

中共對當代戰爭型態之認知與作為

空軍上校 葛惠敏

提 要

從1991年起的波灣戰爭、科索沃戰爭、阿富汗戰爭及美伊戰爭中，中共體認出這些戰爭已與以往的戰爭型態有明顯的區別，尤其是高科技的武器裝備在戰場上廣泛的運用，改變了戰爭的型態。戰爭型態已朝資訊戰、精準作戰、聯合作戰及非接觸、非線性、非對稱等三非作戰趨勢發展。基於對當代戰爭型態的認知，中共每年以鉅資挹注積極推動國防現代化，並加速機械化和資訊化發展領域，執行資訊化條件下軍事訓練，以提高「打贏資訊化條件下局部戰爭」的能力。在具體作為上，中共除精進監偵裝備與部署、致力威懾性武器換裝及建立多元之軍事能力外，亦在軍隊組織、軍事軟實力、人才培育的改革上不遺餘力。

關鍵詞：戰爭型態、非接觸作戰、非線性作戰、非對稱作戰、資訊戰

前 言

戰爭型態(War-forms)係指在某時期的戰爭中所運用的作戰方式和作戰工具所綜合表現一種外在形式。¹「戰爭型態」是制訂軍事戰略重要的考慮因素，據以設計如何打贏戰爭的戰略構想，並進而制訂未來的建軍構想及軍隊編制等備戰工作。²基於戰爭型態的發展對於一個國家建軍、備戰及指導戰爭的重要性，許多國家的軍事家或戰略學者紛紛投入研究，他們常以不同的角度或見解

來劃分不同時代(階段)的戰爭型態，如以軍事事務革新 (Revolution in Military Affairs)、轉型(Transformation)、波(Wave)、世代(Generation)或時代(Epoch)等詞彙來劃分。³無論以何種方式劃分，戰爭型態總與人類文明發展息息相關，如政治、經濟、軍事、社會、文化及科技等均是影響戰爭型態發展的重要因素。對岸的中共，自1991年的波灣戰爭起就密切關注世界上所發生的每一場局部戰爭，體認出這些戰爭已與以往的戰爭型態有明顯的區別，尤其是高科技的武器裝備在

1 蔣緯國，弘中道(臺北：中華戰略學會，1994年)，頁253。

2 國防部印頒，國軍軍事戰略規畫要綱(臺北：國防部，2007年)，頁3-2。

3 王崑義，「理解「第四代戰爭」，2009年10月15日，<http://blog.sina.com.tw/wang8889999/article.php?entryid=593098>。

戰場上廣泛的運用改變了戰爭型態，必須透過觀察、學習及變革，才能接踵先進國家腳步。基於此認知，中共近20餘年來其國防預算每年平均維持兩位數百分比成長，軍力發展與武器裝備研製能力均大幅提升，持續增強其軍事威懾力量，對我國家安全形成重大威脅。⁴「知己知彼，百戰不殆」，究竟中共對於當代戰爭型態的認知如何？又如何將此認知化為具體行為呢？是值得探討的議題。

戰爭型態之內涵與發展

一、戰爭型態之內涵

大陸學者崔國平等指出「戰爭型態」是戰爭動因、性質、規模等整體的表現形式，是由戰爭形勢、軍事力量狀態和使用主戰武器的技術裝備等內容決定的；⁵姚有志認為戰爭型態是指由武器裝備、作戰思想、軍隊編成、作戰方式等戰爭諸要素構成內在的、穩定的、結構性的關聯方式，代表戰爭在不同時代或階段所表現的形式；⁶另一大陸學者潘有木則指出戰爭型態是對於戰爭內容所表現的形式和形態，所作客觀的描述。⁷從這些大陸學者對於「戰爭型態」內涵的認知，約略可歸納出戰爭型態乃指某一時代戰爭中所運用之作戰思想、組織編裝、主要武器裝備及作戰方式等所綜合表現在外的面貌。

二、戰爭型態之發展

多數中共學者依「主戰兵器」的發展，將戰爭型態區分冷兵器戰爭、熱兵器戰爭、機械化戰爭及資訊化戰爭四個時期：⁸

(一)冷兵器戰爭

冷兵器指單純以肌肉能或將肌肉能轉化為機械能而產生殺傷力的武器。「冷兵器戰爭」始於原始社會晚期，迄於西元10世紀，可區分為三個階段：石器時代、青銅時代和鐵器時代。此一時期主要的兵器區分兩大類：刀、劍、矛、戟等「手持兵器」，其目的在擴大四肢所能掌握的範圍，可以說是手臂的延長；弓箭、弩、拋石機等「投射兵器」，則是肌力的猝發，可以視為是肌力的伸展。因為使用肌力，所以戰力形成的要素是「人力」，強弱態勢則以「人數」為主；對軍隊成員的素質要求是「體能」及「搏殺技巧」；⁹戰術上對「陣法隊形」非常注重，而指揮手段主要是靠搖旗、鳴金、擊鼓、舉火等視聽信號；對地形、天時的利用，主要以配合人力的發揮為考量要點。這個時代行軍速度緩慢，後勤補給亦緩慢，物資運送耗損嚴重。綜合言之，冷兵器時代戰爭的節奏是相當緩慢的。

(二)熱兵器戰爭

熱兵器亦稱「火器」，泛指運用火藥

4 國防部「國防報告書」編纂委員會編，中華民國102年國防報告書(臺北：國防部，2013年)，頁57。

5 崔國平等，21世紀戰爭透視(河北：河北科學技術出版社，2003年)，頁77。

6 姚有志，戰爭戰略論(北京：解放軍出版社，2005年)，頁148。

7 潘有木，非接觸戰爭研究(北京：國防大學出版社，2003年)，頁18。

8 同註6，頁149-156。

9 張雁之，「戰爭工具」，2006年4月22日，<http://mail.scu.edu.tw/~phiniec/programs.htm>。

燃燒或爆炸能量來產生殺傷力之武器。「熱兵器戰爭」的武器主要包括三類：第一類為燃燒性火器，如火箭、火槍、火球、噴筒、火禽等；第二類為爆炸性火器，如炸彈、地雷、水雷等，這類武器逐漸取代了燃燒性火器；第三類為拋射性火器，主要利用火藥爆炸後產生的熱能拋射武器的彈頭，包括管形的槍、炮及火箭等。¹⁰熱兵器時代的戰爭從西元十世紀初期至19世紀末，較典型的戰爭有英國的資產階級革命、美國獨立戰爭、法國大革命和拿破崙戰爭等。此時的戰爭型態基本要素還是「人力」，但增加了「火力」因素，火力打擊成為重要的作戰方式；戰術上仍重視「陣法隊形」，但由於火力的增強促使線式隊形發展為散兵戰鬥隊形，或由橫隊發展為縱隊隊形。隨著火器的進步發展，軍隊的組成更加組織化及專業化，如各級司令部的建立，在兵種上也出現步兵、砲兵、騎兵、輜重兵等。

