

國軍野砲正規班與美軍野砲高級班課程比較分析之我見

作者：楊宗諺

提要

- 一、為肆應國軍近年推行之「實戰化訓練」政策，滿足國軍砲兵部隊師資種能需求，達成「教訓合一」之目標，筆者藉由檢視兵科進修教育課程內容，參酌美軍野戰砲兵進修班隊（以下簡稱野砲高級班）課程設計並汲取相關經驗，結合國軍防衛作戰兩時期三階段之作戰進程，檢視各階段所需「基本職能」與「實戰化課程」，俾形成「脈絡一致」之教育訓練方針。
- 二、國軍與美軍部隊在作戰屬性及國情文化上雖有差異之處，然雙方均以「為戰而訓」及「為用而訓」為目標，在班隊課程之培訓目標與教學規劃亦有其立案精神；筆者係針對兩軍教育課程基準內容實施分析說明，汲取優良經驗，並非比較其優劣，以作為國軍教育優化及充實授課內涵之方針。
- 三、兵科教育進修班隊為培養國軍重要幹部之過程，應審慎思考相關課程內涵之修訂，規劃符合部隊實戰化訓練作為之教育課程，經比較分析所得之經驗，朝「指參作業」、「火協課程」、「砲兵戰術」及「想定課程」等四面向實施教案內容編修，以作為部隊訓練之參據。

關鍵詞：實戰化訓練、教訓合一、教育優化

前言

俄烏戰爭爆發距今已逾兩年之久，各級專家學者均提出多面向論述與研析，然美國所援助之 M777 牽引式火炮及海馬士多管火箭等野戰砲兵武器效能與戰術運用在戰場上扮演重要角色亦是有目共睹，野戰砲兵稱為「戰爭之王」之角色持續存在。

美軍為當今擁有最多戰場經驗之部隊，亦是各國軍隊效法對象，其中美國陸軍砲兵學校每年開放國際訓練班隊員額，供各國派遣國際學員參加訓練。¹陸軍砲兵訓練指揮部以持續提升國軍砲兵部隊實戰化訓練所需職能為目標，筆者長期投入教學工作，因此，希藉美軍野砲高級班結訓返國人員於行政院「公務出國報告資源網」公開資訊及完訓人員訪談交流，參酌美軍課程設計並汲取相關經驗，結合國軍防衛作戰兩時期三階段之作戰進程，²檢視各階段所需「基本職能」與「實戰化課程」，檢討陸軍砲兵訓練指揮部野戰砲兵軍官正規班課程內容，以進一步達成教訓合一及脈絡一致之教育目標。

1 美軍兵科教育進修班隊區分軍官高級班及士官高級班等分類，本研究係以野戰砲兵軍官高級班為主要探討之對象。兵科教育基礎班隊則區分軍官分科班及士官分科班等分類。

2 兩時期區分：經常戰備時期及全面作戰時期；三階段區分：戰備整備階段、應急作戰階段及全面作戰階段。《陸軍指揮參謀組織與作業教範》（第三版）（上冊），頁 2-1-7。

班隊培訓目標與教學規劃差異比較

國軍與美軍因應國情文化差異及作戰任務屬性不同，在兵科教育進修班隊之培訓目標與教學規劃均有其立案精神，並非比較其優劣；筆者針對兩軍教育課程基準內容實施說明，汲取優良經驗，作為教育優化方針，以利充實授課內涵。

一、培訓目標

（一）國軍野砲正規班：培訓學員具備三大面向能力，說明如下：1.培養砲兵部隊營級（含）以上指揮官砲兵學能；2.培養軍團、旅級砲兵參謀職能；3.培養具作戰區（含）以下火協及防空作業與指導能力。³

（二）美軍野砲高級班：培訓美陸軍、海軍陸戰隊與國際受訓軍官，使其具備整合及運用火力專業職能，並奠定聯合與協同作戰準則與戰術運用基礎，以領導地面整體作戰。⁴

（三）比較分析：國軍與美軍均以火力運用與砲兵軍事作戰職能養成為主，然美軍聚焦於砲兵連級指揮官與火協參謀培育，國軍則以砲兵營、連級指揮官與火協參謀培訓為重點。

二、教學規劃

（一）國軍野砲正規班

1.班隊訓期規劃：總計約 25 週，課程每日以 7－8 小時計算，可依需要於夜間訓練（每日 2 小時），班隊人數每期約 30－50 員，編班區分野砲（30－40 員）與野戰防空（10 員內）。

2.訓練課程區分：依訓練課程，派遣專業教官授課，生活管理及體能訓練由接訓之學員班隊隊長負責。整體區分共同性一般課程、兵科共同性課程、軍事指揮參謀作業程序及火力支援協調課程、砲兵戰術及想定課程、兵科協同操演、軍種交織訓練等項次（如表 1）。

