

策略、智慧資本觀點下之價值鏈活動與財務績效關連性：台灣資訊電子業之實證研究*

王文英

國立政治大學會計學系

李佳玲

國立中正大學會計與資訊科技學系

摘要

本研究從智慧資本的觀念，探討企業經營策略與其價值鏈活動之關係，以及兩者間之關係對企業財務績效的影響。經營策略可分為：探勘者（重視創新活動，並提供具差異性之產品）與防禦者（藉由改善營運效率與降低成本以獲取競爭優勢）兩種。本研究利用問卷調查法，並輔以企業實際營運資料，以我國上市資訊電子業公司為對象進行分析。從平均數之 t 檢定結果發現：採用探勘者策略之企業較重視行銷與顧客服務活動，而採用防禦者策略之企業則較注重製程活動與公司基礎建設及採購管理活動。值得注意的是：採用兩種策略之企業則皆重視技術創新管理活動。此外，從複迴歸分析結果顯示：技術創新管理活動以及行銷與顧客服務活動對於探勘者企業之財務績效具有正向顯著影響，而製程活動則對於防禦者企業之績效呈現顯著影響。這些發現對於資訊電子業具有重大意涵。

關鍵詞：經營策略、財務績效、智慧資本、價值鏈活動

* 作者感謝兩位匿名審查教授之寶貴意見，謹此誌謝。

收稿日：2005 年 3 月

接受日：2008 年 6 月

三審後接受

The Relationship among Strategy, Value Chain Activities in Intellectual Capital Perspective, and Financial Performance: An Empirical Study of Taiwan's Information Electronics Industry

Wen-Ying Wang

Department of Accounting
National Chengchi University

Chia-Ling Lee

Department of Accounting and Information Technology
National Chung Cheng University

Abstract

From an intellectual capital's perspective, this paper investigates the relation between companies' business strategies and their value chain activities, and the impact of such relation on companies' financial performance. Two types of business strategy are adopted and analyzed: a *prospector* (whose strategy involves taking more innovative actions and providing differential products) and a *defender* (whose strategy focuses on operating efficiency and cost reduction to gain competitive advantages). Using questionnaires and archival data from Taiwan's listed companies in the information electronics industry, the *t* test results show that a prospector tends to emphasize on marketing and customer service activity while a defender tends to concentrate on manufacturing and infrastructure and procurement management activities. Notably, both the prospector and the defender focus on technology innovation activity. Moreover, the multiple regression results indicate that technology innovation activity and marketing and customer service activity significantly improve the prospector's financial performance whereas manufacturing activity leads to significantly better financial performance to the defender. These findings bear important implications to Taiwan's information electronics industry.

Keywords: *Business strategy, Financial performance, Intellectual capital, Value chain activities.*

Submitted March 2005

Accepted June 2008

After 3 rounds of review

壹、緒論

企業之營運為一連續流程，流程中需依賴許多功能互異的活動相互配合，以提供符合顧客需求之產品或服務，因此流程中的各階段活動都應對最終產品或服務之價值提昇、以及對顧客價值提昇有所貢獻，藉以增加企業價值。Porter (1985)所提出之價值鏈觀念，係指企業創造有價值的產品或服務給顧客的一連串價值創造活動，用此觀念來檢驗企業所有的價值活動，俾有系統地了解與掌握企業的潛在競爭優勢來源。價值鏈涵蓋企業所執行之各種不同的實體及技術活動，透過這些價值活動，不僅形成了企業的營運，更可能影響企業之價值與競爭力；價值鏈被視為企業競爭優勢之來源與基礎，因此若欲追求績效與價值之提昇，則應對價值鏈上的諸活動多加重視與管理。

近年來知識密集產業的公司其市場價值遠超過其股東權益的帳面價值 (Hansson 1997; Lev 2001; Hussi and Ahonen 2002)，而且該差額有逐漸擴大之趨勢，且其通常與日益增加之無形資產的重要性是相關的(Lev 2001)。許多文獻也指出包含無形資產或一般所謂的「智慧資本」為驅動與創造企業價值的動因，對企業績效有正向影響（如：Kaplan and Norton 1992; Wallman 1995; Amir and Lev 1996; Edvinsson and Malone 1997; Ittner, Larcker and Rajan 1997; Stewart 1997; Sullivan 2000; FASB 2001; Johanson, Mårtensson and Skoog 2001a, 2001b 等），主張擁有智慧資本能為企業帶來競爭優勢及有助於企業價值增加。這些研究皆意含著智慧資本為企業之價值動因，故加強管理以累積企業的智慧資本，進而提昇企業價值，成為近年來相當受到重視之議題。

無論是價值鏈管理或智慧資本管理，其對企業價值提昇之助益已多受肯定，然而若進一步思考，則發現兩者間其實是具有密切關連。因為價值鏈上的各種活動需仰賴許多知識、能力與技術予以執行，這些知識與能力即為智慧資本，不同的價值活動所需要的知識與能力（價值動因）可能不同，因此可謂價值鏈活動係藉由智慧資本來執行，而智慧資本的良窳會影響價值鏈活動之執行結果。故探討提昇企業績效與價值之相關議題時，實有必要將價值鏈與智慧資本同時納入考量，將兩者予以結合，方能有效地掌握價值活動及動因。

雖然各價值鏈活動皆不容忽視，然而在所擁有之有形資產與時間等資源有限的情形下，為了獲取競爭優勢，企業不可能同時對所有的價值鏈活動與智慧資本項目都同等重視而投注相同的資源與心力，必須釐清對企業而言較重要之價值活動與動因為何，並投入較多資源於此，集中焦點善加管理，方能有效率地為企業創造更大的價值。然而應如何決定對企業而言較重要之價值活動為何？有些研究則指出策略與價值鏈活動間可能存在之關係（例如：伊丹敬之 1984；Porter 1985; Hergert and Morris 1989 等），其支持當企業所採取之策略或訴求之重點不同時，所應加強及重視之活動重點有所不同。另一方面，連結資源與策略的「資源基礎論(resource-based theory)」也強調策略的成功必須仰賴企業的策略性資源作為競爭基礎方能進一步形成競爭優勢。文獻也指出真正的

策略性資源或核心能力往往不是企業擁有的有形資產，而是管理、運用資產時創造與累積而形成的知識與能力，此企業特有之能力（即一般所稱之智慧資本）才是競爭優勢的基礎；並強調策略與智慧資本間具有相輔相成之雙向關係，策略引導智慧資本之創造與累積的方向，而累積成的智慧資本則有助於策略之執行與達成(Wernerfelt 1984; Barney 1986; Aaker 1989; Reed and DeFillippi 1990; Grant 1991; Porter 1991; Hall 1992, 1993; Peteraf 1993)。隨著所採取的策略不同，企業需具有的策略性資源（重要智慧資本）有所差異，且智慧資本會影響價值活動，因此可初步推論企業所採取之策略會影響價值鏈不同細部活動之重視程度；換言之，伴隨著企業所採取的策略不同，所需加強管理之價值活動與動因可能不同，對於價值鏈不同細部活動之重視程度亦可能會有所不同。此一問題值得探討。

然而，焦點僅置於策略與相對重視之價值鏈活動上是不夠的，亦有必要進一步探討策略及相對重視之價值鏈活動的搭配對企業績效之影響。因為透過對前者之探討，雖然能夠瞭解企業實際較為重視之活動與其所採策略之關係（即瞭解採取不同策略之企業相對重視之價值鏈活動有何不同），但進而探究策略與重要價值鏈活動之搭配是否會影響企業績效，則能獲得策略與重要價值活動如何配適將會有助於企業績效提昇之啟示，可以找出企業在所採策略下應特別重視及加強管理之價值活動與動因，並有助於企業決定應如何進行資源的分配，以獲取競爭優勢及提昇績效。

雖然有文獻肯定價值鏈上的活動對企業績效具有重大影響(Porter 1985; Hergert and Morris 1989; Shank and Govindarajan 1992; O'Sullivan and Geringer 1993; Bendoly, Soni and Venkataramanan 2004 等)，然而大多僅止於概念性敘述，鮮少有文獻對其間的具體正向關係輔以實證證據佐證，進一步結合智慧資本概念，並探討其與策略間之配適關係為何之研究更是缺乏。然而在現今知識經濟時代下，有必要瞭解策略與價值鏈中所應重視之活動與智慧資本，並鼓勵企業對此加以改善與累積，以提昇我國企業之競爭優勢與價值。本研究將智慧資本的觀念與價值鏈相結合，探討價值鏈中各活動與企業策略之關係，並進一步研究企業策略與重要價值鏈活動之配合對企業績效之影響，期望能說明企業為了提昇績效對其策略與重要價值鏈活動應如何配適。

貳、文獻回顧

關於價值鏈活動之分類，Porter (1985)將價值鏈視為由五種主要活動—前勤(inbound logistics)、製程(operations)、後勤(outbound logistics)、行銷與銷售(marketing & sales)、顧客服務(customer service)，以及四種支援活動—公司基礎建設(firm infrastructure)、人力資源管理(human resource management)、技術創新(technology development)、採購(procurement)組合形成。

Shank and Govindarajan (1992)主張不同的價值活動有不同的動因。而有關構成價值鏈各活動之代表項目內容—價值動因方面，則納入智慧資本之觀念，參考智慧資本相關文獻後予以設定。關於智慧資本的分類方式與構成要素，至今雖然尚無定論，但係以將智慧資本分為人力資本、顧客資本（或關係資本）、以及結構資本（或者進一步將結構資本區分為創新資本及流程資本），為較普遍且受支持(Edvinsson and Sullivan 1996; Edvinsson and Malone 1997; Stewart 1997; Bontis 1998; Roos, Roos, Dragonetti and Edvinsson 1998; Johnson 1999; Horibe 1999; Joia 2000; Roos, Bainbridge and Jacobsen 2001; van der Meer-Kooistra and Zijlstra 2001 等)；另有些學者則認為應包含 IT 等基礎建設資本(Booth 1998; Brooking, Board and Jones 1998)。

根據 Porter (1985)對價值鏈之分類，由於在資訊科技高度盛行以及注重供應鏈效率之現今環境下，許多企業的前勤作業多透過電子商務等資訊科技方式執行，而採購流程之順暢與否與公司之基礎建設亦有相當大之關連，故在此環境下前勤可併入「公司基礎建設及採購管理」中。行銷銷售時常會提及售後之顧客服務情況以吸引顧客購買，而後勤作業多與運籌出貨有關，尤其我國的許多資訊電子業企業多採取接單生產方式，後勤與銷售及顧客服務有極為密切之關連，因此乃將後勤併入「行銷與顧客服務活動」。而形成本文中所使用之主要活動係包含「製程活動」、「行銷與顧客服務活動」等兩大活動，支援活動則涵蓋「公司基礎建設及採購管理活動」、「人力資源管理活動」、「技術創新管理活動」等三者，共計五種之價值鏈活動。而本文所採用之五種價值鏈活動—「人力資源管理活動」、「技術創新管理活動」、「公司基礎建設及採購管理活動」、「製程活動」、「行銷與顧客服務活動」，則可謂係分別與人力資本、創新資本、IT 等基礎建設資本、流程資本、顧客資本具有密切關連。故本文參考以往智慧資本相關文獻中有關此五類智慧資本要素之具體項目內容，以初步選取可能代表各活動之價值動因。

