

《心理学报》审稿意见与作者回应

题目：形状—性别内隐联结及其对消费者形状偏好的影响

作者：丁瑛，庞隽，王妍苏

第一轮

审稿人 1 意见：

意见 1：研究的重点。在目前的版本中，有两部分的内容。第一部分探讨了商品形状与性别的联结（实验 1 和 2），第二部分探讨了代言人性别与商品形状的匹配作用（实验 3 和 4）。尽管两部分内容之间具有内在逻辑，但作者需要明确研究的重点在哪部分。研究的重点关乎问题提出的角度、文献综述的呈现以及几个研究之间的顺序安排。如果作者的重点在第二部分，那么，问题提出和文献综述都可以从代言人性别与商品形状的匹配效应入手，从形状-性别联结的角度解释为何会存在上述匹配效应。

回应：非常感谢评审老师的宝贵意见。在本轮修改中我们将研究重点放在形状与性别的内隐联结上，其主要原因是这一研究结论具有重要的理论贡献。以往研究发现人们普遍更加偏好圆润而非有棱角的形状(Bar & Neta, 2006; Silvia & Barona, 2009; Westerman et al., 2012), 但此类研究多使用抽象的线条和形状作为刺激物。近期研究采用更为具体、复杂的形状作为刺激物，如产品形状和品牌标志的形状，发现不同的形状具有不同的象征意义(Jiang, Gorn, Galli, & Chattopadhyay, 2016; Orth & Malkewitz, 2008; Spence, 2012; Underwood, 2003), 从而导致个体的形状偏好存在情境差异(王海忠、范孝雯和欧阳建颖, 2017; Zhang, Feick, & Price, 2006)。我们的研究首次系统地考察形状与性别之间的联结，并证实这一联结的内隐性及其对个体形状偏好的影响。这些研究结果具有跨情境的普适性，是对现有关于形状象征意义和个体形状偏好文献的重要补充，在多个领域具有重要的应用价值。相比之下，代言人性别和商品形状的匹配效应是该内隐联结在特定消费情境下的运用，其研究结果更多地展现了本文的应用价值而非理论价值。

在综合考虑期刊的定位和本文的核心理论贡献之后，我们在本轮修改中对论文进行了重新定位，将研究重点放在形状与性别之间的内隐联结上，并据此对论文内容做如下主要修改：

- (1) 在“问题的提出”部分强调本研究的重点是形状与性别之间的内隐联结(参见 p.1)。
- (2) 在研究假设部分加强对形状—性别联结的推导，并明确说明品牌性别形象和产品形状的

匹配效应是该联结在消费领域中的应用(参见 pp.2-3)。

(3) 补做新的实验, 通过三个实验(实验 1-3)为形状—性别联结提供充分的实证支持。在此基础上, 我们通过一个实验(实验 4)验证品牌性别形象和产品形状的匹配效应, 以展现形状—性别联结的营销启示。我们将修改后的四个实验总结在下表中:

表 1: 实验概述

| | 实验设计 | 实验结果 | 实验目的 |
|--------------------------------|--|--|---|
| 实验 1 (原实验 1, 但补充了后 测) | 2(名字的性别属性: 男性或女性)×2(边框形状: 方形或圆形)两因素被试内设计。 | 被试对方形边框中的男性名字比对圆形边框中的男性名字的分类反应速度更快。在判断女性名字时, 该效应反转。 | <ul style="list-style-type: none"> • 验证 H1: 形状与性别之间的内隐联结; • 排除边框面积大小的竞争解释。 |
| 实验 2 (原实验 2a) | 单因素实验设计, 被试根据自己的性别被分配到产品使用者为男性或女性组。 | 当消费者为自己购买时, 男性消费者倾向购买外形有棱角的产品, 而女性消费者倾向购买外形圆润的产品。 | <ul style="list-style-type: none"> • 验证 H1: 形状与性别之间的联结。 |
| 实验 3 (新实验) | 单因素实验设计, 被试被随机分配到收礼者为男性组或收礼者为女性组。 | 相比于送礼给男性朋友, 被试更有可能为女性朋友选择圆形的产品。并且, 他们在意识层面上无法认识到自己的选择受到了产品使用者性别的影响。 | <ul style="list-style-type: none"> • 验证 H1: 形状与性别之间的联结。 • 证明形状与性别之间的联结是内隐的。 |
| 实验 4 (新实验) | 单因素实验设计, 被试被随机分配到品牌性别形象更加男性化(雨果博斯品牌)或更加女性化(香奈儿品牌)的实验组。 | 与男性化品牌相比, 被试在面对女性化品牌时更加偏好圆润而非有棱角的产品。产品形状与品牌性别形象之间的匹配程度在该影响过程中起完全中介的作用。 | <ul style="list-style-type: none"> • 验证 H2a: 品牌性别形象对产品形状的偏好。 • 验证 H2b: 中介机制检验 |

意见 2: 综述逻辑与研究内容的对应。作者提出了代言人性别和商品形状的匹配效应, 并认为消费者的加工流畅性引发了这种匹配。研究需着重探讨加工流畅性, 将加工流畅性作为中介变量。目前, 实验 4 中的中介变量“品牌形象性别”没有涉及到真正的心理机制。因此, 建议加一个研究, 探讨加工流畅性, 从而增加综述与研究内容的一致性, 并增强研究的说服力。

