



戰爭中的「節流」與「開源」經濟因素分析

副教授 吳建德

提 要

戰爭與經濟之間關係密切，如何在戰爭中降低消耗與增加利益，是各國國家安全首要思考的課題。《孫子》「作戰」篇所論戰爭經濟學直到現代軍事、經濟、企業專案管理都深受啟發。本文主要目的乃從演繹法研究方式，對孫子「作戰」篇的思想進行跨領域的分析，並針對「拙速」與「因糧於敵」之「節流」與「開源」策略進行案例驗證。

關鍵詞：兵法、孫子、作戰、戰爭經濟

前 言

2018年4月14日，正當美國與中國大陸升高貿易戰風險之際，《經濟日報》刊出「借孫子兵法論川普的貿易戰法」社論，文章引用《孫子兵法》的「知彼知己」、「不戰而屈人之兵，…，其下攻城。」並主張，既然各界都形容當前的美、中貿易衝突為「貿易戰」，不妨借用老祖宗的智慧來做討論。¹其實，自古至今，將《孫子》思想運用在商戰上的案例相當多；根據《史記》「貨殖列

傳」的記載，春秋戰國時代范蠡、白圭等人就已經嘗試將孫子兵法運用在商業上，並獲得顯著的成就。²到書局走一圈，就能輕易找到運用孫子兵法於商戰的書籍。³光是日本，就有高達三成的企業經營者對《孫子》愛不釋手。⁴大陸中南財經大學教授舒默甚至提出「孫子經營學」的觀點。⁵

然而，曹操曾評論《孫子兵法》「審計重舉，明畫深圖」，可惜世人對此沒有深入透徹的解讀。⁶其中，孫子的「戰爭經濟學」最受忽略，已故國學大師南懷瑾指出，古代

1 社論，「借孫子兵法論川普的貿易戰法」，經濟日報，2018年04月14日。

2 白圭曾經表示：「吾治生產，由伊尹、呂尚之謀，孫吳用兵，商鞅行法是也。」

3 長尾一洋，用孫子兵法贏商戰(新北市：三悅文化，2016年8月)；長尾一洋，新世紀孫子兵法(新北市：遠足文化，2017年2月)；革文軍，詭道：商業天條、軍事奇謀(新北市：海鵠文化，2005年10月)；黃荊，商戰孫子兵法(新北市：台灣實業文化，1999年10月)。

4 田口佳史，社長的孫子兵法(台北市：天下文化，2017年8月)頁1。

5 舒默，孫子經營學(新北市：宏文館，2003年11月)。

6 王健民等主編，孫子兵法文白對照(台北市：薪傳出版社，2004年6月)頁17。

歷史有一個大缺點，經濟方面的事，根本不寫，像作戰時的經費從哪裡來？歷史上從來不談，只有很少數的偶爾會談到。⁷此外，專家們大多僅依句解釋章句卻不深究其義，因此引發對兵法內容的誤解。⁸國內孫學專家嚴定暹指出，一般人誤認孫子必定是個主戰、好戰，視戰爭為解決問題途徑的鷹派份子。⁹然在兵法中數次提及戰爭的巨大消耗，孫子強調「非利不動、非得不用、非危不戰」等三大判斷原則，凸顯戰爭是不得已的最後手段。¹⁰大陸學者龔留柱指出，孫子提出的「不戰而屈人之兵」有其強烈的現實功用性，第一，可以減少戰爭對人類生產力的破壞，有利於社會發展；第二，可以對敵方採取寬大政策，避免引起仇恨情緒，有助於鞏固戰果；第三，可以縮短戰爭進程，避免軍隊「鈍兵挫銳，屈力殫貨」節省戰爭耗費，符

合孫子「兵貴勝，不貴久」的戰爭經濟學原則。¹¹

誠如戰略大師鈕先鍾所言，孫子可能是全世界第一個重視戰爭與經濟之間密切關係的兵家。¹²「作戰」篇的主要內容，正是分析軍隊與國家金融財政之關係，說明戰爭對國家和人民產生的沈重負擔，因此作戰宜求速勝，同時必須注意後勤支援補給。¹³周非也指出，《孫子》最大的貢獻在於對戰爭經濟面的考量而主張慎戰。¹⁴可見，如何以最小代價達到戰略目標「作戰」篇的核心思維。¹⁵其中，利益取向¹⁶與如何有效分配資源就成為全篇的重要策略，¹⁷兩岸均有學者主張該篇為「戰爭經濟學」。¹⁸

歷任我國央行、證券業資訊主管的國內學者程國政指出，孫子「作戰」篇的經濟戰略，以「兵聞拙速」節流、「因糧於敵」開

7 南懷瑾講述，易經雜說(台北市：老古文化出版社，2016年二版43刷)頁215。

8 周民垣，孫子兵法與案例導讀：孫子兵法成功學(新北市：華立出版社，2008年12月)。

9 嚴定暹，讀懂孫子兵法：發揮人生的戰鬥力(新北市：出色文化，2017年5月)頁216。

10 嚴定暹，談笑用兵：孫子兵法完全求生手冊(新北市：好優文化，2009年8月)頁141-2。

11 龔留柱，《孫子兵法》與中國文化(開封市：河南大學出版社，1996年6月)頁49-50。

12 鈕先鍾，孫子三論：從古兵法到新戰略(台北市：麥田出版社，1997年4月)頁53、319。

13 徐瑜，兵學的智慧：我讀孫子兵法(台北市：漢藝色研文化，1994年8月)頁16。

14 周非，諸子百家大解讀(台北市：遠流出版社，2011年4月)頁453-4。

15 陳文德，老子、莊子、孫子(台北市：遠流出版社，2002年3月)頁254。

16 任力，「孫子戰爭理論的利益取向」，收錄在大陸軍事科學院戰爭理論和戰略研究部、中國孫子兵法研究會主編，孫子兵法與現代戰略——第七屆孫子兵法國際研討會論文集(北京：軍事科學出版社，2007年5月)頁70-4。