3.教育課程內涵：使學員具備野戰砲兵專業技術、戰術與遂行戰訓任務職能及各項後勤維保作業督（指）導能力。

（二）美軍野砲高級班

1.班隊訓期規劃：總計約 24 週，課程每日以 6－7 小時計算，無夜間課程訓練，依授課進度管制，每期人數約 40－60 員，各班以 12－17 員為主，國際學員平均分配至各班。

2.訓練課程區分：為班導師制，由訓部指派各班專職教官（不實施更換），負責體能訓練、一般課程教授及學習狀況考評。整體區分預備課程、武器裝備介

³ 陸軍砲兵訓練指揮部，《民國 113 年班隊規劃暨課程設計實施計畫》，頁 60-66。

⁴ 牛彥凱，《美國陸軍野砲軍官高級班》返國報告，頁 1-20，公務出國報告資訊網 <http://report.nat.gov.tw/ReportFront/ReportDetail/detail?sysId=C10803422>，檢索日期：113 年 4 月 22 日。

紹、核心學習課程、軍事指揮參謀作業程序與戰場情報準備、空連官火力運用、火力支援協調與執行、營（連）級作戰、兵科協同推演及其他課程等（如表 2）。

3.教育課程內涵：課程安排以有利學員軍旅生涯發展，使其具備對戰術的靈活運用、部隊領導統御技巧、砲兵作戰規劃、火力支援整合及砲兵連作戰運用職能，強調「如何思考」而非「思考什麼」。

（三）比較分析

1.課程時間：美軍訓期與國軍相近，然每日課程時間安排寬鬆，由專職教官視當日教學成效，決定是否提早或延後下課，有利學員小組作業與課前、後預習或複習。

2.教學編組：美軍採小班制，以專職教官為核心，培訓各班學員戰術（火力）運用及團體合作觀念，與國軍編班方式不同。

3.考評作業：美軍考評與國軍概同，除期中、期末課程測驗外，由授課教官依學員上課表現實施考評，惟美軍為瞭解學員在小組間之表現，藉學員相互評分，以獲得客觀成績。

（四）小結

國軍與美軍受訓對象不同（國軍－已任或未任連長，美軍－未任連長），故在培訓目標上稍有差異，然均聚焦聯合火力運用與野戰砲兵戰術作為。惟國軍基於國情文化與教育理念，教學係採緊韁式規劃，嚴格管制學員每日課程進度，務求在有限時間內教授大量知識，複以準則題庫背誦佔用學員剩餘空閒時間，思維模式易產生僵化現象；美軍則預留空閒時間，強調學員自主學習，講求思維理則與靈活運用原則。

表 1 陸軍砲兵訓練指揮部野戰砲兵軍官正規班課程範例

項次	課目	內容	備考
1	共同性一般課程 （五週）	屬國防部及司令部定頒課程，區分人事、情報、作戰、後勤、計畫、主計、工兵、通資、化學、督察及政戰等 11 類課程。	使學員瞭解部隊工作實務所需事項。
2	兵科共同性課程 （三週）	1.部隊編裝特性與運用、相對性敵情研究 2.各項訓練系統說明操作、訓練危安及風險管控 3.指揮所及輜重開設作業與運用及沙盤製作要領 4.軍事專題寫作、圖表管理工具運用、軍事美語 5.主官裝備檢查督管暨執行	熟稔各兵科共同性專業職能與後勤整備作為，銜接兵科基地訓練要項。
3	軍事指揮參謀作業程序及火力支援協調課程 （七週）	1.陸軍指參作業程序及砲兵營指參作業 2.參謀判斷與計畫及戰場情報準備作業 3.野戰防空作戰整備及計畫命令寫作 4.火力支援協調作業程序 5.火力支援計畫及砲兵火力計畫作為 6.火力支援協調狀況推演	為砲兵軍官奠定指參作業及火力支援協調基礎之核心課程。

4	砲兵戰術及 想定課程 (八週)	1.砲兵防衛作戰連續想定	藉由想定誘導及兵科基地訓練實務觀摩，結合訓練場地縮短距離教練實作，磨練砲兵戰術運用作為。
		2.砲兵營陣地偵察、選擇、佔領及變換	
		3.砲兵營戰鬥教練（期末操演）	
		4.基地訓練實務觀摩	
		5.聯兵旅基本戰術	
		6.聯兵旅作戰時砲兵之運用	
		7.協同想定研究	
5	兵科 協同操演 (一週)	由國防大學、憲兵、海軍陸戰隊及陸軍教準部所屬學校之正規班學員，編成攻擊、防衛兩軍等數個旅組之部隊長、科長及參謀演職，以機步（裝甲）旅為架構，轄配屬、作戰管制部隊（含軍團砲兵增援營、守備旅機步營及陸航等作戰與勤務支援部隊）完成相關作戰計畫及火力支援暨各火力計畫。	採計畫統裁、階段管制及狀況誘導方式，結合訓練模擬系統，磨練學員決心、處置下達。
6	軍種 交織訓練 (一週)	規劃至海、空軍部隊及陸軍所屬各兵科單位實施交織教育與訓練，瞭解友軍支援能力與限制，期能達成聯合作戰之目的。	透過交織教育，深化聯合作戰計畫擬定思維。

