

「不對稱作戰」之發展探討

李 皓 將軍、張瑞麟 中校

提 要：

- 一、「不對稱作戰」理論是美國於後冷戰時期，所提出的新戰爭思維，希望美軍過去在習慣於打高科技、正規傳統戰爭之同時，應正視低層次、非正規的威脅，以適應未來可能的戰爭變局。
- 二、所謂「不對稱作戰」就是相對於「對稱作戰」而來，它是性質不同、類型不同以及目的不同的作戰力量運用；針對對手之弱點，採取非傳統或非常規的方法，發揮己方優勢，攻擊對方弱點，造成對方心理及實體上損失，獲得預期的軍事或政治目的。
- 三、不對稱作戰是一種系統性的思維與謀略，然後貫穿作戰全程，著眼以我之意志伸展；其行動支撐則以正規、非正規並用，以最少損耗獲致最大戰果，尤其重視在敵猝不及防下打擊敵重心，造成敵兵、戰力致命之失衡，因而達成用兵之目的。

關鍵詞：對稱、不對稱、作戰藝術、戰力梯度

壹、前言

「不對稱作戰」理論是美國於後冷戰時期，所提出的新戰爭思維，希望美軍過去在習慣於打高科技、正規傳統戰爭之同時，應正視低層次、非正規的威脅，以適應未來可能的戰爭變局。所謂「不對稱作戰」就是相對於「對稱作戰」而來，它是性質不同、類型不同以及目的不同的作戰力量運用；以有利於己方，不利於敵方的方式，針對對手之

弱點，採取非傳統或非常規的方法，利用雙方既有的差距，發揮己方優勢，攻擊對方弱點，造成對方心理及實體上損失，獲得預期的軍事或政治目的。揆諸不對稱作戰之發軔，肇因美國企圖在軍事行動中，構築優勢，進而以強擊弱之經營獲致戰果。相對而言，戰爭在雙方角鬥取勝過程中，如何預判戰場種種未知的景況，擘劃出敵意料的方式、手段，俾能達成特定的目的；故不對稱作戰是一種系統性的思維與謀略，然後貫穿作戰全



程，著眼以我之意志伸展；其行動支撐則以正規、非正規併用，儘可能轉劣為優，並拉開戰力常數對比，以最少損耗獲致最大戰果，尤其重視在敵猝不及防下打擊敵重心，造成敵兵、戰力致命之失衡，因而達成用兵之目的。

這種作戰思維，對照我當前國防情勢，自後冷戰時期演遞，我國防態勢已明訂為防衛固守、有效嚇阻之守勢國防，對於建軍備戰，馬總統在民國98年重要幹部研習會中的對國軍幹部精神講話內容中指出，國軍要精實戰力、強化戰力，為台灣的安全屏障做出最好的準備，孫子兵法有云，「上兵伐謀，其次伐交、其次伐兵……¹」顯見以戰爭解決問題並非上策，因此我們從事國防事務及建軍備戰是預防工作，不是求戰而是止戰，正如同國防政策為防衛固守，有效嚇阻，故未來國軍發展方向是朝著小而精(素質高)、小而強(精緻有效)、小而巧(靈活、機動)的目標履進²。國防部長高華柱先生亦於國軍民國98年訓練工作檢討會³中強調作戰重心之體認與奪取對作戰而言有其特殊之重要性，總統後於民國99年將官晉升訓示⁴中更強調不對稱作戰之原則與指導，並經部長在各種場合中一再宣示，相對國軍作戰思維將要面臨之革新與體認，其方向已明彰懸示，並促使吾人戮力以向。民國99年10月底舉辦之

「22屆中共共軍國際學術研討會」，會中美國海軍學院副教授艾立信(Andrew Erickson)闡述「不是我不明白，而是世界變得太快」，生動描述共軍的快速發展讓人不易掌握，美國和台灣都需要以「不對稱」思維因應這場新的變革⁵。

貳、不對稱作戰的定義及內涵

一、定義

1991年美軍於波灣戰爭後提出「不對稱作戰」的概念，大約到了1996年首次公開使用「不對稱作戰」(Asymmetric Warfare)⁶的名詞，其意涵著重於後冷戰時期，美國驟然失去強敵，在軍事事務革新的催化下，使其轉而考量其他敵對國家、激進團體與恐怖組織等武裝勢力潛在的威脅，因為採取不對稱戰爭對美國可能造成的影響；美國在1997年11月召開「海軍部隊在二十一世紀作戰中扮演的角色」研討會中，對於「不對稱作戰」作了以下的定義：「就廣義而言，乃指避開敵人的優點所遂行的作戰」⁷；換句話來說，乃是以我方的相對優點來對付敵人之相對弱點，就是一般所普遍認為的非常規或非傳統的作戰方法。美國學者麥茨和詹森在其論文中對不對稱和美國的軍事戰略定義、背景和戰略概念，作了更全面、完整的解釋：「在軍事事務和國家安全範疇中，我方對不

註1：鈕先鍾，《孫子三論》(麥田出版公司，民國85年10月)，頁61。

註2：楊繼宇、陳柏仲，〈我首部「四年期國防總檢討」今公開發表〉，《青年日報》，(台北)，民國99年3月16日，版1。

註3：黃一翔，〈持恆專注訓練 打造堅實勁旅〉，《青年日報》，(台北)，民國98年11月21日，版1。

註4：吳璋，〈精進戰訓本務 堅實國防武力〉，《青年日報》，(台北)，民國98年12月30日，版1。

註5：〈共軍發展快，美台應發展不對稱思維〉，《中國時報》，(台北)，民國99年11月8日，版13。

註6：Anthony H.Cordesman, The lessons of the Iraq War: issues relating to grand strategy, 2003.4, p.51.

註7：A President Sqooked, 「The Washington Post, APRIL 11, 1998, p.17.



