



軍事後勤

空軍主力戰機修維護訓練作為之研究-以某聯隊修補大隊為例

空軍上校 彭天宏、空軍上校 何品德

提

要

近期國軍因組織編裝調整、員額精簡及徵募兵役轉型政策的推動，致使資深人員離退情況增加，肇致專業技術流失的風險遽增，另隨著航空科技的發展，專業技術的要求首屈重要，更顯示當獲取精良的武器裝備已非部隊戰力發揮的唯一要素，人員專業技術的提昇實為支持戰力發揮的要點，如何善用人力資源亦為部隊提昇戰力的關鍵，提昇人員素質最有效的方法就是有計畫的落實訓練。再者，戰機現仍為空軍主要戰力之一，戰機能力的發揮是維持空優的要件，維修技術的精良則是確保戰機妥善的核心，維繫修護技術的精良更是端賴紮實的訓練，這是緊密相連缺一不可的，所以如何確保訓練能落實執行，進而全面提昇訓練成效，實為空軍面臨的重要課題。

本研究係以空軍實際負責維修F-16型戰機之某修護補給大隊訓練作法為對象，利用問卷調查方式，瞭解現行技勤訓練需求、規劃執行及訓練績效，並使用統計分析套裝軟體SPSS之卡方檢定法，深入探討各項影響訓練之變因參數，進而發掘潛在技勤修維護訓練之可能風險，並提出相關有效之改善方法，俾確保空軍戰機妥善、戰力得以發揮。

關鍵字：組織編裝調整、技勤訓練、問卷調查、卡方檢定。



壹、前言

國軍近期不斷在人力精簡限縮及兵源有限的情況下，部隊結構和過往已大有不同，因此，要建立一支小而精、小而強的勁旅，必然要先掌握各種資源，其中「人力資源」的重要，更是不可言喻，因此從「為用而訓，訓用合一」政策指導方針來看，就是最佳表徵，善用人力資源亦已不再是句喊喊的口號而已。另外，近年來，軍事科技的發展也是日新月異，許多尖端武器的研發正如雨後春筍般不斷湧現，構改的腳步更是推層出新，由此可見，身為現代化軍人，若是一天不進步，就猶如逆水行舟，不進則退，再者，部隊要能不停的向前進步，更需仰賴平日辛勤訓練。

本研究即基於此動機與背景，運用研究方法與工具，探討空軍主力戰機修維護訓練作為之「實施現況」與「成效」，研析建議作為，落實技勤人員訓練，精進本職學能與修護技術，期能對空軍爾後之訓練有所助益，以有效減少訓練成本、大幅提高訓練績效。

貳、訓練是國軍的最佳投資

國軍常言「平日多流汗、戰時少流血」，由此可見平日的訓練對國軍在戰時是可有效減少人員的傷亡及裝備武器的損壞；而在企業界中，更期望藉由訓練活動進而提昇員工的人力資本，為公司帶來更大的價值，因此，訓練可以視為一項人力資本的投資；然而，這個期望是否能落實，對於該項訓練投資又是否值得，則須端看訓練的成效了。正如每個公司都會有新進人員訓練，其目的就是要讓新進人員在最短的時間認識本身的工作環境且能快速地進入狀況，另外，當員工在工作環境久了，而一直無受訓機會或針對本身負責的業務不再進修，則公司就不會進步，而受訓或進修其實就是員工訓練，因此，提供員工各種學習機會，不僅是各單位責無旁貸的工作，也是組織開發人力資源，促使其成長與發展不可或缺的重要一環。

依據空軍部隊訓練規定及相關指導，其訓練構想主要為下列三項：

- 一、達成「防衛固守、有效嚇阻」之戰略構想，建立可恃制空戰力為目的，強化志願役官兵訓練模式，塑造成為合格專業化之戰鬥員，貫通駐地、基地、聯合作戰等階段訓練，融合成整體性之訓練；另整併及適度調整各項演訓任務，以確保各級部隊能獲得充裕、彈性、調適空間，循序漸進、逐次增加訓練強度，精進部隊戰力，蛻變為精銳的武力。
- 二、部隊各項訓練確依任務特性，本「從嚴、從難」、「求精、求實」及「全面、



全裝、實兵、實作」之原則，持續精進基礎、駐地、專精及基地訓練，以達為戰而訓及訓用合一之目標。

三、各部隊應加強訓練與考核，除熟稔操作程序，降低訓練危安因子及提昇人員訓練強度外，各項訓練要做好規劃，採循序漸進訓練方式，以達訓練之要求標準，並確保武器裝備發揮最大效能，如期如質建構整體戰力。

