

從克勞塞維茨『重心』探討 「德軍四一號訓令戰略部署」

The Strategic Deployment of the German Führer Directive No. 41: The Perspective of Carl Von Clausewitz's “Center of Gravity”

彭群堂 (Chun-Tang Peng)

國防大學戰爭學院中校教官

摘 要

克勞塞維茨(Carl Von Clausewitz)「戰爭論」有關「重心」之論述，引發各界諸多的辯論。本文以二戰戰役結果來重新檢視有關「重心」之概念，發現克氏對「重心」之論述出發點是著重於打擊整體系統所產生之效能，是以成果為著眼的思考方向；且在戰爭每一個層級都有一個或數個「重心」。然而辨明「重心」關鍵要從敵國政、經、軍、心、科技及文化等各方面去思考，在整體活動系統中尋找出戰爭的戰略重心。本文

以克氏打擊敵人「重心」原則來觀察檢視1942年德軍夏季攻勢，德軍的戰略重心及其兵力部署與運用是否有違背克氏原則；如依其重心原則及野略思維與部署，戰局將得以扭轉，並創造出有利戰略態勢。

關鍵詞：重心、德軍夏季攻勢戰役、野戰戰略、德蘇戰爭、史達林格勒、二戰戰史、戰役計畫

Abstract

There have been many debates focused on “center of gravity” argued in Carl Von Clausewitz's masterpiece “On War.” This paper reexamines the “center of gravity” concept by using the campaign results of World War II, and indicates that the focus of Clausewitz's “center of gravity” concept should be the effect generated by attacking the entire system; the concept itself should be a way of thinking centered on results; one or more “centers of gravity” could be found in each echelon of war. However, in identifying the “center of gravity,” it is critical to consider the enemy's political, economic, military, psychological, technological, and cultural aspects in order to identify the strategic center of gravity among the entire system. The research examined German summer offensive strategy in 1942 according to Clausewitz's principles of attacking the enemy “center of gravity” to see if the German's strategic center of gravity and

force deployment and utilization have violated Clausewitz's principles. It is concluded that if Clausewitz's center of gravity principles and field strategic thinking and deployment had been followed, the Germans might have reversed the entire situation and created an advantageous strategic situation.

Keywords: Center of Gravity, 1942 German Summer Offensive Strategy, Field Strategy, German-Soviet War, Stalingrad, World War II History, Campaign Planning

壹、前言

美國歷史學教授赫斯頓(Zora Neale Hurston)曾說：「研究戰史的真正價值與意義，在使指揮官（領導者）獲得作戰經驗，產生豐富的洞察力、靈感，由經驗中產生智慧」¹。本文特以其「重心」為研究主軸，透過二次世界大戰德蘇1942年夏希特勒下達「四十一號訓令」之檢驗，探討「重心」之涵義；依其涵義的思維邏輯，找出最符合克勞塞維茨所提之「重心」理論的戰略重心及部署，以達成作戰任務。「野戰戰略」係運用野戰兵力，創造與運用有利狀況以支持軍事戰略的藝術，俾爭取戰役目標或決戰時，能獲得最大成功公算與有利效果。²兵力運用得當，將有助於爭取並維持有利的戰略態勢(Strategic Situation)，才能發揮如孫子所說的「善戰人之勢，如轉圓石於千仞之山」³效果，進而達到國家所欲追求的戰略目標；反之則可能戰敗，或使戰爭變得曠日廢時。

德軍雖在1941年底攻略蘇聯(Union of

Soviet Socialist Republics, USSR)首都莫斯科(Moscow)時失利，並於1942年初重新擬定夏季攻勢戰役計畫，企圖將作戰線⁴轉至南俄及高加索(Caucasus)方面，以奪取蘇聯在高加索地區的油田，改善德國刻正面臨的原油短缺問題。然從1942年初德蘇雙方在蘇聯戰場的對峙態勢來看，蘇軍主力仍集結在莫斯科附近。因此，德軍擱置原欲爭取的莫斯科，將作戰線轉向新戰略重心—高加索油田，不顧蘇軍主力在整個過程中可能採取任何因應措施的作法，是否恰當？從德軍後來在史達林格勒(Stalingrad)戰敗與倉促撤出高加索的經過來看，此戰役計畫是否違背克氏「重心」及野戰用兵原則？

然而，研究戰略本來就該不拘形式，既可從整場戰役去找經驗教訓，針對克氏所提的重心原則，重新思考較合理的作為。因此，若依克氏重心原則，在德軍將重心指向南俄與高加索的前提下，思索較有利的作為與戰略部署，不啻為一種更具啟發性的戰略研究方式。⁵

1 國防大學，《中外重要戰史彙編上冊》（臺北：國防大學編印，民87年8月），頁7-8。

2 國防大學軍事學院編，《國軍軍語辭典（九十二年修訂本）》（臺北：國防部，民93年3月），頁2-11。

3 《武經七書—陽明先生手批》（臺北：陸軍指揮參謀大學，民55年5月），頁99。

4 依照國軍的定義，「作戰線」係「作戰基地至戰略目標間，律定作戰軍主力行動方向之基準線，具有實際之空間，包括公路、鐵路與海空航線等」，參閱國防大學軍事學院，《國軍軍語辭典（九十二年修訂本）》，頁2-16。

5 例如實踐學社曾在各個德軍攻蘇方案的檢討中，另依戰爭指導、大軍統帥原理、中間目標選定、蘇聯地理形

貳、「重心」的意涵與詮釋

從根本的層面加以檢視重心問題，就必須從基礎物理中的機械力概念談起，再結合克勞塞維茨所提重心理論，才能使我們更深入探討克氏重心的陳述；就如同戰爭論(ON WAR)中第六篇及第廿七章已大致闡明的：

「就一個物體而言，重心總是位於其本身質量最密集之處，打擊此物體的重心是擊垮此物體最有效之方法，而且相對的，作為其強力打擊的施力點也必然來源於重心」⁶。下述為各重心的概念說明：

一、機械力學中「重心」概念

機械力學中解釋物體的重心概念(Center of Gravity)，在任何一個物體都可以看成是無數個小質點所構成，而每一個小質點均受地心引力的作用。因為各質點間之距離與質點至地心的距離相較甚小，所以各個質點所受的地心引力可視為無數個同方向的平行力。這些平行的合力，就會等於整個物體所受的地心引力；也就是物體的重量。而物體（系統）的重量的集中點，也就是重心是物體重力的作用點，其對支點的力矩為各點重力所產生之力矩總和；這物體的重心可以視為物體全部重量均集中於該點⁷，如圖1所示。

二、克勞塞維茨「重心」的意涵

克勞塞維茨對戰爭的定義：「戰爭是一

種強迫敵人遵從我方意志力的行動」，克氏為了瞭解與描述他所發現許多戰爭不同的層面，因而從他當時的年代借用許多著名的哲學家、科學家以及其他思想家的知識結構、理論與概念來引述；如摩擦(friction)、對立(polarity)、重心等，都是從機械科學汲取的類推或隱喻⁸。克勞塞維茨認為打擊敵粉碎之，或予以打擊後，敵人即不能不屈服。而「重心」是指「在敵人組織—經濟、軍事、政治、社會、文化等等一內的一點」，在一點打敗了他，或其失去了這一點，他整個國家權力就垮掉。應該強調的是「重心」因敵人的不同，要依心理（文化）、政治、經濟、社會等之任何一項都可能會凌駕軍事⁹。