回应: 非常感谢评审老师的宝贵意见。根据本文新的定位, 我们首先修改了研究假设, 提出品牌性别形象(而非代言人性别)和产品形状的匹配效应(H2a), 以及产品形状和品牌性别形象的匹配度在其中的中介作用(H2b)。根据我们的理论推导, 形状—性别之间的内隐联结导致消费者认为圆润的产品与女性化品牌更匹配, 而有棱角的产品与男性化品牌更匹配。感知匹配性提高了他们在处理相对应产品信息时的流畅性, 进而提升产品偏好(Aaker & Lee, 2006; Cesario, Grant, & Higgins, 2004)。

在实验中(修改后论文的实验 4, 参见 pp.10-12), 我们发现被试在面对女性化品牌时更喜欢具有圆润外形的产品, 但是在面对男性化品牌时更喜欢具有棱角外形的产品。产品形状和品牌性别形象的感知匹配度在其中起完全中介的作用。这一结果证明了我们的研究假设。值得注意的是, 我们并未在实验中直接测量信息处理流畅性, 主要基于以下考虑: 处理流畅性对产品评价的影响发生在潜意识层面, 即被试不会意识到自己在处理产品信息时的积极体验是源自信息处理的流畅性(Winkielman et al., 2003)。尽管我们可以在被试完成选择之后直接测量他们在处理产品信息时的流畅体验, 但是实验刺激物只是一张产品图片, 被试的平均阅读时间仅为 17.24 秒($SD = 14.57$), 因此不同的实验组在流畅性体验上的差异难以被量表捕捉到。考虑到这一点, 我们将产品形状和品牌性别形象的匹配度作为中介变量并通过数据分析加以验证。由于在本研究中感知匹配度是处理流畅性的前置影响因素, 且该变量的中介作用说明被试的确依赖于形状—性别的联结进行产品选择, 因此我们认为该实验的结果较好地展现了该效应背后的心理机制, 使研究内容与我们的逻辑推理保持一致。

意见 3: 代言人与商品的融合。在实验 3 和 4 中, 代言人和商品形象没有融合在一起。被试先看了代言人, 再看到商品形状。以如此流程得到的结果可能反映了启动效应(不是匹配效应), 即被试先看到了一个男性形象, 启动了男性化的概念, 接下去选一个具有男性化特征的商品形状。更好的做法是代言人拿着商品(手表盒、矿泉水), 这样才能说明加工流畅性和匹配效应。

回应: 非常感谢评审老师的宝贵意见。根据您的建议, 在本轮修改中我们设计了新的实验 4 重新验证匹配效应。在该实验中, 我们通过两个真实品牌来操纵品牌性别形象, 并在产品图片中将品牌名称直接刻在产品表面(附录 4, 参见 p.23)。因此, 当被试阅读完实验任务说明后, 他们会同时看到品牌名称与不同形状的产品, 然后做出选择。

意见 4: 作者提出了形状-性别内隐联结。究竟什么是内隐联结? 为什么会只存在内隐层面的联结而不是外显的? 目前, 这部分内容没有解释清楚, 建议对此进行更细致的阐述。

回应: 非常感谢评审老师的宝贵意见。根据您的建议, 在本轮修改中我们主要做了以下两方面的工作以明确说明为什么形状—性别联结是内隐而非外显的。

(1) 在理论推导部分, 我们增加了对于什么是内隐联结以及为什么形状与性别之间的联

结是内隐的而非外显的相关论述。具体而言，内隐联结是指个体在意识层面上无法认识到该联结的存在；他们根据这一认知联结所产生的行为反应是自发的，不受意识所控制 (Gawronski & Bodenhausen, 2006; Goff, Eberhardt, Williams, & Jackson, 2008)。比如，Becker 等人(2011)发现相比于圆润的包装，棱角形的包装让酸奶在味道感知上更加强烈。Spence (2012)指出形状与味道之间的这一联结是内隐的，无法被个体意识到。也就是说，虽然人们能看到不同形状的包装，但是他们不会意识到包装的形状会影响他们的产品评价和后续的购买行为。类似的，Elliot 和 Niesta (2008)认为个体认知中红色与性之间的联结具有内隐性。他们发现男性认为处于红色背景中的女性比处于其他颜色背景中的女性更具吸引力，但他们却无法意识到影响他们判断的是背景颜色。我们认为形状与性别之间的联结同样具有内隐特征。由于这种联结源自生理联系的抽象延伸和基于象征意义的隐喻，个体并不会在意识层面上认识到形状是具有性别象征意义的，也不会认识到这种联结对自己行为的影响(参见 pp.2-3)。

(2) 更重要的是，根据文献中对内隐联结的检验方法，我们新设计了一个实验来验证形状—性别联结的内隐性(修改后论文的实验 3，参见 pp.8-9)。已有研究往往通过让被试解释自己做出某种行为的原因来验证认知联结的内隐性或外显性(Elliot & Niesta, 2008; Jones, Pelham, Carvallo, & Mirenberg, 2004)。比如，Elliot 和 Niesta (2008)认为红色和性之间的联结具有内隐性。为了验证这一假设，他们在实验中首先让男性被试对处于不同背景颜色中的女性进行吸引力评价，然后询问被试他们的评价在多大程度上受到女性的面部表情、穿着和图片背景颜色的影响。结果发现，被试普遍认为背景颜色的影响最小。这一结果表明红色与性之间的联结具有内隐性。参照前人的研究，在实验 3 我们要求被试在完成产品选择后做出解释。实验完成后，我们邀请两位不清楚实验目的的研究助理各自对被试写下的产品选择理由进行编码，并将被试的回答分为两类：(1)提到收礼者性别的理由和(2)与收礼者性别毫无关系的理由。结果发现，两位研究助理的编码完全一致。在 97 名被试中，只有 5 人在选择理由中提到了收礼者的性别。这表明，绝大多数被试在意识层面上并没有认识到收礼者性别对其产品选择的影响，从而为形状—性别联结的内隐性提供了支持。

