

知識經濟時代中知識管理人才培育之探討

Educating Knowledge Management Professionals in the Era of Knowledge Economy

陳雪華

Hsueh-hua Chen

國立臺灣大學圖書資訊學系教授兼系主任、所長

Professor and Chairman

Department of Library and Information Science

National Taiwan University

邱子恆

Tzu-heng Chiu

國立臺灣大學圖書資訊學系博士班學生

Doctoral Student

Department of Library and Information Science

National Taiwan Normal University

范中威

Jung-Wei Fan

國立臺灣大學圖書資訊學系學士班學生

Undergraduate Student

Department of Library and Information Science

National Taiwan University

【摘要】

以知識為核心的新經濟時代已來臨，「知識」成為企業的關鍵資源，如何持續不斷的創造並利用新知識，就成為現代企業管理的重要課題。展望未來，如何將「知識」這項資源有效的管理必將成為未來重要的課題。然而，不同學科背景的人看知識管理，常從不同角度來切入，因缺乏整體的概念而無法發揮知識管理最大的功效。臺灣大學圖書資訊學系、工商管理學系、資訊管理學系與資訊工程學系共同規劃了一個「知識管理學程」，期望能透過該學程培育出全方位的知識管理人才。本文首先

提出知識管理是 21 世紀企業經營之潮流，接著闡述知識管理人才需要跨學科的培育，之後介紹知識管理人才培育之管道，最後以台大知識管理學程為例，說明大學對知識管理人才培育之規劃理念，希望能拋磚引玉並提供其他學校規劃相關學程之參考。期望未來培訓更多優秀的知識管理人才，為提升臺灣產業的競爭力盡一份心力。

【ABSTRACT】

The Era of knowledge Economy has come, and “knowledge” has become a key resource for enterprises. How to keep creating and utilizing new knowledge has become an important topic for modern business management. In the future, how to manage “knowledge” efficiently and effectively will be a crucial issue. However, due to differences in training backgrounds, people may have different perspectives on knowledge management; and effectiveness of knowledge management may not be maximized due to lack of integration. Because of this, the Departments of Library and Information Science, Business Administration, Information Management, Computer Science and Information Engineering in National Taiwan University have worked together to propose a “Knowledge Management Curriculum Program” with an aim to educate and to train all-round knowledge management professionals. This paper begins with that knowledge management (KM) will be the trend of business management in the 21st century, followed by the need to train cross-field KM professionals and channels for such training. Lastly, it takes “KM Curriculum Program, NTU” as an example to explain the ideas behind its education and training. Furthermore, by sharing of experiences, it is our hope to motivate other colleges and universities to draw up similar programs to train more skillful KM professionals and to improve Taiwan’s competitiveness in the business world.

關 鍵 詞：知識經濟、知識管理、教育與訓練、學程

Keywords：Knowledge economy, Knowledge management, Education and training, Curriculum program

壹、前言

近年來由於資訊網路、通訊科技的革新，徹底改變人類生活與生產的模式，並將成為影響各國經濟發展的重要因素。1996年「經濟合作開發組織」(OECD)發表「知識經濟報告」，說明以知識為本位的經濟即將改變全球經濟發展的型態，知識已成為生產力提升與經濟成長的主要驅動力，而隨著資訊通訊科技的發展與應用，各國將明顯轉向知識密集型產業。(註1)此後，「知識經濟」這個觀念即受到許多學者與各國政府的高度重視。而所謂的「知識經濟」是指：直接建立在知識與資訊的激發、擴散和應用之上的經濟，創造知識和應用知識的能力與效率，凌駕於土地、資金等傳統生產要素之上，成為經濟不斷發展的動力。(註2)

我國亦體會發展知識經濟之重要，因為全球化使廠商可運用全球最便宜的資源，廉價資源已不可能做為國家競爭力來源，高所得國家工資及其他資源成本較高，需要靠知識與技術做為國家競爭力來源，而知識及資訊的運用和既有產業或核心能力結合，可以提高國際競爭力及獲利能力。另外，良好的資訊科技使知識傳播更快，更容易與其他因素結合，而得到更有效的應用，在這方面領先的國家將可由全球獲得知識及資訊所創造的利益，因此這將是我國未來努力的重點。(註3)有鑑於此，行政院經濟建設委員會於89年11月4-5日舉辦「全國知識經濟發展會議」，邀集全全國產業精英、學者專家及民意代表，與政府機關相關負責人員，進行我國知識經濟發展方案的討論，藉以凝聚共識。(註4)

以上說明以知識為核心的新經濟時代已來臨，未來必將扮演更重要的角色。在這種環境之下，「知識」成為企業的關鍵資源，如何持續不斷的創造並利用新知識，就成為現代企業管理的重要課題。也就是說，「知識」成為企業組織的重要資產，若能成功地管理蘊藏在知識工作者腦中與組織作業流程中的隱性知識(tacit knowledge)，以及分散在企業內部與外部的各種顯性知識(explicit knowledge)，該企業的市場競爭力將會大幅提升，因此「知識管理」成為繼全面品質管理(TQM)、企業流程再造(BPR)、學習型組織(learning organization)之後，企業中最重要的管理議題。(註5)然而由於「知識資源」的特質是：無形、易變、非線性，和傳統的資產(土地、資本與設備等)完全不同，許多企業不熟悉如何管理它。展望未來，