資料來源：陸軍砲兵訓練指揮部，《民國 113 年班隊規劃暨課程設計實施計畫》，頁 60 - 66。

表 2 美軍野戰砲兵高級班課程範例

項次	課目	內容	備考
1	預備課程 (三週)	1.行政事宜 (ADMIN Inprocessing)、校外參訪課程 (FSP Briefing)、體能訓練 (PT Briefing)、營區環境暨安全規範 (Security Brief)、性騷擾防治 (POSH Brief) 及醫療協助 (Preventive Medicine Brief) 簡報。	1.英語能力測驗 (ECL Test) 於此階段實施 2.此階段僅包含國際學員，由國際軍事學員辦公室負責。 3.課程含課前閱讀、課中研討及隨堂驗收。 4.由各國學員實施 30 分鐘國家介紹簡報。
		2.校外參訪：營區周邊、奧克拉荷馬州首府	
		3.美國政府、憲法、政治環境、歷史 (U.S. GOV, Constitution, Politics and History)	
		4.寫作技巧、作業規範 (Writing-ALM and Plagiarism)	
		5.簡報技巧、電腦使用 (Briefing Techniques and Computer Skill)	
		6.奧克拉荷馬州簡介、美國文化介紹 (Oklahoma Briefing and Culture Awareness)	
		7.美軍組織暨陸軍簡介 (U.S. MIL and Army ORG)、軍事用語及符號教學 (Terms and Graphics)、作戰命令簡介 (INTRO to OPORD)、指揮參謀作業程序及戰場情報準備導論 (MDMP and IPB)、準則介紹 (Doctrine PE)	
		8.國家介紹簡報 (Country Brief)	
		9.彈道學、射擊指揮諸元計算之預習	
2	武器裝備 介紹 (三週)	1.期初三項體能鑑測 (Initial APFT)	結訓前再施測
		2.致詞 (Inbrief from DOI Director)、分組、各處室簡報、小組破冰暨課程介紹	介紹各軟、硬體學習資源

		3.線上教學系統介紹 (Share Point & Blackboard Orientation)、個別程度測驗 (Army Learning Assessment)	線上實施，200題軍事相關選擇題
		4.彈道學、火炮校正、射擊指揮諸元計算、彈種與裝藥選定	複習射擊指揮課程
		5.小組評估：指揮參謀作業程序推演 (Initial Assessment Exercise)	由教官評估小組學習成果
3	核心學習課程 (四週)	1.陸軍核心價值：領導者溝通及統御技巧、諮詢種類、軍官應具備價值觀念、如何擴大個人影響力、期許樹立個人風範、成為一位具有創意思維且關鍵性的領導者	期中針對準則進行延伸性思考測驗，結合個人理念發表論文；期末提供戰場景況，以指揮者角度下達決心處置。
		2.六大作戰效能 (Warfighting functions)、指揮的藝術 (Art of command)、指揮管制的基礎	
		3.攻、守勢作戰及武裝衝突法介紹	
4	軍事指揮參謀作業程序與戰場情報準備 (四週)	1.各級指揮所人員編制、組織及功能	透過作戰地區分析，評估戰場環境威脅，磨練指參作業之計畫、準備、執行三階段作為，完成作戰計畫、預演及作戰執行之命令下達。
		2.作戰計畫、準備、執行、評估流程介紹	
		3.營級作戰計畫之指參作業程序與戰場情報準備 (MDMP、IPB)	
		4.快速決心策定同步作業程序 (Rapid Decision making and Synchronization Process)	
		5.作戰推演、簡報方式及作戰命令異動 (Rehearsal and FRAGO)	
		6.專業訓練管理 (砲操、指揮所、實彈射擊)	
5	空連官 火力運用 (一週)	1.目標種類介紹、選定及處理程序、優先目標判定 (Targeting Process)	聘請具備友軍聯合火力專長之教官授課，概略介紹申請空中火力支援須注意事項以及作業程序。
		2.中高空飛彈防禦 (Air and Missile defense)	
		3.聯合終端攻擊管制官及空域協調 (JTAC Introduction and airspace deconfliction)	
		4.近接空中火力支援 (CAS operation)	
		5.雷達運用、目標獲得作戰 (Target acquisition)	
	火力支援 協調及執行 (三週)	1.火力支援計畫 (FS Plan)	為此訓期較重要階段課程。
		2.火力運用 (Concept of fires)	
		3.火力支援破障作業 (Breaching operation)	
		4.制壓敵防空武器 (SEAD)	
	營級作戰 (三週)	1.砲兵營指揮所作業 (CP Operation)	聚焦砲兵營級作戰任務所需相關整備。
		2.砲兵營作戰計畫 (FABN OPORD)	
		3.砲兵營後勤補給介紹 (Sustainment operation)	
	連級作戰 (二週)	1.部隊指揮程序 (TLP)	逐步完成推演後，各學員須單獨完成警戒配置圖、連作戰命令及1小時戰場簡報。
		2.陣地偵察、選擇、佔領 (陣地放列、警戒配置)	
		3.火炮誤擊 (Firing Incident)	
		4.連級預備命令、作戰命令寫作 (Warning Order and OPORD) 及簡報、課後回顧暨複習 (Reflection and Review)	

