管 理 與 系 統 第十四卷 第一期 民國九十六年一月 1-25頁

資源、信任、支援廠商合作意願與高科技新創 企業競爭力:以竹科廠商為例之跨期研究

Resources, Trust, Supporting Firm Willingness to Cooperate, and Competitiveness of High-Tech Ventures: An Intertemporal Study of Hsinchu High Technology Industrial Park Firms

巫立宇¹ Lei-Yu Wu 國立台北商業技術學院國際商務系

于卓民³ Chwo-Ming Joseph Yu 國立政治大學企業管理學系

王俊如² Chun-Ju Wang 銘傳大學國際企業學系

邱志聖 Jyh-Shen Chiou 國立政治大學國際貿易學系

¹Department of International Business, National Taipei College of Business,

²Department of International Business, Ming Chuan University,

³Department of Business Administration, National Chengchi University, & ⁴Department of International Trade, National Chengchi University

(Received February 20, 2006; Final Version July 3, 2006)

摘要:本研究探討高科技新創企業在草創期與成長期的合作網絡中,資源、信任、支援廠商合作意願與競爭力間的關係,並探討兩期間的關聯性。本研究以竹科廠商為實證對象,研究發現:無論在草創期或成長期,信任是贏得支援廠商合作意願的關鍵因素,新創企業不僅可藉此獲取關鍵資源,亦可間接提升其競爭力。此外,在草創期與成長期,創業家資源與企業資源均不影響支援廠商合作意願,但卻是影響競爭力的重要因素。在跨期關聯性方面,本研究發現高科技新創企業的在草創期資源與競爭力提升,可能會延續影響其在成長期的資源與競爭力。

關鍵詞:創業家、新創企業、合作網絡、高科技、支援廠商

2 管理與系統

Abstract: Entrepreneurial studies have garnered increasing amount of attention and research interests. In this paper we study the resources, trust, supporting firm willingness to cooperate, and competitiveness of high-tech firms. We divide the lifecycle of a firm into the early stage and the growth stage, focusing on the characteristics of the network in each of the two stages and the evolution of the networks from one to the other. We find that trust is one of the most important factors in attracting network resources in both the early and the growth stages. Proper management of trust can substantially improve the competitiveness of the organization. By comparison, an entrepreneur's own resources are less important in attracting cooperation of other firms in either stage; however, they are crucial to startups ability to compete and grow. Overall, we find that trust and competitiveness of a firm are keys to the growth and ultimate success of a startup. Besides relying on an entrepreneur and through internal development, resources of a startup can be acquired through successful cooperative network.

Keywords: Entrepreneur, Start-ups, Cooperative Networks, High-Tech, Supporting Firm

1. 導論

台灣的創業活動普遍,造成中小企業之比例達97%、平均每二十人就有一位是中小企業老闆的現象,然而台灣的創業研究卻仍處於起步階段。國外頂級管理期刊中,過去也不易發現創業相關研究,不過自2000年開始,Academy of Management Review和Strategic Management Journal 相繼以專題來討論創業,哈佛大學商學院也已將大學部的「管理學」改爲「創業管理學」,顯示創業領域已逐漸成爲學術界重視的研究範疇。

過去創業研究的主題環繞在創業家的人口統計特質,試圖說明創業家個人背景與創業之間的關聯性,或新創企業的生命週期和資源類型之間的關係。近年來,從網絡觀點來探討創業活動已成爲創業研究的重要切入角度(Hite, 2005),例如Bruderl and Preisendorfer(1998)的研究顯示:德國創業家在有網絡支援時,不僅新事業比較容易形成,新事業的經營也比較容易成功。

在網絡研究方面,由於亞洲企業透過網絡來提升全球競爭力,引起西方學者對網絡模式的好奇(Hamilton and Biggart, 1988; Killen *et al.*, 2002)。在比較市場、層級與網絡三種交易型式之後,學者認爲網絡是以「信任」(Ahuja, 2000; Hite, 2005)爲基礎的第三種統治結構(Bradach and Eccles, 1989),可以有效降低廠商間的交易成本(Hoang and Antoncic, 2003),在制度環境相對不健全的亞洲(Khanna and Palepu, 1997)因而特別適用。除了降低交易成本外,信任更被視爲一種社會資本(Nahapiet and Ghoshal, 1998),愈被信任的廠商,在取得資訊、資源與商機等各方面都更爲有利。

然而,亦有學者指出過度重視信任或關係,將忽略企業追求利潤的本質。例如吳思華(民88) 即指出:在傳統產業之中,人際關係與社會資本有一定的重要性,但在競爭激烈、變化快速的高 科技產業,將看不到如傳統產業網絡之緊密連結、數十年穩定如中衛體系般的固定圖像,取而代 之的是隨著環境變動之需求,廠商不斷與眾多網絡成員建構不同合作網絡關係的組合。Nesheim (2000) 亦對網絡的重要性產生懷疑,他認爲亞洲的創業模式過去是靠關係,現在則是靠 know-how。因此,信任或人際關係對高科技產業(尤其是高科技新創企業)的重要性是本研究 關切的問題之一。

一如已成立的企業可利用網絡結合其他企業的長處,發展出所謂的「合作優勢」(Bleeke and Ernst, 1995; Madhok and Tallman, 1998),創業家也可透過其個人的網絡關係取得支援廠商(如供應商與通路商)的配合,達成產銷協調,開展企業的營運。支援廠商的重要性早有理論根據,例如Porter(1990)即指出支援產業是影響一國產業是否具有國際競爭優勢的六大重要因素之一。事實上在高科技產業中,由於新創企業的規模多半較小、資源有限,可推論其供應商是否能穩定供應高品質的原物料/零組件,或下游通路是否能提供順暢的產品配銷服務,將對於其能否在創設之後進一步站穩腳步有重要的影響。

本研究以「資源基礎」(resource-based view, RBV)(Rumelt, 1984; Barney, 1991; Grant, 1991; Ray et al., 2004)與「社會資本」(social capital)(Nahapiet and Ghoshal, 1998; Alder and Kwon, 2002; Hite, 2005)兩大理論爲基礎,分析影響支援廠商配合意願的因素。一般而言,新創企業在成立初期僅少量接單(或尚未接單),此時名氣未開,爲何支援廠商會願意與新創企業合作?可能的原因之一是該支援廠商的負責人與創業家早已熟識,基於人際信任而先行試單幾回,因此形成合作關係(這是「信任」因素),視其表現再考量未來是否繼續合作;可能的原因之二是該創業家擁有豐富的資源(包括專業技術、資金、管理能力、工作及創業經驗等),支援廠商認爲與此創業家合作將有利可圖(這是「經濟利益」因素)。因此,支援廠商的合作意願究竟是偏重於「信任」或「經濟利益」?這是本研究所欲探討的問題之二。此外,在新創企業的演化過程中,由於每個階段面臨的挑戰不同,對資源的需求亦不同,因此可能形成不同的合作網絡,但不同時期的支援廠商其合作動機是否不同?最後,在不同時期的合作網絡間是否存在某些關聯性?這些均爲本研究所欲探討的問題。

