

# 行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

## 公司重建策略的選擇與效能之實證分析

計畫類別：個別型計畫

計畫編號：NSC93-2415-H-032-004-

執行期間：93年08月01日至94年07月31日

執行單位：淡江大學產業經濟學系

計畫主持人：陳明園

計畫參與人員：蘇志豪(研究生)

報告類型：精簡報告

處理方式：本計畫可公開查詢

中 華 民 國 94 年 10 月 26 日



# 行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告

## 公司重建策略的選擇與效能之實證分析

### (初步結果)

計畫編號：93-2415-H-032-004-

執行期限：2004.08.01 至 2005.07.31

主持人：陳明園 淡江大學產業經濟學系

E-mail：mychen@mail.tku.edu.tw

#### 一 前言

公司重建(corporate restructuring)的議題一直受到學術研究的重視，諸多理論與實證研究的發展皆有助於我們對此議題的瞭解。理論分析將焦點放在所有權結構與財務結構對公司營運的影響，尤其是考慮所有權與財務結構在不完全契約模型中的重要性。而實證研究的相關文獻則是強調公司績效、所有權結構、董事會結構、以及財務結構等四群變數對公司重建的影響。實證分析中一個主要的領域，例如 John, Lang, 與 Netter (1992), Ofek (1993), Asquith, Gertner, 與 Scharfstein (1994), Lang, Poulsen, 與 Stulz (1995), Kang 與 Shivdasani (1997), Lai 與 Sudarsanam (1997), Denis 與 Kruse (2000), 在於檢驗公司所有權、董事會結構、財務結構如何影響公司在面臨不良績效時之重建策略的選擇。他們的主要觀念乃是認為公司組成份子中利益衝突的團體，如股東、經理人、債權人，在公司重建的過程中具有不同的目標，因而會有不同重建策略的偏好；因此，公司重建策略的選擇乃反應不同利益團體在公司的控制能力與優勢。這些研究通常將公司面臨不良績效時所進行的各種重建策略歸納為營運重建(如緊縮成本、裁員、關閉或整合廠房或生產線)、資產結構重建(如出售資產、合併、調整內部資本支出)、管理階層重建(董事長、CEO、或高階主管的更換與強迫退休)、與財務重建(如調整債務結構、發行新權益、減少或停止股利發放)；除了做基本資料的分析與說明外，並設定代表公司股權結構、財務結構、內部治理結構的解釋變數，使用簡單的二元選擇模型(binary choice model)，如 logit 或 probit 迴歸模型，分別檢驗解釋變數對個別重建策略選擇的影響。雖然各研究的實證結果因樣本的不同而有差異，但一般而言皆證實公司在不良績效發生後，不同的利益團體會偏好不同的重建策略。例如，大股東傾向緊縮營運支出、出售資產、更換經理階層、並藉由舉債以增加可用的資金；經理人卻希望藉由增加營運支出或進行新投資計畫(不論是舉債或發行新權益)來解決其所

面臨的困境，但反對董事會結構改變的策略；而債權人(如銀行)除了傾向緊縮營運支出與出售資產外，更希望大幅撤換經理人員，並藉由權益的發行(非舉債)以增加可用的資金。國內雖然也有一些類似的公司重建研究，但大多遵循著現有國外研究的分析方法，整體來說，並沒有相當重要的研究成果。

現有的文獻雖然進行重建策略選擇的分析，但皆未進行各重建策略效能(effectiveness)的研究。我們可瞭解其困難在於效能的評估；重建策略的效能不僅表現在公司績效是否會因為重建策略的採用而改進，更在於績效好轉的速度，亦即效能也表現在縮短不良績效持續的時間，因此如何評估重建策略執行的速度乃是研究上的一個重要問題；況且，因為公司的重建行為經常同時包含各個不同層面的策略，使得檢驗不同策略之效能的問題更形複雜。更重要的是，許多公司在面臨不良績效時，在公司內部進行自願性重建策略以謀求改進的同時，也受到來自於公司購併與接管市場運作之外部監管機能的威脅，此外部監督機能的存，無疑地，將影響公司重建策略的選擇與效能。例如，在外部購併提議案存在的情形下，公司經理人為了避免遭到撤換，將傾向選擇能夠降低購併接管完成可能性的重建策略；又例如，績效不良的公司有可能是在外部接管的危機產生後，才積極地進行內部重建計畫，外部購併接管的壓力將刺激及加速內部重建策略的進行，因而縮短不良績效持續的期間，這結果隱含外部接管市場與內部自願性重建並非獨立運作的兩個機能，而是彼此相關且具有互動的關係。基於這些問題的複雜性，文獻中也因而缺乏比較重建策略效能的研究。

重建策略之效能不僅表現在策略實施後績效的改善與否，而且在於其是否能快速縮短不良績效持續的時間。基於這個概念，本計劃擬運用「持續期間模型」進行重建策略效能差異的比較。持續期間模型的計量內容不在此贅述，Kiefer (1988)或

Greene (2003)有很完整的論述，而初步擬定的實證架構如下所述。首先針對發生不良績效的公司，根據各相關新聞簡報系統或資料庫，檢索在績效衰退年中有關績效衰退訊息之最早揭露日期，以及在績效好轉年中有關績效好轉訊息之最早揭露日期，分別定義為績效衰退與績效好轉的時間，這兩個時間點之間的期間則為該公司觀察到的「不良績效持續期間」，而這期間(可以日或月為單位)則為持續期間模型的應變數。對於績效好轉日期無法確定的樣本，以及近期發生不良績效，但其績效好轉的時間尚未出現的公司，其實際的不良績效持續期間必大於我們目前可觀察到的持續期間，形成所謂right-censored樣本，這些樣本在前面動態二元選擇模型中並無法處理而必須刪除，但卻都可以納入持續期間模型的研究樣本。在解釋變數方面，則設定虛擬變數分別代表不同型態的重建策略，若一公司在不良績效持續期間採用某一策略，則該虛擬變數值為1。例如，若將重建策略分為營運重建、資產結構重建、管理階層重建、與財務重建，則可設定四個虛擬變數分別表示此四種策略，參考組則為其他之策略；若一樣本公司採取營運重建與資產結構重建二項策略，則此二策略之虛擬變數為1。如此，我們將可檢定比較不同重建策略對於不良績效持續期間影響效果的差異。上述之四項重建策略為現有文獻之分類，是否適合持續期間模型的分析，需視樣本資料的特性來決定。另外，除了這些主要的策略虛擬變數外，一些控制變數如廠商規模，產業別等變數也必須加入。

