

持續成長或中斷成長：考慮剩餘資源與自我選擇偏誤的影響

Continuous Growth or Growth Setback: Considering the Effect of Slack Resources and Self-Selection Bias

曾真真¹ Jen-Jen Tseng
清雲科技大學財務金融系

高子荃² Tzu-Chuan Kao
崑山科技大學財務金融系

¹Department of Finance, Ching-Yun University and ²Department of Finance,
Kun-Shan University

(Received January 14, 2009; Final Version April 27, 2009)

摘要：企業成長決策取決於企業自身之資源及其管理人對外部機會的洞察力，因此決策本身並非隨機而是由管理人選擇其偏好的策略，即成長決策本身存在潛在的自我選擇偏誤，若實證模型忽略廠商自我選擇偏誤的影響，將使實證結果產生偏差。因此，本研究採 Heckman 二階段決策模型，以控制自我選擇偏誤的影響。第一階段，係以 690 個上市 (櫃) 電子資訊業樣本建立 Probit 模型，以檢驗企業之剩餘資源是否影響其成長決策；在第二階段納入自我選擇修正因子，以 OLS 迴歸分別建立持續成長與中斷成長二組樣本之成長—績效模型。實證結果發現財務資源對企業持續成長之機率呈倒 U 型曲線關係；無形資源與企業持續成長之機率則呈 U 型曲線關係。第二階段，在控制自我選擇修正因子後，企業成長與績效呈顯著正向關係。

關鍵詞：剩餘資源、自我選擇偏誤、持續成長、中斷成長

Abstract: A firm's growth decision depended on its own resources and manager given its insight into the opportunities from external environment. Therefore, the firm's growth decision is not made at a

本文之通訊作者為曾真真，e-mail: tzengjenjen@yahoo.com.tw。

作者感謝國科會專題研究計畫的補助 (計畫編號: NSC 97-2410-H-231-009-MY2)。

random, but is managers to self-select into their preferred strategies. In other words, there is a potential of self-selection bias in growth decision. If the self-selection bias is not taken into account then any conclusions drawn may be invalid. Hence, this paper controls self-selection bias via Heckman's two-stage decision model. The first stage, this paper utilizes a Probit model to examine a firm's slack resources whether or not influenced its growth decision for 690 samples of publicly traded electronics industry. And the inverse Mills ratio that corrects for self-selection matters in the second stage OLS regression for both continuous growth and setback growth samples. The empirical results of the first stage, we found that the relationship between financial resources and the probability of continuous growth is a U-shaped relationship. In addition, the relationship between intangible resources and the probability of continuous growth is an inverse U-shaped relationship. The second stage, we found that there is a positive relationship between firm growth and performance when the self-selection bias has been controlled.

Keywords : Slack Resources, Self-selection Bias, Continuous Growth, Growth Setback

1. 前言

企業成長是產業經濟學長期的研究主軸，然而過去的研究成果卻指向企業成長是一個隨機過程 (Geroski, 2005)，由於研究結果不具說服力，因此吸引眾多學者致力於企業成長之相關議題，亦使得企業成長之研究領域變得更加多元化。其中，Penrose (1959) 以企業成長理論一書提出其對企業成長的見解。她主張成長是企業發掘剩餘資源與利用剩餘資源的歷程，而一個企業之成長決策係取決於其所擁有的剩餘資源 (Mishina *et al.*, 2004; Penrose, 1959; Rugman and Verbeke, 2002)。此外，傳統組織理論亦主張剩餘資源是企業對抗環境不確定性的緩衝機制，剩餘資源的存在可以回應環境的衝擊，亦有助於企業提供預應措施，以平緩環境對企業經營造成的影響 (Cyert and March, 1963)，即強調剩餘資源對企業經營的重要性。然而，剩餘資源的存在經常意涵管理人無效率，且剩餘資源愈多，將賦予管理人為滿足自利而浪費資源的機會，易誘發股東與管理人間之代理問題 (Tan and Peng, 2003)，即以負面角度思考剩餘資源的角色。由於文獻對剩餘資源的論述，存在上述組織理論及代理理論二種對立觀點，使得文獻在檢驗剩餘資源之效益時無法獲得一致性 (Daniel *et al.*, 2004; Tan and Peng, 2003)，因而引發本研究重新檢驗剩餘資源之內容及其效益的動機。惟剩餘資源既被視為成長的誘因 (Penrose, 1959)，故本研究乃將研究焦點置於剩餘資源與成長決策之關係。

成長決策理應以企業價值極大化為依歸，然相關文獻於探討企業成長對績效之影響時，實

證結果卻呈現不一致的現象 (Steffens *et al.*, 2006)，過去文獻經常爰用代理理論以茲說明 (Hoskisson *et al.*, 1999)。事實上，企業之成長決策可分為持續成長 (continuous growth)、中斷成長 (growth setback，維持及減縮策略) 二類 (Buzzell *et al.*, 1975; Garnesey *et al.*, 2006)，係由管理人在權衡企業之優劣勢及環境的機會與威脅後，決定企業究應採行持續成長或中斷成長策略，因而成長決策乃一自我選擇的結果，而選擇持續成長策略與中斷成長策略的企業應存在不同的特質。然過去文獻多採用迴歸模型檢驗成長與績效之關係 (Tan and Mahoney, 2007)，由於迴歸模型假設所有樣本所做的決策是隨機決定而非廠商自我選擇的結果，而未修正自我選擇偏誤的因素，極易造成參數估計的偏誤 (Leiblein *et al.*, 2002; Shaver, 1998)。故本研究推測過去文獻在成長與績效關係之檢驗上未臻收斂，亟可能肇因於實證方法的不配適。職是之故，本研究將爰用 Heckman (1979) 所提之二階段最小平方法建立成長決策與績效模型，實證時將採行持續成長與中斷成長二種策略的樣本分群建模，以便納入樣本自我選擇偏誤的考量，俾淨化成長與績效之關係，期透過計量方法的改善提高實證結果的精確度，以豐富企業成長理論。

在政府廣泛的政策支持下，成功地培育台灣的電子資訊產業，使台灣成為全球重要的製造中心。然電子資訊產業屬高科技產業，高科技產業是一動態產業，該產業具備技術變動、技術複雜性及產品生命週期較短等特性。在全球化之趨勢下，電子資訊產業之環境存在更高的不確定，而在高度不確定的環境下，電子資訊業究應中斷投資以保有餘裕的資源還是應持續投資實為眾所關切的問題，基此，本研究乃選定台灣上市 (櫃) 電子產業為研究對象。實證時，採 Heckman (1979) 所提之二階段最小平方法建模，第一階段建立成長決策模型，旨在探討企業剩餘資源與成長決策之關係；第二階段則重新檢驗成長對績效之影響。本研究預期之貢獻主要有三，首先，相關文獻對剩餘資源的操作相當紛歧，而本研究彙整過去文獻經常採用之變數 (Daniel *et al.*, 2004)，並採因素分析萃取剩餘資源的主成份，分析結果獲致財務資源及無形資源二種性質截然不同的剩餘資源，可對後續研究提供剩餘資源之操作方式的引導。其次，Penrose (1959) 主張剩餘資源推動企業成長，然過去文獻探討對剩餘資源對企業經營之影響，存在組織與代理理論二種對立觀點 (Tan and Peng, 2003)，使得剩餘資源與成長決策關係未獲得一致的看法，而本研究預期剩餘資源與持續成長的機率應呈曲線關係，透過實證亦獲得證實。最後，管理人係依企業之資源特性決定採持續成長或中斷成長策略，而為改善決策時自我選擇因素可能造成的估計偏誤，特別按成長決策分群建立成長績效模到，並納入自我選擇修正因子，而分群建模後二組樣本之實證結果確實呈現差異，可支持本研究主張分群研究的必要性，並可做為後續企業成長研究之參考。

