

先赔礼还是先赔钱？智能客服服务补救策略次序对消费者宽恕的移情效应研究^{*}

• 杨 慧 钟蕊蕊 曹 琪

(江西财经大学工商管理学院 南昌 330013)

【摘 要】随着人工智能技术的快速发展，智能客服系统在企业服务中的应用日益广泛，但在处理服务失败方面仍存在很多问题。目前，关于智能客服如何通过优化补救策略次序有效提升消费者宽恕的相关研究尚不充分。基于此，本文立足于心智知觉理论和品牌信号理论，通过四项实验研究，系统探讨了不同线上消费情境下，智能客服服务补救策略次序对消费者宽恕的影响，并揭示了品牌强度的边界效应。研究结果表明：在线上服务失败情境下，智能客服采用“先物质后精神”的补救策略次序更能获得消费者的宽恕，其作用机制在于此策略能够提升消费者移情效应。然而，该效应在强势品牌情境中的影响有所减弱。本文不仅拓展了智能客服服务补救策略次序与消费者宽恕的理论研究，也为企业优化智能客服系统的实践提供了指导。

【关键词】服务失败 智能客服服务补救 次序效应 移情 消费者宽恕

中图分类号：F713. 55 文献标识码：A

1. 引言

随着国家《“十四五”机器人产业规划》提出推动服务机器人研发与应用的战略要求，人工智能的快速发展为服务行业带来了诸多机遇和挑战。目前，越来越多的企业将人工智能应用于服务性工作的开展 (Yu, 2019)。智能客服作为人工智能 (AI) 技术在服务领域的重要应用形式 (Balasudarsun et al., 2018)，近年来在商业零售、酒店等多个场景中得到广泛部署。例如，可口可

^{*} 基金项目：江西省社会科学基金项目“平台经济模式下农产品算法推荐对消费偏好的影响研究”（项目批准号：24GL12）；江西省职业早期青年科技人才培养专项项目“温度对消费行为的影响及其机制研究”（项目批准号：20244BCE52078）；江西省研究生创新专项资金项目“先赔礼还是先赔钱？智能客服服务补救策略次序对消费者宽恕的移情效应研究”（项目批准号：YC2024-B126）。

通讯作者：钟蕊蕊，E-mail: 1620974728@qq.com。

乐在其官网和社交媒体平台使用智能客服机器人,为消费者提供品牌信息、促销活动和产品推荐等服务。人工智能通过自动化重复性任务、优化资源分配和提升运营效率,帮助企业显著降低人力和时间成本 (Gielens, 2024)。

尽管智能客服能够高效处理程序化任务,但其在服务失败情境下却表现出诸多局限。例如,面对复杂或非标准化的问题,智能客服常因机械化应答而未能有效解决消费者诉求,进一步加剧消费者的不满和抱怨 (Castelo et al., 2019; Longoni et al., 2019),甚至会影响品牌忠诚度 (Mozafari et al., 2022)。在线消费场景中,消费者通常先与智能客服互动反馈问题,但智能客服的程序化礼貌道歉或拖延式回复往往会削弱补救效果,甚至加剧消费者的不满情绪 (Huang & Rust, 2018),从而与企业引入智能客服以提升工作效率和优化消费者体验的初衷背道而驰 (Gielens, 2024)。因此,在智能客服被广泛应用于企业的背景下,如何使智能客服妥善处理服务失败,为其设计合理的补救策略次序,成为企业急需解决的关键问题 (沈鹏熠和张凤英, 2024)。

过往关于人工客服服务补救的文献表明,服务补救通常可以分为两种策略:物质补救和精神补救。研究发现,相较于物质补救,精神补救更能有效激发消费者的宽恕心理 (Wei et al., 2020)。在人工客服使用双重策略进行补救时,在过程型服务失败情境下,“先精神补救后物质补救”的补救策略次序对顾客参与服务补救意向的影响更显著;在结果型服务失败情境下,则“先物质补救后精神补救”的补救策略次序对顾客参与服务补救意向的影响更显著 (胥兴安等, 2022)。尽管已有研究深入探讨了人工客服在服务失败补救时的策略与效果,但由于智能客服与人工客服在沟通方式、情感表达能力和应对灵活性等方面存在显著差异 (Hu et al., 2021),直接套用人工客服的补救策略并不可取。目前,关于智能客服服务补救的研究主要聚焦于服务沟通过程中的补救 (汪旭晖和苏晨, 2023; 王海忠等, 2021; 杨增茂等, 2023; Wang et al., 2023) 和服务结果的补救 (Zhu et al., 2023),大多数研究仅探讨了单一补救策略,对于如何优化智能客服的物质与精神补救策略次序的研究尚属空白。在线上消费环境中,由于即时性与非面对面互动的特殊性,以及智能客服在情感表达和灵活应对方面的局限性,单一补救策略通常难以满足消费者的实际需求,甚至可能进一步加剧消费者的不满情绪 (Zhu et al., 2023)。同时,研究表明,补救策略的执行次序对消费者的心理反应具有显著影响。合理设计补救策略次序不仅可以有效缓解消费者的不满,还能提升消费者对企业支持的感知 (胥兴安等, 2022)。

为了验证消费者对智能客服服务失败的主要诉求,本文进行了一项文本分析的预调研。本文以“智能客服”为关键词在“黑猫投诉”平台进行检索,并采用八爪鱼模拟器爬取 1000 条评论数据,经人工筛选最终获得 422 条有效数据。通过 LDA 主题分析提取消费者主要诉求维度 (见附录 1),发现物质补偿 (如退款、退货、运费) 和精神补偿 (如道歉) 是高频出现的关键诉求。这些结果进一步确认了物质补偿与精神补偿的双重策略适用于线上消费情境,并为后续实验研究提供了依据。

本文采用情境实验法,基于心智知觉理论和品牌信号理论,深入探讨了智能客服服务补救策略次序对消费者宽恕的移情效应,并检验移情的中介作用以及品牌强度的调节机制。本文发现,智能客服先物质后精神的补救策略次序可以提升消费者宽恕,其原因是提升了消费者的移情。此外,品牌强度对智能客服服务补救策略次序的宽恕效应起调节作用。在线上消费环境中,品牌传播的跨地域特点使得品牌强度成为调节消费者与企业关系的关键因素 (Bergner et al., 2023)。强势品牌由于

已经建立了较高的信任和情感联系,即使出现服务失败,消费者的容忍度和理解度也通常较高,因此服务补救策略次序的主效应被削弱。相对而言,弱势品牌则缺乏足够的信任基础和情感支持,在服务补救中更依赖准确的补救策略次序来弥补这些不足。因此,本文不仅拓展了智能客服服务补救策略的理论内容,还对不同品牌在服务失败补救中的实践提出了有针对性的指导建议。

