

論傳統作戰決勝關鍵——補給線

作者簡介



張簡哲準上校，陸官校77年班、陸院86年班、戰研班87年班、國立政治大學社科院行政管理研究所碩士；曾任連長、人事參謀、教官、營長、講師，現任職於國防大學陸軍指參學院軍事理論組。

◆ 提 要

- 一、沒有安全的補給線，就無法構成後勤效率來支援作戰。
- 二、以阿五次戰爭，無論以國戰線往何處延伸或調整，其補給線始終在保持安全狀況下，暢順的運補物資支援部隊作戰，成為作戰勝負的關鍵因素。
- 三、戰場上補給線的建立、運用與安全維護，隨離境作戰越遠、兵力愈大、戰場環境與指揮管制愈形複雜，對補給線功能發揮的依恃愈形重要。
- 四、補給線是作戰間接手段所要獲得的目標，也是達到最終目標所要掌握的重心。
- 五、只要運用兵力投射於戰場，使用武器裝備屈服敵人意志，補給線就必須建立起來，才能選擇何種作戰方式，更何況下一場戰爭在還沒完全出現資訊戰或癱瘓戰時，傳統作戰模式還是爭奪勝負的指標。

關鍵詞：補給線、後勤效率、傳統作戰

前言

儘管科技如何日益發達，軍事革新不斷地隨潮流往前邁進，加諸核武研發有增無減的試爆，陸、海、空軍軍事武器更是不斷推陳出新，不對稱作戰、資訊戰、電子戰與電磁脈衝等作戰方式，經常被研判將是未來取代傳統作戰，主宰戰局的致勝利器。話雖如此，綜觀最近引發舉世矚目的美伊兩次波灣戰爭，以美軍為首的聯軍，最後還是依傳統作戰的模式，將所需的兵力及武器裝備投射到戰場。因此，運用兵力及武器佈勢於戰場，就需要有後勤支援，將作戰部隊所需的十大類軍品，源源不絕的由後方地區前送至第一線參與作戰部隊，而作業後勤物資這條生命線——補給線，則有如人體動脈血管這輸送系統，當暢通無虞時，作戰持續力無窮；當受威脅，甚至遭敵截斷，無法在短時間內恢復運補，或建立新的運補系統時，再精壯的作戰部隊、精密的科技武器以及再精準的作戰決策，戰力都將彈盡援絕而消失於戰場。本文引用以阿五次戰爭、福島之役、兩次波灣戰爭等近期發生的戰爭，說明補給線在作戰中的重要性，期能提供國軍幹部在建軍備戰期間對補給線的重視與運用。

補給線在作戰中的價值與功能

補給線係從基地至前方戰鬥部隊之間，大軍作戰所需之各種軍品及補充兵員前送，或傷患人員與損壞裝備後送醫療及保養所用之道路^①。迄今仍為法國人心目中所景仰的英雄拿破崙，在18、19世紀間，20餘年的征戰史跡，對於他的用兵哲學與戰略思想，成為舉世公認歐洲最偉大的軍事家。長年征戰下來，善於掌握戰場利害轉換線，甚少敗北的他，最後卻在1812年率60萬大軍爭俄戰爭中，僅剩8萬多人的慘劇。歸咎拿氏此役失敗最大的原因是，補給線遙遠，運補困難，造成後勤補給無法適時、適量送達作戰部隊^②。一場戰役就在補給線上決定了勝負，50餘萬人性命的犧牲，讓以後的軍事家或戰場指揮官，更不得不重視補給線在作戰中的價值與功能。

一、作戰與後勤所連接的整體戰力，須藉補給線暢通無虞

軍隊為作戰而建立，後勤以支援建軍備戰為標的，後勤與作戰兩者互為影響，由作戰指導產生後勤需求，主導後勤發展，而後勤能力與限制因素，亦直接影響作戰任務之遂行。故作戰必須考慮後勤支援能量，後勤則應力求配合作戰需求^③。同時為利軍隊作戰發展順遂，基地必須提供完全支援。因為基地是各種作戰及後勤設施可供發展的特定

註①：《陸軍軍隊指揮——戰略之部》（龍潭：陸軍總司令部，民國64年7月），頁43。

註②：葉我聞，〈拿破崙爭俄戰爭在後勤方面給我們的啟示〉《國防雜誌》，第10卷3期，民國83年9月，頁92。

註③：《陸軍野戰後勤教則》（龍潭：陸軍總司令部，民國90年12月），頁1—1—2。

地區，為作戰部隊之根據地，亦為補給線的起點^④。防衛作戰基地為後勤區（支援區），動員後應急作戰所有部隊便將迅速進入戰術位置，作戰所需補給品亦須仰賴地支部所開設後勤區（支援區），無論採取何種手段、交通線都要以「主動運補」方式提供部隊支援，因此，補給線可謂防衛作戰生命線，它將前（作戰部隊）後（基地或後勤區與支援區）連接貫穿，才能建立起整體戰力，也就是藉補給線完全暢通無虞下，適時、適地、適質、適量的從補給品供應地送至需求地，使部隊生存持續力與戰鬥持續力得以維持。

二、陸海空三線一體化，戰力加速增長多元化

無補給線即無後勤，失去補給線則同時失去戰力。因此，同時開闢陸地、海上及空中補給線，對縮短補給時效與增長戰力有直接性的助益。尤其陸地大軍作戰之補給線，應以發揮多元運輸功能為原則，包括油管、水運、鐵路、公路、空運等多種運輸手段儘量派上用場^⑤。其中海空補給線儘管可以發揮較長戰線的補給，超越地形障礙與地面敵火威脅，但是到達運送點之後，仍須透過地面作業，以及陸上接駁運補，方能送至獲補單位。以美軍為例，其海外陸

軍單位的軍品申請交付程序即透過陸、海、空多元的運送方式，方能將超出地面後勤支援界限的戰力予以彌補（如圖一）。第一、二次美伊波灣戰爭後勤支援便運用此一模式，驗證了地面補給線仍為支援決勝的關鍵，同時也隨軍品交付作業頻率愈高，代表「顧客」等待時間越短的目標一一實現^⑥。

