

東海大學企業管理學系 95 學年度

碩士論文

公司治理與智慧資本關係之研究
—以資訊電子業為例

The Relationship between Corporate Governance and
Intellectual Capital: Empirical study of Taiwanese
Electronics Manufactures



指導教授：曾俊堯 博士

研究生：林俊儀 撰

中華民國 九十六 年 六月

中文摘要

近年來，亞洲金融風暴與美國知名企業爆發財務醜聞，暴露出企業管理的諸多問題，同時有鑑於公司治理係為企業重要策略與生存發展之核心關鍵，使得公司治理受到重視。除此之外，隨著時代演進臺灣的經濟型態已由過去著重於資本、勞力、土地等傳統資本中，漸轉為知識導向，因而知識與智慧資本成為公司重要資源。在日趨複雜、競爭激烈環境下，公司為能反應來自全球的競爭壓力並繼續保持優勢，公司應著重於能夠用來創造更大價值的智慧資本。

一般公司治理研究多為對董事會與公司價值的探討，忽略智慧資本是未來核心，因此本研究透過對代理理論、資源依賴理論等來探討公司治理與智慧資本之間的關係。本研究主要探討董事會組成結構與董事會成員特質之公司治理議題，包含董事會人數、外部董事比例、董事會持股比例、董事長兼任總經理、女性董事比例、董事長學歷程度、董事報酬，而為能深入瞭解公司治理對智慧資本的影響，因此利用VAIC法及非VAIC法兩種方法來衡量智慧資本。其中VAIC法包含資本資產附加價值係數(VACA)、人力資本附加價值係數(VAHU)、結構資本附加價值係數(STVA)；非VAIC法包含人力資本(HC)、關係資本(RC)、組織資本(OC)、創新資本(InC)。本研究以臺灣255家資訊電子產業上市公司作為研究對象，研究期間為2001年至2005年，因此建立兼具時間數列與橫段面之追蹤資料(Panel Data)。由於追蹤資料以最小平方法(Ordinary Least Square)來估計，容易受到時間數列自我相關及公司間差異的影響，所以本研究採用固定模式來進行實證分析。

實證結果發現，臺灣資訊電子公司逐漸重視公司治理，且公司對於董事會的設計與代理理論、資源基礎理論等的主張趨向一致，如外部董事的增加、董事持股比例的減少、重視董事長學歷程度等。而且發現董事會人數與VACA、VAHU、關係資本、組織資本呈現顯著正向相關；外部董事比例與VACA、VAHU、HC、InC呈現顯著正向相關；董事會持股比例與VAHU、STVA、HC、OC、InC呈顯著負向關係；董事長兼任總經理與VACA、InC；女性董事比例與HC、OC有顯著正向關係；董事長學歷程度與InC呈現顯著正向關係；董事會總酬勞與VACA、VAHU、HC、OC呈現正向關係。研究結論為公司治理與智慧資本之間確實存在有關聯性。

關鍵詞：公司治理、智慧資本、董事會組成結構、董事會成員特質

Abstract

Since finance scandals emerge in an endless stream, corporate governance simultaneously has become a core issue to prevent miscellaneous falsities and improve the effectiveness of management in recent years. In addition, along with the evolution of Taiwan's economy condition, enterprises gradually changed their focus from capita, labor force, and land to the knowledge and intellectual capital. Intellectual capital is the dominating resource to corporate success in the contemporary knowledge-based economy. However, little is known about what occurs in the 'black box' between corporate governance and intellectual capital.

This study employs agency theory, resource dependence theory and other theories, and investigates the relationship between corporate governance and intellectual capital. After reviewing the relevant literature, this study identifies employs two evaluating methods to evaluate intellectual capital. Corporate governance involves large part such as behavior of board of directors, so it is measured using seven characteristics of board in this study. Time-series cross-section panel data from 255 Taiwanese electronic manufacturers between 2001-2005 are employed for the fixed effect analysis in the model.

From the result, Taiwan electronic manufacturers pay more attention to corporate governance and invest more in intellectual capital. The setting of board is consistent with the agency theory, resource dependence theory, such as increasing of outside directors and higher academic degree of chairman. The empirical finding also demonstrates there is a significant relationship between corporate governance and intellectual capital. There is positive relationship between total number of board and VACA, VAHU, relationship capital (RC), and organizational capital (OC). Outside directors is positive to VACA, VAHU, human capital (HC), and innovation capital (InC). The shareholding of board is negative to VAHU, STVA, HC, OC, and InC. Female directors is positive to RC, OC. Academic degree of chairman is positive to InC. The reward of directors is positive to VACA, VAHU, HC, and OC.

Keyword: Corporate Governance, Intellectual Capital, Board of Directors

目錄

中文摘要	I
Abstract	II
目錄	i
表目錄	ii
圖目錄	iii
第一章 緒論	1
第一節 研究背景與研究動機	1
第二節 研究問題與研究目的	2
第三節 研究範圍與研究對象	3
第四節 研究流程	4
第二章 文獻探討	7
第一節 公司治理	7
第二節 智慧資本	16
第三節 公司治理與智慧資本之關係	32
第三章 研究設計	38
第一節 研究架構	38
第二節 研究假設	39
第三節 實證模式	44
第四節 樣本設計與資料類型	51
第五節 統計方法	53
第四章 實證結果	56
第一節 敘述統計	56
第二節 相關分析	61
第三節 公司治理與智慧資本之關係	64
第五章 結論與建議	81
第一節 研究結論	81
第二節 研究貢獻與實務建議	83
第三節 研究限制與後續研究方向	86
附錄一：樣本公司	88
參考文獻	91

表目錄

表 2.1	公司治理定義之彙整表.....	9
表 2.2	公司治理理論.....	13
表 2.3	臺灣公司治理原則之發展.....	16
表 2.4	智慧資本定義之彙整.....	18
表 2.5	智慧資本之相關理論與背景.....	20
表 2.6	智慧資本分類之彙整.....	21
表 2.7	人力資本衡量指標.....	23
表 2.8	關係資本衡量指標.....	25
表 2.9	組織資本衡量指標.....	26
表 2.10	創新資本衡量指標.....	27
表 2.11	智慧資本衡量方法之彙整.....	31
表 3.1	人力資本之操作性定義.....	48
表 3.2	關係資本之操作性定義.....	49
表 3.3	組織資本之操作性定義.....	49
表 3.4	創新資本之操作性定義.....	49
表 4.1	研究變數之敘述統計量.....	57
表 4.2	歷年公司治理研究變數之敘述統計量.....	58
表 4.3	歷年度智慧資本研究變數之敘述統計量.....	60
表 4.4	公司治理各項變數之相關分析.....	62
表 4.5	VAIC 法智慧資本指標之相關分析.....	63
表 4.6	非 VAIC 法智慧資本指標之相關分析.....	63
表 4.7	公司治理與資本資產附加價值係數之統計結果.....	65
表 4.8	公司治理與人力資本附加價值係數之統計結果.....	67
表 4.9	公司治理與結構資本附加價值係數之統計結果.....	68
表 4.10	VAIC 法之研究預期結果與實證結果之比較.....	69
表 4.11	公司治理與人力資本之統計結果.....	72
表 4.12	公司治理與關係資本之統計結果.....	73
表 4.13	公司治理與組織資本之統計結果.....	74
表 4.14	公司治理與創新資本之統計結果.....	76
表 4.15	非 VAIC 法之研究預期與實證結果之比較.....	77
表 4.16	VAHU 與人力資本結果之比較.....	79
表 4.17	STVA 與關係資本、組織資本、創新資本結果之比較.....	80

圖目錄

圖 1.1	研究流程.....	6
圖 3.1	研究架構.....	38
圖 4.1	歷年董事會變數之趨勢(一).....	58
圖 4.2	歷年董事會變數之趨勢(二).....	59
圖 4.3	歷年智慧資本變數之趨勢—VAIC 法.....	60
圖 4.4	歷年智慧資本變數之趨勢—非 VAIC 法.....	60

第一章 緒論

第一節 研究背景與研究動機

傳統經濟學家皆主張國家主要財富的三項重要來源：土地、勞力與資本，百年來影響各個產業的發展，企業公司更視其為經營準則，所以公司重要的實體資本包括土地、廠房、機器和設備，以及其他有形的資源，但是隨著時間的移轉與變遷，有形資產對於公司經營績效的影響程度已不再是最主要的關鍵因素。隨著時代與知識的進步，整體經濟態勢已由過去的傳統資產經濟轉變成今日的知識經濟，使得知識與智慧取代傳統土地、勞力資本等資產，成為新經濟態勢中，具有重大決定性與支配性的資源。

由於知識與智慧具有內隱性，其表現與價值並未能夠完全地顯露在公司帳面上，因此公司將會忽略一些重要的隱藏價值，假若不能清楚瞭解這些重要隱藏價值，則將無法有效運用、分配到這些可創造公司價值的資源，而此種隱藏價值，即為所謂的智慧資本(Intellectual Capital)，係指除有形資產外，對公司價值有貢獻的無形資產，一般而言，智慧資本可分為人力資本、組織資本、關係資本、創新資本等四種類型(Edvinsson & Malone, 1997; Dzikowski, 2000; 陳純美, 2002; Tseng & Goo, 2005)。

依據美國Brookings協會研究，企業的無形資產佔總資產比重已由1978年的20%及1988年的50%，提昇至1998年的75%，顯示隨時代的演進，公司對於智慧資本的投入增加，因此在傳統上將各項智慧資本的投資列為損益表上的當期費用，已無法表現出實質的公司價值。同時，Brookings協會亦發現無形智慧資本佔公司市值的比重，已由1982年的38%上升至1995年的62%，而2000年高科技公司的比重更高達85%以上，智慧資本儼然成為創造價值的重要因素。

知識取代機器設備、資金、勞力成為公司競爭優勢的來源，但是整體公司的經營管理是取決於公司內部管理者與董事會的決策，即所謂的公司治理(Corporate Governance)，係指公司為提升企業的經營效率與監督管理者的行為，所設計的規範制度，且得以保障外部股東，如小股東、機構投資人、政府，應得的利潤，並兼顧相關利害關係人，如員工、債權人、供應商、股東的利益(葉銀

華、柯承恩、李存修，2002)。

除此之外，公司治理的功能在於妥善規劃經營策略、有效監控策略的執行、提升企業營運績效，同時須保障所有相關利害關係人的權益，使其能夠獲取應有最大報酬，進而強化投資者的信心，吸引資金流入公司，提升公司獲利的機會。因此，可瞭解到儘管智慧資本可增加公司與股東價值，但對於智慧資本的分配與運用的決定，則須仰賴公司治理的運作，所以不同的管理者與董事會組成及成員將會影響公司對於智慧資本的運用與支配。假若公司管理者或董事會成員較偏好使用傳統資產者，則公司智慧資本的運用程度會相對較少。由於智慧資本的運用與公司治理中內部管理者、董事會裡成員息息相關，亦與其組成結構有所關聯，因此，本研究藉由公司治理中，管理者、董事會之結構與其基本特質資料，來瞭解其與智慧資本之間的關係及影響的程度。

第二節 研究問題與研究目的

近年來，由於世界各國陸續爆發出企業經營管理危機，如1995年霸菱銀行(Baring Brothers and Company)倒閉事件、1997年亞洲金融風暴、2001年美國墨克(Merck)、全錄(Xerox)、恩隆(Enron)案件、2002年世界通訊(WorldCom)會計交易醜聞等，致使公司治理成為熱門的話題，亦引起世界各國政府與企業高度重視，使得公司治理成為企業經營績效的重要關鍵。同時，隨著知識經濟時代的來臨，公司的主要資產已非是資本、勞力、土地，取而代之的是公司的知識等無形資產，公司創造財富的泉源已由實體資產轉向無形資產，特別是由各種知識、技能不斷地累積所形成的智慧資本，故智慧資本成為提昇企業經營績效的動力。除此之外，公司治理被視為改善經營經濟效率、提昇企業競爭力的重要因素，一般皆認為健全的公司治理應可確保股東權益的最大化，以及保障利害關係人之法定權利，並鼓勵公司更加有效率的使用資源以促進投資人投資，進而為公司與股東帶來更穩定的價值與資金來源(吳當傑，2004)。

過去國內學者探討相關公司治理的研究主要圍繞在兩大主題：一是公司董事會的組成、功能與績效；二是董事會與執行長、高階經營團隊的關係，鮮少有研究對於公司治理與日漸重要的智慧資本作相關聯結的研究。從上述，我們瞭解到不論是實體的資產或無形的智慧資本，就都會受到公治理的影響，這是由於公司

治理會影響公司對資源的配置與資產的使用情形。換言之，在公司治理中扮演重要角色的董事會將會對公司的實體資產和無形智慧資本有相當程度的影響力。不過，在這之中便產生些問題，公司治理是否真如推測一樣會對智慧資本產生影響力？公司治理與智慧資本是呈現何種關係？因此為解決這些問題，本研究目的將有下列：

1.將從公司董事會組成結構來探討公司治理與智慧資本之關係

本研究將針對近來受到高度熱烈討論的公司治理與漸成為公司主要價值來源的智慧資本作實證連結的探討。公司治理方面相關議題相當多，為避免議題過於廣泛和分散，本研究將僅主要著重於公司治理中董事會組成結構，包含董事會人數、外部董事、董事會持有股權程度、董事長兼任總經理。

2.從董事會成員特質來探討公司治理與智慧資本之關係

董事會有除了具有外部董事、內部管理者等結構特徵之外，董事會中每位成員之基本資料，以及董事會成員的特質亦是代表公司董事會特色之象徵，並會影響公司智慧資本的配置與累積，因此本研究亦針對董事會的基本資料或特質來探討，其中包含董事會的董事性別、董事長學歷程度與董事報酬等，且進而瞭解公司治理與智慧資本之間的關聯性。

第三節 研究範圍與研究對象

公司治理的興起主要是因1997年亞洲金融風暴，及多家美國知名企業爆發財務醜聞，暴露出諸多管理的問題，再加上，有鑑於公司治理係為改善效率、提昇競爭力的重要因素，且為公司重要策略與生存發展之核心關鍵，因此公司治理漸漸興起並受到重視。事實上，臺灣國內主要公司治理的研究來源多是來自美國或是其他西方已開發國家，這些研究中的相關法規、案例與數據，對於身處東方的臺灣而言，都並非相當熟悉且適用，但其理念與精神是可用於臺灣的。因此，本研究將針對臺灣公司的公司治理議題進行探討。

除此之外，由於隨著時代的演進臺灣的經濟型態已由過去著重於資本、勞力、土地等實體資產，漸漸轉向知識導向，尤其是在2002年臺灣加入WTO(World Trade Organization，世界貿易組織)之後，面對來自全球的競爭壓力，過去的傳統資本已無法確保生存，而是需要仰賴無形資產和知識來創造價值。其中無形資

產和知識是來自於公司內無形的智慧資本，因此智慧資本將成為未來公司的重要價值來源。同時，臺灣的經濟形態正逐步進入智慧型經濟的型態，知識型的高科技公司，如電子產業公司、資訊產業公司等皆源源不絕的成立，其主要的競爭來源即是創新活動，而創新活動的基礎源頭正是公司內的人力資本、組織資本、關係資本、創新資本等的智慧資本，將是未來公司的成敗關鍵。

公司治理是改善經營經濟效率、提昇企業競爭力的重要因素，但一般公司治理侷限於對董事會與公司價值的探討，忽略了智慧資本亦是未來公司治理的主要目標。有鑑於此，本研究將針對公司治理與智慧資本之議題進行探討，其中利用兩種方法來衡量智慧資本，包含VAIC法與非VAIC法等，並且著重於臺灣地區的公司進行探討。故本研究目的主要為探討公司治理對於智慧資本的影響程度，並將利用兩種不同的衡量方法來衡量智慧資本，由於臺灣的服務產業或零售產業對於智慧資本中的創新資本之引進或運用較少或不明顯，因此將以臺灣資訊電子產業的上市公司為本研究對象。

第四節 研究流程

本研究主要研究流程如圖1.1，說明如下：

1. 確認研究問題與目的

依據研究背景與動機，辨識出研究問題，而本研究目的為探討公司治理與智慧資本的關聯性與對智慧資本的影響。

2. 相關文獻探討

針對所定義出的研究問題與研究目的，進行相關文獻與理論探討，包括智慧資本的理論，各項智慧資本的衡量指標、評價智慧資本的評價方式、公司治理對智慧資本的影響。

3. 建立研究架構與發展假說

根據文獻探討的結果來確認所欲研究的變數與衡量指標，因而建立本研究之研究架構，尋找出公司治理之董事會組成結構與智慧資本之關聯性，以及公司治理之董事會成員特質與智慧資本資之間的關聯性，並從中發展相關研究假說。

4.資料蒐集

針對所欲研究之研究對象與範圍，利用經濟新報資料庫以及各公司年度財務報表，蒐集相關財務與股價等次級資料，另一方面針對各個公司之公開說明書、公開資訊來蒐集各個公司董事會資料，以供實證分析之用。

5.驗證與解釋分析結果

根據所蒐集之相關樣本資料，首先分析董事會組成結構對各項智慧資本之間的關係，以及分析董事會成員特質對各項智慧資本之間的關係。接著檢視公司治理對智慧資本有何影響程度。

6.提出結論與建議

說明本研究之主要發現與結論，並提出研究結果在理論上與實務上的意涵，並探討研究可能的限制，以及提出後續研究方向的建議。

小結

由於近年來，許多大型公司發生財務危機和醜聞，使得公司治理受到高度熱烈的討論，學者皆認為若想成為績效表現良好的公司，公司治理扮演相當重大的角色，再加上資訊科技高度發展，對於公司來說，傳統的資產已不再具有重要的優勢，且無形的知識與智資本逐漸取而代之，而未來對於公司的智慧資本之策略和方向將會成為公司治理主要關切的議題，因此本研究，推測未來公司治理對智慧資本佔有相當的影響力，並根據此兩項議題做更深入的探討。

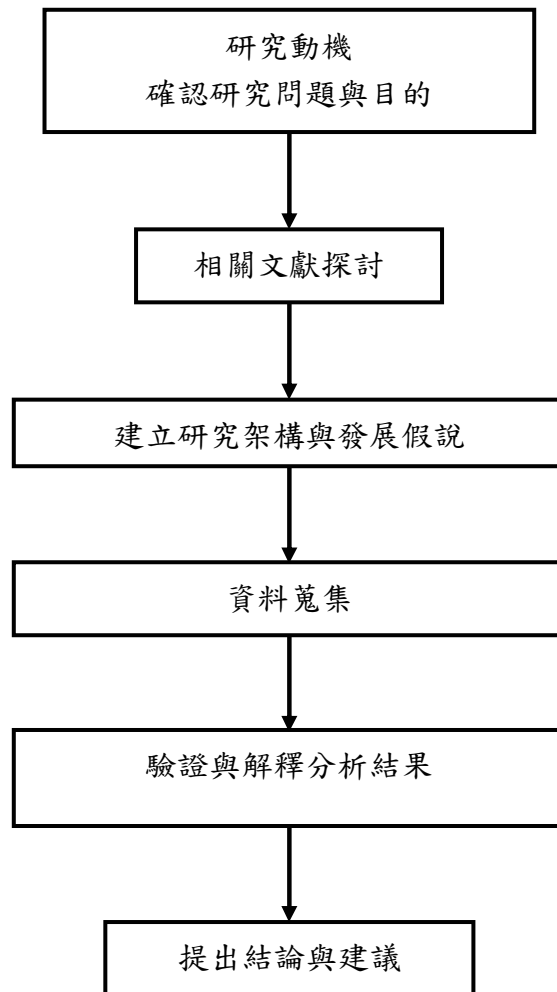


圖 11 研究流程

第二章 文獻探討

本章文獻探討首先探討公司治理與智慧資本的定義與概念，其中包含相關的理論與衡量的方式，最後探討兩者之間的關聯性。

第一節 公司治理

企業經營就像國家一樣，成功與否會受到治理的深切影響，為達到理想目標，公司治理在創造公司價值中扮演重要角色，而關於公司治理的意涵說明如下：

一、公司治理之定義

當每個人盡力去爭取自身最大利益時，「自利這隻看不見的手」就會創造出符合多數人最大利益的整體環境。在不看見的手下，每個人企圖追求各自的利益，而利益之間的交集自然就會形成競爭的狀態，尤其在企業界中，個別公司的成功與否會受到治理相當深切的影響，例如許多表現有優異的公司，其公司內的治理亦是相當有效率的。

公司是以法人的形式出現，所以公司在組織、資金、營運、所有權上，皆不受自然人的約束(鍾喜梅、葉匡時、劉韻僖，2003)，但是公司管理通常是透過公司執行長的代理來完成的，而執行長則須對公司董事負責，因此在公司管理之中仍然會牽涉到部份的自然人角色，此時公司就需要有治理的機制，以避免自然人過度的干擾法人的行動，同時亦因許多公司執行長或負責人將公司當成私人的財產，利用公司資源進行私人利益的事件，忽略股東及其他利害關係人的權益，故公司治理是個相當重要的議題。

從各個角度來看公司治理的意義與範圍，中華民國證券暨期貨市場發展基金會，認為若從法律觀點，公司治理主要是著眼於企業所有與企業經營分離之現代公司組織體系下，如何透過法律的制衡管控設計，以有效監督企業的組織活動，以及如何健全企業組織運作防止違法行為的經營弊端；從經濟觀點來看，則認為公司治理是指使公司經濟價值達到極大化目標之制度，例如追求股東、債權人、員工間報酬的極大化；從財務管理觀點來看，公司治理是指資金的提供者如何確

保公司經理人能以最佳方式運用其資金，並為其賺取應得之報酬。

根據經濟合作暨發展組織(OECD, 1999)對公司治理之定義：公司治理泛指規範企業、管理階層、董事(監)會、股東與其他利害關係人(如勞工、債權人、客戶、社區與政府)的關係架構，並可透過此機制釐定公司的營運目標，以及落實該等目標的達成與營運績效的監測。在2004年時，OECD作出更明確的定義，公司治理是指導和控管公司的制度，其促進透明和有效率的市場，並建立一致性法律，清楚地說明監督、管制和執行權責單位之間的責任分工。在2003年，臺灣中華公司治理協會提出公司治理之定義為：一種指導及管理並落實公司經營者責任的機制與過程，在兼顧其他利害關係人利益下，藉由加強公司績效，以保障股東權益。世界銀行(World Bank, 1999)則將公司治理定義為，泛指公司管理與監控的方法，即公司如何在符合法律與契約的規範中，建立機制以促成公司價值的極大化。

Aguilera (2005) 則認為公司治理系統提供多種機制，以確保公司有效率地經營且能夠帶給股東或利害相關人最大價值。國內學者主張公司治理機制為透過制度的執行與設計，來提升策略管理效能與監督管理者的行為，藉以確保外在投資者應得的報酬，並兼顧其他利害關係人的利益(葉銀華、李存修、柯承恩, 2002)。除此之外，公司治理亦研究有權治理公司的人和其所作出的決策與資源配置對公司價值的影響；公司治理著重於公司上層結構的探討，期望發揮功能落實管理應盡之職責責任，進而保障股東的權益與兼顧其他利害關係人的利益。

在公司治理中最基本的議題是「公司屬於誰？」通常董事會是代表公司的所有權，且認為董事會該扮演的角色包括遴選執行長、建議並同意該選擇什麼樣的事業與策略，以及須具備監督效果。一般而言，傳統的股東所有論(Stockholder Theory)認為股東因要承擔公司最後的財務風險，所以公司應該屬於股東的，董事會的組成自然應該以主要股東為主；利害關係人理論(Stakeholder Theory)則主張公司不只屬於股東，更應該屬於員工(Blair & Margaret, 1995)。不論公司是屬於誰，董事會的成員理應包含董事與監察人，董事職責應為公司制定基本政策，而監察人應為公司的事務進行監督與監察，且公司若具備完善的獨立董監事制度，此公司的公司治理系統將會是相當良好(Aguilera, 2005)。綜合上述，各研究學者對於關於公司治理之定義如表2.1：

表 2.1 公司治理定義之彙整表

年代	提出學者	定義	Corporate	Governance
1999	OECD	泛指規範企業、其管理階層、董事(監)會、股東與其他利害關係人之間關係的架構，並透過這種機制釐定公司的營運目標，以及落實該等目標的達成與營運績效的監測。	公司	管理、監控
1999	World Bank	泛指公司管理與監控的方法，即公司如何在符合法律與契約的規範中，建立機制以促成公司價值的極大化。	公司	管理、監控
2002	葉銀華、李存修、柯承恩	公司治理機制為透過制度的執行與設計，來提升管理效能與監督管理者的行為，藉以確保外在投資者應得的報酬，並兼顧其他利害關係人的利益。	公司	監督
2003	中華公司治理協會	指導、管理並落實公司經營者責任的機制，藉由加強公司績效來保障股東權益，且兼顧其他利害關係人利益。	公司	指導、管理並落實經營者責任
2004	OECD	指導和控管公司的制度，其應促進透明和有效率的市場，並建立一致性法律，清楚地說明監督、管制和執行權責單位之間的責任分工	公司	指導、控管
2005	Aguilera	確保公司有效率地經營且能夠帶給股東或利害相關人最大價值。	公司	管理並落實經營者責任

資料來源：本研究整理

二、公司治理之相關理論

在公司治理之相關理論與背景中，較具代表性的有代理理論(Agency Theory)、利害關係人理論(Stakeholder Theory)、管理理論(Stewardship Theory)，

以及資源依賴理論(Resource Dependence Theory)等，其意義說明如下：

(一)代理理論(Agency Theory)

代理理論(Agency Theory)認為股東雖握有股權卻無法對公司營運政策產生影響，而經營權則是由管理者所掌握，但是管理者可能並未持有相當數目的公司股權，所以不須承擔經營決策成敗的後果與責任，因此容易產生代理問題，使得股東無法得到極大化的價值，換言之，現代企業其所有權與經營權分離，將會致使公司行為偏離追求股東利潤最大化之目標(Berle & Means, 1932)。

在代理理論中，是以利己主義(Self-interested)觀點為基礎而非利他主義(Altruistic)，在此種情況下，經營者將根據個人利益分配、運用公司資源(Gupta et al., 2003)，所以當公司的股權極為分散時，所有權與經營權將逐漸分離，經營者會為了讓本身效用能夠極大化，便會利用個人職位進行特權消費或採用次佳的投資決策，使公司的價值降低(Fama & Jensen, 1976)。代理理論主張公司管理者與公司利害關係人，包含債權人、股東等之關係為契約性關係，其中公司利害關係人為主理人(Principal)，管理者為代理人並以追求自利為目標，因此委託人及代理人之間常會因個人私利而發生衝突，便會產生代理成本(Agency Cost)。

