

近期重要活動

司令鍾上將視導協同109號操演整備概況



司令聽取時間受限下指參作業要領



步兵季刊第 291 期稿件內容簡介

本期刊載:防禦時「接戰地區」部署要領之研究-以連級為例、從編裝觀點研析共軍「輕型合成營」作戰效能、藉史實驗證《曾胡左兵學綱要》心得體認、中共投票贊成聯合國決議含譴責俄侵烏實質意涵之研究、藉超負荷訓練提升官兵多元體適能表現等五篇摘要如下。

地面作戰研究

防禦時「接戰地區」部署要領之研究-以連級為例

文/郭士豪少校

防禦戰鬥是強調化被動為主動之積極作為，也就是透過嚴密防禦準備，深入分析敵軍攻擊各種可能，在最適合地區之內快速接戰殲滅敵軍，本篇研究深具參考價值。

相對敵情研析

從編裝觀點研析共軍「輕型合成營」作戰效能

文/呂秉洋中校

輕型合成營是聯合兵種型態，針對特殊地形與城鎮地區所發展之戰術層級部隊編組，本篇探討其編裝能量所形成之優缺點，提供本軍敵情研究之參考。

兵學讀書心得

藉史實驗證《曾胡左兵學綱要》心得體認

文/袁啟傑少校

作者由太平天國與收復新疆驗證滿清時期湘軍實戰能力，藉戰史體認曾胡左三人軍事素養與用兵哲學，對文人習武是一楷模，對軍人出身之武將而言更具有激勵功效。

國際情勢分析

中共投票贊成聯合國決議含譴責俄侵烏實質意涵之研究

文/高旻生備役少校

習以「中俄合作無上限」，「世界正在發生百年未見的巨變，中俄是正在共同推動這個改變世界的力量」論述中俄友誼深度與以命運共同體建構出未來框架，因此隱含俄侵略烏之投票意涵，也就顯得不足為奇了。

體能戰技訓練

藉超負荷訓練提升官兵多元體適能表現

文/黃子珉上士

為達成多元體適能訓練要求標準，可考慮循序漸進方式增加運動量能，以超負荷訓練模式強化官兵身體質量，以因應未來正式實施時能駕輕就熟達到合格標準。

防禦時「接戰地區」部署要領之研究-以連級為例

少校/郭士豪



陸軍官校專 26 期，步兵學校正規班 345 期畢業；曾任排長、經理官、連長、後勤官、裁判官；現任職陸軍步兵訓練指揮部戰術組教官。

提 要

- 一、反登陸作戰部署海岸防禦陣地時，各守備部隊須持續強化防禦整備工作，在上級下達防禦作戰命令中，在達成「防禦最後確保地區與時間」之前，無論戰鬥如何艱困與戰損承受程度，都應發揮戰鬥精神堅守陣地。然為能貫徹上級交付之防禦任務，不是僅靠「誓死達成任務」，沒有高超的軍事素養，誓死也是無法達成任務的；而是要深入將戰場情報整備與指參研究內涵實際運用在防禦陣地部署之中，絕不是針對地形地貌繪製戰鬥地境線與幾個鵝蛋而已，因此，借助美軍守勢作戰相關準則中有關「接戰地區(Engagement Area)」作業步驟之研究，以利我各層級部隊參考運用。
- 二、為什麼研究國外作戰準則之後，卻無法有效內化轉用到反登陸作戰防禦時形成先期優勢，當然原因很多，但最重要的就是基層幹部因層次較低，軍事知識研究才剛起步，認知層次相對較低，而思考邏輯就顯得欠缺周延，無法建構出深層意涵與完整框架。因此，對「未來反登陸戰場的想像」太過於單純，無法將防禦時接戰地區建構出更複雜的層面與邊界。而令人堪慮的是有了認知上的體悟，又不易坦率面對「未知的事實與可能改變」，這是因為要否定既有的認知，重新面對改變與建立新的理念，這是要很大的勇氣與挑戰。
- 三、本篇是先將美軍準則接戰地區軍事用語實施解釋，其實際作業步驟明確定義與解釋，讓讀者瞭解美軍準則內容與意涵。再將準則相關作法與要領，藉融合、內化與聯合反登陸部隊戰鬥部署要領作完美結合，由旅、營作戰計畫到連以下階層實際戰鬥都可以用這種邏輯理念做相互聯結，有效強化基層幹部對防禦部署積極進入實戰化之境界。

關鍵詞：防禦、陣地編成、接戰地區、工兵阻絕戰術、防護射擊

壹、前言

有關於「接戰地區」這個名詞，目前僅部分準則在防禦章節之中有增編相關資料，其他軍事書刊都比較少探索其意涵和相關作為，國軍軍語辭典也是翻譯美軍軍語而來，即指揮官打算運用所有可用武器和輔助系統，遏制和摧毀敵方部隊的區域，亦簡稱為「EA」。¹而目前我地面部隊對於防禦大致都有以下認知，即是防禦乃為達成上級交付任務的一種手段，必須將地形、兵火力、工事與阻絕設施等相結合為一體，以侷限敵軍，並藉火力集中殲敵於陣地前或陣地內；或以逆襲、反擊殲滅突入陣地敵軍。各相關準則中雖有連、排、班防禦陣地編成要領，卻屬原則性論述較多，通常介紹兵、火力、陣地、阻絕設施等各個項目，相關作為通常都分開論述，且以最後防護線形成最後防護射擊為主之陣地編成模式，對能否達成旅、營防禦計畫預想殲敵作為隱藏著不確定性。因此，本研究是探討美軍相關準則中之作業步驟與流程之研究精義，但是問題來了，美軍準則卻沒有告訴我們要如何完成反登陸作戰防禦時應該如何完成戰力部署？美軍防禦接戰地區部署與國軍反登陸作戰接戰地區部署，兩者之間是有差異性的，如何將美軍準則意涵與實際作法，融入本軍反登陸作戰全程，這是一般基層幹部較難做得到的；所以作者按照戰場情報整備與指參作業要領，由淺入深佐以文、圖、表相互對照，自行構思假設之地形、地貌與敵、我軍，以聯合反登陸作戰全程為背景，以基層之步兵連為部署單位，藉由灘岸、濱海村落、縱深城鎮與淺山要隘各地區之戰鬥「EA」為範例，提供部隊基層幹部參考，以結合目前防衛作戰實戰化用兵所需。

貳、美軍準則中有關連級接戰地區作業步驟簡介²

美軍準則在有關防禦章節內容，都有按照旅、營、連、排等不同層級與兵種提列詳細度不同之接戰地區作為；其中連、排層級對於接戰地區作業步驟與作業順序內容較為詳盡，故本篇以連級(含戰車、戰鬥隊、聯兵、機步、步兵)準則中所提到接戰地區研擬步驟歸納為 7 個步驟³分述如下：確認敵接近路線。(Identify all likely enemy avenues of approach.)、確定敵兵力與兵力運用(機動)方案。(Determine likely enemy schemes of maneuver.)、確定接戰地區/決定於何處獵殺敵軍。(Determine Engagement Area/Determine where to kill the enemy.)、計畫並整合阻絕戰術設置。(Plan and integrate obstacles.)、部署可用武器系統/直接火力。(Emplace weapon systems/ direct fire.)、計畫並整合間接火力(Plan and integrate indirect fires.)、完成陣

¹ Engagement Area , An area where the commander intends to contain and destroy an enemy force with the massed effects of all available weapons and supporting systems. Also called EA 。 FM 1-02.2 : MILITARY SYMBOLS ,Headquarters, Department Of The Army Publication, p Glossary-7 , Published 2022 (MAY 1804)

² FM 3-90.1 Tank and Mechanized Infantry Company Team ,Headquarters, Department Of The Army Publication, p6-17,Published 2022-12 。

³ 同註二-2022-12 。

地防禦圖解並實施接戰區實兵預演。(Rehearse the execution of operations in the EA)。

但部分部隊因層級、編裝與任務的關係亦會將第六、第七步驟合併直接作業。現就上述 7 個步驟依美軍作業重點逐一說明如下：

一、確認敵接近路線。⁴（如圖一）

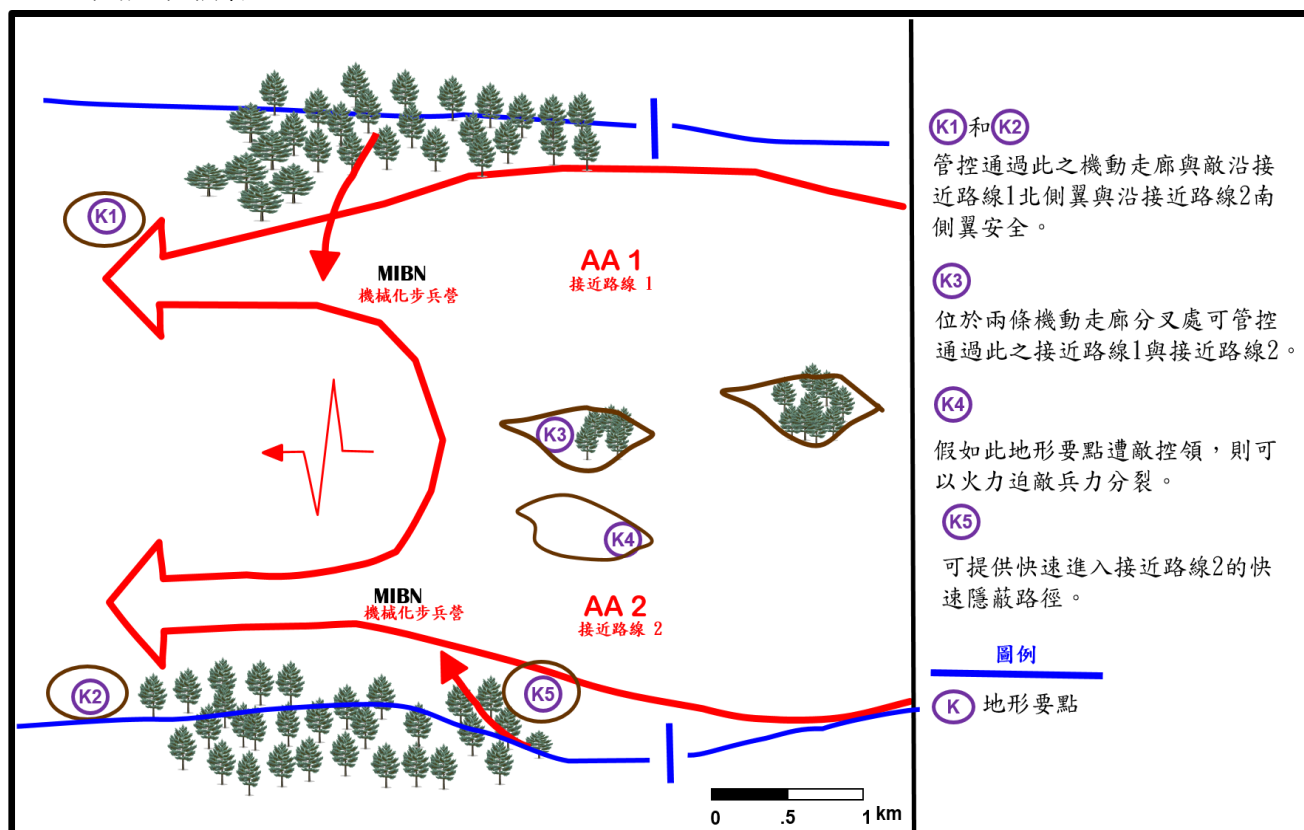
(一)站在敵軍立場透過戰場情報準備作業，對敵向我每一條可進入其目標區域或我接戰地區之接近路線看法或者於現地實施反覘方式實施初步偵察。

(二)對上級指揮官所確認之地形要點或關鍵之戰術性要點，包含可提供比敵軍更具有利之地點、天然形成之地形障礙或迫使運動中之敵軍形成蝟集造成阻塞區域或路線。

(三)確定那些接近路線可以為敵軍提供掩護和隱蔽，同時能夠保持戰鬥節奏。

(四)評估可連結敵軍每條接近路線，可以橫向移動的走廊或路徑。

從圖一範例中，可透過初步戰場情報準備成果中作戰地區分析步驟中確認敵軍接近路線有 2 條，並根據上級賦予之地形要點與單位本身分析諸多地形要點中可控制敵軍接近路線或獲取戰術價值之接近路線計有 5 個地形要點，其理由如圖所述。



圖一：確認敵所有可能接近路線

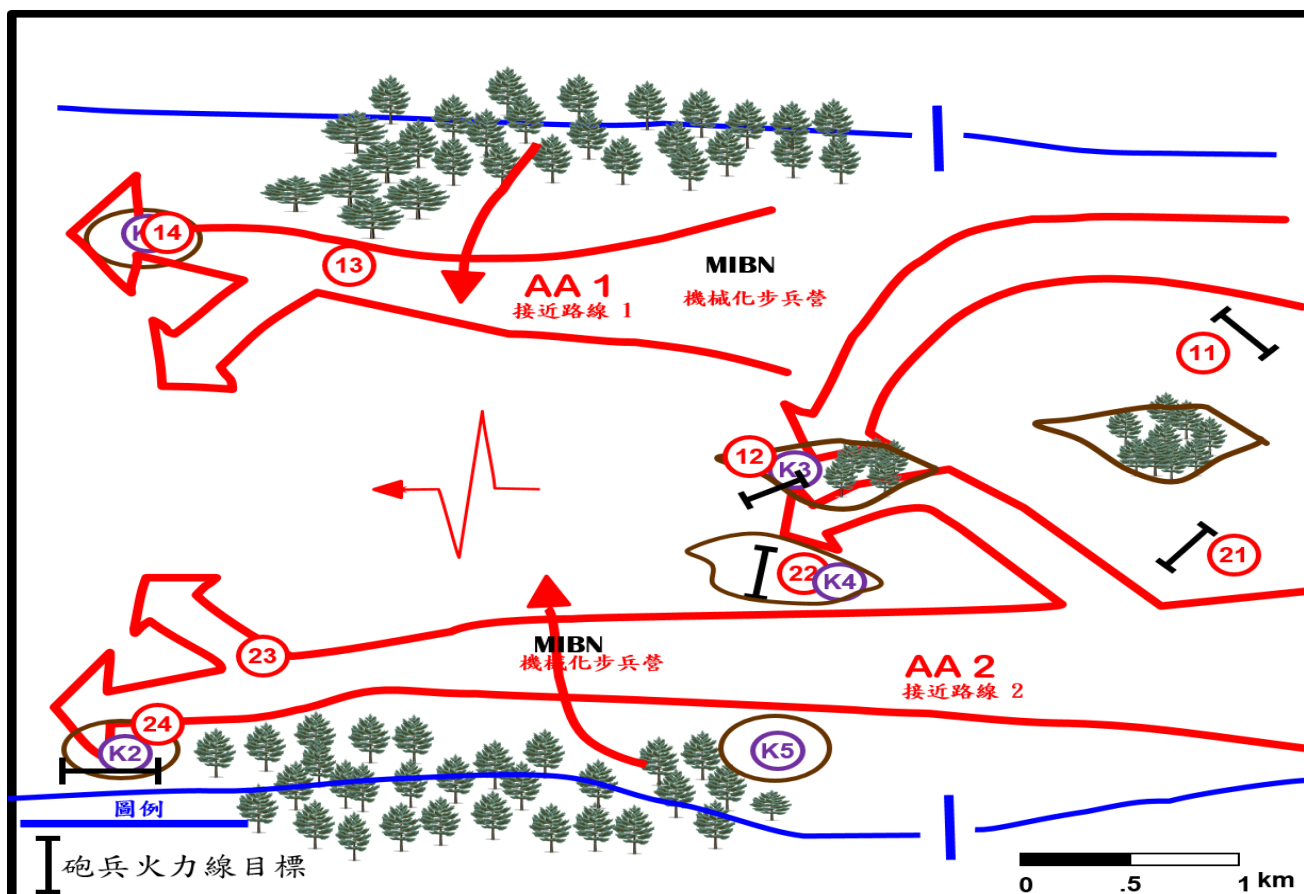
資料來源：筆者翻繪譯自FM 3-90.1 (FM 71-1) TANK AND MECHANIZED INFANTRY COMPANY TEAM Headquarters Field Manual Department of the Army No. 3-90.1 Washington, DC, 9 December 2002 P6-17

⁴ 同註二-2022-12。

二、確定敵兵力與兵力運用(機動)方案。(Determine likely enemy schemes of maneuver.)⁵部隊指揮官可透過下列步驟與考慮因素確定敵軍兵力運用方案。

- (一)確定敵軍如何組織建構攻擊。
- (二)確定敵軍將如何運用其偵察機構。是否會滲透進入我軍陣地?
- (三)確定敵軍在何處?和何時改變其編隊(主攻方向)，或者於攻擊全程建立直射火力支援陣地與砲兵陣地實施火力支援。
- (四)確定敵軍在何處?何時?以及如何進行攻擊或突穿作戰。
- (五)確定敵軍後續部隊將於何處?何時?跟進投入戰鬥。
- (六)確認敵部隊是否在我所預估之機動速率實施運動。
- (七)評估敵軍是否有增配可增加其攻擊戰力之重型武器裝備，其可能使用之位置或區域。
- (八)確認敵對我軍計畫行動之作為可能之反應行動有哪些? (如圖二)

⁵ FM 3-90.1 Tank and Mechanized Infantry Company Team, Headquarters Field Manual Department of the Army No. 3-90.1 Washington, DC, 9 December 2002 P6-19



透過圖二，可按照敵軍接近路線完成敵兵力運用規劃之假設：

一、假定敵於接近路線1 實施攻擊，敵將有下列行動：

- (一)於編號11 位置建立機步連火力支援陣地，並在反裝甲排支援下奪取地形要點3。
- (二)於編號12 位置建立直瞄火線陣地與助攻部隊及反裝甲排，支援編號13 附近之破障與攻擊。
- (三)於編號13 位置與機械化步兵營實施突穿攻擊。
- (四)繼續向西實施攻擊。

二、假定敵於接近路線2 實施攻擊，敵軍將有下列行動：

- (一)於編號21 位置建立機步連火力支援陣地並在反甲排，支援下奪取地形要點3。
- (二)於編號12 位置建立直瞄火線陣地與助攻部隊及反裝甲排，支援編號23 附近之破障與攻擊。
- (三)於編號23 位置與兩個機步連實施突穿攻擊。
- (四)建立直瞄火線陣地以掩護側翼安全並繼續向西實施攻擊。

圖二：確定敵兵力與兵力運用(機動)方案

資料來源：筆者翻繪譯同註 2P6-18

三、確定接戰地區/決定於何處獵殺敵軍。⁶(Determine Engagement Area/Determine where to kill the enemy.) (如圖三)

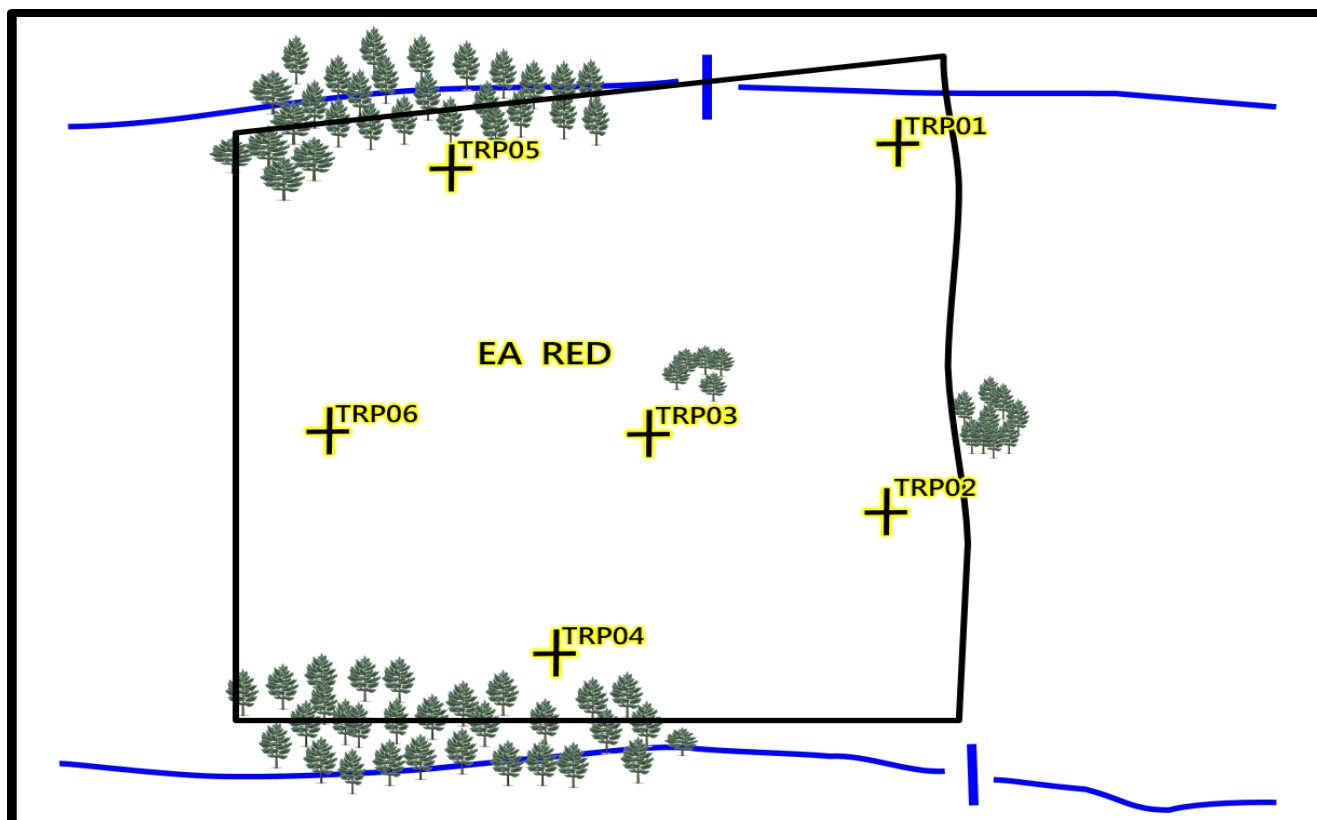
通過下列作業以確定和標記執行防禦之部隊，將於何處與敵軍接戰？

- (一)於敵機動與兵力運用可能路徑上周邊標記可識別之目標參考點(TRP)，⁷以利守備部隊於防禦責任作戰地區內，確定與敵接戰之區域或位置。
- (二)精確標定與紀錄各個目標參考點位置與座標。
- (三)確定有多少類型武器？將集注火力於各個接戰地區以能達成預期之所望戰果。
- (四)決定於每一個目標參考點，將可運用多少排級部隊？可集中所有火力完成防護射擊之火力編成。
- (五)環繞目標參考點完成接戰地區選定。
- (六)擬定必要的直接火力計畫措施，能夠在各個目標參考點集中火力。

必須注意的是，在標記目標參考點時，需考量日、夜間以目視、儀器、運用熱顯像儀等，可辨識範圍距離內，選定以確保在不同天候與戰場能見度不同條件下，能清楚觀測到敵軍動態與目標。

⁶ 同註 2P6-19

⁷ TRP,目標參考基準點：一個預想參考點通常為永久性的建築物或地形，可被用來做為目標相對位置之參考。
FM 1-02 : Operational Terms & Graphics ,Headquarters, Department Of The Army Publication, Published 2004-09 (SEP 04)。



從圖三中，依作戰地區中敵軍接近路線上，因地形影響部隊運動受限制、形成阻塞或我預期壓迫敵軍接戰之位置或區域標定明顯之記號，以能結合預期之直、曲射火力，如圖三中內目標參考點選定與預期戰果。

- 一、編號目標參考點 1 獨立家屋(993256)，為集注 1 戰車排戰車砲實施遠程火力射擊，阻擾敵軍機步連機動。
- 二、編號目標參考點 2 高壓電塔(985264)，為集注 1 戰車排戰車砲實施遠程火力射擊，阻擾敵軍機步連和反甲排。
- 三、編號目標參考點 3 獨立大樹(972465)，為集注 2 個排摧毀敵軍機步連和反甲排。
- 四、編號目標參考點 4 交叉路口(932775)，為集注 2 個排肅清敵軍 1 機步連，以火力壓迫敵軍轉向我之預定殲敵區域。
- 五、編號目標參考點 5 交叉路口(993587)，為集注 2 個排火力以殲滅敵軍機步連並壓迫敵軍轉向我之阻絕區域。
- 六、編號目標參考點 6 教堂(924567)，為集注 6 個排火力，以殲滅敵軍殘存機步連。再依上述參考點將敵軍以火力圍困形成 RED 接戰地區。

圖三：確定接戰地區/決定於何處獵殺敵軍(含目標參考點)

資料來源：筆者翻繪譯同註 2P6-18

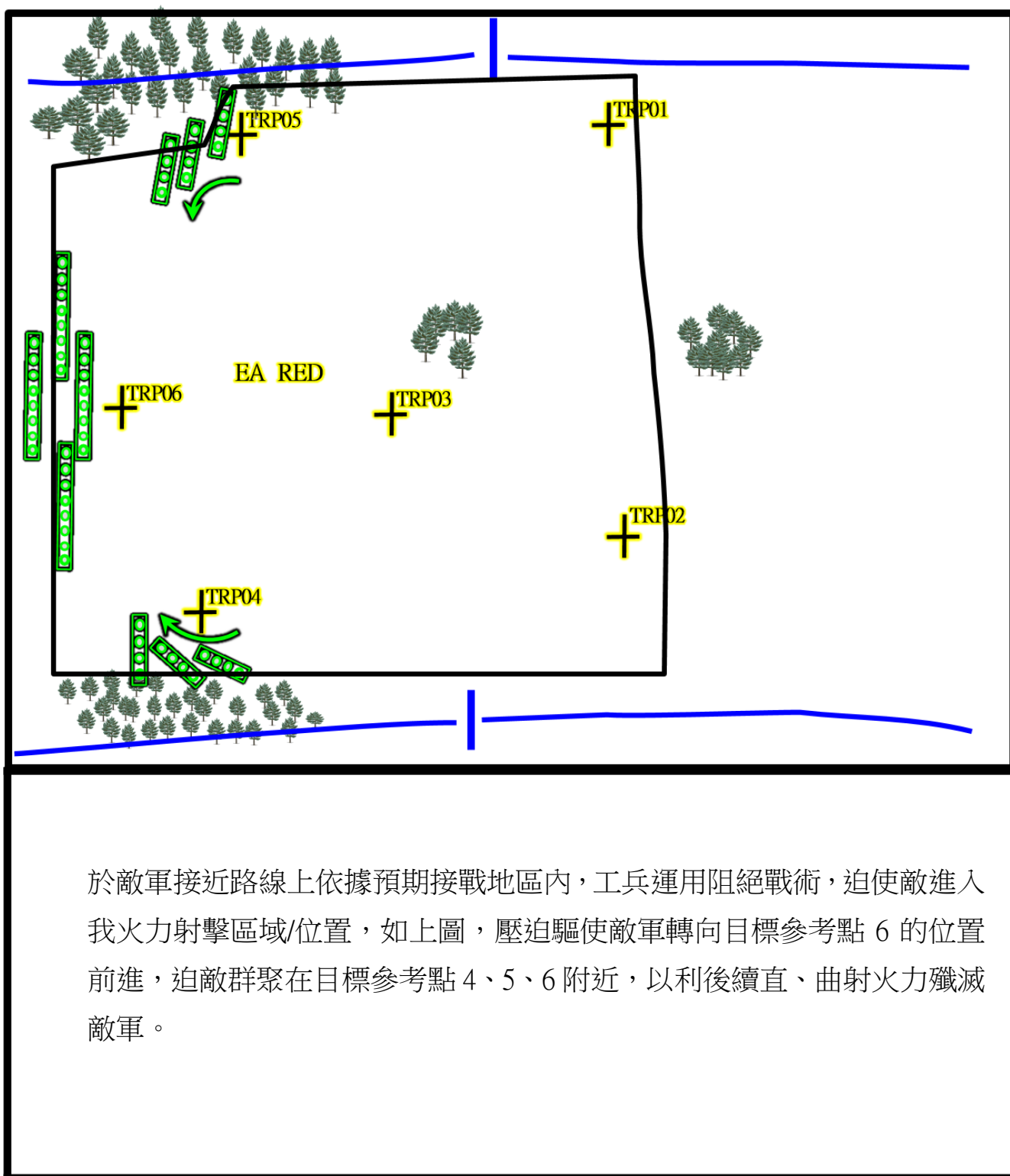
四、計畫並整合阻絕戰術設置。⁸(Plan and integrate obstacles.)

通過下列作業於防禦接戰地區/獵殺敵區域整合各項阻絕戰術規劃：(如圖四)

- (一)與工兵部隊長確定目標、相對位置和形成阻絕有效的-阻絕地帶/區戰術行動，確保阻絕企圖能支持防禦部隊任務之行動方案。
- (二)與工兵部隊長一起識別、定位和標記阻絕障礙物內的障礙物。
- (三)整合防護型鐵絲網相關阻絕障礙於防禦陣地中。
- (四)確定所有設置之阻絕障礙，皆在直射火力涵蓋內受火力掩護。
- (五)依據戰鬥需要指定關閉障礙阻絕通道之權責。
- (六)依據任務變數(METT-TC)⁹針對工兵部隊實施阻絕架設時，對其第 4(阻絕材料)、第 5 類(彈藥)補給點、雷區設置區域和正在實施阻絕之位置提供掩護與協助。
- (七)協調工兵離開接戰地區之時機，即將或可能接觸敵軍時，工兵行動和依工兵部隊長要求提供工兵作業時之掩護。

⁸ 同註五 P6-20

⁹ 同註五 P6-20



圖四：計畫並整合阻絕戰術設置

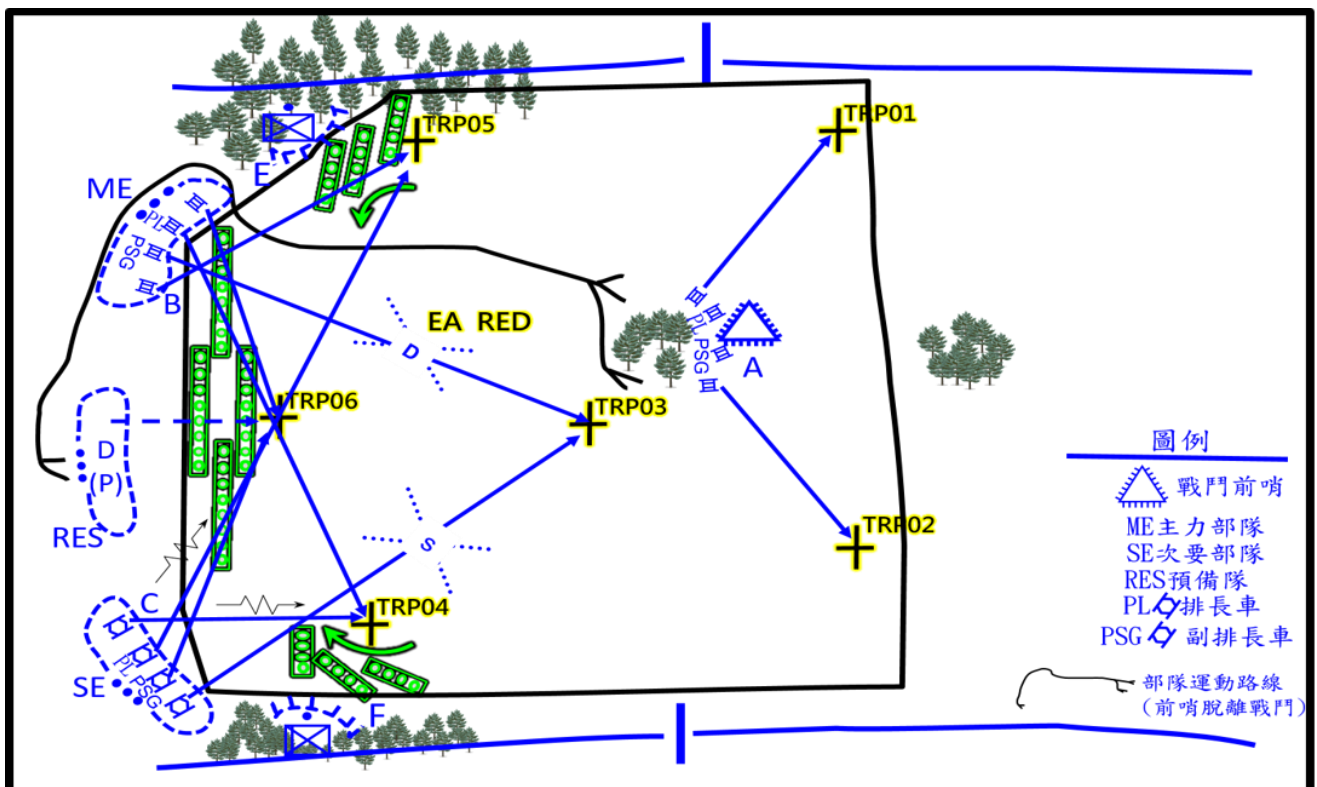
資料來源：筆者翻繪譯同註 5P6-21

五、部署可用武器系統/直接火力。¹⁰(Emplace weapon systems/ direct fire.)下列作業順序可提供選擇與修正防禦陣地位置和部署機步戰鬥車、戰車射擊陣地、曲射火力支援射擊方式、和機步部隊下車戰鬥位置：(如圖五)

- (一)依據敵軍可能接近路線選擇排防禦陣地(BP)¹¹的概略位置。
- (二)帶領排、連部隊長實施暫定之防禦概略位置的現地偵察。
- (三)確認各防禦陣地在啟動接戰地區殲敵時，其位置是有利的戰術位置。
- (四)確認並標記所選之陣地位置。
- (五)確保各防禦陣地之關聯性與互不干擾且能相互支援。
- (六)選擇主陣地、預備陣地與輔助陣地，以達成步驟三每個目標參考點選定時所期望之效果。
- (七)確認機步部隊戰鬥車輛(排長、副排長、甲車駕駛士車載武器位置和/或者下車戰鬥步兵班班長位置，以能有效涵蓋各個目標參考點所需火力、戰鬥車輛或者排級之數量。
- (八)確保陣地位置可使車輛指揮官、車上機槍射手或砲手(適用於每輛車)從砲塔下方觀察接戰地區，並從車體下方位置與敵軍接戰。
- (九)選定好戰鬥車輛半遮避陣地位置，按單位標準作業程序，以木樁規範經始方向，以利車組在執行其他行動時，工兵能協力完成陣地構築。
- (十)檢視所有車輛陣地位置，是否完成並符合戰鬥與偽裝欺敵需求。

¹⁰ 同註五 P6-20

¹¹ BP. battle position 戰鬥陣地－依據敵可能接近路線設置的防禦位置。



圖五即顯示依據上述順序，依敵軍接近路線與各陣地針對目標參考點直射火力成效所望戰果，逐步完成防禦陣地選擇與依據目標參考點賦予各直射火力射向，形成交叉。各陣地部隊行動如下：

一、主力部隊行動：

主力部隊防禦重點成效在制壓敵軍機步連於目標參考點 3，並摧毀敵軍機步連加強之戰力於目標參考點 4 或 5 與 6 地區

二、次要部隊行動：

次要守備防禦成效在制壓敵軍機步連於目標參考點 3 和牽制敵軍機步營(欠)於目標參考點 4 或 5 與 6 地區

三、戰鬥前哨行動：

前哨排於目標參考點 1 或 2 削弱敵軍機步連戰力後依命令脫離，轉為預備隊，並於目標參考點 6 殲滅敵軍機步連。

四、於陣地兩側分別以兩個步兵班掩護防禦陣地安全。

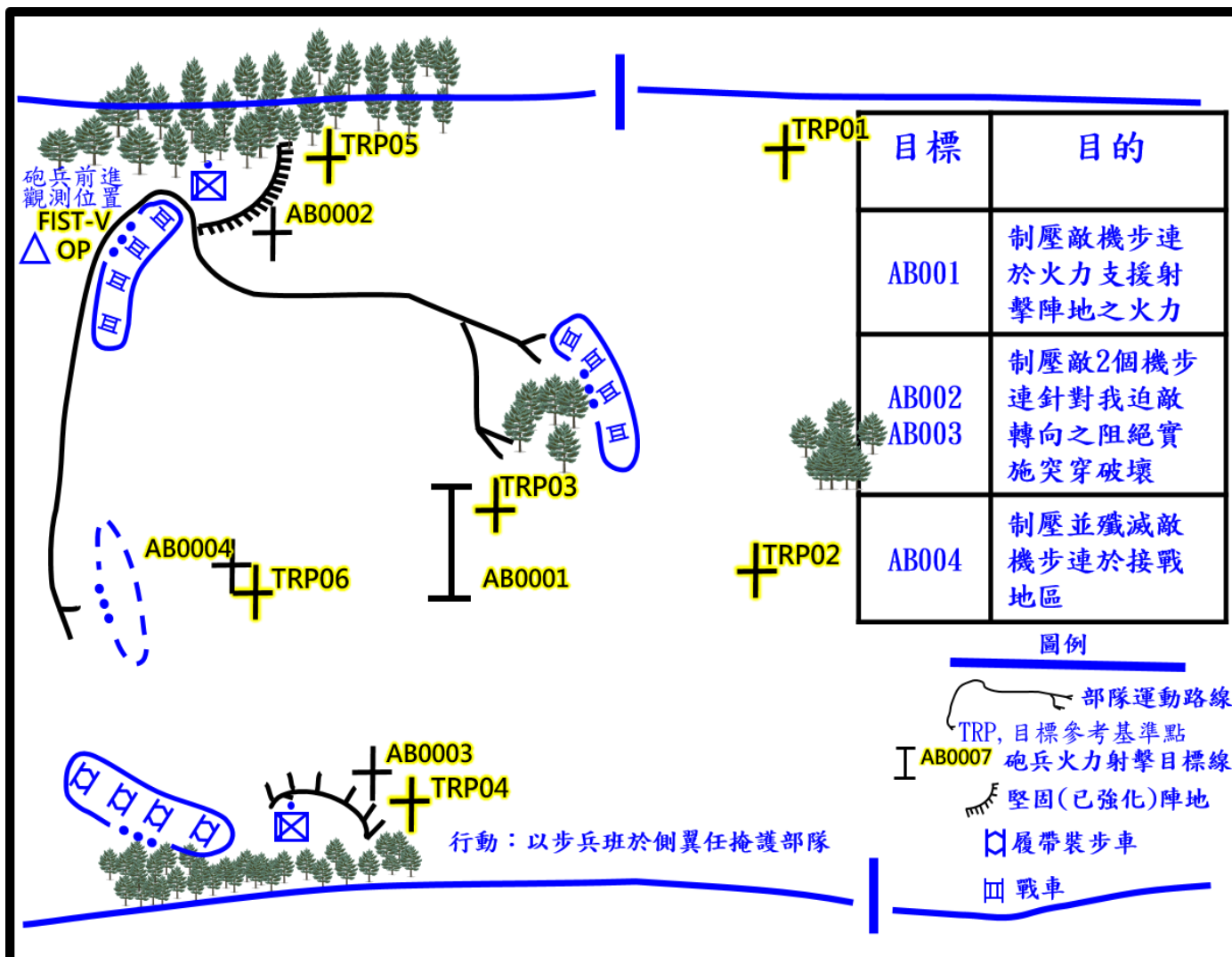
圖五：部署可用武器系統/直接火力

資料來源：筆者翻繪譯同註 2P6-21

六、規劃並整合間接火力(Plan and integrate indirect fires.)¹²依下列作業順序完成間接火力規劃與整合：(如圖六)

