

知識管理策略屬性、知識策略類型對知識管理績效影響之研究—跨產業之比較性實證

譚大純* 劉廷揚** 蘇政宏***

摘要

管理學者常將企業活動區分為「策略性」與「作業性」兩類，並指出與實證其間確具有差異性。然而，觀諸知識管理文獻，其在數量上雖然已多，但多半趨向於「作業觀」(Operational Perspectives)；相對於其他領域，「策略觀點」(Strategic Perspectives)之知識管理研究似乎遠少於作業觀，這對知識管理議題之發展，將產生侷限性。據此，本研究根據文獻及推論，建構一套具十項知識策略屬性之知識管理策略架構，包括知識之內隱-外顯程度、容忍知識延宕之程度、知識可用期間等。此外，文獻多半將知識管理之作法切入研究，甚少從「績效面」來探討知識績效在組織的成效。

有鑑於文獻多傾向將知識管理議題鎖定在目前較具競爭力之科技性產業，對於競爭優勢處萌生階段、轉型階段與衰退階段者，特別是一般性產業及服務業，涉及較少。此外，知識管理議題鮮少與知識績效面相聯結，而文獻對知識績效之建構亦缺乏完整性。根據前述動機，本研究針對天下 1000 大之績優廠商，並以郵寄問卷之方式，總共寄出 600 份，經回收整理後有效問卷共計 143 份，問卷有效回收率為 23.83%；並經 SAS 統計軟體加以分析資料。

本研究之研究結果發現，知識策略屬性與知識績效具有顯著關係。此外亦依據前述十項屬性，將廠商知識策略分為四種類型：汲汲學習群、創新典範型、穩健蓄積型與見賢思齊型，並發現其中以創新典範型績效最佳，見賢思齊型較差，而穩健蓄積型與汲汲學習型間效果戶有軒輊。此外，在不同發展階段之產業間的知識策略

* 義守大學企業管理學系副教授兼系主任

** 義守大學企業管理學系副教授兼學務長

*** 義守大學管理研究所碩士

屬性差異並不大，而不同發展階段之產業間的知識績效的差異並沒有關係。文末亦提出知識管理策略之相關實務與研究議題若干。

關鍵詞：知識策略、知識績效、跨功能。

1. 前言

一九九〇年代後，全球經濟體制由勞動經濟、資本經濟、服務經濟，逐漸轉變為「知識經濟」，其已成為管理學術界及產業界之重要典範，全球經濟亦衍生成知識基礎之經濟（Knowledge-Based Economy）。知識管理之實務與學術努力均有相當的成效。包括我國在內，許多先進與新興國家均意識到傳統經營模式已不再適用於現代；知識管理、科技管理、智價企業論等管理模式與學理逐漸為學術界與實務界所重視。知識管理（Knowledge Management）已成為新的、發展蓬勃的、且重要性高的管理領域與課題。不論中外學術界對知識管理議題均熱烈探討中。

隨著知識經濟時代的來臨，許多企業也都開始體會到知識資產對於公司的重要性，然而對於知識管理方法的瞭解卻仍有限。回顧知識管理文獻，下列數點是值得學術界加強、注意、或持續努力之方向。

首先，文獻對知識管理作法之探討極多，然少見對知識管理績效之定義與衡量。既然管理強調績效導向，對知識管理之探討應不自外於知識管理績效之探討。

其次，一般研究習將管理區分為「作業觀點」(Operational Perspective)與「策略觀點」(Strategic Perspective, David, 1998)。關諸目前研究仍以「作業觀點」之知識管理研究為主，然「策略觀點」探討則較缺乏。

此外，相關研究之研究方法主要仍以敘述性研究為主，研究對象以小

樣本個案研究為主（譚大純，2001）。儘管實徵性研究已漸多，然對知識管理之關聯性研究仍舊不多。此種特性使知識管理研究停留在單一構念探討之階段，對於知識管理之前因(Antecedents)與後果(Consequences)，較缺乏探討。

最後，研究對象仍偏向科技性產業，缺乏對一般性產業及製造業之探討（譚大純與蘇政宏，2003）。這使得知識管理研究具有侷限性，研究成果之外部效度與一般化程度大受影響。

基於前述研究動機及其缺漏，可得到本研究之研究目的如下列數點：

第一，知識績效之衡量係近年來知識管理議題亟待發展之課題，文獻均指出目前將知識績效予以指標化或標準化之研究極為少見(Fahey & Prusak, 1998)。本研究既嘗試探討知識績效，便將首先針對知識績效之指標予以探討，以求設計一套具「周延性」與「互斥性」之績效指標。此一指標既已建立，便可用以與其他構念相聯結，並進一步探討之。

第二，改進文獻傾向於探討知識管理之作業面，本研究嘗試將策略觀點導入知識管理研究之中，探討知識策略對知識績效之影響。

另外，同前所述，知識管理應有其「前因」及「後果」。然而文獻多僅聚焦於知識管理本身，對其成因探討較少。本研究嘗試將知識管理議題與組織策略及人力資源績效、行銷績效、生產績效及研發績效相結合，以研究這些策略與功能性績效如何與知識策略產生互動。

此外，由於文獻多以描述性研究或小樣本個案研究為主要研究方法，缺乏較大樣本之實證調查。基此本研究嘗試以問卷調查法實證知識管理議題，以增加樣本數，提升知識管理文獻之外部效度與一般性。

最後，有鑑於相關議題之探討範圍多屬科技性產業，卻忽略一般產業之知識議題。本研究調查部分將包括科技及非科技性產業（包括傳統產業），以比較二類產業在知識管理工作上做法之差異，及與各構念（Construct）間效果之異同。

2. 文獻探討

2.1 知識管理績效文獻

各領域管理研究常將「績效」訂為各類議題之結果變數，以瞭解各種管理變項所產生之效果。本研究將知識管理加上績效構念，以探討各項構念之效果，稱之為「知識管理績效」。

有關管理績效之研究確不少見，但可能因知識管理是甫出現之管理議題，因此績效指標中以知識管理為主體者相對少見。由於文獻對知識績效、知識評價及其衡量之探討尚屬百家爭鳴，目前尚難見較收斂之知識績效建構與分類。本研究擬根據文獻，以二維構面對知識績效進行區隔(如《表 1》)。

第一項構面係由組織知識的「存量—流量績效」觀點來衡量知識績效，如《表 1》縱軸。大多數研究或實務界泰半重視知識之「存量水準」，亦即「目前本組織擁有知識水準」。然而此種觀點將可能忽略組織知識之變化狀況，亦即「流量」之觀點。近幾年之若干文獻，如 Fahey & Prusak (1998) 與 Holtshouse (1998)，已提倡組織不僅需重視當下之知識水準，亦需瞭解在某時段組織知識之增長程度。實務上亦多可發現曾經具有專業知識之組織因停止知識之增長與升級，而使競爭優勢流失。因此衡量組織知識，需同時兼顧知識流量與存量。

《表 1》 知識績效類型之建構表

	知識的量變	知識的質變
特定時點之知識存量 (目前擁有之知識水準)	組織知識之深入度 組織知識之普及度	組織知識之多元性 組織知識之整合性
一段期間之知識流量 (知識增進之程度)	組織知識之成長度 組織知識之擴散度	組織知識之轉化力 組織知識之創造力

資料來源：本研究整理

第二項構念則是組織知識在「量變—質變績效」上之績效。知識之量變意指知識在相同知識典範 (**Paradigm**)、相同知識基礎與相同核心知識狀況下，其知識良質化改變之狀況。舉凡對同類知識瞭解更深、組織成員知識普及度提升等均屬此類。而知識之質變則指知識在不同典範 (**Paradigm**)、不同知識基礎與不同核心知識狀況下，其知識良質化改變之狀況。例如將多領域知識整合，或將現有知識轉化為不同典範狀況下之其他類型知識均屬之。

