

軍改後中共火箭軍作戰能力及其對 印太地區安全之影響

姚宏旻

（國防大學戰略研究所助理教授）

摘要

中共自實施軍事改革以來，除力行組織革新、戰略姿態調整、重塑指管架構與精進內部管控，並致力形成「軍委管總、戰區主戰、軍種主建」的軍事作戰體制。而在眾多受人矚目的改革中，提升原有二炮部隊而成立的獨立軍總「火箭軍」，便被解讀為中共整合導彈部隊以支援聯合作戰的積極作為，並視為其就核武與常規導彈日益重視與持續投資的重大象徵意涵，意圖形塑有效之戰略嚇阻能力以持續應對與日俱增的未來威脅。而這樣的軍事發展，勢將牽動印太地區各國之整體戰略格局，影響區域安全之理性計量，故本文將審視火箭軍軍改後最新發展狀況，透過對其發展歷程、組織編裝、作戰能力、及對印太地區關鍵作戰能力之檢驗，期能探討當前發展對中共作戰能力所帶來之問題，並思索對我及區域諸國之具體挑戰。

關鍵詞：火箭軍、導彈部隊、核常兼備、反介入、拒止

壹、前言：中共軍改與火箭軍發展脈絡

解放軍自 2015 年開始實施「脖子以上改革」，調整軍委總部體制，以形成「軍委管總、戰區主戰、軍種主建」格局；其後厲行「脖子以下改革」，透過領導指揮體系的重塑、力量編成及結構的優化、軍事制度的改革，意圖達成其 2019 年《新時代的中國國防》白皮書所述，最終「向著全面建成世界一流軍隊的宏偉目標奮勇前進」。¹正如同習近平 2020 年於中共中央政治局所說：「強國必須強軍，軍強才能國安」，²從中共領導者的角度看來，「中國夢是強國夢，而對軍隊來說就是強軍夢」，³故中國大陸於世界舞臺的崛起必需伴隨著軍事力量的建設，而這樣的軍事力量必須能執行懾止和抵抗外來侵略，保衛國家政治安全，反對和遏制分裂勢力，保衛領土完整與安全等。

而在近年諸多軍事改革當中，中共除成立陸軍領導機構、戰略支援部隊與聯勤保障部隊等多項措施外，其中較受人矚目的，便是於 2015 年 12 月提升原有二炮部隊成立「火箭

¹ 國務院新聞辦公室，*新時代的中國國防*（北京：國務院新聞辦公室，2019），63。

² 新華社，「習近平：強國必須強軍，軍強才能國安」，人民網，<http://politics.people.com.cn/BIG5/n1/2020/0731/c1024-31806087.html>。

³ 國務院新聞辦公室，*中國的軍事戰略*（北京：國務院新聞辦公室，2015）。

軍」。⁴中共領導人相信，當前軍事戰略鬥爭準備的基點必須「放在打贏資訊化局部戰爭上 … 堅決捍衛國家領土主權、統一和安全」，⁵而其中，火箭軍未來在維護國家主權與安全中具有「至關重要的地位和作用」。⁶也因此本文將迥異於過去文獻著重探討解放軍軍改之動因及成因，抑或對於軍改未來與發展做出預判；也有別於過往研究常見論證軍改對陸、海、空及戰略支援部隊等部隊之影響，轉而聚焦探討火箭軍之整體發展。藉由立足於過去文獻對火箭軍改革之早期觀察，本研究希望持續對於火箭軍於印太地區之可能運用，按其於軍改後之初部發展現況，提出一與時俱進之評析與觀察。

一、導彈部隊發展歷史

回顧過去歷史發現，中共導彈部隊的建立，最早乃源自於發展可恃核武力量的戰略思維。當時中共領導人就美國於二次世界大戰時，於廣島與長崎運用原子彈所得出的核武戰略效用觀察，故自 1949 年建政後雖國防整體經費拮据，仍立即投入發展核武。其後，中共首先於 1956 年宣佈發展核武，並於 1964 年 10 月完成首次核子試爆後，隨即便立刻宣

⁴ Defense Intelligence Defense Intelligence Agency, China Military Power: Modernizing a Force to Fight and Win (US: Amazon Digital Services LLC 2019), 5.

⁵ 國務院新聞辦公室，中國的軍事戰略。

⁶ 新時代的中國國防。

稱：「中國發展核武器，正是為了打破核大國的核壟斷」，考量當時由於尚缺可靠載台投送核子彈頭，故中共也立刻宣稱「任何情況下，都不會首先使用核武器」。⁷而在同時，中共於 1956 年 5 月 10 日亦於中央軍委會議中決定設立飛彈研機構，責由錢學森主持國防部第五研究院，並透過建政初期與蘇聯尚為友好的關係獲得技術協助，後於 1966 年完成導彈研製，最終由周恩來將這支戰略導彈部隊命名為第二炮兵⁸。該兵種為 2015 年中共軍改後新成立軍種「火箭軍」之前身，並直接由「中央軍委」領導，主要擔負遏制國外核威懾之主要力量。

二、戰略思想演變

中共導彈部隊成立之歷史淵源雖與「以核制核」⁹的戰略意圖息息相關，然其當今發展卻如同摸著石頭過河般的比喻，自成立以來，其運用戰略構想業已歷經多次轉變。首先，中共導彈部隊於 1966 年成立之初，由於其原始任務為因應核武威脅，故正如同毛澤東於韓戰後所說的：「我們不但要有更多的飛機和大炮，而且還要有原子彈。在今天的世界上，

⁷ 李衛海，中國國防制度（北京：中國民主法制出版社，2017）。

⁸ 塗元季，人民科學家錢學森（上海：上海交通大學出版社，2002）。

⁹ 王鴻章，「中國核威懾思想的歷史演進」，當代中國史研究，no. 6 (2012): 9.

我們要不受人家欺負，就不能沒有這個東西」。¹⁰然而建國初期，雖然在毛澤東人民戰爭的指導下，中共的軍事鬥爭指導為「準備早打、大打、打核戰爭」，¹¹但囿於當時中共在科技、裝備及資源等各方面能量有限，故導彈部隊在核武投射上所採取的戰略原則是「不首先使用」的概念。¹²同時，自鄧小平掌權，便更提出「現代條件下人民戰爭」後，中共核武力量更加入「有限」的概念，這反映鄧小平於 1983 年所說的核戰略是著重核報復而不是首次核打擊，他特別提到「你要毀滅我們，你自己也要受到點報復」，故自此中共強調發展「一支少而精、有限而有效的核力量。」¹³

其次，隨著中共對整體格局「現代化條件下的局部戰爭」與「高技術條件下的局部戰爭」等思想的陸續推出，江澤民等領導人發現亟需發展常規導彈武力以因應冷戰後之嶄新的安全局勢，尤其是 1996 年台海危機期間，中共發現導彈並非僅用於核嚇阻與核報復，平時除可使用常規導彈對敵實施威嚇與奇襲，戰時更可對敵實施早打、快打及狠打等作為，以「殲滅或削弱敵之軍事力量，對敵造成政治震撼、動搖敵之作戰意志、防止戰事升高、加快戰爭進展。」¹⁴其後隨著

¹⁰ 唐國東，華強，中國載人航太（香港：中華書局，2012），340。

¹¹ 蔣楠、丁偉，「冷戰時期中國反侵略戰爭戰略指導的演變，」軍事歷史，no. 001 (2013)。

¹² 王鴻章。

¹³ 彭光謙，軍事戰略簡論（北京：解放軍出版社，1989），168-69。

¹⁴ 薛興林，「戰役理論學習指南，」（北京：國防大學出版社，2002）。

2004 年中共在伊拉克戰爭後提出「打贏資訊化條件下的局部戰爭」指導，¹⁵自此「核常兼備」成為胡錦濤時期導彈部隊之標準作戰能力，並期許其能遂行「雙重威懾和雙重打擊」等任務。¹⁶