主理人與代理人因利益衝突而產生之代理成本包括三種成本：主理人之監控成本，此為公司利害關係人監督約束管理者或對其施以適當誘因而發生之成本，如會計報表製作成本、制訂紅利獎金計劃；代理人之約束成本，係指代理人為避免雇主對其不信任，對雇主所做之保證而發生之保證成本；權益代理成本，是指管理者未能達成股東之利益，而使公司價值減少之部份，亦稱為剩餘損失(Residual Costs)(蔡篤村，2002)。

(二)利害關係人理論(Stakeholder Theory)

利害關係人理論(Stakeholder Theory)於1970年代開始興起，此理論反應出當時多國籍企業(Multinational Corporations)越來越具有影響力之現象，且這些多國籍企業僅對其股東負責任(Hannan & Freeman, 1997)。利害關係人理論主張，公司除須對其股東負責之外，仍須對社會具有社會性責任，其存在的目的並非只為股東謀求報酬，而是應以服務社會為最終目的，為其他相關利害者負責，因此公司所應對其負責任之對象，包含股東、員工、管理者、顧客、供應商、政府、當

地社區、一般社會大眾等。

利害關係人理論主張公司是一個具有「社會性責任」的組織，其存在的目的不僅是以替公司股東謀求利益與報酬為目的，更是以服務社會為主要目的，成為消費者主義的倡導者、保護環境主義者、社會福利運動者。利害關係人理論所提倡公司的目的是社會觀點而非個人觀點。近年來，社會意識抬頭，使得利害關係人理論愈來愈受到重視。

(三)管理理論(Stewardship Theory)

相對於代理理論相信制衡機制，管理理論(Stewardship Theory)則相信人性本善，認為經營層是善盡職責、可被信任和高度組織承諾的管理者，並為委託人追求最大福利(劉坤億、蔡淑美，2004)。管理理論的主要概念是為股東做好其職責，例如良好管理公司資產、不會因個人私利而與股東產生利益衝突等(Gupta et al., 2003)。管理理論主張經營層是集體主義和追求組織利益，當股東和管理者的利益不一致時，管理者則可能會尋求合作，而不會想要與股東發生衝突，就更不會產生代理成本。

管理理論主張若經營的動機符合「集體主義」和「個人利益是組織利益的一部分」之假設，則影響管理績效的主要原因，在於治理結構和機制是否能給予經營層適當的權限，而不是監督和控制的防弊措施是否周全(Davis & Thompson, 1997)。因此，在管理理論之下，管理者將必須被授權、被信任、去除不當監督控制，其才有能力與意願使組織利益最大化。

(四)資源依賴理論(Resource Dependence Theory)

資源依賴理論(Resource Dependence Theory)主張組織依賴其他組織所擁有的資源，而對組織之間的管理是為了控制及降低此種資源的依賴，或提高其他組織對本身的資源依賴，如同Pfeffer & Salancik (1978) 之主張，組織為了生存必須仰賴資源，因此會為了取得資源而與外部資源控制者互動，故組織會依賴其所處環境。除此之外，由於組織將依賴其所處的環境，因而組織需要從環境中獲取生存和發展所需的資源，所以組織會試圖管理其與環境的交易，以確保獲得組織得以生存的資源(Jones, 2004)。

在組織管理觀點方面上，資源依賴理論強調組織的目標在於儘可能地減少對

於其他組織的依賴，以獲取環境中稀少資源的供給，並尋找讓資源供應無虞的有效途徑(Jones, 2005)。從公司治理角度來看，資源依賴理論其主張董事會是環境觀察者，能夠提供資訊給管理當局，以便及時轉移公司資源至有效的行動上，進而達成公司目標與經營績效(蔡篤村，2002)。除此之外，董事會亦可以創造並提高組織之間的協調，降低交易成本，改善取得資訊和資源的管道。

當董事的背景愈多元，對公司營運的討論愈全面，亦愈能提供管理階層在政策和管理上的建議，提昇公司營運績效(Fama & Jensen, 1983)。獲取和維護外部環境資源持續地供應是組織的生存依據(Pfeffer & Salancik, 1978)，因此，董事會成員將扮演公司與經營環境中的關鍵資源和有價值的資訊串連在一起的角色(劉坤億、蔡淑美，2004)，換言之，當董事愈多樣化，其所帶來之資訊和價值愈大，將可為公司創造獨特競爭優勢(Hamel & Prahalad, 1994)。藉由上述對於公司治理理論的討論，本研究將以此作為發展相關公司治理的基礎，因此本研究認為公司經營者的角色是為代理人角色，而其委託人除了公司股東之外，更延伸至與公司相關的其他利害關係人，其目標則為謀求股東與其他利害關係人之最大價值為最終目標。而本研究將公司治理的相關理論整理說明如表2.2：

表 2.2 公司治理理論

理論	代理理論 (Agency Theory)	利害關係人理論(Stakeholder Theory)	管理理論 (Stewardship Theory)	資源依賴理論 (Resource Dependence Theory)
主張	現代企業其所有權與經營權分離，致使公司行為將會偏離追求股東利潤最大化之目標。	公司須對其股東負責與對社會負有社會性責任，其存在目的非僅為股東謀求報酬，更應以服務社會為最終目的，為相關利害者負責。	經營層是集體主義和追求組織利益，當股東和管理者的利益不一致時，管理者則將可能尋求合作。	組織依賴其他組織所擁有的資源，而對組織之間的管理是為了控制及降低此種資源的依賴，或提高其他組織對本身的資源依賴。
理論基礎	經濟學與財務學	組織理論、社會學	組織理論、社會學	組織理論、社會學
社會概念	利己主義	具社會性責任	集體主義	互賴關係
管理者任務	為股東謀求最大利益	為公司所有相關利害人謀求最大利益	為股東做好其職責	與外部資源控制者互動及降低其的依賴
提出學者	Berle & Means, 1932; Jensen & Meckling, 1976	Freeman, 1997	Davis et al., 1997	Pfeffer & Salancik(1978)
相關實證研究	Aguilera, 2005; 金成隆、陳俞如, 2006	Williams, 2000; Gupta et al., 2003		Van der Zahn, 2004; Williams, 2001

資料來源：本研究整理

三、公司治理制度之發展方向

1997年東南亞國家之公司治理機制不佳，導致亞洲金融風暴。除此之外，2001年底美國恩隆(Enron)事件等，使得國際間對於公司治理重視程度大幅上升，而臺灣亦是其中之一。行政院有鑑於公司治理的重要性，於2002年11月邀集各部會及學者專家，將公司治理定位成國家重要政策，並成立跨部會公司治理小組，更於

2003年11月宣布強化公司治理政策綱領與行動方案，具體措施要點：健全公司內部控制制度，其包含改進公司內部稽核單位之位階，增加其獨立性等；循序建立獨立董監事制度，其包含開放實施董事會單軌制等；強化資訊公開制度，其包含加強業務資訊揭露等；推動特定組織之治理，其包含研訂金融服務業公司治理準則等；健全企業會計制度，其包含推動會計師輪簽制度、加強影響會計師獨立性資訊之揭露等；保障投資人權益，其包含促使股東會表決權行使符合立場中立之原則、電子投票措施之可行性等；其他配套措施，其包含改革重整與破產機制、健全企業併購機制、加強公司治理之宣導及倡議(行政院經建委員會，2003)。

公司治理主要目的在於強化企業內部控制，並加強企業專業輔導及資訊揭露功能，以提昇企業競爭力，而根據上市上櫃公司治理實務守則之參考建議與臺灣證券交易所對於臺灣未來治理制度之發展原則如下：

(一)保障股東權益

依據「上市上櫃公司治理實務守則」第五條，上市上櫃公司執行公司治理制度應以保障股東權益為最大目標，並公平對待所有股東，且應建立能確保股東對公司重大事項享有充分知悉、參與及決定等權利之公司治理制度，亦即不論是持有多少股權，公司都應公平對待，同時公司須給予每位股東適當、充分發問或提案之機會，以達到制衡之效，並且享有即時取得公司資訊及分享利潤的權利。

(二)強化董事會職能

董事會成員應以忠誠、謹慎的態度，對於評估公司經營策略、風險管理、年度預算、業務績效及監督主要資本支出、併購與投資處分等重大事項皆以公司利益為前提。同時，應確保公司會計系統和財務報告之適當性，並避免有董事會成員損及公司之行為或與股東間發生利益衝突之現象，故為能善盡職責董事會成員亦應普遍具備執行職務所必須之知識、技能及素養，如營運判斷能力、會計及財務分析能力、經營管理能力、危機處理能力、產業知識、國際市場觀、領導能力、決策能力。此外，董事會成員應審慎選任能夠監督經營階層、對公司事務進行客觀判斷，以確保內部控制之有效性，並防範弊端。

(三)發揮監察人功能

監察人應熟悉相關法律規定，明瞭公司董事之權利義務與責任，以及各部門之職掌分工與作業內容，並經常列席董事會監督其運作情形且適時陳述意見，以先掌握或發現異常情況，適時行使監察權。監察人除須確實監督公司之財務事項外，亦應在必要時委託專業會計師、律師代表審核相關事務。另外，為避免公司之監察人與董事為同一法人之代表人，或監察人與董事之間有實質無法獨立行使職權之情形，公司於申請上市或上櫃時將對證交所或櫃檯買賣中心出具相關承諾事項，監察人宜督促公司確實補正改善，以免日後股東權益受到損傷。

(四) 尊重利害關係人權益

公司治理除將著重於股東外，亦須重視利害關係人的權益，並在創造財富、工作及維持財務健全上與之積極合作，如有利害關係人為公司注入資金情形時，公司必須依法履行債務人之責任，以避免公司產生財務危機。同時，可藉由來自外部的協助來保障利害關係人之權益，如民間自律機構之成立、公司治理協會，能夠協助主管機關及證交所落實相關規範，監督公司並保障利害關係人，自律機構也能夠透過調查、評鑑等過程，發現問題所在，落實制度執行。

(五) 提昇資訊透明度

在「上市上櫃公司治理實務守則」中，提升資訊揭露透明度為公司治理重要原則，所以公司應建立發言人制度並應透過各種方式及途徑，將訊息揭露予大眾，使股東及利害關係人能充分瞭解公司財務狀況，以及實施公司治理之情形，確保股東與利害關係人之權益。除此之外，公司應慎選優良之會計師及律師，專業且負責之會計師將會定期對公司財務及內部控制進行查核，能適時地發現、揭露異常或缺失事項，使得資訊能夠完整、正確公開，並提出具體改善或防弊意見。

除了上市上櫃公司治理實務守則之外，證券交易所、期貨交易所、櫃檯買賣中心、證券商業同業公會及證券投資信託暨顧問商業同業公會亦研擬，並發布「證券商公司治理實務守則」、「期貨商公司治理實務守則」及「中華民國證券投資信託暨顧問商業同業公會證券投資信託事業證券投資顧問事業公司治理實務守則」，分別對於證券及期貨相關組織之公司治理機制研訂相關規範。而關於臺灣公司治理原則與發展之彙整，如表 2.3。

表 2.3 臺灣公司治理原則之發展

臺灣公司治理守則	制定單位	主要原則	發佈時間
上市上櫃公司治理實務守則	證券交易所，櫃檯買賣中心共同制定	<ul style="list-style-type: none"> · 保障股東權益 · 強化董事會職能、發揮監察人功能 · 尊重利害關係人權益 · 提昇資訊透明度 	2002
強化公司治理政策綱領與行動方案	行政院經建委員會	<ul style="list-style-type: none"> · 健全公司內部控制制度 · 循序建立獨立董監事制度 · 強化資訊公開制度 · 推動特定組織之治理 · 健全企業會計制度、保障投資人權益 · 促進法院審理投資人訴訟，專庭、專股審理機制、司法人員金融相關專業知識研訓、研究專屬管轄權之可行性 	2003
證券商公司治理實務守則	證券交易所、櫃檯買賣中心、證券商公會	<ul style="list-style-type: none"> · 保障股東權益 · 強化董事會職能、發揮監察人功能 · 尊重投資人及利害關係人權益 · 提昇資訊透明度 	2003
期貨商公司治理實務守則	期貨交易所、期貨商公會共同制定	<ul style="list-style-type: none"> · 保障股東權益 · 強化董事會職能、發揮監察人功能 · 尊重期貨交易人及利害關係人權益 · 提昇資訊透明度 	2003

資料來源：臺灣證券交易所

第二節 智慧資本

來自企業中無形資產的重要性日益提高，使得智慧資本議題不斷地受到討論與擴散，以下將分別說明對智慧資本的內涵意義、分類型態以及其衡量方式：

一、智慧資本之定義

最早提出智慧資本 (Intellectual Capital, IC) 概念的是 1969 年經濟學家 Galbraith，其主張智慧資本為運用腦力的行為，而不單單是知識和純粹智力，亦

認為智慧資本存在於企業中可創造差異性優勢的知識，且此種無形的智慧所產生的影響相當深遠。智慧資本的概念直到1990年，才逐漸被學者接受並針對其定義與分類做相關探討，但是智慧資本所包含的範圍很廣，可用來解釋市場價值與帳面價值的差異，也可解釋成所有資產價值創造的總和，這是因為不同的學者因專注點不相同而造成的，更使目前對智慧資本的定義無標準一致的定義和看法。

近年來，許多學者分別對智慧資本的定義及分類做出相關的研究，因而可將智慧資本定義為：一種對知識、實體經驗、組織技術、顧客關係和專業技能的掌握，並能讓公司在市場上享有競爭優勢，是價值創造的來源。從知識管理的觀點來看，Edvinsson & Dragonetti (1998) 認為智慧資本是從知識管理中發展出的，並主張公司的智慧資本是所有員工知識的總和。若從量的觀點來看，Dzinkowski(2000)認為智慧資本是組織所擁有之資本總存量，或是以知識為基礎的資源，所以智慧資本具有智慧財產的特質，也具備有知識移轉之機制。若知識與資訊能有效利用，可以提供組織競爭優勢與成功的資源，並將智慧資本加以概念化，說明智慧資本三大組成要素分為人力資本、顧客資本及組織資本(Lynn, 1999)。

由此可知，智慧資本是一種存在於公司內部資源之中，並且能為公司創造價值與持續保持競爭優勢，而普遍學者均認同智慧資本會帶給企業異於同業的競爭優勢，亦符合資源基礎理論(Resource-Based Theory)之主張，此理論認為企業在進行策略決策的思考時，以「資源」替代「產品」的思考角度，對企業的成長，將有更實質上幫助(Wernerfelt, 1984)。Barney(1986)在探討企業之持續競爭優勢時，發現企業可以透過本身資源與能力的累積與培養，形成長期且持續性的競爭優勢，此外，企業能夠賺取超額報酬與否，決定於企業所處之產業吸引力與競爭優勢的建立，而形成競爭優勢與產業吸引力的基礎均來自企業的資源與能力(Grant, 1991)，所以資源與能力可說是公司利潤的基礎。陳美純(2002)在「智慧資本—理論與實務」書中之定義，將智慧資本定義為涵蓋公司整體所呈現的技能、知識、資訊、經驗、解決問題的能力及智慧。

雖然企業普遍認同資源基礎理論，且對智慧資本亦有相當的重視，但企業卻未能將智慧資本反應出，直到1997年，瑞典Dzinkowski銀行是世界首度於年度財務報表中納入智慧資本指標作為補充報告，而Edvinsson & Malone(1997)將該銀

行提出之智慧資本報告彙整並歸納成四構面，同時現今對於智慧資本較普遍的分類說法亦是Edvinsson & Malone(1997)所稱之智慧資本，其可分為人力資本、關係資本、組織資本及創新資本四類。相關智慧資本定義整理與說明，如表2.4：

表 2.4 智慧資本定義之彙整

年代	提出學者	智慧資本定義	評估準則
1969	Galbraith	指運用腦力的行為，而不單單是知識和純粹智力，亦認為智慧資本存在於企業中可創造差異性優勢的知識，且此種無形的智慧所產生的影響相當深遠。	運用腦力的行為
1998	Ross et al.	是從知識管理中發展出的，並主張企業的智慧資本是所有員工知識的總和。	所有員工知識的總和
1998	Bontis	為知識與資訊的有效利用，可以提供組織競爭優勢與成功的資源。	有效利用的知識與資訊
2000	Dzinkowski	是組織所擁有之資本總存量，或是以知識為基礎的資源，所以智慧資本具有智慧財產的特質，也具備有知識移轉之機制。	組織之資本總存量、知識基礎的資源
2002	陳美純	為涵蓋公司整體所呈現的技能、知識、資訊、經驗、解決問題的能力及智慧。	公司技能、知識、資訊、經驗、智慧
2003	Zhou & Fink	組織的知識及充分使用此知識的能力，包含人力資本、組織資本和顧客資本。	知識與能力
2003	吳安妮、張朝清	係無形資產、具有邊際報酬遞增、規模報酬遞增、持續增值和不會折舊等特質	無形資產
2005	Tseng & Goo	就廣義而言，智慧資本與公司的無形資產具有相等的意義，是種可用以形成、生產出高價值資產的原料。	創造高價值資產之原料

資料來源：本研究整理

二、智慧資本之相關理論

在智慧資本相關理論與背景中，較具代表性的有資源基礎理論(Resource-Based Theory)、財務觀點(Financial Perspective)等，其意義說明如下：

(一)資源基礎理論(Resource-Based Theory)

資源基礎理論(Resource-Based Theory)主張提升組織能力以強化組織競爭力出發，著重資源的建構、利用與獨特資源的保存，並以效能與價值最大作為決定組織方式的準則。資源基礎理論是依據資源基礎觀點(Resource-Based Point)而延展的理論，此觀點認為公司決策角度轉換為以「資源」代替「產品」，從事策略性決策，對企業將更有意義(Wernerfelt, 1984)。Barney(1991)亦發現廠商可藉由本身資源與能力的累積與培養，形成長期且持續性的競爭優勢，並稱這種現象為資源基礎模式(Resource-Based Model)。Porter(1991)認為資源基礎觀點，強調以企業本身為重點的內省觀點，並認為競爭優勢來自廠商擁有相對不可移動的資源，通常是指無形資產的有價值資源。

公司在制定其事業策略時，重點在於公司競爭的方式與競爭的場合，但公司長期競爭優勢與績效的來源，卻是源自於公司內部的資產與能力，而競爭方式和場合之選擇則須配合公司資產、能力，才能達到理想的目標。創造公司競爭優勢的內部資源是種非永續性(Semi-Permanently)的有形或無形資產，包含企業的專屬資產、能耐、組織程序、屬性與特質、知識和資訊等(Wernerfelt, 1984)，這些資源可使企業發展出效能與效率兼具的策略。Barney(1991)提出資源的四大要素為：(1)有價值的、(2)稀有的、(3)難以模仿的、(4)無法完全替代的。

從資源基礎的觀點探討智慧資本的管理，其強調員工、程序、科技、財務、與顧客等資源的整合與互動。Hall(1992)指出智慧資本或無形資源管理模式，主張企業的持續競爭優勢乃是根據與競爭者的能力差異，而廠商的能力基礎是建立於廠商本身的無形資產，故企業對於無形資產應仔細辨認維護。Peteraf(1993)認為資源基礎理論所關心的是公司內部擁有那些異質性資源，須瞭解造成持續性競爭優勢的資源是什麼。國內學者吳思華與賴鈺晶(2000)，若依據資源基礎理論對智慧資本來分析，需包含四項重要步驟：(1)確認並評估現有資源；(2)檢測資源的策略價值，設定核心資源；(3)制定企業未來的發展點；(4)強化和核心資源。

透過資源基礎理論來探討公司智慧資本或無形資產時，是以資源作為公司策略決策的中心考量點，管理者專注思考如何確認、取得、強化和累積組織核心或獨特資源(陳沁怡等，2004)。事實上，公司只擁有單一資源並無法形成競爭優勢，須與其他營運活動整合後，才能成為重要的策略性資源，如作業流程、資訊科技、管理能力、人力資源等要素，相互整合後才能加以發揮效益，進而形成競爭優勢。

(二)財務觀點(Financial Perspective)

智慧資本的財務觀點理論，主要是著重於公式計算與過去數年產業資料的比對(陳美純，2002)。除此之外，從財務觀點來探討智慧資本，亦著重於公司股東價值問題上，並且衡量與評估執行後所創造的價值，以及決策所能創造出的潛在價值(Tseng & Goo, 2005)。在財務觀點中，智慧資本可透過計算方法進行整體性的衡量，其中所運用的計算公式，包含淨現值法(Net Present Value; NPV)、股東價值分析(Shareholder Value Analysis; SVA)、Tobin's Q、價值基礎觀點(Value-Based Management; VBM)、經濟附加價值(Economic Valued Added; EVA)等。

雖然財務觀點可幫助確認出創造公司價值的主要驅動力，但卻無法協助確切地瞭解公司應該如何分配資源以提升公司價值(Peppard & Rylandr, 2001)，換言之，若從財務觀點考量公司的智慧資本，評量結果將會缺乏執行與行動力。因此，欲透過財務觀點來分析公司的智慧資本，應將公司非財務面衡量加入思考之中，進而衍生出智慧係數附加價值法(VAIC)、經濟附加價值。依據智慧資本相關理論與背景中，將較具代表性的資源基礎理論、財務觀點進行比較與整理如表2.5：

表 2.5 智慧資本之相關理論與背景

理論	資源基礎理論 (Resource-Based Theory)	財務觀點 (Financial Perspective)
主張	提升組織能力以強化組織競爭力出發，著重資源的建構、利用與獨特資源的保存，並以效能與價值最大作為決定組織方式的準則。	著重於公式計算與評估執行後所創造的價值。
理論基礎	組織理論、社會學	經濟學與財務學
管理者任務	從內部尋找與建構獨特競爭資源	評估計算出公司整體價值，其中包含無形與有形資產價值
研究學者	Wernerfelt, 1984; Barney, 1991	Peppard & Rylandr, 2001
相關實證	Gupta et al., 2003; Tseng & Goo, 2005	Williams, 2001；黃劭彥、林有志、施志成，2006

資料來源：本研究整理

三、智慧資本之分類

在實務上，任何的事務都沒有一套準則可以套用至所有的情境之下，對於智

慧資本的分類與定義亦是如此，因此每位學者所提出與研究的智慧資本分類都有些許不同。Edvinsson & Malone(1997)將智慧資本分成人力資本和組織資本，其中組織資本細分成流程資本、創新資本及顧客資本；Stewart(1997)則將智慧資本分類成人力資本、組織資本和顧客資本；Sveiby(1998)提出員工能力、內部結構和外部結構，其中內部結構偏向探討組織內部智慧財產和基礎建設，外部結構則強調顧客及供應商的關係。國內學者陳美純(2002)則認為智慧資本應分為三類：人力資本代表公司全體員工與管理者的知識、技能與經驗；關係資本為與顧客、供應商、合作夥伴的關係，是為公司全體員工與管理者的知識、技能與經驗；組織資本是能將人力資本轉化成結構性資產的知識與能力，而Tseng & Goo(2005)認為智慧資本應分為人力資本、創新資本、組織資本、關係資本等四類。由於學者對於智慧資本的分類有些差異，在此將分類做整理，如表2.6所示。

表 2.6 智慧資本分類之彙整

年代	提出學者	智慧資本之分類
1997	Dzinkowski	<ul style="list-style-type: none"> · 人力資本：知識、教育、職業認證、工作相關知識、企業家雄心、創新、積極與回應能力、變動能力。 · 顧客(關係)資本：品牌、顧客、顧客忠誠度、存貨訂購、配銷通路、合作夥伴、許可認證、良好契約、特權認證。 · 組織(結構)資本：分為智慧財產，包含專利、版權、設計權、貿易機密、商標服務標誌；基礎建設資產，包含管理哲學、公司文化、資訊系統、網路系統、財務關係。
1997	Edvinsson & Malone	<ul style="list-style-type: none"> · 人力資本：公司所有員工與管理者的個人能力、知識、技術以及經驗，並包含組織的創造能力與創新能力。重要性在於其是企業成長、創新與策略革新的起源。 · 組織資本：能夠將人力資本加以具體化、權力化以及支援性的基礎架構，為組織化的能力。 · 關係資本：瞭解與獲取顧客滿意度、關係持久性，且注重顧客價格的敏感度，以及強調與顧客有長期財務關係。 · 創新資本：強調革新能力和保護商業權利、智慧財產以及開發加速新產品服務上市的無形資產，。
1998	Ross et al.	<ul style="list-style-type: none"> · 人力資本：包含競爭能力、工作態度、反應力，其中競爭力指員工經由知識、技能和專門技術來創造價值。 · 組織資本：與外界關係、組織、更新與發展。
1997	Stewart	<ul style="list-style-type: none"> · 人力資本：創新、心態、年資、流動率、經驗、學習。 · 組織資本：以高效率方法將既有的知識蒐集、測試、組織、整合，並去蕪存菁，而後傳播。

		<ul style="list-style-type: none"> 顧客資本：組織與來往的人際的關係，如顧客滿意度、顧客滯留率、顧客忠誠度。
1998	Bontis	<ul style="list-style-type: none"> 人力資本：從員工知識擷取最佳解的總和能力。 組織資本：企業解決市場需求的組織能力。 關係資本：組織關係或網路的結合，對公司滿意與忠誠。
2002	陳美純	<ul style="list-style-type: none"> 人力資本：公司員工與管理者的知識、技能與經驗。 關係資本：組織對外關係的建立、維護與開發、包含與顧客、供應商、合作夥伴的關係。 組織資本：解決問題與創造價值的整體系統與程序，是種能將人力資本轉化成結構性資產的知識與能力，隸屬於整個組織所有，可以被複製與分享。
2004	Nicholson & Kiel	<ul style="list-style-type: none"> 人力資本：公司所有生產與經濟活動的關鍵資源。 社會資本：任何有助於組織的行為均涵蓋在內，包含內部組織、外部組織和組織管理。 組織資本：公司內所有例行事務之價值。
2005	Tseng & Goo	<ul style="list-style-type: none"> 人力資本：用以解決公司問題的能力，且來自員工知識，並且是專業能力、知識、態度的總合。 創新資本：藉由以往的知識所形成的能力，並且產生新知識，包含公司發展新產品、新想法之能力。 組織資本：透過公司管理組織與發展有效知識而所形成，包含資訊系統、運作流程、組織文化。 關係資本：連結外部組織的網絡或關係及對公司的忠誠度和滿意度。

資料來源：本研究整理

Edvinsson & Malone(1997)是最早發展智慧資本理論，亦是最為大眾普遍接受的智慧資本分類，其將智慧資本分為人力資本、關係資本、組織資本、創新資本四類資本。Edvinsson & Malone(1997)是以顧客焦點、流程焦點、更新與開發焦點、人力焦點作為智慧資本的衡量與分類準則，而分別之定義與衡量指標為：

(一)人力資本(Human Capital)