意见 5: 假设 2a 和 2b 陈述得过于模糊，需要将具体的影响方向（增加还是减少还是匹配）写清楚，对于中介效应同理。

回应: 十分感谢评审老师的仔细评阅。根据您的建议，我们在研究假设部分明确论述了具体

的影响方向(参见 p.4)。修改后的研究假设如下:

H2a: 品牌性别形象和产品形状偏好之间存在匹配效应。面对男性化品牌时,消费者更加偏好有棱角而非圆润的产品;面对女性化品牌时,消费者更加偏好圆润而非有棱角的产品。

H2b: 产品形状与品牌性别形象之间的匹配程度在上述影响过程中起中介作用。具体而言,面对男性化品牌时,消费者认为有棱角的形状与该品牌的性别形象更加匹配,从而更加偏好有棱角而非圆润的产品。面对女性化品牌时,消费者认为圆润的形状与该品牌的性别形象更加匹配,从而更加偏好圆润而非有棱角的产品。

意见 6: 在实验 1 中,“典型男性名字”与“典型女性名字”的出现顺序是全部随机打乱的吗?还是先男后女呈现的?需要交代清楚。一共存在 40 个名字,按照作者的描述,每个名字应该只出现了一次,其中一些仅出现在方形边框中,一些仅出现在圆形边框中。这种情况下,被试对出现在不同边框中名字的熟悉度是否相同?被试作答的反应时差异有可能是源于对名字具有不同的熟悉度。建议加一个后测,确保被试对这些名字的熟悉度相同。

回应: 非常感谢评审老师的宝贵意见。我们对您的疑问解释如下:

(1) 在实验 1 中,男性名字与女性名字的呈现顺序是全部随机的。在本轮修改中我们在实验 1 增加了相关实验细节的汇报(参见 p.5)。

(2) 我们通过以下两种方法来减少名字熟悉度对实验结果的影响。首先,实验中所用名字由研究助理通过网络搜索“典型男性名字”和“典型女性名字”获得,并根据熟悉度高和不含生僻字的标准进行筛选。其次,我们将 20 个男性名字随机分成两组,然后将这两个组随机分配到圆形边框和方形边框中。我们对 20 个女性名字做同样的随机分组处理。通过这种方法,名字之间的个体差异会被相互抵消,从而减少个体差异对实验结果的影响(类似对实验被试的随机分组)。

通过上述两种措施,我们已经最小化名字熟悉度对实验结果可能造成的影响。在本轮修改中,我们在实验 1 补充了对相关实验细节的描述(参见 pp.4-5)。

意见 7: 在实验 1 中,除了分析反应时之外,建议还要分析正确率。

回应: 非常感谢评审老师的宝贵意见。在本轮修改中,我们汇报了名字分类的正确率(参见 p.5)。具体而言,我们一共测得 4092 个反应时长,名字分类的正确率为 95.09%,且各组之间不存在显著差异(p 值都大于 0.10)。根据前人文献(Semin & Palma, 2014),我们将不正确的

分类结果剔除，然后以反应时长为因变量对剩下的数据进行数据分析。

意见 8: 实验 1 存在一些竞争假设。例如，方框的面积比圆形的面积大，被试可能觉得男性的体积/体重比女性大，所以把男性姓名与方框进行联结，把女性姓名与圆形进行联结。需要在实验 1 的讨论中提及这些竞争假设。

回应: 非常感谢评审老师的宝贵意见，我们完全赞同您的说法。根据您的建议，我们在实验 1 增加了一个后测以排除这一竞争假设(参见 p.6)。具体而言，我们在主实验所在学校招募了 100 名在校大学生，其中女性 78 人(M 年龄 = 22.33, SD = 2.62)。这些被试都未参加过我们的主实验。在后测中，每一个被试同时看到实验中所使用的方形和圆形边框，且两个边框的左右呈现顺序在两组之间变换。被试按要求对两个边框的相对面积大小进行打分(1 = 绝对是方形边框的面积更大, 4 = 无差异, 7 = 绝对是圆形边框的面积更大)。以面积感知为因变量的单因素方差分析显示，边框呈现顺序没有显著影响($F(1,98) = 1.29, p > 0.2$)。此外，单样本 t 检验发现，被试对两个边框相对面积的打分显著大于 4($M = 4.54, t(99) = 3.87, p < 0.001$)，即被试普遍认为圆形边框的面积显著大于方形边框的面积。这一结果与竞争解释的方向相反，从而可以排除这一解释。

意见 9: 需要提供实验 2 的实验刺激。实验 2 的被试是外国人吗？需要提供国别信息。

回应: 根据您的建议，我们在实验 2 中补充汇报了被试的国别信息(参见 p.6)，并将实验刺激物汇报在附录 2 中(参见 p.20)。另外，由于我们在本轮修改中新做的实验 4 也是在 Amazon's Mechanical Turk 网络平台上搜集数据，根据您的建议，我们加入了样本国别信息的汇报(参见 p.10)。

意见 10: 实验 3 中的偏好指的是购买偏好还是觉得盒子和手表的搭配和谐？另外，作者没有报告被试对有棱角的手表盒的偏好，却直接说“男性代言人使得消费者更加喜欢有棱角的包装”。需要报告四个条件中（男+方，男+圆，女+方，女+圆）的均值和标准差。其它几个实验中如有类似问题，请一并修改。

回应: 十分感谢评审老师的宝贵意见。在本轮修改中，我们已经删掉了原文中的实验 3。在现有的实验 2, 3, 4 中，我们都测量了被试的产品选择而非偏好，并根据您的要求详细汇报了每组被试的选择结果。

