

論國軍推行募兵制人力素質提升—— 「人力資源發展」觀點

On Improving Manpower Quality with the All Volunteered System: Human Resource Development

葛惠敏 中校 (Hui-Min, Ko)

國防大學空軍指揮參謀學院教官

提 要

國軍擘劃2014年完成「募兵制」，著重的就是質重於量、質取代量的人力資源運作。人才是提升競爭力的關鍵，人的素質也被視為最要的資產。基此，本文以人力資源發展所著重「育才」的觀念下，就「增強人的能力」、「透過能力增強以提高生產效能」和「借重產能提高以提升生活品質」三種活動交替循環，並就教育／訓練、職涯發展與組織發展三項「人力資源發展」(HRD)核心主軸提出具體建議。期藉由個人至國軍組織的整體效能提升，以達成建構「量小、質精、戰力強」的軍隊及發揮「小而精、小而強、小而巧」現代化武力的國軍組織發展目標。

關鍵詞：募兵制、人力資源發展、教育／訓練、職涯發展、組織發展

Abstract

The R.O.C. Armed Forces will start its All Volunteered System in 2014. This human resource program focuses on human quality rather than quantity to create a highly professional military force. The human capital is a key to improve competitiveness. Therefore, human quality has been regarded as a critical asset. Based on the concept that Human Resource Development should focus on talent development, the study will explore three key themes—improving human ability, increasing productivity with better human ability, and upgrading living quality with stronger productivity to provide useful recommendations on three core development components, namely, training/education, career development and organizational development. By doing so, it is expected to build a streamlined, quality, and capable military force as well as a sophisticated, sharp, and smart modern defense organization.

Keywords: All Volunteered System, Human Resource Development(HRD), education/training, career development, organizational development

壹、前 言

長期以來我國實施徵兵制度，充分發揮了保障國家安全，維護臺海和平的功能。但

近年來因受社會人口結構及戰爭型態改變等因素影響，「徵兵制」反而侷限社會人力資源配置、國家長期經濟成長及整體防衛戰力提升，「募兵制」的推動確有必要，此乃時

勢所趨。¹

因此，國軍預於2014年完成「募兵制」目標，²已於2011年1月1日起實施驗證。一般而言，服役期間愈長、愈熟練的士官兵，不僅有助於降低國防體系的訓練成本，亦可降低平戰時的錯誤與失敗率；³惟經目前於實施驗證階段的調查，招募士兵幾近零的留營率，⁴使推行制度產生最大的危機。故募兵制度推動誘因的設計，除了如何朝向「助於招募，促成留營」的方向思考。更重要地，吸引更多優秀人才加入軍隊，進而有計畫的提升人力資源品質，並加以妥善運用，達成建構「量小、質精、戰力強」的軍隊，及發揮「小而精、小而強、小而巧」現代化武力的目標，以因應高科技戰爭的高素質人力需求，成為執行募兵制的重要議題。

本文以「人力資源發展」(Human Resource Development, HRD)觀點為基礎，就其「增強人的能力」、「透過能力增強以提高生產效能」和「借重產能提高以提升生活品質」三種活動交替循環，探討如何創造出高人力素質的實踐。並藉由「人力資源發展」所著重的「育才」觀念下，就教育、訓練、發展、生涯規劃角度加以分析，藉以了解國

軍募兵制人力資源發展現況與問題，期能提升募兵制人力素質，以符合建構現代化與專業化的精銳國軍勁旅。

貳、人力資源發展之內涵

一、人力資源發展之定義與功能

(一)人力資源發展之定義

1970年納德勒(Nadler)創造「人力資源發展」(Human Resource Development, HRD)這個名詞，並首次將其定義為「於特定時間所進行一系列有組織的活動，用以產生行為的改變」；⁵其後1983年修改為「雇主所提供有組織的學習經驗，由員工在一個特定的時間內完成，以求得組織整體績效的可能提升，或是可能的個人成長」；⁶1990年則除去「個人成長」的部分，而強調「組織整體績效的可能提升」為重點。⁷另在美國最具影響力的訓練發展協會(American Society for Training & Development, ASTD)則定義為「整合訓練與發展、職涯發展與組織發展，以增進個人和組織效率的作為」。⁸吉列(Gilley)及易格蘭(Eggland)則指出HRD為「組織安排有計畫的學習活動，經由提升績效和個人的成長，以改善工作、個人與組織」。⁹瓦特金

1 國防部國防報告書編纂委員會，《中華民國98年國防報告書》（臺北：國防部，2009年10月），頁107。

2 國軍擊劃「募兵制」規劃期程，自2008年5月20日迄2014年12月31日止，區分三個階段執行，並於2010年底前完成組織體制及兵力結構調整、法規修（訂）定及福利措施等規劃；2011年1月1日起實施驗證，並在役政制度的配合執行下，於6年之內達成招募目標。

3 丁華、古允文，〈我國青壯年榮民就業研究：人力資本與社會資本觀點〉，《復興崗學報》，第90期，2007年，頁129-154。

4 中國時報，〈大專兵不到兩成 募兵素質大降〉，2012年3月9日，<http://www.rcnda.nccu.edu.tw/news/200903.htm>。

5 L. Nadler, *Developing Human Resources* (Houston, TX: Gulf Publishing Co., 1970), pp.14-21.

6 L. Nadler, *Human Resources Development: The Perspective of Business and Industry* (Columbus, OH: ERIC Clearinghouse on Adult, Career, and Vocational Education, 1983), pp.63-72.

7 L. Nadler, and Z. Nadler *Developing Human Resources. Concepts and a Model* (3rd ed.), (San Francisco, CA: Jossey-Bass Inc. Publisher, 1990), p.13.

8 P. McLagan, *Models for HRD Practice* (Alexandria, VA: ASTD Press, 1989), p.23.

9 J. W. Gilley, & S. A. Eggland, *Principles of Human Resource Development* (Reading, MA: Addison-Wesley, 1989).

(Watkins)係指「於組織的各階層中，長期培育成員與工作相關的學習能力」的實務和作法。¹⁰ 納德兄弟認為HRD意指「在一段特定的期間，雇主提供有組織的學習經驗，用以改善績效、促進個人成長」。並將人力資源發展區分為三個層次：¹¹

1. 個人層次：在於發展個人能力，確保快樂和健康的生活。此能力包括具備良好的教育、技能基礎，以便增加收入及滿足其他社會需求；良好的所得基礎，有助於個人自尊、安全、社會地位、幸福的家庭、社會歸屬感等提升。

