

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

由知識管理觀點探討協同資訊溝通及分享議題

計畫類別：個別型計畫

計畫編號：NSC93-2416-H-009-012-

執行期間：93 年 08 月 01 日至 94 年 07 月 31 日

執行單位：國立交通大學經營管理研究所

計畫主持人：楊千

報告類型：精簡報告

處理方式：本計畫可公開查詢

中 華 民 國 95 年 6 月 22 日

行政院國家科學委員會補助專題研究計畫 ☒ 成 果 報 告
☐ 期中進度報告

由知識管理觀點探討協同資訊溝通及分享議題

計畫類別：☒ 個別型計畫 ☐ 整合型計畫

計畫編號：NSC 93－2416－H－009－012

執行期間：九三年八月一日至九四年七月三十一日

計畫主持人：楊千 教授

成果報告類型(依經費核定清單規定繳交)：☒ 精簡報告 ☐ 完整報告

本成果報告包括以下應繳交之附件：

- ☐ 赴國外出差或研習心得報告一份
- ☐ 赴大陸地區出差或研習心得報告一份
- ☐ 出席國際學術會議心得報告及發表之論文各一份
- ☐ 國際合作研究計畫國外研究報告書一份

處理方式：除產學合作研究計畫、提升產業技術及人才培育研究計畫、列管計畫及下列情形者外，得立即公開查詢

☐ 涉及專利或其他智慧財產權，☐ 一年☐ 二年後可公開查詢

執行單位：

中 華 民 國 九 十 四 年 七 月 三 十 一 日

摘要

本專案以組織知識能力的觀點，來探討企業如何有效運用組織資源，以達成企業競爭優勢。組織知識能力從資源的角度來觀察，可以分為技術知識能力、結構知識能力、文化知識能力與人員知識能力四大類。本研究在探討三項問題：（一）組織知識能力對於企業競爭優勢的影響；（二）以知識管理活動為干擾變數，來探討知識管理活動的推展影響組織知識能力及企業競爭優勢之間的關係；（三）探討不同產業在組織知識能力及競爭優勢的關係及效果。

結論顯示，結構知識能力與人員知識能力與競爭優勢顯著相關，而技術知識能力與文化知識能力則與競爭優勢不顯著。另外，實施知識管理與未實施知識管理活動之企業中，組織知識能力確實具有顯著差異：在有實施知識管理活動的樣本分析中，結構知識能力與人員知識能力對競爭優勢的影響同樣重要；而在未實施知識管理活動之企業中，則以結構知識能力為最重要。而具有產業差異的組織知識能力為文化、技術及結構，雖然人員知識能力差異不顯著，但其相對平均偏低，表示該能力確實需要努力提昇。本專案成果可以提供不同產業或組織在觀察內部組織知識能力及外部競爭優勢環境時，一個很好的切入點；同時可藉由組織能力與優勢的調整，達成企業的效益。

關鍵字：組織知識能力、競爭優勢、知識管理

1. 前言

近代策略管理研究領域中, 資源基礎觀點(Resource based view, RBV)的學理受到相當的重視。研究指出, 組織策略的發展受到公司內部資源的多寡(彈藥糧秣的充足性), 以及組織運用資源能力的強弱(運籌帷幄的能耐)所影響。因此, 擴展組織資源及強化組織能力, 成為組織發展過程中持續努力的方向 (Barney, 1991; Spender and Grant, 1996)。組織的資源概分為有形資源及無形資源 (Galbreath, 2005), 其中有形資源包括財務或實體的資產, 而無形資源則涵蓋智慧財產、組織資產及能力, 兩者對於組織的績效均有顯著的影響; 但無形資源的影響尤其顯著 (Carmeli and Tishler, 2004)。知識經濟時代的來臨, 揭櫫知識資源的重要, 同時知識亦為組織中最關鍵的要素與優勢來源。Grant (1997)提出知識基礎觀點的許多特性, 包括知識是產生組織價值最重要的元素、知識具備多種形式、個人是知識創造及隱性知識儲存的基本單元等。而知識基礎觀點(Knowledge based view, KBV)及知識管理(Knowledge Management, KM)的發展, 成為組織策略研究的熱門議題 (Kalling, 2003)。依據 King, Marks and McCoy (2002)的調查, 如何運用知識管理來提供組織策略上的優勢, 是多數企業在知識經濟時代中想要瞭解的議題。基於以上的觀察, 如何促使組織內部的知識元素得以有效管理及運用, 以期發揮組織最高的附加價值, 則是知識管理重要的目標之一。

