

砲兵營輜重開設作業探討

壹、作者：郭慶輝 中校

貳、單位：陸軍飛彈砲兵學校兵器組

參、審查委員：

王東祿上校

王道順上校

呂致中中校

王述敏上校

季忠勤中校

肆、審查紀錄：

收件：98 年 04 月 17 日

初審：98 年 04 月 24 日

複審：98 年 05 月 21 日

綜審：98 年 06 月 02 日

伍、內容提要：

- 一、潘格尼斯少將也是此次波灣戰爭中唯一在戰場中晉升中將之將領，可見美軍對後勤之重視。
- 二、孫子兵法「軍爭」篇有言：「軍無輜重則亡、無糧食則亡、無委積則亡。」、「善用兵者，役不再籍，糧不三載；取用于國，因糧于敵，故軍食可足也。」後勤整備充足與否，常左右指揮官決心之下達。
- 三、防衛作戰中，國軍戰鬥力與生存力之維持，端有賴於充足的後勤支援，方能將戰力發揮至極致。
- 四、平時後勤與動員之整備，為現代戰爭之後盾，因應現代「立體、快速、精準」的戰爭型態，後勤勤務支援作業亦須朝「專業、科技、速度」思考。

砲兵營輜重開設作業探討

作者：郭慶輝中校

提要

- 一、潘格尼斯少將也是此次波灣戰爭中唯一在戰場中晉升中將之將領，可見美軍對後勤之重視。
- 二、孫子兵法「軍爭」篇有言：「軍無輜重則亡、無糧食則亡、無委積則亡。」、「善用兵者，役不再籍，糧不三載；取用于國，因糧于敵，故軍食可足也。」後勤整備充足與否，常左右指揮官決心之下達。
- 三、防衛作戰中，國軍戰鬥力與生存力之維持，端有賴於充足的後勤支援，方能將戰力發揮至極致。
- 四、平時後勤與動員之整備，為現代戰爭之後盾，因應現代「立體、快速、精準」的戰爭型態，後勤勤務支援作業亦須朝「專業、科技、速度」思考。

壹、前言：

波斯灣戰爭時，美軍在波灣地區並沒有預設之後勤設施，所有作戰物資包括油料、食物、彈藥、交通工具、通信裝備及地圖等，都必須與部隊以「戰力投射」之方式一起投射到戰區，所以有許多未知數在部隊到達戰場前無法獲得解決，因此美軍特別指派潘格尼斯少將擔任中央指揮部後指部指揮官，迄作戰前，已在沙國儲存 45-60 日份之後勤存量，並打破以往補給作業模式，運用「全球定位、網路連結等相關系統之整合」，使補給節奏與作戰同步，大幅提升後勤支援效率，而潘格尼斯少將也是此次波灣戰爭中唯一在戰場中晉升中將之將領，可見美軍對後勤之重視¹。

貳、本文

孫子兵法「軍爭」篇有言：「軍無輜重則亡、無糧食則亡、無委積則亡。」、「善用兵者，役不再籍，糧不三載；取用于國，因糧于敵，故軍食可足也。」隨著尖端科技日新月異的快速發展，戰鬥節奏迅速與戰耗損失的擴增，已是現代戰爭的趨勢；在此型態之作戰模式下，後勤支援區之開設，該如何結合民間物資實施就地整補，以減少機具需求、縮短運補時間與人力，迅速恢復裝備妥善等後勤整備充足與否，亦常左右指揮官決心之下達；防衛作戰中，國軍戰鬥力與生存力之維持，端有賴於充足的後勤支援，方能將戰力發揮至極致；我國軍部隊，以往各項演訓均著重於作戰、情報

¹ 「比較兩次波灣戰爭中伊拉克優劣勢」(奇摩知識網，西元 2005 年 6 月 9 日)，<

<http://www.ck.tp.tw/~ck910308/porwan.htm>+<http://www.mnd.gov.tw/division/~defense/mil/mnd/mhtb/%AB%E1%B6%D4%A5b%A6~%A5Z/magazine/12-4.htm>>(98.5.10)

方面，後勤補、保、運、衛、彈等方面均未獲得重視，致各級已將輜重地區開設作業淡忘，個人鑑於波斯灣戰爭後勤對作戰之影響，參閱我國軍相關準則、教範(手冊)針對輜重地區開設作業，提供各砲兵部隊參考運用。

輜重之定義與特性²

「輜重」乃跟隨並支援部隊生存與戰鬥所需之各類補給品及保修工具、衛生器材、炊具、行李、車輛與作業人員等總稱，乃在對所屬部隊提供適切之勤務支援；營、連無論運動或駐止，均跟隨部隊，就地支援，其具有以下幾點特性：

- 一、輜重為支援野戰部隊生存與戰鬥所必須；各級輜重攜帶適量之各類補給品，以增進部隊生存與戰鬥持續力。
- 二、輜重必有可機動之輸具，各級輜重應編配適量之輸具，擔任勤務運輸，使補給品能適時、適量供應所屬部隊。
- 三、輜重必須透過後勤作業，始能發揮後勤支援效能。各級輜重必須編組健全之補給、保修、衛勤與運輸作業人員，始能將後勤資材，適切支援各部隊。

砲兵營輜重具備能力、類別與配置原則

砲兵部隊就其組織編裝特性及作戰任務特性主要開設有第一、三、五類補給品分配點、營保修(廢品)站、營救護站等設施，同時應具備各類軍品補給、單位保養作業、炊事及膳食、飲水供應、待修軍品、鹵獲軍品及廢品後送、傷患救護與後送等能力³；在行軍階段於徒步行軍梯隊後躍進、營宿營或集結時配置於宿營地區、攻擊作戰時儘可能向前配置，防禦作戰時儘可能向後配置。

營輜重位置選定及各部設施開設

一、營輜重開設位置選定：

砲兵營輜重位置由營長在圖上或現地偵察後選定，由營部連副連長實施細部設施位置之偵選，通常位於營陣地後方 2000 公尺之主補給路線上(或附近)，且須進出容易，便於補給、保修、食勤作業及疏散、隱蔽、警戒與接近水源，其幅員約 2 至 4 平方公里⁴，依指揮階層、任務性質與支援裝備物資之不同，可集中於一地開設或分區開設，以能滿足支援作戰所需各項

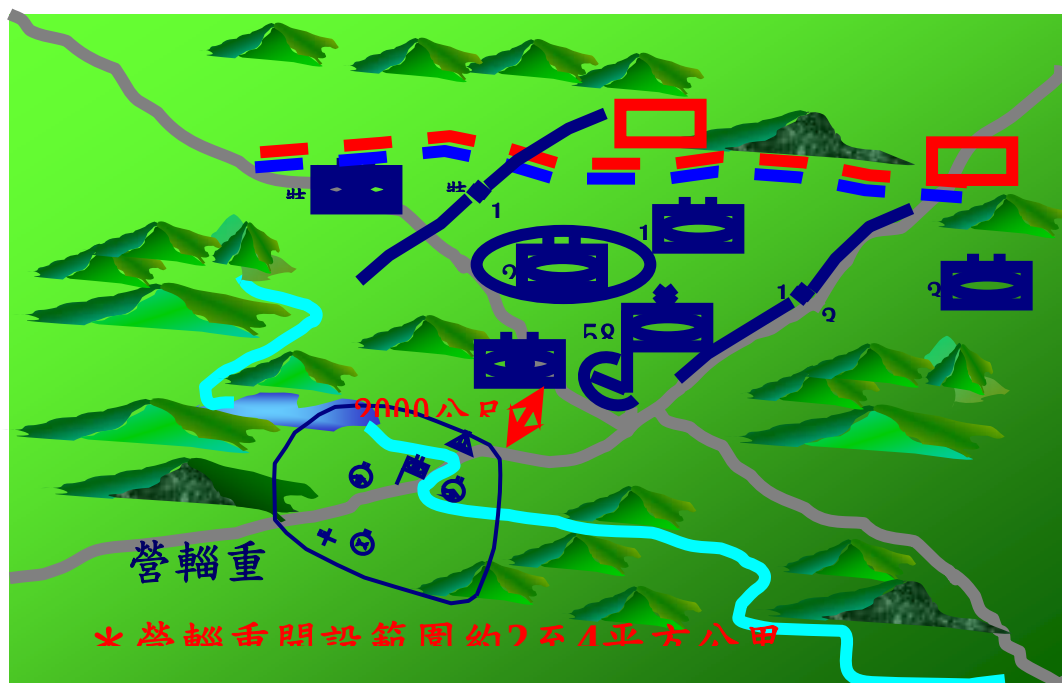
²陸軍野戰後勤教則第六篇第二章輜重編組與運用第一節要則 6034 條(陸軍總司令部，桃園，民國 90 年 7 月)頁 6-17。

