

影響台灣中小企業知識管理能力因素 —以紡織產業為例

楊亨利

國立政治大學資訊管理學系教授

鄭秀華

國立政治大學資訊管理學系博士班研究生

摘要

隨著「知識經濟」時代的來臨，各國正積極透過知識提升競爭力，以面對競爭激烈的環境。台灣中小企業家數占全部企業家數 98.18%。對台灣中小企業而言，該如何做好知識管理，提高競爭優勢，已成為企業所需注重的課題。故本研究以問卷調查與電話訪談的方式探討影響中小企業知識管理的三階段——知識取得、知識分享轉移、知識應用之相關因素。經過分析結果顯示，中小企業在「知識取得」階段會受到「企業間網路緊密程度」與「IT 整備程度」所影響。在「內部知識分享轉移」階段會受到「推動知識管理的人力資源」、「IT 整備程度」與「組織結構的彈性」所影響。在「知識應用」階段，會受到「IT 整備程度」與「重視知識的文化」的影響。根據研究結果，本研究提出知識管理能力三部曲模型，以供學界與業界參考。

關鍵詞：知識管理、知識取得、知識轉移、知識應用、中小企業。

The Factors Influencing Knowledge Management Capability of Small Firms in Taiwan Textile Industry

Heng-Li Yang

Professor, Department of MIS, National Chengchi University

Hsiu-Hua Cheng

Ph. D. Student, Department of MIS, National Chengchi University

ABSTRACT

In this knowledge economic age, knowledge has become one of most important things for firms to increase their competition powers. In Taiwan, 98.18% firms are small-middle. This study applied survey and interview methods to investigate the factors influencing their knowledge management capabilities. The survey findings indicated (1) “business to business network” and “IT readiness” could influence “knowledge acquisition” capability; (2) “KM human resource”, “IT readiness” and “structure” could influence “knowledge conversion” capability; (3) “IT readiness” and “culture” could influence “knowledge application” capability. According to these results, we followed to interview some firms and proposed a 3-stage KM capability model.

Keywords: Knowledge Management, Knowledge Acquisition, Knowledge Conversion, Knowledge Application, Small Firms.

壹、緒論

二十一世紀是一個「知識經濟」的時代，全世界的國家積極透過知識提升本身的競爭力，以面對競爭激烈的環境。而國內學者與專家亦不斷的呼籲政府朝向「知識經濟」的國家政策而努力。透過「知識經濟」的方案，運用資訊科技激勵知識發展，重視知識的創新以促進組織的進步。

在目前知識經濟的時代之下，知識是組織重要資源之一，因為具有知識能力，才能在面對多元的變化與競爭時，擁有優勢。Drucker (1998) 認為知識是維持競爭優勢的來源。藉由知識管理系統而不斷學習的企業，才能發揮知識的最大功用，創造企業的競爭優勢。而知識管理包含知識取得、知識分享轉移與知識的應用等不同階段。企業必須將知識管理中各階段確實執行，才能取得競爭優勢。

根據中小企業處 (2002) 表示台灣中小企業家數占全部企業家數 98.18%。中小企業經營超過十年的比率未過半，占四成。經營未滿兩年的中小企業家數比率 17.47%，比大企業的 7.05% 高出許多。企業組織型態觀察中小企業家數分布，全體中小企業以獨資方式經營的家數最多，占 59.55%。平均每家就業人數為 6.76 人，平均每家雇用 4.30 名員工。

對中小企業而言，「知識經濟」會帶來哪些商機與挑戰？在這些商機與衝擊下，中小企業有何因應的具體作法呢？中小企業處 (2001) 指出中小企業規模較小，人際間的互動關係較密切；經由彼此間腦力激盪與知識交流，產生集體知識，有助於新產品、新技術的開發；透過知識的分享，將能創新競爭優勢。由於中小企業具彈性與靈活性，配合電腦化及網路化，更能增強中小企業對市場回應系統的建立。

因此，台灣中小企業如何做好知識管理，在內部建立互信與重視知識的組織文化與結構，透過資訊科技讓員工能彼此分享知識，創造智慧資產，已成為企業體所需注重的課題。所以，本研究的目的擬探討影響中小企業知識管理能力之相關因素，並更進一步的分析中小企業在知識管理中，執行知識取得、知識分享轉移、知識應用等不同階段時，各自所需考量的相關因素，期能提供實務界與學術界之參考。

貳、文獻探討

一、中小企業的定義與特色

依據中小企業處(1999)顯示,中小企業認定標準為:係指依法辦理公司登記或商業登記,並合於表一標準之事業。許多研究者指出中小企業大多為家族企業(蕭逸之,1996;劉水深,1994;高孔廉、王約成,1994)。家族企業通常將家族利益與企業利益加以整合。故在企業營運上,家族企業的員工可能會比其它非家族企業更具共識與向心力。中小企業處(2001)指出中小企業規模較小,通常透過個別企業的分工與合作,締造了完整的產業網路,使產業聚落效果發揮淋漓盡致。李馥源(1995)、蕭逸之(1996)、張鈞(1994)、潘玉葉(1994)不約而同指出中小企業的特性通常為資金不足、人力匱乏、財務結構不穩定。根據上述文獻可得知,中小企業的特性包含緊密的網路關係、資金缺乏、人力不足、大多為家族企業等。這些特性有可能會造成執行知識管理上的困難或是助益。表一為中小企業認定標準。

表一 中小企業認定標準

行 業 別	規 模		小 企 業
	原 則	例 外	
製造業 營造業 礦業 土石採取業	實收資本額新台幣 六千萬元以下	經常僱用員工未滿 二百人	未滿二十人
農林漁牧業 水電燃氣業 商業 運輸倉儲通信業 金融保險不動產業 工商服務業 社會服務及個人服務業	前一年營業額新台 幣八千萬元以下	經常僱用員工未滿 五十人	未滿五人

資料來源：經濟部中小企業處，1999年中小企業處。

二、知識類型與知識管理相關文獻

本文先將知識類型稍做整理後，再探討以往實證與非實證類知識管理的相關文獻研究，並針對實證類型的知識管理文獻，做進一步的整理。

Polanyi (1967) 首先提出知識的內隱性 (tacit)，將知識分為內隱與外顯知識兩類，他認為內隱知識是屬於個人的，與特別的情境有關，且難以形式化與難以進行溝通；外顯知識則指可形式化、可制度化、言語傳達的知識。Polanyi 並進一步將內隱知識分成三類：1.資訊處理的速度與同時性，迫使新技能學習者，必須解決自己本身協調的細節，在此種情形下，實際的成效不會被減縮且不能緩慢地練習。2.因為知識鑲嵌在行動過程中，很難明確地表達精通某項技能所需的所有事件或經驗等。3.複雜技能細節的關係，有時候會因語言紀錄不完整而流失，就算是單獨各項可以明確表達，但仍不能描述其關係與特性。

Nonaka 與 Takeuchi (1995) 將外顯知識定義：「可以用文字和數字來表達的客觀且形而上的知識。」外顯知識是關於過去的事件，或涉及非此時此地的對象，與特殊的現實情境較無關聯。另外，外顯知識有規則也有系統可循，且容易藉具體的資料、科學公式、標準化的程序或普遍的原則，來進行溝通與分享。依 Nonaka 與 Takeuchi (1995) 之定義，內隱知識為：「無法用文字或句子表達的主觀且實質的知識。」內隱知識是特殊情境下的產物，且包括認知和技能兩種元素。內隱知識的認知元素，係指個人對真實和未來遠景的意象，亦即「現在是什麼」和「未來是什麼」，類似「心智模式」的概念。所謂「心智模式」即人們由內在在心智製造、處理、類比，以創造出真實世界工作的模式。心智模式就如同典範、觀點和信仰等，均可幫助個人理解並界定他們的世界。而內隱知識的技能元素則包括具體的技術、工藝和技巧。

知識管理在近年來已成為顯學之一，其涵蓋範圍十分廣泛。Nonaka 與 Takenchi (1995) 認為知識管理是創造、辨識、收集、分享、調整組織知識的一種複雜程序。Andersen (1998) 公司表示知識管理的流程是由創造、確認、蒐集、導入、組織、應用、分享所組成。Demarest (1997) 則指出知識管理是包括建構知識、收錄知識、經由價值鏈來傳播知識，並產生價值之活動。Laurie (1997) 則認為所謂的知識管

理指的是經由取得知識、創造知識、運用知識等一連串過程，以提升組織績效。Liebowitz(2000)表示知識管理是指將組織智慧資產創造價值之過程，主要在創造、保護、整合、更新及移轉組織內部與外部之知識。Porter 與 Miller (1999) 表示知識管理係指將所取得之 Know-How、Know-What 等組織知識，進一步予以創造、取得、整合、儲存、移轉、運用。Holsapple 與 Joshi (2001) 表示知識管理之事件是由知識獲取、知識選擇、知識內化、知識使用、知識產生、外顯知識的流程所組成。Gold 等人 (2001) 則指出知識管理的程序能力可分為取得、轉移、應用以及保護。其知識取得包含搜尋、產生、創造知識與協同合作，其重點在於累積知識。知識轉移為促使既有的知識變成有用的，也就是進行組織、整合、結構化、調節與散佈知識。知識應用指的是有效率的使用知識，而有效的儲存與取得的機制能促使更快速的存取知識。所謂的知識保護指的是在組織內部設計一些管理流程來保護知識，像是可經由專利、版權、商標、甚至透過資訊科技來限制知識的存取，而非從間諜或竊盜等觀點來討論。

在探討知識管理的研究上，主要可分為兩類：非實證研究與實證研究。在非實證研究方面主要探討知識管理系統與知識管理架構等相關議題。

Offsey (1997) 探討知識管理系統相關的科技概念及各種科技方法。他認為科技並不是知識管理需求的解決方法，而是必須要促進知識管理的流程。某些知識管理系統中的科技技術雖然適合於創造、處理及管理特殊的知識資產，但是卻無法符合組織所有知識的需要。知識管理系統要改善企業中的知識分享，就必須要有新的科技來協助知識工作者進行創造、溝通、管理資訊。新的企業知識管理系統必須是開放的、分散、客製化、可衡量並確保能符合組織的需求。Jaffer (1998) 認為在一些情況下，管理階層應該選擇一個穩固的系統，且應該避免投資會使公司無法在環境改變時維持最適狀況的基礎建設。Bhatt (2001) 說明知識管理流程可分為知識創造、知識驗證、知識呈現、知識分散及知識應用活動五個領域，科技、技術及人之間的互動能使組織有效地管理知識。Binney(2001) 提出知識管理各項應用之架構，以協助組織可全面瞭解目前知識管理理論、應用、工具及技術的範圍。Lueg (2001) 在文中解釋電腦基礎的資訊管理技術，如資訊萃取與資訊過濾，運用在知識管理上其有效性可能會受到限制。

在實證研究方面，可分為探討知識管理如何為何影響組織競爭力以及組織的對

應措施、影響知識管理的因素、同時討論影響組織績效與知識管理能力因素等三種類型。

- **在探討知識管理如何為何影響組織競爭力以及組織的對應措施的研究：**
Huang(1997)透過個案研究說明 IBM 顧問群使用智慧資本管理(Intellectual Capital Management, ICM)，其後再推展到全球服務之上，說明 IBM 如何取得、創造、分享及移轉知識、如何使用知識促進永續的發展及成長、如何預知與適應快速變遷的環境。Rapley (1997) 透過個案研究解釋英國航空如何運用資訊科技的創新方法，檢驗衡量無形資產價值的困難，並指出這些創新如何能改善企業績效。說明英國航空的知識管理是檢驗 Lotus Notes 如何捕捉個人至組織整體的知識、觀察英國航空如何追蹤資訊科技的發展、溝通資訊及管理資訊科技的應用、呈現英國航空的新營運地點如何使用最新的科技領導新的工作方法與檢視創新的資訊科技運用如何協助策劃重大的航線改變計劃。Guns 等人 (1997) 以問卷調查的方式探討知識長 (CKO) 的主要角色在於發揮組織知識資產的效用，轉化知識成為利益。調查知識長所面臨的挑戰及其所需具備的能力。McCampbell 等人 (1999) 以個案實證探討 Teltech, Ernst & Young, Microsoft, Hewlett Packard 四家公司，來定義新興的知識管理觀念，並加以分析知識管理在品質改善與增加生產力上的影響。
- **在影響知識管理因素的研究：**Ellis (1997) 透過個案研究探討 Buckman 實驗室的人力分散全球，此特性引起了知識創造及管理上的問題，面對這種問題，Buckman 實驗室創造一種線上、多種語言的學習中心網站，這個網站的設計是用來協助知識移轉，並傳送公司的知識給知識需求者，故架構應該要縮短知識庫與知識需求者之間傳遞的時間及次數，過程中將不受制於所在的位置、科技、語言、時間及空間。Bukowitz (1997) 以實證性個案研究介紹 Arthur Andersen 投入龐大資源建立知識基礎的經驗，希望能透過知識創造及分享系統為組織及客戶帶來價值；重點在於其內容物、知識分享及文化上的轉變。Brand (1998) 以個案研究方式概述 3M 主要是利用寬的知識管理系統的範圍來面對環境，並說明個體間共享知識的意願會直接地被公司裡的文化所影響，在知識管理系統與文化的影響下，說明 3M 如何

