

運用組織學習及網絡關係之 企業轉型個案分析

Case Analysis of Industry Transformation Applying
Organizational Learning and Cooperation Network

吳宜晏、蔡政諺、陳烈夫

Wu Yi-Yan, Tsung-Yen Tsai, Lit-Fu Chan

抽印自台灣農學會報第十七卷第三期
中華民國一百零五年九月

Reprinted from

Journal of the Agricultural Association of Taiwan

Vol. 17, No. 3 September 2016

運用組織學習及網絡關係之 企業轉型個案分析

吳宜晏⁽¹⁾ 蔡政諺⁽²⁾ 陳烈夫^{(3)*}

摘要

本研究以一個民間傳統青草藥業者轉型生技公司為研究對象，探討企業如何藉由組織學習及網絡關係，累積資源基礎以持續企業競爭優勢。研究結果發現，個案公司藉由持續的良好網路關係，取得所需之資源與核心能力，包括產品知識與技術、政府資金補助與行銷通路，乃至獎項之取得；並透過產官學合作，形成有效的組織學習，以創新技術及產品研發，促成人才培育與公司成長；也將某些產品委外代工，使能以較少投入來迅速擴大經營規模。因此藉由組織學習及網絡關係，可強化公司的競爭力，使成功轉型為一個有績效的企業。

關鍵詞：創新網絡、支援體系、育成階段、產官學合作

(1) 農業試驗所技術服務組助理研究員。

(2) 農業試驗所農業經濟組副研究員。

(3) 農業試驗所技術服務組副研究員。

* 通訊作者

(民國 105 年 7 月 25 日收件，民國 105 年 9 月 20 日修改，民國 105 年 11 月 2 日接受)

前言

在經濟全球化和資訊化的知識經濟時代，企業競爭日趨激烈，知識重要性日益突出，它逐漸替代了土地和資本，成為企業發展和獲取核心競爭力的源頭。組織學習 (organizational learning) 則是企業形成核心能力的原動力，而許多重要的創新資源通常是存在企業所處的網絡 (network) 中，為獲取或移轉這些資源與知識，企業必須與網絡中的夥伴建立良好的關係，是企業獲得生存、發展和追求卓越的根本途徑。相對於創新育成中心而言，尋求卓越、打造自身的競爭優勢也是中心生存壓力的要求，亦是中心願景與使命所繫。當前，組織競爭力正在從原來有形的形態轉向無形的知識形態，而在管理領域層次上，仍有許多重要的課題需要解決，諸如探究組織本身的資源和能力到底是不是競爭優勢的來源及構成是什麼？組織如何在動盪的環境中創造、維持自己的市場地位並營造出持續的競爭優勢，乃至於超越強大的競爭對手？組織學習與關係網絡策略在持續競爭優勢的作用分別是什麼？企業如何透過創新策略的擬訂來滿足客戶的需求及知識管理的需求，並以市場的需求為依歸提供新技術、新產品，從而培養出自己的核心能力，藉此建立長期的競爭優勢，這亦被企業界與學術界視為長期策略基礎與策略性思考的關注重點。

行政院農業委員會為了加速與產學研合作研發及農業科技商品化運用，特別針對產業特色與發展需求，分別於其所屬機關畜產試驗所、農業試驗所、水產試驗所及林業試驗所各成立一個不同產業特性之創新育成中心，同時，更透過財團法人農業科技研究院產業發展中心建置專業的農業育成服務平台，以整合農企業商品化、事業化發展之「後育成階段 (post incubation period)」的輔導工作，藉此帶動整體農業產業之發展與升級。爰此，中心是否能針對經營者需求提供適切的援助，對企業未來發展有重大的影響。倘若中心能藉由網絡化與其他單位鏈結，建立密切的互動關係，相信必能創造知識與技術交流的機會與管道，取得研發所需的知識與能力，成功培育剛起步階段的新創事業，同時更能強化中心的競爭優勢，這亦是中心所必須審慎思考的關鍵課題。本研究以中心協助企業轉型之個案，嘗試將組織之資源基礎能力與網絡理論及其互動的關係作連結，實際協助業者取得研發所需的知識與能力，循此模式成功培育新創事業進行探討，藉此建構一套系統性的分析步驟，強化組織的競爭優勢，為企業的管理提供一些有價值的意見與建議。

文獻回顧

企業為持續競爭優勢，必須從核心資源能力、組織學習與創新、合作體系與網路關係三方面，來擬定有效策略，如圖 1 所示。組織的核心是由資源與能力所構築而成，亦是組織營運成長、創造優勢及實質獲利的重要關鍵 (Wernerfelt, 1995; Barney, 2001)，因此，企業或組織應

瞭解本身的資源、能力以及目前所處範圍與未來產業發展態勢，更應檢視自我所握有的可控制資源利基，並更多關注於實際作為，始能對資源做最有效的管理，以維持企業永續經營 (Hoffman, 2000; Vorhies and Morgan, 2005)。一般而言，企業的競爭優勢最主要源自於擁有高價值、稀少、不可模仿及不可取代等特性的資源 (Amit and Schoemaker, 1993)。然而企業的資源往往有限，因此組織為提升核心能力、擴大知識基礎、促進技術創新並維持競爭彈性，必須藉由不斷與外部組織的合作或交換，以取得所需的技術資源 (Grant, 1996; Powell *et al.*, 1996; Talay *et al.*, 2009)，由此更顯現出企業與外部環境之間相互依賴的重要性 (Klein, 2011)。企業與外部組織建立關係，獲取本身所需互補性的技術或資源，亦可降低環境中的不確定性 (Talay *et al.*, 2014)。

