

專輯論文

聊天機器人擬人化線索對使用者態度與行為意圖的影響：準社會交往的中介效應與任務類型的情境差異

馮雨雷^a、錢燁夫^b

^a同濟大學藝術與傳媒學院傳播系，上海市，中國大陸

^b上海交通大學國際與公共事務學院，上海市，中國大陸

摘要

隨著聊天機器人的廣泛應用，其擬人化特徵如何影響使用者體驗已成為亟待探討的議題。本研究探究了聊天機器人的擬人化頭像與命名對使用者態度及行為意圖的影響，基於社會存在理論與準社會交往理論，採用實驗法收集485份有效樣本數據。結果顯示，就擬人化特徵的效果而言，擬人化頭像與命名可顯著增強使用者對聊天機器人的積極態度、使用意圖及推薦接受意願；就使用場景差異而言，儘管任務類型並未調節擬人化線索與使用意願、接受推薦意願之間的關係，但

馮雨雷，同濟大學藝術與傳媒學院傳播系助理教授。研究興趣：人機傳播、媒介心理。電郵：fengyulei84@alumni.sjtu.edu.cn

錢燁夫，上海交通大學國際與公共事務學院博士後研究員。研究興趣：媒介文化、城市傳播。電郵：qyfnino@sjtu.edu.cn

論文投稿日期：2025年3月31日。論文接受日期：2026年2月13日。

《傳播與社會學刊》，(總)第77期(2026)

擬人化頭像在享樂導向任務中對於使用者態度的積極效應更為顯著；就影響機制而言，準社會交往與使用者態度在擬人化線索與使用者行為意圖之間存在鏈式中介效應。本研究為聊天機器人設計提供理論依據，建議依據任務類型差異化應用擬人化策略，並優化頭像、命名等線索以提升人機交互品質。未來可進一步探究不同文化背景或任務場景中的影響機制與應用延伸。

關鍵詞：人工智能、聊天機器人、準社會交往、擬人化

Special Issue Article

The Impact of Chatbot Anthropomorphic Cues on User Attitude and Behavioral Intentions: The Mediating Effect of Parasocial Interaction and Contextual Differences Across Task Types

Yulei FENG ^a, Yefu QIAN ^b

^aDepartment of Communication, College of Arts and Media, Tongji University, Shanghai, Mainland China

^bSchool of International and Public Affairs, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai, Mainland China

Abstract

With the widespread adoption of chatbots, research into how their anthropomorphic features shape user experience is urgently needed. This study examines the effects of anthropomorphic cues (e.g., avatars and naming conventions) in chatbots on user attitudes and behavioral intentions. Drawing on social presence and parasocial interaction theory, the research employed an experimental design and collected 485 valid responses. The results indicated three key findings. First, regarding the efficacy of anthropomorphic cues, highly anthropomorphic avatars and human-like naming significantly enhanced users'

Yulei FENG (Assistant Professor). Department of Communication, College of Arts and Media, Tongji University. Research interests: human-machine communication, media psychology. Email: fengyulei84@alumni.sjtu.edu.cn

Yefu QIAN (Post-Doctoral Researcher). School of International and Public Affairs, Shanghai Jiao Tong University. Research interests: media art, urban communication. Email: qyfnino@sjtu.edu.cn

Article History: Received on 31 March 2025. Accepted on 13 February 2026.

Communication and Society, 77 (2026)

positive attitudes, usage intentions, and willingness to accept recommendations. Second, concerning contextual variations, although task type did not moderate the relationship between anthropomorphic cues and usage intention or willingness to accept recommendations, anthropomorphic avatars exhibited a more pronounced positive effect of user attitude within hedonic-oriented tasks. Third, regarding the underlying mechanisms, parasocial interaction and user attitude functioned as serial mediators in the relationship between anthropomorphic cues and user behavioral intentions. This study provides theoretical grounding for chatbot design, advocating for task-specific anthropomorphic strategies and the optimization of cues such as avatars and names to improve the quality of human-machine interaction. Future research may further explore influencing mechanisms and practical applications across diverse cultural contexts and task scenarios.

Keywords: artificial intelligence, chatbot, parasocial interaction, anthropomorphic

聊天機器人擬人化線索對使用者態度與行為意圖的影響

研究緣起

在數位技術革新與移動終端普及的雙重推動下，人類獲取與處理資訊的方式正經歷根本性轉型。智能手機的廣泛滲透與人工智能 (artificial intelligence, AI) 技術的突破性發展，共同構建了即時連結的數位生態 (Yang & Lee, 2019)，使用者得以跨越時空限制，透過智能裝置快速搜尋並獲取個性化資訊；企業則透過 AI 算法分析用戶行為數據，實現精準內容推送 (Davenport et al., 2020; Huang & Rust, 2021a)。在此背景下，聊天機器人作為 AI 技術的前沿應用，已從單純的資訊提供工具演進為具備高度互動性的智能代理 (Youn & Jin, 2021)。聊天機器人的定義為基於自然語言處理技術，透過數據驅動的決策流程與使用者進行實時交互的電腦程式 (Lou & Yuan, 2019; Okuda & Shoda, 2018)，並已經廣泛應用於金融、醫療、教育等多元領域 (Pillai & Sivathanu, 2020)。這一技術演進不僅引發學術界的熱切關注 (Huang & Rust, 2021a)，更在實踐層面展現出重塑人機互動模式的潛力 (Chan-Olmsted, 2019)。

在此技術演進趨勢下，學術界 AI 人性化特徵的研究逐漸聚焦於擬人化 (anthropomorphism) 這一核心概念。擬人化作為人類將非人類實體賦予人性特質的心理機制 (Duffy, 2003; Puzakova & Aggarwal, 2018)，其與人機互動效能的關聯性已得到多學科研究的驗證。社會存在理論 (social presence theory) 指出，個體在數位互動中感知到的社會實體性，即對話方被視為真實人類的程度，將直接影響其情感投入與行為反應 (Garrison et al., 1999)。當聊天機器人透過擬人化設計呈現時，使用者會因社會存在感的提升而產生更強的陪伴感，進而優化服務體驗與評價 (Van Doorn et al., 2017)。實證研究更表明，具有人類特徵的頭像、符合社會規範的命名等擬人化線索能顯著正向影響使用者的決策流程 (Schanke et al., 2021)，並促進持續使用意願 (Noor et al., 2022; Youn & Cho, 2023)。然而，現有研究多集中於擬人化設計的表層特徵，對其影響機制的細化探討仍顯不足。本研究因此關注三個核心研究問題：其一，擬人化線索如何具體塑造使用者對聊天機器人的態

《傳播與社會學刊》，(總)第77期(2026)

度；其二，擬人化線索引起的態度變化如何轉化為行為意圖；其三，其間的認知與心理機制如何發揮作用。

進一步而言，擬人化的實際效應可能因業務場景的差異而呈現顯著異質性。Huang與Rust(2021b)基於服務目標的二元分類，提出功利導向(utitarian-oriented)與享樂導向(hedonic-oriented)業務類型的區分框架，前者以效率與精確性為核心，強調AI的分析型功能，如法律諮詢、金融分析；後者則以情感體驗為目標，需仰賴AI的情感智能以滿足使用者感性需求，如娛樂互動、心理諮詢(Okada, 2005)。擬人化設計在此二元框架下的作用機制呈現非對稱性：在享樂導向場景中，擬人化透過增強社會存在感與情感聯結，能顯著提升使用者滿意度(Blut et al., 2021)；但在功利導向任務中，過度強調擬人化可能因降低專業感知而產生反效果(Castelo et al., 2019)。此一發現提示，擬人化的應用策略需依業務類型進行動態調整，方能最大化其對使用者體驗的正面影響。然而，現有文獻對此種情境依賴性的探討仍較為初步，尤其缺乏針對不同業務類型下擬人化效應的系統性比較。

從心理機制層面觀之，擬人化線索的作用路徑可透過準社會交往理論(parasocial interaction theory)與態度和行為意圖的關聯加以解釋。準社會交往理論指出，個體在媒介互動中會傾向於將虛擬角色視為真實社會存在，並與之建立情感聯結(Horton & Wohl, 1956)。此一現象在數位時代進一步擴展至人機互動領域，使用者對聊天機器人的擬人化感知將觸發類似人際互動的心理反應(Labrecque, 2014)。具體而言，高度擬人化的聊天機器人會引發使用者的社交期待(Balakrishnan et al., 2022)，促使其投入更多情感資源，並形成積極態度(Cheng et al., 2022)；而此種態度轉變又與使用意願、推薦接受度等行為意圖呈顯著正相關(Chua et al., 2023; Upadhyay et al., 2022)。因此，擬人化線索可能透過準社會交往促進態度轉變，進而透過鏈式機制發揮影響行為意圖的作用。

綜上所述，本研究旨在深化現有研究對聊天機器人擬人化效應的認知，聚焦於以下三大研究方向：首先，系統探討擬人化線索，尤其是視覺外觀與命名方式對使用者態度與行為意圖的具體影響；其次，比較分析功利導向與享樂導向業務類型下，擬人化效應的情境差異；

