

# 智慧資本、價值創造與企業績效 關聯性之研究

## Intellectual Capital, Value Creation and Firm Performance: Evidence from the Taiwanese Industries

楊朝旭 *Chaur-Shiuh Young* \*

國立中正大學會計與資訊科技學系副教授

Associate Professor,  
Dep. of Accounting and Information Technology,  
National Chung Cheng University

### 摘要

本研究之目的為探討智慧資本三要素(即人力資本、組織資本與顧客關係資本)間的互動對企業價值創造與企業績效的影響。依據智慧資本理論文獻，本研究提出智慧資本要素之間的互動與企業價值之創造及企業績效存在正向關係之研究假設。本研究蒐集 211 家台灣上市、上櫃企業之資料，然後採用迴歸及結構方程模式分析來檢測研究假說。實證結果發現智慧資本透過增加顧客利益之價值創造，對於企業績效有顯著的正面影響。因此，顧客利益之價值創造是智慧資本與企業績效間一個重要的中介變項。另外，智慧資本間的交互作用與企業價值之創造存在正向關係，此結果顯示互補性 (complementarity) 是

---

\* 本論文為國科會研究計畫(計畫編號: NSC91-2416-H-194-016) 成果之一部份，作者感謝國科會研究經費補助，以及兩位匿名審查教授之細心指正與建議。

智慧資本的一項重要特性。本研究之結果可幫助實務界更瞭解智慧資本的組成要素之間的相依性，及其如何透過價值的創造而對企業績效發揮乘數效果。

**關鍵字：**智慧資本、企業績效、價值創造。

## Abstract

The purpose of this study is to investigate the relationships among intellectual capital (IC) components, value creation and firm performance. Complementarity is a central characteristic of IC. Besides, academics have traditionally been very interested in how IC reflects on the performance of firms. It appears to be worthwhile to investigate into the multiplicative effects and interdependencies of IC items. I propose that there exists positive relationships between sub-constructs of IC, value creation and firm performance regardless of industries. Based on survey data collected from CEOs of 211 Taiwanese companies, this study examines the links between three forms of IC, value creation and firm performance using regression analysis and structural equation model analysis. The empirical results indicate that there exists significant positive linkages between IC components, value creation and firm performance. Specifically, IC exhibits indirect effects on performance through the value creation of increased benefits. Benefits-increasing value creation acts as an important mediator between intellectual capital and firm performance. Additionally, the regression results show that the combination of human capital, organizational capital and customer relational capital will explain additional variance in value creation to that explained by individual IC components. This result supports the argument that it is the leveraging of these three components that allow an organization to create and sustain a competitive advantage. This study can help both academics and practitioners more readily understand the components of intellectual capital and provide insight into developing and increasing IC within an organization.

**Keywords:** Intellectual capital, Firm performance, Value creation.

## 壹、緒論

隨著資訊與虛擬經濟時代的來臨，企業擁有的知識或者稱為無形資產(intangible assets)的價值已經逐漸超越一般有形資產，各界亦越來越重視智慧資本(intellectual capital, IC)<sup>1</sup>的議題(Petty and Guthrie, 2000)。一般而言，此領域的學者將智慧資本區分為以下三個主要構念(constructs)：人力資本(human capital)、組織(或結構)資本(organizational or structural capital)、與顧客(或關係)資本(customer or relational capital)<sup>2</sup>。

在新經濟時代下，企業價值的核心在於智慧資本管理。然而，智慧資本的研究尚在起步階段，大家對智慧資本的瞭解及如何管理智慧資本所知有限。Roos et al. (1997) 認為智慧資本的研究不僅止於衡量無形資產，尚應包括管理無形資產。Johanson et al. (2001) 觀察 11 家成功衡量與管理無形資產的瑞典企業，發現它們已逐漸發展出一些管理程序來確保指標衡量結果可轉換為必要行動，充分彰顯管理智慧資本的重要性。Bontis (1998)指出，經理人應將未來的思考方向，由短期的產品策略焦點，轉移到長期的人力、結構、及顧客資本等策略焦點。學術界應該盡快與實務界合作，發展並驗證智慧資本的衡量及管理模式，協助企業領導人透過管理及衡量其智慧資本，瞭解組織價值創造的過程，進而改進其績效。

互補性(complementarity)是智慧資本的一項重要特性(Quinn et al., 1996; Ulrich, 1998)，然而基於智慧資本難以定義與衡量，故仍少有文獻將此重要特性納入考量(Nerdrum and Erikson, 2001)。同時，對於無形資產如何影響企業績效這個議題，目前也引發實務界與學術界熱烈而廣泛的討論。有鑑於此，智慧資本要素之間的互補性，及其對企業價值創造與企業績效的乘數效果為何，是一個重要而值得探討的議題。基於上述研究背景，本研究旨在探討智慧資本三要素(即人力資本、組織資本與顧客關係資本)間的互動對企業價值創造與企業績效的影響。

---

<sup>1</sup> 會計文獻常使用無形資產(intangibles assets)；經濟學者使用知識資產(knowledge assets)；管理及法律文獻則常使用智慧資本(intellectual capital)這些名詞來代表公司對未來利益之非具實體的要求權(nonphysical claim)。當此未來利益要求權是受到法律保護時，諸如專利權、商標權及版權等，則通常被稱為智慧財產(intellectual property)。本文中則是交互使用上述各名詞，而不做特別的區分。

<sup>2</sup> Brennan and Connell (2000)比較過去學者提出的智慧資本報告模式，發現這些模式皆將智慧資本分為三大類－人力、顧客關係和組織資本。

Bontis (1998) 及 Bontis et al. (2000)曾探討智慧資本與企業績效的關聯性，然而他們皆是請 MBA 學生(令學生想像自己為組織的代表)填寫問卷，此作法的缺點為：(1)有些學生可能離開公司很久了，對公司的當前狀況已經不清楚；(2)有些學生的職位本來就不高，令其回答有關整體組織的問題容易發生偏誤。其次，Bontis (1998) 及 Bontis et al. (2000)皆採知覺性的(perceptual)、自評的(self-rating)績效衡量，此可能產生仁慈(高估)的偏誤(leniency error)或謙遜(低估)的偏誤(modesty error)(Yu and Murphy 1993)。本研究則採用客觀的(objective)次級資料來衡量企業績效，俾提高研究的效度。此外，雖然 Bontis (1998) 及 Bontis et al. (2000)在研究中提到智慧資本互動的觀念，但有關智慧資本互動如何增進企業績效卻沒有說明。本研究特別加強了智慧資本互動如何影響企業績效之理論基礎。最後，Bontis et al. (2000, p. 98)指出，組織在知識編碼上的努力可發展為組織的結構資本，並進一步獲得持續的競爭優勢；此優勢再轉換為相對較高的企業績效。雖然 Bontis et al. (2000)認為智慧資本與企業績效間存在中介變項，但在研究中並沒有進一步的探討。本研究以「價值創造」變項作為智慧資本與企業績效間的中介變項；實證結果發現，「增加客戶價值」之價值創造扮演了重要的中介效果。此一結果亦延伸了 Bontis (1998) 及 Bontis et al. (2000)的研究。

本研究具有下列的重要性。目前大部分的研究停留在發展智慧資本的衡量架構，個人認為應該再進一步瞭解組織如何發展其智慧資本，俾提出改善組織智慧資本的方式。因此，本研究透過檢視智慧資本的互動及其與價值創造和績效的連結，希冀提供有用的管理意涵。其次，本研究之結果可幫助實務界更瞭解智慧資本的組成要素及發展的過程，提供發展與增加企業智慧資本之思考方向，俾創造企業利基。最後，未來探討智慧資本對企業之效益的相關研究，可參考本研究之實證結果來發展其研究模式。

## 貳、文獻回顧與研究假設

### 一、智慧資本、價值創造與企業績效之關係

人力資本理論學者(如 Becker, 1964 等)認為員工技能、知識與能力的提升

極可能轉化為組織績效的提升，因為當員工擁有高水準的知識與技能，他們即可創造出包含在生產設備及流程中的新創意與技術，並且改善與顧客的關係。組織學習文獻進一步指出：由於組織的學習擴展了組織的知識基礎，進而擴展了其潛在行為的範圍(Daft and Weick, 1984)，學習型組織(即人力、顧客關係及組織資本較高的組織)應該對其外部環境的改變，有較佳的反應及調適能力，因而可以支持組織的績效。同樣的道理，資訊處理理論(如 Galbraith, 1973)亦認為智慧資本可以增加組織的績效，因為智慧資本透過顧客關係的創造(顧客關係資本)及資訊系統的投資(組織資本)而提升了組織的資訊處理能力。

根據以上的理論說明，可知企業的智慧資本與企業績效應為正相關。然而，過去的研究(如 Bontis et al., 2000)係將智慧資本與組織績效間的關聯性設定為直接的關係，本研究認為欲探討智慧資本與組織績效間的因果關係，有必要藉由中介變項的研究以建立較完整的理論模式。本研究將價值的創造視為智慧資本與組織績效間的中介變項。Snell et al. (1996, p. 65) 將價值定義為衍生的效益相對於發生的成本之比率(價值=效益/成本)；因此推論資源與能力若能降低成本、提供顧客更高的效益或前兩者的某種組合，即可為組織創造價值。以下本文討論智慧資本如何藉由價值的創造而增加組織績效。

### (一) 人力資本與價值創造

人力資本在許多今日的組織中成為競爭優勢的基礎。人力資本較高的員工擁有能力使用各種方式降低生產與服務的成本並增加顧客可以享受的利益，俾潛在地改善價值。例如，人力資本可以藉由發展創新的流程，消除高成本的步驟、減少投入、增加資產利用率等方式來協助降低生產/服務成本(Berg, 1969)。同樣地，較佳的人力資本能產生較佳的規劃並有效解決問題等(Snell and Dean, 1992)，這些皆可提昇生產與服務的效率，因而降低組織的成本。因此，本研究預期：

