

# 《心理科学进展》审稿意见与作者回应

题目：人工智能指导对消费者长期目标追求的多阶段影响机制

作者：舒丽芳，王魁，吴月燕，陈斯允

---

## 第一轮

尊敬的心理科学进展编辑和审稿专家：

非常感谢您们对我们稿件的评价并提出富有建设性的宝贵意见！您的评论和建议对提升稿件质量很有帮助。根据审稿专家的意见和建议，我们对文章进行了修改和完善，请专家见新稿件。为了便于专家了解我们对文稿的修改，我们对主要修改内容简要概括如下：

1. 仔细思考文稿标题，并结合研究内容调整修改稿的题目。
2. 文献部分，根据审稿专家意见，结合本文研究主题，对高相关文献以及近三年的新文献进行了补充。
3. 将目标管理理论改为目标管理的动态视角，同时紧密结合目标管理的相关研究对本文研究进行理论推导。
4. 厘清本文研究中的 AI-coach 与已有 AI 文献的本质区别，明确了本文研究的创新点和贡献。
5. 关注独特性问题在研究内容中的角色，并在相应研究中给予关注和阐述。

接下来，我们对编辑和审稿专家的意见进行详细说明，请编辑和专家批评指正。

以下是对编辑和审稿专家意见的逐一说明，为了方便编辑和审稿专家阅读，正文中的修改的部分均以蓝色标识，答复专家意见中的作者回复均已蓝色标识。

**意见 1：**很高兴阅读您们的文章。论文对人工智能在消费行为领域的主要国内外文献进行了较好的综述，尽管仍有疏漏。文章提出，试图解决 AI 在消费者长期目标中选用及评价的相关影响因素和机制，视角较为新颖。

**回应：**感谢专家对我们研究的肯定，也谢谢您指出文献综述疏漏问题。根据本文研究主题，以及您后续所提的问题，作者对文稿进行自查，并对与研究问题直接相关的中英文文献

进行了补充，重点补充了近三年核心相关文献。本文经过梳理，增加了 24 篇新文献，补充进入了本文的参考文献中（第 29 到 32 页）。其中，本文补充了 14 篇 AI 相关的文献，7 篇文献管理的文献，3 篇长期导向的文献。并且，依据“非综述、在 AI 服务领域内、较为重要、减少重复理论”的标准，作者从 14 篇 AI 文献中挑选了 3 篇文献放入了“表 1 市场营销情景下的 AI 实证研究”中（第 15 页），并且增设了“表 2 本文研究内容与目标视角的结合”（第 20 到 21 页）。其余的文献均根据其作用，分别增设到其相对应的正文部分，改动处均标记为蓝色字体，详情可见正文和以下的作者答复内容。

**意见 2:** 但仍存在以下问题需要与作者商榷:

按照作者的说法，本文用到的主要理论是目标管理理论。但目前从三个研究来看，目标管理理论在第一个研究内容中的作用显得相对突出，或者说阐释相对详细，但在第二和第三个研究中，目标管理理论对假设的逻辑推理还不够详尽。目标管理理论本身究竟从哪些维度来影响个体与目标相关的行为？您的研究又是如何围绕这些维度来一一展开的呢？需要作者更加详细的阐述，这样才能更好体现本文对目标管理理论的贡献以及目标管理理论在 AI 应用中的价值。

**回应:** 感谢专家的宝贵建议。经过您的提问，作者们认真讨论和重新研读目标管理的一系列研究，作者决定将“目标管理理论”改为“目标管理的动态视角”，理由如下：第一，目标管理理论没有核心的维度概括，而是许多目标管理研究的松散集合。经典的 *The Theory of Mind*（心智感知理论）认为，人对于其他物体是否有心智的判断标准是其是否具有 *agency*（能动性）和 *experience*（感受性）两个维度，*Social Exchange Theory*（社会交换理论）认为人与人之间在物质或情感方面的交换，并且总是期望维持对等。但是“*Goal Regulation*”实际上是一系列有关目标的研究集合，它是涵盖了个体如何制定目标、挑选目标方法、持续追求目标和目标达成后的反馈评价等一系列理论研究，无法使用一两句话进行核心维度的概括。

就目前为止，目标管理的研究更多地探讨（1）如何采用合适的方法来达成目标，聚焦于讨论手段和目标之间的关联，如手段的多寡、相似程度、灵活程度和目标的远近等匹配度；（2）在进行总目标追求的过程中，研究如何持续激励个体进行目标追求，而不是中途放弃，如在目标进展中的动态反馈，何时个体会将以往的目标达成视为目标承诺，何时会视为目标进展等。以往研究在目标挑选、目标坚持和目标评价方面，产生了一系列的研究成果，属于对目标管理这个大主题下的众多小分块的研究，因此本文将“理论”改成“视角”。

第二，改成目标管理的动态视角后，更强调动态性和阶段性，也契合本文所提出的“多阶段影响机制”的研究。本文依据目前 AI 在教练、健身领域内的广泛应用，挑选了消费者最为关注也最为普遍三个阶段：目标追求前的选择阶段，目标追求中的坚持阶段和目标结束后的评价阶段来进行研究。相对应的目标管理中的文献可见，第一，目标追求前“挑选合适的手段以达成目标”中的一系列研究，如 Huang & Zhang (2013), Zhang et al. (2007b), Etkin & Ratner (2012)等；第二，在目标追求中的坚持度的一系列研究，如 Dhar & Simonson (1999), Fishbach & Dhar (2005), Zhang et al. (2007a), Sharif & Woolley (2020)等；第三，目标结束后的目标评价反馈的研究，如 Xu et al. (2019), Huang & Aaker (2019)等。

因此，本文主要是依据以往目标管理文献的基础结论，以及结合 AI 具有的及时反馈、方法多样、反馈信息标准化强、个性化弱、情感感知能力弱等特点，将目标管理过程中涉及到的目标选择、目标坚持和目标评价放在 AI 指导的情景之中，综合得到了目前的 3 个研究内容。可见表 2（第 20 到 21 页）。

表 2 本文的研究内容与目标视角的结合

	目标管理的动态视角	目标管理理论的基础文献	结合 AI 特点	主要研究内容
研究一	目标开展前的选择视角	Huang & Zhang (2013), Zhang et al. (2007b), Etkin & Ratner (2012)等。	可操作性高，方法多样性高。	消费者如何挑选合适的手段（AI-coach vs. human coach）以完成目标。
研究二	目标进行中的坚持视角	Dhar & Simonson (1999), Fishbach & Dhar (2005), Zhang et al. (2007a), Sharif & Woolley, (2020)等。	客观性高，标准化反馈，专业性强，个性化弱。	如何鼓励消费者在 AI-coach 的指导下坚持追求目标。
研究三	目标完成后的评价视角	Xu et al. (2019), Huang & Aaker (2019)等。	工具属性高，情感属性低。	在目标完成或失败的情况下，消费者如何评价 AI-coach 的业绩。

本文已经将增添的 7 篇参考文献加入到正文中，并且在 2.3 目标管理的动态视角相关研究（第 18 页），2.4 小结（第 19 页），三个子研究（3.1, 3.2 和 3.3）的详述里（第 21 到 26

页), 参考文献(第 29 到 32 页)中均做了修改, 标记为蓝色字体。

此处参考文献:

Dhar, R., & Simonson, I. (1999). Making complementary choices in consumption episodes: Highlighting versus balancing. *Journal of Marketing Research*, 36(1), 29-44.

Etkin, J., & Ratner, R. K. (2012). The dynamic impact of variety among means on motivation. *Journal of Consumer Research*, 38(6), 1076-1092.

Fishbach, A., & Dhar, R. (2005). Goals as excuses or guides: The liberating effect of perceived goal progress on choice. *Journal of Consumer Research*, 32(3), 370-377.

Huang, S. C., & Aaker, J. (2019). It's the journey, not the destination: How metaphor drives growth after goal attainment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 117(4), 697-720.

Xu, Q., Jin, L., & Zhang, Y. (2019). The shifting preference for contingent rewards in goal pursuit. *Journal of Personality and Social Psychology*, 116(1), 33-45.

Zhang, Y., Fishbach, A., & Dhar, R. (2007a). When thinking beats doing: The role of optimistic expectations in goal-based choice. *Journal of Consumer Research*, 34(4), 567-578.

Zhang, Y., Fishbach, A., & Kruglanski, A. W. (2007b). The dilution model: how additional goals undermine the perceived instrumentality of a shared path. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(3), 389-401.

**意见 3:** 本文的研究对象是人工智能指导 (AI-coach)。作者在题目中用了中文, 从摘要开始就直接用了 AI coach。这一概念应该在摘要中提出时就用“中文 (英文)”的方式标识。AI coach 本质上与其他文献中的 AI 或 AI 机器人有什么本质区别呢? AI coach 其实就是增加了一个场景而已, 例如教练或老师, 对 AI coach 的选择与否本质上就是对 AI 的偏好或厌恶。作者只不过是找到了一些特殊的场景。因此, 本文本质上就是探讨目标导向对消费者使用 AI 意愿的影响。如果作者一定要强调 AI coach, 请详细说明人工智能指导与其他的人工智能推荐、人工智能机器人、医疗 AI 等究竟有什么不同, 人们在面对这些不同场景的 AI 选择时, 又有什么本质差异呢?