2. 組織層次：在於培養有能力、積極的員工來確保組織高生產力、獲利率與成長。

3. 國家層次：如何使人民活得長壽、活得快樂且免於疾病與饑餓，有足夠能力來謀取自己的生活與幸福，能夠決定自己的命運而備感尊嚴且有所歸屬。

揆諸眾學者論述，人力資源發展歸納有幾個重點：雇主提供、組織學習經驗、組織整體績效、特定時間、個人成長等，最重要的是藉由「學習活動進行」來達成。

(二)人力資源發展三大功能

人力資源發展是訓練與發展(training and development, T&D)、職涯發展(career development, CD)、與組織發展(organizational development, OD)三者的統合運用，呈現三足鼎立意涵（如圖1），目的是在改善個人、團隊和組織的效能。因此，也有人著眼於

訓練與發展的重點是個人發展，而主張人力資源發展的三大功能是個人發展(Individual Development)、職涯發展和組織發展的漸層擴張發展形式（如圖2）。¹²三種發展核心都是人的績效改善。分述如下：

1. 個人發展

為提高績效和改善現有或特定工作之個人知識、技能、態度經歷的職涯規劃和管理等和／或行為發展活動或過程。最常借重非正式、工作崗位上的訓練(On-the-Job Training, OJT)活動進行學習。

2. 職涯發展

為發展個人未來工作能力所需的發展活動或過程，職涯發展含個人及組織活動，前者如職涯規劃，後者如人力資源規劃。

3. 組織發展

為改善組織、團隊或個人績效而在人力資源領域中結合組織結構、文化、程序和策略創新發展活動或過程。亦即組織發展的終極目標在促使組織成員之間建構更緊密

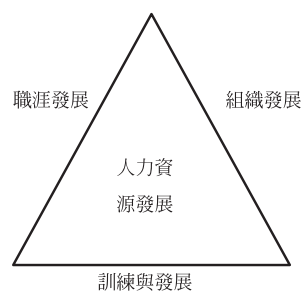


圖1 三足鼎立

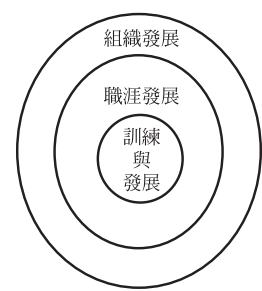


圖2 漸層擴張

資料來源：李隆盛、黃同圳主編，《人力資源發展》（臺北：師大書苑，2000年10月），頁8-13。

10 K. Watkins, Business and Industry, in S. Merriam and P. Cunningham (eds.), *Handbook of Adult and Continuing Education* (San Francisco, CA: Jossey- Bass Inc. Publisher, 1989), p.62.

11 Leinard Nadler, and Zeace Nadler, *Developing Human Resources* (San Francisco, CA.: Jossey- Bass Inc. Publisher, 1989), p.4.

12 李隆盛、黃同圳主編，《人力資源發展》（臺北：師大書苑，2000年10月），頁8-13。

的工作關係，發展出組織自我更新的能力。

依上述研究結果可呼應學者吉列主張HRD的四個組成概念（如表1）。各組成各有其著重的個人或組織焦點，及各有其側重的短期或長期結果。此外，國家人力資源發展(National Human Resource Development, NHRD)或國際人力資源發展(International Human Resource Development, IHRD)等用詞或領域，則更聚焦在影響整個國家或國際間HRD課題。¹³但不變的強調則是「人」永遠是組織中重要的資源。綜合上述，本文將人力資源發展定義為：透過增進成員當前及未來工作所需的能力，以改善組織效能的綜合性學習系統。

二、人力資源發展學習與訓練方案系統

募兵制的志願役兵員具備服役期間較長，若能計畫作有學習系統的培訓，則有助於戰技及技術經驗累積，部隊演訓成果保持容易、減少武器損耗及提升部隊戰力等特質。¹⁴學習系統的概念圖（如圖3）所示。此系統含有輸入、輸出、環境和／或回饋等要素。

另依學習活動形式，區分為工作崗位上(On-the-Job Training, OJT)、工作崗位外(Off-the-Job-Training, OFF-JT)及透過工作(Through the Job)三類：

(一)工作崗位上學習活動：在工作所或附近實施的學習活動，適用於個人教學或團隊參與，後者如研習會。

(二)工作崗位外學習活動：在工作所外實施，如大學院校院修課、證照取得、參加外

部研討會。

(三)透過工作的學習活動：在工作中以習得新知能和增大責任為重點的從「做中學」之活動，如工作輪替。

為在達成特定目標之有系統的教學、訓練或發展計畫訓練方案的系統化流程可大致分成四個階段：分析、設計、實施和評鑑與改進。而「分析」是課程設計的前置或上游作業，重點在訓練需求的分析；「設計」和

表1 HRD的四個組成

組	成	重	點	結	果
個人發展／訓練與發展	個	人	短	期	
職涯發展	個	人	長	期	
績效管理	組	織	短	期	
組織發展	組	織	長	期	

資料來源：J. W. Gilley, & A. Gilley, "Human resource Development," Encyclopedia of Educational Leadership and Administration. Retrieved March 28, 2012. from http://sage-ereference.com/edleadership/Article_n281.html.

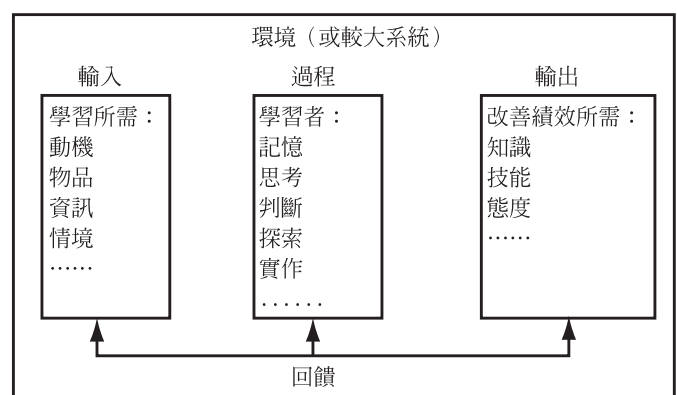


圖3 學習系統示意

資料來源：李隆盛、黃同圳主編，《人力資源發展》（臺北：師大書苑，2000年10月），頁11。

13 J. W. Gilley, & A. Gilley, "Human resource Development, Encyclopedia of Educational Leadership and Administration." Retrieved March 28, 2012. from http://sage-ereference.com/edleadership/Article_n281.html.