值得一提的是，若資料顯示有多數的樣本公司在進行重建策略的同時也受到購併接管之外部監管機能的威脅，則不論是分析重建策略選擇或是探討其效能，皆必須將購併提議案的影響考慮進去。誠如前述，公司經理人可能為了避免遭到撤換，而選擇能夠降低購併接管完成可能性的重建策略；或是績效不良的公司有可能是在外部接管的危機產生後，才加速重建計劃的進行，進而強化重建策略的效能。最簡單的做法是，在分析重建策略選擇時，可在追蹤資料中加入一虛擬變數代表當年度是否有購併提議案的存在，如此可瞭解不良績效公司是否會因購併接管威脅的存在，而系統性地偏好那些特定的重建策略。同理，在探討重建策略的效能時，也可在迴歸式中加入是否有購併提議案的虛擬變數，以及該虛擬變數與各重建策略虛擬變數的交叉項(interaction term)，如此將可檢驗重建策略的效能是否會因為購併提議案的存在與否而有明顯的差異，也就是績效不良公司是否會如預期的，在購併接管的威脅下，加速重建策略的執行。這些做法雖然簡單，但其隱含的意義卻十分重要，因為其考慮了外部接管市場與內部自願性重建的互動關係，將可提供較現有文獻更豐富的實證結果。

本章先對所研究的樣本做個敘述，說明公司績效不佳的期間如何認定，以及研究樣本取得的來源，再對所蒐集的樣本資料做個概略的說明，最後

再介紹公司所採行的重建策略行為及公司的特性變數之衡量方式。

## 二 樣本選取及資料敘述

### 1. 研究樣本之選取

本研究以台灣證券交易所掛牌上市的公司為研究對象，排除了金融業及上櫃公司，金融業因資產評價的方式及會計科目的定義與一般產業有別，上櫃公司則因為流動性較低及財務資訊不夠透明，故金融業及上櫃公司不在我們的研究範圍。

### 2. 績效不佳期間之選定

本篇研究所定義的績效不佳為「與去年同季相比，營業利益下跌(即營業利益率為負)，而此下跌狀況至少連續持續超過5季的樣本公司」，如果公司出現上述的情況，則表示公司發生了績效不佳的情況且此情況正持續當中，而只要公司出現「至少超過3季，營業利益率為正」則定義此公司已脫離了績效不佳的期間，換言之只要符合上述兩項定義，即為一家公司績效不佳之期間。

### 3. 資料來源

上市公司營業利益的資料取自「台灣經濟新報(Taiwan Economic Journal, TEJ)」資料庫。

### 4. 樣本資料敘述

本研究的期間從民國88年第一季持續到民國93年第一季，共計6年21季的時間，從資料庫中找到的上市公司家數為631家，而其中符合績效不佳條件的公司，再扣除資料不全的公司10筆。總計有效樣本為289筆，但因為其中有12家公司在研究期間有兩段績效不佳的期間，因此雖有樣本289筆，但卻只有277家公司。只要研究涉及期間這議題，均會產生期間完整與不完整的樣本，這是不可避免的，本研究也不能免俗，在符合績效不佳條件的289筆資料中，完整的樣本數有207筆，不完整的樣本數有82筆，完整的樣本意謂，在研究期間(即88年第一季至93年第一季)有一段完整績效不佳的期間，即公司已脫離了績效不佳的期間，而未完整的樣本則表示，直到研究期間結束時(即93年第一季後)，樣本的績效不佳期間仍處於進行式，至於脫離績效不佳的期間是何時，則有待後續的研究。

在長達6年21季的研究期間中，並非所有公司績效不佳的時間點都一樣，績效不佳起始年都不盡相同，符合本研究定義的289筆樣本中，其中民國88年有71家、民國89年有99家、民國90年有70家、民國91年有38家、民國92年有11家，不僅公司間起使年不同，就連產業間也不盡相同，表1就詳細列出績效不佳公司之產業別起始年之統計資料，而在表2則列出各產業的績效不佳之平均期間。

從表1中可以很明顯的看出，在289筆樣本中有高達八成三的比例，績效不佳起始年均集中在88年至90年。86年7月爆發了東南亞的金融風暴，此風暴襲捲了亞洲國家，相較於其他國家受到的創

傷，台灣相對而言是比較幸運的，因為 86 年、87 年東南亞國家和日、韓兩國經濟成長率都大幅的衰退至零成長甚至是負成長，而台灣只衰退一點多個百分比，痛苦指數僅有 3.2%，雖然台灣順利度過了亞洲金融風暴，然而在 87 年地雷股效應卻引發了本土性的金融風暴，之後造成了一波波的銀行擠兌、集團企業跳票、進出口衰退、金融機構的信用緊縮。89 年政黨輪替，外有美國高科技股重挫，效應波及全球股市；內有政局不安、核四爭議引發朝野對立，內憂外患衝擊下，嚴重衝擊投資人的信心及造成資金外移，惡劣的經濟環境，從表 1 中可以窺知一二，89 年有 99 家公司績效開始衰退，居衰退年份之冠。

從表 2 可以看出各產業的績效不佳平均期間，觀光業以及紡織業的平均期間位居所有產業前兩名。國內經濟的不景氣，導致國人缺乏旅遊的興致，因而重創國內的旅遊事業，因此使得觀光業之績效不佳的平均期間居所有產業之冠，而紡織業則是因為產業結構型態的改變，人工成本高且缺乏競爭力之情況下，而有逐漸沒落的趨勢，因而導致紡織業普遍獲利不佳，使得績效不佳之平均期間僅次於觀光業。而在所有的產業中，鋼鐵業的績效不佳平均期間最短，大約只有 6 季左右，鋼鐵業為國家之基本工業，是一種資本與技術密集的產業，通常規模均相當大且產業體系也已成熟，所以在面對績效不佳之衝擊時，均能有效因應，因而能很快速的擺脫這困境。