(三)機械化戰爭

「機械化戰爭」概從19世紀末至20世紀80年代，這個時期戰爭的技術基礎主要是工業時代發展所帶來的機械技術，其外在表現就是武器裝備的火力增大和機動力的提高。機械化戰爭中，殺傷破壞方式主要是武器的射程、速度和殺傷力等化學能和機械能，決定戰爭勝負的是軍隊人力以及坦克、飛機、

火砲和軍艦等武器裝備的品種和數量。從兩次世界大戰到韓戰、越戰、中東戰爭等，打的無一不是物質和能源。尤其二戰期間，交戰國生產的軍用飛機多達70餘萬架，潛艇也達到了150餘艘，坦克、火砲、彈藥等更是數以萬計，耗費物資和能源之巨大是空前的，這也造成機械化戰爭的規模大、毀傷大、暴力性達到極點。¹¹另外，由於陸、海、空軍大量武器裝備湧入戰場，與之相適應的是產生了一批嶄新的軍事思想，如義大利杜黑(Giulio Douhet)的「制空論」、英國富勒(John Frederick Charles Fuller)的「機械化戰爭論」，蘇聯圖哈切夫斯基(Tukhachevsky)的「大縱深作戰理論」、德國古德林(Heinz Wilhelm Guderian)的「閃擊戰」等。同時在戰場上亦出現陸空、海空、陸海空軍聯合的大縱深立體作戰方式。

(四)資訊化(信息化)戰爭

「資訊化戰爭」是資訊時代的一種戰爭型態，是交戰雙方在資訊化戰場上，以資訊化軍隊為主要作戰力量、以資訊化武器裝備或系統為主要作戰手段、以資訊戰為主要作戰方式，以資訊主導權為主要爭奪對象的一種戰爭。¹²資訊化戰爭是人類社會進入資訊時代的必然產物，20世紀80年代以來，資訊技術在軍事領域廣泛應用，正推動戰爭型態由機械化向資訊化加速轉變。¹³資訊化戰場上，

10 王暉，「武器裝備發展的五代大變革」，人民網，2005年1月28日，<http://www.people.com.cn/BIG5/junshi/1078/3153072.html>。

11 張自廉，「信息化戰爭與機械化戰爭有何不同」，人民網，2004年12月23日，<http://www.people.com.cn/BIG5/junshi/1078/3075218.html>。

12 陳家光等，「信息戰爭≠信息化戰爭」，中國國防報，2004年11月25日，版7。

軍隊資訊化程度成為體現其作戰能力的主要指標，資訊能力也構成了敵對雙方勝敗的主要關鍵因素。資訊化戰爭作為主要武器裝備的C4ISR系統、資訊戰裝備、精準引導武器和資訊化作戰平臺，透過全球資訊網路的連結之後，將形成全維度、全天時、全天候的一體化、實時化(Real Time)作戰體系。此時資訊戰成為戰爭的主要作戰方式，包括指管戰、情報戰、電子戰、心理戰、網路戰及精準作戰等。¹⁴資訊化戰爭中作戰方式的多樣化展現出與機械化戰爭顯著的不同，至於資訊化與機械化戰爭的區別詳如表一：

中共對當代戰爭型態的認知

從1991年起的波灣戰爭、科索沃戰爭(1999年)、阿富汗戰爭(2001年)、美伊戰爭(2003年)等戰例中，可以發現現代科技如太空監偵、電磁頻譜、數位資訊、奈米技術、精確導引及高能雷射等科技的軍事運用，戰爭工具、作戰方式相繼改變，帶動現代戰爭型態的漸次改變，也促使全球先進國家相繼發展透明戰場、電磁攻防、空陸一體、遠距殲敵及精準打擊等作戰概念，並形成全球軍事改革的浪潮。¹⁵從這幾場局部戰爭中，中共

表一 資訊化與機械化戰爭的區別

區分	比較因素	機械化戰爭	資訊化(信息化)戰爭
一	軍事技術基礎	以提高物理能量為主的機械技術	以提高資訊能量為主的資訊技術
二	戰爭物質基礎	機動快、殺傷人的機械化武器平臺	資訊快、流向廣的資訊平臺
三	主要作戰方式	集中兵力、火力突擊，戰場對抗決定勝利	控制資訊、精準打擊為主，資訊對抗貫穿全程
四	作戰指揮體制	主要以作戰部隊多層次縱向傳遞資訊的樹狀結構指揮體制為主	趨向作戰單元與指揮控制中心橫向傳遞資訊的扁平網路化結構
五	戰場基本特點	戰爭充滿迷霧的三維空間進行	戰爭單向透明、全維空間進行
六	戰爭主要進程	戰爭進展緩慢，持續較長時間，進程難以控制	戰爭進展迅速，持續時間短暫，進程易於控制
七	戰場主要力量	以機械化的陸海空諸軍兵種聯合作戰的部隊為主	以資訊化的多能一體聯合作戰單元為主
八	戰場主要目標	以打擊敵人軍隊和重要軍事或政治目標	打擊敵人重要軍事、政治目標，必要時轉以粉碎敵人經濟潛力為主要目標
九	戰爭軍事目標	以打垮敵國、消滅敵軍為主	以癱瘓敵國、打敗敵軍為主

