



科索伏戰爭對共軍發展 「反介入戰略」的啟示

空軍備役上校 謝茂淞

提 要

「科索伏戰爭」是繼第二次世界大戰後，在歐洲地區發生規模最大、持續時間最長、投入高科技武器最多的一場戰爭，其展現的戰爭特性更被描述為第一次的純空中、非接觸、太空扮演重要角色的戰爭。但是「北約」這項標榜「集體安全」與「人道救援」的軍事行動，卻被中國大陸認為已侵犯一個主權國家的內政問題，係假「人權高於主權」之名，行侵略之實的行為。由於中國大陸認為臺灣的獨立活動，亦可能成為類似科索伏的案例，未來共軍若企圖以軍事手段解決「臺灣議題」，亦可能遭到美國聯合亞太地區的盟邦，以「區域安全」或「人道主義」為由介入干預。因此，共軍研究「科索伏戰爭」中，「北約」與「南聯」雙方間空襲與防空作為的特、弱點，作為其發展「反介入戰略」的經驗與教訓，以反制未來美國介入兩岸衝突時，阻止美軍在臺海地區的軍事行動。同樣地，共軍從「科索伏戰爭」獲得的啟示，所展現的戰略思想、戰術作為及武器採購等方面的改變與發展，亦對我國的建軍備戰計畫與國家安全產生嚴重的挑戰，值得我們深入研究與瞭解。

關鍵字：科索伏戰爭、反介入戰略

前 言

1999年3月24日至6月9日，歷時78天的「科索伏戰爭」(Kosovo War)，係以美國為首的「北大西洋公約組織」(North Atlantic Treaty Organization, NATO)(以下稱北約)對

「南斯拉夫聯邦共和國」¹(Federal Republic of Yugoslavia, FRY)(以下稱南聯)發動的「聯軍作戰」(Operation Allied Force)行動，主要以人道主義為考量，目的在運用聯軍的空中武力攻擊，迫使塞爾維亞人停止對科索伏地區的阿爾巴尼亞人實施「種族淨化」(ethnic

1 「南斯拉夫聯邦共和國」包括塞爾維亞(Serbia)、蒙特內哥羅(Montenegro)及塞爾維亞的兩個自治省科索伏(Kosovo)與伏伊伏丁那(Vojvodina)。

cleansing)行動。²此次戰爭是繼第二次世界大戰後，在歐洲地區發生規模最大、持續時間最長、投入高科技武器最多的一場戰爭，其展現的戰爭特性更被描述為第一次的純空中、非接觸、太空扮演重要角色的戰爭。雙方的重要作為包括太空能力的支援、空中戰力的運用、精準武器的投射、資訊作戰的配合及防空作戰的作為等，係繼1991年「波灣戰爭」(Persian Gulf War)後，再一次證明空中作戰的能力與重要性，亦讓共軍體認到高科技主宰戰爭的勝敗，並積極研發或引進現代化武器，以提升軍事能力，企圖「打贏高科技條件下的局部戰爭」。³而在這項戰略指導下，空軍戰略由「國土防空」向「攻防兼備」發展，並強調維護國家統一與海洋權益為核心的觀念，積極向大陸島礁與周邊海域的「海洋國土」空域擴展；⁴另更發展資訊與遠攻戰力包括彈道飛彈及巡弋飛彈，提升遠距、精準打擊能力，並將原主張在國土境內實施的「積極防禦」概念，向「戰略邊境」⁵外延伸，防止敵人對國土的侵襲。

「北約」這項標榜「集體安全」與「人道救援」的軍事行動，被中國大陸解讀為美國企圖建立全球事務的主導權，並透過「北約」的東擴行動擠壓俄羅斯的戰略空間，及先行搶佔巴爾幹半島的戰略區域。⁶並且堅決反對「北約」對科索伏的軍事介入行動，認為該項行動已侵犯一個國家的主權及內政問題，且迴避了聯合國及其附屬單位的安全機制，係假「人權高於主權」之名，行侵略之實的行為。由於中國大陸亦存在著臺灣、西藏及新疆等地區的分裂獨立活動，對於鎮壓這些地區獨立分子的行動，可能被視為「科索伏議題」的類似案例，將同樣地遭到美國及西方國家的干預與介入。⁷1996年3月8日至25日「臺海飛彈危機」期間，美軍派遣兩個航母打擊群介入；1998年6月4日「天安門事件」，美國與西方國家實施經濟制裁及武器禁運，都是被中國大陸視為干涉內政的明顯例子。⁸另外，美軍在「科索伏戰爭」期間對其駐貝爾格勒(Belgrade)大使館的飛彈誤擊事件，亦被解讀為是一項蓄意的陰謀行為，對

2 班哲明·藍伯斯(Benjamin S. Lambeth)著，吳福生譯，科索伏空戰(台北：國防部史政編譯室，民國92年)，頁1。

3 張明睿，解放軍戰略決策的辯證(台北：黎明文化出版社，民國92年)，頁80。

4 閔增富，空軍軍事思想概論(北京：解放軍出版社，2006年)，頁16。

5 共軍認定的戰略邊境包含中國大陸島礁與俄羅斯及日本接鄰的太平洋海域、渤海灣、臺灣海峽、東海、南海及從麻六甲海峽往西進入印度洋的地區。參閱：沈大偉(David Shambaugh)著，高一中譯，現代化中共軍力：進展、問題與前景(台北：國防部史政編譯室，民國93年)，頁100。

6 王淑梅，四場戰爭與美國新軍事戰略(北京：軍事科學出版社，2007年)，頁90。

7 Andrew Scobell, David Lai, Roy Kamphausen, eds. Chinese Lessons from Other Peoples' Wars(Carlisle: SSI, 2011), p.35.

8 June Teufel Dreyer, The PLA and The Kosovo Conflict(Carlisle: SSI, 2000年), p.3.

其國家主權的嚴重威脅與挑戰。⁹

就中國大陸的認知，「臺獨」的分離行動是對其主權完整的嚴重挑戰，而解決「臺灣議題」亦是其重要的內政事務，不容他國藉任何名義干預，但若依據「科索沃戰爭」的案例顯示，未來美國可能聯合亞太地區的盟邦，以「區域安全」或「人道主義」為由，干預中國大陸對臺灣用兵。因此，共軍研究「科索沃戰爭」中，「北約」與「南聯」雙方間空襲與防空作為的特、弱點，作為其發展「反介入戰略」¹⁰(Anti-Access Strategies)的經驗與教訓，以反制未來美國介入「臺灣議題」時，阻止美軍在臺海地區的軍事行動。

戰爭經過概述

巴爾幹半島由於地理位置、歷史糾葛、種族矛盾及宗教信仰等錯綜複雜因素影響，向來有「歐洲火藥庫」之稱。而科索沃的問題亦在這種因素的背景且經過歷代的紛擾下產生，其最初的歷史要回溯至西元7世紀，千百年來，經過拜占廷帝國、塞爾維亞王國及奧圖曼帝國的統治後，該地區的塞爾維亞人與阿爾巴尼亞人，已因種族及宗教因素埋

下日後衝突的問題。第一次世界大戰後，塞爾維亞人建立了南斯拉夫王國，科索沃成為其中一部分，但第二次世界大戰時又遭義大利佔領且併入阿爾巴尼亞，直到戰後才又劃歸為南斯拉夫版圖，成為塞爾維亞共和國的自治省。由於科索沃境內大約90%為阿爾巴尼亞人，企圖脫離「南聯」而建立「科索沃共和國」，並組織「科索沃解放軍」(KLA)對抗政府，但「南聯」總統米洛塞維奇(Milosevic)堅決反對其獨立，乃派兵實施鎮壓並不斷地造成屠殺平民事件，使得局勢逐漸演變成人權危機，因而引起「北約」國家的關切，並要求各方舉行和平會議，但最後卻因「南聯」拒絕接受和平協議，且加速在科索沃境內執行「鐵蹄作戰」(Operation Horseshoe)的種族淨化行動，戰爭因此爆發。

¹¹

此次戰爭雙方的兵力經統計，「北約」13個國家共部署各型飛機819架、武裝直升機103架；海軍各式艦艇32艘；地面部隊約6萬人，坦克、裝甲車約300輛，及大批遠程火炮。「南聯」擁有作戰飛機約260架、武裝直升機54架、防空飛彈約800枚、高砲約1,850門；海軍各式艦艇約60艘；地面部隊

9 Sakaguchi Yoshiaki, Mayama Katsuhiko, "Significance of the War in Kosovo for China and Russia", NIDS Security Reports, No.3,(March 2002), p.2.

