

國立臺灣大學管理學院會計學研究所

碩士論文

Graduate Institute of Accounting

College of Management

National Taiwan University

Master Thesis

公允價值會計對於融資成本之影響

The Effects of Fair Value Accounting on Cost of Debt



張武琳

Chang, Wu-Lin

指導教授：李艷榕 博士

Advisor: Lee, Yen-Jung, Ph.D.

中華民國102年5月

May, 2013

謝辭

在論文寫作的過程中，李艷榕老師幫助我許多，從決定題目，一直到最後完成論文，碰到許多問題，老師總是會耐心地提供意見和解決方法，讓我從整理資料、使用統計軟體的困境中，看到一線曙光!真的很感謝老師。此外，感謝口試委員廖芝嫻老師和台北大學林孝倫老師，口試時提供許多寶貴的意見，使得本篇論文更臻於完善。

在研究所的期間，與同學學習與交流，讓我收穫豐富。在論文寫作的過程中，和同學討論如何解決問題，對我的幫助也很大。很感謝丹丹、佳璇跟我討論如何使用 SAS 軟體、設計模型，在 122 整理資料的時候，很感謝昱齊、啟宏、B 哥以及其他在 122 一起奮鬥論文的同學，對我的加油、打氣!另外，感謝口試前，歐歐、Kenji、茜姐解答我的疑惑。

最後我要感謝家人和女友，在我念書和寫論文的期間，對我的支持與照顧，讓我能全力以赴完成學業!



摘要

本研究探討公允價值會計與融資成本間之關係，我們檢視 2007 年至 2011 年間美國債券市場上新發行債券之殖利率和已發行公司債之公司信用評等，第一部分，本研究探討公允價值衡量之淨資產是否會降低信用評等與提高債券殖利率，結果顯示當公允價值衡量之淨資產佔總資產比例提升，公司信用評等將會降低，債券殖利率將會上升。

第二部分，我們探討第三等級淨資產是否比第一、二等級淨資產對於信用評等和債券殖利率更具影響，我們發現在信用評等的部分，實證結果顯示第二等級淨資產較具有顯著影響，與預期不同，在債券殖利率部分，由實證結果可知第二和第三等級淨資產對於信用評等和債券殖利率具顯著影響，且第三等級淨資產比第二等級淨資產更具影響力。

最後一部分，本研究探討當公司治理增強是否可以降低信用評等公司與債券投資人的疑慮，從而使得第三等級淨資產對於信用評等與債券殖利率的影響降低，在債券殖利率部份的結果符合預期，代表著當公司治理程度較高將降低第三等級淨資產對於債券殖利率的影響。

關鍵字:公允價值會計;融資成本;公司債;信用評等;債券殖利率

Abstract

In this paper, I investigate the relationship between fair value accounting and the cost of debt. I use yield spreads of newly issued non-convertible bonds and long-term credit ratings of U.S. publicly traded companies during the 2007-2011 period. First, I test whether fair value measured net total assets lower credit ratings and raise yield spreads. The finding suggests that firms tend to have lower credit ratings and higher yield spreads when a higher percentage of their net assets are measured by fair value accounting.

Second, I investigate whether the effect of Level 3 net assets on credit ratings and yield spreads is greater than those of Level 1 and Level 2 net assets. I find that only Level 2 net assets significantly influence credit ratings. On the other hand, Level 2 and Level 3 net assets significantly affect yield spreads. In addition, the effect of Level 3 net assets on yield spreads is greater than that of Level 2 net assets.

Finally, I investigate whether strong corporate governance alleviates the effect of Level 3 net assets on credit ratings and yield spreads. Results suggest that the impact of Level 3 net assets varies with the strength of a company's corporate governance. Stronger corporate governance reduces the impact of Level 3 net assets on yield spreads.

Keywords: Fair value accounting; Cost of debt; Bonds; Credit ratings; Yield spreads

目 錄

謝辭.....	i
摘要.....	ii
Abstract.....	iii
目錄.....	iv
圖表目錄.....	v
第一章 緒論	1
第一節 研究背景.....	1
第二節 研究動機及目的.....	2
第三節 研究架構.....	4
第二章 文獻探討.....	6
第三章 研究方法	11
第一節 研究假說.....	11
第二節 變數定義與衡量方法.....	12
第三節 實證模型.....	17
第四節 研究樣本與資料來源.....	19
第四章 實證結果與分析.....	20
第一節 敘述性統計分析.....	20
第二節 信用評等及債券殖利率與公允價值衡量淨資產關聯性之實證結果.....	27
第三節 第三等級淨資產與第一、二等級淨資產影響比較之實證結果.....	29
第四節 公司治理與第三等級淨資產關聯性之實證結果.....	31
第五章 結論.....	34
第一節 研究結論.....	34
第二節 研究限制與建議.....	35
參考文獻.....	37

圖表目錄

圖 1-1 研究流程架構圖.....	5
表 3-1 變數彙整表.....	16
表 4-1 樣本選取的過程和結果.....	21
表 4-2 公司資料之敘述統計.....	22
表 4-3 信用評等次數分配表.....	24
表 4-4 相關係數表.....	25
表 4-5 公允價值衡量之淨資產比例對於信用評等與債券殖利率的影響之迴歸分析結果.....	28
表 4-6 公允價值衡量之三種等級淨資產對於信用評等與債券殖利率的影響之迴歸分析結果.....	30
表 4-7 公司治理與第三等級淨資產對於信用評等與債券殖利率的影響之迴歸分析結果.....	32



第一章 緒論

第一節 研究背景

衡量財務報表上的項目時，公允價值(fair value)所扮演的角色越來越重要，公允價值是於衡量日，市場參與者間在有秩序的交易中出售資產所能收取或移轉負債所需支付之價格。關於公允價值，有著正反兩方的意見，支持者表示以公允價值衡量資產、負債、盈餘比歷史成本來得攸關，從美國 FASB 發布之公報，可以得知 FASB 相信公允價值對於財務報表使用者更加攸關。反對者認為以公允價值作衡量會降低可靠性，並且使得投資人不願意以較為主觀的公允價值估計數作為評價之依據(Barth, 1994)。

美國 FASB 在 2006 發佈 FAS No.157，要求公司揭露有關採公允價值衡量的項目之有關資訊，並且將公允價值區分成三個等級，第一個等級是具有活絡的市場報價，第二等級是來自於活絡市場之可比較項目的公開報價或者相同項目在不活絡市場的報價，第三等級是無法觀察，必須由公司自己作假設並且利用公司內部資料與模型估計出價值。從第一等級至第三等級，摻有管理階層的主觀評價越高，意味著越有可能遭到管理階層操縱。

公司除了在股票市場融資之外，亦可於債券市場發行債券融資，透過發行債券融資，可以避免公司經營權的競爭以及可利用利息費用達到抵稅的效果，另外，更可以達到財務槓桿的效果，因此發行債券對於公司而言是一項相當重要的融資管道。而關於債券發行條件，具體而言包括發行金額、面值、期限、償還方式、票面利率、發行價格、有無擔保等，而殖利率則是市場上資金供給者所要求的報酬率，並且就公司個別而言，根據公司的債信，投資人若承擔越多風險，風險貼水則會越高，投資報酬率也會增加，公司之特性往往會影響投資人是否相信公司有還本付息的能力。例如：公司的財務槓桿是否過高、公司的自由營運現金流量是否過低等，從資訊不對稱的角度，如果投資人認為與公司之間有資訊不對稱，可

能產生逆選擇，因此要求較高的利率(Wittenberg-Moerman，2009)。債券交易前，信用評等的好壞會影響公司的融資成本，例如承銷費用、或者能否吸引到投資人，所以為事前的融資成本。債券殖利率是債券投資人決定購買時要求的報酬率，因此為事後的融資成本。本研究為了瞭解公允價值對於公司融資成本之影響，故以信用評等作為事前融資成本的代理變數，且以債券殖利率作為事後融資成本的代理變數。

信用評等對一家公司很重要，當公司發行新債券時，如果信用評等低，將降低投資人的購買意願，而且必須提高票面利率來吸引投資人，導致公司必須負擔高額的利息費用。另外，譬如基金經理人基於條款之規定，不得投資信用等級太低之債券，因此信用評等不佳，將導致公司發行債券募集資金將遭遇困難且負擔的利息費用高。對於債券持有人而言，公司之經營狀況與違約可能性十分重要，因為如果公司破產或財務困難，投資人會遭遇極大損失。評等機構可以為投資人提供相關資訊，評等機構根據公司的財務資料，例如：負債比率、利息保障倍數等財務數字，其他非財務資料例如：會計政策是否保守、營運狀況等，評等公司會利用這些資料對於公司作出評等。同樣地，信用評等公司會面臨資訊不對稱的問題，因此當信用評等公司認為資訊不對稱的程度高，也就是風險較高，將會作出較低之評等。

第二節 研究動機及目的

公允價值會計是否比較攸關一直受到各方討論，過去許多文獻探討公允價值會計的問題，早期的文獻(Barth，1994)探討公允價值與歷史成本衡量，何者對於股價較有解釋能力，後來的研究探討公允價值與財務報表預測能力之間的關係，包括預測未來現金流量(Chen et al.，2006)、預測財務困難的能力(Blankespoor et al.，2012)。大部分研究以金融資產為主，但有學者研究公允價值與非金融資產之關係(Muller et al.，2011)。關於資訊不對稱方面，有些學者研究採公允價值是否使得投資人與公司管理階層間產生資訊不對稱(Liao et al.，2010)，並且研究其對於資訊

