

東海大學管理學院財務金融研究所
碩士論文

初次上市對新創事業融資限制影響之研究
-以上櫃公司為例

**The Effect of IPO on The Financial Constraints of
New Ventures-The Case of Over The Counter Firms**

指導教授：詹家昌 博士

研究生：高品元

中華民國 105 年 7 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 高品元 君

所提之論文(中文)：初次上市對新創事業融資限制影響之研究

-以上櫃公司為例

(英文)：The Effect of IPO on The Financial Constraints

of New Ventures - The Case of Over The

Counter Firms

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

李春安

考試委員

詹家昌

(指導教授)

張永松

系所主任

鄧一博

中華民國 105 年 5 月 26 日

東海大學財務金融學系

碩士論文學術倫理聲明書

本人 高品元 (學號: G02440025) 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： 高品元 (簽名)

中華民國 105 年 7 月 13 日

致謝

東海財金研究所這兩年期間無論在課堂上或課外都學到很多，在課堂上跟老師互動都讓我獲益良多，同學之間遇到困難時相互扶助、一起解決問題、一起聚餐出遊，讓我這兩年的研究所生活過得精采。首先感謝我的指導老師詹家昌博士，對我的畢業論文耐心且仔細的指導，提供我許多不同的意見，從老師那我學到做研究的精神及老師對論文架構的嚴謹性；感謝兩位口試委員李春安老師與張永和老師對於我的論文提供寶貴的建議，讓我的論文整體性更加完整。其次謝謝財金系的郭一棟主任、王凱立老師、蕭慧玲老師、陳家偉老師、黃琛瑞老師、陳昭君老師、莊凱旭老師、傅郁芬老師、楊尚穎老師對我們課堂上的指導，教我們許多專業的知識。也感謝系辦的麗夙、怡真、佩瑩助教辛苦的幫忙我們處理許多事情。

最後感謝我家人的支持，提供我研究所的生活所需，讓我可以無後顧之憂繼續我的學生生活，還有我周遭的朋友，雖然自從大學畢業後，大家相聚時間變少，但還是會抽出時間互相聯絡維繫感情，再次感謝我的碩士班同學，我們從一開始不熟到現在要離開學校，大家都像是一家人一樣，彼此相互關心，互相勉勵，願大家都能順利地畢業且順利地找到心目中理想的工作。

高品元 謹誌

東海大學財務金融所

中華民國一零五年七月

摘要

近年來新創事業發展相當迅速，國內中小企業也一直扮演推升台灣經濟發展的主要角色。但由於新創事業成立的年限較短且有形資產較少，公司不易從外部募集資金。本文旨在探討新創事業如何透過初次上市改善財務條件與結構？是否可以透過初次上市來舒緩新創事業的融資限制現象？以台灣上櫃公司為樣本，實證結果為新創事業的規模、營收、員工人數、負債比率均較非新創事業低，但相對地有高市值對帳面比、投資支出、銀行借款利率。上市績效方面，新創事業初次上市後營收成長率、投資支出、借款利率上會較初次上市前下降。成立較短的新創事業明顯可透過初次上市降低融資限制的現象；若是成立時間短且融資限制的公司，在初次上市後的投資與現金流量敏感度明顯下降，表示初次上市確實可以降低受融資限制新創事業的財務壓力。然而再觀察新創事業降低融資壓力的原因時，卻發現主要原因不是資金增加，而是投資支出降低所致；而受融資限制的新創事業的投資與現金流量敏感度下降，則是因權益資金募集明顯增加而起。

關鍵字：新創事業、初次上市、融資限制、投資對現金流量敏感度

Abstract

The development of the new ventures recently is rapid and popular, and it has been playing a meaningful role for economic growth. Nonetheless, the new ventures are impeded from external financing due to their young age and limited tangible assets. We investigate how the new ventures can improve their financial standing as well as lowering the financing constrains via initial public offerings (IPOs). The samples are the firms listed in Taipei Exchange (over-the-counter). We observe that the size, revenues, employees, and leverage of the new ventures are lower than the control firms. The new ventures, however, show higher market-to-book ratios, capital expenditures, and costs of bank loans. Moreover, the revenue growth, capital expenditures, and the costs of bank loans decline after the IPOs. The younger the new ventures, the more their financing constrains can be significantly lessened by the IPOs. We also show that the investment-cash sensitivity of the new ventures with financing constrains significantly declines after the IPOs, suggesting that IPOs help to relieve the financing pressure for the financing constrained new ventures. The major basis of the relieved financing pressure is not from the increase of capitals but from the reduction of capital expenditures. Finally the empirical evidence supports that the investment-cash flow sensitivity for the financing constrained new ventures decreases with the size of equity capital.

Keyword: New Ventures, Initial Offering Public, Financial Constraints, Investment of Cash

Flow Sensitivity

目錄

第一章、緒論	1
第二章、文獻回顧	6
第三章、研究方法	13
一、新創事業定義	13
二、樣本選取	13
三、融資限制程度之衡量	13
四、研究方法設計	14
第四章、實證結果分析	16
一、敘述性統計分析	16
二、公司上櫃前後績效表現	22
三、投資對現金流量敏感度	29
四、新創事業投資對現金流量敏感度降低因素	36
第五章、結論	40
參考文獻	43
一、國內文獻	43
二、國外文獻	43

表目錄

表一 2001-2014 年新創事業與非新創事業家數.....	5
表二 敘述性統計.....	18
表三 公司與銀行往來借款利率與家數.....	21
表四 公司上櫃前三年與後三年績效.....	24
表五 新創與非新創事業各自在上櫃前三年與後三年績效.....	28
表六 公司上櫃前與後的投資對現金流量敏感度.....	30
表七 公司之投資對現金流量敏感度降低因素.....	33
表八 融資限制與非融資限制之新創事業上櫃前與後的投資對現金流量敏感度.....	35
表九 融資限制與非融資限制之新創事業投資對現金流量敏感度降低因素.....	37
表十 融資限制因素對新創事業敏感度之影響.....	39

圖目錄

圖 1 2001-2014 年新創事業與非新創事業家數分布趨勢圖.....	4
---------------------------------------	---

第一章、緒論

近年來新創事業發展相當迅速，根據經濟部的統計，台灣中小型企業近三年平均每年約有十萬家成立；以中小企業為主體的台灣公司，向來創業精神旺盛，且扮演著推升台灣經濟發展的主要角色。當新創事業正處於萌芽期轉換為成長初期之際，不僅面臨資金需求之快速擴張，相對面臨公司營運風險迅速增加，但新創事業礙於資本額相對較小，營運規模受限，和日益增加的全球化競爭與產業環境的壓力，如何增進借貸雙方融資進行順暢以協助公司營運發展是相當重要。新創事業融資由於資訊較為不透明、不對稱，影響公司對市場動盪變化和經營風險的承受能力較弱，造成與銀行融資過程常遭遇許多限制和困難。

過往的文獻探討公司進行初次上市的原因除融資需求、有新的投資計畫外，另外初次上市可受到外部監督(Holmström and Tirole, 1993)、改善公司股權流動性(Amihud and Mendelson, 1986)、降低價值不確定性(Benveniste and Spindt, 1989 ; Dow and Gorton, 1997)、現金增資成本的下降(Derrien and Kecskés, 2007)、舒緩融資限制並提供金融中介機構認證(Hsu, Reed, and Rocholl, 2010)、風險趨避的公司擁有多角化公司所有權給予投資者(Rothschild and Stiglitz, 1971)等。Pagano, Panetta and Zingales (1998) 以 1982 到 1992 年間義大利的公司為樣本，分析私人公司與初次上市公司的特性，並藉由比較公司初次上市前後的特質，分析私人公司決定初次上市的決定因素。發現初次上市後公司規模、產業市值對帳面比會有所提升。初次上市除了可增加未來投資與成長外，也可以重新平衡公司在初次上市後所帶來高投資和高成長的成本，降低公司信用成本。基於之前的文獻發現初次上市可為公司帶來外部資金(銀行借款、舉債發行、股權募集資金)等，增加公司消息的流通性，因此本文想要瞭解新創事業是否可以透過上櫃途徑，改善公司因受限於規模，而無法對外進行融資，並替公司帶來外部資金來源。

公司的經營在理性的假設下，是以追求公司價值極大化為目標，而隨著產業發展愈趨飽和、競爭者紛紛進入市場的情況下，公司若要達到所設定的目標且持續獲得競爭優勢，惟有不不斷的創新投資方能達成。然而影響投資成敗的因素中，除了與投資的內容有關外，融資決策也愈來愈扮演關鍵的角色，除了與是否取得足夠的資金有關外，亦受資金成本的影響。學術界與產業界對融資領域的定義也不相同，如 Modigliani and Miller (1958)所提出的完美資本市場理論指出資本結構無法改變公司價值，公司內部資金與外部資金具有完全替代性，此時公司的投資政策與融資政策無關，亦即惟有投資正淨現值的方案才能提高公司價值，即融資計畫並不影響公司價值。Modigliani and Miller (1963)繼續提出當公司考慮公司債所付出的利息時，產生稅盾效果，使公司價值會隨著負債融資程度而提高。Warner (1977)提出舉債愈多時，公司財務危機機率愈高，價值不一定愈大，公司向債權人舉債或發行股票方式取得資金會存在交易成本，過多的負債會產生破產成本。

然而，學者們卻陸續發現許多市場不完美之處，公司經理人開始偏離追求股東價值極大化之目標，這些現象如交易成本、破產成本、代理問題等 (Jensen and Meckling, 1976)、資訊不對稱 (Myers and Majluf, 1984)等，導致企業在籌措投資所需資金的過程中，受到資金成本高低所支配。Reyes (2004)認為公司對於創新投資較依賴其內部資金的融通，公司在進行創新研發投資時並不傾向使用負債融資，Schaller (1993)則發現對於缺乏可擔保品的製造業而言，資訊不對稱問題使其投資相對依賴內部融資。公司融資策略出現層級性，傾向先使用公司內部資金，其次為低風險舉債，最後再考慮透過發行新普通股進行權益融資。而權益融資的投資者所要求的最低報酬率，正是三種資金來源中最高的一種，此即為 Myers (1984)提出融資順位理論(Pecking order theory)。

然由於市場不完美將影響公司間存在融資能力之差異，當資金市場出現許多資金借款人，而貸方在資訊不對稱環境下，無法充分了解公司投資計畫的報酬及潛在風險，此即引發 Akerlof (1970)的檸檬理論；好公司被要求高於合理利率的資金成本，相反地壞公司卻只需負擔低於合理利率的資金成本，壞公司相對得到了補貼，好公司紛紛離開資本

市場，出現劣幣驅逐良幣的現象。國內學者沈中華、王建安 (2000)以銀行貸款為例，對廠商而言，外部融資成本除利率高於內部融資外，不對稱訊息會產生信用分配；同時，外部資金隨時面臨到斷糧壓力，所以內部資金無法以外部資金替代，使公司投資計畫受到限制，此種因公司內部人與外部人獲得訊息差異所引發的對外融資困難，以致無法達到最適投資稱為「融資限制(Financial Constraints)」。

有關於融資限制對投資與現金流量的敏感度在過往文獻多有所探討，但在衡量方法及解釋上卻有所差異，Fazzari, Hubbard and Petersen (1988)¹指出公司在考量公司成立年限、公司規模、負債比例、股利發放等條件下，作為衡量融資限制的標準，發現融資限制程度對投資與現金流量敏感度呈現正相關，亦即隨著融資限制程度增加，公司會更加仰賴內部資金，導致投資對現金流量敏感度上升。Alti (2003)以模擬方式產生類似 FHP (1988)之樣本資料，結果發現現金流量敏感度為正且高成長及低股利支付率公司之現金流量敏感度較高。Lima, Javier and Vallelado (2014)觀察面臨受融資限制巴西公司在投資時會依賴內部資金，並依據現金股利及股票發行政策衡量融資限制，發現受融資限制公司會有較高投資對現金流量敏感度。然而 Kaplan and Zingales (1997)²卻提出不同的觀點，發現當融資限制程度愈低時，公司對投資與現金流量的敏感度較大，與 FHP 的結果不一樣，是兩者對融資限制程度的方法不同。

Lamont, Polk and Saa-Requejo (2001)依照 KZ (1997)之研究結果做為基礎，以現金流量、市價淨值比、負債比率、股利支付率、現金持有等多變數建立一個區分融資限制的指數（即 KZ index），亦被後續許多文獻所引用。Whited and Wu (2006)提出 WW index 衡量融資限制，發現規模確實部分會影響公司融資，年輕的公司確實會快速的成長，但會面臨較高破產成本，由於缺乏有效的融資。新創事業因為成立時間短，大多會面臨到融資限制，當公司因成長而有投資需求時，因缺乏資金的問題，導致無法有效率的擴大投資規模。本文想瞭解新創事業如果背後沒有其他對象給予金援，藉由上櫃是否可以舒

¹ 簡稱 FHP。

² 簡稱 KZ。

緩因受融資限制的公司投資對現金流量敏感度上獲得改善，讓公司營運持續。

由於新創事業資料蒐集不易且財務資訊較不透明，因此本文以台灣上櫃公司做為研究樣本。本文的貢獻在於較其他國內研究將公司年紀當作衡量融資限制的方法，而本文使用公司上櫃年份減去公司成立年份，因 Preece, Miles and Baetz (1999) 定義成立 14 年內為新創事業，故本文增加 10 年、5 年並將其區分 14 年、10 年、5 年分別定義出新創與非新創事業，進行相互比較。由於台灣的新創事業產業不同於美國公司多以 OEM 為主，大多為 ODM 公司，因此在衡量新創事業上會有不同的結果，所以本文才增加 10 年、5 年這兩個期間納入研究範圍。

圖 1 為 2001 年至 2014 年台灣上櫃近 14 年來新創事業與非新創事業家數的變化，由圖中發現新創事業在這段期間家數成立趨勢是呈現下滑的情況，而非新創事業則是增加的情形，代表新成立的公司家數愈來愈稀少，尤其在 2014 年時，5 年的新創事業只剩下個位數。表一為台灣新創事業與非新創事業的總家數，總樣本數大約有 600 多家公司，台灣的新創事業在這 14 年來家數大幅減少，呈現台灣整體環境可能不適合新創事業的設立，愈來愈多新創事業選擇不在台灣掛牌上櫃，對於台灣的整體新創事業來說是一項警訊和挑戰。

