

走出知識管理的迷霧

管郁君 魏碧梅 朱筱琪 古明泓

國立政治大學資訊管理學系

ehuang@nccu.edu.tw

melinda@mis.nccu.edu.tw

fifi@mis.nccu.edu.tw

eddyku@mis.nccu.edu.tw

摘要

近年來知識管理的企業實務與專家學者的研究大多偏重於流程面的探討，即知識的確認、創造、取得、儲存、分享、應用，卻忽略了與策略結合的重要性，致使知識管理對企業的營運目標未有顯而易見的支持，而知識管理效益難以衡量的特質，更造成了缺乏高階主管承諾與員工的抗拒，最後導致知識管理專案的高失敗率。吾人在觀察到此現象後，提出知識管理的概念性架構，建議企業面臨以知識為競爭力來源的時代，應針對企業的願景與策略設立企業的知識管理目標，並拋棄傳統以功能領域為劃分依據的知識確認，改以顧客導向的流程觀點結合智慧資本（Intellectual Capital）的考量確認企業需要的知識與取得、利用、管理的方式，亦即將知識管理與企業策略、智慧資本結合，此外企業應針對知識管理的流程設定衡量的指標，藉此反應出知識管理的成效，並依據評估結果修正企業的知識目標及流程，讓企業的知識管理兼具效率與彈性。

關鍵詞：知識管理，智慧資本，組織知識動態循環

1. 前言

21 世紀是知識經濟的時代，知識成為企業必須管理的一項無形資產，藉由知識的創新應用及知識擴散、轉換所帶來的效益，迅速地提升企業的核心競爭力與價值，知識管理成為企業管理者密切注

意的一項議題。然而從工業社會以來企業對組織知識的管理可以說是乏善可陳，根據 1997 年 Delphi Group 及 2000 年麥肯錫管理顧問公司所做的調查，企業內藏於員工及組織內有價值的知識只有 30%~50% 被開發或使用，惠普科技的前執行長普萊特（Lew Platt）也曾指出：「如果惠普徹底了解自己所具備的知識，我們的獲利能力將會是現在的 3 倍之強」（Davenport & Prusak, 1999），知識管理對企業的重要性可見一斑。然而動輒上億的知識管理系統、抗拒知識分享的企業文化，以及知識管理效益難以衡量的特質，使得知識管理的推行在企業內困難重重，導入知識管理時錯誤、未考慮周詳的規劃，更使得許多知識管理的投資脫離公司願景和組織運作，造成投資浪費、資源配置效率不彰等情況。為此，本文企圖藉由知識管理相關文獻的整理與歸納，整理出企業在進行知識管理時所必須考量的面向，並提出適合今日企業之知識管理概念性架構，將企業的策略目標與知識目標納入知識管理的架構中。此外，透過知識管理的績效衡量指標，反應企業的執行成效，並將結果回饋至知識管理流程的設計及知識目標上。導正今日企業在進行知識管理時，偏重於知識管理的流程面與相關的資訊科技的現象。

2. 文獻探討

1962 年馬克洛普曾提出他對知識的兩種看法，他認為知識有兩種意義—已知（known）和求

知 (knowing)。前者代表的是我們已經知道的知識，從靜態的觀點看知識的存量；後者則表示不斷追求新知識的一種狀態，也就是從動態的觀點來看知識的流量。從已知與求知的兩種意義延伸到知識管理的相關文獻可將其畫分成兩類，一是探討知識管理的「對象」，說明組織內有哪些知識需要被管理，即知識的靜態觀點；二是從流程觀點說明組織如何學習新知，此核心流程即從動態觀點看組織內知識的移轉。

2.1 知識管理的對象

廣義的來看，知識管理所要管理的對象就是所有的「資料」、「資訊」和「知識」，因此對資料、資訊與知識三者的定義與其間關係的釐清，將有助於界定知識管理的範疇。所謂「資料」是指經由觀察而得到的事實或原始的數據，是在現實世界中已經被記錄、分類、儲存，但未被組織用來表達任何特定意義的事物、事件、活動和交易的最基本原始的敘述。舉例而言，企業與客戶間交易的記錄。「資訊」則是將資料有目的地予以整理，藉以傳達特定的訊息。例如依管理者的需求將交易資料依區域、時間、人員、金額等維度整理出的交易資料報表。「知識」則包括已被組織及處理而可傳達知識、經驗、累積學習、專家知識的資料和資訊，可應用於當時的問題或活動上。它是一種藉由分析資訊來掌握先機的能力，亦是個人賴以行動的基礎與開創價值所需的直接材料。一般來說，知識是經過個人內化處理的有用資訊，是個人化且主觀的，不一定具有通用性 (Arthur Andersen Business Consulting, 2001; Davenport & Prusak, 2000)。

