

「波灣戰爭」的啟示對於共軍發展 「反介入戰略」的應用

空軍備役上校 謝茂淞

提 要

「波灣戰爭」是一場由空權完全主導而取得地面作戰勝利的戰爭，亦是共軍啟動軍事改革後，汲取國外戰爭經驗的重要案例，導致其在作戰概念及能力上產生巨大的轉變與提升。近年來，共軍積極發展「反介入/區域拒止」戰略，著眼於阻止美國介入亞太地區事務，勢必將「波灣戰爭」所獲經驗與啟示融入想定之中，而共軍軍力的提升亦將影響區域的穩定情勢，更對臺灣的國家安全構成危害，值得深入研究與了解。

關鍵詞：波灣戰爭、反介入戰略、共軍軍力發展

前 言

「波灣戰爭」(Gulf War)是冷戰結束後的第一場區域戰爭，亦是美國歷經「越戰」(Vietnam War)重大挫敗，力行「軍事事務革命」(Revolution in Military Affairs, RMA)後展現的重大成果。本次戰爭以美軍為首的多國部隊，在38天大規模空襲行動後，完全掌握制空權，徹底摧毀伊拉克作戰能力，使地面部隊僅用100小時即獲得勝利，而所呈現甚短作戰時程、優異軍事戰略、高科技武器裝備與人員輕微損失等，已成為世界各國重要學習案例。共軍原預測美軍將陷入長期的地面

戰，但整個作戰過程所展現的情報偵蒐、指揮管制、精準轟炸、匿蹤技術、後勤運輸等作為，卻震驚了共軍高層，亦促使共軍積極發展相關的能力，以適應未來高科技及資訊化作戰模式。¹

鑒於共軍在1979年「懲越戰爭」後即無實際參與較具規模的作戰，再加上認為空軍僅是支援地面主戰場的附屬兵力，導致其最近的空中作戰經驗僅限於1958年的國共內戰，直至「波灣戰爭」後才轉變承認空權為戰場上的重要力量。²由於瞭解本身的軍力與美軍產生「隔代差」，共軍便積極地加快現代化步伐，尤其是提升海、空軍部隊的能

1 沈大偉(David Shambaugh)著，高一中譯，《現代化中共軍力：進展、問題與前景》(Modernizing China's Military: Progress, Problems, and Prospects)(臺北：國防部史政編譯室，民國93年)，頁103-104。

2 Andrew Scobell, David Lai, Roy Kamphausen, eds. Chinese Lessons from Other Peoples' Wars (Carlisle: SSI, 2011), p.5.

力，亦受惠於蘇聯解體後為挽救經濟急於武器輸出，共軍因而從俄羅斯獲得先進軍事裝備，並透過技術轉移提升武器研發能力，而相關的戰略思維與武器運用亦一併納入準則中，使共軍在作戰概念及能力上產生相當大的轉變與提升。³

共軍在軍事戰略的轉變與武器裝備的大量投資，導致美國官方與學者均宣稱共軍正發展「反介入／區域拒止」⁴ (Anti-Access/Area Denial, A2/AD) 戰略，部署彈道飛彈、巡弋飛彈、新型戰機、水面艦艇、核子潛艦與航空母艦等武器，用以執行遠距離的軍事行動，俾能應付在西太平洋區域所屬領土內發生的危機，尤其是為防止或打敗美國介入東海、臺海及南海等爭端的介入行動。⁵因此，共軍研究「波灣戰爭」中，美國與伊拉克雙方之間的攻防作為，所獲取的寶貴經驗與教訓，係觸發其從事軍事改革以提升部隊戰力的關鍵因素，亦為未來「中」、美雙方可能的軍事衝突，提供重要的啟示與參考價值。

戰爭經過概述

1990年8月2日0100時，伊拉克以三個共和衛隊師入侵科威特，主要原因係基於歷史的領土爭議、石油利益糾紛、貸款債務及海珊(Saddam Hussein)稱霸中東的野心等複雜因素糾葛一起終致戰爭爆發。⁶由於伊拉克的侵略行為，再加上危及西方國家在中東的利益，以美、英為首的西方國家與阿拉伯國家成員，聯合形成多國聯盟，透過聯合國安理會做出各項對伊拉克制裁的決議，並運用外交折衝、經濟封鎖及軍事部署等手段，企圖迫使伊拉克撤軍。⁷尤其是為了嚇阻伊拉克進一步侵略沙烏地阿拉伯的企圖，以美軍為首的多國部隊隨即執行「沙漠盾牌」(Desert Shield)部署計畫，向波斯灣地區增兵，並為後續對伊拉克作戰的「沙漠風暴」(Desert Storm)行動，創造優勢的戰略態勢。⁸

1990年11月29日，聯合國安理會通過第678號決議：「假如伊拉克於1月15日以前不撤離伊拉克，授權會員國使用一切必要方法

3 Robert Farley, "What Scares China's Military: The 1991 Gulf War", The National Interest, November 24, 2014, <<http://nationalinterest.org/feature/what-scares-chinas-military-the-1991-gulf-war-11724>> (檢索日期：2016年2月1日)

4 「反介入」係指在遠距離實施，以阻止敵方進入作戰區的行動與能力；「區域拒止」係指在近距離實施，以限制敵方在作戰區內行動自由的行動與能力。參閱：Office of the Secretary of Defense, Joint Operational Access Concept (Washington, D.C.: DOD, 2012), p.6.

5 Office of the Secretary of Defense, Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2015 (Washington D.C.: DOD, 2015), p. 31.

6 章儉、管有勛，《15場空中戰爭：20世紀中葉以來典型空中作戰評介》(北京：解放軍出版社，2003年)，頁202。

7 布魯斯·華特森(Bruce W. Watson)等著，楊金柱譯，《波灣戰爭的教訓》(Military Lessons of the Gulf War)(臺北：麥田出版社，1998年)，頁28-36。

8 李啟明，《孫子兵法與波斯灣戰爭》(臺北：黎明文化出版社，民84年)，頁56。

強制執行以往決議」。⁹1991年1月17日，由於伊拉克拒絕從科威特撤軍，以美國為首的多國部隊開始執行「沙漠風暴」作戰。整體作戰期程主要區分四個階段：第一階段對伊拉克展開戰略性空中作戰，並阻止其向科威特增援，重點在摧毀重要的軍事設施，剷除伊軍的戰力及士氣；第二階段制壓伊軍在科威特境內的防空系統，以獲取空中優勢，重點在建立不受敵情威脅的作戰環境；第三階段進行地面作戰前的空中攻擊行動，以摧毀伊軍地面部隊的戰力，重點在阻絕科威特境內的伊軍，並摧毀其裝甲部隊戰力；第四階段發動地面作戰，光復科威特，重點在消滅伊拉克共和衛隊。¹⁰開戰時由空襲行動拉開序幕，即以強大的空中武力對伊拉克的政軍指揮中心、核生化能力、防空系統與機場、飛毛腿(Scud)飛彈、共和衛隊及後勤支援設施等重要目標實施空襲，以摧毀伊拉克的作戰能力。¹¹整個空襲計畫概分為三個階段並同步執行：第一階段，重點在摧毀伊拉克的戰略目標及防空指揮中心、機場及飛彈陣地，以奪取戰場制空權；第二階段，重點在攻擊伊拉克的後勤與基礎設施，包括煉油場、武器工廠、核生化實驗室、發電廠、電視臺、無

線電臺、電信設施、水源處理場等；第三階段，重點在切斷通往科威特的鐵、公路及橋樑，阻止其補給供應以孤立戰場，並消滅駐科的伊軍部隊。¹²

以美國為首的多國部隊經過38天的空中作戰行動後，據稱駐科威特的伊軍部隊54萬人傷亡達25%以上，重要武器裝備損壞達30-45%，但因伊拉克總統海珊不願意無條件撤軍，多國部隊乃於2月24日發動「沙漠軍刀」(Desert Saber)地面作戰。¹³攻擊行動分四路進行，位於科、沙邊境的美軍陸戰隊及沙烏地阿拉伯特遣隊，主目標為科威特市，並吸引伊軍的注意力；兩個埃及裝甲師及沙烏地阿拉伯特遣隊為首組成的阿拉伯聯軍，其目標為控制進入科威特市的補給道路；位於伊、沙邊境的法軍第6輕裝甲師及美軍第82空降師，目標為佔領薩爾曼(As Salman)空軍基地，並負責掩護聯軍側翼；美軍第18軍、第7軍及英軍第1裝甲師，則擔任主攻任務直抵幼發拉底河，切斷伊軍的退路並形成包圍態勢後再殲滅，經過短短約100小時攻擊行動後，於2月27日解放科威特並宣布停火。¹⁴

此次戰爭雙方的兵力經統計，以美國為首的多國部隊總兵力達76萬人、戰車約3,500

9 黃炳麟，《波灣戰雲：從「風險管理」觀點解析波灣戰爭》(臺北：麥田出版社，2003年)，頁90。

10 Thomas A. Keaney, Eliot A. Cohen, Gulf War Air Power Survey Summary Report (Washington D.C.: Naval Institute Press, 1993), p.38.