14 陳鄔福，〈全募兵制與國際趨勢分析〉，《「全募兵制與國防轉型」學術研討會會議論文集》，2008年12月5日。

「實施」分別是課程的設計或發展，和教學的實施或執行；「評鑑或改進」則是全盤的檢討或檢查，與修訂或改進。以下就各階段進行說明：¹⁵

(一)分析

即分析或評估需求。本階段先確認可透過訓練可達至那些目標或解決那些問題。焦點為成員的工作表現，主要產出是任務(Task)說明、任務分析和／或需求評估等資料。這些資料描述員工特定條件下，執行特定任務所需的知能和表現規準。

(二)設計

即設計課程和發展教材。亦即轉化訓練需求成訓練方案，並籌措所需設施、教材和評量工具。所以本階段的焦點是課程與教材，主要產出是訓練的目標、待學內容、範圍、順序、方法、活動，及有關的設施、教材、媒體和評量工具等。

(三)實施

即實施教學。先是準備教學所需的各種資源使之就緒，然後進行教學。所以本階段的焦點是教學，主要產出是學員達到預期的工作表現。

(四)評鑑與改進

即評鑑學員、方案和提出改進建議。所以本階段的焦點是效率和效能，主要產出是學員和學程評鑑的結果及改進學程的建議。

三、學習活動—訓練、教育和發展

人力資源發展的三項學習活動—訓練(Training)、教育(Education)和發展(Develop-

ment)此三者，在作法及重點上也許有若干差異，但目標卻是一致的。因此，組織在規劃人事政策時，不能只考慮部門的人力需求與培育，而應從更廣義的角度，全面性的規劃各部門的人力發展，使得人才得以相互交流，各安其位、各盡其才。

訓練、教育及發展三者之定義如下：¹⁶

(一)訓練(Training)

訓練乃是針對學習者目前工作所進行的學習。是為了改善員工目前的工作表現或增進即將從事工作的能力，以適應新的產品、工作程序、政策和標準等，並藉以提高工作績效，其對工作的影響是立竿見影的。訓練在性質上雖是一種花費，同時也可視為投資。諸如國軍進修教育及部隊在職、技勤專精訓練等。

(二)教育(Education)

教育乃針對學習者未來工作所進行的學習。是欲培養員工在某一特定方向或提升目前工作的能力，以期配合未來工作力的規劃，或擔任新工作、新職位時，對組織能有較多的貢獻。對於國軍部隊而言，除了強調在成為一位國軍成員之前，應該具備什麼樣的教育背景、專業能力，才是國軍所需要的人才。但是從廣義而言，教育也應該包括現職人員的教育或培育，以為組織、個人未來發展之所需。因此，除了基礎教育，尚包含國軍深造教育及博碩士培訓等教育功能實踐。

(三)發展(Development)

發展不是針對學習者工作所進行的學

15 李隆盛，〈人力資源發展概說〉，李隆盛、黃同圳主編，《人力資源發展》（臺北：師大書苑，2000年10月），頁11-13。

16 Leinard Nadler, and Zeace Nadler, *Developing Human Resources*, p.4.

習。其目的在獲得新的視野、科技和觀點，使得整個組織有新的發展目標、狀態和環境；除了組織發展外，也包括個人的發展，培養繼續學習的意願，具備自我發展的能力等。嚴格來說，國軍幹部的終身學習就是包含了發展功能，其目的不僅對目前的工作技術加以精進，而是對未來提供一種發展的潛能，機關與主管應該對此加以鼓勵，並積極的提供各種可能的管道。

這三項活動在理論上各有不同的目的與功能，「訓練」適用於新進人員、任新職務的工作者，其主要目的在培訓與目前工作有直接關係的能力；「教育」在就業前泛指個人長期接受的人格、專業養成教育，就業後則適用於各階層即將晉升、輪調或添加新工作者，對未來發展性需要的培育活動；「發展」則包括個人與組織二方面，貫穿整個組織體系，適用於全體員工。三者的詳細區

別（如表2）。

四、人力資源發展與募兵制人力素質提升之關係

募兵制推動著重的就是「質取代量」、「質重於量」的人力資源運作，強調的就是「人才」的培養。相同地，人才是提升競爭力的關鍵，人的素質也被視為最要的資產。為使招募兵員對國軍產生較大的貢獻，國軍不僅要重視成員的價值，更要透過策略性的考量，協助國軍達成全面募兵的目標。

從人力資源發展與國軍推行募兵制的關係來看，人力資源發展的目的在藉由訓練和教育的方式，使成員能力提高並獲致有效的運用，以成為國軍戰力發揮的基礎。一方面須顧及個人在永業化過程中的能力（身心健康、信念堅定、才能卓越及實踐力行）及其任職的發展（如陸續升遷與成就）；另一方面亦須兼顧國軍「為用而育、計畫培養」的

表2 訓練、教育、發展之異同

觀 念 區 別	訓	練	教	育	發	展
Nadler的觀念	以目前工作為著眼		以將來工作為著眼		以個人或組織成長為著眼	
	多能應用所學於工作上		可能應用部分所學於工作上		工作上可能完全應用不到所學	
	較易評量對組織的效益		較難評量對組織的效益		較難評量對組織的效益	
一 般 的 觀 念	層面較窄		層面較廣		不注重其重要性	
	目標較具體		目標較不具體			
	較注重時效		較不注重時效			
	較適合技能的學習		較適合理論（非技能）的探討			
受扭曲的觀念	學習層次（內容）較低		學習層次（內容）較高		學習層次（內容）較高 參與者層次較高	
	參與者層次較低		參與者層次較高			
新 趨 勢	1.教育融入訓練，以目前及將來的工作（一年之內）為著眼。 2.訓練是學習知識技能的手段，也是發展的一部分。 3.發展以組織的成長發展為主要著眼。 4.三者同為職涯發展(Career Development)及終身學習(Life-long learning)的方式及手段。					

資料來源：

1. W. Fitzgerald, "Training Versus Development," *Training & Development Journal*, Vol.46, No(5), 1992, pp.81-84.
2. 簡建忠，〈企業訓練的省思〉，《管理雜誌》，第227期，1992年，頁44-48。

宗旨與其管理目標（國防管理、規劃評估、作戰執行等）的達成，配合未來國防轉型需要，審視現代化國防事務演進、軍事科技發展及未來戰爭型態等因素，以精進教育體制，精實教育內涵，廣儲專業優質人力，以提升國軍素質，並於離開軍旅後回饋國家發展與社會需要。¹⁷故個人與組織的發展包括組織群體與個人自我的目標、需求、利益及成就相輔相成。

因此，就人力資源展觀點，顯示募兵制兵員人力素質提升，是個人、團隊及組織學習與發展取向的活動。人力資源取代其他資源成為管理者創新價值的核心基礎，專業知識是與經驗智慧是現代人力資源價值來源。¹⁸據此，國軍面對資訊化時代，講求知識管理與智慧資本的時空系絡下，如何而能確保國軍的永續發展，並解決未來挑戰的需求，進而使募兵制成功推動及符合未來作戰需求，更應體認人力資源發展的關鍵地位，強調策略性人力資源發展，提供國軍各層級人員合時合宜的教育訓練機會，應是國軍目前責無旁貸的經營理念與職責。