Porter (1980, 1985)指出：採取成本領導策略之企業應積極投資優良且具效率的生產設備，追求規模經濟，藉由累積經驗以降低成本，強調容易製造之產品設計，以有利的價格購買原材料，並盡可能地減少研發、服務、銷售、廣告等方面的成本。而差異化則包含在產品設計、品牌印象、技術與產品特色、顧客服務與行銷網絡等方面之差別化，故採取差異化策略之企業須重視基礎研究、產品設計、高品質的素材、完善之顧客服務與流通通路之強力支援，即在研發與行銷等方面應多加重視。企業透過比競爭者以更低廉的成本或更美好來執行這些活動，藉以獲取競爭優勢。Shank and Govindarajan (1992)除了也支持 Porter 之看法，認為採取不同策略下所重視之活動與領域會有所不同外，並主張企業是否能發展持續性的成本領導或差異化，基本上仰賴於相較於競爭者而言，企業如何管理其價值鏈。換言之，企業若欲獲取競爭優勢，則應對於所採策略下之重點活動善加重視與管理。

伊丹敬之 (1984) 與 Itami and Roehl (1987) 指出：構成經營策略的要素中，包括須決定目標產品與市場的範疇及組合、以及所要負責的業務活動範圍，而伴隨這些內容不同，所應具有之經營資源組合會有所不同。經營資源即意謂著執行事業活動所需要的各種資源及能力，企業對於重要的能力則應該分配較多心力、物力與時間等資源予以蓄積。以產品機能與品質為賣點的企業，有必要將資源重點分配在產品開發、設計、品管等活動上；若是訴求重點為支援服務者，有力的行銷活動、服務及流通體制的整備等相當重要；對於以價格為訴求之企業而言，因為強調降低成本，因此持續進行設備投資、努力於生產體制的合理化及生產 know-how 的蓄積、原材料供給體制的合理化等則成為資源集中之重點領域。

Hergert and Morris (1989) 支持企業競爭優勢係由各個個別活動（如設計、生產、行銷、配送）之績效所創造出來的，因此各個活動會對企業所選定之策略有所貢獻。雖然各活動為不可或缺，但大多數的活動並不會使企業與其競爭對手有所區別，即並不會使企業因而具有競爭優勢，競爭優勢必須建立在企業擁有專屬的稀少資源（例如：技能、專利、資產、配送網絡等）之活動上。企業制定策略的第一步，即是要辨認哪些活動係為擁有專屬稀少資源之實際或潛在來源；此意味著若是對成本降低或差異化的創造具有較大的助益，則此活動則成為關鍵，這些重要關鍵之活動對企業的競爭優勢有很大的影響。換言之，並非價值鏈上的各活動對企業都同等重要，真正會影響競爭優勢的則來自於少數重要關鍵之活動。

從以上的相關文獻回顧，可得知：企業之營運為一連續流程，流程中需依賴許多功能互異的活動相互配合，透過重視與管理這些價值活動，以助企業競爭力與價值之提昇，因此價值鏈上的各活動都應對最終產品或服務之價值提昇有所貢獻，皆有其價值存在；但對企業而言，並非所有活動都一樣重要，企業所需考量的是哪些價值活動是能為企業創造較高的附加價值及帶來競爭優勢之重要關鍵活動。有些學者則指出策略與價值鏈活動間之關係¹，認為伴隨著企業所採取的策略不同，所應特別重視與管理之活動會有所不同。然而以往研究大多僅止於推論，並未進行實證探討。另外，亦有必要掌握策略及重要價值活動的搭配對企業績效之影響，以瞭解策略與重要價值活動如何配適將有助於企業績效提昇。雖然以往有文獻肯定價值鏈上的活動與企業價值間之關連（例如：Porter 1985; Hergert and Morris 1989; Shank and Govindarajan 1992; O'Sullivan and Geringer 1993; Bendoly et al. 2004 等），強調若欲追求績效與價值之提昇，則有必要對價值鏈上的諸活動多加重視與管理；但鮮少有文獻對其間的關係輔以實證證據佐證，進而探討其與策略間之配適關係為何之研究更是可謂皆無。然而在現今知識經濟時代下，有必要瞭解策略與價值鏈中所應重視之活動與智慧資本，並鼓勵企業對此加以改善與累積，以提昇我國企業之競爭

¹ 除了上述文獻外，尚有 Boar (1994)、Coulmas and Matz (1996)、Davis, Dibrell and Nicovich (1999)、Allee (2000)、McPhee and Wheeler (2006) 等亦意含策略與價值活動間之關係。

優勢與績效。因此本研究除了探討策略與價值鏈活動間之關係，並對企業為了提昇績效在所採策略下所應特別重視及加強管理之價值活動與動因為何進行實證探討；藉由分析驗證採取不同策略之企業對於價值鏈不同細部活動之重視程度是否真的不同、以及策略與價值活動間應如何配適以助績效提昇，期俾彌補以往研究缺口。

參、研究方法

一、研究假說

價值鏈上的各活動都應對最終產品或服務之價值提昇有所貢獻，皆有其價值，但並非價值鏈上的各活動對企業都同等重要，大多數的活動並不會使企業與其競爭對手有所區別，不會使企業因而具有競爭優勢，真正會影響競爭優勢的則來自於少數重要關鍵之活動。由於所擁有的資源有限，故企業應辨認哪些價值活動是能為企業創造較高的附加價值及帶來競爭優勢之重要關鍵活動。以往有些文獻指出企業所採取的策略與價值鏈活動間具有關連 (Porter 1985; Hergert and Morris 1989; Shank and Govindarajan 1992; Coulmas and Matz 1996; Davis et al. 1999; Allee 2000; McPhee and Wheeler 2006 等)，從其可推論採取不同策略之企業所較為重視之價值鏈活動會有所不同。本文將價值鏈活動區分為「製程活動」、「行銷與顧客服務活動」、「公司基礎建設及採購管理活動」、「人力資源管理活動」、以及「技術創新管理活動」等五種。而策略型態方面，Miles and Snow (1978) 將策略類型分為探勘者 (prospectors)、分析者 (analyzers)、反應者 (reactors) 以及防禦者 (defenders)²。過去學者指出反應者策略未顯示一致性的產品市場導向，可能比競爭者更不具侵略性，也沒有能力回應產業變化以達到組織永續經營 (Gupta, Raj and Wilemon 1986; Song and Parry 1992; Song, Neeley and Zhao 1996)，是缺乏競爭優勢的策略 (Miles and Snow 1978)，故本文中未將其列入組織策略考量。而分析者策略介於探勘者與防禦者之間，通常在兩種產品市場中運作，在變化快速的市場中跟隨探勘者的作法快速反應；而在穩定的環境中則如同防禦者維持既有的產品與服務 (Miles and Snow 1978)。故可知將公司策略分為傾向於探勘者與傾向於防禦者可適度地表達公司具競爭力的策略型態。Porter (1980) 提出成本領導與差異化之公司策略型態³，Said,

² 許多學者均推崇 Miles and Snow (1978) 的策略分類，Desarbo, Benedetto, Song and Sinha (2005) 認為 Miles and Snow (1978) 所提出的四種策略類型在管理及市場策略的文獻中是最常被接受與探討的類型。Smith, Guthrie and Chen (1989) 則認為 Miles and Snow (1978) 的策略類型能夠詮釋相當複雜的環境與組織特質。Hambrick (2003) 指出 Miles and Snow (1978) 的策略類型將會是持續地被廣泛使用的策略分類。

³ Porter (1980) 根據「競爭範圍」及「競爭優勢」兩個競爭策略的構面，提出三種策略類型：成本領導策略、差異化策略與集中策略。集中策略又可分為成本集中及差異化集中，指企業採行差異化或低成本策略時，同時將其營運力量集中於特定目標市場、產品類型或地理區域，以比競爭者更高的效率或效能，達成自己小範圍的策略目標。可見根據 Porter (1980) 說法，可將公司策略型態分為成本領導策略與差異化策略。

HassabElnaby and Wier (2003)指出探勘者由於相當重視新產品與新市場之開創，提供具差異性之產品；而防禦者則將焦點放在已建立的產品與市場上，藉由改善營運效率與降低成本以獲取競爭優勢。探勘者與 Porter 提出之差異化策略性質較為接近，而防禦者與成本領導策略相近。此外，在 Durand and Coeurderoy (2001)的研究中所提及的成本領導著重的是最低成本與最高效率，此種策略型態與 Miles and Snow (1978)所提出的策略類型中的防禦者相似；而創新差異化則是著重在全面的創新上，與 Miles and Snow (1978)所提出的策略類型中的探勘者相似。整合 Porter (1980)與 Miles and Snow (1978)對策略類型的分類，我們可發現探勘者與防禦者之策略特質可與 Porter (1980)提出之差異化與成本領導策略相近，因此，本文同時將此兩種策略型態分類之相關文獻納入參考⁴，以形成研究假說。

差異化（探勘者）包含在產品設計、品牌形象、技術與產品特色、顧客服務與行銷網絡等方面與競爭對手之差別，故此種採取以產品機能與品質以及支援服務之差異化策略的企業，有必要將資源重點分配在產品開發、設計、品管、行銷、服務及流通體制整備等活動上，故須重視基礎研究、產品設計、高品質的素材、完善之顧客服務與流通通路之強力支援，即在「技術創新管理活動」與「行銷與顧客服務活動」方面應多加重視。而採取成本領導策略之企業（防禦者）強調降低成本，因此應持續進行設備投資，積極投資優良且具效率的生產設備，追求規模經濟，藉由累積經驗以降低成本，努力於生產體制的合理化及生產 know-how 的蓄積，以有利的價格購買原材料，並盡可能地減少研發、服務、銷售、廣告等方面的成本；故「公司基礎建設及採購管理活動」與「製程活動」成為資源集中之重點領域，對於這些活動應會較為重視（伊丹敬之 1984；Porter 1985；Itami and Roehl 1987；Shank and Govindarajan 1992；Davis et al. 1999 等）。而有關「人力資源管理活動」重要性方面，認為並不會因企業所採取的策略不同而有所差異。因為員工為企業之基盤，員工的知識與能力為創新與洞見的源頭(Stewart 1997；Edvinsson and Malone 1997；Hauschild, Licht and Stein 2001)，與顧客接觸的亦是員工，員工執行內部程序同時也傳遞服務品質，因此不論是新技术與新產品之研發，或是新市場之開拓，除了仰賴企業之鼓勵與積極投入外，員工個人創造力等能力之培養及成長亦為重要影響因素。另一方面，企業的製程有賴員工執行，經驗的累積、生產 know-how 的蓄積、以及內部作業效率的改善等亦仰賴員工，故員工能力之優劣會對企業之效率造成影響。因此，不論對採取哪一種策略之企業而言，「人力資源管理活動」皆同樣重要。從以上之探討與推論，發展假說 1 及其子假說如下：

H1：採取不同策略之企業所較重視之價值鏈活動有所不同。

H1a：越傾向於探勘者之企業越重視「技術創新管理活動」。

⁴ 過去相關的管理會計研究也將企業採行的策略分為探勘者與防禦者(Ittner and Larcker 1997; Said et al. 2003)，故本文延續過去文獻的作法。

