

經濟部工業局  
推動產業知識管理計畫

〈強化技服業能量之建立企業知識管理評量機制〉

主辦單位： 經濟部工業局

委託單位： 中國生產力中心  
CPC CHINA PRODUCTIVITY CENTER

中華民國 97 年 12 月 24 日

# 目錄

第一章 緣起.....	1
第二章 建構 KM 評量機制目的.....	2
第三章 評量制度進行流程之規劃.....	2
第一節 知識管理評量機制規劃原則.....	2
第二節 評量題組結果呈顯.....	4
第三節 評量機制流程.....	4
第四章 量表設計之發展.....	5
第一節 知識管理評量發展歷程及架構說明.....	5
第二節 95 年度版本的誕生.....	5
第三節 96 年度版本的演化.....	17
第五章 資料分析.....	27
第六章 結論與建議.....	42
參考文獻.....	46
附 件.....	50

附件一 APQC 知識管理評量構面及層級簡介.....	A-1
附件二 e-Base 知識管理評量構面及層級簡介.....	B-1
附件三 CMMI 知識管理評量構面及層級簡介.....	C-1
附件四 KPMG 知識管理評量構面及層級簡介.....	D-1
附件五 Infosys 知識管理評量構面及層級簡介.....	E-1
附件六 KMMM 模式文獻原文.....	F-1
附件七 Stage model of KM 文獻原文.....	G-1
附件八 各模式知識管理評量模式層次整理表.....	H-1
附件九 三大構面其他文獻補充.....	I-1
附件十 29 個關鍵活動文獻來源.....	J-1
附件十一 基因演算法.....	K-1
附件十二 30 家廠商之統計資料分析.....	L-1
附件十三 95 年度知識管理評量問卷.....	M-1
附件十四 96 年度知識管理評量問卷.....	N-1
附件十五 97 年自評廠商知識管理評量自評三構面分數.....	O-1
附件十六 97 年度自評各廠商知識管理評量三構面與總分之層級.....	P-1
附件十七 97 年現評廠商知識管理評量自評三構面分數.....	Q-1
附件十八 97 年現評各廠商知識管理評量三構面與總分之層級.....	R-1

## 第一章 緣起

這幾年由於政府大力推動及協助產業導入知識管理，國內已有不少企業陸續運用知識管理來強化其核心競爭力，藉由政府計畫之技術研究與成功案例經驗分享，使得知識管理的推動由過去早期的理論演變成具體可行的實務手法，亦促使企業更容易瞭解其精神與方法論，得以自行導入或透過技術服務業提供專業協助，將知識管理順利引進至企業內部，進行智慧資本的管理。

但根據經濟部工業局 94 年「產業知識管理技術輔導與推廣計畫」所進行的「企業知識管理推動現況與需求」調查報告之資料顯示，國內已有 25.1% 企業已經導入知識管理，20.2% 企業尚未實施但正計畫實施知識管理。其中已導入知識管理之企業所運用的重點技術排名第一者為「績效指標制度」，而導入過程中，亦有高達 43.5% 企業認為「推動成效不易評估」為主要遭遇之阻礙，僅次於「同仁業務繁重無法參與」。另外，企業未導入知識管理的原因排名第三高的項目為「推動成效不易評估」佔 29.5%。由此可知，知識管理的成效評估對企業而言是件非常重要卻亟須克服的難題。

另外，根據前述報告資料指出國內目前還有 54.7% 企業未考慮導入知識管理，而其中的 59.9% 企業認為尚未考慮的主因是「尚未瞭解知識管理」，並無感受到知識管理可為其帶來什麼效益，而未提起意願或投入心力瞭解知識管理對企業的重要性與影響度。至於認為已經導入的企業對知識管理亦未必有通盤性的瞭解，以為擁有文件管理規範或系統便已完成，並不見得能夠真正發揮效益或效益不如預期。所以，為有效推廣及引起企業的注意，同時也能建立正確的觀念，若能夠透過一套企業知識管理的自我評量機制，使企業得以簡易地探視知識管理的重點，並可掌握企業本身目前的應用管理現況，以檢視其知識發展缺口及擬訂適當的策略與措施，必定能夠加速企業對智慧資本的重視與運用。

## **第二章 建構 KM 評量機制目的**

雖然國內已有相當多的企業導入知識管理，但除了政府部門支持辦理的成功案例發表會之外，企業之間不太容易有機會相互觀摩學習，亦不清楚本身知識管理推動現況，當然就不知如何持續精進。因此，若國內能有公信機構建立一套客觀的知識管理評量機制，一方面可讓企業得以藉由該評量機制掌握本身各方面活動的推動成效。另一方面，利用該機制可不斷地將企業評量資料累積更新，針對企業間進行有系統地分析比較，提供各種不同的比對資料供企業參考，使其瞭解目前業界的推動水準，以便進行標竿學習而成為未來的最佳典範。

綜合以上所述，為使企業知識管理評量機制能客觀衡量企業目前知識管理程度，本研究希望經由企業自我評量、現場評量等程序衡量企業三大構面(文化變革、流程運作、資訊科技)知識管理成熟度的五大程度等級，藉由此公正客觀評量機制，可使企業簡易地掌握本身目前的應用現況，釐清知識管理的重點，以達推廣擴散之成效。

## **第三章 評量制度進行流程之規劃**

企業知識管理評量機制係針對組織知識管理導入之情形，填答一套經系統設計之知識管理評量量表，並將填答資料利用統計分析之方法加以運算，最後以量化結果呈現，使企業得以簡易地探視掌握知識管理的重點，瞭解企業本身目前的應用管理現況，檢視各企業知識發展的缺口，進而擬訂適當的策略與措施。

### **第一節 知識管理評量機制規劃原則**

本評量機制期望透過填寫一套經系統設計之簡易量表後，利用統計分析方法加以運算，並將結果以量化方式呈顯，讓企業能夠很快速地瞭解本身及產業知識管理的推動現況。

本評量機制的規劃為同時兼顧方便性與客觀性，將分別採取「自我評量」與「外部評量」兩階段進行，企業可自行視其需要選擇參加。其評量機制規劃如下圖 3-1-1 所示：

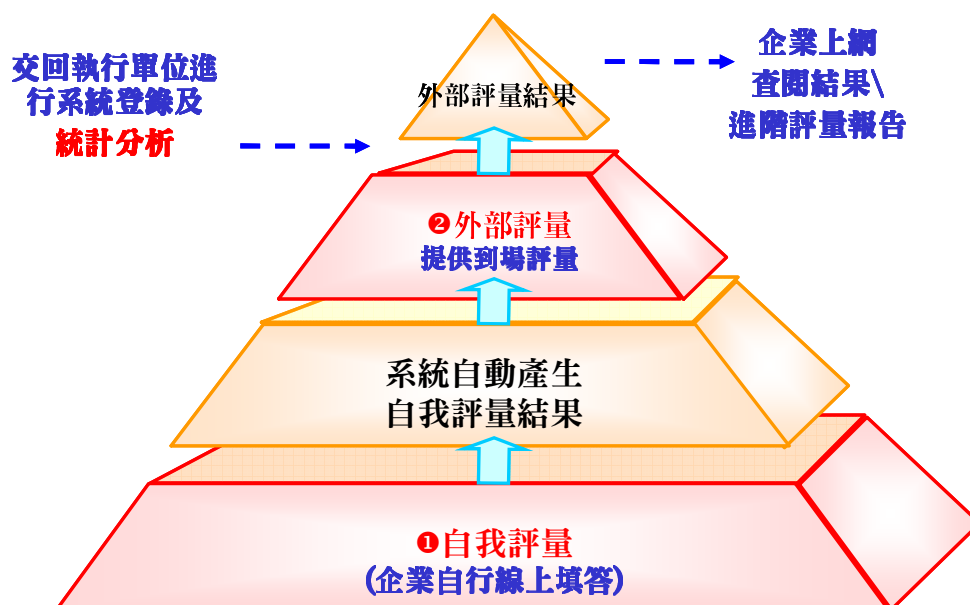


圖 3-1-1 知識管理評量機制規劃  
資料來源:本計畫知識管理團隊

### 1. 「自我評量」階段：

目前規劃每季或半年可進行乙次，由有意願的企業自行登錄知識管理整合服務資訊平台，根據評量題組依序視其知識管理推動現況填答適當選項，經確認無誤後，由系統自動統計分析並提供該企業之參考資訊。由於本階段是由企業自行填答，為避免影響系統資料庫之客觀性及有效性，所以不提供產業比對分析資訊。

### 2. 「外部評量」階段：

每家企業每年得進行乙次，由已完成「自我評量」之企業主動提出申請，然後由主管機關派遣專業之外部評量人員或機構前往該企業進行現場評量。現場評量之執行將參考先前完成之自我評量結果，再由外評委員或顧問依實際訪視結果調整其評量結果及提供建議，並繳回計畫管控單位進行登錄存檔，然後再進行產業之比對分析，最後將分析結果提供給企業參考。

## 第二節 評量題組結果呈顯

為使評量結果得以量化呈顯，評量題組之形式設計將以勾選方式為主，可較詳盡的掌握個別的情況和差異，由企業自評人員或外評人員根據現況填答最適當選項，並可提供開放式欄位和基本資料進行補充說明，但不列入統計分析。

結果呈顯方式將以易於瞭解為前提，採用數據、表格或圖表等形式展現，例如長條圖、雷達圖等。

## 第三節 評量機制流程

本評量機制之運作流程規劃示意圖如下：

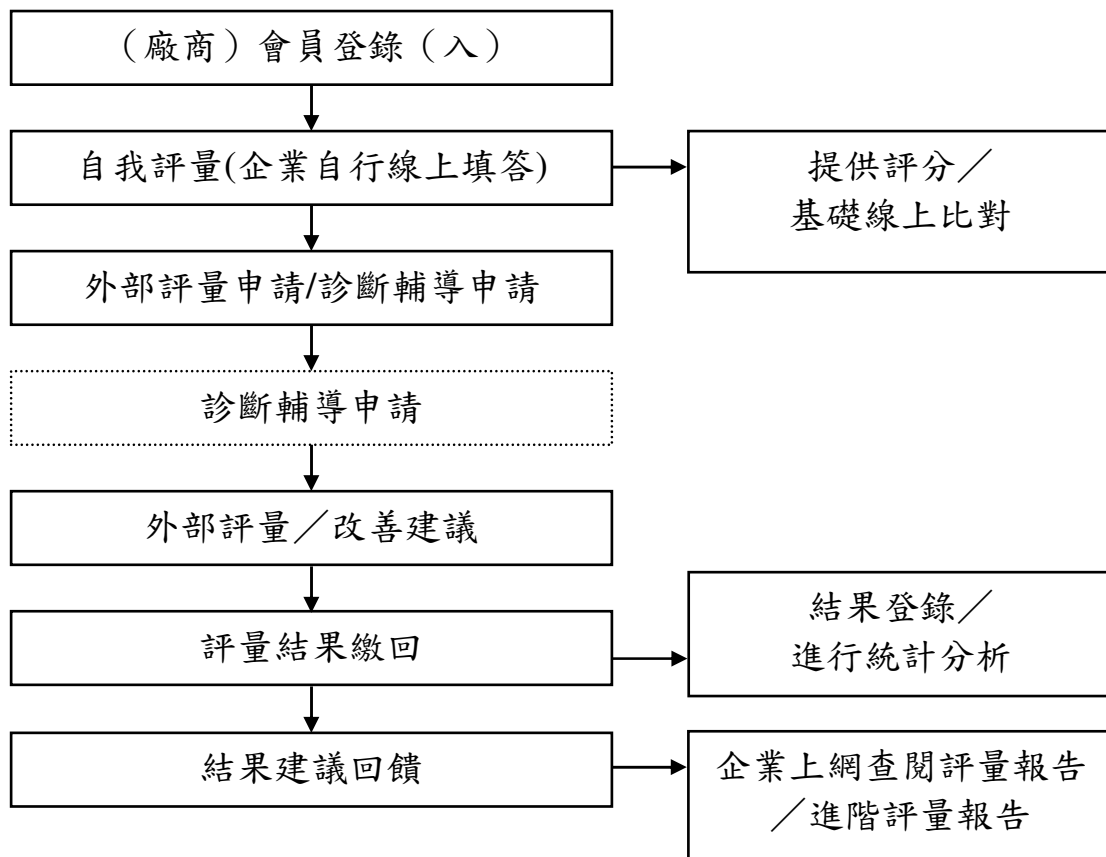


圖 3-3-1 知識管理評量流程規劃圖

資料來源:本計畫知識管理團隊

## 第四章 量表設計之發展

對於正在計畫推行或是已推動知識管理的企業，透過知識管理成熟度可以發展出循序漸進的知識管理階段性的計劃，以期在不同的知識管理階段施予評估及調整，進而有效控制知識管理施行的腳步及方向，以達到知識管理推行成效。本小節分別為 95 年度版本及 96 年度版本介紹，說明本評量量表設計的這兩年歷經三個階段之演化過程及修改原因。

