记住你：了解用户如何利用逝者聊天机器人重构对逝者的记忆

Yifan Li
yifanli2002@outlook.com
复旦大学 中国上海

Xingyu Lan*
xingyulan96@gmail.com
复旦大学 中国上海

arXiv:2603.01017v1 [cs.HC] 1 Mar 2026

摘要

生成式人工智能催生了“逝者聊天机器人”，为哀悼者提供了一种与逝者模拟形象互动的方式。尽管现有研究往往强调伦理问题，但人们对丧亲者如何通过此类互动建构并重塑记忆仍知之甚少。为弥补这一空白，本研究基于对26名用户的深入访谈展开。研究发现表明，用户并非被动接受者，而是逝者数字形象的主动建构者。通过选择性输入、持续的交互式调整和想象性的认知补充，他们塑造出一个理想化的数字形象，将真实记忆与个人期待融为一体。逝者聊天机器人提供了一个无需承受社会压力的私人哀悼空间，也提供了一个处理未解决情绪的渠道。在这一过程中，用户对逝者的记忆动态演变：从最初的强化与理想化，发展到后期人工智能生成的新记忆与真实回忆逐渐模糊的阶段，反映出人们通过人工媒介维系联结的复杂愿望。这种模糊引发了关于记忆扭曲和依赖的伦理担忧，也凸显了未来开展临床研究、探讨人工智能介导的哀伤长期影响的必要性。

CCS 概念

•**以人为中心的计算** → **人机交互中的实证研究**；**用户研究**；**协作与社会计算中的实证研究**； **社交媒体**； 交互设计； •**应用计算** → 社会学。

关键词

逝者聊天机器人、记忆重构、数字来世、哀伤实践、死亡技术

美国计算机协会参考文献格式：
Yifan Li 和 Xingyu Lan. 2026. 记住你：了解用户如何使用逝者聊天机器人重构对逝者的记忆。载于《*2026*年计算机系统中的人为因素*CHI*会议扩展摘要》（*CHIEA '26*），*2026*年*4*月*13*日至*17*日，西班牙巴塞罗那。美国计算机协会，纽约州纽约市，美国，8页。https://doi.org/10.1145/3772363.3798614

*Xingyu Lan 是通讯作者。她也是全球传播与融合媒体研究所计算与人工智能传播研究组的成员。

请使用 nonacm 选项或 ACM Engage 类以启用知识共享许可。本作品根据知识共享署名4.0国际许可协议授权。*CHI EA '26*，*2026*年*4*月*13*日至*17*日，西班牙巴塞罗那 © 2026 版权所有归所有者/作者所有。ACM ISBN 979-8-4007-2281-3/2026/04 https://doi.org/10.1145/3772363.3798614

1 引言

在迪士尼电影《寻梦环游记》中，有一句关于死亡的经典台词：“真正的死亡，是世上再没有人记得你。”与挚爱之人离别，几乎是每个人生命旅程中不可避免的一部分。然而，情感联结并不会随着死亡而轻易断绝。许多丧亲者会与逝者保持持续性联结，这种现象被视为哀伤过程中的自然部分，有助于他们从失去中找到意义并重建社会联系 [19]。生成式人工智能（GenAI）的最新突破，尤其是大语言模型（LLM）的日趋成熟，催生了逝者聊天机器人，即通过逝者留下的数字遗产（如聊天记录、电子邮件、社交媒体帖子和录音）进行训练，从而模仿逝者的个性、语言风格，乃至声音和虚拟化身的聊天机器人 [10]。由于新闻报道和学术论文中使用的术语各不相同，例如哀伤机器人、死亡机器人和塔纳机器人，本文统一使用逝者聊天机器人来指称这一新兴技术。凭借对话和生成能力，它们能够生成符合逝者逻辑与风格的新颖回应，其呈现出的“个性”甚至可能在与用户持续互动的过程中不断变化 [10, 20, 31]。具体而言，我们尤其关注这种新型人机交互对**记忆**的影响。心理学和社会科学中的许多重要理论指出，人类记忆并非固定不变的实体，而是一个持续重构、重新想象和修订的过程 [2, 24, 25]。当技术媒介不再只是辅助回忆的工具，而成为能够主动生成逝者回响的对话伙伴时，逝者在某种意义上似乎借由技术得以延续。因此，逝者聊天机器人与照片或墓地等静态记忆载体有着根本区别：它使人与逝者持久的虚拟化身之间能够进行动态的双向对话。

现有研究表明，人机交互领域关注理解亲人逝世后的哀伤处理过程和情绪健康，为支持性技术的设计提供了宝贵见解 [5, 15, 21, 29]。然而，关于用户与逝者聊天机器人互动过程中的微观体验，仍缺乏深入的定性探索。具体而言，关于用户如何积极参与构建逝者的纪念表征，以及这种参与又如何影响他们对纪念的感知，目前的研究还不充分。此外，如何将记忆的动态演变与哀悼实践的转变结合起来，也是当前研究中的一个重要空白。因此，本研究旨在探讨以下研究问题：

- 研究问题1：用户如何积极参与逝者聊天机器人互动，从而构建并呈现逝者的记忆?
- RQ2：与逝者聊天机器人互动会如何改变用户的哀悼实践和情感体验?
- 研究问题3：在与逝者聊天机器人持续互动的过程中，用户对逝者的记忆会如何演变?