2. 文献综述与研究假设

2.1 服务失败补救策略次序

企业在开展服务性工作时常常会面临服务失败的问题,当服务失败发生时,往往会引发多米诺骨牌效应,大大降低消费者宽恕意愿,消费者不仅会直接表达不满和抱怨,还可能传播负面口碑,甚至放弃与企业重建关系,转而选择竞争对手 (Ligas & Coulter, 2001)。鉴于服务失败可能引发的多重负面效应,学者们积极探讨有效的补救策略,通常分为精神补救和物质补救两个层面:精神补救侧重于心理或社会资源的提供,而物质补救则涉及对物质资源的补偿 (Zhang et al., 2023)。然而,在具体管理实践中,智能客服在面对线上服务失败时,由于其固有的机器属性,单一的补救措施往往难以达到很好的补救效果,反而会激增消费者的愤怒情绪和厌恶感,相比之下,“既赔礼又赔钱”的服务补救策略组合更能最大化智能客服的服务价值,其中次序对于增强补救效果尤为重要 (胥兴安等, 2022)。目前,关于智能客服服务补救策略次序对消费者宽恕影响的研究尚不深入。

2.2 智能客服服务补救策略次序与消费者宽恕

社会交换理论指出,人类的行为会受到能够带来奖励和报酬的交换活动的影响,人类的一切社会活动都可以归结为一种交换 (Cao et al., 2015)。而服务补救是否成功也表现为交换是否得到了消费者的认可,尤其是“第一时间”所提出的交换,显得尤为重要。伴随着 AI 技术的不断发展,近年来,大量企业启用了智能客服系统来提升线上服务问答效率,但在处理服务失败问题方面,线上购物因缺乏面对面的互动 (Jung & Seock, 2017),导致消费者参与感较低。在此类低消费者参与的情境中,消费者面临的风险更高,且服务失误多导致物质损失 (于兆吉等, 2023)。这使得智能客服服务补救策略次序的选择成为关键。现有研究表明,单独依赖物质或精神补救都难以完全恢复消费者的满意度和口碑水平。物质补救虽能直接缓解消费者的不满情绪,但难以完全满足其心理需求 (杨学成等, 2009)。精神补救若无物质支持,不仅无法引发积极情绪,甚至可能导致消费者流失。相比之下,物质补救与精神补救的综合运用能更有效地提高消费者的正面响应 (方淑杰等, 2019)。

对于智能客服而言,其机器属性对补救策略的次序选择具有重要影响。若智能客服优先提供精神补救,消费者可能仅感知到其意图通过程序化道歉或解释来化解负面体验,但由于智能客服缺乏人类真诚情感,精神补救容易被认为是机械化的“无效安慰” (Hu et al., 2021),此时,即使后续追加物质补救,消费者也可能因期望违背产生更大的不满情绪,削弱整体补救效果,并增加对智能

客服的厌恶感。相比之下,若智能客服在处理服务失败问题时优先为消费者提供物质补救,则可以更好地放大补救措施的效用,让消费者在“第一时间”从主观上切实感受到损失的弥补,从而增强其宽恕意愿(刘凤军等,2019),也能够减少智能客服的机器属性给消费者带来的“不良效应”,从而最大化补救策略的积极效果。因此,本文认为,在线上服务失败场景下,智能客服不同的服务补救策略次序会对消费者宽恕产生差异性影响,故提出如下假设:

H1: 在服务失败情境下,较之“先精神后物质”,智能客服“先物质后精神”的补救策略次序更能获得消费者宽恕。

2.3 移情的中介作用

移情是指个体感知他人情感的心理倾向和能力,是人类产生心智感知的重要变量(Xu et al., 2024)。根据心智知觉理论,人类倾向于将思想、情感和意图等心智属性赋予非人类对象(如动物或人工智能)(Waytz et al., 2010)。心智感知让消费者认为智能客服富有思想和情感,从而触发移情效应,影响消费者的情绪反应和行为倾向。

本文认为,在服务失败情境下,智能客服“先物质后精神”的补偿策略次序能使消费者产生更高的移情,进而提升消费者宽恕。原因如下:首先,先物质后精神(vs. 先精神后物质)的补救策略次序更符合人类对智能客服行为模式的期待。因为智能客服不具有人类情感,消费者对其先出现的精神补救的评价往往是不真诚的(Hu et al., 2021)。而物质补救能够直接、迅速地满足消费者对公平和补偿的需求,能够显著缓解消费者的不满情绪(于兆吉等,2023)。这种期待的满足会促使消费者产生“对了”(feeling right)的感觉(Song et al., 2023),进而提高其移情倾向。其次,先物质后精神(vs. 先精神后物质)的补救策略次序会放大后续精神补救的积极作用。如果智能客服优先提供精神补救(如道歉),可能因其情感表达能力的局限性而被消费者视为“程序化设定”,削弱精神补救的说服力和真实性(Huang & Rust, 2018)。而先提供物质补救,则能缓解消费者对智能客服“冷漠”或“非人性化”的刻板印象,提升精神补救的可信度和情感共鸣效果,从而更有效地激发移情。最后,先提供物质补救会被消费者解读为企业或智能客服真心解决问题的表现,进而增强消费者信任(Desmet et al., 2011),而这种信任正是移情形成的必要条件之一。

消费者在面临服务失败时,及时有效的服务补救策略次序能够引导其移情倾向的产生,从而很好地缓解负面情绪,使消费者宽恕商家服务失败的行为(孙乃娟和孙育新,2017; Umasuthan et al., 2017),重新接纳服务,进而影响其对服务的态度和满意度(Ball & Barnes, 2017)。据此提出如下假设:

H2: 移情在智能客服服务补救策略次序和消费者宽恕之间起到中介作用。

2.4 品牌强度的调节作用

在消费品市场,品牌往往构成了竞争对手间主要的差异点,而品牌强度是衡量品牌影响力的关键指标,可分为强势品牌和弱势品牌(Woodside & Walser, 2007)。根据品牌信号理论,强势品牌因

其信息可靠性更高，能够在服务失败时起到显著的“缓冲效应”，有效减少消费者的负面反应（汪旭晖和王东明，2017）。此外，品牌强度能够调节服务失败与顾客满意和忠诚的关系（Sengupta et al. , 2015）。因此，在线上服务环境中，品牌信息成为消费者形成购买决策的重要依据，这一效应在智能客服服务补救情境中尤为突出。

品牌强度会调节智能客服服务补救策略次序对消费者宽恕的影响。具体而言，强势品牌因其已经建立的信任基础和情感价值，使消费者对服务失败的容忍度更高（汪旭晖和王东明，2017）。这意味着，消费者对补救策略的次序不敏感，即“先物质后精神”的策略次序对宽恕的积极作用可能减弱。因此，强势品牌在实施服务补救策略时可能具有更大的灵活性。而对于弱势品牌，由于其品牌认知度和信任基础较弱，消费者对服务失败的容忍度较低。在此情境下，“第一时间”的物质补救能够直接弥补消费者的损失，可以更好地满足其期待，从而有效缓解其负面情绪并提升品牌形象。这种“超预期”的体验能够增加消费者的惊喜感，有利于重新塑造其对品牌的信任与好感。因此，弱势品牌在制定智能客服服务补救策略时需更加注重策略次序，以确保补救效果最大化，从而提升消费者的满意度和忠诚度。据此提出如下假设：

