

第四章 實證研究結果及分析

本章根據第三章所提出的研究假說，分析相關的實證資料。第一節為敘述性統計分析，說明樣本的基本特性與篩選過程，再對本研究的各個變數敘述統計量作分析，藉由描述樣本之特性，以取得對該等樣本之初步瞭解。第二節利用相關係數分析測試自變數之間是否有共線性，並了解董事會特性之相關衡量指標與企業之債務資金成本間是否相關。第三節則以多元迴歸模式，分析獨立董事及其他董事會特性變數與債務資金成本之關聯性，檢定所提出的研究假說是否成立。最後一節則為求本研究之周延，針對各種情況作額外的檢測分析，確保本研究結論之可靠性。

第一節 敘述性統計分析

一、樣本篩選過程

本研究之樣本係針對西元2000年至西元2005年之所有上市(櫃)公司，樣本的篩選過程分為二類說明：第一類為應變數一(COD1)，共取得6923個研究樣本，在扣除金融相關產業及資料有付闕遺漏後，剩下的樣本數為6260個研究樣本，但其中有29筆觀察值的債務資金成本率明顯過高(超過50%)及259筆債務資金成本率為負數或零的觀察值，本研究將之剔除，故第一類樣本篩選的觀察值共有5972筆；而第二類為應變數二(COD2)，共取得6923個研究樣本，在扣除金融相關產業及資料有付闕遺漏後，剩下的樣本數為5769個研究樣本，但其中有1筆觀察值的債務資金成本率為不合理的負值，且有46筆觀察值的債務資金成本率明顯過高(超過50%)，本研究將之剔除，故第二類樣本篩選的觀察值共有5722筆。茲將此二類樣本個數依篩選之過程列示如表三。

表三 研究樣本篩選表

	第一類樣本合計	第二類樣本合計
西元2000~2005年上市(櫃)公司之樣本數	6923	6923
減：金融相關產業	(301)	(301)
減除金融相關產業後之樣本數	6622	6622
減：資料付闕遺漏之樣本數	(362)	(853)
減除金融相關產業及資料闕漏後樣本數	6260	5769
減：債務資金成本率過高之樣本數	(29)	(46)
減：債務資金成本率為零或負數之樣本數	(259)	(1)
符合本研究之樣本數	5972	5722

二、各變數之敘述統計分析

本部分亦採以上所述的二類分法，針對各個變數的敘述統計量做相關的分析，茲將相關的統計量結果列示於表四。

就應變數而言，從表四可看出二個債務資金成本率的平均值約為 4%，中位數亦在3%~4%，符合合理的企業正常債務資金成本率。第一類樣本的最大值為崇貿(6280)在2005年底的有息負債比率13.36%，而第二類樣本的最大值為振發(5426)在2005年底的有息負債比率18.75%。

公司是否聘任獨立董監這解釋變數中，在第一類樣本中，共有1782筆觀察值有聘任獨立董監事，其中在2000年僅有一家企業⁹有獨立董監事，在2001年亦僅有4家企業¹⁰有聘任獨立董監事，直至2002年才有多家企業設置獨立董監事。類似的情況也反映在第二類樣本，共有1598筆觀察值有聘任獨立董監事，也是直到2002年才有更多的企業有聘任獨立董監事。而近年越來越多上市公司聘任獨立董監事，反映了公司治理日受重視的趨勢，而證券暨期貨管理委員會¹¹在2002年間規定新上市公司必須聘任獨立董監事，亦是2002年間有聘任獨立董監的樣本數大幅增加的原因。

⁹ 這一家企業為聯福生(5467)。

¹⁰ 此四家企業為聯福生(5467)、加捷(4109)、耕興(6146)與星雲(8047)。

¹¹ 證券暨期貨管理委員會已於民國 93 年 7 月 1 日更名為證券期貨局，改隸行政院金融監督管理委員會。

董事會特性控制變數方面，在董監事持股比率統計部分，第一類樣本與第二類樣本的最大值分別出現在久陽(5011)在2005年底的71.35%及大園汽電(8931)在2005年底的69.47%，而二類的全體樣本平均數約為26%，較美國公司的董監事持股比率高出許多，亦符合La Porta et al.(1999)的發現，即相對於英美國家，其餘國家大部分公司的股權都較不分散。