環境的影響(Parbonetti et al. , 2011)。FASB 發布 FAS No.157 要求揭露公允價值屬於哪一個等級，因此有學者研究三個等級與價值攸關性(Song et al. , 2010)、公司自願揭露(Goh et al. , 2011)並且針對第三等級之可靠性作研究(Kolev , 2008)。

然而關於公允價值會計，過去的研究主要針對股票市場，對於公允價值會計與債券市場的研究較少。債券投資人與信用評等公司，必須透過公司的財務資料與非財務資料評估公司違約的風險，而其中財務資料有大部份來自財務報表，其中金融資產或負債可能以公允價值衡量，對於損益的影響比以歷史成本衡量的項目來得不確定。倘若公司帳上有衍生性金融商品，外部人可能對其簽訂之衍生性金融商品合約更不了解。依照 FAS No.157 要求，公司必須揭露公允價值衡量時資料來源的等級，債券投資人與信用評等公司可能可以透過公司揭露的資訊評估以公允價值衡量的資產或負債對於財務數字的影響，但是公允價值與歷史成本相比之下，較為主觀，因此公允價值會計可能會造成債務人與債權人間的資訊不對稱增加，導致債權人要求較高的投資報酬來保障自己；本研究想要探討採公允價值衡量的各個等級淨資產對於債券殖利率與信用評等是否有影響。

過去一些研究探討資訊不對稱影響債券特性，例如 Wittenberg-Moerman (2008)的研究探討那些是在債權證券交易中解決或惡化資訊不對稱的公司特性和發行特性。Wittenberg-Moerman (2009)的研究探討資訊不對稱是否影響聯合貸款市場的合約條件。在債權人結構方面，Krishnaswami et al.(1999)的研究探討何種特性公司傾向私募，Sufi (2007)的研究探討資訊不對稱與聯合貸款融資上的安排。

過去許多研究探討資訊不對稱與債券發行特性，以買賣價差當作資訊不對稱的程度，並以聯合貸款為研究標的。本研究以採公允價值衡量的淨資產為研究變數，並以信用評等與債券殖利率分別作為資訊不對稱的代理變數，探討債券投資人與信用評等公司是否因為採公允價值衡量項目可能有比較高的潛在估計錯誤並容易受到管理階層可自行裁量影響，故較為主觀，而認為風險較高，導致提高利率、降低評等，若為顯著影響，可能代表著債券投資人與信用評等公司認為存在

著資訊不對稱。另外，FAS No.157 依照資訊來源將公允價值區分成三個等級，本研究欲探討債券投資人與信用評等公司是否對於三個等級的項目有不同的反應，因為就評估公允價值的資料來源而言，以可觀察性來排序，第一等級項目是最高，因此債券投資人與信用評等公司對於第一等級項目的可靠性較無質疑，而第三等級項目的資料來源可觀察性最低，主要來自於公司內部資料，因此債券投資人與信用評等公司可能質疑第三等級項目的可靠性，而第二等級項目的可靠性介於中間。透過這樣的研究結果可以幫助我們了解債券投資人與信用評等公司如何看待採公允價值衡量的項目，並且可以作為發行公司債企業的參考。

除了前述所欲探討的事項外，根據 FAS No.157 第三等級項目是由公司自己作假設並且利用公司內部資料與模型估計出價值，因此操縱報表的可能性最高。Song et al. (2010)指出資產公允價值的價值攸關性會隨著公司治理的強度作改變，尤其第三等級的資產特別顯著，因此本研究欲了解若企業的公司治理較佳，可否降低第三等級淨資產對於債券殖利率與信用評等的影響。

綜上所述，本研究欲探討以下三個問題：

1. 債券投資人與信用評等公司是否因為財務報表採公允價值衡量變較為主觀，導致與發行公司債之企業間的資訊不對稱增加，而提高要求的投資報酬率並降低信用評等？

2. 債券投資人與信用評等公司是否會認為第三等級評價項目比第一與第二等級項目更為主觀，而認為資訊不對稱高？

3. 增強公司治理可否消除債券投資人與信用評等公司對於管理階層操縱報表的疑慮？

第三節 研究架構

本論文分為五章，各章內容如下：

第一章 緒論

簡述本研究之研究背景、研究動機及目的、以及研究架構和流程。

第二章 文獻探討

回顧過去探討公允價值衡量之相關研究

第三章 研究方法

說明本研究建立的假說、變數之定義與衡量、建立的模型、以及樣本和資料來源。

第四章 實證研究結果與分析

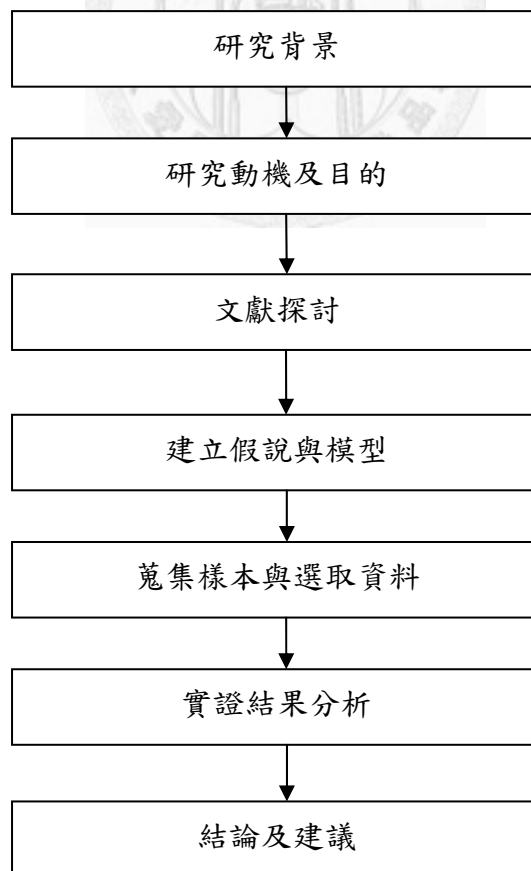
陳述實證結果，並檢驗與假說是否一致及提出解釋。

第五章 結論與建議

針對本研究之假說與最後實證分析結果提出結論，並說明本研究之限制，及對提出未來可能之研究方向與建議。

本研究之流程架構如圖 1-1 所示：

圖 1-1 研究流程架構圖



第二章 文獻探討

公允價值與其資訊來源三層級

FASB 發布 No.157 公報後，學者開始研究市場對於三種等級的公允價值衡量是否有不同的反應。Song et al. (2010)研究在 FAS No. 157 要求下公司必須揭露資產、負債的公允價值，並且依照不同來源的資訊將公允價值分為三個等級，第一、活絡市場的公開報價，第二、來自於活絡市場的可比較項目的公開報價或者相同項目在不活絡市場的報價，第三、無法觀察，而來自於公司資訊，所以第一等級為最可靠，第三等級為最不可靠。

基於以上的三個等級，Song et al. (2010)發現所有等級的資訊皆為價值攸關，第一和第二等級的評價係數接近理論預期值 1 和 -1，但是第三等級的評價係數在資產方面小於 1 並且小於第一等級和第二等級，在負債方面小於 -1 並且小於第一等級和第二等級。Song et al. (2010)研究結果證實第一等級和第二等級比第三等級較具有價值攸關性，因為第三等級的資訊來自於公司，投資人可能認為公司管理階層可能高估資產和低估負債，因此投資人會對於第三等級的資產和負債評價作調整。此外，研究發現資產公允價值的價值攸關性會隨著公司治理的強度作改變，尤其第三等級的資產特別顯著，因為第三等級的資產資訊不對稱的程度高，因此加強公司治理可以減輕資訊不對稱造成的影響，進而改變投資人的評價。

Goh et al. (2011)對於 FAS No. 157 的公允價值揭露作相關研究，結果發現擁有越多第三等級項目，會做越多公允價值揭露，因為公司為降低投資人對於第三等級項目的不確定性，所以會增加揭露。最後歸納出，公司的第一和第二等級項目移轉至第三等級項目以及第三等級項目利益越多時，提供的揭露越多，提早採公允價值者，也提供較多的揭露，因為面臨較多資訊需求且希望可以更透明。金融機構中，銀行提供最多的揭露。另外，公司有越多分析師研究、查核的審計人員越獨立、越多部門的公司，會提供較多的揭露。

財務報表擴大採用公允價值估計引起廣大的討論，許多反對者質疑可靠性，

尤其是第三個等級項目，因為可能會被管理階層操縱，所以 Kolev (2008)開始研究第三等級項目是否太不可靠而不可被使用。作者研究發現股價與三個等級淨資產呈現正向關係，第二和三等級的係數低於第一等級的係數，尤其第三等級顯著低於，這樣的現象特別發生在低權益資本、審計委員會的財務專家占少數的公司以及公司自行設算公允價值，因為增加管理階層操縱報表的疑慮。然而，作者研究也發現，即使公司可能操縱報表，投資人認為第三等級淨資產還是可以反映公司價值。