資料來源：薛安國等，世界軍事變革熱點問題解答(北京：解放軍出版社，2004年)，頁175-176。

13 我國「資訊」與中共「信息」兩個名詞同義，英文皆為Information，為避免混淆，本文統一用「資訊」一詞。

14 張召中，「資訊化戰爭的特點」，學習時報，2004年3月25日，版3。

15 國防部「四年期國防總檢討」編撰委員會，中華民國98年四年期國防總檢討(臺北：國防部，2009年)，頁29。

體認到各國軍隊資訊化武器、裝備及系統的不斷更新，「資訊化作戰」在未來戰爭中的地位和作用將不斷提高，此種戰爭型態是必須坦誠面對的客觀事實。¹⁶自此之後，中共有關與「資訊化」、「資訊化作戰」、「資訊化戰爭」、「資訊作戰」等文獻汗牛充棟，不計其數，並在其歷年的國防報告書中強調「資訊化」為國防和軍隊現代化的發展方向，並將「打贏資訊化條件下局部戰爭」，視為其軍事戰鬥爭準備的最高目標。例如，中共2012國防白皮書《中國武裝力量的多樣化運用》就指出：中國武裝力量立足打贏資訊化條件下局部戰爭，拓展和深化軍事鬥爭準備，堅定不移把軍事鬥爭準備基點放在打贏資訊化條件下局部戰爭上。¹⁷

另外，中共對於未來戰爭型態的認知亦可從其歷年國防白皮書中一窺究竟。《2002年中國的國防》白皮書就指出：「世界軍事變革迅猛發展，軍事力量對比出現新的嚴重失衡。以資訊技術為核心的高新技術在軍事領域廣泛應用，戰場向陸、海、空、天、電多維空間擴展，中、遠程精確打擊成為重要作戰樣式，戰爭型態正在向資訊化方向發展。」¹⁸以下就中共對於當代戰爭的認知，分析如后：

一、戰爭規模以局部戰爭為主

中共常將戰爭規模區分世界大戰(全面戰爭)、局部戰爭及軍事衝突三大類：¹⁹「世界大戰」指敵對國家集團之間在世界範圍進行的大規模戰爭；「局部戰爭」指在一定的地區內，使用一定的武裝力量進行的有限目的的戰爭。相對於世界大戰，有些國家將局部戰爭稱之為「有限戰爭」(Limited War)；²⁰「軍事衝突」亦稱「武裝衝突」，是敵對雙方武裝力量之間發生的低強度的軍事對抗。中共認為冷戰結束後美蘇兩極對峙終結，國際情勢丕變，此時人們面臨的問題是「和平」與「發展」，國家間的競爭越來越取決於經濟實力為核心的綜合國力競爭。發展經濟需要穩定的國際和平環境，在此時代背景下，以徹底打敗敵人為目標的單純軍事勝利，已經不是戰爭的政治目的。因此，世界大戰的爆發在未來相當長時間內應可避免，「局部戰爭」仍為主要戰爭型態，其中戰爭的目標、區域、手段、節奏等都將受政治的制約。²¹

二、戰爭時間與空間的新特性

(一)戰爭時間的高度壓縮

以往戰爭，持續時間一般曠日持久。據統計，歷史上戰爭持續時間超出5年以上的，

16 柳文華等，六場局部戰爭中的信息作戰(北京：軍事科學出版社，2005年)，頁1-3。

17 中華人民共和國國防部，「中國武裝力量的多樣化運用白皮書」，中國網，2013年4月16日，<http://www.mod.gov.cn/affair/book.htm>。

18 中華人民共和國國防部，「2002年中國的國防白皮書」，中國網，2011年1月6日，<http://www.mod.gov.cn/affair/book.htm>。

19 談遠平等，戰爭哲學(臺北：揚智文化，2004年)，頁104。

20 陳舟，現代局部戰爭理論研究(北京：國防大學出版社，1997年)，頁148。

21 同註20，頁6-19。

在17世紀佔40%，18世紀佔34%，19世紀佔25%，20世紀則為15%。隨科技的快速發展及其在軍事領域的運用，作戰行動的節奏越來越快，作戰行動的有效時間，更由日、時級發展到時、秒級，進而大幅壓縮著戰爭的持續時間，例如1991年波灣戰爭持續不過42天，而1982年以色列對貝卡谷地的空襲僅有6分鐘。²²資訊化戰爭中時間被壓縮的根本原因，在於作戰體系靈敏度與反應能力的提高，尤其資訊流以光速傳播，縮短了戰場上觀察 (Observe)、定位 (Orient)、決策 (Decide) 和行動 (Act) 之時間，即縮短了OODA決策循環時間，使作戰效率大為提高。

(二)戰場空間由三維拓展至多維

機械化時代，軍種都是相對獨立的，陸軍、海軍、空軍分別主宰自己的戰場，作戰行動基本上在陸地、海洋和空中三維空間進行。資訊化戰爭中，作戰空間將由傳統的三維空間拓展至多維空間，由有限空間拓展為無限空間，由有形空間拓展為無形空間，敵對雙方將在陸上戰場、海上(下)戰場、空中戰場、太空戰場以及電磁戰場、網路戰場、心理戰場等廣闊領域展開綜合性的對抗。各個戰場空間都有其不可或缺的重要作用，任何單一戰場空間的作戰都受到其他戰場的制約和影響，任何作戰行動都離不開空天、網路和電磁資訊的支援。尤其是「太空」和

「資訊」領域的競爭將日趨激烈，成為現代戰爭兩個重要的戰略制高點，突破了傳統疆域的界限。²³

三、由殲滅戰、消耗戰向癱瘓戰改變

在機械化戰爭時代，攻擊的一方通常以「殲滅戰」為主，防禦者則往往以「擊潰戰」為主，²⁴達成各自的作戰目的，致交戰雙方往往圍繞武器裝備摧毀與反摧毀、軍事工程設施的破壞與反破壞、有生力量的殲滅與反殲滅，而展開一系列的對抗，迫使交戰雙方無限制地使用軍事暴力，展開消耗與反消耗作戰。在波灣戰爭後的幾場戰爭中，中共觀察到儘管戰爭中仍帶有殲滅戰、消耗戰的影子，但擁有高技術武器裝備的美軍，則注重首先癱瘓敵指管系統，繼而進行有限規模的殲滅戰、消耗戰。但在未來資訊化局部戰爭中，如果仍以殲滅戰、消耗戰為目標，戰爭的持續將耗費國家的大量資源，並增加人員傷亡。因此，在未來戰爭中應使用高技術武器裝備，集中打擊對方作戰系統內的重要關節點，破壞系統內部結構，使系統運行失調，整體功能不能發揮，進而導致整個系統陷於癱瘓，削弱敵方的抵抗能力與意志，迫使敵方儘快接受己方條件。²⁵