聊天機器人擬人化線索對使用者態度與行為意圖的影響

最後，揭示準社會交往感知與使用者態度在擬人化線索與行為意圖之間的中介機制。透過此研究，期望能為AI擬人化設計的理論發展與實踐應用提供新的分析框架與實證依據。

文獻綜述

擬人化與社會存在理論

近年來，聊天機器人的擬人化特性已成為備受矚目的研究焦點 (Araujo, 2018; Youn & Jin, 2021)。聊天機器人的擬人化設計是一個將人類特徵系統性地賦予非人類聊天機器人實體的過程。其目的在於構建更具吸引力且更易引發共鳴的人機互動模式，從而在最大程度上模擬人類交流的複雜情境與豐富內涵 (Jang et al., 2025)。這一過程可能涉及賦予聊天機器人以人類的形象、名稱或語言模式等，使其在感知層面更趨近於人類 (Ahn et al., 2014; Araujo, 2018)。研究表明，當非人類實體展現出人類特徵時，人們往往會以社交化的方式予以回應，且並未充分意識到這種互動是由人工系統所驅動的 (Nass & Moon, 2000)。現有研究指出了多種適用於人工智能技術的擬人化線索。從身分線索來看，包括外表、眼睛、名稱和聲音等直觀元素；與對話相關的線索，包括回應時間、對話風格、非正式語言運用以及自我披露程度等；此外，心理線索如情緒表達、禮貌程度和幽默感等也被納入考量範疇 (Li & Suh, 2022)。

為深入解析擬人化線索影響使用者反應的內在作用機制，社會存在理論被引入作為核心分析框架 (Araujo, 2018; Schuetzler et al., 2020)。社會存在感是個體在數位互動情境中對社交實體的主觀感知，即個體將對話方視為真實人類的程度 (Short et al., 1976)。在人機交互的語境下，這一概念進一步延伸為使用者對虛擬實體社交能力的認知評價。有學者指出，聊天機器人所呈現的擬人化線索能夠通過增強社會存在感，進而積極影響使用者的認知與行為反應 (Araujo, 2018; Cai et al., 2022; Crolic et al., 2022; Tsai et al., 2021)。此種效應的根源在於擬人化線索對人類心理的潛在影響機制：當非人類實體被賦予人性特

《傳播與社會學刊》，(總)第77期(2026)

質時，個體傾向於將其視為具備社交意圖的行為主體，這種認知上的轉變模糊了人機之間的界限，進而有利於建立情感聯結(Epley et al., 2007; Crolie et al., 2022)。

在擬人化線索的分類體系中，面部特徵和名稱作為最為直觀的身分線索，在影響使用者對聊天機器人的認知方面發揮著首要作用，並深刻影響著後續親密感的建立(Jang et al., 2025)。研究指出，聊天機器人頭像的擬人化程度以及命名的社會化程度，會顯著影響用戶的第一印象，觸發強烈的情感聯結與陪伴感，進而提升社會存在感知(Gong, 2008; Schuetzler et al., 2020)。例如，Gong (2008) 通過實驗證明擬人化頭像與社會存在感呈顯著正相關；Adam 等人(2021) 進一步研究發現，採用包含人類名字的命名策略能夠有效強化社會存在感知，並提升使用者對聊天機器人的持續使用意願。此種效應可歸因於擬人化線索對人類特質聯想的啟發作用，促使使用者將虛擬實體納入社會互動框架之中(Kim & Sundar, 2012; Kim et al., 2020)。儘管聊天機器人的擬人化線索呈現出多樣化的特徵，但鑒於頭像與命名作為身分線索所具有的直觀性和重要性(Sun et al., 2024)，本研究聚焦於探索擬人化頭像與命名的效應，同時對語言、聲音等其他擬人化線索進行嚴格控制，以期更加細緻地觀察並呈現研究結果。

擬人化線索之一：頭像

在聊天機器人的設計中，擬人化視覺元素，尤其是類人頭像作為核心線索，透過模擬人類外觀特徵，能夠有效增強使用者與機器人間的情感聯結與社會存在感知(Chen et al., 2022; Fotheringham & Wiles, 2023)。此種設計策略使人類傾向於將非人類實體視為具備社交意圖的交互對象，進而產生類人互動的認知(Epley et al., 2007)。具體而言，擬人化頭像所傳遞的視覺信號，能夠簡化使用者將人類屬性映射至機器人的心理過程，並透過激活社會存在理論中的共在感知，提升使用者對聊天機器人的親和感與信任感(Chong et al., 2021; Go & Sundar, 2019)。

聊天機器人擬人化線索對使用者態度與行為意圖的影響

現有研究已將類人頭像視為擬人化設計的典型範例。Chong 等人 (2021) 指出，聊天機器人的類人外觀可直接強化使用者對其社會存在感、可信度及能力的感知，進而優化使用體驗；Go 與 Sundar (2019) 則進一步驗證，相較於氣泡符號等非人形圖示，擬人化頭像能有效彌補資訊交互性不足的缺陷，降低使用者因機器人功能限制而產生的負面態度。此種效應與社會存在理論的核心觀點一致：人類肖像作為社會存在的具象化符號，能夠啟發使用者將聊天機器人納入社會互動框架 (Lee & Jang, 2013)，從而觸發更積極的心理反應。具體而言，有研究指出，擬人化頭像將提升使用者對聊天機器人的好感度 (Araujo, 2018)，並進一步提高其使用意願與推薦接受度 (Chong et al., 2021; Go & Sundar, 2019)。基於上述理論與實證基礎，本研究假設擬人化頭像設計將對使用者態度及行為意圖產生影響：

H1：擬人化頭像正向影響使用者對聊天機器人的 (a) 態度、(b) 使用意願及 (c) 接受其推薦的意願。

擬人化線索之二：命名

在聊天機器人設計中，人類命名作為核心擬人化線索，透過模擬人類社會身分特徵，能有效強化使用者對機器人社交屬性的感知 (Blut et al., 2021; Chong et al., 2021)。此種設計策略根植於人類社會性需求，即個體渴望與他人建立聯繫的內在動機 (Epley et al., 2007)。當非人類實體被賦予人類名字時，使用者傾向於將其視為具備社會意圖的類人主體，從而觸發社會互動期待 (Crollic et al., 2022; Han, 2021)。此機制不僅滿足了使用者的社交需求，更透過命名線索，簡化了將人類屬性向非人類實體映射的過程 (Waytz et al., 2010)。

現有研究已證實人類命名在擬人化設計中的關鍵作用。Araujo (2018) 指出，聊天機器人採用人類名字能顯著提升使用者對其社會存在感，並促進使用者與機器人所代表組織間的情感聯結；Fotheringham 與 Wiles (2023) 進一步驗證，擬人化命名策略可透過強化社會實體性認知，優化使用者對聊天機器人的態度與行為反應。此外，Youn 與 Jin

《傳播與社會學刊》，(總)第77期(2026)

(2021)及Kim等人(2020)的研究均表明，人類命名能透過提升親和力與信任感，間接提升使用者對聊天機器人的使用意願及推薦接受度。

H2：擬人化命名正向影響使用者對聊天機器人的(a)態度、(b)使用意願及(c)接受其推薦的意願。

任務類型的功利導向與享樂導向：擬人化效應的情境差異

近年來，企業對聊天機器人的應用已從單純的技術整合轉向戰略性業務創新(Huang & Rust, 2021b)。根據服務目標的二元分類框架，採用聊天機器人的組織可劃分為「功利導向」與「享樂導向」兩大類別(Prebensen & Rosengren, 2016)。功利導向型任務聚焦於提供實用性、功能性及非感官層面的價值，強調工具性與效率，如法律諮詢、金融分析；享樂導向型任務則以情感與感官體驗為核心，致力於透過樂趣、娛樂性及愉悅感增強用戶忠誠度(Huang & Rust, 2021b)。此一分類為理解擬人化線索的情境效應提供了關鍵的分析維度。

現有研究指出，擬人化設計的有效性並非普適，而是高度依賴任務類型的特徵(Chen et al., 2022; Huang & Rust, 2021b)。在功利導向場景中，使用者傾向於將聊天機器人視為理性決策的輔助工具，其優勢體現在快速獲取客觀資訊、生成功利型推薦意見等方面(Longoni & Cian, 2022)。此種認知與電腦資訊處理的無偏見特性密切相關，因為使用者認為，由AI生成的資訊可能比人類提供的資訊更可信(Sundar, 2008)，尤其在處理分析型任務時，AI的邏輯嚴密性與效率優勢能與使用者基於認知驅動的決策過程形成互補(Botti & McGill, 2011)。然而，過度強調擬人化線索可能干擾此一認知流暢性：當使用者需要快速完成目標導向型任務時，擬人化設計可能被視為非必要的社會信號，反而降低決策效率(Huang & Rust, 2021b)。