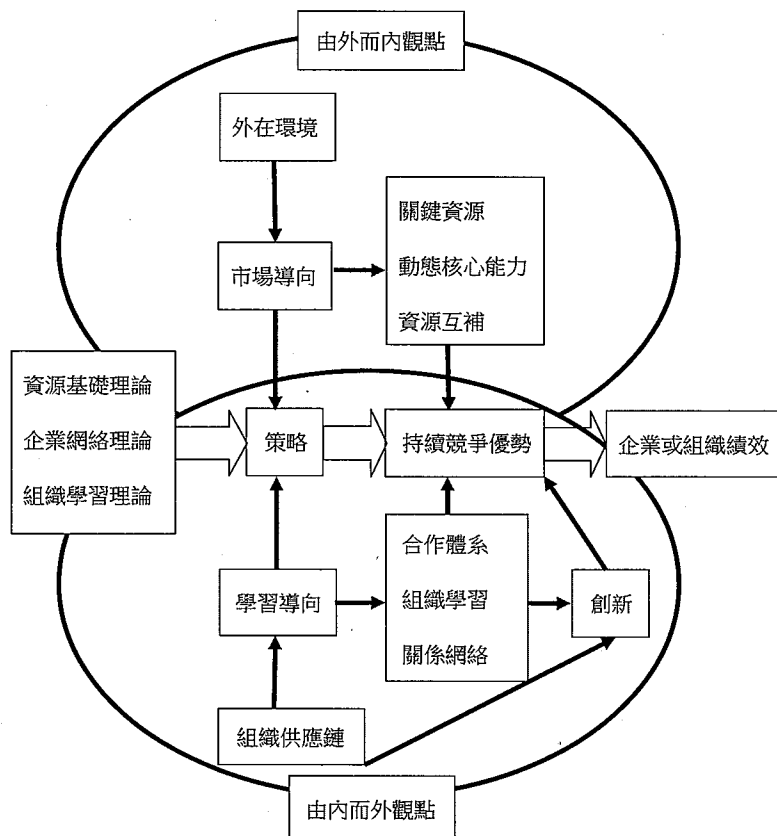


圖 1 建構資源能力與網絡之持續競爭優勢關係圖

Fig. 1 Construction of sustainable competitive advantage of resource capacity and network diagrams

再者，具競爭優勢的組織應有強的吸收能力 (absorptive capacity)，來辨識、內化及利用知識 (Cohen and Levinthal, 1990)。Lichtenthaler (2009) 認為吸收能力包括 3 個不可或缺的組成要素：探索學習式吸收能力 (exploratory learning)、轉化學習式吸收能力 (transformative learning) 及開發學習式吸收能力 (exploitative learning)。組織透過探索學習，結合自身知識基礎，將所取得的外部知識予以內化；進而經由開發學習，善加運用所吸收的外部知識；最後連結探索學習與開發學習這兩個過程，形成轉化學習，長時間持續記憶知識。組織內部強化吸收能力的學習過程，可增進創新活動，提升經營績效 (Bierly *et al.*, 2009; Chen *et al.*, 2009)。

在知識經濟時代的競爭壓力下，產品生命週期將會逐漸縮短，消費者需求亦會相對應快速變化，而創新是產業持續維持競爭與價值創造的重要元素 (Hoy, 2006)。為追求創造更高價值，合作體系 (collaboration system) 就成為業者因應市場追求迅速創新的策略之一 (Nieto and Santamaria, 2007)。透過與相關業者進行友好學習，以取得所需知識，是最有效且直接的方式之一 (Fontes *et al.*, 2012)，同時經由組織之間的合作，可以窺見彼此優缺點，促進自我的有效學習，有利轉化成組織內部可應用的知識 (Kale and Singh, 2007; Aiamy and Keshtiaray, 2012)。因此，企業維持競爭優勢的重要關鍵，除了組織學習與創新，產學合作亦是影響競爭力的主要因素 (Ahuja, 2000; Raymond and Bliili, 2000)。一般咸認學研界因參與產學合作，研發效率提升可彌補政府研發經費縮減所產生的缺口；企業界則可發揮槓桿作用，利用學研界的研發資源包括研究人力和設施等從事研究與發展；政府則因為學研界的研發效率提升，使得其研究與發展之投入對社會產生更大的貢獻 (Azagra-Caro *et al.*, 2009)。學研界與產業界的合作，並不是因為設立創新育成中心後才起始，在此之前，產學合作已相當普遍，這類合作計畫大都有特定主題且多為單純地提供技術方面之協助，並不介入合作企業的營運與管理。然而業者進駐育成中心後，對中心的期待可能已不再是單一的需求，而是期待中心可提供更多企業經營方面的輔導，包括財務、法律、會計等相關問題之協助，甚至包含產品的推廣行銷，更期待中心有積極服務社會的功能，如協助訓練人才、提升整體競爭力及促進經濟發展，這樣的產學合作模式對中心而言是一種新的體驗與挑戰 (Eom and Lee, 2010; Abramo *et al.*, 2011a, b; Afonso *et al.*, 2012)。

網絡通常是以策略的方式形成，在各自專業化的低成本追求中，藉由公平分享獲利、彼此信任，而能建立長期的夥伴關係，彼此共享資源，又能維持個別的獨立自主，面對網絡外的競爭者能獲得競爭優勢 (Jarillo, 1988)。組織為達成策略目標，通常會同時與許多外部夥伴包括顧客、供應商、競爭者及研究機構等建立與維持聯盟或合作關係。然而，不同夥伴與組織合作的目標及其文化可能有差異，例如企業的顧客間可能彼此競爭、或某個顧客可能偏好特定供應商的原料；而隨著時間移轉，企業的網絡關係也可能因為外在環境驅動或內部策略需要而演進，而不得不進行改變或調整。因此，合作夥伴之選擇、各種夥伴關係間相互影響之掌握、以及管理聯盟能力之提升，皆是組織或企業建立管理網絡關係所必須考量的要點

