

從新聞中的擬人化隱喻探討 AI 的能動性： 以 ETtoday 為例*

章璟、謝吉隆**

投稿日期：2025 年 5 月 30 日；接受刊登日期：2025 年 9 月 4 日。

* 本文改寫自第一作者章璟之碩士論文，題目與方法由章璟本人構想涉獵完成。再經通訊作者謝吉隆重新撰寫程式碼、分析、並依審查委員建議，重構文獻架構（包含增加框架、能動性等理論架構）後完成。

** 章璟為國立臺灣大學政治系國際關係組學士、新聞研究所碩士，現任科技產業記者，主跑下游電子產業，e-mail: jingc99@gmail.com。

謝吉隆（通訊作者）現為國立臺灣大學新聞研究所副教授，研究興趣涵蓋新聞傳播領域中的計算方法應用、資料導向的新聞分析，以及數位新聞敘事等相關議題，e-mail: jerryhsieh@ntu.edu.tw。

本文引述格式：

章璟、謝吉隆（2026）。〈從新聞中的擬人化隱喻探討 AI 的能動性：以 ETtoday 為例〉，《新聞學研究》，166，93-142。https://doi.org/10.30386/MCR.202601.0003。

《摘要》

新聞媒體常透過擬人化隱喻協助閱聽眾理解複雜的科技概念，此一語言策略亦普遍見於人工智慧（Artificial Intelligence, 簡稱 AI）相關報導。然而，若運用不當，亦可能導致公眾誤解 AI 及其相關現象。既有研究多採用文本分析以探討 AI 新聞的敘事框架，或透過實驗法檢驗擬人化敘述對受眾理解的影響，針對大規模中文新聞語料進行語彙辨析的實證研究仍缺乏。本研究將國外研究中的擬人化指標延伸應用至中文語境，分析《ETtoday 新聞雲》近八年間共 14,487 篇 AI 相關報導。研究發現，AI 新聞的擬人化程度近年明顯上升，主要與生成式 AI 題材的出現有關。不同新聞類別呈現出能動性差異：生活類涵蓋較完整的能動性光譜；娛樂、社會與政治新聞多將 AI 描繪為「聊天者／互動者」；科技類則在擬人化與技術化間形成張力；產經類則傾向工具化與制度化呈現。進一步的動詞分析顯示，高擬人化語句多透過感知、語言與互動動詞建構 AI 主體性，形成「社會互動框架」，而低擬人化語句則偏重任務與功能操作，對應「功能互動框架」。本研究最終提出「能動性光譜」概念，說明媒體如何透過語言，將 AI 由技術工具逐步建構為社會行動者。

關鍵詞：Anthroscore、人工智慧、能動性、新聞分析、語料研究、擬人化

壹、緒論

在新聞報導中，當涉及難以理解或較為複雜的技術時，媒體常透過「擬人化」（anthropomorphism）的修辭方式與公眾溝通（Azamatovich, 2023）。所謂擬人化，指的是透過語言表達或認知推論，將人類特有的情感、意圖、行為或特質賦予非人類的實體或現象（Epley et al., 2007）。例如，本研究所關注的「人工智慧」（Artificial Intelligence, 簡稱 AI）及相關科技詞彙，如「演算法」、「類神經網路」與「深度學習」，便常在新聞中以擬人化的方式出現。常見的表述包括「AI 會思考」、「AI 能做決策」或「AI 理解情緒」（Cheng et al., 2024）。這些說法不僅是修辭上的潤飾，也讓閱聽眾在心智模型中更容易將 AI 想像為一個能夠行動、具有意圖與目標的行動者（agent / actor）。隨著近年 AI 技術的快速發展與普及，此類擬人化的描述已逐漸成為媒體日常報導 AI 的慣用語境（Bunz & Braghieri, 2022; Cheng et al., 2024），並進而在受眾心中建構出 AI 可被視為「像人一樣」運作的社會角色雛形。

AI 之所以能呈現出社會行動者的樣貌，往往是透過擬人化修辭逐步建構其能動性（agency）。例如，在認知層面，AI 常被描繪為能執行類人的智力活動，如具備「思考」或「理解」的能力，甚至能「主動」「學習」（Cheng et al., 2024）。在報導中，AI 也常被定位為能「取代」或「超越」人類專家（Chuan, 2023），甚至被描述為未來將「接管」人類工作並成為「老闆」（Bunz & Braghieri, 2022），這些行為修辭不僅將 AI 描繪得像人，更凸顯了 AI 能夠像人一樣具有自主、意圖甚至認知與情感的能動性。在類似 ChatGPT 的對話系統中，當新聞將其描繪為能展現「同理心」、「幽默感」並維持「情境相關且連貫的互動」

時，則更使受眾傾向將 AI 視為具備情感與社交能力的存在。這類擬人化修辭的設計，目的在於讓人機互動顯得更加自然、流暢，並促進使用者對 AI 的接受與信任，使其在感知層面更接近人類互動夥伴（Jang et al., 2023）。

運用這類擬人化隱喻來報導 AI 相關議題雖然能讓其變得更易於理解，但同時也會對受眾的認知與態度產生影響（Bunz & Braghieri, 2022; Watson, 2019）。這是因為當新聞反覆以擬人化隱喻來構框 AI 時，會逐漸強化來源（人）與目標（科技物）的關係。這不僅會弱化隱喻中未被凸顯的人類角色面向，也會進一步限縮受眾對 AI 的理解與想像空間（Tipler & Ruscher, 2014），例如將 AI 描述為「醫生」時，往往僅凸顯其診斷與決策功能，而忽略醫療互動中的諮詢與關係面向。其結果便可能會擴大如「AI 取代人類」等新聞敘事框架的傳散（Bunz & Braghieri, 2022）。或者當這樣的謬誤被放大並拿來與醫療、司法與金融等關鍵領域進行比較，亦會導致受眾對 AI 與其關聯的人事物產生不當信任，進而對社會造成重大影響（Inie et al., 2024; Ryazanov et al., 2025; Watson, 2019）。同時，這類修辭也會轉移公眾對 AI 所帶來倫理挑戰的注意力，例如責任歸屬、透明度與偏見問題（Proudfoot, 2011），或扭曲對 AI 的道德判斷（Placani, 2024），包含對 AI 產生不恰當的道德期待或指責，而忽略了對 AI 使用者、開發者的責任關注。

因此，新聞媒體如何向公眾描述 AI、如何運用擬人化修辭、以及擬人化如何影響受眾的認知、感受與信任，便成為學界所關注的重要議題。回顧相關文獻，過往研究皆指出運用擬人化修辭來描述 AI 可能會帶來錯誤的信任與風險；部分學者關注擬人化敘事所建構的能動性與社會行為能力，並推演其可能造成的誤信後果（Bunz & Braghieri, 2022; Dwyer et al., 2023; Watson, 2019）。亦有學者透過實驗設計觀察擬人化

修辭可能引發的傳播效果，如提升購買意願（Konya-Baumbach et al., 2023）、信任程度（Inie et al., 2024; Wu et al., 2023），並探討易受影響的受眾特徵（Inie et al., 2024）。不論是進行現象觀察、實驗設計或框架分析，這些研究皆以擬人化修辭為核心對象，例如觀察具能動性的典型動詞如「取代」與「代理」（Airenti, 2015; Bunz & Braghieri, 2022; Inie et al., 2024），或透過人稱用法分析，如第一人稱「我」（González-Arias et al., 2024; Konya-Baumbach et al., 2023）與第三人稱代詞「他」與「它」的出現機率（Cheng et al., 2024）。

本研究擬以較長的時間尺度來檢視新聞文本如何採用 AI 擬人化隱喻修辭，何時開始用、在什麼情境中使用、對哪一類的 AI 使用、透過擬人構框（framing）又凸顯出哪些能動性？藉此探究，當新聞將 AI 擬人化時，是如何藉由構框來引導閱聽眾去理解 AI 及其社會效應與行動潛能。基於此，本研究擬以語料分析與大數據方法來偵測並分析新聞中的擬人化隱喻。研究核心目的在於量化此類語言現象，進而探討其如何作為媒體框架的一部分，以回應當代 AI 公共論述中語言建構的關鍵問題。透過對大量新聞語料、詞彙、句構乃至敘事層級的分析，本研究試圖揭示某些擬人化模式的持續出現。當「AI 如何在媒體論述中被表述」的第一手量化證據能被系統化呈現，便可為後續效果研究奠定基礎，亦可作為媒體素養教育與 AI 政策溝通的重要語料依據。

根據以上研究目的，本研究擬回答的研究問題如下。首先，近年 AI 技術快速發展並廣泛進入公共論述與媒體再現的場域（Bunz & Braghieri, 2022; Cheng et al., 2024），本研究欲探究臺灣數位新聞媒體中 AI 相關報導的擬人化隱喻運用情形為何？並回答隨著 AI 發展，擬人化程度是否有逐年增強的趨勢？新聞提及新興 AI 對話服務 ChatGPT 相較於「AI 及其他相關用詞」的擬人化程度是否有差異？不同新聞類別中，

擬人化隱喻運用程度是否有差異？

其次，本研究關注的是構成擬人化的語言表述形式，亦即關於 AI 的報導中，擬人化表達所採用的語言策略為何？透過觀察主詞、動詞甚至助動詞的詞彙搭配，本研究企圖回應在語言學層面上，媒體如何運用詞彙來建構對 AI 的擬人化描述？

貳、文獻探討

一、科技物的擬人化與能動性

運用擬人化修辭來描繪科技物，不僅歷史悠久，運用方式也多元。從最初以人類形象或行為來比喻技術本身開始，本研究關注的「人工智慧」一詞，即是一種透過命名引導的修辭，使大眾能以人腦作為參照，去理解演算法的運作目的與能力。類似現象也出現在「類神經網路」等術語，或演算法運作機制如「懲罰」（Watson, 2019）。用於對話的 AI 系統亦常被命名為帶有類人色彩的名稱，例如早於 1966 年推出的「ELIZA」（Weizenbaum, 1966），乃至於今日的 ChatGPT 與 Gemini 等。除了命名之外，媒體與產業也常透過語言修辭將科技物描繪為具有人類特徵與行動力的主體。自 1980 年代以來，電腦產業便慣於使用隱喻將電腦描述為具備「智慧」，能夠「記憶」與「學習」（Stahl, 1995）。在醫療領域應用上，AI 也常被比擬為「AI 醫生」，這不僅是透過比喻賦予其專業角色定位，同時也暗示 AI 具備可與人類醫生協作互動的主體性與能動性（Bunz & Braghieri, 2022）。近年生成式 AI 的「think step-by-step」等系統指令，也體現出對人類思考過程的模仿（Cheng et al., 2024）。此外，AI 也常被設計為能以第一人稱代詞（如

「我」) 與人互動。例如聊天機器人會自稱「My name is Assistant and ...」(González-Arias et al., 2024)。這些擬人化修辭涵蓋了命名、比擬、形容乃至描繪其社會行動等多種形式，持續影響著大眾對科技物的感知與理解。

之所以會將非人實體擬人化，Epley et al. (2007) 認為是基於三種心理需求：(1) 人類本能地會注意是否有具意圖的行動者，因此傾向將非人物體或系統也視為具備意圖與行為能力的存在；(2) 擬人化有助於我們理解複雜事物，降低不確定性；(3) 將科技物想像成人，也會滿足使用者對社會連結的需求。這些因素使得大眾傾向以熟悉的人類特質來理解與接近科技系統。這種現象根植於文化與語言歷史，亦反映在當代技術的設計與想像之中。Airenti (2015) 強調，擬人化並非取決於被歸因對象的特徵類比，而是人類與其所建立的關係類型，亦即重點不在於像不像人，而是在於關係的建立。這是一種將非人類對象視為溝通對象的互動形式，意即將其置於「可能對話者」的位置。當一個物體被視為對話者時，人類便會自動地將其賦予類人心智的特徵，例如心理狀態和情感。正如前例 ELIZA「對話」程式便是個好例子。儘管使用者清楚其程式本質，但因為對話形式，便容易受引導而將 ELIZA 想像為具有人類心理狀態，並認真地與其討論個人問題 (Airenti, 2015)。當這些程式展示出社會線索 (包含自主性與個性)，人們會直觀且習慣性地回應這些科技物，就像與另一個人互動一樣 (Stahl, 1995)。