H1b：越傾向於探勘者之企業越重視「行銷與顧客服務活動」。

H1c：越傾向於防禦者之企業越重視「公司基礎建設及採購管理活動」。

H1d：越傾向於防禦者之企業越重視「製程活動」。

許多文獻肯定價值鏈活動與企業價值間之關連(Porter 1985; Hergert and Morris 1989; Shank and Govindarajan 1992; O'Sullivan and Geringer 1993; Bendoly et al. 2004 等)，支持若欲追求企業績效與價值之提昇，則應對價值鏈上的活動多加重視與管理。然而大多數的活動並不會使企業與其競爭對手有所區別，真正會影響企業競爭優勢的來自於少數的重要關鍵活動(Hergert and Morris 1989)，對於採取不同策略之企業而言，帶來競爭優勢的重要價值活動有所不同，再加上企業所擁有的資源有限，因此，若能配合策略的需求，將有限資源分配在企業維繫策略所需的重要活動上，方能有效率地提升企業績效。故由此可推論：策略與重要價值活動的配合會影響企業績效，兩者間具有正向關係。企業若配合所採取的策略，對重要價值活動善加重視與管理，應會有助於企業績效之提昇，延續假說 1，本文建立關於策略與價值活動配合對績效之影響的假說如下：

H2：在所採取的策略下對重要價值活動之重視程度與企業財務績效呈顯著正相關。

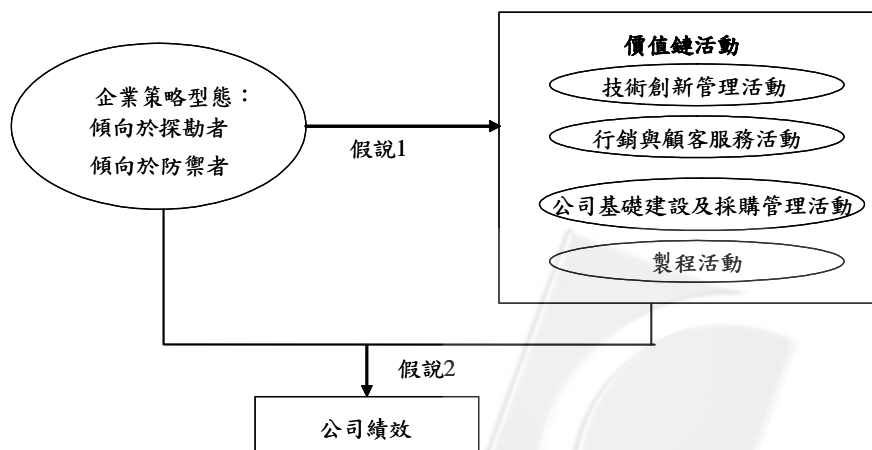
H2a：越傾向於探勘者之企業對「技術創新管理活動」越重視，企業財務績效越好。

H2b：越傾向於探勘者之企業對「行銷與顧客服務活動」越重視，企業財務績效越好。

H2c：越傾向於防禦者之企業對「公司基礎建設及採購管理活動」越重視，企業財務績效越好。

H2d：越傾向於防禦者之企業對「製程活動」越重視，企業財務績效越好。

茲將本文的研究假說之架構列示於圖一。



圖一 本文研究假說架構圖

二、資料來源與研究樣本

由於有關各價值活動中智慧資本之實際資料，多屬企業內部資料，外部一般極難取得，而且企業本身也不一定具有該衡量資料；如 Hergert and Morris (1989)所指出：欲將實際的會計資料使用於價值鏈分析有許多的困難。因此本研究採取問卷方式，詢問企業認為屬於各價值鏈活動下的智慧資本項目影響企業價值（評價）之重要程度，以取得有關對各價值鏈活動重要性之看法；若勾選重要，代表企業重視該項活動，連帶地可推論會對其投入較多的資源與心力去加強及管理。該部份採用五點李克特量表，重要性依數字 1-5 由小至大遞增，分別為極不重要、不重要、普通、重要、極為重要。且為求問卷內容之適切，於發放問卷前，輔以實地訪談少數代表企業及預試，俾對問卷內容作適當修正與補強，以使問卷能更加適切與完備。

成為「科技島」是我國向來的願景與自我期許，資訊工業不僅為我國的第一大出口工業，而且許多資訊電子產品更居全球數一數二，高知識密集度之資訊業對國家發展與整體競爭力的提昇，具有關鍵性之重要地位。相較於其他產業，資訊電子業屬於高科技高知識密集度之產業，知識與能力等智慧資本對其企業價值應具有很大的影響力。因此，本研究之研究對象為我國上市的資訊電子業公司，以各企業的財務經理為對象進行問卷之發放。而實地訪談的部份，選取經營績效卓越的宏碁、鼎新電腦、聯發科技之相關主管作為訪談對象，並請其對問卷初稿的完整性與措辭加以複核；預試則以某大學商學院 EMBA 四個班級中從事資訊電子業之學生為對象（因正式問卷發放對象為資訊電子業，故預試亦以資訊電子業之主管為對象，以增加預試之參考價值）。財務績效的部份則採取企業的實際資料，其資料來源取自台灣經濟新報社(Taiwan Economic Journal)資料庫，樣本期間為民國 92 年以及 93 年之年資料。若企業資料中有缺失或遺漏之情形，則予以刪除。

三、分析方法與實證模式

有關假說 1，本文採用 t 檢定以之驗證採取不同策略之企業所較重視之價值鏈活動是否有所不同。另外，為估計在所採策略下重視重要價值活動之公司是否有助於其財務績效之表現，本文建立以下迴歸模式，分別以資產報酬率及市場價值與淨值帳面值比來捕捉財務績效，分別代表會計績效與市場績效，以驗證假說 2。策略與策略執行會影響公司競爭優勢(Porter 1980)，而競爭優勢會影響公司經營績效包括現在與未來，在許多管理會計研究中，常驗證管理控制制度對當期與未來一期績效的影響，如：Said et al. (2003)驗證關於公司的特性與非財務績效指標的配適對公司當期績效與未來一期績效的影響。另外，Edvinsson and Malone (1997)、Roos and Roos (1997)、Sullivan (2000)、Chen, Cheng and Hwang (2005)以及 Flöstrand (2006)強調智慧資本為企業價值的根源，不僅影響當期績效，也會對未來績效造成影響。Saenz (2005)探討人力資本指標與市值淨值比的關係，結果發現人力資本與次年度市值淨值比兩者間存有顯

著正相關；Ittner and Larcker (1998)與 Banker, Potter and Srinivasan (2000)實證發現：顧客滿意與未來財務績效間呈正相關。Hirschey (1982)與 Hirschey and Weygandt (1985)支持廣告支出具有遞延影響效果，經濟效益持續超過一年，對市值也會有所影響。Bublitz and Ettredge (1989)指出研發支出對市場評價具有較長期的影響效果（至少一年影響效果），Lev and Sougiannis (1996)與 Lev (2001)亦支持研發支出對未來盈餘具有遞延效果。Chauvin and Hirschey (1993)指出廣告及研發支出預期對未來現金流量具正向影響，另有 Hirschey (1985)、Lustgarten and Thomadakis (1987)等，這些研究支持廣告及研發支出與股票市場投資人的前瞻觀點一致，對市值有正向影響。根據以往文獻可知非財務績效的表現可能具有遞延效果，且以遞延至下一期為較多文獻所支持，因此，本文為探討對重要價值活動的重視反映於財務績效是否會有遞延效果，並以下一期的資產報酬率及市值與淨值帳面值比為應變數。

$$\begin{aligned} \text{PERFORMANCE}_{i,t} = & a_1 + a_2 \text{STRATEGY}_i + a_3 \text{Hum_Res}_i + a_4 \text{Tec_Inn}_i + a_5 \text{Inf_Proc}_i \\ & + a_6 \text{Ope_Act}_i + a_7 \text{Marcus_Act}_i + a_8 \text{STRATEGY}_i * \text{Tec_Inn}_i \\ & + a_9 \text{STRATEGY}_i * \text{Inf_Proc}_i + a_{10} \text{STRATEGY}_i * \text{Ope_Act}_i \\ & + a_{11} \text{STRATEGY}_i * \text{Marcus_Act}_i + a_{12} \text{PRE_EPS}_i + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} \text{PERFORMANCE}_{i,t+1} = & b_1 + b_2 \text{STRATEGY}_i + b_3 \text{Hum_Res}_i + b_4 \text{Tec_Inn}_i \\ & + b_5 \text{Inf_Proc}_i + b_6 \text{Ope_Act}_i + b_7 \text{Marcus_Act}_i \\ & + b_8 \text{STRATEGY}_i * \text{Tec_Inn}_i + b_9 \text{STRATEGY}_i * \text{Inf_Proc}_i \\ & + b_{10} \text{STRATEGY}_i * \text{Ope_Act}_i + b_{11} \text{STRATEGY}_i * \text{Marcus_Act}_i \\ & + b_{12} \text{PRE_EPS}_i + \varepsilon_{it+1} \end{aligned} \quad (2)$$

其中，

- $\text{PERFORMANCE}_{i,t}$ = 表 i 公司 t 期的財務績效，分別以 t 期資產報酬率(ROA)及市值與淨值帳面值比(MB)代表之。
- $\text{PERFORMANCE}_{i,t+1}$ = 表 i 公司 t+1 期的財務績效⁵。
- STRATEGY = 為企業策略變數，該項變數值越大，企業越傾向於是探勘者，值越小，企業越傾向於是防禦者。
- Hum_Res_i = 為 i 公司對人力資源管理活動的重視程度。
- Tec_Inn_i = 為 i 公司對技術創新管理活動的重視程度。
- Inf_Proc_i = 為 i 公司對公司基礎建設及採購管理活動的重視程度。
- Ope_Act_i = 為 i 公司對製程活動的重視程度。
- Marcus_Act_i = 為 i 公司對行銷與顧客服務活動的重視程度。
- PRE_EPS_i = 為 i 公司前期每股盈餘，乃績效之控制變數⁶。

⁵ 本文於民國 93 年 3 月發放問卷，詢問受測者向來公司對各活動項目的看重程度，藉以驗證其與策略及財務績效間的關係；因此本文以 92 年底的 ROA 與 MB 為財務績效衡量變數，而以 93 年底的 ROA 與 MB 為遞延財務績效衡量變數。且為了捕捉股價的趨勢，採用各季的股價平均與年底的帳面價值來計算 MB。

⁶ Said et al. (2003)認為應控制前一期會計績效對公司財務績效的影響，由過去文獻我們也可發現每股盈餘是資本市場看重的會計績效(Jung and Kwon 2002; Fan and Wong 2002)，故本文納入前期每股盈餘來控制前期績效對當期財務績效的影響。