對稱作戰概念的思考、組成及運用須時時刻刻不同於敵，以保持優勢並利用敵人的弱點，獲得先制或較大的行動自由」。

《國軍軍語辭典》對「不對稱作戰」的定義⁸：為一種作戰的概念，係以不對稱手段、非對等力量與非傳統方式所進行的作戰，旨在迴避敵人強點，並以適當的戰法、戰具攻擊敵人的弱點，從而改變戰爭的結果，使戰爭朝向有利己方的方向發展。所謂「對稱」有和諧、一致、平衡、對應或匹敵等意，指雙方實力不相上下、難分軒輊、旗鼓相當、勢均力敵；運用在軍事領域中，如「對稱作戰」指的是兵力、武器、裝備、用兵準則等概同的敵對國家或聯盟國之間，所發動和進行的暴力式武裝衝突，而「不對稱作戰」則揚棄了這種正面交鋒、對等相抗、長期互拼對耗的思維與戰法，轉而採取以己方優勢對付敵人弱點，尋求槓桿的有效著力點，並藉以轉換敵我優劣態勢。

二、內涵

基於前述的定義，可見不對稱作戰有如下之基本特徵，這些特徵相對演繹了不對稱作戰之內涵吾人可釐之如下：

(一) 不對稱的思維

1. 不對稱作戰是一個相對性概念，強調對稱作戰與不對稱作戰依作戰構想與狀況演變，在特定時空呈現鮮明的非對稱性，用以構建與敵方不同的作戰方式及欲獲取之戰果。

2. 為達成不對稱作戰的目的及鋪陳手段，使作戰行動呈現對稱作戰之表徵，然不對稱作戰之整體思維隱伏其間，並在關鍵時間

具備主導之角色。

3. 運用並掌握力、空、時互動的作戰要素，並以空間為依托，遂行牽制、吸引、消耗敵人，促其暴露弱點，期在決勝點上獲致不對稱對勢之優化條件。

4. 不對稱作戰特重時間性，尤其在對稱的景況下，藉時序精確管理營造非對稱條件，其間時序與作戰節奏的合理搭配，將成為獲致成功公算之關鍵。

5. 在不對稱作戰行動中，創造優勢打擊之契機，可有效改變對稱形勢，化劣勢為優勢，進而獲致決定性戰果。

(二) 動態性中之行動

1. 不對稱作戰之相對性，決定了其動態特性，期盼能以最小代價獲致最大戰果，故慎選戰機並注意戰力保存與全軍破敵之履行至為重要，作戰全程著眼確保戰場主動，使敵追隨我之意志方能逐步拉開敵我戰力之對比形勢。

2. 「施異鬥巧」是不對稱作戰之核心，故不拘泥正規與非正規、傳統與變異其具體行動概有如下四者：

(1) 靈活選擇打擊方向。

(2) 巧妙運用打擊手段。

(3) 掌握科技是先進武器效能與限制。

(4) 不斷創新戰法

(三) 系統性的邏輯

1. 不對稱作戰並非靈光乍現的突然作為，基於轉劣為優的戰略目標，必須要以系統性的邏輯，組織作戰的全面性和全程性，利用系統原理兼含動態規劃理論和非線性規劃

註8：《國軍軍語辭典(民國92年修訂版)》(中華民國國防部，民國93年3月)，頁2-6。

理論，來分配、籌劃作戰各構面與要素。

2. 在主導作戰過程中，要體認不對稱作戰的層次性和等級屬性、區分，掌控住關鍵因素與相對產生影響的有關子系統，把非對稱作戰各個子系統，看作是一個有機體來加以協調。

3. C4ISR與電磁頻譜之掌握及反制，成為戰場掌握與作戰指管之關鍵因素，使網狀化多元同步作戰具備適應性、可行性，故更需以系統性邏輯加以組織。

(四) 全程性的謀略

1. 作戰力量的角鬥，強調以謀略手段，創造有利的態勢，而重心打擊是奪取戰場主動權的要著，作戰重心是作戰力量和作戰行動所倚靠的核心，是部隊獲得行動自由、戰鬥力量和戰鬥意志的泉源，因此打擊敵作戰重心將是不對稱作戰決策和行動的焦點。

2. 不對稱作戰在雙方互動過程中，有兩大類型結構，一是高位勢的不對稱，一是低位勢的不對稱，也就是對抗兩造其謀略與行動，不斷形成局部或全面的優劣反差對比，其間角鬥形成振盪，彼此顯現上揚與低落情勢，然後在時效下彼此再行經營變異，故掌握非線性戰勢的契機，以謀略獲致行動自由與主掌戰場的機遇，方為不對稱作戰之旨趣。

參、作戰藝術構面探討不對稱作戰

基於前述不對稱作戰的定義和內涵，吾人自可體會不對稱作戰涉及作戰的全程性與



附圖 作戰藝術的構面

資料來源：參考美軍《聯合作戰教則》(JP3.0)

全面性，故若欲有效規劃、施展非對稱作戰必然應對作戰之內涵能有一清晰的認知。循此吾人究諸自兩次波灣戰爭以來，美軍修訂其一系列聯戰級準則(JP)，其中聯合作戰教則(JP3.0)乙書陳述了全般作戰之戰爭藝術面⁹，共將作戰藝術的基本構面匡列了綜合效益、同步、所望效果、兵力平衡、優勢作為、作戰節奏、作戰範疇、聯戰作為、作戰排程、重心、直/間接手段、決勝點、作戰極限、終戰作為等14項基本元素；為利內容清晰，本文復參照相關作戰理論修訂其內容，以突顯不對稱作戰核心概念與這14個基本元素互為因果，期能循此邏輯，建立思索不對稱作戰之基礎(如附圖)。

一、綜合效益

在軍事作戰範圍內，廣泛的運用各種作

註9：Joint Publication 3-0, Joint Operations, Planning, 17 September 2006 Incorporating Change 1 13 February 2008, Operational Art and Design, and Assessment, pp.3-10.

戰兵力，有效攻擊敵之實體能力與意志，其行動效能包含多面向的基本架構：

(一)聯戰指揮所運用聯戰手段，使兵力和行動的聯合，達成不同的進程中完成的任務。

(二)在最短的時限內，以最小的傷亡完成指派的任務。

(三)規劃同步和非同步的行動，提升我之優勢，打擊敵之弱點，確保我後續作戰的行動自由。

(四)檢視各軍、兵種特性、限制與效能，組織其支援與被支援之關係，並隨時空、威脅及戰略、戰術變化情形，予以整合發揮同步效能。

(五)作戰部隊的綜效來自於作戰態勢的認知，從而規劃不同方向的用兵手段以震撼和擊潰敵人，俾逐步體現所預劃之終戰態勢。

二、同步

是指力量的同時應用，於既定之作戰縱深內，可同時發揮對敵之戰力與強度，因而促使敵人瓦解或殘破其效能，其要領如下：

(一)同步並不意指所有兵力的投入，而指的是運用適當的兵力，以整合及互通性為基礎，使戰力發揮最大能量，著眼造成敵指揮失序、判斷混淆進而肇致士氣低落為基礎。

(二)同步執行意指在戰略、野戰和戰術上同時同步的遂行作戰，各級指揮官瞭解彼此任務之關聯性與角色，同步完成戰術與戰略目標。

(三)現代化作戰，其縱深大幅增長，空中火力、平面機動以及兵力投射，可在有計畫的程序下，對敵實施跨距同時性攻擊，從

多維的角度擊潰敵人。

(四)同步的概念，擴張了戰場領域也衍伸了縱深作戰的意義，故作戰的遂行，結合了時間和地理上的空間，相對應影響了作戰環境兵力部署與運用，甚至搭配欺敵作為、擾敵等決策與措施、其施展週期頻次與領域，更應考量在摧毀敵潛能之前，確保我戰力之完整。