四、資訊戰成為戰爭勝負關鍵

中共所謂的「資訊戰」是指戰場上為削弱、破壞敵方資訊系統使用效能，保護己方

22 朱小寧，「試論信息化戰爭的時間特性」，解放軍報，2007年1月16日，版2。

23 寇世強，「透析一體化聯合作戰」，解放軍報，2004年8月11日，版6。

24 中共所謂的「殲滅戰」指將敵人全部或大部殺傷，徹底剝奪敵人戰鬥力的作戰；「擊潰戰」則指戰爭中只把敵人打散，而不消滅其全部或部分兵力。

25 范承斌，高技術條件下戰役癱瘓戰之研究(北京：國防大學出版社，2003年)，頁2。



資訊系統正常發揮效能而進行的各種作戰行動和措施的統稱。²⁶中共綜觀波灣等戰爭中，「資訊戰」已成為奪取和保持戰場主動的關鍵行動，並且貫穿於戰爭的始末，戰爭的發起、行動的控制與主動權的掌握，都離不開資訊權的爭奪。²⁷波灣戰爭中，美軍空襲和遠程飛彈攻擊前，首先實施了電子戰行動，制壓對方的無線電通信、指揮管制及防空飛彈系統，摧毀對方的防空預警雷達及通信中心，奪取了戰場上的制電磁權；科索沃戰爭中，多國部隊在每次空襲後，都要對衛星、偵察機所拍攝的目標進行分析和打擊效果評估，之後才發起新一輪的攻擊；阿富汗戰爭中，為了獲取可靠的資訊，美軍不僅動用了大量的偵察衛星對敵不斷地偵察、監視，而且還派出大量特種人員，對欲攻擊目標和打擊效果進行評估；伊拉克戰爭中更加重視資訊權的控制，利用電子戰、情報戰、網路戰、心理戰等軟硬殺手段的綜合運用，貫穿作戰全程，對戰爭的勝負起了關鍵性的影響。²⁸

五、精益求精的精準作戰

中共認為當前世界各軍事大國都在加速建設自己高精度的定位系統，研製精確引導武器，確保對敵實施精準打擊，「精準」已成為現代戰爭的一個顯著特點。所謂「精準

作戰」就是利用各種精準作戰能力，對目標實施精確的偵察與定位，對作戰過程實施精確的控制，對部隊實施精確的支援，對打擊效果實施精確的判斷，從而以最低風險和代價，達成最佳的作戰效果。²⁹另外，中共也認為精準作戰是一種「點穴式」、「外科手術式」的作戰方式，此作戰形式成功的關鍵在於對目標精確地偵察、定位、識別、監視、追蹤，並將精確導引系統、武器、彈藥一體化整合，才能達到預期效果。³⁰其中在精確導引彈藥(Precision-guided Munition, PGM)使用統計方面：波灣戰爭PGM大約佔彈藥總量的8%，摧毀的目標卻佔伊拉克被摧毀目標總數的80%以上；科索沃戰爭中北約PGM的比例提高到了35%，摧毀了95%以上的預定目標，對移動目標的命中率也達到了60%；阿富汗戰爭中，PGM的比例佔到60%，美軍在開戰後3天內就摧毀了85%的預定目標；2003年的伊拉克戰爭中，PGM達到總量的68%，而且在戰爭之初使用的幾乎100%是PGM。美軍只利用空中精準打擊就摧毀了伊拉克地面部隊80%以上的作戰能力。³¹

六、日益重視聯合作戰

回顧幾千年的人類戰爭史，我們不難看出一個歷史時期往往有其特定的基本作戰形式和其他的輔助作戰形式。在機械化工業時

26 戴清民，「聯合作戰中的信息較量」，解放軍報，2001年5月15日，版3。

27 王中等，信息戰視野中的典型戰例研究(上海：學林出版社，2009年)，頁2。

28 同註16，頁329-330。

29 汪光鑫，「樹立精確作戰新理念」，解放軍報，2004年8月11日，版3。

30 同註21，頁87-92。

31 許和鎮等，作戰方式的革命性變化(北京：解放軍出版社，2004年)，頁11-12。

期，諸軍(兵)種的「協同作戰」是基本的作戰形式，「聯合作戰」只是一種輔助形式。³²自波灣戰爭後，中共體認出隨科技的進步、戰場空間不斷拓展、作戰力量組成的多元化、系統與系統間對抗日益顯著，任何單一軍種都不可能主宰戰場，超越軍種，無戰不聯，無聯不勝，唯有聯合，方能發揮整體力量，聯合作戰是資訊化戰爭的基本作戰形式。³³在未來的聯合作戰中，多軍種力量是實施聯合作戰的物質基礎，只有對多軍種力量進行科學合理的編組，使之形成功能互補、有機聯繫的聯合作戰力量系統，才能形成體系作戰能力。同時，還必須建立與之相配套的、能夠支撐其行動的資訊網路、指揮資訊和綜合保障等系統，圍繞同一作戰目的，在陸、海、空、天、電磁等多維戰場展開激烈抗爭。³⁴

三非作戰是戰爭型態發展的必然趨勢

隨高科技武器裝備發展、作戰理論不斷創新及軍事事務革新等因素影響，從上個世紀末90年代起的波灣戰爭、科索沃戰爭，至本世紀初的阿富汗戰爭及美伊戰爭等，戰爭型態發生了革命性變化，戰場上出現「三非

作戰」的端倪與身影，而此三非作戰指「非接觸、非線性、非對稱作戰」。³⁵針對三非作戰，《2004年中國的國防》白皮書亦指出：戰爭型態正由機械化向資訊化轉變，資訊化成為提高軍隊戰鬥力的關鍵因素，體系對抗成為戰場對抗的主要特徵，非對稱、非接觸、非線性作戰成為重要作戰方式。³⁶

一、從接觸作戰到非接觸作戰

隨現代武器的突穿力、打擊力及精確度的大幅提升，使得傳統上敵對雙方的「接觸作戰」機會大為減少，「非接觸作戰」方式已在作戰全程中佔有極重要地位。非接觸作戰指戰場上敵對雙方，在不與對手近距離接觸狀態下(包括超越地平線、在敵方感測器視距以外或防區以外等)，以各種遠程攻擊武器直接突穿或滲透敵防禦體系，來殺傷和打敗敵人的作戰方式。³⁷中共認為實施「非接觸作戰」需要一定的條件：首先，需具備遠距感知能力，確保能夠在遠處先敵發現目標；其次，要具備遠程精準打擊能力，確保在敵打擊範圍之外摧毀目標。因此，科技佔優勢的一方才有可能對敵實施非接觸作戰。例如，在波灣戰爭中，美國運用50多顆軍事衛星、無人偵察機等監視系統使作戰空間變得單向透明，再運用F—15、F—16戰機和B—52轟