### 第一節 知識管理評量發展歷程及架構說明

知識管理評量的建構歷經 95、96 年，共三個階段之演進，從 95 年度的第一版本經過 30 家廠商試作、及專家討論等過程後，茲將發展歷程整理成圖 4-1-1。

### 第二節 95 年度版本的誕生

#### 壹、待答問題

在制定量表時，本研究提出幾點待答問題，如下表 4-2-1：

表 4-2-1 建構知識管理評量機制待答問題

評量架構	評量構面	1. 是否需要根據不同管理領域區分出評量構面? 2. 幾個評量構面比較合適?
	評量層級	1. 幾個層級比較合適? 2. 哪一種區分出等級的方法比較合適? -不同層級有不同的題項 -相同題項，根據不同的得分區分等級
評量方法	不同構面有不同層級 V. S. 全部整合成以一個層級表示 評量項目有個別權重 V. S. 評量項目權重相同 不同層級有不同題項 V. S. 相同題項，根據不同的得分區分等級	

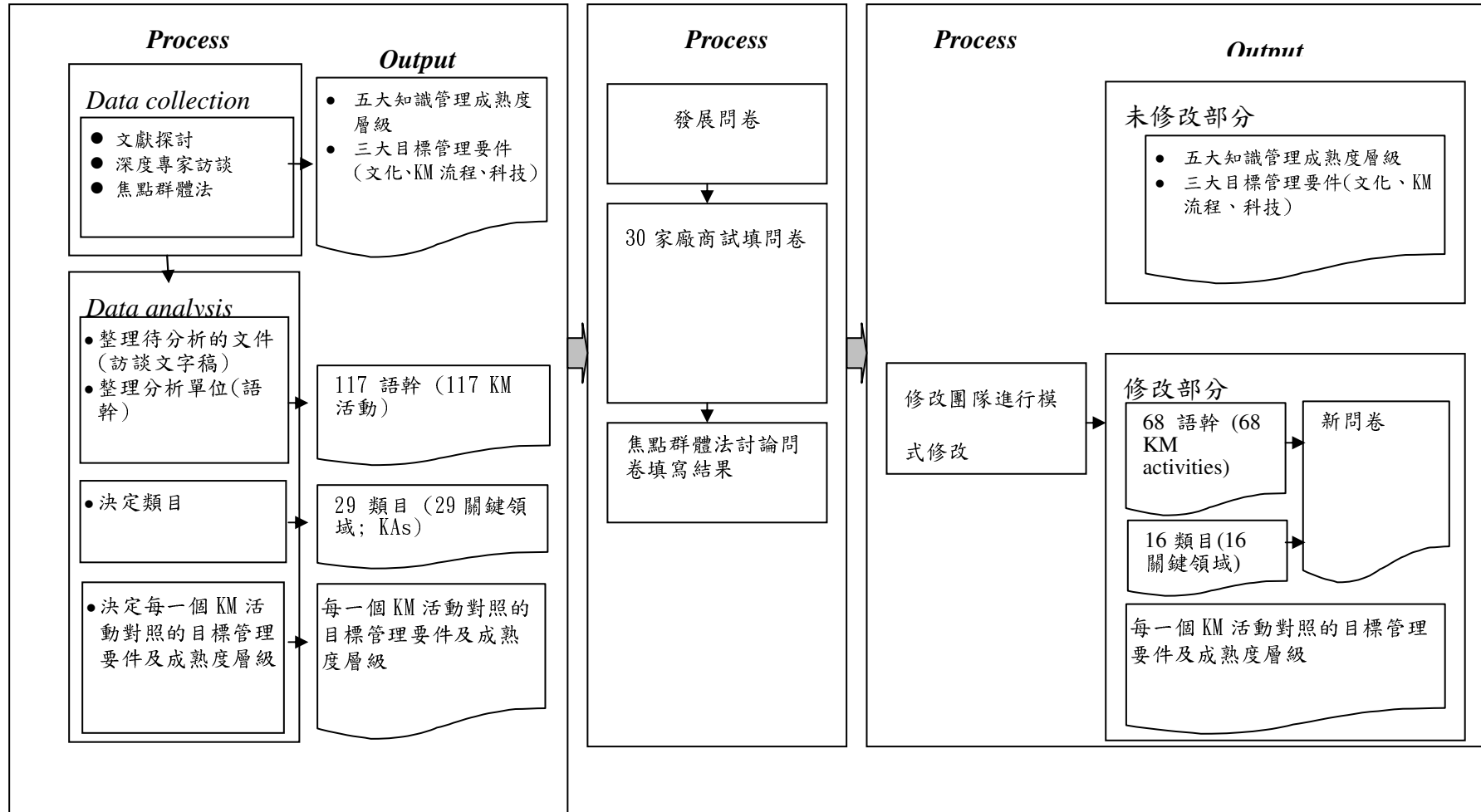


圖 4-1-1 知識管理評量發展歷程

階段一：模式發展(95.5.~95.9.)

階段二：模式驗證(95.10.~95.12.)

階段三：模式修改(96.1.~)



## 貳、文獻探討

為解答以上待答問題，圖 4-2-1 為彙整本計劃所運用之相關理論之流程，參考 APQC, e-Base, CMMI ,KPMG 等學術理論基礎之知識管理成熟度（Knowledge Management Maturity Model）模型，來協助企業了解進行知識管理進展及模式的功能：

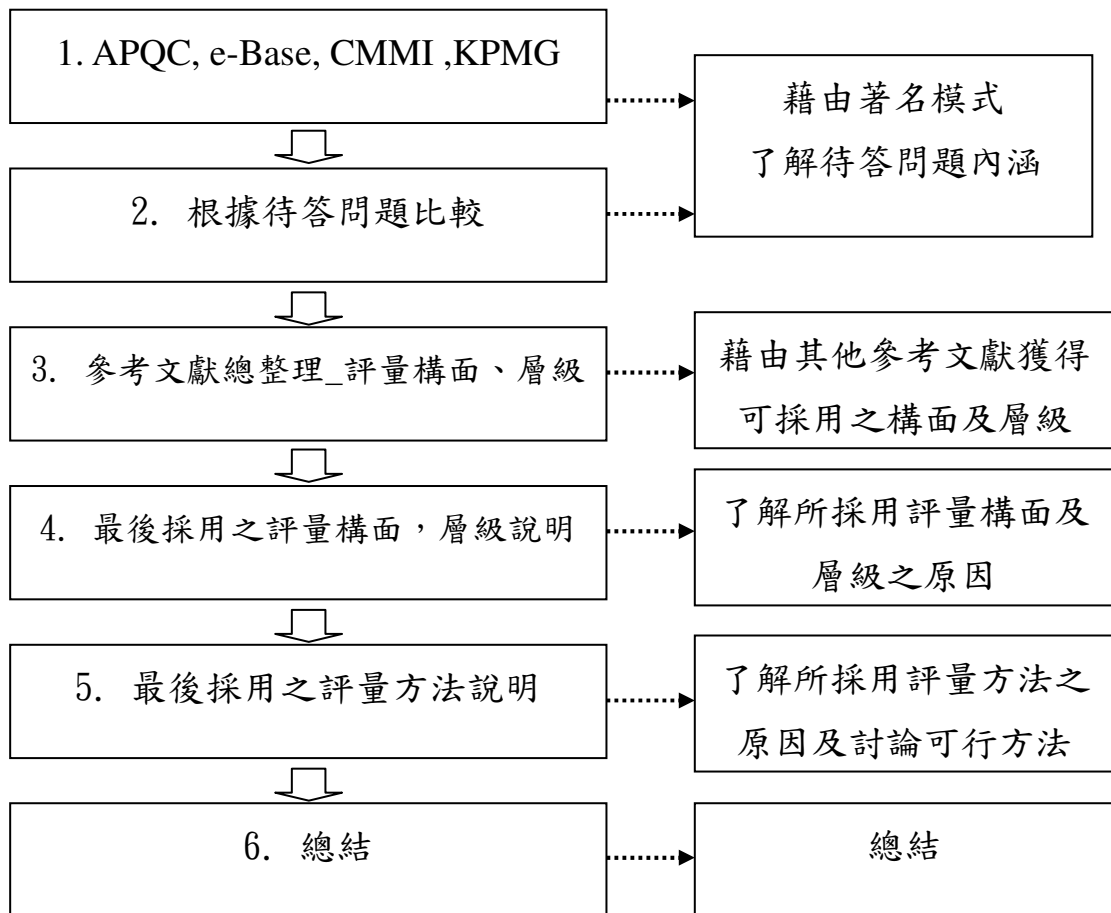


圖 4-2-1 文獻說明流程  
資料來源:本計畫知識管理團隊

茲將以上步驟整理說明如下：

1. APQC, e-Base, CMMI ,KPMG

詳見附件(一)、(二)、(三)、(四)之期刊彙整資料。

2. 根據待答問題比較

藉由 APQC, e-Base, CMMI ,KPMG 等著名模式了解待答問題內涵。詳見 p9 表 4-2-2 整理。

3. 參考文獻總整理

參考 APQC, e-Base, CMMI ,KPMG, KMM model(附件五), KMMM(附件六),Stage model of KM(附件七)等文獻，以了解擬採用評量構面及層級之原因。詳見 p10 表 4-2-3 及 p11 表 4-2-4 之整理。

4. 最後採用之評量構面與方法說明

分析 Infosys, APQC, KPMG 模式之優缺點，說明最後採用評量構面原因為何。詳見 p12 表 4-2-5 以及 p13 表 4-2-6。

5. 最後採用之評量方法說明

分析參考文獻各模式優缺點後，彙整出最後採用評量構面、評量層級，依序詳見 p14 表 4-2-7 及 p15 表 4-2-8。

而 2006 年版本最後採用的評量方法主要修改於 CMMI，有以下三點原因：

- (1) 雖然 KPMG 有其優點，但主要的優點可見於 CMMI，因此擬暫時排除使用 KPMG 方法。
- (2) 雖然 e-Base 的方法簡單方便計算，但是知識管理的評量機制有其不同層級有不同的題項之需求，尚須考量公司是否達到該層級的要求，因此，擬暫時排除使用 e-Base 的方法。
- (3) CMMI 較符合知識管理的評量機制的需求，因此，擬以 CMMI 模式為主進行修改。

表 4-2-2 根據待答問題比較 APQC、CMMI、e-Base、KPMG

待答問題		APQC(KM)	CMMI(IM)	e-Base(IM)	KPMG (KM system)
構面	是否需要根據不同管理領域區分出評量構面?	有區分	有區分	有區分	有區分
	幾個評量構面比較合適?	6 個部份 (1 成熟 5 構面)	4 構面 [22 個流程區域; 22 Process areas (PAs)]	4 構面	4 構面
層級	幾個層級比較合適?	5 層級	6 能力層級 5 成熟層級	5 層級	5 層級
評量方法	不同構面有不同層級 V. S. 全部整合成以一個層級表示	全部整合成以一個層級表示	全部整合成以一個層級表示	全部整合成以一個層級表示	全部整合成以一個層級表示
	評量項目有個別權重 V. S. 評量項目權重相同	評量項目權重相同	評量項目權重相同	評量項目權重相同	評量項目權重相同
	不同層級有不同的題項 V. S. 相同題項，根據不同的得分(滿足項目)區分等級	1. 不同層級有不同的題項 2. 相同題項，根據不同的得分區分等級	1. 不同層級有不同的題項 2. 相同題項，根據不同的滿足項目區分等級	相同題項，根據不同的得分區分等級	相同題項，根據不同的滿足項目區分等級

