

After Action Review

美軍AAR介紹及運用於國軍 後勤之研究

林俊安

提要

- 一、「AAR」（After Action Review）一般譯為「行動後分析」，係美國陸軍所開發之質化研究方法，用以針對某特定計畫、任務及訓練流程實施或執行至期時，紀錄過程並研討成效，以精進作為、提升效率，達組織學習及知識管理之效。
- 二、「AAR」之定義為提供「直接、針對性（On-the-spot）及以標準為導向」的評估手段，依順序可分為：回顧應發生動次、重建已發生實況、檢討決策優缺點與產出需精進作為等四部分。
- 三、對我軍後勤而言，該方法施行精神首重型塑學習型組織以發掘問題及精進效率，同時檢討現行組織架構、指管程序與資源配置可否滿足指揮官之意圖與訓練標準，再者則可檢討發展系統，以任務目標為導向精進訓練效能，期發揮後勤功能之最大效率。

關鍵詞：AAR、行動後分析、學習型組織、知識管理

壹、前言

「AAR」係美國陸軍所開發之質化研究方法，用以針對某特定計畫、任務及訓練流程實施或執行全期，紀錄過程並研討程序，以精進作為，達組織學習及知識管理之效。

美國陸軍自1970年起導入本方法，並逐步建立制度，於1993年由美國陸軍部（Headquarters Department of the Army）頒訂準則¹，同時推廣三軍施行。復於2011年由美國陸軍聯合兵種中心（U.S Army Combined Arms Center）精簡成為指導手冊²，運用至今屬美國軍方執行最有經驗及實質成效之制度，甚或推廣至警、消體系中。使用「行動後分析」的研究方法模式可透過結構化、有目的的訪談與觀察打破層級限制，並迅速反映至檢討報告中，使其資訊能適足回饋至下次任務或訓練的執行上。

國軍近年來在與美方諸多訓練與交流中，均共同學習、使用本方法檢討成效並精進，為使讀者能更深入瞭解其運用情形及準則在改版後之概念，本文僅就AAR方法發展

沿革、運作方式及運用於某後勤單位之個案研究，使讀者瞭解其精神與應用方法，並研思如何進一步將其運用於工作實務中，期能提供相關部門參考運用。

貳、「AAR」發展沿革、定義與形式

「AAR」在國內定義中一般譯為「行動後分析」³或「術後分析」，然軍語詞彙未能統一：《軍語字典》將其譯為「行動報告」「行動檢討」、「總結檢討報告」、「任務歸詢」；《聯戰準則》則將其定義為「行動後分析」或「行動後回顧檢討」。本文依聯戰準則之定義，以「AAR」或「行動後分析」稱呼。因AAR並不一定要有書面「報告」也並未全然皆具「總結」意義，而「任務歸詢」依《國軍軍語字典》定義，則將其歸類為「空中作戰」類詞彙：「向作戰歸來人員詢問作戰所見所為情形，其目的在獲得此次任務實施經過及其成果之詳細資料。並求瞭解任務中所使用之武配系統及飛機本身各部分之操作情形，俾能立即知悉

- 1 TC25-20,《A Leader's guide to After-Action Reviews》(Headquarters Department of the Army, Washington DC,30 September 1993).
- 2 《Leader's guide to After-Action Reviews》(US Army Combined Arms Center-Training Fort Leavenworth, Kansas. September 2011).
- 3 《98年國軍簡明美華軍語字典》將其譯為「行動報告」「行動後分析」、「總結檢討報告」、「任務歸詢」；國軍聯戰準則JP7.3則將AAR定義為「行動後分析」或「行動後回顧檢討」，本文以「AAR」或「行動後分析」代表。

其故障所在，迅速派遣所需專業人員，予以改正修復。」⁴與AAR由指導人員、教官觀察全盤行動行為定義不同，範疇亦較為廣泛，並未僅侷限於裝備使用狀況。故筆者認為譯以「行動後分析」較為適宜。

前述AAR於1970年代起導入美軍，而事實上其概念則可追溯自第二次世界大戰期間記錄作戰過程的「作戰後晤談」及評估指揮官或部隊表現的「績效檢討」…等為基本概念。前者係戰史學家兼軍事記者馬歇爾（Samuel L. A. Marshall）為了正確記述第二次世界大戰太平洋戰場史實，發展出一套還原事件發生經過的方法⁵。他與同事運用「問題設計」以「引導」受訪人員還原戰爭過程，而獲具成效之效果，至今仍為從事歷史研究的重要方法之一。其中，對問題的「設計」與「引導」即為行動後分析方法的關鍵之一⁶。另改進以往任務結束後，由上級指導員以主觀意識進行講評或逕自指導裁定，易流於片面之見或指責形式的「績效檢討」模式。