(Gulati *et al.*, 2000; Ritter and Gemünden, 2004)。形成網絡的目的，除取得資源外，尚具有降低成本、分散風險、擴大規模經濟與範疇、增進經濟利益、提高競爭地位及創新學習等功效 (Kale and Singh, 2007; Nambisan and Sawhney, 2011)。

整體而言，資源基礎觀點著重組織資源的獲取，策略網絡觀點則強調社會關係的建構，但實質上兩者間相互影響 (Das and Teng, 2000; Park *et al.*, 2002)。組織若能有效運用這些資源與知識，將有助於提升組織的競爭優勢 (Lavie, 2006)。對許多中小企業而言，其規模、資金、資源能力等不如大型企業，如何能夠存活，進而創造競爭優勢，資源建構將是新創時期最重要的活動之一 (Elfring and Hulsink, 2003)。透過對企業的協助與育成，創新育成中心已被認為是有利於促進經濟成長的重要政策工具之一，為了促使整體育成體系的營運效能進一步提升，瞭解育成中心的營運模式，以致於釐清如何提供誘因及網絡資源，協助企業發展策略將成為重要課題，同時亦可導引出中心的政策輔導發展方向 (Nambisan and Sawhney, 2011; Salavisa *et al.*, 2012)。綜合上述，在過去常以產品或市場做為企業成長的研究方向，本研究則期望藉由組織或企業本身的資源能力基礎及關係網絡的觀點，來探討企業成長的議題，並採取質性方法 (qualitative methods) 的個案研究，選取較具基礎與潛力的公司進行訪談和資料分析，藉由對該企業的案例，瞭解其歷程中如何運用組織學習與網絡關係而成長，從中歸納結論。

研究方法

本研究屬於描述性個案研究，在確認研究主題後，先藉由次級資料包括網站、報章雜誌等，收集個案公司之相關資料，再直接洽詢訪談個案高階主管，並徵得公司同意後，研究顧問團隊共同研討該公司相關資料，配合研究主題擬定訪談問題大綱，先寄予受訪者。訪談時團隊成員一同參與，接受訪談者為公司創辦人，在其介紹公司創辦歷程後，並接受 4 次以上問題訪談，前後時間約有 24 小時，在大綱的主軸下維持開放式問答，訪談被同意錄音，事後立即整理逐字稿，並聚集討論訪談結果，以釐清事件真實性，避免疏漏。根據 Yin (2003) 對個案研究品質之建議，本研究使用上述多重證據來源並建立資料庫，確保信度，加上顧問團隊集思廣益共同討論，以達到三角檢定，推理時建立證據鏈，使具構念效度；文獻探討建立初步研究概念，從中掌握相關構念，藉此過程建立類型比對、在資料分析時嘗試建立解釋，確保研究之內在效度，方便命題推導，同時透過理論指導個案研究，讓研究結果可以一般化為更廣的理論，亦能提高外在效度。

結果

一、個案公司簡介

百草禾生技有限公司(以下簡稱百草禾生技)之前身為民間傳統青草藥業者,專營傳統青草藥材及相關產品之販售。總經理吳明印先生繼承老祖父的中草藥事業,繼以發揚光大,並以老祖父最引以為傲之「山芙蓉」草藥,作為主力產品之重要配方。百草禾生技強調山芙蓉為臺灣特有中草藥,而全臺灣目前僅有百草禾生技從事山芙蓉的種植、研發、加工、銷售,故仍為一門獨佔生意,擁有不可限量的商機。公司農場增設在六龜、大社、觀音山、雲林,現設址在屏東大武山,距屏東農業生技園區較近,因而亦有規劃未來於園區設廠,進行山芙蓉的清洗、加工、熟成、萃取等工作(表1)。

百草禾生技的山芙蓉相關產品銷售通路共可分為五類,包括診所與藥局、傳直銷公司、進出口貿易公司(山芙蓉相關產品出口至美國、越南、中國)、醫療器材與中醫診所、觀光通路。目前以觀光通路的業績表現最佳,百草禾生技傳授其客戶以「山芙蓉—阿里山鄒族神花」的故事,作為行銷主軸;現以中國大陸來台觀光客為其主要消費客群。根據吳明印總經理的說法,一個中國觀光團可採購70至80盒商品,而一台遊覽車的中國觀光客可採購2000至3000支商品。而據吳總經理的觀察,山芙蓉的故事性是中國消費者之所以如此喜愛百草禾生技產品的關鍵。由於中國消費者已將阿里山視為臺灣的具體象徵,山芙蓉又是守護阿里山鄒族神花,所以山芙蓉相關產品對中國消費者來說,已有不容小覷的吸引力,即使在尚未使用過山芙蓉相關產品、無法確知其功效的情況下,中國觀光客仍願意購買大量的山芙蓉產品,帶回中國作為伴手禮。

而該公司在更名為百草禾生技有限公司之後,為提升山芙蓉品牌形象,正有計畫地為相關產品淘汰一些不良通路,拒絕繼續供貨給過往曾經合作的一些通路或代理商。吳總經理更期待山芙蓉有一天能夠成為臺灣最具代表性的商品,國外觀光客來台必定會將之作為伴手禮。百草禾生技過去的心力主要放在研發,已投入許多資金與農業試驗所(以下簡稱農試所)專業研發團隊合作,確認山芙蓉具備修復、抗菌、消炎等功效,並解決中藥常見的重金屬殘留問題,更開發出以山芙蓉為主要原料的各式用品包括沐浴乳、洗髮乳、洗面乳、化妝水、傷口敷料等,且正和中央研究院農業生物科技研究中心合作開發可內服山芙蓉產品。百草禾生技目前大部份在替其他品牌代工,提供半成品給其他代工廠進行包裝,包裝完成後以他人品牌出售,如果代工廠有特別需求,百草禾生技亦提供原始設計製造(ODM)服務,為合作業者調整產品的配方。