如何將「知識」這項資源有效的管理必將成為未來重要的研究課題。(註6)

然而，不同學科背景的人看知識管理，常從不同角度來切入：有的重視文件檔案的管理，有的強調資訊技術的應用，有的注重人力資源等。這些探討均有其貢獻，但因缺乏整體的概念而無法發揮知識管理最大的功效。因此，臺灣大學圖書資訊學系、工商管理學系、資訊管理學系與資訊工程學系共同規劃了一個「知識管理學程」，期望能透過該學程培育出全方位的知識管理人才。本文首先提出知識管理是21世紀企業經營之潮流，接著闡述知識管理人才需要跨學科的培育，之後介紹知識管理人才培育之管道，最後說明大學對知識管理人才培育之規劃理念並以台大知識管理學程為例，希望能拋磚引玉並提供其他學校規劃相關學程之參考。期望未來培訓更多優秀的知識管理人才，為提升臺灣產業的競爭力盡一份心力。

貳、知識管理是21世紀企業經營之潮流

知識管理在現代社會中愈來愈受到重視，知識管理雜誌（Knowledge Management Magazine）在1999年底根據一年來發生的大事，歸納出知識管理的十大趨勢如下：(註7)

1. 公司入口網站（corporate portal）成為企業中知識管理的應用工具；
2. 普遍認為21世紀為知識經濟的時代；
3. 企業策略性地運用知識管理，以提升組織的競爭力；
4. 強調知識管理之人力資源層面；
5. Microsoft投入知識管理應用系統之市場；
6. 智慧資本已成為評估企業資產的一部份；
7. 知識管理已超越理論空談，進入了實作階段；
8. 贏得顧客是實行知識管理的明確成果；
9. 企業策略與資訊科技密切結合；
10. IBM併購Lotus，使其企業競爭資訊（business intelligence）與Lotus之知識管理工具（Lotus Notes）之專長整合為一。

以上這些資料說明了人們已普遍認知在知識經濟時代中知識管理的重要性，並

將知識視為企業競爭的重要資產，市場上已發展出一些成熟的知識管理資訊科技產品，因此可以說知識管理的大環境將漸具備。

著名的企管顧問公司，如：Arthur Andersen、Andersen Consulting、Booz Allen & Hamilton、Price Waterhouse、Gartner Group、KPMG pear Marwick 和 Coopers & Lybrand 也看好知識管理的發展，紛紛加入了知識管理的顧問諮詢市場。（註 8）此外，知名的電腦、通訊、與系統廠商也積極的投入知識管理系統與其資訊基礎建設（如 Intranet 及 Internet）相關產品的研發工作（註 9），目前市場上已有許多成熟的商品，一些廠商甚至提供全套的 KM solution 服務。應用軟體界的重量級廠商 Microsoft 在 1999 年中也加入了知識管理的資訊科技市場中，不但 Bill Gates 在其新書「數位神經系統」中大力推廣知識型組織的優勢，Microsoft 公司本身也是知識管理的奉行者，該公司甚至推出了 Digital Dashboard 這個入口型產品，企圖成為其他知識管理系統的前端介面。另一個重量級的廠商 IBM 也在 1999 年積極投入知識管理的市場，其挾著該公司在企業競爭資訊技術（KnowledgeX、Intelligent Miner）的經驗，加上所併購的以提供知識管理企業內網路（Intranet）平台產品（Lotus Note）之優勢，將該公司全球諮詢顧問服務的主要業務放在知識管理系統的顧問諮詢上。（註 10）這兩大廠商的投入，說明了知識管理在資訊科技界受重視的程度，且企業組織也因為相關資訊科技產品的成熟而可以更容易的在其組織內推動知識管理。因此目前有遠見的私人企業與公家機構已經真正的將知識管理應用到其組織運作之中，以避免資訊超載、促進團隊合作，以達到提高生產力、鼓勵創新的結果。（註 11）

除了業界對知識管理的普遍接受，一些專業組織也意識到知識管理在 21 世紀的重要性。例如：企管領域的美國生產力與品質中心（American Productivity and Quality Center）、資訊科學界的美國資訊科學學會（American Society for Information Science）、以及圖書資訊學界的專門圖書館學會（Special Library Association）對知識管理的相關議題都十分重視（註 12），不但在其刊物及網站常刊載有相關的資訊以更新會員的知識，更以知識管理為題舉辦研討會，並提供諮詢服務。舉例而言，ASIS 在這兩年的年會主題，即以知識管理為主要的研討會議題：1999 年主題

是”Knowledge, Creation, Organization, and Use”；2000年主題則為”Knowledge Innovations: Celebrating Our Heritage, Designing Our Future”（註13）。此外，近幾年OCLC(Online Computer Library Center)之教育訓練機構OCLC Institute，也在美國、加拿大各地，以及亞太地區（香港、大陸、台灣等）舉辦許多場次的知識管理研討會，推廣知識管理的理論與實務。（註14）

