

遠景論壇



2024年4月1日，以色列襲擊伊朗領事館。(圖片來源：<https://www.middleeastmonitor.com/20240402-israeli-air-strike-on-iranian-consulate-in-damascus-condemned/>)

飛彈的攻與防

丁樹範

政治大學東亞研究所名譽教授

中東時間4月13日，伊朗伊斯蘭革命衛隊與人民動員部隊對以色列和以色列佔領的戈蘭高地發動無人機、巡弋飛彈和彈道導彈攻擊，並宣稱這是對以國4月1日轟炸伊朗駐敘利亞大使館的報復。伊朗稱，其攻擊總共動用約170架無人機、30多枚巡弋飛彈，以及120多枚彈道飛彈。



另一方面，以色列稱 99% 的無人機和飛彈被聯軍攔截，而且其中絕大部分在以色列境外就被成功攔截。以國使用飛箭三型(Arrow-3)和大衛投石索(David's Sling)飛彈防禦系統擊落來襲的武器。美國、英國、法國和約旦也派出空軍協助以色列攔截導彈，法國也部署海軍提供雷達覆蓋。以色列的表現的確令人嘆為觀止，因為他們可以擊落 99% 來襲的無人機、巡弋飛彈和彈道導彈。

問題是這是真的嗎？

不能否認的是以色列應該是真的達成 99% 的攔截率。然而，必須指出的是，這是有條件的。首先，伊朗在發動攻擊前的 72 小時向駐有美軍基地的地區國家通報伊朗即將發動襲擊，這使以色列和美、英、法和約旦等國有充分時間協調相關的軍事準備。

其次涉及伊朗和伊朗支持的真主黨和哈瑪斯的武器精良與否。真主黨和哈瑪斯的能力有限，他們發射的無人機和火箭彈可能很多半途就墜毀。伊朗研製武器的能力固然比伊朗支持的真主黨和哈瑪斯好，但是能力仍然是有限的。因此，很可能容易被以色列的反導彈系統攔截。更何況，事後的跡象顯示，伊朗報復的動機是有限的，因此，或許沒有使用最精良的導彈，以致容易被以色列攔截。

此外，我們必須注意導彈攔截的成本。以色列固然能有效攔截許多的來襲導彈，但我們要注意不成對比的成本。這也就是說，攔截彈道導彈的成本比攻擊的彈道導彈貴 7-8 倍。當然，面臨國家安全威脅時我們不能只計算這種成本，因為被敵人成功攻擊後的成本會更高。

因此，以色列 99% 成功攔截伊朗的彈道導彈、無人機和巡弋飛彈的例子應該是特例，雖然此案例的確可以當作軍事作戰案例討論。之所以是特例，是因為以色列長期和美國共同研發精密的反導彈系統，以致其科技能力遠高於所有中東國家；且以色列和美、英、法，以及約旦等國有 72 小時的準備時間而足以做好攔截的軍事準備。

以色列成功的例子可能不適用於臺灣

臺灣面對的是中國，不是伊朗。中國被美國視為是唯一能在許多領域挑戰美國的國家。這特別是中國的國防工業是僅次於美國的世界第二強國，其研製武器裝備能力遠比伊朗強大，其研製出的各種攻擊



性導彈性能不是伊朗可以望其項背。

例如，中國似已開發出超音速載具且正進行測試。此載具可以突然高速變軌飛行而突破美國的導彈防禦體系。為此，美國也正在加速發展類似載具，並開始研究如何攔截超音速載具。超音速載具將成為下一代導彈的主流武器，包括美國和中國等主要大國無不投入大量資源做研發和測試。

這也就是說，以色列成功的例子可能不適用於臺灣。臺灣面對中國大量導彈威脅時必須付出更多的準備。

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>

