

专业设计、用户设计还是 AI 设计？ 设计源效应的心理机制*

吴 波 张傲杰 曹 菲

(天津财经大学商学院, 天津 300222)

摘 要 设计源效应是指企业产品设计来源信息对消费者产品偏好和企业态度的影响。目前, 专业设计师、用户和 AI 是三种常见的产品设计源。这三种产品设计源通过不同的作用机制对消费者心理和行为产生积极或消极的影响。其中, 能力是专业设计源效应产生的作用机制, 能力、权力和心理距离是用户设计源效应产生的作用机制, 而价值和信息是 AI 设计源效应产生的作用机制。同时, 设计源效应是有作用条件的, 会受到消费者、产品、企业因素的约束。未来研究可以深入探讨消费者对混合设计源的反应、进一步探讨设计源效应的作用机制和作用条件。

关键词 设计源效应, 产品设计沟通, 专业设计, 用户设计, 人工智能设计

分类号 B849; F713.55

1 引言

产品设计是企业竞争优势的重要来源(Jindal et al., 2016)。不仅产品设计本身会影响企业的市场地位, 如何有效地与消费者沟通产品设计对企业的成败同样至关重要(Sample et al., 2024)。“产品是由谁设计的”这一产品设计来源信息作为产品设计沟通的一部分正在得到广泛关注(Fuchs et al., 2013; Song et al., 2021; Xu & Mehta, 2022; Zhang et al., 2022)。目前, 除了专业设计师外, 用户和 AI 也开始在公司价值创造中扮演产品设计者这一角色(Schreier et al., 2012; Zhang et al., 2022)。例如, 用户通过小米社区、美的美创、海尔 HOPE 等开放式创新平台上表达产品需求或分享设计方案参与新产品设计; 岚图汽车秉持用户共创共享的理念, 鼓励用户深度参与汽车研发过程; 雪花啤酒和伊利等品牌推出 AI 设计的产品外包装吸引消费者; 小米手机官方账号在小红书上发布小米手环 8 腕带设计大赛, 支持用户借助 AI 进行设

计。与此同时, 一些企业积极宣传产品设计源。比如, 爱马仕、路易威登、宜家等众多品牌在产品宣传时会强调产品是由某位知名设计师设计; Threadless 在 T 恤商标上印有用户设计者姓名; 乐高在产品包装上印有“乐高粉丝设计”的标签; 钟薛糕在产品发布会上积极宣传新产品“Sa'Saa”的名称、包装及口味都是由 AI 主导设计。企业向消费者推广新产品时试图将产品设计来源作为营销卖点, 那么消费者对于不同设计源的反应如何、企业是否应该宣传产品设计源是一个值得研究的问题。

现有产品设计的研究主要关注产品设计包含哪些维度(Homburg et al., 2015; Jindal et al., 2016; Mishra, 2016)以及特定产品设计维度对消费者产品偏好的影响(Caprioli et al., 2023; Heitmann et al., 2020; Liu et al., 2017; Simonov et al., 2023)。而关于产品设计来源信息如何影响消费者产品偏好或企业态度的研究尚处于起步阶段。以往关于设计源效应的研究主要比较了消费者对用户设计和专业设计的反应差异(王海忠, 闫怡, 2018; Dahl et al., 2015; Fuchs et al., 2013; Liljedal, 2016), AI 设计与专业设计的反应差异(Xu & Mehta, 2022; Zhang et al., 2022), 以及在什么情况下消费者更可能偏好用户

收稿日期: 2023-08-28

* 国家自然科学基金面上项目(71872120), 国家自然科学基金青年项目(72102164)。

通信作者: 吴波, E-mail: wubo212006@126.com

设计(宋晓兵 等, 2017; Paharia & Swaminathan, 2019; Song et al., 2021), 什么情况下更可能偏好 AI 设计(Zhang et al., 2022)。

然而, 以往关于设计源效应的研究较为分散, 主要体现在以下四个方面: 首先, 设计源概念操纵不一致, 一些研究在企业层面操纵设计源(Dahl et al., 2015; Fuchs & Schreier, 2011; Zhang et al., 2022), 一些研究在产品层面操纵设计源(Fuchs et al., 2013; Nishikawa et al., 2017; Schreier et al., 2012); 其次, 比较对象不同, 既有将用户与专业设计师进行比较的情况(王海忠 等, 2017; Nishikawa et al., 2017; Schreier et al., 2012), 又有将 AI 与专业设计师进行比较的情况(Xu & Mehta, 2022; Zhang et al., 2022), 还有将 AI 与人类设计师进行比较的情况(Granulo et al., 2021); 再次, 作用机制和作用条件研究较为零散, 比如, 采用用户设计的企业为什么比采用专业设计的企业更受欢迎的作用机制有很多不同观点, 有研究发现消费者认为采用用户设计的企业更加顾客导向(Fuchs & Schreier, 2011), 有研究发现消费者认为采用用户设计的企业创新能力更强(Schreier et al., 2012), 而有研究发现消费者对采用用户设计的企业认同度更高(Dahl et al., 2015); 最后, 设计产品涉及不同种类, 既有时装(Fuchs et al., 2013; Xu & Mehta, 2022)、T 恤(Dahl et al., 2015; Schreier et al., 2012; Zhang et al., 2022)、海报(Granulo et al., 2021)这样以美学设计为主的产品, 也有笔记本电脑(Liljedal, 2016)、手机(王海忠 等, 2017; 王海忠, 闫怡, 2018)、自行车(Fuchs & Schreier, 2011)这样以功能设计为主的产品。

鉴于设计源效应相关研究的复杂性, 本文聚焦“专业设计师”、“用户”和“AI”这三种常见设计源, 探讨消费者对这三种设计源的心理和行为反应及其作用机制和作用条件。对设计源效应现有文献进行总结和评述具有一定的理论意义: 一方面可以明确设计源效应的定义, 将三种设计源对消费者心理和行为的影响进行比较, 对不同设计源效应的作用机制和作用条件进行归类和总结; 另一方面可以发现现有研究中的不足和空白点, 以及当前研究是否存在结论不一致的问题, 为后续研究指明方向。此外, 对该领域文献进行系统梳理也具有实践价值, 可以为企业应该在何种情况下宣传产品设计来源信息提供指导。

2 设计源效应的内涵

2.1 设计源效应的概念

新产品开发主要包括设计和生产两个阶段, 前者将用户体验的感知缺口转化成方案, 后者将方案转化成产品。设计是为了解决用户体验的感知缺口而形成产品方案的信息处理活动(Ulrich, 2011)。设计始于用户体验到的当前状态与目标状态之间的感知缺口, 并基于此构思和形成新产品方案, 是用创新方法解决问题的活动(Verganti et al., 2020)。设计可以根据设计来源不同进行分类, 目前按设计来源可将设计大致分为专业设计、用户设计和 AI 设计三种类型。由于雇佣专业设计师更有助于企业管理创新活动、形成竞争优势和战略适配, 专业设计在企业实践中依然是主流设计方式(Poetz & Schreier, 2012)。不过随着互联网技术的发展和普及, 用户设计和 AI 设计也越来越常见(Haefner et al., 2021; Song et al., 2021)。

企业生产的产品是由专业设计师、用户还是 AI 设计的这一产品设计源信息可能会影响消费者的产品评价或企业态度。产品设计源是一种边缘线索, 简化决策的启发式。设计源效应既可以发生在企业层面也可以发生在产品层面。在企业层面, 一家企业由于被描述为不同新产品设计来源导致消费者对该企业态度和行为的变化视为设计源效应。在产品层面, 同一产品的不同设计来源描述对消费者产品偏好的影响也是设计源效应。设计源效应不是为了说明实际上哪一种设计方式能产生更受消费者欢迎的产品, 而更多探求的是消费者对不同设计源信息在心理感知上的差异。总的来说, 设计源效应是由于一家企业或一个产品被描述为采用不同设计源从而导致消费者对该企业或产品反应的不同。探讨设计源效应可以为企业在什么情况下向消费者宣传其产品设计源信息提供指导。

2.2 专业设计、用户设计和 AI 设计的差异

专业设计的设计源是特定产品种类设计领域的专家。设计领域的专家拥有高效率、高质量完成大多数设计任务的技能和能力(Ulrich, 2011)。用户设计是指企业依靠用户社区产生新产品设计创意, 并将生成的产品推向更广泛的消费者市场(Dahl et al., 2015; Fuchs et al., 2013; Schreier et al., 2012), 是一种提高新产品成功率的创新方法(Liljedal,