10 「反介入戰略」的概念，係藉由強制的手段迫使周邊臨國拒絕支援美國的前進部署，或使用飛彈、水雷、特種部隊、戰機、潛艦、攻勢資訊戰、大規模毀滅武器或先進的傳統武器，直接攻擊港口、機場、後勤設施、戰略交通要道及指管通資系統，以嚴重干擾美國的戰略部署。參閱：Roger Cliff and others, *Entering the Dragons Lair — Chinese Antiaccess Strategies and Their Implications for the United States* (Santa Monica : RAND Corporation, 2007), p.1.

11 黃彬主編，科索沃戰爭研究(北京：解放軍出版社，2000年)，頁6-10。

約12.5萬人，坦克、裝甲車各約1,000輛，各類型火炮約1,500門。¹²雙方在整體作戰期程依據「北約」的空襲行動，大致可區分四個階段：¹³第一階段(3月24日至27日)，主要任務重點在摧毀「南聯」的防空系統、空軍基地、指管及通信中心等設施，以奪取制空權。此階段於3月27日發生美軍一架「F-117」隱形戰機遭擊落，引發各方的關切。¹⁴第二階段(3月28日至4月4日)，主要任務重點在削弱科索伏及附近區域的軍隊與警察的能力，並同時打擊「南聯」境內的民生基礎設施。第三階段(4月5日至5月27日)，主要任務重點在全面摧毀「南聯」境內的各類目標，削弱其持續戰力。此階段於5月7日發生美軍一架「B-2」轟炸機發射5枚飛彈，誤擊中國大陸駐貝爾格勒大使館事件，造成兩國外交關係的危機。¹⁵第四階段(5月28日至6月9日)，主要任務重點在配合政治談判的進行，持續對「南聯」攻擊，以掌握談判的主導權。最後，「南聯」接受聯合國安理會所提出的停戰協議，全數部隊撤出科索伏地區，並由「北約」指揮的維和部隊進駐，整個戰爭終告結束。

「科索伏戰爭」期間，「北約」共出動各型戰機約35,000架次，發射各型飛彈約1,600枚，投射彈藥總計約13,000噸，針對

「南聯」境內的52個城市、120個鄉鎮、35個工業區、15個國家級機構及數百個軍、民用目標實施輪番攻擊。¹⁶雙方人員傷亡及裝備損失經統計，「南聯」陣亡約10,000人、戰機超過100架、戰車約120輛、裝甲車約220輛、各型火炮約450門，另遭摧毀的軍事工業設施超過一半及35%的發電能力，經濟損失超過2,000億美元以上；¹⁷「北約」則僅「F-117」與「F-16」計2架戰機遭擊落、2架「A-10」攻擊機遭擊傷，且戰爭全期無人傷亡。¹⁸

共軍從戰爭中可獲得的啟示

「科索伏戰爭」是第一場完全依靠空中力量便獲得勝利的重要戰例，亦由於雙方的軍事實力相差懸殊，展現了「不對稱作戰」的攻防作為。整個戰爭期間「北約」採取主動攻擊的方式，主要行動為空襲作戰，企圖攻擊「南聯」重要的政治、軍事與經濟等目標，摧毀其持續戰力；「南聯」則採積極防守的態勢，主要行動為防空作戰，利用各項作為保持戰力，並伺機對敵機實施反擊，雙方的攻防作為完全體現了「孫子兵法」(軍形篇)：「善守者，藏於九地之下；善攻者，動于九天之上；故能自保而全勝也」的理念。雙方在作戰期間所呈現的戰略思想、戰術作為、作戰方式及武器運用等經驗與教訓，均

12 劉克儉，第一場以空制勝的戰爭：科索沃戰爭(北京：軍事科學出版社，2008年)，頁73-78。

13 黃彬主編，科索沃戰爭研究，頁29-38。

14 喬清晨主編，世紀空襲與反空襲(北京：國防大學出版社，2002年)，頁293。

15 謝淑麗(Susan L. Shirk)著，溫哈溢譯，脆弱的強權——在中國崛起的背後(台北：遠流出版社，2008年)，頁262。

16 徐洸、李正國主編，科索沃戰爭研究(北京：藍天出版社，2000年)，頁108。

可讓共軍獲得相關的啟示，俾在未來對臺用兵或阻止美軍介入作戰時加以運用，作為致勝的重要關鍵因素。

一、達成戰爭目的方面

「北約」執行「聯軍作戰」前即決定不派遣地面部隊參戰，企圖採取「逐步升級」的方式，以空襲手段達成所望的戰爭目的，主要係認為空中作戰在軍事與政治上具備某些的優點，符合其戰略意圖。¹⁷但由於「北約」依據經驗錯估僅須少量的空襲行動，便可迫使米洛塞維奇接受和平協議，因而未採積極的作為，導致作戰初期派遣兵力不足，另對攻擊目標的核准，須經許多層級審定及所有盟國同意，且為降低附帶損害，故僅少量目標被授權。¹⁸另外，為避免戰機遭防空武器的危害，強制飛行員必須在高度15,000呎以上執行任務，再加上「南聯」採取分散作為與運用地形隱蔽，導致空中作戰受到相當大的限制而影響任務效益。¹⁹最後在「北約」採取增加戰機數量、提高出擊架次與擴大打

擊範圍等手段後，終究迫使米洛塞維奇投降並接受停戰協議。²²

共軍認為空中作戰可依戰略需求決定作戰範圍、攻擊目標、投入兵力、作戰手段及持續時間，並避免陷入持久的地面作戰，已成為現代戰爭的主要模式。²³另外，由於軍事科技的進步，亦使空襲作戰成為一項獨立且能在短時間內摧毀敵人，迅速達成所望目標的作戰手段。²⁴但「科索伏戰爭」中「北約」卻違背了「獲致奇襲」與「出其不意」等兩項軍事作戰原則，導致因無法達到預期的目標，而延長作戰期程。²⁵共軍認為空中戰力的運用原則，必須首先使用、集中使用、全程使用，且攻防兼顧，注重進攻，針對敵人的戰略重心及重要目標，迅速癱瘓或摧毀，以奪取制空權為首要任務。²⁶另外，透過空中戰力的威懾行動如展現軍力、警示性打擊、與其他軍種形成整體威懾等作為，亦能實現以「不戰」或「小戰」的方式，達到威懾敵人服從己方意志的結果。²⁷因此，就臺海作戰地

17 班哲明·藍伯斯(Benjamin S. Lambeth)著，吳福生譯，科索伏空戰(台北：國防部史政編譯室，民國92年)，頁65。

18 班哲明·藍伯斯(Benjamin S. Lambeth)著，吳福生譯，科索伏空戰，頁147。

19 軍事優點包括：1.減少友軍戰機的損失；2.打擊「科索伏」境內的塞爾維亞部隊與警察；3.降低附帶損害；政治優點則可經由作戰行動團結盟國的關係。參閱：Bruce R. Nardulli and others, *Disjointed War: Military Operations in Kosovo, 1999*(Santa Monica: RAND Corporation, 2002), p.25.