³陸軍野戰後勤教則第六篇第二章輜重編組與運用第三節第一款 6062 條(陸軍總司令部，桃園，民國 90 年 7 月)頁 6-45。

⁴野戰砲兵營連作戰教則第十二章 12010 條(陸軍總司令部，桃園，民國 94 年 8 月)頁 12-7。

補給需求為主要考量。(配置圖如圖一)

圖一：



參考資料：586 旅砲兵營輜重示範

二、行政組開設：⁵

行政組主要由人事官及後勤官指導人事士、後勤士、預算財務士及無線電話務兵等人員編成，負責營內人事及後勤業務執行及補給作業，為便於透過網路作業(用兵後勤系統)實施各類補給品申請作業，通常開設於營指揮所附近，進出路與排水良好，可獲得隱、掩蔽及防火、防蟲之處⁶。(開設圖如圖二)

1. 後勤小組：

由營後勤官指導，負責協助管制全營各類補給品(不含五、八、九類)之申請、獲得、繳回、撥發、儲存、運輸、沐浴及給水。

2. 人事小組：

依營人事官指導，完成有關營所屬人員之人事程序及勤務支援計畫等人事勤務細部作業。

3. 通常使用之載具為中型戰術輪車，攜帶裝備計有作業用電腦、相關準則及作業表單、有、無線電機等。

⁵ 野戰砲兵營連作戰教則第十二章 12025 條(陸軍總司令部，桃園，民國 94 年 8 月)頁 12-15。

⁶ 野戰砲兵營連作戰教則第十二章 12012 條(陸軍總司令部，桃園，民國 94 年 8 月)頁 12-8、586 旅砲兵營輜重示範主席指裁示。

圖二：



資料來源：拍攝自 54 工兵群營輜重示範

三、第一類分配點(含炊事場)開設：

(一)第一類分配點：

由營部連糧秣士及食勤組相關人員編成作業小組，在營部連副連長(士官督導長)督導下⁷⁸，開設於靠近水源、幅員及地質適於補給作業、交通良好有足夠之作業空間並與第三、五類補給品儲存區至少間隔 200 公尺，遠離易燃、易爆物品或設施之處⁹，負責接有效遂行營之補給、保修、等任務，以維營之生存及戰鬥持續力。其各類存量計算公式¹⁰如表一、營(連)糧秣攜行區分¹¹如表二、設施開設如圖三：

表一：

第	一	類	補	給	品	存	量	計	算	公	式
項次	區分		計算公式					備考			
一	大米、麵粉、 食用油、鹽、 煤油		補給日量×4 日份×參一戰鬥人員日 報表人數×2(餐份)					1. 官兵個人攜行 口糧 1 日份(兩 餐份)。 2. 營攜行全營糧 秣 4 日份。			
二	口糧		參一戰鬥人員日報表人數×2(餐份)								
三	後續需求 補充數		人數×消耗率×補給日份								

⁷野戰砲兵營連作戰教則第十二章 12012 條(陸軍總司令部，桃園，民國 94 年 8 月)頁 12-9。

⁸ 陸軍野戰後勤教則第六篇第三款 6074 條(陸軍總司令部，桃園，民國 90 年 7 月)頁 6-57。

⁹同註 7。

¹⁰三軍糧秣補給作業手冊(聯合後勤司令部，台北，民國 94 年)頁 48、陸軍野戰後勤教則(陸軍總司令部，桃園，民國 90 年 7 月)頁 6-94

¹¹戰時食勤作業程序(陸軍司令部，桃園，民國 96 年 12 月)頁 15。

表二：

營(連)糧秣攜行區分(日份)一覽表						
攜行區分	大米、食油(或調理包)	口糧	燃料	副食品(脫水食品)	飲水	備考
日用輜重	3		3		3	
食勤組	1		1		1	
個人		1				兩餐份/日
小計	4	1	4			
合計	5					
交付方式	主動運補	主動運補	主動運補	自行提領	主動運補	
平戰轉換階段	糧秣循用兵後勤系統申請主動運補作業，地支部依各部隊申請，主動運補至各營輜重地區完成整補作業。					
戰力保存階段	1. 第一類補給品以口糧為主，主食為輔。 2. 膳食勤務通常以營集中炊爨，如因特殊狀況需要，可由連自行炊爨。(裝甲(步)旅作戰教則【草案】)					
附記	1. 互作戰全期糧秣補給均以單位分配法，採主動運補至各需求單位。 2. 大米、食油(或調理包) 每3日由聯勤補給點依戰鬥人員日報表，前支補充乙次(3日份)。 3. 副食品(脫水食品) 每2日運用夜間整補乙次。					

圖三：



資料來源：拍攝自 54 工兵群營輜重示範

(二)炊事場開設與作業：

炊事場之開設主要依任務、敵情、地形、我軍兵力部署選定，通常在各營輜重區內作業，炊爨場地概略位置由營後勤官(副連長)指定，實際設

置位置由食勤組長選定¹²，主要考量具有天然掩蔽及隱蔽（避免運用開闊場地、住民地作戰時力求運用現有民間房舍）、地面平整、堅硬乾燥，排水良好、有良好進出路、力求接近清潔水源，並有足夠之水量及供水設施（便於場地及炊具清潔），污（廢）水便於排放並與水源分離（不致污染）、距廁所、廢品處理場、垃圾場等地至少 30 公尺以上、如非使用自來水者，應先完成淨水或消毒作業，並經檢驗合格後，始可使用，並在食勤組長督導下，協助第一類分配點完成補給品接收、撥發及各項炊爨與前運作業¹³，有效維持官兵之戰鬥持續力，達成支援作戰使命，其食勤計畫¹⁴如表三、炊具攜行¹⁵如表四、各種戰鬥狀況下之作業要領如表五¹⁶、戰鬥間膳食供應方式¹⁷如表六、作業流程如圖四、設施開設配置如圖五。

表三：

陸軍機步 XXX 旅步 X 營食勤計畫		編號		營食計字 XXXXXXXX 號			
受文者		生效日期		XX 年 XX 月 XX 日			
狀況	同作戰計畫第 X 號						
任務	對營 XXXX 日向將軍山 XX 高地方向之攻擊，提供食勤支援。						
執行	構支 想援	為使營 XXXX 日 xx 時向 XX 高地實施攻擊，食勤支援以對步 X 連、步 X 連、反甲 X 連第 X 排為重點。					
	品供 項應	早餐	口糧、柳橙汁		供應時間	XXXX-XXXX	
		午餐	紅燒肉、辣味魚乾			XXXX-XXXX	
		晚餐	咖哩雞、蕃茄鯖魚			XXXX-XXXX	
	炊事場		XXXX		座標		XXXXXX
	區分	營部連	步 1 連	步 2 連	步 3 連	反甲 3 連	工 3 連
	人數	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
	分送地點	X 工業區	X 國小	X 工業區	X 高地	X 工廠	X 高地
	分送車輛	43-21184	43-21184	43-21184	43-21184	43-21184	43-21184
	路線	台 3 甲	台 3 甲	台 3 甲	台 3 甲-南 113 號	台 3 甲	台 3 甲-113 號道
負責軍官	排長張大少尉	排長張大少尉	排長張大少尉	排長張大少尉	排長張大少尉	排長張大少尉	
備考		加發調理包 1 餐份	加發調理包 1 餐份		加發調理包 1 餐份		
協調事項	1. 分送至各連彈藥交付所時，請派員引導至隱蔽掩蔽良好處。 2. 擴張戰果階段，以調理包及口糧為主，所耗口糧於下餐主動前送。						
其他	一. 前送飯盒使用保溫袋。 二. 飲水隨飯盒前送。 三. 步連配發簡易加熱器 4 組。						
配佈				簽署			

