

跨領域科技管理國際人才培訓計畫(後續擴充第1期)  
100年海外培訓成果發表會

兩岸學術機構創新育成中心之比較研究：  
以大陸清華大學及台灣交通大學為例

指導教授：溫肇東（政治大學科管管理研究所教授）  
組長：蘇豐棋（冠亞智財）  
組員：許妙玲（長江國際專利商標法律事務所）  
梁華軒（國家衛生研究院）  
袁佩宜（中央研究院）  
簡好如（中國化學製藥）

## 論文撰寫分工說明

章節	作者
中英文摘要	袁佩宜
壹、緒論	簡妤如
貳、文獻探討	簡妤如
參、大陸孵化器運作模式及兩岸創新育成中心政策趨向	許妙玲
肆、台灣交通大學育成模式簡介	蘇豐棋
伍、大陸清華大學育成模式簡介	袁佩宜
陸、大陸清華大學及台灣交通大學創新育成之關鍵因素比較	梁華軒
柒、結論	梁華軒
捌、建議方向	蘇豐棋
玖、參考文獻	蘇豐棋、許妙玲、梁華軒、袁佩宜、簡妤如
附件一	蘇豐棋、許妙玲、梁華軒、袁佩宜、簡妤如
附件二	蘇豐棋、許妙玲、梁華軒、袁佩宜、簡妤如
附件三	蘇豐棋、許妙玲、梁華軒、袁佩宜、簡妤如

## 中文摘要

兩岸大學創新育成之總體發展雖較其他先進國家如美國、歐盟晚起步，但近年來中國大陸政府及學研機構對於創新育成發展愈發積極且不吝投入大量資源；同樣，我國政府也正積極為國內創新育成產業尋找新出路，兩岸政府都期望透過創新育成工作促使學研核心技術成果成功產業化，以提昇國家競爭力及促進國家經濟發展。有鑑於此，本研究以我國唯一擁有 National Business Incubation Association (NBIA) Soft-Landing International Incubator 國際認證的台灣交通大學創新育成中心及中國大陸唯一評為 A 類國家大學科技園的清華大學清華科技園為探究對象，除檢視兩岸創新育成之政策及概況，並分別深入探討兩校創新育成中心（孵化器）之發展歷程、營運模式及現況外，另透過兩校個案訪談方式，進一步分析比較兩者之創新育成關鍵因素包括：1. 育成中心經營及網路關係的建立、2. 育成中心的企業化經營、3. 進駐廠商的篩選與畢業過程、4. 育成中心提供的服務內容、5. 育成中心之國際化等，藉比較及歸納兩校於此五項創新育成關鍵因素之異同處，找出促使兩校創新育成績效異同的主要因素。本研究大致上歸納出兩校創新育成中心的收入來源及所提供入駐企業之全方位服務內容，雖大致上雷同，然而兩者之角色定位及育成深度卻截然不同，分析主要原因緣於兩岸創新育成政策及相關配套法規之差異，清華科技園完全由專業公司經營並擁有自有資金，可以自主進行創新育成及投資，反觀交通大學創新育成中心如同我國其他大學育成中心則歸屬於大學研發處室，缺乏企業自主經營管理、彈性薪資等規劃制度，不易留住專業人員外，也無法進行投資獲利以充分回饋學校。本研究希冀借鏡對岸大學科技園運作現況，對我國創新育成發展現況提出建議，期能在我國總體創新育成策略及成效上給予有助益之思考方向。

**關鍵字：**創新育成、孵化器、清華科技園、交通大學創新育成中心

## **英文摘要**

Start-up and business incubators in Taiwan and China were founded and developed rather late as compared to developed countries such as U.S.A and Europe. Yet concerning its importance in facilitating the establishment of enterprises with global competitiveness and as a result boosting the national economy, the governments of both sides of Taiwan strait have become very active in supporting the development and management of better start-up incubators from universities and private sectors, and distinct results have been gradually seen. In this regard, the purpose of this study is to identify the key success factors and its reasons for the academic start-up and business incubators in Taiwan and China, with respect to their historical and political environments. Furthermore, the five aspects, namely, (1) operation of incubators and its networking set-up, (2) commercial mode of management of incubators, (3) selection and completion of start-up enterprises for incubation, (4) services offered, and (5) internationalization of incubators, were selected and compared between two representative academic business incubators from both sides of strait. They are National Chiao Tung University, which is the only university in Taiwan that is accredited “National Business Incubation Association Soft-Landing International Incubator, and the Tsing Hua University, the business incubator of which is the only one ranked as “A” class among all universities in China. Together with the comparative studies of the development, organizational structure and support, business model, and services items, etc. of these two incubators, we found that there are significant differences in terms of scale and depth in start-up incubation achievements between the two countries. From the study, it is concluded that the difference could be attributed to the difference in the political constitution between the two countries, which on one hand allows the business incubators in Mainland China, like the Tuspark of Tsing Hua University, to be able to operate as an enterprise, having its own private equity and capital for investment to profit-benefit the universities, and flexible salary system to retain good people, whereas it is not feasible for the academic business incubators in Taiwan. It is hoped that from the results and suggestions of this study, we could provide some helpful insights for the sake of better development of academic start-up incubators and its policy for our country.

## 目 錄

中文摘要 .....	vi
英文摘要 .....	vii
目 錄 .....	viii
圖目錄 .....	xi
表目錄 .....	xii
第一章 緒論 .....	13
第一節 研究背景 .....	13
第二節 研究動機與目的 .....	14
第三節 研究問題 .....	16
第四節 研究方法及流程 .....	16
第二章 文獻探討 .....	18
第一節 育成中心的相關理論 .....	18
壹、育成中心的定義 .....	18
貳、育成中心的功能 .....	23
參、育成中心的種類 .....	25
第二節 育成中心經營關鍵成功因素整理 .....	26
第三節 育成關鍵成功因素及訪談大綱 .....	31
壹、育成中心關鍵成功因素 .....	31
貳、育成中心關鍵成功因素及訪談問題整理表 .....	32
第三章 大陸孵化器運作模式及兩岸創新育成中心政策趨向 .....	35
第一節 前言 .....	35
第二節 兩岸創新育成中心之政策緣起及現況概說 .....	36
壹、台灣創新育成中心之政策緣起及現況概說 .....	36
貳、大陸企業孵化器政策緣起及孵化等級介紹 .....	40
第三節 大陸大學科技園及專業孵化之高新技術園區概況 .....	42
壹、中國大陸專業孵化之大學科技園概況 .....	42
貳、高新技術園區之概況 .....	47

第四節 兩岸創新育成系統之群聚模式介紹.....	52
壹、最佳聚落型科學園區代表—清華科學園.....	52
貳、台灣學術型創新育成中心與科學園區創新系統之聚合.....	54
第五節 兩岸創新育成中心政策新趨向.....	55
壹、大陸關於國家大學科技園十二五發展規劃綱要略述.....	55
貳、台灣「國家智財戰略綱領(草案)」規劃略述.....	56
第四章 台灣交通大學育成模式.....	62
第一節 前言.....	62
第二節 交通大學創新育成中心.....	62
壹、成立背景.....	62
貳、發展方向.....	63
第三節 交通大學創新育成中心現況.....	64
壹、現況簡介.....	64
貳、產學運籌中心.....	65
參、校園創業成果.....	74
肆、SoC 特色中心.....	78
伍、交通大學創新育成中心之內部組織及育成績效問卷調查.....	84
陸、標竿案例簡介.....	85
第五章 大陸清華大學育成模式.....	87
第一節 前言.....	87
第二節 清華大學創業孵化器.....	87
壹、發展歷程及經營架構.....	87
貳、清華科技園之創業孵化單位.....	90
第三節 清華科技園之發展歷程及現況.....	108
壹、發展歷程.....	108
貳、發展目標、功能、經營策略及孵化服務.....	111
參、發展現況.....	124
肆、標竿案例簡介.....	125
第六章 大陸清華大學及台灣交通大學創新育成之關鍵因素比較.....	127

第一節 前言 .....	127
第二節 大陸清華大學及台灣交通大學創新育成之關鍵因素比較 .....	127
壹、「兩岸育成中心經營及網路關係的建立」之比較 .....	127
貳、「育成中心的企業化經營」之比較 .....	128
參、「進駐廠商的篩選與畢業過程」之比較 .....	129
肆、「育成中心提供的服務內容」之比較 .....	130
伍、「育成中心之國際化」之比較 .....	133
陸、綜合比較 .....	134
第七章 結論 .....	137
第一節 兩岸育成現況之比較 .....	137
第二節 育成中心發展之歷程 .....	138
第三節 育成中心之現有規模及運作模式 .....	139
第四節 育成中心之國際化程度 .....	140
第八章 建議方向 .....	141
第一節 對我國育成現況之建議 .....	141
第二節 對我國「國家智財戰略綱領」未來運作之討論及建議 .....	143
第九章 參考文獻 .....	146
附件一 訪談大綱 .....	155
附件二 中國大陸「大學科技園十二五發展規劃綱要」 .....	158
附件三 訪談內容整理 .....	165

## 圖目錄

圖 1 研究流程圖 .....	17
圖 2 育成系統架構圖 .....	20
圖 3 各類型育成中心數目分布圖 .....	38
圖 4 全國育成中心地區分布圖 .....	39
圖 5 大學科技園與國家高新技術區、校辦企業、育成中心之連帶關係 .....	45
圖 6 運作模式 .....	67
圖 7 交通大學產學運籌中心組織圖 .....	71
圖 8 交通大學創新育成中心進駐作業流程圖 .....	72
圖 9 師生創業之具體推動措施 .....	74
圖 10 育成服務 .....	75
圖 11 交通大學育成新創產業之推動架構 .....	84
圖 12 清華大學產學研合作架構示意圖 .....	89
圖 13 清華大學與清華控股公司上下游架構示意圖 .....	90
圖 14 以「四聚」理念打造鑽石企業 .....	93
圖 15 清華科技園全國分園網路 .....	106
圖 16 清華科技園之戰略定位 .....	114
圖 17 清華科技園之八大企業創新要素資源 .....	115

## 表目錄

表 1 育成關鍵成功因素及訪談問題整理表.....	33
表 2 中國所推展的各項科技發展計畫(至 1999 年) .....	47
表 3 交通大學關鍵優勢、重點產業 .....	65
表 4 推動機制方案 .....	66
表 5 專利分析服務簡介 .....	68
表 6 SBIR 計畫申請服務 .....	69
表 7 交通大學育成中心進駐廠商介紹 .....	72
表 8 交通大學育成中心校園創業進駐廠商介紹 .....	76
表 9 交通大學 SoC 特色中心進駐廠商介紹 .....	79
表 10 清華科技園全國分園網路地點及服務內容 .....	107
表 11 大陸清華大學及台灣交通大學育成中心服務比較表 .....	131
表 12 大陸清華大學及台灣交通大學育成中心基本資料比較 .....	134
表 13 大陸清華大學及台灣交通大學育成中心關鍵成功因素比較 .....	136
表 14 交通大學創新育成中心主要服務項目整理表 .....	167
表 15 啟迪科創(北京)科技發展有限公司主要服務項目整理表 .....	173

## 第一章 緒論

### 第一節 研究背景

中國大陸的國家大學科技園是以具有較強科研實力的大學、高等院校為底蘊順利走過幾十年的經濟榮景，而在邁入二十一世紀的第十一年，台灣卻在遭受到金融海嘯、風災肆虐等嚴峻的挑戰下，經濟成長快速下滑，失業率攀升。台灣經濟表現也在中亞四小龍，東亞八經濟體中敬陪末座。

在這個完全競爭的時代，國家疆界逐漸消失，世界變平了，沒有一個國家可以自外於全球化的浪潮。面對全球化、知識化與速度化的發展，以及大陸經濟快速崛起下，台灣產業唯有以創新來重塑競爭優勢，繼續保持競爭力。

管理大師彼得·杜拉克曾大聲疾呼：“不創新，即死亡。”創新會改變一個國家的競爭力、生產力、經濟成長和社會驅動力。莊立民(2002)<sup>1</sup>研究顯示一企業組織創新能力之發揮，以產品創新、策略創新、組織制度創新較為重要。這種企業有形產品的新生，或者是無形服務與管理的突破，正是台灣企業當前面對中國大陸與全球企業挑戰的主要競爭策略。

新創企業一項被視為經濟的活水，其對經濟的持續成長與就業機會的創造，具有重要的貢獻。然而新創事業大多屬小型企業，要能開創新事業且能順利成長的實在不易，因營運初期是最脆弱與最容易失敗的，也是最需要培育支援的時期。美國藉由所謂育成中心之外力協助脆弱新事業成長，使新事業從剛開始4至6年間，在55%至65%的失敗率降低到只剩下20%的失敗率<sup>2</sup>。

近年來，政府為配合發展我國成為亞太營運中心，正積極推行中小企業創新育成政策，希望藉由此一科技事業輔導機制之創新育成中心，作為提供企業孕育新產品、新技術及轉型升級的場所。彼岸的中國大陸，比台灣更早引進育成中心之概念，促使近年來大陸經濟快速起飛，其經濟表現比當年的亞洲四小龍更為亮眼。因此基於兩岸是在同樣的文化背景下，對

<sup>1</sup>莊立民(2002)，**組織創新模式建構與實證之研究**，國立成功大學企業管理研究所。

<sup>2</sup> McKee(1922). U.S Small Business Administration Office of Advocacy.

於中國大陸的育成機制發展情形實有必要深入的探索研究，並藉此了解兩岸育成中心的差異，提出兩岸可互相學習並改善的面向。

本研究主要是由兩岸大學之育成中心與孵化器的現況、型態、所屬環境與育成目標切入，找出之間的關聯性，來了解育成中心施行的狀況，經營的型態及面臨的問題。並佐以台灣交通大學育成中心與大陸清華大學之清華科技園為例，比較兩校在創新育成上之異同，期對我國現況提出相關建議，提升我國創業育成成效方向上的一些參考。

## 第二節 研究動機與目的

兩岸創新育成產業正方興未艾，但整體績效比諸其他先進國家如美國、歐盟仍有不足之處，兩岸都希冀將育成產業成為一新世代藍海產業，但雙方宥於政治現況、土地，及資金考量，所採育成方式顯然有極大差異，是故本組希冀藉由此次前往大陸參訪學習機會，與大陸夙負盛名的清華科技園育成人員相訪談，對照於出發前訪談過之交通大學創新育成中心所得資料，分析比較台灣交通大學育成中心與大陸清華大學之清華科技園於創新育成績效表現之關鍵因素差異。

本組選擇大陸清華科技園與台灣交通大學創新育成中心作為比較原因在於：

### (1)兩校同為兩岸表現較佳之育成中心(孵化器)

交通大學連續三年獲得經濟部中小企業處頒發之「績優育成中心獎」，並與竹科管理局配合共同主持「矽導竹科研發中心」之育成業務，與園區緊密結合，且交通大學創新育成中心獲得美國育成協會(National Business Incubation Association, NBIA)審核通過，取得台灣第一個NBIA Soft-Landing International Incubator 國際認證，為台灣地區育成業務表現亮眼之大學；相較大陸清華科技園於2003年被科技部、教育部認定為全中國唯一的A類國家大學科技園，並成為國際科技園協會首家中國大學科技園會員孵化器公司，並被授予「北京高新技術創業基地最佳孵化環境獎」，至今已成為全球入園企業數量最多的大學科技園，是世界500強

企業入駐最多的大學科技園，截至2010年，入園企業超過1000家，年專利申請量超過3000件，專利批准近1500件，僅清華科技園北京主園企業研發投入已超過人民幣30億元，進駐企業已高達500家。

## (2)人文地理位置相近

台灣交通大學鄰近新竹科學園區，鄰近台灣理工科系中名列前茅的清華大學、交通大學，相較於大陸清華大學同樣鄰近大陸學術界中獨占鰲頭的北京大學、清華大學學生，兩校情況相仿。

然而雖然兩岸育成政策互不相同，但對育成產業基本都是呈正向支持態度的，且兩岸不同育成中心(孵化器)間，表現互有優劣，選擇兩岸表現較優的育成中心(孵化器)，是俾利於在移除兩岸育成政策對各自的育成中心(孵化器)不同的影響下，更可了解單一育成中心表現較佳的原因所在。

由於台灣交通大學與大陸清華大學，兩校所處人文地理位置相符，且同樣有良好的育成績效表現，故最終選取兩校做比較，希冀從比較中得知兩岸政策各自對育成中心的影響、及兩校育成中心的各自做法及差異，藉由了解兩岸育成中心的差異，提出兩岸可互相學習並改善的面向。

本研究將透過比較兩岸育成機制的發展現況，來探討因之所衍生出不同類型的育成中心(孵化器)彼此間差異；並分別以台灣交通大學創新育成中心與大陸清華大學之清華科技園為例，從中找出兩岸育成中心(孵化器)在經營管理上的差異點，包含：發展方向、管理階層、服務內容、政策、進駐廠商...等對於育成機制所造成的影響，最後藉由歸納比較兩岸育成中心(孵化器)現階段的差異點，希冀對我國育成現況提出建議。

另本研究也嘗試進一步以「兩岸創新育成中心」發展的現況分析切入，進行兩岸「科學園區」或「高新技術園區」與「創新育成中心」合作機制的介紹，尤其以進入「科學園區」或「高新技術園區」進行「二次創業」之可行性的探討，期待能對台灣創新育成中心制度，提出一種較具有執行可行性之機制，作為未來運作之模式參考。

### 第三節 研究問題

本研究欲探討以下問題：

- 一、兩岸之學術性創新育成中心（孵化器）之演進歷程中，有哪些事件對兩岸之創新育成發展及績效有顯著影響？
- 二、關於兩岸學術性創新育成中心（孵化器）之發展及運作，哪些國家性政策及法規對於其創新育成績效有重大影響？
- 三、台灣交通大學創新育成中心及中國大陸清華大學孵化器就以下各點之內容及現況為何？
  - （一）發展歷程
  - （二）運作架構
  - （三）育成中心經營及網路關係的建立
  - （四）育成中心的企業化經營
  - （五）進駐廠商的篩選與畢業過程
  - （六）育成中心提供的服務內容
  - （七）育成中心之國際化
  - （八）成功育成案例
- 四、兩大學創新育成中心（孵化器）就以上各點有哪些相異或相同之處？哪些為兩中心達成優良的創新育成績效之重要因素？又哪些重要因素促使其中一方獲得更好的績效？
- 五、本次研究可歸納出那些為促進台灣創新育成中心及/或中國大陸創業孵化器之創新育成績效之政策面或管理面上的重要因素？
- 六、藉由本研究，可提供兩岸政府於提升大學創新育成成效上那些思考方向的建議？

### 第四節 研究方法及流程

本研究將透過文獻探討及個案訪談方式，探究以下各研究重點（如下圖示）：

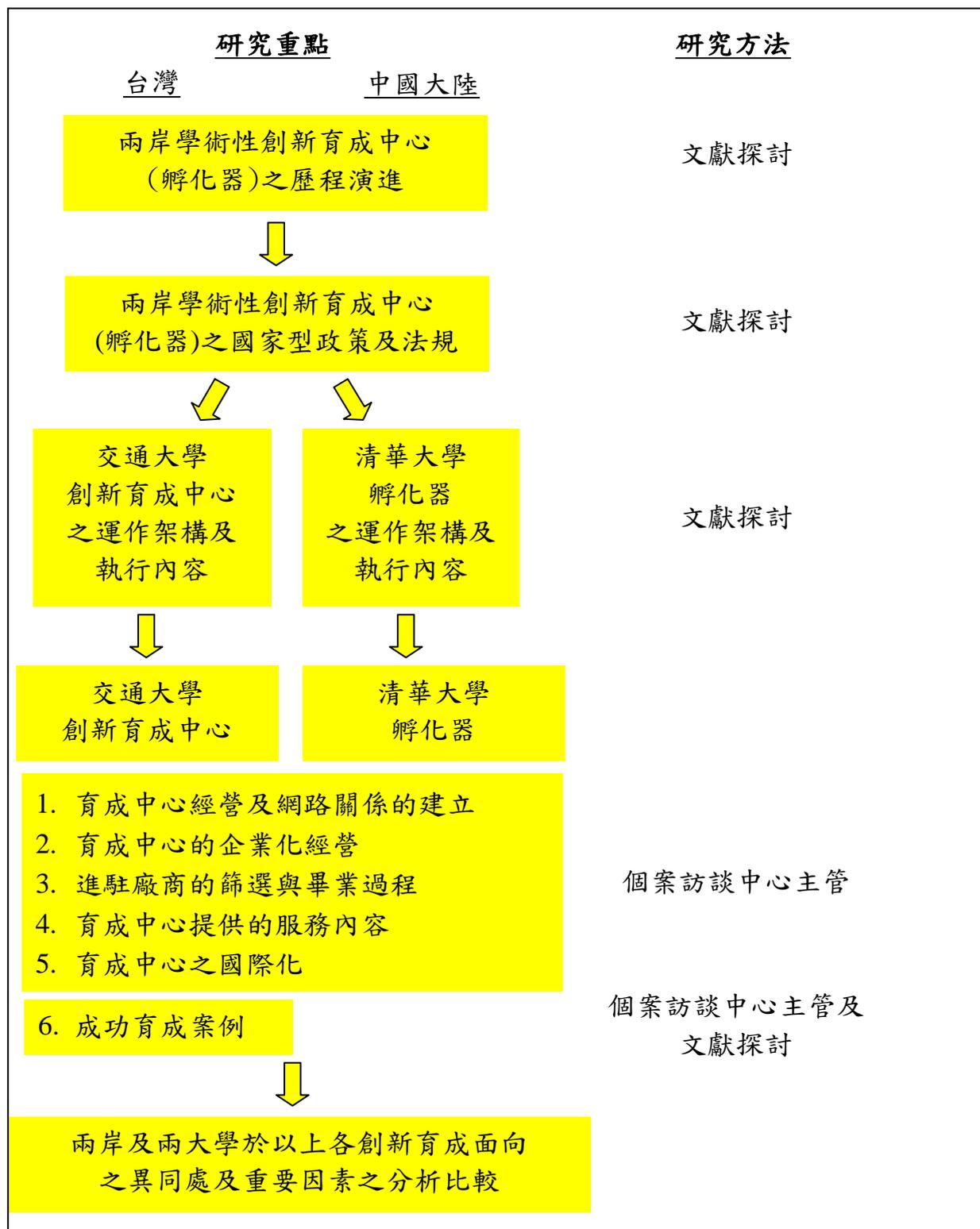


圖 1 研究流程圖

## 第二章 文獻探討

本研究係針對兩岸育成中心之現況並選取大陸清華科技園及台灣交通大學育成中心為比較課題進行探討，所以將先針對育成中心過去研究文獻進行回顧，對於相關專家學者的看法與論點，進行彙整後，先行找出創新育成中心的定位及核心價值所在。其次，則是針對先前研究所提出的育成中心關鍵成功因素，進行相關的文獻回顧，並進一步決定本研究採用的關鍵成功因素。最後，再針對該關鍵成功因素，撰寫與兩校育成人員訪談的大綱，並試圖建立兩岸兩校成功因素比較架構，以供下一階段實證研究用途。

### 第一節 育成中心的相關理論

育成中心(incubator)的原意為「孵蛋器」或「保溫箱」，引申意義為新事業的培育機構，最早是由西元1959年，美國實業家Joseph L. Mancuso所創，當時他轉變位於紐約州水牛城近郊Batavia鎮的一塊荒廢的工業用地，成為一個全新的商業中心，並接受第一位進駐廠商(tenant)開始，當時美國東北部正面臨經濟蕭條困境，這位實業家希望透過提供設施、信用與顧問諮詢服務給新創業者，以維持當地的商業活動與就業機會。一般而言，育成中心除了「incubator」的稱謂外，也有「innovation center」、「technology park or center」、「business park or center」、「support center」等不同的稱謂。

#### 壹、育成中心的定義

根據美國育成協會(The National Business Incubator Association, NBIA)的定義：企業育成中心是由許多企業支援計劃(assistance programs)所組成，援助對象是新創立公司；育成中心藉由企業自己的專門技術

(company in-house expertise)與一個共用的資源網路(resource network)來提供商業及技術支援的管道；諸如共用辦公室、研究或試製空間；電話接聽與辦公室服務等基本的商業支援服務；包括影印機與傳真機等的一般辦公室設備，並提供一般法務、財務、融資等的諮詢服務管道。意即育成中心的運作主力，是針對新創事業剛成立時，由於體質較不健全，容易受外在環境傷害的時期，適時提供必要的援助，以促進新事業的成長，進而達成繁榮當地區域的經濟。

美國太空總署(National Aeronautics and Space Administration, NASA)對育成中心所下的定義為：對於初創始的企業提供一個由商業專家們所提供的訣竅網路(a know-how network)。

美國聯邦法典則對於企業育成中心(business incubator)提供法律上的定義：育成中心是一項設施，提供小企業租用的房舍、人員服務、電腦、軟體程式、通訊終端設備、警衛服務、工具及其他的經營開銷。企業在育成中心內，可獲得技術支援、財務諮詢、商業計劃服務及其他服務。

我國經濟部中小企業處對於育成中心的定義為：中小企業育成中心是一個提供個人或企業孕育新產品、新企業、新技術、創業以及企業轉型升級的場所。

Allen(1985)<sup>3</sup>認為育成中心主要由四個部分所組成：

- 1、育成中心是一個組織或組織網路，提供商業的技巧與知識給創業者，並鼓勵成立新公司。
- 2、具有相關的建築不動產與管理多家承租廠商設施的經驗。
- 3、是一個提供商業管理諮詢服務的管道。
- 4、提供可共用的辦公室服務與可利用的出租空間。

Smilor & Gill(1986)<sup>4</sup>認為以系統觀念分析育成中心是一個創新系統。育成中心必須有效結合進駐廠商、技術、資金、專門知識，以促進進駐廠

---

<sup>3</sup> Allen, D.N. and Rahman, S.(1985). Small Business Incubators: A Positive Environment for Entrepreneurship, *Journal of Small Business Management*, 23(3), 12-22.

<sup>4</sup> Smilor, R.W. and Gill, M.D.(1986). *The New Business Incubator: Linking Talent, Technology, Capital, and Know-how*: Heath and Company.

商的發展，並透過聯繫私人機構、學校、政府、非營利機構等開發主體的資源，擴展其商業網路，協助新創企業發展。它提供各種不同的服務與支援給新創公司，包含以下四種類型支援系統：1、秘書工作的支援；2、行政工作的支援；3、實體設備的支援；4、專門商業知識的支援。透過整合系統，產生其經濟發展、技術創新、創造就業、增加利潤、公司潛力及成功產品等最終效果，其相關系統整合如下圖 2 所示：

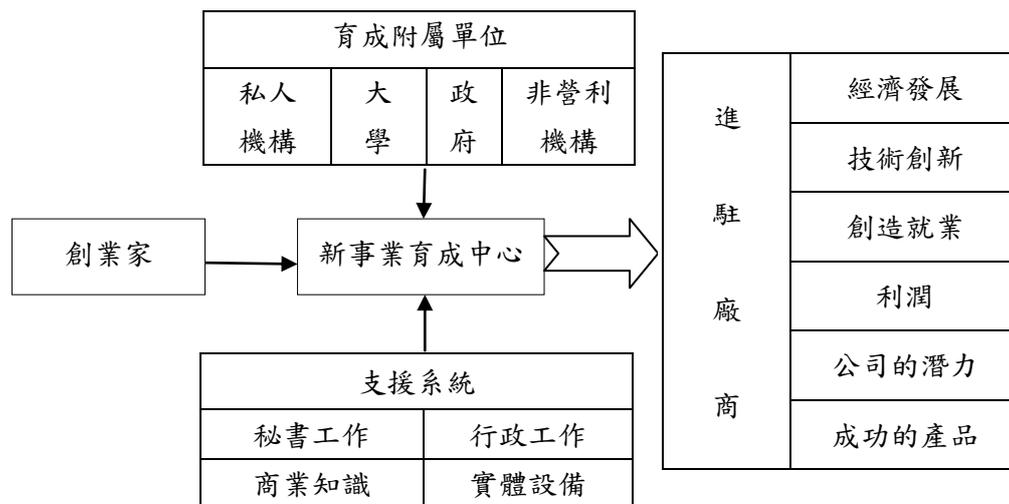


圖 2 育成系統架構圖

資料來源: Smilor, R.W, Managing the Incubator System : Critical Success Factors to Accelerate New Company Development, IEEE Transactions on Engineering Management, EM-34, 3, August, 1987.

Davidson(1989)<sup>5</sup>定義育成中心如下：育成中心是一個藉由提供空間、服務與諮詢，以幫助新創企業發展的組織。該組織須保證：1、提供可共用的辦公與服務設施；2、提供一般常用的各種服務；3、藉由一個合格的管理中心、提供各種諮詢、資訊與契約仲介服務；4、服務對象以當地為原則，再擴及到區域性。

<sup>5</sup> Davidson, C. H. (1989). The Business and Industrial Incubator- A tool for Local Development and Entrepreneurship, High-Technology Workplaces- Integrating Model for Young Firms, *Journal of Small Business Management*,33(1), 7-20.

Carroll(1989)<sup>6</sup>定義育成中心如下：育成中心為一設施，提供一個低成本的出租空間給予小型創業公司，該中心的管理著重於維持及提供新創業公司所需的商業發展服務管道，以降低承租公司的管理費用或固定成本，這些服務費用包含在租金中，其餘的費用則以低廉的價格提供。企業育成中心是一個促進創業與協助中小企業發展的工具，幫助新創公司設立、成長及畢業離開，培育期間一般低於三年，它並非新創公司永久的家，其主要目的在於創造新的就業機會。

Allen & McCluskey(1990)<sup>7</sup>認為育成中心為一個擁有多家進駐戶的設施。它創造一個可以引導創業生存與早期成長的培育環境，提供一個負擔得起的空間，共用的支援服務以及商業發展援助，使得創業成本降到最低。

Moore(1991)<sup>8</sup>認為企業育成中心是一個出租空間給剛成立的企業或欲創業者的組織或設施，它經常位於重新使用的建築物，如：廢棄的倉庫或學校的建築物中，可提供新事業可利用的空間，行政管理服務及管理諮詢。

Steffens(1992)<sup>9</sup>認為企業育成中心是促進經濟景氣的一項工具，因為它創造了新事業並增加了就業機會，同時它是新生公司暫時的家，提供了低成本的空間，可共用的設備及創業的同儕團體關係。

Lalkaka(1994)<sup>10</sup>認為育成中心是一個經營事業體，在其經營體系建立完成後，它將成為具有少數管理幕僚人員自給自足個體。它必須慎選進駐廠商，並支援新事業商業規劃的準備，提供取得種子基金的管道，訓練其管理技巧，同時明定培育的畢業期間，提供實體工作空間、共用設備及商業與技術的支援服務，以降低新事業創業成本與商機延誤，達成降低創業失敗機率的目標。

---

<sup>6</sup> Carroll, R.R.(1989). The Small Business Incubator as a Regional Economic Development Tool: Concept and Practice, *Managing The small Business- Insight and Readings*, Cynthia C. Ryans, 34-44.

<sup>7</sup> Allen, D.N. and McCluskey R.(1990). Structure, Policy, Service, and Performance in the Business Incubator Industry, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 15(2), 61-77.

<sup>8</sup> Moore, L.(1991). *Small Business Management: An Entrepreneurial Empgasis*, eighth edition.

<sup>9</sup> Steffens, R. (1992). What The Incubator Have Hatched, *Planning*, 58, 28-38.

<sup>10</sup> Lalkaka, R. (1994). Business Incubators as A Means to Small Enterprise Creation and Growth, *International Small Business Congress*, 311-325.

Greene & Butler(1996)<sup>11</sup>定義育成中心為：育成中心是一個設計為激勵企業創造與成功的設施機構。

國內學者袁建中(1996)<sup>12</sup>將育成中心定義為：育成中心是一個創新設施組織(innovative facility organization)，它本身是一個經營事業體，其服務對象是擁有技術的創業者與其新生公司；藉由提供負擔得起的出租空間、共用設備、各種商業服務與法律諮詢、專業技術與管理援助和管道，且有效地結合租戶、資金、技術、專門知識(know-how)與市場資訊，創造了一個可以引導創業、生存與企業早期成長的整體培育環境，以降低技術商業化過程中的成本與風險，減少環境對企業在創業初期階段對商務的不熟悉和巨大壓力，藉以提昇新創企業成功的機會。

Monlar(1997)<sup>13</sup>等學者認為，育成中心是提供協助企業成長的資源，來促進創業家成功創業。其目的在於創造出成功的企業，並使其離開育成中心後，能夠財務自主與獨立經營。

育成中心體系對於總體經濟來說，是促進產業不斷新生，技術創新及增加就業機會，使得區域經濟獲得長遠的發展。此外，根據 Gumpert & Boyd (1984)<sup>14</sup>的觀點，在心理層面上，創業家可以經由與育成中心人員及其他新事業體創業家的交流，以解決創業家孤獨(loneliness of entrepreneurship)的現象，形成有效的心理屏障，增進克服創業過程艱難的力量。綜合上述機構及學者的定義說法，於駱瑋蓁、溫肇東(2007)文獻中，綜合上述定義，並進一步提出：育成中心是一個協助新事業克服草創期渾沌狀態的經營事業體，透過提供實體空間與設施，商業諮詢與管理，財務及法務上的協助，使得創業家成功將創業構想轉化為實體商品或服務，降低新事業失敗機率，並在畢業後形成獨立運作的企業體。

---

<sup>11</sup> Greene, P.G and Butler, J.S. (1996). The Minority Community as a Natural Business Incubator, *Journal of Business Research*, 36, 51-58.

<sup>12</sup> 袁建中(1996)，我國中小企業創新育成中心之規劃，*規劃學報*，23期，85-103。

<sup>13</sup> Monlar, L.A. and Grimes, D.R. and Edelstein, J. and Pietro, R.D. and Sherman, H. and Adkins, D, and Tornatzky, L.(1997). *Business Incubator Works: The Result of the Impact of Incubator Investments Study*. Athens, Ohio: National Business Incubator Association.

<sup>14</sup> Gumpert, D. E. and Boyd, D. P. (1984). The Loneliness of the small business owner, *Harvard Business Review*, 62(6), 33-38.

## 貳、育成中心的功能

在育成中心的服務功能上，由於各國育成中心本身定位及目標的不同，服務功能上也各有差異，如日本由於地價與租金昂貴，育成中心主要目的是期望能提供進駐廠商低廉的辦公室空間，所以被視為新事業初始空間的提供者；反觀美國情形，由於地價相對便宜，育成中心目的主要被期望能帶動區域的經濟發展，所以服務功能多數偏向管理性支援項目，提供新事業創業者突破早期的經營障礙。不過這屬於籠統的分類，大體上而言，育成中心的服務功能仍然包括各種範疇。

賓州大學(1984)<sup>15</sup>的研究報告認為育成中心必須包含五大功能：1、財務支援協助；2、管理的援助；3、一般商業服務；4、專業的商業服務；5、實體設備服務。

Allen & Rahman(1985)<sup>16</sup>的研究認為，育成中心功能應有：1、財務諮詢服務；2、管理輔導；3、一般企業服務；4、專業企業服務；5、實體服務。

Smilor & Gill(1986)<sup>17</sup>認為，育成中心功能有：1、商業專門知識：依重要性分別為商業規劃、市場、會計、管理及一般性的諮詢；2、財務與融資的管道：依重要性依序為財務評估的選擇、提供貸款與補助的管道、整體的貸款服務、創業投資機構與投資人的介紹；3、內部支援服務：包含秘書的服務、行政管理及公共設施等三大類。

Allen & McCluskey(1990)<sup>18</sup>則認為，育成中心功能有：1、共用服務：

---

<sup>15</sup>Pennsylvania State University (1984). *Small Business Incubator Guidelines 1984-85*, University Park PA: The Pennsylvania State University, Advances Technology Center of Central and Northern Pennsylvania, fall, 1-6.

