

# The Bias Assimilation Effect and Attitude Polarization in AIoT Smart Healthcare Word-of-Mouth Communication

## AIoT 智慧醫療口碑傳播中的偏見同化效應與態度極化

Ya-Ching Lee, Institute of Marketing Communication, National Sun Yat-sen University  
李雅靖 / 國立中山大學行銷傳播管理研究所

Chia-Hsin Liu, Institute of Marketing Communication, National Sun Yat-sen University  
劉嘉馨 / 國立中山大學行銷傳播管理研究所

Received 2023/10, Final revised received 2025/5

### Abstract

Consumers' pre-existing attitudes toward Artificial Intelligence of Things (AIoT) smart healthcare technologies significantly shape the effectiveness of electronic word-of-mouth (eWOM) and contribute to attitude polarization. This study aims to examine how attitude consistency influences recipients' attitude polarization through credibility. Additionally, it explores the moderating effect of medical brands' attitude consistency and investigates potential age differences. Based on the biased assimilation theory, this research conducts a quasi-experiment involving a 2 (Valence of eWOM on AIoT smart medical technology: Positive vs negative)  $\times$  2 (Valence of eWOM on medical brands: Positive vs negative)  $\times$  2 (2 versions of messages). The results of 1,010 valid data demonstrates that greater consistency leads to higher credibility; attitude consistency exerts a negative impact on attitude polarization by enhancing credibility. In contrast, attitude consistency does not play a significant moderating role. Additionally, the influence of biased assimilation regarding AIoT smart medical technology varies between older and younger groups.

【Keywords】AIoT, Attitude Polarization, Biased Assimilation, Healthcare

### 摘要

對於 AIoT 智慧醫療口碑傳播的效果，消費者的既定態度扮演關鍵角色。本研究旨在探討在口碑訊息中，消費者（口碑評論接受者）對 AIoT 智慧醫療科技之既有態度，與口碑評論對該特定科技的一致性，如何影響該口碑評論的說服效果，進而導致態度極化。同時，本研究亦檢視醫療品牌口碑態度一致性是否具有干擾作用，以及不同年齡層間的差異。本研究分析了 1,010 份有效樣本的數據。結果顯示，當消費者與 AIoT 智慧醫療科技口碑之間的態度一致性越高，其口碑訊息的說服力也越顯著，並且該一致性透過提升說服效果，間接抑制了態度極化現象。然而，醫療品牌口碑的態度一致性並未顯示出顯著的干擾效果。此外，不同年齡層對 AIoT 智慧醫療科技口碑中偏見同化的認同效果亦存在差異。

【關鍵字】偏見同化、智慧物聯網、醫療、態度極化

## 壹、緒論

關於機器像人類一樣思考、處理抽象問題，並自我成長，McCarthy 在 1956 年將這樣的科技定義為人工智慧 (Artificial Intelligence; AI) (Childs, 2011)。AIoT 智慧醫療結合了 AI 和物聯網 (IoT) 技術。透過嵌入式設備、感測器網路和通訊協定，這些技術可以連接並無線傳輸醫療資料。人工智慧則負責整合和分析這些數據，並與其他設備和人類進行溝通。相關應用包括電子健康、遠距照護、診斷、預防、復健和監測 (Pise, Almuzaini, Ahanger, Farouk, Pant, Pareek, and Nuagah, 2022)。

醫療相關產業之人工智慧的應用在 2026 年可達到 452 億美元 (Markets and Markets, 2020)。2050 年，全球將邁入高齡社會，尤其需要性價比高又快速的智慧醫療維持或治療人類的健康，預估整體市場規模將在 2030 年達到 3,852 億美元。其中，「智慧監護設備與器材」預計成長性高 (季平, 2023)。然而，迄今學界對於消費者對 AIoT 智慧醫療的決策不甚了解。消費者既可能是使用醫療服務的病患或潛在使用者，他們對於 AIoT 智慧醫療科技的態度將影響此科技的接受度，也決定了此項革新的成功與否。本研究因此專注於智慧醫療物聯網 (以下稱 AIoT 智慧醫療)。

醫療機器人、醫療診斷與影像辨識、藥物研究及健康管理四大類 AI 醫療成為主流 (Markets and Markets, 2020)。前人研究多針對技術或應用程式的創舉或專業性的改善。研究主題包括深度學習在模式辨識 (pattern recognition) 上的進步。例如，IBM Watson 能夠提供影像辨識與醫療診斷 (Hutson, 2017)、聊天機器人提供醫療建議 (Frangoudes, Hadjjaros, Schiza, Matsangidou, Tsivitanidou, and Neokleous, 2021)、SkinVision 檢測皮膚癌 (Haenssle, Fink, Schneiderbauer, Toberer, Buhl, Blum, Kalloo, Ben Hadj Hassen, Thomas, Enk, and Uhlmann, 2018)、識別眼睛病變的演算法有專業醫生般的判定水準 (Abramoff, Lavin, Birch, Shah, and Folk, 2018)。亦有學者調查 AI 技術如何提升神經腫瘤放射領域的診斷與治療精確度預測病症的復發率與生存率 (Rudie, Rauschecker, Bryan, Davatzikos, and Mohan, 2019)。AIoT 智慧醫療的主要目標客群可能為需求預防性醫療者、慢性病患者、老年人或需要遠距醫療的群體。這些目標客群需要隨時監測特定疾病，聽取醫療專業人員的建議，密切關注身體狀況 (Huang and Lee, 2023; Longoni, Bonezzi, and Morewedge, 2019)。AIoT 技術為醫療產業帶來革新，主要可分為四大類別之應用 (Markets and Markets, 2020)。第一，預防性醫療：主要目的為健康追蹤、疾病預警。AIoT 透過可穿戴設備和連網感測器進行即時健康監測，收集心率、血壓、血糖等生理數據，並利用 AI 進行分析，提前預警潛在疾病風險 (Greco, Percannella, Ritrovato, Tortorella, and Vento, 2020)。第二，診斷支持：透過 AI 影像分析技術提升醫療影像分析、數據診斷的準確性，並利用

數據分析技術輔助醫生進行診斷決策，減少誤診風險 (Longoni, Bonezzi, and Morewedge, 2019)。第三 治療輔助：AIoT 支援遠距醫療，透過智能設備讓醫生遠端監測患者狀況，提供個人化治療建議 (Markets and Markets, 2020)。AIoT 亦支援患者的復健進度，提供即時反饋。第四，慢性病管理（如糖尿病監控、心臟病管理）：AIoT 在慢性病管理方面發揮重要作用，例如透過智慧血糖監測系統追蹤糖尿病患者的血糖變化，並結合 AI 提供飲食與運動建議 (Gonzalez and Patel, 2020)。此外，心臟病管理系統可分析心律數據，提前預警心血管問題，幫助有效管理病情。

隨著 AIoT 技術進步，其在醫療領域的應用將更加深入。透過提升健康監測、診斷支持、治療輔助與慢性病管理，AIoT 將為全球醫療體系帶來更高效的解決方案。目前，穿戴裝置是最常見的 AIoT 智慧醫療相關感測器產品，最主要目的是醫療診斷與健康管理，包含智慧手錶 (Ko, 2023)，其產值預估至 2029 年可達 391.9 億美元，複合成長率約 7.7% (The Business Research Company, 2025)。民眾可以透過物聯網將記錄計步、卡路里消耗或睡眠等健康數據，傳送至醫療機構的資料庫，讓人工智慧整合與分析數據，提供個人化的診斷或協助治療決策。例如，Apple Watch 推出心電圖功能「Kardia Band」（高敬原，2017）、中央大學與臺北醫學大學附醫所研發的智慧手錶（臺北醫學大學附設醫院，2018）可偵測異常心律及心房顫動，透過人工智慧分析警示使用者生理狀況，再透過物聯網傳輸數據至醫療院所，使醫師能夠進連結最新與過往的資料，快速地診斷。然而，前述相關研究多專注在健康管理的 AIoT 穿戴裝置的接收度 (Greco et al., 2020) 或動機 (Alanazi and Soh, 2019)，缺乏深入調查具醫療診斷性的 AIoT 穿戴裝置之消費者決策。本研究因此聚焦在與醫療機構 AI 整合與分析數據結合之診療體系連網的心律檢測功能智慧手錶此 AIoT 智慧醫療相關感測器產品，以瞭解一般民眾對此個人健康與診斷 AIoT 產品的決策。

目前，AIoT 智慧醫療的相關消費者決策研究相對稀少。不過既有研究發現，消費者的醫療決策類似於一般購買決策，涉及問題識別、訊息搜尋、替代方案評估、購買與購後評估階段 (Huang and Lee, 2023; Lee, 2014; Steffel, Williams, and Carney, 2022)。許多調查顯示，口碑可以說服、影響購買決策 (Langaro de Fátima Salgueiro, Rita, and Del Chiappa, 2019)。消費者對於 AIoT 智慧醫療的印象與消息多半來自媒體相關報導或口碑。在醫療決策上，消費者傾向接受口碑的推薦，尤其是來自親朋好友的推薦 (Huang and Lee, 2023)。社群媒體串連起的人際網路，對於許多公司已為與受眾建立緊密聯繫、吸引人們關注產品或服務的重要管道 (OpView, 2019)。據市調資料 (Rivera, Moran, Thrul, Joshu, and Smith, 2022) 顯示，81% 的 Facebook 用戶會在該平台分享醫療保健口碑資訊，並依賴這些資訊決定對醫療保健相關產品與服務的選擇。本研究因而專注於 Facebook 上的 AIoT 智慧醫療口碑，並以心律檢測功

能智慧手錶此具有 AIoT 醫療功能的產品進行調查。

有關口碑研究，迄今有數個研究缺口，本研究欲逐一補足。第一，文獻多調查線上評論的效價對民眾行為意圖的影響。這些研究鮮少探究社群媒體中，對爭議性科技的既存態度如何影響口碑可信度與態度極化。儘管口碑愈來愈受到民眾與行銷者的重視，口碑接受者的既存態度所造成的偏見也會影響他如何選擇性地挑選、處理訊息。尤其是社群媒體如 Facebook 的演算法，常促使用戶接收自身感興趣或偏好的內容，導致用戶愈加認同與自己既存態度一致的論述，態度也愈來愈極化 (Overgaard, 2024)。既存態度 (Prior attitude) 指的是民眾對某產品、品牌或議題有既定的信念 (pre-existing belief) (Edwards and Smith, 1996)。許多研究指出，民眾傾向選擇與自身既有態度相符的訊息，並忽略與其觀點不一致的資訊 (Yin, Mitra, and Zhang, 2016)。此外，他們普遍認為與自身態度越契合的訊息具有更高的可信度 (Kobayashi, 2010)。承前述，消費者於一般購物與醫療決策的異同，消費者對健康、醫療診斷、診斷的正確性、用藥的既存信念會影響其醫療決策 (Huang and Lee, 2023)。然而，傳統的口碑與既定的信念之研究結論可以完全地套用於新科技醫療決策情境嗎？尤其 AI 科技爭議仍多。消費者是否對機器、對 AI 秉持特定信念，因此更難或更容易相信臉書口碑？本研究擴展既存態度、態度極化的研究，有助於吾人瞭解偏見對社群媒體口碑的影響力。

第二，過去有關既存態度與極化的研究通常針對特定新聞或議題，很少涉及品牌或醫療情境。根據品牌的研究發現，民眾對品牌的態度可能影響一新產品 (Najmi, Atefi, and Mirbagheri, 2012) 或延伸產品 (Vahdat, Hafezniya, Jabarzadeh, and Thaichon, 2020) 的成功。本研究定義醫療品牌態度為消費者對醫療提供者的評價。民眾就醫不僅重視醫療服務，也注重醫療提供者的品牌 (Górska-Warsewicz, 2022)，在採用醫療用穿戴裝置時，也是如此 (Leung, Case, Jung, and Yun, 2021)。本研究認為，口碑評論接受者之 AIoT 智慧醫療科技的既存態度對口碑說服力與態度極化可能受到口碑中有關醫療提供者之品牌既存態度一致性的干擾。過往有關智慧科技的既有研究常忽視品牌效應。申言之，醫療提供者之品牌彰顯醫護人員的專業與科技暨醫療品質，影響消費者的醫療決策 (Huang and Lee, 2023)，而 AIoT 智慧醫療科技對我們的健康與醫療有革命性的變革與影響。是以對這項創新的提供者之醫療品牌偏見也可能會使民眾更支持或反對 AIoT 智慧醫療科技，促使這項創新成功或失敗。行銷研究指出，消費者對品牌的偏見會左右其決策行為 (Mafael, Gottschalk, and Kreis, 2016)。在實務上，民眾對醫療的評論內容多是陳述醫療經驗後，加入對醫療品牌之批評。本研究因此納入評估醫療品牌之態度一致性的干擾效果。

最後，許多研究證實消費者的年齡會影響新科技採用。大多數有關新科技的採用多專注於年輕人的研究，忽視年紀較長者的需求。愈來愈多的研究顯示，不同年

齡的群體可能會有不同的想法，並做出不同的決定。一些研究指出，年輕的消費者平常會接觸新科技相關訊息，也較願意嘗試使用創新科技；高齡者對新科技的採用意願通常比年輕者低 (Mohamad, Musa, Razak, Ganapathy, and Mansor, 2021; Venkatesh and Davis, 1996; Venkatesh, Morris, Davis, and Davis, 2003)。新近有關 IoT 穿戴裝置的研究 (Rupp, Michaelis, McConnell, and Smither, 2018) 結果指出，相較於年輕的使用者，年紀較長者對於新科技有較高程度的焦慮感，覺得其學習難度高。但也有研究證實，當消費者覺得一科技有用時，他會克服困難，學習使用該科技 (Kim and Choudhury, 2020; Venkatesh and Davis, 1996; Venkatesh et al., 2003)。有些研究 (Tsourela and Nerantzaki, 2020) 甚至發現，年紀愈大對 IoT 的態度愈好、接受度愈高。年輕族群與 36 歲以上族群對於使用科技的動機迥異。比如說，Kim and Choudhury (2020) 發現，當年紀較長者覺得行動追蹤器可以滿足自己走失的需求或帶來好處時，會願意使用該既有態度科技。但年輕者純粹就是為了探索而使用該科技。本研究認為，年紀較長者由於身體與心智隨著年齡退化、患疾，對 AIoT 智慧醫療科技需求更甚於年輕人、更需倚賴 AIoT 智慧醫療科技的協助。有鑑於態度極化相關研究多忽略年齡的影響、前人研究的結果並不一致，使吾人更難評估年齡對消費者面對與自己態度一致或不一致的 AIoT 智慧醫療科技口碑、醫療品牌口碑的偏見同化效果。因此，本研究欲調查兩個族群之間之偏見同化效應之差異，並根據研究結果提出具體建議。

## 貳、文獻探討

### 一、偏見同化

#### (一) 偏見同化理論

社會認知研究發現，人們的判斷或決策會受到認知偏見 (Cognitive Bias) 的影響，產生偏見同化效應 (Biased Assimilation Effect)。帶著偏見吸收資訊的個體在評估與自己原有態度相關的支持性和矛盾性證據後，原有態度可能變得更強。這種現象稱作態度極化 (Attitude Polarization) (Lord, Ross, and Lepper, 1979)。Lord, Ross, and Lepper (1979) 的實驗證明了態度極化現象。他們讓支持和反對死刑的受測者閱讀兩篇相反的報導：一篇報導死刑可阻止犯罪，另一篇則認為無效。結果顯示，支持死刑者更相信有威阻效果的報導，反對者則認同與其態度一致的內容，兩者的態度因此更加極端。這反映了偏見同化效應，受測者傾向接受與自己態度一致的資訊，忽視或反駁與自己態度相反的證據，強化原有觀點。

不少學者應用偏見同化理論研究不同議題，如同性戀 (Boysen and Vogel, 2007)、冷凍食品 (Dursun and Kabadayi, 2013) 和政治新聞 (Kim and Hwang, 2019;

Muddiman and Stroud, 2017; Thorson, Vraga, and Ekdale, 2010)。這些研究皆發現：當人們接觸與自己既有態度一致的訊息時，會選擇支持與認同、信任該訊息。人們會認為與自己既有態度一致的訊息有較強的論據、強調此證據的強度，忽略該證據的弱點。但當人們接觸與自己既存態度不一致的訊息時，會曲解、忽略、與反駁該訊息、故意放大它的弱點而忽略其優勢，造成態度極化的現象 (Kim and Hwang, 2019; Lord, Ross, and Lepper, 1979; Mafael, Gottschalk, and Kreis, 2016; Muddiman and Stroud, 2017)，認為態度不一致資訊的來源有偏見，並對之深具敵意 (Muddiman and Stroud, 2017)。

偏見同化使人們的認知變得不理性之可能原因是：根據認知失調理論 (Cognitive Dissonance Theory; Festinger, 1957)，當人們暴露在資訊與既存態度不一致之時，會感受到失調。為了減輕這種失調，人們會啟動防禦機制，挑剔態度不一致之論述的弱點，質疑並反駁該論述的信服度與品質，認為該論述有偏見、不合理以減少不愉快或失調的狀態。人們用這種方式確認或捍衛威脅自己的信念，態度因此極化 (van Strien Kammerer, Brand-Gruwel, and Boshuizen, 2016)。或者，當遇到威脅到自我完整性的訊息時，根據自我肯定理論 (self-affirmation theory) (Steele, 1988)，人們傾向於確認或捍衛自我完整性，兩種情況皆會導致偏見同化。又或者，根據不確定模型 (disconfirmation theory) (Lord, Ross, and Lepper, 1979)，人們傾向搜尋與既存態度一致的資訊，如此就不需要付出太多心思與努力去處理資訊。此等捷思資訊處理 (Heuristic information processing) 方式讓人們避免花很多力氣搜索記憶中相關資料的資訊。