相反，在享樂導向型任務中，使用者更期待聊天機器人展現人性化特質。具有擬人化特徵的聊天機器人在此類場景中通常具備獨特優勢，能透過情感化的表達，與使用者基於情感驅動的決策過程產生共鳴(Longoni & Cian, 2022)。當聊天機器人透過擬人化線索展現社

聊天機器人擬人化線索對使用者態度與行為意圖的影響

會存在感時，使用者傾向於與之建立情感聯結 (Horton & Wohl, 1956; Labrecque, 2014)。在此情境下，擬人化設計能有效平衡聊天機器人在情感智能方面的不足，透過增強社會存在感知，促進使用者情感驅動機制的流暢運作 (Castelo et al., 2019; Okada, 2005)。

綜上，使用者對聊天機器人的期望呈現顯著的情境依賴性：在功利導向型任務中，理性與客觀是核心需求；在享樂導向型任務中，人性化特質則成為關鍵期待 (Blut et al., 2021)。此種差異表明，擬人化線索的效應可能受業務類型的調節：在功利導向型場景中，擬人化可能削弱AI的工具性優勢；在享樂導向型場景中，其則能彌補AI情感智慧的不足。基於此，本研究提出以下假設：

H3：任務類型會調節擬人化頭像與聊天機器人 (a) 使用者態度、(b) 使用意願及 (c) 接受其推薦意願之間的關係。具體而言，在享樂導向型任務中，擬人化頭像的正向效應更顯著；在功利導向型任務中，此效應可能被弱化。

H4：任務類型會調節擬人化命名與聊天機器人 (a) 使用者態度、(b) 使用意願及 (c) 接受其推薦意願之間的關係。具體而言，在享樂導向型任務中，擬人化命名的正向效應更顯著；在功利導向型任務中，此效應可能被弱化。

準社會交往與使用者態度的中介效應：擬人化線索與行為意圖的連結機制

準社會交往 (parasocial interaction) 概念由 Horton 與 Wohl (1956) 首次提出，指個體透過媒介與虛擬角色互動時，所產生的與非現實主體建立雙向關係的認知錯覺。此種交往模式不僅限於即時互動，更可延伸至長期關係的構建，涉及對媒介角色社會特徵的持續感知與情感投入 (Rubin & McHugh, 1987; Whang & Im, 2021)。近年來，該理論被擴展至人機交互領域，研究者將媒介角色拓展至聊天機器人，並指出視覺外觀、命名方式等擬人化線索可能是準社會交往的關鍵觸發因素 (Han & Yang, 2018; Noor et al., 2022)。實證研究顯示，具備擬人化特

《傳播與社會學刊》，(總)第77期(2026)

徵的聊天機器人能透過模擬人類行為，促進使用者與其建立親密的準社會聯結，進而塑造積極的使用態度與行為意向 (Jang et al., 2025)。

準社會交往的驅動機制可歸納為三個核心維度：社交吸引，即使用者對聊天機器人社交能力的感知；任務相關性，即聊天機器人功能與使用者需求的匹配度；以及實體吸引力，即擬人化設計的視覺與交互魅力 (Noor et al., 2022)。此三類因素透過擬人化線索的設計得以激活：例如，人性化頭像可強化實體吸引力，人類化命名則能提升社交吸引，兩者共同作用以啟動準社會交往過程。聊天機器人的類人特徵可能會進一步放大此種效應，具體表現為使用者滿意度提升、持續使用意願增強，以及參與度的深化 (Han & Yang, 2018; Tsai et al., 2021; Youn & Jin, 2021)。基於上述理論與實證基礎，本研究提出以下假設：

H5：準社會交往在擬人化頭像與聊天機器人 (a) 使用者態度、(b) 使用意願及 (c) 接受其推薦意願之間的關係中，扮演正向中介角色。

H6：準社會交往在擬人化命名與聊天機器人 (a) 使用者態度、(b) 使用意願及 (c) 接受其推薦意願之間的關係中，扮演正向中介角色。

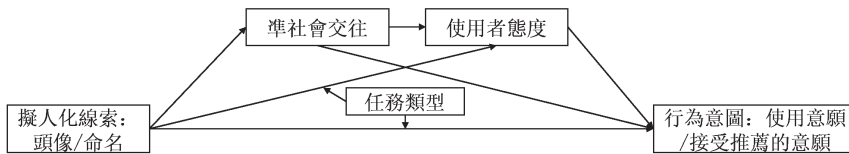
進一步而言，態度作為行為意圖的核心預測因素，已在多項研究中得到驗證。例如，Iddamalgoda等人(2025)指出，使用者對AI工具的態度是其行為意圖的最強預測變數；Wang與Wang(2025)則證實，態度在AI感知特徵與使用決策間具有關鍵中介作用。在具體場景中，Xu等人(2024)關注旅遊行業的聊天機器人，發現使用者透過準社會交往與聊天機器人建立情感聯結，此種聯結透過影響認知評估過程，最終塑造對聊天機器人的態度；Rehman等人(2025)則揭示，AI虛擬形象的類人特徵可同時增強準社會交往與可信度感知，進而提升使用者接受其推薦的意願。綜合上述證據，本研究進一步推斷，頭像、命名等擬人化線索首先透過激活準社會交往，影響使用者對聊天機器人的態度感知；此種態度變化與準社會交往共同作用，進一步驅動使用意願與推薦接受行為。據此提出：

聊天機器人擬人化線索對使用者態度與行為意圖的影響

H7：準社會交往與使用者態度在擬人化頭像與 (a) 使用意願和 (b) 接受聊天機器人推薦意願之間的關係中，扮演鏈式中介角色。

H8：準社會交往與使用者態度在擬人化命名與 (a) 使用意願和 (b) 接受聊天機器人推薦意願之間的關係中，扮演鏈式中介角色。

圖一 研究模型圖示



研究方法

研究設計

本研究旨在探討聊天機器人擬人化線索（頭像與命名）與任務類型（功利導向與享樂導向）對使用者態度、使用意願及接受意願的交互影響，具體採用2（頭像：低擬人化相比高擬人化）×2（命名：擬人化命名相比非擬人化命名）×2（任務類型：金融服務相比挑選禮物）的組間實驗設計。透過系統性操控三組獨立變項，解析多方互動效應對使用者態度與行為意向的影響機制。

實驗材料

研究者根據實驗目的進行了實驗材料的設計。首先，就擬人化頭像而言，圖二呈現了現有研究中聊天機器人形象的四類典型分類 (Cao et al., 2025)。其中人類形象 (human avatars, 見圖二左上方) 指完全模擬人類外觀的形象類型，核心特點是具備與真實人類高度一致的面部輪廓、五官形態及立體視覺效果，是擬人化程度最高的類型；漫畫形象 (caricatured avatars, 見圖二右上方) 為融合人類特徵與卡通化風格的形象類型，雖保留人類五官等基礎擬人元素，但視覺呈現採用誇張簡化的

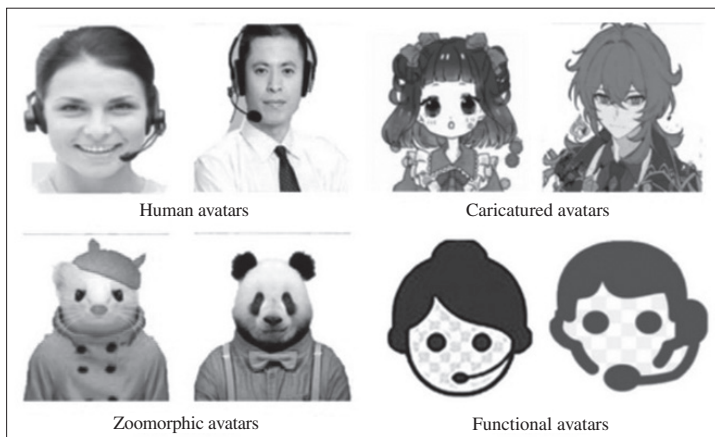
《傳播與社會學刊》，(總)第77期(2026)

卡通化處理；動物形象 (zoomorphic avatars, 見圖二左下方) 是以特定動物外形為核心的形象類型，特點是復刻動物的外觀特徵，僅通過服飾等裝飾附帶輕度擬人化元素；功能形象 (functional avatars, 見圖二右下方) 是聚焦服務屬性的形象類型，其設計以高度簡化的卡通樣式為主，核心是體現聊天機器人的服務功能，幾乎不包含具象的擬人化外觀元素。

參考圖二，為精確區分擬人化程度，研究者透過數位繪圖軟體設計兩種頭像條件：在低擬人化條件下，採用抽象卡通機器人造型，僅呈現簡化面部特徵，缺乏人類五官、肢體等具象特徵，強化機械實體的視覺感知；在高擬人化條件下，呈現完整人類外貌特徵，包含清晰五官、髮型、服飾等細節，使觀者能直觀感知人類形象的類比性(見圖三)。此設計也參考了Youn與Cho (2023) 的視覺擬人化操控標準，確保兩組頭像在機械性與類人性維度上形成顯著對比。¹

