

東海大學會計學系碩士班

碩士論文

非財務績效指標對組織績效之影響：
創新資本、策略認知與執行之角色

The Impact of Non-financial Performance Measures on
Organizational Performance: The Roles of Innovation
Capital, Strategy Cognition and Strategy Execution

指導教授：黃政仁 博士

研究生：張瑋庭 撰

中華民國 102 年 7 月

東海大學會計學系碩士班

張瑋庭 君 所撰碩士論文：

非財務績效指標對組織績效之影響：創新資本、策略認知與
執行之角色

業經本委員會審議通過

碩士論文考試委員會委員




指導教授



系所主任



中華民國 102 年 6 月 21 日

誌謝

時光飛逝，兩年的研究生涯即將告一段落。回首過去，除了夜以繼晷地鑽研論文研究外，一股油然而生的使命感，令學生希望能使論文撰寫更為完善，難免伴隨著身心靈上累積的壓力而導致焦慮心態。如今，學生已達到碩士生之門檻，心中充滿著感動與感激。

首先，由衷地感謝啟蒙恩師黃政仁副教授的悉心指導與鼓勵，恩師專業的學術造詣與嚴謹的治學方針，讓學生在碩士求學階段獲益良多。從一開始論文題目的選定、研究方向的規劃、撰寫內容的修正與建議，甚至到最後的完稿逐字校正，這些過程中皆給予諸多的協助與勉勵。感激之至，學生之碩士論文承蒙恩師鉅細靡遺的教導得以順利完成。此外，學生亦從老師的處事態度中，學習到待人接物之道理，並獲益匪淺，更期勉學生可以達到老師期許中「成為能為團體加分的人」。

再者，感謝辛苦的口試委員們，包括校內口委劉俊儒副教授和校外口委張育琳副教授，除了百忙之中撥冗詳閱學生的論文，並提出許多寶貴意見與指正，茲以讓本論文更加嚴謹周密，謹致以最深的謝意。同時，也要感謝同學們的相扶相持，彼此之間加油打氣、相互砥礪而建立起的革命情誼，更讓我感到彌足珍貴。

最後，感謝我最愛的家人們，在研究所求學期間，有著他們的支持和鼓勵，讓我可以全心全意攻讀碩士學位，而沒有後顧之憂。也感謝男友一路陪伴，總是包容我的負面情緒、安撫焦慮心情，適時地給予獎勵並激勵我面對接踵而來的挑戰，僅此將此成果一併獻給各位，學生誠心地與各位分享我的喜悅。

張瑋庭 謹誌

于東海會計研究所

民國 102 年 7 月

非財務績效指標對組織績效之影響： 創新資本、策略認知與執行之角色

指導老師：黃政仁博士

研究生姓名：張瑋庭

學號：G10043002

摘要

本文旨在探討目前台灣企業使用非財務績效指標的情況與其對組織績效之影響，並進一步分析非財務績效指標透過何種管道影響組織整體績效。研究以台灣之電子資訊企業為對象，基於 97 家電子資訊公司問卷調查，發現樣本公司對非財務績效指標有一定程度的使用。結構方程模式(Structural Equation Model, SEM)之分析進一步顯示，採用非財務績效指標對組織績效存在顯著正向關係，同時亦對策略認知及執行有正面影響。然而策略認知及執行能力的提昇，卻與組織績效沒有顯著相關。此外，企業之創新資本除了直接影響組織績效外，也透過非財務績效指標之應用提升整體績效。藉著增加對非財務績效指標影響組織績效渠道之了解，本文的發現應能提升實務界從非財務績效指標獲取效益的能力。

關鍵字：非財務績效指標、組織績效、創新資本、策略認知、策略執行。

The Impact of Non-financial Performance Measures on Organizational Performance: The Roles of Innovation Capital, Strategy Cognition and Strategy Execution

Advisor: Dr. Cheng-Jen Huang

Graduate student name: Wei-Ting Chang

Graduate student NO: G10043002

Abstract

This study examines Taiwanese companies' use of non-financial performance measures and the impact of such use on organizational performance. A unique feature is that it goes beyond prior empirical research by further exploring the pathways whereby the performance effects occur. Survey responses from financial and accounting officers of 97 public companies in Taiwan's electronics sector indicate that these companies do make considerable use of non-financial performance measures. The results of structural equation modeling (SEM) show that the sample companies' use of non-financial performance measures has a positive link to organizational performance and further, such use is positively linked to the firms' ability to acknowledge and execute their competitive strategies; however, there is no consequent effect on organizational performance. Finally, non-financial performance measures positively mediate the relationship between innovation capital and organizational performance. By deepening understanding of the pathways whereby use of non-financial performance measures can enhance organizational performance, these results can help practitioners to more fully realize the performance benefits of such measures.

Key words : nonfinancial measures, organizational performance, innovation capital, strategy cognition, strategy execution.

目錄

謝辭	I
中文摘要	II
英文摘要	III
目錄	IV
圖目錄	V
表目錄	VI
第一章 緒論	1
第一節 研究背景及動機	1
第二節 研究目的	2
第三節 研究流程	3
第貳章 文獻探討	5
第一節 創新資本與組織績效之關係	5
第二節 非財務績效指標與組織績效之關係	10
第三節 策略認知/執行與組織績效之關係	18
第參章 研究設計	21
第一節 觀念性架構	21
第二節 假說發展	22
第三節 樣本選取與資料蒐集程序	26
第四節 變數衡量	28
第肆章 實證結果	31
第一節 敘述統計分析	31
第二節 信度與效度分析	35
第三節 因素分析	37
第四節 結構方程模式分析	38
第伍章 結論與建議	42
參考文獻	45
附錄	51

圖目錄

圖 1-1 研究流程圖.....	4
圖 2-1 SKANDIA 市場價值架構圖.....	5
圖 3-1 本研究之觀念架構圖.....	21
圖 4-1 路徑分析圖.....	40



表目錄

表 2-1 創新資本與組織績效之文獻彙總表.....	8
表 2-2 非財務績效指標與組織績效之文獻彙總表.....	14
表 2-3 策略認知/執行與組織績效之文獻彙總表.....	19
表 3-1 受訪者層級與年資分佈情形.....	27
表 3-2 利潤中心主管職稱與每年負責的成本預算.....	27
表 4-1 敘述統計表.....	32
表 4-2 非財務績效指標效用調查表.....	34
表 4-3 因素構念的收斂效度.....	35
表 4-4 整體模式適配度.....	38
表 4-5 路徑模式的分析結果.....	40
表 4-6 中介效果之分析結果.....	41



第一章 緒論

本章分三節，第一節為研究背景與動機；第二節為研究目的；第三節為研究流程。

第一節 研究背景及動機

非財務績效指標發展迄今已獲得許多學者的支持(Kaplan and Norton 2001; Langfield-Smith 2007; Van der Stede, Chow, and Lin 2006)。這運動的源起，是學界與業界皆意識到過去透過傳統財務指標來陳述組織績效的效果不彰。究其原因，是傳統財務指標反映的是過去資訊，缺少大部分影響企業長期競爭優勢的因素，造成經理人往往過於追求會計數字，導致決策短視、追求近利，進而阻礙潛在價值之發掘(Bushman, Indjejikian, and Smith 1996; Dechow and Sloan 1991; Kaplan and Norton 1992)。這缺點在日益激烈的全球化競爭環境中，更見其弊。相較於財務績效指標，非財務績效指標所提供的補充資訊(例如：競爭對手的資訊、顧客的取得與維持率、員工的滿意與忠誠度、環境的不確定性...等)更能真實反映經營狀況(Feltham and Xie 1994)，協助管理者因應組織及市場的變革、制定/調整/執行策略，從而增進公司的長期競爭力。

目前已有很多先進國家的企業把非財務績效指標納入它們的績效評估系統之中，亦有大量的文獻探討了這些指標對績效的影響，其中大部份都肯定了非財務績效指標的有用性。例如Anderson, Fornell, and Lehmann (1994)發現在77家瑞典公司中，客戶滿意度和同期的會計投資收益呈正相關。Banker, Potter, and Srinivasan (2000)分析了18家旅館的時間序列數據，發現非財務績效指標引入薪酬契約後，經理們更加朝著這些指標努力，從而導致了績效的增加。反之，亦有對非財務績效指標不予支持之發現。例如Ittner and Larcker (1995)分析了249家採用全面品質管理的公司，發現在控制了其他績效影響因素後，採用全面品質管理和非財務績效指標的企業，其績效並未優於較少採用的企業。Ittner, Larcker, and Randall (2003)檢視了一家財務公司把主觀評量引入績效評估系統的經驗，結果顯示因為引發的問題太多，公司仍是返回純粹基於收入的獎酬制度。由此可見，對非財務績效指標的有用性，仍有研究的空間，而且尚有重要的議題，是過往文獻所未重視的。例如雖然分析與概念性的文獻曾提議，非財務績效指標可由不同方式來提升績效，但過去的實證研究只聚焦於非財務績效指標的使用與績效之關聯性，未進一步探討其影響績效的途徑，這可能是導致學者研究結果不一的原因。

對台灣來說，高科技產業為最重要的經濟支柱(台灣經濟研究院 2012)。而

高科技產業日新月異之特性，相較於其他產業更著重於資訊科技之創新，也較有可能願意嘗試先進的管理控制制度。處在新經濟時代，企業們紛紛意識到創新活動能夠帶來超額價值，且受到近來全球化市場競爭的衝擊，更刺激高科技產業將焦點轉移至創新資本之發展¹，希冀能創造出更高的產值與優勢，能與國際對手相抗衡。吳安妮 (2003)也指出創新資本的投入已逐漸取代實體資產，成為企業經營成功的重要關鍵因素。因此，強調企業創新資本作為企業之長期投資，發展根據產業特性為導向之管理會計系統，幫助企業控制、評估與發掘其真實價值實為重要。但探究現今傳統企業績效體制中之財務績效指標，無法客觀地衡量創新資本所創造之價值，且容易導致經理人忽略創新資本的重要性，導致決策過於重視利潤而無法全盤性思考，而喪失其價值。

總而言之，非財務績效指標能否輔助企業收割創新資本的利益，抑或是透過指標之指引再為企業創造更多的附加價值，可有助企業更精確地衡量其真實價值，為值得深入探討之議題。另一方面，藉由非財務績效指標的增額資訊，是否更能全面反映企業經營狀況與長期目標，協助管理者因應組織與市場之變革，進而重新形成/調整/執行組織策略，亦為本研究探討的議題之一。因此，本研究以台灣電子資訊產業為對象，探討台灣高科技產業使用非財務績效指標的現況及其對組織績效之影響。

第二節 研究目的

知識經濟時代崛起，使得學者開始注意管理會計系統革新的必要性，建議企業引入非財務績效指標來評估經營成果，因應高度競爭又複雜的經營環境 (Banker et al. 2000; Holmstrom 1979; Kaplan and Norton 1996)。學者們紛紛支持非財務績效指標能趨使經理人重視企業的長期發展，也驗證了非財務績效指標有用性的論點 (Datar, Kulp, and Lambert 2001; Feltham and Xie 1994; Holmstrom 1979; Lambert 2001)。但是過往的實證研究欠缺對非財務績效指標提升組織績效途徑的追蹤，所以本研究進一步探索非財務績效指標影響組織績效的渠道，希冀幫助管理者能更有效運用非財務績效指標，發掘企業潛在的長期價值。

本研究目的如下：

- 一、探討創新資本、非財務績效指標及組織績效的關聯性
- 二、探討非財務績效指標、策略認知/執行與組織績效的關聯性

¹Edvinsson and Malone (1997)表示「創新資本」是指企業的革新能力與保護商業權利、智慧財產權，以及其他用來開發並加速推出新產品的無形資產和能力。

第三節 研究流程

本研究架構共分為五章列示於圖 1-1，其內容概述如下：

第壹章 緒論

本章主要敘述本研究的背景、動機及目的，最後提出本研究之流程圖。

第貳章 文獻探討

本章主要介紹非財務績效指標與組織績效間之相關文獻，並參考過去文獻進一步延伸，以串聯本研究創新資本、非財務績效指標、策略認知/執行與組織績效之關係。

第參章 研究設計

本章主要敘述本研究的觀念性架構、假說發展、樣本選取與資料蒐集程序及變數衡量。

第肆章 實證結果

本章針對蒐集樣本進行統計測試，並根據統計測試結果進行分析與討論。

第伍章 結論與建議

本章根據實證結果作出結論，並提出本研究的研究限制與建議。

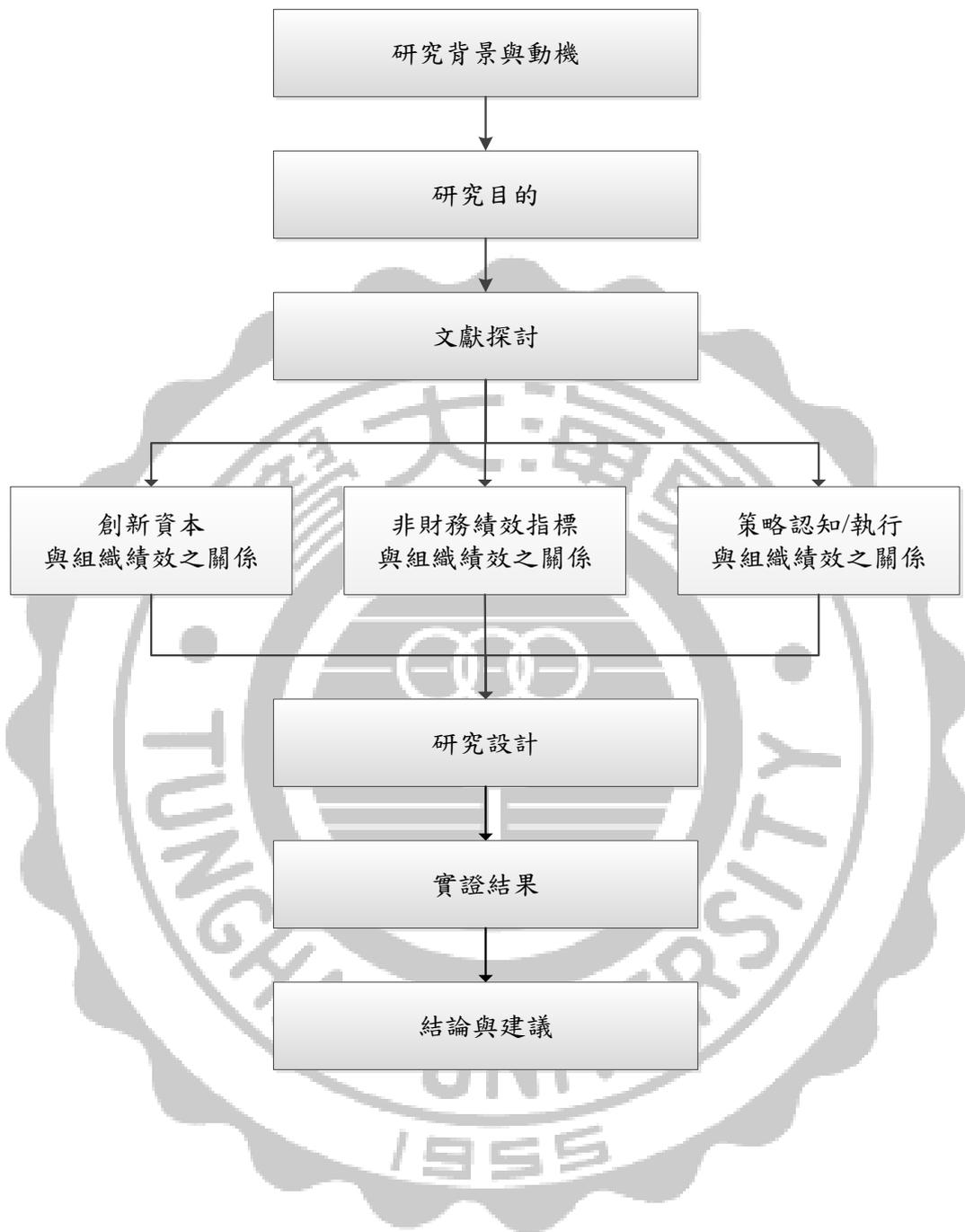


圖 1-1 研究流程圖

第貳章 文獻探討

本章分為三節，第一節為創新資本與組織績效之關係；第二節為非財務績效指標與組織績效之關係；第三節為策略認知/執行與組織績效之關係。

第一節 創新資本與組織績效之關係

由於全球經營環境及競爭結構改變，企業的無形資產已逐漸取代有形資產，成為影響競爭優勢創造企業價值之關鍵。Edvinsson and Malone (1997)以財務金融公司為例，提供一個管理架構(參見圖 2-1)，進一步將組織內部的無形資產分成智慧資本、人力資本、結構資本、顧客資本、組織資本、創新資本及流程資本等七大構面。可由圖 2-1 得知，創新資本原隸屬公司的智慧資產，是由結構資本加以細分出來，本研究僅以創新資本進行探討。

