



中國大陸資訊戰理論發展對我 之影響與因應作為

空軍上校處長 黃獻忠

提 要

自從中國大陸國防白皮書提出為肆應國際戰略形勢和國家安全環境的變化，迎接世界新軍事變革的挑戰後，中國大陸軍事戰略方針加速推動中國特色軍事變革，人民解放軍肆應世界軍事發展的趨勢，把資訊化(中國大陸稱為信息化)¹作為現代化建設的發展方向，逐步實現由機械化、半機械化向資訊化的轉型，2010年07月20日組建總參謀部資訊保障基地；媒體認為，這是解放軍第一個建成「網路戰基地」，是在資訊戰時代加強軍隊數據安全的努力，在可預見之未來，解放軍於對臺聯合登島作戰中，以特種部隊運用結合資訊進攻更被解放軍視為完全符合「首戰即決戰」、「損小、效高、快打、速決」、「最好別死人、要死死軍人、儘量少死人」等「高技術條件下局部戰爭」的特徵。因此，我們需觀察解放軍藉由資訊戰理論建立「資訊保障基地」到底會衍生出什麼樣的能力與結果，以作為我國軍謀求因應策略之基礎，殊值持續關注。

關鍵字：資訊戰、機械化、資訊化、資訊保障基地

前 言

1991年第一次波灣戰爭與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戰爭結果，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，解放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，使解放軍意識到，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，未來中國大陸與西方國家軍事力量的差距將會越來越遠。解放軍戰略學者認為，「資訊化」²幾乎

1 「Information」一辭，我國翻譯為「資訊」；但中國大陸翻譯為「信息」。如「Information Warfare」，我國譯為「資訊戰」但中國大陸則譯為「信息戰」。

2 資訊戰是資訊化戰爭的核心。網路戰是資訊戰的特殊形式，屬於資訊戰範疇。網路中心戰是機械化戰爭形態向資訊化戰爭形態過渡的產物，是因為資訊網路的發展為工業時代機械化部隊注入活力而帶來作戰形態的更新。因此，無論是資訊戰還是網路戰和網路中心戰，都離不開資訊技術的迅速發展，也離不開網路技術的應用與普及。錢逢水，〈解讀資訊戰、網路戰、網路中心戰〉，《中國網》，2004年7月22日，網址：<http://big5.china.com.cn/chinese/junshi/616534.htm>，檢索日期104年05月28日。

可以肯定是未來軍事建設的必然方向，目前解放軍正處於「機械化」向「資訊化」轉變時期，為了避免與西方國家軍事差距持續擴大，解放軍的建軍指導思想，必須由「機械化」向「資訊化」跨越，冀望於本世紀中葉實現「軍隊資訊化」，³在此內外因素交相影響下，於是啟動了解放軍「跨越式發展」的過程。

2010年香港《文匯報》及中評社分於8月9、10日刊文說，解放軍2010年07月20日組建總參謀部資訊保障基地。有海外媒體認為，這是解放軍建成首個「網路戰基地」，是在資訊戰時代加強軍隊數據安全的努力。觀察家認為，這是統管全軍資訊資源的「治本之作」；是追趕世界軍事變革的「堅實步伐」，正盡最大努力緊跟美軍邁出的步伐；也是堅持開放建軍的「行動表示」。

2015年5月26日中國大陸發表「中國的軍事戰略」白皮書，⁴強調貫徹新形勢下積極防禦軍事戰略方針，加快推進國防和軍隊現代化，堅決維護國家主權、安全、發展利益。⁵白皮書闡述了海洋、太空、網絡空間和核等四個重大安全領域力量發展。該白皮書指出，中國軍隊堅持共同安全、綜合安全、合作安全、可持續安全的安全觀，發展不結盟、不對抗、不針對第三方的軍事關係，推

動建立公平有效的集體安全機制和軍事互信機制，積極拓展軍事安全合作空間，營造有利於國家和平發展的安全環境。

「維基解密」(WikiLeaks)網站不理會美國政府的警告，2010年11月18日透過其網站和多份國際報章發放逾25萬份美國的外交機密通訊和文件，造成一場外交大災難，被形容為「全球外交界的911」。其次發自東京的電文都是2006年以後的檔，其中227條是「秘密檔」(secret)，3810條是「非機密文件」(unclassified)。包括沖繩在內的與日本相關的電文共有6,722條，其中可能包括從東京以外地區發出的電文。網站聲稱掌握3,456件美國在臺協會(AIT)與美國國務院往來的文件，數量上高居第九；被列為「密(confidential)」級的文件有1,425件，「機密」級的文件有136件，非機密文件則有1895件。

上述事件使我們認知到資訊戰是時代必然的產物，是這波軍事事務革命的核心，是核武器以後中國大陸所必須再次投入大量精力研發，同時也是實現高技術條件下局部戰爭和達到「不戰而屈人之兵」全勝目標的戰爭型式。基於上述，我們對於中國大陸未來的「資訊化」軍備發展之策略、重點、具體成果必須加以密切掌握，實為我國軍謀求因應策略之基礎。

3 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》，2003年5月30日，版2。

4 《中國的軍事戰略》白皮書分為前言和正文兩個部分，共約9000字，正文共六章，包括：國家安全形勢、軍隊使命和戰略任務、積極防禦戰略方針、軍事力量建設發展、軍事鬥爭準備和軍事安全合作。

5 〈大陸今發表《中國的軍事戰略白皮書》〉，《中時電子報》，2015年06月25日，網址：<http://www.chinatimes.com/realtimenews/20150526002231-260409>，檢索日期105年06月30日。

「資訊化」時代戰爭發展趨勢與啟示

人類自有史以來，即不斷發生戰爭。所以有人說：「人類的歷史，就是一部戰爭史。」從歷史來看，似乎此話不假。然而各時期戰爭所表現的型態，及所採用的方法，卻隨時代思潮、政治體制以及科學文明而有所改變。美國「未來學」學者艾文·托弗勒(Avin And Heidi Toffler)在其所著《新戰爭論》中，首創「第三波戰爭」之論，⁶即第一波戰爭係以農業為主的科技革命；第二波戰爭係以工業為主的科技革命；第三波以資訊為主的科技革命。隨著科技的日新月異，武器不斷推陳創新，戰爭型態亦隨之演進，軍事事務革命於焉興起，此對各國軍事思想及戰略、戰術觀念，均產生極大的改變。克勞塞維茨(Clauswitz)曾說：「每個時代都有其獨特的戰爭型態，每個時代也都會有其獨特的戰爭理論。」所以，誰能掌握戰爭型態的未來發展，誰就能掌握未來戰爭的勝利。

一、資訊時代戰爭發展趨勢

廿世紀中期起，資訊科技的廣泛運用，人類已經邁入資訊時代，電腦網路、數位科技、電子商務的作用已經深深地影響現代人的政治、經濟、社會、文化與生活型態，國防軍事層面亦不例外。要探討資訊時代的戰

