

從研究發展與市場占有率的觀點談公司治理與企業財務績效的關聯性

From R&D and Market Power View Corporate Governance and Financial Performance Relevance

鄭宇婷 Yu-Ting Cheng¹

葉立仁 Li-Jen Yeh²

郭憲章 Hsien-Chang Kuo³

摘要

本研究以創新活動及市場力量作為中介變數，探討兩岸地區產業之公司治理與企業財務績效間的關聯性。本研究選取 2010 年至 2014 年台灣上市上櫃公司與中國上海、深圳交易所上市公司為樣本，利用縱橫資料分析(Panel Data)進行探討。實證結果發現，在全產業的情況下，台灣與中國企業皆會透過操作創新活動影響企業財務績效，卻不會藉由市場力量來影響績效。在電子業中，台灣地區亦發現企業會藉由控制創新活動提高企業財務績效，但中國地區卻相反，中國地區電子業會藉由控制市場力量來影響公司的獲利能力。在非電子業中，台灣與中國地區皆發現企業會利用操控創新活動來影響企業的財務績效。這觀察出台灣企業不論產業皆會藉由操控創新活動來影響企業財務績效，而中國企業在非電子業下會藉由操控創新活動來影響企業財務績效，但電子業則是透過控制企業的市場力量來影響企業財務績效的現象。

關鍵詞：公司治理、創新活動、市場力量、中介變數

Abstract

In this study, innovation and market power, as intermediary factors, explore the relevance in cross-strait listed companies between corporate governance and financial performance. This study selected from 2010 to 2014 publicly traded companies in Taiwan and China Shanghai and Shenzhen Stock Exchange as samples, using Panel Data analysis. Empirical results show that, in the case of the whole industry, the board of Taiwan and Chinese companies will influence the financial performance through innovative activities, but not by market power. In the electronics industry, we also found that companies in Taiwan will be controlled with innovation to improve

¹ 實踐大學財務金融學系碩士生(聯絡地址：104 台北市大直街 70 號，聯絡電話：0916056580，E-mail: doraemon811221@gmail.com)。

² 實踐大學財務金融學系助理教授。

³ 實踐大學財務金融學系教授。

financial performance. On the contrary, the electronics industry in China will be to control the market power to influence the company's profitability. In the non-electronic industry, both in China and Taiwan we found that companies will use innovation activities affect financial performance. This was observed no matter what industries in Taiwan the boards will handle innovation activities to affect financial performance, while Chinese companies in the non-electronics industry will control innovation to affect its financial performance, but the electronics industry the boards will influence financial performance with market power.

Keywords : Corporate governance, innovation, market power, mediating factors.

壹、 前言

公司治理是現代企業制度中最為重要的組織架構，其核心是建立所有權者對經營者的有效監督與制衡機制，目標為保障股東權益最大化，常見做法是設置獨立董事或審計委員會等外部監督機構，以預防或追究經理人的道德風險。1997年亞洲金融風暴與企業危機，2001年美國恩隆(Enron)及世界通訊(WorldCom)等弊案，至2008年雷曼兄弟(Lehman Brothers Holdings Inc.)因為疏於內部控制而過度投資導致破產，這一連串事件喚起投資者及主管機關認知到唯有完善的公司體制，才能降低企業弊案的發生，提升競爭力與減少不必要的成本，因此，各國紛紛提出公司治理機制和評等標準。譬如2002年美國通過「沙賓法案」(Sarbanes-Oxley Act)，加強財務報表的揭露等等。而中華公司治理協會於2008年5月14日對台灣公司治理訂出以下原則：1.建置有效的公司治理架構。2.保障股東權益。3.強化董會職能。4.發揮監察人功能。5.尊重利害關係人權益。6.提升資訊透明度。

近幾年的台灣與中國已由從前的台灣企業帶動中國企業成長，改變為現今中國企業規模遠大於台灣企業的情況，為了探討這種此消彼長的狀況，本研究將以公司治理為基礎，加入企業創新活動及市場力量，觀察兩岸地區發展情況並衡量創新活動和市場力量兩者所扮演之角色與其重要性。

然而，有學者提出，提高產品競爭度有利於改善公司績效，研發對市場競爭度雖有影響，但受控制權性質、資產與負債規模的控制較為明顯(宋常、黃蕾，2008)。董事會在監督創新活動上，前期未能積極監督，但在後期因已取得專利權才發揮監督功能。市場評價方面，取得實質專利權後，公司較有成長性，因此造成創新績效的市場評價，但董事會的介入並不顯著，獨立董事的介入才達顯著水準，表示市場對於獨立董事的監督功能較為信任(汪青萍、沈佩儒，2014)。在過去的文獻中發現，公司具有高層次的市場力量會傾向於進行更多的創新活動(Nicholas, 2003)，產業集中度對研發費用在小企業比大企業更有積極作用(Vossen, 1999)。而在仿製藥行業的產品願景是在採用新技術，以保持公司競爭性和市場份額(Barei and Pen, 2014)。由此可知，企業的創新活動與市場力量兩者相輔相成。

因此，本研究旨在探討兩岸地區上市上櫃企業，創新活動與市場力量是否為公司治理與企業財務績效之中介效果，藉以了解企業是否透過操作創新活動及市場力量提高自身的

報酬。

而公司治理與公司績效的相關研究：Jensen and Meckling (1976) 研究認為代理問題主要來自四點：(一) 資訊不對稱：經營者因實際涉及公司業務經營，因此擁有較多公司內部訊息，而這些訊息並非一般投資大眾所能獲得，便產生資訊不對稱的問題。(二) 過度的特權消費：經營者藉由過度的特權消費來滿足自身的利益。(三) 次佳的投資決策：當企業進行投資決策時，若資金不足須藉由發行新股或增加負債來籌資時，經營者可能會放棄最佳的投資方案，而採納次佳的投資方案，導致公司價值降低。(四) 融資買下：企業管理者以自行舉債所得的資金，將公司流通在外的股票買回，以便取得對公司的控制權，此行為稱為融資買下。在購買的過程，管理者可能會蓄意發佈對公司不利的訊息，藉以打壓公司股價，減少購買成本，造成其它股東的損失。另外在 Williamson (1985) 提到代理人對公司經營擁有資訊優勢，委託人無法事先預防或確實評鑑代理人的行為，導致投機行為的發生。