6	兵科 協同推演 (二週)	學員將扮演攻防兩軍之參謀，針對砲兵增援營及機步營作戰部隊完成相關火力支援及作戰計畫，並結合模擬系統實施演練。	採晝夜連續不間斷之狀況誘導實施演練。
7	其他課程 (二週)	1.華盛頓特區參訪 (Field Trip to D.C.) (一週) 2.期末評分週 (Grade Week) (一週)	畢業前行政事宜、分數評定、期末諮商。

資料來源：牛彥凱，《美國陸軍野砲軍官高級班》返國報告，<http://report.nat.gov.tw/ReportFront/ReportDetail/detail?sysId=C10803422>，檢索日期：113 年 4 月 22 日；楊忠諺，《美國陸軍野砲軍官高級班》返國報告，<http://report.nat.gov.tw/ReportFront/ReportDetail/detail?sysId=C10800586>，檢索日期：113 年 4 月 22 日。

訓練課程對照

國軍戰（技）術及戰鬥教練課程區分「陸軍戰術」⁵、「火力支援協調」、「砲兵戰術」及「想定課程」等四大面向；美軍則區分「陸軍戰術」、「火力支援協調」、「砲兵營作戰計畫」及「砲兵連作戰計畫」等四大主軸。

通識課程國軍屬共同性一般課程，由國防部及司令部定頒，美軍除教育準備及通識教育外，聚焦射擊指揮基礎課程；餘系統操作課程、其他訓練課程、體能及主官運用時間等，結合上述內容製表細部說明如下。

表 3 國軍與美軍訓練課程比較分析表

區分	國軍野砲正規班	美軍野砲高級班	比較分析
戰 術 及 戰 鬥 教 練 課 程	■陸軍戰術（約 210 小時） ●聯兵旅基本戰術 ●陸軍指參作業程序 ●戰場情報準備 ●判斷與計畫（情報、作戰與人事、後勤） ●砲兵營指參作業 ●相對性敵情研究 ●沙盤製作與指導要領	■陸軍戰術（約 165 小時） ●聯兵旅基本戰術 ●陸軍指參作業程序 ●戰場情報準備 ●指揮所作業（編制、組織及功能）及參謀訓練 ●砲兵營指參作業 ●作戰流程介紹（計畫、準備、執行、評估）及預演	■美軍本階段 聚焦於培養合格之砲兵連長、砲兵營參謀及火協官，配合指參作業與砲兵營計畫作業課程，計有 2 次想定推演（戰鬥營與砲兵營），並以 2 週時間於期末實施想定推演（計畫作業與電腦兵推）。 ■國軍本階段 授課時數較美軍為多，係用於判斷與計畫、沙盤製作及想定課程（2 次）；雙方相異處在於培訓目標不同，餘課程概同美軍。
	■火力支援協調（約 125 小時） ●火協狀況推演 ●旅（含）以上火協程序 ●旅（含）以上砲兵火力計畫 ●防衛作戰砲兵火力計畫	■火力支援協調（約 115 小時） ●火協狀況推演 ●火協作業程序 ●旅砲兵火力計畫	
	■砲兵戰術（115 小時） ●聯兵旅作戰時砲兵之運用 ●砲兵營戰鬥教練（期末操演） ●砲兵營編裝特性運用 ●指揮所及輜重開設作業 ●陣地偵察、選擇、占領及變換	■砲兵營計畫（約 95 小時） ●營級命令產製 ●營級計畫思維 ●砲兵營後勤補給 ●砲兵指揮所作戰任務 ●砲兵營參謀訓練及兵推	