### 三 公司重建策略行為

本研究中各公司在面臨績效不佳時所採行的重建行為，主要是參考 Kang and Shivdasani(1997) 和林怡君（民 91）的分類方式，以及納入台灣特殊的重建行為，然後再根據所蒐集的樣本在面臨績效不佳時所採行的反應動作，總共將行為分類成 10 項。而重建行為的資料來源以「卓越商情資料庫」為主，以「證券基金會的資訊王資料庫」為輔，從這兩個資料庫中，得到 289 筆樣本的重建行為，另外在表 3 中列出本研究樣本，績效不佳公司之詳細資料，包括績效不佳期間及公司所採行的各項重建策略等。

#### 1. 資產緊縮策略

當公司面臨績效不佳時，公司會採行如減少、延期或取消資本支出、出售資產、關閉工廠或分公司、取消營運線、暫停生產動作，藉由上述之行為以縮小公司的規模，處分公司未充分運用的資產，藉此以減少現金的流出，避免資源的浪費，公司藉著資產緊縮策略的運用，使得公司的資產得到充分的運用，減少資產的消耗與浪費，來改善公司績效不佳的情況。

台灣的公司面對績效不佳時，不管是什麼產業所採行的資產緊縮策略均偏好處分閒置資產、減產及減資、關閉廠房以及暫緩開發投資的計畫，經由上述之行為以減少資本的支出，藉以達到節流之

目的。

#### 2. 改變雇用策略

改變雇用策略包括裁員、改變薪酬結構、減薪、降低退休年齡或提供提早退休的動機等行為，此項策略主要是與員工具有密切關係，在公司面臨績效不佳時，緊縮成本的支出是最常運用的策略，但有些公司卻反其道而行，在業績衰退時，卻大舉招募新血，藉由新進人員的加入及新技術的使用，儘速的使公司擺脫績效不佳的時期；亦可能透過股票選擇權的模式或其他分紅的誘因，促使員工更加努力的投入生產。

在本研究對台灣公司所作的分析中，改變雇用策略是公司極少採行的一項重建策略，比例大約只有 6% 左右，而且在電子業與非電子業所採行的行為也不盡相同，非電子業之公司偏好減薪、資遣員工及精簡人力等緊縮成本之行為，而電子業則在裁員的同時也大舉招募新血，以及對員工進行加薪等行為，因此電子業在績效不佳時，會去採行緊縮成本以及犒賞員工等雙管齊下的重建行為。

#### 3. 資產擴張策略

當公司面對績效衰退時，會採行大規模的擴張策略，如合資、增加產出或擴張既存的生產設備、新廠或新設備的建構、成立研究室增加研發支出、新產品的推出、合併或收購，以達到規模經濟的目的，也因此可以擴大市場佔有率。

本研究對於公司重建策略所進行的研究分析中，資產擴張策略是台灣公司喜愛採行的一項重建行為，而且各產業間均相當類似，大都集中在策略聯盟、擴廠及購置新設備、從事研發行為、投入高附加價值產品的生產、購併、取得產品代理權等，但有些產業之擴張行為就有些不同，如傳統產業中的水泥業、紡織業、造紙業及橡膠業除了會採行以上之行為外，還會前往中南半島進行投資，而電子業因為是個較競爭的產業，不能一直推陳出新便會被淘汰，因此常會有推出新產品的策略行為出現。

#### 4. 內部組織重整策略

內部組織重整策略只是改變公司內部部分的組織結構，調整經營管理方式，但不影響公司的營運模式，藉由組織的改造，以強化公司的體質，提昇本身的競爭力，以期績效能夠早日好轉，也避免公司在績效不佳期間，被市場淘汰而失去了市場佔有率，如重新規劃現有的生產流程、增添現代化的生產技術與設備、有效率的資產管理、改變進料策略、改變存貨策略、改變價格策略、改變核心產業。

台灣的公司面臨績效不佳之衝擊時，會去進行內部組織調整、調整產品結構、改變營運策略、成立新部門、導入電子化的管理系統、進行業務間的整合、改變行銷策略等，經由上述的內部重整行為，以幫助公司早日恢復正常獲利的狀態。

#### 5. 改變內部控制策略

在金融市場蓬勃發展的時代，一旦公司的經營面臨困境，連連的虧損處於績效不佳的階段時，股東便會要求公司的高層負責，而公司面臨績效衰退

時，通常也會對經理人開劍，改變內部控制策略就是撤換高階經理階層，增加或者是減少董監事席次，發揮內部的控制機能，以求改善公司的績效。

在台灣面臨相同的情形時，董事會對管理階層開劍同樣不會手軟，一旦公司的營運獲利不理想，便會果斷的撤換高階經理階層，包括董事長及總經理等人。不管在什麼產業間，其在公司遭遇績效不佳時，其採行的行為均一致。

#### 6. 赴大陸投資設廠

赴大陸投資設廠是台灣一項特殊的重建行為，原先應歸類在資產擴張策略行為中，但因為在績效不佳期間，很多的公司採行此項行為，因此從資產擴張策略中獨立出來自成一項。台灣因為地理位置及同文同種的原因，再加上市場及成本的考量，因此當公司面臨績效不佳的期間，會前往大陸投資設廠，大陸廣大的市場及廉價的勞工，均是台灣所沒有的，台灣的公司前往大陸設廠，最直接的受益就是可以降低營運成本，成本的嚴格控管是公司面臨績效不佳，直接的反應行為，開源節流同時並行，才可以使公司及早脫離績效不佳的窘境，大陸地大物博，也正處於經濟起飛期，龐大的消費市場，在在都是吸引台灣的公司前往投資、設廠的原因。

#### 7. 多角化

多角化是公司績效不佳時常採行的一項重建的行為，與赴大陸投資設廠一樣，原先也應歸類在資產擴張策略行為中，但也因為採行此行為的家數很多，特從資產擴張行為中獨立出來。公司通常會為了追求利潤的增加或是擺脫績效不佳的困境，除了擴大本身的生產規模之外，還會購併競爭及上下游的廠商，及進行多角化，藉此以擴大生產規模，提高市場佔有率。多角化是指公司經營的業務超出一種以上的產品或一個以上的業務，包括水平整合、垂直整合及複式整合。