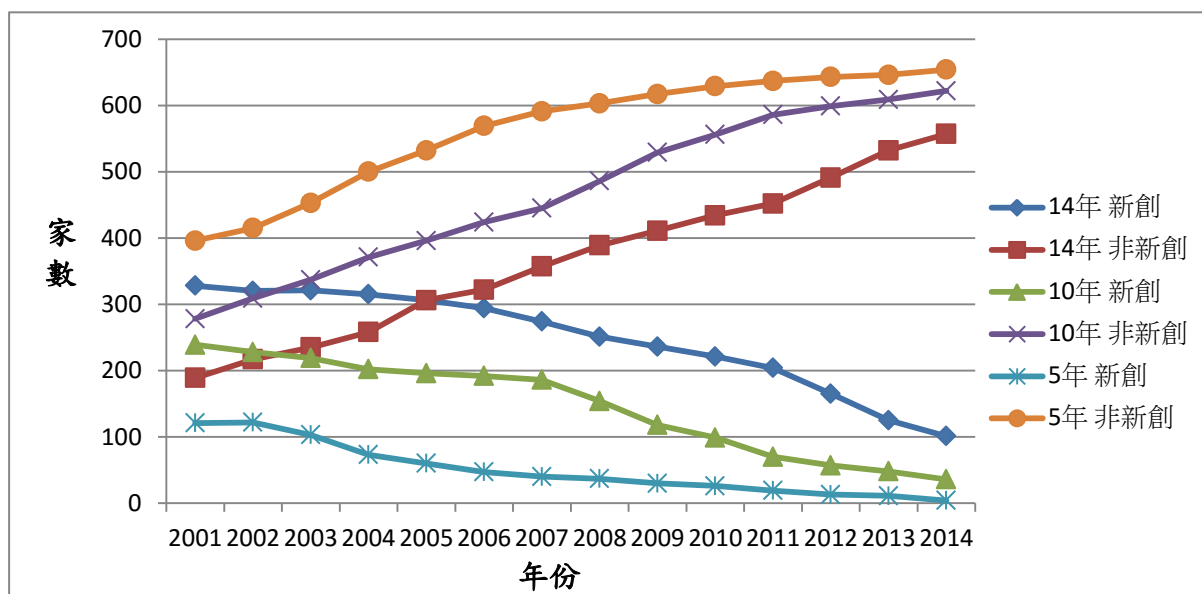


圖 1 2001-2014 年新創事業與非新創事業家數分布趨勢圖

表一 2001-2014 年新創事業與非新創事業家數

年分	14 年		10 年		5 年	
	新創	非新創	新創	非新創	新創	非新創
2001	328	189	239	278	121	396
2002	320	217	228	309	122	415
2003	321	235	219	337	103	453
2004	315	258	202	371	73	500
2005	306	306	196	396	60	532
2006	294	322	192	424	47	569
2007	274	357	186	445	40	591
2008	251	389	154	486	37	603
2009	236	411	118	529	30	617
2010	221	434	99	556	26	629
2011	204	452	70	586	19	637
2012	165	491	57	599	13	643
2013	125	532	48	609	11	646
2014	101	557	36	622	4	654

本文首先從公司特性、獲利率、銀行關係探討新創與非新創事業。其次觀察上櫃前後績效部分，探討新創或非新創事業的績效各自在上櫃前後三年績效，後續則驗證新創事業與非新創事業在上櫃前後的投資與現金流量敏感度，以及融資限制因素是否會影響新創事業的融資方法。最後本文分析受融資限制新創事業上櫃後投資對現金流量的降低，是受投資減少或現金流量增加所所致？本文分為五個章節，除第一章為緒論，第二章為文獻探討，第三章為研究方法，第四章為實證結果與分析，第五章為結論。

第二章、文獻回顧

新創事業要繼續成長且更加茁壯，就需要注重財務狀況的穩固，特別是自有資本的充實。由於受到資本規模的限制，新創事業自資本市場取得長期資金的地位遠不如大公司，再者新創事業一般缺乏專職財務人員，就運用效率觀點而言，新創事業則受限於資源有限之前提下而有捉襟見肘之慮，且新創事業會計制度相對較不健全，使銀行對新創事業的授信處處限制，這些因素導致新創事業可能面對相對較高之資金成本。

Boeker (1989)、Churchill and Lewis (1983)指出缺乏資金是新創事業成長的限制因素，Miller (1992)提出新創事業在創業初期，有形資產相當缺乏，因此創業者多憑藉旺盛企圖心及高度創業家精神，以豐富無形資產彌補實質資產的不足，Mcgrath and Macmaillan (1995)指出在規劃新的風險投資事業時，經理人常面對未知且不確定的狀態，因此在經營方向需要不斷的調整，Demmel and Keuschnig (2000)提出在新創的過程，產品或服務尚未發展完全且市場潛力不明顯，新創事業需要外部資金的挹注來支援公司的研究發展活動，因為資金遠超過創業者本身可負擔的。而 Carpenter and Petersen (2002)觀察 1,600 家美國小公司，發現公司成長受到內部資金缺乏的限制，Davila et al. (2003)認為新創事業得到更多的資金能夠雇用並支付好的酬勞給予有才華的員工，對新創事業的成長是一項重要關鍵，促使新創事業更快進行初次上市。

Pagano, Panetta and Zingales (1998)以 1982 到 1992 年間義大利的公司為樣本，比較公司在首次公開發行前後的特質，分析私人公司決定初次上市的決定因素。藉由競爭理論著手，將影響初次上市的決策因素分為成本及利益兩方面。影響初次上市的成本的原因包含：(1)因資訊不對稱所引起的逆選擇成本，(2)固定成本(管理費用及佣金)，(3)因揭露公開資訊而喪失公司機密。導致初次上市的因素則包括：(1)獲得自公開市場募集資金的機會，(2)對銀行有更高的議價力，(3)增加流動性及投資組合多樣化，(4)股票市場提供監管機制，(5)投資者的認同，(6)公司控制權的改變，(7)機會窗口。

有關成本方面，說明如下。

(1). 逆選擇

Leland and Pyle (1977)主張逆選擇將會影響市場投資者對公司資訊的瞭解，此不利於公司初次上市的訂價。Chemmanur and Fulghieri (1995)認為對於初次上市的年輕公司將會有較為顯著的逆選擇成本。因此本文預期新創事業由於成立較晚，且對於未來的發展較為不確定，因此較高的逆選擇成本。

(2). 行政管理費用

有關初次上市的相關費用並不會隨公司的規模而呈現等比例的增加，因此對於大規模公司而言，相對成本與費用較不經濟。因此對規模小的公司而言，比較不利。然而以新創事業的角度，雖然規模較小，但是在融資的壓力下，仍然希望透過上櫃的方式取得資金。

(3). 揭露的損失

公司會避免初次上市必須揭露資訊的問題而避免初次上市。因此公司的研發密度應該會與上櫃機率呈現反向的關係。

有關利益方面，說明如下。

(1). 克服借貸限制

初次上市可以取得許多有利的融資來源，像是從銀行中取得資金需求，尤其對於目前與未來有高投資、高槓桿與高成長的公司而言，因為初次上市可以較易取得資金較而顯得特別重要。

(2). 與銀行有更大的談判力量

Rajan (1992)認為公司初次上市通常會引出貸款銀行的競爭銀行來提升本身的談判優勢。因此可以預測當公司面臨比較高的利率或集中的信用來源，將比較傾向上櫃。

(3). 變現考量與組合的分散

由於初次上市後，公司由原來的私有大股東變成大眾的小股東，因此有助於股票的流動性，股東可以透過公開市場出售與買進股票。公司股東可以賣出股票並且買進其他

公司股票，以達到投資組合分散風險的目的。因此我們可以期待高風險的公司更有上櫃的動機與誘因。

(4). 監督

股票市場提供了許多監督的機制，例如市場的敵意接管將對市場產生監督的作用，另在未初次上市的公司中，有一個以上的少數大股東將會引發過度監督，過度監督的結果將會導致公司資金成本的上升。Holmström and Tirole (1993)認為高度投資的公司會傾向於初次上市。

(5). 投資者的認同

一般而言，公司初次上市後，有助公司股價漲幅，驅使投資者購買。

(6). 控制權的改變

由於新創事業上櫃後，部分股權將有明顯更動，是否會影響新創公司的融資效率與報酬。

(7). 轉取過高訂價的利益

若產業有過高定價的問題，則公司上櫃的意願會提高。在測試上，則分事前與事後測試。其中事後測試是假設一家公司投資在高報酬率的投資上，則市值對帳面比與上櫃的關係會被對未來期望成長所驅動。

有關初次上市的動機可以從上市的成本與利益著手，首先在初次上市的成本方面，Pagano, Panetta and Zingales (1998)發現公司規模及產業市值對帳面價值比為影響公司初次上市機率的主要因素。其次發現獨立的公司有重大投資及常成長後最可能初次上市，而初次上市後則會減少財務槓桿及投資金額。另初次上市可降低獨立公司的銀行貸款成本。Chod and Lyandres (2011)發現在產品競爭激烈的市場，公司會有初次上市的誘因，且初次上市公司比私人公司更有風險承受力，因此公司擁有者會多角化公司特有風險。

但從不同角度探討公司初次上市後股權與營運績效，Jain and Kini (1994)發現公司從私有權轉向初次上市，在初次上市之後公司市值對帳面比、本益比、每股盈餘及後續的經營明顯下滑，Mikkelsen, Partch and Shah (1997)提出公司初次上市會導致管理控制權和股權分離，惡化管理激勵機制，並發現公司董事股份、營運資產報酬率上市後有下降趨勢，Chaddad and Reuer (2009)發現公司在初次上市後資本支出下降，是公司與外部資金投資者資訊不對稱所引起的。Bernstein (2015)以專利權數量比較美國初次上市與私人公司的創新能力發現在初次上市後的公司內部創新力下降，有技術的研發人員出走，剩下的研發人員生產力降低，但是公司可以在初次上市後獲得人力資源與外部創新力。

由於資訊不對稱的存在，普遍困擾新創事業，由於成立時間年輕，相較大型公司而言，大多數新創事業相對缺乏歷史資料與完整財務資訊可供外部投資人參考，而面臨逆選擇成本愈高的問題，導致公司產生多餘的投資成本。Bhagat and Obreja (2013)發現不確定性會降低公司投資與多雇用員工人數的意願。當公司內部資金不足時，會發生投資不足的問題。但累積更多的保留盈餘，可以提高公司財務寬裕度，減緩投資不足問題，因此當公司內部與外部投資人資訊不對稱程度愈大時，為降低投資不足損失，會減少股利發放。Miller and Rock (1985)證實未來高獲利能力的公司會發放較多的股利，投資人可以依此推測未來盈餘，讓投資人區別其與低獲利能力公司差異。Hubbard, Kashyap and Whited (1995)觀察美國製造業並以股利發放率高低衡量公司受限程度，提出不完美的資本市場會影響投資決策；Deshmukh (2005)驗證資訊不對稱對股利政策的影響，發現資訊不對稱程度愈大，公司愈會採取低股利政策。Elliott, Morse and Richardson (1984)指出法人機構因為流動性問題，會持有較少小公司股票，分析師會缺乏動機去揭露小公司資訊，資金供需雙方面臨資訊不對稱的問題。Schaller (1993)觀察加拿大公司，提出規模小公司和非屬集團公司，在融資限制上有顯著的差異。Hoshi, Kashyap and Scharfstein (1991)觀察日本公司提出規模較小或非集團公司存在較高不確定性因素，導致較高融資資金成本。屬於集團的公司，因為公司規模較大，與銀行的關係較好，較易取得外部資金，可降低公司資訊不對稱和流通性限制，較無融資限制上的問題。相對地，非屬集團的公司因規

模較小，會面臨資訊不對稱，導致內外部資訊流通不易而面臨融資限制。Stucki (2014) 觀察瑞士成立不久的公司，發現在公司成立第一年融資限制不是唯一的問題，融資限制會隨著公司成立時間與獲利率增加呈現負相關。

有關融資限制公司之投資決策，之前的文獻結論中各有不同的結果。Ameer (2014) 研究 1991 至 2004 年 6 個東南亞國家，共 519 家非金融業公司，發現有形資產對投資現金流量敏感度的增減是一項重要指標，擁有有形資產可增加公司舉債能力，降低投資不足問題。而 López and Sogorb (2014) 比較未上市公司(受融資限制)與上市公司(無融資限制)之外部融資對現金流量與資本結構的關係中發現公司未上市時會利用公司剩餘資金投資於有獲利性的計畫以增加安全資產的控制性;反之當上市時公司可以募集到額外的現金流量，其決定投資時會降低負債比率。FHP (1988) 以股利發放高低，將公司分為融資限制、部分融資限制和非融資限制，發現融資限制公司，投資支出較易因內部現金流量增加而增加，因融資限制公司對外取得資金較困難，所以會保留較多盈餘以因應投資需求，Whited (1992) 採用信用評等、負債比率、利息保障率作為分群，發現外部融資限制將影響財務受限群體，KZ (1997) 發現非融資受限公司，投資對現金流量敏感度較大，其結果與 FHP (1988) 看法有所差別，不同的財務限制指標所得到的結果並不一致，其可能原因在於分類準則的單一性，例如以發放現金股利、規模、負債融資等作為財務限制的分類指標時，由於其所描述的財務限制情況不同，分類出的結果亦有所差異，而引起往後學術界廣泛的討論。

往後有許多文獻針對這項議題與融資限制的關係做後續的研究，Bottazzi, Secchi and Tamagni (2014) 利用官方信用評等衡量融資限制，發現受融資限制公司會削弱公司的成長率，兩者之間具反轉效果。Adelino, Lewellen and Sundaram (2015) 探討非營利醫院投資選擇，測試醫院金融資產現金流量績效如何影響醫院的投資支出，發現醫院每一美元資本支出有 10 分至 28 分來自於金融資產的增加，而醫院有一項明顯趨勢是超支的醫療程序沒有表現出高投資對現金流量敏感度，但對於融資限制高的醫院則有此現象發生。

