的不同而有所差异,但都表现出一致的结果,即相对于负性情绪,正性情绪下被试的内隐态度与外显态度的联结增加。吴明证、方霞、孙晓玲和 Li Qian (2013)发现外显态度可以预测行为结果,而内隐态度对行为结果的预测受到情绪的调节,正性情绪下内隐态度能够预测行为结果,负性情绪下内隐态度不能预测行为结果。因为与负性情绪相比,正性情绪降低了个体对内隐态度进行修正的可能性,促进个体基于内隐态度直接建构外显态度,从而内隐态度能够预测行为结果。

虽然以上研究表明正性情绪增加了内隐态度与外显态度的联结,负性情绪降低了内隐态度与外显态度的联结,但以上研究诱发的负性情绪都为悲伤。愤怒也属于负性情绪,是否同样导致内隐态度和外显态度的联结降低呢?

Huntsinger (2013)使用学术态度以及自尊作为态度对象,发现愤怒对内隐态度与外显态度的影响与快乐相一致,表现为增加了内隐态度与外显态度的联结。出现这一结果的原因,他们认为相比于悲伤,愤怒和快乐更相似(Carver & Harmon-Jones, 2009; Clore & Huntsinger, 2009; Lerner & Tiedens, 2006)。和快乐一样,愤怒的人表现出对未来生活事件更多的积极信念(Lerner &

Keltner, 2001),愤怒具有积极地动机(Carver et al., 2009)。因此,尽管愤怒是消极情绪,它传达的个人认知信息却是积极的(Clore & Huntsinger, 2009; Lerner & Tiedens, 2006)。由此可见,负性情绪对内隐态度与外显态度联结的调节作用表现并不一致,单一考虑情绪的正负效价不足以解释具体情绪影响的差异性。

3 情绪确定性及情绪与直觉信任的交互作用对态度联结的调节

除了情绪的效价,研究者还考察了情绪的其他特性对态度联结的调节作用。Smith 和 Ellsworth (1985)提出了情绪的六维划分法,并得到 6 个有效的维度,包括:确定性、控制性、责任性、愉快度、注意活力和预期努力。确定性是情绪的一个重要维度,包括两个指标,一个是个体预测情绪事件之后将会发生什么,另一个是个体对情绪事件本身的理解程度。当被试回忆愤怒的情境时,个体报告情境是令人不愉快的,不愿意接受它,但被试的确定感高,即能确定当前情境中发生了什么;悲伤情境下,被试体验为不愉快,被试的确定感低,即不能确定当前情境中发生了什么(Lerner & Keltner, 2000; Lerner & Keltner, 2001)。

Huntsinger(2013)的研究中为比较情绪确定性和控制性的作用,被试需要回答诸如“你对将要发生什么有多大的不确定感”(确定性维度测量),或“你觉得多大程度上是别人而不是你对接下来的事情产生影响”(控制性维度测量),结果发现相对于悲伤和中性情绪,愤怒情绪下,内隐态度与外显态度的联结增强,调节作用分析显示愤怒是通过确定性维度发生作用,而非控制性维度。

除了情绪本身的特性,情绪与直觉信任的交互作用也会对态度联结起调节作用。Hunstinger (2011)首次同时考察情绪与直觉信任两个因素对内隐态度和外显态度联结的调节作用。研究以艺术—数学作为态度对象,进行了 3 个实验,实验一中,直觉分为一贯相信直觉高水平组和一贯相信直觉低水平组,实验二中,直觉分为暂时相信直觉组(提示被试根据自己的直觉进行反应)和不相信直觉组(提示被试根据理性分析进行反应),实验三中,采用内隐测量的词干补笔测验(直觉性词组、理性分析性词组 and 中性词组),前两种词组,分别启动被试的内隐直觉、内隐理性分析。结果

