

台灣與大陸企業資本結構決定因素 比較之研究

王健聰·闕河士*

(收稿日期：92 年 3 月 31 日；第一次修正：92 年 10 月 1 日；
第二次修正：93 年 1 月 8 日；接受刊登日期：93 年 2 月 2 日)

摘要

本文實證研究主要包含兩個部份：(1)比較台灣與大陸企業在負債比率以及在一些資本結構決定因素方面是否有顯著的差異。(2)台灣與大陸企業資本結構決定因素對於其負債比率影響是否會因兩岸企業各自面臨不同制度與代理問題而有所差異？針對第一個部份之實證研究，本文將以 t-test、Mann-Whitney U-test 以及三因子變異數分析進行比較。至於第二部份之實證研究，本文首先運用多元迴歸模式以比較兩岸企業資本結構決定因素對於其負債比率影響之主要差異所在。其次，藉由從分析兩岸企業面臨不同的制度與代理問題的層面，對於差異原因提出解釋。

本文計選取大陸 403 家上市公司與台灣 396 家上市公司的樣本進行分析，實證結果如下：(1)大陸企業比台灣企業有略微較高的負債水準。就負債代理成本、獲利能力與成長性來看，大陸企業則顯著高於台灣企業。至於台灣企業在營業風險與非負債稅盾利益則顯著高於大陸企業。(2)負債代理成本、獲利能力、非負債稅盾利益、企業成長性與企業規模對於兩岸企業負債比率的影響是有差異的，而導致此差異的原因似乎可從兩岸企業各自面臨的不同的制度與代理問題的層面予以解釋。

關鍵詞彙：資本結構，制度上的差異，代理問題，中國大陸

壹·緒論

最近Rajan and Zingales (1995) 以及Wald (1999) 等學者，將資本結構議題，擴展至跨國性之比較。以探討不同國家之間制度性 (institution) 的差異與資本結構的關聯性。Rajan and Zingales (1995) 以七大工業國 (即G-7) 為分析對象，實證發現不同國家之間資本結構決定因素對於資本結構的影響是有所差異，而差異的原因可由不同國家一些制度上的特性 (例如租稅、破產法令、債券市場發展的狀況以及所有權的型態等) 予以解釋。Wald (1999) 則運用迴歸分析的方法，以探討美國、英國、法國、德國與日本等五個國家企業的負債比率與八項資本結構決定因素的關係。實證結果發現，違約風險、公司規模以及

*作者簡介：王健聰，國立高雄第一科技大學金融營運系副教授；闕河士，國立高雄第一科技大學金融營運系副教授。

*作者感謝兩位匿名評審委員之評論與寶貴建議，文章所有的錯誤均屬作者的責任。

成長性等資本結構決定因素對於負債比率的影響，不同國家企業之間仍是存有差異的。而此差異的原因，Wald認為應是不同國家之間制度上差異（例如租稅制度與代理問題的差異）而導致的。由以上學者研究可知，不同國家企業其資本結構決定因素對於其負債比率影響的差異，似乎可由不同國家之間制度上的差異予以解釋。台灣與大陸企業各自面臨不同的資本市場的制度、租稅制度、代理問題以及不同的所有權型態。¹因此，台灣與大陸企業資本結構決定因素對於其負債比率影響是否會因兩岸企業各自面臨不同制度與代理問題而有所差異？有關此方面議題的研究尚付之闕如。

有關本文研究目的大致可區分成以下幾點：(1)運用 *t*-test、無母數 Mann-Whitney U-test 以及三因子變異數分析，比較台灣與大陸企業在負債比率以及在一些資本結構決定因素是否有顯著的差異。(2)運用多元迴歸模式以比較大陸企業資本結構決定因素對於其負債比率影響與台灣企業資本結構決定因素對於其負債比率影響之主要差異所在。並期藉由分析兩岸企業面臨不同的制度與代理問題的層面，對於差異原因提出解釋。

本文共分爲五節：除了第壹節緒論。第貳節則針對相關文獻作一回顧。第參節爲分析方法、研究變數之操作性定義與資料來源。第肆節爲實證結果與分析。最後則爲本文結論與建議。

貳·文獻探討

Michel and Shaked (1985) 與 Kester (1986) 首先針對日本企業與美國企業的負債比率進行比較。Michel and Shaked (1985) 認為由於日本的利率水準較低、且對於新發行公司債的利率有設限以及日本集團企業與銀行之間緊密的融資關係，因此日本企業較美國企業應會使用較多的負債。他們以 130 家美國企業與 130 家日本企業爲研究對象，逐年分析 (1977 年至 1981 年) 與 5 年平均

1 就上市公司的股權結構與代理問題差異來看，大陸上市公司近幾年來「未流通股份」約在 65% 上下，其中又以國家股所占比重最高，約占六成。同時期台灣上市公司股權結構中，政府持股僅約爲 6.12%。因此，在大陸上市公司未流通股份與政府持股比例過高的情況下，大陸上市公司道德危機的代理問題以及投資者與投資者以及投資者與債權人之間資訊不對稱的現象都較台灣嚴重。其次，就證券發行制度差異來看，在本文研究期間大陸證券發行是由政府部門批准審核(自 2001 年 3 月 17 日起，才由審批制改爲核准制)，台灣則採核准方式。在大陸審批制下，較無法透過競爭以達到資源的有效配置。最後，就租稅制度差異來看，兩岸企業所適用的所得稅率級距並不相同，另外於本文研究期間在台灣「促進產業升級條例」中有所謂「加速折舊」租稅減免條款之規定，大陸則無此規定。有關兩岸證券市場機制與代理問題的差異，可詳見葉銀華與馬君梅(1999)、康榮寶(2001)、王智明(2001)以及陳建宏(2001)等的研究。

分析的結果都顯示，如果是以權益帳面值估計負債比率，日本企業有較高的負債水準。但如果是以權益市值估計負債比率，則兩國企業的負債比率並未出現顯著的差異。另外，Kester (1986) 認為如就財務危機成本、代理成本及資訊不對稱來研判，日本企業應較美國企業使用較高的負債水準。因此，Kester 採用分佈於 27 個產業的 344 家日本企業與 452 家美國企業，以迴歸分析方法進行驗證。實證發現如果是以帳面值的負債比率（定義為負債除以權益帳面值）為被解釋變數，則 27 個產業中只有 9 個產業（大部份為重工業、成熟的產業）顯示日本企業使用較高的負債水準。如果是以市值的負債比率（定義為負債除以權益市值）為被解釋變數，則更只有 2 個產業顯示日本企業有較高的負債比率。其實證結果並非如預期的日本企業普遍較美國企業使用較高的負債水準，而只有少數幾個成熟的產業有此現象而已。Kester 認為可能在逐漸擺脫銀行的控制與管理者的自由裁量權增加的情況下，日本企業有逐漸降低銀行貸款，才導致結果與預期不同。

Rajan and Zingales (1995) 以 G-7 (包括美國、英國、法國、德國、義大利、加拿大與日本) 為分析對象，以探討不同國家的企業之間的資本結構與資本結構決定因素的差異。Rajan and Zingales 首先針對七大工業國企業的資產負債表進行比較，以分析不同國家之間會計原理原則的差異，並針對必要的資產負債表項目進行調整，以使不同國家的企業所估計的槓桿 (leverage) 可以互相比較。此外，Rajan and Zingales 也針對 G-7 制度上的差異與資本結構的關聯性進行實證探討，結果發現一些制度上的因素，包括租稅、破產法令、債券市場發展的狀況以及所有權的型態的確會影響公司的資本結構。有關 Rajan and Zingales 實證結果如下：(1)除了英國與德國的企業有相對較低的槓桿，其他國家的企業都有相似的槓桿程度。(2)迴歸分析的結果顯示，與美國企業的資本結構有顯著相關的一些因素，包括有形資產（以固定資產對總資產比率表示）、市價對帳面值的比率（代表投資機會代理變數）、公司規模與獲利能力，同樣地這些資本結構決定因素與其他工業國家的企業之資本結構，亦有相關性存在。

Wald (1999) 運用迴歸分析的方法，並採用 heteroskedastic tobit 以估計迴歸係數，以探討美國、英國、法國、德國與日本等五個國家企業的負債比率與八項資本結構決定因素的關係。實證結果發現：(1)美國企業的資本結構對於違約風險的敏感度高於日本，此意味著美國企業的財務危機成本大於日本企業。(2)公司規模並非法國與德國企業之資本結構決定因素；然而對於美國、英國與日本企業而言，公司規模與負債比率卻呈顯著的正相關。另外，由於美

國相對於法國與德國有較發達的債券，且規模大企業較有能力以公開發行公司債的方式向大眾募集資金。因此，Wald 研究也發現，美國相對於英、日、德、法而言，企業規模對於其負債比率有較大的正向影響。(3)美國高成長企業使用負債融資的程度較其他國家高成長企業低。此外，Wald 實證亦發現，負債比率與違約風險、公司規模以及成長性等資本結構決定因素的相關性，不同國家企業之間，仍是存有差異的。而此差異的原因，Wald 認為應是不同國家之間制度上差異（例如租稅制度與代理問題的差異）而導致的。