Edvinsson & Malone(1997)認為人力資本為公司所有員工與管理者的個人能力、知識、技術及經驗，並包含組織的創造能力與創新能力。人力資本的重要性在於企業成長、創新與策略革新的起源，從實驗室的腦力激盪、辦公室的突發奇想、作業程序的再造工程、員工技巧的改善、產品的創新發展皆與人們發生密不可分的關係，並且是從員工知識擷取最佳解的總和能力(Bontis, 1996)。在許多

文獻中都將人力資本置於所有資本之首位，這是因公司內員工與主管的知識、技能、經驗、積極回應與企業家精神，皆屬人力資本的範疇(陳美純，2002)。同時，人力資本須透過人力集結、凝聚與運用過程，並與其他資本配合才能產生效用。

人力資本存在的目的在於培育員工，使員工能夠發展出無形的知識、技能與經驗等能力，並利用這些能力。同時，人力資本更能讓員工產生對企業的態度、價值與積極回應，以便凝聚形成公司的向心力，展現出公司團隊的力量，而這些是屬於人力資本對於公司員工的影響。就公司管理階層人員而言，人力資本同樣是在培育公司管理階層人員的知識、技能與經驗等能力，以期具有管理技巧、專業經理人之特質與企業家精神，並創造出公司重要的競爭力與產生高度經營績效。但值得注意的是，人力資本並不為公司所擁有，而是屬於員工與公司之間共同的資產，公司須將給付薪資與相關報酬連結才可以利用這些人力資本。依據 Edvinsson & Malone(1997)、Buren(1999)、Buernnan & Connell(2000)、王文英與張清福(2007)等多位學者，認為人力資本的衡量指標有：

表 2.7 人力資本衡量指標

人力資本之衡量指標	
(1) 領導力指數	(17) 全職長期員工每人每年的訓練及支援計劃的成本
(2) 動機指數	(18) 全職短期員工每人每年的訓練及支援計劃的成本
(3) 授權指數	(19) 兼職員工和約聘人員的人數
(4) 員工人數	(20) 經理人中擁有高等學歷的百分比
(5) 員工變動率	(21) 關鍵人才的維持度
(6) 平均服務年資	(22) 關鍵人力的置換成本
(7) 經理人數	(23) 運用科技的能力
(8) 女性經理人數	(24) 工作相關能力
(9) 員工平均年齡	(25) 人力資源發展與管理皆涵蓋在內
(10) 平均每年花在訓練上的天數	(26) 員工滿意度
(11) 熟悉資訊技術的員工數	(27) 每名員工的附加價值
(12) 全職長、短期員工數	(28) 專業上的經驗年資
(13) 全職長、短期員工平均年資	(29) 吸引員工的能力
(14) 全職長期員工平均年資	(30) 薪酬政策的品質
(15) 全職長期員工每年離職人數	
(16) 平均聘期	

資料來源：本研究整理

(二)關係資本(Relation Capital)

Edvinsson & Malone(1997)主張關係資本是為在於瞭解與獲取顧客滿意度、關係持久性，且注重顧客對於價格的敏感度，以及強調與顧客有長期的財務關係。在現今競爭激烈的環境下，顧客的影響力愈來愈趨重要，因為就顧客觀點而言，唯有與顧客合作才能創造利潤、建立價值。同時，公司為創造最大利潤應與上、下游供應商共同合作，一同為顧客創造價值，如此公司才能真正滿足顧客並且完全善用資源。在智慧資本中，關係資本的概念就是由此而發展。而Hubert(1996)亦認為關係資本是從顧客觀點發展出的，且為個人與顧客心態的集合，經由提供產品服務形成的價值認知。

從上述中，便可瞭解到關係資本的主要內涵為：企業與市場通路、顧客、供應商的良好關係與對政府及產業的健全瞭解。成功的經理人應該從顧客和供應商處獲得知識來源，而非僅從公司內中尋找知識，如此才能瞭解顧客真正所需要的產品與服務，此外為了取得顧客忠誠度與信任，Edvinsson & Malone(1997)認為其中的關鍵在於瞭解顧客型態；維繫與顧客持續性的關係；強化顧客角色；提供顧客支援；追蹤顧客動向等重要關係之聯繫。

關係資本除了代表是公司取得與顧客、供應商之間有良好關係之外，亦代表公司在產業中無形的力量，此一力量包含嵌入顧客、供應商、政府、合作夥伴的知識。在今日，資訊科技發達，網際網路環境快速成長，並提供一個雙向互動、瀏覽方便迅速之自由空間，使得顧客與供應商取得市場資訊的機會大增，改變了公司與顧客的議價能力，因此為確保長期合作與信任的關係，公司應當投資於關係資本，正如同Edvinsson & Malone(1997)所主張，當企業與外界的藩籬越來越模糊，內部與外部差異逐漸縮減之情況下，更應須強調關係的聯繫、流通。在競爭激烈的環境下，唯有與顧客合作才是創造利潤、建立價值的關鍵，一般而言，衡量關係成本的原則包括公司應與顧客聯盟，以維繫長期間的顧客忠誠度、提高顧客對公司形象的肯定與認同(Stewart, 1997)。依據Edvinsson & Malone(1997)、Johnson(1999)、Bontis(1998)、陳玉玲(1999)、王文英與張清福(2004)等的論述，關係資本的衡量指標有：

表 2.8 關係資本衡量指標

關係資本之衡量指標	
(1) 市場佔有率	(16) 首次接觸到銷售完成的比率
(2) 廣告費投入	(17) 滿意顧客指數
(3) 年度銷貨/顧客數	(18) 資訊技術投資/銷售人員數
(4) 損失顧客數	(19) 顧客的資訊技術熟悉度
(5) 顧客關係平均持續時間	(20) 支援費用/顧客數
(6) 顧客平均規模	(21) 服務費用/每年顧客數
(7) 顧客評分	(22) 服務費用/合約數
(8) 顧客訪問公司次數	(23) 資訊技術投資/服務與支援人員數
(9) 花在訪問顧客的天數	(24) 從接觸顧客到銷售回應的時間
(10) 顧客數/員工數	(25) 購併
(11) 創造營收的人員數	(26) 外聘講師
(12) 市場狀況	(27) 每位顧客的支持費用
(13) 員工對外關係	(28) 對顧客強化形象的收益百分比
(14) 降低解決問題的時間	(29) 聲譽
(15) 附加價值服務	(30) 顧客抱怨數目

資料來源：本研究整理

(三)組織資本(Organizational Capital)

Edvinsson & Malone(1997)將組織資本定義為包含各種組成要素，將組織化、創新及流程三種資本加以組合而成的，其中組織化資本(Organizational Capital)係指公司針對系統、工具，在組織內知識的流動速度及提高知識的供給、知識投資管道；創新資本(Innovation Capital)是指革新能力、保護智慧財產權、用來發展新產品與新服務之無形資產和能力；流程資本(Process Capital)則為工作程序、特殊方法、加強員工的計劃，是種連續性價值創造的知識運用。換言之，Edvinsson & Malone(1997)認為組織資本能夠將人力資本加以具體化、權力化，作為支援性的基礎架構，為一種組織化的能力，包括用來傳達和儲存智慧材料的有形系統。

Hubert(1996)認為組織資本包含四大項要素：系統、結構、策略與文化，其中系統是指組織的流程(資訊、溝通、決策)與輸出(產品、服務與資本)處理；結構是指職責與任務的安排，即為公司組織內成員之間的職位與關係；策略指公司組織的目標與如何達成目標的方法；文化是指組織中的個人意見、價值觀。而 Ross et al.(1998)則主張組織資本應分為：與外界關係、組織、更新與發展，其中外界關係是與顧客群、原物料供應商、投資人、股東、其他利害關係人的關係；

組織代表企業的市場價值，像是基礎設施、企業文化、生產程序。依據Edvinsson & Malone(1997)、Ross et al.(1998)、Johnson(1999)、Dzinkowskio(2000)、Buren(2001)、王文英與張清福(2004)等等多位學者所提出之智慧資本中，認為組織資本的衡量指標為：

表 2.9 組織資本衡量指標

組織資本之衡量指標	
(1) 流動資本週轉率	(16) 營收/管理費用
(2) 新產品與服務上市時間	(17) 營收/銷管費用
(3) 營收/銷售費用	(18) 知識資料庫
(4) 管理費用/每位員工	(19) 知識庫藏價值
(5) 管理失誤成本/管理營收	(20) 流程的文件化與圖示化
(6) 功能點數/每位員工每月	(21) 流程文件的使用程度
(7) 額外支付的處理時間	(22) 決策的品質
(8) 公司品質目標	(23) 共同合作的層次
(9) 資料庫的貢獻	(24) 總收益的行政費用
(10) 資料庫的升級	(25) 行政費用/總營收
(11) 多功能專案團隊的數量	(26) 營運費用比率
(12) 新產品介紹的數量	(27) 內部調查
(13) 新產品介紹/每位員工	(28) 企業再造計畫
(14) 新市場發展的投資	(29) 發展新訓練計畫
(15) 產品的新鮮度	(30) 上市時間

資料來源：本研究整理

(四)創新資本(Innovation Capital)

Edvinsson & Malone(1997)認為組織資本包含各種的組成要素，將組織化、創新、流程三種資產加以組成，因此組織資本將可細分為兩類：一為企業針對系統、工具，增加知識在組織內流動的速度，以及知識供給與傳播管道的投資，此即為組織資本；另一類則強調革新能力和保護商業權利、智慧財產以及其他用來開發並加速新產品與新服務上市的無形資產或才能，包括智慧財產、商業秘密、知識資料庫累積與建立，稱之為創新資本。

雖然創新資本歸屬於組織資本之下，但由於今日公司面臨急遽變動的環境和知識經濟時代，公司成長的趨動力是取決於創新的高低(Chen et al., 2004)，且高科技產業與發達技術對現在與未來的經濟成長相當重要，因此公司必須不斷地創

新與進步，並須將創新資本自組織資本中獨立出來(Chen et al.,2004)，創新資本將為企業成功的與維持長期競爭優勢關鍵因素(Bassi & Buren, 1999; 黃宛華，1999; 吳思華等，2000; Bukh et al., 2001; Hurwitz, 2002)。依據Edvinsson & Malone(1997)之主張，認為創新資本(Innovation Capital)是具有革新能力、保護智慧財產權，以及用來發展新產品與新服務之無形資產和能力。而公司創新資本亦可指公司所擁有產品、服務、作業程序等方面的技術或能力，包括外顯性的智慧財產權以及內隱性的研究發展能力。依據Edvinsson & Malone(1997)、Buren(1999)、Dzinkowski(2000)、王文英與張清福(2004)等多位學者提出智慧資本中更新與開發焦點之衡量，認為創新資本的衡量指標有：

表 2.10 創新資本衡量指標

創新資本之衡量指標	
(1) 能力開發費用/員工數	(16) 直接與顧客每年平均聯繫次數
(2) 滿意員工指數	(17) 非關產品費用/每年
(3) 關係投資/顧客數	(18) 新市場開發投資金額
(4) 訓練時間比率	(19) 申請通過的專利數量
(5) 開發時間比率	(20) 專利的平均年限
(6) 機會比率	(21) 專利的淨現值
(7) 研發費用/管理費用	(22) 新產品佔全公司產品的比率
(8) 訓練費用/員工數	(23) 研究發展的費用
(9) 訓練費用/管理費用	(24) 研發費用投資在基礎研究的比率
(10) 業務開發費用/管理費用	(25) 研發費用投資在產品設計的比率
(11) 研發資源/總資源	(26) 研發費用投資在應用方面的比率
(12) 已掌握的生意機會	(27) 對新產品支援與訓練的投資金額
(13) 顧客平均年齡	(28) 電子資料交換(EDI)系統的價值
(14) 顧客與員工來往的平均月數	(29) 資訊技術開發費用/資訊技術費用
(15) 教育投資/顧客數	(30) 資訊技術訓練費用/資訊技術費用

資料來源：本研究整理

四、智慧資本之衡量方法

智慧資本在新經濟時代裡，取代有形資產成為企業創造競爭優勢及獲取利潤的重要性資源，那麼如何正確而合理的去評斷隱藏的智慧資本價值便受到重視與探討。由於傳統會計、企業評價模式無法準確地測量出與指出一家公司目前的真實價值和其潛在真實價值，常造成公司帳面的會計財務價值與實際公司在市場上的價值有相當大地差異，這是由於傳統會計、企業評價模式並無法計算出公司內

部的無形價值與隱藏的價值。近年來，經濟體系的轉變使得一些具有無形價值與隱藏價值的智慧資本成為公司主要競爭與價值來源，因此，學者們陸續提出評量智慧資本的方法，分別說明如下：

(一)市價差異或市價淨值比(M/B Ratio)

由Edvinsson & Malone(1997)提出，認為智慧資本(IC) = 市場價值(MV) - 帳面價值(BV)，其中市場價值=每股價值×現有股數、帳面價值是指該公司的資產負債表中的總價值，而使用市場價值的原因在於價值是由買方所決定，因此一家公司的價值，便看公司在股票市場的表現如何。優點是計算簡單快速、容易理解，上市櫃公司資料容易取得。缺點是股票市場瞬息萬變，變動有時是來自非決策階層所能決定的因素，也就是說股價變動除受智慧資本影響外，亦受其他雜訊影響，所以股價變動不能完全代表公司真正的價值；同時公司帳面價值與市場價值常出現以高報低的現象，除此之外，有時數字內容無法完全揭露公司的真正價值。因此使用此法時應採取比率方式，並與產業平均值進行比較。

$$\text{市價淨值比 (M/B 值)} = \frac{\text{(每股市價} \times \text{現有股數)}}{\text{帳面價值}}$$

(二)Tobin's Q值

Tobin's Q是由諾貝爾經濟學獎得主James Tobin(1981)所發展出的，是資產的市場價值與重置成本之比，公式為資產的市場價值/資產的重置成本。Tobin's Q比值主要是用來預測經濟因素外的企業投資決策，當Tobin's Q值小於1時，則代表該資產的價值小於重置成本，那麼理性的企業便不會多投資該資產，而使用此法主要用來說明智慧資本為企業帶來利潤的能力。其優點為計算不因會計方法的不同而影響判斷的標準，缺點是成本資料取得不便，計算繁複，易受雜訊影響。

$$\text{近似Tobin's Q值} = \frac{\left(\begin{array}{l} \text{年底普通股市價} \times \text{普通股在外發行股數} + \\ \text{特別股的市場價值或帳面價值} + \\ \text{流動負債} - \text{流動資產} + \text{長期負債} \end{array} \right)}{\text{總資產的帳面價值}}$$

(三)無形資產計算值(Calculated Intangible Value; CIV)

由Edvinsson & Malone(1997)提出，其主張組織智慧資本=iC。i是智慧資本的「效率係數」；C是智慧資本的「值」。運算過程為先找出組織智慧資本的

要素指標，如財務焦點、顧客焦點、人力焦點等；再計算出智慧資本的絕對預測值C，並篩選出適當的項目且以一會計年度來表示；最後決定效率指標i，以用來預測對未來的評估。此算法的出發點在於，一家公司的市場價值所反映的，不僅是其有形資產，更是會反應出無形資產的價值，而此無形資產的價值，將是一家企業勝過擁有其他競爭者的競爭優勢。其優點為計算結果較接近可行的值；指標透過人為篩選得以精簡，缺點是指標易受主觀判斷，且須建立龐大的指標資料庫，外部投資者較難使用此法。

(四)超額盈餘折現法

由Frankel & Lee(1998)提出，認為經濟收益-正常盈餘=超額盈餘，再將超額盈餘資本化，可得無形資產價值。優點為利用財報資料並結合權責會計的應計觀念，可合理評估智慧資本價值，缺點是資本化的折現率較主觀，且若企業經濟收益低於有形資產合理報酬亦無法計算無形資產價值。

(五)智慧資本附加價值係數(Value Added Intellectual Coefficient; VAIC)

由Pulic(1998)提出用以改進衡量智慧資本涉及主觀判斷的問題，以及衡量精確度不足的問題，並且考量公司的資源使用效率，若使用相同的資源能創造出越多附加價值的企業，評價就越高。依據Dzinkowski (2000)智慧資本分類依據，將創造附加價值的資本運用效率區分為：資本資產附加價值係數(Value Added Capital Coefficient; VACA)、人力資本附加價值係數(Value Added Human Capital Coefficient; VAHU)、結構資本附加價值係數(Value Added Structural Capital Coefficient; STVA)，其計算附加價值之公式為 $VAIC=VACA+VAHU+STVA$ ，計算過程步驟為：

步驟一：首先計算公司創造附加價值(Added Value; VA)能力，此數據決定於營收與達成營收所需支出之間的差距。然而，Pulic(2000)排除了人員費用，這也是Pulic對於智慧資本衡量最大的堅持，人員在組織價值創造中所扮演的關鍵角色。

$$\text{Revenues} - \text{Expenses (Excluding Employee Costs)} = \text{VA}$$

步驟二：計算附加價值是如何有效地產生，以瞭解VA與CE(Capital Employed; CE)的關聯，CE包含了實體(Physical)、財務資本。VA與CE之間的關係，以VACA(Value Added Capital Coefficient)符號係數稱之，即 $VACA=VA/CE$ ，此說明有多少新的價值是來自於每單位的CE。但是此衡量工具最大的缺點在於無法解釋所增加的

績效是來自於何處，以及因何增加。

步驟三：計算出VAHU，此是計算員工如何成功地創造出附加價值即人力資本(Human Capital; HC)，這是由員工的支出所決定(薪資，包括社會福利、退休金等)。VAHU=VA/HC顯示出每投資一塊錢在員工身上，所創造出來的附加價值有多少。利用VACA以及VAHU，可瞭解組織人員及資本如何有效地創造附加價值。

步驟四：計算在價值創造的過程中，相對於人力資本而言，組織資本所佔的比例有多少，其計算方法是自VA中扣除HC的成本，並得出數據SC(Structural Capital)，此表示在整個組織新創的附加價值之中，何種資本所佔比例較高。STVA=SC/VA，代表SC在創造的價值中所佔有之比例，HC越少，表示SC的貢獻越大，一家價值創造主要來自於HC的公司，將知曉價值主要來源。

步驟五：測量組織內部整體智慧資本的能耐，計算方式是將前三項係數加總，得出VAIC(Value Added Intellectual Coefficient)，代表一家公司財務資本、智慧資本所呈現的整體效率。VAIC可用來計算組織、個別事業單位的績效，並提供與競爭者比較與制定標竿的方法。在此由於所有的數據都來自於公司內部既有的資產負債表，因此提供分析公司效率與能耐一個簡易、客觀的觀點，勝過於以往如ROI、股東價值分析(Shareholders Value Analysis; SVA)、經濟價值分析(Economic Value Analysis; EVA)等未考慮員工所創造的附加價值的傳統分析工具。智慧資本附加價值係數優點為提供標準及一致的衡量基礎，資料容易取得，計算簡單，方便易懂，也較能制訂標竿，由於評估的是效率值，更可以在不同的企業間做為比較標準。另外；智慧資本附加價值係數使用財報資訊計算，使利害關係人可以較低成本取得資訊。對於各種衡量智慧資本方法的整理說明，如表2.11。

表 2.11 智慧資本衡量方法之彙整

衡量方法	提出學者	計算公式	缺點	優點
市價差異或市價淨值比 (M/B Ratio)	Edvinsson & Malone (1997)	智慧資本(IC) = 市場價值(MV) - 帳面價值(BV)。	市場價值變動快，受雜訊影響，無法揭露真正價值。	計算簡單快速、容易理解資料容易取得。
Tobin's Q	Tobin (1981)	組織智慧資 Tobin's Q = 資產市場價值 / 資產重置成本。	成本資料取得不便，計算繁複，易受雜訊影響。	計算不因會計方法不同而影響判斷標準。
無形資產計算值 (Calculated Intangible Value; CIV)	Edvinsson & Malone (1997)	組織智慧資本 = iC 。i 是智慧資本的效率係數；C 是智慧資本的值。	指標易受主觀判斷且須建立指標資料庫，外部投資者較難使用此法。	計算結果接近可行的值且指標透過人為篩選得以精簡。
超額盈餘折現法	Frankel & Lee (1998)	經濟收益 - 正常盈餘 = 超額盈餘，再將超額盈餘資本化。	資本折現率較主觀，且若企業經濟收益低於有形資產合理報酬則無法計算無形資產價值。	可合理評估智慧資本價值。
智慧資本附加價值係數 (Value Added Intellectual Coefficient; VAIC)	Pulic (1998)	$VAIC = VACA$ (資本資產附加價值係數) + $VAHU$ (人力資本附加價值係數) + $STVA$ (結構資本附加價值係數)。	計算過程較為複雜。	提供一致的衡量基礎，資料易取得且易懂。可在不同企業間做為比較。

資料來源：本研究整理

第三節 公司治理與智慧資本之關係

Barney(1991)認為企業之所以具有持久性競爭優勢，是因其擁有異質性且不會移動的資源，由於這類資源所具備有價值、稀少性、不易模仿、不能替代的特性，因而企業可享有永久性的競爭優勢。在知識經濟時代的今日，決定公司的成敗關鍵不再是公司所有擁有的實質資產，而是建構於實體資產之上的創新活動，公司知識與創新的來源就是來自公司的智慧資本與無形資產，如此公司才能具備持久之競爭優勢。

同時，依據美國Brookings協會研究，企業的無形資產佔總資產比重已由1978年的20%及1988年的50%，提昇至1998年的75%，顯示隨時代的演進，企業公司對於智慧資本的投入增加，Brookings協會的研究亦發現，無形智慧資本佔公司市值的比重，從1982年的38%成長到1995年的62%，到了2000年，而高科技廠商更高達85%以上，因此瞭解到，智慧資本已成為創造價值的重要因素。除此之外，OECD指出以知識為基礎的經濟將改變全球產業的發展型態，知識已成為公司財富的關鍵來源，而知識將累積轉換為智慧資本，成為增加公司績效的重要因素。此顯示出知識與智慧資本將取代機器設備、資金、勞力成為公司競爭基礎。而資源基礎觀點也認為競爭優勢來自廠商擁有相對不可移動的資源，這些資源通常是指無形資產，其中無形資產是來自知識和智慧資本 (Porter, 1991)。

資源基礎理論主張公司可透過內部發展，來增加其競爭優勢的核心技能，而這些核心技能具有價值(Value)、稀少(Rareness)、無法模仿(Cannot Be Imitated) 與不可移轉 (Immobility)等特性(Barney, 1991)，換言之，資源基礎理論的策略是強調把公司特有的資源當成競爭優勢與績效的基本因素。因此可得知，現今公司應專注於對智慧資本的累積與取得，而決定公司各項重要基本事業方針與政策的董事會將會扮演者相當重要的角色，故董事會的機制與功能即代表著公司治理的一大部分。由於總管公司最大管理任務是為董事會的職責，而董事會是監督、控制公司以帶給股東、利害關係人最大化價值，這與公司治理改善經營經濟效率、提昇企業競爭力的目標一致，所以未來公司若是希望能夠善加利用公司的智慧資本，公司治理機制將是一項相當重要的因素。

對於公司治理與智慧資本兩大議題進行探討之相關理論研究，如以下分析：

1.代理理論(Agency Theory)

Nicholson & Kiel (2004)將董事會視為公司智慧資本的來源之一，其研究主要是從代理理論的角度來發展董事會如何運作的架構，並認為董事會可運用此架構作為診斷董事能力和察覺治理問題的工具。在架構中，研究根據董事會運作的情形，將運作流程分為三步驟，即輸入(Inputs)、轉換(Transformational)、產出(Output)。在輸入部分是以公司治理系統為基礎，將其分為五種：(1)組織型態；(2)法制架構；(3)章程；(4)歷史；(5)策略。而轉換程序則代表董事會的智慧資本組合，這些董事會的智慧資本組合包含五項：(1)董事的知識、技能、能力，是為人力資本；(2)董事和外界環境的連結，是為個人社會資本；(3)董事的道德和規範，是為文化資本；(4)內部董事和管理董事者之間的關係，是為董事會的社會資本；(5)公司的治理政策、程序，是為組織資本。最後產出的部分，則是以公司產出、董事會產出、個別產出作為表示。

從研究中，可瞭解到Nicholson & Kiel (2004)為能將董事會可取得的必備要素進行概念化，且這些要素皆可達到績效的資源，因此將董事會視為智慧資本的組合，而董事會則會將其智慧資本轉化成達成組織績效的基礎。Nicholson & Kiel (2004)突破以往研究，認為董事會負有公司成功的責任，且描述單一董事會角色是如何影響組織績效，而非過去以董事會與公司互動的關係來探討。除此之外，亦指出欲達成有效率的公司治理應須瞭解董事會角色，並且明白公司所需的董事會角色須與何種智慧資本進行適配才能達到理想的董事會績效與公司績效。

2.資源依賴理論(Resource-Dependence Theory)

Van der Zahn (2004)認為當員工愈多樣性時，將可提升公司的競爭優勢，而這樣的觀點同時適用於公司的董事會上，多樣化的董事會可提供公司人力上的協調與平衡，再加上，在現今資訊時代下智慧資本成為公司績效、財富創造的驅動力，因此將董事會的董事依據性別與種族來進行區分，並且與公司的智慧資本表現之間的關係進行分析。除此之外，更進一步將女性董事和非白人董事分為內部董事與外部董事，分別與公司的智慧資本表現之間的關係進行瞭解和分析。在Van der Zahn (2004)的研究，其依據先前的研究進行四項假說，Proposition 1a：南非(South Africa)公司所公開董事名單中，女性董事比例與公司智慧資本表現有正向關係；Proposition 1b：南非公司所公開董事名單中，女性內部董事比例與公

司智慧資本表現有負向關係；Proposition 2a：南非公司所公開董事名單中，非白人董事比例與公司智慧資本表現有正向關係；Proposition 2b：南非公司所公開董事名單中，非白人內部董事比例與公司智慧資本表現有負向關係。分析結果顯示，Proposition 1a、Proposition 1b、Proposition 2a與公司智慧資本表現有顯著關係，但Proposition 2b卻無顯著的關係。同時，亦支持Proposition 1a、Proposition 1b、Proposition 2a與公司智慧資本表現有顯著關係。

除此之外，Gupta et al.(2003)亦是以資源依賴理論作為智慧資本發展的基礎，進而試圖建構出合適的公司治理方法，並提出可用以進行策略決策與創造策略價值的公司治理架構，而此架構中包含各項影響策略價值創造因素。利用以基源基礎理論為基石之智慧資本觀點來發展，並將公司績效定義成是會受智慧資本與公司利害關係人影響。最後此研究建構出公司治理流程模型(Governance Process Model)，並且從中得到五項重要意義：公司治理可連結至財務績效；亦可連結至具動態性的財務績效，如股價；任何公司治理系統皆對必要財務衡量提供處方單；提供策略管理適當的插入點；在公司治理模型中抵換(Tradeoff)關係是不可必避免的，因此只能有滿意解，而非最適解。在資訊時代下，以產品為基礎的優勢觀點將不再能滿足市場需求，因此，公司應以資源依賴理論中所衍生出的智慧資本為基礎，並以公司所用有的智慧資本作為競爭優勢的主要驅動力。