對軍隊而言「訓練乃戰力之泉源，戰勝之憑藉」，各項精密武器修維護及測試之精準，攸關戰力之發揮，訓練能做好，人員技術、部隊戰力相對提高；各級後勤部隊及專業指揮部均須依循司令部指導與單位實際需求策擬年度技勤訓練實施計畫，並依計畫落實管制施訓，建立技勤訓練各階段訓練重點及作法，加強各專業技能、本職學能及新進人員在職訓練，落實完訓評鑑與實作考核，以強化現行服役武器裝備維修能量維持及確保屆退人員技術得以傳承，並鼓勵獲取相關證照，提昇修護品質，達成選、訓、用合一之訓練目標。

然而一個機關組織如果想要增進適應內、外在環境變遷及解決本身問題之能力，須採取若干計畫性之變革，其中之一就是透過各種訓練方法以改變工作人員的價值觀念、態度及行為等，以獲致更大訓練成效。

一、什麼是訓練？該如何開始？

訓練是組織為不斷成長及追求永續發展，因應快速變化的內、外在環境與日趨激烈的競爭，須不斷地加強或擴充人員的知識、技術與能力的一種過程，在這過程中，不但可加強所屬(員工)專業知識與技術，更可藉訓練改變其工作態度、增強工作動機。因此大致綜整國內、外各專家、學者論述「訓練」如下：

(一)美國雇用部(Department Of Employment)之訓練詞彙大全將訓練定義為：「一種透過學習經驗來形成並發展知識、技術和態度的計畫性和系統性努力，使其在某個活動或某些範圍的活動達成有效率的績效，而其在工作上的目的是為使個人獲得能力以適當的完成被指派的工作」【註1】。

(二)學者柯威爾(Lynton K. Caldwell)解釋為：「訓練是學習過程中的一部分，是從經驗中學知某些事務的成績。」【註2】。

(三)傅肅良先生的解釋為：「訓練係指機關或事業根據業務需要，對所屬員工予以有計畫的增進所需學識、知識、技能及能力，以期員工能勝任現職工作，

註1 謝文亮，「志工教育訓練與工作投入關係之研究」，國立中山大學人力資源管理研究所碩士論文，2002年，頁13。

註2 Lynton K. Caldwell著，郎裕憲譯，「公務訓練」，國立政治大學公企中心，1963年，頁9。



或將來擔任更重要工作。」^{【註3】}。

由此可見，訓練最主要的目的即在於培育人才，並蔚為所用，並期望增進所屬績效，提昇工作品質、士氣及較佳的客戶滿意度，或降低所屬(員工)的離職率。

至於如何開始訓練？首先應建立起訓練體系，其中包括設定訓練目標、區分訓練類別、劃分訓練層次、規定訓練內容、程度及設置訓練機構、權責等^{【註4】}。因此，在建立訓練體系前，則須瞭解訓練的種類，並依其區分，訂定出不同的訓練標準，而現行一般的訓練類別，則可簡單區分為下列兩項：

- (一) 依訓練基本型態區分，可將訓練體系分為：「階層別訓練」與「職能別訓練」等兩種^{【註5】}，對國軍而言，階層別訓練即是明確限定為某些階級範圍所做的訓練，例如：正規班、軍種指揮參謀班、戰院、軍官團等，而職能別訓練則是區分出各部門或特定專長、專業律定出訓練作為，例如：技勤訓練、專精訓練等。
- (二) 依訓練課程內容、訓練程度、順序或目的之區分：「新進人員訓練」和「在職訓練(專長訓練)」^{【註6】}。新進人員訓練是指各單位對新進人員在派職前所舉辦之訓練，依其性質與目的不同，又主要分為一般性及專業性，一般性之目的在向新進人員介紹組織的一般情況(如，組織內部區分：各部門職掌、組織的簡史、主要裝備，今後發展方向及人員的權利義務與責任等)，以增進新進人員對組織的瞭解與信心。而專業性之目的在使新進人員確實瞭解處理業務的原則、技術、程序與方法，以期訓練結束後，對業務的處理勝任愉快。而在職訓練軍中亦稱為專長訓練，依其性質與目的不同，又可區分派訓、轉訓及熟訓。

因此，在確立訓練體系後，接續即是訓練的實施程序，以系統化的程序，設計並推展各種訓練方案，以達成訓練目標。而所謂系統化的實施程序，即是由訓練之需求分析、規劃、執行及評估等步驟所構成；因此單位在辦理訓練時，若能採取系統化的實施程序，其成效必定較佳。