<sup>16</sup> Allen, D.N. and Rahman, S.(1985). Small Business Incubators: A Positive Environment for Entrepreneurship, *Journal of Small Business Management*, 23(3), 12-22.

<sup>17</sup> Smilor, R.W. and Gill, M.D.(1986). *The New Business Incubator: Linking Talent, Technology, Capital, and Know-how, Health and Company*.

<sup>18</sup> Allen, D.N. and McCluskey R.(1990). Structure, Policy, Service, and Performance in the Business Incubator Industry, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 15(2), 61-77.

含影印、會議室、接待及個人電腦；2、管理上的服務：會計、市場、商業規劃、電腦訓練、法律服務、政府補助與貸款服務；3、社區的企業支援網路服務：包含協助進駐廠商獲得新顧客、獲得比外部公司更低廉的專業顧問服務。

袁建中與洪志洋(1994)<sup>19</sup>將育成中心功能分為兩大類：1、技術服務：提供共用實驗室、儀器設備、資訊網路、實驗工廠與操作人員，提供對外聯絡技術顧問與支援管道；2、商業服務：提供共用辦公室服務、秘書服務、爭取投資資金來源管道、獲取政府或銀行融資優惠、商務諮詢、法律顧問的專利諮詢、標準廠房、畢業後外移的安排等。

NBIA(1995)<sup>20</sup>則將育成中心功能區分為：1、空間規劃；2、一般管理顧問；3、企業規劃與執行；4、財務獲得；5、行銷協助；6、財會服務；7、技術諮詢；8、法律與智慧財產權；9、其他。

袁建中與洪志洋(1994)<sup>21</sup>在其後續研究中，將育成中心功能分為四大類：1、實體設備：實驗室、辦公室、會議室等的提供；2、一般商業服務：影印、傳真、保全、文書處理等作業協助；3、專業商業服務：法律諮詢、財務評估、會計服務、市場調查等；4、管理的援助服務：商業計劃、廣告與行銷、研發、公司說明會等。

Organization Economic Co-operation and Development(OECD) (1997)<sup>22</sup>則區分為：1、實體設備的功能；2、管理支援的功能；3、技術支援的功能；4、財務獲得的功能；5、法律協助的功能；6、關係網路協助功能。

經濟部中小企業處(1998)<sup>23</sup>針對國內育成中心功能定義如下：1、空間與設備：包含低廉空間成本、辦公事務設備、公共設施及共用實驗設施；2、技術與人才支援：包含高級人力之投入、工讀生或人力支援、技術移

---

<sup>19</sup>袁建中、洪志祥(1994)，**中小企業創新育成中心規劃報告**，台北：經濟部中小企業處。

<sup>20</sup> NBIA(1995). 10<sup>th</sup> Anniversary Survey of Business Incubators 1985-1995: A Decade of Success, NBIA:Athens, Ohio.

<sup>21</sup>袁建中、洪志祥(1994)，**中小企業創新育成中心規劃報告**，台北：經濟部中小企業處。

<sup>22</sup> Organization Economic Co-operation and Development (OECD) (1997). Technology Incubators: Background Report, *Working Group on Innovation and Technology Policy*, 1-26.

<sup>23</sup>經濟部中小企業處(1998)，**創新育成中心現況發展參考手冊**，經濟部中小企業處。

轉服務及科技研發合作與結盟；3、商務服務：包含成立商務諮詢小組、專業訓練規劃、宣傳展覽推廣、資金協助與實務專題；4、資訊支援：包含建立專家資料庫、蒐集政府相關輔導體系與政策之資訊與辦法、協助蒐集產業市場資訊或技術情報，提供專業雜誌與剪報、建立專業團體，如同業工會等合作網絡、促成企業經營的策略聯盟、運用人脈與資源，協助企業宣傳與拓展商機、建立地區性各產業環境之互動關係、掌握園區或工業區等相關資訊的申請模式，協助解決企業畢業後的發展空間、其他等；5、行政支援：包含提供共通性秘書行政、協助公司設立登記、商業登記或工廠登記、協助向政府申請新產品開發或新技術發展輔導計劃、指導撰寫營運計劃書、協助尋找辦公室或生產製造空間、協助建構各項對內或對外合約、其他(如軟硬體管理與維護、門禁安全之管理、育成企業聯誼等)。

洪鉛財(1998)<sup>24</sup>則認為育成中心功能有：1、空間設備支援服務：提供各項實體設備之租用服務，以節省新創公司之投資及營運成本；2、商業行政服務：統籌影印、郵遞、文書及帳務處理，以節省新創公司營運成本；3、新產品研發流程服務：新產品開發流程冗長，某些專門技能必須由育成中心協助；4、專業管理服務：透過育成中心尋求資金、管理人才等以降低創業風險。

## 參、育成中心的種類

由世界銀行發起的資訊發展計畫(infoDev)下所設立的育成支援中心iDisc，將育成中心依據不同的專注目標，分為以下幾種：

### 1.傳統育成中心(Traditional Incubator)

主要的培育廠商為技術已經發展成熟的傳統產業，例如紡織和鞋業等產業。

### 2.技術育成中心(Technology-based Incubator)

技術育成中心培育的對象，是以科學研究為基礎，以高科技技術為主的企業，這些公司提供附加價值高的產品或服務，例如生物技術、資訊以

---

<sup>24</sup>洪鉛財(1998)，國內創新育成中心發展現況與產學政策涵意探討。

及電子產業。

### 3.混合育成中心(Mixed Incubator)

混合育成中心提供傳統產業和以技術為主的企業相關的育成服務，不限定產業的範圍。

### 4.文化育成中心(Cultural Incubator)

文化育成中心培育的內容，包括音樂、雕塑、照相以及電影等。

### 5.社會育成中心(Social Incubator)

社會育成中心的培育方向，主要是傳統上，和公眾事務有關的社會計畫相關範疇，亦和工作、收入以及增進生活品質有關聯。

### 6.農業商業育成中心(Agribusiness Incubator)

農業商業育成中心培育的範圍，包括與穀物以及家畜相關的企業，並注重這些以農業為主之廠商的企業創新與技術創新。

### 7.特定領域育成中心(Sectoral Incubator)

主要支援特定領域中的企業，一個育成中心可能兼具技術和特定領域育成中心的特色，例如生技型育成中心，專注於培育生技廠商，而技術面亦是相當重要的培育內容。

## 第二節 育成中心經營關鍵成功因素整理

關於育成中心經營成功之關鍵因素，由 Smilor(1987)<sup>25</sup>提出之十項因素開始，陸續出現許多相關研究，而 Smilor 認為育成中心成功之因素包括：

- 1.具有企業經營的專業之知識。
- 2.提供財務與融資管道。
- 3.具有內部的財務支援。
- 4.獲得社區團體支持。
- 5.提供創業家的相關網路。
- 6.提供創業所需的教育訓練。

---

<sup>25</sup> Smilor, R.W.. (1987). *Managing the Incubator System: Critical Success Factor to Accrlerate New Company Development*, IEEE Transactions on Engineering Management, EM-34(3),146-155.

7. 具有對成功的信念。
8. 進駐廠商的篩選與畢業程序。
9. 與大學保持密切的關係。
10. 商業導向的作法（明確的計畫時程、清楚的政策與程序）。

Steffens(1992)<sup>26</sup>認為育成中心成功的因素包括：

1. 良好的市場。
2. 審慎篩選進駐廠商。
3. 健全完善的企業管理技巧。

同時 Steffens(1992)也提出育成中心失敗的原因，可能包括缺乏持續的支援資金、缺乏租戶以及經營管理的經驗等三項。

Mian(1994)<sup>27</sup>針對大學內部之科技育成中心，提出七項關鍵成功因素：

1. 組織的設計。
2. 進駐廠商績效的審視。
3. 資金的來源。
4. 目標性的科技。
5. 策略性作業政策。
6. 服務與附加價值的組成。
7. 進駐廠商的成長性。

Markley & McNamara(1995)<sup>28</sup>提出四項育成中心經營成功之要素，分別為：

1. 有能力和活力之育成中心主管。
2. 共享育成中心的商務服務與支援。
3. 租賃場所使用以及畢業政策的彈性。
4. 育成中心主管發起的關係網路。

---

<sup>26</sup> Steffens, R. (1992). What The Incubator Have Hatched, *Planning*, 58, 28-38.

<sup>27</sup> Main, S.A. (1994). US University-sponsored Technology Incubator: An Overview of Management, *Policy and Performance*, *Technovation*, 14(8), 515-528.

<sup>28</sup> Markley, D. M. and McNamara, K.T. (1995). Economic and Fiscal Impacts of a Business Incubator, *Economic Development Quarterly*, 9(3), 273-279.

溫肇東(1996)<sup>29</sup>認為無論育成中心的開發主體為何，育成中心要成功必須具備以下條件：

1. 育成中心經理的商業及管理本領。
2. 提供債務與融資管道。
3. 內部的志願服務。
4. 社區團體的支持。
5. 創業者的聯絡網路。
6. 成功的形象。
7. 租戶公司的選擇過程。
8. 與大學保持密切的關係。
9. 明確的進度與里程碑、簡潔清楚的政策與步驟。

李鳳梧(1998)<sup>30</sup>對國內外科技育成中心以問卷分析以及個案研究的方式，進行關鍵成功因素之研究，得到四個對育成中心經營具有顯著性影響之因素：

1. 基礎背景、目標與政策：成立時間越久、規模越大、以科技移轉為目標，對育成中心的成功有正面影響。
2. 經營單位和資助者：為大學附屬機構和學校提供運動休閒設施對育成中心成功有正面影響。
3. 進駐廠商種類愈多和創業家精神和成長潛力的廠商進駐原則，都是影響育成中心的經營重要因素。
4. 培育服務項目：科技育成中心提供更多的研發服務，可以加速進駐廠商研發能力和取得相關設備、並協助進駐廠商科技結盟與合作，降低風險與成本，獲得相關資訊、提供電話，幫助進駐廠商聯繫和提供運動休閒設施以降低壓力都對育成中心成功經營有正面助益。

Park, Shin, and Han(1999)<sup>31</sup>對於科技育成中心之成功提出四個關鍵因

---

<sup>29</sup>溫肇東(1996)，**科技創業育成中心成功要素的探討**，第二屆服務業管理研討會論文集，台北：國立政治大學企業管理學系。

<sup>30</sup>李鳳梧(1998)，**科技創新育成中心關鍵成功因素之探討**，國立中山大學公共事務管理研究所。

<sup>31</sup> Park, K., Shin, G.K., and Han, S. T. (1999). A study on the Conditions of Technology Business Incubator and its Efficient Operation, *The Korea Small Business Review*, 21(2), 111-138.

素：

- 1.簡化育成中心之主管單位或支援機關。
- 2.由育成支援中心透過電腦網路進行資訊管理。
- 3.必須考慮文化和產業別的特性。
- 4.整合的育成支援中心必須提供資金接觸管道。

郭慶瑞(2000)<sup>32</sup>經以專家深度訪談後發現，育成中心成功經營模式之具備條件重要性依次為：

- 1.有明確的經營使命/目的。
- 2.招募優秀的專業經理人，並把育成中心當企業來經營。
- 3.對進駐廠商提供服務與協助。
- 4.擬定吸引投資者的可行性研究/營運計畫。
- 5.能承諾使命/目的並協助提升競爭力的董事會。
- 6.維持3-5年的財務能力。
- 7.得到利害關係人的支持與支援，並發展為網路育成中心。

此外，由於國內大多數是學術型育成中心的緣故，「學校決策當局的支持與參與」是不可輕忽的要件。

Robbins and Lauffer(2002)<sup>33</sup>在育成中心年會報告中提出育成中心發展的關鍵成功步驟：

- 1.設定明確的任務目標。
- 2.評估育成中心的需求，包括顧客、資金與市場需求等。
- 3.找到育成中心的支持者(Champion)來勾勒未來之遠景，並能為育成中心做長期之規劃，本身必須有良好之聲望與經驗。
- 4.擬定營運計畫書，把育成中心當作企業來經營。
- 5.研擬資金需求並尋找資金來源。
- 6.選擇合適的地點。
- 7.雇用好的經理人。
- 8.建立社群支援，包括諮詢委員會、專業服務網路與招募專業顧問。

<sup>32</sup>郭慶瑞(2000)，*育成中心經營模式之研究*，國立中山大學企業管理所。

<sup>33</sup> Robbins, J. and Lauffer, C. (2002). Key Issue in Developing a Successful Incubator, *NBIA's 16<sup>th</sup> International Conference on Business Incubation*, Toronto.

9.尋求公司、學校或是服務提供者等之合夥對象。

林靜宜(2006)<sup>34</sup>對國內四種型態之育成中心進行研究，發現十項共同的成功關鍵為：

- 1.育成中心人員素質高與流動率低。
- 2.企業化經營。
- 3.育成結合創投。
- 4.提供客製化需求。
- 5.母體組織的支持度與投入程度高。
- 6.完整的進駐審核程序與培育流程。
- 7.明確的經營定位與完整的策略佈局。
- 8.進駐率與廠商存活率均達 80% 以上。
- 9.延伸母體優勢，聚焦培育領域。
- 10.開創多元收入來源。

綜合以上的研究結果可知，成功的育成中心，除了本身在經營上的努力之外，在 Steffens(1992)以及 Park,Shin, and Han(1999)的觀點下，外部環境的發展狀況也會影響育成績效。因此，透過上述的整理，歸納育成中心內部經營的關鍵成功因素，大致可分為以下五點：

#### 1.育成中心經營者

主要是育成中心主管(主任)與經理人，其背景、專業能力、流動率以及人際關係等，對於育成中心的成功與否有直接且深遠的影響。

#### 2.各種網絡關係的建立

包括創業者的連絡網路、與社群社區間的互動、跨領域的策略聯盟、接觸資金來源管道的建立、產官學研的互通有無、人際關係網路與育成中心之間的聯繫等。而這些網絡關係大致可依運作狀況分為正式的網絡關係，例如策略聯盟，以及非正式的網絡，例如人脈關係兩種。

#### 3.育成中心的企業化經營

---

<sup>34</sup>林靜宜(2006)，*台灣育成中心營運成功關鍵之研究*，國立台北大學企業管理系。

擬定營運計畫書，使育成中心營運具有明確的發展目標與里程碑，簡潔清楚的政策與執行步驟，策略性的思考育成中心的經營與未來的遠景，如同企業的商譽一般，描繪育成中心成功的形象。此外，必須有企業長久經營的概念，具有維持營運之財務能力。

#### 4.進駐廠商的篩選與畢業過程

除了選擇具有潛力的廠商外，更須審慎思考育成中心之核心能力與服務，是否能夠支援廠商的發展，畢業離駐後是否能持續經營，可謂培育廠商的成功與否直接反映育成中心的營運成果。

#### 5.育成中心提供的服務內容

為最基本的要件，由實體的空間、設備和儀器，到無形的諮詢、引介媒合與人才等，具有完善、創新且多樣化的基本服務與專業性服務，是建構成功育成中心的基礎。

### 第三節 育成關鍵成功因素及訪談大綱

綜合上述各學者所提的育成關鍵因素，本研究將育成中心的經營成功關鍵成功因素大分為五項主要關鍵因素，並藉由比較兩岸績效良好的育成中心(例：大陸清華科技園、台灣交通大學創新育成中心)之運作模式，希冀藉由比較不同之育成運作模式中尋找可協助未來台灣育成中心向上發展，有效經營之要素。

#### 壹、育成中心關鍵成功因素

本篇報告將兩岸之創新育成中心(孵化器)，分成五大關鍵成功因素來予以探討，現分別陳述如下：

- 一、 育成中心經營及網路關係的建立：試圖了解創業者間的網路關係的影響性，由於創業是一種動態的流程，不僅需要在創業者個人間建立網路關係，也需要更進一步在創業組織與組織間建構網路關係。彼此間的關係網絡愈強大、複雜、多元，創業者就愈有可能獲得更

多的機會，愈能迅速解決各種的問題，成為一個成功的新創企業。因此育成中心應該致力於提供創業者間廣泛的交流與互動，組織廠商間的網絡，以促進廠商的發展。

- 二、 育成中心的企業化經營：主要討論育成中心成敗的關鍵因素、育成中心對產業技術加值之影響、影響育成中心服務績效的各種因素等等，以進駐企業為研究個體，探討其培育企業及經培育後的發展的效益。
- 三、 進駐廠商的篩選與畢業過程：進駐廠商的甄選標準對育成中心營運的成功與否是相當重要的，而且該標準通常會隨著育成中心的任務與目標的不同而隨之變化。一般來說，育成中心都偏好高科技與明星製造產業的廠商進駐，其他的甄選標準還包括創造就業機會的能力、支付營運費用的能力、營運計畫書的內容等。除了育成中心的選擇廠商來源、入駐資格與審查、離駐或出孵條件，也將探討進駐廠商的來源及平均成功率等等。
- 四、 育成中心提供的服務內容：主要探討進駐育成中心之企業與中心的認知與互動，以及進駐企業對育成中心的服務需求。重點在於了解育成中心所能提供的服務內容，兩岸兩校育成中心有無差異？及兩校育成人員認為兩岸育成廠商最需要的服務為？及認為兩校育成中心所能提供的最成功或最特別服務為何？
- 五、 育成中心之國際化：了解是否有將育成中心國際化或是協助進駐廠商之產品通過國際認證，進一步進入國際市場的計畫呢？及預計如何執行計畫呢？具體策略為何？及是否有具體成效？

## 貳、育成中心關鍵成功因素及訪談問題整理表

依據上述所提的育成五大關鍵成功因素，本報告設計一系列訪談問題（如表1），藉由訪談問答過程，試圖得到兩岸兩校育成中心具體的差異所在，從中試圖了解對岸的模式與我方現況的比較優劣，並希冀對我國現況提出建言。

表1 育成關鍵成功因素及訪談問題整理表

<p>育成中心經營及網路關係的建立</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 貴單位定位與上、下相關聯的單位為何?相互關聯性與支持力度如何?</li> <li>• 貴單位經理人之學經歷及職務內容如何影響其經營?</li> <li>• 貴單位如何與畢業廠商及其他策略聯盟維持互動?</li> <li>• 目前有幾位專責人員呢?年資分別為?</li> </ul>
<p>育成中心的企業化經營</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 貴單位經費來源與財務結構狀況，如:上級補助、政府項目、進駐租賃費用、服務收入、投資收益、其他收入等，另是否有自有基金可直接投資。</li> <li>• 貴單位企業回饋機制如何運作?遭遇問題為?平均達成率多少呢?回饋金後續如何管理呢??</li> </ul>
<p>進駐廠商的篩選與畢業過程</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 貴單位廠商來源、入駐資格與審查、離駐或出孵條件。</li> <li>• 貴單位如何進行招商?</li> <li>• 廠商來源及平均成功率為何?</li> <li>• 如何篩選進駐廠商?</li> <li>• 進駐廠商之畢業標準(孵出條件)為何?</li> <li>• 進駐廠商一般離駐原因為何?</li> </ul>
<p>育成中心提供的服務內容</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 請說明貴單位孵化服務項目。</li> <li>• 貴單位之服務內容，對進駐廠商在市場、資金、法規、公司管理等各方面的協助方式與狀況為何?</li> <li>• 請歸納那些為貴單位較其他單位獨特或成功的服務內</li> </ul>

	<p>容？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 那些服務為進駐廠商最需要的？</li> </ul>
育成中心之國際化	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 貴單位國際化現況、策略(做法)與成效。</li> <li>• 貴單位目前或未來是否有國際化相關計畫？</li> <li>• 與國外育成中心、學研機構或企業合作或策略聯盟的策略(做法)與成效為何？</li> </ul>
其他問題	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 可否提供一孵化成功案例</li> <li>• 您認為中國大陸的產業與政策方針之發展對於孵化器有何影響？</li> </ul>

資料來源：本研究整理

### 第三章 大陸孵化器運作模式及兩岸創新育成中心政策趨向

#### 第一節 前言

Michael Porter(1999)來台灣演講時提到：「一個國家要建立其競爭優勢，就必先在科技創新這領域上，建立其獨特價值。建議台灣應從科技方面，在亞太地區中建立其獨特性，並從台灣已有的競爭優勢著手，特別是科技創新能力的培養。」幾年來兩岸經濟的發展、產業政策的走向，創新育成中心除扮演著積極催化與推手的角色外，更是產業界與學術界的互動橋樑。

對於中國大陸而言，創新育成中心是新經濟和傳統經濟的連接點和轉換器，藉著培育中小企業、促進技術創新、影響經濟發展，進而帶動整個大陸的經濟脫離了逐步性的經濟轉型過程，而呈現逐漸能與世界接軌的飛躍式成長，因此，本研究將試圖透過大陸創新育成中心與高新科技園區的互動，及整體科技發展計畫的配合成效，提供台灣主管機關在政策的執行方面，使創新育成中心的角色功能能完整發揮。

目前創新育成中心設置於大學校園明顯過於集中，且推行以來時間尚短，是否能夠有效應付多變的環境及創業家的需求，似乎尚未明顯顯現，因此創新育成中心在台灣發展上所遇到的問題更顯重要。大陸創新育成中心(孵化器)的發展則傾向多元化，加上大陸腹地廣闊，可以發展的類型更多樣化，其中大學科學園結合高新技術園區所衍生的創新育成運作模式，值得台灣創新育成中心做為借鏡。

本章第一節首先介紹兩岸創新育成中心，分別探討兩岸創新育成中心(孵化器)的政策緣起及現況概說，並針對大陸孵化器投資主體及孵化等級之介紹；

第二節除略述大學科學園及專業孵化之高新技術園區之概況外，並試圖由大學科學園運作模式、其孵化之科技型企業分類，及高新技術園區發展定位、歷程進行介紹外，特針對其「二次創業」之功能，梳理出一條創造“地區性”規模效應的脈絡，從而作為台灣未來創新育成政策修改之建

議；

第三節主要介紹創新育成系統之群聚模式，分別對最佳聚落型科學園區代表-清華科學園及針對未來台灣學術型創新育成中心與科學園區創新系統能聚合更為緊密之結合規劃，擇具備優勢條件之創新育成中心將資源以集中方式進行輔導，並嘗試找出創新育成中心自主營運之方向；

最後略述大陸「國家大學科技園十二五發展規劃綱要」及台灣「國家智財戰略綱領(草案)」規劃綱要，未來在台灣國家智財戰略綱領關於相對配套規定及智財銀行籌設時，可以整合國內最多的學術型育成中心之相關資源，找出改善智慧財產的相關基礎環境及智慧財產的創造與運用，應有機會成為以智慧財產為基礎的創新經濟體。

## 第二節 兩岸創新育成中心之政策緣起及現況概說

### 壹、台灣創新育成中心之政策緣起及現況概說

#### 一、創新育成中心之政策緣起與發展

台灣創新育成中心發展的政策緣起於1996年，當時推展創新育成中心的關鍵背景，係因當時國家經濟發展以「發展臺灣成為亞太營運中心」為重要目標，為配合推動「亞太營運中心」為架構下的「創業中心」建立，所以開始研議推展創新育成中心的可行性；在加入WTO後，創新育成中心儼然成為建構中小企業長期創業發展環境的重要政策工具。

自1994年開始，我國開始進行「育成中心計畫規劃」，1997年起鼓勵公民營機構設置中小企業創業創新育成中心，同年於國立台灣大學創設慶齡創業育成中心，為國內第一間學校型育成中心。2001年「推動強化中小企業創新育成功能五年計畫(2001~2005)」，除輔導設立育成中心外，執行多個專案如地區產業需求規劃研擬區域群聚育成機制、輔導育成中心及廠商進行策略聯盟、擴大分區培訓育成專業經理及種子人才、密集辦理育

成廠商展示會及檢討落實育成績效評估系統等，進一步提昇育成中心功能。2002年配合「挑戰2008國家重點發展計畫」規劃發展亞太創業中心計畫，建構中小企業創業創新育成平臺，提供國內中小企業及新創事業發展所需之各項技術、知識、資金等輔導與協助。接著，2008年推動「產學合作育成增值計畫(2008~2011)」，將精進育成發展環境，建構專業育成網絡、培育育成專業人才，進而增值育成服務與周邊支援環境。依上述政策脈絡來看，國內育成政策從扶助育成中心提供早期輔導功能開始，近年已跨足建構整體育成的環境。

另外，我國育成政策亦曾推動民營化的相關規劃方案，惟最終並無大學成功落實BOT計畫。2003年推動「引進民間資源參與興建營運公立學校育成中心計畫」，並甄選出交通大學、中央大學、台灣科技大學與清華大學等四所為示範學校，雖有先期規劃作業補助，但最後並未落實執行。國內學術界結合民間資金所設的創育中心的案例，目前僅有台大創新育成股份有限公司一例，但仍非學校型育成中心民營化的例子。國立台灣大學於2002年成立「台大創新育成股份有限公司」，屬於學校與民間合作成立之企業。後來台大慶齡創業育成中心將創新育成業務交給該公司經營。而這種委辦經營方式最大好處在於基於法規限制，學校型育成中心無法針對進駐企業進行投資或從事其他投資行為以獲得利潤，但台大成立育成公司的做法，卻可以藉此擺脫法規的限制，且可同時獲得政府相關資源。然而，台大育成中心屬於特殊個案，並非所有學校型育成中心皆可效法執行。

## 二、台灣創新育成中心近期發展概況

目前國內所設立創新育成中心型態包含學校型、政府型、財團法人型及民間型，依照不同的母體組織型態，結合大學、國家機構、私人企業機構及整合地區區域環境，藉著各種不同組織之間所擁有的核心知能，提供中小企業從創意、創新到創業不同發展階段的完整育成服務。

根據經濟部中小企業處(2010)的資料，國內育成中心總計116所，設於大專院校的中心最多(93間)，約占八成，其餘包括財團法人型(11間)、政府機構型(11間)及民間機構型(1間)。各類型育成中心數目分佈、各地區育成中心區域分佈詳如下圖3、圖4。

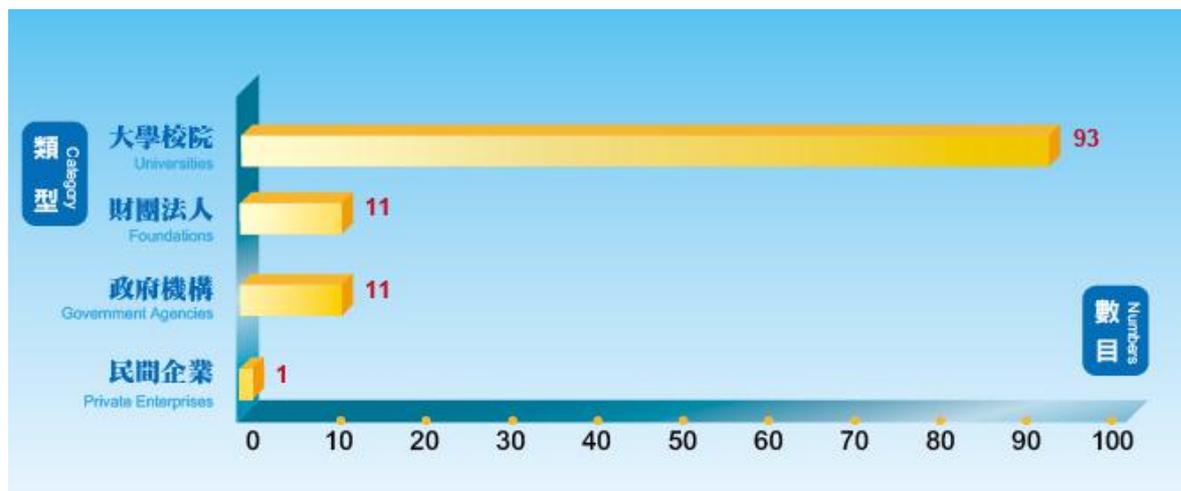


圖 3 各類型育成中心數目分布圖<sup>35</sup>

資料來源：經濟部中小企業處(2009)，創新育成中心簡介

<sup>35</sup> 經濟部中小企業處(2009)，創新育成中心簡介，台北：經濟部中小企業處  
10-38

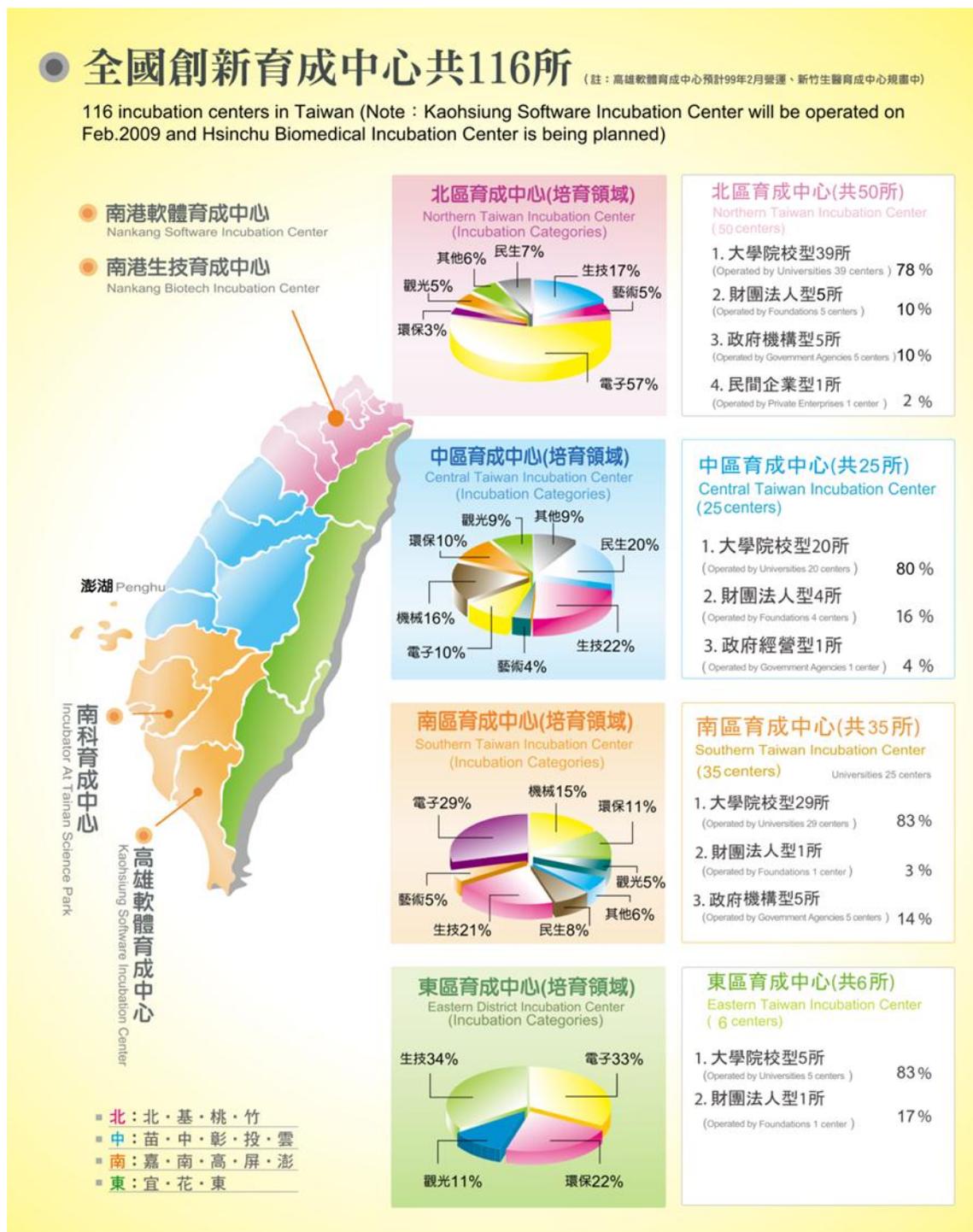


圖 4 全國育成中心地區分布圖<sup>36</sup>

資料來源：經濟部中小企業處(2009)，創新育成中心簡介

<sup>36</sup> 經濟部中小企業處(2009)，創新育成中心簡介，台北：經濟部中小企業處

## 貳、大陸企業孵化器政策緣起及孵化等級介紹

### 一、大陸企業孵化器政策緣起

1984年科技部向國務院呈遞一份關於在大陸有條件的城市中試辦科學園區的檔案，同時並提出請國務院有關部門研究制定科學園區和創新育成中心的優惠政策，在1985年3月中國中央發佈有關於科技體制改革的決定，為企業創新育成中心的誕生奠定了先期的政策基礎；1987年大陸促進發展研究中心開始了在大陸建立「高新技術創業服務中心」的可行性研究議題，同年6月第一家企業孵化器在武漢東湖正式宣告成立，標示著創新育成產業在大陸開始興起的火苗，而武漢東湖新技術創業中心創造的營運模式，亦逐漸成為大多數後續成立的創新育成中心所依據的模仿對象；1988年8月，企業創新育成中心的工作被列入國家火炬文檔期<sup>37</sup>。

由於中國大陸是計劃經濟，因此整個國家的科技發展與創新政策是由國家計劃中之「火炬計劃」所主導推行，以促進高技術研究成果商品化，推動高技術產業化為計畫目的；包括火炬計畫專案、高新技術開發區建設、科技企業孵化器建設、特色產業基地建設、軟體產業基地建設、生產力促進中心建設、大學科技園建設等七個方面的內容。該計畫是以高新科技園區做為主導，並輔以孵化器等政策性的工具，因此大陸孵化器的發展一開始是以高新科技園區，亦即所謂的綜合型科技企業孵化器為主，也發展的最多，且同一個高新園區裡可能有數十個科技企業孵化器同時存在，

---

<sup>37</sup> 火炬文檔期是經中共國務院批准，由國家科委負責組織實施的一項指導性發展計畫，其目的是促進高新技術成果的商品化、產業化和國際化。火炬文檔期支援的重點領域是新材料、生物技術、電子與訊息、機械和電器一體化、新能源與高效節約能源。高新技術創新育成中心是火炬文檔期的重點內容之一，在吸取了國外育成中心成功發展經驗的基礎上，結合中國國情而建立起來的一種新型的社會公益型科技服務機構，且高新技術創新育成中心亦是高新技術成果轉化為產業的重要環節，國家科委火炬高技術產業開發中心（火炬辦）負責組織國家及火炬文檔期專案的認定、立項和追蹤管理等事宜。

例如武漢東湖科技園區與北京中關村等；之後更逐漸發展出其他政策功能性的企業孵化器，包括各大學所附屬成立的企業孵化器等等。

## 二、大陸孵化器投資主體及孵化等級之介紹

大陸企業孵化器由於投資主體的不同，所採用的機制或模型也就不盡相同。目前現有的企業孵化器主要的機制有兩種：「事業單位」與「公司」兩種機制模型。1.由政府主辦企業孵化器大多採用事業單位模型，例如第一家企業孵化器武漢東湖新技術創業中心，就是事業單位類型的機制；其優點在於：具有深層政府背景的國有機構，是小企業的保護傘，可以提昇小企業的競爭地位，幫助小企業獲得資金、市場、協助乃至人事等方面的支持。但隨著中國經濟發展，也出現了一些弊端。因此在中國孵化器最高指導機構—火炬中心倡導孵化器探索改變機制下，產生了另一種類型的孵化器，公司型的企業孵化器。2.公司型的企業孵化器例如：清華大學的企業孵化器、南京民營科技創新中心等等；其優點在於：快速吸收社會優秀的資源，支持中小企業的發展，並可吸引資本市場的資金、管理技術等各種資源注入孵化器，服務被孵企業，提昇孵化器功能等。

