

烏克蘭收集海量戰場視頻 訓練人工智能模型 AI重塑戰爭 多國押寶智能武器

隨著人工智能 (AI) 日臻成熟，該技術可能會給未來戰爭帶來革命性的變化。烏克蘭在俄烏衝突戰場收集數百萬小時海量無人機視頻數據，用於訓練AI模型，以優化作戰策略，更準確地識別敵方目標。隨著多國把AI技術運用於現代智能化武器領域，提升戰鬥力，未來戰爭的方式正在被AI重塑。

▼烏克蘭「攻擊無人機營」的士兵觀看無人機的演習視頻。路透社



俄烏、巴以戰場使用AI情況

俄烏戰場

AI輔助偵察目標

為了提升戰場情報分析效率，烏克蘭國防部自行研發名為「復仇者」(Avengers)的AI平台，每周能自動偵測1.2萬個敵軍目標。

AI自設式無人機

俄羅斯軍方在戰場上，投入了帶有AI識別目標的「柳葉刀」自設式攻擊無人機(也稱巡飛彈)。新型「柳葉刀」無人機，射程最遠可達80公里，專門用於對烏克蘭裝甲車和戰機發動致命攻擊。

巴以戰場

AI輔助空襲

在新一輪巴以衝突中，以色列軍隊投入了「福音」、「火力工廠」和「薰衣草」等AI程序，用於人物和建築目標識別，輔助針對加沙的空襲。其中，「福音」標記據稱是哈馬斯武裝分子據點所在建築物，「火力工廠」負責計算彈藥量及確定攻擊次序，「薰衣草」標記人物，快速生成約3.7萬人的擊殺名單。據稱，工作人員僅花約20秒審核「薰衣草」上的目標，該系統出錯率約10%。但以軍否認使用AI確認軍事目標。(大公報整理)



▲2024年2月，一名烏克蘭軍人正在檢視戰場上使用的無人機。路透社

【大公報訊】俄烏衝突期間，作戰雙方都在戰場上部署了大量的無人機，而無人機拍攝到的戰場視頻，正成為AI模型訓練的寶貴資源。

烏克蘭非營利性數字系統公司(OCHI)創始人亞歷山大·德米特里耶夫向路透社透露，自2022年以來，該公司系統已從無人機上收集超過200萬小時(相當於228年)的戰場視頻，將為AI作戰模型提供重要的學習數據，可用於發現目標和評估武器系統的有效性。

珍貴戰場數據「餵飽」AI模型

據悉，OCHI系統建於2022年，通過在一個屏幕上並排顯示附近所有無人機操作員的無人機畫面，為軍事指揮官提供戰場區域的概況。在該系統投入使用後，運行團隊意識到，無人機傳回的視頻可能會是有用的戰爭紀錄，因此開始存儲這些視頻。德米特里耶夫表示，該系統平均每天都可收集5到6TB的新數據。

德米特里耶夫說，AI需要大量數據來理解和學習戰場環境，就像是AI模型的「食物」，「如果你想要訓練一個AI，就給它餵200萬小時的視頻，它就會變得非常自然。」據悉，這些戰場視頻數據有多方面的應用，例如，AI可以分析影片中的武器運動軌跡，找出最佳射擊角度；還能通過目標形狀和顏色來識別敵方裝備，從而實現更高效的目標定位。美國智庫新美國安全中心高級研究員本迪特也表示，如此龐大的數據，對於提升AI模型的識別能力至關重要。

此外，為了提升戰場情報分析效率，烏克蘭國防部自行開發了一個名為「復仇者」的無人機AI系統，每周能自動偵測1.2萬個敵軍目標。烏軍已有數千台無人機使用AI系統，做到無人類操作員的情況下，自動飛向目標。烏克蘭軍方正在利用AI技術，協助前線排雷，減輕人員傷亡。還有烏

克蘭公司將AI技術應用於無人機群的協同操作，進一步拓展了AI在軍事領域的用途。

俄羅斯在戰場使用AI也不甘示弱。俄軍的新型「柳葉刀」攻擊無人機利用AI進行目標識別，已被證明可對烏克蘭的裝甲車發動致命襲擊。

新舊技術相結合 提升戰力

美國國防部副部長希克斯11月在英國智庫「皇家聯合軍事研究所」(RUSI)演講時表示，近3年的俄烏衝突中，隨著無人機和AI系統等技術迅速投入使用，「戰爭的性質出現變化」。她還指出，未來大規模衝突可能會結合不同技術，包括把生產耗時、價格高昂的傳統軍事產品，與快速生產、成本低得多的新型武器系統進行配對應用。

除了俄烏衝突，AI技術也被以色列大規模應用於巴以衝突戰場。多國先後將其列為優先發展的新興技術，加速推動AI技術在軍事領域的應用。

據《衛報》報道，美國軍方總共擁有800多個活躍的AI相關項目，僅在2024年就為AI申請了18億美元的資金。美國空軍還計劃在未來五年內，撥款約60億美元用於無人機作戰戰鬥機的研發。德國軍方在2023年9月公布，將投入數百萬元，開發一種虛擬現實環境用於武器測試，可以比在常規環境中更快、更廣泛地測試武器。

不過，AI在軍事應用上的倫理問題，特別是由機器來決定殺戮對象，也引起外界擔憂。聯合國秘書長古特雷斯認為AI在沒有人類參與的情況下，「擁有自由裁量權奪取生命」令人反感，呼籲禁止研發自主武器系統。(綜合報道)