公允價值與非金融資產

適用公允價值會計的項目除了金融資產外，在國際會計準則中，規定投資性不動產可以選擇成本模式或公允價值模式，Muller et al.(2011)研究強制提供有關公允價值的資訊對於長期有形資產資訊不對稱之影響。歐洲各國強制採用 IAS 40 號，此公報對於不動產公司的影響最為直接，因為必須揭露投資性不動產的公允價值。在強制採用 IAS 40 公報之前，歐洲的不動產公司依照各國之相關規定，可能採用成本模式並揭露或不揭露公允價值，或者認列公允價值在帳上，因此作者藉由中間的變化作研究。作者以買賣價差代表資訊不對稱的指標，研究結果發現之前未揭露公允價值之公司的買賣價差降低的幅度大於之前已自願揭露之公司，但是之前未自願揭露公允價值之公司相對於自願揭露公允價值之公司的資訊不對稱程度仍較大，因為自願揭露之公司比較可能請規模大的會計師事務所查核且資產配置較為簡單，相對地，未自願揭露之公司的公允價值估計上較為不可靠¹。

公允價值與預測未來公司財務狀況

近來關於公允價值會計的議題，重點主要放在可靠性的方面，卻忽略預測能力，因此有學者開始對於其他議題做研究。財務報表的其中一個目標為預測未來現金流量，因此 Chen et al.(2006)研究採用公允價值會計後，對於財務報表預測現金流量的能力，並檢驗公允價值衡量的帳面價值與損益和後續現金流量之關聯。

¹放入是否為四大會計師事務所查核之控制變數後，本研究結果不受影響。

經由實證結果發現採用公允價值會計降低財務報表預測未來現金流量的能力，因為公司採用公允價值會計後，無可避免認列許多暫時性的事項(公允價值調整)，但這並不是一個好的預測未來現金流量的指標。

Blankespoor et al. (2012)利用 1997-2009 銀行資料分析預測財務困難的能力，研究結果發現採用公允價值較其他方式早預測財務困難。

公允價值與資訊環境

採用公允價值會計到底是使得資訊品質上升或是下降，學者利用不同的方法進行探討。Liao et al. (2010) 研究在 2008 年金融危機時，銀行業採用 FAS No. 157 的規定，贊成者表示採用公允價值，資訊來自市場，所以可公開取得且比較透明，也有文獻證明公允價值較具攸關性和可靠性，且管理階層可以以此作為與市場溝通非公開資訊。但是另一方面，權益投資人可能會對於公允價值估計會有疑慮，而且各個投資人擁有的資訊可能不同，因此 Liao et al. (2010)研究以公允價值衡量之淨資產對於權益投資人是否存在資訊不對稱。另外，銀行可能利用貸款損失準備平穩盈餘且每個投資人能得到的資訊多寡不同，另一方面，管理階層可以藉此當作溝通未來盈餘與現金流量的管道，因此 Liao et al. (2010)研究對於投資人來說是否存在資訊不對稱，經由實證結果發現，皆與資訊不對稱存在正向關係。

Parbonetti et al. (2011)研究使用公允價值會計和其揭露對於資訊環境的影響，假設當使用公允價值會計會使得可靠度降低並增加人為的波動，因此對於市場而言，資訊品質會下降。另一方面，使用公允價值會計提供與未來現金流量攸關的資訊，因此增加資訊品質，作者利用分析師的預測集中程度代表公允價值會計對於資訊環境的影響，實證結果發現，銀行越多資產或負債使用公允價值會計，分析師對於盈餘的預測越分散，與資訊品質下降的假說一致，但是額外的分析發現等級的揭露對於投資人是有助的。

公允價值與非完全採用公允價值

Barth (1994)研究與歷史成本基礎比較之下，揭露以公允價值估計的銀行投資證券及其損益如何影響股價。作者研究發現公允價值估計比歷史成本基礎提供較

高的解釋能力，但是在投資證券損益解釋股票報酬方面，以公允價值估計不是一直顯著，而歷史成本基礎一直是顯著的。因此投資人在評價公司的股票時，投資證券以公允價值估計顯得可靠且攸關，但公允價值估計證券損益則不然。

Blankespoor et al.(2012)研究是否財務報表使用公允價值比使用較少公允價值來得更能描述銀行的信用風險。信用風險代表銀行無法償還債務的風險，藉由了解銀行信用風險可以了解財務狀況，作者使用債券殖利率差額以及銀行倒閉作為衡量基礎。研究結果發現採用公允價值較能夠解釋信用風險而且能夠較早預測財務困難。

資訊不對稱與債權人結構

Krishnaswami et al. (1999)利用 1987-1993 年 297 家公開股票交易公司為樣本，且這 297 家公司皆有可能利用私募或公開發行債券籌資，並計算私募佔長期負債之比例，研究發行成本、代理問題、法規、資訊不對稱如何影響公司選擇私募或是公開發行債券。作者發現在資訊不對稱方面，道德風險引起的締約成本可分為資產替換和投資不足，前者因為對於股東而言公司獲利帶來的利益是無限，損失卻有限，所以股東會傾向用高風險資產替代低風險資產，債權人無法監督公司只好要求高的利息成本，後者因為股東只有剩餘價值，所以選擇投資計畫會選擇 NPV 大於債務面值，而導致經理人放棄一些 NPV 為正的計畫，債權人在發行時合理預期這種情形發生，所以會提高利息成本，透過私募，監督和較嚴格的合約解決債務的代理人問題成本，實證結果發現有道德風險問題的公司擁有較高的私募比例。在逆選擇方面，私募債權人擁有比公開市場債權人更多資訊，因此如果公司擁有好消息或處於高度資訊不對稱下，因為私募可以降低締約成本，公司會傾向私募債券，實證結果發現，如果私募債權人較公開市場債權人資訊充足，年輕公司或資訊不對稱公司傾向私募債券。

Sufi (2007)研究資訊不對稱如何影響聯合貸款融資上的安排，以及金融機構可以有什麼作為降低資訊不對稱帶來的問題。在聯合貸款市場，主要安排者與借

款公司談妥貸款條件之後，再找其他參與者進行聯合貸款行為，主要安排者必須負起監督借款公司的責任，且必須在聯合貸款中持有最大的份額。作者研究結果發現借款公司在信用方面越無聲望，主要安排者持有之份額越大，其他參與者越少，就如同向單一銀行借款。相反地，借款公司在信用方面越有聲望，主要安排者持有之份額越小，其他參與者越多，就如同在市場上發行債券。另外，作者發現若主要安排者或借款公司越有聲望，將會減輕上述之情形但無法完全消除。在參與者的組成方面，若關於借款公司之資訊有限，主要安排者將傾向找與借款公司較為熟識的參與者以減少收集資訊的成本，另一方面，參與者與借款公司的關係比參與者與主要安排者的關係對於成為參與者的機率來得重要。

資訊不對稱與債券發行條件

Wittenberg-Moerman (2009)研究資訊不對稱是否影響聯合貸款市場的合約條件，作者以次級貸款市場買賣價差當作資訊不對稱的代理變數，代表資訊不對稱的高低。作者研究發現，初級市場的債權人會考慮到在次級市場會遭遇到逆選擇，因此買賣價差高的公司在初級市場須訂立較高的利率。另一方面，作者發現本身資訊較不透明公司的聯合貸款到期期間較短，因為可以使得債權人重新談合約條件。

資訊不對稱與公司特性

Wittenberg-Moerman(2008)使用被交易的聯合貸款樣本，探討那些是在債權證券交易中解決或惡化資訊不對稱的公司特性和發行特性。作者以買賣差價代表資訊不對稱的程度高低，研究發現公開發行公司的借款、可取得信用評等的借款、獲利公司的貸款、較具聲望的安排機構聯合貸款的借款的買賣差價較小，然而循環借款、還債困難的借款以及由機構投資人發行的借款之買賣差價較大。另外，及時損失認列會降低買賣差價，因為會導致提早評估借款者的信用品質變化，因此增加透明度。研究結果發現穩健的報導可以減少資訊不對稱和增加市場交易的效率。

第三章 研究方法

第一節 研究假說

許多學者研究財務報表採用公允價值後產生的影響，而且大部分的研究為採用公允價值導致資訊不對稱的程度增加後，對於市場造成的影響，其中尤其是第三級資產估計時，只能利用公司內部資訊，因此資訊不對稱程度越高。過去研究發現市場投資人可能因為各個等級資產和負債資訊不對稱程度不同而給予不同評價(Song et al. , 2010)，且股價與三個等級淨資產之間的關聯性也不同(Kolev , 2008)。亦有學者提出因為使用公允價值使得可靠度降低並增加人為波動，因此對於市場而言，資訊品質降低(Parbonetti et al. , 2011)。

另一方面，一些學者研究資訊不對稱與債券發行之間的關係，可能因為資訊不對稱影響締約成本，進而導致公司選擇不同的籌資方式，Krishnaswami et al.(1999)的研究指出公司可能因為資訊不對稱導致的道德風險或是逆選擇而提高締約成本，最後選擇私募。資訊不對稱在聯合貸款市場的合約條件方面，也可能因為資訊不對稱而必須付出較高的利息(Wittenberg-Moerman , 2009)。

對於債權人而言，發行債券的公司能不能定時還本付息是一件相當重要的事情，債權人能否從公司的財務報表預測其未來的現金流量與債券發行條件相當攸關，Chen et al.(2006)的研究指出採用公允價值會計降低財務報表預測未來現金流量的能力，因為公司採用公允價值會計後，無可避免認列許多暫時性的事項。

綜上所述，當公司的財務報表採用公允價值，評等機構可能認為其中有許多經理人主觀的部分，因此對於財務報表的數字，可能自行加以調整，而利用財務報表預測現金流量的能力降低，更可能使得評等機構給予公司較低的評等。另一方面，當採用公允價值使得資訊不對稱的程度提高，債權人可能因此要求較高的殖利率。本研究提出以下假說：