三、補給線的選定將影響未來作戰契機

補給線為軍隊生存持續力與戰鬥持續力的生命線，不論在戰術或戰役階層都需要藉由補給線作為決戰的支撐。因此，在選定時特須注重與作戰正面能夠儘量保持垂直或鄰接友軍，以形成良好的安全掩護，並且有暢順的交通網（包括海、空設施）提供勤務支援運補，以及遠離敵之兵團，避免戰略翼側受到威脅而影響決戰契機^⑦。尤其當作戰部隊與日俱增，補給倉庫也隨之擴增時，對分散部隊實施整補時，更需要開設多條補給線，此時，交通線的暢通與安全維護便成為作戰勝負的關鍵。尤其在人口稀少，物資貧脊的國家中，軍隊可能很難找到一切最需要的物資。所以，在這種環境之下，一切行動都應謹慎，軍隊不要遠離他們的補給基地，而且一定要攜帶充足的補給品，以便遭到頓挫時，可以退回他們的主要補給線^⑧。

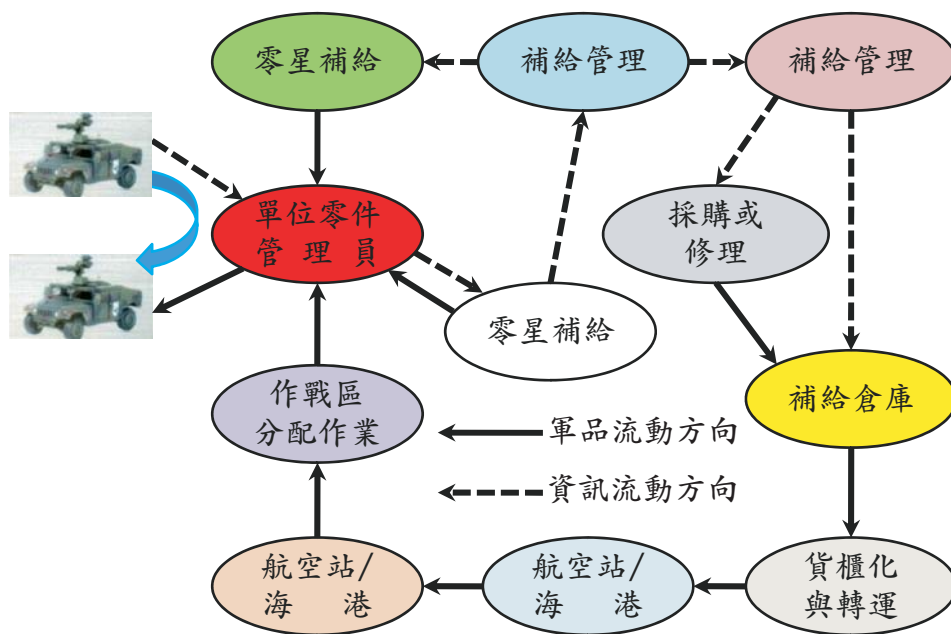
註④：《陸軍後勤要綱》（龍潭：陸軍總司令部，民國75年7月），頁2—4。

註⑤：《陸軍作戰要綱—大軍指揮（草案）》（龍潭：陸軍總司令部，民國78年12月），頁7-7～7-10。

註⑥：《速度管理》（臺北：國防部史政編譯室，民國91年9月），頁48。

註⑦：同註①，頁43、44。

註⑧：鈕先鍾，《戰爭藝術》（臺北：麥田出版社，民國85年8月），頁131。



圖一 海外美國陸軍單位軍品申請交付程序示意圖

資料來源：《速度管理》（臺北：國防部史政編譯室，民國91年9月），頁35。

交戰雙方對補給線之作為

「廟算」為古代興師前大事，君臣須於廟內會議，基於彼我的環境與實力先期實施分析比較，然後集統一意志而定出縝密的作戰計畫。因此，孫子曰：「未戰而廟算不勝者，得算少也，多算勝，少算不勝，而況于無算乎？」就是首重戰前「評估」的作為。現代作戰更不失此一精神，作戰前首須比較雙方戰略態勢^⑨，包括敵我雙方總兵（戰）力、兵力部署位置、補給線狀況以及未

來作戰發展等條件。其中除兵力與兵力位置外，補給線就成了影響未來作戰發展，甚至左右戰局的關鍵因素，所以敵我在交戰前或交戰時，對補給線的運用便多了一層的考慮。

一、攻守作戰，首重安全與效率

沒有安全的補給線，就無法構成後勤效率來支援作戰。因此，補給線與作戰正面形成垂直就是給後勤支援最為安全的支撐。如圖二所示，不論是主作戰或支作戰，從基地到作戰部隊所選定的補給線都是保持垂直的，此外，沿著軍

註⑨：「戰略態勢」為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戰與影響。引自《國軍軍語辭典》（臺北：國防部頒行，民國93年3月），頁2—14。從「戰略態勢」中除可以呈現出敵我總戰力外，亦可研判出雙方作戰意圖，以及戰場中對敵我的利與弊的運用。