11 Thomas A. Keaney, Eliot A. Cohen, Gulf War Air Power Survey Summary Report, p.40.

12 Robert L. Pfaltzgraff, Richard H. Shultz, The Future of Air Power in the Aftermath of the Gulf War (Alabama: Air University Press, 1997), pp.25-26.

13 清海、鄧濤、劉怡、傅中，《沙漠風暴》(臺北：知兵堂，2012年)，頁25。

14 張耀翰，〈由波灣戰爭看空陸戰理論〉，《全球防衛雜誌》，第140期，1996年4月，頁46-53。

輛、各型戰機約2,800架、航母戰鬥群6個、艦艇約230艘。¹⁵伊拉克總兵力約115萬人、戰車約4,500輛、各型戰機約660架、艦艇約59艘。¹⁶戰爭期間，以美國為首的多國部隊共出動各型戰機約112,000架次，執行對地攻擊、防空制壓、空中巡邏及防空攔截等作戰任務約佔63%，其餘擔任空中預警、電子干擾、空中加油及後勤運輸等支援任務約佔37%；投擲各型彈藥總計約88,500噸，其中傳統彈藥約佔91.2%、精準彈藥約佔8.8%。¹⁷雙方人員傷亡及裝備損失經統計，多國部隊共傷亡約600人，被俘、失蹤約80人，損失各型戰機68架、各型艦艇損傷2艘；伊拉克傷亡約10至15萬人，被俘約175萬人，損失戰車約4,000輛、裝甲車約1,280輛、各式火炮約2,140門、各型艦艇57艘、戰機約150架，另外城市、工業區及石油設施遭到嚴重破壞，經濟損失超過2,000億美元。¹⁸

共軍從戰爭中可獲得的啟示

「波灣戰爭」是一場完全由空權主導的戰爭，其結果亦超乎共軍的預測，依據研究顯示整個作戰過程所展現的特質包括：1.大規模地運用資訊科技、先進材料、太空技

術及精準武器系統；2.整合偵察、通信、指管、武器及後勤等系統的一體化作戰型態；3.高技術條件下的局部戰爭涵蓋場域廣闊更需具規模的指管能力。¹⁹另外，共軍亦體認到該作戰具備了期程短、強度高、且為局部區域特定政治目標而戰的特性，將是未來戰爭的新型態，尤其以美軍為首的多國部隊運用的戰略、戰術及高科技武器裝備，造成壓倒性戰爭結果，必然對共軍產生重大的教訓與啟示，更將促使軍隊現代化過程中產生新的作為。²⁰

一、營造戰略優勢方面

伊拉克出兵科威特後，美國即透過外交行動與西方國家及阿拉伯世界共同譴責侵略行為，並要求無條件撤軍，同時運作聯合國安理會通過外交譴責、經濟制裁與限期撤軍等議案，甚至拉攏蘇聯中斷對其外交支持與軍事協助，導致伊拉克在國際社會形成孤立無援的窘境。²¹另外，為嚇阻伊拉克的進一步侵略行動，對其提升軍事壓力並創造軍事優勢，以美國為首的多國部隊組成軍事聯盟，執行「沙漠盾牌」計畫，透過空運與船運方式，向中東地區不斷地增加作戰兵力、重型裝備與後勤物資，並完成多國部隊的計畫決

15 章儉、管有勳，《15場空中戰爭：20世紀中葉以來典型空中作戰評介》，頁204。

16 黃炳麟，《波灣戰雲：從「風險管理」觀點解析波灣戰爭》，頁92。

17 章儉、管有勳主編，《15場空中戰爭：20世紀中葉以來典型空中作戰評析》，頁227-228。

18 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300-301。

19 Andrew Scobell, David Lai, Roy Kamphausen, eds. Chinese Lessons from Other Peoples' Wars, p.159.

20 蘿莉·勃奇克(Laurie Burkitt)、施道安(Andrew Scobell)、伍爾澤(Larry M. Wortzel)編，李育慈譯，《解放軍七十五周年之歷史教訓》(The Lessons of History: The Chinese People's Liberation Army at 75) (臺北：國防部史政編譯局，民93年)，頁28。

21 李啟明，《孫子兵法與波斯灣戰爭》，頁10。

策、任務派遣、指揮管制等協調工作，且進行聯合作戰演練，使得聯軍部隊在「沙漠風暴」行動前已為戰爭勝利贏得良好的戰略態勢。²²

相對地，伊拉克入侵科威特的行為與理由無法讓國際社會接受；以西方人質作為人肉盾牌，企圖阻止聯軍攻擊，更引起國際譴責；嘗試與伊朗和解並拉攏其支持，卻因政、經因素而遭拒絕；號召回教世界發起聖戰驅逐西方國家部隊，亦未獲大多數回教徒響應；宣布對第三世界免費供應石油，但因遭到封鎖而失敗；甚至將其侵略行動與以色列占領約旦河西岸事件鏈結一起，試圖造成多國聯盟的矛盾分化，但遭美國強力介入而化解；關閉各國駐科威特大使館，引發相關國家反彈。從上述伊拉克的政治、外交、軍事及經濟等各種作為，均無法改變對其不利的國際情勢，再加上在外交上的不妥協，終究走上戰爭失敗一途。²³

從伊拉克慘敗的教訓啟示，中共認為任何戰爭衝突均會引起國際社會的關注，不僅在戰場對抗與長期戰略整備上，均應先創造對己有利的戰略態勢，必須透過政治、外交、經濟及宣傳等手段，積極爭取友好國家的支持與中立國家的諒解，建立廣泛的國

際統一戰線，根據戰略需求進行「合縱」或「連橫」，防止第三國介入，迫使敵人失去國際奧援而陷於孤立的境地。²⁴在戰場整備與部署上，必須形成「勝兵先勝」態勢，一旦衝突無法避免應採取先制攻擊，以爭取局部作戰優勢。共軍認為伊拉克在美國部署軍力至中東地區時，若立即實施先制攻擊，則可能有較佳的成功機會，但伊拉克卻未掌握有利契機，當美軍完成戰力部署後，便遭到全面地攻擊而導致失敗。²⁵另外，伊拉克亦未能利用此段時間，積極地在科威特城市內外建立防禦工事及阻絕障礙，部署雷區或建造坑道及地下化設施，甚至在開戰後亦未能集中火力攻擊美軍部隊，僅僅分散本身的兵力與裝備，未能有效地經營戰場以形成防禦優勢，因而無法抵擋多國部隊的攻勢而失敗。²⁶

二、執行軍事改革方面

「波灣戰爭」是美國於1986年通過「高尼法案」(Goldwater-Nichols Defense Reorganization Act)後，首次大規模的軍事行動，亦是美軍因應「越戰」失敗教訓，為消除各軍種間隔閡與政、軍關係對立，執行軍事改革的成效展現，將軍事指揮權責轉至參謀首長聯席會議主席，並授權戰區指揮官統一籌劃與執行作戰，使得整個國家指揮體系

22 Thomas A. Keaney, Eliot A. Cohen, Gulf War Air Power Survey Summary Report, pp.4-7.

23 布魯斯·華特森 (Bruce W. Watson) 等著，楊金柱譯，《波灣戰爭的教訓》(Military Lessons of the Gulf War)，頁39-47。

24 蔣磊，《現代以劣勝優戰略》(北京：國防大學出版社，1997年)，頁132-133。

25 Roger Cliff and others, Entering the Dragons Lair-Chinese Antiaccess Strategies and Their Implications for the United States (Santa Monica: RAND, 2007), p.32.