爭型態，最直接的方法就是研究在資訊時代發生的歷次戰爭，本文就近年來發生的四場典型戰爭加以探討，俾從中瞭解現代戰爭的資訊發展趨勢和特徵。

(一)第一次波灣戰爭

1991年1月17日，以美、英聯軍為首的多國部隊對伊拉克開戰，掀起第一次波灣戰爭的序幕。美軍運用「先空後陸」的作戰理念，在38天內運用1,300餘架次實施綿密猛烈的空中攻擊(占戰爭時間90%)，將科威特戰區及伊拉克境內選定的政治、軍事及戰爭支撐結構，如交通、電力、通訊及重要工業設施等152個目標，使用約7,400噸精準導引炸彈(占總投彈量8.3%)將之摧毀殆盡；再以四天連續100小時的地面攻擊，勢如破竹的擊敗伊軍。⁷美軍致勝原因為：高素質士兵、高效率聯合勤務保障、80年空地一體的作戰理論發展所研製的第三代一體化戰術C3I指管系統，⁸高技術武器的廣泛使用等因素；促成非接觸作戰或所謂「遠距精準」作戰、聯合作戰、空襲與反空襲作戰模式，使戰爭演變朝向威懾性戰爭準備、有限度戰爭目標、多元化戰爭誘因、局部性戰爭規模、高技術化戰爭手段轉變，也帶動了軍事革新。第一次波灣戰爭樹立了高科技局部戰爭的典範。

(二)科索沃戰爭

1999年3月24日至6月9日止，以美國為

6 艾文·托弗勒(Avin Toffler)、海蒂·托弗勒(Heidi Toffler)，《新戰爭論》，傅凌譯(臺北：時報文化出版社，1998年)，頁82~104。

7 羅志成，〈自由伊拉克行動(OIF)之經驗與教訓(一)〉，《尖端科技雜誌》，第235期，頁18。

8 張召忠，《戰爭離我們有多遠》(北京：解放軍出版社，1999年)，頁226—231。

首的北約對南斯拉夫發動空戰，空軍總共出擊3萬8,000餘架次，投下約2萬8,000餘枚炸彈，第一次波灣戰爭作戰期間，美軍戰機只有配備10%精準炸彈，而在科索沃戰爭中卻竄升到90%，精準炸彈擊中總數達9,800餘個目標中的64%，總命中率高達58%。⁹北約利用資訊透過電磁及網路，把陸(鄰國基地)、海(航空母艦)、空、天(衛星)、電五維之作戰空間，將19個國家海、空戰力連接成一個立體戰場，制壓南聯指管通情系統，使戰場變成「單向透明」。以先癱瘓後殲滅的作戰原則，利用先進戰機及精準武器，在中、遠程距離外對南聯實施關鍵戰力精準打擊，達成「以炸逼和，避免陸戰」之目的。¹⁰

(三)阿富汗戰爭

2001年的阿富汗戰爭，美軍僅用61天的時間，迅速瓦解了塔利班政權。¹¹美軍贏得這場戰爭的關鍵，是建立在外層空間衛星偵測技術下的制空權與制海權。¹²當年兵聖克勞塞維茲的「大部隊主力決戰」的作戰已不適用今天的戰爭，人們很難再依賴傳統的人民

戰爭來保衛國家主權。¹³在未來戰場上，誰掌握太空衛星引導下的偵察、預警和精確導引技術，誰就掌握了低層空間的制空權和制海權，從而也掌握了戰爭的主導權；而不能利用高科技掌握戰爭主動權的國家，不論從攻、防的角度看，其國家安全是絕對得不到保障的。¹⁴

(四)第二次波灣戰爭

2003年3月21日爆發美軍代名為「伊拉克自由軍事行動」的第二次波灣戰爭。開戰之初，美國空軍以強大太空資產支撐的航天戰力，落實以「效能作戰」(Effect-Base Operations, EBO)、「網狀化作戰」及「威懾與震撼」等嶄新的作戰觀念，使美軍具備同步平行及全域打擊能力。此次戰爭美軍所使用的精準及近精準炸彈率為90%；並利用衛星、無人載具及偵察機，對敵目標搜尋、定位、分配攻擊到摧毀，從數天已進步到最快只需約10分鐘，通信傳輸能力從二戰的60字／分到現在頻寬的600萬字／分。¹⁵伊拉克部隊在指、管、通、情、監、偵幾近盲目及

9 班哲明·藍伯斯(Benjamin S. Lambeth)，《科所沃空戰》(NATOs Air War for Kosovo)，吳福生譯(臺北：國防部史政編編室，2003年)，頁119。

10 王長河，〈當代中共空軍戰略演變及其對臺海地緣政治之影響〉(國立政治大學外交學系戰略與國際事務研究所，碩士論文，2003年元月)，頁73—74。

11 安東尼·戴維斯(Anthony Davis)，〈美國如何打贏阿富汗戰爭〉(How the Afghan War Was Won)，李育慈譯《國防譯粹》，第29卷第6期，頁31。

12 王長河，〈當代中共空軍戰略演變及其對臺海地緣政治之影響〉(國立政治大學外交學系戰略與國際事務研究所，碩士論文，2003年元月)，頁75。

13 張文木，〈阿富汗戰爭與不對世界格局〉，《戰略與管理》，2002年2期，頁42-58。

14 王長河，〈當代中共空軍戰略演變及其對臺海地緣政治之影響〉(國立政治大學外交學系戰略與國際事務研究所，碩士論文，2003年元月)，頁75。

15 羅志成，〈自由伊拉克行動(OIF)之經驗與教訓(一)〉，《尖端科技雜誌》，235期，頁23-29。

完全喪失空優(伊空軍出擊架次為0)的癱瘓狀態中，順利讓美軍在開戰後第17天殺進巴格達，第23天占領提克里特，終結海珊政權。一場以「斬首」與「震懾」的作戰概念，展現空權武力，破壞伊方C4ISR、部隊、武器及裝備系統鏈路，癱瘓伊軍。¹⁶美軍以優勢機動，20天內縱橫600公里，達成「速戰速決」的戰略目的。¹⁷

由以上近年來所發生的代表性戰爭，我們可歸納出資訊時代戰爭型態已由「機械化戰爭」朝向「資訊化戰爭」邁進。所以現代戰爭之趨勢在於高科技與技術的對抗，擁有資訊優勢的國家將比其他國家容易達成國家目標；從軍事指揮到國家安全決策上，擁有較多資訊資源的國家，可以容易監測到敵國軍事部署、防禦設施及決策指揮系統。換言之，未來只要能掌握資訊優勢，相信便能主宰戰場的一切，享受戰勝的果實，簡單說，資訊時代戰爭型態就是「資訊化戰爭」。

二、「資訊化戰爭」對解放軍軍備發展的啟示

1991年第一次波灣戰爭促使中國大陸國防戰略思維變革及進行新軍事革命，當CNN及全球新聞網大幅報導美軍在沙漠風暴中所展現武力的優勢時，中國大陸深刻體認到戰爭型態、作戰模式與各項武器裝備，均已呈