H3：服务失败情境下，品牌强度在智能客服服务补救策略次序对消费者宽恕的影响中起调节作用，且这种调节是通过移情的中介作用产生的。具体而言，强势（vs. 弱势）品牌削弱了智能客服“先物质后精神”的补救策略次序对移情的影响，进而减少了对消费者宽恕的影响。

基于上述文献综述和假设推演，本文提出理论模型如图 1 所示。

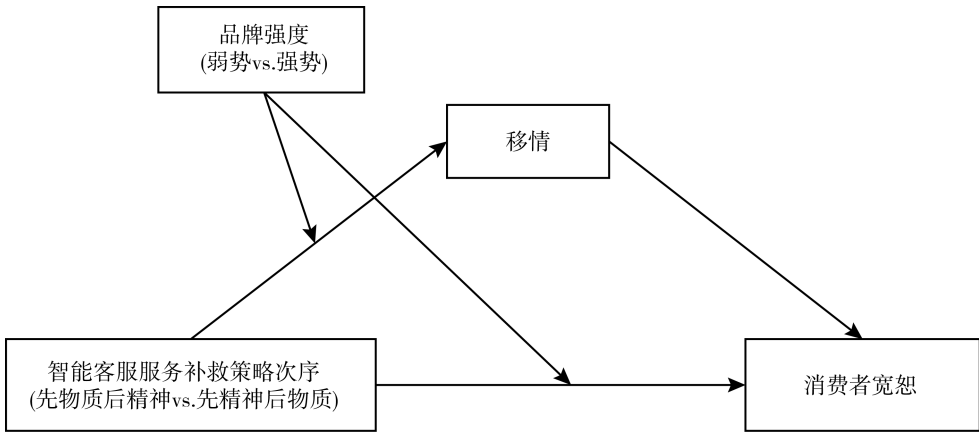


图 1 理论模型

3. 研究设计与数据分析

本文通过四项实验研究来检验相关假设。具体而言，研究 1a 探讨了智能客服在服务失败（规范失败）情境下，不同服务补救策略次序（先物质后精神 vs. 先精神后物质）对消费者宽恕的影响

(H1)。研究 1b 更换了实验情境 (结果失败), 在研究 1a 的基础上增强其外部效度的检验, 并进一步与“同时进行精神和物质补救”的情境进行了对比。研究 2 探讨了智能客服在服务失败 (结果失败) 情境下, 不同服务补救策略次序 (先物质后精神 vs. 先精神后物质) 对消费者宽恕的影响 (H1) 以及移情的中介效应 (H2)。研究 3 探讨了在服务失败 (规范失败) 情境下品牌强度的调节效应 (H3)。

3.1 研究 1

3.1.1 研究 1a

研究 1a 采用了单因素两水平 (智能客服服务补救策略次序: 先物质后精神 vs. 先精神后物质) 组间实验设计, 旨在检验智能客服不同服务补救策略次序对消费者宽恕的差异性影响。

3.1.1.1 实验过程

研究 1a 通过数据平台见数 (Credamo) 招募 105 名被试, 排除注意力检测未通过的被试, 共收集到 98 份有效问卷 (女性占 64.4%, 21~30 岁占 55.1%, 31~40 岁占 28.6%)。本实验以规范失败为实验情境进行具体的实验探究。

被试被随机分入 2 个实验组, 要求想象“您作为一名顾客在某购物平台上购买了一件商品, 但迟迟未发货, 因此您通过在线平台发起询问”, 然后, 被试会读到智能客服给予补救的文字材料, 在“先物质后精神”组, 被试会先看到物质补救的相关材料, 如“我们正在为您加急处理此问题, 预计在未来 24 小时内发出, 为了体现我们的诚意, 将补偿给您一份延发红包, 并会进一步改进我们的服务, 感谢您的反馈”, 被试在完成阅读后, 点击下一页, 此时可以看到精神补救的材料, 如“非常抱歉给您此次消费带来不便, 我们非常理解您希望尽快收到商品的迫切心情, 也非常重视您的反馈。我们正在全力以赴处理您的问题, 以确保我们的服务更加准确和高效。请您继续耐心等待, 感谢您的理解和支持! 如有任何其他问题, 请随时告知我们”。在“先精神后物质”组, 材料呈现顺序与之相反。阅读完毕后, 被试完成针对情境的操控检验, 需要判断两段材料的精神补救和物质补救强度 (1=完全没有, 7=非常强烈)。接着, 需要完成消费者宽恕 ($\alpha=0.855$; 王丽丽等, 2024) 和重购意愿 ($\alpha=0.794$; 张圣亮和高欢, 2011) 量表的填写, 变量采用 7 级 Likert 量表 (从“1=非常不同意”到“7=非常同意”) 进行测量。最后, 被试需要完成相关个人统计信息的填写。

3.1.1.2 实验结果

(1) 操纵检验。独立样本 T 检验结果显示, 针对精神补救的情境材料, 被试感知其精神补救程度更高 ($M_{\text{物质补救}}=1.57$, $M_{\text{精神补救}}=6.18$, $t(96)=26.118$, $p<0.001$); 针对物质补救的情境材料, 被试感知其物质补救程度更高 ($M_{\text{物质补救}}=6.71$, $M_{\text{精神补救}}=1.33$, $t(96)=-57.326$, $p<0.001$), 表明精神补救和物质补救的情境叙述存在显著差异, 实验操控成功。

(2) 智能客服服务补救策略次序的差异效应。以智能客服不同服务补救策略次序为自变量, 以消费者宽恕为因变量进行方差分析, 结果表明, 智能客服在处理服务失败问题时“先物质后精神”的补救次序对消费者宽恕具有更强的正向影响 (如图 2 所示) ($M_{\text{先物质后精神}}=5.60$, $SD_{\text{先物质后精神}}=0.66$,

$M_{\text{先精神后物质}} = 5.09$, $SD_{\text{先精神后物质}} = 0.99$, $F(1, 96) = 8.923$, $p = 0.004$, $\eta_p^2 = 0.085$)。同时, 智能客服在处理服务失败问题时, “先物质后精神”的补救次序对消费者重购意愿产生更强的正向影响 ($M_{\text{先物质后精神}} = 5.54$, $SD_{\text{先物质后精神}} = 0.80$, $M_{\text{先精神后物质}} = 4.75$, $SD_{\text{先精神后物质}} = 1.40$, $F(1, 96) = 11.825$, $p = 0.001$, $\eta_p^2 = 0.110$)。性别对消费者宽恕的影响无显著差异 ($M_{\text{男}} = 5.52$, $SD = 0.72$, $M_{\text{女}} = 5.24$, $SD = 0.95$, $F(1, 96) = 2.283$, $p = 0.134$), 服务补救策略次序组合和性别对消费者宽恕的交互作用不显著 ($F(1, 94) = 0.325$, $p = 0.570$)。