26 Andrew Scobell, David Lai, Roy Kamphausen, eds. Chinese Lessons from Other Peoples' Wars, pp.168-169.

運作相當順利。²⁷然因應多國部隊由不同國家組成，無論在作戰與行政體系，涉及不同的武器編裝與作戰程序，甚至文化的差異性，乃透過建立聯軍司令部編組，對作戰計畫、命令及行動等，遂行統一的指揮管制，使得整體作戰過程進行相當順利。²⁸另外，美軍部隊運用海、空運能量與空中加油方式，將龐大部隊與後勤能量前進部署遠在千里之外的中東戰區；透過太空衛星、空中預警機及偵察機等，掌握伊拉克目標情資與部隊動態；結合匿蹤技術、電子戰及導引彈藥等，對伊拉克執行精準轟炸行動，只在輕微損失下獲得重大作戰成效；甚至運用美國本土的指揮中心協調管制戰區的愛國者飛彈系統實施反飛彈作戰。²⁹上述種種作為顯示高科技對軍事變革具關鍵因素，亦對未來戰爭面貌產生重大影響。

共軍從「波灣戰爭」中美軍所展現的指揮管制、聯合作戰、戰術戰法及武器運用等，對比本身的武器裝備老舊、人員素質低劣、缺乏聯戰訓練、甚至軍隊因經營商業活

動而未專業化與貪污等，不僅使共軍高層對美軍軍事革命的成果印象深刻，亦促使其在面對現代化戰爭必須進行軍事變革。³⁰為適應未來戰爭需求，共軍不僅裁減軍隊員額，更於1993年推出「新時期軍事戰略方針」，藉以推動軍隊現代化與改革，包括納入更多的科技、提高人員素質、改進組織編裝與後勤架構、持續強調意識形態與政治工作，期能打贏「高技術條件下的局部戰爭」；1999年更推出「中國人民解放軍聯合戰役綱要」，強調聯合陸、海、空及飛彈部隊等戰力，在戰役階層達成聯合作戰型態；2004年更將軍事戰略方針的戰爭準備提升為打贏「信息化條件下的局部戰爭」。³¹

依據新的軍事戰略指導下，共軍的國防預算開始兩位數成長，並逐漸向現代化軍隊發展，大幅提升其海軍、空軍、飛彈、太空及指管通資情監偵(C4ISR)等能力。³²海軍由「近岸防禦」向「近海防禦、遠海護衛」發展，軍力投射推展至第一島鏈區域；空軍由「國土防空」向「空天一體、攻防兼備」發

27 比爾·歐文斯(Bill Owens)、愛德華·奧佛列(Edward Offley)著，曾祥穎譯，《軍事事務革命：移除戰爭之霧》(Lifting the Fog of War)(臺北：麥田出版社，2002年)，頁108。

28 布魯斯·華特森(Bruce W. Watson)等著，楊金柱譯，《波灣戰爭的教訓》(Military Lessons of the Gulf War)，頁145-155。

29 沈大偉(David Shambaugh)著，高一中譯，《現代化中共軍力：進展、問題與前景》(Modernizing China's Military: Progress, Problems, and Prospects)，頁103。

30 Michael S. Chase and others, China's Incomplete Military Transformation: Assessing the Weaknesses of the People's Liberation Army (PLA) (Santa Monica: RAND, 2015), p.14.

31 Andrew Scobell, David Lai, Roy Kamphausen, eds. Chinese Lessons from Other Peoples' Wars, pp.160-161.

32 Michael S. Chase and others, China's Incomplete Military Transformation: Assessing the Weaknesses of the People's Liberation Army (PLA), p.15.

展，並積極向大陸島礁與周邊海域的空域擴展。³³另為贏得「信息條件下的局部戰爭」，更強化聯合作戰模式與增進C4ISR能力，並主張應在戰爭初期儘速奪取並保持資訊優勢，另阻止敵人有效運用C4ISR網絡。³⁴

三、轉變空戰思維方面

「波灣戰爭」一般被認為首次以空中力量獲取作戰勝利，而期間以美軍為首的多國部隊主要採取高飽和空襲的攻勢作戰，所運用的戰略、戰術、載具、彈藥及科技等，更展現其強大且突出的作戰威力，使得空中力量從以往支援和輔助地面部隊角色，躍然成為可獨立影響戰爭勝敗的重要關鍵。³⁵而所展現的空權概念主要出自華登上校(Col. John A. Warden III) 領導的「圍攻」(Checkmate)小組擬訂的「迅雷」(Instant Thunder)作戰計畫，將敵人視為一種由五環模型組成的系統，包括第一環也是最重要的為領導階層；第二環則是能源，如石油、電力、食物等；第三環為基礎設施，如道路、橋樑、鐵路、工廠等；第四環為人民，並非要傷及無辜民眾，其主要在戰略心理戰，迫使海珊政權失去人民支持；第五環則是軍隊，尤其是空軍武力

及共和衛隊；作戰構想即強調針對戰略重心透過廣泛與集中性的空中攻擊，使伊拉克的領導階層失去效能，並摧毀其主要軍事能力，即能達到屈服對方的目標。³⁶作戰模式亦擺脫「越戰」時期的打打停停，而是採取多方向、全縱深、大範圍及多目標的連續空襲方式，對敵人保持強大壓力直至達到目的為止。³⁷亦基於這樣的空權概念，發展出更廣泛地空中作戰計畫，而獲得壓倒性戰果，造成伊拉克政權與戰爭機器的系統性瓦解，並間接地促使地面作戰在短時間內獲勝。³⁸

相對地，伊拉克戰前認為以美國為首的多國部隊雖然能獲取空優，但該國可承受任何程度的空襲，並相信其防空系統將對多國部隊戰機造成嚴重的損失，另外，運用飛毛腿飛彈攻擊以色列企圖分化多國聯盟。因此，伊拉克在戰略上採取守勢作戰，主要以防空作戰為主，希望在多國部隊的空襲行動中保持戰力，然後在地面作戰中造成美軍大量傷亡，進而使多國部隊停戰撤軍。³⁹亦由於這種消極思維使得伊拉克僅採取分散、躲藏等方式的被動防禦，未能採取主動式的游擊戰術，運用飛彈與戰機對多國部隊的戰略重

33 國務院新聞辦公室，〈中國的軍事戰略〉，《新華社》，2015年5月26日，< http://big5.gov.cn/gate/big5/www.gov.cn/zhengce/2015-05/26/content_2868988.htm>(檢索日期：2015年5月26日)

34 Anthony H. Cordesman, Steven Colley, Chinese Strategy and Military Modernization in 2015: A Comparative Analysis(Washington, D.C.: CSIS, 2015), p.119.

35 章儉、管有勳主編，《15場空中戰爭：20世紀中葉以來典型空中作戰評析》，頁268。

36 Robert L. Pfaltzgraff, Richard H. Shultz, The Future of Air Power in the Aftermath of the Gulf War, pp.70-75.

37 王明亮，《「沙漠風暴」行動：海灣戰爭紀實》(北京：世界知識出版社，1997年)，頁126。

38 James A. Winnefeld, Preston Niblack, Dana J. Johnson, A League of Airmen: U.S. Air Power in Gulf War (Santa Monica: RAND, 1994), p.67.