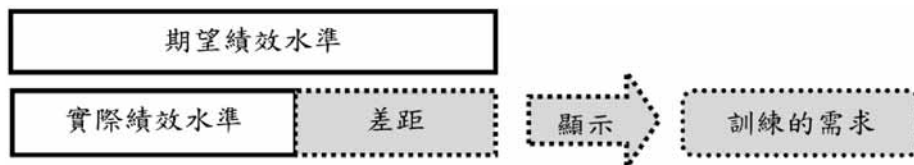
二、訓練的需求分析：

註3 邱沛霖，「我國國營事業機構訓練制度之研究」，國立政治大學公共行政研究所碩士論文，1989年，頁9。

註4 傅肅良，「員工訓練學」，三民書局，1988年，頁105。

註5 簡建忠，「人力資源管理：以合作觀點創造價值」，前程文化，2011年，頁169。

註6 空軍司令部印頒，「空軍在職訓練教範」，空軍司令部，2012年，頁1-2。



資料來源：本研究整理

圖1：訓練需求示意圖

訓練需求分析是訓練實施程序的第一個階段，訓練需求的分析在求瞭解「為什麼需要訓練？」、「什麼人需要訓練？」、「那一項業務的工作人員需要訓練？」、「需要辦理什麼樣的訓練？」及「什麼人來訓練？」等問題。因此，藉由實際的績效水準低落與期望的績效水準之差距，即顯示了訓練的需求（如圖1）。

發掘訓練需求是訓練計畫的前提，首先必須認清單位的任務、目標及設定的工作標準，然後尋找組織內任何與該項既定的任務、目標、標準有違背的跡象或問題，就有訓練需求的徵兆。訓練需求分析之目的在瞭解是否有訓練需要存在，並提供設計整個訓練方案所需的資訊。例如：訓練需求分析所獲得資訊，方案設計者可據以決定訓練方案的目標，而此目標又將成為選擇評估指標的依據；亦可利用需求分析所獲得的資訊，決定訓練的課程內容及所用的訓練方案，以達訓練需求分析之目的。

三、訓練規劃與執行：

如何使訓練之成效達到預期的目標，則需要有效規劃訓練的重點項目，因此，在明確的訂定目標後，首先必須擬訂計畫的程序，學者季高(W.C. Giegold)和葛林德(C.R. Grindle)主張應評估自行設計或委託外界機構代辦訓練方案設計；另外，學者韓曼尼(H. G. Heneman III)及吳復新先生則認為應以適當途徑，決定訓練方案內容與課程，並選擇訓練程序與方法，最後所需做的工作包括安排師資、時間、地點與經費等相關事宜^{【註7】}。綜整上述訓練計畫的擬訂程序概要，可重新歸納為：（一）設定訓練目標。（二）決定自行設計或委託外界代辦。（三）決定方案內容與教材。（四）選擇訓練方法與媒體。（五）安排相關的行政事宜等五項，惟上述步驟僅為專家學者所主張之一般性概述程序，於實際規劃及運用時應視組織特性進行調整。

另外，有關訓練的執行方式，依組織之型態，可區分為公司內教育訓練及

註7 王浩志，「精進陸軍地區聯保廠基地訓練之研究」，國防大學國防管理戰略班軍事專題研究，2014年，頁19。



公司外教育訓練。公司外教育訓練是指一個企業限於組織之規模及業務量或訓練內容之特殊性，委託公司外之各種管理機構、訓練機構或以建教合作之方式來開發員工之能力；而公司內之教育訓練乃是公司依本身的需求訂定訓練的計畫，聘請講師在一定的場所自行辦理的訓練。訓練大致說來有三種基本方式，即為工作中訓練方式(O.J.T.；on job training)、工作外訓練方式(Off J.T.；off job training)及自我啟發方式(S.D.；self development)【註8】。

四、訓練績效的評估：

訓練績效評估係為透過不同測量工具或方式來評量訓練目標的達成度，並判斷訓練的有效性及提供未來舉辦類似訓練活動時參考，因此，針對訓練結果利用各種不同的測量工具或方式與科學方法及技術，有系統地蒐集相關資訊，評價訓練方案之規劃、執行過程與結果，並列為後續參考的一系列活動即是訓練績效的評估。

另外，訓練績效評估的作業是需要持續不斷、綿密進行的過程，必須持久而有耐性，越是到最後階段，評估的工作越是重要，只有找到明確的缺失情形加以改善，訓練的成效方能顯現出來。

