

資訊時代中共國防現代化之研究 - 解放軍信息戰發展及其對台海安全之衝擊

彭錦珍

政治學系

講師

摘要

隨著資訊時代的來臨，資訊科技不但改變現代人的政治、經濟、社會、文化與生活型態，也改變了國防軍事事務。特別是一九九一年的波灣戰爭更開啟了第三波戰爭的作戰模式，同時帶來了新的「軍事事務革命」。足見當資訊時代來臨，為了因應資訊社會的新戰爭型態，於是「資訊化」的國防思維與軍事改革隨之興起，為國防領域注入了新觀念與新作法。因此，資訊才是資訊社會國防現代化的關鍵動力。

本文透過「現代化」與「資訊社會」的研究途徑，探討資訊社會中「國防現代化」的新概念，並進而分析現階段中共國防現代化的內涵。從中共積極研發的資訊化國防戰略思維與政策改革內容來看，部分是來自美國資訊戰與軍事事務革命的刺激，部分則是來自過去傳統戰略思維的啟示，而且解放軍在致力推動國防現代化過程中，仍力圖發展「具有中國特色的國防改革」，如「新人民戰爭」即是。

另外，本文認為現階段中共國防現代化的重點目標，乃是為了打贏下一場美國可能介入的台海戰爭——「資訊戰」。由於資訊戰具備「高科技、時程短、傷亡少」的特性，不但能避免影響中共經改成果，又能降低國際指責壓力，且能延遲美軍介入，已成為解放軍進行台海戰爭的主要行動選項，對台灣安全形成新的軍事威脅。值此之際，我國誠應從速研究資訊作戰，並全力推動資訊化國防改革，才能開創「以小搏大」的轉機與契機。

關鍵詞：資訊戰、信息戰、資訊社會、現代化、國防現代化

壹、前言

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。然而，在無國界的資訊社會裡，國家與國家間的軍事互動就像電腦下圍棋一樣，輸贏生死往往就像一個遊戲，故聰明的戰略家必須善用資訊，時時掌握敵人行蹤，同時要預留機會之窗，避免被敵人鎖住而墜入致命陷阱。的確，隨著資訊科技一日千里，一國的資訊戰力不但是現代化國防的第一道屏障，也是國家安全的防衛後盾，因此，建構數位化國防思維與培養知識型軍事專家，就成為下一場戰爭的致勝關鍵。

誠如艾齊勒（John Arquilla）與郎費德（David Ronfeldt）所指出的，早在古希臘木馬屠城時代，資訊即被視為戰爭中一決勝負的重要力量，而現在更等同於一國的戰力。¹的確，若非特洛伊人（The Troy）疏漏情報資訊，希臘士兵們豈能木馬屠城呢？揆諸近世軍事發展史，從拿破崙、納粹德國以降，業已發生兩度以機械與技術為主的軍事變革，再觀諸近年來由美國所引領的第三波「軍事事務革命」（revolution in military affairs, RMA），經由沙漠風暴、科索沃戰爭、阿富汗之役及美伊戰爭的實戰經驗，更加顯示資訊科技已是現代化戰爭不可或缺的要素。吾人幾乎可以預見：在未來戰場上，能夠擁有資訊科技優勢者，就能穩操制敵機先之勝券。

就像工業革命帶來的軍事革新，資訊在現代戰爭的大量運用，已使各國國防事務出現革命性的變化。特別是第一次波灣戰後，以資訊為核心，且融合了傳統機械、技術革命的軍事改革工程，正快速地在全球各地開展，成為國防現代化的新概念。因此，很多戰略學者紛紛提出了數位國防、網路戰爭與資訊作戰等概念，並且在資訊化的國防戰略思維下，進行軍事組織與制度的調整與變革。

上述現象在和平崛起的中國大陸亦然。觀諸當前中共國防現代化的戰略目標之一，即是基於「未來台海衝突可能與美國開戰」的考量，正準備打一場以資訊為主導的「高技術的局部戰爭」。換言之，現階段中共積極建設現代化國防的重點目標，就是為了因應美國可能介入的兩岸資訊戰（西方國家與我國所稱之「資

¹ John Arquilla and David Ronfeldt, "Information, power, and grand strategy: in Athen's camp-section 1," in John Arquilla and David Ronfeldt, eds., *In Athena's Camp: Preparing for Conflict in the Information Age* (Asanta Monica, CA: Rand, 1997), p. 154; 而文中「木馬屠城」的故事，乃出自古希臘詩人荷馬（Winslow Homer）的史詩《伊利亞特》（*The Iliad*），該作品約完成於西元前第八、第九世紀。

訊戰」，中共以「信息戰」稱之，故下文提及中共有關資訊戰爭型態，均稱「信息戰」)。²

基於對中共國防現代化與信息戰發展的關心，本文以「資訊社會」與「現代化」研究途徑，描述資訊社會的現代化國防概念；進而分析現階段中共國防現代化之內涵；最後，針對中共信息戰發展對台形成之軍事威脅，檢討台灣安全之防衛對策。

貳、資訊社會與國防現代化

歷經工業革命、資訊革命，再加上全球化效應，人類的政治、經濟、社會正面臨快速的變遷。如同火藥的問世（科技因素）、線性戰術的出現（組織與準則改變因素），以及法國大革命的爆發（社會、政治與經濟因素），造成了戰爭性質等軍事事務的改變一般³，當資訊元素大量注入國防軍事領域後，亦引發另一波國防思維與軍事制度的變革。

一、資訊社會與現代化：

十八世紀的工業革命，機器技術的大量使用，改變了農業社會型態；而廿世紀中期起，資訊科技的廣泛運用，更進一步促成了資訊社會。若說農業社會走向工業社會是一段現代化過程，則從工業社會邁入資訊社會則是另一波的現代化。眾所周知，在農業社會裡，掌握鋤頭、土地者得以致富；到了工業社會，擁有裝配線、機器者則居生產上鋒；而當人類邁入資訊社會後，資訊理應被當作所有思想原則、理論規範和實務運作的基礎，當然，也是社會現代化的重要動力。

以下先分析資訊社會的特色，再就資訊社會的現代化內涵提出說明：

（一）、資訊社會的特色

一九六三年日本京都大學教授梅棹忠夫（Tadao Umesao）首次提出資訊工業的概念，預測人類工業的三個進程：將由農業期、工業期，邁向資訊期。⁴廿世

² Paul J. Bolt and Carl N. Brenner, "Information Warfare across the Taiwan Strait," *Journal of Contemporary China*, Vol.13, No.38 (Feb, 2004), pp.129-130; 張友驊, 〈戰和兩難的抉擇：台灣軍事現代化的困境與前景〉, 《思與言》, 第37卷, 第4期, 1999年12月, 頁96-97。

³ Robert L. Bateman, 國防部史政編譯局譯, 《數位戰爭：前線觀點》(台北：國防部史編局, 民國90年4月), 頁4。

⁴ Y. Ito, "The 'johoka shakai,' approach to the study of communication in Japan," In G.C. Wilhoit & H. de Bock, eds., *Mass communication review yearbook* (Beverly

紀末，未來學家托佛勒夫婦（Alvin and Heidi Toffler）在《新戰爭論》一書中亦表示，若以社會組織型態與衝突方式來劃分，同樣把人類社會分為三個時期，分別為農業、工業及資訊時代；所不同的是，他們認為這三種立場分明，相互競爭的權力結構與社會文明卻可能並存，前一個時代的特徵不一定在新時代出現就永遠消失或滅亡，並且指出資訊科技帶來的不是社會的轉移（transition），而是轉化（transformation）。⁵由此可知，一個結合工業文明的後現代社會已經形成，人類已經邁入另一個資訊新世界。

1. 資訊、知識、科技為主導的資訊社會

一九七〇年代，美國哈佛大學教授貝爾（Daniel Bell）指出「後工業社會」已經來臨，認為人類社會在工業化之後，將會出現一種由「知識」主導，以進行社會控制、指引創新與變遷的社會，強調後工業社會是植基於「知識科技」（intellectual technology）。⁶廿世紀末，學者包爾（Bernard H. Boar）透過比較研究指出，現代「知識社會」的特點乃是人類將「知識」（包含資料、資訊、文化、意識型態及價值觀等）作為主要生產要素，並運用電腦科技、微處理器、電子網路等，以智慧創造競爭優勢，所以「知識」不但是資訊時代的首要產品，也是經濟體系的核心。⁷再如身價近五〇〇億美元的比爾蓋茲（Bill Gates）所描繪的明日世界：所有的資訊—數字、文字、聲音、影像—以數位的形式讓電腦儲存、處理、輸送，並透過網際網路進行連結；並斷言廿一世紀的成功者，就是那些善用數位工具改造工作方式者。⁸另外，廿一世紀開端，管理大師彼得·杜拉克（Peter F. Drucker）更對下一個社會提出預測：認為由於「人口結構」、「全球化」及「新科技」的發展，人類將面臨一個超越資訊革命的多元社會，所謂的「知識工作者」—能夠擁有較大能力掌握、處理訊息者乃是致勝關鍵。⁹上述學者專家的論述一致顯示，資訊、知識與科技已給現代人生活帶來了巨大的衝擊與深刻的影響，甚至仍是未來社會的主導力量。

的確，隨著數位系統、電腦網路、電子商務、通信衛星、傳播媒介等知識科技的發展應用，數位科技正快速地改變人類的生活型態，甚至還顛覆了現代人對

Hills, CA: Sage), pp. 671-698.

⁵ Alvin and Heidi Toffler, 傅凌譯, 《新戰爭論》(台北:時報文化, 1994年), 頁27-30。

⁶ Daniel Bell, *The coming of post industrial society: A venture in social forecast* (New York: Basic Books, 1973), pp. 18-20.

⁷ Bernard H. Boar 著, 友碩工作室譯, 《爭霸資訊時代—資訊技術之策略思考》(台北:翔威國際有限公司, 1998年), 頁18。

⁸ Bill Gates, 樂為良譯, 《數位神經系統—與思考等快的明日世界》(台北:商周, 1999年), 前言部份 xxix-xxx。

⁹ Peter F. Drucker, 劉真如譯, 《下一個社會》(台北:商周, 2003年), 頁8-9; 242-245。

於戰爭的想像。如一九九一年沙漠風暴戰雲密布之際，因為有「電子統帥」坐鎮指揮，美國最高統帥布希總統尚能垂釣度假；再如二〇〇三年美伊戰爭期間，網路尖兵們不必衝鋒陷陣，美軍照樣可以擊碎方陣。

總之，資訊科技不僅促使人類社會結構，組織與制度出現變遷，同時讓現代人在政治、經貿、休閒生活與國防軍事等領域出現重大變化。因此，資訊社會裡的e世代務須前瞻數位科技的發展趨勢，才能趕上未來世界；同樣的，資訊時代的軍隊、軍人，甚至於全民防衛亦要精準掌握資訊，蓄積信息戰力，才能在未來戰爭中立於不敗之地。

2.以「人」為中心的資訊社會

一九八〇年問世的《資訊社會》一書，作者增田米二（Yoneji Masuda）強調「進步的必要性與人性價值的維持可以充分結合。他建議在資訊社會中，資訊價值、而非物質價值的產生是社會的主要動力．．．而且，最終顯現的將是以人性為依歸的資訊社會。」另外，美國社會改進派的主要人物伊勒爾（Jacques Ellul）在其《科技社會》中亦有類似觀點：「在我們即將進入的時代裡．．．我們必須應用一連串的技術，但是人與技術不再是分裂的個體，兩者必須融合為一體，才能在科技社會中生存．．．缺少了精神價值的社會，將顯得空洞貧乏。」¹⁰由此看來，科技並非神乎其技，資訊也非無所不能，相反的，有太多其他因素會影響資訊科技的應用效果，甚至還會帶來反效果，其中「人」的因素即是重要關鍵。因此，在資訊社會中除了要靈活運用科技，更要留意人的問題。