表 1 山芙蓉國際有限公司 (更名百草禾生技有限公司) 沿革與發展

Table 1 History and development of HercetBiotech Limited Company

2001 年	成立「山芙蓉漢方草本研究中心」專門栽培開發山芙蓉的有效品種及活性成分的功效研究。
2002 年	建立專屬農場，進行山芙蓉品種的研發、復育及種植。
2005 年 10 月	成立「山芙蓉國際」公司，銷售自行研發之山芙蓉草本潔膚皂、山芙蓉草本養生茶包，並替「山芙蓉大飯店」代工生產清潔系列產品。
2006 年	運用高科技方法，成功地將大葉山芙蓉之有效活性成分萃取合成，經委由嘉南藥理科技大學實驗證實其 DPPH 總抗氧化力活性較綠茶為優，另 ABTS 清除活性與綠茶相當。
2007 年	開發出對肌膚具有強效修護功能的「山芙蓉草本修護凝膠」，並經研發者自己所進行的人體燒燙傷實驗，與醫療診所合作利用於蜂窩性組織炎、褥瘡、帶狀疹等相關臨床，證明其對肌膚具有良好的修護功效。
2008 年	開發之山芙蓉草本修護凝膠，通過 SGS 臺灣檢驗科技(股)公司檢驗認證。 (1) 委託中州技術學院之山芙蓉食用遺傳毒理安全性測試評估，本評估為財團法人食品工業發展研究所認證通過協助執行。
2011 年	(2) 通過農委會民國 100 ~ 101 年度農業科技產學合作計畫「臺灣特有種植物山芙蓉糖尿病生物活性品之研發」。 (3) 與中州技術學院產學合作，進行「大葉山芙蓉」保健食品之開發。
2012 年	(1) 8 月 28 日到北京洽代理商簽署合作意向書，12 月 25 日正式簽約，產品仍以化妝品為主。 (2) 因市場需求穩定，故擴大耕作面積，以山區耕種為主，透過鄉公所與原住民合作大量栽培。 (3) 榮獲行政院農委會農業生技中心重點輔導之中草藥生技研發公司。
2013 年	臺灣農業生技展獲頒行政院農業委員會優良產品廠商獎
2014 年	(1) 第 12 屆臺灣生技月參展 (2) 全球山芙蓉專家在淘寶 (TAOBAO) 網行銷
2016 年	新一代山芙蓉草本修護凝膠 (2016 式新包裝) 上市

二、公司轉型過程

個案公司草創期本身的資源非常缺少，獲悉農業研究單位擬輔導農民種植具有經濟價值的農作物，故透過親友介紹，與農試所有了接觸，並透過農試所相關研究人員協助與輔導，擬出山芙蓉草藥開發計畫，申請到農委會鼓勵中小企業創新研究的農業科技產學合作計畫，獲得經費補助。同時藉由政府媒合引介到一些知名的通路，進而建立與官方的網絡關係；然後也透

過政府的介紹及自行尋找學校，建立外部關係網絡（如中州技術學院、嘉南藥理科技大學）。該公司和學校及科研單位的合作大多以開發技術為主，由教授及研究人員提供專業知識、意見及檢驗測試，透過成功的檢驗測試帶來技術創新，再由自己做量化及市場可行性測試。由此可知，公司成立前藉由和政府、學校形成產官學的網絡關係，取得政府經費補助和山芙蓉草藥的相關知識，並且積極參與政府所舉辦的相關活動，獲得榮譽獎勵，做為產品口碑的保證。又，透過政府引導的通路，打開知名度，和學校合作以取得技術的創新及產品的研發，從中累積專業知識。成立生技開發公司後，使團隊組織企業化、管理階級化，且創立品牌，申請專利權，並和其他廠商合作。又將原本的農場與生技開發公司作功能性的區別，農場做為原物料的供給來源，公司部分則負責行銷推廣方面，將「山芙蓉草藥」這項經濟作物藉由更多的管道推廣至各地。

網絡關係則著重於公司之間的網絡發展，配合市場導向開發出多角化商品，部分評估後不符合成本的商品則委託其他廠商代工，以配方授權合作；與政府的互動關係方面，尋求計畫補助逐漸因不符成本效率而相應減少，而著重在政府的推廣計畫上，藉由政府的推廣計畫建立消費者知識；和學校的網絡則一樣維持的技術合作關係，另外善用網路做產品市場的測試，和知名網站（淘寶網）合作建立關鍵字搜尋，而對於主動前來接觸的外國通路，因為尚未仔細規劃國外的銷售據點且不了解國外的經銷商，所以採取保留慎選之態度面對，目前僅有中國大陸、香港澳門地區 3 個海外代理經銷點。

三、企業組織學習與網絡關係以建構資源能力的驗證

本研究根據上述個案成功轉型的過程，研擬企業組織學習與網絡關係以建構資源能力之關係如圖 2。

（一）資源能力建構的策略執行

核心資源能力是企業擁有的關鍵技能和隱性知識，是企業擁有的一種智慧資本。在核心能力層面上，企業的策略目標是識別和開發競爭對手難以模仿的核心能力，在產品性能的特殊設計與開發方面建立起領導地位，以保證企業在產品製造、銷售及服務方面的獨特優勢。與此相應，企業必須進一步使其在核心產品製造和銷售方面所占份額最大化，否則核心能力的提高與延伸將受到限制。百草禾生技重視技術之自主掌握，在產學合作研發過程中，公司皆主導實驗之進行，合作團隊研究人員只是提供相關意見。吳總經理說：『我們在做山芙蓉萃取技術時詢問過很多學校老師，他們講法不見得一樣，到後面我們做出來的東西，老師不曉得我們怎麼做的，我們把它拼組起來。我們那時候跟中州技術學院商借實驗的儀器，老師如果要改良機器我們就做小的模型然後去測試，試一試不行就不行了，所以那時候在研發上花了很多金錢。