根據前述二維構面，本研究將知識管理績效類型區分為下列八大類，並逐一說明如後。

1. 組織對知識瞭解的程度／深入度：亦即組織成員所擁有知識之艱深、專業、嶄新 (**State of the Art**) 程度。目前所見之知識績效相關文獻中，顯然以知識深入度被提及最多 (吳思華, 1998; 吳美勳, 1998)，而組織成員所擁有知識之深入程度，也確實根本影響其他各類知識績效。因此知識深入績效可說是其他諸多績效之母。
2. 組織對知識瞭解的普遍／普及性：意指某知識係由少數組織成員所獨有，抑或廣泛由許多成員共同分享所有。許多知識管理文獻均強調，知識為少數人所有未必能確保長期之知識優勢。在知識快速擴散之環境前提下，組織有

必要在短期間內將知識由精英身上擴散出去 (Smith & Wolfe, 1995; Nonaka & Takeuchi, 1995; Grant, 1996; 吳思華, 1998), 此即知識之普遍性。

3. 知識深度的增長程度／成長度：此為前述「知識深入度」在某特定期間內之成長量。一般研究多對知識之「現況」投注關心，對組織成員知識之成長量探討較少。在知識爆炸之時代，「現在」擁有最新知識未必確保「未來」同樣可擁有 (吳思華, 1998; Tushman & O'Reilly, 1997; 吳美勳, 1998)。此構念即在衡量從「現在」到「未來」此一時期知識在深度上之變化。

4. 知識普及性的增長程度／擴散度：此項績效指標與前項類似，係指組織成員某一時期在知識普及度上之成長程度，亦即知識擴散廣被之程度。由於近年來許多菁英知識逐漸普及化，往日為少數成員所擁有之知識必須迅速擴散開來，方可因應變化快速之知識環境 (Smith & Wolfe, 1995; Nonaka & Takeuchi, 1995; 吳思華, 1998; 李仁芳, 1998; 譚大純與陳博舜, 1998; 侯勝宗, 1995)。此構念即用以衡量擴散之速度。

5. 擁有知識之多元性／廣度：知識多元性／廣度意指組織所擁有知識在種類上之多元性。譚大純與汪昭芬 (2000) 曾指出，組織知識策略構念之一係其「專精於某類知識領域」抑或「跨越數項知識領域」。由於近年來企業實務界盛行多類知識之整合 (劉仁傑等, 1999; 吳思華, 1998; Nonaka & Takeuchi, 1995)，以及跨組織間科技之整合 (詳見下段)。而知識整合之先要條件，必須組織成員擁有廣泛領域之知識，本構念即在衡量此狀況。

6. 多種知識予以整合之能力／整合力：前段述及，近年企業盛行知識與跨領域之整合。當然仍有不少組織強調其專業知識與技能，但有愈來愈多企業強調引入多種知識來源，並整合成新類型知識或科技，透過知識整合在產品或製程上求取創新，以延伸或再生其競爭優勢 (吳思華, 1998; Duncan, 1995; Weill, 1993; Markus & Soh, 1993)。本項便在於衡量組織整合各種不同來源、

不同類型知識之能力。

7. 某用途之知識轉化成其他用途之能力／轉化力：知識轉化力意指組織在不產生「質變」之狀況下，將現有知識予以轉化用途，使成為具新式附加價值之知識型態。實務上可見之例子包括英國某暖氣機廠商將其技術轉化成烘咖啡機，以及日本花王公司將表面科學（Surface Science）知識轉化為洗劑、面膜等各類產品，並提供其他廠商表面科學所需知識（Nonaka & Takeuchi, 1995；Duncan, 1995；Weill, 1993；Markus & Soh, 1993）。和前述之整合力相對，整合隸屬於「由外引入」知識取得，而知識轉化屬於將既有知識「由內轉外」的應用，在涵義上是相對的。

8. 造全新知識之能力／創造力：意指組織創造全新知識內涵之能力或績效，亦即一般文獻所論之「知識創造」能力。與前項知識轉化不同的是，知識轉化係在既有知識未產生質變及典範轉變之狀況下，對某知識之廣泛應用。但知識創造則是全新知識之創新，其知識內涵具有某種程度之典範轉變（Nonaka & takeuchi, 1995；蔡明宏與劉曉雯, 1998）。例如傳統鋼琴變成電子鋼琴等等。知識創造力可謂上述各種績效中，困難度最高，但其附加市場價值卻未必等同提昇者。一般而言，具知識創造能力之組織多半具有相當程度之資源或條件。

因此，我們可以為本節的知識績效下個結論：為利於組織知識之深入度、普及度、成長度、擴散度、多元性、整合性、轉化力及創造力所進行之管理工作的成效，為之知識績效。

2.2 知識策略與知識績效之關係

「環境－策略－作為」典範指出，組織績效受到策略作為之影響，因此知識策略屬性對知識管理績效間之關係，確實有探討之必要性。本段分別以下列十項策略屬性，回顧並推論其對知識管理績效之影響。

1. 外引-內造知識導向

意指組織自行研發、創造、衍生知識，抑或自外部引入知識之傾向。觀諸實務可發現不少企業強調自行研發，傾向不願或不能跟隨他人；若干則以模仿、跟隨為主。此構念可謂最主要之知識策略屬性之一，往往決定性影響後續知識作業，而文獻所提及者亦多 (Leonard-Barton, 1995; Nonaka & Takeuchi, 1995; Krogh, 1998; Bierly & Chakrabarti, 1996)。文獻雖難直接發現知識內造－外引程度與績效間之關係，但一般研究均主張，內造知通常導源自較佳之知識資源與基礎(Leonard-Barton, 1995; Nonaka & Takeuchi, 1995)、較緩和的競爭態勢(Leonard-Barton, 1995)、與競爭者間科技程度尚有優勢差距(張彥輝與許牧彥, 1999)時。反之，以外引為知識來源者，多半係知識基礎弱、競爭短兵相接、或科技已普及者。上述狀況均指出，傾向知識內造之組織一般屬資源、科技或市場具優勢性者，可能目前正處或預期處於優勢狀況；外引傾向者則反之。

2. 知識容忍期間（知識可延宕期間）長短

意指組織願意容忍知識延宕、能長期投入並等待新知識形成，抑或急於需要此知識而無法容忍知識延宕之程度。任何組織均期望所需之知識能在短期間內取得，但常受制於資金、取得來源、法規、本身吸收能力，與法令因素，以及市場上缺乏知識模範(knowledge norm)，致知識普及度不佳等因素，導致取得時間過長，而普遍有知識延宕之情形(Bierly & Chakrabarti, 1996; Zack, 1999)。

管理文獻對策略活動之長短期導向素有著墨，在知識管理領域亦有提

及。Nonaka & Takeuchi (1995)在提到智價企業應有「知識的充裕性」時便提到，汲汲營營於每日事務的組織其實是難有知識創造能量的。另外，許多文獻均強調容忍期間低的組織，通常受限於競爭與顧客壓力，被迫於短期間成事，因此知識活動多半趨向學習與跟隨，致難有獲利空間(Zack, 1999; Cohen, 1998)。就實務觀點論之，由於知識性工作需長期間投入，且成功率未卜，因此必須在沒有太大時間壓力，較長時間容忍度之狀況下較能收其效果。

3. 知識有效期間

意指組織對其(欲)擁有之知識預期應長期有效，抑或其僅供短期運用(許強, 1999)。此屬性和前述之容忍期間同屬時間構面，但「容忍期間」較屬於外控因素，而「有效期間」則較偏內控。一般而言，兩者可能呈正相關，但卻並非必然，其間意涵亦有不同。前者指其開發前之取得時間，後者則指知識開發完成後之可用期。觀諸實務，有些知識甚至能延用幾千年(如某些中國藥材知識)，然有些則是一時流行而迅速過時。

知識成果的有效期限，足以反映一組織之競爭優勢。延伸 Nonaka & Takeuchi (1995)的「知識核心」觀念，若知識可長期使用，通常隱含其知識根底可廣泛應用在多種產品或領域。Teece (1998)所指出之知識可重置性、可延伸性有助於提升知識價值，均屬類似觀點。而許強(1999)則由組織記憶觀點指出，知識長期使用有助於形成長期記憶，提升知識擴散與普及之程度。Betz (1993)及 Bierly & Charabarti (1996)所提之「科技生命週期」，均強調新知識不被追趕或更新的程度。