假設 1：人力資本與組織成本之降低呈正相關。

人力資本也可以用來改善顧客的利益。當知識工人改善生產與服務流程，他們不僅降低了組織的成本，也增加了產品的可靠性及顧客的滿意度(Garvin, 1993)。同樣地，不同於機器，人員可使組織更具有彈性(Youndt et al., 1996)；這樣的彈性透過快速地提供顧客所需的各種不同的產品與服務而增加了顧客的利益。最後，具創意的員工是產品與服務創新背後的心臟與靈魂，可以藉由

更能滿足顧客的需求而增加顧客所能獲得的利益(Farrell, 1993)。因此，本研究預期：

假設 2：人力資本與顧客利益之增加呈正相關。

## (二) 顧客關係資本與價值創造

顧客關係資本代表組織潛在擁有的外部無形資產，隱含在企業外部顧客關係中的知識 (Bontis, 1998)。透過與顧客的緊密關係所得的知識，顧客關係資本可以引導流程的創新、有效解決問題等，都能增加生產與服務的效率。因此，本研究預期：

假設 3：顧客關係資本與組織成本之降低呈正相關。

企業可以從顧客獲得大量的知識，若企業能比其他人更瞭解顧客所需的產品或服務，就能成為領導者而非追隨者。顧客關係資本可以透過生產與服務流程的創新而協助增加品質、可靠性與彈性，進而驅動顧客利益(Upton, 1995)。另外，與顧客間形成的網絡使企業更能確認並滿足顧客的需要。亦即，顧客關係資本可以協助組織確認顧客的需求，並協助發展新奇的解決方案來滿足顧客需求。因此，本研究預期：

假設 4：顧客關係資本與顧客利益之增加呈正相關。

## (三) 組織資本與價值創造

組織資本在降低組織成本上，可以扮演重要的角色。依據 Dixon (1992)，這些成本的節省來自於三個主要力量。首先，組織可以從失敗中學習到經驗，因此已被確立的經驗與知識(即組織資本)可以避免組織重複犯錯。資訊科技型態的組織資本則可以用來儲存並傳送組織已學習到的最佳實務與教訓，以促進組織的學習。其次，組織資本能夠被擷取並運用於新的情況中，透過避免「重新來過」而降低組織的成本(Snell et al., 1996)。最後，存在例行程序、流程與資訊系統中的組織資本可以協助組織過濾資訊，並指引及簡化資訊的處理和組織意會(sensemaking)的過程(Galbraith, 1973)而降低組織的成本。因此本研究預期：

假設 5：組織資本與組織成本之降低呈正相關。

前述協助降低組織成本的三個力量(即減少重複性的錯誤、知識的利用及協助較佳的資訊處理/意會)，也同樣很可能可以幫助組織擴展顧客利益。例如，減少錯誤可以幫助組織增加其新產品或服務上市的速度(Stalk and Hout, 1990)。同樣地，當那些直接與顧客接觸的組織成員可以取得儲存在組織中的知識，他們即可利用整個企業的知識基礎來快速並精確地處理顧客的問題(Davidson and Davis, 1992)。另外，企業可透過將重要的顧客資訊儲存於組織的記憶機制中，加強對於顧客的偏好、需求及行為之追蹤而增加與顧客的配合度，並提高顧客利益及滿意度。總之，組織資本可以協助組織在正確的時間，以正確的方式提供顧客所需的產品或服務。因此，本研究預期：

假設 6：組織資本與顧客利益之增加呈正相關。

#### (四) 價值創造之中介效果

依資源基礎理論之看法，組織所擁有的內部資源乃是塑造組織競爭優勢的基礎(Barney, 1995)，而組織的競爭優勢(增加顧客價值或降低成本之價值創造)進而驅動卓越的組織績效(Porter, 1996)。基於智慧資本係透過價值創造的中介效果而提昇組織績效的預期，本研究提出下列兩個假設：

假設 7：透過「降低組織成本」之價值創造，智慧資本與企業績效呈正相關。

假設 8：透過「增加顧客利益」之價值創造，智慧資本與企業績效呈正相關。

## 二、智慧資本具有互補性

### (一) 人力資本與顧客關係資本

員工與顧客的聯繫可使已經相當能幹的員工提供顧客更好的回應。員工亦可以從顧客身上學習，他們可以提供員工從未接觸過的外部資訊(Reed, 2000)。這種員工與顧客間的互動可能引發更多資訊的消化吸收，並以組織知

識的形式儲存在組織中，讓資訊在組織內部共享。最近關於服務利潤鏈的研究，已強調員工滿意、顧客滿意及財務績效之間具有因果關係(Kaplan and Norton, 1996)。Bontis et al. (2000)指出，不論何種產業，高階經理人必須瞭解其組織人力資本的全部潛能，俾建立強的顧客市場定位。換句話說，組織員工的能力越強，他們越能瞭解顧客的需求，並發展顧客關係資本來維持顧客忠誠度。綜合上述可知，人力資本與顧客關係資本間是互補的。

## (二) 人力資本與組織資本

企業發展組織資本的目標是為了捕捉：(1)企業所有員工聚集而成的知識，包括隱性與顯性的知識；(2)關於顧客、競爭者，以及外部環境的關鍵資訊；(3)組織的歷史脈絡(Ulrich, 1993)。就組織的存活而言，這個目標是非常重要的，因為組織資本能夠經得起員工流動的考驗。然而，為達成此一目標，顯然需要人力資本將隱性的知識轉換為組織資本。

組織可以協助個人加強、表達及維持其知識基礎，藉由組織的轉化過程，個人的能力可以轉化為組織的資源<sup>3</sup>，然後個人變成可以連結到組織目標的人力資源。根據 Bontis (1998)，個人可能擁有高水準的智能，但若組織的系統與程序不佳，無法追蹤其行動，整體的智慧資本就無法達成其最高潛能。由上述的討論可知，組織資本為人力資本的支援基礎(Edvinsson and Malone, 1997)，換句話說，沒有組織的支援性結構(組織資本)讓員工利用並培育其技能，高智慧的員工(人力資本)實際上並沒有多大的用處。根據智慧資本先驅理論研究者休伯特·聖昂吉 (Hubert Saint-Onge) 的說法，人力資本和組織資本之間的關係是一種「動態的雙向箭頭」。人力資本建立了組織資本，但組織資本愈好，人力資本也可能會更好，因此，人力資本與組織資本間是互補的。

## (三) 組織資本與顧客關係資本

顧客關係資本對於企業績效具有獨特的影響力，也會受到其他智慧資本組成要素的影響而增強。顧客關係資本的創造與維持，需倚賴組織資本透過社會化的技術與組織文化來促進。資訊科技型態的組織資本亦能促進社會網絡成員間的溝通，而且也能提供解決群體問題所需的工具。Kaplan and Norton (1996)的平衡計分卡模式亦強調良好的內部程序(組織資本)對顧客關係資本的正面

---

<sup>3</sup> 組織在資訊科技系統的投資與促使員工一致性地記錄資訊以維護資料庫，可協助組織將個人知識創造轉換為組織知識。



影響。

為獲得關於顧客與競爭者的資訊，顧客關係資本是必備的。Bontis et al. (2000) 指出，當組織為了成為顧客與市場導向而大量投資時，最終將發展出有效率的組織慣例與流程，提供顧客最佳的服務。因此，組織資本與顧客關係資本是互補的。前述的討論顯示，人力資本、組織資本與顧客關係資本間呈現相輔相成的關係；智慧資本要素之間的相互作用比起個別的運作，更能為組織提供持久的競爭優勢。Stewart (1997)認為唯有相互支援，智慧資本才能發揮較高的效能。Reed (2000)亦指出智慧資本要素之間的結合可以協助企業創造競爭優勢，並且獲取較高的報酬。因此本研究預期：

假設 9：智慧資本間的交互作用，與企業價值之創造存在正向關係。

假設 10：智慧資本間的交互作用，與企業績效存在正向關係。

## 參、研究設計

### 一、樣本

本研究以台灣上市及上櫃企業總經理為調查對象，使用問卷方式來蒐集相關智慧資本及價值創造構念之資料。樣本中包含多產業，以極大化自變項的變異程度，並可增加研究結果的外部效度。由於本研究需要組織之績效資料，故挑選上市及上櫃企業作為研究對象。

### 二、資料蒐集程序與填答者

本研究以二階段程序來蒐集資料。首先，依據證券基金會提供的上市及上櫃企業名單，將面函及研究問卷直接寄給 997 家企業的總經理。接著，三個禮拜後針對未回函的全部樣本企業，以新的面函發放第二次問卷。第一次回收問卷 175 份，第二次回收問卷 102 份。扣除其中 1 份填答不完整之問卷及 21 份

反向編碼題填答結果不合理之問卷<sup>4</sup>，有效問卷共計 255 份，有效問卷回率為 25.6%。

企業績效的資料，包括股東權益報酬率(ROE)、銷貨成長率(SGR)及 Tobin's Q 等，係取自台灣經濟新報社資料庫。扣除財務、股價或控制變項資料不足的樣本共 44 家，實際分析的樣本數為 211。實際分析的樣本含蓋產業包括台灣證券交易所之產業分類中的 20 個產業(128 家企業)；中華民國證券櫃檯買賣中心之上櫃產業分類中的 14 個產業(83 家企業)。在企業規模方面，平均員工人數約為 1049 人(標準差為 2674)，營業收入約為 81 億(標準差為 179.50)，企業市值為 117 億(標準差為 398)。而在企業績效方面，以本研究使用之財務績效指標而言，淨值報酬率約為 5.42%(標準差為 12.56%)。而抽樣所依據之 997 家上市上櫃企業平均員工人數約為 821 人(標準差為 2094)，營業收入約為 63 億(標準差為 175.10)，企業市值為 136 億(標準差為 635)，淨值報酬率約為 5.53%(標準差為 17.64%)。經進行 Z 檢定兩組平均數差異，結果發現樣本與母體在平均員工人數、營業收入、企業市值以及淨值報酬率之差異均未達 .05 之顯著水準(Z 值分別為 1.36, 1.39, .41 與 .14)，顯示研究分析樣本與母體在員工人數、營業收入、企業市值以及淨值報酬率上並無顯著差異。因此整體而言，研究樣本對於母體應尚具代表性。

