

民間物流技術運用於 陸戰隊補給流程之研究

海軍陸戰隊少校 李柏霖

提 要：

- 一、國軍庫儲管理良窳，直接影響戰力之發揮與其持續力，如何因應臺灣地理現況、國軍組織精簡及國防預算逐年降低等因素，妥善規劃軍品補給管理效能，為未來建軍備戰所必須予以重視的課題。在有限人力狀況下，人員彈性調配運用應為精進庫儲管理首要面對；簡化(併)作業流程，可提升接收進帳及撥運時效；庫儲作業教育訓練、執行專業與作業品質尚嫌不足，造成庫儲效率不彰及帳料不符，應予提升；作業用揀料車等搬運機具、料架、棧板、容器不足，影響相關接收、儲存及撥發作業，應在此方面適時尋求改進。
- 二、國軍之補給品分類仿效美軍分成十大類，隨著武器不斷的更新及其精密程度增高，補給品種類亦高度成長。加上單位分散於全國各地，補給品的適時運送與分配，是維持部隊高戰力的一項重要指標。
- 三、目前在國內經濟高度成長下所發展的物流業，其工作內容及運用手段即類似於補給作業，其工作效率是有目共睹的，故運用物流系統提升本軍補給作業效能，是一個值得參考和學習的方案；也是未來值得再深入研究的課題。

關鍵詞：物流管理、無線射頻辨識系統、後勤補給管理、供應鏈管理、車輛即時系統

壹、前言

綜觀遠古至今，不管是遠至戰國時期的七雄爭霸，或是近年來世界各國的軍事演練，都顯示唯有提高國家的國防力量，維持國家的戰力，才能確保國家的安全，而背後支撐整個國軍戰力靠的就是後勤的力量。在孫子兵法軍爭篇曰：「軍無輜重則亡，無糧食

則亡，無委積則亡」，敘明補給線為作戰成敗之重要因素，故戰爭中決定勝負的關鍵在於其後勤能量能否有效支援作戰¹。

後勤補給部分隨著時代演進不僅變得日益重要且更複雜，不只需要大量人力及物力，更需要高度的組織與管理²。國軍在各單位組織變革及人員縮編等前提下，陸戰隊各項補給作業方式卻沒有因人力持續精簡而一

註1：古乃思，〈全民國防與高科技後勤發展之探討〉，〈http://www.vhyl.gov.tw/code_upload/.../file1/_197_4223867.doc10004〉。

註2：鈕先鍾，〈國防後勤管理學術專輯第十六講-戰略與後勤〉，國防部後次室編印，頁283。

併簡化，且庫儲軍用品依然循舊有的憑單式作業而延誤補給時效。若各項軍品在儲存、運送過程中能妥善規劃相關作業流程，進而使各受補單位適切、適質、適量得到相關後勤支援，如此才能有效提升後勤支援效率。

本專題內容主要採文獻分析法，蒐集國內相關學者對物流發展與運作之研究文獻，實施整理與探討，將物流組成之重要原素納入陸戰隊補給、運輸機制，分析歸納出補、運機制整合的關鍵因素，尋求解決之道以精進作業機制提升效率。

貳、物流技術與特性

一、物流系統之概念

物流一詞最早源自第二次世界大戰，圍繞戰爭供應，美國軍隊建立了「後勤」(Logistics)觀念，並將其用於戰爭活動中。其中所提出的「後勤」是指將戰時物資生產、採購、運輸、配給等活動作為一個整體運行統一布置，以求戰略物資補給的費用更低、速度更快、服務更好³。後來企業機構逐步將「後勤」體系應用到現代經濟生活中，才演變成今天的物流。

隨著電腦和自動化技術的發展，物流系統也從簡單的方式迅速向自動化管理演變，所謂物流系統(Logistics System)是指由兩個或兩個以上的物流功能單元構成，由所需輸送的物料和包括有關設備、運輸工具、倉儲設備、人員以及資訊聯繫等要素合成的具