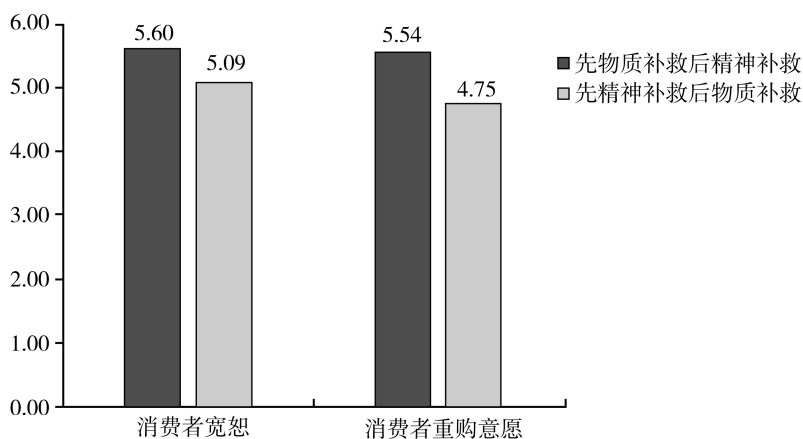


图2 智能客服服务补救策略次序对消费者宽恕和重购意愿的影响

3.1.2 研究 1b

研究 1b 更换新的实验情境材料 (结果失败), 以进一步提升实验结果的稳健性及外部效度。本研究采用单因素三水平 (智能客服服务补救策略次序: 先物质后精神 vs. 先精神后物质 vs. 同时进行精神和物质补救) 组间实验设计, 旨在进一步验证智能客服不同服务补救策略次序对消费者宽恕的差异性影响。

3.1.2.1 实验过程

研究 1b 通过数据平台见数 (Credamo) 招募 171 名被试, 排除注意力检测未通过的被试, 共收集到 156 份有效问卷 (女性占 71%, 31~40 岁占 44.9%, 21~30 岁占 42.3%)。消费者宽恕和重购意愿的测量量表与研究 1a 一致。

被试首先需要阅读实验情境材料, “假设您作为一名顾客在某购物平台上购买了一件商品, 但收到商品时觉得与商家描述不符, 认为存在色差问题, 因此通过在线平台向商家进行询问”, 紧接着, 被试被随机分到 3 个实验组, 阅读智能客服不同服务补救策略次序组合 (先物质后精神 vs. 先精神后物质 vs. 同时进行精神和物质补救) 的文字材料。具体而言, “先物质后精神”组与“先精神后物质”组的实验材料和操作过程设计与研究 1a 类似, “同时进行精神和物质补救”组则两种补救材料同时呈现 (分为左右两栏同时呈现)。被试在阅读完毕后需完成消费者宽恕 ($\alpha = 0.857$; 王丽丽等, 2024) 和重购意愿 ($\alpha = 0.871$; 张圣亮和高欢, 2011) 量表的填写, 变量均采用 7 级 Likert 量表

(从“1=非常不同意”到“7=非常同意”)进行测量。被试最后完成个人统计信息的填写。

3.1.2.2 实验结果

(1) 操纵检验。独立样本 T 检验结果显示, 针对精神补救的情境材料, 被试感知其精神补救程度更高 ($M_{\text{物质补救}} = 1.96$, $M_{\text{精神补救}} = 6.06$, $t(154) = 27.307$, $p < 0.001$); 针对物质补救的情境材料, 被试感知其物质补救程度更高 ($M_{\text{物质补救}} = 6.42$, $M_{\text{精神补救}} = 1.83$, $t(154) = -31.212$, $p < 0.001$), 表明精神补救和物质补救的情境叙述存在显著差异, 实验操控成功。

(2) 智能客服服务补救策略次序组合的差异效应。以智能客服不同服务补救策略次序组合为自变量, 以消费者宽恕为因变量进行方差分析, 结果显示: 在结果失败情境下, 相较于“先精神后物质”, 智能客服“先物质后精神”的补救策略次序 ($M_{\text{先物质后精神}} = 5.65$, $SD_{\text{先物质后精神}} = 0.50$, $M_{\text{先精神后物质}} = 5.22$, $SD_{\text{先精神后物质}} = 1.30$, $F(1, 102) = 4.767$, $p = 0.031$, $\eta_p^2 = 0.045$) 对消费者宽恕具有更强的正向影响。同时, 智能客服“先物质后精神”的补救策略次序对消费者重购意愿产生更强的正向影响 ($M_{\text{先物质后精神}} = 4.65$, $SD_{\text{先物质后精神}} = 1.47$, $M_{\text{先精神后物质}} = 3.99$, $SD_{\text{先精神后物质}} = 1.49$, $F(1, 102) = 5.047$, $p = 0.027$, $\eta_p^2 = 0.047$)。相较于“同时进行精神和物质补救”, 智能客服“先物质后精神”的补救策略次序 ($M_{\text{先物质后精神}} = 5.65$, $SD_{\text{先物质后精神}} = 0.50$, $M_{\text{同时进行精神和物质补救}} = 5.29$, $SD_{\text{同时进行精神和物质补救}} = 0.96$, $F(1, 102) = 5.472$, $p = 0.021$, $\eta_p^2 = 0.051$) 对消费者宽恕具有更强的正向影响。同时, 智能客服“先物质后精神”的补救策略次序对消费者重购意愿产生更强的正向影响 ($M_{\text{先物质后精神}} = 4.65$, $SD_{\text{先物质后精神}} = 1.47$, $M_{\text{同时进行精神和物质补救}} = 4.08$, $SD_{\text{同时进行精神和物质补救}} = 1.14$, $F(1, 102) = 4.874$, $p = 0.030$, $\eta_p^2 = 0.046$)。性别对消费者宽恕的影响无显著差异 ($M_{\text{男}} = 5.50$, $SD_{\text{男}} = 0.91$, $M_{\text{女}} = 5.34$, $SD_{\text{女}} = 1.02$, $F(1, 154) = 0.819$, $p = 0.367$)。

研究 1a 和研究 1b 有效验证了 H1, 研究结果表明, 针对不同的服务失败类型 (规范失败和结果失败), 相较于“先精神后物质”和“同时进行精神和物质补救”, 智能客服“先物质后精神”的补救策略次序更易获得消费者宽恕, 并提升消费者重购意愿。

3.2 研究 2

研究 2 采用了单因素两水平 (智能客服服务补救策略次序: 先物质后精神 vs. 先精神后物质) 组间实验设计, 旨在进一步探究移情的中介作用。

3.2.1 实验过程

研究 2 通过数据平台见数 (Credamo) 招募 114 名被试, 排除注意力检测未通过的被试, 共收集到 108 份有效问卷 (女性占 68.5%, 31~40 岁占 47.2%, 21~30 岁占 20.7%)。研究 2 使用了与研究 1b 相同的实验情境 (结果失败)。

被试首先需要阅读实验情境材料, “假设您作为一名顾客在某购物平台上购买了一件商品, 但收到商品时觉得与商家描述不符, 认为存在色差问题, 因此通过在线平台向商家进行询问”, 紧接着,

被试被随机分到 2 个实验组, 阅读智能客服“先物质后精神”或“先精神后物质”的补救材料, 具体的实验操作过程与研究 1b 类似。被试阅读完毕后需要完成移情 ($\alpha = 0.869$; McCullough et al., 1998) 和消费者宽恕 ($\alpha = 0.846$; 王丽丽等, 2024) 量表的填写, 变量均采用 7 级 Likert 量表 (从“1=非常不同意”到“7=非常同意”) 进行测量。最后进行个人统计信息的填写。