意见 11: 在实验 4 中，被试先回答包装形状选择（因变量），再回答品牌性别形象（中介变量），这样会使得中介变量的测量受到因变量的影响。有可能是包装形状的选择偏好导致了品牌性别形象的感知。应该先测中介变量，再测因变量，或者对中介变量和因变量的测量顺序进行平衡。

回应: 十分感谢评审老师的宝贵意见。我们完全同意您的看法，即因变量的测量可能影响中介变量的测量。但是，在综合考虑两种测量顺序各自的优缺点之后，在新的实验 4 中我们仍然将中介变量，即产品形状和品牌性别形象的匹配度，放在因变量(产品选择)测量之后。这是因为根据我们的理论推导，在品牌性别形象和产品形状偏好的匹配效应中，无论是形状—性别联结的影响还是信息处理流畅性的影响都发生在潜意识层面，消费者在进行产品选择的过程中并不会意识到这些影响。如果我们将感知匹配度放在产品选择之前进行测量，那么就会提醒被试关注产品形状和品牌性别形象之间的关系，并据此做出产品选择。这样的做法相当于我们直接操纵了被试的决策过程。相反，如果我们先测量产品选择再测量感知匹配度，那么被试的决策过程没有受到任何操纵。在此前提下，我们发现感知匹配度起到了完全的中介作用，从而为我们的研究假设提供了实证支持。在理论上，被试对匹配度的判断主要受到形状—性别联结的影响(尽管他们没有意识到这一点)，而不是选择结果的影响。基于上述理论层面的考虑，以及现有文献中也有学者将中介变量放在结果变量之后测量的先例(Jiang et al., 2016; Kim, Park, & Schwarz, 2010)，我们最终决定先测量产品选择，然后测量感知匹配度。为了尽量减少产品选择对感知匹配度的影响，我们将两个变量放在不同的页面里测量。

意见 12: 由于形状和性别有关系，作者可考虑在分析数据时，将被试本身的性别纳入考虑。

回应: 十分感谢评审老师的宝贵意见。根据您的建议，我们对修改后论文中的实验 3 和实验 4 的数据进行进一步分析，探究被试本身的性别是否会影响我们的实验结果，具体结果如下：

在实验 3 中，我们以产品选择为因变量(0 = 有棱角的产品，1 = 圆润的产品)，收礼者性别为自变量(0 = 男性，1 = 女性)，被试性别(0 = 男性，1 = 女性)为控制变量进行二元 logistic 回归分析。结果显示，收礼者性别对产品选择的影响仍然显著($\beta = 0.81, p = 0.05$)，被试本身的性别与产品选择的相关关系不显著($p > 0.2$)。

在实验 4 中，由于两个品牌的感知高端程度存在显著的差异，因此，为了控制品牌高档性对产品选择的影响，我们在主效应和中介效应的分析中同时加入品牌高档程度和被试性别

作为控制变量。首先，我们以产品选择为因变量(0 = 有棱角的 U 盘, 1 = 圆润的 U 盘), 品牌性别形象为自变量(0 = 雨果博斯, 1 = 香奈儿), 品牌高档程度和被试性别为控制变量, 进行 logistic 回归分析。结果显示, 品牌性别形象对产品选择的影响依然显著($\beta = 1.12, p = 0.035$), 而品牌高档程度和被试性别与他们的产品选择没有显著影响关系($p > 0.40$)。接下来, 我们在中介效应的分析中加入品牌高档程度和被试性别作为控制变量。结果显示, 品牌性别形象对感知匹配度仍有显著的正向影响($\beta = 1.00, t = 2.08, p = 0.04$), 感知匹配程度对产品选择的影响仍然显著($\beta = 0.91, z = 4.68, p < 0.001$); 在控制住品牌性别形象的直接效应后($\beta = 0.62, z = 1.02, p = 0.31$), 感知匹配程度的中介效应所在的置信区间不包括 0(95% CI = 0.03 ~ 2.09)。而品牌高端程度和被试性别的影响均不显著(p 值都大于 0.10)。

这些结果表明, 消费者在评价不同形状的产品时主要依据与消费情境相关的性别线索。因此, 当他们为自己选择产品时会根据自己的性别选择具有相应形状的产品。当他们为别人选择产品做礼物时会根据收礼者的性别进行产品选择。当品牌本身具有明显的性别形象时, 他们会根据品牌的性别形象进行产品选择。在后两种情境中, 由于消费者自身的性别与具体的消费情境无关, 因此该变量不会影响他们的产品选择。

意见 13: 文字表述具有很浓的英文痕迹。例如, 文中多次出现“相反地”, 用“相反”即可。还有一些类似的问题。另外, 英文摘要中, “(t(92))”, 括号不用斜体。

回应: 非常感谢评审老师的仔细评阅。我们根据您的意见, 在文章中做出了相应的修改。

(1) 我们将文中提到“相反地”的地方全部替换成“相反”。

(2) 我们将英文摘要中“(t(92))”改成了非斜体“(t(92))”。

此外, 在本轮修改中我们针对论文的表述方式进行了全面的修改和认真的审校, 确保文字表述通畅。

参考文献

- Aaker, J. L., & Lee, A. Y. (2006). Understanding regulatory fit. *Journal of Marketing Research*, 43(1), 15–19.
- Aleck, P. L., Settle, R. B., & Belch, M. A. (1982). Who responds to “gendered” ads, and how? Masculine brands versus feminine brands. *Journal of Advertising Research*, 22(2), 25–32.
- Aronoff, J., Barclay, A. M., & Stevenson, L. A. (1988). The recognition of threatening facial stimuli. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(4), 647–55.
- Aronoff, J., Woike, B. A., & Hyman, L. M. (1992). Which are the stimuli in facial displays of anger and happiness: configurational bases of emotion recognition. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62(6), 1050.
- Bar, M., & Neta, M. (2006). Humans prefer curved visual objects. *Psychological Science*, 17(8), 645–648.
- Bar, M., & Neta, M. (2007). Visual elements of subjective preference modulate amygdala activation. *Neuropsychologia*, 45(10),

2191–2200.

