

共軍現階段「跨越式」軍備發展研析

陸軍校 吳衛

提 要

- 一、中共於2000年提出「跨越式發展」的建軍備戰要求，基本思路認為「跨越式發展」是急起直追、逼近目標的一種選擇，所以必須掌握主題與重點布局，以重點突破帶動整體跨越。
- 二、中共現階段軍力與武器裝備「跨越式」的發展，固然係針對與超越國軍優勢的設計，但是更重要的目標是在阻絕美國可能的軍事干預。
- 三、中共近年來推動的武器裝備現代化，特別強調以下重點：(一)建構「外向型」與「攻擊型」的海、空軍武力，提升近海海域作戰能力；(二)研發新概念武器，強化精準打擊與嚇阻美軍介入之能力；(三)研發進行「信息戰」的軟、硬體，以癱瘓我指管通情系統。
- 四、共軍武器裝備獲得之策略在實際執行上仍有部分困難與窒礙尚待克服與解決（如自製武器成本增加、進度落後；外購武器整合技術問題；新概念武器精確制導關鍵部件穩定性與可靠度仍難以滿足需求等）其後續發展仍待密切觀察。

關鍵字：跨越式發展、九五計畫、信息戰、新概念武器

壹、前 言

1991年一次波灣戰爭到2003年二次波灣戰爭中，以美軍為首的西方國家所展現的高科技武器裝備與結果，讓世界各國都意識到，未來戰爭的遂行將出現革命性的變革，共軍高層也當然受到極大的衝擊。美軍在戰爭中展現的強大戰力，使共軍意識到，西方軍事先進國家「軍事思想」與「科技」都已經出現了革命性轉變，未來中共與西方國家軍事

力量的差距將會越來越遠。共軍戰略學者認為，「信息化」幾乎可以肯定是未來軍事建設的必然方向，目前共軍正處於「機械化」向「信息化」轉變時期，為了避免與西方國家軍事差距持續擴大，共軍的建軍指導思想，必須由「機械化」向「信息化」跨越，冀望於本世紀中葉實現「軍隊信息化」，甚而企圖於2010年在質量上追上西方先進國家，^{註一}在此內外因素交相影響下，於是啓動了共軍「跨越式發展」的過程。

現代科技「信息化」之領域極為廣

^{註一} 熊光楷，「關於新軍事變革——2003年4月16日『中國科學家人文論壇』專題報告」，解放軍報（北京，2003年5月30日）。

泛，本研究係從軍事層面切入，針對共軍「跨越式發展」之關鍵軍備—海、空軍武器裝備、信息戰、及新概念武器之發展與影響做一初探，俾提供建軍備戰之參考。

貳、共軍「跨越式」軍備發展策略演進

1991年一次波灣戰爭後，共軍高層認知到「質」的提升比「量」的增加更重要，因而在1994年擬訂「九五計畫」^{註二}與「2010年遠景規劃」中，將「注重質量建設、依靠科技強軍」兩項，做為軍隊與國防建設的指導原則，並以實現「兩個根本性轉變」做為共軍軍隊發展的長期目標，^{註三}此即中共軍力「現代化」發展的原初背景。^{註四}

2003年3月二次波灣戰爭中，美軍所展示的各種高科技武器、裝備與先進之戰術戰法，再次震撼了共軍，因而使其更覺加速「軍事改革」與「組織調整步調」的重要性。2002年10月，中共「十六大」期間，中共中央軍委主席江澤民政治報告指出：「適應世界軍事變革趨勢，要實

施科技強軍戰略，加強質量建設努力，完成機械化和信息化建設的任務，實現軍隊現代化的『跨越式』發展。」^{註五}直後，另於「十屆人大解放軍代表團全體會議」中，發表重要講話時指出：「要堅持『以信息化帶動機械化』，『以機械化促進信息化』，實現機械化、信息化建設的複合式發展，完成『機械化、信息化』建設的雙重歷史任務」。^{註六}這席話清楚地指出未來中共軍隊建設的方向，也顯示共軍對「現代化」的急迫性。^{註七}

中共軍事專家認為：「海灣戰爭特別是2003年二次波灣戰爭可以看出戰爭型態——『從機械化向信息化轉變』的明顯特徵，伊拉克軍隊基本實現了『機械化』，而美軍基本上實現了『信息化』，美伊兩國軍隊存在著『代差』。而『跨越式』發展的戰略決策，非常適合中國國情和解放軍現狀」。^{註八}「解放軍報」中更明確指出：「推進中國特色軍事變革，是實現我軍現代化『跨越式』發展的重要內容和根本途徑；而實現我軍現代化『跨越式』發展，則關係到軍隊建設與長遠發展，關係到履行好維護國家安全統一與領土完整的神聖使命。」^{註九}