爲了釐清上述問題,本研究以高科技創業家爲研究核心,探討高科技新創企業在草創期及成長期之資源、信任、支援廠商合作意願與競爭力的關係,及其在兩個階段間的關聯性。在導論後,本文第二節爲文獻探討與研究假設,第三節爲研究方法,第四節爲實證結果與討論,第五節爲結論與建議。

2. 文獻探討與研究假說

企業成立初期,創業家透過具有血緣、地緣、親緣、學緣等社會連帶,以人際信任爲基礎,與其他廠商(親朋好友所開設的公司)合作,因此廠商間的合作初期必須有「客觀關係」。在合作網絡成員的互動過程中,網絡成員間先前的關係可降低合作雙方的搜尋成本,也可增加彼此的信任感,促進雙方進行重複性交換(Ahuja, 2000; Gulati and Gargiolo, 1999)。因此,「信任」因素爲形成新創企業合作網絡的重要基礎之一。

學者對「信任」的解釋極爲分歧。一般而言,跨組織關係的相關文獻對信任的內涵定義大致 包括兩類(Zaheer et al., 1998):對他人「行爲」的可預測性的信心,或對他人「善意」的信心。 例如Hosmer (1995) 定義信任為「預期其他個人、群體或公司會採取道德上的正當行為」。Mayer et al. (1995) 則定義信任爲「不論是否能監督或控制,一方由於預期另一方會採取特定的行爲, 願意承受可能被另一方傷害的風險」。簡言之,信任對方的「行爲」,可能是基於本身具有監督 或控制對方的能力,並不一定認爲對方具有善意。因此,信任對方的「善意或動機」是一種範圍 較爲嚴格的定義 (Das and Teng, 2000)。學者對信任的分類也各有不同,例如Williamson (1993) 將 信任分爲算計的、個人的和制度的(calculative, personal and institutional)信任。Barney and Hansen (1994) 將信任區分爲「弱式、半強式及強式」(weak form, semi-strong form and strong form)信 任。Rousseau et al. (1998)綜合了各研究領域的觀點,將信任區分為「嚇阻、算計、關係與制度」 信任 (deterrence-based, calculus-based, relational, and institutional based) • Jones and George (1998) 則將信任區分爲「有條件的」與「無條件的」信任(conditional and unconditional),當合作或協 助對方,是爲了報答以往所接受的協助,或預期未來需要被報答時,就是有條件的信任,無條件 的信任則指雙方具有共同的價值信念,合作者之間並不只視彼此爲同事(coworkers),而是朋 友或團隊成員(friends or team members)。Hite (2005) 則將信任分爲社會信任、個人善意信任 及個人經濟信任。

Beccerra and Gupta (1999) 認爲可將信任分爲三個構面:態度、行爲與能力(attitude-focused, behavior-focused, and competence trust)。然而Tinsley (1996) 認爲能力不應該算在信任的範疇中,因爲某些人明顯具有很好的能力,但是卻不可信賴;信任應包含正直與善意,具有道德上的意涵,但能力並無任何道德意味,應分屬另外的獨立向度。Nooteboom et al. (1997) 同樣認爲應對信任採取較狹義的觀點,亦即在無任何強制或直接物質利益的誘因下,仍相信對方願意合作,這才是信任。因此,信任應超出自利範圍。本研究延續Tinsley (1996) 和Nooteboom et al. (1997) 的論點,將能力排除在信任的範疇中。本文在「信任」構念中排除「能力信任」的成份,並非認爲支援廠商在不知道新創企業能力的情況下,即有合作意願。正因爲新創企業的能力會影響合作意願,所以才會提出H2和H6。用另一種方式表示,即本文認爲對新創企業的「態度或行爲」是否信任(H1

和H5),以及對新創企業的「能力」是否有信心(H2和H6),都會影響支援廠商的合作意願。 而治理機制雖未出現在本文的架構中,但其效果應能反應在支援廠商對新創企業的信任中。

此外,當創業家本身所擁有的資源或能力不足,只好尋求與外界廠商合作,以獲取所需的互補資源與能力(Bantham, et al., 2003; Johnson and Sohi, 2003),如資金、市場機會、人員、技術、知識、原料或想法,因此開發了許多不同的網絡;換言之,創業家需要以網絡來維持生存及成長,以確保重要資源不虞匱乏(Ramachandran et al., 1993)。而支援廠商(包括供應商、經銷商等合作夥伴)願意與新創事業合作,主要原因之一係受創業家擁有的資源和能力所吸引,支援廠商相信與創業家合作將有利可圖(Hite, 2000; Laumann, 1982),此爲因經濟利益導向所致。因此,「經濟利益」因素亦爲形成新創企業合作網絡的重要基礎之一。

在新創企業合作網絡的演化過程,因每個生命週期階段對資源的需求不同,導致廠商可能參與不同的網絡或尋找不同的廠商合作,造成原有網絡結構產生變動。Dubini and Aldrich(1991)則將合作網絡區分成人際網絡和組織網絡,他們認為:創業初期創業家對外的往來是以人際間的互動為主,然後隨著事業的發展,便會過渡到組織間的互動。本研究也認為隨著企業的成長其合作網絡會產生變動,因此本研究將新創企業合作網絡的演化發展簡化成「草創期」和「成長期」兩階段,以下分別加以探討。

2.1 高科技新創企業在草創期之合作網絡

有關草創期信任因素部分,創業家與支援廠商之間的信任,係奠基於過去的關係和感情(Dyer and Chu, 2000; McAllister, 1995)。高科技新創企業在草創期,創業家與其支援廠商(決策者)間透過雙方具有血緣、地緣、親緣、學緣等社會連帶所產生的交情,成爲雙方信任的基礎。Saxenian (1994)、Yu et al. (2003)等學者在研究華人創業家時發現,無論是在美國矽谷或在台灣新竹科學園區的華人創業家,情感因素是形成其合作網絡的一項重要因素。因此,企業在成立初期,創業家可透過其關係與感情,尋找支援的合作廠商(包含客戶、供應商、經銷商等),這些支援廠商(決策者)因與創業家交情深厚,信任創業家,因此願意與新創企業合作。綜言之,新創企業成立之初,創業家可透過信任因素,提高支援廠商的合作意願。