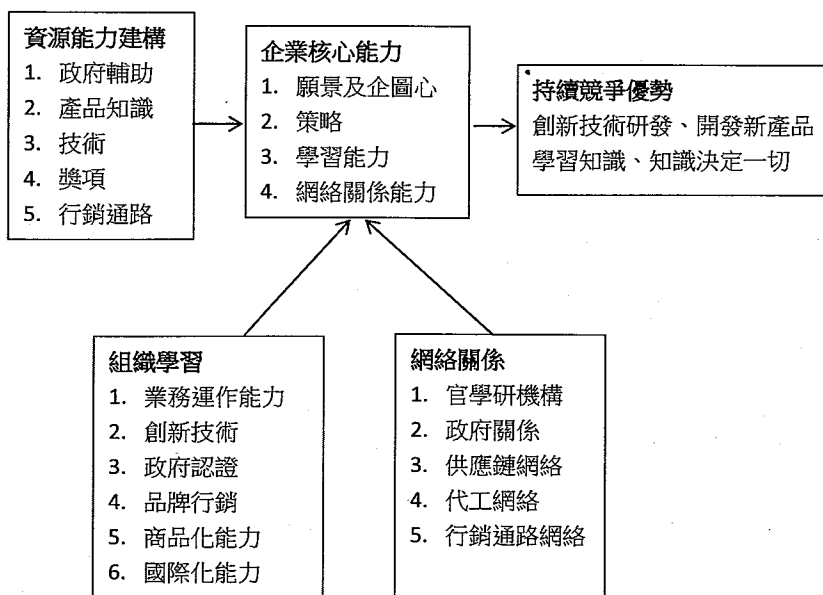


圖 2 企業組織學習與網絡建構資源能力關係圖

Fig. 2 Organizational learning and the construction of network resource capacity diagram

老師們只是提供意見，然後我們自己去做，做很多不同的試驗，不是老師做完交給我們，因為有時候學校做的東西會有一個缺點，不見得能量化，或是說量化之後就失去了市場價格的競爭性，因為生產成本太高降不下來。產官學的合作，不是丟給學校去做，也不是丟給政府去做，自己也要承擔大部份的東西。」公司成立 15 年來，已經擁有萃取技術、品牌等核心資源，如同 Prahalad and Hamel (1990) 所界定之核心能力，具有獨特價值、專屬且能重複應用到多種產品。吳總經理說：『核心能力以技術為主，我們可說是山芙蓉原物料的萃取加工，萃取之後做成整組商品。』『它就是樹幹，看你怎麼去開枝散葉，所有消費者要的東西是從這一塊跑出來。』『我們延伸有很多，我們幾乎每個月會開發一到兩項的產品。』公司懂得在保護核心能力的前提下將之做最佳的運用，以最少的資源投入做最大的產出。吳總經理說：『商品區有分液態與霜狀；固態、霜狀的就委外做，不可能為了一個商品去開一條生產線，因為你不知道這個商品會失敗還是成功。基本上我們比較偏向沐浴乳、洗髮乳、洗面乳、化妝水、傷口敷料等，且和中央研究院農業生物科技研究中心合作開發可內服山芙蓉產品。我們廠內可以做就去做，但是像有一些產品，我就把原物料去給代工廠做。』可見當市場需求不確定時，新創企

業可使用委外代工的方式，把原物料給代工廠來生產。印證 Jones *et al.* (1997) 所說，當需求不確定性時，廠商會解體成數個自主的單位，透過外包或小包來完成工作。如此不僅降低風險，同時也使新創企業得以少量資源投資而迅速擴大規模，迅速成長正是新創企業的重要目標之一，可提高公司經營的存活率。由上述可知，百草禾生技在核心資源能力建構策略上採取了兩大具體作為以持續競爭優勢：1、透過產學合作研發快速自我培養與運用核心能力；2、利用委外代工方式擴展規模。

(二) 組織學習的策略執行

為因應快速變遷與激烈競爭的環境，企業必須不斷地學習與變革，方能維持其競爭優勢 (Kogut and Zander, 1992; Tsai and Wang, 2009)。企業可透過內部自行研發或經由外部取得資源，雖然內部自行研發有其必要性，但運用外部技術的比例有增加的趨勢。百草禾生技的外部技術取得之合作對象，主要來自長期的產官學研合作關係，基於資源互補、利益共享的合作原則，不但提升公司的創新技術，且派員參與研發工作，累積知識，以培養公司本身具備承接、吸收學研界之研究成果的能力。同時積極配合市場開發多角化商品，藉由政府經費補助、認證及媒合引介，善用網路測試產品市場，打開行銷通路與知名度，建立產品的品牌，並已將山芙蓉相關產品出口銷售至美國、越南、中國等其他國外市場。整體來說，該公司在組織學習上主要採取兩大具體作為以提升企業核心能力：1、與多元外部合作成員間的持續性交流與共同學習；2、透過政府協助與網路資源，積極擴展國內外市場。

(三) 網絡關係的策略執行

經營者建立關係之能力影響組織網絡關係的拓展，也是影響創業成敗的重要關鍵 (Starr and MacMillan, 1990)。吳總經理說：『自己主動去參加生技展，間接認識到農試所研究人員，有些老師則是自己上網尋找。從我們得到農委會優良產品廠商獎開始，農委會幫我們引進一些通路。』吳總經理接受訪談時態度親切愉快、言談中展現高度積極性，公司的網絡關係是積極透過各種可能的機會直接或間接建立網絡，發展強或弱的網絡關係，並且公司建立及維持許多具有策略意義的網絡關係，帶來許多異質性的資源。吳總經理說：『我們和產官學合作、並且得到優良產品廠商獎開始，打著政府的認證，讓我們在行銷通路上更順利，同時也和中研院、中州技術學院、農試所合作，在雙方努力下，形成了綜效，而這樣互惠的關係，也成為了競爭者難以取代的資源。』『不管是技術的研發、或是政府的補助，除了可以有實質的東西出來，對我們來講以後在行銷上也是一個利器；靠著獲得獎項的資源，去做行銷推廣，然後逐漸把知名度打開』，『農委會會幫助我們引進到一些通路。通路較多之後，通路商會跟你說最近好像什麼東西會比較好做，我們就提前做類似這樣的東西，到最後變成說，我們提供

