

聲譽效果與投資 Reputation Effects and Investment

陳昱成* Yu Cheng Chen
劉維琪** Victor W. Liu
國立中山大學企業管理學系
Department of Business Management,
National Sun Yat-Sen University

摘要

本研究建構一個由外部投資者利用公司聲譽來評價公司的逆選擇模型，推論聲譽與投資的關係。經分析公司會操弄的聲譽效果有三種：1)利用聲譽效果：在公司類型固定的情況下，高聲譽的公司投資的機率高於低聲譽的公司，即因高聲譽而促進投資的效果；2)強化聲譽效果：在聲譽固定的情況下，好公司投資的機率高於壞公司，意即藉由投資來強化其聲譽的效果；3)訊號發射效果：當好公司聲譽被低估時，利用推案來散佈其為好公司的訊息。本研究發現：高聲譽的壞公司會出現過度投資的現象，並可利用這三種聲譽效果來解釋公司的過度投資行為。

關鍵詞：聲譽、投資、過度投資。

Abstract

This paper constructs an adverse selection model to infer the relationship between reputation and investment, through evaluating the consideration of outside investors in terms of the reputation of the firms. It is concluded that there are three ways firms will manipulate reputation effects. 1) "Using the reputation effect": given the same type of firms, the probability of investing in firms with high reputation is greater than in firms with low reputation; that is, the effect of promoting investment by high reputation. 2) "Strengthening the reputation effect": given the same reputation of firms, the probability of investing in good-type firms is greater than in bad-type firms; that is, the effect of strengthening their reputation by investing. 3) "The signaling effect": when a good company's reputation is evaluated as low, it will invest to spread that the company is actually a good company. Moreover, this model finds that the bad-type firms with high reputation are predicted to experience over-investment, and in return, the three reputation effects are applied to explain the behavior of over-investment.

Keywords: reputation, investment, over-investment

* Corresponding author. Address: No.6, Lane 393, Jhihchang St., Nanzih District, Kaohsiung City 811, Taiwan. E-mail: e20082@ms3.hinet.net; Tel: 07-3661382; Fax: 07-3656791.

** E-mail: vwliu@mail.nsysu.edu.tw; Tel: 07-5254661; Fax: 07-5254662. The authors would like to thank two anonymous referees for their helpful comments and suggestions. Any remaining errors are the authors'.

聲譽效果與投資

壹、前言

本研究的主要目的，在探討聲譽對投資的影響，特別是聲譽所造成的投資無效率的探討。Harris and Raviv(1991)曾在文獻中提出，以資訊不對稱模型來探討公司投資的問題，能獲取的邊際效用已呈遞減，其所指的資訊不對稱模型，特指利用外部投資者的資訊少於內部人資訊的模型(i.e. Myers and Majluf, 1984; Heinkel and Zechner, 1990; Narayannan, 1988)，但是顯然地，Harris and Raviv 未考慮到聲譽運用的可能。在資訊不對稱模型下，如果投資案的推出，被視為是股價被高估的訊息，可能會造成過少投資的現象(Myers and Majluf, 1984)；但如果推出的投資案就被視為正淨現值的計畫案，過度投資可能發生(Heinkel and Zechner, 1990; Narayannan, 1988)。結果問題在於為何同樣推出投資案，會讓資訊欠缺的外部投資者，有不同的認知，而產生不同的評斷，Harris and Raviv 並未說明，資訊不對稱模型也無法於模型中交代，本研究即藉由聲譽的引進，期能對外部投資者不同的解讀方式，做出適切而合理的解釋，進而討論聲譽對投資的影響。

對投資者而言，選擇投資容易成功的公司(簡稱好公司)，遠離投資容易失敗的公司(簡稱壞公司)，是投資大眾共同的認知。但問題是如何來確認好壞公司呢？外部投資者常會面臨資訊較公司內部經理人欠缺的情形(Myers and Majluf, 1984; Cooney and Kalay, 1993)，也由於內部訊息的欠缺，外部投資者僅能從公司的事後績效，做一主觀的認定，以「推測」公司的能力類型，高績效對評估公司的品質是一件好消息(Milgrom, 1981)，會推論公司提案投資成功的機會較高，而此一認定，即為聲譽(Holmstrom and Ricart i Costa, 1986; Cabral, 2000)。得到高聲譽的評價，對公司股價的評估，集資的籌碼，產品的銷售，顯然是一個正數。然而，低聲譽則有可能面臨股價下跌、集資不易，產品銷售下滑。所以，一旦聲譽形成，公司就得面對如何運用聲譽來從事後續的活動。因此，公司在從事投資決策的行為時，就不僅僅是單純的決策準則所能加以論斷，聲譽的考量，尤其是在經營能力尚

未被確定前，所扮演的角色是不容忽略的(Holmstrom, 1999 ; Joen, 1998 ; Woolridge and Snow, 1990 ; Holmstrom and Ricart i Costa, 1986 ; Narayanan, 1985)。

因此可將聲譽視為公司的重要資產。事實上，Tadelis(1999)發展出的聲譽模型，即假設公司的唯一資產是公司名字 (name)，也就是將聲譽視為重要資產，而且是唯一的。其他如 Anderson(1998)也提及聲譽是公司資產的概念，並將聲譽用於新產品推出的解釋。同樣地，Cabral(2000)也將聲譽視為一重要資產，並用來討論品牌的延伸。從聲譽是重要資產的觀點來看，在討論公司投資，而未提及聲譽，應該會有所不足。