32 同註31，頁31-33。

33 寧凌等，精確作戰(北京：軍事誼文出版社，2006年)，頁22。

34 胡君華等，「解放軍少將談聯合作戰 稱未來戰場無聯不勝」，解放軍報，2010年9月9日，版7。

35 薛國安，駕馭信息化戰爭(北京：解放軍出版社，2007年)，頁1。

36 中華人民共和國國防部，「2004年中國的國防白皮書」，中國網，2011年1月6日，<http://www.mod.gov.cn/affair/book.htm>。

37 同註7，頁17。



炸機在高空對伊軍實施打擊，重創伊軍；在科索沃戰爭中，北約戰機依靠絕對空中及資訊優勢，對南聯盟進行猛烈空襲，南聯盟軍隊卻由於防空武器鞭長莫及，結果讓北約部隊開創了「零傷亡」的作戰紀錄。³⁸

二、從線性作戰到非線性作戰

中共在前述波灣等四場局部戰爭中，觀察美軍運用機動作戰方式及大量使用遠端精準打擊武器，如先進的戰艦、飛彈及戰轟機等武器載台，從多維空間、多個方向對作戰目標同時進行遠距離、大縱深精準打擊，獲得輝煌戰果，開啟非線性作戰新的一頁。中共認為「非線性作戰」是相對於「線性作戰」而言，線性作戰是指戰場上具有比較清晰的交戰線，交戰雙方的作戰以近乎「線性規則」方式來運行。³⁹

「非線性作戰」是一種沒有固定戰線，在敵全縱深實施機動作戰；在作戰指導上著眼於殲滅敵軍有生力量，而不是奪取及固守地區；在作戰部署上，主力將縱深分散隱蔽配置，既要有利於保存自己，又便於殲滅敵人，乃攻防戰鬥一體化作戰樣式，強調在運動中有效作戰；在火力運用上，則側重實施遠程火力的精準攻擊。⁴⁰非線性作戰的特性為戰場結構不規則、兵力密度小、部隊流動性大、火器殺傷力強、作戰沒有前後方之分，

戰略、戰役、戰術間的界限模糊不清、攻防轉換快及作戰行動激烈。非線性作戰運用的主要原則在於「全縱深同時打擊」，此種打擊方式，就是要求在戰場全縱深同時運用空中、地面、海上、太空和特種作戰力量打擊敵人。這種「縱深性」和「同時性」是打擊行動在一種時空上的高度統一：同時性是要同時運用力量的打擊敵軍的重要能力和力量源泉；縱深性可使敵防禦失去彈性和迴旋餘地。⁴¹

三、避實擊虛的非對稱作戰

在波灣等戰爭中，美軍所展現嶄新的戰爭型態與高科技能力，產生決定性戰果，讓中共體認到戰場上高科技武器裝備的重要性。同時中共亦體認到無論在戰略、戰術理論與科技方面均落後美軍甚多，不論將來在「臺灣統一」或「南海」等問題上與美軍衝突時，皆無法與之一較長短，所以應該以「跨越式發展」為核心，建立「非對稱作戰」(Asymmetric Operation)能力，始能與美軍抗衡。⁴²「非對稱作戰」是一種思想，是一種作戰方式，也是一種作戰概念，最早由美軍於1991年波灣戰爭後所提出，至今並沒有一致的定義。中共軍事學者郭永斌將「非對稱作戰」定義為「作戰雙方充分利用在謀略上、武器技術和軍兵種運用的各種優勢，積

38 李海元，「三非作戰引領現代戰爭」，環球時報，2003年2月18日，版10。

39 張自廉，「作戰方式-日漸凸顯的對立統一」，軍隊政工網，2006年11月17日，<http://www.allzg.com/html/2006-11/13707.html>。

40 同註31，頁59。

41 同註31，頁74-88。

42 施道安、伍爾澤著，國防部史政編譯室譯，中共動武方式(臺北：國防部史政編譯室，2000年)，頁107。

極尋找對手軍事力量中的薄弱環節，揚長避短，避實擊虛，對敵實施猛烈打擊，以求達到戰爭預期目的。」⁴³李志忠等認為非對稱作戰是指「在作戰過程或某一階段，為謀求有利於己方的作戰態勢，充分運用己方作戰力量和選擇優勢的謀略、時空、手段及方法等作戰基本要素，並通過對上述要素的優化組合，使之相對於對方的作戰要素，形成明顯的不對稱交戰。」⁴⁴由這些定義看來，中共對於「非對稱作戰」的核心概念在於「以己之長克敵之短」，進而發展出下列特點：⁴⁵

