

東海大學管理學院財務金融研究所

碩士論文

董監事質押與財務限制之相關性研究－

以台灣上市櫃企業為例

Share pledging of directors and financial constraint:

Evidence from listed firms in Taiwan

指導教授：陳家偉 博士

俞一唐 博士

研究生：何俞奇

中華民國 108 年 07 月

東海大學碩士學位論文

學位考試委員審定書

本校 財務金融研究所 碩士班 何俞奇 君

所提之論文(中文)： 董監事質押與財務限制之相關性研究—以
台灣上市櫃企業為例

(英文)： Share pledging of directors and financial
constraint: Evidence from listed firms in
Taiwan

經本委員會審查，符合碩士學位論文標準

學位考試委員會

召集人

莊雅雲

考試委員

陳春偉

(指導教授)

俞一君

莊雅雲

莊雅雲

系所主任

陳春偉

中華民國 108 年 7 月 20 日

東海大學財務金融學系

碩士論文學術倫理聲明書

本人 何俞奇 (學號: G06440041) 已完全了解學術倫理之定義。僅此聲明，本人呈交之碩士論文絕無抄襲或由他人代筆之情事。若被揭露具有違背學術倫理之事實或可能，本人願自行擔負所有之法律責任。對於碩士學位因違背學術倫理而被取消之後果，本人也願一併概括承受。

立證人： 何俞奇 (簽名)

中華民國 108 年 8 月 6 日

謝辭

時光飛逝，兩年的研究所生活也到了句點，這是一趟收穫滿載的旅程，帶給我許多貴重的經驗，也讓我學習到許多，並且給予我滿滿的回憶。

首先，我想感謝陳家偉老師與俞一唐老師，每當論文面臨瓶頸或者遇到難以解決的問題時，總是不厭其煩的給予建議，並且協助我找出解決的方案，在學習上給予我非常大的助益。另外，在此我想特別感謝俞一唐老師，不論是在大學亦或研究所期間的幫助，讓我可以順利完成學業，能夠遇到這麼好的一位老師真的是一件非常幸運的事。

這兩年的研究所期間雖然辛苦，但是在各位同學的互扶持之下，再怎樣的困難都可以撥雲見日，同時也帶給我許多難忘的回憶，希望大家未來都能展翅高飛，朝著自己的目標前進。當然，也不能忘記財金系這個大家庭的各位老師與助教的教導與幫助，因為你們，我才能擁有這麼充實的研究所生活。

最後我想感謝我的家人，謝謝你們的支持，讓我可以沒有後顧之憂的就讀研究所，並且順利的拿到碩士學位，謝謝你們。

何俞奇 謹誌於

東海大學財務金融系研究所

中華民國 108 年 07 月

摘要

本研究欲探討董監事質押比率與公司財務限制之間的相關性。為了預防金融危機期間的影響，以 2010 至 2017 年的上市櫃公司作為樣本，並使用 Kaplan and Zingales (1997) 所提出的 KZ Index 做為財務限制的衡量指標。研究內容包括各個變數的敘述統計量，並以最小平方法(OLS)進行迴歸分析來驗證假說。實證結果支持以下論點:董監事質押比率對於公司財務限制是有正向影響的，亦即高度的董監事質押比率會使公司的財務限制程度提高；但是在低質押群組中，董監事質押比率對於公司財務限制的影響力，相較於高質押群組是較高的，本文推測由於高質押群組本身可能就處於財務受限的狀態，因此董監事質押行為對於財務限制程度的影響力將會降低。

關鍵字:董監事質押、財務限制

Abstract

This empirical study aims to explore the correlation between share pledging of directors and the financial constraint. We use firm-year observations of listed firms traded in either Taiwan Stock Exchange or Taipei Exchange during 2010 and 2017 as samples to avoid unusual effects caused by the Financial Crisis. To measure the financial constraint, the KZ Index proposed by Kaplan and Zingales (1997) is adopted. The empirical results show the followings. Share pledging of directors has a positive impact on the financial constraint, that is, a high pledge ratio of the directors increases the degree of the firms' financial constraint. Furthermore, the impact of the pledge ratio of the directors on the financial constraint in the low pledge group is greater than it is in the high pledge group. We argue that the low impact of the pledge behavior of the directors in the high pledge group is due to the fact that these firms have been suffered by severe financial constraint.

Keywords: Share pledging of directors, Financial constraint

目錄

第一章、緒論.....	1
第二章、文獻回顧.....	3
第一節 董監事質押與財務限制.....	3
第二節 財務限制衡量方式.....	4
第三章、樣本選擇與變數定義.....	7
第一節 研究對象與研究期間.....	7
第二節 變數定義.....	7
第四章、研究方法與實證結果.....	9
第一節 敘述統計.....	9
一、整體敘述統計.....	9
二、高質押群組與低質押群組敘述統計.....	10
第二節 差異性分析.....	13
第三節 模型設計.....	13
第四節 迴歸分析.....	15
一、董監事質押比率與財務限制.....	15
二、高質押公司與低質押公司的影響力.....	16
第五節 穩健性測試.....	18
第五章、結論.....	21
參考文獻.....	23

表目錄

表 1: 整體敘述統計.....	10
表 2: 高質押群組敘述統計.....	12
表 3: 低質押群組敘述統計.....	12
表 4: 差異性檢定.....	13
表 5: 董監事質押比率與財務限制.....	16
表 6: 高質押公司與低質押公司.....	18
表 7: 穩健性分析.....	20