釐清了資料、資訊、知識以後，我們再將知識管理的概念提升到另一個層次，企業營運最終的目的—創造價值。由歷史的角度審視企業用來創造價值的元素，我們不難發現正如管理學大師彼得杜拉克 (1994) 所言，企業創造價值的元素已從過去農業社會的勞力轉變為工業社會的資產，近年來更發展成知識密集的知識經濟。根據調查，企業中

85%以上的市場價值是由企業的無形資本所創造的，而企業的無形資本就是智慧資本 (林東清, 2003)。因此在探討知識管理的領域中，有一派學者以資本的觀點出發，強調「智慧資本 (Intellectual Capital)」是組織必須管理的資產，並以此觀點將原本片斷、破碎的資料、資訊與知識的價值加以整合。其中智慧資本大師 Tomas Stewart 所定義的智慧資本為：「每個人能為公司帶來競爭優勢的一切知識、能力的總和」。舉凡一切能用來創造財富的知識、資訊、智慧財產、經驗的智慧材料，就叫做智慧資本。組織所擁有的知識可分為三大類：員工個人所擁有的知識，隱藏在組織的文件、資料庫、例行事務、作業流程、與規範中，為組織全體員工可共享，且歸屬於組織的知識，以及能夠替企業創造出最終價值的顧客的相關知識，從此觀點出發，Stewart 將智慧資本分成人力資本 (Human Capital)、結構資本 (Structure Capital) 與顧客資本 (Customer Capital) 三個構面。

人力資本就是「個人能為顧客解決問題的才能」(Stewart, 1999)，包括員工的知識、能力、經驗、創新及反應能力等，是員工本身所擁有的個人資本 (林東清, 2003)。對企業而言，人力資本的重要性在於它是創新與更新的源頭。有別於傳統對知識的刻板印象，創新與更新並非僅存在於少數高知識份子的腦中，事實上任何具有經濟價值的構想，都是人力資本所涵蓋的內容。

Stewart (1999) 將結構資本比喻為「擴大機加擴音器，可以將人力資本「包裝」起來，供其一再發揮功效，以創造價值，一如模子可以壓製一個又一個的零件」。結構資本將組織知識收集、包裝進而促使其流動，舉凡企業的策略、文化、管理制度、作業流程、資訊系統等都屬於企業的結構資本。Stewart (1999) 認為結構資本有兩個應該發揮的功能：一是將顧客重視的工作被後所需要的知識集合起來；二是加快資訊在公司內部流動的速度。對企業而言，結構資本的重要性在於透過有組織、容易取得、有智慧的作業程序，讓學習和知識分享的前置時間有系統的縮短，增加人力資本的生產

力，進而使企業將組織知識的槓桿效益發揮到極致。惠普就以 20% 的高專業知識的員工（10% 的工程師與 10% 的支援人員）管理維護其他 80% 員工所使用的共通的作業環境，解決過去企業內部各自為政、低效率、不相容的電腦系統的問題。

「顧客資本」則是指組織與其顧客之間的關係。聖昂哲將之定義為「我們經銷權的深度（滲透力）、廣度（涵蓋面）以及黏度（忠誠度）」，艾森文則再加上一句「也就是顧客會一直和我們作生意的可能性」（Stewart, 1999）。智慧資本的三個構面中，顧客資本是與企業獲利最直接產生關連的，也是最多學者致力於尋找衡量指標的一種。而學者所認為的顧客資本的指標包括顧客滿意度、顧客忠誠度、顧客參與程度、與顧客一起創新的能力、提供顧客差異化服務的能力及顧客策略聯盟的價值等（林東清，2003）。