至於國內有關資本結構議題的研究，主要仍是以台灣上市公司資本結構決定因素與其負債比率之間關係的研究為主，所獲得結論大致如下：公司規模、成長率與負債比率呈正相關，而獲利能力、營業風險、非負債稅盾、獨特性則與負債比率呈負相關。例如，吳景富（1996）運用自我迴歸分配遞延模式進行相關的實證，研究發現當期獲利能力、當期非負債稅盾、遞延一期的營運風險對於資本結構有負向影響；而當期公司規模則與負債比率呈正相關。又廖宜洋（1998）針對企業上櫃前後之資本結構決定因素進行探討，研究結果指出(1)企業上櫃前後的資本結構有顯著差異；(2)獲利能力、獨特性在企業上櫃前後都與負債比率呈負相關。另外，陳隆麒與溫育芳（2002）則運用因素分析的方法以進行資本結構決定因素與負債比率之間關係的探討，實證發現公司規模、成長率、競爭程度與負債比率呈正相關，而事業風險、償債能力、非負債稅盾則與負債比率呈負相關。另外，國內亦有少數研究者針對大陸企業資本結構的議題進行實證研究，而研究重點主要仍偏重在大陸企業股權結構與公司治理等議題，例如葉銀華與馬君梅（1999）、陳建宏（2001）、王智明（2001）與康榮寶（2001）等都曾針對此些議題進行探討，而他們的實證結果都發現，由於大陸上市公司未流通股份與國家股所占比重過高，以致股市短線炒作盛行、投機性高，並且容易引發道德危機的代理問題以及造成投資者與投資者以及投資者與債權人之間較嚴重的資訊不對稱的現象。

由以上國內實證文獻發現，主要仍是個別的針對台灣或大陸企業資本結構的議題進行探討，並未針對兩者資本結構進行比較。本文則運用多元迴歸模式以比較大陸企業資本結構決定因素對於其負債比率影響與台灣企業資本結構決定因素對於其負債比率影響之主要差異所在。並且藉由分析兩岸企業面臨不同的制度與代理問題的層面，對於差異原因提出解釋。而在分析多元迴歸模式時，本文也進行變異數不齊一（heteroscedasticity）、解釋變數之間共線性（multicollinearity）之檢定與消除。以使得所估計而得的迴歸係數滿足最佳線性不偏估計量（BLUE）的特性。此外，本文也運用 *t*-test、無母數 Mann-Whitney

U-test 以及三因子變異數分析，比較台灣與大陸企業在負債比率以及在一些資本結構決定因素是否有顯著的差異。以上所提及的議題或研究方法都是本文與先前研究者之差異所在。

參・研究方法

一、分析方法

(一)台灣與大陸企業在負債比率以及在資本結構決定因素的比較

本文首先運用 t-test 及無母數之 Mann-Whitney U-test，以檢定台灣與大陸企業之間的負債比率以及各項資本結構決定因素的平均數是否有顯著差異存在。其次，本文也運用三因子變異數分析，在同時考量規模效果與產業效果影響之後，再檢定兩岸企業之間的負債比率以及各項資本結構決定因素是否仍有顯著性差異。

(二)建立企業資本結構決定因素之多元迴歸模式，以分析企業資本結構與影響其資本結構各項因素之間的關係

1.負債代理成本與負債比率的關係

股東與債權人之間，彼此因為利益衝突而引發許多的代理問題，為避免代理問題的發生所需付出的監督、約束成本以及損失，稱為負債代理成本。至於負債代理成本主要來源之一，則為 Myers (1977) 所提出的低度投資的問題 (underinvestment problem)。Myers 認為公司價值係由兩部份所組成，一為實質資產 (real assets)，其市場價值與公司未來投資策略是無關。另一為公司的實質選擇權 (real options)，而實質選擇權之價值係決定於公司未來花費在可自由裁量投資 (discretionary investments) 的金額。由於有實質選擇權的存在，因而引發股東與債權人之間因低度投資而產生代理問題。Myers 研究指出，若公司花費在可自由裁量投資比率愈高，則潛在低度投資或管理者超額風險的承擔將可能因而提高，因低度投資所產生負債代理成本將愈大，則預期將減少公司的負債比率。Krishnawami, Spindt, and Subramaniam (1999) 研究也發現，公司可透過銀行私下融資的方式 (private financing) 來減輕道德危機的風險，而此將有助減少負債代理成本，進而影響公司的負債比率。

2. 成長性與負債比率的關係

有關成長性與負債比率的關係，Myers (1977) 也曾以代理問題的觀點分析，他認為在高成長企業對未來投資方案的選擇較低成長企業有更多的選擇權的情況下，如果一家高成長企業，它有發行在外的負債，則此家企業即使未來投資方案會產生正的淨現值，可是在財富可能由股東轉移給債權人的情況下，它有可能會選擇放棄執行此一投資方案，造成低度投資，使得債權人的監督活動更為困難，產生負債代理成本。因此，高成長企業會盡量避免以負債融資，以避免負債代理成本。此外，Myers 研究亦發現，有持續成長機會的公司隱含著股東與債權人之間有利益上的衝突，為減少兩者之間利益上的衝突，因而使得有持續成長機會的公司會使用較少的負債。Wald (1999) 依據 Myers (1977) 的選擇權模式以及 Myers and Majluf (1984) 之融資順位假設，發現具有高銷售額成長的企業，會使用較低的負債進行融資。

3. 營業風險 (即盈餘的波動性) 與負債比率的關係

依據 Scott (1976) 與 Castanias (1983) 研究指出，當破產是無需成本時，盈餘的波動性並不會影響負債比率。可是在有正的破產成本的情況下，有較大的盈餘的波動性似乎隱含著有較低的負債比率。因此，企業營業風險與其最適負債水準有負向關係。Bradley, Jarrell, and Kim (1984) 以及 Mackie-Mason (1990) 發現營業風險對於負債比率有顯著地負向影響。

4. 企業規模與負債比率的關係

破產機會與成本也會影響企業規模與其負債比率的關係，Rajan and Zingales (1995) 研究就指出，規模大的企業由於有較低的破產機會，因此可承受較大的負債 (即企業規模與負債之間有正向關係)。此外，由於規模大的企業一般較有能力降低與負債發行的相關成本，且有較佳機會能吸引負債分析師提供企業發行負債的訊息給投資大眾，也因此規模大的企業較有能力承受較大的負債。依據以上分析，企業規模與負債比率之間應有正向關聯性。

5. 獲利能力與負債比率的關係

根據 Myers and Majluf (1984) 所提出融資順位假說 (pecking order hypothesis)，資訊不對稱情況愈嚴重，公司使用外部融資的成本就愈高，會促使企業愈偏愛使用內部資金。因此，企業融資先後順序分別為：內部資金 (即保留盈餘)、負債融資、權益發行。如果企業獲利能力愈高，可利用保留盈餘

則愈高，相對地負債融資比率應會較低。Friend and Lang (1988) 以及 Kester (1986) 研究發現獲利能力與負債比率之間有顯著的負向關係存在。

6.非負債稅盾利益與負債比率的關係

DeAngelo and Masulis (1980) 研究發現最適的資本結構會受到公司稅、個人稅與非負債稅盾的影響。由於折舊、折耗及投資抵減等項目可抵減所得稅，故可用來替代負債融資的稅盾利益。因而折舊、折耗及投資抵減等項目金額愈高，負債融資的稅盾利益就愈低。所以非負債稅盾利益與負債比率呈負相關。在實證方面，DeAngelo and Masulis (1980) 以及 MacKie-Mason (1990) 皆發現非負債稅盾利益與負債比率有負相關的現象。

根據以上分析，本文將建立以負債比率為被解釋變數，營業風險、負債代理成本、非負債稅盾利益、獲利能力、成長性與企業規模為解釋變數的迴歸模式。所建立的企業資本結構之迴歸模式如下：

$$DR_i = \beta_0 + \beta_1 BR_i + \beta_2 AC_i + \beta_3 NTS_i + \beta_4 ROA_i + \beta_5 GROWTH_i + \beta_6 Lsize_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

其中 DR_i 、 BR_i 、 AC_i 、 NTS_i 、 ROA_i 、 $GROWTH_i$ 與 $Lsize_i$ 分別代表企業 i 之負債比率、營業風險、營業成本（負債代理成本的衡量指標）、非負債稅盾利益、獲利能力、成長性與企業規模。至於有關(1)式迴歸模式中的研究變數之操作性定義則說明如下：

1.資本結構 (DR)

企業資本結構（即負債比率）之衡量指標有兩種，一為負債占股東權益價值的比率。另一則為負債占總資產的比率（即負債÷（負債+股東權益價值））。Fatemi (1988)、Burgman (1996) 與Wald (1999) 在進行企業資本結構之實證研究時，皆採用負債占（負債+股東權益價值）的比率以作為資本結構的衡量指標。另外，有關股東權益的價值通常以市價衡量，即年底流通在外普通股股數乘上年底收盤價格。但鑑於國內股市與大陸股市波動劇烈，具有大漲大跌的特性。²因此，公司的股東權益如以股票市價衡量，將無法反應公司真實的股東

² 依據「中華民國證券統計要覽」與「中國統計年鑑」統計資料，就 2000 年股票週轉率來看，台灣集中交易證券市場的週轉率為 259.16%，而大陸上海證交所的週轉率則高達 509.1%。相較於歐美或日本股市週轉率不及 60% 的情況來看，台灣與大陸股票市場短線炒作盛行。又從投資人交易比重來看，2000 年台灣集中交易證券市場中自然人交易比重為 86.1%，而大陸證交所 1999 年社會大眾的交易比重則高達 99.55%。相較於歐美或日本股市以法人為主的交易體制，台灣與大陸股票市場波動性大、投機性高。在短線炒作盛行與股票市場波動性大、投機性高情況下，台灣與大陸上市公司的股價常有背離基本面大漲大跌的現象。