39 清海、鄧濤、劉怡、傅中，《沙漠風暴》(臺北：知兵堂，2012年)，頁64。

心實施先制攻擊，喪失了獲勝契機。⁴⁰

共軍認為空軍部隊已成為現代戰爭的戰略打擊力量，可結合不同的載臺，並在太空系統支援下，統一指揮與管制所需兵力，對重要目標實施連續性攻擊，達到一體化作戰目標。⁴¹同樣地，從事空中作戰時，一方面應講求時間上的兵力集中，一開始便以絕對的優勢力量，在短時間內獲得決定性戰果，另一方面則在關鍵地區採取空間上的兵力集中，對敵重要目標予以殲滅性打擊。⁴²否則就像伊拉克使用飛毛腿飛彈攻擊如同「灑胡椒粉」一般，由於無法選擇對敵人的重要目標，在有限的時間與空間內，實施密集攻擊並創造壓倒性態勢，已全然喪失集中攻擊的意義。⁴³另外，共軍認為裝備劣勢的一方若僅依靠防禦，則將處於挨打的局勢，必須要發揮積極的攻勢作為，方能奪取戰場主動權，因此共軍空軍確立了攻勢作戰的理念，從原先遂行「國土防空」的任務，轉變為重視遠程進攻手段，期能獲取戰略上主動，成為未來戰爭的真正主角。⁴⁴

四、運用科技裝備方面

以美軍為首的多國部隊在開戰之初，

即摧毀伊拉克的重要戰略目標，迅速掌握空中優勢，主要歸功於高科技的匿蹤載具及精準彈藥等。作戰期間美軍動用了三種匿蹤武器，包括F-117隱形戰機、戰斧攻陸飛彈(Tomahawk Land-Attack Missile, TLAM)及傳統空射式巡弋飛彈(Conventional Air-Launched Cruise Missile, CALCM)，於空戰一開始即在不被偵知的情況下，摧毀伊拉克的防空系統，尤其42架F-117戰機的出擊架次僅佔總數的2%，但卻命中40%的戰略目標，係唯一擔任攻擊巴格達市區及打擊所有分類目標的機種，匿蹤科技使得空戰起了革命性的變化。⁴⁵另外，精準彈藥運用效益方面，經統計多國部隊運用各式載臺與導引系統，僅約8%精準彈藥，便能在遠距離外摧毀約40%高價值目標。⁴⁶其中如GBU-27雷射導引炸彈(Laser Guided Bomb, LGB)用於攻擊伊拉克躲藏在堅固掩體的戰機與坦克、地下碉堡及重要道路的橋墩等目標，據稱命中率高達95%，展現了強大破壞力；AGM-88高速反輻射飛彈(High-speed anti-Radiation Missile, HARM)用於摧毀伊拉克的防空系統，在開戰首夜即發射約200枚，造成伊拉克防空雷達與飛彈陣地

40 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.50.

41 戴金宇主編，《空軍戰略學》(北京：國防大學出版社，1995年)，頁165-167。

42 王文榮，《戰略學》(北京：國防大學出版社，1999年)，頁308-309。

43 Roger Cliff and others, *Entering the Dragons Lair-Chinese Antiaccess Strategies and Their Implications for the United States*, p.37.

44 華人杰、曹毅鳳、陳惠秀等，《空軍學術思想史》(北京：解放軍出版社，2008年)，頁368。

45 Thomas A. Keaney, Eliot A. Cohen, *Gulf War Air Power Survey Summary Report*, pp.224-225.

46 Andrew Scobell, David Lai, Roy Kamphausen, eds. *Chinese Lessons from Other Peoples' Wars*, p.163.

嚴重破壞，甚至因怕遭到攻擊而不敢開機，據稱開戰第三天後，伊拉克的雷達將近95%處於關機狀態。⁴⁷

共軍認為空軍作戰具有高高度、大速度與精準打擊等優勢，最主要是依賴高科技的武器裝備，包括先進的指管情監偵系統、電子戰裝備、隱形技術及精準武器等，將在未來的戰爭中扮演重要角色。⁴⁸尤其運用精準武器先期對敵人的防空與指管系統遂行摧毀性打擊，將使敵人的防禦能力迅速瓦解，並可降低敵的戰力與縮短作戰期程。⁴⁹另外，高科技裝備與精準武器提高空中攻擊的精準度，大大降低作戰所需架次，亦能減少飛機與人員的傷亡率，將使空中攻擊成為以最小代價獲取最大戰果的最佳手段。⁵⁰

五、發展資電戰力方面

歷時38天的「沙漠風暴」空中作戰行動中，以美國為首的多國部隊使用多種電戰裝備與戰術，透過結合電子「軟殺」(Soft Kill)與「硬殺」(Hard Kill)手段，對伊拉克指管、通信及防空等系統執行干擾、欺騙及摧毀等行動，在開戰之初即奪取電磁優勢，為空襲

行動開創成功契機。⁵¹電子戰支援方面，美國動用70顆衛星，為多國部隊提供約90%的戰略情報及目標情資，並傳送約70%的資料，這項運用太空衛星能力亦被視為多國部隊獲勝的重要因素之一。⁵²另外，作戰前夕運用RC-135、U-2R等型機蒐集伊拉克電子訊號與通信情報，完成電子戰序列以支援電戰攻擊行動。⁵³作戰期間派遣E-2C、E-3A等型空中預警機對龐大的作戰機群提供指管，並運用E-8戰場聯合監視機(JSTARS)，掌握地面目標動態與位置，使整體作戰流程相當順利且獲致極大戰果。⁵⁴電子戰攻擊方面，多國部隊運用EF-111、EC-130及EA-6B等型電戰機，對伊拉克防空系統實施電子干擾與欺騙；另外，F-4G野鼬機(Wild Weasel)、A-7、F-16、F/A-18等型機攜帶高速反輻射飛彈摧毀雷達陣地，造成大部分的防空系統破壞而喪失戰力。⁵⁵電子戰保護方面，多國部隊運用誘餌遙控飛機與投擲干擾絲等方式形成干擾走廊，以欺騙伊拉克防空雷達偵蒐，並掩護攻擊機群任務安全；另外，擔任攻擊任務戰機均配備電戰莢艙及自衛系統，以反制防空飛彈並

47 李捷芸，〈美空軍戰後檢討〉，《全球防衛雜誌》，第98期，1992年10月，頁46-59。

48 閔增富，〈空軍軍事思想概論〉(北京：解放軍出版社，2006年)，頁234。

49 Andrew Scobell, David Lai, Roy Kamphausen, eds. Chinese Lessons from Other Peoples' Wars, p.167.

50 喬清晨，〈世紀空襲與反空襲〉(北京：國防大學出版社，2002年)，頁116。

51 郭劍，〈電子戰行動60例〉(北京：解放軍出版社，2007年)，頁195。

52 Andrew Scobell, David Lai, Roy Kamphausen, eds. Chinese Lessons from Other Peoples' Wars, p.163.

53 布魯斯·華特森(Bruce W. Watson)等著，楊金柱譯，〈波灣戰爭的教訓〉(Military Lessons of the Gulf War)，頁171。

54 羅伯·凱利(Robert E. Kelley)、喬治·吉尼(George S. Gennin)、威廉·佛洛德(William G. Flood)、布莱恩·韋濟斯(Brian E. Wages)、喬伊·赫爾(Joel T. Hall)著，黎承開譯，〈沙漠雄鷹：波灣戰爭的空戰〉(The Gulf War: An Airman's Perspective)(臺北：麥田出版社，1996年)，頁147-148。

55 章儉、管有勳，〈15場空中戰爭：20世紀中葉以來典型空中作戰評介〉，頁239-240。

保護戰機本身的安全。⁵⁶

除此之外，以美國為首的多國部隊亦尋求各種手段，阻止伊拉克獲取其部隊戰力、作戰意圖及遂行軍事行動的各項資訊，包括運用電腦病毒攻擊電子網路、摧毀衛星資料接收站阻止接收天氣或影像資料、維持空中優勢避免獲得戰場情資等，透過上述的資訊作戰手段，充分支持多國部隊的空襲行動，亦使得伊拉克無法獲得與運用作戰資訊，導致整體作戰體系完全失效，亦首度開啟了網路資訊戰的面貌。⁵⁷例如，戰爭前夕，美國將感染病毒的晶片置入法國為伊拉克製造的防空電腦組件中，當空襲發起後，再以遙控方式將病毒活化竄入主系統，導致伊拉克的空防指管系統癱瘓，為空襲行動開創有利態勢。⁵⁸

共軍從「波灣戰爭」體認到以美國為首的多國部隊運用情監偵系統、電子戰、精準武器等，對伊拉克執行高強度、長時間、大面積與多目標的攻擊，展現資訊化作戰的強大威力，當面對現代化戰爭時必須強化資訊作戰的理念，方能掌握主動權並克敵制勝。⁵⁹鑒於未來資訊戰模式將涵蓋電子戰與網路戰，共軍積極發展「網電一體戰」概念，強

調透過敵網路化的資訊系統，對其實施全方位的電子與網路攻擊，造成偵察失靈、通信中斷、武器失控、指揮癱瘓及經濟與社會運作失控，導致作戰意志與潛力崩潰，以奪取資訊戰主動權並達成作戰目標。⁶⁰

共軍應用在「反介入戰略」的推論

共軍從「波灣戰爭」所獲得的經驗與教訓，積極地進行軍事現代化以支持國家戰略，其作為包括：1.裁減軍力並重整組織架構；2.軍隊專業化；3.發布新的作戰準則；4.提升實戰訓練方式；5.舉行逼真、複雜及大規模的軍事演習；6.增進後勤與C4I能力；7.展現國防工業的研發與生產能力；8.增加地面、空中及海上先進武器系統部署。⁶¹上述的軍事改革作為亦受到中共經濟成長挹注，使得部隊戰力逐步提升，然在1996年臺海飛彈演習中，美軍部署兩艘航母打擊群回應；1999年「科索沃戰爭」(Kosovo War)中，美軍飛彈誤擊中共駐「貝爾格勒」(Belgrade)大使館，這些事件均被中共解讀為未來美軍將是主要對手，亦對其領土主權產生嚴重威脅。

⁶²2012年，美國宣稱「再平衡」(Rebalance)戰

56 Thomas A. Keaney, Eliot A. Cohen, Gulf War Air Power Survey Summary Report, p.196.

57 James A. Winnefeld, Preston Niblack, Dana J. Johnson, A League of Airmen: U.S. Air Power in Gulf War, pp.182-182.

58 Roger Cliff and others, Entering the Dragons Lair-Chinese Antiaccess Strategies and Their Implications for the United States, pp.55-56.

