

以TTQS管理強化軍事訓練成效

Strengthening Effective Military Trainings by the TTQS Management Principle

韓慧林 (Hui-Lin Hai)

實踐大學高雄校區資訊管理系助理教授

提 要

組織爲了滿足21世紀之挑戰，其員工必須持續提升知識、技能與工作習慣，更須大量投資於人力資本發展。本研究運用「臺灣訓練品質系統」(TTQS)「計畫、設計、執行、查核、成果」(PDDRO)之系統性方法與作業流程，協助國軍在落實「建軍構想至軍事能力」之過程，以科學化分析軍事能力或國軍幹部職能需求落差，提供一套人力訓練之方法與作業流程，期能增加員工生產力與軍事能力，做爲國防部未來之參考。並得到下列結論與建議：一、就軍事人員言，應運用「計畫、設計、執行、查核、成果」等流程，自我評估、自我學習、自我發展以改善人力資源素質；二、就軍事組織言，爲強化軍事訓練有效性，提出六項精進步驟，包括：「跳脫習慣領域，軍事訓練轉型、擴大腦力激盪，綜效訓練系統、訓練績效導向，落實過程成效、監控查核回饋，全面品質管理、訓練即是戰力，無戰力無成果、PDDRO持續改善，建立多元戰力」。

關鍵詞：臺灣訓練品質系統、「計畫、設計、執行、查核、成果」、軍事訓練

Abstract

In order to tackle the challenges which are inherent in the 21st-century, employees of an organization are required to continuously upgrade their knowledge, skills, and working habits. Furthermore, organizations have to mostly invest in developing their human capital. This study uses the “Taiwan TrainQuali System (TTQS)” principle which includes systematic methods and operational processes of “Plan-Design-Do-Review-Outcome (PDDRO).” From military strategy to building military capability, it provides a scientific analysis for the gap between military capabilities and competency standards to help ROS's Ministry of National Defense (MND) with a set of manpower training methods and processes. This paper probes into the methodology of military manpower training to increase staff productivity and military capability as a reference for MND in the future. The conclusions and suggestions are acquired as following: 1. For military staff who should utilize “PDDRO”, cycle solution can implement self-evaluation, self-learning, self-development in order to improve overall quality of human resource; 2. For military organizations, in order to strengthen the effectiveness of military

training, six refined procedures are proposed, which consists of getting out habitual domain, transformation of military training (Plan), expanding brainstorming, synthesizing training system (Design), performance-oriented training, certifying in-process effects (Do), review/control/feedback and total quality management (Review), training equals to military capability, no military capability means no training achievement (Outcome), PDDRO cycle for continuously improving to increase the diversity of military capability (Never-ending improvement).

Keywords: Taiwan TrainQuali System (TTQS), Plan-Design-Do-Review-Outcome (PDDRO), Military Training

壹、前言

一般企業界所稱之「教育」(Education)及「訓練」(Training)之定義有所不同；「教育」是教授員工觀念及知識以增進員工求知、解析、推理、計畫及決策的能力，以「課程知識」為重，強調個人能力之開發，效益遞延，因果難測，如三軍官校、士官學校等「教育是百年大計、百年樹人」之論調；「訓練」是教導員工執行職務所需的知識與技術、原則、方法及程序，以「工作能力」為重，如專業種子教官班，為任官後之專業進修或受訓，鎖定組織目標或工作之需要、要求立竿見影之效，與前者之運作內容及期望不同，但企業界將此總稱為「教育訓練」；人力資源學者有時會將「教育」、「訓練」及「發展」(Development)區分為三部分（如表1）。¹就國軍言，教育乃「教育」及「發展」活動，包含基礎教育、進修教育、深造教育，以培養專業管理、研發及指揮人才，可於未來職涯中更上層樓，發揮主導戰局之統合能力；教育與訓練乃一體兩面，其重要性在加強軍事安全與服務，提升滿意度、提

高員工生產力或效率、充分授權以減少各層主管管控壓力、減少職業安全與衛生事故、增加組織的士氣，建立優質企業文化、持續改善確保組織的永續生存；本研究統以「教育訓練」稱之。

人是企業關鍵性資產，更是企業永續經營之保證；而人力資源管理(Human Resource Management, HRM)涉及之領域包括選人、育人、用人、留人並對於勞資關係、員工發展規劃、組織變革等人力資源重要議題，進行系統化HRM規劃與發展；雖然人力資源產能或價值具備不易測量與管理的特性，且受環境之影響甚巨，然企業主管並無法忽視人力資源的重要性，甚至在各媒體中常常看見企業大老闆表示，「青年人找不到工作，但產業嚴重缺工」、「具國際化人才不足」、「技術人力短缺」及「產學失衡」等人力培訓與任用間之差距，尤其在年青組群中更有逐年擴大現象，另一方面期望組織員工所擁有創新技術及解決問題能力，以及員工在互動過程中所產生的人際互動網絡及組織文化等，能為企業所需及所用。^{2,3}

國軍人力資源管理內涵與原則，相對

1 洪贊凱、王智弘，《人力資源管理》（新北市：新頁圖書，2012年），頁244-321。

2 李正綱、魏鸞瑩、黃金印，《人力資源管理：新時代的角色與挑戰》（臺北：前程文化事業，2008年）。

3 陳水竹，〈TTQS評核Outcome指標之創新與應用—以101年TTQS第17、18、19項指標評核企業與工會為例〉

表1 「教育、訓練、發展」之人力資源管理分析表⁴

趨勢發展、組織發展、管理發展、生涯發展				
↑				
類別	說	明	期程	範例
發展	協助國軍獲得新戰略或觀念、國軍幹部產生新視野或能力；並培養終身學習的意願，啟發及促使具備自我發展的能力，才能為個人與組織帶入新境界；促進成員能伴隨組織不斷成長與發展。		長期投資	碩博士班、各軍種高級班或戰略班、戰爭學院等管理才能發展（包括高級人才儲備及發展）。
↕				
訓練	為改善國軍幹部的工作表現，或強化其工作能力，以應付新戰場或軍事科技需求、工作方式或作業標準的變革，重視工作技能或戰術戰技的養成，對組織有立即而直接的影響，以提升部隊整體工作績效或戰力提升。		短期投資	如艦長班、各類軍事種子教官班、軍事專業班（核生化）；在職訓練。
教育	提升國軍初級官兵之基本素養，具備或培養某種特定能力，以配合未來的工作規劃，涵蓋國軍幹部基本而廣泛的能力，如邏輯思考與解決問題能力，不見得有立即效果或對組織有大貢獻。		長期投資	軍事教育基礎班（三軍官校等）；家庭、社會及學校教育。

資料來源：本研究

於企業更加嚴謹，由獨立招募志願役幹部之軍官或士官基礎教育開始，畢業後接續一連串之生（職）涯歷練培訓，如海軍初級軍官訓練、輪機專業訓練、損害管制訓練班、輪機長訓練班、後勤參謀軍官班，而至指揮職之國防大學指參學院及戰院等，這些隨專業歷練與培訓之作為，以及肯對其組成員工進行教育投資之作法，是任何企業多比不上的。加諸，國軍所轄各級部隊，幅員廣闊，遍及臺澎金馬與臺灣本島各縣市，對國軍而言，人事資訊之準確傳達，更能確保官兵權益之維護及士氣之提升；國軍近年來推動完整的HRM成效已有目共睹，更強調人事資訊透明化，人力資源應用均透過編組審查

委員公開評審，經由人事資積分、本職學能及國軍人員體能鑑測、體檢報告等，綜合評鑑預先建立候選名簿，以為晉任選拔建議之基礎。以陸軍司令部之人事資訊系統(Army Personnel Information Management System, APIMS)為例，凡陸軍現役各階級成員，均可經由軍職候選子選單中，即時查詢個人之經管候選資訊及相關人事作業規程；當然，公告內容僅為候選人員資積分排序資料，職務出缺時，各人事權責單位仍須依據「國軍候選、調任人事評議審查委員會設置規定」，召開調任評議審查委員會，排列優先順序及選員。⁵但此優質之培訓與任用流程，是否有人想過，為何西點軍校培養之軍官為美國企

⁴，《華夏技術學院推廣教育中心》，2013年4月15日，<<http://www.eec.hwh.edu.tw>>（檢索日期：2013年8月26日）

⁴ 本表格乃整合自林財丁、陳子良，《人力資源管理》（臺中：滄海圖書，2007年），頁181-209。以及註1洪贊凱、王智弘之相關論述而成。

⁵ 韓慧林、邱玉鳳、王貴民，〈陸軍人事資訊管理系統關鍵成功因素評估〉，發表於陸軍軍官學校「89週年校

業所喜愛聘任之人力資源，而國軍經過如此嚴格之訓練流程，其結果卻不甚理想，若回饋至上述一系列之教育或培訓流程言，也就是國軍之生（職）涯流程之培訓，與外界企業所需之職缺或內容脫節之可能因素。

