

中共多彈頭載具發展的去模糊與誤判

劉至祥

(國防大學中共軍事事務研究所助理教授)

摘要

本文從中共戰術核武試爆缺乏透明度出發，在近年國際軍控談判博弈的背景下，探討中共火箭軍常規彈道飛彈之多彈頭載具(單一載具多彈頭及單一載具可更換彈頭)的設計，可能使其他國家必須引進更精準的雷達、監偵與反導彈等系統，才足以為維護其面臨的威脅與挑戰。本文認為考量未來戰爭的複雜性，達成火箭軍「核常兼備、全域懾戰」之戰略目標，多彈頭載具發展對中國大陸來說，本質上是一種「不對稱的嚇阻」，多彈頭武器(如東風-26)即可被塑造成不對稱嚇阻的重要象徵，一方面引領飛航導彈跳躍式的成長；但另一方面也升高釐清常規彈頭與核子彈頭辨識的急迫性，在誤判訊息與缺乏對話情境下，極易升高為激烈的核子危機事件。

關鍵詞：解放軍、火箭軍、多彈頭、去模糊、誤判

壹、前言

中共火箭軍 2020 年 8 月多次試射導彈，其導彈的類型、落點、方向、軌跡與精準度等，均為各國積極情蒐之目標。特別是東風 16、東風 21D 與東風 26 等新型飛彈載具，伴隨著中共隱藏小型戰術核武試爆缺乏透明度問題，使多彈頭設計複合著核子威脅與核子危機於其中。基此，本文試圖透過相關文獻的整理與分析，嘗試探討中共火箭軍在多彈頭載具上的發展，並進而評估其策略與目的，並瞭解多彈頭飛彈載具之研發可能帶來的風險與挑戰。

貳、問題意識

一、中共核子試爆缺乏透明度

自 1964 年 10 月 16 日中共於新疆羅布泊核武試驗基地成功試爆第一顆原子彈後，即成為繼美、蘇、英、法後第五個擁有核武大國，雖立即發布《政府聲明》)和《新聞公報》說明其「反對和遏制核武戰爭、不首先使用核武器」之政策立場，但仍引起國際社會的強烈關注。¹而從 2019 年《原子科學家公報》(Bulletin of the Atomic Scientists)研究說明：「中共約有 290 枚核彈頭，可透過彈道導彈和轟炸機運送，

¹ 聶文婷，〈中國第一顆原子彈成功試爆後的對外宣示與國際反響〉，《當代中國史研究》，2014 年，第 21 卷，第 2 期，頁 24-30。

並指出未來十年，核彈庫存可能進一步增長，估計中國大陸將很快超過法國成為世界第三大核武國家」。²

事實上，早從 1947 年美國智庫蘭德公司即開始進行針對中共核子試驗不斷追蹤研究，³時至今日，從 2020 年美國國務院 2020 年 4 月 15 日公佈的《2020 年軍控守約評估摘要報告》(Executive Summary of the 2020 Adherence to and Compliance with Arms Control, Nonproliferation, and Disarmament Agreements and Commitments)指出：⁴中共 2019 年在新疆羅布泊核試驗場活動相當活躍，控訴中共在當地進行大規模的挖掘、使用爆炸性密閉室與核試驗活動缺乏透明度等行為，更重要的是，經常封鎖聯合國全面禁止核子試驗條約之「國際監測系統」(International Monitoring System, IMS)之數據流向，⁵已造成中共違反美國、英國和法國均遵

² Hans M. Kristensen & Matt Korda, “Chinese nuclear forces, 2019,” *Bulletin of the Atomic Scientists*, 75:4, 28 Jun, 2019, pp.171-178.

³ 胡禮忠，〈中國的核子試驗與中美核關係：中美學術界的相關研究述評〉，《歷史教學問題》，2008 年，第 3 期，頁 86。

⁴ The U.S. Department of State, “Executive Summary of the 2020 Adherence to and Compliance with Arms Control, Nonproliferation, and Disarmament Agreements and Commitments,” 2020/4/15, 《The U.S. Department of State》, <<https://www.state.gov/wp-content/uploads/2020/04/Tab-1.-EXECUTIVE-SUMMARY-OF-2020-CR-FINDINGS-04.14.2020-003-003.pdf>> (檢索日期：2020 年 5 月 30 日)

⁵ 「國際監測系統」主要由 337 個位於世界各地的設施監測地球的核爆炸跡象，透過監測四個尖端技術(地震、水聲、次聲波與放射性核素)，為聯合國全面禁止核子試驗條約組織籌備委員會成立，主要目的在於禁止任何人在任何地方進行核爆炸。美國與中共均為已簽署此國際條約，但未批准。有關國際監測系統與聯合國全面禁止核子試驗條約組織籌備委員會，請參見：聯合國全面禁止核子試

守之核爆「零當量」(zero yield)標準之安全疑慮。⁶這些小規模核試舉動，從而引起質疑中共可能正發展「低當量」(low yield)之戰術核武。就此爭議中國大陸外交部發言人反駁指出：「美方對中國的指責完全是捕風捉影、子虛烏有」。然而，前述之核試爆不透明舉措已影響到國際間對於中國大陸核武控制的信任度與正當性，將之與中國崛起論與中國威脅論等面向加以連結，更揭示各國對於中共進行小規模戰術核武試爆的深度憂慮。

而近年來的軍控談判與爭端，更令人擔心未來國際局勢之變遷，可能導致新一輪的軍備競賽發展。如 2019 年美國與俄羅斯相繼退出「中程核飛彈條約」(Intermediate-Range Nuclear Forces Treaty, INF Treaty)，意味著兩國可開始研發和部署射程介乎 500 至 5,500 公里陸基彈道導彈與巡航導彈；在 2021 年到期的「新戰略武器裁減條約」(New START Treaty)新一輪核武管制談判，中國雖受邀，但已表明拒絕參加。有學者研究指出從國際、國內與個人三個層次切入點審視不同時期陸基中程導彈的威懾重要性，發現陸基中導在跨域威懾的重要性已日益擴增。⁷也有學者認為中共核武發展經顛覆了之前美國和蘇聯／俄羅斯的雙邊核武競爭與穩定。更重要的是，中共卻不願建立一個新的三邊核穩定機制，

驗條約組織籌備委員會官方網站，<<https://www.un.org/zh/about-un/structure/ctbto/>>(檢索日期：2020 年 8 月 3 日)