- (一)決定火力支援目的。
- (二)決定於何處為最佳達成此目的之位置。
- (三)建立觀測計畫，針對各個目標皆有重疊之觀測員。觀測人員包括主要前觀(如砲兵前進觀測官)/替代前觀者(負有支援任務之機動人員，如副排長)。
- (四)基於敵軍運動速率(依行軍、接敵運動、接戰後機動運動不同速率)觸發火力攻擊。
- (五)運用測量儀器和/或者衛星導航設備，以獲得準確目標位置。
- (六)精確修訂目標位置，以確保阻絕障礙都能夠被涵蓋。
- (七)調整分配砲兵與迫擊砲射擊目標。
- (八)規劃最後防護射擊線計畫的最後防護射擊火力。
- (九)設立火力支援協調線與關鍵性友軍區域，以維護正在實施部隊運動之單位和禁射區和火力要求區，以確保觀測所和前方警戒陣地安全。

¹² 同註五 P6-21



上圖是依據火力支援目的，分別設定制壓敵軍或破壞我戰術阻絕之敵 AB003、AB004，與制壓、殲滅敵軍於接戰地區之 AB005 三個點目標，與制壓敵軍佔領直射火力支援陣地 AB007 之線目標。(依據火力支援協調手冊第三章第四節目標編號與作業，圖內所繪 AB003、AB004、AB005、AB007 為聯兵旅第一營第 1 連前進觀測官之責任。)

圖六：整合間接(砲兵)火力

資料來源：筆者參考繪製同註 2P6-21

七、完成連陣地防禦圖解，並實施「接戰區地」實兵預演。(Rehearse the execution of operations in the EA)¹³

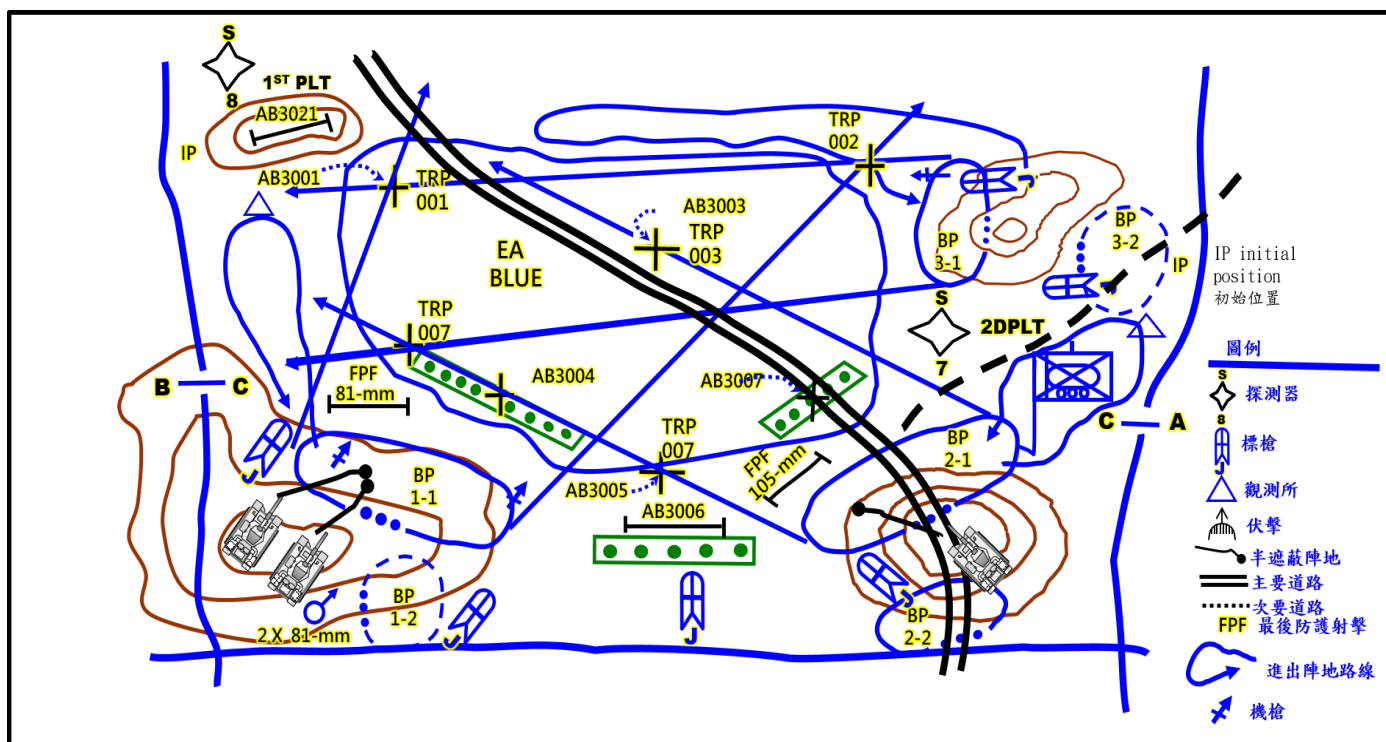
預演的目的在確保每位領導者和士官、兵都能了解計畫，並確保人員完成防護射擊直射火力與間接砲兵火力涵蓋所分配之區域；雖然指揮官有多種不同選擇方式可驗證接戰區地，但最常見與最有效的仍是實施實兵預演。其中，以指揮官帶領各級領導者，在副指揮官編組假想敵部隊，再依照敵軍階段戰術行動，通過接戰地區實施各陣地戰鬥演練。因此，連級各級重要幹部須充分了解接戰時之關鍵職責。(如表一)

附表一：連主要幹部關鍵的領導職責

連主要幹部關鍵的領導職責	
連長	指揮，整合空地火力攻擊指導，運用預備隊
副連長	回報上級指揮所、任左側翼指揮、鄰接友軍協調
火力支援組	火力管制，火力射擊效果監測
連士官督導長	連構築工事/障礙設置負責人、傷患後送、再整補作業、指揮右翼
第1線排排長	監控作戰、情報和(或者)偵查特遣分隊通信網絡、障礙設置閉合處
連情報支援組	追蹤敵戰損評估、監控特遣隊作戰、情報和(或者)偵查特遣分隊通信網絡

資料來源：筆者自行參考同註 2P6-16

¹³ 同註五 P6-22



演練時應包括下列行動：(如圖七)

- 一、前方偵察、警戒、掩護部隊向後轉進各項作為(依令)。
- 二、關閉陣地前或各障礙預留之通道(依令)。
- 三、從陣地後方掩蔽部進入第一線防禦陣地。
- 四、運用射擊口令、射擊觸發時機律定和/或者敵軍推進抵達兩軍接觸線時，發起直、曲射火力攻擊。
- 五、轉移火力以重新集火和重新分配火力效果。
- 六、針對關鍵性的回報，準備通信聯絡與辨識方式。
- 七、評估敵攻擊時武器系統所產生之影響。
- 八、變換至預備陣地、輔助陣地或縱深陣地。
- 九、後勤物資相互調整調撥或第五類彈藥補充。
- 十、人員檢傷分類與後送。

預演時，部隊指揮官應將各部隊依任務分開實施預演，相互間協調，將更有效讓各單位有規劃與準備時間，還能消除誤擊到友軍之風險。

圖七：連陣地防禦圖解

資料來源：筆者自行參考繪製同註五 P6-21

參、融合美軍準則制定適合我之接戰地區參考模式

為因應我防衛作戰地面部隊反登陸作戰、濱海村落、二線城鎮縱深作戰與淺山要隘等作戰，可從美軍作業步驟中，逐一修訂依臺灣本島地區地形之接戰地區作業步驟，以利目前守備與常備部隊計畫作為與戰備整備之參考，下列以要圖式標繪海岸守備步兵連(機步戰鬥隊)灘岸接戰地區作業步驟為例以提供參考：

由上述美軍接戰地區作業步驟，結合我目前防衛作戰需要，將美軍之陣地防禦修訂為陸軍之灘岸防禦相關作業步驟如下：

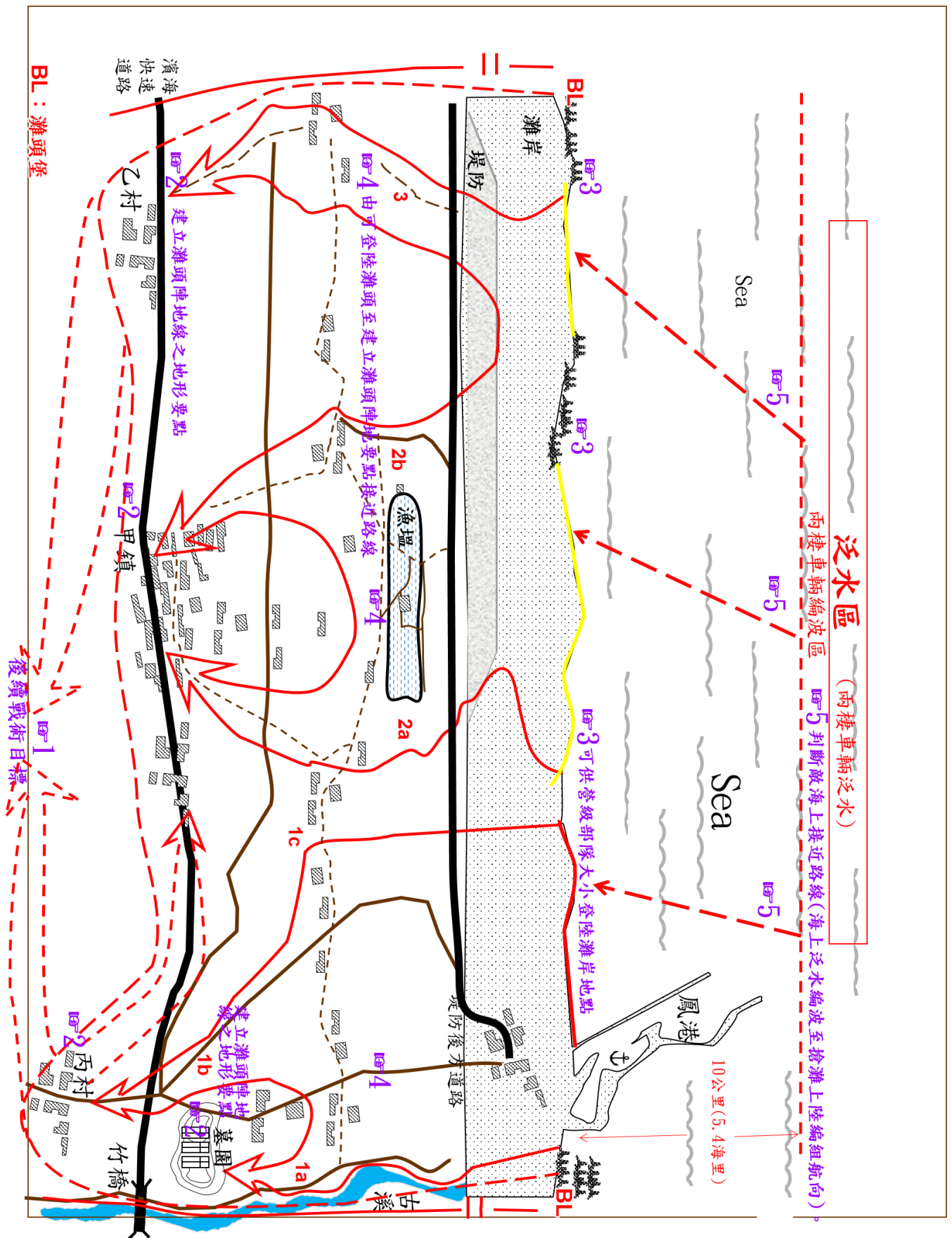
一、確認敵軍接近路線—敵海上航渡編波-搶灘登陸-建立灘頭陣地要點指向後續戰術目標

首先要瞭解登陸作戰與地面攻防作戰不同，共軍對登陸戰役決心主要內容包括：戰役企圖、登陸作戰方法、主要登陸方向、登陸場、戰役布勢、戰役階段等。根據統帥部的戰略意圖、敵情和我軍實際作戰能力、並充分考慮到海區及陸上地理環境，客觀地確認登陸戰役企圖。戰役企圖是登陸戰役作戰所要到達的目的。因此，研判敵軍登陸戰役，通常是根據其最終戰役企圖而決定登陸後之戰略、戰術目標；為攻擊抵達戰術目標，必須確定主要登陸方向和建立登陸場(灘頭基地，亦稱灘頭陣地)，有效保障後續梯隊上陸遂行陸上作戰任務。¹⁴以利後續戰略、戰術梯隊以完整戰力，向後續戰術(戰略)目標逐一攻克，以達成其戰役企圖。因此，對登陸作戰須實施反向思維模式確認敵接近路線，(如圖八)(為方便讀者閱讀，後續圖解將以橫幅放大顯示)所示。

- (一)依敵軍登陸戰役企圖，研析敵登陸後戰術(略)目標。
- (二)由灘岸通往戰術目標所需建立灘頭陣地線之地形要點。
- (三)可以提供營級部隊登陸之灘岸地區。
- (四)選定由可登陸灘頭至建立灘頭陣地要點相關接近路線。
- (五)判斷敵海上接近路線(海上泛水區編波至搶灘上陸編組航向)。

依照台灣本島地區地形逐一修訂接戰地區作業步驟---下列將以要圖方式繪製海灘、濱海村落、縱深城鎮與淺山要隘，並增加繪製溪流、港口、橋樑、縱橫向道路等相關地貌與相關設施等，以海岸守備步兵連(機步戰鬥隊)為單位，按照前段所述美軍連級「接戰地區」作業簿驟與要領結合我防衛作戰實際需要，逐步完成不同地區之防衛部署、作業程序與作業要領，提供基層部隊指揮官參考運用(含實際要圖繪製要領)，內容分述如下。

¹⁴ (戰役想定作業方法探要)國防大學出版社 2006.3 劉樹斌、王永明 p-116。



圖八：確認敵接近路線－敵海上航渡編波－搶灘登陸－建立灘頭陣地要點指向後續戰術目標

資料來源：筆者自繪

二、確定敵登陸兵力與兵力運用方案（如圖九）

共軍大規模的登陸戰役，一般可劃分為先期作戰、登陸作戰、陸上作戰三個階段，先期作戰除海空作戰活動，包含對登陸地域的正面和縱深實施預先火力準備，打擊兵力集結地、海岸防禦設施等，以火力削弱和打亂敵軍防禦體系；登陸作戰亦即渡海進攻作戰，即兩棲進攻作戰，包括海上登陸和垂直登陸。海上登陸通常區分為集結上船、海上航渡、突擊上陸、鞏固和擴大登陸場等階段。目的是突破敵海岸或海島防禦，攻佔登陸場，保障後續梯隊上陸遂行陸上作戰任務；陸上作戰階段是鞏固和擴大登陸場後，以登陸場為基地，繼續向敵縱深發展進攻之陸上作戰，以達成其戰役企圖。¹⁵

要圖九-為發展接戰地區第二步驟，是透過要圖八之接近路線，先假定敵可能行動：兩棲合成 1 營，配屬摩托化合成營 1 連和兩棲合成第 4 營兩棲突擊車 1 連，旅屬砲兵反坦克連、旅工兵連、旅防化連第 1 排，旅屬砲兵 1 連，擔任第一梯隊先遣營(由第 2 輸送大隊負責輸送)，在 XX 海灘至 XX 北端海灘登陸，主要任務是殲滅 XX 港與 XX 海灘地域之敵，並堅固擴大登陸點，保障旅二梯隊渡海登陸，向 XX 高地方向發展進攻。按其三階段先建立各階段兵火力運用方式。

- (一)於編號 1 位置建立陸上先期監偵/警戒：敵軍不管是先期或是登陸前的滲透潛伏，於登陸地區建立警監陣地，以掩護與引導砲兵火力攻擊。
- (二)於編號 2 位置實施登陸前火力準備與灘岸破障：對登陸地區的正面和縱深實施預先火力準備，打擊海空軍基礎、後方基礎、補給系統、交通樞紐、兵力集結地、海岸防禦設施等，以火力打擊削弱和打亂海岸防禦體系，並預先開闢登陸通路，排除水際灘頭各種障礙物。
- (三)編號 3 位置為登陸兵力佔領出發陣地(泛水編波隊形)¹⁶敵軍依照登陸地面部隊種類從大型輸送艦艇，在換乘區轉換搭乘登陸艇或泛水區轉轉為衝鋒舟、兩棲車輛成展開隊形實施編波，即為其海上出發陣地。
- (四)編號 4 位置為敵海上與上著陸後接敵運動與接戰路線(戰鬥前進或預備隊投入)於登陸戰役中，登陸敵軍向我運動與接戰，區分為海上編波運動與突擊上陸兩階段，向可建立登陸場之地形要點攻、守備部隊實施攻擊。
- (五)編號 5 位置為敵實施海上衝擊與上著陸後即行衝鋒(陸上敵陣地前)¹⁷：敵登陸衝擊出發線設定為近岸水域約 3 海浬處；而一登陸即實施衝擊，並

¹⁵ 同註 14 p - 124。

¹⁶ (實用要圖標繪指南)軍事科學出版社 2005.12 夏仕保 p - 72~75

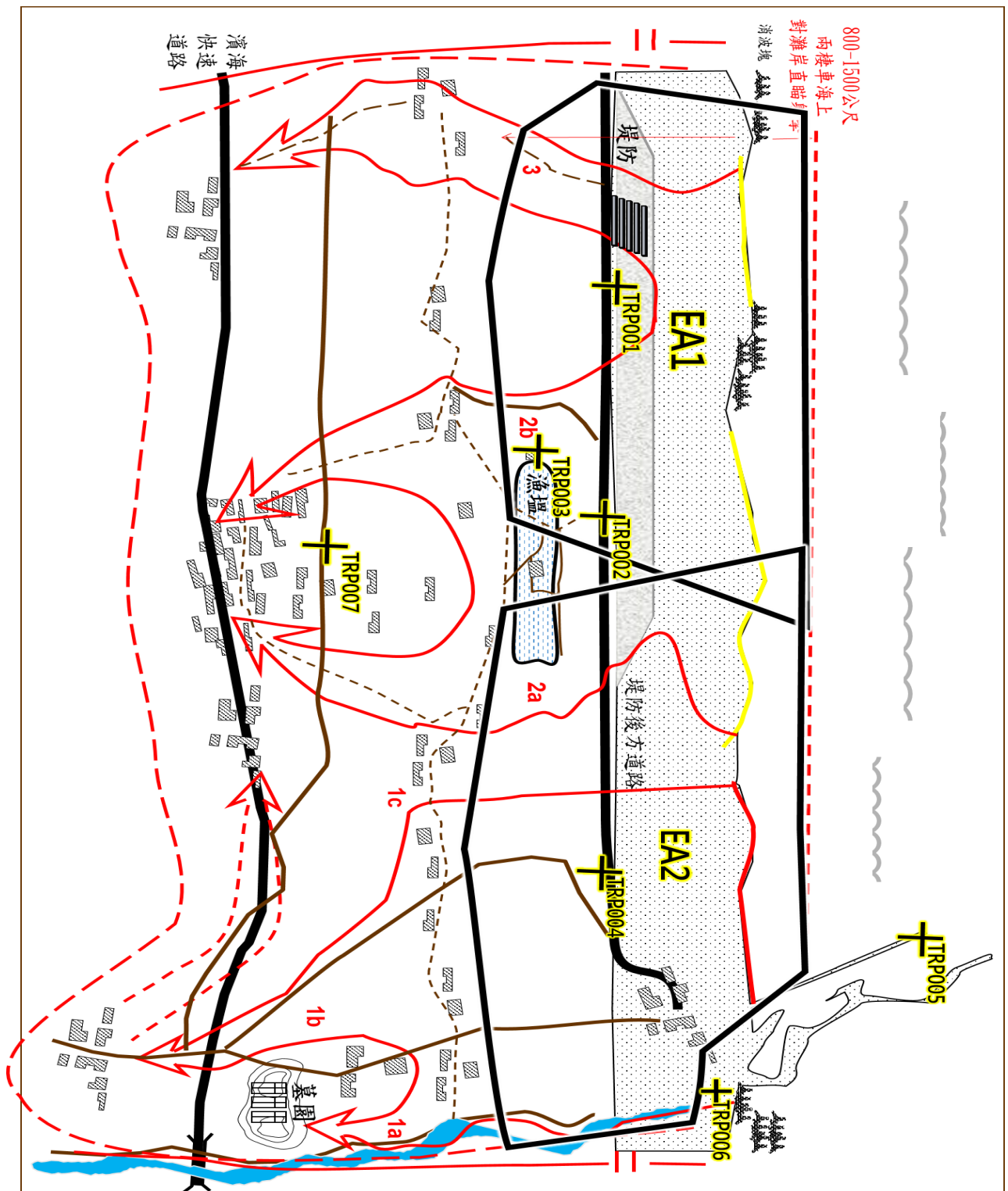
¹⁶ (軍兵種知識與運用)軍事科學出版社 2004.9 康占科、李根安、李鵬飛 p - 391

¹⁷ 同註 16 p - 392

先佔領各連登陸場，以利後續營奪佔縱深建立營之灘頭陣地。

(六)編號 6 位置為敵突破灘岸第一線陣地後，即將縱深攻擊部隊(預備隊)投入，以攻佔縱深要點建立灘頭陣地線。

(七)編號 7 位置為突入縱深陣地後，即肅清與擴張戰果，以一部兵力與火力推進打擊轉移之守備部隊兵力實施鞏固與整頓 (兵力重組)。



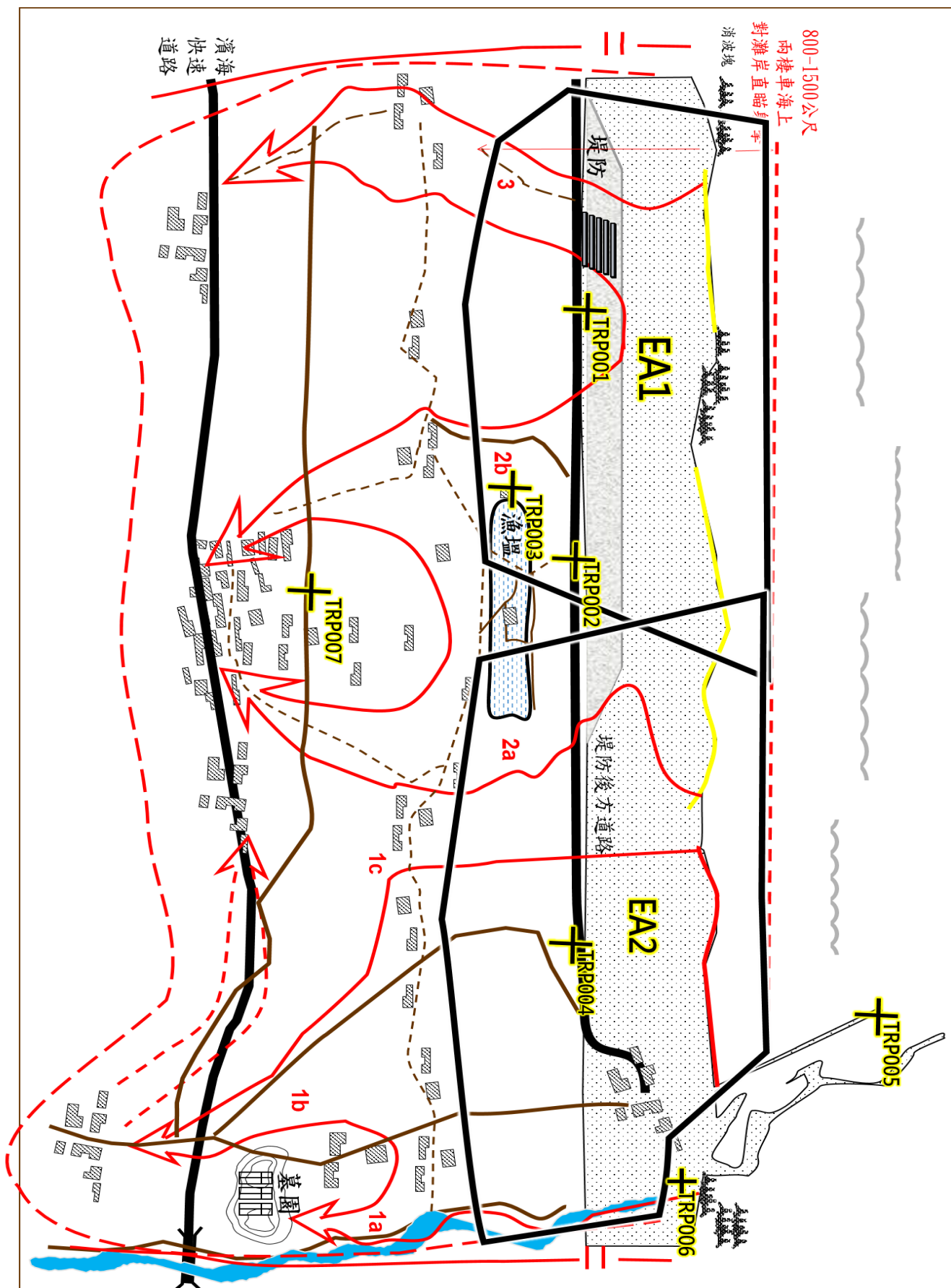
圖九：確定敵登陸兵力與兵力運用方案

三、確定接戰地區/決定於何處獵殺敵軍(含目標參考點) (如圖十)

通過作業以確定和標記執行灘岸守備部隊或未動員直前，地區戰備應變部隊應立即完成作戰準備，於敵軍搶灘登陸至欲奪佔初期可建立排、連、灘頭陣地之要點，在可能戰鬥前進路徑的周邊要點，標記可以快速識別之目標參考點(TRP)，以利守備部隊於作戰地區責任地境內，確定與敵軍之接戰之區域或位置，因此，根據敵軍登陸部隊登陸後接近路線，可使敵軍搶灘受限之灘際人工障礙，或岸際壓迫敵軍與我接戰之位置，在連守備區域內，選定明顯地物如：廟宇、小燈塔、高壓電塔等，為目標參考點(TRP)，以利後續直、曲射武器規劃殲敵。各目標參考點選定與預期戰果如下：

- (一)編號目標參考點 1 堤防下排水出口(778235)，為集注 1 步兵排機槍火力與砲兵灘岸殲敵火力結合，阻擾敵軍快速前進與壓迫敵軍被動轉向。
- (二)編號目標參考點 2 高壓電塔(779264)，為集注 1 步兵排機槍與砲兵灘岸火力實施遠程火力拘束阻擾敵破障與機步連突擊上陸。
- (三)編號目標參考點 3 魚塭西側獨立家屋(776465)，為集注 2 個排摧毀敵軍機步連和反裝甲排。
- (四)編號目標參考點 4 工業區煙囪(774225)，為集注 2 個排肅清敵軍 1 機步連，壓迫敵分離或轉向我預設之殲敵區域前進。
- (五)編號目標參考點 5 漁港堤防燈塔(773587)，為集注 6 個排火力以殲滅敵軍機步連，或壓迫敵轉向我所設置阻絕區域。
- (六)編號目標參考點 6 土地公廟(774567)，為灘岸火力殲滅基準點，以集注 1 砲兵連與 1 機步排、反裝甲獵殺隊(反裝甲排)積極制壓敵軍。
- (七)編號目標參考點 7 觀光地標，為集注 6 個排火力以殲滅敵殘存機步連，將敵軍殲滅在我設置阻絕區域附近。

再依上述參考點，將之環繞形成「接戰地區 1」、「接戰地區 2」。

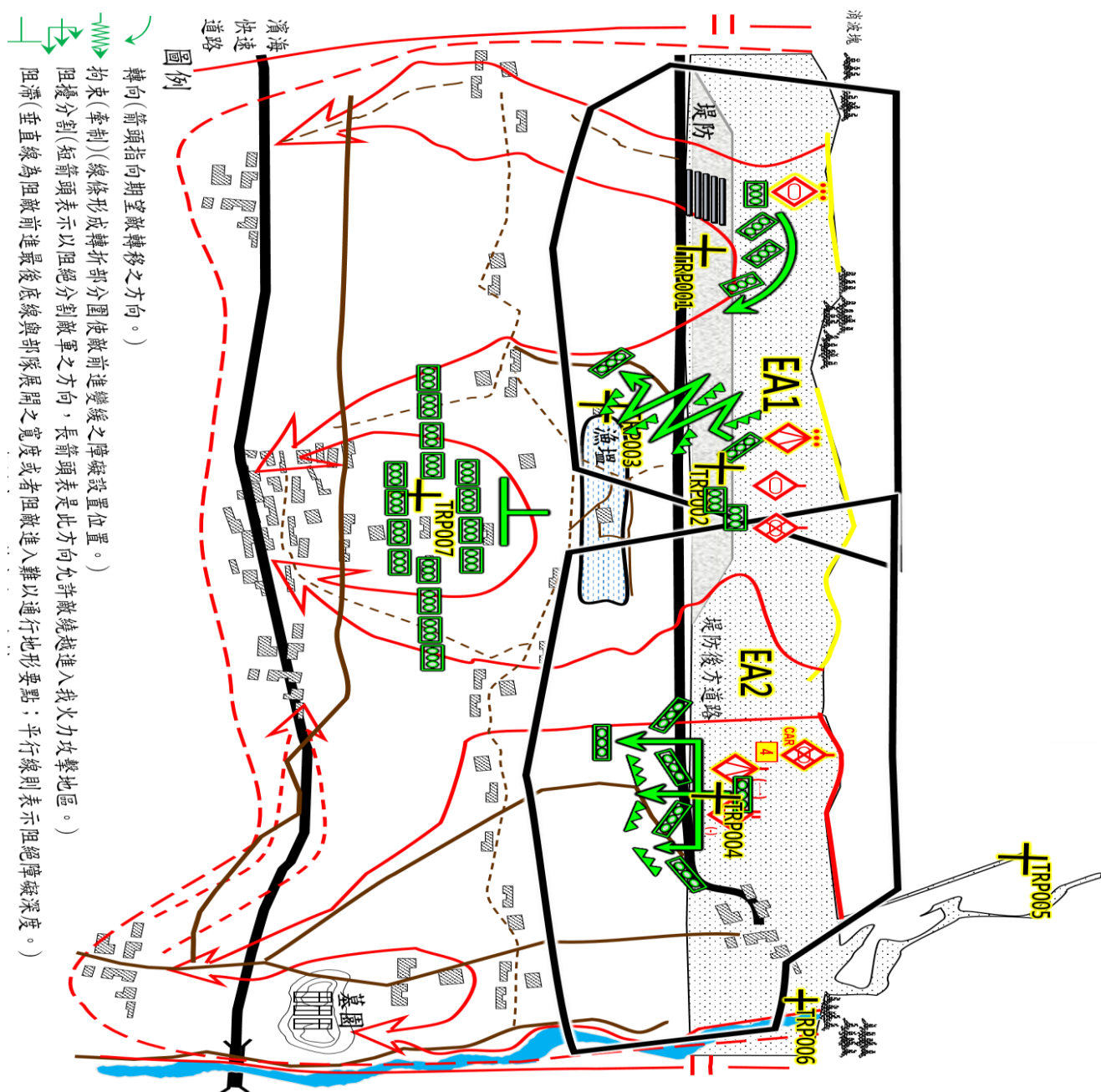


圖十：確定接戰地區/決定於何處獵殺敵軍(含目標參考點)

資料來源：筆者自繪

四、計畫並整合阻絕戰術設置

我軍原針對敵軍可能登陸海灘，由海至灘岸就有多種不同的阻絕規劃，而此作為應考量接戰地區間，整合火力之戰術性阻絕設置模式，即於敵海上到上陸後接近路線上，依據預期於接戰地區運用工兵阻絕戰術，使敵軍進入我火力射擊區域（或位置）（如圖十一）迫使敵軍登陸西側翼部隊轉向目標參考點 3 位置與正面登陸部隊被拘束於目標參考點 3，以利後續防禦部隊直、曲射武器規劃殲敵；東翼登陸部隊實施分割以利分區擊滅。最後目標參考點 7，將敵軍殲滅在於最後防護射擊線之前。



圖十一：計畫並整合阻絕戰術設置

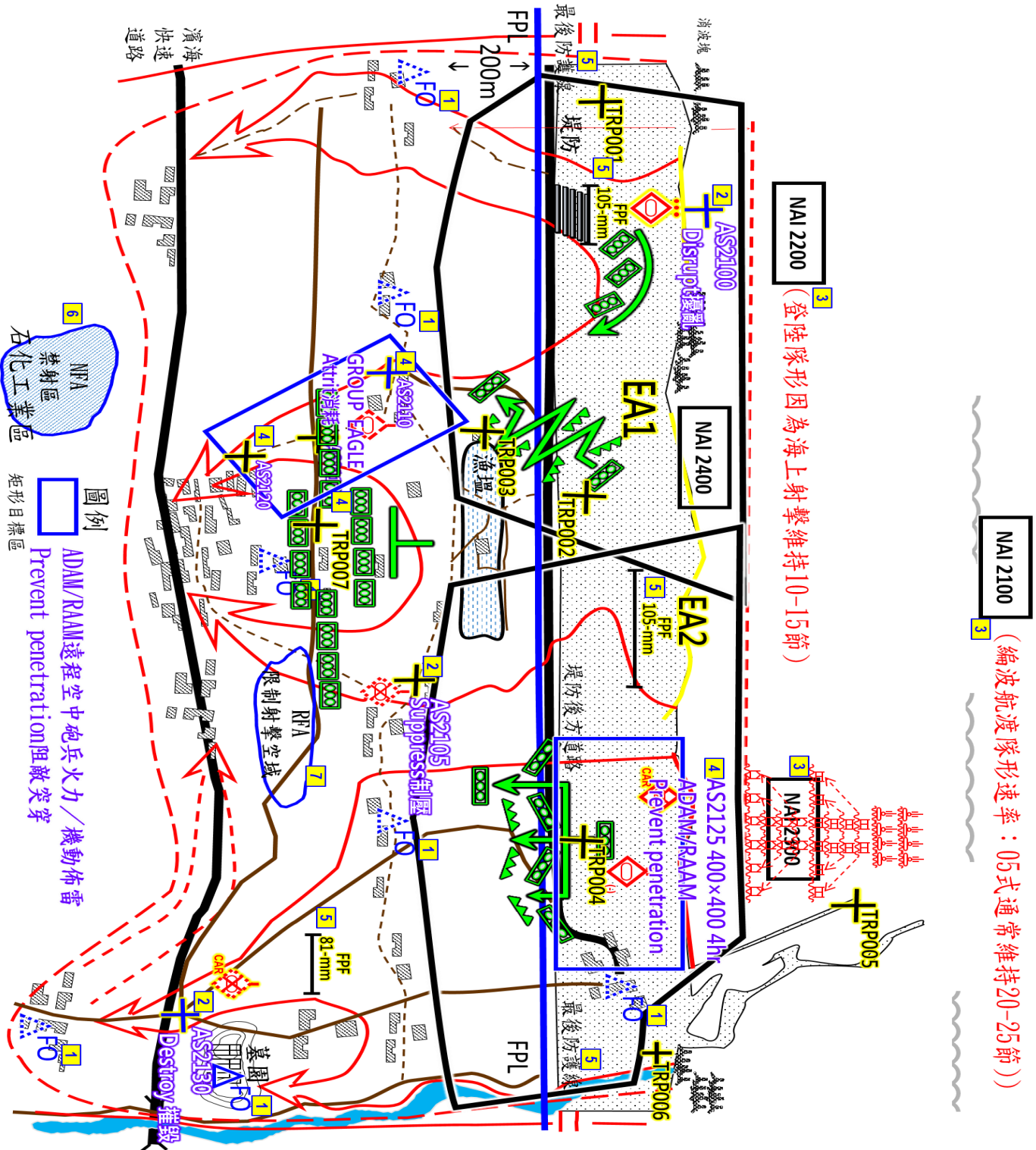
資料來源：筆者自繪

五、規劃並整合間接砲兵火力

反登陸作戰時，本作業步驟與原美軍準則步驟順序有差異，乃因反登陸作戰時連對於砲兵火力規劃與運用，主在彌補直接防護射擊火力之間隙部；而軍團、旅、營砲兵火力則於敵軍登陸階段時，優先對登陸敵軍實施火力殲滅，因此，優先實施砲兵火力規劃以結合阻絕設置殲敵區域。其作業順序亦可做調整。（如圖十二）