2016)。在专业设计中,用户往往只提供需求信息,专业设计师提供解决方案。与此不同,在用户设计中,用户既提供需求信息又提供解决方案(Allen et al., 2018; Bayus, 2013; Lilien et al., 2002)。AI指任何使用算法或统计模型来执行感知、认知和对话这些典型人类思维功能的机器(Longoni et al., 2019)。AI包括数据收集和存储、统计与计算技术、输出系统三个要素(Puntoni et al., 2021)。目前为止,产品设计和开发一直是人类设计师的强项(Xu & Mehta, 2022),但AI的出现和发展,逐渐影响了人类的生产方式。通过大数据处理、机器学习和深度学习等技术,AI逐渐成为产品设计的重要来源(Zhang et al., 2022)。

产品设计质量取决于设计者对消费者需求的了解程度和设计者提供产品设计解决方案的能力两个方面。而专业设计师、用户和AI三种设计源在对消费者需求了解程度和提供产品设计解决方案能力这两个维度上存在差异。在对消费者需求了解程度上,相比于专业设计师,与消费者属于同一群体的用户更具优势,用户通常拥有更准确详细的消费者需求模型(Moreau & Herd, 2010; Randall et al., 2007)。AI数据处理能力和学习能力高于用户,在获得大量消费者文本数据的基础上,AI可以通过分析这些数据了解群体消费者的需求和偏好,识别趋势(Kakatkar et al., 2020; Libai et al., 2020; Verganti et al., 2020)。而用户对消费者需求的理解更多基于的是个体或少数人的经验,因此,在可以获得大量有效的消费者文本数据的前提下,

AI在了解消费者群体需求上是比用户更具优势的。但是由于AI缺乏与人类一样的对事物的感知能力,也缺乏与人类一样的情感,因此AI可能会忽略某些消费者的隐含需求和感性诉求。

在提供产品设计解决方案能力上,与用户相比,专业设计师拥有较高的专业知识(Ulrich, 2011),因此在提供设计方案上更具优势(Moreau & Herd, 2010; Randall et al., 2007; Von Hippel, 1998)。AI突破了人类信息处理规模、范围和能力上的限制,能快速生成大量设计方案,提高设计效率(Haefner et al., 2021; Verganti et al., 2020)。因此,对于设计复杂度较低的产品,不需要太多专业知识就能提供产品设计解决方案的情况下,用户可以借助自身对消费者需求的深刻理解和洞察提出独特和有价值的产品设计方案(Kristensson et al., 2004; Nishikawa et al., 2013; Poetz & Schreier, 2012)。而对于设计复杂度较高的产品,专业设计师和AI可以利用强大的提供解决方案的能力,提出更切实可行的产品设计方案(Kristensson et al., 2004; Poetz & Schreier, 2012; Verganti et al., 2020)。当产品设计复杂度达到一定程度后,AI处理复杂信息能力的优势会变得更加明显,在产品设计方案上的表现可能会超过专业设计师。

2.3 消费者对产品设计源的反应

2.3.1 消费者对用户设计的反应

相对于专业设计,消费者对用户设计既存在积极反应又存在消极反应,具体体现在产品偏好和企业态度两个方面,如表1所示。

表1 消费者对用户设计的反应

反应分类	维度划分	具体反应	文献来源
积极反应	产品偏好	消费者对用户设计的产品有更高的支付意愿	Schreier et al., 2012
		消费者对采用用户设计企业的产品或标明“用户设计”的产品有更高的购买意愿	Dahl et al., 2015; Nishikawa et al., 2017
		标明“用户设计”的产品有更好的市场表现	Nishikawa et al., 2017
	企业态度	消费者对采用用户设计的企业有更好的态度	Fuchs & Schreier, 2011
		消费者对采用用户设计的企业有更积极的行为意向	Fuchs & Schreier, 2011; Schreier et al., 2012
		消费者对采用用户设计的企业有更高的认同感	Dahl et al., 2015
消极反应	产品偏好	如果品牌利用品牌社群用户设计开发新产品,品牌社群成员有更强的自我品牌联结和品牌依恋	王海忠等, 2017; 王海忠, 闫怡, 2018
		消费者对用户设计的奢侈品有较低购买意愿	Fuchs et al., 2013
	企业态度	消费者对采用用户设计复杂产品的陌生品牌有较差的态度	Liljedal, 2016

资料来源:根据文献整理

在产品偏好这一维度上,消费者的积极反应体现在对用户设计的产品有更高的购买意愿、支付意愿以及标明“用户设计”的产品有更好的市场表现。Schreier 等人(2012)通过同时在产品层面和企业层面操纵设计源揭示了消费者对不同设计源产品的支付意愿差异。在实验中,实验人员向所有参与者提供相同的企业背景和产品信息后,将参与者随机分配到“用户设计组”和“专业设计组”。“用户设计组”的参与者被告知早餐麦片是由用户设计的,并且该企业新产品都是由企业用户社区成员设计的。“专业设计组”的参与者被告知早餐麦片是由企业专业设计师设计的,并且该企业新产品都是由企业专业设计师设计的。随后通过拍卖程序测量消费者愿意为麦片支付的最大金额。结果发现参与者对用户设计的产品有更高的支付意愿。Dahl 等人(2015)通过在企业层面操纵设计源发现消费者对采用不同设计源企业产品的购买意愿存在差异。首先,研究人员将参与者随机分为两组,告知一组参与者 A 公司的产品是由用户设计的, B 公司的产品是由内部设计师设计的;告知另一组参与者 A 公司的产品是由内部设计师设计的, B 公司的产品是由用户设计的。随后向所有参与者展示两件不一样的中性 T 恤,一件来自 A 公司,另一件来自 B 公司,并询问参与者如果需要一件 T 恤更想要购买哪件。结果发现消费者更想要购买采用用户设计企业的产品。Nishikawa 等人(2017)通过两项现场实验检验标明“用户设计”的产品是否有更好的市场表现。研究人员先对日本 46 家无印良品的安全蜂鸣器这一电子产品开展了为期 67 天的研究,随机选择部分商店,在其销售的安全蜂鸣器的标签上显示该产品是基于用户想法设计的,而剩余商店的安全蜂鸣器的标签不显示设计来源,结果发现在标签上显示用户设计的商店销售了更多的安全蜂鸣器。随后研究人员在日本 194 家无印良品的椒盐卷饼上利用不同的实验设计开展了一项为期 16 天的研究,进一步检验用户设计的标签效应。研究结果再次表明,与没有呈现用户设计标签的情况相比,呈现用户设计标签的情况下产品的市场表现更好。另外,在一项在线实验和一项实验室实验中, Nishikawa 等人(2017)通过在企业层面操纵设计源发现:与没有显示用户设计的情况相比,消费者对显示用户设计产品购买意愿更高;与显示

企业设计师设计的产品相比,消费者对显示用户设计产品购买意愿更高,无论这个产品是否真的是由用户设计的,该结论都成立。

在企业态度这一维度上,消费者的积极反应具体体现在消费者对采用用户设计的企业有更好的态度、更积极的行为意向、更高的认同感以及品牌社群成员得知下一代新产品构思来源于品牌社群用户会让他们对品牌有更强的自我品牌联结和品牌依恋。Fuchs 和 Schreier (2011)通过对 T 恤、家具和自行车的多产品类别研究揭示了设计源对消费者企业态度的影响。以 T 恤这一产品类别为例,所有参与者均被告知现有 A、B、C、D 四家初创企业以不同的设计方式设计 T 恤,其中 A 企业采用零授权战略,由企业开发并选择产品设计方案; B 和 C 企业采用部分授权战略,用户只开发产品设计方案或只对产品设计方案进行选择; D 企业采用完全授权战略,由用户开发并选择产品设计方案。阅读完企业信息后,参与者会看到相应企业的部分产品。研究人员通过前测确定四个吸引力相同的产品集,随机与四家企业进行匹配。企业和产品信息呈现完,参与者需要完成企业态度的测量。随后参与者需要在四家企业之间进行选择用于测量消费者的行为意向。结果发现:与零授权战略相比,部分授权战略和完全授权战略均对消费者的企业态度和行为意向产生了正向影响,家具和自行车领域的研究也有类似结果。在两项关于早餐麦片和一项关于 T 恤的实验中, Schreier 等人(2012)通过同时在产品层面和企业层面操纵设计源发现:消费者更愿意购买采用用户设计企业的产品,更愿意把采用用户设计的企业推荐给他人,更愿意把用户设计企业的产品推荐给他人。Dahl 等人(2015)通过在企业层面操纵设计源发现:参与者对采用用户设计的企业认同感更高。此外,王海忠等人(2017)、王海忠和闫怡(2018)通过多项实验发现:如果手机品牌社群成员被告知下一代新产品构思来源于品牌社群中的用户而不是企业内部产品开发人员会增加品牌社群成员的自我品牌联结和品牌依恋。

