



目錄 CONTENTS

■ 專欄

淺談軍備武獲高階主管的職能要素

2

任慶宗

■ 國防科技

國軍現行PASGT軍用頭盔之主觀滿意度探討

8

石裕川、石穎浩

從現役機槍諸元探討國軍未來輕機槍設計

28

吳念孝

■ 衛勤研析

國軍「軍陣醫學」發展現況與未來展望

49

楊策淳、陳信傑

■ 人才培育

以kano及Kirkpatrick評估模式探討陸軍主力戰鬥車輛修維護訓練之研究 69

方玉龍

■ 後勤委外

廢彈委商合約之爭議-以逾期傳統批號彈藥委商處理案為探討

85

王世景

■ 戰術戰法

因應敵非線性作戰時我軍陸用油料供補模式之研究

103

林國華



淺談軍備武獲高階主管的

國家每年編列大約三千億以上的高額國防預算，用以建立強大穩固的國防武力，目的是希望維持國防安全的穩定性與持續性，進而維繫國家安全與確保人民安樂。在全球軍備武獲的支出行列中，我國一直高居前三十名的國防預算大國，這些高額國防預算的最大支出項目，除了國防事業單位的人事費用之外，就屬武器採購的金額為最主要的項目，而這些動輒數十億甚至上百億之武器系統的研發採購，往往是納稅義務人最關注的國防議題與施政績效，同時也是國防產業最重要的資源活水。因此，如何確保國防軍備武器採購研發的高效能與高效益，一直是國防部門最關注與重視的課題。

然而，國防軍備的獲得牽涉到許多不同的專業科技與作業流程，一個完備的軍備武器採購更需要完善的制度設計與高素質的專業人力。因此，所謂的高效能與高效益的武器系統籌獲目標，其實是需要仰賴多方面的條件配合與充分的準備方能克竟其功。其中最為關鍵的因素之一，當屬素質完備的武獲專案領導者，而所謂素質完備的專案領導



者，當然在學識條件、工作資歷與專業學養上面都必須要有一定的條件，才能夠肩負起這動輒數十億甚或數百億的武器籌獲任務。

職能要素

國防大學 任慶宗



(資料來源：美編設計圖)

但究竟是什麼樣的素質條件才足夠肩負起這個重要的任務職缺呢？本期專欄希望透過美軍制度的介紹，引領大家思考我國在這方面

的現況，進而學習他山之石、補強實力，使全民關注的武器系統籌獲任務可以持續提高效益與效能。

專業職能理論

在還沒有介紹美軍武獲高階主管的職能要素之前，本文先簡要介紹職能理論的概念與由來。職能的概念最早出現在美國哈佛大學針對高等教育普遍使用智力測驗來篩選學生的情形所做的研究，他們發現事實上影響學習績效的並不是一般人認知的智商，而是一個人的能力，這所謂的能力後來發展為職能的概念。之後學者陸續研究並為「職能」一詞提供了廣泛的定義：「執行特定功能或工作所包含的知識、個人價值、技能及態度」。此外，Boyatzis在其著作「The Competent Manager」中提出個人職能是有效執行工作所必需但非充分的特質，同時擴大職能的定義為促使個人有效執行工作的潛在特質，這些特質包含個人動機、特質、技能、自我形象以及社會角色或是知識本身。職能理論的發展對後來人力資源在人才選派上的做法產生了極大的影響，具體的觀念與做法的改變是來自於從早期以工作為基礎的人才選派轉換為以職能為基礎的人才選派。以工作為基礎的人力選派是指個人在工作中被要求的事物，是一種以工作任務為重心的選才方式；相反地，以個人職能為基礎的選



材模式是指促使個人把這些事務做得好的歸因，是以人為重心的思考模式，探究個人應具備何種職能才足以完成此一特定工作或任務。前者指工作或角色的描述，後者系評估個人對工作的要求，也就是透過個人職能轉換成工作職能的方式展現出來。而這些個人職能的要素通常都是透過外顯或內隱的個人特質，展現在不同的個人職能面向。最有名的「冰山模型—核心與表面的職能」，就是把職能區分為動機、特質、自我概念、知識及技巧等五種特性。

