

董事會資本廣度與深度對新產品績效之影響 —CEO 權力為干擾變數

The effect of Board capital breadth and depth On New Product Performance - The Moderating role of CEO power

翁鶯娟¹

國立高雄應用科技大學 企業管理系 助理教授

yjwong@kuas.edu.tw

沈家麒²

國立高雄應用科技大學 企業管理系碩士在職專班 研究生

shenkeith@hotmail.com

摘要

本研究以 2011 年至 2015 年台灣上市公司為樣本，以事件研究法探討上市公司推出新產品宣告之股價異常報酬影響。利用多元迴歸分析來探討董事會資本廣度與深度對新產品宣告之股價異常報酬是否有正向及負向的影響，以及納入 CEO power 作為調節變數是否影響之間關聯性，以檢視此變數對董事會資本廣度及董事會資本深度、新產品宣告異常報酬所帶來的影響效果。

本研究探討董事會資本廣度、深度與 CEO 權力與企業創新績效三者之間關係進行實證研究，並以 CEO 權力作為調節變數。本研究之實證檢驗，結果發現，董事會資本廣度越廣對企業創新績效有正向影響，意即董事成員背景異質性越高，較易獲取外部資源，用以提供企業公司治理所須。反之，同質性越高，產業鑲嵌度越深，董事成員決策偏好將因相似的思維體系，而導致抑制企業創新的表現。本研究進一步發現，董事會資本之功能，將受到強大 CEO 權力的調節，而分別對董事會資本廣度對創新績效的正向影響產生削弱；對董事會資本深度對創新績效負向影響產生強化，故與本研究預期干擾假設相符。

關鍵詞：董事會資本、CEO 權力、創新績效

第一章 緒論

第一節 研究背景與動機

現今商業運營之複雜度增加，因應外部環境挑戰，仰賴董事會資源，董事會為公司治理內部機制重要之一環。過往研究董事會議題多以代理理論為觀點，著重在董事會的監督功能。然而，近來越多研究以資源依賴理論（Resource Dependency Theory）觀點進行探究。Hillman and Dalziel(2003)指出公司績效與董事會監督動機之間沒有證據顯示有相關，而是從董事會提供資源之角色探討董事會功能，並將董事會視為資源的提供者，稱之董事會資本（board capital）。綜觀以往有關董事會資本的文獻，多以董事會成員具備之人力和社會資本，分別如何影響企業績效等議題進行探討，少有將董事會資本劃分為廣度與深度（個別複合成一指標），其中融合了人力與社會資本的構面。本文試圖更廣泛的探討董事會資本的內涵並如何影響企業在創新績效的表現。創新績效衡量的方式多元，過去研究多採用研發支出、研發強度與專利權等因素來衡量公司創新的能力，然而新產品的品質和市場接受程度與公司創新能力更加息息相關。因此，本研究將以新產品宣告效果來衡量公司創新。發展新產品為企業成長重要動力之一，為了達成企業永續經營的目標，發展新產品為企業必經過程，對於企業而言，新產品開發可創造市場差異化及競爭優勢，此外同時釋放訊息給投資大眾，說明該公司未來具有投資潛力、營運方向等，新產品上市宣告效果亦是常被作為討論的事件之一，同時也連結行銷或財務領域的議題。故本研究將納入新產品宣告之異常報酬變動作為探討實務議題。

本文欲延伸探討 CEO 權力高低是否強化或弱化了董事會資本的角色，進而影響創新績效之表現。

Finkelstein(1992)定義 CEO 權力為彰顯個人意志，與展現對企業決策的能力;強勢 CEO 可帶領企業走向全新方向，創造股東價值，相反，亦可能一意孤行，導致企業價值減損，故本研究將進一步檢視董事會資本“深度”與“廣度”對於企業創新績效的影響，探討 CEO 權力對董事會資本與創新績效關聯性是否具有調節效果。

Finkelstein (1992)將CEO權力(CEO Power) 區分為結構權力、所有權權力、聲望權力與專家知識權力。GrabkeRundelland and GomezMejia (2002) 並認為當CEO的擁有較高的聲望權力與專家知識權力，可以使 CEO有效地解決公司「外部的」不確定性，因為當CEO這兩項的權力較高時，則公司會較仰賴 CEO 的判斷與決策，即符合資源依賴理論(Resource Dependence Theory);而當CEO的結構權力與所有權權力較高時，則CEO 能有效地解決公司「內部的」不確定性，但是也會導致CEO傾向做出有利於自身的決策，此一結果則符合代理問題理論(Agency Problem Theory)。

CEO 權力會受到董事會監督權力的制衡，影響其主導權的彰顯與否。Finkelstein (1992)的研究提出，當 CEO 擁有較高的主導權力時,對於公司的控制會相對較高，反映在策略選擇及組織結果的影響也會提高。亦即，當CEO 的主導權力越大，對於整體的控制力量也就越大，相對的也會更密切影響策略制定的方向，反映出CEO的意志。因此CEO主導性的強弱是否對其董事會功能性彰顯產生影響，為本研究欲探討的議題。

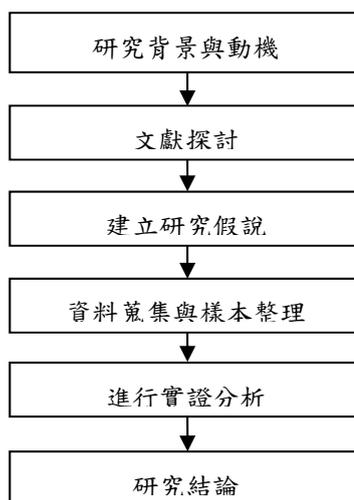
第二節 研究目的

基於上述研究背景與動機，本文針對企業的董事會資本廣度與深度，對創新績效進行探究，並引入 CEO 權力觀點進行探討，檢驗董事會資本功能與企業創新績效之間是否產生影響，以及 CEO 權力是否影響董事會資本功能。

- 一、 探討董事會資本廣度異質性是否對企業創新績效造成影響。
- 二、 探討董事會資本深度異質性是否對企業創新績效造成影響。
- 三、 探討 CEO 權力強弱是否對企業創新績效造成影響
- 四、 探討 CEO 權力對董事會資本是否產生干擾。

第三節 研究流程

本研究嘗試探討，將董事會視為資源的提供者，稱之董事會資本(board capital)，其中包括人力資本(human capital)與社會資本(social capital)是否影響企業的策略並導致對企業創新績效的正負面影響;CEO 權力的強度高低是否會弱化董事會資本的功能，致使董事會資本效能不彰等影響進行探討。研究流程如下圖：



第二章 文獻探討

第一節 創新績效

創新能力是維持企業競爭優勢之驅動力，但在處於競爭劇烈市場及快速變動外部環境下，顧客需求快速改變、科技發展日新月異，使得創新績效具有複雜、高成本與高風險特質，並導致組織越來越不易透過內部自行發展與創新(Griffin,1997 ; Cavusgil et al., 2003)。由於創新活動固有的不確定性，一個支持創新的公司，例如新的綠色產品，往往比資本支出的投資承擔更大的風險 (Aboody and Lev,2000)。

經濟學家 Schumpeter(1932)是最早提出「創新」對經濟結構變遷影響的人，其認為創新是企業家利用資源，以新的方式生產，滿足市場需要，並認為創新會傾向於集群，凡是一種新組合的實現均可視為一種創新。Higgins(1995)定義創新是發明新事物的過程，會對個人、團體、組織、產業或社會產生極大之價值。顯見，創新更是未來唯一不變為有效的企業生存工具與能力(Hamel,2001)。

Intel 執行長 Grove 認為企業最重要的三項成功關鍵分別是創新(innovation)、發明(invention)與執行(execution)(葉珣霽,2003)，Grove將創新放在第一位，更顯示出創新的重要性。

創新的衡量目前並無絕對的指標，需依照創新的型態做適當的權衡。Cooper(1985)的研究提出八個創新績效的衡量指標來探討廠商產品創新策略對於創新績效之影響，並認為就公司層級而言，創新績效的衡量，仍是以主觀的標準為主：1.過去五年所開發的新產品佔目前公司銷售的比例；2.過去五年中新產品開發成功的比例；3.過去五年中新產品開發失敗或中途停止的比例；4.過去五年中新產品開發計畫達成目標的比例；5.該計畫對公司銷售額及利潤增加的重要性；6.新產品所得效益超過所投入成本的程度；7.計畫相對於競爭者成功的程度；8.計畫整體的成功程度。

Walker and Ruekert (1987)則是以三個構面來衡量技術創新績效，包含效果(相對於競爭者的產品創新成功率、相對於競爭者的銷售成長率、市場佔有率的變化)、效率(獲利率、投資報酬率ROI)及適應性(新產品上市的成功率、近五年新產品佔銷售額之比率)。

翁明祥(1994)則將企業技術創新績效分為產品創新績效與製程創新績效兩種類，每類型均以八個項目予以衡量。此外，蔡明田、蔡立民、盧嘉振(2004)則以研發、製程創新程度、外部技術經驗來衡量。