他們新的商品資訊，他們提供給我們市場的資訊，然後去做結合。」Burt (2004) 提到網絡設計的原則之一為效能的概念，也就是找出主要接觸點，且將資源集中於該接觸之上。建立有價值且穩固的網絡關係能取得異質性資源，讓競爭者難以取代而創造優勢，這些資源可能從親友、供應商、學校、政府等網絡取得，尤其是政府的制度性資源，不僅有推廣經費，且是企業最欠缺的正當性來源 (Zimmerman and Zeitz, 2002)。在掛著政府輔導、政府認證的品牌下，企業不僅能獲得消費者信心，也能獲得通路的支持，故能進一步吸引外界資源加速成長。雙方彼此互惠合作創造出最大價值，而從這些連結得到的資本，形成了公司的核心競爭優勢。Powell et al. (1996) 發現網絡的中樞性，塑造了企業的聲譽和能見度，進而可透過網絡取得資源。因為越是位於網絡中心者，越有機會即時接近周邊事業，聯盟機會越多，進而累積合作經驗。而經驗的累積讓公司能更快確定新的合作機會，並將該機會引入組織中，而有助於公司未來的成長。網絡關係的整合程度影響企業草創階段的績效，企業如何與上、中、下游的合作廠商緊密結合，以快速回應市場，是決定競爭優勢的重要關鍵。吳總經理說：『在山地跟一些原住民或是一些契約農戶、產銷班，他們種、我們去收；契約農戶大多屬於生產、栽種或採收的部份，公司以加工和行銷為主。』『我們想開發什麼商品，這個商品我們能不能自己生產？如果不能做我們趕快去找協力廠商。』『通常我們做完東西，會去檢驗這是不是我要的，這個檢驗過程如果你丟給檢測單位的話，可能要兩個月後才能知道。過去我們會做得那麼快，是因為我們丟給中研院、農試所及中州技術學院，隔天就知道了。我們跟老師有合作，我們只要今天做一做，做 A 方案，A 方案丟給中研院，明天就可以知道 A 方案正不正確，不正確趕快做 B 方案。』綜合上述得知，個案公司與上游、下游、協力廠商、學研單位等緊密合作，扮演網絡中心者，從合作中獲取不同的資源包括技術、原料資源、通路等，因而能夠成為山芙蓉產品的第一名。整體而言，該公司在網路關係上主要採取兩個具體作為：1、藉由官學研機構、供應鏈、代工等資源提供者建立多方關係網絡，以形成企業成長的優勢條件；2、透過政府補助資源作為吸引外界資源與擴展行銷通路的利器。

綜整上述結果，個案公司由於網絡關係取得營運所需之資源與能力，包括山芙蓉產品知識、萃取技術、政府資金補助和通路，乃至獎項之取得樹立里程碑，對公司的創建意義重大；獲得獎項後再由於所建構之資源與能力，進一步吸引更多組織或企業前來建立網絡關係，透過合作體系的相互產學合作，形成組織的學習效能，網絡關係擴大後，又進一步增強資源基礎，也使得公司由原本以個人能力為主走向制度化的組織能力。主事的人或團隊之網絡與策略方針也影響後期網絡的建立，結合網絡資源和本身資源能力之累積，可強化成為組織能力，包括商品化能力、品牌力、通路關係、管理制度等，成功創建一個有績效的企業。

結 論

企業在創業期間的經營規模、資金、資源能力等先天條件不足之情況下，所面臨的重要課題在於如何存活並進而創造競爭優勢。對此，企業可透過網絡關係來建構與累積資源，特別是向關鍵資源提供者加強資源建構，如產官學研之合作關係。而創新是企業獲取競爭力的不二法門，本研究透過個案分析，證實了知識創新對持久性競爭優勢具有正向影響，此與前人研究結果一致 (Tidd *et al.*, 2001)。企業同時針對產品與管理進行創新，除經常推出新產品、開發創意的點子、因應顧客需求調整服務項目之外，建立有效管理機制以激勵部屬與提高工作效率，均可促使組織強化創新能力，以領先競爭對手而取得優勢。

傳統的競爭觀念是擊敗對手才算贏，有道是同行是冤家。虛擬企業的出現，使人們逐漸意識到，沒有競爭對手、沒有上下游供應鏈的配合，就沒有企業生存的條件。昔日你死我活的競爭對手，在面對共同的生存需要和長遠利益時，今天也必須在策略聯盟中握手言歡，「合作競爭」已成為企業經營策略的核心。以合作競爭透過夥伴關係所建立的合作與共用資源的經營理念和模式，不僅可整合傳統資源、有效利用或開發新資源，也能規避風險、減少交易成本、不斷聚合企業市場競爭能力，這是發揮企業間的優勢互補、實現 1 + 1 大於 2 的雙贏目標的有效手段。因此，合作競爭夥伴關係的結盟企業，能夠共創更多產品和服務的新價值，讓個別企業在各自市場中都能具備較強的競爭優勢；而侷限在顧客與供應商之間傳統交易關係中的競爭者，則難以與之匹敵而逐漸退卻。

