

## 第五章 分析與討論

本章分為四節，第一節對個案育成中心經營狀況做重點式的分析；第二節針對一般型育成中心的六項經營成功關鍵因素、第三節針對生技型育成中心四項經營成功因素，綜合討論與比較個案在這幾項因素上的發展；第四節討論前兩節未提到的可能關鍵成功因素，並提出所有的關鍵成功因素與生技型育成中心發展過程的關聯性。

### 第一節 個案育成中心經營分析

#### 一、東華大學生物技術育成中心

綜合個案的描述，可以歸納東華大學生物技術育成中心在經營上，面臨的困難在於營運資金的需求，雖然目前可維持自給自足，但是長久來看，以口耳相傳吸引廠商進駐的模式，對於持續招來新的進駐廠商是較為不安定的。而造成這個狀況的原因，一方面來自於人力的不足，一方面或許因為企業化經營的規劃過程上，並沒有提供足夠的緩衝時期，在經建會的補助結束後，校方雖然承諾在中心未能完全自給自足前不收取回饋金，但對於多數學校型的育成中心來說，無論是學校或是育成中心本身，對於商業化或是相關的配套資源上，較缺乏專業的知識與實務經驗，在這種狀況下，育成中心藉由複製過去成功個案的模式繼續經營之方式，或許無法適用於未來遇到的個案中，加上政府對於育成中心的補助款逐年減少，如何建立和強化中心本身的資源與特色，吸引更多的廠商進駐以及資金的挹注，建立能夠持續且穩定經營的模式，是生物技術育成中心較迫切的課題。

#### 二、國衛院育成中心

國衛院育成中心成立時間不久，加上中心在組織管理上，甫由母組織的

技轉室移轉出來，因此大部分的規劃尚未定案，在企業化經營、廠商的畢業或離駐、網絡關係的建立等事務上，只有初步的構想或是還未經歷，雖然中心本身也還處於育成階段，但是儘速建立明確的方針，才能進一步鞏固育成中心後續的發展方向和策略。此外，育成中心與母組織國衛院內的連結上還很薄弱，無論未來中心對母組織的依賴程度多寡，育成中心在技術上的支援能量主要都還是來自母組織，因此建立兩者之間的互動網絡是相當重要的。育成中心除了對外建立名聲外，在母組織內也必須自我推薦，讓專注於研發的研究人員，了解育成中心在院內扮演的角色以及雙方可以合作的方式，這是和建立育成中心的各種策略方針同等重要的一環，也是國衛院育成中心即將遇到的挑戰。

### 三、動物科技研究所創新育成中心

動科所創新育成中心在十項經營關鍵因素的表現上，針對每一個因素，皆發展出適合自己的一套經營模式，整體的定位和發展目標非常明確，對於本身不擅長或是缺乏的能力，傾向利用其良好的網絡關係，建立策略聯盟彌補本身不足之處，因此，就這方面的發展看來，育成中心在運作上較無特別的瓶頸與困難。而育成中心全力發展的內部衍生公司機制，亦動用許多母組織的人力與物力資源，耗費許多母組織與育成中心的能量，初步有不錯的成果，育成中心亦從中獲得不少經驗，未來要如何過濾與篩選，改善不適宜的做法與提升效率，並將好的經驗具體化，建立可依循的有形資料庫與無形的知識傳承，是動科所創新育成中心期望藉由內部衍生機制，達成培育科技新櫃生技公司目標的一大挑戰。

### 四、馬偕醫院創新育成中心

馬偕醫院創新育成中心在各方面的表現上都相當平均，整體的表現在中小企業處的評鑑上是最優秀的等級，但目前在經營上較大的困難也由此而

生，即招商不易的狀況。由於接受中小企業處的補助，中心每年必須招募一定數目的進駐廠商，然而，廠商進駐年數通常為 2-3 年，以每年一次的績效評核和招募新廠商的標準來看，既有的廠商尚未畢業，中心卻又必須招募新的進駐廠商以達到績效的標準，對於育成中心來說是不小的負擔，而雖然每年有不少新創的生技公司，但是經常遇到的是以行銷需求為主的廠商，期望透過馬偕醫院的名聲進入市場，然而這並不適合育成中心所設定的，以研發為主的進駐廠商，因此馬偕醫院創新育成中心在招商上相當積極，但也是目前經營上遇到較大的困難。

綜合以上的分析，將四家生技型育成中心的經營挑戰與困難列於表 5.1 當中。

表 5.1 個案育成中心經營挑戰與困難整理

<b>東華大學生物技術育成中心</b>	<b>國家衛生研究院育成中心</b>
維持長久營運的資金與營運模式	建立育成中心與母組織的互動關係模式以及聲譽
<b>動物科技研究所創新育成中心</b>	<b>馬偕紀念醫院創新育成中心</b>
建立內部衍生機制與育成中心的最佳配合模式	招商不易，特別是以研發為主之廠商

資料來源：本研究整理

## 五、經營績效

個案育成中心當中，除了國衛院育成中心尚未有畢業廠商之外，其他三所育成中心的畢業廠商的存活率都相當高，一方面可解讀為中心在培育廠商上的成功，而另一方面，各育成中心之畢業廠商家數並不多，也是畢業廠商存活率很高的原因。而畢業廠商在畢業後短期內的存活率，或許可視為育成成功的初步效益之一，但是企業經營常受到各種環境與人為因素的影響，變數較大，因此若以畢業廠商的存活率來衡量育成中心，還是必須配合其他量化指標和外在因素的影響較為客觀。

對於進駐廠商每年創造的就業機會人數來看，動科所創新育成中心的 25 人相當突出，可能原因之一，為動科所創新育成中心推動之內部衍生公司的創業機制，新創公司所創造的人力需求，較其他個案育成中心進駐之中小企業為多。事實上，育成中心所輔導的，以研發型為主的生技公司，一般來說所需的人力並不多，據調查 (張超群, 2005)，台灣的生技公司約有 58% 少於 50 人，而研發人員占總人力的 10%-20%，屬於典型的中小企業。因此，與 2005 年中小企業處調查的平均人數約 43 人來說雖然偏低 (洪鉛財, 2006)，但是卻也合乎生技產業之特性。

在促成技術移轉案部分，對發展較成熟且規模較大的動科所與馬偕醫院創新育成中心來說，與一般育成中心平均每年約 3 件技術移轉案 (洪鉛財, 2006) 相較，算是具有不錯的成果，特別是動科所成立僅 3 年，但透過母組織既有的豐富技轉經驗，且其技轉案的對象廣泛，不限於進駐廠商，整體來說提高了育成中心技術移轉的績效。而由於專利申請與技術移轉常是伴隨發生，因此，同樣是以動科所和馬偕醫院創新育成中心較具成效，而合併技術移轉之績效來看，這兩所育成中心之育成、技轉和智權業務皆由育成中心負責，或許促進其運作資源上的互補與互助。至於促成商品化的部份，動科所創新育成中心與其他育成中心相較之下有很好的成果，主要原因可能是進駐廠商設定的目標，若以技術開發為主，就不一定會有商品產生。

而關於技轉案以及產學合作等投入與產出金額，多數為不可揭露的資訊，因此本研究並未特別將其列入經營績效表內，但產學合作的投入大約都落在每個案子 10-200 萬元的範圍，視合作期間以及計畫內容的需求不同而異。與 2005 年中小企業處的調查比較 (洪鉛財, 2006)，產學合作總金額超過 200 萬元之育成中心高達 32 所，因此可以推論，進駐廠商較多且規模較大的生科技型育成中心，例如本研究中的馬偕醫院與動科所創新育成中心，事實上較容易達到超過 200 萬元之成果。

