



【大公報訊】綜合BBC、CNN、法國《觀點》周刊報道：俄烏戰爭即將屆滿一周年，美歐

等國家和地區領導人18日至20日聚集德國參加慕尼黑安全會議，主要議題之一是商討向烏克蘭提供武器。儘管戰爭結局還是未知數，但新舊兵器在戰場上的聯合應用，包括「標槍」反坦克導彈、「毒刺」防空導彈、各式各樣的無人機等，已顯示出一個戰爭的新時代正在來臨。

戰爭初期，烏克蘭軍隊依賴的是本國從蘇聯時期遺留下來的武器，但隨著舊有裝備消耗殆盡，烏軍幾乎清一色換上美國和北約制式武器，與俄羅斯武器展開了較量。

### 肩扛式導彈迫使坦克改進

在戰爭剛開始的幾周內，烏軍使用美國提供的「標槍」和「毒刺」肩扛式導彈，英國的NLAW反裝甲武器等，摧毀了部分俄軍坦克和裝甲車。尤其是專打坦克「天靈蓋」的「標槍」反坦克導彈，它具備自動紅外線導引系統，也即是所謂的「發射後不必管」系統，使士兵能在射出導彈之後迅速轉移位置，不必停留原地導引導彈攻擊目標。

有軍事觀察家據此認定，這預示坦克將在現代戰爭中被淘汰，有分析就認為，類似的「發射後不必管」武器，將導致美國海軍陸戰隊在未來放棄使用M1「艾布拉姆斯」坦克。

但也有專家認為，俄烏戰場的情況並非代表「坦克已死」，人們依然會通過改善坦克的設計和聯合兵種作戰的戰術和訓練，去緩減反坦克武器的威力。例如，俄軍就在衝突中學會加固坦克上部裝甲，防範「標槍」導彈威脅。烏克蘭也迫切希望西方能夠提供主戰坦克，作反攻之用，隨著美德等國同意提供M1及「豹2」坦克，烏克蘭未來的反攻成



▲18日，士兵在烏東頓涅茨克前線使用自行火炮開火。

美聯社

績或將驗證坦克的時代是否已然終結。

### 俄電子戰重創烏無人機

從土耳其Bayraktar TB2無人機，到美國「彈簧刀」無人機，再到伊朗的自殺式無人機，俄烏戰爭已經證明了無人機在現代戰場上的作用。無人機的使用能讓士兵更好地偵察周邊環境，發動精準襲擊，甚至能把驚人的戰鬥場景傳到社交網絡上。美國提供給烏克蘭的「彈簧刀」無人機，其單價只有幾千歐元，卻可以摧毀一輛主戰坦克，且可以輕易被步兵攜帶，更能在十幾公里的範圍內盤旋，自動尋找和攻擊目標，其方便程度和安全性可說是比「標槍」導彈還要高。

俄軍除同樣動用自殺式無人機回

應外，其先進的電子干擾設備，對烏軍無人機殺傷力極大。俄羅斯電子戰部隊利用網上系統「雲哨」來偵察和攔截商用無人機與操作者之間的通訊。它能令無人機墜落或者返回基地，也能夠阻止它回傳信息。英國智庫皇家聯合研究所（Rusi）的一份報告顯示，烏軍去年2月開戰時有數千架無人機，但到了夏天90%都被摧毀。

### 美式榴彈炮大量磨損

火炮等傳統武器依舊在俄烏戰爭發揮作用。美媒指出，俄烏戰爭首先是一場炮火之戰，無論出現何種新式武器，火炮都是戰場上不可或缺的存在，仍能左右戰局。

據悉，烏克蘭軍隊每天發射6000至8000枚炮彈，有時甚至達到1萬枚之多，而

俄羅斯會以3倍的數量還擊。烏克蘭近期迫切向西方盟友討要的155毫米口徑彈藥，適配美國提供、射程約40公里的M777榴彈炮，但盟友的生產速度卻難以跟上。《紐約時報》去年11月還披露，美國向烏克蘭提供的榴彈炮大量磨損，三分之一無法使用。俄羅斯則擁有射程40公里的2A36型榴彈炮，及射程在20公里左右的D-30榴彈炮等。

美國的「海馬斯」多管火箭系統也在戰爭中受到關注，它具有精度高、體積小、機動性強等優點，美國目前提供給烏克蘭的彈藥射程範圍大約為70公里。俄軍方面則拿出BM-21冰雹火箭炮，該系統可以齊射12至40枚火箭彈，射程可達40公里，足以覆蓋一片區域禁止敵方進入。



#### 「海馬斯」多管火箭系統

- 具有精度高、體積小、機動性強等優點，射程範圍取決於使用的彈藥類型，美國目前提供給烏克蘭的彈藥射程範圍大約為**70公里**，與俄軍使用的BM-30火箭炮差不多。