3个实验均发现情绪与直觉信任对外显态度与内隐态度的联结具有交互作用。当激发直觉信任,相比负性情绪,正性情绪下被试的内隐态度与外显态度相关较高;而在直觉不信任情境中,相比负性情绪,正性情绪下被试的内隐态度与外显态度相关较低。内隐态度被体验为内脏感觉(Jordan et al., 2007; Ranganath, Smith, & Nosek, 2008),由此, Huntsinger (2011)认为相信直觉即内脏感觉是有效的,可以作为认知的基础;不相信直觉则内脏感觉是无效的。正性情绪验证并且增强了直觉的信任或不信任感;负性情绪降低了直觉的信任或不信任感。情绪通过对直觉信任的确认或否定,调节内隐态度与外显态度的联结。

Huntsinger (2011)认为说服过程中情绪对说服的影响是对情绪和直觉信任的交互作用的间接支持,如 Briñol, Petty 和 Barden (2007)首先给被试呈现包含强说服力信息(积极信息)或弱说服力信息(消极信息)的材料,并让被试写下关于材料的想法,然后诱发被试的正、负性情绪,并让被试对材料的认同度打分,因为情绪是在材料呈现之后诱发,情绪标志着对材料想法的确认或否定。结果显示,强说服力材料组中,正性情绪确认了对材料的积极想法,负性情绪否定了这些想法,这样相比负性情绪,正性情绪下被试更多的被说服;相反,弱说服力材料组中,相比负性情绪,正性情绪下确认了对材料的消极想法,被试较少被说服。负性情绪与消极想法并没有产生叠加作用,导致更多的消极态度,而是否定了消极想法,导致更多的被说服。由此看出情绪与积极、消极想法(可以被看做直觉)对说服程度产生交互作用。

4 情绪对态度联结调节作用的理论模型

4.1 联结性-推理性评估模型(Associative-Propositional Evaluation Model, APE)

Gawronski 和 Bodenhausen (2006, 2007, 2011)在双重态度模型基础上提出了联结性-推理性评价模型(Associative-Propositional Evaluation Model),即 APE 模型,该模型主要分析了内隐态度转化为外显态度的心理机制。

该模型认为人脑存在两种信息加工模式:即联结性评价过程和推理性评价过程。联结性评价过程是无意识、自动化的、联结的或冲动的,是不经行为者意识反应的,基于自己的无意识情感

反应做出判断;推理性评价过程是有意识、受控的、并且依赖规则,受限于行为者的认知资源和行为意图。APE 模型认为,内隐态度是联结性评价过程,由记忆中的联结唤起;外显态度是推理性评价过程,以对真值的确认为特征。

对于特定的态度对象,个体首先基于自己的无意识情感反应做出评价性判断(联结性评价过程),情绪是否产生作用取决于能否激发特殊的联结。联结性评价过程独立于任务的真实效价(Strack & Deutsch, 2004),即联结的产生,与信息准确与否无关。如,对非裔美国人的消极联结很高,即使个体认为这些联结是不适当的,甚至是错误的,即态度对象所引发的情感反应并不是个体所支持的(Arkes & Tetlock, 2004)。然后个体会判断是否与已有的其它命题或社会规范一致,即推理性评价过程,如果不一致,推理性评价过程将会做出修正,以达到平衡状态(Gawronski, Brochu, Sritharan, & Strack, 2012)。

积极情绪降低了个体信息加工的动机,个体采用图式驱动的、自上而下的和基于启发式的加工策略;而消极情绪下,个体采用精加工的、自下而上的和系统性的加工策略(Ruder & Bless, 2003; Storbeck & Clore, 2005)。APE 模型认为,只有在时机和动机充分的情况下,个体才对联结性评价过程进行调节(Wilson, Lindsey, & Schooler, 2000),如果正性情绪降低了信息加工的动机,则正性情绪会降低推理性评价过程对联结性评价过程修正的可能性,内隐态度与外显态度的联结增强;负性情绪下个体采用精加工策略,这将使个体修正已有的联结性评价过程,并利用其它相关信息构建推理性评价过程,导致内隐态度与外显态度的联结降低。刘学梅(2010)发现愤怒情绪下,被试采用启发式的加工策略,它与正性情绪一致,情绪的特异性同样可以在 APE 模型的理论框架内进行解释。

4.2 情绪-信息模型(Feelings-As-Information Model)