本研究蒐集資料中可知台灣大部分的公司，採行的多角化行為都為複式整合，亦即公司大都從事異業整合的行為，也就是跨足其他的領域，朝著多元化的經營路線發展，藉由多元化的經營，以期能儘早擺脫績效不佳期間的窘境。

#### 8. 實施庫藏股制度

當公司經營績效不佳時，會直接反應在公司的股票上，股票會連連的重挫，甚至會有好幾天的跌停板出現，公司為了避免自家的股票受創太重，公司通常會有一些護盤的動作，而其中最常出現的護盤動作即為買回自家流通在外的股票，使流通在外的股票減少，流通在外的籌碼變少，對股價便會有推昇的作用，上述之行為即為庫藏股制度。台灣的公司偏好實施庫藏股制度，來拉抬自家的股價，以避免因公司的績效不佳，而導致股價重挫。

#### 9. 買賣他公司之股權

買賣他公司股權也是台灣公司處於績效衰退困境時，比較容易採行的一項重建策略，藉由買賣他公司股票的投资理財行為，以獲得短期的資金溢

注，藉由此行為來美化會計科目，營業利益也可獲得改善，對於擺脫績效不佳的困境，是項迅速且可以在短期看出效果的重整策略，但是也不是全部的公司買賣他公司之股權，只是為了短期的利益，有些公司買賣股票主要是為了進行多角化的佈局，藉由買進他公司股票而獲得經營權，以多角化的經營以求快速擺脫績效不佳的時期。

#### 10. 其他行為

台灣的公司處於績效不佳的階段，除了上述的重建行為之外，剩餘的反應行為，包括發行債券、增資發行新股、取得聯貸、更改公司名稱、向法院申請重整、與銀行達成協議降息及貸款展延一年。公司在績效不佳時會採行各項行為以取得資金，有資金溢注才可以進行各項的重建行為，除此之外，還要減少資金的外流，亦即減少利息的支出或是延長支付期間。

### 四 模型設計

現有的文獻只著重在重建策略選擇的分析上，並未對公司重建策略的效能進行研究，本研究就突破以往的傳統，對重建行為的效能進行分析，以期找出最佳的重建策略，給予在經營上遭受困境的公司提供些許的幫助。另外在進行重建策略效能分析前，本研究先探討公司重建策略數目與績效不佳期間之關係，分析當公司在面對績效不佳期間時，所採行的重建策略數目是否會影響到績效不佳持續期間。因此在本節將建立模型之迴歸式，首先建立公司重建策略數目之模型迴歸式，然後再建立重建策略之迴歸模型。

本研究參考以往的文獻對於重建行為的分類方式，再加上台灣特殊的重建行為，總共分成 11 項，但因為其中的外部控制策略，本研究所蒐集的樣本，沒有一家公司採取此項行為，因此我們刪除了外部控制策略這項重建行為，因此解釋變數即為資產緊縮策略、改變雇用策略、資產擴張策略、內部組織重整策略、改變內部控制策略、赴大陸投資設廠、多角化、實施庫藏股制度、買賣他公司之股權，在上述重建行為之外的即為其他行為，總共包含了 10 項重建行為，若一公司在績效不佳持續期間採行某一策略，則設虛擬變數之值為 1，如果沒有採行則虛擬變數為 0，然後還有公司的特性變數資產總額、負債比率、財務槓桿、總資產報酬率、董監事持股比例、產業別、績效不佳起始值，而被解釋變數則為績效不佳持續期間。

公司的重建行為當中，資產擴張策略是最多公司採行的策略，而其中以赴大陸投資設廠及多角化是出現頻率最頻繁的行為，因此在模型上本篇研究也略作調整，將赴大陸投資設廠及多角化這兩項重建行為，從資產擴張策略中獨立出來，因此在重建策略的模型上也分兩個部分，模型一是不加入赴大陸投資設廠及多角化這兩個重建行為變數，模型二是加入赴大陸投資設廠及多角化兩個變數，藉由這樣的調整，可以看出這兩個重建行為變數對績效不

佳期間的影響程度。

## 1. 公司重建策略數目與績效不佳期間

$$Y_i = \alpha_0 + \alpha_1 * Numbers_i + \alpha_2 * Asset_i + \alpha_3 * Debt_i + \alpha_4 * Leverage_i + \alpha_5 * ROA_i + \alpha_6 * Ownership_i + \alpha_7 * Industry_i + \alpha_8 * Decline_i + \varepsilon_i$$

其中  $i$  為採取重建策略的樣本公司， $i=1,2,\dots,n$ ， $n=289$ ；

$Y_i$  為公司績效不佳期間，即公司績效衰退到績效好轉的這段期間，而這期間以季為單位。因持續期間模型為對數線性模型，須對被解釋變數作對數轉換的動作，而該變數是已完成轉換動作後的數值；

$Numbers_i$  為第  $i$  家公司採行重建策略之數目

$Asset_i$  為第  $i$  家公司之資產總額自然對數值，用以衡量公司的規模；

$Debt_i$  為第  $i$  家公司之負債比率，用以衡量公司資本結構健全程度；

$Leverage_i$  為第  $i$  家公司之財務槓桿，用以衡量公司的風險程度；

$ROA_i$  為第  $i$  家公司之總資產報酬率，用以衡量公司運用資產獲利的能力；

$Ownership_i$  為第  $i$  家公司之董監事持股比率，用以衡量公司股權集中的程度；

$Industry_i$  為第  $i$  家公司之產業別，若公司為電子業則數值為 1，若公司非電子業則數值為 0；

$Decline_i$  為第  $i$  家公司之績效不佳起始值，用以衡量公司衰退程度；

$\alpha_0$  為固定項；

$\alpha_1 \sim \alpha_8$  為迴歸係數；

$\varepsilon_i$  為殘差項。

## 2. 公司重建策略與績效不佳期間

(1) 持續期間模型如下(未考慮赴大陸投資設廠及多角化)：

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 * contraction_i + \beta_2 * employment_i + \beta_3 * expansion_i + \beta_4 * reorganization_i + \beta_5 * control_i + \beta_6 * Tresto_i + \beta_7 * Stock_i$$

$$+ \beta_8 * Asset_i + \beta_9 * Debt_i + \beta_{10} * Leverage_i + \beta_{11} * ROA_i + \beta_{12} * Ownership_i + \beta_{13} * Industry_i + \beta_{14} * Decline_i + \varepsilon_i$$