對於東華大學生物技術育成中心來說，由於發展規模較小，整體是以小

而美的個案方式進行培育工作，因此其績效直接反應在畢業廠商的成果上，兩家畢業廠商，促成兩個技術移轉案以及商品。而由於育成中心的培育目標是設廠，因此能創造一些就業機會，但與需要大量人工的電子產業不同，生技產業之廠房並不需要太多的人力。

國衛院育成中心雖然尚未有太多具體的績效，但其在發展初期的經營建構上，對於未來的績效也將造成影響，例如中心招募事務所類型的進駐廠商，是否能提升專利權方面的績效，中心與技轉室的互動模式，是否能活絡技術移轉的成功等，都得再進一步觀察。

整體來說，動科所創新育成中心在這些量化指標的表現上最為優異；馬偕醫院創新育成中心在協助專利取得和技術移轉上有不錯的成績；東華大學生物技術育成中心受限於規模與資源，比較偏向個案式的成功績效；國衛院育成中心目前則尚未有明顯的成果出現。

## 第二節 一般型育成中心經營關鍵成功因素分析

### 一、育成中心經營者

育成中心的主管在母組織內的職級，對於中心的發展有很大的影響，除了帶入母組織的資源之外，也扮演著將育成中心引介給母組織的角色，讓以技術研發導向的研究人員，有接觸產業與廠商的機會，進而促使這些研發能量成為育成中心的資源。在個案當中，育成中心主在母組織的職級越高，執行育成業務上的效果也越直接，動科所與馬偕醫院育成中心都是這樣的例子，而國衛院育成中心則與院內主管層級有互動良好的人際網絡，但學校型的東華大學生物技術育成中心，仍面臨教授兼任中心主任，必須向上和向下協調的狀況，中心主管面臨更多體制和人際關係的挑戰。

而綜合個案訪談的結果，對育成中心的經理人來說，最重要的是整合的能力，育成中心在輔導廠商時，需要提供各種不同的創業資源，自技術、管理、行政、財務到法律等，所涉及的領域廣泛且專業，育成中心的經理人需

能清楚的了解，如何連接與分配適合的資源，給不同發展時期不同需求的廠商。此外，育成中心經理人在人格特質上，被期望是親和力高且善於表達，而生技背景雖有加分的效果，卻並不一定被視為最重要的條件，但產業經驗通常是被要求的要件。除此之外，育成中心經理人常面臨的挑戰是，母組織多為周嚴縝密的行政公務體系，例如東華大學以及國衛院，而進駐廠商則和新創或創新相關，需要的是彈性較大的培育環境，經理人要如何面對與化解這兩面的衝突，成為育成中心是否成功的關鍵之一。

而相較於國外成功的育成中心，通常都延攬條件和經驗優異的專業經理人，本研究的個案育成中心的經營者大多是邊做邊學，但由訪談中可以發現，這些經理人對於以進駐廠商的發展和利益為出發點的宗旨相當清晰，並不會因為處於學研單位下的育成中心而欠缺商業化的觀念。

## 二、各種網絡關係的建立

Stabell C.B. and Fjeldstad Ø. D.(1998) 與楊舜慧 (2007) 提到，知識網路經濟時代主要的科技技術為中介技術，例如聯繫顧客之間的資訊基礎設備和提供搓合買賣雙方的中介服務等，事實上，育成中心存在的價值之一，即是扮演這樣中介者的角色，為進駐廠商建立各種連結關係。

由個案的描述，可以發現每個育成中心都有較為活躍的連結關係，例如東華大學生物技術育成中心對於與官方單位接觸，爭取中央與地方政府的資源成果相當豐碩，不僅奠定了基礎建設的架構（例如育成中心大樓），也能與區域發展接軌（例如環保生技園區的設立）；國衛院育成中心與動科所創新育成中心，在智權與技轉領域的內部網絡關係上，為進駐廠商提供了即時且可信賴的服務，而動科所創新育成中心，更透過內部衍生公司的機制，逐步建構創業所需的各種網絡關係；此外，動科所和馬偕醫院之創新育成中心，與母組織的互動相當密切，透過母組織給與的彈性與支持，進一步強化了育成中心、母組織與進駐廠商的網絡關係。

因此在現階段，可以觀察到個案育成中心的網絡關係還是以內部為主，對於外部的連結，以各育成中心之間的互動來看，僅止於互相的拜訪或共同招商，在育成聯盟促成的合作案或是其他效益上，並未有具體的成果表現。而在建立接觸資金來源的管道上，與創投接觸是主要的做法，但台灣的創投界與育成中心間，由於技術評估方式和產業環境等因素影響，存在不小的溝通障礙，造成許多這樣的關係處於停滯階段。再者，無論是正式或非正式的交流，育成中心與社區團體間的互動並不常見，而多數周邊的組織對，於育成領域與其定位可能並不清楚，例如馬偕醫院創新育成中心與五股工業園區的接觸即是一例。

在人際網路的關係上，非正式的人際關係支持著許多正式合作的成果，育成中心經營者本身的經歷和背景、第三人的評價推薦與口耳相傳等因素，影響了育成中心與進駐廠商相互之間的選擇。對於跨領域的策略聯盟關係上，隨著進駐廠商的需求與育成中心本身資源的不足之處，與財會和法律領域之策略聯盟較為常見，除了提供服務之外，也可能擔任遴選廠商之審查委員或是進駐廠商輔導專家的角色。而由於這些領域的專業性與發展較為成熟，育成中心在建立合作關係上似乎較無困難。

綜合來說，網絡關係的建立，可以分為育成中心內與外兩部分，育成中心必須兼顧這些關係的建立。內部關係包含了育成中心、進駐廠商與母組織的互動，特別是台灣的育成中心絕大多數附屬於學研單位，廠商考量進駐的重點可能是母組織的能力與名聲，育成中心則扮演著連接母組織資源與進駐廠商需求的橋樑。而母組織常是育成中心最佳的資源來源，以緊密的內部互動為基礎，可以加速建立外部的合作關係。以動科所創新育成中心為例，動科所長期以來累積與醫師、學研單位的合作經驗皆成為育成中心的資源，再透過育成中心的中介，連接進駐廠商和外部的合作管道。由此也可發現，個案育成中心無論是透過母組織或是自己建立“技術研發”這樣的外部合作關係上，多數較無困難且發展最為迅速，這一點將在後段“多種技術平台的

合作夥伴”中加以說明。

在個案中，動科所與馬偕醫院創新育成中心在這方面的表現較佳，除了中心主管為母組織的高層管理人員是一個可能的因素外，加上動科所與馬偕醫院的組織文化影響，使得內部人員對於研發應用於商業化的認知較深，這些都加強了母組織內部人員對育成中心的正面支持。而國衛院育成中心由於剛設立不久，加上過去母組織的資源較為分散，復以育成中心還未在母組織內部建立起自己的聲譽，因此目前在內部的合作與互動上並不太明顯。東華大學生物技術育成中心附屬於學校之下，學校型育成中心常被詬病的會計、人事、回饋金等制度無法配合育成中心的問題，對於已自給自足的育成中心來說，雖未構成阻礙，學校對於育成中心的發展也採取正面的態度，但學校傾向「無為而治」的方式支持育成中心的獨立的這種關係，對於剛好維持自給自足的中心來說是較艱困的，不免掉入學校的主要發展目標是學術人文發展，而非產業輔導與資本導向的漩渦當中。

至於育成中心對於外部關係的建立上，無論是育成聯盟、區域社群、創投融资、市場行銷管道等互動，都呈現薄弱之個案對個案的短期聯結關係。加上個案育成中心表示，多數進駐廠商以研發需求為優先，較少期望育成中心提供資金或市場行銷的資源，自然育成中心就不太需要建立這樣的外部連結。