延續上述歷史發展，2015 年習近平軍改後，中國大陸國防部即明確指出火箭軍是「戰略威懾的核心力量，是我國大國地位的戰略支撐，是維護國家安全的重要基石」，¹⁷而習近平更於火箭軍成立大會上期許火箭軍達成「核常兼備、全域攝戰」的戰略要求。¹⁸若與過去導彈部隊所被賦予的任務相比，顯然的「核常兼備」為延續過去二炮部隊的發展成果，而「全域攝戰」才是軍改後的工作重點，或許這正是中共將過去「二炮部隊」的兵種地位調整為現在的「火箭軍」，以作為繼陸、海、空之後第四軍種的主要因素。因此，全域攝戰的指導凸顯出火箭軍核常兼備的打擊任務將包含傳統陸、海、空，以致含括電磁及太空等作戰空間的作戰威懾及

¹⁵ 國務院新聞辦公室，中國的軍事戰略。

¹⁶ 國防部，中華民國 97 年國防報告書（臺北：國防部，2008），61。

¹⁷ 劉上靖，"國防部新聞發言人就深化國防和軍隊改革有關問題接受媒體專訪"，國防部，http://www.mod.gov.cn/info/2016-01/01/content_4637926.htm。

¹⁸ 新華社，"陸軍領導機構火箭軍戰略支援部隊成立大會在京舉行 習近平向中國人民解放軍陸軍火箭軍戰略支援部隊授予軍旗並致訓詞"，新華社，http://www.xinhuanet.com/politics/2016-01/01/c_1117646667.htm。

火力制壓，以發揮習近平所述「戰略制衡」的角色。¹⁹正如同中共 2019 年《新時代的中國國防》白皮書所述，新時代軍事戰略方針，將遂行防禦、自衛、後發制人的原則，實行積極防禦，堅持「人不犯我、我不犯人，人若犯我、我必犯人」，強調遏制戰爭與打贏戰爭相結合，強調戰略上防禦與戰役戰鬥上進攻相統一。²⁰顯然的，解放軍已不再是過去單純強調誘敵深入的人民戰爭，而是強調「積極防禦」的攻勢部隊，而導彈部隊正是其期望達成不接觸、高強度與迅速戰果作戰形式的重要元素。²¹

貳、軍改後組織調整

以下分就軍改後領導組織變革及部隊編成現況，回顧與討論火箭軍當前發展。

一、領導組織與資源配置

火箭軍已自過去「兵種」位階提昇地位為獨立「軍種」，故內部職能單位除過去之參謀部、政治工作部、後勤及裝備

¹⁹ Ibid.

²⁰ 國務院新聞辦公室，新時代的中國國防。

²¹ Defense Intelligence Defense Intelligence Agency, 3.

部外，並反映軍改後最新變革而成立紀律檢查委員會，現火箭軍領導階層示意圖如下：

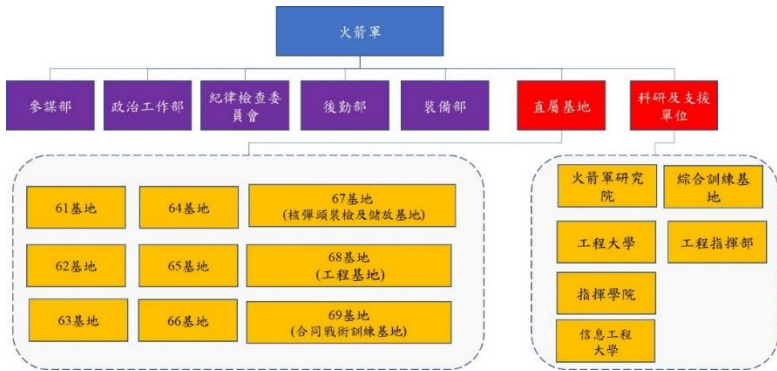


圖 1：火箭軍組織架構

細部觀察其領導階層發現，火箭軍為特種專業作戰單位，故人員多由內部晉身。例如：火箭軍第一任司令員魏鳳和則具 40 年該部隊經歷，²²其從軍期間多任職於現火箭軍第 62 基地，現已晉升為國防部部長並擔任中央軍委會委員。令人矚目的是，魏鳳和為火箭軍體系第一位晉升為中央軍委成員的導彈部隊軍官，似乎凸顯火箭軍於解放軍內部重要性的提升。而目前司令員周亞寧則自 2017 年接替魏鳳和職務，²³其服役期間則多任職於負責對台任務的 61 基地，雖然部分西

²² 嶽懷讓，"火箭軍：魏鳳和任司令員，王家勝任政治委員，胸牌曝光，" 澎湃新聞，https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_1415845.

²³ 楊家鑫，"黨媒證實周亞寧掌火箭軍，" <https://www.chinatimes.com/cn/newspapers/20170917000312-260108?chdtv>.

方觀察家認為周亞寧的接掌火箭軍，代表解放軍認為未來常規導彈以及對台作戰的重要性將超過傳統火箭軍非常規核武力的任務能力，²⁴然隨著中美、中印及中日在各領域之地緣政治摩擦加劇，這樣的判斷可能言過其實並尚需時間驗證，正如同中共環球時報總編胡錫進於 2020 年 7 月份所做的大聲疾呼：「我們需要更多件數的核武器，讓美國的地緣政治狂人們保持清醒」，²⁵同時 2020 年 9 月美國國防部年度就中共軍力發展之報告更大膽預估解放軍將在五年內加倍其核武力，²⁶這些最新斷言似乎與過去研究預估趨勢相左；然而本文要強調的是，無論近期各界對於中共核武力量的如何重視，似乎並不減損常規導彈對解放軍重要性將與日俱增的趨勢研判。

二、部隊編成現況

就公開資訊所見，過去二炮導彈部隊計有 9 個軍級「基地」，各基地下轄數個導彈旅；主要單位計包含編號 51 至 56 的 6 個作戰基地、1 個戰術合同訓練基地、1 個核彈頭器材

²⁴ David C Logan, "Career Paths in the PLA Rocket Force: What They Tell Us," *Asian Security* 15, no. 2 (2019).

²⁵ Xijin Hu, "China Needs to Increase Its Nuclear Warheads to 1,000," *Global Times*, <https://www.globaltimes.cn/content/1187766.shtml>.

²⁶ US DoD, *Annual Report to Congress, Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2020* (Washington, DC, US: Department of Defense, 2020), 56.

基地及 1 個工程基地。另有綜合訓練基地、工程指揮部、指揮學院、工程大學及第二炮兵裝備研究院等支援單位。而軍改後火箭軍仍延續該架構，各基地番號如下：

表 1：軍改後火箭軍主要單位

項次	軍改前名稱	軍改後名稱	駐地	備考
1.	51 基地	65 基地	遼寧瀋陽	北部戰區
2.	52 基地	61 基地	安徽黃山	東部戰區
3.	53 基地	62 基地	雲南昆明	南部戰區
4.	54 基地	66 基地	河南洛陽	中部戰區
5.	55 基地	63 基地	湖南懷化	南部戰區
6.	56 基地	64 基地	青海西寧 甘肅蘭州	西部戰區
7.	工程基地	68 基地	河南洛陽	中部戰區
8.	22 基地(合同戰術訓練基地)	69 基地	吉林靖宇	中部戰區
9.	28 基地(核彈頭裝檢及儲放基地)	67 基地	陝雞寶西	中部戰區

軍改後中共火箭軍作戰能力及其對印太地區安全之影響

10.	綜合訓練基地	綜合訓練基地	河北張家口	
11.	三〇八工程指揮部	三〇八工程指揮部	陝西漢中	
12.	指揮學院	指揮學院	湖北武漢	
13.	工程大學	工程大學	陝西西安	
14.	第二炮兵裝備研究院	火箭軍研究院	北京海淀	

另依目前公開資訊顯示，中共火箭軍各作戰基地下轄導彈旅部署地點及導彈形式如下：

表 2：火箭軍各作戰基地下主要導彈旅²⁷

項次	基地	導彈旅	駐地	裝備
1	61 基地	611	安徽池州	東風-21
		612	江西景德鎮	東風-21A
		613	江西上饒	東風-15B
		614	福建永安	東風-11A
		615	廣東梅州	東風-11A
		616	江西贛州	東風-15
		617	浙江金華	東風-15
2	62 基地	621	四川宜賓	東風-21A
		622	雲南玉溪	東風-31A
		623	廣西柳州	東風-10A?