在产品偏好这一维度上,消费者对用户设计的消极反应体现在消费者对用户设计的奢侈品购买意愿较低。Fuchs 等人(2013)在企业层面操纵设计源检验奢侈品用户设计的负面效应。在一项实验中,研究者先通过一项前测选择了三个被调查

者最先想到的比较喜欢的奢侈品牌:古驰、爱马仕和阿玛尼,再通过另一项前测让每个品牌形成两个喜爱度相似的时装产品系列:时装产品系列A和时装产品系列B。在正式实验中,实验参与者被随机分配到“产品系列A是用户设计而产品系列B是企业设计组”和“产品系列A是企业设计而产品系列B是用户设计组”。呈现每个品牌两个产品系列信息后立即询问参与者,如果想要从这个品牌中购买一个产品会从哪个产品系列中购买。三个品牌呈现顺序是随机的。结果发现:在三个奢侈品牌中,同一个产品系列如果被描述成用户设计,其被选择的频率就会下降。

在企业态度这一维度上,消费者对用户设计的消极反应体现在消费者对采用用户设计复杂产品的陌生品牌有较差的态度。Liljedal (2016)通过在产品层面操纵设计源研究对于戴尔笔记本电脑和耐克跑鞋这类复杂产品消费者对不同设计源的反应。首先,将参与者随机分配到熟悉品牌和陌生品牌两种条件下,熟悉品牌的条件下向参与者展示的产品图片带有品牌信息,陌生品牌的条件下向参与者展示的产品图片不带有品牌信息。随后通过品牌的产品广告将这两组参与者随机分配到用户设计和企业内部设计师设计两种情况下。最后,通过7分量表来衡量参与者的品牌态度。结果发现消费者对采用用户设计复杂产品的陌生品牌有较差的态度。

2.3.2 消费者对AI设计的反应

关于消费者对AI偏好的研究有很多,但消费者对AI设计源反应的文献有限,AI与产品设计融合是一个新兴的趋势。以往关于消费者对AI设计反应的研究结论并不一致,既有研究表明AI设计能增加消费者的支付意愿,也有研究表明AI设计会降低消费者的购买意愿和奢侈品态度。

其一,AI设计能提高消费者的支付意愿。Zhang等人(2022)通过在企业层面上操纵设计源考察消费者对采用AI设计企业产品的支付意愿。研究人员选择T恤这一常见的产品进行实验,将参与者随机分配到“AI设计组”和“专业设计组”。“AI设计组”的参与者被告知企业的产品创意和设计是由AI设计者开发的;“专业设计组”的参与者被告知企业的产品创意和设计是由企业雇佣的专业人士开发的。然后,向这两组参与者展示了相同的T恤图片,并通过“您愿意在该企业的这件T

恤上花费多少金钱”这一问题衡量参与者的支付意愿。结果发现:与专业设计相比,消费者对采用AI设计企业的产品支付意愿更高。

其二,AI设计能降低消费者的购买意愿。Granulo等人(2021)通过在产品层面上操纵设计源检验,相对于人类设计产品,消费者对AI设计产品的购买意愿。研究者将参与者随机分配到高象征价值下人类设计产品、高象征价值下AI设计产品、低象征价值下人类设计产品和低象征价值下AI设计产品四种条件下,并要求参与者想象自己是一名医生,需要一张颅骨海报。在高象征价值消费场景下,海报是用来装饰办公室的;在低象征价值消费场景下,海报是用来向患者科普的。然后,向参与者展示相邻的两张颅骨海报,在人类设计的条件下,右边海报由人类设计,左边海报由AI设计;在AI设计的条件下,右边海报由AI设计,左边海报由人类设计。最后,询问参与者更可能购买哪一张海报。结果发现:无论在何种象征价值下,消费者对AI设计产品的购买意愿均较低,但是在低象征价值条件下,这种负面效应会减弱。

其三,AI设计能减弱消费者对奢侈品的态度。Xu和Mehta(2022)在实验中通过在产品层面上操纵设计源发现:相对于专业设计师设计的奢侈品,消费者对采用AI设计的奢侈品持有负面态度。首先,他们选择路易威登作为奢侈品牌、盖璞作为非奢侈品牌。然后,将参与者随机分配到路易威登使用AI设计新产品、路易威登使用专业设计师设计新产品、盖璞使用AI设计新产品和盖璞使用专业设计师设计新产品四种条件下。根据实验条件,参与者被告知路易威登或盖璞要推出的新时装产品系列是由AI或首席设计师设计的。最后,使用7分量表询问参与者对将要推出的新时装产品系列的态度。结果发现:与专业设计相比,AI设计显著降低了参与者对路易威登新产品的态度,但并不显著影响参与者对盖璞新产品的态度。

通过以上研究可以看出,对于设计复杂度较低的产品,无论是在企业层面、产品层面,还是同时在企业和产品层面上操纵设计源,消费者对用户设计都有更为积极的反应。这种积极反应的一种表现为,消费者对采用用户设计的企业有更积极的态度和行为意向;另一种表现为,消费者对采用用户设计企业的产品或标明“用户设计”的

产品有更高的购买意愿。而对于设计复杂度较高的产品,品牌社群成员得知新产品通过品牌社群中的用户设计会拉进他们与品牌的关系,让他们对品牌产生更为强烈的情感依恋。但是,这不意味着消费者对用户设计的反应总是积极的,对于采用用户设计的奢侈品和在复杂产品上使用用户设计的陌生品牌,消费者的反应较为消极。而消费者对于 AI 设计反应的文献结论并不一致。在企业层面操纵设计源的研究结果表明,相比于专业设计,消费者对采用 AI 设计企业产品的支付意愿更高,但在产品层面操纵设计源的研究结果表明,相比于人类设计,消费者对 AI 设计产品购买意愿较低。在高象征价值产品和奢侈品情况下 AI 设计的负面效应尤为明显。消费者对 AI 设计反应不一致可能由多种原因造成,一个可能的原因是涉及的产品不同,产生积极效应研究中的产品是比较常见的 T 恤和马克杯,产生消极效应研究中的产品是比较专业的颅骨海报。另一个可能的原因是决策性质,产生积极效应研究中的决策是普通消费者的日常购买选择,而产生消极效应研究中的决策是普通消费者想象专业人士的购买选择。未来可以探讨消费情境的专业性或消费者本身专业性是否会调节消费者对 AI 设计的反应。

3 设计源效应的心理机制

3.1 专业设计影响效应的心理机制

消费者对专业设计积极反应的心理机制可以概括为能力机制,其中感知产品质量和企业信任作为具体的心理机制影响着消费者对专业设计的产品偏好和企业态度。

专业设计师意味着专业性和权威。Moreau 和 Herd (2010)指出“在知识、训练和经验方面,专业人员通常比消费者具有显著优势,这种优势可能是真实存在的,也可能是一种主观感知”。专业设计更容易受到高权力距离信念消费者的青睐。高权力距离信念的消费者期望和接受权力分配不平等的程度高,认为处于高权力地位的人更有能力做决策。因此高权力距离信念的消费者会更尊重专业设计师的知识和权威,从而提高他们对采用专业设计企业的企业信任和感知产品质量,进一步增加他们对专业设计企业产品的偏好(Paharia & Swaminathan, 2019; Song et al., 2021)。

3.2 用户设计影响效应的心理机制

消费者对用户设计积极或消极反应的心理机制可以概括为能力机制、权力机制和心理距离机制三个层面。

3.2.1 能力机制

从能力机制的视角出发,感知创新能力、感知顾客导向和感知产品质量作为具体的用户设计心理机制发挥着作用。首先,对于生产设计复杂性较低产品的企业,由于用户设计有着用户数量多、用户与消费者属于同一群体、用户受限少以及用户具有多样性的特点,因此消费者认为用户更有能力提出新颖有用的想法,增强了消费者对采用用户设计企业创新能力的感知,从而提高消费者对采用用户设计企业的功能性和美观性产品的购买意愿、支付意愿以及向他人推荐的意愿(Schreier et al., 2012)。其次,消费者认为采用用户设计的企业把顾客摆在非常重要的位置,更有能力响应和满足顾客需求,因此增加了他们对采用用户设计企业的感知顾客导向,使其对采用用户设计企业的产品产生更大的偏好(Dahl et al., 2015; Fuchs & Schreier, 2011)。最后,在食品和电子产品领域,消费者认为用户设计能有效地满足他们的需求,重塑他们感知的产品质量,对产品购买意愿产生积极影响(Nishikawa et al., 2017)。但是在奢侈品领域,消费者认为用户专业知识较少,不具有设计高质量奢侈品的能力,因此消费者感知用户设计的奢侈品产品质量较差,从而降低了消费者对用户设计奢侈品的需求(Fuchs et al., 2013)。