因此，整體來說，個案育成中心在各種網絡關係的建構上，內部互動關係較外部的聯結關係密切，研發技術網絡關係的建立對於育成中心是較重要且熟悉的一環，育成中心在發展初期，建立起良好的內部互動網絡，有助於建立外部的網絡關係。

### 三、育成中心的企業化經營

大致上來說，本研究四個育成中心個案，對於育成中心的企業化經營皆表示正面的看法，然而，個案育成中心在這個議題上的構想不盡相同。東



華大學生物技術育成中心以營運經費上能夠自給自足為企業化的主要指標；動科所創新育成中心採取較被動的作為，順應中心的發展狀況，期望在適當時機，能運用其智權與技轉領域的核心能耐，成立生技服務公司；馬偕醫院創新育成中心則具有明確的策略規劃時程，有計畫的運用馬偕醫院的品牌聲譽，逐步達成企業化經營的目標；而國衛院育成中心表示，本身也正在育成的階段，因此其發展重點尚未放在企業化經營上。

育成中心之企業化經營與母組織的態度有很大的關連，雖然個案育成中心分別附屬於財團法人或學校內，但是母組織也大多認同育成中心企業化經營的方向，以動科所和馬偕醫院創新育成中心來說，中心和母組織的關係雖然緊密，但是偏向合作夥伴的關係，育成中心具有獨立的運作方式。而國衛院育成中心或許由於初成立，在各方面都較依賴母組織，與企業化經營的距離較遠。東華大學對生物技術育成中心則採取較放任的方式，校方期望育成中心能夠獨立經營，但是由於大學的屬性和體制，對於企業經營的認知和配合可能無法兼顧，而使生物技術育成中心面營運上達到勉強可自給自足的危險狀況。

綜合來說，個案育成中心雖然尚未有企業化經營之能力與資源，多數的規劃是自然而然的進行或是還停留在經營者的構思當中，但將這些概念具體化，也就是至少將明確的發展目標、里程碑、政策與實際的執行步驟等，簡潔清楚的整理成具體的文字與規範，或許是促使育成中心更接近企業化經營的開始。在這方面，馬偕醫院創新育成中心提供一個優良的範例，中心配合發展的程度，並考量自身的資源與完成能力，設定能夠達到的短期與中期目標，同時亦有績效評估與檢討方式（平衡計分卡），避免過程流於形式化。此外，馬偕醫院創新育成中心的短期目標“醫療健康產業首選之育成中心”，也剛好點出育成中心必須如同企業般，建立起自己的品牌，雖然利用母組織的既有聲譽是一個做法，但是母組織的使命與目標畢竟不是針對“廠商”，許多廠商可能認識母組織，但是並不知道設有育成中心，育成中心還

是必須要另外建立自己的價值和知名度來吸引進駐廠商。

育成中心的企業化經營需要有許多配套措施，而營運經費上的自給自足是最容易衡量的指標，本研究個案中，僅東華大學生物技術育成中心達成這樣的標準，但也因上述的種種因素顯得岌岌可危。依靠政府與母組織資助的動科所和馬偕醫院育成中心，相較之下成效是相當優良的，而面對未來政府對於育成中心的補助款日漸減少，以個案育成中心的發展，尚未能企業化經營的狀況來看，母組織的支援將會更顯重要。因此，以現階段的情況來說，育成中心與其先達到財務上的獨立，或許先考量組織和發展策略規劃的企業化運作，會比較穩健的開始。

#### 四、進駐廠商的篩選與畢業過程

在個案育成中心的招商上，主要以第三人引介為主，主動與育成中心接觸的廠商數並不多，顯示育成中心的知名度和吸引力仍然不夠，多數是藉由母組織具有的研發能量與名聲來吸引進駐廠商。大部分個案育成中心也表示，以制式化的招商說明會吸引進駐廠商的成效並不好，雖然說明會不失為育成中心自我推銷的機會，但與會廠商的組成與需求並未先經過篩選，使得說明會容易流於形式。此外，由育成中心主動接觸而進駐育成也是一種招商方式，然而背後也透露出一些問題，如同馬偕醫院創新育成中心在招商上面對的困境一般，變成評鑑成績越好的育成中心，補助款也越多，必須達成更多的進駐廠商績效，而這樣的邏輯雖然是正確的，但是並未考慮到產業環境的發展與廠商的需求，造成績效好的育成中心會較主動尋求進駐廠商，以達成績效標準，其他育成中心則以比較被動的招商方式為主。

而在進駐廠商的篩選上，個案育成中心大致上是以書審為先，包含外部非技術類的專家，以及內部技術背景的專家兩部份，通過書審的廠商才進入正式的審查委員會，進行更深入的技術審查。個案育成中心皆表示，「技術」是進行廠商篩選時最重要的條件，多數也期望進駐廠商與母組織有合作計畫的關係，或是未來能夠承接母組織的研究成果。而除了這些正式的篩選流程

外，非正式的網絡關係對於廠商的篩選也相當重要，例如透過人際網絡了解廠商的正派經營與否、透過育成聯盟諮詢與了解特定廠商之發展優劣，或是育成中心親自拜訪廠商時觀察得到的資訊等，都影響了進駐廠商的篩選過程。整體來說，進駐廠商的成果直接反應了育成中心的績效，因此，個案育成中心在篩選進駐廠商時都是相當審慎的。

在進駐廠商的畢業上，除國衛院育成中心尚未有畢業廠商，還沒有明確的構想外，其餘育成中心皆表示，只要完成廠商進駐時所設定的目標，即達到畢業標準，並沒有像進駐時較嚴格的審核程序。而畢業目標的設定上，多數是以技術合作計畫的成果為目標，因此在判定完成與否的彈性似乎是比較大的，傾向於在廠商和經理人之間達成共識為主。因此，訪談中不曾出現育成中心有無法畢業的廠商，只有繼續展延或是合作終止的說法與做法。而終止合作的另一個狀況是，廠商合約未滿先行離駐，例如動科所的經驗，以廠商的資金問題最為常見，這也反應了生技產業投資金額高、風險高的特性，即使經過了嚴格的進駐篩選過程，在廠商進駐後的互動和接觸的深度，都是育成中心必須要仔細規劃和持續評量的，特別是生技型育成中心較不熟悉的財務會計相關專業領域。

## 五、與大學保持密切的關係

就個案育成中心來說，除了東華大學生物技術育成中心本身為學校型育成中心之外，其他育成中心和大學的接觸關係通常都是間接的，多數是母組織與大學的技術合作關係。一般來說，在與大學保持密切的關係這一點上，主要著眼於學校的研發成果、人才、校內資源與設備等，以 1995 年獲得 NBIA 年度育成中心的學校型育成中心 Rensselaer Polytechnic Institute (RPI) 育成中心為例，除了運用舊的校舍空間外，多數的進駐廠商技術來自於 RPI 或是校友創業，進駐廠商也會僱用校內學生，此外，育成中心更與管理學院合作，協助廠商進行市場調查或事業策略規劃等，一方面提供廠商