⁶ 「零當量」是指不涉及與爆炸發生任何核子連鎖反應(Nuclear chain reaction)之試驗，如核彈爆炸為運用鈾-235 (U-235)、鈾-239 (Pu-239) 核分裂之核子連鎖反應擠壓而爆炸。

⁷ 郭曉兵、龍雲〈中導條約與全球戰略穩定論析〉，《國際安全研究》，2020 年，第 2 期，頁 49-72。

導致美國及其盟邦均被推向一個超級強權戰略競爭的困境。

8

二、多彈頭載具對防禦系統的威脅與挑戰

在中共核子試爆缺乏透明度的前提下，接續觀察中共火箭軍導彈發展與策略。首先，從飛彈種類的發展來看，中共擁有全世界最多樣化射程與型式之導彈載具，包括各種地對地常規導彈、常規陸軍巡航導彈、核常兼備地對地中遠端導彈、洲際戰略核導彈等。研究指出火箭軍經數十年的發展與推新汰舊，已逐漸完成布署配置五種由遠而近、核常兼備的打擊戰力，加上近 20 多年來「微機電系統」（Microelectromechanical Systems, MEMS）電算科技與衛星導航等技術快速發展，中短程彈道飛彈已能相當精準地命中並損毀目標，可運用目前部署 250 至 300 枚核彈頭之彈道飛彈，配合 1700 枚彈著精準、彈頭「多樣化」之常規彈道飛彈，達到火箭軍「核常兼備、全域懾戰」之戰略目標。⁹

其次，中共火箭軍的「核常兼備」概念，已從常規彈頭載具與核子彈頭載具分別值勤戰備，延伸進階到單一載具攜

⁸ Richard D. Fisher, Jr. 著，陳泓達譯，〈星期專論〉台灣與核武管制不穩定性〉，《自由電子報》，2020 年 6 月 21 日，<<https://news.ltn.com.tw/news/politics/paper/1381240>>（檢索日期：2020 年 8 月 3 日）

⁹ 應紹基，〈中共東部戰區火箭軍戰力強化之近況與原因〉，《台北論壇》，2018 年 5 月 4 日，<http://140.119.184.164/view_pdf/457.pdf>（檢索日期：2019 年 9 月 20 日）

帶多彈頭之載具，如東風-16；抑或單一載具置可快速置換核彈或常規彈頭，同時可肩負快速核反擊與常規中遠程精確打擊任務，如東風-26。對於亞太區域國家而言，這些多彈頭中程導彈的科技發展議題，不僅具有威脅意涵，也意味著需要因應引進更精準的雷達、監偵與反導彈等系統，才足以為維護其面臨的威脅與挑戰(中共對區域的導彈威脅如下圖 1)

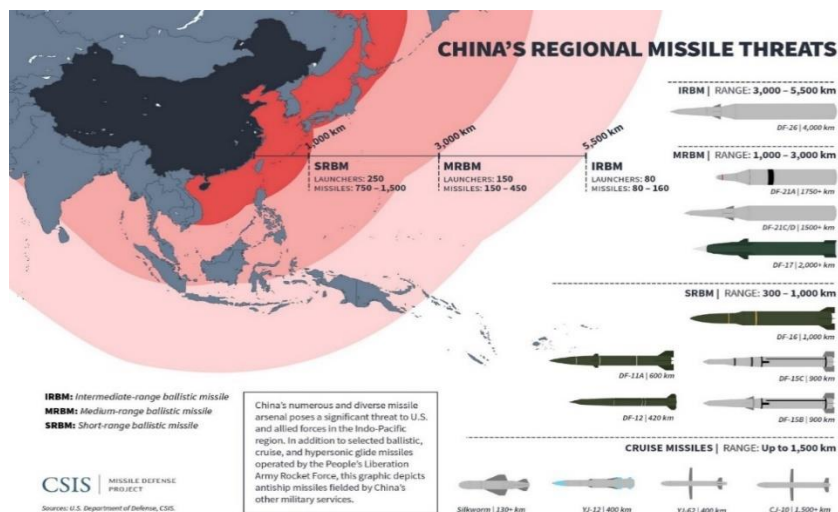


圖 1 中共對區域的導彈威脅

資料來源：Missiles of China。¹⁰

¹⁰ Missile Defense Project, "Missiles of China," Missile Threat, Center for Strategic and International Studies, 2018/7/14, last modified 2020/7/16, <<https://missilethreat.csis.org/country/china/>> (檢索日期：2020 年 8 月 3 日)

依 2019 年國防白皮書《新時代中國的國防》指出中共火箭軍任務目標為：「按照核常兼備、全域懾戰的戰略要求，增強可信可靠的核威懾和核反擊能力，加強中遠程精確打擊力量建設，增強戰略制衡能力，努力建設一支強大的現代化火箭軍」。¹¹

中共學者進一步指出，面對美俄軍備控制博弈白熱化以及美國對中共戰略施壓增大之趨勢，應「考量未來戰爭形態的混合性、系統性和複雜性趨勢，其他常規技術與核技術「交纏」所引發的戰略風險越來越大」。¹²換言之，中共的導彈科技發展，可能隨著國際壓力日趨嚴峻，持續朝向「核常兼備、全域懾戰」的多彈頭導彈載具方向研發，並強化其「隱蔽性、突防性與機動性」達成戰略制衡之目標。當中共的地緣政治企圖與當前新興科技形態進行結合時，藉由軍民融合之國家戰略，促進飛航導彈之快速發展，可能對火箭軍在多彈頭飛彈載具、精準打擊與核子嚇阻方面，帶來跳躍式的成長，卻也升高釐清常規彈頭與核子彈頭辨識的急迫性。

本文認為火箭軍多彈頭武器對中國大陸來說，本質上是一種「不對稱的嚇阻」，這意味著在建構偉大復興的中國夢、

¹¹ 中華人民共和國國務院新聞辦公室，〈新時代的中國國防〉，《中華人民共和國國務院新聞辦公室》，2019 年 7 月 24 日，
<<http://www.scio.gov.cn/ztk/dtzt/39912/41132/index.htm>>（檢索日期：2020 年 7 月 21 日）