4. 深化-整合程度

組織對其知識發展方向的思考，大致可區分為「整合」及「深化」等

二方面。Hedlund(1994)將組織對知識努力之程度以「T型策略」來進行思考，其中「T」字的橫劃與縱劃分別意指「深化策略」與「整合策略」。Hansen & von Oetinger (2001)進而深入探討「T型知識管理」，並預測其可能成為下一代知識管理議題的重點，其意涵可見一斑。深化策略指組織傾向專注、深化於其本身擅長之知識，而不輕易移轉其知識核心，亦即「縱向」之知識發展。整合策略則指組織有能力將其與本業相關及非相關之知識予以整合成益於組織本身運用之新知識型態，亦可謂「橫向知識發展」。關於深化-整合屬性之文獻頗多，切入角度亦不一。有從知識思考廣/深度切入者(Leonard & Spensiper, 1998)；有從組織合作頻次探討者(李仁芳與蘇錦夥, 1998)；有由知識活動範疇大小為焦點者(Bierly & Chakrabarti, 1996)。說明深化/整合策略對組織影響之文獻亦多，Hedlund(1994)主張深化策略與整合策略所需之知識能耐不同。既有知識程度較高、知識本體不易廣泛運用、可商品化之程度或產品線加寬之可行性較低、企業多角化程度及其多角化之相關度較低者，較適合深入策略。而橫向發展之組織則傾向相反。

關於知識深化—整合程度對知識績效之影響，由於二者各有其長處，致文獻各有論點。例如 Hedlund (1994)和 Hanson & von Oetinger (2001)所探討的 T 型知，即說明知識縱深與整合同樣重要。不過近年實務界似乎傾向整合觀(Hargadon, 1998)。例如 Teece (1998)探討新經濟時代科技之融合與界線模糊化，主要導因自知識科技之整合；Zack (1999)對知識策略之建構構面之一，便係「知識可組合之程度」；Leonard & Spensiper (1998)探討「創新隧道」議題時雖主張不同創新階段應搭配不同程度之深化或整合，不過最終仍以發散與整合為目標。就實務觀點來看，近年來由於知識普及、科技界線模糊化，競爭漸趨激烈，以及創新工作成功率與成功期之未知，整合確實是較為實務界採用之方向。

5. 知識活動之集體性/個別性

此屬性意指組織參與知識性活動成員之人數、單位數、介入之單位數目。易言之，即為組織傾向由特定、專門性人員進行知識活動，抑或由眾多員工、單位集體進行之。文獻所提之相關分類包括一般知與特有知(Sarver, 1999; Zack, 1999)，獨有知與公共知(Teece, 1998)，機密知與公開知(Teece, 1998)等。實務上若干產業（尤其高科技產業）傾向「菁英式」知識活動，大多數知識活動係由極少數之研發部門員工擔任，一般員工幾不涉及(Sarver, 1999)。相反的，若干企業則全員參與，從價值鏈上游至下游，全體全程介入。集體性高者通常機密與專業性低、組織成員普遍知識基礎佳、市場與顧客介入知識活動之比重高。不過就文獻觀之，學者似乎不約而同偏向集體性知識活動（如 Senge, 1990; Nonaka & Takeuchi, 1995; O'Connor, 1998）。

儘管知識活動由知識菁英擔任或集體進行各有其優劣（Zack, 1999），但近年文獻似乎傾向強調其整體性。這包括集體學習與合作進行知識活動（Senge, 1990; Nonaka & Konno, 1998; Nonaka & Takeuchi, 1995）、互動學習(Mowery & Rosenberg, 1989)、跨單位共同學習(侯勝宗, 1995; O'Connor, 1998)、科技普及化（劉權瑩, 1999; Teece, 1998）等。就實務觀點而論，由於知識環境變遷快速，知識活動單由菁英負責未必足以反應廣泛而複雜的變化，因此跨單位、集體性的知識活動具有其調適性。其實許多文獻早已強調日本企業的管理集體性。

6. 知識環境之穩定性

「環境」向為管理領域之重要議題，但在知識管理領域涉獵者則較少。有關環境之定義與操作方式頗多，本文係沿用 Nonaka & Takeuchi (1995)之定義，由環境之「穩定性」切入。知識環境穩定性意指知識性活動係處於穩定不變，抑或是極度波動之情境。劉仁傑等(1998)、Nonaka & Takeuchi

(1995)，和 Tushman & O'Reilly (1997)均提及環境波動性之相關論述。知識環境之穩定/波動性本非單一組織所能主宰或期望，多半受制於環境作因應調整。不過其確為制訂知識策略之重要考量。知識環境之穩定性絕對影響其知識活動，例如長年處波動情境下之組織，其知識活動較傾向短期間投入，並需要立即可用之知識體。

環境穩定性並非知識管理之專門議題，在各類管理領域中探討均多，不過在知識管理領域同樣值得探討，但就數量而言則相對少見。近年文獻傾向認為變動、非單純穩定的環境較有助於績效之提升，甚至主張主管應嘗試營造此等環境(Nonaka & Takeuchi, 1995)。劉仁傑等(1998)主張應保持研發的動態變化、Nonaka & Takeuchi (1995)強調波動的環境；Tushman & O'Reilly (1997)從文化更新說明環境變化對知識績效的正面影響。據吳萬益等(1999)實證結果來看，當環境處變化狀態，廠商為求永續經營與競爭優勢，通常保持較機動之管理狀態；這包括加強研發、因應市場變化改良產品設計、產品創新等。

7. 市場-生產者導向

意指組織進行知識活動時，係以市場顧客、通路之需求為知識焦點；抑或是不在意市場狀況，純以組織本身專注之知識核心為焦點。文獻所見相關之論點，包括 Williamson (1975)以交易成本為觀點之分類法、O'Connor (1998)之科技面/顧客面分類法等。然在行銷領域中暢行多年之「市場導向」，在知識管理領域並非全然可沿用(如 Ruggles 1998 之論點，詳見表 3)。舉例而言，在醫藥科技/市場中，一般病人期望醫藥有效且效果快，但醫藥知識工作者關心者卻常是安全性、副作用等因素。倘若醫藥知識工作者全然因循市場之需要，未必真的是「顧客導向」。此外，當市場上對知識之瞭解程度遠低於本組織時，採行生產者導向可能更合適。

知識活動究竟應市場導向或生產者導向，其實文獻未見具傾向之看法。許多文獻，包括 Williamson (1975), Nonaka & Konno (1998), O'Connor (1998)等，均以二分法分別解釋市場與生產者導向之優點，但皆無明顯之定論。若干文獻則指出情境式之觀點，例如 Sarvary (1998)主張市場導向之知識活動有助於對顧客狀況的瞭解，及滿足顧客之需求及滿意度提升；生產者導向者則對科技面績效較有助益，也較易獲高層主管支持(Ruggles, 1998; Sarvary, 1998)。

8. 知識基礎程度：係指組織本身所擁有之知識資源累積量、資源投入量、知識涉及之深廣度等。知識基礎根本性決定知識活動，屬於策略面中較客觀的因素。舉凡外引或內造、資源投入量、組織對知識活動之承諾等，均與知識基礎攸關。常見的知識基礎包括科技人員素質(Peters & Fusfeld, 1982)、知識明文化及吸收之能力(吳思華，1998)、知識專精度(蔡明宏與劉曉雯，1998)等。知識基礎水準影響組織對知識活動之長短期、內創或外引、知識活動之集體度等議題之決策。在科技與知識管理及許多探討組織資源之論述中，知識基礎均獲相當之研究成果。

由於知識活動需多方面配合，因此組織及其成員之知識基礎程度將根本性決定績效之優劣，文獻亦普遍強調知識基礎之重要性。論及者包括知識基礎對知識吸收及擴散的影響(吳思華，1998；Peters & Fusfeld, 1982)、知識管理相關之基礎建設(Duncan, 1995；蔡明宏與劉曉雯，1998)；許強(1999)則從知識基礎的細項逐一探討，包括成員知識專精度、研發投資量等。

9. 資源投入程度：意指組織願意(**be willing to**)以及能夠(**be able to**)投入知識資源於知識活動上之程度。眾所週知，以 R&D 費用論，台灣企業之比例向