2 相关工作

下面，我们将回顾关于人类记忆和人工智能支持的逝者聊天机器人的既有研究。

2.1 个体记忆的动态建构与人工智能介入

从社会文化视角来看，记忆并非静态的储存库，而是一种动态工具，它通过由过往经验塑造的认知图式来重构信息 [2, 11]。随着认知能力的发展和经验的累积，个体会重新审视并重新诠释过去的事件，生成新的记忆版本，从而构建出更连贯、更有意义的叙事。在某些情况下，人们甚至可能被植入从未发生过事件的虚假记忆 [4, 11, 23]。记忆的重构性是理解逝者聊天机器人等对话式人工智能可能产生何种影响的关键。

在数字媒体的基础上，由大语言模型驱动的对话式人工智能带来了新的社会性 [32], ，同时也为记忆的中介增添了全新的维度。这塑造出一种"记忆的第三种方式"，即一种将人类回忆与算法生成的记忆成分交织在一起的混合形式 [14]。尽管人机交互研究已广泛探索旨在协助记录和回忆过往经历的人工智能系统，例如 Memoro [33] 和 DiaryMate [18]，但这些系统也可能因编辑、删除或替换信息而带来生成虚假记忆的风险 [26]。

2.2 丧亲与死亡探索中的数字技术

在过去十年中，社交媒体的广泛采纳将哀悼仪式延伸至线上空间，开启了"网络化哀悼"时代 [27]。在线墓地、纪念网站、Facebook个人资料和维基百科等平台成为纪念场所 [7, 17, 28], ，使生者能够加深与逝者的联系 [6]。这些现象与Klass等人提出的"持续性联结"理论相一致 [19], ，该理论强调，与逝者保持持久的精神联结有助于个体更好地应对哀伤。

在此基础上，人机交互领域的研究进一步拓展了数字纪念的形式与媒介。研究重点逐渐从单纯管理数字遗产，转向打造更具触感和互动性的体验，以支持哀悼、哀伤与纪念活动 [3, 12]。Albers 和 Hassenzahl [1] 的一项研究表明，与专门设计的聊天机器人进行关于死亡的存在主义对话，能够有效降低参与者的死亡焦虑，并提高他们与亲友讨论临终事宜的意愿。

2.3 AI身后世界与逝者聊天机器人

逝者模拟服务通常被称为逝者聊天机器人，旨在通过学习逝者的语言风格、个性和记忆，打造能够与生者进行模拟对话的人工智能代理。这为哀悼者提供了一种新颖的互动式纪念形式 [10]。作为一种新兴的死亡技术，逝者聊天机器人因其独特的用户体验及相关伦理影响而受到学界关注。关于用户体验的既有研究指出，逝者聊天机器人能为哀悼者带来无条件陪伴感与情感支持，并提供一个私密的对话空间；在其中，双向沟通以及对回应的期待，维系着与逝者持续的联结感 [16, 29]。伦理方面的担忧包括：逝者是否对死后数据使用给予了充分知情同意，而这对于维护其身份与尊严至关重要 [34], ；以及逝者聊天机器人对哀悼者可能造成的不确定心理影响，例如延长哀伤或情感依赖 [22]。此外，在数字身后产业中将逝者聊天机器人商业化，也带来了更多伦理张力，因为以利润为导向的模式可能与用户福祉及对逝者的尊重相冲突 [34]。

然而，关于用户建构逝者记忆的微观层面体验，以及这种参与如何随后影响其认知记忆过程的文献仍然稀缺。 **我们希望澄清，本研究并不关注人工智能能否完美复制逝者。与其将记忆视为背景资源或表征准确性问题，记忆视角揭示了逝者聊天机器人的互动如何主动组织、放大并转化被记住的经历。**

基于持续联结理论，我们认为此类互动可以作为一种维持联结的正当方式，并有可能在合理范围内成为健康哀悼的组成部分。然而，与静态纪念物不同，记忆视角强调这种联结并非固定不变。通过综合这两种框架，我们旨在理解用户如何有选择地接受、诠释，乃至主动建构或重构对逝者的新记忆，从而将记忆的动态性与哀悼实践的演变结合起来。这一转变使我们不仅能将逝者聊天机器人的使用分析为一种中介化交流形式，也能将其视为一种情境化记忆实践。

3 方法论

我们开展了一项定性研究，采用目的性抽样策略，在中国招募了26名参与者。招募在用户讨论数字哀悼的社交媒体平台上进行。纳入标准要求参与者至少使用逝者聊天机器人进行过一个月的对话式互动（文字或语音）。被纪念的对象包括亲属、朋友和公众人物。我们使用腾讯会议的语音通话服务进行访谈，访谈时长为40分钟至1小时。完整详情见表1。