20 Bruce R. Nardulli and others, *Disjointed War: Military Operations in Kosovo, 1999*, p.27.

21 Bruce R. Nardulli and others, *Disjointed War: Military Operations in Kosovo, 1999*, p.28.

22 黃彬主編，科索沃戰爭研究，頁66-67。

23 閔增富，空軍軍事思想概論，頁129。

24 王文榮主編，戰略學(北京：國防大學出版社，1999年)，頁294。

25 班哲明·藍伯斯(Benjamin S. Lambeth)著，吳福生譯，科索伏空戰，頁307。

26 閔增富，空軍軍事思想概論，頁42。

27 王文榮主編，戰略學，頁311。

區的特性，共軍為嚇阻臺灣走向獨立與美國軍事介入，勢必首先運用空中戰力，採取主動、集中、先制及奇襲等手段，對臺灣及週邊區域的美軍基地與重要目標實施攻擊，以達成其作戰目的。

二、太空能力支援方面

以美國為首的「北約」國家，在戰爭期間動用了50顆衛星，為海、空軍戰機的空襲行動，提供圖像資訊、電子信號、定位導航及通信聯絡等支援，確保對「南聯」的目標實施精確打擊。²⁸包括2顆「長曲棍球」(Lacrosse)合成孔徑雷達(SAR)衛星及3顆「鎖眼-12」(KH-12)光學成像衛星，作為目標偵察與戰果評估；4顆「國防氣象衛星計畫」(DMSP)衛星及4顆「ROA」氣象衛星，以監視作戰區氣象資料；24顆「全球定位系統」(GPS)衛星，提供戰機導航與武器導引之用，再加上通信衛星的構聯等，上述的太空支援能力用以滿足空襲行動的情報與作戰需求。²⁹

共軍認為太空能力有助於其在陸地、海上及空中的軍事行動，故積極發展太空偵察、監視、導航、氣象及通信等衛星，以增進掌控亞太地區的各項軍事活動，尤其持續部署「北斗」導航衛星，預計在2012年底可

涵蓋大陸本土及週邊區域，2020年將達到全球區域涵蓋範圍，藉此將可提升彈道飛彈、巡弋飛彈與戰機的遠程精準打擊能力，阻止美軍在臺海地區的介入行動。³⁰同樣地，共軍亦強調運用太空能力作為不對稱作戰或先制攻擊的重要手段，破壞敵對太空資產的運用，以降低其區域作戰能力。³¹因此，發展多項的反太空計畫包括反衛星飛彈、干擾、雷射、微波及網路等武器，將可阻止美軍運用太空的資產在西太平洋地區支援作戰。³²

三、執行空襲作戰方面

「北約」開戰時即針對「南聯」的防空系統實施密集的摧毀，以確保盟軍戰機的行動自由與任務安全，主要的作為即運用「E-2C」、「E-3」空中預警機為戰機提供預警，避免遭敵機攔截奇襲，以「EA-6B」、「EC-130H」電戰機及「F-16CJ」防空制壓機，干擾及反制敵的防空能力，戰機發射「AGM-88」高速反輻射飛彈(HARM)與精準炸彈，攻擊敵的防空設施，另外針對大量的高砲及攜行式防空飛彈的威脅，則採取高高度方式保持在其射程之外，以避免遭到攻擊。依據數據顯示，「北約」在作戰期間出動戰機攻擊架次僅「波灣戰爭」的1/3，但遭到雷達導

28 黃彬主編，科索沃戰爭研究，頁73。

29 平可夫，平可夫看後冷戰三場戰爭與台海衝突(加拿大，漢和資訊出版社，2006年)，頁25。

30 Mark A. Stoke, Dean Cheng, China's Evolving Space Capabilities: Implications for U.S. Interests(Washington D.C.: The Project 2049 Institute, 2012), p.6.

31 Paul Ho, "Assessing Chinese Intentions for the Military Use of the Space Domain", JFQ/issue 64(1st quarter 2012): p.94.

32 Office of the Secretary of Defense, Annual Report to Congress: Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2012(Washington, D.C.: DOD, 2012), pp.8-9.

引的防空飛彈攻擊數量與「波灣戰爭」中伊拉克所發射的數量相當，表示每一架次的戰機遭攻擊的次數約為「波灣戰爭」時的3倍，但卻僅損失2架戰機，顯示在「北約」有效的制壓作戰下，導致「南聯」的防空作戰效益相當地低落。³³

共軍認為空中戰力將是未來戰場的決定性因素並影響作戰的結果，甚至可轉換成影響政治的局面。而空中戰力為整合空中載具、飛彈與電子戰攻擊等裝備，以發揮綜合效能，係最具彈性與效益的作戰手段，可適用於戰略、戰術及戰鬥等各個層級。³⁴因此，共軍空軍認為強大的空中戰力與精準打擊的手段將是未來作戰必須具備的重要能力與方式，為了打贏「信息化條件下的局部戰爭」，從2004年起，共軍空軍的戰略向「空天一體、攻防兼備」轉變，並尋求遠程投射、精準打擊、防空、情監偵、電子戰及戰略空運等能力，尤其自行發展的「殲-10」、「殲-11」、「殲轟-7」及「殲-20」戰機等，再加上從俄羅斯購買的「SU-27」、「SU-30」戰機，將使得共軍空軍的作戰能力大幅

提升。³⁵未來在彈道飛彈的配合下，於作戰初期將能大幅地摧毀臺灣及週邊地區美軍的制空戰力，以先期獲致臺海作戰區的空優，俾為後續作戰開創有利態勢。

「南聯」的武器裝備除少量的「MIG-29」戰機與攜行式防空飛彈外，大部分的裝備均為60-70年代的產品，無法與「北約」的戰力相抗衡，故採取性能改裝與多重結合的方式，發揮武器的最大性能，並創新戰術戰法，以對抗「北約」的空襲行動。³⁶雖然如此，但「南聯」仍欠缺主動反擊的戰略，喪失對敵實施先制攻擊的契機，由於「北約」大部分的戰機均集中在義大利境內的12個空軍基地，尤其是「阿維亞諾空軍基地」(Aviano Air Base)距離僅600公里，另位於「亞德里亞海」(Adriatic Sea)的盟軍艦艇距離更近，若能主動對這些基地與艦艇實施攻擊，將可削弱「北約」的空中戰力。³⁷

共軍認為弱勢的一方要對抗具高科技的敵人，在武器發展上應堅持「有所為，有所不為」，並致力於「不對稱作戰」的準備，積極發展「殺手鐮」³⁸武器。³⁹另外，對現

33 Department of Defense, Kosovo/Operation Allied Force After-Action Report(Washington, D.C.: DOD, 2000), pp.65-67.

34 Randall Schriver, Mark Stokes, Evolving Capabilities of The Chinese People's Liberation Army: Consequences of Coercive Aerospace Power for United States Conventional Deterrence(Washington D.C.: The Project 2049 Institute, 2008), p.8.

35 Anthony H. Cordesman, Arleigh A. Burke, Chinese Military Modernization and Force Development: A Western Perspective(Washington, D.C.: CSIS, 2012), p.133.

36 黃彬主編，科索沃戰爭研究，頁135-136。

37 喬清晨主編，世紀空襲與反空襲，頁313-314。

38 依據美國學者分析，「殺手鐮」武器包括，阻止美軍使用太空能力的反衛星武器、干擾美軍指、管及資訊系統的電腦網路與資訊攻擊能力，以及可穿透飛彈防禦系統的彈道飛彈。參閱：Andrew Krepinevich, Robert Martinage, Robert Work, The Challenges to U.S. National Security(Washington, D.C.: CSBA, 2008), p.34.