知識管理研究面向包括智慧資本 (Intellectual Capital) (Petrash, 1996)、組織學習 (Organizational learning) (Argyris and Schon, 1978)、知識創造(Knowledge Creation) (Nonaka and Takeuchi, 1995)、客戶關係(Customer Relationship) (Tiwana, 2001)及組織能耐(Organizational competences) (Prahalad and Hamel, 1990)等。Earl (2001)提出知識管理研究的三個面向: 技術層次 (系統-知識庫、網絡-專家地圖、流程-知識流)、經濟層次 (商務觀點-知識資產) 及行為層次 (組織-社群網路、環境-分享知識、策略-知識能力)。部分學者從知識能力的觀點探討知識與組織效益之間的關係(Alavi and Leidner, 2001; Gold, 2001); 也有學者在探討知識能力與競爭優勢的顯著影響關係 (Chuang, 2004; Grant, 1991; Liu et al., 2004)。然而, 相關研究卻較少從知識資源觀點來探討組織能力與競爭優勢之關係, 同時針對產業特質進行知識為基的實證探討。Grant(1991)指出組織能力係植基於組織所擁有的資源之上, 同時屬於企業潛在競爭優勢的來源。國內工研院導入知識管理專案時, 採取「知識即能力」的觀點建構知識分享環境, 以提昇人際網脈之互動, 進而強化組織核心競爭力。

本研究目的在探討三項問題: (一) 組織知識能力對於企業競爭優勢的影響; (二) 以知識管理活動為干擾變數, 來探討知識管理活動的推展影響組織知識能力及企業競爭優勢之間的關係; (三) 探討不同產業在組織知識能力及競爭優勢的關係及效果。

2. 文獻探討

本專案研究涵蓋兩個重要的意涵: 組織知識能力與競爭優勢。組織知識能力係由資源基礎與知識基礎觀點來探討組織內部應該具備的知識能力; 而競爭優勢則以策略管理的角度來闡述其重要特性。

2.1. 組織知識能力(Organizational knowledge capabilities)

知識是組織中最具價值的資源, 扮演非常關鍵且重要的角色; 同時有效的運用及管理知識的能力也是企業取得優勢及效益的來源 (Chuang, 2004; Gold et al., 2001)。但 Wiig (1994)特別強調, 缺乏資源及能力的組織, 推行知識管理將導致失敗。因此, 培養組織能力以利知識活動的推展, 進而取得外部競爭優勢, 是組織努力的目標。而所謂組織知識能力係指公司有

效佈建知識資源，以產生企業價值同時達到組織目標的能力 (Chuang, 2004; Ethiraj et al., 2005)。

一般來說，組織知識能力分為兩種類型 (Gold et al., 2001)：第一種屬於流程型的知識能力，強調知識在組織流動的過程中，所應該備有的能力；如知識獲取、知識精鍊、知識儲存、知識轉換、知識分享、知識應用及知識保護等能力 (Gold et al., 2001; Lee and Kim, 2001; Liu et al., 2004)。第二種則強調組織基礎型的知識能力，其目的在強化組織的智慧資本；包括文化、技術、人力資源、組織結構等能力 (Chuang, 2004; Galbreath, 2005; Gold et al., 2001)。

Lee and Choi (2003)提出以技術(Technical)及社會(Social)兩個面向來觀察知識管理的促動，其中技術觀點以資訊技術來籌建知識管理的平台或系統；社會觀點則強調組織結構、文化及人員互動的重要性。Donoghue et. al. (1999)指出知識管理需要組合許多組織的要素(技術、人力資源、組織結構及文化等)，才能達到知識管理的成功與組織效益。許多學者在探討知識管理成功因素時，亦多有強調技術、結構、文化與人員能力的重要性(Davenport, et al., 1998; Riesenberger, 1998)。

本專案所提出的組織知識能力係以基礎型的知識能力為研究觀點，其中包括文化知識能力(Cultural Knowledge Capability, CKC)、技術知識能力(Technical Knowledge Capability, TKC)、結構知識能力(Structural Knowledge Capability, SKC)及人員知識能力(Human Knowledge Capability, HKC)四大類 (Chuang, 2004; Gold et al., 2001)。各類知識能力的定義詳列於表 1 說明。

表 1、組織知識能力的四個維度

組織知識能力	定義及說明
文化知識能力	組織成員對於知識內容價值的認知與分享互動機制的支援能力
技術知識能力	組織成員運用資通技術達成知識整合的能力
結構知識能力	組織具籌建完整與健全的工作規範、組織政策、行政程序、層級關係及激勵系統等能力
人員知識能力	組織成員在各項知識專業的表現及與其他同仁的瞭解及互動的能力

2.2. 競爭優勢(Competitive Advantage)

企業發展的主要目標在於取得競爭優勢與績效，以利組織持續性的成長。許多學者都認為競爭優勢的獲得屬於組織策略的重要議題 (Porter, 1985)；其中研究資源基礎觀點的學者強調，藉由企業內部資源與能力的累積與養成，使競爭者難以複製及模仿，將會有效形成持續性競爭優勢 (Barney, 1991; Grant, 1991)。而競爭優勢的定義在許多文獻中並沒有統一的說法；有著重於組織資源配置型態的優劣 (Hofer and Schendel, 1978)；有強調產業相對特殊位置的比較 (Porter, 1985)；有著眼於獲利與產業平均水準的差異 (Hill and Jones, 1998)；也有從企業核心能耐的提昇來探討 (Prahalad and Hamel, 1990)。依據 Grant (1996)的定義，競爭優勢係組織創造獨特產業優勢的能力，該項能力的不可模仿性是持續產業優勢的關鍵。