隊的作戰線，若是具有平行的河川或是運河，這對於物資的運輸也具有很大的幫助，至少可以減少道路上車輛的過份擁擠^⑩，對整體部隊機動與整補效率環環相扣，條件不可或缺。

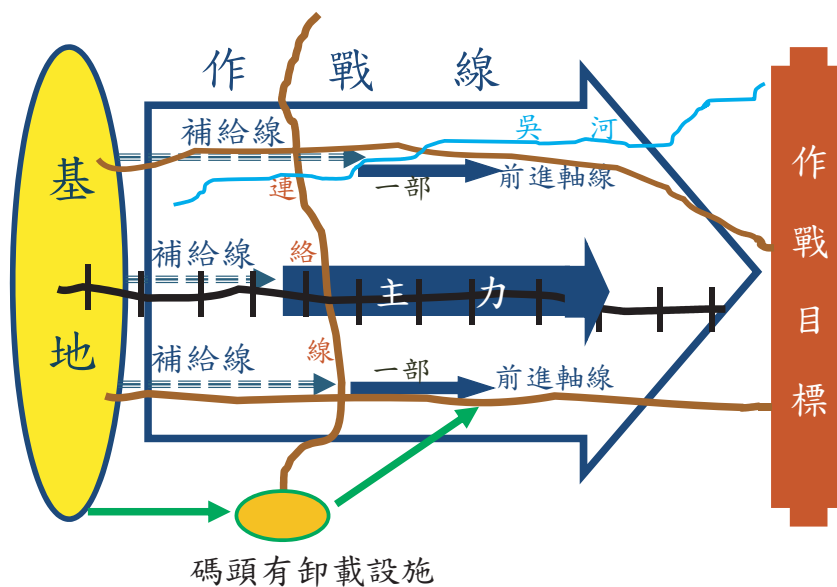
二、威脅戰略翼側與解危

戰略翼側為戰略正面上靠近補給線之翼側，為戰略上之弱點，易遭敵攻擊而威脅補給線之安全^⑪。也就是戰略翼側受到威脅等同補給線受到威脅一樣嚴重之意。尤其補給線與作戰正面 $< 90^\circ$ 時，所暴露出的翼側將受敵軍箝制而處於不利態勢，而且角度越小越不利（如圖三），補給線被截斷的可能性就愈大。在與敵交戰部署兵力時，應充分利

用地形、交通、敵在戰略（術）所衍生的錯誤等條件，屯兵於其之翼側，以開創有利的態勢。因此，攻守任何一方，應審慎的環顧作戰環境，周延的兵力部署，一旦發現翼側受制於敵產生威脅時，即採取抽調兵團重新調整部署、或從翼側展開取攻勢行動求決戰、再者採取退卻方式以恢復補給線安全^⑫。在力、空、時條件下尋求最佳行動方案，以解決補給線面臨可能被截斷之危，切勿因失去先機，影響全程作戰計畫。

三、截斷補給線，迫敵決戰與解危

當兵力部署或因戰況交錯過程中，一旦已威脅敵補給線時，應持續壓迫敵軍，使其作戰正面與補給線平行，



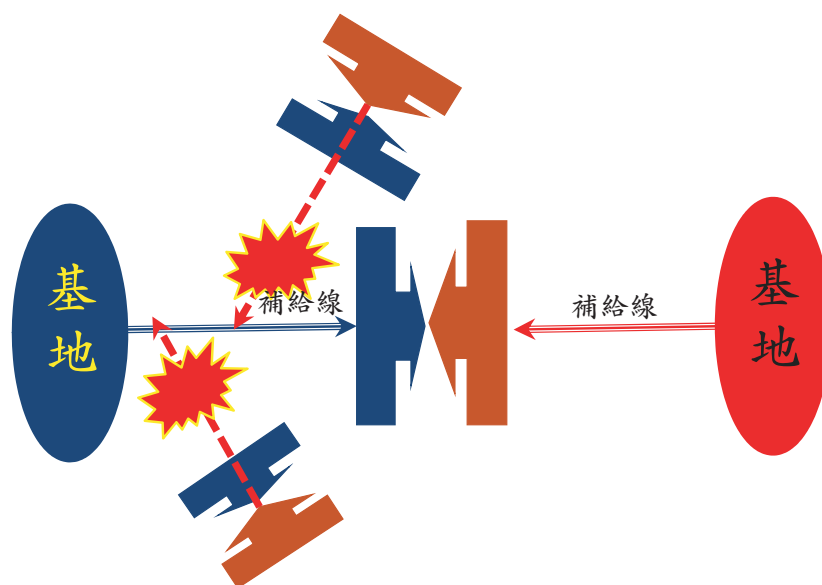
圖二 作戰線與補給線關係示意圖

資料來源：作者自繪

註⑩：同註⑧，頁132。

註⑪：《國軍軍語辭典》（臺北：國防部頒行，民國93年3月），頁2—17。

註⑫：同註①，頁44。



圖三 作戰正面與補給線關係示意圖

資料來源：作者自繪

以求決戰；或直接截斷敵補給線後，再迫敵決戰^⑬。而作戰過程中，當已截斷敵補給線時，更應當機立斷迫敵主力決戰，切勿因戰場迷霧而陷於猶豫不決，釀生瑕隙背水一戰而改變彼此態勢。若作戰主客環境不利於我，補給線被敵截斷時，則應依狀況採取如後行動：(一)為繞道後退以恢復補給線；(二)為突穿敵之部署以恢復補給線；(三)為取攻勢尋求決戰；(四)為同時截斷敵之補給線^⑭；(五)因補於敵，如蒙古西征根本無補給線問題。採取任何一項行動則應優先考量敵我戰力比與任務屬性，第一點為敵優我劣或全般態勢不利時實施，後四點則我之戰力與敵概等或大

於時實施。如1813年5月2日德雷斯頓城（Dresdem）爭奪戰，法軍自易北河發起攻勢，在萊比錫西南方12哩之魯騰擊敗俄普聯軍，聯軍向德城退卻，法軍追擊，6月10日德城易手，法軍將大本營設於德城。8月21日普、奧、俄聯軍，編組兩個軍團對德城取攻勢，東翼為普軍9萬5千人，南翼為奧、俄聯軍24萬人，企圖夾擊法軍，奪取德城。法軍元帥拿翁在得悉奧、俄聯軍主力威脅翼側，補給線將被截斷時，即率追擊主力回師，以三天行軍144公里的速度，解德城之危，此即拿翁洞察戰場全般態勢，環顧補給線安全所作，得以供後人效尤的德城會戰之一幕（如圖

註^⑬：同註^①，頁45。欲迫敵決戰則須考量決戰時我之總戰力大於敵；或阻敵增援部隊於戰場外，而我友軍能及時增援戰場投入決戰；或者作戰環境與戰爭面能彌補我之戰力不足，而決戰時我有成功公算，才能產生構成迫敵決戰之時機。