在樣本穩定度測試方面，Fowler (1988)指出，晚期填卷者可能與未填卷者有相似的特質，故藉由企業基本特性的比較，可進一步衡量出未填卷者的偏誤(non-response bias)。如表 1 所示，經獨立樣本 t 檢定和卡方同質性檢定比較前後期回收之問卷的差異，發現兩群體在企業基本特性的變項上並沒有顯著差異，表示前後期問卷填答者並無明顯不同，且未填答者的偏誤應不是一項嚴重的問題，因此，回收問卷對母體是具有相當程度的代表性。

---

<sup>4</sup> 即組織資本 5 個變項中，前四個非反向編碼題的平均分數加上第五項反向編碼題分數後，所得之總分大於等於 8 或小於等於 4 之問卷，認定為填答不合理而將之列為無效問卷。因為若前四項之平均得分高，表示公司將大部分的知識皆儲存在組織中，則關鍵人物的離開，應該不會造成公司失去許多重要的知識與資訊，反之亦然。

表 1 樣本穩定性測試

企業特性	檢定方法	檢定值	顯著性(P)
產業別	卡方同質性檢定	Likelihood Ratio=38.51	0.4464
淨值報酬率	獨立樣本 t 檢定	0.14	0.8994
銷貨成長率	獨立樣本 t 檢定	0.10	0.9423
Tobin's Q	獨立樣本 t 檢定	1.05	0.2927
員工人數	獨立樣本 t 檢定	1.36	0.1695
企業市值	獨立樣本 t 檢定	0.41	0.677
銷售額	獨立樣本 t 檢定	1.39	0.1654

### 三、變項測量

本研究之資料來自問卷調查及台灣經濟新報社次級資料庫。問卷測量中包括人力資本、組織資本、顧客關係資本、及企業價值創造等研究變項。各變項之量表參見附錄。

#### (一) 智慧資本

人力資本之衡量係引用 Youndt et al. (2004)的 5 個測量問項，反映了組織內員工的知識與技術水準。5 個問項分別為：高度的專業技能、不斷開發新創意與知識、特定工作領域中的專家、兼具創造力與朝氣、及員工是同業中最好的。組織資本之衡量強調儲存在組織的記憶裝置(如資料庫、例程序及文化)中已確立的組織知識及經過系統化記錄的經驗。組織資本共有 5 個問項，除了引用 Youndt et al. (2004)的 4 個測量問項之外(透過專利權與證照儲存知識、知識儲存於手冊及資料庫中、企業文化中包含有價值的想法及經營模式、將大量的知識置於企業系統與流程中)，另外增加一個反向題：關鍵人物的離開將使企業失去許多重要的知識與資訊。顧客關係資本之衡量係根據 Bontis (1997, 1998)所設計之顧客關係資本問項修改而成，強調顧客對組織的忠誠度(滿意度)及組織瞭解顧客需求的程度。5 個顧客關係資本問項分別為：顧客對產品或服務表示滿意、市場佔有率持續地改善、能與顧客維持長久的關係、顧客的忠誠度比同產業其他企業高、顧客認為企業提供的產品或服務具有高附加價值。

前述各衡量題項皆以李克特 5 點量表(Likert Scale)，詢問填答者對於各題項敘述的同意程度，1 表示非常不同意，5 表示非常同意。在正式進行問卷寄

發前，研究者針對 50 位 EMBA 的學生進行問卷的預試。預試結果發現，組織資本、顧客關係資本及人力資本之衡量題項的 Cronbach's alpha 係數分別為 .44、.83 及 .90。因此針對預試中受測者就組織資本衡量題項內容有疑義的地方加以修改後，始進行問卷之寄發。最終回收問卷之信度分析結果顯示，組織資本、顧客關係資本及人力資本變項之 Cronbach's alpha 係數分別為 .69、.81 及 .88。整體而言，信度尚可接受。

為了證實問卷題項符合預計衡量的構念，本研究以最大變異方式轉軸之主成分因素分析法(principal components analysis with varimax rotation)，針對此 15 項智慧資本問項進行因素萃取，並排除下列情況之問項，成為本研究最終的衡量架構：(1) 該問項在任何一個共同因素的負荷量皆小於 .5<sup>5</sup>；(2) 最大的因素負荷量出現在非原先規劃的因素中；(3) 該問項在兩個以上之共同因素中，其因素負荷量皆大於等於 .5。分析結果萃取出三個特徵值大於 1 的因素，累積解釋變異量為 62%，如表 2 所示。由表 2 之分析結果可看出，因素 1 負荷量超過 .5，且符合篩選條件的變項共有 5 個，皆為原先人力資本分類中的題項，故將因素 1 命名為人力資本(HC)。因素 2 負荷量較大的變項中，則包含了市場佔有率持續地改善、能與顧客維持長久的關係、顧客的忠誠度比同產業其他企業高等三項與顧客關係資本有關之變項，因此將因素 2 命名為顧客關係資本(CC)<sup>6</sup>。而因素 3 負荷量較大之變項包括了透過專利權與證照儲存知識、知識儲存於手冊及資料庫中、將大量的知識置於企業系統與流程中、及關鍵人物的離開將使企業失去許多重要的知識與資訊，因此將之命名為組織資本(OC)<sup>7</sup>。整體而言，因素分析結果顯示各項目在三項因素中的負荷情況，與原先理論架構之預期頗為一致，故此三個變項之測量問項具有收斂效度與區別效度。

---

<sup>5</sup> Hair et al. (1992) 指出，通常因素負荷量大於 0.5 已可視為非常顯著。

<sup>6</sup> 另外兩項在原先理論架構中原屬顧客關係資本之「顧客對產品或服務表示滿意」變項在各因素之負荷量皆小於 .5，而「顧客認為公司提供的產品或服務具有高附加價值」該變項為一複雜測量變項，其同時負荷在因素 1 及因素 2 不同之潛在變項，因此研究中遂予以刪除，並不納入後續之分析。

<sup>7</sup> 另外一項在原先理論架構中原屬組織資本之「公司文化中包含有價值的想法及經營模式」該變項為一複雜測量變項，其同時負荷在因素 1 及因素 3 不同之潛在變項，因此研究中遂予以刪除，並不納入後續之分析。

表 2 智慧資本變項因素分析之結果

題項	因素 1	因素 2	因素 3
	人力資本	顧客資本	組織資本
A1：透過專利權與證照來儲存知識	19	24	52*
A2：大部分的知識都儲存於手冊、資料庫中	4	11	80*
A4：將大量的知識與資訊，置於企業結構、系統與流程中	27	0	61*
A5：若企業的關鍵人物離開本企業，將失去許多重要的知識與資訊(R)	15	5	68*
A7：在過去幾年內，市場占有率有持續地改善	19	79*	0
A8：能與顧客維持長久的關係	19	78*	26
A9：顧客對我們的忠誠度比對同產業其它企業高	31	74*	13
A11：員工具備高度的專業技能	76*	14	21
A12：員工不斷開發新的創意與知識	76*	26	22
A13：員工是其所處之特定工作領域中的專家	82*	11	13
A14：員工是兼具創造力與朝氣的	80*	26	25
A15：員工普遍地被認為是同業中最好的	73*	35	12
特徵值	4.95	1.33	1.15
解釋變異量%	41	11	10
累積解釋變異量%	41	52	62

\*代表該題項歸屬之因素。R 代表反向問題。

## (二) 價值之創造方式

如前所述，價值的創造係藉由提升客戶所獲得的利益、降低組織的成本或同時提升利益並降低成本而發生(Snell et al., 1996)。更具體而言，藉由降低組織的成本所創造的價值，係源自於經營上的卓越(operational excellence)，而藉由提升顧客獲得的利益所創造的價值，不是源自於密切的顧客關係(customer intimacy)，就是源自於位居產品/服務的領導者地位(product/service leadership)(Treacy and Wiersema, 1993)。

經營卓越、密切的顧客關係及產品/服務的領導者此三大項價值創造方式

之測量問項係採用 Youndt and Snell (1998)所發展的量表<sup>8</sup>，請讀者參見文後之附錄。與智慧資本之測量變項相同，價值創造之各衡量題項皆以李克特 5 點量表(Likert Scale)，詢問填答者對於各題項敘述的同意程度，1 表示非常不同意，5 表示非常同意。Cronbach's alpha 內部一致性分析結果顯示，經營卓越、密切的顧客關係及產品/服務的領導者變項之 Cronbach's alpha 係數分別為 .73，.84 及 .86。整體而言，信度尚可接受。以主成份分析法針對此 15 項價值創造方式之變項進行因素萃取，並以最大變異法進行因素轉軸(varimax)後，結果萃取出三個特徵值大於 1 的因素，累積解釋變異量為 68%，如表 3 所示。由表 3 之分析結果可看出，因素 1 負荷量超過 .5，且符合篩選條件的變項共有 5 個，皆為原先密切的顧客關係構念中的題項，故將因素 1 命名為密切的顧客關係(CI)。因素 2 負荷量較大的變項中，則包含了極力降低生產(或服務傳遞)的成本、致力於流程的改進以降低成本、努力增加營運的效率、及致力於提升生產力等四項與經營卓越有關之變項，因此將因素 2 命名為經營卓越(OE)<sup>9</sup>。因素 3 負荷量較大之變項包括了所發展的新產品或服務可能使當前市場上的其它產品或服務因而被淘汰、迅速回應市場初期所出現的機會訊號、開發出大家公認為同業中最佳的產品或服務等三項與產品或服務領導有關之變項，因此將因素 3 命名為產品/服務領導(PL)<sup>10</sup>。整體而言，因素分析結果顯示各項目在三項因素中的負荷情況，與原先理論架構之預期頗為一致，故本研究中三個價值創造構念的測量題項具有收斂效度與區別效度。後續之分析中，本研究將密切的顧客關係及產品/服務領導整合成「增加顧客利益」構念(Cronbach's alpha=.84)。相對地，將經營卓越因素視為「降低組織成本」構念。

