当AI记忆成为一种负担：GenAI记忆错配对用户应对策略的影响机制研究*

赵杨　段怡璇
（武汉大学信息管理学院，武汉 430072）

摘要：生成式人工智能（Generative Artificial Intelligence，GenAI）的记忆功能在赋能深度个性化服务的同时，也带来了不容忽视的记忆错配问题。然而，GenAI记忆错配对用户应对策略的影响机制尚不明确。本研究基于压力与应对交易模型，构建“压力源—认知评价—情绪反馈—应对策略”理论模型，通过情境模拟实验获取459份有效样本并进行实证分析。研究发现：GenAI记忆错配对期望失验（用户预期与实际体验之间的落差）和隐私担忧具有显著正向影响；期望失验和隐私担忧均对感知AI挫败感具有显著正向影响；感知AI挫败感对行为脱离和应对计划具有显著正向影响。链式中介效应检验结果显示：GenAI记忆错配经由期望失验、感知AI挫败感的链式中介路径对行为脱离和应对计划具有显著正向影响；GenAI记忆错配经由隐私担忧、感知AI挫败感的链式中介路径对行为脱离具有显著正向影响，但对应对计划的影响不显著。此外，AI自我效能感未能调节期望失验与感知AI挫败感之间的关系，但增强了隐私担忧对感知AI挫败感的正向影响。本研究可拓展压力与应对交易模型在AI人机交互情境中的应用边界，为GenAI记忆机制的优化设计和用户体验的改善提供理论依据。

关键词：GenAI；记忆错配；压力与应对交易模型；人机交互；信息行为
中图分类号：G203；G252　DOI：10.3772/j.issn.1673−2286.2026.06.001
引文格式：赵杨，段怡璇. 当AI记忆成为一种负担：GenAI记忆错配对用户应对策略的影响机制研究[J]. 数字图书馆论坛，2026，22（6）：1–12.

生成式人工智能（Generative Artificial Intelligence，GenAI）展现出的个性化服务能力正在重塑多个领域的应用范式。在教育领域，GenAI能够较为精准地分析学生偏好并推荐多样化的学习材料，从而全面赋能“因材施教”目标的实现，并有效降低学生负担[1]；在营销领域，GenAI深度挖掘消费者需求，生成个性化营销内容与定制化产品方案，大幅提升营销活动的运行效率[2]。相较于传统的局限于单轮或短期交互的响应模式，当前GenAI通过记忆机制，得以在时间维度上持续累积并整合用户信息，进而赋予交互过程以连贯性与延续性[3]。记忆机制的嵌入进一步拓展了GenAI个性化服务的实现方式，主要体现在两个方面：在任务导向型场景中，对历史交互与知识的持续记忆显著增强了对话灵活性，从而避免用户重复提问[4]；在职场对话、情境模拟练习等人际互动场景中，记忆为构建稳定关系和提供情感支持奠定了基础[5]。

然而，在GenAI与用户的多轮对话中也显露出一些问题，其中典型的表现就是记忆错配。例如，当用户使

收稿日期：2026−05−10
*本研究得到国家社会科学基金一般项目“智慧图书馆人智交互体验度量与优化研究”（编号：24BTQ012）、湖北省自然科学基金创新群体研究项目“以人为本的人工智能创新应用”（编号：2023AFA012）资助。

用GenAI从事论文写作与修改、学术咨询邮件撰写等学习类任务时，系统因无法精准识别用户意图的切换而自动调取健康咨询、私人生活等与当前学术场景完全无关的记忆内容。本研究将GenAI记忆错配界定为GenAI在执行当前任务过程中所调用、激活或检索的记忆内容与当前任务情境的信息需求之间存在偏离、不一致或冲突的现象。与AI遗忘、AI幻觉和上下文冲突等现象不同，GenAI记忆错配并非记忆缺失、内容失真或事实矛盾，而是在任务需求与技术功能的匹配维度上[6]，表现为当前任务需求与AI记忆功能之间的不匹配。

现有关于AI记忆的研究[7-8]主要集中于计算机科学领域的算法优化、架构设计与记忆能力评估。也有研究深入探讨了GenAI记忆的用户体验，然而针对GenAI记忆功能引发的用户负面心理研究尚处于起步阶段。有研究[9]表明，AI展示出记忆能力反而会导致用户好感度与安全感下降，并显著触发隐私担忧。亦有研究[10]指出，随着对话轮次的增加，系统还会出现AI遗忘行为，这种遗忘会显著降低专业化服务中的用户体验。相比之下，GenAI记忆错配作为一种新型压力源的研究尚处于起步阶段。目前关于GenAI记忆错配的研究侧重于质性访谈的探索性分析，如Jones等[11]通过访谈初步揭示了当前AI记忆机制与用户需求之间的错配，并发现该现象会引发用户的惊讶、担忧、挫败感和隐私焦虑等负面体验。然而，针对此类错配引发的风险与挑战，现有研究尚缺乏系统的理论框架与定量实证检验。此外，未有研究基于完整的理论框架，系统揭示GenAI记忆错配经由认知评价与情绪反馈影响应对策略的链式机制，也未就个体特征在GenAI记忆错配情境下究竟是发挥缓冲作用还是强化作用进行实证探讨。

基于上述现实问题与已有研究的不足，本研究主要解决3个核心问题：①GenAI调用与当前任务不匹配的历史信息，为何会引发用户的负面体验；②这种负面体验如何进一步影响用户的后续选择，使其倾向于退出互动，或主动采取措施解决问题；③用户使用AI的信心是否会影响上述过程。本研究将GenAI记忆错配视为压力源，从认知评价、情绪反馈与应对策略三个层面考查GenAI记忆错配的作用机制，以期为优化GenAI记忆设计、缓解用户隐私担忧以及改善用户体验提供理论依据与实践启示。