對組織而言智慧資本的三構面是互有重疊且彼此影響的。舉例來說，組織內顧客資本的提升，可以增進組織與員工對顧客的瞭解，因而能提供更好的服務滿足顧客，幫助顧客與組織間建立良好的關係。由於員工更瞭解顧客的需求，使得員工能夠以更有效的方式解決顧客問題，切中顧客心意並滿足顧客需求，因此能同時達到改善組織內的人力資本的效果。此外，透過最佳實務的分享移轉，以及員工內隱知識的外部化，可以將人力資本與顧客資本的效益擴大到組織層級，讓全體員工都知道如何有效地服務顧客，達到改善結構資本的成果。

2.2 知識管理的流程觀點

從流程觀點出發的知識管理相關文獻主要是描述知識管理的主要流程，以及針對資訊科技如何

支援知識管理的整體流程加以說明，資訊科技的支援非本文所探討的範圍，在此我們將焦點放在知識管理的主要流程上。許多學者曾針對知識管理核心流程或範圍提出不同的看法，例如 Huber（1991）認為知識管理的範圍包括知識取得（Knowledge acquisition）、資訊散佈（Information dissemination）、資訊解釋（Information interpretation）與組織記憶（Organizational memory）；Probst、Raub 以及 Romhardt（1999）則認為知識管理核心流程為知識確認（Identification）、取得（Acquisition）、發展（Development）、分享與散佈（Sharing/distribution）、應用（Utilization）、保留（Retention）；Grover 與 Davenport（2001）則提出知識管理是要促進知識創造（Creation）、編碼（Codification）、轉移（Transfer）、實現（Realization）等過程的想法；Maryam Alavi 與 Dorothy E Leidner（2001）則認為知識管理流程應包括知識的創造（Creation）、儲存與取得（Storage/Retrieval）、轉移（Transfer）與應用（Application）等（Alavi & Leidner, 2001；Lee & Hong 2002；Probst, Raub & Romhardt, 1999；Nemati, 2002；林東清, 2003）。雖然學者們各自以不同的術語來表達知識管理核心流程，就其內涵來看知識管理的核心流程就是要取得、創造知識，並且將知識妥善的保存於組織之中，透過分享機制將知識散佈給組織內的所有員工，促進員工對知識的應用，以實現知識所隱藏的價值。

綜合學者對知識管理核心流程的探討，我們將此流程歸納為知識的確認、取得、編碼、儲存、分享與運用六部分，而在此流程中流動的即為組織知識，因此我們稱此流程為「組織知識動態循環」，如圖 1 所示。

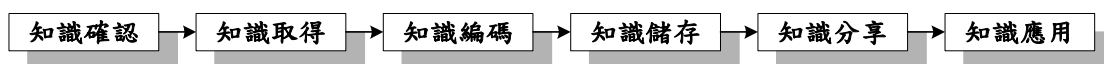


圖 1 組織知識動態循環

在組織知識動態循環中首要之事是確認目前組織內擁有的知識狀況（Probst, Raub & Romhardt, 1999），也就是要瞭解在某個時間點，組織擁有哪些知識資源？這些知識掌握在哪些人手上？是否充足？是否符合組織需求而能解決問題？確實掌握組織目前所有的知識和需求的知識，才能夠知道組織的「知識缺口」在哪裡，進一步才能夠思考該如何取得所欠缺的知識。除了確認組織內部的知識狀況外，組織同時亦應該注意外部環境與產業中其他競爭者的知識狀況。組織如果不清楚外部有哪些產業上重要新的技術與知識、無法即時發現新經營典範的轉移，或瞭解哪些重要的知識極需引進，則很容易被新時代的競爭方式所淘汰，因此組織必須藉由外部知識的確認，協助組織掌握整個產業的脈動，瞭解組織本身在知識資源上的優勢與弱勢，以及與其他競爭者間的「知識缺口」，以避免在快速變遷的環境中遭受淘汰（林東清，2003）。

確認過組織的知識缺口後，可以透過知識獲取（Acquisition）與發展（Development）取得組織需要的知識，前者主要是透過公開市場上的採購、非正式網路關係的互惠合作、與正式的策略聯盟三種方式，從組織的外部資源，如顧客、供應商、合作夥伴、諮詢顧問或網際網路等，獲取組織需要、內部卻缺乏的知識；後者則是要利用內部資源，從組織既有的資料、資訊、知識與員工智慧中，挖掘創造出新的、有用的知識，或者透過教育訓練、討論、實驗等方式強化組織內員工、團隊與整體的知識（Probst, Raub & Romhardt, 1999；林東清，2003）。組織的外部知識獲取與內部知識發展必須並重且缺一不可，外部的知識獲取能夠讓組織避免持續發展改善已經不具價值或不合時宜的知識，並刺激員工更靈活的思考問題的解決之道；內部知識的發展能讓組織持續保有創新及改善核心知識的能力，而不會被其他競爭者輕易模倣（林東清，2003）。