此外，就擬人化命名方式而言，具有人類特徵的命名方式，例如達芙妮 (Daphne)、萊恩 (Ryan)，相較於具有機械特徵的命名方式，例如聊天機器人 (Chatbot)，具有更高的擬人化程度 (Makany et al., 2023)，因此本研究將命名方式分為兩類：在低擬人化條件下，統一命名為「虛擬助手」，強化工具性角色定位，避免賦予人類社會屬性；在高擬人化條件下，採用人類化命名策略，並依任務類型調整名稱，強化場景適配性：功利導向型任務，即金融服務中命名為「小財」；享樂導向型任務，即挑選禮物中命名為「小禮」。

圖二 聊天機器人形象分類



聊天機器人擬人化線索對使用者態度與行為意圖的影響

圖三 實驗材料示例

< 盛世匯融銀行

虛擬助手
您好！我是您的專屬金融助手，能幫您分析消費習慣並推薦合適的金融產品～請問今天有什麼可以幫您？

我想辦一張新信用卡，平時主要線上上購物和週末聚餐，有沒有合適的推薦呢？

收到！根據您過去 6 個月的購物記錄，線上消費占比 62%，餐飲消費每月平均 3 次～為您推薦「樂享生活信用卡」，線上購物享 1.5 倍積分，餐飲消費滿 200 減 50，還免首年年費哦～點擊此處瞭解詳情：www.creditcard.com/lexiang

這張卡的積分能換什麼呀？我比較喜歡實用的福利～

< 盛世匯融銀行

虛擬助手
根據您之前兌換過超市購物卡的偏好，這張卡的積分可兌換京東 / 天貓購物卡、餐飲代金券，還能直接抵扣帳單哦～積分有效期 3 年，比您之前使用的信用卡延長了 1 年呢～

聽起來不錯！申請需要什麼條件呢？

結合您的信用評分和收入穩定性，您符合快速審批條件～點擊此處填寫申請：www.creditcard.com/apply，最快 24 小時出結果～

< 悅選雲商城

虛擬助手
哈嘍～我是禮物推薦官，能根據收禮人和您的關係推薦貼心禮物～今天想給誰選禮物呀？

我想給媽媽選一份生日禮，她平時喜歡養花和做烘焙，預算 500 元左右～

收到！根據您往年給媽媽送過園藝工具和廚房用品的記錄，為您推薦「智慧園藝花盆套裝」～自帶自動澆水功能，搭配烘焙模具禮盒（含曲奇、蛋糕模具各一套），既實用又貼合她的愛好～點擊此處查看詳情：www.giftshop.com/mom

媽媽最近說想要點裝飾家裡的東西，這個花盆套裝怎麼樣呀？

< 悅選雲商城

虛擬助手
根據您家裝修是北歐風格的記錄，這款花盆是莫蘭迪色系陶瓷材質，搭配綠植擺在陽臺超合適～另外幫您額外篩選了「永生花擺件」作為備選，永生花花期 1 年以上，還能刻字留祝福～

就選花盆套裝吧！能直接幫我備註生日祝福嗎？

當然～已根據您之前常用的祝福語範本預設備註「媽媽生日快樂，永遠愛您～」，如需修改可點擊此處調整：www.giftshop.com/note

《傳播與社會學刊》，(總)第77期(2026)

依據 Youn 與 Cho (2023) 的任務分類框架，本研究選取兩類典型場景：功利導向型任務中，聊天機器人需推薦參與者辦理適合的信用卡申請，主要關注利率、費用等功能性需求與效率導向；享樂導向型任務中，聊天機器人需向參與者推薦送給母親的禮物，聚焦心意表達、禮物意義等情感性需求與體驗。兩類任務的情境說明均以相同格式呈現，僅替換關鍵服務內容，以控制額外變項干擾。

為避免現實品牌偏好影響實驗效度，本研究採用虛構機構名稱：金融機構設定為「盛世匯融銀行」，模擬傳統銀行服務場景；購物平台設定為「悅選雲商城」，凸顯線上購物特徵。所有實驗組的對話介面設計，包括版面配置、字體大小、顏色方案，均保持一致，僅替換頭像、命名與任務內容，確保變項操控的純淨性 (Puzakova & Aggarwal, 2018; Sung et al., 2020)。

實驗過程

本研究參照聊天機器人實驗的經典研究範式 (Hildebrand & Bergner, 2021; Youn & Jin, 2021)，設計結構化實驗流程以操控關鍵變項並測量使用者反應。實驗材料包含三段連續對話，模擬真實人機互動場景，具體流程如下：實驗開始前，參與者需閱讀一份基於情境的引導文件，旨在建立實驗情境的代入感，同時明確參與者的任務為觀察並評估聊天機器人的互動表現。實驗對話依功能分為三個階段：在自我介紹階段，聊天機器人首先向參與者（即實驗語境下的「客戶」）進行簡短自我介紹，內容包含其服務功能與定位，如「我是您的智能財務顧問，將為您提供個性化金融建議」；在需求提出階段，客戶針對特定任務提出具體請求；在推薦回應階段，聊天機器人提供定製化建議，並以「點擊此處」按鈕形式呈現詳細資訊，以供進一步查詢。

此設計參考 Pillai 與 Sivathanu (2020) 及 Schanke 等人 (2021) 的研究，同時控制實體按鈕與網址的虛構性，避免參與者實際操作干擾實驗結果。參與者於實驗過程中僅能檢視對話文本，無法點擊按鈕或存取網址，以排除額外變項干擾。為確保實驗內部效度，所有對話的版面配

聊天機器人擬人化線索對使用者態度與行為意圖的影響

置均保持一致，僅替換頭像、命名與任務內容。圖三為實驗材料的兩則示例。²

實驗參與者

本研究透過騰訊問卷平台招募年滿18歲的參與者，實施流程符合學術倫理規範：所有參與者於實驗前均閱讀並簽署知情同意書，實驗結束後則被告知研究真實目的及實驗材料的虛構性質。最終共獲得485份完整且通過注意力檢測和操縱性檢驗的有效問卷，納入後續數據分析階段。樣本特徵如下：女性參與者佔58.76% ($n = 285$)，平均年齡為32.75歲，68.87% ($n = 334$) 具有大學及以上學歷。

為確保樣本量足以偵測預期效應，研究者使用G*Power軟體進行了統計效能分析 (Faul et al., 2009)。設定參數為：統計檢定力 $(1-\beta) = .8$ ，顯著性水準 $\alpha = .05$ ，效應量 $f = .25$ (中等效應)，組數 $k = 8$ ($2 \times 2 \times 2$ 設計)。計算結果顯示，每實驗組至少需34名參與者，總樣本量需求為272人。本研究實際樣本量 ($N = 485$) 遠超此門檻，有望降低第一類錯誤風險，增強結果統計效度。³ 實驗過程中，研究者針對自變項實施了操縱檢驗，確認實驗材料成功誘發預期之擬人化感知與任務情境。

操縱性檢驗

參考Tsai等人(2021)的操作化設計，研究者在實驗後測階段要求參與者評估聊天機器人頭像的擬人化程度，題項為：「您認為該聊天機器人頭像的擬人化程度如何？」(1 = 擬人程度很低，5 = 擬人程度很高)。獨立樣本 t 檢定結果顯示，高擬人化頭像組的感知得分顯著高於低擬人化頭像組 ($t = 14.39, p < .001$)，證實頭像設計成功誘發預期的擬人化感知差異；針對命名方式的操控，本研究參照Youn與Jin(2021)的題項設計，採用單項選擇題詢問參與者：「您認為該聊天機器人是否擁有專屬名稱？」為驗證任務情境的操控效果，研究借鑑Longoni與Cian(2022)的題項設計，要求參與者判斷：「您認為此次與聊天機器人的對話屬於哪類任務？」(功利型/享樂型)。為了保證命名方式和任務

《傳播與社會學刊》，(總)第77期(2026)

情境的操控效果，在樣本篩選環節，僅保留所選答案與所屬實驗組別匹配的問卷作為有效樣本，納入後續數據分析流程，以確保實驗操縱的有效性。

變數測量

本研究涉及的核心變數包括對聊天機器人的態度、使用意願、接受推薦的意願及準社會交往，均透過成熟量表進行測量。

I. 對聊天機器人的態度

參考Park等人(2021)的操作化定義，態度變項透過三題項測量，採用五級李克特量表(1 = 非常不同意，5 = 非常同意)，題項包括「我覺得這個聊天機器人很好」；「我覺得這個聊天機器人是討人喜歡的」；「我覺得這個聊天機器人給人感覺是積極的」($M = 3.83, SD = 0.76, \alpha = .91$)。

II. 使用聊天機器人的意願

參考既有研究(McLean & Osei-Frimpong, 2019)，採用五級李克特量表(1 = 非常不同意，5 = 非常同意)，使用意願透過三題項測量，題項包括「我將來可能會繼續使用這個聊天機器人」；「我打算繼續使用這個聊天機器人」；「我希望將來繼續使用這個聊天機器人」($M = 3.81, SD = 0.74, \alpha = .89$)。