1 理论基础与研究假设

1.1 理论基础

本研究引入压力与应对交易模型（Transactional Model of Stress and Coping，TMSC）作为核心理论基础。该模型关注个体在面对外部环境威胁时的认知评价与情绪加工过程，描述了个人与环境之间的动态匹配关系。面对压力源时，个体会对事件与自身的相关性及其潜在影响进行评价（初级评价），还会对自身所拥有的应对资源与能力进行评价（次级评价），并据此形成应对反应[12-13]。近年来，TMSC已在行为科学等领域得到广泛应用，用以揭示情绪反应在压力传导过程中的关键中介机制[14]。在人机交互语境下，TMSC能为本研究系统分析用户负面心理的演化过程提供适配性较强的理论框架。基于TMSC，本研究情境下的压力源是GenAI记忆错配；用户面对压力源的初级评价是期望失验和隐私担忧，前者体现了用户对AI实际表现与心理预期之间差距的评价，后者则反映了用户对个人信息泄露及滥用风险的评价；用户面对压力源的次级评价是AI自我效能感，体现用户对自身应对AI能力的信念，并可能影响评价向情绪反应的转化；感知AI挫败感作为压力情境下的负面情绪反应，会影响用户的后续应对策略。基于此，本研究遵循“压力源—认知评价—情绪反馈—应对策略”的逻辑链条提出研究假设。

1.2 研究假设

1.2.1 GenAI记忆错配与初级评价

压力并非外部刺激的直接结果，而是源于个体对情境的初级评价。期望失验指用户预期与实际体验之间的落差[15]，是初级评价的重要认知要素[16]。基于期望确认理论，用户在与具备记忆功能的GenAI交互中，会对AI的跨会话一致性和个性化适配能力产生更高且更具体的期望[17]。然而，由于系统缺乏任务边界识别能力，记忆错配导致全局记忆中的无关信息频繁干扰当前任务，这种干扰使得系统输出偏离任务目标和用户对系统的初始功能期望。据此，本研究提出假设H1。

H1：GenAI记忆错配对期望失验具有正向影响。

隐私担忧主要涉及用户对隐私泄露的担忧和用户对平台利用个人信息的担忧[18]。Cox等[19]发现聊天机器人引用用户历史话语虽然能提升智能感和参与度，但这一行为让用户直接意识到自己的数据被收集和存储，这成为隐私担忧的首要前因。隐私担忧反映了初级评价中对潜在风险的认知[20]。GenAI记忆错配从根本上打破了任务隔离，导致某一任务情境下存储的记忆数据被系统在其他无关任务中跨界关联与不当调用。这种记忆错配使得潜在的隐私泄露风险具象化，从而唤醒并加剧了用户的隐私担忧。据此，本研究提出假设H2。

H2：GenAI记忆错配对隐私担忧具有正向影响。

1.2.2　感知AI挫败感的双重前因

上述认知评价过程共同作用于情绪生成，其中，感知AI挫败感被视为技术使用情境中典型的负面情绪反应之一[21]。挫败感通常被定义为个体在目标受阻或预期未能实现时产生的一种消极情绪反应[22]。为了更准确地契合GenAI的复杂交互情境，本研究将感知AI挫败感界定为：用户在与GenAI交互过程中，因GenAI不当响应，用户无法实现交互目标或心理安全边界遭到侵犯所产生的消极情绪。不同于传统信息技术单纯因功能失效引发的挫败感，GenAI情境下的挫败感前因具有多层次的认知维度，涉及期望失验和隐私担忧两方面。

Jones等[11]发现，如果ChatGPT的表现相对于用户的预期有所不足，用户会产生负面的期望失验，进而引发失望、不满和挫败感。因此，当预期与实际体验之间出现差距时，用户往往会将由记忆引发的异常表现归因于系统响应质量的下降，这会进一步激发强烈的挫败情绪。据此，本研究提出假设H3。

H3：期望失验对感知AI挫败感具有正向影响。

“前因—隐私担忧—结果”模型[23]表明，隐私担忧作为对环境风险的负面认知评价，会引发特定的情绪反应，如愤怒、焦虑和失望等[20,24]。在人机交互过程中，隐私担忧作为一种强烈的认知干扰源，会直接催生挫败感。Mou等[25]针对智能语音助手的研究指出，当用户意识到AI设备可能存在监听或隐蔽的数据收集行为时，会产生心理不适。此外，从控制权的角度来看，隐私担忧往往伴随着用户对自身数据控制权的丧失，这种无力感是导致感知挫败感的核心前因[26]。综上所述，当用户感知到隐私边界被实质性侵犯时，这种隐私担忧进而转化为感知AI挫败感。据此，本研究提出假设H4。

H4：隐私担忧对感知AI挫败感具有正向影响。

1.2.3　行为脱离和应对计划的双轨路径

面对负面情绪，TMSC强调个体将采取特定的应对策略以恢复认知平衡[27]。应对策略包含情绪导向型和问题导向型两种，二者并非相互排斥，而是在动态的交互过程中并存或交替发生。

行为脱离是情绪导向型应对策略的一种，指个体为应对压力源而减少努力，甚至放弃与压力源相冲突的目标[28]。在GenAI记忆使用情境中，用户更可能通过减少努力或放弃目标来应对挫败体验，表现为放弃获得理想答案、放弃纠正AI系统的错误认知，或降低在应对GenAI记忆问题上的整体投入。对压力和挫败的消极感知会增加用户行为脱离的发生概率，Ozuem等[29]发现用户对AI系统的服务交互故障感到沮丧时，往往倾向于停止使用该AI工具，而非采取适应性策略。综上，感知AI挫败感可能促使用户通过减少投入或回避来降低心理资源消耗。据此，本研究提出假设H5。

H5：感知AI挫败感对行为脱离具有正向影响。

应对计划是问题导向型应对策略的一种，强调个体通过深思熟虑的方式来组织和优化后续行为[30]。在GenAI记忆使用情境中，用户可通过计划性应对来恢复一定程度的控制感，如有意识地规划哪些信息应被系统记住、哪些信息应避免输入，或系统性地思考应采取何种步骤来应对GenAI的记忆问题。在信息系统研究领域，当用户使用复杂或不稳定的技术系统而产生挫败感或技术压力时，其行为反应并非完全是回避或退出，而是可能表现出对使用方式的重新规划与策略调整[31]。因此，当用户在与AI交互过程中感知到挫败时，同样可能采取应对计划。据此，本研究提出假设H6。

H6：感知AI挫败感对应对计划具有正向影响。

1.2.4　链式中介作用

基于TMSC，用户在面对GenAI记忆错配问题时，会经历“压力源—认知评价—情绪反馈—应对策略”的完整路径。具体而言，GenAI记忆错配作为关键的压力源，会在初级评价阶段触发用户的认知威胁，表现为期望失验和隐私担忧。这两种负向的认知评价进一步打破了用户的心理平衡，催生强烈的感知AI挫败感。为