²⁷ David M Logan, "Making Sense of China's Missile Forces," in Chairman Xi Remakes the Pla, ed. Phillip C. Saunders (Washington, D.C.: National Defense University Press, 2019); Bates Gill and Adam Ni, "The People's Liberation Army Rocket Force: Reshaping China's Approach to Strategic Deterrence," Australian Journal of International Affairs 73, no. 2 (2019).

		624	廣東普寧	東風-21D
		625	雲南建水	不詳
		626	廣東清遠	東風-21C/D 東風-26
3	63 基地	631	湖南靖州	東風-5B
		632	湖南通道	東風-31
		633	湖南會同	東風-5A
		634	不詳	不詳
		635	湖南洞口	東風-10
		636	廣東韶關	東風-16
		637	不詳	不詳
4	64 基地	641	陝西韓城	東風-31
		642	山西大同	東風-31A
		643	甘肅天水	東風-31A
		644	陝西漢中	不詳
		645	不詳	不詳
		646	新疆庫爾勒	東風-21B 東風-31C
5	65 基地	651	遼寧大連	東風-21
		652	吉林通化	東風-21C 東風-21D
		653	山東萊蕪	東風-21C
		654	遼寧大連	不詳
6	66 基地	661	河南靈寶	東風-5B
		662	河南伊川	東風-4 東風-5A
		663	河南南陽	東風-31A
		664	河南洛陽	不詳
		665	不詳	不詳
		666	河南信陽	東風-26

事實上，由於第二炮兵最早僅擔負中共核威懾力量之任務，故自 1984 年正式公開成立後，便直接受中央軍委所指揮。也因此中共軍改後雖然強調「軍委管總、戰區主戰、軍種主建」，然有鑑於核導彈為國家執行核子嚇阻與報復的高強度力量，故研判中共在非常規(核)導彈部分仍將採類似美軍模式而視火箭軍為一戰略司令部，並循「軍委－火箭軍－部隊」三階層方式傳達任務命令，並於講求任務時效時由中央軍委直接下令核導彈旅接戰；而另就常規導彈部分，則將

回歸「軍委－戰區－部隊」之體制，統一支援戰區任務。也因此透過進一步掌握各導彈旅部署之裝備，便可預判各導彈基地之任務，例如負責對台任務的第 61 基地，由於為火箭軍於東部戰區專責台海情勢之作戰單位，因此便多配列 DF(東風)-11、15、21 等常規導彈，而能掛載核彈頭之 DF-4、5、26 及 31 等導彈則在考量其遠距戰略投射與第二擊可恃的嚇阻能力等因素，現多佈署於中國大陸西南及西北等三線城市地區，並透過地下工事與掩體強化存活度。

參、任務與關鍵能力

火箭軍在中共「核常兼備、全域懾戰」的指導下，除持續加強核彈部隊獨立發射與常規飛彈突擊能力，以強化快速反應、有效突防、綜合毀傷等能量，俾提升核反擊與戰略威懾、常規中遠程精準打擊功能；同時透過導彈部隊整編擴建及新型導彈研製與換裝，藉提升增加車載機動部署與多彈頭技術，加強長程、洲際彈道飛彈核威懾與反太空能力，以達「全域懾戰」目標。依公開情資顯示，目前火箭軍各型導彈基本性能說明如下(短程/SRBM：<1,000Km；中程/MRBM：1,000-3,000Km；長程/IRBM：3,000-5,000KM；洲際/ICBM：>5,000Km)：

表 3：各型導彈基本性能諸元

項次	類型	導彈名稱	酬載種類 (變軌距離 k m)	部署 模 式	射 程 (k m)	誤 差 圓 徑 CEP(m)
1.	洲際	CSS-3/DF-4	核	固定	>5,500	4000
2.	洲際	CSS-4/DF-5	核	固定	12,000-13,000	無數據
3.	洲際	DF-31A 改	核、常規，變軌	機動	12,000	無數據
4.	洲際	CSS-X-20/DF-41	核、常規	機動	>12,000	無數據
5.	長程	DF-26C	核、常規，變軌	機動	4,000	無數據
6.	中程	CSS-5/DF-21	核、常規，變軌	機動	1,500-1,800	300-400
7.	中程	DF-21C	常規，變軌(1200)	機動	1,600	<50
8.	中程	DF-16 改	常規 (1,000-2,000)	機動	1,200	15-20
9.	反艦	CSS-5Mod-5/DF-21D	常規	機動	>1,500	無數據
10.	反艦	DF-ZF/DF-17	常規	機動	1,500-2,000	無數據
11.	短程	CSS-11/DF-16	常規(1000-2000)	機動	800-1,000	30-50
12.	短程	CSS-6/DF-15	常規(950)	機動	725-850	250
13.	短程	CSS-	常規 (800)	機動	300-700	

	程	7/DF-11				
14.	巡 弋	CJ-10	常規	機動	1,000- 1,500	10-20
15.	巡 弋	CJ-100	常規	機動	>2,000	20-50

由於火箭軍係繼承過去第二炮兵時期任務，故以下延續其過去核威懾、常規導彈與反太空能力等三部分作討論：

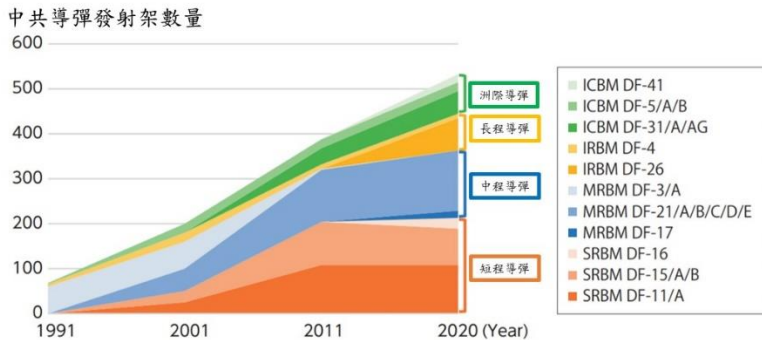
首先，核威懾為過去二炮部隊的主要任務之一，是中共的「戰略威懾的核心力量」，擔任「遏制他國 … 使用核武器、遂行核反擊」。²⁸由於威懾須在平、戰時就對手的心理、認知和決策過程產生作用，以達成「不用交接兵刃而伐之」的效果，²⁹因此在軍事衝突尚未爆發前，中共持續透過導彈部隊的國慶閱兵、火力展示及系統裝備的推陳出新來傳達 (Communicate) 可恃 (Credible) 的核武能力 (Capability)，以支持其核威懾策略的達成。³⁰然而，雖然中共不斷聲稱採取「不會首先使用核武器」的核武策略，然而所謂「首先」的時機一直存有爭議，究竟是當中共遭到核武襲擊成功後才執行核報復？抑或採取「警戒中發射」(launch on warning) 的原則，即在偵獲敵攻擊發起卻尚未對中共造成損害時即可反擊？中共軍事科學院出版的 2013 年《戰略學》便曾主張：「可在

²⁸ 國務院新聞辦公室，中國武裝力量的多樣化運用（北京：國務院新聞辦公室，2013）。

²⁹ 肖天亮，戰略學（北京：國防大學出版社，2017），122-38。

³⁰ P.M. Morgan, Deterrence Now (Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2003), 90; 肖天亮, 131.