¹² 羅曦，〈美俄“下一代軍控”戰略博弈與中國的選擇〉，《世界知識》，2020 年，第 12 期，頁 27。

強軍夢的過程中，多彈頭武器(如東風-26)即可被塑造成不對稱嚇阻的重要象徵，即使聯合國全面禁止核子試驗條約禁止核試爆，仍在權衡追趕中共與美國雙方軍事實力落差的利益之下，仍必須發展低當量戰術核武，在缺乏相互理解以及透明度的狀況下，也無法進行「戰略對話」瞭解對方國家目前彈頭及載具之數量資訊，將導致負面情緒深植在決策領導人的心智中，成為日後衝突爆發時可資鬥爭之工具，一旦這種負面情緒遭到政治菁英挑動，極易升高為激烈的核子危機事件。

參、 中共火箭軍多彈頭載具之發展與評估

從 2020 年 8 月 4 日中共軍事演習，火箭軍試射各一枚東風-26 (DF-26) 和東風-16 (DF-16) 彈道飛彈，透過可打擊美國西太平洋屬地關島以及沖繩美軍基地之飛彈試射，進而實現「全域懾戰」之目標。此試射重要的背後戰略意涵，在於藉由單一載具多彈頭及可更換彈頭之飛彈演習，驗證區域外國家對其飛彈之監偵概況，轉化為進一步提升「戰場生存、快速反擊、精確打擊、多目標打擊和突破反導系統」等綜合作戰能力之動能。

一、 多彈頭載具的兩種列裝

目前中共火箭軍擁有多種射程之導彈(其導彈發展概況，如下表 1)，而本文所論述之多彈頭係指火箭軍目前「單一載具多彈頭」以及「單一載具可更換彈頭」兩種列裝之情況，

其現況詳述如後：

表 1 中共火箭軍導彈發展概況

型號	北約代號	類型	載具數量	部署年份	射程(公里)	彈頭 X 火力(千噸)	彈頭數量	可攜帶彈頭
東風-4	CSS-3	MRBM	5	1980	5,500+	1x3,300	10	核彈
東-5A	CSS-4 Mod 2	ICBM	10	1981	13,000	1x4,000~5,000	10	核彈
東-5B	CSS-4 Mod 3	ICBM	10	2015	13,000	3x200~300	30	
東-5C	?	ICBM	n. a.	(2020)	?	?	n. a.	
東風-15	CSS-6	SRBM	?	1990	600	1x?	?	高爆彈、電磁脈衝彈
東風-16	CSS-11	SRBM		2011	800-1,000			常規彈頭(高爆彈、集束)、核彈、多彈頭獨立尋標重返大氣層載具
東風-17	?	MRBM/HGV			1,800-2,500			
東風-21	CSS-5 Mod 2/3/4/5	MRBM	40	2000, 2016	2,150	1x200~300	80	核彈
東風-26	?	IRBM	68	2015	3,000-4,000	1x200~300	34	常規彈頭、核彈
東風-31	CSS-10 Mod 1	ICBM	6	2006	7,200	1x200~300	6	核彈
東風-31A	CSS-10 Mod 2	ICBM	24	2007	11,200	1x200~300	24	核彈
東風-31AG	(CSS-10 Mod 3?)	ICBM	24	(2017)	11,200	1x200~300	24	核彈
東風-41	CSS-X-20	ICBM	n. a.	?	?	n. a.	24	核彈

資料來源：本研究綜整。^{13 14}

(一) 單一載具多彈頭：

1. 東風-16：

2015 年 9 月 3 日在大陸十一閱兵中首次亮相的東風-16 飛彈，是目前大陸裝備最新式中短程彈道飛彈，用於打擊中、近程範圍的重要目標，射程約在 1000 到 1500 公里，為世界上首款具有集束式多彈頭攜帶能力的中短程彈道飛彈，主要特色在於可精準瞄準 50 公尺以內之目標，其彈頭設計可以攜帶鑽地彈頭、子母彈頭、集束式多彈頭或者是小型戰術核武彈頭，¹⁵突破由「愛國者三型」反彈道飛彈組成的攔截網。¹⁶因為多彈頭之設計對周邊國家的反導應變與核子威懾，形成了許多窒礙之處，導致領導人判讀飛彈威脅訊號時，容易

¹³ Hans M. Kristensen & Matt Korda, “Chinese nuclear forces, 2019,” *Bulletin of the Atomic Scientists*, 28 Jun, 2019, 75:4, pp. 171-178.

¹⁴ CSIS, “CSIS MISSILE DEFENSE PROJECT.” *CSIS MISSILE DEFENSE PROJECT*, <<https://missilethreat.csis.org/missile/df-17/>>(檢索日期：2020 年 8 月 27 日)

¹⁵ 東網，〈東風 16 飽和攻擊發射演練曝光 震懾美台意味濃〉，《東網》，2018 年 6 月 22 日 <https://hk.on.cc/cn/bkn/cnt/news/20180622/bkncn-20180622143754327-0622_05011_001.html>(檢索日期：2020 年 6 月 24 日)

¹⁶ 中央社〈東風 16 共軍最新中近程飛彈 性能一次看懂〉《中央社》，2017 年 3 月 20 日，<<https://www.cna.com.tw/news/acn/201703200140.aspx>>(檢索日期：2020 年 6 月 15 日)

受到各種複雜的因素影響，甚至刻意將某些不符合其預設立場的描述存而不論，使得決策結果難以達到客觀中立之標準。

2.東風-17：

2019 年 10 月 1 日中共建政 70 周年閱兵正式登場之東風-17，為中共首款搭載高超音速滑翔體的中程彈道導彈，也是全球首款搭載高超音速彈頭的彈道導彈，射程介於 1,800 至 2,500 公里之間，其常規導彈具備「全天候、無依託、強突防」的特點，可對中近程目標實施精確打擊，無論是導彈性能還是突防能力，都較其他型號常規導彈有了很大提升。¹⁷就飛行速度而言，高達 5 倍音速以上，據估約 10 分鐘時間即可攻擊第一島鏈外的陸上目標和海上大型軍艦，是繼東風-21、東風-26 之後，又一款能以高速打擊航母戰鬥群的利器。¹⁸

(二) 單一載具可更換彈頭：

¹⁷ 新華網，〈東風-17 常規導彈方隊：使命必達的精確打擊尖刀〉，《新華網》，2019 年 10 月 1 日 <http://www.xinhuanet.com/politics/2019-10/01/c_1125063244.htm> (檢索日期：2020 年 8 月 27 日)