四、變數衡量

以往研究中提及價值鏈上各活動之代理變數者非常缺乏，而有關研究各價值活動中之智慧資本的文獻亦相當少，故本研究在各價值活動之智慧資本的變數選取方面，將參考以往文獻中有關影響企業績效或價值之智慧資本、企業或外部資訊使用者認為重要之智慧資本的研究(Anderson, Fornell and Lehmann 1994; Sougiannis 1994; Lev and Sougiannis 1996; Edvinsson and Malone 1997; Stewart 1997; Ittner and Larcker 1998; Lee and Witteloostuijn 1998; Mavrincac and Siesfeld 1998; Roos et al. 1998; Miller, DuPont, Fera, Jeffrey, Mahon, Payer and Starr 1999; PricewaterhouseCoopers 1999; van Buren 1999; Banker et al. 2000; Rylander, Jacobsen and Roos 2000; Bukh, Larsen and Mouritsen 2001; Deeds 2001; Mouritsen, Larsen, Bukh and Johansen 2001; Lim and Dallimore 2004 等)，並考量其可代表與屬於價值鏈上的哪類活動而選定。企業除了致力於提昇內部經營績效外，並期望能提高反映未來績效之市場價值，但近年來許多知識密集產業的公司其市場價值遠超過股東權益的帳面價值(Hansson 1997; Lev 2001; Hussi and Ahonen 2002)，且其差額有逐漸擴大的趨勢。根據 Lev 之研究，該差額通常與日益增加之無形資產的重要性相關(Lev 2001)；換言之，許多知識、能力與技術等智慧資本的價值並未適切反映在傳統財務報表上，但其有助於企業市值增加。影響市值與淨值帳面值間的差額部份之智慧資本，由於並未反映在財務報表上，因此極易被企業所忽略，但這些智慧資本係為驅動與創造企業價值的動因，有助於企業市值之增加，故有必要對其加以掌握與管理。因此本研究對於財務績效之探討，除了資產報酬率外，並以市值與淨值帳面值比作為代理變數。

在各價值鏈活動方面，參考以往文獻而選取適切之細項指標變數，並經訪談結果新增 1 項：產品規格化及模組化之能力⁷，而形成 45 項代表價值活動之智慧資本變數（預試者對問卷內容未有疑義，且 Cronbach's α 達 0.9 以上，故完成問卷定稿）。茲將各變數彙總於表一。

表一 變數彙總表

價值鏈活動與績效	變數（文獻）
製程活動	<ul style="list-style-type: none"> ■ 生產品質管理（吳青松 1993；Mavrincac and Siesfeld 1998; PricewaterhouseCoopers 1999; Rylander et al. 2000; Tsan and Chang 2005） ■ 製程技術能力（吳青松 1993；Tsan and Chang 2005） ■ 基礎工程能力(Peng 2003; Kaplan and Norton 2004) ■ 存貨控管能力(Dzinkowski 2000; Kaplan and Norton 2004)

⁷ 資訊產品多樣且常涉及許多關鍵零組件之組裝，若能提昇規格化及模組化之能力，將有助於以較低成本與較短時間推出系列產品。

表一 變數彙總表(續 1)

行銷與顧客服務活動	<ul style="list-style-type: none"> ■行銷與廣告投入的資源(Edvinsson and Malone 1997; Stewart 1997; Mavrinc and Siesfeld 1998; van Buren 1999; Lim and Dallimore 2004) ■新客戶數(Roos et al. 1998; Lim and Dallimore 2004) ■企業本身的形象和聲譽(Mavrinc and Siesfeld 1998; Dzinknowski 2000) ■對新市場的開發投資(Edvinsson and Malone 1997; van Buren 1999; Lim and Dallimore 2004) ■所擁有之合併經驗(Lim and Dallimore 2004) ■顧客服務部門之品質(Mavrinc and Siesfeld 1998; Rylander et al. 2000) ■回應客戶問題的迅速性(Roos et al. 1998; Kaplan and Norton 2004) ■顧客品質管理(Mavrinc and Siesfeld 1998; Kaplan and Norton 2004) ■客戶滿意度(Anderson et al. 1994; Edvinsson and Malone 1997; Ittner and Larcker 1998; Mavrinc and Siesfeld 1998; Miller et al. 1999; PricewaterhouseCoopers 1999; Dzinknowski 2000; Bukh et al. 2001; Lim and Dallimore 2004) ■客戶抱怨數(Mavrinc and Siesfeld 1998; Miller et al. 1999; Dzinknowski 2000; Rylander et al. 2000; Kaplan and Norton 2004)
公司基礎建設及採購管理活動	<ul style="list-style-type: none"> ■公司資訊基礎建設的完整性(Edvinsson and Malone 1997; Lim and Dallimore 2004; Tsan and Chang 2005) ■資料庫對公司的貢獻度(Miller et al. 1999; Dzinknowski 2000) ■公司工作流程 e 化程度(Brooking et al. 1998; Peng 2003) ■流程效率(Mavrinc and Siesfeld 1998; Mouritsen et al. 2001; Lim and Dallimore 2004) ■公司整體運作流程的順暢性(Mavrinc and Siesfeld 1998; PricewaterhouseCoopers 1999)
人力資源管理活動	<ul style="list-style-type: none"> ■管理者經歷(Mavrinc and Siesfeld 1998; van Buren 1999; Rylander et al. 2000) ■經營團隊的領導力(Edvinsson and Malone 1997; Mavrinc and Siesfeld 1998; Miller et al. 1999; Lim and Dallimore 2004) ■員工訓練課程之品質(Mavrinc and Siesfeld 1998) ■平均每名員工訓練時數及訓練費用(Edvinsson and Malone 1997; Miller et al. 1999; PricewaterhouseCoopers 1999; Bukh et al. 2001; Mouritsen et al. 2001; Lim and Dallimore 2004) ■吸引並維持有能力的人之能力(Mavrinc and Siesfeld 1998; Rylander et al. 2000) ■員工平均教育程度(Lee and Witteloostuijn 1998; Miller et al. 1999; Dzinknowski 2000; Bukh et al. 2001; Lim and Dallimore 2004) ■員工專業年資(Edvinsson and Malone 1997; Stewart 1997; Miller et al. 1999; Dzinknowski 2000; Bukh et al. 2001; Mouritsen et al. 2001) ■員工專業技能的良窳(Miller et al. 1999; Dzinknowski 2000)

表一 變數彙總表(續 2)

人力資源管理活動	<ul style="list-style-type: none"> ■員工專長的分佈廣度(Edvinsson and Malone 1997; Bukh et al. 2001) ■具有激勵員工之獎酬制度(Mavrinac and Siesfeld 1998; Miller et al. 1999; Banker et al. 2000) ■激勵員工獎酬制度之品質(Mavrinac and Siesfeld 1998; Banker et al. 2000; Rylander et al. 2000) ■員工滿意度(Edvinsson and Malone 1997; Miller et al. 1999; PricewaterhouseCoopers 1999; Dzinkowski 2000; Bukh et al. 2001; Mouritsen et al. 2001; Lim and Dallimore 2004) ■每年員工(專業人才)平均流動率(Edvinsson and Malone 1997; Mavrinac and Siesfeld 1998; Miller et al. 1999; PricewaterhouseCoopers 1999; Lim and Dallimore 2004; Tsan and Chang 2005) ■員工創造力(Mavrinac and Siesfeld 1998; Miller et al. 1999; Tsan and Chang 2005)
技術創新管理活動	<ul style="list-style-type: none"> ■新產品引入數目(Roos et al. 1998; Miller et al. 1999; Dzinkowski 2000; Deeds 2001; Mouritsen et al. 2001) ■近一年新產品營收佔全部產品營收之比例(Edvinsson and Malone 1997; Mavrinac and Siesfeld 1998; van Buren 1999; Dzinkowski 2000) ■新產品上市的速度(time to market)(Mavrinac and Siesfeld 1998; Kaplan and Norton 2004) ■投入於研發資源佔總資源之比例(Sougiannis 1994; Lev and Sougiannis 1996; Edvinsson and Malone 1997; Miller et al. 1999; PricewaterhouseCoopers 1999; Deeds 2001; Mouritsen et al. 2001) ■研發生產力(Miller et al. 1999; PricewaterhouseCoopers 1999; van Buren 1999; Tsan and Chang 2005) ■新產品研發能力(吳青松 1993; Mavrinac and Siesfeld 1998; van Buren 1999; PricewaterhouseCoopers 1999; Tsan and Chang 2005) ■公司智慧財產權現況(分佈、有效年限、有效應用個數、申請中個數)(Edvinsson and Malone 1997; van Buren 1999; Miller et al. 1999; PricewaterhouseCoopers 1999; Deeds 2001; Lim and Dallimore 2004) ■公司智慧財產權管理制度之健全性(Brooking et al. 1998; Peng 2003) ■組織擁有創新的文化(Brooking et al. 1998; Tsan and Chang 2005) ■研發品質管理(Mavrinac and Siesfeld 1998; PricewaterhouseCoopers 1999) ■公司回應市場的能力(van Buren 1999; Kaplan and Norton 2004) ■產品規格化及模組化之能力(經訪談結果而新增)
財務績效	<ul style="list-style-type: none"> ■資產報酬率(Said et al. 2003) ■市值與淨值帳面值比(Gaver and Gaver 1993; 郭敏華 2004)

整合過去文獻的看法，本文企業策略之衡量主要著重於由 Miles and Snow (1978)所提出之兩種策略：探勘者與防禦者，本文不討論分析者與反應者，因為公司並非很明確是哪一種策略，故討論傾向於探勘者或防禦者此兩種區別性較大的分類。參考 Said et al. (2003)在衡量企業策略之作法，本文採用因素分析，透過主成份分析來發展企業策略之組合性指標，本文採用三種指標來衡量：研發密集度（研發費用與銷貨比）、員工人數與銷貨比、每人配備率（固定資產與員工人數比）。探勘者企業會投入較多的創新活動，因此會比防禦者有較高的研發密集度(Hambrick 1983; Said et al. 2003)，Ittner et al. (1997)則認為防禦者之每單位銷貨的員工人數應較低，因為此種公司的策略重視效率。相對於防禦者，採用探勘者策略的企業會尋求新產品或新市場的機會，並不斷的開發新產品或新技術(Chong and Chong 1997)，與重視員工技術(Conant, Mokwa and Varadarajan 1990)。在技術投入部份，除可以衡量研發密集度之外，亦可以資本投資衡量之(Henderson and Fredrickson 2001)，因此本文認為同時考慮員工與技術之投入，探勘者會有較高的每人配備率。本文以此三變數過去三年的年平均均值（亦即民國 90-92 年的平均值）所萃取出因素負荷量來衡量企業策略。根據因素負荷量計算出策略的綜合指標，值越高越傾向探勘者策略，值越低越傾向防禦者策略，並依綜合指標之中位數將公司策略分為兩類。

肆、實證結果分析

一、問卷之發放與回收

上市的資訊電子業公司共 278 家，扣除全額交割 3 家，故針對上市資訊電子業共發出 275 份問卷。回收 68 份，其中 3 份填答內容不完整，故有效問卷共計 65 份，有效問卷回收率為 23.64%⁸。有關各價值鏈活動之 Cronbach's α 係數如表二所示，Cronbach's α 係數均大於 0.8，問卷信度符合要求(Hair, Anderson, Tatham and Black 1998)，可見問卷具一定程度之信度。

表二 各價值鏈活動之 Cronbach's α 係數

價值鏈活動	Cronbach's α 係數
製程活動	0.839
行銷與顧客服務活動	0.804
公司基礎建設及採購管理活動	0.855
人力資源管理活動	0.834
技術創新管理活動	0.915