2. 文獻探討

2.1 剩餘資源與企業成長之關係

在企業面對環境變化時，剩餘資源扮演著平穩 (stabilize) 及適應 (adaptive) 的角色 (Cyert and March, 1963)，讓企業在對抗競爭及追求成長時較無後顧之憂 (Greenley and Okemgil, 1998)。因此，組織理論主張剩餘資源是企業對抗環境不確定性的緩衝機制，剩餘資源的存在可以因應環境帶來的衝擊，亦有助於企業提供預應措施以平緩環境對企業的影響，故可維持企業的持續成長 (Tan and Peng, 2003)。其次，Penrose (1959) 主張企業成長是一連串發掘剩餘資源與利用資源的歷程，當企業之剩餘資源獲得充分有效地利用，企業便獲得成長，同時又將企業推進不同的成長階段，而新的成長階段又產生新的剩餘資源，此將促使企業持續追求成長。且由於資源具不可分割性，當企業擁有剩餘資源時，在不願浪費資源的前提下，將採行擴張策略以利用剩餘資源，使企業達到成長的目的 (Rugman and Verbeke, 2002)，當企業存在愈多的剩餘資源，讓管理人有更高的誘因追求企業成長。

惟代理理論主張管理人為了降低其僱佣風險或基於提高個人報酬、擴張企業版圖以提高個人地位及聲譽或為維持資源控制權等自利動機而積極追求成長，經常有過度投資之嫌 (Jensen, 1986)，因而企業擁有的剩餘資源愈多，愈易誘發管理人之代理問題，使剩餘資源遭到濫用，經常損及企業及股東的價值，而為了抑制代理問題，企業將發展各項治理機制以監督管理人的行為，惟此將降低管理人決策之效率，往往錯失成長的機會，使得剩餘資源對成長決策之影響更加複雜化。

2.2 剩餘資源的內容

管理人之成長決策係取決於企業所擁有的剩餘資源 (Mishina *et al.*, 2004; Penrose, 1959; Rugman and Verbeke, 2002)，而剩餘資源對企業成長的影響，應視剩餘資源的特性而有所差異，因而分別檢視不同剩餘資源的影響為近期實證之趨勢 (Cheng and Kesner, 1997; Herold *et al.*, 2006; Indjejikian and Matejka, 2006)。

由於企業對有形資源的投資將成為其沉沒成本，並將影響成本結構中之固定成本，因而將提高企業之事業風險 (郭敏華，民 93)。況且實體資源的投資係配合該資源設置時之所需，這些投入經常專屬於特殊目的，具備不可回復性，欲改變這些實體資源之使用用途通常較為困難，特別是在產業技術更迭時，既有實體資源極易面臨汰舊的命運 (Daniel *et al.*, 2004; Voss *et al.*, 2008)，因此剩餘的實體資產，往往難以移作他用，反而易使企業缺乏彈性 (O'Brien *et al.*, 2003)。相對的，可以促進成長的資源係指具備可回復性的資源，Daniel *et al.* (2004) 利用後設分析檢視 66 個探討剩餘資源的相關文獻，其依相關文獻對剩餘資源的操作方式將具備可回復性的資源歸為下列三類。

- (1) 可用的剩餘資源 (available slack)：乃尚未被配置使用的資源，其主要來源為營運資金，企業於短期內即可取用，因而可代表一個企業的內部融資能力，其操作係以短期償債能力指標作為基礎，如流動比率、速動比率、營運資金比。
- (2) 可回復的剩餘資源 (recoverable slack)：係指企業所投入之專屬資源，這些專屬資源可以重複使用，不因使用而消耗。一般常用指標有研發密度、廣告密度、銷售費用比、管理費用比等。其中，研發密度、廣告密度及銷售費用比係衡量企業對生產性無形資源的投入程度，而管理費用比則是管理效率指標。
- (3) 潛在的剩餘資源 (potential slack)：乃企業從外部環境中取得資源的能力，係以長期償債能力為操作基礎，當企業外部舉債偏低，則擁有較佳的外部融資潛力；若舉債額度偏高，則企業向外部籌資能力將降低，故透過融資結構可觀察企業向外部借貸的能力。一般較常採用的指標有權益負債比、負債比率、利息保障倍數等。

Daniel *et al.* (2004) 所提之可用的剩餘資源及潛在剩餘資源係基於企業融資活動角度，檢視在短期償債能力及長期償債能力無虞的情況下，企業可以取得之財務資源。另外，對可回復的剩餘資源的操作方式，係強調一個企業對行銷及研發的投入以及管理效率，即將研發、行銷及管理能力的資源視為可回復的剩餘資源。惟研發及行銷乃企業之生產性資源；管理能力則是服務性質的資源，即管理能力乃管理人發掘、建構、整合及重構企業資源的能力，屬組織內生的資源 (Ander and Helfat, 2003; Luo, 2002; Penrose, 1959)。本研究主張企業成長決策係管理人權衡生產性之剩餘資源後自我選擇的結果，以下將以生產性剩餘資源建立研究假說，其中可用剩餘資源與潛在剩餘資源強調企業資金之寬鬆程度，本研究命名為財務資源；可回復的剩餘資源則涵蓋行銷及研發能力，則命名為無形資源。

2.3 假說推導

2.3.1 財務資源與企業成長之關係

企業成長乃企業持續進行資源承諾所獲致的結果。惟對資源的承諾，需要資金的挹注，因此財務資源愈雄厚的企業，更能積極地追求成長，而企業可透過內部融資及外部融資取得財務資源。其中，內部融資乃企業將內部產生的可支配現金用於投資方案，而內部資金主要來自企業之營業活動所創造的營運資金，Jensen (1986) 指出企業透過營運創造自由現金時，理應發放與股東，惟支付股利將減少管理人可以控制的資源，因此，易刺激管理人積極地進行各項投資活動，常有過度投資之嫌，罔顧企業及股東的最佳利益。即營運資金愈多的企業，讓管理人更有機會浪費資源，極易誘發股東與管理人間代理問題 (Tan and Peng, 2003)，為了降低代理衝突，企業將發展各項治理機制以監督管理人，無疑將使得投資活動受到限制。

此外，外部融資係企業得透過負債取得資金，實證文章經常以權益負債比作為剩餘資源的替代變數 (Hayward and Shimizu, 2006)，由於權益負債比愈高，表示企業舉債程度較低，而低度

負債的企業較高度舉債的公司更易利用外部融資取得資金，因而擁有較佳的財務彈性 (郭敏華，民 93)，經常成為管理人追求成長的後盾。相對的，負債愈多則企業因高度槓桿，通常存在較高的破產風險；且再度舉債時，將提高企業之資金成本，因此管理人須權衡預期效益與風險承擔能力，決定一最適的槓桿程度。即財務槓桿程度愈高，對企業之投資活動常具抑制效果 (Jensen, 1986)。

由於企業擁有雄厚的財務資源作為後盾，將可降低企業在採行新策略、新產品上市、進入新市場的失敗機率，增加企業因應環境變動的彈性 (Fuentelsaz *et al.*, 2002)，因而企業擁有雄厚的財務資源時，將賦予管理人積極追求成長的動機。惟內部融資潛存代理問題；外部融資更須考量風險承擔能力。即使用剩餘資源是需要成本的，管理人權衡剩餘資源之成本效益的抵換關係後，將決定使用剩餘資源的水準 (Tan and Peng, 2003)。基此，本研究提出下列假說：