有的武器裝備應做好維護、管理、訓練等工作，並針對敵之弱點創新戰術，發揮現有武器的潛能，如「南聯」擊落美軍「F-117」隱形戰機就是最好的案例。⁴⁰除了防禦作為外，為改變劣勢的戰略態勢，應充分利用一切條件與時機，積極採取攻勢行動，創造「出敵不意」的戰略突然性，讓敵人措手不及，陷入混亂與被動的情勢。⁴¹因此，未來與美軍對抗時，共軍將選擇有利的時間、運用良好的地點及在廣大人民的支持下，趁美軍尚未完成部署前，對其實施先制攻擊，迫使美軍陷入被動且造成心理上的震撼，破壞其軍事介入的計畫或拖延作戰整備期程。⁴²

四、運用先進武器方面

「聯軍作戰」期間作戰地區的不良天候與崎嶇地形，使得「北約」戰機對目標的偵獲相當困難，且增加任務的危險性，另為避免人員的傷亡與對平民造成附帶損害，於是大量啟用高科技的武器裝備，確保精準、有效地遂行任務。先進武器包括「F-117A」、「B-1A」及「B-2A」等隱形戰機，另精準

彈藥包括「GBU-29/30」聯合直接攻擊彈藥(JDAM)、「AGM-130/142/154」聯合遙攻武器(JSOW)、感應式啟爆武器(SFW)、電磁脈衝彈、「CBU-94」石墨炸彈等。⁴³而作戰全程盟軍以零傷亡的紀錄完成任務，亦應歸功於精準武器的運用及人員實戰訓練的成果。⁴⁴從歷次戰爭中的彈藥投射種類比較，空射彈藥數量佔總數的比例在「第二次世界大戰」為1/4；「韓戰」為1/3；「越戰」為1/2；「波灣戰爭」為4/5；「科索沃戰爭」則為100%，其中精準彈藥數量更佔總數的35%，戰爭初期更高達98%，意味著空中攻擊將從以往的支援地位，成為未來的主要作戰型式，而高科技的武器裝備將主導戰爭的結果，亦顯示太空的支援角色更形重要。⁴⁵

共軍認為運用高性能的戰機與精準彈藥所展現的空中戰力將是未來戰爭的決勝因素。⁴⁶因此，為因應未來戰爭朝向「資訊化」的需求，打贏「信息化條件下的局部戰爭」，共軍正企圖獲得遠距的精準打擊能力，主要重點發展的武器裝備包括：1.精

39 熊光楷，國際戰略與新軍事變革(北京：清華大學出版社，2003年)，頁44。

40 劉克儉，第一場以空制勝的戰爭：科索沃戰爭，頁161。

41 蔣磊，現代以劣勝優戰略(北京：國防大學出版社，1997年)，頁67。

42 Roger Cliff and others, *Entering the Dragons Lair—Chinese Antiaccess Strategies and Their Implications for the United States*, p.31.

43 章儉、管有勛主編，15場空中戰爭：20世紀中葉以來典型空中作戰評析(北京：解放軍出版社，2003年)，頁314-316。

44 Department of Defense, *Kosovo/Operation Allied Force After-Action Report*, p.xiv.

45 Andrew Scobell, David Lai, Roy Kamphausen, eds. *Chinese Lessons from Other Peoples' Wars*, p.38.

46 Anthony H. Cordesman, Arleigh A. Burke, *Chinese Military Modernization and Force Development: A Western Perspective*, p.121.

準及殺傷性大的彈道飛彈與巡弋飛彈；2.高性能的多用途戰機；3.旁立與護衛式電戰機與電子戰裝備；4.先進的指管通情系統。⁴⁷另外，為破解美軍的隱形技術，共軍已從事雙靜態、多靜態及超寬頻雷達系統的研發計畫，將可偵測如F-117、B-1及B-2等隱形戰機。⁴⁸共軍遂行「反介入戰略」積極發展軍事能力，提升兵力投射距離與武器精準度，已逐步縮短與美軍的差距，未來將使擊敗美軍的可能性大為提高。

五、遂行心理作戰方面

「北約」透過宣傳手段公布「南聯」執行「種族清洗」的暴行，並由國際法庭將米洛塞維奇列為戰犯，透過散發傳單呼籲士兵不要服從其非法的命令，以動搖軍隊的抵抗意志，甚至攻擊電視及廣播電台，反制「南聯」的宣傳活動，另外，擴大攻擊民生設施，企圖運用民眾反戰壓力，迫使政府接受停戰協議。⁴⁹相對地，「南聯」面對持續的空襲行動，對內採取大規模的動員、舉行和平音樂會、解除燈火管制與宵禁、運用人肉盾

牌保護橋樑及舉辦大型運動會等方式，以宣示抗敵意志及不懼盟軍的攻擊。⁵⁰對外則宣傳因轟炸產生難民潮，企圖造成國際社會質疑「北約」行動的合法性與適當性；⁵¹另釋放三名被俘士兵表達善意，爭取國際社會支持；⁵²透過展示被擊落的「F-117」隱形戰機，迫使盟軍官兵產生心理壓力。

共軍認為資訊戰不僅對物質方面的破壞，亦可攻擊敵人的思想與精神，透過資訊傳播方式，結合心理戰及戰略欺騙等手段，將能動搖敵國的軍心、民心與政府信念，導致其喪失戰爭的意志或能力。⁵³1993年10月3日，美軍執行「摩加迪休之役」(Battle of Mogadiscio)，當美軍殉職的直升機組員屍體遭暴民遊街示眾的影像透過CNN新聞的傳送後，迫使美國政府在民意的壓力下撤軍。⁵⁴從此案例中，共軍亦已體認到資訊時代下，媒體戰所發揮的功效，運用戰場的恐怖景象，透過媒體的報導，所產生的心理效果便足以改變整個戰略情勢而影響戰爭的勝敗。⁵⁵共軍為阻止美軍介入其解決「臺灣議題」，將突

47 Mark A. Stokes, Ian Easton, *Evolving Aerospace Trend in the Asia-Pacific Region: Implications for Stability in the Taiwan Strait and Beyond*(Washington D.C.: The Project 2049 Institute, 2010), p.6.

48 Randall Schriver, Mark Stokes, *Evolving Capabilities of The Chinese People's Liberation Army: Consequences of Coercive Aerospace Power for United States Conventional Deterrence*, p.11.

49 徐洸、李正國主編，科索沃戰爭研究，頁79-81。

50 June Teufel Dreyer, *The PLA and The Kosovo Conflict*(Carlisle: SSI, 2000年), p.7.

51 Stig A. Nobrstedt and others, "From the Persian Gulf to Kosovo—War Journalism and Propaganda", *European Journal of Communication*, vol.15(3)(2000): p.385.

52 劉克儉，第一場以空制勝的戰爭：科索沃戰爭，頁271。

53 沈偉光主編，中國信息戰(北京：新華出版社，2005年)，頁270。

54 陳文政、趙繼綸合著，不完美戰場：資訊時代的戰爭觀(台北：時英出版社，2001年)，頁251。

55 Vinod Anand, "Chinese Concepts and Capabilities of Information Warfare", *Strategic Analysis* vol.30, no.4(Oct-Dec 2006): p.790.

