

遠景論壇



戰爭不再是昔日武器載臺間的對抗，而且是比誰的 AI 系統運算更快。

（圖片來源：Depositphotos）

人工智慧：以小搏大的工具

丁樹範

政治大學東亞研究所名譽教授

戰爭始終是國際關係最重要的議題。這特別是在國力不對稱的大小國間，小國如何以小搏大，如何以劣勝優更是國際關係最重要的研究課題。近期一則新聞充分回應人們對此議題的關注。5 月 31 日晚上



十時，美國的 CNN 網站上放置一段錄影帶，報導他們的記者沃爾什（Nick Walsh）被烏克蘭情報局帶到一個神祕指揮中心，觀看鏡頭掃過的大螢幕。大銀幕上有俄羅斯地圖，各種數據並陳，以及在俄羅斯地圖上蜿蜒移動的密密麻麻各種彩色線條。

報導說，這不是氣象雲圖，也不是交通流量圖，而是人工智慧（AI）正在即時指揮數百架無人機，對俄羅斯本土和前線目標發動攻擊的全景畫面。這套系統是 PRISMA，中文翻譯為「稜鏡」。它由美國軟體巨頭帕蘭提爾技術公司（Palantir Technologies Inc.）研發，今年 5 月初才正式在烏克蘭投入使用。

人工智慧正澈底改寫俄烏戰場的作戰規則

關鍵不在於投入時間長短；關鍵在於在短短一個月時間，它已經澈底改寫了俄烏戰場的遊戲規則。俄國軍隊完全無法因應用這套人工智慧系統發動的攻擊。媒體報導，5 月 30 日夜間，烏軍同時對兩處俄軍後方基地發動打擊，一處位於盧甘斯克（Luhansk），距離前線 70 公里，另一處在扎波羅熱（Zaporizhzhia）離火線超過 100 公里處。以傳統戰場的安全標準，這兩處都是絕對安全的後方，結果烏軍的 21 枚無人機全部精準命中目標，且沒有一枚被俄軍攔截。烏軍用此系統已成功攻擊到莫斯科周圍目標，造成普丁極大的壓力。

綜合媒體報導，這套系統有三大特色。第一是全自動化。從攻擊航線規畫、目標識別、到最終打擊和後續戰損評估，通通都是 AI 自己完成。烏軍士兵根本不需要會開無人機，他們只需要在地圖上點出要打擊的目標，然後點擊「確認攻擊」按鈕。當然，事先的功課很重要，包括從雷達、飛彈、防空、指揮中心、油庫／彈藥庫等敵方的各種軍事目標都要先找出，並確認和設定相關的參數。

第二，是系統的自我學習。每一次攻擊後，不管成功或失敗，所有數據都會被記錄下來回饋給 AI，然後 AI 會分析俄軍的攔截模式，找出新的漏洞，優化下一次的攻擊路線。也就是說，俄軍的防空系統每攔截一架無人機，AI 就會變得更聰明。而且，此系統 AI 學習速度比俄軍的調整還快。

第三，是整個情報系統的整合。不可否認的是，烏克蘭獲得北約情報系統的支援。這包括美國的衛星、歐洲的偵察機，以及烏克蘭的無人機獲得的情報數據都即時匯入這套 AI 系統，然後 AI 會把這些雜亂無章的數據，整合成清晰的戰場態勢圖，直接推送給烏軍指揮官。



算力競爭正成為人工智慧戰爭的核心勝負關鍵

這對戰爭的意義何在？首先，這改變戰爭型態。戰爭不再是昔日武器載臺間的對抗。戰爭已發展到 AI 化，而且是比誰的 AI 系統運算更快，誰的 AI 自我學習能力更強，誰的 AI 整合能力更強。整體而言，是比算力。不可否認的，經過幾次軍事行動的驗證，包括美軍的「絕對決心行動」（Operation Absolute Resolve）和烏軍在戰場的運用，美國軟體公司發展的軍事 AI 已被驗證改變了軍事行動的型態。

其次，AI 在烏克蘭戰場的運用驗證了另一件事。那就是某種程度而言，戰術的勝利可以扭轉戰略的頹勢。透過 AI 獲得的勝利是戰術性的，因為烏克蘭東部和克里米亞（Crimea）仍被俄羅斯占領，而沒有根本性改變。俄羅斯有其對烏克蘭的不對稱優勢，因為其傳統國力因素包括：領土、人口、資源和經濟等，都比烏國強。但是，烏國獲得北約支持，特別是戰術情報的即時支援，再加上烏軍的靈活彈性，以及 AI 的加持，已使俄軍陷入戰場困境，也使俄國人民可能開始懷疑俄軍在戰場的優勢，從而可能造成俄羅斯領導人普丁的困境。雖然普丁不會屈服，但面臨戰術的困境，俄國的傳統不對稱優勢沒有發揮的餘地。其結果是烏軍戰術勝利扭轉了戰略的頹勢。

這對臺海軍事安全是有意義的。沒有人期待戰爭。但和平是要有所投資和準備的，因為兩岸長期不對稱。我們必須部署算力強大的 AI 系統，在戰術上協助我們以小博大，期而形成對我們有利的態勢。

編按：本文僅代表作者個人觀點，不代表遠景基金會之政策與立場。



財團法人兩岸交流遠景基金會

本基金會為研究國際政經情勢之民間學術智庫，旨在針對國際政經情勢及戰略與安全等領域，將學術研究成果具體轉化為政策研析，作為我政府參考，深化學術研究能量，並增進與國際重要智庫交流與互訪。

臺北市汀州路三段 60 巷 1 號

Tel: 886-2-23654366

Fax: 886-2-23679193

<http://www.pf.org.tw>