人們的態度是行為決策的重要影響因素之一 (Holland, Verplanken, and Knippenberg, 2002; Hussain, Song, and Niu, 2019; Langaro et al., 2019)。人們的既存態度越強烈，愈傾向接受與自己態度一致的訊息 (van Strien, Brand-Gruwel, and Boshuizen, 2014)，尤其是對於爭議性內容具強烈態度者在解讀訊息時的偏見更是難以撼動 (van Strien et al., 2016)。Taber and Lodge (2006) 指出，持強烈觀點的受測者更偏好與其態度一致的資訊。van Strien, Brand-Gruwel, and Boshuizen (2014) 發現，既存態度較強的學生更可能寫出支持自己立場的文章，並補充未出現的資訊。Sung and Lee (2015) 發現，強烈既存態度者會抵制相反訊息，態度極化更明顯；相反，態度較弱者更易受矛盾訊息影響。van Strien et al. (2016) 也發現，態度強烈者認為相反網站說服力低，態度較弱者則花更多時間閱讀相反意見。總結：既存態度影響新訊息的解讀，並促成態度極化。

## (二) 偏見同化與 AIoT 醫療科技

然而，過去有關既存態度與極化影響的研究通常只產品或對一事件的訊息調查，鮮少研究新科技或相關醫療服務之既存態度、偏見同化與極化之間的關係，即

便 AI 與 AIoT 在醫療上的潛力不容小覷。Hosseini, Hosseini, Qayumi, Hosseinzadeh, and Tabar (2023) 指出，使用智慧手錶可以有效診斷各種疾病的症狀疾病，例如，偵測心臟病、運動障礙、甚至是 COVID-19 的早期跡象。Krishnaveni, Pandey, and Modh (2023) 調查印度地區 AIoT 應用於對慢性病患者、術後家庭監測、老年人以及農村地區患者的健康遠端監控。由於這些人群在獲得醫療保健設施方面的機會有限，AIoT 遠端健康監測 app 使得老年患者在日常生活中獨立，也可以將各項醫療數據即時提交給醫生，而無需前往醫院。這有助於減少長期住院和家庭的經濟負擔。智慧科技的應用使得醫療保健產業更具預測性和效率，並提高了治療結果的分析能力，對人類的健康產生正向的影響。這也是為什麼愈來愈多的醫療機構為了提高醫療品質，訓練員工學習與 AI 相關的精準醫療，學習使用 AI 技術資料分析與預測、為病人設計個人化醫療等等 (Lin, Tu, Hwang, & Huang, 2021)。

人工智慧也引發了不少爭議，包括 AI 是否能視為有自主思考的個體、人們對 AI 取代人類的恐懼 (Kummer, Recker, and Bick, 2017)。AI 所引發的爭議還包括了 AIoT 的激增所產生大量的個人數據，帶來了網絡安全風險。智慧感測隨時回傳與接收醫療機構的資料，更加深消費者對 AI 侵犯隱私的憂慮 (Masoumian Hosseini et al., 2023)。人工智慧啟用的面部識別系統加劇了監控焦慮 (Keating, 2019)。此外，人工智慧驅動的去人格化，如智能設備的應用，削弱了人際交流，加劇了社會孤立 (Barrientos and Malerba, 2020)。AI 企業也可能會加劇信息壟斷、經濟不平等和政治失衡 (Korinek and Stiglitz, 2021)。AI 另外還存在著法律和道德困境，例如自動駕駛汽車和軍事機器人事故的責任問題，威脅社會秩序和穩定 (Directorate-General for Research and Innovation and European Group on Ethics in Science and New Technologies, 2018)。這些爭議使得消費者不信任或不願接受 AI 在醫療上的應用。Kummer, Recker, and Bick (2017) 發現穿戴裝置缺乏人性的特性會引起醫護人員的工作焦慮及關係焦慮，認為自己的工作會被自動化穿戴裝置所取代。Longoni, Bonezzi, and Morewedge (2019) 指出，消費者抗拒人工智慧醫療乃因該科技未能考慮個體的獨特性，因此，即使人工智慧醫療的診斷準確性比人類醫生更高，消費者仍偏好看人類醫師診斷或治療。Gao, He, Chen, Li, and Lai (2020) 發現對人工智慧醫療抱持正面態度的人看好該產業的發展，將取代人類醫師；對人工智慧醫療抱持負面態度者則認為資安問題、政策相關限制、技術限制等等問題會限制其發展，並對人工智慧醫療缺乏人性的特性感到恐懼。Park, Werder, Cao, and Ramesh (2022) 發現對監測和授權的焦慮使得消費者拒絕 AI 醫療保健。Gaczek, Pozharliev, Leszczynski, and Zielinski, (2023) 也發現消費者不太願意遵循 AI 的醫療保健建議。他們發現社會證明（例如，滿意客戶的口碑推薦數量）可以增加消費者對醫療診斷的信任，並提高他們遵循 AI 醫療建議的意願。Masoumian Hosseini et al. (2023) 發現，儘管智慧手

錶對疾病的診斷正確性高，消費者仍然對醫療保健系統中智慧手錶診斷的可靠性、數據的正確性心存疑慮，影響該科技的接受度。

這些爭議與相關輿論挑戰了過往有關既存態度與極化研究的結果，再加上消費者本身的健康問題的影響力 (Huang and Lee, 2023)，更使得口碑的影響難以估計。研究者多以風險的概念研究消費者本身的健康問題的影響力，以健康信念模型 (Health Belief Model) 中知覺罹病性 (Perceived susceptibility) 與知覺嚴重性 (Perceived severity) (Rosenstock, 1990) 所形成個體對於疾病威脅的感知衡量知覺風險。當威脅越高時採取特定行為的可能性就會越高，甚至是毫無症狀的民眾也會相信只要採取特定行動就能幫助降低疾病罹患可能性或減少嚴重程度，更願意採取建議的預防性健康行動（如乳房篩檢和愛滋病預防行為）(van der Meer, Helms, Baron, Crutzen, Timen, Kretschmar, Stein, and Hamdiui, 2023) 或使用健康醫療相關科技 (Sabbir, Taufique, and Nomi, 2021)。知覺罹病性指的是個體自覺會罹患某種疾病的的機率。自覺罹患性越高，個體採取預防性健康行為的可能性越高。例如，當個體自認為有可能感染乳癌，對乳癌預防性檢測的接受度會較高 (Conley, Agnese, Vadaparampi, and Andersen, 2019)。知覺嚴重性指的是個體評估罹患某種疾病或出現某種狀況可能造成的損害程度 (Rosenstock, 1990)。例如，個體認為如果不接種新冠疫苗的話會產生嚴重的負面後果 (van der Meer et al., 2023)。這些後果包括生理狀況改變造成生活上的困難、導致死亡或永久性殘疾、從社會結果 (social consequence) 看對家人造成了重要的心理壓力，甚至惡化經濟狀況 (van der Meer et al., 2023)。民眾會根據自己對於不同嚴重性 / 風險等級的疾病採取不同的降低風險策略、做醫療上的決策 (Sabbir, Taufique, and Nomi, 2021; Conley et al., 2019)。由於相關研究已證實其影響力，本研究因此排除消費者個人健康顧慮的影響，在問卷的設計上，只挑選無心律疾病史的受測者。本研究應用偏見同化理論，認為社群媒體使用者在面對 AIoT 智慧醫療科技這樣具爭議科技之口碑時，會認為與自己既有態度一致的訊息說服力比與既有態度不一致的訊息較高。支持 AIoT 智慧醫療科技之既存態度者在解讀與自己既存態度一致之口碑訊息時，會認為該口碑有說服力、論據強而接受該口碑意見，因此產生較少態度改變。當人們在面對與自己既存態度不一致之口碑訊息時，會認為該訊息說服力低，認為該口碑是不正確，放大該論據的缺點來挑毛病，抵制該口碑所呈現的立場，因而更加強既存態度的立場，形成態度極化。因此，本研究提出假說一：

H1：與 AIoT 智慧醫療科技既有態度一致性會透過說服力的中介，負向影響態度極化。

也就是說，AIoT 智慧醫療科技的態度一致性與說服力之間有正向關係，並且口碑說服力與態度極化之間有負向關係，說服力愈低（高），態度極化愈高（低）。

### (三) 醫療品牌態度

醫療品牌態度也可能存在偏見同化效應。品牌影響消費者的決策行為 (Kotler, Kartajaya, and Setiawan, 2010)。消費者就醫或使用醫療器材時也重視醫療提供者的品牌 (Górska-Warsewicz, 2022; Huang and Lee, 2023; Leung et al., 2021)。Mafael, Gottschalk, and Kreis (2016) 以偏見同化理論調查口碑對消費者購買與分享口碑之行為決策的影響。他們使用麥當勞及 Abercrombie & Fitch (A&F) 兩品牌測試偏見同化效應，發現對品牌持有負面態度的消費者認為負面評論比正面評論更有說服力。對品牌持有正面品牌態度的消費者認為與自己立場相同的正面評論比負面評論之說服力更高，增強了偏見同化的效果。消費者對品牌的強烈看法，讓消費者態度極化，更傾向於捍衛自己對該品牌的既存態度，轉化為行為意圖。但他們的實驗並無區分品牌與品牌之間的差異，偏見同化的研究也多忽略品牌訊息與既有態度一致 / 不一致的狀況。

醫療提供者的品牌代表醫療專業與品質，影響消費者的醫療決策 (Huang and Lee, 2023)。人們可能會因醫療提供者的品牌而認為醫療提供者所使用或推薦的產品或服務也具有相當的醫療專業與品質。例如，心血管相關疾病在過去二十多年以來是全世界十大死因之首，位列台灣十大死因第二名（陳佳慧，2023），有年輕化的趨勢（趙于婷，2024）。消費者在心律相關 AIoT 智慧醫療科技採用決策過程中，在購買產品或服務之前、期間和之後，消費者會釐清個人預防性健康管理或診斷性需求、搜索相關疾病、醫療提供者、器材訊息與口碑訊息、評估可能購買的醫療提供者品牌或產品、購買和購後評估等階段。消費者在面對健康問題時會尋求解決方案，包括尋找特定的醫療提供者品牌、產品、服務或治療方法 (Huang and Lee, 2023)。因此，消費者對醫療提供者品牌的既存品牌態度很有可能會影響人們資訊處理的認知及行為意圖，左右心律相關 AIoT 智慧醫療科技採用決策。尤其根據本研究觀察：民眾對醫療的評論內容多是陳述醫療經驗後，再補充發表對醫院的評論。其他民眾看到此等對於醫療品牌的口碑，會比對自己對該醫療品牌的既存態度。根據認知失調理論 (Festinger, 1957)，若他們接觸到與現有態度不一致的訊息時，他們傾向於減少由認知失調產生的不愉快狀態。根據自我肯定理論 (Steele, 1988)，他們傾向於確認或捍衛自我完整性。對於與自己醫療態度符合的訊息，消費者會給予更加正面的評價，因而干擾 AIoT 智慧醫療科技口碑訊息對說服與極化的影響。當暴露於符合既有態度的醫療品牌論點時，人們傾向於強化其優勢並忽略其缺點。他們認為該論點更具說服力，質量更高，更合理。相反地，當遇到不符合其既有態度的醫療品牌論點時，人們會突顯其缺點，同時忽略其優勢。人們會將該論點評定為不太具說服力，質量較低，具有偏見且不合理，因而干擾 AIoT 智慧醫療科技口碑訊息對說服與極化的影響。若消費者對臺大醫學院的既有態度是正面的，當他們看到

讚美臺大醫學院的正面口碑時，會給予該口碑正面的評價，確認了自己原有的醫療品牌態度。根據偏見同化理論，當消費者對臺大醫學院的既有態度是正面的，當讀到對臺大醫學院的負面口碑時，會增強其態度的極化，認為這種負面口碑品質差、具有偏見且不合理。可惜的是，過往文獻並無法提供吾人判斷民眾對醫療品牌態度一致性到底如何干擾 AIoT 智慧醫療科技態度一致性對口碑說服力的影響。若消費者擁有支持 AIoT 智慧醫療科技之既存態度、但擁有負向的醫療品牌既存態度，會如何影響知覺口碑資訊的說服力？若消費者擁有反對 AIoT 智慧醫療科技之既存態度、但對醫療品牌之既存態度是正向的，會產生偏見同化嗎？消費者會因為對醫療品牌有正向的既存態度，忽略反對 AIoT 智慧醫療科技之既存態度，而認為口碑說服力高？例如，臺大醫院已是民眾心目中知名度高、品質最好的醫院，即使民眾看到負面評論，仍會選擇臺大醫院？還是，消費者會因為支持 AIoT 智慧醫療科技之既存態度，忽略對負向的醫療品牌有既存態度，而認為口碑說服力高？此高口碑說服力如何影響態度極化？本研究因此提出研究問題一：

R1：品牌態度一致性如何干擾 AIoT 智慧醫療科技態度一致性對口碑說服力、AIoT 智慧醫療科技態度極化的影響？

## 二、年齡

許多研究指出，個體會因為處於不同的年齡而有不同的態度、認知、與決策行為。動機推理偏差發展的研究指出，童年中期到青年時期推理偏差的強度變化不大 (Perkins, 1985)，但成年人有較強的動機推理偏差 (Klaczynski and Robinson, 2000)。也就是說，個體成年後，偏見會隨著年齡的增長而增加。這可能與個體隨著年紀的增長，智力發展與身份基礎的變化使得個體累積了個人經驗有關。例如，年輕人較重視智力和自我探索，評估說服力，藉此探索信念 (belief exploration)，而中老年人會堅守信念 (Waterman, 1982)。相較於老年人，年輕人不太捍衛自己的信念，因為對他們信念是假設而不是真理。相對來說，老年人不像年輕人那樣注重分析，較會頑強地相信自己的推理是對的，因而更容易產生偏見 (Hasher and Zacks, 1988)。他們因而在認知上更加保守，盡可能捷思式地做判斷，盡量花費最少的資源做決定，所以會更選擇性地使用他們的推理能力 (Bargh and Chartrand, 1999)。另一種可能性是年紀大的個體機能退化，更難以抑制干擾性認知、只願花少許努力抑制干擾，降低了他們高階訊息處理 (higher order information processing) 的能力，因而比年輕人更傾向捷思式的資訊處理、花更少的力氣分析利弊，難以客觀地做決定 (Plude, Schwartz, and Murphy, 1996)。年紀較長者的信念深入地融入他們的自我概念中。因此，當他們的信念受到威脅，他們會為了捍衛信念、抵抗改變、爭取認同而堅持自己的判斷是對的，更助長偏見和刻板印象，而不會像年輕人那樣改變或檢驗信念

(Hasher and Zacks, 1988)。

本研究認為年齡對於消費者如何看待口碑之態度、如何影響說服力與態度極化極為重要，尤其本研究主題涉及創新科技。科技接受模型 (Technology Acceptance Model; TAM) 相關研究指出，相較於年輕人，知覺有用性與知覺易用性會受到年齡影響，老年人往往認為新技術較無用且操作上更具挑戰性 (Lee and Coughlin, 2015)。老年人通常採用新技術的速度較慢 (Rogers, Mitzner, Boot, Charness, Czaja, and Sharit, 2017)。這可歸因於較低的技術素養、更高的技術恐懼症，以及與老化相關的身體與認知能力下降 (Choudhary, Shaik, Yadav, and Rashid, 2024)。此外，老年人在其專業及社交環境中接觸新技術的機會可能較少，進一步阻礙了新技術的採用 (Venkatesh et al., 2003)。老年人常認為新科技難以學習，並因低自我效能和焦慮感，導致採用意願較低 (Chong, Liu, Luo, and Keng-Boon, 2015; Mohamad et al., 2021; Rupp et al., 2018; Venkatesh and Davis, 1996; Venkatesh et al., 2003)。然而，科技的實用性知覺可幫助消費者克服這些障礙，提高接受意願 (Kim and Choudhury, 2020; Safi, Thiessen, and Schmailzl, 2018)。雖然年長者由於身體功能退化，使用新科技時遇到更多生理、心理與社會障礙 (Yueh, Yang, Chen, Lee, Chou, Lu, and Shu, 2010)，但智慧醫療科技的高實用性能改善他們的生活品質，使其更依賴 AIoT 智慧醫療科技 (Kim and Choudhury, 2020)。

多項研究指出，年齡影響數位健康 (eHealth) 科技的採用和網路口碑的可信度 (Verma and Dewani, 2021)，但大多僅將年齡視為控制變項或專注於老年人，缺乏具體比較和建議 (Cimperman, Brenčič, and Trkman, 2016; Sivathanu, 2018)，研究結果也存在差異。Arfi, Nasr, Khvatova, and Zaied (2021) 將未滿 20 歲者視為 IoT 數位原住民 Z 世代，20 歲以上為數位移民者，發現 Z 世代比數位移民者更願意採用創新科技。Kim and Choudhury (2020) 則發現，年輕人使用科技多基於探索創新，而老年人則出於健康需求和科技便利。Tsourela and Nerantzaki (2020) 發現，年齡與 IoT 科技接受度呈正向關係，尤其在 18-35 歲的年輕族群與 36 歲以上的群體之間。Verma and Dewani (2021) 則指出，千禧世代對電子口碑 (eWOM) 的信任度高於其他年齡組別。基於相關文獻，本研究參考 Tsourela and Nerantzaki (2020)，將受測者分為 18-35 歲的年輕族群和 36 歲以上的年長族群，進行 AIoT 智慧醫療科技採用的探討。

其次，這些文獻凸顯幾個懸而未決的問題。首先，年紀較長者 (36 歲以上族群 (含)) 是否比年輕人更有可能對 AIoT 智慧醫療科技有偏見，而有更強的偏見同化效應？年紀較長者的思維方式可能更加穩定，難以改變，更堅持自己的既有態度，不太願意接受新的理念或技術。當面臨 AIoT 智慧醫療科技時，他們可能會將其與以往熟悉的概念進行比較，並試圖解釋為什麼 AIoT 智慧醫療科技可能不如傳統看病治療方法有效。這種偏見可導致他們認為與他們的偏見一致的負面看法更可信，