總之，人類創造了資訊科技，也決定了資訊的角色與作用。在資訊社會中，具備資訊能力的現代人，才是決定資訊運用成敗的關鍵，而資訊、知識、科技只不過是其所應用的工具與產品罷了。同理，在資訊戰場上，數位化、高科技的武器亦非是戰場的主宰，惟有掌握人性、懂得發揮資訊優勢的軍事專家，才能操控數位化戰場，贏得最大勝算。

（二）資訊社會與現代化

「現代化」（modernization）的概念，大約起自十七至十九世紀間，特別是受到十八世紀工業革命的影響，由機械、科技所帶來的西方國家經濟、政治、社會制度的變遷。而「現代化」的相關理論，則是在第二次世界大戰後，由於脫離殖民統治的新興國家大量出現，面臨著國家認同的建立、國家機器的運行、經濟與社會發展等問題，遂激起了社會科學上「現代化」的研究思潮。

儘管有關現代化的研究已有一段時期，不過現代化一詞的意涵與現代化過程的特徵，至今仍然曖昧不清，看法分歧。對於某些帶有西方民族優越感的學者言，

¹⁰ 引自 Herbert S.Dordick, 汪琪著，《尋找資訊社會》（台北，三民書局，民國84年），頁11-12。

現代化就等於是「西化」(westernization)。而比較客觀的學者則把現代化等同於工業化、經濟發展或科技化。另外，學者李維(M. Levy)則以現代化的動力淵源為判準，將現代化的類型區分為兩大類：一是「內發型」，源自社會本身內部的變化所造成的現代化，如歐洲與美國即是；另一是「外發型」，來自外力干擾或衝激所形成的現代化，如中國或第三世界國家。¹¹上述的定義與分類模式雖不相同，惟一致強調的是，現代化的結果將會造成社會面相(aspect)的轉化與變遷。

若根據工業國家的發展歷史，很多國家將社會發展視為一「線型過程」(liner process)的進化理論。如經過許多內部重疊、平行與多面向社會運動過程的歐洲複合式現代化，以及單純意識型態導向的美國單線式現代化等。¹²另外，對於第三世界國家，則認為由於西方資本主義形成一種新的殖民主義，故開發中國家想要現代化，就要學習「英美模式」，徹底改造本身的社經結構。如現代化理論家愛森泰德(S.N. Eisenstadt)即從第三世界國家角度出發，指出現代化是一個朝向歐美社會、經濟和政治演變的過程，認為現代化的力量雖然在西方社會是逐漸形成的，但第三世界發展中國家也可能從外面引入這種推動力量。¹³

然而，此種以英美歷史道路為取向的現代化理論，簡單地將現代化視作「西化」的社會變遷，顯然是一種誤解。畢竟其所建構的國際社會只是一種以西方為中心的宰制與被宰制的國際社會，完全剝奪了第三世界走出符合自我需求與民族特色的發展道路。如此極可能抹殺了第三世界現代化的自主性，錯估了西方的角色，並誤解了事實真相。於是，後來有無數學者重新建構以第三世界為中心的研究取向，嘗試以開發中國家本身的政治、經濟與社會變遷來詮釋各國的現代化，並進而批判「以西方為中心」的現代化。¹⁴

由此可知，「現代化」的概念，除了是受到西方科技發展的影響，所形成社會變遷的過程外；只要是有別於傳統社會形態，而朝向某一類型的社會、經濟及政治制度的演變過程均是。正如學者陳秉璋、陳信木對現代化所下的定義：就狹義言，現代化專指西方現代科技與工業主義衝擊下，傳統社會邁向現代社會的轉

¹¹ cf. M. Levy, *Modernization and the Structure of Societies* (N.J.: Princeton University Press, 1970). 引自陳秉璋、陳信木合著，《邁向現代化》(台北：桂冠，1988年)，頁14-15

¹² 陳秉璋、陳信木合著，《邁向現代化》，前揭書，頁117-119。

¹³ S.N. Eisenstadt, *The Improvement and development* (England: Ox Ford, 1966), p.1.

¹⁴ 如美國學者 Paul A. Cohen 及日本學者溝口雄三，即以「中國(社會)為中心」來研究中國的現代化，進而批判西方中心主義。可參閱 Paul A. Cohen 著，李榮泰譯，《美國的中國近代史研究—回顧與前瞻》(台北：聯經，1991年)；溝口雄三著，林右崇譯，《作為「方法」的中國》(台北：國立編譯館，2000年)。

化過程；而就廣義言，現代化則是指任何一個社會的結構面、科技知識面，以及人際互動與個人態度面，經由轉化過程而邁向另一個新紀元。¹⁵簡單地說，現代化不應只是西化過程中的「刺激與反應」而已，一旦社會上出現新的特徵，不同於傳統社會，即是一個歷經現代化過程的現代社會。

進一步說明，現代社會可能是由不同類型的傳統或前現代時期的社會發展而來；也可能是來自前所未有的構成要素。一個社會究竟是傳統？抑或是現代？是由其社會制度的特徵標示出來的，當傳統社會獲得某些條件後，就可以獲得現代化。因此，「現代化」並非是一個絕對詞語，它是相對於傳統而有意義的。因為有了新社會型態出現，故能對比出舊社會的組織、結構與運作。在不同的時空條件下，現代化的測量指標與內涵應有差異。

再進一步說明，若從「發展」理論看，現代化象徵著「由舊到新」的社會變遷，然而，若是直接賦予現代化研究指標，現代化則是「由新到舊」的概念論述。如工業革命後，人們提出現代化研究指標：專業分工、社會動員、經濟成長、資本積累等，並用來測量一國現代化的程度；而今人類已進入資訊社會，故衡量文明國家的現代化，應是與資訊系統相關的指標。事實上，當我們賦予資訊社會「資訊化」相關的預測指標時，就有了革新目標，不但能對比出傳統的陳舊腐化，而且有了未來的開展。

綜合上述，如同機械科技的廣泛運用，促使人類從農業社會走入工業社會；當資訊成為「社會溶解劑」，不斷地注入人類社會之際，隨之而來的即是另一波以資訊為核心的現代化工程。特別是在全球化的資訊社會裡，各國幾乎無法抗拒資訊的誘惑力與壓力，於是人類在政治、經濟、社會、軍事等生活層面漸漸地出現「資訊化」的重要特徵。由此可知，資訊是工業社會朝向資訊社會變遷的關鍵動力，在資訊的作用與影響下，人類社會已經邁入新一波的現代化。

二、資訊社會的國防現代化

人類的戰爭型態，依文明之演進可區分為三波。第一波是農業文明，其戰略目標為攻城略地，並以戈、矛、弓、矢作為戰爭武器，而軍隊打仗賴以致勝的是指揮官的氣質與武藝，以及兵士的肌肉與士氣。第二波是工業文明，由於工業化所帶來的是標準化與大量化，故除了武器生產、軍事訓練、軍事組織與作戰理論力求標準化，及建立專業化的軍隊組織架構外；在戰場上則要求武器的大量化與殲滅敵人的大量化。到了一九九一年的波灣戰爭，卻完全顛覆了傳統的戰爭型

¹⁵ 陳秉璋，陳信木合著，《邁向現代化》，前揭書，頁 1-5。

態。美國率領的聯軍部隊在沙漠風暴中的革命性表現，不僅讓史上出現一場距離、高度與時間深化的戰爭，同時開啟了資訊、知識、高科技結合的第三波戰爭模式。難怪美軍給予波灣戰爭一個很好的結論：「它是工業時代戰爭的終結，也是資訊時代戰爭的開始。」¹⁶

由於資訊科技促使戰爭型態的快速轉變，第三波戰爭的勝負已不是單純取決於兵力武器質量、部隊專業訓練，或軍隊組織運作等條件而已，若仍以傳統第二波的戰爭準備，必定無法對抗第三波文明國家的資訊戰力。第三波戰爭和過去戰爭最大的不同是，在無邊界的資訊戰場上，能夠掌握資訊，善用科技者，不僅可以運籌帷幄，決勝千里，還能藉資訊「先發制人」的嚇阻功效，速戰速決，出奇制勝。因此，無數的資訊戰略專家皆認為，能夠有效運用資訊科技的一方，便能在未來戰場上占有優勢。

然而，資訊可以制人，卻也可能制於人，愈是依賴資訊的社會，戰爭所造成的損害還可能愈大。以二〇〇一年「九一一恐怖攻擊事件」為例，儘管美國軍力獨霸全球，卻在錯失資訊情報下，導致華府的經濟與軍事要脈遭受重創。此例正說明了未來戰爭的可能情況：疏漏了資訊防衛，軍事大國不見得遙遙領先，穩居上風；相對地，若能攻擊資訊要穴，武力弱勢者還可能扭轉劣勢，反敗為勝。

由此可知，在資訊社會裡，擁有能攻能守的資訊戰力，不但是大國的重要權力，更是小國最佳的防衛策略。特別是在未來的數位時代裡，若無法掌控資訊、運用資訊，縱使是具有第一流、高科技武器的鐵甲部隊，亦可能迷失於「戰爭之霧」（The Fog of War）之中。因此，面對資訊不斷地注入國家安全範疇，聰明的戰略家務必掌握資訊化的戰爭型態，並推動資訊化的國防改革。

（一）資訊社會的新戰爭型態—資訊戰

誠如前述，一九九一年的波灣戰爭，由於資訊、科技、知識、觀念、時間、精準度、高科技的廣泛運用，已造成戰爭型態、戰爭原則與軍事作戰準則的轉變。分析此戰役給予世人的重大啟示是：資訊時代新的戰爭型態已來臨，因應第三波戰爭必須展開新的軍事事務革命。一般而言，絕大部分的軍事論著皆認為，自波斯灣戰後，傳統大規模戰爭將不再出現，未來戰爭的主要型態為高科技、局部性的戰爭與低度衝突的形式。¹⁷其中有些戰略學者、軍事專家更注意到資訊在現代戰爭的關鍵性影響，遂加速發展「資訊戰」的戰略思維與軍事改革。

¹⁶ 曾錦城，《下一場戰爭？中共國防現代化與軍事威脅》（台北：時英，1999年），頁38-39

¹⁷ 有關資訊時代的新戰爭型態可參考 Alvin & Heidi Toffler 著，傅凌譯，《新戰爭論》，前揭書；王普豐，《高技術戰爭》（北京：國防大學出版社，1993年）；蘇志榮，《跨世紀的軍事新觀點》（北京：軍事科學出版社，1998年）等。

然而，何謂「資訊戰」(information warfare)呢？資訊戰一詞，最早為美國空軍在一九八四年正式提出，且將其列為建軍項目。如美國空軍在波灣戰後，即以實際行動成立資訊作戰研究部門，並於一九九三年九月十日成立全球第一個「資訊作戰中心」(information warfare center)，惟因作戰任務不明確，故發展緩慢。¹⁸之後，美軍智庫蘭德(RAND)公司亦曾指出，資訊戰雖依據「資訊革命」迅速發展，然其定義無從確定。¹⁹不過，隨著軍事事務革命的方興未艾，全球對資訊戰研究遂再掀熱潮。近年來已有愈來愈多的美國學者從戰略層面探討資訊戰，而美軍各部隊亦賦予資訊戰概念、範圍與種類，並提出若干學術性著作。²⁰