本研究透過行政院勞工委員會職業訓練局推展之「臺灣訓練品質系統」(Taiwan TrainQuali System, TTQS)為藍本，結合民間專家學者之力量，期能促使企業之培訓系統更臻完備，透過系統化培訓「訓練品質系統」之講師、評核委員及系統導入輔導員等，將TTQS主張透過經營缺口分析，了解績效落差原因，並有效連結現行與未來企業規劃之發展方向，進行組織分析、職務分析、員工專長評估或職能缺口、以界定企業之培訓需求，如此統一培訓之作業流程，多管齊下以追求國家訓練體系之一致性及評核結果之有效性，促使產業升級或軍事轉型，提升國家競爭力。^{6,7}

其次，行政院勞工委員會，每年向全國甄選「講師、評核委員及系統導入輔導員」，針對我中小型企業人力資源訓練嚴重不足之情形，積極、主動及鼓勵性，提供培訓補助金藉由企業申請，輔導員協助建立培訓系統，講師統一教材教導「輔導員」，以確保其輔導訓練流程之建構與文件品質，再由

「評核委員」進行企業評核，三者獨立執行其專業教育訓練工作，使企業能針對其不足之處，如職能落差、行銷能力不足等問題，進行培訓作業流程，如找對老師、選對學員等；並每年統計成效於TTQS官方網站中，如TTQS歷年評核結果統計（截至102年6月30日止），⁸ 未過門檻計54%、通過門檻24%、銅牌16%、銀牌5%、金牌1%；「通過門檻」以上之企業皆獲得不等比例之培訓獎補助金，透過系統化訓練品質要求，以半強迫方式持續追蹤與輔導其改善，促使企業能順利轉型成功，並能改變企業體質與成效。

最後，將TTQS之作業精神，運用於軍事單位，進行「建軍規劃及兵力整建」缺口分析，透過漢光演習及三軍例行性演訓，如聯訓及炸射課程，了解戰力或績效落差原因，並有效連結「建軍規劃及兵力整建」規劃之發展方向，進行組織分析、職務分析、官士兵專長評估或職能缺口、以界定國軍之培訓需求，如此統一培訓之作業流程，也可以仿效TTQS方式，透過「講師、評核員及輔導員」之模式，貫徹教育與訓練之成效；以歷年漢光演習言，若經分析需要「英文翻譯人力」，則應植基於有效之訓練過程，而不是當演訓前由各軍種選派，結果一位英文人才，可能因對作戰專有名詞不甚了解狀況

慶學術研討會」（鳳山：陸軍軍官學校，2013年5月17日），頁CS123-134。TTQS之主要成效以金牌者必然要展現訓練後一年之成效（如獲利或成本下降等），以及持續改善之能力；另外，假設個人可教授「電焊學」，但一點點電焊的實作能力皆不會，上述不會實作或無實作能力之教師，即使企業申請由此老師任教，也會被刪除或被列為缺失，而此思維乃本文章之精神所在。

6 Elinor Sloan著，黃文啟譯，2010。《軍事轉型與當代戰爭》(Military Transformation and Modern Warfare)（臺北：國防部史政編譯室）。

7 職訓局特就訓練之「計畫、設計、執行、查核、成果」等作業流程，擬訂訓練品質系統<<http://ttqs.evta.gov.tw>>，確保企業訓練流程可靠性、正確性與有效性。

8 TTQS訓練品質系統網站<<http://ttqs.evta.gov.tw>>_TTQS歷年評核結果統計（截至102年6月30日止）（檢索日期：2013年11月3日）

下，必然事倍功半或鬧出笑話；此時，若國軍能設計課程，於平時確定「專業英文」訓練需要如後勤與作戰單位（哪些組織單位需要訓練、哪些工作需要訓練、哪些人員需要訓練）→選擇訓練方式（正式的訓練班隊、工作中的在職訓練）→受訓員工（任務需求、專長需求、前瞻需求等符合要求之成員）→講師挑選標準（內部訓練評核合格講師、外部具實務專長之講師）→評估訓練成果（學習、反應、行為、成果）等系統化流程，作為國軍訓練作業之規劃參考（如圖1），則即時平時之工作是有關後勤維修之工作，只要平時輔於專業之聯合作戰英文訓練，其成效將更加顯著。

貳、TTQS教育訓練精神與重要性

任何組織永續經營之金鑰，簡單的說就是持續不斷的「教育訓練」，時時檢視企業使命／願景，整體營運環境／策略／目標，再將組織目標「由上而下」分割為各部門之營運或作業管理目標，如組織訂定取得特定市場5%市占率，則將此目標區分為，業務部門增加營業額2%，生管部門降低產品單位成本10%，不增加設備下生產良率提高2%等作為，才能「由下而上」綜合各部門之成效，以達成組織之目標。而此關鍵成功因素可能是單位人才是否足以支撐此一連串之改變，能否配合組織核心競爭力的人才

培育發展（策略），如何塑造鼓勵及評估與改善人力資源運用及結構，提高用人效率與同仁認同感與工作改善力；繼之，運用科學方法評估組織任務之達成度，以及與組織的營運方向、經營策略、人力資源策略、發展、運用過程之差異，透過人力資源管理方式，有效提升或縮短上述過程之落差，增加組織任務達成之滿意度，亦或與企業目標密切結合之程度，而此一套週而復始之檢視、評估、執行、再評估之流程，可稱之人力資

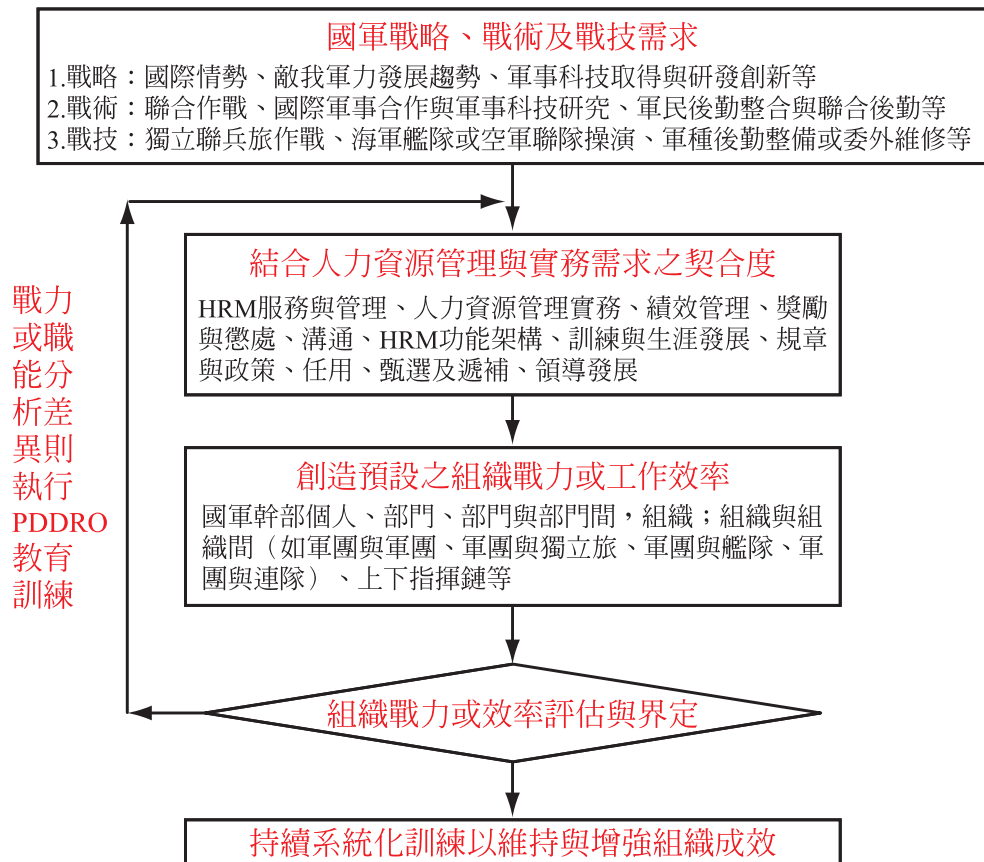


圖1 「由上而下」持續系統化訓練流程圖

資料來源：本研究

源教育訓練系統。

任何有關人力資源管理之論述，亦會不斷地強調訓練之必要及重要性，組織在因應時代的變動，為求適應環境之需求，透過教育訓練，讓員工獲得完成工作、調整組織獲利結構，以及達成組織目標的能力；任務分析是一套有系統的蒐集某特定工作或工作集合之訊息的方法，用以決定員工必須接受哪些教育訓練以達到最理想的績效，其結果包括適當的績效標準、應該如何執行以達標準、為了符合標準員工需具備哪些知識、技能、能力與其他特質；而訓練之功能不外乎增進及更新員工技術、傳授工作經驗與提升工作能力、培養員工的知識與素質、以及積極工作態度等；更重要地，乃組織高階主管更應身體力行與感受其價值，以了解訓練重要性，理解訓練原理與運用，以進行員工訓練績效的評鑑，甚至改變員工之行為，促進組織之績效提升與獲利。^{9, 10, 11, 12, 13}