三、所望效果

作戰計畫作為，首要的考量因素即為所望效果，為達預期的所望效果，作戰指管機構必須注意戰訊各種癥候，以避免猝不及防的突發狀況，其首要作為乃在於獲得和維持主動權，迫使敵被動且追隨我之意志，而其作為要領如下：

(一)態勢的體認是指揮官暨其指揮機構，預判其機會和發起作戰不可或缺的條件。

(二)戰場空間的認知必須以聯合情報為重點，從而對陸上、海上、空中、太空、電磁各領域，建立監偵與及時反應之聯合情報機制。

(三)戰場空間在聯合情報機制掌控下，經過共同作戰圖像的鏈結，使各級指揮官能上下一致，確認各級部隊的自我角色與目標，然後採取己方部隊所預期的行動。

(四)預期之所望效果，可能將徵候導向指揮官或計畫者的原意，使其作有利之判斷，因而形成敵對我欺騙成功的肇因，故審慎的摘取敵情資訊、多源比對，辨明其可靠性與真實性是避免風險的必要措施。

四、兵力平衡

平衡乃以任務為考量，將合宜之各軍兵



種部隊，予以適切組合編配，以彰顯其戰場掌握與打擊縱深等能力，並於遂行作戰時確保行動自由與兵力投射效果。

(一)軍事上確保我兵力平衡，而且出敵斷料的運用優勢兵戰力投射，對敵攻擊或制壓，破壞敵之平衡，是指揮者追求之重要目標。

(二)破壞敵平衡之行動包括欺敵、特戰、資訊戰，直接攻略敵戰略重心，反制敵情監、偵系統，以及保持我兵力之高度機動以創造飄忽性都是促使敵失去平衡的重要手段。此其中各種作為之快節奏指管與遂行，尤為平衡之重要旨趣。

(三)指揮官應對任務遂行之各個兵力，依狀況因應採取必要作為，並建立優先順序，而後續各行動方案之擬就，則以有利兵力快速行動與轉移，在良好之指管作為下，輔助兵力間平衡之維持。

(四)作戰時，與戰的各個兵力，無論在行動的組合方面，或是部隊編組系統方面，都應維持並擴大參與感，而非限制其參與感，其中適切的權責下授，除可降低決策與執行時空上的距離，亦可促進部隊的參與感。

五、優勢作為

聯合作戰藝術的精髓，在於貫穿作戰全程，能夠獲取、維持和發揚戰鬥力，藉聯合各部隊兵力運用，所產生獲致優勢的作為。

(一)聯戰部隊行動經由集中和整合，利用時、空上非同步的機動作為，強化對敵作戰的意志，陷敵於困境，以聯戰部隊的強點對抗敵之弱點，並經不同手段的優勢作為，獲得戰場上決定性的優勢。

(二)考量兵力部署及後勤支援能力，聯合各軍兵種力量，運用對稱和不對稱作為，獲取戰場全面性的優勢，以機動之式發揮我優勢作為，攻擊敵之重心並孤立敵軍，予敵致命打擊，以確保戰場上行動的自由。

(三)採取聯合防護措施，降低部隊損害以確保部隊行動的自由，避免遭敵對稱或不對稱性作為破壞。

(四)獲取對敵的決定性優勢，首先作戰部隊戰力綜效的評估，然後藉同步行動的縝密規劃指管及時、空上的機動，形成以我之強對敵之弱，因而獲致部隊整體之作戰意志與行動之自由。

(五)作戰之需求萬端，部隊依其編裝各有特性，其間相互支援之關係、責任與道義，係指揮官責任，必須持續地觀察、評估、指導、管制，俾有效強化，形成最有效之相互支援。

(六)全方位的優勢、孤立敵軍、攻擊敵作戰重心，同時確保我作戰重心安全，將是優勢作為之核心價值，亦符全軍破敵之理念。

六、作戰節奏

時間、空間與力度，是作戰行程節奏之基礎原素，時間是基調，在適當的時機，指揮官運用空間特性、支配行動，形成優勢兼及迫使敵超出其反應能力下應戰，是有效控管展現作戰節奏之鵠的。

(一)指揮官及計畫參謀依預期最大效益，結合時間、空間和目的，規劃和執行各聯戰兵力同步化的作戰行動，確保作戰目標的達成。

(二)作戰節奏之緊湊，係作戰指揮官面

臨作戰任務賦予之際，在選擇戰役、緒戰、歷次決戰等排程時序時所構思之選案，其著眼或企圖拉大敵我戰力對比之積極作為，或阻撓敵企圖及實質建立決定性武力佈建，以及我兵力整補需要等不同目的，因而採取急劇或舒緩之節奏，另在不同方向之作戰，亦可以緊湊與舒緩相互配套行成敵判斷之困難。

(三)作戰兵力的運用，須考量其能力與特性，依既定之排程，著眼在時間、空間、能力和目的上，達成時序或位置的同步及各個兵力相互支援優先順序之規劃。

(四)時序效能之達成，最大效益是在預想的時間點上，壓倒對方，惟此時間點，應以作戰全程為考量，著眼確保作戰目標之達成，如果與此節奏之成果並不足以決定性戰果，則亦可在投入兵力之時間作有利之調整。

七、作戰範疇與推展

運用軍事力量，可造成影響的最大距離範圍內謂之作戰範疇在地理空間上可以看作是用來包圍和分離敵軍，或可透過兵力所在位置、後勤支援能力、攻擊武力、運輸能力、通信網路支援能力所含括的空間範圍，作戰範疇一般認為是作戰線，時間、空間上聯結了作戰基地和其目標，這個概念再結合敵軍相關的空間也是一種看法。戰爭中，爭鬭雙方都會以對稱及不對稱手段互相攻擊對方或採取防禦，此際雙方兵力無論陸、海、空、特戰均依特性與能力，去突破對方之防禦幕，這個領域加上後勤基地，甚至是海外基地或航母均影響作戰範疇之認知幅員。

(一)作戰範疇在奇襲意念下，可能將兵

戰力斷然投諸某一出敵意料之空間，因而造成敵兵力分散、分離，甚至包圍敵人之地理領域，此際作戰範疇之思考只有其獨特性。且相關考量應兼直接能影響敵戰力之戰鬥序列，其兵力部署位置、屯儲區、基地、前進基地、空中加油能力、優程武器涵蓋域、甚至太空支援效能都在此範疇內。