進行知識創造、維持其創新與學習文化。Swan et al. (1999) 以實證性個案研究比較兩家公司，以闡述若只著重於資訊科技創造網路架構，將會限制知識分享的潛力。故不應過度依賴資訊科技網路，而是要鼓勵社群中主動的網路互動。Appleyard 等人 (1999) 以個案研究探討知識創造、擴散及執行之管理，說明知識在組織中擴散的程度取決於鼓勵或是阻礙目前的潮流，而擴散容易性取決於組織科技能力。Bender 等人 (2000) 以個案研究探討德國跨國性企業及其澳洲子公司，說明全球營運組織型態中的知識移轉，尤其是強調對於知識的移轉，全球人力分派問題是知識管理中很重要的一環，再進一步延伸至如何運用人力資源管理以確保知識的保留。Mason (2003) 對中階經理人進行問卷調查，以瞭解組織內是否有持續的知識管理措施、影響知識管理實行成敗的因素、知識管理執行的關鍵因素。

- **同時討論影響組織績效與知識管理能力因素的研究:** Levett 與 Gueno (2000) 以實證性個案研究探討汽車製造公司。作者提出一個知識管理先導方案的觀念架構，分成個案研究定義、捕捉知識管理行為、建立知識管理策略及執行與評估四個階段。透過分析找出影響知識管理的因素，當知識管理行為的動力經由連結適當的知識管理策略就會產生效益。而知識管理策略在增進創新、降低成本及新產品的上市時間上有所成效。Gold 等人 (2001) 針對 323 家企業的知識管理負責人進行問卷調查，以了解影響知識管理績效的主要原因，並探討知識管理與組織效能之間的關係。其資料分析顯示企業的知識管理若要成功的提高企業優勢能力，必須有良好的知識管理能力與知識管理基礎能力。知識管理能力分別為知識的取得、轉換、利用與保護能力。知識管理基礎能力可分為科技性、組織結構性與文化性三種。Politis (2003) 以問卷調查研究，探討人際信任對團隊知識取得及其績效之影響。

根據上述文獻可得知，有許多文獻透過實證的方式探討影響知識管理的因素。然而許多研究者不約而同的指出知識管理是由多個過程所組成 (Nonaka and Takenchi, 1995; Demarest, 1997; Laurie, 1997; Porter and Miller, 1999; Liebowitz, 2000) 但大多文獻進行此類研究時，往往只針對知識管理中的某一過程進行探討，

像是探討影響知識轉移、分享因素(Ellis, 1997; Bukowitz, 1997; Brand, 1998; Swan et al., 1999)，僅有少數文獻同時探討影響知識管理中的多個過程。

此外，在探討影響知識管理因素的研究，大多採用個案實證的方式進行研究(Ellis, 1997; Bukowitz, 1997; Brand, 1998; Swan et al., 1999; Appleyard et al., 1999)。較少研究以調查法進行概化驗證的方式來了解影響知識管理中多個活動的因素。

McAdam (2001) 以問卷調查比較大型企業與中小型企業對知識管理的認知，包括知識架構、知識具體化、知識散播、知識使用與利益四方面質化與量化的研究。在知識架構方面，知識管理在大型組織中較被瞭解與執行，又同時兼具科學及社會的要素。而中小企業在知識管理上較為落後，較依賴機能性的方法而缺乏社會的互動。在知識具體化及知識散播方面，大型組織較依賴以人為基礎的方式。在知識使用與利益方面，大型組織高於小型組織，反映出小型組織仍著重於市場面，而在企業效率規劃方面較不強調。由此可知，大小型企業在知識管理上的認知與執行有相當大的差異。然而，大多數的文獻在探討知識管理影響因素時，往往選擇大型企業為研究對象(Bukowitz, 1997; Brand, 1998; Bender et al., 2000)，很少研究針對中小型企業進行探討影響其知識管理的因素。

在探討影響知識管理因素之相關研究中，較少研究同時針對知識管理中多個活動進行了解其影響因素，較少用調查法大量概化了解影響知識管理因素或針對中小型企業來了解影響其知識管理的因素，因此本研究透過問卷調查的實證，探討影響中小企業在執行知識管理時，影響其知識取得、知識轉移分享與知識應用能力的因素。

參、研究架構與研究假說

一、研究架構變數選取

本研究依據 Gold 等人 (2001) 的觀點，將知識管理議題，分為取得、轉移、應用以及保護。不過，知識保護雖很重要，然而專利、版權、商標等議題牽涉到整

體的外部環境，像是法律規定、產業屬性等等，其影響因子層面較為廣泛。故本研究暫不討論知識保護，僅討論 Gold 等人 (2001) 所提出的知識取得、內部分享轉移與應用。根據文獻，在知識管理的執行過程中，主要可分為「取得」、「內部分享轉移」以及「應用」，此三個知識管理的流程可能會受到組織外與組織內因素的影響。而本研究欲探討影響知識取得、知識轉移分享、知識應用三階段之因素。

Wernerfelt (1984) 首先提出資源基礎觀點一詞，認為企業為一有形與無形資源的獨特組合。Barney (1986) 認為廠商所擁有資源若具有稀少性、不易模仿、不易替代與有價值等四種特質，將可形成長期且持續性的競爭優勢，此概念稱之為資源基礎模式。本研究嘗試以組織所擁有的資源觀點來探討影響知識管理三階段因素。而智慧資本可以說是資源基礎觀點的核心。Kought 和 Zander (1992) 對智慧資本做了一個概念化的詮釋，可以分成三個層面來描述：人力資本為一種無法清楚用言語表示且依附在員工身上的知識；結構資本為組織裡例行的工作或業務；關係資本為一種知識依附在組織與外界環境所建立起的關係。

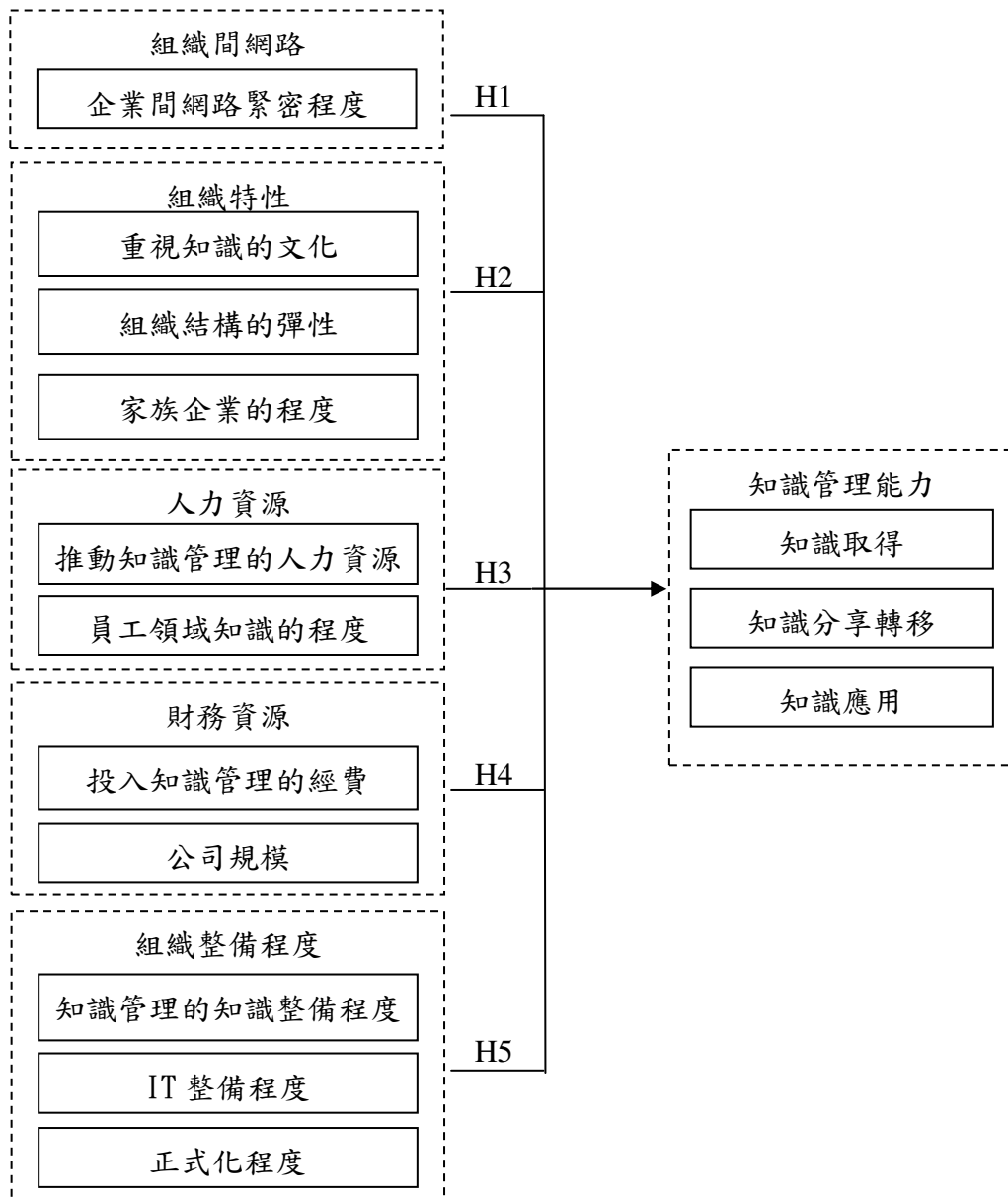
所謂人力資本為組織裡的成員擁有自己的內隱知識，而人力資本就是在組織內部的網絡節點中一系列的知識流通。其本質就是純粹的組織成員智慧，人力資本的範圍會受限於員工的知識節點。智慧資本可以說是資源基礎觀點的核心，藉由人力資本來不斷的累積競爭優勢，並創造出獨特性、稀少性、不易模仿、不可替代的核心能力。

所謂結構資本為組織裡的個人可擁有的內隱知識。但是如果組織缺乏有效的系統來處理或追蹤個人的行動，便無法達到智慧資本的真正潛力，因此可以說如果缺少了結構資本，智慧資本只是單純的人力資本而已。一個具有強有力結構資本的組織，將形成支援系統或文化，允許組織成員去嘗試並容忍失敗，鼓勵不斷再嘗試。資訊系統則可以有效的將組織成員的 Know-how 納入組織中，這也是發展結構資本的工具與方法之一。

所謂關係資本為對市場通路的知識、與供應商及顧客間的關係、以及了解政府政策與產業間的相關衝擊是關係資本的主要論點。所以關係資本的本質是依附在組織與外部關係之間的知識。

本研究以資源基礎觀點來整理上述探討的文獻，提出影響知識管理三階段因素之自變數。從關係資本的觀點提出企業間網路緊密程度自變數、從人力資本的觀點

提出推動知識管理的人力資源與員工領域知識的程度等自變數、從結構資本觀點提出正式化程度、IT 整備程度、知識管理的知識整備程度、重視知識的文化、組織結構的彈性等自變數；並配合中小企業研究對象的特性選擇家族企業的程度、投入知識管理的經費與公司規模等自變數。透過此資源基礎觀點並配合研究對象的特性以提出可能影響知識管理三階段之因素，透過進一步的整理，提出研究架構圖，如圖一。