本文模型假設有兩類型的公司，一種為投資成功機率較好的好公司，另一類型為投資成功機率較低的壞公司，公司知道自己的類型，而外部投資者並不清楚。因此剛開始，除了對公司好壞的主觀先驗機率外，別無所知。隨時間經過，陸續觀察到公司進行一些投資案的成果，這些訊息讓公司的聲譽逐漸形成。當公司再度進行投資決策時，外部投資者會重新更新其認知，而此一重新認知會建立在兩個基礎上：1) 最後有否進行投資，2) 若採取投資案，是否為一個成功的投資案。是否進行投資，是公開的資訊，但是不是一個成功的計畫案，則需等計畫案成果出現，有時間的落差，而好公司成功機率高，因此外部投資者在結果尚未揭曉前，評斷的方式就必須判斷是好公司的可能性有多高，而此判斷的基礎即來自再度投資之前的聲譽。對自己認知清楚的公司，便在此種情境下，衡量之前的聲譽，思考投資行為。

本研究在這種情境下，探討聲譽與投資的關係，得到以下幾點結論：

1. 在類型固定的情況下，高聲譽的公司，會較低聲譽的公司更勇於推出新案，像此種因為聲譽而促進投資的現象，本研究稱為利用聲譽效果。
2. 在聲譽固定的情況下，好公司推案投資的機率較壞公司推案的機率高，藉由推案來強化其為好公司的現象，稱為強化聲譽效果。
3. 低聲譽而好的公司推案投資的機率大於高聲譽而壞的公司，當聲譽被低估時，好公司須提出新案以證實自己的能力，利用推案來傳遞其為好公司的訊息，此一現象本研究稱之為訊號發射效果。

根據上述三點的結論，將明知計畫案會失敗，仍加以進行的投資案，

視為過度投資，本研究發現在高聲譽的情況下，過度投資可能會發生，而且容易產生在高聲譽的壞公司上。高聲譽會產生促進投資現象的「利用聲譽效果」，好公司利用「訊號發射效果」推出投資案來產生「強化聲譽效果」，繼續維持高聲譽的優勢與透露訊息。而壞公司則可藉由「訊號發射效果」，模仿好公司的行為，讓結果未出來前，繼續享有高聲譽的優勢，但因為壞公司投資案成功機率不高，明知失敗而投資的過度投資行為中，壞公司會佔大宗。直覺而言，在高聲譽的條件下，不投資會傳遞出壞公司的訊息，因此投資機率大增；再加上成果揭曉的回饋資訊有時間的落差，公司可以先享受之前的利益，因此過度投資實際上是一個合理的決策行為。

在以往利用個人或公司對聲譽的關注，而探討投資相關議題的文獻，其中有一類是利用操縱關於公司的營運資訊，特別是現金流量的相關訊息，而影響外部投資者對公司的推論，來討論聲譽對投資的影響(Narayanan, 1985; Stein, 1989; Trueman, 1986; Bebchuk and Stole, 1993; Hirshleifer, Choprdia, Lim, 2001)。再根據公司或個人的行動選擇，可否為外部投資者所觀察，可再細分成：1) 外部者無法觀察公司的行動選擇，此類文獻預測沒有資訊(uniformed)的經理人，在外部市場視現金流量為公司價值的良好指標下，會為保有現有的聲譽下，從事過少投資的行為(under-investment)，如 Narayanan(1985); Stein(1989)，2) 當投資行動是可觀察時，公司擁有投資報酬的私有資訊時，預測公司會有過度投資(over-investment)，因為希望藉著投資得到聲譽而被視為是好公司，如 Trueman(1986); Bebchuk and Stole(1993)。Hirshleifer, Choprdia, and Lim (2001)，即認為這類模型建立在模仿(mimic)與迴避(avoidance)上，壞公司模仿好公司的行為，而好公司則藉由投資來區別欲模仿的壞公司。

上述文獻雖然提供聲譽對投資無效率(過度與過少投資)的發生理由，但基本上皆隱含著證券市場為效率市場，且公司或經理人有能力控制資訊的到達時間。Hirshleifer, Choprdia, and Lim (2001)放寬限制，並不要求有完整的資訊控制能力，僅需利用相關訊息到達時間的先後，但卻加了經理人關心短期(short-term)的聲譽假設，在將投資案分成可以早日得到成果的執行性投資案(execution project)與成果容易延緩的探索性投資案(exploratory project)兩類的條件下，得到高能力的經理人較低能力的經理人偏好執行性投資案。Hirshleifer, Choprdia, and Lim 將假設變更，卻失去對投資無效率的探討能力。

另一類文獻則是經理人利用投資決策來操弄就業市場對其能力的推測，而其能力與薪資報酬相關，因此市場對個人能力的推測所形成的聲譽，對其薪資產生影響，進而討論到聲譽對投資的影響。Holmstrom and Ricart i Costa (1986) 與 Holmstrom(1999)在此架構下，推論沒有資訊的風險厭惡經理人，不願投資有風險的投資案，因為如此的行為會使得未來的薪資充滿風險。Scharfstein and Stein(1990)則在此模式下，捨去風險偏好的假設，但考慮多個經理人的情況，於聲譽考慮下，Scharfstein and Stein 得到在特定情況下，經理人可能會模仿其他經理人的行為，而忽略私有資訊，即產生從眾的行為。Scharfstein and Stein 認為從眾行為從整體社會的觀點，並沒有效率，但從經理人關心個人在就業市場的聲譽而言，卻是理性的行為。這類文獻，可以說是學習型的模型，市場會根據經理人的行為來更新其認知，符合一般人的行為模式，但是 Holmstrom and Ricart i Costa (1986) 與 Holmstrom(1999)風險厭惡的假設，應該非一般經理人的共同行為特性，若是不考慮風險的偏好，結論可能會有所不同；而 Scharfstein and Stein 雖然已經不用風險偏好的假設，但假設經理人對自己的能力類型並不清楚，在「分享譴責」的認知下，從眾行為會因為對自己的認知不足而發生，影響投資的除了聲譽的衝擊外，實際上還包含了自信的取向，對自己能力有自信者會遵循私有資訊，反之則從眾。於是，就單純考慮聲譽對投資的影響而言，對自己的能力類型確知的假設，投資受影響的主要來源會集中於聲譽這個因素。