¹⁸ 盧伯華 楊馨〈陸首款高超音速武器曝光 東風 17 彈頭造型奇特〉，《中時新聞網》，2019 年 10 月 1 日，<<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20191001002576-260417?chdtv>> (檢索日期：2020 年 6 月 21 日)

2020 年 8 月 26 日中共火箭軍分別從內陸青海以及沿岸省份浙江 2 地，朝南海發射東風 26、東風 21 共 2 枚飛彈，¹⁹此舉引起廣泛的關注。

1.東風-21：

東風-21 陸基固態燃料中程彈道導彈研改自巨浪一號潛射彈道導彈，是中共第一代陸基固態燃料中程彈道導彈，曾在 1999 年中共十一閱兵中公開展示，目前已研發東風-21、東風-21A、東風-21C 和東風-21D 等四代型號，在單一載具平台可核彈頭亦可使用常規彈頭，為中共實現核常兼備威懾能力的主要武器之一。²⁰

2.東風-26

據中共官媒報導，已正式成軍之東風-26 導彈，首次在 2015 年的紀念二戰勝利 70 年閱兵式上亮相，射程約在 5000-6000 公里，採用公路機動式發射的核常兼備彈道導彈，²¹同

¹⁹ 自由電子報，〈向美軍發出明確警告！中國朝南海發射 2 枚東風飛彈〉，《自由電子報》，2020 年 8 月 26 日，<<https://news.ltn.com.tw/news/world/breakingnews/3272641>>（檢索日期：2020 年 8 月 27 日）

²⁰ 新華網，〈高清：航母殺手東風-21D 反艦彈道導彈〉，《新華網》，2015 年 9 月 6 日，http://www.xinhuanet.com/mil/2015-09/06/c_128198622.htm>（檢索日期：2020 年 4 月 30 日）

²¹ 蔡瑞金、唐永梅，〈東風-26 型導彈建成建成系統裝備部隊〉，《解放軍報》2018 年 4 月 27 日 <http://www.mod.gov.cn/big5/power/2018-04/27/content_4811332.htm>（檢索日期：2020 年 8 月 3 日）

屬單一載具可更換彈頭之設計，打擊範圍涵蓋第二島鏈的美屬關島和印度洋的迪戈加西亞島，使大陸擁有能夠可靠打擊第二島鏈內美軍基地等固定目標，以及航行在西太平洋的美軍大型水面艦艇。彈頭不但配備有末端制導雷達導引頭，而且具備機動變軌的能力，可以用來打擊敵方大型水面艦艇等運動目標，且飛行末段速度高達 18 馬赫，造成美國薩德系統或是神盾級的標準-3、標準-6 防空導彈之攔截均有其困難度。²²

二、多彈頭載具之策略與目的

(一) 以不對稱嚇阻反制美國核武威脅

美國與中共之間的「不對稱的相互嚇阻」，肇始於 70 年代的冷戰時期，中共獲得「可信的報復反擊力量」(A Credible Retaliatory Strike Force)，而 80 年代已逐漸擁有或被認知擁有可殘存於敵人第一擊的核武報復能力，²³得以為中國大陸創造更多的時間與空間發展其不對稱力量。檢視中共核武發展歷程，實質上源於冷戰環境中強權介入之國際結構，必須因應「預先手術式攻擊」之高度威脅，避免因為受到第一次打擊而被迫解除核武裝。在核武的質與量相較美俄兩國較為

²² 盧伯華，〈東風 26 威懾關島，陸媒：10 枚換 1 艘航母很划算〉，《中國新聞網》，2019 年 10 月 30 日，<<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20191030004029-260417?chdtv>> (檢索日期：2020 年 7 月 21 日)

²³ 美中兩國各時期的核子嚇阻戰略穩定關係，詳見陳世民，〈冷戰後核武的角色與威脅〉(臺北市：翰蘆圖書，2020)，頁 139-166。

弱小之情況，導致中共必須將戰略導彈朝向「核常兼備」的方面研發，強化其「隱匿性、毀傷性與機動性」，但也使得可置換搭載核彈頭之導彈成為未來戰爭衝突雙方的戰略計算之一環，點燃不對稱嚇阻衝突之引信。

(二) 多彈頭設計增加敵軍攔截監偵難度

中共多彈頭導彈透過單一載具多彈頭以及可更換彈頭之發展，具有正、反面之意義。從前述討論可得知，在「核常兼備」的政策指導下，多導彈之彈頭設計，可針對多目標進行常規或者核子攻擊，敵軍反導系統必須同時攔截多目標；可置換彈頭部分，敵軍無法透過衛星偵察或長程預警雷達之監控，清楚瞭解其發射載台車裝載的彈頭類別，從而鼓勵發展中國大陸小規模戰術核武之意圖。這種強調隱蔽性的飛航導彈研製，就透過中國夢與強軍夢的煽動，逐漸強化其戰場存活之能力，這是增加軍事建設的正面。

然而，當前防空反導系統面臨的威脅更趨多元化和複雜化，上述中共火箭軍多彈頭的隱蔽性優點，將帶給其他軍事強國戰略預警之困境，僅能感測中共已發射飛彈之接戰階段，嚴重縮減預警之時限。此外，中共飛彈不斷強化其飛行速度與精準度的狀況下，各國勢必強化其飛彈的預警探測和指揮控制系統之升級速度，並透過複雜化與實戰化之演習，確保防空反導系統的實戰可靠性。²⁴

²⁴ 張夢涪、高雁翎，〈巡航導彈武器系統偽裝生存與隱身突防研究〉，《戰術導彈技術》，2020年，第2期，頁114。

為此，中共火箭軍可能透過多彈頭的發展，將使常規導彈堆疊「核子嚇阻、核子彈頭辨識與核子危機」之恐懼感，為中國大陸塑造出一種負面國際形象。

肆、 多彈頭之去模糊與誤判

軍事科技之研發可能帶來的風險，其實早在 1990 年紀登斯出版專書《現代性的後果》(The Consequences of Modernity)，即提及戰爭工業化的可能威脅與風險，尤其是軍備競賽與核武發展。²⁵多彈頭載具之影響力，正結合常規彈頭與核子彈頭，作為驅動「核常兼備」發展的新興動力。

一、 不首先使用核武的承諾

美國國防部 2020 年 9 月 2 日發布《2020 年中國軍力報告》(2020 China Military Power Report)，首先指出中共常規導彈部隊不受任何國際協議約束，目前擁有 1,250 多枚陸基彈道導彈 (ground-launched ballistic missiles, GLBMs) 和陸基巡航導彈 (ground-launched cruise missiles, GLCM)，射程在 500 至 5500 公里之間(火箭軍導彈系統、載台、彈頭與射程，如表 3 所示)。

²⁵ Anthony Giddens, *The Consequences of Modernity* (Stanford: Stanford University Press, 1990), p.102.