圖一 研究架構圖

二、研究假說推導

在組織外的部份，公司與其他企業間的關係之緊密程度，也就是「企業間網路緊密程度」可能會影響到該公司知識取得的來源、品質與知識量，也可能會影響到知識轉移的程度以及知識應用的效率與範圍。

許多文獻提出台灣中小企業是具有獨特的產業網絡組織，此種網路組織不但可以分攤成本與風險，更可經由網絡成員資源之流動與互換，提供中小企業彈性、靈活與快速回應的競爭優勢（陳介玄，1994；陳添枝、顧瑩華、劉孟俊，1994；方世杰，1999）。中小企業處（2001）指出中小企業規模較小，人際間的互動關係較密切；經由彼此間腦力激盪與知識交流，產生集體知識，有助於新產品、新技術的開發；透過知識的分享，將能創新競爭優勢。因此，透過中小企業處（2001）可得知，若中小企業所擁有的企業間網路關係越緊密，則公司越容易從公司外部關係人（例如：供應商、顧客、產業競爭者、產業公會等）方面取得所需知識。緊密的網路關係可以讓公司與其他外部關係人有共同的溝通平台與語言，以幫助知識的組織與整合。若公司與其他外部關係人有良好的互動，則可讓在對的時間、對的地點、應用對的知識，讓知識應用變得有效率。因此，本研究提出假說一，探討企業間網路緊密程度對於知識管理能力的影響。又因本文認為知識管理能力分為「取得」、「內部分享轉移」以及「應用」，故進一步提出子假說 H1-1 ~ H1-3。

假說 H1：組織間網路緊密程度會影響知識管理能力。

有許多學者認為組織文化是探討知識管理時，需討論的重要因素（Arthur Andersen, 1998; Holsapple and Joshi, 1998, 2001, 2002; Knapp, 1998; Rubenstein-Montano et al, 2001; 劉權瑩，1999）。對於成功的知識管理而言，組織文化是重要的影響因素（Davenport et al., 1998; Gold et al., 2001）。Mason 與 Pauleen（2003）以及

馬曉雲 (1999) 在探討知識管理對於組織績效影響的研究中，認為組織文化是重要的影響因素。Gold 等人 (2001) 主張影響有效率的知識管理最主要的障礙是來自組織文化。Laurence (1999) 認為不同的文化整備程度將可能成為知識管理的障礙或是促成者，因此組織必須要了解所擁有的文化整備程度，讓文化變成知識管理的促成者。塑造文化是公司能力的中心，它能让管理知識變得更有效率 (Davenport and Prusak, 1998; Davenport et al., 1998)。因此，綜合上述可得知，組織應塑造組織有能力去管理知識、鼓勵員工與部門，透過正式與非正式的方式互動、對話、交流、合作以創造新知識。同時，要強調員工本身須具備自我管理知識的能力。除此之外，公司的文化亦要重視與公司關係人間的合作。透過文化，讓公司的員工、部門與關係人了解知識的重要性，對於知識管理凝聚共識，擁有共同目標。如此的文化可促使組織積極取得公司內外部的知識、快速的轉移知識、有效的應用知識。因此，本研究將探討重視知識的文化對於知識管理能力的影響。

組織中的組織結構應該去鼓勵或約束知識管理 (Hedlund, 1994; Nonaka and Takeuchi, 1995)。Gold 等人 (2001) 認為組織結構會影響到跨越內部組織界線的合作與知識的分享。舉例來說，結構會促使個人行為局部化、部門化、功能化，進而約束有效率的知識管理跨越組織 (O'Dell and Grayson, 1998)。若組織結構壁壘分明、界限清楚易造成組織部門與部門間知識整合與協調之困難。組織中層層的結構也會讓知識無法有效的應用。Gold et al. (2001) 與 O'Dell et al. (1998) 認為組織結構會影響科技的發揮。如果組織結構能有彈性的支援與鼓勵知識管理模式，則組織中的分享與合作活動較有可能跨越部門的界限。另外，Leonard-Barton (1995) 認為組織的程序、策略與獎勵制度等，會影響知識的擷取與流通，因為適當的獎勵制度會促使成員進行知識的分享與交換，進而提升組織效能。故，若公司擬訂法規、程序、鼓勵制度的組織結構以鼓勵知識分享、應用，則可能會促成知識管理。因此，綜合上述，本研究將探討組織結構的彈性對於知識管理能力的可能影響。

許多研究者指出中小企業的特色之一為家族企業 (高孔廉、王約成，1994；劉水深，1994；蕭逸之，1996)。黃光國 (1983) 認為家族企業是一個或少數幾個有血緣關係之家族作為組織核心，為所有權與經營權合一的組織。范揚富 (1986) 則以企業是否由一群具有血緣關係的人所共同籌組、創立與經營作為家族企業之歸類標準。家族企業有其特殊的特性，包含家族關係為升遷標準 (黃湘綺，1995；陳明

璋, 1984) 高度集權的管理方式 (黃湘綺, 1995 ; 陳明璋, 1984 ; 于宗先, 1994)、經營權與所有權合一 (黃湘綺, 1995 ; 陳明璋, 1984) 私有的人際關係 (陳明璋, 1984) 等等。Kim 與 Mauborgne (1998) 認為信任能導致知識分享與自願合作。人們在組織中交換或分享知識, 取決於知識買方是否值得信任, 信任是知識交流的核心 (Davenport and Prusak, 1998)。蕭佩琪 (2000) 研究指出團隊成員間關係與知識分享意願有顯著的正向關係。家族企業中私有的人際關係常常造成員工之間有較高的互信程度, 以促使知識的取得、轉移與應用更有效率。因此, 綜合上述, 本研究將探討家族企業的程度對於知識管理能力的影響。

本研究將重視知識的文化、組織結構的彈性與家族企業的程度統稱為組織特性, 提出假說二, 探討組織特性對於知識管理能力的影響。此外, 因本文認為知識管理能力分為「取得」、「內部分享轉移」以及「應用」, 故進一步提出子假說 H2-1 ~ H2-9。

假說 H2 : 組織特性會影響知識管理能力。

Koch 等人 (2002) 表示人力資源將會驅動知識管理事件的進行。許多研究者不約而同的指出人員是創造組織知識的核心 (Holsapple and Joshi, 2001; Ndlela and Toit, 2001)。管理人員有意願創造與分享知識是件很重要的事 (O'Dell and Grayson, 1999)。在 Liebowitz (2000) 的調查研究中表示, 組織應該承諾增加額外的人力資源來進行知識管理。配置推動知識管理的人力, 讓專人來負責知識管理的推動, 讓知識管理的推動責任清楚, 則不會形成無人理會知識管理的進行。這些專人可以協助員工了解何謂知識管理、要如何取得公司內外部的知識, 驅動知識的取得; 可負責知識的整合, 以幫助知識的轉移; 可傳佈使用知識的好處、稽核員工是否適當的應用知識, 讓知識得以有效的應用。因此, 綜合上述, 本研究將探討推動知識管理的人力資源對於知識管理能力的影響。

Koch 等人 (2002) 表示知識資源會驅動知識管理事件的進行。所謂知識資源為公司累積的專業知識。Earl (1997) 的研究中表示知識工作者為組織中的核心資產, 他們所擁有的經驗、知識是讓組織得以生存的重要元素。若員工具備越多的專業領域知識, 則可越清楚知道自己所需的知識, 進而促使員工搜尋知識、甚至融會

貫通舊有的知識以創造新知識，以促進知識取得活動的進行。員工擁有越豐富的領域知識，則越易組織、整合、結構化與協調知識，讓知識轉移得以更順利的進行。當員工累積越多的領域知識，則員工可將對的知識應用在對的地方，解決問題，有效率的應用知識。因此，綜合上述，本研究將探討員工領域知識的程度對於知識管理能力的影響。

本研究將推動知識管理所配置的人力資源與員工領域知識的程度統稱為人力資源，提出假說三探討人力資源對於知識管理能力的影響。而本文認為知識管理能力分為「取得」、「內部分享轉移」以及「應用」，故進一步提出子假說 H3-1 ~ H3-6。

假說 H3：組織之相關的人力資源會影響知識管理能力。

Koch 等人 (2002) 表示財務資源將會驅動知識管理事件的進行。Liebowitz (2000) 的調查研究中表示，組織應該承諾增加額外財務資源來進行知識管理。其研究指出財務資源會影響到知識管理的執行。當公司願意投入在知識管理財務經費的程度越高，則可應用財務資源轉為獎勵物品、購買所需軟硬體、聘任顧問指導等等，協助員工進行知識的取得、轉移與應用。綜合上述，本研究將探討投入的費用占總經費的比例對於知識管理能力的影響。

所謂公司規模指的是公司資本額、營業額與員工人數的多寡。Koch 等人(2002) 表示知識資源、財務資源與人力資源將會驅動知識管理事件的進行。因此，若一個公司的員工人數越多，所擁有豐富專業知識的機率越高，而越易發展符合公司特性的知識管理。公司資本額或是營業額越高，也表示越有可能具有較多的資源可以投入知識管理的進行。因此，本文亦探討公司規模對於知識管理執行程度的影響。

本研究將推動知識管理所願意投入的財務資源與公司規模稱為財務資源，提出假說四探討財務資源對於知識管理能力的影響。此外，本文認為知識管理能力分為「取得」、「內部分享轉移」以及「應用」，故進一步提出子假說 H4-1 ~ H4-6。

假說 H4：組織之相關的財務資源會影響知識管理能力。

Koch 等人 (2002) 表示知識資源會驅動知識管理事件的進行。所謂知識資源除了上述之公司累積的專業知識外，還包含管理知識的相關機制。公司中擁有越多

的知識管理機制，也就是組織越了解何謂知識管理、越清楚該如何進行知識管理、擁有越完整的知識管理制度，則將越能協助組織進行知識取得、轉移與應用。因此，綜合上述，本研究將探討知識管理的知識整備程度對於知識管理能力的影響。

資訊科技對於知識管理也是關鍵的因素，使用資訊科技將可支援知識管理推廣的深度 (Gold et al., 2001)。許多研究學者發現資訊科技對於知識創造是一個重要的元素 (Davenport and Prusak, 1998; Gottschalk, 2000; Gupta and Govindarajan, 2000)。資訊科技可輔助知識創造流程的進行 (Roberts, 2000)。除此之外，資訊科技還有助外顯知識的轉移 (Scott, 1998)。Alavi 與 Leidner (1999) 指出許多組織發展資訊系統以促進知識的分享與整合。組織中若具備資訊連結與溝通等系統，可以幫助組織跨越不同公司、部門或員工間的障礙，以進行互動。公司需要針對公司的特性，投資對應的資訊科技。這些資訊科技可幫助公司與其他關係人進行合作、協助員工或部門間進行溝通，以方便取得知識。組織可透過資訊科技進行組織、整合、結構化、協調知識，方便知識的轉移。而公司中的員工可透過資訊科技快速的取得所需知識，有效的應用知識。因此，綜合上述，本研究將探討資訊科技 (IT) 整備程度對於知識管理能力的影響。

Lee 與 Yang (2000) 表示如果員工擁有豐富的知識，但若組織缺乏相對應的程序或機制來取得這些知識資源，則該組織將無法將其潛能完全發揮。他們並認為在正式化的組織中，人們可以容易的存取到外顯知識。而在非正式化的組織中，將會擁有許多的內隱知識，這將會造成組織難以累積相對應的知識。Laurence (1999) 表示在知識管理的程序中，組織需要設計將焦點集中在人們執行知識管理程序的規則。除此之外，亦須建立一些引導準則，以確保員工的行為能與組織的知識管理之願景與目標相互緊密結合。無論在知識取得、知識轉移或知識應用方面，組織都應具備相對應的明文規定的程序，以協助員工了解該如何進行知識的取得、轉移與應用。此方式可讓員工有基本管理知識的技巧，同時可讓員工間有共同的溝通語言。因此，本研究將探討正式化程度對於知識管理能力的影響。