一、TTQS之內涵

我國為因應全球化經濟之發展，協助企業產業升級，提升產業技術或管理能量，與國際訓練專業機構合作，實施策略在開發適用於企業與訓練機構之TTQS，以提升訓練品質與國際標準指引(ISO10015; International Organization for Standardization, ISO)接軌；¹⁴而此具國際訓練品質管理作業之精神，在於「訓練管理系統是否已經規劃完成，並可幫助組織改善其員工能力，做出對企業績效之重要貢獻，並符合其組織品質目標」，而主要條文包括，條文內容第四部分的「界定培訓需求、設計和規劃培訓、提供培訓、評估培訓結果」，以及第五部分的「培訓過程的監控與改善」；綜此，國際標準之訓練品質要求，亦為我國行政院勞工委員會職業訓練局就訓練之「計畫(Plan)、設計(Design)、執行(Do)、查核(Review)及成果(Outcome)」等循環系統（如圖2），¹⁵經調整再參酌相關國

9 黃同圳、Lloyd L. Byars; Leslie W. Rue，《人力資源管理：全球思維臺灣觀點》（臺北：普林斯頓，2011年），頁180-206。一個成功的訓練計畫包含以下步驟：執行工作分析、進行需求評估、建立訓練目標、實行訓練計畫、評估訓練結果。

10 曾光榮、魏鸞瑩、黃金印，《人力資源管理—新時代的角色與挑戰》（臺北：前程文化事業，2009年），頁188-217。美國波音公司投資報酬率(Return of Investor, ROI)訓練評鑑計算公式：淨課程利益／課程成本×100%。

11 Gary Dessler著，李元墩、陳冠宏、鍾怡純、蔡忠林、黃淑珪譯，《人力資源管理》(Personnel management)（臺北：普林斯頓，2012年），頁158-198。訓練及發展程序的步驟：需求分析(Need of analysis)、教學設計(Instructional design)、驗證(Validation)、訓練計畫執行(Implement)、評估(Evaluation)。

12 同註1。

13 Raymond A. Node, John R. Hollenbeck, Barry Gerhart, Patrick M. Wright著，周瑛琪、顏如妙譯，《人力資源管理》(Fundamentals of Human Resource Management)（臺北：東華書局，2011年），頁150-197。

14 W. T. Lin, Y. C. Wu, C. L. Tung, M. R. Huang, and Qin, R. S., "Establishing ISO 10015 Accreditation System Performance Model for Domestic Enterprises," *Expert Systems with Applications*, Vol.37, 2012, pp. 4119-4127. 其中「品質管理—訓練指導綱要」(ISO10015 Quality Management-Guidelines for Training)，資料來自ISO辦公室所提供之官方條文。

15 行政院勞工委員會職業訓練局，《TTQS新任教育訓練講師訓練課程》（臺北：102年度訓練品質評核系統實施計畫—彙整管控作業服務，2013年）。2013年8月22～24日。1999年12月頒布了ISO10015品質管理—訓練指南，其目的在檢視如何藉由訓練，俾利於組織願景及營運計畫目標；優點在於改善組織的訓練流程，以提升組織產品及服務的品質，進而增進組織的營運績效。



圖2 TTQS之訓練品質系統循環圖

資料來源：行政院勞工委員會職業訓練局，〈TTQS新任教育訓練講師訓練課程：人力資本發展與職業訓練模式轉變—TTQS國家職業訓練品質計分卡制度的意義〉，2013年8月22-24日之訓練講義。

家如英國及澳大利亞等作法，進一步做為我國評估事業單位、訓練機構與工會團體辦理各項訓練計畫流程之指標，而國軍各階層之教育訓練如部本部、參謀本部、作戰部隊或後勤機構等，若能秉此作業精神、規範及要求，有計畫及有成果性的規劃培訓系統，以及成果驗證，必能增加組織與個人之績效，甚至提升國軍之教育訓練要求與作業，達到國際標準之水準。輔導協助企業與訓練機構參加訓練品質計分卡(TTQS Scorecard)之評核作業，逐步提升人力培訓體系之運作效能。作為促進與建立臺灣企業人力培訓的品質保證系統，落實產業之TTQS，提升人力培訓的績效與品質，進而能與國際訓練品質標準接軌。此教育訓練計畫之後續應用，包括：(一)

作為檢測接受職訓局補助之企業、或接受職訓局委託之培訓單位是否具有合格訓練品質之管理工具（符合性評核）；(二)區辦企業及培訓單位是否具有特色訓練、適當之訓練資源配置與連結人力創新獎之管理工具（差異化評核）；(三)作為培訓機構、企業自我改善追求組織目標之管理工具（連結訓練績效與組織發展目標）。¹⁶

二、訓練就是要有績效

人力資源管理無法明確運用數據說明其工作對組織之貢獻，尤其為企業辦理訓練活動時，能否有效以科學數據，提供高階主管有所認知與感受，願意決策及全力提供資源支援企業訓練活動，甚至其他非HRM部門之主管更希望所屬經過訓練活動後，改變其

16 林明熙，〈人力資源訓練品質資訊管理系統應用—以TTQS訓練品質計分卡為例〉，《職訓局明辦說明會》，2011年12月8日，〈<http://ttqs.evta.gov.tw/Expert>〉（檢索日期：2013年8月22日）

行為或增加企業績效。美國威斯康辛大學教授柯克派屈克(Donald L. Kirkpatrick)^{17, 18}提出一套為企業評估「反應(Reaction)、學習(Learning)、行為(Behavior)、成果(Results)」等四層級訓練績效，並表示：(一)「反應」評估上，必須評估學員對教育訓練的軟體（教材及師資）、硬體（設施）等滿意度。評估方式於訓練後的「問卷調查／課程評估表／訪談學員／隨堂觀察」；(二)「學習」評估上，必須評估學員對訓練內容的了解及吸收程度，將「聽到了」層次提升到「了解了或知道了」等級，由思考如何應用而產生學習興趣。評估方式著重於訓練後的「筆紙測驗／問卷調查／課後作業／心得報告／實際操作」；(三)「行為」評估上，必須評估學員對訓練內容的應用及熟練程度，將「了解了或知道了」層次提升到「改變了」等級，由學習而改變行為或習慣，內化於工作流程中。評估方式通常在訓練後一段時間（如月或季）進行，如「技能檢定／考取證照／專題研究（發表）／問卷調查（對學員、對主管）」；(四)「成果」評估上，必須評估訓練內

容使學員之個人績效及其組織績效提升的程度，將「改變了」層次提升到「有效了」等級，改變行為而產生具體工作績效或結果。評估方式通常半年1次或1年1次，進行雙向的「績效評核」，偶而也在訓練後3～6個月，進行單向的「競賽及發表」；也可表示為辦訓與受訓者雙方，在訓練與學習方中產生「滿意了（聽到了）—了解了或知道了一改變了一有效了」等漸進式的多元及完整的訓練成效（如圖3）。