- (一)主要前觀/替代前觀者：為因應敵海上航渡至編波搶灘，於灘岸制高點(如高地、大樓建築物頂端、濱海工業區煙囪等)，依據敵軍登陸前之徵候，建立情監偵計畫，針對各個 NAI 目標，規劃複式觀測人員。觀測人員可包括主要前進觀測官(如砲兵前進觀測官)/替代前觀者(負有監視海上岸巡雷達、監視哨所、營監偵排/搜索排等)。
- (二)決定火力支援目的與支援位置：依敵軍各階段高價值目標，設定砲兵火力射擊目標並分別授與編號，如 AS2100、AS2105，可有效擾亂與制壓敵軍。
- (三)基於敵軍運動速率觸發火力攻擊：依敵軍海上編波兩棲車輛運動速率，與上陸後攻擊機動速率，決定下達射擊時機。
- (四)持續射擊目標位置：針對研判敵軍必定會持續不斷上陸，根據圖十二之圖例敵軍登陸行動研判，必會持續不斷上陸，因此，應針對敵軍上陸地區或上岸兵力欲突擊之地區，可預先設置面目標持續射擊，如 AS2125，阻敵持續搶灘之兩棲車輛與後續兵力，並運用機動佈雷與遠程火力持續攻擊；AS2110 則於敵軍衝鋒前群聚於我預想殲敵區域內，持續以砲兵營火力削弱敵軍。
- (五)最後防護射擊線計畫：當連、排級部隊實施防護射擊時，砲兵火力以遠程及彌補連、排直射火力間隙設置防護射擊線。
- (六)要求火力協調區、火力要求區、禁射區：維護正在實施部隊運動之單位和禁射區和火力要求區，以確保觀測所和前方守備陣地安全。
- (七)限制作戰區域和空中協調(最大限度命令與空域機身高度)。

目標	目的
AS2100	擾亂敵海上滲透、搶灘部隊編組
AS2105	制壓敵2個機步連針對我迫敵分割之敵軍增援目標參考點7
AS2125	對敵兩棲車輛主登陸地段實施400×400面目標持續遠程空中砲兵火力與機動突穿雷阻敵突穿
AS2110	以砲兵營群火力消耗敵軍戰力



圖十二：規劃並整合間接(砲兵)火力

資料來源：筆者自繪

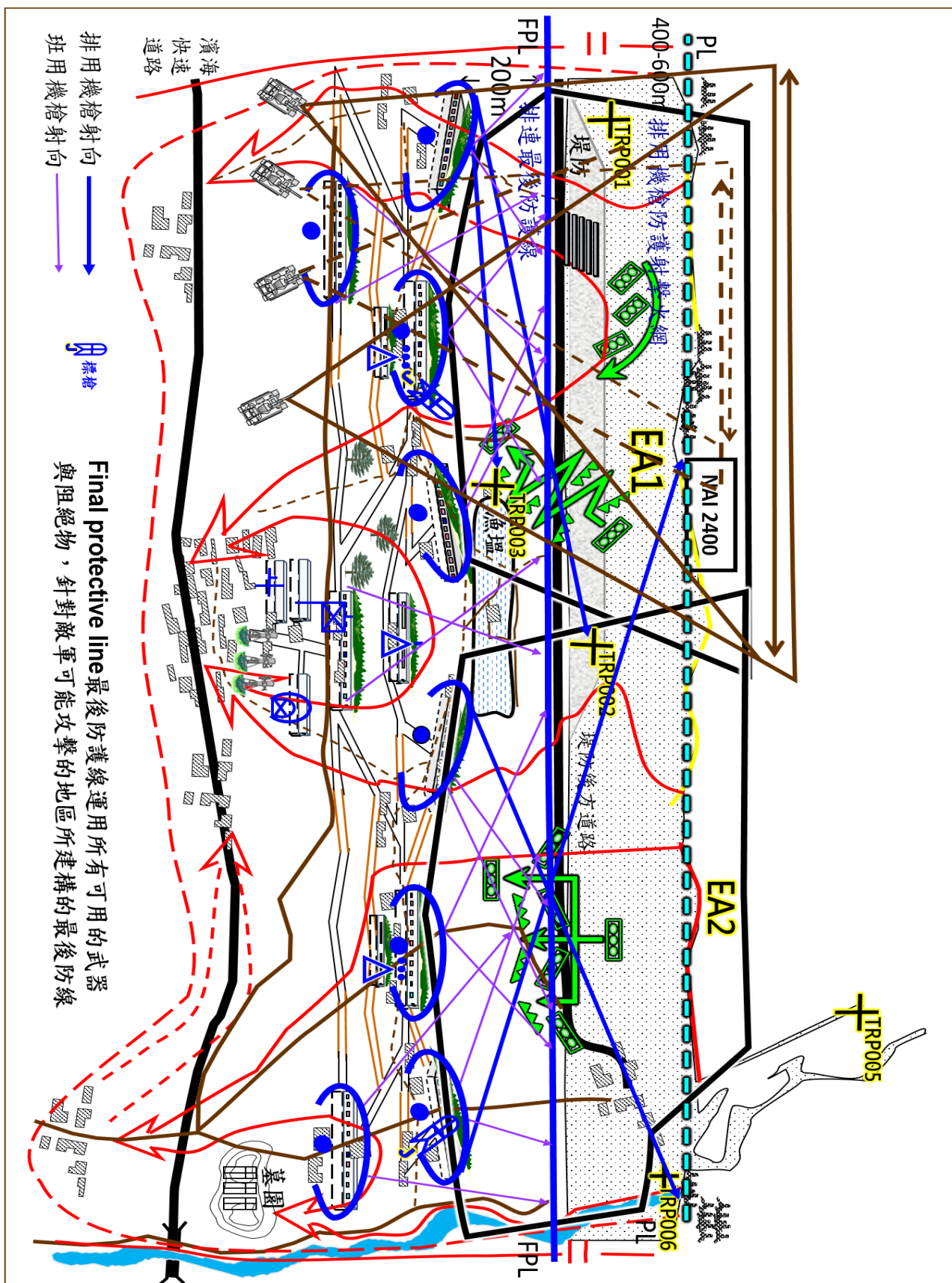
六、完成接戰區防禦陣地與直射火力配置

參考美軍之作業邏輯，依敵軍登陸作戰時程與順序，可修訂為下列作業順序，以提供選擇與修正防禦陣地位置和部署機步部隊之戰鬥車與戰車射擊陣地、曲射火力支援射擊方式和機步部隊下車戰鬥等相關位置：

- (一)依據可敵軍登陸地區與敵可能建立營、連灘頭陣地之各個要點或步兵排(班)、排用機槍防護射擊有效距離內，選擇步兵排防禦陣地(BP) 概略位置。
- (二)確認各防禦陣地在啟動接戰地區防護射擊殲敵時，其位置是要具備阻止敵軍衝擊戰鬥的效能。
- (三)營帶領連、排、班長級實施現地偵察，確認並標記所選之陣地位置，以確保各排防禦陣地之關聯性與互相不干擾，建立相互支援預備方案。
- (四)選擇主陣地、預備陣地與輔助陣地，以達成(步驟三)各個目標參考點選定時所期望之效果。

※若為機械化部隊，則再增加以下事項。

- (一)確認機械化部隊車輛(排長、副排長、甲車駕駛士車載武器位置和/或者下車戰鬥步兵班班長位置，以能有效涵蓋各個目標參考點所需火力、戰鬥車輛或者排級之數量。
- (二)確保戰、甲車半遮蔽陣地位置或利用建築物隱蔽與掩蔽時，可使車輛指揮官、車上機槍手或砲手(適用於每輛車)從砲塔下方觀察接戰地區，並將車身變換至有利位置與敵軍接戰。
- (三)選定好戰鬥車輛半遮避陣地位置，按照單位標準作業程序以木樁經始，若選擇建築物則以劃線標繪經始以利車組在執行其他行動時，工兵能協力完成陣地構築。
- (四)有車裝或人攜式反裝甲火箭或飛彈時，則依射程對敵軍從海上突擊上陸之甲車，或灘岸預設之反裝甲獵殺區內規劃反裝甲武器射擊陣地。
- (五)檢視所有車輛陣地位置是否完成並符合需求。(如圖十三)

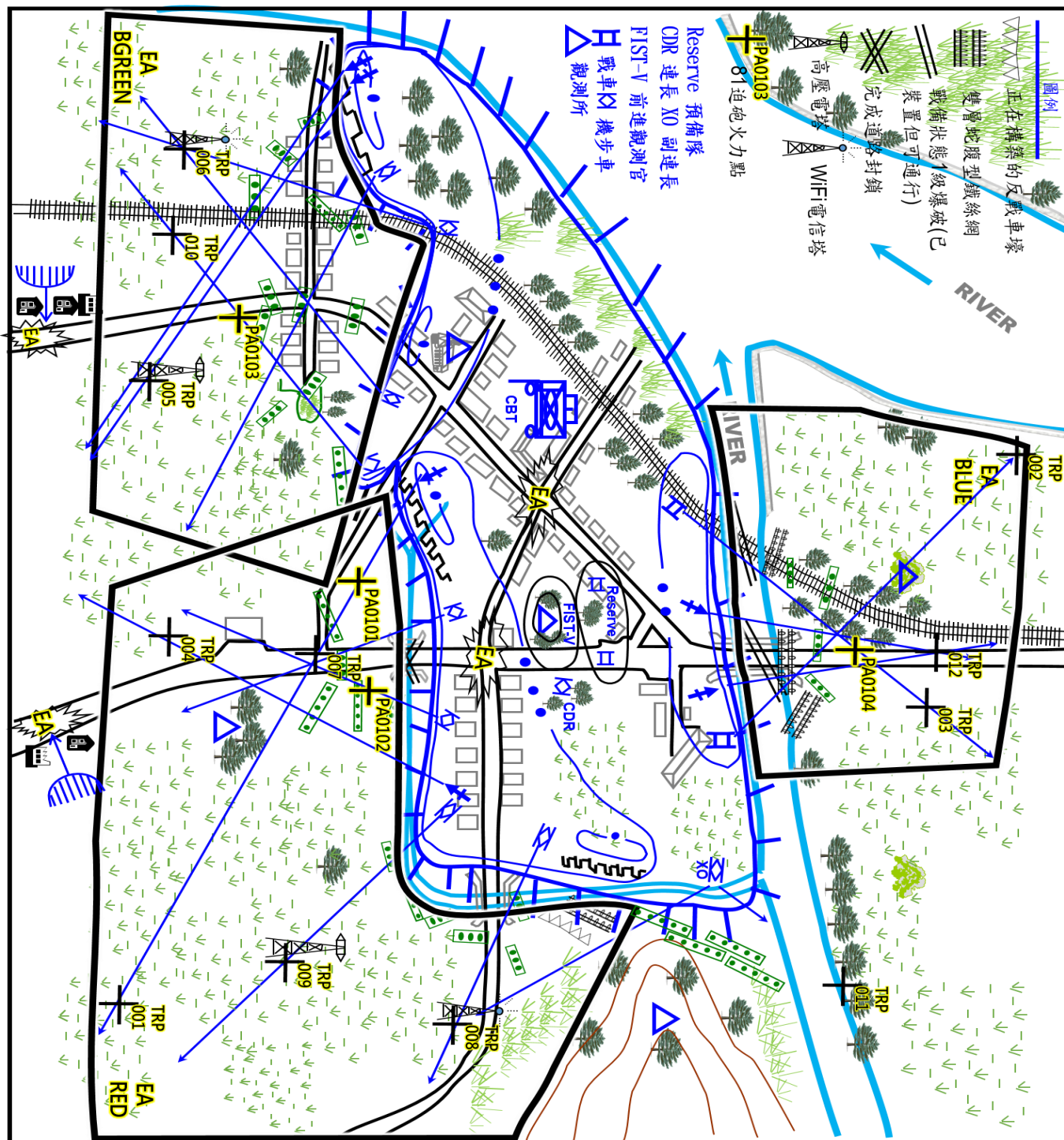


圖十三：完成接戰區防禦陣地與直射火力配置(步兵連或編配戰鬥車輛)
(依灘岸類型完成防禦工事與交通壕)

資料來源：筆者自繪

七、濱海鄉村或地區

針對反登陸作戰全程，完成各接戰地區作業方式，以濱海小型村落為例。(如圖十四) 依照接戰地區作業步驟，於各作業流程修訂適合之要素與行動，如於敵軍部隊機動路線上選定伏擊之接戰地區、運用地區內高壓電塔、通信塔(Wi-Fi 基地台)為 TRP(目標參考點)；結合灌溉溝渠、農田，配合戰術阻絕設置接戰地區；可運用營、連級迫擊砲火力彌補直接火力之間隙等。

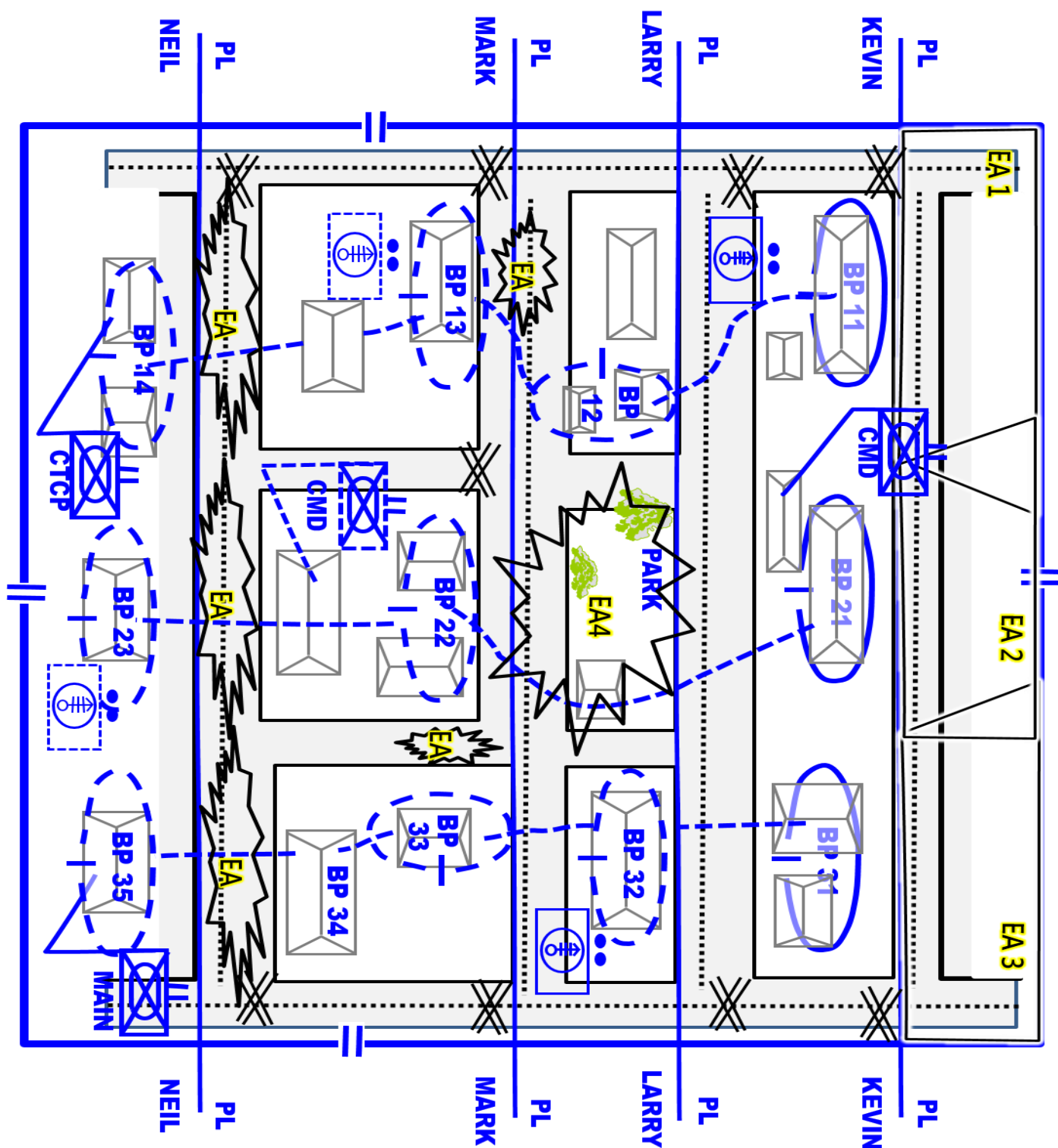


圖十四：連戰鬥隊小型村落陣地防禦圖解

資料來源：筆者翻繪譯同註 5P6-31

八、城鎮縱深防禦接戰地區

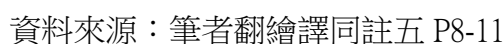
敵軍奪取城鎮外圍村落或要點後，準備攻擊城鎮內部時，我軍則可應用城鎮結構與佈局，由外圍向核心陣地之方向，以逐次抵抗或大縱深據點群方式實施防禦，而公園、廣場與敵軍必經道路則可設為接戰地區，而為阻止敵軍運用，其他道路則可以直接破壞以封鎖道路通行性。（如圖十五）



圖十五：城鎮縱深防禦接戰地區圖解

資料來源：筆者翻繪譯同註 5P7-32

若敵軍登陸成功後，續向我內陸推進時，為防止敵軍攻佔淺山要隘如：尖苗要隘、大肚山與八卦山間關節要點、玉井山區等，可於敵軍機動路線與必經要點交會處設置接戰地區。依接戰地區作業步驟，各部隊可按照單位責任區域，設計接戰地區並完成兵火力與阻絕障礙結合方式實施殲滅敵軍相關作為。（如圖十六）



肆、精進作為

要突破才能創新，要除舊才能布新，人最難的是去除多年積累的錯誤認知，因為不易重新建構更大更複雜的知識層面與框架，與建立新的思維與邏輯，因為這太麻煩了，要推倒建築物容易，要蓋一座嶄新大樓是很困難的，因此，以循序漸進的態度，不要用排斥心理來面對，終有融入另一個更高軍事境界的時日，相關認知與作為如下所述。

一、幹部對現代化戰爭缺乏想像的能力

戰鬥不是只有運動聯繫與射擊這個單純的戰鬥而已，現代化幹部要有部署與運用高科技武器裝備的能力，幹部軍事知識越深厚，對戰場框架、邊界與不可知的變化就會了解越多，對戰場的想像能力就會越貼近實戰景況，以戰爭法為紅線，將「腦力積極開發超越敵人當成幹部首要目標」，未來再加上實戰經驗法則，就能引領戰鬥變化，控制戰場發展，將劣勢逐漸導向優勢，這就是指揮官最大的責任，恐懼與危險是戰爭的常態，但最大的危險卻是來自於「幹部的無知與遲疑」，這才是陷部隊處於迷霧、誤區與被動之中，導致戰鬥失敗或被敵軍殲滅最主要的因素，幹部要對戰爭勝敗負絕對性的責任，幹部要經常研究戰史，研究勝利的一方相關作為，雖然很重要，但是更要深入研究戰敗的一方，其敗戰之關鍵因素、次要因素，「戰勝不復、應形無窮」與「前車之鑑、重導覆轍」始終都輪流發生戰勝與戰敗的指揮官身上，幹部要具備對現代化戰爭想像的能力，才能具備未來主導戰爭的能力。

二、中美兩國準則差異性與運用方式

準則並不會告訴你在特定時空下應該按照怎麼樣的模式才會戰勝敵軍，準則要傳遞的是一般狀況下不同的軍事知識與認知，部隊戰力該如何運用以較小的犧牲，以獲得較佳的戰果，美軍的準則也是這樣模式編纂的；但是美軍的準則經過連年實戰的經驗與教訓，將指揮官與幕僚在戰場上戰勝敵軍的智慧與經驗，納入準則之中，刪除與實戰不符的舊內容，增加實戰所需之新資料，經過逐年修正與增加，其詳實度與細膩度在世界各國應占首位時不為過；另在執行資訊化參謀作業時，準則編修亦要重視程序、步驟與邏輯性，以符合電腦作業程式所需的配合條件，因此，邏輯性的推理就變得格外重要，因為準則數量多篇幅很長，對於內容理解重於記憶，背誦是可以應付測驗，其成效是顯性的，而理解要求融會貫通，對整體性、重要性、必須性都可以深入瞭解與變通，就是能掌握重點不會食古不化，但成效是隱性的要在適當時機才能彰顯，在戰場上就算作戰資源不足也能夠通權達變，設法轉變優劣形勢，爭取勝利成功的機率。

三、了解準則邏輯理則，提升幹部本職學能

研究美軍準則要了解邏輯概念，這裡面內容包含內容既深且廣，不是以複製、貼上方式運用在反登陸作戰實戰景況，而是要有排除盲點與錯誤的能力，因為軍事戰略是有基本規則的，攻勢作戰講求速戰速決，壓迫敵軍於不利狀況下決戰，守勢作戰講求確保戰力完整，藉逐次消耗與殲滅敵軍以達持久作戰之目標，速決與持久都要先期創造優勢之作戰條件，如俄烏戰爭、以哈戰爭攻擊方都希望速戰速決，守備方都希望持久待援，但是因為雙方支持戰略條件都不足，而無法如願。反觀，美軍的作戰觀念與實際作法會在準則上反應出來如：二次大戰硫磺島戰役、塞班島戰役、沖繩島戰役，日軍都在戰略縱深很短的小島上重創美軍，雖最終日軍以失敗作收，但究其原因是「戰力懸殊與彈盡援絕」，而台灣執行防衛作戰現在的主客觀條件與戰略環境是勝過當時的日軍，但是缺乏實戰經驗是非常嚴重的問題，模擬與實戰中間是有一定之差距，為求將有限戰力作最好的部署與發揮，要具備對準則或軍事知識融會貫通為我用之能力，是幹部最基本的學能。

四、積極培養情勢判斷與決策分析人材

戰爭前「情勢判斷」錯誤、戰爭時「軍事略策」錯誤，其實敵人並不可怕，最可怕的就是重要軍事人員「對軍事缺乏深層認知。」「訓練標準無法超越敵人。」當然，所謂的「認知和標準」的定義，並不是暗諷幹部不積極投入戰勝敵軍相關事宜，而是鼓勵軍事人員在「軍事素養與戰備訓練」之戰爭準備應建構在「戰勝敵人」的標準之上，期盼各級幹部在軍事領域上，每一項作為都要超越敵人。目前國軍較缺乏的就是國際情勢、戰爭形勢、戰場態勢、戰力運用方式的判斷人材，因為要能夠在不穩定、不確定與狀況不明狀況下精確分析出戰勝敵軍的核心關鍵與策略，為指揮官擬定「軍事決策」提供最好背景資料，這是很困難的；而決策分析的人材更是不容易培養，決策分析人材要有慧眼能看透「決策品質」正反合諸多面向的綜合結論，例如：對日抗戰國軍發動「淞滬戰役」，國軍戰略佈局是將日軍攻勢軸線由北向南，改成由東向西，為守勢持久之戰略奠定優勢環境，淞滬戰役雖然國軍傷亡慘重，但是能夠有效摧毀日軍「三月亡華」軍事目標，試想建構出此一「情勢判斷與決策分析」其軍事謀略是何等高深，讓日軍看不透國軍深層底蘊，這就是國軍目前要積極培養高階幹部應具備的能力。

五、用敵人的立場思考接戰地區，用我軍立場思考反制作為

接戰地區是將戰場情報整備與部隊指揮程序作結合，再將指揮官戰術素養灌注在其中，將整個接戰過程都經過精心設計，控制在指揮官預想與計畫之中，因此，「接戰地區」是幕僚與專業兵科部隊長共同實施判斷、分析、比較之後的

結晶，也就是在共同的作戰環境與空間之下，敵軍在何時？何地？何種編組型態？何種戰鬥隊形？預奪取何種目標？而我軍針對敵軍各種可能行動與變化，要思考將敵軍接近路線以阻絕封鎖、火力破壞阻擋敵軍前進通道，以開放空間誘引敵軍進入預想殲滅地區，以直射武器、砲兵火力、反裝甲飛彈、無人機與上級支援火力，全部都集中在此一地區，希望達到重創敵軍主力的目標，也就是會形成有利於我軍持續施壓在敵軍行動的一條「戰線」，戰線的形狀合乎指揮官的想像，就是指揮官下達主力投入時機的重要參考，所以「接戰地區」就是型塑有利的戰線最重要的基礎，各級幹部無論攻擊或防禦，無論部隊層級為何，無論是幕僚或指揮官都要認真學習如何部署接戰地區，這是戰鬥最精華過程與地區，各級幹部都應深入研究，以奠定未來觀察戰線變化所形成的另一個境界。

六、提升旅、營、連指揮官聯合兵科運用戰術素養

針對目前基礎、兵科、進修教育，針對各不同兵科雖有能力、特性與作業方式之課程，但卻未能將聯合作戰時，將各不同兵科之最大能力，整合在作戰計畫中，雖然名義上是尊重相關兵科專業屬性與建議事項，卻也造成各層級指揮官無法將不同兵科之戰術理念完整的規劃在殲敵區域內；另聯兵旅、營、連都早已脫離特遣隊或戰鬥隊編組型態與屬性，所以作戰計畫並不是僅有步兵、裝甲兵等打擊部隊主戰行動而已，而是指揮官要能充分將各不同兵科相關戰術於融合在殲敵區域或體系之中，例如偵察、打擊、阻絕、狙擊、無人機戰術、直射、曲射武器部署、通信、電子戰等指揮官都能有效整合運用在決勝點上，因此，現今地面各層級指揮官應將指揮聯合作戰時各不同兵科專業或戰具戰術廣泛且深入運用，在提升幹部戰術素養上，更有賴從基層排連長實施培訓與植基，逐步提升幹部實戰學能，方能在戰略布局與戰術運用確實發揮。

七、營、連、排長應熟悉工兵阻絕戰術強化防禦體系

目前各幹部對於工兵阻絕設置規劃，仍停留在先有陣地再依陣地設置戰術型與具防護性之阻絕設施，無法依照不同防禦戰術作為與地形，主動結合殲敵作戰計畫，設計阻絕設施壓迫敵軍陷入被動，並以阻絕導引敵軍進入我防禦預想殲滅地區。因此，針對敵軍來襲方向與路徑、確定接戰地區、預設擊殺敵軍地區、設置工兵阻絕戰術運用、迫使敵軍進入我砲兵火力集中地區，應符合此一順序與原則，所以接戰地區作業步驟應該先整合工兵部隊之阻絕戰術運用，充分將阻絕與地形相結合，再完成直、曲射武器部署與陣地編成，可依部隊層級、敵情行動與指揮官企圖作完美結合，使防禦陣地體系在編組之前即能形成一定之優勢，重創敵軍主力。

伍、結語

棒球能夠稱為「大投手」的必備條件，就是要能完全掌握整個球賽的控制權，將賽程與節奏控制在 100 球左右，不是以奪得勝投為主要目標，而是要對勝利做出最大貢獻。步兵連是戰鬥基本單位，步兵連長要對全營防禦任務達成做出最大貢獻，因此，要深入了解防禦地區地形、地貌，敵軍編裝武器與戰術作為，並將連之兵力、火力、阻絕實施完美的整合，連長就要像大投手一樣，掌握防禦戰鬥之「接戰地區」部署，先期形成優勢，方能控制戰鬥變化與節奏，將敵軍逐漸導向不利的地區，侷限敵軍戰力運用與發揮，將敵軍弱點擴大到最大化，將連之優勢逐漸擴大，所有戰況的發展與戰線可能形成的變化，都在連長計畫之中，也就是連以下各級幹部對防禦作戰接戰地區接戰全程，都在控制之下，本篇研究就是希望各級幹部都能達到這個目標，對戰場的想像與控制，是與實際戰場情勢變化能盡量達到吻合一致的目標，連長要能深入了解全營的整體性部署，連的戰線變化將關係到營之勝敗利害轉換，方能對全營勝利做出最大的貢獻，營內各連都肩負確保防禦體系完整的重責大任，因此「接戰地區」相關計畫作為，要從上級營的計畫與目標來探索其深層的利害變化，也就是防禦部署不能徒具本位主義，防禦戰鬥一定是艱難困苦的，需要面對無止境的火力轟擊，但防禦時敵軍與我軍的傷亡，不是守方永遠處於被動與大量傷亡的，端看防禦部署強度與所形成的韌性，要防止敵軍撕裂或瓦解我軍力之部署，就是要靠幹部持續不斷的深入研究戰場情報與指參作業程序，若能將兩者相互融會貫通，戰爭不是僅依賴「鬥力」更重要的是「鬥智」，未來在戰力部署與運用就能達到科學化與實戰化的基本態樣與可能變化，有效提高戰鬥勝利的機率。

參考文獻

- 一、FM5-0：The Operation Process ,Headquarters, Department Of The Army Publication,pVI ,Published 2010-03。
- 二、梁華傑，〈論作戰計畫之執行與決心下達〉，99 年第 4 季「陸軍指參作業程序-計畫作為階段探討」學術研討會論文集，《國防大學》(桃園)，民國 99 年 11 月。
- 三、jp1-0：JOINT DOCTRINE FOR PERSONNEL SUPPORT TO JOINT OPERATIONS。
- 四、FM 7-15：The Army Universal Task List ,Headquarters, Department Of The Army Publication, Published 2006-02。
- 五、FM 1-02：Operational Terms & Graphics ,Headquarters, Department Of The Army Publication, Published 2004-09 (SEP 04)。
- 六、〈陸軍聯合戰術行動清單(第一版)〉，(國防部陸軍司令部)，2010 年 4 月。
- 七、〈陸軍戰術行動清單(草案)〉，(國防部陸軍司令部)，2010 年 4 月。。
- FM5-0：The Operation Process ,Headquarters, Department Of The Army Publication,pVI ,Published 2010-03。
- 八、FM3-0：Operations ,Headquarters, Department Of The Army Publication,Published 2008-02。
- 九、(實用要圖標繪指南)軍事科學出版社 2005.12 夏仕保 p－70~82
- 十、(軍兵種知識與運用)軍事科學出版社 2004.9 康占科、李根安、李鵬飛 p－423-427
- 十一、(戰役想定作業方法探要)國防大學出版社 2006.3 劉樹斌、王永明 p－180~185
- 十二、(無役不與論情報)老戰友文化出版社 2008.11 James p－212
- 十三、(看不見的台海戰爭)高手專業出版社 2005.05 James p－52

從編裝觀點研析共軍「輕型合成營」作戰效能

作者/呂秉洋中校



陸軍官校 ROTC 95 年班、步訓部正規班 355 期、國防大學陸軍指參學院 106 年班；曾任排長、副連長、保養排長、連長、訓練官、參謀主任、營長，現任職於陸軍步兵訓練指揮部一般組主任教官。

提 要

- 一、中共陸路接壤鄰國有 14 個國家，其中有直接軍事爭議有印度與緬甸，同為共產專制國家的俄羅斯、北朝鮮與越南雖有一定的戰略夥伴關係，在深層核心利益上，仍是充滿不信任與防範。解放軍陸軍部隊積極由「區域防禦型」朝向「全域作戰型」進行轉變，針對有爭議國家邊境之特殊地形，將編制武器裝備特有化，在戰力運用上達到更高的彈性，進而發展合成旅、營級部隊，以適應各種地區、地形之作戰型態。
- 二、輕型合成營編組型態與武器裝備是最有彈性之合成單位，分佈在五個戰區，為適應高原與城鎮地區之天候條件、地形與任務等，編制裝備不盡相同，輕型合成營，除擔任年度城鎮戰、配合登陸作戰演習與聯合國維和部隊外，其他實戰經驗尚無從考證。
- 三、輕型合成營是解放軍在理想狀況下所誕生的完美戰術單位，雖然改編時有參考美軍聯兵營之模式；中共在 2023 年軍力報告書中提到，由「烏俄戰爭」中發現，俄羅斯營級戰術群的編組結構顯現後勤補給等結構上的問題，引發多場失敗的案例，俄軍戰備問題層出不窮導致部隊疲憊應付，共軍在 1979 年後即無實戰經驗，而中共師承俄共之野略思維，能否在現代化戰爭謂為共軍所用，共軍陸戰戰術運用準則又未能經過實戰檢驗，相信解放軍內部亦在研討諸多影響戰備之問題。本篇內容旨在探討輕型合成營編裝結構上之優缺點，以強化國軍幹部對共軍軍事改革與對我威脅，深層認知與擬定對應策略。

關鍵詞：輕型合成營、輕量化、摩托化

壹、前言

中共領導人習近平要求陸軍需優化力量結構與部隊編成，加快實現「區域防禦型」向「全域作戰型」任務的轉變。¹因此，一個新的作戰實體「合成營」，出現在解放軍的組織序列中，合成營成為基本的戰術單位，也是聯合作戰編組中的標準組件，身兼兵種戰鬥和合同戰鬥的雙重功能。輕型合成營在2018年通過官方媒體公開報導中首度曝光，²報導中指出輕型合成營以原有摩步營為基礎，踏上了輕型機械化(裝甲)步兵、信息化及合成化，報導中也對美軍同類型部隊打擊力做相關的比較。

現解放軍約有 18 個輕型合成旅(旅轄 4 個輕型合成營)，主戰裝備以猛士突擊車為主，從事山地、海灣等特殊地形作戰任務時，另配賦可泛水之山貓全地形車或其地特殊車型替換猛士突擊車，這些車型可於主要海、空機艦上實施裝載，更能藉由直 8 型直升機實施吊掛裝載，迅速將作戰編組單位投送至作戰區域，提供快速機動翻越複雜地形能力，此外亦可透過衝鋒舟遂行登陸作戰，深入海岸腹地以奪取重要目標、關節要點或反制敵軍特種作戰部隊，強化島嶼作戰的效率，其編組型態初步符合「組織優化」、「全域作戰」、「改革強軍」等建軍發展基礎。³

中共以黨領軍，嚴格控制意識形態有關之傳媒、網路、發行書刊與其他相關工具，所以公開部份都經過嚴格審查才能上市流通，這些有很大部分是刻意強調表徵之宣傳意涵，我們不能放棄探索其實際全貌，共軍陸軍部隊總員額量大是不爭事實，高價值裝備雖然有但沒辦法滿足全軍，所以網路流通有關輕型合成營影片多屬內部樣板部隊訓練實效，讓網友產生其全軍戰力都是如此精銳之聯想，實際狀況是否真實呈現，值得深入探索與比對，筆者認為影響全域、全天候戰力的建構，是仰賴高速飛行器、夜視裝備、遠距精準打擊武器、直射武器瞄準鏡、通資電等，這些高價值裝備完整編配到位才能穩固戰力基礎。有關建軍武器裝備撥發區分階段、期程以落實壽期管理是合理的，也可能是偏重在國防預算無法支應全軍需求之不得以的分配模式，本篇是以看表徵探索本質之態度研究其編裝能量，其成果不代表所有輕型合成營的戰力都是在同一層級上，另有部份是循邏輯推理的心得，特予以說明。

貳、編制與配賦

共軍組建合成營時將戰術基本單位改為能兼顧獨立與聯合作戰之聯合兵種，參考後續戰爭所突顯之編裝效益，廢除過去單一化的兵種編制，⁴更重視模組化編成，大幅強化合成營偵搜(無人機)、兵種聯合(步兵、砲兵、裝甲等)、信

¹ 大公網，〈習近平軍隊訓詞：陸軍轉向全域作戰型〉，http://news.takungpao.com/mainland/focus/2016-01/3262607_wap.html，檢索日期 112 年 3 月 4 日。

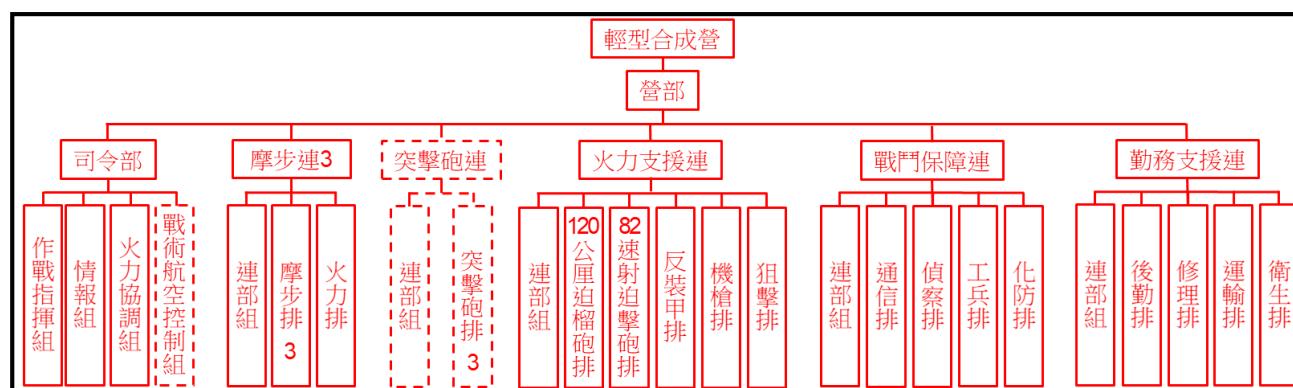
² 雪花部隊，〈振奮！解放軍輕型營合成首度曝光，火力比美軍同類部隊還要強〉，<https://www.xuehua.us/a/5ebc0cea86ec4d140ff2e252?land=xh-tw&=1>，(檢索日期：111 年 2 月 10 日)