參、知識管理人才需要跨學科的培育

在整個知識管理研究的領域中，有人認為知識是一種「物件」，有人主張知識是一種「過程」；有人從組織的層次來看知識管理，也有人從個人的層次來看，因此產生了兩大學派。（見表一）「資訊學派」的學者一般具有電腦科學或資訊科學的教育背景，偏向把知識視為物件，通常強調資訊的管理，因此在組織層次他們主張進行組織再造工程，在個人層次他們主張建立人工智慧系統；而「行為學派」的學者一般具有哲學、心理學、社會學或管理學的背景，偏向把知識視為過程，通常強調人的管理，因此在組織層次他們強調組織理論，在個人層次上他們主張從心理學的角度來引導員工分享知識。（註 15）這兩個學派之間的界限有些模糊，但大致代表目前知識管理的研究走向。

表一：知識管理的研究導向

學派 層次	Knowledge = Object 將知識視為物件	People-track 行為學派 Knowledge = Process 將知識視為過程
	Organization Level 組織層次	Re-engineers 組織再造專家
Individual Level 個人層次	AI-specialists 人工智慧專家	Psychologists 心理學家

資料來源：[What is Knowledge Management](http://www.sveiby.com.au/KnowledgeManagement.html)
<<http://www.sveiby.com.au/KnowledgeManagement.html>>
上網日期：89年10月28日

這兩大學派說明了「管理學」（特別是人力資訊管理和組織理論）與「資訊科技」對知識管理的重要性，因此一般企業組織在推行知識管理計畫時，常以具商學背景及資訊科技背景的人員來主導這些計畫。但是當知識管理的系統及獎懲制度訂定好，員工開始分享知識之後，卻發現不知如何系統性的整理、組織知識，以便日

後可以檢索出來再利用，此時「資訊內容管理專家」(圖書資訊專業人員)的必要性便凸顯出來。

在圖書資訊學界，對於人類的記錄性知識(recorded knowledge)的徵集、組織、儲存、與傳播等，向來就是該領域關心的議題，也是該學科專長之所在，自然也積極參與知識管理的發展與教育。近年來歐美國家的圖書資訊學教育已逐漸轉型，不再侷限於培育一般圖書館內工作的專業館員，也大量培育專業人才到企業界做資訊服務以及知識管理的工作。為因應以上趨勢，英美的一些圖書資訊學系便提供了知識管理相關課程，其中以 UC Berkeley、University of Michigan、University of North Carolina、University of Maryland 等學校為典型的代表。

由於知識管理從業人員的學科背景不同，目前業界在選擇知識管理人員時一般有三個來源：(註 16)

1. 具商學背景的**資訊內容管理專家** – 現在很多專門圖書館員擁有與其母機構事業相關的學位(如：化學、法律、地質學)，因此在做資訊內容分析時十分稱職。
2. 具商學及資訊內容管理背景的**資訊科技專家** -- 相較於圖書館員，資訊科技專家有更強的分析能力，並且對資訊技術、系統設計及結構有更深的瞭解。此外，由於他們熟於資訊科技管理，因此在公共關係及商業能力方面也很在行。
3. 具資訊內容背景的**商學專家** -- 越來越多的企業聘請具有資管與或行銷專長的企管系所畢業生來做分析師，這些人具有取得、分析、綜合外部與內部資料的能力。

然而知識管理是全方位的概念，在人才選用上若只偏重某一學科訓練出來的畢業生，實在很難將知識管理的效能發揮到最大。以下試從知識管理的三大派典、在知識型組織中所需的技巧、以及 Microsoft 知識管理團隊之個案三個角度，闡述知識管理人才之培育需要跨學科的規劃。

一、知識管理的三大派典

根據Davenport的歸納，知識管理可以分為以下三大派典：

1. KM1：圖書資訊學（Library and information science）
2. KM2：企業流程管理（Process engineering）
3. KM3：組織理論（Organization theory）

這三大派典各有其強調的重點，有的因為偏向單一領域而導致一些迷思，但Davenport針對各派典的迷思也提出了對策。茲分別說明如下：（註17）

KM1以具圖書資訊學背景者為代表，其重點為：認為知識管理只是「資訊管理」的另一個名字，KM1從「知識組織」的角度切入知識管理，主張企業組織中需要「中介者」（即圖書資訊專業人員）來適當的組織及管理資訊內容，以支援知識工作者的工作。KM1的迷思為：許多圖書資訊專業人員不瞭解企業之價值觀與如何創造價值；以及如何將他們的努力與組織目標結合以提供加值服務。KM1的對策為：雖然資訊管理是知識管理中很重要的部份，但它只是一部份，因此圖書資訊專業人員必須先瞭解知識管理的全貌，才可能有效地應用其資訊管理的專長。

KM2又可進一步地細分為KM2.1和KM2.2：

KM2.1係以具企業流程管理（process engineering）背景者為代表，其重點為：認為知識管理是一種對“know-how”的管理，因此相當系統導向，強調將現有的流程與資源分解後再重組，並從中發掘萃取出價值。此外，KM2.1認為企業流程模式化（process modeling）之目的在辨識組織中各單位之職掌與彼此的關係，並創造具創意的連結。主張企業流程模式化之重點在於將無形的資產（即組織作業流程）轉變成有形的價值。KM2.1之迷思為：只重視企業流程的管理，而忽略了存在於員工腦中的隱性知識，如：能力、技巧、天份、思想、點子、創意、動機、想像力等。誤認為人的所有想法和創見都可以用各種成熟的資訊技術（例如：Data Mining）萃取出來。KM2.1產生了兩大負面影響：1).對於組織活動只注重其工作流程，可能導致重要「組織記憶」的流失；2).這種企業流程再造工程需耗費很多時間，無法彈性地隨外在環境的改變而調整。KM2.1之對策為：應該強調「人」的重要性 -- 有價值的看法、以及流程與資源的連結是「人」所創造出來的，只有「人」才能配合大環境的情況做有效的反應。必須將知識流程再造的概念，應用到企業流程再造工程與系統軟體的設計上。