透過擬人化修辭，科技物常被賦予多重面向的能動性。相關文獻指出，能動性是一組多重概念，可涵蓋生命性、心智感知、意圖以及行動等層面 (Trafton et al., 2024)。在心理學脈絡中，能動性被界定為「具備必要的心智狀態，以便能依循自身意圖而行動」(Tipler & Ruscher, 2014)。而 Trafton et al. (2024) 為了量度並觀察能動性，則將能動性操

作化為「當外部觀察者認為某一實體的行為主要由其內部思想或感受驅動，而非外部環境所決定時，人們便會感知該實體具備能動性。」這些定義雖有所差異，但共同凸顯了「自主」與「意圖」在理解能動性時的核心地位。在更細緻的分類上，Tipler & Ruscher (2014) 提出能動性可拆解為心智狀態（包含情感與認知）與行動兩個構面。

整理前述文獻，本研究將新聞文本中的擬人化語句，歸納為四種類型的能動性：（1）行動力（capacity for action）：AI 是否被描述為具備足夠的資源或能力以執行計畫並產生影響，例如 AI 能與人類「合作」或「共事」（Bunz & Braghieri, 2022）；（2）自主性（autonomy）：AI 是否具備獨立進行判斷並採取行動的能力（Stahl, 1995），如「AI 學會了……」的表述；（3）意圖性（intentionality）：AI 的行動是否出於某種有意識的目的或指向性（Cheng et al., 2024），例如「AI 超越人類」或「AI 取代專家」等語句，除了呈現為行動結果，更隱含著一種目的導向（Bunz & Braghieri, 2022）；（4）情感性（affectivity）：AI 是否被賦予情緒、感受或意願，並以此作為行動的動機來源，如「AI 不願意幫忙」或「AI 喜歡與人互動」。此外，當 AI 的行動被描繪為會導致後果，甚至需承擔後果時，則涉及責任性（accountability）面向（Cheng et al., 2024）。

然而，觀察前人研究中隱約涵蓋著不同能動性的面向，這些類型並非彼此互斥的單一分類，而是可以視為一個由淺至深的光譜。從最基本的「單純行動描繪」，到具有「自主性」，進而展現「意圖性」，最後再到帶有「情感性」的表述，能動性在語言建構的過程中逐步加深。換言之，能動性不僅可以作為句子所屬的類別加以歸納，更可被理解為一種強度與深度的標籤，標示出 AI 在新聞語境中被擬人化後，從功能性行動者到具備心智狀態之社會行動者的不同層次。我將在後續對新聞資

料的分析中嘗試驗證這樣的理論觀點。

隱喻的運作機制，從來源（如人的能動性）投射到被隱喻的對象，包含反覆出現增強隱喻、或隱喻在認知上的相互競爭（Tipler & Ruscher, 2014），常造成認知上的混淆並產生倫理上的風險。例如以「戰爭」來譬喻微生物間的互動，會同時減弱受眾對其他生物機制的理解，混淆科學溝通（Yanai & Lercher, 2020）。且當 AI 被想像為人，會使我們對 AI 系統的道德判斷產生偏誤或遺漏（Placani, 2024），包含道德特徵（同理心、友善）、道德狀態（能動性）、責任（思想、意圖、關懷）與信任（情感與規範性）。Deshpande et al. (2023) 指出，當大型語言模型（如 ChatGPT）被設計為特定角色（如醫師）時，其擬人化角色可能因誤導性信任而觸及倫理與法規風險。而當 AI 被描繪為「懂得溝通」、「能做判斷」的擬人角色時，其實質侷限與演算法偏誤反而被忽略，進而阻礙公眾進行批判性理解與倫理討論（Gros et al., 2022）。Placani (2024) 更強調，人的「信任」是一種基於情感的態度，而 AI 作為科技物雖具有可信任性，但那僅為一種基於解決問題的效率屬性。

除了這些負面效果，科技物擬人化仍可能帶來積極效果。例如，社交機器人的擬人化設計可提升孤獨或弱勢族群對科技的信任與接受度，協助其情緒與社交發展（Darling, 2017）。而 Konya-Baumbach et al. (2023) 的研究探討了擬人化聊天機器人與顧客之間的社會臨場感，其研究結果指出，賦予聊天機器人類似人類的口語風格等特徵，能夠有效提升使用者的社會臨場感，進而對顧客相關結果產生顯著影響。此外，在教育與治療場域中，擬人化亦被證實有助於提升使用動機與互動品質，例如 NAO 機器人可協助自閉症兒童加強眼神接觸與溝通行為（Darling, 2017）。而從認知科學角度看，人類本就傾向以意圖來解釋世界，擬人化因此也成為理解複雜系統與促進創意發想的捷徑（Yanai

& Lercher, 2020)。Jang et al. (2023) 則指出，當生成式 AI 所撰寫的新聞中運用了擬人化的敘事策略，同樣能提高讀者的投入與喜愛程度。

學者常透過實驗法或問卷調查來驗證擬人化的影響。除了 Jang et al. (2023) 設計實驗來比較生成式 AI 撰寫與人類撰寫的新聞是否同樣有提高讀者的投入與喜愛程度的研究外，Inie et al. (2024) 則設計實驗來探討技術系統中的擬人化描述如何影響信任。他們比較了有無使用擬人化修辭描述的產品，觀察人們在個人信任和一般信任方面的偏好。其研究結果表明，擬人化修辭對信任的影響是複雜的，並非總是能提高信任度。Wu et al. (2023) 將擬人化區分為「表層」（如外觀與語音）與「深層」（如情緒與倫理判斷）兩類，實驗結果顯示前者可促進信任與互動品質，但後者在某些族群（如低教育或無車族）反而削弱信任。Konya-Baumbach et al. (2023) 的研究則探討了擬人化聊天機器人在客戶互動中的有效性。根據實驗發現，人類語言線索（如使用第一人稱）的使用能顯著提升客戶的信任、購買意願、口碑和購物滿意度。且研究中最關鍵的發現是，社會臨場感是造成這些正面效果的根本中介機制，意即客戶感知到聊天機器人具有某種程度的人類存在感，呼應 Epley et al. (2007) 所提及的社會連結需求。

二、AI 報導的敘事框架與擬人化

在新聞實務中，擬人化修辭是媒體建構科技現實經常使用的敘事策略。本研究關注媒體如何透過此類修辭，賦予 AI 等科技物以類人特徵與能動性；此一現象亦隨著近年 AI 的急速發展而逐漸成為學術研究的重要焦點。根據框架理論，媒體主要藉由敘事呈現方式來建構受眾對事件或問題的理解方式，即新聞框架形塑議題詮釋（Goffman, 1974;

Tversky & Kahneman, 1986)。若回顧過去對 AI 報導的新聞框架可發現有技術客觀性框架 (Dwyer et al., 2023)、主題／情節框架 (Chuan et al., 2023; Dwyer et al., 2023)、CASA 框架 (Computers Are Social Actors, Wu et al., 2023)、競爭與合作框架 (Bunz & Braghieri, 2022; Chuan et al., 2023)、技術決定論與社會決定論框架 (Winkel, 2025)、利益與風險框架 (Chuan et al., 2023; Winkel, 2025)，亦有研究將擬人化視為一特定框架進行討論 (Bunz & Braghieri, 2022; Chuan et al., 2023)。而 Dwyer et al. (2023) 觀察 AI 與機器人的新聞敘事時，則先採用主題／情節框架將這些框架分為特定議題框架 (情節) 與傳統媒體框架 (主題) 兩大類再進行後續細分。傳統媒體框架基於前人研究，包括技術、社會、經濟框架、政治框架、衝突及醜聞等框架。特定議題框架則包含：「工作不安全感」關注技術對人類工作的潛在威脅，可視為競爭與合作框架。「數據與隱私」探討技術對個人數據與隱私權的潛在威脅，「技術客觀性」指的是技術中固有的偏見未被提及或承認，「未指名開發者」意指技術生產者及其技術後果未被釐清，均為利益與風險框架的一種。

而擬人化隱喻是前述 AI 新聞框架中常用的修辭策略。Azamatovich (2023) 認為如能深入分析新聞中的這些擬人化表達，我們可更深入地理解媒體如何建構社會現實、傳達意義和影響公眾意識。而過去已有不少研究針對擬人化隱喻來討論 AI 等科技物的新聞報導框架。最早如 Stahl (1995) 在分析媒體所建構的科技框架時便揭示《時代》雜誌賦予電腦和其創造者神祕力量，採用「魔法與宗教」框架，將程式設計師譬喻為「巫師」，並將成功歸因於「巫師」之「魔力」的存在。Bunz & Braghieri (2022) 以競爭／合作框架與 CASA 框架為例，針對 1980 年至 2019 年英美新聞媒體，將有關 AI 醫療系統的報導進行框架分析，並以新聞中賦予 AI 的能動性作為主要分類依據，發現媒體傾向於運用「取

代」與「超越」的框架來描述 AI，而非與人合作共事的工具（Bunz & Braghieri, 2022）。尤其自 2015 年至 2019 年間，媒體將 AI 醫療系統「視為一個人」的敘事框架日益增加。這一趨勢在偏重財經議題的《華爾街日報》尤為顯著，該報被認為傾向於採用擬人化的修辭方式報導新興科技發展與其潛在影響（Bunz & Braghieri, 2022）。有趣的是，相對於擬人化，Dwyer et al. (2023) 指出「技術客觀性」是一種普遍存在的媒體框架（占其分析對象的 84%），這類框架透過語言表述，將 COVID-19 期間的 AI 與機器人技術描繪為中立、無偏見的實體，以淡化技術導致的偏見與歧視，和擬人化的敘事方向相反。因此，如何在新聞報導中選擇適切的框架，平衡技術真實性與敘事生動性，避免擬人化過度扭曲與誤導認知，會是新聞從業人員需謹慎權衡的問題。

三、從擬人化隱喻到新聞框架的語言策略

綜合以上文獻，本文重新梳理擬人化隱喻、能動性與新聞框架之間的關係。新聞框架是一種媒體所選擇的論述策略，藉此建構受眾對事件或問題的理解；而隱喻修辭不僅是書寫風格，更是框架的語言載體，用以強化或改變框架的方向。在 AI 相關新聞中，框架的選擇或隱喻修辭，往往會影響 AI 所被建構出的能動性。當特定的框架伴隨著隱喻被反覆使用時，不僅會形塑受眾的「情感」連結，也可能固化某些「認知」預設，進而導向特定的政策理解與「社會行動」，亦可能弱化讀者對其他潛在的隱喻與能動性想像，從而引發認知與倫理上的風險。本研究認為，若能從語言修辭入手，透過大數據方法進行分析，不僅能使後續的框架分析更具可操作性，能更細緻地描述擬人化隱喻如何在新聞敘事中塑造 AI 的能動性，也能更準確地觀察其潛藏的社會與倫理意涵。

過往採用大數據方法對擬人化修辭進行分析的研究，通常也相對重視在詞彙層級的觀察。例如 Konya-Baumbach et al. (2023) 指出，透過擬人化修辭線索，例如在聊天機器人介紹中使用第一人稱（如「我」、「我的」）的代詞運用而非第三人稱（如「葡萄酒機器人」）可有效地擬人化聊天機器人。類似地，Mulcahy et al. (2024) 的研究也探討了語言上和視覺上的擬人化如何影響消費者與 AI 服務代理協作時的主觀幸福感和共同創造行為。他們在實驗設計中透過使用第一人稱代詞「我」以及情感性語言如「樂於協助」和「不幸地」，並融入反射情感來操縱語言擬人化。

González-Arias et al. (2024) 在探討 AI 生成新聞文本中主觀性表達的限制時，即運用了語料分析來計數特定主觀標記的使用頻率、用以表示時間與地點的指示詞 (deictics) 以及第一、第二人稱的運用。Cheng et al. (2024) 則應用預訓練語言模型的特性，透過計算不同代詞取代人工智慧相關詞彙的機率（例如非人的「它」與指稱人物的「他」或「她」）來偵測論文與新聞中文句敘述的擬人化程度，再對不同擬人化程度文句中的動詞進行計量分析，探討這些譬喻中尤其是自主行動與類人行動的擬人化特徵。當 Cheng et al. (2024) 用人工驗證透過代詞的驗證方式具可行性時，亦同時指出在文本中發揮「前向指涉」功能的代詞可能對擬人化程度的影響，需謹慎使用。本研究即採用 Cheng et al. (2024) 的方法，對中文新聞文本進行擬人化隱喻的觀察分析，期望藉此建構出一個結合理論與實證的觀察框架，為新聞語言的擬人化研究提供可重複、可擴充的操作化路徑。