柯克派屈克教授評估訓練四層級之論點，「反應、學習」兩階段已廣泛應用於企業及政府組織中，而評估「行為與結果」二層次之困難較高，原因除了為確保評估結果

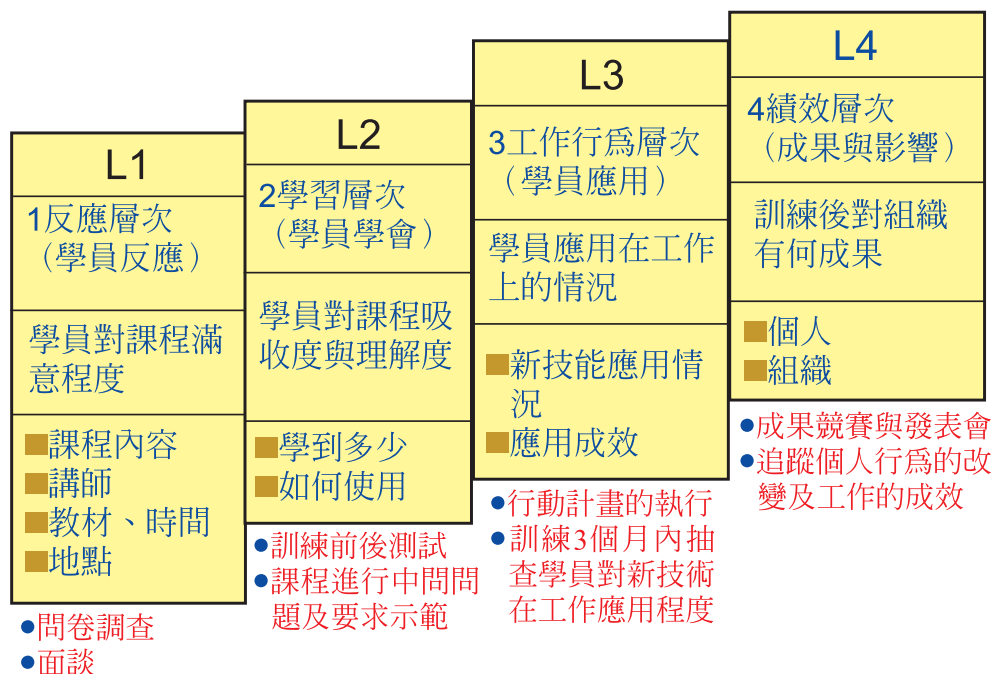


圖3 訓練成效評估四層次

資料來源：行政院勞工委員會職業訓練局，〈TTQS新任教育訓練講師訓練課程：訓練品質評核系統實施計畫—彙整管控作業服務〉，2013年8月22-24日之訓練講義。

17 D. Kirkpatrick, "Techniques for Evaluating Training Programs," *Journal of ASTD*, Vol. 13, No. 11, 1959, pp. 3-9.
 18 D. Kirkpatrick, "Great Ides Revisited: Revisiting Kirkpatrick's Four Level Model," *Training and Development*, Vol. 50, No. 1, 1996, pp. 54-58.經匯整成書刊發行，書名是《Evaluating Training Programs: The Four Levels》他在書中特別強調，任何訓練都必須評估這四個層次，缺一不可。

的信度與效度外，需要教育訓練人員具有相當水準的評估能力，尤其影響單位主管之績效表現、訓練成本效益更難量化，且評估作業費時、費力、費錢。但業界普遍權變方法即是以評估投入(Input)代替評估結果(Output)，其前提假設為投資越多收益越多，常用的指標如下：(一)年度訓練經費佔營業額比例；(二)年度訓練經費佔薪資總額比例；(三)年度員工個人平均訓練費用；(四)年度訓練人時數佔工作總人時數比例；(五)年度訓練人次數佔員工總人數比例。^{19, 20}

三、持續改善

不管是管理五大功能「規劃、組織、領導、協調、控制」；專案管理流程「發起、規劃、執行、控制、結束」；載明品質循環「計畫、執行、查核、行動」，而至教育訓練品質循環流程「計畫、設計、執行、查核、成果」，其中皆存在著控制／查核／監控／回饋等功能，主要目的是確保組織之企圖心或目標之執行品質系統或流程中，每一流程皆按要求進行管理和實施，以便提供符合組織在培訓要求方面相關流程之有效的客觀證據。因此，組織在執行訓練流程監控時應包含：(一)界定培訓需求監控：對職能要求、現有職能、職能差距和培訓需求的形成過程進行監控；(二)設計和規格監控：例如制約條件、訓練計畫、講師評選、培訓方法，是否明確且維持審查核准紀錄；(三)提供培訓監控：對培訓前支援和培訓實施的過程進行監控；(四)評估培訓結果監控：對評估報告、

培訓記錄的形成過程等進行監控。

控制／查核／監控／回饋等功能之最終目的在「有效的矯正與預防」作業，將所見問題或缺失，藉由(一)「問題確認」：訓練服務處理時效不符合：當訓練服務之處理時效未能符合要求時，由各單位訓練委員填寫「不符合事件矯正單」，要求權責單位提出矯正措施，並追蹤確認；(二)「原因分析」：責任單位接到轉來之「不符合事件矯正單」後，應即進行確認與分析問題，並儘速會同協辦單位提出改善對策；(三)「擬定對策」：處理對策決定後，執行單位須依對策內容進行改善工作，並由各權責單位負責追蹤及確認其執行成效；(四)「對策執行與效果確認」：當對策執行且經效果確認後，各權責單位應依管制程序，修改相關作業標準，以為訓練品質管理系統持續改進之參考。

參、軍事教育訓練之啓思與成效管理

任何組織或企業必然重視其核心競爭力(Core Competitiveness)，且於組織發展策略中，確立其優先發展「策略性人力素質優勢」(Strategic Competitive Advantage)，²¹如艦長、戰機飛行員、直升機及坦克車駕駛、尖端武器研發及後勤整備人員；此為組織學習、知識管理或創新管理之背景，而身處於高科技管理體系之國軍幹部，若能自我學習(Self-learning)、透過有系統之生涯學習與訓練過程，建立與組織成長之自我發展(Self-

19 李誠，《人力資源管理的12堂課》（臺北：天下文化，2012年），頁91-122。

20 張瑞明，〈如何評估訓練績效？〉，《Xuited 日誌》，2006年2月7日，<<http://blog.xuite.net/echohr/papersharing>>（檢索日期：2013年8月30日）

21 許南雄，《人力資源管理》（新北市：華立圖書，2006年），頁120-125。生涯發展＝知識＋技能＋經驗＋改變行為→改善工作生活品質、增進工作價值感。

development)模式，必然能改變人格特質、增加專業技能，發展個人潛能，則可事半功倍建立於軍中或退役後之成長動力。

一、軍事人員教育訓練之啟思與成效管理

根據柯克派屈克教授所提，訓練成效管理模式，不失為一項考核國軍幹部自我學習之好方法，甚至應該結合軍旅之生（職）涯規劃或升遷管道，主動或被動實施自我教育訓練活動，強化於自我發展之改善工作品質、增進工作價值感等功效，而此自我訓練之行為與成果改變，即是自我成長的最佳保證，並以其成效檢視方式說明如后：

(一)行為階段

訓練就是要有成效，而不僅僅是滿意或通過考試（如反應及學習面），而應針對本身之專業需求，除選擇可讓自己有充分學習環境與師資之訓練單位外，也就是反問自己該訓練過程是否可達到下列要求：1.訓練設施或環境是否能夠集中注意力；2.師資或講授方式是否可以樂在其中或練習充分；3.訓練後是否可獨當一面再重覆給同仁分享，也就是回到駐地或辦公室後，自己的行為改變。而筆者於品管學會學習ISO9001主導稽核員訓練並取得證書後，即將此管理模式中強調之「有效性」管理，運用於國軍軍力總評報告中，甚至將此稽核與管理企業品質管理系統之方法或技巧，運用於人力評估與業務督導作業中。而國軍幹部可針對自己之不足處，如領導、溝通或專案管理能力之需求，尤其從做中學學習之方式最有幫助，如剛從軍校造船系畢業，對艦艇之大修工程根本就不懂，且所學有限，而此時若能接受相關專案

管理訓練，必然具備事半功倍之效，更能提升自己的本職學能。

(二)成果階段

成果所指的是個人的行為改變後，所帶來組織或個人之具體效益，如美國西點軍校畢業之校友，擔任總統或全球五百大企業執行長之數目，優於任何一所名校；因為商場如戰場，軍校訓練軍官隨時備戰，全力投入的精神，正可應對高度不確定之競爭環境。²²而成果展現於組織面如：可降低每月飛機修護不良率或降低成本XX%、每月提高大修工程準時完工率XX%、縮短武器系統建構時間XX個月等。個人面如：取得專業證照、增加與人溝通之技巧、提升時間管理能力及提升工作績效等。

(三)自我評估、自我學習、自我發展

未來全募兵之時代，國軍幹部更應該在組織預設之學習或訓練目標中，如軍人各階段之體能要求，隨著主客觀因素改變，如海軍長期艦艇服務或機關工作性質，或許無法受團隊之要求，定時跑步或訓練，因此更應時時檢視自己的體能，如少尉軍官學校之鑑測合格畢業後，隨時應自我評估體能狀況，若無法在14分鐘內跑完3千公尺，不是想辦法到軍醫院出示無法跑步之證明文件，而應藉由PDDRO模式，「計畫」自我評估之機制及加強跑步之頻次，隨時隨地「設計、執行」自我學習的要求，將此強化體能之計畫落實於平時生活中，並透過「查核、成果」之方式，自我發展及提升體能於各階段要求標準之上，當然於下次申請體能鑑測時，因上述之「自我評估、自我學習、自我發展」