現資訊化趨勢，遂全面加速發展資訊戰力，如1991年，江澤民在視察國防科技大學時，即提及現代戰爭已成為高技術戰爭，要求國家與軍隊要實施現代化；¹⁸翌年(1992年)，鄧小平復於十四大會議中，提出以「精兵、專業」為中心，以「質量建軍、科技強軍」為原則，大力推動解放軍現代化的二次改革風潮，並做出「現代條件下的高科技戰爭」與「打一場高科技條件下的有限戰爭」的戰略調整。¹⁹

2003年美軍再攻伊拉克，當年九月解放軍復將戰略調整為「資訊化條件下戰爭」。²⁰2004年3月中國大陸前中央軍委主席江澤民參加「十屆全國人大二次會議」時更表示：「推進中國特色軍事變革，必須抓住『資訊化』這個本質和核心，在新的起點上謀劃和推動我軍現代化建設。要按照建設資訊化軍隊、打贏資訊化戰爭的目標，積極推進我軍由機械化、半機械化向資訊化轉型。要根據資訊化戰爭和資訊化軍隊建設的規律，加緊推進我軍武器裝備機械化和資訊化的複合式發展，不斷深化以體制編制調整改革為主體的綜合性改革，推動我軍力量結構的協調發展和基本作戰形式、作戰方式的轉變。要加強戰略籌劃，明確發展思路，突出建設重點，加速推進我軍現代化建設進程。」²¹

16 王長河，〈空權百年—評美伊戰爭聯軍攻擊伊拉克空權武力運用對我國防戰略的啟示〉，《國防雜誌》(2004年8月)，頁65。

17 羅志成，〈自由伊拉克行動(OIF)之經驗與教訓(一)〉，《尖端科技雜誌》，235期，頁31。

18 《解放軍報》，1991年3月20日，版1，檢索日期：104年06月22日。

19 姚祖德，〈變革與玄機—跨越式的中國軍備發展〉，(臺北市：時英，2002年11月)，頁56。

20 林中斌，〈以智取勝：國防兩岸事務〉(臺北：國防部史政編譯室，2004年)，頁46-47。

中國大陸2010年10月15-18日召開第17屆五中全會，會中編製「我國國民經濟和社會發展十二—五規劃綱要」²²，其中即包括新興信息產業等七大新興產業，並於第三篇「轉型升級 提高產業核心競爭力」之第十三章「全面提高資訊化水準」專文說明意圖加快建設下一代國家資訊基礎設施，期推動資訊化和工業化深度融合，推進經濟社會各領域資訊化。

上述中國大陸的政治性指導說明了一個狀況：中國大陸自從改革開放以來，一直致力推動國防現代化工程，如今為了因應資訊作戰的需求，正全面發展資訊戰的戰略指導，因此，解放軍除了強調過去的機械與科技結合的軍事發展外，更要進一步發展資訊作戰的新概念。簡言之，現階段中國大陸國防現代化就是要針對「資訊化戰爭」進行資訊化軍事改革，發展資訊化軍備，其最終目的就是要打贏包含機械科技在內的「資訊化戰爭」。

解放軍資訊戰理論及發展現況

「資訊戰」是新的戰爭型態，它有別於農業時代的人海戰、工業時代的鋼鐵戰及核武器的威脅戰略，側重於以「軟」科學技術來主導武器，進行重點摧毀、打擊。它綜合現代科技領域的電腦、光電、遙感、通

信、自動化控制及人工智能等在內的資訊技術，運用衛星、飛機、艦艇及陸地的資訊系統與覆蓋世界各地的雷達、通信網絡，把軍隊武器裝備的性能發展到最大極限，除大幅提升軍隊戰鬥力，並使軍隊編制轉變為小型化、一體化、多能化。隨著資訊技術與資訊武器的崛起，實施「軟殺傷」的「資訊戰」將徹底改變傳統的戰爭形式；此一新的軍事革命，將使世界各國面臨新的技術威懾與挑戰。

一、解放軍資訊戰的理念與理論構建

中國大陸學者1995年沈偉光博士於《解放軍報》寫了一篇關於資訊戰探索性文章。且先後共發表100多篇論文，被認為是開創資訊戰課題的第一人，他的思想是衡量中國目前資訊戰研究狀況的標誌。1998年11月美國外國軍事研究會高級研究員泰莫森·托馬斯發表文章特別介紹解放軍資訊戰理論研究現狀，對沈偉光給予很高的評價，並用一章篇幅系統介紹它的資訊戰主要思想——他把資訊戰定義為指揮控制戰或決策控制戰。旨在以資訊為主要武器，打擊敵方的認識系統和資訊系統，影響、制止或改變敵方決策者的決心，以及由此引發的敵對行動。也就是說，資訊戰的主要目標就是要有能力破壞敵認識和信念系統，對其行動施加影響和控制。資訊戰不僅改變了戰爭的模式和方法，而且還

21 2004年3月11日中國大陸中央軍委主席江澤民、中央軍委副主席胡錦濤參加十屆全國人大二次會議解放軍代表團全體會議發表講話內容。

22 〈我國國民經濟和社會發展十二五規劃綱要〉，《人民網》，2011年03月17日，網址：<http://www.sina.com.cn>，檢索日期104年06月25日。

改變了戰爭的形態。

中國大陸學者王保存整理西方資訊戰的理論，歸納資訊戰理念與定義分為四方面：²³

(一)資訊戰的任務是通過影響敵方資訊和資訊系統，運用己方資訊和資訊系統來取得資訊優勢，支持國家軍事戰略。

(二)在軍事資訊環境中，通過資訊採集、處理等手段並根據資訊採取行動來加強己方部隊力量，保護己方部隊的能力，以便在各種情況下實施勝敵一籌的、不間斷的軍事行動。

(三)資訊戰是以奪取決定性軍事優勢為目的，以實施資訊管理和使用為中心，進行武裝鬥爭的手段。

(四)資訊戰是利用資訊達成國家目標的行動，也可以把資訊戰視為部分地區通過全球聯網的資訊與通信手段進行的國家的衝突。

此四種概念被視為資訊戰的廣義概念(Macro Concepts)。而狹義(Micro Concept)資訊戰的概念是指「戰場資訊戰」或「指揮控制戰」，亦即以情報為後盾，運用多種資訊手段摧毀或削弱敵之C3I能力，同時保護己方之C3I能力不被削弱。在實際執行上具備五大層次：

1.實體摧毀－運用硬殺傷手段摧毀敵司令部、指揮所和C3I中心。

2.電子戰－利用電子手段干擾或用反輻射武器攻擊敵通信、雷達等資訊情報蒐集系統。

3.軍事欺騙－通過戰術佯動等行動，屏蔽或欺騙敵情報系統。

4.作戰保密－採用各種手段保守秘密，防止敵蒐集己方作戰情報。

5.心理戰－利用電視、廣播、傳單、網路信箱等擾亂敵軍心，破壞敵軍士氣。

中國大陸學者過平認為，資訊戰的產生是軍事技術革命的結果。²⁴軍事資訊領域的革命直接導致了C4I系統的出現，從而可確保各種兵力、兵器之間在探測、情報、識別、跟蹤、火控、指揮、攻擊等方面資訊暢通，實現總體力量的結合，使各種武器平臺的作戰效能成十倍甚至數十倍地提高，最終將引發武器裝備的數字化與資訊化，資訊戰在這樣的基礎上應運而生。