註^⑭：同註^①，頁44。

四)。

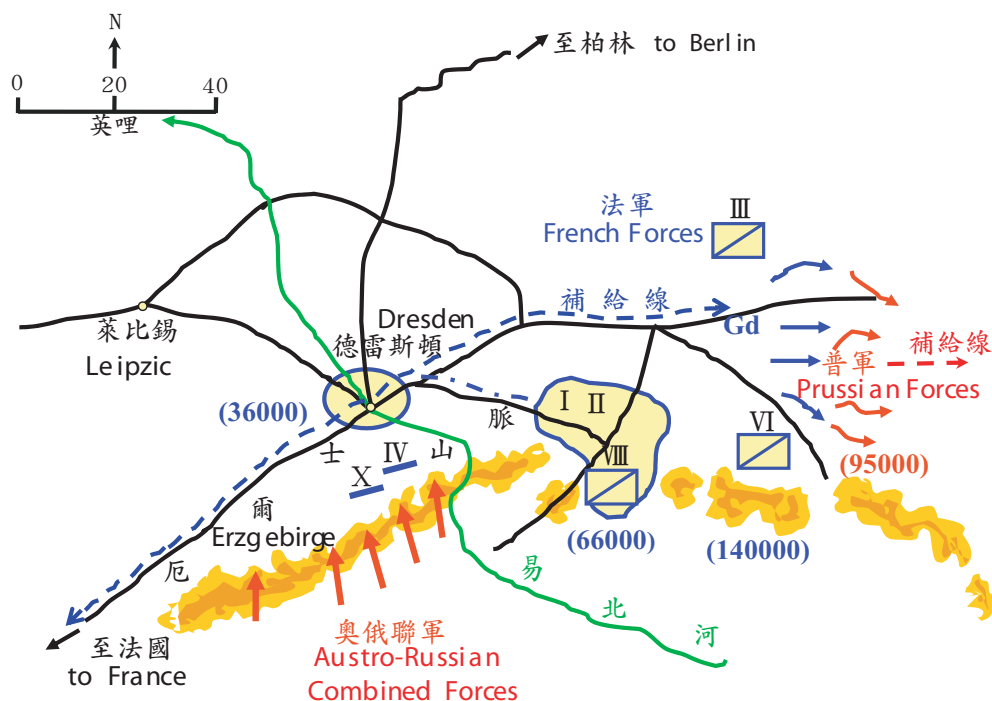
近代戰爭對補給線運用實證

一、以、阿五次戰爭

以猶太民族為主所建立的以色列這個國家，自1948年獨立建國以來，基於種族衝突、宗教因素與領土爭議等問題，前後與屬於不同阿拉伯世界國家發生5次戰爭，每次戰役結束，結果獲益一方總歸屬於較為弱小的以色列，這種狀況總是引起國際社會高度的重視¹⁵，原因係這個位屬鄰近地中海國家，除西瀕地中海外，餘陸界均臨接阿拉伯國家的黎巴嫩、敘利亞、伊拉克、約旦、埃及等國，在面對四周強敵環伺之下，以

色列人如何突破僵局，以小搏大，與其他具有敵意的國家彼此周旋下，國力還能逐年上升，與我國僅隔臺灣海峽，面對中共這樣強敵壓迫實有許多相近的地方。因此，在國家安全與國土防衛上，以色列成功的國防戰略與軍事作戰作為的確有我許多學習效法之處。

以、阿五次戰爭緣起各有不同原因，參與作戰阿拉伯國家亦不相同，惟每次戰爭以色列作戰初期兵力大都小於阿拉伯國家，為何到作戰最後以國總是占盡上風，這除了以色列在戰略制高點上，動員作戰能力發揮了總體戰力而不斷增長外，地中海的開放，彌補了可能面臨被阿拉伯國家鎖國致物資不濟困境



圖四 1813年8月21日德城會戰示意圖

資料來源：《野戰戰略第一部附圖》（桃園：國防大學陸軍指參學院，民國85年9月），頁34—1。

註¹⁵：《中外重要戰史彙編下冊》（桃園：國防大學，民國87年8月），頁256～274。

下，提供盟邦美、法、英等國在後勤支援上的援助。在戰術運用上，再放大檢視這五次作戰全程，無論以國戰線往何處延伸或調整作戰正面，其支援作戰的補給線始終在保持安全狀況下，暢順的運補物資以支援部隊作戰，這項關鍵性的因素，便成為即使面對周邊強敵威脅，仍能為爾後作戰開創有利態勢，以、阿五次戰爭概況分析如附表一。

二、英、阿福島戰役

英、阿兩國自1964年起不斷對福克蘭群島（簡稱福島）主權實施談判，

惟雙方對領土主權互不相讓，當時阿國蓋狄瑞政府為鞏固搖搖欲墜政權，救平國內人民對政經不滿情緒，將自己塑造成民族英雄，順勢增加國家軍費的支出，以抬高自己軍政府的聲勢^⑯，和那一廂情願的錯判英國反應^⑰，致1982年4月3日派軍登陸福島，引發當時世界各國的關注，觀察英國若出兵收復失土，這場關鍵性的戰役如何克服後勤支援上的障礙。4月5日英軍在獲得聯合國安理會與盟國支持後，隨即向美國出借亞松森島為中繼基地，當特遣隊到達

表一 以、阿五次戰爭概況分析表

區分	作戰時間	作戰原因	雙方兵力	阿盟參戰國	結果
第一次	1948.05.15 } 1949.01.03	英國結束對「巴勒斯坦阿猶分治計畫」，引發阿盟不滿。	以：3萬人 阿：4萬2千人	埃及、敘利亞、黎巴嫩、約旦、伊拉克、阿拉伯	70萬巴勒斯坦人流離失所，以國領土從5500平方哩擴增至8050平方哩。
第二次	1956.10.19 } 1956.11.05	巴勒斯坦難民對以國仇恨與埃及收回蘇彝士運河，威脅英法兩國在中東地區的利益。	以：22萬人 阿：17萬人	埃及、巴勒斯坦難民	以國削弱埃及軍事力量，占領阿卡巴灣出口，控制蒂朗海峽，出海口不再受阻。
第三次	1967.06.05 } 1967.06.10	埃及封鎖阿卡巴灣，約旦攔阻約旦河上游，影響以國經濟。	以：28萬人 阿：63萬人	阿聯、敘利亞、黎巴嫩、約旦、伊拉克、阿拉伯	以國占領迦薩地區、西奈半島及戈蘭高地等地區，比原來土地大三倍。
第四次	1973.10.06 } 1973.10.24	邊界及非軍事區難使以阿各國接受，阿盟三次戰敗，心存雪恥。	以：10萬人 阿：53萬人	埃及、敘利亞、約旦、伊拉克	以國經濟遭沉重打擊，但聲明不撤離占領區。阿拉伯人恢復尊嚴。
第五次	1982.06.06 } 1982.09.15	巴解不時對以國採取暴力手段，實施突擊或滲入以境從事破壞活動。	以：4萬人 阿：6萬人	敘利亞、巴勒斯坦解放軍事組織	巴解組織被迫撤出黎巴嫩，分別送往8個阿拉伯國家收容，巴游失去基地，復國運動受阻。