顯美國可能付出重大代價，或發動一場有限且迅速的作戰，以嚇阻美國政府與民眾的參戰意願。⁵⁶

六、實施網路攻擊方面

網路空間在此次戰爭中首次成為雙方攻防的重要戰場，「北約」運用網際網路作為揭發「南聯」戰爭罪行的宣傳工具，並關閉該國的網路服務，另運用駭客攻擊其指管系統，並以大量病毒及欺騙性電子郵件，塞爆網路與通信系統，甚至攻擊金融機構的電腦系統，以擾亂其經濟秩序。⁵⁷相對地，「南聯」則使用「梅莉莎」(Melissa)、「瘋牛」(Mad Cow)等病毒，攻擊美國「羅斯福號」航空母艦(USS Theodore Roosevelt CVN-71)的電腦網路致陷入癱瘓長達50分鐘，同時北約的通信網亦遭到攻擊一度癱瘓；美國海軍陸戰隊所有作戰部門的電子郵件系統均被「梅莉莎」病毒阻塞；「北約」國家轟炸行動中最仰賴的英國氣象局網站也因為遭受電腦病毒攻擊而損失慘重。⁵⁸5月7日，美軍空襲時誤炸中國大陸駐貝爾格勒大使館，亦促使中國大陸的駭客運用電子郵件及病毒攻擊美國的政治、軍事及外交單位網站，造成嚴重的癱

瘓。⁵⁹

共軍認為電腦網路攻擊是「以弱擊強」的最有效方法之一，將使得敵人的主要電腦系統或資訊鏈路無法操作，降低武器載台的目標偵測或預警能力，使得指揮所無法指揮、管制或協調部隊作戰行動。⁶⁰其方式包括駭客攻擊、病毒攻擊、資訊污染、資訊襲擾及監視等，用以攻擊敵人的資訊基礎設施。⁶¹從前述的案例教訓，也讓共軍體認到以電腦網路攻擊作為遠距的攻擊武器，企圖剋制美軍作戰重心的方式之一，未來「中」、美在臺海衝突中，透過電腦網路對臺灣及美國本土的通信、金融及電力系統等發動攻擊，將可使臺灣內部產生嚴重的恐慌，迫使臺灣領導人接受中國大陸統一的條件，亦可阻止美軍部隊的前進部署及介入臺海作戰的意願。⁶²

七、確保持久戰力方面

「南聯」於開戰初期，企圖以先進的「MIG-29」戰機對盟軍的戰機實施攔截作戰，但卻遭擊落5架，且為避免防空雷達遭反輻射飛彈攻擊，採取關機作為致無法執行有效的防空作戰，作戰全程僅能以消極的防空作為以保存戰力。⁶³包括廣泛地運用偽裝、

56 Office of the Secretary of Defense, Annual Report to Congress: Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2012, p.18.

57 黃彬主編，科索沃戰爭研究，頁86-87。

58 馮長松主編，反制高技術主戰兵器招法(北京：國防大學出版社，2001年)，頁37。

59 Vinod Anand, "Chinese Concepts and Capabilities of Information Warfare", Strategic Analysis, vol.30, no.4(Oct-Dec 2006): p.784.

60 Roger Cliff and others, Entering the Dragons Lair—Chinese Antiaccess Strategies and Their Implications for the United States, p.86.

61 沈偉光主編，中國信息戰，頁235。

62 Harold Brown, Joseph W. Prueher, Adam Segal, Chinese Military Power(New York: CFR, 2003), p.55.

隱藏與欺敵等戰術，如使用森林、坑道、山洞、民宅、穀倉、學校、工廠、修道院及其他大型建築物，以躲藏人員及武器裝備，且大部分的部隊行動均利用夜晚或天候不良的時刻，甚至設置假目標或將部隊混雜在平民車隊之中，使「北約」的空襲行動因無法尋獲目標或避免造成誤擊而降低效益。雖然如此作為可保存部分戰力，但對於固定的目標如橋樑、電視與無線電台、煉油廠與地下化的指管中心等設施，仍因無法隱蔽而遭到摧毀，且亦由於防空系統大部分時間均在隱藏位置，導致大幅地降低對「北約」戰機的攻擊能量。⁶⁴

共軍認為因應未來防空作戰需要，欲戰勝具高科技裝備的美軍，應加強防護設施建設，以保存戰爭潛力，故必須採取地下化、偽裝、欺敵及游擊戰術等作為。⁶⁵尤其在主要城市與重要戰略地點，建造永久的防禦設施與防空避難所，當戰爭爆發後，各種重要裝備及物資應立即進入地下化設施，其他大型且固定的設施則採取偽裝手段；亦可利用天然的地形躲藏軍隊與裝備；甚至設置假目

標及偽冒重要設施，以欺騙敵人的偵測與攻擊。⁶⁶另外，利用人造煙霧與水氣噴霧，亦可降低敵人的電子偵察及雷射或紅外線導引武器的效能。⁶⁷除了消極的防空作為外，共軍認為亦要採取積極的反擊行動，主動向敵人發起攻勢作戰，以攻助防，打擊或遲滯其空襲行動，降低作戰效益，方能確保持續戰力。⁶⁸為達此項戰略企圖，共軍正積極建構有限的遠距海空作戰能力，將可超越第一島鏈或距大陸海岸線1,000哩的區域遂行戰略任務。⁶⁹

共軍應用在「反介入戰略」的推論

中國大陸戰略學者與軍事專家對「科索伏戰爭」的啟示，均有不同的見解與建議，但總歸結有三種不同的觀點：1.「人民戰爭」的原則仍然有效並可適用於現代的戰爭；2.須積極地發展高科技武器，以便能趕上或超越西方國家及日本；3.應將現有的武器發揮更大的效用。⁷⁰由於共軍瞭解到無法與美國的軍事科技相抗衡，因而不會直接挑戰具高科技武力的美軍，而是尋求不對稱的戰

63 Bruce R. Nardulli and others, *Disjointed War: Military Operations in Kosovo*, 1999, p.24.

64 Department of Defense, *Kosovo/Operation Allied Force After-Action Report*, pp.61-62.

65 Andrew Scobell, David Lai, Roy Kamphausen, eds. *Chinese Lessons from Other Peoples' Wars*, p.60.

66 June Teufel Dreyer, *The PLA and The Kosovo Conflict*, p.8.

67 Sakaguchi Yoshiaki, Mayama Katsuhiko, "Significance of the War in Kosovo for China and Russia", *NIDS Security Reports*, No.3,(March 2002), p.8.

68 崔長琦主編，21世紀空襲與反空襲(北京：解放軍出版社，2002年)，頁182。

69 James Mulvenon, David Finkelstein, eds. *China's Revolution in Doctrinal Affairs: Emerging Trends in the Operational Art of the Chinese People's Liberation Army*, jointly published by Santa Monica, CA: RAND Corporation, and Alexandria, VA: Center for Naval Analyses, 2003, p.51.