其他關於公司治理與公司績效的文獻也很多，例如：朱博湧、林裕凌、王筠傑 (2015) 探討獨立董事多樣性對於公司價值與經營風險的影響，結果顯現獨立董事背景經驗的多樣性的確能提升公司價值、降低經營風險。Darmadi (2013) 發現董事會成員出身於明星大學的研究生學歷和學位對 ROA 有輕微顯著的效果。

Tsai, Young, Hsu (2011) 研究發現，控股股東的超額董事會席位的控制與企業多元化的市場估值呈負相關。而在股權結構方面，陳美華、洪世炳 (2005) 探討股權結構是否會影響公司治理品質，並分析公司治理品質和股權結構是否會影響到公司績效結果說明，內部人持股比例中，經理人持股及董監事持股比例與 ROA、ROE 成顯著負相關，但大股東持股比例與公司股價呈顯著正相關。蔡吉甫、楊智傑 (2005) 以深滬 1002 家 A 股上市公司為樣本研究內部人持股與公司治理效率之間的關係發現，Tobin's Q 和內部人持股比例呈倒 U 形曲線關係。

Jiang, Habib, and Smallman (2009) 探討股權集中度對 CEO 薪酬和紐西蘭的企業績效關係的影響，實證結果表明股權集中度對 CEO 薪酬呈現非線性效果。也就是說在集中的股權結構裡，CEO 薪酬負（正）相關的企業公司業績的高（低）。

本研究將公司架構分成內部及外部兩個部分，由董事會控制的內部創新力到董事會如何影響外部的企業市場力。在內部創新力的部分：根據代理理論，股東可以從研發投入中所帶來的高風險與高報酬策略獲得長期的利益，但是，高階管理階層普遍存在風險趨避的行為，較不利於公司長期研究發展的投入。而公司治理與創新的相關研究：Osma (2008) 分析董事會的制約研究和研發支出操縱的角色指出更多的獨立董事會約束會操縱研發支出，減少研發。劉勝強、劉星 (2010) 表示股權集中度對研發費用投入有正向影響且外部董事會促進企業研發的投資。還提出總經理任期過短或過長皆不利於企業研發費用的投資；總經理年齡愈大越趨於保守而不利於研發投資。在總經理與董事是否為同一人表示總經理與董事兩職分離和企業研發支出有正向關係。且在 Yeh, and Kuo (2015) 研究大陸地區與台灣

地區上市(櫃)公司後發現皆出現董監事成員整體持股比率與平均教育程度愈高時，愈容易投入高額研究發展經費。

Deutsch (2007) 以 1997 至 2000 年標準普爾 1500 家企業為樣本，研究顯示股票、期權為外部董事的薪酬提高了企業的研發投資。汪青萍、沈佩儒(2014) 透過實證分析台灣上市櫃電子資訊業亦提出董事會監督創新活動上，前期並未能積極監督但在後期因已取得專利權才發揮監督功能。獨立董事對於創新投入到提升實質經營績效無法干涉，因此呈負向不顯著關係。市場評價方面，在取得實質專利權後，公司較有成長性，但董事會介入並不顯著；獨立董事的介入達顯著水準，表示市場對於獨立董事的監督功能較為信任。而外部企業市場力的部分尚未發現有學者研究，這部分將會在本研究進行第一次的探討。

接著探討公司架構對公司績效的影響，在內部創新投入部份，過去學者皆有許多不同的看法：Kotsios, Gkampoura, Kotsios (2015) 理論和實證研究表明，小企業的創新和經濟發展的貢獻遠遠大於預期。這一事實，一方面減少任職公司的研發投資對競爭的影響，而另一方面強調了需要國家推廣新企業進入。而 Cincera and Ravet (2014) 指出全球化對企業研發生產力產生積極的影響，尤其是在美國，對工業多樣化產生負面影響。Majumdar (2011) 探討印度企業規模對研發支出的影響發現大企業規模與研發支出較高有關。在平方項為負，表示一個特定的企業規模後，對研發投入沒有影響。當對只有研發投入的企業進行評估時，無論是相對較小或較大的公司都會被激發。

蘇欣政、黃建銘 (2010) 研究台灣上市電子資訊業企業研發支出對營運績效影響的門檻效果發現企業研發支出對公司營運績效存在上下不對稱之非線性關係。Martin (2014)認為不管企業的內部或外部的研發支出與銷售和 EBIDT (如利潤代理) 有積極影響。劉勝強、劉星 (2010) 指出企業負債率對企業創新投資有顯著負影響。許旭緯、李媿萱、郭斯敏、黃偉欣 (2010) 以台灣地區進行併購宣告之上市(櫃)公司為樣本，實證結果表明創新績效在併購前後並無顯著差異，且研發能力對創新績效有明顯正相關，而外部信任與創新績效之相關性不顯著。宋常、黃蕾 (2008) 在提高產品競爭度有利於改善公司績效，且能通過較高的薪酬選出合乎企業的優秀人才。研發對市場競爭度為顯著，但受控制權性質、資產與負債規模的控制較為明顯。文芳 (2009) 研究 1999 至 2006 年中國上市公司研發投資對公司盈利能力的影響指出中國上市公司研發投資績效爆發性較好但持久性較差，研發投資對公司盈利能力的顯著關係只能持續 3 年，產權性質是公司研發投資績效的重要影響因素，有助於降低代理成本而提高研發投資績效。