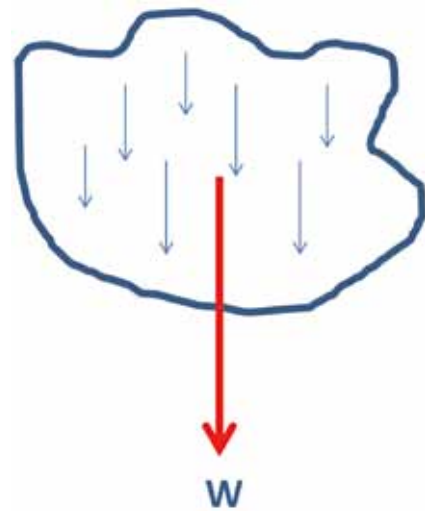


圖1 合力作用點—重心所在

資料來源：本研究繪製。

勢、二戰時期機甲與步兵部隊運動效能等概念，認為德軍計畫在3~4個月內覆滅蘇聯的想法不對，應將整個作戰期程規劃為3年，並將其區分為3個戰役，似較可行的作法即為一例。參閱實踐學社編，《希特勒征俄失敗史之研究》（臺北：實踐學社，民47年11月），頁120。

6 Carl von Clausewitz, On War, trans. and eds., Michael Howard and Peter (Princeton, Nj: Princeton University Press, 1989), pp. 485-486.

7 陳宏州著，《應用力學》（臺北：全華圖書出版有限公司，2007年），頁112。

8 同註7，p. 2.

9 Carl Von Clausewitz著，鈕先鍾譯，《戰爭論全集下冊》（臺北：軍事譯粹社，民69年3月），頁935。

戰爭論所論述戰爭為：一種大規模決鬥，以兩個摔角者的對決為例，目的是摔倒對方使其不能再作進一步的抵抗；隨著時間環境的變遷，重心的指向也有所不同，其所歸納出重心（如表1所示），克氏在對於國家力量的三個力之極點有著更加簡單之說明，即軍隊的武裝力量、政府的意志力量與人民之精神力量三個方面¹⁰，而整個國家形同一個戰鬥體，而戰爭之目的在於使敵人「屈服」，那麼毀滅其武裝力量則為直接突顯的手段之一。憑藉著敵人武裝力量的毀滅，防禦可轉為攻擊，而攻擊又可進一步導致國家的征服，但就目標而言則不一定為整個國家，可能僅限於一部分、一個省份、一塊領土、一個要塞等¹¹。

三、美軍對作戰重心詮釋

美軍聯合作戰準則第5-0篇(Doctrine for Planning Operations)將重心界定為：軍事武力用以產生其行動自由、有生戰力或作戰意志

的特點、能力或地區。同時也強調重心與關鍵弱點連結的重要性，透過弱點對整體系統的攻勢才能發揮效用。重心(Center of gravity)為戰役設計要素之一，自系統化作戰環境分析得出，為所有軍事行動環繞之核心；重心分析係透過三項彼此關聯之關鍵因素（能力、需求、弱點）；適用於戰役以上層級計畫作為，但其概念亦可用於戰術層級。（如圖2所示）

美軍在《聯合戰役規劃準則》強調將重心與決定點連結起來的重要性，以透過弱點對整個體系的攻擊能夠發生效用。另方面美國各軍種依據實際軍種特性及運用，將重心作不同的定義；其定義如表2所示。

對此論述，學者李守漢(Seow Hiang Lee)在其研究報告中指出：「重心的混沌在於對其定義缺乏共識、各軍種的各自觀點，和作戰本質概念上的不同以及戰爭無法預測的不確定性等認知¹²。」故無法歸納出克氏重心

表1 戰爭論之「重心」

項次	戰史中各種重心例子	類別	重心
一	亞歷山大、古斯塔夫、斯亞爾多夫斯、查理12世和腓特列大帝等，重心是他們的軍隊，假使軍隊被毀滅了，則其在歷史中也會變成失敗者。	武力	軍隊
二	在內戰威脅的國家中，重心通常就是首都，如1872年的法國首都巴黎。	政、經、軍、心	首都
三	一個受保護的小國，其重心通常放在這些同盟國家的軍隊，如1805年的奧地利及1807年的普魯士依賴俄國軍隊的救援。	同盟國兵力集中處	大國
四	數國家結為同盟國時，以彼此的國家利益的集中點為重心。	國家利益	經濟(資源)
五	全民抗戰中，則為領袖人物和公眾意見。	心理：精神支柱	領袖

資料來源：Carl Von Clausewitz著，鈕先鍾譯，《戰爭論全集（下）冊》（臺北，軍事譯粹社，民國69年3月），頁936-937。

10 Carl von Clausewitz, *A Short Guide to Clausewitz On War*, Preface, Michael Howard and Roger Ashley Leonard eds, (New York: Putnam, 1967), p. 59.