AAR方式由此被廣為接受後，美軍即依據其概念發展出各種記錄及分析工具的模擬

系統。1970年代初期美軍為求運用「正確、客觀的還原系統」以檢驗學習成效，而發展出各種記錄方式及分析工具，以使整體過程更加客觀與公正，同時也提升了AAR的技術。如1973年陸軍研究學院（Army Research Institute, ARI）發展出適合步兵班作戰訓練的「班作戰演習模擬系統」，進而延伸發展出結合裝甲及反裝甲班、排級單位之系統。而在1982年，美軍陸軍訓練中心的「多功能整合雷射接戰系統」發展成功後，遂整合當時正在發展中的網路模擬技術以進行資料蒐集及處理一如：透過監視系統以記錄、重現實況，以圖表統計進行分析判斷並著手發展準則，以用於不同狀況下的演訓，如：1979年的仿真訓練（REALTRAN）、1982年的多功能整合雷射接戰系統（MILES）、1983年的駐地野外演訓、1986年之陸軍作戰訓練模擬系統（ARTBASS）及順應指揮通信之訓練要求所發展之訓練分析及回饋系統（Training & Analysis and Feedback System, TAFS）等⁷。

至1990年代初期，美國陸軍研究學院再以模擬基礎訓練系統為基礎，發展出一套稱

4 國軍準則—通用—〇〇一，《國軍軍語字典》92年修訂版，第三節 空中作戰，93年3月15日，6-108。

5 Gubler, J. C.《Unit simulation training system after action review: A novel approach to achieve effectiveness》, (University of Central Florida, Orlando, FL. 1997)。

6 Everett, S. E.《Oral history: Techniques and procedure》, (Washington, DC: Center of Military History, U.S. Army, 1992)。

7 Meliza, L. L.,《Standardizing army after action review system.》(Alexandria, VA: U.S. Army Research Institute for the Behavioral and Social Science, 1996).p3-4.

為結構式訓練(Structured Training)的模組化課程,主要特點為聚焦於所選定之重點課目、將演訓管制、資料蒐集及訓練器材予以標準化。使AAR觀察員、管制官得以將律定的程序步驟,掌控演習的發展動次⁸,完成更周詳的AAR分析。在1993年,美國陸軍部亦同時編審完成AAR準則TC25-20《AAR領導者手冊》(A Leader's guide to After-Action Reviews)(以下簡稱「舊版」),復於2011年精簡後新修訂《AAR領導者手冊》(Leader's guide to After-Action Reviews[AAR])(以下簡稱「新版」)。

一、AAR定義與目的

美國陸軍新版《AAR領導者手冊》將AAR定義為提供「直接、針對性(On-the-spot)及以標準為導向」的評估手段,主要在以不帶批評的方式研討任何行動的成效及可能改進之策略方向,並置重點於兼顧指揮官的意圖、訓練目標與標準之間,領導者必須深知每個行動中分項任務或基本訓練的標準及整合為一行動或組合訓練後協調指管機制。下列即區分AAR為四個部分。

- (一) 回顧應發生動次:與參與者共同回顧行動,檢討行動中在個別的分項任務下應順序發生何種動次?本動次應基於指揮官之意圖、訓練目標與任務

設定。

- (二) 重建已發生實況:重現行動中實際發生情況,並盡可能的試著從攻守雙方及我方各基本建制帶隊官(班、隊)下令及反應已瞭解實況,此舉有助於相關人員瞭解實況並分析事件的複雜度與需要解決的癥結點,俾利於解決問題。
- (三) 檢討決策優缺點:基於上述作為,瞭解本次行動中之動次間決策的優缺點,並由主持人引導討論需改進處,同時研討訓練與實境之間的差異與需精進之處。
- (四) 產出需精進作為:主持人引導產出本次行動於下次執行時應如何被執行的更有效率?單位檢討口令、資源應如何更有效率的被應用執行於類似任務中?如何以更具效率之方式達到指揮官之意圖?