其中  $i$  為採取重建策略的樣本公司， $i=1,2,\dots,n$ ， $n=289$ ；

$contraction_i$ 、 $employment_i$ 、 $\dots$ 、 $Stock_i$  等為公司採行重建策略的類別，若公司採行該重建行為則數值為 1，若沒有採行則數值為 0；

$Y_i$  為公司績效不佳期間，即公司績效衰退到績效好轉的這段期間，而這期間以季為單位。因持續期間模型為對數線性模型，須對被解釋變數作對數轉換的動作，而該變數是已完成轉換動作後的數值；

$contraction_i$  為第  $i$  家公司是否採行資產緊縮策略；

$employment_i$  為第  $i$  家公司是否採行改變雇用策略；

$expansion_i$  為第  $i$  家公司是否採行資產擴張策略；

$reorganization_i$  為第  $i$  家公司是否採行內部組織重整策略；

$control_i$  為第  $i$  家公司是否採行改變內部控制策略；

$Tresto_i$  為第  $i$  家公司是否採行實施庫藏股制度；

$Stock_i$  為第  $i$  家公司是否採行買賣他公司之股權；

$Asset_i$  為第  $i$  家公司之資產總額自然對數值，用以衡量公司的規模；

$Debt_i$  為第  $i$  家公司之負債比率，用以衡量公司資本結構健全程度；

$Leverage_i$  為第  $i$  家公司之財務槓桿，用以衡量公司的風險程度；

$ROA_i$  為第  $i$  家公司之總資產報酬率，用以衡量公司運用資產獲利的能力；

$Ownership_i$  為第  $i$  家公司之董監事持股比率，用以衡量公司股權集中的程度；

$Industry_i$  為第  $i$  家公司之產業別，若公司為電子業則數值為 1，若公司非電子業則數值為 0；

$Decline_i$  為第  $i$  家公司之績效不佳起始值，用以衡量公司衰退程度；

$\beta_0$  為固定項；  
 $\beta_1 \sim \beta_{14}$  為迴歸係數；  
 $\varepsilon_i$  為殘差項。

(2)持續期間模型如下(考慮赴大陸投資設廠及多角化):

$$Y_i = \gamma_0 + \gamma_1 * contraction_i + \gamma_2 * employment_i + \gamma_3 * expansion_i + \gamma_4 * reorganization_i + \gamma_5 * control_i + \gamma_6 * CHINA_i + \gamma_7 * Diversification_i + \gamma_8 * Tresto_i + \gamma_9 * Stock_i + \gamma_{10} * Asset_i + \gamma_{11} * Debt_i + \gamma_{12} * Leverage_i + \gamma_{13} * ROA_i + \gamma_{14} * Ownership_i + \gamma_{15} * Industry_i + \gamma_{16} * Decline_i + \varepsilon_i$$

其中  $i$  為採取重建策略的樣本公司， $i=1,2,\dots,n$ ， $n=289$ ；  
 $contraction_i$ 、 $employment_i$ 、 $\dots$ 、 $Stock_i$  為公司採取重建行為的類型，若公司有採取該行為則數值為 1，若公司沒有採取則數值為 0；  
 $CHINA_i$  為第  $i$  家公司是否赴大陸投資設廠；  
 $Diversification_i$  為第  $i$  家公司是否採行多角化；  
 $\gamma_0$  為固定項；  
 $\gamma_1 \sim \gamma_{16}$  為迴歸係數；  
 $\varepsilon_i$  為殘差項。

## 五 變數之基本統計量

本研究之迴歸式中的變數，包括被解釋變數和解釋變數之統計量均整理在表 4，表 4 列出了平均數、標準差、最小值、最大值等等的一些基本統計量，約略可以看出這些變數的集中程度和離散程度。

## 六 公司重建策略數目之迴歸分析

表 5 是公司重建策略數目及公司特性變數，與績效不佳期間之迴歸估計結果，在解釋變數方面除了公司採行重建策略的數目之外，尚包括公司特性變數(資產總額、負債比率、財務槓桿、總資產報酬率、董監事持股比率、產業別、績效不佳起始

值)，因此本節將分兩部分來探討，第一部分為公司重建策略數目與績效不佳期間之關係，第二部分則為公司特性變數與績效不佳期間之關係。

### 1. 公司重建策略數目與績效不佳期間

在本研究所蒐集的樣本中，發現當公司在面對績效不佳之衝擊時，所採行的重建策略數目都不儘相同，因此在對公司重建策略效能進行分析之前，本研究先探討公司重建策略數目與績效不佳期間之關係。

由實證結果得知，公司重建策略在 Weibull 分配、Lognormal 分配、Loglogistic 分配中均呈現顯著的正相關，表示當公司在遭受績效不佳之窘境時，其所採行的重建策略數目不宜過多，對於公司擺脫績效不佳期間的速度比較會有實質的幫助。公司面對績效不佳時所採行的重建策略間有些彼此具有相關性，並不適合同時採行，例如當公司在績效衰退或財務困難時同時採行擴張策略和需要大筆資金的重建行為，此舉勢必會使公司的情況雪上加霜，因此公司在採行重建行為上需審慎思考，並不是採行的重建數目越多，擺脫績效不佳期間的速度就越快。

### 2. 公司特性與績效不佳期間

資產總額(*Asset*)代表著公司的規模，規模越大表示公司越有能力從事多樣化的重建行為，不管是擴張或是緊縮的重建行為，對規模大的公司採行起來均會比較游刃有餘。實證結果由表 5 得知，資產總額與績效不佳期間呈現顯著的負相關( $t$  值為 -2.410，在 5% 的顯著水準內)，表示當公司的資產總額越多，規模越大，則公司擺脫績效不佳期間的速度越快。