3.2.2 权力机制

从权力机制的视角出发,被授权感、企业认同和自主需要作为具体的用户设计心理机制发挥着作用。首先,基于社会认同理论,消费者将用户看作与他们相同的群体,用户设计让用户有权力设计企业产品,消费者产生了被间接授权的感觉,对企业有更强烈的认同,进而提高他们对采用用户设计企业产品的偏好(Dahl et al., 2015)。此外,采用用户设计企业更能使低权力距离信念的消费者产生被授权感和企业认同。具体来说,低权力距离信念的人期望和接受权力分配不平等的程度低,更渴望平等,而用户设计能赋予他们权力,驱动他们对企业的认同,正向影响低权力距离信念的消费者采用用户设计企业产品的偏好。

(Paharia & Swaminathan, 2019; Song et al., 2021)。其次,采用用户设计企业的产品更可能满足独立自我建构消费者的自主需要。当用户可以参与产品设计时,消费者感觉自己也能够按照个人意愿与兴趣自主决定企业所生产的产品,满足了独立自我消费者的自主需要,因此增加了他们对采用用户设计企业产品的偏好(宋晓兵等, 2017; Dahl et al., 2015)。

3.2.3 心理距离机制

从心理距离机制的视角出发,优越感、自我相关的心理模拟和自我品牌联结作为具体的用户设计心理机制发挥着作用。首先,在奢侈品领域,消费者看重专业设计师的专业性和地位(Moreau et al., 2020)。相比于拥有地位和财富的杰出设计专家,消费者与用户之间的心理距离更近,因此用户设计的奢侈品降低了消费者感知的产品地位象征,不能让消费者在社会比较中获得优越感,从而降低消费者对用户设计奢侈品的购买意愿(Fuchs et al., 2013)。其次,对于企业品牌社群成员而言,用户参与设计会拉近品牌社群成员和企业的心理情感距离。通过自我相关的心理模拟过程,品牌社群用户参与新产品设计的信息加强了品牌社群成员独特、符合自我形象的心理联结,因而增强了品牌社群成员的自我品牌联结,从而进一步提高了品牌社群成员的品牌依恋(王海忠等, 2017; 王海忠, 闫怡, 2018)。

3.3 AI设计影响效应的心理机制

消费者对AI设计积极或消极反应的心理机制可以概括为价值机制和信息机制两个层面。

3.3.1 价值机制

从价值机制的视角出发,独特性价值和情感价值的缺失作为具体的AI设计心理机制发挥作用。AI的非人特征一方面使得消费者认为AI设计产品在高象征价值消费环境下缺乏独特性价值,另一方面使消费者认为AI设计奢侈品缺乏情感价值。首先,在高象征价值的消费环境中,消费者想要通过消费特定产品来传递自己的价值观、能力、所属群体等信息。在这种情况下,消费者认为独特的产品更能表达自我,而AI设计的产品比人类设计的产品缺乏独特性,从而减少了消费者对AI设计产品的偏好(Granulo et al., 2021)。其次,奢侈品往往具有情感和功能双重价值,但是对于不同奢侈品牌情感价值重要性不同。对于那些品

牌本质主要来源于情感价值的奢侈品牌,由于首席设计师可以帮助奢侈品牌创造情感价值,包括为消费者提供更多的体验价值和象征价值,而AI缺乏理解人类情感的能力(Huang et al., 2019),因此消费者认为AI设计的产品比专业设计师设计的产品缺乏情感价值。在这种情况下,AI设计对消费者感知的奢侈品品牌本质产生负面影响,导致消费者产生消极的品牌态度(Xu & Mehta, 2022)。

3.3.2 信息机制

从信息机制的视角出发,好奇心作为具体的AI设计心理机制发挥着作用。相对于专业设计而言,消费者不熟悉AI设计及其设计过程的相关信息,所以他们将新颖性与AI设计联系起来,激发他们对AI设计的好奇心。而好奇心会激励消费者寻求AI设计的相关信息,甚至购买AI设计的产品,进一步增加他们对AI设计产品的支付意愿(Zhang et al., 2022)。

通过以上研究可以看出,首先,消费者对专业设计的积极反应主要通过能力机制发挥作用。消费者对专业设计的偏好主要是因为专业设计师具备专业性和权威性,对于尊重权威的高权力距离信念消费者来说,专业设计让消费者有更高的产品质量感知和企业信任。其次,消费者对用户设计的偏好主要有三方面原因:第一,用户在能力层面上的表现。用户群体数量多、领域广、了解消费者需求、受限少这些特征导致消费者对用户设计企业创新能力、顾客导向和产品质量感知的提升,但是用户专业知识较少让消费者对于用户设计奢侈品有较低的感知质量;第二,用户设计让消费者感受到拥有更多权力。用户设计意味着企业授予用户更多权力,从而增加消费者的被授权感,提高消费者对企业的认同,满足独立自我消费者的自主需要;第三,用户与消费者属于同一群体,有更近的心理距离。对于品牌社群成员来说,用户设计拉近了他们与品牌的距离,提高了他们的品牌依恋。但是,对奢侈品来说,更近的心理距离会导致消费者无法从用户设计的奢侈品中体验到优越感,从而产生消极影响。最后,消费者对AI设计的积极反应来自于消费者对AI设计的好奇心这一信息机制。消费者对AI设计的消极反应来自于AI设计无法传递某些价值。消费者认为AI设计缺乏独特性价值和情感价值,使得消费

者在高象征价值消费场景中对 AI 设计产品有较低偏好或对采用 AI 设计的品牌本质主要来源于情感价值的奢侈品牌产生消极态度。

4 设计源效应的作用条件

设计源效应是否会出现、设计源效应的表现形式以及设计源效应的强度会受到消费者、产品和企业三个层面因素的影响,如图1所示。

4.1 消费者因素

消费者因素可进一步划分为个体特征、认知水平和消费者与参与用户之间的感知心理距离三个方面。

4.1.1 个体特征

自我建构对消费者的用户设计偏好产生影响。与依存自我的消费者相比,独立自我的消费者具有更强的自主需要。而用户设计的产品能满足消费者的自主需要,所以与依存自我的消费者相比,独立自我的消费者更偏好采用用户设计企业的产品(宋晓兵等,2017)。

权力距离信念影响消费者的设计源偏好。对于追求平等的低权力距离信念消费者来说,用户

设计能够给予他们被授权感,满足他们对平等的追求,进而驱动他们对企业的认同,从而导致他们对用户设计产品的偏好高于对专业设计产品的偏好(Paharia & Swaminathan, 2019; Song et al., 2021)。不过,当消费者的权力距离信念较高时,这种影响会减弱,甚至逆转,因为他们认为处于高权力地位的人更具有决策能力,专业设计能增加他们对企业的信任,他们对专业设计产品有更高的偏好(Paharia & Swaminathan, 2019; Song et al., 2021)。

独特性需求会调节消费环境象征价值对消费者设计源偏好的影响。Granulo 等人(2021)发现:对于独特性需求高的消费者来说,高象征价值的消费环境增强消费者对人类设计产品的偏好;对于独特性需求低的消费者来说,增强效应不显著。这是因为消费者认为人类设计具有独特性, AI 设计具有同质性,所以在高象征价值的消费环境下,独特性需求高的消费者对人类设计产品的偏好更强。

