

從專案管理知識體系闡述

《孫子兵法》的策略思維

陸軍校 朱艷芳

提 要

- 一、從現代專案管理的思維與實務，任何一場戰爭或軍事行動作為都可說是一個龐大複雜的專案，要如期如質達成使命目標，亟需有審慎的策略規劃與執行手段。第一部武學奇書《兵經—孫子兵法》，充分揭示了戰爭的理論思維與實務作為，融合了現代戰爭「哲學、兵學、科學」的整體思維，具有深遠重要的指導意義。
- 二、準則與教範是拓展與傳播知識的基礎，為期有效掌握兵經精髓，本文首先以專案管理工作分解結構(WBS)的邏輯為基礎，有系統的建構《孫子兵法》知識體系分解結構藍圖，共計13篇，99小節，並逐篇解析其內涵或要素，俾助讀者體會其核心思想與關連性。
- 三、其次以專案管理五大階段步驟（代表兵學、程序）為經、九大知識體系（代表科學、結構）為緯，並融入《孫子兵法》策略學理（代表哲學、思想），建構「整合專案管理與孫子兵法知識體系之三維戰略決策思維模型」，期以提升學者在遂行軍事行動專案的過程中，能有更完善的決策品質。

關鍵詞：孫子兵法、專案管理、策略矩陣、工作分解結構(WBS)

壹、前 言

《孫子兵法》一書問世於2000多年前春秋時期，是世界上最古老的軍事理論著作，被譽為天下第一部武學奇書，也被奉為「兵經」；它不僅對我國的軍事理論和實務產生深遠的影響，在世界軍事史上也占據著重要地位；據悉1990年波灣戰爭期間，美國布希總統桌上放著兩本書一本是《凱薩傳》，另一本就是《孫子兵法》^{註一}。而且在此期間，美國還將大量的《孫子兵法》英譯本運

送至沙烏地阿拉伯，供前線的美軍官兵閱讀，誠如美國華爾街日報的一篇戰地報導中寫道：「中國軍隊雖然沒有參加多國部隊，但有一個神秘的中國人卻參加了這場現代化的戰爭，他就是兩千多年前的——孫武」，而他也被譽為現代最佳專案經理人^{註二}。在短短的6,000字的論述中，《孫子兵法》淋漓盡致的揭示了戰爭的理論思維，其中諸如「兵者詭道」、「上兵伐謀」、「攻其無備，出其不意」、「兵貴神速」、「知己知彼」、「廟算勝」等凝聚著深刻謀略思想的名句粹言，充

註一 沈傑、萬彤等編著，「孫子兵法」——世界第一部兵書（臺北，典藏閣出版，民國94年），頁3。

註二 中華民國專案管理學會(NPMA)第三屆第一次會員大會講義資料（臺北），民國95年8月。

分融合了現代戰爭「哲學、兵學、科學」的整體思維，至今仍具有深遠重要的指導意義。

本文即以專案管理的觀點為基礎，首先嘗試以專案管理工作分解結構(WBS)的邏輯為基礎，有系統的建構《孫子兵法》十三篇知識體系分解結構藍圖，並歸類成99小節，同時逐篇解析其內涵或要素，以便於體會其核心哲學思想與關連性。其次以專案管理五大階段步驟（代表兵學、程序）為經、九大知識體系（代表科學、結構）為緯，並融入《孫子兵法十三篇》策略學理（代表哲學、思想），建構「整合專案管理與孫子兵法知識體系的戰略決策思維模型」，期以提升各級指揮官在遂行軍事行動專案的過程中，能有更完善的決策品質。