⁸ 本研究以不回函誤差(non-response bias)來檢測回收樣本之代表性，測試是否影響樣本之有效性。以卡方分配測試回函者在資訊電子產業的分佈是否與台灣上市公司資訊電子產業的分佈有統計上顯著差異，結果發現卡方值為 2.602，並無顯著之差異，故本研究樣本具有代表性。

茲將本文回收樣本對價值鏈上各活動的重視程度，及財務績效表現的相關敘述性統計列示於表三。就回收樣本而言，價值鏈各活動之平均值都在 4 以上，表示各活動皆具有一定程度之重要性。相較於其他活動，平均重視程度較低者為行銷與顧客服務活動，平均值為 4.0754，人力資源管理活動重視程度之標準差最小，表示樣本公司對此項活動重視程度之差異性較低。而平均重視程度較高者則為技術創新管理活動以及公司基礎建設及採購管理活動，平均值分別為 4.3167 與 4.3269，意謂著此兩類活動相當受到我國資訊電子企業之重視。

表三 價值鏈上各活動的重視程度與財務績效表現的敘述性統計

變數	平均值	標準差	最小值	最大值
人力資源管理活動 (Hum_Res)	4.0923	0.34964	3.14	4.79
技術創新管理活動(Tec_Inn)	4.3167	0.43854	3.25	5
行銷與顧客服務活動 (Marcus_Act)	4.0754	0.39727	3	4.8
製程活動(Ope_Act)	4.1815	0.50833	3	5
公司基礎建設及採購管理活 動(Inf_Proc)	4.3269	0.5483	3	5
當期資產報酬率(%)	8.4612	8.657	-15.81	26.93
下期資產報酬率(%)	8.1386	10.6895	-28.12	31.69
當期市值與帳面價值比	1.772	0.878	0.733	4.781
下期市值與帳面價值比	1.570	0.833	0.497	4

本文以研發密集度、員工人數與銷貨比、每人配備率等三變數過去三年的年平均價值所萃取出之因素負荷量來衡量企業策略，三變數之因素負荷量分別為 0.520、0.665、0.481，根據因素負荷量計算出策略的綜合指標，並依綜合指標之中位數(492.29)將公司策略分為兩類，值越高越傾向探勘者策略，值越低越傾向防禦者策略。並進一步驗證此兩策略群組在研發密集度、員工人數與銷貨比、每人配備率等三變數之差異，結果發現，只有員工人數與銷貨比未達顯著差異，兩組在其他變數均達顯著差異，而三變數之綜合指標在 t 檢定與 Wilcoxon Z 檢定也都達顯著差異($p < 0.01$)⁹。以下將針對策略與價值鏈中各活動之關連性，以及在所採策略下對重要價值活動之重視程度與財務績效關連性進行探討。

二、策略與價值鏈活動重視程度之關連性的實證結果

表四顯示兩種不同策略類型公司對價值鏈上各活動之重視程度的敘述性統計，除傾向防禦者之企業其對行銷與顧客服務活動重視程度為 3.98 外，其餘

⁹ 兩策略群組在研發密集度、員工人數與銷貨比、每人配備率等三變數之 t 統計量與 Wilcoxon Z 檢定結果分別為 2.964、0.770、5.285，以及 2.716、0.879、6.928。

活動重視程度均大於 4。此外，我們比較了傾向探勘者與傾向防禦者企業對價值鏈各活動之重視程度的差異，結果發現傾向探勘者企業對「行銷與顧客服務活動」重視程度顯著高於傾向防禦者企業，達 0.05 之顯著水準。兩者在其餘價值鏈上的活動之重視程度並無顯著差異。故假說 1 僅對行銷與顧客服務活動成立（即子假說 H1b 成立），其餘價值鏈活動重視程度之顯著差異未獲支持。用無母數檢定，則發現兩者對價值鏈上各活動之重視程度均無顯著差異。

表四 價值鏈上各活動重視程度之單變量分析

—T 檢定與 Wilcoxon Z 檢定

價值鏈上各活動重視程度					
	製程活動	行銷與顧客服務活動	公司基礎建設及採購管理活動	人力資源管理活動	技術創新管理活動
傾向探勘者之企業 (32 家)^a					
平均數	4.42	4.18	4.28	4.15	4.40
中位數	4.38	4.15	4.20	4.21	4.33
標準差	0.45	0.39	0.43	0.32	0.38
傾向防禦者之企業 (33 家)					
平均數	4.23	3.98	4.08	4.03	4.23
中位數	4.25	4.10	4.00	4.00	4.33
標準差	0.62	0.39	0.56	0.37	0.48
傾向探勘者與傾向防禦者企業在價值鏈上各活動重視程度之差異性檢定					
t 統計量	1.39	2.04**	1.58	1.42	1.60
Wilcoxon Z 檢定	1.19	1.59	1.42	1.53	1.40

註：1.**表示達 5% 的顯著水準（雙尾）；*表示達 10% 的顯著水準（雙尾）。

2.a：根據策略組合變數的中位數值，將公司區分為兩類，大於中位數者為企業傾向探勘者，小於中位數者為企業傾向防禦者。

有關其他子假說未獲支持的原因，係可能在於資訊電子業所面臨的產業環境多變，資訊電子產品的生命週期較短，不僅技術革新迅速，而且顧客需求也日趨多樣且嚴格，產品需不斷創新，以吸引消費者購買，在這樣的產業環境下，不論所採取的策略為何，企業皆須持續投入心力於技術創新上，方能免於被淘汰的命運，因此兩種策略類型的企業對於「技術創新管理活動」都同樣重視。即使有新技術或創新產品之設計，仍需要有良好的製程能力與品質控管，才能具體產出具有競爭力之新產品，故採取探勘者策略之企業對於「製程活動」亦重視。IT 及資料庫等對現代企業而言，已成為必備之基礎建設，而運作流程之順暢亦不容忽視，因此兩策略類型之企業對「公司基礎建設及採購管理活動」之重視程度未有明顯差異。綜合以上結果可得知：我國資訊電子企業不論其所採取的策略為何，除了在行銷與顧客服務活動的重要性認知上略有不同外，對於價值鏈上其他各活動皆同等注重，體認到各活動有其價值存在。

三、策略與重要價值活動重視程度之搭配對財務績效影響的實證結果

假說 2 推論企業採取的策略與重要價值活動之重視程度間之配合與企業財務績效具關連性。本文採用會計績效之資產報酬率與市場績效之市值與帳面價值比來代表公司財務績效，假說 2 之實證結果列示於表五與表六。表五以當期 ROA 及下期 ROA 代表公司財務績效，發現主要變數—企業策略對當期 ROA 具顯著正相關，表示台灣資訊電子產業之研究樣本中，企業越傾向探勘者策略者，其資產報酬率越高，至於價值鏈活動之重視程度對當期與下期之 ROA 均無顯著關連性。加入策略與重要價值活動之重視程度間的配合部分，可發現企業策略與「技術創新管理活動」之重視程度的交乘項與當期 ROA，具顯著正相關，達 0.1 顯著水準。表示當公司越傾向於採行探勘者策略，若對其技術創新管理活動越重視（意含著會對其多善加管理），則當期 ROA 越高。另外，企業策略與「行銷與顧客服務活動」之重視程度的交乘項也與當期 ROA，具顯著正相關，亦達 0.1 顯著水準。即意含當公司越傾向於採行探勘者策略，若對其行銷與顧客服務活動越重視及管理，讓顧客能夠對公司的新技術與新產品更瞭解與滿意，則當期的 ROA 績效會越高。至於策略與其他活動之配合與當期 ROA 以及與下期 ROA 並無顯著關連性。故就 ROA 而言，子假說 H2a 與 H2b 成立，越傾向於探勘者之企業對「技術創新管理活動」與「行銷與顧客服務活動」越重視，則企業財務績效越好，但僅影響當期，並不具遞延效果。

當以市場績效（MB 比）來衡量公司財務績效時，從表六也可發現相似結果，當應變數為當期 MB 與下期 MB 時，企業策略與「技術創新管理活動」之重視程度之交乘項的迴歸係數為正向顯著，分別為 0.553 與 0.328，均達 0.01 顯著水準，表示市場對於傾向於探勘者策略之公司若越重視「技術創新管理活動」則有較高的評價，且此效果對下期 MB 比仍具影響力。另外，企業策略與「製程活動」之重視程度的交乘項也分別與當期 MB 以及下期 MB，具顯著相關（達 0.1 顯著水準），但乃呈負向關係；代表市場對於傾向於防禦者策略之公司若越重視「製程活動」則有較高的評價，且此效果對下期 MB 比仍具影響力。因此就 MB 比來看，子假說 H2a 與 H2d 成立，越傾向於探勘者之企業對「技術創新管理活動」越重視，而越傾向於防禦者之企業若對「製程活動」越重視，市場對其會有較高的評價，企業的市場績效越好；且此效果不僅對當期，對下期市場績效仍具影響力。

綜合以上之結果，發現假說 H2a、H2b 以及 H2d 獲得支持，意含對台灣資訊電子業而言，當公司越傾向採行探勘者策略，則應強化對「技術創新管理活動」與「行銷與顧客服務活動」的重視，傾向採行防禦者策略之企業應強化對「製程活動」的重視。而且不論是從會計績效之資產報酬率的觀點來看，或是從市場績效之市值與淨值帳面值比的角度觀之，兩方皆一致支持假說 H2a：越傾向於探勘者之企業對「技術創新管理活動」越重視，企業財務績效越好。

表五 企業策略與重要價值活動重視程度之配合與會計績效之關連性

自變數	財 務 績 效			
	當期 ROA	當期 ROA	下期 ROA	下期 ROA
Intercept	33.646** (0.030)	37.327** (0.017)	19.843 (0.303)	19.307 (0.352)
Hum_Res	-3.438 (0.358)	-4.902 (0.179)	2.925 (0.535)	2.416 (0.622)
Tec_Inn	-0.716 (0.827)	1.729 (0.602)	0.562 (0.892)	1.135 (0.801)
Marcus_Act	-4.658 (0.230)	-4.432 (0.252)	-6.667 (0.174)	-6.517 (0.215)
Inf_Proc	1.113 (0.717)	-.613 (0.841)	-1.634 (0.303)	-1.699 (0.682)
Ope_Act	1.932 (0.176)	2.436* (0.090)	0.893 (0.618)	1.007 (0.600)
STRATEGY	0.004*** (0.001)	0.001 (0.851)	0.005*** (0.000)	0.004* (0.100)
PRE_EPS	1.569*** (0.000)	1.577*** (0.000)	1.730*** (0.001)	1.796*** (0.001)
STRATEGY* Tec_Inn		3.395* (0.058)		1.276 (0.594)
STRATEGY*Marcus_Act		2.796* (0.067)		0.479 (0.424)
STRATEGY* Inf_Proc		-2.737 (0.247)		-0.324 (0.919)
STRATEGY * Ope_Act		-0.833 (0.494)		0.416 (0.801)
F 值	4.825***	4.225***	4.247***	2.691***
Adj R ²	0.295	0.357	0.262	0.225
VIF 值小於	2.944	6.810	2.299	6.780

