



共軍聯勤保修體制運作發展趨勢

林俊安

提要

- 一、探討共軍自2007年起正式發展聯勤制度後，有關保修功能體制上的改進，其中擷取分析近來共軍演習之報導資料及近期共軍後勤保修相關資料以分析評估共軍的聯勤保修體系發展成效並預估趨勢。
- 二、蒐羅自2012年9月後關於共軍後勤、保修部隊的報導資料及演訓績效，並配合詹氏年鑑、各項研究期刊、對岸書籍以研究分析共軍聯勤保修體系運作現況。
- 三、本研究發掘共軍聯勤保修體系近年來包括「一站式」完修、戰場資訊平臺、以士官為骨幹，提升部隊修能皆已產生相當成效；同時共軍大力加強空陸運能量，不但能及時補給料件，亦在多次震災、雪災…等支援中展現其運輸實力，深值我方參考，唯尚未與海、空軍整合，渡海聯合作戰能力值得進一步觀察。

關鍵詞：聯勤、一體化後勤、保修、裝備保障

壹、前言

共軍於1949年建政後，曾先後進行多次後勤體制改革試驗，但最終皆因各方勢力共識不一、意見分歧而胎死腹中。然自1990年目睹美國在第一次波灣戰爭中在八十餘天即擊潰伊拉克軍隊，其後勤結合兵力運用得宜影響，開始學習美國軍事後勤觀念，著手建立所謂「一體化後勤」制度。

在2005年中，共軍軍委會提出建立聯勤體制之建議，並於2007年開始推行聯勤體制，選定軍區實施實驗性編裝，對軍區聯勤系統與軍兵種後勤系統的職能分工進行調整，實行「三軍聯勤」即「三軍合編」以統一指揮體系，實現統管共用目標，藉由在歷年數次演習：如「先行」、「礪兵」…等跨區域演習以驗證後勤戰力，致力於建設現代化軍隊—其後勤發展以國防和軍隊建設的指導方針為依據，立足保障高技術局部戰爭，全面努力提高後勤工作效益和保修能力，建立平戰結合、軍民兼容的後勤。在保修體系上推行「社會化保障」，建立具備快速、綜合持續保修能力的保修部隊。並結合民力，建立機動、立體之伴隨保修修能；同時致力研究發展後勤指揮資訊化系統。

中共軍事現代化的作為符合其政策與戰略需要，當今，共軍已無疑地將成為一支可在亞太區域產生明確影響的武力—本研究蒐

羅相關資料，探究共軍保修體制改革成效及優缺點分析，並提出建議及策進作為。

貳、共軍保修體制發展演進與運作現況

共軍自承其保修初期並無制度，經過「數十年的建設與發展，才形成一個比較完善的維修保障體系。」¹，後大力學習美軍三段五級保修制度，並提出「平時、戰時」兩種保修模式，落實單位預防保養，提出「平時維修、到壽整修、戰時搶修」為原則目標。

一、平時保修能量及權責組織

共軍平時保修制度以各軍區總部、軍區軍種指揮部、軍區、軍區轄下部隊進行分級分類，施行三段保修制度。依軍區總部、軍兵種指揮部、軍區和部隊所屬裝配翻修工廠（所）、修理分隊、倉儲部隊及使用單位按分工實施基地級、中繼級、單位（基層）級保修（維修）作為。

（一）基地段保修 (Depot maintenance)

由裝備生產廠與軍區總部、軍區軍種指揮部、軍區所屬各類裝備修理工廠、倉儲機構所進行的保修作為，主要負責裝備翻修（大修）、構型變更、零附件、總成、次總成製造與修理，鑑測品管作為、重要軍品庫儲，保修器材、隨車、兵工配附件籌補與供應，以及平時與戰時支援維保任務。

1 甘茂治主審，《裝備戰傷理論與技術》（北京：國防工業出版社，2007年2月），p223。

(二) 中繼段(野戰) 保修 (Intermediate maintenance)

裝備生產工廠與軍、師(旅) 修理分隊與倉儲機構,軍區直屬修理廠、海軍部隊修理廠、二砲基地修理廠等保修單位進行的裝備保修作為,主要負責裝備檢修(中修)、零附件修理及遊修(部隊巡迴修理)、鑑測品管、軍品庫儲、保修器材、隨車、兵工配附件籌補與供應,以及戰時裝備搶修及補給任務。

(三) 單位段保修 (Organization maintenance)