H1:在草創期,支援廠商愈信任創業家,其合作意願愈高。

在草創期,支援廠商除因信任因素與創業家合作外,另一項可能的合作誘因就是經濟利益因素。透過與創業家合作,支援廠商希望可獲得實質的經濟報酬。觀察高科技企業的創業者,許多均爲工程師背景出身,擁有專精技術,同時擁有相當的工作經歷(Hisrich and Peters, 2002; Starr and MacMillan, 1990)、管理能力(Bruno and Tyebjee, 1985)或擁有創業經驗(Hisrich and Peters, 2002; Sandberg and Hofer, 1987),這些均爲創業者所擁有的資源。支援廠商會評估創業家擁有上述資源的多寡,他們相信互惠可能在未來某一時點會發生(Hite, 2000)。也由於此種均衡互惠的想法,使得兩個獨立的企業得以合作並維持關係(Laumann, 1982),甚至出現短期僅有一方提供

6 管理與系統

資源給另一方的情形(Hite, 2000)。理性地衡量合作後可獲得的經濟利益,將是支援廠商選擇合作的一項重要因素。「垂直或水平整合」是一種獲得經濟利益的重要手段,換言之,透過持有新創企業的股權,支援廠商可以分享新創企業成功後的經濟利潤。然而,即使缺乏股權投資,透過緊密合作關係的「準整合」,合作雙方中,一方的獲利仍可爲另一方帶來「經濟利益」,例如成功的下游廠,可以爲緊密合作的上游供應商帶來更大量或更具經濟價值的訂單,而達到雙贏的目的。綜言之,當創業家本身所擁有的資源愈多,由於其成功的機會愈大,支援廠商的合作意願將愈高。

H2:在草創期,創業家資源愈豐富,支援廠商之合作意願愈高。

延續Amit and Schoemaker (1993)、Makadok (2001)對「資源」與「能力」加以區分的看法¹,本研究進一步針對「資源」和「競爭力」加以區分。本研究將資源視爲尚未整合的觀念,而將競爭力爲一個已整合的觀念,亦即創業家資源和支援廠商提供的資源,經創業家(或新創企業)整合後,新創企業競爭力才得以提昇。因此,新創企業整合資源後所獲致的競爭力,相較於資源尚未整合前,擁有不可模仿、不可移動、不可言傳等特性(Amit and Schoemaker, 1993; Barney, 1991; Das and Teng, 2000; Ray et al., 2004)的程度較高。綜言之,本研究認爲「企業草創期競爭力」係指:企業在草創時,創業家本身擁有某些資源,再加上支援廠商提供的互補或重要資源,經創業家(或新創企業)整合,將使草創企業展現出較佳的競爭力,亦即擁有競爭優勢。因此,當創業家擁有的資源愈多,新創企業相較於競爭對手具競爭力的機會就會提高;當支援廠商合作意願愈高,新創企業可獲得互補或重要資源的機會就會增加,新創企業相較於競爭對手具競爭力的機會也將大幅提昇。

H3:在草創期,創業家資源愈豐富,新創企業愈具競爭力。

H4:在草創期,支援廠商之合作意願愈高,新創企業愈具競爭力。

2.2 高科技新創企業在成長期之合作網絡

具體言之,新創企業步入成長期後,創業家仍可透過其人際網絡,亦即透過其個人的關係與感情所形成的信任(Dyer and Chu, 2000; McAllister, 1995),吸引新的支援廠商合作(如新的客戶、供應商、經銷商等)。由於支援廠商(決策者)信任新創企業(創業家),因此願意與新創企業合作。綜言之,新創企業步入成長期,同樣需要支援廠商的配合,才能使產品順利生產並銷

^{1 「}資源」屬於存量的觀念,包括可交易的技術知識(know-how)(如專利、執照)、財務或實體資產(如財產權、工廠和設備)及人力資本等;「能力」係指一企業部署其資源的能力,亦即應用組織程序將資源整合,以獲得所欲的結果(Amit and Schoemaker, 1993); Makadok(2001)認爲能力與資源的差別在於:(1)能力是公司專屬的,鑲嵌於組織和程序之中,而資源則不然;(2)能力可強化企業所擁有資源的生產力;(3)能力是被建立後始可獲得,而非購買就可獲得。

售。合作夥伴因信任新創企業,因此願意在風險仍高的情況下與新創企業合作。綜言之,高科技企業步入成長期,可透過新的支援廠商對新創企業(創業家)的信任,提高新支援廠商的合作意願。

除此之外,步入成長期後才開始與新創企業合作的支援廠商,其另一項合作考量則是朝新創企業的資源(如專業技術、資金、經營管理能力、聲譽及結盟經驗等)進行評估。也就是說,新的支援廠商會理性地評估與新創企業合作可獲得的經濟利益。當新創企業擁有的資源愈多,新支援廠商認爲與新創企業合作將有利可圖,因此會提高其合作意願。

H5:在成長期,新合作廠商愈信任創業家,其合作意願愈高。

H6:在成長期,新創企業擁有的資源愈多,新支援廠商的合作意願愈高。

延續上節「企業草創期競爭力」的概念,本研究認爲「企業成長期競爭力」意指,新創企業在成長期時擁有某些資源,再加上新支援廠商提供的互補或重要資源,經新創企業整合,將使新創企業行使出較佳的競爭力。因此,當新創企業擁有的資源愈多,新創企業相較於競爭對手將愈具競爭力;當新支援廠商之合作意願愈高,新創企業可獲得互補或重要資源的機會將增加,新創企業所累積的資源也就愈豐富,因此相較於競爭對手將愈具競爭力。

H7:在成長期,新創企業擁有的資源愈豐富,新創企業愈具競爭力。

H8:在成長期,新支援廠商的合作意願愈高,新創企業愈具競爭力。

2.3 高科技新創企業草創期與成長期合作網絡之關聯性

Cooper et al. (1994) 將影響創業成功的變數區分成「初始條件」和「成立後」兩類,初始條件變數是指廠商在創業時所具有的資源和能力,成立後變數包括廠商所採行的策略、行爲和學習等;初始條件變數在某種程度上會限制成立後變數的發展和選擇,例如廠商初始擁有的資源和能力將會制約廠商後續的策略和行爲;此概念與路徑相依 (path dependency) 的觀念相同(巫立宇,民95; Leonard-Barton, 1992; Teece et al., 1997)。本研究認爲:在同一時期,可將資源視爲因,競爭力視爲果,亦即本期資源的多寡會影響本期競爭力的強弱;在不同時期(即跨期時),可將本期的競爭力視爲因,下一期的資源視爲果,本期競爭力的強弱將會影響到下期資源的多寡,也就是說,本期的競爭力將是下一期資源的基礎。因此,企業在草創期所獲得的有形或無形資源所形成的競爭力,將會成爲企業在成長期的資源基礎。此外,Nelson (2003) 在研究初創公司時亦發現,新創企業的創立者將會持續影響新創企業的發展。因此,本研究認爲:創業家在草創期所擁有的資源,將會影響新創企業在成長期所擁有的資源;企業在草創期所形成的競爭力,將會影響企業在成長期所形成的競爭力。