就董監事持股質押比率而言，第一類樣本與第二類樣本的最高者皆為百成行(4404)，其董監事持股質押比率於2005年底分別達89.79%與89.99%。而董監事持股數之質押比率在二類樣本的平均數約為11%，中位數趨近0，由此可知大多數上市公司董監事持股質押比率並不高，然因為部分公司的董監事持股質押比率較高，致使樣本平均數大幅提高，全體樣本觀察值分配呈現明顯右偏的情形。

董事長與總經理之關係中，董事長與總經理為同一人者，在第一類樣本中共有1967個觀察值，而在第二類樣本中則有1769個觀察值，分別佔各自總樣本之31.56%與30.92%，而每一年的董事長與總經理為同一人與全部樣本的比率也都大概為30%左右。

在其他控制變數中，因各企業規模差異甚大，故本研究以樣本公司各年底之資產總額取自然對數衡量之，以降低其之間的差異性。在第一類樣本與第二類樣本中，該變數樣本平均數約為22，最大值與最小值的範圍也約在19.5~25.8，且從偏度(skewness)的統計量來看，公司規模該變數的分配接近常態分配。

第二個其他控制變數為負債比率，若企業的負債比率愈高，顯示公司的營運風險愈高，銀行所要求的風險溢酬愈高。在第一類與第二類的樣本中，此兩者的平均數約為40%，最大值接近90%，最小值約為10%，可以看出大部份樣本公司的負債比率大都分佈在44%左右。

就稅前淨利率的敘述統計量而言，在二類樣本中，其最大值與最小值間的差異程度偏大，且偏度(skewness)約為-3.6至-3.9，峰度亦約為22左右，代表稅前淨利率的分配接近常態分配。

若企業的賺得利息倍數越大，表示企業稅前息前純益所能承擔利息支付的能力愈大，債權人愈有保障。從第一類與第二類樣本的敘述統計量分析，控制變數之利息保障倍數的平均值明顯地較中位數大，且最大值與最小值間的差異也很大，整體的變異程度也偏高。

無風險利率的部份，主要是受到總體經濟的影響，本研究採用中央銀行所公

佈的五大銀行一年期定期存款平均利率，最高利率出現在2000年的5%，最低利率則為2003年的1.4%，平均值與中位數皆為2%，樣本整體的變異程度也非常平穩。

表四 第一類樣本與第二類樣本之各變數敘述統計量

變數	平均數	中位數	最大值	最小值	標準差	偏度	峰度
<i>COD 1</i>	0.04	0.04	0.13	0.00	0.02	0.95	4.18
<i>COD 2</i>	0.04	0.03	0.19	0.00	0.03	1.70	7.37
<i>INT</i>	0.28 (0.28)	0.00 (0.00)	1.00 (1.00)	0.00 (0.00)	0.45 (0.45)	0.97 (0.98)	1.93 (1.97)
<i>BSHOLD</i>	0.26 (0.26)	0.24 (0.23)	0.71 (0.69)	0.06 (0.06)	0.14 (0.14)	0.93 (0.91)	3.55 (3.47)
<i>BSPLEDGE</i>	0.11 (0.11)	0.00 (0.00)	0.90 (0.90)	0.00 (0.00)	0.20 (0.21)	2.23 (2.18)	7.40 (7.31)
<i>DUAL</i>	0.31 (0.31)	0.00 (0.00)	1.00 (1.00)	0.00 (0.00)	0.46 (0.46)	0.81 (0.83)	1.66 (1.68)
<i>LASSET</i>	21.90 (21.93)	21.73 (21.75)	25.82 (25.87)	19.56 (19.68)	1.29 (1.28)	0.74 (0.76)	3.40 (3.45)
<i>DR</i>	0.43 (0.44)	0.43 (0.43)	0.88 (0.89)	0.09 (0.12)	0.16 (0.16)	0.29 (0.33)	2.88 (2.94)
<i>MARGIN</i>	0.02 (0.02)	0.06 (0.06)	0.48 (0.46)	-1.62 (-1.72)	0.26 (0.27)	-3.67 (-3.85)	21.91 (23.37)
<i>INTCOV</i>	156.61 (87.31)	7.20 (6.78)	11147.62 (3647.56)	-117.92 (-68.15)	961.56 (419.82)	9.61 (7.31)	102.11 (58.93)
<i>RF</i>	0.02 (0.02)	0.02 (0.02)	0.05 (0.05)	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	1.60 (1.60)	4.01 (4.00)