³ 平可夫，〈中美合成旅的基本比較-合成機械化步兵旅〉，《漢和防務評論特刊》，香港，第 180 期，2019 年 10 月。

⁴ 喬忠偉、湯中良，《陸軍合成營戰鬥》，北京，軍事科學出版社，2014 年 8 月。

息化處理(參謀組)以及支援保障(救護、補給、保修等)之編制單位。⁵

下轄營部與司令部(指揮參謀組)、摩托化步兵連(三)、⁶突擊砲連(任務編組)、火力支援連、戰鬥保障連以及勤務支援連等 6-7 個連級單位，⁷研判總兵力約 750-850 人。(如圖一)



圖一 輕型合成營組織系統判斷圖

資料來源：作者彙整後調製。

一、營級與司令部(如圖二)

編制計有營長、教導員、副營長、副教導員、營參謀長、作戰、情報、火力、戰、勤保障等參謀成員約 9 員。⁸作戰時依職能分工再納編支援砲兵聯絡員、陸航引導員、火力組長(火力支援連長)等參謀，以建立作戰指揮組、情報組、火力組與後裝保障組等指揮機構。⁹



圖二 合成營參謀

資料來源：中國大陸軍網，解放軍報，〈強軍新征程跑出加速度|我們是合成營參謀〉，
<http://tv.81.cn/bysp/16266233.html>，(檢索日期：112年11月20日)。

⁵ 高旻生，〈中共陸軍合成旅、營兵力編組模式之研究〉，《步兵季刊》，高雄鳳山，第 274 期，2019 年 11 月。

⁶ 每日頭條，〈解放軍的一個「步兵連」編制如何？〉，<http://kknew.cc/military/826lqrq.amp>，(檢索日期：112 年 3 月 22 日)。

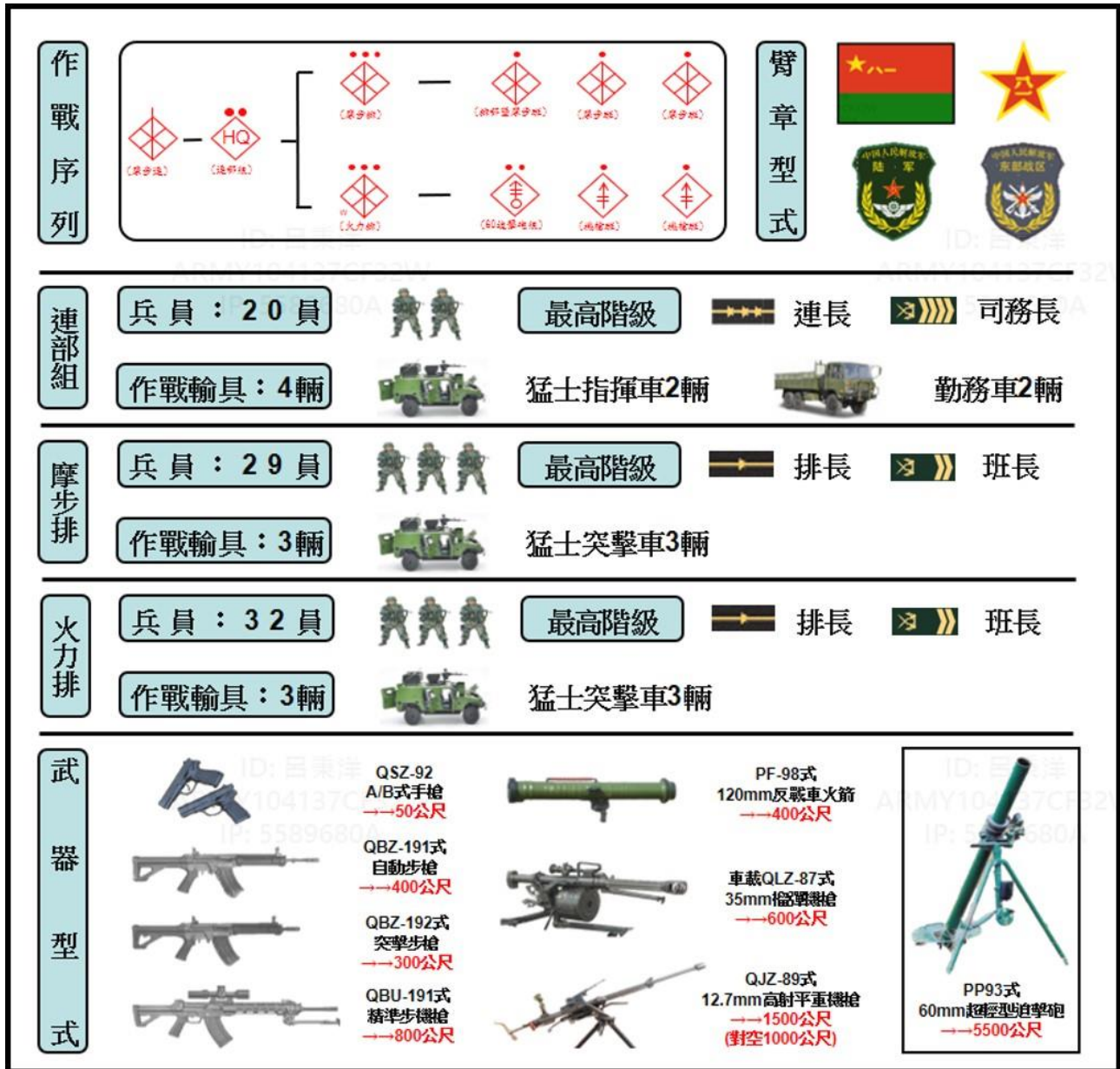
⁷ 同註 4。

⁸ 中國大陸軍網，解放軍報，〈強軍新征程跑出加速度-我們是合成營參謀〉，<http://tv.81.cn/bysp/16266233.html>，(檢索日期：112 年 11 月 20 日)。

⁹ 同註 4。

二、摩托化步兵連(如圖三)

為輕型合成營主要戰鬥單位，作戰型態以高機動性為主，火力及防護力雖不及機械化或裝甲步兵連，但裝備質量上更符合任務要求，並具有特定作戰能力，可運用直升機投送至作戰全域。¹⁰編制：連部組、摩步排(三)、火力排，總員額約 134 員。其中編制及載具可隨任務需求調整，演訓時必會出現，如：輕型合成營擔任登陸部隊之一部，其次事班在此階段不會伴隨作戰、猛士突擊車亦非登陸運用之載具，會搭乘工兵操作之衝鋒舟協助進行登陸排除障礙作業。



圖三 摩托化步兵連序列編裝示意圖

資料來源：作者彙整後調製

¹⁰ 觀察者網，〈解放軍輕型步兵旅曝光，裝備猛士車族對位美國步兵旅〉，http://m.guancha.cn/military-affairs/2018_08_14_468108.shtml，(檢索日期：112年4月11日)。

(一)連部組(含炊事班)

編制計有連長、副連長、指導員、司務長(士官長)、通訊員(2)、衛生員(2)、狙擊手(4)、炊事班(8員)(戰時任務編組)，¹¹合計20員，配賦猛士指揮車(2)、野戰炊事車(2)。負責指揮管制及戰鬥、勤務支援等作為。¹²

(二)摩托化步兵排

排部2員(含排長及通訊士官)以及步兵班(三)，每步兵班編制9員(含班長、車載機槍射擊士、駕駛兵、副班長、反裝甲射手、副射手、班用機槍射手及彈藥暨步槍兵2員)，¹³合計29員。配賦猛士突擊車3輛，每車可搭載10名成員。¹⁴

(三)火力排

排部2員、機槍班10員(二)及60迫擊砲班5員，合計27員，配賦猛士突擊車3輛。主要為連級提供對空與遠程火力支援。

三、火力支援連(如圖四)

下轄連部組、機槍排、反甲排、狙擊排、¹⁵82mm速射迫擊砲排以及120mm迫榴砲排，總兵員約130員。¹⁶特別需要注意的是具直射能力之82mm速射迫擊砲車排，為拉近與中、重型合成營具有突擊砲連及坦克連之火力差距而編列其中；另共軍的火砲區分迫擊砲、迫榴砲以及榴彈砲之差異，主要在彈種、膛線、精準度與射程上有所區別。

(一)連部組(含炊事班)

除少了狙擊手，餘與摩步連相同。

(二)機槍排

下轄排部、機槍班(三)，每班4員(含班長、射手、副射手、駕駛)。配賦猛士突擊車4輛，使用武器為QJZ-89式12.7mm高平射重機槍，合計16員。¹⁷主要為其後方地區或指揮所等要點建立地空防護火網。

(三)反甲排

下轄排部、反裝甲班(三)，各班5員(含班長、射手、副射手、彈藥手、駕駛

¹¹ 2017年，連炊事班合併為營隊以下炊事排，但在實際訓練紀實，仍以8人炊事班對1個連之兵員進行熱食補給作業。參自中國大陸軍工，〈軍隊廚房的故事〉，http://english.chinamil.com.cn/CHINA_209163/Featurer_209191/9810201.html；軍迷天下，〈直擊炊事班戰士開赴前線！拖掛式野戰炊事保障車 大型移動廚房強勢登場〉。http://youtu.be/yUKneS1d2LE?si=1D_1V-FznQKND4p-，(檢索日期：112年11月20日)。

¹² 雅瑪知識，〈解放軍一個連有多少人？〉，<http://www.yamab2b.com/why/294941.html>，(檢索日期：112年3月23日)。

¹³ 輕新聞，〈駐港解放軍新年團拜 新大八輪正式到港〉，<https://www.litenews.hk/news/13417>，(檢索日期：112年5月3日)。

¹⁴ T. KAUFMAN，〈PEOPLE'S LIBERATION ARMY Smart Pack Version 2.0〉，US，20210514；《中共戰術(初稿)》，美國陸軍部，2021年8月。

¹⁵ 每日頭條，〈解放軍編入狙擊排，一個營配一個，火力直追美俄〉，<http://kknew.cc/zh-tw/military/rbojqqn.amp>，(檢索日期：112年3月22日)。

¹⁶ 陳津萍，張貽智，〈解放軍合成營編制裝備之研析〉，《陸軍學術雙月刊》，桃園，第五十六卷569期，民國109年2月。

¹⁷ YouTube，〈畫面燃爆！直擊解放軍火力連高強度演練〉，<http://youtu.be/hd91mpRWX68>，(檢索日期：112年3月24日)。

)。¹⁸配賦猛士突擊車4輛，使用武器為紅箭-8型反坦克飛彈，合計20員。¹⁹可營統一運用或配屬至各戰鬥單位，對敵坦克進行有效反制。

(四)狙擊排

下轄排部、狙擊小組(二)，每組6員。配賦猛士突擊車或其他運輸車3輛，攜帶各型狙擊槍，其中以10式12.7mm大口徑狙擊槍為主，合計18員。²⁰藉由滲透方式至敵後方地區完成高價目標破壞、敵指揮官狙殺或火力引導等任務。

(五)82mm速射迫擊砲排

下轄排部4員，迫砲班(四)，每班4員，配賦猛士突擊車4輛，使用武器為PCP-001型82mm速射迫擊砲4門，合計20員。²¹可藉由直射能力實施近接支援戰鬥單位進行突擊戰鬥，亦可使用曲射武器支援遠程友軍。

(六)120mm迫榴砲排

下轄排部8員，迫砲班(六)，每班5員。排部配賦猛士指揮車2輛，每班武器輸具配賦為PLL-05式120mm自行迫榴砲6輛，合計38員。²²為營最大之火力支援單位，運用計畫與臨機火力直接支援前線作戰部隊。

¹⁸ 紅箭 8 型反坦克飛彈，操作人員 2 名，下車移動時需 4 名成員。參考資料：文匯網，〈中國大陸超 3 萬餘套紅箭 8 導彈難出口〉，<http://news.wenweipo.com/2013/07/23/IN1307230052.htm>，(檢索日期：112 年 3 月 24 日)

¹⁹ 同註 12。

²⁰ 每日頭條，〈陸軍合成營增加狙擊排 裝備大口徑狙擊步槍遠程射殺對方重要目標〉，<http://kknews.cc/zh-tw/military/q5e94yy.html>，(檢索日期：112 年 3 月 24 日)。

²¹ YouTube，〈PCP-001 型 82 公厘車載速射迫擊炮〉，<http://youtu.be/kfHTwMdaPbs>，(檢索日期：112 年 3 月 25 日)

²² 東方新聞，〈解放軍新型大口徑車載迫擊砲曝光：登陸戰、城市戰中的攻堅利器〉，<http://j.eastday.com/m/163057418877019701>，(檢索日期：112 年 3 月 30 日)。



圖四 火力支援連序列編裝示意圖

資料來源：作者彙整後調製。

四、戰鬥保障與勤務支援連(支援保障連)

解放軍準則中，合成營模塊化編制定義為戰鬥保障與勤務支援兩個連級且分開註記，全部兵員概估 270 員左右。主要為合成營提供信息、物質、裝備、戰場生存、機動與戰場反機動等綜合保障作業。²³

²³ 同註 3。

「支援保障連」一是近期解放軍相當重視的部隊，轄連部組、偵察排、通信排、工兵排以及運輸排等單位，²⁴經研判似已將戰鬥保障與勤務支援整併其中，但卻缺少防化、後勤及修理排之介紹說明，判斷合成營保障單位編裝在缺乏實戰經驗以及在俄烏戰爭的檢討，可能仍在驗證調整階段；另戰鬥過程中，若有其他更多之保障需求，多從旅屬勤務保障營獲得支援。²⁵

(一)連部組(略)

(二)偵察排

下轄 3 個偵察班以及 1 個無人機班(組)，全排約 30 員。能以無人機進行遠程偵察或擔任誘餌，透過空偵或誘敵防空武器實施接戰等作為，再以信息感應器、目標定位器及衛星定位儀提供後方情報單位處理，完成地形、兵力部署和陣地配置等因素分析，並標繪目標座標及發現潛在威脅，再由地面偵搜及狙擊排等武裝人員，徒步奔襲到戰場前沿、縱深目標區，執行觀測、監視、捕捉敵俘等行動，欲取得敵指揮所、砲陣地及通信樞紐等重要一級目標，以完成火力引導及伺機狙殺敵指揮官等任務。²⁶

(三)通信排

下轄有線電、無線電、野戰移動基地等 4-5 個班(組)，全排約 40-50 員。能運用有線電、無線電、運動(簡易信號)和北斗終端(衛星)等多種手段，為戰時提供電子偵測、進攻和防護等信息保障作業，確保全營指揮信息系統暢通。²⁷其中能探究是報導中第 7 連長²⁸伴隨之通信員，是由通信排派遣伴隨作戰，應為確保上、下級通聯之要角。²⁹

(四)工兵排

下轄 4 個工兵班，全排約 20 員。工兵班負責橋樑渡河、工程作業、地雷爆破以及道路築城作業，³⁰可運用輕型渡河器材³¹、多功能工兵車、單兵火箭爆破器(一次可開闢長度 60 公尺，寬度 8 公尺之通路)、單兵拋撒器(一次可拋灑 80 個人員殺傷雷)³²等適用於輕型合成營之工程裝備，執行機動(反機動)保障作業。

²⁴ 解放軍報，〈支援保障連：從打雜到打仗要跨越啥〉，http://www.81.cn/jfjbmap/content/2018-06/27/content_209520.htm，(檢索日期：112 年 11 月 23 日)。

²⁵ George R. Shatzer, Roger D. Cliff, 〈解放軍後勤和維持—解放軍大會 2022〉，<https://press.armywarcollege.edu/monographs/958>，(檢索日期：112 年 11 月 24 日)。

²⁶ 參自《ATP 7-100.3 中共戰術(初稿)》(美國國防部)，2021 年 8 月；YOUTUBE，〈火藍刀鋒：直擊解放軍合成旅紅藍對抗全過程！多種戰術全方位呈現！「國防故事」|軍迷天下〉，<https://youtu.be/w6G9XUaQBWo>，<https://youtu.be/TD6fj0zkY8>，(檢索日期：112 年 5 月 10 日)。

²⁷ 同註 3。

²⁸ 解放軍合成旅之戰鬥連隊為連續編號，例：合成 1 營裝步連*4 為第 1、2、3、4 連；合成 2 營裝步連*2 為第 5、6 連，合成 2 營坦克連*2 為第 7、8 連；合成 3 營裝步連*2、坦克連*2 為第 9、10、11、12 連，以此類推。

²⁹ 同註 23。

³⁰ 王禹景，〈共軍正規登陸作戰工程兵保障作為之研究〉，《陸軍工兵半年刊》，高雄燕巢，第 155 期，民國 108 年 10 月 18 日。

³¹ 解放軍工程兵能依登陸及渡河作戰需求，運用操舟機或槳分別操行「橡皮舟」與「衝鋒舟」等輕型渡河器材，一次可運行 1-30 名不等之兵力。參自李彥奕，〈共軍工程兵渡河作戰之研析〉，《陸軍軍事資料庫》，桃園龍潭，(檢索日期：112 年 11 月 23 日)。

³² 周寬渝，〈共軍「合成營」登陸突擊作戰工程兵支援能力之研究〉，《陸軍學術雙月刊》，桃園龍潭，第五十五卷第 563 期，2019 年 2 月。

(五)防化排(也有與工兵排併稱為工化排之說法)

轄 3 至 4 個班，全排約 20 員。能運用毒劑警報器、偵毒器、輻射儀、噴火器、燃燒彈、發煙手榴彈等簡易防化裝備進行偵檢、洗消、發煙及噴火等防化保障作業。³³

另補充說明，解放軍報導中「支援保障連」未提出配有防化排之編制，也可能因為防化部隊經改革後，僅至連級編制，且任務種類繁多，多為特定環境下執行任務，防化排仍可由戰鬥單位提出需求後，由旅屬作戰支援營防化連派遣觀察、偵察、洗消、發煙及噴火等分隊編組方式，供其作戰管制運用。³⁴

(六)衛生排

全排約 30 員，平時在駐地所設立「營衛生(收容)所、室」進行醫療勤務，負責「預防保健」及「治療勤務」工作。作為營戰場生存保障，戰時距離第一線前緣 1 至 2 公里開設營救護所，負責營衛勤保健、前接後送傷(病)患、執行緊急救護作業等任務。³⁵

(七)運輸排

轄 4 至 5 個班，全排約 25 員。作為合成營物質保障之重要單位，負責駕駛勤務車輛於旅保障單位及營所屬部隊之間，不斷來往將糧秣、油料、彈藥等物資運輸至第一線戰鬥部隊。³⁶

(八)後勤排

全排約 20-25 員，作為旅前支補給之接收以及對所屬單位進行物資分配，為合成營開設糧秣、油料、彈藥等物資補給點，結合運輸排之運輸能量，為前線進行前支補給作業，確保戰時物質保障。

(九)修理排

全排約 40-50 員。至少具備 3-4 個車輛修理班以及 1 個支援修理班，³⁷藉以保障摩步連與火力連之機動能力與現行合成營所擁有無人機、光電、導彈、電子信息、北斗終端等多項科技裝備，所需保有維修之能量，以達裝備保障之實。³⁸

(十)炊事排

全排約 34 員(1 名炊事員需具備野炊 25 名成員之伙食供應量)。2017 年，連炊事班合併為營隊以下炊事排，但在實際訓練紀實，仍以 8 人炊事班對 1 個連之兵員進行熱食補給作業。故判斷平時以炊事排整合營開伙作業，戰時則能依連級戰

³³ 同註 3。

³⁴ 王濟憲，〈共軍防化兵部隊軍改後組織編裝之研究〉，《陸軍學術雙月刊》，桃園龍潭，第五十五卷第 563 期，2019 年 2 月。

³⁵ 一個師兵力約 16000 人，其中包含衛勤人員約 1300 人。按比例計算概佔 8% 編制，平均 1 名衛生員負責 13 人之醫療能量，可研判旅級以下衛勤人員數估算分別為旅衛生連 60 員、營衛生排 30 員、連衛生員 10 員(含伙房班納編)。參自：楊策淳、李志偉，〈共軍野戰衛勤現況發展與應用於作戰之研析〉，《陸軍後勤季刊》，107-1 期，民國 107 年 2 月 24 日。

³⁶ 解放軍報，〈細數勤務保障營戰場新景觀〉，<http://military.people.com.cn/BIG5/n1/2019/1108/c1011-31444789.html>，(檢索日期：112 年 11 月 24 日)。

³⁷ 同註 25。

³⁸ 解放軍報，〈勤務保障營的專業訓練“三問”〉，<http://military.people.com.cn/n1/2020/0428/c1011-31691346.html>，(檢索日期：112 年 11 月 24 日)。

鬥需求，分別獨立各連作業。³⁹

參、作戰載具與重要武器

一、主戰載具

(一)CSK 型東風猛士車族

已發展至第三代車型，區分 131、141 及 181 等車型，能依任務調整改裝為防護突擊、榴彈砲、反坦克飛彈、電子偵察及指揮等多用途車種，可搭載 4-10 名武裝兵員。機動力上採 4~6 輪驅動、最高時速 120 公里/時、爬坡度達 60%、垂直越障 45 公分、越壕 70 公分、最大涉水 1.2 公尺；防護力採全車裝甲鋼板，能抗 7.62 公厘機槍彈，V 型底盤加強防雷性；打擊力上車頂能加裝高平射機槍至反坦克飛彈等各種遙控武器載台。⁴⁰

(二)山貓全地形車(依作戰需求可能配置於部份輕型合成營)

為提供全域作戰及多樣化任務需求，同猛士可搭載多型武器系統，區分 4 輪、6 輪及 8 輪等設計，可搭載 6 名武裝兵員。機動力上採 4、6、8 輪驅動，能原地轉動、最高時速 60 公里/時(越野 45)、爬坡度達 70%、越壕 120 公分、可在沼澤、山林、溪流等地形行駛，具水陸兩棲能力；打擊力上後方車艙載台可加裝各種武器。⁴¹ (如表一)

表一 主戰載具裝備圖示



資料來源：同註33、34。

二、地面火力

(一)火砲

1.PLL-05 式 120mm 自行迫榴砲車(迫榴砲排)

採 6X6 輪式裝甲運輸車型(可兩棲)，搭載 4 名成員(車長、砲長、裝填手、駕駛)。主武器為 120mm 線膛砲，可 360 度旋轉，車載 36 發彈藥，區分高爆迫擊砲、反坦克榴彈(穿甲 60 公分)、反坦克/人員子母彈(穿甲 9 公分)，最大射程可達 9300 公尺；次武器為 QJZ-89 式 12.7mm 高平射機槍，備彈 5000 發。⁴²

2.PCP-001 型 82mm 速射迫擊砲車(速射迫擊砲排)

³⁹ 同註 11。

⁴⁰ 昕箭，〈裝甲“猛士”車載砲—PCL-171 型 122 公厘車載榴彈砲〉，《兵工科技》，中國大陸陝西，2021 年 1 期

⁴¹ 安東，〈全域機動作戰—山貓家族大集結〉，《兵工科技》，中國大陸陝西，2021 年 19 期。

⁴² 每日頭條，〈快反利器：解析中國大陸 PLL-05 式 120 公厘自行迫榴砲〉，[http : //kknew.cc/military/j3xel.amp](http://kknew.cc/military/j3xel.amp)，(檢索日期：112 年 4 月 10 日)。

採猛士突擊車底盤，可搭載 4 名成員(班長、駕駛、裝填、砲手)。4 發彈夾砲尾裝填設計，具備自動裝填，可選擇單發或連發，射程從 400 延伸至 6000 公尺，射速 40 發/分鐘，另能使用直瞄射擊。⁴³

3. PP93 式 60mm 超輕型迫擊砲(火力排)

全重 23 公斤、最大射程 5500 公尺，殺傷半徑約 18 公尺。⁴⁴ (如表二)

表二 曲射火炮裝備圖示



資料來源：同註35、36、37。

(二)反裝甲武器

1. 紅箭-8 型反坦克飛彈(反甲排)

全重 22.5 公斤，可安裝在車輛或直升機上發射，射程可達 4000 公尺，穿甲厚度達 100 公分。⁴⁵

2. PF-98 式 120mm 反坦克火箭砲(步兵班)

筒重 10 公斤，具 2 種彈藥，彈重 8-9 公斤，射程 400-2000 公尺，穿甲厚度達 80 公分。⁴⁶ (如表三)

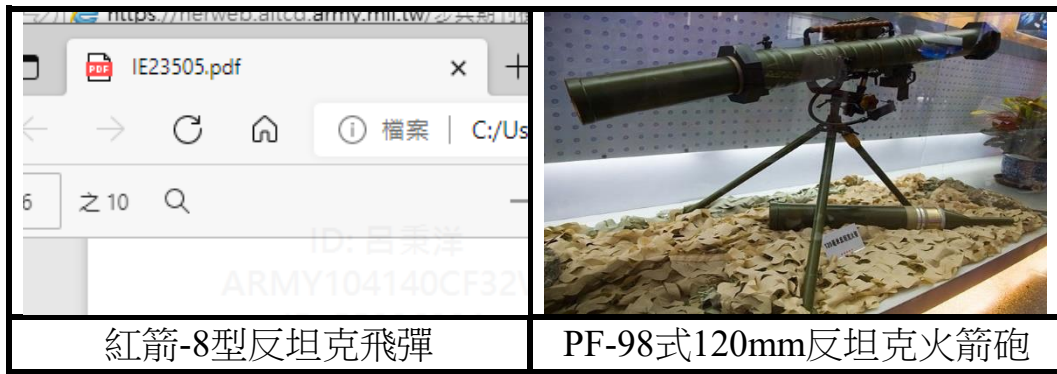
⁴³ 頭條匯，〈高原戰癡打了就跑，詳解 PCP-001 型 82 公厘車載速射迫擊砲〉，<http://min.news/zh-hant/military/d6d0c37a9b55503025ed854914a1a707.html>，(檢索日期：112 年 4 月 10 日)。

⁴⁴ 每日頭條，〈中國大陸 93 式 60 公厘迫擊砲〉，<http://kknews.cc/military/pgbz885p.amp>，(檢索日期：112 年 4 月 10 日)。

⁴⁵ 陳信州，〈中共地面部隊反裝甲飛彈發展現況簡介〉，《步兵季刊》，高雄鳳山，第 235 卷，2010 年。

⁴⁶ 每日頭條，〈共軍 98 式反坦克火箭筒〉，<http://kknews.cc/military/vl88pgq.amp>，(檢索日期：112 年 4 月 6 日)。

表三 反裝甲武器裝備圖示



資料來源：同註35、36、37。

(三)直射武器

1.QJZ-89 式 12.7mm 高平射機槍(機槍排)

為輕型合成營主要防空武器，全重 26.5 公斤，平射射程 1500(高射 1000)公尺，可對空射擊，具 2 種彈藥，穿甲厚度達 1.5 公分鋼板。⁴⁷

2.10 式 12.7mm 大口徑狙擊槍(狙擊排)

半自動發射方式彈匣(容量 5 發)，具備 6-9 倍變焦光學瞄準鏡(白光、紅外線)，全重 13.3 公斤，可發射狙擊彈及多功能彈藥，射程達 1500 公尺。⁴⁸

3.QLZ-87 式 35mm 榴彈機槍(各車)為猛士突擊車載武器之一，射程 1750 公尺，

可打擊輕裝甲車輛及廣目標。⁴⁹

4.國造 191 式槍族(各兵)

區分 QBU-191 式精準步機槍、QBZ-191 式自動步槍及 QBZ-192 短突擊步槍，為主要單兵配賦武器，口徑均為 5.8 公厘，槍管長度依用途區分 320、420 及 500 公厘，有效射程分別為 300、400 及 800 公尺，射速 750 發/分鐘，可安裝消音器、夜視鏡及 3 倍瞄準鏡等配備。⁵⁰

5.QSZ-92A/B 式手槍

口徑區分5.8或9公厘，有效射程50公尺。⁵¹（如表四）

⁴⁷ 槍砲世界，〈QJZ89 式重機槍〉，<https://pewpewpew.work/china/mg/qjz89/qjz89.html>，(檢索日期：112 年 4 月 10 日)。

⁴⁸ 每日頭條，〈中國大陸的重狙擊之王—10 式狙擊步槍〉，<http://kknews.cc/military/jrj9zrl.html>，(檢索日期：112 年 4 月 6 日)。

⁴⁹ 觀察者網，〈我輕高機步兵旅列裝新型超輕型榴彈機槍〉，https://m.guancha.cn/military-affairs/2020_09_01_563609.shtml，(檢索日期：112 年 4 月 11 日)。

⁵⁰ 尚鴻博，〈國產新一代輕武器家族集體亮相〉，《兵工科技》，中國大陸陝西，2021 年 19 期。

⁵¹ 同註 50。

表四 直射武器裝備圖示

	
QJZ-89式12.7mm高平射機槍	10式12.7mm大口徑狙擊槍
	
QBZ-191式自動步槍 QBZ-192短突擊步槍	QBU-191式精準步機槍
	
QLZ-87式35mm榴彈機槍	QSZ-92A/B式手槍

資料來源：同註40、41、42、43、44。

三、無人機

(一)CH-803、CH-902(彩虹)型無人偵察機

偵察半徑可達 10 至 30 公里、飛行高度 4000 公尺、航速 50 至 80 公里、續航能力 1 至 2.5 小時。起飛重量 3.7 至 6 公斤、另可載重 0.6 至 1 公斤、具備可見光和紅外線偵查設備，一般以雙人一組，同時操作無人機及地面導控站，進行敵情偵察、監視以及引導火力打擊等任務。⁵²

(二)AW12A/12B、AW2 型單兵手拋式無人偵察機

偵察半徑 10 至 30 公里、飛行高度 3000 公尺、航速 70 至 90 公里、續航能力 1 至 2 小時。AW12A 主要適用於山丘、丘陵、城市、叢林等複雜地形條件下對地面固定或活動目標進行即時晝夜近距離偵察，AW12B 則是敵後偵察；AW2 則可配裝於各式戰甲車輛上方，執行戰場偵蒐任務。⁵³（如表五）

⁵² 蔡志英，〈小型無人機進入解放軍地面作戰系統〉，《兵工科技》，中國大陸陝西，2018 年 21 期。

⁵³ 唐承平，〈中共無人飛行載具發展對我防衛作戰影響之研究〉，《砲兵季刊》，台南永康，第 188 期，民國 109 年 5 月。

表五 無人機圖示

	
CH-803(彩虹)型無人偵察機	CH-902(彩虹)型無人偵察機
	
AW12A/B型單兵攜行手拋式無人機	AW2型單兵攜行手拋式無人機

資料來源：同註52、53。

四、工化武器

(一)爆破雷區裝備

1.單兵火箭爆破器⁵⁴

能開闢寬 2 公尺，總長 400 公尺之雷區道路 1 條，另針對蛇腹型鐵絲網障礙，開闢寬度可達 4.5 公尺。⁵⁵

(二)縱火裝備

1.FPH-02C 型噴火器

由油瓶組、輸油管及噴火槍構成，是由普通汽油與凝油粉混合制成的濃稠化汽油，作戰時由火藥引燃。重 20 公斤、有效射程 45 公尺，以磁電機供電，效果-燒傷、熱射症、中毒和窒息、刺激和震撼等。1 個油瓶只能發射 1 次，單兵背負最多 3 瓶。⁵⁶

2.FHJ-01 型單兵肩射火箭⁵⁷、FHJ-02 型 7 管 62 公厘集束發射器⁵⁸

⁵⁴ 網易新聞，〈國產單兵火箭爆破器：一發炸開雷場〉，<http://c.m.163.com/news/p/0001/2311564.html>，(檢索日期：112 年 11 月 28 日)。

⁵⁵ 劉懷元，〈共軍合成營擴大與鞏固登陸場階段工程兵支援模式之探討〉，《工兵半年刊》，高雄燕巢，第 158 期，民國 110 年 12 月。

⁵⁶ 參自壹讀，〈解放軍的作戰神器：敵人寧可挨子彈，也不願面對它的攻擊〉，<http://read01.com/mGdx2g.html>；壹讀，〈解放軍的一種武器，專打洞道中的越軍，58 和 74 式火焰噴射器〉，<http://read01.com/zh-tw/LdPQ20d.html>，(檢索日期：112 年 11 月 22 日)。

⁵⁷ 每日頭條，〈解放軍防化兵的常青樹武器 84 式 62 毫米單兵防化火箭發射器〉，<http://kknews.cc/military/n5ebqa5.amp>，(檢索日期：112 年 11 月 28 日)。

⁵⁸ 新浪，〈暴雨梨花針！我軍最小多管火箭 FHJ-02 高原猛射〉，http://photo.sina.cn/album_8_199_65627.htm?ch=8&cid=l&from=wap&vt=4&hd=1，(檢索日期：112 年 11 月 22 日)。

區分單兵肩射與地裝發射兩種，分別由提把(背負架)、發射筒、下握把(腳架)和發射機構、瞄準鏡等構件組成，配用彈種有燃燒彈、煙霧彈、空炸鋼珠彈及反坦克火箭彈，可依任務需求調整運用。

3. DZJ-08 型 80 公厘單兵雲爆火箭

全重 15 公斤，彈重 4 公斤，單兵操作，可裝配反坦克火箭彈、高殺傷雲爆彈、燃燒彈、煙霧彈等彈種。⁵⁹（如表六）

表六 工化裝備圖示

	
DZJ-08型80公厘單兵雲爆火箭	FHJ-01型單兵肩射火箭
	
FPH-02C型噴火器	FHJ-02型7管62公厘集束發射器
	
單兵火箭爆破器	

資料來源：同註54、55、56、57、58、59。

五、其他運輸載具

除了主戰載具外，合成營為了滿足其戰鬥保障與勤務支援能量，也持續精進其輸具的發展，包含了指揮車、炊事車、通信車、搶修車等，逐步列裝在其單位中，相關裝備細部內容便不多贅述，僅供圖例參考。（如表七）

⁵⁹ 搜狐，〈解放軍 DZJ08 型 80 毫米單兵火箭筒，俗稱「萬用攻堅者」！〉，http://m.sohu.com/a/246954073_100181591/?pvid=000115_3w_a，（檢索日期：112 年 11 月 22 日）。

表七 後勤保障車系

	
野戰淨水車	野戰站台車
	
主食加工方艙	野戰手術方艙
	
整體自裝卸運加油車	裝備(甲)搶修車

資料來源：

1. 編輯部，〈後勤裝備保障模塊第一方隊－補給供應方隊之野戰淨水車、野戰站台車、整體自裝卸運加油車、主食加工方艙〉，《兵工科技》，2015年9月。
2. 編輯部，〈後勤裝備保障模塊第二方隊－搶修搶救方隊之野戰手術方艙、裝備搶修車、拆裝修理車、裝甲搶救車、裝甲搶修車〉，《兵工科技》，2015年9月。

肆、特點與弱點

輕型合成營自 2018 年成軍迄今長達 5 年，在「裝、編、訓」方面都已透過基地、演訓等相關驗證，應具備一定之成熟度，看公開資料表徵容易，探索內涵則無相應參數可供分析，如裝備撥補順序、精準打擊戰力、反裝甲戰力、城鎮作戰能力、夜間作戰能力、勤務支援與聯合作戰所需之指揮、資電、管制、情報、監視、偵查等戰力能否環環相扣，我們應從中抽絲剝繭，發掘特點與弱點，做為敵情分析之參考依據。

一、特點

(一)精簡營部參謀作業，重視聯合兵種結構

若和美軍營級參謀近 20 員之體制比較，合成營指揮職是雙首長制，營級參謀僅有 5 至 10 員(平、戰不同)，參謀作業制度是很傳統的，其原因在於合成營雖然參考美軍體制，作為一個戰術基本單位，但在戰法運用上仍顯得單一性，主要只區分任務編組以及接戰程序，而參謀主要在作戰前提供相關建議予指揮官參考，執行火力支援與後勤支援之管制，參謀具有輔助業務推動效能，避免雙首長因受到多方意見而遲遲無法下達決心。

合成營在改革時，特別增編幕僚編組，希望成為一個完整的戰術單位，要具備「獨立與聯合作戰」的基本能力，因此在體制上，將不同兵種特性的排級部隊納入編制內，也要求指揮者必須強化自身聯合作戰之思維，說明解放軍已經開始重視聯合作戰的作戰模式，且仍致力推展中。⁶⁰

(二)使用武器彈性多元，力求滿足任務需求

解放軍曾被國際間諷刺其感染「火力不足恐懼症」，納編了許多「奇葩」武器裝備，⁶¹因此，部隊能選擇運用的裝備顯得更為多元性與彈性，在輕型合成營的編裝中驗證，除了戰鬥車輛能配合特殊地形，分別部署猛士突擊車、山貓全地形車等車型外，亦依戰鬥單位屬性與特性，分別賦予不同型式之直、曲射武器種類與數量，光是火箭發射器就有步兵、工兵與化學兵等種類區分，也更能適應戰鬥行動，達到預期作戰效能。

另共軍輕型合成營的編裝是符合山地越野、城鎮攻堅、反恐行動，缺乏重型裝備實屬正常，而執行中印邊境爭議時，為降低衝突層級，共軍武裝部隊甚至手持盾牌、狼牙棒、投擲石頭、近戰搏擊、奪刀奪槍等通通都用上了，此舉，代表在武器配賦與兵力運用都有很大的彈性。⁶²

(三)廣泛運用無人載具，強化部隊偵打效能

我們可以不斷從媒體中看到，俄烏戰役中兩軍運用大量無人機執行偵察、打擊、運輸、擾亂等作為，有效以小搏大，換取最大攻擊效益以及心理壓力，顛覆現代戰場中不對稱作戰之形態。⁶³