缓解由挫败感带来的心理消耗，个体最终会激活特定的应对倾向。根据TMSC，情绪导向的应对与问题导向的应对并非相互排斥，而是个体在复杂压力情境下可以并存的双轨行为倾向。综上所述，初级评价与情绪反应在压力源与用户应对策略之间发挥了关键的桥梁作用。据此，本研究提出假设H7a、H7b、H8a、H8b。

H7a：GenAI记忆错配经由期望失验、感知AI挫败感的链式中介路径正向影响行为脱离。

H7b：GenAI记忆错配经由隐私担忧、感知AI挫败感的链式中介路径正向影响行为脱离。

H8a：GenAI记忆错配经由期望失验、感知AI挫败感的链式中介路径正向影响应对计划。

H8b：GenAI记忆错配经由隐私担忧、感知AI挫败感的链式中介路径正向影响应对计划。

1.2.5 AI自我效能感的调节作用

本研究依据社会认知理论对自我效能感的定义[32]，将AI自我效能感界定为用户对自己能成功操作AI技术并达成交互目标的信心。在次级评价阶段，AI自我效能感作为关键的个体资源，影响用户对压力情境的应对判断[33]。较高的自我效能感常被视为一种心理缓冲，能有效削弱外部风险与体验落差对用户心理的负面冲击[34]。综上所述，用户的AI自我效能感越高，越能有效缓解由期望失验和隐私担忧带来的挫败感。据此，本研究提出假设H9a、H9b。

H9a：AI自我效能感负向调节期望失验与感知AI挫败感之间的正向关系。即AI自我效能感水平越高，期望失验对感知AI挫败感的正向影响越弱。

H9b：AI自我效能感负向调节隐私担忧与感知AI挫败感之间的正向关系。即AI自我效能感水平越高，隐私担忧对感知AI挫败感的正向影响越弱。

本研究的理论模型如图1所示，下文将对所提出模型中的各项假设进行详细讨论。

2 实验设计

为检验提出的理论模型，本研究开展情境交互实验，旨在通过真实的任务检验上述变量关系。

2.1 情境设计

本研究围绕GenAI记忆功能，采用模拟GenAI交互界面设计实验材料。为凸显GenAI跨对话存储和调用用户历史信息的能力，实验要求参与者新建对话窗口。本研究选取图书馆这一典型的信息行为场域作为实验场景。作为用户学习的核心场景，图书馆承载了阅读、工作和教育活动等多元行为[35]，因此选择图书馆作为实验场景更具有现实代入感。同时，本研究引入旅游咨询任务，以形成与图书馆公告咨询任务不同的任务需求。任务切换本身并不构成GenAI记忆错配，而仅为检验GenAI能否依据当前任务情境合理调用历史记忆提供实验条件。本研究采用组间实验设计，包括错配组与非错配组。

本研究通过对比记忆调用与当前任务的匹配程度来操纵GenAI记忆错配变量，实验刺激材料如图2所示。在首轮对话中，用户在咨询图书馆公告时主动披露行踪信息，如“每周三固定前往图书馆三楼自习”，该信息随后被系统记录为可调用的用户记忆。错配组与非错配组在首轮对话中的信息披露内容及过程保持一致，

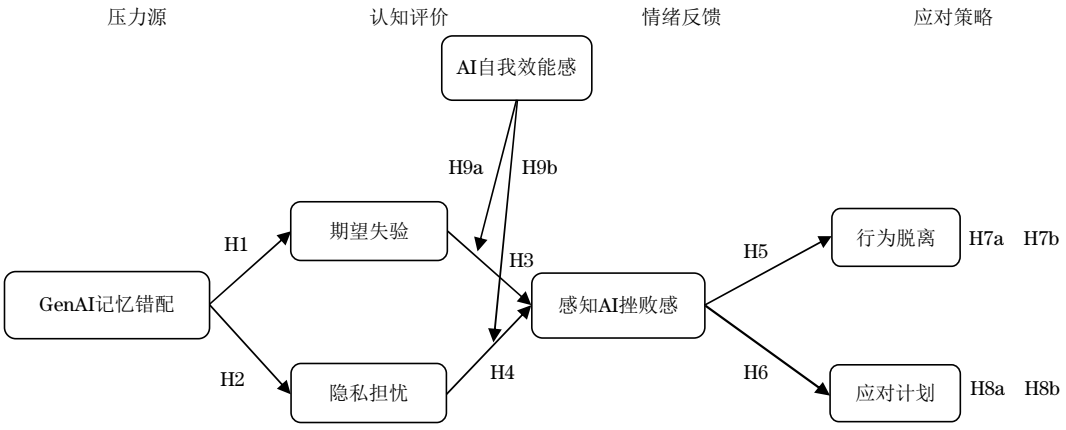


图1 理论模型

图2　实验刺激材料

仅在第二轮有差异。在错配组中，当用户的任务从图书馆公告咨询转向新加坡旅游咨询后，GenAI主动提取并引用了先前情境中的个人行踪轨迹，将其不恰当地嵌入新的任务语境中。在非错配组中，用户围绕图书馆公告咨询这一主题持续开展对话，GenAI能基于先前存储的用户行踪轨迹，提供具有连续性和针对性的图书馆活动推荐和导航指引。

原实验设计可能使任务切换本身产生的认知负荷成为解释实验结果的替代性因素。本研究增加了任务切换控制实验。该实验不涉及GenAI记忆错配，仅操纵前后任务是否发生切换，并通过任务难度、认知负荷和感知挫败感等指标，检验单纯任务切换是否会对参与者产生额外的心理负担。

2.2　实验程序

本研究的实验流程由三个部分构成。第一，实验说明与知情同意。在实验开始前，团队的研究人员向参与者详细阐述本研究的目的、核心概念与基本流程。第二，GenAI记忆错配操纵。参与者被随机分配至错配组和非错配组。在模拟GenAI交互界面内，参与者需根据设定的情境输入问题或指令，并接收系统预设的GenAI回复以推进指定任务。在完成交互任务后，参与者立即填写操纵检验题项，以评估记忆错配操纵的有效性。第三，人口统计学特征调查和变量测量。该环节先收集参与者的性别、年龄、受教育程度、职业和AI使用频率，再进行变量测量。除分类变量外，所有变量均采用李克特五级量表进行测量（1=非常不同意，2=不同意，3=中立，4=同意，5=非常同意），研究变量及对应测量题项如表1所示。为保证问卷测量题项的科学性与可理解性，本研究邀请相关领域专家对量表条目进行审查与修订，根据反馈意见进一步优化问卷设计，最终形成正式的实验测量工具。