美國國防部將資訊戰爭(information war)與網路戰爭(netwar,cyberwar)統稱為「資訊戰」(information warfare)，認為資訊戰的作戰範圍涵蓋政治、經濟、心理等資訊基礎建設，及戰略、戰術的軍事資訊基礎建設。²¹

美國陸軍對資訊戰的定義為：「藉由採取影響敵人資訊、資訊相關程序、資訊系統，和電腦網路等行動，以奪取資訊優勢；同時，亦須對己方資訊系統採取防護措施」。²²美國空軍更在其《資訊戰手冊》中列出十二個資訊戰作戰要項：攻擊方面包含，心理戰、電子戰、軍事欺敵、實體攻擊和電腦網路攻擊等。防衛作為方面則包含作戰安全、資訊確保、電腦網路防禦、反欺敵、反情報、反宣傳作為，以及電子防護等事項。²³

再依《美軍資訊作戰聯合準則》的涵蓋範圍劃分，資訊戰可界定為「資訊作

¹⁸ 曾瑞章，〈兩岸電子資訊作戰發展比較〉，《尖端科技》，第179期，1999年7月，頁67-68；周力行，〈資訊時代的非傳統性軍事衝突〉，《國政研究報告》，2002年5月8日，<<http://www.npf.org.tw/PUBLICATION/IA/091/IA-R-091-041.htm>>

¹⁹ 引自 John B. Alexander 著，國防部史政編譯局譯，《使用非致命性武器的未來戰爭》(台北：國防部史編局，2001年)，頁169。

²⁰ 有關「資訊戰」相關文獻，可參考：Alan D. Campen, Douglas H. Dearth R. Thomas Goodden, ed., *Cyberwar: Security, Strategy and Conflict in the Information Age* (Fairfax Virginia, AFCEA International Press, 1996); Ryan Henry and C. Edward Peartree, *The Information Revolution and International Security* (Washington, D.C.: The Center for Strategic & International Studies [CSIS], 1998); Styart E. Johnson and Martin C. Libicki, ed., *Dominant Battlespace Knowledge* (Washington DC: National Defense University [NDU] press, 1996) Martin C. Libicki, *What is Information Warfare?* (Washington DC: NDU Press, 1995); *Defending Cyberspace and other Metaphors* (Washington DC: NDU Press, 1997)。

²¹ 周力行，〈資訊時代的非傳統性軍事衝突〉，前揭文。

²² *Field Manual No.100-6 (FM100-6), Information Operations, 2-2* (Washington D.C.: Headquarters Department of the Army, Aug, 1996)。

²³ Secretary of the Air Force, *AF Doctrine Document 2-5 (draft)*, Information Operations ch.2.

戰」與「資訊戰」兩部份：其一、「資訊作戰」(information operation, IO)是指「不論平時、戰時、任何用來影響敵方資訊與資訊系統，並防護我方之資訊與資訊系統的行動」，屬國家戰略層級。其二、資訊戰(information warfare, IW)：則謂「在危機或衝突期間，針對特殊的敵人，為達成特定目標所採行的資訊作戰」，屬軍事戰略層級。²⁴

從美軍對資訊戰所提出的定義來看，資訊戰的戰爭特質包含了數位科技、電子化武器裝備的廣泛運用，智慧型、知識型的軍事專家活躍於戰場，以及電腦、網路戰爭日漸受到重視等。目前較為熟知且普遍討論的資訊戰，是一個涵蓋了指管戰、情資戰、電子戰、心理戰、經資戰、駭客戰及網界戰為主要的概念。所以資訊戰不僅是高科技的運用，還涉及到經濟、社會與心理的作戰。總之，以機械、科技為主的傳統戰爭，已逐漸由涵蓋了高新科技的資訊化戰略戰爭型態所取代，未來的戰爭模式應是以資訊為主導，且使用資訊系統一如電腦、通訊網路或資料庫等進行作戰，以達到軍事戰略，甚至國家戰略的目的。

(二) 資訊社會的現代化國防—資訊化國防

近代兵學家克勞塞維茨(Karl Von Clausewitz)曾言：「每個時代都有其獨特的戰爭型態……，每個時代也都會有獨特的戰爭理論。」的確，不同的時代有不同的戰爭模式，當然也就需要不同的戰略、戰術與戰法。過去國際間常以武器兵力作為一國軍力的象徵，然在未來戰爭中，或許龐大笨重的戰鬥雄師將淪於「英雄無用武之地」，而藍波式的勇士們還可能成為末代武士呢！所以，隨著資訊科技的日新月異，戰略家的腦袋亦應推陳出新，才能讓國防軍事事務與時俱進。

回顧歷史，在不同時代裡，人類為了因應不同的作戰需求，曾推動不同類型的「軍事事務革命」(軍事事務革命歷程表如表一)：

²⁴ U.S.DoD, *Joint Doctrine for Information Operations*, Joint Pub 3-13 (Washington D.C.: Joint Chiefs of Staff Publication, 1998) .

表一：軍事事務革命歷程表

次 序	時 間	軍 事 事 務 革 命 主 要 內 涵	備 考
第一次	十四世紀	步兵革命	
第二次	十四世紀末	帆船與子彈革命	
第三次	十五世紀	陸上與海上砲兵革命	
第四次	十六世紀	要塞與城堡革命	
第五次	十六世紀	火藥革命	
第六次	十七世紀	拿破崙革命	
第七次	十七世紀	地面作戰革命	
第八次	十九~廿世紀	海軍革命	
第九次	二次大戰期間	機械化、航空與資訊革命	
第十次	二次大戰後	核子武器革命	
第十一次	1990 年波灣戰後	數位（資訊）革命	

資料來源：

一、Andrew Krepinevich Jr., “Cavalry to Computer : The Pattern Military Revolutions,” National Interest, no.37 (Fall 1994) ,pp.31-36.

二、Robert L. Bateman, 國防部史政編譯局譯，《數位戰爭：前線觀點》（台北：國防部史編局，民國 90 年 4 月），頁 4。

說明：表中第 1~10 次軍事革命為 Andrew Krepinevich Jr.所界定；第 11 次革命則為 Robert L. Bateman,所定義。

歸納上述軍事改革的主要因素如下：

第一、石弓、火藥或核子武器的發明與運用。

第二、國家編組其資源以確保安全的方式有了基本的改變，如拿破崙時代的線性戰術的出現。

第三、軍事科技結合在一起的方法有所改變，諸如二次大戰以前與大戰期間所發展的閃擊戰準則或航艦空中武力。

第四、資訊、數位、網路、電子與高科技武器結合，所形成的資訊化戰略戰爭，如一九九一波灣戰爭即是。²⁵

從軍事革命的演進歷程可知，過去由於武器性能提升、軍事組織調整，以及軍事科技結合，促使人類推動不同類型的軍事改革；如今為了符合資訊科技、數位電子的創新，各國遂紛紛致力於資訊化、數位化的軍事事務革命，以取代以往

²⁵ Jeffrey R. Cooper, “Another View of the Revolution in Military Affairs” in John Arquilla and David Ronfeldt, *In Athena’s Camp: Preparing for Conflict in the Information Age* ,op.cit., pp.117-119; Robert L. Bateman, 國防部史政編譯局譯，《數位戰爭：前線觀點》前揭書，頁 4。

的「軍事科技革命」。舉例而言，目前美國為了因應資訊戰，即在各軍種推動大規模的軍事革新作法，如美國陸軍的「二十一世紀部隊」(Force XXI)，海軍的「哥白尼計畫」(Copernicus)，及空軍的「新世界遠景」(The New World Vistas)均是。²⁶

進而探討，為了因應資訊戰，先進國家致力推動的國防現代化內涵為何？基本上，資訊戰的本質是以「網路」為核心的作戰思維，故必須重新整合「物」與「人」。就「物」的觀點言，指的是整合式的網路化「環境」。此一環境包括：資訊系統軟硬體、網路架構、武器系統，作戰平台。因此，除了強調軍事層面的指、管、通、情、電、監、偵系統(C4ISR)的建立外，還包含了非軍事的政治、經濟、心理、社會、文化等層面的連結。另外，就「人」的觀點言，指的是具有整合式的網路化「觀念」，此一觀念涵蓋：人員素質、訓練觀念、準則制定、指管機制、組織層級等。²⁷顯然地，正如「以資訊、科技與知識為主導」與「以人為核心」的資訊社會特色一般，資訊戰不但改變了作戰的「環境」，更重要的是，也改變了「人」對於戰爭的觀念與作為，故未來數位戰場上一決勝負的，將是資訊化的戰略戰術、組織制度、武器裝備與軍事專家。

再進一步說明，資訊社會中文明先進國家現代化國防的改革重點，應是以資訊為取向的國防戰略思維與政策主張，諸如建構「數位化」國防戰略，建立「網狀化」國防組織，組建「信息化」專業部隊；甄補「資訊化」專業軍人；運用「制導式」精密武器，等等。所以未來衡量一國國防現代化的重要指標，將不只是強調機械與科技的運用而已，而是國防戰略思維、戰術戰法、組織制度、人員甄補、部隊管理與武器研發等各面向的資訊化程度。

綜合上述，對比資訊作戰與傳統戰爭最大的不同是，傳統戰爭是「誰能在最短時間生產最多武器，誰就能贏得戰爭」，而資訊時代的戰爭，應是「誰能掌握最多資訊，誰就能贏得戰爭。」特別是目睹美國在波灣一役的豐碩戰果，國際間為了因應傳統與非傳統的戰爭，於是以資訊為主，且結合了機械化、科技化的數位軍事革命正快速開展，成為資訊時代國防現代化的新概念。

²⁶ 參見 James Adams 著，張志誠譯，《下一次世界大戰》(台北：新新聞，1999)，頁 121-122。

²⁷ 張大順，〈資訊作戰之研析－論網路攻防〉，《國防大學第一屆國家安全軍事戰略學術研討會論文集》(台北：國防大學編印，民國 89 年 11 月 30 日)，頁 125。

參、中共國防現代化與信息戰發展之分析

中共自一九四九年建立政權以來，即不斷地從事軍事改革。早期毛澤東否定了共軍將領提出的「現代化」建軍方針，堅持走「革命化」路線，²⁸直至一九七三年才開始追求軍事現代化。惟此時是以「高科技條件下的人民戰爭」為戰略思維，並且針對來自北方的陸疆威脅，採取「誘敵深入，積極防禦」的軍事作為。²⁹儘管如此，限於中共建政初期政治、經濟、社會尚有諸多問題迄待解決，故軍事發展的成效較為有限。

一九七八年，鄧小平第三次復出後，開始進行對外開放及經濟改革政策。此項改革的效應由農村擴散到工業、商業、外交、金融業與經濟每一層面，同時促使國防建設蓬勃發展。一九七九年，中共在十一屆三中全會正式提出「四化」旗幟，推動農業、工業、科技與國防四個現代化，作為實現國家現代化建設的總任務。³⁰一九八〇年，鄧小平在中央軍委擴大會議中提出反侵略戰爭方針為「積極防禦」（此時不再強調「誘敵深入」）。³¹一九八一年，鄧小平出任中共中央軍事委員會（以下簡稱中央軍委會）主席，積極推動國防現代化，促使共軍部隊達到「正規化」與「現代化」之目標。