有特定功能機構體⁴。

二、倉儲技術

「倉」表示倉庫(Warehouse)，為存放、保管、儲存物品的建築物和場地的總稱，可以為房屋建築、容器、洞穴或者特定的場地等，具有存放和保護物品的功能。「儲」表示將儲存對象收存以備使用，具有收存、保護、管理、儲藏物品、交付使用的意思，當適用有形物品時也稱為儲存(Storing)。因此，倉庫是儲存產品(如原物料、零件、半成品與成品)的地方，算是貨品運輸的起點與終點，倉儲可提供四種重組功能(Re-grouping Function)，包括累積(亦稱併批)、配置(亦稱分批)、分類與排序⁵。簡單的說，狹義的倉儲就是指保管儲存以及裝卸貨物的遮蔽場所。而就廣義來說，指的是儲存所需的設施，及相關存取作業上的規劃與運作，將倉庫視為一個活動的供應站。

三、運輸技術

「運輸」，乃是利用各種運輸工具(簡稱運具)，經過各種通路，將人或貨物從一地移至另一地，藉以排除空間上阻隔及縮短時間上距離的一種經濟活動。現代經濟行為包括生產、交換、分配與消費，每一階段的經濟行為均賴運輸連接，所以運輸係在發揮經濟的功能，改善人類生活⁶。運輸的主要目的就是要以最少的時間和資源成本，將產品從原產地轉移到目的地，同時也要將產品損壞的費用降到最低。

註3：意天物流，〈電子商務與現代物流〉，2014年9月23日，新華網，〈<http://shyitianwuliu.home.news.cn/blog/a/0101007FA83F0D0442B2F2E2.html>〉。

註4：《現代物流與供應鏈管理》，清華大學出版社，〈<http://www.tup.com.cn/resource/tsyz/053694-01.pdf>〉。

註5：楊鳳祥，《倉儲管理實務(Warehouse Management)》，中國電子工業出版社，民國94年。

註6：白崑成，《運輸學(含概要)》，千華數位文化股份有限公司，民國103年。

現代化的運輸一般包括運輸工具、通路、場站、動力、通信設備、經營管理人才及組織等六大要素。運輸功能是否能順利達成，完全看這些要素間能否密切配合而定⁷。

四、小結

在後勤補給體系中，倉儲扮演極重要之角色，倉儲管理工作之良窳直接影響裝備、零附件品質，並將影響重要武器之妥善率及戰訓任務之遂行⁸。現今各大企業都已投入大量資源精進倉儲機構以提供高效的倉儲服務，而國軍亦應跟隨時代潮流加強軍隊的倉儲管理，利於後續支援，適切達成支援目標。

參、陸戰隊現行補給作業分析

一、軍事化補給作業方式

海軍後勤體系自建軍以來，後勤系統直至今日多參照美軍5、60年代的架構作業，其特色是運用大量的人工表單，另因許多程序著重於審查、稽核，且其自動化程度低，間接使得作業流程極為繁複⁹。基層工作繁雜，無挑戰性，後勤之倉儲及物流管理系統等均與現今時代脫節，因此工作環境始終無法改善亦無法與外界接軌。庫儲軍品儲存管理、接收撥發管制及維持料帳相符之軍品盤存管理作業，現行管理作業多數由一般聘雇人員執行，自民國88年起實施「遇缺不補」政策推行至今，人力已顯不足，惟於庫管責

任及料帳相符方面，仍由軍職人員擔任¹⁰。而我們傳統的作業流程是從補給品獲得、入庫開始，首先需先造列清冊、建立帳卡，入庫時要清點、登帳列管，出庫同樣的工作要重複一遍，然後銷帳。有時管理人員一疏忽，很容易就有帳務不符情形，長期下來造成呆帳、呆料，再加上人員的異動、人情壓力等因素，很容易變成一筆爛帳，而使有心人士有機可乘，進而做出盜、賣軍品等危害團體與社會的事¹¹。