(二)作戰範疇之體認是作戰藝術不可或缺之基礎，若吾人著眼作戰係循對稱或不對稱各種可能手段推展；其中基地係戰鬥力之泉源與戰力體現之最大限度，甚至與前進兵力之再補給率息息相關，其條件如下：

1. 基地是戰略、野戰用兵和戰術方面之重要接合點，基地必須具備足夠的基礎建設，支援作戰須便利與適切性，可支援部隊持久作戰，其延伸前置位置有利兵力成長，故應在部隊衛護能力之內，予以有效的確保其安全。

2. 前進基地與其相繼的位置，著眼基礎設施能量，可精準、快速組合安置，並由武裝部隊有效衛護。

3. 作戰線係敵我在時空因素下相對的方向與環境所定義，此亦即是基地與作戰目標在地理上的連線。

4. 內線作戰有利於劣勢兵力，惟兵力轉用之迅速必須符合拘束兵力之限度，並出敵之判斷，外線作戰則藉優勢兵力、戰力，機動力輔助下對敵形成包圍或合擊。

5. 現代戰爭中，作戰線與作戰前緣不再是平面形態，而係以主體多維的形態展現，作戰指揮官必須審視多維空間各種接戰方式與戰力，總括成集中的效果，俾能適時摧破



敵之重心。

八、聯合作戰

基於作戰形式的更易，戰場幅員的特性以及作戰行動的規劃，為能因作戰環境的適應性及作戰效果的需要，通常以聯戰形態，組合運用兩個以上軍種及不同類型的兵種以形成決戰時空的戰力優勢，進而獲致作戰目標。

(一)現代化作戰，其接觸面呈多維形態或非線性狀態，指揮官必須適切的編組其聯戰兵力，充分運用其特性，並能長短相濟、搭配嚴密，以統合戰力的發揮為具體優勢經營之目的。

(二)對敵作戰依戰效可區分為摧毀及擾亂，摧毀乃以攻擊為手段著眼殲滅，企圖打破敵兵、戰力之平衡，擴大其易損性，進而喪失主動與戰力，然後予以摧破殲滅。擾亂主旨在消耗則係以襲擾反制、欺騙手段破壞敵指管關係，造成敵各個兵力間之疑慮、混亂和恐懼，而降低、減損其能力，甚至是意志的崩潰。

九、作戰排程

基於作戰之目的，指揮者必須決定最佳的主作戰排程，使部隊能在戰與不戰兩者間，不僅考量戰略(作戰)環境的改變、敵情變化以及敵我互動綜合狀況，同時規範整備迅速、持久、同步以及整合的作為，以形成全方位的優勢，進而主導戰場態勢，獲致軍事目標。

(一)主作戰排程著眼在獲得全方優勢，因此必須結合同時性或輪序性等作戰特性，將各類性作戰兵力依其特性、限制與當前環

境之適應性，形成適切的兵力部署及機動與投入作戰之精準時序。

(二)最佳之作戰排程應考量現代化作戰之廣域偵蒐能力、網狀化指管能力、遠程武器投射距離，以及快速兵力跨距投射等敵我相對因素，以便排程具備作戰之適應性。

(三)單一的戰鬥或會戰，可能無法達成作戰最終目標，但每一次作戰都會因目的，組合不同特性與能力之三軍兵力，並藉有效之編組與契合，方能在陸、海、空、太空等領域，獲致階段性或全程性目標；職是之故，戰役將可能因時間與空間區分數個階段。階段的劃分主要目的是依各個作戰兵力特性、能力及時空上的需要，藉有效管理遂行整合成同步，俾使其在聯合作戰時，發揮既有戰力，並使作戰行動更具彈性。

(四)所謂階段性或全面性目標，有可能是威懾性交戰或是奪取主動權及決定性作戰等目的；亦可能僅為攻擊與防禦態勢改變或軍事與政治接軌之轉移，指揮官立足於當前景況結合敵情就戰力暨時空因素遂行階段規劃，其中後勤是極重要考量，各階段之遂行要因應戰場多元變化、建立彈性，甚至具備打的贏就打、打不贏就走的韌度。

十、重心

重心是力量的特徵、能量或來源，在軍事上可衍生武力的實體強度，心理上則為作戰意志的堅韌性，武裝部隊在行動上的有生戰力、主動性和自由程度，在戰略層級上，重心包括政經、工業、交通、生產中心、資源地帶、戰略障礙或重要軍事要域。

(一)重心亦存在於作戰層級，是對抗雙

方心理或實體的戰力泉源，包括火力和抵抗力。因此重心是作戰部隊達成作戰目標所需之關鍵戰力及持續力，也是作戰行動中，綜合戰力系統性之來源，相對亦是敵我雙方全般戰力將匯聚的重點。

(二)重心必須解析其關鍵能力，關鍵需求與關鍵弱點此為重心之關鍵要素，其意涵如下：

1. 關鍵能力：係指在特定景況、想定、戰況或任務中經辨識分析出重心，並依其為力量泉源之認知，可從就性質、能量與重要性判估其形成力量之不可或缺程度及對戰略或作戰目標獲得，所產生的效果。

2. 關鍵需求：係指關鍵能力運作之必要條件之資源和手段。

3. 關鍵弱點：就是關鍵能力易遭攻擊或瓦解之因素，關鍵弱點是良好的攻擊標的，正確的找出關鍵弱點是計畫的要點，但應注意勿與重心混淆。

4. 分析敵人重心有四個步驟，首先應判斷敵人關鍵能力與系統性運作之重要節點，其次找出敵人關鍵能力之泉源也就是重心，第三則是為找出重心之關鍵需求，然後依需求之系統與重要節點找出關鍵弱點。

十一、直接/間接手段之運用

直/間接手段之運用，猶如李德哈特之直/間接路線選擇邏輯，事實上直/間接手段之運用，應就目標與打擊力度上有所權衡，直接手段如果成功不易，將損耗有生戰力，則應思考間接手段之取代價值，如果雙方對比有一定落差，且時間在價值上有其重要性，則直接手段之選取，亦為有利之良策。

(一)直接手段意味將直接面對敵之強點，因此除非在兵戰力具備優勢，且有時、空及其他因素之壓力，否則尋求耗損低之間接手段，仍為指揮官之行動選項。

(二)當判敵作戰重心為其戰列部隊，應考量以間接手段、先孤立敵之部隊，阻斷其通信與指管，降低其防空效能並壓制並支援火力，俟其戰力損傷至一定程度，以適當的火力直接攻擊敵部隊。