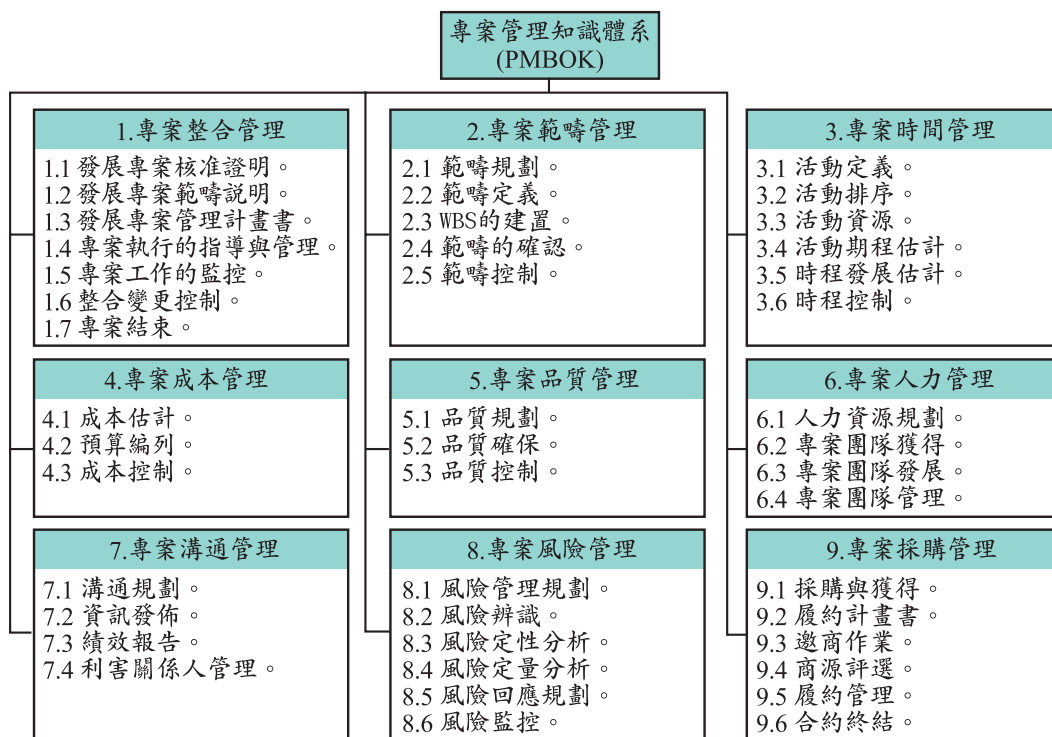
貳、專案管理知識體系

所謂「專案(Project)」係指一個特殊而

有一定限度(Finite)的任務(Task)，或由一群具相互關聯性的工作所共同組合起來的任務，而該任務是以獲得特殊結果或圓滿達成某種交付標的(Deliverable)為目標。而專案管理(Project Management)是將管理知識、技術、工具和方法綜合運用到一個專案活動(Activity)上，使其能符合專案相關利害關係人(Stakeholder)的需求^{註三}。

如何透過專案管理的協助，讓組織發展及個人工作能夠在有限資源下如期、如質、達成既定目標，已是風潮也是每一個專業經理人及企業主所必須具備的知識，而準則與教範則是拓展與傳播知識的基礎。美國專案管理學會(Project Management Institute, PMI)在1984年首先制定了一套專案管理知識體系導讀指南(A Guide to the Project Management Body of Knowledge, PMBOK Guide)，至2004年已發行第3版，其內容架構（如圖一），包

圖一 專案管理九大知識體系結構圖



資料來源：譯自 A Guide to the Project Management Body of Knowledge, PMBOK Guide, 美國專案管理學會(PMI)出版，2004，3rd.ed., <http://www.pmi.org>，頁11。

註三 專案管理知識體系導讀指南，美國專案管理學會(PMI)出版，2004，3rd.ed., <http://www.pmi.org>

含九大知識領域（專案整合、範疇、時間、成本、品質、人力、溝通、風險和採購），已被世界專案管理界公認為是一個全球性的典範，也被國際標準組織(International Organization Standardization, ISO)所採用，據以制定ISO-10006標準，尤其專案管理師(Project Management Professional, PMP)的證照考試也成了企業界的新寵。

整個專案管理作為強調的是過程導向(Process Oriented)，在PMBOK一書中，除了闡述九大知識領域外，更以專案管理全生命週期的程序觀點，將專案管理活動劃分成五大程序群組(Process Group——專案起始、計畫、執行、監控、結束)，並將各知識領域的小節定義成專案管理程序(Project Management Processes)，共計44個程序，並以系統化的觀念透過投入(Inputs)、方法與技術(Tools & Techniques)、產出(Outputs)三階段來執行；（如表一）所示，表中編碼即是圖一中的小節代號（如在9.採購管理與V.專案結束對映的配對欄位中，9.6即代表合約終止小節）；此亦代表由橫軸看，採購管理有六節，分散於專案計畫、執行、監控與結束