二、AAR之形式

同準則中將AAR區分為「正式」(Formal)與「非正式」(Informal)兩種形式:兩者差別之處在於正式的AAR需投注較多資源且包含計畫、協調與場地準備、訓練器材及助教與行政人力,如每年國軍年度演習後的總檢討會;非正式的AAR則只需稍準備即可實施,如每次訓練後的檢討。

8 Miliza, L. L., & Paz, B. H.,《Integrating exercise control and feedback systems in DIS.》(Proceedings of the 18th Interservice/ Industry Training Systems and Education Conference, 1996).

- (一) 正式AAR：正式的AAR需要縝密之計畫與準備（例如場地現勘及選擇、輔訓設施協調、觀察員及管制員之遴選與訓練），故美陸軍會於策定訓練計畫的最後階段（執行前6至8週），同時完成正式之檢討執行計畫。在正式檢討執行過程中，主持人於引導討論時，通常先行重現操演動次及實際過程，而後逐項討論於相關事件中的決策作為；並於總結時，將檢討過程中所討論出來之單位優、缺點及精進作為予以重述，以達到組織學習效果。
- (二) 非正式AAR：非正式的AAR運用於排級以下單位，或各項資源無法支援實施正式的AAR時。排級以下非正式AAR不需要太多的計畫及準備時間，可於隨時隨地實施並立刻提供回饋及學習，如：我軍於摧毀一敵軍觀察哨後，帶隊班長遂可即行主持一非正式AAR以標定優點及同時糾錯，就地取材運用些小石頭、粉筆…等道具就

足以標示班兵、班長位置，並檢討與敵接觸始末經過，依前述原則就發生動次、實際發生情況評估未達標準之處，同時界定強項與弱項、下次訓練與執行類似任務時，需保持、精進之作為快速檢討。

表一為正式與非正式間AAR形式之彙整。

三、AAR計畫與執行政程序新、舊版差異

為求AAR之最大效益，正式AAR需縝密前置作業與計畫，這亦是美軍訓練計畫的一部分，所有指揮者必須充分了解指揮官之意圖及任務目標，在演習前標定分項及動次，使下屬瞭解各項任務分工，在訓練或演習開始後，下屬依動次應變，並在各節點領導各小組召開非正式AAR，觀察員則於全程記錄後，彙整成為正式報告。

而依形式及資源之不同可決定AAR之精細程度，但其程序在新舊準則中，均包含計畫(Planning)、準備(Preparing)、執行(Conducting)及運用(Follow up)等四個階段⁹，

表一 AAR形式彙整

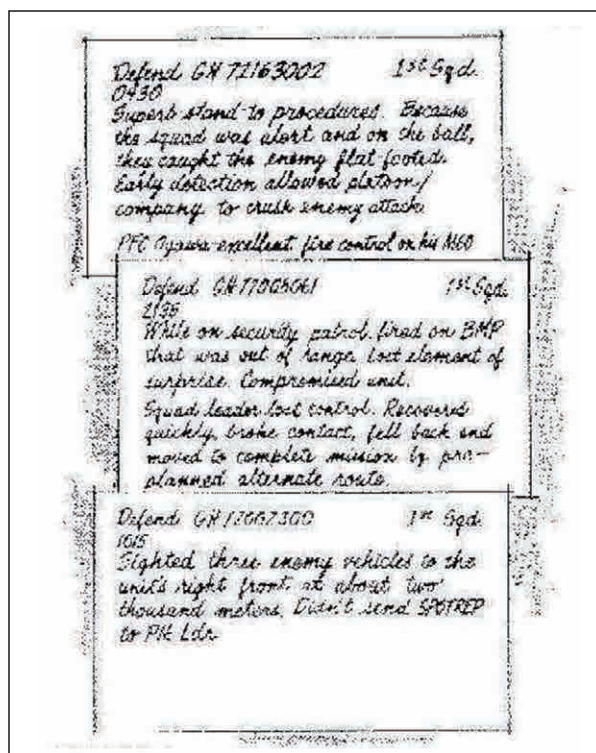
正式	非正式
由部內或部外之指揮官主持，觀察官及管制官由部外人員擔任。	由內部指揮鏈成員主持。
所需準備時間較長。	所需準備時間較短。
所需輔助工具較複雜。	輔助工具盡可能簡單。
需事先排定期程。	於需要時再進行，無需事先排定期程。
需於設備完善之處所進行。	一般於訓練現地進行。