負債比率(*Debt*)代表著公司資本結構的健全程度，負債比率越高表示公司的資本結構越不健全，未來的還債能力就越低，對於公司將來的融資行為也充滿了不確定性的變數，融資能力降低會影響到公司未來的發展。實證結果發現，負債比率與績效不佳期間呈現正相關( $t$  值為 1.810，在 10% 的顯著水準內)，表示當公司的負債比率越低，公司的體質就越健全，也因此脫離績效不佳期間的速度就越快。

總資產報酬率(*ROA*)表示公司的獲利能力，該比率越高代表著公司的經營績效越好。實證結果發現，總資產報酬率與績效不佳期間呈現顯著的正相關( $t$  值為 2.195，在 5% 的顯著水準內)，意謂著當公司的總資產報酬率越低，則公司擺脫績效不佳期間的速度就越快，然而就卻跟我們所預期的結果不一樣，總資產報酬率這變數雖然顯著，但方向卻剛好相反。

董監事持股比率(*Ownership*)在 Lognormal 分配中不是個顯著的變數，但是在 Weibull 分配中卻是個顯著的變數，因此同樣是具有參考價值的一個變數。董監事持股比率表示公司股權的集中程度，股權越集中連帶著也會影響到經營者的經營績效。經營者會有自利動機，當所擁有的股權越多，

公司的經營績效越好，也代表著自身的所得會越高，如果公司出現虧損的情形，自己也必須去承擔這損失。實證結果發現，董監事持股比率與績效不佳期間呈現顯著的負相關(t 值為-2.047，在 5%的顯著水準內)，表示當公司的董監事持股比率越高，則公司脫離績效不佳期間的速度就越快。

產業別(*Industry*)在 Lognormal 分配中不是個顯著的變數，但是在 Weibull 分配中卻相當顯著，意謂著產業別與績效不佳之期間具有密切的關係。在本研究中將產業概分為電子業與非電子業，實證結果發現產業別與績效不佳期間呈現顯著的負相關(t 值為-1.811，在 10%的顯著水準內)，表示當公司為電子業者，其擺脫績效不佳期間的速度較快。

### 3. Lognormal 分配之分析

本節將對公司重建策略與績效不佳期間之迴歸結果進行分析，因為本研究將該模型分成兩部分，因此本節也分兩部分來進行說明。第一部分為模型一(未考慮赴大陸投資設廠及多角化)之迴歸分析，第二部分為模型二(考慮赴大陸投資設廠及多角化)之迴歸分析。

#### (1) 模型一之迴歸分析

資產緊縮策略(*contraction*)雖然在 Lognormal 分配中，並不是一個顯著的變數，然而在 Loglogistic 分配中卻是個顯著的變數，因此該重建行為對本研究而言，仍然是一項可以採行的重建策略，實證結果顯示當公司面臨績效不佳之情形時，應減少採行資產緊縮策略，才能快速的擺脫公司所遭遇的困境。

資產擴張策略(*expansion*)在本研究中，是公司在面臨績效不佳期間時，最常採行的一項重建策略；林怡君(民 91)的研究中也發現有高達 8 成 2 的廠商，在遭遇績效不佳的衝擊時，會採行資產擴張策略，因此本研究也預期資產擴張策略會是個顯著的變數，實證結果也發現，資產擴張策略與績效不佳期間呈現顯著的正相關(t 值為 2.297，在 5%的顯著水準內)，表示當公司減少採行資產擴張策略時，可以儘速的脫離績效不佳的期間。

內部組織重整策略(*reorganization*)是僅僅只改變公司部分的組織結構的一項重建行為，也是公司極易採行的重建策略，林怡君(民 91)的研究中發現有高達 4 成 9 廠商會採行此項重建策略，比例將近研究樣本之半數，因此本研究也預期內部組織重整策略會是個顯著的變數，實證結果發現，內部組織重整策略與績效不佳期間呈現顯著的正相關(t 值為 1.958，10%的顯著水準內)，表示當公司面臨績效不佳之情形時，減少採行內部組織重整策略的次數，可以快速的擺脫這困境。

從迴歸的實證結果得知，Weibull 分配、Lognormal 分配及 Loglogistic 分配的  $\beta$  值分別為 2.4091、2.3663、4.0388，不管為何種分配，規模參數  $\beta$  值均大於 1，意謂著三個分配的函數都具有單調遞增的情形，也就是函數呈現正向期間依賴的

特性，隨著時間的增加，危險函數值就越大，事件終結的機率就越高，簡而言之，就是說公司的績效不佳持續期間，會隨著時間的增加，其不佳的窘境結束的機率就越高。

#### (2) 模型二之迴歸分析

資產緊縮策略(*contraction*)如同模型一一樣，雖然 Lognormal 分配不顯著，但是在 Loglogistic 分配中是個顯著的變數，表示公司減少採行資產緊縮策略，其擺脫績效不佳期間的速度也會越快。

資產擴張策略(*expansion*)在模型二中所得到的結果與模型一一致，同樣是個顯著的變數，實證結果發現，資產擴張策略與績效不佳期間呈現顯著的正相關(t 值為 2.279，在 5%的顯著水準內)，意謂著公司應減少採行資產擴張策略，才能儘速的脫離績效不佳期間。

內部組織重整策略(*reorganization*)在本研究之實證結果發現，與績效不佳期間呈現顯著的正相關(t 值為 1.989，在 5%的顯著水準內)，表示公司在面臨績效不佳期間時，應減少採行內部組織重整策略，才能儘早的脫離這困境。

赴大陸投資設廠(*CHINA*)是模型二新加入的一項重建行為，實證結果發現，該重建行為與績效不佳期間呈現顯著的正相關(t 值為 2.177，在 5%的顯著水準內)，表示公司應儘量減少採行赴大陸投資設廠之重建行為，才能儘速的脫離績效不佳的情況，這也正提供給台灣的公司一個參考，在面臨績效衰退或財務困難時，不要一窩蜂的就往大陸跑，該重建行為並不是一個萬靈丹，或許該思考是否還有其他的重建行為可以採行，選擇適合自己公司的重建行為才是當務之急。