四個階段；由縱軸看，則代表在專案結束時，必須同時考量兩個(1.7及9.6)群族。

而由表中亦可發現，在專案計畫程序群組階段，除了需訂定里程碑外，共有21個管理程序為最多，充分顯示計畫作為的重要性。而計畫階段21個程序的配置流程即（如圖二），由圖中亦可發現，整個階段的核心作為即是在明確需求的任務目標（專案起始階段的投入：1.1：專案核准證明及1.2：專案範疇說明）下，由圖中左上方1.3專案管理計畫書程序開始，接著從2.1範疇規劃（參考圖一）到核心程序：2.3製作工作分解結構(Work Breakdown Structure; WBS)，以作為其他活動的依據，事實上圖一的知識體系圖，即是WBS邏輯的具體表現，詳細可參考PMBOK全書的內容。

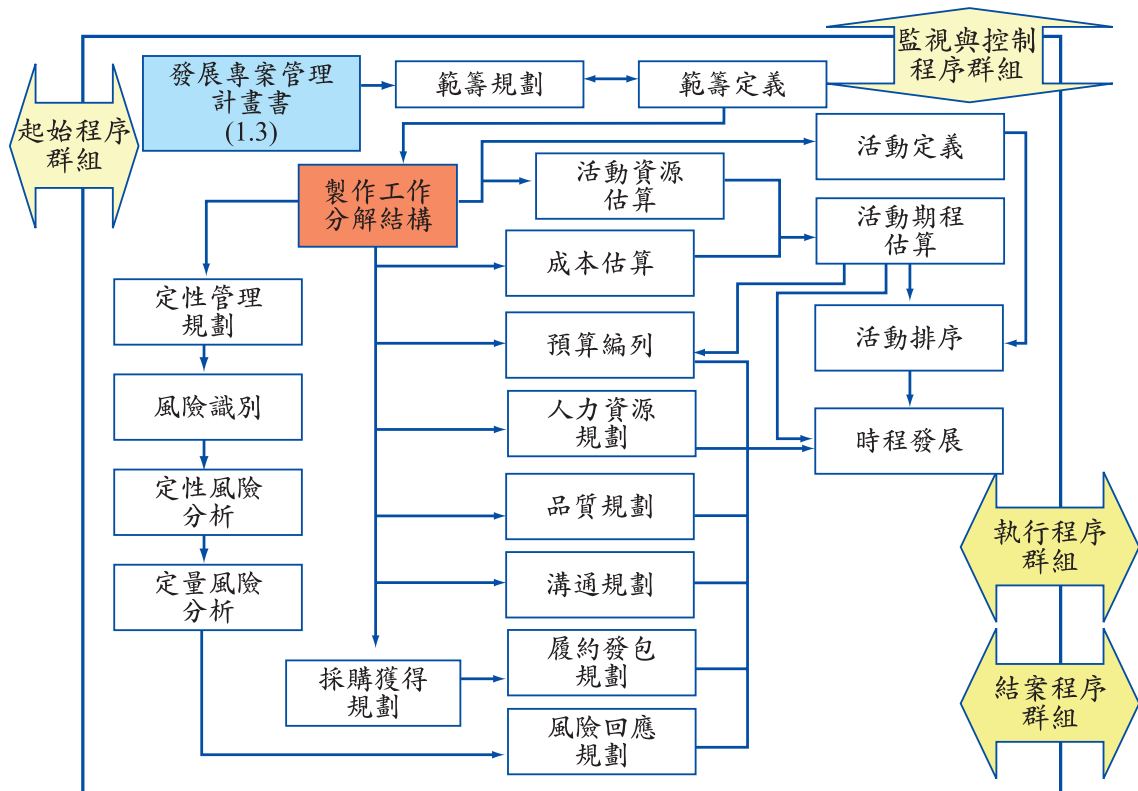
美國國防部即據此理念，責由國防獲得大學(Defense Acquisition University, DAU)，結合美軍武器系統獲得全壽期發展四個階段，建構包含獲得策略、計畫管理、實獲值管理、合約管理、財務管理、系統工程、軟體獲得、測試評估、生產製造及後勤管理等十項知識領域的國防獲得管理架構，如圖三