11 Carl von Clausewitz, *On War*, trans. and eds., Michael Howard and Peter Paret, p. 526.

的真正精髓。

四、專家對重心的評論與詮釋

美國相關學者針對克勞塞維茨《戰爭

論》所提之重心（如表3所示）中找到其根源，克勞塞維茨將戰爭界定為「迫使敵方屈從於我方意志的武力行動」，如將戰爭當做

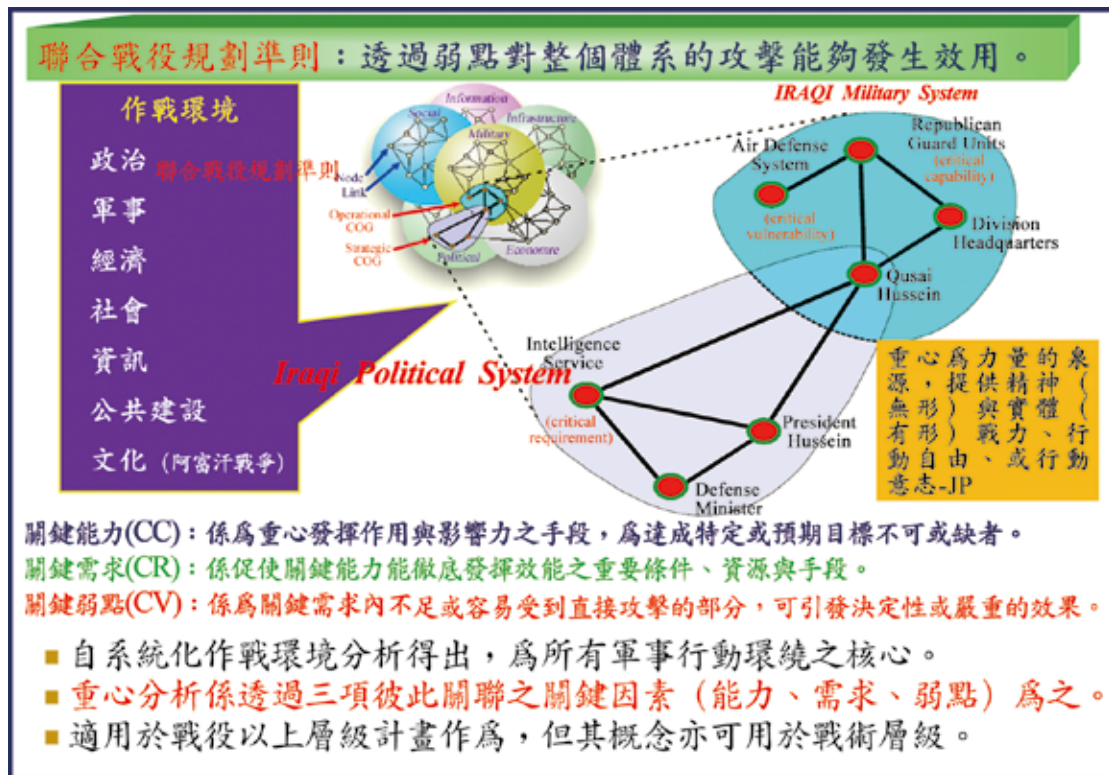


圖2 美軍作戰重心與決定點關係

資料來源：參考美軍Joint Publication 5-0繪製。

表2 美軍各軍種對「重心」之定義

說明 軍種	說	明
陸軍	陸軍將作戰重心視為一個能夠使其自身或聯合武力達成目標的要素，諸如特點、能力或處所。	
海軍	重心是促使敵人必須持續軍事作戰的東西—其力量的來源，但不必要是強大的或其內部力量，也可能只有一個重心。	
空軍	對戰爭採取「鎖定標靶」(targeting)途徑，認為重心是可以用其轟炸設施攻擊的複合戰略與作戰關鍵點。	
陸戰隊	一支設計運用以贏得戰鬥而非從事戰役或戰爭的相對小型武力，因而喜好打擊敵人的脆弱點。	

資料來源：謝奕旭，〈克勞塞維茨「重心」的重新詮釋與現代戰爭—美國反恐戰略的分析〉，《復興崗學報》，第87期，民95年，頁258-260。

12 Seow Hiang Lee, *Center of Center or Center of Confusion: Understanding the Mystique* (Maxwell Air Force Base, AL: Air Command and Staff College, 1999), pp. 7-16.

表3 美軍學者專家對重心的評論

專 家 學 者	說	明 時 間
Philips K. Giles與 Thomas P. Galvin	『戰略重心』是一支部隊權力與力量來源的根，絕對不會是缺點或弱點；僅有一個戰略重心，而戰略重心不應與『戰略目標』、『決定點』、『關鍵設施』或『關鍵弱點』等詞彙混淆。」	1996
美軍作戰準則	1.在戰略層次，重心可能包括軍事武力、聯盟、國家意志、關鍵能力，或者是國家戰略。 2.打擊戰術重心有助於戰術目標，進而有利於打擊作戰重心達成作戰目標，如此類推直到國家安全目標達成為止。 3.在作戰與戰術層次，重心通常由主要的戰鬥力量來源所組成，諸如能夠確保或阻止任務達成的現代化、機動化或裝甲武力。	2002
Antulio J.Echevarria II	克勞賽維茨並未將重心區分成戰術、戰役及戰略等層次，而必須是以整個體系或結構來找出並定義重心，而非侷限於單一層級 ¹³ 。	2003
Joe Strange	將重心定義為，「精神與物質力量、行動能力與抵抗意志的主要來源。」重心是行動能力的主要來源，能夠創造一種力量或關鍵能力，促使一個單位去行動或達成一項任務或目標。	2004

資料來源：謝奕旭，〈克勞塞維茨「重心」的重新詮釋與現代戰爭——美國反恐戰略的分析〉，《復興崗學報》，第87期，民95年，頁258-260。

是武裝力量彼此間的衝突，以及使用物質力量來指向敵人，瓦解其抵抗的意志。由此引申出重心不一定是力量最集中之處，而是系統取得平衡的中心點，打擊此點將導致整個系統失去平衡與穩定，進而產生崩潰與瓦解的效果。如此一來即可達到如克氏所言，迫使敵方屈從我方意志的武力行動。因此，在戰役設計過程中，指揮官與參謀面對最重要的任務之一是識別敵軍和我軍的重心。

綜合上述Antulio J.Echevarria II指出，克氏的重心有許多的指涉，包括以下4點：第一是指涉的是焦點(focal point)，既非是一種力量，也並不是一種弱點。第二是只有當足夠的連結作用所產生的由數個敵人的部分所

形成的拱形結構時，才會發現重心所在，此一結構以相當堅實的程度結合而行動。第三是其重心是傾向於運用某些向心的作用力，將整個體系與結構加以整合在一起，因此，打擊此重心將可使敵人失去其平衡並導致其崩潰。第四是使用重心的戰略計畫時必須設身處地的看待敵人¹⁴。因此思考「重心」時，就需要從動態的系統來整體考量，尋找出各個連結間的關鍵點；而此關鍵點可使敵人失去平衡而崩潰。

五、中共對重心之論述

富勒在戰爭指導中引述克氏所說：戰爭就像是一條真正的變色龍，它的性質在每一具體情況下都或多或少有所變化¹⁵；而克勞

13 Antulio J. Echevarria II, "Center of Gravity: Recommendations for Joint Doctrine," *Joint Force Quarterly*, No. 35 (Summer 2003), p. 11.

14 Antulio J. Echevarria II, "What We Thought," *Naval War College Review*, Vol. 56, No.1 (Vria II, Clausewitz Center of Gravity: Changing Our Warfight Institute, (U.S. Army War College), p. 16.

15 富勒、綻旭、週馳譯，《戰爭指導》（北京：解放軍出版，2006年1月），頁54。

塞維茨的大戰略概念就是等同於他的重心理論。在敵人的組織中軍事、政治、經濟和社會等等，有一個點是能使敵人失敗的，或者說，如果敵人失去了這個點，整個的國家權力結構就會崩潰。這是克勞塞維茨理論中最重要的一點，因為它控制著一切戰爭的大戰略的目標¹⁶，而中共受其重心理論的影響進而提出解放軍的重心概念。

中共對「重心」之論述，是指一支武裝部隊的力量的泉源或平衡之所在，亦即期從中獲得行動自由，實際力量或戰鬥意志的特點、能力或者部位。「重心」是一切戰役籌劃的關鍵，集中力量打擊「重心」的戰役行動的核心和焦點，也是通向勝利的最迅速可靠途徑¹⁷。通常「重心」分為戰略重心、戰役重心和戰術重心三種層面。（如表4所示）由此觀之中共將「重心」區分為三個層次，雖與克氏論述「重心」不同，但實際上無論是「戰略重心、戰役重心、戰術重心」之內容，只要打擊目標選擇適當，制定戰略決心，就有可靠基礎，兵力部署就有重點，

而取得戰略的效果¹⁸。與克氏所言一切戰力之指向意義相同；然從其分類表所示可觀察其戰略重心考慮包含政治、軍事、經濟、心理、科技及文化等，而戰役與戰術重心則偏重於軍事武力及武力來源與確保。

