



論作戰行動中「力、空、時」之運用與發展

作者簡介



謝游麟上校，陸官校75年班、陸院86年班、戰院94年班、國防大學國防科研所博士班；曾任連、營長、群指揮官、司令部參謀、主任教官，現任職於國防大學戰爭學院。

提要>>>

- 一、力量、時間、空間乃戰略(或戰術)運用的三個基本要素，也是探討任何用兵思想、戰爭原則、戰術戰法之基礎。
- 二、力量、時間、空間三者之間緊密相關、相互作用、相互依賴、相互轉化。力量常須在時、空中形成與表現，空間則常因時間與力量而改變，時間則因空間或力量的變化而感知。
- 三、瞭解力量、時間及空間在作戰行動中的不對稱性，始能針對這些不對稱性要素加以運用、調整、組合、轉化，形成優勢，從而改變作戰結果，使戰爭朝向有利己方的方向發展。
- 四、未來作戰行動中「力、空、時」之發展趨勢：空間的多樣性、力量的整體性、時間的操作重於空間的運用等。

關鍵詞：用兵思想、力量、空間、時間、不對稱

前言

法國名將拿破崙(Napoleon Bonaparte)曾言：戰略乃運用時間與空間的藝術；¹薄富爾(Andre Beaufre)則認為任何戰略決策(Strategic Decision)的作為，都必須在「時間」、「空間」及「所能動用的力量之規模和素質(精神)」三個「主要座標」(Main Coordinates)所形成的結構之內；²法國元帥福煦(Ferdinand Foch)將軍也認為戰略是力量、時間、空間(以下簡稱力、空、時)的問題。³由此可知，力(Forces)、空(Space)、時(Time)乃戰略(或戰術)運用的三個基本要素，也是探討任何用兵思想、戰爭原則、戰術戰法等之基礎，其重要性不言而喻。基於此，本文在研究上共區分三部分：一、介紹作戰行動中力、空、時三者的基本概念；二、就力、空、時間相互轉換與不對稱運用提出說明；三、為因應戰爭型態的改變，強調力、空、時之內涵亦應隨之調整。研究目的在提升國軍幹部對於作戰行動中力、空、時三要素的認知與運用能力，進而能創造(造勢)與運用有利狀況(用勢)，在爭取所望目標或從事決戰時，能獲得最大之成功公算與有利之效果。

「力空時」之基本概念

一、力量

(一)定義及內涵

「力量」為戰略的基礎，競爭、鬥爭、衝突的成敗，戰爭的勝負，力量強弱為主要的決定因素。⁴作戰行動中所用的力量謂之「戰力」，戰力是綜合有形與無形要素而成。「無形戰力」以人的精神力為基礎，產生於人員的心智活動，其構成要素是思想、武德、武藝；「有形戰力」以武器裝備為基礎，包括軍隊及一切軍事設施，其構成要素是偵搜力、打擊力、機動力、防護力、補充力與指通力。⁵大陸學者劉先廷認為戰力包括物質的與精神的，也可區分有形的與無形的：戰爭中所展現的力量，不僅是武器性能、兵力數量、後勤補給，也包括指揮官的智慧、能力及部隊的士氣、紀律，所共同形成的力量效果；⁶中共學者梁必駿認為軍隊戰鬥力主要包括火力、防護力、機動力、突擊力、偵察能力、快速反應能力、後勤保障能力及合成作戰能力。⁷

軍事研究者劉德良也認同上述學者對於「戰力包含精神力與物質力」的看法，惟劉氏認為這些精神力、物質力都是原則性的敘述，真正在實際評估、蓄勢、用力時須使用具體指標，始能真正有效衡量戰力。如以現有總兵力、持續戰力(

1 富勒著，鈕先鍾譯，《戰略緒論》(臺北：麥田出版社，1996年10月)，頁68。

2 同註1，頁46。

3 陳壽恒，〈福煦元帥的軍事思想〉《中華戰略學刊》(臺北)，1983年6月，頁199。

4 謝游麟，〈軍事戰略之理論與發展〉《國防雜誌》(八德)，第24卷第2期，2009年4月，頁81。

5 胡敏遠，《野戰戰略用兵方法論》(臺北：揚智文化事業，2006年4月)，頁110。

6 劉先廷，《毛澤東軍事辯證法論綱》(北京：解放軍出版社，1993年11月)，頁268。

7 梁必駿，《高技術戰爭哲理》(北京：解放軍出版社，1995年3月)，頁111。



後勤支援能力、後備兵力、動員能力等潛在戰力)、編裝效能(部隊之訓練、紀律、士氣、武器系統所綜合形成)、決戰兵力、指揮官統御能力(戰爭實為指揮官素質的較量,指揮官能力才是所有戰力因素之靈魂)等五項能力衡量戰力大小。⁸綜合上述吾人則認為戰力乃準則(Doctrine)、訓練(Training)、領導(Leader)、組織(Organization)、武器裝備(Material)及人員素質(Soldier)等六項(簡稱DTLOMS)的綜合表現。

