



■ 專欄

後勤效能精進

DOI: 10.3966/230674382021111104001

國防大學運籌管理學系

陳飛帆



圖片來源：青年日報

「中華民國空軍廣播，位於臺灣西南空域高度7500公尺的中共軍機注意！你已進入我ADIZ，影響我飛航安全，立即迴轉脫離！」這是今年10月26日空軍驅離廣播，隨後更嚴肅且罕見改喊出「位於臺灣西南空域高度3500公尺的中共軍機注意！你已接近我空域，影響我飛航安全，立即迴轉脫離！」¹中

共軍機藉演習之由，不斷侵擾我國防空識別區（Air Defense Identification Zone, ADIZ），尤其今年罕見晚間多次襲擾我國西南空域，而根據國防部公布數據2021年累計進入我空域190天，717架次。²事實上，中共軍機自2019年3月首次侵入我ADIZ的西南空域，當年度約10架次；2020年襲擾達約380架次。³共軍擾臺

1 蔡文鈴，〈共機今四度擾臺挑釁，我空軍廣播驅離罕見喊「你已接近我空域」〉，ETtoday新聞雲<https://reurl.cc/ZjMOIM>，檢索日期：民國110年10月26日。

2 蔡宗憲，〈共機罕見晚間多次襲擾我國西南空域〉，自由時報，<https://reurl.cc/827GYR>，檢索日期：民國110年11月6日

3 王炯華，〈共機擾臺大幅增加後勤壓力，國防部：11月1日調增後勤修護等獎金〉，蘋果新聞網，<https://reurl.cc/2o30e9>，檢索日期：民國110年10月7日。

近年成為常態，逐年上升的緊繃程度，造成我方戰機每每升空牽制、驅離，每架次之油耗、零附件等，對我軍實則造成消耗戰之負擔。

不只為了回應日益升溫的外部威脅，更要提升我國國防自主能力。在今年10月21日由國內漢翔公司自製研發的第三架「勇鷹號」新式高級教練機，在臺中進行首飛成功起降（如圖一）。國防部日前表示，勇鷹高教機的目標是在2026年完成66架交機，汰換我現有F-5教練機，從而實現國機國造的目標。⁴

這也正符合近日邱國正部長在立法院接受是否將爭取臺美聯合軍演質詢時，邱部長回應：「國軍本務工作就是做好戰備整備工作，原則期望自己國家自己救，但任何國家、團隊



圖一 第三架量產型的「勇鷹號」新式高級教練機進行測試

資料來源：同註4

對國軍備戰、國防安全有利，都樂見其成」。⁵

我國提升後勤效能目標與作為

隨著近年敵情威脅，全體國軍官兵不分晝夜戍守我領土、海疆與空域，更加堅定守護自由民主的決心與捍衛中華民國的永續發展，維持臺海和平以及區域穩定。而為了達成前述使命，除了擁有先進的武器裝備外，高效的後勤支援能量之厚植，更是相輔相成、相得益彰。從我軍今（110）年《四年期國防總檢討》中「後勤能量整合」就曾指出「持續統籌維保資源，建構跨軍種後勤能量共同資訊平臺，確保國軍主戰武器裝備妥善，維持戰力不墜。另結合資源釋商與國防自主政策，推動武器裝備商維，運用民間資源廣儲戰備，降低後勤維持成本，有效維持主戰裝備高妥善率。」⁶不僅要能依維修週期確保品質、跨軍種交互支援、深化高科技精密維修技術及技勤人員持續深造等具體作為來提升精準後勤能量；另一方面，在保有自主核心能量前提下，運用國內資源，建立商維維修管道及提升修護能量，並藉民間資源擴充後勤能量，提升戰時後勤補保體系運作效能，以組建軍民合作後勤體系。

- 4 劉亭廷，〈秀量產！新式高教機「勇鷹」三號機今首飛〉，TVBS新聞網，<https://reurl.cc/GbDm2y>，檢索日期：民國110年10月21日。
- 5 吳亮賢，〈拜登承諾捍衛臺灣 邱國正：原則期望自己的國家自己救〉，聯合報新聞網，<https://reurl.cc/0xnx1A>，檢索日期：民國110年10月22日。
- 6 中華民國110年《四年期國防總檢討》（臺北：國防部，2021年），頁21。



如前所述，為回應敵情威脅與國防自主之戰備需求，除向美國採購66架F-16V戰機外，空軍現役有141架F-16戰機，分批交由漢翔公司進行性能提升。⁷漢翔公司近期籌建軍機維修能量之「F-16型機維修中心」，係整合國內產業能量，縮短維修期程，達成我國軍機自主維修需求，提高裝備妥善，確保空防戰力，並擴大國防產業發展動能。⁸蔡英文總統更於「F-16維修中心成立典禮」時表明：「有了維修中心，戰機維修所需的時間會大幅縮短，妥善率也會大幅提升，確保國防前線的空優戰力。」⁹另外，我軍目標是藉由新造機、艦、戰甲車發展計畫，建構國內設計、製造、維保體系，提升產製維修技術，同時創造多元經濟效益與就業機會（如圖二）。