說明1：*COD 1*為應變數一之債務資金成本；*COD 2*為應變數二之債務資金成本；*INT*為聘任獨立董監事；*BSHOLD*為董監事持股比率；*BSPLEDGE*為董監事持股質押比率；*DUAL*為董事長兼任總經理；*LASSET*為公司規模之自然對數值；*DR*為負債比率；*MARGIN*為稅前淨利率；*INTCOV*為利息保障倍數，*RF*為無風險利率。

說明2：第一類樣本數為5972個觀察值，第二類樣本數為5722個觀察值。

說明3：括號裡的數值為第二類樣本的統計值。

說明4：以上的數值皆四捨五入至小數第二位。

第二節 相關係數分析

本節的相關係數分析主要分為自變數間之共線性診斷與自變數與應變數之相關分析兩部份。在進行第三節之迴歸分析前，先檢視自變數間是否存有共線性情況，若自變數間存在著嚴重的共線性問題時，自變數對應變數的解釋能力，將可能因為自變數彼此間具有替代性，而使得其對於應變數的解釋能力降低。以下就以表五之各變數之Pearson相關係數矩陣，來了解各變數間的關係。

一、自變數間共線性分析

在自變數間相關係數分析的部分，在第一類樣本與第二類樣本中，如表五所示，以負債比率與稅前淨利率的相關係數值-0.352與-0.353及董監事持股質押比率與公司規模的自然對數值為0.313與0.311，兩者的相關係數值大於0.3的中度相關外，其餘自變數間之相關係數值小於0.3的弱相關。

二、自變數與應變數間相關係數分析

從表五第一類與第二類樣本自變數與應變數間的相關係數可以得知，有無聘任獨立董監事與債務資金成本的關係呈顯著的負相關，支持本研究所建立的假說。而董事會特性控制變數方面，董監事持股比率與債務資金成本呈顯著的正相關，這與原本預期有反向關係並不相符，本研究擬以下節迴歸分析加以探討。其他變數如董監事持股質押比率與債務資金成本的關係呈顯著的正相關、董事長兼任總經理與債務資金成本的關係呈現顯著正相關，皆與預期方向相同。

在其他控制變數方面，公司規模與債務資金成本呈顯著的負相關，意即公司規模愈大，企業舉債的成本就會較低；負債比率與債務資金成本間的關係，在第一類中呈顯著的正相關，這與原本預期的關係相同，但在第二類樣本中卻呈顯著的負相關，本研究亦擬於下節的迴歸分析加以探討；稅前淨利率與債務資金成本的關係，呈顯著的負相關；利息保障倍數與債務資金成本的關係也如預期地呈顯著的負相關。

表五 Pearson相關係數矩陣

	<i>INT</i>	<i>BSHOLD</i>	<i>BSPLEDGE</i>	<i>DUAL</i>	<i>LASSET</i>	<i>DR</i>	<i>MARGIN</i>	<i>INTCOV</i>	<i>RF</i>
<i>INT</i>	1.000								
<i>BSHOLD</i>	-0.008 (-0.005)	1.000							
<i>BSPLEDGE</i>	-0.188*** (-0.189)***	-0.205*** (-0.208)***	1.000						
<i>DUAL</i>	0.028** (0.023)*	-0.023* (-0.027)**	-0.047*** (-0.044)***	1.000					
<i>LASSET</i>	-0.150*** (-0.148)***	-0.221*** (-0.224)***	0.313*** (0.311)***	-0.153*** (-0.146)***	1.000				
<i>DR</i>	-0.027** (-0.024)*	-0.070*** (-0.066)***	0.213*** (0.206)***	0.005 (0.016)	0.116*** (0.092)***	1.000			
<i>MARGIN</i>	0.122*** (0.112)***	0.160*** (0.158)***	-0.210*** (-0.208)***	-0.021 (-0.024)*	0.035*** (0.040)***	-0.352*** (-0.353)***	1.000		
<i>INTCOV</i>	0.093*** (0.083)***	0.059*** (0.059)***	-0.072*** (-0.069)***	-0.023* (-0.029)**	-0.020 (-0.008)	-0.218** (-0.209)**	0.165*** (0.160)***	1.000	
<i>RF</i>	-0.333*** (-0.330)***	0.146*** (0.142)***	0.046*** (0.048)***	-0.003 (-0.004)	-0.037*** (-0.036)***	-0.027** (-0.026)**	0.032** (0.029)**	-0.047*** (-0.050)***	1.000
<i>COD1</i>	-0.344***	0.067***	0.095***	0.039***	-0.060***	0.021	-0.072***	-0.100***	0.507***
<i>COD2</i>	-0.274***	0.058***	0.068***	0.006	-0.072***	-0.058***	-0.033**	-0.070***	0.341***