中國大陸學者王保存與過平兩人對資訊戰概念認知是兩種不同路徑，一種是確立資訊戰在未來戰爭中的主要地位，並且把資訊戰在軍事上能夠發揮的作用與效果做了特別的強調，似有呼籲解放軍勢在必為的象徵；另一種則是提出了反向思考，認為具備了軍事技術革命的條件，尤其是軍事資訊領域的革命才是發揮與產生資訊戰的前提或基礎。事實上，王員與過員兩者的資訊戰概念並不

23 王保存，信息戰概論，現代軍事，第21卷第3期(總242期)，現代軍事雜誌社出版，北京，1997年3月11日，頁10-12。

24 過平，《信息戰淺析，現代軍事》，第20卷第8期(總235期)，現代軍事雜誌社出版，(北京，1996年8月11日)，頁50-52。

相衝突，只是前者積極進取，後者比較保守審慎。至少他們的共識是肯定資訊戰在軍事領域的積極作用；另有學者常玉鎖認為，資訊與國家利益、民族尊嚴息息相關，資訊優勢與國防現代化和國家地位緊密相連。加強對資訊技術的研究，對資訊時代作戰理論的研究，並利用資訊技術來增強國防力量，實現國家安全，是時代的呼喚。²⁵有人曾說：「打資訊戰爭我們的技術水平還達不到。」沒錯，這是一個嚴酷的現實。但是戰爭是雙方的事，既然我們未來的敵人有能力打，我們不想打也是不可能的。要縮短差距有很多事情要做，常員認為首先要從兩個方面做起：一是武器裝備的發展，應從資訊戰爭中的作戰樣式和我們自己的特點開始，努力提高武器裝備和國防工業基礎的資訊技術含量，改變過去武器系統的研製、開發的「粗放型」轉為「集約型」、「效益型」。二是加強戰法，即使將來我們國家的武器裝備水平與發達國家相比，仍然會有差距，創造新的戰法、訓法，彌補我們技術上的差距，尤其顯得必要和迫切。

中國大陸學者常玉鎖從國家民族的利益、打資訊戰的未來軍事對抗和以創新戰法補資訊技術之落差等，可以說是替解放軍在決策上發展資訊戰的戰力和能量做了理論基

礎的補強。而沈偉光在1999年呼籲與推動「遏止資訊戰」，²⁶與他當初首先提出資訊戰概念一樣，成了另一思考方向。

二、解放軍對資訊戰之認知

「資訊化戰爭」為現代新型戰爭型態，反應其作戰型態和科技含量的則是「資訊化」的軍備。解放軍認為「資訊化」軍備包含三個部分，一是資訊化兵器；二是資訊化彈藥；三是資訊化作戰平臺。其系統軍備包括太空中的各種偵查、預警、通信衛星；空戰場上各類先進的戰鬥機、轟炸機、預警機等；海戰場上的各種高技術戰艦；以及地面戰場上各種先進戰車、裝甲車等。所以「資訊化」軍備是以運用資訊技術為核心，使作戰成為陸、海、空、天、電、網六維一體化戰場的整體較量。因此，資訊化軍備的發展必須包含制空、制地、制海、制天、制電磁、制網路的各種高科技含量的系統裝備，才能在高科技的整體戰爭中確保資訊優勢。²⁷

中國大陸軍事專家觀察到：「波灣戰爭特別是2003年第二次波灣戰爭可以看出戰爭型態—「從機械化向資訊化轉變」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「資訊化」，美伊兩國軍隊存在著「時代差」，由戰爭結果來看，上一世代的戰力是無法與下一世代的戰力相抗

25 常玉鎖，《信息戰與國防新觀念，現代軍事》，第21卷第5期，現代軍事雜誌社出版，（北京，1997年5月11日），頁20-21。

26 張慧，《信息戰：發展還是遏制—訪信息戰專家沈偉光》，國防大學學報，1999年第2期（總114期），國防大學出版社出版，（北京，1999年2月1日），頁45。

27 李雨林，〈解放軍軍備發展策略的演進與現況—從「機械化」跨越到「信息化」〉，《2004年解放軍研究論壇彙編》（臺北：國防大學戰略研究中心編印，2005年5月），頁131。

衡。所以要想在未來的戰爭取得優勢，就必須跨越「時代差」這條巨大的鴻溝，使軍力現代化達到先進國家的水平。²⁸就解放軍當時軍力來說，雖然擁有龐大的軍隊，但機械化程度甚低，更遑論資訊化的發展，大致上還處於工業時代機械化與半機械化的階段。這啟發了解放軍「資訊化」思維，並開始反省「人民戰爭」的必要性，把高技術戰爭加上局部性，徹底的從「現代條件下的人民戰爭」過渡到「高技術條件下局部戰爭」。²⁹不過軍事裝備現代化的發展雖然並非一蹴可及，但如果依循西方國家經驗亦步亦趨，將永遠趕不上西方國家，特別是美國。因此，解放軍決定直接跨進機械化、資訊化複合式的軍事變革，期使儘快建立本身「資訊化戰爭」型態學理論體系，實踐軍隊建設的跨越式發展。³⁰

2003年5月胡錦濤主持政治局集體學習會議中指示：「抓住本世紀頭20年的戰略機遇期，要求國防和軍隊現代化進行跨越式發展。」³¹，由此可知，解放軍體認到其本身目前還處於「機械化尚未完成，資訊化建設剛起步」的階段，故因而將資訊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「資訊化」的目標。³²進而從「高技術條件下局部戰爭」再過渡到「資

訊條件下局部戰爭」。

解放軍如何達成軍力資訊化與機械化雙重目標？江澤民在「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『以資訊化帶動機械化』，『以機械化促進資訊化』，實現機械化、資訊化建設的複合式發展，完成『機械化、資訊化』建設的雙重歷史任務」。可以瞭解解放軍「資訊化」軍備發展不是由機械化逐步進展到資訊化，亦不是完全發展資訊化而任由機械化嚴重落後，而是藉由掌握主題與重點布局(資訊化)，以重點突破帶動整體跨越(機械化)；並在整體基礎科學提升與武器裝備換裝、銷售所帶來的利益，去支持尖端科技繼續往前邁進。所以解放軍資訊化與機械化的發展是同步實施不可分割的。

在解放軍軍事現代化尚未完全完成時，解放軍認為未來一旦發生局部戰爭仍可能面對擁有優勢武器裝備的敵人。此時解放軍將繼續貫徹「你打你的，我打我的」的人民戰爭戰略戰術精華，也就是說：「第一，你發揮你的優勢，我發揮我的優勢，你打我時，叫你打不到我，而我要打你時，就一定要吃掉你；第二，選擇對我有利的時間、地點、方式與敵作戰，絕不在敵人限定的時間、地點、方式與敵交鋒。」³³；另從物質上看，就