¹²戰時食勤作業程序(陸軍司令部，桃園，民國 96 年 12 月)頁 2-3。

¹³三軍糧秣補給作業手冊 302016 條(聯合後勤司令部，台北，民國 94 年)頁 62。

¹⁴戰時食勤作業程序(陸軍司令部，桃園，民國 96 年 12 月)頁 5、附件 4

¹⁵戰時食勤作業程序(陸軍司令部，桃園，民國 96 年 12 月)頁 16。

¹⁶戰時食勤作業程序(陸軍司令部，桃園，民國 96 年 12 月)頁 8-10

¹⁷戰時食勤作業程序(陸軍司令部，桃園，民國 96 年 12 月)頁 19。

表四：

營(直屬連)攜行炊具一覽表			
品項	單位	數量	備考
載重車	輛	1	
發電機	台	2	
水車(水尾車)	輛	1	
排汽化爐	具	6	炊爨車獲得後汰除
冷凍尾車	輛	1	待建案獲得
五介侖水桶	只	12	
五介侖油桶	只	12	
野戰行軍鍋	個	12	
32 吋鐵鍋	個	6	
灶牆	付	6	
鋁蒸籠	付	2	
不銹鋼多用途折合桌	張	12	
折合椅	張	8	
76 式帳篷	頂	3	
墊板	張	12	
偽裝網	頂	12	
照明設備	組	2	
乾粉滅火器	具	11	
菜刀	支	8	
砧板	個	6	
水杓	個	6	
鍋鏟	支	9	
保溫桶(箱)	個	12	
湯(飯)桶	個	12	
急救箱	組	1	

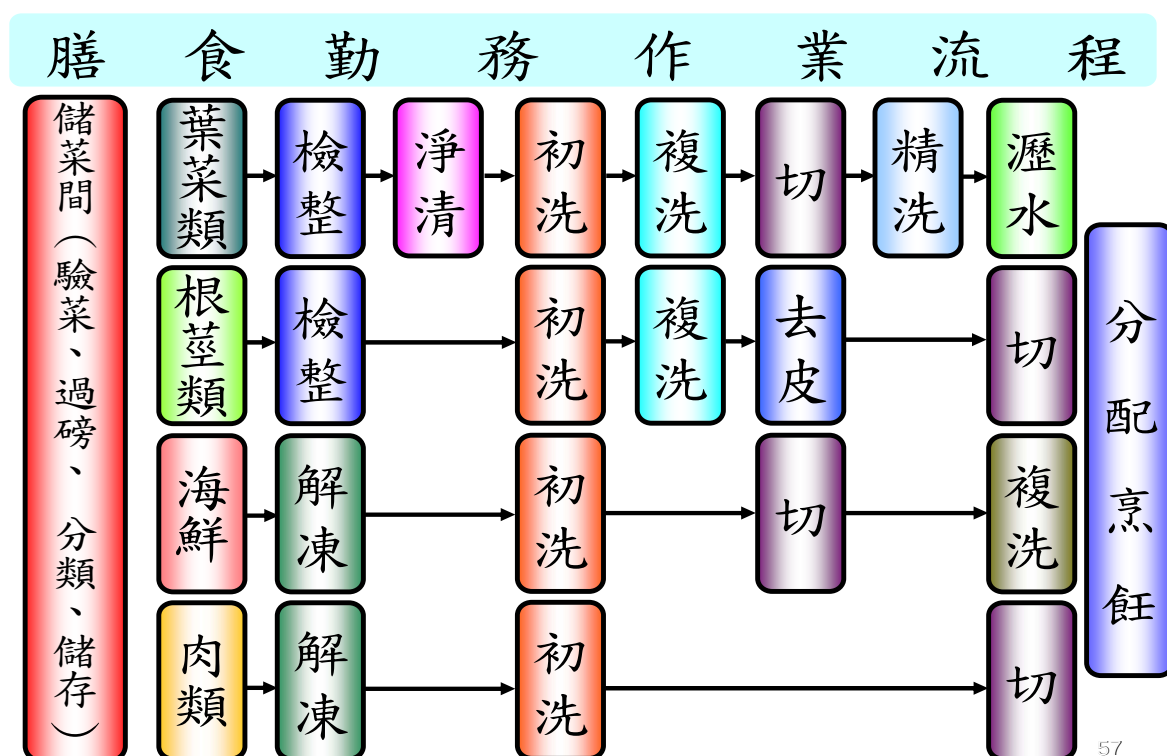
表五：

各種戰鬥狀況下之炊爨作業方式	
集結	1. 營集結地區通常由旅指定，炊爨場地開設概略位置由副營長指定，實際開設位置由食勤組組長選定。 2. 以連為單位集合用餐，各連派遣人員至廚房提領熱食，使用個人餐具，採自助餐式為主，用畢後，餐具由個人自行清潔，飯菜湯桶由各連完成清理後歸還。 3. 炊爨場地及各單位用餐位置仍應注意疏散、隱蔽，防敵空中偵察及攻擊。 4. 營(連)完成各項攜行量及必要炊具、補給品整補，將口糧分配至個人。
機動	1. 機動前於宿營地區供應熱食(每日至少供應一餐熱食)，並完成口糧(即熱包)、飲水整補。 2. 機動中食勤組隨營本隊(營日用輜重)行動，原則上不開設炊爨作業 3. 長途機動以口糧(即熱包)為主，必要時可依機動計畫，規劃於大休息位置(或到達目的後)，實施熱食追送供應，完成後食勤組再依狀況採躍進方式抵達目的地。
攻擊	1. 攻擊時部隊掌握不易，應著重通信聯絡，攻擊發起前通常於集結地區用膳，攻擊發起後則利用攻擊間隙實施用膳。 2. 送餐車進入主陣地，應嚴格管制，減少位置暴露可能。 3. 擴張戰果，發給官兵攜行足夠之口糧、飲水。
防禦	1. 前送各陣地應注意隱蔽，俾免暴露陣地位置。 2. 注意飲水供應，前送應特重保溫效果。 3. 可留置必要之補給品(含飲水)供逐次抵抗時自行食用。 4. 狀況許可時自行提領飯盒。
核生化狀況下	1. 糧秣包裝應予密封、防止遭敵毒素滲透污染，並依狀況採取掩(覆)蓋等緊急措施，以防感染。 2. 充份準備口糧(即熱包)，在偵檢消除前，避免炊爨作業。 3. 經感染物(食)品，實施緊急申請作業。

表六：

戰鬥間膳食供應方式				
戰鬥方式	用膳方式	供應食品	用膳時間	備考
集結	集中	熱食(飯盒)	定時	
行軍	集中或小組	口糧(調理包、即熱包)	大休息 (機動中)	
攻擊	個別	口糧 (調理包、即熱包)	戰鬥 間隙	
防禦	個別	飯盒、口糧 (調理包、即熱包)	戰鬥間隙	