由於孵化器建設的初始階段無一例外的都是建設綜合性孵化器，經過一段時間後，才開始出現專業孵化器的形態，並且逐步形成一種發展的方向和態勢。大陸專業孵化器的雛形應該是大學科技園，為一專門針對大學科技成果的轉化和大學教師、大學生創業的需求，由大學建設的一種專業孵化器。

目前大陸孵化器可分為四級孵化：其中，一級孵化也稱為「專業孵化」孵化物件主要是高新技術的研究開發成果和參加研發的科技人員，孵化目標是使科技成果企業化，即可生產化，生成新的小型高新技術企業；二級孵化可稱為「企業孵化」，孵化對象是已註冊的中小科技企業法人、孵化目標是培育成功的中小型科技企業和科技型企業家；三級孵化是「大孵化」概念，從二級孵化階段畢業的科技企業一般將就地進入高新區自我發展；四級孵化又稱為「跨國孵化」，孵化對象主要是為開拓國際市場，在國外設立分支機構，尋求國外合作夥伴的國內高新技術企業和希望進入中國市場，尋求中國合作夥伴的外國中小科技企業。

### 第三節 大陸大學科技園及專業孵化之高新技術園區概況

#### 壹、中國大陸專業孵化之大學科技園概況

##### 一、前言

大陸近十年來，由於民營企業和產業快速的發展對科學技術及市場開發帶來需求，產業紛紛與高等學術機構之間進行緊密的合作。為此，大陸政府部門一方面以國家經費獎勵資助產學合作之項目，制定法令推動產學合作；另一方面透過以大學為核心，建立大學科技園與國家技術轉移中心，並且鼓勵大學研究單位或團隊，以研究成果為重心，成立科技型企業。

大陸大學科技園中包括科技企業孵化器，科技企業孵化器為大學科技園成功的孵化企業，也可以說，大學科技園就是科技企業孵化器的一種；在「國家大學科技園管理試行辦法」及「國家大學科技園十五發展規劃綱要」對大學科學園的概念進行了補充：大學科技園的概念可以分為狹義和廣義的、狹義的大學科技園是以大學作為主體，利用自身優勢整合多種市場資源，為實現技術創新和企業孵化而建立的高科技園；而廣義的大學科技園則是指在政府的引導或參與下，以大學為依託，以技術產業化為目標，充分調動各種市場要素而建立的綜合性功能齊全的科技工業園，它不光只是孵化，還提供很多加值服務，使得企業畢業並成功貢獻於國家奠定了堅實的基礎。

##### 二、大學科技園之發展歷程

中國的大學科技園從1983年建設至今共經歷了三個發展階段（吳炳毅、蔡秋叟，2010）：第一階段（1983-1992年）初創階段；第二階段（1992~1999年）成長階段；第三階段（1999年迄今）成熟階段，本階段為了落實中國大陸國家技術創新計劃和「面向21世紀教育振興行動計

劃」，進一步深化科技和教育體制改革，加速高新技術產業化過程，1999年全國技術創新大賽提出要「進一步辦好國家高新技術產業開發區、大學科技園區，使其真正成為培養和發展高新技術產業的基地」。

各階段最大不同之處，在於大學科技園不再是個別高校的行為，而是一種出於國家發展需要的政府行為。為此大學科技園這種創新產業模式大多圍繞高新技術企業的建立與發展，有效實施產學研相結合，在大學科技產業發展的基礎上和高新技術產業開發區建設的激發下，逐漸創辦和發展起來的。

### 三、大學科技園之運作模式

於1989年東北大學率先創建大學科技園，拉開了中國大陸大學在產業發展基礎上規劃建設大學科技園的序幕。經過二十多年的發展，大學科技園已經成為中國大陸知識經濟的重要主體，更是科技企業的孵化器，以孵化科技企業和培育科技企業家為主要任務的「苗圃」。

目前大學科學園運作模式，根據大陸學者毛才盛於2008年提出大學科學園運作模式分為：

- 1.區中園模式：將大學科技園建在高新區內。
- 2.一校一園模式：一所高校單獨建立自己的大學科技園。
- 3.多校一園模式：多所學校共建一所大學科技園。
- 4.一校多園模式：一所高校同時擁有各自分離的科學園。
- 5.虛擬園區模式：如深圳大學在網際網路上建設虛擬大學科技園。

大陸學者楊智(2008)認為比較成熟的建園模式為「一校一園模式」，例如清華大學、北京大學等學校的科技園模式；以及「多校一園模式」，例如南京大學-鼓樓高校國家科技園、合肥國家大學科技園等學校的科技園模式。

針對比較成熟的建園模式為「一校一園模式」中，其中清華科技園作為中國較早建設的大學科技園和第一批由科技部、教育部認定的唯一「A級國家大學科技園」，是大學科技園的優秀代表。清華大學科技園提出了「三重二級孵化體系」的構想，即在大學科技園內形成人才孵化、成果孵化、企業孵化和一般科技型小企業的普通孵化，及有一定技術基礎企業

的高層次孵化，這樣就使人才、項目和企業孵化互動，形成有機結合的孵化鏈。

大學本身自辦科技園，可促使園區內的企業與大學的聯繫，因而誘發經濟成長。大學可以為園區內的企業提供專門的圖書館設施，教師可以為園區內企業提供專門知識的諮詢服務，園區內企業與知名大學進行合作可以提高企業的聲譽，大學可以源源不斷的向企業輸送人才，大學師生在企業兼職，企業與大學、科研院所更可互相進行業務培訓，使得大學科技園成為新興高新技術企業成長的良好環境。

凡是「國家大學科技園」享有比照科技部高新技術開發區的賦稅優惠，並提供比一般市場價格及高新技術開發區更加優惠的土地、廠房、辦公大樓使用條件，目的在於營造良好、優質的高新技術產業發展環境。同時也為了要促使大學科技成果轉化，藉以提升與落實中國大陸高新技術產業水準，大學科技園絕大多數都建在國家級高新技術產業開發區中，帶動當地創業環境以及經濟發展，產生出擴散效應。

而大學科技園與企業、當地政府、或是國家高新技術園的互動，在地理位置上產生深沉的影響，由於園區坐落於地方政府行政區，也會與國家高新技術園區重疊，對於高新技術產業產生綿密的網絡，北京的中關村科技園就是一個典型的例子。大學與科研院所的長久發展，必須與當地發生密切關係，即科技組織要實現價值，獲得更大的發展空間。大學科技園、中關村科技園、園區內的孵化器(創新育成中心)、大學、科研院所、企業等行為體，也交織出擁有中國特色的科技創新體系，如圖5所示。

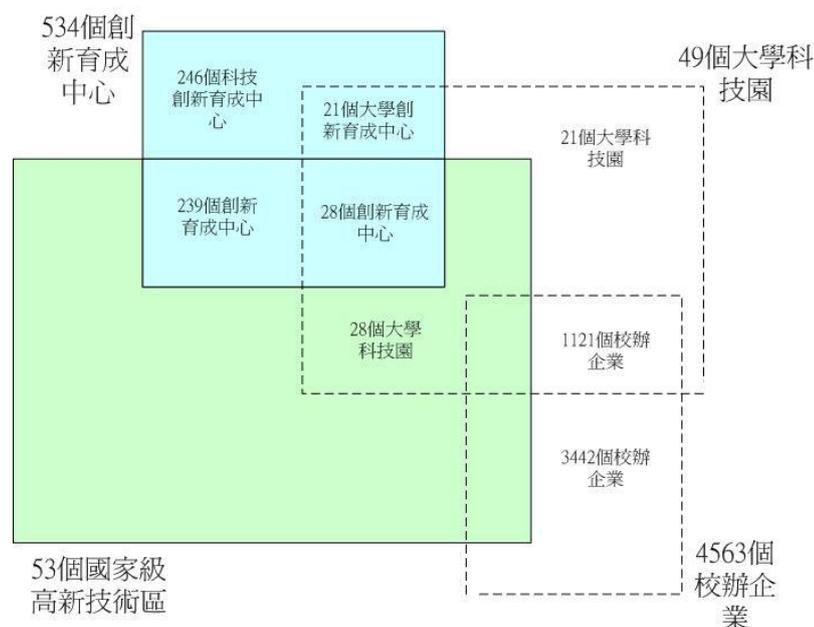


圖 5 大學科技園與國家高新技術區、校辦企業、育成中心之連帶關係<sup>38</sup>

資料來源：OECD, *OECD Reviews of Innovation Policy: China Synthesis Report* (Paris: OECD, 2007)

#### 四、大學科技園孵化之科技型企業主要分類

大陸大學成立科技型企業主要有下述幾種分類：以學校為單位，以系所為單位，以課題研究小組為單位、以個別教授或人員為單位。

1.以學校為單位：大都組成「某大學科技集團總公司」之形式，轄屬運用學校無形資產，校方以「校名」及其他有形資產入股之企業，目前多數大陸的大學在大學管理機制改革後，多數都已經成立該類型公司，惟名稱與規模營運模式各自有異；學校以「校名名稱非排他性授權使用權」之方式享有股權，一般以持有該公司 25% 股權為基準，但也視實際情形與權利和資源使用等包裹的範圍而有所調整；該型式之公司由學校遴選人員經營管理，科技研發比重較高之公司由原科研處或產業處主要負責人擔任總經理，固定資產比重較高之公司由原國有資產管理處或產業處主要負責人擔任總經理。

<sup>38</sup> OECD, *OECD Reviews of Innovation Policy: China Synthesis Report* (Paris: OECD, 2007)

2.以系所為單位者：多為科技研究型之非營利法人機構為主，但亦有盈利行為之公司型態；學校多以享有「以校名及其他研究設備與有價資源為基礎」的股權方式為其股東，於每年年中享有股利或公司年繳定額費用於校方作為回報，方式可多元搭配；現多改以按年終股利分紅方式。

3.以課題研究小組為單位者：大多與外界直接進行合資之方式進行股份制公司之組織；不冠校名者，多一次性付費於校方之方式，補償學校為前期所投入之耗費。冠校名者，多提供以「無形資產」為計算價值之基礎的股權予校方與一次性付費於校方之方式二者結合，回饋學校為其前期所投入之耗費。

4.以個別教授或人員為單位：大多不冠上校名，以利其私下與外界合作與進行商業收入之收取；但是亦有教授提供個人享有部分之股權予校方，作為回饋學校之用。簡言之，大陸大學與學校方人員參與科技型公司之組織，方式極為多元。

國外的孵化器絕大部分是由政府部門和非營利組織投資建設的，中國大陸也不例外。大陸科技企業孵化器從興起開始，國家和地方政府對科技企業孵化器建設給予了積極的財政資助。在基礎設施建設方面，目前全國超過2000萬平方米的孵化場地，除很少部分是企業投資興建外，絕大部分是由各級政府部門和學校等事業單位投入建設的。並且，為支援科技企業孵化器快速發展，中央和地方還建立了科技型中小企業創新基金，支援在孵專案，扶植初創科技企業快速發展。為了提升科技企業孵化器的服務功能，降低科技企業創業成本，國家和地方通過稅收減免、項目支援等手段支援孵化器和在孵企業發展；還相繼支援建立了一批綜合性和專業性的公共服務平臺和專業技術平臺。上開四種分類之交互作用，值得台灣參考外，未來可以進一步再觀摩其他國家類似制度，以做為創新育成中心政策修訂的思考方向。

## 貳、高新技術園區之概況

### 一、高新技術園區之成立、發展定位及概況

#### (一) 高新技術園區之成立

國家級高新技術產業開發區成立與發展在1980年代，在推展的各項計畫中，見表2，有兩項是本研究認為重要的計畫；一是在1986年所提出的「高技術研究發展計畫」。該計畫是1986年中共國務院批准了實施「國家高技術發展研究計畫綱要」，以「有限目標、突出重點」之方針，選擇對大陸經濟、社會發展有重大影響的七大領域為發展的核心與重點。

表2 中國所推展的各項科技發展計畫(至1999年)<sup>39</sup>

計畫	起始年份	目標	計畫特徵
攻關計畫	1983	集中資源在那些可以直接幫助產業升級與社會永續發展之關鍵與公共的技術	這個計畫目標有以下數個：一、在2005年將中國的農業科技推進至只落後先進國家五年時間，二、在九零年代中期中國關鍵製造產業，如資訊通訊產業可以到達先進國家水準，三、發展環保與永續發展等相關科技，四、支援企業成為創新主體。
國家重點實驗室計畫	1984	支援公部門之實驗室	這個計畫主要是要推展存在於大學與研究機構中的實驗室能夠朝向更深入的研究邁進，同時也成立國家工程研究中心。
星火計畫	1986	支援與推展農村地區的科技移轉	在九零年代中國政府對此計畫的科技撥款超過5%，銀行的借貸與企業所有的資本成為此計畫主要的投資，2000年有16.8%的投資是由銀行所貸款而來。
國家自然科學基金	1986	支援基礎研究	從成立到2000年，該基金已經立下52000個研究計畫，總投資金額達6.6億人民幣。超過六萬個研究人員在此計畫支持下從事基礎研究工作，在2004年，該基金收到四萬個研究申請。

<sup>39</sup> Can Huang, Celeste Amorim, Zhenzhen Li, Borges Gouveia, "Organization, program and structure: an analysis of the Chinese innovation policy framework", *R&D Management*, 34(4), 371-374.

863 計畫	1986	增強中國國際競爭力與改善中國在高科技研發的能力	這項計畫同時關注民生與軍事項目，與科技部（過去的國家科委）、國防科工委有合作關係，這個計畫有 20 個子項目，8 個主要優先研究領域，分別是生技、資訊、自動化、能源、材料、海洋、太空及雷射，近年來此計畫持續對企業參與加以支援。
國家重點新產品計畫	1988	收集年度高新技術產品列表，對所選擇的產品進行獎勵補貼。	2002 年，有 71.86% 的計畫資金用於補助，28.14% 用於輔助。
火炬計畫	1988	支援高科技部門建設科技園、育成中心、計畫、人力資源訓練等。	透過此計畫中國建立許多高新技術區、域成中心、大學科技園、軟體園等，結至 2003 年，在這些科技園中有 28504 家高科技企業，349 萬工作機會，這個計畫包含 10261 個科研項目。
973 計畫	1997	支援基礎研究	此計畫主要支持農業、能源、資訊、環境、人口健康等相關基礎研究。
科技型中小企業創新計畫	1999	支援設立新創科技企業	設立金融基金包含 interest subsidiary, grants, capital investment. 該計畫連結工關計畫、863 計畫、火炬計畫等。

資料來源：整理自 Can Huang, Celeste Amorim, Zhenzhen Li, Borges Gouveia, “Organization, program and structure: an analysis of the Chinese innovation policy framework”, *R&D Management*, 34(4), 371-374.

其二就是在 1988 年通過批准實施的「高技術產業開發計畫」，也就是「火炬計畫」。火炬計畫分為「火炬項目」與「高技術產業開發區」兩部分：一是協助 R&D 技術開發成果的商品化；另一個就是興辦「國家高技術產業開發區」。由國家科委實施，「火炬計畫」這個中國第一個以直接發展高科技產業為目標的指導性計畫正式發落，明確把創辦高技術產業開發區、高技術創業服務中心（也稱企業孵化器）作為國家火炬計畫中的重要項目。

目前中國在86個國家級的高新技術開發區中主要分有三種型態；一是具有較強的結構與人力資源為發展的科技園，例如中關村與武漢的東湖科技園。二是以計畫性的方式來集結眾多高科技企業為發展的科技園，以上海、南京等地的科技園為例。三是主要以開發區域經濟為主要目的的科技園，例如深圳等地。

中國政府為了要創造一個利於高科技產業發展的環境，開辦了一連串的優惠措施為了就是能夠吸引企業前來高新技術開發區投資，不管是對中國本國與外資企業，都有一定的吸引作用。這些優惠政策在1991年間由國家科委制定的「國家高新技術產業開發區若干政策的暫行規定」，以及國家稅務局制定的「國家高新技術產業開發區稅收政策的規定」中可以見到。

此外，過去幾年，大陸經由中國科技部赴國外考察，決議將高新技術開發區所在地城市的大學納入其合作對象，其辦法是設法將大學所在位置周邊地區納入「高新技術開發區」的範圍，使大學及其周邊企業，與「高新技術開發區」內企業般享有成立企業的稅賦優惠與企業發展輔導、資金籌措等政府協助的措施，以期待大學所屬或大學和教職人員參與的科技型產業，能向「高新技術開發區」地區發展，增加「高新技術開發區」科技的含量與產值。該時期以「高新技術開發區」的角度為主要考量，可以稱為「高新區『量』的增加」；然而，也因有如此戰略性思考，開始有「高新技術開發區」紛紛向位於市區與校園面積因學校發展而見拙的大學招手，提供優惠的土地使用價格，促成大學將部份校區遷入「高新技術開發區」的區域，使大學與「高新技術開發區」能真正的緊密結合，進一步產生「高新區『質』的增加」，力求「高新技術開發區」非徒具虛名，造成高新技術開發區其群聚效應更加明顯，所衍生之成果自然豐碩。

## (二) 高新技術園區發展定位及發展歷程

大學科技園和高新技術園區都是國家發展高新技術產業的重要基地，但二者的定位有區別。大陸科技部長徐冠華：「大學科技園是“苗圃”，主要任務是孵化科技企業和培育科技企業家。高新區是“大田”，主要任務是使大學科技園孵化出來的小企業在這裏迅速成長為參天大樹。」在建設

模式上，高新技術園區基本上都是由省、市政府興辦，從一開始就納入了政府經濟建設的統一規劃，具有較強的行政管理色彩，一般都享有相當一級的地方政府的管理許可權。

財團法人李國鼎科技發展基金會（2006）在〈中國大陸科技園概況〉一文中表示國家高新技術產業開發區(State-level Science & Technology Industrial Parks，中文簡稱高新區，英文簡稱STIPs)在大陸，指經中國國務院或省級人民政府批准建立，旨在促進高新技術及其產業的形成和發展的特定區域（在國際上稱為科學技術工業園區，Science & Technology Industrial Parks）它通過實施高新技術產業的優惠政策和各項改革措施，推進科技產業化進程，形成國家發展高新技術產業的主要基地。

高新技術產業開發區的出現最早是在1988年。中國大陸中央政府在1985年頒佈的《關於科學技術體制改革的決定》中提出：設立新技術產業開發區，加快新興產業的發展，要在全國選擇若干智力資源密集的地區，採取特殊政策，逐步形成具有不同特色的新興產業開發區，其發展歷程簡述如下（財團法人李國鼎科技發展基金會，2006）。

1988年5月，北京新技術產業開發區（即中關村科技園區）經國務院批准率先成立。

1990年2月，國務院辦公會研究全國高新技術產業開發區工作，又決定在已有的高新技術產業開發區的基礎上，擬再批准20個左右的國家級高新區，並制訂統一的優惠政策。

1991年3月，國務院批准設立首批26個國家級高新技術產業開發區。

1992年11月，第二批25個高新區又獲批准；1997年7月，國務院批准國家級楊凌農業高新技術產業示範區（陝西咸陽）成立。

2011年，中國國務院批准的國家高新技術產業開發區有86個。

高新區主要由當地政府管理，它本身在行政體制上也相當於一級政府建制，但又不是純粹意義上的政府機構。一般情況下，每個高新區可以有三個部分組成（財團法人李國鼎科技發展基金會，2006）：

（一）新建區：國家高新技術產業開發區內集中整片建設的部分。

(二) 區外高新技術企業：指位於新建區外、但經認定可按規定享受高新區優惠政策的企業。

(三) 科技企業孵化器(育成中心)：科技企業孵化器是指高新區科技創業服務機構，包括各類創業服務中心、留學園和大學科技園等。

## 二、高新技術園區之「二次創業」功能

中國大陸推動火炬計畫的初期重點在於高新技術園區的帶動性成長，而這也連帶的使高新技術園區內的孵化器呈現比其他類型孵化器擁有較多資源與制度上的輔助，也因此比其他類型的孵化器具有更為顯著的數量成長。高新技術園區屬專業孵化器，是孵化器建設和發展較高級的階段，在建立之初就明確了專業領域，較綜合性孵化器擁有更強的人才、技術、管理、市場等資源的整合能力和整合效率，孵化成功率高，投入產出比也高，有利於形成本地區特色的產業集群，更容易形成規模效應。

根據《中國大陸大學科技園認定和管理辦法》第四條：「國家大學科技園是國家創新體系的重要組成部分和自主創新的重要基地，是高校實現產學研結合及社會服務功能的重要平臺之一，是高新技術產業化和國家高新技術產業開發區“二次創業”以及推動區域經濟發展、支撐行業技術進步的主要創新源泉之一，是中國特色高等教育體系的組成部分。一流的國家大學科技園是一流大學的重要標誌之一。」

由於一般的高新技術產業開發區內涵與特徵決定不同於大學科技園。一般來說，大學科技園是一種在大學附近區域建立的從事技術創新和企業孵化活動的高新技術社區為高新技術園區的重要組成部分，與高新技術園區有著密切的聯繫，但由於二者功能定位卻是有區別的，這主要表現在：大學科技園是企業的孵化器，它著重是將技術研究成果轉化為產品，並不是完全追求產業化、商業化；高新技術園區則是作為產業化基地，以良好的投資環境或政策吸引投資商和開發商開辦高新技術企業，其服務物件往往是成熟的技術和成熟的企業，故二者內在聯繫表現為資源互補、創新互動，此乃由於高新技術園區雖然在經濟領域仍然存在創新能力不足的問題，大學科技園恰恰就彌補了這個缺陷。

台灣的創新育成中心除了一開始成立的工研院育成中心與後來成立的幾家專業性育成中心（如南港軟體、南港生技、國衛院等...）之外，大部分都是各大學為了輔導學校學生創業、振興地方經濟、提供學術與實務的結合等原因而陸續在政府的政策鼓勵與輔導之下成立，但尚未具有高新技術園區之具有「二次創業」及推動區域經濟發展之條件。不過臺灣新竹科學園區與臺灣清華大學和交通大學相鄰，政府在新竹園區內設立“一站式窗口”行政服務體系，著力創造一個“優惠、便利”的“高科技企業特區”，為區內所有企業提供高效率的行政服務，這種聚集的創新效應也是吸引投資者進入園區的誘因之一。

#### 第四節 兩岸創新育成系統之群聚模式介紹

##### 壹、最佳聚落型科學園區代表—清華科學園

清華創業園建立於1999年8月20日，是清華科學園區的園中園，作為清華大學科學園區中的高新科技企業孵化器，主要工作責任為孵化清華大學分離出的高科技企業。清華科學園的孵化器發展，與中國大陸其他地區孵化器具有很大差異的，其成立的背後因素，主要由於鄰近北京大學、清華等高等學校，技術及人力資源之豐富全國無出其右。惟由於缺少激勵機制，加上市場環境仍不完善，因此其內部的人才資源仍存在許多閒置和浪費，科研機構產出效率不高，使得大量創新成果缺少能夠產業化或是商品化的能力，也導致許多創業者舉步維艱；也由於在這種環境之下，區內眾多具有技術優勢創業者的市場需求，逐漸發展出高新科技企業孵化器的創業服務模式；而在中國大陸積極投入全球市場經濟的同時，其低成本的人力與土地等要素優勢，亦讓市場產生了震盪，藉由引進與學習國外企業的新技術與管理方式，也提升了國內支援創業的能力，並進一步刺激中國大陸育成產業的形成。

因此北京大學及清華孵化器的發展方向，便傾向具有整體性發展考量的科學園區型，無論是北京大學或是清華，都將其創業輔助的發展方向設

定成為聚落型的科學園，希望透過將研發、設計、製造、改良、生產、行銷等一系列的過程提供給中關村內的在孵企業，改善之前分工合作與上下游產業鍊缺乏的問題，可以說北京大學及清華科學園的孵化器是根據區內具有技術創新能力創業者的需求，並因應研發成果有效市場化的因素而發展出來的，而政府政策的介入與輔助是處於一種從旁協助的角色，其本身自主經營的能力較強。

由於這種科學園區的形成，讓創業者能夠將心力投入在創新研發上，而不用擔心像之前一樣缺乏上、下游連結的困境，而這種連結，也成功的引導出了北京大學及清華科學園內部的豐富資源往市場化前進的創新效果。

在台灣由於創新育成中心多為以大學為經營主體，雖然已促成許多學校將產學合作之研發能量擴散至業界，然而學術型創新育成中心亦面臨到發展瓶頸，其中關於育成中心是否自主經營，或是朝向民營化及公司化的方向前進，本身即存在一些爭議性，主要基於育成產業究竟應定位於公益事業，抑或營利事業；兩者之間要如何平衡；另外，學術型創新育成中心在目前國家創新系統之中仍佔有極重要的地位，但這些育成中心在現行大學院校組織架構中大多屬於以專案型態任務編組的臨時單位，由於學術型創新育成中心在學校組織架構中發展定位不夠明確，使得其在自主營運上受到一些限制，故在機制上要如何設計是一大問題。

因此，台灣學術型創新育成中心的未來營運方向，其成功之關鍵點在於找出「具有多方利益之營運模式」，即同時顧及學校利益（如：社會負責、名聲及營利）、社會利益及創新育成中心利益。然而，在制定政策時，必須先針對目前國內學術型創新育成中心經營模式作分析，並從市場分析角度出發，找出創新育成中心進一步強化其自主營運之方向。

而要促進既有學術型創新育成中心之自主營運，或許首先推動其組織轉型。並藉由校務基金以投資之方式吸收民間資源成立公司，類似台大創新育成公司。亦即育成中心組織架構在明確發展定位下將會具有更彈性的空間，可以有效利用學校所提供的資源，獨立進行長期營運規劃，俾以吸引更多的廠商進駐接受培育，以及從中獲得更多完成培育的廠商回饋，如此不但有助於育成中心增加收入來源與達到自主營運，進而提升其培育績

效與發揮應有功能。

## 貳、台灣學術型創新育成中心與科學園區創新系統之聚合

國家創新的系統主要目標亦是建構一個產、官、學、研的環境，使科技資源發揮更大的效益，但如何建構成熟的互動機制與發揮創新系統的功能，過去一直都是創新系統發展研究的重要主題。

通常中小型高科技公司有產業群聚的效果，舉例而言，美國的矽谷和波士頓的128號公路均聚集相當多的科技公司。影響科技公司聚集的因素包括接近供應商與客戶、容易取得技術人力、代工廠商的聚集、易於取得技術，以及自其他公司和學術機構取得衍生技術等，這也是科學園區、創新育成中心利用聚集效果創造“地區性”規模經濟的原因。

故一個地區有良好的區域性資源環境將會帶動示範效果，帶動區域的經濟發展及就業機會。因此，欲協助高科技廠商進駐帶動地區性的成長，政府必須透過適當的政策協助企業打破創業的瓶頸，包括人力資源、技術的取得、創業家精神的激發，當地大學或技術機構的支援，才能形成產業群聚，形成良性循環，並帶動地方的經濟成長及就業機會。

大陸為因應創業的市場需求，而逐漸發展出高新科技企業孵化器；因此可說其發展是先逐漸累積一群擁有技術與創業野心的科技人員，等形成一定氣候了，政府才加以規劃其他的政策措施，而其孵化器便是根據區內具有技術創新能力創業者的需求，並因應研發成果有效市場化的因素而發展，因此具有某種程度的技術及市場驅動的背景因素，故中國大陸的孵化器政策干預的程度頗高，大都是以政府經營為主，市場機制的作用較少，而是在其產業政策設定之下逐漸演進，伴隨著追求高新科技發展的火炬計畫，透過制度的驅動來推動孵化器產業，並進而提昇整體經濟。

過去台灣在創新系統下所支持的各項資源投入，所形成的區域科技創新，就如我國新竹科學工業園區的發展範例中，區域產業的演進，逐漸擴散形成為區域性的技術產業特色，在我國的區域產業中明顯增加。如何能產生共同聚合的互動影響？這是一個核心問題所要揭示探討的重要面向，因此產業發展與區域創新系統互動下的機制如何被形成，顯然是下個

階段應思考的議題。

由於此種創新系統聚合之科學園區型的創新育成中心較之其他類型有著更為有利的發展條件，因此也建議政府機關可以加強此類綜合型創新育成中心之設置，以幫助科學園區與附近大學創新育成中心孵化之中小企業的科技產業的發展，藉此提升科學園區、創新育成中心與中小企業相得益彰的合作績效。

## 第五節 兩岸創新育成中心政策新趨向

### 壹、大陸關於國家大學科技園十二五發展規劃綱要略述

大陸科技部、教育部2011年8月17日發布《關於印發國家大學科技園十二五發展規劃綱要的通知》。有鑑於國家大學科技園是國家創新體系和中國特色高等教育體系的重要組成部分，一流的國家大學科技園是一流大學的重要標誌，故中國大陸十二五發展規劃綱要中針對大學科技園亦發布「國家大學科技園十二五發展規劃綱要的通知，國科發高〔2011〕362號」。各省、自治區、直轄市、計畫單列市科技廳（科委、局）、教育廳（教委、局），各國家大學科技園應貫徹落實「國家中長期科學和技術發展規劃綱要（2006—2020年）」、「國家中長期教育改革和發展規劃綱要（2010-2020年）」和「國家中長期人才發展規劃綱要（2010—2020年）」。為了進一步推動大學科技園在“十二五”期間的持續、健康發展，科技部、教育部亦研究制定了「國家大學科技園“十二五”發展規劃綱要」。

由於“十一五”以來，大陸在國務院有關部門、地方政府和高等學校的共同推動下，國家大學科技園的建設和發展取得了顯著成效，已經成為轉化高新技術成果、孵化高新技術企業、培育戰略性新興產業和高校師生創業的重要基地。在此發展現狀及態勢下，地方政府和高校更加重視大學科技園建設，國家級、省級和高校自辦的三級大學科技園體系下累計認定國家大學科技園86家，涵蓋了24個省、自治區和直轄市的134所高校。

而“十二五”期間，國家大學科技園應以增強自主創新能力為核心，以

促進高校科技成果轉化、促進創新創業人才培養、促進區域經濟發展為重點，努力建設成為高校科研成果轉化與產業化的重要管道，高新技術企業和戰略性新興產業培育的重要載體，促進區域經濟實現創新驅動發展的重要支撐，高等學校創新創業教育和高層次創新創業人才培養的重要基地。故規劃2015年，全國大學科技園總數達到200家，三級體系進一步完善。國家大學科技園總數達到100家，園區可自主支配面積達到1000萬平方米，依託專業服務機構總數達到1000家，在孵企業8000家。“十二五”期間，累計畢業企業5000家，服務企業10萬家，轉化科技成果10000項，培育創新創業人才10萬人，依託國家大學科技園的學生科技創業實習基地80家，培育學生科技創業企業3000家作為發展目標。

“十二五”期間，國家大學科技園要充分發揮依託高校的創新優勢，圍繞優勢學科，促進技術轉移和成果轉化，推動高校師生的科技創業，提升服務能力，培育創新創業人才；集聚服務資源，面向區域經濟發展的重點產業，加速創新要素對接和互動，促進產業集群、創新集群和戰略性新興產業的培育。本期間之重點任務有五點：

1. 發揮高校優勢，加快成果轉化
2. 整合創新資源，培育企業成長
3. 加強人才培養，促進創業就業
4. 服務區域產業，支撐經濟發展
5. 探索有效模式，提昇自身實力

於每一項任務中均將工作內容、執行方針及目標一一敘述(詳如附件二)

## 貳、台灣「國家智財戰略綱領(草案)」規劃略述

經濟部專利戰略會報第2次會議一積極規劃「國家智財戰略綱領」。經濟部於8月24日召開經濟部專利戰略會報第2次會議，有鑑於國內政府科技預算投入與產出之間落差大，且國內產業國外智財支出與收入之技術貿易逆差大；在產業面上，台灣在國際尤其近年在美、中申請之專利數量充足，但品質上仍有加強的空間；在產學合作政策方面，相關法規及研發成

果境外實施等，存在許多尚未解決的問題；在智財政策方面，專利申請積案嚴重，國內外智財訴訟案頻頻發生，有礙於產業發展及國際形象。而在國際趨勢上，台灣近年在國際間專利侵權官司不斷，宏達電、友達、奇美等國內LED、資通訊業者屢遭蘋果、三星、索尼等國際重要競爭對手控告專利侵權，智慧財產權經營已逐漸發展成為國際間與各大企業競爭之焦點，專利訴訟儼然已成為商業戰爭的一種手段，各國（日本、韓國、英國、中國大陸等）亦將智慧財產列為國家競爭之核心重點，紛紛提出國家級的智慧財產戰略；另外，由於國際專利事業體(NPEs)的崛起，研發機構、專業技術開發商及專利律師等，透過訴訟的方式，向產品製造或品牌業者促銷專利謀利。截至2011年1月止，全球有380家左右的NPEs。自1985年迄今，已經在全球針對超過5000間企業提起超4000件的訴訟。其中，台灣的業者，包括HTC、ACER，在2006-2010年間，分別面臨35件及29件源於NPEs的專利訴訟。

為強化我國產業因應國際專利保護及訴訟議題的能力，優化我國智財創造、保護及運用環境，以提昇我國產業智慧財產權的國際競爭力。將結合行政院相關部會及經濟部各局處之力量，共同研商包括「國家智財戰略綱領（草案）」、「特定領域專利申請優先審查機制」及「市場導向專利佈局模式」等議題。其中「國家智財戰略綱領」制定對台灣產業發展具有重大影響，該戰略綱領包含開放創新、市場聚焦、制度改革、人才培育、產業創造等精神。預計2016年底達成以下五項具體目標：

- 1.在國家重要技術發展領域，完成15件以上專利布局；
- 2.將專利審查期間降至平均22個月以下；
- 3.透過有效的研發、智財布局與策略應用，在5項重要技術領域產生明顯技術專利成果績效，並產生引領相關產品或產業在國際市場勝出的成果；
- 4.學研研發成果平均有效應用比率成長倍增（2009年大約為25%）；
- 5.技術貿易輸出成長三倍以上(依央行統計2010年約41.4億美元，輸入輸出比約為0.08)。

並擬訂三個戰略、九個策略重點

戰略一、以市場獲利目標協助聚焦，為商機而智財布局

戰略二、以鼓勵創造運用出發之智慧財產保護

戰略三、建構有效促進智財發展的共通環境

策略重點(一)、積極創造並開放創新運用具市場價值的智財

1.篩選重大科技計畫進行核心專利佈局，以在國際市場取得領先地位為目標（強化審查機制）

2.促進以市場獲利目標為導向之研發

3.促進結合不同優勢之跨領域合作（產業與國際大廠、學研機構）

策略重點(二)、活化未使用的智慧財產、促進智財有效運用：

1.鼓勵智財擁有者以捐贈、讓與、信託、授權等可能方式集中進行組合增值利用

2.排除國有智慧財產運用障礙

3.提供國有智慧財產單一資訊窗口

4.推展智慧財產的創業運用：如成立青年智慧財產創業基金，鼓勵成立技術控股公司等

策略重點(三)、完備智慧財產的金融配套機制：

1.提升評價報告之接受度

2.協助企業彰顯其無形資產的價值

3.協助企業利用智慧財產獲取所需資金

4.對具有市場潛力的研發創作提高資金援助

策略重點(四)、營造利益合理配置的環境：

1.打造有利於創作者的創作利用市場

2.劃立明確的著作合理使用界限

3.提升研發創作的誘因與回饋

4.阻斷智慧財產侵權物品或內容的流通

5.全面檢視產學合作相關法規及研發成果境外實施等法令

策略重點(五)、持續改善智財審查與解決紛爭效率：

1.提供更快速與經濟的智財行政審查服務（簡化申請文件及流程、建立檢索中心等）

2.持續改善智慧財產訴訟制度（如明確網路環境下之跨國平台侵權管轄權及加強智慧財產訴訟資訊透明化）

3.強化紛爭解決替代方案機制的利用（如加強相關人員專業性、利用網路解決紛爭、加強介紹與宣傳等方式等）。

策略重點(六)、建立公平智財交易秩序，降低訴訟不確定：

- 1.對國外大量蒐購專利建立產業因應機制
- 2.以法令制度降低國外專利事業體的負面影響
- 3.提升智財權利的穩定性（強化行政審查與司法裁判之一致性）

策略重點(七)、提供有助於智財流通及商品化的基礎建設：

- 1.消弭智慧財產流通欠缺規模經濟、資訊不對稱的問題
- 2.持續強化智慧財產服務業的整體能耐
- 3.提供我國企業智慧財產健檢與資源整合服務
- 4.建置國家級著作物登錄平台與內容識別機制