(三)指揮官用兵思維，應先求戰力之水平與垂直整合，然後規範同步之節點時序，尋求敵接合部、側翼支援兵力、特定心理戰目標、後方等脆弱處遂行攻擊，使敵人喪失平衡，最後產生決定性戰果。

(四)為尋求有利的決戰機會，避戰亦為可行策略，在耐力與韌度支撐下，獲致遂行奇襲之機會，因而主導戰局。

十二、決勝點

決勝點通常為地理上的要域如基地、城鎮、指揮所、指管節點等類，而特殊的條件亦可視為決勝點，如海、空權之獲取或敵後勤囤儲區等有生戰力樞紐；決勝點亦可能為特定系統如指管系統、油彈儲供系統等，決勝點不代表重心，但卻是保護重心的主要因子，一旦為我獲取，將對作戰上獲致具體的結果或行動的自由。

(一)決勝點除考量其對作戰之重要性及可獲得性外，並應考量以下因素，釐清獲得之優先與同步性。

1. 地形、天候及有關影響因素，便於我戰力發揮或限制敵戰力之發揮。

2. 我有戰力依托或支撐，有利聯戰戰力



發揮，並為攻守之憑藉。

3. 敵背負地障、限制其動機、增援或後勤支援，利於我迫敵決戰。

4. 時空距敵基地遠、距我近，有利我戰力相對維持。

(二) 決勝點通常地理上的要域、系統、事件，其獲取時間為決勝時機，決勝時機乃為獲取決勝點時，敵我戰力因時、空等自然因素或欺敵、阻援等手段使敵兵戰力分離、孤立，因而造成我兵戰力優勢，成為獲致勝利之有利態勢，其時機可能稍縱即逝，必須果決掌握。

十三、作戰極限

攻擊與防禦均有其極限；攻擊之極限乃係攻擊者其行動之時、空所呈現戰力不再超出防禦者，此際攻擊者之風險將包括為敵對防禦者反攻或擊敗，此種狀況之際分乃為攻擊最危險的邊緣，成功的攻擊乃期望在極限展現之前，確保目標已獲得，否則在最危險之邊緣持續攻擊，必須就風險與成功可能機率審慎評估。防禦的極限是在相當縱深之外，防禦者不再有能力持續對抗攻擊，故防禦者應就防禦目的，安全縱深、能力、地理條件，選擇適切之陣地防禦縱深，再考量機動防禦之積極性與合力效益，藉逐次或一次合力，予敵重擊，然後依戰次調整兵力部署轉守為攻，迫敵面臨轉趨防禦之窘境。

(一) 對攻守雙方作戰極限產生之際，凝聚士氣拼力一搏之力度、速度往往改變結果，堅持與耐力較緩的一方可能因此改變作戰態勢。

(二) 後勤支撐情況與相關資源的耗損，

在決戰時空與各自基地循作戰線向前補充之能量，預估定極限將為重要依準，作戰指揮官依耗用與補充比率，遂行良好的管理與規劃，也是構思作戰節奏的基礎條件，俾得在極限展現之前完成決戰，否則應重新考量作戰構想。

十四、終戰作為

作戰排程從初始之序戰或不定次數之會戰乃至於決戰，每一作戰結果，均應確保既得目標與持續獲得之優勢，以利未來作戰或國家終止戰爭之政策遂行。

(一) 戰爭源起之因，在國家目標之意識形態、種族、宗教、文化、經濟等因素遭致侵奪，軍隊服膺國家政策遂行作戰，其進程均可能因國際仲裁、協商使戰事暫歇或終止，其中變數非軍事所可操控，因此保持優勢、控制制勝條件為指揮官不可或忘之要件。

(二) 如戰爭在國家政策下趨向終止，指揮官對控領地域文化、宗教、種族等人文特性與經濟交通之影響，應循政策化解內部與外部衝突，防止特別的戰爭再起。

(三) 當致力終止作戰之際，我軍部隊應確保行動自由之優勢，並爭取可主宰控領地域，使敵屈從我之意志。終止敵對行為應防止倉促或不利的作為升高相關爭端，甚至引發未來衝突。

(四) 當衝突既已形成，必須保持之優勢作為，防止或制壓敵另起爭端之衝突，故人道援助、防止掠奪、行政管理，均可能成為部隊於控領地域，參與或領導遂行之工作。

以上14項要素，乃戰爭中常與變的促成因子，作戰在遂行時，如何能先敵掌控這些

因素；或在作戰時空中，能較敵更準確、有效、周延的營造和運用這些條件，因而突出了戰鬥前的不對稱性，戰鬥時的壓倒性及戰後的迅速恢復戰力均為獲致戰果的重要舉措，故稱之為戰爭藝術之因子，確有其理，相對在常與變之間，不對稱作戰的核心價值也就自然充斥其間了。

肆、從戰力遞減梯度之思維探討 不對稱作戰

吾人環諸戰爭藝術面諸因素，檢視海上作戰的相關理論，馬漢厥為其中翹楚，其所揭渠之四項戰略要素，概可臚列如下：

- 一、集中和達到集中的方法。
- 二、中心線或中央位置。
- 三、內線運動¹⁰。
- 四、交通線。

這四項戰略要素，用於今日仍有其顛撲不破的地方與重要性，拿破崙曾言戰爭就是「佔領位置」，我們探討不對稱作戰，面臨的變數殊多，而戰場中常其變的認知，幾乎難以絕對性的量尺，估量力、空、時¹¹的強弱虛實，緩急；反而多以相對性的指標，認知敵、我、天、地、水等因素相對情況與利害，其中天、地、水三項關鍵事項就在於位置，敵、我相關條件則為位置重要性之指標。由位置推定戰場幅員，由戰場幅員結合天候(氣象)、地理、水文，獲致戰場經營及兵力部署與運用的初步概念，但是位置要如何

確認呢？就作戰藝術所列構面各因素，與位置直接有關者，共作戰範疇、重心、決勝點與作戰極限等四項，就此四項因素就內涵審視，尚無具體的方法論，能具體主張如何獲致次四項因素之先勝契機，故尋求一具體之方法論以釐清「位置」選擇的邏輯，實有利於研析不對稱作戰的構思、佈局與推展。