(二)力量之重要性

野戰用兵中「戰略態勢」之評析,乃狀況判斷中重要之一環,必須從作戰前即開始,互作戰全程不斷行之,以協助指揮官知己知彼,正確下達決心。⁹戰略態勢的意涵即敵我雙方在某一時空內之相對兵力的部署與行動,包括兵力、位置與地略形勢等,可據以判斷敵我兩軍在戰略上可能產生之作用與影響。戰略態勢分析的因素有四:敵我雙方兵(戰)力、雙方兵力位置、補給線及爾後發展,¹⁰其中第一項完全是雙方戰力之比較;第二項「位置」的比較係指雙方兵力所形成的陣線狀況、兵力集中、分離、分散的狀況、交通網及障礙對兵力影響的狀況、戰略要點及決勝區域與兵力之關係等,捨「兵力」則位置並無單純比較的價值;第三項

分析的是持續戰力,從兵力與基地之關係,比較補給線長、短、多的安全性,比較兵力位置所形成之作戰正面與補給線的關係,從而得知是否形成戰略翼側、是否遭威脅等;最後一項爾後發展,也就是依據上述兵(戰)力於當前狀態下,經自然之時空推移(不加入任何指導)所產生之結果。

經上述分析,野戰用兵中任何戰略行動及決策過程,莫不環繞著「力量」,故戰力實居野戰用兵中之決定性關鍵地位。

(三)力量的運用

《孫子兵法》〈謀攻篇〉強調在作戰中兵力實際運用的原則:「故用兵之法,十則圍之,五則攻之,倍則分之,敵則能戰之,少則能守之,不若則能避之。故小敵之堅,大敵之擒也。」¹¹約米尼(Antoine H. Jomini)在其《戰爭藝術》(The art of war)中提及「在戰場上,要把我軍的主力部隊用在戰場的決勝點上,或是用於可以突破敵軍部分戰線之點上」,意即「運用兵力於決勝點上」;¹²拿破崙亦言:「戰爭的藝術,就是在決勝點上兵力比敵人優勢,亦即是在攻擊之點或被攻擊之點比敵人兵力優勢。」¹³若就物理特性而言,在相互作用時,集中的力量大於分散的力量,同時使用之力量大於逐次使用之

8 劉德良,〈野戰戰略中「力」之研究〉《國防雜誌》(八德),第11卷第2期,1995年8月,頁45~47。

9 岳天等,《認識戰略》(臺北:中華戰略學會,1997年1月),頁74~86。

10 汪國禎,《余伯泉將軍與其軍事思想》(臺北:中華戰略學會,2002年12月),頁200。

11 李啟明,《孫子兵法與現代戰略》(臺北:黎明文化事業,1999年11月),頁61。

12 國防部史政編譯局譯印,《戰爭的藝術》(臺北:國防部史政編譯局,1995年5月),頁66。

13 轉引至陳偉寬,〈論戰略三要素「力、空、時」之運用〉《空軍學術月刊》(臺北),第443期,1993年10月,頁48~56。

力量。¹⁴總之，野戰用兵應盡諸般手段，在總兵力上形成優勢，若因主客觀條件限制，至少須在決勝點上形成優勢，並忌諱逐次用兵。

二、空間

(一)定義及內涵

「空間」是一切戰略(或作戰)作為施展的場所，如野戰戰場、外太空、電腦網路系統等，莫不成為戰略競逐的空間。¹⁵國內軍事研究者胡敏遠認為空間指的是部隊所處的位置，及其由所處位置向任何方向(通常是敵方或向後撤退的方向)延展的空間，此一空間包括部隊部署、機動、發起攻勢的空間，也包括戰鬥過程中可能繼續實施追擊或向後轉進的空間；所以，空間的延展性非常大。¹⁶大陸學者楊學軍將空間區分地理空間(含內層空間、外層空間)、信息空間(包括電磁環境、網絡環境)、人文空間(政治目的、經濟基礎、

科技條件)；¹⁷學者周曉宇等則認為空間是指聯合作戰中各軍種部隊作戰行動的區域，是戰法施展的舞臺。¹⁸吾人將作戰空間(空中、陸地、海上、太空、電磁、網路)依維度(Dimension)區分如表一所示。