H9:企業草創期競爭力愈強,成長期之企業資源將愈豐富。

H10: 創業家資源愈豐富,成長期之企業資源將愈豐富。

H11:企業草創期競爭力愈強,成長期競爭力將愈高。

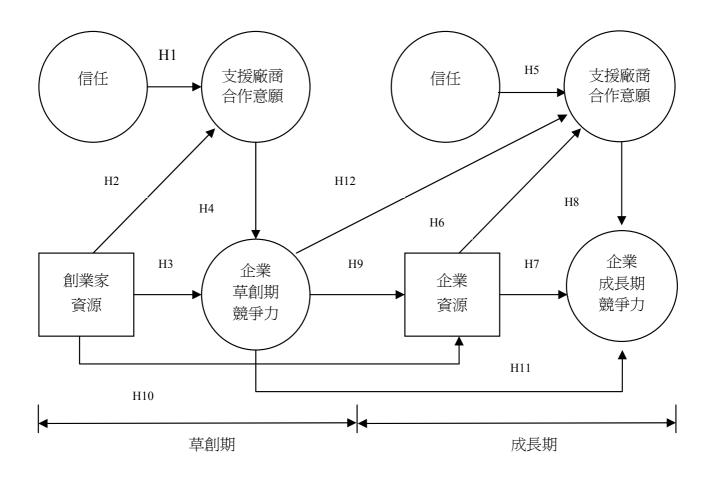


圖1 研究架構圖

高科技新創企業步入成長期,除透過信任因素(即新支援廠商對創業家的信任(H5)),以及經濟利益因素(即新創企業擁有的專業技術等資源吸引新合作夥伴(H6))外,新支援廠商同時會受到新創企業於草創期所展現的競爭力所吸引(如創新能力、研發能力等),增強其合作意願。新支援廠商相信與競爭力愈強的新創企業合作,其所能獲得的經濟利益將愈高(McAllister, 1995)。因此,當新創企業在草創期擁有的競爭力愈強,新支援廠商認爲與新創企業合作可獲利的機率大增(Hite, 2000; Laumann, 1982),合作意願因此提高。綜言之,當企業在草創期表現出的競爭力愈強,新支援廠商的合作意願愈高。

H12:企業草創期競爭力愈強,新支援廠商之合作意願將愈高。

3. 研究方法

3.1 研究樣本與資料蒐集

本研究以高科技創業家爲主要的研究對象,依照「新竹科學工業園區管理局」的分類方式,將高科技產業區分成「積體電路」、「電腦及週邊」、「通訊」、「光電」、「精密機械」及「生

物科技」等六大類,再加上近年來成長快速的「軟體業」,以及「其他類」(如數位電視等), 共分成八大類。

本研究是以問卷來蒐集量化資料,因爲問卷中有許多問項涉及創業時的情景與細節,同時部分問項涉及決策傾向,因此必須由該企業的關鍵人物 (key informants) 親自填答(Ganesan, 1994; Phillips, 1981),因此本研究問卷的實際填答者爲高科技企業的創業家(或該企業之資深創業團隊成員)。爲確定填答者爲該企業之重要關鍵人物,本研究參考並修改Sivadas and Dwyer (2000)蒐集問卷方式。步驟如下:在寄發問卷前,先以電話與該企業聯絡,藉以確認該企業之重要關鍵人物是否與已獲得的名單相同;接著以電話與對方接觸,一方面表達希望獲得對方的大力協助,另一方面視其是否有意幫忙,並剔除意願不高及條件不符合者;問卷信封內包括問卷一份及附回郵的信封;問卷寄出後,再以電話確認對方是否有收到,並表達希望填答者儘快寄回問卷。

3.2 研究變數與問卷設計

本研究使用正式量產作爲分期的「里程碑標準」²,亦即新創企業開始成立至第一項產品正式量產前的這一段時期稱爲草創期;新創企業第一項產品正式量產後開始營運一年稱之爲成長期。草創期和成長期各有四項構念,其中「信任」、「支援廠商合作意願」等二項構念在兩期均有出現,再加上草創期的「創業家資源」、「企業草創期競爭力」,以及成長期的「企業資源」、「企業成長期競爭力」,共有八項構念,本節將分別說明其定義與操作性變數。在問卷設計部分,本研究依據操作型變數形成問卷,問卷共有三部分,第一部分爲草創期問卷,第二部分爲成長期問卷(問卷項目詳如表1),第三部分問卷爲創業家及廠商的基本資料。變數衡量主要以李克特五點尺度及語意差異法七點尺度爲主。

3.2.1 創業家資源

參考過去學者們衡量資源的方式,本研究提出衡量創業家資源的操作性變數共有四項,分別是:專業技術(Amit and Schoemaker, 1993; Leonard-Barton, 1992)、財務資本(Tsai and Ghoshal, 1998)、經營管理能力(Collis, 1991; Lippman and Rumelt, 1982)及創業家的經驗【包括創業家的工作經驗(Bruderl and Preisendorfer, 1998; Hisrich and Peters, 2002)或創業經驗(Bruderl and Preisendorfer, 1998; Sandberg and Hofer, 1987)】。

² 依據Block and MacMillan (1985)、Starr *et al.* (1993)的研究,本研究列舉出新產品研發成功、新產品公開展示、正式量產、機構投資者進駐、上市等作為衡量創業初期的標準。經由與三家高科技企業及兩位創投業者的深入訪談,他們均認為「正式量產」這項標準最具意義。

3.2.2 支援廠商合作意願

新創企業的支援廠商係指與新創企業合作的廠商,包括供應商、經銷商、客戶、資金提供者 (如創投、銀行、其他企業或個人等)。為避免創業家只選擇與其「合作最密切」的夥伴行為來 填答,導致結果失真,因此本研究請創業家在合作夥伴成員中挑選一家「最重要」的合作廠商, 該廠商所提供的資源是新創企業在草創期(或成長期)所需資源中最重要者,如關鍵技術、訂單、 零組件等;並請創業家特別注意,提供最重要資源者的合作廠商不一定就是合作最密切的廠商。