2.3　样本与数据收集

本研究通过专业在线调研平台见数（Credamo）进行数据收集，共回收有效问卷459份。为确保数据质量，本研究在问卷前端设置了严格的准入筛选标准，目标人群界定为过去6个月内具有ChatGPT、文心一言、豆

表1　研究变量及对应测量题项

维度	题项	来源
期望失验	在提供准确信息方面比预期差得多	文献[36–37]
	在快速找到相关信息方面比预期差得多	
	在满足我的信息需求方面比预期差得多	
隐私担忧	担心我提供给GenAI的个人信息会被滥用	文献[38]
	担心个人信息会被他人拿去做不该做的事情	
	担心个人信息会被用在我预料之外的地方	
	总体来说，我对GenAI如何使用我的个人信息感到敏感	
感知AI挫败感	当GenAI反复根据我过去提供的信息回答时，我常感到恼怒	文献[39]
	GenAI总是沿用我之前说过的内容，让我沮丧	
	如果回答一直带着对我之前信息的记忆，我会不耐烦	
	GenAI不断调用我先前给过的信息，让我困扰	
应对计划	会思考并制定应对GenAI记忆的策略	文献[40–41]
	会计划哪些信息让GenAI记住，哪些不让它记住	
	会认真思考采取哪些步骤应对GenAI记忆	
	会思考如何解决GenAI记忆问题	
行为脱离	我放弃获得理想答案	
	我放弃让GenAI理解我的需求	
	我承认无法处理GenAI的记忆问题，放弃尝试	
	我减少在应对GenAI记忆问题上的投入	
AI自我效能感	我觉得使用ChatGPT等GenAI工具很容易	文献[42–43]
	我对自己使用GenAI工具的能力不太确定	
	我在学习如何使用GenAI工具时经常遇到困难	
	我对自己使用GenAI工具的能力非常有信心	
	GenAI工具对我来说太复杂了	

包等GenAI工具使用经验的成年用户，并结合答题时间控制排除无效样本。样本采用随机分组实验设计，包括错配组（N1=229）与非错配组（N2=230）。在人口统计学特征方面，样本呈现出显著的高学历与年轻化特征，本科及以上学历占比82.35%，21~40岁的中青年群体占比81.05%；性别分布上，女性占比为65.58%。从使用习惯来看，95.42%的受访者每周多次使用GenAI，其中每天多次使用GenAI的重度用户占比46.41%。

3　数据分析结果

本研究使用SmartPLS 4进行数据分析，以检验所提出的理论模型和假设。该软件基于偏最小二乘结构方程模型（PLS-SEM）开展分析。PLS-SEM是一种公认的基于变量的结构方程模型技术[44]，适用于探索和估计复杂的路径模型。

3.1　操纵检验

为检验记忆错配操纵的有效性，本研究要求参与者对刺激材料中GenAI记忆错配程度进行评分，采用李克特五级量表进行测量（1=完全未错配，2=错配程度较低，3=中等错配，4=错配程度较高，5=完全错配），得分越高表示参与者感知到的记忆错配程度越高。独立样本t检验结果显示，非错配组（$M_{非错配}$=1.878，$SD_{非错配}$=1.172）与错配组（$M_{错配}$=3.559，$SD_{错配}$=1.430）在记忆错配感知评分上存在显著差异，t（439.284）=−13.766，p<0.001。两组实验在记忆错配水平上存在显著差异，支持记忆错配操纵的有效性。

为检验任务切换是否构成主实验结果的替代性解释，本研究进一步开展了任务切换控制实验。结果显示，任务切换组的切换感知显著高于任务不切换组（$M_{切换}$=4.724，$SD_{切换}$=0.591；$M_{不切换}$=2.893，$SD_{不切换}$=1.100；t（41.084）=7.788，p<0.001），表明任务切换操纵有效。任务切换组与任务不切换组在任务难度（$M_{切换}$=2.000，$M_{不切换}$=1.696，p=0.093）、认知负荷（$M_{切换}$=2.713，$M_{不切换}$=2.321，p=0.105）、感知AI挫败感（$M_{切换}$=1.862，$M_{不切换}$=1.750，p=0.604）上未达到显著水平。上述结果表明，单纯的任务切换并未显著增加参与者感知的任务难度、认知负荷、感知AI挫败感。因此，在一定程度上，任务切换的影响在本研究情境下被排除。

3.2　信度和效度检验

为确保研究数据分析结果的精准性和可靠性，在假设检验前，本研究先评估模型的信度和效度。模型中各潜变量的Cronbach's α为0.780~0.931（大于0.700），说明本研究变量的信度良好。同时，组合信度（Composite Reliability，CR）均大于0.700，说明测量模型具有较高的可靠性和良好的内部一致性。

本研究从内容效度、聚合效度和区分效度三个方面进行效度检验。本研究的量表充分借鉴国内外相关成熟量表，并结合研究具体情境对量表条目进行了适当修改与调整，以确保测量工具有较好的内容效度。聚合效度方面，本研究利用各测量项的标准化因子载荷和各潜变量的平均方差萃取量（Average Variance Extracted，AVE）检验聚合效度。模型信度和聚合效度检验结果（见表2）显示，各测量题项的因子载荷均大于0.700且

各潜变量的AVE值均大于0.500，表明本研究量表具有较好的聚合效度。本研究采用Fornell-Larcker准则进一步检验潜变量的区分效度，区分效度检验结果如表3所示。各潜变量AVE值的平方根均大于该变量与其他潜变量相关系数的绝对值，表明本研究的各潜变量间存在显著差异，问卷题项具有良好的区分效度。