表 4-2-3 參考文獻總整理\_評量構面

模式名稱	APQC (KM)	CMMI (IM)	e-Base (IM)	KPMG (KM system)	KMM model (KM)	KMMM (KM)	Stage model of KM(KM)
提出者	American Productivity & Quality Center	SEI	台灣經濟部工業局與資策會	瑞士 KPMG 公司	Infosys (參考 SEI 之 CMM 而來)	Ehms & Langen (2002)	Lee & Kim (2001)
構面數	6 個部份 (1 成熟水準及 5 構面)	4 構面 (22PAs)	4 構面	4 構面	3 構面	8 構面	4 構面
構面內涵	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 執行水準等級</li> <li>2. 方案的組織結構與角色</li> <li>3. 方案的成本與預算</li> <li>4. 方案的衡量與產出結果</li> <li>5. 分享流程與活動</li> <li>6. 內容與技術</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支援</li> <li>2. 專案管理</li> <li>3. 流程管理</li> <li>4. 工程</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電子化整備度</li> <li>2. 原物料採購</li> <li>3. 生產製造</li> <li>4. 銷售與運輸</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 人</li> <li>2. 流程</li> <li>3. 內容</li> <li>4. 科技</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 組織</li> <li>2. 流程</li> <li>3. 技術</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 策略、知識目標</li> <li>2. 環境、合作夥伴</li> <li>3. 人、能力</li> <li>4. 合作、文化</li> <li>5. 領導、支持</li> <li>6. 知識結構、知識形式</li> <li>7. 科技、架構</li> <li>8. 流程、角色、組織</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 組織知識</li> <li>2. 知識工作者</li> <li>3. 知識管理流程</li> <li>4. 資訊科技系統</li> </ol>

表 4-2-4 參考文獻總整理\_評量層級

模式名稱	APQC (KM)	CMMI (IM)	e-Base (IM)	KPMG (KM system)	KMM model (KM)	KMMM (KM)	Stage model of KM(KM)
提出者	American Productivity & Quality Center	SEI	台灣經濟部工業局與資策會	瑞士 KPMG 公司	Infosys (參考 SEI 之 CMM 而來)	Ehms & Langen (2002)	Lee & Kim (2001)
層級數	5 層級	6 能力層級 5 成熟層級	5 層級	5 層級	5 層級	5 層級	4 層級
層級內涵	1. 起始 2. 策略發展 3. 設計發起 4. 推廣及支持 5. 制度化	1. 初始階段 2. 重複階段 3. 定義階段 4. 管理階段 5. 最佳化階段	A+, A, A-, B, C	1. 知識混亂期 2. 知識自覺期 3. 知識集中期 4. 知識管理期 5. 知識中心期	1. 預設階段 2. 反應階段 3. 認知階段 4. 確信階段 5. 分享階段	1. 初始階段 2. 重複階段 3. 定義階段 4. 管理階段 5. 最佳化階段	1. 起始 2. 傳播 3. 整合 4. 網路化

表 4-2-5 2006 年版本最後採用之評量構面說明

採用文獻	KMM model(Infosys)(KM)	APQC(KM)	KPMG(KM system)
<b>構面內涵</b>	<b>(3 構面)</b> 1. 組織 2. 流程 3. 技術	<b>(5 構面)</b> 1. 執行水準等級 2. 方案的組織結構與角色 3. 方案的成本與預算 4. 方案的衡量與產出結果 5. 分享流程與活動 6. 內容與技術	<b>(4 構面)</b> 1. 人 2. 流程 3. 內容 4. 科技
<b>模式優缺點</b>	優點:簡單明確 缺點:	優點:具有評估財務方面的構面[評估方案的成本與預算、評估方案的衡量與產出結果 (ROI)] 缺點:評量構面較複雜，若讓企業可以線上自評，則此模式需花費許多時間	優點:簡單明確 缺點:以系統觀點為主
<b>修改方式</b>	以 Infosys 為主，但是加入 1. APQC(加入財務方面的評估於流程運作構面) 2. KPMG(整合人與內容構面成為文化變革構面)的構面進行整合		
<b>採用</b>	1. 流程運作    2. 文化變革    3. 資訊科技		

表 4-2-6 2006 年版本最後採用之評量層級說明(各模式整理如附件八)

採用文獻	KMM model(Infosys)(KM)	APQC (KM)	KPMG (KM system)
<b>構面內涵</b>	<b>(5 層級)</b> 1. 預設階段 2. 反應階段 3. 認知階段 4. 確信階段 5. 分享階段	<b>(5 層級)</b> 1. 起始 2. 策略發展 3. 設計發起 4. 推廣及支持 5. 制度化	<b>(5 層級)</b> 1. 知識混亂期 2. 知識自覺期 3. 知識集中期 4. 知識管理期 5. 知識中心期
<b>模式優缺點</b>	<b>優點:</b> (1)層級的進展，較符合本國管理手法 (2)以知識管理整體活動為主 <b>缺點:(無)</b>	<b>優點:</b> 以知識管理整體活動為主 <b>缺點:</b> 層級的進展，較不符合本國管理手法	<b>優點:</b> 層級的進展，較符合本國管理手法 <b>缺點:</b> 以系統觀點為主
<b>修改方式</b>	以 Infosys 及 KPMG 為主，但是加入 APQC 的內涵進行整合		
<b>採用</b>	1. 知識混沌期    2. 知識自覺/發現期    3. 知識管理期 4. 知識管理精進期    5. 知識創新整合期		



表 4-2-7 2006 年版本最後採用之評量方法說明\_1

採用 文獻	CMMI (IM)	e-Base(IM)	KPMG(KM system)
方法 內涵	1. 分數計算方式 (1)不同層級有不同的題項 (2)相同題項，根據不同的滿足項目區分等級 2. 根據固定閾值區分等級	1. 相同題項，根據不同的總分，依據巴斯卡三角形決定等級	1. 相同題項，根據不同的滿足項目，依據固定閾值區分等級
模式 優點	1. (1)不同層級需滿足不同的題項 (2)相同題項，不同層級需滿足不同閾值 2. 不同等級中的公司數目不固定，可以反應實際狀況	1. 簡單方便計算 2. 公司可根據獲致的等級，得知公司本身電子化程度的排名	1. 簡單方便計算 2. 不同等級中的公司數目不固定，可以反應實際狀況
模式 缺點	1. 無法看出不同構面各自的成熟度 2. 評量項目權重一樣 3. 分為能力層級及成熟成級，使模式變複雜 4. 公司無法根據獲致的等級，得知公司本身電子化程度的排名	1. 無法看出不同構面各自的成熟度 2. 評量項目權重一樣 3. 相同題項，根據不同的得分區分等級，會造成若分數集中在低層題項，但是總得分仍然很高 4. 達到各等級的公司數目已經被固定，有可能不符合實際狀況 5. 獲致中間等級的兩端公司，其分數差異大大	1. 無法看出不同構面各自的成熟度 2. 評量項目權重一樣 3. 相同題項，根據不同的滿足項目區分等級，會造成若滿足項目集中在低層題項，但是滿足項目數目仍然很高 4. 公司無法根據獲致的等級，得知公司本身電子化程度的排名。

表 4-2-8 2006 年版本最後採用之評量方法說明\_2

原 CMMI 的部份	2006 年版本最後採用的評量方法		
待改方法細項	修改方法細項	需要的外部資源	優點
不同層級需滿足不同的題項	利用集群分析獲得應達到各層級的重心分數，並利用專家意見獲得該重心分數的最低分數	利用專家意見獲得該集群分析法重心分數的最低分數	(1)不同層級有不同的題項 (2)不同等級中的公司數目不固定，可以反應實際狀況
相同題項，不同層級需滿足不同閾值	*利用專家意見獲得在不同層級，哪些層級項目需被達到的閾值	利用專家意見獲得在不同層級，哪些層級項目需被達到的閾值	(1)相同題項，根據不同的滿足項目區分等級 (2)不同等級中的公司數目不固定，可以反應實際狀況
無法看出不同構面各自的成熟度	根據不同構面進行評量		根據不同構面進行評量
評量項目權重一樣	透過長期收集公司資料，可以利用人工智慧的方法獲得評量項目權重，並可同時回饋至方法細項*的使用	大量的公司資料	不同評量項目權重不一樣，利用人工智慧獲得權重值，可隨環境的改變而改變對評量項目的權重

## 6. 總結

目前在不同管理領域已有許多著名相關成熟度模式，各有其使用背景及環境，本計畫擬採用的模式若以單一著名模式為主，則會有許多不適之處。

因此，在了解各模式的背景優缺點之後，擬以多模式取長補短進行整合，然這些被取材模式皆有良好文獻基礎(如附件九、附件十)，並已根據國內管理需求進行適當調整。如評量構面參考 Infosys 模式、評量層級參考 Infosys 及 KPMG 模式，評量方法則參考 CMMI 模式，運用基因演算法(附件十一)評價所建構之知識管理成熟度診斷系統，來協助企業了解進行知識管理進展及模式的功能，並請 30 家廠商試作(如附件十二)，建構出 95 年度知識管理評量機制版本，結果整理如下表 4-2-9(完整問卷版本詳見附件十三)：

表 4-2-9 2006 年知識管理評量機制結果

評量構面	(1)流程運作 (2)文化變革 (3)資訊科技
評量層級	(1) 知識混沌期 知識自覺/發現期 (3) 知識管理期 (4) 知識管理精進期 (5) 知識創新整合期
評量方法	1.給分方式:不同構面有不同的評量層級題項，以 0~10(0~7)給分 2.層級決定方式: (1)須滿足一般目標及特定目標，並以其較小層級為達到的層級。 (2)一般目標:根據不同構面，利用集群分析獲得應達到各層級的重心分數，並利用專家意見獲得該重心分數的最低分數，不同公司根據該構面的獲得總分，以距離最近的層級重心決定一般目標層級。 (3)特定目標:利用專家意見獲得在不同層級，哪些層級項目需被達到的閾值，以決定是否達到特定目標的層級。

知識管理成熟度的進展是一種動態模式，隨著管理時代快速的演化，衡量知識管理熟度的機制也必須跟著演化，目前所提出的評量架構及方法都取經於國外著名模式，期待透過本機制長期的蒐集資料，能夠利用此資料發展出屬於本國管理文化及手法的最適評估機制。

### 第三節 96 年度版本的演化

#### 壹、版本演化目的

95 年度已就 KM 評量完成初步規劃(如量表設計、評量機制之流程建構)，96 年度本計畫針對評量機制之內容及表單進行修正精進，期望藉由知識管理評量機制，創造企業知識化的驅動力，提升企業知識管理的應用能力。

96 年度 KM 評量為使評量機制能兼顧學理探討與實務應用，透過系統化研究與實務驗證，建構知識管理評量機制，期間並多次邀請產、官、學界的知識管理專家參與知識管理評量機制座談會，針對 KM 評量量表之架構及內容提出建言，以精進 KM 評量機制而趨於完善，使 KM 評量機制更趨成熟及符合企業使用需求。

#### 貳、版本演化內容

96 年度 KM 評量將過去第 1 版的問法做了調整，在不影響問卷規劃發展的涵意下，試著具體化將規劃面和執行面的問題做區格，分成不同的問法讓填答者能夠區分出其差異，並且考量評量量表的記分方式和命名以及未來發展的可能。

兩個版本中的 3 個管理構面，117 個知識管理活動演化至 68 個知識管理活動，29 個關鍵領域演化至 16 個關鍵領域 (Key Areas; KAs)。從第 1 版演化到第 2 版的研究方法整理如表 4-3-1，並將評量機制之三大構面、五大層級、16 個關鍵領域依序說明如下：

