

如何落實工兵部隊於二級 維保作業之探討

作者／陳雅雯少校

■ 提要

長久以來，陸軍裝備保養一直無法有效落實，又因「精進案」後勤組織調整，現行後勤體制中基地及聯保廠均移編聯勤，因而單位段維保勤務已成為陸軍後勤工作重點，然我工兵部隊近年來正積極支援救災、國防戰備工程任務之遂行，故二級維保作業正常化，就益顯得更加重要，鑑此，將探討如何提昇工兵部隊二級廠作業效能落實各項保養、修理勤務，使工兵部隊各類裝備能常保最佳妥善狀況。

關鍵詞：精進案、工兵部隊、後勤體制、二級維保、二級廠

一、前言

國軍地面裝備保修作業共區分為單位保養、野戰保修、基地翻修等三段，在「精進案」後勤組織調整時，現行後勤體制中基地翻修段（基地）及野戰保修段（聯保廠）均已移編聯勤^[1]，因而我陸軍僅保留單位保養段，分別是一級的連隊裝備保養與二級廠的單位預防保養，然而從「後勤整備督考」、「保修技能競賽」以及「高裝檢查」等年度後勤中重大考評中顯示，我工兵部隊之二級維保作業狀況較為不佳，對相關作業規定一直無法有效落實，進而可能會影響相關國防戰備工程與戰訓任務；如目前正於石門水庫羅浮橋段、南投集鹿橋段及高屏溪攔河堰與曹公圳段積極展開的一系列戰訓任務，所以想要解決類似狀況唯有確實檢討目前二級維保之有關督導、作業編組、作業程序、保養流程、管制效率窒礙問題，提出根本解決的辦法，確保二級廠正常運作，才能使工兵部隊順利達成上級長官交付之任務。