Hoshi, Kashyap, and Scharfstein (1991)發現與銀行往來密切的企業可降低資訊不對稱的問題，較容易獲得投資計畫所需要的資金，所以公司平時較無需保持較多的流動資金，因此投資受到流動性影響的程度較低。反之，與銀行往來不密切的獨立公司，較難自銀行獲得充足資金，投資受到流動性影響的程度則較高。Shin and Park (1999)探討韓國之集團與非集團公司投資與成長機會之關係，發現集團公司投資對成長機會具高敏感度，對內部現金流量無敏感度；而非集團公司投資對成長機會無敏感度，對內部現金流量具高敏感度。Chapman, Junor and Stegmana (1996)研究澳洲 58 家上市公司發現當公司面臨無融資限制時，當時 Tobin's Q 和營收成長率可解釋投資，指出公司在期初規劃下期投資時，未來成長機會是重要考慮因素。Gangopadhyay, Lensink and Molen (2003)發現屬於集團的公司面臨較低的融資限制，因此，集團企業會使公司更容易接近外部資金，也降低了投資敏感度。Almeida and Campello (2007)認為資產實質性可以增加公司的借貸能力，經由不同融資限制的模型，衡量資產實質性對投資敏感度的差異影響，研究發現融資限制公司之資產實質性下降，會使投資敏感度增加，但對非融資限制公司則無此影響。國內學者洪榮華、郭怡萍(2008)研究 2000 年至 2004 年台灣上市櫃公司，發現有集團背景的公司可降低研發投資對現金流量敏感度，在融資限制下，有集團背景公司在降低研發投資對現金流量敏感度上效果比無集團背景的公司效果更為明顯。

KZ (1997)用公司內部的流動性與財務健康，發現最受到融資限制的公司有較低的現金流量敏感，過去文獻提到內部流動會受到與投資支出和現金流量有關(Bhagat et al., 2005; Cleary et al., 2005)。在流動性限制與現金流量敏感度關係中，公司現金流量低會導致敏感度下降。Allayannis and Mozumdar (2004)研究指出 KZ (1997)將負向現金流量當成是公司危機的代表，認為公司內部財富對投資現金流量的關係是非常重要的，較弱的財務狀況公司投資支出對內部現金流量不敏感。Chen and Chen (2012)提出投資對現金流量敏感度會隨著時間消失或下降，即使是在 2007 年至 2009 年發生的金融風暴時期。Hovakimian (2009)將公司每年現金流量敏感度分為三群，分別為不敏感現金流量、正現金流量敏感度、負現金流量敏感度，發現負現金流量敏感度的投資支出與現金流量會有

負關聯，因負現金流量敏感度代表公司特性是規模較小、有較高的成長機會但受到融資限制，而現金流量不敏感的公司則為規模大、成長機會低且無融資限制，影響敏感度下降的原因來自於來自營運現金流量的增加或是公司的投資支出下降所導致的。

第三章、研究方法

一、新創事業定義

新創事業的定義因研究的需要有所不同，Preece, Miles and Baetz (1999)定義為:以技術為基礎之新創事業為成立 14 年內。Lussier (1995)所做的定義則為：新創事業指成立時間 10 年以內者。台灣經濟部中小企業處創新育成中心針對新創事業定義為:以設立 5 年內的公司均屬之。因此本文區分新創事業與非新創事業是以公司上櫃年份減去公司成立年份來區分出 14 年、10 年、5 年的公司。

二、樣本選取

本文資料來源取自台灣經濟新報資料庫(TEJ)，以台灣上櫃公司為研究樣本，因 TEJ 資料庫最早的會計年度是從 1991 年開始，所以本文的研究期間為 1991 年至 2014 年。而金融保險業的財務報表不同於一般的製造業，因此在選取樣本時本文另外剔除了金融產業、F 股、TDR，由於本文定義新創事業與非新創事業是用其上櫃年份減去公司成立年份區分，所以符合定義的樣本家數總共有 658 家。

三、融資限制程度之衡量

過往的文獻中，許多位學者對融資限制的定義有所不同，如現金股利支付率(FHP, 1998)、公司總資產規模(Gilchrist and Himmelberg, 1995 ; Almeida, Campello, and Weisback, 2004)、公司債(Almeida, Campello, and Weisback, 2004 ; Whited, 1992)、成立年數(Devereux and Schiantarelli, 1990)、上市時間(Barry and Brown, 1984)、所有權集中度(Hubbard, 1998)、

現金流量(Fazzari et al. 1988; Hadlock and Pierce, 2010)、公司負債比率(Kaplan and Zingales, 1997; Hadlock and Pierce, 2010)等變數進行實證。但KZ (1997)則認為資產規模、股利支付率無法正確判斷公司是否面臨融資限制，所以本文使用 KZ (1997)提出的負債比率觀點，調整為以新創事業上櫃前一年度負債比率相減經台灣證交所(TSE)分類的產業調整後平均負債比率當作有無融資限制的指標。相減得到的負債比率由大到小排列，前百分之三十為融資限制公司、後百分之三十為非融資限制公司。

四、研究方法設計

(1).影響新創與非新創事業上櫃因素是否差異：

為了觀察新創事業選擇上櫃時，所具備的特徵是否與非新創事業有明顯差異，尤其在資本支出、成長與獲利方面。實證模式如(1)式：

$$Pr(NVIPO_{i,t} = 1) = \alpha + \beta_1 Size_{i,t} + \beta_2 CAPEX_{i,t} + \beta_3 GROWTH_{i,t} + \beta_4 ROA_{i,t} + \beta_5 LEVERAGE_{i,t} + \beta_6 Rcc_{i,t} + \beta_7 YEAR_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

(1)式將上櫃公司以 14 年、10 年、5 年區分成(新創與非新創)進行觀察，驗證各個不同時期公司間的條件是否有差異。 $Size_{i,t}$ 定義為當期總資產取自然對數， $CAPEX_{i,t}$ 為當期購置固定資產除以前期總資產， $GROWTH_{i,t}$ 為當期銷貨收入減前期銷貨收入除以當期銷貨收入， $LEVERAGE_{i,t}$ 則為當期總負債除以當期總資產， $Rcc_{i,t}$ 代表為公司當期跟銀行借款利率的平均數， $YEAR_{i,t}$ 定義為年份固定效果， $\varepsilon_{i,t}$ 為誤差項。

(2). 驗證新創事業在上櫃前後是否具有融資限制減緩的現象？本文除了觀察上櫃前後三年進行比較外，亦將新創事業與非新創事業在上櫃前一年與上櫃後每一年進行比較，以掌握融資限制持續變動的情形，實證模式擬建立如(2)式：

$$\begin{aligned}
 (Gross\ Investment / Asset)_{i,t} = & \alpha + \beta_1 After_{i,t} + \beta_2 After \times Cash\ Flow_{i,t} \\
 & + \beta_3 Ln(Total\ Assets)_{i,t} + \beta_4 Ln(Total\ Asset)_{i,t}^2 \\
 & + \beta_5 ROA_{i,t} + \beta_6 Sales\ Growth_{i,t} \\
 & + \beta_7 Leverage_{i,t} + \beta_8 GDP\ Growth_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)
 \end{aligned}$$

(2)式中投資水準($Gross\ Investment / Asset$) $_{i,t}$ ，定義為當夠購置固定資產除以前期總資產。自變數部分， $After_{i,t}$ 為虛擬變數，公司 IPO 之後會計年份定義為 1，其餘為 0，觀察公司在上櫃之後的投資情況。本文為觀察公司在上櫃之後有無敏感度下降的情況，在模型中加入現金流量與 $After$ 交乘項，以觀察其交互關係， $Cash\ Flow_{i,t}$ 定義為當期淨利加折舊除以前期總資產。 $Ln(Total\ Assets)_{i,t}$ 定義為當期總資產取自然對數。 $Ln(Total\ Assets)_{i,t}^2$ 為總資產取自然對數平方。 $ROA_{i,t}$ 定義為稅前息前折舊前攤銷前淨利除以當期總資產。 $Sale\ Growth_{i,t}$ 定義為當期銷貨收入減前期銷貨收入除以前期銷貨收入。 $Leverage_{i,t}$ 定義為當期總負債除以當期總資產。 $GDP\ Growth_{i,t}$ 為控制變數，名目經濟成長率，本文以 2011 年為基期。 $\varepsilon_{i,t}$ 為誤差項。由於本文需同時採用橫斷面與縱斷面資料，因此用 Panel Data 固定產業與年度方式處理迴歸模型。

第四章、實證結果分析

一、敘述性統計分析

觀察新創事業與非新創事業的公司特徵和財務結構，在敘述性統計中，由表二之 Panel A 中公司特性，可以發現新創事業無論在總資產規模、股東權益、營業收入、員工人數的平均數與中位數都顯著小於非新創事業。新創事業因為成立時間較短，在公司規模上遠不如非新創事業，較容易受到融資限制，符合 Bhagat and Obreja (2013) 所發現不確定性會降低公司投資與多雇用員工人數的意願。

表二之 Panel B 獲利方面，14 年與 10 年新創事業 ROA、ROS 比非新創事業高，但 5 年的新創事業則沒有類似現象，此多少反應目前台灣新創事業的困境，5 年的定義比較符合新創事業，在開創期或成長期不太可能有高獲利的情況發生。市值對帳面價值比方面，由於成長性公司相對會有較高市值對帳面比，新創事業在市值對帳面比較非新創高，表示外界對新創事業的評價是很高的，看好其未來發展性。在負債比率方面，新創事業明顯較非新創事業低，主因是新創事業在草創初期可供抵押的資產較少，有較高的營運風險，因此一般金融機構的貸款意願較低，對外不易募集資金，須以自有資金因應，再加上新創事業為了爭取以後上櫃，需將負債比率控制在一定程度，使得新創事業負債比率比非新創事業低。

利息涵蓋倍數方面，14 年、10 年新創事業的還債能力或融資限制程度沒有明顯較低，甚至比非新創事業高，可能原因是負債較低所導致，或是在資金需求不高，但 5 年新創事業有較低的利息涵蓋倍數，顯示愈年輕新創事業會面臨資金需求的壓力。公司稅率方面，新創事業明顯比非新創低，政府給予新創事業在租稅上的優惠，鼓勵新創事業的設立。長期資本支出方面顯示新創事業明顯較高，反映新創事業在生命週期下的特徵，新創事業處於草創期或成長期，會有較多資本投入。短期投資方面，則看出新創事業較

高，此與其資金較不具彈性有關。股利支付率方面，新創事業有較低的股利支付率，此與公司的成長性有關，由於公司成立時間短對外舉債不易，因此會減少盈餘發放給股東，保留大部分內部資金以因應日後的相關投資支出，保持公司未來成長性。

表二 敘述性統計

TA：資產總額(新台幣億元)、SE：權益總額(新台幣億元)、Sales：銷貨收入(新台幣億元)、Employees：員工人數、MTB：市值/帳面比、ROA：EBIDTA/資產總額、ROS：EBIDTA/營業收入淨額、Leverage：負債總額/資產總額、Coverage：EBIDTA/利息費用(如果值>100，就填 100；如果值<0，就填 0)、Taxes：所得稅費用/營業利益、Capex：當期購買固定資產/前期資產總額、Investment：短期投資/資產總額、Equity rate：股東權益/資產總額、Payout：(普通股現金股利+特別股現金股利)/(淨利+折舊)。平均數差異檢定使用 T-test，中位數差異檢定使用 Wilcoxon signed rank test，括弧內為 P-value。

Panel A. 公司特性		14 年			10 年			5 年		
		新創	非新創	差異性檢定	新創	非新創	差異性檢定	新創	非新創	差異性檢定
TA(億元)	平均數	15.2284	29.9434	-14.7150*** (<.0001)	12.5206	27.5714	-15.0508*** (<.0001)	8.7001	24.9600	-16.2599*** (<.0001)
	中位數	7.8378	13.5556	-5.7178*** (<.0001)	6.5177	12.8240	-6.3063*** (<.0001)	4.3707	11.7174	-7.3467*** (<.0001)
SE(億元)	平均數	8.6380	13.1906	-4.5526*** (<.0001)	7.0247	12.7602	-5.7355*** (<.0001)	4.9092	11.8382	-6.9290*** (<.0001)
	中位數	4.5209	7.7101	-3.1892*** (<.0001)	3.8643	7.3402	-3.4759*** (<.0001)	2.5566	6.7455	-4.1889*** (<.0001)
Sales(億元)	平均數	14.8489	23.2417	-8.3928*** (<.0001)	12.1695	22.3330	-10.1635*** (<.0001)	7.5383	20.7969	-13.2586*** (<.0001)
	中位數	6.8178	11.8446	-5.0268*** (<.0001)	5.4605	11.1422	-5.6817*** (<.0001)	3.1528	10.1216	-6.9688*** (<.0001)
Employees	平均數	208	258	-50*** (<.0001)	188	253	-65*** (<.0001)	142	245	-103*** (<.0001)
	中位數	132	154	-22*** (<.0001)	120	153	-33*** (<.0001)	92	149	-57*** (<.0001)