4.1.2 认知水平

用户创新熟悉度低的消费者会弱化用户设计的积极效应。与用户创新熟悉度低的消费者相比,

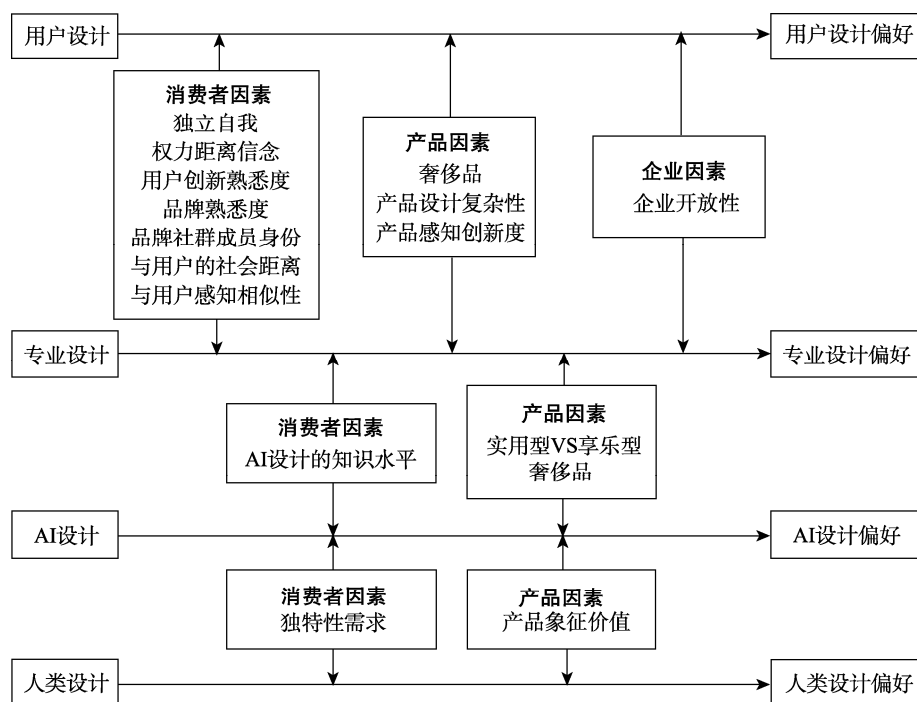


图1 设计源效应的作用条件

资料来源:根据文献整理

用户创新熟悉度高的消费者改进产品的想法多,了解用户创新的程度高。Schreier等人(2012)发现:用户创新熟悉度高的消费者面对用户设计时,他们会将自身能力或特征投射到参与设计的其他用户,认为用户在设计上具有较高的专业性,增加消费者对用户设计企业的创新能力感知;而用户创新熟悉度低的消费者不太可能做出这种归因,他们不会认为用户设计企业有更高的创新能力。

与熟悉品牌相比,用户设计对陌生品牌的影响效应更强。Liljedal (2016)发现:品牌和用户设计都能给消费者传递信号,品牌熟悉度决定谁起作用。针对复杂产品,当消费者对品牌熟悉时,声誉良好的品牌会增加消费者对用户设计复杂产品的品牌态度和产品购买意愿;当消费者对品牌陌生时,消费者认为用户设计复杂产品的能力弱,用户设计降低了消费者对复杂产品的品牌创新能力感知、品牌态度、产品态度和产品购买意愿。针对不复杂产品,当消费者对品牌熟悉时,用户设计对品牌创新能力和产品态度的积极作用不明显;当消费者对品牌陌生时,消费者认为用户设计不复杂产品的能力强,用户设计增加了消费者对不复杂产品的品牌创新能力感知、品牌态度和产品购买意愿。

AI设计知识水平高的消费者会削弱AI设计的积极效应。Zhang等人(2022)发现:当消费者的AI设计知识水平较低时,相对于专业设计产品,消费者对AI设计产品的好奇心更强,从而导致他们对采用AI设计企业产品的支付意愿升高;然而,当消费者的AI设计知识水平较高时,对AI设计的好奇心较弱,想要进一步探索的欲望降低,消费者对专业设计和AI设计产品的支付意愿没有显著差异。

4.1.3 与参与用户的感知心理距离

对于与参与用户感知相似性低的消费者,用户设计的积极效应会减弱。因为当消费者感知与参与设计用户的相似性较高时能激活他们对用户社区的群体认同,在用户参与企业产品设计活动中感受到较高的间接被授权感,从而通过较高的企业认同对用户设计企业产品偏好产生积极影响;而当消费者感知与参与设计用户的相似性较低时,他们不会产生对用户社区的群体认同,企业认同也有所下降,在这种情况下,消费者对用户设计企业和内部设计师设计企业的产品偏好没有显著

差异(Dahl et al., 2015)。

类似地,王海忠和闫怡(2018)发现非品牌社群成员身份会弱化用户设计的积极效应。对于品牌社群这一内群体而言,与企业设计产品相比,品牌社群成员参与用户设计能启发他们进行自我相关的心理模拟,从而提升他们的自我品牌联结;但对于非品牌社群的外群体而言,与企业设计产品相比,品牌社群成员参与用户设计启发他们进行自我相关的心理模拟的作用不显著,从而不能促成他们进行自我品牌联结。

对于主流产品来说,与参与用户感知相似性会促进消费者对用户设计的偏好;但是对于奢侈品来说,增加消费者与用户设计者的社会距离可以缓解用户设计奢侈品的负面影响。用户设计的奢侈品让奢侈品牌与用户产生了联系,与消费者社会距离较近的用户无法让消费者从用户设计的奢侈品中获得地位维度上的比较优势,从而负面影响消费者对用户设计奢侈品的偏好,但是将用户描述为获得专业设计师认可、艺术家或名人等与消费者存在社会距离的群体,能减弱用户设计奢侈品的负面效应(Fuchs et al., 2013)。

4.2 产品因素

产品因素可进一步划分为产品类别和产品特征两个方面。

4.2.1 产品类别

奢侈品及其所属产品类别影响消费者的设计源偏好。消费者认为用户设计奢侈品的能力低、用户设计的奢侈品缺乏地位象征价值以及AI设计的奢侈品缺乏情感价值,从而降低了他们对用户和AI设计奢侈品的偏好(Fuchs et al., 2013; Xu & Mehta, 2022)。不过这一负面效应会受到奢侈品类别的影响。比如,相对于皮鞋这一地位相关性高的奢侈品,运动鞋这一地位相关性低的奢侈品能减弱用户设计的负面效应,因为对于地位相关性低的奢侈品来说,设计源对消费者感知的奢侈品质量及地位象征价值影响不大(Fuchs et al., 2013);相对于路易威登这一情感价值较为重要的奢侈品牌,宝马这一功能价值较为重要的奢侈品牌能减弱AI设计的负面效应,因为消费者认为AI设计产品缺乏情感价值,具备功能价值(Xu & Mehta, 2022)。

实用和享乐产品类别会影响消费者对AI设计产品的偏好。AI缺乏执行主观任务所需的情感

能力(Castelo et al., 2019), 消费者认为 AI 无法感知他们对享乐型产品的情感依恋, 因此消费者对 AI 设计产品比专业设计产品的支付意愿低(Zhang et al., 2022); 但是面对实用型产品时他们对 AI 缺乏情感的担忧就会减少, 并且 AI 擅长评估与事实、理性和逻辑相关的实用属性价值(Longoni & Cian, 2022), 所以突出产品实用价值时, 消费者对 AI 设计产品比专业设计产品的支付意愿更强(Zhang et al., 2022)。

4.2.2 产品特征

设计复杂性高的产品会削弱用户设计的积极效应。随着产品设计复杂性的增加, 对胜任设计任务所需专业知识和技能的要求也会增加(Schreier et al., 2012)。在这种情况下, 用户往往缺乏产品设计所必需的专业性, 所以消费者更倾向于依赖专业设计师进行设计以确保设计的完整性和产品体验的满意度(Song et al., 2021)。Schreier 等人(2012)发现: 对于设计复杂性低的产品, 与内部设计师设计企业相比, 消费者更偏好用户设计企业的产品; 而对于设计复杂性高的产品, 消费者对用户设计企业和内部设计师设计企业的产品偏好没有显著差异。宋晓兵等人(2017)和 Song 等人(2021)分别研究产品设计复杂性在自我建构、权力距离信念对用户设计产品偏好影响中的调节作用时发现: 与设计复杂性高的产品类别相比, 在设计复杂性低的产品类别中自我建构和权力距离信念对用户设计产品偏好的影响会更加显著。

产品创新度高会减弱用户设计的积极效应。当产品创新类型是突破性新产品时, 消费者不具备相关产品使用经验, 无法模拟自己参与设计的场景, 与企业设计相比, 品牌社群用户这一内群体进行设计不能引发品牌社群成员进行有效的自我相关的心理模拟; 但当产品创新类型是渐进性新产品时, 消费者具有相关产品使用经验, 与企业设计相比, 品牌社群用户参与设计能引发品牌社群成员进行自我相关的心理模拟, 从而促成他们的自我品牌联结, 提高他们对用户设计品牌的依恋(王海忠 等, 2017; 王海忠, 闫怡, 2018)。此外, 当感知品牌产品创新度高时, 品牌社群成员难以将参与设计的品牌社群用户看作参照群体, 与企业设计相比, 品牌社群用户参与设计不能提升消费者的自我品牌联结; 但当感知品牌产品创新度低时, 消费者的感知参与成本较低, 参照群