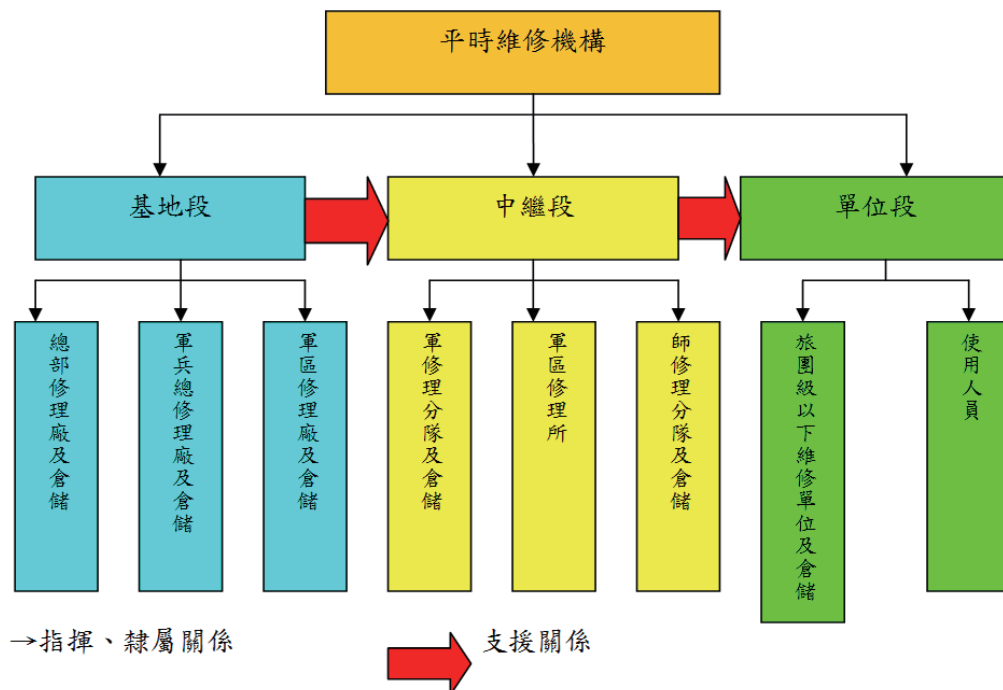
旅團級以下部隊裝備保養維修單位或使用人員進行的保修行為。主要負責裝備平日保養、維修(小修),保管、封存管理和維護器材、耗材籌補與供應,以及戰時保修任務。

承上,共軍平時相關保修單位及其關係與層級如圖一及表一所示:

二、戰時保修能量及權責組織

共軍極為重視戰時保修能量建立及後勤伴隨兵力,前述共軍以仿學一套完整的平時維保制度,但為適應戰時管理指揮鏈及架構,明確搶修任務分工指派起見,則改以建置兵力為單位,組成相關保修能量,如下圖二即為共軍實施聯勤體制前,共軍機步師所組成之裝備保修編組。

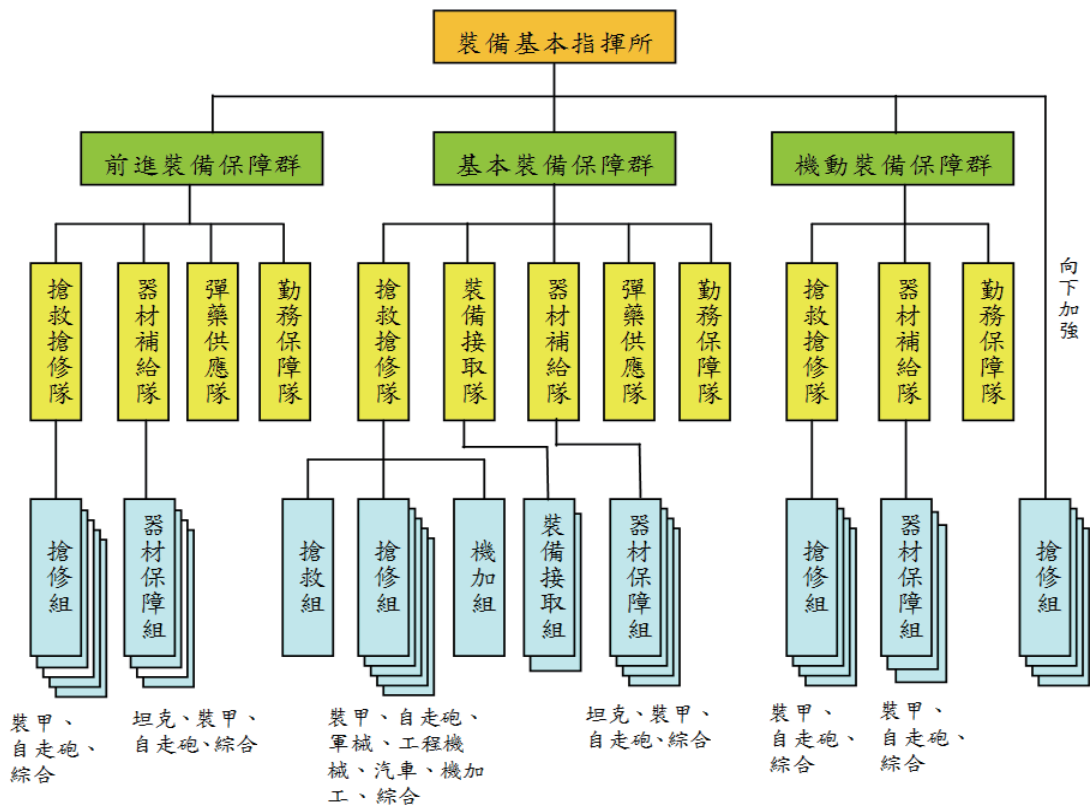
由上,可見其原共軍保修部隊的龐大編制,而共軍在學習美軍保修制度後,連帶將北約組織於1980年代所發展的戰損評估與修復(Battle damage Assessment & Repairment, BDAR)制度引入其保修系統中,同時學習美軍戰鬥