*,**,***分別表 10%、5%、1%顯著

Panel B.公司營運能力與獲益率		14 年			10 年			5 年		
		新創	非新創	差異性檢定	新創	非新創	差異性檢定	新創	非新創	差異性檢定
ROA	平均數	10.7093	7.4146	3.2947*** ($<.0001$)	11.6845	7.8138	3.8707*** ($<.0001$)	9.9155	8.7542	1.1613* (0.0768)
	中位數	10.9400	7.7100	3.2300*** ($<.0001$)	11.8900	8.0600	3.8300*** ($<.0001$)	10.5900	8.8100	1.7800*** (0.0001)
ROS	平均數	0.0413	0.0806	-0.0393 (0.5525)	0.0183	0.0804	-0.0621 (0.3628)	0.0157	0.0872	-0.0715* (0.0732)
	中位數	0.1049	0.0990	0.0059*** ($<.0001$)	0.1079	0.0999	0.0008*** (0.0002)	0.0855	0.1025	-0.0170*** ($<.0001$)
Leverage	平均數	0.4208	0.4327	-0.0119*** (0.0014)	0.4222	0.4294	-0.0072* (0.0985)	0.4190	0.4283	-0.0093 (0.1993)
	中位數	0.4130	0.4288	-0.0158*** ($<.0001$)	0.4128	0.4261	-0.0133*** (0.0037)	0.3966	0.4250	-0.0284*** (0.0076)
MTB	平均數	1.4953	1.3817	0.1136*** ($<.0001$)	1.5176	1.3998	0.1178*** ($<.0001$)	1.5172	1.4196	0.0976*** ($<.0001$)
	中位數	1.3907	1.3025	0.0882*** ($<.0001$)	1.4160	1.3029	0.1131*** ($<.0001$)	1.4192	1.3119	0.1073*** ($<.0001$)
Coverage	平均數	33.1636	32.3771	0.7865 (0.3074)	33.6233	32.3887	1.2346 (0.1598)	31.9480	32.7922	-0.8442 (0.5489)
	中位數	13.7269	14.3121	-0.5852 (0.4801)	13.9102	14.1295	-0.2193 (0.2945)	9.9562	14.4079	-4.4517*** ($<.0001$)
Taxes	平均數	0.2128	0.2557	-0.0429*** ($<.0001$)	0.1468	0.2615	-0.1147*** ($<.0001$)	0.0960	0.1522	-0.0562*** ($<.0001$)
	中位數	0.1142	0.1617	-0.0475*** ($<.0001$)	0.1025	0.1551	-0.0526*** ($<.0001$)	0.0719	0.1459	-0.0740*** ($<.0001$)
Capex	平均數	0.1025	0.0395	0.0630*** ($<.0001$)	0.1281	0.0442	0.0839*** ($<.0001$)	0.1699	0.0565	0.1134*** ($<.0001$)
	中位數	0.0283	0.0117	0.0166*** ($<.0001$)	0.0366	0.0131	0.0235*** ($<.0001$)	0.0432	0.0156	0.0276*** ($<.0001$)
Investment	平均數	0.0338	0.0277	0.0061*** ($<.0001$)	0.0350	0.0286	0.0064*** (0.0001)	0.0401	0.0294	0.0107*** (0.0002)
	中位數	0	0.0009	-0.0009*** ($<.0001$)	0	0.0008	-0.0008*** ($<.0001$)	0	0.0003	-0.0003*** ($<.0001$)
Equity rate	平均數	0.5790	0.5673	0.0117** (0.0017)	0.5775	0.5706	0.0069* (0.0917)	0.5801	0.5717	0.0084 (0.2490)
	中位數	0.5869	0.5712	0.0157*** ($<.0001$)	0.5872	0.5739	0.0133*** (0.0044)	0.6032	0.5750	0.0282** (0.0102)
Payout	平均數	0.4017	0.4389	-0.0372*** ($<.0001$)	0.3852	0.4356	-0.0504*** ($<.0001$)	0.3652	0.4169	-0.0517*** ($<.0001$)
	中位數	0.3622	0.4020	-0.0398*** ($<.0001$)	0.3512	0.4103	-0.0591*** ($<.0001$)	0.3215	0.3872	-0.0657*** ($<.0001$)

借款利率為銀行對公司授信審核的一個重要成分，也是一國經濟活動的重要融資槓桿，公司的信用風險為影響其借款利率最重要之因素，一般而言，當公司本身之風險越高，其借款利率也會越高。表三為公司與銀行往來借款利率與家數，無論何種定義之整體新創事業與銀行的借款利率皆高於非新創事業，應證了新創事業由於其成立時間短，有形資產及公司發展不確定性高的情形下，銀行端會要求較高的借款利率。也符合之前文獻由於成立年限較短(Devereux and Schiantarelli, 1990)，有形資產相對較少；且公司在發展上有高度的不確定性(Mcgrath and Macmaillan, 1995 ; Demmel and Keuschnig, 2000)會增加銀行的風險，因此與銀行借款上會有較高成本。另外擔保品為授信行為中重要的一環，利率與擔保品之間具有完全替代關係(Bester, 1985)。銀行傾向挑選信用良好或提供擔保品的客戶做貸放，風險加碼較低。

至於銀行往來關係中新創事業銀行往來家數較非新創事業少，此反應了新創公司的融資會較集中少數特定公司，在過去的文獻解釋而言，也就是新創公司維持較好的銀行往來關係，而非新創事業較新創事業往來銀行家數多符合銀行因互相競爭而企業能因此而獲得額外的利益與降低借款利率(Detragiache et al., 2000)、增加借款的可能性(Von Thadden, 1992)，公司為了保護自己在需要資金的時候，不會突然被銀行縮緊銀根，往來銀行數量越多，公司資金來源更加多元。

表三 公司與銀行往來借款利率與家數

LR(%)：公司對銀行借款利率，為(借款最高利率+最低利率)/2(取平均數)、Banks：銀行家數(同家銀行不同分行，還是算一家銀行家數)，平均數差異檢定使用 T-test，中位數差異檢定使用 Wilcoxon signed rank test，括弧內為 P-value。

		14 年			10 年			5 年		
		新創	非新創	差異性檢定	新創	非新創	差異性檢定	新創	非新創	差異性檢定
LR(%)	平均數	4.5994	4.1654	0.4340*** (<.0001)	4.8208	4.2055	0.6153*** (<.0001)	4.8890	4.2862	0.6028*** (<.0001)
	中位數	3.7052	3.2074	0.4978*** (<.0001)	4.0025	3.7852	0.2173*** (<.0001)	4.2152	3.6540	0.5612*** (<.0001)
Banks(家)	平均數	3.1131	3.4185	-0.3054*** (<.0001)	3.0053	3.3787	-0.3734*** (<.0001)	2.7189	3.3360	-0.6171*** (<.0001)
	中位數	3.0250	3.5120	-0.4870*** (<.0001)	3.1530	3.7290	-0.5760*** (<.0001)	3.2340	3.6523	-0.4183*** (<.0001)

*,**,***分別表 10%、5%、1%顯著

二、公司上櫃前後績效表現

為瞭解公司在上櫃前後績效的表現，本文使用研究方法第(1)式分析公司上櫃前後的績效表現。因本文需要探討公司上櫃前的財務變數，而台灣經濟新報資料庫最完整的資料可往前到上櫃前三年，所以才探討上櫃前後三年績效。表四將時間劃分成三個部分，Year +1 為公司上櫃前一年與上櫃後第一年績效比較；Year +2 為上櫃前二年與上櫃後二年比較；Year +3 為上櫃前三年與上櫃後三年比較，觀察公司是否隨上櫃時間增加，於績效方面的情況有明顯增減。

整體新創事業與非新創事業在上櫃後之總資產規模增加，符合 Pagano et al. (1997) 發現公司在初次上市後規模都會有所提升。投資支出方面，上櫃前為了追求成長，在投資支出上投入較多，到了上櫃後反而下降，符合公司投資在初次上市後呈現下降趨勢 (Chaddad and Reuer, 2009)。銷貨成長性的部分，無論新創事業與非新創事業在上櫃後，成長性皆呈現較上櫃前衰退的現象，可能的解釋有公司為能盡快上櫃，因而會在上櫃前會讓營收數字成長，以利順利上櫃，但在上櫃後，營收數字獲利上可能會因基期墊高，無法像之前明顯快速增長。資產報酬率部分，上櫃後公司有明顯下降，符合 Jain and Kini (1994), Mikkelsen, Partch, and Shah (1997) 所發現，公司在初次上市後初期會出現資產報酬率下滑，另一項原因是 DeGeorge and Zeckhauser (1993) 指出公司在初次上市前會對財務報報進行“窗飾效果”(window-dressing)，將公司財報美化，以讓公司順利上櫃，所以公司在上櫃之前會有較高的資產報酬率，後續就會下降。

負債比率部分，整體新創事業在上櫃後沒有明顯增加，可能原因有三，第一為新創事業上櫃後因投資支出減少，所以不必用舉債方式籌措資金，第二為公司上櫃後股東權益增加，造成公司沒有大幅增加舉債的方式；第三為公司在上櫃前的負債比率比較低，上櫃後比率雖有所增加，但沒那麼明顯，對於非新創事業來說，負債比率會隨著上櫃時間增加明顯下滑，代表公司對資金需求沒那麼緊迫，反而是藉由上櫃一途減低負債比率。最後公司在上櫃後與銀行借貸利率有明顯的下降，上櫃後因為資訊更加透明的關係，去

除掉資訊不對稱的影響，消除公司的不確定性提升公司價值(Benveniste and Spindt, 1989 ; Dow and Gorton, 1997)，符合 Rajan (1992)提出初次上市可幫助公司與銀行端更有談判的能力，使公司借款成本降低，利於公司可以有效地從銀行借到成本低的資金，另一方面則是因公司上櫃後會降低銀行對於公司資訊蒐集成本下降，因此銀行在借款利率會給予較寬鬆的條件。

表四 公司上櫃前三年與後三年績效

本表探討新創事業與非新創事業各自上櫃前三年與上櫃後三年績效比較。以 dummy variable 公司掛牌前為 0；公司掛牌後為 1，作平均數檢定。Ln TA 為公司帳面總資產取自然對數、Growth：(當期銷貨收入-前期銷貨收入/前期銷貨收入)、Capex：當期固定資產購置/前期總資產、Leverage：帳面總負債/帳面總資產、ROA：稅前息前折舊前攤銷前盈餘/當期帳面總資產、LR(%)：公司跟銀行借款利率(取平均數)。Year +1 為上櫃前一年對上櫃後一年;Year +2 為上櫃前二年對上櫃後兩年;Year+3 為上櫃前三年對上櫃後三年，括弧內為 T 值。

Panel A									
14 年新創									
	Year +1			Year +2			Year +3		
	0	1	差異性	0	1	差異性	0	1	差異性
Ln TA	20.6902	21.0885	-0.3983*** (-7.18)	20.5800	21.1476	-0.5676*** (-13.67)	20.4306	21.1407	-0.7101*** (-19.11)
Capex	0.0905	0.0651	0.0254*** (2.94)	0.1115	0.0604	0.0511*** (5.88)	0.1334	0.0544	0.0780*** (8.98)
Growth	1.6140	0.1160	1.4980 (1.64)	2.9730	0.0961	2.8769** (2.31)	2.3380	0.0759	2.2621** (2.49)
ROA	17.9293	10.1718	7.7574*** (8.11)	17.8394	9.6025	8.2369*** (12.05)	16.7652	8.4979	8.2673*** (12.95)
Leverage	0.3650	0.3798	-0.0147 (-1.15)	0.3731	0.3864	-0.0133 (-1.43)	0.3932	0.3917	0.0015 (0.17)
LR(%)	2.6615	2.2922	0.3694** (2.50)	2.7934	2.2755	0.5179*** (4.68)	3.1090	2.3462	0.7627*** (7.53)
14 年非新創									
	Year +1			Year +2			Year +3		
	0	1	差異性	0	1	差異性	0	1	差異性
Ln TA	20.8142	21.1015	-0.2872*** (-5.11)	20.7470	21.141 0	-0.3939*** (-9.55)	20.6746	21.1855	-0.5109*** (-14.24)
Capex	0.0905	0.0651	0.0254*** (2.94)	0.0580	0.0403	0.0177*** (3.87)	0.0622	0.0381	0.0242*** (5.92)
Growth	0.1912	0.0664	0.1248*** (4.98)	0.3135	0.0496	0.2639*** (3.16)	0.2555	0.0611	0.1944*** (8.71)
ROA	14.5319	9.8984	4.6335*** (5.53)	14.7784	9.1665	5.6120*** (9.65)	14.4255	8.3983	6.0272*** (12.90)
Leverage	0.4225	0.4078	0.0147 (1.14)	0.4359	0.4146	0.0213** (2.25)	0.4568	0.4288	0.0280*** (3.48)
LR(%)	2.6405	2.2816	0.3589** (2.18)	2.9242	2.2778	0.6465*** (5.13)	3.0737	2.3438	0.7299*** (6.74)

*,**,***分別表 10%、5%、1%顯著

Panel B									
10 年新創									
	Year +1			Year +2			Year +3		
	0	1	差異性	0	1	差異性	0	1	差異性
Ln TA	20.6733	21.0977	-0.4245*** (-5.93)	20.5310	21.1557	-0.6247*** (-11.62)	20.3459	21.1276	-0.7818*** (-16.51)
Capex	0.1018	0.0694	0.0324*** (2.71)	0.1251	0.0629	0.0621*** (4.94)	0.1561	0.0583	0.0978*** (7.57)
Growth	2.3740	0.1343	2.2397 (1.53)	4.5450	0.1181	4.4269** (2.21)	3.5830	0.0906	3.4924** (2.34)
ROA	18.6481	10.5744	8.0737*** (6.34)	18.5265	9.8896	8.6369*** (9.55)	17.0162	8.5849	8.4313*** (9.83)
Leverage	0.3600	0.3844	-0.0244 (-1.45)	0.3702	0.3939	-0.0237* (-1.93)	0.3894	0.3969	-0.0075 (-0.66)
LR(%)	2.8167	2.3206	0.4961*** (2.65)	2.8955	2.2811	0.6144*** (4.31)	3.1463	2.3496	0.7968*** (6.14)