六、小結

綜上所述，從機械力學、克氏、戰爭論、美軍及專家等的不同觀點可發現，重心的內涵與指涉包括：層級、數量、種類、性質、文化等。如果能夠以系統性、效果、整體全局、思想體系等為著眼的方式思考，將可以詮釋出重心的新意涵。從社會結構、效果引導以動態思考的角度出發，自然會發現其多樣與多變的性質，即必須隨著狀況而更換重心，以有利於戰略目的的達成。那就是以系統為考量，找出敵國（軍、人）整體彼此相關的構鏈（政治、經濟、軍事、心理、資訊科技及文化等），在從各結構鏈中找出鏈與鏈間之關鍵點，加以擊滅或破壞；且為有利於目標之達成，在作戰中重心能隨狀況而轉變，具有動態之效果¹⁹。

表4 中共重心分類

說明 分類	內 容
戰略重心	國家意志或民眾輿論、國家聯盟、工業基地、戰略資源、戰略預備隊、導彈部隊、國家指揮中心等。
戰役重心	敵重兵集團、指揮控制中心、大規模殺傷武器系統、後勤基地、交通線等。
戰術重心	戰術指揮所、防禦體系中關鍵陣地、戰鬥隊形中的二梯隊、預備隊、某一戰鬥支援兵種等。

資料來源：王啟明、陳鋒主編，打贏高技術局部戰爭—軍官必讀手冊，北京：軍事誼文出版社，1998年8月，頁453。

16 富勒，綻旭、週馳譯，《戰爭指導》（北京：解放軍出版，2006年1月），頁54。

17 王啟明、陳鋒主編，《打贏高技術局部戰爭—軍官必讀手冊》（北京：軍事誼文出版社，1998年8月），頁452-453。

18 彭光謙、姚有志，《軍事戰略學教程》（北京：軍事科學出版社，2001年11月），頁211。

19 謝奕旭，〈克勞塞維茨「重心」的重新詮釋與現代戰爭—美國反恐戰略的分析〉，《復興崗學報》，第87期，民95年，頁260。

參、1941-1942年德蘇兩軍概述

1941年6月22日，德國投入340萬，共136個師（含19個裝甲師與14個摩托化步兵師）的兵力，編成3個集團軍並區分三路，計畫在冬天來臨前，攻略阿干折(Archangel)與阿斯特拉汗(Astrakhan)之線以西的蘇聯領

土，擊滅地區內之蘇軍部隊（如圖3所示）。²⁰ 受諸多因素影響，²¹ 德軍最後失去占領莫斯科的良機，且在嚴寒與蘇軍反攻中遭受重創。然因希特勒(Adolf Hithler)不准撤退，與各個前進補給站轉為設防營地之命令，讓第一線德軍能在其所稱的「刺蝟(Igels)」陣地中就地固守並獲得庇護，²² 不致重蹈拿破



圖3 1941年德軍攻蘇戰役構想示意圖

資料來源：陸戰戰術學編纂委員會編，《陸戰戰術學（第六冊）》（桃園：國防部陸軍司令部，民98年10月），頁10-92。

²⁰ 陸戰戰術學編纂委員會編，《陸戰戰術學（第六冊）》（桃園：國防部陸軍司令部，民98年10月），頁10-91。

²¹ 對於德軍未能在1941年占領莫斯科的原因檢討中，一般都認為是希特勒在德軍達成巴巴羅沙計畫(Unternehmen Barbarossa)第一階段目標後，即要求轉換主目標於列寧格勒(Leningrad)及烏克蘭(Ukraine)，致喪失攻占莫斯科的良機所致。然從李德哈特在戰後訪問德軍將領的結果來看，德軍失敗的原因是多方面的，包括：德軍車輛大多為輪式，不利於蘇聯機動、缺乏冬季作戰裝備、進軍巴爾幹(Balkan Peninsula)延誤攻蘇時程、忽視戰爭的政治因素等。參閱李德哈特(B. H. Liddell Hart)著，國防部史政處譯，《德軍將領話滄桑》（臺北：國防部史政處，民44年12月），頁99-113。

²² 富勒將軍著，鈕先鍾譯，《西洋世界軍事史，卷三（下）：從南北戰爭到第二次世界大戰》（臺北：麥田出版，1996年3月），頁573-574。

崙(Napoléon Bonaparte)在1812年攻俄失敗的覆轍。²³

一、迄1942年春季德蘇雙方戰況

經過1941-1942年間之冬季作戰，迄1942年5月，蘇聯已將對德作戰兵力完成整編，從北到南編成列寧格勒(Leningrad)、伏爾科夫(Volkhov)、卡里寧(Kalinin)、西部(West)、佩爾揚斯克(Bryansk)、西南(Southwest)、南(South)與高加索(Caucasus)共8個方面軍。

蘇軍高層研判，德軍在1942年仍將對莫斯科與南俄發起大規模攻勢，並以前者為主目標。因此，蘇聯將其戰略預備隊集中於莫斯科—佛羅尼茲間之佩爾揚斯克地區，佛羅尼茲以南各方面軍則只部署極有限的預備隊，且未制定應變計畫。防禦重點區域取局部攻勢，其餘地區則採取積極防禦。待消耗、疲憊德軍，並集中足夠的預備隊後，再行反攻。²⁴ 蘇軍反攻儘管猛烈，在德軍正面造成多個突破口，卻因指揮管制不當與兵力

過度分散，各突破矛頭難以發展成一個個包圍圈，而使反攻成效大打折扣。²⁵ 到了1942年2月23日，蘇軍攻勢開始減弱。²⁶ 隨後而來的融雪期，則讓整個戰場泥濘不堪，使雙方戰事進入停頓期。德軍原所占領地域雖有減損，但大部分仍在德軍手裡，德軍士氣依舊高昂，並未因此而受到嚴重影響。²⁷

德軍雖然在這段期間受到嚴重損失，但此時在蘇聯戰場仍有620萬人（包括附庸國參戰兵力在內）、戰車與自走砲3,229輛、火砲5萬7千餘門與3,395架作戰飛機之龐大實力；²⁸ 與蘇聯550萬官兵、43,642門火砲、1,223門火箭砲、4,065輛戰車與3,164架戰鬥機相比，²⁹ 雙方實力相去不遠。然戰火的摧殘，已使蘇聯即將達到崩潰邊緣，據安德爾斯(Gen. Wladyslaw Anders)將軍的統計，蘇軍損失共約230萬人，如果加上戰場上的裝備、物資損耗，及各大工業區遭德軍占領與蘇聯拆遷到烏拉山時所造成的損失，都還能

23 「刺蝟」陣地係構築於各重要道路附近，能對四周實施防禦的大型陣地，即使敵由此陣地之兩側突入，也會因無法瓦解此陣地，造成突入兵力難以發揮統合戰力，而遭德軍各個擊滅，參閱國防大學戰爭學院編，《野戰戰略—第三部》（桃園：國防大學戰爭學院），頁180。另從曾身歷其境的梯帕斯開奇(Gen. Tippleskirch)將軍「…俄軍常不能突破我正面，雖向我側背推進，但並無充分之力量與補給，足以收攻擊之效果。我們集中固守鐵道公路中心之城市，重重圍繞有如『刺蝟』…」之回憶來看，顯見刺蝟陣地之所以能產生效果，除德軍本身的努力外，還有蘇軍無法有效管制及投入適當兵力之因素。參閱李德哈特著，《德軍將領話滄桑》，頁114。