**回应:** 感谢专家指出摘要问题, 修改稿已经在摘要首次提出人工智能指导这一概念时, 就采用“中文 (英文)”的方式标识, 并修改了摘要部分的措辞, 详情可见摘要部分 (第 12 页)。

关于 AI coach 与其他文献中的 AI 或 AI 机器人有什么本质区别的问题, 经过再次思考与讨论, 作者认为两类服务有一个重要差异, 即对 AI-coach 的选择是寻找长期的陪伴指导

服务，涉及到更多地主动选择的情景。而普通场景中的 AI 或 AI 机器人是短期一次性服务，更多地是被动的接受服务。前者是关注长期效益的服务决策场景，而后者是关注短期利益的服务决策场景，消费者在长期和短期决策中的注意力和利益关注点是不同的，因此，这种主动寻找的长期服务和被动接受的短期服务的差异会导致两个本质区别：

第一，长期和短期决策中，消费者的决策思维不同。短期服务决策中消费者更可能采取比较思维，**对比 AI 和人类的优劣势**，而长期服务决策中，消费者更可能关注 AI 本身，**衡量 AI 本身**具有的优劣势。短期服务场景中的 AI 或者 AI 机器人更多是提供非消费者主动选择的、一次性的服务，此时，消费者的注意力更多关注 AI 与人类的区别，因此很容易发现 AI 相比人类的不足之处，产生厌恶感，并且想要尽快摆脱这个替代属性强的 AI。而 AI-coach 将长期陪伴消费者，消费者在选择一个长期“陪伴者”时，注意力会更关注这个“陪伴者”本身可能具备的优劣势。比如，在长期“陪伴”中，AI coach 会记录个体特征，而且是动态记录，AI-coach 会逐渐了解消费者，消费者也更为关注 AI 相比于人类具备独特优势（如计算力更强、随时随地的跟随和记录），甚至在相处一段时间后，AI-coach 能够提供比人类更精准的个性化服务。在长期陪伴的情境下，消费者不再在第一时间产生“厌恶和拒绝”的情绪，而是会更思索和关注 AI-coach 的优势所在。

第二，长期和短期决策中，消费者对优劣势的**注意力偏向**不同，且这种优劣势可能受到长短期差异影响被进一步放大。短期服务决策中，消费者与服务提供者接触后基本就不再保持联系，消费者会更关注眼前利益，因此更可能担心 AI 能不能解决当前问题，注意力会更偏向 AI 相比于人类的劣势，且由于是短期一次性服务，这种劣势会被进一步放大，并在决策当下瞬间产生厌恶感。已有丰富研究已经提供了证据，例如一旦发现 AI 预测失误，就迅速地抛弃 AI (Dietvorst et al., 2015)；短期接触 AI 会更容易诱导消费者做出不道德行为，例如在接受 AI 结账服务后，消费者更不愿意退还多找的零钱 (Giroux et al., 2022)；在接到 AI 客服电话后，消费者更为迅速地挂断了电话 (Luo et al., 2019)。而在长期决策中，消费者更可能思考 AI 相比于人类所具有的优势，并且根据自身当前的目标状态做出决策。例如，相比于初次会面的第一阶段，在收集资料的第二阶段，消费者更愿意向 AI (vs.人类) 提供个人联系信息，因为 AI 相比人类在信息收集和快速反馈上具有优势 (Adam et al., 2022)。以往关于长期决策的研究中，已经发现个体的长期导向 (vs.短期导向) 会提升其道德观念的水平 (Nevins et al., 2007)，富有长期导向意识的企业会更能从企业社会责任活动中得到较多益处 (Wang & Bansal, 2012)，以及企业高层的长期导向会提升公司新产品创造力的水平 (刘新梅等, 2017) 等，这些道德观念、企业社会责任活动和新产品创造力等有益作用都是

需要长期的时间才能显现出其效果。因此，长期陪伴导向的 AI-coach 相比于短期的 AI 服务，将有可能得到消费者更多地肯定和选择，进而展现出 AI 赋能消费者福祉的潜力。

因此，作者认为对人工智能指导的选择本质上是一种主动选择的长期决策行为，而现有研究中的人工智能推荐、人工智能机器人、医疗 AI 的服务本质上是一种随机分配的短期服务行为。由于人们在长期和短期决策时的决策思维和注意力是不同的，因此需要关注这种决策差异。已有大量文献探究的正是短期决策情境，发现了 AI 的替代属性和对人类身份的挑战，缺乏对涉及长期决策情景时主动选择 AI 的关注和 AI 与人类生活的有益融合。因此，本文聚焦关注长期决策中的人工智能指导选择行为问题，这也是本文研究相比于已有文献的创新点之一，也因此，本文强调了 AI-coach，而非使用已有文献中普遍提及的 AI。

感谢审稿专家提出此问题，让作者更为深入思考本文研究相比于已有研究的区别，使本文研究的创新点更加具体、明确。相应的论点已经在 2.4 小结修改中补充和阐述，请见修改稿第 19 到 20 页。

此处参考文献：

刘新梅, 赵旭, 张新星. (2017). 企业高层长期导向对新产品创造力的影响研究——基于资源编排视角. *科学与科学技术管理*, 38(3):44-55.

Nevins, J. L., Bearden, W. O., & Money, B. (2007). Ethical values and long-term orientation. *Journal of Business Ethics*, 71, 261-274.

Wang, T., & Bansal, P. (2012). Social responsibility in new ventures: profiting from a long - term orientation. *Strategic Management Journal*, 33(10), 1135-1153.

**意见 4：**作者在研究一的推理和假设中，遗漏掉了一个现有研究结论。以往研究发现，面对医疗 AI，人们是抵制的，因为人们认为，AI 会有“独特性忽视”【Longoni, C., Bonezzi, A., & Morewedge, C. K. (2019). Resistance to medical artificial intelligence. *Journal of Consumer Research*, 46(4), 629-650.】。作者也引用了这篇文献。那么面对健身、学习等复杂和长期见效的任务时，不论设置为远期目标还是短期目标，人们是如何权衡独特性忽视的呢？因为与简单的 AI 应用场景相比，健身、学习等任务都是需要考虑到个体差异的，这也是人类优于 AI 的地方所在。因此，需要作者在研究一的推理中，就这一问题进行详细阐释。

**回应：**感谢审稿专家指出这一问题，Longoni et al. (2019)的确是本文一篇重要的参考文献，在选择面对 AI (vs.人类) 医生的诊断时，由于害怕 AI (vs.人类) 无法识别出自身病情的独特性，消费者会更多地拒绝 AI 医生的诊断。作者认同审稿专家的意见，与简单的 AI

应用场景相比，健身、学习等任务都需考虑到个体差异，因此在决策中需要考虑人们是如何权衡独特性忽视问题。

由于本论文聚焦的是长期服务决策情境下，人们对 AI 指导（vs.人类指导）的选择，在长期接触情境下，AI 和人类都会记录健身者在初始状态的身体状况（包括身高、体重、性别以及身体其他相关指数），而且随着指导的进行，两者都会动态记录健身者的身体变化，并且根据变化提供指导。长期服务决策情境下，两类服务都会动态关注个体状态变化，因此独特性忽略的问题相对来说没有那么的凸出。并且，由于 Longoni et al. (2019)已经识别了独特性忽略这一重要的中介机制，本文希望能够在在此基础上，做出额外的理论贡献。因此在研究一中主要是应用目标的近期（vs.远期）所激发的消费者具体型（vs.抽象型）的思维构建，匹配 AI-coach 所具有的操作性高、方法多样性大的特点，探讨感知方法的操作性和感知方法的丰富性所发挥的中介机制问题，没有着重笔墨探讨独特性问题。在实验材料的设置上，为了控制独特性这一变量，作者将 AI 教练和人类教练所能做到的个性化训练进行相似的描述，保持了个性化指导能力的一致性，聚焦由于目标设置的远近不同而产生的消费者心理变化。研究一在考虑了理论贡献问题和模型简洁性的权衡下，最终确定了当前的模型。

同时，经过专家的提醒，针对研究一的独特性忽略的问题，本文作者已经在 3.1 研究一（第 22 页）中加了一段话：

“已有研究证明，独特性忽视是消费者拒绝 AI（vs.人类）医疗诊断的重要因素，由于消费者认为 AI 医生会更少地识别出自身独特的病情，因此较少选择 AI 医生为自己诊断。因此，本文在控制 AI 和人类个性化训练能力保持一致的基础上，运用建构水平理论，探讨目标设置为近期（vs.远期）时，对消费者选择 AI-coach 的影响，以期做出更多的理论贡献”。

然而，专家提到的独特性是探讨 AI 服务时一个绕不开的问题，并且在消费者与 AI-coach 直接互动时，表现的更为明显。因此，作者在研究二，消费者与 AI-coach 的互动中考虑了独特性问题，并在理论推导中详细阐述。研究二关注在目标推进阶段，AI-coach（vs.人类教练）对初（vs.高）级技能水平的消费者的能力提升机制。研究指出，当消费者原有的知识技能水平为高等程度时，消费者需要更多的专一性反馈建议，以帮助消费者有针对性地改善自身不足，进一步提升目标追求效果。然而，由于人工智能是由算法驱动，算法本身是大量数据的集合，没有主观的判断，对所有消费者均是一视同仁（宋晓兵，何夏楠，2021），并不会对消费者的独特性做出过多的特殊化处理（Longoni et al., 2019）。因此，相比于人类指导，AI-coach 对消费者个人特点识别的专一化程度较低（Tong et al., 2021）。据此，提出假设 5（b），即当消费者的技能水平较高时，由于反馈专一性不足，导致 AI-coach（vs.人类

指导)的目标提升绩效较低。详细请见修改稿第 24 到 25 页。

**意见 5:** 从本文的撰写逻辑和假设来看,作者更像是在探讨“消费者目标设置对使用 AI 指导的多阶段影响机制”,而作者的题目却是探讨“选择人工智能指导对消费者长期目标追求的影响机制”。会让读者产生文题不符的疑惑,会影响读者对该文创新性的判断。消费者行为领域的研究选题更希望能澄清研究的因果关系或逻辑。请作者予以澄清或说明。

**回应:** 感谢专家提出此宝贵意见。题目如何恰当的反映整个课题 3 个研究的内容,的确是本文的一个困难点。论文原始稿的题目是“人工智能指导与消费者长期目标追求的多阶段影响机制研究”。其中的人工智能指导(AI-coach vs.人类指导)既是研究一的结果变量,也是研究二和研究三的前因变量,跨越了消费者对 AI coach 的挑选期、互动期和评价期,因此原始稿的题目定位为“多阶段影响机制研究”。原始稿中考虑到由于人工智能指导是嵌入到消费者长期目标的追求的情景之中的,如长期的学习、锻炼和训练等内容,因此采用了“人工智能指导与消费者长期目标追求”的并行表达。

然而,专家的建议引发了作者的思考。经过仔细讨论,作者结合审稿专家提出的此点意见,以及对专家前述提到的关于本文研究与已有研究文献的本质区别和创新的思考,修改稿最终将题目调整为“人工智能指导对消费者长期目标追求的多阶段影响机制研究”。这么调整有以下三点考虑:第一,本文研究聚焦的是长期服务决策场景下,消费者对人工智能服务的选择行为及其心理机制问题,“人工智能指导对消费者长期目标追求的…影响研究”的阐述中,“消费者长期目标追求”能够体现长期决策这一情境。审稿专家建议的“消费者目标设置”更简洁明确,但作者认为这一表述还不足以准确体现本文研究情境,因此选择保留原有阐述但做了调整。

第二,由于本文的三个子研究内容中,人工智能指导分别是研究一的结果变量、研究二和研究三的前因变量,为了使题目更恰当反映三个子研究的内容,修改稿保留“人工智能指导”的开头阐述。审稿专家建议的“消费者目标设置对使用 AI 指导的…影响机制”的阐述,与子研究一的内容更为适配,且此阐述更清晰明确且更具学术规范性,因此,修改稿将研究一的标题从原始稿的“研究 1: 目标的远近程度对于消费者选择 AI-coach 的影响”修改为“研究 1: 消费者目标设置对消费者选择 AI-coach 的影响研究”(第 21 页)。而研究二和三,则没有涉及到消费者目标设置的内容,因此仍旧采用了“人工智能指导”的开头。