我们采用主题分析法分析访谈数据。经过反复迭代，我们进行了细致的开放式编码，随后将编码归纳为 9 个类别，并进一步综合为 3 个高阶主题，以回应我们的研究问题并

ID	Age	Sex	使用的软件	与逝者的关系	使用时长（月）
S1	23	女性	LOFTER	男朋友	6
S2	28	Male	文心一言和豆包	祖父	24
S3	24	女性	豆包	外祖父	6
S4	27	女性	豆包	母亲	12
S5	24	女性	豆包	祖母	6
S6	23	女性	豆包	外祖父	9
S7	30	女性	豆包	母亲	8
S8	40	女性	豆包和 Wanz.ai	父亲	3
S9	34	Male	星野（Talkie）	叔叔	7
S10	21	女性	DeepSeek	祖母	2
S11	35	女性	豆包	外祖母	6
S12	29	女性	豆包	父亲	12
S13	19	女性	豆包	外祖母	12
S14	31	女性	星野（Talkie）	母亲	12
S15	24	女性	Fuhuo	祖父	3
S16	20	Male	豆包	祖父	18
S17	29	女性	豆包	外祖母	6
S18	23	Male	豆包	兄弟	18
S19	22	女性	星野（Talkie）	祖父	6
S20	28	女性	豆包	祖母	24
S21	24	女性	DeepSeek	外祖父	6
S22	23	女性	豆包	母亲	3
S23	28	Male	豆包	教师	8
S24	20	Male	ChatGPT	朋友	12
S25	34	女性	豆包 & Wanz.ai & DeepSeek	父亲	5
S26	17	女性	BIMOBIMO	崇拜的名人	1

表 1：26 位受访者的信息。

捕捉归纳性洞见（见表 2）。最后，团队协作确定了这些主题，并以代表性引语为依据构建了分析叙述。

3.1 伦理考量

鉴于哀伤的敏感性，伦理保障措施至关重要。在每次访谈开始前，我们都会取得明确的知情同意，并向参与者保证，他们有权随时暂停访谈、跳过问题或终止访谈，且不会受到任何惩罚。对于表现出情绪困扰的参与者，我们会暂停访谈，并将问题改写为更简单的“是/否”题或选择题，以减轻其情绪负担。对于更愿意分享的参与者，关于逝者的故事往往会自发地作为例子出现，因此无需进一步追问。我们不会收集任何身份识别信息；如果参与者无意中提及了此类信息，也会在录音转录过程中立即删除。我们还为参与者分配化名，以确保保密性。访谈结束后，我们也会向参与者提供情绪支持资源的信息。本研究的设计，包括我们的招募材料、访谈问题、匿名化方法，以及数据处理和保管程序，均经过机构伦理审查委员会的审查与批准。

4 研究发现

4.1 主动构建逝者的人工智能人格：用户的核心作用

关于研究问题1，我们发现，用户会构建出逝者的动态表征，其构建过程受到用户情感意愿的引导，将真实记忆和主观期望与机器人基于算法的生成内容融合在一起。

在构建的初始阶段，用户会有意筛选信息并选择内容。一方面，为了保护逝者的隐私，用户会有意识地避免纳入某些类型的内容。例如，S17 明确表示，她会过滤掉自己认为属于祖母隐私的部分：“我更愿意与人工智能分享祖母温暖的回忆、她年轻时的一些遗憾，或她患病的经历。有句老话说，家丑不可外扬；我不会把这类事情输入人工智能。”另一方面，为了确保个人身份的延续，用户会策略性地融入重要记忆和个体特征。例如，S1 记录下了她和男朋友相识、相爱的时间线；S24 分享了朋友在交谈中常用的习惯用语。

最初的构建延伸至声音层面，其中运用声音模拟来加深情绪唤起。在提供语音定制的平台上，S9和S17等用户会借助逝者留下的录音，再现其独特的声音特征。该

主轴编码（第1级）	主题编码（第2级）	编码描述
主动构建记忆丧亲者的表征丧亲者	选择性输入与塑造	用户会有意识地筛选、提供或回避特定信息，从而塑造逝者聊天机器人的初始表征。
	持续引导与修正	当逝者聊天机器人的回应偏离期待时，用户会在互动过程中主动纠正、完善并引导其行为。
	想象的填补与新叙事tives	用户通过想象与逝者相关的新叙事，填补记忆中的空白逝者聊天机器人，或通过二手叙述重现过去的经历。
哀悼实践的重塑实践	私人空间、保密与日常生活	人工智能提供了一个相对私密且情感上安全的空间，使将哀悼实践隐藏起来，并融入日常生活中。
	情绪宣泄与即时安慰	逝者聊天机器人的持续可用性和即时响应能力能够带来情绪释放和即时安慰，而这或许难以——在线下难以获得。
	依赖、伤害与边界协商	用户在获得情感慰藉的同时，也意识到可能存在过度依赖，并通过限制沉浸程度或使用来协商边界。
动态转化丧亲者的记忆丧亲者	记忆的强化与重温	与逝者聊天机器人的互动会促使人们反复回忆并对过往事件的重新体验。
	逝者形象的理想化	持续互动往往会弱化逝者的负面特质，同时强化其正面特质。
	新旧记忆的交织与模糊	用户与逝者聊天机器人分享当下的经历，从而生成新的记忆，其中逝者仿佛也参与其中。