- Baron, R. M., & Kenny, D. a. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, *51*(6), 1173–1182.
- Becker, L., van Rompay, T. J. L., Schifferstein, H. N. J., & Galetzka, M. (2011). Tough package, strong taste: The influence of packaging design on taste impressions and product evaluations. *Food Quality and Preference*, *22*(1), 17–23.
- Bem, S. (1974). The measurement of psychological androgyny. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *42*(2), 155–162.
- Bem, S. L. (Ed). (1981). *Bem sex-role inventory : professional manual*. Palo Alto: CA: Consulting Psychologists Press.
- Bern, S. L. (1981). Gender schema theory: A cognitive account of sex typing. *Psychological Review*, *88*(4), 354–364.
- Bertamini, M., Palumbo, L., Gheorghes, T. N., & Galatsidas, M. (2016). Do observers like curvature or do they dislike angularity? *British Journal of Psychology*, *107*(1), 154–178.
- Cao, Y., & Fu, G. Q. (2012). Consumer evaluations of brand extensions: The Influences of Brand User Image. *Chinese Journal of Management*, *9*(5), 723–728.
- Cesario, J., Grant, H., & Higgins, E. T. (2004). Regulatory fit and persuasion: Transfer from “feeling right.” *Journal of Personality and Social Psychology*, *86*(3), 388–404.
- Crisp, R. J., Farrow, C. V., Rosenthal, H. E. S., Walsh, J., Blissett, J., & Penn, N. M. K. (2009). Interpersonal attachment predicts identification with groups. *Journal of Experimental Social Psychology*, *45*(1), 115–122.
- Cross, S. E., & Madson, L. (1997). Models of the self: Self-construals and gender. *Psychological Bulletin*, *122*(1), 5–37.
- Elliot, A. J., & Niesta, D. (2008). Romantic red: Red enhances men’s attraction to women. *Journal of Personality and Social Psychology*, *95*(5), 1150–1164.
- Fournier, S. (1998). Consumers and their brands: Developing relationship theory in consumer research. *Journal of Consumer Research*, *24*(4), 343–353.
- Furnham, A., Tan, T., & McManus, C. (1997). Waist-to-hip ratio and preferences for body shape: A replication and extension. *Journal of Personality and Individual Differences*, *22*(4), 539–549.
- 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.
- Goff, P. A., Eberhardt, J. L., Williams, M. J., & Jackson, M. C. (2008). Not yet human: Implicit knowledge, historical dehumanization, and contemporary consequences. *Journal of Personality and Social Psychology*, *94*(2), 292–306.
- Gordon, K. (Ed). (1909). *Aesthetics*. New York: Henry Holt.
- Grohmann, B. (2009). Gender dimensions of brand personality. *Journal of Marketing Research*, *46*(1), 105–119.
- Hayes, A. F. (2009). Beyond Baron and Kenny: Statistical mediation analysis in the new millennium. *Communication Monographs*, *76*(4), 408–420.
- Hevner, K. (1935). Experimental studies of the affective value of colors and lines. *Journal of Applied Psychology*, *19*(4), 385–398.
- Honea, H., & Horsky, S. (2012). The power of plain: Intensifying product experience with neutral aesthetic context. *Marketing Letters*, *23*(1), 223–235.
- Jiang, Y., Gorn, G. J., Galli, M., & Chattopadhyay, A. (2016). Does your company have the right logo? How and why circular- and angular-logo shapes influence brand attribute judgments. *Journal of Consumer Research*, *42*(5), 709–726.
- Johnson, K. L., & Tassinary, L. G. (2005). Perceiving sex directly and indirectly: Meaning in motion and morphology. *Psychological Science*, *16*(11), 890–897.
- Jones, J. T., Pelham, B. W., Carvallo, M., & Mirenberg, M. C. (2004). How do I love thee? Let me count the Js: Implicit egotism and interpersonal attraction. *Journal of Personality and Social Psychology*, *87*(5), 665–683.
- Kim, H., Park, K., & Schwarz, N. (2010). Will this trip really be exciting? The role of incidental emotions in product evaluation. *Journal of Consumer Research*, *36*(6), 983–991.
- Labroo, A. A., Dhar, R., & Schwarz, N. (2007). Of frog wines and frowning watches: Semantic priming, perceptual fluency, and