3.2.3 信任

支援廠商對創業家的信任,奠基於彼此間的關係與情感(Dyer and Chu, 2000)。在問卷部分,參考Blois (1999)、Rempel et al. (1985)、Tinsley (1996)等人的說法,以創業家主觀回答來分別認定草創期支援廠商、成長期新支援廠商對創業家的信任,並使用李克特五點尺度(從非常不同意至非常同意)加以衡量。

3.2.4 企業草創期競爭力

企業草創期競爭力係指,企業在創業初期,經創業家整合創業家資源及支援廠商提供的互補資源後,新創企業所展現的競爭優勢。本研究提出五項較為符合高科技企業草創期之競爭力衡量方式,分別是創業方向(即切入的市場或產品)(Lee *et al.*, 2001; Lumpkin and Dess, 1996)、研發能力(Dollinger, 1995; Lee *et al.*, 2001)、創新能力(Bruderl and Preisendorfer, 2000; Lee *et al.*, 2001)、創業團隊成員間的凝聚力(Hogg, 1993)、董事間和諧程度等五項衡量標準。

3.2.5 企業資源

企業在草創期透過創業家個人網絡,將創業家的資源、支援廠商所提供的資源彙總,經創業家或新創企業整合,成爲新創企業在成長期的資源基礎,稱之爲企業資源。本研究參考過去學者們衡量資源的方式,提出五項衡量企業資源的操作性變數,分別是:專業技術(Amit and Schoemaker, 1993; Leonard-Barton, 1992)、財務資本(Tsai and Ghoshal, 1998)、經營管理能力(Collis, 1991; Lippman and Rumelt, 1982)、聲譽效果(Deephouse, 2000; Hitt *et al.*, 2001)及過去的結盟經驗。

3.2.6 企業成長期競爭力

企業成長期競爭力係指企業在成長期,經新創企業整合企業資源及新支援廠商提供的互補或重要資源後,新創企業所展現的競爭優勢。本研究不擬採用財務資料作爲衡量標準,而是找出八項較爲符合高科技企業競爭力的衡量方式,分別是創新速度(Bruderl and Preisendorfer, 2000; Lee $et\ al.$, 2001)、回應市場之速度(Hill and Jones, 2004)、生產效率(Hill and Jones, 2004; Pisano and Wheelwright, 1995)、產品品質(Hill and Jones, 2004; Lee $et\ al.$, 2001)、生產方式的靈活度、研

發能力(Dollinger, 1995; Lee $et\ al.$, 2001)、組織成員凝聚力(Hogg, 1993)、董事間的和諧程度 等八項衡量標準。

4. 實證結果與討論

4.1 問卷回收與樣本描述

本研究的問卷共發出313份,回收130份,有效問卷120份,整體有效問卷回收率達38.34%。 在廠商規模方面,廠商有61家(佔50.9%)屬於中小企業,有58家(48.3%)屬於大企業,有1家 廠商(0.8%)未填答;在廠商隸屬的產業方面,積體電路有15家(12.5%)、電腦及週邊有45家 (37.5%)、通訊有10家(8.3%)、光電有18家(15.0%)、精密機械有9家(7.5%)、生物科技 有2家(1.6%)、軟體業有12家(10.0%)、其他有9家(7.5%)。

爲了有效確認研究樣本的代表性,因此本研究進行「無反應效果」(the effects of nonresponse)的估計,將樣本區分成「早期反應者」與「晚期反應者」兩群,分期的依據是時間先後(在寄發問卷後四週內回收問卷者屬於早期反應者,四週後回卷者屬於晚期反應者),並同時檢測早期與晚期反應者在「廠商成立時間」、「廠商正式量產時間」、「廠商營業額」、「廠商員工人數」等四項變數與企業相關變數上是否有差異(Armstrong and Overton, 1977; Goodstadt *et al.*, 1977; Mishra *et al.*, 1998)。結果發現:早期反應者和晚期反應者,在四項變數均顯示無顯著差異,表示本研究的樣本具代表性。

4.2 構念的衡量

本研究使用各題與總和之相關係數(item-to-total correlation)與確認性因素分析(confirmatory factor analysis, CFA) 兩種方法來篩選本研究構念的衡量問項。

4.2.1 各題與總和之相關係數

Hair et al.(2006)建議使用各題與總和之相關係數,剔除不適合的問卷項目,保留較佳的衡量問項。一般而言,相關係數若低於0.6以下,此問卷項目應予刪除(Jaworski and Kohli, 1993)。結果發現:除企業草創期競爭力的問項5(董事間的和諧程度)未達標準外,其餘項目均符合相關係數為0.6以上的水準,因此將此問項刪除。

4.2.2 確認性因素分析

本研究八項研究構念中,除創業家資源、企業資源兩項構念爲「形成式」(formative)的概念,其餘六項構念均爲「反映式」(reflective)的概念,當進行CFA時並不需要將形成式構念納入分析(Bollen, 1989; Cohen *et al.*, 1990)。因此,本研究納入CFA的研究構念共六項,包括草創期支援廠商合作意願、信任、企業草創期競爭力等三項構念,成長期新支援廠商合作意願、信任、

表1 研究構念與問卷衡量項目

			次1 机分配换心头间 医肉鱼 埃口
研究構念	範圍	衡量方式	問卷項目
● 草創期			
創業家資源	1-7	語意差異法	 在草創期,您本身擁有的專業技術是(過時的頂尖的) 在草創期,您本身擁有的資金是(稀少的雄厚的) 在草創期,您本身的經營管理能力是(缺乏的優秀的) 在草創期,您本身擁有與創業相關的工作經驗是(稀少的多年的)
支援廠商 合作意願	1-5	李克特尺度	 貴公司產能雖不大,對方仍願意持續提供資源 對方願意優先提供資源給貴公司 對方不願意輕易與貴公司斷絕合作關係 對方不會刻意佔貴公司的便宜"
信任	1-5	李克特尺度	 對方會告訴您他所遭遇的問題" 對方可以預測您的行為" 對方相信您不會欺騙他 對方認為您不會做出損他而利己的事 對方與您的交情很好
企業草創 期競爭力	1-7	語意差異法	 創業方向(不正確正確) 研發能力(低於同業高於同業) 創新能力(低於同業高於同業) 創業團隊成員間的凝聚力(低於同業高於同業)^a 董事間的和諧程度(低於同業高於同業)^b
● 成長期			
企業資源	1-7	語意差異法	 貴公司擁有的專業技術是(低於同業高於同業) 貴公司擁有的資金是(低於同業高於同業) 貴公司擁有的經營管理能力是(低於同業高於同業) 貴公司擁有的聲譽是(低於同業高於同業) 貴公司擁有的結盟經驗是(低於同業高於同業)
支援廠商 合作意願	1-5	李克特尺度	 貴公司產能雖不大,對方仍願意持續提供資源 對方願意優先提供資源給貴公司 對方不願意輕易與貴公司斷絕合作關係 對方不會刻意佔貴公司的便宜"
信任	1-5	李克特尺度	 對方會告訴您他所遭遇的問題 " 對方可以預測您的行為 " 對方相信您不會欺騙他 對方認為您不會做出損他而利己的事 對方與您的交情很好
企業成長期競爭力		語意差異法	1. 創新速度(慢於同業快於同業) 2. 迅速回應市場能力(慢於同業快於同業) 3. 生產效率(低於同業高於同業) 4. 產品品質(低於同業高於同業) 5. 靈活彈性的生產方式(低於同業高於同業) 6. 研發能力(低於同業高於同業) 7. 組織成員凝聚力(低於同業高於同業) 8. 董事間的和諧程度(低於同業高於同業)