另外，在市場力量與公司績效的影響部分鮮少有學者研究，但是，林灼榮等(2010)觀察 1995-2005 年台灣 15 家生技製藥廠發現台灣生技製藥產業雖然無法藉由專利、研發、廣告與出口等提升獲利能力，但可透過內部資源有效分配與提高市場力量厚植產業發展潛能。而陳璐(2006)探討中國保險公司提出保險市場可以透過增加有效率企業數，引入競爭機制，從而提高保險業的績效水平。劉兵(2007)亦發現中國產險業績水平主要取決於市場結構。劉啟群、楊慧敏(1999)提出從 1981-1994 年台灣上市、上櫃及公開發行共 34 家

商業銀行，全體銀行來看，銀行的獲利能力不僅來自銀行市場力量且與銀行管理效率有重大關係。張美玲、方靜月、張佳其(2013)觀察台灣綜合券商，實證發現董監事規模、股市繁榮、高業務風險與上市櫃皆有助於綜合證券商獲利能力的提昇。但由於金融機構的特殊性不適用於其他產業，因此，參考價值有限。

貳、 研究方法與設計

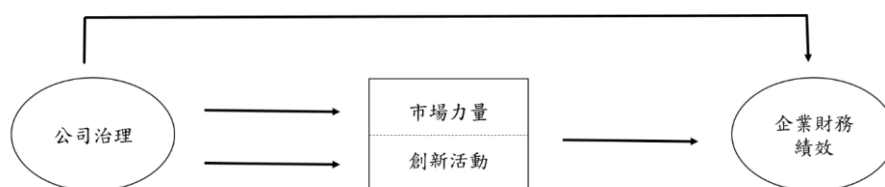


圖 1 模型架構圖

根據圖 1 設立研究假說：

H1：內部人持股比例、董事長與總經理是否為同一人、獨立董事比例會影響企業財務績效。

H2：內部人持股比例、董事長與總經理是否為同一人、獨立董事比例會影響公司創新活動及公司市場力量。

H3：公司創新活動及市場力量會影響企業財務績效。

H4：企業會透過操控公司內部的創新活動及外部的市場力量影響企業財務績效。

由於本研究樣本資料結合了橫斷面資料(cross section data)與時間面資料(time series data)，因此本研究擬採取縱橫資料(Panel Data)來探討研究期間以創新活動及市場力量為中介變數探討公司治理變數與公司績效的關係。

本研究採用 Baron, Kenny (1986)所提出之以迴歸分析檢驗中介效果的方法，根據 Kenny 建議，滿足以下四項條件即表示有中介效果，條件如下：

1. 自變數必須和應變數有顯著相關；
2. 自變數必須和中介變數有顯著相關；
3. 中介變數必須和應變數有顯著相關；
4. 當加入中介變數後之迴歸式，自變數與應變數須有顯著關係或是係數不為 0。當係數顯著且不為 0，表示中介變數有部分中介效果，若係數不顯著則表示中介變數有完全中介效果。

因此，本研究迴歸模型如下：

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 allholding_{it} + \beta_2 duality_{it} + \beta_3 ind_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

式(1)為公司治理變數與公司績效之關聯性迴歸模型。

其中 Y_{it} 為 Tobin's Q：
$$\text{Tobin's Q} = \frac{(\text{公司市值} + \text{總負債})}{\text{總資產}}$$

ROA：資產報酬率指公司運用資產以創造利潤的能力。

EPS：
$$\text{EPS} = \frac{\text{稅後盈餘}}{\text{流通在外股數}}$$

allholding：內部人持股，以大股東持股比例、董監事持股比例及經理人持股比例加總。

duality：為虛擬變數，若董事長與總經理為同一人時，為 1；反之則為 0。

ind：獨立董事比例，以獨立董事席次佔董事會全體成員席次之比例計算。

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 mp_{it} + \beta_2 rdintensity_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1.1)$$

式(1.1)為中介變數與公司績效之關聯性迴歸模型。

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 mp_{it} + \beta_2 rdintensity_{it} + \beta_3 allholding_{it} + \beta_4 duality_{it} + \beta_5 ind_{it} + \beta_6 \log(ta)_{it} + \beta_7 allseats_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1.2)$$

式(1.2)為加入中介效果創新及市場力量，公司治理變數與公司績效之關聯性迴歸模型。其中控制變數為

log(ta)：公司規模，以公司總資產取自然對數計算。

Allseats：董事會規模，以董事會成員人數加總。

$$M_{it} = \beta_0 + \beta_1 allholding_{it} + \beta_2 duality_{it} + \beta_3 ind_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

式(2)為公司治理變數與中介變數之關聯性迴歸模型。其中 M_{it} 為

研究發展強度：為創新活動的替代變數
$$\text{RDI} = \frac{\text{研究發展費用}}{\text{銷貨淨額}}$$

市場力量：
$$\text{Market Power} = \frac{\text{該公司銷貨收入}}{\text{該產業銷貨總收入}} \times 100\%$$

參、實證研究與分析

本研究以華人地區為研究對象，資料蒐集包括台灣地區之台灣證券交易所之上市企業、中華民國櫃檯買賣中心之上櫃、興櫃企業為研究樣本，以及中國地區之上海與深圳交易所之上市企業。研究期間為 2010 年至 2014 年，有效樣本數共計 18,399 筆(包括台灣企業樣本為 7,271 筆，中國企業樣本為 11,128 筆)，其資料來源取自於台灣經濟新報資料庫(TEJ)。

本章就先前所建立之模型，對所選擇之研究樣本進行實證分析。而經檢定後，本研究採用固定效果模型來進行分析。企業財務績效部分，由於 Tobin's Q 和 ROA 兩者較具有代表性，因此，本研究僅揭露 Tobin's Q 和 ROA 兩項，至於模型部分，因已確認模型二存在相關性，因此，不再說明。