取得組織所需的知識後，應以結構化的方式將知識具體化，利用容易理解且有意義的形式將知

識呈現出來，如規則形式、數學模式、檔案格式、組織程序等，幫助組織員工對知識的理解與學習，同時也協助組織將內隱的知識外部化，讓組織知識的儲存、分享與再利用更容易為人使用（Nemati, 2002）。對企業而言，如何利用資訊科技將知識加以適當的編碼是相當不容易的一件事，除卻知識本身特質造成的編碼困難，知識的編碼還必須遵循企業所制定的樣式（pattern），讓各種知識依據事先定義的方式編碼，使組織內部的知識能夠依據一個兼具彈性與結構化的方式呈現，而非依據知識取得時的形式儲存（May & Taylor, 1996）。有鑑於此，本文特別將知識編碼從知識儲存的部份劃分出來。

經過編碼的知識可以編碼後的形式直接儲存至組織的知識庫中。透過知識儲存保留組織的智慧資產供日後再次利用，讓員工不需要自己重新發明輪子，減少重複開發已有知識的次數。此外，透過良好的索引與分類機制，幫助員工快速地搜尋並取得所需的知識，甚至協助員工直接與知識的原擁有者聯絡，或與其他有相同興趣或遭遇類似問題的員工討論相關議題，有利於組織內部知識的分享與散佈。

延續先前的概念，組織知識分享能讓組織知識發揮最高的效益，因此是知識管理中相當重要的一環。藉由知識分享的機制讓組織知識從少數員工（關鍵員工）中分享出來，除了有利於提高生產力以外，亦能降低在員工離職後，所流失的人力資本，並減少接任員工在該職位上的進入障礙。

知識應用為知識為企業創造價值的部份，亦是知識管理的最終目的。企業必須協助員工以知識為基礎，綜合個人判斷與執行的能力，有效率地加以行動，解決面臨的挑戰與困難（Arthur Andersen Business Consulting, 2001）。在瞬息萬變的競爭環境中，企業的知識應用必須保有彈性、即時更新與創新能力，否則不適用的知識就如同堆積在倉庫的庫存，不僅不能夠為組織創造價值，還增加組織的負擔，甚至產生誤導的效果，這是企業在進行知識管理時必須妥善規劃的重要部份。

3. 知識管理的概念性架構

3.1 知識管理之策略面與衡量面

結合上述知識管理資本觀點和流程觀點，可以瞭解知識管理所要管理的對象同時包括了企業內部的智慧資本與組織知識動態循環的過程。然而單就這兩個面向來看知識管理，雖然能對知識管理的範疇有所瞭解，卻只達到了見樹不見林的效果，無法讓企業瞭解在推動知識管理時應考量那些面向，以及該如何推動知識管理與發揮知識管理的最大價值。因此，我們必須進一步去瞭解知識管理對企業的意義何在，將知識管理和企業的存活緊密結合。

對企業而言任何一項的投資計畫或資訊系統的建置都必須要能夠為企業帶來利益，除了在短期內替企業創造出更高的利潤與現金流量之外，更重要的是要能夠替企業維持並增進核心能力與競爭優勢，為了達到此目的，在評估任何投資或資訊系統建置時，企業必須能夠跳脫短視近利的想法，將投資計畫或資訊系統建置的評估和企業策略目標與願景相結合，從長期的策略觀點來評估整體的可行性與潛在利益，而不是追隨流行盲目的浪費金錢投資或建置不必要的系統。因此在進行知識管理的投資與系統建置時，亦須將知識管理要與組織策略及企業的願景相結合，瞭解知識管理能夠替企業創造的優勢，確保組織資源利用的效率與效果。針對這點，智慧資本大師 Stewart 曾說過「知識跟金錢或設備一樣，都只有放在策略的脈絡裡面看，才有存在的價值，才有培養的價值」(Stewart, 1999)。因此企業必須從策略的觀點出發，思考知識管理的最終目標。