表一 專案管理知識要項融合於五大程序群組對照表

區 分	I .專案啓始	II .專案計畫	III .專案執行	IV .專案監控	V .專案結束	程序群組
里 程 碑	◆	◆	◆	◆	◆	—
1.整合管理	1.1、1.2	1.3	1.4	1.5、1.6	1.7	7
2.範疇管理		2.1-2.3		2.4、2.5		5
3.時間管理		3.1-3.5		3.6		6
4.成本管理		4.1、4.2		4.3		3
5.品質管理		5.1	5.2	5.3		3
6.人力管理		6.1	6.2、6.3	6.4		4
7.溝通管理		7.1	7.2	7.3、7.4		4
8.風險管理		8.1-8.5		8.6		6
9.採購管理		9.1、9.2	9.3、9.4	9.5	9.6	6
程 序 群 組	2	21	7	12	2	44

資料來源：本研究整理自A Guide to the Project Management Body of Knowledge, PMBOK Guide，美國專案管理學會(PMI)出版，2004, 3rd.ed.，頁70。表中數字為圖一之小節代碼。

圖二 專案管理計畫階段程序群組



資料來源：本研究整理自A Guide to the Project Management Body of Knowledge, PMBOK Guide，美國專案管理學會(PMI)出版，2004, 3rd.ed.，頁47。

圖三 美軍國防獲得管理架構



資料來源：美國防獲得大學(DAU), DEFENSE ACQUISITION MANAGEMENT FRAMEWORK, <http://www.dau.dsmc.mil/>，（為掌握其精神，維持原文呈現）。

所示^{註四}，再細分成40個模組，做為美軍教育訓練及執行業務的典範。

參、孫子兵法結構性策略思維

從現代專案管理的思維與實務，任何一場戰爭或軍事行動作為都可說是一個龐大複雜的專案。因此本文首先即嘗試依此理念將《孫子兵法》十三篇的內容，每一小節參考沈傑等一書中的分類並以筆者主觀認知，萃取文中精華的一或二句意涵以為命名，並以結構化的方式加以展開（如圖六所示），共計99個群組或要項(Work Item)，為便於記憶，將計篇、形篇、勢篇參考常用慣例，列成始計、軍形及兵勢篇，並逐篇（項）解析其內涵或要素（詞句），文中引號〈〉內所引述的即為原文字詞。

一、始計篇^{註五}

「始計篇」可說是《孫子兵法》十三篇中總綱，分成8節，主要論述戰爭指導者在開戰之前以及在戰爭中如何擘劃全局的問題，也符合了專案管理的起始和計畫的程序，闡述了計畫作為在戰爭中具有的重要意義，並探討決定戰爭勝敗的各項基本條件要素。

書中開宗明義指出：「兵者，國之大事」，強調對於開戰之前的謀劃，必須要高度的重視，並進行科學化「廟算」的研究「察」。書中明確指出了決定戰爭勝負的基本條件，即五事「道（道義）、天（天時）、地（地利）、將（將帥）、法（法制）」和七計「主孰有道、將孰有能、天地孰得、法令孰行、兵眾孰強、士卒孰練、賞罰孰明」及「詭道」十二法「能、用、近、遠、利、亂、實、強、怒、卑、佚、親」這與圖一所示：內外環境SWOT分析法(Strength、Weak-

ness、Opportunity、Threat)可說不謀而合，尤其前四種是隱蔽自己（弱勢，W）的方法，後八種是利用敵人（機會，O）的技巧。最後並以「攻其無備，出其不意」及「廟算勝」來闡述其哲學與科學融合的戰略、戰術作為。