28 吳衛，〈共軍現階段「跨越式」軍備發展研析〉，《國防雜誌》，第二十卷第三期，頁56。

29 李雨林，〈解放軍軍備發展策略的演進與現況-從「機械化」跨越到「信息化」〉，《2004年解放軍研究論壇彙編》(臺北：國防大學戰略研究中心編印，2005年5月)，頁133。

30 董子峰，《信息化戰爭型態論》(北京：解放軍出版社，2004年10月)，頁2。

31 中國新聞網，〈政治局學習軍事新變革論胡錦濤：跨越式發展國防〉，2003年5月24日。網址：<http://www.chinanews.com.cn/n/2003-05-24/26/306460.html>，檢索日期：104年06月18日。

是建立資訊化軍隊，中國大陸國家財力無法支持走美國式資訊化道路，基此評估下，除吸收世界最先進的軍事技術、最科學的軍事理論、最合理的軍事組織編制，進而瞭解要建立什麼樣的軍隊，打什麼樣的戰爭等問題上獲得正確方向後，按照江澤民所說的，依國情、軍情採取「有所為、有所不為」的裝備發展政策。其發展「資訊化」軍備的基本思維如下：³⁴

(一)以毛澤東、鄧小平所指導的軍事思想為核心，意即仍然堅持「積極防禦」的方針，「人民戰爭」的觀念，但「積極防禦」具體內涵須調整變化才能肆應情勢發展。

(二)冷戰雖已結束，但世界新的局面尚未形成，世界大戰在一個很長時間可以避免，但是小戰不可避免，且具備許多新的特點。

(三)解放軍在未來應重視並全力研究「資訊條件下局部戰爭」的思維，加強質量建設、創新及發展軍事理論，努力完成機械化和資訊化雙重歷史任務，必須在廿一世紀中葉完成。

(四)在資訊化的帶動、主導下完成機械化建設，但不能將機械化與資訊化分開，要

用資訊化主導和帶動機械化，用機械化促進資訊化的完成。

三、解放軍資訊戰發展現況

解放軍資訊戰力建設，在戰略上已有「863計畫」可為支撐，該計畫採取「有限目標」、「突出重點」的方針，選取包括「資訊技術」等領域，發展重點高科技，建立優勢的高技術條件，並為資訊戰科技奠定基礎。³⁵戰術上，研究各類點穴戰術戰法，結合三軍情蒐與太空監偵系統的聯線，建立戰區戰場透明化指揮管制能力，³⁶除已具備電腦網路攻防技術外，並已構組「網軍」新兵種。³⁷其他發展概況，如自力研製「電腦病毒」、「邏輯炸彈」及發展非核子電磁脈衝等武器，及研究「以破壞數位模組癱瘓實體模組」的資訊戰槓桿戰略。中國大陸現階段軍力與「資訊化」武器裝備的發展是有其針對性的，其首要的假想敵為美國，次要為俄羅斯，再者就是中華民國臺灣，另外還包括日本、印度等周邊國家。國外軍事學者評估，中國大陸軍事能力雖已有顯著改善，但距離美國的軍事能力至少落後20年，相較於俄羅斯、日本也有一段落差，且印度的軍事建設也讓中國大陸擔憂。因此，解放軍「資

32 民主進步黨，〈中共軍力報告〉民國92年12月19日。網址：<http://www.ettoday.com/2003/12/20/10844-1560106.htm>，檢索日期：104年06月08日。

33 李際鈞，〈戰略論〉（北京：解放軍出版社，2002年1月），頁45。

34 熊光楷，〈關於新軍事變革〉，《解放軍報網路版》，2003年5月30日。網址：<http://www.pladaily.com.cn>，檢索日期：104年06月11日。

35 杰子，〈追趕世界的腳步〉，《中共科技潮雜誌》，5期(1997年)，頁10-11。

36 林長盛，〈中共太空指管通情系統〉，《全球防衛雜誌》，157期(1997年9月)，頁50。

37 張大順，〈資訊作戰之研析——論網路攻防〉，三軍大學89年度第二次學術研討會論文，民89年1月5日，第15頁。

訊化」軍備發展具有確保解放軍軍事力量可應付「資訊條件下現代戰爭」的能力，及縮短與美、俄等軍事強國在高科技裝備領域的「時代差」等兩個歷史性任務。

(一)解放軍「資訊化」軍備發展目標

從中國大陸推動國防和軍隊建設方面，解放軍規劃「三步走」的跨越式發展，其中將軍力現代化區分為三個戰略階段：³⁸第一步是至公元2000年，打好軍隊各方面建設基礎；第二步是至公元2020年，軍隊能稱雄亞洲；第三步是至公元2049年，部隊實行現代化，達成世界先進國家軍隊水平。目前中國大陸已發展至第二階段，在本階段中國大陸「資訊化」軍備發展將試圖達成下列目標：³⁹

1.建立機動快速反應的部隊

解放軍地面部隊將朝小型化、立體化、多能化方向轉型，且須符合行動靈活、高效、精確為目標。而解放軍陸軍在裁量求質的裁軍結構重組中，必然轉向以快速反應部隊為重點，以因應遼闊疆域之突發軍事衝突。由於解放軍各兵種間發展日趨平衡，加上陸航部隊組建，已逐漸朝立體作戰整合，但聯合作戰能力依然在緩慢發展中，將成為解放軍打贏資訊條件下局部戰爭的檢驗點。

2.提升綜合作戰總能的海軍

中國大陸海軍根據前軍委副主席劉華清的海軍三階段發展，尤其「第一島鏈」的突破，除可完成領土的統一，又可達成未來「綠水海軍」、「藍水海軍」的願景，這也是「近岸防禦」轉向「近海防禦」的建軍目標。中國大陸前海軍司令員石雲生指出，廿一世紀的中國大陸海軍須具備下列特點：

A.近海積極防禦。

B.運用科技強化海軍戰力，拉近與主要海軍強國間的差距。

C.更多先進武器，包括戰艦、潛艦、飛機、飛彈、魚雷、艦砲與電子裝備。

D.受過良好訓練與「更多合適」的人員。

這些目標顯示中國大陸海軍將領已經瞭解如何提升海軍綜合作戰能力。⁴⁰尤其近年來中國大陸已成軍的遼寧號航空母艦外，仍持續積極建造各級作戰軍艦(含登陸艦艇)及潛艦，⁴¹中國大陸海軍兵力整建，除注重「飛、潛、快」的海上作戰需求外，正以打贏資訊條件下局部戰爭海上局部戰爭，具備與海軍強國爭奪局部海域制海權的整體能力作準備。