- brand evaluation. *Journal of Consumer Research*, 34(6), 819–831.
- Lee, A. Y., & Labroo, A. A. (2004). The effect of conceptual and perceptual fluency on brand evaluation. *Journal of Marketing Research*, 41(2), 151–165.
- Li, D. J., Li, Y., & Wu, R. J. (2013). Consumer aesthetic experience in product design. *Advances in Psychological Science*, 21(2), 336–346.
- Lippa, R. (1983). Sex typing and the perception of body outlines. *Journal of Personality*, 51(4), 667–682.
- Lundholm, H. (1921). The affective tone of lines: Experimental researches. *Psychological Review*, 28(1), 43–60.
- Marti, B., Tuomilehto, J., Salomaa, V., Kartovaara, L., Korhonen, H. J., & Pietinen, P. (1991). Body fat distribution in the Finnish population: environmental determinants and predictive power for cardiovascular risk factor levels. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 45(2), 131–137.
- Meyers-Levy, J., & Tybout, A. M. (1989). Schema congruity as a basis for product evaluation. *Journal of Consumer Research*, 16(1), 39–54.
- Orth, U. R., & Malkewitz, K. (2008). Holistic package design and consumer brand impressions. *Journal of Marketing*, 72(3), 64–81.
- Semin, G. R., & Palma, T. A. (2014). Why the bride wears white: Grounding gender with brightness. *Journal of Consumer Psychology*, 24(2), 217–225.
- Silvia, P. J., & Barona, C. M. (2009). Do people prefer curved objects? Angularity, expertise, and aesthetic preference. *Empirical Studies of the Arts*, 27(1), 25–42.
- Singh, D. (1993). Adaptive significance of female physical attractiveness: Role of waist-to-hip ratio. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65(2), 293–307.
- Singh, D. (1995). Female judgment of male attractiveness and desirability for relationships: Role of waist-to-hip ratio and financial status. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(6), 1089–1101.
- Sirgy, M. J. (1982). Self-concept in consumer behavior: A critical review. *Journal of Consumer Research*, 9(3), 287–300.
- Spence, C. (2012). Managing sensory expectations concerning products and brands: Capitalizing on the potential of sound and shape symbolism. *Journal of Consumer Psychology*, 22(1), 37–54.
- Underwood, R. L. (2003). The communicative power of product packaging: Creating brand identity via lived and mediated experience. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 11(1), 62–76.
- Wang, H. Z., Fan, X. W., & Ouyang, J. Y. (2017). Consumer self-construal, need of uniqueness and preference of brand logo shape. *Acta Psychologica Sinica*, 49(8), 1113–1124.
- [王海忠, 范孝雯, 欧阳建颖. (2017). 消费者自我构念、独特性需求与品牌标识形状偏好. *心理学报*, 49, 1113–1124.]
- Westerman, S. J., Gardner, P. H., Sutherland, E. J., White, T., Jordan, K., Watts, D., & Wells, S. (2012). Product design: Preference for rounded versus angular design elements. *Psychology and Marketing*, 29(8), 595–605.
- Winkielman, P., Schwarz, N., Fazendeiro, T. a, & Reber, R. (2003). The hedonic marking of processing fluency: Implications for evaluative judgment. In J. Musch & K. C. Klauer (Eds.), *The psychology of evaluation: Affective processes in cognition and emotion* (pp. 189–217). Chicago: Psychology Press.
- Zhang, Y., Feick, L., & Price, L. J. (2006). The impact of self-construal on aesthetic preference for angular versus rounded shapes. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 32(6), 794–805.
- Zhu, R., & Argo, J. J. (2013). Exploring the impact of various shaped seating arrangements on persuasion. *Journal of Consumer Research*, 40(2), 336–349.

审稿人 2 意见：

意见 1：有几处句子不通的地方，如“我们出了一个全新的影响消费者包装形状偏好的情境因素”、“从而拓展了我们的研究发现的适用范围。”、“更重要的是，品牌性别形象作为中介变量，其所在的置信区间显著地偏离 0”，是中介效应的置信区间不包括 0，不是中介变量的置信区间偏离 0

回应：非常感谢评审老师的仔细评阅，我们根据您的意见在文章中做了如下修改。

(1) 我们将“我们出了一个全新的影响消费者包装形状偏好的情境因素”这句话修改为“本文提出一个新的影响形状偏好的因素——性别”(参见 p.1)。

(2) 根据重新设计的实验，“从而拓展了我们的研究发现的适用范围”这句话在原文中删除。

(3) 我们将“更重要的是，品牌性别形象作为中介变量，其所在的置信区间显著地偏离 0。”这句话修改为“感知匹配程度的中介效应所在的置信区间不包括 0”(参见 p.12)。

此外，在本轮修改中我们针对论文的表述方式进行了全面的修改和认真的审校，确保文字表述通畅。

意见 2：实验 2a，对于其他三种产品，性别对被试的产品选择没有显著影响，如何解释？

回应：十分感谢评审老师的宝贵意见。我们对您的疑问解释如下：

在实验 2a 中(修改后论文的实验 2)，其他三种产品是混淆产品，而非目标产品。它们的两个备选项在产品形状上没有差异，仅在材质或颜色上有所区别。我们在问卷中加入混淆产品的目的是防止被试猜出实验目的。结果表明，被试的性别对混淆产品的选择没有显著影响(所有 p 值都大于 0.30)，只是对目标产品的选择有显著影响。这些结果充分表明形状—性别的联结影响了消费者的产品选择。

在本轮修改中，我们在实验部分补充汇报了加入这三种混淆产品的原因和数据分析结果(参见 p.7)。

意见 3：表 1 的有些统计结果没对齐需要规范。

回应：非常感谢评审老师的仔细评阅，我们根据您的修改意见对文章中表格的统计结果进行了对齐(参见 p.7)。此外，我们对文中的图和表格再次进行了校验，以确保所有的图表符合规范。

意见 4: 被试的说明中年龄只给均值，需要补充标准差。

回应: 非常感谢评审老师的宝贵意见。根据您的意见，在本轮修改中我们在所有实验中都汇报了样本的平均年龄和标准差。为了方便您的阅读，我们将修改后实验中被试的描述统计信息展示如下：

- (1) 实验 1 中，样本的平均年龄 21.92 岁，标准差为 2.68(参见 p.4)。
- (2) 实验 2 中，样本的平均年龄 40.03 岁，标准差为 13.06(参见 p.6)。
- (3) 实验 3 中，样本的平均年龄 22.34 岁，标准差为 2.67(参见 p.8)。
- (4) 实验 4 的第一个实验任务中，样本的平均年龄 35.10 岁，标准差为 11.35；第二个实验任务中，样本的平均年龄 36.20 岁，标准差为 11.91(参见 p.10)。