表 4-3-1 整體研究方法說明

	內容	研究方法	原因說明
評估架構	5 個階層	<b>主要:</b> 文獻探討 <b>次要:</b> 專家訪談、焦點群體法	1. 符合國際觀點 2. 輔以國內專家學者觀點
	3 個管理構面 (文化、科技、 流程)	<b>主要:</b> 文獻探討 <b>次要:</b> 專家訪談、 焦點群體法	1. 符合國際觀點 2. 輔以國內專家學者觀點
	16 個關鍵領域 (Key Areas; KAs)	<b>主要:</b> 專家訪談、 20 個案調查、焦 點群體法 <b>次要:</b> 文獻探討	1. 難以獲得其他國 家的細部資料 2. 配合本國知識發 展特性
	68 個知識管理 活動(及對應的 三大構面及成 熟等級)	<b>主要:</b> 專家訪談、 20 個案調查、焦 點群體法 <b>次要:</b> 文獻探討	1. 難以獲得其他國 家的細部資料 2. 配合本國知識發 展特性
	計算架構	<b>主要:</b> 專家訪談、 焦點群體法、30 個案調查、量化資 料分析	1. 難以獲得其他國 家的細部資料 2. 配合本國知識發 展特性

### 1. 知識管理成熟度三大構面

透過 KM 評量經由企業自我評量、現場評量等程序衡量企業文化變革、流程運作與資訊科技（以下簡稱：文化、流程、IT）等知識管理三大構面，如圖 4-3-1 及表 4-3-2 之說明。

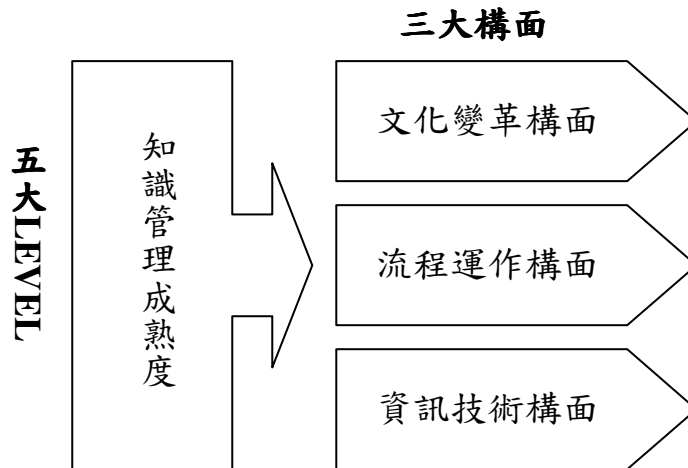


圖 4-3-1 知識管理成熟度三大構面

表 4-3-2 知識管理評量機制-三大構面內涵

1	2	3
文化變革	營運流程	資訊科技
此一構面在瞭解企業本身對知識管理的認知、態度、共識、信念、目標在文化上的展現。以探討組織內部藉由關係的互動上以改善組織運作，包括分享、個人/組織學習、組織創新、訓練與發展…等。	此一構面探討組織透過多元活動（如政策、辦法、規章或制度等）推行知識管理的現況作法，並藉由導入工具的應用管理將知識加以彙整，進而規劃完善之流程運作，用以協助執行策略。	此一構面在探討資訊科技在知識管理上的協助應用，乃是由基礎的軟、硬體設備，且將企業知識匯聚於資料庫與知識庫中，充分利用管理工具和應用技術以及完善的辦公室自動化，最後透過網路通訊達到資訊取得、儲存、交換和分析的目的。

## 2. 知識管理成熟度五大層級

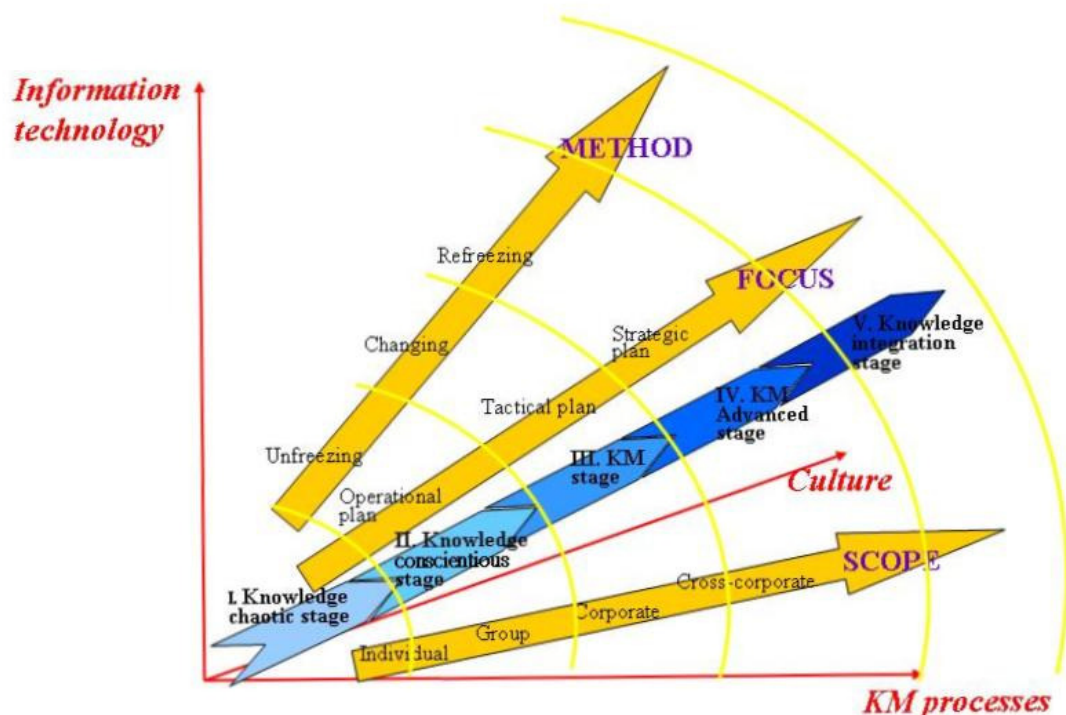


圖 4-3-2 知識管理評量成熟度五大層級圖示

表 4-3-3 知識管理成熟度五大層級意義

Observational perspectives									Level I—Level V		
Managerial Method			Managerial Focus			Managerial Scope					
Refreezing	Changing	Unfreezing	Strategic plans	Tactical plans	Operational plans	Cross-corporate	Corporate	Group			Individual
					✓				✓	<b>Level I. 知識混沌期</b>	KM 存在於個人組織尚無具體作法
		✓			✓				✓	<b>Level II. 知識自覺期</b>	團體具意識以及較高頻率的進行
	✓	✓			✓	✓		✓	✓	<b>Level III. 知識管理期</b>	基礎型，運用基本管理手法
✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	<b>Level IV. 知識管理精進期</b>	進階型，推動結合組織策略
✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	<b>Level V. 知識整合期</b>	知識創新與內外環境整合

茲將以上圖 4-3-2 及表 4-3-3 知識管理成熟度五大層級內涵整理如下  
表 4-3-4：

表 4-3-4 知識管理成熟度五大層級內涵

Level 1-5	知識管理成熟度
<p><b>Level 1</b> <b>知識混沌期</b></p>	<p>在此階層，組織知識分散於各部門或組織成員中，組織並沒有正式的知識管理流程運作，因此組織成員可能擁有豐富的知識，但卻不知道如何透過結構化方法運用於工作以獲取組織利益。</p>
<p><b>Level 2</b> <b>知識自覺期</b></p>	<p>在此階層，組織可以在組織實務中發覺知識管理的重要性，但這些實務多來自於個體或被稱為 " 知識管理開拓者 " 的個別實踐，並且漸漸出現組織先導型的知識管理計畫。</p>
<p><b>Level 3</b> <b>知識管理期</b></p>	<p>在此階層，組織藉由正式推動知識管理及經由取得推動經驗，以幫助組織更加廣泛地移轉及應用知識管理，並漸漸從中獲得知識管理的組織利益。</p>
<p><b>Level 4</b> <b>知識管理精進期</b></p>	<p>在此階層，知識管理朝向策略導向的計畫及管理手法，管理者更能掌握知識管理的重點，並且能夠實現知識管理的組織利益。</p>
<p><b>Level 5</b> <b>知識整合期</b></p>	<p>在此階層，組織已具有能力整合內外部有關產品/服務/營運流程/管理原則等方面的內隱/外顯知識、既有知識、以及創新的企業相關知識。</p>

在評量知識管理不同階段成熟度時，我們也將各階段在三大構面的情形做了聯結說明，如表 4-3-5：



表 4-3-5 三大構面五大層級內涵

<p style="text-align: center;"><b>三大構面</b></p> <p style="text-align: center;"><b>LEVEL 1 ~ LEVEL 5</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>文化變革</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>營運流程</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>資訊科技</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>Level 1 知識混沌期</b></p> <p>在此階層，組織知識分散於各部門或組織成員中，組織並沒有正式的知識管理流程運作，因此組織成員可能擁有豐富的知識，但卻不知道如何透過結構化方法運用於工作以獲取組織利益。</p>	<p>組織成員知道知識管理的概念。</p>	<p>組織成員運用自己的方法進行知識的定義、分享、取得及儲存知識。</p>	<p>組織具有電腦環境，並且組織成員具有基本的資訊科技能力。</p>
<p style="text-align: center;"><b>Level 2 知識自覺期</b></p> <p>在此階層，組織可以在組織實務中發覺知識管理的重要性，但這些實務多來自於個體或被稱為 " 知識管理開拓者 " 的個別實踐，並且漸漸出現組織先導型的知識管理計畫。</p>	<p>組織成員自覺在組織中推動知識管理的重要性。</p>	<p>組織成員有較高的頻率進行知識定義、分享、取得及儲存知識。</p>	<p>組織開始孕育知識管理的科技環境。</p>
<p style="text-align: center;"><b>Level 3 知識管理期</b></p> <p>在此階層，組織藉由正式推動知識管理及經由取得推動經驗，以幫助組織更加廣泛地移轉及應用知識管理，並漸漸從中獲得知識管理的組織利益。</p>	<p>組織具有知識管理的文化。</p>	<p>組織利用正式規章制度的管理手法定義、分享、取得及儲存知識。</p>	<p>組織具備科技環境以支援內隱及外顯的知識管理。</p>
<p style="text-align: center;"><b>Level 4 知識管理精進期</b></p> <p>在此階層，知識管理朝向策略導向的計畫及管理手法，管理者更能掌握知識管理的重點，並且能夠實現知識管理的組織利益。</p>	<p>組織透過強化知識管理的文化以穩固知識管理的執行。</p>	<p>組織能夠以質化及量化的方法評估知識管理的績效。</p>	<p>組織具備整合型科技環境以支援長期知識管理。</p>
<p style="text-align: center;"><b>Level 5 知識整合期</b></p> <p>在此階層，組織已具有能力整合內外部有關產品/服務/營運流程/管理原則等方面的內隱/外顯知識、既有知識、以及創新的企業相關知識。</p>	<p>組織持續對內外部夥伴推動知識管理文化以永續進行知識管理。</p>	<p>組織能整合組織內外部多元知識並建立網絡環境。</p>	<p>組織具備科技環境能支援組織內外部多元知識的整合。</p>

### 3. 知識管理活動 16 個關鍵領域

96 年版本將原 95 年版本之 29 個關鍵領域整合成 16 個關鍵領域 (如表 4-3-6, 圖 4-3-3 為知識管理活動與左列 16 個關鍵領域關聯性的例子, 也可參考表 4-3-7 實際問卷的題項與題項(關鍵領域)的內容。

表 4-3-6 16 個關鍵領域之內涵

關鍵領域		內 涵
1	知識管理策略	組織能夠全面性地連結知識資源及策略性需求的方法。
2	知識管理推動	提升且促進知識管理執行的單位、規章和機制。
3	知識管理評量	評估對知識管理解決方案(KM solutions)的需求, 包括知識發現、知識擷取、知識分享、知識應用, 以及其對個人或組織的績效。
4	智慧資本	指員工的知識、經驗和智力, 以及存在組織資料庫、系統、流程、文化和經營哲學中的知識資源。
5	知識辨識及分類	辨識有關產品、服務、營運流程的內隱及外顯知識, 並加以分類。
6	知識分享	人與人之間的互動(如: 討論、辯論、共同解決問題), 藉由這些活動, 一個單位(如: 小組、部門)會受到其他單位在內隱及外顯知識的影響。
7	知識擷取	擷取存在人、物件或組織實體裡的內隱或外顯知識。
8	知識儲存	儲存在工作執行和決策活動中, 所觀察到的結果、因果關係及例外等事物。
9	知識應用	個人利用其他個體所擁有的知識, 並不需要實際獲得或學習此知識。
10	知識創造與創新	創造是指持續地自我超越的流程, 跨越舊思維進入新視野, 獲得新的脈絡、對世界的新看法以及新知識。 創新是指「新想法、新流程、新產品或服務的產生、認同並落實」或「相關單位採納新的想法、實務或物件」。
11	知識保護	保護內隱和外顯知識, 免於受到塗改、利用和惡化。