由於補給工作經驗豐富人才不斷流失，後勤組織做了相當幅度的調整及人力精簡，而組織的變更及人力資源的流失，使得經驗承傳無以為繼，加上軍官任職期滿，即做職務上的調整，或是非該職類專長任該項職務，因此對該項職務應具備何種的知識或技能，就不會通盤涉略，使後勤組織運作及人力資源運用產生間接影響，也限制國軍整體後勤支援的發展。探究其原因為以下兩點，首先是補給的運作方式，其次是作業流程繁瑣不一，人力負荷繁重，導致作業品質下降。另外軍方在裁員方面，第一考量必是後勤，而補給又是後勤中的弱勢族群，在工作量大、人員減少及作業模式固定不變，且升遷受限之情況下，不願從事後勤作業意願。

二、庫儲與運輸分工作業

後勤組織中分別設有補給與運輸部門，

註7：林敏玄，《運輸學》，志光教育文化出版社，民國103年。

註8：吳淑慧，〈運用平衡計分卡與層級分析法建立績效評估模式-以空軍倉儲管理系統為例〉，國立臺灣科技大學資訊管理研究所碩士論文，民國93年。

註9：王柏文，〈海軍後勤的危機與轉機〉，《海軍學術雙月刊》，第48卷，第2期，頁13-19。

註10：李榮華，〈海軍後勤支援物料需求撥發作業現況與改善之研究〉，《海軍學術雙月刊》，第47卷，第5期，頁138-149。

註11：鄭永祥/譚海林先生，〈RFID在軍事後勤應用之研究(下)〉，《海軍學術月刊》，第39卷，第8期，頁75-87。

最初的目的為將後勤作業的運作透過專責專業的組合產生較高的效益，但就補給部門而言，其重點置於物資的節約、庫儲軍品的管理及作業規定的限制等補運功能獨立，分別執行支援勤務，行動上互不牽制，對受支援單位的需求考量已不再成為其重點；就運輸部門而言，運輸為軍隊之動脈，後勤支援之核心，無論平時人員、物資之運補，亦或戰時兵力轉用與軍品補給，端賴靈活之運輸方能達成。惟現行各部隊運輸能量無法靈活調度運用，形成各單位間輪具閒置及運能不足之輸力失調現象，平時影響部隊運動任務之遂行，戰時更無法支援作戰任務之達成。對於支援技術的精進如裝載方式、路線規劃、最經濟車次的運輸規劃等項目，反而非其關心與發展的重點。造成此種現象的發生關鍵因素則在於，長久以來內部的分工造成單位不願意改變而形成各自為主現象，最後犧牲受支援單位的需求而影響組織整體運作的績效。

三、消極支援模式

庫房軍品太多而庫儲容量不足，形成不易管理之情形；軍品儲位如未能有效設置，將影響軍品帳籍管理甚鉅；老舊庫房通風不良，環境燥熱，降低庫管人員之管理效率。庫儲軍品經長期儲存且歷經入庫、出庫之頻繁程序後，因作業人員疏失極易形成帳料不符情事發生，而礙於懲處規定，庫管人員多隱瞞不報，造成呆帳日益增加。另未能定期實施軍品防護檢整工作，亦為維護軍品之重要工作，而庫管人員往往輕忽該項工作，導

致軍品素質降低及未能適時管制軍品存量，影響撥發作業及各受補單位之裝備妥善狀況，進而造成庫存超量、超存，該有的品項沒有，造成購置預算的浪費，庫儲的成本增加。

在運輸作業上，總認為只要不斷提升性能更好的車輛，購買更先進的車輛設備，就可以解決運輸問題，但當前正值運輸作業（駕駛、管理）人員大量裁併，傳統的運輸編組、組織架構、作業方式及部隊通信設備的缺乏及限制，使得車隊運輸仍然維持著傳統的作業方式，不僅不符實需，車隊運補作業的管理效率亦不佳，且將無法滿足軍事運輸的需求，造成軍事資源的浪費¹²。

四、小結

時代在進步，各行各業在進步，各種武器科技也在進步，當然庫儲作業及運輸規劃也要進步。現有作戰能力應與未來作戰需求相結合，不可還停留在人工作業的階段與外界脫節。因此，有關陸戰隊隊補運作業所見問題綜整如后：