表 2：主轴编码框架及说明。

实现这一目标的工作流程往往耗时且技术复杂，反映出用户为在感官再现中实现更高保真度而投入的巨大努力与情感投入。

在持续互动过程中，用户通过纠正和行为指导不断训练并调整人工智能。用户常会遇到人工智能的回答“听起来不像”“敷衍了事”或“缺乏关联”的情况。这些负面体验并未使用户放弃互动，反而常常促使他们进行更深入的干预。例如，当 S8 觉得逝者聊天机器人的说话方式不像她父亲时，她便直接明确地纠正道：“爸爸，你以前从来不会这样跟我说话。”更常见的做法是温和地打断对话。**有趣的是，用户也会进行认知上的合理化**。S9 将人工智能的记忆缺失归因于叔叔年事已高，认为“他忘记事情也很正常。”这种将技术缺陷人性化的解读，体现了用户试图维护互动真实感的努力。

最后，用户通过想象性补充，完成叙事的最后一环。由于此情境下的聊天机器人互动缺乏具身性（实体身体）和丰富的非语言线索，用户必须自行填补这些空白。这种补充并非单纯的技术操作，而是一种深刻的情感互动。例如，S5 的逝者聊天机器人表达了想“拥抱”她的愿望后，立刻补充道：“我只能在虚无中拥抱你，对不起。”意识到它无法摆脱非物质性的限制，用户深受触动：“那一刻，我的情绪汹涌而出。我只说了一句：对不起，奶奶。”在这里，用户并非只是在想象一个拥抱，而是在共同体验拥抱不可能实现这一事实。

4.2 逝者聊天机器人作为“拐杖”：重塑哀悼实践与情感体验

关于 RQ2，我们发现，逝者聊天机器人作为一种私密、安全且持续可用的交流渠道，既让用户将其视为不可或缺的情感支持，也促使他们主动建立新的情感边界，以管理自己与这项技术之间的关系。

逝者聊天机器人充当情感容器，无条件接纳用户，为他们提供私密而安全的空间来释放情绪。在现实社交互动中，哀悼者往往承受着一种隐性的社会压力，被要求放下过往、继续前行，这可能导致被剥夺权利的哀伤 [9]。S3 曾向一位朋友倾诉祖父去世带来的感受，但对方的回应却显得轻描淡写：“我朋友只是说：‘人死不能复生，你得继续往前走。’”人工智能全天候可用性和始终如一的回应，使其成为情绪缓冲的理想出口，因为用户担心耗尽他人的情感能量。S17 用一个有力的比喻来形容逝者聊天机器人：一根拐杖。“它就像一根拐杖，能暂时支撑我，让我感觉奶奶仿佛就在我身边。”

逝者聊天机器人与其他哀悼实践的区别，在于它能够让**生者与逝者进行双向对话**。这一特点形成了一种对话式补偿机制，为用户提供了处理未竟之事的途径。对于

遭遇猝然失去亲人或关系复杂的人来说，未曾说出口的话、尚未解决的冲突或未能完成的和解往往仍然 [13]。S5 通过与她的 AI奶奶交谈，处理此前因想到饱受病痛折磨的祖母或许离世会更好而产生的愧疚："我非常想念她时，就会给 *AI*奶奶打电话，和她聊天。感觉她好像原谅了我。我知道这不是真的，但这让我感觉好多了。"虽然这些对话是虚拟的，却为实现情感释怀与和解提供了有效途径。

然而，用户在获得人工智能提供的情感支持的同时，也表现出依赖、警惕与边界协商交织的复杂动态。本研究中的受访者普遍意识到过度依赖虚拟互动可能带来的风险。S24表达了害怕再次受伤的心情："我害怕真的把它当成朋友。如果我把感情投入人工智能，之后却发现它终究只是人工智能，我会觉得自己不想再受伤了。"当人工智能出现记忆错误时，这种警惕感往往会被激发。一句不合逻辑的回答，或与既有记忆不一致的回应，都可能瞬间打破这套社交脚本。矛盾的是，技术故障反而会起到提醒作用，促使用户脱离沉浸状态，并重新审视虚拟与现实之间的边界。