雖然第一類操縱公司營運資訊的文獻，已經利用聲譽來解釋投資無效率的發生，但是在實際的運作下，控制營運資訊並非易事，更何況還需搭配效率市場的運作，對一般的經理人或公司而言，絕非容易完成的任務。因此若能將這些要求排除於外，應該是更能貼近財務界的真實情況。而關於學習型的模式，市場根據經理人或公司的行為來更新認知，已列入本研究模型，但是聲譽形成於外部投資者資訊少於公司內部經理人的情境，因此公司內部對本身類型的認知，應該會較外部的投資者更清楚，也就是說在某些時點之後，公司對本身類型會有所確認，而外部投資者仍處於利用聲譽推論階段，基於此故，本研究的模型採用公司內部確知本身的類型，而外部人不知正確類型的逆選擇模型，此一假設，也避免了如 Scharfstein and Stein(1990)因為假設公司不清楚本身的類型，在討論聲譽對投資影響時，尚需考慮到自信的問題。

國內的研究中，亦發現有運用聲譽作為鑑別工具的文獻。許培基、陳隆麒與謝建平(1999)利用聲譽模式為分析架構，來探討創業投資公司的投資行為，在假設創投後期籌募金額大小為聲譽的線性函數下，實證發現，以創投年資與經理人年資作為聲譽的代理變數下，驗證了創投為追逐聲譽躁進投資。李春安、陳隆麒與劉維琪(1998)則是利用聲譽的觀點，探討上市公司管理者的專案投資行為。經模型推論，若在管理者聲譽評價較為重要的情況下，能力好的管理者會選擇短期投資專案，能力差者會選擇長期投資專案。本研究雖然在議題上，著重的要點與上述文獻不同，但同樣是呈現出在討論投資決策時，聲譽必須加以考慮。

與本研究模型的理論架構最接近的是 Cabral(2000)的聲譽模型。一樣利用逆選擇的聲譽模型，但 Cabral 討論重點放在公司品牌的延伸與否，和本研究著重於投資的議題不同。另外雖然同樣是學習型的模型，外部人會根據新資訊來更新其認知，但更大的不同在於 Cabral 在考慮效用函數時，延伸品牌失敗時，所得到的效用為 0，成功時為 1，如此設定讓只要成功機率為正的公司，必定會得到正的效用，隱含鼓勵推案。而本研究則假設計畫案成功時淨現值為正，失敗時為負，因此即使成功機率雖為正，並非一定得到正期望淨現值，尚需考量成功機率的大小，絕非推案即為較佳的選擇，與實際的運作，更加接近。

一些實證文獻支持本研究的過度投資結論。Jensen(1986)，Vogt(1994)以及 Klock and Thies(1995)，皆曾得到過度投資的結論。Carroll, Griffith and Rudolph(1999)亦利用實證說明過度投資，這類文獻皆說明過度投資的存在。而 Hirshleifer(1993)從文獻探討中猜測會有過度投資的現象，Parrino and Weisbach(1999)則是利用模擬說明過度投資；本研究則利用理論模型，說明公司基於聲譽的考量，會利用聲譽的效果，雖明知計畫案會失敗，仍勇於推案的過度投資，提供過度投資現象一個理論的解釋方向。

本文除前言外，餘下內容的安排為：在第二部份建立起本研究的基本模型，說明基本的假設、條件，第三部份證明出重要的結果，包括命題及推論；第四部份乃是根據前一部份的推導結果加以討論，並試圖說明本研究與以往之相關研究文獻不同之處；最後一部份則是為本篇研究的結論與對後續研究的建議。

貳、基本模型

本模型主要假設一般投資者會依據觀察的資訊，進而行形成聲譽的認定，來評估公司的類型。考慮一個三期的經濟體， $t=1, 2, 3$ 。公司在第一期成立，並開始進入經濟體營運($t=1$)，經過一期的營運($t=2$)，公司籌備新的計畫案，而且經過評估後，有二種選擇，一是進行新案的投資，二是放棄投資。也就是說，在第二期公司的行動，以 a 表示有兩種可能， $a \in \{E, N\}$ ，其中 E 表示執行 (Execute)， N 表示不提出 (Not propose)。到了第三期($t=3$)，新投資案的結果揭曉。有關時間與公司的行動，本研究整理於表 1。

而公司的類型有兩種，分別是較容易執行計畫案成功的好的類型，簡稱好公司 (good type; g) 或較容易執行不成功的壞的類型，簡稱壞公司 (bad type; b)，並假設外部投資者不知道公司的實際類型，但公司自己知道本身的類型。當計畫案成功時，公司獲得正淨現值 B_H ，執行不成功公司獲得負淨現值 B_L ，並假設： $B_H = -B_L$ ，如此假設，並不會影響結論，但簡化了繁瑣的計算過程。外部投資者雖然不知道公司之實際類型，但知道好公司執行計畫成功的機率與壞公司不成功的機率為 r ($r > 1/2$)，亦即 $\Pr(H|g) = \Pr(L|b) = r$ (假設二者條件機率相等，乃為簡化證明過程，此假設不影響證明結果)，依機率之基本觀念，可容易推得 $\Pr(H|b) = \Pr(L|g) = 1-r$ 。

