AI新衝擊 戰爭格局

美國戰略與國際研究中心(CSIS)早前發布報告指出，決定未來戰爭勝負的關鍵不再是無人機或導彈本身，而是整合傳感器數據、選擇目標、決定打擊時機與對象的人工智能(AI)軟件「殺傷鏈」(kill chain)。這一報告凸顯AI正改寫戰爭的定義，而美國軍方也計劃進一步增加AI的使用。

●香港文匯報記者 胡藝禾

數小時決策變實時 AI可無人干預下開火

智能兵棋推演 決勝未來戰局



●美國海軍陸戰隊網絡空間人員在查看電腦。 網上圖片

英國廣播公司（BBC）報道，美國防部與Google、OpenAI、亞馬遜、微軟、SpaceX、甲骨文、英偉達（Nvidia）及初創公司Reflection簽訂8項協議，旨在「加速美國軍隊轉型為AI優先的作戰力量」，並表示AI將被用於任何「合法用途」。

在協議簽訂方列表中，美國AI行業巨頭Anthropic的缺席顯得尤為顯眼，因它是首家產品被部署用於機密工作的AI公司。Anthropic旗下產品包括Claude聊天機器人的一個版本，目前仍應用於美國政府和國防機構中，但今年初雙方關係破裂，因Anthropic行政總裁阿莫戴公開表明，擔憂強大的AI工具可能被用於部署完全自主的戰爭武器。

遠超傳統武器殺傷效率

事實上他的擔憂完全合理，因近年來多場戰爭中出現大量AI運用案例，其中不少情境中，AI系統還表現出遠超傳統武器的殺傷效率。有分析指出，AI系統可將傳統戰場決策鏈「觀察」、「判斷」、「決策」、「行動」的循環，從需要數十名人員和數小時規劃，壓縮到近乎實時。

《華爾街日報》援引安全分析人士說法，稱中國亦在加大最新科技成果在軍隊中的應用，並認為解放軍的科技成果轉化更為系統性且更快，這為中國將AI技術融入國防注入潛在優勢。報道引述上海交通大學的研究人員發表的一項研究，展示如何將AI融入海戰，因應戰場態勢變化部署各類武器。時隔僅6天，中國軍方便宣布該大學已贏得一項國防合約，以將該技術進行實際應用。

美國政府此前發布國家安全總統備忘錄NSPM-11，要求防長在90天內，更新已沿用14年的國防部指令3000.09「武器系統自主性」，此後每年審查一次，以跟上AI能力的快速演變。「致命自主武器系統」長期以來被認為僅包括無人機之類的無人「打擊載具」，備忘錄將其定義更新為「啟動後能在無需操作員進一步干預的情況下選擇並攻擊目標」的系統，顯示現代戰爭早已超越這一圖景，AI驅動的殺傷鏈融合傳感器數據、確認目標、決定何時打擊何種目標，其「選擇與攻擊」的過程與人類指揮流程完全一致。

爭奪21世紀「自主戰爭」優勢

CSIS報告最後警告：「上世紀，首先造出核武的國家取得了一代人的戰略優勢。二十一世紀，首先建成自主戰爭編排層的國家，將擁有同等量級的優勢。這優勢大小不是由當量決定，而是由速度、規模和決策能力決定。」

全球AI軍工市場歷年及預測規模

生殺大權交機器 古特雷斯：無法接受

●在德國一個美軍基地，士兵在演習操控無人機。 彭博社

隨着人工智能(AI)技術持續發展，在軍事領域應用尤其致命的自主武器系統激起一場激烈爭論。反對者指出，將生殺大權交給機器是極危險做法。支持AI武器的軍工企業則反駁，自主武器仍會處於人類監控下，AI只是輔助。

「有些決定須永遠由人類作出」

聯合國秘書長古特雷斯今年較早時，在聯合國「第一屆全球AI治理對話」上表示，他最擔憂AI在軍事領域的發展，因這類所謂「殺手機器人」完全摒棄人類判斷。他直言讓機器在沒有人類控制下自行選擇、鎖定及攻擊目標，在道德上完全無法接受，必須制定國際法來徹底禁止這類武器。古特雷斯還呼籲國際社會不應等待暴行發生後才採取行動，有些決定須永遠由人類作出，而當中最重大的，莫過於剝奪他人生命的決定。