第一章、緒論

過去不斷有企業發生財務危機、掏空、舞弊等情形，像是美國的安隆案(Enron)，還有台灣的樂陞假收購事件，這些事件都顯示出了公司治理監管能力與法規上的不足，為了減少這些弊案的發生，公司治理在現今企業的生態環境下，其所扮演的角色已經日趨重要。公司治理是讓控制股東與管理團隊達到資金提供者最大報酬的一個重要機制(Denis and McConnell, 2003)。換句話說，公司治理的主要目的是降低代理問題所造成之公司價值的減損，同時也減少代理問題發生的機率。Cremers and Nair (2005)指出，企業營運必須要同時考慮兩個面向，一個為外部治理機制，另一個為內部治理機制，其中外部治理機制包括了，政府訂定的各項法規、組織的建立與機構投資人的監督效果，內部治理機制則是董事會與公司的高階管理層、經營團隊之間的互相約束能力。一個完善的公司治理制度能使一間公司的營運狀況穩定，並且能有效的鞏固股東的權利，達到企業的最終目標股東權益最大化。

而公司治理行為有許多面向，每個企業與產業都有其獨特的性質存在，不同公司有不同的企業文化與經營管理的方式，導致公司治理有不同的預期效果(Shleifer and Vishny, 1997)。再者隨著企業的規模擴大與全球化的情況下，企業股權分散已經是目前企業的主要發展趨勢，藉此來獲取更多的資金以利企業的發展，這時由於資金利用所產生的代理問題也隨之發生(Claessens et al. , 2000)，過去諸多文獻都曾探討代理問題對於公司營運所造成的影響，關於台灣市場也有許多相關之研究例如:王元章與張椿柏(2011)發現台灣市場公司控制權與現金流請求權之間的偏離程度愈大，公司價值愈小。在這情形之下，持股人與持股的行為都會對公司的代理問題與其價值造成影響，在過去的諸多研究都顯示出由於利益衝突產生的代理問題會造成公司價值的減損，但是對於公司財務限制的影響並沒由太多研究去著墨。

董監事的質押行為是一個造成代理問題的重要因素之一，黃劭彥等(2009)探討公司治理因子，即董監事質押與獨立董監事的影響，發現董監事質押比率則與權益資金成本呈顯正相關，因此本研究將以董監事質押的比率作為一個公司治理的變數，藉此來探討

董監事的質押行為對於公司財務限制會有何種影響。

本研究以 2010-2017 年間的台灣上市櫃公司作為樣本，資料收集自台灣經濟新報 (Taiwan Economic Journal, TEJ)，並以 R 軟體進行實證分析，其中包括了整體變數的敘述統計量與迴歸結果，藉此分析董監事質押率對於公司財務限制的影響。

最後的實證結果也支持本研究所提出的假說，即董監事質押比率越高的公司其財務限制的程度也越高，董監事的質押行為產生出的代理問題，確實會對公司資金取得有一定的影響力，同時顯示出公司治理，不只會對公司價值造成影響，同時也使公司的財務限制程度產生變動。

本文的整體架構主要探討董監事質押比率與公司財務限制之間的關聯性，將分為以下幾個部分進行，第一章緒論、第二章文獻回顧、第三章樣本選擇與變數定義、第四章研究方法與實證結果，第五章結論。

第二章、文獻回顧

第一節 董監事質押與財務限制

所謂的董監事質押顧名思義就是公司的董事與監事將自身持有的股份向金融機構抵押借款，藉由此行為來獲取資金。這一個管道提供了董監事一個便利的資金來源，在公司面臨到投資需求，或者是需要資金來維持公司日常營運時，利用本身所持有的股份作為擔保，藉此向銀行獲取資金，不只能保住自身股份與在董事會的影響能力，且可以幫助公司注入資金，來幫其達成目標需求與長期發展，對於經營者而言是再好不過的。但是，在個人利益的驅使之下，如此方便的管道卻也容易使質押者有不當的資金用途，尤其在公司經營績效不佳、股價下跌，而董監持股質押比又偏高的情況之下，董監事本身利益已經和股東、公司整體利益脫節，這時質押者容易利用此資金來不當的捍衛公司股價，以維持自身的利益，並減緩來自金融機構的還款壓力。

賴怡璇(2014)表示董監事的質押行為與公司特性、股價和公司治理有關。梁信翔(2006)也指出當公司營運情況較差，營收成長率愈低、每股盈餘愈小的公司，其董監事傾向有較大的股票質押比率，並運用此資金保障自身利益，這些研究都顯示董監事會因自身利益而有質押股份的行為。因此當公司的本身的營運情況已經沒有足夠的動力能夠推升股價，甚至造成股價下跌的情形，而當股價低於質押貸款的要求時，股票質押之股東將會面臨追繳保證金的壓力，進而產生動機去影響公司的決策行為(Chan et al., 2018)。擁有管理控制權的股東將會以不正當的手段控制公司的盈餘資訊以捍衛公司的股價，加深代理問題的嚴重性，使得董監事持股質押比率愈高之公司，其盈餘資訊與股價變動的相關性愈低(高蘭芬與邱正仁，2002)。董監事的本質是對於公司的監督，維護公司營運與利益，但這些大股東的自利行為，無非會對於小股東的權益造成損害，並且影響公司財務與信用狀況。

董監事質押行為所產生的代理問題，除了直接影響公司的經營狀況與其他股東的權益之外，也間接對於公司的財務以及信用狀況造成了影響。邱正仁等(2002)藉由研究財務危機公司與正常公司發現，正常公司與財務危機公司在董監事質押比率上有顯著差

異，同時也表明董監事質押比率與經營績效呈現反向關係，這說明了一間公司的質押比率高，那麼其經營績效也會跟著下降，此研究證實董監事質押比率的提高，對於公司發生財務危機會有預警的效果，質押比率高的公司，發生財務危機的機會也越大。從籌措資金的角度來看，一間公司的監管較差，代理問題越嚴重，那麼獲取資金的能力將會比其他公司低，且更容易發生財務危機。董監質押比率越高的公司，相對的其信用風險也越高，監察人缺乏獨立性的情況也較嚴重，對於高質押公司而言，扣除掉質押股數後的董監事比率才是董監事監督能力之適當衡量(陳安琳等，2013)。