資料來源：美國陸軍《AAR領導者手冊》

9 韓岡明、邱世憲，美國陸軍AAR應用之研究，陸軍學術雙月刊，第46卷515期，民國99年4月，P57。

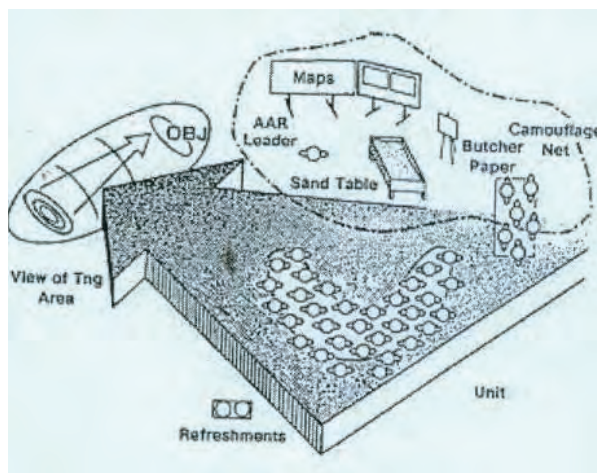
差異之處在舊版分章節闡述並解釋的相當詳細，甚至連筆記方法與AAR檢討會場地布置均包含圖說敘述（圖一、二），新版之《AAR領導者手冊》則將其精簡至約10頁左右的篇幅，且僅作原則性講解。本文整理新舊版本AAR四個階段的重點要項如表二。

由表二可看出新舊版本AAR主要差異在「準備」上，力圖以建立標準化的方式使部隊能直覺進行反應，並同時實施再整補鞏固



圖一 舊版AAR手冊所提示的重點記述方式¹⁰

資料來源:如註記



圖二 舊版AAR手冊所標示的檢討會場地布置¹¹

資料來源:如註記

與超越接替方式進行接戰。誠如新版AAR手冊在對「運用」部分所提出「AAR的益處」(Benefits of AAR's)所述:「行動後分析是在行動執行與結果之間的一串動態連結,提供指揮官一套評估的工具以策進士兵、幹部及單位訓練,透過專業且公平的討論行動中的各事件,參與者可以比較其表現與標準之間的差距並找出增進效益的特定方法。」¹²

而在「執行」方面,AAR新版手冊強調「全員參與」、「不帶批判態度」及「不評定成功或失敗」的原則—全員參與包含AAR觀察員在觀察時需注意哪些參與者是勉強參與的,而各幹部及觀察員、狀況管制員(OC)的

10 同註1。

11 同註1。

12 為期保持對敵攻擊之持續壓力與速度,或為使攻擊部署保有更大之彈性,以一部隊超越與敵當觸之另一部隊,當替其全部或一部之攻擊任務。

表二 新舊版AAR準則之各階段行動要項

區分	舊版行動重點 (1993) ¹³	新版行動重點 (2011)
計畫 (Planning)	1.選擇並訓練合格之觀察員及狀況管制員。 2.複習訓練計畫及評鑑計畫。 3.確認參訓時程。 4.決定參訓對象。 5.選擇演訓地點。 6.選擇輔訓工具。 7.複習實施計畫。	1.區分行動任務屬性為觀察重點。 2.區分何項事項/動次為觀察重點。 3.觀察員為何?本行動由誰指揮? 4.各單位參與程度? 5.AAR重點應觀察何時?何地? 6.需要何項訓練協助?
準備(Preparing)	1.複習訓練目標、訓令及規定。 2.確認觀察員及狀況管制員所要觀察之關鍵事件。 3.確認訓練執行過程並記錄。 4.從其他觀察員及管制員蒐集資訊。 5.彙整觀察結果(確認討論議題)。 6.勘查討論之地點。 7.準備地點。 8.實施預演。	1.行動主要命令(OPORDs)與常用命令(FRAGOs)。 2.部隊領導程序(TLPs)。 3.接敵作為。 4.再整補作為。 5.超越接替 ¹⁴ 。
執行 (Conducting)	1.參訓人員力求全員參加討論。 2.討論重點置於訓練目標。 3.不斷檢視關鍵事件。 4.記錄重點。	1.全員參與。 2.不帶批判態度討論事件。 3.不評定成功或失敗。
運用(Follow up)	1.確認需複訓之課目控制討論聚焦於訓練目標。 2.解決問題及改進缺失(如實施複訓、修改SOP) 3.作為指揮官評鑑之輔助資料。	1.確認需複訓之課目。 2.改進標準作業程序(SOP)。