由於投資案成功的機率與類型有關，而外部投資者並不清楚公司的實際類型，而經由第一期的營運情況，外部投資者利用可觀察的資訊，例如公司的淨現金流量，財務報表等，如果在此期間產生顯示高績效的正面資訊，公司會被認為在下一期的投資案中，成功的機率較高，獲得高的聲譽 (High reputation)，意即經由第一期的觀察，若產生高績效，會被視為好類型的公司機率增大，但相反而言，若是在第一期的表現不佳，則公司擁有低聲譽 (Low reputation)。

由於公司的類型並不為外部投資者所悉，聲譽的高低便連結到外部投資者對公司是好類型的機率的看法，一旦獲得好聲譽，被評斷下次成功的機率增大，在籌措資金，例如公開募股，或銀行借貸，產品的銷售等等，會取得較佳的地位，但是當低聲譽發生時，可能會很不利。因此公司在考慮投資案時，必須考慮聲譽所造成的影響，否則即使投資案成功機率非常大，但卻處於低聲譽的狀態，很可能無法募集足夠的資金，或者產品被低

估而造成更大的損失。

當公司基於聲譽的考量後，於第二期提出新投資案，對同一個公司而言，不同期之計畫成功的機率相同；亦即能力是一個公司的重要屬性，執行計畫成功的機率皆相同。假設公司第二期會提出新計畫的機率為 P_s^t ，上標 t 代表公司的類型 ($t \in \{g, b\}$)，下標 s 表示外部投資者在第一期觀察公司的營運資訊後，所給定的聲譽評定， $s \in \{H, L\}$ 。外部投資者會在第二期根據第一期的聲譽與是否推出第二個投資計畫，來形成公司的更新認知：其中，若第二期，公司提出新計畫案，則外部投資者形成一個貝氏(Bayesian)的事後機率 Q_s^E ，表示認為公司屬於好公司的更新機率，而 $s \in \{H, L\}$ 是根據執行第一期的觀察結果而來，但在第三期 Q_s^E 必須重新再調整 $s \in \{HH, HL, LH, LL\}$ ，其中 HL 表示第一期是高聲譽的結果，但是第二期的投資計畫卻失敗；如果公司在第二期沒有推出新的投資計畫，則外部投資者認為公司為好公司的機率為 Q_s^E ， $s \in \{H, L\}$ 是根據公司第一期營運結果的經驗而來，另外為簡化計算起見，折現率(discount rate)假設為 1。

而聲譽在本模型中扮演著傳遞訊息的重要角色，聲譽本身必定含有價值，否則公司不會刻意去維持聲譽，於是在強調聲譽的價值前提下，我們提出了假設：聲譽對公司本身是有價值的，在外部投資者不知道公司的真實類型前提下，高聲譽的公司，會使外部投資者認為是好的公司的機率較低聲譽的公司為高。(即 $Q_H^E > Q_L^E$ ， $Q_H^N > Q_L^N$)。

表 1：經濟體的公司活動與時間關係

期 數	公 司 活 動
第一期(t=1)	公司初加入經濟體，其類型可能為好或壞 (g or b)，外部投資者觀察此期的經營表現，給定其聲譽的認定，若績效高，則為高聲譽(H)，否則為低聲譽(L)。
第二期(t=2)	公司蒐集資訊並研究第二期的投資計畫，最後決定是否提出，無論提出與否，外部投資者根據第一期的執行結果與是否推出第二個投資計畫，重新確認公司之類型，即 Q_H^E , Q_L^E 或 Q_H^N , Q_L^N 。
第三期(t=3)	新計畫的結果揭曉。

資料來源：本研究。

為了讓讀者對本模型的符號有更清楚的概念，將其整理於表 2：

表 2：模型的符號意義

-
-
- (1) b, g ：壞公司；好公司。
 (2) L, H ：低聲譽的公司；高聲譽的公司。
 (3) B_H 與 B_L ：第二期投資案經營成功與不成功的淨現值。
 (4) r ：好公司執行計畫成功的機率； $(1-r)$ 為壞公司成功之機率。
 (5) P_s^t ：類型為 t 及聲譽訊息為 s 的公司會推新案的機率。
 (6) Q_s^a ：在給定聲譽訊息 s 和行動 a 的情況下，推論公司是好公司的事後機率。
-
-

資料來源：本研究。

參、命題與推論

本節主要是利用第二節的基本假設，做命題的證明與推論。而本模型的所討論的均衡，是指 (P_s^t, Q_s^a) 同時滿足兩個條件：1) P_s^t 會使得公司的期望淨現值最大；2) Q_s^a 滿足貝氏法則(Bayes' rule)的更新信念。本研究利用投資案的期望淨現值作投資案評估之依據，因此若就單一投資案而言，若是公司被外部投資者認為好公司的機率為 β ，則其期望淨現值為：

$$\begin{aligned} E(\beta) &= \beta \times [rB_H + (1-r)B_L] + (1-\beta)[(1-r)B_H + rB_L] \\ &= (2\beta - 1) \times [(2r - 1)B_H] \end{aligned}$$

依此本研究開始命題的推衍。

命題 1：對前一期的任何訊息($s \in \{H, L\}$)，不管公司的類型為何，($t \in \{g, b\}$) 不存在分離的均衡，使得 $P_s^t = 0$ ， $P_s^t > 0$ 。