策略重點(八)、建構國際創新來源及智財紛爭的因應機制：

- 1.建立產業智財風險預報系統
- 2.建立國際智慧財產紛爭快速反應與支援機制
- 3.提升產業因應國際訴訟的能力
- 4.建立開放創新及智財策略知識來源引進機制

策略重點(九)、打造親智財的社會基礎

- 1.有系統的培育智財專業人才
- 2.在生活與教育中自然提升智財的認知與認同
- 3.建立弱勢者、中小企業與地方團體可親近及利用智財的友善環境

由於「國家智財戰略綱領」制訂，涉及跨部會之目標設定及任務執行，擬由行政院層級推動，以整合跨部會的資源，獲致更大效益，故設置國家智慧財產戰略會報，由經濟部統籌，每四年提出國家智慧財產基本計畫，作為各部會依據綱領，為支援戰略會報之業務，必要時得於戰略會報下設置任務小組，並成立專門智庫編組，以持續支援相關研究、規劃與推動事務。未來能以我國強項的資通訊專利的產業為基礎，靈活運用在生技醫療、傳統產業或服務業，這也是國家級智財戰略綱領首要研究的部份。

同時，經濟部觀摩韓國政府去年宣佈成立類似智財銀行機制，其規模相當龐大，韓國政府作法是設法鞏固韓國智財權強項，確保不被國外競爭對手買走。故在提出「國家智財戰略綱領」前，經濟部將促成工研院於2011年9月先籌備成立「智財銀行」，主要目的，是整合並活化國內專利資源，協助產業在國際智權競爭戰場上有效防禦和積極攻略。

「智財銀行」，共分二階段啟動：第一階段以虛擬的概念設立實體的智財權管理公司，由工研院百分之百控股、並主導所有業務，預計初期資本額約5千萬元。第二階段成立「智財基金公司」，除了在業界尋求負責公司營運之人才外，也將開始募集基金資金。

未來智財銀行將下設三種基金：反訴型基金、佈局型基金、虛擬型基金。反訴型基金主要是作為國際專利訴訟之用，因此初步會鎖定蒐集面板與資通訊產業所需專利；佈局型基金則是為專利佈局提前做準備，避免國際大廠把持關鍵專利技術；虛擬型基金則是協助學校或研發單位靈活運用專利，以創造附加價值。

目前工研院已經規劃在9月正式成立智財權管理公司，並且著手與業界進行接觸，而第一個智財基金則正與國內廠商與其他投資者進行洽商，此基金將由業界主導，預計於今年底或明年初成立。基金規模可能只有新台幣3億元至5億元左右，初期將以成立對抗侵權官司的反訴型基金為優先，佈局型基金也會著手籌備。

此外，由於國內產學研擁有關鍵專利不足，品質亦尚須強化，導致國內廠商動則被國際大廠提出專利侵權之訴並常處於劣勢之局面。工研院今年將以實際案例試行結合市場需求預測、技術預測及專利佈局等，建置一項市場導向的專利佈局模式，並推廣給國內產學研應用，來規劃有效取得智財的方式及研究重點項目，以期產生高價值的智慧財產，並增進我國的智財的國際影響力。

這些工作將為我國發展創新導向經濟體奠定良好基礎，未來更將加速改善智慧財產的相關基礎環境，積極鼓勵具市場潛力智慧財產的創造與運用，引導台灣成為以智慧財產為基礎的創新經濟體。

跨領域科技管理國際人才培訓計畫(後續擴充第1期)-100年海外培訓成果發表會  
兩岸學術機構創新育成中心之比較研究：以大陸清華大學及台灣交通大學為例

## 第四章 台灣交通大學育成模式

### 第一節 前言

本研究針對台灣育成中心之受訪單位為國立交通大學之創新育成中心，選擇交通大學作為訪談之對象，主要理由為交通大學育成中心已連續三年獲得經濟部中小企業處頒發之「績優育成中心獎」，2010年並獲頒績優育成中心-創新服務獎並與竹科管理局配合共同主持「矽導竹科研發中心」之育成業務，且與科學園區緊密結合，且交通大學創新育成中心獲得美國國家創新育成協會(National Business Incubation Association, NBIA)審核通過，取得台灣第一個NBIA Soft-Landing International Incubator 國際認證，於我國學校育成中心中育成業務推廣及實績表現卓著。

本次交通大學育成業務訪談對象為國立交通大學產學運籌中心副主任許萬龍先生，以及創新育成中心資深經理林伯恒先生，藉本章先將交通大學育成中心現況予以說明。

### 第二節 交通大學創新育成中心

#### 壹、成立背景

國立交通大學位於北台灣的新竹市，為台灣知名學術重鎮，尤以電子、資訊領域著名。現有電機資訊、理、工、管理、人文社會等五個學院。新竹地區素有科學城的美稱，新竹科學園區、工研院、交通大學、清華大學等國內重點學術研發單位群聚，科技創業風氣極盛。而交通大學一向與高科技產業互動密切、為了能有效整合校內豐富的科技研發能力、設備空間與商務管理等資源，以協助產業界新創企業與擁有技術之創業者發展與成長；並且期盼藉由培育新創企業的模式，讓交通大學在產學合作、經濟、

技術交流上獲得企業界的回饋。因此，交通大學在經濟部中小企業處的專案補助下於1997年12月成立創新育成中心，期待實現上述目標。

## 貳、發展方向

### 一、培育領域

- (一)資訊電子(硬體)：半導體設計、多媒體系統、多媒體設備、通訊及光電元件。
- (二)生技、醫療產業：生物製藥、化學製藥、健康食品、醫療器材、醫療材料、環境工程、遺傳基因工程。
- (三)資訊軟體：網際網路及資訊應用、網路防火牆技術、電子商務相關技術、跨平台軟體技術。

### 二、發展目標

- (一)計畫發展方向：
  - 1. 提供全方位之服務，發展成為國際創新育成中心。
  - 2. 將外資企業納入培育對象，吸引國際資金。
  - 3. 建構企業間整合之橋梁。
- (二)預定達成之目標：
  - 1. 提升中心軟硬體設備達到國際化之水準，透過國際化窗口之運作，成功培育企業國際化。
  - 2. 研擬配套措施，鼓勵進駐企業間之協同開發與支援。
  - 3. 引進法人資金，協助中小企業強化資金結構。

### 第三節 交通大學創新育成中心現況

#### 壹、現況簡介

目前一般學校單位推行智權管理與技術移轉之推動，主要會遇到問題如下：

學校組織分散，難達整合之效。

專業服務不足，智權加值不易。

智權歸屬不明，管理推廣困難。

經濟規模小，限制實質成長。

為解決上述問題，交通大學整合校內資源、提升專業素質、推廣智權觀念，以及進行全方位智權商業化模式，積極輔導交通大學價值並整合專業服務，進行策略聯盟，期待所有前瞻且具商業價值之研究成果，能經由交通大學加持後茁壯並且成功。

一直以來交通大學十分重視與業界之合作研究，不斷致力於有效並有利的將前瞻學術研究能量導入業界，開創跨領域整合之商業契機，多年來在創新性技術研發與前瞻科技人才培育上與業界已建立了密切緊實的合作關係。尤其是多年來積極投入的重要研究項目，如半導體 IC 設計及顯示器等產業，是政府推動之兩兆雙星產業，其產值皆已超過兆元，交通大學在協助國內產業發展上扮演了極重要的角色。

不可否認的是：交通大學校園文化最大特色在於交通大學人在高科技匯集之處，共同校園生活學習，也成為未來共創事業之最佳基石。另一方面，交通大學擁有的最大優勢在於「地利之便」：緊鄰台灣矽谷新竹科學園區、六個國家實驗室，與工研院、國衛院相近，所在地理位置科技產業聚落效應顯著，給予了交通大學最大助力於產學合作機制推動與科技人才之培育。下表為交通大學關鍵優勢、重點產業所示：

表3 交通大學關鍵優勢、重點產業<sup>40</sup>

關鍵優勢	重點產業
專責產學經營團隊	電子資訊業
專業智權技轉育成	生物科技產業
豐富校內研究資源	通訊與光電元件
地處便捷交通網路	半導體設計產業
	網際網路與資訊應用

資料來源:交通大學(2010)，創意、創價與創業，新竹市：交通大學

## 貳、產學運籌中心

交通大學自 2001 年起榮獲國科會技術移轉中心營運補助計畫之培育，成立一個隸屬於校內研究發展處轄下的智權與技轉組，以協助及辦理校內研發成果的專利化以及技術服務與授權推廣、法務諮詢與契約管理等相關智慧財產權之管理、加值及運用服務。其組織內編制有兼任主管的教授群，具有專業電資領域的學術與產業經驗，以及一群具有技術、管理、法律、會計等專業學術背景及產業實務工作的專職成員。

且交通大學也積極整合校內各研究能量資源、智慧財產權中心(技轉中心)、技術服務中心和創新育成中心，由研發長主持下成立一專責產學合作之單一窗口，以推動全方位專業化之產學合作組織整合，完成上、下游之智權管理與推廣，建立有效之全方位產學合作體制，確實達到整體加值之效應。

並以高度機動性及協調性主動與校內各研究中心及研究團隊保持緊密聯繫，藉由服務推廣機制，以及推動產學技術交流卓越貢獻獎勵辦法，切實掌握並配合各研究中心的成果產出，從研發、技轉、育成面建立一完整操作流程以提供整體服務，並建構供給與需求兼備之成果整合資料庫；進而強化技術服務、產學合作與專案媒合機會，適時適地的銜接學研成果與產業加值效益。同時，育成中心將充分利用其他產學合作單位所掌握的校內研發成果，將其提供與既有的進駐廠商使用或是實際輔導為新創事

<sup>40</sup> 資料來源:交通大學(2010)，創意、創價與創業，新竹市：交通大學

業。

表 4 推動機制方案<sup>41</sup>

研發成果推動機制	產學運籌總中心整合機制	校際聯盟推動方案
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 產學合作計畫管理、收支、獎勵等辦法。</li> <li>• 教師產學合作獎勵辦法</li> <li>• 教師產學合作經費補助辦法</li> <li>• 研發成果管理辦法</li> <li>• 產學研發能量資源資料庫</li> <li>• 共同實驗室與設備租用檢測分析服務</li> <li>• 舉辦研發成果與技術授權發表會</li> <li>• 舉辦產學合作媒合說明會</li> <li>• 建立產學合作操作模式、流程</li> <li>• 研發成果收入之彈性運用辦法</li> <li>• 師生創業優惠進駐機制</li> <li>• 創業資源整合</li> <li>• 推廣培育廠商使用研發成果措施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 中心會計稽核制度</li> <li>• 管理人員培訓計畫</li> <li>• 中心專案管理機制</li> <li>• 研發成果保護機制</li> <li>• 研發成果推廣策略</li> <li>• 專責人員獎勵機制</li> <li>• 技術服務流程作業</li> <li>• 新創事業育成辦法</li> <li>• 共同研發成果資料庫</li> <li>• 共同專家顧問群</li> <li>• 儀器設備開放共同使用作業</li> <li>• 法務顧問諮詢機制</li> <li>• 商務服務流程作業</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 產學媒合洽談</li> <li>• 建置產學合作網絡</li> <li>• 建置跨校研發團隊</li> <li>• 建置跨校智權推廣聯盟</li> <li>• 跨校研發成果之資源分享機制</li> <li>• 協助校際聯盟學校技術成果移轉</li> <li>• 協助校際聯盟學校發展新創事業</li> <li>• 校際育成企業策略聯盟</li> <li>• 校際育成企業資金與技術媒合平台</li> </ul>

<sup>41</sup> 資料來源:交通大學(2010), *創意、創價與創業*, 新竹市: 交通大學

資料來源:交通大學(2010)，創意、創價與創業，新竹市：交通大學

交通大學針對特定優勢領域而成立了六個頂尖研究中心，其策略上是以拔尖研究帶動前瞻性的研究，引領發展各學院重點領域。針對頂尖研究中心所開發之前瞻性研發成果，將結合校內既有之管理與推廣機制，以符合 ISO-9000 作業標準與通過外部稽核之專利申請與服務流程，得以將該研發成果進行妥適之智權保護。

綜上所述，交通大學是以既有之專責部門進行整合或任務編組，整合研發、智財、技轉、育成資源及產學合作各階段所需技術、智財、法務等跨領域管理人才之統合分工，定位產學合作總協調之功能，由研發長主持下設立一專責產學合作之單一窗口，形成整合單一平台機制，以強化一專業服務團隊。如下圖 6 中運作模式所示：

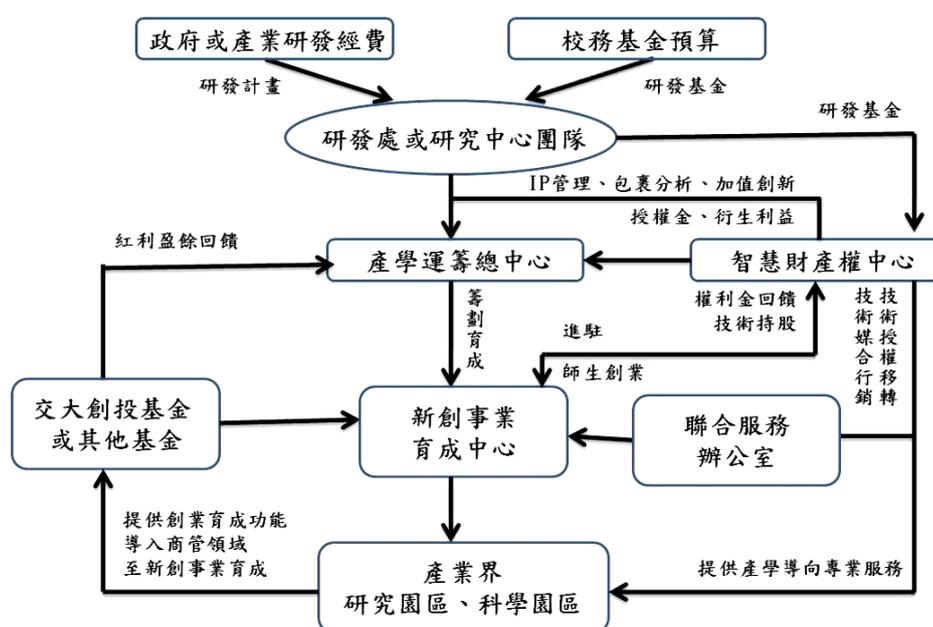


圖 6 運作模式<sup>42</sup>

資料來源:交通大學(2010)，創意、創價與創業，新竹市：交通大學

經此交通大學產學運籌中心可提供服務包含：

- 提供產學合作導向之專業服務功能
- 產學資源資訊整合服務

<sup>42</sup> 資料來源:交通大學(2010)，創意、創價與創業，新竹市：交通大學

- 專業與積極之服務導向
- 智權法務支援服務
- 產業市場脈動分析服務
- 新創事業育成服務
- 國際產學合作交流支援服務
- 專利分析服務
- SBIR 計畫申請服務

其中專利分析服務如下表 5 所示：

表 5 專利分析服務簡介<sup>43</sup>

專利分析服務	簡介
專利檢索	針對特定專利、技術、產品進行檢索
專利資訊整理	針對特定專利清單，協助廠商彙整專利資訊
專利地圖	管理圖、技術功效矩陣
專利有效性分析	針對特定專利，研讀其與相關專利的申請歷史文件，提出分析報告
專利範圍鑑定	閱讀特定專利申請歷史文件，判斷可能的權利範圍
侵權分析	針對特定專利、產品，及相關申請、訴訟文件，判斷侵權可能性
專利教育分享	針對廠商需求，提供教育課程

資料來源：交通大學創新育成中心網址

<http://nctuiic.meworks.cc/page1.aspx?no=200326>

<sup>43</sup> 交通大學創新育成中心 <http://nctuiic.meworks.cc/page1.aspx?no=200326>

其中 SBIR 計畫申請服務如下表 6 所示：

表 6 SBIR 計畫申請服務<sup>44</sup>

申請階段	服務內容
前置作業	由產學運籌中心專業團隊來配合公司，並予以專業意見及需注意事項
撰寫計劃書能力	提供過去歷史資料，讓公司更方便撰寫，並提供審查委員會之評核重點。了解撰寫重點及方向，提高過件率。
計審會階段	公司收到審查意見後，即進行“會前會”作業，討論審查意見單與簡報製作方向，使其一致，並提供計審當日的注意事項，讓貴公司面對委員團，能穩健並全程完整報告。
當計劃書無法通過時，問題處理能力	假設第一次計劃書未順利通過，產學運籌中心將免費幫貴公司進行二次送件，會針對委員團未推薦原因，逕行做檢討分析，修改補強 SBIR 計畫書。
SBIR 通過所需時間	自客戶提供完整資料起，進行撰寫、討論、造冊約 30-45 天，審查的時程自收件計審會、審查結果約為 2-3 個月，共約 3-4.5 個月。
通過後與經濟部簽約階段	提供完整文件，輔導貴公司進行計劃書中工作內容符合執行階段及經費核銷最後確認的修撰，在最短的時間內，讓廠商完成簽約，用最快速度來讓廠商領取到手的研發補助款。
SBIR 計劃執行期間(核銷階段)	核銷期間適時提醒進度及提供核銷導，防止因人為疏失而影響計劃進行。
申請補助金之多寡	依據經濟部官方公布資料，一個計劃一年最高 1000 萬，兩年最高 2000 萬。由產學運籌中心協助，可了解重點申請技巧。

資料來源：交通大學創新育成中心網址

<http://nctuiic.meworks.cc/page1.aspx?no=200326>

透過產學運籌中心之建立，能有效整合交通大學研發、智權、育成資源為積極孕育交通大學價值，除自發性之創業外，在研發之初，參與研究團隊之規畫並協助完成智權管理，最後進行技術推廣或新創事業。且無論是技術推廣或新創事業，完善的智權規劃能有助於將研發應用發揮到最大效應。

<sup>44</sup> 交通大學創新育成中心 <http://nctuiic.meworks.cc/page1.aspx?no=200326>

交通大學之智慧財產管理及創新育成業務，均為學校研發處下「產學運籌中心」負責管理，「產學運籌中心」下轄兩中心為「智慧財產權中心」及「創新育成中心」，分別管理技轉授權業務以及創新育成業務。請參見圖 7、圖 8，其定義為：經濟部為促進中小企業轉型升級，特設立專案基金鼓勵學術機構成立創新育成中心。其目的在以學校既有之研發技術、實驗設備、空間資源及建教合作經驗，協助企業進駐學校，以取得技術、實驗設備、空間資源及建教合作經驗，協助企業進駐學校，以取得技術、人才、資金等，進而建構更良好的中小企業創業環境，以因應政府促進產學升級、提升經濟發展政策。

根據訪談結果得知：目前整個「產學運籌中心」有 24 位員工，其中「創新育成中心」有 6 位正職員工，以及 2 位約聘員工，員工平均年資為 4 年，主要主管年資 10 年以上。

交通大學創新育成中心，自從 1997 年成立，即著手建構交通大學與產業之間的關係，育成中心提供的負擔得起的出租空間、軟硬體設備並協助申請政府部門企業輔導補助、尋找創投資金、技術移轉、專家輔導、專業諮詢，教育訓練等整合性的服務規劃，有效的媒合進駐廠商、資金、技術及市場需求，透過各種途徑來協助新創企業成長，減輕創業過程的投資費用與風險，增進研發創新技術及創業之成功率。根據訪談結果得知：創新育成中心進駐廠商來源 30~40% 為校內創業，每年約有 5 個校內團隊進駐育成中心，另有 50% 為新竹科學園區內之工程師或是畢業校友回校成立公司。

交通大學本已具備有良好之理、工及管理的學術基礎，並且擁有多個技術專精的研究中心、研究群及實驗室。素來是國內高科技產業人才的搖籃，尤其是在資訊與電子的科技上，普獲國內外學術界及產業界的肯定。在新竹地區的優勢整體環境下，交通大學創新育成中心受各方的期許，期望能結合地區的學術資源與產業界的力量，孕育新創業的誕生，並秉著中心的理念「穩健、成長、蓬勃、卓越」，來推動創新技術的商品化，以及協助新創企業成功創業，為產業的發展注入新的活力，且為產業技術的升級提供更多的貢獻。

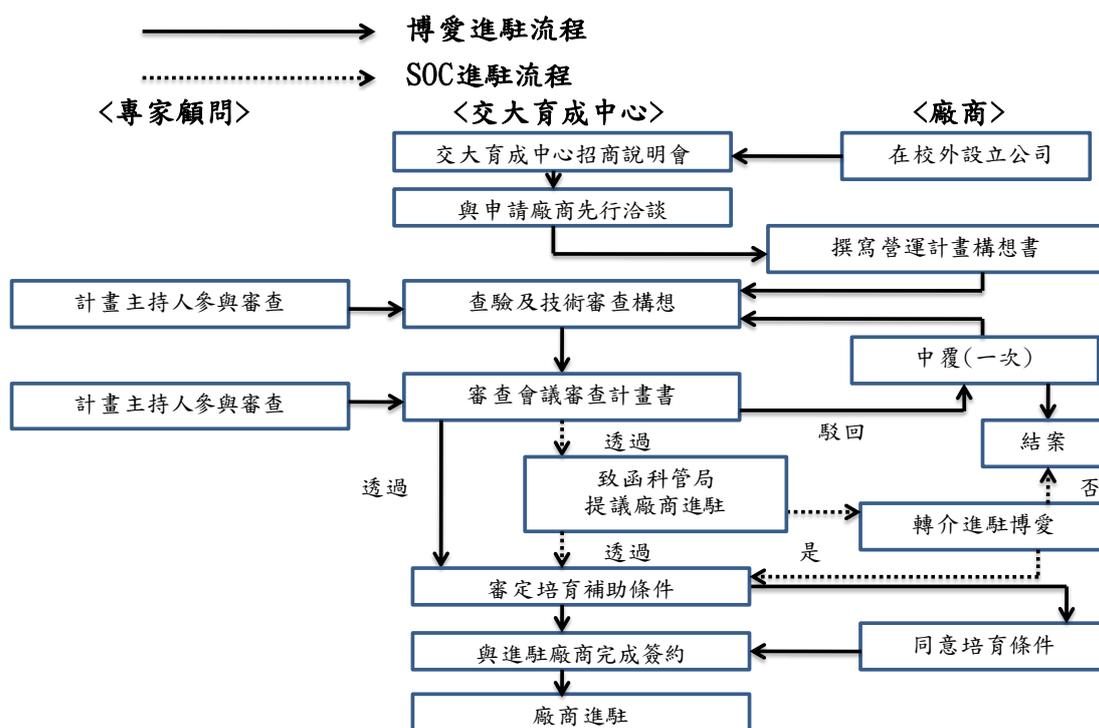


圖 7 交通大學產學運籌中心組織圖<sup>45</sup>

資料來源：交通大學產學運籌中心網址

<http://aic.nctu.edu.tw/?sn=474&lang=zh-TW>

### 進駐作業流程圖



<sup>45</sup> 交通大學產學運籌中心 <http://aic.nctu.edu.tw/?sn=474&lang=zh-TW>

圖 8 交通大學創新育成中心進駐作業流程圖<sup>46</sup>

資料來源：交通大學創新育成中心網址

<http://www.meworks.net/meworksv2a/meworks/page1.aspx?no=111005>

表 7 交通大學育成中心進駐廠商介紹<sup>47</sup>

廠商/成立年月	簡介
玩家部落股份有限公司	以服務廣大使用者在網際網路中的友情關係為企業宗旨。透過提供「連接過去情誼」、「管理現有友情」與「發展未來關係」為主要的核心服務。我們以線上遊戲玩家為主要客群，藉由提出滿足目的與感動線上遊戲玩家的相關服務，來提高網際網路社交友情之價值，進而在此價值性的網路平台上，創造企業營運之利潤。
先進釋放科技股份有限公司	奈米材料技術經過多年研發，成功突破奈米載體之製程技術瓶頸，獲得製程簡易、成本低廉、材料性質優良之特性。此奈米載體可依需要調整藥物或活性成分的劑型，增強其效果。本公司具備快速客製化服務與低廉成本的優勢，使奈米載體可廣泛應用於市場上各式產品之中，能增加既有藥物的療效、節省研發新藥所需投入之人力、財力與時間。
卡米爾資訊股份有限公司/2000.06	由宏碁(Acer)股份有限公司投資的卡米爾資訊股份有限公司(以下簡稱 CAMEO),於西元 2000 年 6 月成立。公司發展方向為研發移動通信環境中「跨平台移動互聯網」所需的移動通信軟體產品。藉由 CAMEO 的產品及技術，使用者可以在任何時間，任何地點，使用任何形式的行動裝置，以最方便、快速的存取到個人所需的資訊。CAMEO 主要客戶為運營商及企業，CAMEO 目標成為移動互聯網相關技術之主要領導廠商之一
索驥創意科技股份有限公司/2008.09	SocialWalker 為交通大學 EMBA 4 位學生共同創立，網站最初構想來自於 EMBA 學生的自身需求，他們都依賴手機通訊錄來做人脈聯絡，一旦手機不

<sup>46</sup> 交通大學創新育成中心 <http://www.meworks.net/meworksv2a/meworks/page1.aspx?no=111005>

<sup>47</sup> 交通大學創新育成中心 <http://nctuiic.meworks.cc/page1.aspx?no=219535>

	見了，將會很麻煩，所以 SocialWalker 會提供手機通訊錄在伺服器上的備份，讓手機的通訊錄的人脈可發揮極大的效益。
瞬能科技有限公司/2008	本公司的研發團隊從2004年起即開始環保節能科技的系統開發，並配合加拿大政府的環保政策而參與風力發電、溫室熱泵...等多項節能科技的開發計畫。同時在軍用及民用複合動力系統的技術研發上也有多項專利申請中。在2008年初，為因應國際油價上漲及配合台灣在能源產業及精密加工業的優勢，因此決定在台灣成立技術研發中心。藉著與台灣本土眾多廠商的密切合作，台灣將成為東南亞及中印市場的研發中心及關鍵零組件的生產基地。
德符科技股份有限公司	企業願景：發展以台灣自製奈米溶膠材料為核心的應用技術，成為相關產業奈米濕式加工的主要 TURNKEY provider
匯幅科技有限公司 /2004.06	本公司從事網路通訊產品開發，致力於創新開發產品新技術，不以創新製造能力為導向。
艾柏霖科技股份有限公司	
勝德科技股份有限公司	
宏津數位科技有限公司	電子書、數位內容製作、新聞稿提供
新綠科技股份有限公司	GreenMark Inc. specializes in the design, manufacturing, sales, and marketing of power management IC and analog IC products. The company has two major product lines in development - LED driver ICs and Brushless DC motor control ICs. The product design is proceeding actively, and there will be more than five IC products ready for mass production by the end of 2008.
太引資訊系統股份有限公司	太引是由一群具統計、資訊及產業專業知識之精英所組成的團隊所創立，向以資料分析專業的軟體技術和豐富的導入經驗領先業界。
奧樂科技股份有限公司 /2008.07	服務項目包含分析軟體與專業顧問輔導服務，為企業品管及良率提升之解決方案。
今凱科技股份有限公司 /2004.09	奧樂科技成立於2008年7月25日，為一群結合 IC 設計、製造、銷售，與終端產品設計、ID 設計、通路專長人才之創新品牌公司。
陞達科技股份有限公司	目前已開發出鍵盤資料防盜系統，光線品質偵測

/2000	器；並已有 5 項專利審查中。
瀚誼世界股份有限公司	今凱科技成立於 2004 年 9 月，前身為今凱興業有限公司所屬之半導體事業部，主要產品為 LCD 驅動晶片與控制晶片。目前員工人數已達 30 人以上的規模，
統議技術開發有限公司	員工素質優良，研發及業務團隊更於業界具有十年以上工作經驗。為一專業提供液晶顯示器(LCD)廠商完整服務與品質的 IC 設計公司。

資料來源：交通大學創新育成中心網址  
<http://nctuiic.meworks.cc/page1.aspx?no=219535>

### 參、校園創業成果

交通大學開設創新創意課程，讓交通大學學生能在學校就能有機會接觸到創業之意涵和箇中苦楚及可能面對的問題，且交通大學思源創意競賽和校內外各類型創業競賽，也鼓勵校內創業團隊之最佳訓練機會。建構了更健全適宜師生創業之具體配套措施辦法：「國內交通大學衍生創新事業管理辦法」，同時提供各種創業相關課程與資源及育成輔導措施，激勵校園創新創意付諸實現，進而促進國內創意產業的萌芽與開發。

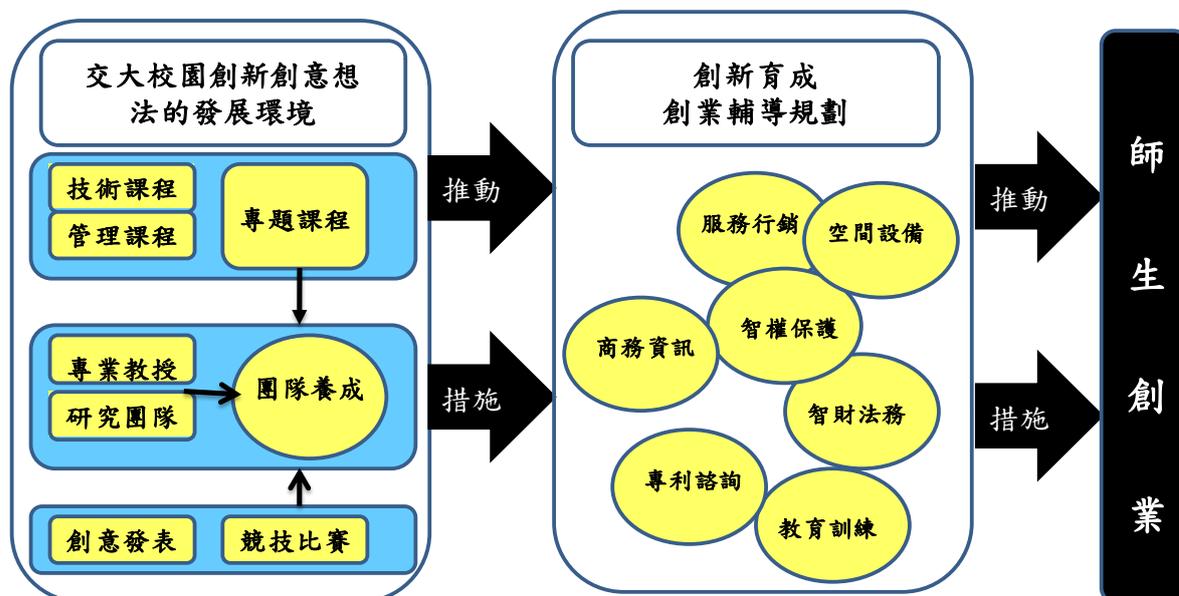


圖 9 師生創業之具體推動措施<sup>48</sup>

<sup>48</sup> 資料來源:交通大學(2010),《創意、創價與創業》,新竹市:交通大學

資料來源:交通大學(2010)，創意、創價與創業，新竹市：交通大學

更進一步，在於協助發明團隊或師生創業方面，交通大學創新育成中心也提供「創業輔導與規劃」之育成服務，如下圖 10，育成服務，期望創業團隊成功創業後回饋學校，創造學校與學生雙贏局面。

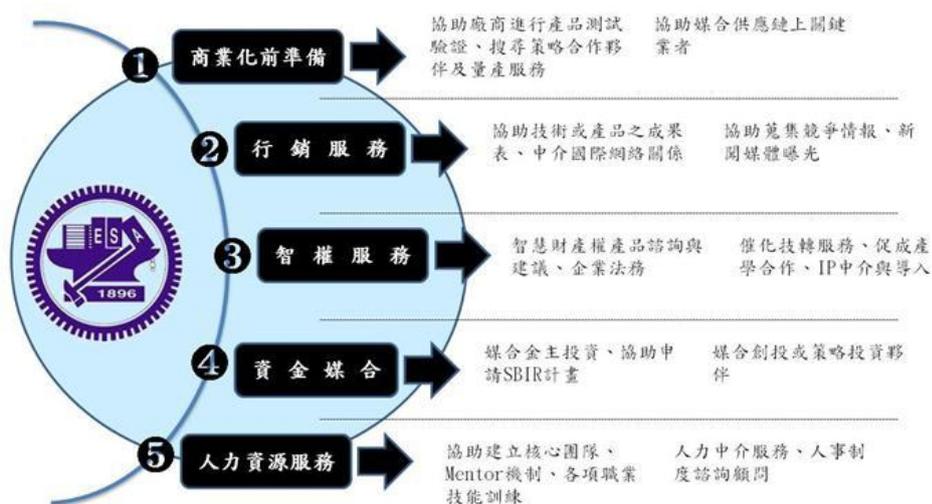


圖 10 育成服務<sup>49</sup>

資料來源:交通大學(2010)，創意、創價與創業，新竹市：交通大學

<sup>49</sup> 資料來源:交通大學(2010)，創意、創價與創業，新竹市：交通大學

表 8 交通大學育成中心校園創業進駐廠商介紹<sup>50</sup>

廠商名	簡介
愷珏科技 (原 晶珏科技)	本計畫將協助開發類比暨混合訊號積體電路矽智產 (Silicon IP)，該 IP 將應用於 IC 設計產業，本計畫團隊以暨有紮實的類比暨混合訊號電路設計技術為基礎，突破現有類比暨混合訊號積體電路 IP 為國外大公司壟斷之問題，並提供後續服務，達成顧客與公司雙贏的目的。
商情調查家公司	本計畫將成立新創公司提供產業情報的提供者，一方面可提高國內產業投資的透明度，提高外資投入之國內市場之可能性，另一方面，藉由商情的流通，國內企業可知己知彼，進而相互競爭，提高產業之競爭力。
CoWeb 織住網	本輔導計畫，以讓校園創意實現為目標，整合交通大學及外部資源，協助本團隊建置本計畫採用 3D 裝潢軟體之科技，應用於消費者及設計師搓合平台，以創新”Web2.0+3D 軟體”模式突破現有現有消費者面臨之問題，並發展創新互動式之溝通平台，提高消費者和設計師的雙贏。針對目前 2D 平面設計圖無法讓消費者徹底了解設計師作品之缺點，應用空間設計軟體，可讓消費者更進一步了解設計師的作品。
newcode 紐扣創意設計	竹材為環保素材，生長速度快，取得容易的特性，讓竹材近年有取代木材的趨勢，隨著近年環保議題聲浪的高漲，以竹材應用的產品也相繼在各大廠商推出，璞園竹藝坊為傳統竹工藝品廠商，擁有 30 年竹木加工之經驗，掌握竹材特性，技術的領先，惟獨產品開發缺少設計創新能量，近年在中國廠商低價競爭下，產品銷售未見成長。
史丹創意設計	本計畫成立新型創意設計公司，以設計構想為主，配合製造與行銷的整合，使產品的設計突破以廠商需求為主導，讓更多的設計創意投入市場，並以完善的利益分配制度使公司與設計師獲得更多利益，並帶領出設計師與工廠階獲得品牌建立的附加利益。
詮天下天線設計	本創業團隊藉由優異的天線設計實務經驗，將成