假說(一)

當公司財務報表採用公允價值衡量淨資產比例越多，融資成本越高

當財務報表採用越多公允價值，尤其是第三等級項目，因為第三等級項目是透過公司內部資訊估計而來，信用評等機構和市場上的投資人可能認為公司管理階層可能高估資產和低估負債，進而影響信用評等和債券殖利率。Song et al. (2010)經由實證證明，第一等級和第二等級項目比第三等級項目較具有價值攸關性，因此本研究提出以下假說：

假說(二)

第三等級淨資產較第一和第二等級淨資產對於融資成本提高的影響較大

公司治理的好壞往往會影響市場對於公司財務報表上數字的評價，Song et al. (2010)的研究發現資產公允價值的價值攸關性會隨著公司治理的強度作改變，尤其第三等級的資產特別顯著。公司治理增強可以消除信用評等機構和投資人對於第三等級項目的疑慮，因此本研究提出以下假說：

假說(三)

當公司治理增強將降低第三等級淨資產影響融資成本的程度

第二節 變數定義與衡量方法

一、應變數

在本研究中，使用兩個變數作為研究對象，分別為信用評等與債券殖利率，以下為這兩個變數介紹：

1. 信用評等(CREDIT)

信用評等(CREDIT)係經由客觀、公正之專門機構就發行債務公司和債務之信用風險作評估，並量化而用符號表示。本研究為探討公允價值衡量之項目，可能對於信用評等產生影響，故採用 COMPUSTAT 資料庫中的標準普爾對於標的公司每一年的信用評等為衡量之依據，並且依照 Ashbaugh et al. (2006)的研究，將標準普爾信用評等分成七個等級，以數值 1~7 作代表，數字越大代表信用評等越好，藉由將信用評等轉為數值，以便作實證分析。

2. 債券殖利率(YIELD)

債券殖利率(YIELD)，指投資債券日至到期日，投資人可獲得的投資報酬率，相對於票面利率是固定，殖利率可能因為發行公司的風險與債券特性而有不同，債券價格的變化主要隨著殖利率變動。本研究為了探討系採用 SDC 當中每一年新發行的不可轉換公司債的殖利率，且不採用票面利率。原因在於票面利率從發行至到期日，始終維持固定，而殖利率反映投資人想要得到的報酬率，和承擔風險所要求的風險溢，另外，為研究初級市場投資人之反應而採用每一年新發行的債券資料。因此本研究為探討公允價值衡量之項目，可能對於債券殖利率產生影響，故以此為應變數。

二、測試變數

財務報表開始採用公允價值以來，在學術上引起許多討論，過去的研究以採公允價值衡量的資產與負債分別作為測試變數，亦有學者以資產減去負債之淨資產作為測試變數，本研究採用公允價值衡量之淨資產，因為樣本中公允價值衡量之負債比例相當少，可能導致較低的檢定力(Kolev, 2008)，亦有學者主張資產和負債是一起被使用而為股東創造價值，因此使用淨資產較佳(Liao et al., 2010)。因此本研究以採公允價值衡量之淨資產除以上一期總資產(NFVA)為測試變數並取絕對值，探討財務報表採公允價值衡量的比例多寡與信用評等和殖利率的關聯。本研究預期在信用評等的模型中，NFVA 的係數為負，而在債券殖利率的模型中，NFVA 的係數為正。

FASB 發布 FAS No.157 公報後，許多文獻探討三種等級的資產和負債對於市場有何影響，並指出投資人三種等級的資產和負債的反應不同，且第三等級之項目資訊不對稱的程度較大。因此在測試本研究的假說二和假說三時將公司之資產和負債區分為採用公允價值之三種等級項目，並以淨資產表示，且以期初總資產平減之並取絕對值，平減及取絕對值後之第一級、第二級、第三級淨資產則分別以 NFVA1、NFVA2、NFVA3 表示。其中本研究預期第二等級淨資產、第三等級淨

資產影響顯著且在信用評等的模型中，NFVA2、NFVA3 的係數為負，而在債券殖利率的模型中，NFVA2、NFVA3 的係數為正，本研究認為 NFVA1 對於信用評等與債券殖利率的影響較不顯著，因此不預期係數的正負號。

在假說三中，為了瞭解公司治理增強是否將降低第三等級淨資產影響債券殖利率的程度，因此加入公司治理變數(GOV)，根據之前的文獻，三個衡量公司治理的指標包括，(1)審計委員會中，財務專家的比例，審計委員會負責有關內部控制與和審計人員溝通以及檢查財務報表、會計制度，因此若審計委員會中，財務專家的比例越高，債券投資人與信用評等公司對於財務報表遭受操縱的疑慮較小 (Song et al., 2010)。(2)公司 CEO 同時兼任董事長，當公司 CEO 與董事長為同一人時，可能造成權力過度集中，因此造成債券投資人與信用評等公司對於財務報表是否遭到操縱產生疑慮。(3)董事出席率是否過低，董事會是公司的決策與管理機構，董事的出席代表著董事會是否正常運作，因此若董事出席率過低，可能代表著董事會的職能沒有充分發揮，本研究以出席率低於百分之 75 的董事佔全體董事的比例作為公司治理的指標。利用主成分分析法將三個指標作成一個變數，利用公司治理變數分別和 NFVA1、NFVA2、NFVA3 相乘，得出交乘項 $GOV * NFVA1$ 、 $GOV * NFVA2$ 、 $GOV * NFVA3$ 。

三、控制變數

參考之前的文獻，選取控制變數，以控制這些變數對於信用評等和利率的影響，控制變數說明如下：

1. 營運現金流量(OCF)

由於債券投資人與信用評等公司相較於財務報表的盈餘，更在意公司有無足夠的現金，足夠的現金才能夠營運、週轉及付利息，而 OCF 代表公司手頭上是否有足夠的資金。Muller et al.(2011)的研究中採用此一變數作為迴規模型的控制變數。OCF 的計算方法為從 COMPUSTAT 資料庫中抓取公司每一年營運現金流量及總資產，並將營運現金流量除以總資產。

2. 負債比率(LEVERAGE)

當公司舉債過高，可能導致財務結構不健全，並且償債能力可能遭受質疑，如果公司營運狀況不佳，負債比率過高可能會導致公司倒閉風險增加，因此債券投資人與信用評等公司會相當關注負債比率是否過高，因此本研究將負債比率放入控制變數當中。Muller et al.(2011)的研究中採用此一變數作為迴規模型的控制變數。負債比率的計算方法為從 COMPUSTAT 資料庫中取得公司每一年總負債和總資產，並將兩者相除。

3. 公司規模(FIRM_SIZE)

公司規模大的公司往往財務資訊較為透明，因為分析規模大公司的分析師較多，且因為股東人數眾多，在法規上受到的監督也較多，相較於規模大的公司，小公司的財務資訊可能較不透明，因此公司規模的大小可能會影響債券投資人與信用評等公司的判斷。Liao et al.(2010)的研究指出規模大的公司較不會面臨資訊不對稱的問題，並採用此一變數作為迴規模型的控制變數。公司規模的計算方法為從 COMPUSTAT 資料庫中取得公司每一年總資產的資料並取自然對數。

4. 公司財務表現是否有虧損狀況(LOSS)

當公司財務表現出現虧損時，可能代表著公司還本付息的能力降低，且財務狀況惡化，因此債券投資人與信用評等公司必須評估此種狀況是否會持續下去。Liao et al.(2010)的研究指出面臨虧損的公司比獲利的公司有著更高的買賣價差，並採用此一變數作為迴規模型的控制變數。因此本研究將公司財務表現是否有虧損狀況放入控制變數中。

此變數為一虛擬變數，若公司出現虧損情況，此變數等於 1，若無出現虧損狀況，則等於 0。

5. 利息保障倍數(INT_COV)

從利息保障倍數可以得知公司產生盈餘支付利息的能力，並且可以觀察舉債是否過高，如果利息保障倍數過低，公司付利息的能力就會遭到質疑，因此本研

究認為利息保障倍數為債券投資人與信用評等公司所關注的重點，故放入控制變數中。Wittenberg-Moerman (2009) 的研究中採用此一變數作為迴規模型的控制變數。利息保障倍數的計算方法為從 COMPUSTAT 資料庫中取得營業淨利及利息費用，將營業淨利除以利息費用。

6. 資產報酬率(ROA)

債券投資人與信用評等公司為了解公司的營運狀況，可以透過 ROA 檢視公司利用資產的效率，公司可能利用舉債或是股東資金購買資產並投入生產，所獲得之利潤將表現在淨利上，因此利用 ROA 可以衡量公司的營運狀況及資產的運用效率。Kolev (2008) 的研究中採用此一變數作為迴規模型的控制變數。ROA 的計算方法為從 COMPUSTAT 資料庫中抓取公司每一年非常項目前的淨利及期初和期末總資產，以期初和期末總資產相加除以 2 作為平均總資產，並將非常項目前之淨利除以平均總資產。