來低於歐美及少數亞洲國家，其知識資源投入便屬低度。資源投入在經濟及諸多管理領域廣受討論，知識管理領域亦不例外。不過，此領域對資源種類之定義，與傳統經濟學之資本、土地、勞力有所不同。文獻論及者包括知識相關設備(Peters & Fufeld, 1982)、資訊與知識基礎建設(蔡明宏與劉曉雯, 1998; Duncan, 1995)、給員工的知識資源(Nonaka & Takeuchi, 1995; 李仁芳, 1998)，及知識之互補性(吳思華, 1998)，可看出與一般討論之組織資源有所不同。簡而論之，討論資源投入可簡單地以多-寡之連續線來定義。而決定知識性資源投入之因素頗多，與組織規模、經營歷程、前期經營成果之累積、知識之急迫性等均攸關。資源投入在許多管理領域中探討已多，在知識管理學域亦應到重視。

知識活動常需要大量知識性資源，因此知識資源的重要性實無庸置疑。資源投入與前項知識基礎常被併同討論，因而文獻傾向強調其對知識績效具正向效應。相關論點包括知識資源的投入(李仁芳, 1998; 吳思華, 1998; Nonaka & Takeuchi, 1995)、相關設備與配套(Peters & Fufeld, 1982; 蔡明宏與劉曉雯, 1998)、教育訓練資源(李仁芳, 1998)等。Nonaka & Takeuchi (1995)在其知識創造論中舉出五大條件(conditions)，其一即為應給員工「充裕而寬鬆的資源」，勿苛扣知識資源之投入。此觀點其實與許多強調成本扣減(cost reduction)之文獻觀點不同。

10 知識可明文化程度：意指知識屬於容易明文化、書面化之「外顯知」，抑或是不易書面化之「內隱知」。儘管未經正式確認，但知識之內隱-外顯程度可謂文獻探討最多之知識特性。包括以知識的具象/抽象程度來區分(Leonard-Barton, 1995; 陳文賢, 1998; Nonaka & Konno, 1998; Leonard & Spensiper, 1998); 以知識之有形/無形程度區分(Blumentritt & Johnston, 1999)等。一般認為知識內隱性愈高，競爭對手愈不易學習或抄襲，但欲將其移轉

其他組織之可能性亦愈低，且投入成本愈高，可見內隱-外顯程度並無一定優劣。不過此種知識特性絕對是知識策略中應釐清之課題(Zack, 1999)。

儘管知識明文化並非全然沒有缺點，但文獻似乎較強調知識明文化之正向貢獻。文獻著眼者包括明文化有助於減低知識活動困難度(吳思華, 1998; 陳文賢, 1998)，並提升知識吸收與普及化(Hargadon, 1998; 花櫻芬, 1996)。若干文章從問題解決的角度探討明文化之價值(Hargadon, 1998)、若干強調明文化具刺激知識形成之效果(Nonaka & Konno, 1998)，及有助於建構形成知識之空間(Nonaka & Konno, 1998; Leonard & Sensiper, 1998)。

本研究所探討之知識管理對績效之建立，然而績效指標在知識管理的議題上仍屬少見，而大多數的研究仍集中在高科技產業為主，且以描述性探討與個案研究居多，而本研究以此十項題項為本研究在知識策略與知識績效之衡量構念，並探討其間的關係，以作為本研究之貢獻。根據上述文獻回顧，可建立相關假設如下：

H1：知識策略屬性對其知識績效具有顯著差異。

2.3 跨產業比較

同前所述，由於知識管理相關實證研究多半集中於科技性產業，然輕忽一般性產業及服務業。基此，本研究嘗試較廣泛抽樣，以更全面瞭解知識管理議題在不同產業間之情況。本研究係引用產品生命週期(Product Life Cycle Theory; Buzzel, 1956)觀念進行分類。產品生命週期強調，產品在不同生命週期階段，其面對競爭、顧客環境、科技需求、投資規模，甚或行銷組合均不相同。特別對於成長期與成熟期之商品，對顧客需求之瞭解、對科技變化之專業、創新之能力，均有不同(Cox, 1967)，而這些均部分屬於

知識活動之範疇。基此，本研究結合產業優勢及產品生命週期之觀點，將所欲探討之產業區分為優勢持續產業、優勢轉型產業、優勢衰退產業及優勢萌生產業等四種產業(四類產業之區分點詳見抽樣一段)，並可建立相關假設如下：

H2：不同生命週期階段之產業間其知識策略具顯著差異。

H3：不同生命週期階段之產業間其知識績效具顯著差異。

3. 研究方法

有鑒於知識管理文獻在實證研究上之少見，以及主要集中於科技性產業，本研究嘗試以較廣泛之抽樣，對上述議題進行實證研究。本段詳述本研究之架構、假設、問卷與量表設計、抽樣及資料分析方法。

3.1 研究假設

綜合前述所分別列示之本研究各項假設，現將所有假設一併列出如下：

H1：知識策略屬性對其知識績效具有顯著差異。

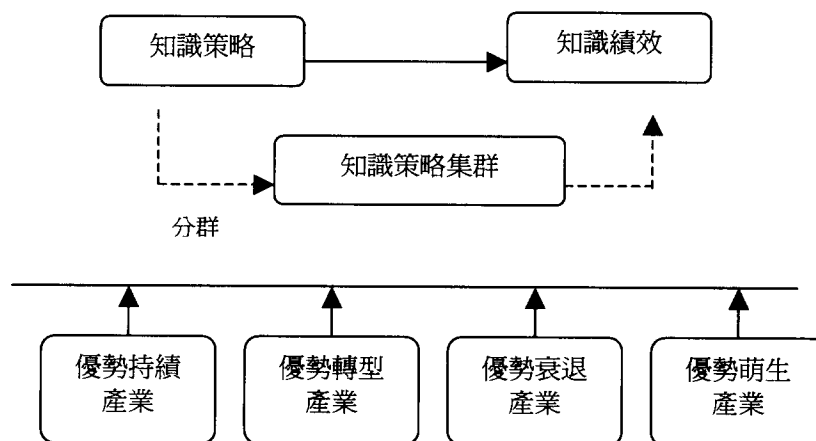
H2：不同生命週期階段之產業間其知識策略具顯著差異。

H3：不同生命週期階段之產業間其知識績效具顯著差異。

3.2 研究架構

根據前述分析與假設，可將本研究之研究架構圖繪如圖 1。本研究之核心在於知識管理績效之衡量與建構。此外本研究亦依據 Environment-Strategy-Conduct-Performance 典範，將知識管理策略作為解釋

知識績效之解釋變項，來嚐試驗證知識策略對知識績效之影響。此外本研究亦嘗試根據樣本知識策略行為，對樣本進行分群，並接著後續的分析。



《圖 1》本研究研究架構圖

3.3 變數操作性定義與衡量

本研究依據文獻探討對知識策略與知識績效探究，及構面分類之建立。各項構念之操作性定義與衡量分述如後。首先，本研究沿襲 Bierly & Chakrabarti (1996)之主張，將之是策略定義為「主管為其組織之學習所進行之『塑形』與『引導』工作，以決定組織知識之基礎」。衡量上則依循譚大純(2001)及本文前述之知識策略模式，以十項構念予以操作，各構念均以單一題項衡量，共計十題項，採 Likert 五點量表衡量之。詳細題項列於《表 3》。

關於知識績效之定義已如文獻探討一段中述及(詳見第 2.1 節)，並依表一之八項構面發展出 32 題項，並採 Likert 五點量表衡量之。詳細題項列於附錄。

至於產業階段構念，則沿用 Buzzel (1956)對產品生命週期之分類，依產業不同階段優勢狀況，操作為優勢萌發、優勢持續、優勢轉折，與優勢衰退等四個週期，對應於產品生命週期之引介期、成長期、成熟期與衰退期。各階段產業優勢之選擇請見 3.4 一段。