本研究將知識管理的知識整備程度、資訊科技整備程度與正式化程度稱為組織整備程度，提出假說五探討組織整備程度對於知識管理能力的影響。因本文認為知識管理能力分為「取得」、「內部分享轉移」以及「應用」，故進一步提出子假說 H5-1 ~ H5-9。

假說 H5：組織之整備程度會影響知識管理能力。

本研究的相關研究變數定義於表二，相關假說與子假說詳列於表三。

表二 變數操作性定義

變數	操作性定義
知識取得	認知到組織對各種知識來源取得知識的程度，以及擁有定義與檢核重要知識的程度
知識分享轉移	認知到組織中過濾、散佈、更新與組合知識的程度，將知識轉換為實際產出的程度
知識應用	認知到組織學習、有效使用知識的程度。
企業間網路緊密程度	認知到組織與外部組織的互動合作與依賴的程度
重視知識的文化	認知到組織重視知識的程度、鼓勵互動討論的程度與關懷員工的程度
組織結構的彈性	認知到組織架構設計上，支援互動合作與強調創新的彈性程度、審查知識與獎賞機制的清楚程度
家族企業的程度	認知到具有血緣或姻親關係的人參與公司經營管理的程度、以公司經營發展為其個人責任的程度
推動知識管理的人力資源	認知到組織投入具備發展與推行知識管理能力的人員程度
員工領域知識的程度	認知到組織與員工在專業領域上所擁有的知識程度
投入知識管理的經費	組織願意投入在知識管理上財務經費的程度
公司規模	組織資本額、營業額與員工人數的多寡
知識管理的知識整備程度	認知到組織在管理知識規則的清楚程度
IT 整備程度	認知到員工體認資訊科技重要性的程度、使用資訊科技進行合作學習的程度、使用資訊科技進行搜尋 / 取得 / 使用知識的程度與資訊人員在系統開發方面的經驗程度
正式化程度	認知到員工了解正式規章的程度、正式規章的多寡程度與正式規章限制的程度

表三 待驗證之假說

假說 1：組織間網路緊密程度會影響知識管理能力。
H1-1：當公司的企業間網路緊密程度越高，則知識取得能力越好。
H1-2：當公司的企業間網路緊密程度越高，則知識分享轉移能力越好。
H1-3：當公司的企業間網路緊密程度越高，則知識應用能力越好。
假說 2：組織特性會影響知識管理能力。
H2-1：當公司越具有鼓勵互動與溝通、分享與重視知識的文化，則知識取得能力越好。
H2-2：當公司組織結構的彈性越佳，則知識取得能力越好。
H2-3：當公司家族企業的程度越高，則知識取得能力越好。
H2-4：當公司越具有鼓勵互動與溝通、分享與重視知識的文化，則知識分享轉移能力越好。
H2-5：當公司組織結構的彈性越佳，則知識分享轉移能力越好。
H2-6：當公司家族企業的程度越高，則知識分享轉移能力越好。
H2-7：當公司越具有鼓勵互動與溝通、分享與重視知識的文化，則知識應用能力越好。
H2-8：當公司組織結構的彈性越佳，則知識應用能力越好。
H2-9：當公司家族企業的程度越高，則知識應用能力越好。
假說 3：組織之相關的人力資源會影響知識管理能力。
H3-1：當公司投入推動知識管理的人力資源越多，則知識取得能力越好。
H3-2：當公司員工所擁有的領域知識越多，則知識取得能力越好。
H3-3：當公司投入推動知識管理的人力資源越多，則知識分享轉移能力越好。
H3-4：當公司員工所擁有的領域知識越多，則知識分享轉移能力越好。
H3-5：當公司投入推動知識管理的人力資源越多，則知識應用能力越好。
H3-6：當公司員工所擁有的領域知識越多，則知識應用能力越好。
假說 4：組織之相關的財務資源會影響知識管理能力。
H4-1：當公司投入知識管理的經費越高，則知識取得能力程度越好。
H4-2：當公司規模越大，則知識取得能力越好。

H4-3：當公司投入知識管理的經費越高，則知識分享轉移能力越好。
H4-4：當公司規模越大，則知識分享轉移能力越好。
H4-5：當公司投入知識管理的經費越高，則知識應用能力越好。
H4-6：當公司規模越大，則知識應用能力越好。
假說 5：組織之整備程度會影響知識管理能力。
H5-1：當公司知識管理的知識整備程度越高，則知識取得能力越好。
H5-2：當公司 IT 整備程度越高，則知識取得能力越好。
H5-3：當公司中正式化程度越高時，則知識取得能力越好。
H5-4：當公司知識管理的知識整備程度越高，則知識分享轉移能力越好。
H5-5：當公司 IT 整備程度越高，則知識分享轉移能力越好。
H5-6：當公司中正式化程度越高時，則知識分享轉移能力越好。
H5-7：當公司知識管理的知識整備程度越高，則知識應用能力越好。
H5-8：當公司 IT 整備程度越高，則知識應用能力越好。
H5-9：當公司中正式化程度越高時，則知識應用能力越好。

為了解影響知識管理能力的因素，本研究第一階段透過調查法來進行研究。在問卷信度方面，本問卷之來源以及相關的信度資料如表四。在內容效度，本研究的問卷題目，除了以文獻中的量表為問卷設計的來源之外，並做過前測，對問卷的語意表達上的問題，加以檢核。

問卷發放對象選擇電腦化程度較高的紡織產業中的絲織公會與製衣公會會員，共 415 份問卷（中游絲織公會為 167 份問卷、下游製衣公會為 248 份問卷）。因本研究的目標為紡織產業中已導入知識管理的中小企業，故在問卷發放之前，有必要先作過濾。本研究透過電話訪談的方式對 415 家會員進行初步的訪談，試圖詢問受訪者公司營業額或是資本額來了解是否為中小企業，並詢問受訪公司是否透過資訊科技協助員工搜尋、取得、分享與重複利用知識（用以決定公司是否導入知識管理）。經過電訪了解，有 116 家公司未導入知識管理。其餘有 20 家為大型公司，

另有 50 家公司因會員聯絡資料有誤，無法連絡。接著，本研究對其餘符合研究目的之 229 家公司進行普查，發放問卷。

除郵寄問卷之外，本研究亦架設問卷網站，以電子郵件的方式通知問卷對象。問卷填寫對象可透過網站或郵寄問卷回覆。為鼓勵填答問卷，對填答者致贈電腦彩券一張。問卷發放兩週後，自動回覆的問卷共 30 份。開始先透過電子郵件催收；一個月之後，進行電話催收問卷。兩種催收回覆的問卷共得 6 份。有效回收問卷共 36 份。其中絲織公會回收 14 份，製衣公會回收 22 份。其有效問卷回收率為 15.72%。

表四 本研究問卷之來源以及相關的信度

問項類別	問卷之原始來源	文獻中原始問卷之信度	本研究之信度	題數	平均數
知識取得	Gold et al. (2001)	0.8	0.9363	11	3.85
知識分享轉移	Gold et al. (2001)	0.8	0.9346	10	3.912
知識應用	Gold et al. (2001)	0.8	0.9571	12	4.04
企業間網路緊密程度	本研究參考李宗哲 (1994) 自行設計	N/A	0.7302	6	3.47
重視知識的文化	Gold et al. (2001)	0.8	0.9423	15	4.00
組織結構的彈性	Gold et al. (2001)	0.8	0.8815	11	3.70
家族企業的程度	本研究參考 Donnelley (1964) 自行設計	N/A	0.8979	6	3.30
推動知識管理的人力資源	曾耀賢 (2003)	N/A	0.7556	2	3.70
員工領域知識的程度	曾耀賢 (2003)	N/A	0.6395	2	3.72
知識管理的知識整備程度	曾耀賢 (2003)	N/A	0.9006	2	3.67
IT 整備程度	Gold et al. (2001)	0.8	0.9476	14	3.65
正式化程度	本研究參考許士軍 (1977) 自行設計	N/A	0.7579	3	3.22

註：(1) Gold et al. (2001) 與曾耀賢 (2003) 估計區別效度的方式為衡量模式兩兩成雙的構念相關估計值，其衡量結果均小於 0.9，表示均具有區別效度。

(2) 對上述各變數之平均數與 3 作統計檢定，在 0.05 顯著水準下，皆有差異。

肆、資料分析

回收樣本的樣本特性，可分為營業額、資本額、員工數、問卷填答者以及營業屬性五個部份。在「去年的營業額」方面，有 30.56% 介於一億到五億之間、有 27.78% 超過二十億以上、有 13.89% 介於十億到十五億之間、介於五億到十億之間或十五億到二十億之間各有 11.11%。在「資本額」方面，有 61.11% 介於一億到五億之間、有 16.67% 介於五千萬到一億之間、有 11.11% 介於三千萬到五千萬之間。在「員工數」方面，有 44.44% 介於 11 到 50 人之間、在 1 到 10 人之間或 51 到 100 人之間或 101 到 150 人之間各有 13.89%。在「問卷填答者」方面，有 41.67% 的問卷為負責人或總經理回答、有 19.44% 的由業務部門的主管回答、有 25% 由行政人員回答。因此，可得在有效問卷的資料中，其資料可反應該公司的現況。在「營業屬性」方面，本研究透過可複選的方式進行調查。在樣本資料中，有 91.67% 的樣本為製造商、有 25% 的樣本為出口商、有 13.89% 的樣本為零售商、在批發商或代理商也各有 11.11% 樣本數。而經過與紡拓會專員訪談，回收樣本的樣本特性與紡織產業的特性相符。

由於無法得知未回收樣本狀況，本研究以催收後才回覆之問卷代表未回收者。將自動回覆問卷與催收問卷進行獨立樣本 t 檢定，分別比較兩樣本在應變數（知識取得、知識分享轉移、知識應用）與自變數（企業間網路緊密程度、重視知識的文化、組織結構的彈性、家族企業的程度、推動知識管理的人力資源、員工領域知識的程度、知識管理的知識整備程度、IT 整備程度、正式化程度）的差異，平均數檢定結果顯示差異均為不顯著。另外，針對兩樣本的投入知識管理的經費與公司規模進行卡方檢定，其卡方檢定結果亦不顯著。因此，可推論已回收樣本與未回收資料兩者無差異，可推測樣本具有代表性。

回收的問卷資料，因本問卷具有信效度，故本研究對表四各變數使用加總平均的方式來衡量，其中有關公司規模的衡量，本研究將營業額小於十億、且資本額小於一億、且員工人數小於 50 人歸類為規模小的公司，另外一群則為規模大的公司。而願意投入知識管理的經費占總預算的比例小於 20% 則歸為低經費的公司，另一群則為投入高知識管理經費的公司。透過 SPSS 10.0 版，利用逐步迴歸模式分析資料，以探討圖一左邊的各自變數對於知識取得、知識分享轉移以及知識應用三個應變數

的影響關係。根據 Neter et al. (1990) 指出若各變數的 VIF < 10 則無共線性的問題，本研究各自變數的 VIF 如表五所示，均小於 10，故應無複共線性的問題。

表五 各自變數之 VIF

變數	VIF
企業間網路緊密程度	3.020
重視知識的文化	4.906
組織結構的彈性	5.862
家族企業的程度	1.505
推動知識管理的人力資源	2.966
員工領域知識的程度	4.754
投入知識管理的經費	1.581
公司規模	1.251
知識管理的知識整備程度	2.906
IT 整備程度	3.214
正式化程度	1.421

在「知識取得」能力方面，透過逐步迴歸分析結果顯示「知識取得」能力會受到「企業間網路緊密程度」、「IT 整備程度」的影響。複判定係數 (R^2) 為 0.763，調整後的複判定係數為 0.749，變異數分析之顯著性為小於 0.001，如表六。其逐步迴歸的係數如表七。根據逐步迴歸的統計資料可知，H1-1 (當公司的企業間網路緊密程度越高，則知識取得能力越好) 與 H5-2 (當公司 IT 整備程度越高，則知識取得能力越好) 成立。

