

中共跨世紀軍備發展策略分析

蔡明彥*

摘要

自 1991 年的波灣戰爭後，中共即著手推動國防現代化，同時積極自外國引進新式作戰平台、武器系統、與軍事技術。目前中共的軍備發展正朝著「制敵機先」與「速戰速決」的作戰方式進行準備。為此，中共已將軍備現代化的重點置於以下幾點：(一) 建構「外向型」海空軍武力；(二) 部署新式飛彈；以及 (三) 發展進行信息戰與「不對稱戰爭」的軟硬體能力。冷戰結束以來，中共軍力成長速度超乎各界預期，尤其解放軍海空軍的運作與攻擊範圍已有明顯提升。然而，中共國防工業在自行研發先進武器的過程中仍遭逢許多問題，這導致中共越來越依賴外國尤其是俄羅斯的武器供應。過度依賴單一武器供應來源，將增加中共軍事現代化的「政治風險」。尤其俄國因為武器研發經費不足，已使其在許多軍事技術領域大幅落後美國。引進俄製武器裝備雖有助於加速解放軍現階段的現代化，但是長期而言，將不利於中共趕上西方國家的軍備發展。

關鍵詞：解放軍現代化、中共軍備政策、武器轉移、軍事戰略、威脅評估

國立中興大學



* 中興大學國際政治研究所助理教授 Chung Hsing University

壹、前言

冷戰結束後，亞太地區的安全情勢發生明顯變化，相對於蘇聯的瓦解，中共的整體國力在進入 1990 年代後呈現快速成長。隨著中共經濟影響力與軍事能力的提升，所謂「崛起中國」(Rising China) 與「中國威脅」(China threat) 對區域安全可能產生的衝擊，開始受到各界重視，帶動學界對於相關議題的熱烈討論。¹2000 年，美國國會依據「2000 年會計年度國防授權法案」(*National Defense Authorization Act for Fiscal Year 2000*) 要求美國國防部必須每年針對中共軍力發展最新狀況提出評估報告，美國政府對於中共軍力發展的重視，進一步引發各界對中共國防現代化與軍備發展的高度關注。

中共近年來對於軍事現代化的重視，始於冷戰結束初期。1991 年的波灣戰爭導致中共重視軍備現代化的重要性，並開始自國外引進新式作戰平台、武器系統、與軍事技術，力圖提升解放軍軍力。面對中共的軍事發展，尤其是軍備發展，外界的觀察常過度強調單一武器系統的性能，缺乏對中共推動軍備現代化的動機、發展過程、武器運用、與潛在挑戰等相關問題進行有系統的分析。為了全面性地瞭解中共跨世紀軍備發展的進程，本文試圖探討的重點包含以下問題：(一) 冷戰結束後中共的安全威脅認知為何？(二) 冷戰後中共的軍事戰略指導原則為何？(三) 中共近年來軍備發展的重點為何？以及(四) 中共軍備部署的現況與未來在戰場上的可能運用為何？透過以上問題的分析，本文將就中共的威脅認知、軍事戰略、軍備發展、軍備部署與未來戰場運用，進行分析。主要研究目的在於，透過對相關問題的探討，掌握中共跨世紀軍備現代化的發展重點，同時綜合對以上問題的分析，研判中共未來推動軍備發展的過程中可能面臨的潛在挑戰。

貳、威脅認知

¹ Denny Roy, "The 'China Threat' Issue," *Asian Survey*, 36:8 (1996), pp.758-771; Joseph S. Nye, "China's Re-emergence and the Future of the Asia-Pacific," *Survival*, 39:4 (1997/98), pp.65-79.

1989年中共新一代領導人江澤民上台後，在國際政治環境方面適逢美蘇冷戰氣氛緩和，在國內政治方面，則有資深領導人鄧小平強調中國大陸經濟改革的推動。中共爲了能順利地進行國內經改，認爲必須塑造一個穩定的外在環境，爲此必須優先改善與周邊國家的關係，而中共也將之視爲對外政策的首要任務。²基於這樣的認知，中共陸續與冷戰時期以來的周邊敵對國家，包括俄羅斯、印度、與越南等國改善關係。1996年4月與11月，中共更分別與俄羅斯、印度簽訂邊境地區「信心建立措施」(confidence-building measures, CBMs)條約，強調各方不透過武力解決政治爭議，同時規定在邊境地區進行的軍事演習均應預先通知對方，並透過邊境部隊交流與互訪活動，降低軍事緊張。邊境地區信心建立措施的引進，使得中共傳統以來所面對來自於陸疆的安全威脅大幅降低。許多中共戰略學者認爲，現階段中國所處的軍事安全環境已是過去五十年以來前所未有的穩定狀態。³

相較於過去，中共所面對來自於陸疆的威脅，已有明顯降低。然而，中共領導人對於來自國外安全威脅的關切，卻一直存在。中共認爲，冷戰雖然結束，中國周邊地區仍存有足以威脅中國安全的潛在挑戰，其中尤以大國結盟對中國構成的包圍態勢，以及中共因爲周邊地區島嶼與領海主權問題與他國所可能引發的衝突，最令中共關切。⁴綜觀冷戰結束後，中共所擔心的不確定安全因素主要包括以下幾點：

首先，中共對於冷戰結束後，美國所擁有的國際霸權地位感到不安。中共認爲，美國意圖透過其所領導的單極國際體系，將美國領導地位擴散至全世界，同時遏制新的競爭對手出現，以確保美國世界唯一超強的優勢。⁵中共認爲，由於戰略利益與政治意識型態的差異，美國極有可能透過經濟與軍事壓力，限制中國崛起，干預中國內部事務。尤其冷戰結束後，蘇聯雖已瓦解，但是美國卻仍積極拉

² Li Peng, "Report on the Work of the Government," *Beijing Review*, 12-18 April 1993, p.XV.