59 黃宏、洪保秀，《世界新軍事變革中的中國國防和軍隊建設》(北京：人民出版社，2007年)，頁63。

60 戴清民，《直面信息戰》(北京：國防大學出版社，2002年)，頁264。

61 Michael D. Swaine and others, China's Military and The U.S.-Japan Alliance in 2030(Washington, D.C.: Carnegie Endowment for International Peace, 2013), p.48.

略，重新部署在亞太地區的軍力，亦被中共視為一項攻擊的政策，主要用意在圍堵中國的崛起。⁶³甚至暗指美國插手南海事務並在其領土周邊海、空域執行偵察，已對中國大陸周邊的安全穩定情勢產生不利影響。⁶⁴因此，共軍研究「波灣戰爭」所獲啟示，勢必融入其所發展的「反介入戰略」中，並積極發展相關戰術與能力，俾能在未來的亞太區域衝突中，阻止美軍的介入行動。

一、破壞亞太同盟，阻止美軍投射

依據「波灣戰爭」案例顯示，美國若沒有盟國的基地支援，將無法遂行軍力投射而贏得戰爭。因此，未來「中」、美衝突，美國亦將依賴亞太區域的盟國或友邦協助，如此可能造成軍事與政治上的問題，將是美國應付地區性危機時的主要限制。⁶⁵中共為回應美國借助亞太同盟或運用區域友邦基地，執行軍事介入行動，將採取政治、外交與經濟手段，或軍事攻擊行動來破壞同盟關係及威

嚇提供美軍各項支援。⁶⁶可能的做法為運用中國大陸的高度經濟發展與廣大市場，再加上「睦鄰、安鄰、富鄰」的政策，透過本身影響力來吸引周邊國家並塑造穩定情勢，除可降低「中國威脅論」外，亦將成為東亞地區具優勢與支配權力的國家，進而排除美國的影響勢力。⁶⁷另外，中共將利用各種軍事威懾手段，包括彈道飛彈攻擊等，迫使亞太地區國家考慮可能付出的高額代價，因而限制或排除提供美軍基地，作為投射軍力或執行作戰之用。⁶⁸

「波灣戰爭」案例中亦揭露以美國為首的多國部隊由於國家利益、意識形態、武器裝備、文化及語言等方面的差異，造成作戰指揮與協調方面的困擾，中共認為將可利用政治上的分化，造成多國部隊間的衝突後，再以軍事行動予以逐次消滅。⁶⁹同樣地，美國在亞太地區的重要盟邦—日本，與亞太區域國家之間存有二次世界大戰侵略的歷史仇

62 Kenny Fuchter, "Air Power and China in the 21st Century", Air Power Review, Volume II, Number 3, (Winter 2008), pp.1-17.

63 Anthony H. Cordesman, Chinese Strategy and Military Power in 2014: Chinese, Japanese, Korean, Taiwanese, and US Perspectives (Washington D.C.:CSIS, 2014), p.60.

64 國務院新聞辦公室，〈中國的軍事戰略〉，《新華社》，2015年5月26日，< http://big5.gov.cn/gate/big5/www.gov.cn/zhengce/2015-05/26/content_2868988.htm> (檢索日期：2015年5月26日)

65 Roger Cliff and others, Entering the Dragons Lair-Chinese Antiaccess Strategies and Their Implications for the United States, p.49

66 Michael Green and others, Asia-Pacific Rebalance 2025: Capabilities, Presence, and Partnerships (Washington D.C.:CSIS, 2016), p.16.

67 弗里德伯格 (Aaron L. Friedberg) 著，洪漫、張琳、王宇丹譯，《中美亞洲大博弈》(A Contest for Supremacy: China, America, and the Struggle for Mastery in Asia) (北京：新華出版社，2012年)，頁135。

68 James C. Mulvenon and others, Chinese Responses to U.S. Military Transformation and Implications for the Department of Defense (Santa Monica: RAND, 2006), p.110.

69 白邦瑞 (Michale Pillsbury) 著，高一中譯，《中共對未來安全環境的辯論》(China Debates the Future Security Environment) (臺北：國防部史政編譯局，民國90年)，頁116。

恨、島嶼主權爭議及經濟競爭等問題，中共正可以利用彼此的矛盾，瓦解美國採取聯盟對抗的企圖。因此，亞太地區國家可能基於國家利益的現實考量，並不希望在「中」、美之間作一選擇，而是希望採取戰略平衡的方式確保自己的利益，可能採用模糊態度或拖延方式，或是避免造成被迫選邊站的結果，而採取中立的政策。

二、遂行軍事革新，增強聯合戰力

1979年，中共發動「懲越戰爭」中暴露出共軍的編制過大且無法發揮效益，及作戰準則亦無法符合現代戰爭需求等缺失。⁷⁰1991年，美軍在「波灣戰爭」所展現的新型態作戰方式，更讓共軍體認到高科技主宰戰爭勝敗，亦啟動了「軍事事務革命」發展，並積極研發或引進現代化武器，以提升軍事能力，企圖「打贏高技術條件下的局部戰爭」。⁷¹共軍認為「軍事事務革命」對未來戰爭帶來兩項主要特色，即依靠資訊技術與有限的區域、時間及政治目標，而因應局部戰爭的部隊將必須具備反應迅速、高節奏縱深打擊、資源密集、憑藉資訊系統等能力。⁷²基

此，共軍提出具中國特色的精兵政策，即由數量規模型向質量效能型轉變、由人力密集型向科技密集型轉變。⁷³另外，為強化各軍種的聯合作戰能力，將傳統的聯合作戰準則修訂為「一體化聯合作戰」，並將層級從兵團推廣至旅，俾能在高複雜的戰場環境中，發揮相乘戰力達成作戰目標。⁷⁴

2013年11月，中共第十八大三中全會決議，成立「中央軍委深化國防和軍隊改革領導小組」執行軍事改革，重點在裁減非戰鬥部隊、增加航空、網路及特戰部隊員額、強化戰區聯合指揮機能及縮減軍區等規劃。⁷⁵2015年12月起，重要的軍事變革陸續執行，包括成立「陸軍領導機構」以健全聯合作戰指揮體制、原「第二砲兵」轉型為「火箭軍」以增強戰略制衡能力、成立「戰略支援部隊」以整合各類保障力量；原軍委會四個總部架構，改為七個部(廳)、三個委員會、五個直屬機構，利於執行戰略謀劃及宏觀管理；原七大軍區調整為五大戰區，專注指管作戰任務。上述改革措施將大幅增進聯合作戰指揮架構、戰區聯合作戰指揮系統及聯合

70 沈大偉(David Shambaugh)著，高一中譯，《現代化中共軍力：進展、問題與前景》(Modernizing China's Military: Progress, Problems, and Prospects)，頁93。

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

72 Anthony H. Cordesman, Chinese Strategy and Military Power in 2014: Chinese, Japanese, Korean, Taiwanese, and US Perspectives, pp.122-123.

73 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42。

74 Anthony H. Cordesman, Steven Colley, Chinese Strategy and Military Modernization in 2015: A Comparative Analysis, pp.117-118.

