



情緒人工智慧的過去、現在與未來

◎顧長芸／中華經濟研究院第二（國際經濟）研究所 計畫輔佐研究員

情緒人工智慧（Emotion AI, EAI）以個人外在生理徵象「推論」個人內部心理狀態，其分析重點不在於個人表達了什麼，而是個人如何表達。這種缺乏科學基礎的推論技術，儘管讓歐盟大動作透過人工智慧法案（AI Act）明文禁止EAI於特定領域之應用，但似乎未對該技術之商業潛能造成絲毫影響。本文將以此EAI為題，試圖從該技術之理論基礎談起，並綜整其主要應用領域及影響未來發展之關鍵因素，藉以了解EAI的魅力與本質¹。

關鍵詞：情緒人工智慧、情感運算、歐盟人工智慧法案

Keywords: Emotion Artificial Intelligence, Affective Computing, EU AI Act

理論基礎

麻省理工學院（Massachusetts Institute of Technology, MIT）教授 Rosalind Picard 於 1997 年出版的《情感運算》（Affective Computing）一書中所提出之情感運算技術，為現今情緒人工智慧（Emotion AI 或 Artificial Emotion Intelligence，以下簡稱 EAI）的技術核心。Picard 出發點在於希望透過對人類情感的理解，有助於人機互動的改善與實現，因而認為必須要讓電腦擁有認識、理解甚至表達情緒的能力；而其情感理論之基礎，則是以心理學家 Paul Ekman 的情緒及表情理論為根據²。

Ekman 理論基礎有三：首先，個人之內在心理情緒均會呈現於其外在臉部表情，儘管可能不明顯。例如 Ekman 透過慢速影像觀察到的個人微表情（micro facial expression）之呈現，持續時間最長僅不到半秒鐘，因而時常被忽略或誤讀。其次，此非語言化之微表情不受個人控制，所以即便個人有意掩蓋其真實情緒，我們依舊可以透過個人外在之微表情，來證明其內在情感，甚至進一步作為個人是否說謊的佐證。第三，臉部表情同時具有普遍性（universal）與文化特定性（culture-specific）：普遍性是指人類七種共同情緒的呈現，包括生氣（anger）、厭惡（disgust）、恐懼（fear）、驚訝（surprise）、