為了讓武器裝備正常運作，端賴各項專長技術人員來協助。惟近期我國西南海、空域不甚平靜，面對中國窮兵黷武、頻繁擾臺下，我空軍戰機、海軍艦艇頻繁升空、出海反制、監控，不僅讓前線作戰人員疲於奔命，亦令維護

機、艦的地勤與後勤人員壓力也大增。因此，為鼓勵與嘉勉後勤從業人員之辛勞，我國防部已針對調增發放後勤、修護、油料與彈藥獎金達成共識，並奉行政院核定「國軍修護獎金支給表」及「國軍油料化驗與彈藥處理人員安全獎金支給表」，於今年11月1日生效。¹⁰另外，行政院更編列國軍調薪4%之111年預算案，¹¹期許全體官兵弟兄均能投入以維護和平及預防戰爭為首要目標，並積極發展嚇阻侵略之關鍵戰力，以因應未來安全挑戰。

精進後勤效能之創新觀點

本期文章在「精進後勤效能」主軸下有三篇文章提出創新觀點。首先，「探討國軍機動式端末月臺功能之設計方案」，係藉由德菲法專家問卷及AHP層級分析法，以了解機動式端末月臺之設計，應重視機構模組化及裝備機動化，更進一步分析三種評選方案「自走式、牽引式及堆疊式」，結果顯示自走式為最適方案。不僅可以作為運輸後備部隊勤召施訓課

7 呂昭隆，〈F-16V戰機，臺灣207架全球第一〉，中時新聞網，<https://reurl.cc/xEXyGz>，檢索日期：民國110年11月5日。

8 同註6，頁36。

9 新聞與活動，〈F-16維修中心揭牌，總統：捍衛中華民國臺灣主權，不是靠卑躬屈膝，而是要有堅實的國防〉，總統府新聞，<https://reurl.cc/35mvrO>，檢索日期：民國110年11月6日。

10 王揚宇，〈共機頻擾臺，行政院核定11月起增加空軍後勤獎金〉，中央社，<https://reurl.cc/73W2WD>，檢索日期：民國110年10月22日。

11 新聞傳播處，〈政院通過軍公教調薪4% 蘇揆：與全民共享經濟成果亦盼帶動民間企業調薪〉，行政院新聞，<https://reurl.cc/oxqL95>，檢索日期：民國110年10月28日。

程，亦可以納入全民動員協同演練，更應探究新式裝備成本及壽期指標，以達整體後勤之效益。

第二，「應用電腦視覺方法於國軍副供站水果品質檢測之研究」，由「深度學習」技術所發展的「卷積神經網路」架構已被證明成為水果品質檢測的強大工具，可確保水果品質，並彌補因組織調整所精簡的人力。藉由「YOLOv3」演算法所延伸出非破壞性、快速且正確率接近100%的電腦視覺方法，可輔助費時耗力且缺乏客觀性的人工目視檢驗，以利整體副食品檢的穩定及效率之需求。

第三，在「以IPA分析法探討國軍新式沐浴機品質改善項目」一文中指出沐浴機為國軍各補給分庫的重要裝備，藉由問卷調查方式，獲得官兵使用滿意狀況，並運用重要度-滿意度分析法以辨識官兵所關心且需優先改善要項，供權責單位改善參考，以提升官兵使用滿意度。另新式沐浴機各項設備及零件價格高昂、替代性低且待料較慢不易獲得的部分，應將維保能量納入合約管理，並同時強化廠商售後服務，以提升服務品質。



圖二 民國109年8月28日總統出席「F-16維修中心成立典禮」

資料來源：同註9

另外亦有「初探採購契約與激勵要素之合併運用效果」，針對過去公部門中採購經辦人員多為「重防弊、輕興利」之保守態度，對於主動激勵廠商的作為鮮少著墨。研究發現，為精進採購作業效率，採購契約與履約管理有著密不可分的關係，不論是機關端或是廠商端，都需仰賴「契約」作為介面，並依「招標文件」作為最高指導原則，並同時透過採購管理的「激勵及約束」來促成採購作業的初衷。

最後，透過後勤支援之譯文「敵火下後勤：為動態兵力部署做改變」，汲取國外經驗以作為我軍精進後勤作業效能之參考。以期未來後勤作業能在精準後勤能量及組建軍民合作後勤體系等作為，更上一層樓。