四、變數彙整

表 3-1 變數彙整表

變數名稱	變數說明	資料來源
應變數		
CREDIT	信用評等	COMPUSTAT
YIELD	債券殖利率	SDC
測試變數		
NFVA	公允價值衡量淨資產佔總資產比例(取絕對值後)	COMPUSTAT
NFVA1	公允價值衡量第一等級淨資產佔總資產比例(取絕對值後)	COMPUSTAT
NFVA2	公允價值衡量第二等級淨資產佔總資產比例(取絕對值後)	COMPUSTAT
NFVA3	公允價值衡量第三等級淨資產佔總資產比例(取絕對值後)	COMPUSTAT
GOV	公司治理指標	RiskMetrics

控制變數

OCF	營運現金流量除以總資產	COMPUSTAT
LEVERAGE	總負債除以總資產	COMPUSTAT
FIRM_SIZE	總資產取自然對數	COMPUSTAT
LOSS	財務表現虧損為 1，反之則為 0	COMPUSTAT
INT_COV	營業淨利除以利息費用	COMPUSTAT
ROA	非常項目前之淨利除以平均總資產	COMPUSTAT

第三節 實證模型

一、信用評等及債券殖利率與採用公允價值衡量淨資產佔總資產比例之關係

為探討財務報表採用越多公允價值項目是否會影響債券評等和殖利率，也就是假說一，依照假說一，本研究將信用評等(CREDIT)和債券殖利率(YIELD)設為應變數，來檢視受影響的程度；NFVA 代表採公允價值的淨資產比例(取絕對值後)，並加入營運現金流量(OCF)、負債比率(LEVERAGE)、公司規模(FIRM_SIZE)、公司財務表現是否有虧損狀況(LOSS)、利息保障倍數(INT_COV)、資產報酬率(ROA)之控制變數；本研究採用 Ordered Probit 建立模型一，採用複迴歸建立模型二，模型如下：

$$\begin{aligned} \text{CREDIT} = & \beta_0 + \beta_1 \text{NFVA} + \beta_2 \text{OCF} + \beta_3 \text{LEVERAGE} + \beta_4 \text{FIRM_SIZE} + \beta_5 \text{LOSS} \\ & + \beta_6 \text{INT_COV} + \beta_7 \text{ROA} + \varepsilon \end{aligned} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} \text{YIELD} = & \beta_0 + \beta_1 \text{NFVA} + \beta_2 \text{OCF} + \beta_3 \text{LEVERAGE} + \beta_4 \text{FIRM_SIZE} + \beta_5 \text{LOSS} \\ & + \beta_6 \text{INT_COV} + \beta_7 \text{ROA} + \varepsilon \end{aligned} \quad (2)$$

二、公允價值衡量中相較於第一、二等級淨資產，第三等級淨資產對於信用評等與債券殖利率之影響

為探討公允價值中三種等級的第三等級項目是否較第一和第二等級項目對於信用評等及債券殖利率影響較大，也就是本研究的假說二，因此將採公允價值之淨資產區分成三個等級，NFVA1、NFVA2、NFVA3 分別代表第一等級淨資產比例

(NFVA1)、第二等級淨資產比例(NFVA2)、第三等級淨資產比例(NFVA3)，且三者皆取絕對值，並加入營運現金流量(OCF)、負債比率(LEVERAGE)、公司規模(FIRM_SIZE)、公司財務表現是否有虧損狀況(LOSS)、利息保障倍數(INT_COV)、資產報酬率(ROA)之控制變數；本研究採用 Ordered Probit 建立模型三，採用複迴歸建立模型四，模型如下：

$$\text{CREDIT} = \beta_0 + \beta_1 \text{NFVA1} + \beta_2 \text{NFVA2} + \beta_3 \text{NFVA3} + \beta_4 \text{OCF} + \beta_5 \text{LEVERAGE} + \beta_6 \text{FIRM_SIZE} + \beta_7 \text{LOSS} + \beta_8 \text{INT_COV} + \beta_9 \text{ROA} + \varepsilon \quad (3)$$

$$\text{YIELD} = \beta_0 + \beta_1 \text{NFVA1} + \beta_2 \text{NFVA2} + \beta_3 \text{NFVA3} + \beta_4 \text{OCF} + \beta_5 \text{LEVERAGE} + \beta_6 \text{FIRM_SIZE} + \beta_7 \text{LOSS} + \beta_8 \text{INT_COV} + \beta_9 \text{ROA} + \varepsilon \quad (4)$$

三、公司治理與採用公允價值對於債券殖利率之影響

為了探討當公司治理增強是否降低第三等級項目影響信用評等及債券殖利率的程度，也就是本研究的假說三，因此將採公允價值之淨資產區分成三個等級，NFVA1、NFVA2、NFVA3 分別代表第一等級淨資產比例(NFVA1)、第二等級淨資產比例(NFVA2)、第三等級淨資產比例(NFVA3)，且三者皆取絕對值。另外加入公司治理指標(GOV)，以及各等級淨資產與公司治理指標之交乘項，並加入營運現金流量(OCF)、負債比率(LEVERAGE)、公司規模(FIRM_SIZE)、公司財務表現是否有虧損狀況(LOSS)、利息保障倍數(INT_COV)、資產報酬率(ROA)之控制變數；本研究採用 Ordered Probit 建立模型五，採用複迴歸建立模型六，模型如下：

$$\begin{aligned} \text{CREDIT} = & \beta_0 + \beta_1 \text{NFVA1} + \beta_2 \text{NFVA2} + \beta_3 \text{NFVA3} + \beta_4 \text{NFVA1} * \text{GOV} \\ & + \beta_5 \text{NFVA2} * \text{GOV} + \beta_6 \text{NFVA3} * \text{GOV} + \beta_7 \text{GOV} + \beta_8 \text{OCF} \\ & + \beta_9 \text{LEVERAGE} + \beta_{10} \text{FIRM_SIZE} + \beta_{11} \text{LOSS} + \beta_{12} \text{INT_COV} \\ & + \beta_{13} \text{ROA} + \varepsilon \end{aligned} \quad (5)$$

$$\begin{aligned} \text{YIELD} = & \beta_0 + \beta_1 \text{NFVA1} + \beta_2 \text{NFVA2} + \beta_3 \text{NFVA3} + \beta_4 \text{NFVA1} * \text{GOV} \\ & + \beta_5 \text{NFVA2} * \text{GOV} + \beta_6 \text{NFVA3} * \text{GOV} + \beta_7 \text{GOV} + \beta_8 \text{OCF} \\ & + \beta_9 \text{LEVERAGE} + \beta_{10} \text{FIRM_SIZE} + \beta_{11} \text{LOSS} + \beta_{12} \text{INT_COV} \end{aligned}$$

$$+ \beta_{13} \text{ROA} + \varepsilon \quad (6)$$

第四節 研究樣本與資料來源

本研究係以於美國債券市場中發行債券之公司為研究對象，並採用 2007 年至 2011 年間之資料²。信用評等的資料來自 COMPUSTAT 資料庫下的 Ratings，資料庫的資料來自於標準普爾對於美國國內發行長期債券公司之信用評等。債券殖利率的資料來自於 SDC 資料庫，此資料庫提供發行債券時，每一檔債券之殖利率、票面利率、發行日期、發行金額、債券面額、到期日等資料。

從 COMPUSTAT 資料庫中取得公允價值衡量的第一、二、三等級的資產與負債及公允價值衡量的總資產與總負債，並將其與信用評等、殖利率的資料分別作交集合併，代表著在信用評等的部分，同一年度公司必須同時有公允價值衡量之資產與負債並且有信用評等的資料。在殖利率的部分，當年度發行新債券公司必須同時有公允價值衡量之資產與負債並且有債券殖利率的資料。

針對取交集合併後的公司，從 COMPUSTAT 資料庫中的公司財務資料計算公司負債比率(LEVERAGE)、利息保障倍數(INT_COV)、資產報酬率(ROA)，並取得營運現金流量(OCF)、公司規模(FIRM_SIZE)、公司財務表現是否有虧損狀況(LOSS)之資料；另外，從 RiskMetrics 資料庫取得三個公司治理指標(1)審計委員會中，財務專家的比例(2)公司 CEO 同時兼任董事長(3)董事出席率是否過低並與假說二所使用之資料再作合併，刪除掉缺乏資料的部分。

在假說一和假說二中，信用評等的部分，模型一與模型三使用的樣本共有 1555 筆資料，而殖利率的部分，模型二與模型四使用的樣本共有 881 筆，在假說三中，殖利率部分使用的資料共有 573 筆資料。

²放入是否為金融風暴影響年度之控制變數後，本研究結果不受影響。

第四章 實證結果與分析

第一節 敘述性統計分析

本研究關於敘述性統計分析製作出三種表，每種表又區分為信用評等與殖利率兩部份，第一種表代表著各變數的平均數、標準差等資訊，第二種表代表著信用評等各個等級的次數分配，第三種表代表著各個變數的相關係數，並且為了避免極端值影響到最後的實證結果，本研究將為連續性變數之所有變數，在第 1 分位數以下和第 99 分位數以上之極端值，以 winsorized 的方式處理。樣本選取的過程和結果如表 4-1 所示，在 COMPUSTAT 資料庫下的 Ratings2007 年至 2011 年間，標準普爾對於美國國內發行長期債券公司之信用評等筆數為 119,450 筆資料，最後假說一、二樣本筆數為 1555 筆資料、假說三樣本筆數為 383 筆資料，另一方面，在 SDC 資料庫 2007 年至 2011 年間，每年美國國內新發行公司債(不包含可轉換公司債)筆數總共為 37,751 筆資料，最後假說一、二樣本筆數為 881 筆資料、假說三樣本筆數為 573 筆資料。