因此藉由本文之研究期能達成下列三項目的：

- （一）提升二級廠人員素質及維保能力。
- （二）改善二級維修作業，提昇作業效率。
- （三）落實計劃性備料，實踐備、用合一。

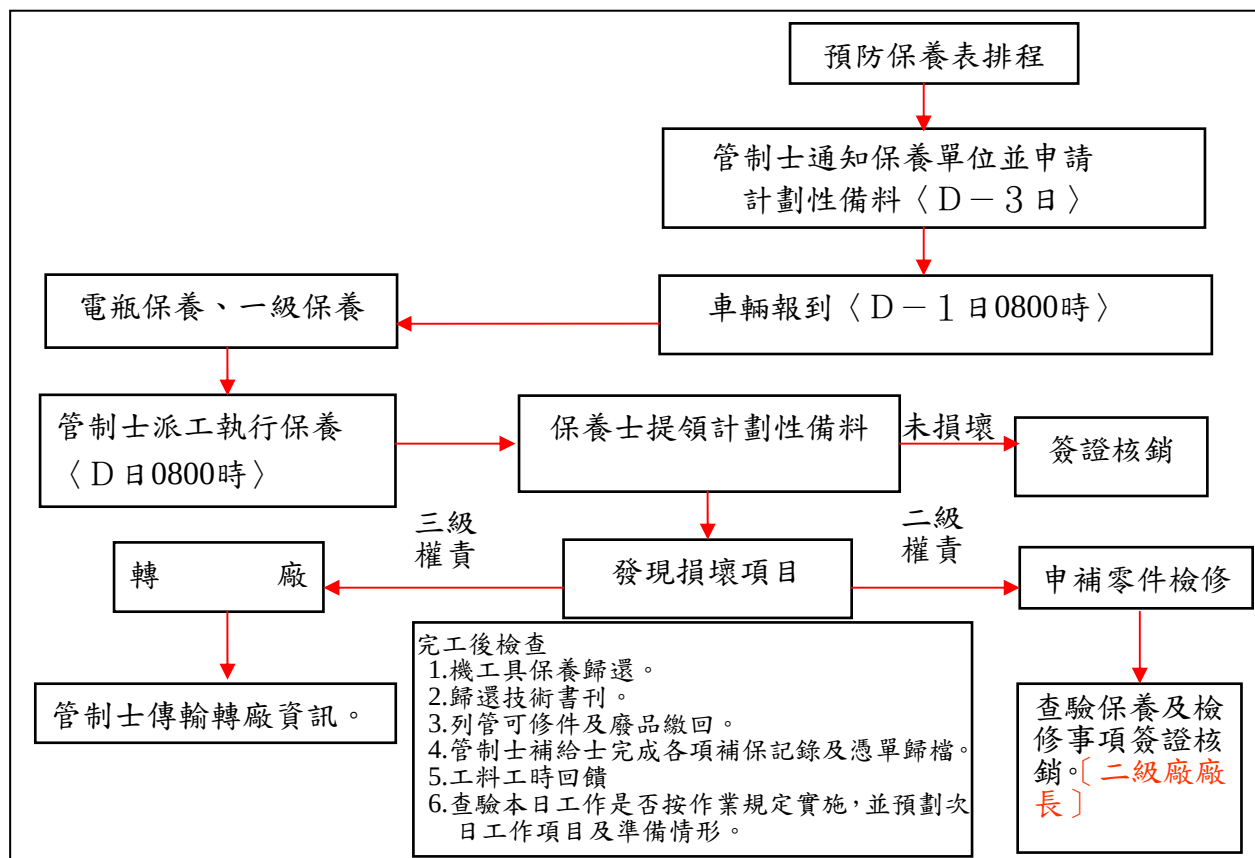
註¹ 國防部陸軍司令部，「司令趙上將後勤工作指導事項」，民96年4月。

二、二級維保作業介紹

二級廠是國軍一個負責執行各項裝備保養、修理勤務的單位，其工作要項包含有預防保養實施計劃表排定、裝備故障修理及排除、工具、書刊及備料管理與申請作業、視需要納編主檢人員，並協助（督導）實施鑑定作業、輔導裝備使用人正確使用器材、工具、書刊及裝備、依據書刊實施裝備檢查、調整及更換次總成作業以及對超出單位保養工作能力以外之裝備，負責後送至上級單位。然目前依裝備進廠時機區分為「計畫性維保」及「現況維修」。^[2]

（一）計畫性維保

「計畫性維保」是國防部 95 年度在國防部單位級計畫保養作業執行要點中^[3]新修正的一項新名詞，原名為「定期保養」，其主要任務為對裝備以一定之週期（如兩次之間的時間間隔、裝備超作時間或行駛里程）實施預防保養，以達成預防裝備故障、維持裝備高效能及延長裝備壽命之目的，而其保養勤務區分有：月保（非動力裝備為 M、動力裝備為 L）、季保（Q）、半年保（S）、一年保（A）、5. 二年保（B），其作業流程如圖 2-1 所示。



註² 國防部陸軍總司令部，單位保養勤務教範，1-10 至 1-13 頁，民 93 年 3 月。

註³ 國防部陸軍總司令部，「單位級計畫保養作業執行要點」，民 94 年 11 月。

（二）現況維修

「計畫性維保」是國防部 95 年度在國防部單位級計畫保養作業執行要點中新修正的一項新名詞，原名為「定期保養」，其主要任務為當裝備故障性能降低或失效時，進行修護作業以使裝備在度恢復堪用或原應有之效能，而其保養勤務區分裝備搶修（救）及裝備故障排除，其作業流程如圖 2-2 所示。