註：1.為建立一個因果模式分析，我們進行階層式迴歸分析(hierarchical regression)。先將自變項加入迴歸模式中，再將交互作用納入迴歸模式，然後看不同階段之迴歸模式的整體解釋力和各個自變項解釋力的變化。

2.***表示達 1%的顯著水準(雙尾)；**表示達 5%的顯著水準(雙尾)；*表示達 10%的顯著水準(雙尾)。



表六 企業策略與重要價值活動重視程度之配合與市場績效之關連性

自變數	財 務 績 效			
	當期 MB	當期 MB	下期 MB	下期 MB
Intercept	6.683*** (0.000)	6.107*** (0.000)	4.771*** (0.001)	4.255*** (0.003)
Hum_Res	-0.506 (0.166)	-0.531 (0.130)	-0.223 (0.497)	-0.184 (0.578)
Tec_Inn	0.446 (0.166)	0.759** (0.020)	0.421 (0.148)	0.609** (0.048)
Marcus_Act	-1.041*** (0.007)	-1.048*** (0.006)	-0.971*** (0.006)	-0.994*** (0.006)
Inf_Proc	-0.249 (0.407)	-0.367 (0.213)	-0.202 (0.455)	-0.269 (0.338)
Ope_Act	0.194 (0.162)	0.161 (0.239)	0.148*** (0.001)	0.104 (0.424)
STRATEGY	0.001*** (0.000)	0.001 (0.827)	0.0002*** (0.005)	0.0002 (0.360)
PRE_EPS	0.155*** (0.000)	0.156*** (0.000)	0.180*** (0.000)	0.175*** (0.000)
STRATEGY* Tec_Inn		0.553*** (0.002)		0.328*** (0.003)
STRATEGY*Marcus_Act		-0.019 (0.915)		-0.100 (0.552)
STRATEGY* Inf_Proc		-0.169 (0.455)		-0.069 (0.746)
STRATEGY * Ope_Act		-0.169* (0.075)		-0.162* (0.074)
F 值	5.966***	5.306***	7.320***	5.152***
Adj R ²	0.352	0.425	0.409	0.416
VIF 值小於	2.944	6.810	2.299	6.780

註：***表示達 1% 的顯著水準（雙尾）；**表示達 5% 的顯著水準（雙尾）；*表示達 10% 的顯著水準（雙尾）。

四、進一步分析

本文透過問卷掌握資訊電子業上市公司對價值鏈上各活動的重視程度，以瞭解公司策略對價值鏈上各活動重視程度之影響，其次分析策略與價值鏈上各活動重視程度之配合對公司財務績效之影響。為進一步驗證假說 1 與 2 的結果是否穩定，本文進一步採用樣本公司的實際營運資料，衡量其對價值鏈上各活動的表現來表示其對活動的重視程度，以期呼應問卷結果。代表價值鏈上各活動表現之衡量變數列示於表七，採用因素分析之主成份分析，以組成成份的數值衡量各價值鏈活動之表現。

表七 價值鏈上各活動之衡量變數彙總表—實際營運資料

價值鏈活動	衡量變數
製程活動	存貨週轉率、固定資產週轉率
行銷與顧客服務活動	推銷費用率、廣告費用率、產品接受比率 (=1-產品退回比率)
公司基礎建設及採購管理活動	管理費用佔營業費用比率、淨營業週期 (天數)、應收帳款收現天數
人力資源管理活動	大專以上員工數、大專以上學歷之員工數比例、全部員工年資
技術創新管理活動	權利金與技術、研究發展強度 (=研發費用/平均總資產)

註：管理費用佔營業費用比率、淨營業週期 (天數) 與應收帳款收現天數越多，代表工作流程效率或順暢性較不好，所以公司基礎建設及採購管理活動越不好。

不同企業策略之價值鏈上各活動表現的差異性檢定列示於表八，發現在價值鏈上各活動的表現差異性，傾向探勘者策略之企業與傾向防禦者策略之企業在「製程活動」與「公司基礎建設及採購管理活動」皆達 0.05 的顯著水準。其餘活動二者並未有顯著差異。在無母數檢定部份，亦獲得相同的結果，此兩活動表現在 Wilcoxon Z 檢定均達顯著水準。表示越傾向於防禦者之企業在「製程活動」與「公司基礎建設及採購管理活動」兩方面，顯著較傾向於探勘者之企業表現好。故若從表現上來看，則可謂假說 H1c 與 H1d 部分被支持，即越傾向於防禦者之企業越重視「公司基礎建設及採購管理活動」與「製程活動」，在此兩方面之表現較好。

表八 價值鏈上各活動表現之單變量分析—實際營運資料之檢定

	價值鏈上各活動重視程度				
	製程活動	行銷與顧客服務活動	公司基礎建設 ^a 及採購管理活動	人力資源管理活動	技術創新管理活動
傾向探勘者與傾向防禦者企業之差異性檢定					
t 統計量	-2.126**	0.041	2.175**	1.372	0.657
Wilcoxon Z 檢定	-3.189**	0.236	1.789**	1.338	0.185

註：1.**表示達 5% 的顯著水準 (雙尾)；*表示達 10% 的顯著水準 (雙尾)。

2.a: 公司基礎建設及採購管理活動的統計量若為正(負)，表示傾向探勘者的公司基礎建設及採購管理活動的表現較不好(較好)。

根據實際資料，企業策略與重要價值活動之配合與財務績效關連性的實證結果列示於表九與表十。表九顯示企業策略與價值鏈上各活動表現和 ROA 的關連性，策略與「技術創新管理活動」之交乘項與當期 ROA 及下期 ROA 皆具顯著正相關，兩者皆達 0.05 顯著水準；而策略與「製程活動」之交乘項則與當期 ROA 呈顯著負相關，達 0.1 顯著水準。此結果表示：越傾向於探勘者之企

業若對「技術創新管理活動」積極投入與善加管理，在此方面的表現越好，企業之會計績效會越好；而越傾向於防禦者之企業若在「製程活動」方面的表現越好，則企業之會計績效會越好。因此從表現上來看，假說 H2a 以及 H2d 獲得支持，意含當公司越傾向採行探勘者策略，應強化對「技術創新管理活動」的重視與表現，而傾向採行防禦者策略之企業則應強化對「製程活動」的重視與表現。至於以 MB 比來衡量財務績效時，從表十可發現，策略與各價值鏈活動之交乘項並未達顯著相關¹⁰。但值得注意的是：前期每股盈餘不論是對當期 MB 比或對下期 MB 比都具有顯著的正相關（達 0.01 顯著水準），此即意含前期會計績效會影響當期與下期的市場評價，故可推論若企業在重要價值鏈活動方面表現良好，會有助於會計績效之提昇，並進而影響下期市場對其會有較高的評價。

由於受限於無法取得企業對價值鏈上各活動表現之許多變數項目的實際資料，僅能以表七所列示之可取得的代理變數實際資料來驗證，故實際營運資料的實證結果與問卷的結果有些微之不同。實際資料比較是屬於各活動之真實表現，而問卷衡量到的是公司對這些活動的重視程度，所以問卷的資料比較像事前資料，而實際資料比較像事後資料，本文期望從主觀與客觀資料，以及事前與事後觀點來完整的驗證本文的主題。

關於兩種資料結果之不同以及其所代表的意涵，本文發現從問卷所得到的主觀與事前觀點資料，顯示傾向探勘者企業對「行銷與顧客服務活動」重視程度顯著高於傾向防禦者企業，至於實際營運資料則顯示越傾向於防禦者之企業越重視「公司基礎建設及採購管理活動」與「製程活動」，在此兩方面之表現較好。問卷資料支持子假說 H1b，實際資料則支持子假說 H1c 與 H1d。此一結果顯示的確不同策略會影響企業對價值鏈活動重視之不同，不同資料驗證結果之差異則表示探勘者企業強調創新、重視顧客服務，故在主觀上會覺得重視「行銷與顧客服務活動」。但由於本文驗證對象為資訊電子業，台灣的資訊電子業多非為最終顧客之產品銷售者，故探勘者對行銷與顧客服務活動之重視，實際上不會透過投入較高推銷與廣告費用來展現，反而是傾向於防禦者之企業，強調營業效率與成本降低，會實際付諸於營運活動中，並透過實際營運資料顯現。台灣的資訊電子業既多非為最終顧客之產品銷售者，在主觀上，「製程活動」與「公司基礎建設及採購管理活動」均是重要活動，兩種策略之企業對於「製程活動」與「公司基礎建設及採購管理活動」之重視程度未有明顯差異。可是防禦者會更實際控管「製程活動」與「公司基礎建設及採購管理活動」，以確保其成本競爭優勢。

¹⁰ 雖然策略與「技術創新管理活動」之交乘項與下期 MB 比相當接近 0.1 的顯著水準。

表九 企業策略與重要價值活動之配合與會計績效之關連性

自變數	財 務 績 效			
	當期 ROA	當期 ROA	下期 ROA	下期 ROA
Intercept	2.879*	3.276*	-0.209	-0.968
	(0.097)	(0.080)	(0.919)	(0.655)
Hum_Res_O	-1.574	-4.411*	-0.938	-0.845
	(0.254)	(0.070)	(0.567)	(0.764)
Tec_Inn_O	0.355	0.274	0.385	0.516
	(0.755)	(0.806)	(0.777)	(0.695)
Marcus_Act_O	2.061*	3.021**	1.907	1.901
	(0.051)	(0.021)	(0.128)	(0.209)
Inf_Proc_O	-0.817	-0.992	2.064	2.752*
	(0.497)	(0.430)	(0.153)	(0.067)
Ope_Act_O	-0.774	-2.211*	-0.873	-2.203
	(0.480)	(0.072)	(0.504)	(0.126)
STRATEGY	0.004***	0.002	0.005***	0.004*
	(0.008)	(0.273)	(0.003)	(0.055)
PRE_EPS	1.175**	1.157**	2.176***	2.591***
	(0.020)	(0.032)	(0.000)	(0.000)
STRATEGY* Tec_Inn_O		4.452**		4.597**
		(0.012)		(0.027)
STRATEGY*Marcus_Act_O		2.138		0.161
		(0.296)		(0.946)
STRATEGY* Inf_Proc_O		-0.941		0.980
		(0.572)		(0.616)
STRATEGY * Ope_Act_O		-1.170*		-1.673
		(0.099)		(0.273)
F 值	3.835***	3.302***	4.954***	4.317***
Adj R ²	0.255	0.304	0.323	0.386
VIF 值小於	1.894	5.863	1.948	5.522

註：1.***表示達 1% 的顯著水準（雙尾）；**表示達 5% 的顯著水準（雙尾）；*表示達 10% 的顯著水準（雙尾）。

- 2.Hum_Res_O = 為公司對人力資源管理活動之實際營運資料。
 Tec_Inn_ = 為公司對技術創新管理活動之實際營運資料。
 Inf_Proc_O = 為公司對公司基礎建設及採購管理活動之實際營運資料。
 Ope_Act_O = 為公司對製程活動之實際營運資料。
 Marcus_Act_O = 為公司對行銷與顧客服務活動之實際營運資料。