依據過去有關創新的文獻，有些學者直接以企業在特定時間內推出新產品或服務的數量衡量創新績效(Goes and Park,1997; Puranam et al.,2006);有些學者重視工作或是生產流程，這種流程的創新可以使用企業導入新工作程序或製造程序的數量衡量 (Yap et al.,2005);此外，有些學者是以研發密度當成創新績效的衡量(Hitt, Hoskissom and Kim,1997)，此方法由於資料取得不易，且這個衡量較為粗略，較無法完全代表創新績效。故本研究將採用企業在特定時間內宣告推出新產品有關的事件，計算異常報酬，作為衡量創新績效之依據。

第二節 董事會資本

董事會資本(board capital)的概念由 Hillman and Dalziel (2003) 依據資源依賴理論認為董事會成員們在人力資本(human capital)和社會資本(social capital)的總和，意即董事會所能給提供給企業資源的能力。董事會資本基於資源依賴理論 (Resource Dependence Theory) (Pfeffer and Salancik,1978)，預期當董事會有越多資源豐富的外部董事，能提供建議和諮詢，因其可替公司獲取所需之資源，作為企業與外部環境之間的連結管道，並在企業策略的制定給予幫助。而 Pfeffer and Salancik (1978)主張董事會被期待“支持組織”和“獲取重要資源”，進而使企業得以成功經營。這些資源包括財務資金、政治上有利之影響以及與其他利益團體聯繫等。

Becker (1964) and Coleman (1988) 將“人力資本”定義為一個人的專業技能、經驗、知識、聲譽，而一個人的“社會資本”是個人所擁有的關係網絡嵌入實際和潛在資源的總和 (Nahapiet and Ghoshal,1998)。謝錦堂 (2000)認為董事會功能由四種功能角色組成，包括策略、控制、資源依賴及服務功能，董事會之資源依賴功能為董事會成員透過與外在環境接觸，協助公司取得重要資源與合法地位，並提升公司的形象及聲譽。董事會之目的在提供 CEO 經營諮詢、協助策略規劃、並與外界接觸，降低外部環境不確定性，以獲取重要經營資源。並指出董事會規模、外部董事比例及董監事連結型態，均可作為資源依賴角色之表徵 (陳雯惠,2009)。已有多數研究將董事的人力或社會資本指標分別被鏈接到經營績效的成果，然而人力與社會資本具有相互依賴性且密不可分；因此，本研究以 Katalin and Hillman (2010) 論文中的理論模型為基礎，來探討董事會的資本結構與它的兩個構面 (深度和廣度) 和指標。再把兩個構面董事資本融合為一體結構，重點是捕捉人力和社會資本的構成。

一、董事資本廣度(board capital breadth)

董事資本的第一個構面—「廣度」，是找出董事各項子構面之異質性：如教育程度、功能性的背景、職業、年齡、任期和其他產業領域聯結程度的異質性，或在其他產業工作的相關經驗。Jackson and Whitney(1995)認為組織異質性越高，創新的能量越強，更能為企業做出更好的決策，因此，當公司之董事資本異質性越高，能對公司績效

有所貢獻。依據黃詩敏(2008)研究顯示,董事會成員教育程度與任期、教育程度異質性與兼職程度、經歷程度與任期的交互作用,對企業經營績效有正向影響;經歷異質性與兼職程度、教育程度異質性與經歷程度的交互作用,則對企業經營績效有負向效果。謝錦堂(2000)指出董事會規模、外部董事比例及董監事連結的型態,均可作為資源依賴角色之表徵。透過外部董事各種行業關係獲得更多甚至更好的資訊,使公司能夠減少不確定性以及對於其自身行業環境的立即影響。Boyd(1990)實證指出,當公司處於不確定性高的環境時,企業越可能聘僱更多的外部董事。顯示外部董事與不同產業領域之社會及人脈網絡較內部董事豐富。若董事成員同一時間兼任其他公司董監事,可提供企業間的合作機會或是資源共享(梁富梅,2007)。此外,若董監事具有政治背景,對於其任職產業之政府未公開資訊或相關法規揭露發佈,較一般企業更優先獲得相關訊息,若該訊息對公司有潛在利益或傷害,可以提早因應。

二、董事資本深度 (board capital depth)

Katalin and Hillman(2010)認為董事會資本深度是指董事會在核心企業的產業鑲嵌性(industry embeddedness)。產業鑲嵌性是董事成員在核心產業領域的工作經歷,累積擁有水平和垂直的連結強度(Pennings,1980),故產業鑲嵌性具有兩個向度(水平和垂直的連結強度)。廣泛的定義係指通過董事連結,將現任或先前的同一產業之經驗或服務的角色作整合串聯。產業鑲嵌性之水平強度係指董事會成員在同類產業領域任職或兼職董事之數量和除以所有董事會成員所兼任的董事職務數量之和;而垂直強度則是具有在任職董事之企業工作經驗的董事會人數與董事會總人數相除所得之比例。換句話說,一個公司之董事會成員對同產業領域內有多管道網絡連結,該公司的主業能更好地生存和發展,因為董事本身對產業的連貫度可以更快地了解行業的事件和趨勢。

董事會資本深度構面,旨在董事成員在該領域相似的背景與產業經歷的脈絡,雷同的背景,共享的人力資本和社會資本的知識經驗,很可能會制定或批准收斂於行業趨勢的策略,進而反應在管理創新、技術創新和產品創新等領域之創新績效表現。

第三節 董事會資本與創新績效

企業借鑒董事會對策略變革、專業知識和諮詢等重要資源(Goodstein et al.,1994)以及其他的決策。The Principles of Corporate Governance by Business Roundtable 指出,“在廣義上,董事會的角色少有做策略規劃,而是較多的策略脈絡擬定和對策略提出建議”(Stiles,2001)。董事會透過分享其“廣泛的經驗、知識和判斷力”,提供企業諮詢,並針對重大問題的管理、審查和批准重大公司決策行為(Business Roundtable,2005:7)。

董事會透過自身的人力資本和社會資本影響企業的決策,研究指出,連接董事會資本的個別指標,如董事的職能,職業性,以及其他方面的經驗,以對企業策略產生影響(Judge and Zeithaml,1992; Carpenter and Westphal, 2001; Jensen and Zajac,2004)。例如,董事社交網絡關係的背景決定了董事會的促進企業策略決策的能力(Carpenter and Westphal, 2001)。綜上,研究調查顯示,董事會的人力和社會資本能引導有關企業策略進而推升創新管理的顯著作用。

一、董事資本廣度和創新績效

異質性是董事資本寬度的核心,因為組織績效的產出是與複雜策略相互連結,需要認知多元結構領導團隊(Priem,Lyon,and Dess,1999),研究顯示在動盪環境中董事資本之異質性可以促使企業獲得更好的績效(Haleblian and Finkelstein,1993; Milliken and Martins,1996),以及更具創新性的領導(Wiersema and Bantel,1992)。

董事成員越多元越具有更廣泛的知識、創造力和經驗,以及更多接觸公司外的寶貴資源。一些研究支持人力和社會資本(董事資本寬度)的異質性不僅開創更多的策略選擇被考慮,並且被採納及執行,使潛在的策略實現。例如,Golden and Zajac (2001)發現董事會成員職業異質性與董事會成員的經驗和專業知識有關,而這又與策略變革有正相關。相反的,同質性高的董事成員可能在決策選擇和策略較不具多元性(即過度代表的職能領域)。例如,Eisenhardt,Kahwajy, and Bourgeois (1997)在銷售和營銷方面經歷的個人,通常看到的機會和問題與有工程經驗背景的人有所不同。

高層次的董事會資本廣度非源於酬庸的董事成員,而來自於多樣的職能和職業背景,以及他們與各種行業的關係網絡。正如Golden and Zajac (2001)所指出,擁有更廣泛的董事經驗的董事,可能會考慮更廣泛的策略選擇。為了支持這一觀點,Miller,Burke,and Glick (1998)指出,認知異質性提高了策略選擇的全面性和廣度。雖然所有董事都可

能熟悉策略選擇的範圍，但是具有直接經驗的董事成員對策略流程有更深入的了解，並且可能更有能力設計和監督它們。綜合上述文獻整理，本文建立以下假說：**假設 1：董事會資本廣度正向影響創新績效**

二、董事會資本深度和創新績效

資源依賴理論學者 (Pfeffer and Salancik,1978) 建議透過董事會成員從多個來源獲取行業特定信息，使公司能夠透過預測來應對競爭行動，獲得競爭對手的動態資訊和產業機會，更好因應不確定性和產業趨勢。董事成員的產業經驗，無論是在職能表現上，還是董事的產業鑲嵌性，期能提供有價值的行業相關信息。

過去，文獻對於董事會深度對企業產生正向或負向影響，並未有一致的結論。文獻指出由於產業鑲嵌性產生了類似的背景，共同的生活經驗和價值觀，使得彼此更容易包容理念，因此，相似性為個人的態度和信念帶來正向增強能量 (Williams and O'Reilly,1998)。此外，過去文獻亦認為具有相似行業背景和關係的管理者對策略決策的各個方面持有相似的看法和信念，因為行業的共享知識變得“被認為是理所當然的”，使得企業抵抗改變 (Huff,1982; Hambrick, Geletkanycz and Fredrickson,1993)，將不利企業創新。