表 3 中共火箭軍導彈系統、載台、彈頭與射程

China's Rocket Force			
System	Launchers	Missiles	Estimated Range
ICBM	100	100	>5,500km
IRBM	200	200+	3,000-5,500km
MRBM	150	150+	1,000-3,000km
SRBM	250	600+	300-1,000km
GLCM	100	300+	>1,500km

資料來源：美國國防部《2020 年中共軍力報告》。²⁶

其次，中共正研發新的洲際彈道導彈（Intercontinental ballistic missiles, ICBMs），將大大改善其導彈部隊之核子能力。目前美國估計中共核彈頭庫存低於 200 枚，未來五年中共陸基洲際彈道導彈上有可能威脅美國的核子彈頭數量預計將增加到 200 枚。更重要的是，目前中共擁有可製作核彈頭之裂變原料(fissile material)，無需增加新的生產，其核子彈頭儲備即可倍增(中共火箭軍核子導彈射程，如圖 2 所示)。²⁷

²⁶ Office of the Secretary of Defense, “2020 China Military Power Report-Military and Security Developments Involving the People’s Republic of China 2020,”2020/09/02, , p. 166.<<https://media.defense.gov/2020/Sep/01/2002488689/-1/-1/1/2020-DOD-CHINA-MILITARY-POWER-REPORT-FINAL.PDF>>(檢索日期：2020 年 9 月 2 日)

²⁷ Office of the Secretary of Defense, “2020 China Military Power Report-Military and Security Developments Involving the People’s Republic of China 2020,”2020/09/02, pp. vii-viii 、

在前述背景下，中共「不首先使用政策」(No First Use Policy, NFU policy)之政策立場，是否可以嚴格遵守即相當重要。然而，研究指出中共多次進行演習，模擬可能運用戰術核武抵抗敵人強大之傳統武力，令人質疑不首先使用核武之承諾可能僅不適用中國大陸領土，如 1996 年中共裁軍首席事務大使沙祖康接受美國新聞週刊訪談，即說明「中共對核武不首先使用之承諾，不適用於臺灣，因為台灣是中國的一省，不是國家」²⁸。

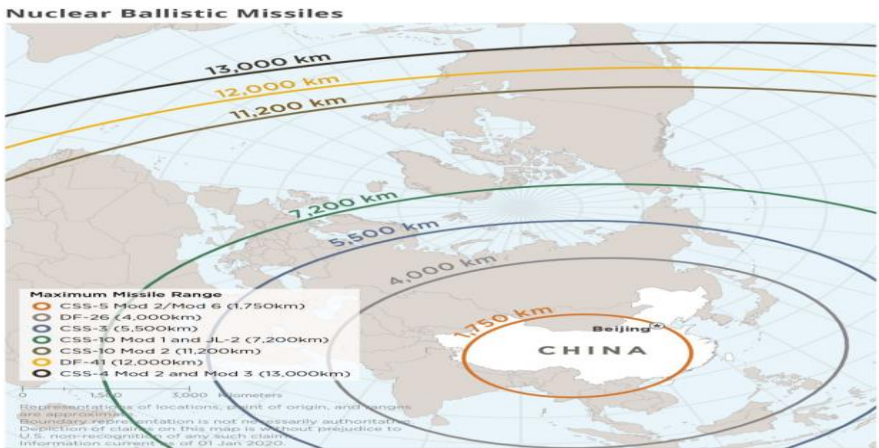


圖 2 中共火箭軍核子導彈

87. <<https://media.defense.gov/2020/Sep/01/2002488689/-1/-1/1/2020-DOD-CHINA-MILITARY-POWER-REPORT-FINAL.PDF>> (檢 索 日 期：2020 年 9 月 2 日)

²⁸ 陳世民，《冷戰後核武的角色與威脅》(臺北市：翰蘆圖書，2020 年)，頁 42-46。

資料來源：美國國防部《2020年中國軍力報告》²⁹

再次，從中共核子威懾之方式來看，有「輿論施壓、提高武器準備等級、實力展示、兵力造勢、演習發射、抵近試射與降低核威懾門檻」等手段，³⁰檢視中共不首先使用核武之承諾以及公開文獻所呈現的核武使用時機，³¹除非「在敵方部署核武器於中國大陸周邊或威脅使用核武，或在常規戰爭中威脅對中共核子設施攻擊」等特殊狀態下，中共才會逐步提升核子威懾的等級，甚或直接進行核報復反擊。

而從軍改後火箭軍部隊的作戰指揮與行政管制來看，近期研究指出目前戰區對於火箭軍戰時作戰管制可能僅限於常規彈頭的火箭軍飛彈旅，核子彈頭的火箭軍飛彈旅可能直接改由中央軍事委員會(以下稱中央軍委會)直接指揮。³²背後的意涵在於對於「軍委管總、戰區主戰、軍種主建」軍改基調可能形成風險與挑戰。一方面，各戰區戰時進行軍種聯合作戰時，若缺乏或不瞭解火箭軍武器性能與特性的專業指

²⁹ Office of the Secretary of Defense, “2020 China Military Power Report-Military and Security Developments Involving the People’s Republic of China 2020,” 2020/09/02, p. 58. <<https://media.defense.gov/2020/Sep/01/2002488689/-1/-1/1/2020-DOD-CHINA-MILITARY-POWER-REPORT-FINAL.PDF>>(檢索日期：2020年9月2日)

³⁰ 于際訓主編，《第二炮兵戰役學》(北京：解放軍出版社，2004年3月)，頁281-286。

³¹ 軍事科學院軍事戰略研究部，《戰略學》(北京：軍事科學出版社，2013年12月)，頁174。

³² Roderick Lee, “Integrating the PLA Theater Operations,” China Brief, 20:14, August 14, 2020, pp.24-31.