KM2.2之重點為：「知識」是指資訊在某特定大環境中（context）的應用，知識可以提供價值並使知識的擁有者可以做一些事情。每個企業都要能有效地獲得，創造，儲存，傳播，以及使用知識。KM2.2之對策則為：為企業中每個流程內的活動與其所需的知識做連結，也就是把知識對映（knowledge mapping）的方法與工具和企業流程模式化整合在一起。製造一個企業的整合體（enterprise ontology），亦即將流程，工作，員工，專長，與資訊資源連結起來，發展出企業的知識資產地圖（knowledge asset roadmap）。Davenport認為KM2.2的企業整合體概念，事實上和KM1圖書資訊專業人員在編製索引典（thesauri）的理念是相通的；但相較之下，KM2.2對知識管理的概念確實是較為完整，只是兩者都沒有考慮到未編碼與隱性知識管理之範疇。

Davenport 認為 KM3 是知識管理的最佳典範，其主張知識管理的關鍵在於隱性知識與顯性知識的相互作用，管理人的主要工作是將人力資本（human capital）轉換成有形的結構性資本（structural capital）。至於 KM3 的對策則為：知識管理的範圍是包括所有 “knowing” 行為所發生的空間。資訊生態學是 KM3 的重要概念 -- 大環境（context）變化快速，企業與大環境必須要共同演進，而且隱性與顯性知識要共同發展。知識管理是屬於地區性的（local practice），因此每個組織應界定其知識管理的疆域，並根據自己的特性來推動知識管理計畫。

在瞭解知識管理的三大派典之後，我們應該知道不論是知識的組織（KM1）、企業流程的管理（KM2）、或是組織理論的應用（KM3）都是知識管理的不同面向（facet），因此它們之間的關係應該是相輔相成、而不是互斥的。但由於這三大派典所代表的是不同學科訓練的結果，因此知識管理的人才需要跨學科的培訓，唯有讓知識管理者瞭解到知識管理的全貌，才不至於發生以偏概全的問題。

二、在知識型組織中所需之技巧

1998 年時，英國的圖書館與資訊科學委員會（Library and Information Commission）委託 TFPL 資訊顧問公司(<http://www.tfpl.com>)，針對知識管理所需的技能對北美與歐洲已實施知識管理的組織與機構做調查研究，以瞭解在未來知識型

組織中所需具備的能力。在該研究的結案報告中指出以下的技能是知識工作者所必備的，包括：知識管理相關技能、在組織中工作所需之技能、核心能力的建立、專業領域與技術層面的繼續教育與訓練、以及在相關商業領域的工作經驗等。（註 18）

其中，關於「知識管理相關技能」方面，TFPL資訊顧問公司認為下列項目很重要，包括：對企業流程的辨識與分析、瞭解在企業流程中的知識流程、瞭解知識與資訊的價值以及企業所處的大環境與其多變性、知識對映（mapping）與知識流、變遷管理、運用資訊與通信技術以促進知識管理、支援與促成團隊目標、專案管理、資訊基礎建設、文件與資訊管理、瞭解工作流程、瞭解資訊管理的原則、瞭解出版的流程、以及瞭解資訊科技所帶來的機會等。

上述的這些知識管理所包括的範圍很廣，除了一般企業管理學系所提供的的訓練之外，知識工作者對資訊科技、知識組織、知識移轉鏈結（Knowledge transfer chain）都要有某種程度的認識。這樣的一個調查結果再次說明了在知識型組織中工作的知識工作者，不再可能只從單一的學科領域學到所有的知識與技能，其至少需要一般管理學、資訊科技、以及資訊資源等方面跨學科的培育計畫，才可能具備這些能力。

三、Microsoft知識管理團隊之個案（註19）

Knowledge Architecture (KNAC)是Microsoft資訊服務部(Information Service) 之下的一個單位，其職責是支援其上級單位（資訊服務部）的各種服務計畫所需之服務與作業平台；發展並維護MSWeb以及其他傳遞資訊內容的工具。因此KNAC可說是Microsoft內從事知識管理工作的專責部門。這個團隊是由知識建築師（Knowledge Architect）、知識管理分析師、資深程式經理、網頁程式經理、網站工程師、系統分析師、應用系統發展人員、作業分析師、企業內部網路專家、及網頁設計工程師等職稱的專業人員所組成。

KNAC團隊在執行工作時所需的技能如下：知識組織理論與技術、資訊檢索、資訊管理、網頁設計、介面與應用系統設計、資料庫設計與管理、可用性測試、研究調查、資訊系統測試、參考服務、字彙與分類系統的建立與維護、元資料(metadata)的設計與執行、分類、索引、編目、溝通技巧等。

Microsoft 知識管理工作團隊的成員之教育背景多為圖書資訊學以及電腦與資訊科學，而且他們的溝通、協調與管理能力也很重要。從這個實際的個案中，說明了知識管理的工作不是接受單一學科訓練的人可以獨立完成的，因此需要一個跨學科的工作團隊。