---

<sup>8</sup> Youndt and Snell (1998)所發展的量表經實證顯示，經營卓越、密切的顧客關係及產品/服務的領導者之 Cronbach's alpha 係數分別為 .72, .85, 及 .88。

<sup>9</sup> 另外一項在原先理論架構中原屬經營卓越之「提供低價格的產品或服務」變項在各因素之負荷量皆小於 .5，因此研究中遂予以刪除，並不納入後續之分析。

<sup>10</sup> 另外二項在原先理論架構中原屬產品/服務領導之「持續提供以最新技術生產的產品或服務」及「以新產品或服務成為市場的先佔者」變項，其同時負荷在因素 1 及因素 3 不同之潛在變項，因此研究中遂予以刪除，並不納入後續之分析。

表 3 價值創造變項因素分析之結果

題項	因素 1	因素 2	因素 3
	密切的顧客關係	經營卓越	產品/服務領導
B1：極力降低生產(或服務傳遞)的成本	8	84*	11
B2：致力於流程的改進以降低成本	18	81*	12
B4：努力增加營運的效率	24	81*	9
B5：致力於提升生產力	32	77*	8
B6：配合顧客的特定需求而設計產品與服務	78*	13	18
B7：確保顧客獲得他(她)確實想要的產品與服務	77*	12	27
B8：致力於發展顧客的忠誠度	70*	38	14
B9：努力滿足顧客新的(或不斷改變的)需求	80*	19	16
B10：具有迅速回應顧客需求的彈性	65*	23	25
B13：發展的新產品或服務，可能使當前市場上的其它產品或服務因而被淘汰	11	5	84*
B14：迅速回應市場初期所出現的機會訊號	28	15	77*
B15：開發出大家公認為同業中最佳的產品或服務	35	14	74*
特徵值	5.30	1.77	1.11
解釋變異量%	44	15	9
累積解釋變異量%	44	59	68

\*代表該題項歸屬之因素。

### (三) 企業績效

欲綜合評估一企業之績效，績效衡量中應包含財務及成長之指標

(Venkatraman and Ramanujam, 1986)。本研究以企業過去三年之平均 ROE 來衡量財務績效；以過去三年之平均銷貨成長率(SGR)來衡量成長績效。此外，亦以過去三年之平均 Tobin's Q ((權益市值+負債與特別股帳面價值)/資產帳面價值)來衡量企業之市場績效。將企業過去三年之績效衡量加以平均，可以降低資料波動及極端值之影響。所有的績效變項資料係取自 TEJ 資料庫。以主成份分析法針對此 3 項企業績效進行因素萃取，並以最大變異法進行因素轉軸 (varimax)後，分析結果萃取出一個特徵值大於 1 的因素，解釋變異量為 66%。Tobin's Q、ROE 及 SGR 變項的因素負荷量分別為 .85、.81 及 .78。本研究將企業之財務績效、成長績效及市場績效整合成整體企業績效(PERF，Cronbach's alpha=.74)，以進行後續之分析。

#### (四) 控制變項

由於過去許多研究指出大企業之績效較小企業為佳，本研究控制組織的規模以排除潛在的無關因素之影響(Keats and Hitt, 1988)；規模係以員工人數取自然對數後衡量之。此外，本研究控制產業環境，俾將不同產業間無關因素所導致之影響降到最低(Dess and Beard, 1984)。依照 Boyd (1990)，本研究以過去五年之產業銷貨金額對時間進行迴歸，並以迴歸斜率係數除以平均銷貨金額來衡量產業資源的豐富性(以 MUNIF 代表)。產業變異性係以同一迴歸模式所估計之迴歸斜率係數的標準誤除以平均銷貨金額來衡量(以 DYNAM 來表示)。環境的競爭程度(或異質性)係以 HHI 值 (Herfindahl-Hirschman Index) 的倒數來衡量。HHI 衡量產業集中度，是受到廣泛採用的一項產業競爭指標。每個產業的 HHI 值為該產業各企業市場佔有率的平方和。最後，由於樣本公司中高科技產業(定義為電子業、生物科技業、通訊業、軟體業)之企業績效顯著高於傳統產業( $t=7.84$ )，因此本研究納入區分高科技與傳統產業之虛擬變項(HIGHTECH)控制此差異<sup>11</sup>。各控制變項所需資料係取自 TEJ 資料庫。

---

<sup>11</sup> 若企業為電子、生物科技、通訊或軟體業，令 HIGHTECH 之值為 1，否則其值為 0。



表 4 敘述統計結果

變項 <sup>a, b</sup>	Mean	std	alpha	HC	CC	OC	Value-Cost	Value-Benefits	ROE	SGR	TOBINQ	MUNIF	HHI	DYNAM	SIZE
HC	3.69	0.53	.88	1.00											
CC	3.84	0.52	.81	.55**	1.00										
OC	3.65	0.52	.69	.46**	.41**	1.00									
Value-Cost	4.25	0.48	.73	.38**	.36**	.35**	1.00								
Value-Benefits	3.87	0.47	.84	.56**	.61**	.42**	.46**	1.00							
ROE	0.05	0.13	na	.09	.31**	.02	.23**	.27**	1.00						
SGR	0.10	0.25	na	.10	.17*	-.05	.12	.19**	.43**	1.00					
TOBINQ	1.22	0.77	na	.15*	.17*	-.04	.07	.21**	.55**	.50**	1.00				
MUNIF	0.08	0.10	na	.10	.11	-.06	.07	.23**	.37**	.56**	.55**	1.00			
HHI	9.77	7.23	na	-.11	-.11	-.10	.08	.02	.27**	.28**	.19**	.39**	1.00		
DYNAM	0.03	0.02	na	.13	-.02	-.06	.09	.07	.15*	.33**	.24**	.46**	.42**	1.00	
SIZE	6.06	1.27	na	.10	-.001	.13	.01	.06	-.05	-.10	-.10	-.15*	-.37**	-.18**	1.00

<sup>a</sup> 各變項之定義如下：HC, CC, OC 分別代表人力資本、顧客關係資本及組織資本；Value-Benefits 代表增加顧客利益之價值創造；Value-Cost 代表降低組織成本之價值創造；ROE 代表淨值報酬率；SGR 代表銷貨成長率；TOBINQ 代表 Tobinn's Q；SIZE 代表企業規模；HHI 代表企業所面臨的競爭程度；MUNIF 代表產業資源豐富程度；DYNAM 代表產業的變異性。

<sup>b</sup> N=211。 \*\*代表相關性達 0.01 的顯著水準(雙尾檢定)； \*代表相關性達 0.05 的顯著水準(雙尾檢定)。

## 肆、資料分析結果

### 一、敘述統計結果與相關性分析

表 4 列示研究變項之敘述統計結果及相關性分析。表中顯示，降低組織成本構念之平均數高達 4.25，顯示絕大部份的樣本企業都致力於增進經營的卓越。如預期，表中的相關性分析亦顯示各項智慧資本(HC, CC 及 OC)間，及智慧資本與價值創造間皆呈顯著的正相關(p 值皆 $< .01$ )。智慧資本中顧客關係資本與各項企業績效(ROE, SGR 及 TOBINQ)皆呈顯著正相關(相關係數為 .17~.31, 皆達 .05 的顯著水準);人力資本雖與各項企業績效變項皆呈正相關，但僅與 TOBINQ 的相關性達顯著水準(相關係數為 .15,  $p < .05$ )；至於組織資本，其與各項企業績效皆沒有顯著的直接相關性。在價值的創造方式與企業績效的相關性方面，顧客利益之增加(Value-Benefits)與各項企業績效皆呈顯著的正相關(相關係數為 .19~.27, 皆達 .01 的顯著水準)，而組織成本之降低(Value-Cost)僅與財務績效 ROE 呈顯著的正相關(相關係數為 .23,  $p < .01$ )。

### 二、迴歸分析

首先，本研究使用階層迴歸分析來檢測價值創造變項的中介(mediation)效果，以及智慧資本要素之間的調節(moderation)效果(Baron and Kenny, 1986)。為了檢測智慧資本要素之間的互補性，解釋變項中除了納入智慧資本的直接效果(HC、CC 及 OC)外，亦置入智慧資本組成要素之間的交乘項(HCCC、CCOC、HCOC 及 HCCCOC)。若置入交乘項的模式其解釋力顯著較僅含直接效果的模式為佳，則顯示智慧資本具有互補性。關於價值創造變項的中介效果，本研究檢視是否在加入價值創造變項之後，會顯著影響智慧資本與績效之間的關係。若在置入價值創造變項後，智慧資本變項及其交互作用對企業績效的解釋能力明顯降低，則表示企業價值創造為智慧資本與企業績效之間的中介變項。

表5列示智慧資本對價值創造的迴歸分析結果。由於本研究預期智慧資本組成要素之間的交互作用與企業價值之創造存在正向關係(假設9)，迴歸式中除了納入智慧資本的直接效果外，亦將智慧資本組成要素之間的交乘項列為解釋變項，俾驗證智慧資本組成要素之間的交互作用對價值創造的影響。從表5可知，人力資本及顧客關係資本與顧客利益之增加(Value-Benefits)呈顯著的正向關係( $\beta = .23$ ,

$p < .01$  ;  $\beta = .39, p < .01$ ), 此結果支持假設2及4。顧客關係資本與組織資本與組織成本之降低(Value-Cost)呈顯著的正向關係( $\beta = .18, p < .01$  ;  $\beta = .26, p < .01$ )，此結果支持假設3及5。前述結果顯示，人力資本及顧客關係資本是驅動顧客利益的主因，而顧客關係資本及組織資本是降低組織成本之主因。