17 許舜南，「孫子兵學的時代意義」，收錄在李陳同主編，戰爭哲學與中共戰略研究(桃園市：國防大學戰爭學院，2008年12月)頁10-11。

18 李安石，你能懂得孫子兵法(台北市：商周出版社，2000年11月)頁28；李零，兵以詐立：《孫子》的智慧(台北市：麥田出版社，2012年8月)頁112。

源，作為經濟戰略觀的主軸。¹⁹而「智將務食於敵」也顯示，良好的幹部除了要會打仗，更須具備經濟學知識。²⁰值得注意的是，對於孫子的「拙速」與「因糧」經濟主張，學者專家們幾乎照單全收，²¹但在資訊時代是否應重新檢視，讓《兵法》思想能與時俱進？本文主旨即在於，從演繹法研究方法對孫子「作戰」篇中的經濟思想進行跨學科、跨領域驗證，釐清《孫子》跨時代的智慧，也思考兵法內容簡略所導致的問題。

《孫子》道法自然

孫子兵法的思維實際上可追溯自《周易》，²²而八卦是伏羲氏「遠觀萬物、近取諸身」的產物，不僅合於人事消息，也應萬物長衰。²³蕭天石在《孫子戰爭論》中強調，「孫子其所論次兵法，要皆為天地之大經，自然之大法…放之天下而皆準，亘之萬古而常新者也。」²⁴黃柏松也認為，孫子兵法講的都是戰術，但一直被視為應用範圍極廣，能被不同範疇的策略所驗證。²⁵主持專門研究兵法經營學的武岡戰略經營研究所的前日本

自衛隊將領武岡淳彥甚至指出，「《孫子》全篇所記載的天體運行、四季循環、水或木石的性質、鳥獸的舉動，以即音或色的變化等等，都是他經常接近自然現象的證明。」²⁶這顯示出孫子的科學理論。

「作戰」篇的思想其實是強調力量與資源並非「無限暢飲」，而是有限度的，而且還往往是極為有限的。在此情況下，如果大量耗用在軍事作戰上，將會導致國家百姓財務與資源枯竭，國家力量因此由實轉虛。這樣的道理，在生物界亦然。

一、動物的戰爭經濟學

根據聯邦疾病防治中心(CDC)等匯整出美國16種最致命動物名單，榜首居然是被美國人普遍視為性情溫馴的野鹿。最致命動物野鹿每年平均讓120人喪命，而野熊、鱷魚和鯊魚平均只有1人，響尾蛇只有0.23人。²⁷美國生物學家道格拉斯·艾姆蘭(Douglas J. Emlen)指出，麋鹿等大角動物需要多年才能長到成體大小，但鹿角不同，即使是最大的多枝鹿角，從無到有，長成完全尺寸只要短短幾個月。鹿角增長速度比任何動物的骨骼

19 程國政，孫子兵法知識地圖(台北市：遠流出版社，2008年7月)頁159。

20 沈傑、萬彤主編，孫子兵法(新北市：漢宇國際，2006年1月)頁40。

21 李安石，與孫子兵法同步思考(台北市：商周出版社，2004年12月)57。

22 霍印章，「論《孫子》淵源於《周易》」，收錄在大陸軍事科學院戰爭理論和戰略研究部、中國孫子兵法研究會主編，孫子兵法與現代戰略—第七屆孫子兵法國際研討會論文集(北京：軍事科學出版社，2007年5月)頁46-50。

23 李建中、虞孝成，孫子兵法與周易(台北市：黎明文化出版社，2012年3月)。

24 蕭天石，孫子戰爭論(台北市：自由出版社，1983年10月)頁1。

25 黃柏松，中國名將的智慧(台北市：名人出版社，1980年9月)頁32。

26 武岡淳彥，孫子一日一言(台北市：躍升出版社，1995年8月)頁6。

27 張玉琴編譯，「美最致命動物野鹿居榜首」，世界日報，2016年9月26日。

生成速度都來得快，然而創記錄的成長速度也帶來創記錄的能量消耗。在黥鹿(Fallow Deer)這種與麋鹿親緣關係相近的物種中，雄鹿在長成鹿角時，估計所需的能量是平常的一倍。此外，長鹿角需要大量的鈣和磷，是骨骼的主要成份，雄鹿無法從食物中獲得足夠的礦物質，因此會從體內其他骨頭釋放出來，並分送到鹿角。由於全身骨骼釋出非常多的鈣和磷，牠們等於是經歷季節性的骨質疏鬆症。

每年一到發情期，雄鹿體內的骨頭就變得脆弱易碎，但他們必須投入接連不斷的戰鬥，用鹿角挑戰同樣重達三四百公斤的對手，贏家才得以追求雌鹿。等到發情期結束，雄鹿由於頻繁而激烈的打鬥，會失去將近四分之一的體重(相當於27公斤)，牠們會飽受一季的纏鬥、飢餓和骨質脆弱的煎熬後，雄鹿不僅又餓又累，身上長滿寄生蟲，還有一堆在戰鬥中受的傷，有擦傷、瘀傷、骨折和砍傷。若是不能再冬天來臨前的短短幾個星期內補充體力，儲備好過冬的能量，要不了多久就會餓死。²⁸

麋鹿的資源分配問題是單一、特殊個案嗎？顯然不是，艾姆蘭在《動物的武器：從糞金龜、劍齒虎到人類》一書裡提供相當多的案例做為佐證。其中同樣引人入勝的案例在昆蟲身上。例如糞金龜角的增生，會因物種不同而影響到眼睛、翅膀、觸角、生殖器

或睪丸的成長。為了換取戰鬥力，雄性可能會犧牲視力、飛行敏捷度、嗅覺與交配成功率，這就是生產武器的代價，而同樣的取捨效應也出現在種種具有終極武器的物種上。²⁹

二、植物的戰爭經濟學

動物是如此，植物也是一樣。這裡，可以引用彼得·沃雷本(Peter Wohlleben)在《樹的秘密生命》(Das Geheime Leben Der Baume)所提供的案例做說明。作者指出，基本上樹木的生活有一種內在均衡。它們謹慎地分配能量，必須精打細算才能顧及所有的需求。有些能量要供應生長，得讓枝桠伸得更長，樹幹必須變得更壯，才能負荷日漸增加的重量。另外還得儲存一些能量，這樣萬一遭受昆蟲或疾病攻擊，才能有能力立刻反應並啟動葉子和樹皮裡的防衛物質。最後還有傳宗接代的任務，對於每年都會開花的樹種而言，這件費勁的大事更需要謹慎調配以達到能量均衡的狀態。

然而，對於象山毛櫸樹或橡樹這樣每三到五年才開一次花的樹種，傳宗接代卻會讓它們的生活暫時脫離常軌。首先，大部分的能量都已有既定用途，這時卻還要生產相當數量的果實，這使它們遭遇資源捉襟見肘的困境，因此每當繁花落盡，顯現出不同於過去的懨懨病容。