二、作戰篇

本篇共6節，從戰爭對人力「役不在籍」、物力「因糧於敵」、財力「久暴師國用不足」、「財竭急於丘役」等物資條件的依賴關係出發，論述戰爭速戰速勝「兵聞拙速，未睹巧久」及「兵貴勝」的重要性，並指出曠日持久「久則鈍兵挫銳」的戰爭對國家造成的危害。這與新戰爭論所言戰爭是國家經濟資源的轉換過程及現代企業追求時基競爭(Time Base Competition)的理念契合。並主張用擄獲的物資「智將務食於敵」來補充壯大自己「勝敵而益強」，主張禮遇俘虜「卒善而養之」及用財貨犒賞士兵「取敵之利者，貨也」。

三、謀攻篇

用計謀征服敵人是戰爭的核心的問題。孫武認為「不戰而屈人之兵」，透過「全國、全軍、全旅、全卒、全伍」地強迫敵人屈服投降是最理想的作戰方案，而其作為即是先藉政治攻勢「伐謀」、其次外交手段「伐交」、最後才動用武裝力量「伐兵」；交戰時指揮官更應掌握六種「用兵之法」與五種「知勝之道」，而「知己知彼」則是最高的策略指導與驗證科學精神「百戰不殆」。

四、軍形篇

本篇以7小節論述用兵作戰要先為自己創造不被敵人戰勝的條件，以等待敵人可以被制服的時機，透過「藏於九地、動於九天」使自己「立於不敗之地」。孫武認為：戰爭的勝負決定於敵我雙方力量的大小，要

^{註四} 美國防獲得大學(DAU)，DEFENSE ACQUISITION MANAGEMENT FRAMEWORK, <http://www.dau.dsmc.mil/>

^{註五} 以下各篇解析主要參考註一一書的內容。

想戰勝敵人，就必須藉由「度、量、數、稱、勝」五種科學方法，及掌握「以鎰稱銖」的絕對優勢。這也啟發了藍徹斯特平方定律^{註六}(Lanchester's Square Law)及如圖四所示，美軍在2020年聯戰願景^{註七}(JV2020)中所規劃的四大建軍策略構想：全方位防禦(Full Dimensional Protection)、主宰性機動(Dominant Maneuver)、精準接戰(Precision Engagement)與聚焦後勤(Focused Logistics)，並透過優勢資訊(Information Superiority)與科技創新(Technology innovation)來具體發展實現。

圖四 美軍JV2020全方位優勢作為圖騰



資料來源：本研究。

五、兵勢篇

本篇共8節，論述用兵作戰要造成一種可以壓倒敵人的猛迅態「勢」，首先即要有合理的編制部署與指揮管制「分數」，其次要靈活運用戰術戰法「以正合、以奇勝」；而一個優秀「善戰」的指揮官除了要能「擇人而任勢」，也要有「勢險、節短」速戰作為，更需善用「安則靜、危則動、方則止、圓則行」以塑造有利態勢，並且善於用假像迷惑敵人，用小利驅動敵人「形之、予之」，引誘敵人陷入圈套，然後用伏兵狠狠地打擊敵人「以卒待之」，如美軍四年防衛總檢(Quadrennial Defense Review, QDR)所

擘劃的建軍構想，即是在平時有說服能力、衝突時有嚇阻能力、戰時則有決勝能力。

六、虛實篇

承前篇所述，本篇以10小節闡述用兵作戰需採用「避實而擊虛」及「形於無窮」的策略方針。第一，要使我方處於主動地位，使敵方處於被動地位「致人而不致於人」；善於用兵作戰的人，能夠設法調動敵人，而不被敵人所調動「利之、害之、勞之、動之」。第二，要善用「策之、作之、形之、角之」的知彼手段，出其不意，攻其不備，打擊敵人兵力空虛之處「攻其必救」。第三，要集中自己的兵力，並設法分散敵人的兵力「我專敵分」，造成戰術上的優勢。

七、軍爭篇

本篇共9節，旨在論述如何使自己掌握作戰主動權的「知己」問題及強調後勤供應「輜重、糧食、委積」的重要性。首先，必須熟悉地形，掌握情況「以迂為直」、「分合為變」；其次，必須行動統一，步調一致，做到「其疾如風」等九種軍爭之法。最後則需要指揮正確，機動靈活「避其銳氣，擊其惰歸」、「以治待亂」、及「窮寇勿迫」等八種用兵之法。只有做到以上幾點，才能在戰爭中處於有利的位置。