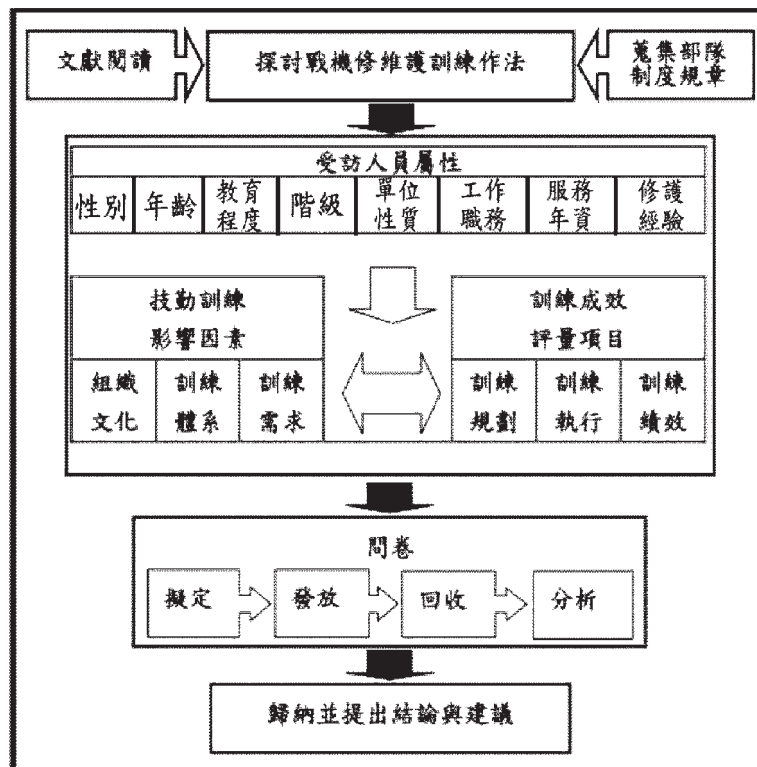
最後，針對訓練績效評估的結果應作成報告，並將各項考評資料作成完整紀錄，提出改善與追蹤事項，做為訓練後續作業之依據及將來改善之參考，方能使得訓練得到預期效果。

參、從戰機維保單位探討訓練現況

空軍現主要戰力仍是以高性能之主力戰機為主，其中以主力戰機為主之各聯隊所屬技勤人員又約佔70%，更包含飛機修維護、補給、基勤、械彈、防砲、飛彈等各專長技勤人員，而主力戰機之所以能維持高妥善率，且有效發揮戰力，則需仰賴技勤人員的專業技術水準，而專業技術水準更是要倚靠平日的精實訓練來培養，故有鑑於此，本研究乃挑選空軍某主力戰機作戰聯隊之所屬修補大隊作為主要研究對象。

一、規劃系統式問卷調查模式：為了深入探討，本研究將各中外專家學者所提供有關訓練之各面向，將其綜整並具體的設計成問卷，以用來檢視受研究對象之訓

註8 William McGehee and Paul W.Thayer, "Training in Business and Industry", McGraw-Hill Book Co, 1961, p213-216。



資料來源：本研究整理

圖2：本文研究步驟

練需求、訓練規劃與執行及訓練績效，同時經由個人的基本屬性(如，性別、教育程度、階級、單位性質、工作職務及工作年資等)擬訂問卷，待問卷回收後進行資料分析，以探討出影響修維護訓練因素與訓練成效評量項目的重要變項，最後依據資料分析結果歸納後提出具體結論與建議，因此本研究以此概念為研討架構之基礎，如圖2所示。

二、設計專業化訓練評估指標：另外，本研究以自填式問卷設計，再依訓練基本型態區分之「階層別訓練」觀念，將調查對象區分為「主官(管)」及「一般官兵」兩類。另針對問卷內容部分，每份問卷中，其主要仍區分為個人基本資料及針對訓練各項議題等兩部分。

(一)第一部份一個人基本資料：本部份問題乃依「國軍個人電子兵籍資料」中常見人事基本資料選項作為調查基礎。

(二)第二部分一針對單位實際訓練各項議題：本部份則依「訓練需求」、「訓練規劃與執行」、「訓練績效」及「對戰機修維護訓練整體作法」等四項建立



評估指標，以評量尺度5級分方式配合受訪者之實際情況作答。

1. 訓練需求：以麥克吉 (Mc Gehee) 和薛爾 (Thayer) 兩人主張訓練需求分析應以「組織」、「工作」及「人員」等三面向^{【註9】}建立評估指標。
2. 訓練規劃與執行：此部分綜合各方學者意見，將其區分為「設定計畫目標」及「擬訂計畫內容」等二面向建立評估指標。
3. 訓練績效：依學者吳祉龍先生所蒐整各方學者對訓練績效評估的見解，乃採「訓練計畫」、「訓練師資」、「訓練教材」、「訓練成績」及「訓練成效」等五面向^{【註10】}建立評估指標。
4. 對戰機修維護訓練整體作法：此部份主要仍以分析訓練績效之模式亦採「訓練計畫」、「訓練師資」、「訓練教材」、「訓練成績」及「訓練成效」等五面向建立評估指標。