3.2.2 实验结果

(1) 操纵检验。独立样本 T 检验结果显示, 针对精神补救的情境材料, 被试感知其精神补救程度更高 ($M_{\text{物质补救}} = 1.62$, $M_{\text{精神补救}} = 6.09$, $t(106) = 34.144$, $p < 0.001$); 针对物质补救的情境材料, 被试感知其物质补救程度更高 ($M_{\text{物质补救}} = 6.34$, $M_{\text{精神补救}} = 1.64$, $t(106) = -34.682$, $p < 0.001$), 表明精神补救和物质补救的情境叙述存在显著差异, 实验操控成功。

(2) 智能客服服务补救策略次序的差异效应。单因素方差分析结果显示, 智能客服“先物质后精神”的补救策略次序比“先精神后物质” ($M_{\text{先物质后精神}} = 5.86$, $SD_{\text{先物质后精神}} = 0.73$, $M_{\text{先精神后物质}} = 5.53$, $SD_{\text{先精神后物质}} = 0.78$, $F(1, 106) = 4.906$, $p = 0.029$, $\eta_p^2 = 0.044$) 对消费者宽恕具有更强的正向影响; 智能客服“先物质后精神”的补救策略次序比“先精神后物质” ($M_{\text{先物质后精神}} = 5.33$, $SD_{\text{先物质后精神}} = 1.04$, $M_{\text{先精神后物质}} = 4.41$, $SD_{\text{先精神后物质}} = 1.41$, $F(1, 106) = 14.827$, $p < 0.001$, $\eta_p^2 = 0.123$) 对消费者移情具有更强的正向影响。

(3) 中介效应检验。本研究采用 SPSS26 中的 Process 插件来检验中介效应, 选用模型 4, 当 95% 置信区间不包含 0 时, 表明中介作用成立。结果显示, 中介路径 (智能客服服务补救策略次序 \rightarrow 移情 \rightarrow 宽恕) 的中介效应显著 (effect size = 0.332, SE = 0.100, 95% CI [0.148, 0.544])。

研究结果表明, 研究 2 重复了研究 1 的实验结果, 进一步验证了 H1, 同时有效验证了移情在智能客服服务补救策略次序对消费者宽恕影响中的中介作用 (H2)。

3.3 研究 3

研究 3 采用了 2 (智能客服服务补救策略次序: 先物质后精神 vs. 先精神后物质) \times 2 (品牌强度: 强势品牌 vs. 弱势品牌) 的组间实验设计, 旨在检验品牌强度的调节作用。

3.3.1 实验过程

研究 3 通过数据平台见数 (Credamo) 招募 210 名被试, 排除注意力检测未通过的被试, 共收集到 200 份有效问卷 (女性占 65%, 21~30 岁占 42%, 31~40 岁占 40%)。被试首先随机分别阅读强势品牌材料和弱势品牌材料 (李耀和周密, 2020), 强势品牌组将阅读“您最近想购买一个书架, 在浏览时看到 HomiNe 品牌, 您早就听说过 HomiNe 品牌, 知道它在家具行业具有较高知名度和影响力, 其质量和设计曾多次获得该行业知名奖项”; 弱势品牌组将阅读“您最近想购买一个书架, 在浏览时看到 HomiNe 品牌, 您以前并未听说过 HomiNe 品牌, 并不清楚它在家具行业的知名度和影响力, 对

其质量和设计也不太了解”。预实验结果显示, 品牌强度材料选择合理 ($n = 73$, 女性占 72.6%; $M_{\text{弱势品牌}} = 2.20$, $M_{\text{强势品牌}} = 6.13$, $t(71) = 18.906$, $p < 0.001$)。

然后被试阅读以规范失败为情境的实验材料, “假设您作为一名顾客最近在该品牌的线上购物平台购买了一款书架, 此时您发现商品迟迟未发货, 因此您通过在线平台发起询问”, 接下来, 被试会读到智能客服给予补救的文字材料, 在“先物质后精神”组, 被试会先看到物质补救的相关材料, 如“我们正在为您加急处理此问题, 预计在未来 24 小时内发出, 为了体现我们的诚意, 将补偿给您一份延发红包, 并会进一步改进我们的服务, 感谢您的反馈”, 被试在完成阅读后, 点击下一页, 此时可以看到精神补救的材料, 如“非常抱歉给您此次消费带来不便, 我们非常理解您希望尽快收到商品的迫切心情, 也非常重视您的反馈。我们正在全力以赴处理您的问题, 以确保我们的服务更加准确和高效。请您继续耐心等待, 感谢您的理解和支持! 如有任何其他问题, 请随时告知我们”。在“先精神后物质”组, 材料呈现顺序与之相反。阅读完毕后, 所有被试需填写消费者宽恕 ($\alpha = 0.858$; 王丽丽等, 2024) 和移情 ($\alpha = 0.901$; McCullough et al., 1998) 的量表, 均采用 7 级 Likert 量表 (从“1=非常不同意”到“7=非常同意”) 进行测量。最后, 被试需完成个人统计信息的填写。

3.3.2 实验结果

(1) 操纵检验。独立样本 T 检验结果显示, 针对精神补救的情境材料, 被试感知其精神补救程度更高 ($M_{\text{物质补救}} = 1.99$, $M_{\text{精神补救}} = 6.31$, $t(198) = 35.527$, $p < 0.001$); 针对物质补救的情境材料, 被试感知其物质补救程度更高 ($M_{\text{物质补救}} = 6.47$, $M_{\text{精神补救}} = 1.52$, $t(198) = -53.780$, $p < 0.001$), 表明精神补救和物质补救的情境叙述存在显著差异, 实验操控成功。

(2) 调节效应检验。以消费者宽恕为因变量的双因素方差分析结果表明, 智能客服服务补救策略次序与品牌强度对消费者宽恕的交互产生显著影响 ($F(1, 196) = 5.388$, $p = 0.021$), 如图 3 所示。当被试阅读弱势品牌材料后, “先物质后精神”组被试 ($M_{\text{先物质后精神}} = 5.67$, $SD = 0.716$) 比“先精神后物质”组被试 ($M_{\text{先精神后物质}} = 4.97$, $SD = 1.347$) 表现出更高的消费者宽恕 ($F(1, 98) = 10.334$, $p = 0.002$); 当被试阅读强势品牌材料后, “先物质后精神组”被试 ($M_{\text{先物质后精神}} = 5.78$, $SD = 0.554$) 与“先精神后物质”组被试 ($M_{\text{先精神后物质}} = 5.68$, $SD = 0.797$) 的消费者宽恕差异并不显著 ($F(1, 98) = 0.531$, $p = 0.468$)。结果表明, 品牌强度的差异能够改变智能客服服务补救策略次序对消费者宽恕的影响。