衡量企業競爭優勢的方法，也因為不同的策略觀點而有所差異。Porter (1985)認為競爭優勢通常涵蓋兩部分的表現，即較高市場佔有率與較佳企業獲利率；Hill and Jones (1998)建議從效率、品質、創新及顧客回應四個方向來衡量競爭優勢的成效；Byrd and Turner (2001)強調組織的創意性、市場位置、大量客製化的能力及知識複製的困難性四個角度來定義競爭優勢的強弱；Coff (2003)從經濟的觀點定義競爭優勢具備四個要件：快速有效的反應、人力資本的獲得、有效率的企業流程及新技術的發展。Chuang (2004)則以創新、市場進入障礙、多樣化產品及不易模仿性當做衡量競爭優勢的標準。此外，Foss and Knudsen (2003)分析 Barney 及 Peteraf 兩位學者在持續性競爭優勢上的差異，進一步提出資源的不確定性(Uncertainty)及不可

移動性(Immobility)為競爭優勢的必要條件；其中不確定性係指(市場、產品)在事前/後的競爭障礙，企業掌握不確定性的能力愈強，競爭優勢愈佳；而不可移動性則強調異質性資源的不可模仿，需要持續強化組織能力。

3. 研究方法

3.1. 研究模式與假說

依據前述文獻內容，本研究提出圖 1 的研究架構以利進行後續實驗分析。

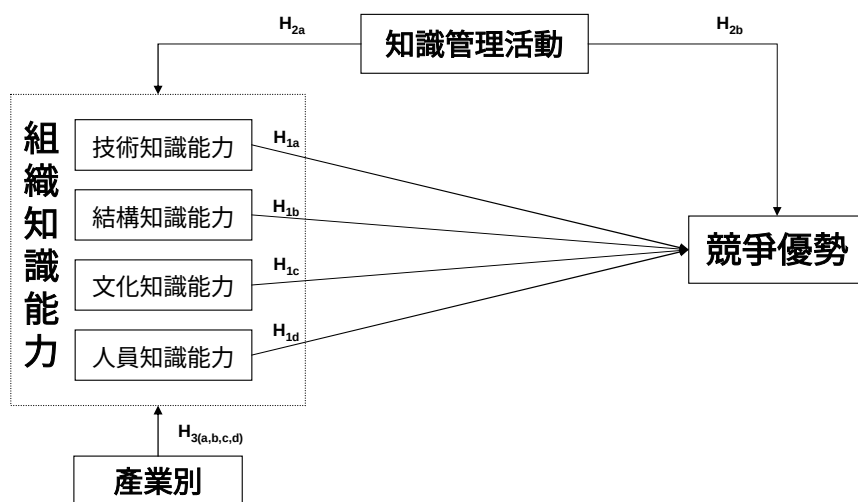


圖 1、研究架構

研究架構包括組織知識能力對於競爭優勢影響之分析，並以實施知識管理活動為干擾變數，測量兩組樣本(實施知識管理活動及未實施知識管理活動)在組織知識能力與競爭優勢之間的相互關係；另外評估不同產業在組織知識能力上的差異。

一、組織知識能力與競爭優勢

Dawson (2000)透過個案公司調查的方法，認為知識能力將對組織的競爭性具有顯著影響效果；這個觀察和 King et al. (2001)提出知識能耐是公司競爭優勢來源的說法一致。Liu et al. (2004)利用研究變數的相關性證明組織知識能力與競爭優勢兩者之間具有顯著關係；Chuang (2004)透過迴歸分析亦發現近似的結論，只是其中技術知識能力對於競爭優勢的影響不顯著，這一部份與 Ghingold & Johnson(1997)所提出的觀點不一致。Gold et al. (2001)則以結構化方程模式來驗證知識能力對於組織效益的影響性。

基於以上之說明，本研究提出第一組假說。

H_{1a}：技術知識能力與競爭優勢有正向的影響關係

H_{1b}：結構知識能力與競爭優勢有正向的影響關係

H_{1c}：文化知識能力與競爭優勢有正向的影響關係

H_{1d}：人員知識能力與競爭優勢有正向的影響關係

二、組織知識能力、知識管理與競爭優勢

Alavi & Leidner(2001)認為知識管理是一種影響組織能耐及瞭解組織策略的潛在行動，而許多企業在尋求知識管理做為組織策略的解決方案時，最想要瞭解的是「如何運用知識管理