隨著企業生命週期階段性的需要，組織應逐步調整網絡關係的廣度與深度，包括交易內涵、介入程度、利益分配、核心程度、移動彈性、競爭優勢及參與對象等，在不同合作主體雙方之間得以傳遞和融合，藉此提高組織的存活率。在網絡關係的擴大當中，中樞性越高越能使企業聲譽累積及能見度提升，進而在合作中取得更多資源及能力。再者，經營者關係能力越強，與合作廠商越緊密結合，當合作經驗越多，隨著資源地位提高與累積，企業網絡互動的談判力也會相應增加，進而可以用多籌碼來選擇適配的合作對象，有助於企業未來的成長。除了外部網絡資源取得之外，內部的蓄積更是根本所在。企業若因資源不足或需採取保持彈性的策略，可在保護的前提下運用委外代工的方式，迅速擴大營運規模或範疇，又能將自身專注於更多創新產品的開發上。核心能力既是企業存活的關鍵，也是後續成長的來源，故企業應加強核心能力的自我培養及多方運用。企業核心競爭力的構建，不可能在短期內完成，它是一個長期而且複雜的過程，不僅需要在經營過程中根據國內外瞬息萬變的市場環境及時調整、不斷創新與積累，而且也需要企業管理層長期的重視和投入，如此才能形成企業可持續發展的核心競爭力。整體而言，個案公司建構核心資源能力時，應透過產學合作研發快速自我培養與運用核心能力，並利用委外代工方式以降低成本，作為擴展規模的策略。同時，與多元外部合作成員間的持續性交流與共同學習，透過政府協助與網絡資源，積極擴展國內外市場。公司藉由

官學研機構、供應鏈、代工等資源提供者建立多方關係網絡，以形成企業成長的優勢條件，並透過政府補助資源作為吸引外界資源與擴展行銷通路的利器，本研究建議企業在實務上應作較全面性的考量，嘗試適行一系列的可能措施及策略，將更能促進網絡中資源優勢與本身競爭優勢的產生，達成企業持續競爭優勢。

誌 謝

感謝「百草禾生技有限公司」及「宇智顧問股份有限公司」輔導團隊提供書面及訪視資料。

參考文獻

- Abramo, G., C. A. D'Angelo, and F. Di Costa. 2011a. University-industry research collaboration: A model to assess university capability. *High. Edu.* 62 (2):163-181.
- Abramo, G., C. A. D'Angelo, F. Di Costa, and M. Solazzi. 2011b. The role of information asymmetry in the market for university-industry research collaboration. *J. Technol. Trans.* 36 (1):84-100.
- Afonso, A., J. J. Rairez, and J. M. D. Puente. 2012. University-industry cooperation in the education domain to foster competitiveness and employment. *Proc. Soc. Behav. Sci.* 46: 3947-3953.
- Ahuja, G. 2000. The duality of collaboration: Inducements and opportunities in the formation of interfirm linkages. *Strat. Manage. J.* 21 (3):317-343.
- Aiamy, M. and N. Keshtiaray. 2012. A perspective of the cooperation between university and industry at Islamic Azad University, Sanandaj Branch, and its comparison with Kingston University London. *Proc. Soc. Behav. Sci.* 46: 2509-2513.
- Amit, R. and P. J. H. Schoemaker. 1993. Strategic assets and organizational rent. *Strat. Manage. J.* 14 (1):33-46.
- Azagra-Caro, J. M., G. Carat, and D. Pontikakis. 2009. University-industry cooperation in the research framework programme. JRC Scientific and Technical Reports, pp. 1-8. European Commission Joint Research Centre, Luxembourg.
- Barney, J.B. 2001. Resource-based theories of competitive advantage: A ten-year retrospective on the resource-based view. *J. Manage.* 27 (6):643-650.

- Bierly, P. E., F. Damanpour, and M. D. Santoro. 2009. The application of external knowledge: Organizational conditions for exploration and exploitation. *J. Manage. Stud.* 46 (3):481-509.
- Burt, R. S. 2004. Structural holes and good ideas. *Amer. J. Soc.* 110 (2):349-399.
- Chen, Y. S., M. J. J. Lin, and C. H. Chang. 2009. The positive effects of relationship learning and absorptive capacity on innovation performance and competitive advantage in industrial markets. *Ind. Market. Manage.* 38 (2):152-158.
- Cohen, W. N. and D. A. Levinthal. 1990. Absorptive capability: A new perspective on learning and innovation. *Admin. Sci. Quart.* 35 (1):128-152.
- Das, T. K. and B. S. Teng. 2000. A resource-based theory of strategic alliances. *J. Manage.* 26 (1):31-61.
- Elfring, T. and W. Hulsink. 2003. Networks in entrepreneurship: The case of high-technology firms. *Small Bus. Econ.* 21 (4):409-422.
- Eom, B. Y. and K. Lee. 2010. Determinants of industry-academy linkages and, their impact on firm performance: The case of Korea as a latecomer in knowledge industrialization. *Res. Policy* 39 (5):625-639.
- Fontes, M., I. Salavisa, and C. Sousa. 2012. Comparing sectoral networks in software and biotechnology, in Salavisa, I. and M. Fontes (Eds.) pp. 214-245. *Social Networks, Innovation and the Knowledge Economy*, London and NY, Routledge.
- Grant, R. M. 1996. Prospering in dynamically-competitive environment: Organization capability as knowledge integration. *Organ. Sci.* 7 (4):375-387.
- Gulati, R., N. Nohria, and A. Zaheer. 2000. Strategic networks. *Strat. Manage. J.* 21: 203-236.
- Hoffman, N. P. 2000. An examination of the sustainable competitive advantage concept: Past, present, and future. *Acad. Market. Sci. Rev.* 4: 1-16.
- Hoy, F. 2006. The complicating factor of life-cycles in corporate venturing. *Entrep. Theo. Prac.* 30 (6):831-836.
- Jarillo, J. C. 1988. On strategic networks. *Strat. Manage. J.* 9 (1):31-41.
- Jones, C., W. S. Hesterly, and S.P. Borgatti. 1997. A general theory of network governance: Exchange conditions and social mechanisms. *Acad. Manage. Rev.* 22 (4):911-945.
- Kale, P. and H. Singh. 2007. Building firm capabilities through learning: The role of the alliance learning process in alliance capability and firm-level alliance success. *Strat. Manage. J.* 28 (10):981-1000.
- Klein, A. 2011. Corporate culture: Its value as a resource for competitive advantage. *J. Bus. Strat.* 32 (2):21-28.