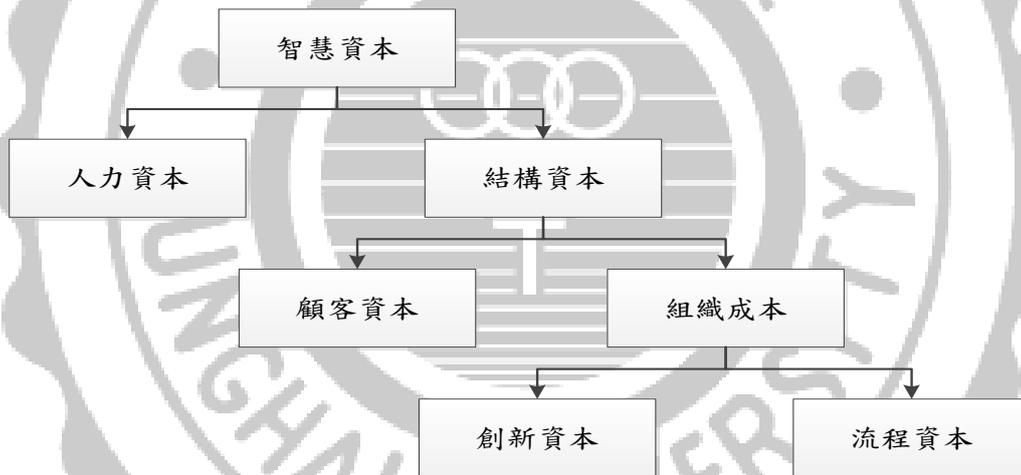


圖 2-1 Skandia 市場價值架構圖

資料來源：McElroy, M. W. 2002. Social innovation capital. *Journal of Intellectual Capital*3(1).p.31.整理自 Edvinsson, L.and M. Malone.1997. *Intellectual Capital Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Roots*. HarperCollins Publishers, Inc.)

Bontis, Keow, and Richardson (2000)研究智慧資本與企業績效關聯性，並探討馬來西亞產業對智慧資本的認知，將常見的智慧資本分為人力資本、結構資本與關係資本三大類，檢視此三類對營業績效的影響。而結果表示人力資本非常重要，而相較於結構資本，關係資本有更大的影響力，但唯有結構資本的發展對經營績效有正向之影響。Youndt and Snell (2004)以美國 208 家公司為研究對象，分析討論智慧資本、人力資源活動與組織績效之間的關係。認為「人力資本」代表員工的知識技術與能力；「組織資本」代表組織所擁有的知識、

儲存於內部資料庫的經驗、專利、結構及流程…等；「社會資本」則代表組織所有內部與外部關係的知識資源。並以組織學習理論為觀點，表示人力資本可以吸引及留住優秀的人才、激勵員工及創造分享知識的環境，以培養員工的創新能力，可幫助組織維持長久競爭優勢。還指出組織的創新資本有可能介於人力資本與組織績效中，扮演重要角色。而 Subramaniam and Youndt (2005)認為組織的創新能力與智慧資本或運用知識資源的能力有密切關係。進一步驗證人力資源管理系統的人力資本、組織資本與社會資本越高時，最終會反映在組織的創新資本裡，如組織資本能增強組織內部知識，一方面擷取知識的成果，另一方面針對主要知識進行改良，因而有可能提升組織內的創新能力。由上述研究可得知，企業智慧資本各要素對經營績效有正向顯著的影響。

國內也有許多學者討論智慧資本下，創新資本與企業價值之間的關連。王文英與張清福 (2004)以我國上市櫃之半導體企業為分析對象，探討智慧資本要素間之關係，及其對企業經營績效之影響。實證結果發現，智慧資本影響企業的經營績效，而且智慧資本各要素除了對績效有直接影響外，並會透過要素間之因果關係間接地影響經營績效。間接之影響關係中，最根本的人力資本會正向影響創新資本及流程資本，而創新資本也會影響流程資本，流程資本則進一步影響顧客資本，再透過顧客資本正向地影響整體企業經營績效。Tseng and Goo (2005)以國內 289 家製造公司為研究對象，以問卷資料作為智慧資本之衡量，再以次級財務資料作為企業價值之衡量，並將智慧資本區分為人力資本、組織資本、創新資本與關係資本，運用結構方程模式進行分析，探討各智慧資本之間的關聯與對企業價值之影響。研究結果發現，組織資本並未直接正面影響企業價值，但能間接透過創新資本與關係資本正面影響企業價值。且人力資本是透過創新資本、組織資本間接正面的影響企業價值，而創新資本與關係資本皆直接正面影響企業價值，而創新資本影響力較大。

楊朝旭 (2006)本研究以 211 家台灣上市上櫃企業為樣本，利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。而研究中提及智慧資本可藉由「降低組織成本」和「增加顧客利益」兩種方式創造價值，實證結果指出「降低組織成本」主要是透過顧客關係資本及組織資本所直接驅動，這表示組織可利用顧客關係之知識，引導流程的創新及有效解決問題，而增加生產與服務的效率，改善營運進而降低組織成本。另一方面，「增加顧客利益」則是透過顧客關係資本及人力資本所直接驅動，即為企業和顧客之間已形成網絡，促使企業更能確認並滿足顧客的需要，並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。楊朝旭與蔡柳卿 (2006)針對 122 家上市公司進行調查，將創新視為人力資源管理與組織績效的中介變數，探討人力資源管理是否有助於提昇公司創新，增加公司的經濟附加價值。研究結果證實組織的創新確實有助於提昇企

業創造價值的能力。

上述研究結果皆 Subramaniam and Youndt (2005)與 Youndt and Snell (2004) 類似，同樣認為智慧資本各要素與企業價值密切相關，終究會影響組織的創新，從而有利於企業價值，間接地反映創新資本與組織績效之間的關係。



表 2-1 創新資本與組織績效之文獻彙總表

作者	年度	研究目的	研究結果
王文英與張清福	2004	探討智慧資本要素之間的關係及對企業經營績效之影響。	智慧資本與各要素對企業的經營績效有直接的影響，且會透過要素間之因果關係而間接地影響經營績效。
楊朝旭與蔡柳卿	2006	探討人力資源管理系統能否助於提升公司的創新，從而增加公司的經濟附加價值。	人力資源管理系統可藉由增強公司的創新，創造出經濟附加價值。
楊朝旭	2006	探討智慧資本要素之間的互動關係，及對企業價值創造與企業績效的影響。	顧客利益之價值創造為智慧資本與企業績效之間的中介橋樑，智慧資本可藉由增加顧客利益之價值創造提升企業績效。
Edvinsson and Malone	1997	探討企業的智慧資本所隱含的價值，且強調智慧資本各要素之間的重要性，透過各要素創造價值。	發展出一套衡量智慧資本的模式，說明智慧資本之評估、測量與運作，並且針對不同的構面搭配適合的衡量指標。
Bontis, Keow, and Richardson	2000	探討智慧資本對經營績效的影響，以馬來西亞產業為例。	無論產業類型，智慧資本要素之間為密切相關，而且智慧資本對經營績效有實質的影響。
Youndt and Snell	2004	探討智慧資本、人力資源活動和組織績效之間的關聯性。	表示不同的人力資源活動均涉及到三個不同形式的智慧資本(人力、社會和組織)有關，且三個不同形式的智慧資本皆與提升組織績效有關。

作者	年度	研究目的	研究結果
Subramaniam and Youndt	2005	探討智慧資本如何影響組織的各種創新能力。	人力、組織和社會資本，以及它們之間的相互關係，會選擇性地影響漸進式和激進式創新能力。正如預期，組織資本正向影響漸進式創新能力，而人力資本與社會資本的互動影響激進式創新能力。
Tseng and Goo	2005	探討智慧資本與企業價值之關係，如何運用智慧資本創造價值。	對於台灣製造業來說，智慧資本與企業價值間存在的正向關係。智力資本的四個要素(人力資本、組織資本、創新資本與關係資本)皆為正向關係，再透過四個要素彼此互補提高企業價值。

第二節 非財務績效指標與組織績效之關係

一、 非財務績效衡量的起源

在管理會計發展歷程中，Holmstrom (1979)為最早使用多元指標評估經理人績效的研究。他表示基於資訊原則，資訊可以充分表現出經理人努力的程度，而這些資訊含有潛在的價值。研究發現，在經理人的薪酬契約中，加入多元的績效指標，方能激勵經理人更加努力工作。Kaplan (1983)進一步提倡了非財務績效衡量的重要性。他表示非財務資訊可以反映企業的經營過程，以及額外的重要訊息，協助管理者著重於長期性發展，作出正確決策，從而益於企業的未來價值。研究指出，傳統的衡量制度只重視財務方面的資訊，過度倚賴財務性指標，容易引起經理人短視近利，作出自利的決策或行為。據此，往後的研究一致認同，企業的績效衡量系統應添加多元的績效指標，而其中包括財務與非財務指標。

企業為了能夠確切地評估目標的實現情形，以及真實的經營狀況，公司必須建立完整的績效評價機制。Kaplan and Norton (1992)的研究，試圖把多個指標綜合成一個適切的指標，並將多元績效加以彙整，分類為財務、顧客、內部流程和學習與成長，四個不同的概念。首創新的績效評估工具「平衡計分卡」，表示財務性指標為落後指標，無法提供與競爭者或顧客有關的資訊給管理者參考。相反地，非財務指標不但能夠呈現已經發生的事情，還可以預測組織未來的表現，並協助創造未來價值。因此，企業必須要從這四個不同的角度來檢視組織的表現。兩位學者成功找到未來組織績效的評估模式，超越了過去以財務構面為主的績效衡量方法，快速地引起全球的產業與學術界熱烈討論。而隨著非財務績效指標受到世界各國的重視，也越來越多的企業開始使用非財務績效衡量來評估公司的經營成果。

二、 非財務績效衡量的相關文獻

Feltham and Xie (1994)之研究沿用了 Holmstrom (1979)的研究架構，藉由多元績效指標，來評估高階管理者的表現，分析出最佳的績效衡量。他表示單一指標無法確切地評估高階管理人的行動，使用額外的指標可以克服單一指標的不完美含有雜訊的缺陷。而 Ittner and Larcker (1998a)對顧客滿意度進行調查，並採用事件研究法，將股價變動當作績效的衡量指標，而公司在揭露顧客滿意度時，股價是呈現正的累計異常報酬。這表明非財務資訊存在額外的價值，因為研究結果顯示，顧客滿意度能夠左右投資人的想法，為影響投資人的行為的重要因素，驗證了非財務資訊的有用性。

Banker et al. (2000)分析飯店業的績效管理制度時，探討企業採用非財務指標的程度對於績效之影響，發現非財務指標引入薪酬契約後，指標可以確切評估衡量經理們的表現，促使他們更加努力達成這些指標，導致公司價值增加。Ittner et al. (2003)調查了金融服務業公司採用平衡計分卡的薪酬計畫，當中各種績效指標的加權與計算方式。在進行訪談時發現，高階管理者紛紛抱怨公司薪酬計畫的主觀性評價程度，獎金發放不公平存有偏袒，金額的標準不明確。雖然這計畫並不成功，並非是多樣化績效衡量的設計不好，而應該歸究於管理者對這制度的不當使用。上述研究發現，企業在原有財務績效衡量中，加入含有豐富資訊的非財務績效指標，可以彌補財務績效指標只能反映過去經營結果的缺陷。並且，有效的引導經理人聚焦於對公司有益的活動，避免其採取圖利自己的行為。

而 Banker and Potter (1993)調查 40 家製造業工廠的員工，表示非財務資訊能夠傳達到生產單位，並與實施全面品質管理和及時生產制度之間的關係。而研究指出公司向生產線的員工報告有關製造績效指標，會促使他們實踐及時生產制度、團隊合作和全面品質管理。Chenhall (2003)以權變理論為基礎的研究表示，管理控制系統被視為提供資訊，協助經理人的被動資訊。從最初的關注財務與非財務資訊，到幫助管理者作決策，最後到含蓋與市場、顧客、競爭者、內部流程有關的廣泛非財務資訊。而這些有用資訊促使組織更靈活、更具創新能力及市場競爭力。Wiersma (2008)為探討財務與非財務指標的資訊內涵，調查分析 27 家荷蘭服務公司的資料，結果發現非財務指標對於未來績效指標，包括收入與成本，皆有額外的資訊內涵。

整體而言，非財務績效指標可藉由提供全面且靈活的資訊，有助於經理人打破狹隘的傳統思維，更加重視公司的未來發展。需要強調的是，企業將非財務性指標納入績效衡量制度，早已成為不可避免的趨勢。