³ Paul H. B. Godwin, "From Continent to Periphery: PLA Doctrine, Strategy and Capabilities towards 2000," in David Sahambaugh and Richard Yang (eds), *China Military in Transition* (Oxford: Clarendon Press, 1997), p.200.

⁴ 唐希中、劉少華、陳本紅，《中國與周邊國家關係》（北京：中國社會科學出版社，2003年），頁87。

⁵ 張萬年主編，《當代世界軍事與中國國防》（北京：軍事科學出版社，1999年），頁30。

攏日本，強化美日安保的運作，相關發展顯示美國已繼蘇聯之後將中共視為主要競爭對手，並將美日安保運作的目標指向中共。⁶

1995 至 1996 年期間，中共在台海地區進行軍事演習，尋求嚇阻台灣走向獨立，但在此同時，美國卻派遣兩艘航母戰鬥群至台海地區，展現美國決心以具體型動捍衛台海問題必須和平解決的政治承諾。危機結束後，北京領導人開始評估中共與美國在台海地區爆發衝突的可能性。而解放軍將領也開始呼籲加速國防現代化，提升解放軍戰力，以嚇阻美國未來對於台海情勢的進一步干預。⁷

除了對於美國霸權的關切之外，中共亦擔心日本未來區域角色的發展。許多中共安全問題專家指出，進入二十一世紀後，日本將逐漸構成中國在亞太地區主要的軍事與政治威脅。中共對日本的主要關切包括：日本軍國主義的發展；日本自衛隊積極推動海空軍武器裝備的現代化，並將先進武器裝備集中部署於西部地區，對中共具有針對性；以及日本積極在軍事情報、軍事計畫、與軍事訓練等方面，與美軍進行整合。尤其日美安保的合作已由過去的「日本有事」，調整為「周邊事態」，面對美日安保運作範圍的不斷擴大，中共對於日本未來是否干預台海與南中國海情勢，十分憂心。北京方面認為，近年來日本防衛政策的修正與美日安保提升，已顯示日本正配合美國意圖，計畫限制中國的崛起，打壓中國逐步提升的區域影響力。⁸

另一個中共在冷戰結束後仍十分重視的安全問題，來自於對中國周邊地區島嶼的主權爭議。在沿海島嶼主權問題中，中共歷來領導人對於台灣問題最為重視。長期以來，中共堅稱台灣為中國領土的一部份。1990 年代期間，中華民國總統李登輝積極推動「務實外交」，中共將之視為台灣逐步走向「一中一台」與「兩個中國」路線的具體表現。1995 年至 96 年第三次台海危機的發生，主要導因於中共試圖藉由軍事演習與武力展示，展現其對台灣問題的堅定立場，同時提醒台灣與美國當局支持台獨，所必須付出政治與軍事代價。對所有中共領導人而言，

⁶ 梁月槐主編，《外國國家安全戰略與軍事戰略教程》（北京：軍事科學出版社，1999 年），頁 28-29。

⁷ 《南華早報》，1996 年 4 月 12 日，版 10。

⁸ 梁月槐主編，《外國國家安全戰略與軍事戰略教程》，頁 73；David Shambaugh, "China's Military Views the World," *International Security*, 24:3 (1999/2000), pp.68-69.

若在台獨問題上示弱，將危及其在中國大陸的領導地位，因此中共軍文領導人已對防止台獨具有共識，認為必須將台獨問題定位為「戰」、「和」問題，讓台灣與美國方面充分瞭解一旦支持台獨，便意味一場戰爭的發生。⁹

在台灣問題外，中共與周邊國家針對島嶼的主權問題還包括與越南、菲律賓、馬來西亞、汶萊等國對於南中國海的主權爭議。中共方面認為，南中國海問題涉及「主權」、「領土」與「能源」等三個層面的爭議，不容退讓。¹⁰1990年代，中共除了透過外交手段強調中國對南中國海的主權外，亦在1995年以軍事手段從菲律賓手中奪佔美濟礁，這樣的舉動顯示只要時機適當，中共仍會在必要時，選擇軍事手段展現中國確保南中國海主權的決心。而中共對於台灣與南中國海主權的堅持，也顯示中共未來與外國發生衝突的可能區域，已由冷戰時期的北方邊境逐漸轉移至東南沿海地區。

從上述對於中共威脅認知的分析可發現，中共在後冷戰時期對於安全威脅的認知呈現出「兩極化」的態度。這種「兩極化」的心態主要反映在兩個層面：一方面，中共在冷戰結束後，隨著與傳統周邊對手國家雙邊關係的改善，使中共過去以來最擔心來自於陸疆的安全威脅明顯降低，短期內中共並未承受任何來自於外在立即而明顯的軍事威脅，甚至享有空前穩定的外在安全環境；但是另一方面，中共對於冷戰結束後中國周邊地區存在的潛在威脅，感到不安。這樣的不安全感主要來自於，中共與其他國家對於中國周邊地區島嶼的主權爭議，以及中共對於美國霸權與日本未來區域角色的疑慮所造成。面對冷戰結束後所面臨的安全挑戰，中共認為有必要進一步推動國防現代化，以因應潛在挑戰。根據美國中共軍事問題專家費雪（Richard Fisher）與包德溫（Paul H. B. Godwin）的觀察分析，中共軍事現代化的目標主要包括以下四點：第一、嚇阻美國攻擊；第二、嚇阻美國支持台灣；第三、脅迫或強制台灣接受中共提出的政治條件；以及第四、強化中共在南中國海地區的軍事投射能力。¹¹

⁹ Robert S. Ross, "The 1995-96 Taiwan Strait Confrontation," *International Security*, 25:3 (2000), p.89.