較低的成本的服務，另一方面學生也可獲得實務經驗。

由 RPI 育成中心的經驗來檢視個案育成中心與大學的關係，可發現育成中心與大學的直接或間接合作，大多著眼於研發與技術層面，而同屬學校型的東華大學生物技術育成中心，與學校在人才上的關係，僅只於校內教授擔任輔導專家，較少觸及學生或是跨領域學院的合作。就動科所和國衛院育成中心來說，因為母組織為研發單位，其屬性和育成目標規劃，設定為承接院內技術或與院內進行產學合作等，因而形成分工的模式，母組織的研究單位和大學建立互動之網絡，育成中心的主要任務則是連結對母組織技術產出有興趣的廠商。雖然如此，個案育成中心仍有許多與大學進行互動的機會，特別是具有商管學院的大學，可藉此補足以技術創新為主的育成中心之輔導能量，例如動科所創新育成中心提到曾經有和政治大學合作的構想，但是同樣的問題仍然存在，站在大學的立場上，勢必會衡量產業與學術投入之間的平衡，此外，以東華大學與生物技術育成中心的互動，或是就政大的狀況來看，也可發現大學與校內育成中心接觸並不密切，在這樣的狀況下，與校外育成中心的合作更加不可能。因此，育成中心與大學除了技術網絡的合作較為順暢之外，還有許多待克服的困難。

## 六、育成中心提供的服務

在本研究中，特別針對育成中心提供的服務，是否能協助生技廠商克服經營時最常面臨的前三大困境（市場、資金與法規）來探討。而由個案的描述，可發現育成中心在提供進駐廠商法規方面的服務最為完備，除了運用策略聯盟之外，動科所與馬偕醫院創新育成中心，皆合併管理母組織的技轉業務，國衛院育成中心的前身亦由技轉室負責運作，育成中心本身對於專利與技轉方面的經驗，已足以提供進駐廠商基本的智財相關諮詢。而提供法規服務的另一層面，在於協助廠商通過認證或是深入了解法規，由於生技產業具有受法規與認證等機制嚴格管制的特點，使得廠商在開發新技術或新產品

時，面臨更高的風險與不確定性，國內外相關的規範繁多且常有變動，越詳細越迅速掌握法規的要求，對於企業未來的策略發展有很大的影響。有鑑於此，動科所創新育成中心曾嘗試運作的法規整合服務，馬偕醫院亦專注在協助廠商通過各種醫療器材的認證。然而，以現階段的狀況看來，生技型育成中心並沒有足夠的資源獨自完成這項任務，或許還是透過策略聯盟的方式運作會更專業。但是，一個整合法規並提供諮詢的平台或窗口，對於進駐廠商的助益甚大，實際上生技產業界亦存在這樣的需求缺口，是育成中心可以特別考量的服務。

在廠商面臨市場的困境部分，一方面是產業環境的因素，另一方面在於廠商對於行銷能力的缺乏，然而，除了馬偕醫院創新育成中心提出較具體的作法之外，其他育成中心皆表示，在這方面可以提供給廠商的協助並不多，中心相關的支援能力有限。相反的，個案育成中心也多表示，廠商較少向育成中心提出市場與行銷上的問題與需求。

而廠商在資金的需求上，育成中心能夠協助的多是引介創投、融資或政府補助資訊。個案中，國衛院育成中心和東華大學生物技術育成中心對於廠商在資金方面的協助較少，育成中心表示進駐廠商較少提出這樣的需求，或是廠商本身已經有募資的能力。而馬偕醫院與動科所創新育成中心，在提供資金方面的協助時，雖然也有能力上的不足和困難，但是比較偏向採取全面性服務的做法，無論是法規、市場與資金需求，都盡可能運用本身的資源或是策略聯盟提供給廠商，是另外一種做法。

整體來說，個案育成中心都強調，廠商進駐的考量與最需要中心協助的，是「技術」面上的諮詢與輔導，這些服務通常也是育成中心提供的服務中最具優勢的一項，目前每個育成中心的技術服務，也都有其特色和專長領域。而雖然生技型育成中心以研發和技術為導向，容易被詬病為無法提供企業在發展後期的行銷、市場等需求，但由個案中看來，多數進駐廠商很清楚生技型育成中心的定位與能力，加上研發與技術在生技領域和生技公司內都

是重要的關鍵，廠商選擇進駐育成的目標就顯得相當明確簡單。但由另一個角度來看，對於新創事業或是內部衍生公司來說，育成中心專注在技術和研發的服務，顯然不足以輔導企業的經營，而以個案育成中心來說，新創和創新事業比例約各半，育成中心還是不能只著重技術研發。但是，以現階段育成中心的能力和資源來看，可以配合生技產業的價值鏈，組合不同專業領域的育成中心，形成垂直式的合作聯盟，在企業不同的發展時期，引介廠商進駐適合的育成中心，如此生科技型育成中心著重在技術研發上的模式也未嘗不可。

## 七、小結

綜合以上的分析，表 5.2 將六項因素在個案育成中心的比較與發展狀況做一整理，在一般型育成中心經營關鍵成功因素上，個案顯示，育成中心的主管在母組織的職級越高，對於中心的運作有正面的助益，而經理人需頻繁的處理中心與廠商之間的溝通問題，最需要整合力和親和力。

在各種網絡關係的建立上，個案育成中心在建立內部的互動關係的成果較外部網絡關係為佳，整個網絡又以技術為發展重心，技術網絡的互動是影響育成中心發展較為關鍵的因素。

育成中心的企業化經營部份，以營運經費上的自給自足來看是較為困難的，以整體策略的規劃來看，亦非目前育成中心的主要考量，經營上的成效與企業化經營的程度並沒有明顯的關聯。

對於進駐廠商的篩選與畢業過程，育成中心在篩選廠商上都相當嚴謹，主要以技術和廠商的技術承接意願為評量標準，畢業過程則較無特殊規範，成功的育成廠商個案不僅為中心帶來聲譽的提升，也直接關聯育成中心的績效，因此選擇適合的進駐廠商是育成中心經營上的關鍵因素。

在育成中心與大學保持密切的關係上，個案育成中心多數透過母組織與大學接觸，少有育成中心主動與大學進行非技術面的互動，若育成中心能進

一步開拓與大學的交流，應可擴大其支援系統，補足育成中心缺乏的資源。

育成中心提供的服務方面，針對於資金、市場與法規三部份，由於智權與技轉對生技產業的重要性，多數個案育成中心皆積極建構相關資源，本身有提供這方面服務的能力，而提供資金與市場相關資訊是育成中心支援能力較不足夠之處。進駐廠商對於生科技型育成中心提供之服務需求較大者為技術的相關諮詢協助，因此，支援進駐廠商在技術方面的服務，是育成中心經營成功的重要關鍵。

表 5.2 個案育成中心在「一般型育成中心經營關鍵成功因素分析」之彙整比較

一般型育成中心 經營關鍵成功因素		東華大學 生物技術育成中心	國家衛生研究院 育成中心	動物科技研究所 創新育成中心	馬偕紀念醫院 創新育成中心
育成中心經營者	主管在母組織級之影響	學校教授，業務執行較易受限	位階獨立，關係尚待觀察	職級高，具整合能力與執行力	職級高，具整合能力與執行力
	經理人能力	兼任經理人支援育成業務	聘請具整合與溝通能力之經理人中	具整合、溝通能力，技轉智權經驗	具整合、溝通能力，有母組織工作背景
各種網絡關係的建立	獨特網絡關係	連結產官學研網絡	中心與母組織和進駐廠商建構之智權技轉網絡	中心與母組織內部衍生公司之網絡	與母組織分工與合作互動緊密之網絡
	內部 中心-廠商-母組織	中心與廠商互動較密切，中心與母組織網絡關係待強化	中心與廠商互動較密切，中心與母組織網絡關係待強化	三者互動頻繁，具有順暢之交流管道	三者互動頻繁，具有順暢之交流管道
	外部 - 育成聯盟	未參加育成聯成，與其他育成互動不多	未參加育成聯成，較少與其他育成互動	參與育成聯盟，與其他育成互動較多，但未有實際合作案出現	參與婦女創業育成聯盟，有實質成果，但未直接與中心業務相關
	外部 - 異業聯盟	財會法律為主	財會法律為主	財會法律為主	財會法律為主，積極接觸創投
	周遭社群團體關係	與地區性工商會互動	尚不明顯	與園區管理局關係良好	鄰近園區關係建立受阻
育成中心的企業化經營	經費自給自足	是，廠商配合款為主，有企業回饋金，僅剛好維持自給自足	否，母組織支援與廠商配合款搭配運用	否，政府與母組織支援為主，有企業回饋金	否，母組織、政府與企業回饋金為主
	明確時程規劃	無明確時程規劃，僅只於營運經費之自給自足	無明確時程規劃，企業化與營利非第一要務	無明確時程規劃，有企業化經營目標	明列短中長期發展規劃，有企業化經營目標