(二)空間之重要性

由於現代軍隊的機動力和立體作戰能力增強、武器裝備的投射距離增大等因素，造成作戰空間日益廣闊，由平面擴展到立體、由一維擴展到多維，由地面、海上擴展到空中、水下甚至太空，受戰爭威脅的空間已無遠弗屆。空間之重要性如后：

1.空間影響兵力部署

「兵力部署」係基於全般戰略構想，對作戰力量適切配置，包括三軍部隊及資電、飛彈、戰略武器基地與後勤設施，以及軍事運輸系統等。¹⁹空間則可提供兵力部署的位置、大小、範圍及對敵形成之

表一 作戰空間之區分

維度	舉例
零度空間(點)	戰略要點、決勝點等。
一維空間(線)	補給線、作戰線、交通線、接觸線等。
二維空間(面)	作戰正面、戰略翼側、目標區、兵力位置、基地等。
三維空間(立體)	空戰戰場、陸戰戰場、海戰戰場、決戰區域等。
四維空間(多維)	太空戰場等。
無形空間(無形)	電磁空間、網路空間(Cyberspace)、心理空間等。

資料來源：作者自製。

14 成功之兵力集中，在戰略戰術上可獲得下列之利：容易形成重點、兵力轉移容易、易於發揮統合戰力。

15 李黎明，《轉軌——變遷中的戰略思維》(臺北：時英出版社，2001年8月)，頁89。

16 同註5，頁113。

17 楊學軍等，《優勢來自空間——論空間戰場與空間作戰》(北京：國防工業出版社，2006年7月)，頁34～38。

18 周曉宇等，《聯合作戰新論》(北京：國防大學出版社，2000年6月)，頁253。

19 國防部頒，《國軍軍事戰略規劃要綱》(臺北：國防部，2007年4月)，頁5～14。



態勢。空間不足，兵力部署困難，統合戰力較無法發揮；空間過大，造成兵力分離，容易暴露弱點。

2. 空間影響兵力運用

野戰用兵依目的區分速決與持久；依手段分為攻勢與守勢；依態勢分為內線與外線；依重點區分主作戰與支作戰，或上述各方式同時或交互運用。²⁰這些作戰方式與空間的運用有密切關係，如持久作戰須有足夠的戰略縱深、內線作戰須有足夠的迴旋空間、攻勢作戰須有集中、機動、展開的空間等。

3. 空間影響後勤補給

作戰時後勤部隊、設施或物資等須有足夠的容納與作業空間，始能發揮後勤功能。其中「補給線」為作戰基地至作戰部隊間藉以確保及增進持續戰力的路線，亦為軍隊的生命線，其安全與暢通攸關戰爭勝負。例如：1812年拿破崙及1947年希特勒征俄戰役失敗的原因之一，乃因於廣大的空間作戰，造成補給線過長(龐大輸送部隊本身消耗及易遭敵截斷)，無法有效後勤支援所致。

三、時間

(一) 定義及內涵

「時間」是指天體運動不斷(停)進行的過程，包括過去、現在、未來；²¹學者李黎明則認為時間是戰略的形成、施為及達成所必經之過程。²²在軍事領域裡

，時間代表一種軍事活動過程的長短，或是一軍事現象、事件、過程與另一軍事現象、事件、過程之間的先後順序、相互間隔，²³如戰略、戰術或戰略行動中有準備階段、實施階段之區分。另外，梁必駿將時間區分為「天文時間」及「有效時間」：²⁴天文時間在軍事上指軍事現象、事件、過程持續性的長短與先後順序；有效時間則指敵我雙方能獲得效益和戰果的時間，它取決於敵對雙方對抗的實際過程，如在同一時間裡戰機出擊率較敵為高，展現出較大的行動效益，此一時間即為有效時間。天文時間總按照自身的規律不斷流逝著，吾人只能順從它、利用它，但不能左右它；而有效時間卻可由敵對雙方的行動所決定。

(二) 重要性

在軍事活動中，時間是一個極其重要的客觀因素，從某種意義上講，時間就是戰鬥力、時間就是軍隊、時間就是勝利。拿破崙曾言：「在戰爭藝術中，也像在力學一樣，時間是重量和力量之間的最大公約數」；「時間的損失在戰爭中是無可補救的，其一切的藉口理由都是不妥的，因為遲誤就只會行動失敗」；「戰略就是如何運用時間和空間的藝術，我對於後者又不如前者那樣珍惜，空間可以收復的，而時間則否。」²⁵美國學者柯林·葛瑞(Colin S. Gray)也在其《作戰論談——戰