三、 非財務績效指標與組織績效的相關文獻

早期管理會計大多重視財務績效，認為其可以體現企業的營運能力、獲利能力與償債能力，協助組織有效地掌握經營過程、確切地控制成本、妥善地運用資產，以及適當地配置營運資金，更有利於實現組織的未來表現。然而，現代的管理控制系統已表示，非財務績效更強調組織的長期效益，衡量的指標大多具有獨特性與前瞻性，便於組織合理地預測未來的財務績效(Ittner and Larcker 1998a; Kaplan and Norton 1996)。而且包涵更多元的有用資訊，包括企業的經營效率、成本管理、技術創新，以及產品品質…等，重大影響組織績效的關鍵資訊(Baines and Langfield-Smith 2003; Chenhall 1997, 2003; Ittner and Larcker 1995, 1997a, 1998a)。財務績效固然重要，但企業的競爭力很明顯的來自於非財務績效，組織更應該著重於非財務績效衡量才行。企業如何建立一套有效率且公平的績效評估機制，才是經理人與員工最關注的問題。

處在競爭激烈的商業環境下，傳統的績效考評制度正逐漸轉變，企業無不希望能以更少的資源、有效率地達成目標。此時，績效管理制度可以透過適當的激勵機制，激發員工能力提升工作績效，努力突破個人目標，促進部門與組織達成目標。因此，選擇適切的關鍵績效指標，才能夠有效地連結績效管理與獎酬制度，充分反映員工的努力及能力，公平地獎勵表現良好的員工。Banker and Datar (1989)探討關於高階管理者的薪酬與績效之間的敏感性。而研究指出，績效衡量指標的敏感度與精確度，影響高階管理者的薪酬契約，其中財務面指標與非財務面指標的相對權數，因此非財務指標也應作為評估衡量高階經理人績效的依據，且績效指標最好具有高度的敏感度和精確度。Ittner, Larcker, and Rajan (1997b)是以檔案研究法進行分析，研究公司執行長的薪酬契約中，財務與非財務指標的相對權重，他們發現採用非財務指標的程度會隨著組織戰略、質量戰略、管制環境、財務業績的噪音、以及執行長對董事會的影響力，這些因素所影響。Ittner and Larcker (1998b)則指出組織實施平衡計分卡時，必須先將質性資料數量化，評估出各項衡量指標的相對重要性，得以決定出關鍵性指標。然而，研究表示仍有資源不足、投入的時間和費用太多、難以將目標細分給所有人員，及需要高度發展資訊系統等實行問題，這些問題將會影響平衡計分卡的實行成果。

由於不同產業、部門所重視的資訊不盡相同，再考量財務績效指標無法提供額外的重要資訊，學術與產業界開始意識到非財務績效指標的作用，也越來越多的企業使用非財務績效指標，評估管理階層與基層員工的表現。對於服務業來說，格外重視外部顧客給予的意見，可以利用顧客滿意度、員工服務品質…等非財務性指標來評估員工的表現(Anderson et al. 1994; Banker et al. 2000; Ittner and Larcker 1998a)。而製造業則著重於所有與生產相關的資料，藉由生產

時間、產品品質、瑕疵率…等非財務資訊，來改善製造流程，降低製造成本，間接提升組織績效(Ittner and Larcker 1995)。

Chenhall (1997)訪問和調查製造業公司施行全面品質管理後，如何評估管理者績效。研究對製造績效指標與管理者的薪酬計畫進行探究，發現直接利用與直接製造有關的指標評估管理者績效，增加了組織的獲利能力。這表示管理者倚賴更多的非財務指標，透過提供與製造相關的資訊，有利於執行全面品質管理此策略，從而對績效產生影響。Banker et al. (2000)對旅館業的研究也指出，在績效評估制度中採用非財務性指標的旅館，表現出較好的財務績效。結果發現，薪酬契約透過非財務績效衡量，促使管理者更努力去緊密連結這些衡量指標，致使提高績效。同樣地，Fullerton and Wempe (2009)以 121 家美國製造業的公司經理人為研究對象，探討非財務績效評估是否影響精實製造與財務績效之關係，其結果顯示，非財務指標對於精實製造與財務績效的關係扮演中介的角色，亦即，精實製造的實務會透過非財務指標的使用，進而影響財務績效。

上述這些研究更加顯示了傳統的績效評估制度已不適用現今的經濟環境，促使更多企業使用納入非財務績效指標，以協助企業更有效地規劃與配置內部資源，降低營運成本或額外創造價值，從而增加企業的價值。



表 2-2 非財務績效指標與組織績效之文獻彙總表

作者	年度	研究目的	研究結果
Holmstrom	1979	基於代理問題，探討經理人的薪酬契約是否具有的高訊息含量。	創先推導出道德風險模型，表示可提供績效的相關訊息者或其他有關代理人行為的資訊，皆應納入酬勞契約中，誘使他們更加努力工作達成目標，從而使經理人與股東的目標趨於一致，降低代理成本。
Kaplan	1983	探討美國製造業如何衡量績效。	美國製造業正超越其他國家，已著手改善製造績效，將與製造過程相關之因素，列入製造績效衡量中，使企業更瞭解影響製造績效之原因。從而指出現代製造環境下，管理會計必須重視非財務指標，才能提供有用的資訊給經理人作規劃、控制和評估決策之用。
Banker and Datar	1989	探討最佳薪酬契約下，管理者的績效、薪酬評價方法。	管理績效的衡量基礎為利潤數字會優化整體表現，且指標的敏感度與精確度將影響薪酬契約中績效指標的權重，並指出績效指標最好具備高度的敏感度和精確度。
Kaplan and Norton	1992	探討使用平衡記分卡進行績效考核與公司績效的關係。	首創新的績效評估工具「平衡計分卡」，提倡平衡記分卡對公司績效考核的貢獻，並且強調績效評估的重點不應只有財務構面，必須考量其他非財務構面，從而建立財務、顧客、內部流程及學習成長四個考核層面。

作者	年度	研究目的	研究結果
Banker and Potter	1993	探討實行新的生產製造實務與製造績效衡量之間的關係。	(1)向的生產人員報告製造績效衡量，對實施及時生產制度、全面品質管理、團隊合作具有正向影響；(2)員工士氣對新的製造實務、績效資訊報告也有正向影響。
Feltham and Xie	1994	探討代理關係下績效指標的一致性與多樣性，以及討論額外的績效指標、非財務的績效指標的使用。	單一績效指標不完美且含有雜訊，無法確切地評估經理人的行動，而採用多元的績效指標可以克服此一缺陷。
Ittner and Larcker	1995	探討企業使用先進管理實務、資訊選擇及薪酬制度對組織績效之影響。	確認、分析了全面品質管理與使用非財務性和薪酬制度的關聯性，發現全面品質管理的應用，促使企業更強調團隊合作與非財務性之績效。
Kaplan and Norton	1996	探討平衡計分卡如何協助管理者，有系統地實踐公司策略，促進未來目標實現。	平衡計分卡可做為策略與績效管理工具，彌補了傳統的財務衡量指標只能追蹤公司財務成果的缺失，並且可將公司長期策略與實際活動有系統地連結再一起，幫助管理者更清楚了解公司的真正表現。
Chenhall 1997	1997	探討如何利用製造績效指標評估管理者的績效，以及其與全面品質管理、組織績效的關係。	發現使用與製造相關的指標去評估管理者績效，提高了企業的獲利能力。
Ittner and Larcker	1997a	探討品質策略與組織採用策略控制措施是否相關聯。	在組織的策略計畫中，將更加注重品質策略，更多地採用策略控制措施。

作者	年度	研究目的	研究結果
Ittner and Larcker	1997b	探討 CEO 薪酬契約中，影響財務性和非財務性指標權重的因素。	非財務性指標的使用程度受到管理水平提高的影響而增加，且當公司採用品質策略、面臨激烈競爭壓力和財務性指標中的噪音，皆會影響非財務性指標的使用。
Ittner and Larcker	1998a	探討顧客滿意度之價值攸關性。	顧客滿意度存在資訊內涵，為企業未來財務績效的領先指標。
Ittner and Larcker	1998b	探討績效衡量的創新、趨勢，以及實施過程中的含意與可能會遇到問題。	檢視三個新績效衡量趨勢(經濟附加價值、平衡計分卡與政府機關初步績效衡量)，發現傳統財務指標無法協助擬定策略計劃、評估及實現組織目標，而非財務指標則具有前瞻性，可以適應競爭行為，管理者應考慮納為績效衡量指標。
Banker, Potter, and Srinivasan	2000	探討非財務指標能否影響企業的績效表現。	顧客滿意度的非財務指標有助於預測未來的財務績效，且非財務指標中包含額外的資訊，並未反映在過去財務指標。另外，實行一個非財務指標的激勵計畫，對於財務績效和非財務績效具有改善效果。
Ittner, Larcker, and Randall	2003	探討某金融企業，其薪酬計畫中的績效評價指標是如何賦予權重。	薪酬計畫的結果不理想，其原因管理者們對主觀績效衡量多有抱怨，並非是多樣化績效衡量的設計不好，且由於引發的問題太多，最後返回純粹基於收入的獎酬制度。

作者	年度	研究目的	研究結果
Baines and Langfield-Smith	2003	探討環境變化與管理會計變革促使組織演進之間的關係。	日益激烈的競爭環境，導致企業將重心聚焦在差異化策略上，因而影響了組織的設計，且造成製造技術和管理會計實務的變革。這些的變化，促使企業更加依賴非財務性的會計資訊，從而改善組織的績效。
Chenhall	2003	探討管理控制系統研究中的權變理論，及針對系統設計之相關權變問題。	回顧過往以權變理論的基礎的研究，表示經由系統設計與環境、技術、規模、結構、策略及文化的相互匹配的檢驗，足以解釋管理控制系統的有效性。
Wiersma	2008	探討非財務績效指標的相對和增額資訊內涵，對未來財務績效之影響。	相較於財務績效指標，非財務績效指標較具有資訊內涵，對於未來收入和成本皆有增額資訊效果。
Fullerton and Wempe	2009	探討非財務製造績效指標是否影響精實製造與財務績效之間的關係。	對於精實製造與財務績效來說，公司使用非財務製造績效指標確實存有中介效果。

第三節 策略認知/執行與組織績效之關係

鑒於前述的文獻探討，非財務績效指標具有增額資訊，組織藉由使用適當的績效管理制度，整合有用的資訊給管理者作決策參考之用。除此之外，非財務績效指標還有另一項作用，它們有助於管理者對策略之了解，並幫助落實組織策略，提升策略實行之效果。

Kaplan and Norton (1996)指出平衡計分卡考慮到組織績效的各種立場，透過整合廣泛資訊及多樣化指標，能夠把組織目標與總策略緊密串聯在一起，企業則可以藉由四個不同角度了解公司營運狀況，再將企業的策略轉化為具體行動，落實於員工的日常工作中，創造企業出競爭優勢。Kaplan and Norton (2001)指出企業透過平衡計分卡，以組織的總策略為核心，整合組織資源建立內部管理機制，讓企業的核心流程聚焦於策略，更有利於管理者實踐組織策略。基於Islam and Kellermanns (2006)針對平衡計分卡所做的研究發現，加強員工對平衡計分卡的瞭解，可以提升員工對平衡計分卡的認知，進而推動企業使用平衡計分卡作為管理控制的工具。換而言之，平衡計分卡已從最初的績效衡量工具轉變為現代的績效管理工具，利用領先與落後指標的長期考量，協助管理者徹底落實組織策略，達成企業給定的目標。

Baines and Langfield-Smith (2003)針對使用作業基礎成本制(Activity-Based Costing)的澳洲公司進行研究，從不同角度探究策略與非財務指標的關聯性。研究發現，公司策略是影響組織實行ABC的重要因素。同時指出，公司為了驅使技術進步與組織變革而採用差異化策略，將導致組織增加應用更多先進的管理制度。Van der Stede et al. (2006)表示綜合績效指標衡量系統，可將策略轉化為績效目標與傳達給員工，並監督員工的績效，提供回饋資訊加以改進，還能夠激勵員工們，有助於實現組織目標。根據上述文獻得知，管理者需要收集各方面資訊，才能及時應付知識經濟的快速變遷。這也意味著，公司需要全面的、靈活的、持續的，以及互動式的非財務績效指標，幫助經理人獲得更多元廣泛的資訊，更清楚地了解、調整與追蹤策略的施行及表現，從而作出適當反應，才能有效落實公司策略。因此，積極發展非財務績效指標，儼然已經成為強化企業績效管理的必然趨勢。

表 2-3 策略認知/執行與組織績效之文獻彙總表

作者	年度	研究目的	研究結果
Kaplan and Norton	1996	探討平衡計分卡如何協助管理者，有系統地實踐公司策略，促進未來目標實現。	平衡計分卡可做為策略與績效管理工具，彌補了傳統的財務衡量指標只能追蹤公司財務成果的缺失，並且可將公司長期策略與實際活動有系統地連結再一起，幫助管理者更清楚了解公司的真正表現。
Kaplan and Norton	2001	以實行成功企業為例，說明組織如何使用平衡計分卡，以建立一個全新的績效管理系統。	企業可透過平衡計分卡，以公司策略從新建立組織內部的管理模式，讓企業核心流程聚焦於公司策略的實踐。
Islam and Kellermanns	2006	探討公司與個人層面使用平衡計分卡的感知易用性、感知有用性及體認。	員工對平衡計分卡的瞭解程度，將影響其對平衡計分卡的認知，從而提升他們對使用平衡計分卡的感知有用性，得以推動企業使用平衡計分卡作為管理控制的工具。
Baines and Langfield-Smith	2003	探討環境變化與管理會計變革促使組織演進之間的關係。	日益激烈的競爭環境，導致企業將重心聚焦在差異化策略上，因而影響了組織的設計，且造成製造技術和管理會計實務的變革。這些的變化，促使企業更加依賴非財務性的會計資訊，從而改善組織的績效。

作者	年度	研究目的	研究結果
Van der Stede, Chow, and Lin	2006	探討策略與選擇不同的績效衡量方法之間的關係，以及兩者對績效的影響。	(1)績效衡量的多樣性有利於的績效；(2)公司強調品質製造策略搭配廣泛使用主觀績效衡量時，配對的策略衡量與公司績效兩者之間有正的作用。換句話說，策略衡量之適切性會影響績效，因此績效衡量必需與公司策略相互匹配。



第參章 研究設計

本章分為四節，第一節為觀念性架構；第二節為假說發展；第三節為樣本選取與資料蒐集程序；第四節為變數衡量。

第一節 觀念性架構

根據先前文獻探討，本研究發展出五個相關假說：(1)探討創新資本對組織績效之影響；(2)探討非財務績效指標對組織績效之影響；(3)探討創新資本促使企業使用非財務績效指標之中介影響；(4)探討非財務績效指標透過策略認知對組織績效之中介影響；(5)探討非財務績效指標透過策略執行對組織績效之中介影響。本研究之觀念性架構如圖 3-1 所示：