5 筆者將陸軍指參作業程序、戰場情報準備、陸軍基本戰術及作戰計畫判斷等相關情報、作戰類戰術運用課程歸納為「陸軍戰術」實施比較分析。

區分	國軍野砲正規班	美軍野砲高級班	比較分析
	■想定課程（約 60 小時） ●砲兵防衛作戰想定 ●協同操演想定研究	■砲兵連計畫（約 80 小時） ●砲兵連訓練方針 Table I - III ●野戰砲兵訓練方法 ●火砲誤擊危安 ●陣地偵察、選擇、占領及變換 ●連防禦及自衛戰鬥 ●連命令下達及測驗	
通識課程	■共同性一般課程（約 150 小時） ●以參謀基本職能、政令宣導及敵我意識強化為主，區分人事、情報、作戰、後勤、計畫、主計、工兵、通資、化學、督察及政戰等 11 類課程	■教育準備課程（25 小時） ●戰鬥體適能測驗、兩性平權講習、法治課程、課程大綱及資料註冊。 ■射指基礎課程（約 90 小時） ●射擊概說與彈道淺說 ●彈藥與信管簡介 ●射表及射尺說明與應用 ●原級校正與火砲安全界 ●精密檢驗及求取修正量 ●AFATDS 操作 ■陸軍通識課程（約 40 小時） ●領導統御及核心價值 ●任務式指揮與戰場分析	■美軍通識教育內容除針對國際學員實施課程宣教，另增加射指基礎課程再複習及系統操作訓練；配合線上測考系統實施個別程度測驗（200 題），納入成績考評內容。 ■國軍通識課程由上級定頒，納為教學時數實施宣教；射指基礎課程於分科班及射指師資班實施。
系統操作課程	■系統操作課程（60 小時） ●聯戰訓練系統操作 ●JCATS - 系統戰術想定推演及操作訓練 ●連主官裝備系統檢查督管執行說明及實作	■系統操作課程（48 小時） ●CPOF、JCR、TAGS⁶等系統介紹與操作	■國軍與美軍均以現有系統操作為訓練重點。
其他訓練課程	■其它訓練課程（150 小時） ●協同操演 ●軍種交織訓 ●基地訓練實務觀摩 ●野戰防空戰術運用、計畫與命令、作戰整備作業要領、聯合防空概論	■其它訓練課程（約 215 小時） ●期末推演 ●華盛頓特區參訪 ●課程輔導及評估 ●GRE 考試 ●結訓準備週	■國軍協同操演與美軍期末操演性質概同；比較課程差異國軍為培養防空作業能力較美軍增加授課內容，對照美軍時數多用於參訪及考試輔導。

6 CPOF-Command Post of the Future：未來指揮所系統，提供共同作戰圖象及狀況覺知。

JCR-Joint Capability Release：聯合能力通聯系統，為美軍旅含以下戰鬥指管系統強化版，可提供旅級部隊快速衛星通聯及資訊安全傳輸功能，並可於機動時提供戰術通聯。

TAGS-Theater Air Ground System：戰區空地通聯系統，為空援申請時使用。

區分	國軍野砲正規班	美軍野砲高級班	比較分析
體能及主官運用	■體能及主官運用（約 130 小時） ●體能時間為下午 16–18 時，納入課程時數；主官運用以夜間莒光日教學及準則研讀為主。	■美軍體能訓練不列計課程，於每日晨間 0620 集合，實施體能訓練（平均時間約 1–1.5 小時），小組教官全程參與，學員輪流帶隊操作；無主官運用排定。	■國軍與美軍均注重體能訓練，然美軍入學翌日即實施體能測驗（俯地挺身、仰臥起坐以及兩英里長跑），補測乙次不過後退訓；國軍受訓前須檢附年度體測證明。
■小結：美軍課程聚焦於野戰砲兵營、連及參謀所需職能，並將參謀須知及課程內容納入線上測驗，由學員自主學習以提升參謀作業職能；另配合指參作業推演，於計畫完成後結合想定設計，實施電腦兵推，確認計畫可行性；國軍為使學員具備野戰砲兵指揮官及旅（含）以上火協及特業參謀作業職能，於課程內納入大量政令宣導及參謀職能須知課程，其部隊實務效能尚待驗證。			

資料來源：作者整理自製。

對國軍教育之省思

綜上分析結果，國軍與美軍教育班隊除培訓目標稍有差異外，在課程內涵及授課時數極其相近，然筆者與美高班完訓人員訪談交流後發掘美軍教育講求思維理則、批判思考及實務實作，能結合訓練模擬器教室及野外訓場演練，驗證及獲取反饋成果並執行訓練後之回顧。