多角化(*Diversification*)也是模型二才加入的一項重建行為，實證結果發現，在 Lognormal 分配中不是個顯著的變數，但並不是意謂著該變數就要捨棄，因為在 Weibull 分配中是個相當顯著的變數，因此當公司處於績效不佳之階段，多角化仍然是個可以採行的重建行為，且是個具有實質幫助的重建策略。多角化行為與績效不佳期間呈現顯著的負相關(t 值為-1.971，在 5%的顯著水準內)，表示公司應多採行多角化行為，才能快速的擺脫這績效不佳的窘境。然而這研究結果，卻與國外很多研究有相抵觸的地方，Lang and Stulz(1994)、Berger and Ofek(1995)、Comment and Jarrel(1995)均指出，多角化行為會對廠商的價值造成負面的衝擊。

由迴歸的估計結果得知，Weibull 分配、Lognormal 分配及 Loglogistic 分配的  $\beta$  值分別為 2.4260、2.3804、4.0552，該結果與模型一的  $\beta$  值所得到的結果相去不遠，也就是說加入赴大陸投資設廠及多角化這兩個變數，並不會影響到分配的危險函數值。三個分配的  $\beta$  值也都呈現大於 1 的情形，表示函數具有正向期間依賴的特性，換句話說，隨著時間的增長，公司的績效不佳期間其結束的機率就越高，這是從  $\beta$  值所得到的一個重要的訊息。

表 1、績效不佳起始年之產業別

產業別	88		89		90	
	家數	衰退比例 <sup>1</sup>	家數	衰退比例	家數	衰退比例
水泥業	8	0.1127	0	0.0000	0	0.0000
食品業	1	0.0141	3	0.0303	2	0.0286
塑膠業	4	0.0563	6	0.0606	0	0.0000
紡織業	9	0.1268	13	0.1313	6	0.0857
電機業	3	0.0423	6	0.0606	3	0.0429
電纜業	3	0.0423	4	0.0404	0	0.0000
化學業	6	0.0845	4	0.0404	1	0.0143
玻璃業	2	0.0282	2	0.0202	0	0.0000
造紙業	0	0.0000	3	0.0303	0	0.0000
鋼鐵業	2	0.0282	10	0.1010	3	0.0429
橡膠業	4	0.0563	2	0.0202	0	0.0000
汽車業	2	0.0282	1	0.0101	1	0.0143
電子業(一)	11	0.1549	30	0.3030	39	0.5571
電子業(二)	1	0.0141	0	0.0000	6	0.0857
營建業	4	0.0563	6	0.0606	5	0.0714
運輸業	2	0.0282	2	0.0202	0	0.0000
觀光業	2	0.0282	0	0.0000	0	0.0000
百貨業	2	0.0282	1	0.0101	2	0.0286
綜合業	1	0.0141	0	0.0000	0	0.0000
其他	4	0.0563	6	0.0606	2	0.0286
總計	71	1.0000	99	1.0000	70	1.0000

(續前表 1)

產業別	91		92	
	家數	衰退比例	家數	衰退比例
水泥業	1	0.0263	0	0.0000
食品業	3	0.0789	0	0.0000
塑膠業	0	0.0000	0	0.0000
紡織業	3	0.0789	0	0.0000
電機業	2	0.0526	1	0.0909
電纜業	1	0.0263	0	0.0000
化學業	2	0.0526	2	0.1818
玻璃業	0	0.0000	0	0.0000
造紙業	0	0.0000	0	0.0000
鋼鐵業	0	0.0000	0	0.0000
橡膠業	1	0.0263	0	0.0000
汽車業	0	0.0000	0	0.0000
電子業(一)	18	0.4737	3	0.2727
電子業(二)	6	0.1579	4	0.3636
營建業	1	0.0263	0	0.0000
運輸業	0	0.0000	0	0.0000
觀光業	0	0.0000	0	0.0000
百貨業	0	0.0000	0	0.0000
綜合業	0	0.0000	0	0.0000
其他	0	0.0000	1	0.0909
總計	38	1.0000	11	1.0000

表 2 產業之平均績效不佳期間

產業別	家數	平均期間(季)
水泥業	9	8.67
食品業	9	8.89
塑膠業	10	7.80
紡織業	31	10.13
電機業	15	8.53
電纜業	8	9.00
化學業	15	9.07
玻璃業	4	10.00
造紙業	3	7.33
鋼鐵業	15	6.07
橡膠業	7	6.71
汽車業	4	7.50
電子業(一)	101	7.99
電子業(二)	17	6.82
營建業	16	9.25
運輸業	4	9.50
觀光業	2	15.00
百貨業	5	6.60
綜合業	1	10.00
其他	13	8.38

表 3 略(篇幅太大)

表 4 變數之基本統計量  
被解釋變數  $\text{Log}(T) = Y$ 

變數名稱	平均數	標準差	最小值	最大值
績效不佳期間(Y)	2.0449	0.3754	1.6094	3.0445

解釋變數

(一) 公司重建策略變數

變數名稱	平均數	標準差	最小值	最大值
資產緊縮策略( <i>contraction</i> )	0.2042	0.4038	0	1
改變雇用策略( <i>employment</i> )	0.0692	0.2542	0	1
資產擴張策略( <i>expansion</i> )	0.6298	0.4837	0	1
內部組織重整策略( <i>reorganization</i> )	0.3495	0.4776	0	1
改變內部控制策略( <i>control</i> )	0.1280	0.3347	0	1
赴大陸投資、設廠( <i>CHINA</i> )	0.3910	0.4888	0	1
多角化( <i>Diversification</i> )	0.2595	0.4391	0	1
實施庫藏股制度( <i>Tresto</i> )	0.2145	0.4112	0	1
買賣他公司股權( <i>Stock</i> )	0.1696	0.3759	0	1