圖一 共軍平時相關保修單位及其關係圖(本研究彙整)

表一 共軍三段保修層級別區分分析表(本研究彙整)

級別 項目	基層段保修	中繼段保修	基地段保修
維修單位	裝備使用單位和團以下維修分隊	軍、師(旅)、軍區修理大隊	總部、軍區、軍兵種所屬各類裝備修理工廠或製造工廠
工作場所	裝備使用分隊或使用現場	機動或半機動的分隊、野戰車廂	修理工廠或製造工廠
維修人員	裝備使用人員或維修分隊人員	中繼級維修人員	基地工廠維修人員或製造廠生產人員
技能等級	維修技能較低	維修技能中等	高級維修技術或中等製造技術
工作類型	目視檢查、使用檢查、保養、常見故障的排除、簡單調整、某些零附件的拆卸更換(小修)	詳細檢查與系統檢測、部分零件的修配與製作、較複雜的調校、修理由基層級拆換下來的部份總成件(中修)	複雜調校、大修與翻修、複雜的事故修理、現代化改裝、備份件製作



2 龔傳信，《裝備勤務指揮概論》（北京：解放軍出版社，2004年2月），p90。

備料要求 (Specification of Army Repair in Combat, SPARC)，以期降低修製成本及精實備料。

三、共軍保修體系運行現況

共軍在2007年實驗聯勤體制後，平時保修架構維持不變，唯不斷採委商翻修或採購商售規格件以降低修製成本，但戰時保修已無固定編裝，現行改以授權各權責單位（軍區）依原則劃分三級搶修編組，如下：

（一）單位段編組開設

1. 裝備使用分隊：由裝備使用人員組成，主要利用裝備自檢表及設備和裝備配套保修資源，在裝備損壞現場時針對輕度損傷部分實施戰場搶修，並協助上級搶修單位對本級無能力修復的損害進行搶修。
2. 伴隨修理力量：由經過戰場搶救評估與技能訓練的人員所組成，混編成為機動修護組，在裝備損壞現場時針對輕度損傷部分實施戰場搶修，主要負責裝備使用分隊無法修護之裝備，並協助上級搶修單位對本級無能力修復的損害進行搶修。

（二）中繼段編組開設

1. 支援修理分隊：由經過戰場搶救評估與技能訓練的中繼級維修單位（聯保廠）人員所組成，主要使用中繼級維修能量及料件對裝備中等損傷實施戰場搶修，支援下級搶修單位。
2. 前方野戰修理所：由經過戰場搶救評估

與技能訓練的中繼級維修單位（聯保廠）人員所組成，主要使用中繼級維修能量及料件對中等損傷裝備實施支援搶修或在現場無法修理該裝備情況下，後送到前方修理所進行搶護。

3. 基地段編成後方修理基地：由經過戰場搶救評估與技能訓練的基地級人員組成，主要使用基地能量及資源，於基地對嚴重損傷，且前方修理所無能力修復之裝備進行修護。

綜合以上所述，可知共軍戰時保修原則係依循「裝備功能喪失程度」、「損傷裝備可修復性」、「維保資源配置情況」、「修復裝備所需時間³」為原則，再依裝備損害狀況分為「不必修復的非功能性損傷」、「使用分隊可修復的一級輕損」、「支援修理分隊可修復的中等損傷」、「前方修理所可修復的一級重損」及「需後送基地修復的二級重損」及「報廢」等五等七級，整理如表二。

本研究從蒐集資料中發現共軍善於自各項演訓中不斷吸取學習經驗，同時精簡改編保修單位，在去年南京的演習中尚產生「後勤綜合保障營」以對三軍通用裝備進行「一站式」綜合維修，同時於部分地區廣建自動化倉儲，以就近運補、撥發料件支援；針對技術部分，則以士官及修護兵為主，保存並精研修能，並舉辦和我軍雷同的「保修技能競賽」以相互激勵學習，在同單位內組成「學習小組」

3 共軍與美軍對於「修復裝備所需時間」律定相同要求：連2小時、營6小時、旅團24小時，師36小時。

表二 共軍戰傷裝備保修層級別區分(本研究彙整)