智能客服服务补救策略次序与品牌强度对消费者移情的交互产生显著影响 ($F(1, 196) = 4.544$, $p = 0.034$), 如图 4 所示。当被试阅读弱势品牌材料后, “先物质后精神”组被试 ($M_{\text{先物质后精神}} = 5.12$, $SD = 1.116$) 比“先精神后物质”组被试 ($M_{\text{先精神后物质}} = 4.29$, $SD = 1.305$) 表现出更高的消费者移情 ($F(1, 98) = 11.674$, $p = 0.001$); 当被试阅读强势品牌材料后, “先物质后精神”组被试 ($M_{\text{先物质后精神}} = 5.15$, $SD = 0.890$) 与“先精神后物质”组被试 ($M_{\text{先精神后物质}} = 4.97$, $SD = 1.122$) 的移情感知差异并不显著 ($F(1, 98) = 0.789$, $p = 0.377$)。结果表明, 品牌强度的差异能够改变智能

客服服务补救策略次序对消费者移情的影响。

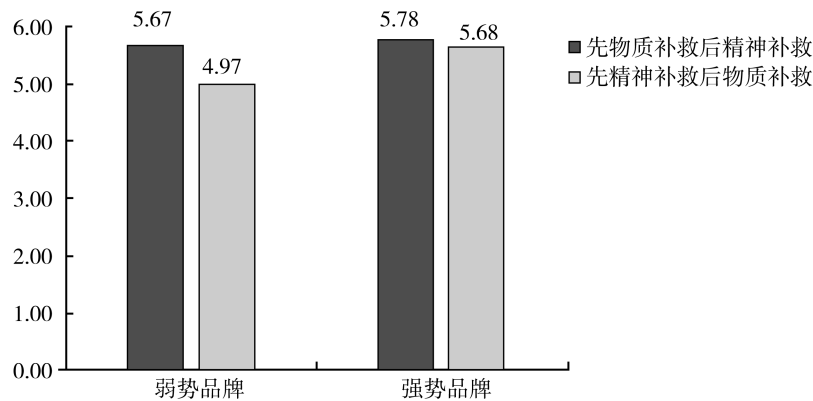


图 3 品牌强度对智能客服服务补偿策略次序与消费者宽恕关系的调节作用

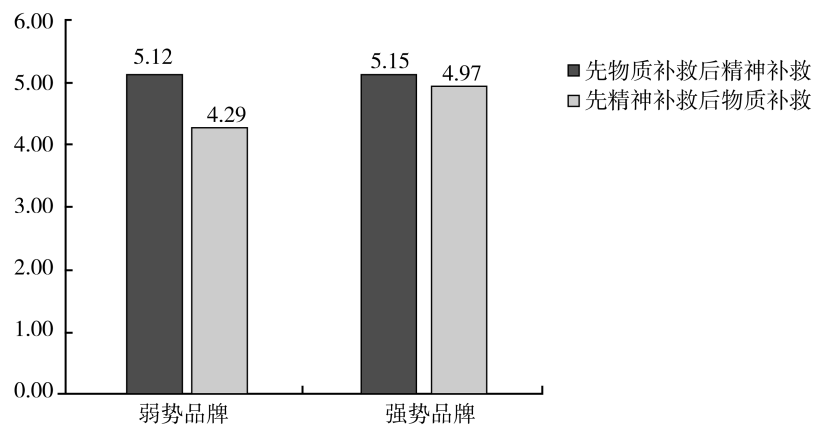


图 4 品牌强度对智能客服服务补偿策略次序与消费者移情关系的调节作用

(3) 有调节的中介效应检验。采用 Process 插件的模型 7 进行 Bootstrap 分析，样本数设定为 5000，置信区间设定为 95%，结果如表 1 所示，当品牌为弱势品牌时，智能客服服务补救策略次序通过移情到消费者宽恕的中介效应显著（95%CI [0.163, 0.719]），效应值为 0.421；当品牌为强势品牌时，中介效应不显著（95%CI [-0.134, 0.291]），效应值为 0.076；品牌强度在智能客服服务策略次序对消费者宽恕影响中的有调节的中介效应显著（index = -0.345，95%CI [-0.702, -0.029]），故 H3 得到支持。

研究 3 有效验证了 H3。研究结果表明，品牌强度在智能客服服务补救策略次序对消费者宽恕的影响中起调节作用。具体而言，当被试阅读弱势品牌材料时，智能客服“先物质后精神”的服务补救策略次序更能提升消费者宽恕和移情。此外，当品牌为弱势品牌时，智能客服服务补救策略次序通过移情到消费者宽恕的中介效应显著。

表 1 被调节的中介效应检验结果

调节路径	品牌强度 (调节变量)	效应值	95%的置信区间	
			下限 LLCI	上限 ULCI
智能客服服务补救策略 次序→移情→消费者宽恕	弱势品牌	0.421	[0.163, 0.719]	
	强势品牌	0.076	[-0.134, 0.291]	

4. 研究结论与讨论

4.1 研究结论

本文结合四项情境实验发现, 智能客服在处理服务失败问题时, 较之“先精神后物质”(研究 1a) 和“同时进行精神和物质补救”(研究 1b), 智能客服采用“先物质后精神”的补救策略次序能更有效地获得消费者宽恕, 且这一效应适用于多种服务失败的场景(研究 1a 和研究 1b)。同时, 本文揭示了移情的关键心理机制(研究 2), 在“先物质后精神”情境下, 消费者会产生更高的移情, 进而导致更高的宽恕意愿。此外, 品牌强度在智能客服服务补救策略次序对消费者宽恕影响中起调节作用(研究 3), 仅当品牌为弱势品牌时, 智能客服补救策略次序对消费者宽恕的影响才会成立, 当品牌为强势品牌时, 该主效应不成立。

4.2 理论贡献

第一, 本文细化了智能客服处理线上服务失败问题的人机交互策略研究, 即从单一策略转为多重策略的次序问题研究。过往研究主要探讨了智能客服服务补救的单一策略, 例如, 客户对采用感谢策略进行补救的满意度要高于道歉策略(Song et al., 2023), 机器人道歉要比不作为更能提升消费者的满意度(Shen & Wang, 2022)等, 较少对智能客服服务补救的多重策略次序问题进行探究, 本文对智能客服服务补救的研究内容进行了补充。

第二, 本文揭示了智能客服服务补救策略次序对消费者宽恕影响的移情心理机制, 进一步深化了人机互动在服务补救领域对消费者心理影响的理解。现有研究主要聚焦于通过智能客服的拟人化特征(杨增茂等, 2023)和智能客服语言使用(Bergner et al., 2023)等提升消费者的移情, 但目前尚未涉及服务补救策略次序对移情的影响。本文将移情作为智能客服服务补救策略次序影响消费者宽恕内在机制的中介路径, 补充了智能客服与消费者互动领域关于消费者移情的文献。

第三, 本文从品牌建设的角度出发, 深入分析了品牌强度在智能客服服务补救策略次序对消费者宽恕影响中的调节作用。过往研究多从消费者自身特征(王海忠等, 2021)、服务失败特征(汪旭晖和苏晨, 2023)等角度探讨服务补救效果的调节变量, 较少结合品牌的特征来做进一步的探讨。