H1：企業財務資源與企業持續成長的機率呈倒 U 型曲線關係。

2.3.2 無形資源與企業成長之關係

一個企業對無形資產的投資，將逐漸累積而形成該企業專屬的能力，經常可作為持續性競爭優勢的基礎 (Barney, 1991)，而研發及行銷能力乃企業最重要的無形資源，即透過行銷及研發的持續投入，使企業之研發及市場知識存量獲得累積效果，可據以建構為企業專屬能力。其中，行銷能力代表一個企業的品牌權益，亦代表一個企業長久累積之市場知識，企業透過其市場知識得以洞悉市場機會，提供滿足顧客需求的行銷組合，且可獲得品牌權益槓桿的效果；此外，具備研發能力則可增加新產品上市之機會，而新產品上市往往可以帶動成長，且研發投入愈多的企業將有較高的存活率及成長率亦已被證實 (Audretsch, 1995; Lev and Sougiannis, 1996)，因而企業之無形資源愈高，愈可能採行擴張策略以槓桿其資源。

然而，行銷及研發能力乃透過企業漸進式累積的獨特資源及能力，係以知識為基礎的無形資源，這些能力不易學習或移轉，需要持續投資，當企業累積充分的知識存量時，方可提高對外界資訊、知識及技術作的識別與吸收能力 (Nelson and Winter, 1982)。惟企業對無形資源的投入不足，是無法獲致學習效果，更遑論累積成為知識，因此企業對行銷及研發等無形資源的承諾，若於初期累積階段，往往無法彰顯利益；且無形資源的投入僅能以費用出帳，使得無形資源的投入極易侵蝕利潤，若管理人欲進行資產投資，經常產生排擠效果；然而，無形資源的投入若累積成為企業之專屬知識後，則企業將能憑藉著其知識基礎，有效地解讀外界的資訊 (Cohen and Levinthal, 1990)，敏銳地偵測環境的變化並洞悉市場機會，對管理人提供預應調整的方向，使企業得以先行投入相關產能的設置，因而帶動資產的投資；且企業之無形資源若已形成專屬能力，不但不會因重複使用而消耗，反而因重複使用而提升其價值，因此當企業擁有具價值、困難模仿的無形資產時，愈可能追求持續成長以創造價值，以獲致報酬遞增的利益 (Leiblein and Miller, 2003; Voss *et al.*, 2008)。基此，本研究推導：

H2：企業無形資源與企業持續成長的機率呈 U 型曲線關係。

2.3.3 企業成長與績效之關係

經濟效率觀點係以市場力量假說及內部效率假說檢視企業之成長活動所創造的效益。其中，內部效率假說係強調隨著規模逐漸擴大，則企業可支配之資源亦逐漸增加，管理人可經由內部資源的重新佈署，讓資源獲得有效的運用，提高資源配置之內部效率，而獲得規模及範疇經濟的利益 (Palich *et al.*, 2000)。另外，市場力量假說亦強調企業應持續成長以追求市場力量，當企業逐漸成長至一定規模後，可透過掠奪式定價、互惠交易等途徑，對績效有正向的貢獻。故在企業擁有充分的資源支持下，企業應採行成長策略，以達到提高市佔率追求市場力量的目的，將可提升企業之績效 (Buzzell *et al.*, 1975)，即二項假說皆主張企業成長有助於績效的提升。

事實上，處於成長階段的企業，其所面臨的市場競爭壓力相對較低，企業本應積極投資，搶佔市佔率以追求市場力量，透過規模效益將對績效有正向影響 (Kallunki and Silvola, 2008)。然而，市場競爭密度過高時，若企業競爭地位無法提升，則企業宜採維持或收割策略，即中斷成長 (Buzzell *et al.*, 1975)，蓋因後成熟期至衰退階段若企業再從事大規模的資產投資恐難回收；相對的，企業採行維持及收割策略，則可計劃性地從市場撤退回收現金，反而有助於集團進行資源配置。此意謂就企業層級而言，管理人本應評估外界環境的機會及威脅，再依據企業本身資源的優劣勢，決定究應採行持續成長、維持或減縮策略，而非僅以持續成長作為單一目標。因此，成長決策乃管理人權衡內外因素後自我選擇的結果，當內外因素支援企業採行持續成長策略時，則企業進行資產投資，方可獲致內部效率或提升市場力量。即在內外環境條件支持企業採行成長策略時，則企業透過投資追求成長，將可透過改善資產使用效率，而對績效存在正向影響。基此，可推導下列假說：

H3：採行持續成長策略的企業，其成長率與次一期績效呈正向關係。

3. 研究方法

3.1 實證模式

一般建立企業績效模型時，最常用採用的是迴歸分析，而迴歸模型隱含二項基本假設，一為所有決策均是隨機決定的；其二為所有會影響績效的解釋變數均已納入所建立的模型中，此二項假設與現實世界並不相符 (Shaver, 1998)。由於管理人決策時會考慮企業本身的特質與產業的環境變化，因此對任一企業而言，決策具備自我選擇的特性，故在建構成長決策與績效之關係的迴歸模型時，必須考慮樣本自我選擇偏誤，否則所得到的實證結果將產生偏誤。

Heckman 是最先提出樣本自我選擇偏誤觀念的學者，他以二階段最小平方法解決樣本自我選擇偏誤所造成的估計誤差。因此本文沿用 Heckman (1979) 所提的方法，於第一階段先建立企

業成長決策模型，並計算對應的標準常態分配值，據以求出 inverse Mills ratio 作為選樣偏誤的修正因子；第二階段，本研究將焦點置於企業成長對績效的影響，為淨化成長－績效關係，乃將持續成長與中斷成長二組樣本分別建模，並納入自我選擇修正因子以修正樣本自我選擇偏誤，除了用以校正偏誤使迴歸係數的估計量具不偏性且趨近常態分配；當自我選擇修正因子達顯著水準，亦將意涵採行持續成長或中斷成長策略的企業存在不同的績效模型，且表示存在不可觀察或未觀察的因素影響企業績效¹。本節針對 Heckman 二階段最小平方法之模型進行推導，故假設企業之績效函數為：

$$Y = \beta'X + u \quad (1)$$

其中， Y 為企業之績效， X 為解釋變數的向量，本研究涵蓋資產成長率、自我選擇修正因子、規模、業齡、產業生命週期及產業別等變數； β' 為 X 之迴歸係數向量， u 為殘差項。式(1)中係推估各項因素對企業績效的影響。然而，考量樣本自我選擇偏誤的問題，則以式(2)、(3) 分別代表企業成長決策函數與績效函數：

$$D^* = \gamma'Z + v, \quad \text{若 } D^* > 0 \quad \text{則令 } D = 1 \quad (\text{企業持續成長}) \quad (2)$$

$$\text{若 } D^* \leq 0 \quad \text{則令 } D = 0 \quad (\text{企業中斷成長})$$

$$Y_1 = \beta_1'X_1 + u_1, \quad \text{只能觀察到 } D=1 \text{ 的樣本} \quad (3)$$

其中， D^* 為企業成長決策(取決於資產成長率)； Z 為企業成長決策的解釋變數向量，本研究涵蓋財務資源、無形資源、規模、業齡、產業生命週期、產業別等變數； Y_1 為持續成長企業的績效； X_1 為持續成長企業之績效的解釋變數向量； γ' 、 β_1' 分別為 Z 、 X_1 之迴歸係數向量； u_1 、 v 為殘差項。

根據式(3)，當 $D^* \leq 0$ 時，表示沒有觀察到中斷成長企業的績效，只觀察到持續成長企業的績效。因此，欲準確估計持續成長企業之績效函數時，須將模型修正為式(4)：

$$\begin{aligned} E(Y | D = 1) &= E(Y | v > -\gamma'Z) = \beta_1'X_1 + E(u | v > -\gamma'Z) \\ &= \beta_1'X_1 + \rho_{uv}\sigma_u \left[\phi(\gamma'Z) / \Phi(\gamma'Z) \right] \\ &= \beta_1'X_1 + \alpha\lambda \end{aligned} \quad (4)$$

其中， $\phi(\cdot)$ 為標準常態機率值； $\Phi(\cdot)$ 為標準常態累積機率值； ρ_{uv} 為 u 與 v 二殘差項的相關係數； σ_u 為績效模型之殘差項的標準差。