損傷等級			修理權責	修理地方	設備工具
輕損	一線可修復	一級輕損	使用分隊可修護狀況	陣地現場	隨裝工具
中損		二級輕損	伴隨修理力量可修護狀況		游修工具
		中損	建制修理分隊可修復狀況		救濟車
重損	後送可修復	一級重損	需送基地修護狀況	野戰修理所	專業工具及設備
		二級重損		後方基地	大修修包
報廢		報廢	損害嚴重，無修復價值，直接用於拆零		

以師徒制傳承精研技能。

參、敵情分析

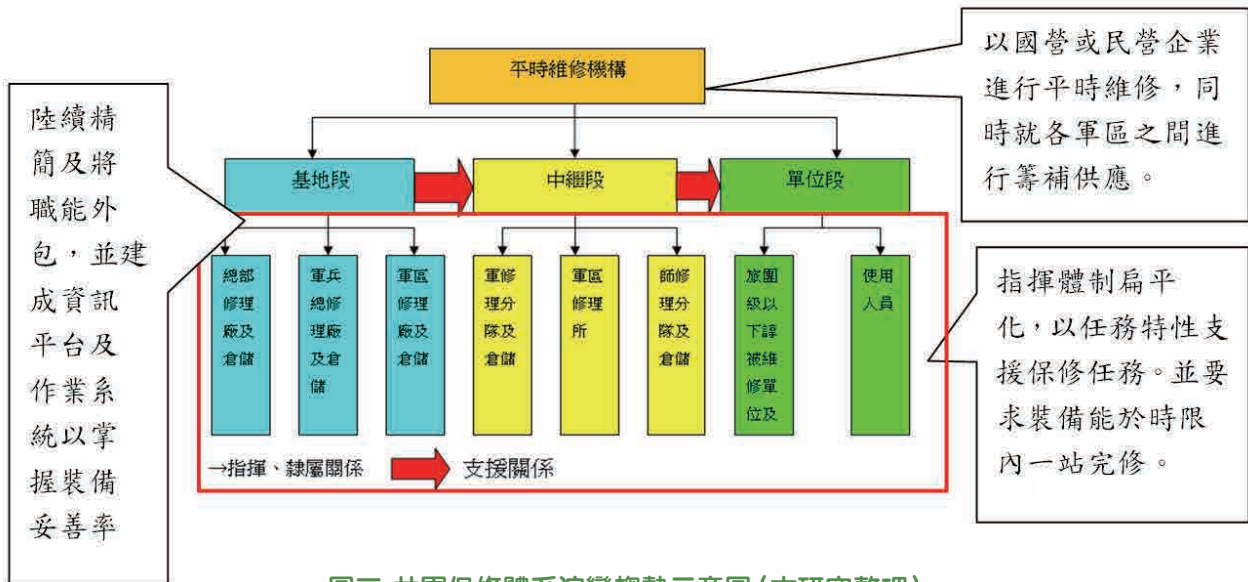
以下為共軍在2007年實施聯勤制度之後隔年(2008年)，實施演習的報導：「『礪兵2008』演習中，以濟南軍區某機步旅為主力的紅方兵團，跨區機動至塞北荒原演練…他們以北京軍區指定的油料保障單位，完成跨區油料保障，顯示其配合戰略擴張與快速打擊戰術發展之大聯勤體系，目前已有初步基礎。報導指出，濟南軍區機步旅整個建制參加『礪兵2008』實兵對抗演習，持續一個月…該演習部隊每天出動數百車輛和裝備進行訓練，消耗各型號汽油、柴油預計達四百噸，占所有作戰物資供應的百分之六十…」⁴。

觀察同時期間的數篇相關報導，大抵可

發現其重點皆在強調所消耗物資多寡、數量，缺乏對於編裝、流程的敘述，但本研究從蒐集資料中可發現有相當部分內容皆強調中共資訊化後的成果一如：現代化指管平臺、現代化倉儲…等，同時強調重用民力的成效。其中，在編制上最大的明顯改變，莫過於「綜合後勤保障營」的介紹及「一站式」修護的新規定，這些，皆在去年演習中驗證，足見共軍在後勤體制保修體系改進方面，主要著重在戰時保修的思維轉換上，並大量應用類似美國的軍工複合體(Military-civil Complex)導入商業機制以降低保修成本及備料壓力，圖三為整理目前共軍保修體系轉變之趨勢。

共軍在實施聯勤編裝前，各軍區發展獨立後勤系統，致使物資無法互用，成本耗費頗遽，在2007年實施聯勤體制後，隔(2008)年的「礪兵2008」演習中，特別提到濟南軍區

4 鄭德麟，中共礪兵2008演習粗具大聯勤規模，臺灣，青年日報，2008年9月20日，版4。



圖三 共軍保修體系演變趨勢示意圖 (本研究整理)

轉至其他軍區之後的油料供應問題可以「跨區供應」方式來解決，但對於保修部分，仍需採「自攜自帶」模式，換言之為跨軍區的戰時保修當時仍處於實驗階段，但觀察去年相關資料，已可發現其進步速度。尤其是「資訊化」方面，深值我方加以參考。以下，分就組織編裝、資訊指管、運輸支援、人才培育等部分進行敵情分析。