(一)重視對敵作戰系統「重心」目標的選擇與破壞，打擊敵作戰系統中的「關節點」、高技術武器裝備及後勤保障系統。

(二)強調作戰一方透過優勢的謀略、時空、手段及方法等作戰基本要素上的靈活變化，形成一種與對方不同的系統結構或態勢，並藉此謀求優勢地位，求得較高效益的作戰。

(三)非對稱作戰主要靠軍(兵)種的技術、戰術優勢來爭取主動地位，力爭以小的代價換取大的勝利。

(四)建構立體化、大範圍的偵察、監視、預警和導航定位系統，向多手段和高性能發展，以利於向透明一方造成非對稱行動。

(五)對強者而言，係採「以弱擊強」的策略，對弱者則採取「以強擊弱」為主、

「以弱擊強」為輔的策略。

(六)遠距打擊的非對稱作戰，改變過去以大批戰機突擊的傳統戰法，藉各種遠距兵器的攻擊能力遂行非接觸的超視距打擊戰術。

(七)大量使用精準導引武器，藉高命中精度、強大破壞威力，遂行非對稱作戰。

(八)突然開始與瞬間結束，出敵意表，以奇襲行動實施非對稱作戰攻擊，可達成作戰突然性，將敵方置於被動地位，利於擴大對敵優勢。

(九)非對稱作戰是以高科技的發展為基礎，有利於發揮軍事科技優勢，以己之長擊敵之短，作戰效益高。

(十)信息戰為非對稱作戰的主要內容。

(十一)非對稱作戰規模大小依據作戰目的，靈活掌握，利於軍事及政治、經濟、外交手段相配合，達成戰略目標，使戰場呈現多維化。

綜合上述，中共認為「三非」作戰是一個相互關聯整體，但在層次上略有不同。

「非對稱作戰」是一種作戰樣式，更是一種作戰指導思想，可用於戰略、戰役級作戰行動，也可用於戰術級作戰行動，可以是物質的，也可以是心理的，三者中層次最高；

「非線性作戰」是一種作戰樣式，既包含了「非對稱作戰」和「非接觸作戰」的內容，又是對其表現形式的客觀描述；「非接觸作

43 郭永斌，「美軍不對稱作戰中的進攻與防禦」，現代軍事，第23卷，第8期(1999年8月)，頁32。

44 李志忠等，高技術條件下非對稱作戰研究(北京：國防大學出版社，2000年)，頁2。

45 沈偉光等，21世紀作戰樣式(北京：新華出版社，2007年)，頁16-43。

戰」只是一種戰法。總體而言，三非作戰具有以下共同特徵：1.在作戰指導上，強調以己之長，擊敵之短；2.在作戰目標上，強調打擊敵作戰「重心」，而不是四面出擊，全面開花；3.在作戰空間上，強調實施全維、全縱深同時作戰；4.在力量運用上，強調分散部署兵力，集中釋放作戰能量；5.在作戰行動上，強調大範圍機動作戰和多種作戰樣式綜合運用，尤其強調發揮遠程精準打擊的作用。隨著各國軍隊資訊化武器裝備的不斷發展，「三非」作戰在未來戰爭中的地位和作用將不斷提高。⁴⁶

當代戰爭型態下中共的軍事作為

基於對戰略環境及當代戰爭型態的認知，中共每年以鉅資挹注積極推動國防現代化，並加速機械化和資訊化發展領域，執行資訊化條件下軍事訓練，以提高「打贏資訊化條件下局部戰爭」的能力。

一、積極提升三非作戰能力

中共三非作戰能力的提升著重於航天、空中、海上、二砲的建設上，分述如后：

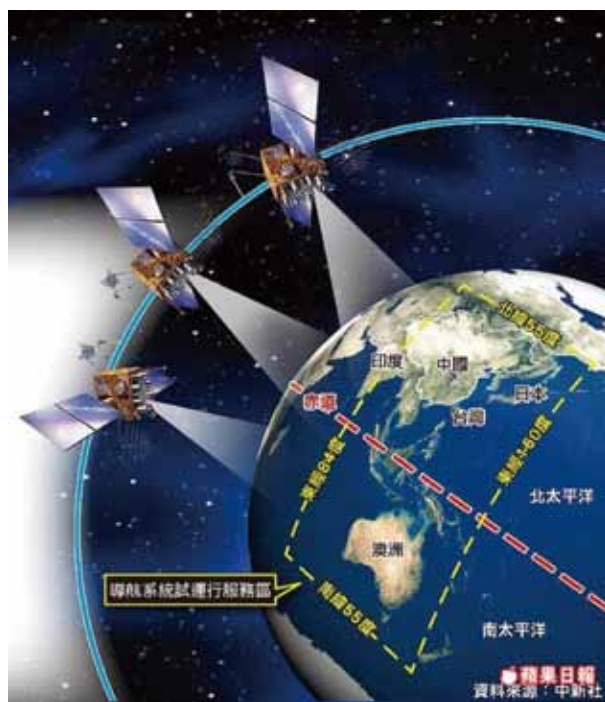
(一) 航天能力

目前中共已在地球軌道部署定位、導航、通信、偵察、科研與氣象等衛星約30枚以上。若將這些衛星運用於軍事上，於戰時可提供對敵早期預警、戰場偵蒐、目標監控、機艦導航，並支援反輻射無人機、彈道

飛彈及巡弋飛彈遂行「精準打擊」，提高部隊聯合作戰指管效能。尤其近10年來發展的「北斗衛星導航系統」(BeiDou Navigation Satellite System, BDS)，使中共自美國、俄羅斯之後成為第三個擁有自主導航定位衛星系統的國家，目前北斗衛星導航系統服務範圍涵蓋亞太區域，如圖一所示。此衛星系統亦將成為日後共軍「遠程作戰、導彈戰、電子戰、資訊戰」的重要武器系統，有助於中共建立長程攻擊戰力與國防現代化。⁴⁷

(二) 空中能力

中共空軍第三代戰機持續快速換裝中，



圖一 中共北斗衛星導航系統服務功能覆蓋亞太區域
資料來源：蘋果日報，2011年12月29日，版11。

46 李海元，「三非作戰引領現代戰爭」，環球時報，2003年2月18日，版10。

47 王崑義，「中共北斗衛星計畫衝擊亞太區域安全」，青年日報，2010年1月25日，版2。

刻正研製具匿蹤(殲20、殲31)、超音速巡航與視距外接戰能力之第四代戰機及艦載機，並以新一代戰機(殲15、殲16)與輔戰機，搭配無人攻擊載具與先進遠距精準武器，以強化遠距作戰能力。另外，中共將轟6型轟炸機研改為空中加油機，並向俄羅斯採購新型發動機，以強化其性能及航程。⁴⁸其中殲31戰機如圖二所示。

(三)海上能力

中共在年度軍事訓練計畫中，高度重視海上遠距部署與運作能力的提升，單在去年內，其海軍便在第一島鏈以外的水域，進行9次海上任務編組活動，甚至出現超過8艘海軍船艦同時進行操演的規模。在武器裝備方面，中共目前擁有3艘「晉級」(094型)核動力彈道飛彈潛艦(SSBNs)，如圖三所示。未來十年預估將有5艘新式的「唐級」(096型)SSBNs 及4艘「商級」(093型)核動力攻擊潛



圖二 中共殲31戰機

資料來源：<http://military.people.com.cn/BIG5/8221/71130/351112/index.html>。



圖三 中共094型核動力彈道飛彈潛艦

資料來源：<http://www.ettoday.net/news/20131029/287845.htm>。

艦(SSNs) 加入海軍服役。另外，中共首艘航母「遼寧艦」正在進行艦載機的整合飛行訓練，預計在明(2015)年後將能擁有實際作戰能力。⁴⁹

(四)二砲能力

中共二砲部隊經過數十年發展，現已建立短程、中程、長程(陸基型、潛射型)、洲際等各型式導彈(我國稱之為飛彈)，兵力人數亦高達14萬餘人，且逐年增加。中共導彈射程遠，涵蓋整個亞太，甚至美洲、歐洲、非洲等地區，是遂行「三非作戰」的最佳利器。尤其中共目前正在研製及部署的東風-21D型反艦彈道飛彈(如圖四)，更有「航母殺手」之稱。東風-21D型可搭載6枚重達450公斤彈頭，發射後可以進入太空後再返回大氣層，然後自行導向攻擊距離逾1,500公里以外目標，可精確穿透航行中最先進航空母艦防禦系統。⁵⁰