- Kogut, B. and U. Zander. 1992. Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology. *Organ. Sci.* 3 (3):383-397.
- Lavie, D. 2006. The competitive advantage of interconnected firms: An extension of the resource-based view. *Acad. Manage. Rev.* 31 (3):638-658.
- Lichtenthaler, U. 2009. Absorptive capacity, environmental turbulence, and the complementarity of organizational learning processes. *Acad. Manage. J.* 52 (4):822-846.
- Nambisan, S. and M. Sawhney. 2011. Orchestration processes in network-centric innovation: Evidence from the field. *Acad. Manage. Perspect.* 25 (3):40-57.
- Nieto, M. J. and L. Santamaria. 2007. The importance of diverse collaborative networks for the novelty of product innovation. *Technovation* 27 (6-7):367-377.
- Park, S. H., R. Chen, and S. Gallagher. 2002. Firm resources as moderators of the relationship between market growth and strategic alliances in semiconductor start-ups. *Acad. Manage. J.* 45 (3):527-545.
- Powell, W. W., K. W. Koput, and L. Smith-Doerr. 1996. Interorganizational collaboration and the locus of innovation: Networks of learning in biotechnology. *Admin. Sci. Quart.* 41 (1):116-145.
- Prahalad, C. K. and G. Hamel. 1990. The core competence of the corporation. *Harvard Bus. Rev.* 68: 79-91.
- Raymond, L. and S. Bili. 2000. Organizational learning as a foundation of electronic commerce in the network organization. *Inter. J. Electron. Commer.* 5 (2):29-45.
- Ritter, T. and H. G. Gemunden. 2004. The impact of a company's business strategy on its technological competence, network competence and innovation success. *J. Bus. Res.* 57 (5):548-556.
- Salavisa, I., C. Sousa, and M. Fontes. 2012. Topologies of innovation networks in knowledge intensive sectors: Sectorial differences in the access to knowledge and complementary assets through formal and informal ties. *Technovation* 32 (6):380-399.
- Starr, J. and I. Macmillan. 1990. Resource cooptation via social contracting: Resource acquisition strategies for new ventures. *Strat. Manage. J.* 11: 79-92.
- Talay, M. B., S. H. Seggie, and E. Cavusgi. 2009. Exploring correlates of product launch in collaborative ventures: An empirical investigation of pharmaceutical alliances. *J. Prod. Innov. Manage.* 26 (4):360-370.

- Talay, M. B., R. J. Calantone, and C. M. Voorhees. 2014. Coevolutionary dynamics of automotive competition: Product innovation, change, and marketplace survival. *J. Prod. Innov. Manage.* 31 (1):61-78.
- Tsai, K. H. and J. C. Wang. 2009. External technology sourcing and innovation performance in LMT sectors: An analysis based on the Taiwanese Technological Innovation Survey. *Res. Policy* 38 (3):518-526.
- Tidd, J., J. Bessant, and K. Pavitt. 2001. *Managing Innovation: Integrating Technological Market and Organizational Change*. Wiley, New York. pp. 1-402.
- Vorhies, D. W. and N. A. Morgan. 2005. Benchmarking marketing capabilities for sustainable competitive advantage. *J. Market.* 69 (1):80-94.
- Wernerfelt, B. 1995. The resource-based view of the firm: The years after. *Strat. Manage. J.* 16 (3):171-174.
- Yin, R. K. 2003. *Case Study Research: Design and Methods*. 3rd edition. Thousand Oaks, London: Sage Publications. pp. 1-181.
- Zimmerman, M. and G. J. Zeitz. 2002. Beyond survival: Achieving new venture growth by building legitimacy. *Acad. Manage. Rev.* 27 (3):414-431.

Case Analysis of Industry Transformation Applying Organizational Learning and Cooperation Network

Wu Yi-Yan⁽¹⁾ Tsung-Yen Tsai⁽²⁾ Lit-Fu Chan^{(3)*}

Abstract

This research investigated the application of organizational learning and cooperation network on the accumulation of resource bases for sustaining the competitive superiority of enterprise. A company which moved from the traditional Chinese herbal medicine industry to biotechnology industry was chosen for our case study. The results showed the company retained good network relationships to obtain required resources and core competence, including product knowledge and technologies, as well as government funds and marketing channels, even receiving an award. Moreover, the company built effective organizational learning through industry-government-university collaboration. It was therefore beneficial to technology innovation, product development, personnel training and business growth. The company also subcontracted some products for utilizing less investment resources to rapidly expand business scale. Thus, organizational learning and cooperation networks can enable enterprises to strengthen their competitiveness and successfully transform themselves into excellence performers.

Keywords: Innovation network, Support system, Incubation phase, Industry-government-university collaboration

(1) Assistant Researcher, Technical Service Division, TARI, Taichung 41362, Taiwan, ROC.

(2) Associate Researcher, Agricultural Economics Division, TARI, Taichung 41362, Taiwan, ROC.

(3) Associate Researcher, Technical Service Division, TARI, Taichung 41362, Taiwan, ROC.

* Corresponding Author

(Received July 5, 2016; Revised September 20, 2016; Accepted November 2, 2016)