確實判明敵已對我發射核導彈的情況下，在敵核彈頭尚未飛抵目標有效爆炸，未對我造成實際核毀傷前，快速發射核導彈反擊。」³¹同時中共對於目標選定的方式也一直存有模糊解讀空間，雖然武裝衝突法規範軍事行動需符合軍民目標區分(Distinction)原則，然中共目前仍視軍事目標(counterforce)及城市目標(countervalue)皆為中共核打擊的策略選項。³²同時，如同習近平於火箭軍成立時期許其成為中國大陸「戰略制衡」的力量，當呼應到現時中日摩擦、中印競爭、甚至是中美抗衡的戰略格局時，核武戰略部隊的建設與強化便顯重要，這可以從解放軍不斷強化海軍(巨浪系列潛射型導彈)及空軍(持續發展轟-20 空射型核武)核力量建軍，以及近年短程、中程及洲際導彈發射架數量持平，而在長程能力的 DF-26 導彈發射架數量反而急遽增加看出端倪，詳見下圖所示。



³¹ 軍事科學院，戰略學 (北京: 軍事科學院, 2013), 175.

³² Ibid.

圖 2：火箭軍 1991 年至 2020 年導彈發射架數量變化³³

其次，就常規導彈而言，中共自 1980 年代開始大力投資此項能力，當時主要考量點係由於國際局勢與衝突型態已不再是過去毛澤東所說的早打、大打、打核武；此外，由於立基於過去核導彈之成熟技術，在當時常規導彈之運送載台能量基礎已然完備，故導彈部隊相較空軍及海軍，便成為較能執行長程火力投射任務之部隊，也因此自 1990 年代起，二炮部隊便轉而執行「雙重威懾和雙重打擊」的任務。同時，常規導彈不搭載核武彈頭，故就中共而言便不受「不首先使用」的思維限制，然為避免率先使用導彈時，對手在一方面可能因無法判斷導彈上(核/常)酬載種類而產生企圖誤判，另一方面亦可能減損核武嚇阻效能，故預期中共仍將維持核武及常規導彈部隊的明顯區分，並在戰備狀況尚未提升前採分儲方式控管核武彈頭。而在使用常規導彈的威懾部分，過去最有名的案例便是 1996 年台海導彈危機的運用，透過戰術導彈的火力展示來脅迫並影響對手戰略抉擇。而近期的運用，則是在 2020 年 8 月解放軍於南海所發射的四枚常規導彈，其中包含展示遠程攻擊航母的 DF-21D，意圖向美國於該區域活動送出強烈警告。³⁴而未來在常規導彈打擊任務部分，導彈部隊便順勢成為「擔負對敵戰略戰役重要目標實施中遠

³³ 日本防衛省, 2020 日本防衛白皮書 (東京: 日本防衛省, 2020), 63.

³⁴ Steven Lee Myers and Keith Bradsher, "China Fires Missiles into South China Sea, Sending U.S. A Message," The New York Times, 27 August 2020.

程精確打擊任務」，³⁵這包含解放軍在聯合火力打擊時運用火箭軍對敵「偵察預警系統、電子對抗系統、防空反導陣地、航空兵基地」等目標，³⁶以影響對手作戰體系，爭取主動，創造獲勝條件。同時，由於常規導彈著重在支持中共於利益區域(Area of Interests)的軍事任務執行，如台灣海峽、東海、南海、中印邊境等；故解放軍著重在建立抗拒(Deny)外軍介入干預的條件，現階段並不強調建立全面掌控(Control)責任區域(Area of Responsibility)的軍事能力(即除包含抗拒[Denial]外軍的能量外，亦含括支援其軍事運用[Exploit]的能力)，因此美軍稱其為建構反介入/區域拒止(Anti-Access/Area Denial, A2/AD)的作戰環境。³⁷

最後，為達成「全域懾戰」的戰略要求，火箭軍必須發展超越過去二炮部隊舊有作戰任務的想定場景，這尤其包含日益重要的太空作戰場域。過去中共軍事科學院 2013 年的《戰略學》便指出：「國家安全利益的拓展、戰爭形態的發展變化等，使太空、網路等領域的鬥爭、對抗越來越激烈」，也因此導彈部隊須「發展新型作戰手段」並「向太空等新領域拓展」，³⁸以對未來軍事能力發展提出了新要求。中共早在

³⁵ 國務院新聞辦公室，2008 年中國的國防（北京：國務院，2009）。

³⁶ 軍事科學院，236。

³⁷ US DoD, Annual Report to Congress, Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2010 (Washington, DC, US: Department of Defense, 2010), 29-30。

³⁸ 軍事科學院，233。

2007 年時便以自行發展的 SC-19 導彈(後成為動能 1 號，DN-1)摧毀一顆汰除的風雲 1 號 C 氣象衛星後，實戰驗證其能攻擊位於低地球軌道(LEO)的大多數衛星；³⁹其後以科研名義於 2013 年發射 DN-2 到達超過同步地球軌道(GEO)高度；⁴⁰2015 年更進行 DN-3 測試，雖然沒有公開證據顯示其具體成果，然據美國情報單位評估 DN-3 將具有完整太空中段攔截能力。⁴¹因此，中共軍改後雖然將大部分的太空能量轉移至一併成立的戰略支援部隊，然而由於火箭軍才是掌握作戰飛彈的部隊。⁴²故預判戰略支援部隊未來將擔任太空任務科研能量及反衛星「軟殺」能力任務，而動能性(Kinetic)的反衛星「硬殺」能量將仍由火箭軍擔負。⁴³

肆、對印太地區安全之啟示

隨著共軍火箭軍在作戰能力與載台載具的不斷提升，預期將對印太地區產生以下衝擊。

³⁹ Brian Weeden, "2007 Chinese Anti-Satellite Test Fact Sheet," Secure World Foundation, Updated November 23 (2010).

⁴⁰ "Anti-Satellite Tests in Space – the Case of China," Secure World Foundation 16 (2013).

⁴¹ Brian Weeden and Victoria Samson, Global Counterspace Capabilities: An Open Source Assessment (US: Secure World Foundation, 2018), 17.

⁴² Gill and Ni, 5.

⁴³ Mark Stokes et al., "China's Space and Counterspace Capabilities and Activities," (Washington, DC: US-China Economic and Security Review Commission, 2020), 20.

一、面臨挑戰的美國延伸核武保護傘

依據斯德哥爾摩和平研究所 2020 年估算，中國大陸擁有約 320 枚核彈頭，⁴⁴相較於美國及俄羅斯的數千顆存量而言，核武嚇阻實力似乎微不足道。然而這樣著重數量的計量思維卻忽略軍事實力的權力競爭，往往不在擁有多少，而在多少有用；⁴⁵具體理由分述如下：

目前美國雖然擁有 6000 枚以上核彈頭，實際佈署也超過 1600 枚，遠超過解放軍實際擁有的 320 枚，然中國大陸近幾年加大力道於核武載台的不斷提升，透過機動、多樣及精確有效的系統提升，削弱美國於印太地區的核武保護。在機動化部分，除過去 DF-4 及 5 等傳統固定式導彈，新型態車載機動及固態燃料的 DF-26、DF-31 及 DF-41 將具有更快速且具存活度的作戰能力；在多樣化部分，火箭軍擁有短、中、長及洲際等各式射程導彈，未來亦可配合解放軍海軍晉級(094)潛艇的 JL(巨浪)-2 潛射導彈及未來唐級(096)潛艇的 JL-3，及未來空軍的轟-20 的空射核武能力，構成可恃核武戰略三角(Triad)。在精確有效部分，解放軍亦加強導彈酬載改良，透過多彈頭(Multiple Independently targetable Reentry

⁴⁴ SIPRI, "Nuclear Weapon Modernization Continues but the Outlook for Arms Control Is Bleak: New Sipri Yearbook out Now," SIPRI, <https://www.sipri.org/media/press-release/2020/nuclear-weapon-modernization-continues-outlook-arms-control-bleak-new-sipri-yearbook-out-now>.

⁴⁵ Stefano Guzzini, "The Concept of Power: A Constructivist Analysis," *Millennium-Journal of International Studies* 33, no. 3 (2005): 514.