10 年非新創									
	Year +1			Year +2			Year +3		
	0	1	差異性	0	1	差異性	0	1	差異性
Ln TA	20.7816	21.0919	-0.3103*** (-6.51)	20.7174	21.1387	-0.4213*** (-12.01)	20.6367	21.1773	-0.5405*** (-17.39)
Capex	0.0593	0.0484	0.0109* (1.91)	0.0686	0.0457	0.0229*** (5.02)	0.0743	0.0424	0.0319*** (7.70)
Growth	0.2492	0.0690	0.1802*** (6.01)	0.3419	0.0531	0.2888*** (5.01)	0.3081	0.0584	0.2497*** (11.50)
ROA	15.2830	9.7663	5.5167*** (7.52)	15.4402	9.1548	6.2853*** (12.08)	15.0797	8.3866	6.6931*** (15.10)
Leverage	0.4058	0.3957	0.0101 (0.93)	0.4162	0.4008	0.0153* (1.92)	0.4374	0.4137	0.0237*** (3.46)
LR(%)	2.5658	2.2710	0.2948** (2.19)	2.8287	2.2743	0.5544*** (5.42)	3.0672	2.3430	0.7241*** (8.03)

*, **, *** 分別表 10%、5%、1% 顯著

Panel C									
5 年新創									
	Year +1			Year +2			Year +3		
	0	1	差異性	0	1	差異性	0	1	差異性
Ln TA	20.6229	21.0754	-0.4524** (-2.47)	20.4707	21.2264	-0.7557*** (-5.30)	20.2618	21.1204	-0.8586*** (-6.79)
Capex	0.1250	0.0778	0.0472 (1.59)	0.1379	0.0728	0.0651** (2.49)	0.1761	0.0831	0.0929*** (2.79)
Growth	7.3470	0.3100	7.0370 (1.19)	10.1240	0.2720	9.8520** (2.01)	6.3930	0.2301	6.1629** (2.26)
ROA	16.6441	11.1785	5.4656* (1.80)	17.7973	13.4074	4.3899** (2.24)	13.7694	13.6532	0.1162 (0.05)
Leverage	0.3276	0.3663	-0.0387 (-1.17)	0.3383	0.3745	-0.0361 (-1.44)	0.3654	0.3939	-0.0285 (-1.09)
LR(%)	3.2593	1.9688	1.2905*** (3.32)	3.3235	1.9298	1.3937*** (4.38)	3.4839	2.0667	1.4172*** (4.59)

5 年非新創									
	Year +1			Year +2			Year +3		
	0	1	差異性	0	1	差異性	0	1	差異性
Ln TA	20.7544	21.0958	-0.3414*** (-8.53)	20.6668	21.1374	-0.4706*** (-15.84)	20.5540	21.1627	-0.6088*** (-22.73)
Capex	0.0697	0.0538	0.0159*** (2.87)	0.0845	0.0500	0.0345*** (6.35)	0.0978	0.0457	0.0521*** (10.02)
Growth	0.3964	0.0713	0.3251*** (5.66)	1.1030	0.0588	1.0442 (1.61)	1.1290	0.0597	1.0693** (2.08)
ROA	16.4741	9.9471	6.5270*** (9.88)	16.4335	9.0584	7.3751*** (15.48)	15.8593	8.1424	7.7169*** (18.50)
Leverage	0.3954	0.3941	0.0013 (0.13)	0.4052	0.4005	0.0047 (0.67)	0.4244	0.4088	0.0156** (2.54)
LR(%)	2.6012	2.3158	0.2855** (2.49)	2.8227	2.3045	0.5182*** (6.01)	3.0763	2.3611	0.7152*** (9.39)

*,**,***分別表 10%、5%、1%顯著

接續為探討上櫃前三年新創事業與非新創事業的績效表現與上櫃後三年新創事業與非新創事業的績效表現，本文續利用研究方法第(1)式的迴歸方式進行實證，首先整體新創事業規模在上櫃前三年較非新創事業小，符合過去文獻的看法，愈年輕的公司在規模上有較低水平；投資支出方面，新創事業不管在前三年或後三年在資本投資明顯較非新創事業多，因新創事業處於生命週期草創期需不斷地擴大支出購買機器、廠房設備，擴張公司生產能力，因此在投資會投入較高比重。銷貨成長率明顯可看出前三年新創事業較非新創事業在成長率上有增加，5年定義新創事業在上櫃後三年成長率較非新創事業高，銷貨收入快速成長。負債比率方面，5年新創事業上櫃前三年比非新創事業小，因新創事業剛成立不久，因本身的有形資源受到限制，有資金需求時也無法透過大量舉債方式取得借款，為了透過上櫃的動作募集資金，須控制財務結構，再加上台灣的法律規定公司要上櫃前須將財務維持在一定的水準以內，之後才可進行上櫃的動作，所以公司會藉此將負債比率控制在合理範圍內，導致新創事業負債比率較非新創事業低。最後與銀行借款利率，5年新創事業在上櫃前的借款成本來的比非新創事業高，證實愈年輕新創事業在創業初期，有形資產相當缺乏(Miller, 1992)會導致往來銀行的借款風險增加，創業者多憑藉旺盛企圖心及高度創業家精神，以豐富無形資產彌補實質資產的不足。另一方面因新創事業與銀行間借款成本的議價上較非新創事業薄弱，因此銀行會索取較高的利率。至於10年或14年所定義的新創公司，部分數據比較沒有獲得一致結果，或許也反應國外所認知的新創事業標準不一定適用國內，主要與各國之間的產業結構不同有關。

表五 新創與非新創事業各自在上櫃前三年與後三年績效

本表探討上櫃前三年和上櫃後三年績效新創事業與非新創事業比較。應變數：新創事業：1；非新創事業：0，前三年為上櫃前三年；後三年為上櫃後三年，用 probit model、Ln TA：公司總資產取自然對數、Growth：(當期銷貨收入-前期銷貨收入/前期銷貨收入)、Capex：當期固定資產購置/前期總資產、Leverage：帳面總負債/帳面總資產、ROA：稅前息前折舊前攤銷前盈餘/當期帳面總資產、LR(%)：公司跟銀行借款利率(取平均數)，括弧內為 Z 值。

	14 年		10 年		5 年	
	前三年	後三年	前三年	後三年	前三年	後三年
Intercept	4.5183** (2.01)	-0.3637 (-0.20)	4.0548* (1.75)	-2.6688 (-1.41)	-9.4833** (-2.09)	-6.9792** (-2.24)
Ln TA	-0.1960* (-1.78)	0.0522 (0.59)	-0.2670** (-2.34)	0.0849 (0.93)	-0.3196** (-2.43)	0.2307 (1.54)
Capex	6.1272*** (5.47)	5.3519*** (4.29)	6.4850*** (6.53)	5.0583*** (4.46)	2.7419** (1.97)	4.9873*** (3.27)
Growth	0.7736*** (4.98)	0.2559 (1.28)	0.4633*** (4.39)	0.1482 (0.74)	0.3755*** (4.29)	0.8084*** (2.88)
ROA	0.3897 (0.48)	-2.2251*** (-3.49)	0.1304 (0.16)	-0.9554 (-1.54)	-0.9238 (-0.57)	0.1195 (0.10)
Leverage	-2.4728*** (-4.46)	-1.1866 (-2.62)	-0.0899 (-0.16)	0.2040 (0.44)	-2.3100* (-1.93)	-0.7519 (-0.93)
LR (%)	0.0277 (0.63)	-0.0084 (-0.19)	0.0221 (0.48)	-0.0193 (-0.41)	0.1674* (1.83)	-0.1261 (-1.39)
Observations	892	1,155	892	1,155	892	1,155
R-squared	0.3236	0.3156	0.2882	0.2957	0.3012	0.2856
Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

*,**,***分別表 10%、5%、1%顯著

三、投資對現金流量敏感度

為驗證公司在上櫃後是否可以降低投資對現金流量敏感度，本文利用研究方法第(2)式，自變數 After 為虛擬變數，定義上櫃前一年為 0；上櫃後各年為 1，將公司上櫃前一年與上櫃後各年進行迴歸，並固定公司年分與產業效果。表六中 5 年新創事業投資對現金流量敏感度，上櫃後前五年沒有明顯的下降，與 Lima, Javier and Vallelado (2014)觀察面臨受融資限制公司在投資時會依賴內部資金，發現受融資限制公司會有較高投資對現金流量敏感度到上櫃後第六年才有現金流量敏感度下降的趨勢，證實上櫃確實可以降低愈年輕公司的資金需求壓力，但是短期效果不明顯，公司上櫃後雖然可以透過股權融資流動獲得外部的資金，但需隨著時間的遞增，投資對現金流量敏感度下降狀況才會明顯。

由結果知不論新創事業何種定義，都顯示在上櫃後第七年，與 Chen and Chen (2012)提出投資對現金流量敏感度會隨著時間消失或下降相同。公司初次上市後可改善公司流動性(Amihud and Mendelson, 1986)、降低價值不確定性(Benveniste and Spindt, 1989 ; Dow and Gorton, 1997)等，股權的流動會使得投資人欲投資公司成為股東時，會去關注公司的基本面，還有因上櫃後台灣監理機關有訂定相關法律規範，公司有重大事項要聲明，須及時在證交所網站登錄需要聲明事項和原因，快速降低外界對公司的疑慮，使公司整體評價會有所提高。公司評價提高後可為公司在籌資的管道更多元，不會受限上櫃前公司資源稀少或是聲望不足，導致公司在資金籌措方面遇到困難，再者上櫃之後會有銀行主動與公司商討借貸，因此會使公司在資金方面得到寬鬆，營運現金流量敏感度才會下降。而公司為追求快速營收成長，在投資上會大量去購買機器廠房等製造設備，讓公司不斷擴張產能以提升公司營業收入的增長。

表六 公司上櫃前與後的投資對現金流量敏感度

本表探討新創與非新創事業上櫃前一年與上櫃後各年投資對現金流量敏感度。應變數：投資對現金流量敏感度為(當期購置固定資產/前期帳面總資產)，After 為虛擬變數，上櫃後為 1，上櫃前為 0，After*Cash flow 為虛擬變數與現金流量交乘項，現金流量定義為淨利加折舊，Ln(TA) 為當期總資產取自然對數，Ln(TA)² 為當期總資產取自然對數的平方，ROA 為稅前息前折舊前攤銷前淨利除以當期總資產，Sales Growth 為當期銷貨收入減前期銷貨收入除以前期銷貨收入，Leverage 為當期總負債除以總資產，GDP Growth 為名目經濟成長率，以 2011 當基期，使用 OLS，括弧為 T 值。

時間	14 年		10 年		5 年		
	新創	非新創	新創	非新創	新創	非新創	
N=1	Intercept	-0.1243 (-0.06)	2.3162 (1.23)	0.2432 (0.09)	1.2552 (0.80)	2.3609 (0.46)	1.0066 (0.64)
	After	-0.0118 (-0.93)	-0.0095 (-0.93)	-0.0183 (-1.06)	-0.0045 (-0.49)	-0.0613 (-1.44)	-0.0048 (-0.56)
	After*Cash flow	0.0762 (1.25)	0.1486** (2.19)	0.1047 (1.35)	0.0908 (1.61)	0.2354 (1.49)	0.0588 (1.21)
	Ln(TA)	0.0009 (0.00)	-0.2218 (-1.26)	-0.0297 (-0.12)	-0.1247 (-0.84)	-0.1421 (-0.32)	-0.0994 (-0.67)
	Ln(TA) ²	0.0001 (0.02)	0.0052 (1.26)	0.0007 (0.13)	0.0030 (0.87)	0.0039 (0.37)	0.0024 (0.67)
	ROA	0.0009* (1.81)	0.0029 (0.59)	0.0009 (1.41)	0.0006 (1.52)	0.0020 (1.57)	0.0010*** (2.75)
	Sales growth	0.0001*** (6.98)	0.0003** (2.27)	0.0002*** (6.32)	0.0001 (1.00)	0.0002*** (3.60)	-0.0002 (-0.68)
	Leverage	0.0176 (0.57)	-0.0066 (-0.25)	0.0348 (0.82)	0.0082 (0.36)	0.0067 (0.05)	0.0233 (1.10)
	GDP Growth	0.0250 (0.96)	0.0067 (0.38)	0.0165 (0.40)	0.0097 (0.64)	-0.5091 (-0.82)	0.0129 (0.83)
	Observations	704	518	438	784	108	1,114
	Adj R-squared	0.2963	0.2757	0.2922	0.2875	0.3259	0.3015
	Pr > F	<.0001	0.0002	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001
	Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Industry FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N=2	After*Cash flow	0.0088 (0.14)	0.0267 (0.40)	0.0534 (0.65)	0.0132 (0.23)	0.1665 (1.23)	-0.0047 (-0.09)
N=3	After*Cash flow	-0.0413 (-0.67)	0.1972*** (2.86)	-0.0034 (-0.04)	0.0729 (1.33)	-0.0957 (-0.63)	0.0028 (0.06)
N=4	After*Cash flow	0.0147 (0.23)	0.0755 (0.97)	0.0604 (0.70)	-0.0001 (-0.00)	-0.1833 (-1.21)	-0.0064 (-0.12)
N=5	After*Cash flow	-0.0786 (-1.18)	-0.0503 (-0.68)	-0.0830 (-0.94)	-0.0309 (-0.55)	-0.0798 (-0.47)	-0.0775 (-1.46)
N=6	After*Cash flow	-0.0445 (-0.79)	0.0457 (0.58)	-0.0782 (-1.08)	0.0393 (0.68)	-0.4104** (-2.60)	-0.0196 (-0.41)
N=7	After*Cash flow	-0.1298* (-1.81)	-0.2482** (-2.58)	-0.2145* (-1.86)	-0.1849*** (-3.02)	-0.2320* (-1.68)	-0.1751*** (-2.96)