第三,由于本文研究跨越了消费者对 AI-coach 的挑选期、互动期和评价期,因此,修改稿的题目保留了“…多阶段影响机制…”的阐述。



因此，修改稿最终将题目调整为“人工智能指导对消费者长期目标追求的多阶段影响机制研究”。

作者诚挚感谢编辑和专家抽出宝贵时间审阅我们的稿件，并给予建设性的评论和反馈。审稿专家的意见引发了作者更深入、细致的思考，尤其是本文 AI-coach 研究相较于已有 AI 研究的本质区别和目标管理理论部分的深入思考。审稿专家的意见和建议对文稿质量的提升有很大帮助。

作者希望修改稿较清晰回复了专家的问题，再次感谢编辑和审稿专家的宝贵时间，也请专家进一步指导和指正。

---

## 第二轮

**尊敬的《心理科学进展》编辑和审稿专家：**

感谢编辑和专家抽出宝贵时间对我们的文稿进行指导。编辑和专家的审稿意见使作者再次思考研究问题的本质。通过讨论，作者重新梳理本文研究中的 AI-coach 服务与已有文献中 AI 服务的本质区别，并重新定位本文研究在 AI 领域文献中的位置和理论创新。修改稿根据新定位，对文稿进行全文调整与修改，调整较大的内容简要介绍如下。

**1. 本研究关注的 AI-coach 服务相比于已有文献中提到的 AI 服务有以下两个区别：第一，在服务时间方面，从 AI 的一次性接触服务转为 AI-coach 的长期多次服务；第二，在主观能动性方面，消费者从被动接受 AI 提供的服务转为主动学习 AI-coach 的专业技能服务。** AI-coach 与以往研究中的 AI 服务场景有不同之处：已有的 AI 研究提到的餐厅、酒店、销售咨询等服务场景，大多是一次性接触、被动服务，且消费者不存在主动学习 AI 技能的情况。本研究关注的是长期多次服务且消费者有主动学习 AI 技能意愿的服务场景。对于医疗服务场景，大多数为一次性服务，如在线或电话 AI 咨询服务、检查服务、甚至 AI 手术以及回访服务等，且多数不存在消费者主动学习医疗 AI 专业技能的意愿和需求。少数医疗服务场景，如康复训练场景，为长期多次服务且主观能动性强，这部分是本研究关注的 AI-coach 场景（更详细的信息请见对专家意见 1 的回复）。本研究的理论创新之一是区别于以往普遍一次性接触、无主动学习 AI 技能意愿的研究，转而关注具有“长期多次服务”和“主动学习技能”特征的学习服务场景，并且探究消费者在这种情况下对 AI-coach 会有何种决策选择行为和内在心理机制问题，并据此提出本文研究内容和相应理论假设。

2. 消费者目标追求场景存在多阶段特征，如目标开始前、目标推进中以及目标结束后，这些不同阶段消费者都会有一些相应的行为决策活动和互动。由于 AI-coach 在指导消费者完成目标任务的过程中，相比于人类指导，存在操作性、反馈性和情感性更强或更弱的特点。因此会影响消费者在目标开始前对教练的选择、目标推进中绩效提升效果，以及目标结束后的口碑评价等。因此，结合目标领域的相关文献，研究提出基于目标管理的动态视角，围绕消费者目标追求的三个阶段展开：第一，在教练挑选阶段，探究目标设置（近期 vs. 远期）对消费者选择 AI-coach（vs. 人类教练）的影响。第二，在目标推进阶段，探究 AI-coach（vs. 人类教练）对不同技能水平（初级 vs. 高级）消费者的能力提升绩效差异及其机制。第三，在业绩评价阶段，探究消费者对 AI-coach（vs. 人类教练）积极和消极口碑评价的不对称性效应及其机制。

3. 根据目标管理文献，研究提炼出消费者的目标时间设置和技能水平可能成为影响消费者与 AI-coach 互动的关键因素，并且探讨了 AI-coach 在方法可操作性、多样性、正面反馈的及时性、负面反馈的精细性等体现“coach”场景的变量。研究认为不同目标时间设置和不同技能水平的消费者，在与 AI-coach 互动时会产生不同的效果。而在以往“AI 推荐产品、递送货物、打电话、打扫”等消费场景，目标时间设置和消费者技能水平特性难以成为影响消费者与 AI 互动效果的关键因素。

依据专家的意见和建议，修改稿对全文相应部分进行了一一修改，包括研究定位、研究内容和研究创新（修改稿第 1-3 页和第 18 页）、文献综述（修改稿第 4-6, 8-10 页）、理论推导（尤其是研究内容 1 和 2，见修改稿第 11-15 页），以及全文文字的规范严谨表达、参考文献的更新、上下文语义的修订等一系列内容。

以下是对专家意见的逐一说明，为了便于阅读，作者回复以蓝色字体体现。

注：为了区分和便于阅读查找，提到修改稿具体第几页时，是指修改稿正文的页面设置，此轮修改稿正文重新以 1 开始设置页数。

作者说明：

在收到专家第二轮意见后，作者意识到在回复第一轮审稿意见时，没有真正领会审稿专家问题的本质，即，作者需要真正辨明 AI-coach 与已有研究中提到的 AI 有什么本质区别，对 AI-coach 的偏好或厌恶本质上是不是就是对一般 AI 的偏好或厌恶？通过查阅文献及与合作者讨论，作者认为 AI-coach 本质上是 AI 服务的一种形式，这与专家第一轮意见的观点一致，同时它也是一种区别于已有 AI 的特殊服务，是一种特殊的 AI 服务场景，即 AI-coach

是一种长期多次服务、消费者有主动学习 AI 专业技能的情景。这种服务场景 (coach) 的特殊性, 使 AI-coach 既有 AI 的共同天然特性 (如共情能力弱、情绪感知能力低等), 也有场景赋予的独特特征 (如长期多次服务、顾客主动学习 AI-coach 技能等)。基于这些新思考, 作者先对专家一审意见 3 重新回复, 之后对二审意见进行逐一回复。

### 一审·专家意见 3:

AI-coach 本质上与其他文献中的 AI 或 AI 机器人有什么本质区别呢? AI coach 其实就是增加了一个场景而已, 例如教练或老师, 对 AI coach 的选择与否本质上就是对 AI 的偏好或厌恶。作者只不过是找到了一些特殊的场景。因此, 本文本质上就是探讨目标导向对消费者使用 AI 意愿的影响。如果作者一定要强调 AI coach, 请详细说明人工智能指导与其他的人工智能推荐、人工智能机器人、医疗 AI 等究竟有什么不同, 人们在面对这些不同场景的 AI 选择时, 又有什么本质差异呢?

**回复:** 感谢专家关于“AI-coach 与其他文献中的 AI 或 AI 机器人究竟有什么本质区别”的问题。一审后, 专家再次提问促使作者重新审视与深思 AI-coach 与以往 AI 有什么本质区别, 当前研究又是如何体现出这些差异的。经过思考与讨论, 作者对“AI-coach 究竟与 AI 有何不同?”和“人们面对这些不同场景的 AI 选择时, 又有什么本质差异”的核心问题重新思考如下。

AI-coach 的确是特殊场景下的 AI 服务, AI-coach 既有一般 AI 的特征, 也有场景的独特性。消费者对 AI-coach 的反应会有对一般 AI 的反应, 也会有由于场景独特性引发的特殊反应。AI-coach (如教练或老师) 这个特殊场景拥有两大特殊属性, 即“服务时间的长期属性”和“服务技能的学习属性”。本研究基于 coach 场景具有的这两个独特属性, 结合目标追求相关文献, 提出消费者目标的时间设置 (近期目标 vs. 远期目标) 和消费者技能水平 (低水平 vs. 高水平) 两个可能影响消费者对 AI-coach (vs. 人类教练) 的选择及其互动效果差异的关键因素, 并由此分别提出了子研究 1 和子研究 2 的内容。同时, 在机制解释中, 修改稿提出了消费者对感知 AI-coach (vs. 人类教练) 在方法可操作性、方法多样性、正面反馈的及时性、负面反馈的精细性等紧密体现“coach”场景中长期多次的教导、矫正、学习等互动特征, 此类解释机制与“AI 推荐产品、递送货物、打电话、打扫”等服务场景不同。

由于 AI-coach 实际上是 AI 服务的一种特殊场景, 除了拥有独特场景具备的独特特征, 如服务时间的长期属性和服务技能的学习属性 (子研究 1 和 2 体现), AI-coach 也拥有 AI

的一般性属性，如相比于人类，AI-coach 的工具属性高而情感属性低、情绪感知能力低等（Wien et al., 2021; Longoni & Cian, 2022）。因此在子研究 3 中，作者聚焦于在 AI-coach 服务成功或服务失败的场景下，依据 AI 的工具属性高、情感属性低的基础特性，结合研究情境和已有文献，指出 AI-coach 场景下的消费者在服务成功和失败情况下可能引发“预期的积极情感回报低”和“预期的负面愧疚感低”两个特点，并基于此探究研究 3 的内在机制。

通过重新思考，作者认为 AI-coach 既具有 AI 情感感知能力低的基础属性，又具有区别于以往研究中 AI 服务时间的长期属性和服务技能的学习属性。基于这些思考，作者对专家“AI-coach 与 AI 究竟有什么本质不同”及“如果有不同，消费者的反应又有怎样的本质差异”的问题进行完整的回复如下：

感谢专家令人深思的提问。经过讨论，作者认为 AI-coach 与以往的 AI 研究存在两大不同：在服务时间上，AI-coach 的服务为长期多次服务；在服务技能上，消费者需要主动学习 AI-coach 的专业技术，且这两个特征同时存在。具体阐述如下：首先，在服务的时间属性上，相比于以往的 AI 服务场景，AI-coach 服务场景具有长期的陪伴性，是一种需要通过长期合作互动以完成消费者某个目标的服务。以往的 AI 服务场景，如人工智能推荐 AI、餐厅服务员 AI、前台客服 AI 等场景（Kim and Duhachek, 2020, Yam et al., 2020, Longoni et al., 2019），均是一次性的服务接触场景；AI 提供的也是一次性任务，如推荐一只股票、提供一次订餐服务、询问客户产品需求等，通常与消费者的长期目标追求并无关联，也不需要为达成某个顾客长期目标而提供长期陪伴。相反地，对于 AI-coach 服务，消费者会关注自身“目标”以及“目标达成时间长短”，导致了消费者的目标特性（目标时间设置：近期目标 vs. 远期目标）可能会影响消费者对 AI-coach（vs. 人类教练）的选择。因此，作者根据 coach 中的消费者“目标凸显和时间关注”的特性，在子研究 1 中提出了假设 1 和假设 2，具体的推导过程见修改稿正文的第 11-13 页。