75 Office of the Secretary of Defense, Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2015, p.1.

作戰訓練與支援系統等效能，預劃在2020年完成「學習與驗證」階段，未來若成功地執行將使共軍聯合戰力大為提升。⁷⁶

三、強化空天力量，提升打擊能力

共軍從「波灣戰爭」的型態、作戰方式及手段，體認到該戰爭表面上是以空中作戰為主，但實際上是一場航空與太空力量結合的整體戰爭。⁷⁷因此，因應未來戰爭將具備「空天一體」的特性，共軍乃著手相關理論、架構、組織、訓練及運用等建設與發展，期能具備融合一體的空天力量。⁷⁸鑒於美軍欲投射至亞太地區，必須透過空運及海運方式執行，為精準掌握美軍的動態與部署，必須透過太空衛星來執行。因此，共軍持續強化太空能力，包括「北斗」導航衛星及「尖兵」、「遙感」、「高分」、「烽火」、「風雲」等各系列衛星系統，預計在2020年前部署達到120顆，以建立即時與精確監視、偵察及預警能力，俾能增進聯合作戰時指管效能。⁷⁹相對地，為限制或阻止美軍使用太空系統支援作戰，共軍亦發展直向能武

器與衛星干擾系統，將能有效限縮或降低美軍空中作戰的戰力與效能。⁸⁰

除了透過太空資訊系統掌握敵軍動態外，對敵重要目標的攻擊必須依靠空軍與火箭軍的遠程攻擊能力。⁸¹因此，空軍朝向「空天一體、攻防兼備」的戰略要求發展，已陸續獲得先進戰機包括外購的SU-27、SU-30、SU-35等型機，與自製的J-10、J-20、J-31等型機，使其兼具攻防作戰能力。⁸²另外，火箭軍擁有各型短、中、遠程彈道飛彈與巡弋飛彈，如東風-15B、東風-16、長劍-10、東風-21D、東風-26、東風-31A、東風-41、東風-5B等，被視為對敵實施先期源頭攻擊的利器，不僅可彌補空軍的能力限制，亦能為空軍奪取制空權開創有利態勢。⁸³因此，共軍在未來的區域衝突中，將結合運用戰機，彈道飛彈、巡弋飛彈、反輻射飛彈及資訊戰等能力，並強調以先發制人、奇襲與集中優勢兵力等方式，期在形成震撼的攻擊效果下一舉摧毀美軍戰力，以阻止其勢力介入中共所稱的領土衝突。⁸⁴

76 Michael Green and others, *Asia-Pacific Rebalance 2025: Capabilities, Presence, and Partnerships*, p.18.

77 閔增富，《空軍軍事思想概論》，頁254。

78 蔡鳳震、田安平，《空天一體作戰學》（北京：解放軍出版社，2006年），頁70。

79 Office of the Secretary of Defense, *Military and Security Developments Involving the People's Republic of China* 2015, p.35.

80 Office of the Secretary of Defense, *Military and Security Developments Involving the People's Republic of China* 2015, p.14.

81 James Mulvenon, David Finkelstein, eds. *China's Revolution in Doctrinal Affairs: Emerging Trends in the Operational Art of the Chinese People's Liberation Army*, 2003, p.221.

82 Office of the Secretary of Defense, *Military and Security Developments Involving the People's Republic of China* 2015, p.11.

83 泰利斯(Ashley J. Tellis)、譚俊輝(Travis Tanner)編，李永悌譯，《戰略亞洲2012-13：中共軍事發展》(Strategic Asia 2012-13: China's Military Challenge)(臺北：政務辦公室，2014年)，頁146。

四、執行戰略空襲，打擊作戰重心

戰略空襲是從空中對敵政治、經濟、軍事等戰略目標實施大規模襲擊，主要在削弱其戰爭實力與潛力，以支援己方的軍隊作戰。⁸⁵共軍認為在高科技條件下，打擊敵人的作戰重心是獲取勝利重要憑藉，唯有集中所有力量，對敵人關鍵的指揮、資訊及後勤等系統實施重點打擊，方能獲得奇襲效果，較易達成預期的作戰目的。⁸⁶由於美軍在介入亞太地區衝突中存有若干弱點，其中最大問題是美軍必須跨越廣大太平洋投射軍力，而且該地區有限的基地與地主國的支持態度，將可能限制美軍前進部署；戰區遠離美國本土對指管系統保護相當困難，若對其攻擊將可干擾或延遲美軍行動；作戰時若能在短期內造成美軍無法承受的傷亡，將迫使其因喪失國內民意支持而撤軍；共軍認為上述的「弱點窗口」將成為攻擊的重心，一經摧毀定可大幅削弱美軍的戰力與作戰意志。⁸⁷

另外，依據「波灣戰爭」的教訓，以美軍為首的多國部隊依賴海、空運輸與不受

干擾的行動自由，快速地集結兵力與物資，相對於伊拉克後勤系統遭到空襲而瓦解，雙方勝敗立判。⁸⁸顯示後勤系統是現代戰爭的戰略重心，尤其具高科技武器裝備的敵人，戰場消耗大，對後勤補給的依賴相對提高。因此，攻擊敵人的後勤、交通及支援系統，可對敵人的作戰整備與戰力發揮後續支撐力量，達到「釜底抽薪」的效用。⁸⁹共軍強調，美軍投射至亞洲戰場因所需的後勤龐大且複雜，再加上補給線過長，對美軍軍力的快速部署產生嚴重挑戰。⁹⁰若能在美軍行動前就對其發動先制攻擊，則可以干擾其軍力部署，而無法完成作戰整備，或是在同一時期選擇不同地區挑起另一場戰爭，迫使美軍陷入兩面作戰，屆時美軍由於後勤補給及運輸壓力過於沉重，導致無法順利完成作戰整備而失去戰略優勢，遭致失敗的機率大為增加。⁹¹

五、整合網電能力，摧毀資訊系統

共軍發展「網電一體戰」著眼於綜合運用電子戰與網路戰等手段，破壞敵資訊系統功能並保護本身的正常運行，以奪取並保

84 Michael P. Flaherty, "Red Wings Ascendant: The Chinese Air Force Contribution to Antiaccess", JFQ/issue 60(1st quarter 2011): pp.95-101.

85 彭光謙、姚有志主編，《軍事戰略學教程》（北京：軍事科學出版社，2001年），頁223。

86 鄧鋒，《當代戰爭理論研究》（北京：國防大學出版社，2004年），頁194。

87 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.37.

88 布魯斯·華特森 (Bruce W. Watson)等著，楊金柱譯，《波灣戰爭的教訓》(Military Lessons of the Gulf War)，頁185-186。

89 張羽，《論聯合戰鬥》（北京：國防大學出版社，2003年），頁173。

90 白邦瑞(Michale Pillsbury)著，高一中譯，《中共對未來安全環境的辯論》(China Debates the Future Security Environment)，頁114-115。

91 Roger Cliff and others, Entering the Dragons Lair-Chinese Antiaccess Strategies and Their Implications for the United States, p.46.

持戰場資訊優勢，確保作戰勝利。⁹²「波灣戰爭」的案例顯示，以美軍為首的多國部隊運用各項電子戰設備及電子反制與反反制手段，徹底摧毀伊拉克的指揮、管制、通信及情報系統，進而獲取戰場主動權並為作戰勝利開創契機，亦使得電子戰成為戰場的重要角色。⁹³因此，共軍視電子戰為戰力倍增器，可降低或消除美軍的科技優勢，強調在開戰之前即運用各式電子戰武器制壓或欺騙敵電子裝備，以支持其他作戰部隊的攻擊行動。⁹⁴不僅可隱藏共軍的作戰意圖、弱化敵的早期預警能力、執行電磁嚇阻、癱瘓或干擾敵的整體防空系統等，若再配合實體摧毀行動，將可大幅削弱美軍的戰力。⁹⁵

另外，隨著全球資訊化發展，網路已成為國家安全的新領域，發展網路軍事力量已對基礎設施與軍事安全產生重大影響。⁹⁶共軍認為網路作戰是資訊戰的重要部分，亦是弱化敵人獲得、傳送、處理及運用資訊的不對稱作戰方式，尤其在作戰初期階段對指管、通信、後勤等系統與電腦網路攻擊，