[&]quot; CFA結果顯示此問卷項目同時負載兩個構念,予以剔除; b 各題與總和之相關係數未達0.6,予以刪除。

企業成長期競爭力等三項構念。模型整體配置之適合度衡量指標 χ^2 值為238.65(自由度為147), P值為.00、GFI為.84、RMSEA為.069、TLI為.92,CFI為.94,這些指標顯示整體模型配適程度可接受3。

4.2.3 信度與效度

在信度分析部分,本研究使用Cronbach's alpha的方式檢測,發現各項構念的信度係數值均超過.8,顯示各項構念的信度水準皆符合要求。在效度分析部分,本研究提出內容效度、收斂效度及鑑別效度等三種。本研究的問卷編制是參考過去文獻,若文獻中曾出現類似的衡量指標,則直接應用或加以修正。在問卷正式發放前,先請十二位專家學者就問卷內容提供意見,包括三位高科技創業家、兩位創投業者及七位相關學者,藉以評估問卷題目之適切性。在問卷發放過程中,曾多次請填答者評估問卷的內容與設計,以及作答時是否有困難或題目是否清楚。十二位專家學者均對問卷持正面的態度,顯示本研究問卷應具有足夠的內容效度。

在收斂效度方面,本研究提出符合收斂效度的兩項條件:(1)個別問卷項目與其構念間的係數必須超過.5以上(Hildebrandt, 1991);(2)個別問卷項目與其構念間的t值必須是顯著的(Anderson and Gerbing, 1988; Bagozzi and Yi, 1988)。結果發現:所有個別問卷項目與其構念間的係數皆超過.5,且其t值均顯著,顯示本研究的構念具收斂效度。在評估鑑別效度時,本研究將兩構念的相關係數設爲1,視其 χ^2 (有限制模式)與原 χ^2 (無限制模式)間的差異是否顯著(Garbarino and Johnson, 1999)。若無限制模式的 χ^2 值顯著低於有限制模式的 χ^2 值,表示此兩項構念並非完全相關,即具有鑑別效度(Bagozzi and Philips, 1982)。鑑別效度的結果發現所有 χ^2 差異值皆顯著,顯示本研究的構念具鑑別效度。

4.3 假說驗證

本研究採用兩階段的分析方式進行實證分析(Anderson and Gerbing, 1988),第一步先獲得有效的衡量模式(使用各題與總和之相關係數、確認性因素分析),再使用線性結構關係模型(linear structural relation, LISREL)(Joreskog and Sorbom, 1993)中之因徑分析(path analysis)(Bollen, 1989)來分析本研究構念之間的因果關係。本研究使用相同權數加總方式計算研究構念的分數,亦即所有構念的分數均以個別計算出來的平均數來替代,如此可降低模式的複雜度,並且產生較爲精簡的模式(Babin and Boles, 1998)。

因徑分析的結果顯示:模型整體配置之適合度衡量指標 χ^2 值為18.81(自由度為13),P值 為.13、GFI為.97、RMSEA為.052、TLI為.94、CFI為.97,這些指標顯示整體模型配適程度良好。 12項假設中,有10項假設獲得支持,有2項假設未獲支持。未獲支持的假設包括草創期的H2(在

³ 模型整體配適度標準如下:P值要求0.05以上,GFI為0.9以上,RMSEA為0.08以下, TLI、CFI為0.9以上(Bagozzi and Yi, 1988; Hair *et al.*, 2006)。整體而言,本研究模型的整體配適度可接受。

研究構念之關係	假設	因果關係係數	T値
● 草創期			
信任→支援廠商合作意願	假設1	.67***	7.77
創業家資源→支援廠商合作意願	假設2	.06	1.16
創業家資源→企業草創期競爭力	假設3	.28***	3.10
支援廠商合作意願→企業草創期競爭力	假設4	.37**	2.40
● 成長期			
信任→支援廠商合作意願	假設5	.59***	8.38
企業資源→支援廠商合作意願	假設6	.03	.63
企業資源→企業成長期競爭力	假設7	.24***	3.97
支援廠商合作意願→企業成長期競爭力	假設8	.38**	2.98
● 草創期與成長期的關聯性			
企業草創期競爭力→企業資源	假設9	.19*	1.79
創業家資源→企業資源	假設10	.18*	1.94
企業草創期競爭力→企業成長期競爭力	假設11	.23**	3.03
企業草創期競爭力→支援廠商合作意願	假設12	.15**	3.04

表2 假說驗證結果

草創期,創業家資源愈多,支援廠商之合作意願愈高)、成長期的H6(在成長期,企業資源愈 多,新支援廠商的合作意願愈高)。

4.4 討論

4.4.1 高科技新創企業之草創期合作網絡

本研究發現:高科技新創企業在草創期,「創業家資源」、「支援廠商合作意願」是影響其 競爭力的主要因素,這顯示創業家擁有的資源是影響高科技新創企業在草創期競爭力的重要因素 之一。此外,透過創業家的網絡關係,可吸引信任創業家的支援廠商投入合作,同時可從中獲取 重要或互補資源(Bantham et al., 2003; Johnson and Sohi, 2003), 進而影響企業草創期競爭力。