¹⁰ Shambaugh, "China's Military Views the World," p.74.

¹¹ Richard Fisher and Paul H. B. Godwin, "Defense Policy and Posture (I)," in Hans Binnendijk and Ronald N. Montaperto (eds), *Strategic Trends in China* (Washington, DC: National Defense University, 1998); Abram N. Shulsky, *Deterrence Theory and Chinese Behavior* (Santa Monica: RAND, C.A., 2000), pp.40-41.

參、軍事戰略

一個國家的軍事戰略主要反映出，該國對於未來可能涉入戰爭的想像，以及該國從事戰爭準備的主要方式。自從中共於 1949 年建政以來，解放軍的軍事戰略主要受到毛澤東所提出「人民戰爭」概念的指導。「人民戰爭」的概念主張，必須運用中國廣大的土地與眾多的人口，透過持久戰，戰勝軍事裝備佔有優勢地位的敵人。相關的運作包括在戰爭初期，避免與敵人接戰，先誘敵深入，等敵軍進入中國領土後，運用游擊戰襲擾並動員大量人口進行反抗，消耗敵人戰力。一旦敵人戰力消耗殆盡，再動用主力部隊進行戰略反擊，一舉擊退入侵的敵軍。¹²

1978 年，在毛澤東死後的第二年，中共新領導人鄧小平即開始對「人民戰爭」的觀念提出檢討。中共認為，由於當時所面對的主要敵人蘇聯的軍事科技已出現快速成長，「人民戰爭」的傳統戰法已不足以對抗蘇聯可能的入侵。因此，鄧小平決定將「人民戰爭」調整為「現代條件下人民戰爭」概念，用以因應蘇聯動用現代化武器與科技對中國發動傳統與核子戰爭。此外，隨著中共在 1970 年代末期推動經濟改革的情況下，中國大陸已出現新的工業中心，因此必須調整軍事戰略，以在敵軍深入中國領土之前，運用解放軍常規與機械化部隊防止敵人長驅直入，以保護中國工業生產基地。¹³

1990 年代後，鄧小平的「現代條件下人民戰爭」概念又因軍事科技的快速進步，面臨進一步調整的必要。1991 年，美軍在波灣戰爭中的表現，使各國開始重視重視高科技武器裝備的發展。美國在該場戰爭中所展現的「進犯性空權運作」(offensive air operations)，包含透過先進戰機、精準武器、與巡弋飛彈的聯合運用，對敵人進行精準打擊的作戰方式，震驚了中共軍文領導人。波灣戰爭後，解放軍開始對美軍在戰場上的運作進行廣泛分析，並據以做為中共準備下一場戰爭的想像依據。面對高科技武器在戰場上的大量運用，解放軍開始修正過去「人民戰爭」的觀點，強調未來解放軍的軍事準備重點在於「打贏一場高技術條件下局

¹² 張萬年，《當代世界軍事與中國國防》，頁 178-179；岳嵐主編，《高技術戰爭與現代軍事哲學》（北京：解放軍出版社，2000 年），第 2 章。

¹³ Mark Burles and Abram N. Shulsky, *Patterns in China's Use of Force: Evidence from History and Doctrinal Writings* (Santa Monica, CA: Rand, 2000), pp.26-29.

部戰爭」。¹⁴

根據中共戰略學者的分析，「局部戰爭」將是中共未來較可能發生的戰爭型態，主要包括五種類型：（一）小規模邊界衝突；（二）為領海與周邊島嶼主權引發的衝突；（三）敵人的空中奇襲；（四）敵人小規模的入侵行動；以及（五）懲罰性反擊。上述五種局部戰爭，所具有的共同特徵有二：第一、進行這些局部戰爭乃為達成有限的政治目標；第二、未來這些戰爭將強調快速反應，用以擊退敵人對於有限政治目標的追求，或運用武力快速達成我方政治目標。¹⁵在中共開始視局部戰爭為未來主要戰爭型態後，解放軍開始引進一些新的作戰觀念，因應未來進行有限戰爭的作戰需要，包括強調在序戰階段達到「奇襲」與「震懾」效果，並將「首戰即決戰」、「速戰速決」視為未來執行「強制」（coercion）戰略的重要手段。¹⁶

中共在後冷戰時期對於軍事戰略進行重新調整，反映出中共領導人已針對中國在未來可能進行的戰爭，在戰略面與戰術面進行全新評估，提出必要修正，並進行全新的作戰規劃。而在新的軍事戰略指導之下，中共自 1990 年代以來逐年增加國防預算，加強對國防現代化的投資，掀起解放軍加速軍備發展的新一波進程。

肆、軍備發展

1991 年波灣戰爭後，中共體認到推動解放軍軍備現代化的迫切需要，根據中共軍事專家的評估，解放軍擁有的武器裝備技術層級比起西方先進國家，存在著 20 至 25 年的技術差距。¹⁷1993 年，當時中共中央軍委副主席劉華清便曾明確指出：「解放軍的裝備無法符合現代戰爭的需求，此一問題已成為中共推動建軍的

¹⁴ 張萬年，《當代世界軍事與中國國防》，頁 182-186。

¹⁵ 彭光謙、王光緒，《軍事戰略簡論》（北京：解放軍出版社，1989 年），頁 94；Burles and Shulsky, *Patterns in China's Use of Force*, p.31.