資料來源：本研究整理

參與則有助於澄清論點上的分歧並鼓勵參與者提出己意，同時藉提問方式鼓勵參與者提出討論。

在AAR議題的選定方面，則需考量指揮官所獲之命令要求、意圖與行動概念（或訓

練標準），並以各種方式重現演習實況（多媒體、地圖、沙盤等…），在正式AAR中，指揮官或狀況控制官亦可說明其計畫與採取行動，參與者也可得以藉此瞭解彼此之間的關係。藉由開放式而不帶指責意味的談話令參與

¹³ 同註9。

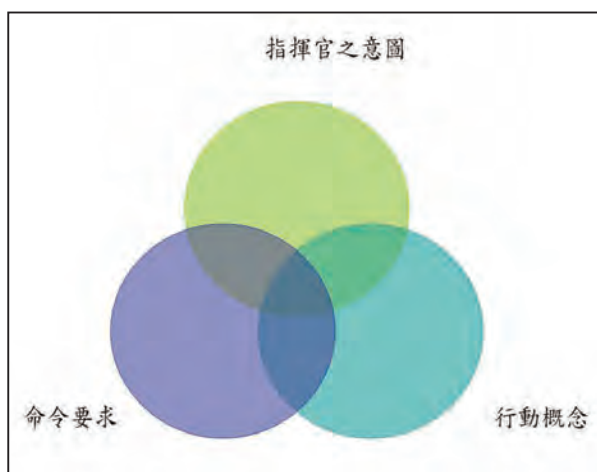
¹⁴ 同註2，p14。

者充分發揮意見一如手冊中所提範例：詢問「強生上士，你的八輪甲車車隊攻上小丘之後發生了什麼事？」較「強生上士，為何你不採取行動與敵步兵交戰？」來的好。隨後，如AAR定義，依如下順序循序漸進引導談話：

- (一) 界定應發生動次：任務預期目標為何？
- (二) 重建已發生實況：發生情況簡述（發生了什麼事？）
- (三) 檢討決策優缺點：界定何謂對錯？探討應如何精進？
- (四) 產出需精進作為：收斂議論（總結）。

四、小結

新版AAR較強調定義上需兼顧指揮官之意圖、所獲之命令要求與行動概念、訓練標準等，如下列卞式圖所表示之模式，藉已達成任



圖三 AAR定義與所干涉之因素卞式圖

資料來源：本研究整理

務預期目標，同時藉標準化流程、各式器材盡可能重建實況，使參與者了解任務執行中應注意而未注意，應採行而未採行事項，並以不帶批評的討論方式，精進決策作為，同時記錄俾利後者學習，型塑成為學習型組織。

參、案例研析

美軍於實施AAR後，相關案例在每次演習及執行新任務時均常見於其軍事期刊中，尤以在執行一新任務時，如：「1994年美陸軍在海地執行維和任務，包括協助海地政府從維持地方秩序、機場監管、到逮捕與監禁罪犯等重建工作，在執行這些任務當中，美軍置身於一個變化的環境，並受維和部隊制度所約束，在此限制條件下，美軍初期遇到不少瓶頸與困難；為解決上述難題，美軍將AAR機制充分運用在此次維和任務，據以檢視任務達成率及修正下次任務執行的手段及方法。」¹⁵，本文以2007年，美軍將支援旅（Sustainment Brigade）後勤功能重新整編並試行廣區域補給及納入資管系統之個案進行研析¹⁶。

在2006年9月於美國第三步兵師後勤研討會上，該師指揮官質疑後勤部隊的訓練無法因應作戰時實況所需—為能更適切精進，應盡可能在訓練時貼近戰場實況，模擬在伊

15 同註9。

16 Darrell.W, Geoffrey De Tingo & Rae Lynn Michelle Graham,「Training Strategies for sustainment brigades and echelons above Brigade Logistics Units」Army Logistician Vol.39,Issue 5,SepOct 2007.