一、改編裝扁平化，重視應急能力

本段主要比較共軍「一站式」保修、「後勤綜合保障營」與對於裝備保養的新指示。其中可比較發現其「一站式」保修如同我國推動國防組織再造所編成的各旅級保修隊及後校所開發的線上電子技令教學…等，較值得注意的為對岸的保修支援人力動員範圍尚包含「生產廠家技術人員」及能將「遠程維修、測試，器材查詢請領」等直接進行「網上

統一調控」。同時尚有共軍對於裝備保養的新指示…等，可見共軍致力於將編裝扁平化，以伴隨部隊實施最大效能修護，同時落實平時保養以增加應急能力。

(一)「一站式」保修

共軍已嘗試採行整合可用保修資源以節省程序，儘速修復裝備的措施，如下：

「10月中旬，某大型複雜武器系統從西北大漠演兵場一回來，便被送到某綜合維修基地進行檢修。據悉，過去檢修這類大型裝備，部隊要跑全國多個省市、10多家裝備工廠，如今在這個維修基地就能得到『一站式』綜合保障。」

「該基地是南京軍區裝備部依托某裝備技術保障大隊建立首家大型複雜武器系統綜合維修保障基地，擔負著整個戰區三軍部隊火炮、雷達、導彈等裝備維修保障任務。」

「近年來，他們大膽創新，突破軍械、裝甲、車船、工化等專業界限，研製出全新的綜合性檢測維修設備工具，走出了大型複雜武器系統「一站式」維修保障路子。同時，他們還搭建起軍民區域一體化保障平臺，實現“人員合編、設備統用、器材聯儲、信息共享”的高效運行模式，形成某新型遠程火箭炮系統等4種大型複雜武器系統、近百種型號單體裝備維修保障能力。」研判此類保修基地已在各軍區之間仿效實施，資料中亦可看見這些基地的技術修能來源係直接轉移自製造商，並利用網路進行線上教學與諮詢「在三軍通用裝備維修區，生產廠家技術人員與大隊官兵正在聯合“會診”某新型遠程火箭炮系統；在保障網絡中心平臺，總部、軍區和作戰部隊裝備動員基地等信息網絡共享，遠程維修、測試，器材查詢請領實現網上統一調控⁵。」

（二）後勤綜合保障營

共軍在2007年進行後勤制度改革時，曾提出「建立數個後勤快速保障部隊，主要任務為配屬預備隊與快速反應部隊，實施伴隨保障。」的構想，並認為「後勤不僅保障建制單位，還要保障配屬單位，實施一體化、綜合性保障，並改變部屬方式為『塊根布勢』⁶。在布勢中除維持基本原則，在攻擊前防禦適

當向後外，塊與塊之間保持5至10公里的距離，保持後三角形之配置形式，力求能相互支援。」此項構想，在去年演習中，有如下驗證：「集成保障群平戰轉換自如：一支新型分隊-『後勤綜合保障營』格外引人注目。」

「接到命令，該旅後勤綜合保障營緊急出動、出手不凡—僅用一分鐘，一輛加油車完成6車加油；20分鐘，一座擁有30多個床位的野戰醫院便開設完畢，開始接收傷員；30分鐘，多功能野戰倉庫拔地而起，一次性發放千餘臺件特裝配件無差錯…這支保障新銳由這個導彈旅汽車連、勤務連、供應連和衛生隊整合而成。這“三連一隊”不是簡單的力量相加，而是按照戰鬥化、模塊化、綜合化要求，優化整合為指揮快捷、協同順暢、保障高效的綜合保障實體，能夠滿足信息化條件下綜合保障需求。」可知其為一支能滿足旅以上後勤需求的新單位，同時，也可瞭解共軍以實驗並發展相關準則並建立完成相關教範準則以因應不同需求：

「據介紹：綜合保障營成立以來，已經完成了一整套科學組訓教材教案和數十種應急預案的編寫，探索出「接力保障、直達保障、垂直保障、分型保障」等10餘套全新後勤保障組織指揮方法，為保障打贏未來戰爭開關

5 〈南京軍區裝備部大型複雜武器系統“一站式”維修保障〉，新華網-軍事要聞，2012年11月7日。

6 「塊根布勢」：將後勤全部(含加強和的配屬)的力量，根據作戰和保障需要進行力量區分，編成幾個集『供、修、救、運、防』於一體的綜合保障組織，分別配置在不同地域，各自負責相對獨立的後勤保障任務。共軍『後勤學術』，1994年，第3期，第20頁。