(接下頁)



表 5.2 個案育成中心在「一般型育成中心經營關鍵成功因素分析」之彙整比較 (續)

一般型育成中心 經營關鍵成功因素		東華大學 生物技術育成中心	國家衛生研究院 育成中心	動物科技研究所 創新育成中心	馬偕紀念醫院 創新育成中心
進駐廠商的篩選 與畢業過程	招商	舉辦說明會，但以口耳相傳為主	配合母組織參展或是中小企業育成網絡	育成聯合招商或母組織研究員人際網絡引薦	說明會、主動接觸廠商、第三人引介
	進駐廠商篩選	具有制式篩選流程，因中心資源有限，以能達成特定目標之廠商為主	具有制式的篩選流程，注重廠商與母組織之合作和未來技術承接能力	具有制式的篩選流程，特別注重廠商與母組織之合作和廠商道德	具有制式的篩選流程，以專注於研發之廠商為主要目標
	畢業過程	完成設定之計畫成果，無特定考核過程，彈性較大	尚未有相關經驗	完成設定之計畫成果，無特定考核過程，彈性較大	完成設定之計畫成果，無特定考核過程，彈性較大
與大學保持密切 的關係	直接接觸或 透過母組織	直接接觸，母組織為大學	間接互動，母組織之研究單位與大學互動較多	間接互動，母組織與多所大學合作關係密切	直接互動，但限於屬性與業務相似之陽明大學
	互動內容領域	技術為主，欠缺商管或校內創業互動	技術為主，欠缺商管互動	技術為主，欠缺商管互動	技術、行政業務互動，欠缺商管互動
育成中心提供的 服務內容	技術提供與諮詢	育成中心吸引廠商進駐之關鍵因素			
	資金、法規與 市場相關協助	以技術諮詢為主，較缺乏提供資金、法規與市場服務之能力	母組織技轉室與法律事務所進駐廠商之法規服務支援，較缺乏提供市場與資金服務之能力	設法提供全方位服務，可支援法規服務，較缺乏提供市場與資金服務之能力	設法提供全方位服務，可支援法規服務，較缺乏提供市場與資金服務之能力

### 第三節 生技型育成中心經營關鍵成功因素分析

#### 一、與醫院保持合作關係

根據個案的訪談，與醫院保持合作關係並非生技型育成中心經營上的要件，因為生技產業的範圍廣泛，除了醫療器材或是新藥開發廠商較需要與醫院合作外，農業生技類廠商與醫院配合的機會並不多。雖然如此，無論是透過母組織或是自己建立互動管道，個案育成中心多少都與醫院有所聯繫，而透過育成中心的中介，進駐廠商在接觸醫院資源上的層面會較廣泛但精確，與醫護人員的溝通上會比較緊密且順暢。此外，育成中心是否與醫院接觸，也受進駐廠商的發展程度和目標而定，廠商需要醫院支援的地方，通常在取得認證的臨床試驗部份，若是進駐廠商進駐的目的以先期研發為主，育成中心就不太需要為廠商建立醫院的連結。事實上，由個案的描述中也可發現，母組織與醫院的合作和聯繫遠多於育成中心，而這些醫院大多屬於教學醫院，由此可以歸納醫院與母組織的合作上是以先期研究為主，育成中心與醫院的合作多偏向於中後期的發展上。因此，母組織、醫院與育成中心三者之間，在學校型的東華大學生物技術育成中心來看，只有醫院與育成中心的連結，而這樣的關係並不相當緊密或必要，端視培育廠商之發展領域而定；在其他法人型的育成中心來看，母組織與醫院的關係皆相當密切，育成中心與醫院的接觸程度，則受到育成中心和母組織之間的互動深淺、育成中心培育範圍的設定與廠商的發展目標和進程影響而有所不同。

綜合來說，育成中心對於建立醫院的合作關係是非必要性的，但是個案育成中心多數還是和醫院有合作關係，而母組織為研究單位時，對於育成中心與醫院保持合作的關係有一定的影響。

#### 二、配合園區的設立發展育成業務

個案中，動科所與國衛院育成中心皆位於新竹科學園區竹南基地，其餘兩所育成中心則未處於園區內，而對於配合園區的設立發展育成業務的概念

來說，各育成中心大致都抱持著正面的看法。

動科所與國衛院育成中心目前和鄰近學研單位的交流多於和園區內廠商的接觸，一方面因為園區的發展並未成熟活絡，廠商數不多，另一方面現階段育成中心的發展重點，主要放在培育進駐廠商。而由目前育成中心的資源和經營狀況來說，配合園區發展的方式，以運用母組織或是鄰近學研單位的技術，成立進駐育成的內部衍生公司，而後再投入園區內發展，或許是一個較好的模式，因為創新企業或是已有基本經營能力的進駐廠商，著眼的是育成中心提供的技術服務，在園區內繼續發展的誘因較少，而配合園區內資源設立的技术衍生公司，對於園區的依存度相對較大，例如動科所的內部衍生公司普力德，即是一個最佳案例，但也是首例，現階段這樣的發展模式還不成熟，未來的互動也還需要觀察。

對於已進駐園區內的廠商來說，和育成中心母組織的合作，遠比育成中心更密切，如上所述，園區內的廠商既有進駐園區的能力，就不太需要育成中心提供的某些服務，例如空間、資金或是行政上的服務，然而，當園區內廠商欲進行新的開發案時，以技術研發為主的母組織常是適合的合作對象，因此，育成中心能夠介入的協助並不多，互動亦不明顯。整體來說，目前育成中心和園區廠商的互動上，雖然有育成中心的進駐廠商畢業後投入園區發展，或是反向的，已進駐園區內的廠商進駐育成中心，但都還不太熱絡與成熟。

而以育成中心的規模以及定位來說，在國外，如法國巴黎生技園區育成中心，其設定的輔導對象並不侷限於進駐廠商，在規劃時整體的服務層面較廣泛，定位上就是以園區為基礎，和本研究的個案差異甚大，雖然個案育成中心亦有促進園區產業發展的目標設定，但都屬於遠程的規劃，現階段尚未有效益出現。然而，以發展較為成熟的動科所育成中心來說，其未來規劃之企業化經營的生技服務公司，已經踏出育成中心本身，朝更大層面的互動進行，或許是一個不錯的發展機會，但這樣的構想是否能夠實現，也需要廠商