*假设 1：相比于目标设置为远期，消费者在目标设置为近期时选择 AI-coach（vs. 人类指导）的可能性更高。*

*假设 2：目标设置的特性（近期 vs. 远期）对消费者采用 AI-coach（vs. 人类指导）的影响，是通过感知 AI-coach（vs. 人类指导）的（a）方法的可操作性和（b）方法的多样性的中介作用产生的。*

其次，在服务的技能属性上，相比于以往的 AI 服务场景，AI-coach 服务场景中 AI 所具有的技能是消费者所渴望学习和获取的技能，如 AI 汽车教练指引学员进行侧边停车、AI 教师指导学生进行数学错题的巩固训练、AI 教练指导学员进行卷腹的力量训练等，均为消

费者主动要求学习和掌握 AI 所拥有的技能。而以往的人工智能推荐 AI、服务员 AI、客服 AI 和大多数医疗 AI 等，消费者并不需要也无意愿学习 AI 的服务技能，更多是被动接受服务的过程。换言之，消费者对以往研究提到的 AI 所具有的技能缺少主动学习的诉求，即主观能动性弱。例如，在 AI 电话销售的情景中，消费者并不需要（也没有意愿）掌握电话客服 AI 所具有的话术技巧，消费者本身的语言技巧的高低，也不会显著影响其与 AI 的互动效果。但是，在 AI-coach 领域，由于消费者本身希望向 AI-coach 进行学习，消费者本身技能水平的高低，可能会较大程度影响其在与 AI-coach（vs.人类教练）互动时的学习效果。因此，作者根据 coach 中的另一个“学习”属性，在子研究 2 中，聚焦于消费者本身的技能水平的高与低，提出了假设 4 和假设 5，具体的理论推导过程可见修改稿的第 13-15 页。

*假设 4: AI-coach (vs.人类指导) 对消费者目标追求绩效的提升效应会受到消费者技能水平的调节，当消费者的知识水平处于低水平时，AI-coach (vs.人类指导) 对消费者目标追求绩效的提升效应无显著差异。当消费者的知识水平处于高水平时，人类指导 (vs. AI-coach) 对消费者目标追求绩效的提升效应更高。*

*假设 5: (a) 当消费者技能水平较低时，由于 AI-coach 和人类教练均能在简单入门级的训练任务中提供积极的正面反馈，因此两者的指导效果无显著差异；(b) 而当消费者的技能水平较高时，则由于 AI-coach (vs.人类教练) 在高阶训练中的精细化负面反馈的能力较弱，导致人类教练 (vs.AI-coach) 的指导效果更好。*

此外，作者整理了表 1 用于总结以往的 AI 研究的主要内容，并基于此表定位本文 AI-coach 研究与以往 AI 研究的不同之处。

表 1 以往 AI 研究的主要内容及与 AI-coach 研究的不同之处

序号	文献来源	AI 的服务情景	长期服务属性	主动学习技能	主要内容介绍
1	Garvey and Duhachek (2023)	AI 传递消息情景, 如告知是否应聘成功, 接受录取。	否	否	用人类来传递好消息, 用 AI 来传递坏消息, 消费者的评价会更好。
2	Srinivasan and Sarial-Abi (2021)	AI 犯错情景, 如报刊印刷中将新冠病毒写为中国病毒。	否	否	相比于 AI 犯错, 人类犯错会令消费者对此公司的服务评价度更低。
3	Wien and Peluso (2021)	AI 推荐产品, 如推荐享乐品 vs. 实用品。	否	否	消费者更喜欢 AI 导购推荐实用品, 更喜欢人类导购推荐享乐品。
4	Kim and Duhachek (2020)	AI 的劝说, 如 AI 的语言是 why (为什么要锻炼) or how (怎样锻炼)。	否	否	消费者对于 AI 劝说中采用的低(vs.高)水平建构的劝说效果更好。
5	王欣等 (2021)	AI 的产品形象是替代者 vs. 协助者。	是	否	当 AI 的产品形象是替代者(vs.协助者)时, 会遭到消费者更大的抵触。
6	宋晓兵和何夏楠 (2021)	AI 定价, 产品是由 AI(vs.人类)定价。	否	否	当定价主体是 AI(vs.人类)时, 定价的高, 会让消费者感受到更低程度的蓄意性感知, 从而增强价格公平感知。
7	Luo et al. (2019)	AI 售前客服	否	否	一旦客服 AI 公布了自己的 AI 身份, 消费者会更快、更多地挂断 AI 电话, 相比于 AI 未公布自己的身份。
8	Longoni and Cian (2022)	AI 推荐产品	否	否	消费者更加偏好 AI(vs.人类)推荐功能型(vs.享乐型)产品。
9	王海忠等 (2021)	AI 售后客服	否	否	当拟人化程度高(vs.低)时, 在服务失败的情景下, 会增加顾客的厌恶感, 从而降低消费者态度。
10	Longoni et al (2019)	AI 医生, 用于诊断病人病情。	否	否	消费者认为 AI 医生提供的服务, 无法识别患者独特的病情, 因此拒绝接受 AI 医生。
11	Crolic et al. (2022)	AI 售后客服	否	否	当顾客愤怒时, 高(vs.低)拟人化的售后机器人降低顾客的满意度。但是, 如果顾客是非愤怒的, 则以上效果消失。
12	Castelo et al. (2023)	AI 咖啡师、AI 餐厅迎宾点菜员	否	否	即使 AI 与人类提供相同的服务, 消费者还是会对 AI 的服务评价更加消极, 因为消费者认为公司是以牺牲顾客利益 (如服务质量) 来提升公司利益 (如削减成本) 的。
13	Gill (2020)	人工智能驾驶汽车	是	否	在撞击的道德决策中, 发现当 AI 作为驾驶者(vs.自己驾驶)时, 乘客更能接受撞击对行人 (vs.自己) 造成伤害。
14	Mende et al (2019)	AI 厨师、AI 餐厅服务员	否	否	基于恐怖谷效应, 似人而非人的 AI 在服务顾客时, 会引发顾客的补偿性消费。
15	Yu et al. (2022)	AI 售后客服	否	否	当顾客收到 AI(vs.人类)服务拒绝时(如要求退货, 但是货物已经在运输, 无法退货), 消费者的负面评价是更宽容的。
本研究		<b>AI-coach</b>	<b>是</b>	<b>是</b>	<b>人工智能指导对消费者长期目标追求的多阶段影响机制研究, 探究了在教练挑选阶段、目标推进阶段和业绩评价阶段消费者对人工智能指导(vs.人类指导)的行为反应及内在机制。</b>

在子研究 3 中, 修改稿依据 AI-coach 与 AI 所具有的共性特征, 考虑在目标的评价阶段,

消费者对 AI-coach 的口碑评价内容。由于 AI-coach 实际上是 AI 的一个子集，在拥有自身特性的基础上（如子研究 1 和子研究 2 所体现），也拥有 AI 的一般性属性，如相比于人类，AI-coach 的工具属性高而情感属性低、情绪感知能力低等（Wien et al., 2021; Longoni & Cian, 2022）。因此在子研究 3 中，修改稿聚焦于在 AI-coach 服务成功或服务失败的场景下，依据 AI 的工具属性高、情感属性低的基础特性，提出 AI-coach 场景下的消费者“预期的积极情感回报低”和“预期的负面愧疚感低”的观点，并提出了假设 6 和假设 7，具体的理论推导过程可见修改稿的第 15-17 页。

*假设 6：当指导员成功完成训练指引时，相比于人类，消费者会对 AI-coach 做出更少地正面口碑。这是由于相比于人类，消费者对 AI-coach 的积极情感回报预期较低。*

*假设 7：当指导员未成功完成训练指引时，相比于人类，消费者会对 AI-coach 进行更多地负面口碑。这是由于相比于人类，AI-coach 降低了消费者对自己负面行为的预期愧疚感。*

综上，AI-coach 既具有 AI 在普遍属性上的情感感知能力低的属性（子研究 3），又具有区别于以往 AI 服务的长期时间属性（子研究 1）和服务技能的学习属性（子研究 2）。修改稿基于对 AI-coach 独特特征的梳理及重新定位，修正本文研究内容，并指出研究内容与这些特征的关联和对应关系。感谢专家帮助作者进一步明晰当前研究的定位和内容。

**意见 1：**作者针对上一轮审稿意见进行了回复和说明，并进行了相应修改。以下几个问题需要作者进一步解释和说明：

1、在上一轮意见 3 的回复中，作者提到：“长期和短期决策中，消费者的决策思维不同。短期服务决策中消费者更可能采取比较思维，对比 AI 和人类的优劣势，而长期服务决策中，消费者更可能关注 AI 本身，衡量 AI 本身具有的优劣势”，请作者进一步给出这一论述的文献依据。作者指出：“短期服务场景中的 AI 或者 AI 机器人更多是提供非消费者主动选择的、一次性的服务”，请作者说明医疗服务是否属于“非消费者主动选择的、一次性服务”？作者又指出：“消费者在选择一个长期“陪伴者”时，注意力会更多关注这个“陪伴者”本身可能具备的优劣势”，但在举例中则仍旧将 AI-coach 与人类进行比较，说：“在长期“陪伴”中，AI coach 会记录个体特征，而且是动态记录，AI-coach 会逐渐了解消费者，消费者也更为关注 AI，相比于人类具备独特优势（如计算力更强、随时随地的跟随和记录），甚至在相处一段时间后，AI-coach 能够提供比人类更精准的个性化服务”。请作者说明推断与举例之间的关系或存在的不一致。

**回复：**感谢专家的意见。在一审意见中，作者思考不够深入、清晰，回复中有诸多矛盾

和纰漏，作者对此表示歉意并感谢审稿专家再次提出意见，帮助作者重新思考研究定位、理论创新等重要问题。在这一轮修改中，作者重新梳理了 AI-coach 相比于以往 AI 研究的不同之处，并对一审意见 3 重新回复，阐述相关思考，修改稿中也根据这些思考对正文进行了删减和修改。作者对专家此意见回复如下。

