



軍事教育

知識管理活動、資訊科技在軍事院校傳播與領導作為之探討(上)

空軍少校 郭原明
空軍上尉 賴家祺
空軍上尉 李文旭

提

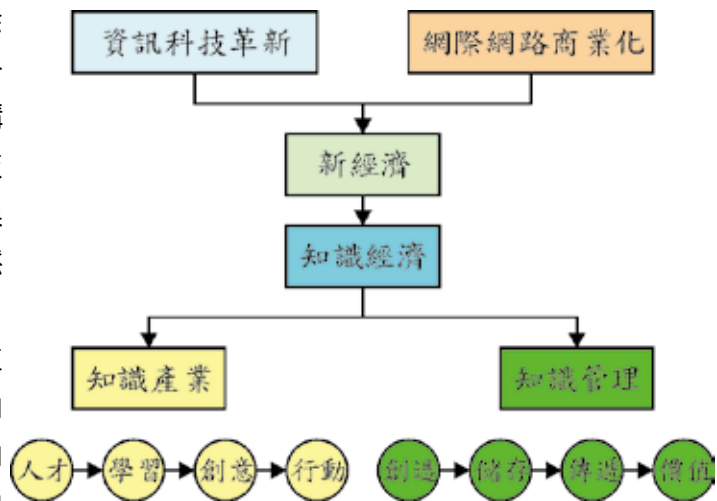
要

知識經濟時代，世界的體系已朝著以服務與資訊為中心的產業移動，在此前提下，各企業與學界均導向利用知識經濟中知識管理等應用轉化為基礎，並以創新、網路資訊科技、全球化等概念形成成長之動力，取得各種資源，建立關鍵性競爭優勢。本文針對知識管理活動、資訊科技在個人、組織方面等文獻進行探討，對於未來數位化傳播發展，包含以軍事院校“人”及“系統”為議題研究之可行性，另外，針對現行軍事院校個人、組織知識學習與管理，認為網路、媒體發達，軍事人員已能及時獲取多方資訊，最重要在於自我學習及工作經驗的內化與分享，這是個人的知識管理方面；另一方面組織知識管理的主軸，在於組織知識領導者，如要達成有效的領導，重視的應是「知識權力」。基本上，內部知識管理、領導方面，軍事院校知識領導者應以其職權為基礎，加強個人的專業知能，並隨時不斷進修吸取最新資訊；外部知識管理、領導方面，民間院校組織、教學知識的文化各有不同，領導者必須展現相互觀摩與交流，取長補短，見賢思齊，如此才不會帶領成員陷入封閉知識系統的窘境。而從強化效益的情境來看，當領導者在成功的建構有效的知識管理系統後，便會吸引其他學校組織願意主動分享交流，相信這是知識領導者執行有效的知識管理作為後，所希望達成的目標。



壹、前言

日本學者兼經濟評論家勝間和代(2009)在其著「新.知識生產術」中指出：「現行的環境，食衣住行已然滿足我們，經濟的中心就會像「服務化」、「資訊化」所描述的那樣，朝著以服務與資訊為中心的產業移動。」，也就是說最早以前是狩獵與農耕能力出色的人成為領導者，後來是擅長製造業的人成為領導者，現在則是擅於資訊收集、考察、產出的人成為領導者。換言之，人類與環境受到資訊科技與網際網路的發展，不管傳統產業及企業的經營智慧均導向以全球為市場的知識經濟體系已形成，並使得產業環境趨於競爭激烈，企業不僅要有滿足顧客多樣化及即時化的需求能力，更要掌握各種有利的資源與資訊要素，產生具有彈性且顧及低成本高獲利之策略，才能在多變環境生存。故在此前提下，各企業與學界均導向利用知識經濟中知識管理等應用轉化為基礎，並以創新、網路資訊科技、全球化等概念形成成長之動力，取得各種資源，建立關鍵性競爭優勢(如圖1)。陳永隆、莊宜昌(2003)指出，個人與團體所創造出來的知識，透過互動激發與創造，分類編碼、儲存等功能，可產生加值效果。然而以知識建構起來的經濟體系中，若缺乏對知識的產生運用與分享的認知，就無法提昇預期效益。所以，從各相關文獻中了解知識經濟均構築於知識管理與現代資訊科技環境下，且要在不斷的累積與創新運用，也就是新知識雖然依靠科技或資訊網路為基礎，但效用擴大的核心仍在於每位成員思考及內化的能力，經由知識轉化為智慧財產，且經由進化產生學習型組織或成為內部的機制，這是企業導入知識管理有時會忽略的要素。