20 陸軍司令部印頒，《陸戰戰術學第六冊》(龍潭：陸軍司令部，2009年10月)，頁10-26。

21 楊燦煌，《時間管理新法》(臺北：書泉出版社，1988年10月)，頁2、3。

22 同註15。

23 陸軍司令部印頒，《陸戰戰術學第一冊》(龍潭：陸軍司令部，2001年10月)，頁2-162。

24 同註7，頁140、141。

25 富勒著，鈕先鍾譯，《戰爭指導》(臺北：麥田出版社，1995年10月)，頁63。

爭、和平與戰略的四十則箴言》一書中提及「時間是戰略最不容出錯的因素」；「如果在戰爭、和平與戰略的領域中誤用了時間，是不能恢復的」；「時間不僅重要，而且也是一種潛在的武器。」²⁶先總統蔣公也曾說：「打戰就是時間！誰的動作迅速，誰有忍耐力，誰能支持到最後五分鐘，就是誰勝利。」又說：「時間就是生命，而戰爭所爭的就是時間。」²⁷另外，《國軍教戰總則》第十五條亦強調：「時間之爭取與運用，為作戰致勝之重要因素；蓋戰機稍縱即逝，勝負決於頃刻，不為與遲疑皆足以陷軍隊於危亡。全體官兵必須養成遵守時間、爭取時間之習慣，與當機立斷之精神，以充分發揮先制奇襲之效果。」²⁸

在戰史上，福克蘭群島與波灣等戰爭中已充分證明，在正確的指導下，誰就能掌握時間，誰擁有快速反應能力，誰就能爭取主動、就能獲得優勢、就能以最小損失換取最大勝利；反之，喪失了時間，也就喪失生存權與主動權，必然導致軍事行動的失利甚至整個作戰的失敗。²⁹

(三)功能

時間具持續性、階段性、間隔性、順序性等特性，它是一維的、單向的、不可逆的。³⁰時間的供給毫無彈性、無法

加以囤積、無法尋找替代、無法失而復得。其功能如后：

1.時間具管制功能

「管制」乃指揮官監督權責內所屬，貫徹既定計畫或程序，所採取之行動要求與限制。³¹其中「時間」因素為管制部隊的重要手段，指揮官可藉助時間的管制，使部隊從一定之方針(或計畫)、取一致之行動，來實現預期之目標(目的)。舉凡作戰過程的久暫、作戰節奏的快慢、作戰行動的先後、作戰發起(或結束)的早晚等，都可用時間加以管制，實現「時間就是命令」，以建立和維持穩定的作戰秩序，並能預測作戰行動的發展趨勢。

2.時間可反映在「時機」(Timing)的運用

就字面上言，時機乃指有「時間性」的機會，作戰時機的開創、掌握、運用，對作戰成敗有關鍵性的影響。一般時機有三種型態：(1)有利於己，不利於敵；(2)有利於敵，不利於己；(3)雙方機會均等。³²其中第一種型態的時機是指有利的戰機、勝利的轉機、良好的機遇而言，也是以最小代價去換取最大作戰效益的最佳時機，就應立即加以運用，「乘機」與「握機」；第二種型態的時機就要運用智慧「創機」與「造機」，扭轉劣勢，創造對

26 柯林·葛瑞(Colin S. Gray)，《作戰論談——戰爭、和平與戰略的四十則箴言》(臺北：國防部史政編譯室，2010年12月)，頁114～116。

27 同註23。

28 國防部頒行，《國軍聯合作戰要綱(草案)》(臺北：國防部，2007年12月)，頁3。

29 解放軍南京高級陸軍學校頒行，《戰術學》(北京：南京高級陸軍學校，1985年8月)，頁39。

30 展學習，《戰役學研究》(濟南：國防大學出版社，1997年6月)，頁95。

31 國防部頒，《國軍聯合作戰要綱(草案)》(臺北：國防部，2007年12月)，頁5-1-78。

32 同註30，頁88、89。



我有利環境然後再加以運用；第三種型態的時機則須針對同一時間內敵、我、天、地、水等因素進行綜合評估，之後選擇最佳行動方案，並下達正確指導。時間對敵我都是公平、共有的，重點就在誰能及時有效的掌握與運用時間(機)。

3.時間就是速度具體表現

高科技武器裝備大量湧入現代戰場，使戰爭時間發生重大變化，具體表現在：戰爭節奏明顯加快、持續性縮短，以及時間精準性要求提高、作戰時間選擇性增大(如不分晝夜等)。³³因此，在未來作戰中時間的軍事價值將會增大，作用也會進一步提高。尤其以往戰爭是年、月、日或小時來計算的話，現代的戰爭則以時、分、秒、毫秒來衡量，也就是「分秒戰爭」。所以，在現代戰場上時間的另一種形式就是「速度」，強調主動、快速、機動，爭取指揮、運動、打擊及整補方面的速度。