因而不一致的評論更容易導致極化？還是因為年紀較長者體驗 AIoT 智慧醫療科技實際應用和益處，因而更注重與他們的偏見一致的資訊，更容易相信與他們的偏見一致的看法，因而不一致的負面評論更容易加大極化？其次，這兩個族群之品牌態度一致性對極化的干擾影響是甚麼？年紀較長者會比年輕人更容易在醫療品牌態度上產生偏見同化效應，干擾對 AIoT 智慧醫療科技態度的極化？年紀較長者可能比年輕人更堅持自己對醫療品牌的既有態度？當他們面對醫療品牌時，他們會不會傾向將其與過去熟悉的概念進行比較，並認為自己偏好的醫療品牌所提供的 AIoT 醫療服務會比非自己偏好的醫療品牌得好，因而使他們對非自己偏好的醫療品牌之 AIoT 醫療服務相關口碑持有懷疑態度，更加忽視 AIoT 智慧醫療科技的優點。醫療品牌不一致的訊息會令年紀較長者（比起年輕人）更覺得這樣的訊息不可信，加深了態度極化嗎？本研究因此提出以下兩個研究問題：

R2：年紀較長者與年輕人對 AIoT 智慧醫療科技的既有態度有何差異？這兩個族群之偏見同化效應有何不同？

R3：這兩個族群之品牌態度一致性對極化的干擾影響是甚麼？

本研究並據此提出架構圖如下：

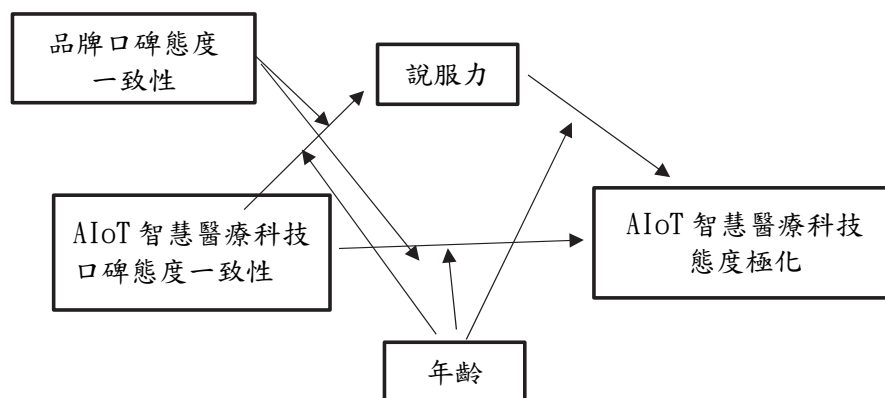


圖 1 AIoT 智慧醫療科技偏見同化模型

## 參、研究方法

### 一、研究設計

本研究採行 2（醫療品牌口碑正負面）×2（AIoT 智慧醫療科技口碑正負面）×2（兩版本：兩則正面訊息 vs 兩則負面訊息）準實驗設計，操弄醫療品牌與 AIoT 智慧醫療科技的口碑效價，擬出正面與負面的品牌口碑、支持與反對 AIoT 智慧醫療

科技的口碑。AIoT 智慧醫療科技態度極化為依變數。AIoT 智慧醫療科技熟悉度、品牌知名度、人口統計變數為控制變數。前人研究指出，科技的熟悉度會影響消費者對科技的信任 (Alraja, Farooque, and Khashab., 2019)。品牌知名度會影響消費者態度與決策 (Mafael, Gottschalk, and Kreis, 2016)。人口統計變數（例如，性別、年齡、個人平均月收入）也可能影響科技接受度 (Chandrasekaran, Katthula,V., and Moustakas, 2020; Gupta, Sinha, Singh, and Chuah, 2020)，故將這些納入為控制變數。

## 二、實驗刺激

### （一）品牌選擇

本前測目的為選擇適當的醫療品牌。本研究根據 Mafael, Gottschalk, and Kreis (2016) 的標準，選擇市占率高、高知名度、有很多品牌支持者與反對者的醫療品牌。本研究根據遠見雜誌（2017）的調查，選擇為民眾好感度最佳的前五名醫院品牌（這也是最可能研究、執行 AIoT 醫療的機構）：臺大醫院、林口長庚、台北榮總、中國醫藥大學附醫、高雄長庚五家醫院做前測。這其中有兩家同屬同一個品牌。這些品牌在 Google 評論中的評價分化，充滿爭議。比如，臺大醫院有極好的評論（「感謝醫生團隊（老年醫學部、神經部、住院醫師、內科部、急診部…）想盡辦法讓老媽在最舒服的環境下接受治療。感謝營養師、復健師、仔細詢問老媽平日飲食、運動的狀況以及我們照顧的方式，以提出更好照顧建議及教導如何照顧…」，也有極差的評論（「醫生看診，一直說吃藥就會好，小孩腳不斷腫大沒有消，連切片核磁共振都沒有照，只用肉眼確診，一直說那沒問題只是皮膚增生…腫大還是增生醫生無法判斷嗎？？？後來朋友小孩無改善我請他轉診看別醫生。轉台大兒童醫院另外一個醫生確認是罕見血管瘤因血小板低下緊急住加護病房…小命差點就不保…整個延誤治療。」（詳見國立臺灣大學醫學院附設醫院 Google 評論）。本前測以問卷調查選擇適當的醫療品牌，請受測者回答有關品牌知名度、品牌態度之題項。問卷發放時間：2021 年 3 月 15 日至 3 月 16 日。根據 94 份受測者（男性：31.9%；女性：68.1%）統計結果，本研究篩選出「臺大」及「榮總」為正式實驗用之醫療機構品牌。

### （二）口碑評論

本前測目的為篩選出不同效價的口碑評論。口碑實驗素材改寫自網路與社群媒體上有關品牌與心律檢測功能智慧手錶 AIoT 智慧醫療科技的真實口碑評論，以符合本研究需要。本研究草擬品牌口碑評論正面與負面各四則、支持與反對 AIoT 智慧醫療科技的口碑各四則，總共十六則。本研究進行問卷調查，請受測者回答有關品牌或產品評論訊息之效價，篩選出平均數最高與最低者作為正式實驗中正面、負面評論訊息各兩則，以提高實驗結果的通用性。此前測問卷發放時間：2021 年 3 月 15 日至 3 月 16 日。根據 74 份受測者（男性：39.2%；女性：6.8%）統計結果，科

技口碑正面評論訊息：「謝謝提供這樣好的心電圖手錶救了我一命（ $M = 5.82$ ,  $SD = .85$ ）」、「心電圖手錶頗實用的，讓我提早發現我確實有心律的問題（ $M = 5.75$ ,  $SD = .92$ ）」。負面訊息：「心電圖手錶的數據感覺就不可信，當手錶用還比較實在！（ $M = 2.55$ ,  $SD = 1.13$ ）」、「心電圖手錶號稱有 AI 但也測不出什麼（ $M = 2.63$ ,  $SD = 1.04$ ）」。醫院品牌口碑正面評論訊息：「×× 醫院真是一家友善又進步的醫院（ $M = 5.93$ ,  $SD = .91$ ）」、「xx 醫院提供的這項服務真的很棒（ $M = 5.70$ ,  $SD = .78$ ）」。負面訊息：「xx 真是好爛的醫院！（ $M = 1.85$ ,  $SD = 1.20$ ）」、「xx 醫院就只是為了賺錢而已（ $M = 2.10$ ,  $SD = 1.14$ ）」。

### 三、研究對象

本研究以 18 歲（含）以上、有去醫院看病經驗、無心血管疾病之 Facebook 用戶為研究對象。本研究問卷透過網路論壇、批踢踢實業坊、線上聊天區等散發實驗網頁的連結。

### 四、研究程序

本研究以心律檢測功能智慧手錶做為 AIoT 智慧醫療科技之調查。本研究利用 dropbox 設計跳接頁面，並將問卷放置於 SurveyCake 網路問卷平台。參與者首先進入本研究利用 dropbox 設計的跳接頁面，告知有關本研究目的為調查民眾對 AIoT 智慧醫療科技口碑的看法，邀請年滿十八歲、有到醫院看病、無心血管疾病的參與者參加本研究，請參與者閱讀知情同意書，若同意參加，可點選“同意”進入本研究問卷調查網站；若不同意參加，可點選“不同意”並隨時選擇退出，並說明參與者可參加現金 3,000 元一名、500 元六名的抽獎活動。本研究將受測者隨機分派到八組口碑情境其中一組。參與者進入 SurveyCake 網路問卷平台之後，首先閱讀有關本實驗的目的：調查民眾對 AIoT 智慧醫療科技口碑的看法，閱讀有關本研究之資料蒐集與保存相關措施、退出參與本研究之方法、可茲聯絡之人員 email、為了提高受測者填答的意願，將提供現金 3,000 元一名、500 元六名抽獎作為誘因。參與者接下來點選下一頁，進入本問卷調查第一部分，請他們填寫個人資料，包括性別、年齡、收入、教育、職業、個人是否有心血管疾病等。本研究於問卷的第二部分要求參與者指出他們對心律檢測功能智慧手錶此等 AIoT 智慧醫療科技的既存態度以及醫療品牌既存態度兩變數的題項。本研究並請參與者填寫有關控制變項的陳述之同意程度：心律檢測功能智慧手錶 AIoT 智慧醫療科技熟悉度、醫療品牌知名度。

接下來，本研告知參與者心血管相關疾病在過去二十多年以來是全世界十大死因之首，位列台灣十大死因第二名，有年輕化的趨勢。×× 醫院正推出結合人工智慧與物聯網的心律檢測功能智慧手錶，可以蒐集參與者身體健康相關資料（例如，

心跳、血壓、體溫），回傳到醫療中心，以人工智慧加以分析、診斷參與者的心律狀況。若發現疑似心律不整，院方可安排後續醫療措施。本手錶在活動三個月期間免費供應。活動結束後，參與者須歸還該手錶。

然後，參與者點選「下一頁」按鈕，進入第三部分：閱讀一篇臉書朋友之心律檢測功能智慧手錶 AIoT 智慧醫療科技與醫療品牌口碑貼文。瀏覽畢，參與者點選進入下一頁，回答三題注意力追蹤 (attention track) 題項：評論訊息是針對哪一個醫療品牌、評論訊息所提及的產品是下列哪一項、請受測者勾選 2。三題皆答對者，才視為有效問卷。受測者接下來指出 AIoT 智慧醫療科技的態度一致性、品牌態度一致性、說服力、與對 AIoT 智慧醫療科技的態度極化之陳述的同意程度。再下一頁，本研究請受訪者指出品牌口碑評論效價、口碑評論支持 / 反對智慧手錶 AIoT 智慧醫療科技的立場陳述之同意程度。最後，本實驗請參加抽獎者留下電子郵件以便抽中獎後聯絡，並答謝受測者參與本研究之畫面，並告訴參與者以上口碑皆屬虛構，為研究需要所設計，不是真實發生過的狀況。

## 五、變項衡量

有關心律檢測功能智慧手錶正面評論，指的是專注於心律檢測功能智慧手錶正面功能 / 功效的評價。有關心律檢測功能智慧手錶負面評論，指的是專注於心律檢測功能智慧手錶負面功能 / 功效的評價。題項修改自李雅靖、吳忠翰 (2011)，詢問受測者認為這則評論對於心律檢測功能智慧手錶的評價是 1: 非常負面的至 7: 非常正面的；這則評論對於心律檢測功能智慧手錶有 1: 非常偏好負面立場至 7: 非常偏好正面立場。有關醫療品牌正面評論，指的是專注於醫療品牌正面情緒的評價。有關醫療品牌負面評論，指的是專注於醫療品牌負面情緒的評價。題項修改自李雅靖、吳忠翰 (2011)，詢問受測者這則評論對於 xx 醫院的評價是 1: 非常負面的至 7: 非常正面的；這則評論對於 xx 醫院有 1: 非常偏好負面立場至 7: 非常偏好正面立場。

品牌既存態度定義為在看口碑評論（刺激）前，對品牌之既存態度，題項參考自 Mafael, Gottschalk, and Kreis (2016)，詢問受測者認為該品牌是好的、正面的、喜歡的。AIoT 智慧醫療科技態度一致性指的是受測者對心律檢測功能智慧手錶的既存態度與口碑立場一致的程度。品牌態度一致性指的是受測者對醫療品牌的既存態度與口碑立場一致的程度。兩變數的題項參考自 van Strien, Brand-Gruwel, and Boshuizen (2014)，詢問受測者認為該評論與其對醫療品牌 / 科技態度相符、看法一樣、立場一致的同意程度。以上變數以七點量表衡量，由 1：非常不同意至 7：非常同意。AIoT 智慧醫療科技既存態度定義為在看口碑評論（刺激）前，對該醫療科技之既存態度，題項參考自 Lord 等人 (1979)，詢問受測者 1：非常強烈反對／不贊同 至 7：非常強烈支持／贊同使用心律檢測功能智慧手錶。

說服力指的是對該篇貼文令人信服的程度。依循 Mafael, Gottschalk, and Kreis (2016) 測量偏見同化的作法，在受測者看完一則口碑評論後，詢問受測者認為該貼文說服力非常強、非常令人信服的同意程度。AIoT 智慧醫療科技態度極化為依變數，定義為與閱讀心律檢測功能智慧手錶口碑評論之前相較，看了該口碑評論後的態度與既存態度一致，而且強度更強。該變數題項修改 Lord, Ross, and Lepper (1979) 的作法，在受測者看完一則口碑評論後，詢問受測者態度的轉變，指出「與閱讀這則評論貼文之前相比，您現在對心律檢測功能智慧手錶的態度是」1：非常強烈反對／不贊同至 7：非常強烈支持／贊同心律檢測功能智慧手錶；4 為中性反應，表示沒有發生態度極化。依循陳靜君與陶振超 (2018) 的計算方式，本實驗將排除中性反應者。既存態度支持該醫療科技者之極化的計算方式為：感知態度改變數值減掉 4；既存態度反對該醫療科技者之極化的計算方式為：4 減掉感知態度改變數值。本研究並以兩個版本變數數據之平均值進行資料分析。

## 肆、資料分析

### 一、敘述性統計

本研究採用網路問卷方式發放，問卷發放時間自 4 月 14 日至 5 月 14 日，共回收 1,194，刪除未通過注意力追蹤、無效問卷、重複 IP、本身有心血管疾病病史、智慧醫療科技、醫療品牌的既存態度平均值等於 4 的樣本後，合計共有 1,010 份有效樣本 (表 1)。女性受測者占 64.6%，男性受測者占 35.4%。在婚姻狀態方面，以未婚者 (76.9%) 佔大宗。教育程度以大學 (專科) (62.3%) 占比最高，接著為研究所 (含) 以上 (29.2%)。

### 二、操弄性檢定

本實驗刺激操弄了醫院品牌及科技之口碑效價。兩醫院品牌之知名度皆高 ( $M > 4.50$ )， $M_{臺大, n=502} = 4.68, SD = 1.46$  vs.  $M_{榮總, n=508} = 4.58, SD = 1.42, p > .05$ ，且無顯著差異 ( $t = 1.10, p > .05$ )，符合本研究需求。醫療品牌口碑效價的操弄性檢定結果顯示， $t = 35.85, p < .01$  達顯著水準，表示正面和負面的品牌口碑訊息之間有顯著差異存在，正面口碑的平均數顯著高於負面口碑的平均數 ( $M_{正面, n=429} = 5.60, SD = 1.28$  vs.  $M_{負面, n=581} = 2.50, SD = 1.41$ )。由此得知，品牌口碑效價符合本研究實驗的操弄。AIoT 智慧醫療科技口碑效價的操弄性檢定結果顯示， $t = 39.82, p < .001$  達顯著水準，表示正面和負面的科技口碑訊息之間有顯著差異存在，正面口碑的平均數顯著高於負面口碑的平均數 ( $M_{正面, n=419} = 5.90, SD = .98$  vs.  $M_{負面, n=591} = 2.46, SD = 1.56$ )。由此得知，AIoT 智慧醫療科技口碑效價符合本研究實驗的操弄。兩個

表 1 人口統計變數分析

| 人口變數    | 題項               | 次數  | 百分比  |
|---------|------------------|-----|------|
| 性別      | 男                | 358 | 35.4 |
|         | 女                | 652 | 64.6 |
| 年齡      | 18-20 歲          | 169 | 16.7 |
|         | 21-25 歲          | 402 | 39.8 |
|         | 26-30 歲          | 142 | 14.1 |
|         | 31-35 歲          | 68  | 6.7  |
|         | 36-40 歲          | 63  | 6.2  |
|         | 41-45 歲          | 53  | 5.2  |
|         | 46-50 歲          | 37  | 3.7  |
|         | 51-55 歲          | 34  | 3.4  |
|         | 56-60 歲          | 27  | 2.7  |
|         | 61-65 歲          | 5   | 0.5  |
|         | 66-70 歲          | 1   | 0.1  |
| 婚姻狀態    | 未婚               | 777 | 76.9 |
|         | 已婚               | 208 | 20.6 |
|         | 離婚               | 21  | 2.1  |
|         | 鰥寡               | 4   | 0.4  |
| 教育程度    | 國中（含）以下          | 8   | 0.8  |
|         | 高中（職）            | 78  | 7.7  |
|         | 大學（專科）           | 629 | 62.3 |
|         | 研究所（含）以上         | 295 | 29.2 |
| 個人平均月收入 | 10,000 元（含）以下    | 368 | 36.4 |
|         | 10,001-20,000 元  | 137 | 13.6 |
|         | 20,001-30,000 元  | 120 | 11.9 |
|         | 30,001-40,000 元  | 149 | 14.8 |
|         | 40,001-50,000 元  | 98  | 9.7  |
|         | 50,001-60,000 元  | 49  | 4.9  |
|         | 60,001-70,000 元  | 33  | 3.3  |
|         | 70,001-80,000 元  | 16  | 1.6  |
|         | 80,001-90,000 元  | 13  | 1.3  |
|         | 90,001-100,000 元 | 7   | 0.7  |
|         | 100,001 元以上      | 20  | 2.0  |

(n = 1,010)