在新一轮思考下，本文聚焦关注长期目标设置，根据目标设置的相关研究，在长期目标设置中，消费者往往会对目标进行时间上的设置，分为近期目标设置和远期目标设置 (Etkin & Ratner, 2013)。将目标完成时间设置为较近的下个月，即为近期目标设置；将目标完成时间设置为较远的下一年，即为远期目标设置。**这两种目标设置（近期目标 vs. 远期目标）都是属于长期目标设置下的分类。**基于此，修改稿结合长期目标设定（近期目标 vs. 远期目标）的相关文献和理论，重新论述消费者长期目标设置如何影响其对 AI-coach 的选择，并提出相应假设。上一轮关于使用“以长短期决策差异”来比较 AI-coach 与以往的 AI 区别的回复并不恰当，也不适用于修改稿关注的内容，修改稿对此进行了相应的删除和修改，研究内容和理论推导也根据新思路进行了修正。

专家提及请作者说明医疗服务是否属于“非消费者主动选择的、一次性服务”的问题，医疗服务是一个较为复杂的场景，它涉及的环节较多，可能存在主动、非主动，一次性、非一次性等多种丰富情况。从医疗服务流程看，医疗服务涉及前期咨询（如 AI 提供在线或电话问诊、预约挂号等）、中前期检查筛查（如 AI 眼科检查、AI 癌症筛查）、中期手术（AI 机器人手术）、后期术后康复（AI 康复训练）、患者回访（AI 电话回访者），以及常规的康养情境（AI 健康监测服务等）等。

关于医疗 AI 是一次性还是长期服务，作者认为，除了术后康复训练和常规康养情境为长期多次服务外 (Park et al., 2022)，大多数医疗 AI 服务情境为一次性服务，如咨询问诊、检查、筛查、手术等环节的 AI 服务。在这些环节中，AI 多数向消费者（患者）提供一次性服务，消费者也无须向 AI 咨询员、AI 筛查员、AI 医生等学习咨询、诊断和手术的技巧。术后康复训练 AI 则属于本研究关注的 AI-coach 范畴，因为康复 AI 给病人长久的陪伴和指导康复用药，病人也会要在互动中向 AI-coach 学习如何更好地进行体能康复和身体用药维护。这与本研究关注的 AI 指导驾车学习、课程学习、健身训练等长期学习活动情境相似。在已有关于医疗 AI 的研究中，Park 等 (2022) 关注了消费者拒绝医疗 AI 的问题，探讨了消费者在为家庭成员尤其是长辈选择医疗 AI 监测服务所产生的焦虑情绪，导致他们拒绝选择医疗监测 AI 服务。Park 等 (2022) 讨论的 AI 是一种监测服务，未提及消费者学习 AI 的技能，不属于本文讨论的 AI-coach 情境。尽作者能力所及，作者进行了较为全面的文献搜



索，发现涉及医疗 AI 研究不多，且在这些有限研究中，以消费者（vs. 医生）为研究对象的文献（Huo et al., 2022; Longoni et al., 2019; Shaffer et al., 2013; Yoon and Kim, 2022; Park et al., 2022），尚未有明确提及本文关注的 AI-coach 范畴。

关于医疗 AI 是消费者主动还是被动选择的，主被动皆可能存在。前期咨询可能以被动为主，消费者发出问诊咨询，可能得到医院系统设置的自动 AI 回复服务、智能客服电话服务等；中期检查、筛查、手术等环节，可能有主动也有被动情况，但在当前 AI 技术发展阶段中，更多可能为主动选择的服务（Gao et al., 2020; Lennartz et al., 2021; Longoni et al., 2019），如眼科检查，消费者可以决定是否使用 AI 为自己提供全流程检查，还是要求由人类医生提供检查，如果使用 AI 检查，很可能是消费者主动选择；对于手术环节，消费者也存在主动选择由谁提供服务的机会，多数时候为消费者主动选择的情况（Yoon & Kim, 2022），筛查环节也是如此。在特殊情况下，如急诊或者消费者（患者）处于昏迷或者无法自己做决策的情境下，此时如果医生主动选择使用医疗 AI 技术为患者提供服务，对消费者而言则是一种被动服务。而且，在医疗情境下，少量 AI 服务涉及主动学习 AI-coach 技能的情况。为了更直观体现作者对关于“医疗服务是否属于‘非消费者主动选择的、一次性服务’？”的思考，作者做了一个简要表格以作示意（见表 2）。

表 2 医疗 AI 服务属性特征

		主动学习技能	
		无	有
服务选择的主动被动性	主动选择服务	消费者主动选择的 AI 检查（如 AI 眼科检查）、AI 筛查（如 AI 筛查癌症）、AI 手术等	<u>术后 AI 康复训练（如 AI 训练康复）</u>
	被动接受服务	消费者被动收到由医疗 AI 客服提供的反馈咨询回复服务（如 AI 在线反馈服务）、医疗预约确认（如 AI 确认预约信息）、医疗 AI 回访服务等	日常 AI 康养服务（如智能健康监测）
		一次性接触服务	长期多次服务
服务时间属性			

注：下划线为医疗领域中本文关注的 AI-coach 服务情境。

**意见 2：** 作者认为：“长期和短期决策中，消费者对优劣势的注意力偏向不同，且这种

优劣势可能受到长短期差异影响被进一步放大”。请作者详细给出这一段论述的文献依据。作者在这一段里说：“在长期决策中，消费者更可能思考 AI 相比于人类所具有的优势，并且根据自身当前的目标状态做出决策”。请问作者这一论述与前一条意见中作者提到的：“消费者在选择一个长期“陪伴者”时，注意力会更多关注这个“陪伴者”本身可能具备的优劣势”论述是否相互矛盾？

**回复：**感谢专家的意见和建议。上一轮中作者提到本文 AI-coach 是长期多次服务，区别于以往的短期一次性 AI 服务。根据对 AI-coach 特征的重新思考和梳理，作者认为用“短期”来阐述已有研究中的大多数 AI 服务（如人工智能推荐 AI、服务员 AI、客服 AI 等）并不准确。这些情景下的 AI 其实主要是一次性服务，还达不到“短期”的状态，因此使用“短期”会有歧义，且与实际情况也不太相符。作者在修改稿中对此进行了修正，在提到以往一次性 AI 服务情景时，不再使用“短期”这一描述，而是使用“一次性接触服务”相关阐述。

在对专家一审·意见 3 和二审·意见 1 关于“AI-coach 本质上与其他文献中的 AI 或 AI 机器人有什么本质区别呢”问题的思考，作者重新梳理了本研究的 AI-coach 场景与已有研究中 AI 场景的本质区别与联系，并在回复信一开始就对这个问题进行了相关回复。AI-coach 的确是一个特殊场景下的 AI 服务，因此，AI-coach 既有一般 AI 的特征，也有场景的独特性，消费者对 AI-coach 的反应会有对一般 AI 的反应，也会有由于场景独特性引发的特殊反应。作者提出 AI-coach 这个特殊场景除了拥有 AI 具有的共性特征，如共情能力弱、情绪感知能力低等，还存在两个特殊属性，即服务时间的长期属性和服务技能的学习属性。

区别于以往不涉及顾客长期目标的一次性 AI 服务研究，AI-coach 场景下消费者设置的是长期目标。根据目标设置的相关研究，在长期目标设置中，消费者往往会对目标进行时间上的设置，分为近期目标设置和远期目标设置（Etkin & Ratner, 2013）。例如，将目标完成时间设置为较近的下个月，即为近期目标设置；将目标完成时间设置为较远的下一年，即为远期目标设置。**这两种目标设置（近期目标 vs. 远期目标）都是属于长期目标设置下的分类。**基于上述关于 AI-coach 服务与已有 AI 服务的区别与联系思考，以及关于消费者长期目标设置的阐述，本文提出研究 1，即在 AI-coach 特殊情境下，消费者目标设置（近期目标 vs. 远期目标）对 AI-coach 选择的影响。这里的目标设置都是属于长期目标。

基于此，修改稿结合长期目标设定（近期目标 vs. 远期目标）的相关文献和理论，重新论述消费者长期目标设置如何影响其对 AI-coach 的选择，并提出相应假设。关于上一轮回复以及文稿中的一些不当阐述和内容，修改稿也进行了删除和修改（专家此点意见在研究内

容 1 部分，研究内容 1 的提出及相应的理论推导过程和假设见修改稿第 10-12 页)。

感谢专家再次提出相关问题，促使作者再次思考并更清晰梳理本文研究定位、研究内容及理论创新。

**意见 3:** 对 AI 服务的厌恶和趋近，是消费者对 AI 使用意愿的基本问题。选择 AI 长期服务也是从第一次接触 AI 开始的，消费者是如何克服和跨越对 AI 劣势的刻板印象，而直接思考 AI 在深度学习方面所具备的优势的？这一问题涉及本文逻辑推理的合理性和严谨性，还希望作者进一步详细阐明和论述。

**回复:** 感谢专家的意见。修改稿指出 AI-coach 是一个特殊 AI 服务场景，在这个场景下，消费者的目标均为长期目标，只是根据目标完成时间设定是近期完成还是远期完成，可以划分为近期目标和远期目标 (Etkin & Ratner, 2013)。前述文稿中，由于没有厘清 AI-coach 服务情景与已有文献中的 AI 服务情景的区别与联系，在研究问题的提出、研究内容的定位以及理论推导中，均使用了不准确的比较和阐述。如在研究 1 关于“消费者长期目标设置(近期目标 vs. 远期目标)对 AI-coach 选择的影响研究”的假设推导中，使用了“短期”、“一次性”等特征进行理论推导。然而，在研究 1 中，研究问题其实是设定在“长期目标”的背景下的，在该背景下，消费者在选择教练时，会受到自身长期目标设定是远期还是近期的影响而引发决策行为和结果的不同。前述文稿的理论推导由于没有准确识别、提炼 AI-coach 特殊场景的独特特征导致理论推导混乱。修改稿已经基于对研究问题的重新思考与定位，对研究 1 的理论推导进行了修改与调整(请见修改稿第 10-12 页)，不再混淆涉入“短期”问题。

专家提到的关于“...选择 AI 长期服务也是从第一次接触 AI 开始的，消费者是如何克服和跨越对 AI 劣势的刻板印象...”的意见，作者认可且认同消费者对 AI 是存在刻板印象的，如消费者认为 AI 在推荐实用品(vs. 享乐品)能力更强(Longoni & Cian, 2022)，消费者认为 AI 对个体独特性的识别度低(Longoni et al., 2019)，消费者认为 AI 更不具有同理心(Luo et al., 2019)、不具备情感感受能力(Wien et al., 2021)等。这些刻板印象会影响消费者接受服务前对 AI 的选择、接受服务中与 AI 的互动反应，以及接受服务后对 AI 的评价等。如果是关注一次性服务与长期服务的差异，在论述长期服务中消费者的反应时，必须关注“消费者选择长期服务也是从第一次接触 AI 开始”的问题。作者非常认可专家此点意见和建议。由于修改稿已经对研究问题进行重新定位，研究内容也进行了较大的调整，研究内容的前两个研究都是在消费者长期目标背景下，消费者对 AI-coach 的选择以及选择后对