說明1：*INT*為聘任獨立董監事；*BSHOLD*為董監事持股比率；*BSPLEDGE*為董監事持股質押比率；*DUAL*為董事長兼任總經理；*LASSET*為公司規模之自然對數值；*DR*為負債比率；*MARGIN*為稅前淨利率；*INTCOV*為利息保障倍數，*RF*為無風險利率；*COD1*為應變數一之債務資金成本；*COD2*為應變數二之債務資金成本。

說明2：括號裡的數值為第二類樣本的統計值。

說明3：***表示達1%顯著水準；**表示達5%顯著水準；*表示達10%顯著水準。

說明4：以上的數值皆四捨五入至小數第三位。

第三節 迴歸分析

本節以多元迴歸分析探討債務資金成本與獨立董監事與其他董事會特性變數之關係，分析結果彙總於表六所示。表六之「當期」一欄之迴歸分析，主要是針對兩類應變數在與自變數相同的期間下，分析債務資金成本與董事會特性的關係。「次期」一欄之迴歸分析，則是針對下期應變數與當期自變數間的關係做分析，探討企業向金融機構借款時，金融機構是否會因為企業上期董事會的特性，而有不同的貸款利率決定。「變化」一欄之迴歸分析，則是分析應變數變動值與自變數變動值之間的相關性。同時也藉由對研究模型的分析，對於前章所提出的研究假說加以檢定。

一、應變數一與應變數二「當期」之實證分析

表六之「當期」一欄，為針對當期的債務資金成本與當期獨立董事變數及董事會特性相關的控制變數做迴歸分析。實證結果顯示，在以損益表之利息費用為債務資金成本與以現金流量表之利息支出為債務資金成本為代理變數，獨立董監事之聘任與債務資金成本呈與預期相同的負向關係，且達1%的顯著水準，支持本研究所提出的研究假說，亦與Anderson, Mansi and Reeb(2004)及葉銀華、李存修與施俊義(1998)的研究結果相同。而董事會特性控制變數方面，依實證結果顯示，董監事持股比率與債務資金成本間不如原本預期的呈反向關係，卻呈不顯著的正向關係。過去相關文獻指出，在利益收斂假說(Convergence-of- Interest Hypothesis)的觀點下，控制股東持股比率的提高可減緩代理問題，進一步促動公司價值的提升，相反地，在利益掠奪假說(Entrenchment Hypothesis)的觀點下，控制股東持股比的提高亦表示其越有能力進行反接管之作為，損及投資人之利益，本研究以為或許在利益收斂假說及利益掠奪假說兩方互為抵銷下，使得董事會持股比率對於債務資金成本的影響較不為理想。

迴歸分析結果亦顯示，董監事持股質押比率與債務資金成本呈1%顯著水準的正向關係，與本研究預期相同。而董事長兼任總經理此一變數，未完全獲得實證結果的印證。於應變數一的迴歸模型中，實證結果與預期的正向關係相同，且達1%的顯著水準，然而在應變數二的迴歸模型中，卻為不顯著的負相關。其有可能因為董事長兼任總經理，因成就動機、本身責任感及決策效率等因素，身兼經營者與監督者之角色。故銀行放款予企業有綜合性的考量，較不易清楚劃分兩