（一）國軍新的作戰部隊已作大幅度的改變，後勤組織的變更及人力資源的流失，各項作業流程繁瑣不一，人力負荷繁重，導致作業品質下降。對於外界環境改變的影響缺乏應變規劃，而無法發揮其功能。

（二）後勤支援體系由聯勤轉移至陸勤部支援，因此應將屬於陸勤部支援部分做通盤檢討，避免各類軍品有重複申請及跨越戰區撥發之情事發生，既增加撥補時間，更徒增運送時效，得不償失。

（三）有關後勤體系中補給及運輸單位，

註12：李彥柏，〈建構車隊即時管理系統之研究〉，《陸軍後勤季刊》，第103年，第1期，頁23-48。

作業前缺乏橫向溝通造成人員、時間及成本的浪費，進而影響受補單位時效，間接影響戰備任務遂行。

肆、物流於陸戰隊補給作業之應用

一、運用先進管理技術

1990年波灣戰爭「沙漠風暴」時，堆在港口的410,000個貨櫃，其中有28,000個必須拆開才知道裡面的內容，而且因為無法有效掌控貨櫃物品及行蹤，而在最糟糕的情況下可能導致需求單位重複訂購不必要的補給，所以估計共有27億美金的補給品是應該可以被避免重複的。美軍為改善工作流程及效率，積極導引無線射頻辨識系統RFID技術朝對軍方有利的方向發展，以便降低軍方未來之建置成本。早在2002年即著手規劃相關計畫的願景、及未來發展，以透過全自動資產透明化管理來落實後勤作業，支援作戰之需求¹³。

在軍品生產方面，軍品製造之源頭端（如生產製造中心下屬各級工廠，應優先導入軍品標籤嵌入的機制，在生產製造流程中，可先將非金屬件之外包裝箱貼上條碼與標籤共存的耐磨貼紙，並寫入產品之料號及製造日期等相關產品履歷訊息，如此一來產品移交給各軍種或庫房時，各軍種可做有效之全壽期管理並提高其管理效率。

一方面透過國軍網路查看附近最近的補

給維修單位的距離及庫存數量，在最短的時間取得所需的物資，作戰指揮中心也可全盤瞭解物資消耗量並確認其安全存量，當作戰中心物資短缺時，可直接將明確的數量及需求轉達聯合後勤支援中心，透過支援中心派遣所屬之補給、保修、運輸等單位，以陸運、海運及空運等方式，直接將物資送抵作戰需求單位，減少物資轉送成本，並可使作戰單位有效迅速運送保修及補給單位，提升作戰能力與機動性¹⁴。

二、專業知識及訓練

國軍歷經精實、精進案的組織變革，體制結構趨於扁平化，而後勤體制亦趨向於聯合後勤體制之運作。然在精簡的兵力目標前提下，似乎在技術配套的層面上仍有待強化的空間。對於實際從事各個階層後勤工作的人員，所期望關心的乃是在未來的作戰、演訓，工作實務上，能使後勤效能未來的戰場環境中，有效發揮支援優勢競爭力及開創作戰有利之態勢¹⁵。

工欲善其事，必先利其器；要健全國軍整體後勤支援，必須提升國軍後勤人力素質，要提升人力素質，需先施予教育訓練及學習，提供相關後勤教育課程是有必要的，課程內容必須與實務相結合，並將聯合後勤納入教學課程，使後勤人員具備跨職能、跨軍種的後勤作業能力；並建構一個組織學習文化，讓組織成員知道唯有透過不斷學習，才能迎接任何的挑戰，不被時代所淘汰¹⁶。