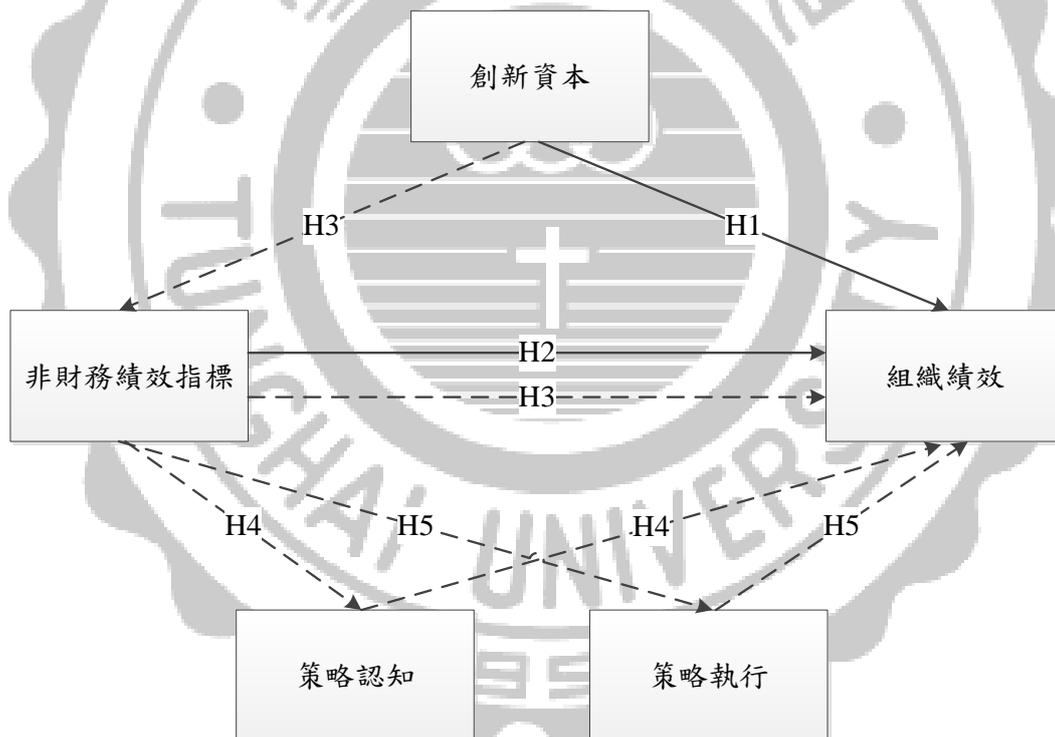


圖 3-1 本研究之觀念架構圖

註：假說 1~2 為測試創新資本與非財務績效指標分別影響組織績效之直接效果，以實線表示；假說 3 為測試創新資本將促進非財務績效指標的使用，進而影響組織績效之間接效果，以虛線呈現之；假說 4~5 為測試非財務績效指標將促進策略認知/執行，進而影響組織績效之間接效果，以虛線呈現之。

第二節 假說發展

為了增加對非財務績效指標用處的了解，本研究發展兩方面的假說：(一) 創新資本、非財務績效指標及組織績效之關聯性；與(二)非財務績效指標、策略認知/執行與組織績效之關聯性。茲分別說明如下：

一、創新資本、非財務績效指標及組織績效的關聯性

當今的競爭環境已把企業的成功因素，由原先重視品質與成本效益，擴展到創造更高產值的能力。資源基礎理論指出，競爭優勢的基礎是具有價值、稀少性以及難以仿效之資源(Barney 1991)。而高度競爭環境，尤其對知識密集的產業而言，更促進了對創新資本的重視，俾維持企業長期競爭優勢與企業成長(吳安妮 2003)。過往研究指出，智慧資本的不同層面都能夠影響企業績效(Tseng and Goo 2005; Bontis et al. 2000)。雖然這些研究沒有直接針對創新資本進行探討，但創新資本是智慧資本的主要組成元素，反映組織創造與運用新知識的能力(Kijek 2012)。智慧資本各要素間存在相依性，因而智慧資本可以經由其他資本間接影響企業績效(Youndt and Snell 2004; Tseng and Goo 2005, 王文英與張清福 2004)，或是藉由創新資本之中介效果影響企業績效(Subramaniam and Youndt 2005, 楊朝旭與蔡柳卿 2006)。本研究推測企業之創新資本，可藉由協助管理者更有效地運用公司內部知識，或將之改良後加以運用，創造高附加價值，從而提昇組織績效。因此，提出以下假說：

假說一：企業創新資本的程度與組織績效呈現正向關係。

當代學者著眼於非財務績效指標的關鍵作用，最早由 Holmstrom (1979) 提出資訊原則，用來決定一個消息是否含有資訊內涵，考量是否值得納入薪酬契約。Banker and Datar (1989) 進一步指出在選取薪酬契約指標時，必須權衡訊息精確度與敏感度之間的平衡。Milgrom and Roberts (1992) 提出四項設計誘因契約的最佳原則，其中的「資訊原則」，是任何與績效有關的訊息皆應納入薪酬契約裡。因此，如果非財務績效指標能夠提供額外有關經理人行為的資訊，則在設計薪酬契約中應該包含此類指標(Feltham and Xie 1994)。Holmstrom and Milgrom (1991) 及 Kaplan and Norton (1992) 確信相較於財務指標，非財務績效指標確實能提供更多關於管理者與員工的資訊，作為經理人績效評估與獎勵的依據。

也有研究進一步探討企業採用非財務績效指標的程度，對於組織績效與價值之影響，如 Feltham and Xie (1994) 與 Banker et al. (2000) 皆認為非財務資訊藉

著反映出財務指標無法提供的重要額外資訊，可令經理人聚焦於對企業長期價值有益的活動，增加企業的附加價值。Ittner and Larcker (1997a)、Ittner et al. (1997b)與 Ittner and Larcker (1998b)指出公司可以透過資訊抑制與監督經理人的行為，指引管理者作出更好的決策，從而利於未來績效。同樣的，Wiersma (2008)發現非財務績效指標具有額外的資訊內涵(包括收入與成本方面的資訊)，而研究結果也支持非財務績效指標的重要性。

針對臺灣企業對非財務指標的應用，Young (2001)對於個案銀行的研究發現，採用非財務性衡量指標對於員工績效存有顯著的正向關係。傅鍾仁、歐進士與張寶光 (2002)將多元指標加以整合成一套平衡計分卡，並實行於國內某間公司，以個案研究方式說明其實施過程，結果表示目標管理系統、利潤中心及績效獎金制度相互配合運作良好。蔡柳卿與楊怡芳 (2007)檢視銀行服務品質、營運效率及獲利性的關係，發現銀行服務品質的提升對最終獲利性有顯著的幫助。上述研究驗證了臺灣企業採用非財務性衡量指標能獲得好的成效。另一方面，陳錫德 (2011)從財務性與非財務性觀點分析績效，發現全面品質管理將可促進經營績效，並在組織學習中扮演中介的角色，透過中介效果影響公司績效。郭怡文 (2008)不同於過去文獻，著重於非財務績效指標的使用，發現實施精實生產程度越高的企業，使用非財務績效指標的程度會越高，而非財務方面績效也會越好，且財務績效也會越好。這些研究以不同層面說明非財務指標對組織績效之影響，加強了對非財務績效衡量在臺灣企業中有效性的支持。綜合上述研究結果，本研究認為公司採用包含非財務績效指標的制度，應有助於提升績效，因此提出以下的預期：

假說二：企業採用非財務績效指標的程度與組織績效呈現正向關係。

企業在發展及使用創新資本的過程中面臨的一個重大挑戰，是這些資源難以量化衡量，不易評估其對企業的效益。因此，雖然創新活動與創新資本的累積，對於許多公司競爭優勢之創造與維持相當關鍵，但由於先天不確定的特性，創新績效的衡量具有相當的複雜度(Bremser and Barsky 2004)。Osborne (1998)指出無形資產對企業價值之創造有一定的貢獻程度，然而傳統財務評估無法針對智慧資本此類無形資產提供適當的會計資訊，造成企業無法瞭解其帶來的效益，甚至因此減少投資(Sullivan and Patrick 2000)。Edvinsson (1997)為了衡量智慧資本的各構面，包括人力資本、顧客資本、流程資本及創新資本，發展出強調非財務績效指標的 Skandia Navigator，以期能更正確與完整地報導公司無形資本的價值。Bremser and Barsky (2004)也指出公司透過平衡計分卡執行策略，可以直接與間接地將非財務績效指標與公司的創新資本連結。

Chenhall and Langfield-Smith (1998b)強調企業管理階層對創新的支持，可

為改變管理會計系統提供動力，究其原因是創新活動會讓公司暴露在不確定性的結果中，並可能傷害公司短期的財務績效(Zahra 1996; Zahra and Covin 1995)。而較諸財務績效指標，非財務指標較具前瞻性，較能涵蓋創新能力、競爭能力等與企業策略相關的重要因素(如創新速度、專利權數、或上市時間等)，從而彌補財務指標單純衡量短期績效的缺陷，激勵經理人從事對公司長期競爭優勢有利的決策，而較不會抑制對創新資本的努力與投資(Kaplan and Norton 1996)。Liebowitz and Suen (2000)亦認為公司評估創新資本的衡量指標應涵蓋財務和非財務此兩種面向。Van der Stede et al. (2006)針對 128 家製造業經理人進行問卷調查，了解公司採用財務、非財務、主觀績效指標的程度，結果發現，相對於財務指標，非財務績效指標更能鼓勵經理人願意承擔風險與創新，並有效抑制短視與投機的行為。

藉由上述研究之彙整，可見非財務的績效指標，可以輔助公司對創新資本的發展、運用及評估，進而有助於提升組織績效。因此，本研究提出以下假說：

假說三：企業創新資本越高，越會使用非財務績效指標，進而提升組織績效。

二、非財務績效指標、策略認知/執行與組織績效的關聯性

全球化競爭的一個更廣泛影響，催使公司更重視發展有效的策略，以因應環境改變，創造及維持長期性的競爭優勢。在策略發展之際，先須與內部成員溝通解釋策略之意涵，並加強他們對組織策略之瞭解，才能夠提升他們對策略的認知程度，進而推動組織策略。而實行策略的過程中，需透過管理者與員工的彼此協調、相互合作及分享資訊，來提升策略實行的效果。而 Chenhall and Langfield-Smith (1998)強調，策略需與管理技術與實踐管理制度有相適的結合，方能提升組織績效。Chenhall (2003)則表示公司需要持續地評估組織環境、技術與結構，以確保策略的可行性。在管理會計實務中，績效衡量系統能夠激勵與引導企業推動策略，提高目標達成績效(Banker et al. 2000; Campbell, Laseter, Ford, and Miller 2004; Chenhall 2003; Chenhall and Langfield-Smith 1998; Ittner and Larcker 1998b)。許多文獻指出，非財務績效指標所涵蓋的多元資訊，包括成本管理、技術創新及產品品質...等，皆與組織策略有關，突顯出非財務績效指標可以配合組織策略的關鍵作用，可讓管理者與員工對策略有更明確之認識，有助於將策略目標轉化為具體行動，促使他們朝著共同的目標努力，提升策略實行之效果，創造優異表現。然而，迄今關於非財務績效衡量的實證研究，大多著眼於全面性的實行成果，而未進一步探索非財務績效指標可能創造組織績效的管道。Baines and Langfield-Smith (2003)也指出過去西方的實證研究，大部

分支支持非財務績效指標的使用與組織績效之間呈現正向關係，但上述關係的真正本質為何仍不清楚。基於先前文獻對非財務績效指標的分析(Chenhall 2003)，本研究認為此等指標能增加管理者與員工對策略之目的與作用的瞭解，增進他們對策略的認知程度，藉此協助規劃、設定適合的指標及策略行動方案，以確保策略的可行性。另外，根據 Van der Stede et al. (2006)的研究，全面性的績效衡量系統可以幫助公司將策略轉化為績效目標，並且把期望傳達給員工、有助於員工、部門之間的協調合作、資訊分享，使管理者能更有效地執行策略，監督組織績效，以及提供回饋引導改進，激勵員工實現目標。基於以上的考量，非財務績效指標將有利於組織績效，其關鍵因素在提升管理者和員工對組織策略的有效認知與有效執行，因此提出以下假說：

假說四：企業使用非財務績效指標，有利於策略認知，進而提升組織績效。

假說五：企業使用非財務績效指標，有利於策略執行，進而提升組織績效。



第三節 樣本選取與資料蒐集程序

本研究把重點放在台灣電子資訊產業的原因，是它們代表著台灣經濟的主要動力，根據經濟部統計處 (2012)之統計，我國 2011 年主要出口總值為 3,083 億元，其中電子、資訊與通信商品出口總值為 1,037 億元，占整體出口比例 34%，顯示電子資訊產業在台灣的重要地位。另外，電子資訊產業比其他產業更有可能面對高水平競爭和不確定性，因而更能突顯非財務績效指標可能帶來的效益。

由於本研究大多數所需之資訊並未公開，因此採用問卷調查作為主要數據的收集工具。為了減少英語語言能力差異可能造成的影響，本研究參考過去研究的英語問卷，由其中一位作者翻譯成中文，再由另一位雙語的研究者評估中文版本，以確認與原始問卷的內容相符。中文問卷內容經研究團隊多次討論後作出部分修正，最後的版本由多位研究者同事、會計師、財務主管等學術與實務界專業人士進行覆核，經過修改後，一致認為，問卷所使用的術語是適當的，而對於受訪者而言，問卷內容應該是明確且可了解的。

調查對象為台灣地區上市、上櫃、興櫃、公開發行等電子資訊產業的財務與會計單位主管²，問卷內容則是針對公司對利潤中心經理人的績效評估。問卷聚焦於利潤中心經理人的主要原因是他們有權影響公司資源配置、收入、成本、與利潤，因此，他們的績效評估應會對組織績效產生重要的影響。本研究由中華徵信所(China Credit Information Service)公佈的台灣地區 2009 年 1000 大企業名單，篩選出 380 家電子資訊公司，再委由中華徵信所直接向公司財務長或相關財務或會計主管進行以電話訪問方式進行問卷調查，並輔以傳真、電郵等方式。問卷發送的兩個星期後，由公司研究人員進行後續電訪，以鼓勵受訪者回覆問卷，並且確認問卷調查內容之正確性。

調查結果共有 97 家公司成功回收，有效回覆率為 25.1%。問卷受訪者大多為高階與中階主管，分別佔 42.29%和 43.29%。有 55.67%的受訪者表示在目前的職位已工作五年以上，74.23%的受訪者在其公司服務已超過五年以上(詳見表 3-1)。基於上述統計結果，本研究認為受訪者具有足夠的工作經驗及能力填寫此問卷。而基於他們的回答，公司中負責利潤中心的高階經理人，職稱為副總者佔 54.64%、協理佔 20.62%，兩者共佔 75.26%。且 64.95%的利潤中心高階經理人，每年負責超過一億元以上的成本預算，顯示他們在公司的運作中

