



陳繁昌教授，香港科技大學校長。出身筲箕灣阿公岩。獲獎學金遠赴美國加州理工學院修讀本科及碩士課程，並在史丹福大學攻讀博士。留美四十年，歷任耶魯大學及加州大學洛杉磯分校（UCLA）教授、美國國家科學基金助理署長。陳教授大半生尋找教研夢，對教育、科技發展，培育年輕一代亦有獨到見解。

前

陣子，Google DeepMind 的人工智能圍棋程序 AlphaGo 挑戰世界第一的中國棋王柯潔，再度掀起新一場圍棋大戰，賽事在圍棋的起源地中國舉行，選址浙江烏鎮。這場人機對弈被視為人類最後一場抵抗，備受全球矚目。柯潔在首兩盤雖曾試圖力挽狂瀾，可惜棋差一着，在第二回合時，柯潔在受盡煎熬下，一子錯，滿盤皆落索，結果 AlphaGo 全取三局。AlphaGo 在棋壇已處於無敵的狀態，無敵是最寂寞，創辦人即場宣布它退役，更稱它將以其他形式回饋人類。人工智能又贏得漂亮一仗，無敵背後，究竟是危還是機？

有關 AlphaGo 的原理與技術，我就不在此多談（詳見我前文《棋逢敵手》及《人工智能會否取代人類》）。看畢這場賽事，結果或多或少心中有數。然而，人類真的在人機大戰中落敗了嗎？人腦真的比不上電腦？其實世界上早有各類型的人機對戰，人不及汽車走得快，人不能飛但飛機卻可以，人類卻欣然笑着面對這種「落敗」，完全享受電腦與機器超越人類的能力及帶給人類的便捷，大概因為我們知道這些是由人類所發明，人類可隨意操控這些電腦與機器。那為何人類這麼在乎這次人機圍棋大戰的輸贏呢？電腦在深度學習過後產生了一「智慧」，它會思考了，人類被自己創造出來的對手所擊敗，難免會不服氣。另一方面，眼見電腦的智慧屢創突破，人類為自身前途感受到前所未有的威脅。

面對人工智能來勢洶洶，人類還能有甚麼殺着去招架？人類是活的，有血有肉，有感情有思想，人工智能現行方法靠的是大數據及邏輯分析，而人

無敵背後

類就能天馬行空的思考，面對新事物時能隨機應變。人類的心靈與情感認知能帶動我們產生批判性思維及無窮無盡的創造力，歷史上無數的科學突破與經典文藝創作就是從此而來，這點人類還是有優勢的。再者，不是每樣事物都是用勝負去衡量，就如圍棋，當中的棋道與傳統文化傳承才是精粹，目前為止，人工智能再努力分析數據也不會參透出來，始終人性是永遠無法被替代的。

撇開宗教的角度，很多人視人類為由不同元素所製造出來的機器，認為大腦是靠生物化學及電子訊號所控制，或許在將來，新一代的人工智能可以複製大腦，然而至今，我們仍然對生命的奧秘未有清晰的答案。人類常擔憂人工智能能搶飯碗，但歷史告訴我們這其實只是重新定義工種。想深一層，在 AI 無敵背後，其實是愈來愈有機，人類與機器若能相互促進，或將掀起及推動第四次工業革命，為全球社會帶來一場重大的經濟變革。人工智能其實也可成為人類的學習對象，柯潔經此一役後，似乎棋藝也昇華至另一層次，始終曾經與神對弈，及後與韓國九段棋手對弈時顯得從容自若，輕鬆取勝。當 AI 猛速發展，人類若停滯不前，不努力裝備自己，只會有如逆水行舟，不進則退。■



（路透社圖片）