將使敵人無法運用資訊系統而無法遂行軍事行動。⁹⁷由於美軍作戰強調資訊網路及由指揮、管制、通信、資訊、情報、監視、偵察(C4ISR)所組成的網狀系統，以便迅速掌握戰場狀況，並作出立即與正確的作戰行動，相對地，共軍認為這些系統亦顯得特別脆弱，作戰時藉由電子戰與網路攻擊加以癱瘓，將使美軍戰力無法發揮。⁹⁸而攻擊資訊系統的主要方式為第一波攻擊集中在資訊制壓，運用電磁制壓、電子戰攻擊及電腦網路反制等手段，攻擊敵人的戰略及作戰層級的資訊系統，為後續的火力攻擊創造有利的態勢；第二波攻擊則是在有效地弱化及制壓敵人的資訊系統，特別是指管中心，可以導致使其雷達致盲、通信中斷、指揮癱瘓及協調失誤等。⁹⁹

六、堅實防空作為，確保持續戰力

依據「波灣戰爭」的經驗教訓，美軍在發起作戰時，將率先以空中力量伴隨電子戰與資訊戰，對敵的重要指管系統、防空系統、飛彈陣地、海、空軍基地等設施實施大

92 戴清民，《直面信息戰》，頁257。

93 布魯斯·華特森 (Bruce W. Watson) 等著，楊金柱譯，《波灣戰爭的教訓》(Military Lessons of the Gulf War)，頁169-178。

94 Office of the Secretary of Defense, Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2015, p.38.

95 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.267.

96 國務院新聞辦公室，〈中國的軍事戰略〉，《新華社》，2015年5月26日，< http://big5.gov.cn/gate/big5/www.gov.cn/zhengce/2015-05/26/content_2868988.htm> (檢索日期：2015年5月26日)

97 Office of the Secretary of Defense, Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2015, p.37.

98 伍仁和，《信息化戰爭論》(北京：軍事科學出版社，2004年)，頁210-211。

99 Roger Cliff and others, Entering the Dragons Lair-Chinese Antiaccess Strategies and Their Implications for the United States, p.53.

規模摧毀行動，大幅削減敵作戰能力。¹⁰⁰鑒於空權的重要性並因應未來可能的「中」、美衝突，共軍積極發展與部署包括早期預警、防空飛彈及攔截戰機所構成的整體防空系統，以提升其防空作戰能力。¹⁰¹尤其因應高科技的局部戰爭所帶來的各類戰術與技術改變，其防空重點已強調「新三打三防」，即打巡弋飛彈、隱形戰機及武裝直升機，防精確打擊、電子干擾及偵察與監視。¹⁰²隨著現代化武器裝備獲得後，共軍亦提升相關的防空作戰準則，包括：1.強調大區域防空，透過早期預警與及早接戰，避免敵於武器威脅區外攻擊；2.運用機動防空方式，以集中火力並彌補防空間隙；3.反擊作戰時採取攻勢防空手段4.結合單一兵種的防空能力達成聯合防空作戰。¹⁰³近來，共軍採購S-400防空飛彈、在南海島礁部署戰機與紅旗-9型防空飛彈等作為，顯示正擴張其防空能力與範圍，平時可威脅美軍在中國大陸沿海與南海島礁的偵察行動，戰時可摧毀進襲的空中威脅。

除了積極地執行防空作戰外，共軍亦重視消極的防空作為，從「波灣戰爭」顯示，相較於多國部隊的強烈空襲行動，伊拉克的失敗教訓就是無法保存自己，短期內有生戰力損失過大，導致無法持久作戰而遭致失敗，因此，共軍認為當面對高科技敵人攻擊時，應採取各項隱蔽、偽裝、疏散、欺敵及地下化等措施，以減少本身的損失與傷亡代價，進而消耗敵的戰力，扭轉優劣情勢並獲取最後勝利。¹⁰⁴未來的「中」、美軍事衝突，共軍面對具高科技裝備的美軍，勢必將遭遇美軍以強大的空襲行動，企圖摧毀其指管機構、後勤系統、飛彈與海、空軍戰力等戰略重心，為保護部隊持續戰力，共軍現正積極執行工事地下化計畫，以提高戰場存活率。¹⁰⁵例如，據報載共軍在湖南、雲南、甘肅、山西、陝西和河南多地，修建了5,000公里「地下長城」，不但能隱蔽儲存彈道飛彈，更能在戰時直接從地下發射，可提高生存率與攻擊效能。¹⁰⁶

100 蘿莉·勃奇克(Laurie Burkitt)、施道安(Andrew Scobell)、伍爾澤(Larry M. Wortzel)編，李育慈譯，《解放軍七十五周年之歷史教訓》(The Lessons of History: The Chinese People's Liberation Army at 75)，頁41。

101 Eric Heginbotham and others, The U.S.-China Military Scorecard: Forces, Geography, and the Evolving Balance of Power, 1996-2017(Santa Monica: RAND, 2015), pp.97-98.

102 Andrew Scobell, David Lai, Roy Kamphausen, eds. Chinese Lessons from Other Peoples' Wars, p.162.

103 Eric Heginbotham and others, The U.S.-China Military Scorecard: Forces, Geography, and the Evolving Balance of Power, 1996-2017, p.100.

104 蔣磊，《現代以劣勝優戰略》，頁165-167。

105 Office of the Secretary of Defense, Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2015, p. 47.

106 蔡浩祥、陳君碩，〈二炮部隊匿蹤化 藏身「地下長城」〉，《中時電子報》，2015年11月16日，<<https://tw.news.yahoo.com/%E4%BA%8C%E7%82%AE%E9%83%A8%E9%9A%8A%E5%8C%BF%E8%B9%A4%E5%8C%96-%E8%97%8F%E8%BA%AB-%E5%9C%B0%E4%B8%8B%E9%95%B7%E5%9F%8E-215007566--finance.html>> (檢索日期：2015年11月16日)

結語

「波灣戰爭」所呈現的重要啟示即以美國為首的多國部隊運用強大空中戰力，徹底摧毀擁有龐大地面部隊的伊拉克，空權的運用主導了整個戰場，掌握制空權的一方即獲得勝利的保證，使得空權的地位大幅提升。除了空權的運用獲得突破性進展外，創新的科技亦使戰爭展現新風貌，如太空衛星、匿蹤技術、精準彈藥、電子作戰及資訊網路等，大幅提升指揮管制速率與作戰效能，樹立了一場期程短、強度高、傷亡低的戰爭典範。此次戰爭亦是共軍在1980年代啟動軍事改革後，真正受到啟發的關鍵因素，相較於1979年「懲越戰爭」的結果，深知本身並未具備類似的裝備與能力，亦無法面對未來局部戰爭的作戰模式，因而積極轉變作戰理念及加速軍事現代化的進程。

共軍的軍事改革受惠於「冷戰」結束後，俄羅斯大量出售先進武器裝備，再加上經濟高度發展挹注國防經費，使得共軍的軍力大為提升，亦由於如此的轉變，美國便積極地防範中共的崛起，甚至介入亞太地區事務，尤其在東海支持與日本共同保護釣魚臺、軍售臺灣、在南海反對中共擴建島礁等行動，讓中共深刻體會到美國的介入行動已危害中共的國家利益，更積極地發展「反介入/區域拒止」戰略，美國躍然成為其軍事現代化的主要假想敵。由於美軍在「波灣戰爭」的作戰方式亦可能運用在亞太地區，共軍勢必吸取相關的經驗與啟示，加速軍事組織變革、強化空天戰力與提升聯戰能力等，

亦針對美軍的可能弱點發展反制之道，包括嚇阻亞太地區國家對美軍提供協助，使其無法前進部署；運用遠程火力結合網電作戰，攻擊美軍的戰略重心如衛星、基地、航母、後勤及C4ISR系統等；整合積極防空手段與消極防護作為，反制美軍的空襲行動。因此，共軍研究「波灣戰爭」所獲啟示將融入未來「中」、美在亞太地區的軍事衝突想定中，不僅避免重蹈伊拉克的戰略錯誤，更積極研擬制敵之道，將有效降低美國的介入意願或阻止其軍事行動。

參考文獻

中文部分

專書

- 一、王明亮，1997年。《“沙漠風暴”行動：海灣戰爭紀實》。北京：世界知識出版社。
- 二、王文榮，1999年。《戰略學》。北京：國防大學出版社。
- 三、伍仁和，2004年。《信息化戰爭論》。北京：軍事科學出版社。
- 四、李啟明，民84年。《孫子兵法與波斯灣戰爭》。臺北：黎明文化出版社。
- 五、吳政宏、王勝利主編，2000年。《高技術條件下人民防空》。北京：軍事科學出版社。
- 六、章儉、管有助，2003年。《15場空中戰爭：20世紀中葉以來典型空中作戰評介》。北京：解放軍出版社。
- 七、清海、鄧濤、劉怡、傅中，2012年。《沙漠風暴》。臺北：知兵堂。