除前述主要構念，亦加入相關基本資料問項，包括產業別、資本額、員工人數等。

3.4 抽樣設計與樣本

鑒於知識管理研究傾向以科技性產業為對象，本研究嘗試較廣泛範圍地抽樣，針對科技性產業及一般產業均予以抽樣。依據各產業所處優勢之階段，將產業區分為(1)優勢持續產業(含半導體業、電子業)，(2)優勢轉型產業(金屬基本工業、機屬製品業、汽車及零件業)，(3)優勢衰退產業(化工材料、紡織及成衣)及(4)優勢萌生產業(資訊設備銷售業、銀行、百貨銷售批發)等四類產業進行抽樣。抽樣方法係以 2001 年 5 月天下雜誌所公佈天下 1000 大企業作為母體，為前述四項產業各挑選 150 家企業作為樣本，共計 600 個樣本。四類產業之研判，係由兩位研究人員經過根據該排名「產業排名」中近三年之營收狀況為基礎，各自判斷與交互同意後敲定。營收持續成長者為優勢持續產業，營收大致持平者屬轉型產業，營收衰退者歸為衰退產業，營收一般而言較小者屬萌生產業。經二位作者交叉同意後決定前述各項產業之廠商為抽樣對象。問卷以郵寄問卷法調查之，其對象鎖定下列該企業中下列對象：(1)事業部最高階執行主管(CEO)，(2)科技、研發部門主管，以及(3)負責企劃、策略規劃、長期規劃之部門主管。原因在於渠等人士較清楚一企業知識管理之概況，以及其經營策略之方向。

本研究問卷於 2002 年二月底陸續寄發，共寄出 600 份問卷。經問卷催收，截至同年三月底為止，計回收 151 份問卷，扣除無效問卷 8 份，有效問卷 143 份，其回收率為 23.83%。《表 2》列示四類產業中各業別知回收情形，經卡分檢定後確認四類產業回收率無顯著差異。

3.5 資料分析方法

本研究既以問卷調查作為研究方法，在實證使用 SAS 套裝軟體統計分析之工具。本研究所採用的資料分析方法包括因素分析（採最大變異法）、內部一致性分析（取 0.7 為高標準、0.3 為低標準）、敘述統計（含平均值與標準差）、集群分析（以 Ward 法為基礎）、迴歸分析與變異數分析等。

《表 2》 問卷回收狀況表

產業階段	產業別	家數	合計	本研究取樣	回收	回收率
優勢持續產業	半導體業	64	286	150	34	22.67%
	電子業	222				
優勢轉型產業	金屬基本工業	75	150	150	33	22.00%
	金屬製品業	61				
	汽車及其零件業	14				
優勢衰退產業	化工材料業	57	155	150	36	24.00%
	紡織及成衣業	98				
優勢萌生產業	資訊設備銷售服務業	70	187	150	40	26.67%
	銀行業	53				
	百貨批發零售業	64				
總計				600	143	23.83%

資料來源：本研究整理

4. 結果

4.1 因素分析

為簡化後續分析步驟，本節針對知識策略屬性進行因素分析。分析採用主成份因素分析法，而萃取的準則是依 Hair, Anderson, Tathama, and Black (1998)的建議，取出特徵值大於 1.00 的因素，再以最大變異數 (Varimax) 正交轉軸旋轉法旋轉，旋轉後的因素負荷量 (Factor Loading) 與其他因素負荷量之差必須大於 0.3 以上，方能成為組成該因素之因子。最後參考組成該因素之題項文意及負荷量分別予以命名。分析結果將 10 個題項分為四個因素。並對其因素負荷量、特徵值、解釋變異量加以說明，如《表 3》所示。

《表 3》知識策略屬性之因素分析結果

因素命名	題項 (1-5)	因素負荷量	特徵值	解釋變異量
知識資源度導向	4. 基礎不佳-基礎良好	0.838	2.995	29.95%
	5. 低度投入-高度投入	0.787		
外引深化度導向	9. 共同介入-專家專職	0.801	1.532	15.32%
	3. 內部自創-外部引入	0.664		
	8. 整合知識-深化知識	0.586		
	7. 市場導向-廠商導向	0.490		
長期久遠性導向	2. 可用期短-可用期長	0.879	1.148	11.48%
	1. 短期考量-長期考量	0.764		
變化抽象性導向	10. 環境穩定-環境變化	0.816	1.066	10.66%
	6. 知識具體-知識抽象	0.790		

《表 3》乃列示組織知識策略屬性之因素分析的結果。將十個題項並分為四項因素，分別命名為「知識資源度導向」、「外引深化度導向」、「長期久遠性導向」、「穩定僵固性導向」等四個因素。本文後續即以此四因素為基礎，進一步探討與知識策略攸關之議題。

4.2 內部一致性分析

本研究對於信度的量測，以分項對總項 (Item to Total) 相關係數與 Cronbach's α 值來衡量因素的信度及變數間聚集的效果；Cronbach's α 值愈高表示內部一致性愈佳，通常要求需達 0.5 以上，不宜低於 0.3，而 Item to Total 值也以不宜低於 0.3 為標準。

在知識策略屬性方面，前述四個構念並未刪除任何題項，且均達內部一致性標準。其中 Cronbach's α 值均在 0.509 以上，且 Item to Total 的值也在 0.341 以上，故符合內部一致性原則

在知識績效方面區分為知識深入度、知識普及度、知識成長度、知識擴散度、知識多元性、知識整合性、知識轉化力與知識創造力等八構念。在此八個構念刪除第 15 題與第 24 題等二個題項，各項構念均可達一致性水準。其中各知識績效構念的 Cronbach's α 值均在 0.670 以上，且 Item to Total 的值也在 0.330 以上，故符合內部一致性原則。

4.3 敘述統計

在「知識資源度導向」方面，各變項之平均值介於 2.469 與 2.545 之間，表示樣本在知識資源投入上程度並不高。在「外引深化度導向」方面，各變項之平均值介於 2.832 與 3.301 之間，顯示此構念較偏向專家專職、外部引入、深化知識與廠商導向。在「長期久遠性導向」方面，各變項之平均值介於 1.895 與 2.216 之間，顯示樣本較偏於長期考量為主。在「變化抽象性導向」方面，各變項之平均值介 2.755 與 3.385 之間，顯示此構念較偏於環境穩定為主。

在「知識深入度」方面，各變項之平均值介於 3.329 與 3.573 之間；就「知識普及度」而言，各變項之平均值介於 3.420 與 3.601 之間；在「知識

成長度」方面，各變項之平均值介於 3.580 與 3.748 之間；在知識擴散度方面，各變項之平均值介於 2.678 與 3.706 之間；而「知識多元性」方面，各變項之平均值介於 3.426 與 3.902 之間；就「知識整合性」而言，各變項之平均值介於 2.874 與 3.741 之間；在「知識轉化力」方面，各變項之平均值介於 3.168 與 3.608 之間；最後在「知識創造力」方面，各變項之平均值介於 3.336 與 3.573 之間。其中在題項 15 與 24 的標準差低於 3.00 以下，其餘的標準差均在 3.00 以上，顯示組織間均希望能在知識績效各構念上有所改進。綜合觀之，其中又以知識整合性的標準差最低，顯示組織在知識整合性上並無明顯差異性；而知識普及度的標準差最高，顯示組織在知識普及度上較有差異性。

4.4 知識策略屬性與對知識績效影響之結果分析

本研究以知識績效為因變數，以知識策略屬性為自變數，採用複迴歸模式進行分析，藉以瞭解知識績效與知識策略屬性之間的關連性，並比較其迴歸係數，再探討各自變數對因變數的影響程度。

《表 4》 知識策略屬性對知識績效之迴歸分析

	知識 深入度	知識 普及度	知識 成長度	知識 擴散度	知識 多元性	知識 整合性	知識 轉化力	知識 創造力
截距	4.903a	4.752a	4.942a	4.769a	5.009a	4.734a	4.797a	5.135a
知識資源 度導向	-0.222a	-0.160b	-0.289a	-0.124c	0.054b	0.057b	-0.107c	-0.221a
外引深化 度導向	-0.275a	-0.172b	-0.126c	-0.314a	0.059a	0.062a	0.065a	-0.277a
長期久遠 性導向	0.029	-0.061	-0.088	-0.012	0.055	0.057	-0.058	-0.072
變化抽象 性導向	-0.015	-0.061	-0.003	-0.016	0.046c	0.048	-0.061	-0.052
R-square	0.2723	0.1416	0.2724	0.2008	0.2563	0.1768	0.2399	0.3246
F-Value	12.907	5.691	12.913	8.670	11.719	7.411	10.886	16.583
p-Value	0.0001	0.0003	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001