揮官與幕僚，將無法有效運用及提升核武威懾之策略與手段。另一方面，中央軍委會對於火箭軍核武飛彈旅，平日是否有專人負責指揮調度、是否參與飛彈試射與演習，戰時專人陣亡後，接替指揮順序內的人員，是否也瞭解火箭軍核武飛彈旅，這些戰時的指揮、管制、編制與隸屬問題，均值得吾人持續關注。

二、多彈頭辨識模糊與誤判之風險

美國前國防部長威廉培里(William J. Perry)近年出版之回憶錄提及：「個人碰過核攻擊的假警報-可怕的是，這並不是冷戰時期唯一的一次假警報。」³³說明核子攻擊的虛假訊息與警報，可能帶來相當巨大的毀滅。

(一) 多彈頭辨識之模糊與去模糊

就彈頭辨識而言，首先必須關注「地底大型隧道」，中共從 1960 年代末期發展核武計畫，即開始建造地底大型隧道，建造主要原因在於早期中國大陸機動發射技術不成熟之時，必須打造「地下長城」提升戰時生存能力。³⁴而研究指

³³ William J. Perry 著，林添貴譯，《核爆邊緣：美國前國防部長培里的核戰危機之旅》(My Journey at the Nuclear Brink)(臺北市：遠見天下文化，第一版，2017 年 8 月)，頁 343；威廉培里 William J. Perry)是美國第 19 任國防部部長，任期自 1994 年 2 月至 1997 年 1 月，曾任美國國防部副部長(1993-1994)與國防部研究與工兵局次長(1977-1981)，參與開與可偵測核子威脅的偵查科技

³⁴ 新浪軍事，〈我火箭軍地下長城罕見曝光 隧道可容導彈車並排而過〉，《新 浪 網》，2018 年 7 月 16 日，
<<http://mil.news.sina.com.cn/china/2018-07-16/doc->

出這些隧道遍布全中國，超過三千英里的貨車和鐵路路線，可在時速高達六十公里下運送導彈以及發射載具，並在到達後 15 分鐘內發射，使衛星難以偵測的初始的運送與發射狀況」。³⁵此外，檢視 2018 年中國大陸中央電視台曝光火箭軍地下長城之畫面，可發現隧道內能輕鬆地並排且通行兩輛導彈發射車。這使得原本得以偵察、探測中共火箭軍彈頭與載具的飛彈預警系統無用武之地。

再者，導彈發射各階段面臨的威脅與因應措施。具報導指稱美國目前運用具有紅外線傳感器之衛星檢測導彈的發射，可以瞭解火箭軍發射導彈之地點、部隊及其投入使用設備類型，加上評估美國情報機關收集的數據，如 RC-135S「眼鏡蛇球」(Cobra Ball) 偵察機具「測量和特徵情報」(Measurement and Signature Intelligence, MASINT) 導彈數據之能力，可從發動機燃燒與推進器火焰光譜評估推進與導彈的類型。³⁶

研究指出巡航導彈武器可能在「儲存駐留與機動轉運」、「任務裝訂與起豎發射」、「巡航飛行」以及「制導探測與目

ihfkffak2543363.shtml>(檢索日期：2020 年 6 月 21 日)

³⁵ Peter Navarro 著，鍾友倫譯，《美中開戰的起點：既有的強權，應該如何對面崛起中的強權？川普時代的美國，應該對中國採取什麼樣的態度？中國與美國，是否終需一戰？》(新北市：光現，2017 年，初版)，頁 103。

³⁶ 德國之聲，〈專訪：中國的「航母殺手」究竟有多厲害？〉，《聯合新聞網》，2020 年 8 月 29 日，<<https://udn.com/news/story/6809/4820211>>(檢索日期：2020 年 8 月 30 日)

標攻擊」四個階段，可能面臨到「天基偵察、空基偵察；空基探測與火力打擊；空基/海基/陸基探測、截獲、攔截、火力攔截與電子干擾」等各種不同的威脅，可透過「多頻譜偽裝、自我調整偽裝、電磁防護、多頻譜隱身、低寬頻隱身、主被動隱身、電子對抗、機動規避」等技術措施(如表 2 所示)，提升其戰場突防與存活之機率。

表 2 巡航導彈武器系統面臨的主要威脅及生存突防策略

任務剖面	儲存駐留與機動轉運	任務裝訂與起豎發射	巡航飛行	制導探測與目標攻擊
主要威脅	天基偵察 空基偵察	天基偵察、空基偵察；空基探測與火力打擊	天基/空基偵察；空基/海基/陸基探測、截獲、攔截	海基/陸基探測、火力攔截與電子干擾
主要技術措施	多頻譜偽裝、自我調整偽裝、電磁防護	多頻譜偽裝、自我調整偽裝、電磁防護	多頻譜隱身、低寬頻隱身、主被動隱身、電子對抗、機動規避	主被動隱身、電子對抗、機動規避

資料來源：戰術導彈技術。³⁷

³⁷ 戴全輝，〈巡航導彈武器系統偽裝生存與隱身突防研究〉，《戰術導

(二) 多彈頭誤判之風險

世界政治、經濟和科技格局之變化，推動飛航導彈向前發展，而國際局勢緊張程度升級，大國競爭之戰略牽引，也使得可搭載核子彈頭的多彈頭載具隱含在爆發核子危機的恐懼氛圍中。首先，由於核子嚇阻牽涉受各種複雜因素的交互影響，從而形成各種「技術、信任、政治和道德」等誤判之風險。³⁸相對地領導者必須在面臨訊息交雜、國內政治與國際環境的壓力下，瞭解真實情況並做出重要決策，如美國古巴飛彈危機，即為例證。

其次，中共火箭軍的「核常區分」問題。中共學者研究指出中國大陸較少論述自身武器之核子思維，關於核戰略公開文獻也沒有針對核常區分議題進行探討。然而，火箭軍同時兼負戰略核導彈和常規導彈打擊任務運行，核導彈與常規導彈是否部署在同一個或者鄰接的基地/陣地，卻未受到充分的關注。此外，新型導彈如東風-26 可在單一載具裝載更換彈頭之設計，潛在對手無法明顯有效區分核導彈與常規導彈，可能使常規軍事衝突無意地螺旋升級為核子衝突，因此擁核國家有必要應為此建立溝通機制，避免彈頭模糊化與誤判成為核子戰略穩定之障礙。³⁹