企業的目的就是要獲利，藉由滿足顧客的需求而創造利潤是企業獲利主要的來源，因此在推行知識管理前，必須考量知識管理所帶來的效益是不是顧客所關心、所需要的，是否能夠創造顧客的利益與組織的價值，若無法滿足顧客和組織的需求就

代表其所規劃的方向可能有問題。有鑑於此，Stewart 建議企業主從策略性觀點出發，分析自己在價值鏈上的位置後，決定將來企業的發展方向及發展策略，決定企業是否進行知識管理以及應著重的部分，並將組織目標和知識目標（需要什麼知識協助達成目的？）加以轉換聯結，使知識管理的執行能夠緊扣著企業的未來願景及策略方向。

將知識管理的執行和企業的策略加以結合之後，企業必須設計一套適當的衡量評估方式，從組織、團體或個人等不同角度出發，針對知識管理整體流程，以及最後達成的效益加以評估，藉以瞭解知識管理實施所帶來的效益，並針對知識管理實施之缺陷處加以改善。

知識管理的衡量方式依其所注重的焦點而有所不同，在衡量工具的設計上有將知識管理視為一個專案的執行所進行執行成效的量測，針對專案的完成度訂定各個里程碑及其績效衡量指標；亦有針對整個組織、多構面、多層次的衡量，例如同時衡量組織整體知識管理相關的流程、領導、文化、科技等構面，且亦同時衡量知識管理策略、管理、執行等各層次的績效（林東清，2003）。主要方法如結合內部業務程序、學習與成長、顧客、財務績效面向的平衡計分卡等。無論是採用那一種方式，企業所設立的績效衡量指標，應有能力持續地對知識管理的推展進行監測，反應其對組織與個人的影響及其執行成效。

員工的涉入深度是知識管理能否為企業創造出高價值的來源，因此有效地激勵員工參與組織知識管理是組織推動知識管理成敗的關鍵。企業在推行知識管理時要讓員工瞭解並體會到進行知識管理的最大受益者應是員工本身，因為知識管理的推行能改善員工的工作環境、促進員工間的知識分享，進而提升員工個人的知識能力而增加個人的競爭力，而針對員工對組織知識動態循環的參與及貢獻來設計直接、有效的獎懲制度，不僅能刺激員工配合企業進行知識管理，並且能讓企業從員工的反應與績效衡量中瞭解到知識管理實施的效益。在員工對組織知識貢獻的衡量部分，必須將員工績效的

評估和顧客的滿意度、忠誠度、保留率等相關指標加以聯結，從顧客的回饋中得到他們對於員工最真實的評價，改善組織、員工與顧客間的互動，並透過顧客回饋與滿意度、保留率等指標，進一步得知

3.2 知識管理之概念性架構

綜合以上所述，企業在進行知識管理時應同時考量到知識管理的執行、策略與衡量面，將企業的策略目標與知識管理的知識目標緊密結合，根據知識目標進行知識確認的動作，找出達成知識目標所需知識以及組織目前的知識缺口後，再針對知識

知識管理在組織實際運作上是否能夠創造價值(包括有形價值和無形價值)。誠如前文所述，顧客是企業獲利的主要來源，因此從顧客的回饋來看知識管理的效益是企業不可忽略的重點。

缺口思考該如何取得欠缺的知識，將取得的知識加以編碼、儲存、分享、應用，並輔以適當的衡量機制，協助企業瞭解知識管理實施的成效，並根據評估結果確認知識管理的方向是否需要調整。結合知識管理的執行、策略與衡量三大面向，組織在進行知識管理之概念性架構應如圖 2 所示：