(一) 全產業實證結果分析

表 1 全產業之實證模型分析-台灣地區

	Tobin's Q			ROA		
	模型 1	模型 1-1	模型 1-2	模型 1	模型 1-1	模型 1-2
截距項	1.116029*** (0.122821)	1.222068*** (0.02312)	2.276549*** (0.258515)	1.708344*** (0.367373)	4.467064*** (0.147857)	-14.54964*** (1.637341)
內部人持股	0.003933* (0.0022)	-	0.002838** (0.001242)	0.053503*** (0.006587)	-	0.039366*** (0.007879)
董事長與總經理 是否同一人	0.064169 (0.084794)	-	-0.103296** (0.043673)	-1.35839*** (0.253368)	-	-0.646034** (0.276642)
獨立董事比例	0.01214*** (0.003818)	-	-0.000394 (0.002253)	0.036908*** (0.011409)	-	0.030367** (0.014268)
市場力量	-	0.000109 (0.00407)	0.004735 (0.004278)	-	0.015509 (0.026018)	-0.071719*** (0.027093)
研究發展強度	-	0.048817*** (0.002479)	0.045223*** (0.002594)	-	-0.16894*** (0.015865)	-0.119502*** (0.016443)
公司規模	-	-	-0.101749*** (0.015396)	-	-	1.112171*** (0.097504)
董事會規模	-	-	0.04155*** (0.008776)	-	-	-0.012295 (0.055587)
F 統計量	2.503164	65.93325	43.75651	16.37769	19.54164	25.97693
R-squared	0.002533	0.070914	0.0852	0.01636	0.022142	0.052423
Adjusted R-squared	0.001521	0.069838	0.083253	0.015361	0.021009	0.050405

*：表示在 10% 的水準下顯著；**：表示在 5% 的水準下顯著；***：表示在 1% 的水準下顯著。

根據表 1 實證結果發現，在台灣地區於模型 1 方面，以 Tobin's Q 為應變數之模型中，獨立董事比例(0.01214***)與內部人持股比例(0.003933*)為顯著正向關係，即當獨立董事比例越高，市場附加價值較高、內部人持股比例越高，市場附加價值亦較高；在模型 1-1 方面，研究發展強度在 Tobin's Q 下為正向關係(0.048817***)，說明當公司投入越多資金在創新活動，公司的市場附加價值越高；而市場力量，在 Tobin's Q 中為不顯著；模型 1-2 方面，在台灣地區，公司治理變數與控制變數在 Tobin's Q 為顯著，僅有獨立董事比例呈現不顯著關係。在 Tobin's Q 為應變數下，內部人持股皆為正向關係(0.002838**)，說明當內部人持股比例越高，公司市場價值較好，董事長與總經理是否同一人之變數在 Tobin's Q 為應變數下為負向關係(-0.103296**)，說明當董事長與總經理不同一人時，公司市場價值、獲利能力皆較好。中介變數方面，公司內部的研究發展強度在 Tobin's Q 為正向關係(0.045223***)，表示當投入越多創新活動，公司市場附加價值越高，在控制變數方面，公司規模在 Tobin's Q 呈現負相關，代表當企業資產越多，市場附加價值越低。

以 ROA 為應變數之模型中，在模型 1，三項公司治理變數皆為顯著關係。內部人持股比例(0.053503***)和獨立董事比例(0.036908***)之顯著正向關係，表示當內部人持股越多，企業獲利能力越好，或者當獨立董事比例越高，企業獲利能力也會越好，但是在董事長與總經理是否為同一人(-1.35839***)之顯著負向關係則表示，當董事長與總經理為不同人時，對企業的獲利能力較佳；在模型 1-1 方面，研究發展強度呈現負向關係(-0.16894***)，說明公司投入越多資金在創新活動，公司獲利能力較差；而市場力量方面，在資產獲利能

力 ROA 裡為顯著正向關係，代表當企業的市場力量越強，公司資產獲利能力越好；模型 1-2 方面，公司治理變數與控制變數在資產獲利能力 ROA 亦為顯著，在 ROA 為應變數下，內部人持股皆為正向關係(0.039366***)，說明當內部人持股比例越高，獲利能力皆會較好；董事長與總經理是否同一人之變數在兩項企業財務績效為應變數下皆為負向關係(-0.646034**)，說明當董事長與總經理不同一人時，獲利能力也較好；而獨立董事比例在資產獲利能力 ROA 中，為正向關係，說明當獨立董事越多，公司獲利能力越好。中介變數方面，公司內部的研究發展強度在 ROA 為應變數下亦為顯著關係，呈現負向關係，說明公司越投入創新活動，公司獲利較差。在控制變數方面，呈現正向關係代表當企業資產越多，公司獲利與每股盈餘越高。

表 2 全產業之實證模型分析-中國地區

	Tobin's Q			ROA		
	模型 1	模型 1-1	模型 1-2	模型 1	模型 1-1	模型 1-2
截距項	3.065102*** (0.123478)	1.977015*** (0.027032)	11.07423*** (0.338856)	6.076835*** (1.217963)	6.855048*** (0.257968)	11.16321*** (3.594795)
內部人持股	-0.01339*** (0.001114)	-	0.000603 (0.001156)	-0.00219 (0.011004)	-	0.003985 (0.01228)
董事長與總經理 是否同一人	0.293296***	-	0.071115 (0.069388)	-0.13126	-	-0.272476 (0.73724)
獨立董事比例	-0.02828*** (0.009265)	-	0.005568 (0.009282)	0.080752 (0.091237)	-	0.091103 (0.098115)
市場力量	-	-0.001814 (0.007115)	-0.002113 (0.006722)	-	-0.02809 (0.066843)	-0.025733 (0.070315)
研究發展強度	-	0.020521*** (0.001715)	0.008855*** (0.001866)	-	0.001981 (0.016254)	-0.008986 (0.019717)
公司規模	-	-	-0.673772*** (0.022345)	-	-	-0.356042 (0.237293)
董事會規模	-	-	0.04116*** (0.005576)	-	-	-0.000364 (0.059183)
F 統計量	26.23908	23.95167	120.2251	0.622307	0.735942	0.662801
R-squared	0.019169	0.013764	0.125407	0.000477	0.000442	0.000814
Adjusted R-squared	0.018439	0.01319	0.124364	-0.00029	-0.00016	-0.000414