另一方面，Huff(1982)則認為當董事個人在產業中的嵌入越多，越難考慮替代解決方案或質疑方案的正確性。總而言之，以上研究均顯示，如果董事會資本透過產業知識、任期、經驗和關係網絡，董事會的策略決策易有固著現象，並反映企業的策略主導模式，意即，當董事會資本深度較高，將不利於未來企業績效的提升。綜上，本研究認為若董事成員具有相似行業背景和管理者對策略決策持有相似的看法和信念，將不利創新，故提出以下假設

假設 2：董事會資本深度負向影響創新績效。

第四節 CEO 權力和偏好之調節效果

一、CEO 權力基礎

Finkelstein (1992)將 CEO 之權力來源分為結構權力(structural power)、聲望權力(prestige power)、所有權權力(ownership power)、以及專家知識權力(expert power)四個主要類型。

- (一) 結構權力：乃存在正式組織與層級權責中，強調CEO在組織中的正式地位，影響結構權力的因素包含了所處的階層位置、頭銜等等。
- (二) 聲望權力：意指 CEO 個人的聲望與地位，通常可由 CEO 任職其他公司董事數或協會主席、理事等職位數衡量 CEO 之聲望權力；此權力一方面影響組織獲得私人訊息的多寡，另一方面影響外部其他企業組織對本組織之認知觀感。
- (三) 所有權權力：其權力大小涵蓋因素有經理人持股、家族持股 以及與企業創立者是否有關係等等。
- (四) 專家知識權力：則代表 CEO處理環境權變的能力，通常由三個要素可了解CEO之專家知識權力，分別為專長的功能性領域、公司內的地位與主要的經驗。

根據上述 Finkelstein 的理論基礎，CEO權力可以以幾種形式表現，如CEO所有權，CEO雙元性、獨立或相互依存的董事會組成差異 (Daily and Johnson,1997)。以下三學者對CEO權力有兩個不同的看法：(一)從代理角度來看，強大的 CEO 可以透過資訊揭露和控制董事會會議的議程來干擾董事會參與企業策略的制定 (Kor,2006)。(二)另一種觀點認為，強大的 CEO 可能主導董事會會議的議程，盡量減少潛藏的歧見，並在企業內部建立單一的指揮權 (Finkelstein and D'Aveni,1994)，從而提升公司政策的執行效率 (Combs,Ketchen,Perryman,and Donahue,2007)。

二、CEO權力之影響

綜上述兩個觀點表明，CEO權力是否影響董事會成效可能受到董事會與CEO之間的組織結構狀態有關 (Kor, 2006)。Daily and Johnson (1997) 指出，CEO的權力基礎是否穩固，和董事會成員是否由現任CEO所任命，形成緊閉的關係結構有關。董事會依存性(board interdependent)是內部和外部董事與現任CEO關係深淺的程度 (Daily and Dalton, 1994; Hillman and Dalziel,2003) ;因此，CEO的權力可能會隨著任命的董事人數而增加。

CEO 可藉由兼任多重的職位來提升權力(Harrison,Torres and Kukalis, 1988; Ocasio,1994)；CEO 兼任董事長之職位可視為 CEO 權力的重要指標(Baliga,Moyer and Rao,1996)；CEO 可透過兼任董事長之角色增強其結構權，此種共職被視為 CEO 雙元性(duality)。此外，在過去文獻上討論 CEO 雙元性的議題較為分歧；CEO 之雙元性有助於消除存在於董事會與管理階層間的代理問題，且董事長往往由大股東擔任，所以經理人的利益自然與公司利益更

趨於一致，有助於公司價值之提升(Donaldson and Davis,1991; Sridharan and Marsinko,1997)，並指出 CEO 的雙元性有助於降低董事會與管理階層間之資訊不對稱的問題，使得 CEO 充分了解公司經營狀況，進而提昇決策的有效性與達成效率。在公司治理的架構中，董事會除了是公司的最高決策單位，另一項重要的功能為選任、解任 CEO 與評估 CEO 的經營績效及應得之報酬，因此當 CEO 兼任董事長時，會降低董事會監督管理階層的功能(Patton and Baker,1987; Core et al.,1999)。

CEO 持股比率的多寡，是衡量 CEO 所有權的重要指標之一(Daily and Johnson, 1997)。CEO 持股比率越高，代表CEO的所有權權力越大；CEO 持股比率越高，在管理決策上有兩個方面的影響：(一) CEO 持股比率越高，在管理決策上具有強勢的影響力(Riahi-Belkaoui and Pavlik, 1993)；(二) Finkelstein and Hambrick (1989)認為，高階管理者持股比率越高時，除了越有可能控制公司營運外，同時也能控制董事會的相關決策。劉韻僊、林玟廷(2010)提出高階管理者與董事會的持股比率是相對制衡的概念，高階管理者與董事會在公司所有權上的相對持有比率對公司決策有很大的影響。當 CEO 相對董事會的持股比率較高時，CEO 較可能不受制董事會的監控，對於決策時有較強的自主權，CEO 的偏好將會影響之間關係。一個強大的 CEO 威脅董事會的獨立判斷 (Dalton and Kesner,1987)，他的偏好削弱了董事會的影響 (Boyd,1994)。Golden and Zajac (2001)發現，當 CEO 對董事會有強力權力時，董事會不太可能對 CEO 的偏好產生影響。當 CEO 擁有強大的地位時，他們的偏好會特別顯著(Eisenhardt and Bourgeois, 1988; Finkelstein, 1992)。正如 Eisenhardt (1989) 所指出，策略變革所產生的創新績效結果對 CEO 來說是高度不可預測性和具有風險。Westphal and Bednar (2005) 也認為，即使面對績效不佳，延續既有策略或者仍然致力於以前的政策，是管理者的直覺反應。因此，當 CEO 面臨關於創新的決策時，擁有較高權力的 CEO 相對於董事會，更有可能繼續致力於現狀，而不願意進行具有風險之創新活動，而抑制董事會資本對創新的影響。因此，我們推論高董事會廣度對決策選定與CEO偏好會有所不同，當CEO的權力愈大時，將負向影響董事會廣度對創新活動的正向影響。故推論假設3：

假設3：CEO 權力負向干擾董事會資本廣度對創新績效的關係，亦即在CEO權力越高時將弱化董事會資本廣度對創新績效之正向影響。

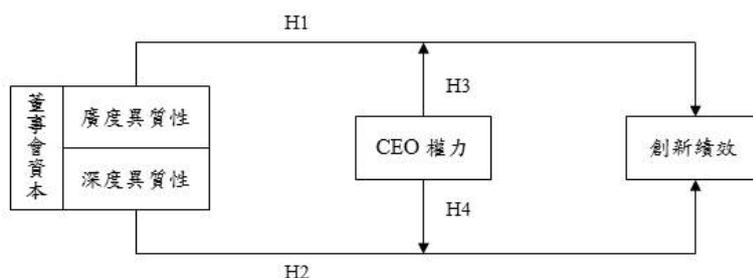
代理理論認為，CEO與股東風險之偏好及承受度不同，雙方在面臨不確定性投資的決策上，往往存在利益衝突，會導致管理者只為追求個人利益極大化，而任意分配企業資源，以成就個人利益(Jensen and Mecking, 1976)，而這些利益包含個人之財富、權力、名望、地位及工作保障(Baysinger, Kosnik and Turk, 1991; Gedajlovic and Shapiro, 2002)；以及為達成公司目標使企業規模、市場佔有率及銷售成長率的成長之達到預期績效，以奠定CEO在公司之地位(Czarnitzki and Kraft, 2009; Jansen, van Lier, and van Witteloostuijn, 2007)，所以將資源投注於高風險性資產，若投資計畫失利，將損及CEO個人在公司之地位。故保守 CEO 較不願意進行創新性活動。CEO 的決策也可能是在既有產業規範下所牽制而成 (Carpenter,2000)。Spender (1989) 認為，遵守既定之產業規範降低了改變的不確定性。因此，CEO 仍然延續於過去的政策 (Datta,Guthrie and Rajagopalan,2002)，因為政策的效果具有較高可預測性。此外，雖然 CEO 對於遵守行業規範的偏好可能是雷同的，但具備強大權力的CEO，行為偏好可以在企業的績效成果中觀察到。因此，承上述假設中(假設3)，當CEO對董事會有強大的影響力時，他們對延續行業規範的偏好將佔上風，將放大董事會資本深度的慣性趨勢；從而產生更少的創新變革，進近而強化董事會資本深度對企業創新績效的影響。因此：

假設4：CEO 權力負向干擾董事會資本深度對創新績效的關係，亦即 CEO 權力越高時將強化董事會資本深度對創新績效之負向影響。

第三章 研究方法

本研究探討董事會成員透過自身人力及社會資本是否對企業的創新績效產生影響，以及在高 CEO 權力的狀態之下，是否干擾董事資本的對企業創新之影響，依據前述文獻探討，推論完成研究假設及實證分析。本章節將相關研究方法彙整為四小節，第一節為研究架構、第二節為樣本來源、第三節為變數定義與衡量和第四節為實證模型建立。