了快速通道⁷。」

（三）加強平時保養紀律及動態測試

往昔，共軍裝備保養水準往往令人詬病—如《漢和軍事評論》曾不止一次提到共軍海軍在通道中曬衣服、陸軍在戰車後晾鞋子…等等保養紀律問題，連共軍官方刊物《解放軍報》也提及，但在本研究中，卻發現到成都軍區對於裝備保養的新作為：「裝備在動態條件下保養，才能時刻保持最佳技戰術狀態」，「該團將車炮場日納入戰備制度，將裝備保養與戰備演練連貫進行。同時制訂了詳細的裝備動態保養計劃，並為每臺裝備建立技術性能檔案。並每季結合戰備演練，對全團所有車輛進行長距離機動檢驗，對所有武器裝備進行全面檢查檢驗，在隨機戰備拉動中，該團裝備出場率、演練完好率均超過96%，真正實現了『平時保養得好，關鍵時拉得出，作戰時用得上』的目標⁸。」

二、建成資訊平臺，指管能力提升

共軍自後勤改革後即不斷強調要精研「資訊化」能力，檢視之後的報導，多強調其運輸的時效及建設、補給量的增加…等⁹，然，今（2013）年1月在二砲部隊演習，官方刊物報導：「第二炮兵後勤系統通過網絡聚能，信息流、人員流、物資流、能量流相互融合、有效運轉，有力提升了核心後勤保障能力，展現

了保障手段信息化建設的廣闊前景。」可見其在資訊化中的努力，已達成具體成效。

此其中，最值得重視的係共軍已研成「後勤一體化指揮平臺」—類似我國的「用兵後勤系統」，但卻能結合其國產的北斗衛星導航系統進行有效管控，監控範圍與功能遠較我國為大，且能透過於各系統中的感測裝置即時回報掌握，值得我國參考學習。但就其資料僅見其平臺可管制地面部隊，而無法處理或管制「跨海作戰」、「登島作戰」等跨軍種、跨戰區任務，具進一步發展空間及可能。

（一）後勤一體化指揮平臺

中共近年來重視「資訊化」能力，尤自北斗衛星系統正式上線後，更是能進行對戰場指揮管制，並透過指揮資訊平臺調度運用「新列裝的後勤一體化指揮平臺，對分散機動的各作戰單元實施精確保障。」「由指揮控制、戰鬥保障、專業勤務、物資供儲等十餘個子系統構成『先行官』的『中樞神經』，方圓數千公里範圍內各種後勤保障力量、保障單元、保障要素融為一體，後勤指控與保障行動交互聯動、有序進行。」藉整合「知、控、保、評」資訊，形成類似我國「用兵後勤系統」的功能。

本系統同時依托鐵路站臺、野戰油庫和物資儲備庫等地形成資料鏈結站，依據作戰

7 第二炮兵裝備維修模塊化編組讓大國長劍隨時能戰，中國軍網-軍事要聞，2013年01月03日。

8 成都軍區動態保養讓裝備時刻保持最佳狀態，人民網_軍事頻道_中國國防，2012年10月26日。

9 〈信息化“先行官”托舉導彈騰飛〉，中國軍網-軍事要聞，2013年01月06日。

實際需求組織物資採購調節運輸，裝備維保分隊與機動指揮中心在線上交換及分享資訊，確與戰場形勢相結合；並在全國建置「保修專網」與「作戰專網」，將前後方整合為一體¹⁰。

（二）裝備個體感測回報

共軍對於個體裝備自動感測功能發展上亦大有成果「機動途中，某分隊裝備的某型電臺發生電源故障，感應模塊自動將故障上報至物聯網服務終端。半個小時後，一臺新的電臺從某後方基地就近運送到該分隊官兵手中，通信迅速恢復¹¹。」

上述為通信等高單價裝備採直接交換回報處理，對於戰、甲車等主戰裝備，共軍亦有下列發展「戰場裝備受損精確感知，信息採集終端延至單裝，保障資源一槍一彈，一人一車，按需調動，實現精確保障」「參演部隊運用「裝備保障感知系統」催生網絡精確保障模式。指揮所內，演練計劃組組長，點擊「裝備保障感知系統」，眨眼間，一組數據圖表立即呈現在指揮所大屏：「右翼前沿攻擊群7輛兩棲裝備受損，戰損率11.3%……。」「這套系統在每臺主戰裝備上配備了信息採集終端，讓感知「觸角」延伸到單裝，戰場信息通過北斗導航定位系統等多種傳輸信道實時傳輸。過去，戰鬥一打響，各級都扯著嗓子打電話、要「情況」；如今，哪臺裝備受損、哪裡受損，我們能夠同步精確感知。」

三、加強運儲能力，兼顧救災支援

大陸公路交通網現已遍佈全國，共軍也得以運用四通八達的鐵、公路網在各軍區進行物資運輸，原共軍傳統的後勤保修模式，是依附倉庫、維修站形成固定的保修軸線並於定點實施、戰場前沿後方涇渭分明—以共軍二炮部隊後勤部門為例，該單位為運輸供應料件，即依靠大量軍民用公路、裝卸站臺、車場、油庫、大型物資儲備庫，形成相互支援、相互策應、互為補充的保障網絡，滿足了部隊戰備演練保修、跨區駐訓裝備維保等需求。