註13：蕭亞洲博士，〈軍品導入無線射頻技術之探討〉，《國防雜誌》，第21卷，第5期，頁142。

註14：唐亞屏中校，〈RFID(無線射頻識別)技術應用於軍物流管理之探討〉，《國防雜誌》，第20卷，第10期，頁142-146。

註15：歐陽國南上校，〈中共軍事後勤變革對我之啟示與作為〉，《國防雜誌》，第25卷，第2期，頁97。

註16：楊國隆、胡祖瑞、沈浚凱教授，〈前瞻國軍後勤轉型思維與策略〉，頁29-30。

三、資訊系統提升

後勤支援之目的，旨在維持並確保部隊持續戰力，而欲圓滿達成支援目標，要有充分的補給管理，國軍之補給品分類仿效美軍分成十大類，隨著武器不斷的更新及其精密程度增高，補給品種類亦高度成長。加上各單位分散於全國各地，補給品的適時運送與分配，是維持部隊高戰力的一項重要指標。目前在國內經濟高度成長下所發展的物流業，其工作內容及運用手段即類似於補給作業，其工作效率是有目共睹的，故可運用物流系統提升補給作業效能，有效率的完成商(軍)品實體配送，也能滿足消費者(作戰部隊)在品質上及價格上的要求¹⁷。

隨著資訊科技的發展與運用及作戰形態改變，建構網狀化後勤管理基礎系統，以滿足未來聯合作戰之需求。因此，加強地面部隊資訊基礎建設，包括通信網路、電腦設備、資料庫、武器系統介面、資料傳輸安全及保密措施等。並應選擇合適之商用軟體開發公司，全面整合「後勤戰力管理系統」、「補給管理系統」、「聯合後勤資訊系統」及「各基地廠庫自行建置的資訊系統」並全盤掌握野戰及基地實際存量與耗用需求，管制軍品申購、獲得、存量現況及餘料管制流程，使各級均能藉補保資訊透明化，依部隊存量基準，精進庫儲管理功能程式，縱向可有效管制部隊耗用量，主動實施存量補充，橫向可適時辦理緊急調撥，調節軍品庫存。營級使用電腦以筆記型電腦為主，以利攜行與

快速結合作業；連級則使用掌上型電腦(PDA)，並應具有全球定位系統功能，同時應加快通信裝備換裝腳步，使通信系統皆具有數位傳輸能力，以建構完善網狀化後勤管理基礎系統，使司令部—作戰區—旅級—營級—連級—個人形成網狀串聯，達到「立即需求、立即撥補」¹⁸。

伍、結語與建議

一、結語

隨著國軍精簡裁編，陸戰隊人力及組織均配合調整，籌建完善之資訊工具為解決人力不足及提升工作效率的唯一途徑。現今資訊技術進步，為確保後勤管理效能，應整合現有料號管理專業能量與經驗，並檢討各軍種實際需求，簡化料號申編程序，減輕基層作業單位負荷；運用資訊技術輔助，建立自動化、資訊化、標準化、透明化、快速化的軍品料號管理資訊系統作業，建置具簡單、親和、整合、透通、快速、安全特性之全軍通用後勤資訊作業環境，提供「精確、即時、切要、知識」管理性資訊，以因應後勤作業「量大」及「複雜」特性，發揮後勤整體效益，支援精準後勤決策¹⁹。

運輸講求發揮即時、高效率之運補能力，在面對新的軍事變革時，必須思考改變傳統被動式的作業模式。運輸現代化發展是必然之趨勢，如何構建一套車隊即時管理方式，使各單位之需求，均能適時的獲得滿足，將是未來運輸軍官所面臨的共同課題，由於

註17：莊水平，〈運用物流管理概念整合後勤資源之研究〉，《陸軍學術雙月刊》，臺北市，第41卷，第473期，頁59。

註18：廖駿彥，〈美陸軍後勤現代化轉型計畫及對我之啟示與精進作為〉，《步兵季刊》，第223期，頁75-77。

註19：周兆龍，〈國軍軍品料號管理精進作法之探討〉，《陸軍後勤季刊》，臺北市，第1期，頁69。

運輸兵科的特性，為所有軍種、各兵科的共同引申需求，因此，若配合車隊即時管理系統，將先進的資訊、通訊、車輛、交通工程、運輸規劃技術引入運輸部隊，將有機會在最小的成本下，達成科技化運輸部隊的需求，由此觀之，若能有系統的規劃運輸部隊的組織發展，將因運輸部隊的精進，大幅提升戰力²⁰。