資料來源：陳永隆、莊宜昌(2003)

圖1 知識管理與知識產業關聯圖

貳、知識管理、資訊科技在個人與組織之探討

一、知識管理、資訊科技在個人學習上之探討：眾多的研究與著作中對於知識的看法，分為外顯與內隱知識二類：外顯知識指可形式化、可制度化並以言語傳達



表1 組織知識管理與個人知識管理比較表

項次	構面	組織知識管理	個人知識管理
一	目的	提昇、效率、效能、利潤	提高個人競爭力及發展潛力
二	策略	1.組織目標明確。 2.組織會編列經費。 3.組織有競爭壓力。	1.大多數個人無明確目標，需摸索訂定。 2.個人經費有限。 3.個人被壓迫性壓力較小。
三	知識	1.組織知識與例行工作相關程度高。 2.知識網路的複雜性程度與企業大小規模成正比。	1.以專業興趣為主。 2.管理較為單純。 3.個人生活必需。
四	科技	1.組織知識具有一定的資訊基礎架構，硬體有大、中、小不等的主機和個人電腦等，有通訊和網路設備，例如 Intranet、Extranet、Internet。 2.使用軟體包含有專業軟體、一般軟體、免費軟體等等。	1.硬體以 PC 為主、通訊數據機大多採用 ADSL。 2.個人使用軟體則以 Office 軟體、個人化應用軟體、以及免費軟體為主。
五	作業流程	固定的、預排的	隨興的、不定時的
六	維持更新	有一定的作業程序	依自己需求
七	人	1.有層級之分。 2.知識管理重視團隊合作。 3.有專業人員指導。 4.導入教育訓練。	1.知識管理無層級之分。 2.完全由個人自行規劃導入。 3.視個人資訊能力強弱而學習。 4.獨立學習。

資料來源：卓素珍(2004)、陳利華(2005)及本研究整理

表2 個人內隱知識與個人外顯知識分類表

的知識；內隱知識則是屬於個人的，與特別情境有關，且難以形式化與溝通。另一種說法：(1)外顯的知識：為一種可以詳加敘述或用文字、電腦程式、專利或圖形來加以表示的知識；(2)內隱的知識：為一種非口頭、直覺且不清晰，無法明確表達的知識等定義方法。而組織知識管理最大的困難度與目的在於激發成員潛能與創造力(卓素珍，2004)，創造更高效率、效能及利潤。

個人內隱知識	個人外顯知識
經驗	學歷水準
思想	畢業科系
信念	工作資歷/履歷
觀念	受訓證書
常識	職業證照
智慧	技術執照
價值觀	出版著作
學習力	公開演說
判斷力	學術論文
創造力	技術報告
想像力	專案成果
領悟力	訓練紀錄
決策模式	各類作品
邏輯思考力	工作筆記
獨立思考能力	工作報告
水平垂直思考運用能力	個人日記
新觀念、新事務的接受能力	同儕的共同認知
主觀、客觀在專業領域之運用	學習成果的運用

資料來源：陳永隆、莊宜昌(2003)



而個人知識管理在策略、知識的取向、科技的應用基礎上，人與人之間的知識分享等因素影響會有明顯不同，而有一定程度的分野(如表1)。

(一)個人知識管理：

就學習階段而言，每一個人均有自己的專業領域知識，但筆者認為在學習階段應導向對於學校教授理論吸收與接觸更多資訊著手，在此可以作一個學習知識管理分類、延伸與儲存(如表2)：