八、九變篇

本篇共6節，論述審「智」的將帥指揮作戰應根據「圯地」等五種戰場因素及「君命有所不受」等五利契機，因地、因情、因勢「九變之利」，靈活機動處理問題，不要因循守舊而招致失敗。首先，考慮問題要兼顧利與害兩方面的因素「必雜於利害」；其次，要根據不同的競爭目標，採取不同的競爭手段；第三，自己要立足在充分準備、使

^{註六} Lanchester Theory-Scine to Win the Competition, Dr. T. Onoda, Lanchester Press, Inc.(1999)；主要闡述火力集中將造成戰場致勝優勢。

^{註七} 朱豔芳，美軍聯戰願景(Joint Vision, JV2020)全方位優勢作為圖騰，國管戰略班上課講義。

敵人不可攻破的基礎上，不能心存僥倖「無恃其不來」；第四，要考慮五種危險傾向「必死、必生、忿速、廉潔、愛民」，克服偏激的性情，全面、慎重、冷靜地考慮問題。

九、行軍篇

本篇以7小節從戰術觀點篇論述在行軍作戰中要如何安置軍隊「兵非益多」、「令之以文，齊之以武」、「令素行，則民服」和判斷有利制敵時機「半濟而擊之」、「進、退、陳、謀、期、誘」。同時也要考慮軍隊駐紮問題「好高而惡下，貴陽而賤陰」，以及軍隊遇到「絕澗、天井、天牢、天羅、天陷、天隙」等特殊地形必須審慎處置「謹覆索之」，才能制定出正確的作戰方案，而獲得勝利。

十、地形篇

本篇以9小節論述用兵作戰應該怎樣利用地形「通、挂、支、隘、險、遠」的問題，孫子從不同的角度說明了作戰與地形的密切關係「地形者，兵之助」、「知天知地，勝乃可全」，強調將帥要重視對地形的研究和利用，以採取恰當的策略，奪取戰爭的勝利。同時也要掌握士兵處在這些地區的心理狀態，相對應地提出了在這些地區用兵的不同措施，同時善用領導統御之道「視卒如嬰兒、愛子」，但也不能溺愛「譬如驕子，不可用也」，要嚴明治軍「能使、能令」；以免由於指揮失誤而導致「走、弛、陷、崩、亂、北」六種「失敗之道」。

十一、九地篇

本篇以13個最多模組論述軍隊在九種不同地域的作戰用兵原則「散地無戰，輕地無止，爭地無攻，交地無絕，衢地合交，重地則掠，圯地則行，圍地則謀，死地則戰」，強調要善於利用在不同作戰地域官兵的不同心理狀態，採取相應的作戰策略「合於利而動」、「深入則專」、「陷則不懼」、「登高

去梯」、「陷之死地然後生」。最後則強調在部隊指揮上需「靜以幽、正以治」，「兵之情主速，乘人之不及」、「齊勇若一」、「并敵一向」而達到「踐墨隨敵，始如處女，後如脫兔，以決戰事」的境地。

十二、火攻篇

顧名思義，本篇論述在戰爭中實施五種以火助攻「火人、火積、火輜、火庫、火隊」的辦法、條件和原則等問題。而這五種火攻方法必須因應不同時節天候「箕、壁、翼、轸」的變化靈活運用「五火之變，以數守之」。而身為卓越領導者「良將」更需掌握必勝契機不可「怒而興師，愠而致戰」，甚至不能及時論功行賞「不修其攻者」，以免最後盡棄前功遭致失敗「凶」。

