《心理科学进展》审稿意见与作者回应

题目：专业设计、用户设计还是 AI 设计？设计源效应的心理机制
作者：吴波 张傲杰 曹菲

第一轮

编委 1 意见：

该文中提及的产品设计来源，即专业设计师、用户和 AI，专业设计师和用户可以顾客参与与价值共创的解释，而专业设计师和 AI 需要使用人工智能对消费者影响的新理论机制去解释，这三个来源无法兼容在一篇论文中，不建议外审。

回应：非常感谢评审专家的提醒。我们非常认同评审专家关于“专业设计师和用户可以顾客参与与价值共创的解释，而专业设计师和 AI 需要使用人工智能对消费者影响的新理论机制去解释”这一观点。首先，用户设计是顾客参与和价值共创的一种形式。作为顾客参与和价值共创的一种形式，用户设计有其特殊性。用户设计中的用户既要提供需求信息又要提供解决方案，而顾客参与中的顾客可以只提供需求信息，不提供解决方案(Chang & Taylor, 2016; Fang et al., 2008)。用户设计中需要用户既提供需求信息又提供解决方案的特点使得消费者因为产品类型的不同对用户设计能力感知不同。当产品的设计复杂性较低时，用户对消费者需求更为了解的优势使得消费者认为用户设计的产品质量更好、采用用户设计的企业更具有创新能力和顾客导向。当产品的设计复杂性较高时，用户提供解决方案能力不足的问题就会变得明显，就无法形成用户设计的优势。特别是当产品是奢侈品的时候，消费者会认为用户设计的奢侈品质量不好，没有办法让消费者从用户设计奢侈品中体验到优越感。所以，本文认为，用户设计除了顾客参与给消费者带来的被授权感、自我品牌联结这些影响外(Auh et al., 2019; Dong & Sivakumar, 2017; Harrigan et al., 2018)，还有一些用户设计独有的心理机制。因此，本文根据现有文献，将用户设计的心理机制归纳为能力机制、权力机制和心理距离机制三类，不仅包含顾客参与和价值共创可能带来的影响，还体现了用户设计区别于一般顾客参与和价值共创的特殊性。其次，AI 设计与专业设计给消费者带来的不同影响是基于消费者对 AI 认知的相关理论加以解释的。本文主要将 AI 设计心理机制归纳为价值机制和信息机制两个方面。价值机制主要体现在消费者认为 AI 设计的产品缺乏独特性价值和情感价值。信息机制主要体现在不熟悉 AI 设计的消费者会对 AI 设计产品产生好奇心。最后，本文立足于探讨设计源效应的心理机制，构建较为完整的设计源效应及其心理机制研究框架。目前比较常见的设计源主要有专业设计师、用户和 AI，消费者对这三种设计源的反应存在差异。消费者为什么对这三种设计源的反应不同，造成这种不同反应的心理机制是什么是本文要研究的对象。以往关于设计源效应的研究多是对用户设计和专业设计进行比较，或是对 AI 设计和专业设计进行比较，而不能窥见设计源效应心理机制的全貌。因此本文希望将三种设计源心理机制进行归类和比较，在前人文献的基础上总结消费者对三种设计源不同反应的心理机制，构建比较完整的设计源效应及其心理机制理论框架。我们认为作为一篇前沿综述类文章，将三种设计源给消费者带来不同反应的心理机制放到一起比较是合适的，这也正是本文的创新之处。

参考文献

Auh, S., Menguc, B., Katsikeas, C. S., & Jung, Y. S. (2019). When does customer participation matter? An empirical investigation of the role of customer empowerment in the customer participation–performance link. *Journal of Marketing Research*, *56*(6), 1012-1033.

Chang, W., & Taylor, S. A. (2016). The effectiveness of customer participation in new product development: A meta-analysis. *Journal of Marketing*, *80*(1), 47-64.

Dong, B., & Sivakumar, K. (2017). Customer participation in services: domain, scope, and boundaries. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *45*, 944-965.

Fang, E., Palmatier, R. W., & Evans, K. R. (2008). Influence of customer participation on creating and sharing of new product value. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *36*, 322-336.

Harrigan, P., Evers, U., Miles, M. P., & Daly, T. (2018). Customer engagement and the relationship between involvement, engagement, self-brand connection and brand usage intent. *Journal of Business Research*, *88*, 388-396.