第一節 研究架構



第二節 樣本來源

本研究檢視台灣上市公司的新產品宣告效果，我們於「新聞知識資料庫」中，以“推出”、“新產品”、“發售”、“新上市”等關鍵字收集2010年1月1日至2015年12月31日間與新產品有關的事件，計算異常報酬所需之股價資料，取自台灣經濟新報股價資料庫。而其餘資料皆取自於台灣經濟新報資料庫(TEJ)、各公司年報、公開資訊觀測站及公司網站資料。

第三節 變數定義與衡量

一、應變數

創新績效

本研究以事件分析法(Event Study)觀察新產品宣告對其股價的影響。事件研究法源起於1960年代Ball and Brown, Fama, Fisher, Jensen and Roll(沈中華、李建然, 2000), 為近代會計及財務領域實證研究所廣泛運用之研究設計之一。事件研究法主要目的, 探討當某一事件(如公司股利宣告或盈餘發佈等等事件)發生時是否會引起股價的異常變動, 因而產出異常報酬率(Abnormal Returns; 簡稱AR), 此資訊可以用來瞭解市場證券價格與特定事件是否有關聯性, 並以股價日報酬率估算其預期報酬率, 再透過實際報酬與預期報酬之差額, 觀察事件於宣告期間是否具有異常報酬的產生, 最後藉由統計檢定來檢視其統計值否顯著。

- (一) 用統計方法檢定異常報酬率狀況, 亦即檢定期望異常報酬率是否為零, 虛無假設為: $H_0: E(R_i | event) - E(R_i) = 0$, 其中 $E(R_i | event)$ 與 $E(R_i)$ 分別代表有無事件發生之下的期望報酬率。藉此了解事件是否對公司股價造成影響。
- (二) 事件研究法即確定所要研究的事件日, 係指市場「接收」到該事件即將發生或可能發生的時間點, 而非該事件「實際」上發生的時間點, 此時點通常以「宣告日」為準。由於必須建立證券預期報酬率為何, 因此必須根據一段時間(t_1 至 t_2)來建立預期模式, 此一區間稱為估計期, 且估計期長度共計 T 期, $T = t_2 - t_1 + 1$ 。以此估計期建立之股票報酬率預期模式, 預測可能會受到事件影響的事件期間(t_3 至 t_4), 亦即事件期共計 W 期, $W = t_4 - t_3 + 1$ 。一般來說, 常將事件日定義為第0期, 事件日前一期定義為-1期, 前二期定義為-2期, 事件日後期則為+1期, 後二期為+2期等等以此類推, 時間點認定的適當與否, 對於研究出來是否正確會有決定性的影響。
- (三) 市場模式係指估計某一事件發生或公佈後, 對於股價影響, 必須建立股票報酬率的「預期模式」, 以估計「預期報酬」(expected returns)。股票報酬率的預期模式有很多種, 應用最廣的是「市場模式」(Market Model)。此模式假設個股股票的報酬率與市場報酬率間存在線性關係, 並以市場報酬率建立股價報酬率之迴歸模式, 公式如下:

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

R_{it} : i 證券第 t 日的報酬率

R_{mt} : 表示 t 期的市場加權股票指數之報酬率, 計算方式為 (市場 X 日時收盤指數 - 市場 $[X-1]$ 日時收盤指數) / 市場 $[X-1]$ 日時收盤指數。

α_i : 表示迴歸截距項。

β_i : 表示迴歸斜率。

ε_{it} : 表示迴歸殘差項。

(四) 建立股票報酬率的「預期模式」 針對誤差項的部分，根據 Fama(1973)之研究，市場模式有下列之假設：

$$E(\epsilon_{it}) = 0; \text{Cov}(\epsilon_{it}, \epsilon_{i\gamma}) = \tau, \gamma(t_1, t_2); \text{Cov}(\epsilon_{it}, R_{mt}) = 0$$

因此，經由以上所示之公式，可求得個別證券在「事件期」某一期之「預期報酬率」，即為：

$$R_{it} = a_i + b_i R_{mt} \quad (2)$$

R_{it} ：表示 i 公司 t 期之預期報酬率，經由估計期計算得來。

R_{mt} ：表示第 t 期市場加權指數股票之報酬率。

(五) 估計平均異常報酬率(AAR)、累積異常報酬(CAR)

一旦估計出「預期報酬率」，也就可以得到異常報酬率。為了了某一特定事件之異常報酬率或累積效果的行為，並且提供有關異常報酬率，何時開始出現關聯以及何時結束，採用異常報酬率(AR) 及累積異常報酬率 (CAR) 以看出此項反應。異常報酬(Abnormal Returns, AR_{it}) 指以事件期的實際報酬減去事件期的預期報酬：

$$AR_{it} = R_{it} - (E) R_{it} \quad (3)$$

AR_{it} ：表示 i 公司第 t 期之異常報酬率。

R_{it} ：表示 i 公司第 t 期之實際報酬率。

$(E)R_{it}$ ：表示 i 公司第 t 期之預期報酬率。

累積異常報酬率 (Cumulative Abnormal Returns, CAR(T))，則為特定期間內每日異常報酬率的累加值。

(六) 異常報酬率的檢定，如果異常報酬率為「正」，我們可以推論事件對股價有正的影響；如果異常報酬率為「負」，我們可以推論事件對股價有負的影響，但只知道正負仍不夠，因為我們不確定此種影響是否足夠明顯，因此必須進行「顯著性檢定」。

二、 自變數

本研究參考 (Haynes and Hillman, 2010) 用以衡量董事會資本廣度和深度之構面，使用 Blau's (1977) 的異質性指數 $Heterogeneity = (1 - \sum P_i^2)$ 來計算。其中 P 是構面之指標的比例，i 是樣本數。

(一) 董事會資本廣度 (廣度複合成一指標)

董事會資本廣度由功能、職業、關係異質性作為指標，並使用 Blau's (1977) 的異質性指數來做計算。

1. 功能背景使用 Hillman、Cannella and Paetzold (2000) 分類法做歸納，將董事分為三個董事會的職能角色，商業專家、支持性專家和社團影響力。商業專家(business experts)是具有豐富的一般管理知識和專業知識的主管；支持性專家(support specialists)包括法律專家(例如律師)、金融專家(例如銀行家，風險投資家和投資銀行家)以及銷售和營銷專業人員(例如廣告主管)；社團影響力(community influential)包括政治家、學術界或擔任其他社團成員，他們在一般非營利環境中都會受到尊重和擁有權力。
2. 職業背景被編為以下類別：一般管理、財務/會計、銷售/營銷、法律、資訊系統、工程、人力資源、政府和房地產。
3. 產業關係異質性由經濟新報產業代碼來統計兼任不同產業公司職務之總次數。

董事會資本寬度是衡量各個指標的總和，由於該構面具有三個指標，數值的範圍在 0 和 3 之間，值接近 3 的數值表示有更高的異質性。

(二) 董事會資本深度 (深度複合成一指標)

董事會深度是指董事會成員在企業所屬主要行業的嵌入程度。行業嵌入性是董事會成員當前或以前行業工作經驗的結果，也是他們在行業中與企業垂直和水平聯繫的結果。廣義地講，就是通過連鎖董事身份、目前或以前的職業以及服務行業角色的扮演(例如具體行業的法律顧問或諮詢服務)而獲得的嵌入性。董事會資本深度測量指標包括產業連鎖嵌入程度和行業職業嵌入程度兩個指標，產業連鎖嵌入程度的計算公式是董事成員在與本企業屬同一行業的兼任單位所擔任董事職務數量之和除以所有董事會成員所兼任的董事職務數量之和；第二個指標是通過具有本企業工作經驗的董事會人數與董事會總人數相除得出的比率來測量。最後，兩個比率值求和便可得出董事會資本深度

測量值，指標值範圍是0.2, 表示董事會在目前企業所屬行業中的嵌入程度，數值越高表明嵌入程度越高。

三、干擾變數

為使CEO權力之代理變數能有一致性的比較基準，故將CEO權力的四項衡量指標做原始資料處理，採標準化常態分配 $X \sim N(\mu, \sigma^2)$ ， $Z = \frac{X-\mu}{\sigma}$ ，標準化可做資料比較與檢查異常點。本節分別就四項CEO權力與各項變數相關構面進行說明，各項變數資料與CEO權力的代理變數均取自「台灣經濟新報社（TEJ）」資料庫。除了以各項 CEO 權力的代理變數進行探討外，將各項 CEO 權力的代理變數組成綜合指數。