來提供其策略上的優勢」(King et al., 2002)。所以，知識管理的實施對於組織知識能力及企業競爭優勢的連結與影響，似乎是很多企業想要知道的答案。依據這些問題，本研究提出第二組假說。同時，以知識管理的實施與否來驗證組織能力對競爭優勢的影響。

H_{2a}：實施知識管理活動的企業，其組織知識能力顯著優於未實施知識管理活動之公司

H_{2b}：實施知識管理活動的企業，其競爭優勢顯著優於未實施知識管理活動之公司

三、產業別對組織知識能力的影響

資源基礎與知識基礎的策略研究著重於資源、能力與競爭優勢的綜合討論，但並未細部分析不同產業在各項資源能力及企業優勢之間的關係。Grant (1991)強調在形成競爭優勢的過程中，重要的是「識別」組織所擁有的資源及能力。產業的資源及運用資源的能力相異，產業知識的特質亦不同，故各產業應具有不同的知識能力；因此本研究嘗試以產業為單位，分析不同產業在知識能力的表現，研究假說如下：

H_{3a}：不同產業的文化知識能力表現上具有顯著差異

H_{3b}：不同產業的技術知識能力表現上具有顯著差異

H_{3c}：不同產業的結構知識能力表現上具有顯著差異

H_{3d}：不同產業的人員知識能力表現上具有顯著差異

3.2. 問卷設計與樣本蒐集

本研究以問卷調查方式取得研究數據，由於組織知識能力及競爭優勢不易客觀的測量，因此問卷填寫者係依據組織認知的狀態來填答問題；問卷構面均以七點李克特量表進行施測，其中 1 表示「非常不同意」且 7 表示「非常同意」。問卷來源主要整合 Gold, et al. (2001) 與 Chuang (2004)兩位學者的文章概念及問卷項目。為測試問卷語法及語意的有效性，本研究實施前測工作；前測對象為 10 位不同系所博士研究生及不同公司的 10 位員工。

問卷修改及調整後進行正式調查，本研究對象為國立交通大學高階主管學分班 EMBA 之在學及畢業同學(平均年齡 43 歲)，另外針對不同學校系所的在職專班成員(平均年齡 33 歲)進行問卷發放。EMBA 歷年成員來自於台北、桃園、新竹、苗栗、台中等地區不同產業界的高階主管，均經過學經歷及背景的嚴格篩選，具有產業之代表性；同時在職專班學員則涵蓋新竹及台北兩地校區的修業成員，亦可反應北台灣高科技產業及政府單位的集中趨勢。全部調查期間為兩個月，總計發出 410 份問卷，回收 280 份問卷，其中無效問卷有 24 份，故合理有效之問卷為 256 份，有效回收率為 62.4%。而依據有效問卷進行資料統計，其中服務業所佔的比例 19.5%最多，其次依序為政府機關 14.8%、半導體 12.9%、電腦業 12.1%及通訊網路 9.8%；其他零星產業則包括金融保險(5.1%)、生醫化學(3.9%)及機械(1.2%)等。因部分產業樣本並不充足，故本研究取消並合併部分小樣本，最後以公部門(政府機關)及私部門(半導體/光電高科技、資通技術、服務業及傳統製造業)共計五類產業為分析對象，有效統計樣本合計為 214 份；本次調查共計 22 項填答問題，有效樣本超過填答題項的 9 倍，故其樣本數滿足研究架構之驗證。

4. 結果與討論

本研究問項競爭優勢(Cronbach's $\alpha=0.7935$)、技術知識能力(Cronbach's $\alpha=0.7560$)、結構知識能力(Cronbach's $\alpha=0.8215$)、文化知識能力(Cronbach's $\alpha=0.8942$)及人員知識能力(Cronbach's $\alpha=0.8331$)在信度表現上符合 Nunnally(1978)學者之標準。而問項的來源為 Gold et. al. (2001) 及 Chuang,(2004)兩位學者的文章，故符合內容效度。

4.1. 知識管理活動的影響

本研究以 t 檢定來探討不同的組織活動(實施知識管理活動及未實施知識管理活動), 探討組織知識能力及競爭優勢各方面的差異性, 結果詳如表 2。結果顯示在組織知識能力及競爭優勢各項構面均呈顯著差異, 且已實施知識管理活動企業的平均值均優於未實施知識管理活動之企業, 顯示知識管理活動的導入, 明顯有助於提昇組織知識的能力與建立較佳的競爭優勢, 尤其在結構知識與文化知識能力方面的差異性最大, 故研究結論支持假說 H_{2a} 、 H_{2b} 。

表 2、實施知識管理企業及未實施知識管理企業之 t 檢定結果

Variables	未實施 KM 企業 (N=125)		實施 KM 企業 (N=131)		t 值
	Mean	S.D	Mean	S.D	
CA	4.4920	0.99238	5.0057	0.95749	-4.212***
TKC	5.5307	0.78127	5.7634	0.72470	-2.468*
SKC	4.2540	1.09663	4.9319	0.94261	-5.288***
CKC	4.9253	1.06202	5.3728	0.83483	-3.736***
HKC	4.6860	0.96140	4.9427	0.81663	-2.298*

* $p<0.05$; ** $p<0.01$; *** $p<0.001$.