编委 2 意见：同意送审。
编委 3 意见：同意送审。

……

审稿人 1 意见：

作者探讨了产品的不同设计源对用户心理和行为的影响。选题较新且有意义。

意见 1：实际设计过程中会将所获得资源尽可能最优化组合来灵活展开设计，而非严格区分。另外，在不同细分的设计阶段中专业设计、用户设计、AI 设计会按照需要灵活组织进行整合，每阶段根据需求有不同主导设计者。比如：在目标用户偏好分析阶段，专业设计师可借助 AI 分析及用户掌握的偏好优势进行整合。而文章的分析过程将三者割裂的思路与实际操作有较大差距，是否应重新整合思维，以贴近真实操作的模式来组织行文架构？
回应：非常感谢评审专家的宝贵意见。我们非常赞成评审专家关于在企业实践中可能同时使用多种设计源的观点。本文关注的是消费者对产品设计源信息的反应，也就是当企业宣传其产品某一设计源信息时，消费者的反应如何。比如，消费者如何看待百威英博在营销活动中强调的“使用 AI 设计限量版啤酒”这一信息，并怎样影响他们的购买行为。产品设计源不是企业必须向消费者传播的信息，但是如果企业想要宣传产品设计源信息时，在什么情况下宣传这一信息是比较合适的，这是本文要解决的问题之一。面对设计源信息，企业有多种选择，一种选择是不宣传设计源信息，一种选择是只宣传有特色部分的设计源信息，第三种选择是向消费者宣传比较复杂的设计过程及混合设计源信息。以往研究主要聚焦于消费者对单一设计源的反应，这样更便于发现消费者对不同设计源反应的差异和心理机制。未来也可以讨论消费者对混合设计源的反应，本文已经在未来研究方向上指出了这一点，确实增加消费者对混合设计源反应的探讨既更符合企业实践，也能丰富现有设计源效应的理论，这也是当前设计源效应研究的不足之处。

意见 2：另外对算法、美学与功能的认知还存在片面性。详见附件中批注。
回应：非常感谢评审专家的提醒。我们将算法、美学与功能认知方面的问题结合了附件中的具体批注进行了整理，分别位于对意见 10 的回应和对意见 11 的回应。以下是根据附件中的批注整理的意见和回应。为了详细说明批注所在位置，作者用括号在意见中标明了批注的位置。

意见 3：这段（2.1 部分第二段）到 2.1 结束比较的模式将专业设计与用户设计单独对比，AI 单列介绍，用的也是前文“比较对象不同”所指不合适的比较模式。

回应：非常感谢评审专家的宝贵意见。评审专家指出 2.1 部分的比较方式有欠缺之处，我们非常赞成评审专家的意见。之前的比较确实不够直观，也不能体现出将专业设计师、用户和 AI 三者进行直接对比，我们对此进行了修改。首先，我们对专业设计师、用户和 AI 三者进行了比较，让三者之间的差异变得更为直观。其次，我们主要在两个维度上进行了比较，一个维度是对消费者需求的了解程度，一个维度是提供产品设计解决方案的能力。这两个维度决定了一个产品设计的质量，因此，我们认为从这两个维度来比较专业设计师、用户和 AI 是比较合适的。详细修改内容已用棕红色标出，位于修改稿 3-4 页。

意见 4：专业设计和用户设计的“本质”区别需要再探讨

回应：非常感谢评审专家的宝贵意见。根据意见 3，在修改稿中为了更好地对专业设计、用户设计和 AI 设计的设计源进行对比，已经去掉了专业设计和用户设计比较的部分，取而代之的是对专业设计师、用户和 AI 三种设计源在了解消费者需求程度和提供产品设计解决方案能力两个维度上进行比较。之所以选择这两个维度是因为这两个维度可以决定产品设计的质量。详情位于修改稿 3-4 页，已用棕红色标出。

意见 5：2.2.1 与 2.2.2 并列，二者共同与 2.2.3 并列。逻辑关系有误

回应：非常感谢评审专家的宝贵意见。原来的 2.2.1 与 2.2.2 分别讨论了消费者对用户设计的积极反应和消费者对用户设计的消极效应，和 2.2.3 消费者对 AI 设计的反应不在一个层面上。经评审专家的点拨，我们意识到了这个问题。在修改稿中我们将 2.2.1 的小标题改成消费者对用户设计的反应，2.2.2 的小标题改成消费者对 AI 设计的反应。修改部分分别位于修改稿第 4 页第 5 段和第 7 页第 2 段，已用棕红色标出。

意见 6：（2.2.1 部分）同质示例可以适当删减

回应：非常感谢评审专家的宝贵意见。我们根据评审专家的建议，重新整理了 2.2.1 这个部分，精炼了部分语句，删除了同质示例，具体删除的内容为：“企业同时向市场推出了两个口味的椒盐卷饼，一款是用户设计的，一款是企业设计师设计的。两个口味椒盐卷饼定价相同，并排陈列。所有店铺被随机分配到四组实验条件下。在第一组实验条件下，两个产品均不呈现设计源，在第二组实验条件下，用户设计产品呈现设计源，专业设计产品不呈现设计源，在第三组实验条件下，用户设计产品不呈现设计源，专业设计产品呈现设计源，在第四组实验条件下，用户设计产品和专业设计产品都呈现设计源。”修改后的 2.2.1 部分位于修改稿 4-7 页。