權益價值。也因此，國內研究者大多採用負債與股東權益的帳面價（非以市價）衡量負債比率。同樣地，本文也將以台灣與大陸樣本公司六年平均之[總負債/(總負債+股東權益帳面值)]的比率（以 DR 表示）作為資本結構的衡量指標。³

2.營業風險 (BR)

企業風險包括營業風險與財務風險。至於營業風險（即盈餘波動性）的衡量指標有兩種：(1)Bradley, Jarrell, and Kim (1984)、Burgman (1996) 與 Wald (1999) 採用稅前息前盈餘 (EBIT) 之一階差分後的標準差除以平均資產總額加以衡量。但由於此項衡量指標分母為平均資產總額，易引起規模偏誤的問題，即易發生低估較大企業的波動性，而高估較小企業的波動性。此外，企業規模大小對於企業資本結構亦有影響。因此，在建立迴歸模式，以探討各項因素對負債比率的影響，此項波動性衡量指標將可能與規模變數產生相關性的問題。也因此，(2)Burgman (1996) 另外採用稅前息前盈餘 (EBIT) 之變異係數作為營業風險的衡量指標。

本文將分別以「六年期間的稅前息前盈餘之一階差分後的標準差除以六年平均資產總額」(以 $BR1$ 表示) 與 EBIT 之變異係數，即「六年期間的稅前息前盈餘之標準差(S)除以六年平均的稅前息前盈餘(\bar{X})」(以 $BR2$ 表示)，作為營業風險的衡量指標。

3.營業成本 (AC)

負債代理成本主要來源之一為 Myers (1977) 所提出的低度投資的問題 (underinvestment problem)。又依 Myers 研究可知，當公司花費在可自由裁量投資比率愈高，因低度投資所產生負債代理成本將愈大。是故可自由裁量投資可作為負債代理成本的衡量指標。至於可自由裁量投資，則可使用公司花費在研究發展費用與廣告費用等支出來衡量。因此，研究者，例如 Bradley, Jarrell, and Kim (1984)、Burgman (1996) 與 Wald (1999)，一般是以 (研究發展費用+廣告費用) 對銷貨額的比率來作為負債代理成本的衡量指標。

由於台灣與大陸部份上市公司之研究發展費用與廣告費用並未揭露於公開說明書上，因而部份研究者，如馮雨新 (1989)、林弘裕 (1996)、廖宜洋 (1998)

³ 依據陳玉梅(1999)針對大陸、台灣及國際會計準則比較的研究指出，大陸「企業會計準則」中將資產細分為流動資產、固定資產、長期投資、無形資產、遞延資產與其他資產等六項，負債則細分為流動負債與長期負債等兩項，而股東權益則包括投入資本、資本公積、盈餘公積與未分配盈餘。另外，資產與負債的評價皆採用歷史成本為入帳基礎。因此，大陸「企業會計準則」中對於資產、負債與股東權益定義、分類與評價與台灣大致上是一致。此外，陳玉梅(1999)研究亦發現，大陸會計準則與編製財務報表之會計概念架構，與台灣也非常接近。綜合以上說明，本文兩岸負債比率之比較基礎應是一致的。

等，都以營業費用取代（研究發展費用+廣告費用）。本文基於資料無法取得齊全的考量，將以台灣與大陸樣本公司六年平均之（營業費用/銷貨淨額）作為其負債代理成本的衡量指標，以營業成本（AC）表示。⁴

4.非負債稅盾利益 (NTS)

先前的學者通常採用下列幾種比率以作為非負債稅盾利益之代理變數：(1)（折舊+投資稅額抵減）對（稅前息前盈餘-折舊）的比率[Bradely, Jarrell, and Kim (1984)]。(2)投資稅額抵減對資產總額、折舊對資產總額以及非負債稅盾利益的估計值對資產總額等三項[DeAngelo and Masulis (1980)]。

國內研究者（如王春琇 (1995)、吳景富 (1996)、林弘裕 (1996) 與廖宜洋 (1998)）大多以「折舊對資產總額」作為非負債稅盾利益的衡量指標。本文一方面基於實證結果能與國內研究者進行比較，另一方面基於「投資稅額抵減」資料不易取得的考量，仍採用與國內研究者相同的衡量指標，即以台灣與大陸樣本公司六年平均之「折舊對資產總額」作為非負債稅盾利益的衡量指標。

5.獲利能力 (ROA)

有關獲利能力的衡量指標，Friend and Lang (1988) 以及 Kester (1986) 採用資產報酬率（以 ROA 表示）加以衡量。而 Grant (1987) 則採用銷貨報酬率、權益報酬率、EBIT 成長率及淨資產報酬率等多項衡量指標。

Bettis (1981) 研究發現以資產報酬率作為公司獲利能力的衡量指標不僅被研究者廣泛採用，且資產報酬率與其他獲利能力的衡量指標具高度相關性。而國內以往相關實證研究，如石孟國 (1991)、王春琇 (1995)、吳景富 (1996)、郭憲章與李志皓 (1998)、廖宜洋 (1998) 等，也大多採用以資產報酬率作為公司獲利能力的衡量指標。因此，本文將以台灣與大陸樣本公司六年平均之 ROA 作為獲利能力的衡量指標。

6.成長性 (GROWTH)

有關成長性的衡量可分為銷售額成長率與總資產成長率來衡量。例如，Wald (1999) 以銷售額成長率作為企業成長性代理變數。本文將以台灣與大陸樣本公司六年平均之銷售額成長率作為成長性的衡量指標。

⁴ 本文除了以（營業費用/銷貨淨額）作為其負債代理成本的代理變數之外。本文亦針對可搜集到研究發展費用與廣告費用的國內樣本公司（約占全部樣本的五分之一）與大陸樣本公司（約占全部樣本的七分之一），另以（（研究發展費用+廣告費用）/銷貨淨額）作為負債代理成本的衡量指標，以衡量其對於兩岸資本結構的影響。所獲得結果（如表七註 3 所示）與以（營業費用/銷貨淨額）作為其負債代理成本是一致的，即大陸與台灣企業負債代理成本與負債比率之間都有顯著負向關係存在，且大陸企業負債的代理成本對於負債比率有較大的負向影響。

7. 企業規模大小 (Lsize)

Smith and Watts (1992) 實證發現，由於規模較大的公司比規模較小的公司較能運用多角化方式以分散營運風險。因此，規模大的公司之負債比率受到財務危機成本的限制較少。至於企業規模大小通常以銷售額 (或資產總額) 的自然對數加以衡量。本文將以資產總額的自然對數作為規模大小的衡量指標，以 *Lsize* 表示。

此外，本文將(1)式迴歸模式再加入產業效果，得迴歸模式(2)式，以探討迴歸模式(1)式之估計迴歸係數是否會因產業效果的加入而有所改變。

$$\begin{aligned} \text{DR}_i = & \beta_{00} + \beta_{01}\text{BR}_i + \beta_{02}\text{AC}_i + \beta_{03}\text{NTS}_i + \beta_{04}\text{ROA}_i + \beta_{05}\text{GROWTH}_i \\ & + \beta_{06}\text{Lsize}_i + \beta_{11}\text{ID}_1 + \beta_{12}\text{ID}_2 + \beta_{13}\text{ID}_3 + \beta_{14}\text{ID}_4 + \beta_{15}\text{ID}_5 + \beta_{16}\text{ID}_6 + \\ & + \beta_{17}\text{ID}_7 + \beta_{18}\text{ID}_8 + \beta_{19}\text{ID}_9 + \beta_{20}\text{ID}_{10} + \beta_{21}\text{ID}_{11} + \beta_{22}\text{ID}_{12} + \beta_{23}\text{ID}_{13} + \\ & + \beta_{24}\text{ID}_{14} + \beta_{25}\text{ID}_{15} + \epsilon_i \end{aligned} \quad (2)$$

其中 $\text{ID}_1, \text{ID}_2, \dots, \text{ID}_{15}$ 為產業別的虛擬變數。由於兩岸對於產業分類標準仍略有差異。⁵因此，本文將以台灣產業分類項目為主，再尋找大陸產業分類上相同或相似的產業，並藉由大陸上市公司基本資料與營業項目的分析，將大陸上市公司予以適當地歸類至台灣產業別。有關台灣與大陸的樣本公司大致上可分成下列幾種產業，分別為水泥業 (ID_1)、食品業 (ID_2)、塑膠業 (ID_3)、紡織纖維業 (ID_4)、電機電纜業 (ID_5)、化工業 (ID_6)、玻璃陶藝業 (ID_7)、造紙業 (ID_8)、鋼鐵業 (ID_9)、橡膠業 (ID_{10})、汽車業 (ID_{11})、電子業 (ID_{12})、營造建材業 (ID_{13})、運輸業 (ID_{14})、觀光業 (ID_{15})及百貨業 (ID_{16})。為避免虛擬變數陷阱，即singular問題，迴歸模式(2)暫將虛擬變數 ID_{16} 去除。