註：a：表 p-value<0.01，b：表 p-value<0.05，c：表 p-value<0.1

《表 4》列示四種知識策略屬性對八種知識績效影響上迴歸分析之結果。其發現知識資源度導向與外引深化度導向等對知識深入度、知識普及度、知識成長度、知識擴散度、知識多元化、知識整合性、知識轉化力與知識創造力等八種知識績效全部具有顯著影響。在「變化抽象性導向」方面僅對知識多元性具有顯著的影響。然而在「長期久遠性導向」方面無任何一項與知識績效達顯著相關水準。由此推論，我國廠商之對知識活動之長短視程度對其知識績效並無顯著關係。參考前述知識策略屬性之意見均值表中亦可發現，在「長期久遠性導向」的二個題項其平均值均偏向短期，且標準差的樣本離散程度亦較其他三者偏低，致此部份解釋力不佳。而在表中顯示其 R-square 的值介於 14.16%與 32.46%之間，其屬中度解釋力。

觀諸《表 4》，有一現象可能反映我國產業界普遍之知識活動現況。廠商之知識資源與外引深化導向與知識多元性績效及整合性績效呈正相關，卻與深入度、普及度、成長度、擴散度、創造歷程負相關，而與一般預設之正相關不同。這似乎顯示台灣廠商「將知識資源集中於知識多元性與知識整合性方面」。就屬性而言，知識多元性與整合性恰都屬於 Hedlund (1998) 所提“T 型知”中「橫向知」的部分；此實證結果顯示我國廠商「重知識整合發展，輕知識深化發展」。然此結果其實與我國實務現況是相符的。

綜合言之，在知識策略屬性對知識績效之迴歸分析中，在知識深入度、知識普及度、知識成長度、知識擴散度、知識整合性、知識轉化力與知識創造度等七個構念下，均受「知識資源度導向」及「外引深入度導向」有著顯著性影響，這表示我國廠商之知識績效，會受到知識的基礎與投入程度是否足夠，及其對知識的引入來源與深化程度所影響。而在知識多元化的構念下，共有「知識資源度導向」、「外引深入度導向」及「變化抽象性導向」等三項具顯著性的影響，其解釋大亦最好。

4.5 知識策略屬性之集群分析

為進一步瞭解知識策略屬性是否有明顯之不同類型，以探究更深層之管理意涵。本節利用集群分析 (Cluster Analysis) 共分出四差異性最大集群 (相關數值與命名列於《表 5》)，分別命名為「汲汲學習群」、「創新典範型」、「穩健蓄積型」及「見賢思齊型」等四集群。

《表 5》知識策略屬性之集群命名表

知識策略屬性 集群命名	知識資源度 導向	外引深化度 導向	長期久遠性 導向	變化抽象性 導向	集群 數目
汲汲學習群	3.333(3)	3.422(1)	4.144(2)	2.089(4)	45
創新典範型	4.174(1)	2.198(4)	4.640(1)	3.128(3)	43
穩健蓄積型	3.904(2)	3.077(3)	3.404(3)	3.500(1)	26
見賢思齊型	2.362(4)	3.405(2)	3.310(4)	3.431(2)	29
F value	60.55	35.69	32.25	28.68	143
p value	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	

註：(1)為該構念平均值最高，(4)為該構念平均值最低；餘類推

4.6 不同知識策略屬性集群對知識績效之影響

依據《表 6》結果發現，在不同知識策略集群對知識績效之分析中，以「創新典範型」最為佳，其次為「穩健蓄積型」，再者為「汲汲學習群」，而以「見賢思齊型」則最差。

整體而言，在這個部份是以「創新典範型」及「穩健蓄積型」的方式最佳，代表著廠商可能在面臨變化快速的環境下，有許多廠商仍快速更新或變動，以符合現實環境的知識管理，以增加更多的競爭優勢。有趣的是，如同前面 4.4 一段所述，我國廠商似乎以採行「整合知識活動」者其績效較「深化知識活動」者為佳。

《表 6》知識策略集群對知識績效影響之差異分析

知識績效構念	F-Value	p-Value	創	穩	汲	見	說明
知識深入度	10.07	0.0001	3.91	3.35	3.33	3.33	創>穩>汲>見
知識普及度	3.66	0.0140	3.80	3.49	3.34	3.37	創>穩>見>汲
知識成長度	11.56	0.0001	3.97	3.60	3.45	3.38	創>穩>汲>見
知識擴散度	6.77	0.0003	3.87	3.55	3.33	3.31	創>穩>汲>見
知識多元性	7.03	0.0002	3.95	3.59	3.55	3.39	創>穩>汲>見
知識整合性	8.04	0.0001	3.98	3.58	3.51	3.50	創>穩>汲>見
知識轉化力	8.89	0.0010	3.69	3.34	3.29	3.20	創>穩>汲>見
知識創造力	13.20	0.0001	3.89	3.28	3.28	3.11	創>穩>汲>見

創：創新典範；穩：穩健蓄積；汲：汲汲學習；見：見賢思齊

4.7 各構念之跨產業比較分析

為瞭解各產業間在各個構念因素之差異，本研究採用一般線性模式（General Linear Model）來進行變異數分析，以探討各群組在主要構念平均值之差異性。若整體差異性達顯著水準時，則進一步採用 Duncan 多重檢定法，檢視哪些群體間存在的顯著差異。

《表 7》跨產業對知識策略屬性及知識績效之變異數分析

構念	F-value	p-value	R-square	Duncan 分析結果
知識資源度導向	0.46	0.7091	0.010	未達顯著水準
外引深化度導向	0.41	0.7436	0.009	未達顯著水準
長期久遠性導向	0.31	0.8153	0.007	未達顯著水準
變化抽象性導向	9.20	0.0001	0.166	衰退>轉型>萌生>持續
知識深入度	0.62	0.6052	0.013	未達顯著水準
知識普及度	1.50	0.2172	0.032	未達顯著水準
知識成長度	0.40	0.7505	0.009	未達顯著水準

《表 7》 跨產業對知識策略屬性之變異數分析(續)

構念	F-value	p-value	R-square	Duncan 分析結果
知識擴散度	1.99	0.1177	0.041	未達顯著水準
知識多元性	1.21	0.3096	0.026	未達顯著水準
知識整合性	1.60	0.1931	0.033	未達顯著水準
知識轉化力	1.79	0.1523	0.037	未達顯著水準
知識創造力	0.43	0.7293	0.009	未達顯著水準

《表 7》乃列示不同產業類型對四種知識策略屬性之差異分析。結果指出，不同產業類型間其知識策略屬性有部份差異。其差異分析結果可看出，除變化抽象性導向方面，四種生命週期以優勢衰退產業最為明顯(3.15)，其次是優勢轉型產業(3.11)，再者為優勢萌生產業(3.07)，而以優勢持續產業(2.81)為最低。至於知識績效的部份，而全部未達顯著水準。

綜而言之，在二類議題比較下，產業別對知識管理的知識策略屬性與知識績效上，並無造成顯著差異。這可能與影響知識管理之因素頗多，知識管理僅是其中一部份因素所致。

5. 結論與建議

5.1 研究結果

有鑑於過去的研究均針對知識管理的作業面與事務面，而較缺乏全面性的通盤探討，並少見對知識績效之衡量，因此本研究嘗試對知識績效之衡量進行探討與實證，並將策略性觀點導入知識管理之中，探討知識管理策略屬性對知識管理績效之影響；同時透過各功能性績效指標，包括人力資源績效、行銷績效、生產績效及研發績效的影響，進行實證調查。《表 8》

則列出本研究之假設與實證結果彙整。

〈表 8〉 本研究實證結果與假設驗證

研究假設	實證結果對照
H1：知識策略屬性對其知識績效具有顯著關係。	少量支持
H2：不同發展階段之產業間其知識策略屬性具顯著差異。	少量支持
H3：不同發展階段之產業間其知識績效具顯著差異。	未獲支持