「力、空、時」的轉化與配合

戰爭是武裝力量在一定空間和一定時間內的角逐與對抗。力量、時間、空間三者之間緊密相關、相互作用、相互依賴、相互轉化。力量常須在時、空中形成與表現，空間則常因時間與力量而改變，時間則因空間或力量的變化而感知。在一定狀況下戰力與時、空可以相互轉化，時間可以換取時間和戰力，空間可以換取時間和戰力，戰力也可以換取時間和空間。研究力、空、時如何轉換、配合的目的，是為了不斷調整三者之間的關係，以形成具有

決定性的時、空下對敵優勢。

一、時間與空間之間的轉化

(一)空間向時間轉化

空間向時間轉化可表現在戰略上處於主動的一方，也可能是戰略上處於被動的一方。一般而言，地理空間遼闊，但武器裝備性能較差或總體戰力較低的國家、軍隊，應充分利用空間換取時間，透過空間的主動捨棄或堅守，以獲得動員或集中力量的時間，最終改變敵我總體戰力對比，化被動為主動，進而贏得戰爭；若不積極主動地利用空間資源換來時間，坐望時間的流逝，將可能導致戰爭失敗。另外，若是敵對雙方力量對比懸殊，而且弱者國土狹小、地形簡單，無足夠空間可以迴旋的狀況下，通常比較不易轉化，但仍可犧牲部分的空間或利用島嶼、海洋及創造有利空間來換取足夠的動員、調整與加強戰力的時間。³⁴

以我國對日八年抗戰為例，國軍所採取的就是「以空間換取時間」戰略，國軍捨棄中國大陸東側廣大的平原地區，退入西南地區，誘日軍深入，使其陷入泥沼，並且拖長日軍的補給線，藉以消耗日軍之戰力，粉碎其速戰速決企圖。

(二)時間向空間轉化

以時間換取空間與以空間換取時間的情形正好相反。尤其戰略態勢不利，戰力顯著劣勢時，被迫拖延戰爭的持續時間，選擇持久戰略，進而透過時間的捨棄而爭取保存與發展力量的空間，以利在敵後擴張戰爭面，或於局部的戰役、戰鬥中取速決來逐漸改變敵優我劣的態勢。另外

33 同註23，頁2-164～2-167。

34 同註23，頁2-167。

，一種時間向空間轉化之狀況，即將時間轉化為速度，速度轉化成距離；速度越快，單位時間內克服的距離越大，占有的空間就越大。例如：1980年代以來，美軍在利比亞、格瑞那達、巴拿馬、伊拉克的勝利，都是時間、速度上的優勢轉化為空間上的優勢，以速戰速決來實現既定的戰略目標。

二、時間與戰力之間的轉化

(一)時間向戰力轉化

由於高科技戰爭，強調高速度、節奏快，而且向快速反應、速戰速決方向發展。戰力活動速度愈快，克服一段空間所需的時間愈短，愈能轉化成戰力的優勢，戰爭效率就愈高。尤其在敵強我弱的情況下，為了使敵在不利的條件下實施決戰，就必須力求在短時間裡消滅敵人戰力，使之無還手的餘地。如反登陸作戰，敵戰力從零開始增長時，我優敵劣的狀況下，為了迫敵在不利條件下實施決戰，就必須在短時間內打擊敵人戰力，使之無繼續增長戰力或還手機會。相反地，在敵優我劣的狀況下，劣勢部隊要扭轉不利態勢，就必須爭取更多的時間，才能有效地動員與集中力量，將戰爭潛力迅速轉化為戰爭實力。惟無論在任何狀況下，敵我雙方誰能運用的「有效時間」愈多，誰能換取的戰力也就愈多，對優、劣勢部隊都是一樣的。³⁵

(二)以戰力換取時間

以戰力換取時間通常是先以部分戰力換取較多時間，再以時間換取更多的戰力。如防禦的一方為了維護全般戰局的

利益，保存大部分戰力，需要消耗或犧牲局部的戰力，來換取全般作戰所需的更多準備時間，以便集中更多的力量。就攻擊的一方而言，為了速戰速決爭取並保持作戰主動權，必須運用決定性的力量，以優勢的戰力贏得速決的時間。戰力愈強，戰力活動的速度愈快，所花費的時間也就愈短，作戰效率愈高。