4.2. 組織知識能力與競爭優勢

本階段以複迴歸分析探討兩項議題：(一)驗證組織知識能力與競爭優勢的相關性, 並與 Chuang (2004)的結論進行比較說明；(二).將樣本資料分為實施知識管理與未實施知識管理兩組, 分別討論兩組樣本的組織知識能力與競爭優勢之關係, 並比較兩組樣本結果之差異性。複迴歸分析中, 均以競爭優勢為依變數 Y , 技術知識能力(X_1)、結構知識能力(X_2)、文化知識能力(X_3)、人員知識能力(X_4)為獨立變數, 第一部份的分析結果詳如表 3。

表 3、全部樣本之迴歸分析結果

	本研究 (N=256)	Chuang(2004) (N=177)	結果比較
TKC	0.015(0.254)	0.045(0.763)	一致
SKC	0.446 (6.147) ***	0.192(3.206) **	一致
CKC	0.107(1.424)	0.246(4.105) **	不一致
HKC	0.163 (2.259) *	0.130(2.174) *	一致
R^2	0.437	0.113	
F	48.637***	8.084**	

* $p<0.05$; ** $p<0.01$; *** $p<0.001$.; (t statistics in parentheses)

整體來看, 結論與 Chuang(2004)大致相符, 唯文化知識能力之結果不一致, 說明如下：

1. 技術知識能力對於競爭優勢同樣呈現不顯著, 表示在資訊科技進步的環境中, 技術知識已經變成基本要求而非特殊能力, 無法影響競爭優勢, 故假說 H_{1a} 未獲支持。
2. 結構知識能力及人員知識能力同樣呈現顯著關係, 表示這兩項能力與競爭優勢具有正向關係, 而前者的影響較大, 結論支持假說 H_{1b} 、 H_{1d} 。
3. 文化知識能力與競爭優勢的關係不顯著, 結果與 Chuang(2004)不一致, 可能原因在於原始文獻主要問卷對象為 177 家製造業的研發主管, 而本研究之樣本來源較為集中於知識型的政府機關、資訊光電及半導體等相關產業, 對於知識文化的形塑較為密集, 包括員工認知知識的價值或彼此之間知識的交流與分享, 均較其他產業成熟, 故此項能力不被認為與競爭優勢相關, 結論不支持假說 H_{1c} 。

而第二項議題著重於比較不同組織在知識能力影響競爭優勢的差異，結果詳如表 4。

表 4、兩組樣本分別迴歸結果

	未實施 KM 企業 (N=125)	實施 KM 企業 (N=131)
TKC	0.028(0.309)	0.030(0.354)
SKC	0.445 (4.027) ***	0.366 (3.779) ***
CKC	0.016(0.152)	0.042(0.400)
HKC	0.049(0.622)	0.307 (3.097) ***
R ²	0.393	0.432
F	19.451 ***	23.945 ***

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$; (t statistics in parentheses).

1. 在已實施知識管理活動企業及未實施知識管理活動之企業中，雖然經檢定驗證導入知識管理後，對於技術知識能力及文化知識能力均有明顯的提昇，但在本研究中仍然不被視為達成競爭優勢的重要能力。
2. 在未實施知識管理活動之企業中，與競爭優勢顯著相關的僅有結構知識能力，亦即競爭優勢的主要來源在於組織能夠提供較好的制度規範、激勵政策與其他層級之間的結構關係，而無關乎其他因素；但導入知識管理活動後，顯示知識型企業多以訓練、教育、學習等方式促進員工的知識能力，並強化員工之間的關係。組織成員在知識流動的過程中，相互分享、瞭解及學習，造成人員素質的提昇，因此在已實施知識管理活動之企業中，結構知識能力與人員知識能力同等的重要，由此觀察已實施知識管理的企業較能夠認知人員知識能力的重要性，積極建立人與人之間的合作與瞭解，進而為企業競爭創造更優質的利基。

4.3. 產業差異分析

本研究以政府機關、半導體/光電高科技產業、資通技術產業、服務業及傳統製造業五類產業為分析群體；以 ANOVA 變異數分析來探討不同產業在各項組織知識能力的差異，結果詳如表 5。結果顯示，除人員知識能力外，其他各項構面均呈顯著差異，亦即表示在文化、技術、結構及整體知識能力上，至少有一類產業的表現不同於其他產業。依據表 5 的結果，支持假說 H_{3a}、H_{3b}、H_{3c}，但不支持 H_{3d}。