- (一) CEO 結構權力為 CEO 在公司組織中的正式地位,其包括 CEO 所處階層的位置、職稱的個數等 (Finkelstein, 1992)。當 CEO 兼任董事長時,其 CEO 對於公司的各項決策有決定性的影響力,因此,本文採用 CEO 是否兼任董事長(以 DUAL 表示)作為衡量 CEO 結構權力的代理變數(Harjoto and Jo, 2009; Haynes and Hillman, 2010; Ting, 2013; 劉韻僖與林玟廷, 2010),此為虛擬變數,1 為 CEO 兼任董事長,0 則為否。
- (二) Daily and Johnson (1997) 指出, CEO 的權力基礎是否穩固,和董事會成員是否由現任 CEO 所任命,形成緊閉的關係結構有關。董事會依存性(board interdependent)是內部和外部董事與現任CEO 關係深淺的程度 (Daily and Dalton, 1994; Hillman and Dalziel, 2003);因此, CEO 的權力可能會隨著任命的董事人數而增加以及和獨立董事人數有關。由此,以 CEO 任職期間所任命之董事人數占董事會總人數之比例(以 APPOINT表示)以及非獨立董事占董事總人數之比例(以NON-IND表示),作為衡量 CEO 權力的其二指標。
- (三) CEO 所有權權力主要以持股比例與內部化程度來衡量。當CEO擁有的持股比率較高時,即可運用所有權賦予的投票權來影響公司的重大決策。由此,以CEO 持股占董事總股權之比率(以 OWN 表示),作為 CEO 所有權權力的衡量(Haynes and Hillman, 2010; Ting, 2013; 劉韻僖與林玟廷,2010)。

四、控制變數

為排除其它因素也會對新產品上市宣告造成影響,但為非本研究主要探討的變數本研究分別加入公司規模、負債比率、公司過往之績效、研究發展費用率和企業成長機會。

(一) 公司規模

Lang and Lundholm(1993)認為公司規模越大,分析師對於公司相關資訊的需求也越大,當企業規模大的時候,股東對於公司資訊也越感興趣;Wijantini(2006)認為大公司會吸引較多的資金投入,故相較於小公司,外界對大公司的資訊需求更大,此外,資訊揭露的固定成本可能會使小公司無法或不願意經常做自願性的資訊揭露。沈榮芳(2005)與曾姿蓉(2006)研究結果指出公司資訊揭露程度與公司規模呈現顯著正向關係。為了避免公司規模對異常報酬的影響,因此將公司規模做為控制變數,以公司總資產取自然對數,作為衡量公司規模大小的代理變數。

(二) 負債比率

高度舉債的公司為了降低代理成本,會利用自願性的資訊揭露來達到目的(Jensen and Meckling,1976),代理理論顯示出需要長期或短期資金的公司,會盡量滿足外界投資人對公司資訊的需求,故相較於舉債較少的公司,資訊揭露程度會較高。發現舉債程度與資訊揭露程度有顯著關係的有Bradbury(1992)、Meek et al.(1995)、Chavent et al.(2006),研究結果顯示沒有顯著相關者有Garcia-Meca et al.(2005)、Wijantini(2006)。

當公司增加負債時,公司必須要揭露資訊給予債權人,以籌得較低成本的資金或是確保能獲得資金 (Watts and Zimmerman, 1990)。根據融資順位理論,負債比率愈高,則獲利會愈低,因此公司價值將較差。本研究負債比率計算公式如下:

$$\text{負債比率} = \text{負債總額} / \text{資產總額} * 100\%$$

(三) 公司過往之績效

外部投資人可從企業揭露程度,瞭解可能影響財務績效的重要因素。因此,環境資訊透明度亦可能影響投資人的公司財務績效表現的預期。

字佩芬(2003)指出,資訊揭露程度較高的公司,較受市場投資人肯定,且容易獲得正向的市場評價,

尤其在年報中對於財務狀況以及特別事項揭露較完整的公司，股價報酬率的表現更好；且若是企業的資訊透明度愈高，可提高公司股票流通性與股價價格（Heflin, Shaw, and Wild, 2001）。Diamond and Verrecchia（1991）即發現藉由管理階層改善其所揭露資訊之品質，可降低資訊不對稱的情形，進而提昇股票之流動性，並使股票價格上漲。Healy and Wahlen（1999）的實證研究也發現，當企業的揭露程度高時，除了股票報酬率會隨之成長，也會增加股票的流動性，並降低投資的不確定性。綜上所述，若揭露越多，意謂公司越重視對資金及資產報酬的控管，有助於正面效益提升以及未來風險的降低。

根據訊息理論觀點，經理人有動機去揭露資訊，來驗證公司的獲利情形，一方面，獲利能力佳的公司，故傾向揭露較多的資訊（Lev and Penman, 1990），獲利能力佳，則市場價值也愈高。資產報酬率（Return on asset, ROA），其意指公司每投資一元的資產可以累積的利潤。故本研究資產報酬率之計算公式如下：

$$\text{公司以往之績效} = \text{稅後淨利} / \text{總資產} * 100\%$$

（四）研究發展費用率

眾多研究大多支持研發投入為推動企業創造自身價值的動因，對企業之績效有正面的影響。此外，Lev and Zarwoin(1999)認為研發活動、資訊科技、品牌、人力資源等創新活動，會持續影響企業的產品、營運、經濟狀況及市場價值。對公司是否能持續成長的影響，因此本研究加入研究發展費用率做為控制變數，以衡量未來公司成長機會。故本研究發展費用率之計算公式如下：

$$\text{研究發展費用率} = \text{研究發展費用} / \text{營業收入淨額} * 100\%$$

（五）企業成長機會

Mason and Merton(1985)認為產能擴充、新產品的引進、資產更新、維修支出皆可視為企業的成長機會。此外，企業的成長機會會影響股權與資本結構對公司經營績效會產生顯著的差異性。因此本研究加入總資產成長率作為控制變數，以衡量未來公司價值影響程度。故本研究總資產機會成長率之計算公式如下：

$$\text{企業成長機會} = (\text{本期總資產} - \text{上一期總資產}) / \text{上一期總資產} * 100\%$$

表 3-1 各變數定義彙整表

變數名稱	虛擬變數定義
創新績效： 新產品宣告之異常報酬 (AR _{it})	以事件分析法 (Event Study) 觀察新產品宣告對其股價的影響，並以股價日報酬率估算其預期報酬率，再透過實際報酬與預期報酬之差額，觀察事件於宣告期間是否具有異常報酬的產生。
董事會資本廣度(BCB)： 功能性背景異質性(BCB1 _{it}) 職業背景異質性(BCB2 _{it}) 產業關係異質性(BCB3 _{it})	以董事會成員不同專業背景為基礎，作分類的統計，運用 Blau' s 異質性公式作計算。 以董事會成員過往主要職業經歷為基礎，作分類統計，運用 Blau' s 異質性公式作計算。 由經濟新報產業代碼來統計兼任不同產業公司職務之總次數。
董事資本深度(BCD)： 產業連結鑲嵌性 (BCD1 _{it}) 行業職業鑲嵌性(BCD2 _{it})	董事成員在同產業企業所兼任的董事職務數量之和/董事會成員所兼任的董事職務數量之和。 以往具有本企業工作經驗的董事人數與董事會總人數之比例。

表 3-1 各變數定義彙整表(續)

變數名稱	虛擬變數定義
總經理兼任董事長 (DUAL)	1 表示總經理兼任董事長，0 則為否。
非獨董占比 (NON-IND)	CEO 任職期間非獨立董事占所有董事會人數之比例。
CEO 持股率(OWN)	CEO 持股占董事總股權之比率。
CEO 任命董事(APPOINT)	CEO 任職期間所任命之董事占董事總人數之比率。
控制變數：	
公司規模 (SCALE)	以公司總資產取自然對數，作為衡量公司規模大小的代理變數。
負債比率 (DEBT)	負債比率=負債總額/資產總額*100%
公司以往之績效 (ROA)	公司以往之績效=稅後淨利/總資產*100%
研究發展費用率 (R&D)	研究發展費用率=研究發展費用/營業收入淨額*100%
企業成長機會(ASSET)	企業成長機會=(本期總資產-上一期總資產)/上一期總資產*100%

第四節 實證模型建立

根據前述假說與變數定義，發展實證模型如下：

H1：董事會資本廣度越高對創新績效有正向影響(廣度複合成一指標)

$$AR_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{董事會廣度} + \alpha_2 \text{SCALE} + \alpha_3 \text{DEBT} + \alpha_4 \text{ROA} + \alpha_5 \text{RandD} + \alpha_6 \text{ASSET} + \varepsilon_{it}$$

H2：董事會資本深度越高對創新績效有負向影響 (深度複合成一指標)

$$AR_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{董事會深度} + \alpha_2 \text{SCALE} + \alpha_3 \text{DEBT} + \alpha_4 \text{ROA} + \alpha_5 \text{RandD} + \alpha_6 \text{ASSET} + \varepsilon_{it}$$

H3：CEO 權力負向干擾董事會資本廣度對創新績效的關係，亦即在CEO權力越高時將弱化董事會資本廣度對創新績效之正向影響。

$$AR_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{董事會廣度} + \alpha_2 \text{CEO 權力} + \alpha_3 \text{董事會廣度} * \text{CEO 權力} + \alpha_4 \text{SCALE} + \alpha_5 \text{DEBT} + \alpha_6 \text{ROA} + \alpha_7 \text{R\&D} + \alpha_8 \text{ASSET} + \varepsilon_{it}$$