¹ Inverse Mills ratio 係透過殘差項的估計產生，而殘差項意謂模型中未被解釋變數所解釋的部分，因而當 inverse Mills ratio 達顯著水準，不論正向或負向影響，皆意涵尚有其他解釋變數影響所建立之模型。

$$\alpha = \rho_{uv} \sigma_u$$

$$\lambda = \frac{\phi(\gamma'Z)}{\Phi(\gamma'Z)} \quad : \text{inverse Mills ratio}$$

λ 的係數 α 代表式(2)與式(3)之相關性對持續成長企業之績效的影響程度。透過檢視 λ 是否達統計之顯著水準，可判斷樣本之自我選擇偏誤是否對績效產生影響。因此， λ 被定義為廠商自我選擇修正因子。根據上述理論模型，本研究先利用 Probit 迴歸模型估計式(2)，以求得廠商持續成長及中斷成長之機率，即式(5)、式(6)，再進一步求得 λ ：

$$P(D = 1) = P(D^* > 0) = P(v > -\gamma'Z) = \Phi(\gamma'Z) \quad (5)$$

$$P(D = 0) = P(D^* \leq 0) = P(v \leq -\gamma'Z) = 1 - \Phi(\gamma'Z) \quad (6)$$

第二階段將 λ 加入持續成長企業之績效函數中 (Y_1)，則持續成長企業的績效函數可改寫為 $Y_1 = \beta_1' X_1 + \alpha\lambda + \varepsilon$ ， ε 為新的誤差項。

同理，若要以 Heckman (1979)的方法建構中斷成長企業的績效函數，則可將式(2)與式(3)修正如下：

$$D^* = \gamma'Z + v, \quad \text{若 } D^* \leq 0 \quad \text{則令 } D = 1 \quad (\text{企業中斷成長}) \quad (7)$$

$$\text{若 } D^* > 0 \quad \text{則令 } D = 0 \quad (\text{企業持續成長})$$

$$Y_2 = \beta_2' X_2 + u_2, \quad \text{只能觀察到 } D=1 \text{ 的樣本} \quad (8)$$

其中， Y_2 為中斷成長企業的績效； X_2 為中斷成長企業之績效的解釋變數向量； β_2' 為 X_2 之迴歸係數向量； u_2 為殘差項。另外，估計中斷成長企業之績效函數式(8)的步驟則與式(4)、式(5)與式(6)相同。

3.2 研究對象

本研究以 2006 年台灣上市 (櫃) 之電子資訊業為研究對象，探討企業資源對企業成長的影響。透過台灣經濟新報資料庫搜尋 2006 年底上市 (櫃) 之電子資訊業原有 878 家，惟本研究以持續成長為研究議題，故參考 Tan and Mahoney (2007) 對成長率的時間參數設計，取三年為觀察期，以 2004 及 2005 年平均成長率為正的企業作為研究樣本，故剔除 188 家平均成長率為零或負的企業，以剩餘的 690 家進行分析，而樣本之次產業分佈見表 1。第二階段則以持續成長及中斷成長二組樣本分別建立成長績效模型，其中，持續成長的樣本為 400 家；中斷成長的企業計 290 家。

表 1 樣本之次產業別統計

產業別	家數	百分比 (%)
系統製品業	17	2.46
主機板系業	85	12.32
光電業	103	14.93
電子零組件業	143	20.72
網路數據機業	30	4.35
IC 產製業	114	16.52
電子業設備業	32	4.64
通訊網路業	32	4.64
通路業	55	7.97
消費性電子業	19	2.75
軟體服務業	45	6.52
其他電子業	15	2.17
合計	690	100.00

3.3 變數

3.3.1 準則變數

本研究為二階段研究，二個階段的次級資料均取自台灣經濟新報資料庫。第一階段採 Probit 迴歸建立企業成長決策模型，Probit 迴歸乃預測二元類別資料之機率模型，故本研究參考 Garnesey *et al.* (2006) 之分類方式，以資產成長率將樣本劃分持續成長及中斷成長(含維持及減縮策略) 二群，然本研究為考量成長決策之自我選擇特性，故採投入基礎成長率作為劃分基礎，係強調資產投資與否係企業可以主導的決策。其次，本研究旨在檢視企業是否持續成長，故參考 Tan and Mahoney (2007) 對成長率的參數設計，取三年為期，將 2004 及 2005 年平均為正成長，且 2006 年仍呈正成長者歸為持續成長設為 1，其餘則屬中斷成長設為 0。

第二階段，本研究採 OLS 迴歸建立企業成長績效模型，而績效指標除了採稅後權益報酬率 (ROE)、稅後資產報酬率 (ROA) 二項財務績效外，由於 Tobin's Q 及市值淨值比二項市場績效亦常被相關文獻作為企業成長機會、企業價值或績效的替代變數 (Aivazian *et al.*, 2005; Fama and French, 1998; Kallapur and Trombley, 1999)，故本研究亦納入二項市場績效指標。其中，資產成長率對會計績效存在遞延效果，故 ROE 及 ROA 取 2007 年底之資料，資料取自台灣經濟新報資料庫。另外，市值淨值比及 Tobin's Q 二變數係以市值作為衡量基礎，由於股票市值代表一個企業未來可創造的現金流量，因此與資產投資逕取同一年度之資料即可，即取 2006 年資料。其中，市值淨值比逕取自台灣經濟新報資料庫；Tobin's Q 為企業市場價值對重置成本的比值，惟估算 Tobin's Q 時，無法由財務報表中取得重置成本，故本研究利用 Chung and Pruitt (1994) 所提之

方法估算近似 Q 值²。

3.3.2 解釋變數

(1) 第一階段之解釋變數

本研究第一階段為成長決策模型，旨在探討企業剩餘資源與成長決策之關係，故以剩餘資源為解釋變數，而 Daniel *et al.* (2004) 探討剩餘資源與績效關係的後設分析中，彙整了 66 篇相關文獻對剩餘資源的操作方式，主要有流動比率、速動比率、營運資金比、研發密度、廣告密度、管理費用比、權益負債比、負債比率等，並依變數之可回復程度，區分為可用的剩餘資源、潛在剩餘資源及可回復的剩餘資源三類。其中可用的剩餘資源及潛在的剩餘資源係衡量企業短期償債能力及長期償債能力，即以企業的融資能力作為財務資源的替代變數。其次，可回復的剩餘資源則採企業之行銷及研發密度作為替代變數，係以企業之無形資源作為衡量基礎。然相關文獻在衡量剩餘資源時，有採單一指標，亦有兼採多重指標，而本研究將透過因素分析法重新進行變數篩選及因素萃取，以確認剩餘資源的構面。惟本研究係探討生產性資源對成長決策的影響，管理費用比係管理能力的替代指標，故進行因素分析時將予以剔除。

此外，本研究亦將控制非研究變數對研究結果的影響，由於企業成長之先趨研究多致力於驗證企業規模對成長率的影響，雖研究結果主張企業成長是一個隨機過程，即不受既有規模影響 (Geroski, 2005)，惟後續研究仍持續討論企業規模與成長率之關係，且未獲得收斂 (Cabral, 1995; Das, 1995; Dunne and Hughes, 1994)。此外，企業業齡亦為決定企業成長的重要因素，惟影響方向在實證上亦未獲得一致的結果 (Das, 1995; Dunne and Hughes, 1994)，由於企業規模及業齡常被作為企業成長之解釋變數，故本研究將二變數以控制變數處理。其中，企業規模係以樣本公司 2005 年底之資產總額取自然對數；業齡則是衡量企業登記之設立年度截至 2005 年止之經營年限。其次，本研究亦將控制產業生命週期的影響，產業生命週期可區分為成長期、穩定期及衰退期，當產業仍在成長期則企業較易持續投資，且享有較佳的績效，故本研究將循 Aguilera *et al.* (2008) 的操作，將 2005 年之產業銷售成長率超過 10% 者設為 1，其餘設為 0。最後，本研究雖以台灣電子資訊產業為研究對象，然依台灣經濟新報資料庫之分類，電子資訊產業可再細分為 12 種次產業，因此，本研究亦將考慮次產業別差異，故以其他項作為控制組，另設置 11 個虛擬變數以控制產業別效應。