它們沒有生病，只不過的確有些虛弱，在整個花期當中，它們幾乎用盡了最後一絲

28 道格拉斯·艾姆蘭(Douglas J. Emlen)，動物的武器：從糞金龜、劍齒虎到人類(Animal Weapons: The evolution of Battle)(台北市：臉譜出版社，20316年1月)頁13-14。

29 道格拉斯·艾姆蘭，動物的武器：從糞金龜、劍齒虎到人類，頁131。

力量，數量大幅減少的葉子則使此時的情況更糟，因為這意味著能夠製造的糖分会比平常年更少，而其中又有絕大部分必須轉換成種子裡的油脂，如此一來，能夠留給樹木本身與作為冬天庫藏的部分當然也就所剩無幾。至於能量的儲備就更別提了，而這事實上原本是為對抗疾病而預留的。山毛櫸象甲蟲這時候會在山毛櫸毫無抵抗力的嫩葉上，產下多餘平常百萬倍的卵，牠們的幼蟲會在葉面上啃出淺淺的細紋並留下棕色的斑點。對於這個攻擊，健康的個體通常還禁受得起，特別是如果之後還能有幾年的恢復期；但是，如果一棵山毛櫸樹原本就病了，這樣的蟲害可能就是死亡的喪鐘。³⁰

從前述動、植界的案例顯示，資源分配的取捨(trades-offs)，會決定所有動(植)物身形的發育，通常影響不大，然而，當動物開始在特定生理構造上大量投資，權衡取捨的效果會變得十分明顯。動(植)物會陷入軍備競賽，武器迅速變大，大量資源寓於武器製造，往往會讓身體的成長減緩，甚至會嚴重影響身體機能，難以抵擋外來威脅與疾病的侵害。

三、戰爭經濟的轉型：人類大腦案例

將焦點轉回到人類，人類有沒有不同呢？眾所週知，跑不快也沒有利齒利爪的人類，在剛開始時一度僅剩5,000人左右的數

量，幾乎成為地球上「瀕臨絕種」的動物。然最終卻能成為地球上的終極霸主，其根本原因在於一顆巨大而且有用的大腦。根據以色列歷史學家哈拉瑞(Yuval Noah Harari)的觀點由於人腦較大，遠古人類付出的代價有兩種：首先是得花更多時間尋找食物，其次是肌肉退化萎縮。這就像是政府把國防預算撥給了教育，人類也把手臂二頭肌所需的能量撥給了大腦裡的神經元。³¹從這裡，可以看出，處於環境弱勢的族群，若能透過資源投資轉型，將有可能改變競爭的結果。

人類資源「轉投資」的結果是，創造出新型的武器，大腦。無法在生理上力拼敵人或其他野獸，就用智取，其結果是我們人類從此成為生物界的霸主，不僅居於食物鏈的最頂端，而且還讓數以萬計的動植物因人類而滅絕。甚至，在劃分地質各時期的命名上，多數科學家都同意有所謂的「人類世」的存在。

四、如何平衡資源與武器，是大哉問

在大多數的物種身上，天擇偏好大小適中並且能量消耗最少的配備，比方說長出足夠的牙齒來抓咬獵物，但不致於減緩行動速度或損害咬合能力。就跟哺乳類動物所面臨的問題一樣，人類生產的大型武器、大規模軍隊編制的建立、訓練與維持的好處會被高昂的財政成本抵消。³²也正因如此，人類歷

30 彼得·沃雷本(Peter Wohlleben)著、鐘寶珍譯，樹的秘密生命(Das Geheime Leben Der Baume)(台北市：商周出版社，2016年5月)頁63-6。

31 哈拉瑞(Yuval Noah Harari)著、林俊宏譯，人類大歷史：從野獸到扮演上帝(台北市：天下文化出版社，2015年3月)頁15。

史在過去一直是由兩大週期來主導：植物的生長週期，以及太陽能的變化週期(白天和黑夜，夏季和冬季)。陽光不足、穀物尚未成熟的時候，人類幾乎沒有能量可用。這時穀倉空空，收稅員無事可做，士兵無力行軍或打仗，各國國王也覺得以和為貴。但等到陽光充足、穀類成熟，農民的收穫堆滿了穀倉，收稅員四處忙著收稅，士兵頻頻操練、磨刀利劍，國王也召集大臣，計畫下一場戰事。³³畢竟，國家有錢有糧之後，才能以重賞驅動士兵奮勇作戰。

對此，蔣百里認為，《孫子》「作戰」篇四大重點在於，其一軍隊編制及餉需之鉅；其二是作戰一旦曠日廢時就鈍兵挫銳並危害國家財政；第三智將能勝敵而益強；最後，軍隊打勝了可以得敵之財。³⁴李安石進一步認為孫子的經濟戰略觀由於十分符合人性，因此才能戰無不勝。³⁵

保羅甘迺迪的戰爭經濟學演繹

保羅甘迺迪(Paul Kennedy, 1987)在《強權的興衰》(The Rise and Fall of the Great Powers)一書中，從西班牙、法國與英國為案例的研究中發現，這些國家依循著國家富有後開始增強軍備並四處征戰，最終無法避免衰敗的命運。不僅印證了孫子此章的觀點，也說明《吳子兵法》所云：「五戰者禍，

四戰者弊，三戰者霸。二戰者王，一戰者帝。」意思是，打仗不是多多益善，而是愈少愈好，以免過多戰爭勞民傷財的結果，反而為國家招來災禍。基於這個原因，1945年8月初，原子彈製造完成，雖然德國已經投降，但日本仍然負隅頑抗。美軍將領告訴杜魯門總統，如果真要攻入日本本土，必然有超過百萬美國士兵喪命，戰爭也必然會拖進1946年。於是，杜魯門決定使用這款新型炸彈。8月6日、9日，兩枚原子彈分別投到廣島與長崎，之後日本宣布無條件投降，戰爭就此結束。東京軍國主義政府打了一場曠日持久且消耗國力、人命甚鉅最終卻不免失敗的戰爭，虧他們是如此崇拜孫子。