版本的品牌口碑操弄性檢驗結果顯示，兩則正面口碑之間沒有顯著差異（ $M_{\text{正面 } 1, n=209} = 5.81, SD = 1.07$  vs.  $M_{\text{正面 } 2, n=220} = 5.69, SD = 1.42, t = .98, p > .05$ ）；兩則負面口碑之間亦沒有顯著差異（ $M_{\text{負面 } 1, n=302} = 2.54, SD = 1.40$  vs.  $M_{\text{負面 } 2, n=311} = 2.46, SD = 1.42, t = .69, p > .05$ ），符合本研究實驗的操弄。兩個版本的 AIoT 智慧醫療科技口碑操弄性檢驗結果顯示，兩則正面口碑之間沒有顯著差異（ $M_{\text{正面 } 1, n=217} = 5.99, SD = .97$  vs.  $M_{\text{正面 } 2, n=202} = 5.80, SD = .99, t = 1.90, p > .05$ ）；兩則負面口碑之間亦沒有顯著差異（ $M_{\text{負面 } 1, n=294} = 2.46, SD = 1.59$  vs.  $M_{\text{負面 } 2, n=297} = 2.46, SD = 1.54, t = .01, p > .05$ ），符合本研究實驗的操弄。

### 三、信效度分析

表 2 顯示，每個變數的 Cronbach  $\alpha$  值均超過 .8，這表明內部一致性較高 (DeVellis, 1991)。此外，組合信度 (CR) 均超過 .7，平均變異抽取量 (AVE) 均超過 0.5，這表明該研究具有良好的收斂效度 (convergent validity)。例如，心律檢測功能智慧手錶的 CR 為 .85，表明該測量工具在評估此變數時具有高度可靠性。由表 2 可見，效度檢驗中，各構面的 KMO 值皆大於或等於 .8，符合標準，各題項在每個構面的因素負荷量也均大於 .8。表 3 的區別效度檢驗顯示，所有變項的 AVE 平方根均大於非對角線上其他變項之間的相關係數，顯示變項之間具備良好的區別效度（吳明隆，2013）。表 4 則呈現變數間的相關性，進一步強化了本研究變數的信效度。基於這些信效度結果，本研究也分析了年齡分組的信效度（附件 A），發現各構面的 Cronbach  $\alpha$  值和組合信度均大於 .7，平均變異抽取量 (AVE) 皆超過 0.5，顯示兩組資料具備良好的信效度。此外，因本研究採用了自我報告問卷，可能導致共同方法偏差，進而影響變數之間的關係。為此，使用了 Harman's 單因素分析，結果顯示每個變項的特徵值 (eigenvalue) 均大於 1，且最高相關係數 (.80) 低於建議的臨界值 .90 (Bagozzi, Yi, and Phillips 1991)。本結果顯示，資料並無共同方法偏差。

### 四、假說與研究問題檢驗

H1 提出說服力之中介效果。本研究採用 Hayes (2017) PROCESS 巨集 Model 8 分析，結果（表 5）顯示間接效果達顯著水準（ $\beta = -.05, \text{boot } SE = .03, 95\% \text{ boot } CI = [-.11, -.01]$ ），表示說服力負向中介 AIoT 智慧醫療科技態度一致性與極化間的關係。一致性對態度極化的直接影響並不顯著。當大眾閱讀 AIoT 智慧醫療科技既有態度一致的口碑，其認為口碑說服力較高，會產生較小的態度極化。反之，當大眾閱讀態度不一致的口碑，其認為說服力較低，會產生較大的態度極化。科技態度一致性對說服力的正向影響顯著（ $\beta = .14, \text{boot } SE = .06, p < .05$ ），說服力對極化的負向影響顯著（ $\beta = -.24, \text{boot } SE = .10, p < .05$ ），表示態度一致性愈高，口碑說服力愈強，態度

表 2 信效度分析

| 構面             | 題項                    | 題數 | 平均值<br>(SD)    | CR  | AVE | Cronbach's $\alpha$ | 因素負<br>荷量 |
|----------------|-----------------------|----|----------------|-----|-----|---------------------|-----------|
| 品牌<br>既存態度     |                       | 3  | 5.53<br>(.95)  | .92 | .79 | .87                 |           |
|                | 好的                    |    |                |     |     |                     | .91       |
|                | 正面的                   |    |                |     |     |                     | .91       |
|                | 喜歡                    |    |                |     |     |                     | .86       |
| 科技<br>既存態度     |                       | 2  | 5.97<br>(.92)  | .95 | .90 | .90                 |           |
|                | 支持                    |    |                |     |     |                     | .95       |
|                | 贊同                    |    |                |     |     |                     | .95       |
| 說服力            |                       | 2  | 4.18<br>(1.37) | .95 | .90 | .89                 |           |
|                | 說服力是非常令人信服的           |    |                |     |     |                     | .95       |
|                | 論點是非常強的               |    |                |     |     |                     | .95       |
| 品牌態度<br>一致性    |                       | 3  | 3.88<br>(1.71) | .96 | .90 | .94                 |           |
|                | 態度相符                  |    |                |     |     |                     | .94       |
|                | 看法是一樣的                |    |                |     |     |                     | .95       |
|                | 立場是一致的                |    |                |     |     |                     | .95       |
| 科技態度           | 與閱讀這則評論貼文之前<br>相比，態度是 | 2  | 5.10<br>(1.11) | .96 | .92 | .92                 |           |
|                | 非常強烈支持使用的             |    |                |     |     |                     | .96       |
|                | 非常強烈贊同使用的             |    |                |     |     |                     | .96       |
| 科技態度<br>一致性    |                       | 3  | 3.99<br>(1.72) | .97 | .91 | .95                 |           |
|                | 態度相符                  |    |                |     |     |                     | .94       |
|                | 看法一樣的                 |    |                |     |     |                     | .96       |
|                | 立場是一致的                |    |                |     |     |                     | .96       |
| AIoT 醫療<br>熟悉度 |                       | 2  | 3.97<br>(1.48) | .93 | .86 | .85                 |           |
|                | 了解                    |    |                |     |     |                     | .93       |
|                | 熟悉                    |    |                |     |     |                     | .93       |
| 品牌<br>知名度      |                       | 4  | 4.63<br>(1.44) | .93 | .76 | .89                 |           |
|                | 想起象徵或商標               |    |                |     |     |                     | .91       |
|                | 很快地想到特徵               |    |                |     |     |                     | .90       |
|                | 可以認出                  |    |                |     |     |                     | .81       |
|                | 第一個想起                 |    |                |     |     |                     | .87       |

表 3 區別效度檢驗

| 構面         | 平均數  | 標準差  | 品牌既存態度 | 科技既存態度 | 說服力   | 品牌態度一致性 | 科技態度  | 科技態度一致性 | AIoT 醫療熟悉度 | 品牌知名度 |
|------------|------|------|--------|--------|-------|---------|-------|---------|------------|-------|
| 品牌既存態度     | 5.53 | .95  | .89    |        |       |         |       |         |            |       |
| 科技既存態度     | 5.97 | .92  | .40**  | .95    |       |         |       |         |            |       |
| 說服力        | 4.18 | 1.37 | .14**  | .08*   | .95   |         |       |         |            |       |
| 品牌態度一致性    | 3.88 | 1.71 | .05    | .05    | .59** | .95     |       |         |            |       |
| 科技態度       | 5.10 | 1.11 | .26**  | .30**  | .12** | .31**   | .96   |         |            |       |
| 科技態度一致性    | 3.88 | 1.72 | .06*   | .06    | .56** | .80**   | .33** | .95     |            |       |
| AIoT 醫療熟悉度 | 3.96 | 1.48 | .16**  | .14**  | .19** | .27**   | .42** | .35**   | .93        |       |
| 品牌知名度      | 4.63 | 1.44 | .35**  | .14**  | .11** | .11**   | .32** | .13**   | .48**      | .87   |

\* < .05 \*\* < .01

表 4 變數間的相關性

| 構面         | 品牌既存態度 | 科技既存態度 | 說服力   | 品牌態度一致性 | 科技態度  | 科技態度一致性 | AIoT 醫療熟悉度 | 品牌知名度 |
|------------|--------|--------|-------|---------|-------|---------|------------|-------|
| 品牌既存態度     | 1      |        |       |         |       |         |            |       |
| 科技既存態度     | .40**  | 1      |       |         |       |         |            |       |
| 說服力        | .14**  | .08*   | 1     |         |       |         |            |       |
| 品牌態度一致性    | .05    | .05    | .59** | 1       |       |         |            |       |
| 科技態度       | .26**  | .30**  | .12** | .31**   | 1     |         |            |       |
| 科技態度一致性    | .06*   | .06    | .56** | .80**   | .33** | 1       |            |       |
| AIoT 醫療熟悉度 | .16**  | .14**  | .19** | .27**   | .42** | .35**   | 1          |       |
| 品牌知名度      | .35**  | .14**  | .11** | .11**   | .32** | .13**   | .48**      | 1     |

\* < .05 \*\* < .01

極化愈小；口碑與態度愈不一致，口碑說服力則愈弱，態度極化愈大。本研究結果支持 H1。詳見圖 2。

R1 調查品牌態度一致性如何干擾 AIoT 智慧醫療科技態度一致性對口碑說服力、AIoT 智慧醫療科技態度極化的影響。以 Aiken and West (1991) Mean+1SD 的方式將一致性分為高低兩組分析結果（表 5）顯示：品牌態度一致性高、低兩組之說服力皆顯著，但兩者之差異不顯著：品牌態度一致性高時 ( $\beta = -.06$ , boot SE = .03, 95% boot CI = [-.13, -.01])，當消費者閱讀 AIoT 智慧醫療科技態度愈一致的口碑，說服力愈高，產生較小的態度極化。反之，閱讀 AIoT 智慧醫療科技態度愈不一致的口碑，說服力愈低，產生較大的態度極化。品牌態度一致性低時 ( $\beta = -.04$ , boot SE = .02, 95% boot CI = [-.10, -.01]) 亦是這樣。也就是說，不論口碑中之醫療品牌立場與自己既有態度是否一致，都會產生偏見同化效應。

表 5 Model 8 調節式中介分析結果

|                  | 整體 (n=1010)          |     |         |      |      |         | 年輕者 (n=781)          |      |         |       |      |          | 年紀較長者 (n=229)       |      |         |      |     |        |                      |      |   |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |
|------------------|----------------------|-----|---------|------|------|---------|----------------------|------|---------|-------|------|----------|---------------------|------|---------|------|-----|--------|----------------------|------|---|--|--|--|---------------------|--|--|--|--|--|---------------------|--|--|--|--|--|
|                  | 說服力                  |     |         | 態度極化 |      |         | 說服力                  |      |         | 態度極化  |      |          | 說服力                 |      |         | 態度極化 |     |        |                      |      |   |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |
|                  | β                    | SE  | t       | β    | SE   | t       | β                    | SE   | t       | β     | SE   | t        | β                   | SE   | t       |      |     |        |                      |      |   |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |
| 控制變項             |                      |     |         |      |      |         |                      |      |         |       |      |          |                     |      |         |      |     |        |                      |      |   |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |
| 熟悉度              | -.03                 | .03 | -.99    | .37  | .09  | 4.19*** | -.01                 | .03  | -.40    | .37   | .10  | 3.76***  | -.05                | .06  | -.89    | .34  | .20 | 1.73   |                      |      |   |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |
| 知名度              | .04                  | .03 | 1.41    | .11  | .09  | 1.23    | .04                  | .03  | 1.33    | .03   | .10  | .37      | -.01                | .06  | -.22    | .40  | .21 | 1.88   |                      |      |   |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |
| 性別               | .12                  | .08 | 1.63    | -.76 | .23  | -3.24** | .14                  | .09  | 1.66    | -1.00 | .26  | -3.85*** | .10                 | .15  | .66     | .25  | .53 | .47    |                      |      |   |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |
| 收入               | -.01                 | .02 | -.34    | .11  | .05  | 2.21*   | .01                  | .02  | .55     | .07   | .09  | .76      | -.0003              | .03  | -.01    | .17  | .11 | 1.58   |                      |      |   |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |
| 教育               | -.09                 | .06 | 1.49    | -.51 | .18  | -2.85** | .15                  | .07  | 2.07*   | -.40  | .21  | -1.87    | -.12                | .10  | -1.14   | -.79 | .37 | -2.13* |                      |      |   |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |
| AIoT 智慧醫療科技態度一致性 | .14                  | .06 | 2.51*   | -.20 | .17  | -.14    | .22                  | .06  | 3.52*** | -.13  | .19  | -.69     | -.19                | .12  | -1.57   | -.54 | .42 | -1.30  |                      |      |   |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |
| 說服力              |                      |     |         |      |      |         |                      |      |         |       |      |          |                     |      |         |      |     |        |                      |      |   |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |
| 品牌態度一致性          | .23                  | .06 | 3.72*** | -.39 | .19  | -2.00*  | .29                  | .08  | 3.85*** | -.37  | .23  | -1.61    | .09                 | .11  | .90     | -.59 | .37 | -1.60  |                      |      |   |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |
| AIoT 智慧醫療科技態度一致性 | .02                  | .01 | 1.55    | .14  | .04  | 3.50*** | -.003                | .02  | -.21    | .14   | .05  | 2.98**   | .09                 | .02  | 3.71*** | .19  | .09 | 2.17*  |                      |      |   |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |
| * 品牌態度一致性        | .62                  |     |         | .37  |      |         | .59                  |      |         | .38   |      | .72      |                     |      |         | .36  |     |        |                      |      |   |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |
| R <sup>2</sup>   | F(9,1000) = 76.34*** |     |         |      |      |         | F(10,999) = 18.08*** |      |         |       |      |          | F(9,771) = 50.42*** |      |         |      |     |        | F(10,770) = 14.05*** |      |   |  |  |  | F(9,219) = 29.63*** |  |  |  |  |  | F(10,218) = 3.57*** |  |  |  |  |  |
| 直接效果             | β                    | se  | t       | LLCI | ULCI | β       | se                   | t    | LLCI    | ULCI  | β    | se       | t                   | LLCI | ULCI    | β    | se  | t      | LLCI                 | ULCI |   |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |
|                  | -.20                 | .17 | -.14    | -.54 | .15  | -.13    | .19                  | -.69 | .10     | .35   | -.54 | .42      | -1.30               | -.37 | .28     | Boot | SE  | t      | Boot                 | SE   | t |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |
| 間接效果             | β                    | SE  | LLCI    | Boot | ULCI | β       | SE                   | LLCI | Boot    | ULCI  | β    | SE       | LLCI                | Boot | ULCI    | β    | SE  | LLCI   | Boot                 | ULCI |   |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |
|                  | -.05                 | .03 | -.11    | -.01 | -.01 | -.05    | .03                  | -.10 | -.002   | -.002 | -.06 | .06      | -.20                | .03  | .03     | Boot | SE  | t      | Boot                 | SE   | t |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |
| 品牌態度一致性高 (M+1SD) | -.06                 | .03 | -.13    | -.01 | -.01 | -.05    | .03                  | -.11 | -.002   | -.002 | -.12 | .10      | -.33                | .05  | .05     | Boot | SE  | t      | Boot                 | SE   | t |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |
| 品牌態度一致性低 (M-1SD) | -.04                 | .02 | -.10    | -.01 | -.01 | -.05    | .03                  | -.11 | -.002   | -.002 | -.01 | .05      | -.12                | .08  | .08     | Boot | SE  | t      | Boot                 | SE   | t |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |                     |  |  |  |  |  |

註: \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$

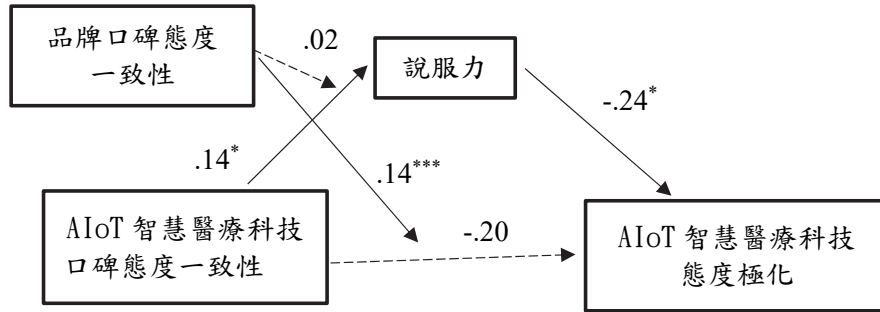


圖 2 AIoT 智慧醫療科技偏見同化模型路徑分析結果

R2 調查年輕 (18-35 歲) 與 36 歲以上族群之差異。本研究根據研究主題 AIoT 與本研究最為相近之 Tsourela and Nerantzaki (2020)，將受測者區分為年輕族群 (18-35 歲) 與 36 歲以上族群 (含)。分析結果 (表 5) 顯示：年輕人之說服力對 AIoT 智慧醫療科技態度一致性與極化間之中介效果達顯著水準 ( $\beta = -.05$ , boot  $SE = .03$ , 95% boot  $CI = [-.10, -.002]$ )。他們的 AIoT 智慧醫療科技態度一致性對態度極化的直接影響並不顯著，說服力的正向影響顯著 ( $\beta = .22$ ,  $SE = .06$ ,  $p < .001$ )，說服力對態度極化的負向影響顯著 ( $\beta = -.22$ ,  $SE = .11$ ,  $p < .05$ )。這表示口碑與年輕人之 AIoT 智慧醫療科技態度愈一致，口碑說服力愈強，態度極化愈小；口碑與態度愈不一致，口碑說服力則愈弱，態度極化愈大。詳見圖 3。36 歲以上族群的表現則與年輕族群有差別：36 歲以上族群的說服力對 AIoT 智慧醫療科技態度一致性與極化間之中介效果未達顯著水準 ( $\beta = -.06$ , boot  $SE = .06$ , 95% boot  $CI = [-.20, .03]$ )。他們的 AIoT 智慧醫療科技態度一致性對說服力的影響不顯著 ( $\beta = -.19$ ,  $SE = .12$ ,  $p > .05$ )，說服力對極化的影響亦不顯著 ( $\beta = -.32$ ,  $SE = .24$ ,  $p > .05$ )。詳見圖 4。

R3 調查兩個族群之品牌態度一致性的影響。有趣的是，兩個族群之品牌態度一致性的影響也不同：年輕者族群之品牌態度一致性高、低兩組之說服力皆顯著，但兩者之差異不顯著：AIoT 智慧醫療科技態度一致性、說服力及態度極化間存在