三、空間與戰力之間的轉化

(一)以空間換取戰力

戰力須有一定的空間才能施展。在作戰中，有時為了保存戰力或發揮戰力，需以空間換取戰力，或透過某一關鍵空間的堅守(或放棄)，來保存作戰實力。如國軍遂行防衛作戰戰力保存階段，陸軍部隊的進入戰術位置，是以調整空間位置來保存戰力，並為爾後發揮戰力預作準備。另外，現代戰場已由陸、海、空三維空間拓展至陸、海、空、太空及電磁等五維空間，可藉由這些戰場空間的「一體化」，使各空間相互支援、相互補充、相互協作，成為有機的整體戰場，有利於聯合戰力效能之發揮。³⁶

(二)以戰力換取空間

作戰時，有時需要以部分戰力換取關鍵的或全局的空間，如制空權、制海權、制電磁權及整個戰役主動權的爭取等。戰力愈強，能克服的距離愈遠，對空間占有的程度就愈高。例如：要控制電磁空間、太空空間等，就必須擁有足夠的相關戰力，如不以戰力去換取或控制這些空間，就很難獲得戰爭的全面勝利。

綜上所述，戰力、時間、空間三

35 同註23，頁2-178。

36 同註7，頁166～167。



者不僅相互依賴，而且時間與空間之間、時間與戰力之間、戰力與空間之間，都可透過一定的條件和途徑實現轉化。惟三者之間的實際轉化非常複雜，不僅是簡單的一對一轉化，也有可能一對二的轉化，如時間可以同時轉化為戰力、空間；空間可以同時轉化為時間和戰力；戰力也可以同時轉化為時間和空間。而且一場戰爭中，這些轉化都可能反覆出現，但其本質是一樣，即透過戰力、時間與空間的調整、變化來爭取戰爭的勝利。另外，學者李黎明在其《轉軌——變遷中的戰略思維》一書中，將戰略中「力」、「空」、「時」三者再分別搭配「主動」與「被動」兩變數，構成多種戰略類型，進而解釋「拿破崙式」、「毛澤東式」及「不對稱戰略」三種戰略典型，更是將「力」、「空」、「時」在戰場上的運用，建立了一套分析模式。³⁷

「力、空、時」之不對稱性運用

自1991年波灣戰爭發生後，「不對稱」(Asymmetric)一詞經常在國、內外及中國大陸引起熱烈討論，同時也成為各國平時或戰時評估威脅之重要選項；頓時不對

稱的概念成為國防安全或軍事領域中的「顯學」，實肇因於一個國家的「高科技優勢」、「傳統軍事思維」、「正規戰法」等已不足以應付所有形式的威脅與挑戰。如何以不對稱思維融入戰爭準備或戰爭遂行中，已成為中外戰爭理論和作戰思想共同的研究焦點與發展趨勢。³⁸

自古以來，在戰爭中敵對雙方在「力、空、時」三者均相等的狀況，絕無僅有，總是有一定差異。在某些情況下，這種差異有可能使一方處於有利態勢，而使另一方處於不利態勢，從而構成一種不對稱態勢，這樣的戰爭就是不對稱戰爭(Asymmetric Warfare)。³⁹不對稱戰爭之手段有「以強擊弱」的正面不對稱(Positive Asymmetry)，及「以小搏大」的反面不對稱(Negative Asymmetry)。⁴⁰不論「以強擊弱」或「以小搏大」，其關鍵均在於如何運用自己所長，創造優勢，靈活運用，出敵意表，使敵喪失有效反制或防護能力，進而戰勝敵人。⁴¹其中最重要的關鍵是要瞭解力量、時間及空間三者戰場上的不對稱性，始能針對這些不對稱性要素加以運用、調整、組合、轉化，形成優勢，從而改變戰爭結果，使戰爭朝向有利己方

37 同註15，頁103～248。其中「拿破崙式的戰略典型」之核心思想在於「集中優勢兵力」；「毛澤東式的戰略典型」之核心思想在於「游擊戰」及「統一戰線」；「不對稱戰略」之核心思想在於「避實」及「擊虛」。

38 謝游麟，〈孫子不對稱思想對國軍軍事戰略之啟示〉《國防雜誌》(八德)，第24卷第5期，2009年10月，頁80。

39 同註38，頁82。

40 王高成，〈中共不對稱作戰戰略與臺灣安全〉《國防戰略與臺海安全學術研討會》(臺北：中興大學，2003年11月28日)，頁14。

41 陳子平，〈中共不對稱作戰的發展與影響——從美國2006中共軍力報告的觀察〉《國防雜誌》(八德)，第21卷第6期，2006年12月，頁171。

的方向發展。

一、作戰力量的不對稱性

主要有作戰力量的實力、性質、數量、組合等方面。在實力上，實力相當的作戰是對稱，以絕對優勢對劣勢或者相反是不對稱；在性質上，相同軍種間的交戰是對稱，不同軍種間的交戰是不對稱；在數量上，以多對多、以少對少是對稱，以多對少和以少對多是不對稱；在組合上，以協同對協同、以整體對整體、聯合對聯合、以一體化對一體化是對稱，以協同、整體、聯合對單一是不對稱，以一體化對分散化或者相反是不對稱。