品牌强度是品牌的重要属性特征，是影响消费者进行感知判断和决策的重要因素。当发生服务失败时，相对于强势品牌，由于减少了“缓冲墙”，弱势品牌的消费者对接触到的补救措施比较敏感，在面对线上服务失败时更加重视智能客服补救策略次序的呈现，即第一时间的“精准安抚”非常重要。因此，品牌强度可以从品牌建设角度出发来阐释其边界效应。

4.3 管理启示

首先，企业应辩证地看待智能客服系统的引入使用。未来，随着 AI 技术的不断发展，AI 技术融入生活已是大势所趋。许多企业基于智能客服系统的引入所带来的便利性和成本的缩减，对其采取大量引入使用，但智能客服在处理问题方面仍然存在很大的局限性，需要根据具体的情况进行优化使用，以提升消费者对智能客服的接纳，也更符合企业引入智能客服系统的初衷，充分响应国家《“十四五”机器人产业发展规划》关于加强服务机器人深入应用的号召。

其次，在处理已发生的服务失败问题时，智能客服应优先选择“先物质后精神”的补救策略次序，有利于充分迎合和缓解消费者在面临服务失败问题时的负面情绪。具体而言，智能客服在参与服务实践时，由于其机器属性，若第一时间对服务失败问题补救处理不当，消费者则会认为其不“通情达理”，进一步增强消费者的负面情绪，容易造成对智能客服的厌弃和客源的流失。因此，如果企业可在“黄金时间”实现“精准安抚”，便能达到事半功倍的效果，这将有效提升企业服务补救效率。

最后，基于品牌强度对消费者宽恕的边界作用，为企业优化智能客服系统的使用提供相关决策指导。考虑到不同品牌的属性特征，在应用智能客服系统处理服务失败问题时，不能一味地采用统一的处理方式，需要根据不同的情况采取不同的策略。对于弱势品牌来讲，在处理服务失败问题时应注重优化智能客服的服务补偿策略次序，避免出现“错上加错”，从而更好地推动消费者与品牌的互动联系。

4.4 研究局限与展望

尽管本文在丰富和拓展智能客服服务补救策略方面取得了有益的进展，但仍存在一些局限性。首先，本文主要采用情境实验法探讨智能客服在服务失败中的表现，所得结论在更广泛的平台或不同行业中的适用性尚待验证。因此，未来可在多样化的商业平台和行业环境中进行扩展研究。其次，本文聚焦于智能客服线上场景中的服务失败补救，未涉及线下场景中的智能客服应用，如旅游服务等复杂的线下服务环境，未来研究可进一步探索线下场景中人机协同的服务补救策略。再次，本文主要探讨了品牌强度的边界作用，未来可进一步探讨其他调节变量，例如，服务补救策略次序中精神补救和物质补救先后出现的时间间隔是如何影响补救效果的。最后，本文主要考察消费者在自主购物时对智能客服服务失败补救的心理感知反应，未涉及消费者在为他人购物时是否会表现出相似的心理反应，未来研究可对这一特殊情境下的心理机制进行深入探讨。

◎ 参考文献

- [1] 方淑杰, 黎耀奇, 傅云新. 赔礼还是赔钱? ——基于情绪感染理论旅游景区服务补救策略研究[J]. 旅游学刊, 2019, 34 (1).
- [2] 刘凤军, 孟陆, 杨强, 等. 责任归因视角下事前补救类型与顾客参与程度相匹配对服务补救绩效的影响[J]. 南开管理评论, 2019, 22 (2).
- [3] 李耀, 周密. 顾客自我生产方式与产品价值提升——基于情境实验的比较研究[J]. 商业研究, 2020 (6).
- [4] 沈鹏熠, 张凤英. 服务场景中的人工智能心理拟人化——概念化、测量及后效研究[J]. 经济管理, 2024, 46 (6).
- [5] 孙乃娟, 孙育新. 服务补救、移情与消费者宽恕: 归因理论视角下的模型建构及实证[J]. 预测, 2017, 36 (5).
- [6] 滕玥, 张昊天, 赵偲琪, 等. 多元文化经历提升人类对机器人的利他行为及心智知觉的中介作用[J]. 心理学报, 2024, 56 (2).
- [7] 王海忠, 谢涛, 詹纯玉. 服务失败情境下智能客服化身拟人化的负面影响: 厌恶感的中介机制[J]. 南开管理评论, 2021, 24 (4).
- [8] 汪旭晖, 王东明. 多渠道服务商线上服务失败对线下顾客忠诚的影响——解释水平和品牌强度的调节作用[J]. 财贸研究, 2017, 28 (10).
- [9] 王丽丽, 张璇, 陈含郁. 忆往昔促进消费者宽恕: 服务失误情境下怀旧对宽恕的影响及内在机制[J]. 心理学报, 2024, 56 (4).
- [10] 汪旭晖, 苏晨. 拟人化有助于缓解机器人服务失败后的顾客不满吗? ——责任归因的中介作用[J]. 财贸研究, 2023, 34 (6).
- [11] 胥兴安, 王璐琪, 王立磊, 等. 先赔礼还是先赔钱? 服务补救策略次序对顾客参与意向的影响[J]. 旅游学刊, 2022, 37 (9).
- [12] 杨增茂, 王长峰, 杨洪军. 人工智能拟人化对顾客持续使用意愿的影响——基于心理距离的中介作用[J]. 财经论丛, 2023 (8).
- [13] 于兆吉, 朱蔓菱, 魏闯. 心理契约视角下在线购物预防性服务补救对消费者宽恕的影响[J]. 管理工程学报, 2023, 37 (6).
- [14] 杨学成, 郭国庆, 汪晓凡, 等. 服务补救可控特征对顾客口碑传播意向的影响[J]. 管理评论, 2009, 21 (7).
- [15] 张圣亮, 高欢. 服务补救方式对消费者情绪和行为意向的影响[J]. 南开管理评论, 2011, 14 (2).
- [16] Balasudarsun, N. L., Sathish, M., Gowtham, K. Optimal ways for companies to use facebook messenger chatbot as a marketing communication channel [J]. Asian Journal of Business Research, 2018, 8 (2).
- [17] Bergner, A. S., Hildebrand, C., Häubl, G. Machine talk: How verbal embodiment in conversational