三、分析抽樣化問卷回收成果：本次研究對象主要分為主官(管)及一般官士兵兩大類，其中一般官士兵抽樣份數總計280份，其中回收份數總計267份，回收率為95%，然而針對作答部分仔細檢查，其中1份答案均填寫「5非常同意」；45份答案均填寫「3沒意見」及3份答案有漏填情況，總計49份列定為無效問卷，其餘218份則為有效份數，有效率為82%，而主官(管)抽樣份數總計30份，其中回收份數總計25份，回收率達83%，經檢查答案後均列定為有效問卷，故有效率達100%，合計抽樣份數310份；回收率為84%；有效率為83%，相關統計數字如表1。

表1：本次研究問卷回收分析統計表

研究對象	抽樣份數	回收份數	回收率	有效份數	有效率
一般官士兵	280	267	95%	218	82%
主官(管)	30	25	83%	25	100%
合計	310	292	84%	243	83%

資料來源：本研究整理

肆、從調查結果洞悉影響訓練之原因

一、受訪對象基本資料分析：本次問卷調查因力求真實反映現行部隊訓練情況，為

註9 邱沛霖，「我國國營事業機構訓練制度之研究」，國立政治大學公共行政研究所碩士論文，1989年，頁90。

註10 吳祉龍，「企業營業人員訓練活動之規劃及其成效評估」以X公司為例分析，國立中央大學人力資源管理研究所碩士論文，1990年，頁18。



表2：主官(管)問卷資料依變項統計表

變項名稱	類別	次數	百分比(%)	變項名稱	類別	次數	百分比(%)
性別	男	23	92%	單位性質	停機線	1	4%
	女	2	8%		軍電中隊	8	32%
年齡	18-25	0	0%	工作職務	業務單位	3	12%
	26-30	0	0%		分隊主官	18	72%
	31-35	16	64%		中隊主官	5	20%
	36-40	6	24%		科室主管	1	4%
	41-45	2	8%		大隊主官	1	4%
	>46	1	4%	服務年資	<3	0	0%
教育程度	專科	6	24. %		3-5	0	0%
	大學	15	60%		5-10	0	0%
	研究所	4	16%		10-15	16	64%
階級	尉官	0	0%		>15	9	36%
	少校	22	88%	修護經驗	<3	7	28%
	中校	2	8%		3-5	3	12%
	上校	1	4%		5-10	1	4%
單位性質	場站中隊	9	36%		10-15	7	28%
	支援中隊	4	16%		>15	7	28%

資料來源：本研究整理

減低受訪者壓力，故採用無記名方式執行，由於受訪對象區分為「主官(管)」及「一般官士兵」兩類，故於回收問卷分析時，則分別敘述如下：

(一)主官(管)問卷資料依變項統計分析：針對本問卷調查所回收的主官(管)問卷調查表總計有效份數25份(如表1)，將其依變項參數名稱分類，共計分為「性別」等8項，惟經由作表分析統計後發現，有關主官(管)問卷調查對象之性別部分，女性主官管僅2人，佔總人數比8%，因其樣本空間過小，故在未來分項討論時，不列入研析，相關統計資料如表2。

(二)一般官士兵問卷資料依變項統計分析：有關一般官士兵問卷回收問卷調查表總計有效份數218份(如表1)，將其依變項參數名稱分類，共計分為「性別」等8項，綜整結果如表3。