十三、用間篇

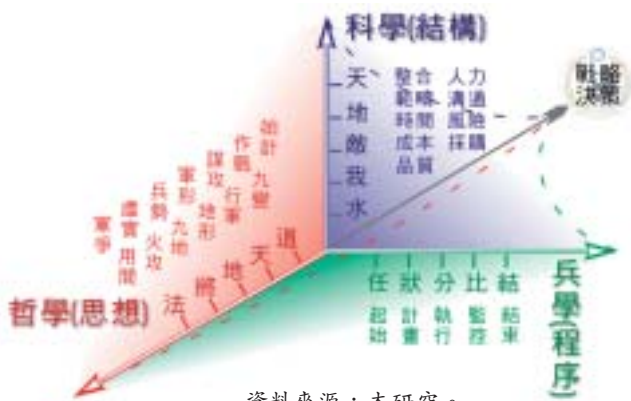
此最後一篇以4節論述使用間諜「因間、內間、反間、死間、生間」偵查敵情在作戰中的最高境界手段「三軍之親，莫親於間」、「五間之事，主必知之」；尤其在知己知彼策略下，更應以「用間」的手段來創造「先知」契機而不是依賴怪力亂神「不可取於鬼神，象於事，驗於度」。這五種間諜，前三種是利用敵方人員，後兩種是由我方派遣潛入敵人內部的。若同時使用這五種間諜，情報的來源就十分廣泛，確實是神妙莫測。

肆、專案管理與孫子兵法知識體系策略思維模型

《孫子兵法》原在十三篇約6,000字的論述中，淋漓盡致的揭示了戰爭的理論思維，本文嘗試以專案管理知識中工作分解結構(WBS)的邏輯精神，重新詮釋其中的意涵精髓，希望有助於對《孫子兵法》的理解，進而體會與實踐。經過前段的分析推論，本節則意圖建構一「整合專案管理與孫子兵法知

識體系的戰略決策思維模型」，如圖五所示，希望透過此三維知識體系的融合，藉以提升各級指揮官在遂行軍事行動專案的過程中，能有更完善的決策品質。

圖五 專案管理與孫子兵法知識體系整合戰略決策思維模型



資料來源：本研究。

模型架構係植基於優質戰略決策為依歸（產出）下，首先以專案管理時間構面的五大階段步驟（起始——計畫——執行——監控——結束），同時導入軍事參謀判斷本文格式的任務（使命）、狀況、分析、比較與結論為經^{註八}，並代表兵學或程序構面。其次以九大知識領域（整合、範疇、時間、成本、品質、人力、溝通、風險和採購）為緯，代表強調科學與結構化的求知體制；並依軍事參謀判斷分析所需考量天（候）、地（形）、敵（情）、我（情）、及水（文）等因素，強調在考量這些因素時必需結構化的融入九大科學知識。同時在進行這兩維分析時，若能以《孫子兵法》十三篇的哲學思想為基底，並具體表現於始計篇中「道（道義）、天（天時）、地（地利）、將（將帥）、法（法制）」的核心作為。

伍、結 語

從現代專案管理的思維與實務，任何一場戰爭或軍事行動作為都可說是一個龐大複

雜的專案，要如期如質達成專案目標，亟需有審慎的策略規劃與執行手段；第一部武學兵經《孫子兵法》，融合了現代戰爭「哲學、兵學、科學」的整體思維，充分揭示了戰爭的理論思維與實務作為。

本文以策略規劃與專案管理的觀點為基礎，首先有系統的建構《孫子兵法》十三篇知識體系分解結構藍圖（如圖六），並歸類成99小節。其次植基於優質戰略決策，以專案管理五大階段步驟（代表兵學、程序）為經、九大知識體系（代表科學、結構）為緯，並融入《孫子兵法》策略學理（代表哲學、思想），建構「專案管理與孫子兵法知識體系整合的戰略決策思維模型」（如圖五），期以提升學者在遂行軍事行動專案的過程中，能有更完善的決策品質。

唯以上論述除參考相關文獻外，亦為作者主觀之邏輯理念歸納，理論與學術嚴謹性仍有不足，期待有學之士繼續論證發揚。而準則與教範是拓展與傳播知識的基礎，在專案管理、策略管理、《孫子兵法》的學術與實務日受企業產學研界重視推廣之際，也期望國軍各級教訓班隊能規劃納入相關課程施教研討，以深化軍事戰略事務的優質作為。