^{註二} 中共軍力報告(臺北，民主進步黨中央黨部政治中心，民國92年12月19日)，第四章——中共「八五」、「九五」、「十五」時期國防政策的演變。

^{註三} 劉華清，「堅定不移的沿著建設有中國特色現代化軍隊的道路前進」，求是，15期，1993年，頁25。

^{註四} 國防部編印，現代化中共軍力（臺北，國防部史政編譯室，民國93年6月），頁78-80。

^{註五} 中共年報編輯委員會，2004年中共年報（臺北，中共研究雜誌社，民國93年6月），頁4-13、14。

^{註六} 解放軍報（北京，2003年3月15日）。

^{註七} 國防部編印，共軍信息戰專輯（臺北，國防部史政編譯室，民國89年9月1日），頁230-1。

^{註八} 盛越，「我國開始第10次裁軍——軍事專家談現代化精兵之路」，華岳論壇，<http://washeng.net/09/04/2003>

^{註九} 解放軍報（北京，2004年8月1日）。

由於共軍軍事科技發展落後西方先進國家一大截，因此，中共一直希望能夠在某些重要專案或是關鍵性訓練科目上能夠「跨越式發展」，於是，繼1996年提出「科技強軍」、1998年提出「科技大練兵」之後，復於2000年提出「跨越式發展」的建軍備戰要求。共軍對於「跨越式發展」的基本思路，在認為「跨越式發展」是急起直追、逼近目標的一種選擇，所以必須掌握主題與重點布局，以重點突破帶動整體跨越。然而，共軍中、短期的傳統武力現代化，已將臺海衝突視為焦點，同時亦考量美國介入的可能性。其軍事想定包括：對臺取得海、空與飛彈軍力壓倒性優勢、遲滯或抬高美軍介入的時間與代價。而共軍軍事現代化的目標，是中共對臺政治戰略的後盾，一方面可獲得可靠的對臺軍事威懾能力；另一方面則運用非軍事手段在外交上孤立我國，迫使我國在「一個中國」原則下談判。

為貫徹「跨越式發展」指導，共軍建軍方向也做了調整，由於中共所面臨的新的戰略形勢和新的安全威脅，使中共必須針對現實和潛在的戰略對手——美國，以新制定的軍事戰略與作戰思想為指導方針，大幅度調整建軍方向，將發展重點置於「常規部隊的威懾能力與實戰能力，以及應急反應部隊」的發展上。判斷未來主要威脅在於地區性武裝

衝突與局部戰爭。因此，在常規軍事力量的建設中，突顯陸海空軍應急反應部隊的建設，所以將重點放在：「如何規劃未來應急反應部隊應付中、低強度衝突的力量結構、戰備水準與作戰能力的發展上」；在實戰能力的發展上，更加注重「提高應急反應、快速部署與力量重組三大能力」，使得強化應急反應部隊的建設、提高應急反應部隊的實戰能力，成為共軍質量建軍最重要的項目。

中共國防部長曹剛川在93年7月31日慶祝「解放軍」建軍77週年酒會中，強調：「我們要積極推進中國特色軍事變革，努力實現我軍現代化的『跨越式』發展，深入貫徹科技強軍戰略，依靠科技進步，推動質量建設，提高『信息化』條件下作戰能力。」^{註十}此外，3月6日「第十屆全國人大第二次會議」，共軍總裝備部部長李繼耐表示：「要加快武器裝備的創新發展；要牢固樹立和認真落實科學發展觀，圍繞建設信息化軍隊、打贏信息化戰爭這一根本目標，科學謀劃武器裝備發展戰略；要堅決實施科技強軍戰略，重點發展高新技術武器裝備；要加大各項改革力度，提高裝備建設的整體質量和效益；要大力抓好人才戰略工程，為武器裝備持續發展提供強大的人才和智力支持；要切實抓好裝備管理和配套建設，不斷提高裝備保障能力和水準。」^{註十一}從上述不難了解共軍執

註十「中國軍人的八一宣言：對軍人來說沒有和平時期」，<http://www.enorth.com.cn.2004/07/31>

註十一「解放軍代表表示：努力實現解放軍現代化建設跨越式發展」，新華網（北京，2004年3月6日）。

表一 共軍信息戰、電子戰未來發展方向

發展類別	主要發展項目
C ⁴ ISR系統	一、建立衛星接收裝備的指、管、通、情系統。 二、發展具電子偵查、對抗與指揮合一的「多功能電子戰系統」。
電子戰	改善電子防衛技術，尤其是「主動式」自我防衛的各式電子反制、電子反反制裝備（如二砲基地、機場、雷達基地、軍港附近電子干擾系統）。
鐳射技術	發展以鐳射技術為主的精準武器技術（如鐳射制導、鐳射雷達、鐳射引信、鐳射陀螺及鐳射致盲武器等）。
微波武器	一、發展「非核性強力電磁波武器」、「反輻射導彈」及「微波武器」。 二、發展各型遙感武器與紅外偵查技術。
電腦病毒	發展以「電腦病毒」為主的各種電腦程式，以便未來在戰場上改變並破壞敵人C ⁴ ISR能立即各級通信中樞，達到戰前即可「癱瘓敵人作戰能力」之目的。