表 5、ANOVA 檢定結果-產業與知識能力

	SS	df	MS	F	Sig.
組織知識能力					
Between Groups	8.186	4	2.046	4.285	0.002**
Within Groups	99.822	209	0.478		
Total	108.008	213			
文化知識能力					
Between Groups	13.801	4	3.450	4.351	0.002**
Within Groups	165.745	209	0.793		
Total	179.545	213			
技術知識能力					
Between Groups	10.760	4	2.690	4.281	0.002**
Within Groups	131.339	209	0.628		
Total	142.100	213			
結構知識能力					
Between Groups	9.459	4	2.365	2.790	0.027*
Within Groups	177.179	209	0.848		
Total	186.638	213			
人員知識能力					
Between Groups	7.371	4	1.843	1.998	0.096
Within Groups	192.727	209	0.922		
Total	200.098	213			

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

以多重比較法進行事後分析，說明如下：

- 一、在整體組織知識能力方面，一般呈現半導體/光電高科技產業 > 資通技術產業 > 政府機關 > 傳統製造業 > 服務業的趨向(詳如圖 2)。顯示就組織知識能力而言，高科技產業(半導體/光電)優於其他產業，尤其是與製造及服務業的差距最為顯著；代表高科技產業的知識資源與運用資源的能力較為成熟。令人意外的是，服務業在整體知識能力的表現不佳，需要觀察後續在個別能力上的表現。

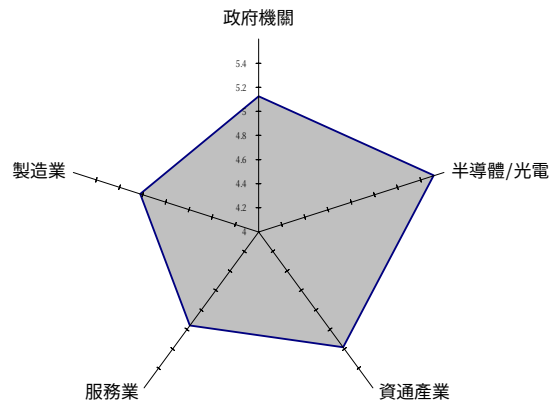


圖 2、不同產業整體知識能力比較圖

- 二、若以組織知識的各項細部能力進行分析，則不論甚麼類型的產業，平均都呈現技術知識能力(TKC) > 文化知識能力(CKC) > 結構知識能力(SKC) > 人員知識能力(HKC)的趨向(詳如圖 3)。其中 TKC 最高，表示多數產業由於資訊科技的發展及人員接受新技術的意願已趨成熟，故此部分表現較優；雖然 HKC 差異不顯著，且其相對平均偏低，表示每一類型產業在該項能力上都不夠好，確實需要努力提昇。依據前述(4.2 節)驗證結果，顯示知識管理導入企業，對於組織知識能力具明顯助益，特別是人員知識能力，同時知識管理的導入對於競爭優勢亦具有正向的明顯影響。

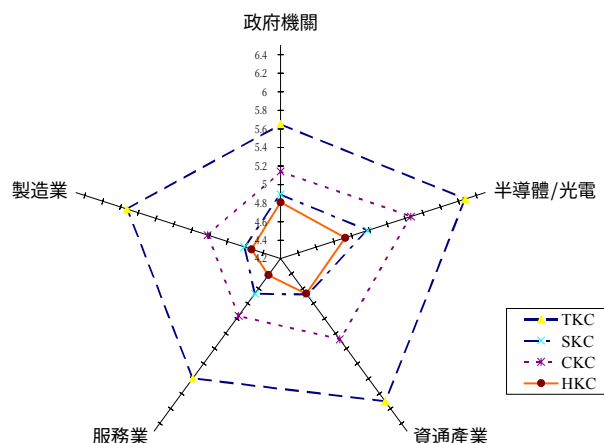


圖 3、不同產業細部知識能力比較圖

- 三、若以產業類別及各項知識能力進行交叉分析，則不同產業在各項知識能力的平均數、標準差及排序詳如表 6 結果。

表 6、產業別與知識能力的平均數、標準差及排序

產業別	文化知識能力			技術知識能力			結構知識能力			人員知識能力		
	M	SD	Ra	M	SD	Ra	M	SD	Ra	M	SD	Ra
政府	5.14	.89	3	5.65	.79	5*	4.90	.78	2	4.81	1.00	2
高科技	5.67	.93	1	6.28	.72	1	5.18	1.1	1	4.93	1.04	1
資通	5.28	.75	2	6.10	.83	2	4.68	.89	3	4.67	.86	3
服務	4.96	.99	5*	5.79	.79	4*	4.67	.96	3	4.42	.97	5
製造	5.02	.90	4*	5.93	.86	3	4.61	.86	5	4.53	.92	4

註 1：Ra 表示排名(1:表現最優；5:表現最差)