*：表示在 10% 的水準下顯著；**：表示在 5% 的水準下顯著；***：表示在 1% 的水準下顯著。

根據表 2 實證結果發現，中國地區以市場附加價值比值 Tobin's Q 為應變數之模型，於模型 1 中，公司治理變數皆為顯著，內部人持股比例(-0.01339***)為負相關，代表當內部人持股越多，在中國地區之企業附加價值越低，而在董事長與總經理是否為同一人中為正相關(0.293296***)，代表當董事長與總經理為同一人，在中國地區之企業附加價值與台灣地區相比是較好的，而獨立董事比例(-0.02828***)為負相關，代表當獨立董事比例越高，中國地區之企業附加價值越低；於模型 1-1 中的研究發展強度為顯著正向關係(0.020521***)，表示當中國地區企業研究發展強度越高，市場附加價值越高；市場力量方面為不顯著，代表市場力量在對中國地區企業之 Tobin's Q 影響不大；在模型 1-2 方面，中國地區的市場力量變數在 Tobin's Q 亦呈現不顯著；研究發展強度在 Tobin's Q 之下為顯著關係(0.008855***)，意味著當中國地區企業投資越多資金到創新活動，市場附加價值越高。控制變數在 Tobin's Q 為應變數呈現顯著關係，這說明當企業公司規模越大，中國地

區企業市場附加價值越低，但當董事會規模越大，企業的市場附加價值越高。

以資產獲利能力 ROA 為應變數之模型，於模型 1 中，公司治理變數皆不顯著，表示內部人持股比例、董事長與總經理是否為同一人以及獨立董事比例對大陸地區企業的獲利能力影響不大；模型 1-1 中的研究發展強度與市場力量在 ROA 皆為不顯著，代表研究發展強度和市場力量對中國地區企業之 ROA 影響不大；在模型 1-2 方面，反觀中國地區的研究發展強度及市場力量變數在 ROA 亦呈不顯著，控制變數則是在 ROA 為應變數呈現不顯著關係，這說明當企業公司規模越大、董事會規模越大，對企業獲利能力較無影響。

根據 Baron, Kenny (1986) 所提出的四個步驟確認本研究架構中台灣與中國地區電子業的研究發展強度與市場力量是否為公司治理變數與企業財務績效 (Tobin's Q、ROA) 的中介變數。首先，研究發展強度是否為公司治理變與企業財務績效之中介變數，台灣地區結果為：獲得支持。中國地區結果亦為：獲得支持。另外，市場力量是否為公司治理變與企業財務績效之中介變數，台灣地區結果為：由於第三項不符合，因此不獲得支持。中國地區結果為：因當市場力量與公司治理變數同時對企業財務績效進行迴歸分析時，中介變數(市場力量)與自變數(企業財務績效)不存有顯著關係，且第三項不符合，因此不獲得支持。

(二) 分產業樣本實證結果分析

由於考慮到產業因素，因此，本研究依據台灣經濟新報資料庫(TEJ)的產業分類，將研究樣本區分為電子業與非電子業兩類，電子業包含半導體、電腦及周邊設備、光電、通訊網路、電子零件、電子通路、資訊服務以及其他電子業；而非電子業則為除了以上產業以外分為非電子業，將樣本分群進行更深入的研究。

1. 電子業

表 3 電子業之實證模型分析-台灣地區

	Tobin's Q			ROA		
	模型 1	模型 1-1	模型 1-2	模型 1	模型 1-1	模型 1-2
截距項	1.368297*** (0.100535)	1.152489*** (0.037141)	2.765277*** (0.411359)	3.548648*** (0.592012)	3.753873*** (0.225697)	-20.31154*** (2.456535)
內部人持股	0.00000316 (0.001929)	-	-0.000614 (0.001953)	-0.004744 (0.01136)	-	0.025475** (0.011663)
董事長與總經理 是否同一人	-0.049055 (0.0665)	-	-0.122349* (0.065392)	-1.782466*** (0.391592)	-	-0.869424** (0.390503)
獨立董事比例	0.007227** (0.003193)	-	-0.002573 (0.003602)	0.019256 (0.018804)	-	0.029408 (0.021508)
市場力量	-	0.003228 (0.033373)	0.078245** (0.036103)	-	0.283087 (0.202754)	-0.601818*** (0.215596)
研究發展強度	-	0.050712*** (0.00345)	0.046242*** (0.003556)	-	-0.149769*** (0.02096)	-0.097091*** (0.021234)
公司規模	-	-	-0.356042 (0.237293)	-	-	1.509359*** (0.147127)
董事會規模	-	-	-0.000364 (0.059183)	-	-	-0.026509 (0.095226)
F 統計量	1.376038	36.7528	24.34081	3.928663	9.9282	17.84137

R-squared	0.00326	0.069465	0.083469	0.009252	0.01978	0.062576
Adjusted R-squared	0.000891	0.067575	0.08004	0.006897	0.017788	0.059069