一、軍備競賽與冷戰

根據統計，第一次世界大戰歐洲戰場，僅是美軍就消耗了1,392萬噸補給品，戰爭費用高達2,000億美元；第二次世界大戰同樣歐洲戰場，美軍消耗4,760萬噸補給品，戰爭費用上升至3,176億美元，其後的越戰則耗損1,500億美元。³⁶至於冷戰的耗費，許多學者都曾經試圖估算冷戰期間軍備競賽的經濟成本，結果發現困難無比。大家都同意付出的代價十分驚人。再以美國為例，在此期間國防經費高達上兆美元，占每年國內生產總值10，而當中有7成都分配軍隊自由裁量。經費必定挪用自其他領域的預算。在冷戰期間社

32 道格拉斯·艾姆蘭，前揭書，頁49。

33 哈拉瑞，前揭書，頁377。

34 蔣百里，孫子淺說(台南市：泰華堂出版社，1973年9月)頁19。

35 李安石，孫子兵法三部曲加一(基隆市：大秦出版社，2016年7月)頁450。

36 據數來源：李啟明，孫子兵法與現代戰略(台北市：黎明文化出版社，1999年11月)頁46。

會福利計畫、教育、醫療、住房全都受到影響，這是增加軍事預算的直接後果。蘇聯付出得更多，軍事預算動輒高達國內生產總值15%到17%，甚至有人估計高達40%，為國內經濟帶來毀滅性的傷害。³⁷為了要繼續競賽，蘇聯超支了可自由運用的資源，其程度之嚴重，已到了民不聊生的地步。由於這種支出難以為繼，到1991年12月，蘇聯解體。

畢竟，國家是由人民組成，必要開銷就用在保護和栽培人民之上，諸如教育和福利、警力和高速公路等。只有在支付完成強制性開銷後，國家才能將多餘資金投資在軍隊、武器和其他相關建設。然而，很多時候各國的軍備競賽只會拖垮所有彼此對立的國家，並不會真正改變軍事力量的平衡，印度與巴基斯坦之間的軍備競賽就是最好的案例。

二、高價武器惡化國家經濟資源問題

時至今日，先進武器的製造成本仍然十分驚人，只有最富有的國家才買得起最好的武器裝備。例如，2011年美國國內生產總值大約是15兆美元，是同年中國大陸的兩倍、俄羅斯的8倍、伊朗的30倍，更是蒙特賽拉特和圖瓦盧的40萬倍。從這點可以看出，各國之間能夠動用的預算差異有多大。其中，船身超過330公尺長，排水量達10萬公噸的尼米茲(Nimitz- Class)核動力航空母艦，能夠搭載

90架戰鬥機、多組防空飛彈以及超過6,000機組員。這種規模的軍艦，造價高昂，一艘成本是45億美元，還不包括上面所搭載的戰鬥機。超級大黃蜂(F/A-18 E/F Super Hornet)這類現代戰鬥機每台要價6千7百萬美元，這讓一艘航空母艦的總成本逼近105億美元。要是再加上6000位軍事人員的軍事培訓費用和薪水，還要繼續向上攀升。³⁸

除此之外，航空母艦戰鬥群很容易遭到攻擊，所以從來不是獨自出任務。在一支航空母艦戰鬥群中，除了母艦之外，還有一群船身較小的支援艦，一般包含兩艘導彈巡洋艦，2到4艘反潛艦和防空驅逐艦，通常還會有一艘潛艇尾隨。要擁有這樣的航空母艦戰鬥群，需要的經費超過200億美金。最近還有一項研究估計，一個戰鬥群的運作成本每天650萬美元起跳。³⁹

《德國之聲》報導，國際智庫「經濟和平研究所」(IEP)將暴力對全球經濟的經濟影響力量化後發現，2016年暴力行動直接與間接成本的購買力平價(PPP)約為14.3兆美元(約台幣435兆元)。根據IEP估計，目前防範衝突的開支不到衝突後果成本的1%，衝突帶來的經濟損失額度更是富國提供給貧國整體開發協助的五倍之多。暴力對全球經濟的經濟影響力遠遠超過2008年的全球金融危機。⁴⁰誠如許成準所說，若不能速戰速決，就如美

37 B. M. Russett, *What Price Vigilance? The Burdens of National Defense*(New Haven, CT: Yale University Press, 1970).

38 D. Miller and L. Peacock, *Carriers: The Men and Machines* (New York, N. Y.: Salamander Press, 1991).

39 D. Miller and L. Peacock, *Carriers: The Men and Machines*.

40 郭宣含「戰爭與和平這門課價值435兆元」，聯合報，2017年10月28日。

國每年軍事預算超過6,000億美元，高於全球前20強的總軍費的這般超級強權，也會被北越及其現在的阿富汗、伊拉克等小國折騰不已。⁴¹

三、本益比與現代戰爭次數

不論從哪一個角度來看，開發與配備武器都是一項負擔，不僅生產過程要耗費很多資源，使用代價也不可小覷。不過，當回報夠高，再奢華的武器都符合成本效益。那麼，究竟在什麼樣的情況下，投資武器裝備的好處會大於相關成本呢？又是什麼時候武器的淨收益(收益減去成本)會達到最大獲利？

《帝國》這本書的作者弗格森前幾年參加美國TED演講的時候，曾經講過一段俏皮話：「1776年的時候，一個著名的英國紳士寫了一本書，這是那一年的大事。那一年還發生了一件小事，就是我們的一塊殖民地要鬧獨立。」這段話讓現場所有人都哈哈大笑，美國人都明白他在說什麼。這段俏皮話背後的邏輯是，美國獨立戰爭和亞當斯密發表了《國富論》，這兩件事情到底哪個更重要？弗格森認為《國富論》更重要，因為亞當斯密幫英國人算了一筆帳：第一，如果讓美國獨立，軍費負擔降下來了；第二，自由貿易的秩序馬上又開始了，何必要獨佔呢？獨佔只對那些得到英王特許的商人有利，對

老百姓的自由貿易沒有利。第三，英、美同文同種又有那麼多政治、經濟、法律、血緣上的聯繫，此時雖然撤出了，但兩國情感馬就會恢復。以後萬一英國出事美國會來幫助。⁴²

大陸軍事專家馬駿認為，孫子非常重視戰爭經濟學所謂的本益比(效費比)，⁴³這也有助於我們理解為何現代戰爭次數明顯減少。除了極少數例外，自1945年以來，沒有任何一個經聯合國承認的獨立國家遭到併吞而滅國。雖然小型國際戰爭時而發生，仍有達百萬之譜的民眾在戰事中喪命，但戰爭已經不再是常態。