一、戰力遞減梯度之方法論

戰力遞減梯度(Loss-of-Power Gradient)¹²係引述於美、加軍事學者林伯格(Michael Linberg)及陶德(Daniel Todd)合著之《近岸、近海及遠洋艦隊》(Brown-, Green-, and Blue-Water Fleets)一書；戰力梯度探討之目的，是為了要在交戰前選擇有利決勝點位置，釐清戰場機動的條件與限制，俾在撰擬作戰計畫時，部隊占領位置，其距離時間、時間在機動可能條件下，具有可行性。戰力遞減梯度的方法論，其基礎在力學中牛頓的萬有引力定律，這個定律可以用數學符號表示：

$$F \sim m_1 \cdot m_2 / d^2$$

F 是兩物質間的引力

$m_1 \cdot m_2$ 表示分立的兩物質，其各自的質量

d^2 表示兩物質重心間的距離

這個定理顯示兩物質質量愈大時，其間相互作用的引力也愈大，但兩物體重心間的距離愈遠時，彼此相互作用的引力就愈小。這項理論從地理學的觀點，可以不同的兩個

註10：胡敏遠，《野戰戰略用兵方法論》(台北：揚智文化事業股份有限公司，2006年4月)，頁180。

註11：胡敏遠，《野戰戰略用兵方法論》(台北：揚智文化事業股份有限公司，2006年4月)，頁187。

註12：Michael Lindberg, Daniel Todd, 《近岸、遠海及遠洋艦隊》(台北：國防部史政編譯室，民國94年12月)，頁14-15。



地點，其交通流量、人口、經濟活動等數值，表示各個地方的重要性，並以重要性之乘積，除以兩者之間的距離，據此推論出以下的重力模式：

$$I_{ij} = M_i \cdot M_j / d_{ij} \beta$$

其中 I_{ij} 表兩個地點之間的互動量 $M_i \cdot M_j$ 則是命題中兩地各自的重要性， d_{ij} 兩地實際的距離， β 則是兩地實際距離，可能因諸般因素產生的摩擦係數。重力模式其特性即在具有多功能性，也突顯了這個理論在應用上的無限可能性，同時可以引伸用來估量海軍基地(聯戰能力)對某一海域戰略要域的控制力，藉以釐清岸對不同距離戰略要域的可行作戰地理範疇，其算式可推論如下¹³：

$$I_{ij} = M_i M_j / d_{ij} \beta$$

I_{ij} ：表示岸上作戰能力對某一海上要點效益指標。

M_i ：表示岸對海上要點；所呈現的指通力、偵蒐力、打擊力、機動力、補充力等聯合等聯合作戰能力指標。

M_j ：表示 j 點位置對敵、我作戰之重要性， j 點可能是扼制點，島嶼或戰略上不可輕忽的位置。

d_{ij} ：表岸至 j 點之距離。

β ：表前進距離之摩擦力如海域目標雜處可能造成偵蒐的偏失率，或距離造成射擊包封域命中率降低情形，潛艦、水雷伏擊之風險等，甚至地略環境所造成的干擾亦可納計。

以上述在對爭取同一戰略要點時，以敵對雙方國土、基地之相對位置，以同等項量

指數進行計算，將可呈現在力度上不同的結果，此結果若以圖示，則可以繪製成有類似等高線或等深線的層分圖(Isarithms)。

二、戰力遞減梯度所呈現之意義

由上述所列舉的方法論，吾人可清晰的認識，此方法論尚不足以構成一完整之數學模式(對使用人而言，尚需自行建立各變數之基準參數表)，但其中蘊含的意義，對作戰而言深值吾人警惕並可做如下數端之探討：

(一)對作戰而言，無論是在交戰前，欲佔領有利位置，進而達成戰場機動，或展開作戰級的追擊行動，其間有利位置與基地的距離，關係著機動能力與可通達性兩項要素，而邊緣及其以外的地區，對兵戰力作戰的效能，亦因距離呈現嚴重的限制。

(二)佔領位置是戰爭發起時，應即行奪取或阻止敵方接近之「戰略要域」，此一戰略要域可能是交通的會合點或扼制點。一旦奪取可對敵人行動造成限制進而造成具兵力分離、分散或孤立。

(三)跨海作戰，主攻的海軍必須考量基地與目標區之間的距離，而守勢海軍也要考量防衛作戰通常所涵蓋的廣大作戰水域，其交通線的安全距離與威脅，通盤考量以形成後勤支援方式。結果必然呈現規模較小的海軍，將隨著距離的增加導致作戰的能力降低，甚至喪失，而規模較大的海軍，也會因距離的增加，面臨更嚴峻的考驗。

(四)由海向岸取攻勢的海軍，必須考量地緣戰略的絕對位置與相對位置間，力量增減的趨勢與現象，以下幾項考量因素，更值

註13：Michael Lindberg, Daniel Todd, 《近岸、遠海及遠洋艦隊》(台北：國防部史政編譯室，民國94年12月)，頁16。

對戰雙方深思明辨：

1. 所有海軍作戰，最終都與陸上作戰有關，陸上目標的位置其重要性、距離、開闊性、複雜性都是須考量的。

2. 岸陸一方，陸、海、空、資、電能力、前伸距離及固定機動陣地位置等；相互交疊，所產生的能力與縱深距離。向岸取攻勢的一方，其各個部隊之相對位置，所呈現的分散與集中現象。

3. 由這些考量所衍生的結果是，雙方部隊可釐清各自立於戰術上的有利位置，進而可營造戰略或戰術奇襲的契機。

4. 牛頓在制定萬有引力定律時，認為距離的平方，會產生相當的摩擦效應；就地理學家而言將此模式用於實驗性地面狀況時，距離平方所乘之 β 指數，其變化幅度更大，對作戰而言距離是風險形成之重要因素，尤在正規作戰時，將面臨之非正規形態之作戰更是如此。而海上作戰中之交通線所面臨之潛艦威脅，則可清晰勾勒其影響性。

5. 就島嶼形態之防衛作戰而言，高潮線向陸的一側概屬陣地防禦的理念，乃以主力部署於主陣地帶，依火力及預備隊逆襲，殲滅敵於灘頭成陣地，而艦隊則屬積極性機動防禦之作為，係以運動戰形態或依托岸陸，互為表裡，或合力向心成鉛錘之勢，主在擇定合宜之決勝點，此決勝點非單方面所認定，必須以敵之主場考量，或有利維護其作戰重心(關鍵能力)，或有利於奪取我之作戰重心(關鍵資源)，所以必然將爭取此位置，故決勝點之選擇必須考量戰爭藝術面中所述諸般時空因素，以奠定勝基。