*：表示在 10% 的水準下顯著；**：表示在 5% 的水準下顯著；***：表示在 1% 的水準下顯著。

根據表 3 模型 1-1 結果發現，不論在 Tobin's Q 與 ROA 為應變數，研究發展強度皆為顯著，說明在台灣電子業研究發展強度是非常有影響力的，而市場力量在兩項企業財務績效下皆不顯著。在模型 1-2 結果發現，在台灣地區電子業中，市場力量與研究發展強度在以 Tobin's Q(市場力量 0.078245**、研究發展強度 0.046242***)與 ROA(市場力量 -0.601818***、研究發展強度-0.097091***)為應變數時存在影響關係，而公司治理變數僅董事長與總經理是否同一人在兩者中皆有顯著關係，內部人持股在 ROA 中為顯著，控制變數方面也是很有影響力的，僅有董事會規模在以 ROA 為應變數時呈現不顯著關係。

表 4 電子業之實證模型分析-中國地區

	Tobin's Q			ROA		
	模型 1	模型 1-1	模型 1-2	模型 1	模型 1-1	模型 1-2
截距項	1.368297*** (0.100535)	2.830394*** (0.095779)	15.63593*** (1.553752)	3.548648*** (0.592012)	5.213093*** (1.385586)	48.83789** (24.08969)
內部人持股	0.00000316 (0.001929)	-	-0.000703 (0.003914)	-0.004744 (0.01136)	-	0.048667 (0.061295)
董事長與總經理 是否同一人	-0.049055 (0.0665)	-	-0.261234 (0.208331)	-1.782466*** (0.391592)	-	0.281471 (3.265624)
獨立董事比例	0.007227** (0.003193)	-	-0.028063 (0.036311)	0.019256 (0.018804)	-	0.432707 (0.56536)
市場力量	-	-12.1404*** (4.697766)	13.79804** (5.489545)	-	-65.98146 (66.86603)	33.73425 (84.53919)
研究發展強度	-	0.007228 (0.004924)	-0.001668 (0.005399)	-	0.041857 (0.071031)	-0.013198 (0.084193)
公司規模	-	-	-0.961622*** (0.105237)	-	-	-3.843572** (1.627614)
董事會規模	-	-	0.06085*** (0.020949)	-	-	0.190923 (0.326073)
F 統計量	1.376038	1.693547	9.728897	3.928663	0.697503	0.977474
R-squared	0.00326	0.007768	0.084132	0.009252	0.003308	0.009426
Adjusted R-squared	0.000891	0.003181	0.075485	0.006897	-0.001435	-0.000217

*：表示在 10% 的水準下顯著；**：表示在 5% 的水準下顯著；***：表示在 1% 的水準下顯著。

根據表 4 發現，中國地區電子業於模型 1-1 方面，在 ROA 為應變數時，市場力量呈不顯著，只在以 Tobin's Q 為應變數時有影響，且市場力量(-12.1404***)為負相關，顯示當市場力量越強，中國地區電子業的市場附加價值反而較差；研究發展強度不論在 Tobin's Q 或 ROA 為應變數皆為不顯著，說明在中國電子業研究發展強度是影響力很有限。在模型 1-2 方面，各項變數的影響力都有限，公司治理變數與中介變數在以 Tobin's Q 為應變數的模型裡才存有相關性(市場力量 13.79804**)，而公司規模對於 Tobin's Q、ROA 都是有影響力的，董事會規模則是在 Tobin's Q 下有顯著關係。

接著，根據 Baron, Kenny (1986) 所提出的四個步驟確認本研究架構中台灣與中國地區電子業的研究發展強度與市場力量是否為公司治理變數與企業財務績效 (Tobin's Q、

ROA)的中介變數。首先，研究發展強度是否為公司治理變與企業財務績效之中介變數，台灣地區電子業結果為：獲得支持。中國地區電子業結果為：因當研究發展強度與公司治理變數同時對企業財務績效進行迴歸分析時，中介變數(研究發展強度)與自變數(企業財務績效)間不存在顯著關係，因此不獲得支持。另外，市場力量是否為公司治理變與企業財務績效之中介變數，台灣地區電子業結果為：因第三項不符合，因此不獲得支持。中國地區電子業結果為：獲得支持。

2. 非電子業

表 5 非電子業之實證模型分析-台灣地區

	Tobin's Q			ROA		
	模型 1	模型 1-1	模型 1-2	模型 1	模型 1-1	模型 1-2
截距項	0.984549*** (0.20573)	1.298591*** (0.025152)	2.063891*** (0.30127)	1.229783*** (0.473177)	5.220519*** (0.182251)	-6.653705*** (2.189953)
內部人持股	0.005654 (0.003605)	-	0.004797*** (0.001434)	0.06957*** (0.008301)	-	0.046272*** (0.01045)
董事長與總經理 是否同一人	0.156264 (0.144013)	-	-0.070093 (0.051908)	-0.712551** (0.330705)	-	0.108642 (0.377451)
獨立董事比例	0.015009** (0.006188)	-	0.00625** (0.00279)	0.05697*** (0.014209)	-	0.072213*** (0.02028)
市場力量	-	-0.001942 (0.003125)	0.001996 (0.003389)	-	-0.00977 (0.022638)	-0.04493* (0.024623)
研究發展強度	-	0.050871*** (0.003591)	0.044721*** (0.003746)	-	-0.148916*** (0.026125)	-0.13873*** (0.027332)
公司規模	-	-	-0.082853*** (0.018329)	-	-	0.592501*** (0.133219)
董事會規模	-	-	0.026901*** (0.008592)	-	-	-0.010153 (0.062446)
F 統計量	1.939133	34.18726	24.95874	15.16443	5.89598	7.776631
R-squared	0.003426	0.084513	0.110235	0.026235	0.015692	0.037216
Adjusted R-squared	0.001659	0.082041	0.105819	0.024505	0.013031	0.032431