(2) 第二階段之解釋變數

本研究第二階段乃檢驗資產成長率與績效之關係，除以資產成長率為主要解釋變數外，由於資產成長率具遞延效果，故探討 2006 年之資產成長率對 2007 年會計績效之影響；其次，本

² Chung and Pruitt (1994) 所提近似 Q 值。即 $Q = (CV + PS + LD + CD - CA) / TA$ ，其中， CV 為普通股在期末收盤價乘以流通在外普通股股數； PS 為特別股在期末收盤價乘以流通在外特別股股數； LD 為長期負債； CD 為短期負債； CA 為流動資產； TA 為總資產。

研究為考量企業成長決策具自我選擇的特性，故於績效模型納入自我選擇修正因子用以修正樣本自我選擇偏誤。另外，在成長績效模型則納入企業規模、業齡、產業生命週期及次產業別四項作為控制變數，而控制變數均取 2006 年資料。

4. 實證結果暨討論

4.1 變數萃取及構面命名

因素分析乃針對一群相互間具關係的變數，萃取出少數幾個獨立的因素，作為解釋原變數間之相關情形，並將原始變數經線性組合得到獨立且具意義的新變數，可作為後續分析之用。由於 Daniel *et al.* (2004) 彙整剩餘資源的操作方式，主要有流動比率、速動比率、營運資金比、研發密度、廣告密度、管理費用比、權益負債比、負債比率等，其中管理費用比非作業性資源故予以剔除 (Luo, 2002)。本研究將透過因素分析法進行變數篩選及因素萃取，變數篩選準則有三：(1)變數之共通性須達 0.6 以上；(2)二成份間之因素負荷量須差距達 0.3 以上；(3)單一變數自成一構面亦予以刪除，經逐步淘汰變數後，最終萃取之因素命名為財務資源及無形資源，並取二因素之因素得分進行後續分析，而表 2 係因素分析之結果及解釋變異量。

4.2 敘述性統計

表 3 為第一階段使用變數之平均數、標準差及相關矩陣，由於本研究係假設剩餘資源與成長決策呈曲線關係，其中剩餘資源係因素得分，為一標準化值，將逕取其平方項。表 4 及 5 係持續成長及中斷成長樣本在第二階段採用變數之敘述性統計及相關係數。

4.3 分析結果

企業成長決策係企業自我選擇的結果，在建立成長—績效模型時，將所有樣本納入分析將存在樣本選擇偏誤的問題。因此，本研究將以持續成長與中斷成長二組樣本分別建模，並採用

表 2 因素分類表暨解釋總變異量

因素命名	變數	因素負荷量	特徵值	解釋變異能力(%)	累積解釋能力(%)
財務資源	流動比率	.946	2.505	48.147	48.147
	權益負債比	.837			
	營運資金比	.808			
無形資源	研發密度	.689	1.181	25.58	73.727
	廣告密度	.865			

*採 Bartlett 球形檢定，得近似卡方值 1531.374，自由度 10 ($p < .001$)，顯示資料得進行因素分析。

表 3 第一階段使用變數之相關分析

變數	平均數	標準差	1	2	3	4	5
1 成長決策-資產成長	.580	.494					
2 財務資源†	-.003	1.008	.071 *				
3 無形資源	.001	1.027	-.092 **	.000			
4 業齡	27.412	8.523	.016	-.167 ***	-.126 ***		
5 規模‡	14.796	1.348	.013	-.141 ***	-.136 ***	.149 ***	
6 產業生命週期	.557	.497	-.021	-.141 ***	-.133 ***	.130 ***	.064 ***

† 財務資源及無形資源為因素分析後，採系統求得之因素得分，為標準化值。‡規模為資產總額取自然對數

N=690

***: $p \leq 0.01$, **: $p \leq 0.05$, *: $p \leq 0.1$

表 4 第二階段持續成長樣本使用變數之相關分析

變數	平均數	標準差	1	2	3	4	5	6	7	8
1 稅後 ROE	.102	.567								
2 稅後 ROA	.071	.147	-.022							
3 股價淨值比	2.252	1.896	.141 **	.375 ***						
4 Tobin's Q	2.540	3.516	.071	.102 **	.310 ***					
5 資產成長率	.242	.283	.068	.059	.289 ***	.177 ***				
6 自我選擇修正因子	.365	.134	.200 ***	-.097 **	.044	.272 ***	.261 ***			
7 業齡	27.528	8.728	.044	-.093 *	-.144 ***	-.143 ***	-.074	.166 ***		
8 規模	14.810	1.289	.019	-.029	.060	.101 **	-.074	.083 *	.145 ***	
9 產業生命週期	.698	.460	-.045	.125 **	.056	-.108 **	.094 *	-.415 ***	.069	-.141 ***

N=400

***: $p \leq 0.01$, **: $p \leq 0.05$, *: $p \leq 0.1$

表 5 第二階段中斷成長樣本使用變數之相關分析

變數	平均數	標準差	1	2	3	4	5	6	7	8
1 稅後 ROE	-.088	1.401								
2 稅後 ROA	-.013	.162	.224 ***							
3 股價淨值比	1.576	1.508	.025	.301 ***						
4 Tobin's Q	1.891	2.314	.047	.184 ***	.447 ***					
5 資產成長率	-.100	.143	.160 ***	.488 ***	.049	.005				
6 自我選擇修正因子	.331	.134	.023	.011	-.096	.193 ***	.198 ***			
7 業齡	27.252	8.244	-.063	.053	-.106 *	-.095	.059	.253 ***		
8 規模	14.775	1.428	.145	.267 ***	.198 ***	.115 **	-.005	-.059	.155 ***	
9 產業生命週期	.597	.491	-.086	.032	.013	-.202 ***	-.019	-.454 ***	.049	-.065

N=290

***: $p \leq 0.01$, **: $p \leq 0.05$, *: $p \leq 0.1$

Heckman (1979) 所提之二階段最小平方法進行估計，校正自我選擇偏誤。本研究於第一階段係以 Probit 模式建立剩餘資源與企業成長策略之關係，並求出代表選擇性誤差的變數，再將此變數作為績效模型的解釋變數，以解決樣本選擇性偏誤的問題。

第二階段則分別以 ROE、ROA 二項財務績效及市值淨值比及 Tobin's Q 二項市值基礎之績效指標作為預測變數，透過持續成長與中斷成長二組樣本分別建模，共建立八個模型，經 Wald 檢定³檢驗模型之配適度後，其中，持續成長模型中，僅模型 3 及模型 4 達統計顯著性；而中斷成長模型中，則模型 6、7 及 8 皆達統計顯著性。惟績效模型中之自我選擇修正因子皆達顯著水準，意涵持續成長與中斷成長應存在不同的績效模型，支持本研究分組建模之必要性。

4.3.1 企業資源與成長決策之關係

表 6 乃 Probit 迴歸所建立的成長決策模型，本研究利用資產成長率作為企業成長變數，其中 2004-2005 之平均成長率大於等於零，且 2006 之資產成長率為正的樣本被定義為持續成長；資產成長率小於等於零時，乃企業採行維持或減縮策略的結果，因此被定義為中斷成長。本階段以所有樣本檢視企業剩餘資源對持續成長決策之影響，並驗證二項研究假說，由於研究假說