資料來源：作者綜整

註⑯：張怡菁，〈福克蘭問題研究〉《輔仁大學歷史研究所碩士論文》（臺北：輔仁大學，民國90年6月），頁40、41。

註⑰：阿根廷攻占福島前研判，英國正處於經濟衰弱期，且福島距離本土1萬3千公里，關鍵性的後勤支援限制與漫長補給線，加上缺乏長途兩棲作戰與運補能力，以及英國出兵聯合國必定干涉調停等樂觀因素，英國當以持續協調與談判，來取代長途征戰。

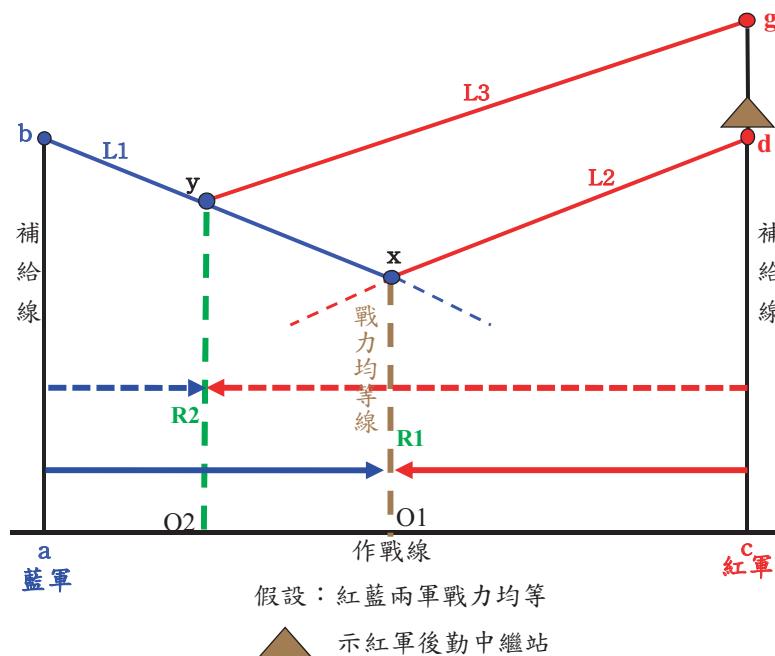
南大西洋作戰範圍後，接續封鎖福島海域，截斷阿軍至福島補給線。當月26日英軍收復南喬治亞島，作為前進基地後，突擊登陸與登島作戰一路披荊斬棘，至6月15日部署於福島的阿軍正式向英軍投降，而結束了這場戰役。

福島之役，成與敗、勝與負完全決定在支持雙方作戰的背後潛力——後勤

圖五說明決戰區域與補給線彼此關係。

下圖中假若紅藍兩軍戰力均等，則更能以後勤支援條件決定雙方勝負。

(一)當兩軍補給線距離與安全概等， $ab=cd$ ，後支力（ $L1$ 、 $L2$ ）交會於 x 點，兩軍勢利區相等， $abxo1=cdxo1$ ，因此，兩軍都可以推進至 $R1$ 線地區實施決戰。



圖五 決戰區域與補給線關係示意圖

資料來源：作者自繪

能量的建立與補給線的運用。英軍後勤中繼站與前進基地的建立彌補了長達1萬3千公里後勤支援限界的限制，對本國補給線安全的維護，和截斷阿國補給線作為，更加速構建了彼此勝敗的分水嶺。畢竟離境作戰，遠比在境內作戰複雜得多，除作戰情境、地理環境與天候條件等因素需要克服外，盟國兵力或基地支援都是決定性的關鍵因素，以下就

(二)當紅軍補給線延長， $cg > ab$ ，已經產生後勤支援限界時，隨即在 d 點建立中繼站，紅軍戰力（ $cd+dg$ ）將大於藍軍（ ab ），後支力 $L3$ 與藍軍交會於 y 點，此時，紅軍的勢利區將大於藍軍， $cgyo2 > aby o2$ ，紅軍作戰線可大膽的推進至 $R2$ 線地區與藍軍決戰，而藍軍將被迫陷於 $R2$ 周邊地區決戰。福島之役英軍成功的收復失土，就是

精準於廟算與後勤佈勢的最佳實證。

三、第一次波灣戰爭

第一次波灣戰爭是20世紀繼越戰之後，最大規模的戰爭，主要戰因係伊拉克與科威特兩國為領土糾紛、油權利益與海珊政府權慾等因素，導致伊拉克於1990年8月2日入侵科威特。由於侵科行動發生於歐亞交界戰略要域，其發展可能引發中東區域性戰爭，甚至擴及世界安全，而遭聯合國安理會決議動武，迫使伊軍退出科境。以美軍為首的聯軍旋即展開戰略部署，實施「沙漠之盾」行動，並於1991年1月17日凌晨發動「沙漠風暴」作戰，迄2月27日伊軍無條件投降，戰爭終止（戰爭各階段劃分如附表二）。戰後史瓦茲科夫將軍回顧，美軍除運用高科技武器和創新戰術戰法外，另一項重要的致勝因素，即在其優勢的後勤作為，包括維持順暢之補給線以供補給聯軍主、支作戰方面每日之最低需求¹⁸。