二、修維護訓練變項影響之分析：

針對第二部分將進一步利用SPSS統計分析軟體工具之卡方檢定，進行各變項參數與部隊現行訓練情況作深入研究探討。

整體的問卷調查統計可以用來作為分析的依據，亦可瞭解現行部隊主官(



表3：一般官士兵問卷資料依變項統計表

變項名稱	類別	次數	百分比(%)	變項名稱	類別	次數	百分比(%)
性別	男	187	86%	單位性質	支援中隊	58	27%
	女	31	14%		停機線	18	8%
年齡	18-25	89	41%		軍電中隊	49	22%
	26-30	46	21%		業務單位	8	4%
	31-35	44	20%	工作職務	班員	135	62%
	36-40	31	14%		專業班長	48	22%
	41-45	5	2%		分班班長	18	8%
	>46	3	1%		修護官	6	3%
教育程度	高中(職)	48	22%	服務年資	參謀	11	5%
	專科	105	48%		<3	59	27%
	大學	58	27%		3-5	43	20%
	研究所	7	3%		5-10	46	21%
階級	士兵	19	9%		10-15	31	14%
	下士	26	12%		>15	39	18%
	中士	64	29%	修護經驗	<3	71	33%
	上士	61	28%		3-5	46	21%
	士官長	40	18%		5-10	38	17%
	尉官	8	4%		10-15	28	13%
單位性質	場站中隊	85	39%		>15	35	16%

資料來源：本研究整理

管)及一般官士兵對於訓練需求、規劃與執行、績效及整體的看法，不但可以快速驗證部隊在執行年度訓練計畫之成效，更可提供未來做訓練規劃之修正方向，以確實達到訓練成效。

然而，整體的問卷調查統計分析雖然可用來快速瞭解現象及趨勢，但一個縝密周詳的訓練計畫，絕不能只單靠現象或趨勢即可完成，因此，更進一步的深入探討及追根究底肇因，是有其必要性，有鑑於此，本研究將採用統計學中，專門用來檢定兩個、或其更多獨立變數彼此之間是否存在關聯性的「卡方檢定」，並針對前節所探討之「性別」等8項變因參數，分別對訓練各項問卷內容依序檢定，期望能有效歸納出相關資訊，提供做為其加強或修訂依據。故本研究利用SPSS統計分析套裝軟體其中之「卡方檢定」功能，將8項變數分別對訓練需求等30個問卷調查項目逐一檢定，另在主官(管)的問卷調查項目中，由於「性別」參數的樣本空間不足，暫不討論，其餘參數，則依卡方檢定相關



法則，針對P值 <0.05 時之部分，則代表兩個變因參數或獨立事件是有可能存在某種關聯性。

(一) 主官(管)變因卡方檢定結果：

1. 訓練需求方面：在各參數中，具有較大影響性的主要為「單位性質」，其次為「教育程度」，再次之為「年齡」、「階級」及「工作職務」。
2. 訓練規劃與執行方面：在各參數中，具有較大影響性的主要為「單位性質」，其次為「教育程度」及「服務年資」。
3. 訓練績效方面：在各參數中具有影響性的參數計有「階級」及「單位性質」等2項。
4. 對戰機修維護訓練作法的整體看法：在各參數中，具有較大影響性的主要為「年齡」，此參數影響問卷調查項目計有「單位訓練時數、訓練項目」等3項，及「工作職務」，此參數影響問卷調查項目計有「現有訓練設施、裝備」等3項，其次為「單位性質」，此參數影響問卷調查項目計有「現有訓練設施、裝備」等2項，再次之影響參數則為「服務年資」，此參數影響問卷調查「訓練教育訓練經費支出」項目，及「階級」，此參數影響問卷調查「從提昇品質觀念，戰機修維護訓練確已發揮，達到預期效果」項目。

(二) 一般軍士官兵變因卡方檢定結果：

1. 訓練需求方面：「單位性質」參數具有較大的影響性，其次是「年齡」及「工作職務」，再次之則為「教育程度」、「階級」及「服務年資」。
2. 訓練規劃與執行方面：在訓練規劃與執行方面，影響的參數為「教育程度」、「服務年資」及「修護經驗」等3項。
3. 訓練績效方面：「單位性質」參數具有較大的影響性，其次是「階級」，再次之則為「工作職務」及「服務年資」。
4. 對戰機修維護訓練作法的整體看法：「階級」參數具有絕對的影響性，此參數影響問卷調查項目計有「教官表現」等8項，其次是「單位性質」參數，此參數影響問卷調查項目計有「長官支持」等7項，及「服務年資」參數，此參數影響問卷調查項目計有「訓練設施、裝備」等7項；再次之則為「年齡」參數，此參數影響問卷調查項目計有「長官支持」等6項及「修護經驗」參數，此參數影響問卷調查項目計有「訓練設施、裝備」等6項；再次之則為「教育程度」參數，此參數影響問卷調查項目計有「授