情绪-信息模型(Feelings-As-Information Model)(Clore et al., 2001; Clore & Huntsinger, 2007)认为情绪帮助个体判断已有的认知、想法和惯常反应是否合适,正性情绪表示已有认知或习惯反应是有效的,增加了它们的使用,负性情绪表示已有认知或习惯反应是无效的,阻碍了它们的使用(Briñol et al., 2007; Clore & Huntsinger, 2009)。同

时, 情绪影响着信息加工的深度(Huntsinger & Clore, 2012; Tiedens & Linton, 2001), 正性情绪(快乐、满意等)和某些负性情绪(愤怒)使决策者存在一种潜在的自信水平, 决策者认为目前的信息加工已经足够做出有效的判断, 不需要进一步加工, 个体无需进行调节, 外显态度与内隐态度的联结增加; 某些负性情绪(悲伤、恐惧、焦虑)下, 决策者不能做出有效的判断, 需要进行调节, 从而使个体倾向于进行精细化的信息加工, 外显态度与内隐态度的联结降低。Huntsinger 和 Smith (2009)发现情绪标志着自动化想法或反应的价值, 以此直接调节认知加工过程, 而不是通过塑造对环境的知觉间接影响, 验证了情绪-信息模型。

综合这两个模型, 情绪通过直接影响内隐态度的效价调节内隐态度与外显态度的联结, 即正性情绪和某些负性情绪(如愤怒)赋予内隐态度积极的效价, 促使个体认为内隐态度是构建外显态度的有效基础, 从而增加内隐态度与外显态度的联结; 而某些负性情绪(如悲伤)赋予内隐态度消极的效价, 促使个体调整内隐态度的使用以及随后的反应, 降低内隐态度与外显态度的联结。

5 评述和未来展望

情绪在我们的生活中无处不在, 态度影响着人们的行为, 探究情绪对内隐态度和外显态度联结的影响, 对以后我们进行情绪的调节, 以及改变不良的社会认知具有重要作用。在已有的研究基础上, 以下几个方面值得研究者们关注和思考。

第一, 以往研究更多的从情绪的正负效价角度出发探讨积极情绪和消极情绪对内隐态度与外显态度的关系, 简化了情绪本身的复杂性, 探讨特定情绪, 如恐惧、自豪等对内隐态度与外显态度的联结的实验较少, 未来可以研究特异情绪对内隐态度和外显态度联结的调节。同时, 已有的研究也发现负性情绪对内隐态度与外显态度联结的调节作用表现并不一致, 相比于悲伤, 愤怒和快乐更相似, 因此仅考虑情绪的正负效价不足以解释具体情绪影响的差异性。近年来 Gable 和 Harmon-Jones (2010a)提出的情绪动机维度模型可为此提供新的思路, 研究者认为情绪的愉悦维度和动机维度具有某种独立性(Harmon-Jones, 2004; Harmon-Jones, Vaughn-Scott, Mohr, Sigelman, & Harmon-Jones, 2004), 愤怒虽是一种消极情绪, 但

它和快乐相似, 诱发了趋近动机行为倾向(Harmon-Jones & Gable, 2008), 这可能是愤怒和快乐情绪对内隐态度和外显态度联结的调节作用较为一致的原因。这也意味着今后可以从动机维度划分情绪, 并进一步探讨对于内隐态度和外显态度的作用。

第二, Huntsinger (2013)的研究证明愤怒所伴随的确定感调节内隐态度与外显态度的联结。但一些身体表情, 例如点头(Greifeneder & Bless, 2010; Tormala, Falces, Briñol, & Petty, 2007), 直立时握紧拳头同样可增加对想法的确定感(Briñol, Petty, & Wagner, 2009)。这些身体表情所导致的确定感是否同样会调节内隐态度与外显态度的联结也值得研究。

第三, 刻板印象是人们关于某一社会类别所具有的共同属性的观念, 是一种更加稳定、固化的态度。已有研究表明, 正性情绪(高兴)增加了刻板印象的使用(Isbell, 2004; Tiedens & Linton, 2001), 负性情绪(悲伤、恐惧和焦虑)降低了刻板印象的使用(Bodenhausen, Kramer, & Süsser, 1994; Tiedens & Linton, 2001)。愤怒情绪抑制精细的信息加工, 导致个体更依赖于刻板印象(Lerner & Tiedens, 2006)。但情绪是否会对内隐刻板印象与外显刻板印象的联结产生调节作用, 未来的研究可沿着这条方向进行探讨。