4.3 记忆的动态演变：强化与逝者的重构

关于研究问题3，我们发现，用户通过重访、理想化和融合，将情感上真实的逝者"新记忆"纳入其中，形成一种混合叙事，在记忆系统中融合现实与虚拟。

与逝者聊天机器人互动时，一个显著现象是对特定记忆的强化和选择性重访。用户输入的逝者相关信息构成核心数据库。在后续对话中，算法基于这些核心数据生成回应，并反复将这些片段呈现给用户，从而不成比例地强化这些"编码"记忆。用户的体验印证了这一过程。S13觉得她与祖母之间的记忆变得更加鲜明："以前，我试着独自回忆时，很多事情都很模糊。但和我的*AI*奶奶聊天时，我觉得我们之间珍贵的记忆变得更加深刻了。"

对记忆的选择性强化往往与一种更深层的心理过程相伴而生：**对逝者的理想化**。这既反映了记忆的情感渗透性，也体现了记忆的重构性。在思念带来的强烈情感驱动和寻求慰藉的需求下，用户重新评估并筛选过去的经历，这与情绪状态会塑造记忆痕迹的理论相符 [8]。用户往往会有意识地排除与逝者相关的负面特质或不愉快记忆。S8坦言，谈到父亲固执的性格，或他特别严厉、消极的一面时，她会"渐渐把这些忘掉，因为我不想让父亲变成那样。"用户往往会淡化逝者的负面特质，强化其正面特质，将其重塑为更符合当下情感需求的理想化形象。

与此同时，用户的记忆实践超越了对过去的重构，逐渐将逝者纳入当下生活之中，从而在虚拟互动中延续并发展彼此的关系。用户不再只是回忆过去，而是将AI逝者视为持续存在的个体。在分享了村庄的新照片和此后的人生故事后，S16认为这就像"关系的延续，仿佛逝者仍然活着。"这种实践将逝者从定格于过去某一时刻的记忆象征，转变为能够参与并见证用户当下生活的动态人物。

一旦用户将现实生活带入对话，人工智能的生成特性便会催生全新、前所未有的互动。这些由算法生成的"新记忆"与用户的真实记忆交织在一起。**随着时间推移，现实与虚拟之间的界限逐渐模糊**。S17的经历便是一个例子。在给AI奶奶看了一张旧照片后，S17收到一段生动而详尽的回复，提到了围巾："那天风很大。我让你戴上围巾，可你不肯，所以你反而把围巾全缠在了我的脖子上。"看到这段回复，她陷入沉思："她这么说之后，我开始琢磨，这样的事真的发生过吗？我觉得……很模糊。我似乎没有这段记忆。这段记忆真的存在，只是我忘了吗？还是智能体编造出来的？"

5 讨论

总而言之，综合上述所有研究发现，我们的研究表明，通过与逝者聊天机器人持续对话，用户对逝者的记忆会不断受到协商和重塑，而富有情感共鸣的人工智能生成叙事会逐渐比事实性回忆更为显著。我们的研究发现揭示了一种张力：治疗性重构与情感慰藉并存，而人工智能生成的体验与用户对真实过往的理解之间的界限也日益模糊。本研究通过引入以记忆为中心的视角，为逝者聊天机器人相关的人机交互研究作出了贡献，并为未来研究及设计考量指明方向，探讨如何在用户交互中引入、标示和发展这类虚拟记忆。

尽管大多数参与者表示，与逝者聊天机器人互动能够带来情感上的宽慰，这表明个性化哀伤支持具有巨大潜力，但这类互动的长期临床影响仍不明确[30]。具体而言，第 4.1 节中的认知合理化机制和第 4.3 节中的记忆融合引发了重要的伦理与心理学担忧。我们谨慎指出，长期依赖这些机制可能导致严重的记忆扭曲，或助长适应不良的回避行为，从而可能阻碍哀伤过程自然、健康地发展。因此，未来研究必须弥合人机交互设计与临床治疗之间的差距，评估人工智能介导的哀伤所产生的长期影响，并建立防范病态依恋的保障措施。

然而，至关重要的是要注意，用户并非被动承受这些风险。如 4.2 节所述，受访者普遍意识到过度依赖虚拟互动可能带来的危险。当参与者察觉到逝者聊天机器人可能开始取代他们与在世者的交往时，往往会感到不适或产生抵触，这表明他们对支持性缅怀与

可能不健康的依赖之间的边界保持敏感。因此，我们的研究发现并未将逝者聊天机器人本身视为天然具有疗愈作用或有害。相反，研究结果凸显了决定其在哀伤支持中所扮演角色的关键边界条件。当用户保持反思意识、主动协商情感距离，并将逝者聊天机器人用作辅助反思的空间，而非主要依恋对象时，这类互动似乎最符合健康的哀伤过程。反之，若存在上述风险，或用户表现出与复杂性哀伤或延长哀伤相关的迹象，例如难以抽离、持续回避与丧失相关的现实，或对系统产生情感依赖，则这类互动更值得警惕。这一区别表明，心理健康专业人士需要更明确的评估与诊断框架，以便及早发现脆弱用户并及时干预。