參、研究方法

本研究擬透過大數據方法來具體描述新聞文本中採用擬人化隱喻來詮釋 AI 的趨勢、傾向與表達的語言策略。過去研究者透過多種語言學方法並常搭配人工驗證來探討這一現象。例如用詞向量嵌入法與情緒詞典分數來解析語言中的語意關係與情緒傾向（Mendelsohn et al., 2020）。Ryazanov et al.（2025）採用預建的 FrameNet 語意框架來標註新聞中含 AI 的句子，以觀察 ChatGPT 的出現是否改變了主流媒體中有關 AI 的敘事焦點、相關的風險變化以及擬人化修辭的運用變化。另也有研究採用主觀評量工具，如「擬人化個體差異問卷」，邀請參與者針對不同非人類代理的擬人化特質進行評分（Waytz et al., 2010）。然而，FrameNet 需針對不同語言建置，問卷方法則受參與者的主觀判斷影響，也不易對大規模樣本進行偵測，不適用於本研究在大數據的議題下觀察擬人化趨勢與表達的目標。

因此，本研究採用史丹佛自然語言處理研究團隊提出的自動化指標「AnthroScore」（Cheng et al., 2024），嘗試以系統化且可規模化的方式分析中文新聞語料中 AI 相關議題的擬人化程度。AnthroScore 透過前後文語境進行語言特徵偵測，以判斷文本的擬人化傾向。其核心模型 RoBERTa 為一基於 Transformer 的大型預訓練語言模型，主要用於語意表示與語境理解；此外，該指標也可依需求替換為其他具備相似功能的語言模型。透過預訓練語言模型所掌握的文字脈絡，預測 AI 相關詞彙被替代為人稱代名詞「他」與「她」相較於非人稱代名詞「它」的出現機率大小來定義擬人化程度。和 Ryazanov et al.（2025）基於 FrameNet 的框架詞彙表來偵測框架的方法相較下，雖然可能會無法具體呈現語言

線索，但因預訓練語言模型的使用而具更能基於語言脈絡來推論、容易量化、容易泛化於其他用途、跨語言使用的優點。

一、擬人化指標：AnthroScore

AnthroScore 的核心技術為運用遮罩語言模型（Masked Language Model, MLM）來預測文本中人稱代詞與非人稱代詞出現的機率並加以比較，進而量化語句中的擬人化程度。Cheng et al. (2024) 提出 AnthroScore 時，已透過人工標註來驗證該指標與人類對擬人化程度的判斷具高度相關性。Cheng et al. (2024) 運用此工具分析長達 15 年的學術文獻與新聞標題，結果顯示擬人化現象在語言學與自然語言處理領域的論文中呈現逐年上升趨勢，且新聞標題中的擬人化修辭比例顯著高於學術摘要，反映出此類修辭在公共論述中促進理解的功能，但也可能同時潛在認知偏誤（Deshpande et al., 2023）。AnthroScore 方法透過二個主要步驟來量化一篇新聞文本擬人化程度：

第一步是對文本的觀察對象進行實體遮罩（masking）。首先，需從文本中辨識並遮罩研究所觀測的 AI 相關詞彙，記為 X ，在本研究包含「AI、A.I.、Artificial Intelligence、ChatGPT、人工智慧、人工智能」等關鍵字。對於每個出現在文本中的實體 $x \in X$ ，皆以[MASK]標記取代，產生遮罩後的句子集合 S 。舉例而言，考慮以下句子：「雖然心電圖 AI 判讀血鉀準確度高，但某某強調，人工智慧依然只能輔助醫療」，由於此段文本同時包含兩個實體（「AI」與「人工智慧」），在處理過程，我們對每一實體分別進行遮罩，產生獨立的遮罩句，而非僅建立一個。第一個遮罩句將「AI」替換為[MASK]，保留「人工智慧」；第二句則將「人工智慧」替換為[MASK]，保留「AI」。如此處

理可確保模型在預測時聚焦於單一實體，並避免多重指涉造成語意混淆，進而更準確地評估各實體在語境中被擬人化的程度。

第二步為計算單句的擬人化分數 $A(s_x)$ 。對每個遮罩句 s_x ，擬人化分數 $A(s_x)$ 是透過比較某一人類代詞與非人代詞取代[MASK]的機率來計算而得。該計算採用預訓練的遮罩語言模型 RoBERTa (125M 參數) 基於上下文來預測[MASK]位置出現人稱或非人稱代詞的機率。本研究使用的代詞包含「他、她、它」。參照 Cheng et al. (2024) 的做法，每個句子的擬人化分數為人類代詞的機率和除以非人類代詞的機率和後取對數，AnthroScore 指標方程式如下：

$$A(S_x) = \log \left(\frac{P(\text{他}) + P(\text{她})}{P(\text{它})} \right)$$

此分數用以量化實體 x 在句子 s_x 中的擬人化程度。當 $A(s_x) > 0$ 時，表示該被遮罩實體在語境中較傾向以人類代詞（如「他」、「她」）出現，具有較高的擬人化可能性；反之，若 $A(s_x) < 0$ 時，則代表其較傾向以非人代詞（如「它」）呈現，顯示擬人化程度較低。最後，當所有遮罩句個別分數計算完成後，便可計算整篇文本的擬人化分數，為所有遮蔽句擬人化分數的平均值，記為 $\bar{A}(T)$ 。

為說明擬人化分數 $A(s_x)$ 的實際計算方式，以下提供一則中文新聞語句作為範例：「……得知一位女學生一天用手機長達 21 小時，是在跟[MASK]談情說愛，讓他當時十分驚訝」¹（遮罩詞為「AI」）。模型針對遮罩位置的預測機率分別為「他」.892456、「她」.030194，以及

¹ 林育綾（2024 年 1 月 6 日）。〈一天用手機 21 小時「跟 AI 戀愛」！《你好，人類》特展揭開 AI 黑暗面〉，《ETtoday 新聞雲》。<https://www.ettoday.net/news/20240106/2658147.htm>

「它」.00008。依據公式帶入後擬人化分數約為 9.354。此結果顯示，在該語境中，人類代詞「他」與「她」替換實體的出現機率遠高於「它」，反映出高度擬人化傾向。另由於新聞文本通常偏好使用第三人稱代詞，以維持客觀報導風格，因此本研究聚焦於分析單數第三人稱。

本研究所使用之語言模型為「Chinese-RoBERTa-wwm-ext」，為 RoBERTa 架構針對中文語料進行優化的遮罩語言模型（Cui et al., 2021）。該模型採用整詞遮罩（Whole Word Masking）策略，能更精確捕捉中文語境中詞彙的語意邊界，對於本研究擬人化修辭的識別與分析具有高度適用性。考量其已涵蓋簡體與繁體語料的預訓練特性，本研究可直接處理繁體中文新聞文本，無需進行文字轉換，並得以在句子層級準確執行模型預測與機率運算。

二、資料集

本研究使用的新聞資料來自《ETtoday 新聞雲》，其為臺灣具有高度影響力的網路原生新聞媒體，根據《2024 年路透數位新聞報告》（Newman et al., 2024），其每週線上觸及率在臺灣排名第二。為蒐集與 AI 相關的報導，我們以「人工智慧」、「人工智能」、「Artificial Intelligence」、「AI」、「A.I.」以及「ChatGPT」等關鍵字進行搜尋。特別將「ChatGPT」納入搜尋詞彙，是參考 Ryazanov et al.（2025）的研究，旨在進一步觀察當前生成式大型語言模型的對話應用，是否在新聞文本中呈現與過往 AI 相關報導不同的敘事邏輯與擬人化想像。ChatGPT 作為目前最受關注的對話式 AI，代表了人機互動性與語言模擬能力的重大突破，估計應更容易觸發媒體中的擬人化描寫（Deshpande et al., 2023）。因此，納入 ChatGPT 不僅有助於掌握 AI 報導的最新技術語

境，更能檢視在這一波對話式 AI 熱潮中，媒體如何重塑 AI 的形象與角色。每篇新聞除了新聞標題、內文、發佈時間外，並蒐集線上新聞平臺對該則新聞的分類做後續分析。

三、資料前處理

初步蒐集到的新聞資料會先經人工排除與研究目的不符的內容。排除的內容包含評論性文章（如社論、讀者投書）及帶有商業目的的廣編稿（包括廣告與贊助內容），以確保僅納入符合一般新聞報導格式的文本。其次，由於《ETtoday》經常轉載其他媒體之內容，為維持資料來源的一致性與可比性，亦排除來自外部媒體的轉載文章，例如《商業週刊》、《天下雜誌》、《今週刊》與《遠見雜誌》等。此外，本研究亦排除了不符合本研究關注範疇的「偽 AI」新聞，這些報導雖包含「AI」字樣，實則與 AI 無關。包含以 AI 命名的夜店、NBA 球員的綽號「AI」、日本桌球選手的姓名等。自動化篩除的過程則包含去除重複條目、去除內文中嵌入的廣告與推薦資訊（此類段落在 ETtoday 上通常以三角形圖示▶開頭，內容多為播客推薦、產品行銷或延伸閱讀連結）。除此之外，也一併移除內文的圖說文字與超鏈結。經過層層篩選與資料清理後，最終納入本研究分析的新聞文章共計 14,487 篇。

在原始新聞平臺上，AI 相關新聞涵蓋 34 類新聞分類，然而部分分類過於細碎，或內容上相互重疊，亦有分類之新聞篇幅極少，不利於進行跨類別的比較與分析。因此，本研究依主題相近原則，將其整併為 11 類較為廣義且具代表性的新聞分類。整併後的類別包括：體育、社會、大陸、地方、國際、娛樂（原電影與影劇類）、政治（原政治與軍武類）、生活（原健康、旅遊與生活類）、科技（原 3C 家電、遊戲與電

競類)、產經(原 ET 車雲、保險、房產雲與財經類),以及其他(整合 ESG、ET 來了、公益、寵物動物、探索、新奇、時尚、法律、消費、男女、直銷、網搜、親子、運勢等分類)。彙整後的分類將有助提升後續分析的可行性與解釋力。

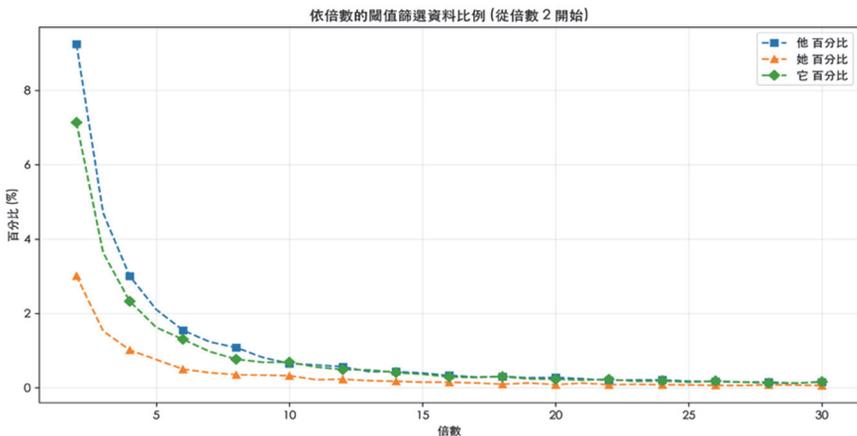
四、遮罩句篩選

在完成文本篩選後,本研究透過前述擬人化指標的遮罩步驟,斷句後共取得 48,104 筆包含[MASK]標記的句子。然而,部分遮罩位置對應的代名詞(如「他」、「她」或「它」)之預測機率極低。常見的實例是遮罩位置不適合出現現代名詞。這類句子例如「……導入 AI 智能服務」,無論是用「他」或「它」來取代「AI」的位置,均會獲得相當低的機率值。儘管語意上並不構成擬人化,但由於取對數後會放大極小數值的影響(例如「他」與「它」的機率均很小,但「它」極小),若不加篩選,會對後續擬人化分數的判定造成影響。因此,本研究進一步設定一指定閾值作為篩選條件,僅保留至少有一個代名詞出現機率高於指定閾值的句子,以剔除不具語意貢獻的遮罩結果,提升分析精度並有效縮減樣本量。