▲烏軍19日使用探照燈，在基輔上空搜尋俄羅斯無人機。路透社

▲烏克蘭國防科技初創公司Swarmier研發的AI無人機。路透社

▲在美國陸軍協會年度博覽會上展出的Anduril Ghost X無人機。路透社



OpenAI涉足國防領域 訓練反無人機系統

【大公報訊】據彭博社、《華爾街日報》報道：聊天機器人ChatGPT的開發商、美國人工智能公司OpenAI正式進軍國防領域，在12月4日宣布與美國國防科技初創公司Anduril Industries合作，將其人工智能(AI)整合到後者向美軍提供的反無人機系統中。這是OpenAI首次與商業武器製造商合作。

根據合作協議，OpenAI將把技術整合到Anduril的反無人機防禦系統軟件中，增強其實時偵測、評估和應對空中無人機襲擊的能力。OpenAI將基於Anduril的數據庫訓練其AI模型。據悉，Anduril在去年11月公布了一項2億美元的合同，向美國海軍陸戰隊提供其反無人機系統。

最近幾個月，OpenAI一直在

尋求擴大與美國政府在國家安全方面的合作，聘請了前國防部官員薩莎·貝克來領導公司國安政策團隊。

涉足國防領域也為OpenAI提供了另一個收入來源。據悉，OpenAI正面臨巨大的資金壓力，開發下一代GPT模型將耗資數十億美元。

美媒表示，此次合作也反映出矽谷態度的重大改變。隨著AI在戰場上的應用愈加普及，在數十億美元國防合同的「誘惑」下，許多科技巨頭一改過往抵制與軍方合作的態度，紛紛向五角大樓伸出橄欖枝。11月，Meta正式把其自研AI模型，開放給美國國家安全機構和國防承包商使用。同月，OpenAI的競爭對手Anthropic宣布將向美國軍方提供其AI使用權限。

以軍首次空襲也門首都 癱瘓港口設施

【大公報訊】綜合美聯社、《紐約時報》報道：以色列19日凌晨對也門首都薩那以及胡塞武裝控制的荷台達省發動多次空襲，造成至少9人死亡，3人受傷。此次襲擊數小時前，胡塞武裝向以色列發射一枚高超音速導彈，被以軍攔截。以色列總理內塔尼亞胡威脅會再進行報復。

據悉，以軍其中一次空襲針對的是荷台達省的塞利夫港，造成7人死亡；另外兩次空襲目標是荷台達省伊薩角的石油設施，造成2人死亡。薩那的兩座電站也遭到多次空襲。這是以色列史上路程最遠的軍事行動，戰機飛行距離超過2000公里。

以色列國防軍發言人哈加里19日說，以軍當天對薩那的港口和能源基礎設施等胡塞武裝的軍事目標進行了「精準打擊」，他指責胡塞武裝利用這些設施「開展軍事行動」。據透

露，以軍為這次空襲準備了數周時間。以方認為，這次空襲使胡塞武裝控制的港口的所有活動都已「陷入癱瘓」。

襲擊發生數小時前，以色列國防軍稱，攔截了一枚從也門境內射向以色列的導彈，以色列中部一些地區響

起防空警報。攔截過程中有導彈碎片墜落，導致特拉維夫郊區一所學校遭到嚴重損壞，沒有人員傷亡。

胡塞武裝發言人葉海亞·薩雷亞19日發表聲明稱，該組織用兩枚高超音速導彈襲擊了特拉維夫的「兩個軍事目標」。這是胡塞武裝本周第二次向以色列發射高超音速導彈。周一，胡塞武裝向以色列發射了一枚高超音速導彈，擊中特拉維夫的一個「軍事目標」。



▲以色列19日空襲也門首都薩那一座發電站。路透社

加拿大總理擬大幅改組內閣

【大公報訊】綜合法新社、加拿大廣播公司(CBC)報道：消息人士透露，面臨下台壓力的加拿大總理特魯多最快將於當地時間20日宣布大幅度改組內閣，涉及至少10人。同時，消息人士指改組內閣只為確保政府完整和正常運作，並稱特魯多目前仍未決定去留。

加拿大副總理兼財政部長弗里蘭16日突然辭職，原因是她與特魯多在如何應對美國候任總統特朗普的關稅威脅上出現分歧，引發政壇地震，讓特魯多再次面臨下台壓力。消息人士稱，特魯多20日宣布新內閣部長名單，預計會任命十多名新人加入。

加拿大聯邦政府目前共有35個內閣部長，當中多人要身兼兩個職位或三個職位。今夏以來，已先後有9名內閣部長辭職或宣布明年大選不尋求連任，相當於四分之一的人流失。消息人士稱，特魯多新內閣名單中將不會包括那些明確表示不會在明年大選中尋求連任的關係，同時減輕身兼多職的內閣成員的工作。

加拿大將於明年10月25日舉行大選，特魯多的去留，或將成為未來一段時間的焦點。特魯多在最新民調中，支持率已落後保守黨黨魁波利耶夫20個百分點。自今年9月以來，在野黨三次在議會發起針對特魯多的不信任動議。就連執政自由黨內部，也有40到50名黨團成員，包括五名部長在內，認為特魯多應該下台。在周一晚自由黨緊急會議上，特魯多承諾會進行反思。據稱，特魯多正在考慮留任還是辭職，更取消了年終的媒體採訪。



▲加拿大總理特魯多面臨巨大下台壓力。法新社