解放軍早在 2015 年就致力開發無人機相關領域，迄今已具有微型短程的 ASN、天翼系列、戰術中程的彩虹、翼龍，到戰略層級遠程的翔龍、利劍等列裝，分別納編於連以下小部隊、營、旅層級等相關部隊，具備成熟無人機操作手及任務執行單位。⁶⁴在解放軍逐夢系統演訓宣傳影片中，也看到各級部隊大量使用無人機，密集且複合式之運用手段，⁶⁵能驗證輕型合成營所配賦 AW 以

⁶⁰ 解放軍報，〈能力升級，從營主官開始〉，https://www.81.cn/jfjbmap/content/2022-03/15/content_311318.htm，(檢索日期：112 年 5 月 15 日)。

⁶¹ 中時新聞網，〈中國大陸航展追擊：陸大造奇葩武器 源於韓戰時期火力不足恐懼症〉，<https://www.chinatimes.com/amp/realtimenews/20221113003346-2604>，(檢索日期：112 年 5 月 15 日)。

⁶² BBC NEWS 中文，〈中印衝突：兩國外長滅火但堅持領土主張，「狼牙棒」武器曝光〉，<http://www.bbc.com/zhongwen/trad/world-53076623.amp>，(檢索日期：112 年 12 月 18 日)。

⁶³ 陳東龍，〈參戰軍官首度開口解釋現代戰爭〉，《戰記》，(台北)，第 53 期，2023 年。

⁶⁴ 蔡志銓，〈中共強化無人飛行載具發展及我海軍因應之作為〉，《中華民國海軍全球資訊網》，<http://navy.mnd.gov.tw/Files/Paper/二、中共強化無人飛行載具發展及我海軍因應之作為.pdf>，(檢索日期：112 年 12 月 18 日)。

⁶⁵ YOUTUBE，〈逐夢-8 集專題片重磅發布〉，<https://www.youtube.com/watch?v=...>

及彩虹無人機，未來可以在實際作戰上提升其偵察、打擊之效能。

(四)建立支援保障能量，促進全域作戰基礎

全域作戰必須依賴大量的後勤支援能量，以支撐作戰持續能量，合成營必須具備信息、物質、裝備、戰場生存、機動與戰場反機動等綜合保障能量，上述戰鬥保障與勤務支援連的編制就是為此而生，同時配合合成營級之戰、勤保障參謀，於任務執行前完成參謀判斷，計算基本攜行量及戰損補充具體作為，以確保作戰過程中保有作戰持續力，為其奠定了全域作戰根基。

二、弱點

(一)參謀專業備受考驗，不易強化合成基礎

雖然作戰能力看似已具備全面性，但共軍營級指揮官在改革前，鮮少具備軍(兵)種聯合作戰等戰術思維，如今在戰場上要同時管理與運用約 20 個不同兵種的排級部隊會顯得捉襟見肘，若參謀聯合作戰基本素養欠缺，面對眾多排級幹部，會形成不懂的要教不會的，專業與經驗無法相輔相成，假以時日稍微要入門的幹部就要面臨占缺調職，全營隨時都在基礎訓練易陷入無解的循環，⁶⁶雖其效法美軍建立營級參謀制度，但僅有 5 個軍官參謀，亦未將資深士官納入參謀體制，所以由此判斷共軍參謀培養是不足的，士官制度整體體系是不健全的；⁶⁷要面對複雜的諸兵種參謀計畫作業、指參程序，戰場情報整備、全域戰備應變等，均不是短期內能上手形成戰力運用優勢作為。所以習近平也曾公開檢討解放軍軍官「五不會、兩無能」等議題，恐在實戰的指揮管制及部隊運用上，短期內很難達到實戰化要求標準。⁶⁸

(二)制導武器數量不足，缺乏勝敗關鍵戰力

武器裝備配合建案發展，以預想敵軍在不同戰場作戰，為達戰鬥準則適應性、部隊戰力優越性，完成作戰成效各種模擬與驗證，壽命期限通常以 10 年為一個週期，而中共國防預算雖僅次於美國，仍遠遠無法滿足近 200 萬員額的解放軍。輕型合成營仍編裝 82 速射迫擊砲、工化火箭筒等多項裝備，是透過延壽而繼續列裝運用之傳統武裝，新瓶裝舊酒意謂著舊裝備除役可惜，高效能精準打擊武器又獲得不到的「不得不」真實景況。⁶⁹

另外在戰術航空控制組與突擊砲連，亦在戰時才視作戰任務需要納編陸航部隊與裝甲突擊單位，說明輕型合成營在面臨高強度之戰爭攻防時，缺乏破敵致勝之關鍵戰力，以臨時納編方式，對高效能作戰部隊之指揮管制與部隊協同而言，恐難發揮預期戰力。

//youtube.com/playlist?list=PLYG8vFcMYlaL3p88A8uQQHZZzH_dpGleY&si=5tMngknAuNBGUPeY，(檢索日期：112 年 12 月 18 日)。

⁶⁶ 同註 60。

⁶⁷ 解放軍報，〈士官參謀納入合成營指揮編組作業〉，2020 年 5 月 4 日。

⁶⁸ 「五個不會」、「兩個不相適應」、「兩個差距很大」、「兩個能力不夠」、「三個能不能」等議題中提到解放軍官不會判斷形勢、不會理解上級意圖、不會定下作戰決心、不會擺兵佈陣、不會處置突發狀況以及指揮能力不夠等具體因素。參自 ANNUAL REPORT TO CONGRESS，《MILITARY AND SECURITY DEVELOPMENTS INVOLVING THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA》，U.S Department of Defense，2023 年。

⁶⁹ 俄羅斯參戰軍官口述，後方將新式彈藥送到手上時，舊式發射裝置跟本不能使用。參自陳東龍，〈參戰軍官首度開口解釋現代戰爭〉，《戰記》，(台北)，第 53 期，2023 年。

(三)防空武器效能欠佳，易受空中載具威脅

輕型合成營以 12.7mm 口徑的重機槍擔任防空武器，雖然被稱為「高」射機槍，透過直射武器火網編成，作為壓制低空飛行器之手段，從早期戰爭延續迄今，但實際上已不符實需，因配賦舊型火控系統在高速射擊時後座力較大，使其有效射程及精度不如預期；其二現代戰爭低空域廣泛使用無人機，高效能直升機在重要位置，以多層次防護材料保護機身安全，要以 12.7mm 口徑的重機槍作為攻擊武器，彈藥消耗快且命中率極低，未命中致命部位亦不會造成擊落，也直接曝露位置，易造成未蒙其利先受其害的潛在威脅。

當敵偵搜部隊偵察該合成營獨立作戰時，僅能以機槍作為防空手段，敵軍必然使用空中機動、火力以及襲擊等作為，對其進行全面性有效打擊，甚至截斷其縱深要點與補給線，形成極大威脅，能以最低代價獲取最大戰果。

(四)戰損補充滿足困難，保障人才培育困難

俄烏戰爭的實際經驗中，可視現代戰爭已不在是兩個國家之間的相互作戰，對發動攻勢作戰一方而言，想要以「攻勢速決」快速完成決定性戰爭，戰爭的連動性與變化性已超出想像，高額的戰爭成本，更顯出持續戰力之重要性。⁷⁰合成營雖然編列了戰鬥保障連與勤務支援單位，但面對數 10 種不同兵科配賦的武器裝備與後勤補給，支援保障體系需要龐大的人力、物資與運輸能量來支撐，作戰基本攜行及戰損補充所需時間、能量等具體參數，也需要大量經驗常數計算，解放軍卻僅有透過演習計算，若要執行境外作戰，還有待考證。

另編列無人機、光電、導彈、電子信息、北斗終端等類裝備，都須具備中、高科技專業學識，解放軍報中提到，部隊極難招募到這樣的專長技工，就算成功召募到人員，部隊中也缺乏教案及教官，甚至連裝備都沒有，跟本不具備培養這類人才的條件，且解放軍現役士兵受中國大陸早期的一胎化政策影響，部隊中充斥「關係兵」、「官二代」、「農村兵」以及「90 後」等盛名士兵，⁷¹為了取得特權或脫貧等種種理由而服役者，其抗壓性或素質不甚以往，更別說要上戰場殲敵了。⁷²人才培育及實戰配合上經驗不足，都成為了合成營的致命傷。⁷³

⁷⁰ 歐陽富，〈俄軍後勤陷入烏克蘭泥淖〉，《國防安全雙周報》，(台北)，第 52 期，2022 年 4 月 22 日。

⁷¹ 編輯部，〈中國大陸士兵有什麼問題〉，《漢和防務評論特刊》，香港，第 149 期，2017 年 3 月。

⁷² 風傳謀，〈中國大陸少子化讓解放軍苦惱：兵源短缺、士兵多為獨生子女，能怎麼辦？〉，<https://www.storm.mg/amparticle/3715315>，(檢索日期：112 年 5 月 15 日)。

⁷³ 解放軍報，〈勤務保障營的專業訓練“三問”〉，<http://military.people.com.cn/n1/2020/0428/c1011-31691346.html>，(檢索日期：112 年 11 月 24 日)。

伍、結語

共軍強調要打好高科技條件下的局部戰爭，輕型合成營服役已快5年了，其在國境內面對低強度或較弱國家之區域性衝突時尚稱順手，例如：中緬邊境的衝突，因此，共軍在高原、城鎮或其他特定區域派遣輕型合成營成為專屬作戰部隊，其屬性明確符合建軍與備戰基本原則，若是遠離國境補給線拉長之高強度或戰力較對等國家之全面性戰爭，共軍用這種編組模式，想要貫徹攻勢速決之要求，就可能會有嚴重的問題。

英國情報單位報告指出，俄軍在俄烏戰爭初期俄軍調派超過120個營級戰術群約1/4在同年5月份即失去戰力，共軍相當重視俄軍營級戰術群在戰場相關訊息，若共軍登島作戰在困難度與複雜度上較平原上作戰更艱困狀況下，也就是說共軍執行登島作戰時一開戰就可能會有無法承受之戰損，很難達到速戰速決之目標。

因此，共軍能迅速自省與檢測，相信共軍對編裝修正的彈性與精神是有一定之速度與效能的。經分析輕型合成營這種編組模式似乎有著俄軍1/3（編組模式）、美軍1/3（C4ISR）與保留原編裝精神1/3（火力與機動力）的組裝樣貌。共軍強調要打赢高科技現代化戰爭很重要的就是參謀欠缺現代化指參與戰場情報分析能量，共軍在公開演訓影片上，所觀察到的大部分是指揮官間相互指示、回報、對話，未見參謀作業協助指揮官管理部隊與戰場動態發展，參謀是非常重要的，作戰是一群軍事專業幕僚群協助指揮官先期取得戰場優勢，並按計畫主導戰局向所期待目標發展，取得最終勝利。

在高科技裝備操作上，若以兩年服役士兵是很難培養出專業操作人員的，須依賴大量服役時間長的專業士官，可是合成營卻未編組營級士官司務長，士官欠缺完整體系，對戰力發揮是有一定之影響的；就武器裝備配賦概況觀察到的是機動載具為克服地形、地貌之限制，而犧牲了裝甲防護力，主要火力缺乏精準導引系統，在防空、反裝甲或攻堅作戰時，武器效能將容易受到約制，另合成營仍不具備全天候作戰能力，戰鬥部隊缺乏夜視裝備，步兵主要武器在夜間作戰亦無相關夜視瞄準鏡；本篇研究僅探討人裝範圍，未將訓練、演習、戰備納入，旨在儘量降低主觀看法，力求真實呈現輕型合成營之戰力與編裝精神。

參考文獻

- 一、 喬忠偉、湯中良，《陸軍合成營戰鬥》，北京，軍事科學出版社，2014年8月
- 二、 George R. Shatzer, Roger D. Cliff,〈解放軍後勤和維持－解放軍大會2022〉，<https://press.armywarcollege.edu/monographs/958>，(檢索日期：112年11月24日)。
- 三、 T. KAUFMAN,〈PEOPLE'S LIBERATION ARMY Smart Pack Version 2.0〉，US，20210514；《中共戰術(初稿)》，美國陸軍部，2021年8月。
- 四、 ANNUAL REPORT TO CONGRESS，《MILITARY AND SECURITY DEVELOPMENTS INVOLVING THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA》，U.S Department of Defense，2023年。
- 五、 陳東龍，〈參戰軍官首度開口解釋現代戰爭〉，《戰記》，(台北)，第53期，2023年。
- 六、 陳津萍，張貽智，〈解放軍合成營編制裝備之研析〉，《陸軍學術雙月刊》，桃園，第五十六卷569期，民國109年2月。
- 七、 王洵憲，〈共軍防化兵部隊軍改後組織編裝之研究〉，《陸軍學術雙月刊》，桃園龍潭，第五十五卷第563期，2019年2月。
- 八、 周寬渝，〈共軍「合成營」登陸突擊作戰工程兵支援能力之研究〉，《陸軍學術雙月刊》，桃園龍潭，第五十五卷第563期，2019年2月。
- 九、 高旻生，〈中共陸軍合成旅、營兵力編組模式之研究〉，《步兵季刊》，高雄鳳山，第274期，2019年11月。
- 十、 陳信州，〈中共地面部隊反裝甲飛彈發展現況簡介〉，《步兵季刊》，高雄鳳山，第235卷，2010年。
- 十一、 唐承平，〈中共無人飛行載具發展對我防衛作戰影響之研究〉，《砲兵季刊》，台南永康，第188期，民國109年5月。
- 十二、 楊策淳、李志偉，〈共軍野戰衛勤現況發展與應用於作戰之研析〉，《陸軍後勤季刊》，107-1期，民國107年2月24日。
- 十三、 王禹景，〈共軍正規登陸作戰工程兵保障作為之研究〉，《陸軍工兵半年刊》，高雄燕巢，第155期，民國108年10月18日。
- 十四、 劉懷元，〈共軍合成營擴大與鞏固登陸場階段工程兵支援模式之探討〉，《工兵半年刊》，高雄燕巢，第158期，民國110年12月。
- 十五、 李彥奕，〈共軍工程兵渡河作戰之研析〉，《陸軍軍事資料庫》，桃園龍潭，(檢索日期：112年11月23日)。
- 十六、 尚鴻博，〈國產新一代輕武器家族集體亮相〉，《兵工科技》，中國大陸陝西，2021年19期。
- 十七、 安東，〈全域機動作戰一山貓家族大集結〉，《兵工科技》，中國大陸陝西，2021年19期。
- 十八、 听箭，〈「裝甲」猛士」車載炮－PCL-171型122公厘車載榴彈炮〉，《兵

工科技》，中國大陸陝西，2021 年 1 期。

- 十九、蔡志英，〈小型無人機進入解放軍地面作戰系統〉，《兵工科技》，中國大陸陝西，2018 年 21 期。
- 二十、編輯部，〈後勤裝備保障模塊第一方隊－補給供應方隊之野戰淨水車、野戰站台車、整體自裝卸運加油車、主食加工方艙〉，《兵工科技》，中國大陸陝西，2015 年。
- 二十一、編輯部，〈後勤裝備保障模塊第二方隊－搶修搶救方隊之野戰手術方艙、裝備搶修車、拆裝修理車、裝甲搶救車、裝甲搶修車〉，《兵工科技》，中國大陸陝西，2015 年。
- 二十二、編輯部，〈中國大陸士兵有什麼問題〉，《漢和防務評論特刊》，香港，第 149 期，2017 年 3 月。
- 二十三、平可夫，〈中美合成旅的基本比較-合成機械化步兵旅〉，《漢和防務評論特刊》，香港，第 180 期，2019 年 10 月。
- 二十四、中共軍網，解放軍報，〈強軍新征程 跑出加速度|我們是合成營參謀〉，<http://tv.81.cn/bysp/16266233.html>，(檢索日期：112 年 11 月 20 日)。
- 二十五、解放軍報，〈細數勤務保障營戰場新景觀〉，<http://military.people.com.cn/BIG5/n1/2019/1108/c1011-31444789.html>，(檢索日期：112 年 11 月 24 日)。
- 二十六、解放軍報，〈支援保障連：從打雜到打仗要跨越啥〉，http://www.81.cn/jfjbmap/content/2018-06/27/content_209520.htm，(檢索日期：112 年 11 月 23 日)。
- 二十七、解放軍報，〈勤務保障營的專業訓練”三問”〉，<http://military.people.com.cn/n1/2020/0428/c1011-31691346.html>，(檢索日期：112 年 11 月 24 日)。
- 二十八、解放軍報，〈能力升級，從營主官開始〉，https://www.81.cn/jfjbmap/content/2022-03/15/content_311318.htm，(檢索日期：112 年 5 月 15 日)。
- 二十九、解放軍報，〈勤務保障營的專業訓練”三問”〉，<http://military.people.com.cn/n1/2020/0428/c1011-31691346.html>，(檢索日期：112 年 11 月 24 日)。
- 三十、解放軍報，〈士官參謀納入合成營指揮編組作業〉，2020 年 5 月 4 日。
- 三十一、中共軍工，〈軍隊廚房的故事〉，http://english.chinamil.com.cn/CHINA_209163/Featurer_209191/9810201.html，(檢索日期：112 年 11 月 20 日)。
- 三十二、軍迷天下，〈直擊炊事班戰士開赴前線!拖掛式野戰炊事保障車 大型移動廚房強勢登場〉，http://youtu.be/yUKneS1d2LE?si=1D_1V-FznQKND4p-，(檢索日期：112 年 11 月 20 日)。
- 三十三、歐陽富，〈俄軍後勤陷入烏克蘭泥淖〉，《國防安全雙周報》，(台北)，第 52 期，2022 年 4 月 22 日。

- 三十四、每日頭條，〈解放軍的一個「步兵連」編制如何？〉，[http :
//kknew.cc/military/826lqrq.amp](http://kknew.cc/military/826lqrq.amp)，(檢索日期：112 年 3 月 22 日)。
- 三十五、每日頭條，〈解放軍編入狙擊排，一個營配一個，火力直追美俄〉，[http :
//kknew.cc/zh-tw/military/rbojqqn.amp](http://kknew.cc/zh-tw/military/rbojqqn.amp)，(檢索日期：112 年 3 月 22 日)。
- 三十六、每日頭條，〈陸軍合成營增加狙擊排 裝備大口徑狙擊步槍遠程射殺對方重要目標〉，[http :
//kknews.cc/zh-tw/military/q5e94yy.html](http://kknews.cc/zh-tw/military/q5e94yy.html)，(檢索日期：112 年 3 月 24 日)。
- 三十七、每日頭條，〈快反利器：解析中國大陸 PLL-05 式 120 公厘自行迫榴炮〉，[http :
//kknew.cc/military/j3xel.amp](http://kknew.cc/military/j3xel.amp)，(檢索日期：112 年 4 月 10 日)。
- 三十八、每日頭條，〈中國大陸 93 式 60 公厘迫擊炮〉，[http :
//kknews.cc/military/pgbz885p.amp](http://kknews.cc/military/pgbz885p.amp)，(檢索日期：112 年 4 月 10 日)。
- 三十九、每日頭條，〈中共 98 式反坦克火箭筒〉，[http :
//kknews.cc/military/vl88pgq.amp](http://kknews.cc/military/vl88pgq.amp)，(檢索日期：112 年 4 月 6 日)。
- 四十、每日頭條，〈中國大陸的重狙擊之王—10 式狙擊步槍〉，[http :
//kknews.cc/military/jrj9zrl.html](http://kknews.cc/military/jrj9zrl.html)，(檢索日期：112 年 4 月 6 日)。
- 四十一、每日頭條，〈解放軍防化兵的常青樹武器 84 式 62 毫米單兵防化火箭發射器〉，[http :
//kknews.cc/military/n5ebqa5.amp](http://kknews.cc/military/n5ebqa5.amp)，(檢索日期：112 年 11 月 28 日)。
- 四十二、觀察者網，〈解放軍輕型步兵旅曝光，裝備猛士車族對位美國步兵旅〉，[http :
//m.guancha.cn/military-affairs/2018_08_14_468108.shtml](http://m.guancha.cn/military-affairs/2018_08_14_468108.shtml)，(檢索日期：112 年 4 月 11 日)。
- 四十三、觀察者網，〈我輕高機步兵旅列裝新型超輕型榴彈機槍〉，[https :
//m.guancha.cn/military-affairs/2020_09_01_563609.shtml](https://m.guancha.cn/military-affairs/2020_09_01_563609.shtml)，(檢索日期：112 年 4 月 11 日)。
- 四十四、Yahoo!新聞，〈嚇阻中國大陸 2030 年前不犯台 美國防助理部長：不容易但做得到〉，[https :
//tw.news.yahoo.com/嚇阻中國大陸2030年前不犯台-美國防助理部長-不容易但做得到-000100581.html](https://tw.news.yahoo.com/嚇阻中國大陸2030年前不犯台-美國防助理部長-不容易但做得到-000100581.html)，(檢索日期：112 年 5 月 15 日)。
- 四十五、大公網，〈習近平軍隊訓詞：陸軍轉向全域作戰型〉，[http :
//news.takungpao.com/mainland/focus/2016-01/3262607_wap.html](http://news.takungpao.com/mainland/focus/2016-01/3262607_wap.html)，檢索日期 112 年 3 月 4 日。
- 四十六、雪花部隊，〈振奮！解放軍輕型合成首度曝光，火力比美軍同類部隊還要強〉，[https :
//www.xuehua.us/a/5ebc0cea86ec4d140ff2e252?land=xh-tw&=1](https://www.xuehua.us/a/5ebc0cea86ec4d140ff2e252?land=xh-tw&=1)，(檢索日期：111 年 2 月 10 日)。
- 四十七、YouTube，〈畫面燃爆！直擊解放軍火力連高強度演練〉，[http :
//youtu.be/hd91mpRWX68](http://youtu.be/hd91mpRWX68)，(檢索日期：112 年 3 月 24 日)。
- 四十八、YouTube，〈PCP-001 型 82 公厘車載速射迫擊炮〉，[http :](http://)

//youtu.be/kfHTwMdaPbs，(檢索日期：112 年 3 月 25 日)。

四十九、YOUTUBE，〈火藍刀鋒：直擊解放軍合成旅紅藍對抗全過程！多種戰術全方位呈現！「國防故事」|軍迷天下〉，https：

//youtu.be/w6G9XUaQBWo，https：//youtu.be/TD6f7j0zkY8，(檢索日期：112 年 5 月 10 日)。

五十、雅瑪知識，〈解放軍一個連有多少人？〉，http：

//www.yamab2b.com/why./294941.html，(檢索日期：112 年 3 月 23 日)。

五十一、輕新聞，〈駐港解放軍新年團拜新大八輪正式到港〉，https：

//www.litenews.hk/news/13417，(檢索日期：112 年 5 月 3 日)。

五十二、文匯網，〈中國大陸超 3 萬餘套紅箭 8 導彈難出口〉，http：

//news.wenweipo.com/2013/07/23/IN1307230052.htm，(檢索日期：112 年 3 月 24 日)

五十三、東方新聞，〈解放軍新型大口徑車載迫擊砲曝光：登陸戰、城市戰中的攻堅利器〉，http：//j.eastday.com/m/163057418877019701，(檢索日期：112 年 3 月 30 日)。

五十四、頭條匯，〈高原戰癸打了就跑，詳解 PCP-001 型 82 公厘車載速射迫擊砲〉，http：//min.news/zh-

hant/military/d6d0c37a9b55503025ed854914a1a707.html，(檢索日期：112 年 4 月 10 日)。

五十五、頭條匯，〈中共手拋式無人機的發展歷程〉，http：//min.news/zh-

hant/military/112d88e74afe77407693553ee940a835.html，(檢索日期：112 年 11 月 22 日)。

五十六、槍砲世界，〈QJZ89 式重機槍〉，https：

//pewpewpew.work/china/mg/qjz89/qjz89.html，(檢索日期：112 年 4 月 10 日)

五十七、網易新聞，〈國產單兵火箭爆破器：一發炸開雷場〉，http：

//c.m.163.com/news/p/0001/2311564.html，(檢索日期：112 年 11 月 28 日)。

藉戰史印證《曾胡左兵學綱要》心得體認

作者/袁啟傑少校



陸軍官校 98 年班、正規班 358 期、陸院 110 年班；歷任連長、作戰訓練官，現任本部作戰發展室研究教官。

提 要

- 一、在西元 1839-1842 年間大清帝國與西方列強諸國發生嚴重軍事衝突，滿清政府不敵西方船堅砲利，被迫簽訂《南京條約》開放五口（寧波、上海、廣州、福州、廈門、寧波）通商，¹於西元 1858 年簽訂「天津條約」與「北京條約」，而北方之俄國亦趁滿清政府國力衰弱時威逼簽下「璦琿條約」，當時清廷割地賠款國庫空虛，不顧農民生計實施加稅，因此，太平天國四處動亂，幸有曾胡左三位卓越軍事將領延續國脈民命，滿清得以延續到西元 1912 年才滅亡。
- 二、曾國藩在資源極度缺乏狀況下建軍，以湘軍新銳戰力抗擊太平天國，²其戰略是沿長江中游向南京進攻，以「圍城打援，深掘壕溝、高築壁壘」方式，戰勝盤據領土面積約 150 萬平方公里的太平軍；另左宗棠以近 70 高齡親征新疆，2 年內收復約 166 萬平方公里之領土。湘軍在他們的領導之下，是怎麼做到的？值得我們深思，作者藉由研究《曾胡左兵學綱要》以探索求將、治軍與用兵之精義。
- 三、《曾胡左兵學綱要》是編輯王之平先生摘錄自《三公全集》，內容多為滿清政府內部奏章、公函或日記，將曾胡左有關兵學與治軍之資料與理念實施編輯，使此一時期之兵學理念與論述能更加完整，閱讀本書內容之心得體認必須要結合歷史史實，發現本書內容亦為湘軍戰力的根源，此三人在不同時間點掌握主動權扭轉了歷史的脈動，特此說明。

關鍵字：湘軍、曾國藩、胡林翼、左宗棠、劉錦堂、羅澤南、塔齊布、理學

¹ 南京條約-翰林雲端學院 <https://www.chenlin.com.tw>（檢索時間民國 112 年 3 月 13 日）

² 太平天國之亂- <https://Wikiwand.com>（檢索時間民國 112 年 3 月 29 日）

壹、前言

孫武在（西元前 515-512 年）春秋時期著作《孫子兵法》是我國兵學的經典，其 13 篇涵蓋（始計、作戰、謀攻、軍形、兵勢、虛實、軍爭、九變、行軍、地形、九地、火攻、用間）國家大戰略與精深兵學修為；³而研究《曾胡左兵學綱要》從書中可以發現其內容主要為總論、求將、治軍與用兵等四篇，這不是要與《孫子兵法》做比較，而是要說明這兩本書的時代背景與目標不一樣，不要以研究《孫子兵法》的邏輯套用在《曾胡左兵學綱要》之上，因為這兩本書的論述方式與時代價值是有差別的。滿清道光、咸豐年間西方勢力入侵，清政府不敵被迫開放通商口岸與巨量賠款，朝廷不斷增加農民稅賦，而官場又充斥貪官與胥吏，⁴令百姓民不聊生，因此，才有農民起義，洪秀全以上帝次子之名率領太平軍快速崛起，滿人所統領之綠營軍都無法有效對抗太平軍，長江中下游大片富庶地區陸續失陷，太平軍佔領「江寧」（現南京市）之後成立太平天國，將江寧改名為「天京」並定為國都，而清政府被佔領大片領土之後，管轄權與財稅收入立刻腰斬減少將近一半，清政府在國庫空虛下無力支應軍費開支，又缺乏「有戰力」的部隊足以有效對抗太平軍，此一時期，滿清政府調整軍事政策同意官員招募軍隊，但是政府不負責該軍隊的「糧與餉」與一般性軍事支出，但相對的條件是該軍隊的所有權是歸該官員（將領）所有，「湘軍」就是在這種政策下誕生的。而《曾胡左兵學綱要》內容範圍即是從建立湘軍、擴充湘軍與湘軍戰勝太平天國，直到左宗堂率領以湘軍為骨幹之西征軍隊收復新疆為止，以三人為首的湘軍將大清帝國的聲勢推上了國際最高峰；而「曾胡左」三位從文人轉為領軍作戰的將領，在這整個過程中有效延續了清廷的命脈與確保中國領土、主權的完整，他們在「沒人」「沒錢」「沒資源」條件下是怎麼做到的？若僅閱讀《曾胡左兵學綱要》只能了解軍事學理方面的論述，本書內容冗長生澀不易理解，會令讀者越讀越乏味；建議閱讀前可以先了解時代背景與湘軍作戰實況後，再回頭探索《曾胡左兵學綱要》之意涵，作者將本書與史實相結合後發現此三人真乃天作之合，曾國藩領軍作戰能力強，但個性固執經常得理不饒人，這時國家不能沒有他，但也造就官場大部份官員都討厭他；胡林翼生於官宦之家，發跡甚早且個性圓融，可與曾國藩達到互補作用，在任職貴州-貴東道（44 歲時），奉命帶兵勇赴湖北、湖南抗擊太平軍，受到曾國藩的肯定而納入湘軍序列（但僅活到 49 歲殞落了，也導致一般人對

³ 博客來，《孫子兵法》<https://www.books.com.tw>（檢索時間民國 112 年 3 月 23 日）

⁴ 胥吏-即是在官府內之文書或經辦員，無正式官銜，但公所一般性事務都要通過胥吏才能正式辦理，因此，當時胥吏貪污嚴重性更勝貪官。

他有很大的陌生感)；西元 1854 年駱秉章(漢人)任湖南巡撫時，聘已經 42 歲的左宗棠為其幕僚，期間湖南實施稅制改革，財力大力支援臨近省份與湘軍，在爆發「樊燮京控案」⁵時，這個案子轟動全國，造成滿人與漢人官員之嚴重對立，幸當時 45 歲的左宗棠獲得平反，並得到皇帝的諒解與賞識，直接冊封任四品官員，左宗棠此時亦納入湘軍序列；此三人像樹木的根莖葉一樣，缺一人即無法開創滿清豐功偉業，其中左宗棠的年齡最大，在曾胡逝世後將「湘軍」戰力推到巔峰。本書之精華第一是「求將」，所謂「兵易募、將難求」之諺語，用在湘軍身上至為貼切；這本書彰顯之意涵即是湘軍許多重要將領是「由讀書人轉任軍人，再晉升為將領」、第二是「名將求名將」的連動效應，第三是名將都能貫徹治軍與用兵理念戰勝敵人，第四是將領以身作則身先士卒，重要精銳將領青壯之時即光榮戰死或戰敗自刎而死。因此閱讀本書之方法是由外在環境變化為起點，再層層探索「求將」之核心理念，方能延伸至後續之「治軍與用兵」概念，書中理念與外在環境結合起來，才知道此三人之事蹟，是經得起歷史檢驗的。

貳、三人基本認識

曾國藩、胡林翼、左宗棠三人年紀上僅相差一歲，其共同點是(一)籍貫都是湖南省人。(二)文人出身崇尚儒學。(三)軍事功績以湘軍為背景。其中曾國藩(個性強硬)率領主要人員為：胡林翼、彭玉麟、⁶羅澤南、新寧人仕劉坤一家族、江忠源家族、滿人塔齊布創建湘軍；胡林翼(為官圓融清廉與曾國藩有互補作用)支援湘軍糧餉擴大湘軍規模；左宗棠以湘軍為主戰部隊收復新

⁵「樊燮京控案」是咸豐時期，當時掀起滿、漢之爭的最高峰；樊燮(滿人)是湖廣總督官文五姨太娘家親戚，擔任零陵地區的總兵位階是二品武官，但依仗官文為靠山，當官非常不清廉，咸豐年間至湖南巡撫衙門拜會左宗棠，左宗棠是任職當時巡撫駱秉章之幕僚總管，無正式官銜但協辦公務時非常痛恨貪官胥吏，樊燮至巡撫公所因拜會禮儀與左氏起了爭議，左宗棠怒罵「王八蛋、滾出去」並掌摑二品官員樊燮，此舉引起全國軒然大波，湖廣總督官文專文參劾左宗棠，咸豐盛怒指示徹查並可就地正法，此案造成原本滿、漢官員之間就已經很緊繃的場面，更提升到滿臣與漢臣為了樊燮與左宗棠幾近對立，漢臣概略以曾國藩、駱秉章、胡林翼為首之官員展開營救，透過滿人肅順共同研商營救方法，此期間胡林翼協請湖南才子郭嵩濤營救，但郭因任職翰林院編修在層級上無法呈遞奏摺，郭又協請南書房行走、大理寺少卿潘祖蔭代向咸豐呈遞奏摺，而在奏摺中陳述事實並表彰左宗棠才幹，以「國家不能沒有湖南、湖南不能沒有左宗棠」之經典話語讚美左宗棠，咸豐亦順勢向肅順查證，(假若肅順直接呈遞奏摺平反此案，會給咸豐造成朝廷官員與地方大員相互勾結的疑慮)左宗棠因此獲得肯定，亦成為全國知名人物，咸豐直接封左宗棠為四品官員，至此，左宗棠在面臨就地正法的可能，是與非、生與死問題獲得解決，終有實權報效國家，亦為滿清留下爾後對抗軍事強權的名將。資料引用自〈左宗棠深陷樊燮案，咸豐下旨就地正法〉每日頭條 <https://kknews.cc/歷史/> (檢索時間 112 年 3 月 30 日)

⁶ 彭玉麟，湖南衡陽人(1816-1890 年) 1853 年隨曾國藩創辦湘軍水師、1854 年在湘潭擊敗太平軍、1855 年在湖口被石達開所敗、1856 年配合陸師在樟樹鎮、臨江打敗太平軍、1857 年奪湖口、安慶、九江，受安徽巡撫，力辭，改任水師提督、1863 年攻擊蘇州時在太湖重創太平軍水師，太平軍水師正式退場。曾任兩江總督兼兵部尚書、追贈太子太保。與曾胡左同列滿清四大名臣。資料引用自 <https://kknews.cc/> (檢索時間民國 112 年 4 月 7 日)

疆。三人之間對偉大功業建立，最可貴的是由文人「建軍備戰」領軍作戰，基本認識概述如下。

一、曾國藩

是以孔孟儒學與朱熹理學之理念建構兵學基礎，標榜「格物致知、道德禮教」，更以「三綱五常」為圭臬，其秉持清廉剛正理念得罪百官而不自知、或衝撞、冒犯要求徹底改革朝政與貪腐，讓咸豐天威與命令無法在曾氏身上貫徹，但朝廷又無可用之兵，因此，曾氏在父喪丁憂時，遭咸豐故意冷落時間高達三年，眼見昔日部屬分任巡撫等要職，暗自檢審往昔從政與為官之道，在友人推薦下專注研究老莊「無為、修養師法道、道法自然之心性」這些高尚哲理，因此，在心境上獲得極大轉變，凡事講求謙恭自審與政通人和，一改強烈批判朝政腐敗之作風，改為謙恭拜訪大小官員，讓官場原對曾氏厭惡之心，逐漸改觀轉為接納與親近，因此，地方滿人或漢人之重大官員聯署推薦曾氏復出領導湘軍，湘軍在指揮權上獲得統一指揮調度，而有了戰勝太平天國的機遇與勝利，曾氏亦深明樹大招風，狡兔死、走狗烹之規則，當湘軍力量大到讓朝廷備感威脅之時，曾國藩立即削減自己統率湘軍數量，另分支出李鴻章統領-淮軍與左宗棠統領-楚軍，在軍隊脈絡上構成體系的連結。（如圖一）



圖一曾國藩像

資料來源:為何戰功無數的曾國藩，最後帶著罵名離世?清末名臣誤踏陷阱:每個職場都要小心
《風傳媒》<https://www.storm.mg>（檢索時間民國 112 年 4 月 6 日。

二、胡林翼

道光 16 年中進士，胡為時任兩江總督陶澍⁷之女婿，官場發跡甚早，1840 年先後充會試同考官、江南鄉試副考官，因鄉試錄取人數超過 1 人，引發主考官遭罷黜，副考官遭冷凍。胡在此期間發憤圖強檢審自省，1846 年才重新分發任貴州安順知府，在任內時將左宗棠推薦給頂頭上司雲貴總督林則徐認識，胡歷任鎮遠、黎平知府及貴東道，胡林翼在任時強化團練保甲，其主張「用兵不如用民、用兵治標，用民治本。」1854 年（44 歲）（咸豐 4 年）擢升貴東道員，奉調帶兵勇赴湖北，湖南抗擊太平軍，曾國藩以其才大心細而奏保，並令其自領一軍隨同作戰，1855 年曾國藩於九江戰敗，太平軍全線發動反攻，漢陽、武昌、南昌陸續失守，胡開始了長達數年圍困武昌之戰，在曾國藩與太平軍大將胡達開戰敗後退至山西整軍經武，胡林翼在湖北巡撫時與湖南巡撫駱秉章、左宗棠、曾國藩等人皆因湘軍的關係，產生了正式的連結，此一時期，曾國藩雖為湘軍核心人物，但官職較胡林翼低，在曾國藩戰敗父喪丁憂完畢後，胡林翼主動交出軍權，避免湘軍可能造成的分裂；另中國以農立國，士農工商為當時社會階級之劃分，所以明、清時期稅制皆以農民為主要徵稅對象，胡林翼、駱秉章對湖北、湖南地區增收「釐金稅」⁸（百分之一貨物稅）與關稅，委由地方仕紳與公正人士協助徵收，避開了地方腐敗吏治的貪污，此一稅收各地官員仿效徵收，這項稅制的擴張，降低了農民繳稅的壓力，讓滿清財政困頓的局面得以稍作喘息，這也是湘軍糧餉有穩定來源方式之一。（如圖二）



圖二胡林翼像

資料來源:胡文忠公遺集:86 卷 <https://books.google.com>（檢索時間 112 年 4 月 6 日）

⁷ 陶澍（西元 1779-1839 年）湖南安化人，清代經世派主要代表人物，道光十年（1830 年）任兩江總督任內督辦海運，剔除鹽政積弊，興修水利，並設義倉以救荒年。資料引用自〈陶澍清代經世派主要人物、道光朝重臣〉《百科知識》-<https://www.jendow.com.tw>（檢索時間 112 年 3 月 29 日）