70 June Teufel Dreyer, *The PLA and The Kosovo Conflict*, p.7.

術，針對美軍的弱點予以致命性的打擊。⁷¹因此，共軍將針對前述三種不同的概念，融入發展的「反介入戰略」中，積極發展相關的技術與能力，企圖在戰爭時發揮相輔相成的功效，達到阻止美軍介入臺海衝突的目的。

共軍研究「科索伏戰爭」的案例，必將所獲的啟示應用於未來臺海的作戰想定：共軍為確保領土統一並解決「臺灣議題」，運用空襲行動企圖使臺灣當局接受統一條件，美軍則聯合亞太地區的盟邦，以「區域安全」或「人道主義」為由，介入臺海的衝突。依據此項作戰想定，共軍了解到未來若與美軍開戰，將首先面臨美軍來自空中的精確武器攻擊，並在電子戰與資訊戰的配合下，重創其防空系統、飛彈陣地與海、空基地等，癱瘓其作戰能力。因此，共軍因應類似的作戰型態，發展「新三打新三防」⁷²措施，並參考「南聯」的防禦方法，結合共軍傳統的人民戰爭思維，加強消極防禦能力，

包括偽裝欺騙、隱蔽疏散、靈活機動等，並採取嚴密的防空作為，確保其持續戰力；⁷³至於積極作為方面則利用美國過於依賴資訊的弱點，運用各式武器結合電子戰及網路攻擊等，對其重要指管節點遂行點穴作戰，另運用彈道飛彈與戰機的結合，對美國的前進基地與航母打擊群編隊執行空戰奇襲，將使美軍在戰區的作戰能力大為降低。⁷⁴透過上述的理念，共軍在對臺用兵與阻止美軍介入行動上，將採取下列的作為：

一、運用空戰威懾，達成戰爭目的

空軍作戰行動不僅可獨立實施，亦能直接達成戰爭的目的，是獲取戰爭勝利的決定性因素。⁷⁵由於共軍對臺軍事行動主要在達到強制統一協商的目的，而不必然是要實質佔領臺灣土地，所以採取空戰威懾將是共軍最佳的手段。⁷⁶依據「科索伏戰爭」造成米洛塞維奇同意投降的啟示，⁷⁷共軍對臺採取軍事行動時，將強調「首戰即決戰」的理念，在資

71 廖宏祥，「科索夫危機所帶來的啟示」，全球防衛雜誌(台北)，第181期，1999年9月，頁108。

72 「新三打新三防」是指打隱形戰機、打巡弋飛彈、打武裝直升機；防精確打擊、防電子干擾、防偵察監視。

73 平可夫，平可夫看後冷戰三場戰爭與台海衝突，頁52。

74 佛蘭納根(Stephen J. Flanagan)、馬提(Michal E. Marti)合著，方淑惠、余佳玲譯，人民解放軍與變動中的中國(台北：國防部史政編譯室，民國94年)，頁373-377。

75 閔增富，空軍軍事思想概論，頁235。

76 James Mulvenon, David Finkelstein, eds. China's Revolution in Doctrinal Affairs: Emerging Trends in the Operational Art of the Chinese People's Liberation Army, p.274.

77 導致米洛塞維奇最後投降的因素包括：1.北約摧毀大多數的戰略目標，造成民眾恐慌及菁英份子對政府的不滿，導致國內情勢不穩定；2.北約摧毀「南聯」的軍力，已使其無法控制科索伏；3.預期投入地面作戰，恐嚇米洛塞維奇；4.米洛塞維奇及其軍隊受到「科索伏解放軍」的軍事威脅；5.無法在外交、軍事或粉碎聯盟關係上，影響「北約」的作為；6.最重要的是無法獲得俄羅斯的支持。參閱：Daniel L. Byman, Matthew C. Waxman, "Kosovo and Great Air Power Debate", International Security, Vol.24, No.4.(Spring, 2000), pp.16-17.

電作戰先導與「三戰」⁷⁸配合下，單獨運用空襲的威懾行動，透過空軍、海軍與第二砲兵部隊的結合，使用戰機、彈道飛彈、巡弋飛彈及資訊戰等，對臺灣重要的政、經、軍、心等戰略目標遂行「斬首行動」式的打擊，奪取臺海作戰區的制空權與制電磁權，並執行海、空封鎖行動，勒死臺灣的經濟與摧毀民眾的抗敵意志，迫使臺灣當局接受中國大陸的統一條件。依據大部分的研究報告指出，臺灣阻止共軍在臺海地區奪取空中優勢僅能維持2週；⁷⁹甚至某些研究報告認為臺灣空軍的武器彈藥儲備僅能維持2天，但美軍最快反應約需5天，甚至要2週才能協防臺灣。⁸⁰因此，共軍將利用此項契機，在美軍介入之前或嚇阻其介入行動，採取空襲行動儘速地達成強制臺灣當局接受統一協商的目的。

二、堅持人民戰爭，遂行積極防禦

美軍介入臺海衝突必定對中國大陸採取空襲手段，將對共軍的作戰重心及戰爭潛力等目標執行先制攻擊。因此，共軍認為面對美軍高科技的「不對稱作戰」，在戰爭本質

上仍應堅持「人民戰爭」的觀點，且由以往的對日抗戰與革命戰爭均已證實其效力。⁸¹但隨著時代的演變，「人民戰爭」已不再是以往認為的「小米加步槍」及強調游擊戰與持久戰的傳統概念，而是體認成一種與軍事技術水準無關的戰爭組織模式。⁸²即動員中國大陸廣大人民的參與，發揮強大的戰爭潛力，無論在政治、經濟、軍事、心理、外交、科技等領域，對美國遂行「積極防禦」的戰略，形成巨大的戰爭威懾力量。2010年2月中國大陸通過「國防動員法」，期透過法律的規定，動員民間的資源與力量投入戰爭，確保國家的安全，亦是源自於「人民戰爭」的思想。由於中國大陸地廣人稠，且資源豐富，為了對抗美軍的侵略，在獲得全民的支持下，可動員及組織大量的人力、技術與資源，將使得「現代條件下的人民戰爭」⁸³能夠威懾及阻止美軍的侵略行動。⁸⁴另外，隨著高科技戰爭的發展，「人民戰爭」的型態亦有新的體認，例如共軍將網路作戰視為「人民戰爭」的一環，透過動員百萬名網路軟體

78 「三戰」：輿論戰、心理戰、法律戰。

79 James Mulvenon, David Finkelstein, eds. *China's Revolution in Doctrinal Affairs: Emerging Trends in the Operational Art of the Chinese People's Liberation Army*, p.274.

80 "China Tries to Expand Control as Taiwan Resists: Report", *Defense News*, August 2012, <<http://www.defensenews.com/article/20120828/DEFREG03/308280011/China-Tries-Expand-Control-Tai...>>(31 August 2012).

81 黃彬主編，科索沃戰爭研究，頁166。

82 Dennis J. Blasko, "Chinese Strategic Thinking: People's War in the 21st Century", *China Brief*, Vol.X Issue6,(March 2010), p.5.

83 「現代條件下的人民戰爭」思想：你打你的，我打我的，以己之長，擊敵之短，土洋結合，高低互補，大力開創人民戰爭的新戰法。參閱：鄧鋒，當代戰爭理論研究(北京：國防大學出版社，2004年)，頁106。

84 Andrew Scobell, Larry M. Wortzel, *Shaping China's Security Environment: The Role of The People's Liberation Army*(Carlisle: SSI, 2006), p.87.

專家，執行新型的「網路人民戰爭」，以支援共軍保護其網路設施，並同時干擾敵的系統。⁸⁵

三、遂行點穴作戰，奪取資訊優勢

奪取資訊優勢即獲得運用資訊的自由權與戰爭的主動權，資訊戰已成為戰爭的首部曲，未來高科技的戰爭中資訊優勢將成為雙方的爭奪焦點。⁸⁶因此，共軍在臺海遂行「反介入」戰略，為獲取局部的資訊優勢，扭轉與美軍的戰力劣勢對比，削弱美軍以資訊為主的能力，將運用「軟殺」(Soft Kill)及「硬殺」(Hard Kill)的手段，⁸⁷強調在特殊的時間內掌握資訊優勢，俾能對其重要的目標執行攻擊。⁸⁸尤其共軍積極發展太空戰的計畫，企圖克制美軍以太空為主的資訊優勢能力，並自主創新地研發「殺手鐮」武器裝備，提高戰略威懾與實戰能力。⁸⁹另外，共軍亦積極發展網路作戰能力與部隊，並從2005年起將網路攻擊作為結合至演習計畫內，未