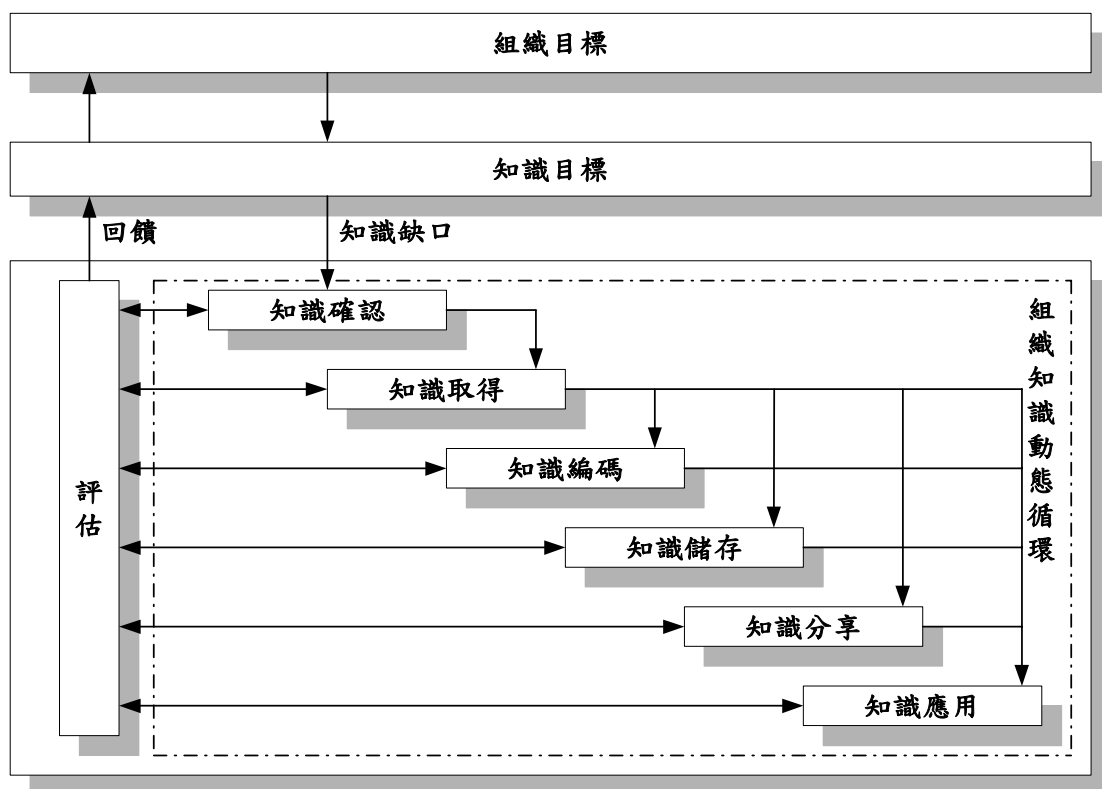


圖 2 知識管理概念性架構

圖 2 中虛線框部分即為前文所提的組織知識的動態循環，雖然此過程大致上有先後順序，然而組織知識的流動可能會因知識的特性而略過其中某些階段，例如某些內隱知識的分享與應用並未透過編碼及儲存的動作，而是以師徒傳承的方式進

行，直接由知識取得進入知識分享階段；抑或是員工為了工作上的需求，自行取得知識後即進行儲存的動作，而略過知識編碼，甚至在取得後直接應用該知識，略過了知識編碼及知識儲存兩個部份。因此實際上組織知識的動態循環並非完全如圖 1 所

示有固定的線性順序 (Probst, Raub & Romhardt, 1999; 林東清, 2003)。

無論組織知識如何在組織中流轉應用，企業都應對組織知識動態循環內的各個部分進行評估的動作，確認每個部份都是以最佳的狀態運轉。知識的取得、編碼、儲存、分享、應用在執行的過程中，可能在某個階段發現另一個環節的修改能提升整體知識管理的效率與效果，則企業可在評估該修正是否符合成本效益考量後進行調整的動作，因此，組織知識動態流程與評估間存在著雙向的關係。除了針對組織知識動態循環的各部分進行評估並回饋到各個部份以外，評估的結果也應回饋到企業所設立的知識目標，確認企業的知識管理是否正確的朝向當初所設立的知識目標前進，並審視知識目標是否真正協助企業達成其策略目標。而此回饋的動作，更能讓企業執行知識管理的結果為企業主所瞭解，並藉實際的執行確知識管理的方向是否需修改，因此，組織的知識管理應如圖 2 所提出的知識管理概念性架構所示，是一個不斷循環、修正的過程，可以透過評估與回饋機制，確認各階段的執行是否具有效率與效益、組織知識目標的達成度是否如規劃時的預期、以及組織的策略目標達成度，藉此掌握知識管理的實際成效，並進一步依據衡量結果修正知識管理整體的規劃，或是針對組織目標加以微調，根據調整後的策略方向擬定新的知識目標，經由知識確認、取得、編碼、儲存、分享、應用的過程，進行知識管理。