第二轮

审稿人 1 意见:

意见 1: “内隐联结”、“匹配”、“加工流畅性”等这些概念都在文章中交错出现，但这些概念之间的内在关系表述得不是很清晰。

回应: 非常感谢评审老师的宝贵意见。在文章中，“内隐联结”、“匹配”、“加工流畅性”等概念之间互相关联，但他们彼此之间存在差异。根据我们在前言部分 1.3 中的理论推导，现将三个概念和他们之间的内在关系进一步阐释如下：内隐联结在本文特指性别和形状在个体认知中的联结，且这种形状—性别联结是内隐的，即在潜意识中影响个体的决策和偏好。由于男性与棱角相联结而女性与圆润相联结，从而导致消费者认为棱角型产品与男性品牌更匹配，圆润型产品与女性品牌更匹配。感知匹配度提升了信息加工流畅性，从而导致更高的产品偏好。我们将该效应称为品牌性别形象和产品形状的匹配效应。综上所述，内隐联结是导致匹配效应的理论基础，加工流畅性是匹配效应的心理机制。

我们在修改中为了进一步加强论证三个概念之间的内在关系，对论文内容做出如下的主要修改：

- (1) 在研究假设部分加强了对三者关系的论证，并总结说明三个概念之间的逻辑关系(参见 p.3)。
- (2) 在未来的研究方向部分，进一步说明匹配效应和加工流畅性之间的关系(参见 p.14)。

意见 2: 研究方法中,“采用内隐态度测量的方法(Implicit Association Test)”为“采用内隐联想测验(Implicit Association Test)”。

回应: 十分感谢评审老师的宝贵意见。根据您的建议,我们在文章中相应的地方做出了修改。

(1) 在研究方法的概述部分,将“采用内隐态度测量的方法(Implicit Association Test)”改为“采用内隐联想测验(Implicit Association Test)”(参见 p.4)。

(2) 在实验 1 的讨论部分,将“实验 1 采用内隐态度测量的方法”改为“实验 1 采用内隐联想测验的方法”(参见 p.6)。

意见 3: 2.1.3 和 2.3.3 的实验结果中,不显著也要报告具体的 p 值。

回应: 非常感谢评审老师的宝贵意见。根据您的建议,我们在实验 1 和实验 3 的数据结果中补充汇报了不显著的具体 p 值(参见 pp.5-6, p.9)。此外,根据您的建议,我们在其他实验(实验 2 和实验 4)中也补充汇报了具体的 p 值(参见 p.7, pp.11-12)。

意见 4: 表 1 应使用三线表。

回应: 十分感谢评审老师的仔细评阅。我们根据您的修改意见将表 1 改为三线表的形式(参见 p.7)。

意见 5: 实验 4 中先测了因变量,再测了中介变量。是否可能反向建立一个中介模型,即将产品选择作为中介变量,匹配度作为因变量。如果这个中介模型不成立,可以进一步为作者的观点提供证据。

回应: 非常感谢评审老师的宝贵意见。我们根据您的建议反向建立了一个中介模型,由于中介变量是分类变量,我们使用三步法进行检验(Baron & Kenny, 1986)。结果显示,当产品选择作为中介变量,匹配度作为因变量时中介效应显著。然而,我们认为这一结果是因为产品选择和匹配度之间存在相关性,均与被试对产品形状的感知有关,因此数据上表现的产品选择对匹配度的影响无法说明问题。在理论上,被试对匹配度的判断不会受到产品选择结果的影响。

此外,我们在设计实验时考虑到如果产品选择放在中介变量感知匹配度之后可能会带来一些问题。比如这会提醒被试关注产品形状和品牌性别形象之间的关系,并据此做出产品选

择。这样的做法相当于我们人为使得匹配程度在被试的决策过程成为一个重要线索，进而影响产品选择，这样即使得出相似的结论也无法为我们的研究假设提供有力的支持。考虑到现有文献中，不少研究将中介变量放在结果变量之后测量(例如 Jiang et al., 2016; Kim, Park, & Schwarz, 2010)，我们在实验中最终决定先测量产品选择，然后测量感知匹配度。

意见 6: 2.4.3 中的“单因素多元方差分析”应为“多元方差分析”。

回应: 十分感谢评审老师的仔细评阅。我们根据您的建议，在文章中做出了相应的修改。我们将“通过单因素多元方差分析发现”改为“通过多元方差分析发现”(参见 p.11)。

此外，在本轮修改中，我们针对所有实验中数据分析方法的表述进行了认真的审校，确保文字表述准确。

意见 7: 本文对匹配的内在机制探讨不是很充分。作者认为匹配的机制是加工流畅性。但目前实验 4 中采用的两个关于匹配度的问题很难说明加工流畅性。是否可能采用一些实验任务来反映加工流畅性？比如采用类似实验 1 的内隐联结测验，如果女性化品牌和圆形产品呈现时比方形产品反应时更短，男性化品牌和方形产品呈时比圆形产品反应时更短，也许可以一定程度上反映加工流畅性。