6. 絕對位置上相鄰近的兩國，弱勢一方其沿岸水域易成為敵兵力投射之危害，故相對位置的經營是突顯其防衛效益的礎石，其具體作為如下：

(1) 監視、偵察、情蒐作業為建立反應時間與作戰縱深的要件，俾能確實掌握彼此兵戰力位置。

(2) 衝突海域地緣戰略特性與衝突面是相對位置、能力，形成了雙方與戰力戰略部署的決定因素，而海上的近岸部隊與岸置戰力亦緣此突顯了其重要性。

(3) 具備遠航性、高耐海性機動能力之兵力，應以運動戰精神，從不斷變化的相對位置中，及時佔取有利位置，並能與岸陸兵戰能量，以所期望的形勢組合，形成戰術優勢，進而取得戰略利益。

伍、不對稱作戰之戰力經營

藉由戰力遞減梯度的理論的推展，首先可體認距離與位置在各個面向上的特質，而後對位置與相對位置，將距離的思維延伸，使距離與位置的意義從戰術至戰略最後結合地緣戰略，這種推展在整體作戰中，體現了對相對穩定的環境掌控與運用；就作戰而言另一方面要務，則為運用兵力結合天候(氣象)、地理、水文，佔取有利位置，形成決戰時空的戰力優勢，並期望於決戰時，予敵體受最大的突然性，充分展現奇襲效果，然後以最少損耗獲致最大戰果。這些抽象的理想，必須要有具體實踐的方法，才有實現的可能。值此之際，吾人審視作戰藝術的本質及不稱作戰的相關內涵，以及位置、距離、

戰力遞減梯度等空間因素，然後思索2009年我國防部副部長趙世璋上將訪美參加美台工業會議時，美國防部亞太安全事務助理部長葛雷格森倡言：「台灣未來的國防發展，應尋求「不對稱優勢」¹⁴；建構不對稱戰力，這不僅是購置新式武器，更要能發展新的準則與戰術。而『整合』與『互通性』則為發展不對稱優勢的兩大關鍵要素」；這一段文字彰顯了整合與互通性和不對稱優勢的關係，故確值吾人深入探討，並分述如下：

一、**整合**：自歷次演習起，美方資深觀察員布萊爾上將(退役)參與演習觀察分析作業，這些年間，每次演習後布萊爾上將都會以「整合」為一個論述方向提供其觀察分析的結果，供我方參考，他將整合區分為五個層級，分別為「水平整合」、「垂直整合」、「電磁整合」、「時序整合」及「網狀化整合」等五個層面，各層面由水平整合至網狀化整合有秩序性也有獨立性，分別陳述如下：

(一)水平整合

人類軍事學領域中，水平整合的運用歷史最為久遠，水平整合著眼於力度結合水平之空間，因而結構出自基地沿交通線至作戰(陣地)前緣之作戰正面，再前伸至攻(守)勢極限，這樣由點成線形成縱深的概念與延伸的發展目標，再考量接合部、側翼等，結合地形、水文、敵情，然後有所謂內線作戰、外線作戰等策略之選擇，或陣地戰、運動戰、游擊戰等兵力運用的優勢作為，依狀況遂行攻擊、防衛、遭遇、進擊、轉進等戰鬥形

態爭取消耗戰或殲滅戰之戰果，然細究其內涵，就平面整合之意涵概有如下數端：

1. 地略與國際形勢。
2. 敵我空間距離，戰力遞減梯度，作戰重心及交通線。
3. 決勝點乃時、空機動手段與時距，陣地戰與運動戰之配合計畫與遂行步驟。

4. 遙控直攻武器運用。

(二)垂直整合

垂直整合是平面向上、向下推伸，形成三度空間，向上發展方面依當前科技已達太空，人造衛星可區分低中高軌道，而高軌道之高度達20,000公里以上。至於向下延伸部分，則深入海洋，形成內太空之運用與爭鬥，其整合主要形式如下：

1. 多層空域及空岸監偵整合。
2. 空優爭取。
3. 空中、平面戰力整合。
4. 空中、水面、水下載台、設施組合水下監偵能力。

(三)電磁整合

電磁是現代作戰所突顯的形勢，舉凡偵知、通信、武器導控、反制均與之息息相關，其幅員表現於音頻、電磁頻與光頻，頻譜範疇自30Hz至300GHz以上，這是現代化作戰極重要的領域，而整合之方向如下：

1. 監視、偵察、導航、定位等功能。
2. 多類載台，功能之匹配與指、管、通、情系統整合。
3. 打擊與反制之整合。
4. 頻譜資源分配運用之整合。

註14：〈社論：活路外交創造兩岸與國際社會三贏局面〉，《青年日報》，(台北)，民國98年12月12日，版4。

(四) 時序整合

從傳統眼光來看，時間與空間的整合，將可稱為四度空間，而當前時序整合尚需包涵電磁領域，其複雜更從日、時推展至微秒、奈秒，但又不是所有的作戰行動，都必須以微量計時，因此作戰目標、作戰特性、作戰手段將形成不同程度的需要，總體而言作戰時序的主軸有其一貫性，但分項則各有其特性：

1. 突然性為獲致奇襲效果之主因，主要著眼在時空上超出敵意料之外，有效展現必要之戰力。

2. 精緻性使各兵、戰力均可於排程中發揮最佳戰力。

3. 集中性使兵力集中、火力在水平與垂直領域各擅其勝場又能彼此配合形成有效之集中。

(五) 網狀化整合

係由以上四個面向整合，吾人不難體會，當前武裝衝突，不論作戰指揮或戰鬥遂行，都面臨龐大的資訊交換及時效限制的情況。網狀化作戰的特性也由此清晰浮現，我們必須清楚認知作戰幅員範疇，敵我能力能階現況如何，這些問題結合網狀化作戰條件，亦即指、管、通、資、情、監、偵系統(C4ISR)的資訊化程度組合，甚至還需加入人機界面機制、人力組織與機制，形成系統性、網狀化結構，將作戰資訊結合資源與力度完整呈現，使各面向各階層指揮者，能在最快捷可靠資訊條件下，所發揮指管效能，其時序與週延程度，將成為決戰時空敵我戰力對比的憑藉，此刻也就是體現非對稱作戰

的關鍵時間，值此之際打的贏就打，打不贏就走，還要能走的掉，才算是使敵追隨我之意志；而我以獲致戰場主動權，追求我之目標為作戰之基調，但目標應具備彈性，則狀況縱使暫時不利，也可藉調整目標或採間接路線等手段迂迴前進，不追隨敵之意志。

二、**互通性**：互通性(Interoperability)是自兩次波灣戰爭後，在軍事事務革新中鼎新的觀念，此特性著眼於現代化軍事武力，係由各個不同的組織、編裝、能力的單位，以聯合或協同之方式，追求達成共同的任務；其中合作效果將因組合的單位顯示出不同的能力與效益，故就本質而言互通性之內涵，具備標準化(Standardization)、整合化(Integration)、合作化(Cooperation)以及效能化(Synergy)四項檢驗標準。以體現武裝部隊的效能，其旨意概可述之如下：