- 八、郭劍，2007年。《電子戰行動60例》。北京：解放軍出版社。
- 九、張明睿，民國92年。《解放軍戰略決策的辯證》。臺北：黎明文化出版社。
- 十、張羽，2003年。《論聯合戰鬥》。北京：國防大學出版社。
- 十一、黃炳麟，2003年。《波灣戰雲：從「風險管理」觀點解析波灣戰爭》。臺北：麥田出版社。
- 十二、黃宏、洪保秀，2007年。《世界新軍事變革中的中國國防和軍隊建設》。北京：人民出版社。
- 十三、彭光謙、姚有志主編，2001年。《軍事戰略學教程》。北京：軍事科學出版社。
- 十四、閔增富，2006年。《空軍軍事思想概論》。北京：解放軍出版社。
- 十五、喬清晨，2002年。《世紀空襲與反空襲》。北京：國防大學出版社。
- 十六、華人杰、曹毅鳳、陳惠秀等，2008年。《空軍學術思想史》。北京：解放軍出版社。
- 十七、熊光楷，2003年。《國際戰略與新軍事變革》。北京：清華大學出版社。
- 十八、鄧鋒，2004年。《當代戰爭理論研究》。北京：國防大學出版社。
- 十九、蔣磊，1997年。《現代以劣勝優戰略》。北京：國防大學出版社。
- 二十、蔡鳳震、田安平，2006年。《空天一體作戰學》。北京：解放軍出版社。
- 廿一、戴金字主編，1995年。《空軍戰略學》。北京：國防大學出版社。

- 廿二、戴清民，2002年。《直面信息戰》。北京：國防大學出版社。

專書譯著

- 一、比爾·歐文斯(Bill Owens)、愛德華·奧佛列(Edward Offley)著，曾祥穎譯，2002年。《軍事事務革命：移除戰爭之霧》(Lifting the Fog of War)。臺北：麥田出版社。
- 二、布魯斯·華特森(Bruce W. Watson)等著，楊金柱譯，1998年。《波灣戰爭的教訓》(Military Lessons of the Gulf War)。臺北：麥田出版社。
- 三、白邦瑞(Michale Pillsbury)著，高一中譯，民國90年。《中共對未來安全環境的辯論》(China Debates the Future Security Environment)。臺北：國防部史政編譯局。
- 四、弗里德伯格(Aaron L. Friedberg)著，洪漫、張琳、王宇丹譯，2012年。《中美亞洲大博弈》(A Contest for Supremacy: China, America, and the Struggle for Mastery in Asia)。北京：新華出版社。
- 五、沈大偉(David Shambaugh)著，高一中譯，民國93年。《現代化中共軍力：進展、問題與前景》(Modernizing China's Military: Progress, Problems, and Prospects)。臺北：國防部史政編譯室。
- 六、泰利斯(Ashley J. Tellis)、譚俊輝(Travis Tanner)編，李永悌譯，2014年。《戰略亞洲2012-13：中共軍事發展》(Strategic Asia 2012-13: China's Military Challenge)。臺北：政務辦公室。

七、羅伯·凱利(Robert E. Kelley)、喬治·吉尼(George S. Gennin)、威廉·佛洛德(William G. Flood)、布萊恩·韋濟斯(Brian E. Wages)、喬伊·赫爾(Joel T. Hall)著，黎承開譯，1996年。《沙漠雄鷹：波灣戰爭的空戰》(The Gulf War: An Airman's Perspective)。臺北：麥田出版社。

八、蘿莉·勃奇克(Laurie Burkitt)、施道安(Andrew Scobell)、伍爾澤(Larry M. Wortzel)編，李育慈譯，民93年。《解放軍七十五周年之歷史教訓》(The Lessons of History: The Chinese People's Liberation Army at 75)。臺北：國防部史政編譯局。

期刊論文

- 一、李捷芸，1992/10。〈美空軍戰後檢討〉，《全球防衛雜誌》，第98期，頁46-59。
- 二、張耀翰，1996/4。〈由波灣戰爭看空陸戰理論〉，《全球防衛雜誌》，第140期，頁46-53。

網際網路

- 一、蔡浩祥、陳君碩，2015/11/16〈二炮部隊匿蹤化 藏身「地下長城」〉，《中時電子報》，< <https://tw.news.yahoo.com/%E4%BA%8C%E7%82%AE%E9%83%A8%E9%9A%8A%E5%8C%BF%E8%B9%A4%E5%8C%96-%E8%97%8F%E8%BA%AB-%E5%9C%B0%E4%B8%B%E9%95%B7%E5%9F%8E-215007566--finance.html> >。

- 二、國務院新聞辦公室，2015/5/26。〈中國的軍事戰略〉，《新華社》，< http://big5.gov.cn/gate/big5/www.gov.cn/zhengce/2015-05/26/content_2868988.htm >。

外文部分

專書

- 一、Chase, Michael S. and others, 2015. China's Incomplete Military Transformation: Assessing the Weaknesses of the People's Liberation Army (PLA). Santa Monica: RAND.
- 二、Cliff, Roger and others, 2007. Entering the Dragons Lair-Chinese Antiaccess Strategies and Their Implications for the United States. Santa Monica: RAND.
- 三、Cordesman, Anthony H., 2014. Chinese Strategy and Military Power in 2014: Chinese, Japanese, Korean, Taiwanese, and US Perspectives. Washington D.C.: CSIS.
- 四、Cordesman, Anthony H., Steven Colley, 2015. Chinese Strategy and Military Modernization in 2015: A Comparative Analysis. Washington, D.C.: CSIS.
- 五、Green, Michael and others, 2016. Asia-Pacific Rebalance 2025: Capabilities, Presence, and Partnerships. Washington D.C.: CSIS.
- 六、Heginbotham, Eric and others, 2015. The U.S.-China Military Scorecard: Forces, Geography, and the Evolving Balance of Power, 1996-2017. Santa Monica: RAND.

- 七、Keaney, Thomas A., Eliot A. Cohen, 1993. Gulf War Air Power Survey Summary Report .Washington D.C.: Naval Institute Press.
- 八、Mulvenon, James C. and others, 2006. Chinese Responses to U.S. Military Transformation and Implications for the Department of Defense. Santa Monica: RAND.
- 九、Mulvenon, James, David Finkelstein, eds. 2003. 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.
- 十、Office of the Secretary of Defense, 2012. Joint Operational Access Concept. Washington, D.C.: DOD.
- 十一、Office of the Secretary of Defense, 2015. Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2015. Washington D.C.: DOD.
- 十二、Pfaltzgraff, Robert L., Richard H. Shultz, 1997. The Future of Air Power in the Aftermath of the Gulf War. Alabama: Air University Press.
- 十三、Scobell, Andrew, David Lai, Roy Kamphausen, eds. 2011. Chinese Lessons from Other Peoples' Wars. Carlisle: SSI.
- 十四、Swaine, Michael D. and others, 2013. China's Military and The U.S.-Japan Alliance in 2030. Washington, D.C.: Carnegie Endowment for International Peace.
- 十五、Winnefeld, James A., Preston Niblack, Dana J. Johnson, 1994. A League of Airmen: U.S. Air Power in Gulf War. Santa Monica: RAND.
- 期刊論文**
- 一、Flaherty, Michael P., 1st quarter 2011 "Red Wings Ascendant: The Chinese Air Force Contribution to Antiaccess," JFQ/issue 60, pp.95-101.
- 二、Fuchter, Kenny, Winter 2008. "Air Power and China in the 21st Century," Air Power Review, Volume II, Number 3, pp.1-17.
- 網際網路**
- 一、Farley, Robert, 2014/11/24. "What Scares China's Military: The 1991 Gulf War", The National Interest, <<http://nationalinterest.org/feature/what-scares-chinas-military-the-1991-gulf-war-11724>> .

 作者簡介

謝茂淞先生，備役空軍上校，國防大學戰略與國際事務研究所碩士，現為中山大學中國與亞太區域研究所博士候選人。