12	知識學習 與訓練	學習是指透過更好的知識及理解以改進行動。 訓練的結果是造成學員能力的提升（如：知識和技能的獲得），並且提供維持知識及技能的基礎。
13	最佳實務	一項可以產出優秀結果的實務，此實務是透過有系統的甄選程序，並且能夠成功地被示範。
14	實務社群 (CoPs)	一群人聚集在一起在特定的實務上互相分享及學習，以達到策略性目的。
15	資訊科技基礎	包括資料的處理、儲存、通訊科技及系統以及資訊的管理。
16	知識管理系統	管理組織知識的資訊系統，亦即以資訊科技為基礎的系統以支持並增強知識創造、儲存、淬取、移轉及應用的流程。

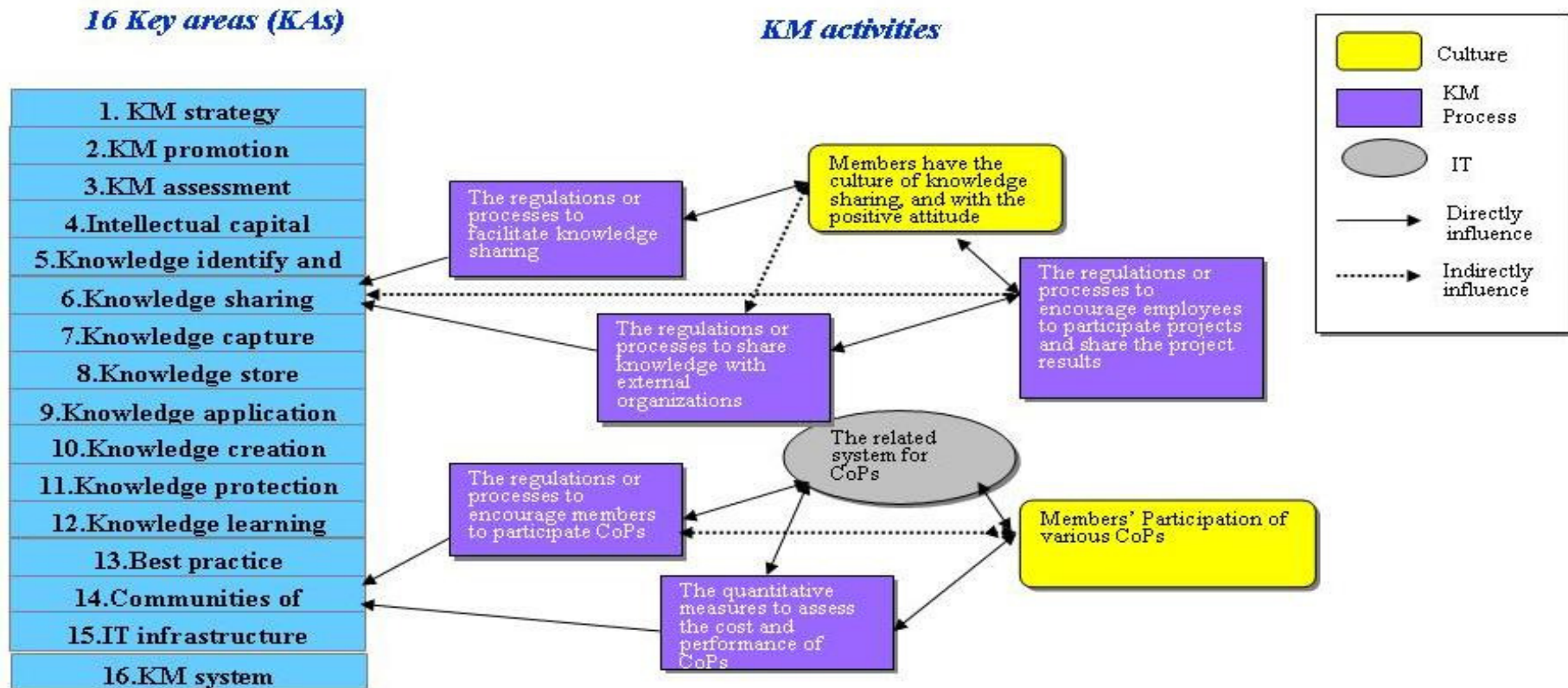


圖 4-3-3 知識管理活動與關鍵領域(KAs)關係示例圖

表 4-3-7 問卷題目示例

題項 編號	題項內容	題項量表
類型一 1.1	組織有企業願 景、使命及任務	<b>1.1.1. 沒有企業願景、使命及任務而且也沒有執行</b> <input type="checkbox"/> (若勾選本欄位，請跳答 1.2)
		<b>1.1.2. 有無企業願景、使命及任務</b>  <input type="checkbox"/> 無  若，有(請繼續填答企業願景、使命及任務的 <u>完整性</u> ， <input type="checkbox"/> 非 常不完整 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 非常完整)
		<b>1.1.3. 有無執行企業願景、使命及任務</b>  <input type="checkbox"/> 尚未執行  若，有執行(請繼續填答執行現況， <input type="checkbox"/> 極差 <input type="checkbox"/> 差 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 佳 <input type="checkbox"/> 極佳)
類型二 1.4	組織願景、使命 及任務與知識管 理策略相連結	<b>1.4.1. 沒有組織願景、使命及任務 或沒有相連結</b> <input type="checkbox"/> (若勾 選本欄位，請跳答 2.1)
		<b>1.4.2. 有相連結，請繼續填答連結的完整性</b> <input type="checkbox"/> 非常不完 整 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 非常完整
類型三 2.3	組織成員具有如 何推動及執行知 識管理的基本概 念	<b>2.3.1. 組織管理階層以及組織一般員工都不具有如何推 動及執行知識管理的基本概念</b> <input type="checkbox"/> (若勾選本欄位，請跳答 2.4)
		<b>2.3.2. 組織管理階層</b> <input type="checkbox"/> 0% <input type="checkbox"/> 0~20% <input type="checkbox"/> 20~40% <input type="checkbox"/> 40~60% <input type="checkbox"/> 60~80% <input type="checkbox"/> 80%以上具有如何推動及執行知識管理的基本 概念
		<b>2.3.3. 組織一般員工</b> <input type="checkbox"/> 0% <input type="checkbox"/> 0~20% <input type="checkbox"/> 20~40% <input type="checkbox"/> 40~60% <input type="checkbox"/> 60~80% <input type="checkbox"/> 80%以上具有如何推動及執行知識管理的基本 概念

綜合以上三大構面、五大層級、16 個關鍵領域之說明與連結性整理，發展出 68 個題項問卷，即 96 年度知識管理評量機制之結果，詳如附件十四。

## 第五章 資料分析

### 第一節 97 年度廠商自評結果產出

本次評量結果有效樣本一共 53 家廠商，進行以下的資料分析，結果如下說明。

#### 一、資料分析目的

- (一) 取得 53 家廠商在文化、流程、科技三個構面的平均值、標準差、四分位數、最大及最小值，並了解其在各構面所屬之層級分佈。
- (二) 分析不同員工數、產業別與文化、流程、科技三個構面結果關係。

#### 二、分析方法簡介

- (一) 將 53 家廠商各題項的分數乘以層級數後，獲得各家廠商在
  - 1. 文化構面的分數
  - 2. 流程構面的分數
  - 3. 科技構面的分數
  - 4. 依據 96 年結案報告經集群分析結果取得之公式(附件十二)，求出總分。
- (二) 計算(1)(2)(3)(4)分別的平均值、標準差、1/4 及 3/4 位數、最大及最小值。
- (三) 依據三構面對照表求得 53 家廠商所屬之構面層級。
- (四) 以廠商員工數及產業別畫出與三構面關係統計圖表，以了解三構面之層級是否與廠商員工數及產業別相關。。

#### 三、資料分析結果

##### (一) 基本資料分析

53 家廠商於文化、流程、科技三構面以及總分之分數及層級數統計資料如附件十五與附件十六。茲將基本資料分析結果整理如表 5-1-1 及表 5-1-2 所示。

表 5-1-1 53 家廠商在文化、流程、科技構面及總分分數表

編號	流程	文化	資訊	總分
平均	648.0	196.8	176.1	985.4
標準差	438.4	94.8	166.2	645.8
最大值	1817.5	405.0	552.0	2651.4
最小值	128.5	21.0	3.0	198.0
四分位數(1/4)	322.5	145.5	36.0	531.6
四分位數(3/4)	901.0	244.5	300.0	1383.1

表 5-1-2 53 家廠商在文化、流程、科技構面與總分層級表

	I	II	III	IV	V
流程	27	12	5	6	3
文化	7	19	16	6	5
科技	22	13	6	6	6
總分	13	23	9	7	1

由以上兩表結果發現，流程構面中最多廠商是第一層級，最少是第五層級；文化構面中最多廠商是第二層級，最少是第五層級；科技構面中最多廠商是第一層級，最少是第三、四、五層級；總分中最多廠商是第二層級，最少是第五層級。

## (二) 依員工數進行資料分析

### 1. 根據 53 家廠商依員工數不同，界定如表 5-1-3

表 5-1-3 自評廠商員工數分配表

	200 人以下	201-400 人	401 人以上
家數	37	3	10

2. 根據不同員工數將其流程、文化、資訊三構面平均分數整理如表 5-1-4，另因流程、文化、科技三構面分數所表之量非同義，故將資料標準化百分比後，整理如圖 5-1-1：

表 5-1-4 員工數與知識管理評量三構面平均分數表

	流程	文化	資訊
200 人以下	560.23	176.23	135.16
201-400 人	844.50	245.00	286.00
401 人以上	740.60	224.85	234.25