此次作戰伊軍戰略構想係採取縱深防衛、遲滯消耗聯軍為最高指導原則，故將15個步兵師及12個重裝甲師部署於從波斯灣延伸至沙烏地阿拉伯東北邊界，全長430公里，戰略預備隊則以9個機械化師準備於巴斯拉與聯軍決戰。而美軍初期自本土與其他戰區所集中兵力大都位於沙國南境的阿西里夫、阿卡吉夫與利雅德等地區。當「沙漠風暴」命令下達時，美軍卻大膽的將大軍向西北伊沙邊界機動320餘公里，完成對伊包圍部署（如圖六），期能截斷伊軍自巴格達至科威特補給線，迫伊軍共和衛隊於巴斯拉決戰。此次行動聯軍補給線與作戰正面幾近平行，而自陷於不利狀況下，仍能獲得勝利，除伊軍對聯軍補給線毫無作為外，聯軍的空優、空防優勢，以及盟軍沙國的協助地面防衛，確保了補給線的安全無虞，致聯軍立於不敗之地。

四、第二次波灣戰爭

表二 第一次波灣戰爭各階段劃分表

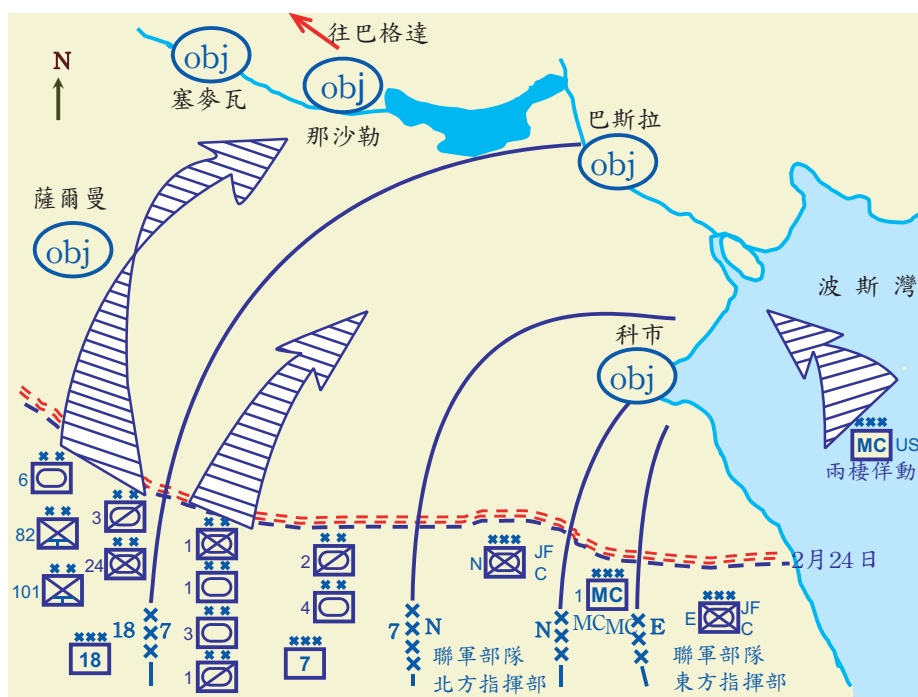
作 戰 階 段	日 期	時 間
伊 拉 克 入 侵 科 威 特	1990.8.2	19小時伊軍完全占領科境。
沙 漠 之 盾	1990.8.16.~1991.1.16.	6個月實施兵力部署於波灣。
沙漠風暴	空中作戰	1991.1.17.~1991.2.28
	地面作戰	1991.2.24.~1991.2.27
附 記	一、伊軍總兵力120萬人（含伊境共和衛隊人數）；聯軍75萬人（美軍占43萬人）。 二、聯軍參戰國為美、英、法、埃及、敘利亞、巴基斯坦、科威特、沙烏地阿拉伯及西方其他國家等。	

資料來源：作者綜合整理

註¹⁸：向駿，〈美伊二次波灣戰爭初期美軍後勤作為研析〉《二次波灣戰爭論文專輯（一）》（桃園：國防大學，民國92年4月），頁313。

第一次波灣戰爭後，伊拉克核生化武器存在與海珊核心政權對美國的不友善，始終令布希政府如坐針氈，不斷透過國安系統掌握其在中東的一舉一動。就在聯合國武檢進行不利而產生危機，加諸2001年911事件遭受恐怖組織攻擊下，質疑恐怖行動絕對與伊國的資助有必然的關係，即使未經安理會同意，布希總統仍於2002年3月20日凌晨5時35分，下令由部署於波斯灣海域小鷹號航母戰鬥群所屬之「考本斯號」神盾艦，首先發射6枚戰斧巡弋飛彈，揭開以「斬首行動」為名的第二次波灣戰爭。

在未經安理會授權，中東地區友邦不便出兵襄助與借境兵力部署下，美軍25萬大軍主力僅能從科威特發動攻勢。由於美軍戰術目標主在消滅海珊政權的高層領導人，所遭受抵抗並未如預期猛烈，此外，土耳其等國家不允許美國建立前進基地，使其後勤支援能力有所下降，並不如第一次波灣戰爭來的完善¹⁹，雖然過程中美軍攻勢一度頓挫是受到補給線安全問題，然美軍迅速以空中緊急補給，並派遣部隊維護補給線安全下²⁰，方能隨攻勢進展一路從科威特延伸至巴斯拉—納西利雅—巴格達—提克里特數百公里，甚至美軍在攻勢進展順



圖六 1991年波灣戰爭聯軍作戰部署示意圖

資料來源：作者自繪

註¹⁹：《二次波灣戰爭論文專輯（二）》（桃園：國防大學，民國92年5月），頁234。

註²⁰：王萃鍵，〈二次波灣戰爭之研析——後勤整備與支援〉《二次波灣戰爭論文專輯（三）》（桃園：國防大學，民國92年8月），頁187。

利時，一天便可推進170餘公里，全程運補支援暢順甚少阻礙，其原因如同第一次波灣戰爭一樣，空優、防空、地面防衛，成功而有效的支援戰術作為。直至5月2日美軍陸戰隊第1師進入提克里特城完成「斬首行動」，布希總統宣布正式軍事行動結束，伊拉克進入戰後維安與重建工作。