48 同註4，頁52-53。

49 蔡明彥，「美國《2014年中國軍力報告》評析」，亞太和平月刊，第6卷，第7期(2014年7月)，頁8-10。

50 郭傳信，「中國擁航母剋星恐牽制美軍力」，2010年12月28日，<http://history.n.yam.com/cna/china/201012/20101228490205.html>。



圖四 中共東風-21D型導彈

資料來源：<http://www.want-daily.com/portal.php?mod=view&aid=23589>。

二、朝一體化聯合作戰方向發展

自波灣戰爭後，中共體認出高科技在軍事領域廣泛應用，和資訊化武器裝備的快速發展，諸軍兵種「一體化聯合作戰」將成為資訊化條件下的基本作戰形式。⁵¹另外，在《2008年中國的國防》白皮書也指出：「為適應現代戰爭體系對抗的要求，以一體化聯合作戰為基本作戰形式，充分發揮諸軍兵種作戰優長，堅持攻防結合，注重運用靈活機動的戰略戰術，趨利避害，揚長擊短。健全聯合作戰指揮體制、聯合訓練體制和聯合保障體制，優化力量結構，完善部隊編成，加

快建立適應打贏資訊條件下局部戰爭的作戰力量體系。」⁵²由此看出，中共已將「一體化聯合作戰」確立為軍隊未來作戰和建設的發展方向。

中共的一體化聯合作戰是由聯合作戰發展而來。⁵³中共在傳統意義上之「聯合作戰」，是工業時代或機械化戰爭時代的基本作戰形式，係以單一軍種(往往是陸軍)為主體、以火力為關鍵、以作戰平臺為中心的聯合作戰。⁵⁴而「一體化聯合作戰」則是「聯合作戰部隊在一體化聯合指揮機構的統一指揮下，依托網絡化聯合作戰系統，在多維一體化戰場上，圍繞統一意圖和計畫共同進行的聯合作戰。」⁵⁵一言以蔽之，一體化聯合作戰就是要實現作戰空間的一體化、作戰力量的一體化、作戰指揮的一體化、作戰樣式的一體化、作戰手段的一體化、作戰行動的一體化、作戰全程的一體化、作戰保障的一體化等。⁵⁶中共在一體化聯合作戰的發展，分述如后：

(一)訂頒聯合作戰相關準則

共軍對聯合作戰理論之發展，主要依賴國防大學與軍事科學院等軍事學術機構的推廣、研習和整合。自2004年起，為建立其軍

51 楊斌等，「一體化聯合作戰發展的歷史躍進」，國防科技，第1期(2005年1月)，頁64。

52 中華人民共和國國防部，「2008年中國的國防白皮書」，中國網，2011年1月6日，<http://www.mod.gov.cn/affair/book.htm>。

53 中共所謂的「一體化」是指構成事務的各部分之間的緊密關聯，突出組成要素的結構性互補匹配和效能性協調耦合，強調資源的科學配置和整體通聯。

54 劉宜友，「從中共一體化聯合作戰談我之應有作為」，國防雜誌，第24卷，第3期(2009年2月)，頁86。

55 王克海等，一體化聯合作戰研究(北京：解放軍出版社，2005年)，頁1。

56 曾蘇南等，一體化聯合作戰專題研究(北京：軍事科學出版社，2004年)，頁2。

隊於資訊化條件下聯合作戰指揮理論體系，由軍事科學院3年內完成了33個相關課題研究，擬訂出司令部條例、聯合作戰指揮、聯合戰役協同等方面的軍事法規，並編著《一體化聯合作戰指揮研究》、《一體化聯合作戰專題研究》等8部理論著作，為中共在一體化聯合作戰領域奠定了堅實的理論基礎。⁵⁷

(二)編成一體化聯合作戰力量體系

中共借鏡波灣戰爭聯合作戰力量編成經驗，深知在未來一體化聯合作戰中，資訊技術將分佈在陸、海、空、天、電多維的各種作戰平臺和人員融為一體，聚合成整體作戰功能極強的作戰力量體系，並藉扁平網狀之指揮層級，針對一體化聯合作戰編成力量，依實際狀況採「模組融合式」編組。這種編組即於平時依任務與一體化聯合作戰的力量需求，在陸、海、空軍和二砲部隊中編組若干個具模組功能的師(旅)團級作戰部隊；戰時則依任務性質適時地將有關作戰部隊，組成一體化聯合部隊，遂行作戰任務；另一方式則採「彈性編制式」編組，即在常設之指揮機構和作戰部隊編組下，平時由各軍種對其實施管理，研究一體化聯合作戰理論、訓練計畫與作戰方案，制定本級機關和所屬作戰部隊一體化訓練計畫；戰時則將各作戰部隊歸建於一體化聯合作戰部隊，遂行作戰任務。⁵⁸

(三)強化針對性聯合作戰演訓

共軍鑑於在未來戰場上，諸軍(兵)種「一體化聯合作戰」已成為必然之發展趨勢，其中尤以登陸作戰為「一體化聯合作戰」的基本模式外，更是聯合戰役演習中一體化訓練的最高形式，對部隊訓練效益及作戰能力的提升具有不可替代的作用。故於本世紀初開始，共軍在「複雜電磁環境」與「聯演聯訓」架構下，多次實施聯合戰役、聯合登陸、聯合防空、跨區機動、應急作戰、基地防衛、反恐維穩、維和任務、聯外演訓等各項軍事與非軍事演訓，以提升部隊執行多樣化軍事任務之作戰能力。⁵⁹另外，值得注意的是，據2014年9月號加拿大《漢和防務評論月刊》披露稱，中共在最高戰略層次設立了「中央軍委聯合作戰指揮中心」，該中心設在北京西山總參作戰部地下指揮所，負責協調指揮跨兵種、跨戰區的大規模聯合作戰演訓，此舉將有助於共軍一體化聯合作戰指揮體制功能發揮。⁶⁰