參、國軍募兵制人力資源發展

國軍推行募兵制的初期，主要借鏡美國在越戰後，以募兵制替代了徵兵制，以及在波灣戰爭中有優異的表現而論。但若要以此推論募兵制就等同於擁有精兵強將，仍存有極大的商榷空間。就國軍募兵制人力資源發展概況說明如后：

一、募兵制官士兵來源

因應募兵制推動後，義務役兵源消失，國防部已擬定以下兵源補充方式：軍官方面，義務役軍官來源消失，檢討自2010年起復辦「大學儲備軍官訓練團(ROTC)」，後續依「普訓嚴考、績序派職」原則，檢討「薦考併行」方式規劃軍官進入深造教育。士官則以高中（職）程度之預備役專業士官、志願士兵轉服士官補充基層需要，並配合歷練及精進士官制度發展，由各軍司令部依軍種特性籌設進修及深造班次，培養中、高級士官幹部。

另外，募兵制成員除軍官及士官，亦包含2002年「國防二法」施行後，國防文官參與國防事務，其重要意義在於藉常任文官的特性及其專業知識與行政經驗，從事需要延續性、計畫性及專業性的工作，以輔弼國防決策、執行與評估。¹⁹

二、軍事教育體系與政策現況

國軍軍事教育體系區分為深造教育、進修教育、基礎教育及預備學校教育。其中「深造教育」部分，包括國防大學下設之戰爭學院；陸、海、空軍指揮參謀學院；政戰、理工及管理學院研究所，以教育為主；「進修教育」部分則由各軍司令部所轄之專業兵科學校負責；「基礎教育」則包括三軍官校、國防大學理工、管理、政治作戰等三個學院、空軍航空技術學院及陸軍專科學校；預備學校則建置有中正預校，均以訓練為主。各層次之教育分述如后：²⁰

17 國防部編印，《精銳勁旅—慶祝中華民國建國一百年專輯》（臺北：史政編譯室，2011年10月），頁198-209。

18 黃榮護，《公共管理》（臺北：商鼎文化出版社，1999年），頁18。

19 國防部編印，《精銳勁旅—慶祝中華民國建國一百年專輯》（臺北：史政編譯室，2011年10月），頁207。

20 國防部「國防報告書」編纂委員會編，《中華民國98年國防報告書》（臺北：國防部，2009年10月），頁130-132。

(一)基礎教育（大學【專】教育）

以大學【專】課程之最低修習學分為參考之基準，設計「核心課程」，配合「學程」規劃，區分為校系必修及專業選修，形成教育之核心重點。

(二)進修教育（兵科專長正規班教育）

以增進現職國軍軍、士官官科專業（專長）學能為宗旨。課程規劃主要以「基本戰術」為主，「兵科專長教育」為輔。

(三)深造教育（指參、戰略教育）

指參教育課程規劃以「用兵」為主，「建軍與備戰」為輔；戰略教育研究重點以「建軍與備戰」為主，「用兵」為輔。

(四)碩、博士培訓政策

國防部之軍官培育政策中，國軍軍官以攻讀「碩士」為主，「博士」為輔，其中碩士採全面甄選後送訓，主要以培養國軍軍官個人之第二專長、提升國軍軍官素質及國軍軍官本身職務與專業學能為目標。碩、博士學位進修，係以國防及建軍所需之管理科系與相關資訊科系之要求為主，另外，以理工科、文學科與法律科等科系為輔。

(五)終身學習政策

國防部於2002年訂頒「國軍終身學習」進修機會與規定，藉由「公餘」及「自費」等進修條件及作業下，在「軍官攻讀碩士學位為主、取得證照為輔」、「士官以獲得技術證照為主、攻讀學位為輔」及「強化專長培訓」之學習目標，建構終身學習機會與環境。

三、配合募兵制推行「教育／訓練」配套措施

國防部推動兵役制度由「募徵併行制」

朝向「募兵制」轉型，針對官、士、兵之人力與素質變動，就經管、培育、職涯規劃、選優汰劣、撫慰傷照護等面向，提出與人力資源發展相關的「教育」措施規劃如下：²¹

(一)服務結合眷住地調遷

提供調任至與戶籍地區結合之單位服務，可使志願役士官兵專心戰訓任務之餘，得以兼顧家庭，安心在部隊服役，更有利於公餘進修，使人力做最完善之調配。

(二)規劃生涯發展

為配合國軍兵力整建，發揮整體國力，未來對於志願士兵之進、訓、用、考、退（輔）等相關面向綜合考量，妥善進行整體規劃，進而提高個人從軍意願，滿足「募兵制」之兵員素質與需求穩定性。

(三)賡續公餘進修

依政府施政及「為國育才」之理念，持續推動國軍軍職人員公餘進修工作，藉輔導官兵獲得學位、民間專長及證照，以提高官兵學養、專業技能及創新思維。

(四)開辦專長證照

為鼓勵軍職人員參加證照培訓及增設技能證照及檢定職類等措施，成績及格並取得證照者，核與訓練費用補助，每人每次最高以2萬元為限。

(五)周延經管輪調

凡國軍志願役官、士、兵於外、離島、高山、偏遠地區、艦艇等單位任職服務，累計滿5年以上者，可依個人意願申請調整服務單位，參與公餘進修，以期獲得相關學位及技術證照。

(六)精進退輔制度

21 國防部國防報告書編纂委員會，《中華民國98年國防報告書》（臺北，國防部，2009年10月）。

國防部及退輔會提供官兵服役期間、屆退前的職前訓練及退伍後的就業服務等之重要措施，以維護退伍人員就業需求。

國軍在精實案、精進案、精粹案及國防二法改革設計下，軍事組織產生了革命性的改革。國軍為維護優秀人才，使其發揮最大的潛力為國家效命，完善的生涯規劃以吸納專業青年參與軍人工作。尤其在知識經濟時代，高教育程度、多證照、專業技能的與時俱進似乎連結了高就業機會、高收入、高社會地位。妥善人員教育訓練對吸引青年志願從軍、服務軍旅的願景，將有實質助益；使其在營服役期間，提高工作滿意度、安心於軍旅，進而留住優秀人才。