Vehicles, MIRV)，如 DF-41、變軌(maneuverable reentry vehicles, MaRV) 如 DF-21D、感擾器及誘餌的設計，能削弱各國的飛彈防禦能力；⁴⁶同時 2019 年中共更展出採用極音速滑翔體(Hypersonic Glide Vehicle, HGV)設計之新型飛彈 DF-17，⁴⁷以及據稱為「乘波體高超音速飛行器」(Hypersonic Waverider Vehicle)的星空 2 號火箭。⁴⁸這些武器載具具備原本導彈難攔截的極音速飛行特點，而且還能在大氣層或其邊緣，借助空氣動力滑翔機動，形成多樣且複雜的規避行動，使反飛彈武器更難以攔截。

反觀亞洲地區各國，在中國大陸競爭對手方面，僅印度擁有數量約 150 顆核彈頭，在質及量上都無法與中國大陸相抗衡；其餘各國大都透過與美國的安保協議來獲得美國的核武保護傘，然冷戰結束後，美國於亞洲撤出核武部署，目前僅能仰賴美國境內戰略核彈能力。⁴⁹同時，即便美國在韓國及關島配有薩德(Terminal High Altitude Area Defense, THAAD)，在韓國及日本配有愛國者飛彈，加之南韓、日本

⁴⁶ US DoD, "2019 Missile Defense Review," (Washington, DC, US: Department of Defense, 2019), 6.

⁴⁷ 楊俊斌, "東風-17 刁鑽極速的決殺飛彈," 中時新聞網, <https://www.chinatimes.com/newspapers/20190704000146-260301?chdtv>.

⁴⁸ "東風新兵 東風-17 精準度 10 公尺內," 中時新聞網, <https://www.chinatimes.com/newspapers/20190825000116-260301?chdtv>.

⁴⁹ US DoD, "Nuclear Posture Review Report," (Washington, DC, US: Department of Defense, 2018), 36-37.

及我國皆有愛國者飛彈防禦能力，然而飛彈防禦有賴早期就飛彈來襲情資之建立，包含飛彈型態、發射地點極可能落點等，而區域各國由於缺乏統一的安全架構支持即時情報分享，甚至協調各國飛彈防禦資產在導彈進襲路徑不同階段執行攔截，故未來周邊各國能否發揮聯合防空並有效削弱中國大陸日益精良的核武能力(抑或常規導彈攻擊)，其效果令人存疑。

二、日益強大的反介入區域拒止能力

相異於過去核子時代二炮部隊僅擔負「嚇止戰爭」(preventing wars)的獨特任務外，當前的火箭軍也擔負「贏得戰爭」(winning wars)的使命。⁵⁰中共導彈部隊為落實「隨時能戰、準時發射、有效毀傷」，⁵¹積極透過參與戰區的「天劍」聯合演訓，演練「抗擊外軍」的作戰能力，而火箭軍便為擔負建構這反介入/區域拒止作戰環境的重要部隊。過去火箭軍雖透過 DF-16、16 改、21C、21D 等短、中程常規導彈對印太地區作戰對手之軍事目標產生威脅，惟近年為擴大作戰效益及發揮軍事投資成本，雖然短、中程及洲際導彈發射架未顯著增加，惟持續透過舊型導彈汰換(如 DF-26)，並研發

⁵⁰ Bernard Brodie et al., *The Absolute Weapon: Atomic Power and World Order* (New York, Harcourt, 1946).

⁵¹ 新華網, "中國火箭軍戰略打擊能力躍上新臺階," 新華網, http://www.xinhuanet.com/mil/2019-10/04/c_1125072032.htm.

及增加高精度、變軌、多彈頭及超高音速導彈，增加突穿能力，其中更大幅增產陸射型巡弋飛彈數量。由於各官方及國際組織就中共彈部隊的數量評估不一致，為有一致之比較基礎，以下統依美國國防部報告所載中共導彈數量分析，各類型發射架及彈量如下表所示：

表 4：火箭導彈及發射架數量概估⁵²

	2018 年 發射 架數 量	2019 年 發射 架數 量	2020 年 發射 架數 量	2018 年 導彈數 量	2019 年 導彈數 量	2020 年 導彈 數量
洲際 (>5500km)	50-75	90	100	75-100	90	100 (五年內 增加至 200 枚)
長程 (3000- 5500km)	16-30	80	~200	16-30	80-160	>200
中程 (1000- 3000km)	100- 125	150	~150	200- 300	150- 450	>150
短程 (300- 1000km)	250- 300	250	>200	1000- 1200	750- 1500	>600

⁵² US DoD, Annual Report to Congress, Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2020; Annual Report to Congress, Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2019 (Washington, DC, US: Department of Defense, 2019); Annual Report to Congress, Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2018 (Washington, DC, US: Department of Defense, 2018).

陸射型 巡弋飛彈 (>1500km)	40-55	90	100	200- 300	270- 540	>300
--------------------------	-------	----	-----	-------------	-------------	------

比較近幾年美方掌握中共導彈數量變化顯示，美方除於 2020 年時預估，共軍未來五年內將增加核彈頭數量至 200 枚外，⁵³表中數量變化的主要原因，乃是因 DF-26 部署而急遽增加的長程導彈武力，同時陸射型巡弋飛彈發射架及數量呈現兩倍以上成長；是故，普遍增加的長程及巡弋飛彈發射架數量亦可能反映出軍改後火箭軍新單位成立的態勢。

未來火箭軍可以運用 DF-11、15、16、21、26 及 CJ-10 等對印太地區外軍事陣地執行打擊，並結合戰略支援部隊之各項情蒐、通訊及制導能力。平時透過尖兵、吉林及高分系列衛星的情監偵能力，對敵部隊部署及重要目標執行目標情蒐。而戰事開始時，由於火箭軍可能無法獲得美國全球定位系統(GPS)及歐洲伽利略定位系統定位支援，將可透過於 2020 年時達成全球涵蓋的「北斗」定位制導衛星(如圖 3 所示)，⁵⁴提供各型攻船、對面導彈及巡弋飛彈之作戰導引，就印太地區而言，同時間可由 14 至 16 顆衛星提供共軍制導

⁵³ Annual Report to Congress, Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2020, 56.

⁵⁴ Xinhua News Agency, "China to Complete Beidou-3 Satellite System by 2020," China Daily, <http://www.chinadaily.com.cn/a/201906/06/WS5cf8a75ea31017657722fe05.html>.

需求，⁵⁵已完全具備就台海作戰區域之全域定位能力，也因此可避免過去 1996 年台海導彈危機的限制，並確保戰時不受制於美國 GPS 的管制。⁵⁶加之透過其天鏈衛星執行衛照情資之通訊中繼，迅速對印太地區目標予以偵獲，並藉由中星、烽火及天通等衛星指管視距外各武器平臺，火箭軍可於西太平洋地區發揮火力，形成反介入/區域拒止之作戰環境，有效阻絕國際社會對台海情勢之介入。

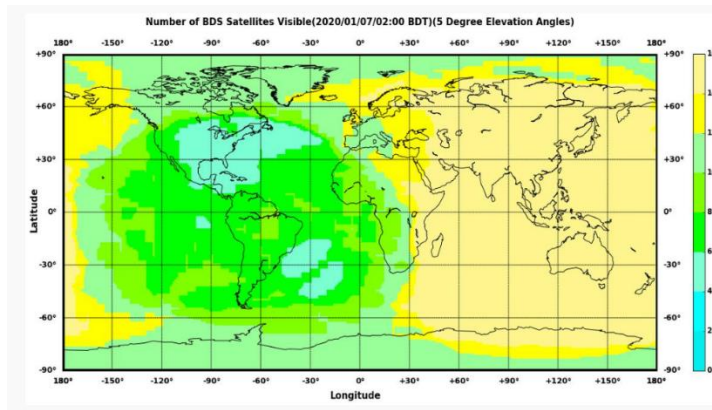


圖 3：北斗衛星制導信號全球涵蓋圖⁵⁷

⁵⁵ 中國衛星導航系統管理辦公室測試評估研究中心, "監測評估," http://www.beidou.gov.cn/xt/jcpg/202001/t20200107_19896.html.

⁵⁶ John Costello and Joe McReynolds, *China's Strategic Support Force: A Force for a New Era* (National Defense University Press Washington, DC, 2018).

⁵⁷ 中國衛星導航系統管理辦公室測試評估研究中心.