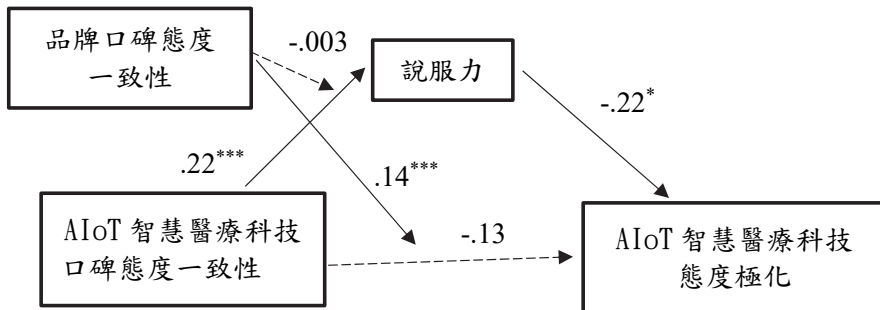


圖 3 年輕族群 AIoT 智慧醫療科技偏見同化模型路徑分析結果

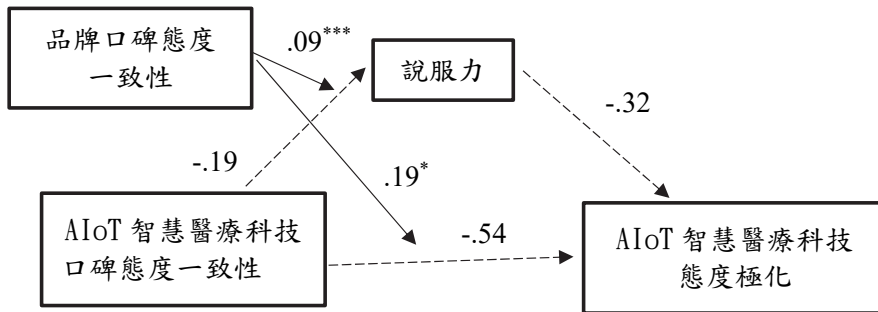


圖 4 年長族群 AIoT 智慧醫療科技偏見同化模型路徑分析結果

負向中介效果。在品牌態度一致性高時達顯著 ( $\beta = -.05$ , boot  $SE = .03$ , 95% boot CI =  $[-.11, -.002]$ )；在品牌態度一致性低時也達顯著 ( $\beta = -.05$ , boot  $SE = .03$ , 95% boot CI =  $[-.11, -.002]$ )。研究分析顯示，無論年長消費者品牌態度一致性高、低，說服力之中介效果不顯著。表 6 呈現本研究結果。

表 6 研究結果摘要

| 假說 / 研究問題 | 假說 / 研究問題內容                                                                                       | 結果                                                                                                            |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H1        | 態度一致性會透過說服力的中介，負向影響態度極化。也就是說，AIoT 智慧醫療科技的態度一致性與說服力之間有正向關係，並且口碑說服力與態度極化之間有負向關係，說服力愈低（高），態度極化愈高（低）。 | 成立                                                                                                            |
| R1        | 品牌態度一致性如何干擾 AIoT 智慧醫療科技態度一致性對口碑說服力、AIoT 智慧醫療科技態度極化的影響？                                            | 品牌態度一致性並無顯著的干擾效果：品牌態度一致性高時，科技態度愈一致的口碑，說服力愈高，產生較小的態度極化。反之，科技態度愈不一致的口碑，說服力愈低，產生較大的態度極化。品牌態度一致性低時亦是如此。           |
| R2        | 年紀較長者與年輕人對 AIoT 智慧醫療科技的既有態度有何差異？這兩個族群之偏見同化效應如何？                                                   | 年輕人之科技既存態度些微高於年紀較長者，但兩族群之差異不顯著。<br>年輕族群之說服力對 AIoT 智慧醫療科技態度一致性與極化間之中介效果顯著。36 歲以上族群則不顯著。                        |
| R3        | 這兩個族群之品牌態度一致性對極化的影響是甚麼？                                                                           | 品牌態度一致性並無顯著的干擾效果：年輕族群無論品牌態度一致性是高或低，科技態度愈一致的口碑，說服力愈高，產生較小的態度極化。科技態度愈不一致的口碑，說服力愈低，產生較大的態度極化。然而 36 歲以上族群則未出現此現象。 |

## 伍、結論與討論

### 一、研究結論

消費者仰賴網路口碑決定是否採用心律檢測功能智慧手錶此等 AIoT 智慧醫療科技。然而，同樣的口碑所產生的效果卻不一樣。這可能與個體的既存態度所產生的偏見同化效應相關。本研究目的主要為探討 AIoT 智慧醫療科技態度一致性如何藉由口碑說服力影響接收者態度極化，檢驗醫療品牌態度一致性的干擾作用，並探究年齡所造成的差異。本研究結果發現，與 AIoT 智慧醫療科技既有態度一致性愈高的口碑之說服力愈高。態度一致性會透過說服力的中介，負向影響態度極化。也就是說，AIoT 智慧醫療科技的態度一致性與說服力之間有正向關係，並且口碑說服力與態度極化之間有負向關係，說服力愈低（高），態度極化愈高（低）。品牌態度一致性之干擾效果不顯著。另外，本研究發現年紀較長者與年輕人對 AIoT 智慧醫療科技的偏見認同效果不同。

### 二、偏見同化效應

偏見同化效應影響人類的判斷或決策 (Lord, Ross, and Lepper, 1979)。當消費者接觸新資訊時，易仰賴既有態度判斷新資訊的說服力，認同與自己相同立場的論點，認為其說服力高，態度改變較小。消費者會排斥與自己觀點不同的訊息。當他們閱讀與自己立場相悖的口碑訊息時，會認為不一致的訊息的說服力低，不會輕易被說服，反而更堅持自己的立場，產生較大的態度改變。這樣的偏見同化效應令個體更堅持己見，令同一則口碑所產生的說服力與影響力產生了很大的差異 (Lord, Ross, and Lepper, 1979; Sung and Lee, 2015; Taber and Lodge, 2006; van Strien et al., 2014, 2016)。本研究結果符合前人研究發現，當消費者閱讀與 AIoT 智慧醫療科技既有態度愈一致的社群媒體口碑，愈支持該口碑立場，說服力愈高，愈負向影響態度極化。這乃是消費者認為與自己既有態度一致的訊息之論據強、較為正確。消費者會認為與自己既存態度不一致的訊息有偏見，因而說服力低，而更支持自己原先的立場，出現極化現象。根據認知失調理論 (Festinger, 1957)，這可能是因為當消費者閱讀與自己對 AIoT 智慧醫療科技既有態度不一致的社群媒體口碑時，為了減輕內心失調而啟動防禦機制，質疑該口碑的信服力降低失調狀態，使自己更加確認原本的信念，態度因此更極化，更加支持自己的既有態度。這也有可能是因不確定之下，認同與自己既有態度一致的口碑可避免自己花太多精力搜尋記憶中的相關資訊，採取了最省力的捷思方式處理不一致的訊息 (Lord, Ross, and Lepper, 1979)。換句話說，當贊同 AIoT 智慧醫療科技的消費者，看到贊成的口碑時，會增加其觀點的說服力；但當贊同者看到與之意見相反的口碑時，會產生排斥，並更堅定自己的立場。當反對

AIoT 智慧醫療科技的消費者，看到贊成的口碑時，會質疑其信服力，自身既有的態度會對該口碑產生偏見，因而不認同其觀點；但當反對者看到反對的口碑時，會認為自己的觀點被認可，加深信服力，從而對反對觀點更堅信不移。

### 三、醫療品牌態度一致性之干擾效果

消費者對品牌的態度攸關消費者的決策 (Mafael, Gottschalk, and Kreis, 2016; Najmi, Atefi, and Mirbagheri, 2012; Vahdat et al., 2020)。本研究發現不論口碑中對醫療品牌的立場與消費者對該品牌既有態度一致或不一致，當讀到口碑中與自己對 AIoT 智慧醫療既存態度愈一致時，該說服力都會更強，態度極化愈小。這與前人研究所顯示品牌既存態度一致性之口碑的影響不一樣 (Mafael, Gottschalk, and Kreis, 2016)。這可能是人們相信 AIoT 智慧醫療科技的效用並不會因醫療品牌而有不同。許多新聞與網路資訊皆指出，AI 醫療能提供專家級的準確判定 (Abramoff, Lavin, and Birch, 2018; Gallagher, 2017)，有時比真人醫師診斷的準確性更高 (Lohr, 2016)，並提供良好又經濟的醫療診斷 (Esteva, Kuprel, Novoa, Ko, Swetter, Blau, and Thrun, 2017)。甚至有研究指出，醫生診斷的準確率為 77.5%，而人工智慧達到了 92% 的準確率 (Donnelly, 2017)。AIoT 智慧醫療利用新科技提高醫療效率與品質 (Matthews, 2020)。這樣的科技進步令消費者不受既有對醫療品牌態度的限制，仍維持既有對 AIoT 智慧醫療科技之信念。

### 四、年齡組別比較

年齡影響個體採用新科技的決策。許多研究發現，年輕人的新科技自我效能比年紀較長者之科技自我效能高，也較能克服使用新科技時所面臨的生理、心理、社會障礙 (Chong et al., 2015; Mohamad et al., 2021; Rupp et al., 2018; Venkatesh and Davis, 1996; Venkatesh et al., 2003; Yueh et al., 2010)。年紀較長者之科技自我效能較低，較難跨越使用新科技時所面臨的各種障礙，覺得創新科技複雜而降低使用意願 (Chong et al., 2015; Mohamad et al., 2021; Rupp et al., 2018; Venkatesh and Davis, 1996; Venkatesh et al., 2003)。年齡也常干擾數位健康相關科技的採用 (Arfi et al., 2021; Kim and Choudhury, 2020; Tsourela and Nerantzaki, 2020) 與口碑之可信度 (Verma and Dewani, 2021)。年紀較長者比年輕人較會頑強地相信自己的推理是對的，易產生偏見 (Hasher and Zacks, 1988; Klaczynski and Robinson, 2000)。

本研究發現，兩者對 AIoT 智慧醫療科技的既存態度良好，年輕人的 AIoT 智慧醫療科技之既存態度些微高於年紀較長者，但彼此的差異並不顯著。這可能是因為年輕人比年紀較長者之科技自我效能高，也較能克服使用新科技時所面臨的障礙，對此科技較有好感。年紀較長者的 AIoT 智慧醫療科技之既存態度略低於年輕

人，這可能因為年紀較長者雖然因為科技自我效能較低，AIoT 智慧醫療科技可能對他們而言太複雜而有使用上的障礙 (Chong et al., 2015; Mohamad et al., 2021; Rupp et al., 2018; Venkatesh and Davis, 1996; Venkatesh et al., 2003)，但他們比年輕人更需要 AIoT 智慧醫療科技提高生活品質、生活便利性與舒適性，因而對此科技也有好的既存態度 (Kim and Choudhury, 2020)。

本研究並發現，年輕者之 AIoT 智慧醫療科技態度一致性會正向影響說服力，產生較小的態度極化；年紀較長者之 AIoT 智慧醫療科技態度一致性未顯著影響口碑說服力，也對態度極化無顯著影響。年輕者為人工智慧產品的主要使用者（資誠聯合會計師事務所，2018）。年輕族群對科技產品更感興趣，較常接觸創新科技 (Hong, Lui, Hahn, Moon, and Kim, 2013)。因此，年輕人可能比年紀較長者對 AIoT 智慧醫療科技更有興趣，一致性的訊息使口碑更具說服力。對年輕人不論口碑中有關醫療品牌與自己既存態度是否一致，當消費者閱讀 AIoT 智慧醫療科技既存態度愈一致的口碑，說服力愈高，產生較小的態度極化。反之，閱讀 AIoT 智慧醫療科技態度愈不一致的口碑，說服力愈低，產生較大的態度極化。此研究結果發現，相較於年紀較長者，年輕人更願意相信 AIoT 智慧醫療科技的效益，不認為醫療提供者之不同會造成差異。年紀較長者的族群偏見同化效應並不顯著之可能原因為：儘管醫療保健相關 AIoT 智慧科技可以使人們享有更方便、更正確的診斷，該科技的複雜性、自身疾病狀態的嚴重性又或者資料安全性 (Thim, 2017) 等都可能令年長的消費者無法明確斷定口碑的信服力。年長消費者也較少接觸新科技 (Grover, Kar, and Davies, 2018; Wurmser, 2019)，科技接受度也不高，無法信任該醫療新科技 (Cheung, Leung, and Chan, 2021)。再加上年紀較長者的信念深入地融入他們的自我概念中 (Hasher and Zacks, 1988)，認知保守，盡可能花費最少的資源來做決定 { 編輯委員會建議：立論重複 } (Bargh and Chartrand, 1999) 或機能退化，更傾向捷思式的資訊處理、花更少的力氣分析利弊 (Plude, Schwartz, and Murphy, 1996)，品牌與 AIoT 智慧醫療科技的既存態度雖提供了兩個可得性促發或是暗示的作用，他們仍無法判斷該口碑的說服力。對他們可能去醫院與醫生實際接觸，讓醫生檢查或諮詢，才能使他們安心。

## 五、理論貢獻

本研究有幾個主要貢獻。首先，本研究填補前人研究缺少探究社群媒體中對科技的口碑與既存態度一致性所造成的說服力與態度極化的缺口。過去有關既存態度與偏見同化的研究多聚焦在政治及新聞場域，鮮少調查具爭議性的 AIoT 智慧醫療科技。本研究證實消費者認為與自己之 AIoT 智慧醫療科技態度一致的口碑較有說服力，產生較小的態度極化。不一致的口碑則會削弱說服力，產生較大的態度極化。

也就是說，偏見同化效應使得 AIoT 智慧醫療科技的支持者更支持該科技，且態度更強烈；反對 AIoT 智慧醫療科技者更強烈地不贊同使用該科技。這樣的結果彰顯：雖然網路口碑照道理說是公正的訊息來源，但消費者常根據自己的既存信念看待口碑所指稱的科技。Gaczek et al. (2023) 指出，消費者普遍對 AI 醫療保健建議存有抗拒情緒，但社會證明可以化解這種抗拒情緒，從而提升消費者對醫療診斷的信任及其採納 AI 建議的意願。本研究結果與 Gaczek et al. (2023) 都指出了在 AI 智慧醫療領域中，消費者對口碑訊息的接受與信任不僅取決於訊息本身的內容與呈現方式，更深受消費者既有態度和外部社會證明的影響。本研究發現，消費者與 AIoT 智慧醫療科技口碑訊息間的高度態度一致性能夠增強訊息的說服效果，進而減少態度極化。這意味若消費者原本對該技術持正向看法，他們在接收相關口碑時更容易被說服並信賴該技術。正面的社會證明能有效彌補消費者對 AI 醫療建議的抗拒，提升其信任度。換言之，即使部分消費者本身對 AI 醫療存有懷疑，只要能見到大量正面口碑作為背書，也會促使他們改變原有的保留態度 (Gaczek et al., 2023)，促進消費者對 AI 醫療建議的接受與信任。

第二，本研究利用並擴大偏見同化模型，引入兩種態度一致性之交互影響，補充傳統模型只調查一種態度一致性的影響。本研究發現口碑不論與消費者之醫療品牌態度一致或不一致，AIoT 智慧醫療科技態度一致性能左右態度極化的大小。本研究同時調查兩者對 AIoT 智慧醫療科技態度極化的影響，提供了更有趣的見解，補充文獻之缺口。在面對如 AIoT 智慧醫療這樣具爭議之科技上，本研究增進了我們對民眾對於 AIoT 智慧醫療態度的了解，釐清口碑中品牌態度一致性對 AIoT 智慧醫療科技態度極化的影響。第三，本研究改進前人調查偏見同化多於實驗室環境中進行之不足，關心具爭議性的科技—AIoT 智慧醫療科技之態度，探究消費者對於實現保健或醫療目標之新興智慧型科技之偏見同化效應如何影響消費者的判斷，加強了吾人對口碑效果的理解。更具體地說，我們進一步發現同化效應之影響不僅存在於社會問題 (Boysen and Vogel, 2007; Dursun and Kabadayi, 2013) 或政治觀點 (Kim and Hwang, 2019; Muddiman and Stroud, 2017; Thorson, Vraga, and Ekdale, 2010)，也存在於新興、頗具爭議的人工智慧科技上。本研究結果增進我們理解消費者吸收社群媒體上有關 AIoT 智慧醫療科技之口碑訊息及影響的心理過程，進一步擴展了偏見同化理論，使吾人更明瞭各種既有態度相互激盪下消費者對口碑可信度之判斷。最後，本研究證實消費者年齡的影響，指出年輕消費者對智慧手錶這種 AIoT 智慧醫療科技的偏見同化效應更顯著。

## 六、實務貢獻

根據本研究結果，醫療領域的實務從業者和技術開發者在實務上可以採取以下

建議提高民眾對於這些智慧醫療科技的接受度及衍生影響。

1. 了解目標客戶的既有態度：消費者在審視科技口碑時，他們的既存態度扮演極為關鍵的角色。若消費者的既存態度與口碑一致，他／她會認為該口碑具說服力。例如，當消費者對蘋果之智慧手錶的既定態度是功能前衛又具時尚感，若她／他接觸到與其態度一致的口碑時，會認為與她／他既有態度一致的口碑之可信度高、更有說服力，造成態度極化小。反之，若消費者的既存態度與口碑不一致，則會削弱其說服力，造成反效果。也就是說，若消費者原先就對 AI 持有存疑態度，接觸到相關讚美 AI 的口碑行銷只會認為該口碑不可信、說服力低，進而更強烈地不贊同使用該科技，造成態度更加極化。因此，相關業者在採用口碑行銷前，需先了解目標顧客對所要推行的 AIoT 智慧醫療科技之既存態度，才能有效地將口碑之影響力發揮最大的效益。若業者還未釐清市場上消費者的態度，就昧然推行口碑傳播，必然有很大的機率導致口碑效果不彰，並對該產品產生反感，產生態度極化，喪失商機。本研究結果建議 AIoT 智慧醫療科技之業者須針對不同既有態度之消費者進行個人化溝通。業者應該進行市場調查和分析（例如，問卷調查、焦點小組討論或數據分析等），以深入了解目標客戶對於 AIoT 智慧醫療科技的既有態度。