⁵ 台灣上市公司產業分類標準係依據「上市公司產業類別劃分暨調整要點」，而此要點又參酌主計處編製之「工商企業行業標準分類表」，將上市公司產業劃分為 20 種產業類別。至於大陸上市公司產業分類，依據朱浩明所著「大陸金融制度與市場」計分為 18 種產業類別。以下列示台灣 20 種產業類別，括號內為大陸相近產業類別：水泥(建築業-水泥)、食品(輕工業-食品飲料)、塑膠(化學)、紡織纖維(紡織)、電機機械(電機、機械)、電器電纜、化學(化學、醫藥)、玻璃陶磁(建築業-玻璃陶磁)、造紙(輕工業-造紙)、鋼鐵(冶金)、橡膠、汽車(機械工業-汽車)、電子(電子)、建材營造(建築、房地產)、航運業(運輸)、觀光(旅遊)、金融保險(金融)、貿易百貨(商貿)、綜合(綜合)及其他。

最後，在建立(1)式與(2)式之多元迴歸模式過程中，本文將依序進行迴歸模式的修正，包括變異數不齊一、解釋變數之間共線性之檢定與消除。⁶以期使本文的最終迴歸模式能滿足最佳線性不偏估計量 (BLUE) 的特性。

1. 變異數不齊一的檢定與解決

在迴歸分析中，若誤差項發生變異數不齊一的問題，則所作的統計推論將可能無效。本文將以 Goldfeld and Quandt test 以檢定迴歸模式是否有變異數不齊一的問題。如果檢定結果有此一問題，本文將依 Damodar N. Gujarati 的建議，利用取對數的方式來減低變異數不齊一的程度。

2. 解釋變數之間共線性的檢定與消除

解釋變數之間具有高度的共線性，將使得各解釋變數之係數標準差的估計值變大。因此，在對迴歸係數做 t 檢定時，常導致接受虛無假設 $H_0: \beta_i = 0$ ，以致錯誤地刪除某些解釋變數。本文將運用VIF (variance inflation factor) 觀念以檢定解釋變數之間共線性的問題。若某一解釋變數與其他解釋變數有共線性的問題，本文將進一步以此一解釋變數與其他解釋變數進行迴歸分析，取迴歸殘差值來取代此一解釋變數，並代入企業資本結構決定因素之多元迴歸模式進行迴歸分析。

二、資料來源

由於大陸股市自 1991 年才成立，初期財務資料仍欠缺完整。因此，本文研究期間取自 1996 年至 2001 年。而取樣標準為研究期間內，財務資料完整的上市公司。依此選樣標準，自台灣證交所選出 396 家上市公司，自大陸上海證交所與深圳證交所選出 403 家A股上市公司。有關樣本公司之產業的分佈狀況及規模大小如表一及表二所示。規模大小則以台灣與大陸上市公司六年平均資產額表示。⁷另外由表二得知，台灣企業的規模似乎較大陸企業大。至於有關本文實證資料來源如下：

⁶ 一般而言，使用橫斷面的資料(cross-section data)較易出現迴歸誤差項變異數不齊一(heteroscedasticity)的問題，而由於橫斷面的資料通常是從經濟單位母體(例如，家計單位或企業)中隨機抽取產生，因此應不會有自我相關(autocorrelation)的現象。至於時間數列的資料(time-series data)，則由於觀察值是按照時間順序排列，因此就較易出現自我相關的問題。由於本文進行迴歸分析所使用資料為橫斷面的資料，因此只針對變異數不齊一與共線性的問題進行檢定。

⁷ 台灣經濟新報社所收錄的大陸上市公司財務資料是以人民幣表示。是故本文首先透過「美元對人民幣」與「美元對台幣」的匯價將大陸上市公司每年底以人民幣表示資產總額換算成以台幣表示資產總額。然後，求算大陸上市公司以台幣表示六年平均資產額。

表一 台灣與大陸企業之產業分類統計表

| 產業類別 | 台灣企業 | 大陸企業 | 合計 | 百分比 |
|-------|------|------|-----|------|
| 水泥業 | 8 | 11 | 19 | 2.4 |
| 食品業 | 30 | 27 | 57 | 7.1 |
| 塑膠業 | 17 | 17 | 34 | 4.2 |
| 紡織纖維業 | 49 | 44 | 93 | 11.6 |
| 電機電纜業 | 12 | 66 | 78 | 9.8 |
| 化工業 | 23 | 56 | 79 | 9.9 |
| 玻璃陶瓷業 | 7 | 12 | 19 | 2.4 |
| 造紙業 | 7 | 6 | 13 | 1.6 |
| 鋼鐵業 | 23 | 31 | 54 | 6.8 |
| 橡膠業 | 9 | 4 | 13 | 1.6 |
| 汽車 | 5 | 15 | 20 | 2.5 |
| 電子 | 140 | 37 | 177 | 22.2 |
| 營造建材 | 32 | 32 | 64 | 8.0 |
| 運輸業 | 16 | 19 | 35 | 4.4 |
| 觀光業 | 7 | 17 | 24 | 3.0 |
| 百貨業 | 11 | 9 | 20 | 2.5 |
| 合計 | 396 | 403 | 799 | 100 |
| 百分比 | 49.6 | 50.4 | 100 | |

表二 台灣與大陸企業之規模分類統計表

| 平均資產額 (億元台幣) | 台灣企業 (家數) | 大陸企業 (家數) | 合計 | 百分比 |
|-----------------|--------------|--------------|-----|-------|
| 25 以下 | 89 | 202 | 291 | 36.4 |
| 25-50 | 93 | 101 | 194 | 24.3 |
| 50-100 | 95 | 64 | 159 | 19.9 |
| 100-200 | 61 | 24 | 85 | 10.6 |
| 200-400 | 32 | 6 | 38 | 4.8 |
| 400 以上 | 26 | 6 | 32 | 4.0 |
| 合計 | 396 | 403 | 799 | 100.0 |
| 百分比 | 49.6 | 50.4 | 100 | |

(一)財務資料及股價資料：

台灣經濟新報社之台灣證交所上市公司與大陸上海證交所與深圳證交所 A 股上市公司之財務報表與股價資料資料庫。

(二)匯率資料：

美元對台幣的匯價取自中華民國台灣地區金融統計月報，美元對人民幣的匯價取自台灣經濟新報社。

茲將本文研究變數之操作性定義與資料來源彙總於表三。

表三 本文研究變數之操作性定義與資料來源

| 變數名稱 | 衡量指標 | 符號 | 資料性質 | 資料來源與說明 |
|-----------------|---|--------|------|--|
| 負債比率 (資本結構) | [總負債 / (總負債+股東權益帳面值)] | DR | 定量資料 | 台灣經濟新報社 |
| 營業成本 | 營業費用/銷貨淨額 | AC | 定量資料 | 台灣經濟新報社 |
| 營業風險 (盈餘波動性) | 1.EBIT 一階差分後的標準差除以平均 資產總額 | BR1 | 定量資料 | 台灣經濟新報社 |
| | 2.EBIT 之變異係數 (即稅前息前盈餘 之標準差除以平均的稅前息前盈餘) | BR2 | | |
| 獲利能力 | 資產報酬率 | ROA | 定量資料 | 台灣經濟新報社 |
| 非負債稅盾利益 | 折舊/資產總額 | NTS | 定量資料 | 台灣經濟新報社 |
| 成長性 | 銷售額成長率 | GROWTH | 定量資料 | 台灣經濟新報社 |
| 企業規模 | 總資產的自然對數 | Lsize | 定量資料 | 台灣經濟新報社 |
| 產業別 | | ID | 虛擬變數 | ID1=1 水泥業 =0 其他產業 ID2=1 食品業 =0 其他產業 ID3=1 塑膠業 =0 其他產業 ID4=1 紡織纖維業 =0 其他產業 ID5=1 電機電纜業 =0 其他產業 ID6=1 化工業 =0 其他產業 ID7=1 玻璃陶瓷業 =0 其他產業 ID8=1 造紙業 =0 其他產業 ID9=1 鋼鐵業 =0 其他產業 ID10=1 橡膠業 =0 其他產業 ID11=1 汽車業 =0 其他產業 ID12=1 電子業 =0 其他產業 ID13=1 營造建材業 =0 其他產業 ID14=1 運輸業 =0 其他產業 ID15=1 觀光業 =0 其他產業 ID1=ID2...=ID15=0 百貨業 |