另外學者也發現傳統的性向測驗、專業知識的考試、在學成績及學經歷等均無法確實預測個人在生活與工作上的成功與表現，因此提出職能理論，把能力與成就連結在一起，並發展出工作才能評鑑法，試圖改變以往重視工作分析、工作說明書的做法，而從主管人員及高績效的工作者身上找出達成高績效的職能因素，將這些高績效工作者共同具有的職能因素歸納整理，即可找出此項工作的職能模式，用來描述在執行某項工作時所需具備的關鍵能力。

由學者對「職能」一詞的分類與解釋，職能的幾個重要的面向應從個人基本的人格特質（包括知識、技術、態度、動機、自我概念等）展開，能夠回應環境系統的影響，能以行為具體表現出專業性並最終展現出工作績效。而在整體組織運作的過程中，配合組織策略、

目標、組織文化等環境的作用，個人的動機、特質及自我概念等職能特性會影響其行為表現，進而影響其工作績效表現。

美軍武獲高階主管的職能要素

相較於我國每年投入上百億的經費籌獲國防武器系統，美軍的武獲國防預算對我們而言更像是天文數字，以2015年為例，美國國防預算的總經費高達美金五千六百多億，這種誇張驚人的預算數字，背後隱含的意義是美國作為世界強權所必須承受的負擔。然而，也因為美國在國防科技上的領先地位，相對地也帶動國內相關產業的外溢效應。影響所及，當然是美國產品主宰全球市場的豐收結果。然而，話說回來，即便美國因國防武力的強大與科技創新的成就，帶動美國全球產業龍頭的經濟實力，但是關乎納稅義務人的國防預算，仍然是大眾媒體與市井小民在乎的課題；所以，任何可能的國防缺失或施政偏差，都可能是國會媒體關注的焦點。因此，為了避免不必要的施政偏差與國防缺失，美國國防部對相關職缺的領導人都設定必要的任職條件。

以武獲高階主管為例，美軍對於職司國防武器採購的主要領導職缺條件，主要從學歷、經歷、職能要素三個方面設定任職規範。以下分就三個面向說明如後：

（一）教育與訓練：一般通稱的學歷，對美

軍任職條件而言其實涵括了正規教育體系、無學歷訓練與終身學習三個面向。正規教育體系是一般獲取認證學歷的管道，學士、碩士、博士學歷是此一管道的條件分類。通常美軍武獲高階主管對於正規教育學歷最基本的要求是學士學位，但是不代表學歷愈高就愈有機會雀屏中選。相反地，有時候反而是學歷不具優勢條件，但是經歷完整、職能要素完備的人反而可以具備競爭優勢。除了正規教育學歷之外，任職條件還會要求職缺候選人應具備在職訓練與專業培訓認證。例如，武獲範疇依照專業領域可以區分為系統工程、後勤支援、合約管理、風險分析、財務管理、審計稽核、測試評估等領域，每個領域有其個別專業認證級別，以武獲高階主管任職條件為例，候選人通常都必須具備各領域專業認證的第三級認證資格，這是專業認證最高級別的證書。此外，美軍也非常重視高階人員的終身學習，事實上終身學習觀念是延續1990年美國國會所通過「國防武獲人力精進法案（Defense Acquisition Workforce Improvement Act, DAWIA）」的精神，強調武獲專業人員必須不斷持續學習並接受新知。DAWIA法案是美軍

最早針對武獲人員所須具備的教育、訓練、證照落實到職務選派的正式法規。其中，有關終身學習的概念已經在DAWIA法案中詳細規範。例如，武獲高階領導者每二年至少須參加國防武獲大學所開設的專業課程，其中部分課程必須是跨領域或全方位的課程。其中，領導課程就是屬於全方位課程的一種。簡言之，針對武獲高階領導者的職能要求條件，以教育訓練為主的規範設計是擔任此一職務者必須具備的要件。