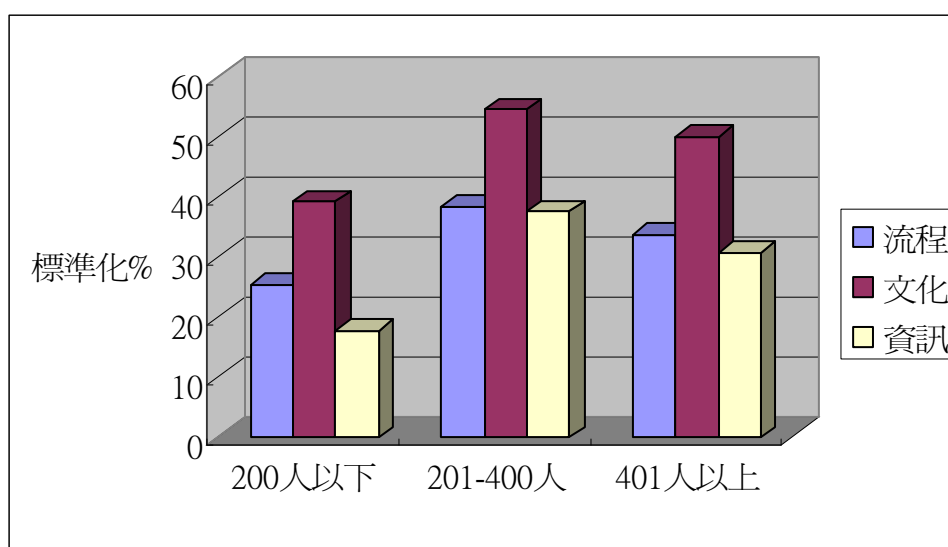


圖 5-1-1 員工數與知識管理評量三構面關係圖

由表 5-1-4 及圖 5-1-1 所示，201-400 人之廠商其三構面分數均較高，200 人以下之廠商其三構面分數均較低。

3. 根據不同員工數將其總分平均分數整理如表 5-1-5 及如圖 5-1-2：

表 5-1-5 員工數與知識管理評量三構面平均分數表

	200 人以下	201-400 人	401 人以上
總分	841.17	1327.73	1157.69



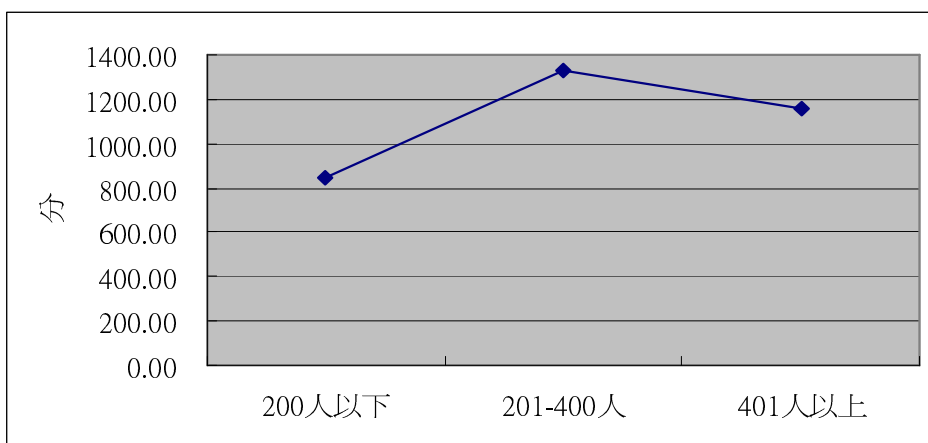


圖 5-1-2 員工數與知識管理評量總分關係圖

由表 5-1-5 及圖 5-1-2 所示，201-400 人之廠商其總分平均數較高，200 人以下之廠商其總分平均數較低。

### (三) 依產業別進行資料分析

1. 根據 53 家廠商依員工數不同，界定如表 5-1-6

表 5-1-6 自評廠商產業別分配表

電子零組件業	製造業	食品業	電腦、電子產品及光學製品製造業	化學製品業(製藥業)	金屬製品業	運輸工具製造修配業	精密、光學、醫療器材及鐘錶業	人力仲介
5	1	5	1	1	5	4	4	1
管理顧問	機械設備業	技術服務業	化學材料業	電腦、通信及視聽電子產品業	塑膠製品業	紙漿紙及紙製品	橡膠製品業	其他
1	5	9	2	3	1	1	1	3

2. 根據不同廠商別將其流程、文化、資訊三構面平均分數整理如表 5-1-7，另因流程、文化、科技三構面分數所表之量非同義，故將資料標準化百分比後，整理如圖 5-1-3：

表 5-1-7 員工數與知識管理評量三構面平均分數表

產業別	流程	文化	資訊
電子零組件業	21.2	36.73	20.16
製造業	24.97	38.67	20.13
食品業	19.23	26.73	5.84
電腦、電子產品及光學製品製造業	33.08	61.33	43.92
化學製品業(製藥業)	28	49	13.53
金屬製品業	37.17	40.53	26.04
運輸工具製造修配業	19.97	44.59	15.84
精密、光學、醫療器材及鐘錶業	30.61	54.67	21.94
人力仲介	11.47	7.33	3.33
管理顧問	14.62	15.33	3.73
機械設備業	49.23	59.13	43.63
技術服務業	35.86	53.37	29.72
化學材料業	54.82	66.17	34.87
電腦、通信及視聽電子產品業	23.43	40.89	29.98
塑膠製品業	25.67	26.67	33.07
紙漿紙及紙製品	11.29	66.67	7.97
橡膠製品業	20.09	35.33	18.7
其他	16.36	43.22	6.25

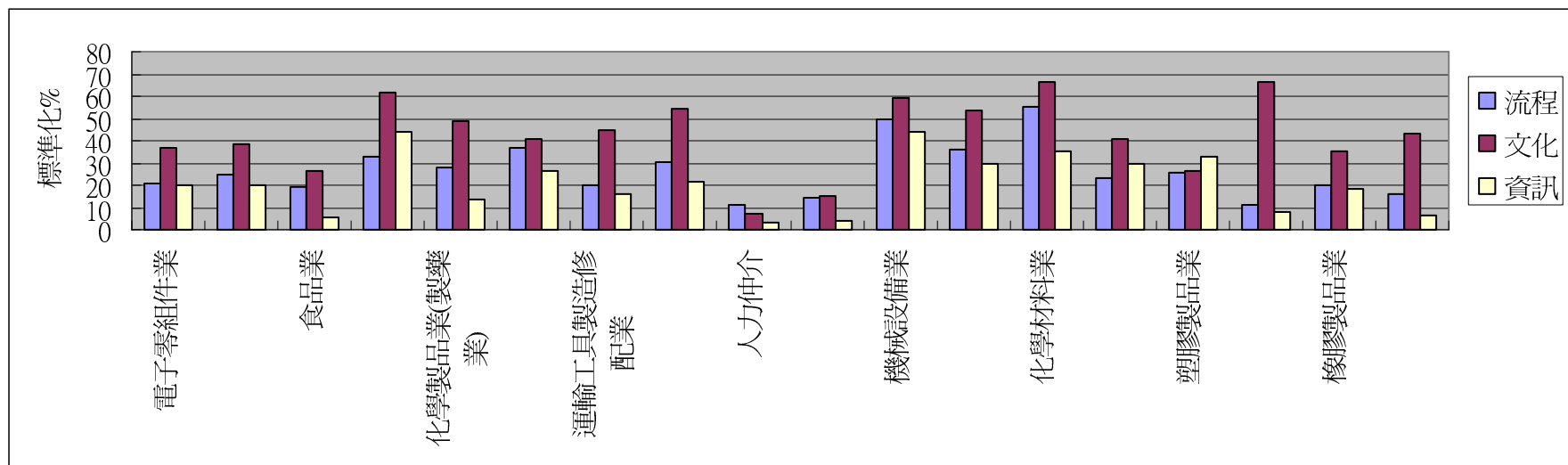


圖 5-1-3 產業別與知識管理評量三構面關係圖

由表 5-1-7 及圖 5-1-3 所示，流程構面中化學材料業分數最高，紙漿紙及紙製品業分數最低；文化構面中人化學材料業分數最高，人力仲介業分數最低；科技構面上電腦、電子產品及光學製品製造業分數最高，人力仲介業分數最低。

3. 根據自評廠商不同員工數將其總分平均分數整理如表 5-1-8 及如圖 5-1-4：

表 5-1-8 員工數與知識管理評量三構面平均分數表

產業別	總分
電子零組件業	758.22
製造業	847.58
食品業	569.80
電腦、電子產品及光學製品製造業	1290.85
化學製品業(製藥業)	907.71
金屬製品業	1163.00
運輸工具製造修配業	732.38
精密、光學、醫療器材及鐘錶業	1048.98
人力仲介	303.27
管理顧問	407.40
機械設備業	1629.84
技術服務業	1214.42
化學材料業	1715.42
電腦、通信及視聽電子產品業	895.49
塑膠製品業	908.05
紙漿紙及紙製品	330.53
橡膠製品業	717.66
其他	578.40

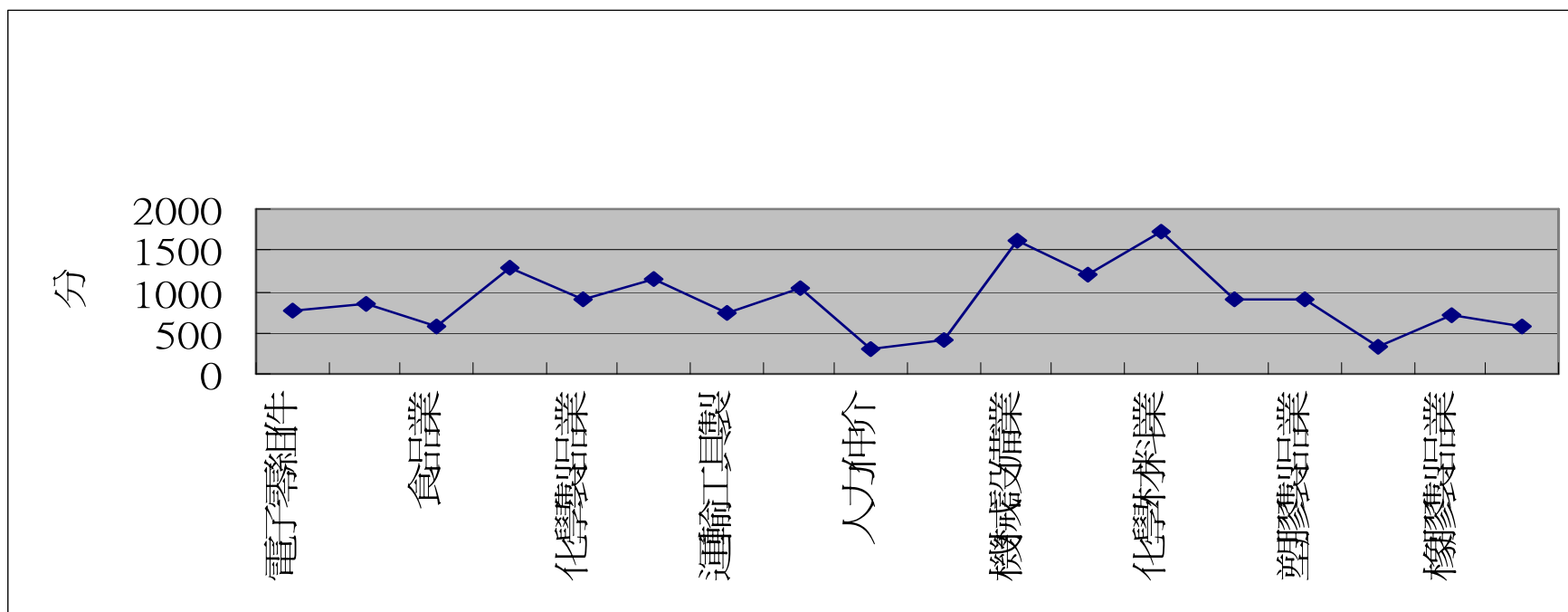


圖 5-1-4 產業別與知識管理評量總分關係圖

由表 5-1-8 及圖 5-1-4 所示，化學材料業人之廠商其總分平均數較高，人力仲介之廠商其總分平均數較低。

## 第二節 97 年度廠商現評結果產出

本次評量結果有效樣本一共 22 家廠商，進行以下的資料分析，結果如下說明。

### 一、資料分析目的

- (一) 取得 22 家廠商在文化、流程、科技三個構面的平均值、標準差、四分位數、最大及最小值，並了解其在各構面所屬之層級分佈。
- (二) 分析不同員工數、產業別與文化、流程、科技三個構面結果關係。

### 二、分析方法簡介

- (一) 將 22 家廠商各題項的分數乘以層級數後，獲得各家廠商在
  - 1. 文化構面的分數
  - 2. 流程構面的分數
  - 3. 科技構面的分數
  - 4. 依據 96 年結案報告經集群分析結果取得之公式(附件十二)，求出總分。
- (二) 計算(1)(2)(3)(4)分別的平均值、標準差、1/4 及 3/4 位數、最大及最小值。
- (三) 依據三構面對照表求得 22 家廠商所屬之構面層級。
- (四) 以廠商員工數及產業別畫出與三構面關係統計圖表，以了解三構面之層級是否與廠商員工數及產業別相關。。

### 三、資料分析結果

#### (一) 基本資料分析

22 家廠商於文化、流程、科技三構面以及總分之分數及層級數統計資料如附件十七與附件十八。茲將基本資料分析結果整理如表 5-2-1 及表 5-2-2 所示。

表 5-2-1 22 家現評廠商在文化、流程、科技構面及總分分數表

編號	流程	文化	資訊	總分
平均	727.02	219.5	209.25	1115.55
標準差	462.05	86.43	201.08	707.35
最大值	1615.5	402	596	2466.63
最小值	174.5	96	17.5	332.38
四分位數(1/4)	364.5	163.125	37	562.42
四分位數(3/4)	1260.75	260.63	398.38	1898.84