表 5 智慧資本對價值創造的迴歸分析結果

變項 <sup>a, b</sup>	Value-Benefits			Value-Cost		
	標準化 Beta 係數	t 值 <sup>c</sup>	VIF	標準化 Beta 係數	t 值 <sup>c</sup>	VIF
HC	.23	3.06***	1.87	.12	1.49*	1.06
CC	.39	5.65***	1.61	.18	2.71***	1.02
OC	.07	1.00	1.44	.26	4.06***	1.01
HCCC	.02	.22	2.21	.02	.32	1.05
HCOC	.14	1.56*	2.60	.02	.35	1.07
CCOC	.19	2.31**	2.11	.09	1.36*	1.03
HCCCOC	.004	.05	2.08	.13	1.91**	1.05
$\bar{R}^2$	.365			.157		
F	18.24***			5.78***		
$\Delta \bar{R}^2$ (F)	0.06 (5.4***)			0.05 (5.19***)		

<sup>a</sup> 各變項之定義如下：HC, CC, OC分別代表人力資本、顧客關係資本及組織資本(以因素分數衡量)；HCCC代表HC及CC之交乘項；HCOC代表HC及OC之交乘項；CCOC代表CC及OC之交乘項；HCCCOC代表HC, CC及OC之交乘項；Value-Benefits代表增加顧客利益價值創造構念(以因素分數衡量)；Value-Cost代表降低組織成本價值創造構念(以因素分數衡量)。為便於表達，截距項之係數未列於表中。

<sup>b</sup>  $\Delta \bar{R}^2$  代表置入智慧資本交乘項所增加的 $\bar{R}^2$ 。

<sup>c</sup>\*  $p < .10$ ; \*\*  $p < .05$ ; \*\*\*  $p < .01$ 。

雖然組織資本對增加顧客利益之價值創造沒有直接影響，但其與顧客關係資本的交互作用(CCOC)對顧客利益之增加則有顯著的正向影響( $\beta = .19, p < .05$ )。同樣地，雖然人力資本對組織成本之降低僅有邊際顯著地正向影響，但其與顧客關係及組織資本的交互作用(HCCCOC)對組織成本之降低則有顯著的正向影響

( $\beta = .13, p < .05$ )。在控制了智慧資本個別元素對價值創造的影響後，人力資本、組織資本與顧客關係資本的互動有助於解釋「增加顧客利益」之額外變異( $\Delta \bar{R}^2 = .06, F=5.4$ )，以及「降低組織成本」之額外變異( $\Delta \bar{R}^2 = .05, F=5.19$ )。各項智慧資本與企業價值創造間的關係，會受到其他智慧資本項目的影響而更為增強。亦即，對企業價值的創造而言，智慧資本之間是存在互補效果的。此結果支持假設9：智慧資本間的交互作用，與企業價值之創造存在正向關係。

表6列示智慧資本與價值創造對企業績效的階層迴歸分析結果。表6模式3及模式4之迴歸結果顯示，在控制了其他影響企業績效的因素後，顧客關係資本與企業績效間呈現顯著的正向直接關係( $\beta = .24, p < .01$ )，且顧客關係資本與組織資本間的交互作用(CCOC)亦有助於解釋企業績效( $\beta = .11, p < .05$ )。依據Baron and Kenny (1986)研究中介效果的步驟，首先，前述表5中已發現智慧資本與企業價值之創造存在顯著的正向關係。接著，從表6模式2之結果又可知，增加顧客利益及降低組織成本此二項價值創造變項與企業績效皆呈顯著的正相關( $\beta$ 分別為 .11及 .12,  $p$ 皆 $< .05$ )。最後，如表6模式5之分析結果所示，在置入價值創造變項後，智慧資本變項及其交互作用對企業績效的解釋能力明顯降低。綜合前述結果顯示，智慧資本對績效的貢獻主要是透過智慧資本對價值創造的效果，即企業價值創造是智慧資本與企業績效之間的中介變項(mediated variables)，符合假設7及假設8之預期。然而，使用迴歸分析來探討中介模型忽略了研究變項的內生性問題。因此，後續本研究進一步採用結構方程模式(Structural Equation Model)來確認價值創造變項的中介效果。

雖然表6中顯示(參見模式3及4之迴歸結果)，智慧資本要素之間的交互作用整體而言無助於直接解釋企業績效之額外變異( $\Delta \bar{R}^2 = .007, F=1.68$ )，顯示假設10初步並未獲得支持。然而，基於智慧資本對企業績效的影響主要是透過智慧資本的價值創造能力；智慧資本互動效果對於企業績效的總影響，尚需考慮智慧資本互動效果透過價值創造而對企業績效產生的間接影響。後續結構方程模式分析將考慮此一間接影響。

表 6 智慧資本與價值創造對企業績效的迴歸分析

變項 <sup>a, b</sup>	PERF <sup>c</sup>				
	模式 1	模式 2	模式 3	模式 4	模式 5
截距項	-0.553* (S.E. 0.34)	-0.479 (S.E. 0.33)	-0.7** (S.E. 0.32)	-0.734** (S.E. 0.328)	-0.676** (S.E. 0.329)
HC	--	--	0.035	0.039	0.003
CC	--	--	0.240***	0.242***	0.108**
OC	--	--	0.054	0.047	0.087
HCCC	--	--	--	0.074	0.073
HCOC	--	--	--	0.002	0.004
CCOC	--	--	--	0.112**	0.071
HCCCO C	--	--	--	0.059	0.069
Value-Cost	--	0.120**	--	--	0.102*
Value-Benefits	--	0.109**	--	--	0.194***
SIZE	0.003	-0.007	0.027	0.029	0.024
HHI	0.089	0.087	0.134**	0.139**	0.120*
MUNIF	0.483***	0.465***	0.43***	0.411***	0.404***
DYNAM	-0.02	-0.024	-0.009	0.006	0.005
HIGHTECH	.12	0.106	0.109	0.124	0.125
$\bar{R}^2$	0.361	0.381	0.412	0.419	0.413
F	24.71***	19.431***	19.360***	13.638***	11.919***
$\Delta \bar{R}^2$		0.02 (模式 2-1)	0.051 (模式 3-1)	0.007 (模式 4-3)	0.032 (模式 5-2)
置入增額變項之 F 值		4.26**	6.89***	1.68	1.62

<sup>a</sup> 各變項之定義如下：PERF代表企業之淨值報酬率ROE、銷貨成長率SGR及Tobinn's Q所整合成之企業績效構念(以因素分數衡量)；SIZE代表企業規模；HHI代表企業所面臨的競爭程度；MUNIF代表產業資源豐富程度；DYNAM代表產業環境的變異性；HIGHTECH為一虛擬變項，若企業為電子、生物科技、通訊或軟體業，其值為1，否則其值為0。其餘變項之定義同表5。

<sup>b</sup>  $\Delta \bar{R}^2$  代表各模式比較，增加的 $\bar{R}^2$ 。

<sup>c</sup> \* p<.10; \*\* P<.05; \*\*\* p<.01。

### 三、結構方程模式分析

以下本研究使用最大概率估計法(Maximum Likelihood Estimation; MLE)，以結構模式分析法來進行資料分析。

#### (一) 測量模式分析

測量模式分析欲確定兩件事：(1)在整體模式的考量下，驗證模式中各測量變項是否正確地測量到其潛在變項；(2)檢驗是否有負荷在不同因素的複雜測量變項，亦即檢定模式中兩種重要的建構效度：收斂效度 (convergent validity)及區別效度 (discriminant validity)。測量模式分析結果列示於表7及表8。

在個別項目的信度(individual item reliability)方面，如表7所示，所有個別項目的因素負荷量都在0.5以上，符合Hair et al. (1992)之建議值。在潛在變項的組成信度(composite reliability; CR)方面<sup>12</sup>，各潛在變項的CR值皆在0.6以上，符合Fornell and Larcker (1981) 的建議值，表示各測量變項應能測出其理論之潛在變項。

---

<sup>12</sup> 組成信度= $(\sum \text{標準化因素負荷量})^2 / ((\sum \text{標準化因素負荷量})^2 + \sum \text{各測量變項的測量誤差})$ (Joreskog and Sorbom, 1992)。

表 7 測量模式各變項之信度分析表

	平均數	標準差	個別項目的信度		組成信度
			測量變項	因素負荷量	
組織資本	3.40	0.87	A1	0.52	75.13%
	3.86	0.72	A2	0.8	
	3.95	0.64	A4	0.61	
	3.40	0.8	A5	0.68	
顧客關係資本	3.73	0.7	A7	0.79	81.39%
	4.04	0.57	A8	0.78	
	3.74	0.64	A9	0.74	
人力資本	3.83	0.56	A11	0.76	88.22%
	3.67	0.71	A12	0.76	
	3.71	0.62	A13	0.82	
	3.65	0.65	A14	0.8	
	3.61	0.67	A15	0.73	
經營卓越	4.23	0.58	B1	0.84	65.27%
	4.16	0.63	B2	0.81	
	4.32	0.53	B4	0.81	
	4.30	0.55	B5	0.77	
產品/服務 領導	4.05	0.72	B6	0.78	85.91%
	4.09	0.56	B7	0.77	
	4.20	0.58	B8	0.7	
	4.16	0.57	B9	0.8	
	3.93	0.64	B10	0.65	
密切的 顧客關係	3.17	0.89	B13	0.84	82.72%
	3.72	0.71	B14	0.77	
	3.65	0.79	B15	0.74	

潛在變項的平均變異抽取量(Average Variance Extracted; AVE)<sup>13</sup>如表8所示，結果指出，除了組織資本之外，其餘潛在變項之AVE皆大於 0.5，符合Fornell and Larcker (1981)之建議標準。另外，表8亦顯示每一變項之平均變異抽取量大於各成對變項(construct pairs)間之關係值(correlation)(Fornell and Larcker, 1981)，表示各研究變項具區別效度(discriminant validity)。最後，潛在變項之各測量變項對該潛在變項的因素負荷量之t值皆相當顯著(未編表列示)，此表示所有的測量變項皆能有效衡量理論之構念(Anderson and Gerbing, 1988)，因此具備收斂效度。