資料來源：廖文中，「論當前中共解放軍武器裝備發展戰略」，中共研究（臺北），第32卷第9期，民國89年9月，頁82。

行「跨越式發展」的決心與意圖。

共軍這波以「信息戰」為核心的新軍事變革，由於受到歷史和現實條件的制約，還處於「機械化尚未完成，信息化建設剛起步」的階段，故因而將「信息化」與「機械化」視為雙重的歷史任務，冀望藉一次革命，在最短時間內達到軍隊「信息化」的目標。^{註_士}（如表一）

參、共軍「跨越式」軍備發展重點

中共現階段軍力與武器裝備的發展，固然有針對與超越國軍優勢的設計，但是更重要的目標是在阻絕美國的軍事干預。^{註_士}中共雖然承認美國在亞洲的軍力優勢，但認為美國仍希望主控地緣戰略，圍堵中共力量的茁壯。如美日

同盟的增強、日本在伊拉克戰爭中扮演的軍事角色、以及美國決定在關島部署重轟炸機、巡弋飛彈及核子潛艦等，都被視為美國國家安全戰略的延伸。^{註_吉}因而，中共武器裝備發展亦為因應未來可能的假想敵與目標而有所差異。

近年來，共軍無論是採購俄羅斯製造之「基洛級」潛艦、或是裝備有「日炙」飛彈的「現代級」戰艦，都著眼於未來在必須執行以武力解決「臺灣問題」時，用以嚇阻美國派遣武力（尤其是以航母為主的海上與空中的戰力）介入之行動。美國國防部公布「2002年中共軍力年度報告」引發各界對中共武器裝備現代化的關注。報告中指出，中共追求軍備現代化的目的在於執行「強制戰略（Coercive Strategy）」，發動奇襲脅迫臺灣，並思考如何嚇阻美國之干預行動。

^{註_士} 中共軍力報告，前引文（臺北，民主進步黨中央黨部政治中心，民國92年12月19日），頁13，<http://www.ettoday.com/2003/12/20/10844-1560106.htm>

^{註_士} 翁明賢執行編輯，2010中共軍力評估（臺北，麥田，民國87年），頁56-8。

^{註_吉} 李明峻，防範美國介入，中國增強軍事實力，<http://www.southnews.com.tw>

註五

中共軍方在一次波灣戰爭後，即開始思考如何因應未來戰爭，並將未來戰爭定位為時間短、強度高的戰爭。為此，共軍將作戰型態由防禦型調整為攻擊型，尋求爭取未來戰場上的主動。基於如此的思維，中共近年來推動的武器裝備現代化，特別強調以下重點：

一、建構「外向型」與「攻擊型」的海、空軍武力，俾提升共軍在近海海域的作戰能力

為貫徹「跨越式發展」，現階段共軍正積極強化海空軍戰力。中共海、空軍裝備主要以外購自俄羅斯為主。這顯示共軍加強海、空軍打擊火力的強烈意圖，為其所謂打贏「高技術條件下局部戰爭」的戰略做好軍事準備。^{註六}在中共軍備採購來源十分有限的情況下，俄羅斯已經成為共軍推動軍備現代化最主要的裝備與技術供應來源。中共與俄羅斯間的武器交易主要基於各自的利益考量：中共希望加速軍備現代化，而俄羅斯則希望藉由軍售賺取外匯，解決國防工業財務危機。目前俄羅斯的武器出口有近四成輸往中共，使俄國成為中共最主要的武器供應來源。^{註七}

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。目前正積極換裝空軍第一線作戰機種，修建軍用機場，並更新基地防空設施，並計畫將未來主力戰機維持在1,200架左右，以俄製Su-27、Su-30、以及中共自製的殲八改良型、殲轟七(FBC-1)、與殲十戰機為主，組成對空、對地、對艦混合作戰兵力。1995年中共並透過一項20億美金的契約，取得俄國授權生產Su-27戰機的權利，計畫在2015年之前在大陸境內生產大約200架該型戰機。

^{註八}現階段，中共亦計畫向俄國採購100具Zhuk-82火控雷達(偵搜距離80公里，可同時追蹤十個目標，選擇其中兩個目標予以攻擊)，用以改良中共自製殲八II型戰機的火控與攻擊能力。^{註九}並計畫向俄國「星辰設計局」採購射程達140公里的Kh-35長程反艦導彈，裝備在購置之蘇愷戰機上。另自製的殲轟七型戰機，已配備俄製Kh-31中程反艦導彈、瀋陽飛機廠製造殲八D型攔截機，則已配備俄製R-27空對空雷達導引飛彈，將可提升共軍空軍遠距打擊能力。

而共軍海軍為了打贏「高技術條件下的局部戰爭」，早已開始有計畫地檢討作戰任務需求。「解放軍」海軍分析家們主張將海軍戰略由「近岸防禦」改為

註五 U.S. DoD Report to Congress Pursuant to the National Defense Authorization Act "Annual Report on the Military Power of the People's Republic of China". p.16.