- AI shapes consumer-brand relationships [J]. *Journal of Consumer Research*, 2023, 50 (4).
- [18] Ball, J. , Barnes, D. C. Delight and the grateful customer: Beyond joy and surprise [J]. *Journal of Service Theory and Practice*, 2017, 27 (1).
- [19] Castelo, N. , Bos, M. W. , Lehmann, D. R. Task-dependent algorithm aversion [J]. *Journal of Marketing Research*, 2019, 56 (5).
- [20] Cao, Y. , Yu, H. , Wu, Y. , et al. Can money heal all wounds? Social exchange norm modulates the preference for monetary versus social compensation [J]. *Frontiers in Psychology*, 2015, 6.
- [21] Desmet, P. T. M. , De Cremer, D. , van Dijk, E. Trust recovery following voluntary or forced financial compensations in the trust game: The role of trait forgiveness [J]. *Personality and Individual Differences*, 2011, 51 (3).
- [22] Gielens, K. Making AI work in retail: The vital role of human interaction [J]. *Journal of Retailing*, 2024, 100 (2).
- [23] Huang, M. H. , Rust, R. T. Artificial intelligence in service [J]. *Journal of Service Research*, 2018, 21 (2).
- [24] Hu, Y. , Min, H. , Su, N. How sincere is an apology? Recovery satisfaction in a robot service failure context [J]. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 2021, 45 (6).
- [25] Jung, N. Y. , Seock, Y. K. Effect of service recovery on customers'perceived justice, satisfaction, and word-of-mouth intentions on online shopping websites [J]. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 2017, 37.
- [26] Ligas, M. , Coulter, R. A. Changing faces in services relationships: Customers'roles during dissatisfactory service encounters [J]. *Advances in Consumer Research*, 2001, 28 (1).
- [27] Longoni, C. , Bonezzi, A. , Morewedge, C. K. Resistance to medical artificial intelligence [J]. *Journal of Consumer Research*, 2019, 46 (4).
- [28] Liu, W. , Zhang, S. , Zhang, T. , et al. The AI empathy effect: A mechanism of emotional contagion [J]. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 2024, 33 (6).
- [29] Mozafari, N. , Weiger, W. H. , Hammerschmidt, M. Trust me, I'm a bot—Repercussions of chatbot disclosure in different service frontline settings [J]. *Journal of Service Management*, 2022, 33 (2).
- [30] McCullough, M. E. , Rachal, K. C. , Sandage, S. J. , et al. Interpersonal forgiving in close relationships: II . Theoretical elaboration and measurement [J]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1998, 75 (6).
- [31] Sengupta, A. S. , Balaji, M. S. , Krishnan, B. C. How customers cope with service failure? A study of brand reputation and customer satisfaction [J]. *Journal of Business Research*, 2015, 68 (3).
- [32] Shank, D. B. , DeSanti, A. Attributions of morality and mind to artificial intelligence after real world moral violations [J]. *Computers in Human Behavior*, 2018, 86.
- [33] Shen, W. , Wang, Y. Facilitation of customer empathy: The effect of robot apology on customer reaction following a service failure [J]. *Journal of Marketing Development and Competitiveness*, 2022, 16.

- [34] Song, M. , Zhang, H. , Xing, X. , et al. Appreciation vs. apology: Research on the influence mechanism of chatbot service recovery based on politeness theory [J]. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 2023, 73.
- [35] Umasuthan, H. , Park, O. J. , Ryu, J. H. Influence of empathy on hotel guests' emotional service experience [J]. *Journal of Services Marketing*, 2017, 31 (6).
- [36] Waytz, A. , Gray, K. , Epley, N. , Wegner, D. M. Causes and consequences of mind perception [J]. *Trends in Cognitive Sciences*, 2010, 14 (8).
- [37] Wang, K. Y. , Chih, W. H. , Honora, A. How the emoji use in apology messages influences customers' responses in online service recoveries: The moderating role of communication style [J]. *International Journal of Information Management*, 2023, 69.
- [38] Wei, C. , Liu, M. W. , Keh, H. T. The road to consumer forgiveness is paved with money or apology? The roles of empathy and power in service recovery [J]. *Journal of Business Research*, 2020, 118.
- [39] Woodside, A. G. , Walser, M. G. Building strong brands in retailing [J]. *Journal of Business Research*, 2007, 60 (1).
- [40] Walsh, G. , Shiu, E. , Schaarschmidt, M. , et al. Digital presence in service recovery: The interactive effect of customer salutations and employee photographs in email signatures [J]. *Psychology & Marketing*, 2022, 39 (12).
- [41] Xu, X. , Wen, N. , Liu, J. Empathic accuracy in artificial intelligence service recovery [J]. *Tourism Review*, 2024, 79 (5).
- [42] Yu, C. E. Humanlike robots as employees in the hotel industry: Thematic content analysis of online reviews [J]. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 2020, 29 (1).
- [43] Yam, K. C. , Bigman, Y. E. , Tang, P. M. , et al. Robots at work: People prefer-and forgive-service robots with perceived feelings [J]. *Journal of Applied Psychology*, 2021, 106 (10).
- [44] Zhu, Y. , Zhang, J. , Wu, J. Who did what and when? The effect of chatbots' service recovery on customer satisfaction and revisit intention [J]. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 2023, 14 (3).
- [45] Zhang, J. , Zhu, Y. , Wu, J. , et al. A natural apology is sincere: Understanding chatbots' performance in symbolic recovery [J]. *International Journal of Hospitality Management*, 2023, 108.

Apologize First or Compensate First? The Empathetic Effect of the Order of Intelligent Customer Service Compensation Strategies on Consumer Forgiveness

Yang Hui Zhong Ruirui Cao Qi

(School of Business Administration, Jiangxi University of Finance and Economics, Nanchang, 330013)

Abstract: With the rapid development of AI technology, intelligent customer service systems are

increasingly used in enterprise services, but there are still many problems in handling service failures. Currently, there is insufficient research related to how intelligent customer service can effectively enhance consumer forgiveness by optimising the order of remediation strategies. Based on this, this paper, grounded in the theory of mindfulness perception and the theory of brand signaling, systematically explores the effects of intelligent customer service remediation strategy sequences on consumer forgiveness in different online consumption contexts through four experiments, and reveals the boundary effect of brand strength. The results of the study show that, in the case of online service failure, intelligent customer service adopts the remedial strategy order of ‘material first and then spiritual’ to obtain more forgiveness from consumers, and the mechanism of this strategy is that it can enhance the empathy effect of consumers. However, the effect of this strategy is weakened in the case of strong brands. This paper not only expands the theoretical research on the order of remediation strategies and consumer forgiveness in intelligent customer service, but also provides guidance for enterprises to optimise the practical use of intelligent customer service systems.

Key words: Service failure; Intelligent customer service remediation; Ordering effect; Empathy; Consumer forgiveness

专业主编：寿志钢

LDA 主题模型结果

附录 2：量表测量项目

测量构念	主 要 条 目	测量尺度	量表来源
消费者宽恕 测量量表 (CF)	CF1: 我觉得商家的错误是可以接受的	7 点制 Likert	王丽丽等 (2024)
	CF2: 我觉得商家的错误是可以被原谅的		
	CF3: 我愿意原谅商家的这个错误		

续表			
测量构念	主 要 条 目	测量尺度	量表来源
消费者重购意愿 测量量表 (CRW)	CRW1: 您是否愿意再次在该店进行产品购买	7 点制 Likert	张圣亮和高欢 (2011)
	CRW2: 您是否愿意收藏该产品, 以方便下次有需要时购买		
	CRW3: 您是否愿意关注该店, 以方便下次购买相关产品		
移情 测量量表 (EM)	EM1: 该商家智能客服的回复让我产生了同情		McCullough 等 (1998)
	EM2: 该商家智能客服的回复让我产生了关怀		
	EM3: 该商家智能客服的回复让我产生了好感		
	EM4: 该商家智能客服的回复让我感动		