目前已經有許多學者發表不少著作和文章，解釋為何現在會有這種發展，其中大致提出幾項重要因素：⁴⁴首先，戰爭的成本大幅上升，特別是核武的發展，讓各國爆發戰爭無異於自殺；其次，正因為戰爭的成本飆升，也就代表利潤下降，特別是財富的形式變成了人力資本、科技知識，以及銀行這種複雜的社經結構，想要搶奪或是佔領都相當困難。第三，和平可以帶來特別豐厚的紅利。最後，在於全球政治文化也有了結構性的大變動。所以，在四大因素的交互影響下，形成一個良性循環和平主義大行其道，於是戰爭退散、貿易興旺；貿易成長，也讓和平利潤更高，戰爭的成本也更高。

41 許成準，超譯孫子兵法(新北市：楓樹林出版社，2016年5月)頁46-7。

42 案例引用自羅振宇，迷茫時代的明白人(台北市：天下文化出版社，2016年8月)頁39-40。

43 馬駿，馬駿說孫子兵法(北京：中華書局，2008年7月)頁8。

44 哈拉瑞 (Yuval Noah Harari)著、林俊宏譯，人類大歷史：從野獸到扮演上帝(台北市：天下文化出版社，2015年3月)頁417-9。

由於準備戰爭與實際戰爭都是相當花錢的事業，會排擠其他國家投資與社會支出。因此，能夠以最小代價與最短時間達成戰爭目標(拙速)，或是能進一步因戰爭而獲利(因糧於敵)就成為孫子念茲在茲的關切重點。

兵聞拙速

前幾年有個有趣的新聞是這樣的，中國大陸的空姐新年的願望是，「正點(準時)」；沒錯，如果你跟作者一樣因為公務、旅遊或其他原因而必須常常在大陸境內坐飛機或轉機，就會明白空姐的願望基本上是奢望。延遲與等待，幾乎是大陸機場每天都在發生的事情。我曾經在早上八點從高雄出發，十點鐘抵達杭州轉機，但卻在晚上十一點才抵達青海目的地，耗盡心神自不在話下。可是，你知道嗎？2002年，經濟學家羅傑·康格爾(Roger D. Congleton)透過計算得出，乘客每在機場多等待30分鐘，國民經濟年損失就會高達150億美元，幾乎是整個航空業20世紀90年代利潤(低於55億美元)的3倍。⁴⁵可見，如果能夠準點，中國大陸的年經濟總產值可能比現在的數字更加亮眼。

不止孫子，古今兵家都重視用兵速度，《司馬法》「定爵第三」強調「時日不遷」；《尉繚子》「戰權第十二」也認為，「故兵貴先，勝於此，則勝於彼也；弗勝於

此，則弗勝於彼也。」唐朝名將李靖在《唐太宗與李衛公問對》中說得更直白，「兵機之事，以速為神。」其實，古今中外有關拙速勝巧久的案例並不少。日本Image Plan株式會社社長田口佳史認為，「兵聞拙速」對現代企業活動更具啟發性意義。⁴⁶值得注意的是，孫子的「拙速」主要目的在於降低作戰消耗與經濟成本，⁴⁷但在現代社會「速度」往往決定利潤。

一、Zara拙速之道

談到速度與靈活度提高組織獲利，西班牙服裝公司Zara是個很好的案例。該公司一開始是從事浴袍製造的家庭工業，直到1988年才走出西班牙，到了2007年，其銷售額已超越了美國服裝業巨頭Gap；而且2012年，正值全球經濟一片低迷時，Zara的銷售額近180億美元，較Gap高出近25%，而Gap在不久前也被其歐洲競爭對手H&M拋在後頭。Zara目前已是營運版圖巨大的時尚公司，是其創辦人成立的控股公司Inditex公司的旗艦品牌，其企業成功獲利之道，是有別於其競爭對手的大規模生產，而以小批量生產馳名。公司會為海外市場盡量量身定造各自的零售策略(於全球約80個國家擁有5千5百家店鋪)。由設計、生產到將產品送到店鋪，Zara僅需兩週的時間，而這方面業界平均需時六個月。此外，Zara每年推出大約1萬個設計。

45 Roger D. Congleton, "Terrorism, Interest- Group Politics, and Public Policy," Interdepenent Review, Summer 2002, p.62.

46 田口佳史，社長的孫子兵法(台北市：天下文化，2017年8月)頁66-7。

47 王建東，孫子兵法大全(台北市：華威國際，2016年7月)頁60-1。

至少從Zara所身處的行業來看，速度帶來優勢——對顧客品味變化的敏感度以及即時回應——遠遠比起大量生產及運輸規模來得重要。⁴⁸

二、鴻海的「巧速」策略

儘管許多《孫子》研究者將「兵聞拙速」朗朗上口，以此反對「巧之久矣」，但其實對孫子而言，那只是「兩害相權取其輕」，寧可拙速也不要「巧久」，但《兵法》沒有進一步說明的是，若能「巧速」那當然是更佳理想的策略了。以鴻海125萬員工龐大組織為例，其仍能以應變快速出名，乃因郭台銘的名言：執行力=速度+準度+精度，就如鯊魚體型高度流線、快速游泳，全身覆滿鱗盾，保護鯊魚免於受傷或被寄生，還可以增進他們的流動力，讓牠們游得更快速。台大教授李吉仁說，鴻海所競逐的電資通產業是個時基競爭(time-based competition)場域，技術更迭快速，產品生命週期日漸縮短；對此，郭台銘常強調，電子零件每星期都跌價10%，不到幾個星期就價值全無。因此，鴻海從決策到執行、反饋；從產品開發、到製造、到服務；從溝通、協作、到競

爭，都一再強調速度的重要性，郭台銘語錄裡更是很多都與速度有關。不過，速度不是莽撞，而是一套機制，裡面有諸多環節，從事前如何準備，執行時的細節、決策的速度等等。⁴⁹

三、「拙速」與「其徐如林」的辯證關係

說到「拙速」，我國李天豪將軍特別提及，「其用戰也，勝」可能有誤，他認為應該是「其用戰也，貴速勝」這樣才能搭配下一句「久則鈍兵挫銳」，⁵⁰特別提出來供讀者參考。曾經歷任日本海上自衛隊護衛艦艦長、護衛隊司令、總監部防衛部部長的是本信義認為，很多人傾向不僅只是「兵聞拙速」，其實無論任何事物都應該立刻迅速進行。但，這是一種過於簡單的解釋。⁵¹國內知名談判學者，也是和風談判學院主持人劉必榮指出，從談判的速度而論，孫子兵法說：「兵貴拙速」。就是寧可「拙」而「速」，也不要「巧」而「久」。這是叫你快。但是兵法也說：「徐如林」，又要你慢得像一片樹林一樣，看不見它的移動。⁵²那到底是該快還是該慢呢？劉必榮認為，其實這是戰略和戰術不同的層次。⁵³不過，作者主張，不應該

48 有關ZARA案例請參見“Retail: Zara Bridges Gap to Become World's Biggest Fashion Retailer”, Guardian, Aug. 11, 2008.