閾值的設計考量所使用的 Chinese RoBERTa 語言模型,其詞彙表包含 21,128 個詞彙。作為基準,本研究首先定義「基礎閾值」為 $1/21,128$,表示在理想均勻分佈下,模型對任一詞彙的預測機率。為進一步過濾無顯著語意偏向、接近隨機預測的結果,我們將該基礎閾值乘以一倍率因子,系統性觀察不同閾值設定下的資料保留情形。在倍率因子為 14 時,篩選後保留的遮罩句數為 9,823 筆,約為原始資料的 20.4%。此時,「他」與「它」為代表性代名詞的句子數前後減幅已低

於 0.5% (如下圖 1)。當因子由 14 提升至 15 時，僅多刪除 216 個句子，顯示資料篩減已趨於平緩，繼續提高閾值所帶來的邊際效益有限。此時，此一閾值能有效排除低語意貢獻資料，且保留絕大多數具擬人化潛力的文本。因此，綜合考量語意穩定性與資料完整性，本研究最終採用因子 14 作為實驗分析的閾值設定。另以二回合人工查驗，每次均抽樣 100 則進行查驗，被排除的句子中，平均有 96.5% 被認為不該被納入分析。這些句子的人工智慧相關詞彙處若替換為「他」或「她」或「它」的機率均小於 10^{-5} 。被篩除的句子大部分是把人工智慧當作形容詞用，例如「AI 電影模式」、「企業級 AI」、「AI 技術」、「AI 解題微案」等，而少部分是當名詞用「…、AI、感測，這五大超級力量……」。當被遮蔽的句子經過篩選後，也會影響到納入研究分析的新聞篇數。本研究最後納入研究範圍的新聞篇數、句子數如下表 1。

圖 1：篩除代詞無關遮罩的閾值分析



資料來源：本研究繪製。

表 1：資料涵蓋範圍。新聞類別的新聞數與篩選後的篇數句數

類別	原始篇數	篩後篇數	比例	原始句數	篩後句數
產經	6,575	1,632	24.82%	22,629	3,332
科技	1,551	662	42.68%	6,408	1,722
生活	1,503	495	32.93%	5,156	1,239
政治	1,037	329	31.73%	2,804	756
大陸	1,028	281	27.33%	3,107	551
地方	846	164	19.39%	2,379	331
國際	802	405	50.50%	3,058	1,137
娛樂	487	254	52.16%	1,011	418
其他	393	116	29.52%	1,021	231
社會	209	47	22.49%	433	81
體育	56	17	30.36%	98	25
總篇數	14,487	4,402	總句數	48,104	9,823

資料來源：本研究彙整。

Cheng et al. (2024) 在設計 AnthroScore 時已驗證了這個指標的適用性，除運用量化方法與文本標註對評分結果進行驗證外，亦分析該指標與 LIWC（為用以分析文本中文字在心理、情緒、認知與語言風格等面向分佈的詞彙分析工具）相關性，並以移除詞彙的方式觀察該指標的穩健性。但本研究則發現該指標可能在人稱代詞和非人稱代詞都機率極低會誤判擬人化傾向，通常發生在 AI 相關詞彙於句法中並非主詞或受詞等位置。本研究運用閾值選擇性地不納入符合這類情形的句子進行後續結果分析。

五、效度驗證

為驗證本研究所調整之 AnthroScore 指標是否能有效反映人類對擬人化修辭的直覺判斷，我們仿照 Cheng et al. (2024) 的有效性驗證設計，將模型輸出結果與人類標註的結果進行相關性檢驗。具體而言，我們自通過機率閾值篩選後的語料中隨機抽取 100 筆遮罩句進行分析，約占總樣本數 9,823 句之 1%。隨後邀請兩位分別具有語言與傳播背景之獨立標註者進行人工標註，並明確告知其任務內容與標註規則，惟為避免偏誤，標註者過去從未接觸 AnthroScore 的定義與本研究之實驗目的。

標註標準仿照 Cheng et al. (2024) 參考 Tipler & Ruscher (2014) 對擬人化的三個能動性構面：其一為「情感心智狀態」（是否具備情感或能夠感受疼痛與苦楚）、其二為「行為潛能」（是否能主動採取行動並對環境產生影響）、其三為「認知心智狀態」（是否能進行思考並擁有信念）。考量中文語境與新聞語料中對機器人與 AI 的描寫往往包含形象或感官層面的暗示，我們亦參考李婧等 (2021) 對擬人化外顯特徵之討論，增列「外表特徵」為第四構面，指涉語句中是否出現類似人類外貌、聲音或神態的描寫。最終，標註者需就每一句遮罩句逐一評斷其是否符合以下五種類型之任一項：（1）具備情感能力、能感受情緒或痛苦；（2）具備行為能力、能採取主動行動並產生效果；（3）具備認知能力、能思考並持有信念；（4）具備外表特徵、呈現人的樣貌或神態；（5）以上皆非。每句可複選一至多個構面，若皆不符合則勾選「皆非」。此標註結果將作為後續評估模型效度與人類直觀一致性的基準。

標註作業分為兩個階段進行，以提升結果的一致性與信度。在第一階段，兩位標註者分別獨立對全部 100 筆句子進行標註，判定每句是否

符合前述四個擬人化構面中的任一或多項。初步分析結果顯示，兩位標註者間的 Cohen's κ 為 0.68，屬於中度一致的範圍。接續的第二階段中，兩位標註者針對標註不一致的句子進行討論與共識校訂，並完成最終修訂。最終 Cohen's κ 提高至 0.94，顯示標註結果具高度一致性，標註資料之信度與重現性亦可獲得充分保證。

在確認人工標註具備信度後，本研究進一步將這 100 筆句子的 AnthroScore 分數與人工標註結果進行統計比對，評估模型預測與人類直覺判斷之間的關聯性。具體而言，我們將人工標註結果視為基準，依據句子是否被標記為「具擬人化特徵」進行二元分類，並透過卡方檢定分析模型輸出與人工判斷之間的關聯程度。分析結果顯示，兩者之間具有高度顯著的統計關聯性 ($\chi^2=84.92, df=1, p<.001$)，代表以代名詞機率為基礎所計算之 AnthroScore 分數能有效對應人類對擬人化修辭的直覺感知與判斷。此驗證結果支持本研究所調整之中文版本 AnthroScore 在語義判讀上的準確性與心理效度，亦進一步佐證其作為中文擬人化修辭分析工具之可行性與實用性。

肆、研究結果

一、擬人化敘事的使用分佈

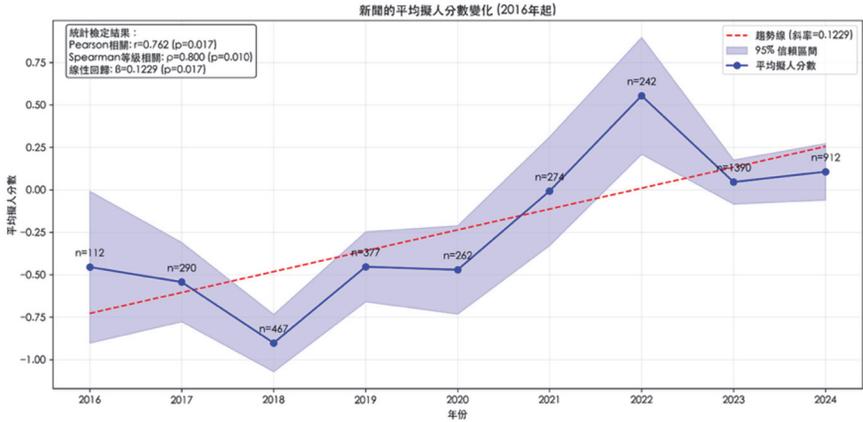
(一) 時間趨勢分析

本研究所關注的問題之一是擬人化表達現象的分佈與趨勢。首先驗證隨著 AI 快速發展，媒體是否愈加傾向使用擬人化表達來描寫 AI 系統。為此觀察 AnthroScore 在 2016 年至 2024 年間的逐年變化趨勢。考

量樣本為年度平均值，資料點較少，且研究重點在於擬人化修辭是否呈現穩定上升的單調趨勢，而非線性預測或變異幅度之比較，故本研究採用 Spearman 等級相關係數進行統計檢定。Spearman 相關分析不要求資料服從常態分布，特別適用於小樣本與非線性趨勢的評估，亦具抗極端值干擾的優勢，為本研究提供保守且穩健的趨勢驗證。

逐年擬人化表達運用趨勢如圖 2，年度平均擬人化分數與年份呈顯著正相關（*Spearman's* $\rho=0.800, p=.010$ ），表明新聞中 AI 的擬人化趨勢隨時間增強。值得注意的是，擬人化指標自 2022 年起由負轉正並持續升高，看似反映媒體中 AI 議題的敘事風格從工具性描述明顯轉向類人化描繪。此轉變時點與生成式 AI「ChatGPT」進入公眾視野的時間高度吻合，似乎顯示媒體表達方式與技術演進的同步提高。然而，若僅針對含「AI」或「人工智慧」關鍵詞之新聞語句的分析顯示（不包含「ChatGPT」），其擬人化程度並未呈現顯著的時間趨勢（*Spearman's* $\rho=0.017, p=.966$ ）。這意味著，整體擬人化趨勢的上升主要受到題材組成變化的影響。隨著 ChatGPT 相關報導被納入分析，而其擬人化程度又顯著高於其他 AI 的報導，因而推升了年度平均分數。換言之，無法斷言所有 AI 報導的擬人化敘事傾向越來越高，而須考慮 ChatGPT 類題材的出現與擴張，成為驅動整體趨勢上升的關鍵因素。

圖 2：2016 至 2024 年 ETtoday 新聞中擬人化傾向變化趨勢圖

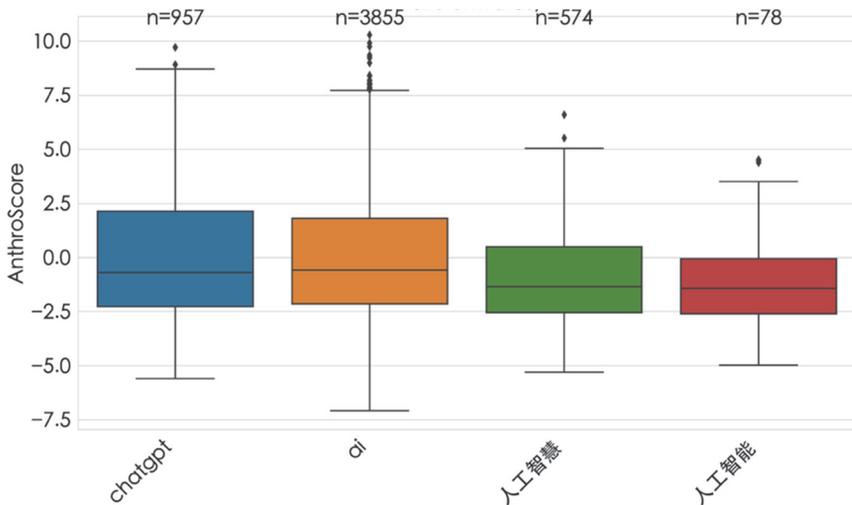


資料來源：本研究繪製。

由於 ChatGPT 外的 AI 相關關鍵字的敘事與時間趨勢相關性不顯著，因而接續檢視 2023 年以後四組 AI 關鍵詞在所屬語句中的擬人化程度（如下圖 3）包含英文縮寫「AI」與「ChatGPT」、以及兩個中文術語「人工智慧」與「人工智能」。為消除大小寫干擾，所有英文字詞均先轉為小寫。單因子變異數分析（One-way ANOVA）顯示四組樣本之平均 AnthroScore 存在顯著差異， $F(3, 5460)=21.67, p<.001$ 。Tukey HSD 事後檢定指出，AI 與 ChatGPT 兩組英文關鍵詞之間的擬人化程度差異不顯著（ $p=.967$ ；獨立樣本 t -檢定為 $t(4810)\approx 0.45, p=.650$ ，Cohen's $d=0.016$ ），人工智慧與人工智能亦無顯著差異（ $p=.984$ ）。然而，句子中包含英文術語（AI、ChatGPT）AnthroScore 均顯著高於包含中文術語的句子：相對人工智慧皆為 $p<.001$ ，相對人工智能分別為 $p=.007$ 與 $p=.006$ 。整體而言，英文關鍵詞較中文關鍵詞顯著更常出現於高度擬人化的語境。這不見得是反映語言選擇與擬人化表達間具有顯著關聯，而是 AI 或 ChatGPT 等英文關鍵詞在敘事中被視為一種代號、暱稱、或者