從表2可以了解在自主學習的過程中，個人都是處於各種能力的學習階段，應從善用課堂教授的知識內化，到書面各報告等資料的過程，輔以資訊科技的運用便為個人知識管理的活動，可導入下列作為：

1. 內化到內化(共同化)：所謂共同化，是一種將內化性知識如個人經驗與想法，利用經驗分享、心智體會以及各種技術性技巧應用傳遞給他人的方式(王貳瑞、洪明洲，2003)。軍事任務的共同化在於成員工作經驗與民間終身學習的分享，為激盪知識管理活動動力之來源。我們可以藉著課程教授、會談或行諸文字的書寫傳遞，結合個人成長經驗特質、專業訓練與背景所形成的觀念與想法，依寫作格式訴諸文字並加以闡述，清楚表達。
2. 內化到外顯(外化)：將現有外顯的知識藉著內化知識能力，創造出個人學習所需要，可以分享的新知識，如課堂上討論、集體思考、面談、比喻、類比、觀念說明、實作等。
3. 外顯到外顯(綜合化)：綜合化即將現存的知識、想法或觀念，以系統化方式變成可以分享知識體系，並作為價值創造基礎的過程。即將現有手頭上可用的資訊，如筆記、文件、檔案、期刊、交談、研究紀錄、圖書資料，不斷閱讀重新整合，藉以獲取或創造個人需要的知識。
4. 外顯到內化(內化)：內化即是將組織現存外顯知識，藉由個人體會與應用能力而變成附於身上的一種知識取得的過程。可經由他人之學習經驗與知識，以直接方式轉移，減少學習上錯誤及時間的浪費，此外顯到內化的知識創造過程，個人可經由閱讀或聆聽的方式分享獲得知識上快速累積的效果。

(二)運用資訊科技：在經由上述知識管理活動的累積，我們可以運用本身具有的資訊科技能力，結合自我知識管理活動如E-Mail郵件討論、線上教學、隨身碟電子資料分類建檔、教學課堂錄音、書面紙本建檔保存、線上論文及期刊的申請、教學互動光碟的使用、資料庫的擷取等作為，均是可管理自我知識建檔之作法。



二、知識管理、資訊科技在圖

書館組織傳播上之探討：
有關於大學院校圖書館對於知識管理及資訊科技中針對組織及館員為主體，學者均有相關探討，本文將針對整體構面上作討論。

(一)組織知識管理：

現代企業強調以人或系統為主的企業知識管理，以內隱外顯的知識建構本身內部智慧資本，通常以「人」為主的企業，重點則在企業的內隱知識；以「系統

表3 企業內隱與外顯知識分類表

企業內隱知識	企業外顯知識
企業文化	操作手冊
組織氣候	產品規範
管理能力	財物報表
企業精神	專利文件
企業的歷史	客戶檔案
員工的專業能力	生產報表
員工的凝聚力	宣傳資料
市場競爭力	組織圖表
研發能力	廠商資料
員工生產力	會議紀錄
組織的靈活度	公文公告
公司領導風格	實施細則
企業的核心價值	職務說明書
企業內部長久以來的默契	工作說明書
企業內部不成文的習性	教育訓練教材
管理者的行事風格及理想	業務統計數字
領導者及專業經理人之決策	ISO 系列認證

資料來源：陳永隆、莊宜昌 (2003)

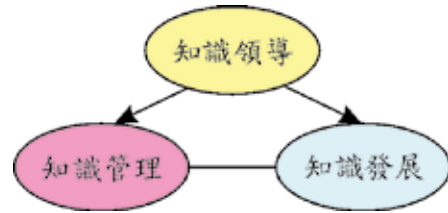
」為主的企業重點則在於外顯知識(王貳瑞、洪明洲，2003)如表3。

以軍事院校圖書館為傳播組織的特性來看，基本上與一般公私立大學院校相同，均設有管理人員如館長等並有館員遂行各項運作服務，所以，要達到確實服務軍事院校教師與學生，對於知識管理活動確有建立之必要，且在內隱與外顯知識上均應涉略。