國軍教育多以教官統一授課、原則講解及部隊經驗分享居多，在分組實作、對抗演練及計畫驗證之時數比重著墨較少，因此，可在既有教育之基礎下，朝向課程內涵優化及趨近部隊訓練實戰化之方向精進，提出以下建議作為。

一、提升指參能力，磨練思維理則

為提升指揮與參謀作業之能力，磨練學員思維理則為導向，應修訂「陸軍指參作業程序」及「砲兵營指參作業」兩大課程內涵，調整分組實作時間配比，透過授課教官發布想定狀況，誘導學員實施圖上推演，完成各項計畫作業，反覆驗證成果，奠定營級（含）以下砲兵指揮官與旅（營）參謀之基本學能。

二、建立擊殺流程，強化火協機制

為滿足火協組實戰化訓練需求，修訂「火協狀況推演」課程演練方式，在原火力支援協調架構下，導入「情報鏈、指揮鏈、通資鏈、打擊鏈及後勤支援鏈」等擊殺鏈⁷機能，磨練學員透過偵蒐、識別、追蹤、標定、接戰及評估等目標處理作業程序，完成計畫性火力及臨機性戰鬥間火協狀況處置能力。

7 韋石，〈陸軍司令視導漢光演習南部整備 提出以擊殺鏈為核心 5 條鏈路〉《民生電子報》，民國 113 年 7 月 10 日，<https://today.line.me/tw/v2/article/wJvLM0>，上網查詢日期 113 年 8 月 6 日。

三、融入戰場實境，提升砲兵種能

因應相對敵情威脅與我作戰部隊任務需求，課程設計修訂應朝趨近實戰化，精進砲兵部隊快速發揚火力為導向，可配合「砲兵營戰鬥教練」縮短距離演練時機，由教官不定期於各節次演練發布輔助敵情狀況，誘導學員融入戰場實境，嫻熟砲兵營、連、排級以下部隊指揮程序。

四、調整想定課程，落實軍種交織

調整以防衛作戰 2 - 3 個戰術想定為主體，區分各作業小組實施對抗演練，著重學員思維表達、計畫作為及部隊組織能力提升，檢視「砲兵防衛作戰連續想定」及「協同想定研究」內容實施修訂；另配合「軍種交織訓練」課程，瞭解友軍能力特性運用，強化擊殺鏈思維，奠定「軍兵種協同作戰」基礎。

五、聚焦戰場實務，增加訓測項目

美軍課程規劃不僅限於砲兵本職學能，亦著重培養具有強健體魄、領導力、資源分配及戰場調適能力之領導幹部，同時授課內容及想定擬定，亦朝向戰場實況之仿真訓練。建議國軍課程規劃可參考美軍教育訓練模式，各階段測驗除砲兵本職學能外，亦應結合戰術想定狀況，納入戰場實務訓項，如增加地圖判別、武裝行軍及野外訓場晝夜連續不間斷之訓練。

六、運用先期測考，減少一般課程

美軍課程規劃中，除必要之法令宣教及軍事規範，於課堂授課並實施線上測驗外，對領導統御及參謀職能等，係以閱讀書單推薦方式，鼓勵學員主動吸收課外軍事讀物；國軍共同性一般課程平均約 150 小時（占課程時數 15%），然課程繁雜且時數多在 4 小時以內，建議擇要實施課堂教學，餘採自行研讀方式，納入期中測考範圍，以節省教學時間，使學員獲得彈性自主空間，俾運用於課前預習、課後研討與作業運用。

教育優化暨實戰化課程修訂方向之我見

兵科教育進修班隊（軍官正規班）為培養國軍重要幹部之過程，相關戰術課程檢討修訂應審慎思考，筆者針對業管權責教案編修範圍，區分「指參作業」、「火協課程」、「砲兵戰術」及「想定課程」等四面向之內涵實施精進，俾利教育優化暨實戰化訓練作為，相關內容概述如次。

一、指參作業

（一）配合共軍登陸作戰效程⁸完成我軍防衛作戰各階段作戰指導，⁹強化學員各演習職務參謀作業能力並完成計畫；另聚焦圖上兵棋推演及反向簡報作為，

8 共軍登陸作戰效程區分戰役組織與準備、先期作戰、登島作戰及陸上作戰階段。陸軍旅營作戰運用手冊，頁 3-25。

9 我軍防衛作戰用兵理念概區分拒敵於彼岸、擊敵於海上、毀敵於水擊及殲敵於灘岸等四部份。陸軍旅營作戰運用手冊，頁 3-13。

誘導學員遂行敵、我雙方「行動、反應、反制」，完善指參作業程序。

(二) 計畫作業完成後，配合 JCATS 電腦兵棋推演課程完成參數建置，並編組兵棋操作手實施演練對抗，驗證計畫成果可行性。

二、火協課程

(一) 強化火力支援架構，將原目標獲得、指揮管制及火力支援等單位，改以情報鏈、指揮鏈、打擊鏈與通資鏈方式建構，使火力支援架構更趨完整。

(二) 強調各級火協組與砲兵戰鬥編組，於防衛作戰各階段火力運用作為（含要港防衛、反空機降及小部隊戰鬥），並以戰鬥間火協程序遂行「目標獲得、指管機制、火力打擊及效果評估」等擊殺鏈流程。