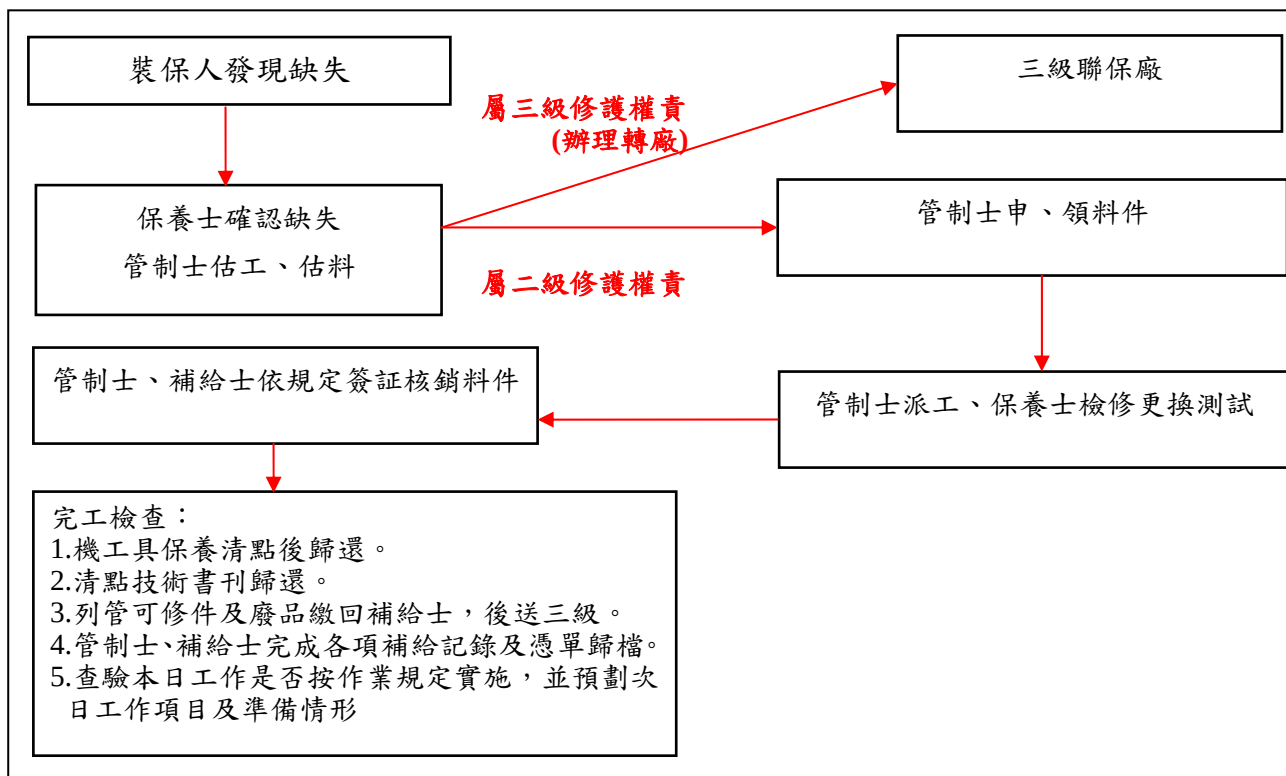


圖 2-1 現況維修圖

資料來源：作者彙整

三、現況檢討

針對本年度陸軍司令部後勤處之「後勤整備督考」^[4]、「保修技能競賽」^[5]及「高裝檢查」^[6]等年度後勤考評，再加上本校二級廠輔訪結果，共歸類七項來實施檢討：

（一）督管幹部

1. 每月營級於月底前將次月「二級廠駐廠軍官輪值表」完成呈核作業後，駐廠軍官多未能完成二級廠執行全日全程督（輔）導之任務^[7]，而使二級廠

註⁴ 國防部陸軍司令部 96 年度「後勤整備督考」檢討資料。

註⁵ 國防部陸軍司令部 96 年度「保修技能競賽」檢討資料。

註⁶ 陸軍司令部 96 年度「高裝檢查」檢討資料

註⁷ 國防部陸軍總司令部，單位保養勤務教範，3-65 頁，民 93 年 3 月。

作業無法落實。

2. 各級幹部，如營長、營部連連長、群（營）後勤官，未依二級廠稽核作業規定^[8]、要領實施保養工作現況抽查，僅做表單簽名，以致督管機制落空。

（二）編組人員

1. 工兵機械作業督導士

- （1）該員編制為一級操作手，為符合按「編制用人」原則，需將此人員派訓，參加工兵機械作業士官（兵）班，其施教內容為各類工兵機械操作與一級保養。
- （2）該員完訓返回部隊後，需執行二級維保作業，但因與所學專長不同，造成無法完成交付任務。
- （3）若規劃送訓二級保養班隊，則因與編制專長職務不符，而無法派訓。