<sup>50</sup> 交通大學創新育成中心 <http://nctuiic.meworks.cc/page1.aspx?no=219535>

	立新創公司切入未來明星產業，並以創新設計改進一般 RFID 天線的缺點如讀取距離不夠遠或標籤天線因為環境或物體改變導致天線效能變差之缺點。
勝蚊科技	人與蚊子的戰爭已持續了數萬年，而現代科技進步的同時，防蚊技術卻還是不夠成熟，現有市售捕蚊燈、電蚊拍、電蚊香跟殺蟲劑，皆不盡理想。本創業團隊將運用物理原理，工業設計研發新型誘導式智慧型捕蚊燈，改善捕蚊效率，並計畫開發無毒無、害符合健康概念、人性化、安靜美觀使人們生活更加便利，睡夢中不再被蚊子吵醒。
膳保斯節能	本計畫所提出的構想乃是利用「智慧型的瓦斯節能器」控制瓦斯開關，節省能源，由於飲食業者於尖峰用餐時間，無法兼顧瓦斯開關控制，以致能量大量消耗及隱藏成本浪費。
真晶科技	佈建採用生醫相關電子器材之新技術科技，應用於相關產業之技術整合，以創新及穩定中追求成長模式突破現有台灣面臨無法自力生產生醫器材產業不足之困境，並發展創新產業技術聯結互動模式，以各領域頂尖技術整合印證本計畫之具體效益。
智慧型癌症治療追蹤顯影奈米粒子	由於傳統的化療藥物無法區分正常細胞與癌細胞，大幅降低治療效果與造成許多副作用，然而標靶藥物療程過於昂貴，並且無法達到定點操控釋放的特性，無法滿足特定的醫療需求。現階段藥物載體的發展，僅利用載體自身的特性與生物體內的環境變化來運作，並無法從外界進行完善的控制。基於這些因素，本公司運用交通大學材料所發展多年的奈米材料，結合醫學與生物科技，研發具有特殊創新的磁敏感性的奈米粒子，具有四大特性:(1)優異的藥物輸送特性(drug delivery)，(2)磁感應控制藥物於定點釋放(drug release)，(3)標靶治療，(4)磁振造影追蹤奈米粒子。
就是好友工作室	即便現下的美食網數量，美食網使用者數目卻沒有因此而增加，我們發現目前的美食網，即使功能愈來愈多，但不見得愈來愈人性化及個人化：若美食網站設計不夠人性化，美食愛好者不見得會藉由上網來找尋美食目標；再加上口味這種東西是很主觀的，很難單純藉由網路上的資訊，看出一家餐廳的菜色是否符合個人口味。因此，我們有鑒於現下美

	食網普遍擁有不夠人性化及個人化的缺失，發展出另一創新系統「食髓知味」網，以達到更親民及便民的目的。
玩家部落股份有限公司	有鑑於線上遊戲玩家在人際關係管理方面的需求，WeAreOnline.net 將針對線上遊戲玩家的社群，提供一個「支援線上遊戲玩家人際關係管理的服務平台」，WeAreOnline.net 之意義在塑造一個連結所有線上遊戲玩家的平台，不論那一個遊戲的玩家，都可以在 WeAreOnline.net 的平台上有一個個人的空間，方便其管理遊戲中的社交情誼，也方便過去的戰友尋找到他。此專為遊戲玩家量身定做社群平台，將能夠幫助玩家管理與維繫現有的遊戲情誼、分享遊玩的心情、找回過去遺落的友誼、拓展遊戲中新的人際關係、以及其他遊戲公會活動的輔助。

資料來源：交通大學創新育成中心網址

<http://nctuiic.meworks.cc/page1.aspx?no=219535>

#### 肆、SoC 特色中心<sup>51</sup>

科學工業園區管理局於 2003 年依據「矽導計畫推動綱要」推動目標，在竹科規劃設立「SoC 設計與服務專區」，遂選定原飛利浦顯示器製造外移空出之廠房，由科管局進行承購整建，規劃完成約 13,700 坪辦公空間，成功催生「矽導竹科研發中心」。由製造業蛻變為高附加價值 IC 設計服務業專區，成為全球首座凝聚前瞻 SoC 整體環構之創新知識科技示範園區。

「矽導竹科研發中心」完成整建啟用後，科管局配合「晶片系統國家型計畫」，積極推動「SoC 創新結盟機制研發計畫(SIPP-SOC Innovative Product Partnership)」，與交通大學共同執行「SIPP 計畫」，已完成結合智財匯集、SoC 平台服務、驗證服務、測試服務、培訓服務、商務中心，具體完成 MS-MEMS 垂直分工產業之結盟整合機制，推廣 MS-MEMS 設

<sup>51</sup>科學工業園區管理局(2010)，矽導竹科商務中心開幕典禮暨創新與創業育成交流會大會專刊，新竹：科學工業園區管理局

計流程進行產品  $\alpha$ -Trial 整合服務試製，提供國內 IC 設計產業異質整合解決方案，協助產業結盟創新。

交通大學創新育成中心配合「SIPP 計畫」內科管局規劃建置之商務中心係屬國家矽導計畫之環構建置項目之一，位於新竹科學工業園區力行一路 1 號矽導竹科研發中心內。新竹科學園區管理局與交通大學產學運籌中心共同合作計畫經營，並獲得美國育成協會(National Business Incubation Association, NBIA)審核通過，取得台灣第一個 NBIA Soft-Landing International Incubator 國際認證。中心已於 2011 年 1 月 1 日正式啟用。

整合交通大學研發能量與新竹科學園區產業特色，交通大學已將設立於新竹科學園區內的創新育成中心，發展為 SoC 特色中心。積極邀請國內外矽智財公司、IC 設計公司、EDA 供應商進駐，逐步形成國內少見之 SoC 群聚走廊，使得欲從事單晶片研發之創新型中小企業可享受由交通大學整合 SoC 產業資源之成果，縮短產品開發時程，達到 time to market 的競爭優勢，因此，從進駐公司的篩選、智權法務管理到產業結盟，創新育成中心將聚焦 SoC 產業孕育，發揮經濟效益。

表 9 交通大學 SoC 特色中心進駐廠商介紹<sup>52</sup>

廠商名	簡介
台灣愛美科股份有限公司	IMEC is Europe's leading independent research center in nanoelectronics and nanotechnology. More than 1,650 employees from all over the world work together in this unique institute with headquarters in Leuven, Belgium and offices in the United States, Taiwan, Japan, China and the Netherlands.
矽畿科技股份有限公司 /2006.01	矽畿科技股份有限公司成立於 2006 年元月，位在新竹科學園區內，從事高功率 LED 封裝產品的相關設計、製程開發、製作、測試及銷售服務。本公司為台灣第一家將微機電與半導體製程技術整合，應用於高功率 LED 封裝的公司；也是全世界目前唯一有能力大量生產高品質矽封裝 LED 的公司。

<sup>52</sup> 交通大學創新育成中心 <http://nctuiic.meworks.cc/page1.aspx?no=219535>

<p>晶翔微系統股份有限公司/2006.01</p>	<p>晶翔微系統股份有限公司(簡稱晶翔)於2006年元月成立，位於新竹科學工業園區，為微機電系統MEMS(Micro-Electro-Mechanical System)產品應用專業廠，從事微機電元件之模組應用設計服務。以線性加速度計所累積之設計、製造、及測試經驗為核心優勢，將微機電產品及技術投向IT應用市場，借重台灣IT與EMS的優勢競爭力及市場爆發力，衝刺經濟規模。</p> <p>本公司經營團隊累積多年的微機電技術研發與產品應用發展，在微機電應用產品的競爭優勢上領先台灣其他同產業的競爭對手。營運模式為替客戶開發微機電元件在IT市場的應用為主，以慣性感測模組為技術載具。與客戶密切合作，協助客戶快速切入市場，維持台灣資訊電子產業之優勢。</p>
<p>唐納科技股份有限公司</p>	<p>Tanner Research, Inc., founded in 1988, is a leader in various facets of microelectronic design. The company has provided innovative electronic design automation software solutions to over 12,000 engineers in 35 countries. To streamline the design process, Tanner Research also provides training and consulting services for its customers. The areas of consulting expertise include integrated circuit and micro-electro-mechanical systems design. The advanced research and development arm of Tanner Research is focused on applications that promise to deliver unprecedented capabilities, including image processing, speech recognition, laser interferometry, and optical communication.</p>
<p>矽譜科技股份有限公司</p>	<p>行政院『矽導計劃』指導委員會主導整建之「矽導竹研發中心」目的在於推動SoC創新產品設計創新知識服務產業。「矽導竹研發中心」之定位以高附加價值之SoC整合服務，使國內新興設計廠商能設計精良之SoC科技產品。同時，也積極服務國外SoC設計廠商，促其採用國內半導體製造產品。經國內外專家進行多次諮議討論，咸認為我國SoC的產業發展必須縮短與領先國的距離並擺脫後進者的糾纏，以維持我國半導體產業在國際上之不墜地位。猶如晶圓代工以新商業模式開創台灣經濟奇</p>

	<p>蹟，此時也必須儘速建立嶄新的商業模式，使產業升級，以提高台灣競爭力及國家GDP。因此，針對我國較為薄弱的核心技術與設計環境，以專案方式整合資源，完成「SoC創新結盟計畫(SoC Innovative Product Partnership)」，推動高附加價值新商業模式。此外，為達「晶片系統設計為幹，創造優質生活為果」的目標，本計畫於區內設計「微系統研發中心」、「系統晶片研發中心」、「SoC設計平台研發中心」、「育成中心」及「智權中心」，邀請學研單位進駐，提供產學研三方密切合作的生產環境。</p>
<p>濠鴻科技股份有限公司</p>	<p>濠鴻科技(MKD Technology Inc.)，是一家設立於台灣新竹科學園區的專業消費性電子產品設計公司，並提供客戶專業且創新之系統軟體研發與硬體設計。藉由創意與創新的先進技術能力與專業化的產品品質，逐步建立業界良好的名聲。成立之宗旨在於提供3C及消費性電子產業所需之軟體與硬體專業產品設計服務公司。現階段產品研發主力聚焦於藍牙產品技術設計與資訊安全之研發，逐步拓展藍牙與資訊安全之產品應用，如本公司研發專利之產品，藍牙即時通訊隨身碟，此產品係針對商務人士所設計，具備安全通訊之概念避免資料被擷取。濠鴻科技MKD之原義即為Module Kit Design，期許以效率、創新與服務，提供具競爭性之3C消費性電子產品。展望未來我們將繼續秉持貫徹此堅定不移之宗旨提供服務，為客戶提供最佳利益之產品為首要目標。研發團隊成員由一群充滿朝氣、士氣高昂、擁有豐富的研發經驗與學經歷的員工所組成。在擁有的共同目標導引之下，不斷創新、突破、追求卓越，因此在研發成本、開發時程、產品靈活度等方面，皆取得大幅度的競爭優勢與客戶共創價值。</p>
<p>捷佳科技股份有限公司</p>	<p>Established: A 125+ employee company supported by two well-run veteran enterprise groups. Focused Area: Development, manufacturing, and service of products for RF/Microwave &amp; embedded customers</p>
<p>美商艾薩亞太股份有限公司</p>	<p>LSI Corporation is a leading provider of innovative silicon, systems and software technologies that enable products which seamlessly bring people, information</p>

	and digital content together. We offer a broad portfolio of capabilities and services including custom and standard product ICs, adapters, systems and software that are trusted by the world's best known brands to power leading solutions in the storage and networking markets.
聖洋科技股份有限公司	我們希望您每次來都能 have fun, 也希望我們精心規劃的每項服務都能讓您借由社群的力量來發現、分享、及收藏有趣的人事物。不管是新聞、部落格文章、或短片, 只要您覺得新鮮有趣, 就把它 fun 上來跟您的朋友分享吧! 我們 funP 團隊也會繼續努力開發, 在不久的將來陸續推出更多、更好、更 fun 的服務喔!
翰禹科技股份有限公司 /2006	Founded in 2006, Zavio Inc. is a network video solution provider and manufacturer with industry-leading Research & Development capabilities. Our R&D team has had extensive experience and exceptional results at top mobile phone manufacturers, which has always been the breeding ground for cutting edge technologies, enabling us to apply state-of-the-art technologies to our network video products, making us the true global surveillance technology innovator. Zavio's core competence lies in the exceptional capability to develop embedded systems; integrate network, communication and multimedia streaming as well as our endless thrive for perfection and commitment to only delivering the best to our customers. With our innovative technology, Zavio's World's Smallest IP Camera LAN Module has been nominated for Best New IP Product at the largest annual security industry event, IFSEC 2007. Besides doing OEM/ODM for many major manufacturers worldwide, Zavio also has its own IP camera product line targeting both professional surveillance and home users, providing high-quality & high-performance network video products to all kinds of customers.
明景科技股份有限公司 /2005	明景科技創立於 2004 年, 2005 年進駐竹科矽導研究中心, 主要是提供客戶結合半導體、光電產業之尖端

	<p>應用製程開發新的電子材料與方法，並提供半導體、光電產業等方面的諮詢專業創新服務。明景科技擁有一群對半導體與光電產業相關工程相當熟悉、經驗豐富的服務團隊，可以提供包括製程能力提升，設備管理，新建廠房各種設備的評估及更新，及移機、裝機等專業服務，協助客戶解決問題。明景科技主要銷售高精密度切割刀(Dicing Blade)等半導體週邊相關產品，公司內部並設有 Application Room，致力於切割材料與技術之開發，提供客戶專業服務。</p>
<p>應用智慧有限公司</p>	<p>AIP is the first artificial memory research and development company in the world. With novel business models and innovative technologies, we have ardently committed to be: World-class Memory Cell IP Provider</p>

資料來源：交通大學創新育成中心網址

<http://nctuiic.meworks.cc/page1.aspx?no=219535>

交通大學自矽導計畫肇始之初便積極參與規劃與營運，同時為鼓勵創新型中小企業進行研究開發，於矽導研發中心內部成立「交大新興 SOC 育成中心」後，便以整合國家創新育成資源及科學園區產業資源，提供優質創業輔導及環境，做為產業界與學術界緊密合作之機制。經過多年耕耘，交通大學育成中心整合矽導研發中心優異的設施環境，以「矽導竹科商務中心」為名成功獲得美國育成協會(National Business Incubation Association, NBIA)的國際育成中心認證(NBIA Soft Landing International Incubator)，此為全國第一家育成中心取得國際組織認證殊榮，全球現有 19 家育成中心獲得此項認證，此項認證其目的在於評估育成中心是否具備培育外國企業之能量，以協助外國企業進入台灣市場。交通大學育成服務機制已連續三年獲得經濟部中小企業處頒發之「績優育成中心獎」。2010 年並獲頒績優育成中心-創新服務獎，以肯定育成中心在育成服務體系上的完整機制及亮眼成果。(交通大學電子報)

綜上所述，交通大學育成中心已充分運用新竹科學園區所帶來的群聚效應，並結合區域內各大學、和工研院的研發能量，提供進駐廠商各方面

之需求，更積極形成專業聚落，完成生命共同體，形成交通大學創業村；除此，交通大學創新育成中心透過其所提供基本服務，建構優質 IT 環境以加強進駐公司的競爭力，並建立村落專業資源和進行必要的策略聯盟。重要的是：創業村內將提供 Living Labs 之移動實驗室，以積極孕育實驗性創業團隊，成就未來的成功創業。如下圖 9 交通大學育成新創事業之推動架構所示。

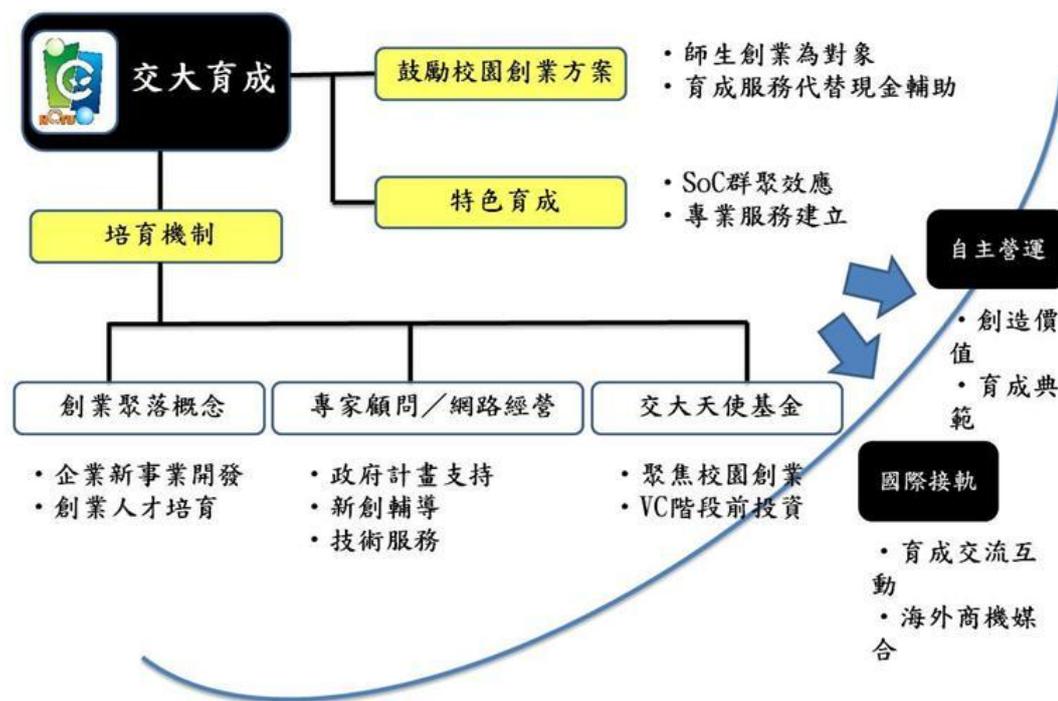


圖 11 交通大學育成新創產業之推動架構<sup>53</sup>

資料來源:交通大學(2010)，創意、創價與創業，新竹市：交通大學

## 伍、交通大學創新育成中心之內部組織及育成績效問卷調查

名稱：國立交通大學創新育成中心

中心設立時間：民國 86 年 7 月

中心專職人員數：6 人，其中專業經理人：3 人

中心設定培育目標之重點產業？資訊、電子、通訊、軟體、醫材

<sup>53</sup> 資料來源:交通大學(2010)，創意、創價與創業，新竹市：交通大學

2010年中心經費約為1500萬元，來源百分比(%)為：

政府補助款 20%

廠商配合款 70%

企業回饋經費 5%

其他收入 5%

目前培育廠商家數：32家

成立至今實際進駐廠商數：102家；新創事業家數：80家。

成立至今畢業廠商家數：70家

中心成立至今畢業廠商存活率為：80%

中心促成的技術移轉數目為：4件。(88年迄今)

中心促成取得之專利數為：62件。(88年迄今)

中心促成之投(增)資金額：2億5,000萬元。(94年至96年)

中心促成企業上市(櫃)：3家。(成立迄今)

中心促成產學合作案：4件/1000萬元。(成立迄今)

中心所取得政府資源及獎項：

1. 94年：拜爾特生物科技股份有限公司獲得『農業生技產業化技術推廣計畫』3年期補助款750萬元。

2. 95年：晶翔微系統(股)公司獲得育成新創企業拔尖計畫『值得投資之育成企業』獎。

3. 96年：晶翔微系統(股)公司獲得第6屆新創事業獎『A組-科技利基產業組』金質獎第1名及第14屆中小企業創新研究獎。

4. 96年：濤鴻科技股份有限公司獲得96年台北國際發明暨技術交易展-發明競賽金牌獎。

5. 96年：瀚誼世界科技股份有限公司取得SBIR 210萬元之補助。

## 陸、標竿案例簡介

(一)進駐企業名稱：無名小站股份有限公司

(二)進駐期間：94年3月15日至95年11月20日

(三)輔導過程：無名小站目前已為台灣最著名之社群網站龍頭，無名

小站初期僅為校內資工系師生共同討論課業的電子討論區，在創辦人有心經營下由學校引介進駐交通大學育成中心，進行商業化輔導，提供資金媒合機會，使無名小站獲得創業資金之挹注，95年被 yahoo 青睞後，由校方提供法務專業協助無名小站與 yahoo 進行併購協商，最終促成雙方之合併。

(四)培育成果：無名小站已成為社群網站龍頭，於 96 年 7 月被 yahoo 合併，是繼 KIMO 以來的最大宗併購案。

(五)簡介：無名小站由當時就讀國立交通大學資訊工程系的簡志宇於 1999 年成立主要提供 BBS 服務，後於 2004 年推出個人相簿及網誌服務廣受好評。而後因會員數量快速成長，為提升服務品質遂於 2005 年 3 月成立無名小站服務有限公司，主要管理階層皆畢業於交通大學，實收資本額 2000 萬元。經過幾年的辛苦耕耘後，無名小站躍升為國內最大部落格與網路相簿網站，於 2007 年 3 月由雅虎奇摩百分之百持股收購，自此無名小站正式邁入國際化企業階段。

## 第五章 大陸清華大學育成模式

### 第一節 前言

本章節安排為深入了解中國大陸清華大學創業孵化工作的現況，本章將於第二節主要探討清華大學創業孵化組織架構及運作內容，以及於第三節探討清華科技園之創業孵化發展、內容及現況，資料收集方式以文獻探討及於2011年9月以個案訪談啟迪科創(北京)科技發展有限公司總經理特別助理程方先生及清華大學國際技術移轉中心副主任張友生博士及國際技術移轉中心商務發展部部門經理陳彥彥女士方式進行。

### 第二節 清華大學創業孵化器

#### 壹、發展歷程<sup>54</sup>及經營架構

早於1980年，清華大學便成立全中國高校第一家科技企業—清華技術服務公司，並於1988年成立第一家綜合型科技企業，於1991年清華科技產業銷售總收入首次突破億元大關。於1993年隨即成立第一家集團公司—清華紫光(集團)總公司，於1994年成立清華科技園發展中心後，清華科技園之建設全面展開。於1997年清華大學的同方股份有限公司成為第一家上市公司，清華產業銷售總收入於首次突破十億元，到2001年清華產業銷售總收入首次突破百億元。

清華大學在整合清華科技產業的基礎上，經國務院批准，於2003年12月由清華大學企業集團、清華科技園發展中心和清華紫光(集團)總公司等企業的資產整合、吸收、合併和改制而出資設立國有獨資有限責任公司「清華控股有限公司」，註冊資本20億元人民幣，為自主經營、自負

<sup>54</sup>清華控股有限公司之「歷史沿革」

<http://www.thholding.com.cn/Introductions/indexNew.aspx?id=2287&img=5>

盈虧、自我發展、自我約束的企業法人實體。公司與所投資企業以資本為樞紐連帶建立母子公司關係，依法經營在所投資企業中投資形成的國有資產和國有股權；主要從事科技成果產業化、高科技企業孵化、投資管理、資產運營和資本運作等業務。公司在清華大學科技產業發展、整合資產、調整結構、協調利益等方面發揮主導作用。

清華控股有限公司所投資企業的經營領域主要有資訊技術產業、能源環保產業、生命科技產業、科技服務與知識產業等，清華控股所投資的直接或間接控股上市公司有「同方股份」、「誠志股份」、「紫光股份」等，其他控股企業如「啟迪股份」、「科威國際」、「陽光能源」、「紫光集團」、「博奧生物」、「科技創投」、「華環電子」，及參股企業如「賽爾網路」、「澤華化工」、「辰安偉業」<sup>55</sup>，根據2011年9月訪談資料程方先生表示清華控股有限公司實際控股公司已達32家，其中包含上市公司3家，參股企業也達56家之多。

清華科技園為清華大學之企業孵化及人才培育的重要基地，「清華控股有限公司」所投資的「啟迪控股股份有限公司」（原名「清華科技園建設股份有限公司」），又稱「清華科技園發展中心」，承擔清華科技園開發、建設、經營和管理工作。其中「啟迪科創(北京)科技發展有限公司」負責清華科技園的綜合管理工作；「北京啟迪創業孵化器有限公司」則為清華科技園的專屬孵化器；而「啟迪創業投資管理(北京)有限公司」則以「孵化+投資」模式專注於創業投資的工作。為更有效的推動科技成果轉化、促進創業企業發展和加速創新人才成長，於2009年創立清華大學啟迪創新研究院。

另清華大學國際技術移轉中心<sup>56</sup>從事清華大學的技術成果商業化的工作及引進國際上先進成熟技術；同時依託清華大學強大的科研實力幫助本國企業消化吸收國外技術，提供中國企業的發展和創新服務。為有效地實施技術轉移項目，於2002年9月設立為一個經營性實體—「科威國際技術轉移有限公司」，由清華控股有限公司所投資，專注於清華大學的

<sup>55</sup>清華控股有限公司之「公司簡介」

<http://www.thholding.com.cn/Introductions/indexNew.aspx?id=2282&img=0>

<sup>56</sup>清華大學國際技術移轉中心 <http://www.ittc.com.cn/itcc/about.asp>

科研成果及技術移轉、孵化的業務。「科威國際」成為首批「國家級技術轉移中心」、首批「國家技術轉移示範機構」、中國科技部火炬中心「國際科技合作依託機構」和「中國創新驛站」秘書處的運營單位。

此外，近年來清華科技園與各級地方政府合作，在上海、廣州、昆山、威海、瀋陽等地建立了分園、創新基地及研究院，使清華科技園的輻射網路覆蓋超過30個城市和地區，已經成為科技園區建設領域的一面旗幟。

清華大學之技術移轉、企業孵化、研發及人才培育工作大體上分由清華科技園、科威國際技術移轉有限公司及其與各個地方政府共同建設的研究院及分園共同進行（如下圖所示），下段將簡介圖中所列各機構/單位及其所提供之技術移轉、企業孵化、研發及人才培育等相關企業孵化目標及內容。

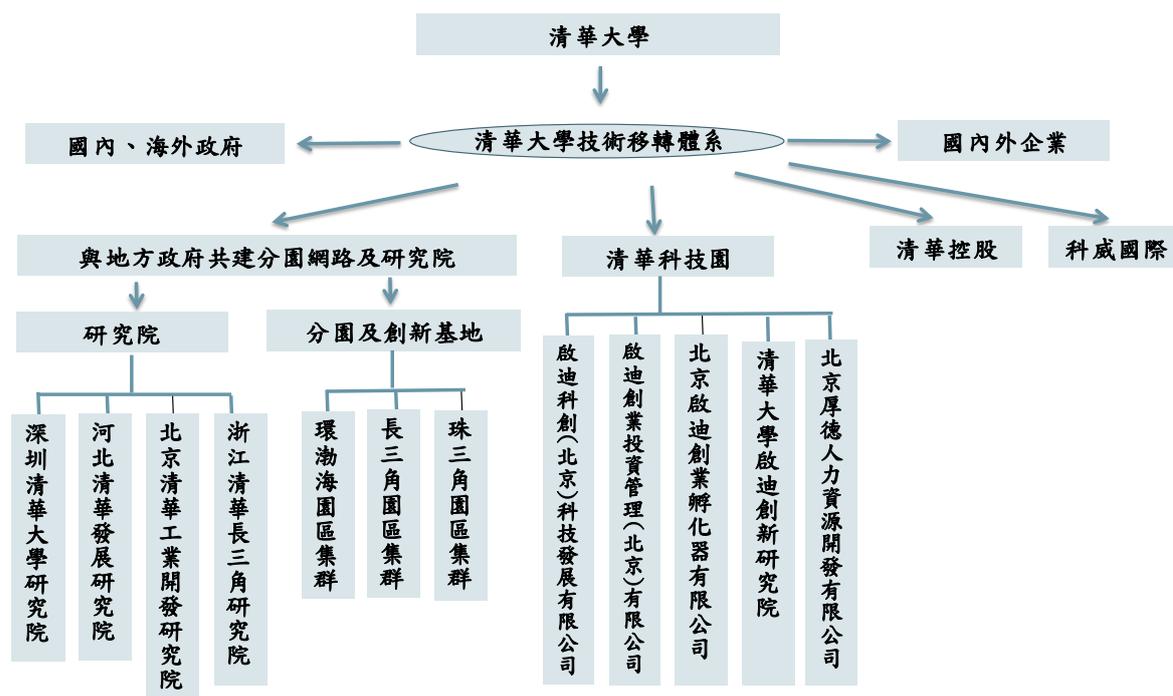


圖 12 清華大學產學研合作架構示意圖



圖 13 清華大學與清華控股公司上下游架構示意圖

## 貳、清華科技園之創業孵化單位

### 一、清華科技園

根據清華科技園啟迪科創(北京)科技發展有限公司總經理特別助理程方先生於2011年9月的訪談回覆：「清華科技園目前自有資金有人民幣12億之多，其中2億用以投資鑽石計畫廠商，另10億投資參股60家廠商。清華科技園位於北京的主園有69萬平方米，其中3萬平方米為孵化器使用，總計有90~100家廠商，並不限制廠商來源產業；另餘66萬平方米為寫字樓，出租當辦公室使用，宥於場地限制，目前係以互聯網及軟件產業為主，除北京主園外於北京另地還另外管理了10萬平方米，北京郊區也還有3萬平方米，總計光北京就達有82萬平方米之多。」

清華科技園孵化器部分與清華大學校內內部技術有連結關係，而非僅做租賃而已，也有效扶植校內技術進行孵化創業，例如在科技成果轉化方面成功將北京大學梁子才教授的小核酸技術、清華大學顏永年教授

的重型模鍛液壓技術、清華大學OLED技術等通過園區轉化落地分園，促進地方經濟發展和產業格局升級<sup>57</sup>。

如今清華科技園的「孵化+投資」，即「持股孵化」已經成為孵化器中一種比較流行的做法。在上世紀90年代，中國最早一批孵化器並不知道創業投資為何物，大多數孵化器的主要任務仍是營造公益性的創新創業環境，搭建人才引進平臺。而早在1999年，清華科技園就開始採用房租、設備入股的方式嘗試對入孵企業進行早期投資，以資本作為連接孵化器和在孵企業的紐帶。隨著自身的發展壯大，清華科技園加大了對在孵企業的投資力度，並成立了啟迪創業投資管理有限公司。此後，清華科技園資本規模日益擴大，並投資了一大批高成長性企業<sup>43</sup>。

#### (一)、啟迪科創(北京)科技發展有限公司<sup>58</sup>

啟迪科創(北京)科技發展有限公司是清華科技園直屬平臺公司之一，主要承擔清華科技園主園區運營管理及創新服務工作，是清華科技園創新服務體系的重要載體，肩負著清華科技園科技創新服務的開展以及孵化器集群的運營。

公司定位於科技園創新管理專家和創新企業增值服務平臺，致力於整合各種創新資源，通過啟迪線上網路平臺，聚集創新創業資源，推動區域創新和企業發展。啟迪線上以擁有自主知識產權的科技園創新管理系統(TIMS)為依託，為區域創新提供完整的資訊化管理手段，結合園區戰略諮詢和運營管理諮詢等服務，全面提升園區管理效率和服務效能，推動行業創新管理和服務的標準化、流程化，促進具有中國特色、面向創新的現代科技服務業的形成和發展。另一方面，通過網路平臺為創新型科技企業提供各種增值服務，為企業的成長和發展搭台、鋪路、架橋。

#### (二)、啟迪創業投資管理(北京)有限公司<sup>59</sup>

<sup>57</sup>鄧淑華(民100年9月28日)，聚焦中關村創業孵化新模式 四聚模式+創業投資+分園輻射 清華科技園修煉軟實力推動區域創新，**中國高新技術產業導報**。

<sup>58</sup>啟迪科創(北京)科技發展有限公司 <http://www.tuspark.cn/Article/detail/id/20114/>

<sup>59</sup>啟迪創業投資管理(北京)有限公司 <http://www.tsinghua-vc.com/>

清華科技園的創業投資業務實踐，始於1999年清華科技園創立的初期，在自身還需要被孵化的時候，開始了對初創業的投資和孵化。2001年3月啟迪創業投資的前身，清華科技園孵化器公司和技術資產經營公司成立；2007年，更名為啟迪投資。以「投資+孵化」的模式，專注於投資中國最具创新能力的高科技企業。

目前，啟迪創投受託管理約10億元人民幣的投資資金與資產。投資方向以資訊技術、生命科學、清潔技術、創意產業和現代服務業等領域為主。

## 1. 孵化服務

### (1) 鑽石計畫

清華科技園發起的針對入園企業的「鑽石計畫」，就是對入選的「准鑽石」企業提供強化的、綜合的軟硬服務內容，力爭用較短的時間，培養數家「鑽石企業」。「鑽石計畫」企業的標準是：1. 有可持續的自主創新能力，擁有完全的自主知識產權；2. 其產品和技術，對國家有重要的戰略意義；3. 能成為產業的龍頭企業，是行業的領導者；4. 有產學研結合的特色和內涵，對大學的科技成果產業化和學科建設有重大貢獻；5. 具有高成長性，對投資人有很高的投資回報。

以「四聚」理念打造鑽石企業如下圖所示：

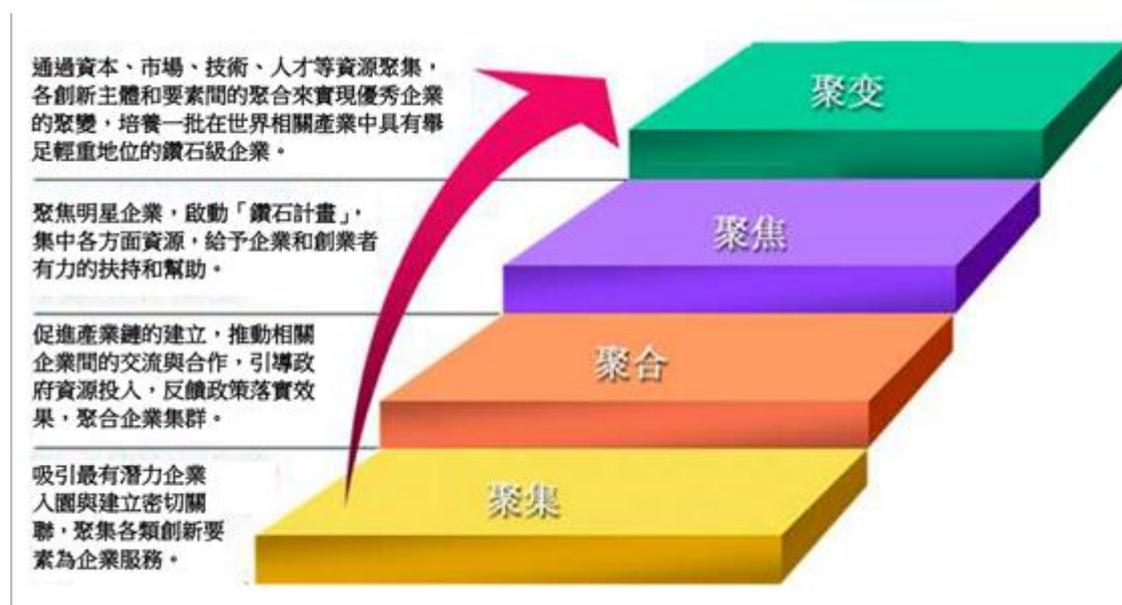


圖 14 以「四聚」理念打造鑽石企業

受訪者程方先生表示「鑽石計畫係從2006年到2011年清華大學建校百年的5年時間裡，整合社會各方資源對優選的20家具有核心技術、發展潛力遠大的入園企業予以資源傾斜和重點扶持，幫助其快速成長。在5年時間裡，清華科技園希望通過“鑽石計畫”培育出3-5家具有世界一流技術和行業領先地位的“鑽石”企業，從而為推動國家自主創新的步伐做出積極貢獻。」

目前共有12家入園的鑽石企業，分別為：芯技佳易、中文線上、浦華控股、展迅通信、數碼視訊、慧點科技、江蘇天瑞、中國萬網、海蘭信、紫光捷通、中科合成油、西大華特、山石網科及創毅視訊。