註六 蔡明彥，「俄羅斯對中共軍售政策之研析」，戰略與國際研究，第3卷第2期，民國90年4月，頁48-76。

註七 David Hoffman, "China's Jiang, in Moscow, Seeks to Strengthen Ties," The Washington Post, 23 April 1997, P.A24.

註八 "Making a Modern Industry," Jane's Defence Weekly, 19 February 2002, p.28.

註九 "China to Improve J-8II Fighter's Radar," Jane's Defence Weekly, 11 July 2001, p.15.

「近海防禦」。他們建議海軍防衛半徑應由沿岸向外擴展200至400浬，進入南中國海海域。^{註一}在裝備方面，中共除了向俄國採購「現代級」驅逐艦（配備射程達120公里的SS-N-22反艦飛彈）外，也自行研製「旅海級」與「旅滬級」等大型驅逐艦，這些大型船艦不僅延伸了中共海軍活動與作戰的範圍，其在海上構成的綜合打擊火力，也對我國與美國艦隊構成一定程度的威脅。此外，共軍目前正向俄國增購8艘「基洛級636型」潛艦，使中共在2007年時擁有12艘「基洛級」潛艦，屆時中共對我國進行海上封鎖，與反制美國航母戰鬥群的能力可望獲得顯著提升。

二、研發「新概念武器」，提升共軍精準打擊與嚇阻美軍介入之能力

美國國防部於2004年5月28日公布本年度的「中國」軍力報告，指出臺海軍事平衡逐漸轉向對中共傾斜。由於我國內部對增加國防預算缺乏共識，而中共不斷努力增強軍事實力，將導致中共增強以武力達成統一的意願（包括使用核武的脅迫性軍事戰略）。中共傳統武力現代化已將焦點放在臺海的軍事準備，同時也開始策定應付美軍介入的狀況。雖然，中共公布的2004年度國防預算僅約250億美元（仍較去年增加11.6%），但美國國防部估計中共光是在2003年的國

防支出實際上高達500至700億美元，^{註二}使中共成為僅次於美國、俄羅斯的第三大國防支出國。中共公布的國防預算數字一向偏低，因此，表面上看不出對我國的實際威脅，但這份報告則從中共穩定向上的經濟成長率等參考數據，估計中共實際的國防支出至少是帳面數字的2至3倍。（如表二）

中共將這些預算使用於積極增購中短程彈道飛彈、先進戰機及長程防空飛彈、添置偵察衛星、研製影響美國間諜衛星的鐳射武器。爰就中共新概念武器研製概況研析如后：（如表三）

（一）動能武器：此類武器初速超過每秒兩公里，採用包括電熱化學槍(Electrothermal Chemical Guns)以及軌道槍(Railguns)等新科技，「中國科學月刊」報導這型可能用於海軍防空的電熱化學槍，已到研發後期階段。較具成果的為「動能攔截彈」，主要運用於衛星攻防、飛彈精確打擊與戰場目標短程防禦。中共自1986年起展開研究，1998年研成首顆35公斤原型樣彈，2000年完成相關測試，成為繼美國之後第二個擁有此技術之國家。計研發反衛星動能攔截彈、反飛彈動能攔截彈、新概念動能攔截彈（含質量距動能攔截彈、小型低成本動能攔截彈兩種），凸顯藉此提升現代化資訊作戰精確打擊能力之企圖。

^{註一} Paul H. B. Godwin, "From Continent to Periphery: PLA Doctrine, Strategy and Capabilities towards 2000," in David Shambaugh and Richard H. Yang (eds), China's Military in Transition (Oxford: Clarendon Press, 1997), p.205.

^{註二} 國防部情報參謀次長室編譯，美國防部2004年中共軍力報告（中譯版）（臺北，國防部，民國93年5月31日），頁48。

(二)鐳射武器：中共公開宣稱其科學家在鐳射科技上已建立了穩固的科技基礎，並能夠研發鐳射武器。據情資顯示，其鐳射武器的研發重點是在反制作戰人員、反制精準導引彈藥以及它在反衛星所能扮演的角色。中共的鐳射武器

表二 中共近年來國防預算成長概況

單位：億元人民幣

年代	國家總支出	國防支出	年增值	年增率
1998	10798.18	934.7	122.13	0.130662
1999	13187.67	1076.4	141.7	0.131642
2000	15886.5	1207.54	131.14	0.108601
2001	18902.58	1442.04	234.5	0.162617
2002	22053.15	1707.78	265.74	0.155606
2003	不詳	1853.00	145.22	0.7837
2004	不詳	2070.00	217	0.104831