上述戰略思維持續至一九八〇年代中期出現了明顯調整。一九八五年六月鄧小平在中央軍委擴大會議表示，鑑於二〇〇〇年之前爆發世界大戰與侵略中國的全面性戰爭的可能性很小，爆發中等規模局部戰爭的危險性存在，爆發小規模常規戰爭武裝衝突的可能性較大，故其國防建設佈局重心不在大打，而將重點置於中打與小打之上；同時指示應充分利用此相對和平時期，全力搞好四個現代化，等中共經濟力量強了，就可以更新武器裝備。³²於是解放軍發展出截然不同的戰略：準備打一場「有限與局部戰爭」，亦即被廣泛稱為「在高科技條件下進行局部戰爭」。³³並在此戰略思維指導下，進行了幾項重要的軍事改革，如將十一個

²⁸ 章台真，〈中共國防現代化走向之研究〉，《國防雜誌》，第9卷，第10期，民國83年9月，頁19。

²⁹ Dennis V. Hickey，〈中國的軍事現代化與台灣的軍事改革—進程、問題與展望〉，《國防政策評論》第4卷，第2期，2003/04年冬季，頁37；朱傳枝，〈中共軍事發展之研究，推動因素、能力評估及地區影響〉，《國防雜誌》，第19卷，第6期，民國93年6月，頁96-97。

³⁰ 章台真，〈中共國防現代化走向之研究〉，前揭文，頁19。

³¹ 朱傳枝，〈中共軍事發展之研究，推動因素、能力評估及地區影響〉，前揭文，頁97。

³² 1985年6月4日鄧小平在軍委擴大會議中講話，參見《鄧小平文選》，第三卷（北京：人民出版社，1994年），頁126-129。

³³ 張恕仁，〈中共國防現代化發展之探討〉，《國防雜誌》，第12卷，第6期，民國85年12

軍區裁併為七大軍區（瀋陽、北京、蘭州、濟南、南京、廣州、成都），裁減軍事機關與軍隊員額，及決定裁軍百萬等。由此可知，在鄧小平預估國際情勢和平大於戰爭的趨勢下，此時中共推動國防現代化的目的，除了是為了因應中國大陸廣泛的邊界裡可能爆發小型或地區的衝突威脅外，重點就在配合經濟建設大局的需要。

上述來自陸疆威脅「積極防禦」的軍事戰略觀點，到了八〇年代後期出現了新的意涵。一九八八年，前總書記趙紫陽針對「改革開放」政策，提出了「沿海地區經濟發展戰略」，特別是在蘇聯解體後，中共更將原先的內陸型戰略轉而成為海洋戰略，並且對海軍提出了「積極防禦、近海作戰」的戰略指導，開始朝向「電子化、自動化、導彈化、核子化」的現代海軍前進。³⁴有別以往，此階段中共積極致力於海權的擴張，並將海軍軍事戰略由「近岸防禦」推向「近海防禦」，而作戰空間則從地面戰爭的單一空間，轉向包括海洋和空中作戰的立體多維空間。顯然地，此時解放軍已具有數位電子作戰的觀念，並且形成拒敵於門外「積極防禦」的軍事戰略走向。

然而，真正促使中共國防戰略思維變革及進行新軍事革命的，則是一九九一年的波灣戰爭。當 CNN 及全球新聞網大幅報導美軍在沙漠風暴中所展現的武力優勢時，中共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，如一九九一年，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；³⁵翌（一九九二）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，大力推動共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。³⁶

可見在波灣戰爭的影響下，中共開始積極進行「高技術條件下的局部戰爭」理論探討，也就是在此研討中，解放軍發現美軍所引領的「軍事事務革命」與資訊戰爭的理論與實務，並從中掌握了「軍事事務革命」的性質與方向，了解到新軍事革命是以信息技術為核心的高新技術推動下所出現的。³⁷此後中共遂積極推動資訊化的戰略思維與軍事改革。

月，頁 26。

³⁴ 聶奎聚、〈海軍建設與發展之我見〉，《南京軍事學術》，第 2 期，1987 年，頁 14；胥世明，〈海軍戰略概念及其構成要素〉（北京：軍事科學出版社，1990 年 2 月），頁 214。

³⁵ 《解放軍報》，1991 年 3 月 20 日，第一版。

³⁶ 張恕仁，〈中共國防現代化發展之探討〉，前揭文，頁 26。

³⁷ 莫大華，〈中共「軍事事務革命」之分析—資訊戰爭的探討〉，《中國大陸研究》，第 41 卷，第 11 期，民國 87 年 11 月，頁 51。

新世紀開端，解放軍的信息戰發展，更有了明確的「政治性指導」。二〇〇二年十一月中共在「十六大」報告中即提及：現階段中共的國防戰略思維，除了堅持以毛澤東軍事思想、鄧小平時期的軍隊建設思想為指導外，還要加入全面貫徹江澤民「三個代表」的重要思想，期能加強解放軍的「革命化」、「現代化」與「正規化」建設。並且強調：為了適應新軍事革命，及打贏現代戰爭的迫切需要，必須以資訊科技為核心，推動「機械化」與「信息化」的雙重歷史任務，以實現共軍現代化的跨越式發展。³⁸

二〇〇三年美軍再攻伊拉克，當年九月解放軍復將戰略調整為「信息化條件下戰爭」。³⁹今（二〇〇四）年三月中共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，必須抓住信息化這個本質和核心，在新的起點上謀劃和推動我軍現代化建設。要按照建設信息化軍隊、打贏信息化戰爭的目標，積極推進我軍由機械化、半機械化向信息化轉型。要根據信息化戰爭和信息化軍隊建設的規律，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。」⁴⁰

上述中共的政治性指導說明了一個狀況：中共自從改革開放以來，廿多年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，正全面發展信息戰的戰略指導，惟其並未全然揚棄傳統戰爭戰法的考量，而是希望能打贏「正規」與「非正規」的戰爭，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，更要進一步發展信息作戰的新概念。簡言之，現階段中共國防現代化的目的就是要打贏包含機械科技在內的信息化戰爭，並且要針對信息化戰爭進行信息化軍事改革。以下分析中共因應信息戰所推動的國防戰略調整與軍隊建設：

³⁸ 2002年11月17日，中國共產黨第十六次全國代表大會上的報告，〈全面建設小康社會，開創中國特色社會主義事業新局面〉，〈http://big5.xinhuanet.com/gate/big5/news.xinhuanet.com/newscenter/2002-11/17/content_632290.htm〉；及法務部主編，《中共大陸綜覽92年版》（台北：展望與探索雜誌社，2003年9月），頁143。

³⁹ 「信息化戰爭」為前中央軍委主席江澤民提出，於2003年9月1日成為共軍戰略總指導，《人民日報》，2003年9月1日，版1；《解放軍報》，2004年2月1日，版1；《人民日報》，2004年3月12日，版1；林中斌，《以智取勝：國防兩岸事務》（台北：史政編譯局，2004年），頁46-47。

⁴⁰ 2004年3月11日中共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。〈http://big5.xinhuanet.com/gate/big5/news.xinhuanet.com/newscenter/2004-03/11/content_1360725.htm〉

一、中共信息戰發展與信息化國防戰略思維

中共有關信息戰的早期重要論述，第一份是一九八七年《解放軍日報》刊登一篇由解放軍陸軍士兵沈偉光於一九八五年所撰寫有關《信息戰》專著的導論文章。⁴¹此後，中共雖已開始研究與組建資訊戰力，惟成效尚屬有限，直至波灣戰後，面對美國資訊戰力的發展，北京才急起直追，並提出一系列「高技術條件下的局部戰爭」的研討。一九九三年國防大學針對「高技術條件下的局部戰爭」編著出版一系列十八本相關叢書；而中共解放軍總參謀部及總政治部亦令頒了許多相關讀本，提升幹部對高技術戰爭的認識。⁴²除此，還有許多專家學者開始建構信息戰的理論與實務的探討，如一九九四年，朱幼文等的《高技術條件下的信息戰》；一九九五年，中共前軍事科學院戰略研究部部長王普豐的《信息戰與軍務革命》；一九九八年李顯龍等的《信息戰爭》等，均強調要從新戰爭思維與科技來檢視信息戰，並藉由信息擊敗具科技優勢的敵人。⁴³基本上，上述內容較偏重探討信息戰中「不對稱作戰」（Asymmetrical Warfare）的特性，期能發揮不對稱信息戰力，獲致以弱擊強、以寡擊眾的戰果。

基本上，有關「不對稱」⁴⁴意涵，美國國防部在一九九九年《台海安全情勢報告》中即針對不對稱作戰提出解釋：「較弱或科技較落後之對手，藉由不預期手段或創新方式，向較強敵人之脆弱處發動攻擊，以避開強敵之鋒。」⁴⁵而中共則認為此種打破傳統、正規的不對稱作戰方式，除了可以作為弱國的作戰考量外，也可以是軍力優勢者打擊弱國的有效戰爭手段。前者如中共可以對美國發動不對稱攻擊，而後者則是解放軍可以對台進行不對稱作戰。

⁴¹ Paul J. Bolt and Carl N. Brenner, "Information Warfare across the Taiwan Strait," *op.cit.*p.133.

⁴² 總參謀部軍訓部、總政治部宣傳部，《高科技在軍事領域的應用及對作戰的影響》（北京：八一出版社，一九九三年）。

⁴³ 參見朱幼文、馮毅、徐德池，《高技術條件下的信息戰》（北京：軍事科學出版社，1994年）；王普豐，《信息戰與軍務革命》（北京：軍事科學出版社，1995年）；李顯龍、周碧松等著，《信息戰爭》（北京：解放軍出版社，1998年）。

⁴⁴ 「不對稱」一詞，為1996年美國國際戰略社群首創，並且在1996年的《2010年聯戰遠景》，（Joint Vision2010）、1997年的《四年期國防總檢》（Quadrennial Defense Review,QDR）、1997年的《國家軍事戰略》（National Military Strategy,NMS），1998年的《戰略評估》（Strategic Assessment 1998:Engaging Power for Peace）中均有著墨。引自李黎明，《轉軌—變遷中的戰略思維》（台北：時英，2001年），頁195-196。

⁴⁵ "The Security Situation in Taiwan Strait," U.S. Department of Defense, *Report to Congress Pursuant to the FY99 Appropriations Bill*,1999,p.3.