4. 結論

知識管理在本質上是一個以價值創造為目的的策略性議題，也是為了達成組織目標，而對知識的產生、累積、傳播、儲存、與運用等加以管理的一個程序與機制，主要目的在於使組織成員分享所創造的知識並加以運用，以提升組織競爭力並創造利潤。從靜態的資本觀點來看，知識管理所要管理的對象即為替企業創造價值的智慧資本，包括人力資本、顧客資本與結構資本三部份。將此概念結合

流程觀點，在知識管理的組織知識動態循環的流程中，必須注意在確認組織的知識缺口的階段應就「智慧資本」的面向，以宏觀的角度來看組織所需要的及所擁有的為何？避免僅以傳統功能性的組織切入。同時知識管理的規劃應考量組織策略方向，擬定符合企業策略的知識目標，並進一步的發展能偵測出知識管理效益與效率的衡量指標。

本文從知識管理所要管理的對象出發，針對知識的內涵加以描述，進一步將資本的概念納入，使得知識管理的對象提升到每個員工能為公司帶來競爭優勢的一切知識的總和，亦即為組織的智慧資本。接著以流程的觀點出發，針對組織知識的動態循環，或者可說是組織處理知識的過程加以探討，將知識管理的範疇從靜態的知識擴大到動態的知識流量（組織知識動態循環）的管理，並將知識管理的策略與衡量面加以結合，提出一個更為全面性的知識管理架構，彌補了知識管理文獻偏重流程探討之不足處，提供企業在進行知識管理時以更宏觀的角度思考，掌握知識管理的核心價值，讓企業在進行知識管理時能夠同時注重知識管理策略與衡量面，發揮知識管理的最大效益，持續替企業創造競爭優勢，避免知識管理的投資脫離公司願景和組織運作，造成投資浪費、資源配置效率不彰等情況。

參考文獻

- [1]. 林東清, 2003, 知識管理, 台北: 智勝文化。
- [2]. Drucker, Peter F. 著, 傅振焜譯, 1994, 後資本主義社會, 台北: 時報文化。
- [3]. Thomas H. Davenport & Laurence Prusak 著, 胡瑋珊譯, 1999, 知識管理, 台北: 中國生產力中心。
- [4]. Tomas A. Stewart 著, 宋偉航譯, 1999, 智慧資本—資訊時代的企業利器, 台北: 智庫。
- [5]. Arthur Andersen Business Consulting 著, 劉京偉譯, 2001, 知識管理的第一本書—運用知

識管理提升企業核心能力，台北：商周。

- [6]. Daniel May and Paul Taylor, "Knowledge Management With Patterns," *Communications of the ACM*, Vol. 46, Iss. 7, Dec. 1996.
- [7]. Hamid R Nemati, "Global Knowledge Management: Exploring a Framework for Research," *Journal of Global Information Technology Management*, Vol. 5, Iss. 3, pp.1-11, 2002.
- [8]. Israel Spiegler, "Knowledge Management: A New Idea or A Recycled Concept?" *Communications of AIS*, Vol. 3, Article 14, 2000.
- [9]. Jan Duffy, "Knowledge Management: To Be or Not to Be?" *Information Management Journal*, Vol. 34, Iss. 1, pp. 64-67, January 2000.
- [10]. Karl-Erik Sveiby, "Intellectual Capital and Knowledge Management," 2001.
- [11]. Maryam Alavi, "Knowledge Management Systems: Issues, Challenges, and Benefits," *Communications of AIS*, Vol. 1, Article 7, 1999.
- [12]. Maryam Alavi and Dorothy E Leidner, "Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues," *MIS Quarterly*, Vol.25, Iss. 1, pp. 107-136, March 2001.
- [13]. Patrick H. Sullivan, "Value Driven Intellectual Capital: How to Convert Intangible Corporate Assets into Market Value," ssssJohn Wiley & Sons, 2000.
- [14]. Probst, Raub and Romhardt, "Managing Knowledge: Building Blocks for Success," New York: Wiley & Sons, 1999.
- [15]. Sang M Lee and Soongoo Hong, "An Enterprise-wide Knowledge Management System Infrastructure," *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 102, Iss. 1/2, pp. 17-25, 2002.
- [16]. Thomas H. Davenport and Lawrence Prusak, "Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know," *Ubiquity* Vol. 1, Iss. 24, August 2000.