22 丁渝洲專訪，〈領導人如何下明智決策〉，《哈佛商業評論：全球繁體中文版》，第85期，2013年9月，頁136-139。

俾能自然而然達成目標。體能改善如此、英文及工作要求上之突破、或將軍事工作之要求與民間證照相結合方式，必然更能強化軍事人員之「自我評估、自我學習、自我發展」動機與誘因，以及學習行為與成果之展現，如救生員、遊艇或遊覽車執照。

二、軍事組織教育訓練之啟思與成效管理

(一)跳脫習慣領域，軍事訓練革新（P：計畫）

在高科技精準打擊戰略與戰術之時代，若訓練需求分析錯誤或「建軍構想及兵力整建」等計畫未能與時俱進，就如同20世紀初，英國軍事學院及其將軍，堅守著「機關槍」雖可提升精神戰力，但「戰馬和劍」最能鼓舞士氣，並於1907年版「騎兵訓練手冊」中記載著：「儘管步槍或機槍有其效果，但不能代替馬的速度，以及恐怖的冷兵器所產生的破壞。」而其作戰思想展現在1916年「索姆河戰役」中，當時德英兩國在戰線間僅隔著鐵絲網，距離300-400公尺下對峙，經幾週激烈的砲彈迫擊，英國認為德國士兵已逃離戰壕，並下令以固定的每3英寸一個人的陣形，在指揮官的一聲哨響，翻過山頂，陪同他們的是在馬背上揮舞著閃爍鋼刀的騎兵；英國士兵如「騎兵訓練手冊」所訓練出來之戰士，充滿著必勝的信念，準備在短短的幾分鐘把殘餘的德國士兵趕盡殺絕。相反地，德軍早已預設50-100英尺深度之地下戰壕及1,000挺德國機槍，得以在迫擊砲擊中存活；德軍將領在前期的戰鬥中積累了充份經驗，對英軍「總是在破曉時分集結，總是大聲尖叫的吹著口哨，總是以密集陣形揮舞著舊時代的馬匹和刺刀」的戰術，已非常

熟悉與精通。但德軍更相信機槍而不是馬，在機槍的掃射下，短短數分鐘內有3萬英國士兵死傷，機槍掃射如同鐮刀收割小麥，此戰役是英國軍事歷史上最大災難，也顯現適應新時代變遷的重要性。²³

國軍教育訓練計畫的制訂過程，除透過建軍構想、軍事能力總評、戰力總驗收等驗證資訊，並檢視國內外產業對軍事武器系統或軍事管理需求外，首先，依據敵情威脅制（修）訂訓練目標流程圖，運用「優勢—劣勢—機會—威脅(Strength, Weakness, Opportunity, Threat, SWOT)」分析及「平衡計分卡」(Balanced Scorecard, BSC)策略可行性分析等流程，經國防部與參謀本部之評估、討論及參考先進國家之軍事特色之願景及使命，再融合美軍之標準要求而成。除不斷檢視國軍之願景、策略、目標及行動方案、與國軍訓練目標與國軍願景／教育目標之關聯性及形成流程符合性、適切性及有效性外，另每年於軍事訓練課程規劃期程中，更應邀請軍事專家學者、科技業界、美軍專家學者、甚至退役後對軍事訓練有研究之備役軍官共同研討，且參考前年度有關國內外軍事評鑑資料及問卷調查的方式蒐集意見，透過內部迴圈及外部迴圈流程如圖4，綜整修訂國軍教育訓練目標及課程之計畫。

(二)擴大腦力激盪，綜效訓練系統（D：設計）

在全募兵制將全面實施，以及軍人福利逐年縮減之際，國軍完整之訓練體制是否能為企業所用，如一位飛機或艦艇修護官。是否有一套結合軍民訓練之證照課程，有系統有計畫訓練幹部，取得階段性軍民「能力

23 葛洛斯(William H. Gross)，〈債券的戰馬與機關槍〉，《商業周刊》，第1343期，2013年8月，頁26-30。

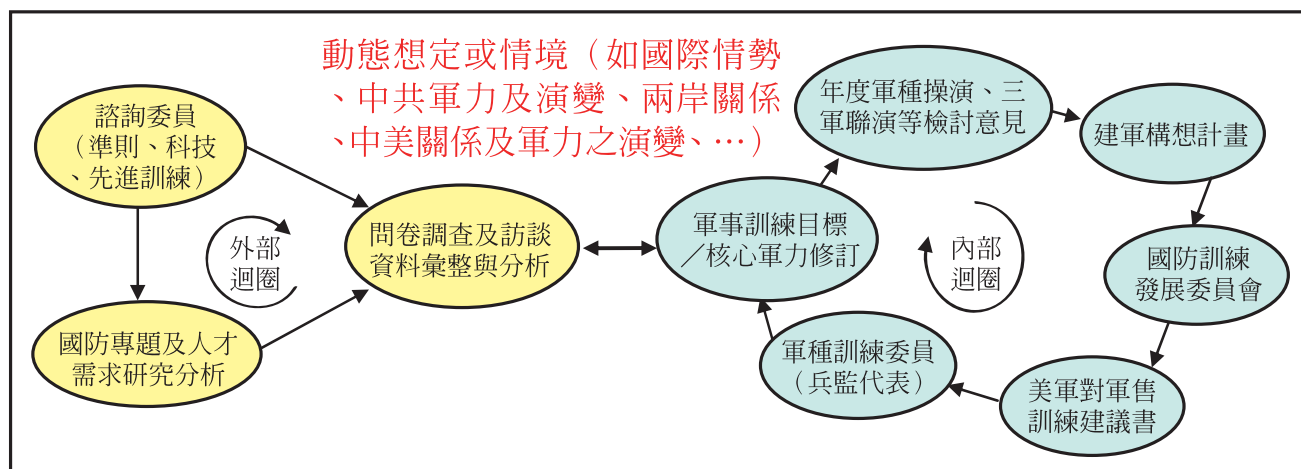


圖4 軍事訓練任務、目標及課程制定流程圖

資料來源：本研究

驗證」之共通專長，可協助幹部有效轉職，為國軍與企業所用；所謂「滾石不生苔」，對組織或個人所需設計之課程內容，如在職訓練(On-the job training)的換裝訓練、軍售英語、熟飛訓練或通裝設備等訓練；工作外訓練(Off-the job training)的遠距教學、模擬教學、電子或視訊教學等，必須透過不同流程的檢視，針對可提升單位整體效率與效果，增強競爭優勢，以及國軍幹部在社會之整體形象或表現(Performance)作為訓練持續改善之目標，藉由「訓練目標、訓練核心能力與課程」之設計品質與訓練發展計畫，從戰略（軍事能力需求規劃）、做正確的事（有眼光及願景設計具成效之訓練課程，包含師資及設施提供等）、執行正確的事（執行對的訓練方案）、展現訓練績效（效率）、第一次（凡事起頭難）；行動（訓練品質系統循環之標準化）、正向習慣（國軍組織之人文及組織文化），採永續訓練品質系統循環流程，推動

整體「國軍訓練目標、軍事核心能力與課程計畫」之設計方向（如圖4）。

美國石油大王洛克菲勒(John Davison Rockefeller)在寫給兒子的信〈與公司同時成長〉中，告誡其兒子趁早勤奮讀書，累積知識，不然上了年紀，就會感到用功是一件煩人的事；並要善於抓住機會，積極地利用閒暇時間，做到終身學習，補救知識上的缺憾，「確實制定周密的、建設性的學習計畫，……」要想在「成功階梯」上站穩腳跟，就必須繼續學習，這也是負責國軍教育訓練幹部應該具備的「擴大腦力激盪，綜效訓練系統」思維。²⁴ 另有一個饒富意義的英國軍艦故事，若有軍艦文風不動的停靠在港口，每年會下沉1英寸，航行速度也會變慢，到最後更會變得完全無法使用。而經其內部研究發現，不是軍艦生鏽或貝類附著之故，而是源於船員習慣任務後，將越來越多的個人用品帶進房間，導致整艘軍艦日益變重。