¹⁶ US DoD, *Annual Report on the Military Power of the People's Republic of China 2003* (Washington, DC: US DoD, 2003), p.20.

¹⁷ Michael Pillsbury, "Chinese Views of Future Warfare," in James R. Lilley and David Shambaugh (eds), *China's Military Faces the Future* (New York: M. E. Sharope, Inc., 1999), p.68.

重要課題。」¹⁸有鑑於此，自 1990 年代初期以來，中共大幅提昇國防經費投資，使國防預算每年出現超過兩位數的成長；同時，根據估計，中共實際軍費數據應比中共官方所公佈的數據還高上三倍至四倍之多。¹⁹隨著國防經費的增加，解放軍已較過去擁有更多財政資源自國外引進先進的裝備與技術，建立一支打贏未來戰爭所需的武力。(參見表一)

表一 中共自國外引進之武器與技術

已引進或使用中之武器與技術	引進中之武器與技術	有興趣引進之武器與技術
IRBM MAZ 垂直發射技術 (俄) 早期預警與信號 (EW/SIGINT) 設備 (俄) S-300 空防系統 (俄) SU-27 戰機 (俄) SU-27 戰機裝配設備 (俄) SU-30 戰機 (俄) AA-10 空對空飛彈 (俄) AA-11 空對空飛彈 (俄) AA-12 空對空飛彈 (俄) Python 3 空對空飛彈 (以色列) Kh-31 空對艦飛彈 (俄) Lavi 戰機技術 (俄) IL-76 運輸機 (俄) 現代級驅逐艦 (俄) SA-N-7/12 艦對空飛彈 (俄) SS-N-22 艦對艦飛彈 (俄) KA-27/28ASW 直昇機 (俄) 基洛級潛艦 (俄) Mi-8/17 直昇機 (俄) Ecureuil 飛彈 (美、法) Black Hawk 直昇機 (美) SA-15 地對空飛彈 (俄)	A-50 AWACS (俄) Moskit 空對地飛彈 (俄) APR-3E 反潛魚雷 (俄) Shmel 油氣彈 (俄) SS-18, SS-20 彈道飛彈技術 (俄) RADAG 技術 Delilah 巡弋飛彈技術 (以色列)	反衛星 (ASAT) 技術 高能雷射 (以或美) Kh-65 SE 巡弋飛彈 (俄) Yakhont 反艦飛彈 (俄) 全球衛星定位技術 (俄) S-300 V SAM/ATBM 反彈道飛彈技術 (俄) GEC-Marconi Argus 空中預警指管系統 (AWACS) (英) IL-78 空中加油機 (俄) Python 4 空對空飛彈 (以色列) 航母 (法) 電磁脈衝武器 (俄或美)

資料來源：Richard D. Fisher, "Foreign Arms Acquisition and PLA Modernization," in James R. Lilley and David Shambaugh (eds), *China's Military Faces the Future* (Washington: M. E. Sharp, 1999), p.87; Robert Sae-Liu, "Su-30MK Purchase on Chinese Agenda," *Jane's Defence Weekly*, 11 August 1999, p.12; William C. Triplett II, "Potential Applications of PLA

¹⁸ 《解放軍報》，1993 年 8 月 6 日，版 1-2。

¹⁹ 《中華民國九十一年國防報告書》(台北：中華民國國防部，2002 年)，第 4 章。

Information Warfare Capabilities to Critical Infrastructures,” in Susan M. Puska (ed.), *People’s Liberation Army after Next* (Carlisle, Strategic Studies Institute, US Army College, 2000), p.85; US DoD, *Annual Report on the Military Power of the People’s Republic of China 2003* (Washington, DC: US DoD, 2003).

在推動軍備現代化的過程中，解放軍特別重視以下幾個重點：

(一) 建構「外向型」海空軍武力，提升解放軍在近海海域的作戰能力

在武器裝備現代化的過程中，中共將空軍武力的升級列為優先。解放軍目前正積極換裝空軍第一線作戰機種，修建軍用機場，並引進俄製 S-300 防空系統更新基地空防設施。為了建立一支現代化的空軍武力，中共在 1992 年首度自俄國引進第一批 Su-27 型戰機。1995 年，中共與蘇聯達成另一項二十億美金的協議，取得俄國授權生產 Su-27 型戰機的權利，並計畫在 2015 年之前在中國境內生產大約兩百架該型戰機。1999 年，中共進一步自俄國引進更先進的 Su-30 戰機。除了引進現成的戰機之外，中共也積極自俄國引進相關的技術與裝備，用以提升中共自製戰機的性能。早在 1992 年時，中共便向俄國採購一百具 RD-33 戰機引擎，用以裝配於中共自製的 J-7 改良型戰機。²⁰另外，中共向俄國採購一百具 Zhuk-82 火控雷達（偵搜距離八十公里，可同時追蹤十個目標，選擇其中兩個目標予以攻擊），用以改良中共自製 J-8II 型戰機的火控系統與攻擊能力。²¹而中共為了提升其自製的第四代戰機—F-10 的性能，也向俄國採購 AL-31F 引擎，提供 F-10 戰機動力使用。²²

更重要的是，在中共向俄國採購先進戰機與引進相關零件技術的同時，亦已向俄國購買配備於戰機的各式新式飛彈，用以提升中共空軍對空與對海打擊能力。例如：中共的蘇愷戰機已開始裝配俄製先進 AA-12 型中程空對空飛彈；中共自製的 J-7 戰機則已配備俄製 Kh-31 型中程空對艦飛彈；而中共的 J-8IIM 型戰機也在 1996 年開始配備俄製的 AA-10 雷達半自動導引空對空飛彈。²³同時，中共已

²⁰ “Making a Modern Industry,” *Jane’s Defence Weekly*, 19 February 1994, p.28.