圖四：



資料來源：膳食作業手冊（草案）附件 13(國防部後備司令部，台北，民國 97 年 5 月)。

圖五：



資料來源：拍攝自 54 工兵群營輜重示範

四、第三類分配點設施開設：

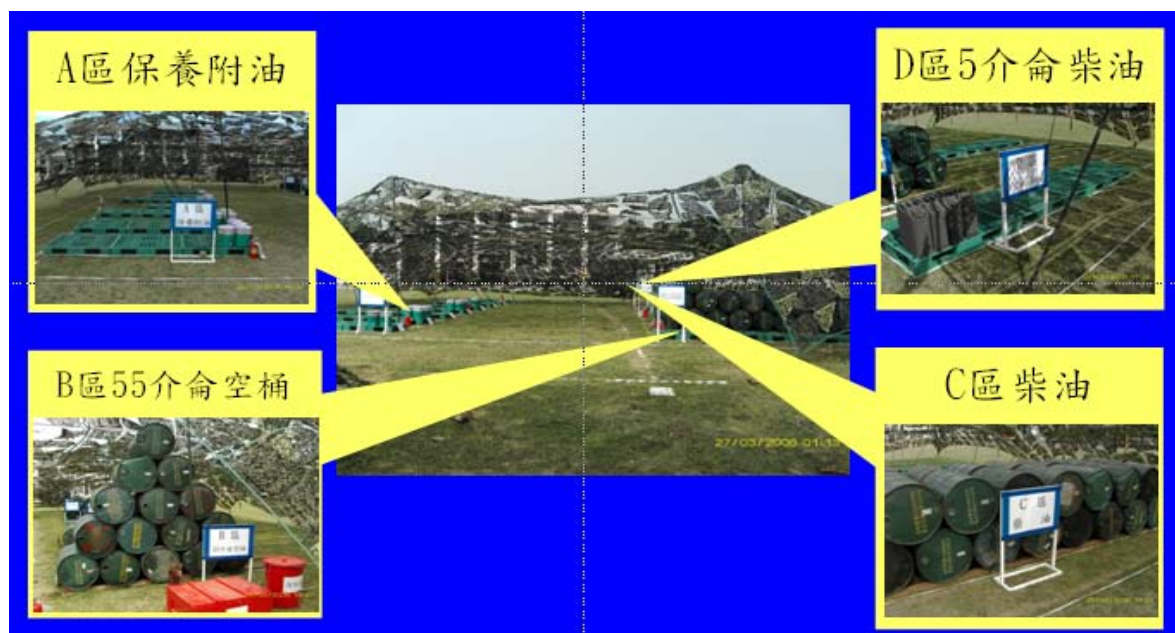
營第三類分配點在防禦作戰時通常不開設，攻擊作戰時視需要於集結地區即作開設之決定，待部隊展開後由補給士與履保士(任務編組)於車輛加油方便之主要道路附近與接近保修站、停車場，並有迴車空間、遠離易燃、易爆物品、遮蔽與掩蔽良好處實施開設¹⁸，負責油料及補保附油之接收與對各連之運補作業，其所需之掛表、器材及存量計算公式如表七、開設圖如圖六。

¹⁸ 陸軍野戰後勤教則第六篇第二章第三節 6069 條(陸軍總司令部，桃園，民國 90 年 7 月)頁 6-50。

表七：

第三類分配點所需掛表、器材及存量計算公式	
區分	內 容
簿冊	1. 憑單登記簿。 2. 軍品存量卡。 3. 軍品撥運接收單。
裝備	1. T76 帳篷半帳。 2. AN/PRC77 無線電機。 3. 數位電話機。 4. 棧板。 5. 中型戰術輪車。
計算公式	1. 安全存量：依據固安作戰計畫所律定之作戰期程，必須支援戰時任務之各式武器裝備數量 $\times$ 耗油標準 $\times$ 作戰任務期程；本、外島安全存量 1 日份基準量計算準據： (1) 通用車輛=按編制數 $\times$ 85%(妥善率標準) $\times$ 75%(平均使用率) $\times$ 百公里耗油標準。 (2) 戰鬥車輛(戰、甲、砲車)=按現有數 $\times$ 90%(妥善率標準) $\times$ 75%(平均使用率) $\times$ 每小時耗油標準 $\times$ 5 至 8 小時。 (3) 工兵動力裝備及小型機械=按編制數 $\times$ 80%(妥善率標準) $\times$ 75%(平均使用率) $\times$ 每小時耗油標準 $\times$ 5 至 8 小時。 (4) 通信發電機=按編制數 $\times$ 90%(妥善率標準) $\times$ 75%(平均使用率) $\times$ 每小時耗油標準 $\times$ 16 小時。 2. 作業存量：各單位武器裝備數量 $\times$ 耗油標準 $\times$ 油料申請至獲補之期程；本、外島作業存量 1 日份基準量計算準據： (1) 通用車輛=按現有數 $\times$ 85%(妥善率標準) $\times$ 1/3(使用率) $\times$ 每小時耗油標準 $\times$ 2 至 4 小時。 (2) 戰鬥車輛(戰、甲、砲車)=按現有數 $\times$ 80%(妥善率標準) $\times$ 1/3(使用率) $\times$ 每小時耗油標準 $\times$ 3 至 5 小時。 (3) 工兵動力裝備及小型機械=按現有數 $\times$ 80%(妥善率標準) $\times$ 1/3(使用率) $\times$ 每小時耗油標準 $\times$ 3 至 5 小時。 (4) 通信發電機=按現有數 $\times$ 80%(妥善率標準) $\times$ 1/3(使用率) $\times$ 每小時耗油標準 $\times$ 3 至 5 小時。

圖六：



資料來源：拍攝自 54 工兵群營輜重示範

五、第五類分配點開設：

彈藥分配點，為營輜重區主要勤務設施之一，通常由彈藥班人員開設於接近主補給路線、幅員及地質適宜、有良好水源、有利疏散、警戒、防護、隱、掩蔽良好之處¹⁹以補充前方彈藥之不足，其編組執掌及攜行裝備如表八、所需簿冊、器材如表九、各類彈藥配賦比如表十、基本攜行量如表十一、開設圖如圖七。

表八：

第五類分配點編組執掌及攜行裝備一覽表		
人員編組	執掌	攜行裝備
彈藥士 彈藥兵	協助營部連副連長(兼彈藥隊隊長)完成全營彈藥申請及領發作業	叉動車
彈藥兵兼駕駛	隨時明瞭作戰地區道路狀況，並協助隊長領取彈藥級注意運輸安全	1. 中型戰術輪車 2. 無線電機

¹⁹陸軍野戰後勤教則第六篇第二章第三節 6070 條(陸軍總司令部，桃園，民國 90 年 7 月)頁 6-51。

表九：

第五類分配點所需掛表、器材及存量計算公式	
區分	內 容
簿冊、掛表	1. 彈藥憑單。 2. 憑單紀錄簿。 3. 庫儲彈藥記錄卡。 4. 彈藥申請撥發作業程序表。 5. 彈藥分配點庫儲安全規定。 6. 支援體系表。 7. 作業流程圖。
裝備	1. T76 帳篷半帳。 2. AN/PRC77 無線電機乙部。 3. 數位電話機乙部。 4. 棧板。
存量計算 ²⁰	1. 以部隊編裝、載具最大酬載能量計算，優先運用裝備原有設計彈艙、彈架攜行彈藥、餘配合納入營、連運輸輸具攜行，並以板台方式配合叉動車裝卸載。 2. 基本攜行量＝部隊現有武器×攜行基準×彈種配賦百分比。 3. 作戰彈藥需要量：(武器數×第一日消耗)＋武器數×(作戰天數－1)×後續各日平均消耗量。 4. 需要補給率＝作戰需要量÷(武器數×作戰天數)。 5. 申請數＝基本攜行量－【現有(已戰、耗損)＋待收】。