24 John Davison Rockefeller著，龍婧譯，《洛克菲勒寫給兒子的三十封信：企業家的世紀聖經》（臺北：海鵠文化，2013年），頁36-41。

所以，英國海軍嚴格訂定攜帶私人用品的標準，並時常進行徹底檢查。²⁵

(三)訓練績效導向，落實過程成效（D：執行）

在全募兵制將全面實施，應跳脫「當兵＝虛度光陰＝數饅頭」觀念，轉移成「成效＝能力＝成就感＝行為或舉止改變，親友讚許」，甚至其專長於民間企業之「能力驗證」更受肯定；而訓練之執行成效之確認，最簡單的方式就是按照計畫與設計之科目而做，且絲毫無落差。更重要得是將個人、小組或單位之訓練成果轉移成組織之績效或成果；²⁶ 2013年8月27日海軍陸戰隊展現「全志願役」編裝實驗步兵連，成員體能須完成「徒手游泳1千公尺，武裝游泳200公尺」要求，且必須接受城鎮戰、山地作戰及兩棲突擊作戰等訓練；該連隊完成小港機場「反劫持」任務訓練，將成為海軍陸戰隊特勤中隊之外，南部第2支有能力執行反恐任務、維護國際機場安全的常規部隊。²⁷

若國軍之訓練完全結合TTQS之訓練成效評估之「反應、學習、行為、成果」四個層次之考核，於訂定各兵監單位之任務特性後，除可結合訓練目標設定，從訓練之需求或任務分析（如「反劫持」任務訓練），分成組織分析(Organization Analysis)、任務分析(Task Analysis)及人員分析(Person Analysis)

等三層次，透過先進國家之作業模式或能力之需求，了解或先行確認國軍軍事能力之「職能差異」，做為個人接受訓練與發展，以強化軍事能力的重要手段（如完成「徒手游泳1千公尺，武裝游泳200公尺」），經司令部督導及評核此訓練任務過程之個人行為改變成效，以增進實驗步兵連軍士官之職能(Competencies)，而任務訓練全程，惟有關注重點更趨全面化、多元化及完整性；對象不再限於任務單位之官兵等基層幹部，訓練的內容也不限於專業技能，應提供軍事任務執行其工作所需的各種知識、技能、與能力(Knowledge, Skills, Abilities)所進行的各種連串活動，並進一步改善硬體設施或軟體因素，都需要以任務訓練作為主要或配合的解決對策，才能達成組織所設定之績效。綜此，應用訓練成效的評估之「學員反應、學員效果、學員行為改變、最終成果」四個層次(Kirkpatrick, 1996)，²⁸ 分析如圖3所示；若國軍之訓練過程皆能考量此四個層次，建立任務導向之「角色扮演」(Role Playing)，以改變管理或領導者態度及行為，藉此增加對每一位受訓幹部或成員的同理心，進而改善個人的人際關係能力，強化團隊合作能力，訓練則能在達成組織目標共識下，全心投入，改變自己，增加組織績效（如表2）。

(四)監控查核回饋，全面品質管理（R：

25 張鳳，〈74歲歐吉桑救活日立〉，《商業周刊》，第1345期，2013年9月，頁118-122。

26 Elwood F. Holton III, Timothy T. Baldwin著，陳信志譯，《組織學習移轉》(*Improving Learning Transfer in Organizations*)（臺北：五南圖書，2009年）。

27 呂昭隆，〈陸戰隊全募兵連—特戰襲敵〉，《中國時報》，2013年08月28日，版4。海岸滲透與城鎮戰鬥等操演是特種作戰部隊操練科目，遠超過一般步兵連的戰力。步1連平時負責南部作戰區域也包括「重要目標防護」應變、制變任務，戰時負責駐地作戰區防衛，依令執行作戰任務，能以渡海兩棲登陸，可藉運兵直升機執行空中機動任務，至於小港機場反恐仍由特勤隊為第1線應援角色。

28 李長貴、諸承明、余坤東、許碧芬、吳秀華，《人力資源管理：增強組織生產力與競爭優勢》（臺北：華泰文化，2007年）。

表2 海軍陸戰隊編裝實驗步兵連「反劫持」任務訓練成效分析

層面	訓練成效分析	檢核方式
反應	鼓勵官兵階段訓練完成後，可外宿或正常休假，以提升官士兵留營意願；對訓練之全程或整體過程（含軟硬體管理）之滿意度。	無記名或跨單位執行滿意度調查或與任務訓練單位關係人面談，做為了解問題，改善及提升達成目標之動能。
學習	官士兵完成徒游泳1千公尺，武裝游泳200公尺。	訓練前後實測成績，訓練中進行標準、方法及安全示範。
行為	接受城鎮戰、山地作戰及兩棲突擊作戰等小部隊作戰或組合訓練。	任務訓練行動後3個月，抽查官士兵對戰技及戰術之應用程度與成果。
成果	完成小港機場「反劫持」任務訓練。	年度內不定期機動性實測，持續追蹤個人或組織之成效；並改善上述過程之缺失，持續改善與精進訓練作為。
綜合分析	完成組織任務，建立如籃球隊之組合模式，使其成員皆具備個別之戰鬥角色與能力，甚至可互相替代，增加志願役官士兵之成就感，取得相關民間企業所需之證照或能力，甚至於退伍後，可同時輔導取得救生（難）人員等相關工作，使軍職與未來民間謀職能力可有效連結。	

資料來源：本研究

查核)

以海軍陸戰隊編裝實驗步兵連「反劫持」任務訓練成效分析言，不僅是表演式呈現外，海軍陸戰隊應針對此全流程，透過「監控／查核／回饋」機制持續改善，建立可推廣之標準作業模式，分享於三軍特戰單位；藉由各訓練之目標導向如「反劫持」、「反滲透及敵後滲透」、「反破壞及敵後破壞」，並以表2「檢核方式」模式，不管在「計畫、設計、執行、成果」面向，審查或稽核功能，所具備之監控、查核及回饋作業，皆須時時與上述四個面向結合、制訂系統性流程導向(Process Approach)之訓練架構及活動（如圖5）。首先，監控及回饋「由上而下」之建軍構想計畫（考量敵情威脅、科技預判），掌握未來戰爭需求之軍事能力落差分析，以界定不同兵監單位之任務訓練需求，產生需求文件，作為下一階段「設計和規劃培訓方案」之投入項；第二、監控及回饋設計和規劃培訓內涵與方案，承接軍事能力落差分析之流程，發展所需軍力需求，其產出項目

應包含軍事能力及軍種或聯合任務描述、三軍對應「知識、技術、態度及能力」指標等，為其投入要求規範、界定制約條件或限制因素、確認培訓方法和選擇準則、培訓計畫規格、訓練或服務採購過程與遴選標準，如美軍軍售訓練方案之內涵，並再產生需求文件，以作為下一階段「訓練提供」之投入項；第三、查核及回饋「訓練提供」之各項執行成果，查核支援培訓前、中、後之過程，建立多元且客觀之訓練評量制度，強化訓練課程中之成果轉移能量，並再產生需求文件，以作為下一階段「成果評估」之投入項；第四、以績效為導向、強化無績效或戰力即無訓練成果之思維，「為用而訓、訓而為用」，落實「反應、學習、行為、成果」評估機制，持續改善與審查機制，共創多贏訓練成果，並再產生需求文件，以作為下一階段「計畫」之投入項。最後，「查核」階段具備「監控／查核／回饋」功能，任何軍事作業之戰是能力／武器系統／軍品／軍事服務等實現過程，除了各層面之資源與需求