表十 企業策略與重要價值活動之配合與市場績效之關連性

自變數	財 務 績 效			
	當期 MB	當期 MB	下期 MB	下期 MB
Intercept	1.253*** (0.000)	1.294*** (0.000)	0.881*** (0.000)	1.066*** (0.000)
Hum_Res__O	-0.244* (0.093)	-0.330 (0.208)	-0.073 (0.547)	-0.127 (0.585)
Tec_Inn__O	0.206* (0.087)	0.198 (0.108)	0.221** (0.032)	0.188* (0.087)
Marcus_Act__O	-0.082 (0.453)	-0.142 (0.308)	-0.081 (0.383)	-0.121 (0.330)
Inf_Proc__O	-0.101 (0.424)	-0.107 (0.431)	0.023 (0.827)	0.009 (0.943)
Ope_Act__O	-0.081 (0.477)	-0.134 (0.309)	-0.078 (0.422)	-0.177 (0.135)
STRATEGY	0.0002 (0.121)	0.0001 (0.569)	0.0002 (0.178)	0.0001 (0.836)
PRE_EPS	0.170*** (0.002)	0.175*** (0.003)	0.240*** (0.000)	0.234*** (0.000)
STRATEGY* Tec_Inn__O		0.146 (0.436)		0.215 (0.101)
STRATEGY*Marcus_Act_O		-0.189 (0.392)		-0.077 (0.695)
STRATEGY* Inf_Proc__O		-0.182 (0.315)		-0.128 (0.428)
STRATEGY * Ope_Act__O		-0.086 (0.541)		0.005 (0.965)
F 值	2.989**	2.230**	5.569***	2.23***
Adj R ²	0.194	0.189	0.355	0.189
VIF 值小於	1.894	5.863	1.948	5.522

註：1.***表示達 1% 的顯著水準（雙尾）；**表示達 5% 的顯著水準（雙尾）；*表示達 10% 的顯著水準（雙尾）。

2. Hum_Res_O = 為公司對人力資源管理活動之實際營運資料。
 Tec_Inn_O = 為公司對技術創新管理活動之實際營運資料。
 Inf_Proc_O = 為公司對公司基礎建設及採購管理活動之實際營運資料。
 Ope_Act_O = 為公司對製程活動之實際營運資料。
 Marcus_Act_O = 為公司對行銷與顧客服務活動之實際營運資料。

假說 2 之驗證，問卷資料顯示，越傾向於探勘者之企業對「技術創新管理活動」與「行銷與顧客服務活動」越重視，則企業當期會計績效越好。而越傾向於防禦者之企業若對「製程活動」越重視，市場對其會有較高的評價，包括當期與下期。實際資料顯示當公司越傾向採行探勘者策略，對「技術創新管理活動」表現越好，企業之財務績效會越好；而越傾向於防禦者之企業若在「製程活動」方面的表現越好，則企業之會計績效會越好。關於策略與價值鏈活動的重視之配適對公司績效之影響，可發現兩種資料均顯示探勘者之企業與「技術創新管理活動」之配合，對公司財務績效有正相關，包括遞延效果。客觀的實際資料顯示探勘者企業與「行銷與顧客服務活動」之表現配適對財務績效並無影響，推估其原因可能是前述所論及的台灣資訊電子業多非為最終顧客之產品銷售者，探勘者對行銷與顧客服務活動之重視，實際上不會透過投入較高推銷與廣告費用來展現，故從實際資料無法看見此一效果。至於問卷資料顯示越傾向於防禦者之企業越重視「製程活動」，則企業之市場績效會越好，但實際營運資料顯示，越傾向於防禦者之企業在「製程活動」方面的表現越好，企業會計績效越好。因為市場績效相對於會計績效是領先指標，故營運資料顯示的防禦者之企業在「製程活動」方面的表現越好是屬於事後資訊，較具落後性，故防禦者之企業在「製程活動」方面的表現越好，已對市場績效（領先指標）無顯著影響。反而主觀的事前資料顯示，越傾向於防禦者之企業越重視「製程活動」，會反映具領先特性的市場績效上。但可發現實際營運資料再次呼應問卷的結果，顯示台灣資訊電子公司，若傾向於探勘者並配合投入「技術創新管理活動」，傾向防禦者則配合強化「製程活動」，公司之會計績效會較好。

伍、結論與建議

價值鏈活動是創造公司競爭價值的來源之一，資源基礎論強調連結資源與策略，以創造公司競爭優勢，資訊電子產業是台灣經濟成長的重要成因，因此，本文以我國資訊電子業上市公司為研究樣本，將智慧資本的觀念與價值鏈相結合，探討策略與價值鏈活動重視程度之關連，以及策略與價值鏈活動重視程度之配合對公司財務績效的影響。研究結果顯示，採取不同策略之企業所較重視之價值鏈活動有所不同，越傾向於探勘者之企業越重視「行銷與顧客服務活動」，而傾向於防禦者之企業則在「公司基礎建設及採購管理活動」與「製程活動」方面的表現較好。當資訊電子上市公司越傾向採取探勘者策略又對「技術創新管理活動」與「行銷與顧客服務活動」越重視，而傾向採取防禦者策略的公司且對「製程活動」越重視時，公司的財務績效會越高。尤其是資訊電子上市公司的探勘者策略配合對「技術創新管理活動」之重視程度，不僅會有較高的資產報酬率，且可獲得較高本期與下期的市場績效。本文又透過實際營運資料來捕捉價值鏈活動，結果與問卷結果相似。

從本研究之結果能獲得策略與重要價值鏈活動如何配適會有助於企業績效提昇之啟示，即傾向於採行探勘者策略之企業對「技術創新管理活動」特別重視及加強管理，而傾向於採行防禦者策略之企業對「製程活動」多加重視及管理，則企業的財務績效會越好。然而不論是從問卷中所詢問的重要程度，或是從實際營運資料，皆發現：採行探勘者策略之企業並未比採行防禦者策略之企業較為重視「技術創新管理活動」，在此活動方面的實際投入與表現也未明顯較好；採行防禦者策略之企業，則在問卷部份並未較採行探勘者策略之企業明顯重視「製程活動」（雖然在此方面的實際表現有較好）。雖然價值鏈上的各活動都有其價值存在，缺一不可，但各活動對企業績效之重要性與價值貢獻並不一樣，而且企業所擁有的資源有限，故應聚焦於在所採策略下所應特別重視及管理之價值活動與動因，多投入資源於此，以獲取競爭優勢及提昇績效。本文的研究結果可供我國資訊電子業參考，並進而對其資源分配之適切性重新思考與規劃。另外，由於所採策略不同會影響所應多加重視與管理之價值鏈活動不同，因此當企業擬改變策略重點時，亦可參考本研究結果以思考其價值鏈活動與動因能否配合。

本研究雖力求在研究變數的選取及資料的蒐集方面能客觀完備，但仍無法避免變數可能有疏漏之憾、以及問卷調查結果會受填答者個人主觀影響。且由於本研究僅以我國上市資訊電子業為對象，因此研究結果未必能完全適用於其他產業；後續研究者可進一步對其他產業進行調查分析，探討在智慧資本積蓄較低的產業下，其結果是否會不同以及有何不同，期藉此建立更為一般適用之理論架構。

參考文獻

- 伊丹敬之，1984，新 經營戰略の論理，日本：日本經濟新聞社。
- 吳青松，1993，台灣資訊電子業關鍵成功因素之探討，管理科學學報，第十卷第一期（5月）：5-21。
- 郭敏華，2004，財務報表分析：評價應用，台北：智勝出版社。
- Aaker, D. A. 1989. Managing assets and skill: The key to a sustainable competitive advantage. *California Management Review* 31 (Winter): 91-106.
- Allee, V. 2000. Reconfiguring the value network. *The Journal of Business Strategy* 21 (July-August): 36-39.
- Amir, E., and B. Lev. 1996. Value-relevance of nonfinancial information: The wireless communications industry. *Journal of Accounting and Economics* 22 (August-December): 3-30.

- Anderson, E. W., C. Fornell, and D. R. Lehmann. 1994. Customer satisfaction, market share, and profitability: Findings from Sweden. *Journal of Marketing* 58 (July): 53-66.
- Banker, R. D., G. Potter, and D. Srinivasan. 2000. An empirical investigation of an incentive plan that includes nonfinancial performance measures. *The Accounting Review* 75 (January): 65-92.
- Barney, J. B. 1986. Strategic factor markets: Expectations, luck, and business strategy. *Management Science* 32 (October): 1231-1241.
- Bendoly, E., A. Soni, and M. A. Venkataramanan. 2004. Value chain resource planning: Adding value with systems beyond the enterprise. *Business Horizons* 47 (March-April): 79-86.
- Boar, B. H. 1994. *Practical Steps for Aligning Information Technology with Business Strategies: How to Achieve a Competitive Advantage*. New York: John Wiley & Sons.
- Bontis, N. 1998. Intellectual capital: An exploratory study that develops measures and models. *Management Decision* 36 (2): 63-76.
- Booth, R. 1998. The measurement of intellectual capital. *Management Accounting* 76 (November): 26-28.
- Brooking, A., P. Board, and S. Jones. 1998. The predictive potential of intellectual capital. *International Journal of Technology Management* 16 (1-3): 115-125.
- Bublitz, B., and M. Ettredge. 1989. The information in discretionary outlays: Advertising, research, and development. *The Accounting Review* 64 (January): 108-124.
- Bukh, P. N., H. T. Larsen, and J. Mouritsen. 2001. Constructing intellectual capital statements. *Scandinavian Journal of Management* 17 (March): 87-108.
- Chauvin, K. W., and M. Hirschey. 1993. Advertising, R&D expenditures and the market value of the firm. *Financial Management* 22 (Winter): 128-140.
- Chen, M. C., S. J. Cheng, and Y. Hwang. 2005. An empirical investigation of the relationship between intellectual capital and firms' market value and financial performance. *Journal of Intellectual Capital* 6 (2): 159-176.
- Chong, V. K., and K. M. Chong. 1997. Strategic choices, environmental uncertainty and SBU performance: A note on the intervening role of management accounting systems. *Accounting and Business Research* 27 (Autumn): 268-276.

- Conant, J. S., M. P. Mokwa, and P. R. Varadarajan. 1990. Strategic types, distinctive marketing competencies and organizational performance: A multiple measures-based study. *Strategic Management Journal* 11 (September): 365-383.
- Coulmas, N., and L. A. Matz. 1996. Strategic value chain analysis: A case study in the casual furniture industry. *Advances in Management Accounting* 5: 229.
- Davis, P. S., C. C. Dibrell, and S. Nicovich. 1999. Reconsidering market orientation: A strategic value chain perspective. Conference Proceedings of the American Marketing Association 10 (Winter): 186-187.
- Deeds, D. L. 2001. The role of R&D intensity, technical development and absorptive capacity in creating entrepreneurial wealth in high technology start-ups. *Journal of Engineering and Technology Management* 18 (March): 29-47.
- Desarbo, W. S., C. A. D. Benedetto, M. Song, and I. Sinha. 2005. Revisiting the Miles and Snow strategic framework: Uncovering interrelationships between strategic types, capabilities, environmental uncertainty, and firm performance. *Strategic Management Journal* 26 (January): 47-74.
- Durand, R., and R. Coeurderoy. 2001. Age, order of entry, strategic orientation, and organizational performance. *Journal of Business Venturing* 16 (September): 471-494.
- Dzinkowski, R. 2000. The measurement and management of intellectual capital: An introduction. *Management Accounting* 78 (February): 32-36.
- Edvinsson, L., and M. S. Malone. 1997. *Intellectual Capital – Realizing Your Company's True Value by Finding its Hidden Roots*. New York: Harper Business.
- Edvinsson, L., and P. Sullivan. 1996. Developing a model for managing intellectual capital. *European Management Journal* 14 (August): 356-364.
- Fan, J. P. H., and T. J. Wong. 2002. Corporate ownership structure and the informativeness of accounting earnings in East Asia. *Journal of Accounting and Economics* 33 (August): 401-425.
- FASB. 2001. Improving business reporting: Insight into enhancing voluntary disclosures. Steering Committee Business, Reporting Research Project, Financial Accounting Standard Board, Norwalk, CT.
- Flöstrand, P. 2006. The sell side- observations on intellectual capital indicators. *Journal of Intellectual Capital* 7 (4): 457-473.