回应: 非常感谢评审老师的宝贵意见。您的方案具有一定可行性，因此我们重新检验了实验 4 中被试在进行产品选择时的页面停留时间，以此作为加工流畅性的代理测量方式。结果显示，看到女性化品牌香奈儿和男性化品牌雨果博斯的两组被试在产品选择时间上没有显著差异($F(1,84) = 0.16, p = 0.69$)。我们认为这主要是因为实验 4 中的产品图片设计简单，信息量较少，所以两组被试在反应时长上的微弱差异难以被问卷系统捕捉到。此外，我们对您提出的测量加工流畅性的方法的效度有一点顾虑。从理论上讲，反应时长测量了概念之间的联结强度，即被试对两个联结更为紧密的概念做出更快的判断(Crisp et al., 2009)，而加工流畅性是指被试在信息处理过程中的一种主观体验。如果使用反应时长对加工流畅性做近似的测量，测量效度可能不高。

在本研究中，品牌性别形象和产品形状的匹配效应的完整理论模型如下：消费者在认知中已经建立起的形状和性别的内隐联结影响他们对品牌性别形象与产品形状之间的匹配度感知。匹配度感知进而影响消费者在处理产品信息时的流畅性(Aaker & Lee, 2006; Cesario, Grant, & Higgins, 2004)，进而影响他们的产品偏好。在该模型中，感知匹配度和加工流畅性

先后起到中介的作用。在本研究中，我们选择匹配度感知而非加工流畅性作为中介进行验证的主要原因有以下两点：

首先，根据我们的理论推导，如果我们能够发现匹配度的中介效应，那么就能有效证明形状和性别之间的内隐联结是该效应的理论基础。实验 4 发现感知匹配度完全中介了品牌性别形象对不同形状产品偏好的影响，这为我们的理论模型提供了支持。而对于信息加工流畅性而言，其前置变量有很多，匹配度感知只是其中一个影响因素。因此，单独验证流畅性的中介作用不足以证明形状—性别内隐联结与匹配度之间的关系。其次，加工流畅性对产品选择的影响是潜意识的，即被试不会意识到自己在处理产品信息时的积极体验源自信息加工流畅性(Winkielman, Schwarz, Fazendeiro, & Reber, 2003)。鉴于产品图片的设计较为简单，且被试的平均阅读时间仅有 17.24 秒($SD = 14.57$)，因此不同组被试的流畅性体验难以被精确测量。尽管如此，我们完全认同您所提问题的重要性，故此我们在研究局限性中增加了对该问题的探讨(参见 p.14)。

意见 8：术语表述要统一。例如，1.1 问题提出部分，第二段“相依型自我构念”和“依赖型自我构念”指的是同一个概念吗？

回应：非常感谢评审老师的仔细评阅。相依型自我构念和依赖型自我构念指的是同一个概念，对应英文中的“interdependent self-construal”，是自我构念的其中一种。以往文献对这一概念的中文翻译有所不同。比如，谢雪贤、刘毅和吴伟炯(2012)使用的术语是“依赖型自我构念”；王海忠、范孝雯和欧阳建颖(2017)使用的术语是“相依型自我构念”。由于在本研究中我们直接引用了王海忠等人的研究结论，为了尊重作者所使用的表述，在本轮修改中，我们统一使用“相依型自我构念”，将文中提到“依赖型自我构念”的地方修改为“相依型自我构念”(参见 pp.1-2)。

参考文献

- Aaker, J. L., & Lee, A. Y. (2006). Understanding regulatory fit. *Journal of Marketing Research*, 43(1), 15–19.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of personality and social psychology*, 51(6), 1173.
- Cesario, J., Grant, H., & Higgins, E. T. (2004). Regulatory fit and persuasion: Transfer from “feeling right.” *Journal of Personality and Social Psychology*, 86(3), 388–404.
- Crisp, R. J., Farrow, C. V., Rosenthal, H. E. S., Walsh, J., Blissett, J., & Penn, N. M. K. (2009). Interpersonal attachment predicts identification with groups. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45(1), 115–122.
- Jiang, Y., Gorn, G. J., Galli, M., & Chattopadhyay, A. (2016). Does your company have the right logo? How and why circular- and angular-logo shapes influence brand attribute judgments. *Journal of Consumer Research*, 42(5), 709–726.

- Kim, H., Park, K., & Schwarz, N. (2010). Will this trip really be exciting? The role of incidental emotions in product evaluation. *Journal of Consumer Research*, 36(6), 983–991.
- Wang, H. Z., Fan, X. W., & Ouyang, J. Y. (2017). Consumer self-construal, need of uniqueness and preference of brand logo shape. *Acta Psychologica Sinica*, 49(8), 1113–1124.
- [王海忠, 范孝雯, 欧阳建颖. (2017). 消费者自我构念、独特性需求与品牌标识形状偏好. *心理学报*, 49, 1113–1124.]
- Winkielman, P., Schwarz, N., Fazendeiro, T. a, & Reber, R. (2003). The hedonic marking of processing fluency: Implications for evaluative judgment. In J. Musch & K. C. Klauer (Eds.), *The psychology of evaluation: Affective processes in cognition and emotion* (pp. 189–217). Chicago: Psychology Press.
- Xie, X. X., Liu, Y., & Wu, W. J. (2012). The development and prospect of researches on justice sensitivity. *Advances in Psychological Science*, 20(2), 301–308.
- [谢雪贤, 刘毅, 吴伟炯. (2012). 公正敏感性的研究现状与展望. *心理科学进展*, 20, 301–308.]
-

第三轮

审稿人 1 意见:

意见 1: 希望能将反向中介模型的结果及对这个中介模型显著但不影响理论推导的原因放在正文中。

回应: 非常感谢评审老师的宝贵意见。根据您的建议, 我们对论文内容做出如下的修改:

- (1) 在实验 4 的实验流程描述中进一步说明中介变量放于因变量之后测量的原因(参见论文正文 p.11)。
- (2) 增加一个脚注补充汇报反向中介模型的结果, 并对该结果产生的原因进行讨论(参见论文正文 p.11)。