肆・實證結果與分析

本文依據第參節研究方法，依序針對研究目的所提出的研究議題進行實證分析，有關實證結果可分述如下：

一、台灣與大陸企業在負債比率以及在資本結構決定因素比較結果

表四 台灣企業與大陸企業之負債比率與資本結構決定因素比較
(*t*-test 與 Mann-Whitney U-test)

| 變數 | 平均值 | | 標準差 | | 最大值 | | 最小值 | | <i>t</i> -test | U-test |
|---------------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|----------------|----------|
| | 大陸 | 台灣 | 大陸 | 台灣 | 大陸 | 台灣 | 大陸 | 台灣 | | |
| <i>DR</i> | 0.4222 | 0.4116 | 0.1509 | 0.1386 | 0.9187 | 0.9085 | 0.0501 | 0.1084 | 1.03 | 0.95 |
| <i>AC</i> | 0.1653 | 0.1286 | 0.1444 | 0.0939 | 0.8966 | 0.7694 | 0.0101 | 0.0138 | 4.27*** | 3.25*** |
| <i>BR1</i> | 0.0511 | 0.0586 | 0.0616 | 0.0578 | 0.5569 | 0.4843 | 0.0010 | 0.0028 | -1.77* | -4.09*** |
| <i>BR2</i> | 0.3146 | 0.4001 | 0.6832 | 0.6471 | 6.8354 | 6.1109 | -7.1225 | -7.0158 | -1.82* | -3.21*** |
| <i>ROA</i> | 0.0578 | 0.0423 | 0.0631 | 0.0625 | 0.3104 | 0.3577 | -0.3852 | -0.1745 | 3.48*** | 4.64*** |
| <i>NTS</i> | 0.0190 | 0.0261 | 0.0149 | 0.0175 | 0.1262 | 0.0983 | 0.0002 | 0.0004 | -6.15*** | -6.86*** |
| <i>GROWTH</i> | 0.1822 | 0.1178 | 0.6078 | 0.1987 | 3.9832 | 0.8729 | -0.8991 | -0.9224 | 2.02** | 1.99* |
| <i>Lsize</i> | 21.7729 | 22.5057 | 0.8866 | 1.1164 | 25.1981 | 26.7945 | 19.6870 | 19.7863 | -10.26*** | -9.87*** |

註：1.在雙尾檢定下，*、**及***分別表示在 10%、5%以及 1%水準下顯著。

2.*DR* 代表負債比率；*AC* 代表營業成本；*BR1* 為 EBIT 一階差分後的標準差除以平均資產總額，*BR2* 為 EBIT 之變異係數，*BR1* 與 *BR2* 都為營業風險衡量指標；*ROA* 代表獲利能力；*NTS* 代表非負債稅盾利益；*GROWTH* 代表成長性；*Lsize* 為總資產取自然對數，代表企業規模。

表四列示台灣與大陸企業負債比率以及各項資本結構決定因素的統計資料。在負債比率 (*DR*)、營業成本 (*AC*)、獲利能力 (*ROA*) 以及成長性 (*GROWTH*) 等項目，顯示大陸企業比台灣企業有較高的平均值。而在營業風險 (*BR1* 及 *BR2*) 以及非負債稅盾利益 (*NTS*) 等項目則顯示台灣企業有較高的平均值。進一步本文以雙尾 *t*-test 以及無母數之 Mann-Whitney U-test 以檢定

台灣企業與大陸企業之間的負債比率以及各項資本結構決定因素之平均值是否有顯著差異存在。

就負債比率而言，*t-test* 與 *U-test* 皆顯示大陸企業之負債比率的平均值只略微地高於台灣企業負債比率的平均值，兩者的差異並未達到顯著異於零的水準。就營業成本進行比較，大陸企業平均的 *AC* 為 0.1653 比台灣企業的平均的 *AC* (0.1286) 為高，而 *t-test* 與 *U-test* 皆顯示在 1% 的水準下，兩者的差異是顯著的。而就營業風險（即盈餘波動性）來看，不管是稅前息前盈餘之一階差分後的標準差除以平均資產總額 (*BRI*) 或是 *EBIT* 之變異係數 (*BR2*) 的衡量指標，皆顯示大陸企業，平均而言，有顯著較低之盈餘波動性。再者，就台灣企業與大陸企業之獲利能力進行比較，結果顯示，在 1% 的水準下，*t-test* 與 *U-test* 皆指出大陸企業平均的 *ROA* 顯著高於台灣企業平均的 *ROA*。此似乎意味著，大陸企業因藉由廉價的因素成本、廣大市場的需求及規模經濟效益，使得大陸企業有較高的獲利能力。其次，就非負債稅盾利益進行比較，台灣企業平均的 *NTS* 為 0.0261 比大陸企業的平均的 *NTS* (0.0190) 為高，而 *t-test* 與 *U-test* 皆顯示在 1% 的水準下，兩者的差異是顯著的。就成長性進行比較，大陸企業平均的 *GROWTH* 為 0.1822 比台灣企業的平均的 *GROWTH* (0.1178) 為高，而 *t-test* 與 *U-test* 則顯示在 10% 的水準下，兩者有顯著的差異。最後，就規模來看，*t-test* 與 *U-test* 皆顯示台灣企業顯然有較大的規模。

表五列示將規模效果與產業效果納入考量之後，台灣與大陸企業之負債比率以及各項資本結構決定因素之三因子變異數分析。在表五中，兩岸因子分成大陸企業與台灣企業兩群；而規模因子則如表二所示計分成 6 個規模群組；至於產業因子則如表一所示計分成 16 個群組。三因子變異數分析結果與 *t-test* 與 *Mann-Whitney U-test* 所獲得的結果大體上是一致。負債比率的變異數分析結果指出，考量（或控制）規模效果與產業效果影響之後，兩岸因子主效果仍不具顯著性，顯示大陸企業與台灣企業之間的負債比率並無顯著差異存在。至於在營業成本 (*AC*)、獲利能力 (*ROA*) 與非負債稅盾利益 (*NTS*) 等項目，在 5% 顯著水準下，「兩岸因子」主效果皆顯示大陸企業與台灣企業有顯著差異存在。

表五 台灣企業與大陸企業之負債比率與資本結構決定因素比較
(變異數分析)

| 解釋變數 | 模式總檢定 (F 值) | 因子名稱 | 因子主效果檢定 (F 值) |
|--------|----------------------|------|----------------------|
| DR | 4.63 ^{***} | 兩岸別 | 1.16 |
| | | 規模別 | 4.34 ^{***} |
| | | 產業別 | 4.97 ^{***} |
| AC | 7.50 ^{***} | 兩岸別 | 20.77 ^{***} |
| | | 規模別 | 3.06 ^{***} |
| | | 產業別 | 8.09 ^{***} |
| BR1 | 1.84 ^{**} | 兩岸別 | 3.41 [*] |
| | | 規模別 | 2.23 ^{**} |
| | | 產業別 | 1.61 [*] |
| BR2 | 1.08 | 兩岸別 | 0.33 |
| | | 規模別 | 1.21 |
| | | 產業別 | 1.09 |
| ROA | 5.99 ^{***} | 兩岸別 | 13.48 ^{***} |
| | | 規模別 | 1.57 |
| | | 產業別 | 6.97 ^{***} |
| NTS | 12.28 ^{***} | 兩岸別 | 47.05 ^{***} |
| | | 規模別 | 2.19 [*] |
| | | 產業別 | 13.32 ^{***} |
| GROWTH | 2.44 ^{***} | 兩岸別 | 4.06 [*] |
| | | 規模別 | 0.98 |
| | | 產業別 | 2.81 ^{***} |

註：1.*、**及***分別表示在 10%、5%以及 1%水準下顯著。

2.DR 代表負債比率；AC 代表營業成本；BR1 為 EBIT 一階差分後的標準差除以平均資產總額，BR2 為 EBIT 之變異係數，BR1 與 BR2 都為營業風險衡量指標；ROA 代表獲利能力；NTS 代表非負債稅盾利益；GROWTH 代表成長性。

二、台灣與大陸企業資本結構決定因素之迴歸分析結果

首先，本文分別針對大陸與台灣企業資本結構決定因素之迴歸模式(1)式與(2)式，進行變異數不齊一檢定，運用 Goldfeld and Quandt test 所得到的 F 值分別是大陸企業為 0.869 與 0.858，而台灣企業為 1.067 與 1.069，均無差異性顯著現象，顯示迴歸模式均符合誤差項變異數齊一的假設。

其次，針對大陸企業，運用 VIF 方法進行迴歸模式(2)式中的解釋變數之間的共線性檢定。如果出現較大的 VIF 值，則顯示某一解釋變數與其他解釋

變數之間可能有共線性問題。而判斷準則之一為如果 *VIF* 大於 10，即表示有嚴重的共線性問題。檢定結果如表六之第二欄所示，顯示各解釋變數之間並無嚴重的共線性問題。同理，針對台灣企業，進行迴歸模式(2)式之共線性檢定，結果如表六之第三欄，亦顯示各解釋變數之間並無嚴重的共線性問題。

經變異數不齊一與解釋變數之間共線性檢定之後，大陸與台灣企業資本結構決定因素之迴歸模式(1)式與(2)式估計係數如表七所示。由於營業風險不管是以 *BR1* 或是 *BR2* 作為代理變數，所估計的迴歸係數之正、負號與顯著性是一致的。因此，只列示 *BR1* 的實證結果。四條迴歸模式之 *F* 值均達 1% 顯著差異水準，顯示四條迴歸模式整體的解釋能力尚佳。觀察迴歸模式(1)式之 R^2 以及 Adjusted R^2 ，依台灣企業所估計而得的值分別為 0.432 與 0.424，皆大於依大陸企業所估計而得的值。顯示本文所引入的資本結構決定因素對於台灣企業負債比率有相對較大的解釋能力。

進一步針對表七之估計的迴歸係數進行分析，觀察第二欄與第四欄未納入產業效果之迴歸模式(1)式的估計係數。首先觀察解釋變數 *BR1* 的係數，大陸與台灣企業分別為 -0.0143 與 -0.1760，兩者係數值都未達統計上顯著異於零的水準，此結果顯示兩岸企業營業風險與其負債比率之間都只呈現不顯著的負向關係。此外，由於台灣企業平均而言有較大的營業風險（此可由表四得知），因此使得台灣企業營業風險對於負債比率有較大負向影響。