表六 影響「知識取得」能力之因素的模式之變異數分析

模 式	平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	顯著性
迴歸(預測變數企業間網路緊密程度、IT 整備程度)可解釋的部分	10.706	2	5.353	53.147	<0.001
殘差	3.324	33	0.101		
總和	14.030	35			

表七 影響「知識取得」能力之因素的模式之迴歸係數

模 式	標準化係數	t 檢定	顯著性
	Beta 分配		
企業間網路緊密程度	0.360	3.039	0.005
IT 整備程度	0.583	4.918	小於 0.001

在「知識分享轉移」能力方面，透過逐步迴歸分析結果顯示「知識分享轉移」執行的程度會受到「組織結構的彈性」、「推動知識管理的人力資源」以及「IT 整備程度」的影響。複判定係數 (R^2) 為 0.708，調整後的複判定係數為 0.680，變異數分析之顯著性為小於 0.001，如表八。其逐步迴歸的係數如表九。根據逐步迴歸的統計資料可知，H2-5 (當公司組織結構的彈性越佳，則知識分享轉移能力越好)、H3-3 (當公司投入推動知識管理的人力資源越多，則知識分享轉移能力越好)、H5-5 (當公司 IT 整備程度越高，則知識分享轉移能力越好) 成立。

表八 影響「知識分享轉移」能力之因素的模式之變異數分析

模 式	平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	顯著性
迴歸 (預測變數：組織結構的彈性、人力資源、IT 整備程度) 可解釋的部分	8.614	3	2.871	25.836	<0.001
殘差	3.556	32	0.111		
總和	12.170	35			

表九 影響「知識分享轉移」能力之因素的模式之迴歸係數

模 式	標準化係數	t 檢定	顯著性
	Beta 分配		
組織結構的彈性	0.307	2.296	0.028
推動知識管理的人力資源	0.338	2.426	0.021
IT 整備程度	0.323	2.478	0.019

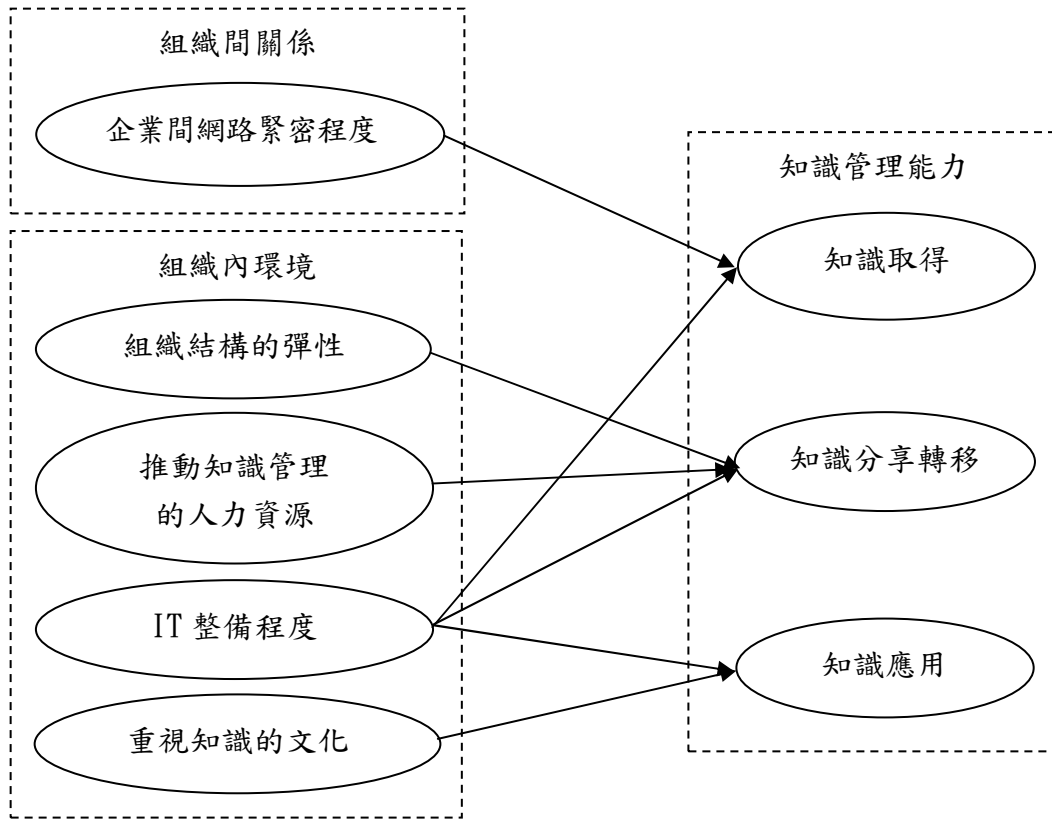
在影響「知識應用」能力之因素的探討，透過逐步迴歸分析結果顯示「知識應用」執行的程度會受到「重視知識的文化」以及「IT 整備程度」的影響。複判定係數(R^2)為 0.689，調整後的複判定係數為 0.670，變異數分析之顯著性為小於 0.001，如表十。其逐步迴歸的係數如表十一。根據逐步迴歸的統計資料可知，H2-7 (當公司越具有鼓勵互動與溝通、分享與重視知識的文化，則知識應用能力越好) 以及 H5-8 (當公司 IT 整備程度越高，則知識應用能力越好) 成立。

表十 影響「知識應用」能力之因素的模式之變異數分析

模 式	平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	顯著性
迴歸(預測變數：重視知識的文化、IT 整備程度)可解釋的部分	9.784	2	4.892	36.551	<0.001
殘差	4.417	33	0.134		
總和	14.201	35			

表十一 影響「知識應用」能力之因素的模式之迴歸係數

模 式	標準化係數	t 檢定	顯著性
	Beta 分配		
重視知識的文化	0.390	3.267	0.003
IT 整備程度	0.540	4.516	小於 0.001



圖二 影響知識管理能力之因素

根據上述統計結果可得知，五個主假說僅有部分成立。也就是對於中小企業而言，假說 H1 僅有部分成立，組織間網路緊密程度不會影響全部的知識管理能力，僅會影響知識取得能力 (H1-1 成立)。假說 H2 也僅有部分成立，組織特性不會影響知識取得能力，只有部分的組織特性會影響知識分享轉移與知識應用能力，也就是只有組織結構的彈性會影響知識分享轉移能力；具有鼓勵互動與溝通、分享與重視知識的文化會影響知識應用能力(H2-5 與 H2-7 成立)。假說 H3 也僅有部分成立，組織之相關的人力資源不會影響知識取得能力與知識應用能力，但有部分相關人力資源因素會影響知識分享轉移能力，也就是中小企業投入推動知識管理的人力資源會影響知識分享轉移能力 (H3-3 成立)。在本研究當中，探討的是紡織產業中的中小企業，中小企業的特色之一是經費較為不足。因此，假說 H4 不成立，組織之相

關財務資源不會影響知識管理能力。假說 H5 僅有部分成立，僅有部分的組織之整備程度會影響知識管理能力，也就是 IT 整備程度會影響知識取得、知識分享轉移與知識應用的能力 (H5-2、H5-5 與 H5-7 成立)。

有關影響知識取得、分享轉移與應用成立的因素，如圖二所示。

伍、深入訪談與分析

為了進一步解讀上述量化分析現象，本研究乃對紡拓會資訊化人員、絲織公會與製衣公會的總幹事、兩個公會中各一家公司之負責人作進一步訪談，以下是本研究就訪談結果所做之深入分析。

一、知識管理之知識種類

根據兩公會的總幹事所述，在紡織產業中，其知識可分為兩種，分別為專業知識 (包含製程技術知識、流程知識) 以及市場知識 (包含行銷、銷售與顧客方面等知識)。所謂製程技術知識指的是透過本身或是與上下游夥伴針對產品的部分，所進行製作技術的研發結果，該製程知識為該公司獲取訂單的主要原因。因此，製程技術專業知識為其核心知識。有關流程知識指的是公司在製作衣料的過程中整體的步驟。而行銷知識指的是目前市場的走向、推廣產品方法的知識。銷售知識則提供各產品在各國的銷售情況。顧客知識包含顧客的散佈情況、各國顧客的偏好等。因此，流程專業知識與市場知識為紡織產業的非核心知識。經受訪者表示可得知，市場知識與專業知識中的流程知識可歸屬為外顯知識，此兩種類型的知識通常較易透過文字和數字來表達的知識；而專業知識中之技術知識則可歸屬為內隱知識，其較不易透過文字或句子表達，通常包含具體的技術、工藝和技巧。

二、知識管理整體過程牽涉之機構

陳永欽 (1999) 指出目前台灣紡織產業的特色包括：擁有完整的上下游體系、除上游屬於資本密集型產業外，其他中下游均屬勞力密集，越是下游產業勞力密集

程度越高。

在專業知識方面，根據兩個公會中的受訪公司負責人表示，紡織產業的中小企業往往透過緊密上下游的網絡進行互動或自行研發，來取得知識。有關在市場知識方面，根據紡拓會資訊化人員表示，因為台灣紡織公司普遍缺乏市場知識，所以公司們通常透過紡拓會、絲織公會、製衣公會舉辦的會議、研討會或發行的刊物等，來取得市場知識。

紡拓會係依據我國政府之產業發展政策與因應紡織業之特定需求，在政府輔導與紡織業捐助下成立，提供業者各項適切之服務（如市場拓展、產業發展、商情蒐集、配額運用、提升設計、改善生產技術與經營管理等），同時亦輔佐政府與紡織品設限國進行談判諮商，以協助紡織業持續成長與茁壯。隨著全球經濟發展情勢之變遷，紡拓會為促進紡織業面對國際市場競爭壓力與國內產業發展型態之轉變，近年來更直接協助業者改善紡織品設計品質、分散國際市場、深入先進國家蒐集流行商情，續而襄助台灣業者引進優質產製技術與籌設海外拓銷據點，從而促進我國整體紡織業轉型升級與永續經營。

三、知識管理動機

根據紡拓會資訊化人員表示，有關專業知識中的製程技術為公司中最核心的知識。為求公司生存，避免核心知識的外洩，通常公司僅讓主要幹部或工作相關特定人員握有此知識。而主要幹部或工作相關人員則視工作需求，依情況將部份知識分享給所需的員工。

製衣受訪公司負責人表示，有關流程知識，紡織業中的中小公司都會強調要加以文件化。但各家公司對文件化要求的執行程度則不一致。例如，導入 ISO 的公司會要求將流程知識文件化；而其他的公司則視情況而定來進行流程知識的文件化。絲織受訪公司負責人表示，即便是沒有文件化，亦會透過公司的文化或氣氛來重視流程知識。無論是有文件化或無文件化的公司，它們都會形成流程知識，透過不同的媒介來儲存知識。因此，員工可以很容易了解流程知識。絲織公會總幹事表示，中小企業需要具備更多的彈性以因應生存，故無強制要求員工一定要遵循流程規定，反而讓員工有更多空間可以發揮，以激發創意，進而創造知識。

兩個公會中的受訪公司負責人表示，有關市場知識方面，通常僅有業務相關的員工會清楚知道該知識。對於這類的知識，公司不特別分享、也不特別保護。員工可視其需求，自由取得該知識。

四、知識管理牽涉的人

在回收樣本的資料中，有超過三分之二的公司是具有濃厚的家族企業特色。在家族企業中通常具有特殊私有的人際關係（陳明璋，1984），像是家人、親戚或是好友等。根據紡拓會資訊化人員表示，因為家族企業中的特殊人際關係，讓公司負責人與部分員工之間存在強烈的信任關係。因此，公司負責僅將核心知識分享給信任者。又為避免知識被洩漏，因此有關核心知識的部份，通常不予以文件化。

製衣受訪公司負責人表示，有關市場知識或流程知識等非核心知識，因未涉及公司存活，公司通常會請相關員工加以文件化並予以歸檔，以供日後參考。

五、對三階段顯著影響變數之詮釋

在本研究中得知，「知識取得」會受到「企業間網路緊密程度」與「IT 整備程度」所影響，而不會受到架構中其他變數的影響。「知識內部分享轉移」會受到「組織結構的彈性」、「推動知識管理的人力資源」、「IT 整備程度」所影響，而不會受到架構中其他變數的影響。「知識應用」會受到「重視知識的文化」、「IT 整備程度」所影響，而不會受到架構中其他變數的影響。