意见 7：（2.2.3 部分最后一段）表述不严谨

回应：非常感谢评审专家的提醒，这一部分确实有表述不太严谨的地方，我们已经做出了修改，修改部分已用棕红色标出，位于修改稿第 8 页第 2 段。

意见 8：（图 2 中）人类设计在文中未有说明，是否增加说明？专业设计和用户设计是否包含于人类设计？

回应：非常感谢评审专家的宝贵意见。专业设计和用户设计都属于人类设计，Granulo 等人(2021)这篇文章在实验中将 AI 设计和人类设计进行了对比，但是没有具体说明所指的人类设计是专业设计还是用户设计。虽然通常认为默认的人类设计方式是专业设计，但是本着尊重文献的原则，我们还是在图 2 中把人类设计单列了一行。在正文中有关于 Granulo 等人

(2021)实验的阐述我们用的都是“人类设计”这一表述。

意见 9：实际设计过程中会将专业设计、用户设计、AI 设计尽可能最优化组合来灵活展开设计。而文章的分析过程将三者割裂的思路与实际操作有较大差距，是否应重新整合思维，以贴近真实操作的模式来组织行文架构？
回应：非常感谢评审专家的宝贵意见，此意见与意见 1 相同，详细回应请参考对意见 1 的回应。

意见 10：算法既可以提升公平性也可降低公平性，对公平性的影响不在算法本身，而在人如何利用算法。所以可能后续需要探讨的是如何利用算法促进公平性。
回应：非常感谢评审专家的宝贵意见。我们非常赞同评审专家关于“算法既可以提升公平性也可降低公平性，对公平性的影响不在算法本身，而在人如何利用算法”这一观点。我们认为算法本身的公平性和消费者对算法的公平性感知是两个不同的概念。不了解算法的普通消费者对 AI 是有自己朴素的认知和想象的(Bucher, 2017; Dogruel, 2021)，这种认知和想象不一定是正确的，但会影响消费者对采用 AI 企业或产品的态度。本文关注的是作为不了解算法的普通消费者对 AI 设计的感知。

意见 11：美学设计与功能性设计相辅相成，不是二分法。
回应：非常感谢评审专家的宝贵意见。我们非常认同关于“美学设计与功能性设计相辅相成”的观点。在产品设计实践中企业并不是对所有产品的美学设计和功能设计同样重视。产品设计是强调美学设计还是强调功能设计一方面与产品类别有关，比如，对于大部分服装，美学设计是主要目标，当然保暖内衣、羽绒服这类服装也会涉及功能设计问题。另一方面与企业产品设计意图有关。比如，手机会不断推出新版本，新版本与旧版本的差异有可能是外观上的改进，也有可能是功能上的改进。2010 年 6 月苹果公司推出了黑色 iphone 4，2011 年苹果公司推出两款改进版本的新手机。其中，4 月推出的白色 iphone 4 只是在外形上对黑色 iphone 4 进行了改进，而功能上没有改进，10 月推出的 iphone 4s 则是在功能上对 iphone 4 进行了改进(Shani et al., 2020)。之所以要分成美学设计和功能设计，还是想知道消费者更愿意接受用户或 AI 参与美学方面的设计还是更愿意接受用户或 AI 参与功能方面的设计，以及在什么情况下对于消费者来说这两种设计目标与用户设计或 AI 设计更为匹配。为了进一步说明为什么要区分美学设计目标和功能设计目标，我们在修改稿中添加了相关内容。详细修改位于修改稿第 18 页第 2 段，已用棕红色标出。

参考文献

Bucher, T. (2017). The algorithmic imaginary: Exploring the ordinary affects of Facebook algorithms. *Information, Communication & Society*, *20*(1), 30-44.

Dogruel, L. (2021). Folk theories of algorithmic operations during Internet use: A mixed methods study. *The Information Society*, *37*(5), 287-298.

Shani, Y., Appel, G., Danziger, S., & Shachar, R. (2020). When and why consumers “accidentally” endanger their products. *Management Science*, *66*(12), 5757-5782.