從以上不同角度的探討，無論是學者專家的研究心得，實證的調查研究，或是個別的案例，知識管理很難僅由某個人或是某類的人才來推展，最好是有一個「知識管理團隊」來推展較為適當。Wiig 認為這樣的團隊應由圖書資訊專業人員、資訊科技專家、經理人代表、學科專家、企業流程專家、以及變遷管理專家共同組成，如此每個成員可以各司所長。但不同學科背景的成員應對其他與知識管理相關的學科的知識與技術有基礎的認識，才可能用同樣的「語言」來溝通，順利完成組織中知識管理的任務。（註 20）

肆、知識管理人才培育之管道

知識管理人才之培訓主要可以分為學院教育和企業培訓兩個體系，學院教育體系係指在大學中所提供知識管理的相關課程，而企業培訓則指在企業體所提供的員工在職訓練的課程。

一、學院教育體系下的知識管理課程

知識管理課程的設置在學院教育有不同的情形，有一些是以圖書資訊領域的系所為基礎，針對知識管理的需求來調整原有課程內涵或增設相關課程，例如：University of Michigan 的 School of Information、UC Berkeley 的 School of Information Management & Systems、University of North Carolina 的 School of Information & Library Science、University of Maryland 的 College of Library and Information Services 等。

以 University of Michigan 的 School of Information 為例，最近幾年增加不少與知識管理相關的課程，如：資訊 / 知識經濟學 (Information/ Knowledge Economics)、延伸標誌語言 (XML)、競爭智能 (Competitive Intelligence)、專案管理 (Project Management)、資訊資源的組織與呈現 (Representation and Organization of Information Resources)、資訊搜尋與瀏覽系統的設計、資訊科技在團隊作工上的輔助和應用

(Computer-supported Cooperative Work) 數位圖書館 / 博物館、甚至電子商務 (E-commerce) 以及資訊安全與智慧財產權 (Information Security & Intellectual Property) 等。(註 21) 該系所之原有教育目標主要為培訓各類圖書館專業人員，然而為因應企業界知識管理人才的需求而調整其課程，目前該系所畢業生僅有三分之一擔任圖書館員，其他畢業生大多走入業界服務。另外，UC Berkeley, School of Information & System 的情形也是類似，不僅調整其課程，也變更其系名，大量培育人才走入加州矽谷從事知識管理的工作，其課程可以參考 <http://info.berkeley.edu/>。

另外有一些是以企業管理或是以資訊工程系所為基礎，前者例如：Carnegie Mellon University 的 Master of Information Systems Management 以及 Boston University 的 School of Management 等。後者如：Carnegie Mellon University 的 Master of Science /Knowledge Discovery & Data Mining。

以 Carnegie Mellon University 的兩個與知識管理相關的研究所為例，偏向資管領域的 Information Systems Management 的課程比較紛雜，從人際溝通與談判到相當技術性的資料採掘 (Data Mining) 都有，整體涵蓋範圍卻遍及知識管理中管理領域和資訊科技領域的大部分技能。詳細課程內容請參考該所網站：<http://www.mism.cmu.edu/cur/catalog.asp>。

偏向資工領域的 Knowledge Discovery & Data Mining 則是以資訊技術為導向的研究所，其課程內容集中在資訊工程的特定領域，主要課程包括：機器學習理論 (Machine Learning Theory)、統計取向的學習與發掘 (Statistical Approaches to Learning & Discovery)、學習與發掘的演算法 (Algorithms for Learning and Discovery)、邏輯與計算 (Logic and Computation)、機率與人工智慧 (Probability & Artificial Intelligence)、多媒體資料庫與資料採掘 (Multimedia Database and Data Mining) 等。(註 22) 另外，英國 Robert Gordon University 為因應知識經濟時代來臨，針對知識管理人才培育的需求，專門設計的一套知識管理的學程：Postgraduate Certificate/Diploma/MSc in Knowledge Management。該學程在 2000 年的 9 月才正式開始實施，其學程修習的內容分為三階段：(註 23)

1. Certificate Stage - 課程包括知識管理的哲學理論 / 知識工作者的角色介紹、企業脈絡中的人力資源管理、資訊需求 / 資源 / 服務的分析和研究、

資訊系統管理。

2. Diploma Stage - 課程包括知識管理系統和工具的進階技能、知識管理中人員 / 科技 / 組織文化三者融合之研究、研究方法、理論應用與專案實習。
3. Masters Stage - 個人專題研究與論文的撰寫。

二、企業培訓體系下的知識管理

企業中的知識管理可說是先有其實、而後有其名。像師徒制、交流討論會、以及模範錄影教學等有助於分享和傳遞隱性知識的做法，都早已在許多著名企業中行之有年，不論是製造業、傳銷業、服務業、或高科技產業等皆然，只是當初「知識管理」的名稱尚不響亮而未以此稱之。

在人才培育方面，企業中知識管理的培訓課程應該是比學院體系更早實施的。主要是因為在業務第一線面臨的問題與員工能力的不足的情形往往需要立即透過妥善規劃的在職訓練來補強，而隨著對高素質知識工作者日益吃緊的人力需求，企業界自然也極力謀求解決的辦法，於是衍生出各種知識管理培訓方案。