3.籌建攻防兼備的空軍武力

空軍的發展是解放軍「資訊化」軍備

38 楊順利，〈從共軍戰略規劃論其武器裝備發展趨勢〉，《2005年解放軍研究論壇彙編》(臺北：國防大學戰略研究中心編印，2005年12月)，頁421。

39 陳子平，〈解放軍「新軍事變革」之研析〉，《2005年解放軍研究論壇彙編》(臺北：國防大學戰略研究中心編印，2005年12月)，頁47-49。

40 蘇珊·普斯卡(Susan M. Puska)，吳奇達、高一中、黃俊彥譯，《下下一代的共軍》(臺北：國防部史政編譯室，2001年2月)，頁386。

41 太陽報網站，〈去年動工70艘，擬添購俄潛艦〉，2004年3月22日。網址：<http://the-sun.com.hk/main.html>，檢索日期：104年06月22日。

發展的重點，但它仍然是一支防禦性軍種，即使近年來不斷發展、研發與採購新機種、長程偵測、飛彈、空中加油與電子反制系統等，而逐漸朝向遠程、攻擊性發展，但仍需花費一段時間對此進行整建。中國大陸空軍強調在資訊化戰爭中，建立空天一體、攻防兼備，資訊火力一體的現代「戰略空軍」，已成為諸軍兵種聯合作戰的關鍵戰力，更進一步要針對遠距離作戰，全面實施制空、制地、制海全疆域作戰，其最終目標尋求成為亞太地區的區域霸權，並可與美軍分庭抗禮。

4.跳躍式發展威懾性戰力

據解放軍已擁有一定數量的核子武器並具備「核威懾」的能力；其次，目前積極發展太空科技，其主要目的是配合二砲部隊的發展，其原因是導彈是唯一可以超視距、非線性、不接觸遠距離對敵戰略性或戰術性的遂行結構點穴性癱瘓打擊的最佳利刃；而另外對隱匿水下作戰的潛艇部隊也可透過衛星天網的C4ISR指揮鏈對敵海上目標發揮更大的隱匿威懾力量。除此外，解放軍正為因應打贏「資訊化戰爭」而組建一批新的科技型部隊，亦即所稱之「科研實驗部隊」。該部隊包括因應「資訊戰」而新成立的「電子戰部隊」、「網軍」、「心理戰部隊」以及為爭奪立體空間「制高點」的「天軍」，更加速強化「新三打三防」暨「三打四防」⁴²的戰

術戰法演練，據以發展威懾與嚇阻戰力。

整體而言，目前解放軍「資訊化」軍備發展是要跨越「機械化戰爭」發展階段，在現有基礎上向「資訊化」方向發展，也就是在武器裝備發展上必須脫離「機械化戰爭」的運行軌道，實現由人力密集型和數量規模型向科技密集型和質量效能型轉變，以肆應「資訊化」戰爭環境。最後，期望進入本世紀中葉時，能趕上世界先進國家的水平，具有打贏「資訊時代戰爭」的條件及能力。

(二)現階段資訊化指導重點

中國大陸資訊化領導小組於2011年1月24日，在北京召開會議，由中國大陸中央政治局委員、中央軍委副主席、全軍資訊化領導小組組長郭伯雄主持會議。會議中強調，要堅持以鄧小平理論和「三個代表」重要思想為指導，深入貫徹落實科學發展觀，認真學習貫徹胡錦濤主席關於資訊化建設的重要論述，著眼有效履行新世紀新階段解放軍歷史使命，進一步加強資訊化建設的戰略籌劃和領導管理，圍繞提高基於資訊系統的體系作戰能力抓好資訊化建設，注重資訊化知識學習普及和建設成果的推廣應用，大力加強資訊安全保障體系建設，以更加深入、紮實、有效的工作推進解放軍資訊化建設。

現階段解放軍仍以機械化為主，因為資訊化需要耗費大量的經費，解放軍擁有230萬常備部隊，而且推動資訊化腳步是不可能

42 1990年代「新三打三防」：打隱形飛機、打巡弋飛彈、打武裝直升機；防精準攻擊、防電子作戰、防偵查監視；至1996年後修正為「三打四防」：打航空母艦、打隱形飛機、打巡弋飛彈；防精準攻擊、防電子作戰、防偵查監視、防網路攻擊。

一次到位，資訊設備又有使用壽限(須定時汰換)的因素，當然也是從總參謀部高司機構再逐級向下建置，因為要達成信息三步走戰略最後一步，在2050年「實現基本信息化」這個目標必須同時兼顧到「信息系統建設」、「武器裝備信息化建設」和「信息戰建設」三大部分同時發展到相當水平，所以解放軍現在優先發展航空、太空及衛星科技都是此戰略的其中一環，最後就是要深化信息化條件下聯合作戰理論研究，推進高新技術武器裝備建設，發展新型作戰力量，構建信息化條件下聯合作戰體系。

對我影響與因應之道

古云：「知己知彼、百戰不殆」，解放軍積極「資訊(信息)化」發展，儼然有成為區域霸權的趨勢，對於以美國為首的區域穩定架構投下了未知的變數。不僅對中國大陸周邊國家造成嚴重威脅，也對臺灣地區之安全造成極深遠之影響。未來臺澎防衛作戰期程中，我們也勢將面對解放軍「資訊化」武器裝備的全面攻擊。不過中國大陸自己也承認一旦臺海發生戰爭，不能不考慮美國干預的問題，近年來，解放軍無論是採購俄羅斯製造之「基洛級」潛艦、或是裝備有「日炙」反艦飛彈的「現代級」驅逐艦，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(尤其是以航母戰鬥群為主的海上與空中的戰力)介入之行動，

以達成國家統一的目的。

我國國防戰略係以確保國家生存與未來永續經營發展，並遵照馬總統「固若磐石」安全理念指導，達成「預防戰爭」、「國土防衛」、「應變制變」、「防範衝突」及「區域穩定」等五項「國防戰略」目標。⁴³而軍事戰略係國家戰略(政、經、心、軍、科技)之一環，其目的在爭取戰爭勝利，以支持國家戰略，達成國家目標。國軍考量周邊安全環境及敵我戰略態勢發展，依國防戰略指導，係以「防衛固守、有效嚇阻」為軍事戰略構想，採守勢防衛，絕不輕啟戰端。⁴⁴

然而我國近年來由於經濟成長緩慢，限制國防預算持續成長，使武器裝備採購遭遇到了瓶頸，在敵長我消的態勢下，兩岸的軍力已逐漸向中國大陸方面失衡。面對中國大陸威脅持續增加，若我國沒有辦法提出有效因應措施，則未來在臺海衝突中國大陸解放軍將不僅具備既有之數量優勢，且將逐步擁有質量優勢，使我國遭遇無法彌補的災難。因此，針對解放軍「資訊(信息)化」軍備發展所形成的威脅予以評估，探討其對我國軍之影響及因應對策。

一、對我影響

隨著資訊網路的發展與理論的不斷研究，解放軍可使用「電腦入侵」、「病毒施放」等破壞國家機制的「癱瘓式作戰」。研究兩岸軍事戰略的學者，多認為「資訊(信息)戰」乃中國大陸對付臺灣的最佳作戰手段