者間的差別。

在其他控制變數方面，公司規模、稅前淨利率、利息保障倍數與無風險利率之實證結果與預期方向皆相同，且皆達1%或5%的顯著水準。負債比率與債務資金成本在以損益表的利息費用所計算債務資金成本率中，呈與預期相同的正向關係，惟結果不顯著，但若以現金流量表的利息支出所計算債務資金成本率，卻呈顯著的負相關。

二、應變數一與應變數二「次期」之實證分析

表六之「次期」一欄，為針對下期的債務資金成本與上期獨立董事變數及董事會特性相關的控制變數做迴歸分析。從相關的實證結果顯示，聘任獨立董監事的虛擬變數與債務資金成本呈1%顯著水準的負向關係，支持本研究所建立的假說，即金融機構會考量前期企業有無聘任獨立董監事的因素，對有聘任獨立董監事的企業，金融機構會給予較低的貸款利率，此與Anderson, Mansi and Reeb(2004)及葉銀華、李存修與施俊義(1998)的研究結果相同。

而董事會特性的控制變數中，董監事持股比率與債務資金成本的關係，與原本預期相同，呈反向關係，符合Jensen and Meckling (1976)所提出的利益收斂假說。在以損益表的利息費用所計算債務資金成本率，達1%的顯著水準，然而在以現金流量表的利息支出所計算債務資金成本率，只呈負向關係。可能的原因是因為目前財務報表的使用者，大多仍是依據應計基礎的財務報導做相關決策的判斷。董監事持股質押比率與債務資金成本，在應變數一與應變數二的迴歸分析中，呈正向關係且達1%的顯著水準，與本研究原本預期相同，亦和高蘭芬與邱正仁(2002)的研究結果相似。至於董事長兼任總經理此一虛擬變數，在應變數一的迴歸模型中，與債務資金成本呈正向關係，且達5%的顯著水準，但在應變數二的迴歸模型中，呈負向關係且不顯著。

在其他控制變數方面，公司規模、負債比率、稅前淨利率與無風險利率之實證結果方向與預期方向皆相同，且皆達1%的顯著水準。利息保障倍數與債務資金成本呈預期的負向關係，惟結果不顯著。

三、應變數一與應變數二「變化」之實證分析

表六之「變化」一欄，為針對債務資金成本前後期的變動差額與獨立董事變數及董事會特性相關的控制變數前後期變動差額做迴歸分析。依實證結果顯示，在變動差額的迴歸模型中，本研究主要欲探討的獨立董監事的因素對企業債務資金成本的影響，亦呈現1%顯著的負向關係，再度支持本研究所提出的假說。同時也可得知，若企業前年度無聘任獨立董事，而在今年聘任獨立董事，對金融機構與企業貸款時的利率水準考量，有決定性的影響，反之亦然。而董事會特性的控制變數中，董監事持股比率與債務資金成本間成正向的不顯著關係，與本研究預期方向不同。董監持股質押比率方面，在以損益表的利息費用所計算債務資金成本率，與債務資金成本的變動成正向的不顯著關係，與本研究預期相同，惟在以現金流量表的利息支出所計算債務資金成本率，則呈負向的不顯著關係。最後一個董事會特性的控制變數，董事長兼任總經理與債務資金成本關係，在以損益表的利息費用所計算債務資金成本率，呈不顯著的負向關係，而在以現金流量表的利息支出所計算債務資金成本率，則變動方向與預期相同的正向關係，惟不顯著。

其他的控制變數方面，負債比率的差額變動及無風險利率的差額變動與債務資金成本差額變動的關係與原本預期相同，且達1%的顯著水準。公司規模的差額變動、稅前淨利率的差額變動及利息保障倍數的差額變動，與債務資金成本差額變動間的關係，不與預期方向相同，且大多成不顯著的關係。