證明： 1^0 假設 W_s^t 為公司推出一新投資計畫的期望淨現值，則：

$$\begin{aligned} W_s^g &= E(Q_s^E) + rE(Q_{sH}^E) + (1-r)E(Q_{sL}^E) \\ W_s^b &= E(Q_s^E) + rE(Q_{sL}^E) + (1-r)E(Q_{sH}^E) \end{aligned}$$

以 $W_s^g = E(Q_s^E) + rE(Q_{sH}^E) + (1-r)E(Q_{sL}^E)$ 的等式來說明各項的意義：

$E(Q_s^E)$ 表示執行第二個新案的期望淨現值。

$rE(Q_{sH}^E)$ 與 $(1-r)E(Q_{sL}^E)$ 表示因執行第二個新案，而改變外部投資者對公司類型的重新認定，而重新調整第一期的期望淨現值。

2⁰ 當公司在第二期不提出新案的期望淨現值為：

$$N_s^t = E(Q_s^N)$$

3⁰ 如果公司一推出新案，即被外部投資者認定為壞的公司，則 $Q_s^E = 0$

則 $W_s^g = E(Q_s^E) + rE(Q_{sH}^E) + (1-r)E(Q_{sL}^E)$ 與

$$W_s^b = E(Q_s^E) + rE(Q_{sL}^E) + (1-r)E(Q_{sH}^E)$$

顯然一定比 $N_s^t = E(Q_s^N)$ 還小，公司必定不推案，所以得 $P_s^t = 0$ 為一個子遊戲均衡(subgame equilibria)。

4⁰ 接著我們將利用反證法來說明分離均衡不存在。

5⁰ 假設分離的均衡存在，而且是 $P_s^b > 0$ 且 $P_s^g = 0$ 的情形，則根據前述 3⁰ 的證明過程，公司一旦推出新案，則被認為是壞的公司，可得 $W_s^b < N_s^t$ ，因此壞的公司必定不推案，所以說此情況不成立。

6⁰ 假設 $P_s^g > 0$ 且 $P_s^b = 0$ 成立，壞的公司若不推新案，則期望淨現值為 $N_s^t = E(Q_s^N)$ ，但當其推出新案時，則被視為好公司，其期望淨現值為 $W_s^g = E(Q_s^E) + rE(Q_{sH}^E) + (1-r)E(Q_{sL}^E) > N_s^t = E(Q_s^N)$ ，所以壞的公司必定會推案，可知 $P_s^b \neq 0$ 此與原假設矛盾，所以此情況亦不成立。

7⁰ 由上述的論證，得知不存在分離的均衡，使得 $P_s^t = 0$ ， $P_s^t > 0$ 。Q.E.D.

根據命題 1 的敘述得知：當均衡發生，使得 $P_s^g > 0$ ， $P_s^b > 0$ ，亦即不存在分離的均衡²。由前述命題的證明，我們可繼續得到以下的命題：

命題 2：對前一期的任何訊息 ($s \in \{H, L\}$)，不管公司的類型為何，($t \in \{g, b\}$)，存在一個唯一的機率非零的均衡。

證明：1⁰由命題1得知：存在一個機率非零的均衡，即 $P_s^t > 0 \forall s, t$ 。

2⁰緊接著我們將證明唯一性，在此之前我們將先說明好的公司推出新案的利益是大於壞的公司：

$$\begin{aligned} & (W_s^g - N_s^g) - (W_s^b - N_s^b) = \\ & [E(Q_s^E) + rE(Q_{SH}^E) + (1-r)E(Q_{SL}^E) - E(Q_s^N)] - [E(Q_s^E) + rE(Q_{SL}^E) + (1-r)E(Q_{SH}^E) - E(Q_s^N)] = \\ & (2r-1)[E(Q_{SH}^E) - E(Q_{SL}^E)] > 0 \quad \left[r > \frac{1}{2}, [E(Q_{SH}^E) - E(Q_{SL}^E)] > 0, \text{聲譽是有價值的假設} \right] \end{aligned}$$

可得知 $(W_s^g - N_s^g) > 0$ ，所以可知 $P_s^g = 1$ ，

因為若 $(W_s^g - N_s^g) \leq 0$ 則 $W_s^b - N_s^b < 0$ 而可推得 $P_s^b = 0$ ，

此與1⁰的敘述 $P_s^t > 0 \forall s, t$ 衝突，所以得證 $P_s^g = 1 \forall s$ 。

3⁰ 因為 $W_s^b - N_s^b < 0$ 則得 $P_s^b = 0$ ，但這是不可能的情況，所以得知 $W_s^b - N_s^b \geq 0$ 亦即 $W_s^b - N_s^b > 0$ 或 $W_s^b - N_s^b = 0$ ，

則分別推得 $P_s^b = 1$ 或 $P_s^b \in (0, 1)$ 。

由上述的論證，得知存在唯一的機率非零的均衡。Q.E.D.

命題2確定了混同非退化(pooling, non-degenerate)的均衡，亦即無論訊息與類型為何，推案的機率必為正，接著命題3說明此唯一非零的均衡，因為聲譽與類型不同，而產生推案機率不同的情形。

命題3：存在的唯一機率非零的均衡中， $P_s^g \geq P_s^b > 0 \forall s$ 且 $P_H^t \geq P_L^t > 0 \forall t$

證明：1⁰由命題2的證明得知， $P_s^g = 1 \forall s$ 所以 $P_s^g \geq P_s^b > 0 \forall s$ 成立。

2⁰次證 $P_H^t \geq P_L^t > 0 \forall t$ 即可。利用反證法：

假設 $P_H^b \geq P_L^b > 0$ 不成立，即不等式： $P_H^b < P_L^b$ 成立，

而由命題2的證明得知 $P_H^b = 1$ 或 $\in (0, 1)$ 。

3⁰當 $P_H^b = 1$ 時， $P_H^b < P_L^b$ 顯然不成立。

4⁰ 當 $P_H^b < 1$ 時，可推得 $W_H^b - N_H^b = 0$ ，

進而得 $W_L^b - N_L^b < 0$ ，

則得 $P_L^b = 0$ ，此與 $P_L^b > 0$ 衝突。

5⁰ 由 3⁰，4⁰ 得證 $P_H^b \geq P_L^b > 0$

綜合上述的結論，得證命題 3。Q.E.D.

