

遠景論壇



匕首飛彈固然具超音速和高靈活飛行能力，然其畢竟有難以避免的技術限制和飛行上的死角而能被擊落。(圖片來源：https://en.wikipedia.org/wiki/Kh-47M2_Kinzhal#/media/File:2018_Moscow_Victory_Day_Parade_66.jpg)

飛彈和反飛彈的新競爭

丁樹範

政治大學東亞研究所名譽教授

近期有關俄、烏戰爭引人矚目的話題有二，其分別是：烏克蘭可能大反攻，以及俄羅斯自豪具有超音速載具能力的「匕首」飛彈被烏克蘭的反飛彈系統擊落。前者涉及西方國家對烏克蘭軍事援助、俄羅斯軍隊在烏克蘭的困境和俄羅斯總統普丁的政治前途，以及中國出面媒合的算計，是非常複雜的互動；後者則相對單純，涉及武器的攻與防，或再加上對武器的信心。



匕首飛彈

公開資訊顯示，該飛彈編號是 Kh-47M2 Kinzhal，可攜帶傳統或核彈頭，由 TU-22 轟炸機或 MIG-31 戰鬥機從空中發射，其速度高達音速 10 倍，飛行距離約 2,000 公里。其設計屬於超音速導彈，能在每個飛行階段進行規避動作，以免被反導彈系統攔截。匕首飛彈於 2017 年開始服役，並於 2022 年 3 月 18 日成功摧毀烏克蘭軍火庫，成為俄羅斯、乃至世界上首次在戰爭中應用的高超音速武器。

要強調的是，主要大國，包括美國、中國和俄羅斯現在都致力發展超音速載具。俄羅斯被認為是第一個發展成功，且已生產並部署到部隊使用的國家，匕首飛彈就是其具體成果；中國正在加緊測試，似有很大進展；美國則努力追趕，已進行幾次測試，有成功也有失敗。此導彈的最大優點是可以變軌飛行，且速度極快而無法被攔截。

成功攔截？

西方媒體引述烏克蘭官方說法報導，5 月 16 日清晨俄羅斯對烏克蘭共發射 18 枚飛彈，這 18 枚飛彈全被擊落。18 枚中有六枚匕首飛彈是從 MIG-31 戰機發射，九枚 Kalibr 飛彈是從黑海上的船隻發射，其餘是陸上發射的短程 Iskander-M 飛彈。這之中最重要的自然是六枚匕首飛彈被烏克蘭軍隊擊落。但是，烏克蘭沒說用什麼擊落的。

俄羅斯承認，當天從空中和海上對烏克蘭從西方國家獲得的彈藥和其他物資進行遠程精準攻擊。俄羅斯特別指出，匕首飛彈攻擊了美國提供的愛國者防空系統。

烏克蘭防空軍司令說，稍早於 5 月 4 日他們用愛國者防空系統擊落一枚匕首飛彈，也因此人們猜測愛國者防空系統也擊落了這六枚匕首飛彈。美國國防部發言人則於 5 月 9 日說烏克蘭軍隊用愛國者防空系統擊落一枚匕首飛彈。烏克蘭還展示被擊落的匕首飛彈殘骸。俄羅斯國防部於 5 月 11 日反駁擊落說。



攻與防的競賽

因為當事各方都守口如瓶，我們很難得知這六枚匕首飛彈是否真的被擊落？怎麼被擊落？烏克蘭展示的匕首飛彈殘骸是否真的被愛國者防空飛彈擊落？這涉及飛彈攻防技術發展和操作飛彈的秘密，也涉及當事各方武器發展信心和心戰運用。

然而，這件事的意義不能低估。匕首飛彈號稱是全球第一個具有超音速載具能力的飛彈，但卻能被烏克蘭擊落，並展示於世人面前，其最重要的意義是包括飛彈在內，武器的攻與防永遠隨著科技的發展而調整，武器的落後或也能被熟稔的武器操作彌補。匕首飛彈固然具超音速和高靈活(maneuverability)飛行能力，然而，其畢竟有難以避免的技術限制和飛行上的死角而能被擊落。

當今世界正進入人工智能主導的無人化，這勢必帶來新一波武器發展的攻與防，以及衍生出的打、裝、編、訓新挑戰。這也是國家安全和國防負責部門的新挑戰。

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>