表 5-2-2 家廠商在文化、流程、科技構面與總分層級表

	I	II	III	IV	V
流程	12	3	0	6	1
文化	1	8	7	4	2
科技	8	6	1	2	5
總分	2	13	0	6	1

由以上兩表結果發現，流程構面中最多廠商是第一層級，最少是第三層級；文化構面中最多廠商是第二層級，最少是第一層級；科技構面中最多廠商是第一層級，最少是第三層級；總分中最多廠商是第二層級，最少是第三層級。

## (二) 依員工數進行資料分析

1. 根據 22 家現評廠商依員工數不同，界定如表 5-2-3

表 5-2-3 現評廠商員工數分配表

	200 人以下	201-400 人	401 人以上
家數	17	3	2

2. 根據不同員工數將其流程、文化、資訊三構面平均分數整理如表 5-2-4，另因流程、文化、科技三構面分數所表之量非同義，故將資料標準化百分比後，整理如圖 5-2-1：

表 5-2-4 現評廠商員工數與知識管理評量三構面平均分數表

	流程	文化	資訊
200 人以下	630.94	198.82	169.00
201-400 人	1042.33	279.50	344.83
401 人以上	1070.75	305.25	348.00

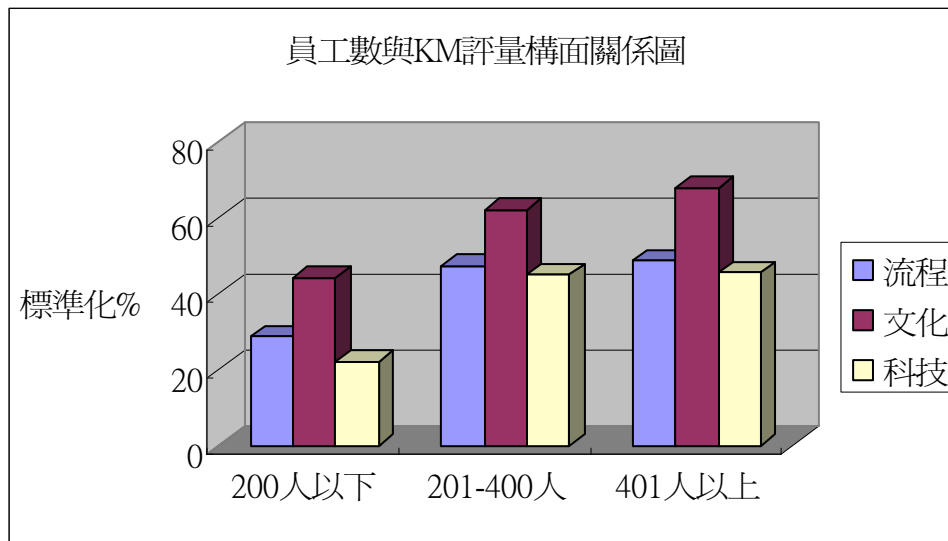


圖 5-2-1 現評員工數與知識管理評量三構面關係圖

由表 5-1-4 及圖 5-1-1 所示，401 人以上之廠商其三構面分數均較高，200 人以下之廠商其三構面分數均較低。



3. 根據現評廠商不同員工數將其總分平均分數整理如表 5-2-5 及如圖 5-2-2：

表 5-2-5 現評員工數與知識管理評量三構面平均分數表

	200 人以下	201-400 人	401 人以上
總分	963.70	1610.02	1664.54

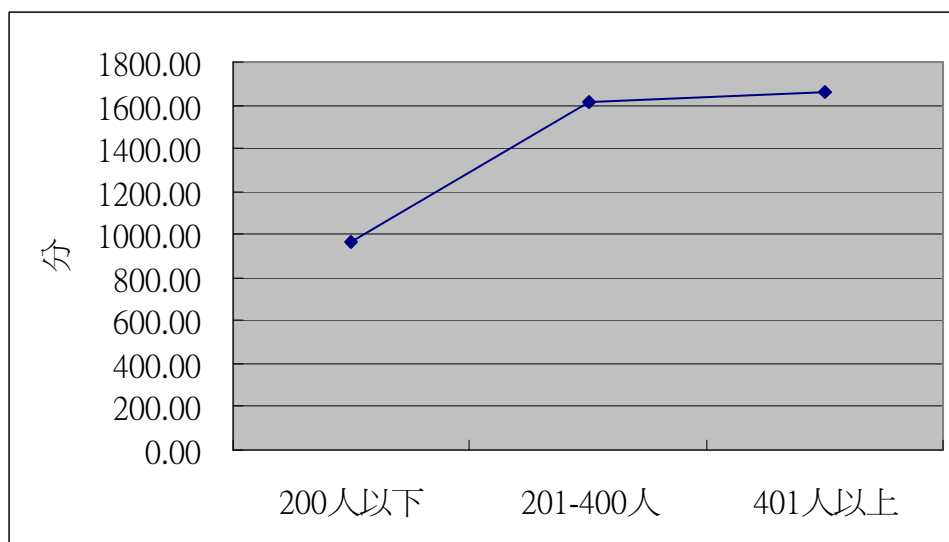


圖 5-2-2 現評員工數與知識管理評量總分關係圖

由表 5-1-5 及圖 5-1-2 所示，201-400 人之廠商其總分平均數較高，200 人以下之廠商其總分平均數較低。

### (三) 依產業別進行資料分析

1. 根據 22 家現評廠商依產業別不同，界定如表 5-2-6：

表 5-2-6 現評廠商產業別分配表

電腦、電子產品及光學製品製造業	食品業	管理顧問	家具及裝設品業	國際貿易
3	4	3	1	3
化學製品業	運輸工具製造修配業	塑膠製品業	其他	
2	1	1	1	

2. 根據不同廠商產業別將其流程、文化、資訊三構面平均分數整理如表 5-2-7，另因流程、文化、科技三構面分數所表之量非同義，故將資料標準化百分比後，整理如圖 5-2-3：

表 5-2-7 現評廠商產業別與知識管理評量三構面平均分數表

	流程	文化	科技
機械設備業	1347.67	344.00	493.50
電子零組件業	717.63	217.88	199.88
金屬製品業	863.00	228.00	289.33
電腦、電子產品及光學製品製造業	1615.50	337.50	596.00
食品業	458.00	133.17	71.33
管理顧問	377.75	115.50	30.50
家具及裝設品業	174.50	157.50	17.50
國際貿易	261.50	195.00	30.00
化學製品業	1275.00	322.50	392.00
運輸工具製造修配業	356.50	208.50	36.00
塑膠製品業	388.50	166.50	36.00
其他	291.00	223.50	73.00

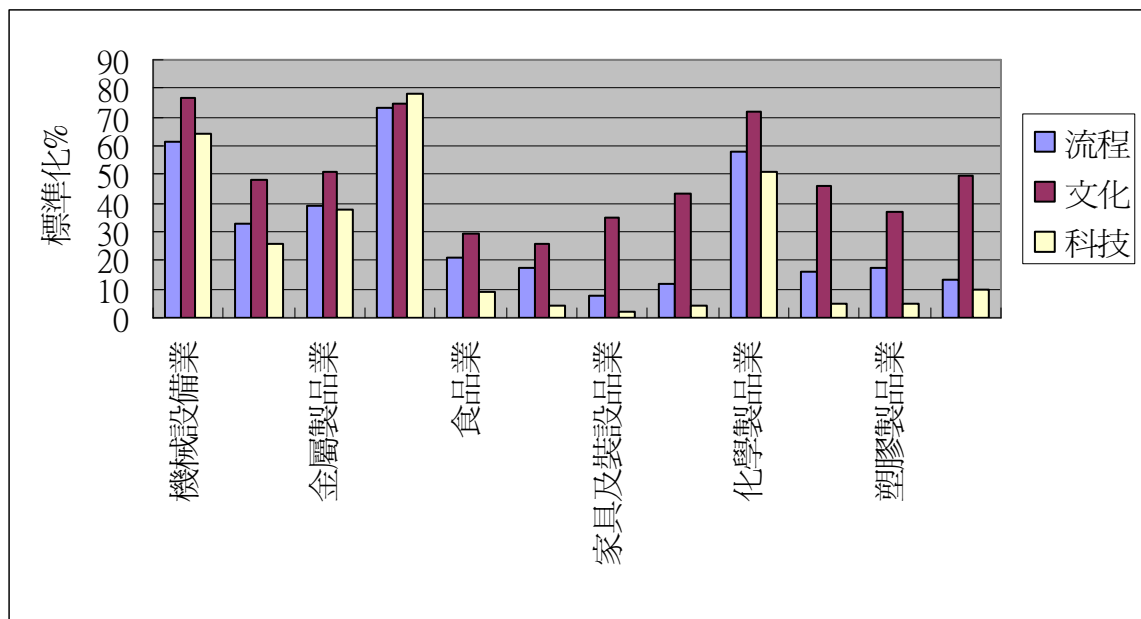


圖 5-2-3 現評廠商產業別與知識管理評量三構面關係圖

由表 5-2-7 及圖 5-2-3 所示，流程構面中電腦、電子產品及光學製品製造業分數最高，家具及裝設品業分數最低；文化構面中人機械設備業分數最高，管理顧問分數最低；科技構面上電腦、電子產品及光學製品製造業分數最高，國際貿易業分數最低。

3. 根據不同產業別將其總分平均分數整理如表 5-2-8 及如圖 5-2-4：

表 5-2-8 現評廠商員工數與知識管理評量三構面平均分數表

產業別	總分
機械設備業	2111.30
電子零組件業	1095.86
金屬製品業	1333.55
電腦、電子產品及光學製品製造業	2466.63
食品業	640.26
管理顧問	506.17
家具及裝設品業	332.38
國際貿易	464.16
化學製品業	1923.16
運輸工具製造修配業	575.63

塑膠製品業	568.66
其他	560.34

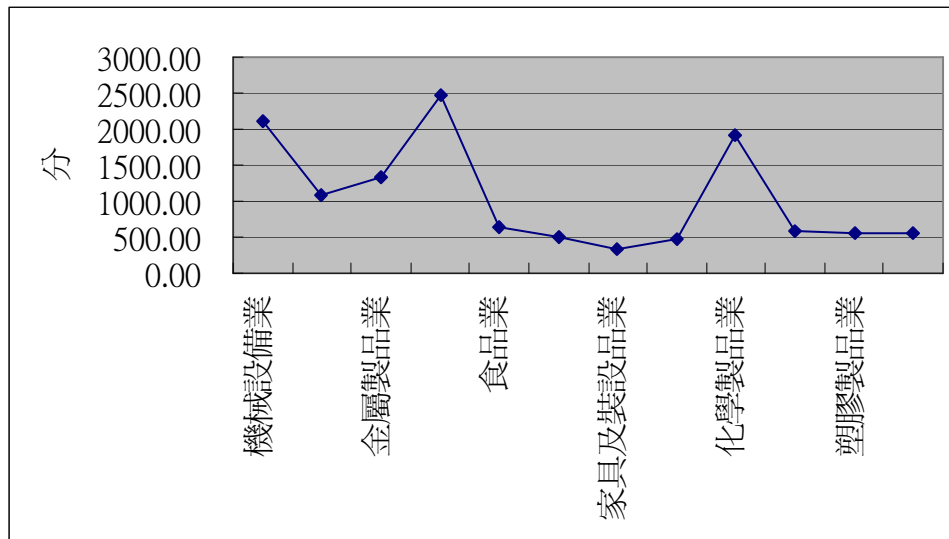


圖 5-2-4 現評廠商產業別與知識管理評量總分關係圖

由表 5-2-8 及圖 5-2-4 所示，電腦、電子產品及光學製品製造業之廠商其總分平均數較高，家具及裝設品業之廠商其總分平均數較低。

## 第六章 結論與建議

### 第一節 研究結論

#### 一、95 年版本與 96 年版本的差異

1. 原 29 個關鍵活動濃縮為 16 個關鍵活動
2. 原 117 題題項濃縮為 68 題題項
3. 原問卷的 10 點量表，修改為多重式量表，根據不同的題型型態有不同的問項內容，也因此會影響到計分的方式做適度的調整。