²¹ “China to Improve J-8II Fighter’s Radar,” *Jane’s Defence Weekly*, 11 July 2001, p.15.

²² “Russia, Israel Help Force Modernization,” *Jane’s Defence Weekly*, 31 January 1996, p.54.

²³ *China Times*, 25 February 2001.

計畫向俄國採購更先進的 Kh-35 長程空對地飛彈，該型飛彈射程長達 140 公里，引進後可望大幅提昇中共空軍的對地打擊能力。²⁴

解放軍計畫將未來主力戰機維持在 1,200 架左右，以俄製 Su-27、Su-30、以及中共自製的 J-8 改良型、殲轟七 (FBC-1)、與 F-10 戰機構成戰鬥主力。而為了提升遠距作戰能力，中共已將 H-6 轟炸機改為空中加油機，同時引進俄製 A-50 空中預警機，並自製 Y-8 早期預警機，改善早期預警與空中指管能力。²⁵

在中共海軍方面，為了打贏「高技術條件下局部戰爭」，解放軍已開始有計畫地檢討海上作戰任務需求，中共海軍分析家已主張將海軍戰略由「近岸防禦」改為「近海防禦」，並建議將解放軍海軍防衛半徑由沿岸向外擴展二〇〇至四〇〇浬，以使中共海軍能力投射進入南中國海海域。²⁶為達此目標，中共海軍已著手引進大型船艦，包括自俄國引進「現代級」驅逐艦與自製「旅海級」驅逐艦。此外，解放軍刻正發展可掃描數千公里以外目標的「超視距雷達」(over-the-horizon radar, OTHR)，用以提升海上偵搜與打擊能力。²⁷

另外，中共也積極推動潛艦艦隊現代化的工作。1995 年，中共首度引進俄製「基洛級」(Kilo) 潛艦；同時在國內自行研發製造與「基洛級」潛艦噸位相當的「宋級」潛艦。2002 年，中共進一步向俄國增購八艘「基洛級」636 型潛艦。除了傳統潛艦之外，中共亦積極發展核動力潛艦，據信中共已自俄國聖彼得堡造船廠引進核動力潛艦製造技術，並將俄國核子潛艦技術應用於中共自行研發的「〇九三」型核動力攻擊潛艦 (nuclear-powered attack submarine, SSN) 與「〇九四」型核動力彈道飛彈潛艦 (nuclear-powered ballistic missile submarine, SSBN)。

(二) 發展與部署新一代飛彈武力

在解放軍的觀念中，運用飛彈對敵人的重要目標進行攻擊，可掌握戰場主動、威懾敵人心理，並縮短戰爭過程。²⁸1995 至 1996 年中共在台海進行飛彈試射

²⁴ "China to Acquire Anti-ship Missiles," *Jane's Defence Weekly*, 28 February 2001.

²⁵ "Russia, China Discuss Arms and Space Cooperation," *Interfax (Beijing)* 2 November 2000, <http://www.spacedaily.com/news/china-russia-00b.html> (13 August 2003)

²⁶ Godwin, "From Continent to Periphery," p.205.

²⁷ Cited from Foundation of American Scientists website, see <http://www.fas.org/> (4 November 2003)

²⁸ 葉名蘭，《空間戰場與彈道導彈力量的運用》(北京：解放軍出版社，1994 年)，頁 78-79。

與軍事演習後，已逐漸將彈道飛彈視為脅迫對手最有效的工具。目前中共已在台海對岸部署超過四百五十枚可用以攻擊台灣本島的「東風十五」與「東風十一」型短程彈道飛彈。（參見表二）2001年，中共在台海對岸新部署的短程彈道飛彈中，有些已被證實為射程更遠、發射時間更短的「東風十一」二型飛彈。²⁹

表二 中共飛彈發展計畫

型號	射程 (km)	部署數量	部署年份
短程彈道飛彈			
東風 15 (CSS-6)	600	400+	1995
東風 11 (CSS-7)	280	40+	1995
洲際彈道飛彈			
東風 5/5A (CSS-4)	13,000	-20	1981
東風 31	8,000	--	2002
東風 41	12,000	--	-2010
潛射彈道飛彈			
巨浪 2	8,000-10,000	200-300	2005

Source: Jason D. Ellis and Todd M. Koca, "China Rising: New Challenges to the US Security Posture," *Strategic Forum*, No.175 (2000); US DoD, *Annual Report on the Military Power of the People's Republic of China 2003* (Washington, DC: US DoD, 2003), p.5.

