

《心理学报》审稿意见与作者回应

题目：品牌印象形成与改变的双重加工模型检验

作者：袁登华，付春江，罗嗣明

第一轮

审稿人 1 意见：本研究以双重加工模型理论为基础探讨了品牌印象的双重结构及其形成与改变的心理机制，证实了外显品牌印象的形成与改变遵循的是规则加工，内隐品牌印象的形成与改变遵循的是联想加工，二者是相互独立的两个心理结构，为双重加工的双重系统观点提供了新证据。本研究有较高的理论意义和应用价值。论文从问题的提出，文献综述以及研究假设的推理过程，方法的介绍，实验的实施和控制以及统计方法的运用等都比较规范，逻辑思路清晰。本文个别地方需要修改：

意见 1：研究一中 t 值的表达一般有一个自由度，本文中如 $t(1,48)=0.080$ ，1 和 48 分别表示什么，都是自由度吗？

回应：这是由于我们粗心犯的错误，应该是 $t(48)=0.080$ ，非常感谢审稿专家为我们指出这个错误，这也提醒我们在今后的论文写作中要更加仔细、严谨。

意见 2：方差分析中对于多重比较应报告选用的方法，如果是 t 检验，除报告 d 值外通常也应该报告 t 值和 p 值。

回应：本文对数据的分析均采用 SPSS18.0 软件进行。对方差分析中存在显著差异的主效应均用最小显著差数法（LSD 法）进行了事后检验。此法的基本作法是：

在 F 检验显著的前提下，先计算出显著水平为 α 的最小显著差数 LSD_{α} ，然后将任意两个处理平均数的差数的绝对值 $|\bar{x}_i - \bar{x}_j|$ 与其比较。若 $|\bar{x}_i - \bar{x}_j| > LSD_{\alpha}$ 时，则 \bar{x}_i 与 \bar{x}_j 在 α 水平上差异显著；反之，则在 α 水平上差异不显著。

最小显著差数由公式计算：
$$LSD_{\alpha} = t_{\alpha(df_e)} S_{\bar{x}_i - \bar{x}_j}$$

式中： $t_{\alpha(df_e)}$ 为在 F 检验中误差自由度下，显著水平为 α 的临界 t 值， $S_{\bar{x}_i - \bar{x}_j}$ 为均数差异标准误，由公式 $S_{\bar{x}_i - \bar{x}_j} = \sqrt{2MS_e/n}$ 计算，其中 MS_e 为 F 检验中的误差均方，n 为各处理的重复数。当显著水平 $\alpha=0.05$ 和 0.01 时，从 t 值表中查出 $t_{0.05(df_e)}$ 和 $t_{0.01(df_e)}$ ，代入上式得：

$$LSD_{0.05} = t_{0.05(df_e)} S_{\bar{x}_i - \bar{x}_j}$$

$$LSD_{0.01} = t_{0.01(df_e)} S_{\bar{x}_i - \bar{x}_j}$$

利用 LSD 法进行多重比较时，按如下步骤进行：

(1) 列出平均数的多重比较表，比较表中各处理按其平均数从大到小自上而下排列；

(2) 计算最小显著差数 $LSD_{0.05}$ 和 $LSD_{0.01}$ ；

(3) 将平均数多重比较表中两两平均数的差数与 $LSD_{0.05}$ 、 $LSD_{0.01}$ 比较，作出统计推断。

虽然 LSD 法的实质是 t 检验法，但它又不完全等同于每次利用两组数据进行多个平均数两两比较的 t 检验法。因此，根据 LSD 法的计算原理，我们在文中只报告了相应的 d 值和 p 值。

意见 3: 作者对本研究的局限和展望部分补充一下。

回应: 我们已在正文中补充了研究局限和展望，请审阅。

审稿人 2 意见: 本文在双重加工模型理论基础上，采用认知行为实验的范式，深入探究了品牌印象的双重结构及其形成与改变的心理机制。整体来看，本文具有一定的理论价值与实践意义，文献综述能够反映本领域的研究发展状况、实验设计与统计处理也较为恰当。但是，本文仍存在一定问题有待进一步修改。