在高科技新創企業草創期的合作網絡中,本研究發現支援廠商合作意願主要與信任有關,而 與創業家資源無關,難道支援廠商不在乎合作可帶來的經濟利益嗎?究其原因,本研究認爲可能 是「風險考量」的問題,支援廠商與新創企業合作,在不考慮信任因素的情況下,支援廠商至少 仍面臨兩項合作風險:(1)即使創業家擁有豐富的資源,但仍無法保證未來能夠獲利,因爲新創 企業能夠成功的機會原本就不高【Nesheim(2000)即指出:從有創業構想開始,最後能成功上 市者,其機率僅達百萬分之六】;(2)即使創業家擁有豐富的資源,新創企業也確實能獲利,但 是支援廠商仍有「道德危機成本」的問題,害怕創業者會故意欺騙,這是因爲開發中國家機構環

^{*}表p<.05; **表p<.01; ***表p<.001

境使然(Khanna and Palepu, 1997),導致合作夥伴沒有安全感。因此,創業家資源並非影響支援廠商合作投入的真正原因,而奠基於過去關係和情感的信任關係,才是真正主導支援廠商投入合作最重要的因素。這同時也說明,在草創期網絡的合作關係內涵中,支援廠商認爲信任因素較經濟利益因素(創業家資源)重要,這與吳思華(民88)所提出「企業在營運初期,仍缺乏品牌知名度之際,人情關係可作爲產品品質和廠商能耐的暫時性替代品,因此人情關係在廠商初創時的作用力較爲突出」的觀點不謀而合。。

4.4.2 高科技新創企業之成長期合作網絡

本研究發現「企業資源」、「新支援廠商合作意願」、「企業草創期競爭力」等三項因素是影響高科技新創企業成長期競爭力的主因。這表示企業資源確實是新創企業在成長期競爭力的重要來源之一,而透過創業家個人的網絡關係可吸引信任創業家的新支援廠商投入合作,進而影響企業成長期競爭力。此外,處於成長期的高科技新創企業,新支援廠商合作意願會受到信任、企業草創期競爭力的影響,而與企業資源無關。這表示新支援廠商除因信任創業家而投入合作外,企業在草創期所展現的競爭力(如研發能力、創新能力)同樣也是引發新支援廠商合作意願的主因。

然而,爲何新創企業所擁有的資源(即企業資源)並非新支援廠商著重的合作考量因素呢? 究其原因,可能是企業草創期競爭力取代企業資源,而成爲主導支援廠商合作意願之主因。推論 理由如下:本研究曾依循Amit and Schoemaker (1993)、Makadok (2001) 的看法,將資源視爲尚未 整合的觀念,而將競爭力視爲一個已整合的觀念。因此,企業草創期競爭力相較於企業資源,擁 有不可模仿、不可移動、不可言傳等核心資源特性的程度較高(Amit and Schoemaker, 1993; Barney, 1991; Das and Teng, 2000; Ray et al., 2004)。因此,儘管本研究認爲成長期之支援廠商合作意願 會同時受到企業資源與企業草創期競爭力的影響,但是由於企業草創期競爭力會影響企業資源 (如H9的實證結果),顯然兩者間存在高度相關,但是企業草創期競爭力明顯較企業資源整合 程度高,更具競爭內涵,因此企業草創期競爭力對成長期之支援廠商合作意願的影響力較大。因 此,企業草創期競爭力取代企業資源,成爲吸引新支援廠商合作意願的另一項重要因素。

具體言之,在成長期合作網絡中,新支援廠商合作意願與信任因素有關,而與企業資源無關。 這顯示奠基於過去的關係和情感所形成的信任仍是主導成長期夥伴投入合作的一項重要考量因素。由此可知,即使是處於成長期的高科技企業,信任仍是企業營運時一項重要策略。因此,在成長期的合作網絡關係內涵中,顯然信任與經濟利益(如企業草創期競爭力可帶來經濟利益)都相當重要,不可偏廢。

4.4.3 草創期合作網絡與成長期合作網絡之關聯性

在草創期合作網絡與成長期合作網絡的關聯性中,創業家資源會影響企業資源、企業草創期競爭力會影響企業資源、企業草創期競爭力會影響企業成長期競爭力、企業草創期競爭力會影響

成長期之支援廠商合作意願等四項研究假設均獲得支持,符合「路徑相依」理論的觀念(巫立宇, 民95; Leonard-Barton, 1992; Teece et al., 1997),同時也確認創立者會對新創企業產生持續的影響 (Nelson, 2003)。換言之,在跨期合作網絡的探討中,本研究提供高科技新創企業一項重要的 啓示: 資源與競爭力的提升絕非一蹴可幾, 需要持續的累積與培養, 因此擁有先進優勢者可透過 學習機制形成獨特的路徑(Cohen and Levinthal, 1990),藉以持續維持競爭優勢。

5. 結論與建議

5.1 研究結論

本研究以高科技創業家爲研究核心,探討高科技新創企業在草創期及成長期之資源、信任、 支援廠商合作意願與競爭力的關係,及其在兩個階段間的關聯性。研究發現:高科技新創企業無 論在草創期或成長期,信任是贏得支援廠商合作投入的關鍵,因此有效運用此要素,不僅可獲得 重要或關鍵資源,亦可間接提升高科技新創企業的競爭力。此外,雖然創業家資源並非影響草創 期支援廠商合作意願的主因,卻是影響新創企業草創期競爭力一項重要因素,因此創業家資源對 新創企業競爭力仍相當重要;企業資源雖亦非影響成長期新支援廠商合作投入的主因,但同樣也 是影響企業成長期競爭力的重要因素。因此,支援廠商的信任、新創企業的資源(如創業家資源、 企業資源) 均是高科技新創企業得以成功並持續成長的主要因素。再者,新創企業資源與競爭力 的建構,可透過創業家自行培養,也可透過合作網絡取得;資源與競爭力的提升絕非一蹴可幾, 需要持續的累積與培養。

高科技新創企業於草創期,可透過創業家個人的網絡關係,吸引支援廠商的合作投入,藉以 獲得重要或万補資源。支援廠商合作意願主要與信任創業家有關,而與創業家個人擁有的資源多 寡無關,這顯示由關係和情感所形成的信任關係是主導支援廠商投入合作的一項最重要考量因 素。這同時也說明,在草創期網絡的合作關係內涵中,支援廠商認爲信任因素較經濟利益因素(創 業家資源)重要。

在成長期合作網絡中,新創企業同樣可透過信任吸引新支援廠商投入合作,據以取得重要或 互補資源,顯示處於成長期的高科技新創企業,如何降低新支援廠商對創業家的道德危機成本(即 強化信任因素),是企業營運的一項重要策略。此外,成長期之新支援廠商合作意願會受到信任、 企業草創期競爭力的影響,而與企業資源無關。這表示在成長期才加入的新支援廠商,除因信任 創業家而影響合作投入,新創企業在草創期所展現的競爭力,同樣也是影響新支援廠商合作意願 的主因。因此,在成長期的合作網絡關係內涵中,信任因素與經濟利益因素(企業資源)皆重要, 不可偏廢。