(三) 火協組具體依指參作業成果，結合砲兵射擊指揮自動化系統參數建置，與現有通資手段整備，完成上、下級火力支援單位構連，仿真實戰狀況推演。

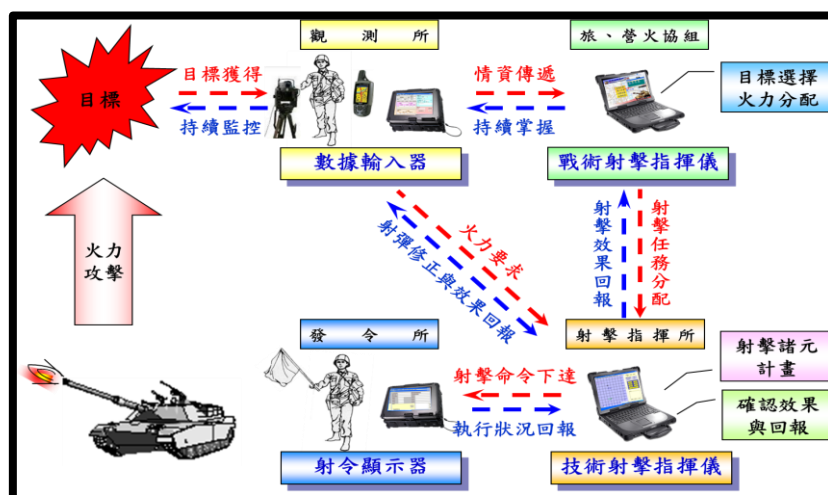


圖 1 旅、營火協組結合戰鬥教練作業程序示意圖

資料來源：作者參考陸軍砲兵訓練指揮部火協課程授課投影片自製。

三、砲兵戰術

(一) 磨練學員能因應戰場實況，遂行部隊（火協）指管權責，彈性調整戰鬥編組（配屬）與火力支援方式（直接支援），¹⁰有效掌握任務地區機動路線與陣地位置；由原營級採統一變換陣地方式，調整為各連（排）依計畫變換，減少指揮層級，提升砲兵接戰效能。

(二) 為達課程優化目的，於砲兵營、連（排）戰鬥教練課程中，試行砲兵戰場經營驗證，選定單砲多組預備陣地，並早期廣布有線電架設，在連（排）陣地未變換下，採原陣地、砲位變換之單砲存活運動，以增加砲兵有線電使用頻率，除降低無線電易遭敵干擾之問題外，亦不影響砲兵射擊與陣地變換，確保整體指管效能。

¹⁰戰鬥部隊指揮管制關係區分建制、編配、配屬及作戰管制等 4 項；戰鬥支援部隊火力支援關係區分直接支援、一般支援、增援及一般支援並增援等 4 項。

(三)增加敵於灘岸戰鬥階段，其特攻人員對我砲兵陣地實施滲透突襲，驅動學員按連(排)部隊指揮程序(TLP)，¹¹反制敵小部隊襲擾(由教勤部隊3-5人編成假想敵)，磨練學員擔任演習營、連長職務之陣地偵察、選擇、占領與變換期間，警戒與自衛戰鬥處置及夜間臨機火力支援作為。¹²