49 案例摘選自楊艾俐，郭台銘霸業(台北市：天下文化出版社，2017年4月)頁72-9

50 李天豪，孫子兵法註評(台中市：大同書局，1972年)頁24。

51 是本信義，孫子兵法完全攻略手冊(新北市：2001年7月)頁142。

52 劉必榮，談判兵法：孫子兵學的謀略智慧(台北市：先覺出版社，2010年5月)頁32。

53 劉必榮，「看傳奇人物如何談判」，收錄在喬治·羅斯(George H. Ross)著、卞娜娜譯，向川普學談判(Trump-Style Negotiation: Powerful Strategies and Tactics for Mastering Every Deal)(台北市：高寶出版社，2015年9月)頁8。

把孫子的隻字片語分拆解釋，這樣會陷入瞎子摸象的問題。更何況，談判若久拖無功，也會引起反彈與反制，導致折損兵力、挫傷士氣與消耗財力。⁵⁴

「其徐如林」是戰術行動的對策，同等級的行動還有不動如山、侵略如火等。因此，劉教授等於先張冠李戴，然後又各自歸位。真正值得我們思考的是，速度快當然好，但必須注意「欲速則不達」的問題。儘管孫武沒說，但顯然他是不會同意你為了堅持「拙速」而最終失敗的作法(其用戰也貴勝)。例如，面對二次世界大戰期間日本侵略中國的速戰速決策略，蔣介石委員長卻採取「以空間換取時間」將70萬大軍拖入廣大戰場以致於最終失敗。所以說，如何以合理的速度來追求目標，是問題的核心。

四、降低成本是「作戰」篇的核心價值之一

全球知名跨國企業「聯合利華」引進了一條香皂包裝生產線，結果發現這條生產線有個缺陷，就是常常會有盒子裡沒裝入香皂，導致把空盒子賣給顧客的問題與紛爭時常發生。該公司只好請了一位專精於自動化的博士設計一個方案來分揀空的香皂盒。這位博士後組成一個十幾人的科研攻關小組，綜合採用了機械、微電子、自動化、

X 射線探測等技術，每當生產線上有空香皂盒通過，兩旁的探測器會檢測到，並且驅動一隻機械手把空皂盒推走。花了90 萬美元的代價成功解決了問題。有趣的是，大陸南方有個鄉鎮企業也買了同樣的生產線，老闆發現這個問題後大為發火，找了個小工人來說「你給我把這個問題搞定，不然你捲鋪蓋走人。」這名小工人很快想出了辦法他花了190 塊錢在生產線旁邊放了一台大功率電風扇猛吹，於是空皂盒都被吹走了。⁵⁵

其實，上述的案例可以說不勝枚舉。冷戰時期有個笑話變指出，美國為了解決在太空無重力環境下書寫文字的問題，耗費百萬美金研發出「太空筆」並拿到研討會去向蘇聯炫耀，然而，後者卻冷冷地回應，我們剛好也成功研發出太空用筆，是一支2.5美分的鉛筆。拿破崙時期的法國發明罐頭，英國杜蘭德(Peter Durand)改良亞伯特的方法，用更適合軍隊行軍所需錫罐取代瓶子，⁵⁶減少食物因腐敗所導致的消耗；蒸氣機發明之後，西方國家運用火車、蒸汽輪船運載大量士兵，更是既經濟又快速，並能同時降低糧食與士兵體力消耗的兵力投射策略。⁵⁷顯示出，除了速度之外，如何降低成本與創造利潤也是軍事經濟學所必須思考的議題，可惜囿於時代

54 方鵬程，孫子：談判說服的策略(台北市：台灣商務印書館，2005年2月)頁35。

55 案例摘選自thinkpowerlife01，「公司遭遇一個難題，博士花了 90 萬來解決，同樣的問題，一位工人只用 190 元就搞定！」，思考+，2016年5月3日，<http://thinkpowerlife01.com/archives/12791#>

56 凱文艾希頓(Kevin Ashton)著、陳郁文譯，如何讓馬飛起來：物聯網之父創新與思考的九種態度(台北市：時報文化出版社，2016年3月)頁263。

57 John Keegan, A History of Warfare (New York: Vintage, 1994) pp.412-34.

限制，《孫子》僅論及速度，卻忽略降低軍隊成本與提升軍事工業利潤等問題。

因糧於敵

國家生存依賴自然資源，要是不敷使用自然而然便會競爭。基於這個原因，過去歐洲列強開拓殖民地，就在於藉著四處征戰增強國家財富；1990年伊拉克之所以入侵科威特，除了歷史主權的爭端之外，最重要的是伊拉克欠科威特相當大的債務，而且科威特擁有相當豐厚的石油資源。因此，發動佔領科威特戰爭，顯然能夠增強伊拉克的政治、經濟與軍事實力。另一方面，美國等必須依靠石油進口發展經濟民生的國家而言，伊拉克此舉顯然嚴重違反自身的安全與利益，因此在美國的帶頭下擊退伊拉克是為了不讓國家因蒙受損失而虛弱。

值得注意的是，《孫子》高明之處，就在於探討如何「因糧於敵」而「勝敵而益強」，也就是讓國家由實轉更強，而並未因為打仗而虛弱，有此能耐者，是孫子眼中第一智將。對此，曹操也強調，「欲戰先算其費，務因糧於敵也。」⁵⁸如何「以戰養戰」，成為戰略思考的大哉問。⁵⁹

一、哥倫布與帝國主義的興起

1484年，哥倫布前往謁見葡萄牙國王，希望國王資助他的船隊向西航行，尋找前往

東亞的新航道。像這樣的探索不僅危險重重，而且需要龐大資金。從造船、購買補給、支付水手和士兵的薪餉，都需要一大筆錢，而且這種投資能不能得到報酬都還大有問題。於是，哥倫布遭到葡萄牙國王拒絕。但也就像是現在的創業家，哥倫布並沒有放棄。他又把它的構想拿去向義大利、法國、英國的可能投資者遊說，甚至再回到葡萄牙兜售一次，但每次都遭到回絕。最後，哥倫布聘請了一批經驗豐富的說客，終於說服了西班牙女王伊沙貝拉女王投資。接著，哥倫布的發現新大陸，讓西班牙人征服了美洲，除了開採金礦銀礦，還種起甘蔗與煙草，讓西班牙國王、銀行家和商人簡直美夢成真。⁶⁰