H4：CEO 權力負向干擾董事會資本深度對創新績效的關係，亦即在CEO權力越高時將強化董事會資本深度對創新績效之負向影響。

$$AR_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{董事會深度} + \alpha_2 \text{CEO 權力} + \alpha_3 \text{董事會深度} * \text{CEO 權力} + \alpha_4 \text{SCALE} + \alpha_5 \text{DEBT} + \alpha_6 \text{ROA} + \alpha_7 \text{R\&D} + \alpha_8 \text{ASSET} + \varepsilon_{it}$$

第四章 實證結果

第一節 樣本資料敘述統計分析

一、樣本資料敘述統計量

本研究檢視台灣上市公司中的新產品宣告之異常報酬作為創新績效之衡量，依據臺灣經濟新報資料庫(TEJ)並區分為 18 個產業類別，在收集 2011 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日，排除金融保險業與欠缺研究所需變數資料觀察樣本，在這五年期間與新產品有關的事件，並計算有關異常報酬所需之股價資料，資料皆取自台灣經濟新報股價資料庫。本研究共 350 筆有效樣本，其中電子工業所占比例最高(70%)，其次為汽車工業(7.4%)、生技醫療(4.6%)，電子業產品生命週期短，市場競爭激烈，較易在短期內推出發售和上市新產品。從表 4-1 可看出，董事會資本廣度與深度的平均數分別為 1.42、0.32，CEO power 的平均數為 0.64，新產品創新績效平均數為 0.88。

二、Pearson 相關係數分析

下表 4-2 為自變數(董事會資本廣度和董事會資本深度)、應變數(新產品績效)、干擾變數(CEO power)以及控制變數(公司規模、企業成長機會、研究發展費用率、公司以往之績效和負債比率)的皮爾森(Pearson)相關係數表。結果如表所示，創新績效與董事會資本廣度、深度和研發費用率有顯著且低度相關；董事會資本廣度與 CEO power 和研發費用率均有顯著且低度相關；董事會資本深度與公司以往之績效有顯著且低度相關。

表 4-1 各變數之平均數、標準差及相關性分析

	平均值	標準差	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 創新績效	.88	3.272	1	.150**	-.149**	-0.057	0.072	0.035	.137*	-0.064	0.013
2 董事會資本廣度	1.42	0.44		1	-0.002	.208**	-0.039	-0.104	.202**	0.065	-0.094
3 董事會資本深度	0.32	0.278			1	0.097	0.073	-0.04	-0.059	-.123*	0.1
4 CEO power	0.64	1.942				1	0.023	-.157**	0.032	0.099	-.112*
5 公司規模	17.4611	1.6939					1	-0.011	-0.021	-.137*	.299**
6 企業成長機會	15.2446	12.39381						1	-0.035	-0.059	0.094
7 研發費用率	5.2664	7.29729							1	.240**	-.587**
8 公司以往之績效	6.645	7.47928								1	-.449**
9 負債比率	44.116	18.08022									1

註：**. 在顯著水準為 0.01 時 (雙尾)，相關顯著，*. 在顯著水準為 0.05 時 (雙尾)，相關顯著。

第二節 迴歸統計分析

一、董事會資本廣度與深度對新產品創新績效之直接效果

首先，針對 H1 董事會資本廣度在不同高低程度時，是否影響企業創新績效表現做分析。表 4-2 Model 1 實證結果顯示董事資本廣度之 Beta 值為 0.110，t 值為 1.983，因此，由結果得知，董事會資本廣度對企業創新績效有顯著正向影響，假說 H1 獲得支持。而表 4-2 中亦顯示 VIF 值皆小於 5，判斷無共線性問題。

假設二，董事會資本深度，是否影響企業創新績效，依據表 4-2 Model 2 實證結果顯示董事會資本深度之 Beta 值為-0.141，t 值為-2.525，由結果顯示，董事會資本深度對企業創新績效有顯著負向影響，假說 H2 獲得支持。VIF 值皆小於 5，判斷無共線性問題。

二、CEO power 之干擾效果

為了檢驗 H3 與 H4，我們在 Model 4、Model 3 加入 CEO power 作為干擾變數。為了降低驗證董事資本廣度與深度和 CEO power 的干擾效果產生之潛在的多重共線性問題，我們依 Cohen, Cohen, West, and Aiken (2003)建議，將變數值進行中心化，即將數值減去該變數的樣本平均數得之。中心化後在迴歸模型中之 VIF 值均小於 5，顯示變數間應無共線性問題。表 4-2 的 Model 3 顯示董事會資本廣度之 Beta 值為 0.129，t 值為 2.284，而董事會資本廣度與 CEO power 交乘項與創新績效的係數為-0.115，t 值為-1.968，P 值也達顯著水準，亦呈顯著的負相關，因此，迴歸結果顯示 CEO power 對董事會資本廣度與創新績效之間關係具有顯著負向干擾效果，H3 獲得支持。

由表 4-2 結果顯示 H4，董事會資本深度與 CEO power 交乘項與創新績效的係數為-0.127，t 值為-2.204，P 值也達顯著水準，亦呈顯著的負相關，因此，迴歸結果顯示 CEO power 對董事會資本深度與創新績效之間關係具有顯著負向干擾效果，H4 獲得支持。而 Model 5 中 VIF 值均小於 5，亦無共線性問題。

表 4-2 研究假說檢定結果—整體樣本研究結果彙整表

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
常數	-4.105* (-1.868)	-1.893 (-0.903)	-4.819** (-2.187)	-3.143 (-1.456)
董事資本寬度	0.110** (1.983)		0.129** (2.284)	
董事資本深度		-0.141** (-2.525)		-0.106* (-1.845)
CEO power			-0.065 (-1.150)	-0.047 (-0.864)
寬度 × CEO power			-0.115** (-1.968)	
深度 × CEO power				-0.127** (-2.204)
公司規模	0.111* (1.687)	0.089 (1.362)	0.141** (2.113)	0.123* (1.838)
企業成長機會	0.079 (1.357)	0.063 (1.085)	0.036 (0.596)	0.055 (0.955)
研發費用率	0.191*** (2.627)	0.207*** (2.904)	0.167** (2.302)	0.195*** (2.742)
公司以往之績效	-0.079 (-1.241)	-0.092 (-1.445)	-0.072 (-1.130)	-0.069 (-1.078)
負債比率	0.102 (1.256)	0.113 (1.397)	0.083 (1.019)	0.114 (1.418)
R Square	0.115	0.112	0.132	0.136
Adj-R ²	0.047	0.054	0.059	0.064
F 值	1.690***	1.799***	1.809***	1.885***
VIF	<5	<5	<5	<5

n=350, *、**、***分別表達之 0.1、0.05、0.01 顯著水準（雙尾）。註：1.此實證結果已加入年別與產業為控制變項。2.（）內數字為 t 檢定值。

第五章 結論與建議

本文共分為三節，第一節歸納此研究的結論；第二節說明研究貢獻與管理意涵；第三節列出研究的限制與對後續研究者的建議。

第一節 研究結論

本研究以西元 2011 年 1 月 1 日至西元 2015 年 12 月 31 日 5 年間台灣上市公司中的新產品宣告之異常報酬作為創新績效之衡量樣本，從董事會資本角度探討對企業創新績效間之關聯性，並加入 CEO power 對董事會資本與創新績效之間的調節作用，透過次級資料數據，利用迴歸分析方法對模型進行驗證，得出以下結論。

董事會作為企業組織的重要資源提供角色，董事會資本是影響企業創新績效的重要因子，在過去國內外探討董事會資本對策略變革和企業經營績效等相關文獻基礎上，本研究董事會資本(board capital)的模型構念係依據 Hillman and Dalziel (2003) 所提出資源依賴理論認為董事會成員們在人力資本(human capital)和社會資本(social capital)，再參考 Haynes and Hillman (2010) 論文中的理論模型為基礎，進一步探討董事會的資本結構與它的兩個構面（深度和廣度）。

本研究之假設一：董事會資本廣度越高對創新績效有正向影響，經本研究實證結果獲得證實。本文 H1 結果與 Golden and Zajac (2001)發現董事會成員職業異質性與董事會成員的經驗和專業知識有關，而這又與企業績效有正相關之結果一致。另本研究之實證結果亦支持假設二：董事會資本深度越深對創新績效有負向影響。本文 H2 實證結果與學者 Huff,1982; Hambrick, Geletkanycz and Fredrickson (1993)，為具有相似行業背景和關係的管理者對策略決策等各個方面持有相似的看法和信念，因為行業的共享知識變得“被認為是理所當然的”，使得企業抵抗改變，將不利企業創新，結果一致。

實證結果也支持假設三：CEO 權力對董事會資本廣度和創新績效之間具有調節效果，並在 CEO 權力越高時將弱化董事會資本廣度對創新績效之影響。依據上述假設一和假設二實證結果顯示，董事會資本深度和廣度對企業創新績效有直接影響，然而假設三實證結果也與 Boyd (1994) CEO 的偏好將會影響董事會的決策結果，特別是如果 CEO 對董事會有強大的支配性，結果一致。實證結果支持假設四：CEO 權力對董事會資本深度和創新績效具有調節效果，並在 CEO 權力越高時將強化董事會資本深度對創新績效之影響。