- 1 知識策略屬性對其知識績效具有顯著關係：在這 $4 \times 8 = 32$ 個矩陣中發現，共有 16 種達顯著水準。顯示大部份知識績效愈好的公司，在知識基礎度導向及外引深化度導向亦愈好。而知識策略屬性愈好的公司，則在知識多元化有不錯的表現。故對 H1 為普遍支持。
- 2 不同發展階段之產業間其知識策略具顯著差異：在四項知識策略屬性之中，只有一項達顯著水準。且只有在環境變化性導向方面，其產業類型以優勢衰退產業最為明顯，其次是優勢轉型產業，再者為優勢萌生產業，最後則是優勢持續產業。故對 H2 為少量支持。
- 3 不同發展階段之產業間其知識績效具顯著差異：在八項知識策略屬性之中，沒有任何一項達顯著水準。故對 H3 為未獲支持。

5.2 討論

綜合前述結果，提出幾項研究建議。由於缺乏母體成冊，本研究以便場之現象。

依據本研究之結果推論，下列議題與發現值得進一步討論：

- 1 本研究僅針對文獻探討部份提出三個研究假設，而此三個假設大多為概念性之假設，實證努力較少，未來可針對概念性假設提出更多更細項的子假設做更深入之研究，以釐清知識管理中的知識績效在企業營運活動

中所扮演的角色與地位。

- 2 本研究利用集群分析將知識策略屬性分為汲汲學習群、創新典範型、穩健蓄積型及見賢思齊型等四類型，而本研究針對天下 1000 大其中的 600 個績優廠商來探討知識策略屬性發現，大多數的績優廠商以汲汲學習群及創新典範型為最佳，又以見賢思齊型及穩健蓄積型為最差。顯示這些績優廠商在此經濟不景氣的情況下，其態度仍偏向保守，是以勞力密集為主，而非以知識經濟為出發點，如果要成為以知識經濟為主的產業，可能還需要一段時間來改進。
- 3 另外，在知識策略屬性與知識策略集群發現，在四種知識策略屬性集群當中，以創新典範為最佳，因此我們可以推論，我國績優廠商在面臨變化快速的環境下，仍有許多廠商以快速更新或變動為主要方式，以符合現實環境的知識管理，以增加更多的競爭優勢；另外以穩見蓄積型及見賢思齊型這兩種較不顯著，可能與其廠商較有遠見並實施較好的策略方式，不過此部份仍屬少數，所以較不顯著；最後以汲汲學習群為最差，可能是經濟不景氣的影響使得有些廠商目標短視的結果，並導致廠商們不願花太多心思做改變，使整個學習的結果變化不大。

5.3 研究建議

本研究提出下列對實際界之建議，以及後續研究值得深討之議題。

1 對企業界之建議

- (1) 釐清「高科技產業才需要進行知識管理」之盲點。過去的學術研究均以高科技產業來進行知識管理的研究探討；而面臨全球大環境急遽轉變的情況下，許多企業已經開始著眼於知識管理議題的探究。因此本研究針對這些情況進行實證研究分析，並將問卷發放的對象擴大為優勢持續產業、優勢轉型產業、優勢衰退產業及優勢萌生產業，其目的在於提供不同產業在進行知識管理時，能依其產業類別之不同而有所考量。
- (2) 在目前經濟不景氣的現在，許多企業已經開始面臨到解雇員工並開

始赴大陸設廠之壓力，甚至有些產業開始進行突破與轉型，以渡過如此景氣低迷的時代。也因此本研究針對問卷發放的對象為天下 1000 大中的 600 家廠商實問卷調查發現，廠商雖已為天下 1000 大，理應有較長遠的眼光及永續經營的理念，但實證結果指出有些廠商具目標短視的現象產生。因此本研究以知識策略屬性為出發點，希望能對企業界能有較多的認知與增強其競爭優勢。

- (3) 知識管理的議題在學術界討論已久，且過去有許多企業已在進行知識管理及其相關作業活動，但通常只造成內部成本的增加，對於整體的營運價值鏈而言，並沒有得到實質利益的增加及效益的提升。其實高階主管的遠見亦很重要，不只是一昧的做好知識管理的作業面，卻不重視整個過程的品質與其對公司的整體效益，無形中浪費公司的資源，對知識活動並沒有實質的幫助。
- (4) 本研究所探討的對象分別為四種類型，亦包括高科技產業及傳統產業等等。而傳統產業對知識管理所造成的迷失可能與高科技產業有與不同，甚至會認為是透過資料庫的建立、組織電腦化等方式來促成。因此造成知識管理就是資料庫管理的迷失產業。

2 對學術界之建議

- (1) 本研究根據汪昭芬（2000）及李宗澤（2001）知識管理及知識策略屬性觀點，再與知識績效與跨功能績效做大樣本實證調查。而本研究針對之優勢持續產業、優勢轉型產業、優勢衰退產業及優勢萌生產業等四大產業類型，其中亦包括半導體業、電子業、金屬基本工業、金屬製品業、汽車及其零件業、化工材料業、紡織及成衣業、銀行業、資訊設備銷售業及百貨批發零售業等十種不同的行業，在各功能績效上均是做為初探的研究方式，未來可即各功能績效做逐一研究探討，並針對其他類型產業進行重複性研究，以做為知識管理之研究參考。
- (2) 本研究初始之目標在於將知識績效加以衡量，並找出若干績效指標

做為未來研究者的研究依據。但由於問卷設計上並不能考量每一個行業的特性，以造成些許題項在填答上未能有效衡量。未來將更詳細界定，應針對其行業別或產業特性多加了解，並在問卷設計上多做考量，才能使這種情況為之減少。

- (3) 本研究對於知識策略均只以一題題項進行衡量，未來每一構念可以多題題項進行衡量，以符合 **Multi-Item** 之衡量要求。
- (4) 本研究以多變量分析工具嘗試將產業策略行為予以集群化，並發現以創新典範集群者績效最佳。由於類型研究法在知識管理議題上相對少見，致本研究無法依據文獻進行推論並建立假設，僅能做探索性嘗試。後續研究可以本研究為基礎，嘗試參考相關文獻，進一步推論知識活動類型，對知識績效議題作演繹性假設，更科學探討本議題。

附錄

知識績效量表

績效類型	題號	題項內容
知識深度	1.	貴公司所建構的知識庫，其知識程度夠深入且具有實務性
	2.	相對於競爭同業，貴公司組織的知識水準是屬於領先地位
	3.	貴公司實施師徒制／實習制時，其傳授之知識夠深度
	4.	貴公司在執行教育訓練時，其傳授與訓練之內容夠深入
知識普及度	5.	貴公司成員普遍均能瞭解教育組織之核心知識
	6.	貴公司實施師徒制／實習制時，能讓許多員工跟隨「知識菁英」或「知識種子」學習新知識
	7.	貴公司將核心知識建構成知識庫以供其他人員參考學習
	8.	貴公司有將知識或專利開放供人員學習
知識成長度	9.	過去二年間，貴公司內研發人員知識水準頗有成長
	10.	過去二年間，貴公司的知識水準快速追趕（或領先）競爭同業
	11.	特定期間內貴公司所建構之知識庫在知識內容與品質均有提升
	12.	貴公司執行教育訓練而對員工知識增長有明顯的影響
知識擴散度	13.	貴公司一旦有新知識形成，都會迅速擴散至其他成員
	14.	過去二年內，貴公司的知識能迅速擴散並普及至全體同仁
	15.	貴公司的知識經常掌握在少數人員手中，不輕易擴散至其他同仁
	16.	貴公司能立即將某種知識或資訊傳送出去，使每個同仁都知道
知識多元性	17.	貴公司成員對各類知識領域有所瞭解
	18.	除本業知識外，貴公司人員能對異業、相關產業知識均有所涉獵
	19.	貴公司能密切注意各種可供應用之新型態知識
	20.	貴公司推動人員培養多專長、實行工作輪調等制度之狀況
知識整合性	21.	貴公司能將各類知識來源整合為能供使用的知識
	22.	貴公司能整合不同知識來源，並應用於修正既有產品之上
	23.	貴公司常召集各部門人員，以整合不同領域之專業知識
	24.	貴公司強調專業，不常借用其他領域的知識來源

知識績效量表(續)