另外，值得注意的是，導彈的智能化發展。中國大陸火

彈技術》，2020 年第 4 期，頁 43。

³⁸ 劉利樂，〈核威懾的四大風險及其應對〉，《南華大學學報(社會科學版)》，第 21 卷，第 1 期，2020 年 2 月，頁 1-3。

³⁹ 趙通，〈中國與國際核秩序的演化〉，《國際政治科學》，2016 年，第 1 期，頁 139。

箭軍工程大學研究指出，導彈突防已跨越傳統彈道導彈的「反識別、反攔截和體系對抗突防」等技術門檻，可藉由「數字化、自動化、網絡化」等科學基礎技術，強化多彈頭集群之協同攻擊、智能化的變換飛行軌跡和匿蹤材料，使彈道導彈呈現向「智能化」階段發展之趨勢。⁴⁰這些智能化的投資與研發，是具備改變遊戲規則的先進技術，將使得多彈頭載具維持其至關重要的優勢。

伍、 結語

本文以中共火箭軍彈頭多載具發展為個案，將戰術核武試射爭端、彈頭辨識及多彈頭核武危機做出連結，揭示中共多彈頭載具發展在未來的戰爭體系中，可能所扮演的角色，以及領導決策者可能所面臨的風險。對我國來說，中共對台作戰直接使用核武可能性較低，前述的「輿論施壓、提高武器準備等級、實力展示、兵力造勢」等威懾模式更值得注意，可能藉由新列裝的火箭軍多彈頭載具，展現火箭軍中長程導彈發展的硬實力，結合國際輿論與資訊的操作，強化對我國經濟、社會與民心的威懾以達成其目的。

基此，首先，必須透過聯合國或者國際組織等國際建制與制度合作，建立各國多彈頭飛彈載具的透明化機制，公布多彈頭載具之武器性能、射程範圍與機動轉運的交通方式等

⁴⁰ 李喬揚、陳桂明、許令亮，〈彈道導彈突防技術現狀及智能化發展趨勢〉，《飛航導彈》，2020年，第7期，頁56-61。

資訊。特別是可裝載核武彈頭的多彈頭載具，更應公開其儲存駐留之地點。一方面，可避免戰時誤判與誤擊。另一方面，也有助於多彈頭核武載具的透明化，可使國際與區域衝突較不易升級為核武危機。

其次，應強化國際飛彈預警情資共享。火箭軍之「核常兼備」戰略目標，可運用多彈頭載具搭載常規彈頭或替換核武彈頭之模糊性，進行核子威懾。單一國家執行的衛星監偵與導彈預警，較不易完整瞭解火箭軍各種指揮與控制的作戰模式，應強化各國的飛彈預警合作與情資交換，透過各種徵兆與行為的先期觀察，加以連動預測其發射的彈頭種類，可爭取更多決策與反導彈的時間。

最後，除了瞭解火箭軍多彈頭載具的性能與不同程度的威懾行為之外，另應強化辨識中共中央軍委會之「意圖」。由於中共中央軍委會掌控火箭軍核武飛彈旅的戰時指揮權，在國際局勢不斷變遷的格局中，中共可能藉由多彈頭載具不同程度核武威懾的穿插運用，企圖改變國際現狀。面對此種威脅與挑戰，平時應增強領導者對於中共中央軍委會各種言論與態度的解讀能力，方能在戰時維持正確判斷與決策，並避免無意地將常規衝突升級為核子危機。

參考文獻

一、專書：

Giddens, Anthony. 1990. *The Consequences of Modernity* (Stanford: Stanford University Press).

于際訓主編，2004。《第二炮兵戰役學》(北京：解放軍出版社，2004年3月)。

陳世民，2020。《冷戰後核武的角色與威脅》(臺北市：翰蘆圖書)。

軍事科學院軍事戰略研究部，2013年，《戰略學》(北京：軍事科學出版社，2013年12月)。

二、專書譯著：

Peter Navarro 著，鍾友倫譯，2017。《美中開戰的起點：既有的強權，應該如何對面崛起中的強權？川普時代的美國，應該對中國採取什麼樣的態度？中國與美國，是否終需一戰？》(新北市：光現，初版)。

William J. Perry 著，林添貴譯，2017。《核爆邊緣：美國前國防部長培里的核戰危機之旅》(*My Journey at the Nuclear Brink*)，臺北市：遠見天下文化，第一版。

三、期刊論文：

Hans M. Kristensen & Matt Korda (2019) Chinese nuclear forces, 2019, *Bulletin of the Atomic Scientists*, 75:4, pp. 171-178.

Lee, Roderick (2020) Integrating the PLA Theater Operations, *China Brief*, 20:14, August 14, 2020, pp.24-31.

李喬揚、陳桂明、許令亮，2020。〈彈道導彈突防技術現狀及智能化發展趨勢〉，《飛航導彈》，第7期，頁56-61。

胡禮忠，2008。〈中國的核子試驗與中美核關係:中美學術界的相關研究述評〉，《歷史教學問題》，第3期，頁86-91。

趙通，〈中國與國際核秩序的演化〉，《國際政治科學》，2016年，第1期，頁118-148。

郭曉兵、龍雲，2020。〈中導條約與全球戰略穩定論析〉，《國際安全研究》，第2期，頁49-72。

聶文婷，2014。〈中國第一顆原子彈成功試爆後的對外宣示與國際反響〉，《當代中國史研究》，第21卷，第2期，頁24-30。

張夢無、高雁翎，2020。〈巡航導彈武器系統偽裝生存與隱身突防研究〉，《戰術導彈技術》，第2期，頁110-114。

劉利樂，2020。〈核威懾的四大風險及其應對〉，《南華大學學報(社會科學版)》，第21卷，第1期，2020年2月，頁1-3。

羅曦，2020。〈美俄下一代軍控戰略博弈與中國的選擇〉，《世界知識》，第12期，頁26-28。

戴全輝，〈巡航導彈武器系統偽裝生存與隱身突防研究〉，《戰術導彈技術》，2020年第4期，頁41-46。

四、官方文件：

The U.S. Department of State, 2020. "Executive Summary of the 2020 Adherence to and Compliance with Arms Control, Nonproliferation, and Disarmament Agreements and Commitments," 2020/4/15, 《The U.S. Department of State》, <<https://www.state.gov/wp-content/uploads/2020/04/Tab-1.-EXECUTIVE-SUMMARY-OF-2020-CR-FINDINGS-04.14.2020-003-003.pdf>> (檢索日期：2020年5月30日)