## (2) 搖籃計畫

「搖籃計畫」的使命是培養「中國未來科技商業領袖」<sup>60</sup>。如受訪者程方先生表示：「此計畫是 Asia America MultiTechnology Association (AAMA) 中國分會為實現「未來科技商業領袖之搖籃」的使命而實施的創業導師計畫。2004年，AAMA中國分會在北京成立。2006年，AAMA推出搖籃計畫，目標是在未來5年內由50位科技、投資領域的資深商業人

<sup>60</sup>搖籃計畫 <http://www.aamachina.com.cn>

士作為導師輔導100位創業家，其中部分傑出創業家成為中國科技商業界的領軍人物，並努力探索出一種培育科技商業領袖的新模式。搖籃計畫的運作方式是每位導師輔導兩位創業家，每月導師與創業家面對面交流不少於兩小時；每季度一次一位導師或專家與全部創業家交流；對入選創業家進行為期兩天的戰略規劃、領導力、資本運作等集中培訓；每年10月組織導師與創業家參加AAMA美國年會，與美國業界交流。進入搖籃計畫的創業家將可獲得以下價值：創業精神的傳承、方法論的指導、導師與創業家群體智慧碰撞的價值，及成長期企業高階實戰培訓。」

## 2. 投資組合

- (1) 投資理念：與創業企業共同成長。
- (2) 投資領域：電子資訊、能源環保、生命健康、現代服務

### (三)、北京啟迪創業孵化器有限公司<sup>61</sup>

北京啟迪創業孵化器有限公司(原清華科技園孵化器公司)是清華科技園下屬的專業孵化器管理公司，成立於2001年3月15日，是園區創新服務體系的重要組成部分，是清華科技園孵化器集群和專業技術平臺的管理經營者。

啟迪孵化器為清華科技園直屬平臺公司之一，主要承擔清華科技園園區運營管理、對外拓展管理以及創新服務工作。

#### 1. 榮譽資質

國際科學孵化器最佳實踐獎  
中國唯一一個A類大學科技園  
中國產學研合作促進獎  
國家科技計畫(火炬計畫)實施20周年先進服務機構  
國家高新區先進孵化服務機構  
國家高新技術創業服務中心  
北京市文化創意產業聚集區  
北京市優秀科技仲介機構

<sup>61</sup>北京啟迪創業孵化器有限公司 <http://www.spmember.com/News/catalog.aspx?catalogID=68>

## 北京市高新技術產業孵化基地

### 中關村20年創新發展突出貢獻單位

## 2. 業務內容<sup>62</sup>

### (1) 提供創新環境解決方案

啟迪孵化器以擁有自主知識產權的科技園創新管理系統(TIMS)為依託，為區域創新提供完整的資訊化管理手段，結合園區戰略諮詢和運營管理諮詢服務，全面提升園區管理效率和服務效能，推動行業創新管理和服務的標準化、流程化，促進具有中國特色、面向創新的現代科技服務業的形成和發展。並通過網路平臺為創新型科技企業提供各種增值服務，為企業的成長和發展搭台、鋪路、架橋。

### (2) 為創新型企業提供增值服務

啟迪線上是啟迪孵化器的線上網路平臺。通過啟迪線上互聯網平臺為創新型科技企業提供產品交易、科技仲介、樓宇租售、品牌提升、人才培訓、資訊諮詢等完善的增值服務。2006年以來，為積極配合創新型國家建設戰略，啟迪孵化器還先後啟動了「鑽石計畫」、「搖籃計畫」、「領航計畫」和「瞪羚計畫」，進一步加快了科技創新類企業、創新型人才和創業型企業的快速成長。

### (3) 創新領域的理論研究

啟迪孵化器擁有專門的研究機構—清華大學啟迪創新研究院—承擔公司的研究職能，當前研究院的研究項目除了來自國家部委、地方政府的委託課題外，還有清華科技園圍繞創新型城市建設、創新型企業培育和創新型人才培養等方向的自立專案。

## 3. 發展模式與成績<sup>63</sup>

自1999年8月20日清華創業園開園以來，孵化器公司管理的孵化面積從最初的一千多平方米，十餘家企業，到2007年孵化面積約20000平方

<sup>62</sup>清華大學啟迪創新研究院之網站內容

<http://www.tri-tuspark.com/News.aspx?newID=efa970c5-1d47-4e35-af0e-d0bc40de148a&catalogID=6c1ee9bd-ed2c-4ba4-b950-fd6bd93c9fc1>

<sup>63</sup>任煥霞(民96)，走綜合孵化器的專業服務之路培養優秀創業企業，中國高校科技與產業化，1-2，100-101。

米，目前孵化面積約28000至30000平方米，到2006年底截止共計有在孵企業139家，根據訪談資料目前在孵企業數是介於90~100家之間。

孵化器公司經過幾年的發展，除第一家綜合孵化器—清華創業園外，還建立了清華留學人員創業園、生物技術孵化器、北京積體電路設計園清華科技園分園，搭建了清華科技園公共測試平臺、生物技術平臺、高新技術企業服務平臺及創業研究平臺。

幾年來孵化器公司採取「孵化+風險投資」的經營模式，截止至2007年，共投資企業16家，總投資金額2506.93萬元，吸引跟進投資額16647.89萬元，吸引跟進的投資額是自身投資額的6.6倍，退出企業2家，退出金額294萬元，分紅172.5萬元。同時，孵化器公司還充分利用各種資源，幫助企業獲得各級政府約8200萬元的資金支持，有力地支持了企業的發展。多年來孵化器公司組織了多種形式的各類交流與市場推廣活動，為企業營造了一個良好的創業環境。

孵化器公司與在孵企業共同成長，幾年來曾多次獲得各級政府的表彰，被科技部、北京市科委先後認定為國家級創業中心和市級孵化基地，2005年又被北京市人事局認定為「北京市留學人員創業園」。

啟迪創業孵化器在總結歷年發展經驗的基礎上，不斷探索綜合孵化器的專業技術服務之路，近兩年來在專業技術支撐平臺建設、投融資平臺建設、海澱園高新技術企業服務平臺建設等方面，進行了有益的嘗試並積累了一定經驗，為今後的持續發展奠定了堅實的基礎。

#### (1) 建設專業技術支撐平臺

孵化器經過幾年的發展，聚集了一批最具創新活力的初創企業，成為高新技術產業的聚集地。但企業的研發能力、科研條件較政府和高校的科研機構有一定的差距，而技術實力雄厚的科研機構與企業之間的聯繫紐帶又非常薄弱。作為依託大學、海納高新技術企業的啟迪創業孵化器，擔當起推動企業與高校之間搭建緊密合作橋樑的責任，使科學家與企業家之間能夠緊密互動，使知識能夠得到有效傳播。自2004年起相繼建設了清華科技園公共測試平臺、清華科技園微電子技術平臺，並正在建設清華科技園生物技術平臺，以全面提升綜合孵化器的專業技術服務

能力。專業技術支撐平臺的建設不僅增強了孵化器自身的專業服務能力，也為企業的發展插上了翅膀。

## (2) 建設投融資平臺

初創企業資金的匱乏是制約其發展的主要瓶頸。而中國國內的銀行業通常只對大中型企業青睞有加，對創業企業避而遠之。對涉及較高風險的種子期、初創期的企業而言，融資，更是一件漫長而艱難的事情。

大多數情況下，創業企業的創始人都是技術出身，創業團隊中有豐富投融資經驗的公司更是寥寥無幾。一方面是企業資金緊張，卻找不到合適的風險投資商，融資管道狹窄；一方面是風險投資不斷地湧入，而不知往哪裡投。

孵化器作為連接企業與金融界的紐帶，為企業提供專業投融資諮詢服務具有與生俱來的優勢：與孵化企業近距離的瞭解，使孵化器能夠從企業發展的細枝末節中感受企業的發展態勢，投資分析更具準確性和科學性，便於降低投資風險；與政府、社會等風險投資機構的網路關係，能夠幫助企業拓展融資管道，並通過專業知識幫助企業獲得融資的最大機會。

啟迪孵化器公司自成立始就充分認識到資金是創業企業發展的瓶頸，採用「孵化+風險投資」的經營模式，打造投融資服務體系，為創業企業提供專業的投融資服務。

孵化器裏誕生的數位電視領域「民族第一品牌」北京數碼視訊科技有限公司，是清華創業園裏土生土長的創業公司，公司成立初期僅僅有6個人，辦公面積60多平米，自籌資金100萬元。數碼視訊研發的是數位電視傳輸的前端設備。硬體產品的研發投資比較大，當樣機研發出來進行入網測試時，100萬元已經用完。在公司積極融資但成效不大的情況下，創業園看重了這樣一支優秀的創業團隊，果斷地在企業最困難的時候給這個陷入資金窘境裏的企業投入了50萬元，創業園的投入又帶動了另一投資人跟進200萬元，使得數碼視訊公司走出了資金困境。2002年當公司遇到第二個資金瓶頸的時候，再次得到清華科技園200萬元的投資，科技園的投入帶動了其他風險投資公司，這一次，數碼視訊共融到資金400萬元。

在數碼視訊的市場開拓上清華創業園借助清華科技園的資源，為企業充當了市場行銷的角色，親自接待企業客戶，做企業強有力的支持後盾，經過幾番努力，江西省網採用了數碼視訊的產品，一下子簽訂了500萬元的合同。這個合同是數碼視訊創業路上的一個轉折。目前數碼視訊已經是國內市場份額的老大，銷售突破億元。在孵化器的大力舉薦下，數碼視訊被國家發改委認定為唯一的「國家數位電視前端系統產業化基地」。今天，數碼視訊是國內唯一一家能夠提供數位電視完整解決方案的一體化供應商，產品已進入全國32個省區的市場，成為數位電視行業中的民族第一品牌，並於2008年上市。

數碼視訊公司的創始人鄭海濤總結自己的創業發展的經驗：「創業企業一般會碰到兩個瓶頸，一個是資金瓶頸，一個是市場瓶頸，是清華創業園幫助我們在創業過程中突破了這兩個瓶頸，這才有了數碼視訊的今天。」

### (3) 建設海澱園高新技術企業服務平臺

中關村海澱園管委會轄區內有1萬多家高新技術企業，管委會工作人員平均每天受理500家企業，這種工作強度使政府部門完全淹沒在企業發展的具體事務上，無暇顧及各個產業的發展；被企業發展細枝末節的問題纏繞，也限制了政府部門制定宏觀政策的角色的發揮。

科技園區和孵化器直接接觸企業，對區域內高新技術企業發展過程中的各種問題非常瞭解。政府通過在科技園區內建立政府服務對接平臺，不但能使自己從日常的事務中解脫出來，騰出更多的精力用於產業研究、宏觀政策的制定，而且還可使政府出臺的各種政策能夠及時傳遞到轄區內的企業手中。對接平臺的建立使政府的服務無論從廣度上還是深度上都得到了進一步提升。

清華科技園是首批海澱園高新技術企業服務平臺試點單位之一，孵化器是清華科技園的一個試點視窗，承擔了企業申報「綠色行動」補貼等初審的工作。孵化器及時把政府出臺的優惠政策傳遞給企業，逐步幫助企業培養留意政府網站，關注政府宏觀政策的習慣，指導企業完成項目申報。平臺的建立彰顯了孵化器作為連接高新技術企業與政府機構橋樑

的作用。

#### (四)、清華大學啟迪創新研究院<sup>64</sup>

清華大學啟迪創新研究院由清華大學聯合科技部政策法規司、中關村科技園區管委會和海澱區人民政府於2009年共同發起設立，清華科技園的建設者—啟迪控股股份有限公司承擔其日常工作和運行發展。研究院建成初期，將致力於研究在創新型國家建設過程中，如何通過政、產、學、研、金、介、貿、媒等各方面的要素整合，優化和完善區域創新環境，以更加先進的理念、機制和模式推動科技成果轉化、促進創業企業發展和加速創新人才成長。清華大學啟迪創新研究院設定以下四個職能：

##### 1. 應用研究部職能

- (1)政、產、學、研、金、介之良性互動與區域創新研究
- (2)產業聚集與區域經濟發展研究
- (3)企業創新一般規律研究
- (4)中國大學科技園與區域經濟發展研究

##### 2. 金融研究部職能

- (1)中國創業投資發展相關政策、法律、案例和統計資料（重點以中關村為例）
- (2)中國科技金融創新產品、行業發展研究
- (3)承接科技金融領域會議會展活動

##### 3. 品牌推廣部職能

- (1)清華科技園和啟迪股份品牌維護與推廣
- (2)媒體關係協調與聯絡，公司新聞發佈
- (3)清華科技園和啟迪股份VI管理
- (4)啟迪股份和研究院網站與宣傳品管理
- (5)重大活動的宣傳方案策劃、協調、配合等

##### 4. 創業研究中心、啟迪創業學院（籌備中）職能

- (1)承擔啟迪創業學院的籌建和創業研究與培訓業務

---

<sup>64</sup> 清華大學啟迪創新研究院 <http://www.tri-tuspark.com/>

(2)啟迪創業學院「高科技創業企業領軍人物研修班」課程

(3)啟迪創業學院「科技園區與孵化器管理幹部研修班」課程

#### (五)、北京厚德人力資源開發有限公司<sup>65</sup>

北京厚德人力資源開發有限公司為清華大學啟迪系國有企業，成立於2002年11月，註冊資本500萬元，於2009年8月通過中關村高新技術企業認證，是清華科技園教育培訓中心、清華大學能源規劃與管理訓練中心的執行機構。總部在北京，且在廣州、烏魯木齊、福州也設有辦事處。

#### 二、科威國際技術轉移有限公司<sup>66 67</sup>

科威國際技術轉移有限公司成立於2002年，也是清華控股下屬的校辦企業，註冊資金為5000萬人民幣，全職員工50人左右，擔任清華大學國際技術移轉中心的技術移轉與技術商業化的活動，並以策劃、組織和投入種子資金的模式創建企業，實現技術的商業化，在企業的後續發展中持續提供支援和融資等服務，最終出售股權退出，是國內最早設立的以市場化方式運作的國際技術轉移與技術商業化服務機構。

作為清華大學國際技術轉移中心的業務支撐機構，科威公司依託清華大學雄厚的科技資源，以廣泛的國際合作網路為基礎開展技術轉移業務。通過引進國外先進的科學技術並借助清華大學的資源優勢，進行技術的研發、集成、本土化與推廣，提高國內企業的競爭力。同時，將國內具有優勢的科學技術推介到國外，使更多的中國技術走向世界。目前，公司已與美國、德國、法國、英國、波蘭、日本、韓國、澳大利亞、愛沙尼亞等國家的技術轉移機構和企業建立了緊密的合作關係，並收集有多項國際先進技術，業務方向涵蓋機電、生化、醫療、金屬冶金、電子、自動化、材料、環境、能源等領域。服務領域包括專案評估論證、技術經濟分析、技術資產經營、政策法規諮詢、國際交流與培訓

<sup>65</sup>北京厚德人力資源開發有限公司 <http://www.hodehr.com/show.asp?uver=cn>

<sup>66</sup>科威國際技術轉移有限公司 <http://www.coway.com.cn/cn/index.htm>

<sup>67</sup>北京材料分析測試服務聯盟之聯盟成員內容 <http://www.testbj.com/html/lmcy/20110215/2422.html>

等。在進行國際業務開拓的同時，公司還積極開拓國內的技術仲介市場，與多個城市的政府、機構、企業建立了密切的合作夥伴關係，並承接了多項優秀技術轉移與合作專案。

科威公司秉承「專業化、國際化、資訊化」的理念，依託豐富的國內外資源、管道、專家以及專業化的技術經理人隊伍，成功完成了多個服務案例如下：

#### 1. 科威拜沃生物技術有限公司<sup>68</sup>

拜沃(Bioworks)是康奈爾大學的一家衍伸公司，當科威公司幫助其開展進入中國市場的諮詢研究，發現了其生物農藥在中國市場的前景，2009年，雙方成立了合資公司「科威拜沃生物技術有限公司」，註冊資金為人民幣500萬元，2011年已增資到人民幣2000萬，科威拜沃的部分生物農藥現已完成了在中國的相關認證。

#### 2. 北京清能華通科技發展有限公司<sup>69</sup>

2004年7月科威投資成立了北京清能華通科技發展有限公司，該公司專業從事新能源交通技術研發及產業化，在多種型式電動汽車整車設計、新能源動力系統研發、汽車電子控制系統開發、氫站與氫能示範園的建設方面創造了如下的里程碑式成果：

中國第一個加氫站

中國第一批氫能源汽車

中國第一個氫能源汽車基地

科威公司幫助其進行融資，2007年在企業註冊資本從人民幣500萬元增加到人民幣1800萬元的過程中，科威實現了股權的部分退出。2011年，在企業實現自主經營後，科威將全部退出。

### 三、與地方政府共同建設之研究院及分園網路

#### (一)、研究院

<sup>68</sup> 科威拜沃生物技術有限公司 <http://www.chinabioworks.com/>

<sup>69</sup> 北京清能華通科技發展有限公司 <http://www.sinohytec.com/index1/index1.asp>

## 1. 深圳清華大學研究院<sup>70, 71</sup>

從科技成果到經濟效益一直是科研領域面臨的重要課題，也是高科技企業面臨的難題，上世紀90年代末，深圳市政府提出了二次創業的口號，與國內頂尖名校清華大學相約，雙方共同於1997年在1.6萬平方米的土地上建立一個高層次、綜合性、開髮式的「官產學研資」相結合的實體—深圳清華大學研究院。研究院成立之初，定位於充當科技創新孵化器，建設成連接大學和社會的紐帶、溝通科技與經濟的橋樑作為目標之一，通過科技創新孵化器建設，通過技術、人才、資金和管理四大措施，使深圳清華大學研究院成為高科技企業孵化成長的「溫房」。14年來，研究院的淨資產由最初的8000萬元增長為現在的20多億元，增加了30多倍；研究院共孵化了高新技術企業600多家，2010年在孵企業總銷售額超過260億，自主創新產品銷售額213億，其中孵化和投資的上市公司達13家，2009年的銷售額達160億，利潤超過49億。深圳清華大學研究院獲得國家技術發明二等獎1項、國家科學進步二等獎2項，申請專利近200項，近100項專利獲得授權；平均每年有超過15項重點成果實現產業化，產生的直接效益超過2億元。深圳力合科技集團是研究院的第一家產業化企業，生產的石英數字式力感測器榮獲2003年國家發明二等獎，累計出口額已達50億，名列世界同類企業的前三名。

「把科研成果變成企業，再從企業裏得到價值回報的盈利模式」成為研究院進行科技成果轉化的「內生動力」，研究院從科研成果轉化和企業「孵化」中獲益的同時，研發人員也通過實名制的股份等激勵機制從研發投入中獲益。「科研創造價值、價值反哺科研」的良性迴圈為研究院自我發展提供了「巨大內力」。

「四不像模式」給深圳清華大學研究院形成科技研發良性迴圈制體：第一，是企業又不完全像企業。研究院實行企業化管理，但不同於一般企業，是科技創新和成果轉化基地，強調社會效益和經濟效益並重。第二，是事業單位又不完全像事業單位，實行事業單位的企業化運作。第

<sup>70</sup> 範京蓉(民100年5月24日)，深圳清華大學研究院14年孵化高科技企業600多家，**深圳特區報**。

<sup>71</sup> 吳濤、陳煒偉(民100年5月24日)，“深加工”“守望人”“孵化器”“供血者”—深圳清華大學研究院創造產學研融合新模式，**新華社深圳**。

三，是研究機構又不完全像科研院所，將科技創新、人才培養、管理服務和創業投資等功能融為一體。第四，是大學又不完全像大學，植根於清華大學的校風和傳統，又融入了特區企業文化的特色，這一模式使研究院擺脫了原有的制度束縛，清除了發展道路中的體制機制障礙。

## 2. 河北清華發展研究院<sup>72</sup>

為加速實施高新技術成果的產業化，河北清華發展研究院啟動了科技企業孵化器建設。通過提供全方位的服務，使得國內外的高科技成果通過孵化器的「孵化」走向市場，實現產業化，並在清華科技園生根、開花、結果—迅速成長。

科技企業孵化器的總體發展方向是：以清華大學高新技術成果為核心、國內外其他高新技術成果為補充，以吸引社會資本和風險資本投入為主、政府引導資金為輔，以市場需求為導向，重點建設一批具有自主知識產權、市場應用前景廣闊、國內外技術領先的高科技企業；依託清華大學和企業構建高新技術研發的支撐平臺，源源不斷地為企業提供創新適用產品和配套的先進適用技術，逐步將科技企業孵化器建設成為國內外有影響的，有相當規模的高新技術成果的研發基地和產業化基地；同時，依託清華大學和企業，爭取成立國家級工程研究中心和國家工程實驗室。

河北清華發展研究院2009年初啟動了科技企業孵化器二期的建設，2010年5月7棟孵化器標準廠房建設完工，每棟面積均為2278平方米。加上已於2005年5月建成併入駐的24000平方米研發辦公大樓和其他配套設施，河北研究院的科技企業孵化器建設在軟體、硬體方面都達到了一定規模。

孵化器為清華大學和社會各界的科研工作及科技成果產業化提供發展空間包括：(1)為重大專案的順利開展提供發展空間、(2)為大型儀器設備的安放和運行提供空間、(3)為重點實驗室等科研基地的發展提供空間、(4)為高新技術項目孵化提供發展空間。

---

<sup>72</sup>河北清華發展研究院 <http://www.tsinghua-hb.com/>

### 3. 北京清華工業開發研究院<sup>73</sup>

北京清華工業開發研究院成立於1998年8月，依託清華大學的科技力量、科研基地、科技成果，在政府資金的引導下，通過多元化資金管道的介入，北京清華工業開發研究院努力為北京市的高新技術發展、產業結構調整和傳統產業改造提供技術支援和項目支撐，使清華大學成為發展首都經濟的重要科技源頭，為北京市加強技術創新、發展高科技、實現產業化服務，並把自己建設成北京市高新技術產業的孵化中心、企業發展的服務中心、科技資訊的集散中心和政府決策的諮詢中心。

目前孵化之重點企業有：北京天惠華數位技術有限公司、北京信匯科技有限公司、北京清能華通科技發展有限公司、北京維信諾科技有限公司、及北京清大天達光電科技有限公司。

### 4. 浙江清華長三角研究院<sup>74</sup>

浙江清華長三角研究院，由浙江省人民政府與清華大學共同組建，旨在加強雙方合作，充分發揮省校各自優勢，探索社會主義市場經濟條件下產學研結合的新途徑、新形式，努力提高科技創新水準，加速科技成果產業化，加快科技人才培養，促進浙江省和長江三角洲地區的經濟社會全面發展。

其宗旨是：以清華大學的技術、人才為依託，充分發揮和利用雙方優勢，面向國際競爭，面向浙江與長三角地區經濟社會發展需求，在先進製造、資訊技術、生物醫藥、生態環境保護、海洋資源開發等領域，設立重點實驗室、工程研究中心和博士後流動站，建立國際技術轉移中心和繼續教育基地，努力將研究院建成國內一流的科技創新、人才培養和高新技術產業化基地，促進清華大學教育、科技事業和浙江省及長三角科技、經濟與社會的全面發展。

研究院總部設在嘉興科技城內，並分別設立嘉善院區和平湖院區。在杭州、北京建有辦事機構。

<sup>73</sup>北京清華工業開發研究院 <http://www.tsinghua.edu.cn/publish/gyy/841/index.html>

<sup>74</sup>浙江清華長三角研究院概況 [http://www.tsinghua-zj.edu.cn/yjgk/main\\_0002.htm](http://www.tsinghua-zj.edu.cn/yjgk/main_0002.htm)

## (二)、分園網路<sup>75</sup>

在主體園區快速發展的同時，清華科技園也一直在探索另一個更深層次的問題：如何用創新經驗服務社會，幫助更多地方搭建創新孵化體系，促進區域經濟發展與產業結構升級，清華科技園依託清華大學的資源優勢，能夠將其經營管理經驗和資源網路輸送到全國各地，並針對各地區域經濟發展的不同特點和地方發展需要建設了各種分園。

從2001年建設第一個外地分園—啟迪科技園(江西)開始，清華科技園已經建成了覆蓋北京、上海、江蘇南京、江西南昌、廣東廣州、陝西西安、山東煙臺等近30個城市和地區的清華科技園網路(如下圖15)。隨著中部崛起、西部大開發、振興東北老工業基地等國家重大戰略的提出，清華科技園將在全國範圍內形成多模式、立體化的分園網路體系(如下表10)。

在開始建設分園時，清華科技園會從產業規劃、空間規劃、體制機制等方面進行設計，並引導地方政府進行政策設計，搭建完善的科技創新體系。對地方經濟、產業發展、資源條件、財政能力、創新能力等進行深入瞭解，並幫助引入產業項目，輸出清華科技園的管理經驗，幫助在孵企業成長。

---

<sup>75</sup>鄧淑華(民100年9月28日)，聚焦中關村創業孵化新模式 四聚模式+創業投資+分園輻射 清華科技園修煉軟實力推動區域創新，**中國高新技術產業導報**。



圖 15 清華科技園全國分園網路<sup>76</sup>

<sup>76</sup>清華科技園、啟迪科創(北京)科技發展有限公司(民100年6月)「清華科技園及啟迪科創介紹」簡報。

表 10 清華科技園全國分園網路地點及服務內容<sup>77</sup>

園區類型	分園	建立時間	分園服務內容												
			開發建設	品牌輸出	規劃諮詢	招商服務	管理培訓	創投基金	管理系統	網路宣傳	管道建設	掛職培養	駐場顧問	委託經營	
開發建設型 (硬輻射)	西安	2002	■	■		■			■						
	咸陽	2002	■	■		■			■						
	南昌	2002	■	■		■			■						
	上海	2005	■	■		■			■						
	昆山	2004	■	■		■			■	■					
	廣州	2005	■	■		■			■						
	順義	2009	■	■		■									
	太原	2011	■	■	■	■							■		
	天津	2011	■	■	■	■			■	■	■				■
	宜興	2009	■	■		■			■	■	■				
	南京	2010	■	■		■									
煙臺	2010	■	■	■	■										
服務輸出型 (軟輻射)	玉泉慧穀	2004		■		■			■	■	■				■
	海安	2008		■	■						■	■			
	揚州	2008		■		■					■	■			
	慈溪	2009		■					■			■			
	綏中	2009		■	■	■					■	■			
	唐山	2009		■	■						■	■			
	鄂爾多斯	2009		■	■	■					■	■	■	■	
	汕頭	2010		■		■			■	■	■				
	鄒城	2011		■	■	■	■		■	■	■			■	■
玉林	2011		■	■	■	■		■	■	■	■				

<sup>77</sup>清華科技園、啟迪科創(北京)科技發展有限公司(民100年6月)「清華科技園及啟迪科創介紹」簡報。

### 第三節 清華科技園之發展歷程及現況

#### 壹、發展歷程<sup>78</sup>

由於清華科技園為清華大學之企業孵化及人才培育的重要基地，本節將詳述清華科技園的發展歷程及現況。

清華科技園主體園區於1994年開始建設，為啟迪控股股份有限公司的旗艦項目。啟迪控股股份有限公司2004年10月由清華科技園建設股份有限公司更名，其前身是清華科技園發展中心，成立於1994年8月。啟迪控股股份有限公司承擔著清華科技園的開發、經營與管理工作。作

為全國唯一的A類大學科技園，清華科技園現已成為中國乃至世界大學科技園領域的知名品牌。

清華科技園主體園區地處於北京中關村科技園區的核心地帶，位於清華大學東南角，占地面積25公頃，總建築面積69萬平方米，是一個由20多座樓宇組成的建築群，為中國最大的大學科技園。清華科技園聚集了國內外企業和各類機構500餘家，其中包括搜狐、Juniper、Google、NEC、微軟MSN、EMC、SUN、Schlumberger(斯倫貝謝)、P&G(寶潔)等近30家納斯達克上市公司和世界500強企業研發機構；同方、紫光、誠志等企業在內的清華控股的高科技企業；清華大學科技開發部、國家技術轉移中心等在內的清華大學成果轉化機構；網路、光碟等國家工程中心在內的國家科研機構；包括銀行、會計所、律師所、人力資源中心等機構在內的仲介服務機構聚集園區。同時聚集了一批創新創業企業，培育了包括數位電視、3G通訊、系統晶片、作業系統等在內的多項擁有自主知識產權的核心技術。受訪者程方先生表示目前清華科技園有主要工作人員為200人，分佈在北京總部與國內分園

清華科技園充分發揮群聚式創新的優勢，形成產學研創新群聚：包括企業孵化器群、技術研發機構群、高校(高等校園)科技產業群、教育培訓機構群、仲介服務機構群和配套服務機構群，不僅為創業企業孵

<sup>78</sup>清華科技園服務網 <http://www.spmember.com/News/Catalog.aspx?catalogID=142>

化、高新企業研發、創新人才培育、科技成果轉化提供發展空間，而且提供卓越服務，包括商務物業服務、人力資源服務、企業支援服務、資訊交流服務、資本技術服務，為企業的商務拓展提供廣泛的機遇，為企業與政府、大學、社會等資源建立多管道的聯繫。

清華科技園自1993年創建至今，主要經歷了三個發展階段，分別是：

1. 摸索起步階段：以創業園的成立為標誌。
2. 快速發展階段：以北京主體園區建設完成，分園網路的快速擴張為標誌。
3. 轉型升級階段：以園區兩個服務商角色科技創新和創業環境解決方案提供商和創新型科技企業增值服務提供商的轉變為標誌。

清華科技園重要發展時程及里程碑如下<sup>79,80</sup>：

- 1993年 清華大學提出創建清華科技園的構想，並得到教育部和北京市的  
確認和批准
- 1994年 清華科技園發展中心，正式開始建設科技園
- 1998年 創建清華創業園，12萬平方米的起步區工程完工，園區初具規模
- 1999年 被納入中關村科技園區的總體規劃，予以重點發展支持，清華創業園成立
- 2000年 清華科技園建設股份有限公司成立，全面承擔清華科技園開發、  
建設、經營和管理  
清華創業園被批准為「北京市高新技術產業孵化基地」  
57萬平方米的主體園區建設啟動，入園企業達到200家
- 2001年 被科技部、教育部確認為首批國家大學科技園之一  
清華科技園孵化器公司成立  
清華創業園榮獲科技部「國家高新區先進孵化服務機構」的稱號
- 2002年 清華創業園被科技部認定為「國家高新技術創業服務中心」  
清華創業園生物技術孵化器成立  
清華留學人員創業園成立

<sup>79</sup>清華科技園、啟迪科創(北京)科技發展有限公司(民100年6月)「清華科技園及啟迪科創介紹」簡報。

<sup>80</sup>清華科技園服務網 [www.spmember.com](http://www.spmember.com)

- 清華創業園榮獲荷蘭科學聯盟頒發「2002科學孵化器最佳實踐獎」
- 2003年 被科技部、教育部認定為全國唯一的A類國家大學科技園  
成為國際科技園協會首家中國大學科技園會員  
孵化器公司被授予「北京高新技術創業基地最佳孵化環境獎」
- 2004年 清華科技園建設股份有限公司更名為「啟迪控股股份有限公司」  
清華科技園公共測試平臺成立
- 2005年 清華科技園空間建設完成  
中關村海澱園高新技術服務平臺正式在清華科技園掛牌  
清華科技園積體電路設計園投入使用  
園區69萬平方米的建築全部建成完畢
- 2006年 鑽石計畫啟動  
清華留學人員創業園被人事局命名首批「北京市留學人員創業園」
- 2007年 清華科技園舉行「鑽石計畫」首批入圍企業發佈會  
清華科技園等14家科技園聯合成立中關村大學科技園聯盟  
清華科技園舉行「鑽石計畫」第二批入圍企業發佈會
- 2008年 清華創業園被評為2008「最受尊敬的創業天使」  
清華科技園被評為北京市文化創意產業集聚區  
清華科技園藍色Tuspark取代綠色Q型logo  
清華科技園正式開通「啟迪線上」  
清華科技園發起設立啟迪中海創投基金  
清華科技園召開國際科技園協會亞太分會暨亞洲科技園協會聯合年會
- 2009年 清華大學啟迪創新研究院成立  
啟迪明德基金組建及啟迪創新基金擴資  
啟迪股份形成了獨特的核心競爭力輻射發展，建設全國分園網路
- 2010年 「清華科技園」成為中國乃至世界大學科技園領域的知名品牌園  
區戰略調整，角色定位為兩個服務商

## 貳、發展目標、功能、經營策略及孵化服務<sup>81 82</sup>

### 一、發展目標

清華科技園的目標是成為創業企業孵化基地、創新人才培育基地和科技成果轉化基地，聚集核心技術培育鑽石企業的園區環境，形成了鼓勵創新創業的園區文化，形成了較為完整的清華科技園創新體系，最終培育領先企業。清華科技園以國際化戰略為龍頭，以支撐平臺戰略為基礎，以輻射園區戰略為外延，三大戰略的實施為清華科技園邁向世界一流大學科技園打下堅實基礎。在中國政府的扶植下及清華大學的領導下，清華科技園已建設成中國一流的大學科技園，成為世界上著名的創新、創業資源的富集區域，創新、創業服務的專業區域，創新、創業文化的原生區域。

#### (一) 功能

清華科技園「Tuspark」的英文釋義為：

**T**–Technology 科技 / Tsinghua 清華

**U**–University 大學 / Union 聯合

**S**–System 系統 / Service 服務 / Science 科學

**Park** – 園區

清華科技園的主要功能為：(1)成為創業企業孵化基地，以「孵化+創業投資」模式，提供以基本商務服務、增值服務、投融資服務為核心內容的創業服務；(2)成為創新人才培育基地，一是在校學生的創新精神及實踐能力培養，二是社會的人才培養，提供教育培訓課程，透過集中授課、專家指導、實習觀摩、企業診斷等形式；(3)成為科技成果轉化基地，大學科技成果轉化以「量」大「質」小，讓學校的科技鏈與社會的產業鏈更快的連接起來，並通過技術加資本的運作機制，加強產學研的合

<sup>81</sup>清華科技園服務網 [www.spmember.com](http://www.spmember.com)

<sup>82</sup>清華科技園、啟迪科創(北京)科技發展有限公司(民100年6月)「清華科技園及啟迪科創介紹」簡報

作，以聚集核心技術培育鑽石企業的園區環境，形成了鼓勵創新創業的園區文化，形成了較為完整的清華科技園創新體系，最終培育領先企業。

## (二) 營運策略

### 1. 三大營運策略

清華科技園的營運策略為三方面：1. 國際化策略：轉移國外先進技術、孵化國外中小企業、引進跨國公司研發機構、鼓勵及支援園區企業走向世界，打造清華科技園的國際品牌；2. 支撐平臺策略：一個是硬環境物理空間平臺的建設；另一個是軟環境集成，營造創新創業氛圍，兩者相輔相成；3. 輻射發展策略：一層是人才、技術、成果和產業的輻射，形成一個網路架構，將國際、國內資源整合；另一層是輻射發展園區，建設分園網路。

### 2. 「四聚」發展模式

另外，清華科技園以其成功的管理和經營經驗，發展出「四聚」發展模式，即「聚集—聚合—聚焦—聚變」的模式，成為清華科技園自主創新、引領創新、服務創新的靈魂。

(1) 「聚集」包括以下四方面的聚集：空間聚集、企業聚集、核心技術聚集及一流的技術、管理、創業人才聚集，其細節如下：

- a. 「空間聚集」：清華科技園主園區總建築面積77萬平方米，建築空間世界一流。
- b. 「企業聚集」：清華科技園主園區聚集了400多家企業及機構，其中包括世界500強企業、海外上市公司等，而園區內最具發展潛力的，是200多家以數碼視訊、海蘭信等為代表的創新型高科技公司。
- c. 「核心技術聚集」：在園區的創新創業企業中，有百家以上的企業擁有世界一流水準、具備自主知識產權的核心技術。
- d. 「一流的技術、管理、創業人才聚集」：專業人才及複合型人才