補給線運用對未來作戰效能所應思考的方向

美國在介入一、二次波灣戰後，有感於冷戰結束迄今，世界戰略環境急速變化，現代軍事科技與資訊優勢發展趨勢，必須重新思考定位未來軍隊任務性質及扮演適當角色，故提出「2010年聯戰願景」（Joint Vision 2010），據以創新發展三軍聯合作戰概念，以為三軍建軍規劃之共識目標與發展方向，期望概以15年期程（2010年前），組建一個跨世紀、具備全方位、全功能作戰能力聯合作戰部隊，以執行支持國家戰略目標之達成。此一舉動陸續引起世界先進國家的重視與學習，我國當然也包含在內，期能以美軍為師，構建一支足以防衛國土安全之三軍聯合作戰總和戰力體，在如此理想框架下，必須從最基礎的觀念思考做起，方不致成為空談，瞻前而不顧後。

一、聚焦後勤儼然成為建軍備戰與發展聯合作戰的關鍵

美國克勞福德·哲曼（Clifford German，1960）曾提出國家實力指數

方程：

$G=N(L+P+I+M)$ 。其中N為核能力；L為土地；P為人口；I為工業基地；M為軍事力量規模^②。惟時至今日，核武因自我毀滅性大，先進國家陸續將其納入限武、裁武範疇之內，若捨棄N數值，對總體實力檢驗則維持不變下，評估戰爭勝負公算須仰賴軍事力量的防衛與發揮，故其力量集注應包括： $M=t+a+o+g+r$ 。其中t為兵力；a為武器效能；o為作戰計畫；g為作戰指導；r為後勤支援。後勤支援雖為軍事力量之一部，然有再好作戰計畫、高效能武器系統與卓越指揮官投入戰場，而無後勤支援及時運補，一切都將歸零，而這個思考邏輯就是備戰的終點「有什麼，打什麼」。

美軍在考量聯合作戰有無數隱藏性的問題會隨時產生，因此，以機動優勢、精準接戰、全面防護主導聯戰整體效益時，還是以聚焦後勤作為作戰與計畫考量的基礎，畢竟戰場一經開闢，再如何先進的科技發明與運用，都得靠投射的人與裝備，而人與裝備的耗損，還是需要藉由適時、適質、適量、適地的送往所望地區，這個功能的發揮就是補給線的效能。福島戰爭英軍從作戰準備到兵力投射至福島為期兩個月，第一次波灣戰爭美軍從「沙漠之盾」到「沙漠風暴」為期6個月，第二次波灣戰爭更長達1年時間，這些時間說明了其中戰場上補給線的建立、運用與安全維護，隨離境作戰愈遠、兵力愈大、戰場環境

註②：黃福武，《國家實力評估：資源、績效、軍事能力》（北京：新準出版社，2002年10月），頁10。

與指揮管制愈形複雜，對補給線功能發揮的依恃愈形重要。

二、開放海、空交通線為島嶼型國家長期增長戰力的必要條件

任何戰力都是以一定的空間和時間型態存在的，對後勤戰力而言，既要經過一定時間積聚發展，又要以一定空間形式表現其存在，這樣才能增強後勤整體力量²²。國力再如何強大的國家，其資源都有其限制性，尤其島嶼型的國家更是如此，英國、日本、新加坡與我國等均屬於這類型國家，戰事一旦發生，短期作戰資源獲得除依賴全民國防外，長期作戰仍須仰賴友邦盟軍自境外支援。而支援資源獲得的交通線也就是補給線，它的暢通性與開放性，除靠本國需要建立一定海、空軍、地面防空之戰力外，盟國的協助建立與維護，都是彌補當本國戰力無法發揮時最好的支援模式，因此，未來防衛作戰無論國軍獨立作戰或盟軍支援，補給線都是需要維持它的安全與暢通。

地中海開放讓以、阿戰爭中，以色列每每都能以小搏大，不斷擴張版圖坐收戰果；福島之戰當阿軍海上完全被封鎖，截斷補給線後，福島也同時拱手奉還距離1萬3千公里外的英國；1991年波灣戰爭，紅海與波斯灣被美軍所掌控，成功的完成沙漠之盾的整備工作，加上制空權優勢，除掩護兵力集中與部署外，更扭轉了補給線與作戰正面成平行的極不利狀況下，實施後勤支援而扭轉乾坤；而2002年波灣戰爭，由於

波斯灣的開放，致長達數百公里的補給線，從科威特至巴格達之線暢通無比。以上實證，均說明了依交通線所開設的補給線，於作戰中對長期增長兵力與後勤支援有多麼的重要。

三、以強化防空與地面防衛作為確保補給線暢通的雙重保障

補給線的脆弱性以來自敵空中的火力攻擊與地面滲透破壞，所衍生對作戰部隊勤務支援的中斷而失去效能，最具致命威脅，隨著科技與資訊的發展，以往運用入夜後可以再實施補給，以恢復戰力的作法，也因戰場透明化失去了夜色的隱密性對作戰可以形成的掩護，如何確保作戰部隊生存持續力與作戰持續力，從美軍近期對伊拉克兩次作戰所展現出防空能力，和那多次成功攔截飛毛腿飛彈，避免以色列介入阿拉伯世界紛爭，以及地面防衛有效的嚇阻伊軍共和衛隊對截斷補給線的企圖，才讓美軍得以拉長作戰線與補給線，發揮同步攻擊，使武裝力量直駛伊軍心臟——巴格達、提克里特，而結束「斬首行動」。防衛作戰若以守土為軍事戰略最高指導原則，那最先進防空火力的籌建，就是我們全民所應建立的共識，它的目標不但可以指向敵來自空中、水上、陸地對我戰略要域、機敏設施等的威脅外，也可防衛補給線安全，讓後勤支援完全順遂暢通。

四、善用間接手段，主導戰場優劣易勢

在戰場上，如何主客易位，就是要牽制敵人作戰能力，並且破壞其在戰場

註²²：孫秀德，《戰役後勤新探》（北京：國防大學出版社，民國86年6月），頁120、121。

上的協調能力，當切斷敵人後勤補給能力，使敵人在供應不濟狀況下，無法堅持作戰，減低敵人相互配合的能力，使其統合戰力無法發揮²³。聯戰指揮官若以直接手段攻擊敵人重心，而其重心為強大部隊時，則應以間接手段攻擊敵之指管系統、補給線，使其降低作戰能力而喪失心理平衡²⁴（如圖七）。美國名將麥克阿瑟在閱歷戰史後，加諸自己所參與過的戰爭，他最大的心得便是：「敵人最脆弱的，就是補給位置。」、「戰史證明，敵人之所以被挫敗，十之八九是因為補給線被截斷。」因此，補給線就是間接手段所要獲得的目標，也是欲達到最終目標所要掌握的重心。防衛作戰戰端發起的主動權在於敵人，那選擇目標反擊的主動權便掌握在我們的手中。在反舟波射擊尋求火力發揚時，選擇敵主要登陸部隊為直接手段的主要重心，但若無法獲得設定目標時，則應尋求間接的路徑，選擇抵抗力較小敵人，來採取行動使其感到措手不及，亂其部隊編組，毀其心理平衡，這個目標就是敵人的補給線，後勤保障梯隊。