体效应容易发生, 与企业设计相比, 品牌社群用户参与设计会对品牌社群成员的自我品牌联结产生积极影响, 从而提高他们的品牌依恋(王海忠 等, 2017)。

低象征价值产品会弱化 AI 设计的负面效应。当消费者想要购买表达自我的高象征价值产品时, 他们的独特性动机较强, 但是 AI 设计产品缺乏独特性, 因此消费者不太愿意购买 AI 设计的产品; 当消费者想要购买具有工具属性的低象征价值产品时, 他们的独特性动机减弱, 导致 AI 设计的负面效应减弱但仍然存在(Granulo et al., 2021)。

4.3 企业因素

选择开放型用户设计企业会削弱用户设计的积极效应。Dahl 等人(2015)发现: 允许所有用户参与设计的完全开放型企业更容易激活消费者的用户身份, 提高他们感受到的被授权水平, 增加他们对企业的认同; 而选择特定用户参与设计的选择开放型企业使消费者不太可能与参与设计的用户建立联系, 阻碍他们对企业的认同。因此, 消费者对选择开放型的用户设计企业与内部设计师设计企业的产品偏好没有显著差异。此外, 消费者对开放程度不同用户设计企业的偏好受到消费者权力距离信念的影响: 低权力距离信念的消费者追求平等, 允许所有用户参与设计的完全开放型企业会让他们有更强的被授权感, 因此低权力距离信念的消费者更偏好完全开放型用户设计企业; 而高权力距离信念的消费者相信权威, 选择特定用户参与设计的选择开放型企业让他们觉得更专业, 因此高权力距离信念的消费者更偏好选择开放型用户设计企业(Paharia & Swaminathan, 2019)。

通过以上研究可知, 目标消费群体的权力距离信念较高或者产品是奢侈品的情況下采用专业设计更受消费者欢迎。目标消费群体是独立自主建构、低权力距离信念、用户创新熟悉度高、具有品牌社群成员身份、与参与设计用户相似度高的消费者时, 或在产品设计复杂度较低、产品创新度较低、企业开放度高的情况下, 消费者更可能偏好采用用户设计企业的产品。目标消费群体不熟悉 AI 设计或者产品是实用品的情况下, 消费者更可能对采用 AI 设计的产品感兴趣。

5 未来研究展望

以往学者们主要围绕产品设计维度的构成

(Homburg et al., 2015; Jindal et al., 2016; Mishra, 2016)以及特定产品设计维度如何影响消费者产品偏好(Caprioli et al., 2023; Heitmann et al., 2020; Liu et al., 2017; Simonov et al., 2023)开展产品设计相关研究,尚未充分探究产品设计来源信息如何影响消费者产品偏好。虽然产品设计本身是企业竞争优势的一大来源,但是如何向消费者沟通企业的设计同样发挥着举足轻重的作用(Sample et al., 2024)。因此,了解产品设计源效应一方面可以丰富产品设计沟通相关的文献,另一方面可以为企业在什么情况下向消费者传递企业产品设计来源信息更为合适提供建议。

本文聚焦设计源效应相关文献,明确了设计源效应的内涵,分析了专业设计、用户设计和AI设计的本质区别,梳理了消费者对专业设计师、用户和AI三种设计源的积极和消极反应;归纳了消费者对这三种设计源产生积极或消极反应的心理机制,将专业设计心理机制概括为能力机制,用户设计心理机制总结为能力机制、权力机制和心理距离机制,将AI设计心理机制归类为信息机制和价值机制;从消费者、产品和企业三个方面梳理了这三种设计源产生积极或消极效应的作用条件。虽然现有文献已经对设计源效应进行了初步探索,但仍存在很多问题需要进一步解决。具体体现在如下几个方面。

5.1 探究消费者对混合设计源的反应

产品设计主要包括开发产品设计方案和选择产品设计方案两个阶段(Kakatkar et al., 2020)。专业设计师、用户和AI均可以参与到产品设计不同阶段。Fuchs和Schreier(2011)通过实验发现:与两个阶段均由企业完成相比,用户开发产品设计方案而企业专业设计师进行选择或企业专业设计师开发产品设计方案而用户进行选择均能提高消费者的企业态度和行为意愿,但二者提高的程度不同;在一些情况下,与用户设计而专业设计师选择相比,消费者对专业设计师设计而用户选择的反应会更好一些。但是该研究没有对此进行深入探讨。由于专业设计师更擅长提供解决方案、用户掌握更多需求信息(Moreau & Herd, 2010; Randall et al., 2007),消费者比专家更擅长识别出好的产品创意(Kornish & Ulrich, 2014),因此对于那些对功能设计要求较高或设计复杂度较高的产品,专业设计师设计而用户选择的混合设计可能

比用户设计而专业设计师选择的混合设计更受到消费者青睐。未来可以深入探讨消费者对这两种混合设计源偏好差异形成的条件。另外,专业设计师开发产品设计方案而用户选择的混合设计既尊重专业人员的权威又能更好地满足消费者需求,可能会缓解用户设计奢侈品的负面效应;AI开发产品设计方案而用户选择的混合设计可能会弥补AI设计的情感缺失,减弱AI设计的负面效应。未来可以进一步探讨如何借助其他设计源来缓解用户设计和AI设计的负面效应。

实际上,专业设计师、用户和AI这三种设计源可以混合参与到开发产品设计方案或选择产品设计方案中。比如在产品设计方案开发阶段,专业设计师借助AI开发新产品设计方案,该实践过程既包含AI利用数据分析消费者需求生成设计方案又体现专业设计师的隐性知识(Särmäkari & Vänskä, 2022);在产品设计方案选择阶段,AI帮助专业设计师高效筛选大量用户产品设计方案,克服用户或专家选择产品设计方案的不客观行为(Bell et al., 2024)。消费者能否注意到上述混合设计源的优势从而提高他们对混合设计源的偏好需要进一步的实证检验。此外,还存在不同设计源分别设计新产品不同部分的情况,比如小米手环8使用专业设计师设计表盘,号召用户借助AI设计腕带,这种混合设计源将产品复杂部分交给专业设计师,简单部分交给用户或AI,可能会缓解用户或AI设计复杂产品的负面效应并发挥用户设计和AI设计的积极效应。未来可以通过实证数据进一步开展相关研究。

5.2 进一步探究设计源效应的作用机制

现有研究从多方面探讨了设计源效应的心理机制,但却忽视了公平性感知这一可能的心理机制。以往关于算法与公平性感知关系的研究结论并不一致:一些研究认为算法会增加公平性感知,而一些研究认为算法会降低公平性感知(Bai et al., 2022; Starke et al., 2022)。算法是否会增加公平性感知与决策任务本身特征有关(Lee, 2018; Starke et al., 2022)。比如, Lee (2018)发现:在客观任务中,算法具有客观性,人类管理者具有权威性,人们认为算法和人类管理者决策结果一样公平;在主观任务中,算法缺乏直觉和主观判断能力,人们认为算法决策结果没有人类管理者决策结果公平。另外, AI决策的正确度高于人类决策(Logg

et al., 2019; Longoni & Cian, 2022), 而且 AI 缺乏自私意图和善意意图(Garvey et al., 2023), 由此会带来更加公平的结果。因此即使 AI 执行主观任务, 可能也会正向影响消费者的公平性感知。与管理决策不同, 产品设计需要兼顾满足消费者需求和提供创新解决方案, 当 AI 参与设计工作时是否会提升消费者的公平性感知, 从而影响 AI 设计产品偏好, 以及这种影响是否会因为产品是与情感体验相关度高的享乐品而减弱, 或者因为产品是与公平相关度高的公共物品而加强, 未来可以进行深入研究。

无论是用户设计还是 AI 设计都通过多种心理机制对消费者偏好产生影响。那么, 产品设计目标是否会影响不同心理机制发挥作用值得进一步研究。产品设计目标可以分成两种: 美学设计目标和功能设计目标(Althuizen & Chen, 2022)。产品设计聚焦于美学设计目标还是功能设计目标一方面取决于产品类别, 另一方面取决于企业产品设计意图。与美学设计目标不同, 功能设计目标对能力的要求会更高, 用户设计的能力机制更可能会发挥作用, 而对美学的理解具有很强的社会属性(LaTour & Deighton, 2019; Liu et al., 2017), 用户设计的权力和心理距离机制更可能发挥作用。功能设计相对客观, 功能设计目标下 AI 设计的信息机制更可能发挥作用, 而美学设计目标相对主观, 美学设计目标下 AI 设计的价值机制更可能发挥作用。探讨设计目标对设计源不同心理机制发挥作用的影响可以进一步了解, 消费者更愿意接受用户或 AI 参与美学方面的产品设计还是功能方面的产品设计, 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。