註 2：*代表該產業在此項優勢中與高科技產業具顯著差異

- (一)、高科技產業(半導體/光電)在各項組織知識能力均呈領先地位，顯示該產業對於組織知識資源的投入均遠超過其他產業，且其組織知識的運用與創新遠較其他產業為佳。
- (二)、資通產業屬於高度知識型的組織結構，對於組織知識文化的形塑與技術能力的發展具有較佳的投入，其他能力則較為持平。
- (三)、政府機關在結構及人員知識能力的部分表現較佳，顯示政府單位各項規範及制度明確清楚，且可能因為成員間長期接觸，故組織成員之間瞭解程度較高；但在技術知識能力相較於其他產業而言相對偏低，顯示必須在技術教育的投入上多所著墨，以提昇組織人員運用資通技術的能力。
- (四)、傳統製造業技術能力偏中，可能原因在於生產製程系統在新知識的變異上，並沒有如高科技產業一樣快速，故多數組織成員在適當的培訓下，多能掌握相關技術知識的能力，但結構知識能力較差，表示在內部規範或外部激勵部分仍需要加強。
- (五)、服務業在多數能力的表現上均敬陪末座，除結構知識能力持平外，其他均有蠻大的改進空間，可能原因在於服務業人員流動頻繁，較難累積信賴及熟悉，同時對於知識文化的形塑也較不容易有具體之要求。

5. 結論與建議

本專案研究已發表於第十六屆國際資訊管理學術研討會(ICIM2005, 台北輔大, 2005/05/28)及 2005 工研院創新與科技管理研討會(新竹工研院, 2005/09/03)；同時亦投稿於 Journal of Business Research (JBR)及 Journal of Information Sciences (JIS)兩類國外期刊，具有顯著成果。

本研究結論重點有三項：

第一、以 Chuang(2004)的論述為基準，重新驗證組織知識能力與競爭優勢之關係，並經調查分析後，發現結構知識能力及人員知識能力與競爭優勢有顯著關係，而技術知識能力與文化知識能力則對競爭優勢的衡量不具顯著效果。除文化知識能力外，其餘均與 Chuang(2004)的結果一致。可能發生的原因在於調查樣本的差異，本研究多著重於知識型產業，與 Chuang(2004)所調查的製造業之產業特性不同，傳統製造業在知識文化能力的差異性較大，故文化知識能力是重要的競爭要素；但知識型產業對於知識價值的認知較為接近，相關組織並不容易從形塑的文化中產生差異。

第二、知識管理的導入，對於人員能力及素質的提昇是直接造成影響競爭優勢的主因。在已實施知識管理及未實施知識管理活動之企業中，最大的差異即在於人員知識能力的顯著關係；對於未實施知識管理活動之組織，重要的競爭優勢來源是健全的組織結構與完善的制

度；而在已實施知識管理的企業中，發現知識的擴散、分享及同僚關係會影響競爭優勢的利基，因此人員知識能力才會與競爭優勢顯著相關。

第三、組織知識能力顯著的受到產業的類別而影響，除高科技產業外，其他不同的產業型態具有高低程度不等的知識能力分佈。一般而言，技術知識能力較高而人員知識能力普遍較低，這與多數產業或組織以資訊技術做為提昇組織能力的趨勢有關；經年下來，技術能力提昇但人員能力不足。人員知識能力與組織的社會網脈(Social Network)有關，組織累積越多的社會資本(Social Capital)，對於組織成員的關係就越能夠強化。工研院、台灣應用材料等組織在知識管理推動中即強調人際網脈的互動及交流，進一步期望提昇組織中人員的知識能力。

參考文獻

1. Alavi, M. & Leidner, DE., "REVIEW: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues", MIS Quarterly, 2001, 25(1), pp.107-136.
2. Argyris, C. & D. A. Schon, Organization Learning: A Theory of Action Perspective, Mass.: Addison-Wesley, 1978
3. Barney, "Firm Resource and Sustained Competitive Advantage," Journal of Management, 1991, 17(1), pp.99-120
4. Byrd, T.A. and Turner, D.E., "An exploratory examination of the relationship between flexible IT Infrastructure and competitive advantage," Information & Management, 2001, 39, pp. 41-52
5. Carmeli, A. Tishler, A., "The Relationships Between Intangible Organizational Elements and Organizational Performance," Strategic Management Journal, 2004, 25, pp.1257-1278.
6. Chuang, S. H., "A resource-based perspective on knowledge management capability and competitive advantage: a empirical investigation", Expert Systems with Applications, 2004, 27, pp.459-465
7. Coff, R.W., "The Emergent Knowledge-Based Theory of Competitive Advantage: An Evolutionary Approach to Integrating Economics and management," Managerial and Decision Economics, 2003, 24, pp. 245-251.
8. Dawson R., "Knowledge capabilities as the focus of organisational development and strategy", Journal of Knowledge Management, 2000, 4(4), pp. 320-327(8).
9. Davenport T. H., De Long, D. W., & Beers, M. C., "Successful Knowledge Management Projects," Sloan Management Review, Winter 1998, pp.443-457.
10. Donoghue, L. P., Harris, J. G., & Weitzman, B. E., "Knowledge Management Strategies that Create Value", Andersen Consulting's Outlook Journal, 1999, v.1, pp.48-53
11. Earl, M., "Knowledge Management Strategies: Toward a Taxonomy," Journal of Management Information System, 2001, 18 (1), pp. 215-233.
12. Ethiraj, S.K., Kale, P., Krishnan, M.S., Singh, J.V., "Where do Capabilities Come From and How do They Matter? A Study in the Software Services Industry," Strategic Management Journal, 2005, 26, pp.25-45.
13. Foss, N. J., and Knudsen, T., "The Resource- Based Tangle: Towards a Sustainable Explanation of Competitive Advantage," Managerial and Decision Economics, 2003, 24, pp.291-307.
14. Galbreath, J., "Which Resources Matter the Most to Firm Success? An Exploratory Study of Resource-based Theory," Technovation, 2005, 25, pp. 979-987.
15. Ghingold, M., Johnson, B., "Technical Knowledge as Value Added in Business Markets. Implications for Procurement and Marketing", Industrial Marketing Management , 1997, 26 (3), pp. 271-280.
16. Gold, A. H., Malhotra, A. and Segars, A. H., "Knowledge Management: An Organizational Capabilities Perspective", Journal of Management Information Systems, 2001, 18(1), pp.185-214