III. 接受聊天機器人推薦的意願

參考Yoon與Lee(2021)的研究，採用五級李克特量表(1 = 非常不同意，5 = 非常同意)，透過兩題項測量，題項為「我願意選擇這個聊天機器人推薦的產品/禮物」；「我願意接受這個聊天機器人的建議」($M = 3.71, SD = 0.74, \alpha = .80$)。

IV. 準社會交往

基於Tsai等人(2021)的準社會交往量表，採用五級李克特量表(1 = 非常不同意，5 = 非常同意)，透過三題項測量，題項包括「這個聊天機器人讓我感覺很舒服，就像朋友一樣」；「這個聊天機器人似乎

聊天機器人擬人化線索對使用者態度與行為意圖的影響

能理解我想了解的事情」;「我覺得這個聊天機器人就像一個老朋友」($M = 3.81, SD = 0.76, \alpha = .89$)。

研究結果

本研究的H1和H2分別關注擬人化頭像和人類特徵的命名如何影響實驗參與者對聊天機器人的(a)態度、(b)使用意願和(c)接受推薦的意願。本研究採用SPSS軟體進行了一系列迴歸分析，以驗證假設。結果表明，擬人化頭像正向影響對聊天機器人的態度($\beta = .24, p < .001$)、使用意願($\beta = .23, p < .001$)和接受推薦的意願($\beta = .22, p < .05$)，因此H1得到驗證。同時，擬人化命名正向影響對聊天機器人的態度($\beta = .13, p < .05$)、使用意願($\beta = .12, p < .05$)和接受推薦的意願($\beta = .10, p < .05$)，因此H2得到驗證。

H3和H4關注任務類型是否會調節擬人化頭像與擬人化命名對(a)使用者態度、(b)使用意願及(c)接受推薦意願的關係。本研究同樣採用SPSS軟體進行了計算變數與調節效應分析。結果表明，任務類型正向調節了擬人化頭像與使用者態度之間的關係($\beta = .11, p < .05$)，即擬人化頭像在享樂導向型任務中對於使用者對聊天機器人態度的積極效應更為顯著，但是在擬人化頭像與使用意願($\beta = .09, p > .05$)及接受聊天機器人推薦意願($\beta = .10, p > .05$)的關係中不存在調節效應。同時，任務類型在擬人化命名與使用者態度($\beta = .03, p > .05$)、使用意願($\beta = .06, p > .05$)及接受聊天機器人推薦意願($\beta = .07, p > .05$)的關係中均不存在調節效應。

為了驗證H5和H6，本研究使用Hayes開發的SPSS外掛程式PROCESS中的Model 4進行了準社會交往的中介效應分析，重複抽樣次數為5,000(Hayes, 2015)。H5假設準社會交往在擬人化頭像與(a)使用者態度、(b)使用意願及(c)接受聊天機器人推薦意願的關係中，扮演正向中介角色。結果表明，準社會交往在擬人化頭像與使用者態度(effect = .24, 95%CI = [.12, .36])、使用意願(effect = .23, 95%CI = [.11, .35])及接受其推薦意願(effect = .23, 95%CI = [.11, .34])的關係中，均扮演正向中介角色。

《傳播與社會學刊》，(總)第77期(2026)

H6 假設準社會交往在擬人化命名與 (a) 使用者態度、(b) 使用意願及 (c) 接受聊天機器人推薦意願的關係中，扮演正向中介角色。中介效應分析結果表明，準社會交往在擬人化命名與使用者態度 (effect = .20, 95%CI = [.16, .60])、使用意願 (effect = .19, 95%CI = [.06, .31]) 及接受其推薦意願 (effect = .20, 95%CI = [.06, .32]) 的關係中，均扮演正向中介角色 (見表一)。

表一 準社會交往的中介效應分析

研究變數	中介變數	a	b	間接效應	總效應	直接效應
自變數：擬人化頭像 因變數：使用者態度	準社會交往	.26(.07)***	.93(.02)***	.24(.06) [.12, .36]	.35(.07)***	.10(.02)***
自變數：擬人化頭像 因變數：使用意願	準社會交往	.26(.07)***	.88(.02)***	.23(.06) [.11, .35]	.33(.07)***	.10(.03)***
自變數：擬人化頭像 因變數：接受推薦的意願	準社會交往	.26(.07)***	.88(.02)***	.23(.06) [.11, .34]	.33(.07)***	.10(.03)***
自變數：擬人化命名 因變數：使用者態度	準社會交往	.21(.07)**	.94(.02)***	.20(.07) [.16, .60]	.20(.07)**	.002(.02)
自變數：擬人化命名 因變數：使用意願	準社會交往	.21(.07)**	.89(.02)***	.19(.06) [.06, .31]	.17(.07)**	-.02(.03)
自變數：擬人化命名 因變數：接受推薦的意願	準社會交往	.21(.07)**	.94(.02)***	.20(.06) [.06, .32]	.14(.07)**	-.05(.02)

註：** $p < .05$ ，*** $p < .001$ ；表格中提供了非標準化迴歸係數、標準誤差以及間接效應的置信區間；a 路徑代表自變數與中介變數的關係，b 路徑代表中介變數與因變數的關係。

本研究採用 SPSS 外掛程式 PROCESS 中的 Model 6，針對假設 H7 與 H8 進行準社會交往與使用者態度的鏈式中介效應檢驗，重複抽樣次數設定為 5,000 次。研究結果具體闡述如下：針對假設 H7，即準社會交往和使用者態度在擬人化頭像與 (a) 使用意願、(b) 接受推薦意願的關係中扮演鏈式中介角色。路徑分析結果顯示，擬人化頭像與準社會交往正相關 (effect = .26, $p < .001$)，準社會交往與使用者態度正相關 (effect = .93, $p < .001$)，使用者態度與使用意願正相關 (effect = .57, $p < .001$)，因此準社會交往和使用者態度在擬人化頭像與使用意願的關係中扮演鏈式中介角色 (effect = .14, 95%CI = [.07, .22])；類似地，在接受推薦意願的模型中，擬人化頭像與準社會交往正相關 (effect = .26, $p < .001$)，準社會交往與使用者態度正相關 (effect = .93, $p < .001$)，使用者態度與接受聊天機器人推薦的意願正相關 (effect = .27, $p < .001$)，

聊天機器人擬人化線索對使用者態度與行為意圖的影響

表二 準社會交往與使用者態度的鏈式中介效應

路徑	間接效應	標準誤差	95% 置信區間
擬人化頭像→準社會交往→使用意願	.09	.03	[.04, .16]
擬人化頭像→準社會交往→使用者態度→使用意願	.14	.04	[.07, .22]
擬人化頭像→使用者態度→使用意願	.06	.01	[.03, .09]
擬人化頭像→準社會交往→接受推薦意願	.17	.05	[.08, .26]
擬人化頭像→準社會交往→使用者態度→接受推薦意願	.07	.02	[.03, .12]
擬人化頭像→使用者態度→接受推薦意願	.03	.01	[.01, .05]
擬人化命名→準社會交往→使用意願	.07	.03	[.03, .13]
擬人化命名→準社會交往→使用者態度→使用意願	.12	.04	[.04, .21]
擬人化命名→使用者態度→使用意願	.03	.04	[.03, .11]
擬人化命名→準社會交往→接受推薦意願	.14	.05	[.05, .24]
擬人化命名→準社會交往→使用者態度→接受推薦意願	.05	.02	[.02, .11]
擬人化命名→使用者態度→接受推薦意願	.02	.02	[.01, .07]

因此準社會交往和使用者態度在擬人化頭像與接受推薦意願的關係中扮演鏈式中介角色 (effect = .07, 95%CI = [.03, .12])，H7 得到驗證。

針對假設 H8，即準社會交往和使用者態度在擬人化命名與 (a) 使用意願、(b) 接受推薦意願的關係中扮演鏈式中介角色，分析結果顯示，在使用意願的模型中，擬人化命名與準社會交往正相關 (effect = .21, $p < .05$)，準社會交往與使用者態度正相關 (effect = .94, $p < .001$)，使用者態度與使用意願正相關 (effect = .58, $p < .001$)，因此準社會交往和使用者態度在擬人化命名與使用意願的關係中扮演鏈式中介角色 (effect = .12, 95%CI = [.04, .21])；在接受推薦意願的模型中，擬人化命名與準社會交往正相關 (effect = .21, $p < .05$)，準社會交往與使用者態度正相關 (effect = .94, $p < .001$)，使用者態度與接受聊天機器人推薦的意願正相關 (effect = .27, $p < .001$)，因此準社會交往和使用者態度在擬人化命名與接受推薦意願的關係中扮演鏈式中介角色 (effect = .05, 95%CI = [.02, .11])，H8 得到驗證。

結論與討論

本研究旨在系統性探究聊天機器人所展現的擬人化線索，包括擬人化頭像與命名，如何影響消費者態度及相關行為意向，並透過實證

《傳播與社會學刊》，(總)第77期(2026)