因此，可得知「IT 整備程度」是對各階段都有顯著影響的變數。其說明如下：

「**IT 整備程度**」是組織資訊科技的基礎建設。在知識取得方面，越高的 IT 整備程度可促使員工有效應用資訊科技以更快速取得知識，像是知識地圖、專家黃頁等系統、網路的發達或是電子郵件的普及，可讓員工在平常的工作中，迅速搜尋所需的核心或非核心知識，產生新知識，進而不斷的累積知識。因此，「知識取得」會受到「IT 整備程度」所影響。在知識內部分享轉移方面，組織中的「IT 整備程度」越高，像是有對應的知識管理系統，可方便員工整合或散佈非核心知識或是可讓核心知識適時轉移，促使知識快速流通。因此，「知識轉移」會受到「IT 整備程

度」所影響。在知識應用方面，IT 整備程度較高的企業，會提供員工對應的資訊系統與硬體設備來儲存知識與取得所需的核心或非核心知識。因此，「知識應用」會受到「IT 整備程度」所影響。

六、對個別階段單獨顯著影響變數之詮釋

「企業間網路緊密程度」：在知識取得方面，若中小企業與上下游關係越緊密、與產業公會、紡拓會或同盟互動越高，其外部的知識來源越多，致使在日常的工作當中，不知不覺就輕易獲得核心或非核心知識。因此，「知識取得」會受到「企業間網路緊密程度」所影響。不過，雖然緊密的網路關係可促使知識從外部取得，但知識內部分享轉移與知識應用是屬於組織內部的活動，因此「企業間網路緊密程度」對此二階段並無顯著之影響。

「重視知識的文化」：在知識應用方面，若公司不斷的提倡員工間的交流、塑造重視核心知識、強調分享非核心知識的氣氛，並且形成鼓勵員工有效應用知識的氛圍，則員工可在此環境中，透過資訊科技有效應用核心或非核心知識以完成工作。故「知識應用」會受到「重視知識的文化」所影響。但在知識取得方面，由於「重視知識的文化」屬於公司內部因素，無論是否具備鼓勵互動與溝通、分享的「重視知識的文化」，公司為了生存，在其與網絡夥伴頻繁的互動中，仍會取得所需的知識，以完成工作。因此「重視知識的文化」對於「知識取得」並無顯著之影響。在知識內部分享轉移方面，紡織產業的中小企業通常為家族企業，存在互信的人際關係，也就是老闆信任員工，認為核心知識為特定員工所擁有即可，不需要其他員工了解。因此，是否鼓勵互動與溝通、分享與重視知識的「重視知識的文化」對於「知識轉移」並無顯著的影響。

「組織結構的彈性」：在知識內部分享轉移方面，「組織結構的彈性」會讓公司有對應工作流程、獎勵制度、主管會進行相對應的審查，而促使員工進行知識的整理與分享知識。因此，「知識轉移」會受到「組織結構的彈性」所影響。但在知識取得方面，組織結構屬於公司內部因素。因此，無論有何種「組織結構的彈性」，公司為了生存，在其與網絡夥伴頻繁的互動中，仍會取得所需的知識，以完成工作。故「組織結構的彈性」對於「知識取得」無顯著影響。在知識應用方面，無論公司

是否制定知識應用方面的規則，中小企業員工為完成工作上的任務，會在工作中發展出有效應用知識的方法，以順利完成工作。因此，「組織結構的彈性」對於「知識應用」無顯著影響。

「推動知識管理的人力資源」：知識內部分享轉移為促使既有的知識變成有用的，也就是進行組織、整合、結構化、調節與散佈知識。而這裡所指的知識指的是流程方面的知識，而非製程技術。對於流程方面的知識，當公司有配置對應的「推動知識管理的人力」，即有專人負責進行知識的組織、整合與維護，可協助知識轉移。因此，「知識轉移」會受到「推動知識管理的人力資源」所影響。在知識取得方面，無論是否投入「推動知識管理的人力資源」，公司皆會在與外部的組織緊密的互動中，取得核心或是非核心的知識。因此，「推動知識管理的人力資源」無顯著影響「知識取得」。在知識應用方面，無論公司是否配置專門人力資源，知識的應用仍舊依賴員工個人的意願，使用 IT 或透過人與人的互動獲取知識，以進行知識的應用。因此，「推動知識管理的人力資源」對於「知識應用」無顯著影響。

七、對三階段沒有影響變數之可能解釋

「家族企業的程度」：因為有效樣本中，有 66%以上為家族企業，非家族企業太少。可能因而無法探討家族企業的影響，而形成「家族企業的程度」對於「知識取得」、「知識內部分享轉移」與「知識應用」無顯著影響。

「員工領域知識的程度」：在知識取得方面，紡織業的中小企業通常為家族企業，其員工流動率相當的低，員工往往在公司一待就是十幾年，因此其「員工領域知識的程度」是相當豐富。但是，公司為了生存，所以仍然必須從網絡夥伴或公會頻繁的互動中，取得所需的知識，以完成工作。因此，無論「員工領域知識的程度」豐富與否對於「知識取得」無顯著影響。在知識內部分享轉移方面，中小企業的員工因流動率低，通常擁有豐富的專業領域的知識，像是製程或是流程方面的知識，但因為紡織業的中小企業並不特別鼓勵製程技術知識（核心知識）的轉移，因此，「員工領域知識的程度」對於「知識轉移」無顯著影響。在知識應用方面，若要能有效的應用知識，除了員工需要豐富的領域知識外，亦需具備適當的規章、制度，以及資訊科技人員的相對配合或管理顧問的適切指導。然而，中小企業往往缺乏明

確行事的規章，形成員工各自發展自己的做事方法，也無力聘請額外的資訊人員或管理顧問，造成無法以最有效的方式將領域知識加以應用。因此，「員工領域知識的程度」對於「知識應用」無顯著影響。

「**投入知識管理的經費**」：有效樣本中超過 3/4 以上的公司在「投入知識管理的經費」皆屬於知識管理占總經費的比例落於 0~20%的區間，可能因而無法區分比例高低，故形成對於「知識取得」、「知識內部分享轉移」與「知識應用」無顯著影響。由此或許可推知，知識管理之推動有一定的門檻，未達此門檻，則並對其能力看不出效用。

「**公司規模**」：公司規模大，固人力較多、資源較多，但是也相對的複雜與具有較大的惰性。在知識取得方面，無論公司人員多寡、資源豐富與否，若無緊密的網絡關係亦無法有效取得知識。因此，「公司規模」對於「知識取得」無顯著影響。在知識內部分享轉移方面，即使規模大的公司人力、資源較多，但若沒有擁有知識轉移所需的人力，則也無法有效的影響知識轉移。因此，「公司規模」對於「知識轉移」無顯著影響。在知識應用方面，若無成熟的 IT 建設來支援與鼓勵分享、重視知識的文化，亦無法有效應用知識。因此，「公司規模」對於「知識應用」無顯著影響。

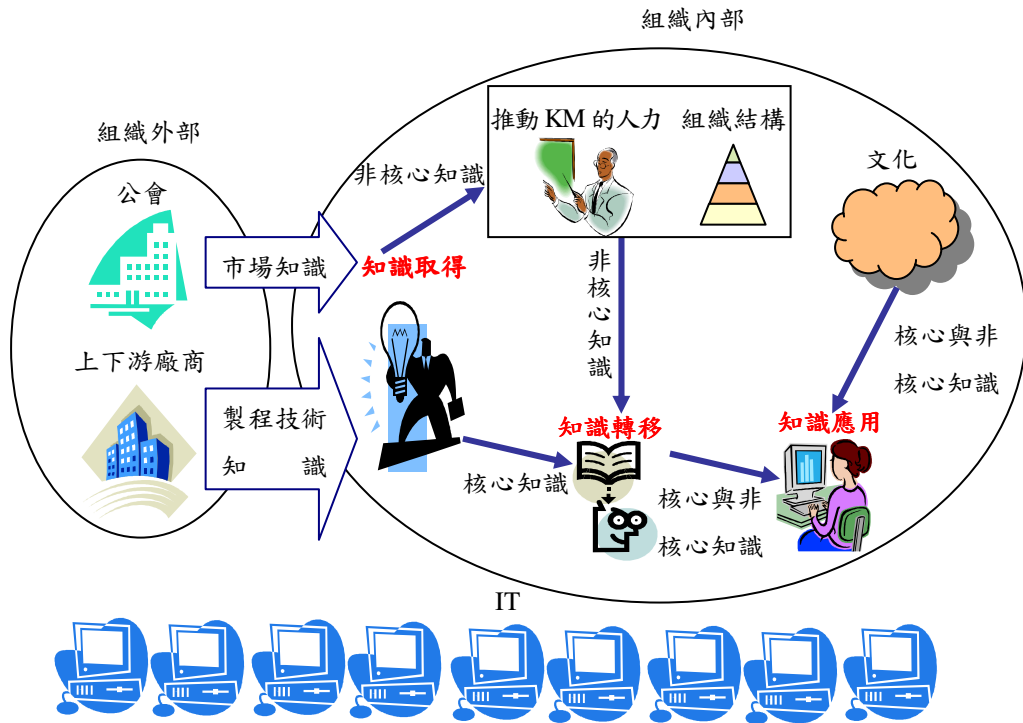
「**知識管理的知識整備程度**」：所謂知識管理的知識整備程度指的是在慣用術語知識或流程知識的定義、編排或分類方面，擁有清楚的規則。經訪談得知，這些規則為各公司員工所具備的基本產業常識。在紡織產業的員工皆都具備此知識的情況下，「知識管理的知識整備程度」對於「知識取得」、「知識內部分享轉移」與「知識應用」並無顯著影響。

「**正式化程度**」：中小企業不一定會要求員工一定要遵循制式的規定，藉此保有中小企業的彈性。因此，無論員工是否遵循正式程序，在日常工作的要求下，員工仍會取得、分享轉移與應用知識。因此，「正式化程度」對於「知識取得」、「知識內部分享轉移」與「知識應用」無顯著影響。

八、影響中小企業知識管理能力三部曲模型

綜合上述，本研究提出一個影響中小企業知識管理能力三部曲模型，如圖三。

在推動知識管理上，需要建立「IT」為知識取得、分享轉移、應用之基礎平台，企業可從其「企業間網路」中與其上下游、公會密切互動，進而取得公司所需的市場知識（非核心知識）與製程技術知識（核心知識）。當公司從外部取得所需的核與非核心知識之後，公司可透過「推動知識管理的人力資源」與「組織結構的彈性」，進行非核心知識的內部廣泛移轉，而有關核心知識的轉移，則視特定員工工作上的需求加以轉移。知識分享移轉之後，經由提倡員工間的交流、塑造重視應用知識的「文化」氣氛，讓員工有效率的應用核心與非核心的知識。



圖三 知識管理能力三部曲模型

陸、建議與結論

今日今時，市場經濟逐漸邁向以知識為重點的取向，而企業也逐漸體認轉型已成為知識為主的企業才是現在必然的趨勢。組織必須要有效的取得、分享轉移、應用知識，才能永續生存。而本研究則在此前提之下，探討如何有效的在組織內部實行知識管理。經由上述，本研究的結論如下：

- 一、在知識取得時，企業間網路緊密程度與資訊科技的整備程度是關鍵成敗因素。
- 二、在知識內部分享轉移時，組織結構的彈性、推動知識管理的人力資源

與資訊科技的整備程度是關鍵成敗因素。

三、在知識應用時，重視知識的文化與資訊科技的整備程度是關鍵成敗因素。

經過初步的探討，本研究提出知識管理能力三部曲模型，期盼此研究結果能提供學術界在探討知識管理之際，對影響知識管理能力的因素有所掌握。對於實務界而言，台灣的中小企業可參考本研究的結果，以了解公司在知識管理各階段中的影響因素，進而明白在各階段中，該如何經營組織、該如何推動知識管理，以有效的取得、內部分享轉移與應用知識。