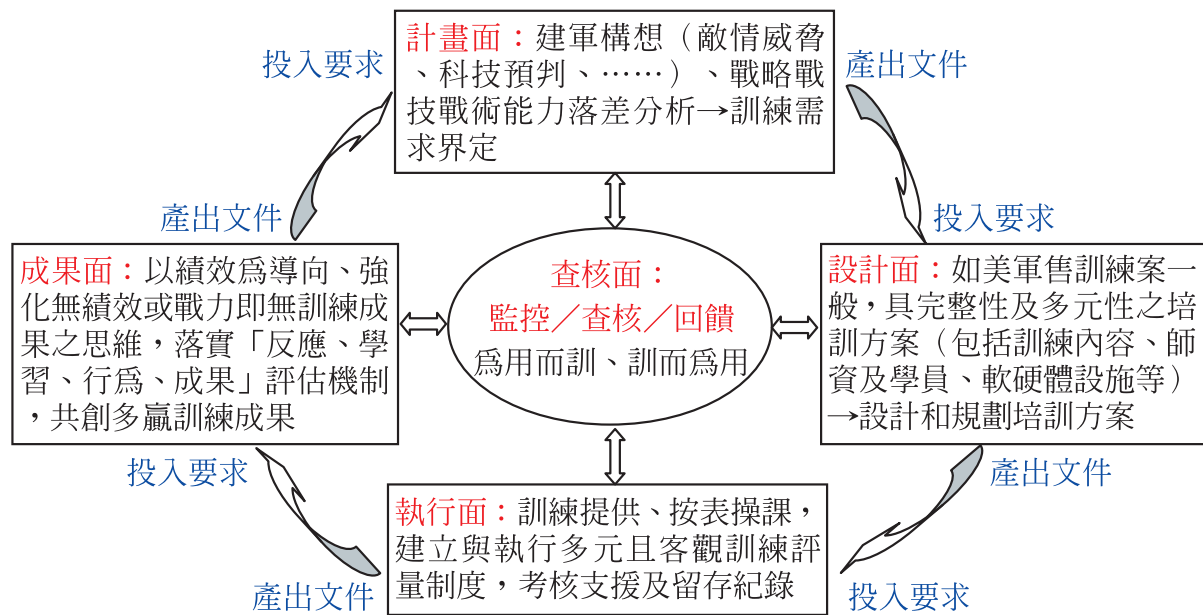


圖5 軍事訓練PDDRO持續改善流程圖

資料來源：本研究

投入及產出文件或規範外，持續改善的回饋機制，可說是整個全面品質管理(Total Quality Management, TQM)之核心所在；其關鍵在於²⁹（如圖五）：(一)主動尋求改進的機會，而不是被動的等待問題的發生，再採取行動；(二)任一項「檢討與改善」作為，必須涵蓋「軍事能力、過程與系統」三個層面，包括軍事組織所有活動；(三)任何「改善」的提出與執行，必須引導並進入第二個層次（新的）計畫、（新的）設計、（新的）執行與（新的）成果評估，而不是修改單一面向而已；(四)抱持下一個流程就是顧客，以及滿足顧客需求之系統化思維，滿足「投入—過程—產出」之每一構面；堅持「勿以善小而不為，勿以惡小而為之」，改善之範圍可以從小區域、

小階段漸進到全面性、大區域的改善。

(五)訓練即是戰力，無戰力無成果（O：成果）³⁰

國軍任何派訓作業，切莫以「選派現在沒有事的參謀方式，出公差上課或受訓」，因受訓者「無學習動機、無先修技能」，沒有準備好要接受訓練之心態，其成果可想而知；再以上例「反劫持」為例，若強調成果，則可能先行訓練及篩選，對「運動性、隨身裝備及槍枝操作能力強者」等先修技能通過之學員，再進行「反劫持」組合訓練將更具成效；爾後再以小作戰團隊模式，如籃球隊一般，前鋒或後衛皆培訓多批人力，交互搭配，也必能提升志願役官兵士之成就感與團隊合作能力，所習得能力更可能於

29 中華民國品質學會，《ISO 9000：2000系列品質管理系統主導稽核員訓練課程講義(R2)》（臺北：中華民國品質學會，2002年）。

30 S. Farjad, "The Evaluation Effectiveness of Training Courses in University by Kirkpatrick Model (Case Study: Islamshahr University)," *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol.46, 2012, pp.2837-2841.

退役後為企業所用。訓練就是要提升組織成效，看見量化成果，開發個人與團體的能力及塑造組織正向氣候，以達成組織設定目標。軍事能力之訓練活動，簡單的說，就是透過上述之不同層級之軍事訓練作為，落實「養兵千日、用在一時」之多元性及完整性成果，應付瞬息多變之戰場情境，確保國家之安全。所以「由上而下」戰力需求指導、「由下而上」之訓練績效或訓練目標設定與落實，結合為戰術之整合訓練目標設定與落實，擴大於戰略性之訓練目標設定與落實，而此一系列之軍事教育訓練績效或訓練目標設定可依SMART原則，以強調目標應具備「簡單／特定／明確」(Specific, S)，如每月「戰機／戰車／軍艦交修準時率100%」，而不用「提高交修準時完工率」；「量化可衡量」(Measurable, M)：如每月「戰機／戰車／軍艦妥善率由80%提升至85%」，而不用「提升妥善率」；「可達成性」(Achievable, A)：無須去設定高難度或幾乎無法達成的挑戰性標準；「實際／務實的」(Realistic, R)，如不訂定與核心戰力無關之指標，如每月每人準時出勤率100%不得有人員休假，且以大多數部門或幹部都可接受的績效標準；「時間考量／限制」(Time, T)：時間與速度也是績效設定的標準，甚至設定之績效應有時間限制，絕不可無時間因素存在，如將「每月」之時間因素去除，則各項績效指標或目標就喪失其意義。

(六)PDDRO持續改善，建立多元戰力

任何作業都有檢討空間，否則就不會有所謂的「100分的輸家—企業在進步，但現行或潛在競爭企業進步更快」，國軍在進步（科技、戰術或戰法），但敵軍進步更快；國軍沒有停頓的時間，負責建軍構想者應結

合軍事人力需求，大量閱讀、腦力激盪，秉持「PDDRO持續改善，建立多元戰力」等循環，將軍事能力強化於敵軍之上或建立局部優勢。組織的存續與繁榮，必須不斷從事系統性的改善與改革，提升訓練品質與學習成效，部屬的培育與啟發；做好個人與團體的能力開發及塑造人格，以達成軍事目標。具體言，任何軍事目標或許今年已達到，然因情勢之改變或新進軍事人員之補充等因素，當然要面對之議題亦將層出不窮，如具全人及軍事能力需求之訓練目標與定位、規劃出符合軍人品格與職場需求之部門及個人能力指標、符合兵監單位能力需求之訓練與演訓課程，甚至證照取得、充實軍事訓練所需資源配置與效率（設備之維護與更新、師資）、加強國軍幹部實兵演練之能力及戰場經營等實務經驗、培養中高階軍官專案管理能力。

不限上述之軍事訓練議題，任何經過國軍使命／願景、國軍戰略／戰術／戰技等目標訂定、國軍軍事能力或經營績效落差、戰力或績效落差評估等過程所發現之問題，皆應納入訓練系統中，藉由PDDRO持續改善績效循環系統，面對問題，即使目前每月之單位工作效率僅20%，若能虛心檢討，就如同圖6「訓練核心能力PDDRO發展計畫循環圖」一般，能從最底層開始，進行PDDRO作業，或許隔年就能提升單位工作效率至40%，以此類推，永續成長，必能達到單位所設定之目標；但相反地，若一昧的忽視或漠視問題，可想而知的，如此之駝鳥心態，則此單位之績效或目標永無成長之日，嚴重的話將影響組織興衰或戰力維持。

肆、結論與建議

教育訓練的策略選擇乃為影響組織永續

經營之重要因素，然人資部門在企業之角色往往不受重視，更應由行政角色調整為策略角色，教育訓練部門也應隨之調整，從行政作業（把事情做對）調整為策略選擇（做對的事情），才能夠為組織提供更具競爭力的

人力資本。有一年，美國石油大王洛克菲勒巡視一工廠時，詢問駐廠專家：「操作一臺機器封油桶需要幾滴焊錫？」，專家回覆：「40滴焊錫」，其續表示，「試試看38滴之狀況如何？」而經試驗38滴時，將造成滲漏

現象，但39滴的效果與40滴相同，並經納入人員訓練及調整後，建立「以39滴焊錫封油桶之標準作業程序」，一年可為公司省下2.5萬美金！³¹ 這個故事告訴我們，即使不屬於缺失改善過程，經內部自主性發掘活動，如品管圈(Quality Control Circle, QCC)，設定議題及研究分析後，納入教育訓練之課題，小至日常作業、軍品或武器系統改善、護漁與救災應變行動、大至戰略規劃、兵力整建與武器系統研發課題，皆值得納入訓練規劃中（如圖7）。