三、對我與日俱增的聯合封鎖及打擊能力

火箭軍除可透過中、長程陸基及反艦導彈執行遠距武力投射，加之其多彈頭、超音速與變軌設計，將可防範外軍介入台海情勢，惟對我防衛作戰之立即性威脅仍屬來自機動部署、日益精準，且發射迅速、預警時間短促的短、中程戰術導彈。未來在共軍持續汰換舊型載具下，目前短、中程導彈數量雖無顯著增加，然其整體運用仍將擔負火箭軍對我執行聯合封鎖或火力打擊下之先頭部隊，其第一擊之運用能對我交通要道、指管中心及關鍵設施將形成高強度威脅。

國軍過去在「早期偵蒐預警、靈活指揮管制、遠距精準接戰、聯合重層攔截」指導下，⁵⁸對火箭軍之反制作為多強調在重要目標防護作業，除持續投資反導彈戰力如愛國者三型採購及天弓三型部署，⁵⁹並透過整合位於樂山之鋪路爪型早期預警雷達情資，⁶⁰對中共之各型氣燃式威脅目標(Air Breathing Threats)執行早期偵獲作業。然愛國者或天弓飛彈皆屬就共軍導彈終端階段(即下降階段)之反制作為，且屬低空層攔截，屆時導彈因重力加速度加乘效果進襲速度極快，就達成成功攔截而言我軍所需之飛彈數量反而需較多，且由

⁵⁸ 國防部，中華民國 106 年國防報告書（臺北：國防部，2017），75。

⁵⁹ 塗鉅旻，「愛國者、弓三 我反飛彈主力，」自由時報，8 月 11 日 2020。

⁶⁰ 吳書緯，「中國向南海發射 4 枚彈道飛彈 台灣長程預警雷達全程監控，」ibid.，8 月 27 日。

於導彈航行體之慣性作用，即便受攔截其導彈碎片仍可能對重要目標防護區周邊區域造成一定程度危害；⁶¹同時早期預警雷達為固定陣地、目標顯著，戰事發生時將成為共軍火力打擊首要目標清單之一。近年國軍雖致力強化源頭打擊能力，發展萬劍彈並改良雄風飛彈等武器，⁶²然當共軍逐步完成北斗衛星全區導引，我軍卻僅能仰賴戰時易受敵干擾或偽冒之GPS訊號，敵我作戰支援能力消長，共軍對我威脅不減。

伍、後續觀察問題

即便火箭軍戰力持續成長，然本文在其現代化過程分析後，仍發現以下兩點問題，可供未來共軍研究學者作進一步分析與探討。

一、火箭軍指管系統革新

⁶¹ Gregory W Frank, "Debris from Ballistic Missile Defence: An Analysis Tool for Policy/Planning Studies," (DEPARTMENT OF NATIONAL DEFENCE OTTAWA (CANADA) DIRECTORATE OF AIR ..., 1995); Adam Taylor, "Billions Spent on U.S. Weapons Didn't Protect Saudi Arabia's Most Critical Oil Sites from a Crippling Attack," Washington Post, 17 September 2019.

⁶² Lawrence Chung, "The Taiwan Missile Tech Aimed at Keeping a PLA Attack at Bay," South China Morning Post, 11 July 2020.

過去二炮時期導彈部隊在平、戰時期，皆統由中央軍委指揮，指揮鏈明確；然火箭軍現於軍改後，則試圖將常規武力部分納入「戰區主戰」的命令體系，最顯著例子便是擔任對台任務的第 61 基地，該軍級單位除僅配備短、中程導彈外，其下各導彈旅亦全數位於東部戰區境內。⁶³故以火箭軍現行「核常兼備」的任務而言，未來對非常規及常規武力的指揮管制，則勢必須配合平、戰狀況，採不同之指揮鏈傳達命令。由於核武威懾力量具強烈政治性，故其運用須統由中央軍委指揮，並在必要時亦得跳越原指揮體系下達命令，然常規導彈則又必須支援北、東、南、西部及中部等各戰區任務，這樣的作業需求，勢必對火箭軍既有的指管程序形成壓力。事實上解放軍在習近平「確保到 2020 年基本實現機械化、信息化建設取得重大進展，2035 年基本實現國防和軍隊現代化，到本世紀中葉把共軍全面建成世界一流軍隊」⁶⁴三步走的指導下，過去已不斷的加快指管裝備的更新，並在構建「一體化指揮信息系統」⁶⁵上取得初步成果，除完成「戰區聯合作戰指揮信息系統」建置，⁶⁶同時依公開情資顯示火

⁶³ IISS, "Chapter Six: Asia," *The Military Balance* 120, no. 1 (2020): 233.

⁶⁴ 新華社, "習近平：為實現黨在新時代的強軍目標 把人民軍隊全面建成世界一流軍隊而奮鬥," 新華網, http://www.xinhuanet.com/politics/19cpcnc/2017-10/26/c_1121862632.htm.

⁶⁵ 崔波濤、許友法、高常見, "構建一體化聯合作戰指揮信息系統," 艦船電子對抗 30, no. 4 (2007).

⁶⁶ 新華社, "記中部戰區聯合作戰指揮中心某保障隊總工程師尹璐," 新華網, http://www.xinhuanet.com/mil/2019-07/30/c_1210221965.htm.

箭軍亦已能在任務作業中加入戰區指管系統接受指令。⁶⁷在可見的未來，解放軍若持續部署中國大陸於 2016 年珠海航展所展示裝備，如同美軍數據鏈路終端機的 DTS-03 戰術數據鏈裝置，⁶⁸及 2018 年由中國大陸航太長征國際貿易有限公司公開發展，具有等同美軍整合多作戰載台感測器所偵獲目標的能力的 XS-3 無線寬頻通訊裝置，⁶⁹未來火箭軍的指揮將能擺脫過去固定或預選陣地拘束，建構先進之指管系統以支援其愈趨分散部屬且愈趨機動作戰體系，並採行隨時機動隨行接戰之聯合接敵模式，惟具體成果，仍待後續演訓觀察。

二、火箭軍與海、空核武部隊關係

其次，中共為確保核武嚇阻策略的可恃(Credible)能力，如同西方各國般建立「核戰略三角」(Nuclear Triad)火力配置，這包含火箭軍掌管的各型導彈、解放軍海軍現役的巨浪一、二型潛射導彈及空軍透過轟六投送的 CJ-20 巡弋飛彈，而其中具全球隱匿性的 094 晉級潛艦的核武能力，便成為符合支援中共過去論述「不首先使用」的可靠第二擊能力。

⁶⁷ 焦國慶，"習主席視察過的部隊：潛心礪劍，戰略鐵拳越練越硬，" 中華人民共和國國防部，http://www.mod.gov.cn/power/2018-02/06/content_4804300.htm.

⁶⁸ 艦載武器，"從珠海航展看國產戰術資料鏈的發展，" 艦載武器, no. 4 (2017).

⁶⁹ 羅振瑜、吳慕強，"中共數據鏈路發展與運用研析，" 海軍學術雙月刊 53, no. 6 (2019).

然而這愈趨複雜的核武作戰體系所面臨的明顯挑戰，便是就這三個軍種核子武力間的運作權責的協調，包含彈頭運輸、儲放、掛載、導彈維護及任務執行等。

解放軍官方文獻對這三軍種間之作業分配與任務分工之討論一直隱諱不明，而美國學者 David C. Logan 則認為火箭軍在對潛艦的指管及作業上並不熟稔，故海、空軍各自掌管自己的導彈應較為合理。⁷⁰國內部分研究也延續這樣的研判基礎，並主張考量三個軍種間的訓練管道不同、軍種平衡及縮短指管時間，故軍改後之火箭軍應該並未整合海基及空基之戰略核武力量。⁷¹不過前述討論似乎忽略作戰載具、武器載台與酬載三者之細部權責區分，例如轟 6 系列轟炸機及晉級潛艦作戰載具可能是各軍種操作，但作戰載具上的核武作戰載台仍然是直接接受中央軍委會命令下達。故比較具爭議性的問題，應該是武器載台及其上酬載的操作及維護管理是否係由火箭軍負責？間接證據顯示，火箭軍在解放軍「核戰略三角」仍扮演一定角色，首先解放軍於 2019 年 6 月測試巨浪三型導彈時，火箭軍及海軍官方微博先後分別顯示同一導彈測試消息；⁷²其次解放軍於 2019 年 70 週年閱兵

⁷⁰ David C. Logan, "Who Will Command China's New Ssbn Fleet?," The Diplomat, 14 February 2017.