同時，Williams(2001)認為公司董事會形式，如董事性別、種族，對管理智慧資本是種重要的機制，再加上先前相關公司治理研究是以已開發國家，如美國(United State)為主要研究對象，因此Williams打破以往的慣例，針對新興國家市場南非(South Africa)來進行探討公司治理之研究。除此之外，亦認為南非政府若想要脫離和超越新興國家市場，更進一步朝向開發中市場和已開發市場來發展的話，其國家基礎建設須發展無形產與智慧資本，而非僅在實體資產上發展，故Williams以南非Johannesburg Stock Exchange中，上市之84家公司作為研究對象，並且以VAICTM(Value Added Intellectual Coefficient)來衡量智慧資本之績效表現。研究中，建立研究假說H1:南非國家的上市公司之董事會中，女性董事比例與智慧資本績效等級呈現正向關係；H2: 南非國家的上市公司之董事會中，非白人董事比例與智慧資本績效等級呈現正向關係。透過T檢定與迴歸分析，研究結果顯示，接受假設H1、H2，亦即對於南非的上市公司而言，董事會中擁有至少一位女性董事公司的VAICTM會大於無女性董事的公司。此外，結果亦顯示出，

董事會中擁有至少有一非白人董事公司的VAIC™會大於全為白人董事的公司。

3.利害關係人理論(Stakeholder Theory)

Keenan & Aggestam(2001)針對價值創造與利害關係人利益來探討公司治理的信託責任以及存在於公司人員、結構、流程中的智慧資本之創造、發展和運用進行研究，並試圖發展連結公司治理與智慧資本之概念結構，以及從綜效觀點來說明公司治理與智慧資本連結後所帶來之效益。在其研究中利用 Weimer & Pape(1991)先前研究中，以九項特徵來分類公司治理系統，這九項包含市場導向(Market-oriented)或網路導向(Network-Oriented)、公司概念(Concept of Firm)、董事會系統(Board System)、顯著之利害關係人(Salient Stakeholders)、股票市場之重要性(Importance of Stock Market in the National Economy)、外部市場對公司控制之積極程度(Active External Market for Corporate Control)、所有權集中度(Ownership Concentration)、績效依賴報酬程度(Performance-dependent Executive Compensation)、時間關係(Time Horizon of Economic Relationships)，同時 Keenan & Aggestam 將智慧資本分為創新資本(Innovation Capital/Toward Change)、組織資本(Internal Organizational Capital/ Organizational Capital)、顧客資本(External Organizational Capital/ Customer Capital)、安定導向之智慧資本(Intellectual Capital Oriented toward Stability)等四類，來進行探討公司治理與智慧資本之關係。

最後，Keenan & Aggestam(2001)結合此九種公司治理系統類型與四種類型智慧資本。研究結果解釋了公司治理在智慧資本中所扮演之角色，並且顯示出管理組織的智慧資本是公司治理之重要責任，以及為所有公司治理系統之要素。研究亦透過對公司治理與智慧資本的探討，得出三項結論：一是公司治理與智慧資本都是強調價值創造(Value-Creation)，且都是著重利害關係人之利益；二是兩者皆是強調多重方向性的價值創造(Multidirectional Value-Creation)；三是藉由研究之探討，透過管理智慧資本，而辨識出經營環境、社會/文化變數、組織成員、公司治理結構、公司治理流程、創造價值財富都是存在交互作用的。

4.財務觀點

隨知識經濟時代來臨，公司中無形資產愈顯得重要，且這些無形資產將會形成決定未來公司成敗關鍵的創新活動(Innovation Activities)(Evinsson & Malone, 1997; Gu & Lev, 2001)，近年來臺灣的創新活動逐漸攀升，因此浮現出一個重要

問題：臺灣上市公司的所有權結構是否會影響創新活動？再加上，東南亞國家地區的公司治理，常出現大股東剝削小股東，使得傳統的公司治理機制，如董事會與接收，將無法解決公司的代理問題，因此金成隆、陳俞如(2006)針對公司治理與公司創新活動來進行研究，並專注於研究和探討股東的股權結構、董事會組成和公司創新活動之間的關係。金成隆、陳俞如(2006)利用Cobb Douglas生產函數模型，來估計每一專利權的市場價值代理創新活動，並以財務觀點務的衡量方法作為衡量無形資產之基礎，進而設立假說：H1:控制股東控制權和現金流量權偏離愈大，創新活動愈小；H2:控制股東涉入公司管理的行為和創新活動有關；H2a:在控制股東直接擔任公司董事長或總經理的情況下，當控制權和現金流量權偏離增加時，創新活動將減少。H2b:在控制股東擔任董監事的情況下，當控制權和現金流量權偏離增加時，創新活動將減少。同時，利用1998年至2002年在臺灣之上市上櫃公司作為研究樣本。在研究中，公司創新活動以公司所擁有的專利權數量作為代表，而以控制股東的控制權與現金流量之偏離程度，作為控制股東剝削小股東的代表。研究結果發現，控制股東的控制權偏離現金流量權程度愈大，公司進行創新的活動愈少；控制股東涉入公司經營管理對公司創新的影響，會隨控制股東控制權偏離現金流量權程度而逐漸增加。除此之外，此研究將專利權價值以專利權數量取代後，得出的結果亦是支持假說。

5.社會學習理論(Social Learning Theory)

Bacon(1973)從董事會人數來看董事會之專業知識，認為董事會人數與公司績效呈正相關，因為較多之董事人數有較多樣經驗、產業知識及背景，並對公司有多樣的想法觀點。就社會學習理論觀點而言，大規模的董事會因擁有不同學經歷背景的董事，董事可透過彼此觀察與學習，影響公司決策品質(Jones, 2004)。藉由董事會提供管理者的資訊，可讓管理者能夠將公司資源迅速轉化成有競爭優勢的策略與行動上，創造出價值(蔡篤村，2002)。此外，當董事人數愈多時，所牽涉到的利益範圍與組織複雜度愈高，管理者也愈難支配和影響董事會，致使董事會可保持在評估和監督時的中立性。

6.利益收斂假說(Convergence-of-Interest Hypothesis)

Jensen & Meckling(1976)提出的利益收斂假說認為董事會持股比率與公司經營績效呈正相關，這是由於股權越集中於董事會，董事財富與公司營運息息相

關，在此情況下，管理者的決策所引起的損失將由董事會承擔，因此董事勢必會高度發揮其監督功能，以保障自身的利益。除此之外，由於董事會發揮監督功能，管理者可做出更正確的決策，並使公司績效得到改善。

7. 激勵理論(Motivation Theory)

激勵理論強調激勵可使某人達成目的與預期之價值(許士軍，1982)，若由激勵觀點來看董事會的績效表現，公司為使董事會的績效成果達到理想狀態，應以金錢、地位與成就等獎酬激勵董事履行其職責，因此提供董事適當的酬勞將有助於增進董事認真執行董事責任的動機，進而提升董事會功能。過去研究亦發現，董事報酬與公司經營績效具有顯著正向關係，以及董事酬勞與公司超額盈餘具有顯著正相關。

智慧資本能否為公司帶來實質價值，端看公司的公司治理機制是如何運作的，若公司治理運作得當智慧資本所創造的價值俾能為公司帶來不可取代的競爭優勢，換言之，董事會內的不同意見與成員組成將會影響著公司智慧資本的配置和應用，由於探討相關公司治理與智慧資本的研究並不多，所以本研究將會依據此兩項重要議題來進行探討以找出之間的實證連結。不過，由於傳統的財務報表與會計科目僅是將對各項智慧資本的投資列為損益表上的當期費用，無法表現出其所創造的價值與實質價值，因此本研究利用智慧資本價值指標來估計公司實質的價值，如智慧資本附加價值係數(VAIC)等。

小結

綜觀對於公司治理與智慧資本的探討得知，在競爭激烈環境下，為能達成理想目標和確保經營的健全性，公司治理是不可忽視的關鍵，再加上處於知識經濟時代的公司，需要累積智慧資本，因為智慧資本是可提昇競爭優勢的。過去研究對於公司治理的探討侷限於經營績效與代理問題，鮮少探討相關董事會組成結構與特質對於績效的影響，再加上知識經濟時代來臨，公司勢必累積無形資產與知識以維持生存，而具有最高決策權的董事會對於資產的配置將會影響無形資產的累積與應用。故本研究連結鮮少被探討的董事會組成結構與成員特質之公司治理議題，以及新興的智慧資本議題進行探討，並發展出本研究架構與假設問題，蒐集相關資料以進行實證之連結。

第三章 研究設計

根據前述研究動機與目的、相關文獻探討，建構出研究架構，並且發展出研究假設。針對所欲研究之對象，提出樣本設計的原則與資料分析的結構型態，同時說明所使用的統計方法，以及對於採用的變數進行定義，也說明資料的來源與取得方式。

第一節 研究架構

研究目的主要在於探討公司治理與智慧資本之關係，根據過去研究的結果與問題，建構出本研究之研究架構，如圖3.1 所示，其中本研究在公司治理議題上，著重於董事會的部分，包含董事會組成結構及董事會成員特質，其中董事會組成結構含括有董事會人數、外部董事比例、董事會持股比例、董事長兼任總經理；董事會成員特質包含女性董事比例、董事長學歷程度、董事報酬。而對智慧資本的衡量方法則有VAIC法及非VAIC法兩種，其中VAIC法包含資本資產附加價值係數(VACA)、人力資本附加價值係數(VAHU)、結構資本附加價值係數(STVA)；非VAIC法包含人力資本、關係資本、組織資本、創新資本。

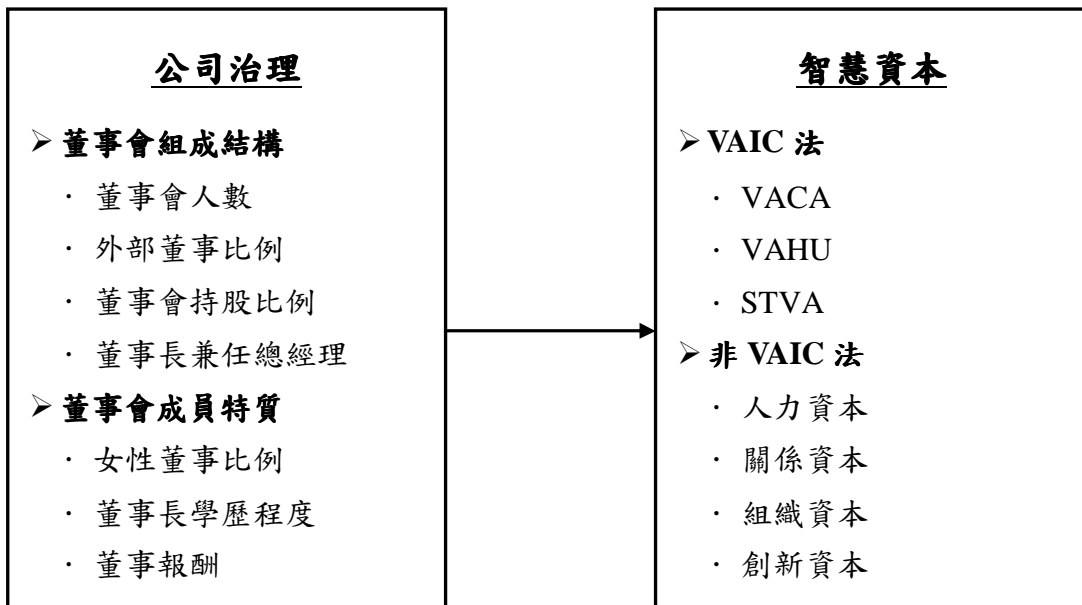


圖 3.1 研究架構

第二節 研究假設

為探討公司治理與智慧資本之間的關係，在公司公治理方面上，將以董事會觀點作為公司治理的代表，而在智慧資本方面，則將利用兩種衡量方法來評估智慧資本。除此之外，將從董事會兩大方面來瞭解公司治理，包含董事會組成結構以及董事會成員特質，並且探討董事會這兩大分面與智慧資本之間的關係，亦建立起研究假設以進行分析。

一、董事會組成結構

在董事會組成結構方面，包含董事會的總成員數目、成員之類型、所有董事持股比例、董事長兼任總經理等項目，而各項董事會組成結構項目與假設之說明：

(一)董事會人數

由於董事會可提供資訊給管理者，讓管理者能夠將公司資源迅速轉化成有競爭優勢的策略與行動上，創造出價值(蔡篤村, 2002)。除此之外，公司所需的知識與無形資產有些部分是來自於公司的董事。公司為在知識經濟時代下保持競爭能力，董事會成員應須著重個人知識累積和開發，以能夠有效地作出正確的公司策略方向與指導，並將董事會的效能發揮至最大，其應該透過不斷地學習來累積知識和掌握必要訊息。在社會學習理論(Social Learning Theory)中，主張人們大部份的學習是發生在社會環境之中，並經由觀察他人的行為表現，習得知識、規則、策略、技能、態度等，個體可藉由觀察或他人的告知來學習(Jones, 2004)。

透過社會學習理論，公司的董事亦如同其主張，所以董事可透過觀察彼此或相處的經驗來學習知識，且當可觀察的人和相處的人愈多時董事可從中獲得的知識與學習效果愈高，進而提升策略決策的效果和提升公司整體績效，因此推論董事會的人數與公司的智慧資本有顯著正相關，亦即公司董事會人數愈多，公司的智慧資本績效愈高，形成假設1。由於董事會人數愈高，董事會中所存在的學習文化愈大，對於個別董事而言，不僅將會增加其能力，即對人力資本之提升，並且更加瞭解對於顧客以及其他關係人所期望的需求，無形中亦強化的彼此之間的關係，即強化了關係資本。除此之外，董事會亦能作出正確的公司策略與建議，間接提高公司組織資本與創新資本，因此形成假設1-1、1-2、1-3、1-4。

假設1：董事會人數與智慧資本績效有顯著正相關

假設1-1：董事會人數與人力資本績效有顯著正相關

假設1-2：董事會人數與關係資本績效有顯著正相關

假設1-3：董事會人數與組織資本績效有顯著正相關

假設1-4：董事會人數與創新資本績效有顯著正相關

(二)成員類型

董事會成員中，亦可依據來自於公司內部與外部將董事分為內部董事、外部董事或獨立董事。內部董事是為實際參與公司業務之經營並擔任行政工作之董事，獨立董事或外部董事則是不在公司內部任職者，也就是沒有直接受雇於公司之非管理者董事。在代理理論中，主張經營者與委託人的利益與目標可能發生衝突現象，所以主張董事會中應要有較多外部董事者，這是因外部董事獨立於管理者，較能發揮監督及控制的功能(Berle & Means, 1932)，並且不只專注於股東的短期利潤，更會考量到其他利害關係人對於智慧資本的長期需求。

Klein(1996)則強調外部董事對於公司正向的貢獻在於，當公司在制定決策過程之中，其會出席公司監督委員會，以控制公司任務與行動，避免公司只專注於某一部分的利害關係人利益。由於內部董事擁有公司管理職位，通常內部董事為了保住其職位，較著重於公司短期績效，使其有良好的管理記錄，因而忽略長期促進公司價值和發展的投資、計劃(Williams, 2000)，而亦有研究發現支持設置獨立董事得以提昇企業經營績效，使其得以發揮實質功能，而不淪為人情酬庸或只為應付主管機關規定而虛設(趙維穎，2004)，所以形成假設2。同時，瞭解到外部董事的加入必對所有利害關人多份考量，且致力發展公司硬體與軟體設備以提供能滿足顧客、股東、供應商等關係人之服務和產品，提升了人力資本、關係資本和創新資本，而形成假設2-1、2-2、2-4，而在此過程中，亦更提升公司運作的流暢性，強化了公司的組織資本，因此形成假設2-4。

假設2：外部董事比例與智慧資本績效有顯著正相關

假設2-1：外部董事比例與人力資本績效有顯著正相關

假設2-2：外部董事比例與關係資本績效有顯著正相關

假設2-3：外部董事比例與組織資本績效有顯著正相關

假設2-4：外部董事比例與創新資本績效有顯著正相關

(三)董事會持股比例

依據利益收斂性假說(Convergence-of-Interest Hypothesis)(Jensen & Meckling, 1976)，主張股權愈集中於某些大股東或董事會成員所擁有，則他們會有較大的誘因去監控管理者，促使管理者經營績效提升，對公司組織資本有正面意義。Finkelstein(1996)也認為董事會成員擁有股權，可以提供董事賦權的能力，使公司制定出新的事業策略，提昇創新與員工能力，以快速回應環境的變化，此即對公司創新資本與人力資本有正面意義。

由於董事持有公司的股份，將使董事有能力介入資源配置的工作，並分配部分資源給其他利害關係人來滿足其需求(Williams, 2000)，且利用投票權以有效控制並改善公司的經營制度或策略建議，避免管理者選擇不利所有利害關係人利益的投資計畫，進而提高了公司對外的關係資本。Williams(2000)之研究支持董事會的股權集中程度將會對公司智慧資本有所影響，且是呈現正向相關之關係，因此形成本研究的假設3、3-1、3-2、3-3、3-4。

假設3：董事會持股比例與智慧資本有顯著正相關

假設3-1：董事會持股比例與人力資本績效有顯著正相關

假設3-2：董事會持股比例與關係資本績效有顯著正相關

假設3-3：董事會持股比例與組織資本績效有顯著正相關

假設3-4：董事會持股比例與創新資本績效有顯著正相關

(四)董事長兼任總經理

公司的大股東常常會透過參與公司的經營管理，來增加對於公司的控制權，而參與公司經營管理常見的方法有兩種：大股東直接擔任公司董事長或總經理參與公司經營決策，以及擔任董事對公司進行監督與管理(金成隆、陳俞如，2005)。就擔任公司董事長或總經理而言，當公司董事長兼任總經理時，可以降低股東與管理者之間的資訊不對稱問題，亦會減少公司的代理問題及代理成本，同時又因權力集中在於同一人身上，更可作出快速、有效率的決策與管理，增加公司經營績效(Sanders & Carpenter, 1998)，提升公司組織資本，因而形成假設4-3。

然而，在代理理論中，認為雙重性結構(Duality)即公司董事長兼任總經理，將會影響公司績效，且使公司的經營績效下降，而董事長與總經理角色的分離將

有助股東更能有效的監督管理者(Martins, 2003)。換言之，雖然雙重性結構可直接增加公司利潤，但是兩者職位皆為同一人，導致權力集中，將無法採用他人之意見，並且產生抑制住對於公司利害關係人的考量範圍(Williams, 2000)，使得公司的關係資本與創新資本受到打擊，同時亦因會發生著重於實體資產和會計利潤之短期觀點，而忽略公司發展能力和知識以創造未來價值之長期觀點，對於公司的人力資本產生負面效果。

過去亦有研究認為公司的董事長與總經理分離有助董事會考量較多類型之利害關係人的利益(Wang & Dewhirst, 1992)，並提升董事會及高階管理者處理資訊的能力(Sanders & Carpenter, 1998)。Vafeas & Theodorou(1998)研究結果顯示，亦支持當公司的CEO與董事長為同一人時，智慧資本的績效會愈低，因此，本研究推測董事長兼任總經理對公司人力資本、關係資本、創新資本績效具有負向關係，形成假設4、4-1、4-2、4-4。

假設4：董事長兼任總經理與智慧資本績效有顯著負相關

假設4-1：董事長兼任總經理與人力資本績效有顯著負相關

假設4-2：董事長兼任總經理與關係資本績效有顯著負相關

假設4-3：董事長兼任總經理與組織資本績效有顯著正相關

假設4-4：董事長兼任總經理與創新資本績效有顯著負相關

二、董事會成員特質

在董事會成員特質方面，包含了董事會中女性成員之比例、董事長學歷情況之分類、董事報酬，而各項成員特質項目與假設之說明：

(一) 女性董事比例

就組織觀點來說，組織成員在種族、性別上的差異，對於組織效能有相當重要的影響，因為在組織中，組織決策的品質會受到決策成員觀點的異質性影響(Jones, 2004)。依據資源依賴理論，認為董事會可提供資訊給管理者，讓管理者能夠將公司資源迅速轉化成有競爭優勢的策略與行動上，創造出價值(蔡篤村，2002)，所以當董事的背景愈多元，愈能提供管理階層在政策和管理上的建議，強化公司競爭(Fama & Jensen, 1983)，並且愈能激發出不同的想法與彈性，進而提升組織的績效。而就性別方面，多元化意味著男性與女性比例的平衡，由於現

今社會提倡人權使得勞動力中女性就業人數比例大幅提升，進而產生許多女性工作者與男性工作者一般擔任公司重要的高階職位，且根據調查大多數上市公司至少會有一位女性董事(Fairfax, 2005)，在 2004 年 Fortune 1000 公司中，82% 的公司擁有至少一位的女性董事。

在董事會中，女性董事加入的話將可為公司創造彈性，且具有平衡性的董事會將能提升公司績效(Williams & O'Reilly, 1997; Buck et al., 1998)。Hitt & Tyler(1991)認為多元化的董事會組成結構將可增加公司彈性，同時 Kesner(1988), Shrader et al.,(1991)的研究發現女性董事的比例愈高，可提升公司的表現，而 Williams(2001)與 Van der Zahn (2004)研究發現亦支持女性董事有助於提升公司智慧資本表現，因此假設公司董事會女性董事比例與公司智慧資本績效表現有顯著正相關，與人力資本、關係資本、組織資本、創新資本績效有顯著正相關，亦即女性董事比例愈高，公司智慧資本績效愈高，形成假設 5、5-1、5-2、5-3、5-4。

假設5：女性董事比例與智慧資本績效有顯著正相關

假設5-1：女性董事比例與人力資本績效有顯著正相關

假設5-2：女性董事比例與關係資本績效有顯著正相關

假設5-3：女性董事比例與組織資本績效有顯著正相關

假設5-4：女性董事比例與創新資本績效有顯著正相關

(二)董事長學歷

依據資源依賴理論，認為董事會提供資訊給管理者，讓管理者能夠將公司資源迅速轉化成有競爭優勢的策略與行動上，創造出價值(蔡篤村，2002)，同時在知識經濟的時代下，假若公司愈能掌握創造價值的資訊與知識，愈能在瞬息萬變的競爭環境下生存，而公司所需的知識與資訊則可透過董事的學歷來累積，以掌握公司與所有利害關係人之重要資訊。一般而言，當董事學歷愈高時，所具備的專業知識愈多，其所帶來之資訊和知識價值愈大，且學歷程度愈高者，對於創新會愈加重視，亦愈重視無形資產和知識的累積，因此推測公司董事長的學歷與人力資本、關係資本、組織資本與創新資本之間有正向影響關係，對公司的智慧資本績效也有正面意義，因此形成假設6、6-1、6-2、6-3、6-4。

假設6：董事長學歷程度與智慧資本績效有顯著正相關

假設6-1：董事長學歷程度與人力資本績效有顯著正相關

假設6-2：董事長學歷程度與關係資本績效有顯著正相關

假設6-3：董事長學歷程度與組織資本績效有顯著正相關

假設6-4：董事長學歷程度與創新資本績效有顯著正相關

(三)董事報酬

激勵理論(Motivation Theory)中，指出激勵是一人希望藉由某種行動，以達成目的與其預期的價值(許士軍，1982)，若由激勵觀點來看董事會的績效表現，公司為使董事會的績效成果達到理想狀態，應以金錢、地位與成就等獎酬激勵董事履行其職責，因此提供董事適當的酬勞將有助於增進董事認真執行董事責任的動機，進而提升董事會功能，而董事的酬勞包括車馬費、盈餘分紅等，這些皆代表公司給予董事酬勞。

換言之，欲使公司的董事會能夠善盡其職責，以及履行應盡之義務，公司應提供身負重責之董事適當的酬勞誘因，並藉由酬勞制度的設計結合董事個人利益及所代表的人的利益，影響董事會成員的動機。因此，當董事的酬勞愈高時，公司的績效愈好，而公司的智慧資本績效將會愈高，形成假設8，由於唯有幫公司作出正確的策略建議，考量到顧客與關係人的利益，公司才能有好的績效並得以支付董事高額的報酬，因此推測當董事酬勞愈高時，公司的人力資本、關係資本、組織資本、創新資本皆會有愈高的表現，形成假設7-1、7-2、7-3、7-4。

假設7：董事報酬與智慧資本績效有顯著正相關

假設7-1：董事報酬與人力資本績效有顯著正相關

假設7-2：董事報酬與關係資本績效有顯著正相關

假設7-3：董事報酬與組織資本績效有顯著正相關

假設7-4：董事報酬與創新資本績效有顯著正相關

第三節 實證模式

依據研究問題與研究假設，建立實證模型以探討董事會組成結構、董事會成員特質與公司智慧資本之間的關係。在此部分，將對在本研究的實證模型中，所採用的應變數與自變數進行說明。

一、變數定義

(一)自變數

1.董事會組成結構

在董事會組成結構方面，包含董事會的總成員數目、外部董事比例、所有董事持股比例、董事長兼任總經理等項目：

(1)董事會人數(Number)

指公司董事會中，全體成員的總人數，其中包含內部董事與外部董事，並以Number作為代表董事會人數之變數名稱。

$$\text{Number} = \text{內部董事人數} + \text{外部董事人數}$$

(2)外部董事比例(PerOutside)

指公司董事會中，所有外部董事人數佔全體董事會人數的比例，並以PerOutside作為代表外部董事比例之變數名稱，外部董事比例數值是以外部董事人數除以全體董事會人數之結果。

$$\text{PerOutside} = \text{外部董事人數} / \text{全體董事會人數}$$

(3)董事會持股比例(PerOwnership)

指董事會中，全體董事所持有的股份佔流通在外股份的比例，並以PerOwnership作為代表董事會持股比例之變數名稱，董事會持股比例是以董事所持有之總股份除以公司流通在外股份之結果。

$$\text{PerOwnership} = \text{董事所持有股份} / \text{公司流通在外股份}$$

(4)董事長兼任總經理(Duality)

指董事會的主席兼任公司經理的董事，並以Duality作代表，同時將公司分為兩類，一類為公司的董事長兼任總經理，另一類則為公司的董事長不兼任總經理。Duality = 1 or 2，其中以1代表公司的董事長兼任總經理；2代表公司的董事長不兼任總經理。

2.董事會成員特質

在董事會成員特質方面，包含了董事會中女性成員之比例、董事長學歷情況與董事報酬之分類：

(1)女性董事比例(PerGender)