拉克缺乏基礎建設狀況下執行勤務與後勤作為之可能性。並提出具體建議如在訓練時模擬伊拉克戰場實際指管情況及統一運用標準美國陸軍資訊管理系統(Standard Army Management Information System, STAMIS)於國家訓練中心(National Training Center, NTC)執行訓練之可能性¹⁷。

為此，該師後勤主管及所屬之戰鬥支援營(Combat Sustainment Support Battalions, CSSBs)即行分析在實戰環境中各單位所需擔負之直接、通用及地區支援任務型態，同時回饋至年度訓練計畫及臨戰訓練中—第三步兵師共有三個旅級戰鬥部隊(Brigade Combat Teams, BCTs)每年會定期至位於加州爾文堡

(Fort Irwin)的國家訓練中心或喬治亞洲的史都華堡(Fort Stewart)進行輪訓。因此該師支援旅便可隨同進訓，並驗證演練構想。

參考AAR之觀察原則，該演練應能反映指揮官之意圖(因應作戰實況所需)、命令要求(模擬伊拉克戰場實際指通情況及統一運用標準美國陸軍資訊管理系統)及行動概念或標準—依美軍聯戰準則後勤之部可知「作戰及戰力維持意謂當戰區需要動員和部署部隊時可得到人員、裝備和補給的支援。」及包含以下表三之後勤功能，同時考慮其能否適切地獲得、分配、維持及部署四項要素¹⁸。

為此，該師支援旅抽調所屬戰鬥支援營之一的營部含營部連、油料補給連及補保

表三 聯戰行動中各戰區所需完備之後勤功能

後勤功能	定義
補給	獲得、處理、接收、儲存、分發部隊需求之軍品。
保修	維持軍品於可用狀態或提昇其功能之所有作為。
運輸	單位、人員、裝備的運動及軍品由始點至終點之運送。
行政工兵	建築、操作、保修、損害修復、道路重建及後勤設施的基礎工程。
衛勤	包含傷患撤離、住院醫療、醫藥補給、醫療實驗、血液管理、傳染病控制、預防藥物服務、獸醫及牙醫服務。
其他勤務	非物質支援等活動由軍種人員及後勤團體所提供。

資料來源：本研究整理

17 筆者於2012年曾訪查詢問相關人員：當時美陸軍各戰區後勤仍以各單位維持所需為單位申請，再統一進入各系統申補，雖然有三軍通用後勤統一補給的構想與計畫，但至今尚未完成建置。

18 《美軍聯戰準則-聯合作戰基礎原則》，國防部參謀本部作戰及計畫參謀次長室聯合作戰演訓中心，94年11月16日。

連編定後勤分遣隊(Logistics Task Force, LTF)，並由旅部提供指通支援，在2006年06-10演練及2007年07-05、07-04演練中驗證由支援連旅部自作戰中心(Tactical Operation Center, TOC)進行指揮，當旅級戰鬥部隊自前進指揮部(Forward Operation Base, FOB)以報告或戰鬥命令維持支援系統(Battle Command Sustainment Support System, BCS3)回傳需求，支援旅便以每日分配方式規劃撥運路線及協調戰鬥後勤巡邏(Combat Logistics Patrols, CLPs)護送兵力並逐次增加強度，並嘗試加入六〇三空運旅嘗試進行旅級以上的後勤支援任務、偕同另一支援旅進行調度與協請民間物流顧問共同進行觀察…在本次演習結束後，由指揮官主持召開AAR，針對指揮權責、演習動次、演練強度、指揮管制、護送兵力派遣及不同連級、營級單位之間的整合經驗律定作業程序。

在演練中主要發現問題為：伊拉克戰場高度軍民混合、傳統各項作戰可預期性均與以往不同，各前進指揮部各自分歧形成補保窒礙—為此，第三步兵師在召開演練總結AAR後，重新規劃進入伊拉克戰場後的各前進指揮部位置，並彈性調整原先需全程護衛運補之兵力改為選擇任一中繼點進行交接以減輕路程，部分補給品則與當地承包商簽訂

協議供給，藥品及通訊器材等具供應及存管窒礙之裝備則採旅級戰鬥部隊直接帶足攜行量及周轉量方式處理。第三步兵師在隨後2008、2009年部署於伊拉克期間即採取如此方式進行後勤作為。

依美軍聯戰準則：「戰區戰略性後勤構想，是由一個或多個行動方案之後勤支持性評估衍生而來。」「後勤體制包含部隊的派遣、運輸、維持、復原和重新部署。規劃階段包含了幾項重要的部分，包含通信的線路、戰區傳輸網、專業單位、同盟和聯合的支援、支援撤離流亡的百姓及地主國。」