⁷¹ 林濬為, "中共火箭軍之研究" (國防大學, 2017), 110-11.

⁷² 張國威, "UFO 照真相 096 核潛艦祕密服役," 中時新聞網, <https://www.chinatimes.com/newspapers/20190605000136-260301?chdtv>.

式上，JL-2 型夾雜陳列於火箭軍整體作戰序列中；⁷³最後，解放軍陸軍防化學院軍隊政治工作教研室主任鄧明輝在國慶閱兵後受訪時更指出，巨浪—2 型導彈是中國人民解放軍火箭軍部隊裝備的一型海基遠端彈道導彈，射程長達一萬多公里，可以同時攜帶多彈頭，屬於潛射型導彈，能同時打擊至少 48 個目標。⁷⁴因此，由於軍改後的火箭軍擔任的是「核常兼備、全域懾戰」的任務，顯然的，此處的「全域」可能並非單指針對位於各作戰領域的「敵軍目標」實施打擊，亦可能包含火箭軍發起自各作戰領域的「打擊武力」，火箭軍與海、空核武部隊進一步關係，仍有待未來學者研究釐清。

陸、結論

總言之，如同冷戰時期著名美國外交家喬治·凱南 (George Frost Kennan) 所述：「百分之 95 以上我們想知道對手的資訊都可以從其圖書館及公開資料文庫中發掘」，⁷⁵也因此公開文獻分析，在學理上的限制往往面臨的是如何在「稻

⁷³ Mike Yeo, "China Unveils Drones, Missiles and Hypersonic Glide Vehicle at Military Parade," Defense News, <https://www.defensenews.com/global/asia-pacific/2019/10/01/china-unveils-drones-missiles-and-hypersonic-glide-vehicle-at-military-parade/>.

⁷⁴ 新浪網, "重劍懾戰！多型國防重器首次亮相國慶閱兵," 新浪網, https://k.sina.cn/article_1117069645_v4295214d01900k6yq.html.

⁷⁵ J. Baylis, C.S. Gray, and J.J. Wirtz, *Strategy in the Contemporary World*, Fifth ed. (Oxford, UK: Oxford University Press, 2016), 152-57.

草堆」中找到那根「針」(finding a needle in a haystack)。⁷⁶職是之故，本文透過廣泛蒐集東西方文獻來匯集所需之「稻草堆」，並發現在中共「核常兼備」的指導下，解放軍已不斷加強核彈部隊獨立發射與常規飛彈突擊能力，增強快速反應、有效突防、精確打擊、綜合毀傷和防護能力，以完善核常兼備力量，提升戰略威懾戰與核反擊、常規中遠程精準打擊能力。同時，透過加速導彈部隊整編擴建及新型導彈研製與換裝，並藉提升增加機動部署與多彈頭技術，強化長程與洲際彈道飛彈核威懾能力，以達「全域懾戰」目標。共軍火箭軍的成立象徵導彈部隊軍事作戰任務的不斷擴充，而非一種全新的轉變，並持續朝向更為專業且多元能力的全域作戰部隊發展，目前雖然尚有許多運作細節尚須時間驗證，但其現代化武力能量的建立，已對世界局勢產生衝擊。

最後，正如同本文所期望發掘與針貶的那根「針」般，在可見的未來火箭軍將不斷擴充、推陳出新的核武力投射能力，並可對美國過去於印太地區的核保護傘形成壓力，影響對手介入區域情勢之政治決斷；同時，其與時俱進、日益精良的常規導彈，亦可對印太地區各國的傳統軍事平衡產生衝擊，攻擊對手關鍵軍事目標、太空資產、阻斷各國於印太地區之軍事活動並達成海洋通道封鎖，遲滯外軍介入區域事端；最後，對台海之影響，除可猝然襲擊我重要港口、對外航運

⁷⁶ L.K. Johnson, *Strategic Intelligence: Understanding the Hidden Side of Government* (Praeger Security International, 2007), 194.

實施聯合局部封鎖，切斷我經濟命脈，亦可進行精準攻擊，實施斬首、突襲我關鍵節點、致盲我國在目標捕獲之預警能量、造成通訊失聯與戰力失能、切斷外離島通道、局部或全面封鎖臺灣海域，以支持其全面犯台之軍事行動。可以確定的是，在當前中美衝突加劇的國際局勢下，中共將不斷提升火箭軍戰力，以支持其止獨、抗霸、控印、穩邊的軍事戰略需求。

參考資料

- Baylis, J., C.S. Gray, and J.J. Wirtz. *Strategy in the Contemporary World*. Fifth ed. Oxford, UK: Oxford University Press, 2016.
- Brodie, Bernard, Frederick Sherwood Dunn, Arnold Wolfers, Percy Ellwood Corbett, and William Thornton Rickert Fox. *The Absolute Weapon: Atomic Power and World Order*. New York, Harcourt, 1946.
- Chung, Lawrence. "The Taiwan Missile Tech Aimed at Keeping a Pla Attack at Bay." *South China Morning Post*, 11 July 2020.
- Costello, John, and Joe McReynolds. *China's Strategic Support Force: A Force for a New Era*. National Defense University Press Washington, DC, 2018.
- Defense Intelligence Defense Intelligence Agency. *China Military Power: Modernizing a Force to Fight and Win*. US: Amazon Digital Services LLC 2019.
- Frank, Gregory W. "Debris from Ballistic Missile Defence: An Analysis Tool for Policy/Planning Studies." DEPARTMENT OF NATIONAL DEFENCE OTTAWA (CANADA) DIRECTORATE OF AIR ..., 1995.
- George, Roger Z, and Robert D Kline. *Intelligence and the National Security Strategist: Enduring Issues and Challenges*. Rowman & Littlefield, 2006.

- Gill, Bates, and Adam Ni. "The People's Liberation Army Rocket Force: Reshaping China's Approach to Strategic Deterrence." *Australian Journal of International Affairs* 73, no. 2 (2019): 160-80.
- Guzzini, Stefano. "The Concept of Power: A Constructivist Analysis." *Millennium-Journal of International Studies* 33, no. 3 (2005): 495-521.
- Hu, Xijin. "China Needs to Increase Its Nuclear Warheads to 1,000." *Global Times*, <https://www.globaltimes.cn/content/1187766.shtml>.
- IISS. "Chapter Six: Asia." *The Military Balance* 120, no. 1 (2020/01/01 2020): 220-323.
- Johnson, L.K. *Strategic Intelligence: Understanding the Hidden Side of Government*. Praeger Security International, 2007.
- Logan, David C. "Career Paths in the PLA Rocket Force: What They Tell Us." *Asian Security* 15, no. 2 (2019): 103-21.
- Logan, David C. "Who Will Command China's New Ssbn Fleet?" *The Diplomat*, 14 February 2017.
- Logan, David M. "Making Sense of China's Missile Forces." In *Chairman Xi Remakes the PLA*, edited by Phillip C. Saunders, 393-436. Washington, D.C.: National Defense University Press, 2019.
- Morgan, P.M. *Deterrence Now*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2003.
- Myers, Steven Lee, and Keith Bradsher. "China Fires Missiles

into South China Sea, Sending U.S. A Message." *The New York Times*, 27 August 2020.

SIPRI. "Nuclear Weapon Modernization Continues but the Outlook for Arms Control Is Bleak: New Sipri Yearbook out Now." SIPRI, <https://www.sipri.org/media/press-release/2020/nuclear-weapon-modernization-continues-outlook-arms-control-bleak-new-sipri-yearbook-out-now>.