*, **, *** 分別表 10%、5%、1% 顯著

雖然透過表六實證結果可以初步發現新創事業上櫃後第六年，才有融資限制程度減緩的跡象，然而因上櫃後之影響敏感度因素許多，如現金流量是否維持？投資水準是否增加？權益增金的變化如何？都會影響敏感度大小的呈現。因此本文後續希望深入觀察新創事業與非新創事業投資與現金流量敏感度下降的原因，尤其會不會受到一些重要變數的影響。首先現金流量部份，表七結果顯示除了5年新創事業之外，其他不論是否屬新創事業，上櫃後之現金流量都有明顯下降的趨勢，從資金的供給面來看，不是構成敏感度無法的下降原因，其次，若從資金的需求面的觀點是否可以解釋？表七結果顯示投資支出方面，幾乎所有類型公司隨在上櫃之後，投資支出均比上櫃前減少，顯示包括新創事業在上櫃後，並沒有因為融資管道獲得改善而增加投資。新創事業亦沒有呈現一般的期待，即在資金考量後上櫃，協助國內新創事業的發展，資金似乎也不是最重要的解決方針，協助產業結構的轉型與創新能力的提升，應該才是根本之道。最後，有關新創事業是否會在上櫃之後，增加權益資金來取代負債融資？公司資本結構有沒有改變？表七結果發現公司上市後股東權益占當期資產的比例明顯提升，此現象非新創事業比新創事業普遍，14年定義的新創事業比10年、5年定義的新創事業顯著。另一方面新創事業在上櫃後現金流量與資本支出呈現下滑的狀態，且股東權益沒有明顯成長或減少，但5年新創事業上櫃後投資支出則一路呈現遞減的狀態，相對於其他定義新創與非新創事業來說，上櫃可幫助愈年輕成立新創事業降低現金流量敏感度。

根據表七的結果，本文可以推斷說造成愈年輕成立新創事業上櫃後現金流量敏感度降低的原因是因上櫃後投資支出的減少，不是來自營運現金流量的增加，也不是上櫃後股東權益的增加所導致的，跟後續融資限制與非融資限制新創事業敏感度下降的因素有所差異，與本文在公司上櫃前後績效所提出因新創事業上櫃後因投資支出減少，所以不需舉債方式籌措資金的原因相符。由於上櫃後公司有形資產明顯增加，與Ameer (2014)發現有形資產對投資現金流量敏感度的增減是一項重要指標，擁有有形資產可增加公司舉債能力，降低投資不足問題。

由表六與表七的結果，對於新創事業具有以下幾點初步結論。首先，若以投資與現金流量敏感度的觀點而言，公司在上櫃後，並沒有發現原先預期公司在上櫃之後有明顯融資壓力抒解的現象，惟有 5 年定義的新創事業在第 6 年之後，投資與現金流量的敏感度才有顯著的降低；其次，融資限制的形成背景是公司在成長的假設下，公司無法透過融資取得足夠資金(可能是融資額度不夠或利率過高)。而本文所觀察的大部分公司中，似乎敏感度沒有下降，但是與過去文獻所發現的融資限制不同。最重要的是不論新創事業或非新創事業，在上櫃之後並沒有積極比上櫃前有更顯著的投資支出增加，反而比上櫃時顯著減少。此時又發現現金流量也比上櫃時顯著減少，因此本文實證雖然發現敏感度並沒有顯著降低，但內涵與文獻對敏感度的解釋已經有所不同；最後，絕大部分的公司(除了 5 年、10 年定義的新創事業)在上櫃之後，都顯著增加權益資金的比例，令人好奇的是新創事業則相對沒有此現象，是否與其上櫃時的融資限制程度有關，為本文後續的觀察重點。

表七 公司之投資對現金流量敏感度降低因素

本表探討公司投資對現金流量敏感度下降因素。應變數：公司上櫃後各年份為 1，上櫃前一年為 0。Cash flow 為現金流量除以前期總資產，現金流量定義為淨利加折舊，Capex 為公司當期購置固定資產除以前期總資產，Equity 為股東權益除以當期總資產。括弧為 Z 值

時間		14 年		10 年		5 年	
		新創	非新創	新創	非新創	新創	非新創
N=1	Intercept	0.1639 (0.86)	-0.2080 (-0.90)	0.3079 (1.31)	-0.1699 (-0.91)	0.6424 (1.31)	-0.0634 (-0.41)
	Cash flow	-3.6927*** (-6.83)	-4.0839*** (-5.17)	-3.5193*** (-5.28)	-4.0717*** (-6.79)	-1.3641 (-1.34)	-4.2525*** (-8.80)
	Capex	-1.0902** (-2.54)	-0.9407 (-1.20)	-1.2405** (-2.43)	-0.8531 (-1.51)	-1.1039 (-1.33)	-1.0284** (-2.44)
	Equity	0.3067 (1.02)	0.8977** (2.28)	0.1061 (0.29)	0.8175*** (2.64)	-0.6748 (-0.92)	0.7047*** (2.80)
	Observations	704	518	438	784	108	1,114
	R-squared	0.1722	0.1597	0.1449	0.1585	0.1771	0.1718
	Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Industrry FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N=2	Cash flow	-5.1020*** (-8.05)	-6.5717*** (-7.41)	-4.4493*** (-6.00)	-6.6864*** (-9.35)	-1.6632 (-1.25)	-6.3754*** (-11.13)
	Capex	-1.6952*** (-3.45)	-2.5332*** (-2.63)	-2.1483*** (-3.48)	-1.4985** (-2.34)	-2.0939* (-1.94)	-1.7905*** (-3.70)
	Equity	0.3688 (1.15)	1.1809*** (2.74)	-0.0301 (-0.08)	1.2227*** (3.60)	-0.9317 (-1.27)	0.9764*** (3.55)
N=3	Cash flow	-5.9025*** (-8.65)	-9.4763*** (-8.23)	-5.5152*** (-6.76)	-8.3535*** (-9.80)	-1.9708 (-1.55)	-7.8482*** (-11.97)
	Capex	-3.9038*** (-5.44)	-1.9861** (-2.17)	-4.2068*** (-4.76)	-2.5164*** (-3.40)	-4.0368*** (-2.70)	-3.1690*** (-5.25)
	Equity	0.6833** (2.02)	1.3396*** (2.86)	0.3225 (0.79)	1.3655*** (3.72)	-0.6420 (-0.81)	1.1267*** (3.87)
N=4	Cash flow	-6.7072*** (-9.22)	-12.3645*** (-8.89)	-5.6323*** (-7.21)	-11.9597*** (-10.79)	-3.0201** (-2.40)	-9.5026*** (-12.58)
	Capex	-4.2469*** (-5.76)	-4.2372*** (-3.46)	-3.5991*** (-4.57)	-5.3741*** (-5.22)	-3.3914** (-2.44)	-4.6029*** (-6.41)
	Equity	0.8058** (2.22)	1.6789*** (3.19)	0.4989 (1.16)	1.7832*** (4.21)	-0.3933 (-0.49)	1.3244*** (4.15)
N=5	Cash flow	-6.6204*** (-8.34)	-10.9605*** (-8.42)	-6.0849*** (-6.83)	-10.3029*** (-9.79)	-2.4044* (-1.75)	-9.2972*** (-11.95)
	Capex	-7.6158*** (-7.05)	-6.0242*** (-4.36)	-7.6246*** (-5.88)	-6.5372*** (-5.79)	-7.1055*** (-3.47)	-7.2040*** (-7.68)
	Equity	0.7139* (1.93)	1.7917*** (3.36)	0.2605 (0.60)	1.9015*** (4.44)	-0.6296 (-0.77)	1.4203*** (4.34)
N=6	Cash flow	-6.3302*** (-8.19)	-12.2408*** (-8.40)	-6.0978*** (-6.75)	-10.3717*** (-9.63)	-2.1095 (-1.55)	-9.3673*** (-11.76)
	Capex	-6.0186*** (-6.40)	-4.2130*** (-3.20)	-7.2543*** (-5.68)	-4.0123*** (-4.09)	-6.0048*** (-3.08)	-5.5229*** (-6.59)
	Equity	0.6517* (1.76)	1.5542*** (2.98)	0.4419 (0.99)	1.4580*** (3.54)	-0.7523 (-0.87)	1.1822*** (3.69)

*, **, *** 分別表 10%、5%、1% 顯著

在前文中，針對新創事業與非新創事業的比較中，已經獲得初步結論。然而新創事業上櫃時之融資限制程度是否影響觀察？為進一步觀察受到不同融資限制程度之新創事業與非新創事業之敏感度，本文以負債比率當作衡量融資限制方法，本文將公司在上櫃前一年的負債比率減去調整過後公司產業平均負債比率作為辨別公司是否是融資限制對象。參考 KZ (1997)作法，取前百分之三十、後百分之三十當作融資限制公司與非融資限制公司。表八中非融資限制新創事業在營收成長與投資呈現正相關性，可能是非融資限制新創事業在資金需求上不會面臨到緊迫，公司雖然上櫃，但在敏感度上卻沒有實質顯著降低，原因為公司比其他同業在財務結構上更有效管控，使公司有足夠內部資金。因過去研究大多發現受到融資限制的公司會有較高的投資對現金流量的敏感度(FHP, 1988 ; Hoshi, Kashyap, and Scharfstein, 1991)因此本表主要是想透過研究新創事業在上櫃前一年有受到融資限制的公司是否可以透過上櫃一途，降低公司在投資對現金流量敏感度所受到的限制。

實證發現 5 年受到融資限制的新創事業，相對於 14 年、10 年且受融資限制的新創事業，在上櫃後的第一年即有明顯投資對現金流量敏感度下降，直到上櫃後第五年，與 FHP (1988)提出受到融資限制公司現金流量敏感度較大相符合，在公司內部資金缺乏的情況下，公司需透過像是上櫃獲得外部資金等來降低公司現金流量敏感度，但其餘 14 年、10 年新創且受融資限制事業則無明顯有此現象，原因與 Demmel and Keuschnig (2000)發現公司在新創的過程，產品或服務尚未發展完全且市場潛力不明顯，新創公司需要外部資金的挹注(股權融資或對外舉債)來支援公司的研究發展活動，因為資金遠超過創業者本身可負擔的，因此對愈年輕且受到融資限制的公司本身就因為缺乏有形資產且資金相對稀少的情況下，如果透過銀行進行借款的話可能會面臨借款成本提高且要支付更多抵押品的情況下才能獲得銀行的金援。透過上櫃是最迅速且有效地得到外部資金的幫助，尤其對受到財務限制的公司而言，得到資金也可以幫公司降低公司有關費用支出上的狀況，減輕公司財務壓力，讓新創公司改善其財務結構，讓公司不會因為缺乏資金而無法營運生存。

表八 融資限制與非融資限制之新創事業上櫃前與後的投資對現金流量敏感度

本表探討受融資限制與非融資限制之新創事業上櫃前一年與上櫃後各年投資對現金流量敏感度。應變數：投資對現金流量敏感度為(當期購置固定資產/前期帳面總資產)，FC：代表融資限制公司；UFC：代表非融資限制公司。After 為虛擬變數，上櫃後為 1，上櫃前為 0，After*Cash flow 為虛擬變數與現金流量交乘項，現金流量定義為淨利加折舊，Ln(TA)為當期總資產取自然對數，Ln(TA)^2 為當期總資產取自然對數的平方，ROA 為稅前息前折舊前攤銷前淨利除以當期總資產，Sales Growth 為當期銷貨收入減前期銷貨收入除以前期銷貨收入，Leverage 為當期總負債除以總資產，GDP Growth 為名目經濟成長率，以 2011 當基期，使用 OLS，括弧為 T 值。

時間		14 年新創		10 年新創		5 年新創	
		FC	UFC	FC	UFC	FC	UFC
N=1	Intercept	0.9969 (0.27)	-1.6052 (-0.27)	-0.6118 (-0.09)	-0.1436 (-0.02)	-1.0789 (-0.16)	0.1573 (0.01)
	After	-0.0132 (-0.72)	-0.0718*** (-2.64)	-0.0120 (-0.51)	-0.0721* (-1.88)	-0.0163 (-0.24)	0.1030 (0.99)
	After*Cash flow	-0.0846 (-0.74)	0.1512 (1.33)	-0.1251 (-0.86)	0.2219 (1.49)	-0.4607* (-1.71)	0.0902 (0.35)
	Ln(TA)	-0.0755 (-0.22)	0.1169 (0.20)	0.0737 (0.12)	-0.0131 (-0.02)	0.0877 (0.14)	-0.0264 (-0.02)
	Ln(TA)^2	0.0015 (0.18)	-0.0017 (-0.12)	-0.0021 (-0.14)	0.0011 (0.06)	-0.0014 (-0.10)	0.0010 (0.04)
	ROA	0.0017* (1.87)	0.0001 (0.07)	0.0026** (2.30)	-0.0006 (-0.05)	0.0059** (2.58)	-0.0011 (-0.45)
	Sales growth	-0.0005 (-0.55)	0.0002*** (6.07)	-0.0002 (-0.73)	0.0002*** (5.12)	0.0005 (0.03)	0.0026*** (3.23)
	Leverage	-0.0079 (-0.14)	0.1952** (2.26)	0.0319 (0.39)	0.2273* (1.89)	-0.2833 (-1.61)	-0.1116 (-0.41)
	GDP Growth	-0.0004 (-0.17)	0.0016 (0.52)	0.0014 (0.51)	-0.0003 (-0.06)	0.0071 (0.95)	-0.0092 (-0.59)
	Observations	178	178	112	112	36	36
	Adj R-squared	0.2672	0.2523	0.2724	0.2781	0.2880	0.2893
	Pr > F	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	0.0001	0.0002
	Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Industry FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N=2	After*Cash flow	-0.0926 (-0.78)	-0.0741 (-0.62)	-0.1738 (-1.09)	-0.0886 (-0.49)	-0.4682* (-1.67)	-0.2398 (-0.80)
N=3	After*Cash flow	-0.3117** (-2.27)	-0.0936 (-0.75)	-0.2938 (-1.60)	-0.0800 (-0.47)	-0.7312** (-2.22)	-0.2239 (-0.55)
N=4	After*Cash flow	-0.1951 (-1.40)	-0.0393 (-0.34)	-0.1875 (-0.94)	0.0060 (0.04)	-0.6974** (-2.24)	0.1521 (0.98)
N=5	After*Cash flow	-0.1856* (-1.74)	-0.1355 (-1.12)	-0.2180 (-1.54)	-0.1520 (-1.01)	-0.7408** (-2.26)	-0.1903 (-0.81)