來作戰時將針對敵的指管網絡、衛星的地面控制站及軍民用後勤網路系統等，透過各項作為執行非殺傷性的先期攻擊。⁹⁰因此，未來共軍在臺海地區為阻止美軍的介入行動，將針對太平洋司令部(PACOM)及運輸司令部(TRANSCOM)的網路系統擬定先制攻擊計畫，預先在發起作戰前2至3週進入美軍的目標網路系統，放置情資蒐集的工具與破壞任務的惡意軟體，當發起作戰的當日則開始更改資料庫或專篡改資料目錄，使美軍的指揮與管制作為產生混亂。⁹¹

四、執行空戰奇襲，摧毀美軍戰力

共軍認為運用各種空中力量同時對敵多個重心目標實施攻擊，是未來空襲作戰的重要方式。⁹²因此，當美軍介入臺海衝突時，共軍將對週邊地區的美軍部隊實施空襲作戰，即透過空軍戰機，結合彈道飛彈、巡弋飛彈、反輻射飛彈及資訊戰等能力，並強調先發制人、奇襲與集中優勢等方式，形成震

85 Anthony H. Cordesman, Arleigh A. Burke, Chinese Military Modernization and Force Development: A Western Perspective, p.37.

86 戴清民主編，直面信息戰(北京：國防大學出版社，2002年)，頁159。

87 「軟殺」(Soft Kill)包括電腦網路攻擊與電子干擾；「硬殺」(Hard Kill)包括彈道及巡弋飛彈、特種部隊、空中攻擊、微波武器、雷射、粒子光束武器及核子或非核子電磁脈衝武器等對裝備實體的破壞。

88 戴清民主編，直面信息戰，頁291。

89 Michael P. Pillsbury, An Assessment of China's Anti-Satellite and Space Warfare Programs, Policies and Doctrines(Washington, D.C.: USCC, 2007), p.8.

90 網路攻擊作為包括：1.平時進入、偵察及利用敵的網路；2.植入「陷阱門」、「特洛伊木馬」及「邏輯炸彈」等病毒，以便在作戰時致動；3.對敵的資訊系統、通信設施及資料庫實施先制攻擊；4.在敵的資訊網路注入假訊息，以執行欺敵作戰；5.瓦解敵資訊系統與網路的使用效率。參閱：Jan Van Tol and others, AirSea Battle: A Point-of-Departure Operational Concept (Washington D.C.: CSBA, 2010), pp.27-28.

91 Bryan Krekel, Patton Adams, George Bakos, Occupying the Information High Ground: Chinese Capabilities for Computer Network Operation and Cyber Espionage(Virginia: Northrop Grumman, 2012), p.33.

92 喬清晨，世紀空襲與反空襲，頁97。

撼的攻擊效果下摧毀美軍戰力。⁹³主要作為係在美軍空中作戰行動前採取空襲手段，攻擊其航空基地、海軍港口、航空母艦與水面艦艇、防空系統及指管設施等目標。⁹⁴作戰模式分別為，部署約500架先進戰機，在「A-50」空中預警機、「轟-6」戰略轟炸機及「IL-78」空中加油機等支援下，攻擊距中國大陸沿岸1,500公里的目標，奪取西太平洋的制空權；⁹⁵運用約1,100枚「東風-11」及「東風-15」型短程彈道飛彈，攻擊固定且大型的目標；「東風-21丁」型中程彈道飛彈攻擊海上的航母編隊；約1,000枚陸射「東海-10」型巡弋飛彈用於攻擊固定、需精準且高價值的目標；「哈比」(HARPY)無人載具攜掛高爆炸藥，在預選的區域巡航搜尋，當敵的雷達開機後則歸向攻擊，另改裝的「殲-6」無人機可作為誘餌，以消耗敵的防空飛彈，甚至對大型目標採取自殺式的攻擊。⁹⁶

五、嚴密防空作為，確保持續戰力

保護中國大陸的領空是共軍空軍的主要

任務之一，近年來為遂行「反介入戰略」，其作戰準則已向重點、機動、攻勢、資訊、空天及聯合防空等概念轉變。⁹⁷防空飛彈依射程採近、中、遠程綿密部署，由俄羅斯引進的新型「S-300PMU2」與自製的「紅旗9」型防空飛彈，其射程約200公里，涵蓋範圍已超越臺灣本島50公里，再加上在海峽中線部署海軍「旅洲級」(051C)飛彈驅逐艦上的「SA-N-20」防空飛彈，另配合距臺600公里內15處軍用機場所部署的「蘇愷-27」、「殲-11」、「殲-10」及新研發的「殲-20」型戰機，將構成嚴密的防空網，可涵蓋臺灣海峽與本島的空域，阻止臺灣及美軍戰機進入臺海空域，或深入中國大陸內部實施攻擊任務。⁹⁸在消極防空作為上，共軍強調疏散隱蔽、偽裝欺敵、工事地下化及戰力保存等作為，以降低遭空襲時的損害。⁹⁹例如，第二砲兵部隊為保存其機動彈道飛彈的戰力，已建立長達5,000公里的地下隧道，可避免遭敵先制攻擊並使目標選擇更形複雜。¹⁰⁰另外，共軍亦

93 Randall Schriver, Mark Stokes, *Evolving Capabilities of The Chinese People's Liberation Army: Consequences of Coercive Aerospace Power for United States Conventional Deterrence*, p.13.

94 Roger Cliff and others, *Shaking the Heavens and Splitting the Earth: Chinese Air Force Employment Concepts in the 21st Century*(Santa Monica: RAND,2011), pp.58-59.

95 Andrew F. Krepinevich, *Why AirSea Battle?*(Washington D.C.: CSBA, 2010), p.21.

96 Eric C. Anderson, Jeffrey G. Engstrom, *Capabilities of the Chinese People's Liberation Army to Carry Out Military Action in the Event of a Regional Military Conflict*(Virginia: SAIC, 2009), pp.37-39.

97 Richard Halloran, "A Revolution for China's Air Force" *AIR FORCE Magazine*,(February 2012), p.48.

98 Jeff Hagen, *Potential Effects of Chinese Aerospace Capabilities on U.S. Air Force Operations*(Santa Monica: RAND, 2010), p.4.

99 崔長琦主編，21世紀空襲與反空襲，頁215-217。

100 Anthony H. Cordesman, Arleigh A. Burke, *Chinese Military Modernization and Force Development: A Western Perspective*, p.159.

強調「人民防空」的重要角色，且必須定位在戰略的位置，要求全國必須在軍隊與政府的指導下，建立現代化的「人民防空」的系統。¹⁰¹透過平時的防空整備與訓練，戰時做好各項疏散、掩蔽、偽裝等作為，並協助裝備搶修、人員搶救等工作，以減輕遭空襲的損害，確保持續戰力。¹⁰²

六、製造大量傷亡，嚇阻美軍介入

美國自從經歷越戰時的慘痛傷亡教訓後，對實現作戰勝利與減低人員傷亡，成了戰爭的最高指導原則，亦是美國發展高科技武器裝備的重要因素，而這目標已在「波灣戰爭」中實現，所以遂行「科索沃戰爭」時當然要延續此類的作戰模式。¹⁰³因此，「北約」不願意派遣地面部隊參戰，即希望不要造成大量的人員傷亡，由於西方國家非常重視人命價值，軍隊與社會對人員傷亡的承受力相當低，尤其現代媒體傳播發達，人員的傷亡事件將迅速引起民眾的負面反應，勢必左右政府高層的決策進而影響作戰的計畫與結果。¹⁰⁴共軍認為在戰爭中殲滅敵人的有生力量，除了可減低敵人的作戰力量外，亦可撼動其精神與意志，甚至引發國內政治與社會問題，造成民眾反戰、厭戰的情緒。