在新創企業草創期與成長期合作網絡的關聯性部分,創業家資源會影響企業資源、企業草創期競爭力會影響企業資源、企業草創期競爭力會影響企業成長期競爭力、企業草創期競爭力會影響成長期之新支援廠商合作意願。因此,根據路徑相依理論,資源與競爭力的提升絕非一蹴可幾,需要持續的累積與培養,藉以獲取與維繫企業的競爭優勢。

5.2 實務意涵

在提出實務意涵前,必需注意的是,由於新創企業的成功率甚低,而本研究樣本既是成功存活的新創企業,所得研究結果不見得適用於所有新創企業。以下提出之實務意涵,也僅供參考,不代表按以下建議進行,即能獲致成功。

對實務界而言,本研究針對有意評估高科技新創企業是否有發展潛力的人士(如合作廠商、創投業者、個人投資者等),提供四項建言供參考:第一,可直接評估企業草創期競爭力的強弱程度,即針對新創企業的創業方向(即切入的市場或產品)是否正確、新創企業的研發能力、新創企業的創新能力等方面直接調查之;第二,可觀察創業家資源的整體表現,即調查創業家在專業技術、資金、經營管理能力、與創業相關的工作經驗等四個因素的總和水準,以作爲評估此新創企業未來是否能夠成功的一項重要依據;第三,可觀察支援廠商之合作意願,即針對「在新創企業產能不大之下,合作廠商是否仍願意持續提供資源(如訂單、零組件、技術等)」、「合作廠商是否願意優先提供資源(如訂單、零組件、技術等)給新創企業」、「合作廠商是否不願意輕易與新創企業斷絕合作關係」等方面進行調查,藉以評估此高科技新創企業未來是否會成功的另一項重要依據;最後,在觀察支援廠商之合作意願時,亦可以從合作夥伴是否「信任」創業家的角度來評估,也就是說,可觀察創業家與支援廠商之間的相處情況,例如「合作夥伴相信創業家並不會欺騙他」、「合作夥伴認爲創業家不會做出損他而利己的事」、「合作夥伴與創業家的交情是否良好」等方面加以調查。

當新創企業處於成長期時,對有意創業的人士,以及想要評估新創企業是否有發展潛力的人士(如合作廠商、創投業者、個人投資者),本研究提出以下觀點供參考:第一,可觀察企業資源的整體表現,即針對企業擁有的專業技術、資金、經營管理能力、聲譽、結盟經驗等五個因素的總和水準,作爲評估此高科技新創企業未來是否會成功的一項重要依據;第二,本研究認爲還可以直接觀察企業成長期競爭力的強弱程度,即可從新創企業的創新速度、迅速回應市場能力、產品品質、研發能力、組織成員凝聚力等方面直接調查之;第三,可同時觀察成長期支援廠商之合作意願、支援廠商對創業家的信任等,此兩項因素與草創期之觀察重點相同,不再贅述。

5.3 後續研究建議與研究限制

本研究的合作夥伴係指草創期的支援廠商、成長期才加入的新支援廠商,亦即本研究所討論 的合作對象僅止於在當期才加入的合作夥伴,至於舊夥伴(即從草創期即加入新創企業合作網絡 者續留至成長期合作網絡者)並不在本研究之列。舊夥伴的跨期探討是另一項值得進一步研究的主題(Chandler et al., 2005),後續研究可從下列方向著手:第一,舊合作夥伴與創業家之間的信任,是否因跨期後而產生質變(即由原本的信任導向轉變成利益導向)或因此累積信任關係;第二,探討新創企業的管理機制,亦即可針對高科技新創企業的誘因與懲罰機制加以設計,藉以吸引和防止優秀合作夥伴的流失;第三,在成長期,新合作夥伴與舊合作夥伴對高科技新創企業競爭力的貢獻度比較。

後續的研究亦可持續以本研究理論架構作爲分析的基礎,加入干擾變數(moderators),以增進本研究架構的完整性與可讀性。例如未來研究可以新創企業在創業初期是否採行國際化策略作爲分類基礎,Burton and Rubanik (1997) 就指出,廠商在創業初期便採行國際化策略是高科技公司成功的要訣之一,因爲當新創企業於創業初期即參與國際網絡,其未來成長的機會就愈高(Bell et al., 2001; Ostgaard and Birley, 1996)。因此,未來研究可以創業初期是否即採行國際化策略爲干擾變數,進一步深入探討。尤其是台灣高科技公司,若於草創階段即採行國際化或與國際知名大廠合作,是否將有助於提升其企業聲譽?對開拓其他合作網絡是否有所助益,進而提升其競爭力?

本研究是以創業家爲分析單位,部分問項僅採創業家單方的觀點來替代合作夥伴的想法,此 爲本文的研究限制之一。不過,雖然雙向的問項較能客觀評估實際的合作意願,但是在研究上實 不易做到,因此一般仍使用單方的觀點加以評估。此外,本研究爲回溯研究,亦即請創業家回憶 創業初期時的情境,創業家可能對當時情景的記憶已經模糊(Golden, 1992),或將部分事實提 供較爲合理的解釋(Nutt, 1986),因此產生偏誤的現象,此爲本文的研究限制之二。本研究探 討的創業對象均爲成功者,並未與失敗者比較,因此也可能會產生偏誤的現象,此爲本文研究限 制之三。在研究範圍方面,本研究的合作夥伴係指,草創期的合作夥伴、成長期才加入合作網絡 的新夥伴,亦即本研究所討論的合作對象僅止於在當期才加入的夥伴,至於舊夥伴(即從草創期 即加入新創企業合作網絡者續留至成長期合作網絡者)並不在本研究之列。

參考文獻

- 巫立宇,「資源、社會資本、路徑相依與動態能力之研究」,<u>管理評論</u>,第二十五卷第一期,民國95年,117-136頁。
- 吳思華,「台灣積體電路產業的動態網絡」,<u>網絡台灣:企業的人情關係與經濟理性</u>(張笠雲主編),台灣產業研究期刊,第2期,台北:遠流出版公司,民國88年,129-200頁。
- Ahuja, G., "The Duality of Collaboration: Inducement and Opportunities in the Formation of Interfirm Linkages," *Strategic Management Journal*, Vol. 21, No. 3, 2000, pp. 317-343.