二、作戰空間的不對稱性

若就作戰空間言，如雙方於空中交戰是對稱，而從空中打擊地面目標則是不對稱；就戰線型態而言，雙方採固定戰線交戰是對稱，若以非線式對線式則是不對稱；就部署態勢而言，雙方都採梯次部署是對稱，若以集團式、多點式部署對梯次部署則是不對稱；就交戰距離而言，以遠對遠、以近對近是對稱，若以近對遠、以遠對近是不對稱；就有形、無形戰場而言，在傳統的有形軍事戰場上遂行作戰是對稱，若以無形空間戰場對有形空間戰場為不對稱，如在資訊空間、電磁空間影響敵方有形戰力的發揮等，就是戰場空間的不對稱。⁴²

三、作戰時間的不對稱性

主要表現在作戰時間的早與晚、長與短、晝與夜，及對戰機掌握的多寡等方面。如在敵作戰發起後進入交戰是對稱，在

敵準備階段先敵攻擊是不對稱；以快制快，以持久對持久是對稱，以快制慢，以持久對速決或以速決對持久是不對稱；交戰雙方同是晝戰夜息是對稱，以夜戰晝息對晝戰夜息或相反是不對稱。另一與時間相關的名詞「速度」，作戰中「速度」為爭取主動之要件，亦是機動作戰的基礎，包括指參作業速度、指揮速度、部隊運動速度、攻擊速度、戰力整備速度等。敵我雙方「速度」概等為對稱，敵快我慢或敵慢我快為不對稱。⁴³

戰場上「力、空、時」之發展趨勢

由於現代科技發展快速，武器裝備效能日益提升，尤其是太空監偵、電磁頻譜、數位資訊、奈米技術、精準導引及高能雷射等科技的軍事應用，促使各先進國家相繼發展透明化戰場、電磁攻防、空地一體、遠距殲敵及精準打擊等作戰概念。同時也由於武器的性能精良、射程遠、準確度和殺傷力高，並朝資訊化、自動化、無人化等方向發展。戰爭型態的改變(如表二)，也改變了戰場上「力、空、時」之內涵，分述如后：

一、戰場空間的多樣性

(一)非線性戰場空間

非線性戰場(Non-linearity Battlefield)指戰場空間中沒有明顯的接觸線，作戰部署以全域、分散、點狀力量配置方式為基礎；進攻的一方對敵實施戰場全縱深攻擊，同時運用空中、地面、海上

42 余永章，〈中共發展「不對稱作戰」對臺海軍事安全的啟示〉《國防雜誌》(八德)，第18卷第6期，2002年12月，頁99、100。

43 同註38，頁84。



表二 戰爭型態的改變

區分	一次大戰	二次大戰	波灣戰爭	未來戰爭
型態	二維戰爭	三維戰爭	四維戰爭	五維戰爭
戰場	陸(海)面	空中、陸(海)面、水下	太空、空中、陸(海)面、水下	太空、空中、陸(海)面、水下、電磁、網路
武器	裝甲、船艦	飛機、裝甲、船艦、潛艦	衛星、飛機、裝甲、船艦、潛艦	衛星、太空武器、飛機、裝甲、船艦、潛艦、電腦、資訊

資料來源：陳偉寬，〈從高科技之發展論未來戰爭之影響〉《陸軍學術雙月刊》(龍潭)，第45卷第507期，2009年10月，頁114。

、太空和特種作戰力量打擊敵人。非線性戰場的特性為戰場結構不規則、兵力密度小、部隊流動性大、武器殺傷力強、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。⁴⁴

(二)非接觸戰場空間

非接觸戰場(Non-contiguous Battlefield)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來殺傷和打敗敵人；強調以火力戰(硬殺傷)或資訊戰(軟殺傷)為達成作戰目的的基本手段。⁴⁵非接觸戰場的特點在於以「資訊、火力、心理」三者的接觸來達到兵力、武器的「非接觸」。⁴⁶

(三)數位化戰場空間

數位化戰場(Digitalized

Battlefield)是指以涵蓋整個作戰空間的資訊網路為基礎，將各個資訊化的作戰環節或單元(Component)連接在一起，使資訊蒐集、傳輸、處理和運用能夠高度自動化及一體化；係由通信系統、指管系統、情報傳輸系統、電腦與戰場資料庫及各種用戶終端機組成的數位化網路系統所組成。⁴⁷數位化戰場以「資電優勢」、「科技先導」為先決條件，乃將敵軍、我軍、友軍的相關資訊顯示於「共同作戰／戰術圖像(COP/CTP)」中，使指揮官與參謀能迅速規劃與作業，以利指揮官下達決心與命令。⁴⁸數位化戰場具有戰場高度透明化、充分共享資訊；作戰空間擴大、兵力密度減少；部隊應變速度快、戰場呈現流動性等特點。⁴⁹