命題 3 說明了下述的情況，並利用表 3 讓讀者更加清楚其內涵：

1. 不管公司的聲譽為何，只要是好類型的公司必會進行投資案。
2. 在類型固定的情況下，高聲譽的公司，會較低聲譽的公司更勇於推出新案（第一行的值較第二行的值大或相等）。像此種因為聲譽而促進投資的現象，本研究稱為利用聲譽效果。
3. 在聲譽固定的情況下，好公司推案投資的機率較壞公司推案的機率高（第一列的值均較第二列的值為大），藉由推案來強化其為好公司的現象，稱為強化聲譽效果。

表 3：推新案機率的大小表

聲譽 類型	聲譽 H		聲譽 L	
	好	P_H^g	\geq	P_L^g
	\forall		\forall	
壞	P_H^b	\geq	P_L^b	\geq

資料來源：本研究。

前述的命題， r 值並未做大幅的限制，僅設定在 r 大於 $1/2$ ，一旦外部投資者認定好公司執行成功的機率非常高時 (i.e. $r \rightarrow 1$)，推案的機率會是如何，底下的命題，就是探討極限分佈的情形。

命題 4：當 $r \rightarrow 1$ 時， $P_s^g = 1 \forall s$ ， $P_H^b \in (0,1]$ 且 $P_L^b = 0$

證明：1⁰ 由命題 2 的證明，可得知 $r \rightarrow 1$ 時， $P_s^g = 1 \forall s$ $P_H^b \in (0,1]$ 。

2⁰ 當 $r \rightarrow 1$ 時，由命題 1 證明得知， $P_L^b = 0$ 。

利用前面命題的敘述及證明的過程，我們得到 $r \rightarrow 1$ 的結果。為了更清楚的呈現極限機率的情形，我們用表 4 來表示其結論：

表 4：極限機率的情形

聲譽 類型	聲譽	
	聲譽 H	聲譽 L
好	$P_H^g = 1$	$P_L^g = 1$
壞	$P_H^b \in (0,1]$	$P_L^b = 0$

資料來源：本研究。

命題 4 的極限機率分布，除了保有命題 3 的三點敘述外，尚有一點命題 3 無法論述的現象：低聲譽的好公司推案的機率大於高聲譽的壞公司，可見當聲譽被低估時，好公司須提出新案以證實自己的能力。

由以上的敘述，好公司藉著推案傳遞本身是好公司的訊息，本研究稱之為訊號發射效果。命題 4 的極限機率也說明了另一有關投資的現象，即壞公司在明知計畫案不成功的情況，仍會有投資的可能，本研究將此現象稱之為過度投資，並以推論來闡明。

推論：當 $r \rightarrow 1$ 時，壞公司在明知投資計畫不成功的情形下，仍有可能推案。

證明：由命題 4 的極限情形來看， $P_H^b \in (0,1]$ ，即顯示當壞的公司擁有 H 聲譽時，第二期會推案的機率為正，說明了公司在明知投資計畫會失敗(成功的機率為 $1-r \rightarrow 0$)，在聲譽的壓力下，仍有推案的可能。

Q.E.D.

此一現象說明了，當聲譽因素被列入考慮後，公司的投資決策產生了重大的變化，即使發現新案的期望淨現值為負時，仍有推案的可能。顯示出，聲譽的考量會促成公司傾向推案。

肆、分析與討論

本文在命題的推導之下，最後得到過度投資的論點。聲譽高的壞公司，在聲譽的壓力下，可能在知道投資案會失敗的情況下，仍然提出並加以執行。這個論點可以這樣解釋：在外部投資者不知道公司的類型下，高聲譽的現況產生的利用聲譽效果讓公司有推案的動力，而在低聲譽的壞公司有不推案的傾向 (i.e. $P_L^b \rightarrow 0$)，不推案等於宣告了本身是壞的公司，在訊號發射效果的壓力之下，過度投資的情形出現。推出新案，雖然預期可能會失利，但有可能因為幸運而成功，當然就可繼續保持其高聲譽，一旦失敗，仍有機會藉口是外生的因素所造成的投資失敗，非因公司能力不及所致，以減輕聲譽的損失。如此一來，推案的結果不會比不推案差，也就說明了，高聲譽壞的公司知道投資案會失敗的情況下，仍有推案之可能³。

在模型設定上，本研究將公司投資的行動，本身就是一個重要的訊息帶入命題推導，如 Myers and Majluf (1984); Cooney and Kalay (1993) 皆曾利用投資傳遞訊息的觀念。而本聲譽模型在假設上，利用到外部人不但可以觀察到公司的投資績效，並假設經過籌畫後，不投資的行為也可觀察，因此投不投資，皆隱含訊息的傳遞。在內外部人資訊不對稱下，也許會產生不投資的行動，不容易被觀察到的現象，關於本研究會有此點的假設，可以從另一類聲譽的文獻，來加以說明。Scharfstein and Stein (1990) 與 Dassiou (1999) 是從事探討聲譽對從眾行為 (herd investment) 的研究。這類文獻認為當外部投資者對公司資訊不足時，會觀察其他公司的行為相似性，來加以推論公司的真實類型，因此即使外部投資者無法確知公司是否真的進行計畫案的研究，但是當其他公司進行相關的投資時，公司仍然會被更新認知。因此將投資的推出與不提出，皆為外部者所知，而進行的認知更新假設，應該是合理的模式。