#### 榴彈炮

- 火炮歷來被視作戰爭關鍵，美國提供給烏克蘭的M777榴彈炮射程約**40公里**，俄羅斯則擁有射程**40公里**的2A36型榴彈炮，及射程在**20公里左右**的D-30榴彈炮等。

#### 俄烏戰場關鍵武器

#### 「標槍」反坦克導彈

- 肩扛式反坦克系統，最遠射程達4公里，可利用熱量圖像識別目標，一旦導彈發射，計算機就會對其進行引導，被稱為是「發射後不必管」的反坦克「重槌」。

#### 自殺式無人機

- 可以攜帶炸藥摧毀敵方陣地，也可偵察敵方信息。美國提供給烏克蘭的「彈簧刀」無人機單價只有幾千歐元，卻可以摧毀一輛主戰坦克，且可以輕易被步兵攜帶。俄羅斯也用自殺式無人機進行突襲。



## 馬斯克限烏軍用「星鏈」

【大公報訊】據路透社報道：美國SpaceX公司行政總裁馬斯克日前表示，為避免衝突升級，引發第三次世界大戰，將限制烏克蘭軍方使用旗下「星鏈」（Starlink）衛星通信服務。另有報道指，俄軍研發成功新武器「白芷」可以同時準確定位64個「星鏈」終端坐標，將數據傳給前線炮兵部隊。

SpaceX總裁肖特韋爾本月初表示，已經採取措施阻止烏軍將「星鏈」用於無人機，確保「星鏈」不被武器化。肖特韋爾在一場會議上說：「從沒打算將它（「星鏈」）武器化，但烏克蘭人以一種無意、不符合任何協議內容的方式，利用了它。」

美國太空總署（NASA）前宇航員凱利11日在Twitter向馬斯克喊話說：「烏克蘭迫切需要你的持續支持。請恢復你們「星鏈」衛星的全部功能。」馬斯克日前發布推文回應稱，「星鏈」仍是「烏克蘭的通信支柱，特別是前

線，那裏幾乎所有其他網絡設施都被摧毀。」他又指：「但我們不會讓衝突升級，導致第三次世界大戰。」

美國國務卿布林肯18日表示，美國政府已經與馬斯克就「星鏈」在烏克蘭的使用情況展開對話。截至去年9月，馬斯克已經向烏方運送超過2.3萬個「星鏈」終端設備。烏克蘭軍方利用「星鏈」來幫助控制強大的無人機網絡，偵查俄軍的數量和動向等。



▲SpaceX宣布限制烏軍使用「星鏈」服務，圖為烏克蘭士兵在前線使用「星鏈」。

路透社

## 歐盟擬推彈藥共同採購計劃

【大公報訊】據路透社報道：歐盟正在緊急協商彈藥共同採購計劃，以向烏克蘭提供彈藥。基輔方面此前稱，烏軍每天發射多達1萬發炮彈，急需彈藥供應。北約秘書長斯托爾滕貝格上周表示，烏克蘭消耗炮彈的速度快過盟友的生產速度。

歐盟委員會主席馮德萊恩18日表示，在商討歐洲整體國防採購計劃時，對於歐盟向烏克蘭提供更多彈藥的共同利益的考量，將較個別國家利益更加重要。馮德萊恩稍早在會議上發表講話時，建議歐盟與區域內的國防產業合作，以加速並擴大烏克蘭戰場急需的彈藥生產，並補充各國庫存。

馮德萊恩建議歐盟仿照新冠疫情期間生產疫苗的做法，提前簽訂採購協議，讓國防工業現在就開始投資生產線，以加快生產速度及增加交付量。歐盟成員國外長

20日將在布魯塞爾的會議上討論如何聯合採購基輔急需的155毫米炮彈。

另外，英國首相蘇納克18日出席慕尼黑安全會議時表示，將率先向烏克蘭提供較長程武器。蘇納克還提到，預計英國在未來3個月向烏克蘭交付的軍援，將超過去年一整年的規模。至於烏克蘭所要的先進戰機，蘇納克說，提供戰機牽涉到供應鏈以及與盟友曾簽署的協定等複雜問題。烏克蘭外長庫列巴當天在慕安會上表示，雖然各方仍未達成供應戰機的決策，但為提高效率，英國已決定率先對烏克蘭飛行員展開訓練。

烏克蘭總統澤連斯基8日曾訪問英國，其間與蘇納克舉行聯合記者會。蘇納克當時表示，關於軍援烏克蘭，「沒有什麼是不能談的」，供應戰機、長程導彈等一直是英國與烏克蘭及盟友討論的議題。