表 4-2 中可以看出，以平均數而言，第二等級淨資產比例是最高的，第一等級淨資產次之，而第三等級淨資產最少，不論是在信用評等部分所使用的資料或者是債券殖利率部分所使用的資料，情形皆相同，並且與過去學者所做的研究一致。表 4-3 中可以觀察到信用評等的各個等級中，BBB+、BBB、BBB-出現的次數最多，並沒有出現集中在最高或低等級的現象。

表 4-4 是本研究所有變數之相關係數，分成信用評等部分和債券殖利率部分，表的上半部份是 Pearson 的相關係數，而下半部份是 Spearman 的相關係數。由表格內的數值，可以得知大部分的變數相關係數皆不高，其中 NFVA 和 NFVA1、NFVA2 相關係數較高，信用評等和債券殖利率部分最高分別為 0.6709、0.7982 和 0.7123、0.8614，符合預期之結果，而其他相關係數較高者為 INT_COV 和 ROA 之間，係數為 0.7512。

表 4-1(A)樣本選取的過程和結果(信用評等)

單位:資料筆數

選取樣本之過程	公司-年之筆數
標準普爾對於美國國內發行長期債券公司之信用評等筆數	119450
刪除 COMPUSTAT 無包含之債券發行公司資料	(92326)
刪除不包含公允價值資訊之資料	(25408)
刪除遺漏值	(161)
假說一、二樣本筆數	1555
刪除缺乏公司治理變數之資料	(1172)
假說三樣本筆數	383

表 4-1(B)樣本選取的過程和結果(債券殖利率)

單位:資料筆數

選取樣本之過程	公司-年之筆數
SDC 中每年美國國內新發行公司債(不包含可轉換公司債)筆數	37751
刪除 COMPUSTAT 無包含之債券發行公司資料	(25116)
刪除不包含公允價值資訊之資料	(11701)
刪除遺漏值	(53)
假說一、二樣本筆數	881
刪除缺乏公司治理變數之資料	(308)
假說三樣本筆數	573

表 4-2(A)公司資料之敘述統計(信用評等，假說一、二)

	樣本數	平均數	標準差	25 分位數	中位數	75 分位數
CREDIT	1555	3.4688	1.1864	2.0000	4.0000	4.0000
NFVA	1555	0.1151	0.1985	0.0044	0.0246	0.1175
NFVA1	1555	0.0411	0.0801	0.0000	0.0038	0.0424
NFVA2	1555	0.0680	0.1485	0.0009	0.0057	0.0404
NFVA3	1555	0.0053	0.0139	0.0000	0.0000	0.0025
OCF	1555	0.0842	0.0669	0.0466	0.0781	0.1177
LEVERAGE	1555	0.6873	0.2132	0.5517	0.6749	0.7980
FIRM_SIZE	1555	8.7443	1.5474	7.6785	8.5864	9.7072
LOSS	1555	0.1749	0.3800	0.0000	0.0000	0.0000
INT_COV	1555	11.2781	20.2780	3.1379	5.5871	10.9498
ROA	1555	0.0337	0.0787	0.0095	0.0337	0.0643

表 4-2(B)公司資料之敘述統計(信用評等，假說三)

	樣本數	平均數	標準差	25 分位數	中位數	75 分位數
CREDIT	383	3.2742	1.1936	2.0000	3.0000	4.0000
NFVA1	383	0.0432	0.0859	0.0000	0.0028	0.0440
NFVA2	383	0.0602	0.1361	0.0007	0.0059	0.0345
NFVA3	383	0.0052	0.0139	0.0000	0.0000	0.0022
GOV	383	0.0000	0.2690	-0.2014	-0.0089	0.1738
OCF	383	0.0777	0.0634	0.0362	0.0722	0.1130
LEVERAGE	383	0.6935	0.2257	0.5359	0.6812	0.8061
FIRM_SIZE	383	8.7549	1.5902	7.6653	8.6240	9.7798
LOSS	383	0.2193	0.4143	0.0000	0.0000	0.0000
INT_COV	383	10.3114	19.5504	2.6340	4.9202	10.5423
ROA	383	0.0227	0.0919	0.0033	0.0298	0.0542

註：變數說明請見表 3-1 變數彙整表。

表 4-2 (C)公司資料之敘述統計(債券殖利率，假說一、二)

	樣本數	平均數	標準差	25 分位數	中位數	75 分位數
YIELD	881	5.9997	2.4906	4.3250	5.7960	7.5000
NFVA	881	0.1053	0.1823	0.0048	0.0232	0.0900
NFVA1	881	0.0404	0.0828	0.0000	0.0043	0.0360
NFVA2	881	0.0634	0.1340	0.0009	0.0066	0.0412
NFVA3	881	0.0057	0.0140	0.0000	0.0000	0.0029
OCF	881	0.0889	0.0645	0.0522	0.0820	0.1195
LEVERAGE	881	0.6848	0.1668	0.5894	0.6704	0.7759
FIRM_SIZE	881	9.2551	1.5392	8.1648	9.1221	10.3073
LOSS	881	0.1362	0.3432	0.0000	0.0000	0.0000
INT_COV	881	11.3316	17.4676	3.4534	6.2169	12.6368
ROA	881	0.0405	0.0833	0.0145	0.0368	0.0729

表 4-2(D)公司資料之敘述統計(債券殖利率，假說三)

	樣本數	平均數	標準差	25 分位數	中位數	75 分位數
YIELD	573	5.4298	2.2894	3.9630	5.2210	6.7500
NFVA1	573	0.0442	0.0866	0.0002	0.0048	0.0342
NFVA2	573	0.0750	0.1463	0.0011	0.0071	0.0457
NFVA3	573	0.0047	0.0115	0.0000	0.0000	0.0029
GOV	573	0.0001	0.3997	-0.3422	0.0550	0.2377
OCF	573	0.0988	0.0612	0.0599	0.0967	0.1292
LEVERAGE	573	0.6523	0.1505	0.5595	0.6432	0.7534
FIRM_SIZE	573	9.6493	1.4469	8.5921	9.5686	10.6415
LOSS	573	0.0995	0.2996	0.0000	0.0000	0.0000
INT_COV	573	15.0979	23.9298	4.8312	8.9862	15.5164
ROA	573	0.0529	0.0594	0.0195	0.0499	0.0845

註：變數說明請見表 3-1 變數彙整表。

表 4-3 信用評等次數分配表

CREDIT	次數	百分比	累積次數	累積百分比
1	46	2.96	46	2.96
2	348	22.38	394	25.34
3	342	21.99	736	47.33
4	525	33.76	1261	81.09
5	246	15.82	1507	96.91
6	40	2.57	1547	99.49
7	8	0.51	1555	100.00

註：

1.關於信用評等分數定義說明如下：

AAA: 7 分 AA+、AA、AA-: 6 分 A+、A、A-: 5 分 BBB+、BBB、BBB-: 4 分
BB+、BB、BB-: 3 分 B+、B、B-: 2 分 CCC+、CCC、CC、C、D、SD: 1 分。

2.變數說明請見表 3-1 變數彙整表。

表 4-4(A)相關係數表(信用評等)

	CREDIT	NFVA	NFVA1	NFVA2	NFVA3	GOV	OCF	LEVERAGE	FIRM_SIZE	LOSS	INT_COV	ROA
CREDIT	1	0.1465	0.1346	0.1465	-0.0086	0.0482	0.1805	-0.3374	0.6213	-0.4130	0.2886	0.3301
NFVA	0.1881	1	0.6709	0.7982	0.3183	0.0393	-0.1463	0.0167	0.1899	-0.0103	0.1697	0.0111
NFVA1	0.2825	0.6628	1	0.2976	0.1516	0.0285	-0.0177	0.0197	0.1368	-0.0564	0.1688	0.0462
NFVA2	0.1630	0.5826	0.1598	1	0.2425	0.0324	-0.2330	0.0496	0.2074	0.0423	0.0973	-0.0454
NFVA3	0.2167	0.3448	0.2084	0.2385	1	-0.0804	-0.0875	0.0219	0.0976	-0.0119	-0.0579	0.0717
GOV	0.0442	-0.0065	0.0156	-0.0790	-0.0440	1	-0.0192	-0.0653	-0.0040	0.0613	0.1018	0.0357
OCF	0.1673	-0.0585	-0.0130	-0.0912	-0.1145	0.0235	1	-0.2146	-0.0177	-0.3204	0.2382	0.3752
LEVERAGE	-0.2904	-0.0083	-0.0959	0.0999	0.1127	-0.0920	-0.3277	1	-0.0594	0.3248	-0.3479	-0.3577
FIRM_SIZE	0.6317	0.1412	0.2283	0.2172	0.3463	-0.0085	0.0009	-0.0207	1	-0.2430	0.1070	0.1890
LOSS	-0.4199	-0.0206	-0.1226	-0.0190	-0.0415	0.0671	-0.2983	0.3380	-0.2527	1	-0.1999	-0.6104
INT_COV	0.5617	0.1305	0.2360	-0.0253	-0.0178	0.0661	0.4828	-0.5862	0.2453	-0.5525	1	0.2360
ROA	0.3594	0.0642	0.1119	-0.0380	-0.0383	0.0401	0.5133	-0.4751	0.1536	-0.7167	0.6647	1