1. 參與外界相關研習活動(林孟玲，2003)：導入知識管理是要館員重新定義其角色及發展舞台，並參與各種多媒體學術出版與學習領域相關的互動，有了館員在圖書專業領域的直接參與，才能突顯資訊服務理念中公平或免費檢索資訊等服務需求限制，建構內部完整資訊系統。
2. 內部訓練：軍事院校圖書館要達到良好的知識管理效益除給予館員專業自主外，另外要求館員要注重本身專業知識及工作經驗(如服務品質的提昇)，並且著重內部教育訓練，以具備管理大量知識的技能。
3. 知識累積：館員在工作上對於知識的搜整、知識的傳播、線上的服務、分析與重整數位資源、知識的加值創造、保存等各種專業經驗與能力的累積(包含資料庫紙本)，可為訂定管理者要求的目標。
4. 知識的分享：軍事院校圖書館知識管理活動應要導入學習型組織，提昇個



人與整體產生學習能力，形成有利於知識流通與創新文化。在此構面管理階層應予重視，同時扮演核心知識代表，整合館員的信任感，啟動大家願意分享之機制，讓個人不斷學習成長求新求變，最後透過團隊學習的機制，館員彼此交換內隱知識，發展出團體知識，融入於圖書館整體策略中，組織效能才可能有競爭力與創新。



資料來源：Cavaleri, S., Seivert, S., & Lee, L.W. (2005)

圖2 知識領導概念圖

5. 知識領導：

處在知識經濟的時代，成功的組織必須運用知識來進行決策，尤其在新的全球化經濟環境中，知識更成為組織成功不可或缺的要素，知識領導應以「知識」為本，「領導」為用，整合知識管理及知識發展(吳清山、賴協志，2009)如圖2；所以，知識領導者必須持續充實內在涵養，善用領導技巧，適時適切提供文化和組織的指導與推行，才能產生效益。

Davenport和Prusak(1998)認為知識領導者不僅要能掌握以科技為基礎的明確知識，對於會阻礙或是促進知識發展的文化、行為因素，也應具備敏銳覺察的能力，Hewlett(2006)指出知識領導係以知識和人員能力為基礎的領導歷程，透過有效的領導及知識的運用，促進組織經營方式的改變，帶領組織邁向成功。一般知識領導都是由組織領導者或管理者執行，其必須被廣泛的諮詢並參與決策的制定，所以，軍事領導者必須具備基本資訊科技與知識管理或活動之概念。

(二)組織資訊科技：

科技的發展已造成人類學習由實體書本與筆記，轉變為虛擬檔案之存取，在現實中，一般人的認知要完成知識管理的遂行，在軟硬體方面，就是買一套完整的知識平台、管理系統搜尋引擎，然而就組織整體執行構面而言，知識管理活動初級目標就是把組織流程重整變化並利用資訊科技工具，讓知識得以更順利的進行後續階段-分享、儲存、擴散，故在此資訊科技應定位為工具與技能。

圖書館組織在運用資訊科技方面，我們可追溯到廿世紀初(歐胡蘭七秩榮慶籌備小組，2005)，微縮技術的發展，提供了可存置更多資訊的載體，大副減少儲存空間。到1960年代圖書館自動化的應用，堪稱為電腦通訊技術