第四, Phelps 等人的研究发现内隐态度与杏仁核的活动相关较高, 而外显态度与杏仁核的活动不存在相关(Phelps et al., 2000), Stanley, Phelps 和 Banaji (2008)发现种族相关的内隐态度涉及到杏仁核, 背外侧前额叶皮层以及前扣带回脑皮质。但总体来说关于情绪对内隐态度与外显态度影响的神经机制的研究较少, 今后可结合 ERP 与 fMRI 技术揭示情绪影响内隐态度与外显态度联结的神经机制。

参考文献

- 端霏. (2010). 正、负情绪对内隐-外显态度关系的调节 (硕士学位论文). 华东师范大学, 上海.
- 刘学梅. (2010). 情绪确定性对信息加工的影响研究 (硕士学位论文). 西南大学, 重庆.
- 吴明证, 方霞, 孙晓玲, Li Qian. (2013). 情绪、态度与行为的关系: 基于 APE 模型. *心理科学*, 36(3), 706-710.
- Arkes, H. R., & Tetlock, P. E. (2004). Attributions of implicit prejudice, or "would Jesse Jackson 'fail' the implicit association test?". *Psychological Inquiry*, 15(4),

- 257–278.
- Banise, R., Seise, J., & Zerbes, N. (2001). Implicit attitudes towards homosexuality: Reliability, validity, and controllability of the IAT. *Zeitschrift für Experimentelle Psychologie*, 48(2), 145–160.
- Bodenhausen, G. V., Kramer, G. P., & Süsser, K. (1994). Happiness and stereotypic thinking in social judgment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66(4), 621–632.
- Briñol, P., Petty, R. E., & Barden, J. (2007). Happiness versus sadness as a determinant of thought confidence in persuasion: A self-validation analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 93(5), 711–727.
- Briñol, P., Petty, R. E., & Wagner, B. (2009). Body posture effects on self-evaluation: A self-validation approach. *European Journal of Social Psychology*, 39(6), 1053–1064.
- Carver, C. S., & Harmon-Jones, E. (2009). Anger is an approach-related affect: Evidence and implications. *Psychological Bulletin*, 135(2), 183–204.
- Clore, G. L., & Huntsinger, J. R. (2007). How emotions inform judgment and regulate thought. *Trends in Cognitive Sciences*, 11(9), 393–399.
- Clore, G. L., & Huntsinger, J. R. (2009). How the object of affect guides its impact. *Emotion Review*, 1(1), 39–54.
- Clore, G. L., Wyer, R. S., Dienes, B., Gasper, K., Gohm, C. L., & Isbell, L. (2001). Affective feelings as feedback: Some cognitive consequences. In L. L. Martin & G. L. Clore (Eds.), *Theories of mood and cognition: A user's handbook* (pp. 27–62). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Fazio, R. H., & Olson, M. A. (2003). Implicit measures in social cognition research: Their meaning and use. *Annual Review of Psychology*, 54(1), 297–327.
- Florack, A., Scarabis, M., & Bless, H. (2001). When do associations matter? The use of automatic associations toward ethnic groups in person judgments. *Journal of Experimental Social Psychology*, 37(6), 518–524.
- Friese, M., & Hofmann, W. (2009). Control me or I will control you: Impulses, trait self-control, and the guidance of behavior. *Journal of Research in Personality*, 43(5), 795–805.
- Gable, P. A., & Harmon-Jones, E. (2010a). The motivational dimensional model of affect: Implications for breadth of attention, memory, and cognitive categorization. *Emotion and Cognition*, 24, 322–337.