……

审稿人 2 意见：

文章的出发点有一定的创新性和实践意义。尤其是在人工智能技术逐渐完善和突破的大环境下，对比专业设计、用户设计和 AI 设计对于品牌和产品开发来说都有重要意义。文章

值得称赞的是在做对比时的切入口，从消费者对设计源的不同心理反应对比三者的差异，尤其是对以往不统一甚至结论相反的文献做出了归纳和解释。文章对文献的梳理结构清晰，逻辑顺畅，结构图的运用也有效地辅助了理论框架的阐述。修改建议如下：

意见 1：P9.第三行 头骨海报是什么，是错别字还是专有名词？如果是专有名词请进一步解释。

回应：非常感谢评审专家的宝贵意见。头骨海报不是错别字，是医院里经常能看到的医生用来向患者解释病情的颅骨示意图。Granulo 等人(2021)在实验中产品设计的对象就是颅骨海报。考虑到头骨海报的表述有些口语化，容易产生误解，我们把全篇的“头骨海报”替换成了“颅骨海报”。

意见 2：从第 9 页往后的页码有问题，不知道是不是系统生成的问题。

回应：非常感谢评审专家的细心观察。这确实是我们作者之间由于使用不同文字处理软件造成的页码显示出现了问题，现在我们统一使用 word 后，重新插入了页码，纠正了这一问题。

意见 3：AI 设计的价值机制这一段，其实主要是针对奢侈品的。而奢侈品是产品的一小部分，所以建议先导入为什么主要的相关研究集中在奢侈品。或者增加文献阐述，对于非奢侈品领域，AI 价值机制的研究结果，然后导入奢侈品。

回应：非常感谢评审专家的宝贵意见。AI 设计的价值机制不仅仅包括奢侈品，也包括非奢侈品的情况。AI 设计的价值机制表明 AI 设计缺乏独特性价值和情感价值，其中情感价值主要针对奢侈品，而独特性价值与高象征价值消费环境相联系，但研究对象不是奢侈品。高象征价值消费环境中存在不是奢侈品的情况，比如，学生想要通过使用印有自己学校标识的文具来表明自己的身份(Coleman et al., 2019; Rustagi & Shrum, 2019)。由于我们之前在表达中并没有说清楚什么是高象征价值消费环境以及奢侈品情感价值的来源，容易产生误解，我们在修改稿中明确了这两点。修改部分已用棕红色标出，位于修改稿第 11 页 3.3.1 部分。

参考文献

Coleman, N. V., Williams, P., & Morales, A. C. (2019). Identity threats, compensatory consumption, and working memory capacity: How feeling threatened leads to heightened evaluations of identity-relevant products. *Journal of Consumer Research*, *46*(1), 99–118.

Rustagi, N., & Shrum, L. J. (2019). Undermining the restorative potential of compensatory consumption: A product’s explicit identity connection impedes self-repair. *Journal of Consumer Research*, *46*(1), 119–139.

第二轮

审稿人 1 意见：

本文整体让我满意。但是有两个写作的详略问题期望得到作者的修改。谢谢。修改后乐见发表。

意见 1：本大节（2 设计源效应）叫“设计源效应”，但是设计源效应这个关键术语的定义出现得太晚了。

回应：非常感谢评审专家的宝贵意见。我们非常赞同您的观点。为了突出设计源效应这个关键术语，我们把论文第二部分的结构进行了调整。原本论文第二部分分为“2.1 专业设计、用户设计和 AI 设计”和“2.2 消费者对产品设计源的反应”两节，修改后论文第二部分分

为“2.1 设计源效应的概念”、“2.2 专业设计、用户设计和 AI 设计的差异”和“2.3 消费者对产品设计源的反应”三节。修改后的第二部分将设计源效应概念单独列为第一节，将原本设计源效应概念的段落放到了第一节中，让设计源效应这个关键术语的概念出现在第二部分比较前面的位置。修改部分位于修改稿 3-7 页，修改部分已用紫色标出。

意见 2：对于（3.2 用户设计影响效应的心理机制）这个“用户设计影响效应”听着像重要效应的概念，没有解释，没有定义，没有参考文献。 一个好东西，好概念只花了几十个字的笔墨。要么去掉这个用户设计影响效应，要么给充分的解释和参考文献，让人理解这个用户设计影响效应。

回应：非常感谢评审专家的宝贵意见。用户设计影响效应是消费者对用户设计的积极或消极反应，是设计源效应的一种具体形式，这部分内容在 2.3.1 有详细介绍。论文第三部分是建立在第二部分基础上的，第二部分主要阐述了不同设计源的影响效应，第三部分阐述的是不同设计源影响效应的心理机制。我们在表述的过程中可能没有清晰地反映出这两个部分的关系。为了更好地体现出第三部分与第二部分的关系。我们对修改稿 3.1、3.2 和 3.3 第一段第一句话的表述进行了调整，这样更有助于看出第三部分与第二部分的关系。修改部分分别位于修改稿第 9 页第 1 段，第 9 页第 4 段和第 11 页第 3 段，已用紫色标出。

第三轮

审稿人 1 意见：作者的回复已经满足我的提问。谢谢。建议接受。

编委 2 意见：同意发表。

编委 3 意见：同意发表。

主编意见：稿件经过多位专家的审阅，作者进行了认真的修改，达到发表水平，同意发表。