3.3　共同方法偏差分析

考虑到本研究通过问卷调查方法从同一来源收集数据，可能存在共同方法偏差问题，为此综合运用事前预防措施和事后检验手段，对可能存在的共同方法偏差加以控制和检验。在事前预防方面，问卷采用国内外已有研究的成熟量表并通过匿名、部分题目反向计分等措施控制共同方法偏差的影响，以确保问卷有效性。在事后检验方面，首先进行了Harman单因素检验，未旋转的探索性因子分析结果显示，第一个因子仅占比为14.622%，小于50%的阈值。其次，进行了单因子的验证性因子分析。检验结果显示，拟合指标数值为CMIN/DF=19.153、RMSEA=0.199、GFI=0.497、TLI=0.295、CFI=0.359、NFI=0.349，各项指标数值均未达建议值，单因子模型的拟合效果不佳。此外，模型各潜变量的

表2　模型信度和聚合效度检验结果

潜变量	测量变量	因子载荷	Cronbach's α	CR值	AVE值
感知AI挫败感	感知AI挫败感1	0.903	0.927	0.948	0.820
	感知AI挫败感2	0.893			
	感知AI挫败感3	0.903			
	感知AI挫败感4	0.923			
AI自我效能感	AI自我效能感1	0.825	0.780	0.810	0.599
	AI自我效能感2	0.822			
	AI自我效能感3	0.723			
	AI自我效能感4	0.720			
期望失验	期望失验1	0.917	0.896	0.935	0.828
	期望失验2	0.896			
	期望失验3	0.916			
行为脱离	行为脱离1	0.810	0.840	0.893	0.675
	行为脱离2	0.822			
	行为脱离3	0.851			
	行为脱离4	0.804			
应对计划	应对计划1	0.862	0.894	0.926	0.758
	应对计划2	0.845			
	应对计划3	0.898			
	应对计划4	0.877			
隐私担忧	隐私担忧1	0.929	0.931	0.951	0.829
	隐私担忧2	0.924			
	隐私担忧3	0.905			
	隐私担忧4	0.885			

表3　区分效度检验结果

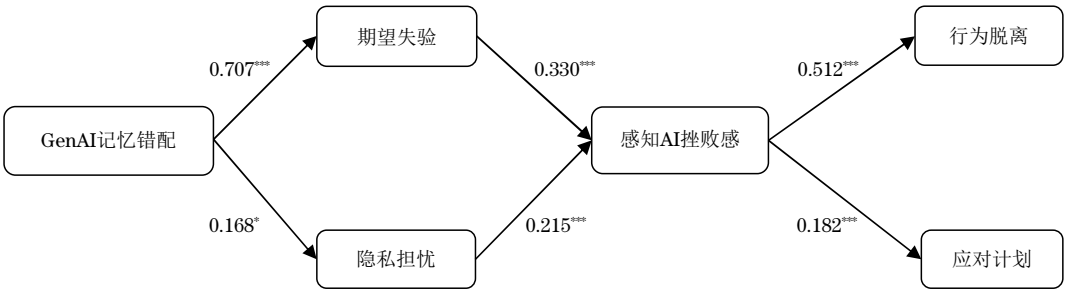
	感知AI挫败感	AI自我效能感	期望失验	行为脱离	应对计划	隐私担忧
感知AI挫败感	0.906					
AI自我效能感	−0.269	0.774				
期望失验	0.383	−0.149	0.910			
行为脱离	0.512	−0.417	0.308	0.822		
应对计划	0.182	0.009	−0.012	0.006	0.870	
隐私担忧	0.289	−0.118	0.102	0.149	0.022	0.911

方差膨胀因子（Variance Inflation Factor，VIF）介于1.043~1.075，均低于3.300的最大阈值，这表明变量之间不存在严重的多重共线性问题。综上，本研究不存在严重的共同方法偏差和多重共线性问题，理论模型可以进行结构方程模型检验。

3.4 结构模型分析

3.4.1 主效应检验

主效应假设检验结果如图3所示。其中，感知AI挫败感的R^2为0.255、行为脱离的R^2为0.262、应对计划的R^2为0.033，可见模型对感知AI挫败感和行为脱离具有一定的解释力，但对应对计划的解释程度相对有限。结果表明：GenAI记忆错配对期望失验具有显著的正向影响（β=0.707，p<0.001），假设H1成立；GenAI记忆错配对隐私担忧具有显著的正向影响（β=0.168，p<0.05），假设H2成立；期望失验对感知AI挫败感具有显著的正向影响（β=0.330，p<0.001），假设H3成立；隐私担忧对感知AI挫败感具有显著的正向影响（β=0.215，p<0.001），假设H4成立；感知AI挫败感对行为脱离具有显著的正向影响（β=0.512，p<0.001），假设H5成立；感知AI挫败感对应对计划具有显著的正向影响（β=0.182，p<0.001），假设H6成立。



注：“***”表示p<0.001，“**”表示p<0.01，“*”表示p<0.05；数值为路径系数。

图3 主效应假设检验结果

3.4.2 链式中介效应检验

为进一步检验GenAI记忆错配影响用户应对策略的链式中介效应，本研究使用Bootstrap方法对4条链式中介效应进行检验，结果如表4所示。对于行为脱离，GenAI记忆错配经由期望失验、感知AI挫败感影响行为脱离的链式中介路径显著（β=0.120，LLCI=0.081，ULCI=0.162，p<0.001），置信区间不包含0，假设H7a成立；同时，GenAI记忆错配经由隐私担忧、感知AI挫败感影响行为脱离的链式中介路径显著（β=0.019，LLCI=0.001，ULCI=0.037，p=0.047），置信区间不包含0，假设H7b成立。对于应对计划，GenAI记忆错配经由期望失验、感知AI挫败感影响应对计划的链式中介路径显著（β=0.042，LLCI=0.024，ULCI=0.067，p=0.001），置信区间不包含0，假设H8a成立；然而，GenAI记忆错配经由隐私担忧、感知AI挫败感影响应对计划的链式中介路径不显著（β=0.007，LLCI=0.000，ULCI=0.014，p=0.064），置信区间下限达到0，假设H8b不成立。

3.4.3 调节作用检验

AI自我效能感的调节作用检验结果显示，AI自我效能感与期望失验的交互项对感知AI挫败感的影响不显著（β=−0.031，p=0.227），假设H9a不成立；AI自我效能感与隐私担忧的交互项对感知AI挫败感具有显著