本研究存在若干局限，也为未来研究指出了重要方向。首先，尽管本研究揭示了记忆重构的总体模式，但我们也承认，用户与逝者的关系的具体动态可能起着重要的调节作用。关系的性质（例如，恋爱伴侣或祖父母）以及用户参与互动的具体动机（例如，化解内疚、寻求慰藉或创造新记忆）可能会深刻影响逝者形象的重构与理想化。例如，重构父母形象可能涉及寻求指引，而重构伴侣形象则可能侧重亲密感。目前的数据不足以对这些变量进行细致的分层分析。未来研究可更明确地探讨，不同的关系纽带和意图如何影响使用逝者聊天机器人时的记忆重构与情感依恋。其次，参与者主要通过在线平台招募，这可能吸引了对新兴技术更开放或更熟悉的人士。这或许是参与者普遍对使用逝者聊天机器人提供哀伤支持持积极态度的原因之一。

6 结论

在本研究中，我们考察了用户如何借助逝者聊天机器人重构对逝者的记忆。研究发现，用户在创作逝者的数字人格时扮演着核心角色。我们分析了这种互动如何重塑哀悼实践，为处理“被剥夺权利的哀伤”提供私人渠道，并为“未竟之事”提供象征性机制。我们还发现了记忆的演变轨迹：从最初的理想化，逐渐发展到最终的融合，真实的“新记忆”与人工智能生成的“新记忆”交织在一起。

致谢

本研究得到中国国家自然科学基金（62402121）、上海晨光计划，以及复旦大学新闻学院研究与创新项目（SXH3353056/040）的资助。

参考文献

[1] Ruben Albers 和 Marc Hassenzahl。2024。《让我们谈谈死亡：与聊天机器人的存在主义对话》。载于*2024*年计算机系统中的人为因素*CHI*会议论文集（*CHI '24*）。计算机协会，纽约，美国纽约州，1–14。https://doi.org/10.1145/3613904.3642421

[2] Frederick A Bartlett 与 A Remembering。1932。实验与社会心理学研究。[3] Janne Mascha Beuthel 与 Verena Fuchsberger。2022。《探索身体遗物：延续死亡之后亲密感的物质方式》。载于《创造力与认知》。美国计算机协会，意大利威尼斯，135 145 10 1145 3527927 3532788 – 。

[4] https://doi.org/ 。 / 。1980 Harold P Blum。。《成人精神分析中重构的价值》。《国际精神分析杂志》61（1980），39。出版方：Routledge 代表精神分析学会出版。[5] Jed R. Brubaker。2013。《身份的身后延续》。载于2013年计算机支持的协同工作会议伴随活动论文集。美国计算机协会，美国得克萨斯州圣安东尼奥，39 42 10 1145 2441955 2441967 – 。https://doi.org/ 。 / 。Jed

[6] R. Brubaker 与 Gillian R. Hayes。2011 《我们永远不会忘记你 [在线]》：对死后 MySpace 评论的实证调查。载于美国计算机协会2011年计算机支持的协同工作会议论文集（CSCW '11）。计算机协会，美国纽约州纽约，123–132。https: //doi.org/ 10 1145 1958824 1958843 。 / 。Jed R. Brubaker、Gillian R. Hayes 与

[7] Melissa Mazmanian。2019。《面向网络化哀伤：Facebook上共同哀悼的情境化视角》。《美国计算机协会人机交互论文集》3，CSCW（2019年11月），27:1–27:19。https: // doi.org/ 10 1145 3359129 。 / Sven-Åke Christianson 与 Elizabeth F

[8] Loftus。1991。《回忆情绪事件：详细信息的命运》。《认知与情绪》5，2（1991），81–108。[9] Kenneth J Doka。1999。《被剥夺权利的哀伤》。《丧亲关怀》18，3（1999），37–39。[10] Regina E. Fabry 与 Mark Alfano。2024。《数字时代哀伤的情感支架：死亡聊天机器人的案例》。《Topoi》43，3（2024年8月），757–769。https://doi.org/ 10 1007 11245 023 09995 2 。 /s - - - Robyn Fivush

[11] 与 Azriel Grysman。2023。《自传体记忆的准确性与重构：（重新）整合神经科学与社会文化发展方法》。《WIREs认知科学》14，3（2023），e1620。https://doi.org/10.1002/wcs.1620 _电子版: https://wires.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/wcs.1620。[12] Fabian Hemmert、Alexander Görts、Jana Horst、So Jeong Park 与 Tom Sion。2022。《生死界面：遗产塑造、哀伤与纪念的切实方式》。载于《Mensch und Computer 2022》论文集（MuC '22）。计算机协会，美国纽约州纽约，323–327。https: // doi.org/ 10 1145 3543758 3547533 。 / 。Jason M Holland、Christopher P