- Gaver, J. J., and K. M. Gaver. 1993. Additional evidence on the association between the investment opportunity set and corporate financing, dividend and compensation policies. *Journal of Accounting and Economics* 16 (January-July): 125-160.
- Grant, R. M. 1991. The resources-based theory of competitive advantage: Implications for strategy formulation. *California Management Review* 33 (Spring): 114-135.
- Gupta, A. K., S. P. Raj, and D. C. Wilemon. 1986. A model for studying R&D-marketing interface in the product innovation process. *Journal of Marketing* 50 (April): 7-17.
- Hair, J. F. Jr., R. E. Anderson, R. L. Tatham, and W. C. Black. 1998. *Multivariate Data Analysis*. 5th (Eds.). Englewood Cliffs, New Jersey, NJ: Prentice-hall Inc.
- Hall, R. 1992. The strategic analysis of intangible resource. *Strategic Management Journal* 13 (February): 135-144.
- Hall, R. 1993. A framework linking intangible resource and capabilities to sustained competitive advantage. *Strategic Management Journal* 14 (November): 607-618.
- Hambrick, D. C. 1983. Some tests of the effectiveness and functional attributes of Miles and Snow's strategic types. *Academy of Management Journal* 26 (March): 5-26.
- Hambrick, D. C. 2003. On the staying power of defenders, analyzers, and prospectors. *Academy of Management Executive* 17 (November): 115-118.
- Hansson, B. 1997. Personnel investments and abnormal return: Knowledge-based firms and human resource accounting. *Journal of Human Resource Costing and Accounting* 2 (2): 9-29.
- Hauschild, S., T. Licht, and W. Stein. 2001. Creating a knowledge culture. *The McKinsey Quarterly* 1: 74-81.
- Henderson, A. D., and J. W. Fredrickson. 2001. Top management coordination needs and the CEO pay gap: A competitive test of economic and behavioral views. *Academy of Management Journal* 44 (February): 96-117.
- Hergert, M., and D. Morris. 1989. Accounting data for value chain analysis. *Strategic Management Journal* 10 (March-April): 175-188.
- Hirschey, M. 1982. Intangible capital aspects of advertising and R&D expenditures. *Journal of Industrial Economics* 30 (June): 375-390.

- Hirschey, M. 1985. Market structure and market value. *Journal of Business* 58 (January): 89-98.
- Hirschey, M., and J. Weygandt. 1985. Amortization policy for advertising and research and development expenditures. *Journal of Accounting Research* 23 (Spring): 326-335.
- Horibe, F. 1999. *Managing Knowledge Workers: New Skill and Attitudes to Unlock the Intellectual Capital in Your Organization*. John Wiley & Sons, Inc.
- Hussi, T., and G. Ahonen. 2002. Managing intangible assets--A question of integration and delicate balance. *Journal of Intellectual Capital* 3 (3): 277-286.
- Itami, H., and Roehl, T. 1987. *Mobilizing Invisible Assets*. Harvard University Press.
- Ittner, C. D., and D. F. Larcker. 1997. Quality strategy, strategic control systems, and organizational performance. *Accounting, Organizations and Society* 22 (April-May): 293-314.
- Ittner, C. D., and D. F. Larcker. 1998. Are nonfinancial measures leading indicators of financial performance? An analysis of customer satisfaction. *Journal of Accounting Research* 36 (Supplement): 1-35.
- Ittner, C. D., D. F. Larcker, and M. V. Rajan. 1997. The choice of performance measures in annual bonus contracts. *The Accounting Review* 72 (April): 231-255.
- Johanson, U., M. Mårtensson, and M. Skoog. 2001a. Mobilizing change through the management control of intangibles. *Accounting, Organizations and Society* 26 (October-November): 715-733.
- Johanson, U., M. Mårtensson, and M. Skoog. 2001b. Measuring to understand intangible performance drivers. *European Accounting Review* 10 (September): 407-437.
- Johnson, W. H. A. 1999. An integrative taxonomy of intellectual capital: Measuring the stock and flow of intellectual capital components in the firm. *International Journal of Technology Management* 18 (5-8): 562-575.
- Joia, L. A. 2000. Measuring intangible corporate assets: Linking business strategy with intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital* 1 (1): 68-84.
- Jung K., and S. Y. Kwon. 2002. Ownership structure and earnings informativeness evidence from Korea. *The International Journal of Accounting* 37 (3): 301-325.
- Kaplan, R. S., and D. P. Norton. 1992. The balanced-scorecard: Measures that drive performance. *Harvard Business Review* 70 (January-February): 71-79.

- Kaplan, R. S., and D. P. Norton. 2004. *Strategy Maps*. Boston: Harvard Business School Press.
- Lee, K., and A. V. Witteloostuijn. 1998. Human capital, social capital, and firm dissolution. *Academy of Management Journal* 41 (August): 425-440.
- Lev, B. 2001. *Intangibles: Management, Measurement, and Reporting*. Brookings Institute Press, Washington, DC.
- Lev, B., and T. Sougiannis. 1996. The capitalization, amortization and value relevance of R&D. *Journal of Accounting and Economics* 21 (February): 107-138.
- Lim L. L. K., and P. Dallimore. 2004. Intellectual capital: Management attitudes in service industries. *Journal of Intellectual Capital* 5 (1): 181-194.
- Lustgarten, S., and S. Thomadakis. 1987. Mobility barriers and Tobin's q. *Journal of Business* 60 (October): 519-537.
- Mavrincac, S., and T. Siesfeld. 1998. Measures that matter: An exploratory investigation of investor's information needs and value priorities. OECD.
- McPhee, W., and D. Wheeler. 2006. Making the case for the added-value chain. *Strategy & Leadership* 34 (July-August): 39-46.
- Miles, R., and C. Snow. 1978. *Organizational Strategy, Structure, and Process*. New York: McGraw-Hill.
- Miller, M., B. D. DuPont, V. Fera, R. Jeffrey, B. Mahon, B. M. Payer, and A. Starr. 1999. Measuring and reporting intellectual capital from a diverse Canadian industry perspective: Experiences, issues and prospects. *OECD Symposium*, Amsterdam (June 9-11).
- Mouritsen, J., H. T. Larsen, P. N. Bukh, and M. R. Johansen. 2001. Reading an intellectual capital statement: Describing and prescribing knowledge management strategies. *Journal of Intellectual Capital* 2 (4): 359-383.
- O'Sullivan, L., and J. M. Geringer. 1993. Harnessing the power of your value chain. *Long Range Planning* 26 (April): 59-68.
- Peng, Huo-Shu. 2003. The construction of intellectual capital: The case study of an ERP company. 2003 International Forum on Intellectual Capital in Taiwan. Ministry of Economic Affairs, National Cheng-Chi University, and Institute for Information Industry.
- Peteraf, N. A. 1993. The cornerstones of competitive advantage: A resource-based view. *Strategic Management Journal* 14 (March): 179-191.
- Porter, M. E. 1980. *Competitive Strategy*. New York: The Free Press.

- Porter, M. E. 1985. *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: The Free Press.
- Porter, M. E. 1991. Towards a dynamic theory of strategy. *Strategic Management Journal* 12 (Winter): 95-117.
- PricewaterhouseCoopers. 1999. *Value Reporting Forecast 2000*. PricewaterhouseCoopers.
- Reed, R., and R. J. DeFillippi. 1990. Causal ambiguity, barriers to imitation, and sustainable competitive advantage. *Academy of Management Review* 15 (January): 88-102.
- Roos, G., A. Bainbridge, and K. Jacobsen. 2001. Intellectual capital analysis as a strategic tool. *Strategy & Leadership* 29 (July-August): 21-26.
- Roos, G., and J. Roos. 1997. Measuring your company's intellectual performance. *Long Range Planning* 30 (June): 413-426.
- Roos, J., G. Roos, N. C. Dragonetti, and L. Edvinsson. 1998. *Intellectual Capital: Navigating in the New Business Landscape*. New York, NY: University Press.
- Rylander, A., K. Jacobsen, and G. Roos. 2000. Towards improved information disclosure on intellectual capital. *International Journal of Technology Management* 20 (5-8): 715-741.
- Saenz, J. 2005. Human capital indicators, business performance and market-to-book ratio. *Journal of Intellectual Capital* 6 (3): 374-385.
- Said, A. A., H. R. HassabElnaby, and B. Wier. 2003. An empirical investigation of the performance consequences of nonfinancial measures. *Journal of Management Accounting Research* 15: 193-223.
- Shank, J. K., and V. Govindarajan. 1992. Strategic cost management and the value chain. *Journal of Cost Management* (Winter): 5-21.
- Smith, K. G., J. P. Guthrie, and M. J. Chen. 1989. Strategy, size and performance. *Organization Studies* 10 (1): 63-81.
- Song, X. M., and M. E. Parry. 1992. The R&D-marketing interface In Japanese high-technology firms. *Journal of Product Innovation Management* 9 (June): 91-112.
- Song, X. M., S. M. Neeley, and Y. Zhao. 1996. Managing R&D-marketing integration in the new product development processes. *Industrial Marketing Management* 25 (November): 545-553.
- Sougiannis, T. 1994. The accounting based valuation of corporate R&D. *The Accounting Review* 69 (January): 44-68.

- Stewart, T. A. 1997. *Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations*, Bantam Doubleday Dell Publishing Group, Inc.
- Sullivan, P. J. 2000. *Value-Driven Intellectual Capital: How to Convert Intangible Corporate Assets into Market Value*. New York, NY: John Wiley & Sons.
- Tsan, W. N., and C. C. Chang. 2005. Intellectual capital system interaction in Taiwan. *Journal of Intellectual Capital* 6 (2): 285-298.
- van Buren, M. E. V. 1999. A yardstick for knowledge management. *Training & Development* 53 (May): 71-78.
- van der Meer-Kooistra, J., and S. M. Zijlstra. 2001. Reporting on intellectual capital. *Accounting, Auditing & Accountability Journal* 14 (4): 456-476.
- Wallman, S. M. H. 1995. The future of accounting and disclosure in an evolving world: The need for dramatic change. *Accounting Horizons* 9 (September): 81-91.
- Wernerfelt, B. 1984. A resource- based view of the firm. *Strategic Management Journal* 5 (April-June): 171-180.