表4 链式中介效应检验结果

链式中介路径	β	标准差	p	Bootstrap95%CI	
				下限（LLCI）	上限（ULCI）
GenAI记忆错配—期望失验—感知AI挫败感—行为脱离	0.120	0.025	<0.001	0.081	0.162
GenAI记忆错配—隐私担忧—感知AI挫败感—行为脱离	0.019	0.011	0.047	0.001	0.037
GenAI记忆错配—期望失验—感知AI挫败感—应对计划	0.042	0.013	0.001	0.024	0.067
GenAI记忆错配—隐私担忧—感知AI挫败感—应对计划	0.007	0.004	0.064	0.000	0.014

的正向影响（β=0.104，p<0.05），但调节方向与假设相反，假设H9b不成立。AI自我效能感对隐私担忧与感知AI挫败感之间关系的调节作用如图4所示。

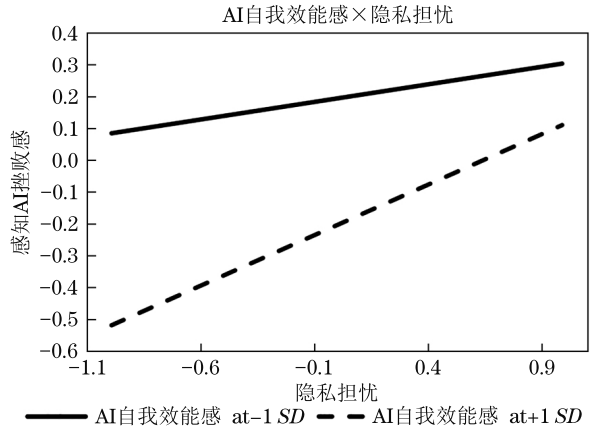


图4　AI自我效能感对隐私担忧与感知AI挫败感之间关系的调节作用检验结果

4　结语

4.1　结论与讨论

研究结果表明，GenAI记忆错配能够作为人机交互过程中的一种压力源，通过不同的认知评价路径引发用户的感知AI挫败感，并进一步影响其应对策略。

在初级评价阶段，GenAI记忆错配显著正向影响期望失验，且对期望失验的影响更强，表明当前人机交互中，用户对GenAI记忆的诉求仍以功能适配为主。期望失验和隐私担忧均显著正向影响感知AI挫败感，说明功能体验落差与隐私担忧均可能转化为负面情绪[45]。在应对策略阶段，感知AI挫败感显著正向影响行为脱离和应对计划，且对行为脱离的影响更强，同时模型对应对计划的解释力较低，表明面对GenAI记忆错配引发的挫败感，用户更倾向于采取低成本的回避策略，而非问题导向的应对策略。

链式中介的检验结果进一步细化了双重认知路径的差异。一方面，经由期望失验的链式路径均显著，这说明当GenAI记忆错配未满足用户期望时，用户虽然会感到挫败并回避，但仍愿意通过应对计划来解决问题。另一方面，当隐私担忧在GenAI记忆错配和感知AI挫败感之间发挥中介作用时，其向应对计划转化的链式路径未能达到显著水平。这一分化的内因在于两种认知评价在感知可控性上存在本质差异。期望失验通常被视为一种功能性阻碍，用户相信通过调整交互方式即可纠正系统的功能偏差，这种高可控性能够支撑挫败感转化为问题导向的应对计划。隐私担忧触及GenAI记忆机制中的数据安全与使用风险。由于记忆调用过程不透明，用户难以确认个人历史信息是否被过度收集，这种低感知可控性促使用户仅采取回避策略及时止损，而非主动解决问题[46]。

AI自我效能感的调节作用检验呈现出与预期不同的结果。AI自我效能感未能显著调节期望失验与感知AI挫败感之间的关系。GenAI记忆错配往往源于系统底层算法层面的失效，这种系统级错误通常超出了用户端常规操作所能弥补的范畴，在此情境下用户对自身AI使用能力的信念未能有效缓冲由期望失验引发的负面情绪。这一发现与Tarafdar等[47]的研究结论具有一定一致性，该研究发现技术自我效能感未能调节技术压力源对销售绩效的影响。AI自我效能感不仅未能缓解隐私担忧相关负面情绪，反而增强了隐私担忧对感知AI挫败感的正向影响。具体表现为：高AI自我效能感的用户通常对自身使用AI系统、保障个人信息安全具有较强的自信，而隐私担忧意味着用户感知到AI系统的不可控性与隐私风险，这一现实感知与用户原有的高效能信念形成了明显冲突，进而产生更加强烈的用户负面情绪。

基于以上结论，本研究为GenAI产品的设计与用户体验优化提供了具有针对性的实践启示。首先，鉴于GenAI记忆错配属于系统底层的算法失效，GenAI开发企业应为GenAI产品设计相应的分层记忆机制，从源头解决GenAI记忆错配的问题，并赋予用户对记忆功能的显性管理权，如设置记忆的可视化编辑、一键抹除特定时段对话记录等功能，将原本黑箱式的算法运行转化为用户可感、可控的安全边界。其次，GenAI开发企业需认识到未来竞争的关键不在于AI记忆的持久性，而在于其边界感知与选择性唤醒能力。唯有让记忆功能在恰当时机激活，才能真正实现个性化服务价值。

4.2　贡献与不足

本研究拓宽了TMSC在人机交互领域的应用边界。首先，本研究将GenAI记忆错配被概念化为人机交互中的压力源，构建了“压力源—认知评价—情绪反馈—应对策略”理论模型，有助于深化对人机协作失效情

境下用户心理压力动态演化过程的理解。其次，本研究重塑了AI自我效能感在技术压力情境中的理论角色。既往研究普遍将自我效能感视为一种通用的心理缓冲，但本研究发现，当GenAI记忆错配发生时，用户的高自我效能感反而放大了隐私担忧引发的挫败感。这一发现可推动学术界重视个体特征，将自我效能感的属性从单一的保护资源延伸为特定情境下的易感因素。

然而，本研究仍存在一定局限。首先，本研究采用横断面调查设计，虽能揭示变量间的相关关系，但难以严格确立因果时序关系。例如，无法判定当用户产生感知AI挫败感时，究竟是先启动行为脱离策略，还是先激活应对计划，抑或二者存在更为复杂的动态交替序列。其次，尽管本研究通过任务切换控制实验发现单纯任务切换在无记忆错配条件下未显著增加参与者的主观认知负荷，但原实验中任务切换与GenAI记忆错配仍在实验操纵层面存在一定程度的共变。未来研究可在保持任务稳定的条件下直接操纵GenAI记忆是否发生错配，或采用2×2实验设计进一步检验GenAI记忆错配的独立效应。最后，本研究所提理论模型对应对计划的解释力（R^2）较低，表明AI挫败感虽然能够显著影响用户的问题导向应对策略，但其解释作用相对有限。应对计划的形成可能受AI技术能力、自我效能感、任务重要性及持续使用意愿等因素的共同作用。未来研究可进一步引入上述变量，以更全面地揭示GenAI记忆错配情境下用户采取应对计划策略的形成机制。

参考文献

[1] 高琳琦. 生成式人工智能在个性化学习中的应用模式[J]. 天津师范大学学报（基础教育版），2023，24（4）：36–40.