表 6 企業成長決策模型

變數	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5
財務資源		.104 *	.236 ***	.218 ***	.236 ***
財務資源平方項			-.065 ***	-.058 **	-.055 **
無形資源				-.062	-.405 ***
無形資源平方項					.048 ***
業齡	-.003	-.002	-.001	-.002	-.001
規模	.027	.038	.045	.040	.031
產業生命週期	-.120	-.070	.048	.068	.234
系統製品業	-.053	-.108	-.226	-.242	-.401
主機板系業	-.173	-.158	-.120	-.121	-.092
光電業	-.401	-.428	-.492	-.508	-.625 *
電子零組件業	.028	-.014	-.099	-.121	-.277
網路數據機業	-.343	-.336	-.322	-.315	-.250
IC 產製業	-.377	-.417	-.390	-.368	-.267
電子業設備業	-.488	-.550	-.663 *	-.662 *	-.720 *
通訊網路業	-.355	-.369	-.445	-.475	-.667 *
通路業	-.438	-.503	-.587	-.601	-.726
軟體服務業	-.409	-.407	-.263	-.195	-.157
截距項	.197	.003	-.082	-.014	.006
Pseudo R ²	.015	.020	.030	.031	.046

N=690 ***:p≤0.01, **: p ≤0.05, *: p ≤0.1

³ Wald 檢定之虛無假設乃模型中所有參數均為 0。

預測剩餘資源對成長決策非線性關係，因此，本研究將逐步納入剩餘資源及其平方項，以比較建模效果，實證結果顯示納入平方項之建模效果優於原模型，而表 6 呈現逐步建立的五個模型，其中模型 5 是最終的整合模型，本節將以該模型檢視假說驗證情形。

研究假說 1 預期財務資源與企業持續成長之機率呈倒 U 型曲線關係，分析結果顯示財務資源對成長決策呈正向影響 ($\beta=-0.236$, z 值=3.290)，其平方項則呈負向影響 ($\beta=-0.055$, z 值=-2.410)，表示財務資源對刺激企業成長決策的效果是存在上限的，故研究假說 1 獲得支持。

其次，研究假說 2 預期無形資源與企業成長決策呈 U 型曲線關係，實證結果顯示無形資源對企業持續成長之機率呈負向影響 ($\beta=-0.405$, z 值=-3.690)，然其平方項則呈正向影響 ($\beta=0.048$, z 值=3.310)，表示企業對無形資源的投入須達一定程度，對企業持續成長之機率才呈正向影響，故研究假說 2 亦獲支持。

4.3.2 企業成長與績效之關係

表 7 為企業成長績效模型，其中模型 1 至模型 4 為持續成長之樣本建模，模型 5 至模型 8

表 7 企業成長績效模型

變數	模型 1 ROE	模型 2 ROA	模型 3 PB	模型 4 Q	模型 5 ROE	模型 6 ROA	模型 7 PB	模型 8 Q
截距項	.345	.319 *	3.474 **	5.996 *	-2.636	-.662 ***	-1.743	1.263
成長率	.160	.018	1.842 ***	2.033 ***	1.316	.516 ***	.537	-.595
自我選擇修正因子	-.411 **	-.225 ***	-2.397 ***	-5.481 ***	1.054 **	.210 ***	1.441 ***	3.932 ***
規模	.005	-.001	-.031 **	-.055 *	-.017	-.001	-.033 ***	-.037
業齡	-.009	-.003	.101	.166	.132	.028 ***	.190 ***	.130
產業生命週期	-.167	-.078	-1.343	-3.032	-.386	.082	.694	-4.030
產業別								
系統製品業	.080	.041	1.224	3.924	.138	-.043	.461	1.536
主機板系業	.124	.034	.385	.728 *	.211	-.002	-.955	-.548
光電業	.028	-.019	-.492	-1.423	.568	.102	-.164	-3.755
電子零組件業	.100	.035	.509	.766	.618	.019	-.648	-.891
網路數據機業	-.039	-.044	-1.174	-1.520	.251	.064	-.096	-4.031
IC 產製業	.195	.066	.812	2.378	.664	.045	-.453	-.197
電子業設備業	-.233	.018	.386	.394	.663	.057	-.737	-1.364
通訊網路業	-.048	-.041	-1.021	-1.505	.478	.191	.501	-2.505
通路業	.293	-.089	-.693	3.517	.461	.118	.123	-1.066
消費性電子業†	-	-	-	-	.539	.185	2.924 *	-1.684
軟體服務業	.088	.056	-.101	.269 **	.351	.012	-.622	-.022
Wald_Chi2(25)	29.500	18.280	63.170	70.540	33.390	126.660	65.650	49.330
sig.	.244	.830	.000	.000	.184	.000	.000	.005
N	400	400	400	400	290	290	290	290

† 係由 Stata 8.0 內設共線性篩選功能予以刪除

***: $p < 0.01$, **: $p < 0.05$, *: $p < 0.1$

係採中斷成長樣本建立之績效模型。惟模型 1 及模型 2 未通過 Wald 檢定，顯示迴歸關係不存在；模型 3 及模型 4 則顯示企業成長對市值淨值比及 Tobin's Q 呈顯著的正向影響 ($\beta=1.842$, z 值 =5.920 ; $\beta=2.033$, z 值=3.130)，由於市值代表企業未來可創造的淨現金流量的現值，故市值基礎指標係強調成長率對未來的貢獻。而研究結果可推論成長率對長期績效之影響甚於短期的財務績效，即假說 3 獲得部分支持。由於模型 3 及模型 4 中，自我選擇修正因子對績效之影響均達顯著水準，可推論持續成長與中斷成長存在不同的績效模型，且意涵尚存在不可觀察或未觀察的因素影響企業績效 (Shaver, 1998)。

另外，本研究亦以 290 個中斷成長樣本建立模型 5 至模型 8 四個中斷成長之績效模型，惟實證結果發現中斷成長樣本之成長率與 ROA 呈顯著的正向關係 ($\beta=0.561$, z 值=9.460)，表示採取維持及收割策略對短期的資產報酬率有直接的貢獻。然模型 7、8 之成長率對市值基礎績效皆未達 0.05 之顯著水準，與持續成長建立之成長－績效模型不同，支持本研究主張樣本應區分為持續成長與中斷成長二組的必要性。

由於本研究以企業資產成長率作為判斷持續成長與否之依據，企業欲持續投資於資產，自然須有足夠的財力進行挹注。財務資源愈雄厚，代表一個企業持續投資的實力，如 Ahuja (2000) 以美國化學業為樣本即驗證出財務資源與績效呈正向關係。然財務資源除內部所創造的營運資金外，亦涵蓋企業向外界舉債的能力。其中，營運資金過多，易提高管理人浪費資源的代理問題，類似研究如 Ketchen *et al.* (1993) 以醫院為樣本則發現財務資源對績效非線性關係。事實上，企業透過舉債提高財務槓桿程度時，破產風險將隨之增加。且實體資產通常具備高度的不可回復性，投資後亦將加重企業之營運風險，若管理人採高度財務槓桿進行資產投資，將使企業之營運風險及財務風險激增，故基於風險考量，企業不可能無限制融資進行資產投資，此可解釋財務資源對持續成長機率間的倒 U 型關係。

再者，企業若致力研發或行銷等核心資源之建構，必然瓜分企業持續投資有形資產之資源。蓋因企業對研發及行銷活動投資的效益無法於短期顯現，因而對企業之貢獻難以評估，使得行銷研發等核心資源的投入與資產成長率存在負向影響，如 Markides (1995) 以 200 家 Fortune 1000 的公司為樣本，即發現研發密度與績效呈負向關係。然而，當一個企業對行銷及研發等無形資源投資比重愈高時，則其累積之顧客知識及創新能力將有助於其洞悉市場機會，為了掌握市場機會，企業愈可能預先投資產能以因應市場新需求，類似研究如 Finkelstein and Boyd (1998) 以 Fortune 1000 的公司為樣本，發現無形資源對績效非線性關係；此外，Tan and Peng (2003) 以中國的企業為樣本亦發現相同的結果。即企業對無形資源的投入愈高時，愈可能帶動其規模成長，此將有助於解釋行銷及研發投入與持續成長機率間之 U 型關係。