24 軍事科學院軍事歷史研究部，《第二次世界大戰史（第三卷）》，頁137-138。

25 滕昕雲編著，《莫斯科在戰慄：二次大戰德國裝甲部隊概史》（臺北：高手專業出版社，民90年6月），頁176。

26 安德爾斯(Gen. Wladyslaw Anders)將軍著，鈕先鍾譯，《希特勒征俄之役》（臺北：麥田出版，1994年9月），頁104。

27 Noble Frankland & Christopher Dowing著，楊連仲譯，《廿世紀重要戰役（下冊）》（臺北：三軍大學，民68年2月），頁61-62。

28 軍事科學院軍事歷史研究部著，《第二次世界大戰史（第三卷）》（北京：軍事科學出版社，1998年1月），頁136。

29 蘇俄國防部軍事出版社編輯委員會編，王宇樞譯，《蘇俄五十年(1918-1968)建軍史》（臺北：國防部編譯局，民59年6月），頁216。

讓德軍享有一定程度的戰力優勢。故認為在1942年初，德蘇戰場的主動權，仍被德軍掌握。³⁰ 這些成為希特勒1942年奮力一搏，繼續對蘇聯採取攻勢主因。

二、德軍1942年夏季攻勢內容

1941年12月在德軍肅清被圍之敵，這個曾經影響夏季攻勢難題，加上大雪，又使秋季攻勢頓挫；正好給蘇軍司令部足夠的時間興建靠近首都（莫斯科）的防線。而猶豫不決和相互指責使僅存的在東線奪取最後勝利的機會溜掉了；其中最為關鍵問題在於希特勒在思考夏季攻勢時與德軍各級將領的意見產生極大的落差，其各自所堅持意見及理由如下列所述。

（一）德軍高層的分歧

對於德軍1942夏季攻勢，希特勒所思

考的戰略方針有下列3點：

1. 蘇軍曾受極大之傷亡與損失，其戰力尚未恢復，因此德軍應迅速取攻勢而打擊。

2. 對蘇軍作戰之戰爭指導，不應純粹只考慮軍事戰略因素而打擊敵人，應考慮主義、政治及經濟各個因素。

3. 位於高加索南部（巴庫、巴統）之豐富油田，不但是蘇軍之經濟生命，也是德國工業所需要的重要資源；而位於頓河與頓內茲河流域周邊為蘇軍主要工業、兵器武器工廠區；故為德軍選擇作戰主要目標的原因³¹。

但德國統帥希特勒對德軍參謀本部與陸軍總參謀長哈爾德將軍所規劃的戰略目標想法有所不同，各自所提的意見與理由有很大的分歧，其意見、理由及最終的結論敘述如表5所示。

表5 德軍高層經過研討後的意見、理由與結論³²

	意	見	理	由
希特勒	1. 蘇軍傷亡慘重且未恢復，德軍應儘速取攻勢而打擊之。 2. 對蘇軍作戰之戰爭指導，不應單考慮軍事因素，而應兼顧政治、經濟、主義及軍事因素。 3. 列寧格勒：思想戰主目標。頓河與頓內茲河流域及高加索油田：工業、農業、兵工武器工廠及油源。			1. 南方集團軍為主力取攻勢，餘（北、中方集團軍）採取守勢。 2. 先期目標：頓河與頓內茲河流域、史達林格勒城。 3. 最終目標：高加索油田（巴庫Baku、巴統Batum）。
德參謀本部 (Wilhelm Keitel) 與陸軍總部參謀長 (Franz Halder)	1. 蘇聯軍仍極大，德軍資源有限。 2. 德軍部隊急需整頓與編組。 3. 依德軍現況論述，能否擊滅蘇軍，實有疑問。 4. 南方集團軍取攻勢，餘縱深不足而取守勢，風險高。 5. 能否於史達林格勒城迫敵決戰有疑問，另德軍陣線過度延伸，不利全局。			1. 整頓與重新編組各武裝部隊。 2. 穩定前線，取有限目標之攻勢行動，以消滅敵軍陣線突出部。 3. 於1943年取攻勢與蘇軍決戰。 4. 若1942年取攻勢，戰略目標應以擊滅莫斯科附近蘇聯野戰大軍，攻擊方向應指向莫斯科。
希特勒對參謀本部建議的答覆				1. 1943年蘇軍戰力恢復後，對德軍將產生更不利態勢。 2. 1943年盟軍在西歐登陸可能性高，1942年如無法擊滅蘇軍，屆時將兩面作戰。 3. 蘇軍必堅守史達林格勒以維護其資源，定將投入一切預備隊於該區域。

資料來源：本研究綜合整理製作。

30 安德爾斯將軍著，《希特勒征俄之役》，頁109。

31 國防大學，《野略三部》（臺北：國防大學編印，民97年7月），頁188。

32 國防大學，《野略三部》（臺北：國防大學編印，民97年7月），頁188-189。

1942年春天，德軍高層經過研討後的結論，（如表5）由於希特勒不採納參謀本部建議，堅持個人主張，並於1942年4月5日，頒發第四十一號指令，指導德國三軍之攻勢作戰。德軍戰略構想與戰略目標：(1)北、中