表 8 測量模式之因素關係

潛在變項	組織資本	顧客資本	人力資本	經營卓越	產品/服務 領導	密切的 顧客關係
組織資本	43.62	36.43	38.32	32.81	18.58	34.95
顧客資本		59.34	26.65	46.78	19.61	43.23
人力資本			60.01	26.09	22.90	14.45
經營卓越				65.27	33.52	44.17
產品/服務領導					55.08	12.17
密切的顧客關係						61.54

註：1. 對角線之數值代表平均變異抽取量(AVE)；2. 非對角線為各變項間的關係係數的平方；3. 判別區別效度，對角線的值應該大於非對角線。

## (二) 結構模式分析

圖1所顯示者為最終的因徑模式以最大概率估計法進行推估所得之因徑係數(標準化後的迴歸係數)，及研究模式中潛在自變項解釋各潛在依變項的能力(R<sup>2</sup>)。適配度指標(goodness of fit index; GFI)值為 .94、調整後適配度指標(adjusted goodness of fit index; AGFI)值為 .91、基準適配度指標(normed fit index; NFI)值為 .91、非基準適配度指標(non-normed fit index; NNFI)值為 .98，均方根殘差(root-mean-square residual, RMSR)亦小於 .10，顯示本研究模式可以通過各項指標

<sup>13</sup> AVE=  $\sum (\text{因素負荷量}^2) / (\sum \text{因素負荷量}^2 + \sum \text{Var}(\text{各測量變項的測量誤差}))$  (Joreskog and Sorbom 1992)。AVE 是計算潛在變項之各測量變項對該潛在變項的平均變異解釋力。若 AVE 愈高，則表示潛在變項有愈高的信度與收斂效度。



的建議值，可以說中介模式與觀察資料有不錯的適配度，是一個可接受的研究模式<sup>14</sup>。

此外，由於部分中介模式並未顯著優於完全中介模式( $\Delta\chi^2=6.14, \Delta df=3$ )，因此最後的分析模式中，並不設定智慧資本對企業績效的直接影響因徑。亦即，企業的智慧資本首先影響企業價值之創造，並進一步透過價值之創造而影響最終的企業績效。

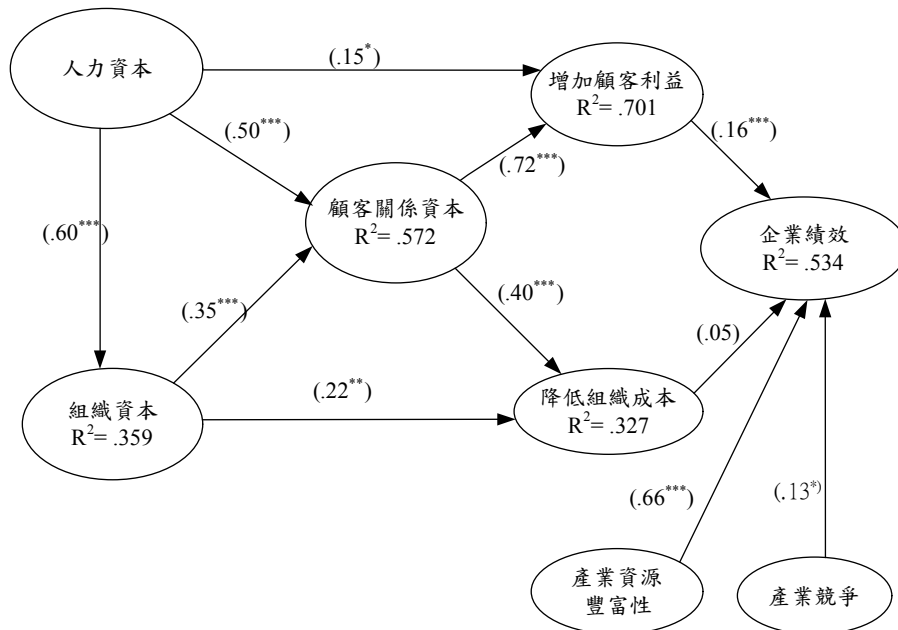


圖 1 完全中介模式之結構因徑圖

針對完全中介模式中各結構因徑推估各因徑係數，並進行 t 值檢定，分析結果見表 9(及圖 1)。在智慧資本的相互影響方面，由表 9 可看出，人力資本不但對於顧客關係資本有顯著的正向影響( $\beta = .497, p < .01$ )，亦對組織資本有顯著的正向影響( $\beta = .599, p < .01$ )。此外，組織資本對於顧客關係資本有顯著的正向影響

<sup>14</sup> 原先理論上的智慧資本完全相互回饋理論模式，由於模式識別的問題，以及其配適度不佳(模式的 GFI、AGFI、及 CFI 等各項配適度指標低於 .90)，故進行模式之修正，將不顯著的因徑予以刪除。此程序刪除了 DYNAM、SIZE 及 HIGHTECH 等三項控制變項。人力資本對「降低組織成本」價值創造之影響，以及組織資本對「增加顧客利益」價值創造之影響皆不顯著，故此二因徑刪除之。

( $\beta = .346, p < .01$ )。前述結果與 Kaplan and Norton (1996)所提出的平衡計分卡(The Balanced Scorecard)觀念一致：依據企業商業模式所發展出的顧客、內部企業程序及學習與成長三方面之非財務績效衡量具有因果關係，當學習成長構面的績效(類似本研究的人力資本)越佳，企業的內部程序(類似本研究的組織資本)可以作得更好，進而企業的顧客對產品或服務(類似本研究的顧客關係資本)越滿意。

表 9 完全中介模式之結構因徑係數表

變項 <sup>a, b, c</sup>	CC	OC	Value-Cost	Value-Benefits	PERF
HC →	0.497 (4.598 <sup>***</sup> )	0.599 (5.086 <sup>***</sup> )	--	0.153 (1.498 <sup>*</sup> )	--
CC →	--	--	0.404 (3.240 <sup>***</sup> )	0.723 (5.208 <sup>***</sup> )	--
OC →	0.346 (2.826 <sup>***</sup> )	--	0.221 (1.723 <sup>**</sup> )	--	--
Value-Cost →	--	--	--	--	0.053 (0.686)
Value-Benefits →	--	--	--	--	0.161 (2.036 <sup>***</sup> )
MUNIF →	--	--	--	--	0.656 (7.830 <sup>***</sup> )
HHI →	--	--	--	--	0.113 (1.65 <sup>*</sup> )

<sup>a</sup> 各變項之定義如下：PERF 代表企業之淨值報酬率 ROE、銷貨成長率 SGR 及 Tobinn's Q 所整合成之企業績效構念(以因素分數衡量)；HHI 代表企業所面臨的競爭程度；MUNIF 代表產業資源豐富程度；HC, CC, OC 分別代表人力資本、顧客關係資本及組織資本(以因素分數衡量)；Value-Benefits 代表增加顧客利益價值創造構念(以因素分數衡量)；Value-Cost 代表降低組織成本價值創造構念(以因素分數衡量)。

<sup>b</sup> 括弧中所列示者為 t 值。

<sup>c</sup>  $p < .10$ ;  $** P < .05$ ;  $*** p < .01$ 。除了控制變項為雙尾檢定外，其餘變項為單尾檢定。

表 9 亦顯示，智慧資本與價值創造方式之間具有顯著的正向關聯性。觀察智慧資本對價值創造的直接效果，本研究發現「增加顧客利益」之價值創造主要是透過顧客關係資本而創造( $\beta = .72, p < .01$ )，其次為人力資本( $\beta = .15, p < .10$ )。「降

低組織成本」之價值創造主要是透過顧客關係資本而創造( $\beta = .40, p < .01$ )，其次為組織資本( $\beta = .22, p < .05$ )。如圖 1 所示，智慧資本可以解釋「增加顧客利益」變項約 70%的變異；解釋「降低組織成本」變項約 33%的變異。最後，價值創造與企業績效的關聯性方面，僅有「增加顧客利益」變項與企業績效呈顯著的正向關係( $\beta = .16, p < .01$ )。智慧資本、價值創造與控制變項共解釋了企業績效變項約 53%的變異。

除了直接效果之外，整體效果(total effect)亦非常重要，亦即需另外考慮經由其它中介變項的間接效果。表 10 列示研究模式中各自變項對潛在依變項的間接、直接及整體效果。在組織資本對價值創造的間接效果方面，從表 10 之結果可知，組織資本雖然對增加顧客利益沒有顯著的直接效果，但透過顧客關係資本，對增加顧客利益有顯著的間接正向影響( $\beta = .25, p < .01$ )。例如，組織資本可透過顧客關係資本，降低重複性的錯誤、增加新產品/服務上市的速度、將企業全方位的專業技術提供給顧客、密切追蹤顧客的需求、偏好及行為，協助組織增加與顧客的融合及產品/服務領導(Davidson and Davis, 1992; Stalk and Hout, 1990)。另外，組織資本透過顧客關係資本對降低成本亦有顯著的間接正向影響( $\beta = .14, p < .01$ )。

在人力資本對價值創造的間接效果方面，人力資本雖然對降低成本沒有顯著的直接效果，但透過組織資本及顧客關係資本，對降低成本有顯著的間接正向影響( $\beta = .42, p < .01$ )。此結果顯示發展智慧資本的關鍵起點是人力資本，如前述，良好的人力資本對於顧客關係資本及組織資本皆有正面的影響，自然可驅動降低組織成本之價值創造。另外，人力資本透過組織資本及顧客關係資本對增加顧客利益具有顯著的間接正向影響( $\beta = .51, p < .01$ )。這些結果支持假設 9，即智慧資本間的交互作用，與企業價值之創造存在正向關係。因此，不論是追求組織效率改善(內部成功)或顧客利益增加(外部成功)的企業，皆應重視所有的智慧資本要素，並瞭解其組織特定的智慧資本互動方式。