CEO power 調節了董事會資本和企業創新績效之間的關係，當 CEO 對董事會具有強大影響力時，他們對符合行業規範的偏好（維持現狀）將佔上風，由於決策後的相對風險性和績效結果的不確定性等因素之影響，CEO 傾向維持產業主流策略，抑制董事會資本的影響力，從而導致負向調節董事會資本與創新績效間的關係。Haynes and Hillman (2010) 當一個 CEO 具備強大的影響力時，會採取行動來限制董事會異質性對策略創新和突顯自我偏好，結果一致。

第二節 研究貢獻與管理意涵

企業之創新績效乃為企業保持持續成長之根基，在台灣企業轉型之際，具有非常現實之意義。本文研究我國上市公司之董事會資本對企業創新績效之影響，期為上市公司企業管理實踐提出以下建議：

一、 研究貢獻

相較過往研究探討董事會資本對於策略變革及營運績效等方面研究，較無探討以新產品績效異常報酬作為創新績效衡量等相似研究，且樣本不設限單一產業，本研究借鑒國外學者之董事會資本衡量模型，研究發現董事會資本的廣度與資本深度的異質性程度對於創新績效有正負向影響，因此，提供企業在選鑑董事成員時考量的參考。

二、 管理實務意涵

- (一) 強化董事會在公司治理中的核心作用。隨著商業環境瞬息萬變，企業愈加仰賴董事會資源提供的角色功能，研究指出董事的外部關係網絡能對企業決策產生影響，董事成員自身所具備之人力與社會資本會顯現他們對企業決策建議的不同偏好，在企業經營績效上發揮重要的作用。本研究樣本實證結果也支持這樣的論述，故上市公司董事會不應僅承擔傳統意義上的監督控制職能，除透過提高獨立性進而保障監督和控制功能之外，企業應拓寬董事會角色的多元性，在本研究的實證結果顯示，將對企業創新績效的表

現有直接關係。

- (二) 企業應就自身缺乏之專業資源，從董事資本的角度來考量董事成員之組合，以提高董事會效能。本研究結果顯現，董事會資本寬度（人力與社會資本之異質性）對企業創新績效具有顯著正向影響，由此可知，上市公司在組建董事會時，應關注董事會功能綜效，運用不同的資源網絡背景下之董事成員，提高董事資本廣度，異質性高之董事會組成，較易獲取外部有價值資源，廣泛的各領域經驗，促進企業創新發展。反之，本研究亦顯示，董事成員背景經驗相似度高（董事資本深度深），將不利於企業創新績效方面的表現。
- (三) 本研究顯示，CEO power 負向干擾董事會資本與創新績效間之影響，當 CEO 具備強大的支配性，則可能因個人決策偏好，削弱董事會資本對創新績效的正面效果，現今企業面對外部環境的激烈競爭，為持續對企業本身帶來新資源與不同的產業訊息，CEO power 將對董事會資本異質性對創新績效之間產生抑制。

第三節 研究限制與建議

一、 研究限制

- (一) 上市公司揭露董事背景資料完整度受限於法律仍有侷限，故在董事會成員的背景資料數據結構中，在歸類與判別屬性時或有不充分之處。
- (二) 本研究採用董事教育水平和董事行業具體經驗，調查董事會人力資本對創新績效的影響。過往研究指出，年齡（Kim and Cannella,2008），功能性經歷（Singh, Terjesen, Vinnicombe,2008）以及具體產業經歷的經驗（Johnson, Schnatterly, and Hill,2013）可以作為董事人力資本的代理因子；然而，在台灣獲得這樣的資訊是非常困難的。因此，未來的研究可以採用替代研究設計和數據收集方法來獲取這些董事成員背景的數據。

二、 研究建議

- (一) 本研究樣本蒐集期間為 2011 年至 2015 年，共計 5 年間台灣所有上市公司為樣本母體，其證據力稍嫌薄弱，未來研究可考慮擴大研究的期間，藉此了解時間上的變化是否對創新績效亦產生不同的影響。
- (二) 本研究探討董事會資本對創新績效之直接影響，忽略其他影響兩者之變數，舉例來說，有研究指出，董事成員之薪酬獎勵對提高董事效能有正向影響，甚者，董事成員資歷深淺，亦可能導致董事會效能受到影響。綜上，供後續研究者參考。

參考文獻

一、 中文部份

1. 字佩芬 (2003)。資訊揭露程度、外資法人持股率與股價報酬率間之關係研究。中國文化大學國際企業管理研究所(碩士論文)。
2. 李國銘 (2006)。董事會特性、獨立董事制度與經營績效之關聯性—以中國上市公司為例。國立成功大學會計學系(碩士論文)。
3. 沈中華 and 李建然 (2000)。事件研究法：財務與會計實證研究必備。臺北市：華泰。
4. 翁明祥 (2005)。指數選擇權之套利機會與套利策略—台指選擇權之研究。國立台灣大學財務金融學研究所(碩士論文)。
5. 張嘉恬 (2015)。重大資本支出決策、CEO 權力與公司價值。東海大學管理學院財務金融研究所(碩士論文)。
6. 梁富梅 (2007)。董監事結構、董監事連結與經營績效關係之研究。國立台北大學企業管理系(博士論文)。
7. 陳雯惠 (2010)。董事會資本、董監酬勞與溢領薪酬現象關係之探討—以金融保險業為例。國立成功大學會計學系(碩士論文)。
8. 黃詩敏 (2008)。高階管理團隊、董事會特性與企業績效之關聯性研究。中原大學會計研究所(碩士論文)。
9. 葉珣霞 (2008)。台灣資訊產業現金增資與競租行為之研究。國立台灣大學經濟學研究所(碩士論文)。
10. 謝錦堂 (2000)。股票上櫃過程董事會改造之研究。國立台北大學企業管理系(博士論文)。

二、 英文部分

1. Aboody, D., and Lev, B. (2000). Information asymmetry, RandD, and insider gains. *The journal of Finance*, 55(6), 2747-2766.
2. Bantel, K. A., and Jackson, S. E. (1989). Top management and innovations in banking: Does the composition of the top team make a difference?. *Strategic Management Journal*, 10(S1), 107-124.

3. Boyd, B. (1990). Corporate linkages and organizational environment: A test of the resource dependence model. *Strategic Management Journal*, 11(6), 419-430.
4. Boyd, B. K. (1994). Board control and CEO compensation. *Strategic Management Journal*, 15(5), 335-344.
5. Business Roundtable. 2005. Principles of Corporate Governance. Business Roundtable: Washington, DC. Available at: <http://www.businessroundtable.org/sites/default/files/CorporateGovPrinciples.pdf> (accessed 9 June 2009).
6. Carpenter, M. A. (2000). The price of change: The role of CEO compensation in strategic variation and deviation from industry strategy norms. *Journal of Management*, 26(6), 1179-1198.
7. Cohen, J., Cohen, P., and Stephen, G. (2003). West, and Leona S. Aiken. 2003. *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences*, 3.
8. Carpenter, M. A., and Westphal, J. D. (2001). The strategic context of external network ties: Examining the impact of director appointments on board involvement in strategic decision making. *Academy of Management journal*, 44(4), 639-660.
9. Carpenter, M. A., and Westphal, J. D. (2001). The strategic context of external network ties: Examining the impact of director appointments on board involvement in strategic decision making. *Academy of Management journal*, 44(4), 639-660.
10. Coleman, J. S. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American journal of sociology*, S95-S120.
11. Cooper, R. G. (1985). Industrial firms' new product strategies. *Journal of Business Research*, 13(2), 107-121.
12. Core, J. E., Holthausen, R. W., and Larcker, D. F. (1999). Corporate governance, chief executive officer compensation, and firm performance. *Journal of financial economics*, 51(3), 371-406.
13. Chen, H. L. (2014). Board capital, CEO power and RandD investment in electronics firms. *Corporate Governance: An International Review*, 22(5), 422-436.
14. Daily, C. M., and Dalton, D. R. (1997). CEO and board chair roles held jointly or separately: much ado about nothing?. *The Academy of Management Executive*, 11(3), 11-20.
15. Daily, C. M., and Johnson, J. L. (1997). Sources of CEO power and firm financial performance: A longitudinal assessment. *Journal of Management*, 23(2), 97-117.
16. Dalton, D. R., and Kesner, I. F. (1987). Composition and CEO duality in boards of directors: An international perspective. *Journal of International Business Studies*, 18(3), 33-42.
17. Datta, D. K., Guthrie, J. P., and Rajagopalan, N. (2002). Different industries, different CEOs? A study of CEO career specialization. *People and Strategy*, 25(2), 14.
18. Donaldson, L., and Davis, J. H. (1991). Stewardship theory or agency theory: CEO governance and shareholder returns. *Australian Journal of management*, 16(1), 49-64.
19. Eisenhardt, K. M. (1989). Making fast strategic decisions in high-velocity environments. *Academy of Management journal*, 32(3), 543-576.
20. Eisenhardt, K. M., and Bourgeois, L. J. (1988). Politics of strategic decision making in high-velocity environments: Toward a midrange theory. *Academy of management journal*, 31(4), 737-770.
21. Eisenhardt, K. M., Jean L. Kahwaji and LJ Bourgeois, III. 1997. "How Management Teams Can Have a Good Fight." *Harvard Business Review*, 75(4), 77-86.
22. Finkelstein, S. (1992). Power in top management teams: Dimensions, measurement, and validation. *Academy of Management journal*, 35(3), 505-538.
23. Finkelstein, S., and Hambrick, D. C. (1989). Chief executive compensation: A study of the intersection of markets and political processes. *Strategic Management Journal*, 10(2), 121-134.
24. Geletkanycz, M. A., Boyd, B. K., and Finkelstein, S. (2001). The strategic value of CEO external directorate networks: Implications for CEO compensation. *Strategic Management Journal*, 22(9), 889-898.
25. Goes, J. B., and Park, S. H. (1997). Interorganizational links and innovation: The case of hospital services. *Academy of management journal*, 40(3), 673-696.
26. Golden, B. R., and Zajac, E. J. (2001). When will boards influence strategy? Inclination× power= strategic change. *Strategic management journal*, 22(12), 1087-1111.