⁸ 〈高中歷史-釐金稅〉，翰林雲端學院 <https://www.ehanlin.com.tw>（檢索時間民國 112 年 3 月 8 日）

三、左宗棠

在湖南巡撫駱秉章府衙任幕僚時，即大力支援湘軍糧餉，以湖南一省之財力可支援周邊幾省之軍務開支，在發生「樊燮京控案」時亦以湘軍為骨幹之官員大力營救，加入湘軍後研究「經世致用」之農、林、水利、地理相關學理，46 歲時在曾國藩指示下成立楚軍（湘軍之一部）體系；擔任閩浙總督曾派員駐守台灣，清法戰爭後逐漸退出台灣防務，另為水師建造船廠，左氏 69 歲時率大軍收復新疆，擊敗阿古柏與駐守伊犁九城的俄軍簽下歸還條約，為當時國際地位低落的滿清政府立下偉大功績，⁹他是三人中年齡最高享壽 73 歲，而郭嵩濤對左宗棠下了最好的定位，即是「滿清不能沒湖南，湖南不能沒有湘軍，湘軍不能沒有左宗棠」。（如圖三）（如表一）



圖三 左宗棠像

資料來源：張家昀著，《左宗棠》（台北：通美彩色印刷有限公司出版，民國 74 年 7 月出版），頁 2。

⁹ 楊名宇〈左宗棠收復新疆始末之研究〉《步兵季刊》第 281 期（高雄市、步兵季刊社）民國 110 年 8 月 1 日，頁 1。

表一 曾、胡、左個人基本資料

曾 國 藩 、 胡 林 翼 、 左 宗 棠 基 本 資 料			
區分	曾國藩	胡林翼	左宗棠
年齡	1811-11-26 1872-3-12 (61 歲)	1812-07-14 1861-09-30 (49 歲)	1812-11-10 1885-09-05 (73 歲)
籍貫	湖南湘潭人	湖南益陽人	湖南湘陰人
與湘軍關係	湘軍創始人與軍事領袖	湘軍重要將領	湘軍重要將領 曾國藩示意下建立楚軍
政軍關係	由肅順推薦給咸豐	兩江總督陶澍女婿 任貴州安順知府時，將左宗棠推薦給林則徐。	肅順、官文、林則徐、駱秉章、曾國藩、胡林翼均對其非常推崇。
參與重要戰爭人事背景	弟-曾國荃 次子-曾紀澤 與胡林翼並稱曾胡 羅澤南 ¹⁰ 與塔齊布 ¹¹ 為領軍作戰左右手	林則徐又將新疆多年蒐集情資交左宗棠。	收復新疆任用飛將軍劉錦堂
備考	1865 年太平軍李秀成戰敗投降，曾國藩未將李秀成押解至北京受極刑，而自行賜毒讓其自盡，得罪慈禧太后，嚴重影響仕途。		

資料來源:1. 王之平,《曾胡左兵學綱要》(台北市:黎明出版事業股份有限公司,民國 77 年 10 月初版)。2.楊名字,〈左宗棠收復新疆始末之研究〉《步兵季刊》第 281 期(高雄市:步兵季刊社)民國 110 年 8 月 1 日。作者參考以上書籍綜合整理。

四、重要軍事概況

肅順¹²為朝廷內少數友善漢人的高官，曾提拔曾國藩、胡林翼、郭嵩濤、左宗棠，其中左宗棠因為僅有舉人身份，到了 40 歲時還無正式官職，任職於湖

¹⁰ 羅澤南(1807-1856) 49 歲，大小戰鬥 200 餘次未嘗敗績，湘軍中「戰神」被尊稱湘軍之父，湖南湘鄉人，比曾國藩大 4 歲，為曾國藩嫡系將領，成為曾氏之左右手與塔齊布並稱「塔羅」，不以窮困苦難自限，致力理學，以經世致用為志，儒生統兵代表人物之一。〈湘軍之父羅澤南〉《博客來》<https://www.books.com.tw> (檢索時間民國 112 年 3 月 29 日)

¹¹ 塔齊布(1816-1855) 39 歲，滿州鑲黃旗人士，晚清湘軍名將，出身清軍火器營，輔佐曾國藩建立湘軍，1854 年收復湘潭，升為提督，1855 年久攻九江不下，憤恨嘔血而死，享年 39 歲，賜諡忠武，追贈三等輕車校尉。資料引用自〈塔齊布〉-《華人百科》<https://www.isfaun.com.tw> (檢索時間民國 112 年 3 月 29 日)

¹² 肅順為鑲藍旗人。深受咸豐重用，對漢人拔擢甚為積極，提拔曾國藩、胡林翼、郭嵩濤等，咸豐臨終前指派顧命八大臣之一，兩宮太后會同恭親王奕訢發動「祺祥之變」，斬首於菜市。資料引用自〈愛新覺羅肅順〉-

南巡撫駱秉章府內重要總管幕僚，因「樊燮京控案」讓咸豐認識到左宗棠的才幹，直接任命為四品官員，左宗棠在 46 歲時才正式在仕途上施展長才，而此時曾國藩與胡林翼已是湘軍大將，其中胡林翼又在 49 歲時身故，因此三人在兵學理論與戰爭才能展現上，在空間上有交錯、有重疊，會給人感覺到曾國藩勳業彪炳，但有點功高震主，讓咸豐有點不放心的感覺；而胡林翼在擴充湘軍規模與支援湘軍糧餉上的功績，更勝於戰場上的表現；左宗棠的偉大事業是在曾國藩（61 歲）死後，在滿朝文官武將一致反對之下，堅持西征新疆才創造出人生的最高巔峰，尤其是曾紀澤與俄重新談判歸還伊犁時，左宗棠以馬革裹屍帶棺槨親征的豪情壯志，一位年近 70 歲的老將統領大軍直接進逼伊犁城外，大幅強化曾紀澤¹³談判的實力與談判撕裂後不惜一戰的決心，（曾紀澤 1881 年 2 月 24 在聖彼得堡中俄簽訂伊犁條約）大清終於收復「伊犁九城」重振國威；為強化對冗長歷史的概略認識，茲將鴉片戰爭至湘軍解散，有關本書之歷史事件摘要如下。（附表二）

附表二 鴉片戰爭至左宗棠收復新疆重要軍事概況

鴉片戰爭至左宗棠收復新疆重要軍事概況	
西曆	重要軍事事務
1938-9-4 至 1842-8-29 日	第一次鴉片戰爭（簽南京條約、割讓香港）
1851 年	農民起義太平天國崛起。
1853 年湘軍 建立	湘軍 ¹⁴ 為湖南人氏曾國藩、曾國荃兄弟與曾國藩姻親羅澤南與江忠源家族統領的地方鄉勇組織合併而成。
1856-10-18 至 1860-10-18 日	第二次鴉片戰爭（簽天津條約、北京條約）
1861 年	1861 年胡林翼（歿）

《中文百科》<https://www.jendow.com.tw>（檢索時間民國 112 年 3 月 29 日）

¹³曾紀澤（1839 年 12 月 7 日-1890 年 4 月 12 日）曾國藩次子，曾任駐英、法、俄國大使，為清政府著名外交官，是當時秉持「經世致用」新思維的知識份子，懂英文、國際法與外交禮儀。蕭一山在著作《清史大綱》一書中評「曾紀澤是我國當時最了解國際形勢的外交家」。資料引用自〈曾紀澤-清代著名外交官-曾國藩次子〉-《中文百科》<https://www.jendow.com.tw>（檢索時間民國 112 年 3 月 29 日）

¹⁴ 翰林雲端學院，「湘軍」<https://www.chanlin.com.tw>（檢索時間民國 112 年 3 月 8 日）

1864 年	太平天國滅亡（咸豐元年發生至同治 3 年結束）約 12 年
1872 年	曾國藩（歿）
1875 年	左宗棠收復新疆作戰，於現甘肅省酒泉-肅州大營開設總指揮所。 左宗棠收復新疆作戰時於 1875 年任命年僅 31 歲劉錦堂 ¹⁵ （1844-1894 年）任「經理營前事務」即「陣前總指揮」。
1876 年 4 月	左宗棠在肅州誓師大會開始西征新疆
1877 年 11 月	收復和闐，新疆全境收復。
1881 年	光緒 6 年「曾紀澤」簽定中俄伊犁條約，收復新疆戰爭正式結束。
1885 年	光緒 10 年左宗棠（歿）
1895 年	甲午戰爭期間被日軍於牛莊鎮、田莊台鎮圍殲，湘軍逐漸解散。

資料來源:1. 王之平,《曾胡左兵學綱要》(台北市:黎明出版事業股份有限公司,民國 77 年 10 月初版)。2.楊名宇,〈左宗棠收復新疆始末之研究〉《步兵季刊》第 281 期(高雄市:步兵季刊社)民國 110 年 8 月 1 日。作者參考以上書籍綜合整理。

參、《曾胡左兵學綱要》內容摘要

研讀本書可以發現其論述層級有三種等級，一是對上呈報的奏章，二是對幹部的指導與講話，三是湘軍募兵多以山野樸質農民為主要對象，許多士兵不認識字，所以在治軍以士兵為主要對象時，其講話內容多編成歌謠，讓士兵吟唱以方便基層士兵能牢記軍紀與戰鬥要求，此種編輯方式，因為有三個人的資料，資料內容又針對不同對象傳達軍事上的認知，因此，讀者閱讀時不易將曾國藩、胡林翼與左宗棠三人之思想與理念分開成為單獨之體系，讓讀者深入探索三人之中任何一人之核心理念與人格特質，所以會在閱讀與認知上是有一定的複雜度，這是可以理解的。(本書在第一頁範例最末段有說明，本書所輯三公之言論，重意義不重事蹟，故或僅摘錄數語、或連篇累牘，而對何人言、因何而發，概不著明。) ¹⁶

¹⁵ 每日頭條「飛將軍劉錦堂收復新疆 2 萬里」<https://kknewss.cc> 歷史(檢索時間民國 112 年 3 月 8 日)

¹⁶王之平,《曾胡左兵學綱要》(台北市:黎明出版事業股份有限公司,民國 77 年 10 月初版)頁 1。

一、發行目的

曾胡左三人均學習儒學，因洪秀全尊耶穌教而毀聖廟之故，認為這是千古以來未有之劫難，憤而從事軍旅，改變儒生不習武事之陋規，真所謂豪傑之士也。其言論之關於兵學者，足以廉頑立懦，與專言戰勝攻取者不同。為士大夫者，亦不可不讀其書也。¹⁷

二、本書特色

本書之特色在於職業軍人所訓練之軍隊，已不足以保國衛民，亦得不到皇帝的信任，此時，原本該擔任文官的儒生，竟然籌組軍隊保國衛民，他們是如何做到的，值得肯定與效法，因為這是我們現代人都做不到的，而在滿清末年國家充滿內憂外患之際，此三人卻做到令人敬佩的豐功偉績，除了史實外另就是《曾胡左兵學綱》留下的兵學經典之作。

三、蔣百里序言¹⁸

三千年來，帝王之對於知識階級，既欲用之，又忌之，於是造成兩大弊習迄於今而實受其禍焉。弊習為何？一曰：不負責任，一曰：不切事實。曾胡左皆書生，皆知識階級，獨能打破此陋習；雖曰：時勢使然，亦抑真所謂豪傑之士矣。曾氏之《挺經》第一章：胡氏之包攬把持；左氏之「責臣以西陲討賊之效，不效則治臣之罪。」此皆負責任之精神也。曾氏治水師，而一櫓一槳必躬自試用；胡氏任封疆，而獨使人編讀史兵略；左氏肅清閩浙而創船廠，督師關隴而興屯田；此皆切事實之精神也。我國近代三大軍事理論專家蔣百里先生¹⁹

（1882-1938）生於清末發揮軍事長才於民國初年，因此，對於曾胡左此三人的認識是非常深刻的，其任職歷經北洋政府，國民政府時期均受中央政府敬重，而蔣氏對曾胡左兵學綱要至為推崇，而撰寫之序言，亦獲黎明出版社納入原版於民國 77 年發行。

四、書目結構與論述概念

本書系區分總論、求將、治軍、用兵四個篇章實施分類，第一篇總論區分三章，第一章平亂須求平亂之材。第二章平亂宜軍事政治並重。第三章平亂要旨。藉由總論第一至第三章勾勒與布局「求將、治軍、用兵」三個領域，將三位將領之軍事思想、將領培育、治軍態度與用兵方略等分別依序排列，並在每一段話的底部註明這是曾胡左誰的論述，以利讀者之閱讀。以現代編輯與排版

¹⁷同註 16，「自序」頁 1。

¹⁸同註 16，「蔣序」頁 1。

¹⁹王俊、蔣百里與楊傑為我國近代三大軍事理論家。資料引用自〈抗戰一門四傑：同胞三兄弟倆中將一少將。姪兒也是少將〉《每日頭條》<https://kknews.cc>（檢索時間民國 112 年 3 月 29 日）

要求標準而言，本書之用詞用語與編輯方式在閱讀上，不符合現代書籍編排標準，即為「一看你就懂」之目標，不容易有系統閱讀，形成漸入佳境的感覺，反而是閱讀越困難閱讀越無味，作者閱讀後內容分類摘要如下。（如表三）

表三:曾胡左兵學綱要摘要表

曾 胡 左 兵 學 綱 要 部 分 重 要 內 容 概 述			
區分	曾國藩	胡林翼	左宗棠
求將	求人之道，須如白圭之治生，如鷹隼之擊物，不得不休，又如蚨之有母，雉之有媒，以類相求，以氣相引；庶幾得一而可及其餘。P33	兵事之強弱，繫於一將；將得其人，弱者可強；將不得人，雖強亦弱；所謂有必勝之將，無必勝之兵也。P27 求將之道，在有良心、有血性、有勇氣、有智略。P39	天下無不可辦之事，無不可為之時。P1 論戰陣一事，中外各有所長；勝負之分，全在將領。P29
治軍	兵鋒當最銳之時，宜緩進兵，鄭重以圖。P107 授淺識（基層士兵多文盲，故編成歌謠官兵人人會唱） 陸軍得勝歌 P91 海軍得勝歌 P93 今日所說之話，明日勿因小利害而變。P122	天下事，那一件不是樸實做成；那一件，不是機巧弄壞。P66 大將以救大局為主，並以救他人為主。 凡兵之氣，不見仗則弱，常見仗則強；久逸則終無用處，異日必不可臨敵。P107	不惜民而養不能戰之軍，不整軍而勦不易制之賊，是欲前而卻走也。P19 屢勝之後，尤宜慎宜加慎，勉力圖維；斷不可以掉以輕心，致貽後悔。P110 陸軍號令。P120 （嚴格指揮管制紀律） 打仗同進同退，不許獨後，亦不許獨先；割首級、奪旗幟，亦無賞。P121

用兵	兵事要與地方力量相表裏。P3 寧可數月不開一仗，不可開仗而毫無安排計算。128 凡察地勢者，以親眼觀看，而後知險易。凡為領導者，以親眼看地勢，為第一要務。P142 兵分則力單，窮追，則力散；大勝必變大挫，非之兵者也。不可不慎。P164 打仗，不慌不忙，先求穩當，次求變化。P177	兵事，不可徇小勝而乎大局。須布遠勢，忌近謀。P128 賊不欲戰，必無急戰之理；急戰則必敗，可堅忍以待之。P147 預備大枝軍隊，置於空閒之處，以為應變之兵；待他路賊跡已露端倪，然後起而乘之，則滿盤棋子皆活，無一呆著矣。P159 兵不可以太分，恐分則力弱；勦賊亦不可太遠，恐遠出而無後援。P163 兵家之法，戰守並重；而守之法，惟在壘高壕深而已。P186	賊不患其多，患其分；如伐大樹，需先拔其枝葉而後傾其根本，乃為得算。P161 防軍宜分段落、專責成，以求穩慎勻密。P186 出關之舉，須策萬全，趙壯侯三奏，千古不易，塞外轉饋極難，計一駝負糧二百斤，日行一站，越 20 站，駝之料、駝夫之糧，已將所負者啖盡矣，尚有何供軍食呼？P191 用兵先顧餉道，運轉必取多途，一路有阻，全軍俱困。P198
戰略規劃	對太平軍紮硬寨，打呆仗。 對捻軍「以有定之兵，制無定之寇，專事進剿，不事尾追」	對太平軍戰術運用以長壕圍困，步步進逼。	收復新疆戰略「緩進速決，先北疆再南疆」。

資料來源:作者參考王之平,《曾胡左兵學綱要》(台北市:黎明出版事業股份有限公司,民國77年10月初版),頁次如表格摘要資料尾端所示。

肆、心得體認

歷史是時空交錯因緣際會之下創造出來的，知識是人類文明進步的動力，人可以靠不斷努力，創造出共同改變歷史的轉捩點，扭動歷史際遇的轉換，這三個人藉由湘軍達到了歷史交付的使命，在歷史上留下了光輝的印記，三個人也以終身的智慧與經驗經由王之平先生編輯《曾胡左兵學綱要》為後世留下軍事重要著作，書中有軍事理念與兵學思維的傳達、有個性的堅持、不為勢劫、不為

利誘、更無擁兵自重意圖割據分裂的意念，傾全力達成作戰任務，心得概要如下。

一、資源極度缺乏下建立湘軍

曾國藩任職禮部右侍郎時，因母親去世回到湖南守孝，1853年1月（咸豐2年）接到幫辦湖南團練之旨令，當時以「兵員自募、權歸主將」，將「兵為國有政策，改變為兵為將有」，他考進士期間的好友郭嵩燾力勸曾國藩至長沙與湖南巡撫張亮基督辦地方團練，曾國藩鑑於當時地方官員許多都是貪官胥吏，有名望家族與地方仕紳均非常痛恨，因此，曾國藩找地方名望士紳籌辦糧餉，經費均可以繞過地方官員，直接由士紳經手辦理，成立約17000餘人之湘軍，並有洋砲數百門，在湘軍之中有許多亦是這些士紳之子弟，地方仕紳在湘軍保護地方貪官也不太敢找麻煩，而曾國藩就從與弟弟曾國荃從師徒、親戚、朋友、家族中找到彭玉麟、羅澤南、塔齊布、劉坤一（1830-1902年，曾任職兩江總督兼南洋通商大臣）、江忠源家族（其子弟忠濬、忠濟、忠淑、族弟之忠義、忠信均為湘軍大將）、胡林翼、左宗棠、李鴻章等大員，曾國藩能夠組建出一支非常有戰力的部隊而且要自籌糧餉，在曾國藩未任職兩江總督之前，一直都缺乏地方管轄實權，但卻能招募許多勇猛的大將，而湘軍大將之中很多都是30-40歲之間就光榮戰死或戰敗自刎而死，這種將個人生死於度外奮戰的精神，湘軍之陸軍與水師當然各個勇猛誓死達成戰鬥任務。

二、授淺識-基層部隊要訓與練兩者並重

咸豐、同治時期百姓識字者極少，曾國藩乃將士兵必須知道的知識編為歌詞，以利於士兵記憶與遵守，士兵勤練戰鬥技能，長官更要經常訓勉耳提面命，訓與練兩項同樣重要，其編寫「陸軍得勝歌」（1200字）與「水師得勝歌」（540字）；另左宗棠編寫「陸軍號令」P120，其概要如下。

（一）陸軍得勝歌

若以現在使用之軍事用語來表達「陸軍得勝歌」之內容與意涵，曾國藩概略將陸上作戰之戰場基本要務、小部隊戰鬥部署要領、行軍要領與紀律、陣中六項要務、武器裝備運用與保養、戰備訓練要求標準等六項，以千餘字編成歌謠要求官兵人人都要會吟唱，以將戰鬥有關事項完整的蒐羅在一起，使人人都具備最基本認知遵照辦理。

（二）水師得勝歌

有關水師之要求概為船艦的外觀清潔保養、船艦安全維護、武器裝備保養要領、水戰作戰紀律、海上射擊要領、戰備演訓實施要領、俘獲敵艦不可貪賊枉法、水兵上岸之陸上紀律等八項；鑒於清軍水師建軍備戰時間較短，無法

與英國、法國、荷蘭等國武器裝備與作戰經驗相比較，所以筆者認為「水師得勝歌」內容雖然較「陸軍得勝歌」簡約，但是蔣百里先生非常推崇曾國藩說「曾氏治水師，而一櫓一槳必躬自試用」，相信湘軍水師戰力在當時清政府而言亦是相當精銳的。

三、在封閉社會中開創全球情報蒐集系統

此一時期清廷對國際局勢發展是屬於非常封閉的，完全沒有建立屬於自己的情報體系，國際大事資訊來源多引用報紙或留學生回國之資訊，而報紙僅有英國在上海發行的《申報》是有中文版本，其刊載的內容當然是以英國利益為主，因此，《申報》觀點大幅影響清廷的政策，尤其是關於〈海防論〉與〈塞防論〉之政策爭議，《申報》之是支持〈海防論〉，申報暗中支持阿古柏佔領新疆之立場，其目的是希望新疆在俄國與英屬印度之間建立一個親英國的緩衝區，以確保英國在印度殖民地之龐大利益；朝廷中大部分官員資訊都來自《申報》，無形之中也接受了《申報》的觀點。而左宗棠卻獨排眾議據理力爭請朝廷支持收復新疆，因為左宗棠經常與法國高階軍官討論國際局勢之發展，了解歐洲與中亞的政軍情勢，並藉由在歐洲之留學生與當時社會菁英探詢各國之軍事實力，左宗棠蒐集國際情報資料未受到《申報》之影響。另對於俄國亦在歐洲與土耳其爭奪高加索地區²⁰發生戰爭，根本無暇而且國庫亦無財力再支援開闢另一個大型戰場了，左宗棠在當時之情況下，能將國際動態掌握得清楚又到位實屬難能可貴，再加上林則徐交給他的地理人文資料，為新疆作戰之情報蒐集補上了戰場環境與敵情分析，增加了正確性與完整性。

四、將領須具備戰略情勢分析能力

西征新疆時左宗棠向慈禧太后分析當時〈海防〉與〈塞防〉之重要性，左氏認為是同樣的重要，〈海防〉與〈塞防〉只有輕重緩急與優先順序的問題，對國際情勢變化與外敵對大清國之威脅程度，做整體的分析概要內容如下。

（一）外國海軍對清廷海防之戰略目標，目前是要全面打開通商渠道，其目的是經商貿易與賺錢，在《南京條約》中重要港口都已經開放，所以在短期內不會有立即威脅。

（二）若朝廷失去新疆，但是在甘肅、青海、蒙古地區一樣要派兵駐守，其駐軍軍費一樣不會減少，但是在英國與俄國勢力進入新疆後，國家西南整條防線卻大距離向後退縮，將會對北京產生更直接與嚴重的威脅。

²⁰ 高加索地區與南方的亞美尼亞高原共同成為一個山地樞紐地帶，可以連接南俄草原、小亞細亞半島、伊朗高原與兩河流域；19世紀末至20世紀初世界一半的石油來自此地，但缺乏交通孔道將東西方連接起來。

（三）新疆若是不戰而讓出，會令蒙古、西藏與西南各民族對大清國保衛邊疆之政策與基本原則產生嚴重疑慮，未來各地區鬧獨立事件會層出不窮，朝廷將疲於奔命無暇應付。

（四）阿古柏為中亞浩罕國（領土概為現在哈薩克南部、烏茲別克東部、以及塔吉克與吉爾吉斯部分領土）²¹人士是外來者，不會受到新疆百姓的接納，在客觀環境與基本條件上不具備利用新疆之戰略縱深來實施「持久戰」之戰略，以消耗清軍戰力，國家在西征軍費開銷上，是在可以預估與控制的。

（五）另就是擔心收復新疆將會引發俄國對大清國全面開戰的疑慮，左宗棠說：「我軍補給線長，在沙漠之中補給困難，但是俄軍如果參戰他也是一樣補給線長，酷寒狀況下補給更為困難。另我國支援軍事作戰在財政支出上非常困難，相對俄國長期與土耳其爭奪高加索地區之戰爭，所耗費大量之戰爭軍費，俄國也是一樣財政非常拮据，若要再次對我國發動全面性戰爭將更困頓。」左宗棠對慈禧太后的整體情勢分析客觀而合理。慈禧太后的擔憂與疑慮終於獲得釋懷，因此，慈禧獨排眾議堅定支持左氏對新疆的軍事觀點與西征作戰。

五、左宗棠收復新疆戰略規劃

北京至新疆烏魯木齊直線距離就要 2400 公里，唐詩-西出陽關無故人，陽關即在今日甘肅省，由甘肅蘭州市至新疆烏魯木齊直線距離約 1625 公里，左宗棠深知出關之舉，大軍後勤補給須策訂萬全之計，趙壯侯三奏，千古不易，塞外轉饋極難，計一駝負糧二百斤，日行一站，越 20 站，駝之料、駝夫之糧，已將所負者啖盡矣，尚有何供軍食呼？

收復新疆戰略「緩進速決，先北疆再南疆」。用兵先顧餉道，運轉必取多途，一路有阻，全軍俱困。左宗棠訂出戰略構想為「緩進急戰，先取北疆，再取南疆」此一戰略規劃至為重要與正確，而左宗棠大營在甘肅省現在之酒泉市，作者認為主要還是考量到政治層面的問題，不可以離北京太遠，否則政策變動或後勤出了問題，將嚴重影響遠征軍軍心士氣，由大營的位置可以知道西征新疆，他擔心問題會出在朝廷內部的爭議，他對於年僅 31 歲的劉錦堂在千里之外率領大軍作戰，面對千變萬化與複雜環境反而是比較放心的，這可以證明左宗棠對將領的選擇與信任度是與《曾胡左兵學綱要》所述相互吻合的。（如圖四）

²¹ 浩罕汗國-中文百科 <https://newton.com.tw>（檢索時間民國 112 年 3 月 29 日）



圖四 左宗棠收復新疆圖

資料來源：三軍大學編著，《中國歷代戰爭史第十六冊》(台北：黎明出版社，中華民國78年1月)，附圖16-707頁。

伍、結語

太平軍最高峰時期其勢力範圍達到 18 個省份，實際控制範圍有約 23 個州府，面積到達 150 萬平方公里。²²而阿古柏佔領新疆的面積約 166 萬平方公里，湘軍都能一一戰勝，試想若以現代軍事觀點而言簡直就是不可能的，美軍攻打阿富汗（約 65 萬平方公里，2001 年 10 月 7 日至 2021 年 8 月 30 日）塔利班武裝勢力，最後無疾而終；俄羅斯入侵烏克蘭（2022 年 2 月 24 日迄今），烏克蘭僅 60 餘萬平方公里，俄軍初期戰力遭到重創迄今（2023 年底）仍無明確完全勝利跡象。作者舉這兩個例子，即是說明當今世界第一與第二之軍事強權攻打阿富汗與烏克蘭，都打得毫無光榮感，而湘軍兵力數量最高峰可達 10 萬，軍糧與薪餉自行籌備（收復新疆清廷僅支付一半軍事支出），若以古今相互對照方式，檢驗「湘軍、俄軍、美軍」之軍力，就知道此三人偉大之處了，三人確實把握「不輕敵而慎思，不怯戰而穩打」之作戰指導原則，作者若以「前無古人、後無來者」實不為過，就由此一對照模式，可知《曾胡左兵學綱要》實為偉大儒將，給後人留下偉大的兵學寶典，其典範深值吾輩尊敬與效法。

²² 〈史無前例太平天國竟做了這些興荒唐事〉《中時新聞網》<https://www.chinatimes.com>（檢索時間民國 112 年 3 月 23 日）

參考文獻

- 一、南京條約-翰林雲端學院 <https://www.ehenlin.com.tw>（檢索時間民國 112 年 3 月 13 日）
- 二、太平天國之亂- <https://Wikiwand.com>（檢索時間民國 112 年 3 月 29 日）
- 三、博客來，《孫子兵法》 <https://www.books.com.tw>（檢索時間民國 112 年 3 月 23 日）
- 四、為何戰功無數的曾國藩，最後帶著罵名離世?清末名臣誤踏陷阱:每個職場都要
小心《風傳媒》 <https://www.storm.mg>（檢索時間民國 112 年 4 月 6 日。）
- 五、〈陶澍清代經世派主要人物、道光朝重臣〉《百科知識》 -
<https://www.jendow.com.tw>（檢索時間民國 112 年 3 月 29 日）
- 六、胡文忠公遺集:86 卷 <https://books.google.com>（檢索時間民國 112 年 4 月 6 日）
- 七、張家昀著，《左宗棠》(台北：通美彩色印刷有限公司出版，民國 74 年 7 月初版)
- 八、楊名宇〈左宗棠收復新疆始末之研究〉《步兵季刊》第 281 期（高雄市、步兵季刊社）110 年 8 月 1 日，頁 1。
- 九、王之平，《曾胡左兵學綱要》（台北市:黎明出版事業股份有限公司，民國 77 年 10 月初版）
- 十、王俊、蔣百里與楊傑為我國近代三大軍事理論家。資料引用自〈抗戰一門四傑:同胞三兄弟倆中將一少將。姪兒也是少將〉《每日頭條》 <https://Kknews.cc>（檢索時間民國 112 年 3 月 29 日）
- 十一、浩罕汗國-中文百科 <https://newton.com.tw>（檢索時間民國 112 年 3 月 29 日）
- 十二、驍勇善戰的太平軍怎麼沒有一隻水軍部隊?《歷史人物雜談》老資料 <https://www.laoziliao.net>（檢索時間民國 112 年 3 月 30 日）
- 十三、洋槍隊中文知識百科 <https://jendow.com.tw>（檢索時間民國 112 年 3 月 30 日）
- 十四、三軍大學編著，《中國歷代戰爭史第十六冊》(台北：黎明出版社，中華民國 78 年 1 月)
- 十五、〈史無前例太平天國竟做了這些興荒唐事〉《中時新聞網》
<https://www.chinatimes.com>（檢索時間民國 112 年 3 月 23 日）

中共投票贊成聯合國決議含譴責「俄侵烏戰爭」 實質意涵之研究

作者/高旻生



國軍電戰班 94 年班、砲訓部情官班 89 年班、陸院情參班 99 年班、軍事情報學校情研班 102 年班、國立高雄科技大學電機系、國立高雄大學財經法律系、國立中山大學政治學研究所、國立高雄科技大學科技法律研究所；曾任連長、情報官、情報專業教官，現任陸軍官校兼任教師。

提要

- 一、中共在俄羅斯侵略烏克蘭的立場向來中立，縱使美國一再逼「選邊站」，不過北京仍以不譴責俄羅斯、不參與西方制裁為基調，既不得罪俄，也不想與烏為敵，挺俄立場頗為尷尬。
- 二、中共代表在聯合國大會(United Nations General Assembly)譴責俄侵占烏的相關議題表決中，屢屢棄權，然卻在今(2023)年 4 月 26 日罕見地投下贊成票的是「聯合國與歐洲委員會之間的合作」，上開法案雖含有譴責俄羅斯的侵略字眼，但中共更看重的是想要與歐洲合作，與挺俄態度與中立立場動搖無關，反而盼俄羅斯能依形勢發展設下停損點，進而與烏克蘭展開對話談判，一方面增加自己國際地位，另一方面，是改善與歐洲的關係暗中與美抗衡。
- 三、中共雖無直接軍援俄羅斯，但始終被美國扣上「挺俄的帽子」，開戰第一年一直被要求譴責俄羅斯，致中共中立立場陷入難題，但進入第二年歐洲轉向爭取中共支持，盼其向俄羅斯施壓希望盡快結束戰爭。
- 四、中共雖暗中挺俄羅斯，但又想在戰後與烏克蘭持續維持友誼，其實是考量烏在歐洲的利益與戰後重建一帶一路的投資。無論俄烏誰戰敗，對中共來說並不重要，而是未來如何獲得利益極大化的機會，同時更能打入歐洲市場，突破美國的科技圍堵。

關鍵詞：俄烏戰爭、歐洲、軍援、重建、一帶一路

壹、前言

中共代表在今(2023)年 4 月 26 日聯合國大會上對「聯合國與歐洲委員會之間的合作案」投下贊成票，乍看之下這符合中共的歐洲利益，理應沒問題但為何會被外界用罕見、異常來形容，主因是上開「序言條款第九條¹」含有譴責俄羅斯侵略烏克蘭不法戰爭行為字眼，以往中共一律以棄權待之，如今卻被解讀是一項對俄烏兩國選邊站的表態行為。俄烏戰爭開戰迄今，中共對俄羅斯侵略烏克蘭一直處於含混立場，長期以來對俄烏衝突都規避使用「侵略」二字，著實令以美國為首的北約及俄烏兩國感到難以猜測。而今就在俄烏戰爭 600 天後罕見在一份含有譴責俄羅斯侵略內容的聯合國決議中，竟一反常態投下贊成票，²推測可能中共目前認為歐洲的利益要比俄羅斯來的重要，即中共不會冒著失去在歐洲的軟實力風險去盲目支持俄羅斯，³更何況開戰前，中共與烏長年來一直處於十分友好關係，烏克蘭更是中共近十年最大貿易國，是共軍軍事現代化的重要推手，對中共來說重要性不言可喻，但俄羅斯偏偏又是其對抗美國的重要盟友，俄羅斯一旦垮台，美國就會專注在中共身上。是以，俄烏兩國對中共而言都是十分重要的利益，這也是中共在俄烏衝突中表面上保持中立立場，誰也不得罪的主要原因。

其實中共聯大代表自俄烏開戰以來，對於有譴責俄羅斯侵略的議案一再投棄權票，各會員國早已習以為常，畢竟中共與俄、烏間的合作，中共誰都不想得罪，然這次反常舉動，引發各界關注，思索背後原因可能涉及俄烏戰爭調停、分化歐美及維護歐洲利益之目的。⁴本文將從分析中、俄、烏三國之間的聯動關係及中共心中盤算為何提出個人見解，其研究目的是希望瞭解隱藏其中的實質意涵，弄清楚中共到底在想什麼，有何企圖。

貳、中、俄、烏三方關係分析

俄羅斯 2022 年 2 月入侵烏克蘭後，受到西方的經濟制裁，中共雖未表達挺俄立場，但提供了武器裝備生產的原料及購買許多俄羅斯能源抵消了出口的下

¹法案第九條，略以：「俄羅斯聯邦侵略了烏克蘭，歐洲現在面臨前所未有的挑戰，俄羅斯聯邦在歐洲委員會的成員資格已被停止，因此需要加強聯合國同歐洲委員會的合作，目的特別是在尊重任何國家主權、領土完整和政治獨立的基礎上，迅速恢復並維護和平與安全，確保在敵對行動期間遵守人權和國際人道法。」大紀元，2023，〈聯合國決議含譴責俄侵烏內容中方罕見贊成〉，<https://www.epochtimes.com/b5/23/4/29/n13984605.htm>，檢索日期 2023 年 11 月 17 日。

²中央社，2023，〈聯合國議案表決提俄羅斯侵略烏克蘭中國大陸投贊成票〉，<https://www.cna.com.tw/news/aopl/202304300112.aspx>，檢索日期 2023 年 10 月 29 日。

³藍孝威，2023，〈儘管中俄存在分歧美媒：習近平和普丁仍作為盟友會晤〉，<https://www.ctee.com.tw/news/20230929700370-430801>，檢索日期 2023 年 11 月 14 日。

⁴新唐人電視台，2023，〈中共罕見贊成譴責俄侵烏專家析因〉，<https://www.ntdtv.com/b5/2023/05/01/a103702777.html>，檢索日期 2023 年 10 月 29 日。

降，讓其經濟不致崩潰。⁵其實中共會這麼做，是因為美國現在全面科技圍堵中共，中共為實現軍事現代化，故亟需依靠俄羅斯的技術協助，一同對抗美國。以下對中、俄、烏三國相互間之關係分析說明：

一、中俄關係

中俄外交關係目前沒有受俄烏戰爭影響，反而因俄羅斯戰況不如預期陷入僵局，再加上被西方制裁，故亟需與中共建立更深化的夥伴關係；而中共也為了要抗衡美國與其西方主導地位，遂向俄羅斯提供經濟援助，但為了不得罪歐洲及烏克蘭，迄今尚未將提供軍事武器裝備檯面化。⁶

其實中俄關係並不如外界想像中的堅不可摧，中俄兩國領導人習近平與普丁（Vladimir Putin）只是互相利用，各懷鬼胎，過去在 1969 年雙方曾有過領土衝突，現在則是在爭奪中亞影響力，相較中烏關係向來友好，沒有利益衝突。因此，中共在全面支持俄侵略烏的問題上猶豫不決，著實令普丁感到疑問與憂慮。⁷不可諱言地，儘管中俄存在分歧，但他們有著共同的敵人就是美國，尤其中共更希望突破美國科技出口管制等多方面的圍堵，因此需要俄羅斯這個夥伴。

二、俄烏關係

烏克蘭與俄羅斯同文同種，在歷史、文化上有一定淵源與歷史糾葛，但因烏國內長期存有「親歐派」及「親俄派」政治歧見相互鬥爭，⁸（如圖一）成為烏人民的認同難題，造成國家紛爭，尤其是 2014 年 3 月克里米亞（Crimea）進行公投脫離烏正式加入俄，更令歐美國家與烏克蘭逕自認定是俄羅斯在背後所為，自此俄烏關係陷入冰點，烏克蘭現任總統澤倫斯基（Volodymyr Zelenskiy）更主張「入歐盟，進北約」，烏政治局勢開始走向加入北約組織（NATO），這已踩到俄羅斯紅線，恐使俄羅斯西部受到西方勢力威脅，因為對俄羅斯而言，烏克蘭始終扮演著一個緩衝角色，能夠抑制歐洲的影響。⁹之後美國還為烏提供了政治、財政、