2. 擬定改變既有態度之策略：態度極化之偏見認同效應難以撼動。本研究證實，與消費者對 AIoT 智慧醫療科技態度不一致的口碑訊息更容易造成態度極化。過往研究 (Petty and Cacioppo, 1984) 指出，高強度之清晰訊息論點可以說服消費者改變既有態度或降低既有態度的負面影響。基於對目標客戶既有態度的了解，業者可以制定個人化的口碑行銷策略。對於持有正面態度的客戶，若能從市場資料分析得知他們重視 AIoT 智慧醫療科技之功能與帶來的利益，業者可以設計出特殊功能，並針對對於 AIoT 智慧醫療科技持反對之既有態度的消費者傳播高強度之清晰訊息論點（強調功能與帶來的利益），或透過科學數據、專業評論或客戶案例等等提供清晰、具體且可信的訊息，以創造消費者的正面既存態度或改變負面的既存態度。另外，業者可以針對消費者普遍存在的對 AIoT 智慧醫療科技的誤解或疑慮，進行教育和宣傳活動，提高消費者對該技術的理解和信心。業者可以透過網絡平台、社交媒體、專業講座等方式，向消費者介紹 AIoT 智慧醫療科技的應用場景、優勢和安全性等相關信息，以改變其對技術的看法。在此過程中，所有的訊息與口碑應保持透明度，例如提供客觀真實的用戶評論和反饋，以增加口碑的說服力。

3. 資源重新配置：本研究也發現，口碑中對於品牌的態度所引發的一致性感知對於態度極化的影響力遠不及消費者對 AIoT 智慧醫療科技態度的一致性。由此可見，當業者了解消費者的既存態度後，可專注於與消費者態度一致的 AIoT 智慧醫療科技口碑行銷，不用多花費資源經營口碑中的品牌態度。

4. 針對不同年齡層的消費者制定差異化策略：年輕消費者對 AIoT 智慧醫療科

技的偏見同化效應更顯著，比起年紀較長之消費族群，業者在行銷傳播上無須花太多資源於醫療品牌，與他們對 AIoT 智慧醫療科技既存態度相符的口碑更能激起年輕消費族群的正面回應。業者可以針對不同年齡層的消費者制定差異化的口碑行銷策略，以提升口碑的效果，持續監測市場動態和消費者反饋，並根據情況調整口碑行銷策略。這可以幫助業者及時應對市場變化，提升口碑行銷的效果和效率。

## 七、研究限制與建議

本研究有以下幾點研究限制：第一，本研究挑選消費者態度正面的兩個品牌，探究醫療品牌態度一致性的干擾效果，未考慮消費者態度較為負面或不知名的醫療品牌是否會造成不同的結果。後續的研究可加入負面醫療品牌，調查醫療品牌態度一致性的干擾效果。第二，本研究之年紀較長者族群樣本數少於年輕受測者。本研究推估這可能是便利抽樣之下，願意填寫問卷者仍以年輕者占多數有關。本研究受限於預算與時間，採取便利抽樣。便利抽樣的主要優勢之一是資料的收集容易、快速且低成本。但它會造成抽樣偏差，最終的樣本可能無法充分代表整個人口 (Berndt, 2020)。為了避免便利抽樣可能產生的偏差，本研究採取了明確定義研究主體、多個來源抽樣策略，從而提高研究的可信度和有效性。另外，本樣本主要來自特定的地理區域（台灣）。過往研究證實，不同文化下之消費者對科技的信任 (Schoorman, Mayer, and Davis, 2007)、與 AI 合作意願 (Epp and Humphreys (2025)、採用意願 (Lee, Trimi, and Kim, 2013) 可能存有差異。舉例來說，不確定性迴避之文化會影響醫病關係。弱不確定性規避文化下的醫生比強烈不確定性規避文化下的醫生願意與病患建立關係 (Simpkin and Armstrong, 2019)。高避免不確定性會增加監控焦慮 (Kummer, Recker, and Bick, 2017)。又如個人主義與集體主義文化下的民眾對訊息的處理或健康行為也不同 (Garcia-Collart, Serin, and Sinha, 2020)。個人主義 (Individualism) 的個體多關注自己和自我利益 (Hofstede, 2001)。若廣告訊息特別強調集體主義 (Collectivism) 所重視的社會責任、人際關係，可能會引發個人主義消費者認知失調，進而產生負面反應 (Chang and Cheng, 2015)。本研究的樣本限制可能會影響結果的普遍性和可推論性，建議在後續研究中擴大樣本範圍，包括不同文化背景的受試者，以增強研究結果的普遍性和可推論性。本研究建議後續研究可選擇更具代表性的樣本，增強樣本的代表性。

第三，本研究未加入消費者對自身健康問題的嚴重性和知覺脆弱性所產生的情緒 (Jovin, 2023)、消費者本身的健康問題、家庭疾病等醫療動機 (Huang and Lee, 2023)，而這些因素都會影響消費者的健康決策。未來的研究可以調查情緒與醫療動機對口碑說服力、不文明口碑、與態度極化的影響，深化吾人對 AIoT 智慧醫療科技的瞭解。再者，本文所設定的心律檢測功能智慧手錶乃免費使用三個月，與醫院

推薦、購買、收取參與費用之情境所造成的消費者決策邏輯不盡相同。購買、收取參與費用之情境可能使得消費者在偏見同化的判斷上，參入個人經濟因素、資訊涉入度、風險規避上之考量。例如，消費者可能因收入低而無法負擔該款手錶，因而對醫療品牌或 AI 科技有更負面的看法。消費者也可能因金錢的花費而尋找更多相關資訊、口碑等避免潛在的金錢損失。建議後續研究可以針對此等情境，調查是否會造成不同的偏見同化效應。

第四，AIoT 智慧醫療尚包含許多其他的科技。本研究只調查心律檢測功能智慧手錶此等 AIoT 智慧醫療科技。本研究結果是否可以推論到其他 AIoT 智慧醫療領域，例如醫療機器人、藥物研究，值得深入調查。第五，可能尚有其他因素強化或弱化口碑說服力。比如，口碑常帶有不理性、具攻擊性、粗俗、詆毀的不文明字句，讓接收者深感冒犯，降低口碑的可信度 (Mutz and Reeves, 2005; Rains, Kenski, Coe, and Harwood, 2017; Kim and Hwang, 2019)。未來的研究可調查此等不文明口碑所造成的影響，以更了解偏見同化效應對 AIoT 智慧醫療科技口碑之說服力、態度極化的影響。最後，智慧醫療提供機構也可能採用智慧代理技術應對網路口碑或回應顧客。Bergner, Hildebrand, and Häubl (2023) 與 Novak and Hoffman (2023) 認為，這些 AI 應用的人性化感知與互動可以增強社會表達、社會連結、擴展思維和關係，促進更親密的消費者與品牌關係，間接提高推薦接受度、支付溢價的意願、品牌擁護度和品牌忠誠度。張碧惠、林婷鈴、鐘君宇、蔡顯童 (2023) 提出「智慧化互動導向」之行銷應用及思維，為企業應用智慧代理技術回應顧客提出經營決策的侷限。建議未來的研究可以應用此框架從顧客感知的角度分析客戶感知價值 (Customer-Perceived Value)，以了解企業如何應用智慧代理技術之要素與發展來完善顧客關係管理，與顧客共創價值。

# The Bias Assimilation Effect and Attitude Polarization in AIoT Smart Healthcare Word-of-Mouth Communication

---

Ya-Ching Lee, Institute of Marketing Communication, National Sun Yat-sen University

Chia-Hsin Liu, Institute of Marketing Communication, National Sun Yat-sen University

## 1. Purpose

Consumer attitudes toward AIoT smart healthcare technologies significantly shape the effectiveness of electronic word-of-mouth (eWOM) and contribute to attitude polarization. Extant studies have examined how online review valence affects behavioral intention while few studies have considered how consumer attitudes toward controversial technologies—especially on social media—shape review credibility and attitude polarization. In particular, eWOM on social media platforms deepens polarization by exposing users to content that is consistent with their attitudes (Overgaard, 2024). In this study, the term “attitude consistency” refers to the consistency between a consumer’s attitude toward an object and a reviewer’s attitude toward that same object. Consumers increasingly trust WOM messaging. Nevertheless, consumers selectively attend to messages that confirm their beliefs (Yin, Mitra, & Zhang, 2016; Kobayashi, 2010). Whether traditional findings on attitudes in WOM can be generalized to the context of AIoT health technologies, where consumers tend to hold entrenched beliefs about the reliability and diagnostic accuracy of the devices being promoted, is still unclear (Huang & Lee, 2023).

Assimilation research has largely focused on the news rather than on brands or healthcare. Nevertheless, consumer attitudes toward a medical provider’s brand influence how much they accept new products or iterations on existing products (Najmi, Atefi, and Mirbagheri, 2012; Vahda, Hafezniya, Jabarzadeh, and Thaichon, 2020). Research into smart technologies has often overlooked brand effects, even though brands influence trust and decision making (Huang and Lee, 2023). This study proposes that the consistency between attitudes toward a brand and attitudes expressed in reviews, and the consistency between attitudes toward AIoT and attitudes toward AIoT expressed in reviews may interact to affect attitude polarization toward AIoT health technologies. Moreover, reviews with a valence that aligns with the brand and the technology itself tend to reduce

polarization, whereas misalignment may intensify it.

Research shows that younger consumers are more open to new technologies and that elder adults are more hesitant (Venkatesh and Davis, 1996; Mohamad, Musa, Razak, Ganapathy, and Mansor, 2021; Rupp, Michaelis, McConnell, and Smither, 2018); however, elder adults may adopt a new technology if they perceive it to be useful (Kim and Choudhury, 2020; Venkatesh, Morris, Davis, and Davis, 2003). Few assimilation studies have compared age groups; thus, whether the effect of WOM regarding AIoT brands and health technologies differ between age groups remains unclear.

This study focuses on examining how attitude consistency influences the attitude polarization of recipients through credibility. Furthermore, it explores the moderating effect of attitude consistency regarding medical brands and investigates age differences in the hypothesized effects. The study fills a gap in the literature by investigating intergenerational differences in assimilation effects and offering targeted recommendations.

## **2. Methodology**

Using biased assimilation theory, this study conducts a quasiexperiment with a 2 (valence of eWOM on AIoT smart medical technology: positive vs. negative)  $\times$  2 (valence of eWOM on medical brands: positive vs. negative)  $\times$  2 (two versions of the same message) design.

## **3. Findings**

Results from a sample of 1,010 respondents demonstrate that greater consistency leads to higher credibility. Consumers rely on online reviews to decide whether to adopt an AIoT health device, such as a smartwatch with heart-rate monitoring. Reviews differ in their effects depending on the recipient's existing attitudes—a phenomenon known as assimilation bias. This study examines how attitude consistency toward AIoT health technology and the review's stance affect persuasiveness and attitude polarization, whether consistency with the medical provider's brand moderates this process, and how these dynamics differ by age.

This study finds that attitude consistency toward AIoT health technology is positively

associated with review persuasiveness; this in turn leads to lower attitude polarization. Attitude consistency has no significant moderating effect. Elder and younger consumers exhibit different assimilation biases toward AIoT health technology reviews. For younger consumers, persuasiveness significantly mediates the relationship between attitude consistency toward AIoT health technology and attitude polarization. The direct effect of attitude consistency toward AIoTs on polarization is not significant; attitude consistency is significantly and positively associated with persuasiveness, and persuasiveness is significantly and negatively associated with polarization. Thus, young consumers have less polarized attitudes and are more persuaded if the reviewer expresses attitudes that align with their own. For consumers aged 36 years or older, persuasiveness does not significantly mediate the relationship between attitude consistency and polarization. Neither the effect of consistency on persuasiveness nor that of persuasiveness on polarization are significant in this elder group. Interestingly, attitude consistency toward a brand differs by age. Among younger consumers, persuasiveness remains significant regardless of whether attitude consistency toward the brand is high or low, indicating that attitude consistency toward AIoT health technology influences polarization through persuasiveness regardless of attitude consistency toward the brand. For elder consumers, persuasiveness does not significantly mediate under either high or low brand-attitude consistency.

#### **4. Research Limitations**

This study has several limitations. First, we only test two well-known medical brands. Future work should include more obscure brands to see if attitudes toward the brand function as a moderator. Second, our use of convenience sampling limits generalizability. Subsequent studies should recruit a more representative, cross-cultural sample—and ensure elder adult representation especially—to account for cultural factors such as uncertainty avoidance and individualism. Third, we do not assess participants' health status, perceived vulnerability, or related emotions, all of which can shape health decisions and WOM persuasiveness; future research should include these variables. Moreover, our focus is on the wearable heart-rate monitor, and the findings may not extend to other AIoT applications (e.g., medical robots or drug discovery); future studies should test their hypotheses on a diverse range of AIoT technologies. Finally, we do not explore

whether expletive-laden or emotionally charged online reviews erode their own credibility or intensify polarization. Investigating such instances of uncivil WOM may deepen our understanding of persuasive dynamics.

## **5. Contributions**

### **Theoretical Contributions**

First, we extend the literature on assimilation bias to AIoT healthcare reviews. Research on attitude consistency and assimilation bias has focused primarily on politics and the news, with little attention to controversial AIoT smart-health technologies (Boysen and Vogel, 2007; Thorson, Vraga, and Ekdale, 2010). We show that consumers find user reviews that are more consistent with their own attitudes toward AIoT health devices more persuasive and that these reviews give rise to less polarization. In other words, attitude consistency makes individuals more entrenched in their beliefs. Second, echoing Gaczek, Pozharliev, Leszczynski, and Zielinski (2023), our findings reveal that the persuasiveness of reviews depend not only on the content on the review but by the congruence it has with the user's beliefs.

Third, traditional assimilation models have exclusively focused on attitude consistency regarding a single object. Our framework focuses on attitude consistency toward the technology and the brand; we demonstrate that both differ in their effects on polarization regarding AIoT health technologies. This richer model clarifies how multiple beliefs interact to shape reactions to emerging, controversial innovations. We measure assimilation bias outside the laboratory and in actual social-media discussions of AIoT smart-health devices. Finally, we observe that assimilation effects are stronger among younger consumers.

### **Practical Implications**

This study has several practical implications. First, marketing practitioners should segment audiences on the basis of their attitudes toward AIoT health technologies to leverage the effects of attitude consistency. They can conduct market research (surveys, focus groups, or analytics) to discover these segments and formulate targeted messaging. To change the minds of skeptics, practitioners should use strong, clear arguments

emphasizing concrete benefits (e.g., efficiency and diagnostic accuracy) supported by scientific data, expert endorsements, and customer case studies. Campaigns delivering strong arguments through online platforms, social media, and professional seminars can be used to clarify misconceptions and increase confidence.

Because attitude consistency is stronger when it is toward the technology rather than the brand, firms should focus on the technology rather than the brand. Last, because younger consumers are more susceptible to assimilation bias, practitioners can focus less on brand messaging for this cohort and instead emphasize user reviews that align with their attitudes toward the given technology. For older segments, messaging that leverages the effects of attitude consistency toward the brand and technology are recommended.

## References

- 李雅靖與吳忠翰，2011，網路口碑訊息對消費者信任的影響，*傳播與管理研究*，10卷 2 期：69-104。https://doi.org/10.6430/CMR.201101.0069 (Lee, Y. C., and Wu, C. H. 2011. Effects of Electronic World-of-Mouth Messages on Consumers' Trust. *Communication and Management Research*, 10(2), 69-104. https://doi.org/10.6430/CMR.201101.0069)
- 吳明隆，2013，*SPSS 操作與應用：問卷統計分析實務*（二版）。臺北，臺灣：五南。（Wu, M. L. (2014). *SPSS Operations and Applications: Practical Statistical Analysis of Questionnaires* (2nd ed.). Taipei, Taiwan: Wu-Nan Book Inc.)
- 高敬原，2017，首款獲 FDA 批准的智慧配件，Apple Watch 成為心房顫動救命神器，*數位時代*。取自：https://www.bnext.com.tw/article/47260/apple-watch-study-irregular-heart-rhythms-standford-university (Kao, C. Y. 2017. First FDA-approved smart accessory: Apple Watch becomes a life-saving tool for atrial fibrillation. *Business Next*: https://www.bnext.com.tw/article/47260/apple-watch-study-irregular-heart-rhythms-standford-university)
- 季平，2023，AI 醫療大勢降臨 台灣要建第二座神山，*CTimes*。取自：https://www.ctimes.com.tw/DispArt-tw.asp?O=HK79Q7BXDYMARASTDA (Chi, P. 2023. The AI healthcare wave is here—Taiwan aims to build a second TSMC. *CTimes*: https://www.ctimes.com.tw/DispArt-tw.asp?O=HK79Q7BXDYMARASTDA)
- 陳佳慧，2023，隱藏版死因第一？「關鍵心臟密碼」不得不知 助遠離心血管疾病，*健康醫療網*。取自：https://www.healthnews.com.tw/article/59420 (Chen, C. H. 2023. The hidden top cause of death? The 'key heart code' you must know-helps keep cardiovascular diseases at bay *Health News*: https://www.healthnews.com.tw/article/59420)
- 陳靜君與陶振超，2018，偏見同化效果：網路新聞不文明留言對態度極化的影響，*中華傳播學刊*，33 期：137-179。https://doi.org/10.6195/cjcr.201806\_33.0004 (Chen, C. C., and Tao, C. C. 2018. Biased assimilation effect: How uncivil news comments polarize attitudes. *Chinese Journal of Communication Research*, 33, 137-179 https://doi.org/10.6195/cjcr.201806\_33.0004)
- 張碧惠、林婷鈴、鐘君宇、蔡顯童，2023，智慧化互動導向架構與應用：以台灣電子業為例，*台大管理論叢*，33 卷 3 期：35-78。https://doi.org/10.6226/NTUMR.202312\_33(3).0002 (Pi-Hui Chang, Ting-Ling Lin, Jun-Yuzhong, Hsien-Tung Tsai. 2023. 智慧互動導向的概念架構與應用：來自台灣電

子產業的證據. *NTU Management Review*, 33 (3) : 35-78。 [https://doi.org/10.6226/NTUMR.202312\\_33\(3\).0002](https://doi.org/10.6226/NTUMR.202312_33(3).0002)