²⁰批號彈藥勤務教範第三章第一節第三項第四款 03018、03021、03032 條(聯合後勤司令部，臺北，民國 95 年 8 月)頁 3-11、12、16。

表十：²¹

陸 軍 部 隊 彈 藥 補 給 日 量 及 彈 種 比 例 表				
項次	品名數量區分	補給日量	日數量	彈種比例
1	0 . 4 5 吋 手 槍	1		
2	5 . 5 6 公 厘 步 槍	210	2100	普通彈 90% 曳光彈 10%
3	各式戰鬥車輛及砲車用 5 0 機 槍 彈	250	2500	4 粒普通彈、 1 粒曳光或破甲彈
4	0.50 吋目標指示曳光彈	36	360	
5	M 4 2 4 0 公 厘 高 砲 車	32	320	
6	雙聯裝 2 0 公 厘 機 砲 彈	400	4000	
7	1 0 5 公 厘 榴 牽 引 砲	110	1100	榴彈 84%、戰防彈 1%黃磷彈 10%、照 明彈 1%、宣傳彈 2 %、煙幕彈 1.7%、 三色煙幕彈 0.3%
8	M109-155 公厘榴自走砲	65	650	榴彈 40%、子母彈 40 %、增程彈 20 %、發射藥 105%
9	1 5 5 公 厘 榴 牽 引 砲	65	650	榴彈 84%、照明彈 3%、煙幕彈 2%、 宣傳彈 2%、黃磷彈 8.4%、三色煙幕彈 0.6%、發射藥 105 %
10	1 5 5 公 厘 加 牽 引 砲	65	650	榴彈 90.4%、黃磷 彈 7.5%、照明彈 0.1 %、宣傳彈 2 %、發射藥 105%
11	M 1 1 0 - 8 吋 榴 自 砲	50	500	榴彈 40%、子母彈 40 %、增程彈 20 %、發射藥 105%
12	8 吋 榴 牽 引 砲	50	500	榴彈 100%、 發射藥 105%
13	2 4 0 公 厘 榴 砲			榴彈 100%、 發射藥 105%

²¹批號彈藥勤務教範附表 11(聯合後勤司令部，臺北，民國 95 年 8 月)頁 145-152

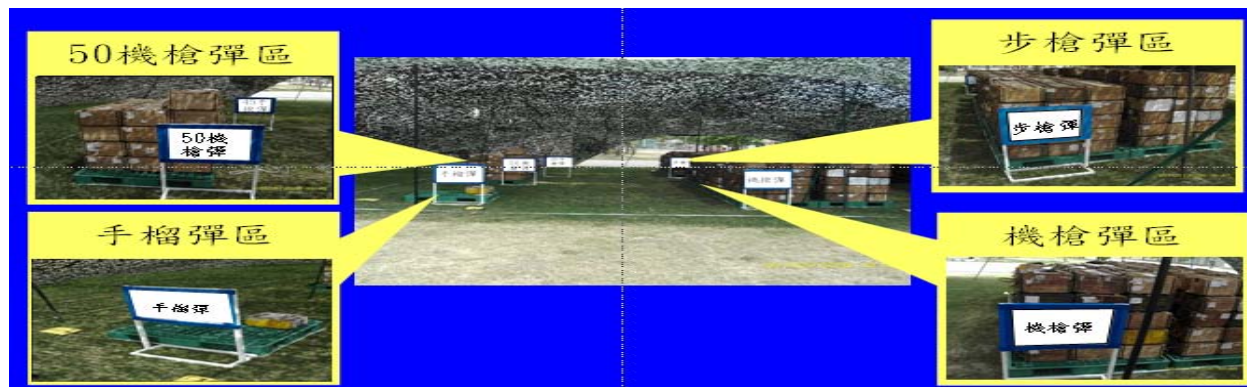
陸軍部隊彈藥補給日量及彈種比例表

項次	品名數量區分	補給日量	日數量	彈種比例
14	工六火箭彈(每管)	135	1350	高爆彈 67%、黃磷彈 33%，僅實施反登陸作戰射擊
15	155 公厘榴彈發射藥 105%			白色袋藥包 95% 綠色袋藥包 5%
16	8 吋榴彈發射藥 105%			白色袋藥包 80% 綠色袋藥包 20%
17	105 公厘榴彈配裝引信			彈頭碰炸引信 54% 近發引信 23% 時間引信 23%
18	155 公厘榴彈配裝引信			彈頭碰炸引信 70% 近發引信 20% 時間引信 10%
19	155 公厘加彈配裝引信			彈頭碰炸引信 70% 近發引信 20% 時間引信 10%
20	8 吋榴彈配裝引信			彈頭碰炸引信 65% 近發引信 25% 時間引信 10%
21	240 公厘榴彈配裝引信			彈頭碰炸引信 65% 近發引信 25% 時間引信 10%
備考	補給日量屯儲： 一、本島(含澎湖地區)本軍部隊自屯乙個基本攜行量，聯勤地區彈藥屯儲 10 日份戰備存量。 二、外島戰備彈藥存量基準，大金及馬祖南竿地區各部隊自屯儲一個基本攜行量，聯勤地區彈庫屯儲 10 份戰備存量；另小金、復興嶼、草嶼、后嶼、北竿、東莒、西莒、高登、亮島及東引等地區，因「外島之離島」，且各島嶼亦無聯勤地區彈庫，故部隊自屯一個基本攜行量及 10 日份戰備存量。			

表十一：

陸 軍 部 隊 彈 藥 基 本 攜 行 量 基 準 表						
項次	區 分	基本 攜行量	攜 行 區 分			
			個人(車)	隨車(砲)	連	營
1	38、45、90 手槍	18、21、30	18、21、30			
2	K2 65 式 5.56 步槍	400	150		150	100
3	隨 車 、 砲	500	400		100	
	各式戰甲車輛及砲 車	1000		1000		
4	雙聯裝 20 機砲	2000		800		1200
5	工六火箭(每具)	180		90	90	
6	M42 40 高砲車	800			480	320
7	4 0 高 砲	300			300	
8	105 戰車砲(CM11)	63		58		5
	105 戰車砲(CM12)	63		53		10
	105 戰車砲(M60A3)	63		63		
9	105 榴砲(牽引)	120		40	40	40
10	155 榴砲(牽引)	80		30	50	
11	155 加砲(牽引)	70		20	20	30
12	155 榴砲(自走)M109	108		36	72	
13	八吋榴砲(牽引)	70		30	40	
14	八 吋 榴 砲 (自 走) M 1 1 0	70		2	68	
15	手 榴 彈	3	2		1	
16	信 號 彈	每營 20	20			
17	鷹式飛彈(每連)	54				
18	天弓飛彈(每連)	88				
19	愛國者飛彈(每連)	64				
20	復仇者刺針飛彈	24		8	16	
21	雙聯裝刺針飛彈	10		6	4	
22	檉樹飛彈(每套)	12		8	4	
備考	一、彈藥基本攜行量為單位初期作戰之彈藥，耗損三分之一時即時申請補充。 二、各彈種配比按補給日量彈種比例方式配比。					

圖七：



資料來源：拍攝自 54 工兵群營輜重示範

六、救護站開設：

(一)任務：

野戰醫療設施之開設主要由醫務組長、醫務士及醫務兵編成，通常依據指揮官之作戰構想與決心，選擇接近補給路線，前接後送方便、有足夠面積，以供設置與作業、環境適宜，水源便利、具有良好之隱蔽與掩蔽及遠離地形要點與顯著軍事目標之處開設救護站²²，使救護站功能與指揮官之政策相符合，有效支援其作戰與因應未來戰況衛勤支援作業之發展²³，其編組、職掌與攜行裝備如表十二、傷患處理程序²⁴如表十三、補保作業程序²⁵如表十四、開設圖如圖八。

表十二：

救 護 站 開 設 編 組 、 職 掌 與 攜 行 裝 備 表				
人員編組		職掌	攜行器材	簿冊、掛表、裝備
收容組	醫務組長 醫務兵	傷患之收容、檢傷、分類、財務交換、補填傷票	成套毛毯 擔架	1. 傷患攜行武器收繳登記簿。 2. 重傷傷患處理登記簿 3. 輕傷傷患處理登記簿 4. 財務交換登記簿。 5. 收容登記簿。 6. 傷患日報表。 7. 傷票。 8. 營救護站人員編組表 9. 營救護站作業流程圖 10. 後送路線圖。 11. 無線電機。 12. 有線電機。 13. 救護車。 14. 帳篷。
輕傷組	醫務兵	擔任處理輕傷患、填寫診療名簿及傷票	成套毛毯 急救醫療箱 診療包	
重傷組	醫務士	負責止血、固定骨折、補充體液、預防及治療休克、填寫診療名簿及傷票	成套毛毯、擔架支持器、野戰醫具箱、成套護木、自動甦醒器、雙頭汽油爐、診療包	
發送組	醫務組長 醫務兵 (由收容組兼任)	依據醫務紀錄排定後送優先順序，裝載病患、財務交換及傷患臨時照顧	成套毛毯 診療包	