註:1. 粗體字代表顯著水準達 10%。

2. Pearson(Spearman)相關係數為上(下)半部分。

3. 變數說明請見表 3-1 變數彙整表。

表 4-4(B)相關係數表(債券殖利率)

	YIELD	NFVA	NFVA1	NFVA2	NFVA3	GOV	OCF	LEVERAGE	FIRM_SIZE	LOSS	INT_COV	ROA
YIELD	1	-0.0849	-0.0834	-0.0740	0.1366	-0.0029	-0.2347	0.1063	-0.4379	0.4202	-0.2583	-0.4604
NFVA	-0.0764	1	0.7123	0.8614	0.2867	-0.0038	-0.0493	0.0779	0.2516	-0.1014	0.2063	0.1336
NFVA1	-0.1480	0.6997	1	0.3713	0.0975	-0.0938	0.1386	-0.0156	0.1380	-0.0786	0.2634	0.2766
NFVA2	-0.1425	0.7224	0.3847	1	0.3260	0.0539	-0.1648	0.1381	0.2979	-0.1220	0.1048	0.0165
NFVA3	0.0251	0.4493	0.2516	0.2969	1	-0.0337	-0.1902	0.1176	0.1417	-0.0236	-0.0360	-0.1204
GOV	0.0199	0.0229	-0.0373	0.0272	0.0490	1	-0.0995	0.0258	0.0412	-0.0046	0.0672	-0.0646
OCF	-0.2695	-0.0964	-0.0490	-0.0552	-0.2326	-0.1156	1	-0.1738	-0.0505	-0.1742	0.4206	0.6044
LEVERAGE	0.1062	0.0643	-0.0171	0.1435	0.0536	0.0622	-0.2234	1	0.1376	0.0459	-0.4133	-0.1916
FIRM_SIZE	-0.4531	0.2463	0.2555	0.3302	0.2451	0.0358	-0.0283	0.0989	1	-0.2108	0.0719	0.0461
LOSS	0.3831	-0.1358	-0.1784	-0.1434	-0.0076	-0.0044	-0.1614	0.0245	-0.2222	1	-0.1725	-0.5911
INT_COV	-0.5548	0.1333	0.1725	0.1140	-0.0977	-0.0255	0.5406	-0.3916	0.2094	-0.4100	1	0.4637
ROA	-0.4601	0.0445	0.1367	0.0348	-0.1768	-0.0714	0.6175	-0.2518	0.0070	-0.5184	0.7512	1

註:1. 粗體字代表顯著水準達 10%。

2. Pearson(Spearman)相關係數為上(下)半部分。

3. 變數說明請見表 3-1 變數彙整表。

第二節 信用評等及債券殖利率與公允價值衡量淨資產關聯性之實證結果

本節主要討論信用評等及債券殖利率與公允價值衡量淨資產關聯性之實證結果，以驗證第三章第一節的假說一是否成立，假說一：當公司財務報表採用公允價值衡量淨資產比例越多，信用評等越低，債券殖利率越高；由於公司信用評等為序列性質，因此不適用複迴歸模型，而使用 Ordered Probit Model 進行分析，債券殖利率的部分則使用複迴歸模型進行分析。

由表 4-5 模型一的迴歸結果中，可發現採公允價值衡量之淨資產比例(NFVA)係數為負且達到 10%的顯著水準，代表著當採公允價值衡量之淨資產比例(NFVA)提高時，將使得公司信用評等降低。這樣子的結果符合假說一的想法，意味著採公允價值衡量之淨資產比例增加，對於信用評等公司來說，資訊不對稱的程度增加，公司操縱財務報表的風險比外在所能觀察到的來得高，導致較低的信用評等。

由表 4-5 模型二的迴歸結果中，可發現採公允價值衡量之淨資產比例係數為正且達到 1%的顯著水準，代表著當採公允價值衡量之淨資產比例提高時，將使得債券殖利率上升。當採公允價值衡量之淨資產比例增加時，債券投資人認為公司管理階層能操縱財務報表的空間較大，導致風險較高，因此要求較高的投資報酬率，迴歸的結果符合假說一。

表 4-5 公允價值衡量之淨資產比例對於信用評等與債券殖利率的影響之迴歸分析
結果

變數	模型一	模型二
	(應變數為 CREDIT)	(應變數為 YIELD)
NFVA	-0.2717* (0.1438)	1.41542*** (0.35386)
OCF	-1.9927*** (0.4974)	-2.69839** (1.13973)
LEVERAGE	1.4121*** (0.1503)	1.65410*** (0.40445)
FIRM_SIZE	-0.5457*** (0.0217)	-0.71708*** (0.04203)
LOSS	0.6304*** (0.0961)	1.97858*** (0.22010)
INT_COV	-0.00589*** (0.00159)	-0.01262*** (0.00432)
ROA	-1.8269*** (0.5287)	-3.38926*** (0.99269)
Likelihood Ratio χ^2	1156.9225	
Wald χ^2	966.0545	
R-Square		0.4740
Adj R-Sq		0.4698
樣本數	1555	881

*表示達 10% 之顯著水準
 **表示達 5% 之顯著水準
 ***表示達 1% 之顯著水準
 括弧內數字為 Standard Error

註：變數說明請見表 3-1 變數彙整表。

第三節 第三等級淨資產與第一、二等級淨資產影響比較之實證結果

本節主要討論公允價值衡量之第三等級淨資產(NFVA3)與第一等級淨資產(NFVA1)、二等級淨資產(NFVA2)對於信用評等與債券殖利率影響之比較，以此驗證第三章第一節假說二之想法。假說二認為公允價值衡量之第三等級淨資產較第一等級淨資產和第二等級淨資產對於信用評等及債券殖利率影響較大，因為第三等級淨資產的評價過程中，可能摻有較多之管理階層的主觀評價，因此信用評等公司與債券投資人對於第三等級淨資產相較於第一等級淨資產、二等級淨資產而言，財務報表被操縱的疑慮較高。

由表 4-6 中的模型三之迴歸結果，可以發現公允價值衡量之三個等級淨資產中，只有第二等級淨資產係數為負且顯著水準達 1%，意味著三個等級淨資產當中，第二等級淨資產比例增加，會引起信用評等公司認為評等標的之資訊不對稱程度較大，風險較高，導致給予較低之評等。此結果並不符合假說二，但第三等級淨資產佔總資產之比例為 0.53%，相較於第二等級資產的 6.8%，比例相差懸殊，因此在此樣本中，信用評等公司作評等時，公司的第三等級淨資產比例太小，可能在統計上看不出其中的因果關係。

由表 4-6 中的模型四之迴歸結果，可以發現公允價值衡量之三個等級淨資產中，第二等級淨資產(NFVA2)係數為正且顯著水準達 5%，第三等級淨資產(NFVA3)係數為正且顯著水準達 1%，且兩者之係數相比較，第三等級淨資產之係數比第二等級淨資產高許多，代表著當第二等級淨資產(NFVA2)和第三等級淨資產(NFVA3)比例增加，皆會導致債券投資人要求較高的投資報酬率，以彌補所承擔之風險。其中尤以第三等級淨資產比例增加，更容易引起債券投資人對於財務報表遭受操縱的疑慮增加，此結果符合假說二。

表 4-6 公允價值衡量之三種等級淨資產對於信用評等與債券殖利率的影響之迴歸分析結果

變數	模型三	模型四
	(應變數為 CREDIT)	(應變數為 YIELD)
NFVA1	0.3580 (0.3605)	1.06716 (0.79979)
NFVA2	-0.5444*** (0.1993)	1.06252** (0.52378)
NFVA3	1.9051 (2.0566)	22.42211*** (4.62050)
OCF	-1.9750*** (0.4985)	-1.94944** (1.13393)
LEVERAGE	1.4280*** (0.1510)	1.51964*** (0.40073)
FIRM_SIZE	-0.5451*** (0.0218)	-0.74226*** (0.04234)
LOSS	0.6253*** (0.0962)	2.06012*** (0.21786)
INT_COV	-0.00604*** (0.00160)	-0.01277*** (0.00428)
ROA	-1.8961*** (0.5306)	-3.14320*** (0.98158)
Likelihood Ratio χ^2	1161.2673	
Wald χ^2	967.9583	
R-Square		0.4889
Adj R-Sq		0.4836
樣本數	1555	881
Test H0:		p-value
NFVA2 = NFVA3		<.0001

*表示達 10% 之顯著水準
 **表示達 5% 之顯著水準
 ***表示達 1% 之顯著水準
 括弧內數字為 Standard Error

註：變數說明請見表 3-1 變數彙整表。

第四節 公司治理與第三等級淨資產關聯性之實證結果

本節主要討論公司治理程度與公允價值衡量之第三等級淨資產關聯之實證結果，以此驗證第三章第一節假說三之想法，假說三認為公司治理(GOV)增強將降低公允價值衡量之第三等級淨資產(NFVA3)對於信用評等與債券殖利率之影響。

由表 4-7 中的模型五之迴歸結果，可以發現公允價值衡量之三個等級淨資產中，只有第二等級淨資產係數為負且顯著水準達 10%，意味著三個等級淨資產當中，第二等級淨資產比例增加，會引起信用評等公司認為評等標的之資訊不對稱程度較大，風險較高，導致給予較低之評等，但是三個等級淨資產與公司治理變數的交乘項皆不顯著，因此在信用評等的部分，無法證明公司治理程度所造成的影響。