一百年後，這些王公貴族和銀行家不僅荷包滿滿，而且碰上哥倫布的接班人時，願意提供的信用貸款金額也遠遠超過以往。這一切都是奠基於從美洲搜刮而來的財富。同樣重要一點是，王公貴族和銀行家對於探勘探險的潛力，信心大增，也更願意投入自己的金錢。這就是帝國主義的奇妙循環：信用貸款資助新發現；新發現帶來殖民地；殖民地帶來利潤；利潤建立起信任；信任轉化為更多信用貸款。不管是努爾哈赤或是納德國王，帝國擴張幾千公里之後就後繼無力。但是對資本主義的創意者來說，從一次到另一次的征服，都讓經濟動力更加強大。在十六

58 摘自孫星衍，孫子集註（台北市：東大圖書公司，2015年4月）頁25。

59 齊衛國，實用孫子兵法（台北市：黎明文化出版社，2001年5月）頁31。

60 有關哥倫布的事跡，參見Douglas T. Peck, Cristoforo Colombo: God's Navigator (Columbia: Columbian Pub, 1994).

世紀，西班牙是全歐洲最強大的國家，在全球的幅員遼闊廣大，統治著大部分的歐洲、北美、南美、菲律賓群島，而且沿著非洲和亞洲海岸，還建立起一連串的基地。每年都有大批的船隊，帶著大量美洲和亞洲的稀世珍寶滿載而歸。⁶¹

二、荷蘭東印度公司

在殖民地帝國擴張階段中，荷蘭東印度公司的案例同樣值得注意，該公司在1602年得到特許而成立，當時荷蘭才脫離西班牙的統治。荷蘭東印度公司透過股票，取得建船的資金，再派船前往亞洲，帶回中國、印度和印尼的特產貨物。此外，荷蘭東印度公司也資助旗下船艦的軍事行動，打擊競爭對手與海盜；最後，荷蘭東印度公司更是提供資金，直接攻下印尼。

印尼是世界上規模最大的群島，島嶼數目上萬，在17世紀初分別由幾百個不同的王國、公國、蘇丹國(亦即阿拉伯王國或伊斯蘭王國)和部落統治。荷蘭東印度公司的商人在1603年首次來到印尼，當時純粹只是為了商業目的。但為了保護商業利益、讓股東取得最高利潤，荷蘭東印度公司開始攻擊那些提高關稅的當地政權，另外也與來自歐洲的競爭對手交戰。荷蘭東印度公司開始在商船上配備大砲，從歐洲、日本、印度、印尼招募傭兵，建起堡壘，展開全面的戰爭和圍城

行動。這家公司的作法，我們今天聽起來可能覺得有些不可思議，但在近代初期，民間公司雇用的常常不只傭兵，還包括將軍、大砲、軍艦，甚至雇用整支編制完整的現成軍隊。所以等到像這樣由一間大型民間企業建立起一整個帝國的時候，國際社會可是覺得理所當然，見怪不怪。⁶²

三、英國東印度公司

大英帝國也像荷蘭帝國，主要由民間股份公司所建立及管理，這些公司也都在倫敦證券交易所上市。例如英國在北美的第一批殖民地成立於十七世紀初，建立者都是民間股份公司，包括倫敦公司、普利茅斯公司、多切斯特公司和麻薩諸塞公司。至於打下印度次大陸的，同樣也不是英國官方，而是英國東印度公司的傭兵。這家公司的成就甚至比荷蘭東印度公司更加輝煌。公司總部位於倫敦的立德賀街，而在將近一個世紀期間，這家公司就是從這裡統治一整個強大的印度帝國，掌握了高達35萬士兵的龐大軍力，就連英國王室也只能自嘆弗如。一直要到1858年，英國王室才將印度及英國東印度公司的軍隊收編國有。⁶³當時，拿破崙曾嘲笑英國，說他們是「店小二的民族」(Nation of Shopkeepers)。只不過，就是這群店小二打敗了拿破崙本人，還建立起有史以來最龐大的帝國。⁶⁴

61 Henry Kamen, *Empire: How Spain Became a World Power, 1492-1763* (New York: Harper Perennial, 2004).

62 有關荷蘭東印度公司的歷史，請參見羽田正著、林詠純譯，*東印度公司與亞洲的海洋：跨國公司如何創造二百年歐亞整體史*(台北市：八旗文化，2018年1月)。

63 淺田實，*東印度公司：巨額商業資本之興衰*(北京：社會科學文獻出版社，2016年11月)。

64 Emil Ludwig, *Napoleon* (New York: Ishi Press, 2009) pp. 378.

四、孫子因糧於敵的問題

不過，孫子此章所談到的因糧於敵，與其後面章節的「全國為上」似乎有所矛盾。既然要讓敵國「全國」，就不能「因糧於敵」，要「因糧於敵」，就必須放棄「全國」。然而，「全國」是「不戰而屈人之兵」的最佳結果，一旦兩國開戰就無法全敵人之國。更重要一點，孫子有一點可能沒有講得很清楚，就是軍隊出境作戰是為了奪取敵人土地，還是僅是打敗敵人後就收兵班師。因為兩者目的不同，作法就不同。如果是奪取敵國土地與人民，就必須按照法令規章行事，避免徵收過多過重，反而掀起民怨而不利於未來的治理；如果只是為了求勝，那自然無需過於顧慮敵國社會的狀況，甚至把敵區搞得愈窮困，相對自己就愈實強。當然，最好還是不要弄到對方怨恨不已，以免釀起下一次戰爭的禍端。

第一次世界大戰的「巴黎和會」，就是讓戰敗國德國背上龐大的戰爭債務後，激起德國民心的深仇大恨，並為第二次更慘烈的世界大戰埋下禍根。此外，歐美與日本等帝國對其殖民地橫徵暴斂的結果，也激起仇恨反抗與民族獨立的情緒，最終落下黯然收場的命運。這些案例教訓，都值得想要因糧於敵的領導者深思。