企業界的知識管理在職訓練主要可分為兩個方向：

第一是企業本身內部設計並提供其員工知識管理方面的在職訓練，這種類型的好處是培訓內容與企業本身脈絡的結合會比較緊密，但條件是企業必需有足夠的相關資源來提供一定品質的培訓，否則將流於閉門造車，也因此採用這種取向的通常是規模較大且組織完善的企業。

第二種方向是知識管理的套裝課程。現在有許多專門提供知識管理相關服務的公司出現，多為一些管理顧問公司所提供知識管理的相關業務。它們在知識管理培訓方面的服務大致包括：對組織的知識流程與需求進行類似企業診斷般的分析，然後協助規劃其內部人事訓練及強化組織整體的學習機制；或者持續不定期舉辦短期的知識管理專題研習課程，邀請專家來指導或分享經驗，並對外開放收費報名。TFPL公司在這方面就做得不錯，詳細內容請參考其網頁，上面並有不斷更新的研習課程訊息。（註 24）

有些知識管理顧問公司也推出較正式而完整、像是學程制的長期培訓課程；大部分授課採遠距教學方式，學員修畢課程也會有認證文件的頒發。

以下介紹 eKnowledgeCenter.com 公司的 KM Certification Program，說明業界推

出的知識管理學程的情形：(註 25)

eKnowledgeCenter 的學程是針對知識工作者實務需要而設計的教育訓練，接受各類組織團體、企業界、以及學術界人士的報名註冊。修課的方式有兩種：一種是只有線上的遠距教學，一種是在遠距教學之外還加上五天的面對面課堂教學。學程的修讀也分兩組不同的訓練可供選擇：Certified Knowledge Manager(CKM)可說是首席知識執行長(CKO)的養成班，目的是培養分析知識之策略性價值的能力，並能和組織內不同部門主管溝通協調以擬定理想的知識方案。所以課程重點放在策略規劃、財務規劃、以及知識管理的宏觀分析。另一組 Certified Knowledge Environmental Engineer (CKEE)則是較偏技術面向的知識環境工程師，培訓目的是要訓練設計良好知識管理環境的技能，著重分析、模型化、設計、評估、改進知識物件的處理流程，使組織能更迅速、有效率地達成目標。修畢學程後由權威機構 Knowledge Management Certification Board 授與證書，該機構並負責學程內容的不斷更新及課程品質的維護。

企業機構所提供的在職訓練課程是很重要的，因為可以針對企業的立即需求設計課程內容，但這種訓練一般而言是較為短期，有時也較沒系統，因此可以作為人才培育的補充方式。至於在學院教育體系則可以提供比較有系統的教育與訓練，是知識管理人才培育的基礎。

除了學院教育體系和企業培訓課程，許多學術機構也頻繁地舉辦短期研習會或是學術性會議來推廣知識管理，如 OCLC Institute (註 26) 與 American Society for Information Science (ASIS) (註 27) 都相當活躍。

伍、台灣大學「知識管理學程」之規劃

台灣高等教育之所以近年來大力推動學程教育，可說與整個教改潮流關係相當密切。從一份學制改革座談會的彙整報告書中，關於大學學程制探討的部分將學程制之優點歸結出下列幾點：(註 28)

1. 避免資源浪費：學系分得太細，資源、師資利用浪費。例如行政管理學程可以與管理系、公共行政系合作開課。由於學程可由各系合作，故可統整課程，也能善用資源。

2. 兼顧學習的廣博與專精：學生就業市場常因就讀科系不同而受限。如果實施學程制，學生修習的課程既能廣博，也能專精，反而能培養出專門人才。學程能跨出本身的領域，科際整合，培養既廣且專的人才。
3. 實施上有彈性：學程可以是一系的主、副修，或跨系的學程。可以在不同年級開始，實施上有彈性。
4. 大學的推廣教育更易實施：學程的設計有彈性，且有焦點，若能授予學分，更可鼓勵就業人士修習的回流教育。

有鑑於知識管理與知識管理人才培育的重要性，以及學程制的優點與趨勢，由臺灣大學圖書資訊學系（以下簡稱圖資系）發起籌劃的「知識管理學程」就在這樣的背景下漸漸地孕育成形。

籌劃進行之初，圖資系一方面積極與台大相關系所，包括：工商管理學系（以下簡稱工管系）、資訊管理學系（以下簡稱資管系）、資訊工程學系（以下簡稱資工系）的系主任和教授們討論設立知識管理學程的構想和可行性；一方面蒐集各類相關資訊以供佐證與討論之參考，資訊類型涵蓋期刊論文、學位論文、會議論文、未出版專著、到國內外相關網站等。文獻分析的重點有五：

- (1) 直接由探討知識管理本身內涵的文獻中，分析究竟知識管理的工作需要什麼樣的人才？又可以從那些面向進行培育？
- (2) 從各領域專家在學術論著中發表的觀點、或曾經做過的相關實証研究來了解知識管理到底需要那些專業素養？又應該如何培訓？
- (3) 參考實務界中企業甄才或管理顧問公司對知識管理工作者的各種能力需求，來間接推想知識管理學程中應該安排的訓練內容。
- (4) 分析國內外各大專院系中已開設或著手規劃的知識管理相關課程，一方面掌握目前的規劃取向及有利做法；一方面檢討現有課程規劃在理念上、認知上、資源運用上有那些問題？
- (5) 蒐集臺大目前開設各類其它學程之完整資料，以供知識管理學程在課程設計、學分配置、組織運作、辦法規定等注意事項之借鏡。