集團軍採取守勢，牽制當面之敵。(2)初期戰略目標：擊滅頓河流域之蘇軍。最終戰略目標：奪取高加索區內油田（巴庫Baku、巴統Batum）³³。

(二)德軍1942年夏季攻勢部署

蘇俄參謀本部於1941年12月初研判敵情與分析蘇、德兩軍之兵力比較表（如表6所示）。

1. 德蘇雙方陸軍部署與兵力比較（如圖4所示）。

(1)德軍方面：9個方面軍，35個軍團及250個師；附庸國：32個師。

(2)蘇軍方面：3個集團軍，14個軍團及258個師³⁴。

2. 1942年夏季德軍各戰區兵力統計

表6 蘇、德兩軍之兵力比較表

種類 \ 區分	蘇軍	德軍
總兵力	1.5	1
野戰炮與迫擊炮數量	1.1	1
飛機數量	2	1
戰車數量	1	1.6
戰防炮數量	1	2

資料來源：國防大學，《野略三部》（臺北：國防大學編印，民97年7月），頁172。

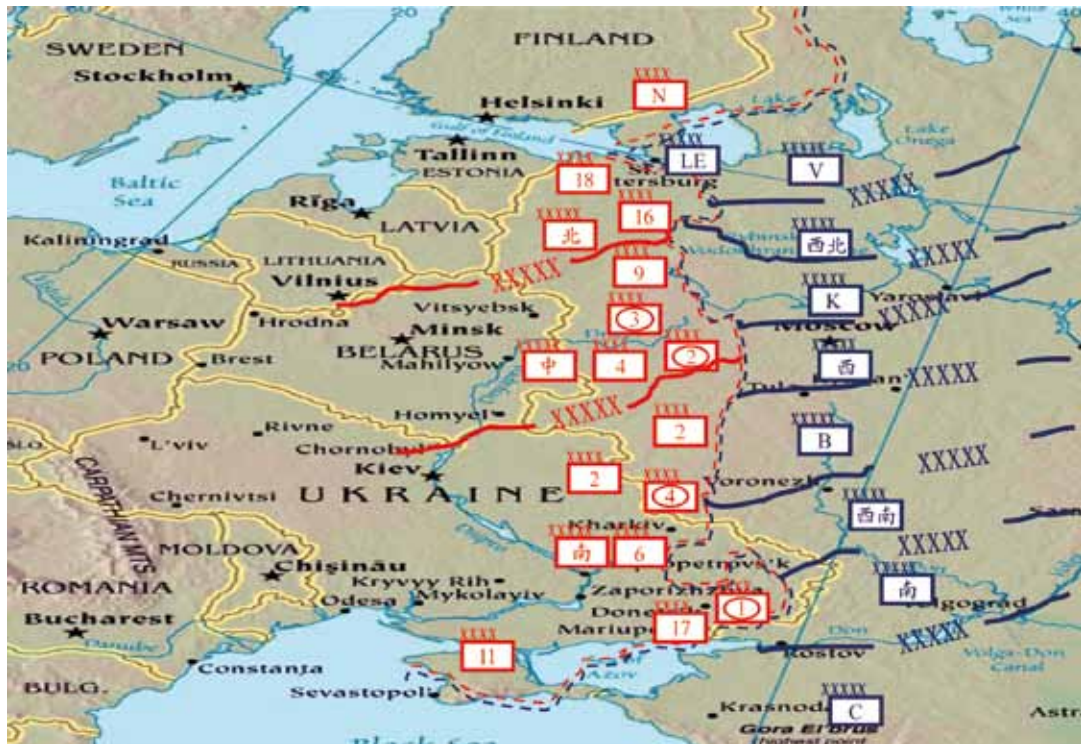


圖4 德蘇雙方陸軍部署與兵力圖

33 實踐學社，《希特勒征俄失敗史之研究》（臺北：實踐學社，民47年），頁260-261。

34 國防大學，《野略三部》（臺北：國防大學編印），頁191。

蘇俄境內：19個裝甲師，10個摩托化師，145個步兵師；巴爾幹戰場：5個師；北非戰場：2個裝甲師，1個步兵師；西歐戰場：26個師；挪威與芬蘭戰場：18個師。

3. 東線（蘇聯）德陸軍師數（如表7所示）。

（三）希特勒選定高加索油田為戰略重心之理由

1. 希特勒初期戰略重心與指導構想

在1942年初春，德蘇雙方在休養生息時，德軍最高統帥部正積極構思本年度的戰略目標與作戰構想，由於戰爭全般情勢發生了總變化，也就是日本海軍偷襲珍珠港，美國向德、日、義等軸心國宣戰，美國勢必投入戰局，影響戰爭進程（美國在近期內尚不足以其實質影響力介入戰爭，英國正在逐漸恢復戰力中）³⁵。儘管在前一年對蘇作戰中，德國東線陸軍遭到了不算輕的損失，但對陸軍而言無論在精神上或物質上仍保有十足的銳氣，具備旺盛的攻擊精神，所以運用大攻勢在東部戰場上，取得決定性戰役結

果，將是當年度作戰指導的中心要旨；此時希特勒將眼光注視到戰爭中的經濟因素，以便因應可能的長期戰爭，而希特勒準備向俄國南部的頓河／伏爾加地區以及更南的高加索（巴庫、巴統）發動攻勢³⁶。

2. 希特勒最終決定高加索油田原因

希特勒對德國一直依賴羅馬尼亞石油的事實非常清楚，因德國現存的石油根本無法應付未來戰場所需，而巴庫的石油又占全蘇聯石油產油的80%以上³⁷，因此在1942年最初階段的戰役中，希特勒就非常重視石油問題。例如，在同年6月30日發給南方集團軍指揮官的命令中就說道：「如果我們不能再邁科普和格羅斯尼得到石油，那我就必須結束這場戰爭」。因此決心選擇高加索油田為此戰役的戰略重心，而其理由如下：

（1）德國經濟方面的領袖人物，曾經對他施加壓力，若不先占有高加索的油田和烏克蘭的穀倉，那第三帝國也無法再繼續作戰³⁸。

（2）對蘇俄作戰之戰爭指導，不應純

表7 東線（蘇聯）德陸軍師數

軍區 \ 單位	裝甲師	摩托化師	步兵師	附庸國	小計
北集團軍	2	2	36	1	41
中集團軍	8	4	51	2	65
南集團軍	9	4	55	29	97
陸軍總部預備隊	0	0	3	0	3
小計	19	10	145	32	206

資料來源：本研究綜合統計繪製。

35 滕昕雲，《裝甲雄獅：二次世界大戰德國裝甲部隊戰史—第七部，靜靜的頓河》（臺北：老戰友工作出版，民93年9月），頁41。

36 滕昕雲，《裝甲雄獅：二次世界大戰德國裝甲部隊戰史—第七部，靜靜的頓河》，頁42-43。

37 Duncan Anderson, Lloyd Clark, Stephen Walsh著，趙宇清、孫玉澄譯《東線戰場》，頁68-69。

38 安德爾斯將軍著，鈕先鍾譯，《希特勒征俄之役》（臺北：麥田出版，民83年9月），頁111。

粹只考慮軍事戰略因素而打擊敵人，應考慮主義、政治及經濟各個因素。

(3)德軍占領蘇俄西部重要之軍事要地，將此要地掌握在德軍之手，將可徹底削弱蘇俄之經濟力，以使蘇俄在經濟上無法有效支持俄軍來抵抗德國³⁹。

基於上述所提理由，希特勒已下達決心明定德軍在此戰役中的戰略重心為「高加索區內的油田」，故其德軍將領不需要再懷疑也無須質疑。且大戰略的本質是使戰略服務政治，不管政治是如何，它的實行必須是在戰略的權力所能達到的範圍之內。因此，正如克勞塞維茨所說：政治目的……必須適應手段的性質，有時，政治目的本身往往也會有很大的變化。儘管如此，戰爭無法讓政治因其而作修改的，政治還是首先加以考慮的問題⁴⁰。而希特勒對國家戰略訂定戰略重心（高加索），其思維邏輯符合克氏的原則，然在執行作戰任務時卻未考量整個系統的平衡，以確保打擊敵人重心，卻不使自己喪失平衡。其以系統方式分析原因如下：

1.戰略目標（重心）指向戰力甚大敵之一翼時，應有之用兵要則

(1)集中最大兵力於主戰場（南方集團軍），儘量節約支戰場之兵力（調整北、中集團軍的兵力，並有效運用附庸國）。

(2)支戰場（北、中方集團軍採取守勢）作戰應能支援與配合主戰場（南方集團軍採取攻勢），先解決主戰場之戰局，再解決支戰場方面。

(3)創造有利態勢（使用突穿戰術分

割伏羅聶茲城蘇軍戰力）迅速迫敵主力決戰而擊滅之。

(4)控制時間、空間等因素。（掌握機動兵力）

(5)隨時發揮統合戰力。（活用海空兵力，有效阻絕援軍）

(6)控制相當有力之預備隊兵力。（抽調其他戰區兵力，以掌控強而有力的機動預備隊）

2.蘇軍對德軍行動之研判

德軍雖無法在1941年奪取莫斯科，但作為蘇俄政權穩固象徵與歐俄交通樞紐，喪失莫斯科仍將對蘇俄造成極大之危害。此外，德軍儘管在莫斯科損失慘重，但先前所占領地域所構成之戰略態勢亦可在較短時間威脅莫斯科。因此，蘇軍研判德軍仍可能以莫斯科為當前最優先奪取之目標。