表六 迴歸分析彙總表

被解釋變數	預期方向	COD1			COD2		
		當期	次期	變化	當期	次期	變化
截距項	N/A	0.058 (11.11)***	0.036 (7.90)***	-0.007 (-23.09)***	0.089 (11.21)***	0.044 (5.45)***	-0.007 (-11.46)***
INT	-	-0.011 (-17.32)***	-0.006 (-10.37)***	-0.002 (-2.27)**	-0.013 (-14.53)***	-0.010 (-10.72)***	-0.006 (-4.08)***
BSHOLD	-	0.001 (0.44)	-0.008 (-4.82)***	0.005 (1.23)	0.003 (0.85)	-0.003 (-1.17)	0.013 (1.40)
BSPLEDGE	+	0.007 (5.26)***	0.007 (5.88)***	0.001 (0.61)	0.010 (5.20)***	0.005 (2.63)***	-0.006 (-1.43)
DUAL	+	0.002 (2.99)***	0.001 (2.19)**	-0.000 (-0.01)	-0.000 (-0.07)	-0.000 (-0.13)	0.002 (1.05)
LASSET	-	-0.002 (-6.96)***	-0.001 (-5.44)***	0.001 (1.01)	-0.003 (-7.37)***	-0.002 (-4.21)***	0.006 (1.94)*
DR	+	0.000 (0.06)	0.014 (7.60)***	0.036 (10.38)***	-0.016 (-5.30)***	0.016 (5.06)***	0.101 (13.09)***
MARGIN	-	-0.004 (-2.85)***	-0.005 (-4.17)***	0.000 (0.37)	-0.003 (-1.66)*	-0.005 (-2.65)***	0.004 (1.68)*
INTCOV	-	-0.000 (-2.49)**	-0.000 (-0.12)	0.000 (0.04)	-0.000 (-2.53)**	-0.000 (-0.95)	-0.000 (-1.92)*
RF	+	0.899 (37.02)***	0.916 (47.60)***	0.297 (12.34)***	0.739 (19.65)***	0.947 (27.38)***	0.293 (5.50)***
觀察值		5972	4809	3719	5722	4550	3488
調整後 R ²		0.306	0.421	0.101	0.161	0.246	0.113
F 統計量		286.60***	390.79***	36.72***	111.90***	157.04***	30.89***

說明 1: COD1 為應變數一之債務資金成本; COD2 為應變數二之債務資金成本; INT 為聘任獨立董監事之虛擬變數; BSHOLD 為董監事持股比率; BSPLEDGE 為董監事持股質押比率; DUAL 為董事長兼任總經理之虛擬變數; LASSET 為公司規模之自然對數值; DR 為負債比率; MARGIN 為稅前淨利率; INTCOV 為利息保障倍數, RF 為無風險利率。

說明 2: 以上的數值皆採四捨五入, 係數下括號內為t統計量; ***表示達1%顯著水準; **表示達5%顯著水準; *表示達10%顯著水準。

第四節 額外之檢測分析

為求本研究之周延，將應變數一與應變數二的計算稍作修改，把分母的部分排除短期借款¹²因素，僅以長期借款的組成來探討其對債務資金成本的影響；且考量納入前期債務資金成本因素為控制變數對本期債務資金成本的影響；與進行Panel Data分析，以作為額外的測試，確保本研究結論之可靠性。

一、排除短期借款之檢測

從表七之實證結果顯示，解釋變數聘任獨立董監事與債務資金成本呈與預期符合的負相關，且達1%的顯著水準，顯示僅以長期借款作為債務資金成本的代理變數及納入短期借款因素後之債務資金成本，對於獨立董監事的影響皆呈負向關係，也再度支持本研究所提出的假說。在董事會特性控制變數方面，董監事持股比例在純考慮長期借款債務資金成本的因素下，亦與債務資金成本呈1%或5%顯著的負向關係，即隨著董監事持股比例的提高，長期債務資金成本會降低。而董監事持股質押比率，無論在以應變數一或應變數二的迴歸模型中，在當期或是下期的分析，都獲得實證結果的驗證，符合預期與債務資金成本呈正向關係。董事長與總經理為同一人此一董事會特性控制變數，不僅與預期方向不同，結果也不顯著，顯示在僅考量長期債務資金成本的情況下，金融機構對於董事長兼任總經理，因成就動機、本身責任感及決策效率等因素及身兼監督者與經營者的角色，愈不易清楚劃分兩者間的差別。

至於其他控制變數方面，排除短期借款的因素後，不論是採用當期的債務資金成本或是下期的債務資金成本，與各其他控制變數之實證結果，皆與預期方向相同，且多達1%的顯著水準，僅在以下期債務資金成本為代理變數時，利息保障倍數的結果較不顯著。