一、第一次籌備會議

臺大知識管理學程籌備會的第一次正式會議是在 89 年 6 月 14 日，出席的教授

包括：圖資系、工管系、資管系與資工系四系系主任與教授們共九位參與。會議開始由圖資系教授對知識管理的典範發展做一簡短介紹，接著是各系教授針對推動知識管理學程進行討論與建立共識。

此次會議中教授們意見如下：目前實務界所應用的許多所謂知識管理理論，都只從單一學科的角度切入，對知識管理缺乏全方位的認識，所以認為應落實學院取向的完善訓練；知識管理的訓練最好是能融入實務操作的內容，如果知識管理的實踐不能和企業日常工作流程結合的話將很難推動起來，因此建議在學院教育中能部分地導入產學合作計劃；鑑於知識管理跨學科的本質、以及教學資源整合的必要，在課程設計方面應該以 competency 作為課程分類的標準，而非僵化的學院、學系區分法；此外，開設知識管理學程是勢在必行，而且如果把眼光放遠的話，設立學程只是一個開始而已，將來可能的話應考慮創立知識管理的系所，以集中並吸收充足的資源、提高競爭實力。

二、第二次籌備會議

第一次會議已達成設置學程的共識，第二次會議接著於 89 年 7 月 6 日召開。在開會之前，圖資系針對國內外大學的知識管理相關課程做仔細的蒐集與整理，並查詢臺大近五年來對應同樣主題曾開設的系所課程與師資，製作一份課程清單。本次會議的主要目的，就是要從清單上近 60 門左右按照「資源」、「管理」、「系統」三大領域分類的課程中，挑選及訂定出台大的知識管理學程內容和各領域的核心課程。

由於與會教授皆有其專門學科背景，並對各自領域中的知識管理較為熟悉，所以在課程挑選的過程中往往能適時提供寶貴的意見，指出那些課程是比較重要的、那些課程是彼此重覆而可以合併的，同時領域相近的老師之間也可以互相討論、琢磨。最後訂定出以下「知識管理學程」課程表：

表二：台灣大學「知識管理學程」課程一覽表

課程階段		課程名稱	必修/選修	學分
基礎課程		知識管理概論	必	2
課程階段	資源	知識組織	必	3
	領域	索引與摘要	選	2

		資訊檢索	選	3
		(含工商圖書館)	選	3
	管 理 領 域	組織行為(含組織學習)	必	3
		人力資源管理	選	3
		決策支援系統	選	3
		專案管理	選	3
		知識經濟	選	3
		知識管理系統	必	3
	領 域	高等知識管理系統	選	3
		人工智慧	選	3
		資訊檢索與擷取	選	3
		自然語言處理	選	3
		資料庫管理	選	3
實作課程	知識管理專題	必	2	

其中「知識管理概論」為基礎課程、「知識管理專題」為實作課程外，「組織行為」、「知識組織」、「知識管理系統」三門課則分別為各領域必修之核心課程。

第二次會議除了勾選課程清單之外，議程還包括討論「知識管理概論」該門課之內容與大綱。最後決議該課程共 14 次上課，前 2 次上課由圖資系教授對知識管理做整體性介紹，之後三個領域各分配 4 次上課，授課內容由圖資、工管、資管、資工四系之系主任負責協調規劃。

三、第三次籌備會議

在第二次會議中將學程的課程架構擬定出來之後，89 年 9 月 13 日第三次會議的重點就是研擬一份學程的具體規劃書，其中包括學程正式名稱、提出單位、參與教授名單、學程設置宗旨、申請與審核辦法、以及學程修讀辦法、各階段課程之基本資料等。這一部分對修課者來說，很重要訂定出了知識管理學程的修習辦法，

茲將辦法中一些重點列於下：

- (1) 本知識管理學程分為基礎課程、進階課程、實作課程三個層次。申請通過之學生，基礎課程之「知識管理概論」為必修且建議先修讀，以期建立一個知識管理的全盤性概念。
- (2) 進階課程中資源領域之「知識組織」、管理領域之「組織行為」、以及系統領域之「基礎知識管理系統」三門課為必修之核心課程。
- (3) 最後實作課程之「知識管理專題」亦為必修，建議於修畢相關之進階課程後再修讀。
- (4) 除上述必修之 5 門課程以外，學生應於進階課程中依個人需要選修相關課程以達證書審核標準之總學分 20 學分以上。修畢並通過本學程規定之 20 學分以上者，由台大授與「知識管理學程」證明書。

經過三次的籌備會議，台大「知識管理學程」在三學院、四系所、十二位教授的共同規劃之下，可說是有效率地完成籌備的工作，學程的正式通過主要剩下行政程序的部份。本學程規劃書預計於 89 學年度第 1 學期在四系系務會議通過，送請台大教務會議通過後公告施行。若本學程順利通過各級會議，擬於 90 學年度開始招收學生。期待學程正式推出後能帶給學生跨學科領域、全方位知識管理的培育。