表 10 各自變項對潛在依變項的間接、直接及整體效果

潛在依變項	自變項	間接效果	直接效果	整體效果
降低組織成本	人力資本	.42 (5.79 <sup>***</sup> )	--	0.42 (5.79 <sup>***</sup> )
	組織資本	.14 (2.29 <sup>***</sup> )	.22 (1.72 <sup>**</sup> )	.36 (2.99 <sup>***</sup> )
	顧客關係資本	--	.40 (3.24 <sup>***</sup> )	.40 (3.24 <sup>***</sup> )
增加顧客利益	人力資本	.51 (4.92 <sup>***</sup> )	.15 (1.50 <sup>*</sup> )	.66 (7.52 <sup>***</sup> )
	組織資本	.25 (2.71 <sup>***</sup> )	--	.25 (2.71 <sup>***</sup> )
	顧客關係資本	--	.72 (5.21 <sup>***</sup> )	.72 (5.21 <sup>***</sup> )
企業績效	人力資本	.13 (2.75 <sup>***</sup> )	--	.13 (2.75 <sup>***</sup> )
	組織資本	.06 (1.94 <sup>**</sup> )	--	.06 (1.94 <sup>**</sup> )
	顧客關係資本	.14 (2.57 <sup>***</sup> )	--	.14 (2.57 <sup>***</sup> )
	降低組織成本	--	.05 (.69)	.05 (.69)
企業績效	增加顧客利益	--	.16 (2.04 <sup>***</sup> )	.16 (2.04 <sup>***</sup> )
	產業資源豐富性	--	.66 (7.83 <sup>***</sup> )	.66 (7.83 <sup>***</sup> )
	產業競爭	--	.13 (1.65 <sup>*</sup> )	.13 (1.65 <sup>*</sup> )
顧客關係資本	人力資本	.21 (2.85 <sup>***</sup> )	.50 (4.60 <sup>***</sup> )	.71 (7.21 <sup>***</sup> )
	組織資本	--	.35 (2.83 <sup>***</sup> )	.35 (2.83 <sup>***</sup> )
組織資本	人力資本	--	.60 (5.09 <sup>***</sup> )	.60 (5.09 <sup>***</sup> )
	顧客關係資本	--	--	--

就智慧資本對價值創造的整體效果而言，人力資本分別與組織成本之降低 ( $\beta = .42, p < .01$ )及顧客利益之增加 ( $\beta = .66, p < .01$ )皆呈顯著正相關，此結果支持

假設 1 及 2。顧客關係資本分別與組織成本之降低( $\beta = .40, p < .01$ )及顧客利益之增加( $\beta = .72, p < .01$ )皆呈顯著正相關，此結果支持假設 3 及 4。組織資本分別與組織成本之降低( $\beta = .36, p < .01$ )及顧客利益之增加( $\beta = .25, p < .01$ )皆呈顯著正相關，此結果支持假設 5 及 6。因此，原先在迴歸分析中初步發現假設 1 及 6 未受支持，但進一步考量智慧資本間互動效果對價值創造的影響後，可知事實上這兩個假設是成立的。

雖然價值的創造是組織的一項重要目標，組織成功的最終衡量仍是組織績效。在智慧資本與企業績效關聯性方面，雖然智慧資本及智慧資本之間的互動對於企業績效沒有顯著的直接影響，但可透過價值的創造，而對企業績效發揮顯著的整體正向影響。如表 10 及圖 1 所示，人力資本除了可以直接增加顧客利益價值之外，亦可透過顧客關係資本及組織資本來加強顧客利益與降低組織成本，整體而言企業的人力資本經由價值之創造，係與企業績效呈顯著正相關( $\beta = .13, p < .01$ )。另外，組織資本除了可以直接降低組織的成本之外，亦可透過顧客關係資本來加強顧客利益，整體而言企業的組織資本經由價值之創造，係與企業績效呈顯著正相關( $\beta = .06, p < .05$ )。最後，企業的顧客關係資本透過加強顧客利益與降低組織成本之價值創造，係與企業績效呈顯著正相關( $\beta = .14, p < .01$ )。前述結果支持假設 9 及 10。

以下進一步分析智慧資本與企業績效間的關聯性，究竟主要是透過「降低組織成本」抑或「增加顧客利益」之價值創造中介效果。如表 10 所示，在控制了產業資源豐富性(MUNIF)與產業競爭程度(HHI)對企業績效的影響後，組織成本之降低與企業績效之間的相關性並不顯著，因此智慧資本透過降低組織成本之價值創造方式，而影響企業績效的間接效果較有限。此結果可能表示，在今日的全球競爭環境下，營運效率已經是存活的基本條件，組織必須與顧客融合，並成為產品/服務的領導者，才能驅動卓越的績效(Porter, 1996)。由於降低成本該價值創造變項與企業績效沒有顯著的關聯性，因此其並非智慧資本與企業績效間的中介變項。故假設 7 並沒有受到支持。

在控制了產業資源豐富性與產業競爭程度對企業績效的影響後，顧客利益之增加與企業績效間呈顯著的正向關係( $\beta = .16, p < .01$ )，因此各項智慧資本可透過增加顧客利益之間接因徑而影響企業績效。整體結果顯示，智慧資本主要是透過「增加顧客利益」價值創造的中介效果，進而影響企業績效。此結果支持研究假設 8：智慧資本與企業績效的關聯性，係透過增加顧客利益價值創造的中介效果。

此結果表示，欲增進績效的企業，不能漫無策略目標地隨意投資智慧資本，而必須思考智慧資本間如何契合(fit)，以增進企業與顧客的融合及產品/服務的領導。企業若不能配合策略目標而投資智慧資本，智慧資本是無法為企業創造績效的，有時甚至會產生負面的影響，例如 Youndt and Snell (1998)即發現關係資本與企業績效呈顯著的直接負向關係。

## 伍、結論與建議

本研究以 211 家台灣上市上櫃企業為樣本，採用迴歸及結構方程模式分析，檢視智慧資本、企業價值之創造與企業績效間的關聯性。整體而言，研究結果發現智慧資本透過增加顧客利益之價值創造方式，對於企業績效有顯著的正面影響，此結果驗證了過去智慧資本學者如 Edvinsson and Malone (1997) 及 Stewart (1997)的論點，亦即智慧資本對於創造組織價值與組織競爭優勢具有重大的貢獻。

智慧資本一般可藉由下列兩種方式而創造價值：1. 經由卓越的營運而降低組織成本；2. 經由產品/服務領導及密切的顧客關係而增加顧客利益(Snell et al., 1996; Treacy and Wiersema, 1993)。本研究之實證結果指出，「降低組織成本」價值創造方式主要是透過顧客關係資本及組織資本所直接驅動，此表示組織可利用與顧客的緊密關係所得之知識，引導流程的創新及有效的解決問題，而增加生產與服務的效率。其次，利用組織資本減少重複性的錯誤、增加知識的利用及協助較佳的資訊處理/意會能力，企業亦可改善營運的效率，進而降低組織成本。另一方面，「增加顧客利益」價值創造方式則主要是透過顧客關係資本及人力資本所直接驅動，此結果隱含企業與顧客間形成的網絡使企業更能確認並滿足顧客的需要，企業可利用此知識來創新其生產與服務流程，協助增加產品或服務的品質、可靠性與彈性，進而驅動顧客利益。此外，人力資本可以藉由給予組織所需的彈性來滿足不斷改變的顧客需求，以及提供組織為達到產品/服務領導所需的創意源泉，而增加顧客的利益。

本研究另一項重要發現是：智慧資本間的交互作用與企業價值之創造及績效存在正向關係。此結果對高階經理人的一個重要含意為：在管理的時候要注重智慧資本的互動性與交互效果，不能只看單獨的智慧資本。組織可以利用人力、組織與顧客關係資本間所存在的持續互動關係，管理智慧資本組合，有效發展其完

整的知識基礎。亦即，欲透過智慧資本改善其績效的企業，應考慮智慧資本的互補性，發展出其獨特的智慧資本正向回饋邏輯，透過智慧資本間的契合提升智慧資本，進而能對企業價值及績效作出貢獻。

最後，本研究發現「增加顧客利益」價值創造與企業績效間呈顯著的正向關聯性，而「降低組織成本」價值創造與企業績效間之因徑係數則未達顯著水準，此表示增加顧客利益(而非降低組織成本)之價值創造才是智慧資本與企業績效間的重要中介變項。此結果顯示在全球化的競爭環境下，「降低組織成本」已成為在市場中生存的必要條件，其價值對企業的績效影響不大；企業績效的主要來源係增加顧客利益價值之創造。

在對未來研究建議方面，本研究使用智慧資本知覺的衡量(perceptual measures)來進行研究。儘管證據指出知覺的衡量與客觀的衡量一樣有效(Venkatraman and Ramanujam, 1986)，未來的研究仍可進一步蒐集智慧資本的客觀衡量來進行交叉驗證與研究。另外，欲更清楚瞭解智慧資本、價值創造與企業績效間的關係，可能需要長期的分析(longitudinal analysis)。雖然本研究所設定的研究模式為智慧資本創造價值，進而改善企業績效，但有可能實際的狀況是績效好的企業有多餘的資源投資智慧資本，因而其智慧資本較高。未來的研究可以蒐集多期的變動資料，檢視智慧資本、價值創造與企業績效間的長期變動關係為何。