由於董監事持股質押會加深控制股東與其他股東之間的代理問題，可能透過一些盈餘管理方式去操作公司的營運績效，以防止股價下跌造成的自身財富損害，甚至進一步去掏空公司營運資金。當公司董事、監察人有這些行為，毫無疑問的會讓公司承受董監事個人財務操作產生的風險，在信用評等上自然就不會有較好之結果，實證研究也指出，一間公司的董監事質押比率越高，其信用評等也越不好(邱偉倫，2012)。另外公司的規模不同，其董監事質押所造成的影響力也會不同，黃健銘等(2009) 研究台灣公開發行之上市公司，內部監督優劣是對於企業信用風險的影響，發現大規模公司其董監事質押比率與信用風險為正向顯著的關係，但是小規模公司則無此現象。但是在舉債成本相對較低的誘因下，大規模的公司其債權人所帶來的監督利益，可以有效減緩董監事質押所帶來的衝突。綜合上述文獻之研究結果，可以知道高質押比率產生的代理問題將會對於公司的信用與財務有負面的影響，會讓公司有較大的機會產生財務危機，基於這些原因會讓他們資金的獲取較為困難，產生財務限制，隨著法規的制定與監管的方式改善，董監事透過質押來維持私人利益的成本與困難度提高，高質押比率產生的代理問題相較於過去降低(Wang and Chou, 2018)，但是本研究認為這些因素並不能完全消除董監事質押對於公司造成的影響，因此本研究假設董監事質押比率與公司的財務限制有正向的關聯性。

第二節 財務限制衡量方式

一間公司有許多種不同的資金來源，Myers and Majluf(1984)所提出的融資順位理論(pecking order theory)指出公司在進行融資決策時，偏好優先使用資金成本最低的來源，

亦即保留盈餘，其次為舉債，最後才考慮使用發行新股的方式，由於公司會選擇以成本最低的方式籌措資金，因此造成公司財務限制的因素有許多種，而如何定義一間公司具有財務限制，過去也是許多學者探討的重點，並且也提出許多種不同的方法，像是 KZ Index (Kaplan and Zingales, 1997)、WW Index (Whited and Wu, 2006)、SA Index (Hadlock and Pierce, 2010)，這三種主流的財務限制常用衡量指標。

另外還有一些研究是探討現金敏感度和投資現金流敏感度與財務限制之間的關聯性。詹家昌等(2006)，發現融資限制較高的公司，投資對股價的敏感度將會高於融資限制較低的公司，但是在投資與現金流量的敏感度方面，融資限制較高的公司則有著較高的敏感度。這個結果顯示融資限制公司的投資融資來源，現金流量是一個重要的影響因素，符合融資順位理論的主張。同時也有一些關於單一衡量指標的研究指出當公司面臨融資限制時，將會減少股利的發放，以保留較多的內部資金以支應未來投資需求(Fazzari, et. al., 1988)；但在其他關於股利發放的研究中也發現，在市場流動性高的情形之下，股利發放較能有效呈現融資限制程度；然而，在市場流動性低時，由於公司會藉由發放現金股利來彌補投資人在市場中所承受的流動性風險，在此時股利不能全然反應公司融資限制之程度(詹家昌等，2016)。

像是發放現金股利、負債融資、規模、成立年數等作為財務限制的分類指標時，因為其財務限制所代表的情況不同，財務限制公司的分類結果亦有所差異。不同的財務限制指標所衡量出的結果並不一致，造成這種這種結果的原因可能是由於衡量指標的單一性(沈中華與王健安，2000)。因此本研究將選擇一個具有多元財務限制的衡量模型來減少這類問題的發生，希望能夠精準的分類出具有財務限制的公司。

過去大部分的研究都是以美國地區做為樣本來進行衡量，台灣與美國市場上的差異亦可能會使的財務限制的衡量結果產生偏差。林政達(2016)利用台灣上市櫃公司為樣本，藉此研究 KZ Index、WW Index、SA Index、現金流敏感度與投資現金流敏感度，這幾個主流衡量財務限制指標對於台灣企業的適合度，結果發現 Kaplan and Zingales (1997)所提出的 KZ Index 其模型系數是最為顯著的。綜合以上因素，本文選擇以 KZ Index 來做為衡量財務限制的指標。

由於林政達 (2016)的研究也發現這些衡量財務限制的指標，在 2008-2009 的金融危機期間，模型系數皆是不顯著的，代表這些模型在金融危機期間是不具有有效分辨財務限制公司的能力，因此本文另選擇 2010-2017 作為本文的研究期間。

第三章、樣本選擇與變數定義

第一節 研究對象與研究期間

本研究的資料來自台灣經濟新報 (Taiwan Economic Journal, TEJ)，根據林政達 (2016)，KZ index 對於台灣企業在 2008-2009 金融海嘯期間並不適用，因此本研究樣本的選擇期間為 2010 至 2017 年。設限於上市櫃企業及年度樣本，則是考量研究資料的可得性及大部份公司治理變數的揭露頻率。另一方面，本文主要研究對象為台灣企業，因此排除外國企業來台掛牌與台灣存託憑證公司，並因應產業特性、資本結構與財報的特殊性，排除 TSE 產業碼為 17 的金融保險與證券業，還有集團控制型態為 G 的國營事業。由於本研究的目的是為探討董監事質押行為的影響，所以將質押比率為 0 的資料亦予以刪除，在剔除變數缺漏的樣本後，總計的公司年度資料有 3,683 筆，包含 501 家公司。