另外，第二階段研究係為確立企業成長與績效之關係，為淨化成長－績效關係，本研究採取二項措施，首先，本研究將持續成長與中斷成長的樣本分別建模，強調二種成長策略對績效

的影響應有所差異，第二，本研究利用第一階段所建立之 Probit 迴歸模型，估算出 inverse Mills ratio 用以修正樣本自我選擇偏誤，強調成長決策係管理人自我選擇的結果，並非一隨機狀態，可據以減低績效模型參數估計時的偏誤。

本研究先以持續成長樣本建立績效模型，分析結果顯示資產成長率與傳統財務績效指標之關係不成立，一般文獻多主張成長與獲利在短期間是種抵換關係，而成長對獲利的影響被證實至少延宕一至二年 (Cowling, 2004)，即企業對資產的投資需要投入大量的資金，因而對財務績效無即時效益，且資產投資將提高資產總額，若淨利未能等比例增加將使報酬率下降，此可能是二者關係不存在的原因；然而，市場績效指標係透過股價價值估算得之，而股價市場反映一個企業未來的現金流量，因此，資產成長率與市場績效呈顯著的正向關係，可推論資產成長率對長期績效之影響甚於短期之財務績效。此外，本研究採中斷成長樣本建立之成長－績效模型發現資產成長率與資產報酬率呈顯著的正向關係，表示企業採維持或收割策略時，對財務績效存在即時的效益。蓋因企業處於產品生命週期處於成熟期及市場競爭密度過高時，企業採行維持及收割策略，可計劃性地從市場撤退並回收現金，反而有助於集團進行資源配置。況且一個企業若由市場撤退可回收現金，再者減縮資產，皆可能對資產報酬率呈正向影響。

最後，本研究所建立之績效模型，其樣本自我選擇修正因子皆達顯著水準，表示採行持續成長與中斷成長策略的企業存在不同的績效模型。對照二組樣本所建立的模型，可發現資產成長率對績效的影響確實存在差異，在持續成長樣本下，資產成長率對市場績效指標呈正向影響，但與財務績效的關係不存在；中斷成長樣本下，資產成長率對市場績效指標之關係不顯著，但對資產報酬率卻呈顯著的正向影響，故實證結果支持分組建模之必要性，亦意涵探討成長－績效關係時，若未分組則實證結果將存在偏誤，符合本研究之預期。

5. 結論暨建議

Penrose (1959) 重視剩餘資源的發掘與累積，且其所提之資源異質的觀點被後繼學者加以引用，並發展成一獨立的學派，即資源基礎觀點。近年來，全球化趨勢下使企業之經營環境遽變，外部環境的變動往往非企業所能預期，因而學者建議企業應致力於內部資源及能力的發掘與培養，以提升外部適應力，恰與資源基礎觀點強調由內而外建立競爭地位之立論不謀而合，助漲了資源基礎觀點之主流地位。隨著資源基礎觀點主流地位的確立，亦開啓檢驗 Penrose 之企業成長理論的機會，Penrose (1959) 主張剩餘資源促進企業成長，意涵愈多資源愈有利成長，然本研究實證結果並未完全支持其論述，本研究發現不同資源特性對企業成長決策存在不同的影響，且非單純線性關係。首先，透過實證我們發現剩餘財務資源對持續成長機率呈倒 U 型曲線關係，顯示財務資源對持續成長機率的提升存在上限，即 Penrose 所提剩餘資源促進成長的觀點有必要

加以修正，而透過與代理觀點的結合，本研究推論公司治理及負債的治理機制將會抑制持續成長的機率；其次，我們亦發現行銷及研發等無形資源對持續成長之機率呈現 U 型曲線關係，即無形資源須投資達一定水準，方能帶動企業持續成長。

此外，本研究為改善成長策略之自我選擇因素可能造成的估計偏誤，特別將企業成長決策進行分群據以建立成長－績效關係，實證結果顯示持續成長樣本下，資產成長率與財務績效關係不成立，然對市場績效呈顯著的正向影響；在中斷成長樣本下，則成長率與當期財務績效呈正向影響，然與市場績效之關係不顯著，即二組樣本之實證結果顯然不同，故採樣本分群技術及調整自我選擇修正因子確實可以淨化成長率與績效的關係，實證結果支持分群研究及納入自我選擇修正因子的必要性。

本研究實證結果顯示自我選擇修正因子呈顯著狀態，表示採行持續成長與中斷成長策略之企業存在不同的績效模型，且意涵尚存在不可觀察或未觀察的因素影響企業績效。惟本研究將焦點置於成長－績效模型，並未發掘造成持續成長與中斷成長二種績效模型之差異的因素，後續研究可發掘不同的解釋變數建構持續成長及中斷成長之績效模型，其中公司治理機制對成長決策的影響應為一有趣的發展方向；另外，成長與績效互為因果，後續可考量績效對成長決策之「自我選擇偏誤」的影響，建議可爰用傲慢假說 (*hubris hypothesis*) 作為假說推導之依據。

再者，由於本研究之樣本規模差異很大，為一右偏的分配，用絕對數字來分析可能錯估資產成長(或剩餘資源)在小規模公司的比重，而產生實證結論的偏誤；且本研究之預測變數係以資產成長率為基礎，亦為一比值，故遵循相關文獻的做法，對剩餘資源之操作係採相對比值 (Cheng and Kesner, 1997; Daniel *et al.*, 2004; Tan and Peng, 2003)。然而，雖同主軸研究多採相對比值衡量剩餘資源，但 Cyert and March (1963) 主張剩餘資源乃企業現有資源與必須使用資源之間的差額，意涵剩餘資源為絕對量的概念，故後續研究若採不同的預測變數時，可改採絕對量進行操作。

最後，本研究採台灣上市(櫃)電子資訊公司為研究對象，未納入國內其他產業，恐損及概化能力，後續可進行跨產業之比較性研究。此外，不同地理區位擁有不同的文化背景及制度環境，後續亦得從事跨國之比較分析。

參考文獻

郭敏華，財務報表分析，台北：智勝書局，民國 93 年。

Aguilera, R. V., Dencker, J. D., and Escandell, X., "Left at the Altar? A Relational View of Mergers and Acquisition Announcements in the 1990s," Working Paper, College of Business, University of Illinois at Urbana-Champaign, 2008.