根據上述的結論，並針對中小企業所有的特色——人力、財力不足、規模普遍較小、具備彈性等特質，提出下列的建議：

人力的重要性

公司在執行知識管理時，需配置相對應的人力，輔助企業推動知識管理；同時亦可教育員工轉移知識的重要性。雖然中小企業有先天上資源不足的窘境，所以在人力方面，較無法像大公司配置專屬知識管理人力，但中小企業中員工人數較少、員工之間彼此信賴程度較高，因此可將知識管理的工作平均交付給每位員工。此作法，一方面可節省人力，另一方面可促使每位員工必須親自參與知識管理的相關事項，藉此形塑重視知識管理的氛圍。

重視知識的文化與組織結構的彈性的重要性

鼓勵互動與溝通、分享與重視知識的文化及具有鼓勵跨越組織界線的合作以及分享知識的組織結構，能提高知識管理執行的程度。

企業間網路緊密程度的重要性

現今的企業所面臨的是全球化的競爭，企業需與跨組織合作以取得更多的資源。因此，企業若有越緊密的企業間網路，將越有助於取得外部知識，以進行知識管理。

資訊科技的重要性

資訊科技是推動知識管理不可或缺的基石。公司需有一定的資訊科技基礎，以協助員工透過資訊科技快速的取得、分享轉移與應用知識。然而，中小企業普遍財務資源不如大公司，因此在推行知識管理時，並不一定需要採買知識管理專用系統或是需要量身訂做專屬的系統。由於中小企業人員不多，可透過現存或是購買簡單的資訊系統輔佐員工方便搜尋、取得、分享與儲存知識即可。在搜尋、取得、分享知識方面，可使用個別的軟體來進行，像是郵件軟體、即時通訊軟體等。在儲存方面則需有共同的儲存系統，以歸納並保留所有組織的知識，並方便員工搜尋與存取知識。

資訊科技在推動知識管理三個階段中均為重要影響因素，但是組織必須重視開放、彈性與具有延展性的資訊文化，如此才能執行成功的資訊科技 (Davenport, 1994)，以推行成功的知識管理。

由於本研究資源有限，本研究的問卷回收不多。雖後續補以深入訪談，但可能仍有進一步探討空間。此外，知識保護活動亦是在知識管理中不容忽略的一部分，未來研究可針對影響知識保護的可能因素進行探討。而知識管理的各活動彼此之間的關係，也是未來值得探討的議題之一。

參考文獻

1. Alavi, M. and D. Liedner, "Knowledge Management Systems: Issues, Challenges and Benefits," *Communications of the Association for Information Systems*, 1999, Vol.1, No.1, pp.2-37.
2. Appleyard, M. M. and G. A. Kalsow, "Knowledge Diffusion in The Semiconductor Industry," *Journal of Knowledge Management*, 1999, Vol.3, No.4, pp.288-295.
3. Arthur Andersen (1998), "Knowledge Mapping : Getting Started in Knowledge Management," <http://openacademy.minddef.gov.sg/>.
4. Barney, J. B., "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage," *Journal of Management*, 1991, Vol.17, No.1, pp.99-120.
5. Bender, S. and A. Fish (2000), "The Transfer of Knowledge and The Retention of Expertise: The Continuing Need for Global Assignments," *Journal of Knowledge Management*, 2000, Vol.4, No.2, pp.125-137.

6. Bhatt, G. D., "Knowledge Management in Organizations: Examining the Interaction between Technologies, Techniques, and People," *Journal of Knowledge Management*, 2001, Vol.5, No.1, pp.68-75.
7. Binney, D., "The Knowledge Management Spectrum-understanding The KM Landscape," *Journal of Knowledge Management*, 2001, Vol.5, No.1, pp.33-42.
8. Brand, A., "Knowledge Management and Innovation at 3M," *Journal of Knowledge Management*, 1998, Vol.2, No.1, pp.17-22.
9. Bukowitz, W., "At the Core of a Knowledge Base," *Journal of Knowledge Management*, 1997, Vol.1, No.3, pp.215-224.
10. Davenport, T. and K. Prusak, "Managing Customer Support Knowledge," *California Management Review*, 1998, Vol.40, No.3, pp.195-208.
11. Davenport, T. H., "Saving IT's soul: Human-centered information management," *Harvard Business Review*, 1994, Vol.72, pp.119.
12. Davenport, T.H., D. Long and C. Beers, "Successful Knowledge Management Projects," *Sloan Management Review*, 1998, Vol.39, No.2, pp.43-57.
13. Demarest, M., "Understanding Knowledge Management," *Long Range Planning*, 1997, Vol.30, No.3, pp.374-384.
14. Donnelley, R.G., "The Family Business," *Harvard Business Review*, 1964, Vol.42, pp.93-105.
15. Drucker, P., "The Coming of the New Organization," *Harvard Business Review*, 1998, Vol.66, No.1, pp.45-54.
16. Earl, M.J., "Knowledge as Strategy : Reflections on Skanda Internationa; and Shorko Films," *Knowledge in Organizations* , Prusak, L., Oxford, Boston, pp.1-16 (1997).
17. Ellis, S., "Buckman Laboratories Learning Center," *Journal of Knowledge Management*, 1997, Vol.1, No.3, pp.189-196.
18. Gold, A., A. Malhotra and A. Segars, "Knowledge Management: An Organizational Capabilities Perspective," *Journal of Management Information Systems*, 2001, Vol.18, No.1, pp.185-214.
19. Gottschalk, P., "Strategic Knowledge Networks: The Case of IT Support for Eurojuris Law Firms in Norway," *International Review of Law Computers & Technology*, 2000, Vol.14, No.1, pp.115-129.

20. Guns, W. D. and L. Välikangas, "Rethinking Knowledge Work: Creating Value through Idiosyncratic Knowledge," *Journal of Knowledge Management*, 1997, Vol.1, No.4, pp.187-293.
21. Gupta, A.K. and V. Govindarajan, "Knowledge Management's Social Dimension: Lessons from Nucor Steel," *Sloan Management Review*, 2000, Vol.42, No.1, pp.71-80.
22. Hedlund, G., "A Model of Knowledge Management and the N-form Corporation," *Strategic Management Journal*, 1994, Vol.15, No.5, pp.73-90.
23. Holsapple, C. W. and D. Joshi, "In Search of a Descriptive Framework for Knowledge Management : Preliminary Delphi Results," *Kentucky Initiative for Knowledge Management*, 1998, Vol.118, pp.1-27.
24. Holsapple, C.W. and D. Joshi, "Knowledge Manipulation Activities : Results of a Delphi Study," *Information and Management*, 2002, Vol.39, pp.477-490.
25. Holsapple, C.W. and D. Joshi, "Organizational Knowledge Resources," *Decision Support Systems*, 2001, Vol.31, pp.39-54.
26. Huang, K., "Capitalizing Collective Knowledge for Winning, Execution and Teamwork," *Journal of Knowledge Management*, 1997, Vol.1, No.2, pp.149-156.
27. Jaffer, R. S., "An Adaptive Framework for Knowledge Work," *Journal of Knowledge Management*, 1998, Vol.2, No.2, pp.59-69.
28. Kim, W. C. and A. R. Mauborgne, "Procedural Justice, Strategic Decision Making, and the Knowledge Economy," *Strategic Management Journal*, 1998, Vol.19, pp.323-338.
29. Knapp, E.M., "Knowledge Management," *Business and Economic Review*, 1998, Vol.44, No.4, pp.3-6.
30. Koch, H., D. Paradise, B. Chae and Y. Guo, "An Investigation of Knowledge Management within a University IT Group," *Information Resources Management Journal*, 2002, Vol.15, No.1.
31. Kought, B. and U. Zander, "Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology," *Organization Science*, 1992, Vol. 3, pp.383-397.
32. Laurence, P. C., "Creating A Successful Knowledge Management System," *The Journal of Business Strategy*, 1999, Vol.20, No.2, pp.23-26.
33. Laurie J., "Harnessing the Power of Intellectual Capital," *Training & Development*, 1997, Vol.51, No.12, pp.25-31.

34. Lee, C.C. and J. Yang, "Knowledge Value Chain," *The Journal of Management Development*, 2000, Vol.19.
35. Leonard-Barton, D., *Wellsprings of Knowledge: Building and Sustaining the Sources of Innovation*, Harvard Business School Press, Boston (1995) .
36. Levett G. P. and M. D. Gueno, "A Methodology for Knowledge Management Implementation," *Journal of Knowledge Management*, 2000, Vol.4, No.3, pp.258-270.
37. Liebowitz, J., "Knowledge Management Receptivity at a Major Pharmaceutical Company," *Journal of Knowledge Management*, 2000, Vol.4, No.3, pp.252-257.
38. Lueg, C., "Information, Knowledge, and Networked Minds," *Journal of Knowledge Management*, 2001, Vol.5, No.2, pp.151-160.
39. Mason, D. and D. J. Pauleen, "Perceptions of Knowledge Management: A Qualitative Analysis," *Journal of Knowledge Management*, 2003, Vol.7, No.4, pp.38-48.
40. McAdam R. and R. Reid, "SME and Large Organization Perceptions of Knowledge Management: Comparisons and Contrasts," *Journal of Knowledge Management*, 2001, Vol.5, No.3, pp.231-241.
41. McCampbell, A. S. and L. M. Clare and S. H. Gitter, "Knowledge Management: The New Challenge for The 21st Century," *Journal of Knowledge Management*, 1999, Vol.3, No.3, pp.172-179.
42. Ndlela, L.T. and S. Toit, "Establishing a Knowledge Management Programme for Competitive Advantage in an Enterprise," *International Journal of Information Management*, 2001, Vol.21, No.2, pp.151-165.
43. Neter, J., W. Wasserman and H. Kutner, *Applied Linear Regression Models*, New York City: McGraw-Hill Com (1990) .
44. Nonaka, I. and H. Takeuchi, *The Knowledge Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*, Oxford University Press, New York (1995) .
45. Nonaka, I. and N. Konno, "The Concept of "ba": Building a Foundation of Knowledge Creation," *California Management Review*, 1998, Vol.40, No.3, pp.40-54.
46. O'Dell, C. and C. Grayson, "If Only We Knew What We Know: Identification and Transfer of Internal Best Practices," *California Management Review*, 1998, Vol.40, No.3, pp.154-174.

47. O'Dell, C. and C. Grayson, "Knowledge Transfer: Discover Your Value Proposition," *Strategy & Leadership*, 1999, Vol.27, No.2, pp.10-15.
48. Offsey, S., "Knowledge Management: Linking People to Knowledge for Bottom Line Results," *Journal of Knowledge Management*, 1997, Vol.1, No.2, pp.113-122.
49. Polanyi, M., *The Tacit Dimension*, New York: M. E. Sharp Inc, (1967) .
50. Politis, J. D., "The Connection between Trust and Knowledge Management: What Are Its Implications for Team Performance," *Journal of Knowledge Management*, 2003, Vol.7, No.5, pp.55-66.
51. Porter, M.E. and E. Miller, "How Information Gives You Competitive Advantage," *Journal of Retailing*, 1999, Vol.25, No.3, pp.421-433.
52. Rapley, K., "Accounting for the Value Generated from Innovation," *Journal of Knowledge Management*, 1997, Vol.1, No.2, pp.157-160.
53. Roberts, J., "From Know-How to Show-How? Questioning the Role of Information and Communication Technologies in Knowledge Transfer," *Technology Analysis & Strategic Management*, 2000, Vol.12, No.4, pp.429-443.
54. Rubenstein-Montano, B., J. Liebowitz and J. Buchwalter, "A System Thinking Framework for Knowledge Management," *Decision Support Systems*, 2001, Vol.31, pp.5-16.
55. Scott, J. E., "Organizational Knowledge and the Internet," *Decision Support Systems*, 1998, Vol.23, No.1, pp.3-17.
56. Swan, J., S. Newell, H. Scarbrough, and D. Hislop, "Knowledge management and innovation: networks and networking," *Journal of Knowledge Management*, 1999, Vol.3, No.4, pp.262-275.
57. Wernerfelt, B. "A Resource-Based View of the Firm," *Strategic Management Journal*, 1984, Vol.5, pp.171-180.
58. 于宗先, 「中小企業發展的基礎」, 第一屆中小企業發展學術研討會論文集, 頁 5 ~ 17 (1994) .
59. 方世杰, 「台灣中小企業之產業網路構形與企業國際化關係研究」, 企業管理學報, 第四十五卷, 第九期, 民國 88 年, 頁 99 ~ 125。

