

X+AI 跨領域溝通： 以機構老年人孤寂感預警為例

陳貽照、曾憲雄、黃松林*

許多複雜問題常需要跨領域合作才能解決，然而跨領域合作須越過對方專業的高牆並進行有效的對話、溝通，這雖不容易，但卻常激勵出創新構想與解決方案。本文希望以我們團隊的方案〈機構老人孤寂感預警系統〉為例，提出我們對跨領域溝通的看法。

有一本書的名字一直盤旋在我們的腦海中：吳嘉苓等人（2004）主編的《科技渴望社會》¹，直觀理解這書名，大概會想到它是要讓科技與社會人文這兩個涇渭分明的領域進行更多交流，其實不僅科技渴望人文社會，人文社會何嘗不也渴望科技，它們相互渴望著。

目前臺灣有兩大的趨勢觸動人文社會與科技有更緊密交織的渴望，一是高齡化，另一是人工智慧（AI）風潮。臺灣以全球數一數二的速度急遽高齡化，即使政府已於 106 年啟動長照 2.0，目前服務量能仍是杯水車薪，不論在社區或機構，各種專業人力、居服人員、甚至關懷志工人力都非常的欠缺，也造成很嚴重的問題。照顧高齡者屬相當倚賴專業服務知能的人力密集工作。利用網際網路蓬勃發展下產生的海量資料，以及高計算能力之 CPU 與 GPU 晶片，AI 演算法得以取得重大突破，第三波 AI 浪潮尤以深度學習上的進展，讓 AI 技術更能模仿人類智慧的行為。全世界瘋 AI，臺灣也奮起直追，蔚為風潮。各種需要專業知識照顧高齡者的服務內涵，都有機會透過 AI 來模擬生成相關輔助系統，因為迫切性與相互呼應性，讓兩個領域的渴望引發出實質行動的可能性，甚或必然性。

既然老人照顧與 AI 彼此急切渴望與互動，則涉及有效率跨領域的合作與溝通。一般術語會以「X+AI」表示兩者的互動，X 可代表任何非 AI 領域，本文

* 陳貽照，亞洲大學社會工作學系專案助理教授；曾憲雄，亞洲大學講座教授兼副校長；黃松林，亞洲大學社會工作學系教授兼人文社會學院副院長及系主任。

¹ 吳嘉苓、傅大為、雷祥麟（2004）。《科技渴望社會》，臺北：群學出版有限公司。

中 X 就是老人(心理)照顧，其中「X」與「AI」中間到底發生了怎樣的跨領域的互動以達到相互加值？若以「問題解決」的角度來看，會讓兩者互動以產生 X 領域問題之可能解決方案。在我們社工加資工跨領域團隊的〈機構老人孤寂感預警系統〉方案中，關注晚年必須住進福利機構生活長者的心理福祉，因機構經營與管理方式，許多老年人入住後會產生身心上的問題，如孤寂感，若無法即時發現進行處遇，將會產生嚴重的後果。在政府法規下，已有許多受過專業培訓的關懷志工進入機構中對老年人（尤其是無家屬者）進行訪視，評估他們的心理與情緒狀況，並對其同理、關懷與協助。對於狀況較差的老年人也會通報或介入，以達早期發現、早期處遇的目標，並落實三級預防「孤寂失眠→憂鬱→自殺」^{2,3}。雖然志工進入機構關懷的確可降低老年人的孤寂感，然而志工培訓耗時、費力，且進入機構的服務多而繁雜，即便成果亮眼，但服務人次仍無法紓解目前關懷服務的瓶頸，我們透過「X+AI」來解決此棘手問題。

不同專業在面臨相同問題時會產生不同的問題表徵與解決策略，此常導致跨域溝通的障礙。因此，跨領域問題解決首重透過溝通找出共同聚焦、有意義之待解決的問題，再將其嚴謹定義並導入運算思維。若能找到跨領域媒介物將可大幅促進溝通。我們在不斷跨領域對話中，發現關懷志工的服務流程可作為跨域溝通的媒介物，流程中所面對的正是核心問題，可逐步具體化流程中階段性的步驟及表徵所遭遇的各項問題之細節。經檢視既有大量的資料與服務流程，包含志工與老人訪談的紀錄、表格與文書處理作業、統整資訊等。有些是重複、繁瑣、耗時的，如訪談紀錄、文書作業，我們以 AI 簡化服務流程中繁瑣的文書處理，以自然語言處理與深度學習將訪視對話直接轉換成文字並找出關鍵字，並視需要做多向度彙整找出可能行為模式；耗心力的專業評估，如透過以生理、心理、社會等特徵評估老人孤寂程度，則透過 AI 專家系統學習專家知識以模擬志工評估、偵測孤寂感，更有效精煉評估孤寂感的特徵向度，使之更為精準凸顯出辨識老人孤寂感之關鍵特徵；結合老人之基本資料、訪視紀錄之生理、心理、社會等特徵，甚至加入健康手環之生理訊號，並以客觀孤寂感量表得分作為預測正確與否的回饋機制。上述的跨領域解決也帶來培訓創新的可能性，我們可用這套系統來培訓新志工學習資深志工判斷孤寂感的特徵與訣竅，能更快抓到要領，進而做出資深志工的服務品質，以解決人力短缺的問題。

² 楊秋燕、黃松林、賴紅汝（2020）。〈英國弱勢獨立倡導之發展？——兼論對長照 2.0 的啟示〉，《長期照顧：理念、政策與實務的檢視》，臺北：雙葉書廊，頁 85-103。

³ 楊秋燕、黃松林、郭俊巖（2017）。〈獨立倡導人投入長照服務因素與其問題解決方式之研究〉，《台灣社區工作與社區研究學刊》第 7 卷第 1 期，頁 33-68。

此文展示了一種跨領域問題解決的可能模式；即透過工作流程此媒介物，讓跨領域共同界定與具體化志工關懷老人服務遭遇的問題，導入 AI 提出可行的解決方案，除產生服務加值的成果外，也帶來人力培訓的創新，進而達到 1+1>2 的成效。期待更多人文社會與科技跨域溝通，以激盪出更多跨領域創新的問題解決模式來造福國家社會。