

## 別讓孩子的大腦被AI外包了

周祝瑛

### 別讓孩子的大腦被AI外包了

流行於一九八〇年代商業界的外包(outsourcing)或外判用語，主要指將公司業務的部分或全部，委託給第三方的承包商。當時許多企業將非核心的業務，外包給其他廠商，以此減輕人力與成本等投資，讓企業集中精力生產更高效能與獲利的產品。時至人工智能(AI)崛起的今日，大腦的核心能力有哪些？大腦是否有朝一日會取代人腦中的許多功能，形成人類大腦外包後的集體認知等能力弱化現象？

根據六月份美國麻省理工學院(MIT)考斯米納(N. Kosmyna)研究員，公佈一項AI對於青少年大腦發育可能影響的研究發現，AI對大腦有潛在危害。該報告中指出，透過五十四名十八至三十九歲的參與者，在四個月內完成多篇與美國大學入學標準化測驗(SAT)有關慈善倫理與政治上過多選擇等題文章。他們被分成三組，一組是經常依賴ChatGPT完成寫作的人；第二組則藉用谷歌搜尋引擎協助作文。至於第三組則屬純大腦組，只靠自己的思維能力寫作，過程中不假他手，不能仰賴任何資訊。這些參與者之後接受腦電圖儀器偵測腦部活動狀況。四個月後研究人員發現，長期依賴ChatGPT完成寫作的一組，大腦連結性顯著下降，如被要求不用AI獨立寫作時，他們大腦內的運作倒退成寫作新手的模式。其中高達八成以上的ChatGPT使用者，無法回想出幾分鐘前自己在AI輔助下完成的句子，出現嚴重的“認知失憶”現象！其大腦出現三組中最低的思考運作能力、認知及行為模式，原創性與批判思考也很差。相較之下，“純大腦組”中僅十分之一左右遇到上述認知失憶的困擾，大腦的思維能力最高。至於使用谷歌搜尋引擎那一組，大腦功能則居於兩組之間。研究人員進一步發現ChatGPT這一組的參與者，一開始只用AI來協助個人寫作結構的輔助，但後來多數人傾向於直接複製張貼AI上面提供的所有訊息，不再願意花時間深層思考，也很少有自己的想法。

主持這一研究的科學家，希望藉此提醒人們AI對於大腦發展功能具有潛在影響的隱憂，尤其是對於學齡前兒童及中小學階段的未成年者，這些大腦還沒有發育成熟的孩子們，如果過早讓這群孩子過度使用AI人工智能等工具，就可能讓他們的大腦暴露在高風險中。許多政府在沒有科學研究證明之下，就急於推動類似的人工智能幼兒園等政策，這樣的做法不但有風險且頗具爭議性！畢竟，在教育場域中已出現顯著的影響，許多學生只重結果而忽略思考過程，“等待AI告訴我答案”似乎已成為用AI學習的常見模式。長時間讓孩子依賴AI來完成學校功課，不只影響大腦發育，也將產生一些無法預期的心理與情緒問題。尤其當AI提供太多的訊息，更妨礙孩子大腦所能消化、吸收與記憶的範圍。

太早讓小孩接觸AI，是否會加深美國海特教授在《失控的焦慮世代》一書中，所描繪的青少年最佳殺手組合：網絡、手機與社交媒體。他認為這

些工具不但取代許多童年應該擁有的自由玩耍與跟同伴互動機會，也剝奪了他們從實體環境中體驗真實人生的學習場域，最嚴重的是改變了下幾代人的價值觀、社交形態與生活方式，包括不再閱讀平面印刷品如書籍等，無法再做深層的思考與動手解決問題，甚至很小就出現網絡成癮等後遺症。如今AI更進一步，這些充滿營利目的的科技社群媒體公司，表面上以科技創新為號召，實際上則看準那些身心尚未成熟、對網絡科技仍無選擇能力的青少年為對象，加上各國政府因應的法令與對策遠遠落後於這些AI公司的研發速度，除了最近新西蘭教育部提出人工智能評量表外，多數國家都紛紛擁抱AI在教育上的發展，很少能更審慎的評估過早讓AI駭進青少年還在成長且脆弱的大腦中，是否會降低他們的思維能力，讓他們從此離不開虛擬世界與AI等數位裝置？誰有能力預測與扭轉那些教育上非預期的後果呢？

雖然上述MIT的研究還有一個關鍵發現，即是這些只用大腦寫作的參與者，如果在獨立完成初稿後，利用ChatGPT進行潤飾和編輯工作，結果他們大腦連結性會呈現增強的趨勢。只是人都有惰性，尤其是尚在發育中的學齡前兒童與青少年，他們的自制力尚有待培養。大人們如何為他們加以把關，可能比毫無懸念的擁抱AI，更加重要！

周祝瑛（大學教授）