⁵紐約時報中文網，2023，〈有關日益緊密的中俄關係，你應該知道的五件事〉，<https://cn.nytimes.com/world/2023/0321/china-russia-ties/zh-hant/>，檢索日期 2023 年 10 月 31 日。

⁶王群洋，2021，《歐洲區域秩序：舊問題與新實驗》，台北市：五南出版社，頁 154-160。

⁷俄羅斯總統普丁在 2022 年 12 月的上合國防長會議中，就暗示中共希望可以從中共進口武器裝備，但到了 2023 年 1 月遲遲沒有見到中共有任何舉動或回應。蔡雨婷，2023，〈盟國紛倒戈普丁只剩「半個」盟友！為何中國大陸不賣俄武器？專家曝有這考量〉，<https://tw.news.yahoo.com/%E7%9B%9F%E5%9C%8B%E7%B4%9B%E5%80%92%E6%88%88-%E6%99%AE%E4%B8%81%E5%8F%AA%E5%89%A9-%E5%8D%8A%E5%80%8B-%E7%9B%9F%E5%8F%8B-%E7%82%BA%E4%BD%95%E4%B8%AD%E5%9C%8B%E4%B8%8D%E8%B3%A3%E4%BF%84%E6%AD%A6%E5%99%A8-052856632.html>，檢索日期 2023 年 11 月 14 日。

⁸烏克蘭是一個夾在東方與西方之間的國家，幾百年來身不由己，只能在夾縫中生存。蘇聯解體自 1991 年獨立建國以來，就一直在親俄和親歐方兩大東西勢力之間搖擺，一開始是國內政權長期被親俄勢力控制，之後在 2014 年發生「廣場革命」（Maidan Revolution）由親歐派勢力取得了政權。現階段烏克蘭即將全面倒向西方，並試圖加入歐盟、北約，引起了俄羅斯的不安，此是俄烏戰爭的近因。雄鷹，2022，〈歷史淵源-烏克蘭東部的頓巴斯地區，為什麼要獨立〉，https://m.thepaper.cn/newsDetail_forward_16800281，檢索日期 2023 年 11 月 15 日。過子庸、陳文甲，同註 12，頁 38-39。

⁹高橋洋一，2020，《圖解地緣政治》，台北市：十力文化出版股份有限公司，頁 137。

軍事援助，並與其進行軍演，一再昭示會捍衛烏的安全，¹⁰著實讓不少烏百姓服了定心丸認為有美國支持，俄軍應不敢攻來的想像，此幻想直至 2022 年 2 月 24 日被打破，俄正式對烏展開軍事行動，兵分北、東、南三路全面入侵，烏軍因有美國及北約的軍援，作戰中令俄軍蒙受相當大損失，迄今已超過 1 年 8 個月烏失去五分之一領土，目前兩軍在前線已陷入「僵局」(stalemate)。



圖一 烏克蘭內部親歐與親俄勢力示意圖

資料來源：

過子庸、陳文甲，2022，《烏克蘭戰爭的剖析(戰前篇)》，台北市：五南圖書出版股份有限公司，頁 40-42。公民行動影音紀錄資料庫，2015，〈2014 年烏克蘭親歐盟示威運動整理〉，<https://www.civilmedia.tw/archives/26964>，檢索日期 2023 年 11 月 20 日。本圖之部分文字說明為作者所後製。

與此同時，2023 年 10 月 7 日發生「以巴衝突¹¹」致使俄烏戰事被轉移焦點，這是不爭的事實，美國及北約或許一開始就不太期待烏軍會戰勝俄軍，而只是想利用烏克蘭去削弱俄羅斯的軍事實力，現在目的達到了，可能在找台階下，或許以巴衝突就是一個很好的契機，當然此時此刻烏國總統澤倫斯基一定會有被美、歐背叛的感覺，而感到焦慮。

¹⁰蔡姮嫻，2021，〈俄烏衝突一觸即發！一篇看懂：1 萬 4000 人喪生的烏東戰爭由來，以及普京背後打什麼算盤？〉，<https://www.storm.mg/article/3617238?page=2>，檢索日期 2023 年 11 月 3 日。

¹¹巴勒斯坦武裝組織哈瑪斯 2023 年 10 月 7 日對以色列發動攻擊，從加薩地區發射約 5000 枚火箭，並派遣武裝分子跨越國界進入以色列領土，射殺以國人民及綁架人質，以色列隨後即展開反擊，8 日對哈瑪斯正式宣戰。CAN 新聞專題，2023，〈以巴衝突〉，<https://www.cna.com.tw/topic/newstopic/1647.aspx>，檢索日期 2023 年 11 月 15 日。

三、中烏關係

中共在俄羅斯侵略烏克蘭的軍事行動中並沒有完全站在俄的一邊，反而呼籲要與烏談判解決分歧，自去(2022)年 2 月 24 日俄入侵烏以來，中共計發表過兩則相關聲明：「中華人民共和國外交部和阿爾及利亞民主人民共和國外交部聯合聲明」與「關於政治解決烏克蘭危機的中國大陸立場」，基本上都是在當和事佬，甚至暗諷美國濫用單邊制裁和不當長臂管轄。其實也有人質疑，中共早知情俄羅斯要攻打烏克蘭，並存有秘密協議，同意戰後會保障中在烏的利益(如一帶一路)，所以當美國敦促中共在戰前出面調停時，並未積極以對，是後來由於烏克蘭頑強抵抗局勢逆轉，才開始想出面外交斡旋。¹²

中共近期在含有譴責俄侵烏的聯大議題上罕見地投下贊成票，彰顯中共不願看到過去長年與烏多項軍事合作一再拖延。平心而論，中共能在軍事方面跳躍式進步，烏克蘭尖端軍工技術與人才的挹注功不可沒，諸如航母、氣墊登陸艇技術都是來自烏克蘭，¹³甚至在兩岸問題上，烏克蘭始終認同一個中國原則，拒絕與台灣互設辦事處(俄羅斯有設)，¹⁴這點與俄羅斯不同。另在經貿合作上也與烏克蘭密不可分，惟目前因俄烏戰爭導致雙邊貿易額逐年遞減，而且中烏兩國間還有著很密切的軍事合作。¹⁵再者，中共對烏如此謹慎的表達立場，其中有著對歐洲的經濟¹⁶、外交長期戰略考量，絕非僅是要分散美對中的注意力。¹⁷

綜上，發動俄烏戰爭後的俄羅斯在經濟上亟需外援，此時對俄羅斯來說中共

¹²過子庸、陳文甲，2022，《烏克蘭戰爭的剖析(戰前篇)》，台北市：五南圖書出版股份有限公司，頁 108-110。

¹³中共是烏克蘭出口軍火的主要國家之一，至今烏克蘭向中共出口數十類軍事技術，涵蓋航空母艦、大型艦艇動力系統、大型運輸機、超音速高級教練機、坦克發動機和空對空飛彈等關鍵裝備，例如中共首艘航母遼寧號就是烏克蘭造船廠製造；中共野牛級氣墊登陸艇也來自烏克蘭。風傳媒，2022，〈烏克蘭戰後重建何去何從？專家分析：恐將更依賴中國「一帶一路」〉，<https://www.storm.mg/article/4221941?page=1>，檢索日期 2023 年 1 月 12 日。元樂義，2014，〈中國武器精進烏克蘭最大功臣〉，<https://www.storm.mg/article/27942>，檢索日期 2023 年 11 月 12 日。

¹⁴亞洲週刊，2022，〈你不知道的中烏密切關係〉，<https://www.yzzk.com/article/details/%E5%B0%81%E9%9D%A2%E5%B0%88%E9%A1%8C/2022-10/1646277788032/%E4%BD%A0%E4%B8%8D%E7%9F%A5%E9%81%93%E7%9A%84%E4%B8%AD%E7%83%8F%E5%AF%86%E5%88%87%E9%97%9C%E4%BF%82>，檢索日期 2023 年 11 月 2 日。

¹⁵2021 年，中烏雙邊貿易達 193 億美元，其中中對烏出口 94 億美元，年增 36.8%，進口 98.9 億美元，年成長 23.7%。2022 年中烏雙邊貿易額為 76.56 億美元，年減 60%，其中中對烏出口 33 億美元，較去年同期下降 64.8%，進口 43.5 億美元，年減 55.4%。2023 年 1-3 月，中烏雙邊貿易額為 17.4 億美元，較去年同期下降 63.4%，其中對烏出口 5.26 億美元，較去年同期下降 73.1%，進口 12.18 億美元，年減 56.7%。中共外交部，2023，〈中國同烏克蘭的關係〉，https://www.fmprc.gov.cn/web/gjhdq_676201/gj_676203/oz_678770/1206_679786/sbgx_679790/，檢索日期 2023 年 11 月 1 日。

¹⁶2022 年，我國和歐盟互為第二大貿易夥伴，我國為歐盟第三大出口市場、第一大進口來源地，歐盟是我國第三大出口市場、第二大進口來源。2023 年 1-6 月中歐貿易總額 3,991.7 億美元，較去年同期下降 4.9%。2022 年，歐盟對華新增投資 100.3 億美元，年增 96.6%，中國對歐盟新增投資 69.9 億美元，較去年同期成長 23.7%。中共外交部，2023，〈中國大陸同歐盟的關係〉，https://www.fmprc.gov.cn/web/gjhdq_676201/gjhdqzz_681964/1206_679930/sbgx_679934/，檢索日期 2023 年 11 月 18 日。

¹⁷BBC NEWS 中文網，2022，〈俄羅斯烏克蘭危機：美俄在歐洲對峙，中國大陸為何如履薄冰？〉，<https://www.bbc.com/zhongwen/trad/world-60475428>，檢索日期 2023 年 11 月 1 日。

是一個挽救國內嚴峻經濟情勢的重要夥伴；而對中共來說俄羅斯是中共面臨美國與歐盟制衡及島嶼戰略封鎖的合作對象，中俄關係越趨密切。¹⁸因此，中雖有挺俄之心，但迫於國際壓力及長期與烏友好關係，因而陷入矛盾與兩難，¹⁹但又不能眼睜睜看著普丁政府垮台，失去一個得以共同制衡美國的力量，否則唇亡齒寒，終究會害到自己，所以希望幫俄羅斯找台階下，這時候以巴衝突與美國國內持續軍援烏克蘭的意見分歧或許就是一個轉捩點。

參、俄羅斯侵略烏克蘭對中共影響之分析

在發生俄烏戰爭之前，中共對俄烏關係的立場基本上是希望透過談判解決分歧和平共處，同時因烏克蘭執意加入北約，因此，也質疑過北約東擴的目的，然而烏克蘭加入北約攸關俄羅斯「地緣政治²⁰」算計，故強調要關注俄的安全，可想而知，中共這個呼籲顯然被忽視了。中共此立場縱在俄羅斯侵略烏克蘭之後，並沒有改變，依然強調俄出兵的正當性，不願公開批評普丁，聲明維持中俄戰略夥伴關係。現階段俄羅斯正因遭到歐美國家單邊經濟制裁，再加上戰爭導致軍力大幅受損，以致俄羅斯越來越依賴中共，而中共在檯面下也確實提供了重要援助，尤其是在重要軍備的零組件上。烏克蘭是糧食出口大國，戰事持續致其一些產地及重要城市遭到破壞，(如圖二)中共受戰事影響致使國內糧食價格上漲，連帶影響經濟發展與社會穩定。除此之外，中共身為聯合國安全理事會會員國，本應對俄羅斯非法使用武力侵略烏克蘭予以譴責，然卻屢屢投下棄權票，不願表態，這讓中共國際公正角色備受質疑。²¹

¹⁸連弘宜，2020，《俄羅斯東向政策下之東亞區域局勢：機遇與挑戰》，台北市：五南圖書出版股份有限公司，頁 37-43。

¹⁹BBC NEWS 中文網，2023，〈俄羅斯入侵烏克蘭一週年：微妙的中俄關係〉，<https://www.bbc.com/zhongwen/trad/world-64756224>，檢索日期 2023 年 11 月 1 日。

²⁰「地緣政治」係指一個國家因為地理環境因素，進而影響與鄰國之間的政治、軍事、經濟等，而其最直接的表現就是武裝衝突，如中東的伊斯蘭戰爭、台海對峙、俄羅斯與西歐。高橋洋一，2020，《圖解地緣政治》，台北市：十力文化出版股份有限公司，頁 16。

²¹<https://indsr.org.tw/uploads/indsr/files/202210/e01dc0f6-a7f3-4dc7-a325-40af8b76beb8.pdf>



圖二 俄烏戰爭下烏克蘭多數城市街道景況

資料來源：自由時報，2022，〈證實俄投放炸彈之父！哈爾科夫市長：絕不讓城市落入敵人手中〉，<https://news.ltn.com.tw/news/world/breakingnews/3846781>，檢索日期 2023 年 11 月 16 日。

以下歸納俄烏戰爭對中共經貿、科技、國內安全、兩岸的影響，提出分析：

一、對經貿的影響

眾所皆知，俄烏戰爭讓俄羅斯遭受經濟制裁，中共趁機買入大量且廉價的石油及天然氣，一方面替俄羅斯解決了能源出口受阻的問題，另一方面，也為自己獲利。與此同時，因戰事不如預期，俄軍力量被削弱亟需中共協助，畢竟有求於人普丁面對習近平時，已不再是老大哥的姿態，這凸顯俄羅斯越來越依賴中共，表面上對中共是有利的，但實則是中共將面臨一個俄羅斯影響力式微的外交戰略環境，這不利於中共全球經濟一體化的長遠規劃。原先在經貿領域上「G7」對中表明「去風險，而不脫鉤」(de-risking, not decoupling)致使中共無形中受到 G7 成員國共同圍堵與制衡，²²現又加上俄烏戰爭因美、歐軍援烏克蘭下，西方國家與俄國相形漸遠，如此形塑「中俄」與「歐美」陣營的地緣政治對抗，離全球化越來越遠了，這的確會對中共想要主導世界經濟地位帶來陰霾。

二、對科技的影響

中共代表團在今(2023)年 4 月 26 日聯合國大會上投下贊成票的是「聯合國與歐洲委員會之間的合作」，上開法案雖含有譴責俄羅斯侵略的內容，但中共更看重的是想要與歐洲合作，這與挺俄態度無關，而是美國限制中共獲得關鍵零件供應，所以希望能從歐洲獲取先進技術。然而，歐洲對中共是不放心的，因為中

²²七國集團(G7)是由加拿大、法國、德國、義大利、日本、英國、美國組成，沒有常設機構，非基於國際條約，而是一種議事規則定期開會，發布公報，其成立初衷是為了協調各大工業國共同抵禦全球性的經濟問題。BBC NEWS 中文，2023，〈G7 廣島峰會四個看點：角色變遷、俄烏終局、應對中國大陸、核不擴散〉，<https://www.bbc.com/zhongwen/trad/world-65625571>，檢索日期 2023 年 11 月 16 日。

俄關係太過緊密，以致令歐洲對中共抱持懷疑態度。總之，中共一方面想當和平斡旋者，另一方面，又想與俄保持友好，如此作法現階段想獲得歐洲信任是很難的，再加上美國從中作梗，只會令歐洲對中共的科技輸出更加謹慎。²³

三、對國內安全的影響

依目前俄烏交戰形勢發展，說實話烏克蘭不會成功，而俄羅斯只能靠伊朗、北韓這些被國際孤立國家軍援，進展也有限，戰況會持續陷入僵局。同樣地，對烏克蘭也不利，因為西方的注意力已被轉移到以巴衝突的加薩地區。然而，俄羅斯的能源(石油、天然氣)與烏克蘭的糧食(玉米、小麥)對中共的經濟發展與社會穩定十分重要，因此，中共基於糧食與能源安全，俄烏戰爭持續拖延短期或許有益，但長期來看對中共不利。

四、對兩岸的影響

俄羅斯與烏克蘭開戰前兩軍實力差距極大，從各種客觀角度評析，這場戰爭俄國應可在短時間獲勝，然而在美國及北約的軍援下，俄烏戰爭陷入僵局，俄烏兩軍都蒙受大量傷亡，讓中共明白倘發動侵台戰爭，將可能與美國及印太地區國家硬碰硬，重蹈俄烏僵局，兩敗俱傷。再者，讓兩岸似有「今日的烏克蘭明日的台灣」的氛圍正在發酵，美挺台逐漸變得清晰可辨，日、澳也擔憂中共的威脅，²⁴一旦國際形成了這種氛圍必然增加台灣國際能見度，讓國際社會聚焦台灣，這是中共不願見到的。

綜上，俄烏戰爭期間，俄羅斯因受制裁亟需中共金援挹注，因此，中共持續大量購買俄能源，對俄國有不小助益。此外，在對俄金融管制及企業中止在俄營運相關制裁下，中共依然生產供應俄羅斯所需商品，未能配合歐美國家制裁措施，²⁵於是美國惱羞成怒於今(2023)年 11 月 2 日宣布制裁對幫助俄羅斯進行對烏克蘭戰爭的中企，指控其實體運送軍民兩用貨物至俄羅斯，²⁶上開中助俄行為著實讓美國感到不悅。長久以來，東亞一直存在四個衝突點：台海(台灣)、南海、東海(釣魚臺)和朝鮮半島(北韓)，目前在印太地區發生衝突的可能性正在增加，而美國是中共唯一的對手。²⁷因此，美國有意利用俄烏戰爭將中俄連結在一起，一場

²³風傳媒，2023，〈俄烏惡戰一周年，中國大陸為何也淪為戰爭的輸家？〉，<https://www.storm.mg/article/4742314?page=2>，檢索日期 2023 年 11 月 7 日。

²⁴楊甦棟 (Stephen M. Young)，2023，〈烏克蘭戰爭對兩岸關係的影響〉，<https://news.ltn.com.tw/news/politics/per/1566550>，檢索日期 2023 年 11 月 16 日。

²⁵兩岸經貿網，2022，〈俄烏戰爭對中國大陸經濟的影響與可能風險〉，<https://www.seftb.org/cp-4-1588-8f9cd-1.html>，檢索日期 2023 年 11 月 8 日。

²⁶自由時報，2023，〈美制裁土耳其、中國大陸、阿聯實體阻俄羅斯對烏作戰〉，<https://news.ltn.com.tw/news/world/breakingnews/4478340>，檢索日期 2023 年 11 月 4 日。

²⁷羅里·梅卡爾夫(Rory Medcalf)著，李明譯，2020，《印太競逐》，台北市：商周出版：家庭傳媒城邦分公司發行，頁 53。

壁壘分明的意識形態之爭又要出現了，並藉此加強美國與亞洲及歐洲盟友關係，使中共在印太地區的外交處境更加困難。

肆、中共暗中的盤算

這次以巴衝突(以色列與哈瑪斯的衝突)看似是巴勒斯坦加薩地區因長期受到以色列壓迫，進而導致哈瑪斯激進組織以非人道方式突擊以色列，造成以國許多死傷，但其實這次以巴衝突對中共而言是有利的，不但可轉移美國與北約注意力，讓美國陷入兩邊戰爭，還可間接減輕俄羅斯壓力。先前中共罕見贊成聯大含有譴責俄侵烏內容的歐洲合作法案，用意就是企圖拉攏歐洲關係，同時又可表現出對烏克蘭的潛在支持，如此雙面手法確實高明，除可增添美國壓力外，還可展現出一副和平斡旋者的姿態，提升國際威望，一舉數得。換言之，中共基於國家利益不願俄羅斯戰敗，又自塑為俄烏戰爭調停者，試圖影響歐洲，同時希望與歐洲建立友好關係，以下針對中對俄烏戰爭心中盤算提出分析：

一、挑起美國與歐洲的矛盾

俄烏戰爭對中共有著極大利益，不管是繼續擴展與烏克蘭經貿關係，抑或助長俄羅斯對抗美國，中俄對於美國屢屢插手干涉自己與鄰國的爭端，早已多有怨言。²⁸因此，美國是中俄共同敵人無庸置疑，中共極可能暗中幫助俄羅斯，維繫普丁政權，但同時可能會遭到美國制裁，可想而知歐洲因害怕中共報復不一定會跟進，屆時將導致歐美聯盟出現裂痕，對中共可謂正中下懷。因此，中共倘暗中軍備、物資援助俄羅斯，將有希望挑起美國與歐洲的矛盾，所以不會袖手旁觀任由局勢發展，只是在等待時機而已，畢竟這次俄烏戰爭歐洲很清楚知道美國才是最大受益者，而歐洲卻自傷嚴重。²⁹

二、增加俄羅斯對中共的依賴，以掣肘美國

俄烏戰事拖延對中共而言短期是有益的，除了讓俄羅斯增加對中共的依賴外，更可利用俄國掣肘美國，讓美國分心，所以中共並不想那麼快結束戰爭，但也不能無限期拖延下去，意即俄烏戰爭的拖延對中共既有傷害也有好處，好與壞則端看國際情勢變化。³⁰此外，俄羅斯日益依賴中共，雙方領導人時而進行會談，強調最佳夥伴關係，致使中共有利可圖，再加上其將自己塑造成「和平斡旋者」很顯然是想拉攏烏克蘭，不希望俄烏戰爭提升到更高層面，徹底與西方關係進入敵對狀態，這不符合中共利益。

²⁸吳大兵，2015，《習近平改變世界》，台北市：領袖出版社，頁 240。

²⁹Liana Fix、Michael Kimmage，譯：J Jiao，2023，〈中俄關係將如何影響俄烏戰爭與全球局勢〉，<https://zhongmei.report/zh/2023/05/19/lfink-63988/>，檢索日期 2023 年 11 月 9 日。

³⁰同註 31。

三、強化與歐洲國家的關係

中共表面上雖沒有軍援、金援俄羅斯，但始終被美國扣上「挺俄的帽子」，³¹這是中共強化與歐洲國家關係所面臨的難題，一直以來中歐關係是正面的(中歐合作關係如表一)，但俄烏開戰第一年中共一直被國際社會要求其譴責俄羅斯侵略行為，致使其中立立場陷入兩難，甚至有些中企因戰爭被歐洲國家抵制取消訂單，進而影響企業獲利。然而在進入第二年後，歐洲轉向爭取中共支持，盼其向俄羅斯施壓盡快結束戰爭，這無疑是增加了對歐的外交籌碼。所以爭取歐洲的支持成為中共當務之急，藉著俄烏戰爭改善中歐關係，進而希望歐洲在中美競爭下能保持中立，不要偏向美國。³²

表一 中共與歐洲合作歷年大事記要一覽表

中歐合作歷年大事記要		
年份	大事記要	備考
1975	中共與歐洲經濟共同體建立外交關係	
1983	中共與歐洲共同體正式宣布全面建交	
1998	雙方簽署《中歐科技合作協定》	
2001	雙方建立全面夥伴關係	
2003	中歐建立全面戰略夥伴關係(中共發表首份對歐盟政策文件)	
2003	中共與歐盟簽署「伽利略計畫」合作協定	
2009	簽署《中歐科技夥伴計畫》、《中歐清潔能源中心財政協議》及《中歐清潔能源中心聯合聲明》。	
2012	中歐高層能源會議在布魯塞爾舉行，宣布建立中歐能源消費國戰略夥伴關係。	
2013	雙方發表《中歐合作 2020 戰略規劃》	
2014	中歐提出打造和平、成長、改革、文明四大夥伴關係。 中共發表第二份對歐盟政策文件。	
2017	雙方簽署了《中歐能源合作路線圖 2017-2018 年度工作計畫》	
2018	中共發表第三份對歐盟政策文件	
2019	簽署《關於落實中歐能源合作的聯合聲明》	
2020	中歐完成投資協定談判	

³¹聯合新聞網，2023，〈俄烏戰爭有望在今年結束？外媒揭 3 原因使中國大陸「不抱期望」〉，https://udn.com/news/story/122663/7184867?from=udn-relatednews_ch2，檢索日期 2023 年 11 月 20 日。

³²經濟日報，2023，〈華府智庫：俄烏戰爭是否盡早結束對中國大陸不重要〉，<https://money.udn.com/money/story/5599/7184867>，檢索日期 2023 年 11 月 9 日。

2021	歐洲議會決議以新疆人權問題為藉口「凍結」批准協定的討論	負面
2022	中歐簽署新一輪聯合科學研究資助協議	
2023	在聯合國《聯合國與歐洲委員會之間的合作法案》投下贊成票	
註：中歐合作涵蓋政治、貿易、人文、科技、能源、環境等各領域。		

資料來源：作者自行整理。參自中共外交部，2023，〈中國同歐盟的關係〉，https://www.fmprc.gov.cn/web/gjhdq_676201/gjhdqzz_681964/1206_679930/sbgx_679934/，檢索日期 2023 年 11 月 18 日。

四、增加中亞的影響力

自蘇聯解體以來，中共與俄羅斯皆設法在擴大「中亞³³」的影響力，其中中共是透過資助大型計畫來掌控中亞地區的財政，³⁴尤其從今(2023)年 5 月 18 日在西安舉行的中亞峰會，期間中亞領袖一對一與習近平會談，可知中共多重視中亞經濟關係。會中習近平提議修建一條管道，將天然氣從哈薩克（Kazakhstan）、土庫曼、烏茲別克（Uzbekistan）往東輸送至中共國內，但俄羅斯卻希望利用裏海管道及中部系統流過邊界就好，主因是控制權在俄，俄有權打開及關閉這些管道，很顯然中共與俄羅斯在此事不同調，彼此暗中較勁對峙。然而，經此俄烏戰爭一役，俄羅斯實力的衰落與對中共的依賴與日俱增是不爭的事實，不過普丁依然在俄烏戰爭當下加強向中亞示好，加大中亞投資建設，與習近平互別苗頭，爭奪中亞主控權。³⁵

五、分食烏克蘭國家重建大餅

中共在今(2023)年 2 月 24 日發布《關於政治解決烏克蘭危機的中國大陸立場》12 點聲明，³⁶可能是想當俄烏戰爭停戰斡旋的調停人，倘若斡旋成功促成停戰協定，後續必然有龐大的人道救援及重建工作，尤其烏克蘭地處東歐與西歐交匯處，是中共一帶一路「絲綢之路」必經要道，極具地緣戰略價值，烏在未來戰後重建之路對中共的依賴將不減反增，³⁷而中共亦不會放棄這塊重建利益的大餅。

³³中亞五國係指哈薩克、吉爾吉斯、塔吉克、土庫曼和烏茲別克。

³⁴根據中共官方數據，2022 年中共是中亞最大的貿易夥伴，雙方進出口額增至 700 億美元，比前一年同期成長逾 40%。相較之下，俄羅斯與中亞之間的貿易總額卻不到 400 億美元。資料來源：廖綉玉，同註 35。

³⁵廖綉玉，2023，〈無聲對峙！瞄準豐富自然資源《經濟學人》：中俄爭奪中亞青睞〉，<https://www.storm.mg/article/4798802>，檢索日期 2023 年 11 月 12 日。

³⁶關於政治解決烏克蘭危機的中國大陸立場 12 點聲明：一、尊重各國主權、二、摒棄冷戰思維、三、停火止戰、四、啟動和談、五、解決人道危機、六、保護平民和戰俘、七、維護核電廠安全、八、減少戰略風險、九、保障糧食外運、十、停止單邊制裁、十一、確保產業鏈供應鏈穩定、十二、推動戰後重建。中共外交部，2023，〈關於政治解決烏克蘭危機的中國大陸立場〉，https://www.fmprc.gov.cn/zyxw/202302/t20230224_11030707.shtml，檢索日期 2023 年 11 月 20 日。

³⁷風傳媒，2022，〈烏克蘭戰後重建何去何從？專家分析：恐將更依賴中國大陸「一帶一路」〉，<https://www.storm.mg/article/4221941?page=1>，檢索日期 2023 年 11 月 12 日。

綜上，很明顯在俄烏戰爭的議題上，中共與美國、歐洲是站在對立面，如果處理不好，可能會失去美國與歐洲兩大市場，這對中共萎靡不振的經濟來說無疑是「屋漏偏逢連夜雨」。是以，中共必須正視歐洲國家對俄烏戰爭的想法，不能只為照顧俄羅斯利益而放棄歐洲更大利益，更何況烏克蘭相較俄羅斯是中共更加友好的貿易夥伴，更是軍工方面不可或缺的部分。總之，中美對抗已不可逆，此時歐洲國家對中共至關重要，歐洲若能疏離美國對中共而言可增加勝算；反之，就會令中共陷入兩面受敵。

伍、結語

當中國大陸與世界先進國家正處於一個快速分裂與內部壓力節節升高之際，習近平在 2022 年北京冬奧會歡迎普丁致詞時說「中俄合作無上限」；又在訪問莫斯科時說「世界正在發生百年未見的巨變，中俄是正在共同推動這個改變世界的力量」。在 2023 年 11 月 15 日習近平與美商餐會上說「中國大陸準備成為美國的合作夥伴與朋友」，在這三個時機點習近平所表態建構出來的大框架，孰輕孰重一看就懂。因此，中共雖被迫在暗中支持俄羅斯，但又想在戰後與烏克蘭持續維持友誼，其實是考量烏在歐洲的利益，而且中共也怕其先前在烏克蘭的投資會毀於一旦付之東流，這將是決定中共干涉俄烏戰爭程度的重要考量因素之一。一直以來中共對俄羅斯侵略議案都是以投棄權來表達「既挺俄又不得罪烏」的立場，雖一再被美國要求明確表態但始終保持「準中立」，而澤連斯基（Volodymyr Zelensky）與普丁（Vladimir Putin）似乎也很有默契地諒解習近平的難處，沒有刻意為難中共，相信這次在聯合國大會投下贊成票，對俄烏戰爭的進程來說其實無太大關聯，但卻是向歐洲國家遞出了橄欖枝。可見與中共維持友好關係對俄烏兩國是非常重要的利益，對中共來說又何嘗不是，一個是進入歐洲的跳板，一個是對抗美國的盟友。再者，俄烏戰爭讓兩岸似有「今日的烏克蘭明日的台灣」的氛圍日漸發酵，一旦國際形成了這種氛圍必然增加台灣國際能見度，讓國際社會聚焦台灣，這是中共不願見到的，我應賡續關注俄烏戰爭後續發展，這是值得我軍反思的。

參考文獻

- 一、王群洋，2021，《歐洲區域秩序：舊問題與新實驗》，台北市：五南出版社。
- 二、吳大兵，2015，《習近平改變世界》，台北市：領袖出版社。
- 三、高橋洋一，2020，《圖解地緣政治》，台北市：十力文化出版股份有限公司。
- 四、連弘宜，2020，《俄羅斯東向政策下之東亞區域局勢：機遇與挑戰》，台北市：五南圖書出版股份有限公司。
- 五、過子庸、陳文甲，2022，《烏克蘭戰爭的剖析(戰前篇)》，台北市：五南圖書出版股份有限公司。
- 六、羅里·梅卡爾夫(Rory Medcalf)著，李明譯，2020，《印太競逐》，台北市：商周出版：家庭傳媒城邦分公司發行。
- 七、BBC NEWS 中文，2023，〈G7 廣島峰會四個看點：角色變遷、俄烏終局、應對中國、核不擴散〉，<https://www.bbc.com/zhongwen/trad/world-65625571>，檢索日期 2023 年 11 月 16 日。
- 八、BBC NEWS 中文網，2022，〈俄羅斯烏克蘭危機：美俄在歐洲對峙，中國為何如履薄冰？〉，<https://www.bbc.com/zhongwen/trad/world-60475428>，檢索日期 2023 年 11 月 1 日。
- 九、BBC NEWS 中文網，2023，〈俄羅斯入侵烏克蘭一週年：微妙的中俄關係〉，<https://www.bbc.com/zhongwen/trad/world-64756224>，檢索日期 2023 年 11 月 1 日。
- 十、CAN 新聞專題，2023，〈以巴衝突〉，<https://www.cna.com.tw/topic/newstopic/1647.aspx>，檢索日期 2023 年 11 月 15 日。
- 十一、<https://indsr.org.tw/uploads/indsr/files/202210/e01dc0f6-a7f3-4dc7-a325-40af8b76beb8.pdf>
- 十二、Liana Fix、Michael Kimmage，譯：J Jiao，2023，〈中俄關係將如何影響俄烏戰爭與全球局勢〉，<https://zhongmei.report/zh/2023/05/19/lfmk-63988/>，檢索日期 2023 年 11 月 9 日。
- 十三、大紀元，2023，〈聯合國決議含譴責俄侵烏內容中方罕見贊成〉，<https://www.epochtimes.com/b5/23/4/29/n13984605.htm>，檢索日期 2023 年 11 月 17 日。
- 十四、中央社，2023，〈聯合國議案表決提俄羅斯侵略烏克蘭中國投贊成票〉，<https://www.cna.com.tw/news/aopl/202304300112.aspx>，檢索日期 2023 年 10 月 29 日。
- 十五、中共外交部，2023，〈中國同烏克蘭的關係〉，https://www.fmprc.gov.cn/web/gjhdq_676201/gj_676203/oz_678770/1206_679786/sbgx_679790/，檢索日期 2023 年 11 月 15 日。

2023 年 11 月 1 日。

- 十六、中共外交部，2023，〈中國同歐盟的關係〉，https://www.fmprc.gov.cn/web/gjhdq_676201/gjhdqzz_681964/1206_679930/sbgx_679934/，檢索日期 2023 年 11 月 18 日。
- 十七、中共外交部，2023，〈關於政治解決烏克蘭危機的中國立場〉，https://www.fmprc.gov.cn/zyxw/202302/t20230224_11030707.shtml，檢索日期 2023 年 11 月 20 日。
- 十八、元樂義，2014，〈中國武器精進烏克蘭最大功臣〉，<https://www.storm.mg/article/27942>，檢索日期 2023 年 11 月 12 日。
- 十九、自由時報，2023，〈美制裁土耳其、中國、阿聯實體阻俄羅斯對烏作戰〉，<https://news.ltn.com.tw/news/world/breakingnews/4478340>，檢索日期 2023 年 11 月 4 日。
- 二十、亞洲週刊，2022，〈你不知道的中烏密切關係〉，<https://www.yzzk.com/article/details/>，檢索日期 2023 年 11 月 2 日。
- 二十一、兩岸經貿網，2022，〈俄烏戰爭對中國大陸經濟的影響與可能風險〉，<https://www.seftb.org/cp-4-1588-8f9cd-1.html>，檢索日期 2023 年 11 月 8 日。
- 二十二、風傳媒，2022，〈烏克蘭戰後重建何去何從？專家分析：恐將更依賴中國「一帶一路」〉，<https://www.storm.mg/article/4221941?page=1>，檢索日期 2023 年 11 月 12 日。
- 二十三、風傳媒，2023，〈俄烏惡戰一周年，中國為何也淪為戰爭的輸家？〉，<https://www.storm.mg/article/4742314?page=2>，檢索日期 2023 年 11 月 7 日。
- 二十四、紐約時報中文網，2023，〈有關日益緊密的中俄關係，你應該知道的五件事〉，<https://cn.nytimes.com/world/20230321/china-russia-ties/zh-hant/>，檢索日期 2023 年 10 月 31 日。
- 二十五、雄鷹，2022，〈歷史淵源-烏克蘭東部的頓巴斯地區，為什麼要獨立〉，https://m.thepaper.cn/newsDetail_forward_16800281，檢索日期 2023 年 11 月 15 日。
- 二十六、新唐人電視台，2023，〈中共罕見贊成譴責俄侵烏專家析因〉，<https://www.ntdtv.com/b5/2023/05/01/a103702777.html>，檢索日期 2023 年 10 月 29 日。
- 二十七、楊甦棣 (Stephen M. Young)，2023，〈烏克蘭戰爭對兩岸關係的影響〉，<https://news.ltn.com.tw/news/politics/paper/1566550>，檢索日期 2023 年 11 月 16 日。

- 二十八、經濟日報，2023，〈華府智庫：俄烏戰爭是否盡早結束對中國不重要〉，<https://money.udn.com/money/story/5599/7184867>，檢索日期 2023 年 11 月 9 日。
- 二十九、廖綉玉，2023，〈無聲對峙！瞄準豐富自然資源《經濟學人》：中俄爭奪中亞青睞〉，<https://www.storm.mg/article/4798802>，檢索日期 2023 年 11 月 12 日。
- 三十、蔡雨婷，2023，〈盟國紛倒戈普丁只剩「半個」盟友！為何中國不賣俄武器？專家曝有這考量.....〉，<https://tw.news.yahoo.com/-052856632.html>，檢索日期 2023 年 11 月 14 日。
- 三十一、蔡媁嫻，2021，〈俄烏衝突一觸即發！一篇看懂：1 萬 4000 人喪生的烏東戰爭由來，以及普京背後打什麼算盤？〉，<https://www.storm.mg/article/3617238?page=2>，檢索日期 2023 年 11 月 3 日。
- 三十二、聯合新聞網，2023，〈俄烏戰爭有望在今年結束？外媒揭 3 原因使中國「不抱期望」〉，https://udn.com/news/story/122663/7184867?from=udn-relatednews_ch2，檢索日期 2023 年 11 月 20 日。
- 三十三、藍孝威，2023，〈儘管中俄存在分歧美媒：習近平和普丁仍作為盟友會晤〉，<https://www.ctee.com.tw/news/20230929700370-430801>，檢索日期 2023 年 11 月 14 日。

藉超負荷訓練提升多元體適能表現之研究

作者/黃子珉 上士



志願役社青 95-4、戰鬥工兵儲備士官班 96-5、工兵士官高級班 100-2、正修科大休閒運動管理系學士 112 年班;曾任五四工兵群副排長，現任國軍運動科學推廣中心教官