的需求、園區的發展與配套措施能夠跟進才行。

另外，就園區外的兩所育成中心來說，與園區互動之契機，主要源自於鄰近的地理位置，除了期望得到園區經過整合的資訊外，也希望能引介適合的畢業廠商進駐園區，或者更進一步，促成園區內廠商與育成中心的合作，建立育成中心與園區的連結。但對於未來是否加入園區發展，育成中心並未特別表示強烈的意願，對東華大學生物技術育成中心來說，目前是東部地區唯一的生技育成中心，東華大學亦是花蓮地區的主要學術機構，因此即使不位於園區內，還是有很多與產學研單位接觸的機會，現階段還看不出園區對生物技術育成中心的影響。對馬偕醫院創新育成中心來說，或許因為台灣北部有不少的生技園區，育成中心雖然不在任何園區內，與各園區的聯繫卻也不難，目前對於配合園區發展上並沒有特別的規劃。但藉此也間接引出，育成中心的地理位置與園區發展的關係，育成中心雖可以主動的與各園區的進駐廠商接觸，但是當園區廠商考慮進駐育成時，多數期望育成中心越鄰近園區或是在園區內，以新竹科學園區竹南基地來說，若園區廠商考慮與育成中心合作，動科所或國衛院應該還是優先的考量，可見園區還是有一定的群聚效果存在，而配合生技園區的發展而設立園區內的育成中心，還是具有其優勢與存在的價值。以目前台灣的狀況來說，雖然育成中心家數已經相當多，但在配合園區的發展上，在未有育成中心的生技園區內，如屏東農業生技園區，或許還是另外設立以園區規模為定位的獨立育成中心為佳，可以避免由鄰近育成中心支援，因為定位不同反而分散培育資源的狀況。

### 三、具有多種技術平台的合作夥伴

在“各種網絡關係的建立”一段中提到，個案育成中心在建立“技術研發”的網絡關係上，明顯優於建立其他的互動，除此之外，“進駐廠商的篩選”以及“育成中心提供的服務內容”等段落中，也都提到「技術」是廠商與育成中心合作最重視的條件。以上這些剛好可以印證，在研發導向強烈的

生技產業中，能夠得到合適的研發或技術平台合作夥伴，對於企業的發展具有關鍵的影響。

以個案育成中心來說，在現階段，每個育成中心都有其獨特的研發與技術平台支援，也是廠商選擇育成中心的主要依據，若單純以進駐廠商和育成中心之間的關係看來，目前多數都能滿足廠商的需求。而就各育成聯盟在促進知識與技術資源流通的層面來看，目前並沒有實質的合作與整合效益出現，因此，整體看來，技術資源的流通主要還是停留在個體育成中心之內。

然而，對於“具有多種技術平台的合作夥伴”的技術平台整合概念，個案育成中心的意見大致上都是，現階段仍有困難點與疑慮，除了多次被指出的，育成中心資源大多用於性質相似的事務、重複性高之外，還包括育成單位過多且涉及產、官、學、研界，整合並不容易，而在整合平台上流通的關鍵技術，使用上要如何保護，成果如何歸屬等配套措施尚未規劃，以及廠商實際上對平台的需求未納入考量等意見，在這些狀況下，個案育成中心對於具有多種技術平台的合作夥伴，成為技術平台成員的概念，都持較保留的態度，比較傾向於運用自身的資源，透過已經存在的非正式網絡連結，專注於廠商的需求和本身特色的經營。

#### 四、生科技型育成中心的國際化

在個案育成中心的規劃上，國際化多屬於遠程目標，現階段並沒有明確具體的方針，亦缺乏參與國際育成活動或組織之資源。對於生科技型育成中心的國際化，主要著眼於提供進駐廠商與國際接觸的機會以及充實本身的資源，但是由個案的描述可知，目前生科技型育成中心在內部的經營上各自具有不同的困難，對於連結外部的網絡關係已不明顯，在這樣的狀況下，要育成中心再建立國際化的互動就更不容易，因此，目前個案育成中心，與國際活動較有接觸的部份，比較偏向尋找國際市場與行銷的資源，以及在技術層面上，一種是透過母組織在研發上的國際交流，如動科所和國衛院在國際上的

研發合作，另一種是透過協助廠商產品技術的國際化，增加育成中心對國際事務的接觸，例如馬偕醫院創新育成中心專注於申請美國 FDA 和歐盟認證的流程。而對於學校型的東華大學生物技術育成中心來說，在中心經營尚未穩定前，藉由和進駐廠商既有的國際性資源建立關聯，進一步成為中心國際化的基礎，或許可以降低中心在國際化必須付出的各種成本。

## 五、小結

本研究歸納的四點生技型育成中心經營關鍵成功因素，對於台灣的生技型育成中心來說，與醫院保持合作的關係並非絕對必要之因素，不過生技型育成中心的確有需與醫院合作的機會，特別是培育重點在藥物開發和醫療器材之育成中心，主要的關係不限於臨床試驗的合作，亦包含先期開發技術的交流。而培育範圍專注於農業生技、資源生技與環境生技等領域之生技型育成中心，則鮮少有和醫院合作的機會。

在配合園區的設立發展育成業務方面，生技型育成中心雖然對園區抱持正面的態度，但是目前育成中心在園區扮演的角色尚不明確，復以本身支援能力的限制，育成活動多數環繞在母組織與中心內部。

在擁有多種技術平台的合作夥伴上，由於整合體系尚缺乏周全規劃，加上育成中心本身即足以提供進駐廠商對於技術的需求，因此建構多種技術平台的合作網絡並不特別受到關注，目前以非正式的關係主導跨技術平台的互動較多。

對於育成中心的國際化部份，皆屬於個案育成中心長期的發展目標，現皆段與國際接觸的部份，側重於母組織國際合作之技術網絡，尚未有直接參與國際育成活動的能力與規劃，表 5.3 將以上的分析做一綜合整理比較。

表 5.3 個案育成中心在「生技型育成中心經營關鍵成功因素分析」之彙整比較

生技型育成中心 經營關鍵成功因素		東華大學 生物技術育成中心	國家衛生研究院 育成中心	動物科技研究所 創新育成中心	馬偕紀念醫院 創新育成中心
與醫院保持合作關係	必要性	限於醫療檢測領域開發，農業與資源生技領域為非必要性	現階段進駐廠商之發展，尚不需與醫院合作	農業生技領域不要，但發展為醫療用之產品仍需與醫院合作	母組織為醫院，與醫院互動密切，但未與其他醫院有合作
	透過母組織	否，自行建立	母組織與醫院合作頻繁，但中心需另行建立交流網絡	是，母組織與醫院合作頻繁，中心可受惠於此網絡關係	母組織即為醫院
配合園區的設立發展育成業務	所處園區或鄰近園區	鄰近「花蓮環保生技園區」	位於「新竹科學園區竹南基地」	位於「新竹科學園區竹南基地」	鄰近「五股工業園區」
	與園區互動	主任與園區互動切，促成生技園區規劃，引介合適廠商進駐	與園區內學研單位互動較多	與園區內學研單位和廠商皆有互動	主動與園區接觸，期望吸引鄰近園區廠商進駐育成
具有多種技術平台的合作夥伴	運作狀況	個案方式之短暫互動居多，少有長期且系統性之合作	與母組織和外界技術平台互動尚不明顯	對技術平台採取正面開放態度，但並未有外部技術平台合作產生	與母組織各種技術平台互動佳，與外界技術平台不明顯
	可能遭遇之問題	涉及單位多，不易整合	目前無特別意見	廠商對技術平台之需求程度高低	合作成果之歸屬、流通資訊之保護尚不明確
育成中心的國際化	國際化規劃	有，但未有明確時程計畫	有，但未有明確時程計畫	有，但未有明確時程計畫	有，初步設定執行方式與目標
	執行方式	尚未進行，目前以維持長久營運為重點	以母組織國際化技術合作為基礎	以母組織國際化技術合作為基礎	藉由進駐廠商之國際性創投資源與協助廠商進行國際認證