17. Grant, R.M., "The Resource-Based Theory of Competitive Advantage : Implications for Strategy Formulation", California Management Review, 1991, pp.114-135
18. Grant, R.M., "Toward A Knowledge-Based Theory of The Firm," Strategic Management Journal, 1996, 17 (Winter Special Issue), pp.109-122.
19. Grant, R.M., "The Knowledge-based View of the firm: Implications for Management Practice", Long Range Planning, 1997, 30(3), pp.450-454.
20. Hill, C. W. L. & Jones, G. R., Strategic Management Theory, An Integrated Approach, Houghton Mifflin, Boston, 1998.
21. Hofer, C.W. and Schendel, D., Strategy Formulation: Analytical Concepts, West Publishing St., 1978.
22. Kalling, T., Knowledge management and the occasional links with performance, Journal of Knowledge Management, 2003, 7(3), pp. 67-81.
23. King, Fowler,& Zeithaml, "Managing Organizational Competencies for Competitive Advantage: The Middle-Management Edge", Academy of Management Executive, 2001, 15(2), pp.95-106
24. King, Marks & McCoy, The most important issues in knowledge management, Communications of the ACM, 2002, 45(9), pp.93-97
25. Lee, H. and Choi, B., "Knowledge management enablers, processes, and organizational performance: an integrative view and empirical examination", Journal of Management Information Systems, 2003, 20(1), pp.179-28
26. Lee, J. H., Kim, Y. G., "A Stage Model of Organizational Knowledge Management: A Latent Content Analysis," Expert Systems with Applications, 2001, 20, pp. 299-311.
27. Liu, Pang-Lo; Chen, Wen-Chin; Tsai, Chih-Hung, "An empirical study on the correlation between knowledge management capability and competitiveness in Taiwan's industries", Technovation, 2004, 24(12), pp. 971-977
28. Nonaka, I., and Takeuchi, H., The Knowledge Creating Company : How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. Oxford University Press, 1995.
29. Nunnally, J.C., Psychometric theory, New York: McGraw-Hill, 1978
30. Petrash, G., "Dow's Journey to a Knowledge Value Management Culture," European Management Journal, Vol. 14, No. 4, pp.365-373, 1996.
31. Porter, M.E., Competitive Advantage, New York, 1985.
32. Prahalad, C.K., & Hamel, G., "The Core Competence of the Corporation", Harvard Business Review, 1990, 68(3), pp.79-91
33. Riesenberger John R., "Knowledge - The Source of Sustainable Competitive Advantage", Journal of International Marketing, 1998, 6(3), pp. 94-107
34. Spender, J.C., & Grant, R.M., "Knowledge and the firm: overview", Strategic Management Journal, 1996, Winter Special Issue, 17, pp.5-9
35. Tiwana, T., The Essential Guide to Knowledge Management: E-Business and CRM Applications, Prentice Hall PTR, 2001
36. Wiig, K. M., Knowledge Management, Texas: Schema Press, 1994.

計畫成果自評

本專案除符合專案計畫內容要求及達成預期目標外，另行針對產業特性及知識分享等議題進行深入探討，均有顯著之成果。本專案成果已發表於第十六屆國際資訊管理學術研討會(ICIM2005, 台北輔大, 2005/05/28)及 2005 工研院創新與科技管理研討會(新竹工研院, 2005/09/03);同時亦投稿於 Journal of Business Research (JBR)及 Journal of Information Sciences (JIS)兩類國外期刊，具有學術研究參考之價值。