資料來源：「中國」國家統計局編，中國統計年鑑2003-2004（北京，中國統計出版社，2003），頁285。

表三 中共十大軍工集團及其主要產品

軍工集團公司名稱	主要產品
中國核工集團公司	核能發展、核燃料及裝備
中國核工建設集團公司	核電廠興建及其他重大建設
中國航太科技集團公司	航太發射載具、人造衛星、飛彈
中國航太機電集團公司	飛彈電子與其他裝備
中國航空第一集團公司	戰鬥機、轟炸機、運輸機、高級教練機、商用客機(各式動能攔截彈)
中國航空第二集團公司	直升機、攻擊機、教練機、空中無人載具
中國船舶工業集團公司(以上海為中心的南方造船)	護衛艦、小型水面艦艇、商船
中國船舶重工業集團公司(以大連為中心的北方造船)	驅逐艦、商船(雷射武器)
中國兵器工業集團公司或中國北方工業集團公司	戰車、甲車、火炮、兵工裝備
中國兵器工業集團公司或中國南方工業集團公司	其他兵工裝備、車輛、機車

資料來源：作者參考2002年世界年鑑，第三篇第五章—大陸資料（臺北，中共研究雜誌社，民國92年），頁893後補充部分資料自行製表。

註三 國防部，中共軍力成長(China's Growing Military Power Perspectives on Security, Ballistic Missiles, and Conventional Capabilities)(臺北，國防部史政編譯室譯印，民國93年1月)，頁195-201。

促進射頻武器的科技，這些科技有可能用在導彈彈頭或是轟炸機上；亦積極研究射頻脈衝對電子設施的影響，以及穿過大氣層後，射頻動能的傳送能力。另外，正考慮與俄羅斯合作，支援一項強力微波系統的研發，通常這型武器稱作Ranets-E，它可以鎖定來襲精準導引武器的電子武器系統。

(四)匿蹤科技(Low Observable)：中共在1980年代開始就已投下國家資源來了解並研發匿蹤科技，其自製能力判已臻成熟。據聞，中共科學家對匿蹤科技的理論知之甚詳，但是缺乏實際的經驗，當前可能已開始幾項可運用在戰機上的基本匿蹤科技研發，並且正在研發集成匿蹤科技的新型戰機。

(五)電磁脈衝彈頭：中共正研究以「電磁脈衝(Electromagnetic Pulse)」武器，反制美國主導中之飛彈防禦系統的可能性。電磁脈衝武器系統之高功率微波(High Powered Microwave, HPM)彈頭，可以導致支援飛彈防禦架構之路基感測器完全失效。^{註三} 共軍文獻指出，電磁脈衝彈頭的部署乃優先目標；^{註四} 高功率微

波裝備更被視為技術先進部隊的「天敵」，亦即所謂「電子殺手」。^{註五}

三、研發進行「信息戰」相關軟、硬體，癱瘓我指管通情系統

共軍充分了解「信息戰」已經成為21世紀戰爭勝負關鍵所在，亦為其「高技術條件下局部戰爭」的主要核心。因此，針對世界新軍事革命，責成國防大學戰役教研室研究人員，藉鑑外軍經驗，從「對抗性」角度，著眼2010年戰爭的可能變化，研究「信息戰與反信息戰」可能樣式及基本手段，對其建軍備戰思想影響甚遠。^{註六}

未來若共軍決意攻臺，可進行「軟殺」與「硬殺」方式，以爭奪臺海戰場的制電磁權。在「軟殺」方面，如駭客入侵與非正規特種與游擊作戰之結合，將使共軍得以在敵作戰系統內發動毀滅性攻擊，又可避免面對面直接衝突。^{註七} 在「硬殺」方面，除電磁干擾、反輻射飛彈(Anti-Rader Radiation Missile, ARM)等外，已可以利用「無人飛行載具(UAV)」或其它遙控誘餌機，及使用「電磁脈衝彈(EMP)」^{註八} 癱瘓我方指管

^{註三} 中共軍力成長(China's Growing Military Power Perspectives on Security, Ballistic Missiles, and Conventional Capabilities)，前引書，頁122。

^{註四} 陳東龍，新世代解放軍（臺北，黎明文化，民國92年4月初版），頁237-241。

^{註五} Gong Jinheng, "High Power Microwave Weapons: A New Concept in Electronic Warfare" Dianzi Duikang Jishu, February 1999. pp.1-9.

^{註六} 信息戰與反信息戰怎麼打（北京，國防大學，2002年10月）。

^{註七} "Annual Report on the Military Power of the People's Republic of China" Ibid p.34.