二、建議

在組織精簡及聯合後勤政策指導下，補給與運輸單位對於支援作戰方面，無法如以往支援營存在時有效，針對如何在現有的編制與設施的基礎執行補運作業上，提出下列幾點建議：

(一)將無線射頻辨識系統RFID技術導入補給管理模式，可在短時間內以讀取器自動完成物品辨識、資料讀取及傳輸等作業，包括物資的追蹤、紀錄、儲存、運輸等改變人工管理效率，補給庫房作業，長期依賴庫管人員以手工憑單方式記錄補給品存量，如今在人員精簡下，為每件補給品設置相關標籤及資訊設備，結合民間物流管理方式，補給單位可以透過資料庫管理作業平台，將物料存量等資訊分享給各單位，減少作戰區的資訊作業層級與物料相互橫向調撥的等待時間，使總資產透明化，始可有效掌握庫存能量，提升後勤補給績效。

(二)如附表所示，建置一套完整RFID系統約600萬元，在補給人員持續精簡下，如能規劃相關建案，爭取足夠預算，在陸戰隊各旅、大隊及指揮部各建置一套系統為單位

附表

系統元件	項件	單價	小計 (新臺幣)
金屬標籤 (高價航材用)	5,000件	40元	20萬元
塑膠紙標籤 (中價航材用)	40,000件	10元	40萬元
固定式讀取器 (棚廠/庫房用)	20組	10萬元	200萬元
手持式讀取器 (工場/器材間用)	30組	8萬元	240萬元
後端控制系統 (含應用軟、硬體)	1套	100萬元	100萬元
合 計：600萬元			

資料來源：王大宇，〈無線射頻辨識系統(RFID)導入空軍後勤補保作業之研究〉，《空軍學術雙月刊》，第628期，101年。

使用，使單位主官更能有效掌握庫房資訊。

(三)利用商用車輛營運系統並引進電子化設備，整合運補指管機制，滿足運輸需求。運輸單位需待申請單位提出需求才能規劃車輛派遣，無法與申請用車單位同步作業，仍屬被動式服務，主動性不足，致使調度指揮欠靈活；且運輸需求初級資料均以人工作業方式作業，容易造成浮報需求及錯誤率偏高。

(四)以先訓練幹部，再訓練士兵之原則，訓練相關技術人才，並結合現行之作業，使士官兵能按補給準則規範中所律定之作業步驟逐一實施，摒除師父帶徒弟的想法及模糊作業人員的錯誤觀念，並重視後勤幹部之培訓，積極學習各種管理新知及具有企業經營的理念，具備現代化與整體觀的後勤管理思想及成本效益的觀念，以達主動服務與精實管制之效果。

<參考資料>

註20：李彥柏，〈建構車隊即時管理系統之研究〉，《陸軍後勤季刊》，第1期，頁47。

一、中文專書

1. 鈕先鍾，《國防後勤管理學術專輯第十六講－戰略與後勤》，國防部後次室編印，頁283。
2. 顏憶茹、張淳智，《物流管理》，前程企業管理有限公司，民國85年7月，頁15。
3. 楊鳳祥，《倉儲管理實務(Warehouse Management)》，中國電子工業出版社，民國94年。
4. 黃惠光、謝志光，《物料管理與供應鏈導論》，滄海書局，民國89年。
5. 劉浚明，《現代化倉儲管理趨勢與發展》，逢甲大學，96年
6. 白崑成，《運輸學(含概要)》，千華數位文化股份有限公司，民國103年。
7. 林敏玄，《運輸學》，志光教育文化出版社，民國103年。

二、論文

1. 何霖芳，〈倉儲管理產品儲存時間成本最佳化研究－以聯勤庫儲空用油箱為例〉，碩士論文，民國98年6月，頁2。
2. 吳淑慧，〈運用平衡計分卡與層級分析法建立績效評估模式－以空軍倉儲管理系統為例〉，國立臺灣科技大學資訊管理研究所碩士論文，民國93年。

三、期刊

1. 王澐龍，〈從物流管理觀念探討空用零附件補給管理之研究〉，《聯合後勤季刊》，臺北市，第39卷，第19期。
2. 王柏文，〈海軍後勤的危機與轉機〉，《海軍學術雙月刊》，第48卷，第2期。
3. 李榮華，〈海軍後勤支援物料需求撥