在資源基礎的競爭觀點下，各類智慧資本與企業價值創造及績效間關係的強度與特定的形式如何，可能會因為情境而有所不同。例如企業競爭、決策制訂與企業任務間互動的環境不同，將造成不同特定情境下，智慧資本的發展與成長亦不同。限於樣本數量及文章篇幅的限制，本研究中並未進一步探討不同特質的企業，其對於智慧資本三要素之依賴程度是否有系統性的差異。未來的研究，可探討智慧資本與企業價值創造及績效間的關係，在不同的產業、不同的企業生命週期或採取不同競爭策略之企業間是否不同，俾瞭解人力資本、顧客關係資本與組織資本如何及何時衍生出較佳的企業績效。最後，透過中介變項的研究，建構完整的智慧資本控制系統、智慧資本水準與企業績效間的理論架構，亦是值得研究的方向。

## 參考文獻

- Anderson, J. C., and D. W. Gerbing. 1988. Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 103: 411-23.
- Barney, J. 1995. Firm resources and sustained competitive advantage. *Academy of Management Executive*, 9(4): 49-61.
- Baron, R. M., and D. A. Kenny. 1986. The moderator mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic and statistical considerations. *Journal of Applied Psychology*, 51(6): 1173-82.
- Becker, G. S. 1964. *Human capital*. New York: Columbia University Press.
- Berg, I. 1969. *Education and jobs: The great training robbery*. New York: Praeger Publishers.
- Bontis, N. 1997. *Intellectual capital questionnaire*. Hamilton, Canada: Institute for Intellectual Capital Research Inc.
- Bontis, N. 1998. Intellectual capital: An exploratory study that develops measures and models. *Management Decision*, 36(2): 63-76.
- Bontis, N., C. C. Keow, and S. Richardson. 2000. Intellectual capital and business performance in Malaysian industries. *Journal of Intellectual Capital*, 1(1): 85-100.
- Boyd., B. 1990. Corporate linkages and organizational environment: A test of the resource dependence model. *Strategic Management Journal*, 11: 419-30.
- Brennan, N., and B. Connell. 2000. Intellectual capital: Current issues and policy implications. *Journal of Intellectual Capital*, 1(3): 206-40.
- Daft, R. L., and K. E. Weick. 1984. Toward a model of organizations as interpretation systems. *Academy of Management Review*, 9: 284-95.
- Davidson, W. H., and S. M. Davis. 1992. Management and organization principles for the information economy. *Human Resource Management*, 29: 365-83.
- Dess, G., and Beard. 1984. Dimension of organizational task environments. *Administrative Science Quarterly*, 29: 52-73.
- Dixon, N. M. 1992. Organizational learning: A review of the literature with implications for HRD professionals. *Human Resource Development Quarterly*, 3(1): 29-49.
- Edvinsson., L. and M. Malone. 1997. *Intellectual capital*. New York: Harper Business.
- Farrell, C. 1993. A wellspring of innovation: Factories have changed relentlessly from 18<sup>th</sup> century mills to today's worker-empowered auto plants. *Business Week*, Oct 22(Special Enterprise Issue): 56-62.
- Fornell, C., and D. Larcker. 1981. Evaluating structural equation models with unobservable variable and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18: 39-50.
- Fowler, F. J. 1988. *Survey research methods*. Beverly Hills: Sage Publications.
- Galbraith, J. R. 1973. *Designing complex organizations*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Garvin, D. A. 1993. Building a learning organization. *Harvard Business Review*, 71(4): 78-91.
- Hair, J. F., R. E. Anderson, R. L. Tatham, and W. C. Black. 1992. *Multivariate data analysis with reading*, (3<sup>rd</sup> Ed.). New York: Macmillan.



- Johanson, U., M. Martensson, and M. Skoog. 2001. Mobilizing change through the management control of intangibles. *Accounting, Organizations and Society*, 26(7-8): 715-33.
- Joreskog, K. G., and D. Sorbom. 1992. *LISEREL: A guide to the program and applications*, (3<sup>rd</sup> Ed.). Chicago: Scientific Software International, Inc.
- Kaplan, R. S, and D. P. Norton, 1996. *Translating strategy into action- the balanced scorecard*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Keats, B. W, and M. A. Hitt. 1988. A causal model of linkages among environmental dimensions, macro organizational characteristics, and performance. *Academy of Management Journal*, 31: 571-97.
- Mouritsen, J., H. T. Larsen, and P. N. Bukh. 2001. Valuing intellectual capital the future: Intellectual capital supplements at Skandia. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 14(4): 399-423.
- Nerdrum, L, and T. Erikson. 2001. Intellectual capital: A human capital perspective. *Journal of Intellectual Capital*, 2(2): 127-35.
- Petty, R., and J. Guthrie. 2000. Intellectual capital literature review: Measurement, reporting and management. *Journal of Intellectual Capital*, 1(2): 155-76.
- Porter, M. E., 1996. What is strategy? *Harvard Business Review*, 74(6): 61-78.
- Quinn, J. B., P. Anderson, and S. Finkelstein. 1996. Leveraging intellect. *The Academy of Management Executive*, 10: 7-27.
- Reed, K. K. 2000. The dynamics of intellectual capital. Ph.D. dissertation, University of Connecticut.
- Roos, G., J. Roos, L. Edvinsson, and N. C. Dragonetti. 1997. *Intellectual capital: Navigating in the new business landscape*. New York, NY: New York University Press.
- Snell, S. A., and J. W. Dean Jr. 1992. Integrated manufacturing and human resources management: A human capital perspective. *Academy of Management Journal*, 35: 467-504.
- Snell, S. A., M. A. Youndt, and P. M. Wright. 1996. Establishing a framework for research in strategic human resource management: Merging resource theory and organizational learning. In G. Ferris (Ed.), *Research in Personnel and Human Resource Management*, 14: 61-90. Greenwich, CT: JAI Press.
- Stalk, G, and T. M. Hout. 1990. *Competing against time: How time- Based competition is reshaping global markets*. New York: Free Press.
- Stewart, T. A. 1997. *Intellectual capital: The new wealth of organizations*. New York, NY: Bantam Doubleday Dell.
- Treacy, M, and F. Wiersema. 1993. Customer intimacy and other value disciplines. *Harvard Business Review*, 71(1): 84-93.
- Ulrich, D. 1993. Profiling organizational competitiveness: Cultivating capabilities. *Human Resource Planning*, 16(3): 1-17.
- Ulrich, D. 1998. Intellectual capital = competence × commitment. *Sloan Management Review*, 39: 15-30.
- Upton, D. A. 1995. What really makes factories flexible? *Harvard Business Review*, 73(4):74-84.
- Venkatraman, N, and V. Ramanujam. 1986. Measurement of business performance in strategy research: A comparison of approaches. *Academy of Management Review*, 11: 901-14.
- Youndt, M. A., and S. A. Snell. 1998. Human resource management, intellectual

- capital and organizational performance. Paper presented at the National Academy of Management Meeting in San Diego.
- Youndt, M. A., S. A. Snell, J. W. Dean Jr., and D. P. Lepak. 1996. Human resource management, manufacturing strategy, and firm performance. *Academy of Management Journal*, 39(4): 836-66.
- Youndt, M. A., M. Subramaniam and S. A. Snell. 2004. Intellectual capital profiles: An examination of investments and returns. *Journal of Management Studies* 41(2): 335-361.
- Yu, J., and K. R. Murphy. 1993. Modesty bias in self-ratings of performance: A test of the cultural relativity hypothesis. *Personnel Psychology*, 46: 357-63.

## 附錄 本研究之量表

### 【智慧資本】

#### 組織資本

- 1.本公司透過專利權與證照來儲存知識。
- 2.本公司大部分的知識都儲存於手冊、資料庫中。
- 3.我們的企業文化中，包含了具有價值的想法以及經營模式等。
- 4.本公司將大量的知識與資訊，置於企業結構、系統與流程中。
- 5.若公司的關鍵人物離開本公司，我們將失去許多重要的知識與資訊(R)。

#### 顧客關係資本

- 1.顧客對於我們的產品與服務表示滿意。
- 2.在過去幾年內，我們的市場占有率有持續地改善。
- 3.我們能與顧客維持長久的關係。
- 4.顧客對我們的忠誠度比對同產業其他公司高。
- 5.顧客認為我們提供具有高附加價值的產品與服務。

#### 人力資本

- 1.我們的員工具備高度的專業技能。
- 2.我們的員工不斷開發新的創意與知識。
- 3.我們的員工是其所處之特定工作領域中的專家。

- 4.我們的員工是兼具創造力與朝氣的。
- 5.我們的員工普遍地被認為是同業中是最好的。

### **【價值之創造方式】**

#### **經營卓越**

我們的企業：

- 1.極力降低生產（或服務傳遞）的成本。
- 2.致力於流程的改進以降低成本。
- 3.提供低價格的產品或服務。
- 4.努力增加營運的效率。
- 5.致力於提升生產力。

#### **密切的顧客關係**

我們的企業：

- 1.配合顧客的特定需求而設計產品與服務。
- 2.確保顧客獲得他(她)確實想要的產品與服務。
- 3.致力於建立顧客的忠誠度。
- 4.努力滿足顧客新的（或不斷改變的）需求。
- 5.具有迅速回應顧客需求的彈性。

#### **產品/服務的領導者**

我們的企業：

- 1.持續提供以最新技術生產的產品或服務。
- 2.以新產品或服務成為市場的先佔者。
- 3.發展的新產品或服務，可能使當前市場上的其它產品或服務因而被淘汰。
- 4.迅速回應市場初期所出現的機會訊號。
- 5.開發出大家公認為同業中最佳的產品或服務。

## 作者簡歷

### 楊朝旭

目前擔任國立中正大學會計與資訊科技學系副教授，國立政治大學會計博士。主要教授成本與管理會計、會計與控制系統、企業評價與財務會計理論。研究領域為管理會計控制系統、績效評估、高階主管薪酬、公司治理及智慧資本評價與管理。學術論文曾發表於 Journal of Intellectual Capital、Asian Review of Accounting、Taiwan Accounting Review、會計評論、證券市場發展季刊、管理學報、中山管理評論、當代會計、風險管理學報、中華管理評論、人力資源管理學報、商管科技季刊、產業金融季刊等期刊。