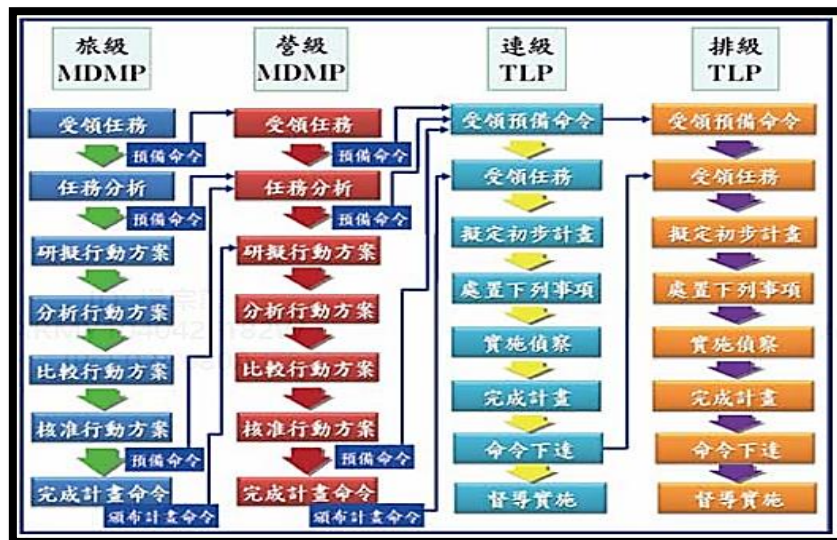


圖2 部隊指揮程序與軍事決心策定程序同步作業原則示意圖

資料來源：《陸軍指揮參謀組織與作業教範》(第三版)(上冊)，頁2-1-24。

四、想定課程

(一)於敵情方面，強調共軍攻臺模式，其戰役企圖以建構安全海上輸送區，掩護登陸部隊環形登陸場、攻勢基地建立為目的。以利後續戰力增長；持續更新共軍登陸作戰效程、戰術戰法及可能行動，以利我軍明確規劃對敵之反制作為。

(二)在我軍行動方面，則強調我軍反登陸作戰，不讓共軍登上灘頭，阻止其建立攻勢基地，進而粉碎其戰役企圖為目的。明確我軍各階段作戰指揮管制權責說明，並將「量地用兵、分區包打、拘打配合及內線作戰」思維，融入想定狀況誘導，避免我軍倍多力分，進而獲得最大成功公算。

(三)「軍種交織訓練」課程排定空軍作戰管制中心、雷達站、海巡署岸巡隊及陸航部隊等單位參訪授課，瞭解情報鏈目標獲得機構能力特性運用；另檢討教育優化課程可用時數，¹³納入「砲兵防衛作戰連續想定」及「協同想定研究」課程內容調整，提升想定教學能量。

11部隊指揮程序(Troop Leader Procedure-TLP)：區分受領預備命令、受領任務、擬定初步計畫、處置下列事項、實施偵察、完成計畫、命令下達及督導實施等8項作為。《陸軍指揮參謀組織與作業教範》(第三版)(上冊)，頁2-1-23。

12砲兵連、排級幹部須參與戰鬥營、連級部隊指參作業程序及連以下部隊指揮程序，瞭解相關兵力運用並提出火力支援建議，以利完成計畫性火力作為及臨機目標火力支援。《陸軍部隊火力支援協調作業手冊》(第二版)，頁4-82。

13教育優化課程時數檢討係依年度班隊規劃暨課程設計及教學成效研討，檢視課程可刪減或增加之時數，納入年度教案新編、大修、小修及沿用之依據。

結語

國軍與美軍班隊教學差異，非僅來自教學規劃或培訓目標，而是在國情文化上對教育本質的認知。傳統填鴨式教學，固有利於幹部迅速養成，然缺乏消化吸收時間，極易形成思維僵化、不知變通及墨守成規之狀況。因應當前臺海作戰環境，共軍灰色地帶之正規與非正規作戰形態改變，均可能影響未來作戰樣式，如何培訓出善於思考、勇於承擔之國軍幹部，為兵科教育單位充實教育內涵及授課規劃之優化目標。

參考文獻

- 一、陸軍砲兵訓練指揮部，《民國 113 年班隊規劃暨課程設計實施計畫》。
- 二、牛彥凱，《美國陸軍野砲軍官高級班》返國報告，公務出國報告資訊網，<http://report.nat.gov.tw/ReportFront/ReportDetail/detail?sysId=C10803422>。
- 三、楊忠諺，《美國陸軍野砲軍官高級班》返國報告，公務出國報告資訊網，<http://report.nat.gov.tw/ReportFront/ReportDetail/detail?sysId=C10800586>。
- 四、《陸軍旅營作戰運用手冊》（桃園：國防部陸軍司令部，民國 111 年 11 月）。
- 五、《陸軍部隊火力支援協調作業手冊（第二版）》（桃園：國防部陸軍司令部，民國 101 年 9 月 19 日）。
- 六、《陸軍指揮參謀組織與作業教範（第三版）（上冊）》（桃園：國防部陸軍司令部，民國 104 年 12 月 2 日）。
- 七、韋石，《陸軍司令視導漢光演習南部整備 提出以擊殺鏈為核心 5 條鏈路》，民生電子報，民國 113 年 7 月 10 日，<https://today.line.me/tw/v2/article/wJjvLM0>。

作者簡介

楊宗諺少校，陸軍官校 100 年班，砲校正規班 211 期，曾任排長、副連長、連長、訓練官、教官，現任職於陸軍砲兵訓練指揮部。