發作業現況與改善之研究〉，《海軍學術雙月刊》，第47卷，第5期。

4. 鄭永祥/譚海林，〈RFID在軍事後勤應用之研究(下)〉，《海軍學術雙月刊》，第39卷，第8期。

5. 李建璋、黃松茂，〈後勤組織導入品質管理自我評鑑模式之研究〉，《陸軍後勤季刊》，第3期。

6. 羅小民，〈臺澎防衛作戰運輸整備之研究〉，《聯合後勤季刊》，第12期。

7. 李振鳴，〈精實後勤體制，地區後勤保修支援之研究〉，《聯合後勤季刊》，第4期。

8. 李彥柏，〈建構車隊即時管理系統之研究〉，《陸軍後勤季刊》，第1期。

9. 柳文生，〈從企業電子化與物流管理探討軍品補給系統〉，《聯合後勤季刊》，第35期，頁78。

10. 王子亨，〈如何結合地區後勤補保系統之研究〉，《海軍學術雙月刊》，第43卷，第2期，頁105-112。

11. 韓慧琳博士，〈應用「ISO9000品質管理系統」提升後勤效益之研究〉，《國防雜誌》，第21卷，第6期。

12. 黃俊麟，〈中共軍事現代化與後勤改革〉，《國防雜誌》，第23卷，第5期，頁68。

13. 蕭亞洲博士，〈軍品導入無線射頻技術之探討〉，《國防雜誌》，第21卷，第5期。

14. 唐亞屏，〈RFID(無線射頻識別)技術應用於軍事物流管理之探討〉，《國防雜誌》，第20卷，第10期。

15. 歐陽國南，〈中共軍事後勤變革對我

之啟示與作為》，《國防雜誌》，第25卷，第2期。

16. 張簡建弘，〈後勤支援單位組織創新影響之研究〉，《陸軍學術雙月刊》，第50卷，第535期，頁107。

17. 楊國隆、胡祖瑞、沈浚凱教授，《前瞻國軍後勤轉型思維與策略》，國防管理學院。

18. 韓慧林，〈未來後勤與創意管理〉，《陸軍學術雙月刊》，第44卷，第497期，頁134-136。

19. 莊水平，〈運用物流管理概念整合後勤資源之研究〉，《陸軍學術雙月刊》，第41卷，第473期。

20. 廖駿彥，〈美陸軍後勤現代化轉型計畫及對我之啟示與精進作為〉，《步兵季刊》，第223期。

21. 李正屏，〈知識管理時代對領導統御啟發之研究〉，《國防雜誌》，第20卷，第1期，頁34。

22. 咎明德，〈後勤資訊管理之運用〉，《聯合後勤季刊》，第19期，頁63。

23. 黃俊麟，〈探討後勤部隊品管作業之精進〉，《聯合後勤季刊》，第10期，頁25。

24. 黃俊麟，〈第二次波灣戰爭美軍後勤支援之研究〉，《聯合後勤季刊》，第33期

，頁61。

25. 周兆龍，〈國軍軍品料號管理精進作法之探討〉，《陸軍後勤季刊》，第1期。

四、網路資料

1. 古乃思，〈全民國防與高科技後勤發展之探討〉，〈http://www.vhyl.gov.tw/code_upload/.../file1_197_4223867.doc10004〉。

2. 意天物流，〈電子商務與現代物流〉，《新華網》，103年9月23日，〈<http://shyitianwuliu.home.news.cn/blog/a/0101007FA83F0D0442B2F2E2.html>〉。

3. 〈現代物流與供應鏈管理〉，《清華大學出版社》，〈<http://www.tup.com.cn/resource/tsyz/053694-01.pdf>〉。

4. 〈物流常識-物流系統的七大功能〉，《海關綜合信息資訊網》，〈<http://www.china-customs.com/big5/customs/data/639.htm>〉。



作者簡介：

李柏霖少校，國防大學海軍指揮參謀學院陸戰組、曾任陸戰九九旅後勤官、教準部準則中心聯戰官，現任職海軍陸戰隊學校參謀。