教宗利奧十四世亦在今春發表的教宗通諭中，警告AI驅動的武器系統，或降低先進國家發動戰爭的政治成本，使戰爭更容易爆發，且有脫離人類掌控的風險。

即使在AI科企陣營內部，對AI軍事化用途的支持也非鐵板一塊。美國AI巨頭Anthropic行政總裁阿莫戴，在與美國防長赫格塞思會面後，表示將該公司旗下聊天機器人Claude用於大規模國內監控和完全自主武器，「我們的良心無法接受」。

儘管質疑聲音不小，但AI已在軍事領域深度參與。今年初Claude已被用於美軍強行控制委內瑞拉總統馬杜羅的突襲行動，美國總統特朗普亦發布備忘錄，指示國防部「消除AI快速部署的不必要障礙」。不過參議院委員會其後通過一項提案，旨在要求在使用武力時承擔「最終的人道責任」。

誤判小學為目標 釀伊168童喪命悲劇

美軍於今年2月28日，在伊朗南部米納卜市投下「戰斧」導彈，擊中當地一間小學，造成175人死亡，當中包括168名兒童。聯合國批評襲擊嚴重違反人道主義。

遇襲建築此前為伊朗革命衛隊基地一部分，但早在2016年已改建為學校，衛星圖像清楚顯示這一變化。然而美軍國防情報局的數據庫未作更新。正是這份過時情報，令該小學被美軍AI鎖定目標系統Maven納入打擊清單。

AI在數秒內篩選數據

Maven由美國公司Palantir開發，整合美國AI巨頭Anthropic旗下的Claude大語言模型，可從雷達、衛星、無人機中高速匯聚海量數據，生成攻擊目標建議。美軍中央司令部稱，AI可在數秒內篩選數據，幫助指揮官更快決策。美伊開戰首24小時，系統即篩選出逾千目標。正是這種「工業級速度」結合過時情報，釀成一宗大型致命悲劇。

襲擊發生後，公眾目光聚焦是否該由AI作出攻擊決策。英國《衛報》分析，AI沒有殺死那些孩子，是人類未能更新數據，又建造了一個足以使這一疏漏變得致命的系統。Anthropic行政總裁阿莫戴急劃清界線，指不清楚Claude在襲擊中扮演何種角色，但堅稱是「人類作出最終決定，這正是該公司為AI軍事用途設立的紅線」。

強如「數碼核武」 各國啟技術競賽

近數月來，美國國家安全機構愈來愈多地將尖端AI與核武相比。有智庫指出，這種說法正將各國對AI技術的投入，演變為一場「技術軍備競賽」。

美國中央情報局（CIA）局長拉特克利夫早前在華盛頓一場科技會議上，將AI能力比作「數碼核武」，稱AI正重塑衝突形態。他誓言要加大力度部署AI和量子計算技術，並強調此正改變地緣政治格局。拉特克利夫還承諾將對CIA進行調整，以更積極應用AI，警告美國必須迅速行動，「因競爭對手正快速發展AI技術」。

美軍力推自主作戰能力

彭博社分析稱，拉特克利夫與美國總統特朗普此前發布的備忘錄論調一致。該備忘錄要求政府各機構迅速採用多家供應商的AI技術，同時確保有關服務不會中斷。美國防部去年8月成立國防自主戰爭小組（DAWG），以540億美元（約4,232億港元）預算推動自主作戰能力的採購與部署。

美國智庫戰略與國際研究中心（CSIS）的報告，將「端到端邊緣自主系統」的部署，視為戰場完全由AI控制的標誌，目前尚未有國家達標。這一概念要求系統能執行從數據採集、處理、分析，到決策與行動的全部環節，可脫離人類操控獨立行動，且AI算力直接部署在前線軍備上。分析認為，俄羅斯在此領域中進展最快，例如其自主的V2U無人機已接近「不受束縛」。