60. 李宗哲，「從網路觀點探析中小企業之對外投資」，第一屆中小企業發展學術研討會論文集 (1994)。
61. 李馥源，「中小企業策略運用資訊科技的初探」，中央大學資訊管理系碩士論文，民國 84 年。
62. 范揚富，「家族企業管理承續之研究」，工業技術研究院工程技術研究所碩士論文，民國 75 年。
63. 馬曉雲，知識管理策略應用，華彩軟體股份有限公司 (1999)。
64. 高孔廉、王約成，「台灣中小企業合作經營可行性之研究」，台灣中小企業發展論文集 (1994)。
65. 張鈞，「建立中小企業全面輔導體制之研究」，台灣中小企業發展論文集(1994)。
66. 許士軍，「工作滿足、個人特徵與組織氣候——文獻檢討及實證研究」，國立政治大學學報，第三十五卷，民國 66 年，頁 13 ~ 56。
67. 陳介玄，協力網路與生活結構——台灣中小企業的社會經濟分析，聯經出版事業公司 (1994)。
68. 陳明璋，「家族文化與企業管理」，中國式管理研討會論文集 (1984)。
69. 陳添枝、顧瑩華、劉孟俊，「生產網路與中小企業的出口競爭力」，台灣中小企業與大陸鄉鎮企業發展研討會 (1994)。

70. 曾耀賢，「以組織能耐為觀點之知識管理分析模式：組織記憶資訊系統、組織效能與組織情境之整體關聯性探討」，國立高雄第一科技大學資訊管理系碩士論文，民國 92 年。
71. 黃光國，家族企業的組織型態，台北：聯經出版社（1983）。
72. 黃湘綺，「家族企業與盈餘操縱現象的關連性研究」，中正大學會計學系碩士論文，民國 84 年。
73. 經濟部中小企業處，中小企業白皮書，台北：經濟部中小企業處（1999）。
74. 經濟部中小企業處，中小企業白皮書，台北：經濟部中小企業處（2001）。
75. 經濟部中小企業處，中小企業白皮書，台北：經濟部中小企業處（2002）。
76. 劉水深，「台灣中小企業之內部管理問題」，台灣中小企業發展論文集（1994）。
77. 劉權瑩，「資訊服務業知識管理之研究——以台灣 HP 與台灣 IBM 為例」，國立政治大學企業管理系碩士論文，民國 88 年。
78. 潘玉葉，「台灣中小企業問題之探討」，台灣中小企業發展論文集（1994）。
79. 蕭佩琪，「團隊成員間關係、主觀契合度與團隊效能之關係」，銘傳大學管理科學研究所碩士論文，民國 89 年。

80. 蕭逸之，「中小型商業合理化與電腦優先順序之個案研究」，國立中山大學資訊管理系碩士論文，民國 85 年。

附錄：影響中小企業執行知識管理程度之研究—以紡織產業為例

問卷

【第一部份】：知識取得 此部分為衡量貴公司取得知識的程度 貴公司...	極 不 同 意	不 同 意	沒 意 見	同 意	極 同 意
1. 擁有取得客戶知識的程序？					
2. 擁有從現存的知識中，產生新知識的程序？					
3. 擁有取得供應商知識的程序？					
4. 使用之前的專案所獲得的經驗，來改善後來的專案？					
5. 擁有與公司合作夥伴交換知識的程序？					
6. 擁有組織間合作的程序？					
7. 擁有取得產業中新產品/服務知識的程序？					
8. 擁有取得產業中競爭對手知識的程序？					
9. 擁有根據某個標準檢查績效的程序？					
10. 擁有專門定義最佳實務的團隊？					
11. 擁有個人間交換知識的程序？					

【第二部份】：知識分享轉移 此部分為衡量貴公司中，轉移知識的程度 貴公司...	極 不 同 意	不 同 意	沒 意 見	同 意	極 同 意
1. 擁有將知識轉換成新產品/服務設計的程序？					
2. 擁有將競爭智慧轉換成行動計畫的程序？					

3. 擁有過濾知識的程序？					
4. 擁有將組織知識轉移到個人身上的程序？					
5. 擁有從個人吸收知識運用到組織的程序？					
6. 擁有從合作夥伴間吸收知識運用到組織的程序？					
7. 擁有將知識散佈到整個組織的程序？					
8. 擁有整合不同來源與不同類型知識的程序？					
9. 擁有組合整理知識的程序？					
10. 擁有更新過時知識的程序？					

【第三部份】：知識應用	極 不 同 意	不 同 意	沒 意 見	同 意	極 同 意
此部分為衡量貴公司應用知識的程度					
貴公司...					
1. 擁有從錯誤中學習，應用知識的程序？					
2. 擁有從經驗中學習，應用知識的程序？					
3. 擁有在新產品/服務發展中，應用知識的程序？					
4. 使用知識以解決新問題？					
5. 對問題與挑戰都能找到相對應的知識來源？					
6. 使用知識以改善效率？					
7. 使用知識來調整策略的方向？					
8. 應用知識來改變競爭條件？					
9. 讓需要知識的人很容易存取知識？					
10. 能夠擅用新知識？					
11. 能夠快速的應用知識以滿足關鍵性的競爭需求？					
12. 能夠快速的連結知識來源，以解決問題？					

【第四部份】：企業間網路緊密程度 此部分為衡量貴公司與其外部企業的關係 貴公司...	極 不 同 意	不 同 意	沒 意 見	同 意	極 同 意
1. 與許多其他企業有密切關係 (如：家族企業或關係企業)，但彼此並無明顯商務合約？					
2. 與其他企業為了某種任務，透過公開訂定策略聯盟合約的方式，而形成策略聯盟？					
3. 與中衛體系中間的成員，有高度互動？					
4. 積極參與產業公會？					
5. 與其他企業，因運輸成本較低、協調較易而緊密結合，成為一配套體系。(ex.加工出口區、專業工業區、高科技科學園區)？					
6. 為集團中的一員，能夠獨立行使自主權，但仍需依賴集團而存在？					

【第五部份】：資源與整備程度 此部分為衡量貴公司所擁有的財務程度、人力程度、專業知識程度、管理知識的知識程度、IT 資源程度 貴公司...	極 不 同 意	不 同 意	沒 意 見	同 意	極 同 意
1. 願意投入發展與推行知識管理的人力 (如：知識長、品保、資訊人員...等)？					
2. 員工擁有發展與推行知識管理的經驗？					
3. 員工擁有豐富的專業知識？					
4. 已累積許多專業知識的書面資料？					
5. 在慣用術語知識的定義、編排或分類方面，擁有清楚的規則？					
6. 流程知識的定義、編排或分類方面，擁有清楚的規則？					

7. 使用資訊科技進行資訊資源管理（例如：很完善的彙整和管理各類參考性文件或資料）？					
8. 資訊科技使用者對資訊科技（或服務）有的基本認知？					
9. 使用資訊科技讓組織內部的同仁進行合作？					
10. 使用資訊科技讓員工得以與組織外部的人進行合作？					
11. 資深管理者認同資訊科技對於組織營運的重要性？					
12. 大部份資訊人員有資訊系統開發的相關經驗？					
13. 使用資訊科技，以監控競爭者和企業夥伴？					
14. 使用資訊科技，讓員工可以進行同步學習？					
15. 使用資訊科技，讓員工可以進行非同步學習？					
16. 使用資訊科技搜尋新知識？					
17. 透過資訊科技，以了解知識在個人、系統或資料庫中的位置？					
18. 使用資訊科技，以擷取使用產品或流程的知識？					
19. 使用資訊科技，以擷取使用行銷或競爭的知識？					
20. 使用資訊科技，連結夥伴以產生新的競爭機會？					

【第六部份】：正式化程度	極不同意	不同意	沒意見	同意	極同意
此部分為衡量員工了解正式規章、正式規章多寡與規章限制的程度 貴公司...					
1. 時常搞不清楚誰有權作某一決定？					
2. 官樣文章可說是已減到最低限度？					
3. 由於繁複的規定或手續和官樣文章，讓員工很難有機會去考慮到具有創造性的新觀念？					

【第七部份】：重視知識的文化	極	不	沒	同	極
此部分為衡量貴公司的整體氣氛與風格	不	同	意	意	同
貴公司...	同	意	見	意	意
1. 員工了解知識對於公司成功的重要性？					
2. 鼓勵員工在需要時，與其他成員互動？					
3. 鼓勵員工在需要時，與其他部門互動？					
4. 鼓勵員工互相詢問、互動與討論？					
5. 經營願景相當明確？					
6. 經營目標非常的清楚？					
7. 資深管理者，認同知識對公司成功的重要性？					
8. 期待高階參與者獲取和轉移知識？					
9. 鼓勵員工進行探索和實驗？					
10. 職業訓練與學習是有價值的？					
11. 會與其他組織分享知識？					
12. 會強調工作要如期完成？					
13. 會對部屬的困難表示關切？					
14. 認為公司內部的溝通氣氛良好？					
15. 員工能從傳聞中獲得公司的各種易動？					

【第八部份】：組織結構的彈性	極	不	沒	同	極
衡量組織架構設計上，支援互動合作與強調創新的彈性程度、審查錯誤與獎賞機制的清楚程度	不	同	意	意	同
貴公司...	同	意	見	意	意
1. 組織結構，會鼓勵員工進行知識的互動與分享？					
2. 組織結構，是促進團隊行為（主義）而非個人行為（主義）					

3. 組織結構，有助於新知識的發現？					
4. 組織架構，有易員工快速互動？					
5. 主要的績效是來自知識的創造？					
6. 在知識分享方面，擁有一套標準的獎賞機制？					
7. 設計流程，以協助跨功能部門的知識交換？					
8. 鼓勵員工不受限於組織結構，移動去任何他們所需知識的地方，以獲取知識？					
9. 管理者時常審查知識本身的錯誤？					
10. 公司結構幫助新知識跨越結構的界線，以進行知識的轉移？					
11. 當需要知識協助時，相關員工很容易被找到？					

【第九部份】：家族企業的程度	極 不 同 意	不 同 意	沒 意 見	同 意	極 同 意
此部分為衡量貴公司之家族色彩的濃厚程度 貴公司...					
1. 家族關係為決定繼承經營管理權的因素？					
2. 本任(前任)董事長或總經理的妻(兒)位居董事？					
3. 公司整體的價值與家族的價值合而為一？					
4. 家族成員正式參加公司的管理，可是該成員的行為卻是在反射公司的信譽？					
5. 家族成員以超乎財務的理由(即使公司虧損)，自認有責任持有貴公司的股票？					
6. 家族成員因為他與公司的關係，決定自己一生事業的走向？					

【第十部份】：其他

1. 貴公司發展與推行知識管理，願意投入經費占年度總預算的比重？

- 0~20% 21%~40% 41%~60% 61%~80% 81%~100%

2. 貴公司去年的總收入（營業額）？

- 500 萬以下 501 萬~1000 萬 1001 萬~5000 萬 5001 萬~10000 萬
10001 萬~15000 萬 15001 萬~20000 萬 20001 萬以上

3. 貴公司的資本額？

- 300 萬以下 301 萬~500 萬 501 萬~1000 萬 1001 萬~5000 萬
 50001 萬~8000 萬 80001 萬~10000 萬 10001 萬~50000 萬
 50001 萬以上

4. 貴公司有多少全職的員工？

- 1~10 人 11~50 人 51~100 人 101~150 人 151~200 人
 201 人以上

【第十一部分】：企業基本資料之調查

此部分僅供分析之用，絕不對外發表請安心作答

1. 您在貴公司的職務：

- 負責人或總經理 資訊部門主管 中基層資訊人員 業務部門主管
 業務人員 行政人員 其他 _____

2. 貴公司的營業屬性：可複選

- 製造商 批發商 進口商 零售商 出口商 代理商
 其他 _____