在洲際彈道飛彈方面，中共目前正致力於研發新型的「東風三十一」型（射程 8,000 公里）與「東風四十一」型（射程 12,000）飛彈。據估計，在 2015 年之前，中共將可部署為數近七十五至一百枚可用以攻擊美國本土的新型洲際彈道飛彈；換言之，屆時中共洲際彈道飛彈的庫存數量將達目前的四倍左右。此外，據信中共已設法自俄國引進 SS-20 洲際彈道飛彈垂直發射技術（MAZ transporter erector launcher, TEL），用以加強「東風三十一」與「東風四十一」型飛彈的存活率。同時，中共已積極引進俄國全球衛星定位系統（Global Navigation Satellite System, GLONASS），用以提升中共彈道飛彈打擊的精準度。

²⁹ Bill Gertz, "Missiles Bolstered Opposite Taiwan," *The Washington Times*, 29 April 2002.

至於中共的潛射彈道飛彈 (submarine-launched ballistic missiles, SLBM)，目前主要發展中的計畫包括，中共研發中的「〇九三」型 SSN 據信已具備等同俄國「勝利三型」(Victory III) SSN 的能力，能在水面下發射巡弋飛彈攻擊目標。而中共發展中的「〇九四」型 SSBN 目前亦已進入試航階段，此新型 SSBN 將可攜帶十六枚射程達八千公里的「巨浪二型」(JL-2) 洲際彈道飛彈。一旦這兩款新型核子潛艦服役，中共海上核子嚇阻武力可望大幅提昇。

除了彈道飛彈外，中共目前也積極發展巡弋飛彈。中共的巡弋飛彈包括「海鷹」與「鷹擊」兩個飛彈計畫。「海鷹」飛彈系列起源於蘇聯的「冥河」(Styx) 飛彈。空射型「海鷹二 A」飛彈射程為一〇八公里，已部署在解放軍海軍的「轟六」轟炸機上。加大射程的「海鷹二型」飛彈射程可達一百三十四公里，飛行速度〇·八馬赫，使用主動導引雷達，可攜帶五百公斤彈頭。陸上發射的「海鷹三型」飛彈可攜帶五百一十公斤的彈頭，射程約一百三十公里，使用主動雷達導引。除「海鷹」型飛彈之外，中共另以法國「飛魚」飛彈為技術基礎，發展出「鷹擊」飛彈。「鷹擊一型」飛彈在 1985 年服役，射程只有四十公里，但中國已將之裝配在「漢級」核子攻擊潛艇，只是須浮出水面才能發射。「鷹擊二型」使用主動雷達導引系統，巡航速度〇·九馬赫，射程一百二十公里，可攜帶一百六十五公斤重的彈頭。³⁰目前中共已經加速「鷹擊八 A」型飛彈的研發，此型飛彈據信是解放軍第一枚試圖整合 GPS 或 GLONASS 系統的武器。³¹

(三) 研發進行信息戰與「不對稱戰爭」的軟硬體能力

面對美國在高科技領域的發展，中共自知在軍事技術領域仍遠落後於美國。因此，中共發展出「反軍事事務革命」(counter-revolution in military affairs) 的觀念，期用以在戰爭中擊敗科技能力高於中共，但卻高度依賴先進指管通情監偵設施投射軍力的敵人。為此，中共已計畫發動「不對稱戰爭」，透過信息戰、飛彈攻擊、電子干擾、網路戰、反衛星武器的運用，在必要時，對美軍進行「電子版

³⁰ Bernard D. Cole and Paul H. B. Godwin, "Advanced Military Technology and the PLA: Priorities and Capabilities for the 21st Century," in Larry M. Wortzel (ed.), *The Chinese Armed Forces in the 21st Century* (Carlisle, PA: Strategic Studies Institute, UA Army War College, 2000), p.197.

³¹ *Ibid.*, p.198.

珍珠港閃電攻擊」(electronic Pearl Harbor blitzkrieg)，破壞美軍指管通情設施，遲滯美軍的決策過程與軍事行動。³²

爲了具備執行「反軍事事務革命」的能力，中共已著手發展下列裝備與技術，包括反衛星武器、反雷達飛彈、電磁脈衝武器、電腦病毒等可用以攻擊敵人資訊網絡的能力。因此，中共已設法自以色列手中取得美國「戰術高能雷射」(tactical high-energy laser)的技術，一旦應用在戰場上，將能用以癱瘓敵人的衛星系統，破壞對手指管通情系統運作。³³同時，西方國家已將中共最新發展的反雷達飛彈編號爲「鷹擊九型」飛彈，此型飛彈可能承襲自俄國的 Kh-31P 反雷達飛彈。³⁴

伍、軍備部署與戰場應用

觀察中共近年來軍備發展重點，可發現解放軍高度重視海空軍作戰平台的現代化與飛彈武力的發展。值得重視的是，中共在引進這些新式武器裝備之後，主要將之部署於東南沿海。(參見表三)從中共的軍備發展重點與軍備部署狀況，吾人可藉以大略判斷中共引進的新式裝備在未來戰場上的任務與角色。

³² Thomas J. Christensen, "Posing Problems without Catching Up," *International Security*, 25:4 (2001), p.22

³³ Michael Pillsbury, *China's Military Strategy toward the US* (New York: US-China Economic and Security Review Commission, 2001), p.16.

³⁴ "Russian Boosts Asian Naval Links," *Jane's International Defense Review*, December 1997, p.6.