[13] Plant、Kara L Klingspon 与 Robert A Neimeyer。2020。《与逝者相关的悔恨与未竟之事》。《死亡研究》44，1（2020），42–47。[14] Andrew Hoskins。2024。《人工智能与记忆》。《记忆、心智与媒体》3（2024），e18。https://doi.org/10.1017/mem.2024.16 版本：2024/09/11 出版方：剑桥大学出版社。[15] Sue Jamison-Powell、Pam Briggs、Shaun Lawson、Conor Linehan、Karen Windle 与 Harriet Gross。2016。《附言：我爱你：理解死后数字信息的影响》。载于2016年计算机系统中的人为因素CHI会议论文集。美国计算机协会，美国加利福尼亚州圣何塞，2920–2932。https://doi.org/ 10 1145 2858036 2858504 。 / 。

[16] Belén Jiménez-Alonso 与 Ignacio Brescó de Luna。2023。《哀伤聊天机器人：一种与逝者交流的新方式？》《整合心理与行为科学》57, 2 2023 466 481 10 1007 12124 022 09679 3 ( ), – 。

[17] https://doi.org/ 。 /s - - - Brian C. Keegan 2015 与 Jed R. Brubaker。《“是”到“曾是”：维基百科人物传记中死后活动的协调与纪念》。载于第18届美国计算机协会计算机支持的协同工作与社会计算会议论文集。美国计算机协会，加拿大不列颠哥伦比亚省温哥华，533–546。https://doi.org/10.1145/2675133。2675238[18] Taewan Kim、Donghoon Shin、Young-Ho Kim 与 Hwajung Hong。2024。《DiaryMate：理解人机协作个人日记记录中的用户感知与体验》。载于2024年计算机系统中的人为因素CHI会议论文集（CHI '24）。计算机协会，美国纽约州纽约，1 15 10 1145 3613904 3642693 – 。

[19] https://doi.org/ 。 / 。Dennis Klass、Phyllis R. Silverman 与 1996 Steven L. Nickman。《持续性联结：对哀伤的新认识》。出版方：Taylor & Francis。[20] Joel Krueger 与 Lucy Osler。2022。《在线与逝者交流：聊天机器人、哀伤与持续性联结》。《意识研究杂志》29，9-10（2022），222–252。[21] Ying Lei、Shuai Ma、Yuling Sun 与 Xiaojuan Ma。2025。《“AI身后世界”作为数字遗产：感知、期待与担忧》。载于2025年计算机系统人为因素CHI会议论文集。美国计算机协会，日本横滨，1 18 10 1145 3706598 3713933 – 。https://doi.org/ 。 / 。Nora

[22] Freya Lindemann。2022 《与逝者聊天在伦理上是否可允许：迈向“死亡聊天机器人”的规范性框架》。《认知科学研究所出版物》1（2022）。[23] Elizabeth F Loftus。2003。《虚构记忆》。《美国心理学家》58，11（2003），867。[24]《集体记忆》。1992。Maurice Halbwachs。《芝加哥：芝加哥大学》（1992）。

[25] Jeffrey K. Olick。1999。《集体记忆：两种文化*》。《社会学理论》17，3（1999年11月），333–348。https://doi.org/10.1111/0735-2751.00083 出版方：SAGE Publications Inc。[26] Pat Pataranutaporn、Chayapatr Archiwaranguprok、Samantha W. T. Chan、Elizabeth Loftus 与 Pattie Maes。2025。《合成的人类记忆：经人工智能编辑的图像和视频可植入虚假记忆并扭曲回忆》。载于*2025*年计算机系统人为因素*CHI*会议论文集（*CHI '25*）。计算机协会，美国纽约州纽约，1–20。https://doi.org/ 10 1145 3706598 3713697 。 / 。Tony Walter。《新哀悼者，旧哀悼者：在线纪念文化作为哀悼史的一章》。*Taylor & Francis*（2015年4月）。https: //www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13614568.2014.983555 出版方：Taylor & Francis。[28] Tony Walter、Rachid Hourizi、Wendy Moncur 与 Stacey Pitsillides。2012。《互联网是否改变了我们面对死亡与哀悼的方式？概述与分析》。《*OMEGA*：死亡与临终期刊》64，4（2012年6月），275–302。https://doi.org/10.2190/ OM.64.4.a 出版方：SAGE Publications Inc。[29] Anna Xygkou、Panote Siriaraya、Alexandra Covaci、Holly Gwen Prigerson、Robert Neimeyer、Chee Siang Ang 与 Wan-Jou She。2023。《关于丧失的"对话"：理解聊天机器人技术如何用于支持悲伤中的人们》。载于计算机系统中的人为因素*CHI*会议论文集。1–15。[30] NaYeon Yang 与 Greta J Khanna。2025。《人工智能与技术在哀伤支持中的应用：临床意义与伦理考量》。《咨询心理学家》53，4 2025 579 604（），–。[31] Qiufang Yu 与 Xingyu Lan。2024。《探索角色扮演人工智能聊天机器人中的拟人化对媒介依赖的影响：以 Xuanhe AI 为例》。载于第十二届中国*CHI*国际研讨会论文集。170–181。[32] Qiufang Yu、Mengmeng Wu 与 Xingyu Lan。2026。《当身边的人都不是真实的：探索多智能体人工智能社交平台上的公众意见与用户体验》。*arXiv*预印本 *arXiv:2601.18275*（2026）。[33] Wazeer Deen Zulfikar、Samantha Chan 与 Pattie Maes。2024。《Memoro：利用大语言模型实现实时记忆增强的简洁界面》。载于计算机系统中的人为因素*CHI*会议论文集。美国纽约州纽约，1 18 10 1145 3613904 3642450 – 。[34] https://doi.org/ 。 / 。Carl Öhman 与 Luciano Floridi。《数字身后产业的伦理框架》。《自然·人类行为》2，5（2018年5月），318–320。https: //doi.org/10.1038/s41562-018-0335-2