## 第四節 其他討論

### 一、產學合作與生技型育成中心之經營

在個案育成中心內幾乎都有產學合作（包括技術移轉、合作開發與委辦計劃等方式）的出現，產學合作可說是聯結產業與學研界成果的重要模式，也因此，輔導重點為技術研發為主、且培育對象為中小企業的台灣生技型育成中心，在扮演產業與學界的中介者角色上，亦在產學合作上扮演重要的關鍵。

在東華大學創新育成中心的輔導經驗當中，配合進駐廠商不同的需求，育成中心篩選研發專長相符之校內教授為輔導專家，透過研究計畫互相支持，例如由邱紫文教授輔導華星生物科技股份有限公司，進行「基因重組人類肝臟生長因子生產之研究」，以及翁慶豐教授輔導晶碩生物科技股份有限公司，進行「靈芝培養液之細胞毒性及抑制腫瘤細胞功能測定」的合作案例。而國衛院育成中心規劃的進駐廠商，則分為與母組織有研究合作的廠商，以及以研發為主、將來可與國衛院有技術合作的生技醫藥廠商兩種。動科所本身則常與大學合提產學合作、大型研究計畫或是學界科專，由於這些業務經由育成中心處理，也成為中心資源的一部份，而前面也提到，也有鄰近的廠商因為與動科所進行合作進駐育成中心的例子。而在馬偕醫院創新育成中心，也有進駐廠商與中心簽訂的合約中，將科專案內的委辦計畫，委由育成中心輔導，育成中心則透過母組織的資源輔導該廠商，進行產學合作。

因此，對育成中心內部來說，篩選與拉攏進駐廠商與學研界的供需需求，選擇適合彼此的合作夥伴，進駐廠商需要「學」部分的協助，可以透過育成中心在母組織中獲得，影響了廠商在研發與技術成果上的表現。另一方面，由於母組織扮演「學」的角色，母組織自行連結的產學合作關係，有進一步擴大至育成中心的可能，因此，育成中心與母組織之間的互動也會影響產學合作的經營。整體來說，雖然產學合作可算是育成中心建立網絡關係的一部份，但是對於台灣的生技型育成中心的經營來說，產學合作的建立與運作是一個值得特別重視的關鍵。



再由外部的環境來說，台灣的產學合作輔導機制，由國科會與教育部主導，根據國科會近四年的統計 (黃玉蘭，2006)，補助生物醫藥領域的比例都在 7% 以下，80% 以上的補助是在工程領域上，遠遠超過生技領域，造成這樣的原因可能在於受到國科會補助的上游學界的成果，並非下游廠商所需，針對這個狀況，國科會也提出由業界提供學界研究方向的運作機制的想法，在這個著眼點上，育成中心或許也可扮演提供研究方向的角色。另一方面，育成中心早已是教育部的產學合作體制的一環，(如圖 5.1)，另外也成立了 6 所區域產學合作中心，其中包含與生技相關的屏東科技大學產學合作中心，但是這樣的成果目前似乎僅止於學校內，而產學合作中心部分的定位和功能與育成中心重複，而彼此仍欠缺緊密的交流與整合，是教育部未來可以思考如何運作的部份。

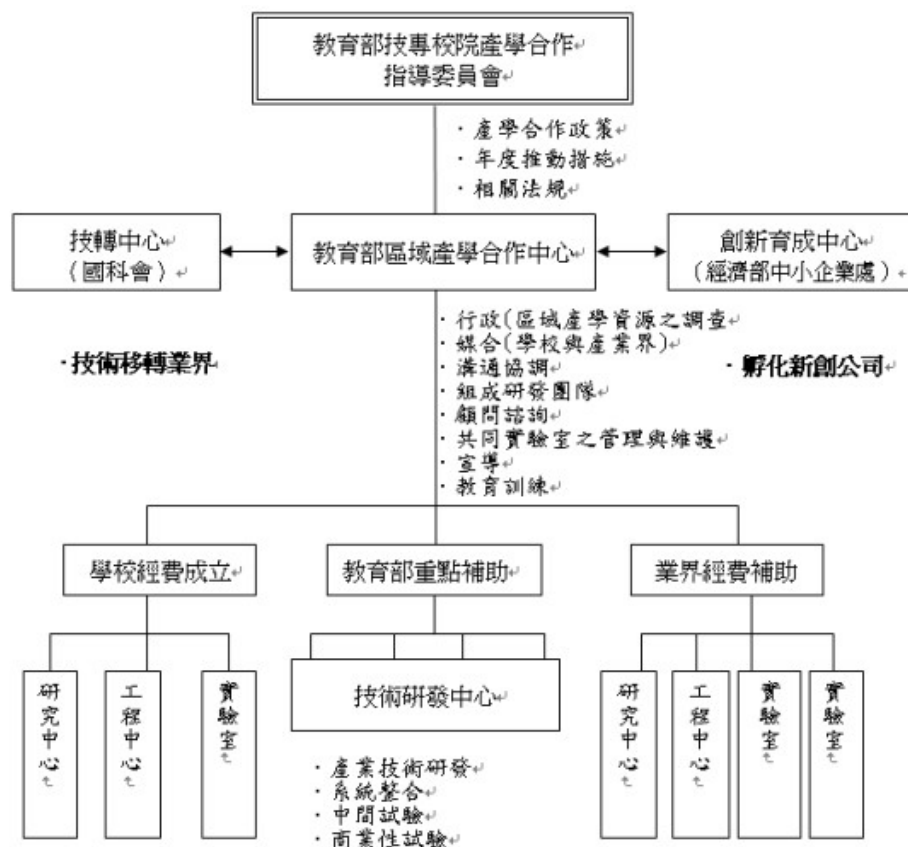


圖 5.1 教育部推動技職校院產學合作運作機制 (林雅幸，2006)

## 二、生技型育成中心之發展與經營關鍵成功因素

若將育成中心的發展，依據時間和經營成果來區分，大致可歸納為初期、中期與成熟三個階段。育成中心在發展初期，主要的目標是建構本身的基礎設施，包括實體的空間設備、制定和修正中心的基本運作模式以及強化內部網絡關係。到了發展中期，育成中心本身已具有較明確的運作模式，必須加強外部的合作關係，而此時中心的運作規模亦可能擴大，增加了對進駐廠商的需求，初期進駐的廠商則開始畢業。到了發展成熟期，育成中心有能力達成企業化經營，在長期的營運模式穩定之後，逐漸累積配合區域和國際發展的能量。

而本研究的個案育成中心，可以定位在以上所描述的不同時期中。首先是設立時間短，正在構築人力與體制的國衛院育成中心，屬於發展初期。接下來是東華大學生物技術育成中心，經營至今具有幾個輔導成功的個案，而雖然剛好可自給自足，但是中心本身的運作模式並未確立，因此在定位上介於初期與中期之間。繼續是動科所創新育成中心，其設立時間雖與東華大學生物技術育成中心相近，但是動科所創新育成中心，為以強力之技轉、智權業務運作為基礎的延伸發展，加上內部衍生公司的機制等為基礎，因此快速建立了中心的特色與穩定經營的模式，故動科所創新育成中心在定位上，邁進了發展中期。而馬偕醫院創新育成中心與動科所創新育成中心屬於同樣的時期，雖然成立時間較久，但馬偕醫院創新育成中心是以互動密切的內部關係為基礎，逐漸累積各種育成運作能量，並持續專注於醫療器材領域的發展，在該領域的培育上具有獨特的能耐，也明確規劃了育成中心的發展時程。因此，透過以上發展階段的描述，本研究嘗試將前面所彙整的經營關鍵成功因素，放進不同的發展時期中，描述生技型育成中心，在不同的發展時期，其經營關鍵成功因素之重點為何，整理如圖 5.2 所示。