¹⁰⁵故為達到嚇阻美國介入臺海衝突時，可利用其此項弱點，設法發動一場警告式的襲擊，例如發動人海戰術攻擊，或發展攻擊航母打擊群的彈道飛彈，或運用潛艦突襲美軍運輸船隊，造成美軍的大量傷亡，以提高美國的作戰代價，並激發國內反戰聲浪，而迫使其評估自身的利益輕重，進而影響其介入的意願。¹⁰⁶

我們應有的體認與作為

共軍從「科索沃戰爭」的案例中，體認到空中戰力對達成戰略目標的重要性，並積極發展遠程的兵力投射能力與精準的武器彈藥，更依據美軍的弱點研擬相關的剋制對策，不僅已逐步縮短與美軍的能力差距，提高「反介入戰略」的成功機率，亦對我國的國家安全造成嚴重的危害，必須積極地規劃相關的作為，以因應共軍的可能軍事行動。

一、彈性建軍規劃，符合防衛需求

當共軍決定對臺採取軍事行動時，不論其戰略目標是威懾或佔領，採取空襲作戰的行動是必然且須率先使用的手段，共軍可能仿效「北約」對科索沃的作戰模式，僅運用密集的空襲行動，企圖屈服臺灣接受其統

101 Sakaguchi Yoshiaki, Mayama Katsuhiko, "Significance of the War in Kosovo for China and Russia", NIDS Security Reports, No.3, (March 2002), pp.9-10.

102 吳政宏、王勝利主編，高技術條件下人民防空(北京：軍事科學出版社，2000年)，頁3-4。

103 喬良、王湘穗，超限戰(台北：左岸文化出版社，2004年)，頁166。

104 黃彬主編，科索沃戰爭研究，頁63。

105 王厚卿，軍事思想與現代戰役研究(北京：解放軍出版社，2004年)，頁281。

106 Eric V. Larson and others, Assuring Access in Key Strategic Regions: Toward a Long Term Strategy (Santa Monica: RAND Corporation, 2004), p.46.

一條件。由於共軍不從事登島作戰，預期將不會有海上截擊與陸上作戰的場景，將導致陸、海軍的大部分戰力無從發揮，某些高價值的裝備亦無用武之地，嚴重影響我國長期規劃的聯合制空、聯合制海與國土防衛作戰等建軍目標。故為因應共軍可能的犯臺模式，我國的建軍規劃不可採取三軍平衡發展的模式，而是要以聯合制空作戰為重點發展目標，且須有前瞻的思維，因應各種可能的狀況，彈性建構可恃的戰力，武器採購應兼顧不同的作戰模式與三軍可相互支援，另各軍種戰略應有「不對稱作戰」思維，創造「出奇制勝」的作戰模式，戰時方能結合三軍部隊的制空戰力，遂行聯合制壓與防空作戰。

二、強調主動攻勢，達成有效嚇阻

我國的軍事戰略為「防衛固守、有效嚇阻」，但遂行防衛作戰時則必須先承受共軍的第一擊，然第一擊的定義究竟是戰略性或戰術性，其定義的不同將可能影響作戰的進行與結果，是值得深思的問題。若是戰術性的第一擊意味在作戰初期將遭受共軍彈道飛彈與戰機的密集空襲，造成重要的軍事與民生設施嚴重的破壞，亦可能大幅地削弱防衛作戰能力，使得戰略態勢陷入被動防禦的情況，由於空中戰力的發揮首重主動與攻勢，若一味地僅採取被動防禦或消極抵抗的作為，將使空軍的戰力被摧毀殆盡而無從發揮，將導致防衛作戰的徹底失敗，勢必無法達到防衛固守的目標。因此，我國對第一擊的定義應強調為戰略性或政治性，即當共軍的軍事企圖對我國的國家安全產生危害的直

前或同時，就應仿效以色列在「六日戰爭」中的行動，率先對中國大陸的重要戰略目標採取先制攻擊，摧毀其戰力並破壞作戰計畫，爭取臺海局部空優，為防衛作戰創造有利的態勢，亦唯有建立強大的制空戰力，方能讓共軍考量軍事行動的風險，達到有效嚇阻的目標。

三、堅實防空整備，確保防空戰力

共軍於作戰初期即以制壓臺灣的防空能力為首要目標，尤其運用彈道飛彈作為先制奇襲的手段，以奪取臺海地區的制空權，確保後續空襲任務之遂行。但面對彈道飛彈襲擊時，我國的防空作為若企圖獲得足夠的飛彈防禦系統，以對抗共軍可能同時來襲約100枚以上的彈道飛彈，將是一種不切實際的做法。因此，為確保我制空戰力，應仿效「南聯」在消極防空的作法，對重要的戰略目標採取隱蔽、偽裝、分散部署及配置防空火力等防護作為。例如，將戰機分散於不同基地或進入洞庫保存，加強指管中心、跑道、滑行道、機庫、棚廠與油、彈庫等抗炸結構，並加強未爆彈處理與跑、滑道搶修能力，以迅速恢復機場運作，尤其應加強防空預警能力，並提升戰機、飛彈及高砲等積極防空的整體戰力，當偵知共軍發動彈道飛彈與戰機襲擊時，儘速讓戰機升空至待命區域，除避免遭到襲擊外，亦能伺機對來襲敵機實施攔截，另應縮短潛力裝掛時限，快速恢復戰備，提高戰機出擊率，以增加防空作戰效能。

四、加強心理作戰，提升抗敵意志

面對共軍的空襲作戰與結合「三戰」

的宣傳下，對我國的國防與民生設施持續的攻擊，將造成人員大量傷亡與經濟的現況受到嚴重的摧毀，再加上若無法獲得美國或週邊國家的支援，可能因民眾的心理恐慌引起社會不穩定，使軍民的抗敵意志喪失，進而壓迫政府放棄抵抗，導致防衛作戰的全面崩潰。因此，我國的心理作戰對內應提升全民的戰場抗壓與抗敵意志，平時透過全民國防教育的推廣，增進對國防的參予與支持，以團結全民抗敵意志；戰時落實全民防衛動員，將民間人力、物力、財力及科技支援作戰，達到鞏固心防、強化國防的目的。對外的心理作戰應爭取美國與週邊國家的支持，平時運用各項睦鄰政策，增進與鄰國政府或民間的友好關係，戰時透過宣傳管道揭露共軍的暴行，並對中國大陸民眾與共軍實施心戰反制，藉以壓制其軍事行動的效果。只要政府與國人堅持的時間愈久，亦必能引發美國與週邊國家的關切與干預，則臺澎防衛作戰的成功機率將愈大。

結語

「科索伏戰爭」受到中國大陸戰略學者與軍事專家的重視，一方面係未來共軍採取軍事手段解決「臺灣議題」時，將可能遭到美國以「區域安全」或「人道主義」為由介入，而影響其作戰的遂行；另一方面，從案例中所獲的啟示，證實空中作戰可達到所望的戰略目標，係採取軍事行動選項中的最佳方案。因此，共軍將「科索伏戰爭」所獲的啟示融入「反介入戰略」之中，積極地研析克制美軍戰力弱點的戰術，並發展遠距、精準的空中打擊武力，以縮短與美軍的差距，將可有效反制美軍的介入行動，亦影響我國的建軍備戰計畫，並危害國家的安全，殊值重視。

作者簡介

謝茂淞先生，空軍備役上校，空軍官校73年班、空參院86年班、戰院94年班、國防大學戰研所98年班碩士，曾任分隊長、輔導長、副隊長、作戰隊隊長、政戰主任、參謀長，空軍司令部督察室上校副督察長。



美國空軍KC-10空中加油機(照片提供：舒孝煌)