趙于婷，2024，心腦血管疾病增3成還年輕化！52歲男胸劇痛瀕死 醫嘆：不夠警覺，*ETtoday*。取自：<https://health.ettoday.net/news/2670838> (Chao, Y. T. 2024. Cardiovascular and cerebrovascular diseases up 30% and affecting younger people! 52-year-old man suffers severe chest pain near death — doctor Laments: lack of vigilance ETtoday: <https://health.ettoday.net/news/2670838>)

資誠聯合會計師事務所，2018，2018 全球消費者洞察報告：東協與中國消費市場商機大 偏愛手機支付及 AI 裝置，取自 <https://www.pwc.tw/zh/news/press-release/press-20180313.html> (PwC Taiwan. 2018. *2018 Global Consumer Insights Survey*: Huge market opportunities in ASEAN and China - preference for mobile payments and AI devices. <https://www.pwc.tw/zh/news/press-release/press-20180313.html>)

臺北醫學大學附設醫院，2018，要命的「心動」心律不整當心中風上門 北醫附醫首推心電圖手錶 24 小時全「心」守護，*臺北醫學大學附設醫院*。取自：[https://www.tmuh.org.tw/UploadFile/files/ \(%e6%96%b0%e8%81%9e%e7%a8%bf\)1220%e5%8c%97%e9%86%ab%e9%99%84%e9%86%ab%e9%a6%96%e6%8e%a8%e5%bf%83%e9%9b%bb%e5%9c%96%e6%89%8b%e9%8c%b6%2024%e5%b0%8f%e6%99%82%e5%85%a8%E3%80%8C%e5%bf%83%E3%80%8D%e5%ae%88%e8%ad%b7\(1\).pdf](https://www.tmuh.org.tw/UploadFile/files/ (%e6%96%b0%e8%81%9e%e7%a8%bf)1220%e5%8c%97%e9%86%ab%e9%99%84%e9%86%ab%e9%a6%96%e6%8e%a8%e5%bf%83%e9%9b%bb%e5%9c%96%e6%89%8b%e9%8c%b6%2024%e5%b0%8f%e6%99%82%e5%85%a8%E3%80%8C%e5%bf%83%E3%80%8D%e5%ae%88%e8%ad%b7(1).pdf) (Taipei Medical University Hospital. 2018. Deadly “heartbeat”: Beware of stroke caused by arrhythmia. TMU Hospital launches first ECG smartwatch — 24-hour heart protection. Taipei Medical University Hospital: [https://www.tmuh.org.tw/UploadFile/files/ \(%e6%96%b0%e8%81%9e%e7%a8%bf\)1220%e5%8c%97%e9%86%ab%e9%99%84%e9%86%ab%e9%a6%96%e6%8e%a8%e5%bf%83%e9%9b%bb%e5%9c%96%e6%89%8b%e9%8c%b6%2024%e5%b0%8f%e6%99%82%e5%85%a8%E3%80%8C%e5%bf%83%E3%80%8D%e5%ae%88%e8%ad%b7\(1\).pdf](https://www.tmuh.org.tw/UploadFile/files/ (%e6%96%b0%e8%81%9e%e7%a8%bf)1220%e5%8c%97%e9%86%ab%e9%99%84%e9%86%ab%e9%a6%96%e6%8e%a8%e5%bf%83%e9%9b%bb%e5%9c%96%e6%89%8b%e9%8c%b6%2024%e5%b0%8f%e6%99%82%e5%85%a8%E3%80%8C%e5%bf%83%E3%80%8D%e5%ae%88%e8%ad%b7(1).pdf))

OpView，2019，「大數據開講 Bar」解析網路口碑與社群聆聽，取自：<https://www.opview.com.tw/activity-highlights/20190617/10519> (OpView. 2019. *Big Data Talks Bar: Analyzing online word-of-mouth and social listening*: <https://www.opview.com.tw/activity-highlights/20190617/10519>)

Abràmoff, M.. D., Lavin, P. T. Birch, M., Shah, N., and Folk, J. C. 2018. Pivotal trial of

- an autonomous AI-based diagnostic system for detection of diabetic retinopathy in primary care offices. *Npj Digital Medicine*, 1 (1), Article 39. <https://doi.org/10.1038/s41746-018-0040-6>
- Aiken, L. S., and West, S. G. 1991. *Multiple Regression: Testing and Interpreting Interactions*. Sage Publications, Inc.
- Alanazi, M. H., and Soh, B. 2019. Behavioral intention to use IoT technology in healthcare settings. *Engineering, Technology and Applied Science Research*, 9 (5): 4769-4774. <https://doi.org/10.48084/etasr.3063>.
- Alraja, M. N., Farooque, M. M. J., and Khashab, B. 2019. The effect of security, privacy, familiarity and trust on users' attitudes toward the use of the IoT-based healthcare: The mediation role of risk perception. *IEEE Access*, 7, 111341-111354. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2904006>
- Arfi, W. B., Nasr, I. B., Khvatova, T., and Zaied, Y. B. 2021. Understanding acceptance of eHealthcare by IoT natives and IoT immigrants: An integrated model of UTAUT, perceived risk, and financial cost. *Technological Forecasting and Social Change*, 163. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120437>
- Bagozzi, R. P., Yi, Y., and Phillips, L. W. 1991. Assessing construct validity in Organizational research. *Administrative Science Quarterly*, 36 (3): 421-458. <https://doi.org/10.2307/2393203>
- Bargh, J. A., and Chartrand, T. L. 1999. The unbearable automaticity of being. *American Psychologist*, 54 (7): 462-479. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.54.7.462>
- Barrientos, A., and Malerba, D. (2020). Social assistance and inclusive growth. *International Social Security Review*, 73 (3), 33-53. Berndt, A. E. 2020. Sampling methods. *Journal of Human Lactation*, 36 (2): 224-226. <https://doi.org/10.1111/issr.12244>
- Bergner, A. S., Hildebrand, C., and Häubl, G. 2023. Machine talk: How verbal embodiment in conversational AI shapes consumer-brand relationships. *Journal of Consumer Research*, 50 (4): 742-764. <https://doi.org/10.1093/jcr/ucad014>
- Boysen, G. A., and Vogel, D. L. 2007. Biased assimilation and attitude polarization in response to learning about biological explanations of homosexuality. *Sex Roles*, 57: 755-762. <https://doi.org/10.1007/s11199-007-9256-7>
- Chandrasekaran, R., Katthula, V., and Moustakas, E. 2020. Patterns of use and key predictors for the use of wearable health care devices by US adults: Insights

- from a national survey. *Journal of Medical Internet Research*, 22 (10): e22443. <https://doi.org/10.2196/22443>
- Chang, C. T., and Cheng, Z. H. 2015. Tugging on heartstrings: Shopping orientation, mindset, and consumer responses to cause-related marketing. *Journal of Business Ethics*, 127): 337-350. <https://doi.org/10.1007/s10551-014-2048-4>
- Cheung, M. L., Leung, W. K. S., and Chan, H. 2021. Driving healthcare wearable technology adoption for generation z consumers in Hong Kong. *Young Consumers*, 22 (1): 10-27. <https://doi.org/10.1108/YC-04-2020-1123>
- Childs, M. 2011. John McCarthy: Computer scientist known as the father of AI. *Independent*. <https://www.independent.co.uk/news/obituaries/john-mccarthy-computer-scientist-known-as-the-father-of-ai-6255307.html>
- Chong, A. Y. L., Liu, M. J., Luo, J., and Keng-Boon, O. 2015. Predicting RFID adoption in healthcare supply chain from the perspectives of users. *International Journal of Production Economics*, 159: 66-75. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.09.034>
- Choudhary, R., Shaik, Y. A., Yadav, P., and Rashid, A. 2024. Generational differences in technology behavior: A systematic literature review. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 8 (9): 6755. <https://doi.org/10.24294/jipd.v8i9.6755>
- Cimperman, M., Brenčič, M. M., and Trkman, P. 2016. Analyzing older users' home telehealth services acceptance behavior—Applying an extended UTAUT model. *International Journal of Medical Informatics*, 90: 22-31. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2016.03.002>
- Conley, C. C., Agnese, D. M., Vadaparampil, S. T., Andersen, B. L. 2019. Factors associated with intentions for breast cancer risk management: Does risk group matter? *Psycho-Oncology*, 28 (5): 1119-1126. <https://doi.org/10.1002/pon.5066>
- DeVellis, R. F. 1991. *Scale development: Theory and Applications*. Newbury Park, CA: Sage Publications, Inc.
- Directorate-General for Research and Innovation and European Group on Ethics in Science and New Technologies. 2018. Statement on artificial intelligence, robotics, and autonomous systems. *EU Publication Website*. <https://doi.org/10.2777/531856>
- Donnelly, L. 2017, March 7. Forget your GP, robots will soon be able to diagnose more accurately than almost any doctor. *The Telegraph*. <https://www.telegraph.co.uk/technology/2017/03/07/robots-will-soon-be-able-to-diagnose-accurately-almost-doctor/>

- Dursun, İ., and Kabadayi, E. T. 2013. Resistance to persuasion in an anti-consumption context: Biased assimilation of positive product information. *Journal of Consumer Behaviour*, 12 (2): 93-101. <https://doi.org/10.1002/cb.1422>
- Edwards, K., and Smith, E. E. 1996. A disconfirmation bias in the evaluation of arguments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71 (1): 5-24. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.71.1.5>
- Epp, A. M., and Humphreys, A. 2025. Collaborating with generative AI in consumer culture research. *Journal of Consumer Research*, 52(1): 32-48. <https://doi.org/10.1093/jcr/ucaf014>
- Esteva, A., Kuprel, B., Novoa, R. A., Ko, J., Swetter, S. M., Blau, H. M., and Thrun, S. 2017. Dermatologist-Level classification of skin cancer with deep neural networks. *Nature*, 542 : 115-118. <https://doi.org/10.1038/nature22985>
- Festinger, L. 1957. *A theory of cognitive dissonance*. Stanford, CA: Stanford University Press. <https://doi.org/10.1515/9781503620766>
- Gaczek, P., Pozharliev, R., Leszczyński, G., and Zieliński, M. 2023. Overcoming consumer resistance to AI in general health care. *Journal of Interactive Marketing*, 58 (2-3): 321-338. <https://doi.org/10.1038/nature22985>
- Gallagher, J. 2017. Artificial Intelligence ‘as good as cancer doctors’. *BBC News*. <https://www.bbc.com/news/health-38717928>
- Gao, S., He, L., Chen, Y., Li, D., and Lai, K. 2020. Public perception of artificial intelligence in medical care: Content analysis of social media. *Journal of Medical Internet Research*, 22 (7), Article e16649. <https://doi.org/10.2196/16649>
- Garcia-Collart, T., Serin, N., and Sinha, J. 2020. Healthy (In) Congruence: When Hispanic identity and self-framed messages increase healthier choices. *Journal of Advertising*, 49 (1): 98-108. <https://doi.org/10.1080/00913367.2019.1689872>
- Gonzalez, R., and Patel, S. 2020. The role of AI and IoT in robotic surgery: Current advancements and future directions. *Journal of Medical Robotics*, 15 (2): 134-148. <https://doi.org/10.32629/jai.v7i3.1008>
- Górska-Warsewicz, H. 2022. Consumer or patient determinants of hospital brand equity- A Systematic Literature Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19 (15), 9026. <http://doi.org/10.3390/ijerph19159026>
- Greco, L., Percannella, G., Ritrovato, P., Tortorella, F., and Vento, M. 2020. Trends in IoT based solutions for health care: Moving AI to the edge. *Pattern Recognition*

- Letters*, 135, 346-353. <https://doi.org/10.1016/j.patrec.2020.05.016>
- Grover, P., Kar, A. K., and Davies, G. 2018. "Technology enabled health"- Insights from twitter analytics with a socio-technical perspective. *International Journal of Information Management*, 43, 85-97. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfo-mgt.2018.07.003>
- Gupta, M., Sinha, N., Singh, P., and Chuah, S. H. W. 2020. Gender differences in the wearable preferences, device and advertising value perceptions: smartwatches vs. fitness trackers. *International Journal of Technology Marketing*, 14 (2), 199-225. <https://doi.org/10.1504/IJTMKT.2020.110127>
- Haenssle, H. A., Fink, C., Schneiderbauer, R., Toberer, F., Buhl, T., Blum, A., Kalloo, A., Ben Hadj Hassen, A., Thomas, L., Enk, A., and Uhlmann, L. 2018. Man against machine: diagnostic performance of a deep learning convolutional neural network for dermoscopic melanoma recognition in comparison to 58 dermatologists. *Annals of Oncology*, 29 (8): 1836-1842. <https://doi.org/10.1093/annonc/mdz015>
- Hasher, L., and Zacks, R. T. 1988. Working memory, comprehension, and aging: A review and a new view. In G. H. Bower (Ed.), *The Psychology of Learning and Motivation: Advances in Research and Theory* (pp. 193-225). Orlando, FL: Academic Press. [https://doi.org/10.1016/S0079-7421\(08\)60041-9](https://doi.org/10.1016/S0079-7421(08)60041-9)
- Hayes, A.F. 2017. *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach*. Guilford Press, New York. <https://doi.org/10.1111/jedm.12050>
- Hofstede, G. 2001. *Cultures Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions, and Organizations Across Nations*, 2nd ed. Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- Holland, R. W., Verplanken, B., and van Knippenberg, A. 2002. On the nature of attitude-behavior relations: The strong guide, the weak follow. *European Journal of Social Psychology*, 32 (6): 869-876. <https://doi.org/10.1002/ejsp.135>
- Hong, S.-J., Lui, C. S. M., Hahn, J., Moon, J. Y., and Kim, T. G. 2013. How old are you really? Cognitive age in technology acceptance. *Decision Support Systems*, 56, 122-130. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2013.05.008>
- Huang, S. C., and Lee, L. 2023. The 5S's of consumer health: A framework and curation of JCR articles on health and medical decision-making. *Journal of Consumer*

- Research*, 49 (5): 926-939. <https://doi.org/10.1093/jcr/ucac051>
- Hussain, S., Song, X., and Niu, B. 2019. Consumers' motivational involvement in eWOM for information adoption: The mediating role of organizational motives. *Front Psychol*, 10. <http://doi.org/1.3389/fpsyg.2019.03055>
- Hutson, M. 2017. Self-taught artificial intelligence beats doctors at predicting heart attacks. *Science Magazine*. <https://www.sciencemag.org/news/2017/04/self-taught-artificial-intelligence-beats-doctors-predicting-heart-attacks> <https://doi.org/10.1126/science.aal1058>
- Jovin, A. 2023. The psychology of consumer behavior: Understanding how customer make decision. *International Journal of Creative Research Thoughts*, 11 (6). <https://ijcrt.org/papers/IJCRT2306945.pdf>
- Kim, S., and Choudhury, A. 2020. Comparison of older and younger adults' attitudes toward the adoption and use of activity trackers. *JMIR Mhealth Uhealth*, 8 (10): Article e18312. <https://doi.org/10.2196/18312>
- Kim, Y., and Hwang, H. 2019. When partisans see media coverage as hostile: The effect of uncivil online comments on hostile media effect. *Media Psychology*, 22 (6): 845-866. <https://doi.org/10.1080/15213269.2018.1554492>
- Klaczynski, P. A., and Robinson, B. 2000. Personal theories, intellectual ability, and epistemological beliefs: Adult age differences in everyday reasoning biases. *Psychology and Aging*, 15 (3): 400-416. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.15.3.400>
- Ko, A. 2023, March 20. Transforming everyday life with electronic skin patches. *IDTechEx*. <https://www.idtechex.com/en/research-article/transforming-everyday-life-with-electronic-skin-patches/28892>
- Kobayashi, K. 2010. Strategic use of multiple texts for the evaluation of arguments. *Reading Psychology*, 31 (2): 121-149. <https://doi.org/10.1080/02702710902754192>
- Korinek, A., and Stiglitz, J. E. (2021). *Artificial intelligence, globalization, and strategies for economic development* (NBER Working Paper No. 28453). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w28453>
- Kotler, P., Kartajaya, H., and Setiawan, I. 2010. *Marketing 3.0: From Products to Customers to the Human Spirit*. John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781118257883.ch1>