陸、結論

隨著知識管理愈來愈受重視，其人力需求也就直接反映在知識管理者的甄選和培育上。知識管理的觀念最初由工商管理學界所提出，也因此其伴生的各種措施和制度等亦起步較早、發展較具規模，以人才培育來說，當企業需要知識管理實務的人才時，就會立刻甄求符合條件者、著手進行各種在職訓練。所以我們可說工商管理領域也是最先知覺到這片人力市場的學科。

對知識管理人才與教育的需求不只從管理實務界延到工商管理學界，同時也由各種管道廣泛地引起其他學科領域的注意，其中最重要的就是資訊科技和圖書資訊領域。前者因資訊科技主宰了現代人知識領域最方便的工具和媒介，後者則是根源於傳統以來對人類知識進行組織整理的學科本質，接觸到新時代的刺激而產生與時

俱進、自我超越的覺醒。

綜括上述的趨勢可發現不論是業界或學界，最積極推動知識管理人才培育的就是工商管理、資訊科技、以及圖書資訊學三種領域。國內在這方面才剛起步，國外則是自三、四年前甚至更早就在積極推動，因此在知識管理領域相關的研究與圖書期刊文獻已相當多，目前仍大幅增加中。

台大在規劃知識管理學程時，基於知識管理需要跨學科領域、全方位人才培育的理念，因此將該學程分為「資源」、「管理」與「系統」三大領域加以規劃課程，並要求學生至少要修習各領域的核心課程，以瞭解各領域在知識管理方面的基本知識。期待其他學校亦能夠規劃相關學程，以培訓更多優秀的知識管理人才，並願未來所培育的人才能夠協助企業界與其他機構，在二十一世紀的知識經濟競爭中取得一席之地。

【註釋】

1. 行政院經濟建設委員會，「知識經濟發展方案」。(台北市：經建會，89年8月30日提經行政院第2696次院會通過)，頁1。<http://www.aproc.gov.tw/kbe/newpage8.htm> 上網日期：89年11月18日。
2. 同前註。
3. 同註1，頁2。
4. 全國知識經濟發展會議 <http://www.aproc.gov.tw/kbe/link7-1.htm> 上網日期：89年11月18日。
5. Village, P. "Skills for knowledge environment". Information Management Journal 34:3(July 2000):33-41. Retrieved Nov. 1, 2000, from ProQuest database.
6. 勤業管理顧問公司著，劉京偉譯，「知識管理的第一本書」。(台北市：商周，民89)，頁ix-x。
7. "The KM year in review." Knowledge Management Magazine (Dec. 1999). Retrieved Nov. 1, 2000 from WWW=http://www.destinationcrm.com/km/dcrm_km_article.asp?id=110
8. Srikantaiah, T. K. "Knowledge management: a faceted overview" in Knowledge management for the information professional. (Medford, NJ : ASIS, 2000) :8.
9. 同註7。
10. 同註7。
11. 同註8，頁15。

12. 同註 8 , 頁 8-9。
13. ASIS 網站 <http://www.asis.org> 上網日期 : 89 年 11 月 18 日。
14. OCLC Institute 網站 <http://www.oclc.org/institute> 上網日期 : 89 年 11 月 18 日。
15. What is Knowledge Management 。 Retrieved Oct. 28, 2000 from WWW=<http://www.sveiby.com.au/KnowledgeManagement.html>
16. Klobas, J. E. “Information services for new millennium organizations: librarians and knowledge management” in Libraries for the new millennium : implications for managers Raitt, D. ed. (London: Library Association, 1997): 56-57.
17. Davenport, E. And Cronin. B. Knowledge management: semantic drift of conceptual shift? Retrieved Nov. 27, 2000 from WWW=http://www.alise.org/nondiscuss/conf00_Davenport-Cronin_paper.htm
18. 同註 5。
19. “Information architecture practice : an interview with Vivian Bliss, Microsoft” Bulletin of the American Society for Information Science 26:6(Aug/Sept. 2000) Retrieved Nov. 27, 2000 from WWW=<http://www.asis.org/Bulletin/Aug-00/bliss.html>
20. Wiig, K. Knowledge Management Methods : Practical Approaches to Managing Knowledge. (Schema Press, 1995): 17.
21. University of Michigan 的 School of Information 課程表 , <http://intel.si.umich.edu/cfdocs/si/courses/course/catNum.cfm> 上網日期 : 89 年 11 月 18 日。
22. Carnegie Mellon University 之 Master of Science in Knowledge Discovery & Data Mining 之課程規劃 , <http://www.cs.cmu.edu/~kdd/index.html> 上網日期:89 年 11 月 18 日。
23. Robert Gordon University 之 Postgraduate Certificate/Diploma/MSc in Knowledge Management 之課程規劃 , <http://www.rgu.ac.uk/~sim/courses/ckm-info.htm> 上網日期 : 89 年 11 月 18 日。
24. TFPL 之知識管理專題研習課程 , http://www.tfpl.com/reas_of_expertise/knowledge_management/KM_training/km_training.html 上網日期 : 89 年 11 月 18 日。
25. eKnowledgeCenter.com 之 KM Certification Program 之課程規劃 , <http://www.eknowledgecenter.com/certificationcourses/index.htm> 上網日期 : 89 年 11 月 18 日。
26. 同註 14。
27. 同註 13。
28. 楊恩偉。「有關學制改革的問題」。教改通訊。 <http://www.sinica.edu.tw/info/edu-reform/farea8/j21/30.html> 上網日期 : 89 年 11 月 27 日。