而為適應現代戰爭所需之「全天候、全時段、全地域」的「一體化伴隨支援」而共軍逐步實驗推進保修功能與戰區聯勤一體銜接，與多個省級動員部門完成協調，通過合同儲備、以廠代儲、技術儲備等，以實現料件即時撥運，支援保修的功能。

共軍亦從美軍越戰、波灣戰爭的歷史經驗中學習空騎旅作戰的戰術模式並體認空中運輸的效益：在2008年四川震災及後續的雪災、洪災救援時試行空中運輸模式，此舉不僅增強如今共軍救災與後勤的輸運能力，並確認以「後勤與空中投射能力是救援行動主軸。」「空軍戰略投送能力、陸軍航空兵大規模垂直輸送能力為非戰爭軍事行動的關鍵¹²。」的模式。並於四川震災後隔月（2008年6月）舉行首次航空應急投送演練，以軍地航空運

10 同註4。

11 感知「觸角」貫通末梢，中共國防部訊息_武器裝備，2012年9月27日。

12 同註9。

力緊急調用、軍民一體保障、部隊應急投送為重點，發展迄今已應用純熟，如：共軍第二炮兵在2012年7月配合空軍支援、民航保障、鐵路運輸和公路機動，進行整建制、多方向、遠距離投送部隊和裝備、保修料件演練，將「運輸鏈」延伸到空中。

共軍目前所面臨的空中運輸問題主要為輸具問題，目前僅能依靠蘇聯製米魯系列直昇機提供空運作為，而中國產的直-15則因為生產速度因素無法跟上需求；我國未來將隨著美製黑鷹直昇機的採購獲得而增加空中運輸能力，未來可嘗試在裝備空投及料件運補上加以規劃。

四、訓士官添修能，發揮團體戰力

共軍自2007年起實施行聯勤制度之後，即精簡各類組織，其中包含全軍減少院校15所、訓練機構31個¹³，相關訓練及保修能量培訓則大量轉往民營機構或委製造商進行，唯新成立之較具規模後勤學校，如：武漢軍械士官學校…等則轉以培養技術士官及代訓技術兵為主。

（一）共軍後勤學校

以武漢軍械士官學校為例，該校於1992年成立，主要負責全軍培養高素質裝備保障人才和提供裝備保修技術服務。同時，兼負共軍總部賦予的通用裝備保修任務。20年來共為共軍部隊培養學員近2萬名，技術兵1萬餘人。

該校並於每年校慶時，實施類似我國的「保修技能競賽」，以互相激勵、切磋，聯繫校友感情。如：「從武漢軍械士官學校畢業分配到七大軍區擔任部隊武器裝備維護、維修的“精英”，專程趕到母校，與該校6000餘名教職員工、學員共慶該校成立20周年。在校慶閱兵式後，來自七大軍區不同武器裝備維修“精英”，介紹了各自維修、維護武器裝備的心得和經驗。」

（二）培養「複合型」人才

共軍除後勤學校重視人才培育外，尚以士官為骨幹，重視在職中的訓練、結合地區產學界資源，培養「一專多能」人才，如：「濟南軍區某集團軍充分依托現有修理機構，建立集團軍裝備人才培訓中心、旅團培訓站、高新裝備博士後聯系點，並主動與12家院校、培訓機構、科研院所和裝備生產廠家建立軍地共育新型裝備人才協作網，先後舉辦各類專業培訓班45期，培養出了19名碩士、419名專業技術骨幹。使「複合型人才」由往年的43%上升到85%，90%的技術幹部受過兩次以上培訓…」「集團軍裝備自我保障能力得到進一步提高，新裝備完好率保持在98%以上¹⁴。」

（三）發展學習型組織

共軍另將保修單位編組進行學習，以增進技術人員技能並協處解決問題，如：「濟南軍區一個基層修理所，4名不到30歲的年輕技

13 張明章，中共後勤體制改革及未來發展之研究，高雄：步兵學術月刊，陸軍步兵學校，民國99年6月。

14 濟南軍區某修理所“團隊化”育人工程催生人才方陣，中國軍網-軍事要聞，2012年10月6日。

術骨幹擔任全軍裝備保障資源建設型號裝備項目組長職務，開展『團隊化』育人工程。」

「近年來，該所打破專業壁壘，科學整合資源，成立了跨火炮、雷達、光電、導彈等多專業的『新型軍械裝備維修保障工程研究課題』；建立起『技術大家學、難題大家解、成果大家享』的『團隊化』研討機制。」「為加快新裝備保障人才成長步伐，該所還採取了『1名領軍人才+1名拔尖人才+數名後備骨幹』的梯隊捆綁式編組。」「目前，這個所參加工作兩年以上的技術幹部，人人有科研成果，個個能獨立執行任務。」