²² 衛生勤務教範第二章第四節 02036 條(聯合後勤司令部，台北，民國 97 年 9 月)頁 2-20。

²³ 國軍衛生勤務教則第二篇第一章第三節 201004 條(國防部，台北，民國 96 年 12 月)頁 2-1-41。

²⁴ 醫療站作業手冊第二章第四節 02010 條(聯合後勤司令部，台北，民國 95 年)頁 2-14、15。

²⁵ 醫療站作業手冊第二章第六節 02017 條(聯合後勤司令部，台北，民國 95 年)頁 2-23。

表十三：

救護站傷患處理程序表		
區分		職掌與作業程序
正常程序	收容	負責卸載傷患，施以檢傷分類並予以登記、給水、保暖、財物交換，然後依據傷病狀況，轉送至相關部門處理。
	急救與醫療	檢查傷情予以急救或醫療，填載醫療記錄及傷票，然後轉送至發送部發送、歸建或轉至病房留醫照料。
	護理照料	患者發送前留置病房，予以醫藥及膳食照料。
	發送	A. 需再後送之傷患，應將傷票與醫療記錄、患者個人財物，隨同傷患交與上級後送單位後送，並在發送登記簿上註明患者離站時間。 B. 健癒傷患，予以歸建原屬單位，或撥交補充兵單位，並發還其個人裝備與私人財物。
特殊處理	延遲後送	A. 國軍總醫院派遣機動醫療小組前推醫療站強化二級衛勤作業之條件下，傷病患傷情嚴重，如逕行發送時，可能危及生命，可暫行留站執行救命手術，稍緩後送。 B. 地區醫院及徵用醫療機構床位不敷使用，醫療站內傷況並不會馬上危及生命者，可暫時留站照料觀察，待後送終端各醫療院所床位需求舒緩時，再行後送。
	傷俘處理	按傷俘處理辦法之規定辦理，但其後送及醫療，皆應與國軍傷病患隔離。
	友(盟)軍傷患	傷患處理程序相同，但其如具有衛生機構者，則交與其衛生機構處理。
	民眾傷患	A. 如為一般民眾，則僅予急救處理後，使其返家或轉送民間醫療機構。 B. 若為我軍勤隊，或協助我軍作戰而致傷病者，則享有與國軍官兵患者相同之待遇。
繼續後送		A. 醫療站派遣救護車站之救護車將傷患直接後送至就近之地區醫院或民間醫院。 B. 地支部地區傷患後送調節組，分派救護車或載重車至醫療站接運傷患至指定之醫院。 C. 後送傷患量大時，可向國軍總醫院動員救護車連申請救護車前接支援。 D. 當後送輸具抵達醫療站時，由發送部協助裝載，並填具後送患者交接單兩份，點交其負責人驗收，如確認無誤後，應由雙方在表上簽字，一份醫療站自存，一份交上級後送單位，並實施財物交換。
死亡處理		醫療站內死亡之遺體，完成死亡鑑定、登記及通報後，應先存放於屍體停放區，並報請地支部協調軍墓單位處理後續事宜。
其他		傷患後送應以中度或重度失去作戰能力之傷患為主；輕傷患者裹傷完畢後即發送歸建，繼續作戰以符合醫療資源使用及前線指揮官之期待。

表十四：

救護站補保作業程序	
區分	作業程序
衛材補給	(1)醫療站供應部衛材存量達重申請點時，即填寫「軍品補給作業單」向衛補點提出申請。 (2)第八類軍品補保採單位分配法，衛材於申請完成後由衛補點主動運補或以回程空車運補。 (3)衛材之申請於戰時無法以網路作業模式完成申請時，可先以有線或無線電完成口頭申請，憑單後補。 (4)醫療站開設場地若鄰近醫療機構，亦可向其申請支援提供可資衛材。
器械補充	(1)醫療站各部門使用過後之器械於應送回供應部執行消毒作業。 (2)器械採直接交換模式更換。
裝備保修	醫療站裝備因操作損壞或戰損導致無法使用時，應由供應部聯繫衛補組實施直接交換。

圖八：



資料來源：拍攝自 54 工兵群營輜重示範

七、保修站開設：

單位保修站採職能化編組，區分排部、管制補給組、輪車組、武化保養組及通信保養組(依部隊類型可編成履車保養組、工兵保養組、發射架保養組、機砲保養組)，於靠近主補給路線具有良好道路網、有足夠之幅員、地質堅硬、地勢平坦，可容納所有裝備與設施，且便於疏散與隱蔽、掩蔽之處開設保修站及廢品收集區²⁶，負責全營各類裝備之直接支援勤務，並負責供應保修所需之修理零件，及裝備檢整與後送勤務²⁷；另針對裝備重要性與損壞程度依機密品件、陷入地形裝備、故障品件或損壞分件需要小修者、需長時間搶救及修理才能恢復使用之軍品、被污染之品件、無經濟價值之可修復品及敵人軍品之優先順序²⁸，依裝備類型派遣相關編組人員執行搶救作業，其編組職掌與攜行裝備如表十五、搶救作業程序及注意事項²⁹如表十六、開設圖如圖九。

表十五：

人員編組		職掌	攜帶裝備
保養排排部	排長 副排長	一、負責各類裝備預防保養勤務執行。 二、擬訂單位作業之計畫與執行。 三、有關設備器材及人員管制與運用。 四、人員之訓練及資料蒐集與運用。 五、負責督導零附件申補、儲存、撥發全般作業。 六、保養後查驗保養及檢修事項，確認後簽證核銷料件及工時。	二級成套工具 五介侖油桶。 軟管加油嘴。
管制補給組	組長 機工士 兵工工務管 制士 一般補給士	一、管理各類裝備二級預防保養勤務執行，並將保養檢查發現缺失報告廠長(上級)。 二、協調車輛調度(裝備)與保養之實施，使其適時配合並聯絡和督導補給作業之實施及操作人員輔導。 三、分配保修士(兵)執行裝備預防保養勤務及搶救作業。 四、對操作(駕駛)手實施一級保養工作之督導。 五、預防保養實施計畫表之排訂，對受支援單位主官提出檢討建議。 六、負責零附件申請、儲存、撥發作業 七、保養管理及獲得本單位修理之零附件及保養所需補給品之核定存量。 八、登載補給品之申請繳回，直接交換表單儲存收獲帳卡憑單記錄。 九、零附件儲存位置之標識及作廢工作	手斧。 大型十字鎬。 大型圓鋤。 五介侖油桶。 軟管加油嘴。 輪車二級二類成套工具。 一般技工車輛工具。 10 噸載重車。 火砲成套工具 輕兵器成套工具。