[2] KSHETRI N，DWIVEDI Y K，DAVENPORT T H，et al. Generative artificial intelligence in marketing: Applications, opportunities, challenges, and research agenda[J]. International Journal of Information Management，2024，75：102716.

[3] LI H，YANG C，ZHANG A，et al. Hello Again! LLM-Powered Personalized Agent for Long-Term Dialogue[C]//Proceedings of the 2025 Conference of the Nations of the Americas Chapter of the Association for Computational Linguistics：Human Language Technologies（Volume 1：Long Papers）. Albuquerque：Association for Computational Linguistics，2025：5259–5276.

[4] SÁNCHEZ CUADRADO J，PÉREZ-SOLER S，GUERRA E，et al. Automating the Development of Task-Oriented LLM-Based Chatbots[C]//Proceedings of the 6th ACM Conference on Conversational User Interfaces. Luxembourg：Association for Computing Machinery，Inc，2024：1–10.

[5] GUYRE M，HOLLAND L，SHAH N，et al. Prompt Engineering an LLM Into Roleplaying a Management Coach: A Short Guide by and for Non-NLP Experts[C]//Proceedings of the 6th ACM Conference on Conversational User Interfaces. 2024：1–10.

[6] 李雷，杨怀珍，谭阳波，等. 任务技术匹配理论研究现状述评与趋势展望[J]. 外国经济与管理，2016，38（1）：29–41.

[7] WANG W，DONG L，CHENG H，et al. Augmenting language models with long-term memory[J]. Advances in Neural Information Processing Systems，2023，36：74530–74543.

[8] JIA Z，LIU Q，LI H，et al. Evaluating the Long-Term Memory of Large Language Models[C]//Findings of the Association for Computational Linguistics：ACL 2025. Vienna：Association for Computational Linguistics（ACL），2025：19759–19777.

[9] YAN Z，FISCHER J E，CLOS J. Remembering Things Makes Chatbots Sound Smarter, but Less Trustworthy-A Pilot Study[C]//Proceedings of the 7th ACM Conference on Conversational User Interfaces. Waterloo：Association for Computing Machinery，Inc，2025：1–8.

[10] 崔楠，刘炜，徐岚. 当AI忘记与我的交互历史：专业化服务中AI遗忘行为对服务体验的影响[J]. 商业经济与管理，2025（9）：5–18.

[11] JONES B，STEMMLER K，SU E，et al. Users' Expectations and Practices with Agent Memory[C]//Proceedings of the Extended Abstracts of the CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. Yokohama：Association for Computing Machinery，2025：1–8.

[12] LAZARUS R S，FOLKMAN S. Stress，appraisal，and coping[M]. New York：Springer Publishing Company，1984.

[13] OBBARIUS N，FISCHER F，LIEGL G，et al. A modified version of the transactional stress concept according to lazarus and folkman was confirmed in a psychosomatic inpatient sample[J]. Frontiers in Psychology，2021，12：584333.

[14] SILALAHI A D K. Frustration dissonance and the paradox of persistence in ChatGPT usage: insights from Indonesia and Taiwan[J]. International Journal of Human–Computer Interaction，2025：1–32.

[15] LIAO G Y，HUANG H C，TENG C I. When does frustration not reduce continuance intention of online gamers the

expectancy disconfirmation perspective[J]. Journal of Electronic Commerce Research，2016，17（1）：65.

[16] MARIKYAN D，PAPAGIANNIDIS S，ALAMANOS E. Cognitive dissonance in technology adoption: a study of smart home users[J]. Information Systems Frontiers，2023，25（3）：1101–1123.

[17] WANG Q，FU Y，CAO Y，et al. Recursively summarizing enables long-term dialogue memory in Large Language Models[J]. Neurocomputing，2025，639：130193.

[18] 徐敬宏，侯伟鹏，程雪梅，等. 微信使用中的隐私关注，认知，担忧与保护：基于全国六所高校大学生的实证研究[J]. 国际新闻界，2018，40（5）：160–176.

[19] COX S R，LEE Y C，OOI W T. Comparing how a chatbot references user utterances from previous chatting sessions: an investigation of users' privacy concerns and perceptions[C]// Proceedings of the 11th International Conference on Human-Agent Interaction. Gothenburg：Association for Computing Machinery，2023：105–114.

[20] JUNG Y，PARK J. An investigation of relationships among privacy concerns，affective responses，and coping behaviors in location-based services[J]. International Journal of Information Management，2018，43：15–24.

[21] JOKINEN J P P. Emotional user experience：traits，events，and states[J]. International Journal of Human-Computer Studies，2015，76：67–77.

[22] CHHABRA S，KAUSHAL V，GIRIJA S. Determining the causes of user frustration in the case of conversational chatbots[J]. Behaviour & Information Technology，2025，44（8）：1557–1575.

[23] 臧国全，赵炎冰，张男. APCO框架下微信用户使用动机、隐私关注与隐私行为之间关系研究[J]. 情报理论与实践，2021，44（1）：110–117，109.

[24] SMITH H J，DINEV T，XU H. Information privacy research: an interdisciplinary review[J]. MIS Quarterly，2011，35（4）：989–A27.

[25] MOU Y，MENG X. Alexa，it is creeping over me–exploring the impact of privacy concerns on consumer resistance to intelligent voice assistants[J]. Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics，2024，36（2）：261–292.