二、作戰力量的整體性

21世紀戰爭的多元性、複雜性決定了必須發揮整體力量，才能贏得戰爭的勝利

44 謝游麟，〈中共非線性作戰研析與因應〉《海軍學術雙月刊》(臺北)，第44卷第1期，2010年2月，頁44。

45 許和鎮，〈作戰方式革命性變化〉(北京：解放軍出版社，2004年11月)，頁109～111。

46 〈非接觸作戰的前提是接觸〉《中國國防報》(北京)，2006年6月21日，版10。

47 秦宜學，〈數字化戰場〉(北京：國防工業出版社，2004年4月)，頁5。

48 梁華傑，〈論網狀化作戰之戰場管理〉《國防雜誌》(八德)，第25卷第6期，2010年12月，頁45。

49 周林，〈數字化戰場〉(北京：軍事宜文出版社，2001年9月)，頁67～78。

，聯合作戰是必然趨勢。⁵⁰因此，作戰型態將從過去以地面決戰為主，發展為陸、海、空、太空、電磁一體化的「聯合作戰」，單一軍、兵種的獨力作戰行動和單一武器裝備的獨立使用，將愈來愈難以奏效，只有綜合使用各種作戰力量，才能發揮一加一大於二的加乘效果。尤其陸上力量、海上力量、空中力量、太空力量及電磁力量等凝聚成聯合作戰的整體力量，在統一的機構指揮下，協調一致地行動，充分自由發揮各武器裝備的高技術優勢，以及陸、海、空各軍種的作戰特長。因此，聯合作戰是一項多元化、全方位、全天候、全領域的高度立體作戰行為，無論是從聯合作戰之原理原則、作戰環境、力量建立、指揮機制、計畫作為、教育訓練及支援措施等，每一項都有其複雜性，單靠任一軍種或某一作戰領域的優勢都不可能贏得戰爭的勝利。

三、時間的操作重於空間的運用

「時間」和「空間」是戰力活動的存在形式，又是可供軍事行動選擇利用的資源。⁵¹惟隨高科技及資訊戰爭的來臨，戰力活動呈高速度、全方位、全縱深、大立體狀態，空間意義相對減小(空間貶值)，時間意義相對增大(時間增值)，欲以時間換取空間尚稱可能，但以空間換取時間則較難做到，因此，對於力量、空間、時間三者間的轉換，「時間」的操作益形重要(尤其對於劣勢部隊)。更有學者提出「時

間就是軍隊、時間就是勝利、時間就是主動權、時間就是效率」，要能充分運用有利的時間因素，如將高速度、高效率、突然性等特性融入作戰行動中，藉由時間轉換成力量、時間轉換成空間，已成趨勢。⁵²

結 語

先總統蔣公曾說：「戰爭本來就要分秒必爭，爭時間就是爭主動；爭機勢，也就是爭位置、爭道路；而且我們不但要爭時間、爭空間，還要使時間、空間與兵力配合無間、綿密緊湊，才能戰勝敵人。」⁵³由此可知，作戰行動中「力、空、時」的掌握攸關戰爭的勝負。力、空、時三者之間緊密相關、相互作用、相互依賴，並可相互轉化，以發揮戰力於極致。另外，隨戰略環境改變、科技日新月異及軍事事務革命不斷深入，「戰爭型態」已逐漸擺脫傳統兩軍主力對壘模式，朝多元化、全方位、不規則等面向發展，同時也改變了戰場上力、空、時之內涵，如戰場空間的多樣性、戰場力量的整體性、時間的操作重於空間的運用等。因此，作戰行動對於力、空、時之追求，將更為迫切，故對三者之研究與運用，必須不斷強化與精進，始能達戰爭藝術化境界。尤其在未來臺澎防衛作戰中，面對中共的不對稱威脅，指揮官對於力、空、時更須有深切認知與靈活運用，並依「校計索情」與「廟算」之要，使其力不空擲、空不曠廢、時不虛度，進而克敵制勝。

50 同註30，頁102。

51 同註23，頁2-176。

52 同註30，頁91。

53 轉引至陳偉寬，〈論戰略三要素「力、空、時之運用」〉《空軍學術月刊》(臺北)，第443期，1993年10月，頁55。