绩效提升效果的影响。因此，在理论论述中更侧重于关注不同类型的长期目标设置（如近期目标 vs. 远期目标）如何影响消费者在认知思维（如抽象、具体）方面的差异而引发结果的差异展开。消费者对 AI 的刻板印象对两种目标设置的影响都是存在的，因此无论是近期目标还是远期目标条件下，对 AI 的刻板印象都会影响两种条件下的反应。基于此，研究更侧重关注 AI-coach 情境的特殊特征引发的差异影响。在大样本以及规范的研究下，消费者对 AI 的刻板印象在两种长期目标设置（近期目标 vs. 远期目标）下的影响在理论上应该是相似的，因此对决策结果的差异主要来源于 AI-coach 情境的特殊特征。

修改文稿中，研究 3 关注的是指导完成后，指导结果（成功指导 vs. 未成功指导）对消费者对 AI-coach（vs. 人类指导）的差异化口碑评价。研究 3 可以推广到一般 AI 服务情景中，并非长期目标情境下的独有情景，因此，研究 3 考虑了消费者对 AI 的刻板印象的影响，如 AI 不具备情感感受能力（Wien et al., 2021）等。因此，当指导员成功和未成功完成训练指导时，相比于人类，消费者会对 AI-coach 进行不对称的积极口碑和消极口碑行为（研究 3 具体的理论推导和研究假设请见修改稿第 14-16 页）。

作者也基于对研究问题的重新定位，删除了上一轮回复以及文稿中的一些不恰当的论述和内容。感谢专家再次提出问题，督促作者重新对本文研究进行思考。专家的意见和建议引发作者讨论并对本文研究进行重新定位，作者也基于新定位对研究内容、理论阐述等进行了系统性梳理与修改。感谢专家的真知灼见与耐心指导。

所有作者也再次感谢编辑和专家抽出宝贵的时间审阅我们的稿件，并提出宝贵意见。审稿专家的意见使作者进行了深入思考，尤其是本文 AI-coach 服务情景相较于已有研究中 AI 服务情景的本质区别的问题。作者对研究问题和研究内容进行了重新定位，聚焦于凸出区别于以往 AI 研究，AI-coach 场景的特性及其对消费者的不同影响，修改稿相应地也重新审视和修改了研究创新点等相关内容。修改稿还根据需要对全文的理论推导进行了重新梳理与修正。编辑和专家的意见和建议对提升本稿件质量有相当大的帮助，再次感谢！

#### **参考文献：**

- 宋晓兵, 何夏楠. (2021). 人工智能定价对消费者价格公平感知的影响[J]. *管理科学*, 33(5):14.
- 王欣, 朱虹, 姜帝, 夏少昂, 肖春曲. (2021). 人工智能产品"协助者"与"替代者"形象对消费者评价的影响[J]. *南开管理评论*, 24(6):39-49.

- 王海忠, 谢涛, 詹纯玉. (2021). 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*, 24(004):194-204.
- Castelo, N., Boegershausen, J., Hildebrand, C., & Henkel, A. P. (2023). Understanding and Improving Consumer Reactions to Service Bots. *Journal of Consumer Research*, ucad023.
- Crolic, C., Thomaz, F., Hadi, R., & Stephen, A. T. (2022). Blame the bot: Anthropomorphism and anger in customer–chatbot interactions. *Journal of Marketing*, 86(1), 132-148.
- Etkin, J., & Ratner, R. K. (2013). Goal pursuit, now and later: Temporal compatibility of different versus similar means. *Journal of Consumer Research*, 39(5), 1085-1099.
- Gao, S., He, L., Chen, Y., Li, D., & Lai, K. (2020). Public perception of artificial intelligence in medical care: content analysis of social media. *Journal of Medical Internet Research*, 22(7), e16649.
- 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.
- Gill, T. (2020). Blame it on the self-driving car: How autonomous vehicles can alter consumer morality. *Journal of Consumer Research*, 47(2), 272-291.
- Huang, M. H., & Rust, R. T. (2021). Engaged to a robot? The role of AI in service. *Journal of Service Research*, 24(1), 30-41.
- Huo, W., Zheng, G., Yan, J., Sun, L., & Han, L. (2022). Interacting with medical artificial intelligence: Integrating self-responsibility attribution, human-computer trust, and personality. *Computers in Human Behavior*, 132, 1-11.
- Kim, T. W., & Duhachek, A. (2020). Artificial intelligence and persuasion: A construal-level account. *Psychological science*, 31(4), 363-380.
- Lennartz, S., Dratsch, T., Zopfs, D., Persigehl, T., Maintz, D., Große Hokamp, N., & Pinto dos Santos, D. (2021). Use and control of artificial intelligence in patients across the medical workflow: single-center questionnaire study of patient perspectives. *Journal of Medical Internet Research*, 23(2), e24221.
- 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., Bonezzi, A., & Morewedge, C. K. (2019). Resistance to medical artificial intelligence. *Journal of Consumer Research*, 46(4), 629-650.
- Longoni, C., & Cian, L. (2020). Artificial intelligence in utilitarian vs. hedonic contexts: The “word-of-machine” effect. *Journal of Marketing*, 86(1), 91-108.

- Luo, X., Tong, S., Fang, Z., & Qu, Z. (2019). Frontiers: Machines vs. humans: The impact of artificial intelligence chatbot disclosure on customer purchases. *Marketing Science*, 38(6), 937-947.
- Mende, M., Scott, M. L., van Doorn, J., Grewal, D., & Shanks, I. (2019). Service robots rising: How humanoid robots influence service experiences and elicit compensatory consumer responses. *Journal of Marketing Research*, 56(4), 535-556.1
- Park, E. H., Werder, K., Cao, L., & Ramesh, B. (2022). Why do family members reject AI in health care? Competing effects of emotions. *Journal of Management Information Systems*, 39(3), 765-792.
- Shaffer, V. A., Probst, C. A., Merkle, E. C., Arkes, H. R., & Medow, M. A. (2013). Why do patients derogate physicians who use a computer-based diagnostic support system?. *Medical Decision Making*, 33(1), 108-118.
- 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.
- Tong, S., Jia, N., Luo, X., & Fang, Z. (2021). The Janus face of artificial intelligence feedback: Deployment versus disclosure effects on employee performance. *Strategic Management Journal*, 42(9), 1600-1631.
- Wien, A. H., & Peluso, A. M. (2021). Influence of human versus AI recommenders: The roles of product type and cognitive processes. *Journal of Business Research*, 137, 13-27.
- Yam, K. C., Bigman, Y. E., Tang, P. M., Ilies, R., De Cremer, D., Soh, H., & Gray, K. (2020). Robots at work: People prefer-and forgive-service robots with perceived feelings. *Journal of Applied Psychology*, 22(1):1-14.
- Yoon, T. J., & Kim, T. T. (2022). The role of advertising in High-Tech medical procedures: Evidence from robotic surgeries. *Journal of Marketing*, 00222429221151058.
- Yu, S., Xiong, J., & Shen, H. (2022). The rise of chatbots: The effect of using chatbot agents on consumers' responses to request rejection. *Journal of Consumer Psychology*, 00,1-14.
- 

### 第三轮

**意见 1:** 作者针对审稿人的意见进行了深入思考，并对文章的框架和内容进行了完善和调整。

**回复:** 谢谢专家抽出宝贵时间审阅和指导我们的文稿。

**意见 2:** 但仍有以下关键问题需要作者回答。首先，AI-coach（人工智能指导）是本文的重要创新来源之一，但论文中通篇暂未出现 AI-coach 的学术定义。请问这个概念是作者

原创的，还是来自于已有权威文献，若是成熟概念，请作者在引言中尽早给出这一概念的定义，并明确标注引用文献。

**回复：**感谢专家的宝贵意见，AI-coach（人工智能指导）是本研究的关键研究对象，也是重要创新来源之一，的确需要给予明确的学术定义。本文的 AI-coach 定义是根据研究情境和研究问题的需要，在已有定义的基础上进行调整和完善而提出的，具体阐述如下。

在专家的意见下，作者再次对 AI-coach 的文献进行较为全面的搜索与阅读。目前学术界明确在标题中提及“AI-coach”的研究大多数在计算机领域，主要从算法角度关注如何提升 AI-coach 本身的指导技能，如 Alazraki et al. (2021), Liao et al. (2023), Schneider et al. (2020), Seo et al. (2021), Wang et al. (2019)等，但这些研究并没有为 AI-coach 提供明确的学术定义。

管理学领域有少量的文章关注 AI-coach 并对其进行探究，这些研究主要如下：Luo et al. (2021) 探究了 AI-coach 对提升销售员服务顾客业绩的影响及其机制；Graßmann 和 Schermuly (2021) 提出 AI-coach 能够作为人力资源发展的有效工具，并重点阐述了其实现过程及步骤；Terblanche et al. (2022) 比较了 AI-coach 和人类教练对顾客目标达成效能的差异；Tong et al. (2021) 探究 AI-coach 对电话销售员业绩的影响，研究发现，AI-coach 对电话销售人员的业绩存在双刃剑效应，既有赋能的正面效应，也有身份披露所导致的负面效应。

根据作者对文献的了解，管理学研究中有两篇文献明确对“AI-coach”的概念进行界定。一篇是 Luo et al. (2021) 在 Journal of Marketing 上发表的题为“Artificial intelligence coaches for sales agents: Caveats and solutions”的研究，该研究将 AI-coach 定义为“一种利用深度学习算法和认知语义分析方法来分析销售代表与客户的对话，并提供培训反馈，以提高销售代表工作技能的计算机软件程序。”该研究关注 AI-coach (vs. 人类经理) 对提升员工服务顾客的绩效的影响，研究发现，相比于人类经理，AI-coach 对员工业绩的提升呈现倒 U 结构，即对排名中等的员工的业绩提升是最大的，而对排名靠两端（底部和顶部）的员工业绩的提升则较少。该文指出，这是由于学习机制和人工智能厌恶导致，对于排名靠底部的员工面临更严重的信息负载，而排名靠顶部的员工则有强烈的人工智能算法厌恶，从而导致 AI-coach 对他们绩效提升较少。

另一篇是 Graßmann 和 Schermuly (2021) 在 Human Resource Development Review 期刊上发表的题为“Coaching with artificial intelligence: Concepts and capabilities”的研究，该研究将 AI-coach 定义为：“一个帮助顾客设定专业目标，并构建解决方案，以有效地实现顾

**客目标的机器辅助的系统过程”**。该研究指出顾客和教练是平等的二元关系，AI-coach 能够基于大数据学习训练过程，如从一个指导过程到下一个指导过程中学习，还可以在与同一顾客合作时进行自我调整，如通过选择最佳工具和训练或提问，从而更有效地帮助顾客实现目标。