指公司董事會中，所有女性董事人數佔全體董事會人數的比例，並以PerGender作為代表女性董事比例之變數名稱，女性董事比例是以女性董事人數除以全體董事會人數所求得之數值。

$$\text{PerGender} = \text{女性董事人數} / \text{全體董事會人數}$$

(2)董事長學歷(Education)

指公司董事會中，董事長的學歷程度，以Education作為代表，而學歷程度區分為四大類，分別為代表高中和高中以下之學歷程度、專科之學歷程度、大學之學歷程度、研究所和研究所以上之學歷程度。

Education = 1, 2, 3 or 4，其中董事長之學歷程度表現以1代表高中和高中以下之學歷程度；2代表專科之學歷程度；3代表大學之學歷程度；4代表研究所和研究所以上之學歷程度。

(3)董事報酬(Reward)

指公司董事會中，董事獲得公司所給之報酬的總和，並以Reward作為代表董事報酬之變數名稱。本研究加總每位董事之報酬以作為董事會酬勞之衡量。

$$\text{Reward} = \sum \text{Reward}_i$$

(二)應變數

本研究實證模型的應變數包含VAIC法指標的資本資產附加價值係數、人力資本附加價值係數、結構資本附加價值係數，以及非VAIC法的人力資本、關係資本、組織資本、創新資本。

1.智慧資本衡量

有關公司無形資產價值的概念，且由於衡量公司無形資產價值的方法相當多，但基於本研究目的與資料可獲取性，本研究將依據可使用公開財務資料、確保衡量資料的可比較性、衡量方法是相對明確簡單的、衡量可被內部與外部利害關係人使用等原則，選取衡量智慧資本的方法。VAIC是指衡量智慧資本的總體衡量變數，相較於其他衡量智慧資本的指標，VAIC能夠有效評估公司所有的資源，以及公司每項資源要素的附加價值。在計算時，VAIC所需的資料容易取、過程簡單、方便易懂，所以最後本研究選取以智慧資本附加價值係數(VAIC)的概

念，並利用計算VAIC的三項基礎計算方法，包含資本資產附加價值係數(VACA)、人力資本附加價值係數(VAHU)、結構資本附加價值(STVA)等為衡量智慧資本的指標，有關三項的操作性定義如下：

(1)資本資產附加價值係數(VACA)

資本資產附加價值係數為計算公司實體資產、財務資產等所能創造出的附加價值，所以首先須瞭解公司創造附加價值的能力與CE(Capital Employed; CE)的關聯，而CE包含了實體(Physical)、財務資本等公司有形的資產。因此VACA(Value Added Capital Coefficient)為代表VA與CE之間的關係，即 $VACA=VA/CE$ ，此說明有多少新的價值是來自於每單位的CE。但是此衡量工具最大的缺點在於無法解釋所增加的績效是來自於何處，以及因何增加。

$$VACA_{i,t} = \frac{W_{i,t} + I_{i,t} + NI_{i,t}}{TA_{i,t}} - IA_{i,t}$$

其中W代表薪資費用；I代表利息費用；NI代表稅後淨利；TA代表總資產；IA代表無形資產。

(2)人力資本附加價值係數(VAHU)

人力資本附加價值係數是計算員工所創造出的附加價值，亦即所謂人力資本(Human Capital; HC)，這一附加價值係數主要取決於公司對於員工所付出的支出多寡而決定(薪資，包括社會福利、退休金等)。人力資本附加價值係數的計算方式為 $VAHU=VA/HC$ ，從中可顯示出公司每投資一塊錢在員工身上，所創造出來的附加價值，並可藉此係數瞭解公司人員如何有效地創造附加價值。

$$VAHU_{i,t} = \frac{W_{i,t} + I_{i,t} + T_{i,t} + NI_{i,t}}{HC_{i,t}}$$

其中W代表薪資費用；I代表利息費用；T代表稅；NI代表稅後淨利；HC代表員工成本(=薪資支出+勞健保費用+退休金費用+伙食費+職工福利金)。

(3)結構資本附加價值係數(STVA)

存在公司組織中可為公司創造出附加價值的，除了公司的資本資產和人力資本之外，更有一部分是來自於公司的組織結構價值，也就是公司的VAIC中計算基礎的第三項，此為結構資本的附加價值。而結構資本附加價值係數不同於先前的兩項計算方式，其是藉由在公司價值創造過程中，結構資本相對於公司人力資

本所佔有的比重，以瞭解結構所創造出的價值多寡。因此須自VA中扣除HC的成本以求出結構資本(SC; Strcutual Capital)，即可得知在公司的附加價值之中，組織資本所佔之比例。

$$STVA_{i,t} = \frac{W_{i,t} + I_{i,t} + T_{i,t} + NI_{i,t} - HC_{i,t}}{W_{i,t} + I_{i,t} + T_{i,t} + NI_{i,t}}$$

其中W代表薪資費用；I代表利息費用；T代表稅；NI代表稅後淨利；HC代表員工成本(=薪資支出+勞健保費用+退休金費用+伙食費+職工福利金)。

2.人力資本(HC)

HC是指衡量人力資本的指標為模式二的應變數，人力資本是存在於擁有專門技術與知識的員工身上，而員工的知識與經驗之累積、儲存、傳播對公司的經營與管理有莫大幫助，對公司價值亦有正面影響。因此，本研究採用可衡量出透過員工而獲得之公司價值的指標。一般而言，當公司所網羅的人才愈多，來自員工的資本愈大可創造出愈多的公司價值，而過去研究採用員工人數作為衡量指標(王文英、張清福、李家玲，2007)，所以本研究採用員工人數作為人力資本績效的代表，其操作性定義說明如表3.1。

表 3.1 人力資本之操作性定義

項目	指標	操作性定義	指標來源
人力資本	員工人數	員工人數	Evinsson & Malone(1997)；王文英、張清福、李家玲(2007)

3.關係資本(RC)

關係資本是為在於瞭解與獲取顧客滿意度，且維持關係之持久性(Edvinsson & Malone, 1997)，因而企業若欲達到卓越的財務績效，基本前提為應須提供顧客期望的產品與服務，須在既有的和潛在的顧客中辨別競爭利基，進而為創造出顧客價值。然而，衡量關係價值之指標有些是屬於質的量度，如顧客滿意度、顧客忠誠度等，這些質的量度無法完全以客觀的數值作表達，因此為能夠有客觀的衡量，本研究採用以量的量度來衡量關係資本的廣告費用，主要目的是在透過瞭解企業必須提供什麼給客戶，以達到高度顧客佔有率。

表 3.2 關係資本之操作性定義

項目	指標	操作性定義	指標來源
關係資本	廣告費用	廣告費用	王文英、張清福(2004)

4. 組織資本(OC)

組織資本能夠將組織內的資源加以具體化並形成支援性的基礎架構，為一種組織化的能力，包括用來傳達和儲存智慧材料的有形系統(Edvinsson & Malone, 1997)，組織資本不但能使組織可轉化知識，更可將人和資料、專家、甚至是知識體，即時連接起來，對企業價值有正面提昇之意義，因此，本研究採用可客觀代表組織結構效率的組織資本指標，因而採用總資產週轉率作為指標以能夠顯示出組織結構若具備完整的基礎架構，將可創造出愈大的組織彈性，組織則可進行較少的管理，對企業愈有正面價值。

表 3.3 組織資本之操作性定義

項目	指標	操作性定義	指標來源
組織資本	總資產週轉率	營收淨額/總資產	王文英、張清福(2004)

5. 創新資本(InC)

每家公司都有一套獨特的創新流程，以提供異質性的競爭優勢，提昇企業在市場上的競爭力，增加企業價值，這也就是所謂的創新資本。創新資本對於高科技產業甚為重要，因高科技產業是以技術與創新知識取勝，而獨特的創新流程，將有賴於組織中的創新學習文化之建立與投資，並鼓勵員工勇於創新，才能有效的建構。由於當公司認知到創新之重要性，公司必會挹注資金於研究發展能力之開發以提昇企業價值，且當這些投入資金所帶來的收益後，公司便會持續維持對研究發展與創新的投入，因此本研究採用公司的研發費用作為創新資本衡量指標，而相關組織資本的操作性定義如表3.4。

表 3.4 創新資本之操作性定義

項目	指標	操作性定義	指標來源
創新資本	研發費用	研發費用	王文英、張清福(2004)

二、實證模式

本研究所採用的實證模式有兩大部分：

(一)VAIC法

在此主要為利用VAIC的概念，並以VAIC的基礎資本資產附加價值係數(VACA)、人力資本附加價值係數(VAHU)、結構資本附加價值係數(STVA)為衡量指標來探討董事會組成結構、特質與智慧資本的關係，實證模型如式(1)至式(3)下：

$$VACA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Number_{i,t} + \beta_2 PerOutside_{i,t} + \beta_3 PerOwenership_{i,t} + \beta_4 Duality_{i,t} + \beta_5 PerGender_{i,t} + \beta_6 Education_{i,t} + \beta_7 Reward_{i,t} \dots\dots\dots \text{式(1)}$$

$$VAHU_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Number_{i,t} + \beta_2 PerOutside_{i,t} + \beta_3 PerOwenership_{i,t} + \beta_4 Duality_{i,t} + \beta_5 PerGender_{i,t} + \beta_6 Education_{i,t} + \beta_7 Reward_{i,t} \dots\dots\dots \text{式(2)}$$

$$STVA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Number_{i,t} + \beta_2 PerOutside_{i,t} + \beta_3 PerOwenership_{i,t} + \beta_4 Duality_{i,t} + \beta_5 PerGender_{i,t} + \beta_6 Education_{i,t} + \beta_7 Reward_{i,t} \dots\dots\dots \text{式(3)}$$

其中VACA、VAHU、STVA值分別為以VAIC為基礎的VAIC衡量變數。i代表樣本公司；t代表年度； β_i 代表迴歸式係數；Number代表董事會人數；PerOutside代表外部董事比例；PerOwnership代表董事會持股比例；Duality代表董事長兼任總經理；PerGender代表女性董事比例；Education代表董事長學歷程度；Reward代表董事報酬。

在上述的三種實證模式中，其自變數都為董事會組成結構，包含董事會人數(Number)、外部董事比例(PerOutside)、董事會持股比例(PerOwnership)、董事長兼任總經理 (Duality)，以及董事會成員特質，包含女性董事比例(PerGender)、董事長學歷程度(Education)、董事報酬(Reward)。

(二)非VAIC法

為探討智慧資本之組成要素，包含人力資本(HC)、關係資本(RC)、組織資本(OC)、創新資本(InC)，與董事會組成結構、特質間的關係，實證模型如式(4)至式(7)下：

$$HC_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Number_{i,t} + \beta_2 PerOutside_{i,t} + \beta_3 PerOwenership_{i,t} + \beta_4 Duality_{i,t} + \beta_5 PerGender_{i,t} + \beta_6 Education_{i,t} + \beta_7 Reward_{i,t} \dots \dots \dots \text{式(4)}$$

$$RC_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Number_{i,t} + \beta_2 PerOutside_{i,t} + \beta_3 PerOwenership_{i,t} + \beta_4 Duality_{i,t} + \beta_5 PerGender_{i,t} + \beta_6 Education_{i,t} + \beta_7 Reward_{i,t} \dots \dots \dots \text{式(5)}$$

$$OC_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Number_{i,t} + \beta_2 PerOutside_{i,t} + \beta_3 PerOwenership_{i,t} + \beta_4 Duality_{i,t} + \beta_5 PerGender_{i,t} + \beta_6 Education_{i,t} + \beta_7 Reward_{i,t} \dots \dots \dots \text{式(6)}$$

$$InC_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Number_{i,t} + \beta_2 PerOutside_{i,t} + \beta_3 PerOwenership_{i,t} + \beta_4 Duality_{i,t} + \beta_5 PerGender_{i,t} + \beta_6 Education_{i,t} + \beta_7 Reward_{i,t} \dots \dots \dots \text{式(7)}$$

其中HC為人力資本的衡量指標、RC為關係資本的衡量指標、OC為組織資本的衡量指標、InC為創新資本的衡量指標，為智慧資本的四大項類型。i代表樣本公司；t代表年度；βi代表迴歸式係數；Number代表董事會人數；PerOutside代表外部董事比例；PerOwnership代表董事會持股比例；Duality代表董事長兼任總經理；PerGender代表女性董事比例；Education代表董事長學歷程度；Reward代表董事報酬。

第四節 樣本設計與資料類型

在此節主要說明研究過程中，所選用的樣本與資料蒐集來源。

一、樣本選取

過去十數年來，由於資訊科技發達，政府為強化臺灣產業競爭力，將資訊產業列為重點推展及輔導的產業，政府及民間大力投資資訊電子產業，造就臺灣資訊電子產業蓬勃發展。2004年臺灣資訊電子產業的資訊產品產值高居世界第四名、晶圓代工製造產值高居世界第一名，主機板、監視器、光碟機等十三項產品的產值也都高居全球第一。使得臺灣資訊電子產業產在全球資訊硬體產業發展中，扮演重要的角色並奠定臺灣在全球資訊產業的競爭力。資訊電子產業為典型

的知識密集的產業，亦促成近年來知識經濟的快速發展，足見該產業為知識型企業的表徵，由於資訊電子產業之實際價值遠超過傳統會計方法所能表達的範圍，評估指標應轉變為能表現無形資產的評價模式。無疑地，發展智慧資本成為當今資訊產業的重要課題。除此之外，本研究主要為探討公司致治理對智慧資本之影響，但大多臺灣現存產業擁有智慧資本中的創新資本較少且不明顯，因此本研究著重於較強調研究發展、技術方面的資訊電子產業公司，故選擇2001至2005年之上市資訊電子公司作為研究樣本，進行公司治理與智慧資本績效關係研究。

本研究係以在2001-2005年期間上市公司之資訊電子業為研究對象，茲將樣本篩選之過程說明如下：

- (一)對於資訊電子產業之定義係採用2005年TEJ(Taiwan Economic Journal)資料庫對資訊電子業之分類，共304家。
- (二)由於上市公司的年度報表與財務資訊皆是在上市後第二年，才能夠完整地公開給大眾，因此本研究將刪除12家上市未滿兩年的資訊電子公司，亦即在2004年之後開始上市的資訊電子公司。
- (三)排除在2006年10月1日下市的廣輝電子，以及曾經被列為全額交割股的23家公司。
- (四)由於有部分公司無法取得完整資料，因而刪除14家公司，最後研究之樣本為2001-2005年在臺灣證券交易所上市買賣的255家資訊電子產業公司。

根據上述的樣本設計原則，本研究使用追蹤資料(Panel Data)來進行分析，此方法鎖定某特定調查對象群組並持續觀察一段時間後所得到的資料，亦即為同時混合使用時間數列(Time Series)與橫斷面(Cross Section)資料(Baltagi, 1995)。採用追蹤資料的益處在於，可控制個體的異質性，並可提供更多樣本數以增加樣本的自由度。除此之外，使用追蹤資料能夠減少共線性問題、改進估計參數的效率、降低估計上的偏誤。換言之，追蹤資料具有利用時間數列資料較能夠解釋個體本身的動態變化，亦包含橫斷面資料所估計的參數較能夠解釋不同個體之間的差異，所以追蹤資料較能提供更完整的訊息。由於追蹤資料比單就時間數列或橫斷面資料，可以提供更有效的衡量效果，較適用於分析更複雜的模式(Baltagi, 1995)。因此，本研究所建立的追蹤型資料為針對臺灣股票上市的資訊電子產業公司為研究樣本，觀察從2001-2005年間公司相關公司治理與智慧資本之資料。

二、資料來源

本研究所採用之財務性與非財務性資料係取自臺灣經濟新報資料庫(Taiwan Economic Journal, TEJ)資料庫，作為估計應計數與實證模型之資料來源。除臺灣經濟新報資料庫之外，亦從各個上市公司年報、公開說明書、股東會說明書求得缺漏的資料與數據，並以中華民國證券統計要覽、臺灣證券交易所之股市觀測站以及經濟部智慧產局所中所揭露之資訊作為輔助。

第五節 統計方法

由於本研究所使用的資料為兼具時間數列與橫斷面之追蹤資料型態，此資料若以傳統OLS(Ordinary Least Square)方法估計迴歸係數，容易造成模式的估計錯誤。此外，模式的殘差項易有時間數列資料的自我相關(Autocorrelation)的問題，以及橫斷面資料具有變異數不齊一(Heteroscedasticity)的問題，故本研究採取兼具時間數列與橫斷面之混合迴歸分析(Time-Series/Cross-Section Pooling Regression)，來對本研究所提出的實證模式進行估計。

在進行混合時間數列與橫斷面迴歸分析之前，應須先瞭解殘差項的型態。採用追蹤資料型態時，通常會將殘差項分解為一因子效果模式(One Wayeffect Model)： $e_{i,t} = \varepsilon_{i,t} + \mu_{i,t}$ ，其中i為個別公司，t為時間，此一因子效果模式是由個別公司特性的恆常效果($\mu_{i,t}$)，以及純干擾項的暫時性效果所組成($\varepsilon_{i,t}$)的，所以估計可分解為橫斷面與時間數列二種面向。若根據 $e_{i,t} = \varepsilon_{i,t} + \mu_{i,t}$ 的不同假設條件又可以分為三個模式：

- 1.組間效果(Betweeneffect Model)($\mu_{i,t}=\mu$)，其中公司間(Between-Firm)的估計係根據公司平均數來解釋資料橫斷面，且不考量時間對公司的影響和公司個別效果，即所有樣本有相同的截距項。而公司內(Within-Firm)的估計是依據觀察值對於公司平均數的差異，加入公司個別的效果，由於不同的公司效果假設會產生固定效果模式(Fixed Effect Model)與隨機效果模式(Random Effect Model)。
- 2.固定效果模式，是指公司間的差異不會隨時間改變而改變，但每家公司有其獨特的效果($\mu_{i,t}=\mu_i$)，所以每家公司有不同的截距項。
- 3.隨機效果模式，指未包括的解釋變數可歸納在誤差成份中($\mu_{i,t}=\gamma_i + \mu$)，其中 γ_i

為不同公司間無法觀測到的隨機誤差，為一機率分配，所以每家公司的截距項是隨機變數。由於此隨機效果模式的誤差項是由特定誤差 γ_i 與整體純干擾項的暫時性誤差 $\varepsilon_{i,t}$ 誤差所組成，因此又稱為誤差成份效果(Error Components Effect)。

上述一因子效果模式，由於須假設公司之間的差異，且忽略時間影響因素，所以不會隨著時間而改變。但後續學者認為此假設不合理，應將時間因素(v_t)納入殘差項中便形成所謂二因子效果模式(Two Way Effects Model)： $e_{i,t} = \varepsilon_{i,t} + v_t + \mu_{i,t}$ 。一因子效果模式僅探討觀察值橫斷面差異所造成的影響，二因子效果模式則包含橫斷面效果差異與時間效果差異。

有關固定效果或隨機效果的選擇，是追蹤型資料估計方法的重要課題。根據Hausman(1978)檢定此兩種估計方法的估計值是否顯著不同，而決定採納固定效果或隨機效果。Hausman(1978)檢定在於使用m統計量去檢定估計係數是否有偏差性與不一致性，此檢定方法後來又被Hausman & Taylor(1982)進一步延伸發展。Hausman's m統計量： $m = (\beta_a - \beta_b)(S_b - S_a) - (\beta_b - \beta_a)$ ，其中 S_a 與 S_b 為 β_a 與 β_b 的共變異數矩陣的一致性估計；m為自由度為k的 χ^2 分配；k為參數向量的維度，也就是複迴歸係數的個數。Hausman檢定設計在於此種兩估計方法的估計值(β_b, β_a)在虛無假設下兩者都符合一致性，不過僅有隨機效果模式的估計值(β_a)兼具有效率性；對立假設則僅有固定效果模式的估計值具有一致性。因此，若虛無假設利用OLS(Ordinary Least Squares)方法估計，其迴歸係數會具有一致性，但缺乏效率性；若利用GLS (Generalized Least Squares)估計的迴歸係數則會兼具一致性與效率性。故若拒絕虛無假設達到顯著性水準，則表示隨機效果模式並不適當，應改為固定效果模式；若檢定無法拒絕虛無假設，則接受隨機效果模式。

為驗證本研究所設立的研究假設是否成立，本研究除使用上述估計方模式外，亦運用總檢定檢視整體模式合適性、邊際檢定檢視公司治理對於智慧資本有無顯著影響力，有無顯著性影響力，詳細說明如下。

(一)總檢定

混合迴歸分析之總檢定，為同時探討所有解釋變數包含董事會組成結構、董事會成員特質對於被解釋變數包含資本資產附加價值係數、人力資本附加價值係數、結構資本附加價值係數、人力資本、關係資本、組織資本、創新資本的解釋

力。虛無假設為所有的解釋變數的迴歸係數都等於零，對立假設為至少有一個解釋變數的迴歸係數會顯著，也就是至少有一迴歸係數不等於零。在此利用F統計量與p值來驗證整體模式是否成立，此外，本研究亦利用R-Square值，來說明整體模式的解釋能力。

(二)邊際檢定

研究模式經過總檢定達到顯著性後，便藉由利用邊際檢定探討董事會組成結構、董事會成員特質對於智慧資本的影響力是否顯著。虛無假設為某解釋變數對於被解釋變數的影響力是等於零，對立假設為某解釋變數對於被解釋變數的影響力是顯著不等於零。在此本研究應用t統計量與p值，檢定是否拒絕虛無假設。

小結

藉由先前對於公司治理與智慧資本之理論和背景進行探討後，本研究以公司治理中董事會組成結構、董事特質與智慧資本績效作為研究的變數，進行探討與連結，同時亦針對所提出之變數推論出假設，在董事會組成結構方面本研究推測董事會人數、外部董事比例、董事會持股比例與公司智慧資本的績效呈現正向關係，而董事長兼任總經理與公司智慧資本的績效呈現負向關係；在董事會成員特質方面，本研究推測女性董事比例、董事長學歷、董事報酬將與公司智慧資本的績效呈現正向關係。最後，並針對所欲研究的樣本公司與資料類型所提出適當的統計方法與樣本設計，接下來將依照提出的統計方法與樣本設計進行實證探討。

第四章 實證結果

在本章中，第一節將先針對研究變數之基本敘述統計量作說明與描述，第二節將針對各項研究變數進行相關分析，第三節則是依據最後的統計結果來解釋與說明公司治理與智慧資本之間的關聯性。

第一節 敘述統計

從先前所蒐集的255家上市資訊電子公司之樣本資料，將說明其中關於董事會組成結構與特質，包含董事會人數、外部董事比例、董事會持股比例、董事長兼任總經理的情形、女性董事比例、董事長學歷程度和董事報酬等項目關於最小值、最大值、平均數、標準差等敘述統計量。所得詳細統計量之數據如表4-1。由於本研究所觀察的年度起始2001年迄於2005年的255家公司，因此觀察值共有1275項，但由於有部分公司的資料有所闕漏或是在某些年度公司尚未上市，所以導致部份研究變數的觀察值會出現少於1275項的情形。

在年度方面，由於研究期間為2001年至2005年，因此最小值為2001，最大值為2005。在VACA方面，其最大值為2002年聯發科公司的0.44，最小值為2005年欣煜公司的-1.19，而整體的平均數為0.119216。VAHU的最大值為2002年聯發科公司的22.35，最小值為2004年2005年欣煜公司的-32.09。STVA的最大值為2003年全有公司的360.06，最小值2004年友旺公司的為-103.46。各項智慧資本方面，2001年至2005年期間樣本公司的總員工人數最大值為2001年中華電信公司的31421人，最小值為2002年隴華公司的26人。由於部分公司並未有廣告費用及研發費用，因此其關係資本與創新資本方面，出現最小值為0的情形。

董事會人數最大值為大同公司、中華電信公司的15人，最小值為勤益、麗正、楠梓電子、峯典、亞翔公司的3人，總體的平均值為6.579608人。外部董事比例方面平均值為0.105953，最大值為飛宏、聯陽、文暉、慧友、大傳公司的0.5，最小值為勤益、首利、聲寶等公司的0。董事會持股比例的平均值為0.216194，最大值為中華電信公司的0.9533，最小值為旺宏公司的0.0277。在女董事比例方面有許多公司多未設有女性董事，因此多數公司的女性董事比例為0，其中最大值為毅嘉共設有4位女性董事，其女性董事比例為0.75。在董事長學歷方面，董事長學歷最低為高中以下的學歷，最高為碩士或博士以上的學歷。董事報酬方面，

平均值為10098.55仟元新台幣，最高為台積電的257410仟元新台幣。

表 4.1 研究變數之敘述統計量

變數	觀察值	平均數	標準差	最小值	最大值
年度	1275	-	-	2001	2005
一、公司治理					
(一)董事會組成結構					
董事會人數(人)	1275	6.579608	1.833465	3	15
外部董事比例	1275	0.105953	0.144857	0	0.5
董事會持股比例	1275	0.216194	0.119759	0.0277	0.9533
董事長兼任總經理	1259	1.400318	0.490157	1	2
(二)董事會成員特質					
女性董事比例	1260	0.095773	0.125188	0	0.75
董事長學歷程度	1262	3.058637	0.940608	1	4
董事報酬(仟元)	1272	10098.55	22541.82	0	257410
二、智慧資本					
(一)VAIC 法					
VACA	1275	0.119216	0.114553	-1.19	0.44
VAHU	1275	1.848345	2.816166	-32.09	22.35
STVA	1275	1.079835	12.045590	-103.46	360.06
(二)非 VAIC 法					
人力資本	1275	1156.197	2625.557	26	31421
關係資本	1275	39943.43	289664.7	0	8144354
組織資本	1275	13.233	437.3644	0.03	15618
創新資本	1275	419227	1175101	0	1.34E+07

資料來源：本研究整理

註：人力資本以公司總人數為代表；關係資本以廣告費用為代表；組織資本以公司的總資產流動率為代表；創新資本以公司的研究發展費用為代表。

表4.2顯示出本研究所蒐集之歷年公司治理研究變數的敘述統計，藉由表4.2的數據繪製出董事會組成結構與董事會成員特質每年度的平均數之比較圖，可得知臺灣資訊電子公司的董事會結構相當的相似，因而在2001至2005年期間各家公司董事組成結構的差異性程度變化不大。圖4.1則顯示出歷年董事會中外部董事比例，在2001年公司少有設置外部董事的現象，但自2002年開始有逐年上升的趨勢，同時圖4.1亦顯示出董事會持股比例有下降的現象，顯示有越來越多公司認為董事持股比例不宜過多。而臺灣資訊電子產業對於設置女性董事較不重視，因

而使得歷年女性董事比例相當低。從表4.2亦得知董事會人數、董事長兼任總經理、董事長學歷程度歷年平均數並無太大的變化，且其標準差的變動穩定，顯示出產業內各家公司對於董事會人數、董事長兼任總經理、董事長學歷程度的設置相當接近，差異不大，但對於董事報酬則有相當不同的意見，因此董事報酬標準差較大且有逐年上升趨勢，而歷年平均數亦呈現上升趨勢(圖4.2)。