²以財務或會計主管為問卷對象有兩個主要原因：一是擔任此等職位的主管應該是企業中對非財務績效指標之使用及其對組織績效之影響較具專業與知識之人員。另外，以財務或會計主管評估利潤中心經理人之相關能力及績效，較能取得客觀回覆，避免直接訪問經理人而有自我評估的偏誤。

扮演相當重要的角色(詳見表 3-2)。³

表 3-1 受訪者層級與年資分佈情形

項目	類型	樣本數	百分比(%)
層級	基層主管	14	14.43
	中階主管	42	43.29
	高階主管	41	42.29
目前職位年資	未滿 5 年	43	44.33
	5 年以上，未滿 10 年	36	37.11
	10 年以上，未滿 15 年	14	14.43
	15 年以上	4	4.12
公司的年資	未滿 5 年	25	25.77
	5 年以上，未滿 10 年	41	42.27
	10 年以上，未滿 15 年	22	22.68
	15 年以上	9	9.28

表 3-2 利潤中心主管職稱與每年負責的成本預算

項目	類型	樣本數	百分比(%)
利潤中心主管職稱	副總	53	54.64
	協理	20	20.62
	處長	10	10.31
	經理	5	5.16
	其他	9	9.28
每年負責的成本預算	500 萬以下	7	7.22
	500 萬~1000 萬	6	6.19
	1001 萬~5000 萬	10	10.31
	5000 萬~1 億元	9	9.28
	1 億元以上	63	64.95
	拒答	2	2.06

³雖然利潤中心主管必須同時對收益、成本與利潤負責，然而，由於成本之可控制性相較於收益與利潤為高，計算較容易且責任較明確，因此本研究選擇以利潤中心主管每年負責的成本預算評估利潤中心的規模與利潤中心主管的重要性。

第四節 變數衡量

本節針對各變數：組織績效、非財務績效指標、策略認知/執行、創新資本、規模、市場競爭及動態能力，進行定義與衡量。

一、應變數

(一) 組織績效

本研究參考過去研究對組織績效的分類和衡量指標(Kaplan and Norton 1996; Stokes 1982; Venkatraman and Ramanujam 1986)，包括企業的獲利能力、生產力、市場地位、顧客關係...等可以代表企業經營成果作為評價組織績效的依據。問卷藉由分解績效的構成要素，徵詢公司管理階層對於其公司在產業中不同方面績效表現的評價，包括(1)營運效率、(2)顧客的滿意度、(3)員工士氣、工作滿意度及工作信念、(4)新產品的研究和開發、(5)收入和市場佔有率、(6)獲利能力的長期水準。問項採用 Likert-7 點評分計量方法衡量(1=遠低於同業；7=遙遙領先同業)，整體 Cronbach α 為 0.91⁴，表明資料可靠性很高，且主成分分析發現六個問項可以萃取出一個公因素，累計解釋變異數達到 71.02%。最後以六個問項分數加總⁵，得到各公司整體績效之表現程度，加總分數愈高表示整體績效表現愈好；反之，分數愈低表示整體績效表現愈差。

二、自變數

(一) 非財務績效指標

本研究引用 Van der Stede et al. (2006)的方式，將非財務績效指標劃分為顧客、內部經營、員工、組織學習等四個構面，諮詢公司在考核利潤中心經理人的績效及決定薪資福利時，使用每個構面非財務績效指標的程度。回答採用 Likert-5 點評分計量方法(1=幾乎沒有參考；5=參考很多)，整體 Cronbach α 為 0.79，表示資料具有 可靠性，而主成分分析發現四個問項可以萃取出一個公因素，累計解釋變異數達到 61.22%。最後將四個問項分數加總，成為各公司使用非財務績效指標之總程度，分數愈高表示使用愈多的非財務績效指標。

⁴Cronbach α 值介於 0 與 1 之間，而 α 值愈大表示信度愈高。Nunnally (1978)表示 α 值至少要大於 0.5，實務上最好大於 0.7。Churchill (1979)也表示理想的 α 值必須達到 0.7 以上，但 α 值達到 0.5 以上可接受，若低於 0.35 則應予以拒絕。

⁵「李克特量尺(Likert scale)」是由美國心理學家 Likert (1932)所發展創建，是目前最廣泛使用的測量方法。該量表又稱作「評分加總式量表(summated rating scale)」被普遍運用在各領域的問卷調查中，研究者可將各陳述問項的答案轉換成分數，再把屬於同一構念/特質的問項加總計分，而這些問項的總分即為每位受訪者對該構念/特質的認同程度。

(二) 策略認知/執行

基於過往研究對非財務績效指標有用性的描述(Baines and Langfield-Smith 2003; Chenhall 2003; Islam and Kellermanns 2006; Kaplan and Norton 1996; Van der Stede et al. 2006)，本研究將非財務績效指標影響經理人制定、調整和執行決策，以及對資源配置和使用的可能效用分為 13 項，並且採用 Likert-7 點評分計量方法衡量(1=幾乎沒有幫助；7=非常有幫助)。進一步詢問受訪者認為公司採用非財務績效指標後，對於提升經理人各方面能力或意願的助益程度如何。並將十三個問項進行主成分分析，分析結果顯示問項六和問項八的因素負荷量未達 0.5 之標準水準(Fornell and Larcker 1981)，故予以去除該題項，最後以剩餘的 11 個問項萃取出兩個公因素，茲分別說明如下：

1. 策略認知⁶：問項包含(1)瞭解公司的策略、(2)評估公司策略執行的成果、(3)幫助公司形成新的策略計畫。即代表認知的過程中，非財務績效指標可以協助組織成員對策略有一定程度之認識，催使他們努力達成企業擬定的目標，並針對影響策略實行效果之原因做進一步評估分析，從而檢討、調整及修正組織策略，以協助企業重新擬定最佳策略。
2. 策略執行：問項包括(1)瞭解公司各方面的因果關係、(2)對固定資產做出更好的配置與使用、(3)做出更好的長短期決策、(4)發掘/確認潛在的威脅或危機、(5)在不同風險的方案間作出更好的選擇、(6)與其他的經理/員工協調與合作、(7)更充分/準確地分享資訊、(8)避免操縱財務指標的行為。即代表執行的過程中，非財務績效指標可提供多元資訊，將影響企業擬定、調整與執行策略，因而有助於組織成員了解企業訂定策略之前因後果，亦可針對組織狀態與外部環境對內部資源做出最佳配置與決策。另一方面，指標也能夠將企業給定的目標化為有效行動，增進管理者與員工之間的相互配合與分享資訊，並有效的引導管理者聚焦於對公司有益的決策，避免其短視近利之行為，從而提升策略執行之效果。

策略認知與策略執行的 Cronbach α 分別為 0.90 及 0.89，表示資料具有可靠性，累計解釋變異量分別為 83.43% 及 58.45%。最後分別將代表策略認知與策略執行的問項分數進行加總，所得的分數愈高表示非財務績效指標對策略認知/執行的幫助程度愈大。

⁶主要是參考 Narayanan, Zane, and Kemmerer (2011)對策略認知之定義，他們提出明確的整合性架構圖，文章中指明「策略認知」包含了三個建構要素(組織認定、策略框架及組織常規)與四個實行過程(形成策略、履行策略、組織學習及改變策略)。

(三) 創新資本

主要參考 Youndt and Snell (2004)與 Subramaniam and Youndt (2005)發展創新資本所需要的條件和衡量問項，本研究問卷針對四個問項：(1)公司的文化與氛圍支持創新、(2)公司的制度與流程支持創新、(3)公司能營造知識分享與交流的環境、(4)公司透過專利權與證照來儲存知識，徵詢受訪者每一敘述與其現職公司的相似程度。問項採用 Likert-7 點評分計量方法(1=完全不同；7=完全相同)。整體 Cronbach α 為 0.94，表示資料可靠性很高，且主成分分析發現前三個問項可以萃取出一個公因素，問項四的因素負荷量未達 0.5 之標準水準，故予以去除該題項，以前三個問項進行分析，累計解釋變異數達到 89.94%。最後將三個問項分數加總，成為各公司發展創新資本之總程度，分數愈高表示企業創新資本的含量愈高。

三、 控制變數

(一) 企業規模

不同規模的企業所面臨的競爭程度和所能創造的利潤與價值皆有所不同 Cagwin and Bouwman (2002)及 Tihanyi, Griffith, and Russell (2005)表示規模較大的企業擁有比較多的資源與專業，較可能採取新管理工具，因此也較有可能會將資源投入於創新活動，進而影響企業之績效。因此，本研究依據樣本公司 2008 年的營業收入取自然對數，用以控制企業規模對組織績效的影響。

(二) 市場競爭

Duh, Xiao, and Chow (2009)認為環境競爭會影響企業對管理會計的使用，且不少學者皆表示採用先進管理工具對於組織績效是有助益的(Cua, McKon, and Schroeder 2001; Ittner, Lanen, and Larcker 2002; Kinney and Wempe 2002)。因此，本研究加入市場競爭以控制其對組織績效之影響，請受訪者評估其公司在產業中面臨的競爭程度：(1)為取得原料/員工的競爭、(2)價格競爭、(3)技術競爭、(4)市場佔有率競爭、(5)產品/服務質量競爭、(6)產品/服務特點競爭、(7)新產品/服務上市速度的競爭。並且採用 Likert-7 點評分計量方法衡量(1=完全沒有競爭；7=非常激烈)，整體 Cronbach α 為 0.86，表示資料可靠信高，而主成分分析發現七個問項可以萃取出一個公因素，累計解釋變異數達到 71.05%。最後再將七個問項分數加總，得到各公司在產業中面臨的競爭程度，而分數愈高表示公司面對競爭愈激烈的市場。

(三) 動態能力

動態能力係指企業整合、建立及重新配置內部與外部資源，以滿足快速變動環境的能力(Teece, Pisano, and Shuen 1997)。面對未來環境的快速變化，企業應變內部之變革與外部變化之能力，對組織績效產生正向影響(Holzweber, Mattsson, Chadee, and Raman.R. 2012; Malik and Kotabe 2009)。因此，本研究請受訪者評估其現職企業的動態能力，作為影響組織績效的控制變數。問卷針對(1)經濟/市場、(2)技術、(3)政治/法規管制、(4)社會、(5)顧客的預期/要求、(6)競爭六個問項，要求受訪者衡量其公司面對每一項環境因素應變之程度。問卷採用 Likert-7 點評分計量方法衡量(1=完全不調整；7=能因應變化立即調整)，整體的 Cronbach α 為 0.86，表示資料具有高度可靠性，再透過主成分分析將六個問項萃取成一個公因素，累計解釋變異數達到 59.48%。最後將六個問項分數加總，得到各公司自評的動態能力，而分數愈高表示公司的動態能力愈高，愈能因應市場變化做出適當調整。

第肆章 實證結果

本研究以 SPSS 20.0 版與 AMOS20.0 版統計分析軟體，針對蒐集的資料進行分析與檢驗研究假說。本章共分為四節，第一節為敘述統計分析；第二節為信度與效度分析(Reliability and Validity Analysis)；第三節為因素分析(Factor Analysis)；第四節為結構方程模式(Structural Equation Modeling, SEM)。

第一節 敘述統計分析

問卷調查結果顯示，受訪者認為公司採用非財務績效指標考核，利潤中心經理人之績效與決定獎酬的程度平均總分達 13.58，顯示非財務績效指標的使用率高達 0.68%(13.58/25)。其中使用內部經營績效指標的程度最高，平均值達 4.13，而使用員工導向績效指標的程度最低，平均值為 2.81，並且有 12 位受訪者填寫公司採用其他導向之非財務績效指標。換句話說，樣本公司對非財務績效指標有一定程度的使用。在策略認知/執行方面，受訪者認為指標提升經理人策略認知能力與意願的平均總分為 15.20，顯示指標提升策略認知的有效率為 0.72%(15.20/21)，代表非財務績效指標對於增進經理人策略認知的部分有相當的成效。另一方面，受訪者認為指標提升策略執行能力或意願程度的平均總分為 37.46，顯示指標提升策略執行的有效率為 0.67%(37.46/56)，亦代表相當高的效用。在創新資本方面，創新文化與制度之平均值皆達 5.16，創新環境與專利之平均值則為 4.95 及 4.88，整體而言，顯示受試公司支持創新，且創新資本

含量頗高。在組織績效部分，受訪者認為相對於同產業的其他公司，公司在顧客滿意度的表現最佳，平均值達 5.20，其次則是新產品的研究和開發，平均值為 5.01，並且各問項的平均值大約為 5 上下，顯示受訪者大多認為在同業比較中表現不錯。在控制變數部分，受試公司的平均營收為 11,714 百萬元，規模最小公司的營收是 1,520 百萬元，規模最大公司的營收為 422,281 百萬元，顯示受試公司間有很大的規模差異。而市場競爭的程度平均總分為 37.82，其中競爭程度最高的是價格競爭，平均值達 5.95，其次則是產品與服務的品質競爭，平均值為 5.52，競爭程度最低的是取得原料與員工的競爭，平均值為 4.71，顯示受訪者認為其公司在所處的行業中，面臨競爭程度頗高。最後在動態能力中，受試公司在顧客的預期與要求方面的動態能力最高，平均值達 5.84，面對競爭方面的動態能力次之，平均值為 5.55，而且除了社會方面外，各問項的平均值超過 5，顯示了受試公司在面對環境因素改變時，皆擁有因應變化做出調整的能力。有關本研究變數之敘述統計請參見表 4-1。

表 4-1 敘述統計表

因素	問項名稱	N	最小值	最大值	平均數	標準差
非財務績效指標 (Cronbach $\alpha = 0.786$)	內部經營	97	1	5	4.13	1.05
	員工導向	97	1	5	2.81	1.05
	顧客導向	97	1	5	3.71	1.11
	組織學習	97	1	5	2.92	1.09
	總計		4	20	13.58	4.3
	其他導向 ^a	12	1	5	4.00	1.04
策略認知 (Cronbach $\alpha = 0.901$)	瞭解策略	95 ^b	2	7	5.33	1.22
	評估策略	95	2	7	5.35	1.21
	形成策略	95	2	7	4.84	1.19
	總計		6	21	15.20	3.95
策略執行 (Cronbach $\alpha = 0.894$)	瞭解因果關係	95	2	7	4.91	1.21
	資產配置	95	2	7	4.74	1.37
	長短期決策	95	1	7	4.95	1.19
	發掘潛在威脅	95	1	7	4.68	1.27
	方案選擇	95	1	7	4.66	1.22
	協調合作	95	2	7	4.88	1.19
	分享資訊	95	1	7	4.85	1.30
	避免操縱指標	95	1	7	4.58	1.58
	總計		11	56	37.46	9.50