Luo et al. (2021) 的研究虽然对 AI-coach 进行明确定义，但他们的研究情境关注的是人工智能指导如何指导员工为顾客提供服务，AI-coach 服务的对象是服务提供者，即指导员工如何更好地服务顾客。在 AI-coach 指导员工的情境下，员工并没有设定明确的业绩目标，文章也未明确提及员工是否有主动学习 AI-coach 技能的意愿抑或是被“逼迫”改进技能，该文还指出在 AI-coach 情境下，员工会感受到监督 (p.6)、威胁 (p.3)，与本研究关注的情境“AI-coach 服务学员，学员有明确目标以及主动学习技能的意愿”有较大区别。Graßmann 和 Schermuly (2021) 的研究从人力资源角度关注 AI-coach 对帮助顾客设定并实现目标的过程，该研究与本文关注的情境较为相似，但该文关注的是 AI-coach 帮客户设定目标，与本研究“消费者主动设定目标”有一定出入。基于此，本研究在已有两篇给定 AI-coach 学术定义研究的基础上，结合本研究情境及情境特征 (AI-coach 的互动对象为终端消费者，且消费者主动设定目标并具备主动学习技能意愿)，给定符合本文情境的 AI-coach 定义：

**AI-coach (人工智能指导) 是一种基于深度学习算法和认知语义分析方法，分析顾客目标和个体特征，并构建解决方案，以有效地帮助顾客实现目标的机器辅助的系统过程。**

同样地，与 Graßmann 和 Schermuly (2021) 一文观点相似，本研究关注的 AI-coach 情境，顾客和教练是平等的二元关系，AI-coach 能够基于大数据，学习训练过程，并从一个指导过程到下一个指导过程中学习，还可以在与同一顾客合作时进行自我调整、迭代更新，以选择最佳工具和训练或提问，从而更有效地帮助顾客实现目标。

感谢专家指出此建议，让作者意识到明确提出 AI-coach 学术定义的重要性，并在修改稿中将之前模糊的概念确定下来。修改稿也在引言一开始就明确给出了本研究中 AI-coach 的学术定义，同时在后续文献综述部分则详细阐述本研究 AI-coach 定义的提出过程和依据。关于此定义的提出，作者也感谢专家在前两轮审稿中要求明确指出本研究与已有研究的区别和理论创新之处的意见，这些意见使作者进一步明晰本文要关注的研究情境和研究问题，也正得益于研究情境和研究问题的清晰界定，才促使 AI-coach 定义得以明确界定 (具体定义见修改稿正文，本文档第 31 页和第 37-38 页)。

**意见 3:** 其次，文献综述 2.1、2.2、2.3 主要还是针对消费者对人工智能的接受程度和影



响因素进行回顾，作者忽略了消费者对人工智能指导（AI-coach）使用意愿和影响因素方面的现有文献综述，这一领域是一片空白？学者们为何忽略了这一“重要”领域？请作者针对上述两个方面的问题进行回复和修改。

**回复：**感谢专家的此点建议，已有学者关注了 AI-coach 的研究，但研究情境各不相同，与本研究关注的也有差异。据此，修改稿中，作者对上一文稿的文献综述（第二部分）进行了调整，剔除与本文研究主题较不相关的综述内容（体现在对 2.1 和 2.2 的删减，具体见修改稿正文，本文档第 33-34 页），同时对现有关于 AI-coach 的相关研究进行综述讨论（体现在 2.2 的补充），并以“2.2.3 AI-coach 的相关研究”作为新部分单独呈现（具体见修改稿正文，本文档第 37-41 页），同时在正文相应地方对理论贡献和创新进行修改和完善（具体见修改稿正文，本文档第 32 页、第 38-39 页，第 52 页等）。通过清晰聚焦的文献综述，修改稿进一步阐明了本研究在已有文献中的定位及对已有文献的创新和贡献，感谢专家的宝贵建议。

修改稿根据专家提到的两个核心关键问题（即提供 AI-coach 的明确定义以及对 AI-coach 的已有研究进行文献综述）进行了补充和调整，同时，全文也基于对这两个问题的回复进行了通篇修正。

所有作者再次感谢编辑和专家提出富有建设性的指导和建议。

#### **补充参考文献：**

Alazraki, L., Ghachem, A., Polydorou, N., Khosmood, F., & Edalat, A. (2021, December). An empathetic AI coach for self-attachment therapy. *In 2021 IEEE Third International Conference on Cognitive Machine Intelligence (CogMI)* (pp. 78-87). IEEE.

Liao, C. C., Hwang, D. H., Wu, E., & Koike, H. (2023, March). AI Coach: A Motor Skill Training System using Motion Discrepancy Detection. *In Proceedings of the Augmented Humans International Conference 2023* (pp. 179-189).

Luo, X., Qin, M. S., Fang, Z., & Qu, Z. (2021). Artificial intelligence coaches for sales agents: Caveats and solutions. *Journal of Marketing*, 85(2), 14-32.

Schneider, J. (2020). Human-to-AI coach: improving human inputs to AI systems. *In Advances in Intelligent Data Analysis XVIII: 18th International Symposium on Intelligent Data Analysis, IDA 2020, Konstanz, Germany, April 27–29, 2020, Proceedings 18* (pp. 431-443). Springer International Publishing.

Seo, S., Kennedy-Metz, L. R., Zenati, M. A., Shah, J. A., Dias, R. D., & Unhelkar, V. V. (2021, May). Towards an AI coach to infer team mental model alignment in healthcare. *In 2021 IEEE Conference on Cognitive and Computational Aspects of Situation Management (CogSIMA)* (pp. 39-44). IEEE.

Terblanche, N., Molyneux, J., de Haan, E., & Nilsson, V. O. (2022). Comparing artificial intelligence and human coaching goal attainment efficacy. *Plos one*, *17*(6), e0270255.

Wang, J., Qiu, K., Peng, H., Fu, J., & Zhu, J. (2019). Ai coach: Deep human pose estimation and analysis for personalized athletic training assistance. *Paper presented at the Proceedings of the 27th ACM international conference on multimedia*.

---

#### 第四轮

**审稿人意见：**请作者邀请英语专业人士或专业润色机构，仔细检查英文摘要的语言准确性，并确保与中文摘要表述的一致性。

**回复：**感谢专家的建议。在本轮修改中，作者首先对全文内容进行通读、修正，其次修改中文摘要，并根据摘要进行英文对照翻译。再次，作者邀请了具有英语专业八级证书且正在攻读管理学博士的专业人士，对英文摘要的语言准确性及其与中文摘要表述的一致性进行了润色与核对，可见修改稿第 60 页。

同时，作者也仔细通读了修改稿正文及参考文献，认真修改了语言表达，以确保文字通顺流畅，标点符号、中英文括号等使用正确，正文内的参考文献与文末参考文献一一对应等。

所有作者再次感谢编辑和专家抽出宝贵时间，对我们的稿件进行指导和帮助。编辑和专家的宝贵建议对提高论文质量有相当大的帮助。谢谢！

---

#### 第五轮

**编委意见：**这篇论文还存在以下问题：2.1；2.2.1；2.2.2，这几部分内容与 AI-coach 关联性不大，从 2.2.3 开始才更像是第二章的起点。在专家意见 3 的二审意见中也提到了同样的问题，但作者的答复和修改并没有解决这一问题。建议作者把 2.2.3 作为第二章的起点，把 2.1；2.2.1；2.2.2 等内容（必须删改或增加）改为 AI-coach 下的人机关系理论机制的梳理，

这样修改后全文的主线才更加清晰。

**回复：**感谢编委专家的建议。根据专家的建议，修改稿重新调整了“2 文献综述”的结构和内容。首先，修改稿已将把 2.2.3 作为第二章的起点。其次，把原“2.1 人工智能的特点”、“2.2.1 消费者接受服务前对 AI 的朴素信念对决策的影响”、“2.2.2 消费者接受服务后对 AI 服务的积极和消极反应”三部分进行删改、凝练、整合，只保留与 AI-coach 主题相关的内容，将表 1 和表 2 合并，与当前的 AI-coach 相关研究进行融合，重新调整表 2 的内容，形成修改稿的“2.2 AI-coach 下的人机关系理论机制梳理”。修改稿第二部分的结构为：“2 文献综述”，细分成四个部分：“2.1 AI-coach 概念界定”“2.2 AI-coach 下的人机关系理论机制梳理”“2.3 目标管理动态视角的相关研究”以及“2.4 小结”（见本文档第 38-44 页）。

修改稿重点关注了“主线清晰问题”，重点解决切题太慢、文献回顾部分冗余、AI-coach 研究不够凸显等问题。在此轮修改稿中，作者重新调整了文稿的标题和内容，将上一轮修改稿中的 2.1 人工智能的特点删除，提炼核心内容融入第三部分“3 研究构想”的 3 个子研究的论述中（修改稿第 48-53 页）；将原 2.2.1 和 2.2.2 压缩删改，并入到“2.2 AI-coach 下的人机关系理论机制梳理”。经过调整以后，本轮修改稿的结构如下：

- 1 问题提出
- 2 文献综述
  - 2.1 AI-coach 概念界定
  - 2.2 AI-coach 下的人机关系理论机制梳理
  - 2.3 目标管理动态视角的相关研究
  - 2.4 小结
- 3 研究构想
  - 3.1 研究 1：目标设置对消费者选择 AI-coach 的影响研究
  - 3.2 研究 2：AI-coach 对不同技能水平消费者的能力提升效应研究
  - 3.3 研究 3：消费者对 AI-coach 的口碑评价研究
- 4 理论建构

修改稿中较大调整的部分以红色字体标定，所有作者再次感谢编辑和编委专家抽出宝贵时间，对我们的稿件进行指导和帮助，谢谢！

## 第六轮

**编委意见：**建议把 2.2 标题改为 AI-coach 下人机关系的特征分析

这部分内容应先写 AI-coach 下的特征，如服务长期性，再写已有研究中更多关注一次性服务，对长期性关注不足，其实特征采用类同的写法。另外，表 1 虽然内容丰富也体现了作者的工作量，但对论文内容帮助不大，毕竟作者的核心内容在论文的后半部分，作者自行判断一下是否保留。

**回复：**感谢编委专家的建议。根据专家的建议，修改稿把 2.2 标题改为 AI-coach 下人机关系的特征分析，首先写 AI-coach 下的特征，如先写 AI-coach 的服务时间为长期合作服务，再写现有研究中更多地关注一次性服务，对长期合作服务关注不足。其他特征采用类同写法。（详情可见修改稿 43 - 45 页）