- Ahuja, G., "Collaboration Networks, Structural Holes, and Innovation: A Longitudinal Study," *Administration Science Quarterly*, Vol. 45, No. 3, 2000, pp. 425-455.
- Aivazian, V. A., Ge, Y., and Qiu, J., "Debt Maturity Structure and Firm Investment," *Financial Management*, Vol. 34, No. 4, 2005, pp. 107-119.
- Ander, R. and Helfat, C. E., "Corporate Effects and Dynamic Managerial Capabilities," *Strategic Management Journal*, Vol. 24, No. 10, 2003, pp. 1011-1025.
- Audretsch, D. B., "Innovation, Growth and Survival," *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 13, No. 4, 1995, pp. 441-457.
- Barney, J., 1991. "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage," *Journal of Management*, Vol. 17, No. 1, 1991, pp. 99-120.
- Buzzell, R. D, Gale, B. T., and Sultan, R. G. M., "Market Share – A Key to Profitability," *Harvard Business Review*, Vol. 53, No. 1, 1975, pp. 97-106.
- Cabral, L., "Sunk Costs, Firm Size and Firm Growth," *Journal of Industrial Economics*, Vol. 43, No. 2, 1995, pp. 161-172.
- Cheng, J. L. C. and Kesner, I. F., "Organizational Slack and Response to Environmental Shifts: The Impact of Resource Allocation Patterns," *Journal of Management*, Vol. 23, No. 1, 1997, pp. 1-18.
- Chung K. H. and Pruitt, S. W., "A Simple Approximation of Tobin's Q," *Financial Management*, Vol. 23, No. 3, 1994, pp. 70-74.
- Cohen, W. M. and Levinthal, D., "Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation," *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35, No. 1, 1990, pp. 128-152.
- Cowling, M., "The Growth - Profit Nexus," *Small Business Economics*, Vol. 22, No. 1, 2004, pp. 1-9.
- Cyert, R. and March, J., *A Behavioral Theory of the Firm*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1963.
- Daniel, F., Lohrke, F. T., Forniciari, C. J., and Turner, R. A., "Slack Resources and Performance: A Meta-Analysis," *Journal of Business Research*, Vol. 57, No. 6, 2004, pp. 565- 574.
- Das, S., "Size, Age, and Firm Growth in an Infant Industry: The Computer Hardware Industry in India," *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 13, No. 1, 1995, pp.111-126.
- Dunne, P. and Hughes, A., "Age, Size, Growth and Survival: UK Companies in the 1980s," *Journal of Industrial Economics*, Vol. 42, No. 2, 1994, pp. 115-140.
- Fama, E. F. and French, K. R., "Value versus Growth: The International Evidence," *Journal of Finance*, Vol. 56, No. 3, 1998, pp. 1975-1979.
- Finkelstein, S. and Boyd, B., "How Much does the CEO matter? The Role of Managerial Discretion in the Setting of CEO Compensation," *Academy of Management Journal*, Vol. 41, No. 2, 1998, pp. 179-199.
- Fuentelsaz, L., Gomez, J., and Polo, Y., "Followers' Entry Timing: Evidence from the Spanish Banking

- Sector after Deregulation,” *Strategic Management Journal*, Vol. 23, No. 3, 2002, pp. 245-264.
- Garnsey, E., Stam, E., and Heffernan, P., “New Firm Growth: Exploring Processes and Paths,” *Industry and Innovation*, Vol. 13, No.1, 2006, pp. 1-20.
- Geroski, P. A., “Understanding the Implications of Empirical Work on Corporate Growth Rates,” *Managerial and Decision Economics*, Vol. 26, No. 2, 2005, pp. 129-138.
- Greenley, G. and Oktemgil, M., “A Comparison of Slack Resources in High and Low Performing British Companies,” *Journal of Management Studies*, Vol. 35, No. 3, 1998, pp. 377-398.
- Hayward, M. and Shimizu, K., “De-commitment to Losing Strategic Action: Evidence from the Divestiture of Poorly Performances,” *Strategic Management Journal*, Vol. 27, No. 6, 2006, pp. 541-557.
- Heckman, J., “Sample Selection Bias as a Specification Error,” *Econometrics*, Vol. 47, No. 1, 1979, pp. 153-161.
- Herold, D. M., Jayaraman, N., and Narayanaswamy, C. R., “What is the Relationship between Organizational Slack and Innovation?” *Journal of Managerial Issues*, Vol. 18, No. 3, 2006, pp. 372-392.
- Hoskisson, R. E., Hitt, M. A., Wan, W. P., and Yiu, D., “Theory and Research in Strategic Management: Swings of a Pendulum,” *Journal of Management*, Vol. 25, No. 3, 1999, pp. 417-456.
- Indjejikian, R. J. and Matejka, M., “Organizational Slack in Decentralized Firms: The Role of Business unit Controllers,” *Accounting Review*, Vol. 81, No. 3, 2006, pp. 849-872.
- Jensen, M. C., “Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeover,” *American Economic Review*, Vol. 76, No. 2, 1986, pp. 323-329.
- Kallapur, S. and Trombley, M. A., “The Association between Investment Opportunity Set Proxies and Realized Growth,” *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol. 26, No. 3, 1999, pp. 505-519.
- Kallunki, J. P. and Silvola, H., “The Effect of Organizational Life Cycle Stage on the Use of Activity-Based Costing,” *Management Accounting Research*, Vol. 19, No. 1, 2008, pp. 62-79.
- Ketchen, Jr D, Thomas, J., and Snow, C., “Organizational Configurations and Performance: A Comparison,” *Academy of Management Journal*, Vol. 36, No. 6, 1993, pp. 1278-1313.
- Leiblein, M. J. and Miller, D. J., “An Empirical Examination of Transaction and Firm-Level Influences on the Vertical Boundaries of the Firm,” *Strategic Management Journal*, Vol. 24, No. 9, 2003, pp. 839-859.
- Leiblein, M. J., Reuer, J. J., and Dalsace, F., “Do Make or Buy Decisions Matter? The Influence of Organizational Governance on Technological Performance,” *Strategic Management Journal*, Vol. 23, No. 9, 2002, pp. 817-833.
- Lev, B., and Sougiannis, T., “The Capitalization, Amortization, and Value-Relevance of R&D,”

- Journal of Accounting and Economics*, Vol. 21, No. 1, 1996, pp. 107-138.
- Luo, Y., "Product Diversification in International Joint Ventures: Performance Implications in an Emerging Market," *Strategic Management Journal*, Vol. 23, No. 1, 2002, pp. 1-20.
- Markides, C., "Diversification, Restructuring and Economic Performance," *Strategic Management Journal*, Vol. 16, No. 1, 1995, pp. 101-118.
- Mishina, Y., Pollock, T. G., and Porac, J. F., "Are More Resources always Better for Growth? Resource Stickiness in Market and Product Expansion," *Strategic Management Journal*, Vol. 25, No. 2, 2004, pp. 1179-1197.
- Nelson, R. and Winter, S. G., *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Cambridge MA: Harvard University Press, 1982.
- O'Brien, J. P., Folta, T. B., and Johnson, D. R., "A Real Options Perspective on Entrepreneurial Entry in the Face of Uncertainty," *Managerial and Decision Economics*, Vol. 24, No. 8, 2003, pp. 515-533.
- Palich, L. E., Cardinal, L. B. and Miller, C. C., "Curvilinearity in the Diversification- Performance Linkage: An Examination of over Three Decades of Research," *Strategic Management Journal*, Vol. 21, No. 2, 2000, pp. 155-174.
- Penrose, E. T., *The Theory of the Growth of the Firm*, Oxford: Oxford University Press, 1959.
- Rugman, A. M. and Verbeke, A., "Edith Penrose's Contribution to the Resource-Based View of Strategic Management," *Strategic Management Journal*, Vol. 23, No. 8, 2002, pp. 769-780.
- Shaver, J. M., "Accounting for Endogeneity When Assessing Strategy Performance: Does Entry Mode Choice Affect FDI Survival?" *Management Science*, Vol. 44, No. 4, 1998, pp. 571-585.
- Steffens, P. R., Davidsson, P., and Fitzsimmons, J. R. "The Performance of Young Firms: Patterns of Evolution in the Growth-Profitability Space," unpublished paper presented at the Academy of Management Conference, Hawaii, 2006.
- Tan, D. and Mahoney, J. T., "The Dynamics of Japanese Firm Growth in U.S. Industries: The Penrose Effect," *Management International Review*, Vol. 47, No. 2, 2007, pp. 259-279.
- Tan, J. and Peng, M., "Organizational Slack and Firm Performance during Economic Transitions: Two Studies from an Emerging Economy," *Strategic Management Journal*, Vol. 24, No. 13, 2003, pp. 1249-1263.
- Voss, G. B., Sirdeshmukh, D., and Voss, Z. G., "The Effects of Slack Resources and Environmental Threat on Product Exploration and Exploitation," *Academy of Management Journal*, Vol. 51, No. 1, 2008, pp. 147-164.