第二節 變數定義

本文主要探討質押比率對於公司財務限制的影響，在財務限制的部分，本文利用 Kaplan and Zingales (1997) 的研究做為基礎，以其提出的 KZ index 來衡量台灣企業的財務限制程度。KZ index 由五種財務限制指標建構而成，KZ index 的計算公式如以下(1)式：

$$\begin{aligned} \text{KZ index} = & -1.002 * \left(\frac{CF}{K}\right)_{it} + 0.283 * Q_{it} + 3.139 * Leverage_{it} - 39.368 * \left(\frac{Div}{K}\right)_{it} - \\ & 1.315 * \left(\frac{Cash}{K}\right)_{it} \end{aligned} \quad (1)$$

其中，it 為 i 公司在 t 年的財務資料。

K 為公司的資產總額；CF 代表現金流量，其計算方式為息前稅前折舊前淨利減去所得稅支出，現金流量顯示了公司內部資金的可運用性，因此當內部現金流量充足時，公司較不會有財務限制的問題發生；Q 則為 Tobin's Q，代表公司的投資機會，計算方式為總資產帳面價值+總股東權益-普通股股本-遞延所得稅資產，最後除以總股東權益，公司的投資機會越多也意味著現金的需要更大，以至於造成公司面臨財務限制的問題。

Leverage 為公司的槓桿比率，計算方式為總負債除以總資產，負債比率越高表示該公司的破產風險也較大，且需要較多的現金來支付債務，因此可能面臨較大的財務限制問題；Div 為公司的股利支付，計算方式為普通股股利加上特別股股利，一間公司的股利支付越高可表示其現金水位較為充足，可能比較沒有財務限制的問題；Cash 則為現金持有，計算方式為現金及約當現金加上短期投資，一間公司持有的現金越多，當在投資機會出現時較能夠及時去應付，應當較無財務限制的問題。在模型中我們利用 K (總資產) 來消除 CF、Div、Cash 這三個變數的規模效果，KZ index 的值越大代表該公司財務限制為嚴重，以上用於計算 KZ index 的基礎變數皆來自於 TEJ。

在質押比率的部分，本研究的主要變數為董監事質押比率，計算方式為董監事質押總股數除以董監事持有的總股數。為了顯現出財務限制企業的特性，本研究加入其他幾個控制變數，包括：資產總額、公司年齡、營業收入淨額、總資產報酬率(ROA)以及獨立董事占有所有董事之比率。當一間公司的資產總額越高以及成立年份越久，通常被認為是較穩定的公司，這一類的公司較少出現財務限制的問題，另外，一家公司的營收和資產報酬率較高時，通常反映出其擁有較好的營運狀況，代表著公司也較少會面臨到財務限制的問題。除了董監事質押比率之外，我們也加入了一個公司治理的控制變數，為獨立董事的比率，來觀察外部監視程度對於財務限制的影響，一間監管程度高與治理越佳的公司，預期其信用程度越佳，受到財務限制的壓力也越小。

第四章、研究方法與實證結果

第一節 敘述統計

一、整體敘述統計

首先我們以整體的敘述統計來觀察樣本公司的 KZ index、董監事質押比率與其他特性，在表 1 我們可以看到 KZ index 的平均數與中位數分別為 0.035 與 0.338，由於 KZ index 越大代表著公司受到財務限制的程度越高，似乎在台灣有許多企業營運與資金運用的情況佳，受到財務限制的程度相當低，甚至出現 KZ index 為-10.317，財務限制極低的公司，因此使得整體樣本的平均數相較於中位數的數值小上許多。在董監事質押比率方面，其平均數與中位數分別是 21.873 與 16.58，兩者間差距並不大，由於近年來公司治理受到越來越多的重視，以及相關法規的制定下，我們的樣本中整體的質押比率並不算高，在剔除完全沒有質押的公司之後，也出現質押比率為 0.01，幾乎沒有質押行為的公司，但是同時在我們的樣本裡也出現質押比率為百分之百的公司，這類的公司有可能會面臨到營運上的問題。

在其他公司特性方面，資產總額的平均數與中位數分別是 23,862 與 5,124(百萬)，兩者間有一段差距，由於台灣有許多的大型電子產業其資產都是非常龐大的，在加上 P1 與 P99 分別是 68 與 3,270,614(百萬)，差距也是非常巨大，這些都是造成資產平均數與中位數有如此差距的因素。獨立董事比率的平均數與中位數分別是 20.3 與 27.27，其中也出現獨立董事比率為 0，沒有設置獨立董事的公司存在我們的樣本中。營業收入淨額以總資產平減後，其平均數與中位數分別是 0.685 與 0.551，同時在樣本中也有出現營收為 0，沒有營業收入的公司，還有營收高於資產 7.746 倍，高額營收的公司出現。總資產報酬率的平均數、中位數為 6.599 與 6.44，這個衡量企業獲利能力的指數中，也出現數值為-56.93 以下的公司，顯示間公司呈現虧損的狀態，財務狀況相對不佳，相反的，也有總資產報酬率高達 82.79 以上的公司，這類型的公司有優良的獲利能力，當然其獲取資金的難易度也可能相對較低。

最後是公司成立年數的部分，其平均數與中位數分別為 32.3 與 31 年，但在樣本中也有出現成立年數為 1 年的新創公司，這類型的公司由於正在草創初期，資金的需求程度高，在營運各個方面都還不是很穩定，相對而言受到的財務限制程度會比較高，相反的，也有成立年數高於 71 年的長青企業，這類型的企業的獲利與營運狀態可能已經處於相當穩定的狀態，資金的需求低，較少面臨財務限制的問題。

表 1: 整體敘述統計

	平均數	P ₁	中位數	P ₉₉
KZ index	0.035	-10.317	0.338	4.161
董監事質押比(%)	21.873	0.01	16.58	100
資產總額(百萬元)	23,862	68	5,124	3,270,614
獨立董事比率(%)	20.3	0	27.27	60
營收淨額/資產總額	0.685	0	0.551	7.746
總資產報酬率(%)	6.599	-56.93	6.44	82.79
公司成立年數	32.3	1	31	71