43 國防部國防報告書編纂委員會，《中華民國102年國防報告書》。臺北：國防部，民102年10月，頁63。

44 國防部國防報告書編纂委員會，《中華民國102年國防報告書》。臺北：國防部，民102年10月，頁70。

之一，因其容易達成「損小、效高、快打、速決」以及「兵不血刃」，達成包含政治、經濟、心理、軍事等「畢其功於一役」的多重目標。此言論非危言聳聽，由於我國國家重要基礎設施與軍事的特殊處境，使影響國家整體運作的資訊與資訊基礎設施，存有相當的「脆弱性」，解放軍可集中全力運用電磁脈衝彈或電腦入侵與病毒施放等資訊攻勢作為，對我資訊重要基礎設施實施資訊進攻，破壞、操縱或干擾我資訊網路，瓦解我國國防安全。

解放軍自發展「不對稱作戰」開始，便強調「資訊化」作戰的概念，而其長程區域安全戰略作為之一，乃在於設法發展出必要的能以攻擊敵人前進部署之指、管、通、情、電腦與情報(C4I)節點、海空軍基地、海基載臺，以及太空中的重要節點等，藉打擊敵之重心，來遂行旨在達成直接戰略功效之作戰，此種作戰可不必與敵部隊長時期交戰即可達成目標。⁴⁵故可知在其「首戰即決戰」之作戰指導之下，一旦發起攻臺作戰，我方的「C4ISR」系統便成為其戰略攻擊的主要目標。

二、因應之道

(一)確定我國家最高指導單位

建立國家資訊戰略將資訊戰略訂頒成法規、結合政、經、軍、心各層面，建立資訊戰略的政策與作為。基於資訊戰的影響廣及

國家安全各層面，對公私產業的影響極為深遠，加上規劃及處理資訊戰的各種權責涉及政府不同部門及公民營事業體；因此，確立一個政府高層部門來統籌及指揮相關事務，實為根本解決的起步。邏輯與理論上，國家安全會議及國安局應為理想指揮體系，另亦須建置常態運作編組及預算，由專人籌款執行任務。而為維護國家安全的資訊安全機制，「資訊戰」因應措施必須包含「平時能防範對國家社會的不當騷擾及破壞；戰時則能確保基本的政府、產業及民生運作機制，以及軍事任務的必要需求」。尤其是要呼籲國人，匯聚全國人民智慧，傾全力於國防科技的創新發展，以因應未來戰爭型態的改變，強化總體資訊戰力，有效反制敵人的資訊攻勢與武力攻擊。

國防安全是每一個國家生存的重要保障，需全方位的考量，從區域安全、地緣關係、國際情勢與國家發展上，以合縱連橫的手段，達到弱化敵人並增加盟友的有利局面，是我們維持臺灣的安全選項之一。臺灣目前雖然沒有「盟國」，但從國家價值與利益中，美國亦沒有放棄一旦解放軍犯臺時而以軍事力量介入兩岸的爭端。所以我們應加強彼此軍事領域的瞭解，建立未來雙方聯合作戰所需的C4ISR系統平臺。⁴⁶一方面可嚇阻解放軍不要輕啟戰端；另一方面若爆發衝突，美國也會因美、臺間軍事合作基礎深

45 石明楷(Mark A.Stokes)。《中共戰略現代化》，高一中譯。(臺北：國防部史政編譯局，2000年4月)，頁2。

46 王德本、邱華明，《針對本島防衛作戰—陸軍C4ISR之系統規劃》，(臺北：陸總部資訊中心，陸軍通信兵89年度軍事學術研討會論文集，民89年)，頁34-36。

厚，作戰勝利的成功公算高，而增加以軍事力量直接援助我國的企圖。

(二)政府與民間產業責任扮演

攸關全國通資安全的事權統一運作與稽核機制、通資安全法規、密鑰認證，國家密碼模組標準與技術管制、國家整體通資安全法令、資訊危機處理機制及公務人員的通資安全教育需求等，都缺乏認知與實際作為。加上缺乏「資訊戰」敵情意識與特別防衛措施，故承受資訊戰的脆弱性相對升高。近年來，當兩岸情勢較緊張之際，曾經發生陸委會系統被置放病毒，國會系統被入侵受損，執政黨及政府新聞局單位網頁被不當篡改等都是警訊。

公民營產業是我國經濟的命脈，而經濟則是國家安全的主要戰略重心(Center of Gravity)。我國經濟屬海島外貿型，公民營產業包含通信、電力、航空、交通、電子、資訊、金融衍生品等，所賴以生存及發展的運作機制，幾乎都是資訊與資訊基礎建設。從729大停電及921地震對國內經濟的衝擊，就可充分證明國家經濟資訊的高度脆弱性。此項脆弱特性既屬國家戰略重心，產業界又難完全自行解決，由政府建立相關通資安全機制及危機管理措施，的確是迫不及待。

為維護國家安全的資訊安全機制，資訊戰因應措施必涉及政府部會、立法部門及公民營產業。在民主社會中不同立場的角色扮演，包含政府公權力尺度、立法寬嚴、產業

運作機制及人民自由權益約束度等都需審慎考量。其折衷原則須能至少包含「平時能防範對國家社會的不當騷擾及破壞，戰時則能確保基本的政府、產業及民生運作機制，以及軍事任務的必要需求」。⁴⁷此項角色扮演及法令規範的制訂，需許多專業論辯方能完成，故宜儘早實施。

(三)藉全民國防提升資訊戰力

面對中國大陸發展戰略及非核子戰術性電磁脈衝武器，以及其它各種對政府機制與民生安全產生破壞性的資訊攻擊，建立一套可以在承受各種可能以及最嚴重的資訊攻擊之後(建立戰時所需最低資訊基礎建設需求)，仍能使軍事作戰、政府指揮及民生需求保持最基本的資訊運作結構(Minimum Required Information Infrastructure, MRII)是迫切及必要的思考與因應。

國軍的資訊戰能力如何提升呢？首先，技術專家必須與戰鬥人員互相結合，如此才能夠產生高度的效率與作戰打擊力。同樣的，國防工業也應當充分使用民間的商用資訊科技，並與民間高科技優勢互相結合，藉以快速且有效率的提升資訊戰力。尤其目前國軍最弱的網路資訊戰戰力，更須仰賴民間資訊及電子的產能及處理、製造電腦病毒等優勢，來提升並強化國軍網路資訊戰的整備工作。

整體而言，如何建立一個適合國情的軍事力量，並增強應付軍事衝突的能力，實乃

47 廖宏祥，《臺灣資訊戰爭的評估與展望》，(臺北：臺灣綜合研究院相關文獻研究報告)。

當務之急，俾能達到「勿恃敵之不來，恃吾有以待之」的目的。但敵強我弱是不爭的事實，唯有透過「全民國防」(Total National Defense)凝聚全民共識及全民對國防事務的參與、分擔，在國家遭受威脅時，整合全民力量將國家防衛能力發揮到極致，平時建立數位化通信網路系統，戰時依計畫有效轉換成軍用，可在軍用系統遭受破壞時能替換運作，而不致徹底癱瘓，影響整體戰力。未來國軍應該儘速配合國家資訊安全機制的設置，建立「全民國防」共識，逐步整合國家與民間的資源，共同捍衛國家安全。因此，現代全民國防的概念應要特重於資訊安全的層面與資訊安全的主要手段。⁴⁸