（二）經歷：經歷是個人在過往職場累積的資源，他代表個人過去工作績效的成果，也是職場奮鬥所換取的智慧結晶。所以從任職條件的角度而言，經歷代表著一個人的能力，經驗也相對程度上代表著一種保證。因此，各行各業在人事派任的選擇條件上，經歷往往都是任職條件的重要門檻。美軍武獲高階主管的任職條件一樣非常重視經歷條件，通常最普遍的經歷條件是限制必須在專業領域具備幾年以上的工作年資，以及必須先歷練幾個重要的專業職缺等等。除此之外，根據美軍國防武獲高階人力的派任條件顯示，跨領域的職缺經歷也是非常重要的遴



選標準。這種強調全方位、跨領域的專業視野，無非是期望高階主管可以從更寬廣的角度帶領所屬單位，而不會只侷限在特定狹隘的專業範疇。這樣的設計當然更能防範決策的死角，使施政方向更具全面性。

（三）職能要素：不同於前述二個任職條件的具象與客觀，美軍對於武獲高階主管任職條件的第三項規範是針對個人的職能要素。這個相對不容易衡量與評估的專業職能要素，往往是影響高階管理者任職績效優劣的主要關鍵因子。尤其是專業職能之外的管理職能更是影響管理者能否勝任此一工作的重要因素。以美軍為例，美軍武獲專業高階主管可以依照不同的專業區分職缺，例如合約管理、技術管理、專案管理等，這些不同領域的專業主管所需具備的職能要素主要還是環繞在各自的專業學門。除此之外，最不容易養成也最不容易觀察衡量的職能要素，當屬領導職能。所謂的領導職能涵蓋面非常廣，從最基本的誠信負責、溝通能力、服務熱忱，到策略思維、創新領導、變革管理等，都是擔任高階主管所需具備的條件之一。簡言之，對於任職高階主管的條件而言，職能要素是最重要的任職條件，

但也是最不容易衡量的個人條件。有關美軍對於武獲高階主管的任職要件請參閱圖一示意內容。

前一節介紹職能理論已經提到個人的職能要素其實好比是一座冰山，有些要素是浮出水面的冰體，容易觀察，有些要素卻是潛藏在個人的內在底層，不容易在短時間透過觀察或檢視了解實際狀況。所以，對於職能要素的衡量評估往往是職場上非常重視但是卻不容易執行的課題。然而，即使主事者清楚知道這種職能要素不容易透過觀察衡量取得確切的資料，但是仍然有許多行業在盡可能的範疇內設計這樣的量表工具，藉以作為人才遴選的替代方法。以美軍為例，美國國防武獲大學最近就開發設計出一項專門針對武獲人員的職能要素評估工具，稱之為武獲人力素質工具（Acquisition Workforce Qualification Initiative, AWQI）。AWQI本身是一個量表，可以評估武獲人員遴選過程中有關候選人的職能素質條件，協助武獲主管正確挑選符合資格的候選人；此外，此一人力素質工具也可以提供每位武獲從業人員，了解自身目前所欠缺的專業職能要素，提供必要的在職進修訓練與相關認證培訓的建議。簡言之，愈來愈多的武獲專業領域可以藉由此一工具，學習如何在不容易觀察評估的職能要素中，掌握候選人的職能條件或是單位個人的實際職能狀況。



圖一 美軍武獲高階主管的任職要件

資料來源：Kendall, F. (2013). Key Leadership Position and Qualification Criteria [Memorandum]

文末省思

長久以來，我國國防體系已經有一套完整的單位職缺遴選標準，相關的遴選標準與甄選流程也都已經建立一套非常公正客觀的作業模式。然而，我們對於特定專業或重要職缺的任職條件，似乎還欠缺對職能要素的專業評估機制。這種直接影響一個人工作績效的要素條件，其實才是選才用人最關鍵的評估指標，只是這樣指標的建立確實有其難度。然而，即便如此，本文還是要呼籲相

關部門可以嘗試建立特定專業領域的職能要素評估量表，至少讓原來沒有在評估項目內但是卻又非常關鍵的指標可以藉此慢慢地顯現在人才甄選的制度中。其次，筆者想藉此一專題再次呼籲國防部加強對武獲專業人才的培育方案，一如美軍在1990年所提出的「國防武獲人力精進法案」的精神，讓每一位任職武獲專業職缺的幹部，都具備相應的學歷、經歷與證照條件。如此方能具備提升國防武獲施政績效的前提條件。