說明：樣本包含國內上市櫃企業的年度資料，樣本期間為 2010 年至 2017 年，共計 3,683 筆。KZ index 是利用 Kaplan and Zingales (1997) 所提出來的財務指標進行計算。董監事質押比，獨立董事比率、總資產報酬率皆以百分比的方式表示，資產總額以百萬計。

二、高質押群組與低質押群組敘述統計

再者我們以董監事質押比率百分之五十為分界，將樣本區分為高質押群組（質押比率大於等於百分之五十）與低質押群組（質押比率小於百分之五十），來進行比較，從表 2 與表 3 我們可以發現，KZ index 的平均數在高質押群組與低質押群組中分別為 0.867 與 -0.046，高質押群組的 KZ index 明顯大於低質押群組，在中位數的部分，高質押與低質押群組分別為 1.046 與 0.246，與平均數呈現一樣的趨勢，高質押群組都是大於低質押群組的，顯示高質押比率公司整體的 KZ index 相較於低質押比率公司而言是較高的，這表示高質押公司受到的財務限制程度較高，這與本文之前的推測是相同的，本文也將在下一個章節以差異性檢定做更進一步的分析與說明。

在其他變數方面，總資產報酬率在高質押群組與低質押群組的平均數與中位數分別是 2.878 與 3.65 以及 6.963 與 6.685，可以明顯的看出，低質押群組公司的獲利能力是高於高質押群組的，較高董監事質押比率的公司其獲利能力較低，這也是有可能造成其財務限制程度較高的因素之一。

在資產總額與營業收入淨額的平均數與中位數在高質押群組與低質押群組中並沒有明顯的差別，表示公司的規模與營業收入在這兩個群組是差不多的。而兩個群組的平均數與中位數在獨立董事比率上也沒有太大的差別，顯示公司的監管程度在高質押、低質押群組是差異不大的，最後是公司成立年數的部分，與前面的變數相同，在敘述統計上並沒有太大的差距，顯示高質押與低質押群組裡面的公司年齡是差不多的。

表 2:高質押群組敘述統計

	平均數	P ₁	中位數	P ₉₉
KZ index	0.867	-5.735	1.046	3.324
董監事質押比(%)	68.89	50	65	100
資產總額(百萬元)	25,747	78	5,396	671,937
獨立董事比率(%)	21.96	0	28.57	60
營收淨額/資產總額	0.688	0	0.513	4.756
總資產報酬率(%)	2.878	-32.53	3.65	30.75
公司成立年數	30.91	7	30	66

說明：樣本包含國內董監事質押比率大於等於百分之五十之上市櫃企業的年度資料，樣本期間為 2010 年至 2017 年，共計 328 筆。KZ index 是利用 Kaplan and Zingales (1997)所提出來的財務指標進行計算。董監事質押比，獨立董事比率、總資產報酬率皆以百分比的方式表示，資產總額以百萬計。

表 3:低質押群組敘述統計

	平均數	P ₁	中位數	P ₉₉
KZ index	-0.046	-10.317	0.246	4.161
董監事質押比(%)	17.276	0.01	14.57	49.74
資產總額(百萬元)	23,678	68	5,107	3,270,614
獨立董事比率(%)	20.14	0	27.27	60
營收淨額/資產總額	0.684	0	0.554	7.746
總資產報酬率(%)	6.963	-56.93	6.685	82.79
公司成立年數	32.43	1	31	71

說明：樣本包含國內董監事質押比率小於百分之五十之上市櫃企業的年度資料，樣本期間為 2010 年至 2017 年，共計 3,355 筆。KZ index 是利用 Kaplan and Zingales (1997)所提出來的財務指標進行計算。董監事質押比，獨立董事比率、總資產報酬率皆以百分比的方式表示，資產總額以百萬計。

第二節 差異性分析

在這個部份本文對高質押群組與低質押群組中的變數平均數與中位數進行差異性檢定，藉此分析其中的差異。在表 4 中可以發現，在 KZ index 與總資產報酬率的部份，不管在平均數與中位數的檢定中其顯著水準都達到 1%，與上節敘述統計的分析相同，低質押群組的財務限制程度較低，獲利能力較為優良。而資產總額與營業收入的部份，其平均數與中位在統計上也都沒有顯著的差異，與上節的推測相同。但是在獨立董事比率與公司成立年數這兩個變數方面，與本文在敘述統計的分析中略有差異，其平均數與中位數的差異性檢定達到 5%及 10%的顯著水準，顯示低質押群組與高質押群組的獨立董事比率與公司成立年數是有顯著差異的，接著本文以回歸分析來探討董監事質押比率與其他變數對於財務限制的影響。

表 4: 差異性檢定

	平均數 (高質押-低質押)	中位數 (高質押-低質押)
KZ index	0.821***	0.8***
資產總額(百萬元)	2,069	289
獨立董事比率(%)	1.82**	1.3**
營收淨額/資產總額	0.004	-0.041
總資產報酬率(%)	-4.085***	-3.035***
公司成立年數	-1.52**	1*

說明：樣本包含國內上市櫃企業的年度資料，樣本期間為 2010 年至 2017 年，共計 3,683 筆。利用 two sample test 為高質押群組與低質押群組的變數平均數進行檢定；利用 Wilcoxon test 為高質押群組與低質押群組的變數中位數進行檢定，***、**及*分別表示顯著水準達 1%、5%及 10%。