因素	問項名稱	N	最小值	最大值	平均數	標準差
創新資本 (Cronbach $\alpha = 0.944$)	文化	97	2	7	5.16	1.23
	制度	97	2	7	5.16	1.21
	環境	97	2	7	4.95	1.26
	專利	97	1	7	4.88	1.39
	總計		7	21	15.28	3.51
組織績效 (Cronbach $\alpha = 0.914$)	營運效率	97	3	7	4.91	1.05
	顧客滿意度	97	3	7	5.20	0.95
	員工士氣	97	3	7	4.99	1.05
	新產品研發	97	3	7	5.01	1.15
	收入和市場佔有率	97	3	7	4.87	1.15
	長期獲利能力	97	1	7	4.90	1.25
	總計		18	42	29.87	5.54
公司規模(百萬)	規模	97	1,520	422,281	11,714	43,65
市場競爭 (Cronbach $\alpha = 0.856$)	原料/員工	97	1	7	4.71	1.44
	價格	97	3	7	5.95	1.05
	技術	97	2	7	5.46	1.23
	市場佔有率	97	2	7	5.51	1.30
	質量	97	3	7	5.52	1.01
	特點	97	2	7	5.26	1.23
	上市速度	97	3	7	5.42	1.27
	總計		21	49	37.82	6.28
動態能力 (Cronbach $\alpha = 0.855$)	經濟	97	3	7	5.16	1.03
	技術	97	2	7	5.38	1.16
	政治	97	1	7	5.06	1.23
	社會	97	1	7	4.52	1.31
	顧客	97	3	7	5.84	0.93
	競爭	97	3	7	5.55	0.99
	總計		18	42	31.51	5.10

註：a：此問項為開放性問卷，由受訪者填寫公司考核時所採用的其他非財務績效指標，共有 12 位受訪者填寫，參考之非財務績效指標包括：公司文化認同感、發展潛力、跨單位協調合作、報表準確度、專案完成狀況、溝通協調及簡報能力等。

b：受試公司有拒答之情況，因此刪除兩筆樣本。

為了瞭解管理者採用非財務績效指標的效用和效果，本研究進一步彙總、分析受查者之回覆資料，針對 13 項非財務績效指標可能對管理者帶來的效用與幫助程度加以說明，並描述各效用分配之情形。參見表 4-2，有一半以上的受訪者表示，非財務績效指標確實可以避免管理者操縱財務指標之行為，此與本研究假說一推理相符合(57%的受訪者給予五~七分，最高為七分)。就整體來說，超過半數的受訪者認為，非財務績效指標可以幫助管理者瞭解公司的策略、

並協助他們評估公司策略的執行成果，趨使其做出更好的長短期決策，分別有 62%、61%及 62%的受訪者給予表示有幫助給予五~六分。除此之外，大部分的受訪者表示，非財務績效指標有助於公司形成新的策略計畫及瞭解公司各方面的因果關係，有 52%和 54%的受訪者表示贊同給予五~六分。同樣地，受訪者們認同非財務績效指標有利於管理者與員工之間協調合作關係，能充分準確地分享資訊，皆有 55%的受訪者支持此兩項效用給予五~六分。而上述結果皆與本研究假說四、五之推論一致。除此之外，對於非財務績效指標能否幫助管理者，對固定資產與無形資產做出更好的配置和使用，以及在不同風險的方案中作出更好選擇，則是以給予四分的受訪者占多數(26%、32%和 29%)，但仍有 43%、29%和 52%的受訪者給予五~六分，顯示此項用仍有效果存在其價值。最後，亦有超過一半的受訪者指出，非財務績效指標在發掘/確認新的商機與潛在威脅、危機上，有一定的幫助程度及效果(61%及 53%的受訪者給予五分~七分)。因此，就受查者給予的評分而言，上述結果已體現樣本公司是肯定非財務績效指標之效用。

表 4- 2 非財務績效指標效用調查表

選項	1	2	3	4	5	6	7
(1)瞭解公司的策略	0%	2%	7%	11%	29%	33%	16%
(2)評估公司策略執行的成果	0%	2%	6%	12%	29%	32%	17%
(3)幫助公司形成新的策略計畫	0%	2%	10%	27%	28%	24%	7%
(4)瞭解公司各方面的因果關係	0%	1%	13%	21%	31%	23%	9%
(5)對固定資產作出更好的配置和使用	0%	4%	16%	26%	20%	23%	10%
(6)對無形資產作出更好的配置和使用	4%	9%	20%	32%	17%	12%	4%
(7)做出更好的長短期決策	1%	1%	10%	19%	31%	31%	5%
(8)發掘/確認新的商機	1%	4%	10%	22%	35%	21%	5%
(9)發掘/確認潛在的威脅或危機	1%	4%	9%	31%	23%	25%	5%
(10)在不同風險的方案間作出更好選擇	1%	3%	11%	29%	24%	28%	2%
(11)與其他的經理/員工協調與合作	0%	3%	8%	28%	21%	34%	4%
(12)更充分/準確地分享資訊	1%	5%	6%	26%	22%	33%	5%
(13)避免操縱財務指標的行為	4%	8%	11%	18%	24%	26%	7%

註：採用 Likert-7 點評分計量方法衡量(1=幾乎沒有幫助；7=非常有幫助)。

第二節 信度與效度分析

本研究之問卷是由蒐集數個潛在不同構念的資料，以確認結構方程式的測量模式。由於所包含的因素問項未必與構念相同，因此必須考慮信度與效度問題。

(一) 信度分析：

一般而言，信度分析常以 Cronbach α 來檢測問卷的問項是否具有內部一致性(Cronbach 1951; Nunnally 1978)， α 值越大，則顯示該因素之間的相關係數越大，內容一致性越高，表示問卷資料的信度越高。研究結果顯示問卷資料中，各變項的 Cronbach α 係數值皆高於標準 0.7，故表示整體資料具有可靠性。

(二) 效度分析：

本研究以建構效度(constructive validity)測驗理論的概念及特質的程度，而在討論建構效度時，通常建議使用收斂效度(convergent validity)來檢視問題的周延性。一般而言，「收斂效度」是指每一個問項在其所屬的因素構念中，其因素負荷量必須接近 1(榮泰生 2011)，代表同一特質構念的測量指標會落在同一個因素構念上。因此，本研究參照榮泰生 (2011)利用因素分析的負荷量 (loading)來判斷收斂效度的程度，先將因素負荷量大於 0.5 者集結成一個公因素，再檢視其對應的問項的因素負荷量均大於 0.5，就可以認為此變數的收斂效度佳。除此之外，Fornell and Larcker (1981)曾提出其他的處理方式，採用組合信度值(composite reliability, CR)及平均變異抽取量(average variance extracted, AVE)來評估各問項間的收斂效度，而 CR 值及 AVE 值符合收斂效度的判斷標準分別為大於 0.7 及 0.5。研究結果如表 4-3 所示，每一個因素構念的 Loading 值、CR 值以及 AVE 值皆達到判斷標準，代表模式的基本配適度良好，各問項皆能有效反映其共同因素構念的潛在特質。

表 4-3 因素構念的收斂效度

因素構念	問項名稱	Loading	AVE	CR
非財務績效指標	內部經營	0.86	0.61	0.86
	員工導向	0.82		
	顧客導向	0.76		
	組織學習	0.68		

因素構念	問項名稱	Loading	AVE	CR
策略認知	瞭解策略	0.93	0.83	0.94
	評估策略	0.91		
	形成策略	0.89		
策略執行	瞭解因果關係	0.83	0.58	0.92
	資產配置	0.81		
	長短期決策	0.80		
	發掘潛在威脅	0.80		
	方案選擇	0.80		
	協調合作	0.78		
	分享資訊	0.69		
創新資本	避免操縱指標	0.59	0.89	0.96
	文化	0.96		
	制度	0.94		
組織績效	環境	0.93	0.71	0.94
	營運效率	0.89		
	顧客滿意度	0.88		
	員工士氣	0.87		
	新產品研發	0.87		
	收入和市場佔有率	0.84		
	長期獲利能力	0.69		
市場競爭	原料/員工	0.86	0.56	0.90
	價格	0.82		
	技術	0.81		
	市場佔有率	0.77		
	質量	0.75		
	特點	0.68		
動態能力	上市速度	0.49	0.59	0.90
	經濟	0.87		
	技術	0.81		
	政治	0.78		
	社會	0.75		
	顧客	0.70		
	競爭	0.69		

第三節 因素分析

(一) 探索性因素分析：

在進行因素分析前，必須先確定資料是否適合進行主成分分析(因素分析)，而主要的判斷方法有兩種。首先，Kaiser (1970)提出「取樣適切性量數」(Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy; KMO)，是利用變項之間的相關係數進行計算，得以判斷研究取樣是否適當。KMO 值介於 0~1 間，值愈靠近 1 時，表示變項的相關性愈高，愈適合進行主成分分析。一般來說，當 KMO 的值大於 0.6 時即可接受，大於 0.8 為高度相關。其次，Bartlett (1951)提出針對變項間相關矩陣的「球面檢定法」(Bartlett's Sphericity Test)，其為檢定資料是否呈現常態分配以判斷相關係數矩陣。檢視本研究資料的結果，KMO 值為 0.810 已達顯著水準，代表變項間具有高度相關；Bartlett's 球面檢定卡方值為 2916.42，自由度為 820，則代表樣本的相關矩陣之間有共同性因素存在。故整體而言，本研究的樣本資料適合作主成分分析。

(二) 驗證性因素分析：

其目的在於為了瞭解探索性因素分析中因子結構的因果關係，並且驗證本研究模型與實際資料之配適度。通常一般是採用卡方值進行整體模式配適度檢定，但卡方值容易受樣本量大小影響，可能導致模式與資料不適應。不少學者建議，除了檢視整體模式的統計量之外，必須再搭配其他相對配適度指標，檢測假設的路徑分析模式與蒐集的資料是否相匹配。因此，本研究參照相關文獻，選取八項相對配適度指標進行整體模式適配度之評估(Bentler and Bonett 1980; Diamantopoulos and Siguaw 2000; Fornell and Larcker 1981; Hair, Anderson, Tatham, and Black 1988; Joreskog and Sorbom 1988)，而結果如表 4-4 所示，卡方值為 12.22 符合標準，八項指標皆有達到標準。即表示本研究的整體模式配適度良好，提出的假設路徑模式與所使用的資料適當。

表 4-4 整體模式適配度

適配指標	判定標準	結果
卡方值(Chi-square)	越小越好	12.22
P 值	>0.05	0.59
卡方值與其自由度(degrees of freedom)的比值	<3.00	0.87
漸近誤差均方根 (root mean square error of approximation, RMSEA)	<0.05	0.00
適配度指標(goodness of fit index, GFI)	>0.90	0.97
調整後的適配度指標(adjusted goodness of fit index, AGFI)		0.92
基本適配度指標(normed fit index, NFI)		0.96
比較適配度指標(comparative fit index, CFI)	>0.90	1.00
增值適度指標(incremental fit index, IFI)		1.00
非規準適配指標(tucker-lewis index, TLI)		1.00

第四節 結構方程模式分析

本研究以結構方程模式來瞭解，使用非財務績效指標潛在變項對組織績效潛在變項的影響，且使用標準化迴歸係數比較變數之間的相互影響。由於本研究問卷調查的有效樣本僅有 97 家企業，可能會影響結構方程模式分析的統計檢定，將使得模式估計的結果缺乏穩定性(吳明龍 2010)，且學者們也指出理想的受試樣本最好在 200 以上，因為樣本數越多則統計檢定的穩定性也就較佳(Kline 1998; Loehlin 1992; Schumacker and Lomax 2004)。除此之外，根據統計推論的基本假設，樣本統計量的抽樣分配必須符合母體為常態分配。當樣本數增加時，母體參數估計的抽樣分配為常態分配，且各抽樣分配的平均數會等於母體平均數，變異數與抽樣誤差也會隨著樣本數的增加而越來越小。即表示大樣本抽樣誤差比小樣本的抽樣誤差來的小，統計檢定的精確度也較好(林惠玲與陳正倉 2011)。Shrout and Bolger (2002)也建議小樣本的研究，應採用 Bootstrap 計量方法估計中介模型較合適。他們表示使用 Bootstrap 計量方法估計、測試直接與間接效果，可以幫助解決中介變項與應變數不符合常態分配的問題，特別適用於研究中介模型的間接效果。因此，本研究利用 Efron (1979)所發展的 Bootstrap(資料複製)計量方法，進行 1000 次 Bootstrap sample 參數估計，以解決樣本數不足的問題。而此方法的概念是將原有限的樣本數，採用隨機重覆抽樣法，抽取同一大小的樣本，所獲得的樣本稱為 Bootstrap sample。接著進行每一 Bootstrap sample 的參數估計(榮泰生 2011)，藉以提升樣本統計量分配的精確度。

研究模式包含了創新資本與非財務績效指標對組織績效的直接影響，以及

透過非財務績效指標、策略認知、策略執行的中介效果，以解釋非財務績效指標影響組織績效的過程，同時控制公司規模與市場競爭、動態能力三個變數對組織績效的影響。在標準化係數的路徑分析(如圖 4-1 與表 4-5)中，可以發現創新資本對組織績效的標準化迴歸係數為 0.34，達到顯著正相關($t=3.87, p=0.00$)，故路徑分析結果支持假說一，表示企業創新資本的含量與組織表現有正向之關係，結果與過往文獻一致。

在確立創新資本對組織績效具有正向顯著影響後，繼續檢視組織使用非財務績效指標、策略認知及策略執行是否有中介的作用。首先，非財務績效指標的中介模型，也可由圖 4-1 與表 4-5 得知非財務績效指標對組織績效的標準化迴歸係數為 0.17，並達顯著正相關($t=1.64, p=0.05$)，路徑分析結果支持假說二。而創新資本對非財務績效指標的標準化迴歸係數為 0.38，也達到顯著正相關($t=4.03, p=0.00$)，上述兩者結果符合 Baron and Kenny (1986)對中介效果之定義，故路徑分析結果支持假說三，可見對創新資本與組織績效來說，非財務績效指標具有正向的部分中介效果，即表示非財務績效指標能夠輔助企業對創新資本之發展、運用及評估，從而有利於組織績效。

假說四推論非財務績效指標的採用將有助於提升組織成員對策略認知之程度，進而推動策略影響組織績效。在策略認知的中介模式中，非財務績效指標影響策略認知的標準化迴歸係數為 0.58，達到顯著正相關($t=7.06, p=0.00$)，而策略認知對組織績效的標準化迴歸係數為-0.13，未達顯著水準($t=-1.08, p=0.14$)。另外，假說五則推論非財務績效指標的採用將有助於策略執行，進而提升策略實行之效果影響組織績效。在策略執行的中介模式中，非財務績效指標影響策略執行的標準化迴歸係數為 0.64，達到顯著正相關($t=8.48, p=0.00$)，而策略執行對組織績效的標準化迴歸係數為-0.04，亦未達顯著水準($t=-0.34, p=0.38$)。上述結果顯示，企業使用非財務績效指標確實可以提升組織成員對策略之認知程度，有助於他們推動與執行組織之策略。但卻對組織績效沒有影響，故此結果不支持假說四及假說五。亦即非財務績效指標雖然有助於策略認知/執行，但對組織績效並沒有正面之影響。