表六 共線性檢定之 *VIF* 值

| 變數名稱 | <i>VIF</i> (大陸企業) | <i>VIF</i> (台灣企業) |
|---------------|----------------------|----------------------|
| <i>BR1</i> | 1.303 | 1.108 |
| <i>AC</i> | 1.266 | 1.055 |
| <i>NTS</i> | 1.071 | 1.049 |
| <i>ROA</i> | 1.353 | 1.288 |
| <i>GROWTH</i> | 1.081 | 1.247 |
| <i>Lsize</i> | 1.087 | 1.069 |

註：*BR1*、*AC*、*NTS*、*ROA*、*GROWTH* 與 *Lsize* 分別代表營業風險、營業成本、非負債稅盾利益、獲利能力、成長性與企業規模。

表七 台灣企業與大陸企業資本結構決定因素之多元迴歸模式

模式(1) : $DR_i = \beta_0 + \beta_1 BR1_i + \beta_2 AC_i + \beta_3 NTS_i + \beta_4 ROA_i + \beta_5 GROWTH_i + \beta_6 Lsize_i + \varepsilon_i$

模式(2) : $DR_i = \beta_{00} + \beta_{01} BR1_i + \beta_{02} AC_i + \beta_{03} NTS_i + \beta_{04} ROA_i + \beta_{05} GROWTH_i$

$+ \beta_{06} Lsize_i + \beta_{11} ID_1 + \beta_{12} ID_2 + \beta_{13} ID_3 + \beta_{14} ID_4 + \beta_{15} ID_5 + \beta_{16} ID_6 + \beta_{17} ID_7 +$

$\beta_{18} ID_8 + \beta_{19} ID_9 + \beta_{20} ID_{10} + \beta_{21} ID_{11} + \beta_{22} ID_{12} + \beta_{23} ID_{13} + \beta_{24} ID_{14} + \beta_{25} ID_{15} + \varepsilon_i$

| 解釋變數 | 模式(1) 估計係數—大陸 | 模式(2) 估計係數—大陸 | 模式(1) 估計係數—台灣 | 模式(2) 估計係數—台灣 |
|----------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 常數項 | -0.0924 (-0.547) | 0.0118 (0.066) | 0.0527 (0.467) | 0.0490 (0.412) |
| BR1 | -0.0143 (-1.391) | -0.0486 (-0.905) | -0.1760 (-0.997) | -0.1123 (-0.806) |
| AC | -0.2710*** (-5.359) | -0.2493*** (-4.636) | -0.1603*** (-2.806) | -0.1690 (-2.176) |
| NTS | -0.5454 (-1.201) | -0.2562 (-0.517) | -1.3027*** (-4.127) | -1.0862*** (-3.192) |
| ROA | -1.4298*** (-9.485) | -1.4299*** (-8.530) | -1.2236*** (-2.208) | -1.1074 (-2.198) |
| GROWTH | 0.0182 (1.744) | 0.0201 (1.768) | 0.2176*** (7.456) | 0.1813*** (5.896) |
| Lsize | 0.0237*** (3.932) | 0.0251*** (3.180) | 0.0325*** (4.511) | 0.0260*** (4.595) |
| ID1 | | -0.0150 (-0.243) | | -0.0918 (-1.889) |
| ID2 | | -0.0685 (-1.325) | | -0.0178 (-0.487) |
| ID3 | | -0.0553 (-0.999) | | -0.0470 (-1.162) |
| ID4 | | -0.0654 (-1.332) | | -0.0606 (-1.449) |
| ID5 | | -0.0070 (-0.152) | | -0.0582 (-1.619) |
| ID6 | | -0.0187 (-0.391) | | -0.0496 (-1.306) |
| ID7 | | -0.0524 (-0.890) | | -0.0502 (-0.995) |
| ID8 | | 0.0766 (1.096) | | 0.0366 (0.720) |
| ID9 | | -0.0154 (-0.302) | | -0.0322 (-0.831) |
| ID10 | | 0.1108 (1.394) | | -0.0159 (-0.342) |
| ID11 | | -0.0008 (-0.014) | | 0.0515 (0.917) |
| ID12 | | -0.0150 (-0.305) | | 0.0156 (0.474) |
| ID13 | | 0.0039 (0.079) | | 0.0174 (0.469) |
| ID14 | | -0.0517 (-0.969) | | -0.0322 (-0.783) |
| ID15 | | -0.0521 (-0.948) | | -0.0580 (-1.126) |
| R^2 | 0.265 | 0.300 | 0.432 | 0.477 |
| Adjusted R^2 | 0.254 | 0.262 | 0.424 | 0.450 |
| F 值 | 23.79*** | 7.786*** | 49.33*** | 16.283*** |

註：1.括號內為 t 值，*、**及***分別表示在 10%、5%以及 1%水準下顯著。

2. $BR1$ 、 AC 、 NTS 、 ROA 、 $GROWTH$ 與 $Lsize$ 分別代表營業風險、營業成本、非負債稅盾利益、獲利能力、成長性與企業規模。而 $ID1$ 至 $ID15$ 則代表產業別的虛擬變數。

3. 本文亦針對可搜集到研究發展費用與廣告費用的部份樣本公司，另以 ((研究發展費用+廣告費用) /銷貨淨額) 作為負債代理成本的衡量指標。所估計而得模式(1)—大陸、模式(2)—大陸、模式(1)—台灣與模式(2)—台灣之迴歸係數分別為-0.4162**、-0.3798**、-0.2931**與-0.2904**。

觀察解釋變數 AC 之係數，大陸與台灣企業分別為-0.2710 與-0.1603，兩者係數值在 1%水準下，皆顯著異於零。實證結果顯示，大陸與台灣企業營業成本（負債代理成本的衡量指標）與負債比率之間都有顯著負向關係存在，此符合 Myers (1977) 論點，即如果公司花費在可自由裁量投資比率愈高，因低度投資所產生負債代理成本將愈大，則預期將減少公司的負債比率。此外，實證結果也顯示大陸企業負債代理成本對於負債比率有較大的負向影響。進一步地，我們依據 Best and Zhang (1993) 與 Krishnawami, Spindt, and Subramaniam (1999) 論點，觀察台灣與大陸企業透過銀行私下融資與透過公開債券市場融資的情況，如表八與表九之第 2 欄與第 6 欄所示，台灣與大陸企業在「公司債交易金額佔 GDP 的比率」都相當低，顯示兩岸企業透過公開債券市場融資的方式並不盛行，不過台灣企業在「銀行貸款給民營企業金額佔 GDP 的比率」顯然高於大陸企業。如依據 Best and Zhang (1993) 與 Krishnawami, Spindt, and Subramaniam (1999) 論點，台灣企業將可透過銀行大量私下融資的方式，以減少其負債代理成本。此也使得大陸企業相較於台灣企業，其負債代理成本對於負債比率有較大負向影響。

表八 大陸資本市場規模統計

單位：百萬元人民幣

| 年度 | 銀行貸款給民營企業 金額佔 GDP 的比率 | 股票市場 市值總額 | 股票市場市值總 額佔 GDP 的比率 | 公司債交 易金額 | 公司債交易金額 佔 GDP 的比率 |
|----|--------------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|
| 85 | 16.410% | 984,200 (3,260,425) | 14.498% | 146 (484) | 0.002% |
| 86 | 15.246% | 1,752,900 (6,895,330) | 23.443% | 1,808 (7,112) | 0.024% |
| 87 | 16.321% | 1,950,600 (7,589,214) | 24.568% | 6,099 (23,729) | 0.077% |
| 88 | 16.122% | 2,647,100 (10,035,928) | 32.141% | 9,272 (35,153) | 0.113% |
| 89 | 15.981% | 4,809,090 (19,213,353) | 53.791% | 17,396 (69,501) | 0.195% |
| 90 | 16.045% | 4,352,220 (18,404,623) | 45.367% | 12,920 (54,636) | 0.135% |

註：1.資料來源為中國統計年鑑、上海證券交易所與深圳證券交易所。

2.本文透過「美元對人民幣」與「美元對台幣」的匯價將大陸上市公司每年以人民幣表示股市市值總額與公司債交易金額約略地換算成以台幣表示。括號內數字即是以百萬元台幣表示。

表九 台灣資本市場規模統計

單位：萬元台幣

| 年度 | 銀行貸款給民營企業 金額佔 GDP 的比率 | 股票市場 市值總額 | 股票市場市值總額 佔 GDP 的比率 | 公司債交 易金額 | 公司債交易金額 佔 GDP 的比率 |
|----|--------------------------|--------------|-----------------------|-------------|----------------------|
| 85 | 38.260% | 7,528,851 | 98.056% | 10,033 | 0.131% |
| 86 | 41.131% | 9,696,113 | 116.417% | 19,796 | 0.238% |
| 87 | 45.475% | 8,392,607 | 93.888% | 40,921 | 0.458% |
| 88 | 49.505% | 11,803,524 | 127.057% | 54,237 | 0.584% |
| 89 | 49.844% | 8,191,474 | 84.768% | 51,277 | 0.531% |
| 90 | 48.566% | 10,247,599 | 107.794% | 24,027 | 0.253% |