除此，親自參與一九九六年台海危機軍事演習的中共兩位軍官喬良及王湘穗，在目睹美軍航空母艦戰鬥群的高科技後，深體兩國科技、財力上的差距，認為想要解決未來的「中」美衝突，必須要找到更好方式，遂於一九九九年發展出「超限戰」(unrestricted warfare)概念，指出資訊科技已擴展了戰爭概念，並根本改變了戰爭的本質與手段，同時還提出超限戰中包含「軍事」、「超軍事」與「非軍事」的廿四種創新戰法。⁴⁶巧的是上述不對稱作戰與超限戰的理論，在後來的幾場國際大戰(如科索沃戰爭、九一一恐怖攻擊事件、阿富汗之役、美伊戰爭等)獲得了印證，更加驗證資訊科技已徹底改變了戰爭的種種可能。於是中共就在既有的不對稱作戰與超限戰的戰略理論基礎上，強化其信息化戰爭的創新思維。

以下分析現階段中共因應信息戰所陸續提出的「點穴戰略」與「信息化」的戰略思維：

(一) 點穴戰略思維

一九八〇年代中期起，中共即開始發展下一代戰爭的能力，對內有時稱「點穴戰爭」，偶而稱「針頭攻擊」，對外則稱「信息戰爭」，也就是美國的「不對稱作戰」的概念。⁴⁷只是中共剛開始推動點穴作戰概念時，並不獲重視。然而，當共軍眼見美國在波灣戰爭中將龐大資訊優勢轉為軍事科技時，才在既有基礎上發展不對稱作戰概念的點穴戰略。

正如解放軍沈偉光所指出，處於科技劣勢者，若能掌握資訊作戰武器，即可以「制敵機先」，發揮己方優勢戰力而打擊敵人弱點。軍事科學院戰略研究部部長王普豐亦認為，資訊戰的「先制奇襲」即是不對稱戰略的特性之一。另外，解放軍王厚、張興業則認為，藉施放病毒及電腦駭客手段進行炸彈式攻擊，將成為軍事弱者鬥爭強敵的有效手段。⁴⁸上述說法，就是希望藉由不對稱的作戰方式，獲致中國傳統戰略思維中「以小博大」、「先發制人」、「避實擊虛」的戰果。

至於如何才能獲得不對稱的戰略利益呢？解放軍認為必須重視「點穴」打擊

⁴⁶ 喬良、王湘穗在《超限戰》一書中提及「超限戰」的新戰法包含了軍事、超軍事與非軍事等 24 種戰法：第一、軍事方面：原子戰、常規戰、生化戰、生態戰、太空戰、電子戰、游擊戰、恐怖戰；第二、超軍事方面：外交戰、網路戰、情報戰、心理戰、技術戰、走私戰、毒品戰、虛擬戰；第三、非軍事方面：金融戰、貿易戰、資源戰、經援戰、法規戰、制裁戰、媒體戰、意識型態戰。參見喬良、王湘穗，《超限戰—對全球化時代戰爭與戰法的想定》(北京：解放軍文藝出版社，1999 年)，前揭書，頁 208-255。

⁴⁷ 林中斌，《核霸》(台北：學生書局，1999 年)，引自林中斌，《以智取勝》(台北：史政編譯局，2004 年)，頁 58。

⁴⁸ Paul J. Bolt and Carl N. Brenner, "Information Warfare across the Taiwan Strait," *op.cit.* pp.132-133

要點，也就是必須選擇「要穴」，一擊而致對方癱瘓。根據今（二〇〇四）年四月《解放軍報》的專論提及，所謂的「要穴」，是指敵人的資訊系統、指揮中樞及力量重心。而如何才能精確擊中要穴呢？關鍵有二：一是「情報資訊」，另一為「精確打擊」。足見解放軍體認到在資訊化戰爭中，想要確保點穴成功，精確實施是重點，而制資訊權則是保障；而想要保證遠程精確制導式武器發揮作用的重要條件，就是情報資訊。⁴⁹

尤其是，近年來中共一再見識到美國國防資訊化的發展程度：如新進作戰飛機－阿帕奇攻擊直升機、F-16 戰鬥機，B-2 隱形轟炸機等作戰飛機的資訊化比重已達 35%，而新研發的武器，如「戰斧」巡航導彈、「鋪路」系列雷射制導式炸彈，及新裝備部隊電磁脈衝彈等資訊化比重達 45%，特別是二次海灣戰爭的空襲精度由 50%，提高到 90%。⁵⁰對比美軍的精確制導武器在命中精度、制導方式、投擲距離等方面的飛速發展，共軍遂再度強調必須提升「點穴」打擊能力，以提高資訊作戰的不對稱效益。

總之，目前中共自知短期內仍無法在軍事上全面超越美國，面對這個在軍事、經濟及政治各部門均高度資訊化的美國社會，若能夠占有部份資訊優勢，將能在特定範疇內發展關鍵能力。換言之，共軍若能透過網路戰場鎖住美國的資訊要穴，就能對美國資訊系統採取先發制人的「斬首」行動。同樣地，中共的「點穴」打擊，也是其在兩岸資訊戰中，用來牽制美國、控制台灣的戰略思維。

（二）信息化戰略思維

誠如上述，面對信息戰日益受到重視，中共解放軍除了持續發展「點穴戰略」外，今（二〇〇四）年二月，《解放軍報》更以「高科技改變戰略家腦袋」為題，大篇幅指出因應世界新科技革命，軍事戰略思維應朝向資訊化的九大方向更新。重要內容摘述如下：⁵¹

第一、更新空間和時間觀念：軍事高科技的發展已導致戰場空間的拓展和戰爭時間進程加快。在戰爭空間上，要實行有形空間和無形空間的全維思考：既要有陸、海、空等空間戰場的觀念，又要具有外太空戰場的觀念；既要具有物理空間戰場的觀念，又要具有電磁空間戰場、網路空間戰場的觀念。在戰爭時間上，高技術戰爭通過戰爭能量的高強度釋放，極大地縮短了戰爭的時間進程。傳統戰

⁴⁹ 紀明敏，〈信息戰中的點穴打擊〉，《解放軍報》，第六版，2004 年 4 月 20 日。
<http://www.pladaily.com.cn/big5/pladaily/2004/04/20/NO_6.html>

⁵⁰ 紀明敏，〈資訊戰中的點穴打擊〉，前揭文。

⁵¹ 李德義，〈軍事戰略思維朝九大方向更新 高科技改變戰略家腦袋〉，《解放軍報》，網絡版，2004 年 2 月 17 日，<http://www.pladaily.com.cn/gb/pladaily/2004/02/17/20040217001209_jryw.html>

略思維中那種「以空間換取時間」的觀念必須改變。

第二、更新戰爭型態和作戰樣式觀念：過去大規模摧毀為典型特徵的機械化戰爭，轉變為大量使用信息化武器裝備的「高技術局部戰爭」形態。作戰方式以「聯合作戰」為思考，而主要作戰樣式為以中、遠端精確打擊為主要特徵的空襲和反空襲為主，並以電子戰為主要手段，並且高度關注外太空的「天戰」新作戰樣式。

第三、更新武器裝備觀念：面對武器裝備信息化和信息系統武器化的進程不斷加快，高度信息化甚至智慧化的武器裝備走上戰爭舞台，而高技術武器裝備的運用已成為戰略思維主體更為關注的重要問題。未來尤應考慮的是運用高技術武器裝備特別是高技術戰略武器達成戰略目的，並實施軍兵種精兵利器的聯合火力打擊。

第四、更新作戰目標觀念：高技術局部戰爭的作戰目標和打擊重心必須投向敵方的指揮中樞、信息系統和信息能力，而消滅有生力量則被置於次要地位。

第五、更新作戰實力評估觀念：將軍隊的信息能力和作戰體系結構的整體性，作為準確衡量軍隊作戰實力的重要標準。

第六、更新集中兵力觀念：資訊技術導致一種武器裝備或一個作戰單位的作戰能力的數倍或幾十倍的增加，因此，集中兵力須由過去注重數量的集中轉變為注重質量的集中，尤需強調火力的集中。

第七、更新作戰保障觀念：作戰保障手段要由傳統的先行保障轉變為同步保障和即時保障，保障體制要由過去的分散式、等級式和專業化的後勤轉變為集中式、一體化和功能性的後勤。要運用信息化和自動化手段改進後勤指揮管理。

第八、更新軍隊編成與運用觀念：要高度重視諸軍兵種的合成運用，形成作戰合力，達成戰略目的。要善於運用信息化部隊、特種作戰部隊、以收作戰之奇效。另外，在機械化戰爭和信息化戰爭的過渡期，地面作戰在許多情況下仍是奪取戰爭最後勝利的重要手段，陸軍軍種並未失去應有作用。

第九、更新人民戰爭觀念：未來的人民戰爭將是建立在高技術尤其是信息技術發展基礎之上的新型人民戰爭。一方面要把人民群眾中蘊藏的高技術力量發揮出來，以適應高技術局部戰爭；另一方面，則要大力拓展人民群眾參與戰爭的範圍與方式，以適應戰場空間的擴大化和作戰手段的多樣化。為達此目的，迫切需要新的人民戰爭觀念和人民戰爭理論指導。

總之，檢視中共因應信息戰所提出之國防戰略思維，有些是來自美國波灣一役表現的刺激，及戰後對美國軍事事務革命的省思與學習；部分則是源自中國大陸傳統戰爭思維，甚至將古代《孫子兵法》的戰術戰法融入信息作戰之中；比較特殊的作法是，中共有感於自身武裝力量仍落後美國二、三十年，為了提高戰略

嚇阻，仍提倡毛式、鄧式思想中的人民戰爭，不同的是，中共的新人民戰爭必須是由擅長信息技術群眾進行作戰。另外，中共體認到目前尚為機械化、半機械化及信息化戰爭的過渡時期，故主張必須兼顧機械化與信息化的雙重任務，並在強調海空主導的未來戰爭中，仍不忘發展陸軍的重要性，

二、中共信息戰發展與信息化軍隊建設

如前所述，面對第三波戰爭的來臨，為了實現共軍現代化的跨越式發展，當前中共已將信息化、機械化視作解放軍建設的雙重歷史任務。而為了要處理好兩者的關係，強調必須堅持以機械化為基礎，以信息化為主導，以信息化帶動機械化，以機械化促進信息化，並在辯證統一中實現機械化和信息化的複合式發展。⁵²由此可知，為了因應信息戰的來臨，及落實十六大所提出的國防和軍隊建設的各項任務，現階段解放軍一方面借鑒世界新軍事變革的經驗，一方面在既有的軍事（機械）科技能力基礎上，致力推動信息化軍隊建設。分析目前已執行的改革作法及成果如下：

（一）組建「網軍」，提升信息戰力

一九九九年，中共《解放軍報》首次出現「網軍」此一詞彙，顧名思義，網軍的任務即在於能否有效進行電腦網路的攻擊或防禦的網路戰。此為中國大陸為了因應超限戰，建軍方向朝向「陸、海、空、天、電、網一體化」的作戰方式發展。從目前發展趨勢看，網軍還極可能繼陸、海、空軍之後，成為解放軍的「第四軍種」。⁵³

隨著社會網絡化及信息戰發展趨勢，中共國防智庫與軍事學者更加強調建置網軍的重要性。目前解放軍已陸續設置了若干資訊兵團，如解放軍於「西安政治學院」培養心戰人員，各軍團組建資訊戰營，於瀋陽成立心戰單位，南京軍區編成相關心戰單位。除此，中共還設立了信息戰武器及戰略之專責研究機構，如「中國科學院軍事戰略研究中心」、「解放軍電子科技學院」及「總參謀部第三分部」與「信息戰模擬中心等」。而且，解放軍還全面規畫相關訓練課程，使指揮層級軍官瞭解信息戰發展，課程內容包括信息戰理論、通訊網路技術、電子反制、數位化部隊，信息戰略戰術及電腦病毒攻擊等。除此，政治局還成立了信息戰單位

⁵² 高金虎，〈在辯證統一中實現我軍現代化跨越式發展〉，《中共國防報》，2004年6月24日，<<http://big5.china.com.cn/chinese/junshi/593829.htm>>

⁵³ 《解放軍報》，網路版，1999年11月11日，引自張大順，〈資訊作戰之研析－論網路攻防〉，前揭文，頁154。

直接向中共領導人負責。⁵⁴由此看來，中共正有計畫、有步驟組建與發展軍事教育單位、學術研究機構與信息作戰部隊。特別值得一提的是，中共在強調高新科技的信息戰中，仍主張強化組建心戰部隊，顯見中共體認到即使在信息戰場上，仍然脫離不了「人的因素」。