第三節 模型設計

在前節的敘述統計中，我們發現高質押群組與低質押群組的 KZ index 有著明顯的

差距，因此本研究將再進一步的利用以迴歸式進行實證分析，在迴歸式中，除了本文探討的主要變數董監事質押比率之外，同時也加入了前面章節所提及，容易對公司財務限制造成影響的控制變數，包括，資產規模、獨立董事之比率、營業收入淨額、總資產報酬率與公司成立年數，藉此增加我們迴歸模型的解釋能力。其中為了降低極端樣本的影響，本文將迴歸式中的總資產以自然對數衡量。最後雖然本文的樣本期間已經排除了有劇烈影響的金融危機期間，但是為了增加整體研究的嚴謹度，我們利用虛擬變數控制了年度效果。另外，由於在不同產業中企業的資本結構與財務狀況都有其獨特的性質，因此我們也利用虛擬變數控制了個別產業的影響力，本文迴歸模型如以下(2)式：

$$\begin{aligned}
 KZ\ index_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \text{董監事質押比}_{it} + \beta_2 \text{Log(資產總額)}_{it} + \beta_3 \text{獨立董事比率}_{it} + \\
 & \beta_4 \left(\frac{\text{營收淨額}}{\text{資產總額}} \right)_{it} + \beta_5 \text{總資產報酬率}_{it} + \beta_6 \text{公司成立年數}_{it} + \sum_{k=1}^8 \delta_k \text{年度}_{kit} + \\
 & \sum_{k=1}^{30} \delta_k \text{產業}_{kit}
 \end{aligned} \tag{2}$$

其中， $KZ\ index_{it}$: i 公司在 t 年的財務指標所計算出的財務限制數值

董監事質押比_{it} : i 公司在 t 年的董監事質押比率

Log(資產總額)_{it} : i 公司在 t 年的資產總額取自然對數

獨立董事比率_{it} : i 公司在 t 年的獨立董事占所有董事之比率

$\left(\frac{\text{營收淨額}}{\text{資產總額}} \right)_{it}$: i 公司在 t 年的營業收入淨額除以總資產

總資產報酬率_{it} : i 公司在 t 年的總資產報酬率

公司成立年數_{it} : i 公司在 t 年的公司成立年數

年度_{kit} : 第 k 個年度虛擬變數

產業_{hit} : 第 k 個產業虛擬變數

ε_{it} : 為誤差項

第四節 迴歸分析

一、董監事質押比率與財務限制

在表 5 中可發現董監事質押比率的係數為 0.007 其 t 值為 7.409，達到 1% 的顯著水準，這個迴歸結果顯示出，董監事質押比率對於公司的財務限制程度是有顯著影響力的，也與我們之前的推測相同，董監事股權質押行為，在公司治理方面來說，容易產生代理問題，進而造成公司價值的減損，及財務上的問題。而高度的質押比率同時也向外界傳達出一些公司治理的訊息，代表這間公司的監管程度與營運可能不盡理想，造成投資人的疑慮，信用風險也跟著提高，因此資金的獲取難度也跟著上升，在經營情況不佳與取得資金的成本提高的雙重因素之下，讓公司財務限制的程度跟著上升。綜合上述因素，董監事質押的行為明顯造成了公司財務上的限制。

在其他變數的部分，資產規模的係數為 0.278，t 值為 7.407，達到 1% 的顯著水準，這點與本文的推測不同；在台灣的公司樣本中資產高的公司相較於小型公司，財務限制反而是較高的，所謂的資產是由負債加上業主權益所組成，負債多同時也代表資產總額高，由於本研究衡量財務限制的公式中，財務槓桿為其中的一個部分，本文推測這是造成此迴歸結果的因素。在營業收入淨額方面，其迴歸係數為 0.140，t 值為 3.567，達到 1% 的顯著水準，雖然說一間公司的營業額越高代表其資金流動速度越快，但不代表獲利能力越好，在維持高營收的情況下，同時也要有大量資金的支援，因此會有財務限制的情形產生。

總資產報酬率的係數為 -0.130，t 值為 -54.162，同樣達到 1% 的顯著水準，這顯示了

企業的獲利能力越強，資金的獲取越容易，財務限制的程度也越低。至於在獨立董事比率與公司成立年數方面，在本文的迴歸結果中都是不顯著的，顯示獨立董事佔公司所有董事的比率與公司的成立年數，並不會對公司財務限制的程度造成影響。最後，本迴歸模型調整過後的 R^2 為 0.523，表示整體模型具有一定解釋力。

表 5:董監事質押比率與財務限制

董監事質押比	0.007*** (7.409)
Log(資產總額)	0.278*** (7.407)
獨立董事比率	0.211 (1.494)
營收淨額/資產總額	0.140*** (3.567)
總資產報酬率	-0.130*** (-54.162)
公司成立年數	0.002 (0.842)
Adjusted R-square	0.523
產業與年度虛擬變數	Yes

說明：樣本包含國內上市櫃企業的年度資料，樣本期間為 2010 年至 2017 年，共計 3683 筆。應變數為 KZ index，使用最小平方法(OLS)進行迴歸分析。括弧內為 t 值，***表示顯著水準達 1%。

二、高質押公司與低質押公司的影響力

由於在上一個部份的迴歸結果顯示董監事質押比率對於公司的財務限制具有顯著的影響力，在這個小節，本文想進一步的探討董監事質押比在高質押公司與低質押公司之中的影響力是否有不同。為此本文設立了一個高質押虛擬變數，將質押比率大於等於百分之五十的公司設為 1，小於百分之五十設為 0，藉此區分出高質押與低質押的公司，之後將高質押虛擬變數與董監事質押比相乘，藉由觀察這個交乘項，來判斷董監事質押比在高質押與低質押公司之間，對於財務限制影響力的差異，修改後的迴歸模型如以下(3)式：

$$\begin{aligned}
KZ\ index_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \text{董監事質押比}_{it} + \beta_2 (\text{高質押虛擬變數} * \text{董監事質押比})_{it} + \\
& \beta_3 \text{Log}(\text{資產總額})_{it} + \beta_4 \text{獨立董事比率}_{it} + \beta_5 \left(\frac{\text{營收淨額}}{\text{資產總額}} \right)_{it} + \beta_6 \text{總資產報酬率}_{it} + \\
& \beta_7 \text{公司成立年數}_{it} + \sum_{k=1}^8 \delta_k \text{年度}_{kit} + \sum_{k=1}^{30} \delta_k \text{產業}_{kit} + \varepsilon_{it} \quad (3)
\end{aligned}$$