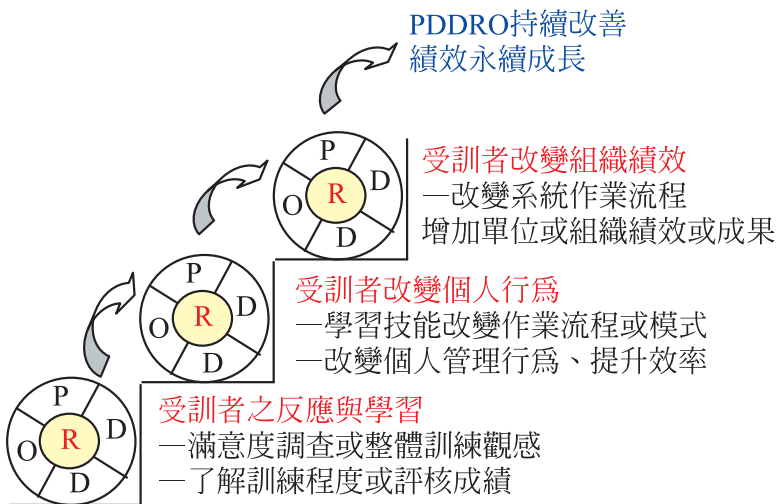


圖6 訓練核心能力PDDRO發展計畫循環圖

資料來源：本研究

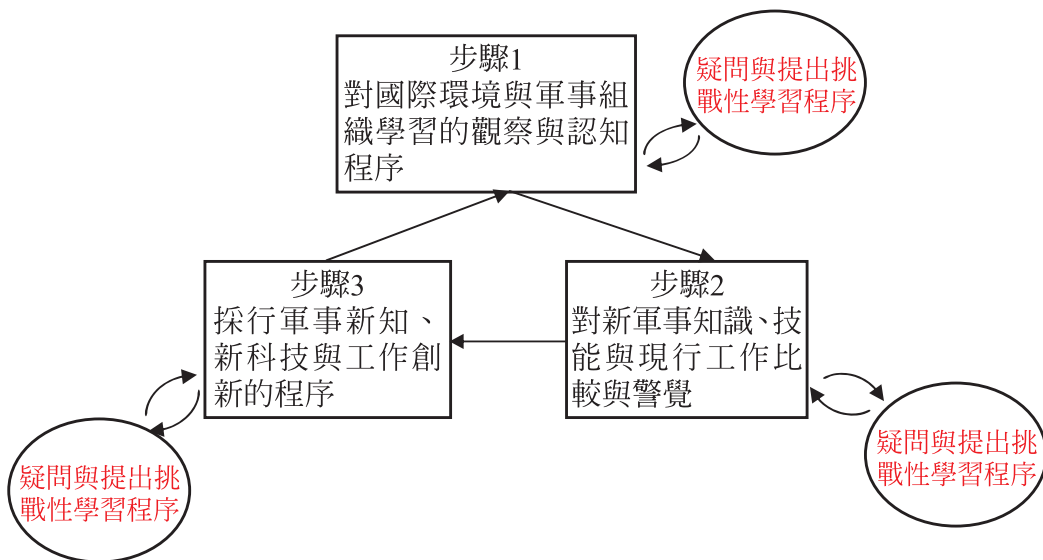


圖7 國軍訓練課題與訓練目標持續學習圖

資料來源：自行繪製並參考於許南雄，《人力資源管理》（新北市：華立圖書，2006年），頁118。

31 同註24，頁186-193。第28封信：不斷追求卓越：「人人心中都有一則好資訊，那就是無法預知自己能變多麼偉大，能擁有多少愛心，能獲得多大成功，具有多少潛能。」

本文並非強調「現有軍事人力訓練方法與作業流程不足」，甚至強調國軍幹部在生（職）涯歷練過程中，體能與管理能力、訓練頻次與訓練成果皆優於一般企業所投入之人力資源訓練工作，且國軍教育訓練系統已充分結合軍旅之歷練作業與考核，國軍幹部也能依其軍旅生涯規劃，透過自我評估、自我學習、自我發展等過程，建立自我成長之歷程，並配合學經歷之交互驗證與績效評估之成效，實值得企業界之學習；而本研究期能透過與國際訓練標準結合之模式，藉由PDDRO之流程與作業要求，提供國軍一套由建軍構想及兵力整建需求，而至建立國軍所需軍事能力之過程中，科學化分析軍事能力或幹部職能標準落差，主動、積極及有方法的建立培訓制度，「選才、育才、用才、留才」等軍事訓練之評估／查核／回饋下，確保目前核心戰力之維持，以及訓練品質之確保，更能相互呼應以提升未來的訓練方案之規劃，除可協助去除一些低效率或效果之方案，或提升人員之工作方法與成效外，更希望能永無止境的持續改善組織之軍事任務目標；對個人能在與軍事能力成長之際，同步增長，往後為企業所用。

收件：102年09月24日

修正：102年11月27日

接受：102年12月05日

參考文獻

中文部分

專書

- 中華民國品質學會，2002。《ISO 9000：2000 系列品質管理系統主導稽核員訓練課程講義(R2)》。臺北：中華民國品質學會。
- 李正綱、魏鸞瑩、黃金印，2008。《人力資源管理：新時代的角色與挑戰》。臺北：前程文化。
- 李長貴、諸承明、余坤東、許碧芬、吳秀華，2007。《人力資源管理：增強組織生產力與競爭優勢》。臺北：華泰文化。
- 李誠，2012。《人力資源管理的12堂課》。臺北：天下文化。
- 林財丁、陳子良，2007。《人力資源管理》。臺中：滄海圖書。
- 洪贊凱、王智弘，2012。《人力資源管理》。新北市：新頁圖書。
- 許南雄，2006。《人力資源管理》。新北市：華立圖書。
- 曾光榮、魏鸞瑩、黃金印，2009。《人力資源管理_新時代的角色與挑戰》。臺北：前程文化事業。
- 黃同圳、Lloyd L. Byars; Leslie W. Rue，2011。《人力資源管理：全球思維臺灣觀點》。臺北：普林斯頓。

專書譯著

- Elwood F. Holton III, Timothy T. Baldwin 著，陳信志譯，2009。《組織學習移轉》(*Improving Learning Transfer in*

Organizations)。臺北：五南圖書。

- Gary Dessler著，李元墩、陳冠宏、鍾怡純、蔡忠林、黃淑珺譯，2012。《人力資源管理》(*Personnel management*)。臺北：普林斯頓國際。
- Node Raymond A., Hollenbeck John R., Gerhart Barry, Patrick M., Wright著，周瑛琪、顏如妙譯，2011。《人力資源管理》(*Fundamentals of Human Resource Management*)。臺北：東華書局。
- Rockefeller John Davison著，龍婧譯，2013。《洛克菲勒寫給兒子的三十封信：企業家的世紀聖經》。臺北：海鵠文化。
- Sloan, Elinor著，黃文啟譯，2010。《軍事轉型與當代戰爭》(*Military Transformation and Modern Warfare*)。臺北：國防部史政編譯室。

期刊論文

- 丁渝洲專訪，2013/9。〈領導人如何下明智決策〉，《哈佛商業評論：全球繁體中文版》，第85期，頁136-139。
- 張鳳，2013/9。〈74歲歐吉桑救活日立〉，《商業周刊》，第1345期，頁118-122。
- 葛洛斯(William H. Gross)，2013/8。〈債券的戰馬與機關槍〉，《商業周刊》，第1343期，頁26-30。

研討會論文

- 韓慧林、邱玉鳳、王貴民，2013/5/17。〈陸軍人事資訊管理系統關鍵成功因素評估〉，「陸軍軍官學校89週年校慶學術研討會」。鳳山：陸軍軍官學校。頁

123-134。

報紙

呂昭隆，2013/8/28。〈陸戰隊全募兵連一特戰襲敵〉，《中國時報》，版4。

網際網路

行政院勞工委員會職業訓練局，2013/8/22-24。〈TTQS新任教育訓練講師訓練課程—102年度訓練品質評核系統實施計畫_彙整管控作業服務〉，<<http://ttqs.evta.gov.tw>>。

林明熙，2011/12/8。〈人力資源訓練品質資訊管理系統應用—以TTQS訓練品質計分卡為例〉，《職訓局明辦說明會》，<<http://ttqs.evta.gov.tw/Expert.>>。

張瑞明，2006/2/7。〈如何評估訓練績效？〉，《Xuite日誌》，<<http://blog.xuite.net/echohr/papersharing>>。

陳水竹，2013/4/15。〈TTQS評核Outcome指標之創新與應用—以101年TTQS第17、18、19項指標評核企業與工會為例〉，《華夏技術學院推廣教育中心》，<<http://www.eec.hwh.edu.tw>>。

英文部分

期刊論文

Farjad, S., 2012. “The Evaluation Effectiveness of Training Courses in University by Kirkpatrick Model (Case Study: Islamshahr University),” *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, Vol.46, pp. 2837-2841.

Kirkpatrick D., 1959. “Techniques for Evaluating Training Programs,” *Journal of ASTD*,

Vol.13, No.11, pp. 3-9.

Kirkpatrick D., 1996. “Great Ides Revisited: Revisiting Kirkpatrick's Four Level Model,” *Training and Development*, Vol.50, No. 1, pp. 54-58.

Lin, W. T., Wu, Y. C., Tung, C. L., Huang, M. R., and Qin, R. S., 2012. “Establishing ISO 10015 Accreditation System Performance Model for Domestic Enterprises,” *Expert Systems with Applications*, Vol. 37, pp. 4119-4127.