提要

- 一、近年來，中華民國國軍之體能戰技訓練，經過不斷的進行精進與評鑑，考量運動科學範疇、國人身材、體質與戰時戰鬥負荷所需，並參考先進國家訓練項目，檢討調整國軍現行體能訓項，區分階段循序漸進調整，以降低運動傷害與鍛鍊官兵強健體魄，提升戰鬥時所需要之基本體能。
- 二、現今的基本體能訓練基礎以針對上肢肌群、核心肌群與心肺耐力等為主要考量，在滿足長時間作戰時戰場上各項戰鬥技能的表現，仍有再強化與精進之空間，為了使部隊官兵能夠增加多功能的訓練項目，建議以超負荷訓練強化身體質量，未來鑑測項目調整後能立即適應。
- 三、本篇探討超負荷訓練，主要是教導功能性運動，讓官兵在安全與健康人體能力範圍內逐步提升肌肉能量，針對性別與身材差異，未來可適度檢討鑑測時運動趟數、增加或減少跑步的距離、減輕壺鈴或藥球的重量（以上相關增減參數不在本篇探討範圍）；這些都可以藉由超負荷訓練增加肌肉質與量，降低運動時因不堪負荷而造成之傷害。

關鍵字：超負荷訓練、多元體適能

壹、前言

為培養官兵良好運動習性，保持健康體態，利用多元訓測正式實施之前，使官兵循序漸進方式，在安全、自主的原則下，逐步推動超負荷訓練，使官兵在安全基礎上樂於享受訓練過程，養成自我要求習慣，達到整體基本體能的提升。未來陸軍專業體能訓測項目，參考美軍體能訓練革新作法，有關於上肢肌群、下肢肌群、爆發力、協調性訓練項目而定，使用到相關肌群爆發力與協調性將一併納入，並將以往容易造成腰椎運動傷害之仰臥起坐刪除，為什麼漸進式超負荷訓練這麼重要，主要是考慮到國人平均身高男性約 170 公分，女性約 160 公分，而美軍平均身高 183 公分，體重 75 公斤，兩國之間在身材上就有很大的差異性，國防部 2023 年 7 月 5 日配合用人政策與實務要求公告「志願役士兵選訓實施辦法第四條、第八條修正草案」調降相關標準，男性身高 152-200 公分（BMI 值 16.5-32）、女性 150-200 公分（BMI 值 16.5-32），若體格最低標男性士兵是 152 公分 38.5 公斤（BMI 值 16.7），女性士兵 150 公分 38.5 公斤（BMI 值 17.1），¹這種體格在軍隊中雖然是相對少數，若是將身高提高到 165 公分體重 55 公斤（BMI 值 20.2）這個標準值來當作適用值，在這以下的官兵數量就很大了，尤其是女性官兵數量值大概都在這個標準之內，筆者用以上參數作概略比較，就是立足點不同，但是標準值對差異性之修正量仍有再思考精進之必要，就好像人的服裝套量從 S 到 3XL，若身穿 S 號服裝的士兵卻和身穿 3XL 服裝的士兵體能鑑測適用一套標準，一樣嚴格的訓練卻會有不同的運動表現，有可能是一個成績優異，一個因肌肉疲勞不堪負荷而產生運動傷害，當然招募制度是考量國人生育率與招募概況而作的修正，有其不得以的原因，本篇研究是避免未來實施多元體適能鑑測而造成官兵運動傷害，藉漸進式超負荷訓練，提升運動表現為主要訴求。

貳、多元體適能項目與標準

為做好多元體適能前置準備工作，針對項目區分上肢肌群、腹部核心肌群、心肺耐力、柔軟度等四項十二類，以培養官兵良好運動習性，保持健康體態，利用多元訓測方式實施自主運動，藉由規則講解及訓練示範，使官兵循序漸進方式，在安全、自主的原則下，開放討論，使官兵在安全基礎上享受訓練成果，養成自我要求習慣，達到整體基本體能的提升。官兵應養成運動三五七習慣，每次運動三十分鐘、每週運動五天、每次運動達最大心跳數百分之六十至百分之八十模式，採由易入難、循序漸進方式，鼓勵官兵自動自發實施鍛鍊，以提升部隊基礎體能為目標。參酌美國陸軍戰鬥體適能訓測項目，有效率的強化官兵運動能力，鍛鍊

¹ 行政院公報，《志願役士兵選訓實施辦法第四條、第八條修正草案說明》，<https://gazette.nat.gov.tw/>。（檢索時間：民國 112 年 11 月 8 日）。

官兵強健體魄，提升作戰效能。如站姿力量投擲、負重拖曳、連續 3 下硬舉、T 型伏地挺身等項目，其操作要領與動作效益與陸軍地面作戰任務關聯性較高，將納入未來陸軍駐地專項體能訓測準備項目，在訓練準備期間發覺相關問題，藉集思廣益擴大討論以利後續之鑑測項目如下。

一、預定實施專業體能訓練項目

(一) 訓練上肢肌群分項

上肢肌群項目計有伏地挺身、引體向上、壺鈴平舉等三項，最主要在訓練官兵上肢肌耐力，能夠讓官兵在部隊負荷各項專業專長所需之上肢能力，以利在戰場作戰時執行各項任務。(如表一)

表一 上肢肌群合格標準

上肢肌群							
項目	年齡級距	青年期(29 歲以下)		壯年期(30-44 歲)		中年期(45 歲以上)	
		男	女	男	女	男	女
伏地挺身		40 下	18 下	30 下	15 下	20 下	13 下
引體向上 (女性：曲臂懸垂)		5 下	20 秒	3 下	14 秒	2 下	8 秒
壺鈴平舉		45 下	31 下	40 下	22 下	22 下	12 下

資料來源：國軍體能訓測實施規定

(二) 訓練腹部核心肌群分項

腹部核心肌群項目計有平板撐體、仰臥捲腹等兩項，核心肌群不單只是肚子間的肌肉，而是像護腰一樣環繞著我們的腰部，最主要在穩定我們的軀幹，以利執行任何動作的穩定發力來源，沒有穩定的核心，也容易造成各項運動的傷害。(如表二)

表二 腹部核心肌群合格標準

腹部核心肌群						
項目 \ 年齡級距	青年期(29 歲以下)		壯年期(30-44 歲)		中年期(45 歲以上)	
	男	女	男	女	男	女
平板撐體	100 秒	90 秒	90 秒	70 秒	70 秒	65 秒
仰臥捲腹	24 下	15 下	21 下	10 下	19 下	8 下

資料來源：國軍體能訓測實施規定

（三）訓練心肺耐力分項

心肺耐力項目計有 3000 公尺跑步、5 公里健走、5 分鐘跳繩、20 公尺漸進式折返跑、800 公尺游泳池游走等五項，心肺耐力也可稱為心肺適能，是指個人的肺臟與心臟，從空氣中攜帶氧氣，並將氧氣輸送到組織細胞加以使用的能力。²良好的心肺適能能夠讓我們在執行任何的運動或任務時，能夠持續較久，不容易疲倦，以健康的角度來講，有良好的心肺適能也可以避免各種心血管疾病的發生。（如表三）

表三 心肺耐力合格標準

心肺耐力						
項目 \ 年齡級距	青年期(29 歲以下)		壯年期(30-44 歲)		中年期(45 歲以上)	
	男	女	男	女	男	女
3000 公尺 跑步	14'45"	17'35"	16'30"	19'00"	18'00"	21'00"
5 公里 健走	40'20"	44'20"	41'40"	45'50"	45'00"	49'00"
5 分鐘 跳繩	530 下	430 下	499 下	399 下	462 下	362 下
20 公尺 漸進式折返跑	60 趟	41 趟	50 趟	30 趟	25 趟	15 趟
800 公尺 游走	25'30"	28'30"	27'00"	30'00"	28'30"	31'30"

資料來源：國軍體能訓測實施規定

（四）柔軟度（不列入評鑑項目）

柔軟度測試項目計有坐姿體前彎、抓背測試等兩項，目前這兩項不納入評鑑項目，以檢測方式收集數據，作為爾後身體素質分析必較之依據。柔軟度可以改善身體的靈活性和運動表現，同時可以減少平時運動時的受傷風險。（如表四）

表四 柔軟度合格標準

柔軟度						
項目 \ 年齡級距	青年期(29 歲以下)		壯年期(30-44 歲)		中年期(45 歲以上)	
	男	女	男	女	男	女
坐姿體前彎	24.1~31 公分	27.1~33 公分	20.1~25 公分	25.1~30 公分	18.1~24 公分	24.1~29 公分
抓背	1 公分	4 公分	0 公分	3 公分	-3 公分	0 公分

資料來源：國軍體能訓測實施規定

² 教育部體育署體適能網站，《體適能指導-心肺耐力》，<https://www.fitness.org.tw>。（檢索時間:民國 112 年 9 月 11 日）。

二、多元體能項目

(一) 上肢肌群－T型伏地挺身

本項目有別於傳統的伏地挺身，傳統的伏地挺身身體是沒有觸碰到地板，而T型伏地挺身，身體要接觸到地板，且身體碰地後雙手須離開地板，同樣都是操作 2 分鐘，操作次數遠少於傳統的伏地挺身，而且操作完疲勞程度也比傳統的伏地挺身還要更加劇烈，因為手部撐起的距離不一樣，雖然推的重量都是自身體重的重量，但是T型伏地挺身的每一下發力的距離都是要非常完整，沒辦法像傳統的伏地挺身，撐起距離較短、可運用慣性連續操作；重要的是T型伏地挺身，較符合在戰場上敵火下作業身體成臥姿時，可以立即起身移動的能力。(如表五)

表五 上肢肌群標準參考表

上肢肌群重要參數						
項目 \ 年齡級距	青年期(29 歲以下)		壯年期(30-44 歲)		中年期(45 歲以上)	
	男	女	男	女	男	女
T型伏地挺身	20 下	18 下	17 下	15 下	15 下	13 下

資料來源：國軍新制體能訓練驗證研析報告

(二) 下肢肌群

硬舉能夠提升衝刺和跳躍的運動表現，另外，硬舉動作能夠增強臀部、股四頭肌及下背部肌群，硬舉是一項封閉動力鏈的運動，所以經常被使用於十字韌帶（ACL）斷裂後的復健動作，因為在硬舉的過程中膝蓋可以得到相當的保護，且硬舉動作涉及到許多大肌群，是以多關節協調運動(髖關節、髖關節伸肌、豎脊肌、腰方肌及腹部肌肉組)的方式運作。³（如表六）

表六 下肢肌群標準參考表

下肢肌群重要參數						
項目 \ 年齡級距	青年期(29 歲以下)		壯年期(30-44 歲)		中年期(45 歲以上)	
	男	女	男	女	男	女
連續三下硬舉	70 公斤	60 公斤	65 公斤	55 公斤	60 公斤	50 公斤

資料來源：國軍新制體能訓練驗證研析報告

³ 蔡煒丞、王信寰、陳家祥。〈不同模式硬舉對下肢運動學及肌肉活化之影響〉《屏東大學體育》(屏東市)，第 8 期，西元 2022 年，頁 26-35。

（三）爆發力及協調性

負重拖曳衝刺跟站姿力量投擲是肌力與爆發力的一種展現，是影響運動表現重要的因素之一，爆發力是肌肉力量與速度一起展現出來的運動表現（爆發力=肌力×速度），因此，傳統上幾乎都是以重量訓練提升身體各部位的肌力，達到爆發力提升的目標。負重拖曳衝刺項目動作計有衝刺跑、負重行走、負重拖曳、側併步等四項，而且又要在時間內完成，是非常耗體能的一個項目，其中負重拖曳是一種可拖曳的平台，上方可適度添加槓片重量增加拖曳阻力，通常會將拖曳繩索固定於手部，拖曳時同時負擔縱向與橫向阻力。⁴這種大重量的拖曳訓練，可以訓練官兵的在戰場上拖運重物的能力，臨近實戰所需肌力特質。而站姿力量投擲是以 5 公斤重的藥球實施後拋，這個動作需要爆發力與協調性完美，透過三關節(踝、膝、髖)伸展方能達到訓練要求。（如表七）

爆發力及協調性						
項目 \ 年齡級距	青年期(29 歲以下)		壯年期(30-44 歲)		中年期(45 歲以上)	
	男	女	男	女	男	女
負重拖曳衝刺	02'30"	03'18"	02'41"	03'20"	03'00"	04'03"
站姿力量投擲	6.3 公尺	4.0 公尺	6.2 公尺	3.9 公尺	5.7 公尺	3.7 公尺

表七 爆發力及協調性標準參考表

資料來源：國軍新制體能訓練驗證研析報告

參、BMI 與超負荷訓練相互關係

現在國軍的體能訓練已經朝向多元化發展，不再像是早期一成不變的傳統模式，現已導向科學化的概念，雖然部隊人數多有很多的窒礙因素，但相信一定能逐步克服。配合部隊訓練政策，已分批採購多元的輔助訓練器材，來增加部隊官兵訓練的意願及成效。訓練要採用循序漸進的方式，不宜操之過急，若太過於要求短期內達到一致性合格標，因每位官兵 BMI 不一致，若脫離循序漸進原則強求成效容易造成訓練受傷。未來推行的 T 型伏地挺身、站姿力量投擲、負重拖曳衝刺、三下硬舉，這些標準都是參考美國陸軍的合格標準來訂定的，但因為國軍的身高體重跟美國陸軍的身高體重是有所落差的，體重較重的美軍相較之下肌肉量相對會比較高，在操作這些項目時跟我們比較會較輕鬆，所以國軍的標準參數

⁴ 邱鈺烘，〈阻力跑訓練之功能特性與應用〉《文化體育學刊》，第 20 期，西元 2015 年 6 月，頁 2-10。

勢必會蒐集相關參數後再思考如何修正。

一、BMI (Body Mass Index, 身體質量指數) 定義

是衡量人體重和身高的簡易方法，用來評估是否過輕、過重或肥胖，計算 BMI 公式為： $BMI = \text{體重(公斤)} / \text{身高(公尺)}^2$ ，根據 WHO (World Health Organization 世界衛生組織) 的分類 BMI 的範圍及其對應的體重狀態如下： $BMI < 18.5$ 體重過輕； $18.5 \leq BMI < 24.9$ 正常體重； $25.0 \leq BMI < 29.9$ 超重； $BMI \geq 30.0$ 肥胖。⁵BMI 是一種衡量身體重量與身高相對的指標，然而，需要注意的是，BMI 只是一個指標，無法提供詳細的身體重量所組成的完整資訊，例如脂肪含量、肌肉含量等。代表的是兩個人即使 BMI 相同但是身體組成可能不盡相同。所以 BMI 只能看得出體型，因此，要更深入了解身體素質，應以更全面性的儀器做評估。

二、何謂超負荷訓練

超負荷訓練亦可稱漸進式重量訓練，廣義的重量訓練並不只是侷限於槓鈴或啞鈴而已，機體全身、局部運動現象或移位現象，均可稱為重量訓練。狹義的重量訓練就是利用機械式的器材來訓練肌肉，以一種特有的運動動作，針對某一組或某一束肌肉，從事刺激以達成各肌肉群能力之平均發展。所以透過輔助器材來增加負荷，利用肌肉的收縮與結抗增加肌肉的力量。⁶如果我們肌肉已經適應了某種重量時，卻沒有增加重量去刺激它，肌肉就只能維持原有的肌力，若要增加肌力就是要不斷的增加重量，盡可能用最接近最大負荷重量來刺激肌肉，而且不能超過自己的負荷，所以要逐步的增加重量，避免操作受傷。

三、超負荷訓練基本原則

超負荷訓練應視訓員身體狀況採取漸進方式實施，以避免產生負面效果與運動傷害，而這些方式如環境適應例如跑步一樣的距離，不同的坡度，一樣的距離不同的要求時間，一樣的距離不同的溫溼度狀況下跑步，一樣的距離武裝負重下跑步，亦可以綜和複式選項；我們在不同訓練項目視其訓練屬性，可逐漸增加訓練次數、訓練組數、訓練難度、訓練頻率、縮短各組數休息時間等，這些都是可以參考的，也就是讓身體質量能夠適應更多元的訓練項目，達到預期的訓練效果。

四、BMI 值與超負荷相互關係

超負荷訓練是一種高強度的訓練方法，旨在強化肌肉骨骼系統，促使進行適應性調整成長。這種訓練方法通常包括使用比平時更重的重量，進行多次重複動作，以提高肌肉力量和體能。與超負荷訓練相關的體重及身體組成的指標是 BMI，

⁵ World Health Organization.(2000).Obesity:Preventing and managing the global epidemic.World Health.

⁶ 許維哲，〈重量訓練的原則〉《競技運動》(台中市)，第八卷第一期，西元 2006 年 6 月，頁 23~27。

然而 BMI 無法區分一個人的脂肪組織和肌肉組織的差異性，但 BMI 過低相對肌肉量勢必較少，在執行超負荷訓練時，需要先行選擇較輕的器材，避免訓練受傷。例如在負重拖曳時 40 公斤的雪橇及手提兩個 18 公斤重量的壺鈴行走都是對這些族群的人是負荷非常大的，甚至可能會造成運動傷害的影響。

五、鑑測項目對 BMI 較低官兵之影響

低 BMI 相對肌肉量較少，這對主要靠力量的運動項目其表現勢必會產生影響，例如在執行站姿力量投擲、三下硬舉、負重拖曳衝刺等，這些項目都是有負重的，比較會容易形成「肌群代償」作用（主肌群沒有力量時，其他周圍肌肉就會來幫忙出力）造成運動傷害機率增加。但相反的低 BMI 對於耐力表現就相對會來的比較有優勢，因為體重較輕的人能夠較輕鬆的從事長時間的有氧運動，例如：三千公尺跑步、五公里健走、20 公尺折返跑等有氧的訓練項目。

肆、超負荷訓練方法

BMI 在正常值的官兵訓練跟 BMI 較低的訓練方式應有所不同，低 BMI 代表體重較低跟肌肉量較少，超負荷訓練方法可以有助於增加肌肉量和質量。在訓練時須特別注意強度跟重量的控制，使用重量應先以輕的器材，次數、組數增加，慢慢地增加重量，再把次數、組數都降低，採用循序漸進的方式，這樣才能避免操作時受傷。還有訓練的前後要特別注意營養的補充，才能達到訓練的效果。

一、訓練要領、注意事項與營養補充

(一)訓練要領及注意事項

在訓練之前須要確實的熱身，讓身體各部位的關節跟肌肉處於活動狀態，讓身體進入高強度的待命狀態，超負荷訓練是一種高強度的訓練方法，選擇一個重量使你能夠進行每組 8-12 次的重複動作，再逐漸增加重量，讓你的身體不斷的去適應，並且控制動作的速度，確保每項動作的穩定性，避免使用慣性或快速的推動。在每組操作的休息時間，約 1 到 2 分鐘，依負荷的重量越重，要重視休息時間要越增加的規則性。操作的姿勢非常重要，在進行訓練動作時，一定要掌握正確的技巧跟姿勢，不正確的姿勢容易影響訓練效果，甚至可能已經造成傷害而沒有立即感受到。

(二)營養補充

超負荷訓練適當的營養補充，對於促進恢復和達到訓練目標是非常重要的，常見的營養補充包括蛋白質、碳水化合物、維生素與礦物質等。補充時機可以區分為運動前、中、後，運動前就好像一輛汽車，在行駛前必須把車子的燃料裝滿是一樣道理，我們人也是如此，運動前需把能量充滿你的身體，在運動前該吃什麼？常常因人的習慣與體質而異，選擇上沒有絕對的對與錯，訓練不僅僅是心臟、

肌肉、肺，還有你的腸道能夠耐受運動前的食物，從一塊餅乾或一小口的運動飲料開始，逐步增加更多量，直到可以在一小時內食用 200 至 300 大卡的食物，儘量不要食用過多高蛋白、高脂肪的食物，避免誘發腸胃道問題。⁷若運動低於一小時則補充飲水即可，以少量多次，如超過一小時則要補充電解質及碳水化合物，例如香蕉、運動飲料，不需要補充蛋白質，因為不容易消化。運動後須掌握能量補充黃金時機，三十分鐘內補充碳水化合物、蛋白質、豆漿、運動飲料等，要避免高纖維的食物或含有酒精類等飲料，一到兩小時以正餐正常攝取即可。正確的營養補充，不僅可以給官兵運動訓練增加效益，還有助於各部肌群修復，在正確的時間攝取適當的養分，可使訓練成果最大化。

二、關於強化肌力問題

肌力就是肌肉或肌群產生的最大力量或力矩（旋轉力量），較佳的定義是指神經肌肉系統為了阻抗外力，應運而生的力量。⁸肌力影響其他身體動作能力及運動表現有許多層面，可視為身體動作所須的運動關鍵要素。因此，為了提升運動的最佳表現，不管不同動作所需的體能為何？肌力是必備的。肌力訓練重要的目標，便是提升最大肌力轉換為專項肌力。肌力的類型可分成許多不同類型，了解肌力與運動表現特性之間的關係，有助於草擬訓練計畫。⁹可以將肌力的使用更有效率的實施轉換，以提高運動表現，肌力訓練類型分別為：

- (一)一般肌力：一般肌力屬於整體肌肉系統的肌力，是所有肌力訓練計畫的基礎，為了達到體能戰技的終極表現，官兵必須重視此一類型肌力。體能訓練的準備前期，或新兵入伍訓練的前期，幹部須重視一般肌力的訓練。如果沒有適當強化一般肌力，則對力量的使用會形成嚴重阻礙與限制。¹⁰
- (二)專項肌力：專項肌力是指預定完成某項專項動作，所須要的主要作用肌群之力量。這種肌力的使用對於每個動作都是獨特的，官兵應將專項肌力的訓練安排於準備階段後期（具備一般肌力之後）。¹¹
- (三)最大肌力：最大肌力是指神經肌肉系統產生的最大自主收縮力量，此時，最大重複次數只能舉起一次。最大肌力與肌耐力、速度、舉重表現的因素是息息相關，可變式阻力訓練（使用彈性帶或鐵鏈等）是一種較新穎的訓練方式，結合傳統重量訓練概念與彈性阻力的特性，對提升最大肌力與爆發力都有明顯效果。

⁷ Nancy Clark, 《運動營養指南》(台北市:禾楓書局有限公司, 西元 2015 年 7 月), 頁 9-1~9-12。

⁸ 杜宜憲, 《股四頭肌肌耐力訓練之神經適應與肌肉疲勞分析》, 西元 2008 年, 頁 3-18。

⁹ 何立安, 〈肌力訓練的個人化動作學習方法〉《運動教練科學》, 第 44 期, 2016 年 12 月, 頁 6-10。

¹⁰ 同註 2, 頁 3-18。

¹¹ 同註 2, 頁 3-18。

(四)肌耐力：肌耐力是指神經肌肉所產生之力量能夠重複及持續一段長時間。

在特定負荷下，完成之重複總次數，即為該肌耐力之指標。¹²

肌力或阻力訓練都是採用不同負荷以有效發展肌肉的力量與爆發力，根據肌力訓練的目標與計畫，所採用各種阻抗的方式。較為大家知悉的肌力訓練方法為自由重量，並結合其他方法發展肌力、爆發力及敏捷性等（如增強式運動、藥球）。相較於單關節小肌群之訓練動作，多關節的大肌群動作（挺舉、抓舉、推舉、蹲舉等）較容易轉為各項訓練的動作。

設計肌力訓練計畫時，應考量負荷漸進的觀念，當肌肉對於刺激產生適應後，則必須改變負荷結構，負荷結構漸進亦可運用於其他訓練變數，如訓練計畫以不同的訓練負荷、組數、重複次數及課程的休息或訓練動作等。¹³

想要增進肌力最直接的方法是從事肌力訓練，從事肌力訓練者主要是官兵想要提升各項的訓練項目及維持良好的體態。其目的不外乎就是預防傷害的發生、控制體重、增進運動表現、壓力調節等。根據研究指出，從事 3 至 6 個月的肌力訓練，肌力可增進 25 至 100%甚至可能更多。¹⁴

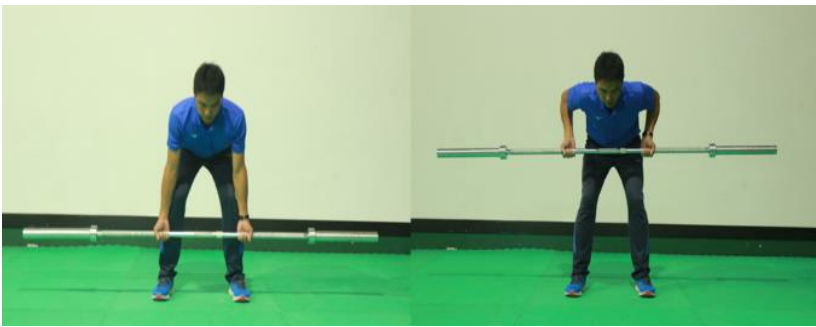
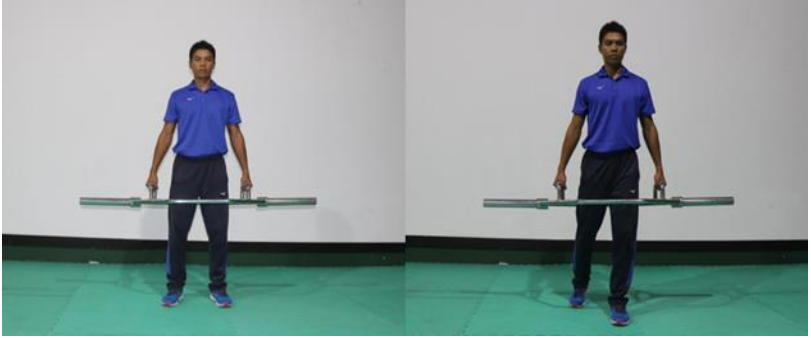
肌力訓練通常須要具備基礎的體能，且藉由器材來實施阻力及負重訓練，想要提升身體各項的能力，肌力是不可或缺的，在操作任何動作切記身體保持中軸（頸椎、脊椎、腰椎）穩定狀態下，再策動四肢發力，才能達到安全、避險的預期效果。以下肌力訓練的動作、訓練肌群、項目、時間等，都應遵循漸進式，重量由輕到重，不可操之過急，以免導致受傷。（如表八）

¹² 同註 2，頁 3-18。

¹³ 林貴福、何仁育、蔡政霖、郭怡瑩、吳志銘、徐志翔，《週期化運動訓練》(台北市:禾楓)，西元 2020 年，頁 150-189。

¹⁴ 同註 5，頁 255-268。

表八 肌力訓練動作參考表

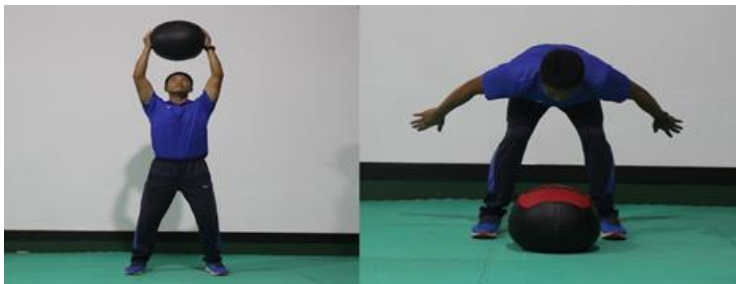
動作名稱	訓練效果	
負重深蹲 	訓練肌群	股四頭肌、股二頭肌、臀大肌、髂肌、腰大肌
	動作要領	操作時，將器材放置胸口，中軸線保持直立，臀部後推，屈髖下蹲，反覆操作。
槓鈴划船 	訓練肌群	斜方肌、闊背肌、大圓肌、二頭肌。
	動作要領	操作時，身體前傾，中軸線保持直立，雙手反握槓鈴，闊背後收，屈肘將槓鈴舉起，反覆操作。
啞鈴高拉 	訓練肌群	斜方肌、闊背肌、大圓肌、三角肌、胸大肌、胸小肌。
	動作要領	操作時，兩腳開立，中軸線保持直立，兩手正握啞鈴，雙手側抬與肩同高，反覆操作。
農夫走路 	訓練肌群	腰方肌、三角肌、肱三頭肌、肱二頭肌、肱橈肌、股四頭肌、股二頭肌、腓腸肌。
	動作要領	操作時，兩腳開立，中軸線保持直立，兩手正握六角槓，將六角槓抬起，穩定向前行走。

資料來源：陸軍步兵訓練指揮部運動科學推廣中心，作者自行調製

三、爆發力

爆發力訓練必須有一定的肌力強度，簡單來說就是速度×力量的運動表現，下肢爆發力對各項運動表現是非常重要的，很多運動項目發力都來自於下肢，包含在戰場上的傷患搬移、陣地變換等。以下爆發力訓練動作、訓練肌群、項目、訓練時間等，以漸進式的方式，重量由輕到重，不可操之過急，以免受傷。(如表九)

表九 爆發力訓練動作參考表

動作名稱	訓練效果	
深蹲跳 	訓練肌群	股四頭肌、股二頭肌、臀大肌、髂肌、腰大肌、腓腸肌。
	動作要領	操作時，利用雙腳向下蹬地，使身體向上彈跳，雙手順勢後擺，反複操作。
巨輪推舉 	訓練肌群	豎脊肌、臀大肌、股四頭肌、股二頭肌、腓腸肌
	動作要領	操作時雙腳開立，屈髖下蹲，中軸線保持直立，雙手緊抓輪胎下方，利用大腿發力將輪胎抬起。
單腳跳箱 	訓練肌群	臀大肌、股四頭肌、股二頭肌、腓腸肌。
	動作要領	操作時一腳抬起，著地腳曲膝，單腳跳到台階上，反複操作。
藥球下砸 	訓練肌群	大圓肌、小圓肌、棘上肌、棘下肌、豎棘肌、腹直肌、斜方肌。
	動作要領	操作時雙手將藥球抬起，中軸線保持直立，腳跟提起，利用全身力量將藥球下砸。

資料來源:陸軍步兵訓練指揮部運動科學推廣中心，作者自行調製

四、協調性（將數種不同動作結合成單一動作的能力）

協調性訓練首先要先讓肌肉鬆弛，讓身體不要處於緊繃狀態，而導致動作的不協調，可以透過不同的訓練動作，提升身體各部位的聯動能力。以下有幾個協調性訓練的動作、訓練肌群、項目、訓練時間等，以漸進式的方式，速度由慢到快，不可操之過急，以免受傷。（如表十）

表十 協調性訓練動作參考表

動作名稱	訓練效果	
繩梯訓練 	預想功能	協調性。
	動作要領	操作時，雙腳開立於格子外側，再以單腳跳進格子，另一腳抬起，反複操作。
跳繩訓練(單腳、雙腳、小跑步) 	預想功能	心肺耐力、協調性。
	動作要領	操作時以雙手揮動跳繩，單腳、雙腳跳躍或小跑步，反複操作。
馬克操 	預想功能	協調性。
	動作要領	操作時一腳上抬，大腿與身體呈 90°，中軸線直立，雙手自然前後擺動，雙腳交互操作。
拳擊有氧 	預想功能	心肺耐力、協調性。
	動作要領	操作時一手持正拳，另一手後收至於臉頰旁，身體、雙腳配合出拳轉體，雙手交互操作。

資料來源:陸軍步兵訓練指揮部運動科學推廣中心，作者彙製

伍、結語

運動訓練實務顯示，訓練效果不僅取決於訓練的次數與負荷強度，還取決於不同訓練方法的巧妙組合，對處於不同水準位置上的官兵而言，應有不同的訓練組合模式；即使是在同一位軍士官或士兵身上，其訓練組合的內容(包括能量系統、肌群特性、功能性及運動強度等)也應根據運動能力、訓練週期與驗證時間變化不斷的進行調整，方能有效率的展現。訓練絕不是一成不變的，在尋求創新突破時，藉由各種不同的訓練方式，不僅生理及心理均可以達到不同的刺激效果，增強本身的最大肌力、肌耐力、爆發力、協調力及速度等各項能力，並針對多元體能訓練及戰技動作有效的融合，方能保持在穩定的基本技術前提下，體能是突顯軍人在戰場表現的重要影響因素。當軍人具備高質量的基本和專項體能後，再搭配專項技術，才能呈現出理想的運動能力，方能增強戰技的表現。

參考文獻

1. 教育部體育署體適能網站，《體適能指導-心肺耐力》，<https://www.fitness.org.tw>。(檢索時間:民國 112 年 9 月 11 日)。
2. 蔡焙丞、王信寰、陳家祥。〈不同模式硬舉對下肢運動學及肌肉活化之影響〉《屏東大學體育》(屏東市)，第 8 期，西元 2022 年。
3. 邱鈺烘，〈阻力跑訓練之功能特性與應用〉《文化體育學刊》，第 20 期，西元 2015 年 6 月
4. World Health Organization.(2000).Obesity:Preventing and managing the global epidemic.World Health
5. 林貴福、吳忠芳、吳柏翰、林明儒、陳著、劉力宇(譯)，《運動訓練法》(台北市:藝軒)，西元 2020 年。
6. 杜宜憲《股四頭肌肌耐力訓練之神經適應與肌肉疲勞分析》，西元 2008 年。
7. 何立安，〈肌力訓練的個人化動作學習方法〉《運動教練科學》，第 44 期，2016 年 12 月。
8. 林貴福、何仁育、蔡政霖、郭怡瑩、吳志銘、徐志翔，《週期化運動訓練》(台北市:禾楓)，西元 2020 年。
9. 許維哲，〈重量訓練的原則〉《競技運動》(台中市)，第八卷第一期，西元 2006 年 6 月。
10. Nancy Clark，《運動營養指南》(台北市:禾楓書局有限公司，西元 2015 年 7 月)。

「步兵季刊」徵稿簡則

- 一、徵稿題材以戰史研究、地面作戰戰術戰法、未來作戰形態發展、步兵未來編裝研究、前瞻步兵未來發展、步兵武器未來規劃、先進國家高效能步兵裝備武器研析、軍事行動指揮程序、戰場情報整備、共軍軍武發展概況、共軍相對性敵情威脅研究與可提升步兵建軍備戰具參考價值稿件均歡迎踴躍投稿。
- 二、本刊發行時間為每年 2、5、8、11 月；歡迎踴躍投稿。
- 三、文稿以自行創作為主、譯稿（請附原文並取得授權證明）每期 1-2 篇，譯稿內容需符合本刊發行宗旨；文稿不作連續性刊登，以確保文章之完整，並嚴格限制一稿多投；另本刊以兵科專業研究為範疇，對於尚未公開之機敏性資料請勿納入。
- 四、來稿一經刊登，著作財產權即歸本刊所有，作者須簽署著作授權書及機密訊聲明與著作授權同意書，以利國家圖書館與其他資料庫業者擴大推廣與利用。
- 五、件格式為：題目、作者簡介、提要、前言、本文（分成若干段落）、結語、參考文獻。
- 六、來稿力求精簡，字數以 8 千字以內為原則，盡量避免超過 1.2 萬字，提要約 400 字(條列式)。
- 七、接獲投稿稿件及由主編實施篩選與過濾，符合本刊之宗旨與基本要求標準之稿件，依屬性與專業領域即進入審查程序，分別為匿名雙審-複審-審定(由發行人核定)，以力求稿件周延與完善。
- 八、請使用 WORD 軟體編排（新細明體 14 號字、雙面列印），版面編排為 A4 紙張直向、橫打、行間設為“固定行高”22pt、版面上下左右各空 2cm、字體為標楷體 14pt。
- 九、文中如有引用他人著作內容，請於註釋中詳列出處，並在該文句後以 **Word”插入/參照/註腳”方式隨頁註**。譯稿必須註明出處、原文標題、原作者姓名、頁碼等，並附上原文影本及授權同意書。
- 十、來稿請於文末詳細註明：現任單位、級職、姓名、學／經歷、通訊地址、身份證字號及連絡電話等資料，以利本刊代為申請（寄奉）稿酬、申報所得稅及連絡用。個人基本資料將妥慎保管，不做其他用途。
- 十一、投稿請將檔案寄 OWA〈宮欽同〉或鳳山郵政 90680 附 4 號信箱步兵季刊

社收。(或高雄市鳳山區鳳頂路 1000 號步兵季刊社宮主編收) 文稿一經刊登，將從優致贈稿酬。

十二、本刊已於 95 年起改發行電子期刊，並刊載於國防部全球資訊網(民網)→軍事刊物網頁中，網址為：<https://www.mnd.gov.tw>。

十三、本社對來稿有權刪改。抄襲稿件經原作者檢舉屬實，則由投稿人自負法律責任，本社並列入未來拒絕刊載記錄。

十四、本刊發行之稿件內容、圖片與表格未經本社之授權，不得任意引用、抄襲或挪作其他刊物運用。

稿件編排格式：

○○○楷體、粗黑、居中 作者／姓名 階級

兩吋照片〈軍便服結領帶〉置於左上角，

作者簡介：學歷、經歷、現職。〈作者簡介放在照片右邊〉

提要(條列式) 18pt 粗黑

一、○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

○○○○○〈通常 3-4 點說清楚即可〉

關鍵詞-14pt 新細明體

壹、前言-18pt 粗黑

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

貳、本文

一、○○○○○ (次標題 14pt，不要加粗)

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

○

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。

(一)○○○○○

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。

(請避免使用到 1.2 阿拉伯數字之排序)

○○○○○○○-22 標

備註：

- 版面設定：A4 紙張縱向、橫打，上下左右邊界各 2 公分。
- 中文為新細明體體字型、英文為 Times New Roman 字型。
- 題目：20pt 字。
- 提要、前言、本文、結語、參考文獻等大標題皆為 18pt 字，加粗。
- 「註釋」是以隨頁註 (Word：插入/參照/註腳) 方式標示。「參考資料」則可於文末斟酌列出。
- 英文原文及縮寫格式：(英文原文，縮寫)，例：微型系統技術室(Micro-System Technology Office, MTO)。
- 圖片名稱與資料來源均置於圖片下方。
- 表格名稱置於表上方，資料來源置於表下方。