三、推動軍事事務革新

1991年波斯灣戰爭中，美軍以輕微之死傷人數，擊敗號稱擁有百萬大軍的伊拉克，戰果之輝煌，世人莫不驚嘆美軍於越戰後之「軍事變革」已經獲致重大成果。自此之後，「軍事事務革新」(Revolution in military affairs, RMA)風尚席捲全球，⁶¹各軍事強權國

57 同註54，頁92。

58 同註56，頁44-51。

59 同註4，頁18。

60 馬辰，「中共設立中央軍委聯合作戰指揮中心」，文匯網，2014年8月6日，<http://news.wenweipo.com/2014/08/06/IN1408060026.htm>。

家莫不致力於科技提升、系統發展、戰法創新與組織調整，研擬新軍事理論與準則，培養專業軍事人才，發展資訊戰、精準武器、聯合作戰、戰場數位化及C⁴ISR系統等，以提升戰鬥效能，並為未來戰爭作準備。中共亦在此軍事事務革新風潮下積極致力軍事現代化，除精進監偵裝備與部署、致力威懾性武器換裝及建立多元之軍事能力外，我國《102年國防報告書》指出中共在軍隊組織、軍事軟實力、人才培育上亦不遺餘力，分述如后：⁶²

(一)調整軍隊組織

共軍基於機械化、資訊化及協同化等現代化需求，於2010年底制定《2020年前軍隊改革總體方案》。自2011年6月起，陸續完成全軍組織改革調整，戰略重心漸次移往西太平洋及南海方向，並調整海、空軍及第二砲兵等「拒止外軍」之軍力整建重點，其建軍領域已朝契合國防現代化建設戰略發展，並建構外向型軍事與區域強權邁進。

(二)加強軍事軟實力

中共對於軍事軟實力(Military Soft Power)的重視與加強建設應是最近10年的事。如前中共中央軍委主席胡錦濤就曾於2006年5月20日對軍隊「軟實力」的建設有重要指示：「如何塑造我軍的形象？如何運用好輿論武

器？如何增強我軍的軟實力？是需要認真研究並確實加以改進之重要問題。」⁶³中共致力軍事軟實力之發展，主要作為包括強化政治工作、軍人核心價值、人才培訓、全民國防、對外軍售、調增國防預算、軍事宣傳人才培訓、節慶慶祝活動及完備涉外軍事行動法律體系等，以達加強軍事軟實力之目的。

(三)培養軍事人才

為滿足資訊化戰爭需求及盱衡未來作戰型態，中共於2012年頒布《2020年前軍隊人才發展規劃綱要》。此綱要規劃至2020年，中共軍隊人才發展的總體目標是：轉變發展方式，優化資源配置，完善政策制度，培養造就數量規模充足、結構佈局合理、資訊能力較高、效能作用明顯的高素質新型軍事人才隊伍，確保人才隊伍的質量、規模和結構與部隊現代化建設進程相適應，確立軍事人才競爭相對優勢，以滿足打贏資訊化戰爭的需求。⁶⁴

我因應之道一代結語

在戰爭型態發展過程中，1991年的波灣戰爭是個從機械化戰爭向資訊化戰爭轉變的重要轉捩點，世界各軍事強國莫不效法美國，紛紛發起軍事事務革新，以順應世界潮流。對岸的中共，也從波灣等幾場戰爭中體

61 美國淨評估辦公室(Office of net revolution)的定義是「軍事事務革新是由新科技的創新與運用，結合軍事準則、戰法、組織理念嶄新的調整所帶來的重大變革，並根本的改變了軍事作戰的特性與實施。

62 同註4，頁55-56。

63 楊長春等，論軍事軟實力：兼論與國家文化軟實力的關係(北京：軍事科學出版社，2008年)，頁3。

64 袁悅，「《2020年前軍隊人才發展規劃綱要》頒發施行」，人民網，2011年4月18日，<http://politics.people.com.cn/BIG5/1026/14416026.html>。

認出戰爭型態已由線性、接觸及對稱作戰，趨向非線性、非接觸、非對稱等「三非」作戰方式；戰場空間由平面、立體，趨向「多維」發展；作戰力量的組合由配合、協同，朝向「聯合」強化；貫穿於戰爭始末的「資訊戰」已成為奪取和保持戰場主動的關鍵行動；另曠日費時，殺敵一萬可能自損八千之「消耗戰」、「殲滅戰」等戰法，亦將逐漸被以癱瘓敵方作戰體系中關鍵節點為主之「癱瘓戰」所取代。基於對戰爭型態及戰略環境的認知，中共「加快推進國防和軍隊現代化」，並以提高「打贏資訊化條件下局部戰爭」的能力為其軍事戰略目標，除精進監偵裝備與部署、致力威懾性武器換裝及建立多元之軍事能力外，亦致力在軍隊組織、軍事軟實力、人才培育的建設上，軍力大幅提升，對我國防安全形成重大威脅。

值此中共軍力現代化之際，國軍除持續關注其發展外，亦應採取相關措施以因應。在戰略思維上，我軍欲縮短兩岸軍力失衡之差距，首應認清形勢，更新觀念，創造思維，爭取主動，迎接挑戰，擺脫「機械化軍事思維」禁錮，重視對敵戰略、戰術、戰具的研究。並由建軍決策單位統籌規劃，整合有限資源與高素質人力優勢，重點式、局部性與選擇性的發展關鍵武器，冀望於最短期程內縮短敵我戰力差距，並尋求創造局部優勢。另外，在兵力結構調整方面，宜依「非對稱」運用要求，發展作戰力量，並以「火力」和「資訊」為基礎來調整兵力結構比例問題；在提升作戰效能方面，宜強調機動靈

活，做到人與武器、資訊的最佳結合來提高武器裝備質量，達到「縱向一指、管、通、情系統自動化；橫向—武器系統整體化」要求，以發揮作戰最大效能，滿足遂行各種任務的需要，並能適應各種類型和強度的作戰：

在人才培育方面，應掌握重點，適切地節省部分硬體經費，轉移用以培育軍事人才與提升師資、精研課程設計、補助軍事專書著作、研究案、強化軍事教育設備、鼓勵在職進修、塑造良好學習環境，期能於短時期內達到世界軍事水準。

作者簡介

葛惠敏上校，空軍通校女官班83年班、空軍學院正規班96年班、臺灣大學政治學系碩士、師範大學科技應用與人力資源發展學系博士生。曾任通信官、分隊長、教官。現任國防大學空軍學院上校教官。



荷蘭空軍F-16戰鬥機(照片提供：舒孝煌)