(四)推動全民資訊戰心防教育

高科技戰爭勝負之關鍵在於參戰軍隊之質量，而非數量。未來的戰爭中，作戰雙方將大量的高科技武器裝備用於戰場，戰場上實際就是高科技的對決。誰的科技發展快、武器較先進、裝備較精良、誰的戰力就較強，其獲得的勝利機率就較大。

在以往的戰爭中武器裝備未全面電子化，其戰鬥力的比較是以軍隊的數量來衡量。然在資訊戰場中，由於電子科技的進步，大量的高科技武器裝備使用於戰場上，作戰雙方主在鬥智，決定勝負的關鍵在於參戰軍隊的質量，而非僅數量。英阿福島戰爭，英軍無論是人或武器裝備的數量都不如

阿軍多，但英軍運用電子戰裝備及監聽福克蘭島與阿根廷間的通信系統，使英軍獲得了整個戰爭的勝利，此乃英軍在資訊戰的攻、防質量上強過阿軍。

因此我們在資訊防護上應建立高科技、高質量的新思想觀念，徹底破除固步自封、墨守成規、不求進取等陳舊思想觀念，應接受資訊作戰的新思想觀念，去開創新武器、新裝備、新戰術戰法，在教育訓練及研究發展中努力。以全民國防理念廣泛推動全民資訊戰心防教育，非軍事資訊戰防不勝防，其反制之道，在於政府、產業、媒體、官員與民眾等，都要具備資訊戰相關知識，並能瞭解中國大陸資訊戰的手段與影響，俾能降低中國大陸資訊戰奇襲效益，並於必要時配合政府發揮反制效果。

然而，資訊時代的心戰宣傳技術，正如劍之雙刃，有正反兩方面的影響。心戰宣傳技術的有效運用，有助於己方心戰資訊的傳播，提升我方作戰能力；但是，敵人也可以利用類似的科技，對我實施心理作戰，以破壞我方軍心士氣。因此，如何在遂行對敵心戰作為的同時，實施反敵心戰，達到攻守一體的目標，就成為重要的課題。首先要建立心戰構想，再透過各式資訊蒐集工具，彙整敵相關宣傳資料與情報，並有效運用網際網路，以作為研析與訂定計畫的重要輔助工具。此外，透過日益精確的民意調查，也能

48 陳偉寬，《論中共信息戰之發展與我因應作為》，(龍潭：國防大學)。網址：www.mnd.gov.tw/division/~defense/mil/mnd/mhtb/%AA%C5%ADx%BE%C7%B3N%A4%EB%A5Z/... - 2004/11/07 - 22k。

找出敵方心戰宣傳的影響層面與程度，研採反制措施，降低敵心戰作為之效應。

資訊領域已經成為國家領土的一部分，是不容忽視與侵犯。準此，建立資訊戰攻防能量已儼然成為國軍建軍備戰的主要任務，同時鑑於網際網路、通信設備及數位資料的重要性日益增加，為因應未來戰爭需要，將資訊戰完全納入國家層級之整體安全政策中，實屬必要。

結 語

解放軍研究及發展資訊戰，已是全球公開的事實，美國政府更積極防護及反制行動。由於資訊戰對任何國家威脅的程度，端視該國在政治、經濟、社會、文化以及軍事運作倚賴資訊及資訊基礎建設的程度，倚賴度越高，其資訊戰的脆弱性也越高，相對的資訊及基礎建設的安全防護需求也越高。我國政、經、心、軍的運作系統正快速朝向高資訊倚賴及高脆弱性結構發展，因此，解放軍資訊戰的研究及發展正對我國家整體安全形成持續與成長性威脅，如何因應乃成為國家安全急務。

以蘭德公司和未來學家托夫勒為代表，積極支援、主張戰略資訊戰這種觀點，還多次給國防部官員進行模擬演習。托夫勒在其著作中甚至列舉了一位前高級情報官員說過的一句話：「給我10億美元和20個人，我可以使美國癱瘓，讓聯邦儲備系統和所有的自動提款機停止運轉，使全國的所有電腦不同步。」聯邦調查局電腦犯罪緝查小組負責人吉姆·塞特爾曾經說過：「給我10個精選出

來的「駭客」，90天內我就能讓這個國家繳械投降。」從本文前述說明中，吾人可確定中國大陸資訊戰對我真正的威脅，在於無平戰時緩衝，亦無備戰動員期，更無軍民對象差異。惟依其「首戰即決戰」特性，資訊戰發起日，亦即國家安全受到重大衝擊，政治緊張、市場經濟失序、社會民心不安以及軍事行動受阻等，都可能同時發生。因此，對於中國大陸積極研究資訊戰，我們必須深切瞭解它對國家安全的重大影響，並以國家戰略層次來思考以為因應。

根據筆者判斷，解放軍資訊戰目前處於局部發展運用及檢驗論證階段，尤其資訊保障基地的發展已取得一定的成果，預判其未來走向，除繼續研發核威懾武力、精確制導的長程武器、提升太空科技、指揮自動化系統、完成「資訊高速公路」及實施戰場數字化等，更將以攻勢的資訊戰為主軸，朝著精確打擊、資訊作戰、優勢機動及太空作戰四個領域的整合為方向，使高科技傳統兵力與游擊、民兵、正規部隊相結合，以進行「高技術局部戰爭」與「高技術人民戰爭」。同時，中國大陸有可能於2015年前達成其所謂「具有中國特色的資訊戰」初級戰力。就整體戰力而言，未來一旦中國大陸自認已具備打高技術戰爭的能力時，其走向將會更具不穩定性，對區域及臺海安全的威脅亦將隨之浮出檯面。

總而言之，對臺動武是中國大陸不變的戰略考量，但會考量國際及其國內的政、經環境，盱衡未來戰爭的型態趨勢，發展「不接觸作戰」、「非對稱性戰力」，再配合以

「資訊戰」為主的高技術局部戰爭，會使其犯臺的順序、方式、時機更具靈活與彈性的運用空間，因此我們應該認清，戰爭並沒有遠離臺灣，戰爭隨時可能爆發。臺灣最根本的危機在於綜合國力逐漸被中國大陸超越。準此，對於我國而言，只要中國大陸的經濟改革持續造成其綜合國力提高，在兩岸和平解決爭端之前，每一個明天都是「最危險的時候」。

作者簡介

黃獻忠上校，空軍官校77年班、情報參謀軍官班、空參院93年班、戰院100年班。曾任飛行官、作參官、訓參官、情參官、分隊長、作戰長、副隊長、基勤大隊長、國防大學戰爭學院戰略教官、中正預校教育長。現任職於空軍官校上校處長。



臺灣之美—阿塿壹古道海岸
(照片提供：楊舒晴)