表三 中共新式軍備部署現況

武器系統	數量	部署地區
「現代級」驅逐艦	2 (+2)	浙江寧波海軍基地（東海艦隊）
SA-10（S-300）地對空飛彈	4	北京市、安徽蕪湖空軍基地
Su-27 戰鬥機	72 (+200)	安徽蕪湖、廣東遂溪、四川重慶等空軍基地
「基洛級」潛艦	4 (+8)	浙江象山基地（東海艦隊 42 支隊）
Su-30 戰鬥機	40	安徽蕪湖空軍基地
Tor-M1 短程防空飛彈系統	15	北京市、廣東深圳、與香港等地

資料來源：蔡明彥，〈中俄軍事合作：背景、發展及對台灣安全之意涵〉，《國防政策評論》，第二卷第三期（2002 年），頁 46。

中共在引進俄製 Su-27 與 Su-30 戰機後，解放軍空軍的作戰範圍已有明顯提升。中共空軍的 Su-27 戰機主要部署於安徽蕪湖、廣東遂溪、以及四川重慶等地的空軍基地；而 Su-30 則主要部署於安徽蕪湖。就作戰性能分析，俄製 Su-30 戰鬥機作戰半徑約為兩千三百公里，擁有先進的空中指揮與控制系統，可擔任空中指揮的角色，一架 Su-30 戰鬥機可以同時指揮四架 Su-27 戰鬥機從事戰鬥任務。中共的 Su-27 與 Su-30 戰機可從台灣防空監測網偵測不到的大陸內陸機場起飛，繞著監測網的邊緣從台灣東部或東南部進擊，並在台灣上空滯留一個小時以上。引進俄製戰機後，中共可將 Su-27 與 Su-30 戰機組成對空、對地、對艦混合作戰兵力，並由 Su-27 戰機負責空優取得，再由 Su-30 戰機發動對地與對艦攻擊。³⁵

³⁵ 蔡明彥，〈中俄軍事合作：背景、發展及對台灣安全之意涵〉，《國防政策評論》，2 卷第 3

對於中共海軍軍備的部署，則以中共自俄國引進的「基洛級」潛艦以及「現代級」導彈驅逐艦最受重視。中共購自俄國的「基洛級」潛艦（含 877 與 636 兩種型號），靜音效果極佳，航程達九千六百五十公里，可在水中連續航行四十五天。引進「基洛級」潛艦可提升中共海軍攻擊敵人水面艦艇的能力。中共將「基洛級」潛艦部署於浙江象山的東海艦隊四十二支隊，這樣的部署反應解放軍強化海軍兵力投射能力的強烈意圖，對台灣具有強烈的針對性，同時亦有嚇阻美國海軍艦艇遠離中共海軍軍事運作區域的作用。³⁶

此外，中共自俄國引進的「現代級」導彈驅逐艦，艦長一百五十六點五公尺，寬十七點二公尺，最大排水量為八千四百八十噸，續航力四千五百海浬，自持力三十天。該艦配備 SS-N-22 超音速反艦飛彈，能攜帶核子及常規彈頭，射程達一百三十公里。「現代級」驅逐艦的引進，對於中共海軍戰備能力的提升具有兩方面的意義：一來提升中共水面艦隻的防空與反導能力；二來提升中共海軍反艦與打擊能力。而中共在引進俄國「現代級」驅逐艦的同時，也自行研製「旅海」與「旅滬」等大型驅逐艦，這顯示未來中共海軍的作戰任務將以「大艦對決、近海作戰」的思維為主。平時，中共海軍船艦將盡可能擴大在東亞鄰近海域的活動；戰時，則透過大型船艦對敵人海軍艦隊構成綜合火力威懾。³⁷

中共軍備部署的另一項重要發展在於新式飛彈武力的部建。如前文所述，中共目前已在台海對岸部署四百餘枚「東風十五」與「東風十一」短程彈道飛彈。解放軍二砲部隊的「東風十五」型飛彈，主要部署在江西樂平與福建的永安與南平。「東風十一」型飛彈則部署於福建的永安與仙遊；至於新部署的「東風十一」二型飛彈主要部署於永安與浙江江山。³⁸值得注意的是，中共目前正以每年增加七十五枚的速度持續部署新飛彈。³⁹中共部署在台灣對岸的「東風十五」型與「東風十一」型飛彈只需六到八分鐘便能飛抵台灣。由於這些彈道飛彈發射後的預警

期（2002 年），頁 47。

³⁶ Yossef Bodansky, "The PRC Formulates a New Military Strategy for Taiwan," *Defense and Foreign Affairs Strategic Policy* (September 1997), p.9.

³⁷ 蔡明彥，〈中俄軍事合作：背景、發展及對台灣安全之意涵〉，《國防政策評論》，2 卷第 3 期（2002 年），頁 48。

³⁸ Bill Gertz, "Missiles Bolstered Opposite Taiwan," *The Washington Times*, 29 April 2002.

³⁹ US DoD, *Annual Report on the Military Power of the People's Republic of China 2003* (Washington, DC: US DoD, 2003), p.5.