便於稱呼的名字，因而有更高的擬人化程度。ChatGPT 的高 AnthroScore 亦可用於解釋，為何移除 ChatGPT 後，擬人化程度並未呈現顯著的時間趨勢。

圖 3：四類關鍵詞句子的 AnthroScore 分佈



資料來源：本研究繪製。

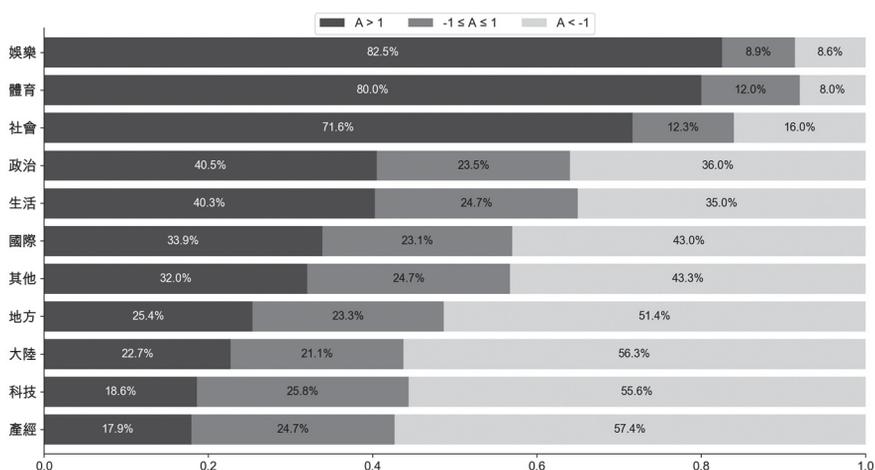
(二) 新聞類別的差異

前文已說明整體新聞文本中擬人化修辭的運用程度趨勢，接續將進一步釐清其是否因新聞類別而異。本研究將每一遮蔽句就其擬人化分數區分為三類：高度擬人化 ($A \geq 1$)、中性語言 ($1 > A \geq -1$)、低度擬人化 ($-1 > A$)。除以該類別的 AI 相關新聞數後，便可獲得每一新聞類別的高、中、低擬人化新聞數量比例如下圖 4。

「娛樂」類別新聞的高度擬人化比例最高，在其提及 AI 相關詞彙

的句子中，有 82.5% 的句子屬於高度擬人化。「體育」與「社會」類次之，分別為 80.0% 與 71.6%。而「產經」、「科技」等技術性與功能導向的新聞類別，其高度擬人化遮蔽句所占比例則明顯低於其他類別（17.9%, 18.6%）。初步觀察，較具人文性、敘事性或娛樂性導向的新聞議題，似乎較容易出現高擬人化敘述，可能與其內容本質傾向強調感知、行為與角色設定有關。相對而言，偏向知識傳播或產業報導的類別，則更傾向使用功能性與客觀性語言，高擬人化敘述的比例相對較低。然而，以上結果僅屬初步觀察。若要進一步理解高度與低度擬人化內容的成因，仍需深入分析各類別中 AI 相關文句的修辭與敘事內容。為此，次節將從新聞類別的主題與修辭展開討論。

圖 4：不同新聞類別之高中低擬人化句子的分布比例



資料來源：本研究繪製。

為進一步探究特定新聞類別呈現高／低度擬人化的原因，本研究就各類新聞所涉及的議題與主題進行觀察。本研究採用主題建模方法來輔

助觀察，² 在概括理解後對各類別中的新聞逐篇觀察。

在所有分類中，「生活」類新聞最能顯示 AI 被置入日常多元場景並賦予特定角色的傾向，其擬人化程度亦隨主題而異。生活新聞中的 AI 在不同的情境中被描繪為醫療顧問、藝術創作者、學習助手或情感陪伴者，凸顯科技融入生活的多重文化意涵。此類文本中，高度擬人化的語句常見「跟隨 AI」、「向 ChatGPT 詢問」或「ChatGPT 會告訴你」等敘述，呈現 AI 能自主回應與互動的能動性。相對之下，低擬人化語句如「歌頌 AI 多棒」或「看見 AI 黑暗的一面」，則較偏向單純對 AI 的評價或描述。值得注意的是，由於生活新聞涵蓋的場域多樣，文本中更常出現賦予 AI 強烈能動性的描述。語句如「是在跟 AI 談情說愛」暗指 AI 具有情感性，而「被 AI 當場教訓」則隱含 AI 具備意圖性與社會互動能力，甚至帶有責任性的色彩。這些語句將 AI 塑造為超越單純工具的「社會行動者」，不僅能執行任務，還能表達情感、展現目的，甚至影響並規範人的行為。

相較於「生活」類新聞傾向於在多元日常場景中賦予 AI 多重角色，「娛樂」、「社會」、「政治」三類新聞則較少見多樣化的角色塑造。這三類報導集中於單一的擬人化模式，即將 AI 呈現為一種「聊天者」或「互動者」，強調其與人（新聞主角）進行交流、回應或互動的能力。

在「娛樂」新聞中，八個主要主題可歸納為兩大焦點：其一是 AI 在影視文本與流行文化中的角色再現（28.0%），其二是名人使用 AI 所

² 本研究採用適合句子層級主題建模的 BERTopic 演算法來進行建模，建模單位為該類別新聞內的所有句子。採用主題建模方法的目的是為了從量化觀點輔助觀察各新聞類別中的擬人化敘事，但重點仍是文本觀察，故不另呈現模型優化與模型選擇的考量。

引發的倫理與爭議（35.0%）。高擬人化的敘述如「很喜歡跟 ChatGPT 聊天」或「ChatGPT 不願意幫忙」，將 AI 賦予意圖性與情感性，使其成為能表達意願與情感的行動者。相對而言，較低擬人化的語句如「透過指令去跟 AI 溝通」或「盡快接觸 AI」，則僅凸顯 AI 的功能性角色。

「社會」新聞則主要涵蓋 AI 在犯罪與風險議題的應用，包括深偽技術詐騙、金融犯罪，以及法律與教育領域的制度衝擊。高擬人化的語句如「AI 叫我做的」與「試試 ChatGPT 能不能幫上忙」，展現 AI 具有命令與幫助的意圖（意願）與行動的能動性；中度擬人化的語句如「讓 AI 解決檢察官重複性的工作」，則凸顯其工具化角色但仍帶有自主性；低擬人化語句如「百度希望讓每個人都能用上 AI」，則僅將 AI 定位為普及化技術。

至於「政治」新聞，則涉及國家治理與政策規劃、政治傳播與競選策略，以及國防安全三大面向。高擬人化的語句如「教 AI 說」強調 AI 的語言與表達能力，或將政治人物貶抑為「比 AI 還不如」相對凸顯 AI 的優越性；而低擬人化的語句如「人人學 AI」或「思考運作都要靠 AI」，則僅表現 AI 在政策與制度層面的工具性推動功能。

「科技」類新聞包含高比例的多人策略遊戲主題，以及聲音、繪圖、自駕車等新興應用場景。高擬人化的語句如「讓 AI 觀察玩家所處的環境」、「與隊友（AI）並肩作戰」、「開始出現 AI 模仿日本聲優」、「AI 或許能直接替你修圖」。為了介紹 AI 的應用，新聞便將 AI 描述為具備觀察、規劃、模仿與創造能力的行動者，凸顯其自主性、意圖性與行動力。然而，低擬人化的語句如「透過 AI 讓遊戲畫質提升」、「實現 AI 的民主化」、「AI 不會是一個獨立的行業」，則將 AI 還原為一種提升效能的技術工具，或一個制度化的產業元素。這種修辭上的張力，顯示科技新聞既依賴擬人化的語言來強化 AI 的創新形象，

又持續透過技術化的表述來鞏固其作為工具性技術的定位。

「產經」類新聞多聚焦於 AI 相關產業的經濟影響，包括股市表現（如台積電、輝達）與企業策略轉型，以及 AI 對產業生產力與組織運作的衝擊。此類新聞的擬人化修辭具有明顯的雙重特性，一方面，高擬人化的語句常出現在個別案例或社會化的脈絡中，例如「ChatGPT 協助蒐集資料卻無法吸引眾人目光」、群眾「求助 ChatGPT 假扮律師」與房東角力，這些修辭將 AI 描繪為具有意圖與社會互動能力的行動者；另一方面，多數文本仍以低擬人化語句為主，將 AI 呈現為提升效率的技術工具，如「用 AI 檢查車體」、「用 AI 達到自動化」或「透過 AI 提升生產力」。和其他類新聞相較下，「產經」類新聞偶有語言將 AI 建構為具社會能動性的角色，但整體語境更傾向於以工具性與制度化的框架來描述 AI，將其定位於生產效率與產業價值的提升之中。

綜合前述新聞文本分析，可以更清楚看出，不同新聞類別在擬人化修辭上，實際呈現出一條從工具化到社會化的能動性光譜，亦可驗證本研究彙整文獻中對能動性逐層遞進的觀點（Cheng et al., 2024; Tipler & Ruscher, 2014; Trafton et al., 2024）。為了系統化呈現這些差異，本文將各類別的角色塑造特徵、常見能動性層次與修辭焦點整理於表 2。結果顯示，「生活」類新聞涵蓋相當完整的能動性層次，AI 不僅被描繪為具行動力的工具，也被建構為能表達情感與承擔責任的社會行動者；相較之下，「娛樂」、「社會」、「政治」類較集中於單一角色，凸顯其透過文字聊天互動與交流的功能；「科技」新聞則展現雙重性，一方面強化 AI 在應用中的行動與自主能力，另一方面又將其定位於工具化與制度化語境；「產經」新聞則最偏向低擬人化，僅偶有社會互動的描繪，但整體仍以效率與生產力的工具定位為主。此表不僅呈現各類別的語言特徵，也具體顯示了媒體如何透過修辭選擇，將 AI 置於從技術性工具

到具有人格特徵的不同角色位置。

表 2：不同新聞類別中 AI 擬人化能動性層次之比較

類別	角色塑造特性	常見能動性層次	擬人化修辭焦點
生活	角色多元（醫療顧問、藝術創作者、學習助手、情感夥伴）	涵蓋完整光譜：行動力→自主性→意圖性→情感性，偶涉責任性	強調 AI 融入日常生活的多重文化意涵，常見「陪伴」與「互動」
娛樂社會政治	角色相對單一，多呈現 AI 為「聊天者／互動者」	以自主性與意圖性為主，部分涉及情感性	聚焦新型 AI 應用進入新聞事件中並與主角進行交流、回應、互動的形象
科技	AI 的功能與應用導向（遊戲、聲音、繪圖、自駕車等）	偏重行動力與自主性，並延伸到意圖性（如規劃、模仿、創作）	一方面強化 AI 的多種能力，另一方面又回到技術工具化的定位
產經	聚焦 AI 相關產業影響、股市表現、企業策略	多以行動力為主，偶有自主或意圖性的描繪	少數高擬人化語句凸顯社會互動能力，整體以制度化、工具化為主，如「提升生產力」、「自動化」

資料來源：本研究彙整。

二、AI 主詞依存動詞的分析

前節對新聞類別的探討已揭示不同文本在擬人化程度上的差異，並顯示 AI 的能動性往往透過語言而被層層建構。所舉的例子也呈現了在高擬人化的語境中，AI 常以句法主詞的形式出現，並與具有行為意圖或