收件：95年08月29日

修正：96年01月05日

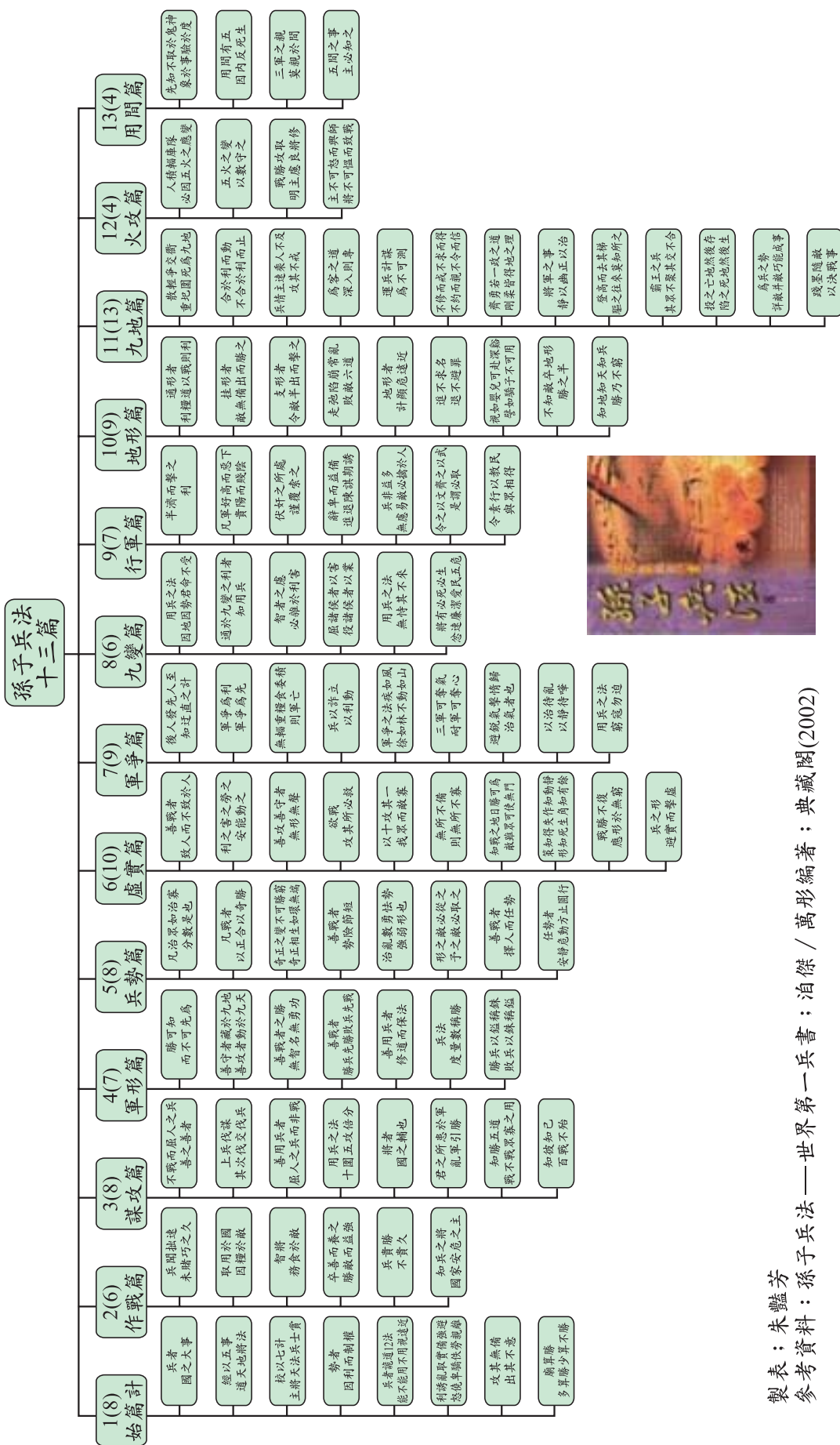
接受：96年01月09日

作者簡介

朱艷芳上校，中正理工學院70年班、國防管理學院資源所碩士、國立臺灣大學商學研究所博士；現任職於國防大學國防管理學院副教授兼教育長。

註八 朱艷芳、謝復剛等著，國防實務研究方法（臺北，前程企管，民國94年出版），頁8。

圖六 《孫子兵法》知識體系分解結構圖



製表；朱豔芳
參考資料：孫子兵法——世界第一兵書／泊傑／萬彤編著；典藏閣(2002)