肆、提升國軍人力素質之問題與作為

一、問題分析

目前在學術研究或新聞媒體就國軍募兵制推行人力資源發展仍多有討論，就相關問題分述如下：

(一)教育／訓練殷切需求

據劉立倫等學者，針對入伍的志願役兵招募相關研究顯示，志願役士兵大部分來自中低學歷（高中職及以下）、南部（高雄縣、

市及屏東縣）或東部地區（花蓮縣和宜蘭縣）且中低收入家庭（每月家庭所得低於5萬元）；在服務動機上，則發現吸引志願兵入營服役動機，最重要的是薪資與福利，其次才是離家遠近與升遷；而在留營因素探討上，需求最為殷切的則提及就學輔導之必要性。²²

另外，莊旭英及蔣德煊等人研究發現，各階級軍官選任、訓練、任用、考核及退輔政策中之招生、進修構面觀點，普遍抱持滿意態度，惟對於晉升、考核與退輔構面觀點，則存在不滿意現象。另外，不同階級之軍官對於招生、進修及晉升等策略愈顯不滿意。²³

整體觀之，不論在組織變革或推動新的政策，一策略之良窳攸關其他策略之發展甚巨。因此，政策單位可將現有人力資源之在成員教育、訓練、晉升、考核與退輔等政策協助推動役制，視為未來研究精進的重點。諸如：美國鼓勵國人服役，在蒙哥馬利士兵法案²⁴便曾多次提出的就學服務措施；韓國為徵兵制國家，亦採取優先就學與教育補助、就業優先聘用及優惠貸款等福利措施，鼓勵役男服役；日本為二戰戰敗國，雖並未設置退輔機構，然其防衛省也透過「職業能力開發設計集合訓練」提升人力素質。²⁵我國

22 劉立倫、陳勁甫及王秉鈞，〈配合國防全募兵制有關退輔制度之調整〉，《行政院退除役官兵輔導委員會委託研究報告》，2010年。劉立倫、賴岳謙及蘭寧利實施全募兵制對退伍軍人輔導體系影響之研究，《行政院研究發展考核委員會委託研究報告》，2011年。

23 莊旭英、蔣德煊，〈國防人力資源開發之探討－從校級軍官觀點分析〉，《復興崗學報》，第81期，2004年，頁23-54。

24 蒙哥馬利士兵法案(The Montgomery GI Bill)針對1985年6月30日後服役、具有光榮退伍資格的退伍軍人提供教育補助，受補助者須具有高中或同等學歷證明文件，且須在大學院校修完最低12個學分。2009年8月起生效的《後911士兵權利法案》(The Post-9/11 GI Bill)，提供2001年9月11日後服役超過90天，或服役超過30天因公傷殘而退役美軍兵教育補助。

25 日本防衛省在自衛官服役開始時即計畫提供自衛隊員未來退伍時的職業訓練，內容為生涯規劃、就業市場需求與再就業狀態教育，並協助進行就職輔導教育、技能訓練等，始自衛官能具體進行教育準備。

過去亦曾採取就學加分及補助、就業輔導、就醫補助及安養照顧等措施，以鼓勵年輕人投入軍旅，因此將退輔福利中的教育資助納為募兵制推動的輔助誘因，在體制上並非創新，但符合召募者、在營者及離退者三者實質福利需求。

(二)國軍「人力資源發展」未能實際運用

人力資源將是募兵制推動成敗的關鍵，因此如何使得國軍部隊充分發揮人力潛能，正是目前最重要的課題。目前國軍仍多以較被動的人事行政或人事管理的概念來看待此一變革，似乎無法落實人力資源開發功能；近來，不論是公共組織或企業組織均改以「人力資源管理」(HRM)，來取代「人事行政」與「人事管理」等現況觀之，國軍未來為因應募兵制人力結構改變，應從人力資源開發、人力資本角度運用發展，即個人教育、專業知識、技能專精等因素加以提升。

(三)無法適才適所

企業徵募人才，須考慮業務發展需要，均以「職能」角度為出發，絕對不可能每一個工作都由同等學歷和條件的人來擔任。因此，企業要能吸引人才，當然必須有與該工作相稱的薪資和待遇，不可能每一項工作均為相同待遇，否則不易徵募到好的人才。這點迥異於軍中以階級為主的齊頭式平等作法。因此，募兵政策募兵雖然與企業界「爭才」，在實際作法不盡完全相同，但是基本理念應該相似，否則國軍將無法適才適所，也無法留住優秀的人才。

歸結論之，募兵的徵才必須有完整招募計畫以嶄新的思維去規劃和進行，在待遇、發展性及社會形象上，必須要能有相當

的行銷策略和執行力，才可能吸引優秀人才。既然是募兵，就必須重新釐清新一代的戰略思維，重新檢討作戰需求下的軍事人才配置及國軍編制框架，就不同需求，律定不同職能等級，給予不同時間的養成，讓每一人才在其工作上發揮最大效益。

二、提升國軍人力素質之作為

本文以探討人力資源發展的三項發展核心為主軸，就其活動的交替循環，以為厚植國軍推行募兵制人力素質提升的利基，並希望藉由三者關係的連結，在國軍「育才」觀念下，能對募兵制產生人力智慧資本的累積。以下謹就三項發展核心作為建議如下：

(一)教育／訓練面向

1.建立知識管理制度

1965年杜克爾(Drucker)提出「知識」將取代土地、勞力、資本與機器設備等成為最重要的生產因素，藉由知識的應用，透過對資訊與專業技能的系統開發與利用，可為組織創造利基，改進與提高組織的創新、回應能力、生產力及技能素養。²⁶「知識管理」是對組織智慧資本此種無形資產之創造、運用、擴散與分享的系統性架構與流程，使得知識管理變得更有效率。當國軍面臨變革，從事競爭力的提升時，如果沒有管理組織中的知識，這樣的競爭提升成果是有限的。諸如目前國軍高技術武器的使用，許多深藏在資深班長腦海由實務精煉而來的默會知識(tacit knowledge)，必須依賴高素質之成熟幹部始得加以運用，並使知識管理發揮導師(mentor)與諮商者(advisor)之職能。甚而，朝向同質性部隊或跨部門間的互動結構邁進，其重點不在於知識體系的大小，而在

26 王曉麟，〈政府人力資本之探討〉，《T&D飛訊》，第71期，2008年7月10日，頁11-12。

於彼此能主動、協調與互補，以推動組織人員彼此交換知識與相互學習，以實現學習型組織之結構。

2. 導入數位化學習(E-Learning)

目前國軍多數單位電腦已普遍化，網路資源亦已建置完善，但在教育訓練的教材及互動等，仍以紙本及白板等傳統教具為主。因此，藉由網路多面向優勢屬性（如圖4），將推動數位學習視為組織推動策略性變革的一環，要件包含：²⁷建立合理的學習目標、分階段導入、配合組織推動e化的需求鼓勵成員上網工作、建立學習社群、以「做中學」的概念來設計課程。讓每位成員深其技術專長，並充分發揮表現其知識技能，使之更專精深入。