五、運用重大交通建設，提升防衛作戰補給線效能

國軍反登陸作戰，係以共軍兵力犯臺為基礎，「灘岸決勝」為最高作戰指導原則，因此，須將「全民國防」所有

資源投入於決勝地。尤其本島西部地區人口稠密，交通密布，城鎮都市林立，大眾捷運系統多屬地下化動線，對城鎮作戰影響甚鉅，若以此系統結合防衛作戰，除可利於兵力轉用、屯儲物資、戰力保存、機動補保與醫療前支後送外，更可擔任補給線，在可能失去空優情況下，維持一定防衛效能²⁵。近年來政府為提升民生經濟與縮短城鄉差距，多項重大交通建設陸續拓展與完工，諸如高鐵、臺北及高雄大眾捷運系統、東西快速道路等，在結合南北國一與國三號道，網狀式交通網提供軍事後勤彈性運用的空間，尤其支援作戰後勤區與支援區在開設於淺山要隘下，兵員補充、主動運補與跨區增援都需要藉由補給線運補，高鐵、高速與高架道路戰時在未被截斷或破壞不堪使用下，均應納入備用計畫檢討使用，以提升整體防衛作戰效能。

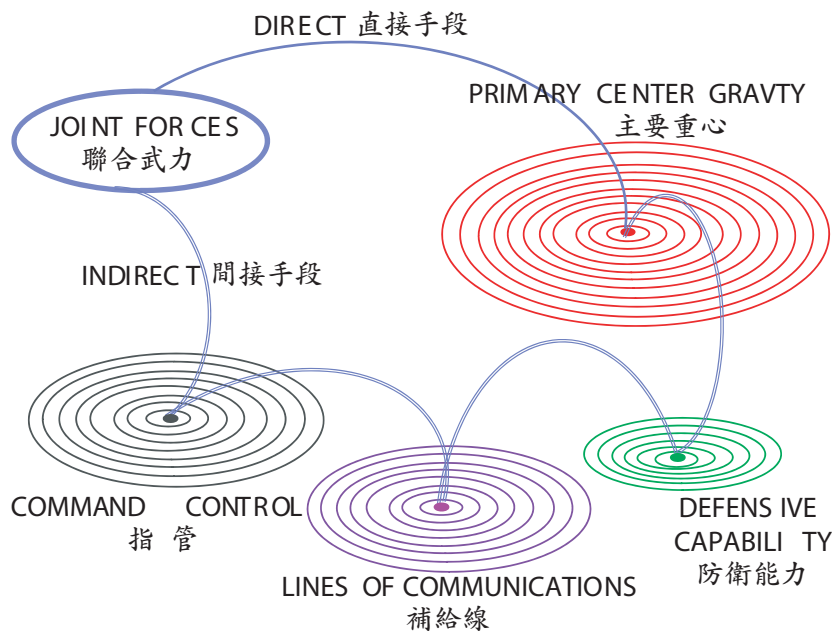
結語

13世紀，成吉思汗在統一蒙古草原各異族後，大舉侵金，首滅西遼，次滅花剌子模，遂入印度屠殺160萬人，其部眾哲伯和、述不臺兩員勇將，復由裏海經高加索破欽察部長驅直入俄羅斯，陷其首府，再越過喀爾巴阡山脈與歐洲諸侯戰獲全勝，蒙古人留在俄羅斯做了兩百年主人²⁶。一般人認為莫非

註²³：展學習，《戰役學研究》（北京：國防大學出版社，1997年2月），頁151、152。

註²⁴：劉昌坤編，《美軍作戰藝術》（桃園：國防大學陸軍指參學院正規班97年班講授資料，民國96年12月），頁22。

註²⁵：陳裕隆，〈大眾捷運系統對我城鎮作戰之影響〉《青年日報》，民國96年8月1日，第4版。



圖七 直接與間接攻擊手段示意圖

資料來源：劉昌坤編，《美軍作戰藝術》（桃園：國防大學陸軍指參學院正規班97年班講授資料，民國96年12月），頁40。

蒙古人有通天本事，何以數十萬兵馬能馳騁於千里之外與敵人決戰致勝？其原因主在蒙古人以放牧狩獵維生，無一固定住所，部隊需求簡單，馬食草，人飲馬奶酒，裝備配賦刀、櫓、矛、錠等武器，並沒有後勤輜重問題，也沒有補給線限制部隊行動，勝敗完全取決於作戰成效。時至今日，受科技發展、軍事技能與作戰範圍影響，龐大軍隊活動無一不需後勤支援，就如福島之役、兩次波灣戰爭下來，補給線仍為決勝關鍵一樣，今後無論資訊戰或癱瘓戰如何備受重視，甚至可能取代傳統作戰模式，但我們必須建立共識，只要運用兵力投射於戰場，使用武器裝備屈服敵人意志，

無論多寡或任何型式，後勤支援就必須存在，補給線也必須建立起來，最後才能選擇何種作戰方式。尤其在臺澎防衛作戰作戰指導，以「化民力為我力，融我力於戰力」作為全民國防支持「灘岸決勝」之思考方向下，補給線的安全與暢通，更不言而喻的重要了。何況下一場戰爭在還沒完全出現資訊戰或癱瘓戰主導全戰場時，傳統作戰模式還是爭奪勝負的指標，補給線亦存在它的功能與價值。

收件：97年1月30日

第1次修正：97年2月4日

第2次修正：97年2月11日

接受：97年2月26日

註②：葉邦宗，《國防論——成吉思汗》（臺北：鼎文書局，民國89年2月），頁73。