#### 二、97 年度資料分析比照結果

##### (一) 知識管理評量三構面與總分分數資料分析

1. 流程構面自評與現評廠商最多是第一層級；文化構面自評與現評最多廠商是第二層級；科技構面自評與現評廠商最多廠商是第一層級，最少是第五層級。總分中自評與現評最多廠商是第二層級。
2. 綜合結果顯示流程構面分數偏低層級，文化構面偏中低層級，科技構面偏低層級，總分則落在第二層級最多。

##### (二) 廠商員工數及產業別與知識管理評量三構面之關係

1. 以員工數而言，200 人以下廠商無論現評或自評三構面分數均較低；自評則是 201-400 人之廠商其三構面分數均較高，現評為 400 人以上之廠商分數較高。
2. 以產業別而言，科技構面電腦、電子產品及光學製品製造業無論在自評或現評分數均較高，其餘兩構面與產業別無明顯關係。

## 第二節 總結與建議

目前許多國內企業將知識管理視為能夠協助企業妥善管理智慧資本，以提升競爭優勢的新興管理工具，然而，許多知識管理專案的施行，卻無法如預期的在企業經營管理方面產生令人印象深刻的成效，部分施行失敗的原因來自於對知識管理 KNOW-HOW 不夠充分的了解，造成企業實際導入時，會面臨組織在結構、文化及內外環境等多方面變動，使得管理者在無預警的狀況下面臨做決策，而此決策卻因缺乏前瞻性及整體的考量，造成知識管理的導入施行成效和情況大不如預期的計畫。

除此之外，在施行知識管理之初，組織第一個需要積極面對解決的問題：就是如何對於繁複的知識進行處理及重整？而一般甚少有企業在一開始施行知識管理，就能建立完全符合組織目標及實際工作需求的知識管理架構及計畫，並且，在組織施行知識管理的過程當中，面對執行困頓時，卻又難以重新建立一個全新的知識管理架構，因此，如何在一開始便了解成功的知識管理推行進程及模式，以掌握組織推動現況做未來發展方向，是施行知識管理相當重要的第一步。

一般而言，對於知識管理成熟度的評定方式可分為直接給定分數及評定等級方式。直接給定分數之評定結果為一明確值(Crisp Value)，其優點為可用古典數學運算方式求得評選結果，但由於主觀評分之尺度(Scale)及範圍(Range)之標準並不一致，故當各項目之權重不同時，可能造成評分不一致之現象為其缺點。但若採用評定等級之方式進行評分，其評定結果為一語意值(Linguistic Value)，其優點是評定結果為一相對結果，沒有評分之尺度(Scale)及範圍(Range)之標準不一致之困擾，但其缺點是無法顯示被評對象之絕對差異程度，故結果與現實狀況之差異程度可能產生不對稱之結果，而有所疑慮。關於評量的統計和計算模式可再做精進應用其他方法，藉以改善評分結果無法顯示差異程度之缺點，使知識管理成熟度指標更具公信力。

本計畫目前已產出知識管理評量量表的第一版本，並規劃出整套評量運作之流程建議，未來將持續精進改善，建議著重的要點可放在：

(1) 評量量表修訂及評量機制調整

- 量表修訂：如評量量表版本更新、量表題目之精練，發展關鍵活動的補充說明，以及研擬發展程度升級之攻略建議。
- 機制調整：包含評量作業流程檢討與改善、評量人員經驗分享、登錄流程與管理辦法…等，使評量機制之運作具有整體之考量。

(2) 評量資料庫擴充與系統更新：

藉由廣宣活動及實例應用經驗交流等方式，提高企業或公部門參與意願，以快速累積資料，便於未來進行分析比對與標竿學習。另外，根據評量量表修正之結果或相關報表需求，更新系統功能，提供更多元化服務。

(3) 知識管理發展現況分析：

藉由持續累積的資料庫內容加以分析並定期發佈研究成果，以作為產業界或公部門推動知識管理之參考資訊，並結合計畫相關技術輔導、交流會或相關活動，使其發展階段更為精進或提供技服業發展相關技術。

(4) 知識評量機制精進版研擬：

- 發展公部門版本：目前量表內容未能完全適用於公部門，因此，可考量公部門運作特性及需求，依據現有理論及實務基礎發展公部門版本，以提高公部門使用意願及應用，進而促動技服業能量。
- 針對產業別精進版本：現有量表為適用於各種產業，而採取「一般化」原則設計量表內容。然而，產業特性會影響知識管理發展策略及運作模式，為能配合國家產業發展政策，可先針對特定產業設計評量機制的精進版本，除了原有量表運用之外，再追加符合該產業知識管理發展之相關關鍵活動及量表內容，使知識管理推動更精緻化或差異化。

知識管理評量機制之建構能協助產業應用知識管理的關鍵技術，進

而建立高附加價值的知識能量，建構重視分享、學習與創新的知識型企業，以迎接新世紀的挑戰！



## 參考文獻

### 國內部份

1. Keith F. Punch 著 林世華 譯 (2005)。社會科學研究法。台北：心理。
2. 中華專案管理學會 (2006)，<http://www.npma.org.tw/>。
3. 行政院研究發展考核委員會縮解數位落差入口網，  
<http://www.digitaldivide.nat.gov.tw/thesis.asp>。
4. 吳明隆 (2006)。SPSS 統計應用學習實務--問卷分析與應用統計。台北：知城。
5. 吳明隆 (2006)。SPSS 與統計應用分析。台北：五南。
6. 林震岩 (2006)。多變量分析 SPSS 的操作與應用。台北：智勝。
7. 邱皓政 (2006)。量化研究與統計分析。台北：五南。
8. 譚大純與汪昭芬 (2000)，策略觀點之知識管理：文獻回顧與分類，中華民國科技管理研討會，交通大學，343-356。
9. 顧昌欣 (1995)，企業市場導向行為之研究—組織學習與吸收能力的觀點，交通大學管理科學研究所碩士論文。

## 國外部份

1. Afuah, A., & Tucci, C. L. (2003). *Internet business models and strategies* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
2. Alavi, M., & Leidner, D. E. (2001). Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues. *MIS Quarterly*, 25(1), 107-136.
3. Allee, V. (1997). *The Knowledge Evolution: Expanding Organizational Intelligence*. Boston: Butterworth-Heinemann.
4. Bock, G. W., Zmud, R., & Kim, Y. G. (2005). Behavioral intention formation in knowledge sharing: Examining the roles of extrinsic motivators, social-psychological forces, and organizational climate. *MIS Quarterly*, 29(1), 87-111.
5. Crawshaw, R., Devlin, B., & Williamson, T. (1998). *Human rights and policing*. Netherlands: Kluwer Law International.
6. Davenport, T. H., De Long, D. W., & Beers, M. C. (1998). Successful knowledge management projects. *Sloan Management Review*, 43-57.
7. Davenport, T. H., & Prusak, L. (2000). *Working knowledge: how organizations manage what they know*. Cambridge, MA: Harvard Business School Press.
8. Earl, M. J. (1996). *Knowledge as strategy*. In L. Prusak, *Knowledge in organizations 1-15*. Newton, MA: Butterworth-Heinemann.
9. Frand, P., & Hixon, C. (2005). Personal knowledge management : who, what, why, when, where, how ? . from <http://www.anderson.ucla.edu/faculty/Jason.frand/research/speeches/PKMhtm>
10. Garvin, D. A. (1993). Building a learning organization. *Harvard Business Review*, 78-91.
11. Gottschalk, P. (2006). Expert systems at stage IV of the knowledge management technology stage model: The case of police investigations. *Expert Systems with Applications*, 31, 617-628.
12. Grant, R. M. (1996a). Prospering in dynamically-competitive environments: organizational capability as knowledge integration. . *Organization Science*, 7(4), 375-387.
13. Grant, R. M. (1996b). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Academy of Management Executive*, 17, 109-122.
14. Huang, Y. L., & Shange, R. A. (2000). *The Information Infrastructure of Knowledge Management for Dynamic Team Working : A Case Study of Managerial Consultant*. Tokyo: Asia Pacific Decision Sciences Institute Conference.
15. Huber. (1991). Organizational learning: The Contributing Processes and the Literatures. *Organization Science*, 2(1), 88-115.
16. Ichijo, K., Krogh, G., & Nonaka, I. (1998). *Knowledge enablers*. London: SAGE Publications Ltd.
17. Irma, B. F. (2004). *Knowledge Management and KM Software Package*. Pearson.

18. James, B. Q., Jordan, J. B., & Karen, A. Z. (2000). *Knowledge management and innovation*.
19. Jashapara, A. (2004). *Knowledge Management*. Prentice Hall.
20. Junarkar, B. (1997). Leveraging collective intellect by building organizational capabilities. *Expert Systems With Applications*, 13(1), 29-40.
21. Kasper, D. B., & William, I. (2002). Mastering Enterprise Knowledge Management. *KM Review*, 5(5), 18.
22. Kim, D. H. (1993). The Link Between Individual and Organizational Learning. *Sloan Management Review*, 37-49.
23. Kogut, B., & Zander, U. (1992). Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology. *Organization Science*, 3(3), 383-397.
24. Lee, J. H., & Kim, Y. G. (2001). A stage model of organizational knowledge management: a latent content analysis. *Expert Systems with Applications* 20(299-311).
25. Liebowitz, J., & Wilcox, L. C. (1997). *Knowledge management and its integrative elements*. Boston: CRC Press.
26. Lin, C., & Tseng, S. (2005). Bridging the implementation gaps in the knowledge management system for enhancing corporate performance. *Expert Systems with Applications*, 29(1), 163-173.
27. Luen, T. W., & Al-Hawamdeh, S. (2001). Knowledge management in the public sector: Principles and practices in police work. *Journal of Information Science*, 27(5), 311-318.
28. Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organizational Science*, 5(1), 14-37.
29. Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company*. New York: Oxford University Press.
30. O'Leary, D. E. (1998). Enterprise knowledge management. *Computer*, 31(3), 54.
31. Pentland, B. T. (1995). Information systems and organizational learning: the social epistemology of organizational knowledge systems. *Accounting, Management, and Information Technology*, 6(5), 557-568.
32. Poston, R. S., & Speier, C. (2005). Effective Use of Knowledge Management Systems: A Process Model of Content Ratings and Credibility Indicators. *MIS Quarterly*, 29(2), 221-244.
33. Probst, G., Raub, S., & Romhardt, K. (2002). *Managing Knowledge*.
34. Quinn, J. B., Anderson, P., & Finkelstein, S. (1996). Leveraging intellect. *Academy of Management Executive*, 10(3), 7-27.
35. Rajagopalan, N., & Spreitzer, G. M. (1996). Towards a theory of strategic change: a multi-lens perspective and integrative framework. *Academy of Management Review*, 22(1), 48-79.
36. Romer, O. M. (1999). *Beyond the knowledge worker*. Boston: Butterworth Heinemann.
37. Senge, P. M. (1990). *The fifth discipline: the art and practice of the learning organization*. London: Doubleday Currency.

38. Simon, H. A. (1953). Birth of an organization: The economic cooperation administration. *Public Administrative Review*, 13(4), 227-236.
39. Spender, J. C. (1996). Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17, 45-62.
40. Stata, R. (1989). Organizational Learning—The Key to Management Innovation. *Sloan Management Review*, 63-74.
41. Tampoe, M. (1996). *Motivating knowledge workers-The challenge for the 1990s*. In P. S. Myers, *Knowledge management and organizational design* Boston: Butterworth-Heinemann.
42. Tanriverdi, H. (2005). Information technology relatedness, knowledge management capability, and performance of multibusiness Firms. *MIS Quarterly*, 29(2), 311-334.
43. Tsoukas, H. (1996). The firm as a distributed knowledge system: a constructionist approach. *Strategic Management Journal*, 17(11-25).
44. Van de Ven, A. H., & Poole, M. S. (1995). Explaining development and change in organizations. *Academy of Management Review*, 20(3), 510-540.
45. Wiig, K. M. (1995). *Knowledge management methods*. Texas: Schema Press.
- Wiig, K. M. (1997). Integrating intellectual capital and knowledge management. *Long Range Planning*, 30(3), 399-405.

## 附 件