註：資料來源為中華民國證券統計要覽。

緊接著，觀察解釋變數NTS係數，大陸企業為-0.5454，並不顯著異於零，而台灣企業則為-1.3027，在1%水準下顯著異於零。實證結果顯示大陸企業非負債稅盾利益與其負債比率之間只呈現不顯著的負向關係，而台灣企業非負債稅盾利益對於負債比率則有顯著較大的負向影響。因此，台灣企業實證結果較符合DeAngelo and Masulis (1980) 的論點。進一步我們比較兩岸所得稅率結構，由表十與表十一得知，中國大陸所得稅暫行條例之稅率結構較台灣為高，例如在課稅所得額超過100,000元以上，大陸企業適用稅率為33%，而台灣企業適用稅率為25%。因此，就稅率結構來看，大陸企業似乎應有較大的非負債稅盾利益的效果。不過，在台灣「促進產業升級條例」中有所謂「加速折舊」租稅減免條款之規定，而大陸並無相關獎勵措施的規定。⁸因此，就「加速折舊」租稅減免條款規定，顯然台灣企業有顯著較大的折舊非負債稅盾利益。有可能在「加速折舊」租稅減免條款的非負債稅盾利益大於稅率結構的非負債稅盾利益的情況下，導致台灣企業非負債稅盾利益對於負債比率有較大的負向影響。

⁸ 文研究期間，有關「促進產業升級條例」租稅減免之加速折舊的規定如下：(1)研究發展、實驗或品質檢驗用設備折舊年限二年。(2)節省或替代能源設備折舊年限二年。(3)特定產業設備縮短三分之一。

表十 大陸企業所得稅率

單位：人民幣

| 級距 | 課稅所得額級距 | 稅率 |
|----|---|-----|
| 1 | 1 至 30,000 元 (3.8 至 114,000 元) | 18% |
| 2 | 30,000 元至 100,000 元 (114,000 元至 380,000 元) | 27% |
| 3 | 100,000 元以上 (380,000 元以上) | 33% |

註：本文透過 88 年的匯價將人民幣約略換算成台幣，括號內數字即是以台幣表示。

表十一 台灣營利事業所得稅率

單位：台幣

| 級距 | 課稅所得額級距 | 稅率 |
|----|---------------------|-----|
| 1 | 50,000 元以下 | 免稅 |
| 2 | 50,000 元至 100,000 元 | 15% |
| 3 | 100,000 元以上 | 25% |

其次，觀察解釋變數 ROA 係數，大陸企業為-1.4298，在 1%水準下顯著異於零，而台灣企業則為-1.2236，在 5%水準下，也顯著異於零。因此，實證結果顯示大陸與台灣企業獲利能力與其負債比率之間都有顯著負向關係存在，而此一實證結果較傾向支持 Myers and Majluf (1984) 所提出的融資順位理論。此外，由兩岸 ROA 係數亦得知，大陸企業獲利能力對於負債比率有較大的負向影響。如根據 Myers and Majluf (1984) 所提出融資順位假說，資訊不對稱情況愈嚴重，公司使用外部融資的成本就愈高，此將會促使企業愈偏愛使用內部資金，相對地負債融資比率應會較低。因此，我們進一步比較大陸與台灣上市公司的股權結構，由表十二與表十三得知，大陸企業之政府持股比例遠高於台灣企業，且大陸企業近幾年來「未流通股份」皆超過總股份數一半以上，約在 65%上下，民國 90 年更高達 73%。由於未流通股份過高，可能導致無法透過市場投資者對於公司營運產生有效監管，造成投資者與投資者以及投資者與債權人之間產生較嚴重的資訊不對稱的現象。此可能導致大陸企業相較於台灣企業，其獲利能力對於負債比率有較大的負向影響。

表十二 大陸上市公司股權結構

單位：萬股

| | 85 年 | 86 年 | 87 年 | 88 年 | 89 年 | 90 年 |
|----------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 國家股 | 42,802 (35.03) | 68,544 (35.60) | 86,259 (34.46) | 98,422 (32.23) | 139,926 (37.35) | 231,013 (34.66) |
| 法人股 | 33,724 (27.60) | 51,514 (26.75) | 70,753 (28.27) | 88,488 (28.98) | 92,297 (24.64) | 101,370 (15.21) |
| 其它 | 2,657 (2.18) | 6,395 (3.32) | 8,687 (3.48) | 10,360 (3.39) | 8,972 (2.39) | 154,497 (23.17) |
| 尚未流通股份合計 | 79,183 (64.81) | 126,453 (65.67) | 165,699 (66.21) | 197,270 (64.60) | 241,195 (64.38) | 486,880 (73.04) |
| 已流通股份合計 | 42,987 (35.19) | 66,107 (34.33) | 84,582 (33.79) | 108,104 (35.40) | 133,433 (35.62) | 179,694 (26.96) |
| 股份總數 | 122,170 (100.00) | 192,560 (100.00) | 250,281 (100.00) | 305,374 (100.00) | 374,628 (100.00) | 666,574 (100.00) |

註：括號內數字為百分比，資料來源為中國統計年鑑、上海、深圳證券交易所與中國上市公司基本分析。

表十三 台灣上市公司股權結構

單位：%

| | 85 年 | 86 年 | 87 年 | 88 年 | 89 年 | 90 年 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 政府持有 | 6.01 | 6.57 | 4.33 | 3.68 | 6.12 | 7.62 |
| 本國機構持有 | 28.76 | 28.43 | 29.95 | 31.05 | 29.73 | 31.60 |
| 外國機構持有 | 7.27 | 7.24 | 6.08 | 6.25 | 8.02 | 8.15 |
| 自然人持有 | 57.96 | 57.76 | 59.64 | 59.02 | 56.13 | 52.63 |
| 合計 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |

註：資料來源為中華民國證券統計要覽。

再者，觀察解釋變數 *GROWTH* 係數，大陸企業為 0.0182，在 10% 水準下顯著異於零。而台灣企業則為 0.2176，在 1% 水準下顯著異於零。實證結果顯示，大陸與台灣企業成長性與其負債比率之間都有顯著正向關係存在。而此結果與 Myers's (1977) 模式並不符合，也與 Wald (1999) 採用美國企業所得結果不同。依據 Wald 研究指出，美國企業成長性與其負債比率之間有負向關係存在。Wald 認為其可能原因之一是美國權益市場 (例如 NYSE) 相當的發達，對於持續成長型的公司而言，當可藉由發達權益市場而獲得較便宜的籌資成

本。相對於美國，大陸與台灣權益市場就不甚發達，也因此造成與美國企業不同的實證結果。此外，進一步觀察樣本期間內大陸與台灣一些高成長企業（即成長率高於平均成長率的企業），發現其負債比率大多高於負債比率平均值，且台灣高成長企業高於負債比率平均值甚多。平均而言，大陸與台灣高成長企業負債比率平均值分別為 0.4311 及 0.4386。此也可能是導致大陸企業與台灣企業成長性與其負債比率之間都有正向關係，且台灣企業成長性對於負債比率有較大正向影響的原因之一。

最後，觀察解釋變數 *Lsize* 的係數，大陸與台灣企業分別為 0.0237 與 0.0325，在 1% 水準下，兩者係數值皆顯著異於零。實證結果顯示，大陸與台灣企業規模與其負債比率之間都有顯著正向關係存在，此與 Rajan and Zingales (1995) 研究結果（即規模大的企業有較低的破產機會，因此可承受較大的負債）是一致的。另外，台灣企業的規模對於負債比率有較大正向影響。依據 Wald 研究發現，由於美國相較於法國與德國有較發達的債券市場，且規模大企業較有能力以公開發行公司債的方式向大眾募集資金。因此，美國相較於英、日、德、法而言，企業規模對於其負債比率有較大的正向影響。觀察大陸與台灣公司債市場，如表八與表九的第 5 欄與第 6 欄所示，台灣似乎有較活絡的公司債市場。又由台灣企業與大陸企業之規模分類統計表（如表二）及企業規模差異檢定（如表四）得知，台灣企業的平均規模顯著地大於大陸企業。因此，如同 Wald 研究，在有較活絡的公司債市場與較大企業規模等因素下，可能使得台灣相對於大陸而言，企業規模對於負債比率有較大正向影響。

表七第三欄與第五欄為納入產業效果的影響之後，大陸企業與台灣企業迴歸模式(2)式之估計的迴歸係數。與未納入產業效果的影響所得到的結果比較，即使納入產業效果的影響，不管大陸企業或台灣企業，資本結構的決定因素對於其企業負債比率之影響程度與方向並無顯著性的改變。

伍·結論

近幾年來學者已將資本結構議題，擴展至跨國性之比較。以探討不同國家之間制度性的差異與資本結構的關聯性。台灣與大陸企業各自面臨不同的資本市場機制、租稅制度、代理問題以及不同的所有權型態。因此，台灣與大陸企業資本結構決定因素對於其負債比率影響是否會因兩岸企業各自面臨不同制度與代理問題而有所差異？本文首先運用 t-test、Mann-Whitney U-test 以及三因子變異數分析，針對「大陸與台灣企業之間在負債比率以及在資本結構決

定因素的差異」進行實證分析。其次，運用多元迴歸模式以比較兩岸企業資本結構決定因素對於其負債比率影響之主要差異所在，並藉由從分析兩岸企業面臨不同的制度與代理問題的層面，對於差異原因提出解釋。

t-test、Mann-Whitney U-test 以及三因子變異數分析結果皆指出，大陸企業比台灣企業有略微較高的負債水準。另外，就負債代理成本（以營業成本代理）、獲利能力與成長性來看，大陸企業則顯著高於台灣企業。至於台灣企業在營業風險與非負債稅盾利益則顯著高於大陸企業。