*：表示在 10% 的水準下顯著；**：表示在 5% 的水準下顯著；***：表示在 1% 的水準下顯著。

根據表 5 實證發現，台灣地區非電子業在模型 1-1 中，研究發展強度在 Tobin's Q 及 ROA 皆呈現顯著關係，而市場力量則是在兩項企業財務績效中都有不顯著的關係。在模型 1-2 下，台灣地區非電子業研究發展強度對企業財務績效都有影響，但是，市場力量僅對 ROA 有影響。在公司治理變數，內部人持股及獨立董事比例皆對企業財務績效有顯著正相關，僅有董事長和總經理是否同一人這項變數未有影響，控制變數公司規模則對企業財務績效皆有影響，而董事會規模越大，非電子業之市場附加價值則會越高。

表 6 非電子業之實證模型分析-中國地區

	Tobin's Q			ROA		
	模型 1	模型 1-1	模型 1-2	模型 1	模型 1-1	模型 1-2
截距項	2.855244*** (0.126097)	1.869878*** (0.027673)	10.46466*** (0.343867)	6.988391*** (1.06221)	7.11358*** (0.224848)	8.862425*** (3.112818)
內部人持股	-0.011846*** (0.001152)	-	0.001831 (0.001199)	-0.010097 (0.009709)	-	-0.009664 (0.010854)

董事長與總經理 是否同一人	0.334147*** (0.076646)	-	0.122002* (0.072964)	-0.305131 (0.646649)	-	-0.361529 (0.660469)
獨立董事比例	-0.024228*** (0.009387)	-	0.008474 (0.00938)	0.050759 (0.078952)	-	0.052433 (0.08454)
市場力量	-	-0.000371 (0.006837)	-0.001337 (0.006437)	-	-0.031426 (0.054699)	-0.031152 (0.057405)
研究發展強度	-	0.021609*** (0.001819)	0.010707*** (0.00198)	-	-0.004396 (0.014664)	-0.011807 (0.017812)
公司規模	-	-	-0.637766*** (0.022719)	-	-	-0.099407 (0.205947)
董事會規模	-	-	0.037881*** (0.005671)	-	-	-0.011371 (0.051327)
F 統計量	21.18552	24.32782	105.9574	0.379549	0.219323	0.353287
R-squared	0.017721	0.015974	0.12653	0.000333	0.000151	0.000497
Adjusted R-squared	0.016885	0.015317	0.125335	-0.000544	-0.000537	-0.000911

*：表示在 10% 的水準下顯著；**：表示在 5% 的水準下顯著；***：表示在 1% 的水準下顯著。

而根據表 6 模型 1-1，中國地區市場力量在兩項企業財務績效下皆無影響，研究發展強度則是在 Tobin's Q 中存在影響關係(0.021609***)，說明當企業越投入創新活動，中國地區非電子業的是市場附加價值越高。在模型 1-2 部分，中國地區非電子業的市場力量對企業財務績效都無影響，研究發展強度在 Tobin's Q(0.010707***)-下存在正相關影響，公司治理變數和控制變數也在以 Tobin's Q 為應變數的模型中較有影響力。

最後探討兩岸地區的非電子業是否存在中介效果，根據 Baron, Kenny (1986) 所提出的四個步驟確認本研究中台灣與中國地區的非電子業研究發展強度與市場力量是否為公司治理變數與企業財務績效 (Tobin's Q、ROA) 的中介變數。首先，研究發展強度是否為公司治理變數與企業財務績效之中介變數，台灣地區非電子業結果為：獲得支持。中國地區非電子業結果亦獲得支持。另外，市場力量是否為公司治理變數與企業財務績效之中介變數，台灣地區非電子業結果為：因第三項不符合，因此不獲得支持。中國地區非電子業結果為：因當市場力量與公司治理變數同時對企業財務績效進行迴歸分析時，中介變數(市場力量)與自變數(企業財務績效)間不存在顯著關係且第三項亦不符合，因此中國地區非電子業之研究發展強度在公司治理變數與企業財務績效的中介效果不獲得支持。

肆、 結論

公司治理發展已有數年之久，且對於是否影響公司績效學者所持的論點不一，有學者認為公司治理質量較佳會使公司市場價值越高，亦有學者提出董事長與總經理不同意時會讓公司績效呈現負相關，甚至有學者發現 Tobin's Q 和內部人持股比例成倒 U 形曲線關係。而近幾年學者也開始探討研究發展是否會影響公司財務績效，有學者認為股權集中度對研究發展投入有正向影響且外部董事會促進企業研究發展投資。同時還提出董事長與總經理為不同人和企業研發支出有正向的關係，也有學者發現獨立董事越多會操縱研發經費支出，而減少研發，但是，也有學者認為兩者間是有倒 U 型的關係。在市場力放方面卻是鮮少有學者進行探討。然而，現今中國的快速發展，已擺脫以往依附於台灣企業的情況，因此，本研究以公司治理為基礎，觀察公司內部管理是否會藉由操作創新活動及市場力量，進而

影響到企業的財務績效。

本研究利用樣本期間為 2010 年至 2014 年，台灣上市櫃公司(含興櫃)，共 7,271 筆年資料，中國上海與深圳交易所上市企業，共 11,128 筆年資料，採用縱橫資料的固定效果模型進行研究分析，且區分次樣本進行更進一步之研究，檢視在電子業與非電子業中是否亦存在中介效果。然而，本研究經由文獻探討後提出四項假說，第一為內部人持股比例、董事長與總經理是否為同一人和獨立董事比例會影響企業財務績效、第二為內部人持股比例、董事長與總經理是否為同一人和獨立董事比例會影響公司創新活動及公司市場力量、第三為公司創新活動及市場力量會影響企業財務績效、第四為企業會透過操控公司內部的創新活動及外部的市場力量影響企業財務績效。