3.德軍可抽調至蘇聯戰場之兵力

(1)德軍在西歐、挪威、芬蘭與巴爾幹半島等戰場共投入49個師，就威脅、任務優先而言，前述地區投入兵力已嫌過多，宜抽調部分兵力至蘇俄戰場。

(2)義、匈、羅等國派出之兵力儘管戰力不及德軍，且不適於確保戰略翼側安全，但可用來填補支戰場所需兵力，讓中央與北方集團軍抽調部分德軍部隊來充實南方集團軍戰力。

肆、克氏與德軍戰略重心分析比較評析

一、克氏與德軍戰略重心分析比較

39 Duncan Anderson, Lloyd Clark, Stephen Walsh著，趙宇清、孫玉澄譯，《東線戰場》（臺北：知書房出版，民93年5月），頁p112。

40 富勒、綻旭、週馳譯，《戰爭指導》（北京：解放軍出版，2006年1月），頁50。

就德軍戰略構想是從莫斯科的戰略價值與蘇軍部署來看，莫斯科若被攻陷，將重創蘇軍戰力、癱瘓整個蘇聯交通中樞，使各地的人、物力無法順利移轉，特別是國外租借物資的輸運及分配，連帶影響到民心士氣與政權的穩固，而在結構上造成根本性的動搖。⁴¹ 這些都是德軍將領向希特勒力爭應將重心指向莫斯科的理由。

克勞塞維茨所表達當與民族之基礎為國家發動戰爭時的作戰目的，而重心已不僅僅是摧毀敵軍，更重要的是需要進一步摧毀政府的意志，即可能是攻占首都或信仰精神。因此從另一方面來理解德軍征俄戰爭失敗即為一個重要的重心逐漸轉移的分水嶺，換言之，迫使敵人屈從我方意志的重心已逐漸由瓦解武裝力量轉移至政府的意志。就兩者的觀點來分析比較，可從政治、經濟、軍事及文化與心理等來加以說明：

(一)就政治而言：德軍可利用一切反對布爾什維克（共產主義）的民族和個人，打著解放受共產主義壓迫的旗號，必將受到更多的助力；同時波羅的海三國，白俄羅斯，烏克蘭等後方情勢日益穩定，並且能提供相當的人力物力以增強德軍力量。即使不能迅速滅亡蘇俄，也能增強德軍，產生戰力失衡的效果。此時蘇俄的國內並不是堅如磐石般的團結的，適切施行政治作為，縱然不能使其全盤瓦解，也能極大的削弱其力量，產生戰略失衡的態勢。正因德軍錯誤的政治作為，使其失去了一場勝利的戰爭。故此政治上的弱點和民族問題是逐步分化瓦解蘇軍的戰鬥意志及擊敗蘇俄最重要的根本理由。歷史上德軍領導人忽略了這個重心，所以無論軍事

上多麼的努力，也不能改變其失敗的結局；在此前提下，軍事方面我們仍然可以看到很多更加清晰的進程和推想。

(二)就經濟而言：德軍占領蘇軍西部軍事之要地，將此要地掌握在德軍之手，徹底削弱蘇俄之經濟力，以使蘇軍在軍事上不能抵抗德國。然經1941年莫斯科戰役後，德國經濟方面的領袖人物，曾經對希特勒施加壓力，若不先占有高加索的油田和烏克蘭的穀倉，那第三帝國也無法再繼續作戰，此一經濟問題將危及德軍在面對蘇軍時，後方帶來的政治不確定因素，進而使德軍失去作戰平衡，而終至走向失敗的命運。

(三)就軍事而言：德軍若將整個歐陸、北非、北歐、巴爾幹半島及等戰場視為整體系統，來思考「重心」問題，德軍的部署將可符合克氏所提的重心原則，其調整方式為抽調其他戰場的兵力至蘇俄戰場上，使德軍能維持作戰時的平衡。

(四)就文化與心理而言：民族政策上的失誤。在希特勒眼中，東歐人和西歐北歐人不同，屬於劣等民族，換句話說，是可以隨意殺戮的。在蘇德戰爭初期，德軍進入蘇俄境內是很得人心的。然而這個優勢很快在德軍的燒殺擄掠中消失了。因為德軍的暴行，蘇俄國內的各民族都倒戈相向，開始積極幫助蘇俄紅軍抵抗敵人的進犯。斯大林格勒戰役中，德軍在街巷戰中的巨大傷亡（幾乎每天都折損數千餘人）正是蘇俄軍民同心的結果。

從克氏所提的「重心」來檢視德軍在下達四一訓令的戰略部署，可發現以下幾個問題點，首先當希特勒下達決心，奪取高加

41 富勒將軍著，《西洋世界軍事史，卷三（下）：從南北戰爭到第二次世界大戰》，頁667-668。

索油田為戰略重心時，就必須考慮到先尋求德國內部重心的穩固，得到政治人物及主要支持力量的絕對支持（政治、經濟）。第二是設法結合反蘇軍力量（包含外交、宗教及主義），使蘇軍內部產生動盪，失去其戰鬥意志及平衡（文化、心理）。第三是兵力部署，能明確找出敵的關鍵弱點、需求、能力後，將兵力有效運用於打擊敵人重心，並掌握德軍快速打擊的優勢，取得最後的勝利。綜整上述問題若以系統來考量，找出德軍整體彼此相關的構鏈（政治、經濟、軍事、心理、資訊科技及文化等），在從各結構鏈中找出鏈與鏈間之關鍵點，加以擊滅或破壞，將可以獲得勝利。

二、克氏與德軍戰略重心產生的結果

以戰爭指導學的角度來檢視，我們很難說德國統帥希特勒的原始動機與基本思維不符合克勞塞維茨重心原則，但一個完整的戰略構想必須考量到所能運用之資源、手段與欲達到之目標兩者之間的平衡，且將外在之大環境與現實條件設想進入，才能稱得上是切實可行的軍事作戰構想⁴²；依此思維邏輯鎖定出的戰略重心與戰略部署，才符合克勞塞維茨的重心理論精隨。依克氏「重心」原則探討希特勒1942年初的戰略目標：克勞塞維茨所說「政治上的各種問題」受到抑止或緩和的因素包括：戰爭不是獨立/孤獨的行動（受國家影響／受政治的約束）、戰爭不會一次即告終結（沒有理由碰碰運氣或孤注一擲）、戰爭結束的思維（之後的政治打算

等）⁴³；依希特勒的目標要確定德國人的生活圈(Lebensraum)，考慮的軍事因素應兼顧政治、經濟、主義、軍事及文化等因素。他希望擁有烏克蘭的穀倉及頓河與頓內茲河流域及高加索油田的工業、農業、兵工武器工廠及油源及波羅的海的制海權，建立富庶繁榮的第三帝國⁴⁴。而德國國防軍與蘇聯有極為親密的關係；當德國受限於凡爾賽條約，軍備受到嚴格管制時，德國國防軍根據拉巴洛條約⁴⁵(Vertrag von Rapallo)中的秘密條款，軍事訓練及戰機產出都在蘇聯境內，國防首腦一清二楚，其所提的戰略重心（首都：莫斯科）完全與國家戰略重心（能源：高加索油田）不同。因此德軍參謀本部及高階將領們，一再花費時間來說服希特勒改變戰略重心（高加索油田），而未能跳脫軍事領域來思考克氏「重心」的律定邏輯；更在部署時，犯了重心理論中最大的缺失，就是使整體戰役失去了平衡。其中軍事部署所犯的錯誤計有：主攻方面未形成絕對優勢、南翼欲深入敵後無快速打擊的兵力、戰略部隊兵力不足、補給線遭威脅等。