分析驗證任務類型的調節效應，同時深入闡釋準社會交往與使用者態度在擬人化線索與行為意圖間的鏈式中介機制。首先，擬人化頭像與命名均對使用者態度、使用意願及接受推薦意願產生顯著正向影響。此發現與既有文獻一致 (Youn & Cho, 2023)，表明具有人類特徵的視覺外觀與稱呼能增強使用者對聊天機器人的真實感與社會存在感知，進而引發更友好的態度並促進採納行為。

關於任務類型的調節作用，本研究發現在享樂導向型任務情境中，擬人化頭像對使用者關於聊天機器人的態度產生的積極效應更為顯著，此結果進一步驗證了視覺擬人化的積極作用 (Fenwick & Molnar, 2022)。研究表明，在使用者的產品評估與決策過程中，視覺線索能夠啟動大腦的不同功能區域。尤其在情感驅動機制作用下，用戶傾向於無需投入過多認知努力，直接將視覺線索作為評估聊天機器人的依據 (Yen & Chiang, 2021)。這一發現進一步凸顯了聊天機器人視覺擬人化線索在減輕用戶認知與心理負擔、提升用戶滿意度方面的潛在價值 (Li et al., 2026)。

然而，本研究發現任務類型並未對擬人化線索與使用意願、接受推薦意願之間的關係產生調節作用。這或許可歸因於態度與行為意圖之間存在複雜的關聯。例如，特定情境下用戶可能對人工智慧持有積極態度，但未必會轉化為積極的使用意願與實際使用行為 (Rasheed et al., 2023)。這一現象提示我們，後續研究需聚焦於「態度－行為意圖」差距的成因，深入探究影響使用行為的更多潛在因素。其次，這一結果也可能源於實驗情境中聊天機器人均展現出專業的問題解決能力。Yen與Chiang (2021)的研究指出，在認知驅動機制下，使用者傾向於依據服務品質形成反應。在本研究的模擬情境中，聊天機器人在不同任務中均能精準理解客戶需求並提供合理建議，因此參與者可能將聊天機器人的建議視為專業且有效的 (Qin et al., 2024)，而擬人化線索僅被視為評估聊天機器人的額外觸發因素。這一解釋表明，當聊天機器人展現出強大的問題解決能力時，使用者可能更關注服務本身的實用性。事實上，使用者對AI系統的信任在很大程度上取決於對系統能力的感知，而非僅僅依賴於擬人化程度 (Pelau et al., 2021)。因此，擬人化特徵可能僅作為輔助評估AI系統整體表現的因素，而非決定性因

聊天機器人擬人化線索對使用者態度與行為意圖的影響

素。此外，本研究大部分參與者具有較高的教育水準。高教育水準參與者可能更注重功能屬性 (Shulner-Tal et al., 2025)，而非擬人化線索的社會屬性，這也在一定程度上弱化了任務類型的調節效果。

本研究也揭示了準社會交往在擬人化頭像和命名對使用者態度和行為意圖的關係中所起到的中介作用。這說明在人機交互過程中，擬人化線索可能會喚起用戶對聊天機器人的情感依戀與信任 (Konok et al., 2018; Song et al., 2023)，並進一步影響對於聊天機器人的態度和接受意願。許多研究表明，長期使用語音人工智能聊天機器人的人傾向於將其視為人類伴侶甚至家庭成員，並傾向於從社交關係的角度評估人機互動體驗 (Brause & Blank, 2020)。而本研究則進一步證明，這種社交體驗可能會在心理機制層面影響使用者對於聊天機器人的態度，並進一步對其行為意圖產生影響，這為未來研究人機互動如何通過擬人化設計塑造使用者的積極使用意圖提供了新視角 (Rehman et al., 2025)。

更進一步，本研究還發現在擬人化線索與使用者行為意向的關係中，準社會交往與使用者態度發揮了鏈式中介的作用。雖然既有研究考察了準社會交往與使用者態度可能產生積極影響的機制 (Xu et al., 2024)，但是鮮有研究探究二者如何作為共同解釋機制發揮作用。我們的研究發現提示擬人化線索會首先從關係層面影響使用者對於聊天機器人的情感認知，再透過態度轉變最終作用於行為意圖。這和過往的研究發現相一致，即使用者對於AI技術的反應受到「情感—態度」的鏈式心理機制的影響 (Riedel et al., 2022)。這一發現為未來人工智能研究提供了參考，在考慮使用者行為意圖的影響因素時，以人機關係為核心的情感體驗以及隨之而來的態度轉變可能是關鍵的影響因素。

儘管這項研究得出了一些有意義的結論，但也存在一些局限性。其一，實驗採用虛構品牌與線上情境，樣本局限於受教育程度較高人群，未來需透過更多樣化的樣本和更加貼近真實世界的實驗設計提升生態效度；其二，我們並沒有對聊天機器人擬人化程度提高後可能產生的「恐怖谷」效應開展研究，值得在未來繼續推進 (Mori et al., 2012)。其三，本研究只考慮了頭像與命名作為擬人化線索可能產生的影響，未將語言風格等其他重要的擬人化線索納入研究。在本研究設定的情境下，虛擬客服的語言風格常常被期待是禮貌而可愛的 (Hu &

《傳播與社會學刊》，(總)第77期(2026)

Pan, 2024)。因此我們的研究設計保持了在不同情境中語言風格的一致性，以便更好地觀察擬人化頭像與命名的效果。但是未來還需要繼續探究語言風格、情感表達等其他擬人化社交線索的影響，尤其是那些在人機交互過程中可能會影響使用者體驗的關鍵線索(Chen & Mao, 2025)，同時關注用戶特徵對擬人化線索敏感性的潛在調節作用。

從實踐層面來看，本研究為品牌經理、介面設計師及開發者提供了實用建議，例如，在客戶服務中，可以考慮採用人性化頭像和顯示聊天機器人的特定名稱來提高用戶的積極態度。將各種擬人化線索相結合，也可能是打造人性化角色的有效策略(Schanke et al., 2021)。需要指出的是，本研究基於模擬場景驗證了擬人化線索的積極作用，但實驗所觸達的人群以及效應值所體現的影響效能較為有限，這提示我們擬人化線索的影響機制可能具有情境依賴性。這一發現與擬人化效應受情境因素調節的預測一致(Youn & Cho, 2023)，進一步驗證了擬人化線索的效果具有任務適配性的特徵，即擬人化設計的效能並非普適，需與具體任務目標精準匹配。此外，儘管近年來圍繞AI的相關研究在學術領域取得了顯著進展，但將其在實際場景中進行應用依然存在大量挑戰。彌合理論研究與實際應用之間的差距還需要更加深入理解AI模型的複雜性、開展實際訓練以及考慮相應的倫理與監管問題。因此，從理論到實踐的過渡需要學術界、產業界、政策制定者和開發者之間的共同努力協作，通過聚焦教育、研究和應用方法，促進人工智能領域的研究成果真正作用於實踐創新。

本研究透過實證分析，系統闡明頭像與命名作為擬人化線索對聊天機器人使用者態度及行為意圖的影響機制，並得出以下核心發現：其一，擬人化線索對使用者態度、使用意願及接受推薦意願具有普遍正向影響；其二，任務類型正向調節了擬人化頭像對使用者態度的影響，即擬人化頭像在享樂導向型任務中對態度的積極效應更顯著，但並未調節擬人化線索與行為意圖的關係；其三，準社會交往與使用者態度在擬人化線索與行為意圖間發揮鏈式中介作用，揭示了使用者對於聊天機器人從情感認知到態度行為轉變的影響路徑。

在理論貢獻方面，本研究拓展了擬人化線索的作用機制研究，檢驗了準社會交往與態度的鏈式中介效應，補充了現有文獻對「情感—態

聊天機器人擬人化線索對使用者態度與行為意圖的影響

度」心理過程的解釋。同時，透過任務類型的調節分析，澄清了擬人化線索的作用邊界，為理解AI技術接受度的情境因素提供了新證據。未來研究可從以下方向展開：其一，透過更加貼近真實場景的實驗設計與更加多元的定性研究方法提升研究的生態效度與細節深度；其二，探討人機互動過程中可能產生的「恐怖谷」效應及其他擬人化線索，如語言風格、情感表達的影響；其三，結合AI模型複雜性與倫理問題，進一步推動擬人化設計策略實現從理論向實踐的轉化。

註釋

- 1 在本研究的初始設計階段，我們參考了部分現有研究 (Krämer et al., 2025)，選取現實世界中真實的聊天機器人頭像作為實驗刺激材料 (例如螞蟻金服的聊天機器人「螞小財」)，且該初始設計通過了操縱性檢驗。然而，考慮到使用已有的形象作為實驗刺激材料，可能會引入除擬人化程度之外的混雜變數，諸如既有的品牌熟悉度和品牌認知等。這些潛在的混雜效應無法通過隨機分組的方式完全加以控制。因此，在研究改進階段，我們決定採用專門設計的實驗形象。本文最終呈現的實驗結果正是基於這一改進後的實驗設計得出的。我們詳細闡述研究設計演變過程，主要有兩方面考量。一方面，這凸顯了在研究過程中嚴格控制除擬人化程度之外其他影響因素的重要性；另一方面，也期望能為後續研究人員提供一些有益參考。例如，若使用現實世界中的形象作為實驗材料，或許可以考慮將既往品牌認知和形象熟悉度作為協變數納入分析，從而更精準地測量擬人化效應。若需獲取初始研究的相關素材，在合理情形下可聯繫本文作者。
- 2 完整實驗素材可聯繫本文作者獲取。
- 3 各組樣本量分佈見下表：

分組/樣本量	非擬人頭像/ 非擬人命名	非擬人頭像/ 擬人命名	擬人頭像/ 非擬人命名	擬人頭像/ 擬人命名
金融服務組	61	62	60	61
挑選禮物組	60	60	61	60

披露聲明

本文作者未報告潛在的利益衝突。

《傳播與社會學刊》· (總) 第 77 期 (2026)

Disclosure Statement

No potential conflict of interest was reported by the authors.