由表 4-7 中的模型六之迴歸結果，可以發現公允價值衡量之三個等級淨資產中，第一等級淨資產(NFVA1)係數為正且顯著水準達 5%，第三等級淨資產(NFVA3)係數為正且顯著水準達 1%，第三等級淨資產與公司治理變數交乘項(NFVA3*GOV)係數為負且顯著水準達 10%，代表著公司治理的強弱將會攸關第三等級淨資產(NFVA3)對於債券殖利率之影響，因為第三等級淨資產與公司治理變數交乘項的係數為負，導致其與第三等級淨資產對於債券殖利率的影響相互抵消，若公司治理的程度越高，抵銷之程度越大。然而公司治理變數結果不顯著，則可能是因為雖然公司治理能夠降低債券投資人對於公司操縱報表的疑慮，但是對於債券殖利率之影響可能需要考慮其他因素，例如公司組織、業務複雜度，公司治理程度才會顯著影響債券殖利率。

表4-7 公司治理與第三等級淨資產對於信用評等與債券殖利率的影響之迴歸分析
結果

變數	模型五	模型六
	(應變數為 CREDIT)	(應變數為 YIELD)
NFVA1	-0.6295 (0.6929)	2.04753** (1.02040)
NFVA2	-0.7677* (0.4617)	-0.03537 (0.60747)
NFVA3	5.5048 (4.4246)	27.76951*** (6.91766)
NFVA1* GOV	-3.8876 (2.8356)	0.07805 (1.93579)
NFVA2* GOV	0.5389 (1.4833)	1.64411 (1.40193)
NFVA3* GOV	-14.5084 (15.2540)	-24.60220* (14.64770)
GOV	0.0464 (0.2520)	0.05491 (0.23186)
OCF	-2.0650** (1.0260)	0.90766 (1.63434)
LEVERAGE	1.5618*** (0.2977)	0.98337* (0.55499)
FIRM_SIZE	-0.5348*** (0.0436)	-0.68850*** (0.05490)
LOSS	0.7265*** (0.1853)	0.97959*** (0.33212)
INT_COV	-0.00527 (0.00322)	-0.00429 (0.00405)
ROA	-0.5383 (0.8568)	-13.55770*** (2.13703)
Likelihood Ratio χ^2	296.4398	
Wald χ^2	244.8159	
R-Square		0.4257
Adj R-Sq		0.4123
樣本數	383	573

Test H0:
NFVA3 + NFVA3*GOV=0

p-value
0.8528

*表示達 10%之顯著水準
**表示達 5%之顯著水準
***表示達 1%之顯著水準
括弧內數字為 Standard Error

註:變數說明請見表 3-1 變數彙整表。



第五章 結論

第一節 研究結論

以往有許多關於公允價值衡量項目之研究，但是大部分是著重在股價之反應，較少對於債券市場有所著墨，本研究針對公司信用評等與債券殖利率和公允價值衡量淨資產之關聯作探討，並分別以信用評等與債券殖利率為應變數建立迴歸模型。首先以公允價值衡量之淨資產對於信用評等與債券殖利率是否有影響作檢驗；接下來，依據 FAS No.157 並依資訊來源將公允價值區分成三個等級，探討第三等級淨資產是否較具影響；公司治理增強後，可能可以降低財務報表舞弊或者其他之弊端，因此本研究探討當公司治理增強後是否可以降低第三等級淨資產之影響。

本研究檢視 2007 年至 2011 年間美國債券市場上新發行債券之殖利率和已發行公司債之公司信用評等。第一部分，本研究探討公允價值衡量之淨資產是否會降低信用評等與提高債券殖利率，發現在信用評等的部分，當公允價值衡量之淨資產佔總資產比例提升，公司信用評等將會降低，而在債券殖利率的部分，當公允價值衡量之淨資產佔總資產比例提升，債券殖利率將會上升，這與假說一是相符的；因此可以做出結論，公允價值衡量之淨資產比例會顯著影響公司信用評等與債券殖利率。本研究認為這樣的結果可能是因為信用評等公司與債券投資人認為公允價值衡量較歷史成本為基礎摻雜較多的主觀成份，因此認為管理階層操縱報表的疑慮較大、風險較高，故給與較低之信用評等和要求較高之投資報酬。

第二部份，本研究延續第一部份，在公允價值衡量之淨資產比例會對信用評等與殖利率造成影響之前提下，針對 FAS NO.157 將公允價值衡量之資產與負債區分為三個等級，本研究探討第三等級淨資產是否比第一、二等級淨資產對於信用評等和債券殖利率更具影響。在信用評等的部分，實證結果顯示第二等級淨資產較具有顯著影響，這與預期不同，可能是樣本中第三等級淨資產比例太小所致。在債券殖利率部分，由實證結果可知第二和第三等級淨資產對於信用評等和債券

殖利率具顯著影響，且第三等級淨資產比第二等級淨資產更具影響力，與預期相符；由結果看來，雖然無法證明第三等級淨資產對於信用評等較具影響力，但可以證明對於債券殖利率具有顯著影響力，代表著債券投資人認為第三級淨資產比例增加，資訊不對稱的風險較高，因而要求較高的投資報酬率。

第三部份，在第二部份實證結果可以得知第三等級淨資產對於債券殖利率有顯著影響，而其中可能是因為債券投資人對於第三等級淨資產在評價上主觀成分較多，因此有所疑慮。故本研究假設當公司治理增強可以降低債券投資人的疑慮，從而使得第三等級淨資產對於融資成本的影響降低，此部分結果符合預期，也就代表著當公司治理程度較高，與擁有同樣比例之第三等級淨資產但公司治理程度較差之公司相比，債券投資人所要求的投資報酬率較低。然而在信用評等的部分，並無法證實公司治理程度所造成的影響。

第二節 研究限制與建議

一、本研究的資料來源，公允價值衡量之資產與負債以及控制變數來自 COMPUSTAT，公司治理資料來自 RiskMetrics，債券資料來自 SDC，由於來自不同資料庫，因此造成某些樣本因為某個資料庫缺少資料而刪除。

二、本研究採用的信用評等資料是標準普爾信用評等公司所發佈，並未使用其他家信用評等公司，例如：穆迪、惠譽，因此建議能考慮其他家信用評等機構所發佈之資料。

三、本研究探討信用評等與債券殖利率，除了這兩部份之外，建議未來可以探究債券的其他相關特性，例如：到期期間的長度、購買債券之投資人為何以及債券的交易價格。

四、本研究並未就採公允價值衡量之資產與負債作分類，而國際會計準則其中一號公報是有關投資性不動產以公允價值衡量，建議後續研究可以將採公允價值衡量的資產和負債作分類，例如：金融商品或投資性不動產，並檢視公司股價或債券特性是否對其有所反應。

五、本研究並未將樣本以產業別作分類，而某些產業公允價值衡量淨資產佔總資產比例可能會較高，例如：銀行業，建議後續研究可以針對不同產業別作探討，觀察產業特性是否有影響。



參考文獻

- Ashbaugh-Skaife, H., Collins, D. W. & LaFond, R. The effects of corporate governance on firms' credit ratings (2006). *Journal of Accounting and Economics*, 42(1-2), 203-243.
- Barth, M. E. (1994). Fair value accounting: evidence from investment securities and the market valuation of banks. *The Accounting Review*, 69(1), 1-25.
- Blankespoor, E., Linsmeier, T. J., Petroni, K. & Shakespeare, C. (2012). Fair value accounting for financial instruments: does it improve the association between bank leverage and credit risk? Working Paper, Stanford University.
- Chen, K., Sommers, G.A. & Taylor, G. K. (2006). Fair value's affect on accounting's ability to predict future cash flows: a glance back and a look at the potential impact of reaching the goal. Working Paper, University of Alabama.
- Goh, B. W., Ng, J. & Yong, K. O. (2011). Fair value disclosures beyond SFAS 157's three-level estimates. Working Paper, Singapore Management University.
- Kolev, K. (2008). Do investors perceive marking-to-model as marking-to-myth? early evidence from FAS 157 disclosure. Working Paper, NYU Stern School of Business.
- Krishnaswami, S., Spindt, P. A. & Subramaniam, V. (1999). Information asymmetry, monitoring, and the placement structure of corporate debt. *Journal of Financial Economics*, 57(3), 407-434.
- Liao, L., Kang, H., Morris, R. & Tang, Q. (2010). Information asymmetry of fair value accounting and loan loss provisions during the global financial crisis. Working Paper, University of New South Wales.
- Muller, III K. A., Riedl, E. J. & Sellhorn, T. (2011). Mandatory fair value accounting and information asymmetry: evidence from the European real estate industry. *Management Science*, 57(6), 1138-1153.

Parbonetti, A., Menini, A. & Magnan, M. (2011). Fair value accounting: information or confusion for financial markets? Working Papers, University of Padua.

Song, C. J., Thomas, W. B. & Yi, H. (2010). Value relevance of FAS No. 157 fair value hierarchy information and the impact of corporate governance mechanisms. *The Accounting Review*, 85(4), 1375–1410.

Sufi, A. (2007). Information asymmetry and financing arrangements: evidence from syndicated loans. *The Journal of Finance*, 62(2), 629-668.

Wittenberg-Moerman, R. (2008). The role of information asymmetry and financial reporting quality in debt trading: evidence from the secondary loan market. *Journal of Accounting and Economics*, 46(2-3), 240-260.

Wittenberg-Moerman, R. (2009). The impact of information asymmetry on debt pricing and maturity. Working Paper, University of Chicago.