5.3 进一步探究设计源效应的作用条件

首先, 从消费者角度出发, 考察不确定性规避这一文化价值观对设计源效应的影响。现有学者已经研究了自我建构和权力距离信念对消费者设计源偏好的影响(宋晓兵 等, 2017; Paharia & Swaminathan, 2019; Song et al., 2021), 但没有从不确定性规避这一文化价值观进行研究。当消费者具有较高的不确定性规避时, 会避免带来不确定性或风险的选择(Guo & Wang, 2024), 可能会倾向于选择被普遍认可的专业设计源, 这种趋势应该在消费者购买贵重商品时更为明显; 而低不

确定性规避的消费者在创新方面更加开放(Kong & Lou, 2023), 可能会去尝试较为新颖的用户或 AI 设计。未来可以深入研究不确定性规避对消费者设计源偏好的影响, 也可以深度解析自我建构、权力距离信念和不确定性规避等文化价值观对设计源偏好的交互影响。

其次, 从产品角度出发, 探究消费者对不同设计源产品发生产品伤害危机的反应。企业作为专业设计师的雇主, 需要对专业设计师的工作行为承担责任, 因此消费者可能会将专业设计产品的产品伤害危机责任归咎于企业, 专业设计产品出现产品伤害危机可能会对企业产生较大的负面影响。但是当用户或 AI 设计产品发生产品伤害危机时, 可能会减弱该负面影响。比如, 孙乃娟和李辉(2017)发现产品危机爆发前合作性质的顾客参与对危机爆发后消费者宽恕意愿有正向影响。作为消费者内群体的用户参与设计能给消费者带来间接参与的感觉(Dahl et al., 2015), 可能会使消费者产生更强的宽恕意愿, 由此减弱产品伤害危机给企业带来的负面影响。此外, Srinivasan 和 Sarial-Abi (2021)发现: AI 犯错导致的品牌伤害危机发生后, 由于消费者对 AI 的能动性心理感知较低, 降低了他们对 AI 犯错造成伤害的责任认知, 所以消费者对品牌的反应不那么消极, 由此推断 AI 设计产品的产品伤害危机也能给企业带来较小的负面影响。不过, 消费者更容易对犯错的 AI 失去信任, 可能会对企业继续使用该 AI 进行产品设计产生抵制行为, 除非 AI 表现出学习能力(Longoni et al., 2023; Reich et al., 2023)。消费者对不同设计源产品出现产品伤害危机后的反应值得深入研究。

最后, 从消费情境出发, 研究赠礼情境下消费者对用户设计产品或 AI 设计产品的偏好。与为满足自身需求购买不同, 赠礼者选择礼物不仅有满足收礼者偏好的动机, 更有传递关系信号的动机(Liu et al., 2019), 而礼物独特性是表现赠礼者与收礼者关系密切程度的信号(Goodman & Lim, 2018)。AI 设计产品缺乏独特性(Granulo et al., 2021), 是否会因此降低赠礼者选择 AI 设计产品作为礼物的可能性? 此外, 赠礼者还希望确保礼物能向收礼者传达爱和关心这些情感(Givi et al., 2023), 但是 AI 设计产品可能无法完成向收礼者传递情感的任务, 从而负面影响赠礼者的 AI 设计

产品偏好。赠礼让赠礼者承担了较高的社会风险,为了降低这种社会风险,赠礼者会选择价格更高、花费更多心思的产品作为礼物(Moreau et al., 2011; Wang & Van Der Lans, 2018; Yin et al., 2020)。与专业设计师相比,用户不具备设计领域的专业知识和技能,用户设计产品不能有效降低赠礼者的社会风险,可能会因此降低赠礼者对用户设计产品的偏好。礼物作为非常规意义上的商品,赠礼者是否会更信任专业设计师的能力,认为专业设计产品质量更好,具有地位象征价值,能更有效地降低社会风险、更好地传递关系信号,从而拒绝购买用户设计和AI设计产品作为礼物,值得进一步研究。

参考文献

- 宋晓兵, 徐珂欣, 吴育振. (2017). 用户设计能否包打天下?——自我建构对用户设计产品偏好的影响研究. *管理世界*, (5), 119-130.
- 孙乃娟, 李辉. (2017). 群发性产品危机后消费者宽恕形成机理研究: 顾客参与的动态驱动效应. *中央财经大学学报*, (2), 101-109.
- 王海忠, 闫怡. (2018). 顾客参与新产品构思对消费者自我—品牌联结的正面溢出效应: 心理模拟的中介作用. *南开管理评论*, 21(1), 132-145.
- 王海忠, 闫怡, 何联鑫. (2017). 消费者参与新产品构思对线上社群成员自我—品牌联接和品牌依恋的影响. *管理学报*, 14(3), 400-413.
- Allen, B. J., Chandrasekaran, D., & Basuroy, S. (2018). Design crowdsourcing: The impact on new product performance of sourcing design solutions from the “crowd”. *Journal of Marketing*, 82(2), 106-123.
- Althuizen, N., & Chen, B. (2022). Crowdsourcing ideas using product prototypes: The joint effect of prototype enhancement and the product design goal on idea novelty. *Management Science*, 68(4), 3008-3025.
- Bai, B., Dai, H., Zhang, D. J., Zhang, F., & Hu, H. (2022). The impacts of algorithmic work assignment on fairness perceptions and productivity: Evidence from field experiments. *Manufacturing & Service Operations Management*, 24(6), 3060-3078.
- Bayus, B. L. (2013). Crowdsourcing new product ideas over time: An analysis of the Dell IdeaStorm community. *Management Science*, 59(1), 226-244.
- Bell, J. J., Pescher, C., Tellis, G. J., & Füller, J. (2024). Can AI help in ideation? A theory-based model for idea screening in crowdsourcing contests. *Marketing Science*, 43(1), 54-72.
- Caprioli, S., Fuchs, C., & Van den Bergh, B. (2023). On breaking functional fixedness: How the Aha! moment enhances perceived product creativity and product appeal. *Journal of Consumer Research*, 50(1), 48-69.
- Castelo, N., Bos, M. W., & Lehmann, D. R. (2019). Task-dependent algorithm aversion. *Journal of Marketing Research*, 56(5), 809-825.
- Dahl, D. W., Fuchs, C., & Schreier, M. (2015). Why and when consumers prefer products of user-driven firms: A social identification account. *Management Science*, 61(8), 1978-1988.
- Fuchs, C., Prandelli, E., Schreier, M., & Dahl, D. W. (2013). All that is users might not be gold: How labeling products as user designed backfires in the context of luxury fashion brands. *Journal of Marketing*, 77(5), 75-91.
- Fuchs, C., & Schreier, M. (2011). Customer empowerment in new product development. *Journal of Product Innovation Management*, 28(1), 17-32.
- Garvey, A. M., Kim, T., & Duhachek, A. (2023). Bad news? Send an AI. Good news? Send a human. *Journal of Marketing*, 87(1), 10-25.
- Givi, J., Birg, L., Lowrey, T. M., & Galak, J. (2023). An integrative review of gift-giving research in consumer behavior and marketing. *Journal of Consumer Psychology*, 33(3), 529-545.
- Goodman, J. K., & Lim, S. (2018). When consumers prefer to give material gifts instead of experiences: The role of social distance. *Journal of Consumer Research*, 45(2), 365-382.
- Granulo, A., Fuchs, C., & Puntoni, S. (2021). Preference for human (vs. robotic) labor is stronger in symbolic consumption contexts. *Journal of Consumer Psychology*, 31(1), 72-80.
- Guo, B., & Wang, D. (2024). Will online shopping lead to more brand loyalty than offline shopping? The role of uncertainty avoidance. *Journal of Marketing Research*, 61(1), 92-109.
- Haefner, N., Wincent, J., Parida, V., & Gassmann, O. (2021). Artificial intelligence and innovation management: A review, framework, and research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, 162, Article 120392. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120392>
- Heitmann, M., Landwehr, J. R., Schreiner, T. F., & van Heerde, H. J. (2020). Leveraging brand equity for effective visual product design. *Journal of Marketing Research*, 57(2), 257-277.
- Homburg, C., Schwemmler, M., & Kuehnl, C. (2015). New product design: Concept, measurement, and consequences. *Journal of Marketing*, 79(3), 41-56.
- Huang, M. H., Rust, R., & Maksimovic, V. (2019). The feeling economy: Managing in the next generation of artificial intelligence (AI). *California Management Review*, 61(4), 43-65.
- Jindal, R. P., Sarangee, K. R., Echambadi, R., & Lee, S. (2016). Designed to succeed: Dimensions of product design and their impact on market share. *Journal of Marketing*, 80(4), 72-89.
- Kakatkhar, C., Bilgram, V., & Füller, J. (2020). Innovation