時間極短，因此極難防禦。據估計。至 2010 年時，解放軍將有能力部署一千枚左右的彈道飛彈，屆時即便中共仍不具能力強佔台灣，仍可透過飛彈攻擊台灣重要設施，對台灣施以脅迫。

從中共軍備發展的重點，可大略判斷中共引進的新式裝備在未來台海作戰中的任務與角色，基本上包括兩個作戰重點：

(一) 脅迫 (coerce) 台灣：在首波攻擊中，運用海空軍武力、彈道飛彈、巡弋飛彈、反輻射飛彈、電磁脈衝武器、電腦病毒攻擊，對台進行「點穴戰」，癱瘓台灣的防空網、軍用機場、以及指管通情設施。如無法在首波攻擊中取得完全優勢，則持續對台進行飽和攻擊，並將民間重要設施如電廠、油庫、通訊設備、與交通網絡列入下一波攻擊目標，以在美軍介入前，脅迫台灣接受其政治條件。

(二) 嚇阻 (deter) 美國：利用具第二擊能力的彈道飛彈、現代級驅逐艦、與基洛級潛艦，嚇阻美國艦隊介入台海情勢。必要時，對美國本土與美軍基地發動電子戰與信息戰攻擊，遲滯美軍決策與軍事行動。

陸、結論：中共軍備發展之未來挑戰

冷戰結束後，中共軍備發展已達若干成效。尤其隨著 Su-27、Su-30、A-50 空中預警機，「基洛級」潛艦、「現代級」驅逐艦與 SS-N-22 艦對艦飛彈、以及 AA-12 中程空對空飛彈的引進，中共海空軍作戰範圍與打擊能力已有所提升。引進新式武器裝備後，中共主要將之集中部署於中國大陸東南沿海，這對脅迫台灣與嚇阻美國，具有高度針對性。隨著中共軍備的現代化，未來台灣勢必承受來自解放軍更大的軍事壓力，如同美國國防部於 2002 年公布的「中共軍力報告書」所指出，未來幾年台海軍力平衡將逐漸對中共有利，並逐步向中共方面傾斜。⁴⁰

雖然，冷戰結束以來中共透過國外先進技術與武器的引進，使軍備現代化的進程明顯改善。然而，從長期的觀點而言，中共在追求軍備現代化的過程中，在未來仍存在許多不確定因素。

⁴⁰ US DoD, *Annual Report on the Military Power of the People's Republic of China 2002*, via <http://www.defenselink.mil/news/Ju120021/d20020712china.pdf> (28 July 2002)

首先，軍備現代化若要產生實際作戰效能，除了「硬體」本身的性能外，還必須有後勤維修、教育訓練、指揮管制、與聯合作戰能力等「軟體」的配合。中共欲將新式武器裝備完全整合，形成多重空間打擊能力，可能仍須一段時日，方能提升「軟體」的現代化，並在未來的戰場上發揮實際作戰效能。

其次，過去十年來，中共軍備發展主要採取「三管齊下」的策略，解放軍取得新式裝備主要來源，包括：（一）透過對外採購，讓解放軍部隊在最短時間內，取得新式裝備，滿足作戰需求；（二）利用外國授權生產，引進先進技術；以及（三）進行自行研發，採用自製武器，維持本土國防工業研製能力。這樣的軍備發展策略看似合理，但在實際執行上有其困難之處。尤其維持多重的軍備來源，勢將增加中共推動武器裝備現代化的成本。以空軍為例，中共空軍主力戰機的組成，機種來源包括：採購自俄國的 Su-27 與 Su-30 戰機成品；在中國大陸裝配俄製 Su-27 戰機；以及本土研發的 J-8 改良型、殲轟七與 F-10 等戰機。對中共而言，採購與研發的戰機機種與型號繁多，勢將導致中共必須維持眾多的武器生產線與維修線。然而，中共國防工業長期以來最大的問題在於缺乏橫向聯繫，未能分享技術與資源，維持多重的武獲管道長期而言勢必增加國防經費的負擔。尤其未來如何在成本（含採購、研發、維修、訓練）與作戰效益之間維持平衡，將成爲中共未來軍備發展的挑戰。

再者，中共本身的國防工業能力不足，尤其在威脅評估、價格分析、任務設計、資源分配、與國內外零組件選配上，缺乏有效整合，這樣的發展已導致中共自製武器進度落後，使得近年來解放軍的武器裝備有越來越依賴外購的趨勢。隨著外購武器型式與數量的增加，中共自 2001 年起已躍升爲世界最大武器進口國。

41

最後，中共軍備現代化的另一隱憂是，不論對外採購、授權生產、或自行研製，在武器、技術、後勤零件的供應上均高度依賴俄國。另外，俄國本身由於武器研發經費不足，在許多軍事技術領域方面已大幅落後美國，因此引進俄製武器裝備雖有助於加速解放軍現階段的現代化，但長期而言，將不利於中共趕上西方先進國家軍備發展的腳步。

⁴¹ SIPRI, *SIPRI Yearbook 2002* (Oxford: Oxford University Press, 2002), Ch.8.

China's Strategy for Weapon Development toward 21st Century

Ming-Yen Tsai

Abstract

Since the end of 1991 Gulf War, China has sought to modernize its national defense capability and purchase new combat platforms, weapon systems and military technologies from abroad. China is developing its weapon systems in the directions of "actively taking the initiative" and "fighting a quick war." Based on such thinking, China has stressed the following few points in pushing for weapon modernization: (1) boosting the air and naval projection capability in offshore areas; (2) deploying next-generation missile forces; and (3) developing hardware and software for conducting information warfare and asymmetric warfare. Since the end of the Cold War, the operational range and offensive capabilities of the People's Liberation Army (PLA) air and naval forces have been promoted. Nevertheless, China's defense industries have suffered problems in designing and producing advanced armaments on their own. Such development has propelled China to rely more and more on weapon supplies of foreign countries, in particular, Russia. It should be noted that Russia itself is increasingly lagging behind the US in many technological areas due to the lack of funds. Importing Russian-made weapons could help speed up the modernization of PLA in the present stage. But in the long run, it will become a disadvantage to China in its catching up with the military development of the Western countries.

Key words: PLA's modernization; China's armament policy; arms transfers; military strategy; assessment of threat