- Gawronski, B., Brochu, P. M., Sritharan, R., & Strack, F. (2012). Cognitive consistency in prejudice-related belief systems: Integrating old-fashioned, modern, aversive and implicit forms of prejudice. In B. Gawronski & F. Strack (Eds.), *Cognitive consistency: A fundamental principle in social cognition* (pp. 369–389). New York: The Guilford Press.
- Gawronski, B., & Bodenhausen, G. V. (2006). Associative and propositional processes in evaluation: An integrative review of implicit and explicit attitude change. *Psychological Bulletin*, 132(5), 692–731.
- Gawronski, B., & Bodenhausen, G. V. (2007). Unraveling the processes underlying evaluation: Attitudes from the perspective of the APE model. *Social Cognition*, 25(5), 687–717.
- Gawronski, B., & Bodenhausen, G. V. (2011). The associative-propositional evaluation model: Theory, evidence, and open questions. *Advances in Experimental Social Psychology*, 44, 59–127.
- Gawronski, B., & LeBel, E. P. (2008). Understanding patterns of attitude change: When implicit measures show change, but explicit measures do not. *Journal of Experimental Social Psychology*, 44(5), 1355–1361.
- Greifeneder, R., & Bless, H. (2010). The fate of activated information in impression formation: Fluency of concept activation moderates the emergence of assimilation versus contrast. *British Journal of Social Psychology*, 49(2), 405–414.
- Harmon-Jones, E. (2004). On the relationship of frontal brain activity and anger: Examining the role of attitude toward anger. *Cognition and Emotion*, 18, 337–361.
- Harmon-Jones, E., & Gable, P. A. (2008). Incorporating motivational intensity and direction into the study of emotions: Implications for brain mechanisms of emotion and cognition-emotion interactions. *Netherlands Journal of Psychology*, 64, 132–142.
- Harmon-Jones, E., Vaughn-Scott, K., Mohr, S., Sigelman, J., & Harmon-Jones, C. (2004). The effect of manipulated sympathy and anger on left and right frontal cortical activity. *Emotion*, 4, 95–101.
- Hofmann, W., Gawronski, B., Gschwendner, T., Le, H., & Schmitt, M. (2005). A meta-analysis on the correlation between the implicit association test and explicit self-report measures. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31(10), 1369–1385.
- Huntsinger, J. R. (2011). Mood and trust in intuition interactively orchestrate correspondence between implicit and explicit attitudes. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 37(9), 1245–1258.
- Huntsinger, J. R. (2013). Anger enhances correspondence between implicit and explicit attitudes. *Emotion*, 13(2), 350–357.
- Huntsinger, J. R., & Clore, G. L. (2012). Emotion and social meta-cognition. In P. Briñol & K. DeMarree (Eds.), *Social metacognition (Frontiers of social psychology series)*. New York, NY: Psychology Press.