3. 學習者為中心的職能培訓

不同階級、年資及經驗成員各有不同的訓練方式，高階層成員訓練以管理發展、政策執行為主。中階層則以專業訓練、指導訓練為主，而低層級則以實作訓練與技術研習為主，階梯井然，而形成培育升遷之途徑。諸如公務人員的高級文官因此被稱為菁英，自常次以上至文官長更被譽為菁英中之菁英，實來自積極性培育訓練制度。

於軍事訓練制度中包含了不同年齡及能力水準的成員，尤其有許多成員於部隊任官時間已相當長久，觀念及能力多到達水準以上。因此，運用「成人教育」的概念，訓練方式需要彈性、豐富、多樣化。若能針對每一職位找到合適的人選，針對這些合適

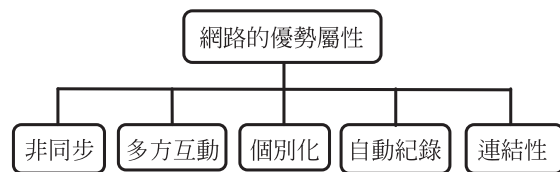


圖4 網路的優勢屬性

資料來源：洪明洲，〈數位學習的實施要件與效果〉，《T&D飛訓》，第7期，2003年3月10日，頁4。

人選進行訓練，以利正確地執行工作中的重要任務。以職能(competency)為本位的人力資源發展，即有助於工作者的生產力和組織績效都將伴隨而至。學者李聲吼強調：以職能為本的人力資源發展策略將是組織成功的要素。²⁸由於職能本位的人力資源發展觀點係將焦點置於卓越績效者的工作行為上，這些卓越績效者的工作行為，即提供了人力資源發展部門作訓練有效力的工作者的標準。²⁹一旦可以界定出卓越績效者的工作行為標準，即有助於提倡「向卓越者學習，進而複製卓越者」觀念，使組織成員均能人盡其才、才盡其用。更甚者，針對每一個職位建立能力模型，無疑是對人力資源發展發揮了極大的效用。

4. 以工作分析為本位的需求訓練評估

雖然教育訓練可以改善工作績效，但因此就任意開設教育訓練的課程，以量致勝的訓練方案，只會讓訓練變成問題的一部分，而非解決績效問題的方法。在尚未確定訓練需求前，對訓練所做的任何安排，以組織效益這個觀點上來看，一定是不易評估價值且計畫不周詳的訓練方案。³⁰

27 洪明洲，〈數位學習的實施要件與效果〉，《T&D飛訓》，第7期，2003年3月10日，頁4-5。

28 李聲吼，《人力資源發展》（臺北：五南，1997年），頁138。

29 A. L. Klein, "Validity and Reliability for Competency-based System: Reducing Litigation Risks," *Compensation and Benefits Review*, Vol.28, No.4, 1996, pp.31-37.

30 李漢雄，《人力訓練與發展》（臺北：空中大學，2001年），頁130。

訓練需求可分為兩種類別：一為由決策管理階層或經營方向、策略目標而來，以組織變革為考量而形成的，是屬於前瞻、預視性(proactive)的訓練需求，另一為由工作層級在目前的績效表現或能力、知識、態度上與預期表現的目標差距而來，為了要改進而需要訓練，此乃屬於反應式(reactive)的訓練需求。³¹透過訓練需求評估，由組織、工作、個人三面向，將可分析出組織最迫切的訓練需求，使組織的訓練計畫方向性正確，也讓教育訓練成本投入得到最有效率的運用。

訓練項目需求分析，如果未能作妥慎規劃，則易產生以下之盲點：訓而無用、訓而他用、訓而少用及訓不及用。³²這四種訓練上的盲點，與國軍訓練理念不符外，也可能存在於單位內。針對這些盲點，應如何來突破？是否持有公正、理性、方法導向、實用及追求學習的任一種心態，就可以避免上述的訓練盲點？更需要整合公正、理性、方法導向、實用及追求學習等觀念為一體，去實施訓練工作，才能發揮訓練的功效。

5. 評鑑訓練成果

教育及訓練對組織既是如此重要，那麼該如何做好追蹤考核的工作，以避免HRD失焦或流於形式，進而掌握訓練發展的效標。國軍現行評鑑偏屬總結性評鑑(summative evaluation)導向，僅著重於成果層次的效標加以考核，往往反應的是過去落後的指標，缺乏在教育訓練行過程中，以形成性評鑑(formative evaluation)進行查核，用以了解訓練流程或學習者進展的情形，且忽略

反應、學習、行為等評鑑訓練活動。建議可導入下列方向：(1)克里克派翠克(Kirkpatrick)認為之訓練流程十大步驟（如表3），其中第十步驟「評鑑訓練活動」主要在評定訓練課程的有效性，評鑑者應就反應、學習、行為、成果評量四層次效標加以查核；(2)學習結果效標將學習結果區分為認知、技能、情意三大領域；(3)ASTD法就訓練、學習、成果改善、實務與服務方面評量，以及提供與訓練相關的訊息；(4)Skandia法就訓練、再生與發展、成長觀點評量組織發展；人力資源計量效標就綜合評論及能力評量；(5)硬效標與軟效標（如完成任務數量或員工出勤及忠誠度等）。

(二) 職涯發展

1. 實踐終身學習，強化人力資本

在資訊快速發展的社會中，誰掌握了越多的資訊，其競爭力越強。而資訊的掌握力，就是學習的成果。而學習的方式及途徑很多，其中最重要的是學習與國際接軌的工具—英語。國軍在武器更新、觀念更迭下，軍商售及國外指參、戰院受訓的機會增加，具備良好的語文（英文）能力是現代國軍官兵最佳的競爭優勢；另外，各類電腦資訊、網路學習課程、各類長短教育課程及證照培訓，都是我們提升自己能力的學習管道，透過自我學習可以提升自身的技能、教育程度以及增加自己的人力資本外，更重要的是，可以使自己更有信心去迎接工作的挑戰。