2. 履帶車輛修護督導士

- （1）本校目前所規劃二級保養班隊，其中所施教科目包含有工兵之履帶裝備預防保養勤務，待人員結訓後將可勝任單位工兵履帶裝備之二級維保作業。
 - （2）該員為因應履帶裝備二級維保而編制，故須依規定裝校之二級履帶保養班隊，完訓後依其所學僅適合從事履帶機動橋二級維保。
 - （3）各群戰工營、救援營均無編制履帶機動橋之裝備，若仍編制該專長人員，將形成人力上的浪費。
3. 目前因應疏濬工程，由各群指派營級納編全群所需裝備，且任務編組野戰二級廠，但其保養人員卻均由該營二級廠人員支援，造成原駐地二級廠工兵裝備保養任務因人員不足，而無法落實保養。（例如：野戰二級廠工兵保養人員需 5 員，均由該營二級廠支援，使原本 12 員保養人員，現僅剩 7 員。）

（三）管制作業

1. 二級廠裝備預防保養實施計劃表，乃是二級廠依支援裝備類別來實施進廠期程編排，而目前普遍編排方式多僅依計畫日期排定，對於使用頻繁之裝備其保養次數則無法按需求增加，因而降低裝備妥善。
2. 二級廠裝備預防保養所需之技術書刊及 MR 卡版本內容未能及時更新。
3. 對於裝備損壞之料件，管制士未確認更換項目即直接估工估料申請，造成獲撥料件與現況需求不符。

註⁸ 國防部陸軍總司令部，「單位級計畫保養作業執行要點」，民 94 年 11 月。

4. 單位常為因應上級督導檢查而大量申請料件，接收上級所撥發之料件後，又因人力調派問題，無法按規定時間於三日內派工，完成料件更換。

（四）保養作業

保養人員未依據 MR 卡所需機工具及檢測儀器項目逐項借用，且承襲以往師傅教徒弟之觀念，以平時工作經驗實施項目維保，導致裝備保養時，部份項目未依 MR 卡（技術書刊）工作程序、步驟及要領逐項保養檢查，甚至因本職學能不足，而造成工具不會使用或亂用情事，使保養檢測過程中無法判斷零附件良窳。

（五）補給作業

自國軍零附件補給作業改採計畫性備料方式後，其料件獲得來源其中之一為大賣場採購，而補給士針對其採購品項，獲補後尚未入帳，徑交予保養人員實施更換，故所消耗之零附件無法循補給系統作業除帳，以致發生帳料不符之情事。又目前部份工兵部隊正在執行疏濬任務，其支援裝備因長期構工，部分零附件較易損壞，然針對該項目亦未能建立週轉件歷史資料，致常耗項目損壞後無法立即修復。

（六）充電作業

1. 對於需進廠保養之裝備，充電兵於保養前一日接收裝保人所送達之電瓶，經保養檢查後，未按現況需要則直接實施充電作業，而導致縮短電瓶使用壽限；而對於大賣場採購之電瓶，部分電瓶檢測、保養方式與軍中電瓶不盡相同，二級廠充電兵亦未能依照原廠檢測標準修訂各電瓶標準。

（七）機工具作業

1. 針對次日裝備進廠保養，機工士依相關技術書刊及 MR 卡表列之所需機工具及檢測儀器實施檢整時，缺損部份多未實施調整或調借，又借出之機工具於每日裝備維保使用完畢後，亦未擦拭保養，而使工具容易生銹損壞。
2. 二級廠機工具未於連主檢或工具士退伍時，依聯勤帳籍確實清點及建立移交清冊，而使機工具帳籍資料與現況不符。