經過本研究實證結果發現，從創新活動與市場力量來觀察兩岸地區公司治理與企業財務績效的影響，發現全產業的情況下，在台灣地區以創新活動及市場力量為中介變數檢驗是否有中介效果，結果顯示台灣與中國企業皆會透過操作創新活動影響企業財務績效，卻不會藉由市場力量來影響績效。在電子業中，台灣地區亦發現企業會藉由控制創新活動提高企業財務績效，但中國地區卻相反，中國地區電子業會藉由控制市場力量來影響公司的獲利能力。在非電子業中，台灣與中國地區皆發現企業會利用操控創新活動來影響企業的財務績效。這觀察出台灣企業不論產業皆會藉由操控創新活動來影響企業財務績效，而中國企業在非電子業下會藉由操控創新活動來影響企業財務績效，但電子業則是透過控制企業的市場力量來影響企業財務績效的現象。因此，從本研究可獲得以下啟示：以市場附加價值來說，在台灣地區，企業經營者應增加公司內部人員持股的比例與董事會的規模，以增加投入創新活動，提升公司經營績效，尤其電子公司更應該擴大董事會規模，電子業以外之公司則除了擴大董事會規模還須提高公司內部人的持股比例與獨立董事的占比，增加創新活動投資，獲得更高的財務績效；而在中國地區，企業經營者應擴大董事會規模，進而提高公司創新活動與市場力量，獲取更高的財務績效，尤其在電子業中，因企業擴大董事規模能夠加強企業之市場力量而得到更好的經營績效，非電子公司則是企業增大董事會規模與董事長與總經理不同人，會減少創新投資，進而使公司有更好的獲利能力。

參考文獻

- 文芳(2009)。R&D 投資對公司盈利能力的影響研究。證券市場導報，2009(6)，71-77。
- 朱博湧、林裕凌、王筠傑(2015)。獨立董事多樣性對於公司價值之研究。管理資訊計算，4(2)，65-82。
- 宋常、黃蕾(2008)。產品市場競爭度與公司治理效應的實證分析：基於經理人激勵視角。財經論叢，2008(3)，9-96。
- 汪青萍、沈佩儒(2011)。董事會特性對創新績效與市場評價之影響—台灣電子業之實證。全球商業經營管理學報，(6)，41-52。
- 林灼榮、黃琛瑞、施雅琴、張正忠(2010)。台灣生技製藥產業效率結構、市場力量與獲利能力之攸關性探討。生物產業科技管理叢刊，1(2)，41-61。
- 張美玲、方靜月、張佳其(2013)。綜合證券商獲利能力影響因素之探討。商管科技季刊，14(4)，471-497。

- 許旭緯、李媿萱、郭斯敏、黃偉欣(2010)。研發能力與公司治理對創新績效之關係：主併公司觀點。臺灣企業績效學刊，4(1)，12-147。
- 陳美華、洪世炳(2005)。公司治理、股權結構與公司績效關係之實證研究。企業管理學報，(65)，129-153。
- 陳璐(2006)。保險產業市場結構和市場績效的關係研究。經濟經緯，2006(6)，32-34。
- 劉兵(2007)。中國壽險業市場結構、效率與績效實證研究。產業經濟研究，2007(4)，19-26。
- 劉啟群、楊慧敏(1999)。台灣銀行產業結構及經營效率與會計獲利能力指標之關聯性研究。亞太管理評論，4(2)，109-129。
- 劉勝強、劉星(2010)。公司治理對企業 R&D 投資行為的影響研究綜述。科技管理研究，30(1)，121-124。
- 蔡吉甫、楊智傑(2005)。內部人持股與公司治理效率關係研究。當代經濟管理，27(4)，142-147。
- 蘇欣玫、黃建銘(2010)。企業研發活動對營運績效之不對稱效果分析—以台灣電子產業為例。會計公司治理，7(2)，75-95。
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182.
- Cincera, M., & Ravet, J. (2014). Globalization, industrial diversification and productivity growth in large European R&D companies. *J Prod Anal*, 41, 227-246.
- Darmadi S. (2013). Board members' education and firm performance: evidence from a developing economy. *International Journal of Commerce and Management*, 23(2), 113-135.
- Davies, J.R., Hillier, D., & McColgan, P. (2005). Ownership structure, managerial behavior and corporate value. *Journal of Corporate Finance*, 11, 645-660.
- Deutsch, Y. (2007). The influence of outside directors' stock-option compensation on firms' R&D. *Corporate Governance*, 15(5), 816-827.
- Dorata, N.T., & Petra, S.T. (2008). CEO duality and compensation in the market for corporate control. *Managerial Finance*, 34(5), 342-353.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. (1976). Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and capital structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.
- Jiang, H., Habib, A., & Smallman, C. (2009). The effect of ownership concentration on CEO performance compensation-firm relationship in New Zealand. *Pacific Accounting Review*, 21(2), 104-131.
- Kotsios, P., Gkampoura, A., & Kotsios, V. (2015). The effect of research & development investments on new firm entry. *Research in World Economy*, 6(1), 112-117.
- Lam, T. Y., & Lee, S. K. (2008). CEO duality and firm performance: evidence from Hong Kong. *Corporate Governance*, 8(3), 299-316.
- Majumdar, S. K. (2011). Scalability versus flexibility: firm size and R&D in Indian industry. *J Technol Transf*, 36, 101-116.
- Martin, M. (2014). Effectiveness of business R&D in emerging economies; the review of research evidence. *Business and Economics Journal*, 5(4), 1-8.
- Osma, B. G. (2008). Board independence and real earnings management: the case of R&D expenditure. *Corporate Governance*, 16(2), 116-131.
- Tsai, L. C., Young, C.S., & Hsu, W. H. (2011). Entrenched controlling shareholders and the performance consequences of corporate diversification in Taiwan. *Rev Quant Finan Acc*,

37, 105-126.

Vossen, R.W. (1999). Market power, industrial concentration and innovative activity. *Review of Industrial Organization*, 15, 367-378.

Williamson, O. E. (1985). *The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting*, New York, NY: The Free Press.

Yeh, L. J., & Kuo, H.C..The role of corporate governance in the financial performance of R&D Investment: A Non-linear Relationship by U-Shape Test. *Working Paper*