*,**,***分別表 10%、5%、1%

四、新創事業投資對現金流量敏感度降低因素

FHP (1988)指出有正現金流量敏感度公司相對於現金流量不敏感公司容易會面臨到較高外部資金成本，因這些公司規模大多較小且年輕，支付較低股利支付率。公司現金流量低於現金流量不敏感公司。Hovakimian (2009)將公司每年現金流量敏感度分為三群，分別為不敏感現金流量、正現金流量敏感度、負現金流量敏感度，發現現金流量不敏感的公司有較佳內部流動性且有較低潛在成長機會；負現金流量敏感度的投資支出與現金流量會有負向關係，因負現金流量敏感度有較低內部流動性，較高的成長機會且公司規模是較小的且年輕受到融資限制，影響敏感度下降的原因來自於來自營運現金流量的增加或是公司的投資下降所導致的，並發現公司隨著成立愈久，投資支出會漸漸地下降。

本文依據 Hovakimian (2009)發現的結果，將公司上櫃前後當應變數，驗證新創事業投資對現金流量敏感度下滑的原因是來自於何種因素所導致的。表九中 14 年、10 年新創事業在上櫃後投資與營運現金流量明顯的降低，但受融資限制新創事業股東權益在上櫃後是有明顯的提升，無融資限制的新創事業上櫃後股東權益則是下降。5 年受融資限制新創事業上櫃後的第一年及第二年公司投資相對於非新創事業有下降趨勢，但營運現金流量無明顯有此現象。受融資限制新創事業上櫃後股東權益有明顯的上升，無融資受限制新創事業股東權益則是相反方向。受融資限制新創事業在缺乏內部營運資金的情形下，可透過利用上櫃進行股權籌資，至於無融資限制新創事業股東權益會降低是因公司上櫃後，公司本身債務沒有出現太多問題，因此外界願意讓其擴大舉債比率。Pagano et al. (1997)發現公司初次上市後，前幾年投資支出明顯下降，通常在上櫃前公司處於生命週期的草創期，因而會較上櫃後在資本支出投入程度高，而公司擁有者可在初次上市後多角化公司所有權給予投資者(Rothschild and Stiglitz, 1971)。因此本文認為造成受融資限制新創事業上櫃後現金流量敏感度下降原因不是來自於營運資金需求面的改善所導致，是來自於投資支出的下降或是股權籌資的增加。

表九 融資限制與非融資限制之新創事業投資對現金流量敏感度降低因素

本表探討受融資限制與非融資限制之新創事業，投資對現金流量敏感度下降因素。應變數：公司上櫃後各年分為 1，上櫃前一年為 0。FC：代表融資限制公司；UFC：代表非融資限制公司。Cash flow 為現金流量除以前期總資產，現金流量定義為淨利加折舊，Capex 為公司當期購置固定資產除以前期總資產，Equity 為股東權益除以當期總資產。括弧為 Z 值。

時間		14 年新創		10 年新創		5 年新創		
		FC	UFC	FC	UFC	FC	UFC	
N=1	Intercept	-1.2672*** (-2.87)	2.9759*** (3.58)	-0.9139 (-1.62)	2.6333*** (2.69)	0.0886 (0.08)	4.3328** (2.02)	
	Cash flow	-6.7347*** (-4.22)	-2.5914*** (-2.68)	-6.3296*** (-3.11)	-2.6974** (-2.44)	-3.2438 (-1.21)	-2.1222 (-1.06)	
	Capex	-4.3229*** (-2.65)	-1.3606* (-1.80)	-4.8746** (-2.18)	-0.9884 (-1.23)	-4.2518* (-1.70)	0.5816 (0.44)	
	Equity	4.0764*** (4.11)	-3.2685*** (-3.20)	3.4340*** (2.71)	-2.8479** (-2.39)	0.9404 (0.48)	-5.3338*** (-2.07)	
	Observations	178	178	112	112	36	36	
	R-squared	0.2854	0.2792	0.2752	0.2881	0.2834	0.2860	
	Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
	Industrry FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
	N=2	Cash flow	-8.0080*** (-4.61)	-3.6565*** (-3.37)	-7.3804*** (-3.54)	-4.2294*** (-3.15)	-4.1346 (-1.29)	-4.1699* (-1.67)
		Capex	-5.5771*** (-3.01)	-3.1991*** (-2.61)	-5.8143** (-2.31)	-2.9375** (-2.02)	-4.4367* (-1.69)	-4.8026 (-0.97)
Equity		4.4741*** (4.40)	-4.8883*** (-4.36)	3.4102*** (2.87)	-4.4268*** (-3.47)	-0.1297 (-0.07)	-8.8812*** (-2.66)	
N=3	Cash flow	-11.7000*** (-5.50)	-4.0591*** (-3.79)	-10.4022*** (-3.99)	-4.4738*** (-3.28)	-8.2626* (-1.91)	0.7021 (0.23)	
	Capex	-7.8348*** (-3.44)	-3.1445** (-2.56)	-8.6001** (-2.49)	-4.4338** (-2.21)	-7.6286** (-2.21)	-16.5044 (-1.45)	
	Equity	5.3337*** (4.15)	-3.9938*** (-3.55)	4.6044*** (3.07)	-3.5983*** (-2.76)	6.1953* (1.77)	-8.6799** (-2.48)	
N=4	Cash flow	-14.1351*** (-5.16)	-4.5961*** (-3.94)	-12.1430*** (-4.20)	-4.0568*** (-3.35)	-15.6918** (-2.13)	-0.4033 (-0.20)	
	Capex	-13.2503*** (-3.85)	-5.1232*** (-2.78)	-7.5222** (-2.31)	-4.4435** (-2.05)	-13.9462** (-2.15)	-3.7347 (-0.95)	
	Equity	6.1403*** (4.25)	-4.0279*** (-3.43)	5.6519*** (3.51)	-3.1092** (-2.32)	9.7745* (1.67)	-5.1870** (-2.08)	
N=5	Cash flow	-9.7010*** (-3.85)	-5.4571*** (-4.30)	-10.3884*** (-3.44)	-4.7989*** (-3.48)	-12.9475* (-1.76)	-0.6130 (-0.25)	
	Capex	-16.0070*** (-4.10)	-6.2490*** (-3.01)	-14.2706*** (-3.39)	-7.1326** (-2.38)	-17.0288** (-2.41)	-13.6325* (-1.65)	
	Equity	5.8325*** (4.28)	-3.9761*** (-3.24)	4.6937*** (3.03)	-3.2510** (-2.34)	7.1782* (1.73)	-6.0279** (-2.03)	
N=6	Cash flow	-12.8356*** (-4.60)	-4.6987*** (-4.11)	-12.5985*** (-3.69)	-4.4080*** (-3.38)	-10.0288* (-1.82)	-1.6107 (-0.83)	
	Capex	-8.7112*** (-3.27)	-5.3821*** (-3.10)	-10.3109*** (-2.74)	-6.8500** (-2.32)	-9.2268** (-2.17)	-9.7340 (-1.47)	
	Equity	6.2400*** (4.86)	-5.7614*** (-3.96)	5.0528*** (3.20)	-4.2833*** (-2.76)	6.6351** (2.23)	-6.6943** (-2.09)	

*, **, *** 分別表 10%、5%、1% 顯著

當公司內部自有資金不足時，公司便要向外界尋求資金來源，不外乎是債權融資或是股權融資。在前面本文證實新創事業負債比率明顯較低，因此公司不可能採用債權融資，所以另一種可能就是透過股權融資。表九中以上櫃前一年與上櫃後各個年份比較，發現受融資限制新創事業現金流量敏感度下降原因為上櫃後投資支出減少或股東權益增加。最後本文為預防以前一年與上櫃後各個年份比較，隨公司上櫃時間愈久，呈現股東權益也相對較多情形，為避免有此情況發生，因此本文在表十進一步驗證受融資限制新創事業敏感度是否因為上櫃後每年股東權益的增加，使現金流量敏感度降低。使用表八方法，只是在時間上將 $N=1$ 改成以公司上櫃當年與上櫃後的一年進行比較， $N=2$ 為上櫃第一年與上櫃後第二年進行比較，依此排序下去。

表十要證明公司在上櫃後的每一年在股東權益融資上是否比前一年有明顯增加，表示公司可以透過股權融資獲得資金來源，實證結果發現 5 年受融資限制新創事業每年股東權益均較前一年有明顯遞增的情況，其餘定義受融資限制新創事業則沒有此現象，表示對成立時間短且有融資限制的公司而言，透過上櫃後股權融資對公司而言是一項最重要的資金來源，投資下降反而不是主要影響其上櫃後現金流量敏感度下降的原因。此結果與 Hovakimian (2009) 所提出負現金流量敏感度代表公司特性是規模較小、有較高的成長機會但受到融資限制，造成其負向現金流量敏感度是因投資支出下降和現金流量增加的情形有相異之處。

表十 融資限制因素對新創事業敏感度之影響

本表探討受融資限制與非融資限制之新創事業，投資對現金流量敏感度下降之影響。應變數為虛擬變數(例：N=1 為上櫃後第一年和上櫃當年比較，以此延伸，上櫃當年為 0，上櫃第一年為 1)。FC：代表融資限制公司；UFC：代表非融資限制公司。括弧為 Z 值。

時間		14 年新創		10 年新創		5 年新創		
		FC	UFC	FC	UFC	FC	UFC	
N=1	Intercept	-0.0162 (-0.04)	1.6520** (2.50)	0.0841 (0.18)	1.4808* (1.93)	0.0501 (0.06)	1.5822 (1.12)	
	Cash flow	-2.1434** (-2.07)	-0.5383 (-0.89)	-1.8054 (-1.36)	-0.5950 (-0.88)	0.2960 (0.14)	-0.8603 (-0.93)	
	Capex	-2.7419* (-1.81)	-1.6708** (-2.09)	-3.7758* (-1.90)	-1.2914 (-1.46)	-3.9091 (-1.57)	0.1460 (0.11)	
	Equity	0.4979 (0.66)	-1.8991** (-2.31)	0.3844 (0.38)	-1.6990* (-1.81)	2.4751 (1.36)	-2.1055 (-1.18)	
	Observations	178	178	112	112	36	36	
	R-squared	0.2954	0.2875	0.2753	0.2790	0.2682	0.2836	
	Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
	Indusrtry FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
	N=2	Cash flow	-0.5324 (-0.59)	0.4601 (0.75)	-0.9461 (-0.81)	0.8424 (1.04)	0.5594 (0.25)	1.2227 (1.04)
		Capex	-0.3968 (-0.22)	-1.3587 (-1.16)	-0.5491 (-0.21)	-1.8443 (-1.32)	-0.3430 (-0.10)	-2.7794 (-1.23)
Equity		0.4102 (0.59)	-1.0731 (-1.56)	0.5072 (0.51)	-1.0386 (-1.22)	3.8494* (1.67)	-0.4100 (-0.25)	
N=3	Cash flow	-0.9210 (-1.08)	-0.6037 (-0.92)	-0.4139 (-0.36)	-1.0522 (-0.99)	-2.8812 (-1.24)	2.3825 (0.94)	
	Capex	-0.6559 (-0.29)	-2.1188 (-1.43)	-3.4870 (-1.09)	-4.3337* (-1.91)	-1.8410 (-0.49)	-9.7321 (-1.48)	
	Equity	0.5125 (0.84)	-0.0100 (-0.02)	0.9602 (0.92)	-0.1492 (-0.17)	4.1314* (1.70)	-1.9698 (-0.91)	
N=4	Cash flow	-0.3336 (-0.38)	-0.0222 (-0.04)	-1.7729 (-1.43)	-0.6785 (-0.83)	-1.0552 (-0.68)	-3.0092 (-1.21)	
	Capex	-5.6207* (-1.81)	-1.9410 (-1.05)	-1.5221 (-0.45)	-1.7617 (-0.58)	-2.1460 (-0.66)	7.6519 (1.29)	
	Equity	0.5318 (0.87)	-0.2657 (-0.46)	1.1618 (1.20)	0.0634 (0.08)	4.5231* (1.75)	1.6188 (0.81)	

*, **, *** 分別表 10%、5%、1% 顯著

第五章、結論

本文探討初次上市對新創事業融資限制影響之研究，首先比較新創事業與非新創事業的公司特性、獲利性及銀行關係，其次比較公司上櫃前後績效，後續比較公司投資對現金流量敏感度，最後探討受融資限制新創事業的投資對現金流量敏感度，及公司現金流量敏感度下降的原因是受到上櫃後現金流量增加或投資支出減少還是股東權益增加所影響的。

首先公司特性新創事業會有高投資支出、市值對帳面比，規模、營業收入、員工人數、負債比率、股利發放率較低等特徵，負債比率較低是因公司成立時間較短，公司欲對外籌資時，可抵押資產不多，對外舉債不易，導致公司需嚴格的控制負債比率。但在銀行借款利率上較非新創事業高，銀行因在資訊不對稱下針對公司的可抵押資產、信用不足的情況下，會提高借款成本，降低資訊不對稱的風險。

其次上櫃績效前後比較，新創事業與非新創事業在上櫃後總資產規模明顯提升，投資支出部分公司上櫃後呈現下降的趨勢，另外上櫃後公司資產報酬率都下降，符合 Jain and Kini (1994)和 Mikkelsen, Partch and Shah (1997)所發現，公司在初次上市後初期會出現資產報酬率下滑，另一項原因是窗飾效果，將公司財報美化，讓公司可以順利初次上市。最後借貸利率上，公司上櫃後明顯的下降，也就是說上櫃後因資訊更加透明的關係，消除資訊不對稱的影響，減輕銀行對公司的不確定性利於公司可以從銀行借到成本較低的資金。

後續驗證上櫃前後三年新創事業與非新創事業表現，首先從公司規模，新創事業在上櫃前整體規模較非新創事業小，而銷貨成長率、投資支出方面，新創事業較非新創事業有提升，愈年輕新創事業上櫃後營收成長率較非新創事業高，因新創事業較成立時間短需不斷地擴大支出購買固定資產，擴張生產能力，因此在投資支出投入較高比重；負債比率方面，愈年輕新創事業上櫃前比非新創事業低，因新創事業剛成立不久，有資金需求

無法透過舉債方式取得借款，所以會將透過將負債比率降低，控制公司的風險。銀行借款利率上，成立時間短新創事業上櫃前的借款成本比非新創事業高，符合本文的預期，因年輕公司的可抵押資產相對少，公司資訊在市場不流通，導致銀行的借款風險增加，銀行會索取較高的利率。