課教官表現」等5項，最後則為，「工作職務」參數，此參數影響問卷調查項目計有「授課教官表現」等3項。

伍、結論與建議

因應現階段國軍人力精簡政策，軍人的基本素質及本職學能更顯得格外重要，然而，基本素質及本職學能的培養，則特別仰賴部隊平日的紮實訓練。因此，為了瞭解部隊實際訓練狀況並發覺潛在問題，本研究利用不記名問卷調查的方式實施，並將回收之有效問卷，再以SPSS套裝統計軟體中卡方檢定功能深入研析探討，並依研究結果提出結論及建議，分述如下：

一、結論：

- (一)訓練需求現階段大部分均能符合本身職務，惟部分單位仍未依計畫、專長或單位需求派訓，其肇生原因有可能因部頒訓練計畫需求與實際單位情況需求不同，故應針對派訓與專長不符合之單位，加強檢討需求落差，並即時修正。
- (二)各影響訓練的參數變異對訓練需求、規劃及執行、績效及整體看法中，「單位性質」均是最大的參數變異，換言之，許多人認為，國軍各部隊、單位甚至到所屬單兵，所配賦及操作武器、裝備之屬性均有所不同，但是其訓練體系仍大致相近，故以為影響訓練的成效不大，然而，經本研究結果卻顯示，「單位性質」正是為訓練體系中，影響最大的變數，千萬不可再混為一談。
- (三)在訓練績效的探討中發現，「年度技術評鑑」制度有漸漸趨向形式化，然而，考核不實則正是動搖訓練成效的根本，正如一個社會不能揚善罰惡，終究將導致國家敗亡，因此，年度技術評鑑的機制若無法有效考核單位平時訓練的成效，並適時反映問題，而流於形式，應付長官，最終則造成制度的敗壞，且無法有效發揮其評鑑目的，甚至最後則淪為浪費時間，反而影響部隊正常作息。
- (四)在訓練績效與整體看法的探討中發現，大部分的長官對部屬的溝通是有障礙的，普遍一般官士兵對各級主(官)管管考及思維仍存有不清楚的情形，可見大部分的主(官)管對部屬平時的接觸不足，導致於彼此間的認知及想法產生相當的障礙，缺乏近距離的說明及溝通，將可能導致於兩者間的認知差距逐漸加大，易致單位訓練的規劃及目標無法使所屬人員知悉，而產生相當的阻礙，將直接影響到組織的訓練及工作的成效，值得各級主官(管)多加注意防



範。

(五)教官是在整體訓練績效中，扮有舉足輕重的關鍵，然而本研究資料顯示，現行部隊訓練教官美其名為「榮譽職」，而實質卻屬兼任性質，無法支領教官加給或現有制度上的固定獎勵，雖空軍司令部每年均有針對優秀教官楷模予以表揚，但無實質誘因，因此現行部隊在職訓練及專長訓練等教官，多屬公差性質或依輪值方式擔任，雖教官均有依規定時間、地點及課目與進度等授課，但訓練成效仍有極大加強的空間。

(六)另依研究結果顯示，主官(管)在未來的職務工作上，會優先考慮有完成相關訓練且有證照的部屬，若有升遷機會，亦將會優先考慮，此結果與一般官士兵的問卷調查結果一致，顯見現在主官(管)在考量工作人力或人員升遷時，個人訓練成效及能力已為必要考量，能有效提高訓練績效，需廣續維持。

二、建議：針對本研究所發覺上述影響部隊的訓練成效之潛在問題，相關建議作為如下：

(一)對派訓未達訓練需求部分，單位可利用近一至二年的派訓經驗及完訓人員實質表現及建議事項分析，並針對未達訓練需求之個案進行檢討，探究其原因，另訓練承參應亦需與人事部門緊密配合，將預劃近一至二年屆退人員之專長納入未來各單位派訓需求。

(二)相關訓練計畫、執行及考核需正視「單位性質」的屬性差異，並針對此差異性進行全面性訓練需求、規劃、執行及績效考核的審視及調整，不可再以「方便管理」、「統一規劃」、「撙節預算」之應付作為而發生「一視同仁」及「便宜行事」的理由為藉口，而降低訓練的實質成效；應當變更科目的就不該整併為同一科目，複雜性較高的專長，則不可與簡單的專長共同訓練，有些專長的訓練考核方式應重視法規或規定，有些專長的訓練考核方式則應重視實作及程序。

(三)「年度技術評鑑」依規定區分為筆試及術科兩部分，在筆試部分，雖有題庫，然需避免技術性作弊，何謂技術性作弊，例如：出題庫的教官利用題目的第幾個字的發音或利用選項的特殊標點符號作為答案提示，若要避免，則需廣泛納編出題庫的教官，甚至納編不同單位的相同專長教官，且題庫需定時更新，尤其針對人數較少及專業性較高的專長；至於術科部分，考評教官之篩選及納編需慎重，盡量避免同一教官多次納編，而應廣泛納編不同單位，但相同專長的評鑑教官，至於制度方面，高層單位(司令部及教準部)或各級