二、考量前期債務資金成本因素之檢測

考量前期債務資金成本的因素主要是控制前期債務資金成本的影響，以期能更精確檢視董事會特性對企業債務資金成本的關聯性。從表七之應變數一之迴歸分析結果可以得知，在以損益表上的利息費用與有息負債之比率為債務資金成本的代理變數下，解釋變數有無聘任獨立董監事及董事會控制變數董監事持股比

¹² 在此所指之短期借款為應付商業本票、短期借款與一年內到期之長期負債。

率、董監事持股質押比率、及董事長與總經理是否為同一人之變數預期方向與原本所預期相同，惟董事長與總經理是否為同一人此變數未達顯著水準。在其他控制變數方面，負債比率、無風險利率及前期債務資金成本的實證結果與預期方向一致，達1%的顯著水準，且整體的解釋能力亦提高至60.7%。而表七之應變數二之迴歸分析結果顯示，現金流量表上的利息支出與有息負債之比率的代理變數，實證分析所得的結果較不如以損益表上的利息費用有息負債之比率理想。獨立董監事此解釋變數仍與債務資金成本呈1%顯著的負向關係，董事會特性控制變數董監事持股比率、董監事持股質押比率及董事長兼任總經理之變數的變動方向與預期相同，僅不顯著。而其他控制變數，仍以負債比率、無風險利率及前期債務資金成本的實證結果與預期方向一致，且達1%的顯著水準。

三、Panel Data分析

本研究之橫斷面資料包括我國上市(櫃)公司，縱斷面則涵蓋2000年至2005年之數據。由於企業的債務資金成本可能受到公司文化、管理階層的經營哲學、決策者對風險的態度等企業特質的影響，而這些企業特質往往不易受到觀察而無法在迴歸模式的變數中加以控制，故本研究將每個橫斷面單位資料依時間序列方式排列後，以Panel Data進行分析，此作法具有控制這些無法觀察到的個別企業特質的優點。此外，無法觀察的個別企業特質多是由企業經歷長期的發展所形成，因為本研究的樣本期間僅為六年，應可合理預期在此一期間內，企業特質不會有重大的改變，符合Panel Data分析的假設。

表七之應變數一之不考慮變化與考慮變化之迴歸分析結果顯示，有無聘任獨立董監事此解釋變數與債務資金成本間之關係與本研究預期一致，且達1%的顯著水準，表示個別企業與整個母體樣本的趨勢是相同的。董事會特性控制變數方面，董監事持股質押比率與董事長兼任總經理的變動方向與預期相同，且董監事持股比率在以損益表之利息費用計算之債務資金成本呈1%的顯著關係。董監事持股比率與債務資金成本的關係則與預期不同亦不顯著。在其他控制變數方面，公司規模的對數值、負債比率及無風險利率，其實證結果方向皆與預期相同，且達1%的顯著水準。表七之應變數二之不考慮變化與考慮變化之迴歸分析結果亦顯示，即使在變動的迴歸模型中，有無聘任獨立董事的變動與債務資金成本變動差額間的關係，亦呈現1%顯著水準的負向關係。董事會特性控制變數方面，則