(二) 公司特性變數

變數名稱	平均數	標準差	最小值	最大值
資產總額( <i>Asset</i> )	22.5607	1.1875	20.2220	26.8977
負債比率( <i>Debt</i> )	0.3860	0.1492	0.0512	0.8249
財務槓桿( <i>Leverage</i> )	3.0658	23.8712	-208.1800	243.8000
總資產報酬率( <i>ROA</i> )	7.4978	6.8554	-14.0800	34
董監事持股比率( <i>Ownership</i> )	27.3932	14.7110	4.4100	100

產業別( <i>Industry</i> )	0.4083	0.4924	0	1
績效不佳起始值( <i>Decline</i> )	-2.0633	21.7686	-369.8500	0

表 5 公司重建策略數目與績效不佳期間之迴歸結果

變數	Weibull	Lognormal	Loglogistic
<i>Constant</i>	4.1688*** (6.169)	3.5506*** (5.426)	3.5777*** (5.812)
<i>Numbers</i>	0.4998*** (2.705)	0.4711** (2.574)	0.5174*** (2.870)
<i>Asset</i>	-0.8938*** (-2.883)	-0.7199** (-2.410)	-0.7669*** (-2.729)
<i>Debt</i>	0.4084** (1.968)	0.3755* (1.810)	0.4431** (2.188)
<i>Leverage</i>	-0.1924 (-1.364)	-0.1780 (-1.268)	-0.1681 (-1.415)
<i>ROA</i>	0.1034** (2.303)	0.1027** (2.195)	0.1222** (2.554)
<i>Ownership</i>	-0.3944** (-2.047)	-0.2947 (-1.383)	-0.3120 (-1.520)
<i>Industry</i>	-0.1030* (-1.811)	-0.8939 (-1.452)	-0.9152 (-1.499)
<i>Decline</i>	0.1540 (0.196)	0.9083 (0.080)	0.7567 (0.067)
樣本數	289	289	289
Log Likelihood Value	-218.1313	-182.1060	-184.5855

表 6 模型一之迴歸分析結果(未考慮赴大陸投資設廠及多角化)

變數	Weibull	Lognormal	Loglogistic
<i>Constant</i>	4.1943*** (6.314)	3.4262*** (5.274)	3.4144*** (5.583)
<i>Asset</i>	-0.9166*** (-3.025)	-0.6704** (-2.281)	-0.6977** (-2.525)
<i>Debt</i>	0.3955* (1.876)	0.3288 (1.572)	0.3831* (1.892)
<i>Leverage</i>	-0.1820 (-1.246)	-0.1628 (-1.124)	-0.1521 (-1.249)
<i>ROA</i>	0.9558** (2.084)	0.9570** (2.040)	0.1171** (2.466)
<i>Ownership</i>	-0.4183** (-2.104)	-0.2778 (-1.295)	-0.2914 (-1.417)
<i>Industry</i>	-0.9943 (-1.607)	-0.8982 (-1.440)	-0.9813 (-1.608)
<i>Decline</i>	0.1527 (0.210)	0.1039 (0.129)	0.9113 (0.118)
<i>contraction</i>	0.8229 (1.094)	0.1149 (1.586)	0.1319* (1.899)
<i>employment</i>	-0.4045 (-0.383)	-0.8916 (-0.811)	-0.1035 (-0.973)
<i>expansion</i>	0.1462** (2.297)	0.1296** (1.985)	0.1384** (2.233)
<i>reorganization</i>	0.1217* (1.958)	0.1034* (1.669)	0.1040* (1.757)
<i>control</i>	0.4818 (0.516)	0.8814 (0.950)	0.1065 (1.192)
<i>Tresto</i>	0.6576 (0.982)	0.4376 (0.638)	0.4586 (0.701)
<i>Stock</i>	-0.1010 (-0.130)	-0.1889 (-0.254)	-0.1999 (-0.281)
<i>sigma</i>	0.4151*** (12.724)	0.4226*** (15.931)	0.2476*** (14.865)
樣本數	289	289	289
Log Likelihood Value	-214.7843	-178.7256	-180.4849

表 7 模型二之迴歸分析結果(考慮赴大陸投資設廠及多角化)

變數	Weibull	Lognormal	Loglogistic
<i>Constant</i>	3.9867*** (6.055)	3.3750*** (5.237)	3.3721*** (5.530)
<i>Asset</i>	-0.8407*** (-2.802)	-0.6611** (-2.265)	-0.6892** (-2.501)
<i>Debt</i>	0.4672** (2.150)	0.3620* (1.686)	0.4026** (1.965)
<i>Leverage</i>	-0.1748 (-1.208)	-0.1603 (-1.143)	-0.1556 (-1.300)
<i>ROA</i>	0.9377** (2.059)	0.9768** (2.053)	0.1185** (2.482)
<i>Ownership</i>	-0.3978* (-1.913)	-0.2598 (-1.210)	-0.2761 (-1.347)
<i>Industry</i>	-0.1174* (-1.893)	-0.9493 (-1.506)	-0.1017* (-1.654)
<i>Decline</i>	0.1535 (0.202)	0.9902 (0.108)	0.8578 (0.097)
<i>contraction</i>	0.7470 (1.041)	0.1106 (1.526)	0.1259* (1.810)
<i>employment</i>	-0.1066 (-0.924)	-0.1086 (-0.938)	-0.1130 (-1.043)
<i>expansion</i>	0.1451** (2.279)	0.1193* (1.849)	0.1294** (2.077)
<i>CHINA</i>	0.1262** (2.177)	0.1112* (1.893)	0.1071* (1.864)
<i>Diversification</i>	-0.1177** (-1.971)	-0.7656 (-1.180)	-0.6395 (-0.999)
<i>reorganization</i>	0.1229** (1.989)	0.1097* (1.776)	0.1060* (1.788)
<i>control</i>	0.6782 (0.724)	0.9673 (1.061)	0.1172 (1.327)
<i>Tresto</i>	0.8095 (1.192)	0.4026 (0.590)	0.3922 (0.601)
<i>Stock</i>	-0.3402 (-0.442)	-0.3434 (-0.463)	-0.4034 (-0.570)
<i>sigma</i>	0.4122*** (12.899)	0.4201*** (16.032)	0.2466*** (14.732)
樣本數	289	289	289
Log Likelihood Value	-211.2793	-176.1181	-178.2569