四、精進作為

（一）督管幹部

1. 二級廠駐廠督導軍官由副營長、參謀主任、營後勤官、營部連連長及副連長等五人編成，檢討該編組人員無法全程督（輔）導之原因是對部分二級

廠相關作業程序及規定不熟悉，因此各單位可利用上級單位所開辦二級廠管理班（如表 4-1）時，予以派訓，供其進修以增加本職學能。

2. 若各級幹部，無法依二級廠稽核作業規定、要領實施保養工作現況抽查，以致督管機制落空，可要求各級幹部完成稽核作業後，利用適當會議（如表 4-2）向上級提報及檢討，以激勵各級幹部提昇稽核作業紀律。

（二）編組人員

1. 因應二級廠保養作業需求，應將工兵機械作業督導士、戰工營及救援營編制內之履帶車輛修護督導士編制為工兵機電修護督導士，以提昇二級廠裝備保養作業人力及素質。
2. 各群應依各單位所支援疏濬工程裝備比例，納編所屬各二級廠保養人員，使疏濬及原駐地二級廠保養人員均能滿足保養任務所需。

（三）管制作業

1. 二級廠裝備預防保養實施計劃表，依支援裝備類別來實施編排時，裝備應依據單位保養勤務教範所規定按計畫哩程（作業時數）及計劃日期做雙重管制，以先到者為執行依據；兩者可有 10% 容差供彈性運用。
2. 技術書刊部份可由每季所撥發之美陸軍書刊目錄光碟片（DA PAM25-30）或聯勤部頒之技術公（通）報內容
（<http://mis7.clc.mil.tw/log/msbookm.asp>）實施申請或內容修定；另 MR 卡部份則定期至陸軍司令部後勤處網站
（<http://www.log.army.mil.tw/>）下載更新。
3. 管制士針對損壞項目確實派工，實施故障排除及檢修作業，而未能及時修復項目應查閱相關補給手冊，確認零附件品名、料號與軍品料號代用號無誤後，方可進行估工估料作業。
4. 單位應要求各級幹部平時需落實稽核作業，抽驗其「調整項目」、「定更、定檢及常耗項目」，採「抽問」、「實作」及「驗證」等方式實施，以利損壞項目按時申請更換；人力不足部分，則應適時調整裝備延遲進廠，讓計畫性維保及現況維修裝備均能如期如質完成維保作業。

（四）保養作業

1. 保養人員平時為完成進廠裝備保養，應於前一日利用準則研讀時間，針對次日維保裝備項目，研讀技術書刊及 MR 卡，以瞭解工作程序、要領；並於 0800 開工前再依據 MR 卡所需機工具及檢測儀器項目逐項清點及借用；同時駐廠軍官當日採「抽問」、「實作」及「驗證」等方式，督管保養人員有無按 MR 卡（技術書刊）工作程序逐項保養檢查，以利落實維保作業。

2. 單位針對裝備維保所需機工具，利用每月在職訓練時間排定課程，安排教官實施機工具運用要領教學，讓保養人員反覆練習後，並於二級廠評鑑時實施測驗，藉以熟悉各項機工具正確操作方式。

(五) 補給作業

1. 各二級廠補給士循大賣場管道籌獲料件後，應於保養執行前，利用補給系統之無待收進帳功能，將獲補料件實施入帳，之後再行對下撥發，其撥發單核對無誤後即交付相關人員。
2. 然對於長期支援任務之裝備，應將常耗項目建立歷史記錄，計算各項料件之每月配換率，作為下次工程支援料件週轉量之籌補依據，以利裝備損壞後可立即修復。