的聚集。

- (2) 清華科技園的「聚合」，是在自主創新的過程中，大學科技園作為一股強有力的凝聚力，把政、產、學、研、金、介等各方的優勢資源聚合起來，通過專業化的服務，幫助企業成為技術创新的主體，涉及以下四個層面：
- a. 「產學聚合」：清華科技園的絕大多數企業都與清華大學開展了不同層次的合作。在合作過程中，大學和企業實現了雙贏。
  - b. 「產產聚合」：清華科技園的入駐企業大體可以分為大、中、小三個層次，在這樣獨具特色的企業生態系統裏，清華科技園通過大量的沙龍、論壇、講座、展覽、CEO早餐會、行業聚會等活動，促進企業間的碰撞、合作和共贏。
  - c. 「產介聚合」：為高科技公司實現跨越式發展的關鍵，一些已經成為技術創新主體的企業，發展到一定規模之後就停滯不前，此時，投資銀行和公司經紀人若能介入，就能通過整合重組捆綁並購等資本手段，讓若干小企業發展成為中企業、若干中企業迅速成長為大企業。
  - d. 「政產聚合」：清華科技園充分發揮與企業貼近的優勢，協助政府制定相關產業政策，並回饋政策落實的效果，引導資源向清華科技園傾斜。
- (3) 「聚焦」是清華科技園把技術、人才、資金、市場等各類資源集中投入到優勢行業和企業中去，為了培育出世界第一流的企業，清華科技園提出「鑽石計畫」，從園區企業中選出20家「准鑽石」企業重點扶持。目前，其中的展訊、數碼視訊、海蘭信三家企業已實現上市。
- (4) 通過「聚集」、「聚合」、「聚焦」的醞釀，實現聚變，聚變出一批世界級的鑽石企業，聚變出一批世界領先的核心技術，聚變出一批極富創造力的創新人才。

- (5) 清華科技園「四聚模式」中「聚集」、「聚合」和「聚焦」是手段，「聚變」是清華科技園追求的最終結果。

### 3. 戰略定位

清華科技園以成為「科技創新與創業環境解決方案提供商」和「創新型科技企業增值服務提供商」為戰略定位。

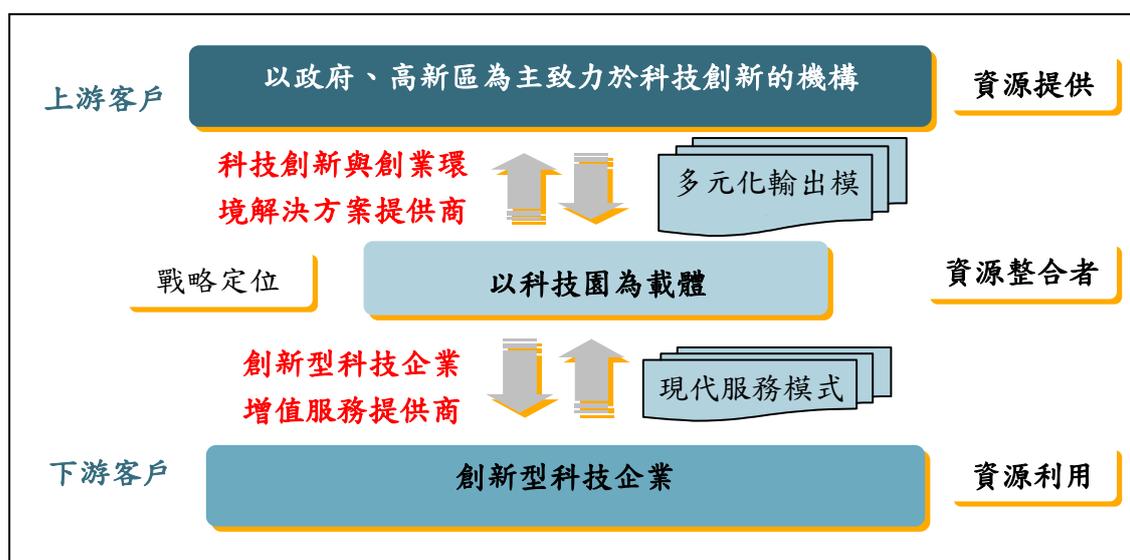


圖 16 清華科技園之戰略定位

### 4. 企業創新資源之聚合

清華科技園在長期的發展中聚合了「政」、「產」、「學」、「研」、「金」、「介」、「貿」、「媒」等企業發展所需的各種創新要素（如下圖示），並將這些要素資源投入到了園區優勢行業和重點企業中，培育了一批明星企業。



圖 17 清華科技園之八大企業創新要素資源<sup>83</sup>

### (三) 企業孵化領域及服務

#### 1. 孵化領域及入駐、入孵條件

##### (1) 孵化、投資領域

資訊技術產業、能源環保產業、生命科技產業、科技服務與知識產業等<sup>84</sup>

##### (2) 入駐、入孵企業條件及類型

清華科技園分主園、清華創業園及清華科技園留學人員創業園(清華留創園)，供符合以下條件之企業入駐或入孵：

- a. 清華科技園主園<sup>85</sup>：高新技術企業或智力密集型企業，相關服務行業，金融業，具有一定市場規模，並符合北京市產業規劃、耗能低、無環境污染。
- b. 清華創業園<sup>86</sup>：高新技術企業或智力密集型入孵企業，產權明晰，已有實際研發或生產行為，產品市場及產業化前景好，並符

<sup>83</sup>清華科技園、啟迪科創(北京)科技發展有限公司(民100年6月)「清華科技園及啟迪科創介紹」簡報

<sup>84</sup>清華控股有限公司之「公司簡介」<http://www.thholding.com.cn/Introductions/indexNew.aspx?mid=270>

<sup>85</sup>清華科技園之「主園入園指南」<http://www.spmember.com/News/Catalog.aspx?catalogID=64>

<sup>86</sup>清華科技園之「清華創業園入園指南」<http://www.spmember.com/News/catalog.aspx?catalogID=66>

合北京市產業規劃、能耗低、無環境污染。

- c. 清華留創園<sup>87</sup>：高新技術企業或智力密集型入孵企業，產權清晰，已有實際研發能力或生產行為，產品市場及產業化前景好，並符合北京市產業規劃、耗能低、無環境污染。入駐留學生創業園的企業要求其創業人員應是留學歸國人員，並具備一定管理能力。

另外，根據受訪者程方先生的表示：「清華科技園北京園區全區有近500家入園企業，企業主要分為四類：1、跨國公司的中國分公司或研發中心；2、清華大學校有企業：如清華控股、清華同方、清華紫光、清華誠志、清華繼續教育學院、清華出版社、清華規劃院等；3、高科技中小型企業（占總數一半左右），包括清華校友創業企業、留學人員創業企業及其他人員創業企業；4、服務機構，包括銀行、投資機構、律師事務所、會計事務所、仲介代理機構、培訓機構等。進駐育成中心廠商目前總計有約90~100家，目前入駐資格較為寬鬆。進駐孵化器企業的認定和管理參照科技部制定的孵化器企業認定標準。2006年之後園區始終處於100%出租率，故招商壓力不大，沒有專門招商團隊。園區內企業年流動率約10%左右。」

## 2. 企業及孵化服務<sup>88</sup>

清華科技園提供入園企業基礎、創業孵化、企業發展及企業資本四大服務，各項服務細列如下：

### (1) 基礎服務

#### a. 物業服務

清華科技園委託華清物業管理有限公司為園區企業提供物業服務。華清物業管理有限公司是啟迪股份全資子公司，提供園區企業客戶：工程維修、安全保衛、保潔服務、會務服務、餐飲服務、停車場管理等服務。

#### b. 電話、網路服務

<sup>87</sup>清華科技園之「清華留創園入園指南」 <http://www.spmember.com/News/catalog.aspx?catalogID=65>

<sup>88</sup>清華科技園之「園區服務手冊」 <http://www.spmember.com/News/catalog.aspx?catalogID=142>

### c. 文化生活服務

華清物業管理有限公司定期組各種文體活動，並創立了清華科技園會員卡，為園區企業員工提供周邊餐飲娛樂一卡打折服務。並提供團購活動及不同形式的園區俱樂部定期組織活動。

## (2) 創業孵化服務

清華科技園擁有為創業企業提供專業化服務的創業園、孵化器集群和一支高素質、經驗豐富的專業化創業孵化服務團隊。啟迪科創（北京）科技發展有限公司的北京啟迪創業孵化器有限公司是清華科技園下屬的孵化器專業管理公司，成立於2001年3月15日，是園區創新服務體系的重要組成部分，是清華科技園孵化器集群和專業技術平臺的管理經營者。

### a. 企業創業服務

清華創業園旨在吸引有高附加價值、高成長性的高科技企業入園，並且擔負著孵化清華大學分離出的高科技企業的責任。

(a) 入園條件：申請企業應是高新技術企業或智力密集型企業，產權明晰，已有實際研發或生產行為，產品市場及產業化前景好，並符合北京市產業規劃、耗能低、無環境污染

(b) 服務內容：基本商務服務、創業輔導服務、專家診斷服務、企業發展服務、企業資本服務

(c) 優惠政策：

(a) 國家、北京市政府對高新技術企業的所有稅收優惠政策

(b) 中關村科技園區的所有稅收優惠政策

(c) 北京市財政專項資金的支持

### b 留學人員創業服務

為更好地吸引留學人員歸國創業，落實留學人員創業的專項政策與提供專門服務，2002年12月15日，清華大學和中關村科技園區管委會共建「清華留學人員創業園」。清華留學人員創業園依託清華大學的科研優勢、清華科技園綜合資源優勢以及高素質的海外清華校友資源，吸引與支持高品質留學人員創業企業，以園區為紐帶，通過產學研的互動，促進大學學科建設和企業發展，為高新技術產業培育出新的經濟增長點。

- a. 入園條件：清華留學人員創業園著重吸引、培育創業團隊完備、跨洋研發能力出眾、擁有自主知識產權的國際領先技術、產業化潛力巨大、屬國家重點支援領域的高品質留學人員創業企業。
- b. 服務內容：留學人員創業專項服務與專項政策落實、基本商務服務、創業輔導服務、專家診斷服務、企業發展服務、企業資本服務。
- c. 政府、園區優惠政策
  - i. 可享受國家、北京市政府對高新技術企業的所有稅收優惠政策
  - ii. 企業可以享受中關村科技園區的所有稅收優惠政策
  - iii. 留學人員創業、工作取得的合法收入在依法納稅後，經稅務部門審核開具專用憑證後，可全部購買外匯攜帶或匯出國（境）外
  - iv. 可以享受北京市財政專項資金的支持
  - v. 留學人員在居留權、配偶及子女入北京戶籍、購房及子女入學方面享受北京市政府提供的有關優惠政策
  - vi. 留學人員企業註冊公司時，在申辦營業執照和高新技術企業認定等方面中關村管委會將給予優先辦理的支援
  - vii. 入駐創業園的優秀企業，在申請銀行貸款時，可以享受管委會制定的留學人員貸款貼息和擔保政策
  - viii. 進駐「清華留學人員創業園」的企業，第一年可免交40 m<sup>2</sup> 孵化場地面積的租金，第二年開始按全部面積收取房屋租金，一般孵化期限為3年
  - ix. 通過清華留學人員創業園的篩選和推薦，入駐企業可申請獲得管委會設立的留學人員創業資助資金，幫助新創企業啟動發展

### 3. 企業發展服務

#### a 人力資源服務

清華科技園是由啟迪科創(北京)科技發展有限公司負責園區企業人力資源服務的開發與實施，與北京市雙高人才發展中心共建清華科技園人事服務平臺；以服務網為網路招聘基礎平臺，與中華英才網等招聘網站合作建立企業人才網路招聘服務平臺；與清華大學就業中心等機構合作建立畢業生招聘服務平臺。

- (a) 人事代理服務：為企業提供企業立戶、員工存檔、黨員管理、集體戶口管理、應屆畢業生接收及轉正定級、引進人才、夫妻兩地分居，同時代理繳納各項社會保險和住房公積金。
- (b) 外事服務：辦理外商在華就業和居留相關證件、辦理外商來華商務邀請、辦理外國專家證、辦理外商來華簽證變更、延期。
- (c) 人才招聘服務：在清華科技園服務網(www.spmember.com)全年為企業提供人才招聘資訊發佈服務；在中華英才網招聘網站為企業提供招聘資訊發佈服務；與清華大學等大學就業中心及院系合作，為企業常年提供畢業生及實習生招聘服務；舉辦年度大型招聘會以及不定期小型招聘會，為企業提供現場招聘服務
- (d) 人才培訓活動：與專業培訓機構合作進行人力資源管理、勞動合同法、新員工入職教育、團隊拓展訓練等培訓交流活動。

#### b 政策支援服務

清華科技園建立“清華科技園高新技術企業服務平臺”，實現政府職能延伸，協助落實高新技術企業各類專案申報與優惠政策。

- (a) 針對留創企業
  - i. 中關村留學人員綠色通道貸款
  - ii. 中關村留學人員創業企業無償資助資金
  - iii. 北京市人事局留學人員科技活動擇優資助
- (b) 針對創業企業
  - i. 科技部中小型科技企業創新基金(含創業專案)
  - ii. 中關村管委會、北京市科委、海澱園地方中心企業創新基金
  - iii. 發改委中小企業發展專項資金
  - iv. 海澱綠色行動計畫專項
- (c) 針對成長型企業的產業化專案

- i. 中關村/海澱園產業化專項
  - ii. 北京市科委/發改委重大專案
  - iii. 北京市科委高成長專案
  - iv. 北京市科委科技促進首都經濟發展專項
  - v. 各產業領域專項基金
- (d) 知識產權專項支持
- i. 北京市科委知識產權專項
  - ii. 中關村科技園區專利促進資金
  - iii. 海澱園中小企業專利實施資金
- c 資訊與宣傳服務
- 清華科技園已經構建了企業資訊服務與宣傳服務的多維度、多媒體立體化網路資源，包括清華科技園服務網（[www.spmember.com](http://www.spmember.com)）、電子郵件群發系統、園區多媒體資訊發佈系統、清華科技園園區報等媒介，打造企業資訊發佈與企業宣傳的平臺。
- (a) 政策資訊發佈
- 通過園區服務網和多媒體資訊發佈系統為園區企業及時有效傳遞政府相關政策資訊，同時發佈活動資訊、生活資訊、新聞等即時消息，使企業全方位接受資訊服務，並對集中發佈的政策提供宣講和培訓服務。
- (b) 綜合資訊快遞服務
- 每週為會員企業提供政策資訊、活動資訊、生活資訊等綜合資訊快遞服務，通過電子郵件群發系統發至企業負責人及相關領導人信箱，使企業及時瞭解各類政策資訊和綜合資訊。
- (c) 多媒體資訊服務平臺
- 園區的視頻資訊發佈系統，在全園共搭建106個視頻發佈終端，覆蓋園區各個樓宇，通過網路連接，實現視頻和文字資訊的共同發佈，為入園企業及園區商戶提供資訊展示平臺。
- (d) 企業宣傳服務
- 服務網可為註冊企業會員發佈企業介紹等內容進行企業宣傳，清華科技園園區報的技術專版和人物專訪已經成為企業展示的重要媒介，清

華科技園多媒體資訊發佈系統通過視頻內容來進行企業宣傳，清華科技園豐富的媒體網路資源也是企業宣傳的優質資源。園區舉辦創新成果展覽和組織企業參加政府的各種展會進行企業宣傳和產品展示。

#### (e) 啟迪線上

啟迪線上是以資訊化為手段，以聚集創新創業資源為內容，以推動區域創新和企業發展為使命的網路平臺。它將為推動區域創新提供完整的解決方案，為創新型科技企業提供完善的增值服務。該網路平臺以擁有自主知識產權的TIMS系統為依託，為區域創新提供完整的資訊化管理手段，全面提升園區管理效率和服務效能。

啟迪線上致力為創新型科技企業提供園區解決方案、產品交易、仲介服務、樓宇租售、品牌提升、教育培訓、行業資訊、政策法規、政府採購等增值服務，為企業的成長和發展搭台、鋪路、架橋。與此同時，啟迪線上通過輻射全國的子站群，實現對政、產、學、研、金、介、貿、媒等各種創新資源的全面集成。

啟迪線上主要包括面向科技園行業的科技園創新管理系統(TIMS)、提供創新空間資源、政策資訊、仲介服務體系等的資訊服務平臺(www.tuspark.cn)以及面向創新創業企業的數字貿易平臺。

#### d 仲介服務

園區與專業機構合作搭建企業工商註冊、法律、知識產權、財務等仲介代理服務平臺。

##### (a) 工商註冊

- i. 內資—工商註冊、變更、組織代碼證、稅務登記證、統計證
- ii. 外資—外商批准證書、工商註冊代理、外匯登記辦理等

##### (b) 高新企業認證代理

高新技術企業申報、認證、年檢

##### (c) 其他仲介代理服務

- i. 軟體著作權登記、雙軟認證
- ii. 法律、財稅、知識產權等仲介服務

#### e 培訓交流服務

組織形式多樣的企業交流與培訓活動，並與亞美商會(AAMA)及清

華企業家協會（TEEC）緊密合作，積極推進園區企業之間、園區企業與科技界、商界的知名學者、企業家、投資家開展廣泛的交流與合作，形成企業、政府、學校資源聚集的平臺，展示企業形象與產品，開拓產品市場，提升企業競爭力。服務形式包括：

- (a) 行業沙龍
- (b) CEO高峰聚會
- (c) 融資項目推介會
- (d) 產品展示交流活動
- (e) 促進企業能力提升的管理培訓講座
- (f) 政策宣講與專案申報培訓
- (g) 法律、知識產權、財務等培訓講座

f 專業技術支援服務

(a) 技術轉移平臺

清華技術轉移平臺提供技術轉移與運作服務，包含國際先進技術及其高新專案的轉移與媒介；技術轉讓與技術代理；專案的市場調研、篩選、分析、評估與論證；技術集成、產品和技術的完善。同時還向企業提供諮詢及商業服務，與技術轉移相關的法律、法規、技術及其投資、市場調研和行業分析等諮詢服務；幫助國內外中小企業尋找合作夥伴、技術項目等；協助社會資金從事技術轉移投資的運作；組織和承辦國際會議，商業考查，以及各行業的科技展會；技術轉移及知識產權等有關方面的培訓；研究與探討技術轉移理論、政策、法規。

(b) 知識產權服務平臺

清華科技園通過整合企業和政府資源，建立服務園區企業知識產權平臺，獲得知識產權局設立的「國首批企業專利工作交流站」之一，得到北京市知識產權局、中關村海澱園管委會、中關村知識產權促進局等單位的大力支持。

「科技園知識產權服務平臺」為企業提供以下服務：

(a) 企業知識產權戰略諮詢

清華科技園可以為參加知識產權戰略諮詢的試點企業提供一

定比例的配套資金支持，並且協助企業申請相關的政策資金的支持。

(b) 專利、商標、著作權等代理

清華科技園將發揮平臺優勢，整合業內優秀資源，為試點企業提供相關的代理服務，並給予試點單位一定比例的資金支援。

(c) 企業知識產權負責人培訓班

清華科技園將組織知識產權相關的系列培訓，試點企業的知識產權負責人可以免費參加相關培訓。

(d) 知識產權資料庫查詢

清華科技園將搭建專利、商標等知識產權相關的資料庫系統，為試點企業提供查詢和知識產權管理方面的網路服務。

#### 4. 企業資本服務

a 投融資服務管理機構—啟迪創業投資管理（北京）有限公司

啟迪創業投資管理（北京）有限公司專注於投資早期高新技術創業企業。啟迪創投依託清華大學的資源優勢，借助清華科技園創新服務體系，在為企業提供創業資本的同時，還提供企業成長的其他要素資源和更多價值，如全國一流的孵化器、遍佈全國的科技園分園網路、與國內外優秀VC的緊密合作關係、豐富的人才資源等等。

啟迪創投主要投資於TMT領域，即高技術、媒體、通訊等行業；同時，也投資於生物科技、清潔技術、新能源、新材料、教育等其他高增長的領域。服務內容包括：

a. 創業投資服務

關注園區高成長企業發展，以股權投資方式為符合要求的企業提供創業發展資本，並結合自身的資源優勢為所投資企業提供全面增值服務。

b. 融資顧問服務

作為企業融資顧問開展全程融資輔導，幫助企業分析和梳理自身價值，完善商業計畫書，尋找潛在投資者並協助商業洽談。

c. 三板掛牌服務

聯手多家證券公司、會計師事務所、律師事務所、投資公司等專業機構，為園區擬掛牌企業在政策、法律、股份制改造、掛牌輔導和投融資安排等方面提供全面服務，推進園區企業進入代辦股份轉讓系統實現掛牌轉讓，以及在條件成熟時轉為主板上市。

d. 企業併購服務

向高成長企業提供並購重組諮詢和顧問服務，促進企業之間的資本與戰略合作。

b 與海澱區政府合作—海澱資本中心

清華科技園與海澱區政府合作建立了海澱資本中心，為企業提供綜合金融服務、政策顧問服務、金融創新服務、價值發現服務、企業上市服務。

另外，受訪者程方先生並提供啟迪科創(北京)科技發展有限公司主要服務項目整理表如附件三表14供我們參考。

## 參、發展現況<sup>89</sup>

清華科技園從1994年開始建設，在建園之初就致力成為世界一流的大學科技園，並計畫在2011年清華大學100週年時實現這一目標，如今清華大學已達成此目標，清華科技園之發展建設已具規模，成為全球入園企業數量最多的大學科技園，是世界500強企業入駐最多的大學科技園，截至2010年，入園企業超過1000家，年專利申請量超過3000件，專利批准近1500件，僅清華科技園北京主園企業研發投入已超過人民幣30億元，進駐企業高達500家，清華科技園主園入駐企業實現銷售收入人民幣400億元，貢獻稅收約人民幣40億，目前入園企業為440家<sup>90</sup>。

關於清華科技園的經費來源，受訪者程方先生表示：「清華科技園是以企業化運營的科技園區。主要經費均來自於企業經營收入和少量政府資助。企業經營收入包括：科技園物業租賃收入(主要)、對企業的股權

<sup>89</sup>蘇琳(民99年11月11日)，孵化成就有核心技術的“鑽石企業”，*經濟日報*。

<sup>90</sup>清華科技園之「企業風采」<http://www.spmember.com/News/CompanyLibrary.aspx?catalogID=141> (瀏覽日期：民100年10月4日)。

投資收益（次要）、對企業服務收入（少量）、政府資助及獎勵和稅收返還（少量）。」

#### 肆、標竿案例簡介<sup>91</sup>

清華創業園11年的歷程培育出200多家具有核心技術的創新創業公司，以下列舉數個成功案例。

案例一：凌訊公司與清華大學的合作是產、學(研)結合的成功案例。兩家合作成立了「清華大學數位電視傳輸技術研究中心」，提出了具有自主智慧財產權的地面數位電視傳輸系統，被確定為國家標準。清華創業園為其打通了產學研結合管道，積極推進創業園內的企業和大學的結合，利用大學的創新資源、企業的創新技術，促進企業高速成長，同時推動了大學學科建設。

案例二：數碼視訊公司是中國最大的數位電視軟體及系統提供商，產品覆蓋DVB-C前端硬體、CA系統、EPG、彩信等增值服務系統，編解碼傳輸以及接入端抗法防非、光傳輸、數位電視測試儀器等多個系統及產品，成為廣電數位化以及數位視訊通訊的專家和民族第一品牌。數碼視訊成立於2000年，成立之初6個人的創業團隊帶著僅僅100萬元的創業資金進入了數位電視這個領域，並以自主創新贏得了價格優勢。清華創業園憑藉著對創業團隊的信任和未來市場的判斷，對數碼視訊進行了重點孵化，從第一筆融資到第一個訂單，啟迪孵化器對企業進行著全方位的服務。而創業團隊以自主創新的技術贏得了市場，贏得了發展。而今，數碼視訊受到國家廣電總局邀請，並參加了中國有線數位電視前端設備標準的制訂。同時，數碼視訊是多項數位電視行業標準的制訂單位之一。

案例三：在清華創業園所孵化、培育的企業中，不少企業已經擁有所謂具備自主智慧財產權的核心技術。作為中國記憶體積體電路設計領域的領導型企業，芯技佳易微電子公司自主研發了工藝上世界最先進、中國

<sup>91</sup>蘇琳（民99年11月11日），孵化成就有核心技術的“鑽石企業”，*經濟日報*。

第一顆靜態記憶體和世界上速度最快、功耗最低的記憶體晶片，被公認為是科技園內自主研發、原創技術成果成就最高的企業。其開發的部分產品已經大規模生產，成功產業化，產品技術處於世界領先水準。

11年來，清華創業園構建起創業企業孵化基地、創新人才培育基地和科技成果轉化基地，不僅為創業企業孵化、高新企業研發、創新人才培育、科技成果轉化提供發展空間，而且提供創新增值服務，包括商務物業服務、人力資源服務、投融資服務、企業支援服務、資訊交流服務等，努力營造鼓勵創新創業的園區文化和推進創新創業的園區環境，成為業內知名的企業孵化器。

## 第六章 大陸清華大學及台灣交通大學創新育成之關鍵因素比較

### 第一節 前言

本研究分析前人論述歸納出五項育成中心成功之經營關鍵成功因素，分別為「育成中心經營及網路關係的建立」、「育成中心的企業化經營」、「進駐廠商的篩選與畢業過程」、「育成中心提供的服務內容」及「育成中心之國際化」。並針對上述五項因素設計訪談大綱及問題，訪問台灣以及大陸兩岸兩校創新育成方面頂尖之大學育成中心經營者，並歸納分析受訪單位成功之因素。

### 第二節 大陸清華大學及台灣交通大學創新育成之關鍵因素比較

#### 壹、「兩岸育成中心經營及網路關係的建立」之比較

台灣交通大學育成中心於組織架構上為大學內部行政機構之一，負責管理學校與育成廠商之相關事務，其核心成員共6人，為學校聘任之專職人員，直接受學校之管理，此種育成中心模式為台灣常見之組織架構。另外，交通大學育成中心主要是以類似顧問公司之方式服務廠商，其提供廠商各種顧問服務，例如專利分析、產業分析、技術資源等等。

在網路關係上，台灣交通大學為教育部「大專院校產學合作網絡聯盟計畫」電機通訊類之中心學校，可透過計畫聯盟串連相關學校，推動產學活動，並藉由此類結盟協助育成廠商尋找其他合作機會；另外由於交通大學位於新竹科學園區之旁，藉由地利之便，與園區公司間有許多交流亦可作為協助育成廠商之管道。

大陸清華大學中主要負責育成業務之單位為清華科技園，清華科技園是成立一獨立於學校之外的專責公司，其定位為清華大學之校辦企業，公司目前約有200位員工處理科技園區廠商相關業務，主要業務為科技園區物業管理，並且提供園區內廠商各式各樣之商業服務，包括技術

服務、融資服務、人力仲介、技術移轉等多項服務。

在網路關係上，大陸清華大學本身旗下設有多家校辦企業，以及與各地政府共同建立分園及研究院，藉由學校自身投資的公司即可協助園內新創公司之發展，另藉由與各地政府合作設立之分園的廣大網路，亦可提供育成廠商各式各樣的機會，協助園內廠商尋求外部合作、潛在買家等。

比較台灣與大陸育成中心之作法不同，可以發現兩岸於育成中心之基本架構上有著極大之差異；在台灣，校內育成中心係附屬於學校之中，所有人員聘用、商業活動均需要受到依據學校內部相關法規、及教育部相關法規之限制及規範，導致育成中心在運作彈性上受到相當大的限制，以致無法積極主動進行許多商業活動；而大陸方面，由於大學的育成業務則主要為由一校外獨立公司負責，由於法令規範之主管機關不同，依據法令亦有差異，故公司可以聘僱校外專業經理人對育成業務進行管理，且在人員聘用、商業活動之運作彈性遠大於台灣之育成中心，可以更有效率地輔導育成廠商成長茁壯。

就服務模式來看，台灣交通大學育成中心就像是一家小而美的顧問公司，而大陸清華大學之清華科技園較著重在物業管理，比較像是一家全方位之物業管理公司，並能提供廠商較具多角化之全面性服務，故從兩岸育成中心經營比較中可看出兩校對於孵化育成的定義及進行方式確實有很大的差異性存在。

在網路關係上，可以發現台灣交通大學和大陸清華大學均位於科學園區之旁，兩校均可利用與園區之關係協助育成廠商，大陸清華大學甚至本身就是園區的擁有者，故較台灣交通大學更可以提供育成廠商更多的機會。

## 貳、「育成中心的企業化經營」之比較

交通大學之育成中心主要收入來自於租金收入，少部份收入則來自於政府補助款，預估一年大約需要新台幣1500萬元經費維持運作，校方

並無提供任何經費。而大陸清華科技園主要收入也是一樣來自租金收入，少量部份則來自政府計畫提供，由於清華科技園為一獨立公司，故清華大學亦無需提供任何額外之經費補助。由此項比較可知，兩岸兩校企業化經營的狀況是相似的，上級單位(及學校)並無提供育成中心任何經費，育成中心需要自給自足維持生計，也可以知道兩岸的育成中心就現況而言，主要的收入均來自於租金收入，看得出來就現況而言出租業務是育成中心存活發展之最主要方式，而政府計畫補助則是另一項育成中心收入來源，上級單位(及學校)並無提供育成中心任何經費，育成中心需要自給自足維持生計；而針對出租業務方面，清華科技園雖屬清華控股公司管理，但實際仍隸屬於清華大學底下，並且係透過藉著清華大學之名聲對外招商，此點對清華科技園而言極佔優勢，僅就清華科技園之佔地面積達24公頃而言，清華科技園已經為是目前世界最大的孵化器，其租金收入極為可觀，故清華科技園每年營業收入除供自身運營使用外，會提撥一定比例金額以供回饋清華大學，形成非常良性之互動模式。

另外一個重要差異點是，交通大學育成中心，如同台灣一般其他公私立大學之育成中心一樣，扣除營運後並無多餘自有基金再投入可從事創投活動，而清華科技園則擁有高達人民幣12億元的自有資金，可投資鑽石計畫選擇之廠商或及投資入股園區內具有發展潛力之廠商，使清華科技園能同時充分扮演「創新育成」及「創業投資」之雙重的角色，對園區廠商更有積極的激勵作用。

### 參、「進駐廠商的篩選與畢業過程」之比較

交通大學育成中心進駐廠商的來源主要為校內師生、校友及竹科工程師。當廠商提出進駐申請後，中心會組成審核會來審查廠商技術層次、財務狀況及與學校之連結度，決定是否同意進駐，但一般而言只要中心尚有空間，並不會拒絕廠商之進駐申請。而在廠商畢業條件上，係有規定廠商進駐3年後必須離駐；而就該中心說明一般廠商主要離開原因有三項：第一項為廠商發展順利已無需在育成中心內持續育成而選擇離

駐、第二項為廠商需要進行產品量產時，由於育成中心區域有限，廠商無法設立工廠進行生產製造故選擇離駐、第三項則為廠商經營不善而離駐。

清華科技園之廠商來源主要來自跨國企業、校內企業、一般企業及服務機構，進駐廠商種類十分多樣化。關於廠商入駐篩選方面，受訪者提到「目前入駐資格較為寬鬆」，但並未對細節多做說明，故並不清楚實際審核方式。清華科技園對育成企業的認定和入駐或入孵條件可參照大陸科技部制定的孵化器企業認定標準及清華科技園之入園指南<sup>92,93,94</sup>。

比較台灣交通大學育成中心與大陸清華大學清華科技園之進駐廠商現況，可以發現交通大學之服務範圍對象以校內、校友及竹科工程師為主，綜觀服務對象皆與交通大學學校本身具有強烈人際互動關係或地域關係存在；而清華科技園所接受之廠商種類則非常之廣泛無限制，從國際企業普及到一般企業，各式各樣的廠商均接受，但由於地點限制，主要仍係以互聯網、軟件產業為主；另外，清華科技園孵化器孵化產業部分與清華大學校內各科系所研發之技術具有緊密的連結關係，並非單純進行物業之租賃而已。將清華科技園有效扶植校內技術進行孵化創業之成功案例列舉於下：在科技成果轉化方面，將北京大學梁子才教授的小核酸技術、清華大學顏永年教授的重型模鍛液壓技術、清華大學OLED技術等，成功的通過園區轉化且落地分園，有效達到促進地方經濟發展和產業格局升級之目標。

#### 肆、「育成中心提供的服務內容」之比較

交通大學育成中心可提供廠商之服務包含創意概念培育、技術輔導、資訊支援、法務、專利、智財、政府資源取得、行銷支援、財務支援、會計、稅務支援、經營培育、輔導課程、國際化諮詢、提供培育設施及行政支援等多項顧問型服務。於訪談中受訪者提到交通大學育成中心最特別之服務項目為「產業戰情室」，據其指出該項服務係結合交通大

<sup>92</sup>清華科技園之「主園入園指南」 <http://www.spmember.com/News/Catalog.aspx?catalogID=64>

<sup>93</sup>清華科技園之「清華創業園入園指南」 <http://www.spmember.com/News/catalog.aspx?catalogID=66>

<sup>94</sup>清華科技園之「清華留創園入園指南」 <http://www.spmember.com/News/catalog.aspx?catalogID=65>

學老師電子、資訊及半導體專長，可以提供ICT產業廠商，完整之產業分析、專利分析相關服務，目前在台灣的公私立大學中目前僅有交通大學鄰近ICT產業重心：新竹科技園區，且交通大學電資系所師資及相關系所學生皆為一時之選，於電資方面技術引領業界，可提供國內ICT產業廠商於上、中、下游各經營面向皆能有效涵蓋，即俗稱的一條龍式服務。

清華科技園提供給予進駐廠商之服務包含政策支持服務、技術移轉服務、投資融資服務、人力資源服務、交流與培訓服務、信息與宣傳服務及仲介代理服務等七大項服務，整合政府、大學資源，與各方合作夥伴，共同成為各地科技園區建設和發展的有力支撐。另外，清華科技園亦承接大陸政府之「鑽石計畫」和「搖籃計畫」選出有潛力之新創事業給予重點輔導及培育。

比較受訪兩方所提供之服務(如表11所示)，可以發現交通大學育成中心雖可提供多樣且全面之服務，但其服務性質多屬於顧問服務，並無實際介入廠商之公司經營，整體來說交通大學育成中心是一全方位企業經營顧問公司；而大陸清華科技園之服務是全面性的，而且更多樣化，除此，最大差異為可提供實質資金上之協助，實際介入廠商之管理經營，故大陸清華科技園所扮演的角色比較接近創業投資者之角色。

表 11 大陸清華大學及台灣交通大學育成中心服務比較表

項目	台灣交通大學- 創新育成中心	大陸清華大學- 清華科技園啟迪科創(北京)科技發展有限公司
技術服務	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 技術移轉</li> <li>• 產學合作</li> <li>• 委託服務</li> <li>• 專家顧問</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 技術仲介：技術超市、技術轉讓</li> <li>• 技術平台：與大學、政府、企業合建專業技術平台，如公共測試平台</li> </ul>
政府資源	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 政府獎補助資訊提供</li> <li>• 科專計畫申請輔導</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 稅收減免政策、房租優惠政策、人才政策、行業支持政策等相關政策落實</li> </ul>
創業協助	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 提供創業諮詢</li> <li>• 協助團隊建立</li> <li>• 協助技術商品化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 創業專項、貸款綠色通道、創業基金、產業化專項、各領域專項等</li> </ul>