互動意味的動詞搭配，例如「AI 叫我……」、「與 AI 對話」等，進一步強化其作為行動主體的形象。基於此，本研究將進一步從語言層面切入，抽取 AI 作為主詞的依存動詞，分析其在高／低擬人化語句中的分布與用法，以呈現擬人化修辭如何透過動詞選擇來實現並加深 AI 的能動性。

分析方法為抽取高擬人化 ($A \geq 1$) 與低擬人化 ($A \leq -1$) 的句子中與 AI 相關詞彙具依存關係的動詞來做分析。斷詞與詞性標註的工具採用中研院 CKIP-Transformers，³ 接續以 spaCy 套件就前述斷詞與詞性標註結果進行依存性分析，⁴ 偵測 AI 相關詞彙為主詞並篩選前／後具依存關係的動詞，以比較高／低擬人化敘述的動詞使用差異。我們以對數勝算比 (Log-odds Ratio, LOR) 來評估動詞在高／低擬人化語句中的分布差異。LOR 正值表示該動詞更常出現在高擬人化句子，負值則表示傾向於出現在低擬人化句子；而絕對值越大則代表其區辨力越強。然而，LOR 數值分佈會受到關鍵詞數量影響，詞頻與其對應的 LOR 絕對值呈現負向線性關係。若單依照 LOR 絕對值來選擇觀察的關鍵詞，會傾向於抽出低頻關鍵詞來觀察。為了糾正詞頻與 LOR 間的共變影響，本研究分別針對 LOR 為正與為負的兩組關鍵詞，將其 LOR 值對應於詞頻的對數值進行線性回歸分析。接著，從每一組中選取落在其回歸預測值上

³ CKIP-Transformers: <https://github.com/ckiplab/ckip-transformers>。其為中央研究院詞庫小組所推出的中文自然語言處理工具，主要是基於 Transformer 架構的深度學習模型，目標是為繁體中文提供高品質的斷詞、詞性標註和命名實體辨識等功能。本研究採用 bert-base-chinese 模型，官方數據顯示斷詞與詞性標註正確率分別達 97.60% 與 95.67%。

⁴ spaCy: <https://spacy.io/>，為一套開源的自然語言處理函式庫。雖然主要對英文做最佳化，但亦可使用中文模型。直接使用 spaCy 進行斷詞與詞性標註正確率遠低於中研院開發之 CKIP-Transformers，故僅運用其進行依存性分析。考慮主被動關係，僅納入 AI 相關主詞前後具依存關係最接近的動詞。

方（正向 LOR）或下方（負向 LOR）的關鍵詞，亦即殘差值較大的關鍵詞，進行後續語義觀察。除了考慮關鍵動詞的 LOR 正負外，亦納入動詞語義的考量，故對這些動詞的詞向量以 K-Mean 分群以輔助觀察，經研究者就詞向量降維後的二維分佈並於其上觀察分四至十群的視覺化結果，最後選定語義可辨識性較高的群數六群的分群結果，如下表 3。

表 3：LOR 與詞頻對數回歸中的離群值：依高／低擬人化與群集結果分列（灰色為殘差絕對值最高的前 20 個動詞）

LOR	群 0、 社會互動與 角色扮演	群 1、 語言與認知 活動	群 2、 技術操作與 流程功能	群 3、 技術產出與 效能展現	群 4、 情感表達與 主觀態度	群 5、 事件定位與 行動結果
高擬人 化語境	模仿、回避 、反串、去 掉、陪伴、 勒索、判定 、解答、指 、回答	作詩、反問 、給出、寫 、說成、畫 出、記住、 回覆、說、 給分、寫出 、擺平、說 服、辨認、 認為、參透	輸入、診斷 、演算、學 、認證、處 理、蒐集、 推進、建構 、學習、預 估、判讀	合成、增加 、公布、生 成、高效	搞、懂、贏 得、介意、 好、做不、 智障、知道 、打算、看 、拍、明白 、累、糟糕 、算是	當、看見、 表現、破壞 、火熱、對 戰、締造、 壞掉、夯、 喜歡、評為 、強大、接 觸、誕生、 報導
低擬人 化語境	表示、聊天 、存在、造 成、找到、 扮演、抱有	告訴、解讀	解決、產出 、相關、發 展、檢測、 偵測、預測 、開發、實 現、定義、 創新、協助 、研發、結 合、廣泛、 幫助、進行 、用於、運 算	提供、提升 、提高、需 要、加快、 深入、走入 、加持、整 合到、配送 、整合、成 、取得、普 及、完整、 不同、部署	可怕、如此	帶來、改變 、影響、進 入、顛覆、 擁有、發布 、出現、為 、讓、帶給 、變成、作 為、成為、 充滿、成長 、功不可沒 、闡釋為、 爆發、激發

資料來源：本研究繪製。

從表 3 的分群結果可見，高／低擬人化語境中的動詞分布，呈現出不同層次能動性的語言實現。群 0「社會互動與角色扮演」包含如「反串」、「陪伴」、「勒索」等動詞，凸顯 AI 被建構為能與人互動、扮演社會角色的行動者，對應能動性光譜中的自主性與初步意圖性。群 1「語言生成與認知意圖」包含「作詩」、「回答」、「說服」等動詞，顯示 AI 不僅能生成語言，還能展現認知與說服的目的性，可對應到意圖性，甚至部分延伸至情感性。群 2「技術操作與流程功能」包含「診斷」、「處理」、「演算」等動詞，強調 AI 作為系統工具的技術操作，主要落在光譜低層次的行動力。群 3「技術產出與效能展現」如「生成」、「合成」、「公布」等，凸顯 AI 驅動技術過程與產出的角色，雖仍以功能性為主，但也呈現一定程度的自主性。群 4「情感表達與主觀態度」如「懂」、「累」、「糟糕」、「智障」等動詞，則強烈展現 AI 被賦予的情感性與主觀性，將其推向光譜的高層次。最後，群 5「事件定位與行動結果」如「當」、「看見」、「破壞」、「誕生」等，將 AI 描繪為具有故事情節並能影響事件發展的行動主體，使其能動性跨越行動力與意圖性之間。整體而言，六個群從技術工具性的行動力，到展現意圖、情感乃至社會角色的多層次遞進，進一步驗證能動性並非單一類別，而是隨語境與語言選擇而逐步加深的光譜式建構。

（一）高／低擬人化敘事常見動詞

從表 3 亦可觀察到，高、低擬人化語句在動詞運用上呈現出明顯差異，顯示媒體透過語言修辭賦予 AI 不同的主體性與功能角色。高擬人化語境中的動詞多涉及感知、情感、語言互動與知識理解等活動，例如「看見」與「懂」指向知覺與理解能力；「模仿」與「反串」展現其角色扮演與模擬行為；「寫」、「說成」、「畫出」、「記住」與「學

習」則直接借用人類行為的動詞。這些語句透過修辭將 AI 建構為能自主思考、具有意圖、甚至具情感反應的「社會行動者」，使其不僅是資訊處理工具，更能被想像為參與並影響人類互動的主體。本文將此語義傾向歸納為「**社會互動框架**」（**AI as social agent**），此框架在語言層面上強化了 AI 的擬人化形象，提升其在社會脈絡中的主體性與可親近性。

相較之下，低擬人化語境中的動詞則偏向描述系統輸出、任務執行與功能運作，例如「檢測」、「發展」、「提升」等，句中主體多為 AI、系統應用或技術本體，語言焦點集中於抽象行為與目標導向的結果再現。雖然其中部分動詞如「表示」或「扮演」在其他語境下也可能具有擬人潛能，但在此類語料中，其作用常限縮於資訊傳遞與任務完成，較少涉及心理狀態或互動意圖。本文將此語義傾向歸納為「**功能互動框架**」（**AI as functional system**），該框架預設 AI 為資料與任務的處理系統，凸顯效率與功能性，弱化其能動性，使 AI 更貼近技術資源的形象。

值得注意的是，動詞本身是否具有擬人化語意，並非判定 AI 敘事中擬人化程度的唯一因素。真正構成擬人化區辨效力的，仍須視 AI 作為語句主體時所展現的互動對象與語境角色。具體而言，高擬人化語句中的 AI 多與「人」產生互動，展現心理狀態、語言意志與社會行動；相對地，低擬人化語句中的 AI 則多與「資料」、「任務」或「功能目標」發生關聯，呈現其作為技術性系統的工具角色。這一發現顯示，AnthroScore 等語言學方法在應用於新聞語料分析時，不僅能量化擬人化程度，更能揭示敘事框架上的深層差異。也因此，本研究主張，AI 擬人化描述在語用上可區分為兩類核心敘事模式：「**社會互動框架**」與「**功能互動框架**」。這兩種語言對立的構型，分別建構出 AI 作為主體

或工具的敘事角色，進而形塑受眾對 AI 的理解與評價。

（二）新聞類別中的修辭觀察

前節已從高、低擬人化句子中，辨識出相對顯著常見於高、低擬人化句子的動詞，並據此觀察出「社會互動」與「功能互動」兩種概念上相反的框架。接下來，將從新聞的分類中對特定字詞所形成的框架語言特徵進行觀察，以了解這兩類框架如何應用在解析不同新聞類別的高、低擬人化 AI 敘事。

為了進一步檢視這些框架如何在新聞語境中具體運作，本文以下透過兩個動詞詞組的案例來對照不同擬人化層次與新聞類別的差異。取表 3 中相對常見於低擬人化、LOR 最低（負值）的動詞「帶來」為例，經詞向量搜尋可獲得「帶來／帶給／帶動／帶起」等詞向量相近的動詞，共可查找到 385 個句子。再針對圖 3 中的「產經類」新聞（低擬人化敘述句最多）共 205 個句子進行分析，高／低擬人化的句子分別為 19 與 144 個。同樣都是「產經類」的新聞，談的是市場，且在相同條件下的句構作比較，高擬人化的句子中相對會有「人」作為互動對象的出現，例如「AI 帶動……熱潮」，其他包含黃仁勳、投資者等等，具有「引領」與「驅動」的主觀行為意涵。而低擬人化的句子則幾無「人」作為可互動行動者，其談論的都是 AI 所帶動的技術發展，具有「導致」與「造成」的客觀意涵。這樣的結果，呼應了前述社會互動框架與功能互動框架的差異。

再取表 3 中相對常出現於高擬人化敘事、高 LOR（正值）的動詞「模仿」為例，經詞向量搜尋可獲得「模仿／取代／反串／扮演」等數個詞向量相近的動詞。共可查找到 314 個句子。「生活」類新聞是擬人化程度相對高，且包含最多「AI+模仿」句構的新聞。含「模仿」相似

詞的高／低擬人化敘事的句子分別有 16／21 句。在高擬人化的新聞中，AI 所模仿與取代的對象是「人類小孩子的大腦思維」、「導演運鏡風格」、「某些口語敘述」等。而低擬人化的新聞中，AI 模仿與取代的對象是「傳統產業」、「人類」、「部分職業／職業」、「人力」。除了可看出高擬人化的取代對象是人類的特定能力與低擬人化的新聞中對象較為抽象外，在高擬人化的敘述中，亦可觀察到媒體使用情態助動詞來表達能力與可能性等語氣，例如 AI「能」模仿、AI「才能」取代，而低擬人化敘述則觀察不到這樣的情形。

當限制在相同句構與新聞類別條件下比較，綜合以上兩個動詞詞組的分析，我們可以更清楚地觀察到，AI 與動詞的搭配如何反映不同類型的互動框架。當 AI 作為敘述主體，雖然某些動詞本身看似具有強烈的擬人化潛能，若搭配的語義對象為「人類角色」或具主觀行為特徵者（如小孩、導演），並輔以如「能」、「會」、「才能」等情態助動詞時，則更容易被建構為高擬人化的「社會互動框架」，也增加在本研究中被辨識為高擬人化敘述的機率。反之，若語境受詞偏向技術、任務或產業，則語言更傾向「功能互動框架」。這一結果不僅補充了能動性光譜的語言層次，也揭示了新聞在不同類別下如何透過動詞選擇與語境安排，形塑 AI 作為主體或工具的敘事角色。