Stokes, Mark, Gabriel Alvarado, Emily Weinstein, and Ian Easton. "China's Space and Counterspace Capabilities and Activities." Washington, DC: US-China Economic and Security Review Commission, 2020.

Taylor, Adam. "Billions Spent on U.S. Weapons Didn't Protect Saudi Arabia's Most Critical Oil Sites from a Crippling Attack." *Washington Post*, 17 September 2019.

US DoD. "2019 Missile Defense Review." Washington, DC, US: Department of Defense, 2019.

———. *Annual Report to Congress, Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2010*. Washington, DC, US: Department of Defense, 2010.

———. *Annual Report to Congress, Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2018*. Washington, DC, US: Department of Defense, 2018.

———. *Annual Report to Congress, Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2019*. Washington, DC, US: Department of Defense, 2019.

- . *Annual Report to Congress, Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2020*. Washington, DC, US: Department of Defense, 2020.
- . "Nuclear Posture Review Report." Washington, DC, US: Department of Defense, 2018.
- Weeden, Brian. "2007 Chinese Anti-Satellite Test Fact Sheet." *Secure World Foundation, Updated November 23* (2010).
- . "Anti-Satellite Tests in Space—the Case of China." *Secure World Foundation* 16 (2013).
- Weeden, Brian, and Victoria Samson. *Global Counterspace Capabilities: An Open Source Assessment*. US: Secure World Foundation, 2018.
- Xinhua News Agency. "China to Complete Beidou-3 Satellite System by 2020." *China Daily*, <http://www.chinadaily.com.cn/a/201906/06/WS5cf8a75ea31017657722fe05.html>.
- Yeo, Mike. "China Unveils Drones, Missiles and Hypersonic Glide Vehicle at Military Parade." *Defense News*, <https://www.defensenews.com/global/asia-pacific/2019/10/01/china-unveils-drones-missiles-and-hypersonic-glide-vehicle-at-military-parade/>.
- 中國衛星導航系統管理辦公室測試評估研究中心. "監測評估". http://www.beidou.gov.cn/xt/jcpg/202001/t20200107_19896.html.

軍事科學院. 戰略學. 北京: 軍事科學院, 2013.

劉上靖. "國防部新聞發言人就深化國防和軍隊改革有關問題 接受媒體專訪 ." 國防部 ,
http://www.mod.gov.cn/info/2016-01/01/content_4637926.htm.

吳書緯. "中國向南海發射 4 枚彈道飛彈 台灣長程預警雷達 全程監控." 自由時報, 8 月 27 日 2020.

唐國東、華強. 中國載人航太. 香港: 中華書局, 2012.

國務院新聞辦公室. 2008 年中國的國防. 北京: 國務院, 2009.

———. 中國武裝力量的多樣化運用. 北京: 國務院新聞辦公室, 2013.

———. 中國的軍事戰略. 北京: 國務院新聞辦公室, 2015.

———. 新時代的中國國防. 北京: 國務院新聞辦公室, 2019.

國防部. 中華民國 97 年國防報告書. 臺北: 國防部, 2008.

———. 中華民國 106 年國防報告書. 臺北: 國防部, 2017.

嶽懷讓. "火箭軍: 魏鳳和任司令員, 王家勝任政治委員, 胸牌 曝光 ." 澎湃新聞 ,
https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_1415845.

崔波濤、許友法、高常見. "構建一體化聯合作戰指揮信息系統." 艦船電子對抗 30, no. 4 (2007): 43-45.

張國威. "UFO 照真相 096 核潛艦祕密服役." 中時新聞網,
<https://www.chinatimes.com/newspapers/20190605000136-260301?chdtv>.

彭光謙. 軍事戰略簡論. 北京: 解放軍出版社, 1989.

新華社. "習近平：為實現黨在新時代的強軍目標 把人民軍隊全面建成世界一流軍隊而奮鬥." 新華網, http://www.xinhuanet.com/politics/19cpcnc/2017-10/26/c_1121862632.htm.

———. "記中部戰區聯合作戰指揮中心某保障隊總工程師尹璐." 新華網, http://www.xinhuanet.com/mil/2019-07/30/c_1210221965.htm.

———. "陸軍領導機構火箭軍戰略支援部隊成立大會在京舉行 習近平向中國人民解放軍陸軍火箭軍戰略支援部隊 授予軍旗並致訓詞." 新華社, http://www.xinhuanet.com/politics/2016-01/01/c_1117646667.htm.

新華網. "中國火箭軍戰略打擊能力躍上新臺階." 新華網, http://www.xinhuanet.com/mil/2019-10/04/c_1125072032.htm.

新浪網. "重劍懾戰！多型國防重器首次亮相國慶閱兵." 新浪網, https://k.sina.cn/article_1117069645_v4295214d01900k6yq.html.

新華社. "習近平：強國必須強軍，軍強才能國安." 人民網, <http://politics.people.com.cn/BIG5/n1/2020/0731/c1024-31806087.html>.

日本防衛省. 2020 日本防衛白皮書. 東京: 日本防衛省, 2020.

李衛海. 中國國防制度. 北京: 中國民主法制出版社, 2017.

楊家鑫. "党媒證實 周亞寧掌火箭軍."

<https://www.chinatimes.com/cn/newspapers/20170917000312-260108?chdtv>.

林濬為. "中共火箭軍之研究." 國防大學, 2017.

楊俊斌. "東風-17 刁鑽極速的決殺飛彈." 中時新聞網,

<https://www.chinatimes.com/newspapers/20190704000146-260301?chdtv>.

———. "東風新兵 東風-17精準度 10 公尺內." 中時新聞網,

<https://www.chinatimes.com/newspapers/20190825000116-260301?chdtv>.

塗元季. 人民科學家錢學森. 上海: 上海交通大學出版社, 2002.

塗鉅旻. "愛國者、弓三 我反飛彈主力." 自由時報, 8 月 11 日 2020.

焦國慶. "習主席視察過的部隊：潛心礪劍，戰略鐵拳越練越硬." 中華人民共和國國防部, http://www.mod.gov.cn/power/2018-02/06/content_4804300.htm.

王鴻章. "中國核威懾思想的歷史演進." 當代中國史研究, no. 6 (2012): 115-15.

羅振瑜、吳慕強. "中共數據鏈路發展與運用研析." 海軍學術雙月刊 53, no. 6 (2019): 101-15.

肖天亮. 戰略學. 北京: 國防大學出版社, 2017.

艦載武器. "從珠海航展看國產戰術資料鏈的發展." 艦載武

器, no. 4 (2017): 28-33.

蔣楠、丁偉. "冷戰時期中國反侵略戰爭戰略指導的演變." 軍事歷史, no. 001 (2013): 15-18.

薛興林. "戰役理論學習指南." 北京: 國防大學出版社, 2002.

Developments in the Operational Capability of the PLA Rocket Force after the recent Military Reform and Their Implication to the Indo-Pacific Region

Hon-Min Yau

(Assistant Professor at the Graduate Institute of Strategic Studies (GISS), War College,
National Defense University)

Abstract

Since China's military reform in 2019, the People's Liberation Army (PLA) has been restructuring its military organizations, adjusting its strategic posture, reshaping its command and control architecture and enhancing internal administrative accountabilities. PLA's intent is for the Central Military Commission to take charge of the PLA's overall administration, for Theater Commands to lead the future conflicts, and for military services to pursue their own force constructions. Among these many initiatives, the elevation of the

PLA Rocket Force from the original designation of military branch, the Second Artillery Force, to an independent military service has been considered as a bold reform to improve its nuclear and conventional ballistic capabilities continuously. This kind of ability offers China the leverage to deter and respond to the diversified threats to itself. The increasing capacity of the PLA Rocket Force would impact the regional stability and security calculus of rational actors. As such, this article reviews the latest developments of the PLA in this aspect and plans to reflect challenges and impacts brought by this PLA Rocket Force's historical development, restructuring, enhancements of military abilities and critical capabilities to the Indo-Pacific countries.

Keywords: PLA Rocket Force, Ballistic Missiles, Both Nuclear and Conventional Missiles, Anti-Access, Area-Denial