意见 1: “卷入”是本文的一个关键变量，实验者采用增加指导语论述的方式来增加卷入度。那么在研究二中作者是否对该变量的操纵效果进行 manipulation check 检验？从而了解增加指导语的情况下，被试的卷入度是否提高了？如果作者检验了卷入程度，那么在得出“中外显品牌印象的改变并未出现效价不对称现象，这可能是由于随着卷入程度的提高，被试对积极信息和消极信息均给予了同样的关注导致。”的结论前，可以通过控制卷入度之后，再看研究二中外显品牌印象结果的结果是否能与研究一表现出一致性。否则，我们无法判断是由于高卷入度的影响，还是实验在结果在可重复性上存在问题。如果作者没有检验上述操纵效果，那么作者可否进一步提出其他相关证据说明是卷入造成了两个研究结果的不一致。

回应: 非常感谢审稿专家的指导。本研究的确没有对“卷入”进行操纵检验，但是我们有以下相关证据可以说明被试的“卷入”程度造成了研究一和研究二结果的不一致。

首先，通过操纵指导语来改变被试卷入程度的方法有效性有其理论依据与实证依据。

理论依据: Wright(1973)指出，当个体认为他所接触的广告信息与他将要发生的购买决定显著相关时，他会付出较高的认知努力来加工信息。对广告信息卷入水平的差异，来源于受众对与他将要进行决策的相关信息的感知，进而导致对这些信息赋予不同的权重，从而产生信息加工的差异。本文在指导语的操纵上正是基于这一观点，在研究二中通过请被试假想他（她）需要购买一瓶洗发水，而“迪兰德”品牌正是他（她）的选择之一，以此来提高被试的个人卷入程度。

实证依据: 以往类似的研究中研究者也是通过操纵指导语来对卷入状态进行操纵的，虽也未对卷入的操纵效果进行检验，但实验都得到了有意义的结论。例如在 Petty & Cacioppo(1981)的实验二中，将录音改为印有洗发香波广告的小册子，在广告前面有一段关于广告目的的简要介绍，对低卷入者大意说明该品牌产品即将推广到欧洲市场，在进入欧洲市场之前想对该广告的诉求效果进行调查，看其是否能让消费者认为值得购买；对高卷入者除了将欧洲市场改为美国市场外，其余说明完全一样，由于实验被试为美国人，所以研究者认为产品进入美国市场将会提高被试的卷入程度。在该实验中，研究者未对卷入水平进行操纵效果检验。通过实验，研究者得出在高卷入条件下被试受信息内容的影响更大，在低卷入条件下被试受信息源的影响更大的结论。这一结论也为 Petty, Cacioppo (1986) 提出精细加工可能性模型 (ELM) 奠定了基础。国内类似的研究，如陈宁 (2002) “对低卷入组的被试说本实验的目的是为了研究新闻传播的效果，对高卷入组被试除此之外还让其假设自己即将需要购买一些商品”。该研究采用 2 (卷入水平：高、低) × 2 (认知完善程度：完善、不完善) × 2 (测验类型：包含测验、排除测验) 三因素混合实验设计，其中卷入水平为组间变量。研究未对卷入水平进行操纵检验，结果发现高卷入状态下，消费者进行了更多的控制性加工。周象贤，金志成 (2011) 的研究“向个人卷入度低条件下的被试说明，本实验的目的是为了研究新闻传播的效果。要求被试只需浏览幻灯片中新闻栏内的信息。向个人卷入度

高的被试说明，实验目的是为本地某大商场最终引进新品牌商品提供可靠的参考”。实验采用 2（个人卷入：高、低） \times 2（产品卷入：高、低） \times 2（广告代言人：名人、一般代言人）三因素混合实验设计。其中，个人卷入度为被试间变量。结果发现个人卷入的变化主要影响品牌外显记忆成绩。周象贤，金志成（2009）“参照前人的研究（Petty, Cacioppo & Schumann, 1983；林树，2005），向个人卷入度低条件下的被试说明，本实验的目的是为了研究新闻传播的效果，要求被试只需记忆幻灯片中新闻栏内的信息。向个人卷入度高条件下的被试说明，实验的目的是为本地某大商场最终引进新品牌商品提供可靠的参考。”实验采用 2（个人卷入：高、低） \times 2（产品卷入：高、低） \times 2（广告理性诉求程度：强、弱说服证据）三因素混合实验设计。其中个人卷入度为被试间变量。研究对产品卷入、广告理性诉求程度均进行了操纵检验，但未对个人卷入进行操纵检验。研究结果发现随着个人卷入或产品卷入度的提高，被试获得的广告信息显著增加。这些研究均通过操纵指导语来操纵被试的卷入水平，获得了有价值和有意义的结论。上述这些研究进一步说明操纵指导语是改变被试卷入水平的有效方法。