²⁶保修連教則第四章第二節 4003 條(陸軍總司令部，桃園，民國 89 年 8 月)頁 4-2、3。

²⁷保修連教則第一章第二節 1007 條(陸軍總司令部，桃園，民國 89 年 8 月)頁 1-9

²⁸單位保養勤務教範第四章第三節(陸軍總司令部，桃園，民國 89 年 7 月)頁 4-63

²⁹單位保養勤務教範第四章第三節(陸軍總司令部，桃園，民國 89 年 7 月)頁 4-66-69

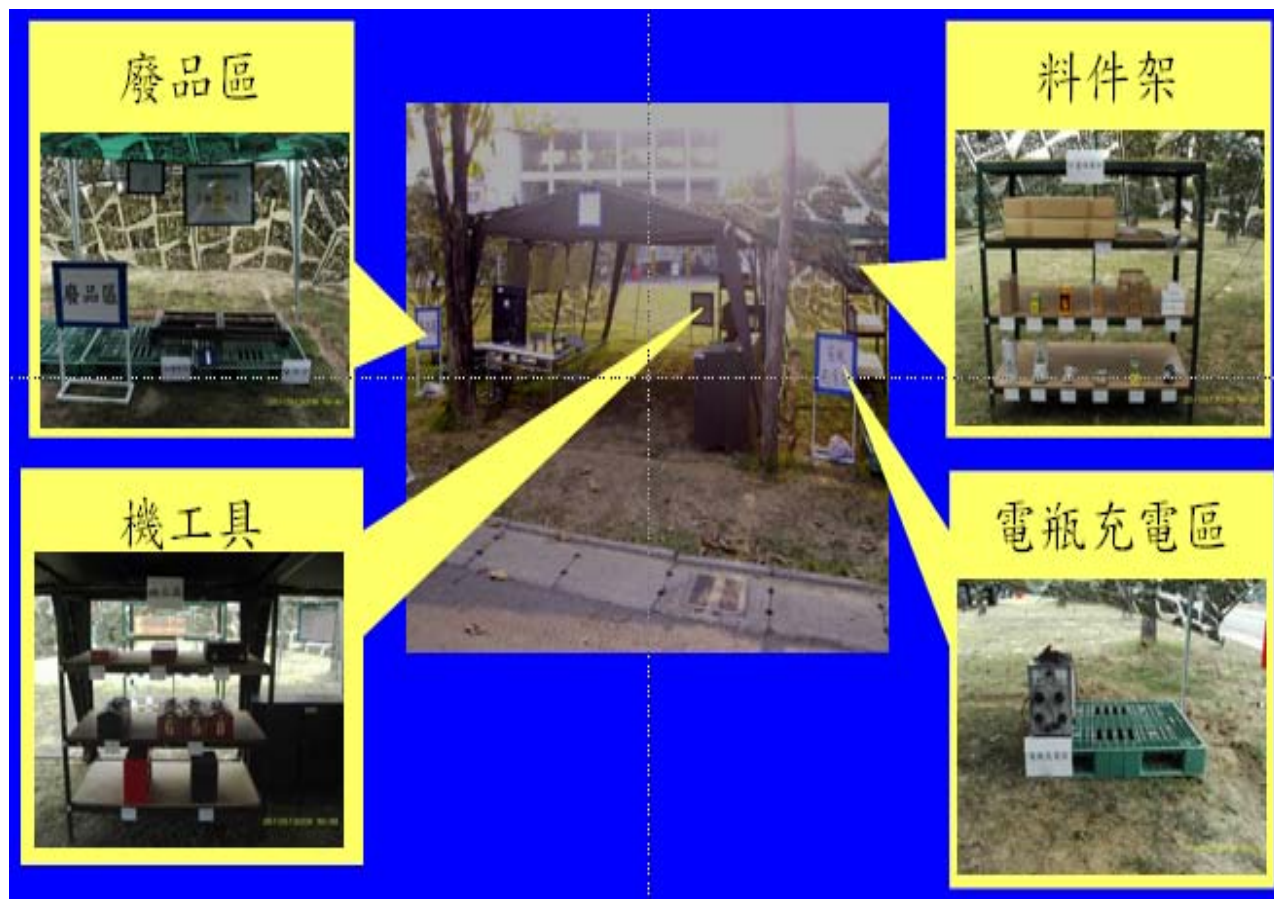
輪車工兵組	組長 輪型車輛修護士 工兵機電修護士 輪型車輛修護兵 焊工兵	一、負責輪型車輛、工兵裝備預防保養勤務，及裝備之一、二級檢查、修理。 二、負責裝備故障及損壞之判斷，修理調整零件、更換、噴漆、焊接。 三、輔導或協助裝備負責人之一級保養工作及保養教育。 四、負責二級維保單位或救濟回廠之車輛予以故障排除或修理後送。 五、實施最終檢查(含缺點改進、保養情形及路試)。 六、負責裝備鉚、焊作業。 七、氣體間(氧氣、乙炔、氮氣瓶)管理與維護。	手斧 大型十字鎬 大型圓鋤 五介倫油桶 軟管加油嘴 輪車二級二類成套工具 一般技工車輛工具 1.25噸載重車 中型戰術車 火砲成套工具 輕兵器
履車保養組	組長 履帶車輛修護士 履帶車輛修護兵	一、負責履帶車輛預防保養勤務，及裝備之一、二級檢查、修理。 二、負責裝備故障及損壞之判斷，修理調整零件、更換、噴漆、焊接。 三、輔導或協助裝備負責人之一級保養工作及保養教育。 四、負責二級維保單位或救濟回廠之車輛予以故障排除或修理後送。	手斧 大型十字鎬 大型圓鋤 五介倫油桶 軟管加油嘴 1.25噸載重車 輕兵器 一般技工車輛工具
通信保養組	組長 一般通信保養兵	一、負責通信裝備預防保養勤務，及裝備之一、二級檢查、修理。 二、負責裝備故障及損壞之判斷，修理調整零件更換。 三、輔導或協助裝備負責人之一級保養工作及保養教育。	手斧 大型十字鎬 大型圓鋤 五介倫油桶 軟管加油嘴 1.25噸載重車 一般技工車輛工具
武化保養組	組長 砲塔保養士 核生化保修士 兵器保養士 測量光學技術士 砲塔修護兵	一、負責火砲、化學、輕重兵器、光電、夜視、觀測器材預防保養勤務，及裝備之一、二級檢查、修理。 二、負責裝備故障及損壞之判斷，修理調整零件更換、噴漆、焊接。 三、輔導或協助裝備負責人之一級保養工作及保養教育。	手斧 大型十字鎬 大型圓鋤 五介倫油桶 軟管加油嘴 輪車二級二類成套工具 一般技工車輛工具 10噸載重車 火砲成套工具 輕兵器
附記	一、所需掛表及簿冊：		
	1	支援裝備統計表	10 潤滑令
	2	料件攜出繳回登記簿	11 預防保養實施計劃表
	3	停用裝備狀況報告表	12 裝備支援密度表
	4	廢品接收繳回登記簿	13 列管件成果統計表
	5	安全規定	14 庫儲料件數量統計表
	6	補給率統計表	15 國軍車輛使用電瓶表
	7	充電間安全規定	16 鉛酸電瓶充電程序
	8	硫化電瓶充電程序	17 廢品作業流程圖
	9	廢品收集成果統計表	
	二、所需設備：		
	1	照明設備	4 T76 帳篷半帳
	2	發電機	5 無線電機
	3	數位電話機	6 野戰餐桌椅

參考資料：二級廠作業手冊、586 旅砲兵營輜重示範

表十六：

保 修 站 裝 備 搶 救 作 業 程 序 及 注 意 事 項	
項次	內 容
一	保養排長對保養小組指示修理或搶救任務，單位現行作業程序應包括詳細檢查表，以輔助完成就地支援準備，應包括： A. 故障裝備位置及狀況鑑別。 B. 最新戰術狀況，特種安全或核生化防護需求，及道路運動限制。 C. 行軍主要及預備路線之選擇。 D. 可使用之通信，包含通信裝備檢查、使用之呼號、主(備)用頻率及報告(需要時)。 E. 個人服裝及裝備，特別強調核生化防護軍品。 F. 口糧與彈藥基本攜行量。 G. 準備額外消毒裝備及故障車輛消毒品(需要時)。 H. 達成任務所需適當支援裝備、車輛及人員之選擇。 I. 支援裝備之妥善整備，包括基本撥發品件、燃料及備份零件。 J. 預測保養所需之修理零件及補給品。 K. 有關下列之特別指示：搶修(救)位置、受污染裝備之處置、應變計畫，及任何戰術狀況或安全考慮事項。
二	被放棄或無人看管之裝備須特別謹慎，於開始搶救前，必須檢查其是否染毒或埋設陷阱。
三	保養人員應接受詭雷檢查或辨識方面之訓練，當發現可疑詭雷時，應即向未爆彈處理單位請求處理。
四	當軍品完成安全處理後，保養小組及進行檢修作業，鑑定損壞程度，並判定修理或搶救需求，一旦確認修理需求，即向保養排長報告並安排修理。
五	當無通信可使用時，保養小組即按原計畫進行，保養小組通常將裝備搶救至營輜重地區，亦可能搶救至支援保修單位，但僅限於單位保修站不能修理之軍品。
六	搶救目的地受戰術狀況、所需救濟車輛、工作負荷、保養資源與支援保修單位，及所需修理範圍；以保養時間連同上述因素，決定以何種搶修(救)行動使用最少量資源，於可能之最前方完成修理。
七	平時就地搶修作業期間，必須特別強調安全，基於裝備之體積及重量，搶救或後送工作可能遭受路況限制，因此可能需要民間機構協助交通管制。
八	夜間作業時，搶修(救)車輛之警告燈設備應保持妥善，且應律訂使用方式，以便支援修理或搶救作業。
九	搶修(救)過程中不可將裝備造成更進一步損壞，搶修(救)人員須熟練拖吊裝備操作技術，及拖曳作業之準備與實施。
十	向營輜重地區移送及接近受損車輛時，搶修(救)人員應經常檢查索具與裝備是否調整適當，通過橋樑或地下道時應特別注意重量及高度限制。