實證結果不如預期。其他的控制變數中，惟負債比率變動差額及無風險利率的變動差額，與原本預期方向一致，且達1%的顯著水準外，其餘控制變數實證結果不如預期。

表七 額外檢測之迴歸分析彙總表

被解釋變數	預期方向	COD1					COD2				
		CEXSHT	NEXSHT	ALCOD	PANRE	ΔPANRE	CEXSHT	NEXSHT	ALCOD	PANRE	ΔPANRE
截距項	N/A	0.452 (20.01)***	0.345 (15.19)***	0.004 (0.93)	0.036 (5.40)***	-0.007 (-21.11)***	0.460 (19.74)***	0.352 (15.05)***	0.015 (1.93)*	0.040 (3.77)***	-0.007 (-10.70)***
INT	-	-0.032 (-9.95)***	-0.019 (-5.45)***	-0.002 (-3.07)***	-0.007 (-12.63)***	-0.002 (-2.57)***	-0.035 (-10.34)***	-0.022 (-6.08)***	-0.006 (-7.06)***	-0.011 (-10.86)***	-0.006 (-4.27)***
BSHOLD	-	-0.032 (-2.99)***	-0.042 (-4.18)***	-0.006 (-3.89)***	0.001 (0.30)	0.005 (1.33)	-0.026 (-2.34)**	-0.040 (-3.73)***	-0.002 (-0.84)	0.002 (0.54)	0.013 (1.65)*
BSPLEDGE	+	0.041 (5.34)***	0.031 (3.82)***	0.004 (4.00)***	0.007 (4.73)***	0.001 (0.56)	0.042 (5.34)***	0.036 (4.35)***	0.002 (1.16)	0.003 (1.17)	-0.006 (-1.48)
DUAL	+	-0.002 (-0.76)	-0.005 (-1.46)	0.000 (1.19)	0.001 (1.71)*	-0.000 (-0.04)	-0.005 (-1.48)	-0.007 (-2.15)**	0.000 (0.25)	0.000 (0.35)	0.002 (1.15)
LASSET	-	-0.017 (-18.39)***	-0.015 (-15.57)***	-0.000 (-1.22)	-0.001 (-3.85)***	0.002 (1.33)	-0.018 (-18.41)***	-0.015 (-15.32)***	-0.001 (-2.04)**	-0.002 (-3.20)***	0.006 (2.33)**
DR	+	0.054 (4.55)***	0.095 (7.89)***	0.013 (8.46)***	0.013 (6.44)***	0.037 (13.04)***	0.046 (3.93)***	0.091 (7.48)***	0.020 (6.91)***	0.026 (7.60)***	0.101 (16.89)***
MARGIN	-	-0.041 (-4.55)***	-0.052 (-5.70)***	-0.002 (-1.83)*	-0.004 (-3.41)***	0.000 (0.33)	-0.038 (-4.22)***	-0.053 (-5.53)***	-0.003 (-1.92)*	-0.002 (-1.09)	0.004 (1.66)*
INTCOV	-	-0.000 (-3.95)***	-0.000 (-0.91)	0.000 (1.29)	-0.000 (-0.84)	0.000 (0.12)	-0.000 (-3.77)***	-0.000 (-0.80)	-0.000 (-0.17)	-0.000 (-3.22)***	-0.000 (-2.92)***
RF	+	1.380 (10.09)***	1.914 (14.66)***	0.522 (22.94)***	0.881 (56.26)***	0.297 (13.51)***	1.295 (9.28)***	1.856 (13.95)***	0.744 (20.29)***	0.910 (31.81)***	0.293 (6.25)***
LCOD1	+			0.460 (25.74)***							
LCOD2	+							0.293 (13.85)***			
觀察值		4061	2977	4809	4809	3719	4070	2988	4550	4550	3488
調整後 R ²		0.149	0.201	0.607	0.417	0.102	0.140	0.189	0.329	0.242	0.113
F 統計量		80.41***	76.65***	594.98***			77.92***	76.30***	182.11***		
χ ² 統計量					5082.16***	438.37***				1843.27***	448.39***

說明 1：CEXSHT 表示當期債務資金成本排除短期借款部分；NEXSHT 表示次期債務資金成本排除短期借款部分；ALCOD 表示加入前期債務資金成本的因素；PANRE 表示 Panel Data 之隨機效果模型分析；ΔPANRE 表示 Panel Data 之隨機效果模型的變動分析。

說明 2：INT 為聘任獨立董監事之虛擬變數；BSHOLD 為董監事持股比率；BSPLEDGE 為董監事持股質押比率；DUAL 為董事長兼任總經理之虛擬變數；LASSET 為公司規模之自然對數值；DR 為負債比率；MARGIN 為稅前淨利率；INTCOV 為利息保障倍數；LCOD 1 為應變數一之前一期債務資金成本；LCOD 2 為應變數二之前一期債務資金成本；RF 為無風險利率。

說明 3：以上的數值皆採四捨五入，係數下括號內為 t 統計量；*** 表示達 1% 顯著水準；** 表示達 5% 顯著水準；* 表示達 10% 顯著水準。