「該所開展『團隊化』育才工程以來，新裝備保障能力大幅躍升，先後克服40餘項技術瓶頸，10餘種新裝備在全軍率先形成維修能力。」此類以修理工廠為主體，透過集體研討、學習的方式克服保修難題，可縮短熟手培養時間，又提升團隊整體戰力，值得我國借鏡參考。然共軍近幾年各軍區各自發展的狀況下，各式裝備快速增加，雖加速以委商方式因應，然仍造成修製工作量負荷，於大陸網站留言板上處處可見相關網友留言，且尚有抱怨上級遲發獎金、偽造科研成果等留言，隱然成為其隱憂。

肆、結論

共軍編成聯勤後之進展深值我軍觀察重視-其重點不僅在共軍陸續服役的各式新型

武器裝備，而在其制度與思維逐漸走向資訊化、自動化，並整合料件補給、人員訓練等保修支援要素以提升整體保修能量，再利用各項戰演訓驗證精進，不斷加大支援密度與範圍，同時成立「技術開發交流中心」，持續對裝備不斷研改及發展，今日觀來已具相當成效。綜上，提出我軍保修部分可供參考方向如下：

一、結合民間能量，檢討修護權責

共軍善於結合民力，並因其原軍營工廠轉辦為半民營或民營，能有效進行保修的籌料，並將相關訓練、支援全數外包，對降低修製時間、成本助益良多，我國雖已具良好「軍品釋商」基礎，然量與質尚有精進空間，且為精實備料起見，往往無法達到經濟批量，致使民間廠商承包意願甚低，間接形成保修上的窒礙。另，共軍各軍區已加強培養「複合性」人才，採行「一站式」到修，此編成及建制方式適合我方原聯保廠及旅級保修單位參考，並修正原以美軍準則律定之過時的保修權責分屬，適度開放修復權責，使基地級以執行修製計畫及專業技術輔導為主，基地級以下能執行多項保修技能與擴大範疇。

二、透過各項演訓，重保養強能量

共軍貫徹利用部隊演訓不斷精進其保修能力，並驗證相關編成與假想，雖只屬於軍區層級的演練，缺乏跨軍區、跨海、登島、國境外的演練假想，但隨著航空母艦戰鬥群的下水及成軍，共軍必定會朝向此方向努力。我軍在年度演習中雖已將後勤納入演練，然對

於因組織調整之後的旅級保修單位及併入陸軍的聯勤各廠庫能否有效支援三軍作戰？則有待透過演訓進行進一步的驗證。

另往昔常為國外媒體所詬病的共軍裝備保養水準與保養紀律，在本研究所蒐羅資料中可看出其已加強要求，並注重動態測試，達成「平時保養得好，關鍵時拉得出，作戰時用得上」的水準，我軍目前裝備保養的程度已達一定水準，然仍因種種因素，致使裝備產生不正常損壞，致生保修窒礙，倘若以敵為師，落實動態測試，甚或建立裝備個體間的自動回報系統，當能更落實掌握裝備動態及妥善率。

三、突破技術窒礙，建立自製能量

共軍經多年努力，在堅持裝備自製原則下，大抵已擺脫外購裝備受制於人的困境，而我國在「國防自主」原則下，也陸續開發出多項國產裝備，如：T91步槍、「雲豹」八輪裝甲車、雷霆2000等…，然部分裝備在設計之初並未考慮消失性商源的問題，作戰單位又未能下定決心進行拆零或直接汰除、轉售變現以統一裝備程式，致使保修端需面臨籌料困境、備料困難、程式多樣…等種種窒礙。相對於共軍，我國並無可供掌握之軍火工業整體系統廠商以交製或外包、分儲，唯需整合國內軍備單位，依相關規定建立整後模式，方能針對各項裝備進行全壽期管理。後仍需致力於突破技術窒礙、進行構型研改或直接洽購藍圖、建立自製能量以解決消失性商源之問題。

後勤整備的完善與否不僅是軍隊戰力

的泉源，更是戰爭勝負的關鍵-我國軍在經歷精粹案等「組織調整」後，保修權責亦朝「量小、質精、戰力強」的目標邁進-如在保修作業效能方面：未來各地區聯保廠主要負責主戰裝備總成、次總成修護任務，而部分能量將移轉至打擊部隊保修連，以次總成再生及快速保修為主，直接支援二級廠，協同二級能量執行裝備修護即可望有效提升效率，迅速恢復裝備妥善。

未來，後勤在國軍整體戰力中將繼續扮演支援作戰中「建立與維持」的角色，為適應後勤組織調整，陸軍司令部將建立可恃後勤支援能量，結合民間科研技術，以前瞻管理推動效益後勤、培育後勤人力、整合後勤資訊，同時導入物流管理觀念…等，以提升後勤支援效能，有效發揮後勤戰力。

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，現任職於陸勤部兵工整備發展中心武化翻修廠供應所所長。