[26] LANG J J，YANG L F，CHENG C，et al. Are algorithmically controlled gig workers deeply burned out? an empirical study on employee work engagement[J]. BMC Psychology，2023，11（1）：354.

[27] SHARMA S，GUPTA B. Investigating the role of technostress，cognitive appraisal and coping strategies on students' learning performance in higher education: a multidimensional transactional theory of stress approach[J]. Information Technology & People，2023，36（2）：626–660.

[28] 韦有华，汤盛钦. COPE量表的初步修订[J]. 心理学报，1996（4）：380–387.

[29] OZUEM W，RANFAGNI S，WILLIS M，et al. Exploring the relationship between chatbots，service failure recovery and customer loyalty: a frustration–aggression perspective[J]. Psychology & Marketing，2024，41（10）：2253–2273.

[30] SNIEHOTTA F F，SCHWARZER R，SCHOLZ U，et al. Action planning and coping planning for long-term lifestyle change: theory and assessment[J]. European Journal of Social Psychology，2005，35（4）：565–576.

[31] BEAUDRY A，PINSONNEAULT A. Understanding user responses to information technology: a coping model of user adaptation[J]. MIS Quarterly 2005：493–524.

[32] HONG J W. I Was Born to love AI: the influence of social status on AI self-efficacy and intentions to use AI[J]. International Journal of Communication，2022，16：20.

[33] KIM D G，LEE C W. Exploring the roles of self-efficacy and technical support in the relationship between techno-stress and counter-productivity[J]. Sustainability，2021，13（8）：4349.

[34] REN J，GUO J，LI H. Linking digital competence，self-efficacy，and digital stress to perceived interactivity in AI-supported learning contexts[J]. Scientific Reports，2025，15（1）：33182.

[35] MADY C，HEWIDY H. The public library building as nexus for social interactions: cases from Helsinki[J]. City，Culture and Society，2025，40：100610.

[36] FAN L，SUH Y H. Why do users switch to a disruptive technology? an empirical study based on expectation-disconfirmation theory[J]. Information & Management，2014，51（2）：240–248.

[37] TANG J，YANG F，YANG T. Perceived uncertainty and switching intention on e-commerce platforms: the moderating role of usage habit[J]. Electronic Commerce Research and Applications 2023，61：101302.

[38] JANG C，SUNG W J. Beyond the privacy paradox: the moderating effect of online privacy concerns on online service use behavior[J]. Telematics and Informatics，2021，65：101715.

[39] KLEIN S B，COSMIDES L，TOOBY J，et al. Decisions and the evolution of memory: multiple systems, multiple functions[J]. Psychological Review，2002，109（2）：306.

[40] CARVER C S，SCHEIER M F，WEINTRAUB J K. Assessing coping strategies: a theoretically based approach[J]. Journal of Personality and Social Psychology，1989，56（2）：267.

[41] EL-SAYED M M，GHAZI G A，KAMAL M A，et al. Investigating fear, depressive symptoms and coping mechanisms among Egyptian nursing students amidst the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study[J]. BMC Nursing，2024，23（1）：461.

[42] MONTAG C，KRAUS J，BAUMANN M，et al. The propensity to trust in (automated) technology mediates the links between technology self-efficacy and fear and acceptance of artificial intelligence[J]. Computers in Human Behavior Reports，2023，11：100315.

[43] TÜRK N，BATUK B，KAYA A，et al. What makes university students accept generative artificial intelligence? a moderated mediation model[J]. BMC Psychology，2025，13（1）：1–13.

[44] EVERMANN J，RÖNKKÖ M. Recent developments in PLS[J]. Communications of the Association for Information Systems，2023，52（1）：663–667.

[45] JONES-JANG S M，PARK Y J. How do people react to AI failure? automation bias, algorithmic aversion, and perceived controllability[J]. Journal of Computer-Mediated Communication，2023，28（1）：zmac029.

[46] HINDS J，WILLIAMS E J，JOINSON A N. “It wouldn’t happen to me”: privacy concerns and perspectives following the cambridge analytica scandal[J]. International Journal of Human-Computer Studies，2020，143：102498.

[47] TARAFDAR M，PULLINS E B，RAGU-NATHAN T S. Technostress: negative effect on performance and possible mitigations[J]. Information Systems Journal，2015，25（2）：103–132.

作者简介

赵杨，女，博士，教授，研究方向：用户体验与智能产品设计。
段怡璇，女，硕士研究生，通信作者，研究方向：人工智能与用户隐私，E-mail：592386318@qq.com。

When AI Memory Becomes a Burden: An Investigation of How GenAI Memory Mismatch Affects Users’ Coping Strategies

ZHAO Yang DUAN YiXuan
(School of Information Management, Wuhan University, Wuhan 430072, P. R. China)

Abstract: While the memory capabilities of generative AI enable highly personalized services, they also give rise to the issue of GenAI memory mismatch. However, how GenAI memory mismatch influences users’ coping strategies and the underlying mechanisms remain unclear. Drawing on the Transactional Model of Stress and Coping, this study develops a theoretical model of “stressor-cognitive appraisal-emotional response-coping strategy” and conducts a scenario-based experiment with 459 valid responses. The findings reveal that GenAI memory mismatch has significant positive effects on expectation disconfirmation (the discrepancy between users’ expectations and their actual experiences) and privacy concerns, and that both expectation disconfirmation and privacy concerns have significant positive effects on perceived AI frustration. Perceived AI frustration, in turn, has significant positive effects on behavioral disengagement and coping planning. Serial mediation analysis shows that GenAI memory mismatch has significant positive effects on both behavioral disengagement and coping planning through the serial mediation pathway of expectation disconfirmation and perceived AI frustration. GenAI memory mismatch has a significant positive effect on behavioral disengagement through the serial mediation pathway of privacy concerns and perceived AI frustration, whereas this serial mediation pathway is not significant for coping planning. Furthermore, AI self-efficacy does not moderate the relationship between expectation disconfirmation and perceived AI frustration, but amplifies the positive effect of privacy concerns on perceived AI frustration. This research extends the application of the Transactional Model of Stress and Coping to human-AI interaction contexts and provides theoretical grounding for the optimization of GenAI memory mechanisms and the improvement of user experience.

Keywords: GenAI; Memory Mismatch; Transactional Model of Stress and Coping; Human-Computer Interaction; Information Behavior