最後，在控制變數中，市場競爭對組織績效的標準化迴歸係數為-0.06，並未達顯著水準($t=-0.73, p=0.23$)，表示公司面對市場競爭的程度，不會對公司整體績效產生影響。公司規模對組織績效的標準化迴歸係數為 0.01，亦未達顯著水準($t=0.16, p=0.44$)，表示組織績效不受公司規模之影響。而動態能力對組織績效的標準化迴歸係數為 0.42，達到顯著正相關 ($t=4.79, p=0.00$)，亦即公司應變環境不確定性的能力，對整體績效有正面影響，此結果與過往文獻一致。

圖 4-1 路徑分析圖

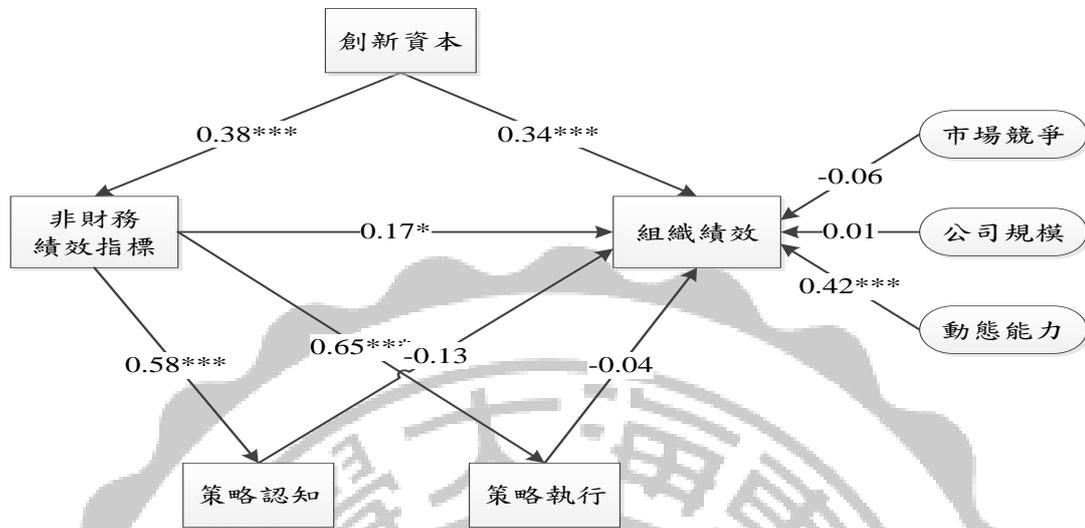


表 4-5 路徑模式的分析結果

路徑	路徑係數	S.E.	t 值	P 值
非財務績效指標 → 組織績效	0.17**	0.17	1.64	0.05
創新資本 → 組織績效	0.34***	0.14	3.87	0.00
創新資本 → 非財務績效指標	0.38***	0.09	4.03	0.00
非財務績效指標 → 策略認知	0.58***	0.10	7.06	0.00
非財務績效指標 → 策略執行	0.65***	0.21	8.48	0.00
策略認知 → 組織績效	-0.13	0.16	-1.08	0.14
策略執行 → 組織績效	-0.04	0.08	-0.34	0.38
動態能力 → 組織績效	0.42***	0.10	4.79	0.00
市場競爭 → 組織績效	-0.06	0.68	-0.73	0.23
公司規模 → 組織績效	0.01	0.69	0.16	0.44

註：單尾檢定；***表示 $p < 0.01$ ；**表示 $p < 0.05$ ；*表示 $p < 0.1$ 。

依上述實證之結果，本研究進一步分析整體模式的直接與間接效果，如表 4-6 所示，創新資本對組織績效直接效果為 0.341，而創新資本透過非財務績效指標與策略認知、策略執行影響組織績效的總間接效果為 0.026，因此創新資本對組織績效的總效果為 0.367，間接效果占總效果的比例約為 7.1%。

由於創新資本是透過中介變數非財務績效指標與策略認知、策略執行一同影響組織績效，因此本研究個別分析創新資本對組織績效的三條路徑。首先，

如表 4-6 所示，非財務績效指標的間接效果值為 0.0646，占總效果的比例為 17.6%，表示非財務績效指標對於創新資本與組織績效之間的關係具有部分中介效果，亦即創新資本可藉由非財務績效指標之衡量，提升組織績效。其次，非財務績效指標與策略認知、策略執行的間接效果值分別為-0.0287及-0.0099，占總效果的比例為-7.8%及-2.7%，根據表 4-4 的路徑分析結果顯示，策略認知與策略執行對組織績效之影響皆不顯著，與 Baron and Kenny (1986)所提出中介效果必須滿足的三個條件不符合，因此策略認知與策略執行對於非財務績效指標與組織績效之關係不具有中介效果⁷。

表 4-6 中介效果之分析結果

自變項	應變項	直接效果	間接效果	總效果	間接占總效果的比例
創新資本	→ 組織績效	0.341	0.026	0.367	7.1%
	路徑	個別間接效果			
創新資本	→ 非財務績效指標 → 組織績效	0.38*0.17 =0.0646			17.6%
創新資本	→ 非財務績效指標 → 策略認知 → 組織績效	0.38*0.58*-0.13 = -0.0287			-7.8%
創新資本	→ 非財務績效指標 → 策略執行 → 組織績效	0.38*0.65*-0.04 = -0.0099			-2.7%

⁷根據 Baron and Kenny (1986)之說明，首先自變數必須與應變數相關，其次，自變數與中介變數必須相關，中介變數亦必須與應變數相關，若中介變數要完全中介自變數與應變數之關係，則控制中介變數後，自變數對應變數的影響應該為 0，否則，中介變數具有部分中介效果。

第五章 結論與建議

本文透過對台灣電子資訊產業的問卷調查，探討台灣企業使用非財務績效指標的現況，及其對組織績效的影響，並進一步分析非財務績效指標透過何種管道影響組織整體績效。基於97家電子資訊公司的問卷及結構方程式之分析，研究發現樣本公司對非財務績效指標有一定程度的使用，而且採用非財務績效指標與組織績效存在正向關係，與過去文獻之結果相符合。上述結果顯示，雖然過往研究顯示國家文化差異可能會影響公司的管理機制(Chow, Shields, and Wu 1999)，但在非財務衡量指標的使用上，台灣的企業亦能在績效方面得益。路徑分析更進一步顯示公司創新資本越高，則越有可能使用非財務績效指標，從而有利於組織績效。本研究另一個發現是，非財務績效指標雖然有助於經理人之策略認知/執行，但這能力卻與組織績效無顯著相關。雖然本研究搜集的資料不能指出原因，但可能的解釋是儘管非財務績效指標有助於策略認知/執行，然而在落實方面，可能仍存在許多執行上的問題與阻礙；另外，策略之認知與執行皆是以創造長期價值為出發點，需要時間，而未必能迅速反應在組織績效的表現上。

本研究之實證結果對於學術界與實務界有以下之貢獻與管理意涵：

學術界

1. 國內研究較少探討非財務績效指標對組織績效的影響，本研究可以彌補這方面文獻的不足。本研究的實證結果表示，使用非財務績效指標與組織績效存在正向關係，與文獻結果一致。
2. 國外學者積極提倡使用非財務績效指標作為管理者績效的衡量指標，然而國內卻鮮少文獻探討台灣企業使用非財務績效指標的現況。本研究發現國內電子資訊企業對非財務績效指標有一定程度的使用，且創新含量較高的企業，越會使用非財務績效指標衡量，而且有利於組織績效。
3. 本研究驗證非財務績效指標之相關資訊，確實可以體現公司策略，藉由幫助管理者與員工了解、評估及調整策略，得以提升他們對策略之認知，進而有效推動與執行公司之策略。
4. 研究採用中介模型探究非財務績效指標影響組織績效的可能過程，整體架構明確指出影響組織績效的具體渠道。有鑒於這些發現對企業經營的可能助益，後續研究應該有相當的價值。

實務界

1. 從本研究結果可得知非財務績效指標值得台灣企業的重視，它能幫助管理者掌握非財務績效指標帶來益處的渠道。
2. 現今台灣環境丕變，企業開始注意環境及產業體系之變化，不斷湧現的創新能量，更加重視其所創造出的價值。倘若企業內部沒有一套評價系統，來衡量企業創新資本，將使得企業的價值被低估。而本研究結果指出，適當地運用非財務績效指標，可使管理者聚焦在創新與策略之重要性，此為體現企業價值的重要關鍵。
3. 長久以來，如何準確地選擇績效指標是企業關切的重點，本研究結果可協助管理者了解非財務績效指標之作用，故將有利於增強實務界對非財務績效指標的應用與認知程度。

本研究有下列幾點的研究限制與建議：

研究限制

1. 由於研究的對象集中在電子資訊業，因此研究結果未必可推論至全部產業。
2. 本研究問卷調查的有效樣本僅有 97 家企業，因此進行結構方程模式分析時會受到樣本量的限制，降低統計檢定的效果，惟本研究採用 Bootstrap 計量方法估計中介模型，以降低此限制之影響。
3. 本研究僅以財務與會計單位主管為問卷對象。雖然這些主管應對本研究的問題有足夠的認識，但若由每一企業中取得數位經理人的回答(包括利潤中心經理)，則研究發現應會有更強的信度。
4. 此外亦應一提的是，在應用其他研究方法時，需要認識每種研究方法都有其優、缺點(Birnberg, Shields, and Young 1990)。問卷調查的好處，是可以取得未公開的資料，但這個獲取資料的方法也限制了能調查到的深度，而且可能受到受試者的認知差異的影響。

未來研究建議

1. 未來研究可以探索如何改進研究中所用變數的定義與衡量。例如對非財務

績效指標的使用，本研究並未探索企業使用多少類型的指標或每項指標的內容，亦未分隔指標的不同用途(如激勵、管控、回饋等)。而後續研究可考慮把更多的因素納入研究範圍。

2. 未來研究可考慮將樣本範圍擴張到其他產業，藉此增加研究樣本數。甚至可以進一步探討高科技與傳統產業的創新資本影響組織績效之差異，是否留有其他的可能路徑，尚有空間值得深入探索。
3. 對企業採用非財務績效衡量的成敗因素，理論與研究仍相當欠缺，未來的研究可以進一步探討企業採用非財務性衡量的原因與動機，分析促進或阻礙其發展的因素，了解台灣企業運用非財務性指標衡量的推力與阻力。在此過程中，非財務績效衡量與財務績效衡量及其他機制(如人力資源)的替代或互補的關係，亦可納入研究的範疇。
4. 本研究所使用的橫斷面資料分析，無法可靠地鑑別因果關係。未來研究可藉由時間序列或是縱橫資料(panel data)的分析方式探討上述關係。後續研究可以使用其他研究方法，包括蒐集公司的內部文件，深入訪談以及採用外部的資訊，藉著不同方法之間的互補，增進對非財務績效指標及其與績效關係的了解。

參考文獻

- 經濟部統計處，2012，我國主要出口貨品 2012，引用自
<http://2k3dmz2.moea.gov.tw/gnweb/Indicator/wFrmIndicator.aspx>。
- 台灣經濟研究院，2012，2012 產業技術白皮書，引用自
http://publication.tier.org.tw/tierthebook.asp?doc_id=3201209309&source=tierpt。
- 王文英與張清福，2004，智慧資本影響績效模式之探討：我國半導體業之實證研究，會計評論，第 39 期：89-117。
- 吳安妮，2003，智慧資本的類別與評價機制之探討，智慧資本的創造與管理研討會，台北市。
- 郭怡文，2008，精實生產及非財務績效指標的使用對企業績效之影響，臺灣大學會計學研究所學位論文。
- 陳錫德，2011，運用六標準差改善工廠被 UL 認證單位評鑑不符合事項之研究，淡江大學管理科學研究所企業經營碩士在職專班學位論文。
- 傅鍾仁、歐進士與張寶光，2002，我國企業經營者薪酬與績效指標之關聯性，管理學報，第 19 卷第 6 期：1073-1096。
- 楊朝旭，2006，智慧資本、價值創造與企業績效關聯性之研究，中山管理評論，第 14 卷第 1 期：43-78。
- 楊朝旭與蔡柳卿，2006，人力資源管理系統、創新與企業經濟附加價值關聯性之研究，管理評論，第 25 卷第 3 期：41-68。
- 榮泰生，2011，AMOS 與研究方法(第四版)，台北：五南圖書。
- 蔡柳卿，2003，總經理薪酬、非財務績效衡量指標與公司未來績效，會計評論，第 37 期：85-116。
- Anderson, E. W., C. Fornell, and D. R. Lehmann. 1994. Customer satisfaction, market share, and profitability: Findings from Sweden. *Journal of Marketing* 58: 53-66.
- Baines, A., and K. Langfield-Smith. 2003. Antecedents to management accounting change: A structural equation approach. *Accounting Organizations and Society* 28 (7-8):675-698.
- Banker, R., and S. Datar. 1989. Sensitivity, precision, and linear aggregation of signals for performance evaluation. *Journal of Accounting Research* 27:21-39.
- Banker, R., and G. S. Potter, R.G. 1993. Reporting manufacturing performance measures to workers: An empirical study. *Journal of Management Accounting Research* (5):33-55.
- 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 (1):65-92.
- Barney, J. B. 1991. Firm resources and sustained competitive advantages. *Journal of Management* 17:99-120.
- Baron, R. M., and D. A. Kenny. 1986. The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology* 51:1173-1182.
- Bartlett, M. S. 1951. The goodness of fit of a single hypothetical discriminant function in the case of several groups. *Annals of Eugenics* 16:199-214.
- Bentler, P. M., and D. G. Bonett. 1980. Significance tests and goodness-of-fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin* 88(3):588-606.
- Birnberg, J., M. D. Shields, and S. M. Young. 1990. The case for multiple methods in empirical management accounting research (with an illustration from budget setting). *Journal of Management Accounting Research* 2:33-66.
- Bontis, N., W. C. C. Keow, and s. Richardson. 2000. Intellectual capital and business performance in Malaysian industries. *Journal of Intellectual Capital* 1:85-100.
- Bremser, W. G., and N. P. Barsky. 2004. Utilizing the balanced scorecard for R&D performance measurement. *R & D Management* 34 (3):229-238.
- Bushman, R. M., R. J. Indjejikian, and A. Smith. 1996. CEO compensation: The role of individual performance evaluation. *Journal of Accounting and Economics* 21:161-193.
- Cagwin, D., and M. J. Bouwman. 2002. The association between activity-based costing and improvement in financial performance. *Management Accounting Research* 13(1):1-39.
- Campbell, T. A., B. R. Laseter, W. M. Ford, and K. V. Miller. 2004. Feasibility of localized management to control white-tailed deer in forestregeneration areas. *Wildlife Society Bulletin* 32:1124-1131.
- Chenhall, R. H. 1997. Reliance on manufacturing performance measures, total quality management and organizational performance. *Management Accounting Research* 18:187-206.
- . 2003. Management control system design within its organizational context: Findings from contingency-based research and directions for the future. *Accounting, Organizations and Society* 28 (2/3):127-168.
- Chenhall, R. H., and K. Langfied-Smith. 1998. The relationship between strategic priorities, management techniques and management accounting: An empirical investigation using a systems approach. *Accounting Organizations and Society* 23(3):243-264.