2. 自我領航能力培養

美國關鍵資源(Key Resources)總裁Jeff Moore認為「人們是可以自我激勵的

31 黎守明，《訓練經理 MANUAL及訓練管理規程》（臺北：蓋登視管理顧問有限公司，2000年），頁20-28。

32 洪榮昭，《人力資源發展—企業教育訓練完全手冊》（臺北：五南，2002年3月），頁17。

表3 Kirkpatrick的訓練流程十大步驟與評鑑活動

一、訓練流程十大步驟				
步驟1-10：決定需求→設定目標→決定教材內容→選定受訓人員→排定最佳時程→選擇適切的設施→聘用適切的講師→準備視聽教具→協調活動的進行→評鑑訓練活動。				
二、評鑑訓練活動				
層	次	定	義	實 施 指 引
1.反應(reaction)		有關受訓者對訓練課程各層面的感覺如何的評量。		1.確定要查出什麼。 2.設計可做量化反應表件。 3.鼓勵寫出意見或建議。 4.發展可接受的標準。 5.適切地溝通反應評鑑結果。
2.學習(learning)		有關受訓者從訓練中習得知識、改善技能，或改變態度的評量。		1.評鑑訓練前後的知識、技能或態度。 2.達到100%的回應率。 3.運用評鑑結果以採取適切行動。
3.行為(behavior)		有關受訓者因訓練而改變工作任務行為之程度的評量。常指訓練的遷移。		1.容許發生行為改變的足夠時間。 2.如果可行，於訓練前後皆進行評量。 3.對所有受訓者進行評量或選取適當樣本進行評量。 4.在適切的時機進行重複評量。
4.成效(results)		有關因訓練而發生之最後結果的評量。（如產能增高、成員離退率趨緩和品質改善等）		1.容許足夠時間讓結果產生。 2.如果可行，於訓練前後皆進行評量。 3.在適切的時機進行重複評量。 4.考慮評鑑成本和潛在利益。 5.如果無法得到絕對的證明，應滿足於證據。

資料來源：Kirkpatrick, D. L. Evaluating training programs. San Francisco, CA: Berrett-Koehler, 1994, pp.27-70.

(people are self-motivated)」，並且認為員工大部分的時間都是自我激勵及自我引導自己的行為。募兵制著重的就是肯定「人」的價值，因此，增加如發展人力資源的新觀點，可增加如何培養「自我領航」及激勵自我，以創造自我優勢。麥克伸(McShane)及吉力諾(Von Glinow)提出了「自我領航」是一種程序，包括了五個連續性的基本元素（如圖5）：³³個人目標設定(personal goal setting)、正面思考(constructive thought patterns)、設計本能性的獎勵(designing natural rewards)、自我監控(self-monitoring)、以及自我增強（強化）(self-reinforcement)等元素。透過程序可以促使員工學習有助於達成組織任務所需的自我

引導。在組織變革及革新的趨勢下，不論在認知、心態及行動重新加以調整，與其期待組織日益枯竭的獎勵，不如透過自我激勵及領航，以達到實現自我的目標。

3.落實績效評估制度

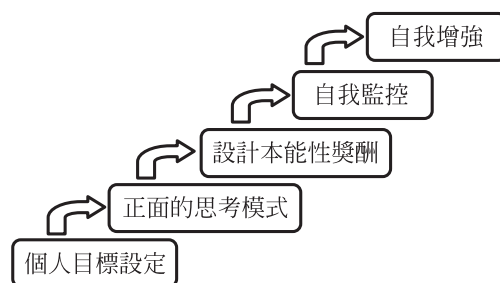


圖5 自我領航階梯圖

資料來源：Steven L. McShane & Mary Ann Von Glinow, Organizational behavior 2nd New York: McGraw-Hill, 2002, p.185.

33 McShane & Von Glinow, *Organizational Behavior* (New York: McGraw-Hill, 2002), p.185.

績效評估包含成員過去表現的評價與未來表現的發展程度。³⁴經由此一過程，組織可以衡量和評鑑成員於某一時段內的工作表現，同時協助成員未來的成長。³⁵

國軍在績效評估，偏重於任務為導向，非營利單位及不易評估等因素，而產生忽略及未予以重視。實際上對成員的評估仍有存在且必要，需要調整的是更具彈性的績效評估標準。諸如：資深士官長對軍隊的貢獻趨於質的經驗傳承，此一貢獻並非單一測量系統可精確描述。因此，國軍應使用更加彈性的績效評估回饋，以了解評估工具是否有誤差與不精確的地方之外，還可藉此回饋的過程，對成員與部隊雙方未來之發展做細部的調整，以達到雙贏局面。另一方面，對成員可藉由培養專業能力與具規劃性的職涯發展計畫，創造己身的獨特價值，於國軍組織內做出特殊貢獻，以求得優良的績效評估。³⁶

4. HRD專業人員培育

美國訓練與發展協會(American Society for Training & Development, ASTD)指出一位稱職的HRD專業人員應具備了不同角色、專精領域和基礎職能所需教育的三大領域，可協助規劃未來人員需求、提供討論個人績效及提供回饋所需的共通語言、僱用和選用新人員、釐清專業發展和職涯成長的需求及校準客戶的期望。³⁷

目前國軍部隊訓練業務是由專門訓練單位負責(Conversion Training Section，簡稱CTS)工作內容則以資料蒐整及管制為主。所負責的業務包括人員的轉訓、派訓及熟訓三個訓練類別。而該部門僅能作到作業標準與訓練業務的管制，缺少訓練執行機制，雖然現行部隊的技勤專精訓練是交由各部隊專業教官負責，但是由於大部分單位無專業的師資（均為同仁兼任）與設備。且部隊訓練仍然沿襲以往的觀念，僅重視「在職訓練」(On-the-Job Training, OJT)，亦可稱為「場內訓練」，而對於「場外訓練」(Off-the-Job-Training, OFF-JT)較不重視。常會使受訓學員無法獲得所需或必要之課程，使訓練流於形式，造成資源浪費。

5. 退輔制度的調整

「退輔制度」攸關的是職涯的延續及未來生涯的安定。軍事系統不同於社會系統，是一個相對較為封閉的系統，而軍人服役亦需學習一套不同於民間技能的軍事特殊技能；因此，軍人的服役期間愈長，其可能與社會脫節的程度愈高，也可能影響未來在社會與職場的競爭力。我國學者劉立倫等人研究指出2008年後進入軍中的志願役士兵多來自中低收入家庭、中低教育程度，在希望接受退輔會提供的協助，升學輔導與就學獎助者有85.5%，希望獲得第二專長、或希望參加職訓的比率則都超過70%以上。³⁸諸如德