主官應將訓練績效以品質觀念進行管理，重點在於合格或不合格，而非得要將所屬單位再加以排名比序，至於合格標準，則應採用上述第2點建議，將「單位性質」或專長多加納入考量。

- (四) 訓練期間，主官(管)應落實走動式管理，並多主動關心授課教官及學員的學習情況，近期由於空軍已將訓練納入模組化管理(LTC模組)，故有部分主官(管)已將重心移到模組的上線次數，或模組線上稽核情況，反而忽略實質與部屬近距離的溝通、協調與瞭解，因此，電腦模組的確是方便訓練管理的工具，然而在本末倒置日趨嚴重的情況下，已影響訓練成效；主官(管)應面對面接觸部屬，多主動關心授課教官及學員的學習情況，以瞭解部屬希望的訓練項目、方式及對單位律定的訓練規劃接受度，更需利用適當時機適時對所屬說明及溝通，使所屬能瞭解單位的預期目標及未來規劃，共同努力達成規劃目標。
- (五) 高層單位(司令部及教準部)及各級主官(管)應正視教官待遇問題，尤其層級較高單位應積極從制度面著手研究，各基層主官(管)則從管理面主動關心，藉以實質誘因並營造更佳環境及對待遇，讓教官更能無私奉獻，並將本身專長技術及工作經驗永續傳承，因此教官的選評亦需從嚴聘選，而教官的待遇應從優給予，例如：針對部隊訓練應編列教官獎金，以實質之誘因，鼓勵教官從事訓練工作。研究結果也明白顯示，「榮譽」教官雖可撙節預算，但對訓練成效絕無正向的幫助。
- (六) 從單位獲得工作所需的證照比例相對較以往為多，顯見均有持續培植所屬專業人員考取相關證照，各單位亦可思考結合招募作業，替所屬人員規劃考取相關證照，並使個人的生涯進修規劃能與單位的訓練目標方向一致，甚至可大幅撙節訓練成本，有效提昇訓練成效，進而提高招募的誘因，進而鼓勵留營，以適時培養專業人才蔚為國用。

最後，本研究除了發掘以上所提出之現階段訓練潛在問題及提出相關建議外，更是建立了一套訓練現況分析之基本架構(如圖2)，在此架構下，依其流程，即可以有效率且系統式的完成訓練現況分析，進而精準掌握部隊於各階段訓練情況。最後，也期勉國軍，在各項紮實的訓練中，不久的未來，均能蛻變出真正「小而精、小而強、小而巧」精銳武力。

參考文獻



- 一、謝文亮，「志工教育訓練與工作投入關係之研究」，國立中山大學人力資源管理研究所碩士論文，2002年。
- 二、Lynton K. Caldwell著，郎裕憲譯，「公務訓練」，國立政治大學公企中心，1963年。
- 三、邱沛霖，「我國國營事業機構訓練制度之研究」，國立政治大學公共行政研究所碩士論文，1989年。
- 四、傅肅良，「員工訓練學」，三民書局，1988年。
- 五、簡建忠，「人力資源管理：以合作觀點創造價值」，前程文化，2011年。
- 六、空軍司令部印頒，「空軍在職訓練教範」，空軍司令部，2012年。
- 七、王浩志，「精進陸軍地區聯保廠基地訓練之研究」，國防大學國防管理戰略班軍事專題研究，2014年。
- 八、William McGehee and Paul W. Thayer, "Training in Business and Industry", McGraw-Hill Book Co, 1961。
- 九、吳社龍，「企業營業人員訓練活動之規劃及其成效評估~以X公司為例分析」，國立中央大學人力資源管理研究所碩士論文，1990年。

作者簡介

空軍上校 彭天宏

學歷：國防管理學院專13期企管科82年班、輔仁大學應用統計研究所碩專班95年班、國防大學國防管理戰略班101年班；經歷：曾任補給長、徵購官、教參官、中隊長、教官；現為國防大學管理學院國管中心後勤組教官。

空軍上校 何品德

學歷：空軍官校80年班、國防大學空軍指參學院94年班、國立嘉義大學企業管理研究所碩專班96年班；經歷：曾任分隊長、中隊長、科長、廠長、大隊長；現就讀於國防大學國防管理學院戰略班105年班。



圖片提供：郭孟良先生