如果在實施戰略部署時，能依克氏所提重心原則，視此戰場為動態的系統，來形塑戰場，隨時調整各作戰重心來支持戰略重心，將能扭轉1942年夏季攻勢的結果。

伍、結 語

以孫子兵法所說的「知己知彼，百戰不殆」及「勝兵先勝」之目標，來分析希特

42 滕昕雲，《裝甲雄獅：二次世界大戰德國裝甲部隊戰史—第七部，靜靜的頓河》，頁43。

43 是本信義著，劉錦秀譯，《戰爭論圖解》（臺北：商周出版，民92年9月），頁42。

44 是本信義著，劉錦秀譯，《戰爭論圖解》（臺北：商周出版，民92年9月），頁49。

45 兩國藉此宣布放棄在布列斯特—立陶夫斯克條約及一戰後向對方提出的領土和金錢之要求。而且，兩國也同意外交正常化並「友好合作，在經濟上互惠互利」。

勒於1942年初的第四十一號訓令，即符合打擊敵人「重心」之原則，但其戰略部署不符合克勞塞維茨打擊敵人重心之效果。克氏所提軍隊武裝、政府意志及人民精神三位體中所包含影響重心的牽動因素中，除了軍事、政治以及民事外，諸如外交、經濟與文化皆可能對重心產生影響；此戰役很明顯地看出經濟（石油）因素在影響重心偏移的重要因素。本研究運用1942年初，希特勒下達的四十一號訓令，從純軍事的角度並不符合克氏所提「重心」原則；但從系統全局角度來思考，希特勒下達訓令四十一號時，選擇高加索油田為作戰重心，就整場戰役其戰略重心是至當可行的，但在兵力部署及運用上犯了大錯，導致戰局失敗。

傳統戰爭至非傳統戰爭所帶來重心的轉變，使得許多的指揮官（領導者）無法找到確切核心目標或誤判重心的位置，使得有效打擊變為失焦與無效化；重心連動性是依照情況及時間的不同而有所轉變的，且因為政治、文化等因素的複雜與資訊的發達造成變動的頻率更加增大。儘管如此難以掌握，仍然有些必要關鍵影響因素是依然相互依存的，如軍隊武裝力量的集中與瓦解、影響國家生存發展的權力結構、信仰宗教與文化的價值觀等，提供了重心一個不變的侷限，也給予了重心轉移參考依據。

（收件：106年1月16日，接受：106年3月27日）

參考文獻

中文部分

專書

- 王啟明、陳鋒主編，1998。《打贏高技術局部戰爭—軍官必讀手冊》。北京：軍事誼文出版社。
- 是本信義著，劉錦秀譯，2003/9。《戰爭論圖解》。臺北：商周出版。
- 軍事科學院軍事歷史研究部著，1998/1。《第二次世界大戰史（第三卷）》。北京：軍事科學出版社。
- 國防大學，1998/8。《中外重要戰史彙編上冊》。臺北：國防大學編印。
- 國防大學軍事學院編，2003/3。《國軍軍語辭典》。臺北：國防部。
- 陳宏州著，2007。《應用力學》。臺北：全華圖書出版有限公司。
- 陸戰戰術學編纂委員會編，2009/10。《陸戰戰術學（第六冊）》。桃園：國防部陸軍司令部。
- 彭光謙、姚有志，2001/11。《軍事戰略學教程》。北京：軍事科學出版社。
- 國防大學戰爭學院編纂，2008/7。《野略三部》。桃園：國防大學編印。
- 陽明，1966/5。《武經七書—陽明先生手批》。臺北：陸軍指揮參謀大學。
- 滕昕雲編著，2001/6。《莫斯科在戰慄：二次大戰德國裝甲部隊概史》。臺北：高手專業出版社。
- 滕昕雲，2004/9。《裝甲雄獅：二次世界大戰德國裝甲部隊戰史—第七部，靜靜的頓河》。臺北：老戰友工作出版。

專書論文

- Carl Von Clausewitz著，鈕先鍾譯，1980。《戰爭論全集下冊》。臺北：軍事譯粹社。
- 富勒，綻旭、週馳譯，2006。《戰爭指導》。北京：解放軍出版。
- Duncan Anderson, Lloyd Clark, Stephen Walsh 著，趙宇清、孫玉澄譯，2004/5。《東線戰場》。臺北：知書房出版。
- Noble Frankland & Christopher Dowing著，楊連仲譯，1979/2。《廿世紀重要戰役（下冊）》。臺北：三軍大學。
- 安德爾斯(Gen. Wladyslaw Anders)將軍著，鈕先鍾譯，1994/9。《希特勒征俄之役》。臺北：麥田出版。
- 李德哈特(B. H. Liddell Hart)著，1955/12。國防部史政處譯，《德軍將領話滄桑》。臺北：國防部史政處。
- 李德哈特著，鈕先鍾譯，《第二次世界大戰戰史（第二冊）》，1995/1月。臺北：麥田出版。
- 若爾丹教授講，施震宙上校譯，《指向史達林格勒的作戰》，1969/7。臺北：三軍聯合大學。
- 富勒將軍著，鈕先鍾譯，1996。《西洋世界軍事史，卷三（下）：從南北戰爭到第二次世界大戰》。臺北：麥田出版。
- 蘇俄國防部軍事出版社編輯委員會編，王宇樞譯，1970/6。《蘇俄五十年(1918-1968)建軍史》。臺北：國防部編譯局。

期刊論文

- 謝奕旭，〈克勞塞維茨「重心」的重新詮釋

與現代戰爭—美國反恐戰略的分析〉，
《復興崗學報》，2006。第87期，民95
年，頁260。

外文部分

專書

- Clausewitz. Carl von, *On War*, trans. and eds.,
Michael Howard and Peter (Princeton, Nj:
Princeton University Press, 1989), pp. 485-
486.
- Clausewitz. Carl von, *A Short Guide to Clausewitz
On War*, Preface, And eds, Michael Howard
and Roger Ashley Leonard (New York:
Putnam, 1967), p. 59.
- Clausewitz. Carl von, *On War*, trans. and eds.,
Michael Howard and Peter Paret, p. 526.
- Lee. Seow Hiang, *Center of Gravity or Center
of Confusion: Understanding the Mystique*
(Maxwell Air Force Base, AL: Air Command
and Staff College, 1999), pp. 7-16.

期刊論文

- Echevarria. Antulio J. II, “Center of
Gravity: Recommendations for Joint
Doctrine,” *Joint Force Quarterly*, No. 35
(Summer 2003).
- Echevarria. Antulio J. II, “What We Thought,”
Naval War College Review, Vol. 56, No.1
(Vria II, “Clausewitz Center of Gravity:
Changing Our Warfight Institute, U.S. Army
War College).