（二）調整軍隊規模，強化聯合作戰

為了配合國際戰略情勢及國內經改需求，從一九八〇年代起解放軍即進行多次的精簡整編。先是從一九八〇年初的四二〇萬人裁為三〇〇萬大軍；之後，一九九六～二〇〇〇年，解放軍在「第九個五年計畫」再縮減五十萬人；到了二〇〇三年九月一日，中央軍委會主席江澤民出席國防科技大學建校五十周年活動時宣布「將在裁減軍隊員額五十萬的基礎上，二〇〇五年前將再裁減二十萬。」而十六大結束後，新任國家主席胡錦濤更宣布中國軍隊將再裁減五十萬，將總兵力降至二〇〇萬，並且決定裁撤七大軍區，以進行國防和軍事現代化的跨越式發展。⁵⁵由此可見，為了符合高科技戰爭的作戰需求，中共解放軍決定將兵力員額從八〇年代初期的四百餘萬降至二〇〇萬，期能朝向「精兵」的路線發展。

值得注意的是，共軍最近一次裁軍是以「調整職能、精幹機構、明確職責、理順關係」為重點，並將過去多層次樹狀結構指揮體制改為「扁平網絡」，以利集中統一指揮、管理及保障，進而逐步適應未來戰爭型態由機械化向信息化轉變的趨勢。另外，數年前解放軍的軍區已從十一個縮減為七個，分析家們相信，這些軍區最終亦會裁撤。⁵⁶一般分析認為，上述行動將會裁減較多的官僚機構、組織與人員，轉而建立更具整合性的網狀化指揮層級。

另外，中共的中央軍委會亦出現了明顯改變。中央軍委會例來只將總參謀部、總政戰部、總後勤部及總裝備部納入，現則擴大納編海軍、空軍及二炮司令員。分析此項人事異動的意義有三：首先是這三個軍種在中共軍隊中的位階已經提高；其次，象徵將中共中央軍委會的角色調整為軍事事務的決策機構，讓海軍、空軍及二炮司令員得以「專家」角色進入中央軍委會；再者，應是為了配合未來信息戰場聯合作戰的需求所致。

經由上述分析可知，目前解放軍正積極進行部隊調整，以建置小型、多功能、組織網狀化、指揮層級扁平化之高度整合型部隊，以因應信息聯合作戰之需求。

（三）培養網路尖兵，甄補資訊幹部

⁵⁴ Paul J. Bolt and Carl N. Brenner, "Information Warfare across the Taiwan Strait", op.cit, p.138.

⁵⁵ 法務部主編，《中共大陸綜覽 92 年版》，前揭書，頁 143；田力，〈胡錦濤借裁軍強化黨領導〉，《開放雜誌》，2004 年 5 月，<<http://www.open.com.hk/4g.html>>

⁵⁶ Willy Lam, "PLA Seeks A New Leap Forward," *China Brief*, Jamestown Foundation, (June, 3, 2003)

如眾周知，一個綜合素質特別是高科技素質不高的軍隊，是談不上建設信息化軍隊，打贏信息戰爭的。儘管中共刻正大幅縮減軍隊人數，然為了推進軍事變革，解放軍正大力提高官兵的資訊科技素質，以增加武裝部隊的品質。誠如中共軍事戰略家彭光前上將所言：「專業化是解放軍未來的趨勢……我們尤其需要更多高教育水準的常備人員，以知識為基礎的高技術戰爭需要進行現代化。」為了達成上述目標，目前解放軍已開始招募大學生，且大量培養軍官陸續從國家級的院校畢業進入軍隊服務。⁵⁷

另外，為了加強防空能力，共軍大約在四年前從炮兵、裝甲兵、步兵部隊抽調出數百名精英，裝備最先進的防空飛彈武器系統，成立一支新的飛彈部隊。在這支新的飛彈團中，博士、碩士、學士軍官占幹部總數約 64%，四百一十二名官兵通過國家級電腦等級考試，九成以上的軍官能熟練運用多媒體技術、資訊網路技術開展教育訓練，十五名軍官成為專家級人才，一百三十七名戰士具備電腦操作能力。⁵⁸由此可見，中共正有計畫地甄補與培訓部隊資訊人才。

特別值得注意的是，十六大後中共的高階層領導人，已遴選多位具工程科技專長者出掌兵符，如國防部長曹剛川為前蘇聯軍事工程學院畢業，而總裝備部長李繼耐則為哈爾濱工業大學工程力學系畢業等。⁵⁹分析中共打破傳統的升遷模式，讓國防科技人才擔任軍隊高階領導幹部的用意，一言蔽之，即是「用人惟才——資訊社會任用資訊科技人才」。

（四）增加國防預算，投資信息作戰

過去在中共的「四化」裏，為了配合經濟改革，其國防現代化一直都是排在末位。不過，隨著中共改革開放以來的經濟成長，⁶⁰一九八九年起，中共的國防預算年年維持二位數成長。⁶¹以近十年為例，一九九五年中共國防預算為 636.72

⁵⁷ David Hsieh, "Wanted: Ph.Holders to Join the Army," *Straits Times*, April 21, 2003, in Taiwan Security Research, <<http://www.taiwansecurity.org>>

⁵⁸ 《聯合報》，民國 93 年 6 月 1 日，第 13 版。

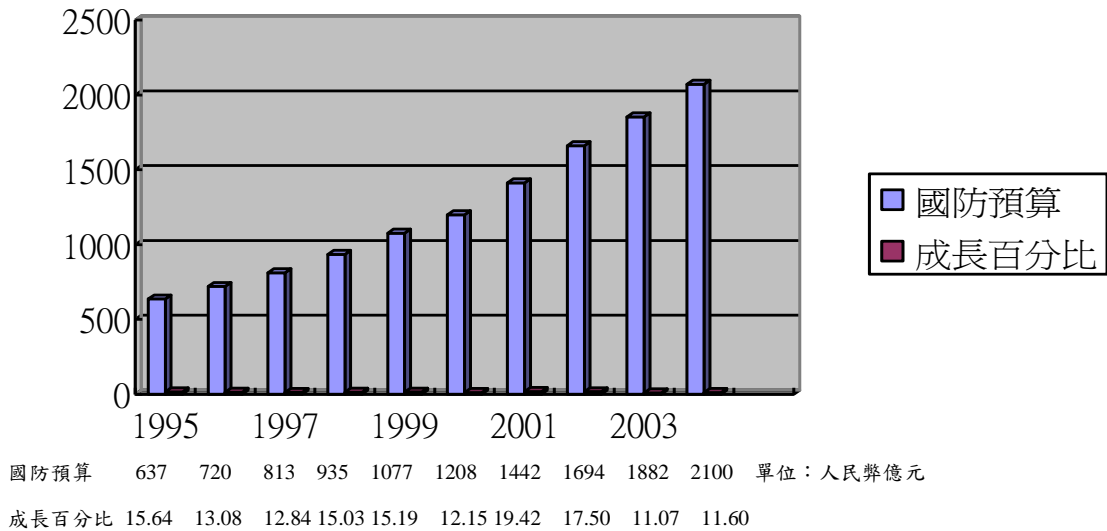
⁵⁹ 曹剛川、李繼耐簡歷，參見：<http://big5.xinhuanet.com/gate/big5/news.xinhuanet.com/ziliao/2002-01/21/content_246248.htm>; <http://big5.xinhuanet.com/gate/big5/news.xinhuanet.com/ziliao/2004-07/22/content_1626493.htm>

⁶⁰ 中國改革大陸開放至今二十多年，中國國內生產總值（GDP）年均增長 9.5%，成為世界上增長最快的國家。中國的 GDP 從 1978 年的 3,624 億人民幣，增長到 2000 年的 89,403 億人民幣，實質增長將近 7.4 倍。在世界 130 多個國家中，中國成為世界第六經濟大國。人均 GDP 從 1978 年的 379 元，增加到 2000 年的 7,078 元，實質增長 5.5 倍。雖然有些學者並不同意上述數據，不過，一般同意中共開放以來經濟成長年均增長超過 7%。參見 World Bank, *China 2020: Development and Challenges in the New Century* (Washington, D.C.: World Bank, 1997), pp. 1, 2, 106。

⁶¹ 國防部編，《中華民國 89 年國防報告書》（台北：黎明文化，民國 89 年），頁 36；國防部

億元人民幣，而今（二〇〇四）年預算已高達 2100 億元人民幣（約合 250 億美元），一九九五—二〇〇四年中共防預算成長統計圖如圖一。

如果按照多數西方專家關於中共實際軍費是其公佈數字三至五倍的方法估算，其佔國內生產毛額（GDP）的比例，目前應當是 4.5% 至 7.5% 之間，已超出一般民主國家的軍費支出（民主國家國防預算約占國內生產毛額的 3%）。另外，若是根據二〇〇四年美國國防部在《中共軍力報告》中的評估：目前中共一年的實際軍費支出應高達 500 億美元以上，僅次於美國與俄羅斯，高踞世界第三。⁶²



圖一：1995-2004 年中共國防預算成長統計圖

資料來源：1995-2004 年中共國防預算數據參見：國防部編，《中華民國 93 年國防報告書》，（台北：國防部，民國 93 年），頁 38。

說明：國防預算單位為人民幣億元，小數點後四捨五入。

面對世人質疑中共國防預算的快速成長，依照中共自己的說法，除了用於維持軍隊停止經商後之各項事業正常運作、退役軍官安置外，則是積極採購高科技武器裝備，以因應未來作戰需求。⁶³的確，根據美國國防部觀察，中共近年來不斷地有計畫擴張「侵略性軍備」，如去（二〇〇三）年的軍事採購經費即增加了

編，《中華民國 91 年國防報告書》（台北：黎明文化，民國 91 年），頁 47。

⁶² 美國國防部，《2004 年中共軍力報告》，美國國防部於 5 月 28 日向國會提報，資料引自 <http://www.taiwanus.net/forum/read.php?id=989>

⁶³ 國防部編，《中華民國 91 年國防報告書》，前揭書，頁 46。

7%，預計十到十五年之間，中共的武器裝備將可以達到世界級水準。⁶⁴另外，根據統計資料顯示，目前中共甚至已將 20% 的電信有關預算用在解放軍通訊系統的投資上，用來強化共軍的指管能量。⁶⁵

因此，檢視現階段中共大規模裁減部隊機構人員，而軍費支出卻不斷擴增的現象，應與其高喊的科技強國、打贏新高技術條件下的戰爭息息相關。值得注意的是，中共甚至已開始利用國家資源，擴大投資在解放軍的指管通情等信息能力之上。

(五) 武器裝備信息化，研發精密制導武器

今(二〇〇四)年年中美國防部公佈近年中國擴張的軍備內容，包括一九九一年波斯灣戰爭後增建民間和軍事地下設施以保護指揮中樞和導彈系統陣地；在增加太空軍事能力部分，包括兩具新的遙控感應衛星，先進造影系統和電子偵察衛星等，並持續強化衛星追蹤和辨識網絡，目前可能擁有利用低能量雷射「干擾」低地球軌道衛星的感應偵察能力。此外，中國去年的軍事採購，包括以十億美元從俄羅斯購買廿四架蘇愷三十戰機，五億美元購進 SA-20 地對空導彈等；同時中國也持續發展可攻擊地面目標的巡航導彈。報告還估計，中國在二〇一〇年前可成立數個巡航導彈旅。⁶⁶中共採購大批高新技術的武器裝備，再搭配精準的制導式武器，將能提升打擊敵人信息要穴的命中率。

由以上分析可知，中共已深切體認到信息化戰爭時代的來臨，刻正全面推動信息化的戰略思維，並在信息化思維指導下，進行以機械化為基礎，以信息化為主導的政策改革。觀諸中共多年來努力成果，不但已建構信息戰的戰略理論與指導，並據此進行國防人力培訓、武器裝備發展、軍費資源運用、軍隊組織建構、作戰準則擬定等的調整與轉型。最重要的是，還將之印證於解放軍的虛擬實戰之中，如一九九七年瀋陽軍區電腦病毒攻擊演練，一九九九年，北京軍區兩軍電腦對抗演訓，二〇〇〇年成都軍區的網際網路演訓，以及二〇〇一年的模擬對台作戰，均是以信息攻擊為開端。⁶⁷由此可知，邇來中共不但積極研發軍事改革的理論，更陸續地進行信息作戰的實兵演訓，由解放軍對於信息戰的提前準備與預作演練來看，其目的就是希望打贏下一場戰爭。

⁶⁴ 美國國防部，《2004年中共軍力報告》，前揭文。

⁶⁵ Mark A. Stokes “For a description of the development of China’s telecommunications infrastructure,” *China’s Strategic Modernization: Implications for the United States* (Carlisle, PA: Strategic Studies Institute, 1999), pp.42-51.