(一)劉邦的「不欲費人」

秦末起義軍劉邦率領軍隊第一個衝進關中後，原本想要貪享華屋美女，但卻被樊

噲、張良所勸退，因而將所有金銀財寶封起來，並對人民約法三章而秋毫無犯，一切行政管理都照舊，這讓關中地區老百姓非常感動，大家爭先恐後地把牛、羊、酒、食物拿來奉獻犒軍。對此，我們這位市井無賴出身的沛公卻辭讓不受，說：我們食物很多，不缺，不打攪大家(食粟多，非乏，不欲費人)。歷史專家薛仁明認為，就是因為劉邦沒有「因糧於敵」讓老百姓非常感動，相較於西楚霸王項羽入關中之後的屠城，結果當地出人、出錢、出糧協助劉邦對抗項羽而無怨無悔，最終讓劉邦勝出並報了屠城之仇。

(二)葉飛不飛

此外，薛仁明也指出，歷史上還有一個相似的案例，就是中共人民解放軍。毛澤東在國共內戰期間，尤其是1947年到1949年間，解放軍幾乎是做到秋毫無犯，還替裝門板、修東西，老百姓有牛羊酒食要犒軍，解放軍就毫不考慮推辭，彷彿就像當年劉邦部隊的翻版。結果，忍住不因糧於敵，卻爭取到最後戰爭的勝利。⁶⁵不過，解放軍也不是無往不利；1949年10月攻打金門失利，除了共軍不善於渡海作戰之外，同樣重要的是，當時國民政府軍隊深知共軍「因糧於敵」之危害，採取「堅壁清野」策略，讓負責攻打金門的第十兵團司令員葉飛接管廈門之後，不得不撥出半數原本用來輸送軍隊的船隻，用來運輸糧食，最終導致因運輸兵力不足而慘敗於金門的命運。⁶⁶對於共軍在內戰期間究竟

65 薛仁明，薛仁明讀史記：天人之際(台北市：九歌文化出版社，2016年7月)頁82-4。

66 蕭鴻鳴、蕭南溪、蕭江，金門戰役紀事本末(新北市：新雨出版社，2016年10月)頁219。

是否真的做到「秋毫不犯」，作者無意在此爭論，但作為演繹案例卻值得深思。

結語

已故前國防部長俞大維曾指出，「人生有兩大戰場：平時，是經濟戰場；戰時，是軍事戰場。」⁶⁷然，從本文有關孫子「作戰」篇的分析可知，經濟戰場中有軍事因素；軍事戰場裡也有經濟因素。大陸軍事專家于澤民在2007年浙江舉行的「第七屆孫子兵法國際研討會」上指出，《孫子兵法》可以說是「以經濟為基礎的安國之道」，不過他所引用「主不可怒而興師」、「度量數稱勝」等論點，卻匪夷所思地未提及「作戰」篇對於以最小代價獲致最大戰果的經濟主張。⁶⁸國內軍事專家陳福成在論及孫子的影響時，只提後勤整備的重要性，卻遺漏了更重要的國家發動戰爭的經濟問題，在論及「作戰」篇時，也僅強調「速戰速決」的論點，卻忽略其經濟性的原因。⁶⁹楊帆在《孫子的人生哲學》中，甚至認為孫子在兵法中只討論戰爭有關的軍事問題，也涉及政治與軍事的關

係，⁷⁰對軍事與經濟關係隻字不提。更值得注意的是，雖然孫子重視戰爭經濟學，但張易與李永紅認為「作戰」篇顯示出其堅持唯物主義的基本立場，這顯然是大陸「政治正確」凌駕「學術正確」之語，唯物主義是馬列主義基本立場，不是孫子兵法的。⁷¹

儘管孫子是全世界第一位注意到戰爭與經濟具有密切關係的人，也深知經濟為國力的基礎，但誠如鈕先鍾所論，令人驚異的是他和先秦諸子不一樣，在《兵法》中並無「富國強兵」之論。這的確是難以理解的事實。唯一的解釋，是他僅站在「將」的立場發言，謹慎不逾越君王主政的領域。⁷²同時，從論文內容可知，囿於時代因素，孫子只談以速度來降低戰爭消耗，缺乏對進一步降低軍隊人員、武器成本的討論，殊為可惜。在「勝敵益強」方面，「因糧於敵」是非常可貴的思想，但卻未釐清不因如此做的情況，誠如中國人民大學副教授、中國對外戰略研究中心副主任翟東升所指出，孫子比較「單邊主義思維」，⁷³強調自己軍隊戰力與經濟需求，忽略敵人也有智慧，在遭到掠奪之後所

67 俞大維，「俞序」，收錄在羅順德，孫子兵法(台北市：黎明文化出版社，1991年12月)頁1。

68 于澤民，「孫子以經濟為基礎的安國之道及現實運用」，收錄在大陸軍事科學院戰爭理論和戰略研究部、中國孫子兵法研究會主編，孫子兵法與現代戰略——第七屆孫子兵法國際研討會論文集(北京：軍事科學出版社，2007年5月)頁306-7。

69 陳福成，孫子實戰經驗研究(台北市：黎明文化出版社，2003年10月)頁217、219-20。有關速戰速決的經濟性因素，可參見魯玉瑩，活學活用孫子兵法(台北市：先智出版社，2001年7月)頁58-9。

70 熊忠武，孫子的人生哲學：謀略人生(台北市：揚智文化出版社，1996年9月)頁15。

71 張易、李永紅，兵家大智慧(北京：中國華僑出版社，2006年1月)頁62。

72 鈕先鍾，孫子三論：從古兵法到新戰略，頁58、319-320。

73 蘇靜主編，知中，孫子兵法指南書(北京：中信出版社，2016年7月)頁30。

引起的仇恨與衝突，很可能讓己方戰爭最終得不償失。此外，也沒有進一步論及，軍事組織與科技，及其所開發的資源也能增進國家經濟能力，這當然也是時代產業的限制因素所致，但卻值得深思。

本文主要目的是從戰爭經濟學角度分析《孫子》「作戰」篇，並從自然界、古今中外歷史、案例進行演繹，發揚《孫子》的思

想，分析《兵法》時代限制因素，期能提供有興趣的官兵借鑒與思考，並作為未來相關延伸性研究的重要議題。

作者簡介

吳建德先生，空軍備役上校，波蘭華沙大學 (Warsaw University) 國際關係研究所博士，現任職樹德科技大學副教授。



E-2K 空中預警機。(照片提供：葉秀斌)