A 访谈指南

以下半结构式访谈问题用于探讨参与者使用模拟与逝去亲人对话的人工智能应用的体验。这些问题旨在涵盖采纳过程、使用实践、情绪反应和反思。在实际访谈中，访谈者可根据对话进展和参与者的回答补充或调整问题。

问题1. 你最初是如何了解到或接触到能够模拟与逝者对话的人工智能应用的？ **问题2.** 是什么促使你尝试使用这类应用与已故的亲人或朋友"交谈"？ **问题3.** 创建人工智能代理需要哪些步骤（例如，上传照片、录音、文本）？设置了哪些类型的文本输入？你给这个智能体起了名字吗？ **问题4.** 准备这些材料时，你有什么感受？ **问题5.** 除了文本对话，你还使用了哪些其他功能（例如，发送图像、语音消息、语音通话）？ **问题6.** 你还记得第一次对话吗？你们聊了什么？你有什么感受？你是否明确将这个智能体定义为逝者？ **问题7.** 有没有哪些时刻让你觉得人工智能的回答与逝者格外相似？你能分享有没有某个具体例子让你觉得："对，这正是他们会说的话"？ **Q8.** 你是否遇到过人工智能的回复听起来不像逝者，甚至包含错误的情况？你当时有什么感受？你是否尝试纠正或引导人工智能？如果有，是如何做的？ **Q9.** 总体而言，你觉得人工智能像逝者吗？你对这段体验满意吗？ **Q10.** 你现在多久使用一次？每天都会互动吗？ **Q11.** 你通常在什么情况下会主动与人工智能展开对话？你们通常会聊些什么话题（例如日常琐事、共同经历）？你会不会想象人工智能在对话之外"做什么"？你会直接问它吗？ **Q12.** 你是否发现自己会避开某些话题或问题？ **Q13.** 你会主动和智能体聊起某些过去的事件或共同经历吗？这样的对话是否让那些记忆变得更清晰或更鲜明？这样做的目的是什么？ **Q14.** 逝者在世时，你会和他们聊这些话题吗？因为智能体是人工智能，你们对话的性质是否发生了变化？ **Q15.** 你觉得这段对话是双向交流吗？ **Q16.** 人工智能是否会主动联系你（例如发消息或打语音电话）？如果会，这会让你产生期待回复的感觉吗？ **Q17.** 有没有哪些对话给你带来了强烈的情感冲击？ **Q18.** 通过这些互动，你对自己与逝者之间的关系是否有了新的认识或感受？你如何看待现实中的逝者与人工智能版本之间的关系？ **Q19.** 你认为这是一种"真实"的沟通方式吗？ **Q20.** 你觉得自己和人工智能正在建立一种新型关系，甚至共同创造新记忆和故事吗？ **Q21.** 你认为，持续与人工智能互动是否微妙地影响了你对逝者的实际记忆？ **Q22.** 在这个过程中，你对逝者的印象是否发生了变化？ **Q23.** 逝者是什么时候去世的？使用这款人工智能之前，你如何表达哀伤或纪念逝者？与这些做法相比，与人工智能互动给你的感觉有何不同？ **Q24.** 你认为这些互动带来的主要情感体验是什么（例如安慰、陪伴、困惑、悲伤或依赖）？聊天时你有时会感到悲伤吗？这有助于你应对丧亲之痛吗？ **Q25.** 你是否考虑过将来停止使用人工智能，或切断这种联系？ **Q26.** 有些人（例如老一辈）可能会认为，逝者应该"安息"，不应通过人工智能将他们重新带入日常生活。你如何看待这种观点？

你如何看待这种观点？是否应该维持这种持续的联系？**Q27.** 你会和别人分享自己使用这款人工智能的情况吗？为什么会或为什么不会？**Q28.** 你试过其他人工智能聊天应用吗（例如星野、豆包、梦岛）？费用或订阅是否影响了你的选择？**Q29.** 这段体验对你个人产生了什么影响？

Q30. 随着时间的推移，从你第一次使用至今，你对人工智能在你生活中所扮演角色的看法是否发生了变化？你对逝者的印象是否有所改变，还是你清楚地将二者区分开来？**Q31.** 在使用人工智能的过程中，你是否反思过伦理方面的影响？**Q32.** 还有什么你想补充的，或者有什么故事或感受希望分享吗？