⁶⁶ 美國國防部，《2004年中共軍力報告》，前揭文。

⁶⁷ Paul J. Bolt and Carl N. Brenner, “Information Warfare across the Taiwan Strait”, op.cit., pp.138-139.

肆、中共信息戰發展對台之軍事威脅

究竟解放軍會不會對台動武？台海可以幾年內沒有戰爭？以中共慣有的不理性作為來看，任何人都難有肯定的答案。

從中共立場看：後冷戰起，北京於一九九五、一九九六年台海危機的文攻武嚇，二〇〇〇年的「低度武力恫嚇」、「文攻飛彈」（即統一白皮書），都是對台實施威懾行動，這些作為都收到了一定效果，但也產生了所謂的「副作用」，不僅促使台獨意識增漲，也讓世界各國視中共為惡霸。⁶⁸二〇〇二年，中共國務院台灣事務辦公室提出《一個中國原則與台灣問題》白皮書，明白指出：「中國政府在實施和平統一方針的同時始終表明，以何種方式解決台灣問題是中國的內政，並無義務承諾放棄使用武力。」⁶⁹二〇〇三年十一月，就在台灣決定於總統大選當日舉辦公投前夕，中共透過具軍職的國台辦成員王在希宣稱，「如果台灣當局……試圖挑戰『一個中國原則』，那不可避免地將導致中共對台灣使用武力。」⁷⁰甚至今（二〇〇四）年九月胡錦濤接任中央軍委主席的首次擴大會議上，甫卸任的江澤民仍再三表示，不可承諾放棄對台使用武力。⁷¹顯然地，中共為了防阻台獨，從未犯棄對台動武的一貫立場。

再從美國觀點論：二〇〇三年美國國防部發表《中共軍力報告》即指出，中國大陸正針對對抗台灣、南韓與美國介入台海衝突從事多樣選擇的軍事現代化計畫，其軍事現代化的主要動力，即在為台海潛在衝突預作準備，如中國大陸正發展先進的資訊技術、遠程精確打擊能力，和尋找技術優勢對手國的弱點作為軍事打擊目標等。由此可見，現階段中共國防現代化的戰略目標之一，即是針對台海軍事衝突中可能與美國交戰的考量。報告中還指出，大陸不僅將在二〇〇六年取得對台灣的軍事優勢，而且已部署了四五〇枚中短程彈道導彈，未來幾年內每年至少增加七五枚，而且隨著大陸衛星定位技術的完善，這些導彈的威力大幅提升，再過兩年，大陸有能力利用彈道導彈、巡航導彈、反輻射武器等，對台灣機場和防空陣地、通訊指揮中心、能源基地、港口等重要目標發動癱瘓性的奇襲，

⁶⁸ Andrew Scobell, 〈廿一世紀中國對台灣的軍事威脅—威懾或是奪取〉，《國防政策評論》，《國防政策評論》第4卷，第2期，2003/04年冬季，頁23。

⁶⁹ 《中共國防白皮書》（北京：中共國防部，2002年）。

⁷⁰ Cf: John Pomfret, "China Warns Taiwan That Attack May be Unavoidable: General Condemns President's Moves Toward Independence," *Washington Post* (November 20, 2003)

⁷¹ 洪俊益，〈江澤民釋軍權 不承諾放棄對台動武〉（2004年9月22日摘取），〈<http://www.ettoday.com/2004/09/21/162-1688791.htm>〉

並對臺政治、軍事領導人發動「斬首行動」。⁷²由此報告內容看來，中共正積極發展信息戰戰略戰術來進行對台飛彈威脅，也就是說，北京極可能藉由飛彈發動奇襲，瓦解臺灣反擊與意志力。

今（二〇〇四）年美國國防部在其《中共軍力報告》中復指出，中共近年的經濟成就彌補了毛澤東時代的浩劫，也壓縮了台灣的經濟優勢。在中共外交壓力下，台灣盟邦也不願助其抵抗中國，同時北京的軍事現代化則化解過去阻礙中共動武的困難。報告提出警告，從中共有關對台動武條件的說法以及軍事現代化，反映中共愈來愈傾向考慮以武力達成統一。報告還指出，中共已從二〇〇三年美軍攻打伊拉克的行動中學到若干教訓，開始重新思考在任何的台海衝突中，決心發展指揮、管制、通訊、電腦、情報、監控和偵察系統和軍種間的合作，以達到提升協同作戰能力的目標，同時，使用長距離精準打擊，而非依賴地面部隊作戰，並整合心理戰術，針對敵方元首以空中和閃電式地面作戰進行「斷頭攻擊」等。其中，最明顯的作法是，解放軍對台部署的導彈已從二〇〇二年的四五〇枚增至二〇〇三年的五〇〇枚，未來還以每年七十五枚的速度增加，其中部分導彈配備了更精密的導向系統。⁷³對比上一份報告可知，美國一直強調的是，中共極可能配合導彈對台進行信息戰，並且認為解放軍對台動武的可能性是增加了。

在中共不承諾放棄對台使用武力，而且不斷強化台海信息作戰能力的情況下，台灣誠不能排除解放軍選擇或綜合運用信息戰解決台海問題的可能性。以下分析中共對台發動信息戰的原因與可能方式：

一、中共對台發動信息戰的原因

以現階段中共國防現代化工程來看，解放軍積極強化信息化國防改革工程的重點目的，應是為了尋找可以解決台灣問題的其他軍事選項。畢竟，選擇信息戰對台進行軍事威脅，無論就中共經濟面、國際政治面或美「中」台軍事戰略面來看，對中共都是較有勝算的。原因分析如下：

（一）避免影響中共經改成果，降低國際社會指責壓力：

一九九二年，中共召開中央軍委擴大會議，提出「藉軍隊組織精銳化，精簡化以促進現代化」的方針，讓解放軍作為支持「加速改革開放」路線的「護衛船團」。可見中共追求國防現代化即是為了落實現代化建設的戰略任務，作為維護

⁷² *Annual Report on the Military Power of the People's Republic of China*, U.S. Department of Defense, July 2003.

⁷³ 美國國防部，《2004年中共軍力報告》，前揭文。

國家安全統一和全面建設社會的重要保障。⁷⁴換言之，多年來解放軍的首要任務乃是確保國家改革開放的成功，除非影響國家安全統一，否則解放軍不會阻礙國家的建設發展。

中共自一九七九年改革開放後，近年來經濟已出現明顯成長（中國大陸近五年經濟統計表如表二），特別是在全球一片經濟成長放緩，中共的經濟成長仍是一支獨秀（二〇〇三年主要國家經濟比較表如表三）。英國著名經濟學者安格斯·麥迪森（Angus Maddison）在其《世界經濟千年史》一書中，即以長期系統性的量化統計預測：假定未來中國的人均收入可以保持它在一九九〇～二〇〇一年期間的速度，到了二〇一五年時，中國將可以在國民生產毛額總量上超越美國，重新獲得昔日頭號世界經濟地位。⁷⁵

因此，中共若想及早建立世界大國地位，當務之急應是全力護衛經濟建設。除非台灣踩到大陸紅線，否則以中共聲稱廿一世紀前廿年為『「中」美戰略機遇期』來看，解放軍當不致於立即發動大規模軍事行動--「奪取」台灣。但是，中共卻可能藉由信息戰「兵不血刃」的方式，達到「不戰而屈人之兵」的目的；或者對台發動信息攻擊，在相當程度上達到「威懾」台獨的效果。總之，中共若是採行信息戰攻台，由於傷亡低，時程快，不僅可以避免招致國際指責，最重要的，不致覆滅其廿多年來的經改成果。

表二：中國大陸近五年經濟統計表

項目 \ 年份	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年
國內生產毛額 (人民幣元)	82,068	89,468	97,315	104,791	116,694
經濟成長率 (%)	7.8	7.1	8.0	7.5	9.1

資料來源：《1999-2002 中國統計年鑑》，引自《行政院主計處網站》<http://www.dgbas.gov.tw/dgbas03/bs8/mainland/5years_Cn.htm>

⁷⁴ 章台真，〈中共國防現代化走向之研究〉，《國防雜誌》，前揭文，頁 19。

⁷⁵ Angus Maddison 預估到了 2015 年世界 GDP 總值為 579,470 億美元，其中中國大陸的 GDP 將達到 114,630 億美元，佔世界比重約 20%，且高於美國的 114,260 億美元，參閱 Angus Maddison 著，伍曉鷹等譯，《世界經濟千年史》（北京：北京大學出版社，2004），頁 6。

表三：2003 年主要國家經濟比較表

國別 項目	美	日	德	法	英	義	中國大陸	台灣
經濟成長率 %	3.1	2.5	-0.1	0.2	2.3	0.4	9.1	3.24
國內生產毛 額單位 10 億美元	10,987.9	4,297.3	2,407.7	1,761.2	1,797.3	1,547.6	1,409.9	286.2
平均每人 GDP 單位：美元	37,784	33,665	30,667	30,970	26,453	20,635	1,090	12,755

資料來源：《行政院主計處網站》〈http://www.dgbas.gov.tw/dgbas03/bs8/world/i_socec3.xls〉

(二) 掌握部分對美信息優勢，拖延第三勢力介入台海危機：

所謂「資訊科技決定了戰爭優勢。」中共的戰略規劃家完全瞭解到解放軍在空軍及飛彈能力上無法趕上許多潛在對手，特別是美國。不過，近年來解放軍經歷了一系列北京所謂的「具有中國特色的軍事改革」的組織與結構改革，大體而言，這應該被視為轉變中的軍力。解放軍尋求的能力是希望轉變過去在毛澤東時代所重視的大規模、決定性戰役。雖然它仍是一個落後美國軍事科技與能力二十年以上的老式軍隊，但是目前選擇性地從俄國購入先進的軍事系統，及投入更多資金在飛彈技術、電子監偵、資訊作戰上，已有了小部分優勢。⁷⁶甚至連美國都不諱言，目前中共正加緊軍事現代化，而台灣的國防預算卻是日益減少，一旦解放軍對台發動「速決」攻擊，在預警時間不夠的情況下，美國恐將救援不及。⁷⁷