- Huntsinger, J. R., & Smith, C. T. (2009). First thought, best thought: Positive mood maintains and negative mood degrades implicit-explicit attitude correspondence. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 35(2), 187-197.
- Isbell, L. M. (2004). Not all happy people are lazy or stupid: Evidence of systematic processing in happy moods. *Journal of Experimental Social Psychology*, 40(3), 341-349.
- Jordan, C. H., Whitfield, M., & Zeigler-Hill, V. (2007). Intuition and the correspondence between implicit and explicit self-esteem. *Journal of Personality and Social Psychology*, 93(6), 1067-1079.
- LeBel, E. P., & Campbell, L. (2009). Implicit partner affect, relationship satisfaction, and the prediction of romantic breakup. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45(6), 1291-1294.
- Lerner, J. S., & Keltner, D. (2000). Beyond valence: Toward a model of emotion-specific influences on judgement and choice. *Cognition & Emotion*, 14(4), 473-493.
- Lerner, J. S., & Keltner, D. (2001). Fear, anger, and risk. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81(1), 146-159.
- Lerner, J. S., & Tiedens, L. Z. (2006). Portrait of the angry decision maker: How appraisal tendencies shape anger's influence on cognition. *Journal of Behavioral Decision Making*, 19(2), 115-137.
- Maliszewski, N. (2011). How do people resolve conflict between implicit and explicit attitudes? *Polish Psychological Bulletin*, 42(1), 36-45.
- Nosek, B. A. (2005). Moderators of the relationship between implicit and explicit evaluation. *Journal of Experimental Psychology: General*, 134(4), 565-584.
- Nosek, B. A. (2007). Implicit-explicit relations. *Current Directions in Psychological Science*, 16(2), 65-69.
- Nosek, B. A., Banaji, M., & Greenwald, A. G. (2002). Harvesting implicit group attitudes and beliefs from a demonstration web site. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 6(1), 101-105.
- Olson, M. A., & Fazio, R. H. (2009). Implicit and explicit measures of attitudes: The perspective of the MODE model. In R. E. Petty, R. H. Fazio, & P. Brinol (Eds.), *Attitudes: Insights from the new implicit measures* (pp. 16-63). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Phelps, E. A., O'Connor, K. J., Cunningham, W. A., Funayama, E. S., Gatenby, J. C., Core, J. C., & Banaji, M. R. (2000). Performance on indirect measures of race evaluation predicts amygdala activation. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 12, 729-738.
- Quirin, M., Kazén, M., & Kuhl, J. (2009). When nonsense sounds happy or helpless: The Implicit Positive and Negative Affect Test (IPANAT). *Journal of Personality and Social Psychology*, 97(3), 500-516.
- Ranganath, K. A., Smith, C. T., & Nosek, B. A. (2008). Distinguishing automatic and controlled components of attitudes from direct and indirect measurement methods. *Journal of Experimental Social Psychology*, 44(2), 386-396.
- Ruder, M., & Bless, H. (2003). Mood and the reliance on the ease of retrieval heuristic. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(1), 20-32.
- Smith, C. A., & Ellsworth, P. C. (1985). Patterns of cognitive appraisal in emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48(4), 813-838.
- Smith, C. T., & Nosek, B. A. (2011). Affective focus increases the concordance between implicit and explicit attitudes. *Social Psychology*, 42(4), 300-313.
- Spence, A., & Townsend, E. (2008). Spontaneous evaluations: Similarities and differences between the affect heuristic and implicit attitudes. *Cognition and Emotion*, 22(1), 83-93.
- Stanley, D., Phelps, E., & Banaji, M. (2008). The neural basis of implicit attitudes. *Current Directions in Psychological Science*, 17(2), 164-170.
- Storbeck, J., & Clore, G. L. (2005). With sadness comes accuracy; with happiness, false memory mood and the false memory effect. *Psychological Science*, 16(10), 785-791.
- Strack, F., & Deutsch, R. (2004). Reflective and impulsive determinants of social behavior. *Personality and Social Psychology Review*, 8(3), 220-247.
- Tiedens, L. Z., & Linton, S. (2001). Judgment under emotional certainty and uncertainty: The effects of specific emotions on information processing. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81(6), 973-988.
- Tormala, Z. L., Falces, C., Briñol, P., & Petty, R. E. (2007). Ease of retrieval effects in social judgment: The role of unrequested cognitions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 93(2), 143-157.
- Wilson, T. D., Lindsey, S., & Schooler, T. Y. (2000). A model of dual attitudes. *Psychological Review*, 107(1), 101-126.

Emotion Regulates Correspondence between Implicit and Explicit Attitudes

ZHANG Yin; HE Wen; LUO Junlong

(College of Education, Shanghai Normal University, Shanghai 200234, China)

Abstract: Different emotional experience shapes different mental environment in the expression of implicit attitude and explicit attitudes, and regulates correspondence between implicit and explicit attitudes. Positive emotion increases correspondence between implicit and explicit attitude, however the effects of specific negative emotion are inconsistent. The single dimension of emotion is insufficient to explain the different effects of specific emotion. The emotional certainty and interaction between emotion and trust in intuition, also play important roles in regulating correspondence between implicit and explicit attitudes. This paper systemizes the theoretical basis covering associative-propositional evaluation model (APE) and feelings-as-information model. Finally some issues which are worthwhile regarding in the domain are put forward. For example, we can explore specific emotion effects on correspondence between implicit and explicit attitudes, emotion effects on correspondence between implicit and explicit stereotype, and use cognitive neuroscience technologies to reveal the neural mechanism of correspondence between implicit and explicit attitudes.

Key words: emotion; implicit attitudes; explicit attitudes; correspondence