多元迴歸模式分析結果則顯示，負債代理成本、獲利能力、非負債稅盾利益、成長性與企業規模對於兩岸企業負債比率的影響是有差異的，而引發差異部份原因似乎可由兩岸企業各自面臨的不同的制度與代理問題予以解釋。就負債代理成本而言，由於台灣企業透過「銀行私下融資」顯然遠高於大陸企業，有助於台灣企業減少負債代理成本。因此，相較於台灣企業，大陸企業負債代理成本對於其負債比率似乎有較大負向影響。就獲利能力而言，由於大陸企業之政府持股比例以及未流通股份過高，容易造成投資者與投資者以及投資者與債權人之間產生較嚴重的資訊不對稱的現象，使得大陸企業似乎較偏愛優先使用內部資金。因此，相較於台灣企業，大陸企業獲利能力對於其負債比率有較大的負向影響。就非負債稅盾利益而言，由於在台灣「促進產業升級條例」中有所謂「加速折舊」租稅減免條款之規定，台灣企業似乎有較大的非負債稅盾利益。因此，相較於大陸企業，台灣企業非負債稅盾利益對於其負債比率有顯著較大的負向影響。最後，就企業規模來看，由於台灣似乎有較活絡的公司債市場，又由於台灣企業的平均規模大於大陸企業。因此，相較於大陸企業，台灣企業規模對於其負債比率有較大正向影響。

由以上實證結果來看，就如同 Wald (1999) 實證發現一樣，兩岸企業資本結構決定因素對於負債比率的影響的確會因為各自面臨不同的資本市場制度、租稅制度、代理問題以及不同的所有權型態，而有所差異。因此，企業管理當局在決定其資本結構時，除了考量各項資本結構決定因素對於負債比率的影響之外，可能也不要忽視制度、代理問題與所有權型態對於企業融資決策的影響。此外，有鑑於兩岸企業實際往來頻繁，且大陸企業之政府持股比例以及未流通股份過高，資訊透明度不夠。因此，政府有關當局除了應強化國內證券市場資訊的揭露之外，也應適時適切提供大陸證券市場的資訊，此將有助於國內企業融資決策的制定。

參考文獻

- 中國國家統計局，「中國統計年鑑」，1996年至2001年。
- 中國誠信證券評估有限公司，「中國上市公司基本分析」，中國科學技術出版社，1997年與2000年。
- 王春琇，「資本結構決定因素之新證—最適資本結構與融資順位理論之比較」，中興大學企業管理研究所碩士論文，1995年。
- 王智明，「大陸股市及上市公司股權結構之研究」，政治大學金融研究所碩士論文，2001年。
- 石孟國，「主要影響資本結構的因素-台灣地區股票上市公司的實證研究」，交通大學管理科學研究所碩士論文，1991年。
- 朱浩民，「大陸金融制度與市場」，三民書局，2002年。
- 林弘裕，「台灣企業上市前後資本結構決定因素之研究」，大葉大學事業經營研究所碩士論文，1996年。
- 吳景富，「資本結構決定因素之實證研究—自我迴歸分配遞延模式之應用」，東吳大學企業管理研究所碩士論文，1996年。
- 財政部證券暨期貨管理委員會，「中華民國證券統計要覽」，1996年至2001年。
- 陳玉梅，「大陸會計概念架構之分析—針為大陸、台灣及國際會計準則之比較」，中原大學會計研究所碩士論文，1999年。
- 陳建宏，「我國與大陸證券市場之現況比較與優勢分析」，*證交資料*，第469期，2001年，頁54-73。
- 陳隆麒與溫育芳，「國內上市公司資本結構決定因素之研究」，*台灣銀行季刊*，第53卷第1期，2002年，頁171-193。
- 康榮寶，「大陸上市公司治理結構問題之探討」，*證交資料*，第470期，2001年，頁1-23。
- 郭憲章與李志皓，「台灣地區商業銀行資本結構決定因素之研究」，*台灣銀行季刊*，第49卷第4期，1998年，頁1-26。
- 馮雨新，「資本結構決定因素之研究-台灣股票上市公司之實證」，台灣大學商學研究所碩士論文，1989年。
- 葉銀華與馬君梅，「股權結構、公司價值與內部監督機制—上海證券市場實證研究」，*亞太管理評論*，第4卷第1期，1999年，頁37-50。
- 廖宜洋，「企業上櫃前後資本結構之探討」，中興大學企業管理研究所碩士論文，1998年。
- Best, R. and Zhang H., "Alternative Information Sources and the Information Content of Bank Loans", *Journal of Finance*, (40), 1993, pp.1049-1055.

- Bettis, Richard A., "Performance Differences in Related and Unrelated Diversified Firms", *Strategic Management Journal*, 2(4), 1981, pp.379-394.
- Bradley, Michael, Gregg A. Jarrell, and Kim E. Han, "On the Existence of an Optimal Capital Structure: Theory and Evidence", *Journal of Finance*, (39), 1984, pp.857-880.
- Burgman, Todd A., "An Empirical Examination of Multinational Corporate Capital Structure", *Journal of International Business Studies*, 1996, pp.553-570.
- Castanias, R., "Bankruptcy Risk and Optimal Capital Structure", *Journal of Finance*, (38), 1983, pp.1617-1635.
- DeAngelo, H. and Masulis R., "Optimal Capital Structure under Corporate and Personal Taxation", *Journal of Financial Economics*, (8), 1980, pp.3-29.
- Fatemi, Ali M., "The Effect of International Diversification on Corporate Financing Policy", *Journal of Business Research*, (16), 1988, pp.17-30.
- Friend, I. and Lang L.H.P., "An Empirical Test of the Impact of Managerial Self-Interest on Corporate Capital Structure", *Journal of Finance*, (43), 1988, pp.271-281.
- Goldfeld, S.M. and Quandt R.E., "Nonlinear Methods in Econometrics", North-Holland, 1972.
- Grant, Robert M., "Multinationality and Performance among British Manufacturing Companies", *Journal of International Business Studies*, 18(3), 1987, pp.79-89.
- Kester, W.C., "Capital and Ownership Structure: A Comparison of United States and Japanese Manufacturing Corporations", *Financial management*, (15), 1986, pp.5-16.
- Krishnawami, S., Spindt, P.A., and Subramaniam V., "Information Asymmetry, Monitorin, and the Placement Structure of Corporate Debt", *Journal of Financial Economics*, (51), 1999, pp.407-434.
- MacKie-Mason, J. K., "Do Tax Affect Corporate Financing Decisions ? " *Journal of Finance*, (45), 1990, pp.1471-1493.
- Michel A. and Shaked I., "Japanese Leverage: Myth or Reality ? " *Financial Analysts Journal*, (41), 1985, pp.61-67.
- Myers, Stewart C., "Determinants of Corporate Borrowing", *Journal of Financial Economics*, (5), 1977, pp.147-175.
- Myers, S.C. and Majluf N.S., "Corporate Financing and Investment Decisions When Firms have information that investors do not have", *Journal of Financial Economics*, (13), 1984, pp.187-221.
- Rajan, Raghuram G. and Zingales Luigi, "What Do We Know about Capital Structure ? Some Evidence from International Data", *Journal of Finance*, 50(5), 1995, pp.1421-1460.
- Scott, J.H., "A Theory of Optimal Capital Structure", *Bell Journal of Economics*, (7), 1976, pp.33-54.
- Smith, C.W. and Watts R.L., "The Investment Opportunity Set and Corporate Financing Dividend, and Compensation Policies", *Journal of Financial Economics*, (32), 1992, pp.263-292.

Wald, John K., "How Firm Characteristics Affect Capital Structure: An International Comparison", *Journal of Financial Research*, 22(2), 1999, pp.161-187.

A Comparative Study of Determinants of Corporate Capital Structures in Taiwan and Mainland China

JAN-CHUNG WANG, HORACE CHUEH *

ABSTRACT

The empirical study in this paper is composed of two segments. First, we examine whether there are significant differences between Mainland China and Taiwanese firms in the debt ratio and the capital structure determinants. Next, we investigate how the institutional differences and agency problems affect capital structure in Mainland China and Taiwan. For the first segment, t-test, Mann-whitney U-test, and three-way analysis of variance are applied. Multiple regression analysis is applied for the second segment.

Using the sample of 403 Mainland China firms and 396 Taiwanese firms, the empirical findings are: (1) The results indicate that debt ratio is slightly higher in Mainland China than in Taiwan, and that agency cost, profitability, and growth are significantly larger in Mainland China than in Taiwan. Conversely, business risk and nondebt tax shield are significantly larger in Taiwan than in Mainland China. (2) Agency cost, profitability, nondebt tax shield, growth, and firm size show different effects on debt ratios of Mainland China and Taiwan. These effects may be explained by different institutional and agency problem.

Keywords: capital structure, institutional difference, agency problem, Mainland China.

* Jan-Chung WANG, Associate Professor, Department of financial operations, National Kaohsiung First University of Science and Technology. Horace CHUEH, Associate Professor, Department of financial operations, National Kaohsiung First University of Science and Technology.