五、 網際網路、訪談資料：

CSIS, 2020. “CSIS MISSILE DEFENSE PROJECT.” CSIS MISSILE DEFENSE PROJECT,
<<https://missilethreat.csis.org/missile/df-17/>>(檢索日期：
2020 年 8 月 27 日)

Missile Defense Project, 2020. "Missiles of China," Missile Threat, Center for Strategic and International Studies,
2018/7/14, last modified 2020/7/16,
<<https://missilethreat.csis.org/country/china/>> (檢索日期：
2020 年 8 月 3 日)

Office of the Secretary of Defense, “2020 China Military Power Report-Military and Security Developments Involving the People’s Republic of China 2020,” 2020/09/02,
<<https://media.defense.gov/2020/Sep/01/2002488689/-1/-1/1/2020-DOD-CHINA-MILITARY-POWER-REPORT-FINAL.PDF>> (檢索日期：2020 年 9 月 2 日)

Richard D. Fisher, Jr. 著，陳泓達譯，2020。〈星期專論〉台灣與核武管制不穩定性〉，《自由電子報》，2020 年 6 月 21 日
<<https://news.ltn.com.tw/news/politics/paper/1381240>>(檢索日期：2020 年 8 月 3 日)

中央社，2017。(東風 16 共軍最新中近程飛彈 性能一次看懂)，《中央社》，2017 年 3 月 20 日，
<<https://www.cna.com.tw/news/acn/201703200140.aspx>>(檢索日期：2020 年 6 月 15 日)

中華人民共和國國務院新聞辦公室，2019。〈新時代的中國國防〉，《中華人民共和國國務院新聞辦公室》，2019 年 7 月 24 日，
<<http://www.scio.gov.cn/ztk/dtzt/39912/41132/index.htm>>
(檢索日期：2020 年 7 月 21 日)。

自由電子報，2020。(向美軍發出明確警告！中國朝南海發射 2 枚東風飛彈)，《自由電子報》，2020 年 8 月 26 日，

<<https://news.ltn.com.tw/news/world/breakingnews/3272641>>(檢索日期：2020 年 8 月 27 日)

東網，2018。(東風 16 飽和攻擊發射演練曝光 震懾美台意味濃)，《東網》，2018 年 6 月 22 日

<https://hk.on.cc/cn/bkn/cnt/news/20180622/bkncn-20180622143754327-0622_05011_001.html>(檢索日期：2020 年 6 月 24 日)

新浪軍事，2018。〈我火箭軍地下長城罕見曝光 隧道可容導彈車並排而過〉，《新浪網》，2018 年 7 月 16 日，

<<http://mil.news.sina.com.cn/china/2018-07-16/doc-ihfkffak2543363.shtml>>(檢索日期：2020 年 6 月 21 日)

新華網，2015。(高清:航母殺手東風-21D 反艦彈道導彈)，《新華網》，2015 年 9 月 6 日，

<http://www.xinhuanet.com//mil/2015-09/06/c_128198622.htm>(檢索日期：2020 年 4 月 30 日)

新華網，2019。(東風-17 常規導彈方隊：使命必達的精確打擊尖刀)，《新華網》，2019 年 10 月 1 日，

<http://www.xinhuanet.com/politics/2019-10/01/c_1125063244.htm>(檢索日期：2020 年 8 月 27 日)

蔡瑞金、唐永梅，2018。〈東風-26 型導彈成建制成系統裝備部隊〉，《解放軍報》，2018 年 4 月 27 日

<http://www.mod.gov.cn/big5/power/2018-04/27/content_4811332.htm> (檢索日期：2020 年 8 月 3 日)

盧伯華，2019 〈東風 26 威懾關島，陸媒：10 枚換 1 艘航

母很划算》，《中時新聞網》，2019 年 10 月 30 日，
<<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20191030004029-260417?chdtv>>(檢索日期：2020 年 7 月 21)

盧伯華、楊馨，2019。(陸首款高超音速武器曝光 東風 17 彈頭造型奇特)，《中時新聞網》，2019 年 10 月 1 日，
<<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20191001002576-260417?chdtv>>(檢索日期：2020 年 6 月 21 日)

應紹基，2018。〈中共東部戰區火箭軍戰力強化之近況與原因〉，《台北論壇》，2018 年 5 月 4 日，
<http://140.119.184.164/view_pdf/457.pdf>(檢索日期：2019 年 9 月 20 日)

德國之聲，2020。〈專訪：中國的「航母殺手」究竟有多厲害？〉，《聯合新聞網》，2020 年 8 月 29 日，
<<https://udn.com/news/story/6809/4820211>>(檢索日期：2020 年 8 月 30 日)

聯合國全面禁止核子試驗條約組織籌備委員會，2020。《聯合國》，2020 年 8 月 3 日，<<https://www.un.org/zh/about/un/structure/ctbto/>>。(檢索日期：2020 年 8 月 3 日)

Deblurring and Misjudgment of the Development of PLA Rocket Force Multiple Warheads

Jhih-Siang Liu

(Assistant Professor

Graduate Institute of China Military Affairs Studies

Fu Hsing Kang College, National Defense University)

Abstract

Starting from the lack of transparency in the CCP's tactical nuclear weapons test explosion, this article discusses the design of the CCP's Rocket Force's conventional ballistic missiles with multiple warheads (single vehicle with multiple warheads and single vehicle with replaceable warheads) in the context of international arms control negotiations in recent years. , It may make other countries have to introduce more accurate radar, surveillance, and anti-missile systems to protect the threats and challenges they face.

This article believes that considering the complexity of future warfare, to achieve the rocket force's strategic goal of "both nuclear weapons and global deterrence", the development of multiple warhead vehicles is essentially an "asymmetric

deterrence" for mainland China, with multiple warheads. Weapons (such as Dongfeng-26) can be portrayed as an important symbol of asymmetric deterrence. On the one hand, it leads the leapfrog growth of flying missiles; on the other hand, it also increases the urgency of clarifying the identification of conventional warheads and nuclear warheads. In the context of misjudgment of information and lack of dialogue, it can easily become a fierce nuclear crisis.

Keywords: People's Liberation Army, Rocket Army, multiple warheads, deblurring, misjudgment