- Krishnaveni, R. V., Pandey, N., and Modh, S. 2023. Indigenous and disruptive remote patient monitoring devices - A case study on AI in healthcare. *SDMIMD Journal of Management*, 14 (2): 27-34. <https://doi.org/10.18311/sdmimd/2023/32513>
- Kummer, T. F., Recker, J., and Bick, M. 2017. Technology-induced anxiety: Manifestations, cultural influences, and its effect on the adoption of sensor-based technology in German and Australian hospitals. *Information and Management*, 54 (1): 73-89. <https://doi.org/10.1016/j.im.2016.04.002>
- Langaro, D., de Fátima Salgueiro, M., Rita, P., and Del Chiappa, G. 2019. Users' participation in facebook brand pages and its influence on Word-of-Mouth: The role of brand knowledge and brand relationship. *Journal of Creative Communications*, 14 (3): 177-195. <https://doi.org/10.1177/0973258619889404>
- Lee, Y. C. 2014. Impacts of decision-making biases on eWOM retrust and risk-reducing strategies. *Computers in Human Behavior*, 40, 101-110. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.08.002>
- Lee, C., and Coughlin, J. F. 2015. Perspective: Older adults' adoption of technology: An integrated approach to identifying determinants and barriers. *Journal of Product Innovation Management*, 32 (5): 747-759. <https://doi.org/10.1111/jpim.12176>
- Lee, S. G., Trimi, S., and Kim, C. 2013. The impact of cultural differences on technology adoption. *Journal of World Business*, 48 (1): 20-29. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2012.06.003>
- Leung, W., Case, L., Jung, J., and Yun, J. 2021. Factors associated with validity of consumer-oriented wearable physical activity trackers: a meta-analysis. *Journal of Medical Engineering and Technology*, 45 (3): 223-236. <https://doi.org/10.1080/03091902.2021.1893395>
- Lin, H. C., Tu, Y. F., Hwang, G. J., and Huang, H. 2021. From precision education to precision medicine: Factors Affecting Medical Staff's Intention to Learn to Use AI Applications in Hospitals. *Educational Technology & Society*, 24 (1): 123-137. [https://doi.org/10.30191/ETS.202101\\_24\(1\).0010](https://doi.org/10.30191/ETS.202101_24(1).0010)
- Lohr, S. 2016. IBM is counting on its bet on Watson, and paying big money for it. *New York Times*. <https://www.nytimes.com/2016/10/17/technology/ibm-is-counting-on-its-bet-on-watson-and-paying-big-money-for-it.html>
- Longoni, C, Bonezzi, A., and Morewedge, C. K. 2019. Resistance to medical artificial intelligence. *Journal of Consumer Research*, 46 (4): 629-650. <https://doi.org/10.1086/7040000>

org/10.1093/jcr/ucz013

- Lord, C. G., Ross, L., and Lepper, M. R. 1979. Biased assimilation and attitude polarization: The effects of prior theories on subsequently considered evidence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37 (11): 2098-2109. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.37.11.2098>
- Mafael, A., Gottschalk, S. A., and Kreis, H. 2016. Examining biased assimilation of brand-related online reviews. *Journal of Interactive Marketing*, 36 (1), 91-106. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2016.06.002>
- Markets and Markets. 2020. IoT in healthcare market- Global forecast to 2025. <https://www.marketsandmarkets.com/PressReleases/iot-healthcare.asp>
- Masoumian Hosseini, M. Masoumian Hosseini, S. T., Qayumi, K., Hosseinzadeh, S., and Tabar, S. S. S. 2023. Smartwatches in healthcare medicine: Assistance and monitoring; a scoping review. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 23, Article 248. <https://doi.org/10.1186/s12911-023-02350-w>
- Matthews, K. 2020. How AI and IoT are changing daily operations in hospitals. *Healthcare Innovation*. <https://www.hcinnovationgroup.com/analytics-ai/article/21132663/how-ai-and-iot-are-changing-daily-operations-in-hospitals>
- Mohamad, Z. Z., Musa, S. U. M., Razak, R. A., Ganapathy, T., and Mansor, N. A. 2021. Internet of things: the acceptance and its impact on well-being among millennials. *International Journal of Services Technology and Management*, 27 (4-6): 265-279. <https://doi.org/10.1504/IJSTM.2021.118171>
- Muddiman, A., and Stroud, N. J. 2017. News values, cognitive biases, and partisan incivility in comment sections. *Journal of Communication*, 67 (4): 586-609. <https://doi.org/10.1111/jcom.12312>
- Mutz, D. C., and Reeves, B. 2005. The new videomalaise: Effects of televised incivility on political trust. *American Political Science Review*, 99 (1): 1-15. <https://doi.org/10.1017/S0003055405051452>
- Najmi, M., Atefi, Y., and Mirbagheri, S. 2012. Attitude toward brand: An integrative look at mediators and moderators. *Academy of Marketing Studies Journal*, 16 (1): 111-133.
- Novak, T. P., and Hoffman, D. L. 2023. Automation assemblages in the Internet of Things: Discovering qualitative practices at the boundaries of quantitative change. *Journal of Consumer Research*, 49 (5): 811-837. <https://doi.org/10.1093/jcr/>

ucac014

- Overgaard, C. S. B. 2024. Perceiving affective polarization in the United States: How social media shape meta-perceptions and affective polarization. *Social Media + Society*, 10 (1). <https://doi.org/10.1177/20563051241232662>
- Park, E. H., Werder, K., Cao, L., and Ramesh, B. 2022. Why do family members reject AI in health care? Competing effects of emotions. *Journal of Management Information Systems*, 39 (3): 765-792. <https://doi.org/10.1080/07421222.2022.2096550>
- Perkins, D. N. 1985. Postprimary education has little impact on informal reasoning. *Journal of Educational Psychology*, 77 (5): 562-571. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.77.5.562>
- Petty, R. E., and Cacioppo, J. T. 1984. The effects of involvement on responses to argument quantity and quality: Central and peripheral routes to persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46 (1), 69-81. <https://doi.org/10.1037/00223514.46.1.69>
- Pise A. A., Almuzaini, K. K., Ahanger, T. A., Farouk, A., Pant, K., Pareek, P. K., and Nuagah, S. J.. 2022. Enabling artificial intelligence of things (AIoT) healthcare architectures and listing security issues. *Computational Intelligence and Neuroscience*. <https://doi.org/10.1155/2022/8421434>
- Plude, D. J., Schwartz, L. K., and Murphy, L. J. 1996. Active selection and inhibition in the aging of attention. In F. Blanchard-Fields and T. M. Hess (Eds.): *Perspectives on Cognitive Change in Adulthood and Aging*: 165-191. New York, NY: McGraw-Hill.
- Rains, S. A., Kenski, K., Coe, K., and Harwood, J. 2017. Incivility and political identity on the Internet: Intergroup factors as predictors of incivility in discussions of news online. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 22 (4): 163-178. <https://doi.org/10.1111/jcc4.12191>
- Rivera, Y. M., Moran, M. B., Thrul, J., Joshu, C., and Smith, K. C. 2022. Contextualizing engagement with health information on Facebook: Using the social media content and context elicitation method. *Journal of Medical Internet Research*, 24 (3), <https://doi.org/10.2196/25243>
- Rogers, W. A., Mitzner, T. L., Boot, W. R., Charness, N. H., Czaja, S. J., and Sharit, J. 2017. Understanding individual and Age-related differences in technology adoption. *Innovation in Aging*, 1 (suppl\_1): 1026. <https://doi.org/10.1093/>

geroni/igx004.3733

- Rosenstock, I. M. 1990. The health belief model: Explaining health behavior through expectancies. Glanz, K., Lewis, F. M., and Rimer, B. K. (Eds.): *Health behavior and health education: Theory, research, and practice*: 39-62. New Jersey: Jossey-Bass/Wiley.
- Rudie, J. D., Rauschecker, A. M., Bryan, R. N., Davatzikos, C., and Mohan, S. 2019. Emerging applications of artificial intelligence in neuro-oncology. *Radiology*, 290 (3): 607-618. <https://doi.org/10.1148/radiol.2018181928>
- Rupp, M. A., Michaelis, J. R., McConnell, D. S., and Smither, J. A. 2018. The role of individual differences on perceptions of wearable fitness device trust, usability, and motivational impact. *Applied Ergonomics*, 70: 77-87. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2018.02.005>
- Sabbir, M., Taufique, K. M. R., and Nomi, M. 2021. Telemedicine acceptance during the COVID-19 pandemic: User satisfaction and strategic healthcare marketing considerations. *Health Marketing Quarterly*, 38 (2-3): 168-187. <https://doi.org/10.1080/07359683.2021.1986988>
- Safi, S., Thiessen, T., and Schmailzl, K. J. 2018. Acceptance and resistance of new digital technologies in medicine: Qualitative study. *JMIR Research Protocols*, 7 (12). <http://doi.org/10.2196/11072>
- Schoorman, F. D., Mayer, R. C., and Davis, J. H. 2007. An integrative model of organizational trust: Past, present, and future. *Academy of Management Review*, 32 (2): 344-354. <https://doi.org/10.5465/amr.2007.24348410>
- Simpkin, A. L., and Armstrong, K. A. 2019. Communicating uncertainty: A narrative review and framework for future research. *Journal of General Internal Medicine*, 34: 2586-2591. <https://doi.org/10.1007/s11606-019-04860-8>
- Sivathanu, B. 2018. Adoption of internet of things (IOT) based wearables for healthcare of older adults - A behavioural reasoning theory (BRT) approach. *Journal of Enabling Technology*, 12 (4): 169-185. <http://doi.org/10.1108/jet-12-2017-0048>
- Steele, C. M. 1988. The psychology of self-affirmation: Sustaining the integrity of the self. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 21, pp. 261-302). Academic Press. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60229-4](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60229-4)
- Steffel, M., Williams, E. F., and Carney, S. 2022. Empowering consumers to engage with health decisions: Making medical choices feel easy increases patient

- participation. *Journal of the Association for Consumer Research*, 7 (2): 154-163. <https://doi.org/10.1086/718455>
- Sung, K. H., and Lee, M. J. 2015. Do online comments influence the public's attitudes toward an organization? Effects of online comments based on individuals' prior attitudes. *The Journal of Psychology*, 149 (4): 325-338. <https://doi.org/10.1080/00223980.2013.879847>
- Taber, C. S., and Lodge, M. 2006. Motivated skepticism in the evaluation of political beliefs. *American Journal of Political Science*, 50 (3): 755-769. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5907.2006.00214.x>
- The Business Research Company. 2025. *Smart Wearables Global Market Report 2025*. <https://doi.org/10.2471/B09198>
- Thim, C. 2017. *Technologieakzeptanz in Organisationen: Ein Simulationsansatz*. Doctoral dissertation, University of Potsdam, Potsdam, Germany.
- Thorson, K., Vraga, E., and Ekdale, B. 2010. Credibility in context: How uncivil online commentary affects news credibility. *Mass Communication and Society*, 13 (3), 289-313. <https://doi.org/10.1080/15205430903225571>
- Tsourela, M., and Nerantzaki, D. M. 2020. An Internet of things (IoT) acceptance model. Assessing consumer's behavior toward IoT products and applications. *Future Internet*, 12 (11): 191. <https://doi.org/10.3390/fi12110191>
- Vahdat, A., Hafezniya, H., Jabarzadeh, Y., and Thaichon, P. 2020. Emotional brand attachment and attitude toward brand extension. *Services Marketing Quarterly*, 41 (3): 236-255. <https://doi.org/10.1080/15332969.2020.1786245>
- van der Meer, A. Helms, Y. B., Baron, R., Crutzen, R., Timen, A., Kretzschmar, M. E. E., Stein, M. L., and Hamdiui, N. 2023. Citizen involvement in COVID-19 contact tracing with digital tools: A qualitative study to explore citizens' perspectives and needs. *BMC Public Health*, 23 (1), Article 1804. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-16664-x>
- van Strien, J. L. H., Brand-Gruwel, S., and Boshuizen, H. P. A. 2014. Dealing with conflicting information from multiple nonlinear texts: Effects of prior attitudes. *Computers in Human Behavior*, 32: 101-111. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.11.021>
- van Strien, J. L. H., Kammerer, Y., Brand-Gruwel, S., and Boshuizen, H. P. A. 2016. How attitude strength biases information processing and evaluation on the

- web. *Computers in Human Behavior*, 60: 245-252. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.02.057>
- Venkatesh, V., and Davis, F. D. 1996. A model of the antecedents of perceived ease of use: Development and test. *Decision Sciences*, 27 (3): 451-481. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.1996.tb01822.x>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., and Davis, F. D. 2003. User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27 (3), 425-478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Verma, D., and Dewani, P. P. 2021. E-WOM credibility: A comprehensive framework and literature review. *Online Information Review*, 45 (3): 481-500. <https://doi.org/10.1108/OIR-06-2020-0263>
- Waterman, A. S. 1982. Identity development from adolescence to adulthood: An extension of theory and a review of research. *Developmental Psychology*, 18 (3): 341-358. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.18.3.341>
- Wurmser, Y. 2019. *Wearables 2019: Advanced Wearables Pick Up Pace as Fitness Trackers Slow*. <https://www.emarketer.com/content/wearables-2019#page-report>  
搜尋日期 : 2024 年 11 月 3 日
- Yin, D., Mitra, S., and Zhang, H. 2016. Research Note—When do consumers value positive vs. negative reviews? An empirical investigation of confirmation bias in online word of mouth. *Information Systems Research*, 27 (1), 131-144. <https://doi.org/10.1287/isre.2015.0617>
- Yueh, H. P., Yang, Y. J., Chen, Y. J., Lee, Y. R., Chou, Y. L., Lu, T. Y., and Shu, W. C. 2010. A usability study of elders use of digital product: Smart pill box system. *Journal of Scientific and Technological Studies*, 44 (1): 35-49. <https://doi.org/10.7029/JSTS.201004.0035>

## Author Biography

### \*Ya-Ching Lee

Ya-Ching Lee is a Professor of Marketing in the Institute of Marketing Communication at National Sun Yat-sen University. She received her Ph.D. from Indiana University at Bloomington. Her research interests lie in digital marketing, e-commerce, media management, sustainable communication, and technology adoption. She has published in scholarly journals such as *Business Strategy and the Environment*, *Computers in Human Behavior*, *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, *Electronic Commerce Research and Applications*, and *Telematics and Informatics*.

### Chia-Hsin Liu

Chia-Hsin Liu is a Master Student in the Institute of Marketing Communication at National Sun Yat-sen University. Her research interests lie in technology adoption.

---

\*E-mail: yaclee@cm.nsysu.edu.tw

附錄 A 兩組信效度

年輕者群組信效度分析

| 構面             | 題項                | 題數 | 平均值<br>(SD)    | CR  | AVE | Cronbach's $\alpha$ | 因素負<br>荷量 |
|----------------|-------------------|----|----------------|-----|-----|---------------------|-----------|
| 品牌<br>既存態度     |                   | 3  | 5.50<br>(.90)  | .91 | .77 | .85                 |           |
|                | 好的                |    |                |     |     |                     | .89       |
|                | 正面的               |    |                |     |     |                     | .89       |
|                | 喜歡                |    |                |     |     |                     | .85       |
| 科技<br>既存態度     |                   | 2  | 5.97<br>(.87)  | .95 | .90 | .89                 |           |
|                | 支持                |    |                |     |     |                     | .95       |
|                | 贊同                |    |                |     |     |                     | .95       |
| 說服力            |                   | 2  | 4.13<br>(1.33) | .94 | .88 | .87                 |           |
|                | 說服力是非常令人信服的       |    |                |     |     |                     | .94       |
|                | 論點是非常強的           |    |                |     |     |                     | .94       |
| 品牌態度一<br>致性    |                   | 3  | 3.75<br>(1.66) | .96 | .88 | .93                 |           |
|                | 態度相符              |    |                |     |     |                     | .93       |
|                | 看法是一樣的            |    |                |     |     |                     | .95       |
|                | 立場是一致的            |    |                |     |     |                     | .94       |
| 科技態度           |                   | 2  | 5.00<br>(1.06) | .96 | .92 | .91                 |           |
|                | 與閱讀這則評論貼文之前相比，態度是 |    |                |     |     |                     | .96       |
|                | 非常強烈支持使用的         |    |                |     |     |                     | .96       |
|                | 非常強烈贊同使用的         |    |                |     |     |                     | .96       |
| 科技態度一<br>致性    |                   | 3  | 3.78<br>(1.66) | .97 | .91 | .95                 |           |
|                | 態度相符              |    |                |     |     |                     | .94       |
|                | 看法一樣的             |    |                |     |     |                     | .96       |
|                | 立場是一致的            |    |                |     |     |                     | .96       |
| AIoT 醫療<br>熟悉度 |                   | 2  | 3.85<br>(1.46) | .93 | .86 | .85                 |           |
|                | 了解                |    |                |     |     |                     | .93       |
|                | 熟悉                |    |                |     |     |                     | .93       |
| 品牌<br>知名度      |                   | 4  | 4.47<br>(1.43) | .92 | .75 | .89                 |           |
|                | 想起象徵或商標           |    |                |     |     |                     | .91       |
|                | 很快地想到特徵           |    |                |     |     |                     | .89       |
|                | 可以認出              |    |                |     |     |                     | .80       |
|                | 第一個想起             |    |                |     |     |                     | .87       |

## 年紀較長者信效度分析

| 構面             | 題項                | 題數 | 平均值<br>(SD)    | CR  | AVE | Cronbach's $\alpha$ | 因素負<br>荷量 |
|----------------|-------------------|----|----------------|-----|-----|---------------------|-----------|
| 品牌<br>既存態度     |                   | 3  | 5.68<br>(1.08) | .95 | .85 | .91                 |           |
|                | 好的                |    |                |     |     |                     | .93       |
|                | 正面的               |    |                |     |     |                     | .94       |
|                | 喜歡                |    |                |     |     |                     | .90       |
| 科技<br>既存態度     |                   | 2  | 5.94<br>(1.10) | .97 | .94 | .94                 |           |
|                | 支持                |    |                |     |     |                     | .97       |
|                | 贊同                |    |                |     |     |                     | .97       |
| 說服力            |                   | 2  | 4.32<br>(1.47) | .96 | .92 | .92                 |           |
|                | 說服力是非常令人信服的       |    |                |     |     |                     | .96       |
|                | 論點是非常強的           |    |                |     |     |                     | .96       |
| 品牌態度一<br>致性    |                   | 3  | 4.32<br>(1.82) | .97 | .92 | .96                 |           |
|                | 態度相符              |    |                |     |     |                     | .96       |
|                | 看法是一樣的            |    |                |     |     |                     | .96       |
|                | 立場是一致的            |    |                |     |     |                     | .96       |
| 科技態度           |                   | 2  | 5.43<br>(1.20) | .98 | .96 | .95                 |           |
|                | 與閱讀這則評論貼文之前相比，態度是 |    |                |     |     |                     | .98       |
|                | 非常強烈支持使用的         |    |                |     |     |                     | .98       |
|                | 非常強烈贊同使用的         |    |                |     |     |                     | .98       |
| 科技態度一<br>致性    |                   | 3  | 4.19<br>(1.86) | .88 | .93 | .97                 |           |
|                | 態度相符              |    |                |     |     |                     | .96       |
|                | 看法一樣的             |    |                |     |     |                     | .97       |
|                | 立場是一致的            |    |                |     |     |                     | .97       |
| AIoT 醫療<br>熟悉度 |                   | 2  | 4.34<br>(1.52) | .93 | .86 | .83                 |           |
|                | 了解                |    |                |     |     |                     | .93       |
|                | 熟悉                |    |                |     |     |                     | .93       |
| 品牌<br>知名度      |                   | 4  | 5.18<br>(1.34) | .92 | .75 | .89                 |           |
|                | 想起象徵或商標           |    |                |     |     |                     | .91       |
|                | 很快地想到特徵           |    |                |     |     |                     | .92       |
|                | 可以認出              |    |                |     |     |                     | .80       |
|                | 第一個想起             |    |                |     |     |                     | .83       |