表 4.2 歷年公司治理研究變數之敘述統計量

年度	項目	董事會人數	外部董事比例	董事會持股比例	董事長兼任總經理	女性董事比例	董事長學歷程度	董事報酬
2001	平均數	6.330	0.000784	0.264	1.390	0.100	3.020	8716.79
	標準差	1.795	0.012525	0.133	0.488	0.138	0.977	20943.86
2002	平均數	6.570	0.084667	0.232	1.390	0.100	3.050	9326.01
	標準差	1.817	0.134002	0.126	0.488	0.126	0.950	23331.03
2003	平均數	6.640	0.128	0.211	1.410	0.090	3.07	10989.1
	標準差	1.828	0.150	0.113	0.493	0.124	0.938	21637
2004	平均數	6.680	0.156	0.194	1.390	0.093	3.080	10794.4
	標準差	1.859	0.151	0.108	0.489	0.118	0.923	22189.7
2005	平均數	6.670	0.161	0.178	1.420	0.090	3.070	10650.2
	標準差	1.859	0.155	0.098	0.495	0.120	0.921	24499.9

資料來源：本研究整理

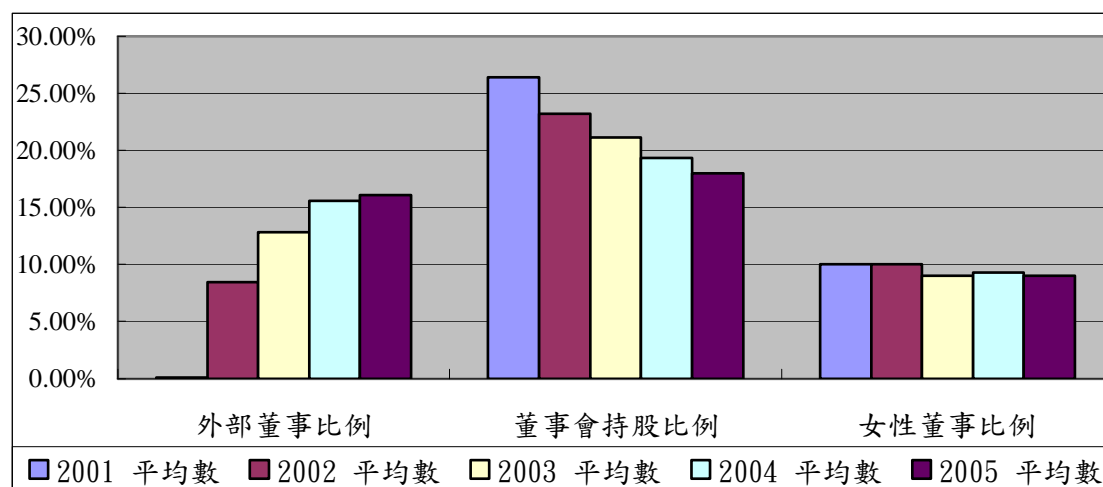
註：1.董事會人數單位為人。

2.董事長兼任總經理=1為董事長兼任總經理；2為董事長不兼任總經理。

3.董事長學歷程度=1為高中和高中以下；2為專科；3為大學；4為研究所和研究所以上。

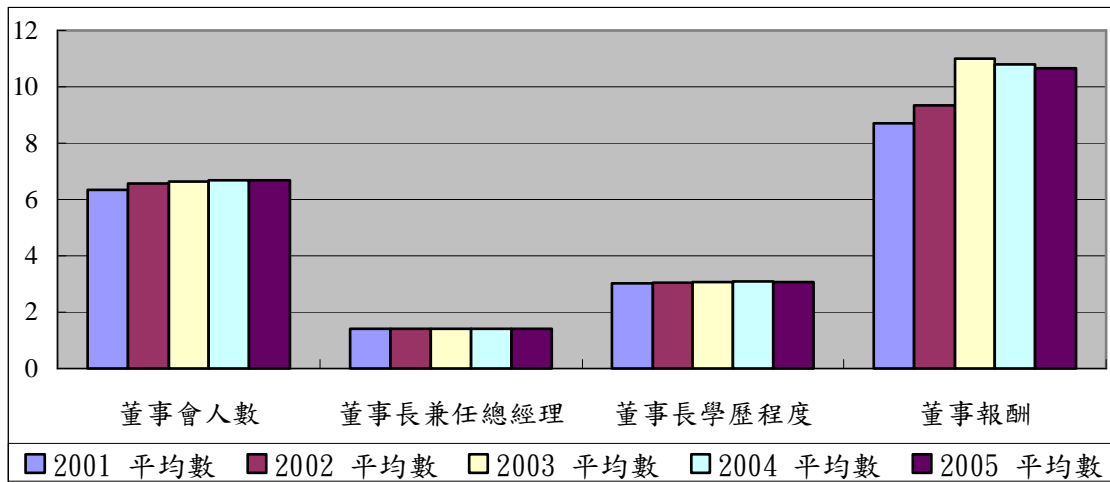
4.董事報酬單位為仟元。

圖 4.1 歷年董事會變數之趨勢(一)



資料來源：本研究整理

圖 4.2 歷年董事會變數之趨勢(二)



資料來源：本研究整理

註：1.董事會人數單位為人。

2.董事長兼任總經理=1為董事長兼任總經理；2為董事長不兼任總經理。

3.董事長學歷程度=1為高中和高中以下；2為專科；3為大學；4為研究所和研究所以以上。

4.董事報酬單位為百萬元。

表4.3是依據不同的年度將本研究的智慧資本研究變數分別來探討其基本統計量之彙整，表4.3顯示出利用VAIC法來衡量臺灣資訊電子產業智慧資本之歷年數變化，從圖4.3中可發現VACA最穩定的僅有些微的變動；在VAHU方面，自2002年後皆呈現高低不一的狀態，除在2003年時向上變動外，其餘年度皆有下降的現象；STVA則是三者中變動最大的，在2003年STVA達到最高點且當年度各家公司的變異程度最大。從圖4.4中可發現，利用非VAIC法來衡量之歷年智慧資本中，人力資本、組織資本、創新資本呈現穩定的現象，其中又以創新資本上升趨勢最為明顯，且隨時間變化產業內公司的創新資本差異愈大。相較於人力資本、組織資本、創新資本，關係資本則是有大幅下降的現象。

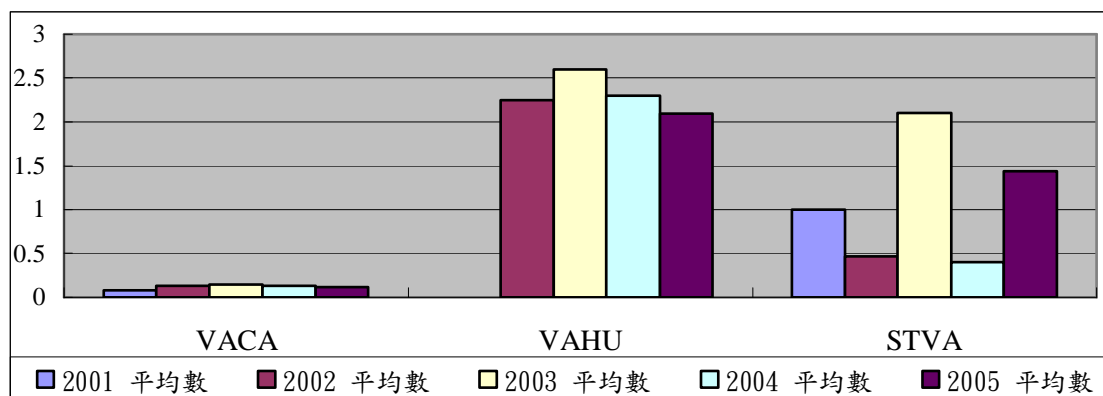
表 4.3 歷年度智慧資本研究變數之敘述統計量

年度	項目	VAIC 法			非 VAIC 法			
		VACA	VAHU	STVA	人力資本	關係資本	組織資本	創新資本
2001	平均數	0.080	0	1	973.631	26850.23	0.9492	324800
	標準差	0.104	0	0	2424.714	96944.28	0.7004	1069103
2002	平均數	0.130	2.2482	0.4644	1048.263	31624.69	0.966	357985.2
	標準差	0.102	2.67749	2.09943	2384.295	151386.3	0.64121	1039485
2003	平均數	0.141	2.6009	2.0966	1122.796	41713.7	0.9778	400753.5
	標準差	0.096	2.46945	22.53709	2470.239	203493.1	0.61629	1081652
2004	平均數	0.129	2.3018	0.4044	1284.933	74545.1	1.0198	447322.7
	標準差	0.117	3.0663	8.39327	2844.768	575075.3	0.636	1148357
2005	平均數	0.114	2.0909	1.4338	1351.36	25081.8	1.0155	565334.8
	標準差	0.140	3.5616	11.95756	2952.33	121641.9	0.68091	1475979

資料來源：本研究整理

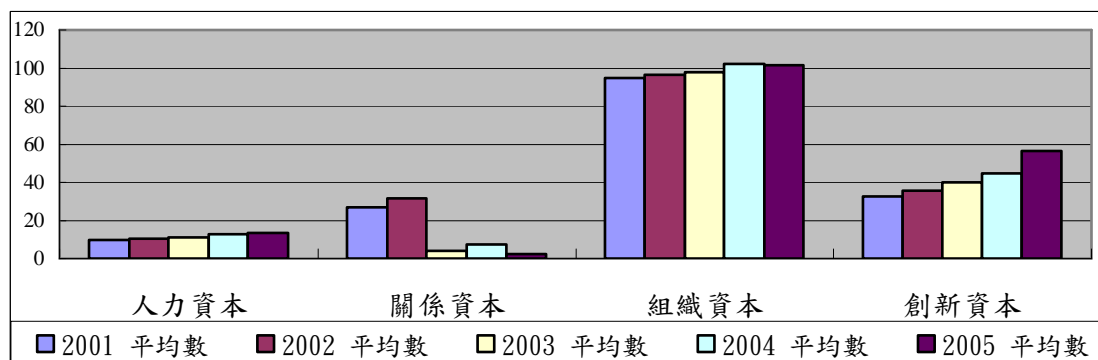
註：人力資本(總員工人數(人))；關係資本(廣告費用(仟元))組織資本(總資產週轉率)；創新資本(研究發展費用(仟元))。

圖 4.3 歷年智慧資本變數之趨勢—VAIC 法



資料來源：本研究整理

圖 4.4 歷年智慧資本變數之趨勢—非 VAIC 法



資料來源：本研究整理

第二節 相關分析

在本節中，進行相關分析，針對個別變數探討應變數間的影響與關聯性。依據對255家上市的臺灣資訊電子公司所蒐集的公司治理變數與智慧資本衡量變數皆是屬於計量變數，且為能瞭解這些變數之間的相關性，因此本研究採用皮爾森積差相關分析(Pearson's Product-Moment Correlation Analysis)，此一相關分析可用以檢驗各變數間是否存在特定關係，並可藉相關分析來瞭解變數間共線性關係。

首先，先針對研究中的自變數，亦即公司治理各項變數進行皮爾森相關分析，從結果中得知董事會人數與董事長兼任總經理呈現顯著負向相關($p < 0.05$)，其相關係數為-0.125，同時亦與董事報酬呈現顯著正相關的關係($p < 0.05$)，其相關係數為0.147。董事會人數與董事會持股比例之間有顯著的負向相關，其p值小於0.05，相關係數為-0.107，此外女性董事比例與其他公司治理變數之間的關係並不顯著，但與董事報酬的關係是出現顯著負向相關，其相關係數為-0.093。因此，可以得知公司治理的各項變數之間的相關程度不高，變數之間並無發生高度的共線性關係，而關於公司治理各項變數詳細相關性分析數據如表4.4。

在瞭解公司治理各項變數之間的相關性之後，緊接著將對本研究中的應變數，亦即對公司智慧資本的衡量變數來進行皮爾森相關分析。本研究將智慧資本衡量變數分為VAIC法與非VAIC法兩大類，而VAIC法係以衡量智慧資本價值的VAIC法方法概念作基礎，非VAIC法則是將公司智慧資本價值分為人力資本、關係資本、組織資本、創新資本等來估計公司的智慧資本價值。從表4.5中可發現，資本資產附加價值與人力資本附加價值之間的關係呈現負向顯著關係，其相關係數為0.623。在非VAIC法的人力資本與關係資本、組織資本、創新資本的關係出現顯著的相關性情形，其相關係數分別為0.286、-0.112、0.604，其中人力資本與組織資本的相關性是呈現負向相關(表4.6)。相關VAIC法與非VAIC法的智慧資本衡量變數之間的相關性分析如表4.5與表4.6。

表 4.4 公司治理各項變數之相關分析

皮爾森相關分析		董事會組成結構				董事會成員特質		
		董事會人數	外部董事比例	董事會持股比例	董事長兼任總經理	女性董事比例	董事長學歷程度	董事報酬
董事會組成結構	董事會人數	1						
	外部董事比例	0.072**	1					
	董事會持股比例	0.046	0.051	1				
	董事長兼任總經理	-0.125***	0.007	-0.042	1			
董事會成員特質	女性董事比例	-0.056**	-0.015	0.009	0.056**	1		
	董事長學歷程度	0.060**	0.053	-0.042	0.054	-0.056**	1	
	董事報酬	0.147***	0.017	-0.107***	-0.059**	-0.093***	0.023	1

資料來源：本研究整理

註：**達到顯著水準0.05；***達到顯著水準0.01。

表 4.5 VAIC 法智慧資本指標之相關分析

皮爾森相關分析		VAIC法		
		資本資產附加價值係數	人力資本附加價值係數	結構資本附加價值係數
VAIC法	資本資產附加價值係數	1		
	人力資本附加價值係數	0.623***	1	
	結構資本附加價值係數	-0.047	-0.027	1

資料來源：本研究整理

註：**達到顯著水準0.05；***達到顯著水準0.01。

表 4.6 非 VAIC 法智慧資本指標之相關分析

皮爾森相關分析		非VAIC法			
		人力資本	關係資本	組織資本	創新資本
非 VAIC法	人力資本	1			
	關係資本	0.286***	1		
	組織資本	-0.112***	-0.006	1	
	創新資本	0.604***	0.063**	-0.044	1

資料來源：本研究整理

註：**達到顯著水準0.05；***達到顯著水準0.01。

第三節 公司治理與智慧資本之關係

本研究在衡量臺灣資訊電子產業所擁有的智慧資本時，為能以所可取得的公開資訊且為客觀數量化的數據來估計，因此採用相對可有效評估資源及每項資源要素的附加價值，且簡單方便的VAIC概念，所以本研究將智慧資本的衡量分為兩部分，分別為利用VAIC法的計算概念將公司的智慧資本分成VACA、VAHU、STVA三項來作為智慧資本衡量指標的VAIC法，以及利用非VAIC法的計算概念將智慧資本分為人力資本、關係資本、組織資本、創新資本四項來進行衡量。本研究對於所蒐集的資料是以兼具時間數列與橫斷面之追蹤資料型態來進行編輯，而此資料若以傳統OLS(Ordinary Least Square)方法估計迴歸係數，容易造成模式的估計錯誤，所以本研究利用SAS的統計軟體來進行統計分析。同時亦利用Hausman 檢定來檢定實證模式是否不適用固定效果模式(Fixed Effect Model)，經過檢定的結果，發現本研究中所採用的實證模式皆適用固定效果模式($p < 0.05$)，因此本研究利用SAS統計軟體的固定效果模式來進行混合迴歸分析。

一、以VAIC法探討公司治理與智慧資本之關係

本研究在衡量臺灣電子資訊業的智慧資本所創造出的附加價值時，利用VAIC法智慧資本的概念將智慧資本的附加價值分為三項，分別為資本資產附加價值係數(VACA)、人力資本附加價值係數(VAHU)、結構資本附加價值係數(STVA)來進行衡量，而相關實證結果如下：

(一)公司治理與資本資產附加價值係數(VACA)之關係

2001年至2005年的臺灣資訊電子產業所創造出的資本資產附加價值係數，並利用SAS統計軟體所得出的結果，得知對於此一實證模式的整體解釋力R-Square達到65.78%，因此實證模式可用以解釋公司治理與資本資產附加價值係數的關係，由此可知臺灣資訊電子產業的智慧資本與公司治理是有相關的。驗證本研究的七項假設，結果發現資本資產附加價值對於假設2、假設4、假設7皆是呈現顯著的現象($p < 0.05$)，因此可以得知臺灣資訊電子公司的外部董事比例、董事長兼任總經理、董事報酬與資本資產附加價值係數是具有相關性的。而對於假設1、假設3、假設5、假設6的p值皆大於0.05，因此臺灣資訊電子公司的女性董事比例、董事長學歷程度與其資本資產附加價值係數之間並無相關性存在，所以對於假設

1、假設3、假設5、假設6中所論述的推論無法判斷之間的關係。

此外，假設2、假設7呈現正向關係，其中假設2的驗證結果呼應Berle & Means(1932)、Klein(1996)、Williams(2000)的研究論點，認為外部董事可獨立於管理者，可有較佳的監督控制功效，且亦考量更多利害關係人的利益與意見，因此當臺灣資訊電子公司的外部董事比例愈高時，公司能發揮出智慧資本的價值，使得公司資本資產的附加價值係數愈大。在假設7的驗證方面，亦得到顯著的正向關係，與研究的假設預期相同，因此可瞭解到當公司支付給董事的酬勞愈多時，將會使得公司產生更大的資本資產附加價值係數之智慧資本價值。在呈現顯著性的結果中，與假設預期結果相同的還有假設4，假設4認為當公司的董事長兼任公司總經理時，會對智慧資本產生負向的影響，而實證的結果亦符合研究的預期，與Wang & Dewhirst(1992)、Martins(2003)、Williams(2000)主張雙重性結構(Duality)，即董事長兼任公司總經理會使得監督效果降低，並且會抑制對於公司利害關係人的考量範圍，而減低公司對於智慧資本價值的發揮。因此假設2、假設7得以被支持成立，而詳細的統計數據如表4.7

表 4.7 公司治理與資本資產附加價值係數之統計結果

項目	估計值	標準誤	t 值
截距項	-0.0830	0.0503	-1.65
董事會人數	0.0046	0.0035	1.32
外部董事比例	0.0952	0.0252	3.77***
董事會持股比例	-0.0295	0.0494	-0.6
董事長兼任總經理	-0.0239	0.0098	-2.44**
女性董事比例	0.0106	0.0444	-0.24
董事長學歷程度	0.0081	0.0078	1.03
董事報酬	1.67E-06	2.10E-07	7.98***

資料來源：本研究整理

註：255家樣本公司；總觀察值1275項；應變數為資本資產附加價值係數(VACA)；自變數為董事會組成結構、董事會成員特質。*p值達到顯著水準0.1；**p值達到顯著水準0.05；***p值達到顯著水準0.01。R-Square=65.78%。

(二) 公司治理與人力資本附加價值係數(VAHU)之關係

由公司治理與人力資本附加價值係數的驗證結果，發現2001年至2005年的臺灣資訊電子產業所創造出的人力資本附加價值係數與公司治理具有相關性，此一

實證模式的整體解釋力R-Square為56.77%，因此實證模式是屬於有效。在實證的結果上(表4.9)發現與對於資本資產附加價值係數的結果相似。研究中所推論的七項假設中，對於假設2、假設3、假設7的p值皆小於0.05，呈現顯著的現象，因此得知臺灣資訊電子公司的外部董事比例、董事會持股比例、董事報酬與資本資產附加價值係數是具有相關性的。而對於董事會人數、董事長兼任總經理、女性董事比例、董事長學歷程度、董事報酬的p值則呈現不顯著影響，因此臺灣資訊電子公司的董事會人數、董事長兼任總經理、女性董事比例、董事長學歷程度與其人力資本附加價值係數之間並無顯著的影響關係存在，所以研究中的假設4、假設5、假設6中所描述的推論無法判斷。

在呈現顯著性的結果中(表4.8)，與資本資產附加價值係數有相同的結果，也就是兩者對於假設2、假設7呈現正向關係，亦呼應Jones(2004)、社會學習理論的論述，認為當董事成員愈多時，可使公司的人力資本附加價值係數得以提升，因此假設1得以成立。假設2則符合Berle & Means(1932)、Klein(1996)、Williams(2000)的觀點，認為外部董事具有的監督控制功效並增加對利害關係人的考量，且是以長期的觀點來進行建議與監督，因此當臺灣資訊電子公司的外部董事比例愈高時，公司資本資產的附加價值係數會愈大，所以研究中所推論的假設2是受到支持的。在假設7的驗證方面，亦得到顯著的正向關係，與研究的假設預期相同，因此可瞭解到當公司支付給董事的酬勞愈多時，將會使得公司產生更大的資本資產附加價值係數之智慧資本價值。

然而，另一項假設3雖呈現顯著性的結果，但卻與研究的預期結果相反，假設3藉由Jensen & Meckling(1976)所提出的利益收斂性假說(Convergence-of-Interest Hypothesis)以及Finkelstein(1996)主張股權若是集中於某些大股東或董事，則將會促使他們有較大的誘因來監控管理者與公司的營運，並可有較大的權利制定出有效的公司策略，但結果卻是呈現出當董事長兼任總經理時，會使公司的人力資本附加價值係數下降，不利於公司智慧資本的價值發揮。此一項實證結果，與Jensen & Ruback(1983)主張的利益掠奪假說(Entrenchment Hypothesis)相符合，而不同於Jensen & Meckling(1976)的主張。Jensen & Ruback(1983)認為的公司經營者常為了其本身的利益、職位安全性的考量，而反對一些會對股東較有利的意見與提案，假若公司的股權愈集中於某些大股東、董事會成員或經營者的話，則會使他們會有較大的控制權來左右公司的政策與建

議，導致這些擁有多數股權者的行為受到更大的保障，但相對的卻使公司價值降低。這種以自身為主軸的行為、情形會使公司的利益受到極大的損失，更會傷害到其他公司利害關係人的利益，而手中握有公司多數股權的董事會為獲得極大的安全保障，不論是在金錢或職位上，如此，公司的績效自然受到影響，大大的降低，因此假設3並不被支持。

表 4.8 公司治理與人力資本附加價值係數之統計結果

項目	估計值	標準誤	t 值
截距項	0.4132	1.3888	0.3
董事會人數	0.1612	0.0967	1.67*
外部董事比例	4.4383	0.6972	6.37***
董事會持股比例	-4.8040	1.3651	-3.52***
董事長兼任總經理	-0.1779	0.2705	-0.66
女性董事比例	-0.9024	1.2255	-0.74
董事長學歷程度	-0.1858	0.2165	-0.86
董事報酬	0.00004	5.80E-06	6.92***

資料來源：本研究整理

註：255家樣本公司；總觀察值1257項；應變數為人力資本附加價值係數(VAHU)；自變數為董事會組成結構、董事會成員特質。*p值達到顯著水準0.1；**p值達到顯著水準0.05；***p值達到顯著水準0.01。R-Square=56.77%。

(三)公司治理與結構資本附加價值係數(STVA)之關係

相較於先前資產附加價值係數和人力資本附加價值係數的VAIC法指標，雖然結構資本附加價值係數實證模型的整體解釋力僅有18.45%，認為此實證模型的有效性較不佳，無法完全驗證出臺灣資訊電子產業的結構資本附加價值係數是否存在相關性。若忽略整體解釋力不足情形，發現在與結構資本附加價值係數的實證結果中，僅有董事會持股比例一項變數呈現顯著性，p值小於0.05之外，其餘的六項變數，包含董事會人數、外部董事比例、董事長兼任總經理、女性董事比例、董事長學歷程度、董事報酬的p值皆未能小於0.05，假設1、假設2、假設4、假設5、假設6、假設7未能呼應Jones(2004)、社會學習理論Berle & Means(1932)、Klein(1996)、Williams(2000)、Wang & Dewhirst(1992)、Martins(2003)、Kesner(1988)、Williams(2001)的觀點，因此無法判斷出董事會人數、外部董事比例、董事長兼任總經理、女性董事比例、董事長學歷程度、董事報酬對結構資本

本附加價值是否有影響或之間是否存在有相關性。

但其中，由表4.9發現在人力資本附加價值係數、結構資本附加價值係數三項智慧本的衡量中，兩者對於董事會持股比例的結果都相同，顯示出董事會持股比例與智慧資本價值呈現負向關係，並且符合先前提及的Jensen & Ruback(1983)之利益掠奪假說（Entrenchment Hypothesis），認為公司的經營者常為自身利益和地位的保障，出現不利公司股東或其他利害關係人的行為，並使公司的價值無法極大化，因此假設3並不成立。而關於公司治理與以VAIC法來衡量智慧資本的假設預期與實證結果之彙整如表4.10。

表 4.9 公司治理與結構資本附加價值係數之統計結果

項目	估計值	標準誤	t 值
截距項	46.1215	8.1918	5.63
董事會人數	-0.0146	0.5703	-0.03
外部董事比例	-5.7611	4.1122	-1.4
董事會持股比例	-27.6258	8.0518	-3.43***
董事長兼任總經理	0.5871	1.5953	0.37
女性董事比例	6.6968	7.2288	0.93
董事長學歷程度	0.0622	1.2771	0.05
董事報酬	-8.08E-06	0.000034	-0.24

資料來源：本研究整理

註：255家樣本公司；總觀察值1257項；應變數為結構資本附加價值係數(STVA)；自變數為董事會組成結構、董事會成員特質。*p值達到顯著水準0.1；**p值達到顯著水準0.05；***p值達到顯著水準0.01。R-Square=18.45%。

表 4.10 VAIC 法之研究預期結果與實證結果之比較

	研究假設	預期結果	實證結果	假設支持與否
VACA	假設1：董事會人數與智慧資本績效有顯著正相關	正相關	不顯著正相關	無法判斷
	假設2：外部董事比例與智慧資本績效有顯著正相關	正相關	顯著正相關	支持
	假設3：董事會持股比例與智慧資本有顯著正相關	正相關	不顯著負相關	無法判斷
	假設4：董事長兼任總經理與智慧資本績效有顯著負相關	負相關	顯著負相關	支持
	假設5：女性董事比例與智慧資本績效有顯著正相關	正相關	不顯著負相關	無法判斷
	假設6：董事長學歷程度與智慧資本績效有顯著正相關	正相關	不顯著正相關	無法判斷
	假設7：董事報酬與智慧資本績效有顯著正相關	正相關	顯著正相關	支持
VAHU	假設1：董事會人數與智慧資本績效有顯著正相關	正相關	不顯著正相關	無法判斷
	假設2：外部董事比例與智慧資本績效有顯著正相關	正相關	顯著正相關	支持
	假設3：董事會持股比例與智慧資本有顯著正相關	正相關	顯著負相關	不支持
	假設4：董事長兼任總經理與智慧資本績效有顯著負相關	負相關	不顯著負相關	無法判斷
	假設5：女性董事比例與智慧資本績效有顯著正相關	正相關	不顯著負相關	無法判斷
	假設6：董事長學歷程度與智慧資本績效有顯著正相關	正相關	不顯著負相關	無法判斷
	假設7：董事報酬與智慧資本績效有顯著正相關	正相關	顯著正相關	支持