另外，感谢编委专家对表 1 的建议，修改稿已经去除了表 1，并调整了后续表的序号。

为方便专家阅读，此处直接展示了 2.2 的内容。

### 2.2 AI-coach 下人机关系的特征分析

目前，管理学领域有少量的前沿文章关注 AI-coach 并对其进行探究，如 Luo 等（2021）探究了 AI-coach 对提升销售员服务顾客业绩的影响及其机制；Graßmann 和 Schermuly（2021）提出 AI-coach 能够作为人力资源开发的有效工具，并重点阐述了其实现过程及步骤等。然而总体而言，AI-coach 的研究还在起步阶段，数量较少。为了更清晰展示当前学术界对 AI-coach 的关注及现有 AI 研究的不足之处，本部分对 AI-coach 下的人机关系特征进行分析、对比和总结。

第一，AI-coach 的服务时间为长期合作服务，非短期一次性接触服务。例如，AI-coach 根据学生每次的作业答题情况，每周向教师发送学生进展和错误原因，帮助教师更加有针对性的调整学生的授课内容（Kim et al., 2022）。相比于人类的定期定时指导，AI-coach 能够全天 24 小时无间断服务，并且支持学生长达 10 个月的互动指导（Terblanche et al., 2022）。然而，已有 AI 研究更多地关注一次性 AI 接触服务，较少探讨长期合作的 AI 情景。目前研究中 AI 角色大多数为 AI 消息传递员、AI 商品推荐员、AI 销售代表等，所涉及的实验情景也大多为消费者与 AI 的一次性接触服务，如告知是否得到录取、获知新闻撰写错误、向政府提交申请资料、推荐产品等内容（Garvey and Duhachek, 2023; Srinivasan and Sarial-Abi, 2021; Longoni et al., 2023; Kim and Duhachek, 2020; Adam et al., 2022）。消费者与 AI 的接触是一次性的、短暂的，消费者以往对 AI 的朴素信念在“是否选择 AI 产品的阶段”发挥了重要的

作用 (Molden & Dweck, 2006; Mai et al., 2019)。大量研究发现消费者认为 AI 在实用品领域能力更强 (Longoni and Cian, 2022)、AI 对个体独特性识别度低 (Longoni et al., 2019)、AI 更不具有同理心 (Luo et al., 2019) 等朴素信念影响了消费者对 AI 产品的偏好决策。然而, 在长期合作领域, 消费者与 AI 进行长期的合作互动, 消费者对 AI-coach 的哪些朴素信念可能会影响到其选择; 后续的真实互动和评价阶段, AI-coach 的哪些特点又会发挥怎样的效果, 尚未得到深入探讨。

第二, AI-coach 的学习属性为消费者主动寻求向 AI 学习, 非被动接受 AI 服务。例如, 学生设定目标后主动寻求 AI-coach 的训练建议 (Terblanche et al., 2022)、教师在 AI-coach 的建议下提升对学生授课重点的针对性 (Kim et al., 2022) 和电话销售人员学习 AI-coach 的话术提升方法 (Luo et al., 2021) 等, 都是消费者为了达成目标, 主动吸取和接受 AI-coach 的指导建议。然而, 以往 AI 研究更多地关注消费者被动接受 AI 服务, 如消费者在售后时被分配到了 AI 服务 (王海忠等, 2021)、在办理酒店入住时被 AI 接待 (Yam et al., 2020)、去餐厅点单时被 AI 迎宾 (Castelo et al., 2023)、工作时突然接到 AI 电话销售 (Luo et al., 2019)、面试后被 AI 通知是否录取 (Garvey and Duhachek, 2023) 等。这种被动接受 AI 服务的情景, 极易导致消费者产生抗拒心理。研究表明, 一旦识别出对方是 AI 销售员, 消费者立刻挂断销售电话的概率陡升到 79.7% (Luo et al., 2019), 甚至即使 AI 与人类提供相同的服务, 消费者依然会认为公司是以牺牲顾客利益 (如服务质量) 来提升公司利益 (如削减成本), 从而降低对 AI 服务的评价 (Castelo et al., 2023)。以往研究较少探讨在消费者主动寻求 AI 服务的情景, 特别是消费者主动学习 AI 某种技能技巧的情景, 例如 AI 健身指导、AI 学习指导、AI 声乐指导等, 更鲜有针对 AI-coach 如何帮助消费者提高技能水平的研究。

第三, AI-coach 的服务效价为正面积极影响, 而已有大量研究关注并发现 AI 服务的负面消极影响。例如, AI-coach 能带来学生目标绩效的有效提升 (Terblanche et al., 2022), 更有针对性地帮助教师提高学生们的成绩 (Kim et al., 2022), 以及帮助电话销售人员取得更多的有益指导和业绩提升 (Luo et al., 2021)。然而, 以往 AI 研究大多关注 AI 的消极影响, 认为接受 AI 服务会对消费者产生较多的负面影响。例如, 在接受餐厅 AI 服务时, 消费者会对 AI 服务员产生恐怖谷效应 (Mende et al., 2019; 许丽颖等, 2022a)。在进行网络捐赠时接触 AI 客服, 消费者会增加功利性 (vs. 道义性) 道德观、减少捐赠数额 (Zhou et al., 2022)。在面临交通事故时使用 AI 自动驾驶, 消费者会更多地采取了自保行为而非救人行为 (Gill, 2020)。研究者也集中探讨了在 AI 服务失败的情景下, 消费者对 AI (vs. 人类) 服务的归因机制及其边界条件 (Srinivasan & Sarial-Abi, 2021; 王海忠等, 2021; Crollic et al., 2022; Garvey et al., 2023; 宋晓兵, 何夏楠, 2021)。在少数 AI 正面影响的研究里, 学者们主要讨论了算法模型的精确识别能力, 帮助商家更好地识别消费者品牌决策偏好 (钱明辉和徐志轩, 2019) 等。然而, 对于 AI 特别是 AI-coach 带给人类生活积极正面的影响, 却鲜有涉及。

第四, 现有 AI-coach 研究中的交互对象大多为服务者, 对终端顾客的关注度较少。现

有研究发现 AI-coach 存在赋能和损耗双重机制，服务者的特质（如工作年限）和环境特质（如技术过载）会调节 AI-coach 的作用效果。例如，虽然 AI-coach 的确能够更有针对性地、有效地提高电话销售人员的业绩，但是销售人员不信任 AI-coach 的建议，并且害怕 AI 替代自己的工作，导致 AI-coach 的赋能效应虽然提高 12.9% 的工作业绩，但是披露 AI-coach 身份却降低了 5.4% 的工作业绩（Tong et al., 2021）。并且，AI-coach 的提升效应也并非线性，而是倒 U 型：AI-coach 对排名中等的员工的业绩提升是最大的，而对排名靠两端（底部和顶部）的员工业绩的提升则较少（Luo et al., 2021）。同样的，Kim 等（2022）发现部分教师难以从 AI-coach 中获益，有较高教育水平和教育经验的教师更不愿意使用 AI 助手，而承担大量授课任务和复杂任务的教师，虽然积极地使用 AI 助手，但是却没有取得预期的学生成绩提高。AI 厌恶或技术超载等原因调节了 AI-coach 的作用效果。

可见，服务者在接受 AI-coach 的反馈时会有较强的 AI 抗拒心理和 AI 厌恶感，这是导致 AI-coach 存在双刃剑效应的原因之一。然而，在本研究的消费者目标追求领域，AI-coach 并不与消费者竞争同一工作岗位，并且消费者积极主动寻求 AI-coach 的学习建议，削弱了接受者的抗拒心理，因此 AI-coach 的正面效果可能进一步加强。然而，AI-coach 对消费者的研究尚在兴起阶段，目前学界对于消费者何种情况下更愿意选择 AI-coach、何种消费者更能受益于 AI-coach 的技能指导、以及 AI-coach 服务后的消费者口碑评价等内容，尚未得到深入探讨。

综上所述，已有研究探讨了 AI 服务对消费者的影响，并取得丰富的研究发现。然而结合 AI-coach 的特征分析，发现已有研究存在三方面不足：第一，已有研究关注一次性接触服务，较少探讨长期合作情境。以往研究大多是 AI 与消费者一次性、非合作式的服务关系，如 AI 客服（Crollic et al., 2022, 王海忠等, 2021）、AI 销售（Luo et al., 2019）和 AI 接待（Yam et al., 2020）等，对长期合作领域探讨不足。第二，已有研究更多关注的是消费者被动接受 AI 服务，较少涉及消费者主动向 AI 学习技能的情境（Garvey and Duhachek, 2023; Srinivasan and Sarial-Abi, 2021）。第三，已有研究更多关注 AI 的消极影响，对 AI 福祉效应关注较少，大多聚焦于消费者对 AI 的预设偏见、负面影响及服务失败的场景（Mende et al., 2019）。此外，少量涉及长期互动的 AI-coach 研究关注更多的是 AI-coach 与服务者的互动，鲜有涉及 AI-coach 对终端消费者的互动服务（Luo et al., 2019），对如何利用 AI-coach 更好地实现消费者长期目标的积极追求，拥抱 AI 对消费者生活带来的良性改变探讨不足。

所有作者再次感谢编辑和编委专家抽出宝贵时间，对我们的稿件进行指导和帮助，谢谢！

---

## 第七轮

**编委复审意见：**请作者针对一些标题的表述进行调整，2.1 AI-coach 改为中文，即人工智能指导的概念界定，2.2 同样修改，3 和 4 也都加上人工智能指导，如人工智能指导下的理论建构。

修后建议发表。

**回复：**感谢编委专家的建议。根据专家的建议，修改稿把 2.1 的 AI-coach 改为了中文，也将 2.2、3 和 4 的标题表述进行了相应的修改。并且，作者还进一步将 3.1、3.2 和 3.3 中的 AI-caoch 改为中文，将图 2、图 3 和图 4 中的 AI-coach 也改成了中文。作者通读了全文，进一步凝练和规范了语句表达，剔除冗余等。详情可见修改稿 44 - 55 页。为方便专家审阅，此处展示正文的所有标题内容：

人工智能指导对消费者长期目标追求的多阶段影响机制研究

1 问题提出

2 文献综述

2.1 人工智能指导的概念界定

2.2 人工智能指导下的人机关系特征分析

2.3 目标管理动态视角的相关研究

2.4 小结

3 人工智能指导下的研究构想

3.1 研究 1：目标设置对消费者选择人工智能指导的影响研究

3.2 研究 2：人工智能指导对不同技能水平消费者的能力提升效应研究

3.3 研究 3：消费者对人工智能指导的口碑评价研究

4 人工智能指导下的理论建构

参考文献

所有作者再次感谢编辑和编委专家抽出宝贵时间，对我们的稿件进行指导和帮助，谢谢！