研究經費資助

本文受教育部人文社會科學研究青年基金項目 (24YJC860006) 資助。

Funding

This article was funded by Young Scholar Fund for Humanities and Social Sciences Research from the Ministry of Education (24YJC860006).

ORCID

馮雨雷 (Yulei FENG) <https://orcid.org/0000-0002-6093-7829>

錢燁夫 (Yefu QIAN) <https://orcid.org/0009-0003-4842-5438>

參考文獻

英文部分 (English Section)

- Adam, M., Wessel, M., & Benlian, A. (2021). AI-based chatbots in customer service and their effects on user compliance. *Electronic Markets*, 31(2), 427–445.
- Ahn, H.-K., Kim, H. J., & Aggarwal, P. (2014). Helping fellow beings: Anthropomorphized social causes and the role of anticipatory guilt. *Psychological Science*, 25(1), 224–229.
- Araujo, T. (2018). Living up to the chatbot hype: The influence of anthropomorphic design cues and communicative agency framing on conversational agent and company perceptions. *Computers in Human Behavior*, 85, 183–189.
- Balakrishnan, J., Abed, S. S., & Jones, P. (2022). The role of meta-UTAUT factors, perceived anthropomorphism, perceived intelligence, and social self-efficacy in chatbot-based services? *Technological Forecasting & Social Change*, 180, 121692.
- Blut, M., Wang, C., Wunderlich, N. V., & Brock, C. (2021). Understanding anthropomorphism in service provision: A meta-analysis of physical robots, chatbots, and other AI. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49(4), 632–658.

聊天機器人擬人化線索對使用者態度與行為意圖的影響

- Botti, S., & McGill, A. L. (2011). The locus of choice: Personal causality and satisfaction with hedonic and utilitarian decisions. *Journal of Consumer Research*, 37(6), 1065–1078.
- Brause, S. R., & Blank, G. (2020). Externalized domestication: Smart speaker assistants, networks and domestication theory. *Information, Communication & Society*, 23(5), 751–763.
- Cai, D., Li, H., & Law, R. (2022). Anthropomorphism and OTA chatbot adoption: A mixed methods study. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 39(2), 228–255.
- Cao, Y., Liu, Y., Lyu, W., & Li, M. (2025). Human or AI customer service? The role of anthropomorphic avatars in shaping first impressions of chatbots. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 35(5), e70024.
- Castelo, N., Bos, M. W., & Lehmann, D. R. (2019). Task-dependent algorithm aversion. *Journal of Marketing Research*, 56(5), 809–825.
- Chan-Olmsted, S. M. (2019). A review of artificial intelligence adoptions in the media industry. *International Journal on Media Management*, 21(3–4), 193–215.
- Chen, Q., Gong, Y., Lu, Y., & Tang, J. (2022). Classifying and measuring the service quality of AI chatbot in frontline service. *Journal of Business Research*, 145, 552–568.
- Chen, Y., & Mao, Y. (2025). Talking the talk: How AI voice assistants' apology styles shape consumer satisfaction in service recovery. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 37(11), 3183–3205.
- Cheng, X., Zhang, X., Cohen, J., & Mou, J. (2022). Human vs. AI: Understanding the impact of anthropomorphism on consumer response to chatbots from the perspective of trust and relationship norms. *Information Processing & Management*, 59(3), 102940.
- Chong, T., Yu, T., Keeling, D. I., & de Ruyter, K. (2021). AI-chatbots on the services frontline addressing the challenges and opportunities of agency. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 63, 102735.
- Chua, A. Y. K., Pal, A., & Banerjee, S. (2023). AI-enabled investment advice: Will users buy it? *Computers in Human Behavior*, 138, 107481.
- 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.
- Davenport, T., Guha, A., Grewal, D., & Bressgott, T. (2020). How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(1), 24–42.
- Duffy, B. R. (2003). Anthropomorphism and the social robot. *Robotics and Autonomous Systems*, 42(3–4), 177–190.

- Epley, N., Waytz, A., & Cacioppo, J. T. (2007). On seeing human: A three-factor theory of anthropomorphism. *Psychological Review*, *114*(4), 864–886.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, *41*(4), 1149–1160.
- Fenwick, A., & Molnar, G. (2022). The importance of humanizing AI: Using a behavioral lens to bridge the gaps between humans and machines. *Discover Artificial Intelligence*, *2*, 14.
- Fotheringham, D., & Wiles, M. A. (2023). The effect of implementing chatbot customer service on stock returns: An event study analysis. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *51*(4), 802–822.
- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (1999). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*, *2*(2–3), 87–105.
- Go, E., & Sundar, S. S. (2019). Humanizing chatbots: The effects of visual, identity and conversational cues on humanness perceptions. *Computers in Human Behavior*, *97*, 304–316.
- Gong, L. (2008). How social is social responses to computers? The function of the degree of anthropomorphism in computer representations. *Computers in Human Behavior*, *24*(4), 1494–1509.
- Han, M. C. (2021). The impact of anthropomorphism on consumers' purchase decision in chatbot commerce. *Journal of Internet Commerce*, *20*(1), 46–65.
- Han, S., & Yang, H. (2018). Understanding adoption of intelligent personal assistants: A parasocial relationship perspective. *Industrial Management & Data Systems*, *118*(3), 618–636.
- Hayes, A. F. (2015). An index and test of linear moderated mediation. *Multivariate Behavioral Research*, *50*(1), 1–22.
- Hildebrand, C., & Bergner, A. (2021). Conversational robo advisors as surrogates of trust: Onboarding experience, firm perception, and consumer financial decision making. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *49*(4), 659–676.
- Horton, D., & Wohl, R. R. (1956). Mass communication and para-social interaction: Observations on intimacy at a distance. *Psychiatry*, *19*(3), 215–229.
- Hu, Q., & Pan, Z. (2024). Is cute AI more forgivable? The impact of informal language styles and relationship norms of conversational agents on service recovery. *Electronic Commerce Research and Applications*, *65*, 101398.
- Huang, M.-H., & Rust, R. T. (2021a). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *49*(1), 30–50.
- Huang, M.-H., & Rust, R. T. (2021b). Engaged to a robot? The role of AI in service. *Journal of Service Research*, *24*(1), 30–41.

聊天機器人擬人化線索對使用者態度與行為意圖的影響

- Iddamalgoda, C., Ng, K. H., & Koleva, B. (2025). Generative AI for supporting cultural learning and reflection: A study on technology user acceptance. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 42(1), 197–210.
- Jang, J.-W., Yang, S., & Kim, H. (2025). Simulating conversations with nature: The effects of an environment-anthropomorphic chatbot on climate attitudes and intentions. *Energy & Environment*, 1–19. Advance online publication.
- Kim, T., Sung, Y., & Moon, J. H. (2020). Effects of brand anthropomorphism on consumer-brand relationships on social networking site fan pages: The mediating role of social presence. *Telematics and Informatics*, 51, 101406.
- Kim, Y., & Sundar, S. S. (2012). Anthropomorphism of computers: Is it mindful or mindless? *Computers in Human Behavior*, 28(1), 241–250.
- Konok, V., Korcsok, B., Miklósi, Á., & Gácsi, M. (2018). Should we love robots? – The most liked qualities of companion dogs and how they can be implemented in social robots. *Computers in Human Behavior*, 80, 132–142.
- Krämer, N., Kühn, T., & Horstmann, A. C. (2025). My AI is not my (virtual) friend: When anthropomorphic design cues in human-chatbot interactions do not foster trust. In *Proceedings of the 25th ACM international conference on intelligent virtual agents* (pp. 1–8). ACM.
- Labrecque, L. I. (2014). Fostering consumer-brand relationships in social media environments: The role of parasocial interaction. *Journal of Interactive Marketing*, 28(2), 134–148.
- Lee, E.-J., & Jang, J. (2013). Not so imaginary interpersonal contact with public figures on social network sites: How affiliative tendency moderates its effects. *Communication Research*, 40(1), 27–51.
- Li, H., Hou, Y., Pan, W., Chen, H., Gai, J., & Bu, L. (2026). Exploring the impact of anthropomorphism in AI navigation systems on elderly users' efficiency, trust, satisfaction, and cognitive load. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 42(3), 1503–1522.
- Li, M., & Suh, A. (2022). Anthropomorphism in AI-enabled technology: A literature review. *Electronic Markets*, 32(4), 2245–2275.
- Longoni, C., & Cian, L. (2022). Artificial intelligence in utilitarian vs. hedonic contexts: The “word-of-machine” effect. *Journal of Marketing*, 86(1), 91–108.
- Lou, C., & Yuan, S. (2019). Influencer marketing: How message value and credibility affect consumer trust of branded content on social media. *Journal of Interactive Advertising*, 19(1), 58–73.
- Makany, T., Roh, S., Hara, K., Hua, J. M., Ying, F. G. S., & Jie, W. T. Y. (2023). Beyond anthropomorphism: Unraveling the true priorities of chatbot usage in SMEs. In *Proceedings of the 5th international conference on conversational user interfaces* (pp. 1–5). ACM.
- McLean, G., & Osei-Frimpong, K. (2019). Hey Alexa...Examine the variables influencing the use of artificial intelligent in-home voice assistants. *Computers in Human Behavior*, 99, 28–37.