STVA	假設1：董事會人數與智慧資本績效有顯著正相關	正相關	不顯著負相關	無法判斷
	假設2：外部董事比例與智慧資本績效有顯著正相關	正相關	不顯著負相關	無法判斷
	假設3：董事會持股比例與智慧資本有顯著正相關	正相關	顯著負相關	不支持
	假設4：董事長兼任總經理與智慧資本績效有顯著負相關	負相關	不顯著正相關	無法判斷
	假設5：女性董事比例與智慧資本績效有顯著正相關	正相關	不顯著正相關	無法判斷
	假設6：董事長學歷程度與智慧資本績效有顯著正相關	正相關	不顯著負相關	無法判斷
	假設7：董事報酬與智慧資本績效有顯著正相關	正相關	不顯著正相關	無法判斷

資料來源：本研究整理

二、以非VAIC法探討公司治理與智慧資本之關係

智慧資本是為公司創造價值來源，其組成的來源相當的多，但不外乎是來自於員工、相關利害關係人、公司組織本身、技術等等，而過去對於智慧資本的分類亦有所不同，因此本研究為瞭解公司治理與各項智慧資本之間的關係，採用Edvinsson & Malone(1997)的智慧資本分類，其將智慧資本分為人力資本(HC)、關係資本(RC)、組織資本(OC)、創新資本(InC)四類資本。同時，為使在衡量臺灣資訊電子產業所擁有的各項智慧資本時能夠客觀、量化，並且以可取得的公開資訊來進行估計，所以採用Edvinsson & Malone(1997)的分類基礎，尋找出可代表各項智慧資本的資料，包含以公司總員工人數來代表人力資本；以公司每年為吸引顧客而支付的廣告費用來代表關係資本；以公司的總資產週轉率來代表組織資本；以公司對於技術或研究發展入的研發費用來代表創新資本，並利用SAS統計軟體來進行分析，而相關實證結果如下：

(一)公司治理與人力資本之關係

本研究蒐集2001年至2005年255家臺灣上市的資訊電子產業公司資料以進行驗證。在人力資本方面，由於人力資本是來自於擁有專門技術與知識的員工身上，當員工的知識及經驗累積越多其人力資本將會越大，因此，本研究以公司總員工人數為指標來代表公司人力資本。在實證結果中，發現公司治理與人力資本之間存在相關性的整體模型之解釋力 達到95.82%，因此得知公司治理與人力資本之間存在相關性。

在結果中(表4.11)外部董事比例、董事報酬的p值小於0.05，且呈現正向相關，因此瞭解到臺灣資訊電子公司的外部董事比例愈高則公司的人力資本價值越大，此一符合Berle & Mean(1932)的論述，其認為外部董事可提升對公司與公司管理者的監督，並提供更多方面的考量，使得公司績效營運更佳，同時亦支持Williams(2002)、趙維穎(2004)的研究，因此支持研究中的假設2-1。董事報酬的結果亦呈現正向顯著的關係，其p值小於0.01，其t值為6.29，符合激勵理論所主張的當提供愈多報酬誘因時，將會促使董事有效執行公司監督，因此支持研究中的假設7-1。此外，在此處董事會持股比例對人力資本之間的關係與資本資產附加價值係數、人力資本附加價值係數、結構資本附加價值係數的結果相同，結果顯示為負向顯著相關，其p值小於0.01，t值為-4.71，迴歸係數為-1808.55，並不

支持Finkelstein(1996)、Williams(2000)的研究，更是與Jensen & Meckling(1976)所提出的利益收斂性假說 (Convergence-of-Interest Hypothesis) 以及Finkelstein(1996)主張相反，但卻與Jensen & Ruback(1983)的利益掠奪假說 (Entrenchment Hypothesis)的論述相符，認為公司的經營者常為自身利益和地位的保障，出現不利公司股東或其他利害關係人的行為，並使公司的價值無法極大化，因此不支持假設3-1。董事會人數、董事長兼任總經理、女性董事比例、董事長學歷程度的p值均未達0.05，因此無法判斷假設1-1、假設4-1、假設5-1、假設6-1中所描述的推論。

表 4.11 公司治理與人力資本之統計結果

項目	估計值	標準誤	t 值
截距項	954.9094	439.9	2.17
董事會人數	6.5197	28.1	0.23
外部董事比例	461.7582	203.5	2.27**
董事會持股比例	-1914.7600	406.4	-4.71***
董事長兼任總經理	-63.3254	78.7	-0.8
女性董事比例	520.8522	358.8	1.45
董事長學歷程度	58.7400	63.0	0.93
董事報酬	0.0106	0.00169	6.29***

資料來源：本研究整理

註：255家樣本公司；總觀察值1257項；應變數為人力資本(以員工人數為代表)；自變數為董事會組成結構、董事會成員特質。*p值達到顯著水準0.01；**p值達到顯著水準0.05；*** p值達到顯著水準0.01。R-Square=95.82%。

(二) 公司治理與關係資本之關係

關係資本是主要在於取得顧客滿意度，且與顧客維持長久的關係，進而為創造出顧客價值，但多數衡量關係價值的指標並不客觀且為質的量度，如顧客滿意度、顧客忠誠度等，因此為求本研究的衡量指標能夠客觀反應於數據上，本研究利用公司每年為吸引大眾、顧客目光的廣告費用支出作為代表。在實證結果中，發現公司治理與關係資本之間存在相關性的整體實證模型的解釋力為35.86%，因此得知公司治理與關係資本間有相關性。

在結果中(表4.12)，得知董事會人數、女性董事比例的p值小於0.05，因此得知董事會人數和女性董事比例與關係資本呈現顯著的相關性，t值分別為1.82、

2.37，呈現正向相關，因此瞭解到臺灣資訊電子公司的董事會人數愈多，則將促使公司的關係資本價值越大，此一符合Jones(2004)認為董事可透過觀察越多或與越多人相處達到學習到知識和經驗的累積，進而提升對公司的營運策略和建議，因此支持研究中的假設1-2。同時，亦符合Jones(2004)、Fama & Jensen(1983)、Williams & O'Reilly(1997)所論述的當董事會成員背景越多元化時，在男女比例上的平衡越能激發出不同的想法和彈性，並且提供更多建議給予管理階層，強化公司所能發揮的價值，此一結果也支持了Kesner(1988)、Williams(2001)、Van der Zahn(2004)的研究結果，因此支持假設5-2，而詳細的統計數據如表4.12。其餘外部董事比例、董事會持股比例、董事長兼任總經理、董事長學歷程度、董事報酬皆不顯著，其p值均未達0.05，因此無法判斷假設2-2、假設3-2、假設4-2、假設6-2、假設7-2中公司治理與智慧資本之間的關係。

表 4.12 公司治理與關係資本之統計結果

項目	估計值	標準誤	t 值
截距項	45348.22	190206.0	0.24
董事會人數	22107.21	12166.9	1.82**
外部董事比例	24472.49	87994.6	0.28
董事會持股比例	-157075.00	175707.0	-0.89
董事長兼任總經理	-8264.82	34034.8	-0.24
女性董事比例	367851.40	155122.0	2.37**
董事長學歷程度	-23769.40	27248.4	-0.87
董事報酬	0.43	0.73	0.59

資料來源：本研究整理

註：255家樣本公司；總觀察值1256項；應變數為關係資本(以廣告費用為代表)；自變數為董事會組成結構、董事會成員特質。*p值達到顯著水準0.01；**p值達到顯著水準0.05；*** p值達到顯著水準0.01。R-Square=35.86%。

(三) 公司治理與組織資本之關係

組織資本為公司能夠將組織的資源具體化並作為支援的基礎，組織資本可轉化知識，將人和資料、專家、知識體連接起來，對企業價值有正面提昇之意義，為可明顯客觀的表現組織結構效率，本研究利用公司的總資產週轉率來代表公司的組織資本衡量指標。在蒐集資料過程中，因部分樣本公司在2001年至2005年期間公開上市，使得部份公司觀察年度低於五年，或資料有闕漏的情形，因此總觀

察值為1257項。實證結果發現公司治理與組織資本之間存在相關性的整體實證模型的解釋力R-Square達到90.67%，因此得知公司治理與組織資本間有相關性。

在結果中(表4.13)，得知董事會人數、女性董事比例、董事報酬的p值小於0.05，因此得知董事會人數、女性董事比例、董事報酬與關係資本呈現顯著的相關性，其t值分別為2.01、2.02、2.92，呈現正向相關，因此瞭解到臺灣資訊電子公司的董事會人數愈多，則將促使公司的組織資本價值越大，此一符合Jones(2004)認為依據社會學習理論，董事人數可提升對公司的營運策略和建議，因此支持研究中的假設3-1。同時，亦符合Jones(2004)、Fama & Jensen(1983)、Williams & O'Reilly(1997)所論述的當董事會成員背景越多元化及男女比例的平衡可激發出不同的想法和彈性，提供更多建議給予管理階層，亦支持Kesner(1988)、Williams(2001)、Van der Zahn(2004)的研究結果，因此支持假設5-3。

對於董事報酬的結果則符合激勵理論所強調的愈多的報酬誘因促使董事有效執行達成公司目標，因此支持研究中的假設7-3。和先前人力資本、關係資本結果相同，組織資本與董事會持股比例之間的關係為負向顯著相關，其p值為小於0.05，t值為-2.46，不支持Finkelstein(1996)、Williams(2000)的研究，但卻Jensen & Ruback(1983)的利益掠奪假說(Entrenchment Hypothesis)的論述相符，認為公司的經營者常為自身利益和地位的保障，出現不利公司股東或其他利害關係人的行為，並使公司的價值無法極大化，因此不支持假設3-3。其餘外部董事比例、董事長兼任總經理、董事長學歷程度皆不顯著，其p值均未達0.05，因此無法判斷假設2-3、4-3、6-3的推論，而詳細結果如表4.13。

表 4.13 公司治理與組織資本之統計結果

項目	估計值	標準誤	t 值
截距項	1.4243	0.1513	9.41
董事會人數	0.0212	0.0105	2.01**
外部董事比例	-0.0712	0.0760	-0.94
董事會持股比例	-0.3665	0.1487	-2.46***
董事長兼任總經理	0.0160	0.0295	0.54
女性董事比例	0.2703	0.1335	2.02**
董事長學歷程度	0.0141	0.0236	0.6
董事報酬	1.84E-06	6.32E-07	2.92***

資料來源：本研究整理

註：255家樣本公司；總觀察值1257項；應變數為組織資本(以總資產週轉率為代表)；自變數為董事會組成結構、董事會成員特質。*p值達到顯著水準0.01；**p值達到顯著水準0.05；*** p值達到顯著水準0.01。R-Square=90.67%。

(四)公司治理與創新資本之關係

創新資本是每家公司獨特的創新流程，可增加企業價值，這對於高科技產業相當重要，而創新資本多是取決於公司對於創新或技術的投資，因此本研究採用公司每年為研究發展、技術投入的研發費用為代表。在實證結果中，發現公司治理與創新資本之間存在相關性的整體實證模型解釋力達到90.44%，因此得知公司治理與創新資本之間存在相關性。

在結果中(表4.14)，得知外部董事比例、董事長學歷程度的p值小於0.05，因此得知外部董事比例、董事長學歷程度與創新資本呈現顯著的相關性，其t值分別為2.79、2.97，呈現正向相關，因此瞭解到臺灣資訊電子公司的外部董事比例愈高，則將有助於公司的創新資本價值，此一符合Williams(2000)認為外部董事將不同於公司內管理者僅著重於短期績效，而是強調長期促進公司價值和發展的投資、計畫，並且相較於公司管理者或股東，外部董事擴大考量外在環境和其他利害關係人的利益，因此支持本研究中的對於假設2-4的推論。資源依賴理論認為董事將會提供資訊給予管理者，協助將公司資源轉化為行動或是優勢，且當董事長的學歷程度愈高可提供更多專業性的建議，所帶來的資訊價值越大，亦較著重於技術和創新對於公司的重要性，因此支持假設6-4，而這亦是與其他人力資本、關係資本、組織資本最具差異的一點。

而在實證結果中，董事會持股比例亦為顯著，如同其他相關實證結果，是呈現負向顯著相關，不同於研究的預期結果，其p值小於0.05，t值為-4.09，亦不支持Finkelstein(1996)、Williams(2000)的研究，並與Jensen & Ruback(1983)的利益掠奪假說(Entrenchment Hypothesis)論述呼應，認為經營者常為自身利益和地位的保障，出現不利公司股東或其他利害關係人的行為，並使公司的價值無法極大化，因此不支持假設3-4。其餘董事會人數、董事長兼任總經理、女性董事比例、董事報酬皆不顯著($p>0.05$)，因此無法判斷假設1-4、假設4-4、假設5-4、假設7-4的推論。各項智慧資本研究預期與實證結果整理則如表4.15。

表 4.14 公司治理與創新資本之統計結果

項目	估計值	標準誤	t 值
截距項	352320.9	310464.0	1.13
董事會人數	-23528.7	19859.4	-1.18
外部董事比例	388504.1	143630.0	2.7**
董事會持股比例	-1174440.0	286799.0	-4.09***
董事長兼任總經理	17935.1	55553.4	0.32
女性董事比例	285046.3	253199.0	1.13
董事長學歷程度	131976.4	44476.3	2.97**
董事報酬	-1.7	1.2	-1.46

資料來源：本研究整理

註：255家樣本公司；總觀察值1275項；應變數為創新資本(以研發費用為代表)；自變數為董事會組成結構、董事會成員特質。*p值達到顯著水準0.01；**p值達到顯著水準0.05；*** p值達到顯著水準0.01。R-Square=90.44%。

表 4.15 非 VAIC 法之研究預期與實證結果之比較

	研究假設	預期結果	實證結果	假設支持與否
人力資本	假設1-1：董事會人數與人力資本績效有顯著正相關	正相關	不顯著正相關	無法判斷
	假設2-1：外部董事比例與人力資本績效有顯著正相關	正相關	顯著正相關	支持
	假設3-1：董事會持股比例與人力資本績效有顯著正相關	正相關	顯著負相關	不支持
	假設4-1：董事長兼任總經理與人力資本績效有顯著負相關	負相關	不顯著負相關	無法判斷
	假設5-1：女性董事比例與人力資本績效有顯著正相關	正相關	不顯著正相關	無法判斷
	假設6-1：董事長學歷程度與人力資本績效有顯著正相關	正相關	不顯著正相關	無法判斷
	假設7-1：董事報酬與人力資本績效有顯著正相關	正相關	顯著正相關	支持
關係資本	假設1-2：董事會人數與關係資本績效有顯著正相關	正相關	顯著正相關	支持
	假設2-2：外部董事比例與關係資本績效有顯著正相關	正相關	不顯著正相關	無法判斷
	假設3-2：董事會持股比例與關係資本績效有顯著正相關	正相關	不顯著負相關	無法判斷
	假設4-2：董事長兼任總經理與關係資本績效有顯著負相關	負相關	不顯著負相關	無法判斷
	假設5-2：女性董事比例與關係資本績效有顯著正相關	正相關	顯著正相關	支持
	假設6-2：董事長學歷程度與關係資本績效有顯著正相關	正相關	不顯著負相關	無法判斷
	假設7-2：董事報酬與關係資本績效有顯著正相關	正相關	不顯著正相關	無法判斷

組織資本	假設1-3：董事會人數與組織資本績效有顯著正相關	正相關	顯著正相關	支持
	假設2-3：外部董事比例與組織資本績效有顯著正相關	正相關	不顯著正相關	無法判斷
	假設3-3：董事會持股比例與組織資本績效有顯著正相關	正相關	顯著負相關	不支持
	假設4-3：董事長兼任總經理與組織資本績效有顯著正相關	正相關	不顯著正相關	無法判斷
	假設5-3：女性董事比例與組織資本績效有顯著正相關	正相關	顯著正相關	支持
	假設6-3：董事長學歷程度與組織資本績效有顯著正相關	正相關	不顯著正相關	無法判斷
	假設7-3：董事報酬與組織資本績效有顯著正相關	正相關	顯著正相關	支持
創新資本	假設1-4：董事會人數與創新資本績效有顯著正相關	正相關	不顯著負相關	無法判斷
	假設2-4：外部董事比例與創新資本績效有顯著正相關	正相關	顯著正相關	支持
	假設3-4：董事會持股比例與創新資本績效有顯著正相關	正相關	顯著負相關	不支持
	假設4-4：董事長兼任總經理與創新資本績效有顯著負相關	負相關	顯著負相關	支持
	假設5-4：女性董事比例與創新資本績效有顯著正相關	正相關	不顯著正相關	無法判斷
	假設6-4：董事長學歷程度與創新資本績效有顯著正相關	正相關	顯著正相關	支持
	假設7-4：董事報酬與創新資本績效有顯著正相關	正相關	不顯著負相關	無法判斷

資料來源：本研究整理

三、VAIC 衡量與非 VAIC 法之比較

(一)人力資本附加價值係數(VAHU)與人力資本之比較

VAHU是表現出員工所創造出的附加價值，這代表著公司投資於員工後所帶來的價值，並取決於公司對於員工的投入，這與Edvinsson & Malone(1997)所指人力資本的意涵相同，Edvinsson & Malone(1997)認為公司所有員工與管理者的個人能力、知識、技術以及經驗，並且這些能力與知識可為公司帶來利益。同時，為使人力資本可發揮作用公司須與相關支出或報酬結合才能利用這些人力資本，這亦與VAHU的計算基礎相同，因此本研究連結VAIC法中的VAHU與非VAIC法中的人力資本，並觀察和比較兩者的實證結果。在表4.15發現研究的公司治理變數與VAHU、人力資本所進行的統計驗證結果中，VAHU和人力資本有許多相同的結果。外部董事比例、董事報酬與VAHU、人力資本都呈現顯著的正向相關，顯示外部董事比例、董事報酬的增加可幫助公司的對於人力投資的附加價值。此外，在結果中，董事會持股比例亦與VAHU、人力資本呈現顯著的負向相關，因此推論公司的董事會持股比例將會因公司的控制權掌握於部份人士中，而導致公司人力資源的發展受到限制。依據對於VAHU和人力資本實證結果的比較，顯示出外部董事比例、董事報酬確實會影響公司對於人力的發展(表4.16)。

表 4.16 VAHU 與人力資本結果之比較

公司治理變數	智慧資本衡量變數	
	VAHU	人力資本
董事會人數	顯著正相關	無法判斷
外部董事比例	顯著正相關	顯著正相關
董事會持股比例	顯著負相關	顯著負相關
董事長兼任總經理	無法判斷	無法判斷
女性董事比例	無法判斷	無法判斷
董事長學歷程度	無法判斷	無法判斷
董事報酬	顯著正相關	顯著正相關

資料來源：本研究整理

(二)結構資本附加價值係數(STVA)與關係資本、組織資本、創新資本之比較

VAIC法的STVA在計算價值創造的過程中，是以相對於人力資本來估算，亦

即STVA是扣除對人力的投入和成本所取得的最後數據，此數據代表著除了組織中的人力資本之外，其他組織資本為整個組織所創造的附加價值。同時，Edvinsson & Malone(1997)所主張的結構資本為是由組織、創新及流程三種資本加以組合而成的，其中組織資本係指公司針對在組織內知識的流動速度，以及提高知識的供給、知識投資的管道和系統工具；創新資本是指革新能力和用來發展新產品與新服務之無形資產和能力，所以結構資本是將公司資源加以具體化、權力化以作為支援性的基礎架構，這與STVA估算整個組織結構所創造出的附加價值有重疊，因此STVA可謂為是計算智慧資本中關係資本、組織資本、創新資本的價值表現。依據上述，本研究將STVA與非VAIC法中的關係資本、組織資本、創新資本進行連結，並且比較其實證結果。在表4.17中，發現董事會持股比例與STVA、組織資本、創新資本的結果都是呈現顯著的負向相關，因此得知董事會持股比例愈高可能會影響公司的整個結構效率性，使得STVA、組織資本、創新資本無法發揮效用。相較於關係資本、組織資本、創新資本，STVA所呈現出的結果較不理想，推論可能STVA的定義範圍過大，致使其他項公司治理變數對於STVA的關聯皆是出現不顯著而無法判斷的情況，假若將STVA細分為關係資本、組織資本、創新資本等，其所得出的結果會較為準確且顯著。

表 4.17 STVA 與關係資本、組織資本、創新資本結果之比較

公司治理變數	智慧資本衡量變數			
	STVA	關係資本	組織資本	創新資本
董事會人數	無法判斷	顯著正相關	顯著正相關	無法判斷
外部董事比例	無法判斷	無法判斷	無法判斷	顯著正相關
董事會持股比例	顯著負相關	無法判斷	顯著負相關	顯著負相關
董事長兼任總經理	無法判斷	無法判斷	無法判斷	顯著負相關
女性董事比例	無法判斷	顯著正相關	顯著正相關	無法判斷
董事長學歷程度	無法判斷	無法判斷	無法判斷	顯著正相關
董事報酬	無法判斷	無法判斷	顯著正相關	無法判斷

資料來源：本研究整理

小結

實證發現，臺灣資訊電子產業的公司治理與智慧資本間確實存在有關係，且透過對臺灣資訊電子產業的觀察，發現公司治理與智慧資本之間確實存在有關聯。公司對於董事會的設計與代理理論、資源基礎理論等的主張趨向一致，以便蓄積智慧資本，如外部董事增加、董事持股比例減少、重視董事長學歷程度等。

第五章 結論與建議

第一節 研究結論

本研究透過對於公司董事會的組成結構與成員特質來檢視與智慧資本間的關係。在探討過程中，首先結合樣本公司在2001年至2005年公司治理的董事會組成結構與利用VAIC法、非VAIC法估算樣本公司在期間所創造的智慧資本，並且進行實證連結。研究結果發現樣本公司在這五年期間，公司治理相關董事會組成結構與創造出的智慧資本具有相關性，結果亦與多數國內外文獻之實證結果相符。接著，為能瞭解公司治理的董事會成員特質對於智慧資本的關係，本研究亦結合董事會成員特質資料與以VAIC法、非VAIC法估算在這五年間樣本公司創造的智慧資本，並且進行實證驗證，發現董事會成員特質確實與智慧資本之間具有相關性。最後，研究驗證研究所推論的假設，發現研究假設多能被實證結果所支持，也有許多相關理論和研究得以支持推論。期望藉由分析許多公司治理相關變數和智慧資本，結合公司的決策調整和建議，達到提昇公司長期價值的目標。

綜合本研究對於255家臺灣上市的資訊電子公司其公司治理與智慧資本之間關係的探討結果，得出以下結論：

一、臺灣資訊電子產業公司治理之變化

透過對臺灣資訊電子業的公司治理研究，包含董事會組成結構與董事會成員特質，發現歷年資訊電子公司對於董事會配置有些微的變化。在外部董事比例方面，臺灣資訊電子公司逐漸體認到代理理論所強調的外部董事可獨立於管理者，可發揮監督和控制的功效，因此有增加外部董事趨勢。依據激勵理論的觀點，認為董事發揮出的功效會隨著其所獲得的報酬而增加，因此董事報酬也有逐年增加的現象發生，顯示出公司以報酬為誘因使董事的職責能完全發揮。相較於外部董事比例和董事報酬，資訊電子公司明顯地減少董事的持股，顯示有越來越多公司認為董事持有過多股權會牽制公司的營運與決策，因而董事會持股比例有大幅下降的趨勢，符合利益掠奪假說的主張。由於臺灣過去不重視對女性董事的探討，所以公司女性董事多是其他董事或管理者的配偶居多，並未有專業的考量且設置人數少。歷年來，臺灣資訊電子公司的董事會人數、董事長兼任總經理、董事長學歷程度並無太大的變化，且不同公司間的變異程度低，顯示出臺灣資訊電子公

司的董事會組成結構與成員特質相當的類似。

二、臺灣資訊電子產業智慧資本之變化

2001年至2005年期間，臺灣資訊電子產業的智慧資本表現，隨時間變化產生許多差異。利用VAIC法作為臺灣資訊電子產業智慧資本衡量指標，發現其中歷年VACA的變動相當穩定；VAHU有明顯下降趨勢；STVA的變動相當大，出現高低不一狀態。利用非VAIC法作為智慧資本衡量指標，人力資本、組織資本、創新資本皆呈現上升趨勢，其中創新資本的增加幅度最大，顯示出臺灣資訊電子產業對於公司創新與研究發展的重視程度愈來愈大。但發現關係資本卻是出現大幅度減少現象。

三、臺灣資訊電子產業董事會組成結構、特質與智慧資本之關係

(一)董事會組成結構與智慧資本之關係

根據對255家公司之實證結果顯示，公司治理的董事會人數與資本資產附加價值係數(VACA)、人力資本附加價值係數(VAHU)、關係資本、組織資本呈現顯著正向相關，顯示出公司董事會的人數會影響公司智慧資本的表現，愈多的董事對公司的經營策略與智慧資本有正面意義。外部董事比例與資本資產附加價值係數(VACA)、人力資本附加價值係數(VAHU)、人力資本、創新資本呈現顯著正向相關，顯示外部董事確實可發揮監督與控制公司經營的效果，提供管理者不同角度的思考。董事會持股比例與人力資本附加價值係數、結構資本附加價值係數(STVA)、人力資本、組織資本、創新資本呈顯著負向關係，因此瞭解到董事會持股比例會影響決策與策略制定，甚至董事會因自身的利益而阻礙公司的決策。董事長兼任總經理與資本資產附加價值係數(VACA)、創新資本有負向關係，顯示出一人兼任兩職位會導致權力的集中，抑制管理考量範圍。

(二)董事會成員特質與智慧資本之關係

在董事會成員特質方面，由於女性可發揮女性特質平衡彼此和諧關係，並增進多元化思考，因此女性董事比例與關係資本、組織資本有顯著正向關係。董事長學歷程度與創新資本呈現顯著正向關係，顯示出公司對創新知識的累積與想法的激發是需要藉由外部的刺激與學歷專業上的累積，亦需要處

於不受於特定管理者或董事的情境之下才能夠創造出具有價值的創新。董事會總酬勞與資本資產附加價值係數(VACA)、人力資本附加價值係數(VAHU)、人力資本、組織資本呈現正向關係，這是由於高額董事酬勞可促進董事認真執行職責以獲取更多的報酬分配。從實證結果中，可得知臺灣資訊電子產業的公司治理與智慧資本確實存在有關聯性，所以公司在進行資源配置時與策略建議時，應須將公司治理的因素列入考量，如此公司才能有效地將公司資源發揮至極大，創造出更大價值。