正是基于上述理论依据与实证依据，本文在研究过程中通过操纵指导语来实现对被试卷入水平的操纵。本文研究一在实验第一阶段指导语为“这是一个关于品牌信息理解的小实验。“迪兰德”是一款洗发水品牌。……”；而在研究二实验第一阶段指导语为“洗发水是我们必备的日常生活用品。在选购洗发水时，对洗发水品牌相关信息的了解非常重要。“迪兰德”是一款洗发水品牌，现在请您假想您需要购买一瓶洗发水，而“迪兰德”正是您的选择之一。……”两个研究的其余指导语内容都相同。

在研究一实验第二阶段指导语为“这是另一个关于品牌信息理解的小实验。接下来在电脑屏幕中央会依次为您呈现另外 100 条品牌信息，……”；在研究二实验第二阶段指导语为“通过刚才呈现的信息，您对“迪兰德”品牌已经有了一定的了解，可是当您购买洗发水时，您又收到了其他的一些信息，这些信息对您的购买行为是否会有影响呢？接下来在电脑屏幕中央会依次为您呈现另外 100 条品牌信息，……”两个研究的其余指导语内容都相同。

由此可见，本文对指导语的操纵主要通过操纵被试接触的广告信息与他（她）将要发生的购买决定之间的相关程度进行。根据 Wright(1973)的观点，当个体认为他（她）所接触的广告信息与他（她）将要发生的购买决定显著相关时，他（她）会付出较高的认知努力来加工信息。因而我们认为，相比于研究一，在研究二中通过强调“迪兰德”品牌洗发水是被试正在考虑购买的品种，可以提高被试对与该品牌相关信息的感知，进而提高其卷入程度，从而产生信息加工的差异。

其次，从两个研究的实验设计和实验程序来看，二者除了指导语不同以外，其它所有的实验要素（实验材料、品牌、品类、自变量及其操纵方法、因变量及其测量、实验程序、字体字号及其在电脑屏幕中的显示方式、字数控制、被试随机分配、顺序效应的控制、所有实验程序均采用 E-prime 软件编程后统一在计算机上施测、所有实验均由研究人员本人充当实验主试，在实验开始前的统一要求、实验环境，实验时间统一安排在下 午 2 点到 4 点进行，等等）都一样。

因此，综上所述，我们有理由相信，实验结果的差异是由于被试卷入状态的不同导致的。

意见 2: 作者之所以采用“法赛琳产品”进行 IAT 测试，主要是因为传统的 IAT 测试需要两个对象进行对比，但是现在已经有研究者设计出单对象的 IAT 测试方法（the Single-Target Implicit Association Test (ST-IAT), such as Bluemke, M., & Friese, M. (2008). *Reliability and validity of the Single - Target IAT (ST - IAT): assessing automatic affect towards multiple attitude objects. European Journal of Social Psychology, 38(6), 977-997.*），建议作者今后相关研究可以采用该范式进行研究。

回应: 非常感谢审稿专家提出的宝贵建议,我们会在后续相关研究中考虑采用该范式进行研究。

意见 3: 作者的讨论部分还较为停留在表面结果的论述上,特别是在结果的应用价值方面,还应进一步深入的讨论,建议作者增加这部分的讨论。

回应: 根据审稿专家的意见,我们针对结果的应用价值在正文中进行了修改补充,请审阅。

第二轮

审稿专家意见: 作者对审稿人之前所提意见的回答较为详实准确,建议予以发表。但目前本文的 reference 等细节仍存在很多错误,如该斜体的没有斜体,该是逗号的用得是冒号等等,请务必仔细核对。

编委专家意见: 同意审稿人意见,完善参考文献格式后,接受发表。

回应: 非常感谢审稿专家和编委专家的精心指导,我们对全文文献标注和正文后面参考文献的格式规范化做了全面检查和修改,并用蓝色字体显示,请审阅。