(六) 充電作業

1. 充電兵應以現行電瓶保養作業標準，電瓶檢查發現比重不足時才需實施充電作業，其餘僅做電瓶保養即可，如此才能確保電瓶使用壽限。
2. 借由大賣場所採購回來的電瓶應依照該電瓶原廠說明標示上之檢測數據及方法實施電瓶檢測，以免電瓶不當損壞。

(七) 機工具作業

1. 保養所需機工具及檢測儀器不足部份，若無法滿足最低保養需求時可向大賣場採購並管制獲得期程；另在未獲得前需向鄰近二級廠調借。
2. 機工具於每日歸還時應完成擦拭保養，避免機工具損壞，而無法供給維保勤務所需。
3. 平時不僅於每月連主檢時間，需將所屬機工具下載 UAL 依帳籍逐項陳列清點核對，對於缺損部份應盡速完成鑑定、核賠及重提申請之作業，而工具士退伍時再將現況建立移交清冊，並由主官督導清點移交。

表 4-1 各地區二級廠管理班開班時間表

各地區二級廠管理班開班時間表	
地區	開班時間
北	2、5、8、11 月
中	1、4、7、10 月
南	3、6、9、12 月

資料來源：作者彙整

表 4-2 各級幹部二級廠稽核提報時機建議表

各級幹部二級廠稽核提報時機建議表				
單位	提報人員	會議種類	主持人	時間
學校	營長	一級輔導一級工作會報	教育長	每週三
學校	校部後參官	週報	校長	每週三
學校	駐廠軍官、廠長	課前會議	營長	每日
學校	營後勤官 (兵工官)	課前會議	營長	每週三
部隊	營長	工作檢討會	指揮官	每週三
部隊	群後勤官 (兵工官)	週報	指揮官	每週乙次
部隊	駐廠軍官、廠長	課前會議	營長	每日
部隊	營後勤官 (兵工官)	課前會議	營長	每週三

資料來源：作者彙整

五、結論與建議

綜合上述所檢討缺失發生的原因，主要核心是在「人」，徹底探討其因素不外乎是本職學能不足、幹部不懂後勤，進而衍生人的訓練與管理上出了問題，而各級督管機制也喪失了功能，若在現今裝備日益精密，而補保人員退補頻繁，裝備日趨重要，人人應具備正確保養概念，嫻熟操作程序、步驟及要領，嚴肅後勤紀律要求，方能促進二級廠補保作業正常，提昇裝備妥善。

參考資料

1. 國防部陸軍總司令部，單位保養勤務教範，民 93 年 3 月。
2. 國防部陸軍總司令部，陸軍保修管理自動化系統作業手冊，民 91 年 12 月。
3. 國防部陸軍總司令部，陸軍單位、野戰補給管理作業手冊，民 86 年 11 月。
4. 陸軍後勤司令部，陸軍補給修護自動化作業手冊-野戰補保自動化作業之部，民 81 年 7 月。
5. 國防部陸軍總司令部，陸軍裝備保養手冊-工兵之部，民 68 年 4 月。
6. 國防部陸軍總司令部，「單位級計畫保養作業執行要點」，民 94 年 11 月。
7. 國防部陸軍司令部，「單位段維保暨計畫性備料講習」，民 95 年 3 月。
8. 國防部陸軍司令部，「司令趙上將後勤工作指導事項」，民 96 年 4 月。
9. 國防部陸軍總司令部，「單位級計畫保養作業執行要點」，民 94 年 11 月。
10. 國防部陸軍司令部，「96 年後勤整備督考」檢討資料，民 96 年。
11. 國防部陸軍司令部，「96 年保修技能競賽」檢討資料，民 96 年。
12. 國防部陸軍司令部，「96 年高裝檢查」檢討資料，民 96 年。
13. 國防部陸軍司令部，「陸軍 96 年後勤工作檢討會資料」，民 93 年 11 月。

作者簡介

陳雅雯少校，現為工兵學校機械組教官

學歷：陸軍官校正六八期（八十八年班）、後校正規班十期（九十年班）

經歷：排長、後勤官、連長、兵工修護官、教官。