34 J. R. Gordon, *Human Resource Management: A Practical Approach* (Boston: Allyn and Bacon, 1986).

35 張火燦，《策略性人力資源管理》（臺北：揚智，1997年），頁45。

36 余鑑、于俊傑、蔡尚鈞，〈勞工強制退休年齡延後之影響與因應策略探討—人力資源管理的觀點〉，《T&D飛訊》，第75期，2008年11月。

37 李隆盛、賴春金，〈人力資源發展專業人員的培育〉，《T&D飛訊》，第87期，2009年11月10日，頁2-3。

38 劉立倫、賴岳謙及蘭寧利，〈實施全募兵制對退伍軍人輔導體系影響之研究〉，《行政院研究發展考核委員會委託研究報告》，2011年，頁76。

國制定「促進軍人就業輔導法」，使志願役軍人都能於服役期間成為專業的人士，在退伍之前便可以獲得民間勝任就業機會及專業證書，為退伍後謀得一專職技術工作，成為吸引25萬名青年在部隊服役4-12年的重要誘因。³⁹另外，亦要將退輔福利納入募兵制誘因為考量，退輔制度的理念與思維調整，諸如：服役年限及榮民資格認定；⁴⁰推動就業導向之就學方案與轉業的職涯銜接；教育政策應有連接國防部、退輔會與民間單位之脈絡，且軍民專長間具有較高程度的可轉換性等措施，方能有效完善相關機制。

(三)組織發展

1. 建立「策略性人力資源發展」之理念

策略性人力資源發展(Strategic Human Resource Development, SHRD)結合了「策略」及「人力資源發展」。「策略」是組織達成任務的指引，「人力資源發展」是組織中有系統地學習活動。麥克奎根和瓦勒斯(McCracken and Wallace)定義SHRD為學習文化的創造，在這樣文化中訓練發展及學習策略皆能配合組織策略；相對地，也幫助策略形成。⁴¹目前，當部隊遇到任何績效問題時（如危險事件、疏失等），通常會進行組織診斷，以確定是否需要訓練。通常此一訓練已被視為必要手段，各單位就會辦理各項訓練課程，希望改善成員的能力及表現。然

而，看似合理的流程卻仍然可能存在著治標未治本的問題；雖然訓練可以發展個人優秀的能力，但一群優秀的個人卻不一定能轉化為組織效能。換言之，個人職能到組織效能之間往往會產生脫節的現象。因此，如何把個人的職能提升組織總體的能力，成為HRD的重要工作，也就是SHRD形成的基礎。⁴²

HRD的核心是「學習」，而SHRD最核心理念即是連結組織學習與組織策略，而事實上，對於所有的推動者與參與者而言，它的實踐本身就是一個學習的過程。透過這個學習的過程，能更加強訓練與策略的配合，也愈能掌握人力資源發展與組織效益之間密不可分的關係。

2. 建構「學習特質」的組織

人力資源發展一方面須顧及個人在軍隊的能力及其任職的發展（如陸續升遷與成就）；另一方面亦須兼顧部隊任務導向的達成與精銳鋼鐵部隊的建構，故個人與軍隊的發展，國軍因應就既有教育訓練政策新增、調整或取消等評估作為，以因應募兵制推行所需，包括對HRD的正確認知、建立HRD的完整體系、蒐集與傳遞與HRD有的資訊及善於運用不同的學習資源等，⁴³將HRD的理念與實際作為內化為國軍組織未來運作的一部分，使成為一個具「學習特質」的組織，促使成員間緊密的工作關係，才可能達成HRD的終極目的－創新國軍組織的長遠發

39 陳建閔、鍾玉萍，〈國軍志願士兵服役期間服務態度與工作績效之相關性－以空軍各基地為例〉，《空軍學術雙月刊》，614期，2011年，頁123。

40 退輔會的服務照顧對象，在過去常為配合國防政策，而將1990年以前，曾有志願役軍人服役滿3年與滿4年，便符合榮民資格；而在1990年修法以後，志願役軍人需服務滿10年，始可視為榮民。

41 M. McCracken, & M. Wallace, "Towards a Redefinition of Strategic HRD," *Journal of European Industrial Training*, Vol.24, No.8, 2000, pp.425-467.

42 張煒雯、呂建億，〈策略性人力資源發展之理念與應用〉，《T&D飛訊》，第103期，2010年9月，頁2-5。

43 簡建忠，〈臺灣企業人力資源發展〉，《勞資關係論叢》，第1期，1994年5月，頁109-130。

展。

伍、結 論

人才是國家建軍的根本，高素質的人力資源不僅是軍隊戰力提升的根源，更是戰力的保證，由此可知，兵役制度與國家安全、軍隊戰力的強弱，關係至為密切。前瞻未來，我國亟需具備高技術、高專長且役期較長之志願役人力，以建立一支現代化國防勁旅。因此，所謂「兵可百年不用，不可一日無備」，人力素質關係國家安全與軍隊戰力強弱發揮，軍隊人力的來源由國家兵役制度所徵募的人民組成，受徵募者素質的優劣，決定兵源素質的良窳，更是軍隊戰力強弱的基礎。所以，必須要透過能夠貼近社會脈動、掌握國家經濟發展動態、因應最新威脅趨勢的兵役制度，才能如期如質且有效獲得高素質的軍事人力。

人力發展與運用之目的在促使成員發揮最大的潛力，為組織創造績效，同時伴隨著組織一同成長。而國軍如何而能確保國軍組織的永續發展，進而打造國軍成為一支武器新、戰力強、素質高、紀律嚴、「精、小、強」的精銳鋼鐵部隊，似不宜輕忽人力資源發展的重要性。更應體認時值組織轉型的關鍵時刻，強調人力資源發展，提供國軍官兵合時合宜的教育訓練機會，應是國軍徹底達成募兵制優質人力的終極目標。

是以，國軍時值推行募兵制，本研究以人力資源發展的三項核心主軸分別提出具體作為：在教育訓練面向，以建立知識管理制度、導入數位化學習、學習者為中心的職能培訓、以工作分析為本位的需求訓練評估、評鑑訓練成果等方向努力；在職涯發展面向，則以實踐終身學習，強化人力資本、自

我領航能力培養、落實績效評估制度、HRD專業人員培育及退輔制度的調整等方向著手；在組織發展面向，則以建立策略性人力資源發展之理念及建構學習特質的組織等整體提升作為，乃人力資源發展於募兵制人力素質提升之實踐與作法。

因此，唯有真正完成國軍新一代志願兵力轉型之「人力素質」標準需求，方能密切配合國軍所推動之組織再次精簡工作，並憑恃高素質、高專業及長役期的人力投入，滿足國家安全及防衛的需要。故募兵制在人力資源發展的環節上，無論是輸入或是輸出部分，都呈現了異於往昔的重要性。決策單位實有必要審慎面對，以爭取、運用並保留優異之國軍官兵，作為國軍肆應未來多方變化、未來創新各項工作之資本。

收件：101年06月04日

修正：101年08月09日

接受：101年08月14日

作者簡介

葛惠敏中校，空軍通信學校83年班、空軍指揮參謀學院96年班、南華大學管理科學系碩士、臺灣大學政治學系碩士、師範大學科技應用與人力資源發展博士研究生；現任職於國防大學空軍指揮參謀學院教官。