伍、總結與討論

一、研究發現

本研究旨在探討臺灣中文新聞媒體中對 AI 進行擬人化再現的現象及其語言特徵。鑑於 AI 技術的快速發展及其日益增加的社會影響力，

加之過往研究多聚焦於英文語境，本研究運用 Cheng et al. (2024) 設計的 AnthroScore 擬人化程度指標結合中文預訓練語言模型後，再根據中文語境來做指標的調整，系統性分析了臺灣主流數位新聞平臺 ETtoday 新聞雲的 AI 敘事。研究核心問題包含探討 AI 相關報導的擬人化程度的趨勢與分布，並著重從語用策略，亦即詞彙組合的角度切入分析。

研究結果顯示，雖然擬人化程度整體隨時間呈現上升趨勢，但此變化可能主要源於題材組成的轉變，而非單純的時間效應。比較不同 AI 術語時發現，英文縮寫「AI」與模型名稱「ChatGPT」出現的語句，其平均擬人化分數顯著高於完整的中文術語「人工智慧」與「人工智能」。顯示媒體選用「AI」與「ChatGPT」這類標籤或直接賦予名字來稱呼科技物，而非直接描述該科技物，相關的例子還有後期發展出來的 AI 對話系統如 Claude 與 Gemini。這類稱呼如 Watson (2019) 所述，定名本身即具有擬人化的操作。

本研究的分析顯示，新聞媒體在描述 AI 時，確實如文獻所指出 (Bunz & Braghieri, 2022; Epley et al., 2007; Watson, 2019)，經常透過擬人化修辭來簡化技術、強化管理，並逐步建構 AI 的能動性。然而，本研究進一步發現，這種建構並非單一形式，亦隨新聞類別而異。從研究結果來看，生活新聞展現角色多樣性，涵蓋完整的能動性光譜；娛樂、社會與政治新聞則集中於聊天與互動者的形象；科技新聞在擬人化與工具化間形成張力；產經新聞則多以制度化與功能性框架呈現。這些差異顯示，媒體並非單純重複使用擬人化修辭，而是透過不同修辭策略，將 AI 在公共論述中定位為從工具到社會行動者的多重角色，並呼應本研究於後續研究結果中所提出的「社會互動」與「功能互動」框架。

理論上，這樣的發現研究不僅回應了既有研究對 AI 擬人化的關切，也補充了 Tipler & Ruscher (2014)、Trafton et al. (2024) 以及

Cheng et al. (2024) 所提出的能動性概念。研究結果證實，能動性應被理解為一種光譜式的遞進層次：從基本的行動力，到自主性、意圖性，再到情感性與責任性。透過大規模語料分析，本研究首次在新聞語境中系統性地描繪出此一層次結構，突破過往研究將擬人化僅視為有／無二分的侷限。這不僅提供了語言如何建構 AI 社會意涵的實證證據，也為後續探討擬人化修辭對信任、接受與倫理評價的效果研究奠定了基礎。

進一步從語意與動詞搭配來觀察，本研究企圖從微觀層次揭示能動性如何透過語言策略被實現。從語意層次觀察 AI 作為主詞的動詞搭配，本研究發現高擬人化語境中的動詞多涉及感知、理解、模擬與社會互動，將 AI 建構為具主體性與社會能動性的行動者；而低擬人化語境則偏向任務執行、資訊處理與結果產出，凸顯其作為技術性工具的功能定位。這樣的差異可歸納為「社會互動框架」與「功能互動框架」，前者強化 AI 的自主、意圖與互動能力，後者則維持其中性與工具屬性。此一發現不僅補充了 AnthroScore 在量化上的限制，也凸顯語境、句構與情態助動詞（如「能」、「會」、「才能」）對於能動性建構的關鍵作用，呼應 Airenti (2015) 所強調的擬人化來自「關係建構」而非取決於被歸因對象的特徵類比。換言之，AI 在新聞語境中的擬人化並非靜態的標籤，而是透過語言策略不斷被調整與再現的社會角色。若僅依賴單一維度（如動詞詞性或詞彙傾向）作為擬人化判斷依據，將可能忽略語言在語境中的功能運作與社會意涵。唯有結合語意、句法與語用層面的觀察，才能更全面理解媒體如何透過語言建構 AI 的角色與主體性。

本研究亦發現，單純以代詞或個別語言特徵來判斷擬人化程度，僅能反映其中一個面向。以「AI 與醫生」的組合為例，雖然文獻常視其為典型擬人化操作 (Bunz & Braghieri, 2022)，但在產經新聞中，相關語句多以「協助醫生」、「提供建議」等方式出現，實際上呈現低擬人

化；反之，在科技新聞中，AI則被描述為「可以做」、「無法自己做」甚至「擔任醫生」，更強烈展現了自主性與意圖性，因而顯示高擬人化。這一對照說明，Cheng et al. (2024) 以代詞機率判斷擬人化的方法，確實能揭示能動性的差異，但同時提醒我們，擬人化是一種多因素、多面向且需結合語境脈絡的語言策略。

二、研究貢獻

在方法論層次，本研究結合語料分析與大數據處理，嘗試從大規模新聞語料中分析歸納 AI 擬人化敘事的語言結構。其貢獻在於，將語言學的修辭分析策略（如語義角色、動詞語意、助動詞運用），透過能動性的觀察，轉化為新聞傳播研究中可操作的框架指標。如此一來，AI 擬人化修辭的辨識不再僅仰賴主觀解讀或單一詞彙的出現，而能以更系統化、語義導向的方式，檢視媒體敘事中 AI 的能動性。這項分析路徑提供新聞語言研究一套可複製與調整的方法工具，有助於未來在不同語境或主題中推廣應用，並加強語言學與傳播學的跨領域連結。

在實證層次，本研究透過 AnthroScore 標註與後續的動詞分析，歸納出兩種核心敘事框架：「社會互動框架」與「功能互動框架」。前者將 AI 描繪為能理解、回應並影響人類互動的社會行動者；後者則將 AI 定位為專注於任務執行與資料處理的技術工具。這兩種框架並非源於預設的理論分類，而是自大規模新聞文本歸納出的實徵結構，亦與既有研究所觀察到的 AI 敘事模式（如「幫手」、「工具」、「威脅」）相呼應，補充了傳播學理論在中文新聞語境下的實證基礎。

在理論層次，本研究提出「能動性光譜」的觀點，避免了過往將擬人化僅視為有／無二分的侷限。研究結果顯示，AI 的能動性在新聞中是

沿著多層次遞進被建構的：由基礎的行動力，延伸至自主性、意圖性，直至被賦予情感性與責任性。這一光譜化視角，不僅深化了過往學者對能動性的討論（Cheng et al., 2024; Tipler & Ruscher, 2014; Trafton et al., 2024），也將其語言化、操作化於中文新聞語料之中，展現了媒體如何透過語言選擇，逐步將 AI 塑造為從技術性工具到具社會行動力的多重角色。

三、研究限制與建議

本研究仍存在數項限制。首先，分析對象僅限於 ETtoday 一家數位新聞媒體。雖然該媒體在臺灣具有一定代表性，但並無法涵蓋整體臺灣新聞媒體的全貌。基於本研究從語言學的角度、代詞運用切入擬人化的觀察，其他媒體平臺可能從不同的編輯政策而有所規範，呈現出不一樣的擬人化傾向。未來可擴展至不同媒體體系（如財經媒體、公廣媒體）或語言文化（如中英文對照語料），以比較不同語言社群如何在新聞框架中形構 AI 的擬人形象，並進一步探討媒體生產與語言風格間的制度性差異。

其次，本研究雖以一套擬人化語句的自動化偵測手法為出發點，並在標記過程中證實其在中文新聞語料上具有操作性與初步的有效性，亦可應用於大規模語料的快速分析，然而後續的語義與語用觀察亦顯示，擬人化語境的建構往往受到多重語言因素的交互影響，並不完全可由單一或單組詞彙特徵所判定。一方面，中文本身的句構高度彈性與省略現象，可能導致系統性誤判（如省略主詞或動詞補足語的情境）；另一方面，擬人化的語言效果亦可能來自隱喻、情態語氣、互動對象指涉等語用層面的策略性安排。這些現象使研究者本身亦反省，擬人化的語言判

斷不應直接簡化為單一技術指標的應用，分析時仍須留意語境脈絡與敘事策略的整體運作。未來相關研究若欲進一步發展自動化偵測工具，應結合更多語義與語用維度，以提升偵測的準確性與詮釋的深度，並仍需謹慎從事後續分析以進行適用性評估。

最後，本研究透過語言修辭分析觀察新聞如何以擬人化隱喻建構 AI 的能動性，並提出「能動性光譜」與「社會互動／功能互動框架」的分析視角。然而，語言建構的意涵不會止於文本層次，其更深遠的影響在於形塑社會對 AI 的集體想像與倫理態度。未來研究可進一步從修辭出發，設計試驗去探討不同新聞框架中的擬人化修辭及其所引發的能動性，如何影響受眾的信任、恐懼、接受或抗拒。同時，亦可進行跨文化比較，觀察不同社會在語言策略與科技想像上的差異，進一步揭示文化在科技理解中的作用。此一延伸不僅能深化對新聞語言與 AI 敘事的跨領域理解，也能回應人文與社會科學對「AI 是誰」與「AI 應成為誰」的持續追問，產生更厚實的人文意涵。

參考書目

- 李婧、王素格、陳鑫、王典（2021）。〈基於人物特徵增強的擬人句要素抽取方式研究〉。《第二十屆中國計算語言學大會論文集》，頁 612-621。
- 林育綾（2024 年 1 月 6 日）。〈一天用手機 21 小時「跟 AI 戀愛」！《你好，人類》特展揭開 AI 黑暗面〉，《ETtoday 新聞雲》。<https://www.ettoday.net/news/20240106/2658147.htm>
- Airenti, G. (2015). The cognitive bases of anthropomorphism: From relatedness to empathy. *International Journal of Social Robotics*, 7(1), 117-127. <https://doi.org/10.1007/s12369-014-0263-x>
- Azamatovich, H. H. (2023). The use of anthropomorphic metaphors in journalistic discourse and texts. *International Journal of Advance Scientific Research*, 3(9), 246-253. <https://doi.org/10.37547/ijasr-03-09-40>
- Bunz, M., & Braghieri, M. (2022). The AI doctor will see you now: assessing the framing

- of AI in news coverage. *AI & Society*, 37(1), 9-22. <https://doi.org/10.1007/s00146-021-01145-9>
- Cheng, M., Gligoric, K., Piccardi, T., & Jurafsky, D. (2024). AnthroScore: A computational linguistic measure of anthropomorphism. In Y. Graham & M. Purver (Eds.), *Proceedings of the 18th Conference of the European Chapter of the Association for Computational Linguistics (Volume 1: Long Papers)* (pp. 807-825). Association for Computational Linguistics. <https://doi.org/10.18653/v1/2024.eacl-long.49>
- Chuan, C.-H. (2023). Chapter 23: A critical review of news framing of artificial intelligence. In S. Lindgren (Ed.), *Handbook of critical studies of artificial intelligence* (pp. 266-276). Edward Elgar Publishing. <https://www.elgaronline.com/edcollchap/book/9781803928562/book-part-9781803928562-29.xml>
- Cui, Y., Che, W., Liu, T., Qin, B., & Yang, Z. (2021). Pre-training with whole word masking for Chinese BERT. *IEEE/ACM Transactions on Audio, Speech, and Language Processing*, 29, 3504-3514. <https://doi.org/10.1109/TASLP.2021.3124365>
- Darling, K. (2017). Chapter 12: “Who’s Johnny?” Anthropomorphic framing in human-robot interaction, integration, and policy. In P. Lin, K. Abney, & R. Jenkins (Eds.), *Robot ethics 2.0: From autonomous cars to artificial intelligence*, 173-188. <https://doi.org/10.1093/oso/9780190652951.003.0012>
- Deshpande, A., Rajpurohit, T., Narasimhan, K., & Kalyan, A. (2023). Anthropomorphization of AI: Opportunities and risks. *Proceedings of the Natural Language Processing Workshop 2023*, 1-7.
- Dwyer, L., Crawford, C., & Zeller, F. (2023). Media framing of dominant ideologies in explanatory journalism concerning artificial intelligence and robotics. *Canadian Journal of Communication*, 48(4), 715-742. <https://doi.org/10.3138/cjc-2022-0017>
- Epley, N., Waytz, A., & Cacioppo, J. T. (2007). On seeing human: A three-factor theory of anthropomorphism. *Psychological Review*, 114(4), 864-886. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.114.4.864>
- Goffman, E. (1974). *Frame analysis: An essay on the organization of experience*. Harvard University Press.
- González-Arias, C., Chatzikoumi, E., & López-García, X. (2024). The anthropomorphic pursuit of AI-generated journalistic texts: Limits to expressing subjectivity. *Frontiers in Communication*, 9, 1456509. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2024.1456509>
- Gros, D., Li, Y., & Yu, Z. (2022). Robots-Dont-Cry: Understanding falsely anthropomorphic utterances in dialog systems. *Proceedings of the 2022 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing*, 3266-3284.
- Inie, N., Druga, S., Zukerman, P., & Bender, E. M. (2024). From “AI” to probabilistic automation: How does anthropomorphization of technical systems descriptions influence trust? *Proceedings of the 2024 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, 2322-2347. <https://doi.org/10.1145/3630106.36>