「於發展後勤體制時考量的事項，包含後勤的料件獲得、物資分配、地理位置、天候因素、運輸方式、後勤能量、可用之資源…等，或其他設施的建造、公共設施維護、梯次編隊支援任務、支援協定、被賦予任務的責任及地主國支援之可獲性。」¹⁹由第三步兵師的案例中，即可參照其透過計畫、準備、執行、應用等AAR程序完成後勤組織編組與作業程序編修運用。而美陸戰隊亦參照此案於「持久自由作戰」的阿富汗戰場中，成立「野戰補保分析辦公室」(Field Supply and Maintenance Analysis Office, FSMAO)，並在2010年試行「重置」與「重建」計畫(Reset & Reconstitution)，目的在運用有限預算，維持支援未來的戰備能力，同時保有陸戰隊訓練能力²⁰。

19 同註18。

20 Frank Panter "Enabling the MAGTF: Flexible Logistics" Marine Corps Gazette Sep/2011.

肆、對我軍後勤之啟示

AAR機制歷經近半世紀以來的發展與運用，已成為美軍精進程序，提升效率的重要控管機制(如圖四)。我國軍雖已於近年來在各項交流提升時將此一制度導入年度重大演訓中。但如何進一步運用於實務精進作為上，及如何將其推廣於各單位中，值得吾人省思及重視。尤其在現下後勤單位組織快速變遷，人員不斷縮減的狀況下，更要進一步落實AAR精神與文化，才能在每次訓練及演訓中察覺計畫不夠周延、執行產生窒礙、訓練發生落差之處，有效精進各項後勤任務執行上的效率，本文歸納出下列數點，提供國軍後勤單位參考與運用：

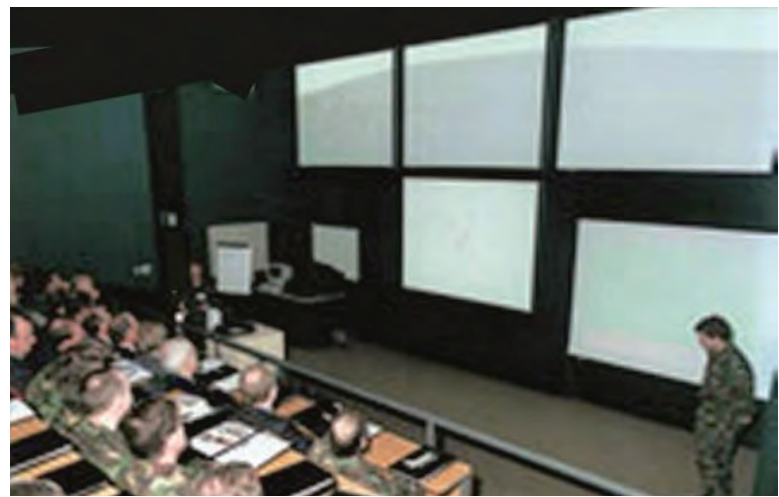
一、型塑學習型組織文化

AAR的精神在全體參演人員能否如實描述其訓練或任務執行過程，同時思考在關鍵點中的決策與反應是否正確？進而自我察覺，策訂精進作法，以達「組織學習」效果，進而型塑「學習型組織」，使單位不斷精進。並非流於主觀的批評或績效論斷。若是採行後者之心態一則易使各單位對演訓抱持追求獎勵、避免懲處而易肇生隱惡揚善、文過飾非，不願意針對問題凸顯實情之狀況，演習本義就是要與實況盡量貼近，編造一個遠高出自己所能支援能量的假數據並無意義，反倒

浪費訓練資源及時間，錯失可以檢討己身實際能量及反覘計畫可行性的寶貴機會。美軍施行AAR係經長時間磨合之後才形成共識，而以往強調「批鬥中求進步」的共軍也在近年大量吸取美軍訓練經驗，提出「實戰條件下檢驗性訓練」及「軍事訓練要說明幹些什麼、怎麼幹、達到什麼標準」、「突出作戰運用問題研練」等方針來改善以往假、大、空的陋習²¹，國軍應積極導入該機制鼓勵參演單位誠實面對問題及訓練缺失，共同發掘窒礙與分享經驗心得，讓組織不斷學習成長，型塑「學習型」的組織文化。

二、整合資源以目標導向

AAR能夠發揮成效，其要因在於需整合資源，協同各單位，以目標為導向規劃觀察



圖四 英美跨國演習後所舉辦的正式AAR檢討
資料來源:IHS Janes²²

21 安然，「錘鍊核心軍事能力」，瞭望新聞週刊第42期，新華社，北京，2010年10月18日。

22 http://10.22.155.9/intrapex/intrapex.dll?Goto&GID=JSTS_JSTS0335&IMG=P0055695_JPG..