當然，對比目前美國資訊優勢，北京不會考量用戰略核武對抗美國，但中共可能藉由戰略導彈的部署，延誤美國介入台海危機的決策時機。而且，中共若能施放不實情報資訊，並且網路戰場上隱匿行蹤，以信息戰「首戰即決戰」的作戰特性，將迫使美國在台海危機上難以介入。

二、中共對台發動信息戰的可能方式

近年來解放軍發展信息戰的重點目標，即是為了贏得可能的台海衝突預做準

⁷⁶ Dennis V. Hickey, 〈中國的軍事現代化與台灣的軍事改革－進程、問題與展望〉，前揭文，頁 41。

⁷⁷ 美國國防部，〈2004 年中共軍力報告〉，前揭文。

備，希望藉此嚇阻台灣走向永久與中國大陸分離。儘管目前台灣政府致力建構和平穩定的兩岸關係，但面對中共不斷增強的軍事威脅，則不能毫無警惕。以下分析中共對台信息戰的可能方式：

(一) 發動速決式點穴作戰，癱瘓台灣資訊重鎮：

在首波攻擊中，中共極可能運用海空軍武力、彈道飛彈、巡弋飛彈、反輻射飛彈、電磁脈衝武器、電腦病毒攻擊，對台進行「點穴戰」，癱瘓台灣的防空網、軍用機場、以及指揮、管制、通訊、情報、電腦、偵察和監視等中心和基礎設施。

如無法在首波攻擊中取得完全優勢，則持續對台進行飽和攻擊，並將民間重要設施如電廠、油庫、通訊設備、與交通網絡列入下一波攻擊目標。⁷⁸基本上，中共不會希望贏得一個殘破的台灣，因此解放軍選擇打擊核能電廠的可能性較低，但作戰指揮中心、機場軍港、彈藥庫，特別是民間變電所應是其點穴想定的重要目標。

(二) 運用制導式數位武器，對美發動信息攻擊

為了防範美國干預，解放軍尚可能利用已擁有的「制導式」數位武器，以彈道飛彈、現代級 (sovremenny) 驅逐艦、與基洛級 (kilo) 潛艦，嚇阻美國艦隊介入台海情勢。必要時，還將對美國本土與美軍基地發動電子戰與信息戰的精準打擊，以遲滯美軍行動。⁷⁹當然，現階段中共絕不希望與美國發生正面衝突，故比較可能採行的作法是，在美軍介入前，以迅雷不及掩耳的作法，脅迫台灣接受其政治條件，為達此目的，中共應會加強其對美情報防衛工作。

綜合上述，從現階段中共現代化之國防改革成果來看，解放軍信息作戰的能力已大為提升。未來若是兩岸終須一戰，為了擴大經改成果，成為世界大國，以及避免大規模戰爭招致國際壓力或美國干預，解放軍選擇信息戰威懾台獨，或者速決台灣問題的可能性是非常高的。由此可見，現階段中共研發信息戰已對台灣安全形成新的軍事威脅。

伍、結論

一、研究結果

綜合本文，從一九七〇年代末期，中共首次提出「國防現代化」口號開始，

⁷⁸ 參考蔡明彥，〈中共武器裝備發展之分析〉，參見 < <http://seehi.fayay.com/phparticle/article.php/45> >

⁷⁹ 同上註。

已歷廿餘年。回顧中共國防現代化的發展過程，及其所推動的國防改革內容，可知中共的國防現代化除了來自國際間軍事改革的動力外，中國大陸本身的社會條件——特別是經濟因素誠為關鍵。七〇年代後期，一切以經濟建設為中心，故中國大陸的國防事務必須營造配合的條件。到了八〇年代中期，由於經濟改革已見成果，故能將較多的資金重新挹注於現代化國防建設之上，並已開始研究「高科技戰爭」。九〇年代之後，解放軍目睹資訊科技在波灣戰爭、台海危機及科索沃戰爭一連串國際危機中的壯觀表現，遂強化其對於信息戰理論與實務的研討。近年來，這些學術性的研究成果普獲重視，並已發展成為創新性的戰略思維與具體化的軍隊建設。

不容置否的，廿世紀末美軍運用高科技開啟了第三波的戰爭型態，刺激中共探討「高科技條件下的局部戰爭」之戰略思維，並引發一場「新軍事革命」的戰略理論研究。然而，早在波灣戰前，解放軍已陸續地從事信息作戰相關的理論探討，並已形成高科技戰爭的概念。因此，與其認為中共因應資訊戰所推動的國防改革全是來自美國刺激下的反應，還不如認為此乃資訊促成了社會變遷，資訊社會下經濟進步國家國防現代化的趨勢，而波灣戰爭只不過是加速催化解放軍進行信息化的國防改革。

分析現階段中共國防現代化的內涵，在國防戰略思維方面：為了迎接世界新軍事革命的挑戰，共軍的戰略思維已從打一場「現代條件的人民戰爭」、「局部戰爭」、「高科技條件下的局部戰爭」，到結合「機械化」與「信息化」打「正規戰」與「非正規戰」的新高科技戰爭，可見中共已逐步地實現從「傳統的戰略思維」向「高技術局部戰爭思維」乃至「信息化戰爭戰略思維」的轉變。另外，在人力武器政策方面，目前的軍隊建設是實踐由數量規模型向效能型、由人力密集型向科技密集型的轉變；而武器方面則是在機械化基礎上，強化數位信息的連結運用，同時還發展出「新人民戰爭」概念。簡言之，現階段中共積極推動信息化國防戰略調整與軍隊建設之際，仍力圖發展「具有中國特色」的現代化國防建設。

二、建議：台灣安全防衛對策

托洛斯基（Leon Trosky）曾言：「你也許對戰爭不感興趣，但是，戰爭對你卻深感興趣。」特別是面對積極發展信息作戰能力、且從不放棄武力犯台的中共，台灣人民仍生活在戰爭的威脅之中。值此之際，台灣誠應從速建立以資訊為核心的國防現代化概念，全面推動資訊化的國防思維與軍事改革，才能掌握資訊優勢，創機造勢。

最後，針對中共資訊戰對台形成之軍事威脅，提出台灣安全防衛對策之芻議：

第一、建立適切戰略指導，蓄積資訊防衛能力：

今（二〇〇四）年六月，我國新任國防部副部長蔡明憲上任後首度赴立法院答詢時表示，針對美國國防部評估報告指出，中共有可能在二〇〇六年或二〇〇八年做出「軍事威脅」，表示國軍面對中共第一擊，有能力做主動、有效地反制。不過，卻也反駁美方媒體報導台灣將瞄準中國大陸大城市或諸如三峽大壩等重大目標，以作為攻擊行動的選項。分析上述談話，誠因兩岸關係險峻之際，台灣不願再刻意挑釁。

從我國資訊戰戰略指導來看，《九十三年國防報告書》提及，目前國軍通信電子資訊的整體規劃與發展，係依「有效嚇阻、防衛固守」之戰略構想及聯合作戰需求，達成爭取資電優勢、鞏固國防與制敵機先之目的。⁸⁰然而，以目前兩岸軍力差距來看，倘若台灣發動資訊攻擊，絕難避免中共的報復打擊。因此，面對中共信息戰發展趨勢，台灣研發資訊戰能否達致「有效嚇阻」的戰略目標？台灣資訊戰發展適切的戰略指導又為何？此點應是探討台灣資訊戰發展首應釐清的課題。

目前台灣採取守勢防衛政策，不能也無法發動軍事主動攻擊，但是台灣能否蓄積本身的資訊防衛能力，如研發點穴致命的打擊能力，可以在關鍵時刻先制奇襲；或者掌控中共的信息網路，讓解放軍考量動武成本而投鼠忌器。總之，台灣應以資訊明確告知中共，一旦動武就是兩敗俱傷，受創的不只是兩岸人民的情感，而是重挫其經濟改革成果與未來發展願景。

第二、擴展橫向軍事組織，縮短縱向指揮層級：

因應國軍精實案及精進案推動，及未來作戰需求，我國在《國防二法》實施後，已大幅調整國防組織結構，以達到「效率化」要求。目前國防部業已將過去層級式的國防組織體系，朝向建立扁平式指揮鏈作調整，同時刪減、裁撤、合併了若干分支機構。

然而，就資訊社會可能出現多元發展傾向言，國防事務將有日益增多的趨勢，故未來國防組織的設立應以多功能作為首要考量，著重組織的分權設計，而國防組織進行調整時，應從「縱向縮減，橫向擴展」的方向作考量。基本上，若是一個單位的裁撤對國防預算的影響不大，卻可能造成組織功能偏廢時，則未必要強行合併或裁撤。

以中共為例，儘管目前正積極研發高科技戰爭，卻從未疏忽資訊戰中的「人的因素」，故儘管解放軍持續裁軍，卻不斷地擴編部隊中的心戰、情報等政治工

⁸⁰ 國防部主編，《中華民國 93 年國防報告書》（台北：黎明文化，民國 93 年），頁 249。

作單位，反觀我國，近年來雖然積極籌畫發展資訊戰，然而，國軍的心戰、新聞（宣傳）與情報等政治作戰相關的教育與訓練單位，卻有不斷萎縮的現象，值得警惕。

第三、甄補優秀資訊幹部，訓練專業數位戰士：

前文提及，目前中共解放軍在高階人事任用上，已開始任用資訊系統工程人才，此應與未來資訊作戰考量有關。以敵為師，未來國軍遴選高階領導幹部，亦應考量增加資訊人才的選用，無論是三軍官校或國防（科技）大學出身，重要的是，應該要遴選具備資訊作戰戰略戰術觀，或嫻熟資訊攻防策略者。

另外，國防部在軍事教育投資上，無論是基礎教育、進修教育或深造教育，應加強資訊管理、或數位國防戰略戰術等課程，如此才能培養資訊軍官與網路尖兵。另外，目前國軍每年實施的電腦鑑測，立意甚佳，惟考試內容應結合各單位任務需求，並側重網路作戰訓練。簡言之，要真正做到為用而考，為用而訓為是。

第四、連結聯合作戰網絡，強化部隊資訊戰力：

面對資訊戰的發展趨勢，未來評量部隊戰力，將不只是槍枝彈藥，飛機艦艇的武器數量而已。網際網路順暢與否？電腦設備夠不夠？保密機制是否縝密？作戰指揮、武器能否有效連結？是否具備心戰、情報、宣傳、組織戰力等等，均應列入重點。為了符合未來資訊作戰的需求，國防預算不宜再作刪減，並且應增列資訊研發經費，以深化理論研究與實務的工作。

比爾蓋茲曾言：「只要有變遷，就有機會。」當資訊科技成為資訊社會的主導力量時，掌握資訊，就能抓住機會之窗。今日我們生活在一個全球治理、知識經濟、虛擬社會、數位戰爭的資訊社會裡，資訊化不但是國家現代化的重要指標，更是一國國防現代化的關鍵動力，甚至在下一個社會，資訊化的國防改革仍是未來戰爭勝負的重要因素。因此，對台灣安全而言，當中共不斷研發攻台信息化戰略戰法之際，兩岸資訊戰可能是危機、是挑戰；然而，台灣若能發揮不對稱的資訊優勢與潛力，兩岸資訊戰正可以開創「以小搏大」的轉機與契機呢！

（投稿日期：93年8月30日；採用日期：93年11月19日）