應用於圖書館作與服務之開端；機讀編目格式(Machine Readable Cataloging, MARC)的產生，使編目紀錄標準化，促使編目中心的成立，減少編目人力。1970年代，電腦技術與線上系統的發展，線上檢索取代本索引與卡片式目錄，檢索策略的運用，節省檢索時間與成本。1980年代，唯讀光碟(Compact Disk-Read Only Memory, CD-ROM)的發展，相較於線上檢索系統，CD-ROM具備可儲存大量資料，提供布林邏輯檢索彈性、具減少檢索成本等優勢；此外，圖書館整合系統在此時期更形完整，包含採購、期刊、編目、OPAC、流通與館藏管理等六大模組，圖書館紛紛採用自動化整合系統，大幅提昇管理與服務成效。1990年代，網際網路(Internet)與全球資訊網(World Wide Web, WWW)的成長，其中網際網路提供電子郵件(E-mail)、遠端連線(Remote login)、檔案傳輸(File transfer)三大功能，而全球資訊網提供一個超文件、超媒體環境，除了傳統網路傳送書面文件形成資料，更可傳送聲音、影像、圖形等多媒體資料，並提供超連結功能的資訊網路新環境。網際網路、電腦及通訊技術以及各種電子資源的發展，徹底改變傳統圖書館的角色與功能。

另王貳瑞、洪名洲(2002)指出為因應現代組織經營環境的變化、快速的資料儲存建構與資訊取得運用需求，透過以資訊科技為主形成的網路環境，是作為具專業性知識管理主要作法。而藉著各種資訊科技軟體系統如資料庫管理、資料挖掘、企業網站供應鏈管理(supply chain management, SCM)、企業資源規劃(enterprise resource planning, ERP)等管理方法或資訊系統運用作為知識管理的推動基礎。利用資訊作為主導知識管理之基礎，有下列方式：

1. 利用資訊科技將資訊轉變為所需知識。
2. 利用資訊科技將資訊即時傳給所需要的人。
3. 利用資訊科技作為智慧與經驗儲存的系統。
4. 利用資訊科技作為智慧傳輸的工具。

由上述之探討來看，在資訊科技的進步下，現階段圖書館運用資訊科技導入的服務範疇包含：1. 線上公用目錄2. 圖書館網站架設3. 電子資料庫的建置4. 電子化期刊5. 數位文獻6. 電子文獻傳遞7. 電子化參考服務8. 電子化服務的使用者訓練9. 透過圖書館提供的網際網路連線等服務，現代圖書館已然形成融合傳統圖書館與電子圖書館的複合圖書館，同時典藏印刷式與電子化資源館藏，並提供讀者可以親自到館或從遠端連結等管道，取用多種媒體



形式的資源。未來更隨電腦科技與雲端網路技術的發展，軍事院校圖書館均需編列經費，強化提供的線上公共目錄、線上參考服務、入口網頁等數位圖書館服務，更可預見其多元、豐富的整合功能之發展，如此方能提昇組織運用效益。

參、國軍軍事院校圖書館知識管理、資訊科技相關議題之研究

針對前述相關個人、組織之探討，對於知識、資訊的傳播與推廣，筆者認為以“人”及“系統”為主，可以發展以下相關研究主題：

一、知識管理、資訊科技運用與組織公民行為之探討－軍事院校圖書館為例：

學者黃坤祥(2003)以「知識管理、資訊科技運用與組織公民行為之探討－高雄地區三大造船廠之實證分析」為研究分析，針對造船場員工在知識管理、資訊科技上，隨著人口變項上的不同所產生的運用結果及加入組織公民行為此變數上人員的表現，從中我們可以了解，在導入知識管理穩固企業無形的財產資本，仰賴的除了制式的內部要求外，更要獲得支持與認同，故在組織公民行為構面－任務奉獻、認同組織、利他助人、輔佐領導及自我修為上需重視其表現，才能在知識管理活動的導入過程中，了解員工行為心理及組織效益取優補短妥慎規劃。

(文轉下期)

作者簡介

空軍少校 郭原明

學歷：陸軍官校預官82年班，樹德科技大學經營管理研究所碩士，經歷：排長、教育參謀官，現職：空軍官校資圖中心少校圖書管理官。

空軍上尉 賴家祺

學歷：國防管理學院專科89年班，義守大學資訊管理研究所研究生，經歷：預算官、出納官、統計官，現職：空軍第439聯隊上尉預算官。

空軍上尉 李文旭

學歷：國防醫學院公共衛生學系正期88年班，經歷：預防醫學官、主任，現職：空軍官校醫務所上尉軍醫官。