績效類型	題號	題項內容
知識轉化力	25.	貴公司能將一種知識領域轉化至其他領域
	26.	貴公司將其他領域之知識轉變為貴公司新產品
	27.	貴公司每開發一種讓知識/技術, 便儘量廣泛應用這一種知識/技術
	28.	貴公司能順利跨入不同的產品或知識領域
知識創造力	29.	貴公司擅長運用當前的各類知識資源, 來創造全新的知識內容
	30.	貴公司能運用全新知識來解決既有的老問題
	31.	貴公司比同業更能成功推出新產品
	32.	貴公司的員工極具創新能力

參考文獻

- 花櫻芬 (1996), 高科技事業中技術知識特質與知識資源吸收之研究, 政治大學科管所未出版碩士論文。
- 汪昭芬 (2000), 組織學習、知識創造、知識蘊蓄與創新績效之關聯性研究: 科技製造業、一般製造業及服務業之實證, 成功大學企業管理學系未出版碩士論文。
- 李仁芳 (1998), 邁向智價經濟體(Knowledge-Based Economy) — 創新求勝, 產學研合作創新與國家競爭力專輯, 行政院國家科學委員會, 台北。
- 李宗澤 (2001), 知識環境、知識策略對知識管理事務及知識績效之影響 — 以一般製造業、科技製造業與服務業之研究, 義守大學管理研究所未出版碩士論文。
- 吳思華 (1998), 知識流通對產業創新的影響, 產業科技研討會論文集, 台北市: 政大, 2-42。
- 吳萬益、譚大純與汪昭芬 (1999), 企業智價理論在組織創新能力上之應用以『知識創造論』與『組織學習論』為觀點之實證研究, 1999 科技管理年會暨研討會論文集, 高雄, 中山大學管理學院。
- 許強 (1998), 吸收能力網路關係與企業創新之關聯, 政治大學企研所未

出版碩士論文。

侯勝宗 (1995)，*連鎖服務業合作網路中知識擴散模式之研究*，政治大學企研所未出版碩士論文。

陳文賢 (1998)，*兩岸三地資訊管理的學術與應用*，兩岸三地中小企業經營管理與發展學術研討會論文集。

張彥輝、許牧彥 (1999)，*影響廠商選擇環境科技創新類型之因素*，1999年科技管理研討會論文集。

蔡明宏、劉曉雯 (1998)，*創造力工作環境特質與資訊科技特徵對組織創新之影響—本國數位文化產業之實証分析*，第七屆產業管理研討會論文集，133-167。

劉仁傑、謝章志 (1999)，*臺灣中小型機械廠協力網路結構之探討*，16(3)，427-450。

劉權瑩 (1999)，*資訊服務業知識管理之研究：以台灣 HP 與台灣 IBM 為例*，政治大學企業管理研究所未出版碩士論文。

譚大純 (2001)，*知識管理文獻之回顧與前瞻：以知識作業及知識策略為主要分類點*，*管理評論(TSSCI)*，Vol. 20(4)，93-136。

譚大純與蘇政宏 (2003)，*知識管理策略、知識管理績效與功能性績效之聯結：模式建構與跨產業實證研究*，*輔仁管理評論*，forthcoming。

Betz, F. (1993), *Managing Technology Competing Through New Ventures, Innovation, and Corporate Research*, Prentice Hall.

Bierly, P. & Chakrabarti, A. (1996), *Generic Knowledge Strategies in the US Pharmaceutical Industry*, *Strategic Management Journal*, 17 (Winter), 123-135.

Cohen, D. (1998), *Toward a Knowledge Context: Report on the First Annual UC Berkeley Forum on Knowledge and the Firm*, *California Management Review*, 40 (3), 22-39.

Duncan, T. (1995), *New Sides of IMC*, in *Marketing Communication Strategies*

Today and Tomorrow: Integration, Allocation, and Interactive Technologies, *Marketing Science Institute Report* No. 94-109, Corrine Faure and Lisa Klein, eds. Cambridge, MA: Marketing Science Institute, 37-39.

Fahey, L. & Prusak, L. (1998), The Eleven Deadliest Sins of Knowledge Management, *California Management Review*, 40(3), Spring, 265-276.

Hair, J. F., Anderson, R. E., Tathama, R. L. & Black, W. C. (1998), *Multivariate Data Analysis with Readings*, New York: Macmillan.

Hansen, M. T. & B. von Oetinger (2001), Introducing T-shaped Managers: Knowledge Management's Next Generation, *Harvard Business Review*, March, 106-116.

Hargadon, A. B. (1998), Firms as Knowledge Brokers: Lessons in Pursuing Continuous Innovation, *California Management Review*, 40 (3), 209-227.

Hedlund, G. (1994), A Model of Knowledge Management and the N-Form Corporation, *Strategic Management Journal*, 15, 73-90.

Holtshouse, D. (1998), Knowledge Research Issues, *California Management Review*, 40 (3), 277-280.

Leonard-Barton, D. (1995), *Wellsprings of Knowledge*, Harvard Business School Press, Massachusetts.

Leonard, D. & Sensiper, D. (1998), The Role of Tacit Knowledge In Group Innovation, *California Management Review*, 40 (3), 112-131.

Mowery, D. & Rosenberg, L. (1989), *Technology and Pursuit of Economic Growth*, N.Y.: Cambridge University Press.

Nonaka, I. & Konno, N. (1998), The Concept of "Ba": Building a foundation for Knowledge Creation, *California Management Review*, 40 (3), 40-54.

Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995), *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Foster Creativity and Innovation for Competitive Advantage*, New York: Oxford University Press.

- Ruggles, R. (1998), The state of the Notion: Knowledge management in Practice, *California Management Review*, 80-89.
- O'Connor, G. C. (1998), Market Learning and Radical Innovation: A Cross Case Comparison of Eight Radical Innovation Projects, *Journal of Innovation Management*, 15, 151-166.
- Peters, L. & Fufeld, H. (1982), University- Industry Research Relationships, National Science Foundation, USA.
- Sarvary, M. (1998), Knowledge Management and Competition in the Consulting Industry, *California Management Review*, 40 (2), 95-107.
- Senge, P. (1990), *The Fifth Discipline*, NY : Double-day.
- Teece, D. J. (1998), Capturing Value from Knowledge Assets: The New Economy, Markets For Know-How, And Intangible Assets, *California Management Review*, 40 (3), 55-79.
- Tushman, M. L. & O'Reilly, C. A. (1997), *Winning Through Innovation: A Practical Guide to Leading Organizational Change and Renewal*, MA: Harvard Business School Press.
- Quintas, P., Leferere, P. & Jones, G. (1997), Knowledge Management: A Strategic Agenda, *Long Range Planning*, 30 (3), 385-391.
- Williamson, O. E. (1975), *Markets and Hierarchies*, Free Press, New York.
- Zack, M. H. (1999), Developing a Knowledge Strategy, *California Management Review*, 41 (3), 125-145.

The Impact of Strategic Knowledge Management on its Knowledge Performance — A Cross-Industry Comparative Study

David D.C Tarn Lewis Liu** Chung-Hung Su****

Abstract

Today is the new century of “knowledge economy”. The practitioners and academicians begin to focus on the issues of knowledge management (KM). However, most KM literature tends to work on the “operational side” of KM, while neglects that of “strategy side (KS)”. Moreover, most literature sorely explored the KM issues of those advantageous hi-tech industries, while failed to study the industries which locating in different advantage stages. Beside, very few articles linked KS with other business functions, such as organizational strategy, marketing strategy, and manufacturing strategy. Finally, the literature still failed to construct and measure the Knowledge Performance (KP), and, in turns, failed to explore how the KM activities influence KP.

The study samples Top 1000’s firms, which were ranked by the Common Wealth Magazine, and mails 600 questionnaires. The percentage of the questionnaires given back were 23.83%. After the results analyzed by the SAS software, this study attempts to explain the issues discussed above. The primary goal of this study is to understand the KP’s model, including the measurement and construction to point out the shortcomings of the present situation and to make suggestions for the future direction.

Keywords: Knowledge Strategy, Knowledge Performance, Cross-Functional.

* Associate Professor and Chairperson, Department of Business Administration, I-Shou University

** Associate Professor of Department of Business Administration and Dean of Student Affairs, I-Shou University

*** MBA, Department of Graduate School of Management, I-Shou University