在育成中心發展初期，育成中心以經營者為首，透過主管的理念與母組織的協調，經理人開始實際執行建構，育成中心所提供的基礎服務內容，包括設備和空間、行政與專業諮詢（技術、管理、財會與法律等）以及網絡關係的建立，而這裡的重點放在育成中心、進駐廠商與母組織三者之間，也就是對內的網路上，

因此，成立不久的國衛院育成中心即位於發展初期的階段。此外，育成業務可能是產學合作經驗與經營的延續，亦可能是中心發展初期，進駐廠商的最佳來源，例如動科所創新育成中心的狀況，所以產學合作也屬於初期發展的重點之一。

進入育成中心發展中期時，各項運作規範已大致建立，以內部的網絡互動為基礎，開始著重於拓展各種外部網絡關係，彌補育成中心欠缺的能量，並擴大本身的支援體系，因此，具有多種技術平台的合作夥伴、與大學保持密切的關係等因素，在發展中期顯得較為關鍵，與醫院保持合作關係雖然不是必要的條件，但是可在此時加深連結關係。而同上所述，此時期運作規模可能增加，需要尋找更多合適的進駐廠商，加上初期的進駐廠商也面臨畢業的時點，是故進駐廠商的篩選與畢業過程，為發展中期的關鍵之一。

對於東華大學生物技術育成中心來說，在發展初期的因素上，與母組織的網絡關係和提供的基礎服務內容（技轉、智財與法規等）較為欠缺，但是在經營者在建立硬體設施和人脈關係，以及幾個成功的產學合作個案上，初步具有不錯的成果，但接下去持續運作的模式尚不明確，加上廠商的招募較為被動，規模仍小，所以也不算進入發展中期，而處於初期與中期之間，仍有待克服的瓶頸。

動科所與馬偕醫院創新育成中心，都有職級高且支持育成發展的主管，經理人的經歷也很資深，同時育成中心擁有良好的內部網絡關係，在提供基礎的服務上，如技術諮詢、智財、技轉與法規等，都有一定的能量。因此兩所育成中心大致上都具備了發展初期的要素，規模也較大，進入了發展中期。在目前，馬偕醫院創新育成中心在進駐廠商的篩選與畢業過程上面臨挑戰，動科所創新育成中心為培育內部衍生公司的創業，以內部的資源為基礎，積極拓展外部的網絡關係。對於與大學保持密切的關係上，除了技術交流之外，在輔導校內創業和商學相關資源的配合，此階段都還有繼續發展的空間。而對於多種技術平台的合作夥伴上，兩者與內部技術平台都有不少互動，對於外部亦發展了許多非正式的技術平台網絡。因此，動科所與馬偕醫院創新育成中心，目前位於發展中期，正面臨其中幾項經營關鍵因素的挑戰與突破。

到了發展成熟期，由於育成中心累積了足夠的支援能力，經營模式也穩定進行，此時育成中心的企業化經營就是開始考量的重點。此外，育成中心在各方面具有自給自足的能力之後，也較有能力與區域發展連結，無論是配合園區的發展或是與國際接軌的部份。在個案育成中心的規劃上，多數也是將企業化經營、國際化的部份放在長期的發展目標，對於配合園區的發展，位於園區內的動科所和國衛院育成中心，目前也都將重點放在對內的進駐廠商業務上。事實上，國際化和園區的設立，是在幾項經營關鍵因素當中，受到政策和產業發展較大的兩個因素，因此，育成中心是否能進入成熟期，也必須考量這兩項外在環境的影響。

個案育成中心

發展時期

經營關鍵成功因素

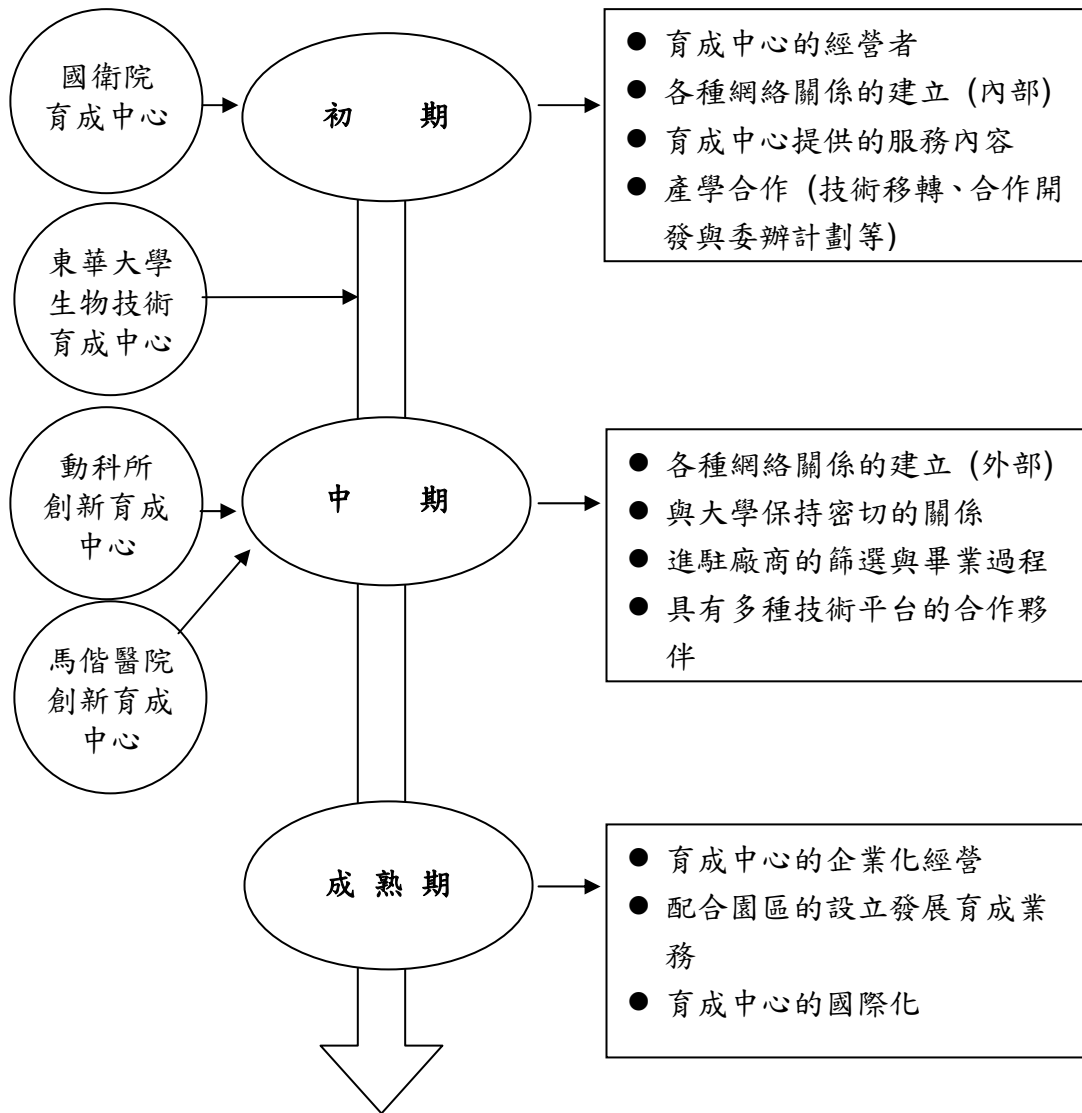


圖 5.2 台灣生技型育成中心的發展與經營成功關鍵因素關聯圖

(資料來源: 本研究整理)