^{註八} 鍾堅，共軍核生化戰力與電磁脈衝攻擊對我防衛作戰之影響，國軍88年度核生化科技顧問會議演講資料（臺北，國防部作戰次長室編印，民國88年5月25日），頁1-25；文匯報、星島日報（香港，2002年10月15日）聯合報導「中共空軍已完成高功率微波武器『電磁脈衝彈』，並可隨時投入戰場使用」。

通資情監偵(C⁴ISR)系統。^{註元}事實上，中共從1999年科索沃戰爭、甚至於2003年二次波灣戰爭中，看到美軍對南斯拉夫聯盟與伊拉克軍隊實施的電子信息系統的「軟殺傷」，與運用各種信息化兵器進行的「硬打擊」，提供了中共未來犯臺作戰極具啓發的想像空間。^{註平}

爲了提升戰術精準打擊及戰略威懾的能力與「可信度(Credibility)」，共軍已將發展「攻陸巡弋飛彈(LACM)」列爲執行戰術及戰略任務的最高優先。^{註三}共軍巡弋飛彈的發展得到俄羅斯技術的支援，同時中共也向外尋找軍民通用零組件的技術——如來自美國的GPS技術。就如美國的「戰斧」巡弋飛彈一樣，共軍的巡弋飛彈也將運用如GPS中段慣性導引和更重要的「終端導引地貌比對技術(TERCOM)」以提升其精準度。^{註三}

除了配備在現代級驅逐艦上的俄製3M80(SS-N-22「日炙」)超音速反艦飛彈之外，據報導共軍還將要求獲得俄製「Kh-31P」飛彈的合作生產權。^{註壹}「Kh-31P」是俄羅斯特別設計用以反制美國「愛國者」飛彈及「神盾」系統雷達的反

輻射飛彈。因此，國軍目前和未來將部署的陸基及海基飛彈防禦系統將遭到共軍Kh-31P飛彈的威脅。同時中共刻正研發以俄製「S-300PMU」爲基礎的「FT-2000」飛彈。^{註貳}這種射程100公里的地對空飛彈，及俄製空射「KS-172/AAM-L」反輻射飛彈，可對國軍的E-2T空中預警機及美軍E-6B電戰機造成嚴重威脅。並將造成美軍介入臺灣慎重考慮的因素。中共自知在軍事技術領域仍遠落後於美國，因此，計畫未來若美軍干預臺海軍事衝突時，將以「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，對美進行「電子版珍珠港閃電攻擊(Electronic Pearl Harbor blitzkrieg)」。^{註壹}

中共「中國通訊社」報導，共軍已規劃在2010年完成「全軍一體化國防資訊系統網路」，同時廣州軍區最近已建構完成全軍第一個「戰區指揮自動化系統」，實現了陸、海、空三軍信息互通共享，並融合指揮、控制、情報、通信、電子對抗、聯勤指揮管理於一體，覆蓋廣州軍區、集團軍、師、團四級部隊，

^{註元} 翁明賢執行編輯，2010中共軍力評估（臺北，麥田出版，民國87年），頁56-8。

^{註平} 共軍「信息戰」編輯（臺北，國防部編印，民國89年9月1日），頁230-1。

^{註三} U.S. DoD Report to Congress Pursuant to the National Defense Authorization Act, Selected Military Capabilities of the People's Republic of China, April 1997, p.2.

^{註三} 2003高技術發展報告（北京，中國科學院科學出版社，2003年2月），頁78-140。

^{註壹} "Russian Boosts Asian Naval Links," Jane's International Defense Review, December 1997, p.6.

^{註貳} Please refer to Heritage Foundation's web site at <http://www.heritage.org/exclusive/zhuhai/part1.htm>

^{註壹} 蔡明彥，「中共武器裝備發展之分析」，中共軍事與臺灣安全研討會（臺北，臺灣綜合研究院戰略與國際研究所主辦，民國91年7月），頁1-3。

並已展開資訊戰訓練，其影響不容小覷。^{註五}

肆、對我威脅評估

未來戰場因科技發展，將由傳統三度空間進入陸、海、空、天、磁、網等多維戰場。^{註六}戰場行動的特徵是複雜而快速、打擊距離深遠而精準、指揮層次少而直接、具高度匿蹤與隱密性。電磁頻譜使用在軍事行動上，已是主宰戰場之利器，其不僅可以阻礙或削弱敵有效使用電磁頻譜的各項作為（如干擾、電磁欺敵），並可使用鐳射、微波、粒子束等電磁能或定向能做為主要殺傷手段。爰就共軍「跨越式發展」之關鍵武器裝備（海、空軍、信息及新概念武器）發展，及對我之威脅評估如后：

一、據情，中共已發展出能同時接收美國全球定位系統(NAVSTAR)，與俄羅斯(GLONASS)的接收器，此接收器之優點在於，當敵方對飛彈進行干擾或關閉定位系統時，飛彈系統仍可依賴另一套定位系統來更新資料；同時亦將「全球定位系統」裝設於機動發射架上，及研發應用「差分全球定位系統(Differential G.P.S.)」，俾進一步強化初期參考點，並增加飛彈之準確性。^{註七}除此之外，中共在機載與星載SAR傳感器及其應用

研究方面正在形成體系，已在「十五計畫(2001-2005年)」期間將全方位發展遙感數據獲取手段，形成自主的高分辨率資源衛星、雷達衛星等實施監測的小衛星群，對地監控、解析能力將更為精確。^{註八}香港「文匯報」2001年8月間，針對進行中的東山島演訓宣稱：「共軍軍事偵察衛星可有效監測臺海方圓350浬海域，完全有能力對東南沿海及附近海域的固定、移動目標進行監視。」^{註九}循此發展，國軍三軍部隊戰力保存作為將更形困難。