圖九：



資料來源：拍攝自 54 工兵群營輜重示範

現況檢討與建議：

機動作戰與精準打擊乃作戰制勝之重要因素，參考波斯灣戰爭經驗，美軍受到第一次波斯灣戰爭時因後勤作業影響整個作戰進展，因此在第二次波斯灣戰爭中採用創新之後勤補給系統及運補方式，使後勤補給作業能跟上作戰進展，適時提供所需物資；而伊軍雖在各主要陣線後緣加大各類補給品之儲存量，同時力求地下化確保補給品之安全，然在伊軍補給線被截斷後，其各類補給品即無法獲得補充，尤以第一類補給品因缺乏冷藏設備，以致損耗更為快速且就地獲補不易，因此處於不利態勢³⁰；反觀我國軍部隊之後勤支援體系與作業方式，未能與現代化科技技術結合與重視，一直依循以往作業模式，如此恐將踏上美軍在第一次波斯灣戰爭時之後塵，故針對我軍現行作業模式，提出個人淺見以為參考。

一、現況檢討：

(一)設備欠缺，儲存不易：

第一類補給點之開設雖可由食勤組人員協助完成，惟食勤組本身亦須開

³⁰ 同註 1

炊爨場各部設施，對於時效之爭取極為有限；另目前各單位炊爨場無冷凍、儲水設備，對蔬果、肉類等之儲存及炊爨作業所需之用水無法提供良好存放環境。

(二)人力不足，開設耗時：

第三類補給點作業人員採任務編組，僅由補給士及履車保養士(兵)2員編成，對補給點之開設形成嚴重人力不足之狀況。(如帳篷之搭設、油料之裝載及下卸等)

(三)物品鈍重，機具不足：

聯勤彈藥補給現行作業乃採用戰備包裝方式實施主動運補，第五類分配點及各連如無適當之機具，如叉動車或吊車，於接收或對各連實施運補時因編組人力關係，將嚴重影響運補時效。

(四)品類繁多，掌握不易：

保修站所需攜行之機工具、書刊、料件及相關設備繁多，如須實施放列開設，將極為耗時且不易掌握各類零件存量狀況，另單位所配賦之救濟車數量不足以同時多處拖吊搶修作業。

二、建議事項：

(一)便利簡潔，開設容易：

國軍現在所使用之汽化爐因開設時間較費時，且目前各單位妥善率偏低，已不符現今戰爭型態所需，因此炊事場可結合學校、大賣場或自助餐店等具中央廚房設備之民間設施實施開設，另在國軍自行研發之炊爨車推廣前，可運用民間冷凍食品或奶類製品所使用具冷藏功能之運輸車輛，即可免除由營區載運冷凍櫃，增加輸具之負荷，以維護野戰炊爨食品之衛生，並可有效節省開設時間；惟目前研製之炊爨車為牽引式設計，機動性應仍有精進空間，可參考民間快餐車模式研製自行式炊爨車，以增進其機動性與運用彈性；就波灣戰爭時，美軍規定每人每日必須飲用3~4加侖之飲用水，以防止中暑³¹，而我國地處亞熱帶氣候，夏季天氣炎熱，然各砲兵營均無水車之編制，且編制之5加侖水桶亦不敷使用，為利於給水供應，可採用民間35加侖或5加侖水桶充當容器，或運用民間包裝水實施運補，以方便飲用水之補給作業。

³¹同註1



吹攪車

汽化爐

民間快餐車

資料來源：聯合後勤季刊十四期－國軍野戰膳食勤務之研析

聯合後勤專刊九期－國軍膳食勤務支援之研究

(二)結合動員，運補容易：

目前除僅旅、群級單位編制有油罐車外，餘各砲兵營級單位均僅能以 5 加侖或 55 加侖油筒採空桶換實筒方式實施運補，人力需求較重且較費時，若能將油罐車配備至各砲兵營或可徵用民間油罐車，將可減少人力需求及縮短作業時間，更可方便於就近加油站實施補充作業。

(三)運用機具，減輕負荷：

因應精進案組織調整及聯勤以戰備包裝(打板)方式實施運補，各單位須以現代化機具取代人力，故第五類分配點(含連彈藥交付所)應備有叉動車或附吊桿之中型戰術輪車，便於對上接收與對下撥補作業，增進運補時效，其中又以附吊桿之中型戰術輪車較為適宜，可減少機動時叉動車載具之需求。

(四)運用科技，掌握即時：

美軍在第二波灣戰爭時，打破以往補給方式，採單位分配法，事先將補給品完成包裝屯儲，精確、快速、可靠對各部隊遂行補給作業，另在保修方面，取消以往逐級鑑定之保修流程，直接由上級保修單位至部隊實施鑑定、修護，使各部隊戰力得以維持³²；考量我保修站開設各類料件、機工具等品項繁多，可參考美軍補給作業模式，對各類料件實施分類「裝箱」、「條碼」作業，如此可縮短開設陳列與撤收作業時間與即時有效掌握料件存量狀況，同時原二級廠之戰鬥必須項目與經驗需求項目統由聯保廠攜行執行前支作業，避免因往返取料，延誤裝備修復時間；另

³²同註 1

為彌補救濟車之不足，可徵用民間拖吊車實施拖吊搶救作業。

參、結語：

平時後勤與動員之整備，為現代戰爭之後盾，台澎防衛作戰雖秉持著「境外決戰」之指導原則，惟戰場狀況瞬息萬變，因此我們也不可完全屏除陸上戰爭的可能性，因應現代「立體、快速、精準」的戰爭型態，我砲兵部隊要減少傷亡，增加戰場存活率，並且達成支援目標，則快速的機動力將不可或缺，相對的後勤支援作業要跟上作戰節奏，亦須朝「專業、科技、速度」思考，尤其精進案後人員的精簡，勢必藉由現代化機具來彌補原有之人力需求，因此如何結合民間力量，於最短時間內動員其後備戰力，達成立即動員、徹底動員之目標，方能有效支援部隊作戰，增強其戰鬥力與持續力。

參考資料：

- 一、陸軍野戰後勤教則【90年】。
- 二、國軍糧秣補給作業手冊【94年】。
- 三、國防部陸軍司令部戰時食勤作業程序
- 四、國軍油料補給作業手冊【91年】。
- 五、國軍彈藥補給作業手冊【95年】。
- 六、彈藥勤務教範修訂版【95】。
- 七、國軍保修連教則【89年】。
- 八、野戰砲兵營連作戰教則【94年】。
- 九、衛生勤務教範。【97】。
- 十、國軍衛生勤務教則【96】。
- 十一、醫療站作業手冊【95】。
- 十二、二級廠作業手冊【96】。
- 十三、保修連教則【89】。
- 十四、單位保養勤務教範【89】。
- 十五、聯合後勤專刊第九期－國軍膳食勤務支援之研究。
- 十六、聯合後勤季刊十四期－國軍野戰膳食勤務之研析。
- 十七、「波灣戰爭中伊拉克優劣勢」(奇摩知識網，西元2005年6月9日)，<
<http://www.ck.tp.tw/~ck910308/porwan.htm>+<http://www.mnd.gov.tw/division/~defense/mil/mnd/mhtb/%AB%E1%B6%D4%A5b%A6~%A5Z/magazine/12-4.htm>>