(一) 標準化

標準化是建立互通性之基礎，武裝部隊之組成，涉及長遠的兵力整建歷史，老、中、青三代之武器裝備及管理工具，必須以標準化之規格，新陳代謝程序以及功能指標，使各個單位建立互通能力進而得以整合最佳之武力；至於標準化的標的就現代化作戰而言概算如下：

1. C4ISR建立共通的戰術圖像(Common Tactic Picture)進而結合資訊網路以系統化之人機界面，連結人事、情報、作戰、後勤、通資電等資料庫形成共通作戰圖像(Common Operation Picture)，使網狀化作戰意念得以體現。

2. 倉儲系統、物流系統之標準化，使後



勤各類工作中之補給、運輸以系統式連結，俾能擴大支援成效、節約成本。

3. 保修技術、能量標準化，使載台、武器、裝備妥善率維持與提升建立可靠之管理機制與效能指標。

(二) 整合化

前已述及整合之五大層面，其主旨乃將三軍能量，結合作戰環境與敵情，以系統化作業精神，在既定之決戰時空，以三軍聯合作戰形態，創造敵劣我優之作戰態勢，各部隊各單位之間，應放棄本位主義，以任務為鵠的，依憑標準化概念，組合戰力建立優勢作戰縱深，並全力以赴而彰顯戰效，其具體之行動如下：

1. 三軍聯合、兵種協同在指定之時空下遂行聯合／協同作戰。

2. 組織最大縱深之情監偵系統，獲致初步之作戰縱深與反應時間彈性。

3. 長短相濟守備與打擊併用，自平面至立體，自啟戰至終戰密切配合，並結合資電作戰特性，確保決戰時空之戰力優勢。

4. 系統性之作戰節奏，配合適切的決勝點選擇創造同步作戰效果。

(三) 合作化

對於國家戰略層次，整合的強制性與指管之一元性，較不易實現，相對於整合特性之不同，合作講求協調、尊重與妥協底限，以有利任務遂行，其體現面向如下：

1. 地緣戰略所涉及之國家，其利益、現實與影響之體認。

2. 各部會與國防部對國家戰略之共同體認與協調合作機制。

3. 軍民人力、物力動員，徵用及委製委修制度及運作。

4. 軍民共同需求之資源(如電磁頻譜、燃料、交通等)之分配法則與優先順序。

(四) 效能化

敵我雙方在作戰效能的呈現，係結合戰爭藝術面的十四項因素，簡言之即在所望時空，聚合優勢戰力進而剋敵制勝並以最少損耗獲致最大戰果，但細加推究則有如下事項具體呈現效能：

1. 準確的時間與空間位置，突顯了機動與速度的重要性。

2. 多層次、大縱深的偵蒐與打擊排程，為實現系統性同步作戰的基礎。

3. 具備合宜之C4ISR系統，使戰場知覺能力與透明度優於敵人。

4. 無論戰術反制、電磁反制、資訊反制與作戰資源運用與限制緊密關連，必須合宜區野以符最大利益。

三、整合的五種構面，清楚的顯示了統合戰力的組織運用，而最高層級的網狀化整合，更道盡其核心就是互通性；簡言之，整合與互通性就是統合戰力的實體與核心，這兩者關係著在預想的決戰時空，是不是能如預期的集結必要戰力，同步壓迫與打擊目標？並且更是戰略藝術面中14項因子鋪排奏效的源頭，對不對稱作戰而言，整合與互通性更是估量戰力對稱性的主要指標，其結果無論是高位勢不對稱展現，然後迅速完整的取的戰果，或低位勢不對稱體察，隨即運用整合性與互通性掌握決戰時空不利因素，採取避戰、迂迴措施，重新選擇經營決戰時空，



以免虛耗戰力誤失主要目標。

陸、結語

不對稱作戰是作戰謀略的具象，它追求的是在決戰時空獲致戰力優勢，然後順勢在最小耗損下獲致最大戰果，由於敵我均追求這種景況，故不對稱之現象，對與戰的兩造而言，可能出現高位勢或低位勢兩種情況，而此際不對稱作為，將是如何把握時機，或轉換時空另謀勝機，其間意念顯在主動，故打得贏就打，打不贏就轉的主動意念是遂行此種謀略的主旨，當前科技興發，給予不對稱作戰的思維空間更為擴大，因此就聯合作戰所述戰爭藝術面各要素結合戰力遞減梯度概念，再思索整合性與互通性之主要發展與體驗方向，將利於我遂行防衛作戰，並審時度勢扭轉形勢，才可達成防衛固守有效嚇阻之戰略目標。

<參考資料>

一、書籍

(一) 中文書籍

1. 鈕先鍾，《孫子三論》（麥田出版公司，民國85年10月），頁61。
2. 《國軍軍語辭典（92年修訂版）》（中華民國國防部，民國93年3月），頁2-6。
3. 胡敏遠，《野戰戰略用兵方法論》（台北：揚智文化事業股份有限公司，2006年4月），頁180、187。
4. Michael Lindberg, Daniel Todd，《近岸、遠海及遠洋艦隊》（台北：國防部史政編譯室，民國94年12月），頁14-16。

(二) 英文書籍

1. Anthony H. Cordesman, The lessons of the Iraq War: issues relating to grand strategy, 2003. 4, p. 51.

2. A President Sqooked , 「The Washington Post, A PRIL 11, 1998, p. 17.

3. Joint Publication 3-0, Joint Operations, Planning, 17 September 2006 Incorporating Change 1 13 February 2008 , Operational Art and Design, and Assessment , p. 3-10.

二、報刊

1. 楊繼宇、陳柏伸，〈我首部「四年期國防總檢討」今公開發表〉，《青年日報》，（台北），民國99年3月16日，版1。

2. 黃一翔，〈持恆專注訓練 打造堅實勁旅〉，《青年日報》，（台北），民國98年11月21日，版1。

3. 吳璋，〈精進戰訓本務 堅實國防武力〉，《青年日報》，（台北），民國98年12月30日，版1。

4. 〈社論：活路外交創造兩岸與國際社會三贏局面〉，《青年日報》，（台北），民國98年12月12日，版4。



作者簡介：

李皓將軍，備役海軍中將，海軍官校66年班，三軍大學海軍指揮參謀學院75年班、戰院87年班，現為業餘作家。

張瑞麟中校，海軍官校82年班、海軍指揮參謀學院94年班，國防大學戰院101年班，現服務於教準部。