其中， $(\text{高質押虛擬變數} * \text{董監事質押比})_{it}$ 為 i 公司在 t 年的高質押群組虛擬變數與董監事質押比率之交乘項。

表 6 為加入高質押虛擬變數與董監事質押比交乘項的迴歸結果，我們可以發現結果與本研究原始的迴歸模型大致相同，董監事質押比、資產總額、營業收入淨額、總資產報酬率，這幾個變數在統計上都還是有著達到 1% 的顯著水準，而獨立董事比率與公司成立年數一樣是呈現不顯著的狀態，在高質押虛擬變數與董監事質押比的交乘項方面，迴歸系數為 -0.004 其 t 值為 -2.34，達到 10% 的顯著水準，這意謂著在高質押群組中，董監事質押比的增加，對於公司財務限制的影響相較於低質押組是較弱的，在高質押群組中，公司面臨到的財務限制程度是較高的，公司已經處於財務受限的狀態，此時董監事質押比率的增加，對於財務限制的影響力已經較為薄弱。相反的，在低質押群組中，公司的財務限制程度是較低的，資金獲取的難度低，在董監事質押比率增加後，其影響較大。

表 6:高質押公司與低質押公司

董監事質押比	0.010*** (6.531)
高質虛擬變數*董監事質押比	-0.004* (-2.34)
Log(資產總額)	0.283*** (7.55)
獨立董事比率	0.213 (1.503)
營收淨額/資產總額	0.147*** (3.737)
總資產報酬率	-0.130*** (-54.189)
公司成立年數	0.001 (0.771)
Adjusted R-square	0.524
產業與年度虛擬變數	Yes

說明：樣本包含國內上市櫃企業的年度資料，樣本期間為 2010 年至 2017 年，共計 3,683 筆。應變數為 KZ index，使用最小平方法(OLS)進行迴歸分析。括弧內為 t 值，***及*分別表示顯著水準達 1%及 10%。

第五節 穩健性測試

根據 Shleifer and Vishny (1997)的研究表示，每個企業與產業都有其特殊的性質存在，不同公司都有獨特的企業文化與經營管理的方式，導致公司治理有不同的預期效果，可能會影響其董監事質押的行為與公司資金的獲取。雖然本研究在前面的迴歸式中，已經控制了產業的影響力來減少這類的問題，但是為了整體實驗的穩健性，我們在這個部份將產業的控制變數更換為更嚴謹的個別公司虛擬變數，但是由於加入個別公司的虛擬變數，會與我們變數中的公司成立年數產生共線性的問題，影響迴歸結果，因此在此迴歸式中本文亦剔除公司成立年數的變數。穩健性分析的迴歸模型如以下(4)式：

$$KZ\ index_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{董監事質押比}_{it} + \beta_2 \text{Log(資產總額)}_{it} + \beta_3 \text{獨立董事比率}_{it} + \beta_4 \left(\frac{\text{營收淨額}}{\text{資產總額}} \right)_{it} + \beta_5 \text{總資產報酬率}_{it} + \sum_{k=1}^8 \delta_k \text{年度}_{kit} + \sum_{k=1}^{502} \delta_k \text{公司}_{kit} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

其中，公司_{kit}：第 k 個公司虛擬變數；

表 7 為控制個別公司效果後的迴歸結果，可以發現董監事質押比的系數為 0.003 其 t 值為 2.399，達到 10% 顯著水準，雖然沒有像前面的迴歸結果達到 1% 的顯著水準，但是在統計上還是呈現顯著效果的，這也表明本文的研究結果在排除個別公司差異性之後仍然是穩健的；董監事質押比率不管在任何公司中，都會對其財務限制的程度造成影響。另外在資產總額與總資產報酬率的部份與前面的迴歸結果相同，都是呈現 1% 顯著水準，不會因為個別公司而產生不同。唯一不同的是，在公司營收的部份，由於公司的效果，迴歸結果變為不顯著，這可能由於不同公司的產品與服務的不同，產生的營收佔比不同，因此並不會對其財務限制的程度造成影響。而穩健性測式的迴歸模型調整過後的 R^2 為 0.813，顯示本研究的實驗結果是相當穩健的。

表 7:穩健性分析

董監事質押比	0.003*
	(2.399)
Log(資產總額)	0.868***
	(5.609)
獨立董事比率	0.124
	(0.777)
營收淨額/資產總額	0.007
	(0.08)
總資產報酬率	-0.094***
	(-36.418)
Adjusted R-square	0.813
公司與年度虛擬變數	Yes
觀察值	3,683

說明：樣本包含國內上市櫃企業的年度資料，樣本期間為 2010 年至 2017 年，共計 3,683 筆。應變數為 KZ index，使用最小平方法(OLS)進行迴歸分析。括弧內為 t 值，***及*分別表示顯著水準達 1%及 10%。

第五章、結論

本研究以 2010 年至 2017 年台灣上市櫃公司為樣本，總共 3,683 筆公司的年度資料，以最小平方法(OLS)進行迴歸分析，藉此來探討董監事質押比率與公司財務限制之間的相關性，試圖去檢視董監事質押行為所衍生出的代理問題，對於公司財務限制所造成的影響。