- analytics: Leveraging artificial intelligence in the innovation process. *Business Horizons*, 63(2), 171–181.
- Kong, J., & Lou, C. (2023). Do cultural orientations moderate the effect of online review features on review helpfulness? A case study of online movie reviews. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 73, Article 103374. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2023.103374>
- Kornish, L. J., & Ulrich, K. T. (2014). The importance of the raw idea in innovation: Testing the sow's ear hypothesis. *Journal of Marketing Research*, 51(1), 14–26.
- Kristensson, P., Gustafsson, A., & Archer, T. (2004). Harnessing the creative potential among users. *Journal of Product Innovation Management*, 21(1), 4–14.
- LaTour, K. A., & Deighton, J. A. (2019). Learning to become a taste expert. *Journal of Consumer Research*, 46(1), 1–19.
- Lee, M. K. (2018). Understanding perception of algorithmic decisions: Fairness, trust, and emotion in response to algorithmic management. *Big Data & Society*, 5(1). <https://doi.org/10.1177/2053951718756684>
- Libai, B., Bart, Y., Gensler, S., Hofacker, C. F., Kaplan, A., Kötterheinrich, K., & Kroll, E. B. (2020). Brave new world? On AI and the management of customer relationships. *Journal of Interactive Marketing*, 51(1), 44–56.
- Lilien, G. L., Morrison, P. D., Searls, K., Sonnack, M., & von Hippel, E. (2002). Performance assessment of the lead user idea-generation process for new product development. *Management Science*, 48(8), 1042–1059.
- Liljedal, K. T. (2016). The effects of advertising consumer co-created new products: A brand-alliance framework model can predict perceptions about co-created brands and their creators. *Journal of Advertising Research*, 56(1), 53–63.
- Liu, P. J., Dallas, S. K., & Fitzsimons, G. J. (2019). A framework for understanding consumer choices for others. *Journal of Consumer Research*, 46(3), 407–434.
- Liu, Y., Li, K. J., Chen, H., & Balachander, S. (2017). The effects of products' aesthetic design on demand and marketing-mix effectiveness: The role of segment prototypicality and brand consistency. *Journal of Marketing*, 81(1), 83–102.
- Logg, J. M., Minson, J. A., & Moore, D. A. (2019). Algorithm appreciation: People prefer algorithmic to human judgment. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 151(10), 90–103.
- Longoni, C., Bonezzi, A., & Morewedge, C. K. (2019). Resistance to medical artificial intelligence. *Journal of Consumer Research*, 46(4), 629–650.
- Longoni, C., & Cian, L. (2022). Artificial intelligence in utilitarian vs. hedonic contexts: The “word-of-machine” effect. *Journal of Marketing*, 86(1), 91–108.
- Longoni, C., Cian, L., & Kyung, E. J. (2023). Algorithmic transference: People overgeneralize failures of AI in the government. *Journal of Marketing Research*, 60(1), 170–188.
- Mishra, A. (2016). Attribute-based design perceptions and consumer-brand relationship: Role of user expertise. *Journal of Business Research*, 69(12), 5983–5992.
- Moreau, C. P., Bonney, L., & Herd, K. B. (2011). It's the thought (and the effort) that counts: How customizing for others differs from customizing for oneself. *Journal of Marketing*, 75(5), 120–133.
- Moreau, C. P., & Herd, K. B. (2010). To each his own? How comparisons with others influence consumers' evaluations of their self-designed products. *Journal of Consumer Research*, 36(5), 806–819.
- Moreau, C. P., Prandelli, E., Schreier, M., & Hieke, S. (2020). Customization in luxury brands: Can Valentino get personal? *Journal of Marketing Research*, 57(5), 937–947.
- Nishikawa, H., Schreier, M., Fuchs, C., & Ogawa, S. (2017). The value of marketing crowdsourced new products as such: Evidence from two randomized field experiments. *Journal of Marketing Research*, 54(4), 525–539.
- Nishikawa, H., Schreier, M., & Ogawa, S. (2013). User-generated versus designer-generated products: A performance assessment at Muji. *International Journal of Research in Marketing*, 30(2), 160–167.
- Paharia, N., & Swaminathan, V. (2019). Who is wary of user design? The role of power-distance beliefs in preference for user-designed products. *Journal of Marketing*, 83(3), 91–107.
- Poetz, M. K., & Schreier, M. (2012). The value of crowdsourcing: Can users really compete with professionals in generating new product ideas? *Journal of Product Innovation Management*, 29(2), 245–256.
- Puntoni, S., Reczek, R. W., Giesler, M., & Botti, S. (2021). Consumers and artificial intelligence: An experiential perspective. *Journal of Marketing*, 85(1), 131–151.
- Randall, T., Terwiesch, C., & Ulrich, K. T. (2007). User design of customized products. *Marketing Science*, 26(2), 268–280.
- Reich, T., Kaju, A., & Maglio, S. J. (2023). How to overcome algorithm aversion: Learning from mistakes. *Journal of Consumer Psychology*, 33(2), 285–302.
- Sample, K. L., Hulland, J., Sevilla, J., & Labrecque, L. I. (2024). The design communication assessment scale (DCAS): Assessing and adjusting the effectiveness of product design communications. *Journal of Marketing Research*, 61(1), 27–48.
- Särmäkari, N., & Vänskä, A. (2022). ‘Just hit a button!’—fashion 4.0 designers as cyborgs, experimenting and designing with generative algorithms. *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*, 15(2), 211–220.
- Schreier, M., Fuchs, C., & Dahl, D. W. (2012). The innovation effect of user design: Exploring consumers' innovation perceptions of firms selling products designed by users. *Journal of Marketing*, 76(5), 18–32.
- Simonov, A., Ursu, R. M., & Zheng, C. (2023). Suspense and surprise in media product design: Evidence from twitch. *Journal of Marketing Research*, 60(1), 1–24.

- Song, X., Jung, J., & Zhang, Y. (2021). Consumers' preference for user-designed versus designer-designed products: The moderating role of power distance belief. *Journal of Marketing Research*, 58(1), 163–181.
- Srinivasan, R., & Sarial-Abi, G. (2021). When algorithms fail: Consumers' responses to brand harm crises caused by algorithm errors. *Journal of Marketing*, 85(5), 74–91.
- Starke, C., Baleis, J., Keller, B., & Marcinkowski, F. (2022). Fairness perceptions of algorithmic decision-making: A systematic review of the empirical literature. *Big Data & Society*, 9(2). <https://doi.org/10.1177/20539517221115189>
- Ulrich, K. T. (2011). *Design: Creation of artifacts in society*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Verganti, R., Vendraminelli, L., & Iansiti, M. (2020). Innovation and design in the age of artificial intelligence. *Journal of Product Innovation Management*, 37(3), 212–227.
- Von Hippel, E. (1998). Economics of product development by users: The impact of “sticky” local information. *Management Science*, 44(5), 629–644.
- Wang, S. S., & Van Der Lans, R. (2018). Modeling gift choice: The effect of uncertainty on price sensitivity. *Journal of Marketing Research*, 55(4), 524–540.
- Xu, L., & Mehta, R. (2022). Technology devalues luxury? Exploring consumer responses to AI-designed luxury products. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 50(6), 1135–1152.
- Yin, J., Wang, Y., Pang, J., & Wang, K. (2020). Customizing products for self versus close others: The effect of intended recipient on creator perceptions of product uniqueness. *Marketing Letters*, 31(1), 73–87.
- Zhang, H., Bai, X., & Ma, Z. (2022). Consumer reactions to AI design: Exploring consumer willingness to pay for AI-designed products. *Psychology & Marketing*, 39(11), 2171–2183.

Professional design, user design, or AI design? The psychological mechanism of the source of design effect

WU Bo, ZHANG Aojie, CAO Fei

(Business School, Tianjin University of Finance and Economics, Tianjin 300222, China)

Abstract: The source of design effect is defined as the manner in which the source information of a firm's product design affects consumer product preferences and corporate attitudes. Currently, there are three major sources: professional designers, users, and AI, each exerting either positive or negative influences on consumer preferences through different psychological mechanisms. The source of professional design influences consumer preferences through the perceived competence of expert designers, whereas the source of user design influences consumer preferences through the perceived capabilities of users, empowerment and the psychological distance between users and brands. Furthermore, the source of AI design influences consumer preferences by virtue of the value and information offered by products designed using AI. It is noteworthy that, the source of design effect is moderated by consumer individual differences, product characteristics and the openness of a firm's design policy. Future research should delve deeper into consumer reactions to mixed design sources as well as the psychological mechanisms and boundary conditions of the source of design effect.

Keywords: source of design effect, product design communication, professional design, user design, artificial intelligence design