27. Golden, B. R., and Zajac, E. J. (2001). When will boards influence strategy? Inclination \times power= strategic change. *Strategic management journal*, 22(12), 1087-1111.
28. Golden, B. R., and Zajac, E. J. (2001). When will boards influence strategy? Inclination \times power= strategic change. *Strategic management journal*, 22(12), 1087-1111.
29. Goodstein, J., Gautam, K., and Boeker, W. (1994). The effects of board size and diversity on strategic change. *Strategic management journal*, 15(3), 241-250.
30. Griffin, A. (1997). PDMA research on new product development practices: Updating trends and benchmarking best practices. *Journal of product innovation management*, 14(6), 429-458.
31. Halebian, J., and Finkelstein, S. (1993). Top management team size, CEO dominance, and firm performance: The moderating roles of environmental turbulence and discretion. *Academy of Management journal*, 36(4), 844-863.
32. Hambrick, D. C., Geletkanycz, M. A., and Fredrickson, J. W. (1993). Top executive commitment to the status quo: Some tests of its determinants. *Strategic Management Journal*, 14(6), 401-418.
33. Hamel, G., and Skarzynski, P. (2001). Innovation: The new route to wealth. *Journal of Accountancy*, 192(5), 65.
34. Hannan, M. T., and Freeman, J. (1984). Structural inertia and organizational change. *American sociological review*, 149-164.
35. Harrison, J. R., Torres, D. L., and Kukalis, S. (1988). The changing of the guard: Turnover and structural change in the top-management positions. *Administrative Science Quarterly*, 211-232.
36. Haynes, K. T., and Hillman, A. (2010). The effect of board capital and CEO power on strategic change. *Strategic Management Journal*, 31(11), 1145-1163.
37. Higgins, J. M. (1995). Innovation: the core competence. *Planning review*, 23(6), 32-36.
38. Hillman, A. J., and Dalziel, T. (2003). Boards of directors and firm performance: Integrating agency and resource dependence perspectives. *Academy of Management review*, 28(3), 383-396.
39. Hitt, M. A., Hoskisson, R. E., and Kim, H. (1997). International diversification: Effects on innovation and firm performance in product-diversified firms. *Academy of Management journal*, 40(4), 767-798.
40. Huff, A. S. (1982). Industry influences on strategy reformulation. *Strategic Management Journal*, 3(2), 119-131.
41. Jackson, S. E., Brett, J. F., Sessa, V. I., Cooper, D. M., Julin, J. A., and Peyronnin, K. (1991). Some differences make a difference: Individual dissimilarity and group heterogeneity as correlates of recruitment, promotions, and turnover. *Journal of applied psychology*, 76(5), 675.
42. Jackson, S. E., May, K. E., and Whitney, K. (1995). Understanding the dynamics of diversity in decision-making teams. *Team effectiveness and decision making in organizations*, 204, 261.
43. Johnson, S. G., Schnatterly, K., and Hill, A. D. (2013). Board composition beyond independence: Social capital, human capital, and demographics. *Journal of Management*, 39(1), 232-262.
44. Jensen, M., and Zajac, E. J. (2004). Corporate elites and corporate strategy: How demographic preferences and structural position shape the scope of the firm. *Strategic Management Journal*, 25(6), 507-524.
45. Judge, W. Q., and Zeithaml, C. P. (1992). Institutional and strategic choice perspectives on board involvement in the strategic decision process. *Academy of management Journal*, 35(4), 766-794.
46. Kim, Y., and Cannella, A. A. (2008). Toward a social capital theory of director selection. *Corporate Governance: An International Review*, 16(4), 282-293.
47. Kor, Y. Y. (2006). Direct and interaction effects of top management team and board compositions on RandD investment strategy. *Strategic Management Journal*, 27(11), 1081-1099.
48. Miller, C. C., Burke, L. M., and Glick, W. H. (1998). Cognitive diversity among upper-echelon executives: Implications for strategic decision processes. *Strategic Management Journal*, 39-58.
49. Milliken, F. J., and Martins, L. L. (1996). Searching for common threads: Understanding the multiple effects of diversity in organizational groups. *Academy of management review*, 21(2), 402-433.
50. Mason, S. P., and Merton, R. C. (1985). The role of contingent claims analysis in corporate finance.
51. Nahapiet, J., and Ghoshal, S. (1998). Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *Academy of management review*, 23(2), 242-266.

52. Oakey, R. P., Rothwell, R., and Cooper, S. (1988). The management of innovation in high-technology small firms: innovation and regional development in Britain and the United States. Quorum Books.
53. Ocasio, W. (1994). Political dynamics and the circulation of power: CEO succession in US industrial corporations, 1960-1990. *Administrative science quarterly*, 285-312.
54. Patton, A., and Baker, J. C. (1987). Why wont directors rock the boat. *Harvard Business Review*, 65(6), 10.
55. Pennings, J. M. (1980). Interlocking directorates. Jossey-Bass Inc Pub.
56. Priem, R. L., Lyon, D. W., and Dess, G. G. (1999). Inherent limitations of demographic proxies in top management team heterogeneity research. *Journal of Management*, 25(6), 935-953.
57. Puranam, P., Singh, H., and Zollo, M. (2006). Organizing for innovation: Managing the coordination-autonomy dilemma in technology acquisitions. *Academy of Management Journal*, 49(2), 263-280.
58. Riahi-Belkaoui, A., and Pavlik, E. (1993). Effects of ownership structure, firm performance, size and diversification strategy on CEO compensation: A path analysis. *Managerial Finance*, 19(2), 33-54.
59. Ruekert, R. W., and Walker, O. C. (1987). Interactions between marketing and RandD departments in implementing different business strategies. *Strategic Management Journal*, 8(3), 233-248.
60. Salancik, G. R., and Pfeffer, J. (1978). A social information processing approach to job attitudes and task design. *Administrative science quarterly*, 224-253.
61. Schumpeter, J. A. (1932). Ladislaus von Bortkiewicz. *Economic Journal*, ÉO, 3380340.
62. Singh, V., Terjesen, S., and Vinnicombe, S. (2008). Newly appointed directors in the boardroom:: How do women and men differ?. *European Management Journal*, 26(1), 48-58.
63. Spender, J. C. (1989). Industry recipes: The nature and sources of managerial judgment. Oxford, UK: Basic Blackwell.(1994)," Knowing, Managing and Learning," *Management Learning*, 25(3), 387-412.
64. Sridharan, U. V., and Marsinko, A. (1997). CEO duality in the paper and forest products industry. *Journal of Financial and Strategic Decisions*, 10(1), 59-65.
65. Stiles, P., and Taylor, B. (2001). Boards at work: How directors view their roles and responsibilities: How directors view their roles and responsibilities. OUP Oxford.
66. Useem, M. (1979). The social organization of the American business elite and participation of corporation directors in the governance of American institutions. *American Sociological Review*, 553-572.
67. Westphal, J. D., and Bednar, M. K. (2005). Pluralistic ignorance in corporate boards and firms' strategic persistence in response to low firm performance. *Administrative Science Quarterly*, 50(2), 262-298.
68. Wiersema, M. F., and Bantel, K. A. (1992). Top management team demography and corporate strategic change. *Academy of Management journal*, 35(1), 91-121.
69. Williams, K., and O'Reilly, C. (1998). The complexity of diversity: A review of forty years of research. *Research in organizational behavior*, 21, 77-140.
70. Zahra, S. A., and Pearce, J. A. (1989). Boards of directors and corporate financial performance: A review and integrative model. *Journal of management*, 15(2), 291-334.
71. Zhang, Y., and Rajagopalan, N. (2003). Explaining new CEO origin: Firm versus industry antecedents. *Academy of Management Journal*, 46(3), 327-338.