- Chenhall, R. H., and K. Langfield-Smith. 1998b. Factors influencing the role of management accounting in the development of performance measures within organizational change programs. *Management Accounting Research* 9 (4):361-386.
- Chow, C. W., M. D. Shields, and A. Wu. 1999. The importance of national culture in the design of management controls for multi-national operations. *Accounting, Organizations and Society* 24:441-461.
- Churchill, G. A. 1979. A paradigm for developing better measures of marketing construct. *Journal of Marketing Research* 16(2):64-73.
- Cronbach, L. J. 1951. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika* 16:297-334.
- Cua, K. O., K. E. McKon, and R. G. Schroeder. 2001. Relationships between implementation of TQM, JIT, and TPM and manufacturing performance. *Journal of Operations Management* 19(6):675-694.
- Datar, S., S. Kulp, and R. Lambert. 2001. Balancing performance measures. *Journal of Accounting Research* 39(1):75-92.
- Dechow, P. M., and R. G. Sloan. 1991. Executive incentives and the horizon problem. *Journal of Accounting and Economics* 14:51-89.
- Diamantopoulos, A., and J. A. Siguaw. 2000. *Introducing LISREL: A Guide for the Uninitiated*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Duh, R. R., Z. Xiao, and C. W. Chow. 2009. Exploring the facilitators, impediments, and performance effects of management accounting and controls in Chinese firms. *Journal of International Accounting Research* 8(1):1-30.
- Edvinsson, L. 1997. Developing intellectual capital at Skandia. *Long Range Planning* 30 (3):366-373.
- Edvinsson, L., and M. S. Malone. 1997. *Intellectual Capital Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower*. Harper Collins, New York.
- Efron, B. 1979. Bootstrap methods: Another look at the jackknife. *The Annals of Statistics* 7(1):1-26.
- Feltham, G. A., and J. Xie. 1994. Performance measure congruity and diversity in multi-task principal-agent relations. *The Accounting Review* 69(3):429-453.
- Fornell, C. R., and F. F. Larcker. 1981. Structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research* 18:39-51.
- Fullerton, R. R., and W. F. Wempe. 2009. Lean manufacturing, non-financial performance measures, and financial performance. *International Journal of Operations & Production Management* 29 (3-4):214-240.

- Hair, J. F. J., R. E. Anderson, R. L. Tatham, and W. C. Black. 1988. *Multivariate Data Analysis (5th ed.)*. Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall, 1998.
- Holmstrom, B. 1979. Moral hazard and observability. *Bell Journal of Economics* 10(1):74-91.
- Holmstrom, B., and P. Milgrom. 1991. Multitask principal-agent analyses: Incentive contracts, asset ownership, and job design. *Journal of Law, Economics, and Organizations* 7 (Supplement):24-52.
- Holzweber, M., J. Mattsson, D. Chadee, and Raman.R. 2012. How dynamic capabilities drive performance in the Indian IT industry: The role of information and co-ordination. *Service Industries Journal* 32 (4):531-550.
- Islam, M., and F. Kellermanns. 2006. Firm- and individual-level determination of balanced scorecard usage. *Canadian Accounting Perspectives* 5(2):181-207.
- Ittner, C. D., W. N. Lanen, and D. F. Larcker. 2002. The association between activity-based costing and manufacturing performance. *Journal of Accounting Research* 40 (3):711-726.
- Ittner, C. D., and D. F. Larcker. 1995. Total quality management and the choice of information and reward systems. *Journal of Accounting Research* 33 (Supplement):1-34.
- . 1997a. Quality strategy, strategic control systems, and organizational performance. *Accounting, Organizations and Society* 22 (3/4):293-314.
- . 1998a. Are nonfinancial measures leading indicators of financial performance? An analysis of customer satisfaction. *Journal of Accounting Research* 26:1-34.
- . 1998b. Innovations in performance measurement: Trends and research implications. *Journal of Management Accounting Research* (10):205-238.
- Ittner, C. D., D. F. Larcker, and M. V. Rajan. 1997b. The choice of performance measures in annual bonus contracts. *The Accounting Review* 72 (2):231-255.
- Ittner, C. D., D. F. Larcker, and T. Randall. 2003. Performance implications of strategic performance measurement in financial services firms. *Accounting, Organizations and Society* 28(7/8):715-741.
- Joreskog, K. G., and D. Sorbom. 1988. LISREL 7 : A Guide to the Program and Application. *Chicago, IL: SPSS Inc.*
- Kaiser, H. F. 1970. A Second Generation Little Jiffy. *Psychological Bulletin* 35:401-415.
- Kaplan, R. S. 1983. Measuring manufacturing performance : A new challenge for managerial accounting research. *The Accounting Review* 58(4):686-705.
- Kaplan, R. S., and D. P. Norton. 1992. The balanced scorecard: Measures that drive performance. *Harvard Business Review* 70:71-80.

- . 1996. Using the balanced scorecard as a strategic management system. *Harvard Business Review* 74:75-85.
- . 2001. *The Strategy Focused Organization*. Harvard Business School Press.
- Kijek, T. 2012. Innovation capital and its measurement. *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation* 8(4):52-68.
- Kinney, M. R., and W. F. Wempe. 2002. Further evidence on the extend and origins of JIT's profitability effects. *The Accounting Review* 77(1):203-225.
- Kline, R. B. 1998. *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. New York: Guilford Press.
- Lambert, R. A. 2001. Contracting theory and accounting. *Journal of Accounting and Economics* 32(1/3):3-87.
- Langfield-Smith, K. 2007. A Review of Quantitative Research in Management Control Systems and Strategy, in: C. S. Chapman, A. G. Hopwood, and M. D. Shields, eds. *Handbook of Management Accounting Research* 1 (Elsevier: Oxford, UK):753-784.
- Liebowitz, J., and C. Y. Suen. 2000. Developing knowledge management metrics for measuring intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital* 1(1):54-67.
- Likert, R. 1932. A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology* 22(140):1-55.
- Loehlin, J. C. 1992. *Latent Variable Models: An Introduction to Factor, Path, and Structural Analyses* (2nd). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Malik, O. R., and M. Kotabe. 2009. Dynamic capabilities, government policies, and performance in firms from emerging economies: Evidence from India and Pakistan. *Journal of Management Studies* 46(3):421-450.
- Milgrom, P., and J. Roberts. 1992. *Economics, Organization and Management*. New Jersey: Prentice Hall.
- Narayanan, V. K., L. J. Zane, and B. Kemmerer. 2011. The Cognitive Perspective in Strategy: An Integrative Review. *Journal of Management* 37 (2):642-642.
- Nunnally, J. C. 1978. *Psychometric Theory*, 2nd (Eds.). New York : McGraw-Hill.
- Osborne, A. 1998. Measuring intellectual capital: The real value of companies. *The Ohio CPA Journal* 57(4):37-38.
- Schumacker, R. E., and R. Lomax. 2004. *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associate.
- Shrout, P. E., and N. Bolger. 2002. Mediation in experimental and nonexperimental studies: New procedures and recommendations. *Psychological methods* (7(4)):422-445.
- Stokes, P. M. 1982. *A Total System Approach to Management Control*. American Management Association, New York.

- Subramaniam, M., and M. A. Youndt. 2005. The influence of intellectual capital on the types of innovative capabilities. *Academy of Management Journal* 48(3):450-463.
- Sullivan, and H. Patrick. 2000. Value-Driven Intellectual Capital. *John Wiley & Sons, Inc., New York*.
- Teece, D. J., G. Pisano, and A. Shuen. 1997. Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal* 18(7):509-533.
- Tihanyi, L., D. A. Griffith, and C. J. Russell. 2005. The effect of cultural distance on entry mode choice, international diversification, and MNE performance: a meta-analysis. *Journal of International Business Studies* 36(3):270-283.
- Tseng, C. Y., and Y. J. J. Goo. 2005. Intellectual capital and corporate value in an emerging economy: empirical study of Taiwanese manufacturers. *R&D Management* 35(2) (187-201).
- Van der Stede, W. A., C. W. Chow, and T. W. Lin. 2006. Strategy, choice of performance measures, and performance. *Behavioral Research in Accounting* 18:185-205.
- Venkatraman, N., and V. Ramanujam. 1986. Measurement of business performance in strategy research: A comparison of approaches. *Academy of Management Review* 11(4):801-814.
- Wiersma, E. 2008. An exploratory study of relative and incremental information content of two non-financial performance measures: Field study evidence on absence frequency and on-time delivery. *Accounting Organizations and Society* 33 (2-3):249-265.
- Youndt, M. A., and S. A. Snell. 2004. Human resource configurations, intellectual capital, and organizational performance. *Journal of Managerial Issues* 16(37):337-360.
- Young, C. S. 2001. Effects of adopting nonfinancial performance measures and job redesign on employee performance: A field empirical investigation. *Taiwan Accounting Review* 2(April):1-31.
- Zahra, S. A. 1996. Governance, ownership, and corporate entrepreneurship: The moderating impact of industry technological opportunities. *Academy of Management Journal* 39:1713-1735.
- Zahra, S. A., and J. Covin. 1995. Contextual influences on the corporate entrepreneurship-company performance relationship in established firms: A longitudinal analysis. *Journal of Business Venturing* 10:43-58.

附錄

績效評估問卷

Q01.目前許多企業都採用利潤中心的方式經營，請問 貴公司利潤中心的高階經理人的職稱為何？每年所負責的「成本」預算大約多少？

利潤中心主管職稱	每年負責的成本預算
(1)副總	(1)500 萬以下
(2)協理	(2)500 萬-1000 萬元
(3)處長	(3)1001 萬-5000 萬
(4)經理	(4)5001 萬-1 億元
(5)其他， _____	(5)1 億元以上

Q02.請問，前述的經理人，貴公司考核他們的績效及決定薪資福利時，參考下述指標(非財務績效指標)的程度為何？(請用 1-5 分給分，參考很多即為 5 分，幾乎沒有參考則為 1 分)

選項	1	2	3	4	5
(1)內部經營績效指標(如生產力、效率等)	<input type="checkbox"/>				
(2)員工導向的績效指標 (如滿意度、流動率等)	<input type="checkbox"/>				
(3)顧客導向的績效指標(如市佔率、客戶滿意度等)	<input type="checkbox"/>				
(4)組織學習導向的績效指標(如技術、員工培訓等)	<input type="checkbox"/>				
(5)其他導向的績效指標： _____無其他_____	<input type="checkbox"/>				

Q03.請問，您認為上述「非財務績效指標」，對於提升經理人各方面能力或意願的幫助程度大不大？(請用 1-7 分給分，非常有幫助即為 7 分，幾乎沒有幫助則為 1 分)

選項	1	2	3	4	5	6	7
(1)瞭解公司的策略	<input type="checkbox"/>						
(2)評估公司策略執行的成果	<input type="checkbox"/>						
(3)幫助公司形成新的策略計劃	<input type="checkbox"/>						
(4)瞭解公司各方面的因果關係	<input type="checkbox"/>						

選項	1	2	3	4	5	6	7
(5)對固定資產作出更好的配置和使用	<input type="checkbox"/>						
(6)對無形資產作出更好的配置和使用	<input type="checkbox"/>						
(7)做出更好的長短期決策	<input type="checkbox"/>						
(8)發掘/確認新的商機	<input type="checkbox"/>						
(9)發掘/確認潛在的威脅或危機	<input type="checkbox"/>						
(10)在不同風險的方案間作出更好的選擇	<input type="checkbox"/>						
(11)與其他的經理/員工協調與合作	<input type="checkbox"/>						
(12)更充分/準確地分享資訊	<input type="checkbox"/>						
(13)避免操縱財務指標的行為	<input type="checkbox"/>						

Q04.請問，在貴公司所處的行業中，以下各方面競爭的激烈程度為何？(請用1-7分給分，非常激烈為7分，完全沒有競爭為1分)

選項	1	2	3	4	5	6	7
為取得原料/員工的競爭	<input type="checkbox"/>						
價格競爭	<input type="checkbox"/>						
技術競爭	<input type="checkbox"/>						
市場佔有率競爭	<input type="checkbox"/>						
產品/服務品質競爭	<input type="checkbox"/>						
產品/服務特點競爭	<input type="checkbox"/>						
新產品/服務上市速度的競爭	<input type="checkbox"/>						

Q05.請問，貴公司在面對以下的環境因素時，應變能力為何？(請用1-7分給分，能因應變化立即調整為7分，完全不調整為1分)

選項	1	2	3	4	5	6	7
經濟/市場	<input type="checkbox"/>						
技術	<input type="checkbox"/>						
政治/法規管制	<input type="checkbox"/>						
社會	<input type="checkbox"/>						
顧客的預期/要求	<input type="checkbox"/>						
競爭	<input type="checkbox"/>						

Q06.請問，您認為相對於同產業的其他公司，貴公司在以下各方面表現如何？
(請用 1-7 分給分，遙遙領先同業為 7 分，遠低於同業為 1 分)

選項	1	2	3	4	5	6	7
營運效率	<input type="checkbox"/>						
顧客的滿意度	<input type="checkbox"/>						
員工士氣、工作滿意度、工作信念	<input type="checkbox"/>						
新產品的研究和開發	<input type="checkbox"/>						
收入和市場佔有率	<input type="checkbox"/>						
長期獲利能力	<input type="checkbox"/>						

Q07.請問，您認為下面描述的狀況，與貴公司的相似程度有多高？(請用 1-7 分給分，完全相同為 7 分，完全不同為 1 分)

選項	1	2	3	4	5	6	7
公司的文化與氛圍支持創新	<input type="checkbox"/>						
公司的制度與流程支持創新	<input type="checkbox"/>						
公司能營造知識分享與交流的環境	<input type="checkbox"/>						
公司透過專利權與證照來儲存知識	<input type="checkbox"/>						

Q08.請問，您目前在公司的層級是屬於？

<input type="checkbox"/> (1)高階主管
<input type="checkbox"/> (2)中階主管
<input type="checkbox"/> (3)基層主管

Q09.請問您擔任目前職位的年資？

<input type="checkbox"/> (1)未滿 5 年
<input type="checkbox"/> (2)5 年以上，未滿 10 年
<input type="checkbox"/> (3)10 年以上，未滿 15 年
<input type="checkbox"/> (4)15 年以上

Q10.請問，您目前在貴公司的年資？

<input type="checkbox"/> (1)未滿 5 年
<input type="checkbox"/> (2)5 年以上，未滿 10 年
<input type="checkbox"/> (3)10 年以上，未滿 15 年
<input type="checkbox"/> (4)15 年以上

*****問卷到此結束，再次感謝您的大力協助*****