59040

- Jang, W. E., Chun, J. W., Kim, S., & Kang, Y. W. (2023). The effects of anthropomorphism on how people evaluate algorithm-written news. *Digital Journalism, 11*(1), 103-124. <https://doi.org/10.1080/21670811.2021.1976064>
- Konya-Baumbach, E., Biller, M., & von Janda, S. (2023). Someone out there? A study on the social presence of anthropomorphized chatbots. *Computers in Human Behavior, 139*, 107513. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107513>
- Mendelsohn, J., Tsvetkov, Y., & Jurafsky, D. (2020). A framework for the computational linguistic analysis of dehumanization. *Frontiers in Artificial Intelligence, 3*, 55. <https://doi.org/10.3389/frai.2020.00055>
- Mulcahy, R. F., Riedel, A., Keating, B., Beatson, A., & Letheren, K. (2024). Avoiding excessive AI service agent anthropomorphism: Examining its role in delivering bad news. *Journal of Service Theory and Practice, 34*(1), 98-126. <https://doi.org/10.1108/jstp-04-2023-0118>
- Newman, N., Fletcher, R., Robertson, C. T., Arguedas, A. R., & Nielsen, R. K. (2024). *Reuters Institute digital news report 2024*. Reuters Institute for the study of Journalism. <https://doi.org/10.60625/RISJ-VY6N-4V57>
- Placani, A. (2024). Anthropomorphism in AI: Hype and fallacy. *AI and Ethics, 4*, 691-698. <https://doi.org/10.1007/s43681-024-00419-4>
- Proudfoot, D. (2011). Anthropomorphism and AI: Turing's much misunderstood imitation game. *Artificial Intelligence, 175*(5), 950-957. <https://doi.org/10.1016/j.artint.2011.01.006>
- Ryazanov, I., Öhman, C., & Björklund, J. (2025). How ChatGPT changed the media's narratives on AI: A semi-automated narrative analysis through frame semantics. *Minds and Machines, 35*, 1-24. <https://doi.org/10.1007/s11023-024-09705-w>
- Stahl, W. A. (1995). Venerating the black box: Magic in media discourse on technology. *Science, Technology, & Human Values, 20*(2), 234-258. <https://doi.org/10.1177/016224399502000205>
- Tipler, C., & Ruscher, J. B. (2014). Agency's role in dehumanization: Non-human metaphors of out-groups. *Social and Personality Psychology Compass, 8*(5), 214-228. <https://doi.org/10.1111/spc3.12100>
- Trafton, J. G., McCurry, J. M., Zish, K., & Frazier, C. R. (2024). The perception of agency. *ACM Transactions on Human-Robot Interaction, 13*(1), 1-23. <https://doi.org/10.1145/3640011>
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1986). Rational choice and the framing of decisions. *The Journal of Business, 59*(4), S251-S278. <https://doi.org/10.1086/296365>
- Watson, D. (2019). The rhetoric and reality of anthropomorphism in artificial intelligence. *Minds and Machines, 29*, 417-440. <https://doi.org/10.1007/s11023-019-09506-6>
- Waytz, A., Cacioppo, J., & Epley, N. (2010). Who sees human?: The stability and importance of individual differences in anthropomorphism. *Perspectives on*

- Psychological Science: A Journal of the Association for Psychological Science*, 5(3), 219-232. <https://doi.org/10.1177/1745691610369336>
- Weizenbaum, J. (1966). ELIZA—a computer program for the study of natural language communication between man and machine. *Communications of the ACM*, 9(1), 36-45. <https://doi.org/10.1145/365153.365168>
- Winkel, M. (2025). Controlling the uncontrollable: The public discourse on artificial intelligence between the positions of social and technological determinism. *AI & Society*, 40, 1947-1959. <https://doi.org/10.1007/s00146-024-01979-z>
- Wu, M., Wang, N., & Yuen, K. F. (2023). Deep versus superficial anthropomorphism: Exploring their effects on human trust in shared autonomous vehicles. *Computers in Human Behavior*, 141, 107614. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107614>
- Yanai, I., & Lercher, M. (2020). The two languages of science. *Genome Biology*, 21, 147. <https://doi.org/10.1186/s13059-020-02057-5>

Investigating AI's Agency through Anthropomorphic Metaphors in News: An Exploratory Study of *ETtoday*

Jing Chong, Ji-Lung Hsieh*

ABSTRACT

The rapid development of artificial intelligence (AI) has become one of the major topics of news reporting in Taiwan. To introduce technological artifacts to the general public, news media frequently employ anthropomorphic metaphors for explaining the complexity of AI technologies. Anthropomorphism, attributing human features such as emotions, intentions, or agency to non-human entities, helps simplify abstract concepts, but may also facilitate public understanding and thus shape trust, fear, or ethical concerns. However, the literature has shown that anthropomorphic representations in news stories can amplify unwanted expectations, obscure issues of accountability, and frame AI as either a cooperative partner or a threatening rival. Few studies provide systematic, large-scale, corpus-based evidence of how anthropomorphism constructs AI's agency in news discourse.

This paper fills the gap in the literature by examining 14,487 AI-related news articles published on *ETtoday* between 2016 and 2024. We specifically

* Jing Chong holds a B.A. in Political Science, Division of International Relations and an M.A. in Journalism from National Taiwan University. Currently a technology industry reporter, she covers the downstream electronics industry.

Ji-Lung Hsieh is Associate Professor at the Graduate Institute of Journalism, National Taiwan University. His research focuses on computational approaches to journalism and communication studies, with particular interests in data-driven news analysis, computational methods for media research, and digital news storytelling.

investigate: (1) whether anthropomorphic expressions of AI have increased over time; (2) how the degree of anthropomorphism varies across news categories; and (3) what linguistic strategies (like subjects, verbs, and collocations) are employed to construct AI's agency, which is understood as a spectrum ranging from basic action to autonomy, intentionality, affectivity, and even accountability. The main questions are: *How do news media anthropomorphize AI? Under what contexts do these metaphors appear? What kinds of agency are attributed to AI in news discourse?*

Anthropomorphic rhetoric has a long history in the representation of technologies, ranging from naming and metaphor to descriptions of social action. Terms such as artificial intelligence and neural networks explicitly invoke the human brain as a reference point, while chatting bots like ELIZA, ChatGPT, and Gemini reinforce humanlike qualities through naming and dialogic forms. Media depictions such as “AI doctor” not only assign a professional role, but also imply agency and capacity for collaboration. Psychological studies explain this tendency as arising from three needs: (1) detecting intentional agents, (2) reducing complexity, and (3) fulfilling social connection (Epley et al., 2007). Even when users recognize a program like ELIZA as artificial, its conversational form can lead one to imagine it as possessing psychological states. Once technologies display social cues, people intuitively respond to them as they would to other humans.

Agency emerges as the central dimension of anthropomorphism. Studies define it as encompassing capacity for action, autonomy, intentionality, affectivity, and even accountability (Tipler & Ruscher, 2014; Trafton et al., 2024; Cheng et al., 2024). Rather than fixed categories, we argue that these dimensions form a spectrum from basic descriptions of action to autonomy and intentionality, to emotional motivation and accountability. When news reports describe AI as learning, replacing, or outperforming, they suggest autonomy

and intention. When AI is said to enjoy or refuse an action, it is further implied with emotions and moral implications.

Such constructions produce both risks and benefits. On the one hand, attributing agency to AI can blur responsibility, hide important system limitations, and lead to unwarranted levels of trust. (Placani, 2024; Gros et al., 2022; Deshpande et al., 2023). On the other hand, anthropomorphism can enhance trust and acceptance among vulnerable groups, improve interaction in education and therapy, and increase engagement in news and consumer contexts (Darling, 2017; Jang et al., 2023; Konya-Baumbach et al., 2023). These findings demonstrate that agency is not inherent but continuously constructed through language and interaction with far-reaching consequences for how society understands AI.

This study methodologically employs a computational-linguistic approach. It adapts AnthroScore, an automated indicator proposed by the Stanford NLP group (Cheng et al., 2024), to the Chinese context. The metric utilizes a pretrained masked language model (Chinese-RoBERTa-wwm-ext) to compare the probabilities of human pronouns (“he,” “she”) versus a non-human pronoun (“it”) substituting AI-related terms (e.g., AI, 人工智慧, ChatGPT). By averaging across sentences, the score quantifies the anthropomorphism of each article. Systematic preprocessing, including filtering out irrelevant, duplicated, or promotional texts, and a thresholding procedure help retain only semantically meaningful sentences (final sample covers 4,402 articles and 9,823 sentences). Human validation confirms high consistency between model outputs and intuitive judgments (Cohen’s $\kappa = .94$).

The findings reveal several key patterns. First, although our temporal analysis indicates a significant upward trend in anthropomorphism, this pattern is largely tied to recent interest in ChatGPT. The turning point appears in 2022, coinciding with ChatGPT’s entry into public discourse. When examined

separately, ChatGPT-related articles show higher AnthroScore values than other AI-related keywords, suggesting that the growing popularity of generative AI, rather than a uniform shift across all AI coverage, is the main factor behind the observed increase.

Second, by comparing highly anthropomorphic and less anthropomorphic sentences, it is possible to observe how different news categories employ anthropomorphic rhetoric in different ways. Entertainment and social news display the highest proportion of highly anthropomorphic sentences, yet often portray AI as a chatting partner or emotional agent. Lifestyle news shows richer variety, assigning AI roles ranging from medical advisor to romantic companion, thereby covering the full agency spectrum. By contrast, economic and technology news emphasize functional and institutional roles with anthropomorphism mainly as rhetorical embellishment.

Third, through dependency parsing, verb collocation analysis shows that highly anthropomorphic texts rely on perception, language, and interaction verbs (“say,” “understand,” “accompany”), constructing AI within a *social interaction frame*. Low-anthropomorphism sentences emphasize technical or task-oriented verbs (“solve,” “provide”), aligning with a *functional interaction frame*.

These results contribute one important theoretical insight. The proposed *agency spectrum* model clarifies how language progressively constructs AI’s capacity, from mere action to autonomy, intentionality, emotion, and accountability. The study also demonstrates how framing through anthropomorphism is not uniform, but varies by journalistic genre and socio-technical context. Entertainment and lifestyle frames encourage readers to see AI as a humanlike companion, whereas economic and political frames may normalize AI as a structural force or policy object.

In terms of contributions, the study combines AnthroScore with corpus-

based linguistic analysis to create an operational framework for examining how agency is constructed in news discourse. This approach moves beyond reliance on subjective interpretation or isolated lexical cues, offering a replicable and extensible method for future research. Theoretically, the findings extend the works of Tipler and Ruscher (2014), Trafton et al. (2024), and Cheng et al (2024) by advancing the concept of an agency spectrum, showing how news discourse linguistically positions AI along a continuum from functional tool to social actor. This provides empirical evidence from the Chinese-language context and lays a groundwork for further research on how anthropomorphic rhetoric shapes trust, acceptance, and ethical evaluations, while also highlighting the central role of journalistic framing in constructing societal imaginaries of technology.

Keywords: AnthroScore, Artificial Intelligence, agency, news analysis, corpus analysis, Anthropomorphism