- Mori, M., MacDorman, K. F., & Kageki, N. (2012). The uncanny valley [from the field]. *IEEE Robotics & Automation Magazine*, 19(2), 98–100.
- Nass, C., & Moon, Y. (2000). Machines and mindlessness: Social responses to computers. *Journal of Social Issues*, 56(1), 81–103.
- Noor, N., Rao Hill, S., & Troshani, I. (2022). Artificial intelligence service agents: Role of parasocial relationship. *Journal of Computer Information Systems*, 62(5), 1009–1023.
- Okada, E. M. (2005). Justification effects on consumer choice of hedonic and utilitarian goods. *Journal of Marketing Research*, 42(1), 43–53.
- Okuda, T., & Shoda, S. (2018). AI-based chatbot service for financial industry. *Fujitsu Scientific and Technical Journal*, 54(2), 4–8.
- Park, S.-Y., Cho, M., & Kim, S. (2021). The effect of CSR expectancy violation: Value from expectancy violation theory and confirmation bias. *Journal of Marketing Communications*, 27(4), 365–388.
- Pelau, C., Dabija, D.-C., & Ene, I. (2021). What makes an AI device human-like? The role of interaction quality, empathy and perceived psychological anthropomorphic characteristics in the acceptance of artificial intelligence in the service industry. *Computers in Human Behavior*, 122, 106855.
- Pillai, R., & Sivathanu, B. (2020). Adoption of AI-based chatbots for hospitality and tourism. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 32(10), 3199–3226.
- Prebensen, N. K., & Rosengren, S. (2016). Experience value as a function of hedonic and utilitarian dominant services. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 28(1), 113–135.
- Puzakova, M., & Aggarwal, P. (2018). Brands as rivals: Consumer pursuit of distinctiveness and the role of brand anthropomorphism. *Journal of Consumer Research*, 45(4), 869–888.
- Qin, H., Zhu, Y., Jiang, Y., Luo, S., & Huang, C. (2024). Examining the impact of personalization and carefulness in AI-generated health advice: Trust, adoption, and insights in online healthcare consultations experiments. *Technology in Society*, 79, 102726.
- Rasheed, H. M. W., Chen, Y., Khizar, H. M. U., & Safeer, A. A. (2023). Understanding the factors affecting AI services adoption in hospitality: The role of behavioral reasons and emotional intelligence. *Heliyon*, 9(6), e16968.
- Rehman, A. U., Hassan, S. H., & Behera, R. K. (2025). Attractiveness vs similarity: How attributes of AI-based virtual influencers impact credibility, parasocial interaction and purchase intentions of social-media users. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 38(2), 205–222.
- Riedel, A., Mulcahy, R., & Northey, G. (2022). Feeling the love? How consumer's political ideology shapes responses to AI financial service delivery. *International Journal of Bank Marketing*, 40(6), 1102–1132.

聊天機器人擬人化線索對使用者態度與行為意圖的影響

- Rubin, R. B., & McHugh, M. P. (1987). Development of parasocial interaction relationships. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 31(3), 279–292.
- Schanke, S., Burtch, G., & Ray, G. (2021). Estimating the impact of “humanizing” customer service chatbots. *Information Systems Research*, 32(3), 736–751.
- Schuetzler, R. M., Grimes, G. M., & Scott Giboney, J. (2020). The impact of chatbot conversational skill on engagement and perceived humanness. *Journal of Management Information Systems*, 37(3), 875–900.
- Short, J., Williams, E., & Christie, B. (1976). *The social psychology of telecommunications*. Wiley.
- Shulner-Tal, A., Kuflik, T., Kliger, D., & Mancini, A. (2025). Who made that decision and why? Users’ perceptions of human versus AI decision-making and the power of explainable-AI. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 41(7), 4230–4247.
- Song, Y., Tao, D., & Luximon, Y. (2023). In robot we trust? The effect of emotional expressions and contextual cues on anthropomorphic trustworthiness. *Applied Ergonomics*, 109, 103967.
- Sun, Y., Chen, J., & Sundar, S. S. (2024). Chatbot ads with a human touch: A test of anthropomorphism, interactivity, and narrativity. *Journal of Business Research*, 172, 114403.
- Sundar, S. S. (2008). The MAIN model: A heuristic approach to understanding technology effects on credibility. In M. J. Metzger & A. J. Flanagin (Eds.), *Digital media, youth, and credibility* (pp. 73–100). MIT Press.
- Sung, Y. H., Kim, D. H., Choi, D., & Lee, S. Y. (2020). Facebook ads not working in the same way: The effect of cultural orientation and message construals on consumer response to social media ads. *Telematics and Informatics*, 52, 101427.
- Tsai, W.-H. S., Liu, Y., & Chuan, C.-H. (2021). How chatbots’ social presence communication enhances consumer engagement: The mediating role of parasocial interaction and dialogue. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 15(3), 460–482.
- Upadhyay, N., Upadhyay, S., & Dwivedi, Y. K. (2022). Theorizing artificial intelligence acceptance and digital entrepreneurship model. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 28(5), 1138–1166.
- Van Doorn, J., Mende, M., Noble, S. M., Hulland, J., Ostrom, A. L., Grewal, D., & Petersen, J. A. (2017). Domo Arigato Mr. Roboto: Emergence of automated social presence in organizational frontlines and customers’ service experiences. *Journal of Service Research*, 20(1), 43–58.
- Wang, W., & Wang, W. (2025). College students’ behavioural intentions of AI-assisted language learning: Based on the technology acceptance model. *Journal of Computer Assisted Learning*, 41(4), e70075.

《傳播與社會學刊》· (總) 第 77 期 (2026)

- Waytz, A., Epley, N., & Cacioppo, J. T. (2010). Social cognition unbound: Insights into anthropomorphism and dehumanization. *Current Directions in Psychological Science, 19*(1), 58–62.
- Whang, C., & Im, H. (2021). “I like your suggestion!” The role of humanlikeness and parasocial relationship on the website versus voice shopper’s perception of recommendations. *Psychology & Marketing, 38*(4), 581–595.
- Xu, H., Law, R., Lovett, J., Luo, J. M., & Liu, L. (2024). Tourist acceptance of ChatGPT in travel services: The mediating role of parasocial interaction. *Journal of Travel & Tourism Marketing, 41*(7), 955–972.
- Yang, H., & Lee, H. (2019). Understanding user behavior of virtual personal assistant devices. *Information Systems and e-Business Management, 17*(1), 65–87.
- Yen, C., & Chiang, M.-C. (2021). Examining the effect of online advertisement cues on human responses using eye-tracking, EEG, and MRI. *Behavioural Brain Research, 402*, 113128.
- Yoon, N., & Lee, H.-K. (2021). AI recommendation service acceptance: Assessing the effects of perceived empathy and need for cognition. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, 16*(5), 1912–1928.
- Youn, K., & Cho, M. (2023). Business types matter: New insights into the effects of anthropomorphic cues in AI chatbots. *Journal of Services Marketing, 37*(8), 1032–1045.
- Youn, S., & Jin, S. V. (2021). “In A.I. we trust?” The effects of parasocial interaction and technopian versus luddite ideological views on chatbot-based customer relationship management in the emerging “feeling economy.” *Computers in Human Behavior, 119*, 106721.

本文引用格式

馮雨雷、錢燁夫 (2026)。〈聊天機器人擬人化線索對使用者態度與行為意圖的影響：準社會交往的中介效應與任務類型的情境差異〉。《傳播與社會學刊》，第 77 期，頁 109–140。

Citation of This Article

Feng, Y., & Qian, Y. (2026). The impact of chatbot anthropomorphic cues on user attitude and behavioral intentions: The mediating effect of parasocial interaction and contextual differences across task types. *Communication and Society, 77*, 109–140.