再來公司投資對現金流量敏感度，5年新創事業在上櫃後前五年沒有明顯下降，在第六年才有敏感度下降的趨勢，也就是說上櫃確實可以降低愈年輕公司的資金需求壓力，但需隨著時間的增加狀況才會明顯。整體來說新創事業與非新創事業在上櫃後第七年現金流量敏感度才有明顯的下降，且敏感度下降是因投資支出降低。為了進一步驗證受融資限制新創事業與非融資限制新創事業的現金流量敏感度，以個別公司在上櫃前一年的負債比率減去公司調整產業負債比率的平均數作為辨別公司是否為融資限制。14年、10年受融資限制新創事業在敏感度上沒有明顯降低，但5年受融資限制新創事業，上櫃後的第一年，公司投資現金流量敏感度有明顯下降，表示上櫃確實對成立不久且有資金限制的公司是相當重要。上櫃初期對受到融資限制公司在外部資金來源上會有很大助益，降低公司面臨內部資金壓力，有效舒緩資金來源。最後發現受融資限制的新創事業，不同於新創事業是因投資支出下降，影響其投資對現金流量敏感度下降的原因是來自於公司在上櫃後股東權益的增加，成立時間愈短且融資限制公司新創事業可透過上櫃增加股權流動取得資金來源，降低公司現金流量敏感度。

整體而言，本文發現近年來國內新創事業上櫃的比例嚴重下滑，對於將來國內企業是否能夠繼續展現高成長的盛況實是一個警訊。在過去的認知中，一般皆以新創事業的資金問題為關心的重點，資本市場也朝向建立新創事業的友善環境為目標，希望能夠讓新創事業擁有多元的資金來源與管道。然而本文實證結果發現國內新創事業並未如預期在上櫃後，展現高成長的態勢，對於非融資限制的新創事業而言，由於上櫃前已有較高的負債比例，因此上櫃後也並沒有發現每年改變資本結構(增加權益資金比例)的現象。對於有融資限制的新創事業而言，每年增加權益資金比例的情況則相當明顯，也凸顯在上櫃後之融資限制的壓力顯著降低，上櫃後五年並沒有顯著的提高投資水準也是事實。

協助國內新創事業的發展，本文結果顯示除提供更多元的融資方法外，亦須考量目前新創事業發展的內容與前景，鼓勵或獎勵有前瞻的事業參與新創的投資，才有助於未來產業的成長與升級。然而因為本文針對新創事業以台灣上櫃公司樣本為研究對象，但畢竟這些公司都已經上櫃，建議未來研究可往興櫃市場或創櫃市場進行研究，因興櫃或創櫃公司整體規模上相對上櫃公司較小，成長率上較上櫃公司高，因此在公司面臨融資限制時，具有投資需求時，會更迫切有資金方面的需求，在實證上或許可得到更為明顯的應證。

參考文獻

一、國內文獻

1. 沈中華、王建安 (2000),「融資限制對公司投資的影響」,經濟論文,28(1), 67-95。
2. 洪榮華、郭怡萍 (2008),「財務限制下集團企業對研發投資現金流量敏感度之影響」,財務金融學刊, 16(3), 47-75。

二、國外文獻

1. Adelino, M., Lewellen, K., & Sundaram, A. (2015). Investment Decisions of Nonprofit Firms: Evidence from Hospitals. *The Journal of Finance*, 70(4), 1583-1628.
2. Akerlof, G. A. (1970). The Market for 'Lemons': Asymmetrical Information and Market Behavior. *Quarterly Journal of Economics*, 83(3), 488-500.
3. Allayannis, G., & Mozumdar, A. (2004). The impact of negative cash flow and influential observations on investment–cash flow sensitivity estimates. *Journal of Banking & Finance*, 28(5), 901-930.
4. Almeida, H., Campello, M., & Weisbach, M. S. (2004). The cash flow sensitivity of cash. *The Journal of Finance*, 59(4), 1777-1804.
5. Almeida, H., & Campello, M. (2007). Financial constraints, asset tangibility, and corporate investment. *Review of Financial Studies*, 20(5), 1429-1460.
6. Altı, A. (2003). How sensitive is investment to cash flow when financing is frictionless?. *The journal of finance*, 58(2), 707-722.
7. Ameer, R. (2014). Financial constraints and corporate investment in Asian countries.

- Journal of Asian Economics*, 33, 44-55.
8. Amihud, Y., & Mendelson, H. (1986). Liquidity and stock returns. *Financial Analysts Journal*, 42(3), 43-48.
 9. Barry, C. B., & Brown, S. J. (1984). Differential information and the small firm effect. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 283-294.
 10. Bernstein, S. (2015). Does going public affect innovation?. *The Journal of Finance*, 70(4), 1365-1403.
 11. Benveniste, L. M., & Spindt, P. A. (1989). How investment bankers determine the offer price and allocation of new issues. *Journal of financial Economics*, 24(2), 343-361.
 12. Bester, H. (1985). Screening vs. rationing in credit markets with imperfect information. *The American Economic Review*, 75(4), 850-855.
 13. Bhagat, S., Moyen, N., & Suh, I. (2005). Investment and internal funds of distressed firms. *Journal of Corporate Finance*, 11(3), 449-472.
 14. Bhagat, S., & Obreja, I. (2013). Employment, corporate investment and cash flow uncertainty. *Corporate Investment and Cash Flow Uncertainty* (April 26, 2013).
 15. Boeker, W. (1989). Strategic change: The effects of founding and history. *Academy of Management journal*, 32(3), 489-515.
 16. Bottazzi, G., Secchi, A., & Tamagni, F. (2014). Financial constraints and firm dynamics. *Small Business Economics*, 42(1), 99-116.
 17. Brealey, R., Leland, H. E., & Pyle, D. H. (1977). Informational asymmetries, financial structure, and financial intermediation. *The journal of Finance*, 32(2), 371-387.
 18. Carpenter, R. E., & Petersen, B. C. (2002). Is the growth of small firms constrained by internal finance?. *Review of Economics and statistics*, 84(2), 298-309.
 19. Chaddad, F. R., & Reuer, J. J. (2009). Investment dynamics and financial constraints in IPO firms. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 3(1), 29-45.

20. Chapman, D. R., Junor, C. W., & Stegman, T. R. (1996). Cash flow constraints and firms' investment behaviour. *Applied Economics*, 28(8), 1037-1044.
21. Chemmanur, T., & Fulghieri, P. (1995). Information production, private equity financing, and the going public decision. *Working paper*, Columbia University.
22. Chen, H. J., & Chen, S. J. (2012). Investment-cash flow sensitivity cannot be a good measure of financial constraints: Evidence from the time series. *Journal of Financial Economics*, 103(2), 393-410.
23. Chod, J., & Lyandres, E. (2011). Strategic IPOs and product market competition. *Journal of Financial Economics*, 100(1), 45-67.
24. Cleary, S. (2005). Corporate investment and financial slack: international evidence. *International Journal of Managerial Finance*, 1(3), 140-163.
25. Davila, A., Foster, G., & Gupta, M. (2003). Venture capital financing and the growth of startup firms. *Journal of business venturing*, 18(6), 689-708.
26. Degeorge, F., & Zeckhauser, R. (1993). The reverse LBO decision and firm performance: Theory and evidence. *The Journal of Finance*, 48(4), 1323-1348.
27. Demmel, R., & Keuschnigg, C. (2000). Funded pensions and unemployment. *FinanzArchiv: Public Finance Analysis*, 57(1), 22-38.
28. Derrien, F., & Kecskes, A. (2007). The initial public offerings of listed firms. *The Journal of Finance*, 62(1), 447-479.
29. Deshmukh, S. (2005). The effect of asymmetric information on dividend policy. *Quarterly Journal of Business and Economics*, 107-127.
30. Detragiache, E., Garella, P., & Guiso, L. (2000). Multiple versus single banking relationships: Theory and evidence. *The Journal of Finance*, 55(3), 1133-1161.
31. Devereux, M., & Schiantarelli, F. (1990). Investment, financial factors, and cash flow: Evidence from UK panel data. In *Asymmetric information, corporate finance, and*

- investment* (pp. 279-306).
32. Dow, J., & Gorton, G. (1997). Stock market efficiency and economic efficiency: is there a connection?. *The Journal of Finance*, 52(3), 1087-1129.
 33. Elliott, J., Morse, D., & Richardson, G. (1984). The association between insider trading and information announcements. *The RAND Journal of Economics*, 521-536.
 34. Fazzari, S. M., Hubbard, R. G., Petersen, B. C., Blinder, A. S., & Poterba, J. M. (1988). Financing constraints and corporate investment. *Brookings papers on economic activity*, 1988(1), 141-206.
 35. Gilchrist, S., & Himmelberg, C. P. (1995). Evidence on the role of cash flow for investment. *Journal of monetary Economics*, 36(3), 541-572.
 36. Gruber, M. J., & Warner, J. B. (1977). Bankruptcy costs: Some evidence. *The journal of Finance*, 32(2), 337-347.
 37. Hadlock, C. J., & Pierce, J. R. (2010). New evidence on measuring financial constraints: Moving beyond the KZ index. *Review of Financial studies*, 23(5), 1909-1940.
 38. Holmström, B., & Tirole, J. (1993). Market liquidity and performance monitoring. *Journal of Political Economy*, 678-709.
 39. Hoshi, T., Kashyap, A., & Scharfstein, D. (1991). Corporate structure, liquidity, and investment: Evidence from Japanese industrial groups. *The Quarterly Journal of Economics*, 33-60.
 40. Hovakimian, G. (2009). Determinants of investment cash flow sensitivity. *Financial management*, 38(1), 161-183.
 41. HSU, H. C., Reed, A. V., & Rocholl, J. (2010). The new game in town: Competitive effects of IPOs. *The Journal of Finance*, 65(2), 495-528.
 42. Hubbard, G. R., Kashyap, A. K., & Whited, T. M. (1995). Internal Finance and Firm Value. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 27, 683-701.

43. Hubbard, R. G. (1998). Capital-market imperfections and investment, *Journal of Economic Literature*, 36(1), 193-225.
44. Jain, B. A., & Kini, O. (1994). The post-issue operating performance of IPO firms. *The journal of finance*, 49(5), 1699-1726.
45. Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of financial economics*, 3(4), 305-360.
46. Kaplan, S. N., & Zingales, L. (1997). Do investment-cash flow sensitivities provide useful measures of financing constraints?. *The Quarterly Journal of Economics*, 169-215.
47. Lamont, O., Polk, C., & Saaá-Requejo, J. (2001). Financial constraints and stock returns. *Review of financial studies*, 14(2), 529-554.
48. Lensink, R., Van der Molen, R., & Gangopadhyay, S. (2003). Business groups, financing constraints and investment: The case of India. *The Journal of Development Studies*, 40(2), 93-119.
49. Lewis, V. L., & Churchill, N. C. (1983). The five stages of small business growth. *Harvard business review*, 61(3), 30-50.
50. Lima Crisóstomo, V., Javier López Iturriaga, F., & Vallelado González, E. (2014). Financial constraints for investment in Brazil. *International Journal of Managerial Finance*, 10(1), 73-92.
51. López-Gracia, J., & Sogorb-Mira, F. (2014). Sensitivity of external resources to cash flow under financial constraints. *International Business Review*, 23(5), 920-930.
52. Lussier, R. N. (1995). A nonfinancial business success versus failure prediction mo. *Journal of Small Business Management*, 33(1), 8.
53. McGrath, R. G., MacMillan, I. C., & Venkataraman, S. (1995). Defining and developing competence: A strategic process paradigm. *Strategic Management Journal*, 16(4), 251-275.

54. Mikkelson, W. H., Partch, M. M., & Shah, K. (1997). Ownership and operating performance of companies that go public. *Journal of financial economics*, 44(3), 281-307.
55. Miller, M. H., & Rock, K. (1985). Dividend policy under asymmetric information. *The Journal of finance*, 40(4), 1031-1051.
56. Miller, M. H. (1992). Financial innovation: achievements and prospects. *Journal of Applied Corporate Finance*, 4(4), 4-11.
57. Millet-Reyes, B. (2004). R&D intensity and financing constraints. *The Journal of Business and Economic Studies*, 10(2), 38.
58. Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American economic review*, 48(3), 261-297.
59. Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American economic review*, 53(3), 433-443.
60. Myers, S. C. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of financial economics*, 5(2), 147-175.
61. Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of financial economics*, 13(2), 187-221.
62. Pagano, M., Panetta, F., & Zingales, L. (1998). Why do companies go public? An empirical analysis. *The Journal of Finance*, 53(1), 27-64.
63. Preece, S. B., Miles, G., & Baetz, M. C. (1999). Explaining the international intensity and global diversity of early-stage technology-based firms. *Journal of Business Venturing*, 14(3), 259-281.
64. Rajan, R. G. (1992). Insiders and outsiders: The choice between informed and arm's-length debt. *The Journal of Finance*, 47(4), 1367-1400.
65. Rothschild, M., & Stiglitz, J. E. (1971). Increasing risk II: Its economic consequences.

Journal of Economic Theory, 3(1), 66-84.

66. Schaller, H. (1993). Asymmetric information, liquidity constraints, and Canadian investment. *Canadian Journal of Economics*, 552-574.
67. Shin, H. H., & Park, Y. S. (1999). Financing constraints and internal capital markets: Evidence from Koreanchaebols'. *Journal of corporate finance*, 5(2), 169-191.
68. Stucki, T. (2014). Success of start-up firms: the role of financial constraints. *Industrial and Corporate Change*, 23(1), 25-64.
69. Thadden, V. (1992). The commitment of finance, duplicated monitoring and the investment horizon. *Centre for Economic Policy Research*.
70. Whited, T. M. (1992). Debt, liquidity constraints, and corporate investment: Evidence from panel data. *The Journal of Finance*, 47(4), 1425-1460.
71. Whited, T. M., & Wu, G. (2006). Financial constraints risk. *Review of Financial Studies*, 19(2), 531-559.