二、中共空軍在引進俄製Su-27與Su-30戰機後，其作戰範圍與打擊火力已有所提升。Su-30戰鬥機作戰半徑為2,300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，1架Su-30戰鬥機可以同時指揮4架Su-27戰鬥機從事戰鬥任務。共軍的Su-27與Su-30戰機可從中華民國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臺灣東部或東南部進擊，並在臺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。目前共軍正在加強對臺海衝突的「戰場知覺力(Battlespace Awareness)」，未來，對臺作戰將更具主

^{註五} 中國時報(臺北，民國88年8月10日)，版14。

^{註六} 張明睿，中共國防戰略發展(臺北，洪葉文化出版社，民國87年9月)，頁464。

^{註七} Mark A. Stokes著，高一忠譯，中共戰略現代化(臺北，國防部史政編譯局譯印，民國89年4月)，頁43。

^{註八} 2003高技術發展報告(北京，中國科學院科學出版社，2003年2月)，頁125。

^{註九} 文匯報(香港，2001年8月20日)，版3。

動權與透明度。^{註四}

三、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9,650公里，可在深海連續航行45天。引進「基洛級」潛艦可提升中共海軍攻擊敵人水面艦隻的能力。中共將「基洛級」潛艦部署於位於浙江象山的東海艦隊42支隊，其部署具有強烈的對臺針對性，反應共軍強化海軍兵力投射能力的強烈意圖；同時亦有嚇阻美國海軍艦艇遠離「解放軍」海軍「軍事運作區」的作用。而「現代級」導彈驅逐艦，續航力4,500海浬（可連續航行30天）。其配備超音速反艦導彈SS-N-22，射程達130公里，能攜帶核子及常規彈頭，進行超地平線攻擊。「現代級」驅逐艦的引進，已多方面提升中共海軍的戰備能力：一來提升共軍水面艦隻的防空與反導能力；二來改善反艦與打擊能力。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，這顯示戰時，可透過大型船艦對干預之外國海軍艦隊（尤其是美國航母戰鬥群）構成綜合火力威懾。屆時，國軍執行海空聯合截擊作戰，亦將面臨較現在更嚴苛的考驗。

四、中共「信息戰爭（點穴戰爭）」包括有精確制導和遙感之硬殺傷武器，

以及電子干擾、電腦病毒、定向能和不定向能等軟殺傷武器，來摧毀敵C⁴ISR系統關節點，以及金融、油氣管道、電力分配、交通管制、衛生保健系統等敵人防禦薄弱的關鍵部位。^{註五}此等戰略武力如果發展成功，將是中共繼核武、洲際飛彈、人造衛星等軍事尖端科技之後，另一次軍事科技的大躍進，並使中共更能嚇阻美國對臺海問題之干預，隨時可對快速邁向資訊社會的臺灣進行「癱瘓性」的突襲。

五、中共現有短、中、長程、洲際彈道飛彈概約400餘枚，其中「東風-11」、「東風-15」機動短程彈道飛彈，至2005年針對臺灣部署之戰術導彈可達600餘枚，^{註六}並以每年75枚之速度增加。發射後飛行時間僅約7分鐘即可造成癱瘓我指揮、管制、通信、預警、防空及其他政經重要設施之效果。共軍正致力於提升其彈道飛彈的精確度與破壞力，以備一旦戰爭爆發早於共軍之現代化完成前，可立即運用導彈進行攻擊。

^{註四}2004年9月21日，報載英國「詹氏飛彈與火箭雜誌」引述美國軍方報導，中共最近成功試射第三代地射長程巡弋飛彈「東海十型」，射程1500公里，誤差在10公尺以內，^{註五}若搭配衛星導引，對我發動多波次、多方向之飽和攻擊，將

^{註四} "Annual Report on the Military Power of the People's Republic of China, Ibid, pp.28-31.

^{註五} 林中斌，核霸——透視跨世紀中共戰略武力（臺北，學生書局，民國88年2月），頁1-32。

^{註六} 中華民國九十一年國防報告書（臺北，國防部頒，民國91年7月），頁41。

^{註四} "Annual Report on the Military Power of the People's Republic of China" Ibid, p.51.