命題 1 證明出，沒有分離均衡的存在。此一結論與 Tadelis (1999) 發展出的聲譽模型，假設公司的唯一資產是公司名字 (name)，也就是聲譽，在公司知道自己類型而外部購買者不知道的逆選擇模型下，得到無論在有限或無限的時間，名字都是可交易的均衡，並且不會有分離的均衡是相同的。但是 Tadelis 假設所有權的轉移是不可觀察的條件，與本研究投資與否皆是可觀察的資訊不同，但是不存在分離均衡卻是一致的。從 Tadelis 將名字視

為資產的概念，更早 Anderson(1998)也提及，並將聲譽用於新產品推出的解釋，同樣 Cabral(2000)也將聲譽視為一重要資產，來討論品牌延伸的問題。從聲譽是重要資產的觀點來看，本模型設定的高聲譽會使得外部投資者，認為下一期投資會成功的機率較大，是很合理的假設。

伍、結論與建議

本研究依據外部投資者利用聲譽來評估公司類型的逆選擇模型，可將聲譽效果分成三種效果來加以說明：

1. 利用聲譽效果：在公司類型相同下，高聲譽的公司，會較低聲譽的公司更勇於推出新案，像此種因為聲譽而促進投資的現象，本研究以利用聲譽效果稱之。
2. 強化聲譽效果：在相同的聲譽下，好公司推案的機率必定較壞公司推案的機率為高，藉由推案來強化好公司的現象，即為強化聲譽效果。
3. 訊號發射效果：低聲譽而好的公司推案的機率大於高聲譽而壞的公司，當聲譽被低估時，好公司須提出新案以傳遞自己的能力。

在三種聲譽效果的作用下，本研究發現，過度投資的現象，容易發生在壞公司而高聲譽的身上。與以往得到過度投資的文獻相較，本模型經由學習型的模式，會有一理性的動態更新認知過程所產生的聲譽，對公司投資案的淨現值的判斷即依此聲譽來評估，並不用隱含投資案淨現值的假設，或必定引起股價的反應，再間接討論到過度投資。在聲譽模型下，本研究討論聲譽對投資的影響，並進而發現，過度投資發生的情境。

本研究模型，提供聲譽對投資的影響一個理論架構，特別是論證出過度投資的結論。環顧相關的文獻，利用聲譽對投資影響的實證文獻中，雖然間接支持本研究的結論，但尚缺乏直接驗證本研究論點的實證文獻，建議在未來的研究，可以利用上市的建設公司來對本研究的論點加以驗證⁴，使得本研究的聲譽模型得到更多的支持證據。

本文註解

註解 1. 站在投資者的立場，投資人是否願意投資應在第二期公司推出新投資案與否之後即作決定，至於第三期觀察到此投資案執行成效再調整公司好壞類型之事後機率 Q_s^t ，已無能改變其投資之決定，因此就投資者的立場，是否投資，只需考慮第二期新投資案的期望淨現值。但本研究旨在討論公司的投資決策，而以公司的立場而言，第二期的投資案，根據本模型的假設，其結果會在第三期揭露，在動態的更新認知下，會影響外部投資者的認知，而 $rE(Q_{SH}^t) + (1-r)E(Q_{SL}^t)$ 在本模型即代表公司執行第二個新案，而改變外部投資者對公司的重新認定，再重新調整第一期的期望淨現值。就直覺而言，假設第二期的執行結果是失敗，若屬於上市(櫃)公司，在成果揭曉後，其股價必定會被重新評估，因此對公司而言，考量投資與否，除了第二期的當期影響外，對後續的影響，應當被列入考量才較為適切，如此亦與本研究的聲譽主題相呼應。

註解 2. 外部投資者根據第一期之聲譽及第二期是否推案來評估公司類型機率 (Q_s^B 與 Q_s^N) 之大小，是公司該注意的主軸。但對公司而言除了此一主軸外，因投資案結果揭露後，重新更新對公司的認知，仍必須加以考量。雖然，投資案的結果，已無能改變投資者在第二期的投資決定，但重新的認知更新，卻是公司所必須面對的，因為一旦失敗，評等下降，對後續的營運會有重大的影響。因此，若站在投資者的立場，僅思考第一期之聲譽及第二期是否推案來評估公司類型機率，是很合理。但是就公司的立場而言，除了第二期的考量外，第三期的後續更新，能加以考量，似乎較為恰當。因此，本研究在推論 P_s^t 的大小時，不僅考慮 Q_s^B 與 Q_s^N ，尚且考量到第三期揭曉的情境，即基於以上的理由。而聲譽因過去的績效而產生，因此 $Q_H^B > Q_L^B$, $Q_H^N > Q_L^N$ 的假設，合乎直覺，至於命題的推導除了利用此基本假設外，尚須考慮到動態的認知更新。而基本假設越是簡單，表示模型的受限越少，可解釋現象的範圍更大。

註解 3. 直覺上，會認為壞公司不會有高聲譽的情況發生，這是很合理的質疑。本文旨在強調當能力尚未被確定之前，外部投資者會利用聲譽來推論公司的能力類型，因此是先觀察到聲譽，再推論公司的類型。在本研究的模型下，好壞公司的差別，在於推案的成功機率不同，好公司的成功機率較高，所以高聲譽的公司會讓外部投資者認為是好公司的機率較大，