重點，並依據觀察結果檢視精進—這其中尚包含對指揮官意圖、標準之掌握、規劃演習動次，最後檢視結果是否達成預期訓練目標及滿足指揮官之意圖。此種規劃方式類似於專案管理中工作包之規劃，同時亦將責任分野，審視計畫是否合理可行，有助於在組織變動或人員精簡時，重新檢討原有計畫是否適切實際？同時可以瞭解其最大支援密度及能量程度，俾利精進演習程序或修正計畫以符合實際—如文中案例所提美軍後勤改採混和編成模式以因應戰場實需，前後就花了快一年半的時間進行訓練與檢討，以確保指管模式可行，並能與指揮單位在同一平臺進行操作之後才進入陣地，顯示其規劃周延及驗證精細程度。

三、善用科技進行AAR輔助

前述美軍在1980年代大量開發AAR資訊系統，筆者認為在國防資源有限的我國不須仿照，而應檢討必要系統，運用有限資源以開發協助國軍精進，如：以通用動力公司所開發的指管通勤(C4)模擬系統為例(如圖五)，即可進行紀錄、分析、參數擷取及套用不同地形試算…等功能以進行裝甲及機步單位的AAR分析；另一套由L3公司所開發的防空肩射飛彈訓練系統(如圖六)則可在分析參演組員的20項參數以進行分析，特別用於演習期間試射成績不理想的人員複訓上。

而在後勤方面，美軍所運用之處多針對

與作戰部隊的協同指揮上，但對於部分具撥補時效之項目及較複雜之作業程序，亦運用AAR程序進行訓練檢討與精進，如圖七中，由雷登(Raydan)公司所開發的擬真戰鬥車隊訓練器(Virtual Combat Convoy Trainer, VCCT)係主要用來訓練運補車隊經過各種地形及與敵遭遇之情境，可同時訓練悍馬車駕駛、隨車機槍手、車長、貨運駕駛等，圖中的貨櫃後方即可容納AAR觀察員，在每次訓練後紀錄實況並召集參演人員重現以執行AAR。值得我國針對部分訓練成本過高的後勤訓練項目進行開發。

伍、結論

AAR文化的型塑非一蹴可即，如美軍雖推廣已久，但直至上世紀末才真正成為其組



圖五 通用動力公司所開發的指管通勤(C4)模擬系統
資料來源:IHS Janes²³

23 http://10.22.155.9/intraspex/intraspex.dll?Goto&GID=JSTS_JSTS1115.

織內認同的重要文化，此需要上級的支持及全體人員的參與方可達成。猶如圍棋結束之後，高明的棋手必定會做的『覆盤』(將比賽過程重新演繹並思考)一般，筆者曾有幸參與數次美軍內部及與我軍共同執行的AAR，親身觀察所見即為此種方法與作業內化成為任務其中的一個自然任務，形成實事求是的思維模式，並建立「每次行動都是學習機會」的觀念。唯有如此，才能真正發揮檢討的效用。



圖六 由L3公司所開發的防空肩射飛彈訓練系統
資料來源:IHS Jane²⁴



圖七 由雷登(Raydan)公司所開發的擬真戰鬥車隊訓練器
資料來源:IHS Janes²⁵

雖然國軍目前AAR仍僅限於重大演訓方才實施美軍AAR的概念，但實際上仍應推廣至部隊，尤其後勤單位許多耗資不貲或是需要精算及實際執行才會發現問題的任務中，亦可藉由此驗證在近年組織變動及預算有限的前提下，發揮後勤功能效率極大化。

24 http://10.22.155.9:80/intraspex/intraspex.dll?Goto&GID=JSTS_JSTS0335.

25 http://10.22.155.9/intraspex/intraspex.dll?Goto&GID=JSTS_JSTS5526.

作者簡介

林俊安少校，中正理工學院機械系89年班，軍備局技訓中心生產管理正規班93年班，國立雲林科技大學企管所97年班，美國國防語文中心特殊英語及軍售作業管理2012-3年班，現任職於陸勤部保修處航保科少校飛修官。