^{註五} 聯合報（臺北，民國93年9月21日），版A13。

對我構成嚴重的威脅。^{註四}

六、據部分國際觀察家分析，由於中共充分認知到無法與美國在全面軍事上爭雄，因此，致力發展所謂「殺手鐮 Assassin's Mace」的武器，^{註五}部分可能浮誇、宣傳勝過實質，如雷射武器、殺手衛星；但有些是必須嚴肅面對的，其中航程達1,500公里的「亞音速攻艦巡弋飛彈」，是目前中共研發的重點項目，此即「不對稱」的反制作為，依照共軍計算，只要200枚飛彈齊發瞄準1艘航母，即使護衛的神盾艦的反飛彈再多，將無法完全防備，只要有1枚成功達成攻擊航母之目的，勢必對美國軍事干預的行動產生一定程度的影響。^{註六}

伍、綜合研析

中共近年來的武器裝備之獲得政策，係採取「三管齊下」的策略，武器裝備來源包括：一、對外採購，以期在最短時間內，取得新式裝備，滿足共軍部隊作戰訓練需求；二、利用外國授權生產，引進先進技術；三、進行自行研發，採用自製武器，維持國防工業研製能力。此策略清楚地反映在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；在中國大陸裝配的Su-27戰機；以及自製的

殲八改良型、殲轟七與殲十戰機。此般武獲策略看似合理，然在實際執行上尚有下列困難與窒礙，亟待積極解決，方能支持其國防與建軍規劃。

一、中共若繼續維持多重武獲來源之策略，將會增加中共推動武器裝備現代化成本。以空軍為例，採購與研發的戰機機種與型號繁多，導致中共必須維持眾多的武器生產線與維修線，尤其中共國防工業長期缺乏橫向聯繫，未能分享技術與資源，維持多重的武獲管道長期而言，勢必造成國防支出的增加。如何維持成本（含採購、研發、維修、訓練）與作戰效益之間的平衡，將成為中共未來的挑戰。

二、中共傳統武器裝備工業能力仍顯不足，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，因而導致自製武器進度落後，使得近年來共軍的傳統武器裝備有越來越依賴外購的趨勢。例如：由於自製的「宋級」潛艦進度落後，中共已決定向俄國增購更多的「基洛級」潛艦取代；另外，中共自製的「殲十」戰機，亦因生產成本過高，首批只決定生產50架，未來，則必須向俄國採購更多之Su-30戰機以為替代。隨著外購武器型式與數量的增加，中共自2001年起已躍升為世界最大武器進口國。^{註七}

^{註四}「十年內中共將有千枚飛彈瞄準臺灣」，中國時報（臺北，民國89年7月21日），版13。

^{註五}「國防總第222期——『殺手鐮』還是『撒手鐮』」（北京，中國人民解放軍軍事科學院暨國家國防動員委員會主辦，2004年8月），頁44。

^{註六}中國時報（臺北，民國91年7月22日），版3。

^{註七}中華民國九十一年國防報告書（臺北，國防部頒，民國91年7月），頁41。"The Military Balance 2002-2003" Landon I.I.S.S. 2003 oct 20. pp.168-87.

三、中共武器裝備發展的另一隱憂是，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羅斯。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」。此外，俄羅斯本身因為武器研發經費不足，在許多軍事技術領域方面已大幅落後美國，引進俄製武器裝備雖有助於加速共軍現階段的現代化，但就長期發展而言，將不利於中共趕上西方國家的軍事發展。

四、中共自引進俄國武器與研製部分新概念武器後，臺海軍力平衡已開始發生明顯變化，使得兩岸之軍力的「質」已逐漸向中共傾斜。據情，共軍引進俄製武器後，在進行武器整合時，已遭逢許多技術問題，^{註五}但共軍表面上仍極力渲染俄製武器的優越性能，其後續問題尚待繼續觀察；且其新概念武器精確制導關鍵部件——「光纖陀螺」之研製穩定性與可靠度仍難以滿足需求。另外，共軍在高科技發展上，尚存在「人員素質參差不齊」之弱點與困難仍待解決。如果說，武器裝備的落後，制約了共軍質量建設，則人才培養問題應是制約質量建設的重大關鍵。

陸、結 語

武器裝備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、作戰準則、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，尚需一段時日。但是未來中共的經濟如能持續成長，並維持充分的國防經費，順利整合新式武器裝備，則共軍現代化「跨越式發展」的腳步終將會加速臺海軍力平衡的落差。

目前中共積極研發的「王牌(Trump card)」武器的條件尚未成熟（包括發動機、遠程導引衛星等），至少還需五年以上的時間。^{註五}然而此種的軍事科技並非極尖端之科技，未來如果中共研製成功，則不僅威脅我國的水面船艦，更是美國航母的大敵。因此，我國在與美國加強合作之餘，允宜兼顧自主國防的規劃與支持，方能「不制於人」。

收件：93年10月07日

修正：93年11月16日

接受：93年12月03日

作者簡介

吳 衛上校，陸軍官校68年班、陸院78年春班、戰院84年班、戰研所91年班、國立政治大學外交所法學碩士；現任職於國防大學軍事學院陸軍學部主任教官。

^{註五} 蔡明彥，「俄羅斯對中共軍售政策之研析」，戰略與國際研究（臺北），第3卷第2期，民國90年4月，頁67-9。

^{註五} 中共軍力報告（臺北，民主進步黨中央黨部政治中心，民國92年12月19日），頁13，<http://www.ettoday.com/2003/12/20/10844-1560106.htm>