推案成功的機率較高；而低聲譽則反之。於是無論是高低聲譽，好壞類型的公司皆可能存在，也形成本研究在不同聲譽與不同類型的搭配下，產生四種情境，可供討論。壞公司只是成功的機率較小，發生高聲譽的機率較低，但並非不可能。而若條件強烈到只有好公司會成功，壞公司則否，壞公司不會有好聲譽，而此時所能討論的情境，僅有好公司高聲譽與壞公司低聲譽兩種，為本研究四種情境中的兩個，推論的結果較為侷限。從另一個觀點來看，若資訊完全透明，且觀察的執行結果次數足夠多時，壞公司應該不會有好的聲譽。但當資訊不對稱，且觀察的次數太少，而不足以作有效的推論時，壞公司亦可能因為運氣而有成功的績效，因此無法完全排除壞公司存有好聲譽的情況。

註解 4. 作者感謝評審建議以建設公司的資料，來驗證本研究的論點，提供了實證的未來研究方向，特此致謝。

參考文獻

中文部分

1. 李春安、陳隆麒與劉維琪，1998，“管理者投資專案選擇行為與股價反應—聲譽模式觀點”，管理學報，第十五卷第四期，535~559。
2. 許培基，陳隆麒，謝建平，1999，“台灣地區創業投資公司投資行為之研究—『聲譽模式』為分析架構”，輔仁管理評論，第六卷第二期，71-100。

英文部分

1. Anderson, F., 1998, "The Firm as a Pool of Reputations," Working paper, Department of Economics, Lude University.
2. Bebchuk, L. A. and L. A. Stole, 1993, "Do Short-term Objectives Lead to Under-or Overinvestment in Long-term Projects?" *Journal of Finance* 48, 719-729.

3. Cabral, L. M. B., 2000, "Stretching Firm and Brand Reputation," *RAND Journal of Economics* 31, 658-673.
4. Carroll, C., J. M. Griffith and P. M. Rudolph, 1999, "Hostile-vs.-White-Knight Bidders," *Managerial And Decision Economics* 20, 163-171.
5. Cooney, J. W., Jr. and A. Kalay, 1993, "Positive Information From Equity Issue Announcements," *Journal of Financial Economics* 33, 149-172.
6. Dassiou, X., 1999, "The Impact of Signal Dependence and Own Ability Awareness on Herding Behavior," *Managerial and Decision Economics* 20, 379-395.
7. Harris, M. and A. Raviv, 1991, "The Theory of Capital Structure," *Journal of Finance* 46, 297-349.
8. Heinkel, R. and J. Zechner, 1990, "The Role of Debt and Preferred Stock as a Solution to Adverse Investment Incentives," *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 25, 1-24.
9. Hirshleifer, D., 1993, "Managerial Reputation and Corporate Investment Decisions," *Financial Management* 22, 145-160.
10. Hirshleifer, D., T. Chordia, and S. S. Lim, 2001, "Firm and Managerial Incentives to Manipulate the Timing of Project Resolution," Working Paper, Ohio State University.
11. Holmstrom, B., 1999, "Managerial Incentive Problems: A Dynamic Perspective," *Review of Economic Studies* 66, 169-182.
12. Holmstrom, B. and J. Ricart i Costa, 1986, "Managerial Incentive and Capital management," *The Quarterly Journal of Economics* 101, 835-860.
13. Jensen, M. C., 1986, "Agency Cost of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers," *American Economic Review* 76, 323-329.
14. Joen, S., 1998, "Reputational Concerns and Managerial Incentives in Investment Decisions," *European Economic Review* 42, 1203-1219.
15. Klock, M. and C. F. Thies, 1995, "A Test of Stulz's Over-investment Hypothesis," *The Financial Review* 30, 387-398.

16. Milgrom, P. R., 1981, "Good News and Bad News: Reputation Theorems and Applications," *Bell Journal of Economics* 12, 380~391.
17. Myers, S. C. and N. S. Majluf, 1984, "Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors do not Have," *Journal of Financial Economics* 13, 187-221.
18. Narayanan, M. P., 1985, "Managerial Incentives for Short-term Results," *Journal of Finance* 40, 1469-1486.
19. Narayanan, M. P., 1988, "Debt Versus Equity Under Asymmetric Information," *Journal of Quantitative Analysis* 23, 39-51.
20. Parrino, R. and M. S. Weisbach, 1999, "Measuring Investment Distortion Arising From Stockholder-bondholder Conflicts," *Journal of Financial Economics* 53, 3-42.
21. Scharfstein, D. S. and J. C. Stein, 1990, "Herd Behavior and Investment," *American Economic Review* 80, 465-479.
22. Stein, J., 1989, "Efficient Capital Markets, Inefficient Firms: A Model of Myopic Corporate Behavior," *Quarterly Journal of Economics* 104, 655-670.
23. Tadelis, S., 1999, "What's in a Name? Reputation as a Tradable Asset," *American Economic Review* 89, 548-563.
24. Trueman, B., 1986, "The Relationship Between the Level of Capital Expenditures and Firm Value," *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 21, 115-130.
25. Vogt, S. C., 1994, "The Cash Flow /Investment Relationship: Evidence From U. S. Manufacturing Firms," *Financial Management* 23, 3-20.
26. Woolridge, J. R. and C.C. Snow, 1990, "Stock Market Reaction to Strategic Investment Decisions," *Strategic Management Journal* 11, 353-363.