經過迴歸分析後的結果顯示，董監事質押比率對於公司的財務限制是有正向顯著的影響，符合本文提出的假說，代表著董監事質押比率越高其公司的財務限制也越高，財務限制與非財務限制公司在董監事質押比率上有顯著差異，董監事質押比率的提高，對於公司發生財務危機會有預警的效果，這個結果與邱正仁等(2002)的研究結果類似；質押比率高的公司，其財務限制程度也越高，同時發生財務危機的機會也較大。董監事的質押行為對於外界傳達出內部監督優劣與否的訊息，當質押比率高時，代表其內部監管不佳，使其信用風險增加，如黃健銘等(2009)的研究顯示，公司的董監事質押比率與信用風險為正向顯著的關係，在信用風險提高的情形之下，讓公司在資金獲取成本增加、難度提高，同時財務限制的程度也跟著提高。

本研究中也針對於高質押公司與低質押公司對於財務限制的影響力進行比較，結果發現高質押公司董監事質押比率的影響力是較低，由於位於高質押群組的公司都是質押比率大於等於百分之五十的公司，在這個情況之下，已經向外部傳遞出內部監督不佳的訊息，其資金獲取的難度已經提高，因此董監事質押比率的對於其財務限制的影響程度也相對降低。

最後根據 Shleifer and Vishny (1997)，每個企業都有其獨特的性質存在，不同公司的企業文化與經營管理方式都不同，導致公司治理有所不同並產生相異的效果，可能會影響其董監事質押的行為與公司資金的獲取，因此本研究在穩健性測試中也針對這個疑慮進行測試，結果也顯示董監事質押對於財務限制的影響是存在於每個獨特企業中的。

綜合來說，高度的董監事質押比率所造成的代理問題，除了如過去研究所證實的會

使公司整體的價值產生減損，本研究的結果也顯示，會對於公司的財務限制產生影響；推測這是由於，高度質押比率所傳達出的內部監管不佳的訊息與信用風險提高所導致。公司在制定決策時，應更加注意董監事質押行為對於外部所傳達出的訊息，才能確保資金有效的獲取。

參考文獻

一、中文文獻

1. 王元章、張椿柏(2011)，「從核心代理問題的角度探討股權結構，董事會特性對公司價值之影響」，證券市場發展季刊，23(2)，131-174。
2. 沈中華、王健安(2000)，「融資限制對公司投資的影響」，經濟論文，28(1)，67-95。
3. 林政達(2016)，「臺灣上市櫃公司之財務限制指標評估」，國立臺灣大學財務金融學研究所碩士論文。
4. 邱正仁、熊大中、高蘭芬(2002)，「股權質押與財務危機關聯性之研究」。中華會計學刊，3(1)，79-111
5. 邱偉倫(2012)，「公司信用評等與董監事股權質押之關連性」，中原大學會計研究所學位論文。
6. 高蘭芬、邱正仁(2002)，「董監事股權質押對會計盈餘與股票報酬相關性之影響」，臺大管理論叢，13(1)，127-162。
7. 梁信翔(2006)，「董監事質押比率之研究」，臺灣大學財務金融學研究所學位論文。
8. 陳安琳、高蘭芬、陳怡凱、陳煥鈺(2013)，「董監事股權質押與公司治理之研究」，中山管理評論，21(2)，299-337。
9. 黃劭彥、鍾宇軒、吳東憲、廖上萱(2009)，「自願性財務預測、公司治理與權益資金成本。台灣金融財務季刊」，10(2)，41-66。
10. 黃健銘、蘇欣玫、李彥賢(2009)，「企業內部監督與信用風險之關聯性研究」，企業管理學報，(83)，1-32。
11. 詹家昌、張永和、許惠雯(2016)，「股利發放率可作為融資限制之衡量指標嗎？」，證券市場發展季刊，28(2)，37-70。

12. 詹家昌、許月瑜、林仕笙(2006)，「融資受限公司之投資與股價敏感度研究」。台灣金融財務季刊，7(2)，1-23。
13. 賴怡璇(2014)，「什麼影響董監事質押的行為？」，成功大學會計學系學位論文。

二、外文文獻

1. Chan, K., H.-K. Chen, S.-Y. Hu, and Y.-J. Liu (2018), Share Pledges and Margin Call Pressure, *Journal of Corporate Finance*, 52, 96-117.
2. Claessens, S., S. Djankov, and L. H. P. Lang (2000), The Separation of Ownership and Control in East Asian Corporations, *Journal of Financial Economics*, 58(1-2), 81-112.
3. Cremers, K. J., and V. B. Nair (2005), Governance Mechanisms and Equity Prices, *The Journal of Finance*, 60, 2859-2894.
4. Denis, D. K., and J. J. McConnell (2003), International Corporate Governance, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 38(1), 1-36.
5. Fazzari, S. M., R. G. Hubbard, and B. C. Petersen (1988), Financing Constraints and Corporate Investment, *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, 141-206.
6. Hadlock, J. H., and J. R. Pierce (2010), New Evidence on Measuring Financial Constraints: Moving Beyond the KZ Index, *Review of Financial Studies*, 23(5), 1909–1940.
7. Kaplan, S. N., and L. Zingales (1997), Do Investment-Cash Flow Sensitivities Provide Useful Measures of Financing Constraints? *The Quarterly Journal of Economics*, 112, 169-215.
8. Myers, S. C., and N. S. Majluf (1984), Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Gave Information That Investors Do Not Have, *Journal of Financial Economics*, 13, 187-221.
9. Shleifer, A., and R. W. Vishny (1997), A Survey of Corporate Governance, *The Journal of Finance*, 52, 737-783.
10. Wang, Y.-C., and R. K. Chou (2018), The Impact of Share Pledging Regulations on Stock Trading and Firm, *Journal of Banking & Finance*, 89, 1-13.

11. Whited, T. M., and G. Wu (2006), Financial Constraints Risk, *Review of Financial Studies*, 19, 531–559.