第二節 研究貢獻與實務建議

在以知識為主要導向的時代裡，公司是否創造出高績效與高價值主要取決於公司對智慧資本的累積與運用，唯有善用公司握有的無形資產和有形資產，公司才得以保有競爭力。但由於公司的資源皆受到公司管理者與制度的支配，因此為能持續造這些無形資源並充分運用，實有賴於公司的治理制度，所以公司須徹底瞭解並建立適當的公司治理制度與策略。期望藉由本研究對於臺灣255家資訊電子公司的公司治理與智慧資關係之探討，給予期待能在激烈競爭環境下有亮眼表現的公司具體的建議。

一、研究貢獻

在過去研究中，對於公司治理的研究多僅著重於公司價值與制度等議題。現今可創造出公司潛在價值的資源是為無形的智慧資本，並且由於智慧資本的運用與配置是取決於公司的治理制度，然而鮮少有研究談論公司治理與智慧資本表現之間的議題，因此本研究探公司治理與智慧資本之間的關係，而研究結果發現公司治理與智慧資本確實存在有相當的關聯，此將可作為未來後續學者對於公司治理與智慧資本研究的基礎。

藉由研究結果，本研究驗證了多項理論對於公司治理與智慧資本的推論。研究結果顯示董事會人數與VAHU、關係資本呈現顯著正相關，因此呼應Jones(2004)和社會學理論皆主張董事可藉由增加其可觀察和相處的人數來提升其能力，進而可對公司資源的發展和累積作出正確的判斷。外部董事比例與VAHU、人力資本、創薪資本呈現顯著正相關，支持了代理理論、Berle & Means(1932)、

Klein(1996)、Williams(2000)的論點，認為外部董事可增加公司的獨立性，可對公司管理者發揮監督和控制的機制，且外部董事的考量範圍較為廣擴並不侷限於公司短期觀點的考量，如對於顧客需求、其他利害關係人的範圍等。研究結果顯示出董事長兼任總經理與創新資本呈現顯著負相關，此驗證了代理理論中，認為董事長與總經理的角色分離可有助股東與董事有效地監督管理者(Martins, 2003)，亦支持Williams(2000)和Wang & Dewhirst(1992)的研究論點。

女性董事比例與關係資本、組織資本顯著正相關的研究結果，呼應組織依賴理論強調董事的多元性和平衡，有助於組織發展的彈性與關係和諧的現象(Fama & Jensen,1983、蔡篤村, 2000)，並支持Williams & O'Reilly(1997)、Williams (2001)、Van der Zahn(2004)的研究。董事長學歷程度與創新資本顯著正相關的研究結果，呼應資源依賴理論其認為董事會會提供資訊給管理者，且當董事長學歷程度愈高，愈能掌握專業知識與技能，因此可為公司累積創新資本。激勵理論指出公司為使董事達到其理想的職責狀態，應透過酬勞或其他獎酬來驅動以作出回應市場的適當決策，此與董事長學歷程度與創新資本成正相關的研究結果符合。

二、實務建議

進入知識經濟的時代，無形資產成為公司獲利之來源，因此須厚植智慧資本，而如欲培育累積智慧資本，則應須尋找適當的管理人員和監督人員，如此才可藉由這些人員的建議與意見，制定出適配的公司政策，將公司導向康莊大道，此外亦慎選具有專業、知識與經驗的員工，並施以全方位教育訓練以實踐組織的目標，提昇企業價值。為將公司資源發揮致極大，公司務必建立完善公司治理制度以培育蓄積智慧資本。

公司為蓄積與培養智慧資本除須建立公司治理制度之外，亦須針對各種類型的智慧資本來調整治理制度的配置以完整累積智慧資本資源。藉由實證結果，可瞭解到假若公司欲培育公司的資本資產資源，其須增加公司董事會的董事人數以使董事可有更多學習對象，進而完善配置公司資源；增加外部董事的比例以加強董事與管理者間的獨立性並增強監督與控制的功能，正確地發展公司資本；減少或分散董事所握有的公司股權，如此公司才能夠避免因董事持有多數股權且為自身的利益而操弄公司政策的發展；增加董事的報酬以刺激董事能夠認真執行其職權，並避免其濫用公司資產。公司欲累積人力資本的話，公司同樣可透過增加公

司董事會人數來增強董事間的學習效果、提升董事的人力價值，並且正確發展公司人力；藉由增加外部董事人數來加強董事獨立性，使得董事會可多方面考量公司員工、技能等；減少董事持有公司股權的數量亦避免阻礙公司的發展；增加董事的報酬來刺激董事會於公司人力資本累積的提升。

在關係資本方面，公司為能加強對內、對外的關係良好程度，公司應增加董事人數並藉由董事的人際關係來拓展公司對外的人際，以及透過增加女性董事來平衡公司的關係，凝聚公司內部的團結。在組織資本方面，可透過增加董事人數、女性董事人數來增加董事會於公司策略管理建議的彈性與創造力，進而強化公司結構發展的效率性與適配性。同時，應減少董事所持有的股權以避免董事為自利或自保，而犧牲公司利益作出不利公司的決策。為提升創新資本，公司可增加外部董事的比例和董事長的學歷程度來提升公司的專業知識與技能進而提出更深入的策略建議。除此之外，為避免董事的想法過於狹隘或侷限，公司應減少董事的股權並將公司經營權與所有權分離，如此才可防止公司的考量範圍過於集中或受限。

對於研究結果建議公司要增加外部董事、減少董事持股比例、增加女性董事的設置比例、提高董事報酬、的意見，呼應了近年公司對於董事會設置的趨勢。在本研究中，研究為增強對於公司治理的瞭解，因而專注於公司董事會的組成與特質來探討，其中亦包含在過去被忽略的董事性別與學歷問題等。由於臺灣在對於女性董事方面並無受到相當的重視，且從歷年來女性董事的設置比例來看，公司多未設置女性董事，但藉由實證的結果發現，女性董事的設置有助於提升公司關係資本與組織資本的表現，因此建議公司在聘請董事時，應注意董事的男女比例，設置女性董事。在學歷程度方面，發現大多數公司已瞭解到專業的知識與教育對於公司智慧資本有正面的影響，因此公司董事長的學歷程度平均皆達到大學以上。此外，在研究過程中發現，公司已逐漸瞭解設置外部董事的重要，外部董事設置比例有逐年上升趨勢，並且認為外部董事可增加公司監督機能加強空公司的控管，同時研究亦發現董事會持股比例有逐年下降趨勢，顯示公司已開始正視董事持股對於公司的影響。

第三節 研究限制與後續研究方向

在研究過程中，有許受到限制或資料蒐集之難處，在此提出以供後續研究者參考，並提出未來研究方面予以參考。

一、研究限制

(一)僅以臺灣資訊電子業為研究對象

研究中僅針對臺灣的資訊電子產業，對於其他國家、地區並未有探討，因此結論可能僅適用於臺灣資訊電子產業，而本研究所得出的研究結論亦無法通用於各國及各種不同的業產。

(二)次級資料之限制

在公司方面的資料，臺灣尚未有完整的資料庫或具有代表性的資料可以進行比較，而多數公司對於公司治理的資料未能夠有統一的標準或列為公司機密不得對外公佈，致使許多資料如董事報酬、公司研究發展情形、技術專利，損益表等，無法取得完整資料及數據，故對於研究中的部份資料未能提出相當客觀的數據性佐證，惟並不影響對於樣本公司的公司治理與智慧資本間的關聯建構。同時，由於所蒐集的樣本公司資料期間為2001年至2005年期間，僅有五年的时间較不易顯現公司的差異變化，相關公司資料亦有許多的闕漏或是不足，故僅能以五年度資料來作公司治理與智慧資本之間關聯性的探討，可能影響結論，亦無法形成產業代表性。

二、後續研究方向

綜觀研究目的、研究方法、分析結果與結論，本研究尚有待改進之處，給予後續研究者以有更加精準的探討與結果。

(一)增加其他研究變數

在公司治理方面本研究僅以探討董事會的部份，並未完整探討所有公司治理構面，且僅以VAIC與非VAIC法方法作為智慧資本的指標，後續研究者可增加各個方面的公司治理變數和以不同的指標來代表智慧資本，如Tobin's Q、M/B值等，以作為比較。此外，可探討其各項變數間數否會產生交互效果。

(二)擴大研究母體及範圍

公司對於智慧資本的需求，並不只侷限於臺灣或資訊電子產業，且每個產業所需培育的智慧資本重點皆不相同，而本研究僅以臺灣的資訊電子產業為研究對象。為有更完整的探討，後續研究者可擴大研究母體，增加研究對象，甚至比較不同產業或國家的公司治理制度與其智慧資本間的關聯和影響。

(三)延長觀察期間

雖本研究建立Panel Data的資料類型，此類資料類型進行橫段面與縱斷面的觀察，而本研究僅針對2001年至2005年此段期間來作測量，但由於公司的治理制度或策略執行未能立即有效果，是需要長時間的作用才可達到其功用，因此建議後續研究者延長觀察期間以瞭解公司治理制度的完整效用與其帶來的轉變。

附錄一：樣本公司

No.	股票代碼	公司名稱	No.	股票代碼	公司名稱	No.	股票代碼	公司名稱
1	1437	勤益	86	2419	仲琦	171	3025	星通
2	1471	首利	87	2420	新巨	172	3026	禾伸堂
3	1604	聲寶	88	2421	建準	173	3027	盛達
4	2301	光寶科	89	2423	固緯	174	3028	增你強
5	2302	麗正	90	2424	隴華	175	3029	零壹
6	2303	聯電	91	2425	承啟	176	3030	德律
7	2305	全友	92	2426	鼎元	177	3031	佰鴻
8	2308	台達電子	93	2427	三商電	178	3032	偉訓
9	2311	日月光	94	2428	興勤	179	3033	威健
10	2312	金寶	95	2431	聯昌	180	3034	聯詠
11	2313	華通	96	2432	倚天	181	3035	智原
12	2314	台揚	97	2433	互盛電	182	3036	文擘
13	2315	神達	98	2434	統懋	183	3037	欣興
14	2316	楠梓電子	99	2436	偉詮電	184	3038	全台
15	2317	鴻海	100	2437	旺詮	185	3040	遠見
16	2321	東訊	101	2438	英誌	186	3041	揚智
17	2323	中環	102	2439	美律	187	3042	晶技
18	2324	仁寶	103	2440	太空梭	188	3043	科風
19	2327	國巨	104	2441	超豐	189	3044	健鼎
20	2328	廣宇	105	2442	美齊	190	3045	台灣大
21	2330	台積電	106	2443	利碟	191	3046	建碁
22	2331	精英	107	2444	友旺	192	3047	訊舟
23	2332	友訊	108	2446	全懋	193	3048	益登
24	2337	旺宏	109	2447	鼎新	194	3049	和鑫
25	2338	光罩	110	2448	晶電	195	3050	鈺德
26	2340	光磊	111	2449	京元電	196	3051	力特
27	2341	英群	112	2451	創見	197	3052	峯典
28	2343	精業	113	2452	乾坤	198	3055	蔚華科
29	2344	華邦電	114	2453	凌群	199	3056	駿億
30	2345	智邦	115	2454	聯發科	200	3057	喬鼎
31	2347	聯強	116	2455	全新	201	3058	立德
32	2349	銖德	117	2456	奇力新	202	3059	華晶科
33	2351	順德	118	2457	飛宏	203	3060	銘異
34	2352	明基	119	2458	義隆	204	3061	璨圓
35	2353	宏碁	120	2459	敦吉	205	3062	建漢

36	2354	鴻準	121	2460	建通	206	3063	飛信
37	2355	敬鵬	122	2461	光群雷	207	3142	遠茂
38	2356	英業達	123	2463	研揚	208	3189	景碩
39	2357	華碩	124	2464	盟立	209	4906	正文
40	2360	致茂	125	2465	麗臺	210	5203	訊連
41	2361	鴻友	126	2466	冠西電	211	5305	敦南
42	2362	藍天	127	2467	志聖	212	5434	崇越
43	2363	矽統	128	2468	華經	213	5469	瀚宇博
44	2364	倫飛	129	2469	力信	214	5471	松翰
45	2365	昆盈	130	2471	資通	215	5484	慧友
46	2367	耀華	131	2472	立隆電	216	6112	聚碩
47	2368	金像電	132	2473	思源	217	6115	鎰勝
48	2369	菱生	133	2474	可成	218	6116	彩晶
49	2371	大同	134	2475	華映	219	6117	迎廣
50	2373	震旦行	135	2476	鉅祥	220	6119	大傳
51	2374	佳能	136	2477	美隆電	221	6128	上福
52	2375	智寶	137	2478	大毅	222	6131	悠克
53	2376	技嘉	138	2480	敦陽科	223	6133	金橋
54	2377	微星	139	2481	強茂	224	6136	富爾特
55	2379	瑞昱	140	2482	連宇	225	6139	亞翔
56	2380	虹光	141	2483	百容	226	6141	柏承
57	2381	華宇	142	2484	希華	227	6142	友勁
58	2382	廣達	143	2486	一詮	228	6165	捷泰
59	2383	台光電子	144	2488	漢平	229	6166	凌華
60	2384	勝華	145	2489	瑞軒	230	6168	宏齊
61	2385	群光	146	2492	華新科	231	6172	互億
62	2387	精元	147	2493	揚博	232	6189	豐藝
63	2388	威盛	148	2495	普安	233	6192	巨路
64	2390	云辰	149	2497	怡利電	234	6196	帆宣
65	2391	合勤	150	2498	宏達電	235	6197	佳必琪
66	2393	億光	151	2499	東貝	236	6202	盛群
67	2395	研華	152	3002	歐格	237	6206	飛捷
68	2396	精碟	153	3003	健和興	238	6209	今國光
69	2397	友通資訊	154	3005	神基	239	6216	居易
70	2399	映泰	155	3006	晶豪科	240	6225	天瀚
71	2401	凌陽	156	3007	綠點	241	6235	華孚
72	2402	毅嘉	157	3008	大立光電	242	6239	力成

73	2404	漢唐	158	3009	奇美電	243	6257	矽格
74	2405	浩鑫	159	3010	華立	244	6269	台郡
75	2406	國碩	160	3011	今皓	245	6277	宏正科
76	2407	欣煜	161	3013	晟銘電	246	6280	崇貿
77	2409	友達	162	3014	聯陽	247	6282	康舒
78	2410	鼎大科技	163	3015	全漢	248	6285	啟碁
79	2411	飛瑞	164	3016	嘉晶	249	6286	立錡
80	2412	中華電	165	3017	奇鎰	250	6289	華上
81	2413	環科	166	3018	同開	251	8008	建興電
82	2414	精技	167	3019	亞光	252	8016	矽創
83	2415	錫新	168	3022	威達電	253	8078	華寶
84	2417	圓剛	169	3023	信邦	254	8101	華冠
85	2418	雅新	170	3024	憶聲	255	9912	偉聯

參考文獻

1. 王文英、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，39期，頁89-117。
2. 吳安妮、張朝清，2003，「企業智慧資本之理論基礎、類型與管理程序」，今日會計，90期，頁1-31。
3. 吳思華與賴鈺晶，2000，「我國網際網路智慧資本衡量及發展措施研究」，經濟部工業局軟體五年計畫工作室委託計畫。
4. 吳當傑著，2004，「公司治理理論與實務」，財團法人孫運璿學術基金會，頁1-34。
5. 金成隆、陳俞如，2006，「公司治理與專利權：臺灣新興市場」，管理學報，23卷，1期，頁99-124。
6. 財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會，2002，「我國公司治理」，財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會。
7. 張清福、王文英、李佳玲，2007，「資訊科技投資與企業績效之因果關係模型探討：以台灣資訊電子業為實證對象」，會計評論，44期，頁1-26。
8. 許士軍，1982，「管理學」，東華書局。
9. 陳玉玲，1999，「組織內人力資本的蓄積—智慧資本管理之觀點」，中央大學人力資源管理學系博士論文。
10. 陳沁怡、吳桂森、方祥明、吳建明、李能慧、謝淑玲、李宜玲、張耀宗、楊仁壽、許月瑜、林美倫，2004，「訓練與發展」，雙業書廊有限公司，頁37-39。
11. 陳怡之，2003，「政府科技施政成果之智慧資本管理」，智慧資本的創造與管理研討會。
12. 陳美純，2002，「智慧資本—理論與實務」，滄海書局，頁183-228。
13. 曾俊堯，2000，「智慧資本之探討與應用」，行政院國家科學委員會補助專題研究計畫成果報告。
14. 曾俊堯，2003，「創新資本對經營績效與公司價值影響之研究」，國立臺北大學企業管理學系博士論文。
15. 黃劭彥、林有志、施志成，2006，「智慧資本提昇產業競爭力之探討—以臺灣資訊電子產業為例」，跨領域管理學術與實務研討會。

16. 黃宛華，1999，「資訊服務業智慧資本之研究」，政治大學科技管理研究所碩士論文。
17. 黃麟明，2006，「建構價值導向智慧資本管理體系(下)--智慧結合財務資本引導資源創造效益」，會計研究月刊，248期，頁52-58。
18. 黃麟明，2006，「建構價值導向智慧資本管理體系(上)--智慧結合財務資本引導資源創造效益」，會計研究月刊，247期，頁41-50。
19. 葉銀華、李存修、柯承恩，2002，「公司治理與評等系統」，商智出版社。
20. 趙維穎，2004，「董事會屬性、董事會功能與企業經營績效之關聯性研究」，中原大學企業管理所碩士論文。
21. 劉坤億、蔡淑美編著，2004，「公司治理」，強化行政法人公司治理能力座談會。
22. 蔡篤村，2002，「以內部控制強化公司治理之探討」，國立臺灣大學會計研究所碩士論文。
23. 鍾喜梅，葉匡時、劉韻僖，2003，「我國上市公司家族控制力與董事會運作關係之探討」，中山管理評論，11卷，2期，頁341-365。
24. 饒祥浩，2002，「從企業、分析師及會計師觀點論資訊電子業智慧資本之資訊揭露」，政治大學會計學系碩士論文。
25. Aguilera, Ruth V., 2005, "Corporate Governance and Director Accountability: an Institutional Comparative Perspective", *British Journal of Management*, **16**: 39-53.
26. Bacon, J., 1973, "Corporate Directorship Practices: Membership and committees of the Board", *New York: The Conference Board and American Society of Corporate Secretaries*.
27. Baltagi, B., 1995, "*Econometric Analysis of Panel Data*", Wiley, New York.
28. Barney, J.B., 1991, "Firm Resources and Sustained Competitive Advantages", *Journal of Management*, **17**: 99-120.
29. Bassi, L.J. & Van Buren, M.E., 1999, "Valuing Investment in Intellectual Capital", *International Journal of Technology Management*, **18**:414-432.
30. Berle, A. & Means, G., 1932, "*The Modern Corporation and Private Property*", New York: Macmillan.

31. Bukh, P.N., Larsen, H.T. & Mouritsen, J., 2001, "Constructing Intellectual Capital Statements", *Scandinavian Journal of Management*, **17**:87-108.
32. Chen, J., Zhu, Z. & Xie, H.Y., 2004, "Measuring Intellectual Capital: A New Model and Empirical Study", *Journal of Intellectual Capital*, **5**:195-212.
33. Davis, G.F. & Thompson, T.A., 1994, "A Social Movement Perspective on Corporate Control", *Administrative Science Quarterly*, **39**:141-173.
34. Dzinkowski, R., 2000, "The Value of Intellectual Capital", *the Journal of Business Strategy*, **21**:3-4.
35. Edvinsson, L. & Malone, M.S., 1997, "*Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by finding its Hidden Roof*", New York: HarperCollins Publishers Inc.
36. Fairfax, Lisa M., 2005, "Some Reflections on the Diversity of Corporate Boards: Women, People of Color, and the Unique Issues Associated With Women of Color," *St. John's Law Review*, **79**:1105-1120.
37. Fama, E.F. & Jensen, M., 1983, "Separation of Ownership and Control", *Journal of Law and Economics*, **26**:301-326.
38. Finkelstein, S. & Hambrick, D.C., 1996, "*Strategic Leadership: Top Executives and Their Effects on Organizations*", West Printing, St. Paul, MN, U.S.A.
39. Frankel, R. & Lee, C.M.C., 1998, "Accounting Valuation, Market Expectation, and Cross-Sectional Stock Returns", *Journal of Accounting & Economics*, **25**: 283-319.
40. Galbraith, J.R., 1977, "*Organizational Design*", MA: Addison-Wesley.
41. Grant, R.M., 1991, "The Resources-Based Theory of Competitive Advantage Implications for Strategy Formulation", *California Management Review*, **33**: 114-1.
42. Gu, F. & Lev, B., 2001, "Intangible Assets: Measurement, Drivers, Usefulness", *Working Paper, Boston University, Boston, MA*.
43. Gupta, Oliver, Pike, Stephen, Ross, Göran & Burgman, Roland, 2003, "Intellectual Capital and Improved Corporate Governance", *6th World Congress on the Management of Intellectual Capital and Innovation*.
44. Hall, R., 1992, "The Strategic Analysis of Intangible Resources", *Strategic*

- Management Journal*, **13**:135-144.
45. Hamel, G. & Prahalad, C., 1994, "Competing for the future", *Harvard Business Review*, **72**:122-129.
 46. Hannan, M.T. & Freeman, J., 1977, "Structural Inertia and Organizational Change", *American Sociological Review*, **49**:149-164.
 47. Hausman, J.A., 1978, "Specification Tests in Econometrics", *Econometrica*, **46**:1251-1271.
 48. Hubert, S., 1996, "Tacit Knowledge: The Key to Strategic Alignment of Intellectual Capital", *Strategy & Leadership*, **24**:10-14.
 49. Hurwitz, J., 2002, "The Linkage between Management Practices, Intangible Performances and Stock Returns", *Journal of Intellectual Capital*, **3**:51-61.
 50. Jensen, M. & Meckling, W., 1976, "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure", *Journal of Financial Economics*, **3**:305-360.
 51. Johnson, W.H.A., 1999, "An Integrative Taxonomy Intellectual Capital: Measuring the Stock and Flow of Intellectual Capital Components in the Firm", *International Journal of Technology*, **18**:562-575.
 52. Jones, Gareth R., 2004, "*Organizational Theory, Design, and Change: Text and Cases, 4th ed.*", Pearson Education, Inc., 70-72.
 53. Keenan, J. & Aggestam, M., 2001, "Corporate Governance and Intellectual Capital: Some Conceptualizations", *Knowledge Management Research & Practice*, **9**:259-275.
 54. Kesner, L.F., 1988, "Directors' characteristics and committee membership: An investigation of type, occupation, tenure, and gender", *Academy of Management Journal*, **31**:66-84.
 55. Lynn, B., 1999, "Culture and Intellectual Capital Management: A Key Factor in Successful ICM", *International Journal of Technology Management*, **18**:590-603.
 56. Martins, Julio, 2003, "The Inter-Relationships between Intangible Assets, Financial Policies and Governance Structures", *Working Paper, Working Paper, Faculdade de Economia do Porto (Portugal) and Manchester Business School*

(United Kingdom).

57. Nicholson, Gavin J. & Kiel, Geoffrey C., 2003, "A Framework for Diagnosing Board Effectiveness", *Corporate Governance: An International Review*, **12**: 442-460.
58. Peppard, J. & Rylander, A., 2001, "Leveraging Intellectual Capital at APiON", *Journal of Intellectual Capital*, **2**:225–235.
59. Peteraf, N.A., 1993, "The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-Bases View", *Strategic Management Journal*, **14**:179-191.
60. Pfeffer, J. & Salancik, G.R., 1978, "*The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective*", New York: Harper & Row.
61. Porter, Michael E., 1991, "Toward A Dynamic Theory of Strategy", *Strategy Management Journal*, **12**:95-117.
62. Pulic, A., 1998, "Measuring the Performance of Intellectual Potential in Knowledge Economy", available online: <http://www.measuring-ip.at/Opapers/Pulic/Vaictxt.vaictxt.html>.
63. Pulic, A., 2000, "VAICtm - An Accounting Tool for IC Management", *International Journal of Technology Management*, **20**:702.
64. Roos, J., Roos, G., Edvinsson, L. & Dragonetti, N.C., 1998, "Intellectual Capital: Navigating in New Business Landscape", *NY: New York University Press*.
65. Sanders, W.G. & Carpenter, M.A., 1998, "Internationalization and Firm Governance: the Roles of CEO Compensation, Top Team Compensation, and Board Structure", *Academy of Management Journal*, **41**:158-178.
66. Stewart, T.A., 1997, "*Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations*", New York: Bantam Doubleday Dell Publishing Group, Inc.
67. Sveiby, K.E., 1997, "The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge-based Assets", *San Francisco: Berrett-Koehler*.
68. Tseng, Chun-Yao & Goo, Yeong-Jia James, 2005, "Intellectual Capital and Corporate Value in an Emerging Economy: Empirical Study of Taiwanese Manufacturers", *R & D Management*, **35**:187-201.
69. Vafeas, N. & Theodorou, E., 1998, "The Relationship between Board Structure and Firm Performance in the UK", *the British Accounting Review*, **30**:383-407.

70. Van der Zahn, J-L.W. Mitchell, 2004, "Association between Gender and Ethnic Diversity on the Boards of Directors of Publicly Listed Companies in South Africa and Intellectual Capital Performance", *Financial Reporting, Regulation and Governance*.
71. Wang, J. & Dewhirst, H.D., 1992, "Boards of Directors and Stakeholder Orientation", *Journal of Business Ethics*, **11**:115-121.
72. Weimer, J. & Pape, J., 1999, "A Taxonomy of Systems of Corporate Governance", *Corporate Governance: An International Review*, **7**:152-166.
73. Wernerfelt, B., 1984, "A Resource-Based View of the Firm", *Strategic Management Journal*, **5**: 171-180.
74. Williams, K.Y., O'Reilly, C.A.III & Barsade, S., 1997, "Demography and Group Performance: Does Diversity Help?", *Working Paper, O'chool of Business, Stanford University, CA, U.S.A.*
75. Williams, S. Mitchell, 2000, "Relationship Between Board Structure and Firm's Intellectual Capital Performance in Emerging Economy", *Haskayne. School of Business, the University of Calgary*.
76. Williams, S. Mitchell, 2001, "Corporate Governance Diversity and Its Impact on Intellectual Capital Performance in an Emerging Economy", *Working Paper, Haskayne. O'chool of Business, the University of Calgary*.
77. Zhou, A.Z. & Fink, Dieter, 2003, "Knowledge Management and Intellectual Capital: an Empirical Examination of Current practice in Australia", *Knowledge Management Research & Practice*, **1**:86-94.