法律服務	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 法務諮詢</li> <li>• 合約諮詢</li> <li>• 專利檢索分析</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 由外部機構提供的法律、專利諮詢等專業服務</li> </ul>
會計稅務服務	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 公司設立登記或商業登記諮詢與輔導</li> <li>• 帳務輔導</li> <li>• 稅務輔導</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 由外部機構提供的金融、諮詢等專業服務</li> </ul>
融資服務	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 融資管道協助</li> <li>• 協助募集資金</li> <li>• 上市、上櫃輔導</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 融資顧問：貸款擔保、融資輔導、推介洽談、二三板掛牌服務等</li> <li>• 投資業務：創業投資、投資顧問、企業併購等</li> </ul>
教育訓練	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 專門技術、創意、智慧財產權、經營管理、財務管理、行銷管理課程規劃協辦</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 各類培訓：創業輔導、政策宣講、管理培訓、融資講座、技能培訓等</li> </ul>
宣傳服務	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 協助產品宣傳規劃</li> <li>• 廠商交流活動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 交流活動：行業沙龍、CEO峰會、技術交流與展示、融資堆介會等</li> <li>• 信息服務：通過多媒體、服務網、園區報、會員郵件群發等及時傳達政策信息</li> <li>• 宣傳服務：通過園區社會網路為企業進行產品及形象宣傳與推廣</li> </ul>
人力資源	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 協助廠商尋找人才</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 人才招聘：網路招聘信息發佈、舉辦校園及專場招聘會、建立人才庫等</li> </ul>
代辦事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 專利事務所推介</li> <li>• 各項計劃書撰寫</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 人事服務：企業立戶、員工存檔、集體戶口管理、引進人才、華業生戶口申報、代理繳納社保等</li> <li>• 外事服務：代辦外商在華就業和居留證件、來華商務邀請、簽證變更延期等</li> <li>• 工商代理：工商註冊、高薪議定、其他資質議定</li> </ul>

設施服務	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 空間提供</li> <li>• 會議室、影印室、閱覽室、圖書館等公共設施提供</li> <li>• IT維修服務</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 空間提供</li> <li>• 多媒體會議廳、多媒體影像國際會議中心、多功能俱樂部、圓桌會議室、自由組合會議室、貴賓室、多功能廳<sup>95</sup></li> <li>• 一般物業、電話、網路維護管理服務</li> </ul>
------	--	---

## 伍、「育成中心之國際化」之比較

台灣交通大學育成中心是目前全台唯一取得 National Business Incubation Association (NBIA) 認證之大專院校，但就受訪者經驗，認為取得國際認證對於育成廠商之產品推廣無明顯助益，廠商並不會因為交通大學育成中心取得認證而增加與國外市場操作而取得更多獲利機會，但受訪者也認為增加一個國際認證，對育成中心進行招商時確有助益，可達到知名度提升之功效。

清華科技園是世界科技園協會 (International Association of Science Parks, IASP) 會員單位，世界科技園協會在中國大陸唯一在北京的辦事機構辦公室就設立在清華科技園，清華科技園並曾擔任世界科技園協會亞太分會之主席。

兩個受訪單位均分別為 NBIA 及 IASP 會員，清華科技園甚至曾擔任世界科技園協會亞太分會之主席。但就台灣交通大學育成中心之觀點而言，育成業務主要是為了服務國內新創廠商，所以是否與國際接軌並不是十分重要。而清華科技園則似乎將加入國際組織及成為組織領導人之殊榮，作為宣傳清華科技園之國際化，且非常重視國際企業之進駐，藉由「聚集」國際領先企業，實現國內企業逐漸「聚變」為世界級企業之目標，提昇國際能見度。

<sup>95</sup>清華科技園之「園區服務手冊」附件2「園區會務設施」  
<http://www.spmember.com/News/Catalog.aspx?catalogID=142>

## 陸、綜合比較

台灣交通大學創新育成中心成立於1997年，目前校內育成空間約400坪，有6位正職員工，主要扶植產業為資訊、電子、通訊、軟體、醫療器材，每年經費約新台幣1500萬元，其70%收入來自租金，已輔導畢業70家廠商，目前有32家廠商育成中。交通大學創新育成中心發展方向主要為以下三項：「提供全方位之服務，發展成為國際創新育成中心」、「將外資企業納入培育對象，吸引國際資金」、「建構企業間整合之橋梁」。

大陸清華科技園成立於1998年，目前於北京清華科技園之育成空間約8000多坪，有200位員工，扶植產業十分廣泛，其收入80%來自租金收入，約有人民幣12億元之自有基金可供投資，已輔導畢業300家廠商，目前有90~100家廠商育成中。清華科技園之發展目標為成為(1)創業企業孵化基地，以「孵化+創業投資」模式，提供以基本商務服務、增值服務、投融資服務為核心內容的創業服務；(2)創新人才培育基地，一是在校學生的創新精神及實踐能力培養，二是社會的人才培養，提供教育培訓課程，透過集中授課、專家指導、實習觀摩、企業診斷等形式；(3)科技成果轉化基地，大學科技成果轉化以「量」大「質」小，讓學校的科技鏈與社會的產業鏈更快的連接起來，並通過技術加資本的運作機制，加強產學研的合作，以聚集核心技術培育鑽石企業的園區環境，形成了鼓勵創新創業的園區文化，形成了較為完整的清華科技園創新體系，最終培育領先企業。

表 12 大陸清華大學及台灣交通大學育成中心基本資料比較

項目	台灣交通大學- 創新育成中心	大陸清華大學- 清華科技園啟迪科創(北 京)科技發展有限公司
成立時間	1997年	1998年
面積	400坪	8470~9075坪
員工數	6人(產學運籌中心共24人)	200人
重點產業	資訊、電子、通訊、軟體、醫	不限產業

	療器材	
年度經費	新台幣 1500 萬元	NA
經費來源	政府補助款20 % 廠商配合款70% 企業回饋經費5 % 其他收入5 %	政府補助款5% 租金收入80 %
目前培育廠商家數	32家	90~100家
畢業廠商家數	70家	300家
畢業廠商存活率	80%	NA

綜合比較台灣交通大學創新育成中心與大陸清華大學清華科技園之經營關鍵成功因素(包含：育成中心經營及網路關係的建立、育成中心的企業化經營、進駐廠商的篩選與畢業過程、育成中心提供的服務內容、育成中心之國際化)，如下表13所示，可以發現兩岸育成中心對於營運收入來源、進駐廠商篩選與如何進行國際化三項因素之作法類似，主要之收入均來自於租金收入；在進駐廠商篩選方面均無嚴格規範，且會盡量配合廠商需求；而於國際化部份，兩岸都藉由參與國際組織提昇自身於國內外之名聲。兩岸育成中心主要差異在於組織架構及服務類型兩大方面，於組織定位上台灣是以校內單位管理育成相關事業，受限於法規限制對於商業操作有較大的障礙，以至於無法直接提供資金協助廠商成長，而僅能以顧問公司之方式協助廠商；而大陸之大學係可將育成中心以在外成立公司之方式進行育成業務，可讓相關商業操作較有彈性，並可以創投方式直接投資有潛力之新創公司，對育成廠商進行全面性之育成。

表 13 大陸清華大學及台灣交通大學育成中心關鍵成功因素比較

經營關鍵成功因素	台灣交通大學- 創新育成中心	大陸清華大學- 清華科技園〔啟迪科創(北京) 科技發展有限公司〕
育成中心經營及網路關係的建立	<ul style="list-style-type: none"> <li>在校內成立專責單位負責。</li> <li>負責協助校內創業及外來廠商。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>於校外成立專門公司進行管理。</li> <li>作為學校與政府及廠商之橋樑。</li> </ul>
育成中心的企業化經營	<ul style="list-style-type: none"> <li>經費自給自足，主要收入來自租金收入，少部份來自政府補助。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>經費自給自足，主要收入來自租金收入，少部份來自政府補助。</li> </ul>
進駐廠商的篩選與畢業過程	<ul style="list-style-type: none"> <li>廠商來源主要來自校內創業、校友及竹科工程師。</li> <li>對於廠商進駐申請，設有審查會進行審查，但審查並不嚴苛，只要中心尚有空間，一般不對廠商設限。</li> <li>廠商離駐條件，規定三年需要離駐。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>廠商來源主要來自跨國企業、校內企業、一般企業及服務機構。</li> </ul>
育成中心提供的服務內容	<ul style="list-style-type: none"> <li>提供產學合作導向之專業服務。</li> <li>設有「產業戰情室」提供廠商完整之產業分析、專利分析。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>提供完整之企業服務，包含政策支持服務、技術移轉服務、投融資服務、人力資源服務、交流與培訓服務、信息與宣傳服務及仲介代理服務。</li> <li>目前重點則放在鑽石計畫和搖籃計畫兩執行計畫上。</li> </ul>
育成中心之國際化	<ul style="list-style-type: none"> <li>全台唯一取得 NBIA 認證之大專院校</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>世界科技園協會會員單位。</li> <li>世界科技園協會亞太分會的理事。</li> </ul>

## 第七章 結論

### 第一節 兩岸育成現況之比較

大陸之創新育成中心，無論在家數比例、型態與創育之內容均較臺灣育成中心為豐富，且由於其育成制度優勢在於：大陸相關主管機關極重視中小企業之發展；而各地方亦給予民營科技企業優惠之投資環境，且創新育成中心以校辦企業之型態出現，較趨向公司化組織，其自主經營之運作較為靈活；台灣學術型創新育成中心在目前國家創新系統之中仍佔有極重要的地位，但這些育成中心在現行大學院校組織架構中大多屬於以專案型態任務編組的臨時單位，在學校組織架構中發展定位不夠明確，使得其在自主營運上受到一些限制，故在機制上要如何設計是一大問題，除此臺灣育成劣勢尚包括：主管輔導機關之政府層級位階較低，在對中小企業之支持措施上，相關單位意見不易整合；而部份法規制度亦未能適切我中小企業之所需。故在經營績效上，大陸之創新育成中心一般而言較臺灣創新育成中心為佳。

就大陸育成現況而言，大陸的高新技術園區具有專業孵化之特色，而大學科技園是一種在大學附近區域建立的從事技術創新和企業孵化活動，其與高新技術園區有著密切的聯繫；但由於二者功能定位不同，這主要表現在：大學科技園是企業的孵化器，它著重於將技術研究成果轉化為產品，並不是完全追求產業化、商業化；高新技術園區則是作為產業化基地，以良好的投資環境或政策吸引投資商和開發商開辦高新技術企業，其服務物件往往是成熟的技術和成熟的企業，故二者內在聯繫表現為資源互補、創新互動。由於高新技術園區進一步可以在提供大學科學園第一次孵化之高技術企業進行「二次創業」之功能，讓高技術企業進入孵化器建設和發展較高級的階段，且由於高新技術園區在建立之初就明確了專業領域，較綜合性孵化器擁有更強的人才、技術、管理、市場等資源的整合能力和整合效率，故孵化成功率高，投入產出比高，有利於形成本地區特色的產業群聚，更容易形成規模效應。

下面分就兩岸兩校育成中心發展之歷程、育成中心現有規模及育成

中心國際化程度三方面進行比較及總結論述。

## 第二節 育成中心發展之歷程

就兩岸育成中心(孵化器)發展歷程而言,台灣育成中心之發展起源於施顏祥部長1994年時參加「國際中小企業會議」,於會中閱讀到一份聯合國撰寫各國推動育成中心之報告,進而興起於台灣成立育成中心協助中小企業之發展,並於1996年通過「鼓勵公民營機構設立中小企業創新育成中心要點」,旋即於財團法人工業技術研究院設立了全國第一個育成中心,並引進美國創新育成概念,型塑台灣創新育成組織的雛形。而台灣交通大學亦循政府政策於1997年成立育成中心,由於台灣之育成中心發展主要為經濟部中小企業處主導,故台灣交通大學育成中心逐漸發展為一專門輔導台灣中小企業創新成長之單位,其定位如同一間「中小企業發展顧問公司」,提供中小企業各式各樣諮詢服務。

中國大陸育成中心之概念,最早源自於1980年代的「國家火炬計畫」,該計畫任務包含火炬計畫專案、高新技術開發區建設、科技企業孵化器建設、特色產業基地建設、軟體產業基地建設、生產力促進中心建設、大學科技園建設等七個方面的內容。而大陸清華大學在當年政策推展下,於1993年提出成立清華科技園之概念,並於1998年完成初步硬體設施。大陸之育成中心(孵化器)概念重點在於高新科技之發展,而實行方式主要以大學創立校辦企業並投入資源扶植校辦企業使其成長,所以清華科技園對與園內廠商培育的方式主要為「孵化+投資」,整體而言其定位如同一間「高科技創投公司」,其除了提供資金外,亦同時提供公司發展之相關服務。

綜觀兩岸育成中心發展歷程可發現,台灣的企業以中小企業為主,故在育成中心之走向,即朝向服務中小企業成長之顧問導向。而大陸早期並無所謂私有企業,故其育成中心發展方向則走向校辦企業,進而形成學校育成中心不只提供公司服務,亦為該公司最大投資者之特殊現象。

### 第三節 育成中心之現有規模及運作模式

目前台灣交通大學育成中心校內約400坪之育成空間，有6位正職員工，每年經費約新台幣1500萬元，已輔導畢業70家廠商，目前有32家廠商育成中，另外在鄰近學校之新竹科學園區中，尚有矽導竹研發中心可提供部份服務。

而大陸清華大學之清華科技園方面(以北京主園資料為主)，育成空間約8000多坪，有200位員工，約有人民幣12億元之自有基金可供投資，已輔導畢業300家廠商，目前有90~100家廠商育成中。然清華大學除北京園區外，尚在中國大陸30幾個省市中亦設有分園，執行高新科技培育之工作。

由台灣交通大學與大陸清華大學下轄育成中心之比較，可以發現兩岸在企業結構、經濟規模、政府政策及可利用空間規模之差異下，由於台灣企業結構是以中小企業為主，政府政策也以是輔導中小企業為主，而且台灣因為相關法令限制無法由育成中心作為投資者，再加上台灣地小人稠，無法像大陸一般進行大規模園區開發，所以台灣的育成中心主要以「中小企業發展顧問公司」之運作模式提供服務。而大陸在企業發展的過程中，係由政府強力主導，以大學作為高新企業的技術、資金及各項企業服務來源的「高科技創投公司」，而這個公司甚至可以營創造出一個完整的科學園區，用以培植新創企業，也因大陸育成中心能以企業化方式經營，也較能留用優秀的企業育成專業人才。

另外，中國大陸之大學科技園與高新技術園區發揮了創新企業孵化後得以繼續產業化、成熟茁壯之連續功能，創造一個優惠、便利的高科技企業特區，而台灣除了清華及交通大學因鄰近新竹科學園區而獲政府於園內設立「一站式服務企業窗口」行政服務體系外，大部分大學創新育成中心尚未具有此高新技術園區之「二次創業」發展條件。

由此可見，基於兩岸育成中心之運作模式、規模及政策架構不同的影響下，導致兩岸育成的理念及實際執行面上存在極大差異性，故不易套用同一框架基準直接比較兩岸兩校育成中心之績效。

雖然台灣交通大學創新育成中心之規模及營運模式與清華科技園相距甚遠，然而以僅六位人員的人力（連同產學運籌中心共計24位人員）來輔導育成32家廠商，約佔清華科技園育成廠商的百分之三十，但人力配置僅佔後者的百分之三（以產學運籌中心算則為百分之十二），可見交通大學創新育成中心人員工作效率之高，但亦可能因此導致人員工作量負擔過大，而影響工作品質及人才長期留任的意願。

#### 第四節 育成中心之國際化程度

在本研究中「育成中心國際化」這個比較項目，是以往相關文章較少提及的區塊，所以希望借由本次實際參訪兩岸頂尖育成中心之過程中，多瞭解到目前兩岸育成中心國際化之狀態，和育成中心國際化對於育成廠商之協助狀況。

在訪談兩校後，發現兩校都有參加相關國際組織，但是在於業務推展上，兩校目前沒有特別進行國際性（化）之推廣業務。但就我們的觀察在台灣交通大學目前進駐之企業為台灣本土企業為主，並無國際大廠，而一旁的新竹科學園區之組成結構亦是以台灣本土企業為主，在附近並不易與跨國企業有頻繁之交流。然而大陸清華科技園之三大營運策略中，其中一項為「國際化策略」（見本報告第五章，第三節，貳、(二)、1.三大營運策略）為轉移國外先進技術、孵化國外中小企業、引進跨國公司研發機構、鼓勵及支援園區企業走向世界，打造清華科技園的國際品牌，故園區中已駐進許許多多的國際企業，例如微軟、甲骨文、谷歌、寶鹼等等跨國企業，由於中國崛起加上大陸清華大學本身為知名學府，故吸引了眾多國際大企業進駐清華科技園，藉由聚集國際企業，增加了園區中本地被育成公司與國外企業接觸及交流之機會，繼而增加園區內被育成公司邁向國際的機會，這方面是在台灣的交通大學目前較無法與其相比擬的。

## 第八章 建議方向

### 第一節 對我國育成現況之建議

1. 育成中心當初雖為經濟部提出的政策，可是我國育成中心大多設在學校內，源於當初政府有關當局希冀藉由育成中心於校內之建立，能促進學界與產業界間建立一技術移轉、資訊交流的平台，並增加產學合作機會，促進學界與產業界雙贏之目的。但因當初並未將校內育成中心定位明確，致使現今大學院校育成中心制度及經營面具有缺乏彈性之疑慮，故建議我國教育部當局與經濟部中小企業處間協調並確認育成中心在學校的角色及定位，除有利於校內之資源分配外，也可一併解決育成中心經營人員編制的問題。
2. 台灣的創新育成中心政策體制，建議進行階段性規劃，如促進既有學術型創新育成中心之自主營運，可先進行個案創新育成中心之評鑑後，篩選具有組織轉型條件之中心試辦；另外建議藉由校務基金以投資之方式吸收民間創投資金成立公司，類似台大創新育成公司，當創新育成中心之組織架構得到明確發展定位後，能使其自主經營上具有更彈性的空間，除可以有效利用學校所提供的資源，進行長期營運規劃，以吸引更多的廠商進駐接受育成外，亦能從中獲得更多完成培育的廠商回饋學校及育成中心，有助於育成中心增加收入來源與達到自主營運，進而提升其培育能力及績效與發揮應有功能。
3. 政府可以參照「科學園區」或「高新技術園區」與「創新育成中心」整合之此類區域均衡的發展，協助地方政府依據區域產業發展特性與需求，有效結合與利用區域內部相關單位資源，即大陸高新技術園區所提供「二次創業」功能之條件，例如：當地大學院校、研發機構及工業園區土地、廠房設施等，針對區域業者提供產業技術發展諮詢服務與輔導，以及作為「區域群聚」新興產業創新與創新育成機制，並藉由機制的運作，加強國內地區性科技資源的整合，提高企業從事研

- 發創新的活動，並且提供一個良好的企業培育環境，進而加速我國產業技術的升級，藉以增進我國創新育成產業之國際影響力。
4. 政府應高度重視創新育成中心、科學園區對於培植高技術企業和產業成長的重要作用，力求將創新育成中心、科學園區建設成爲高技術創新的發源地和具體實現場所，以及各種知識和技能交彙的節點，並擔當起知識創造和技術擴散的中間環節。當然政府除了給予政策支持之外，創新育成中心、科學園區中更需要提供企業發展所需的各類服務。
  5. 未來育成中心之發展方向，可以朝向中國大陸及國外的作法，除創新育成中心之外，可更廣泛地創設「創新育成中心」，與科學園區結合，將育成企業引介到科學園區繼續成長。國內之清交學區與新竹科學園區可以趨向「創新育成中心」之模式發展進行全面且具體之規劃。
  6. 為增進創新育成中心資金之運用，建議可制定明確的畢業廠商股權或權利金回饋制度；參考中國大陸現況，免收創新育成中心之營業稅、所得稅。
  7. 建議政府透過創新育成中心培育成功案例之多方介紹及宣傳，提高創新育成中心知名度，留給社會大眾良好印象，吸引更多國內創新企業甚至是國外企業主動進駐創新育成中心。
  8. 政府有關當局針對育成中心進行評鑑或訪視時宜量質兼具，否則單以進駐家數來評鑑的話，易形成創新育成中心以量取勝，除可能忽略進駐企業之創新性及素質外，對吸引多元化的產業之進駐或進駐篩選標準亦有所影響。
  9. 借鏡對岸體制下，建議可適度鬆綁學校技術應用面及育成中心職權，使服務項目能涵蓋借貸款及融資擔保等。
  10. 積極爭取每年之創新育成年會或相關會議，由台灣主辦，增加台灣育成中心在世界的知名度，且讓國外大廠若要進入台灣或大陸、東南亞發展，能提供相關諮詢服務。
  11. 可借鏡對岸之育成概念，藉由合適非營利團體(例：工研院)，建立一專家團隊組織，對我國欲往外國(例：美、日)發展或外國欲往我國進駐之廠商，提供諮詢或二次育成服務。

## 第二節 對我國「國家智財戰略綱領」未來運作之討論及建議

「國家智財戰略綱領」為我國智財策略以及創新育成相關之新政策，本報告最後於此提出關於此政策的一些拙見如下：

由於企業受到自身財力和資源的制約，加上技術創新具有很大的風險性和不確定性，單靠市場的力量不足以對其形成有力創新刺激，政府主動引進具有戰略創新意義的技術專案，可做為本土企業將來進行自主創新創造有力條件。未來智財銀行下設三種基金，其中佈局型基金則是為專利佈局提前做準備，避免國際大廠把持關鍵專利技術；工研院將以建置一項市場導向的專利佈局模式，並推廣給國內產學研應用，未來在改善智慧財產的相關基礎環境及智慧財產的創造與運用上，應有機會成為以智慧財產為基礎的創新經濟體。

惟引進具有戰略創新意義的技術專案，為自主創新創造有利條件，需要政府積極予以扶持和引導，並由政府實行研發主導權，並且要佐以創新導向的優惠政策，從財稅、金融、知識產權保護、風險資本退出機制等方面給予支援。

本研究所見，大陸仍以複雜且累贅的舊方法，將「戰略」的手段當作為技術政策的主要核心，可以見到的是，目前仍可以在中國所發布的相關科技政策中見到「五年計劃」、「十年計劃」、「發展規劃」等。戰略性質的技術政策讓政府的角色吃重，而許多的研究計劃（如 863 計劃），或許也只是一種宣示意義較大的工作，但政治仍常常決定最後計劃輸贏的結果，所以在各項的科技發展上，政府扮演十足重要的角色。

台灣目前高級研發人力皆聚集在學術單位，政府補助學術研究，一向偏重於純知識的創造，導致政府、產業界、學術界，缺乏有效的連結，較多屬於各自為政的發展狀況，未能將有限研發資源進行整合及有效運用，影響到培育產業的成效，因此未來在設計國家創新體系時候，如何從重新對創新育成中心在區域產業的角色思維，探討創新育成的功能，有效發展產業與企業的創新育成機制是未來要努力的方向。政府應透過政策的引導和制度的安排，將官、產、學三者能有機地統合起來，促進科研成果產業

化。加強對技術型中小企業的支援力度，充分發揮孵化器和風險投資的作用。除了幫助這些科技型中小企業能夠獲得生存發展以外，還要促使它們根據政府的科技產業政策和戰略形成一定的產業集群，因為這些企業的衍生和群聚能力的高低直接決定著高技術產業群聚的競爭力。故此，政府要推動資源互補的產業和中小企業在地理上集中佈局，從而獲取更高的創新生產率。

台灣終於擬定「國家智財戰略綱領」，雖然比大陸晚了許多年，但值得肯定。惟在制定方向一定要從本國的實際情況和條件出發，以全球背景為參照，更科學地分析本國產業的優劣勢和競爭力現狀，集中力量辦大事，實現資源的最優配置。而且政府的科技政策也要與時俱進，在不同階段根據產業的發展和成熟情況適時進行調整，以獲得最大的創新成效。至於是否成立智財銀行，學界看法不同：

若由政府主導設置，恐怕發生「聯合壟斷」問題，將涉及違反世界貿易組織（WTO）相關協定，遭貿易制裁；

成立智財銀行 這樣一個大規模的基金公司後，究竟要採取何種具體模式來運作，政策未明，相關的程式也完全不透明；

反訴型基金先要到國內或國際的技術或專利市場上採購不特定的專利，從而在國內廠商萬一在國外遭到訴訟時，可以用授權等方式「暫時出借」給這些廠商；但「借用」專利在美國訴訟並無實益，反而可能冒著被宣判為構成「專利詐欺」的高度風險，不得不慎；

未來國內或國際的技術或專利若涉入國際專利戰爭，由於關鍵技術昂貴，國外尤在美國之專利訴訟費用更是驚人，此基金額度將不敷所需。

總之，政府要從本國的實際情況和條件出發，以全球背景為參照，科學地分析本國產業的優劣勢和競爭力現狀，選擇若干具有廣闊前景的產業作為突破口，集中力量辦大事，實現資源的最優配置。而且政府的科技政策也要與時俱進，在不同階段根據產業的發展和成熟情況適時進行調整，以獲得最大的創新成效。另外，對於原創性技術和引進技術之間的關係要進行合理的權衡，對引進技術的消化和吸收要以最終形成原創性技術能力

跨領域科技管理國際人才培訓計畫(後續擴充第1期)-100年海外培訓成果發表會  
兩岸學術機構創新育成中心之比較研究：以大陸清華大學及台灣交通大學為例

為目標故行政院宜彙整各方意見後確立政策方向，再訂出具體執行時程為妥。

## 第九章 參考文獻

### 中文文獻：

1. 大陸科技部、教育部（2011），北京；關於印發國家大學科技園十二五發展規劃綱要的通知》
2. 火炬計畫（2001），北京；中華人民共和國科學技術部國家科技計畫專案申報中心。
3. 王本正、劉上嘉（2006），新事業關鍵成功因素與核心資源關連性研究：以學術型創新育成中心為例，*創業管理研究*，第一卷第一期，p.155-174。
4. 王貴英（2008），*四大工業區產學人力需求評估研究-（子計畫一）新竹工業區*，明新科技大學資訊管理系。
5. 任煥霞（2007），走綜合孵化器的專業服務之路培養優秀創業企業，*中國高校科技與產業化*，1-2，100-101。
6. 吳炳毅（2010），*中國大陸大學科技園簡介*，國立臺北科技大學技職教育研究所。
7. 吳濤、陳煒偉（2011年5月24日），“深加工”“守望人”“孵化器”“供血者”——深圳清華大學研究院創造產學研融合新模式，*新華社深圳*。
8. 呂芳嘉（2009），*我國大學院校產學合作機制整合之研究-技轉育成機制功能之重複與互補性探討*，國立交通大學科技法律研究所。
9. 李鳳梧（1998），*科技創新育成中心關鍵成功因素之探討*，國立中山大學公共事務管理研究所。
10. 李憲祥、黎正中（2001），*創新育成中心經營績效與政策法令關係之探討*，國立清大工工所。
11. 周繼雄（2003），*中小企業創業與創新育成中心之法制研究*，私立元智大學管理研究所。
12. 林珮君（2005），*我國大學產學合作現況與展望之研究—以學術型創新育成中心*

為例，國立成功大學教育學所。

13. 林森炯 (2003)，**台灣創投前進大陸發展模式之研究**，國立中央大學管理學院高階主管企管碩士班。
14. 林靜宜 (2006)，**台灣育成中心營運成功關鍵之研究**，國立台北大學企業管理所。
15. 施秀玲 (2006)，**台灣學術型創新育成中心之績效研究**，朝陽科技大學財務金融系。
16. 施佩芬 (2003)，**學術型創新育成中心會計制度及稅務問題之探討**，台北；財政部國稅局研究報告。
17. 洪鉛財 (1998)，**國內創新育成中心發展現況與產學政策涵意探討**。
18. 科學工業園區管理局 (2010)，**矽導竹科商務中心開幕典禮暨創新與創業育成交流會大會專刊**，新竹：科學工業園區管理局。
19. 翁瑞鴻 (2008)，**中國科技創新體制轉型之研究**，國立中山大學大陸研究所。
20. 袁建中 (1995)，**中小企業創新育成中心規劃報告**，台北；經濟部中小企業發展基金。
21. 袁建中 (1996)，**我國中小企業創新育成中心之規劃**，**規劃學報**，23期，85-103。
22. 袁建中 (2002)，**大陸育成中心發展趨勢策略分析**，台北；中小企業創新育成中心專案經理人培訓。
23. 袁建中 (2004)，**台灣創新育成中心發展趨勢與未來挑戰**，交通大學會計管理研究所。
24. 袁建中、洪志祥 (1994)，**中小企業創新育成中心規劃報告**，台北：經濟部中小企業處。
25. 財團法人李國鼎科技發展基金會 (2006)，**中國大陸科技園概況**，台北；財團法人李國鼎科技發展基金會。
26. 馬一嵐 (2006)，**兩岸創新育成中心的發展與產業創新效果之研究**，世新大學管

理學院經濟學系。

27. 國立交通大學(2010)，**創意、創價與創業**，新竹市：國立交通大學
28. 張呈祥(2003)，**民間創新育成中心發展模式之研究**，政治大學科技管理研究所。
29. 清華科技園、啟迪科創(北京)科技發展有限公司(2011年6月)「清華科技園及啟迪科創介紹」簡報。
30. 莊立民(2002)，**組織創新模式建構與實證之研究**，國立成功大學企業管理研究所。
31. 郭慶瑞(2000)，**育成中心經營模式之研究**，國立中山大學企業管理所。
32. 陳明印(2009)，**技專院校產學合作之定位及推動策略**，台北；教育部技職司。
33. 陳惠安(2004)，**未來育成中心發展定位模式與推動誘因**，台灣綜合研究院三所。
34. 黃蔚(2010年5月30日)，**清華科技園創建15年持續發展**，中國教育報。
35. 楊明宗、耿筠、賴奎魁(2006)，**區域創新系統下之大學型創新育成中心育成機制的演化-產業育成的觀點**，科技發展政策報導。
36. 楊明瀚(1996)，**台灣地區創新育成中心開發與管理之探討—以學術機構設立創新育成中心為例**，交通大學科技管理研究所。
37. 溫肇東(1996)，**科技創業育成中心成功要素的探討**，第二屆服務業管理研討會論文集，台北：國立政治大學企業管理學系。
38. 溫肇東(1998)，**北歐、大陸與台灣育成中心之比較**，第四屆服務業管理研討會論文集，台北：國立政治大學企業管理學系。
39. 經濟部中小企業處(1998)，**創新育成中心現況發展參考手冊**，經濟部中小企業處。
40. 經濟部中小企業處(2004)，**2003中小企業創新育成中心年鑑**，台北：經濟部中小企業處。

41. 經濟部中小企業處 (2005)，**2004 中小企業創新育成中心年鑑**，台北：經濟部中小企業處。
42. 經濟部中小企業處 (2006)，**2005 中小企業創新育成中心年鑑**，台北：經濟部中小企業處。
43. 經濟部中小企業處 (2009)，**創新育成中心簡介**，台北：經濟部中小企業處。
44. 詹日正 (2002)，**兩岸育成機制之比較**，國立成功大學企業管理研究所。
45. 趙英豪 (2006)，**我國產學合作之中介機構現況與發展-以創新育成中心為例**，逢甲大學科技管理研究所。
46. 趙英豪 (2006)，**我國產學合作之中介機構現況與發展---以創新育成中心為例**，逢甲大學科技管理研究所。
47. 範京蓉 (2010年5月24日)，**深圳清華大學研究院14年孵化高科技企業600多家**，**深圳特區報**。
48. 鄭旭、王玉璽、吳愛萍 (2011) **大學科技園與大學關係探析**，**科技管理研究**，8，243-246。
49. 鄧淑華 (2011年9月28日)，**聚焦中關村創業孵化新模式 四聚模式+創業投資+分園輻射 清華科技園修煉軟實力推動區域創新**，**中國高新技術產業導報**。
50. 駱瑋蓁、溫肇東 (2007)，**台灣生技育成中心經營之研究**，國立政大科管所。
51. 蘇琳 (2010年11月11日)，**孵化成就有核心技術的“鑽石企業”**，**經濟日報**。
52. 龔慧玲 (2008)，**育成中心輔導新創企業績效之關鍵因素研究**，逢甲大學公共政策研究所。

英文文獻：

1. Allen, D.N. (1985). Small Business Incubator and Enterprise Development, Final Rep., *Economic Development Administration Research and Evaluation Decision*, U.S. Department of Commerce, Sep.
2. Allen, D.N. and McCluskey R. (1990). Structure, Policy, Service, and Performance in the Business Incubator Industry, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 15(2), 61-77.
3. Allen, D.N. and Rahman, S. (1985). Small Business Incubators: A Positive Environment for Entrepreneurship, *Journal of Small Business Management*, 23(3), 12-22.
4. Can Huang, Celeste Amorim, Zhenzhen Li, Borges Gouveia, Organization, program and structure: an analysis of the Chinese innovation policy framework, *R&D management*, 34(4), 371-374.
5. Carroll, R.R. (1989). The Small Business Incubator as a Regional Economic Development Tool: Concept and Practice, *Managing The small Business- Insight and Readings*, Cynthia C. Ryans, 34-44.
6. Davidson, C. H. (1989). The Business and Industrial Incubator- A tool for Local Development and Entrepreneurship, High-Technology Workplaces- Integrating Model for Young Firms, *Journal of Small Business Management*, 33(1), 7-20.
7. Greene, P.G. and Butler, J.S. (1996). The Minority Community as a Natural Business Incubator, *Journal of Business Research*, 36, 51-58.
8. Gumpert, D. E. and Boyd, D. P. (1984). The Loneliness of the small business owner, *Harvard Business Review*, 62(6), 33-38.
9. Lalkaka, R. (1994). Business Incubators as A Means to Small Enterprise Creation and Growth, *International Small Business Congress*, 311-325.
10. Main, S.A. (1994). US University-sponsored Technology Incubator: An Overview of Management, *Policy and Performance*, Technovation, 14(8), 515-528.

11. Markley, D. M. and McNamara, K.T. (1995). Economic and Fiscal Impacts of a Business Incubator, *Economic Development Quarterly*, 9(3), 273-279.
12. McKee(1922).U.S Small Business Administration Office of Advocacy.
13. Monlar, L.A. and Grimes, D.R. and Edelstein, J. and Pietro, R.D. and Sherman, H. and Adkins, D, and Tornatzky, L. (1997). *Business Incubator Works: The Result of the Impact of Incubator Investments Study*. Athens, Ohio: National Business Incubator Association.
14. Moore, L. (1991). *Small Business Management: An Entrepreneurial Emphasis*, eighth edition.
15. NBIA (1995). 10<sup>th</sup> Anniversary Survey of Business Incubators 1985-1995: A Decade of Success, NBIA: Athens, Ohio.
16. Organization Economic Co-operation and Development (OECD) (1997). Technology Incubators: Background Report, *Working Group on Innovation and Technology Policy*, 1-26.
17. Organization Economic Co-operation and Development (OECD) (2007). *OECD Reviews of Innovation Policy: China Synthesis Report, Working Group on Innovation and Technology Policy*
18. Park, K., Shin, G.K., and Han, S. T. (1999). A study on the Conditions of Technology Business Incubator and its Efficient Operation, *The Korea Small Business Review*, 21(2), 111-138.
19. Pennsylvania State University (1984). *Small Business Incubator Guidelines 1984-85*, University Park PA: The Pennsylvania State University, Advances Technology Center of Central and Northern Pennsylvania, fall, 1-6.
20. Robbins, J. and Lauffer, C. (2002). Key Issue in Developing a Successful Incubator, *NBIA's 16<sup>th</sup> International Conference on Business Incubation*, Toronto.

21. Smilor, R.W. (1987). *Managing the Incubator System: Critical Success Factor to Accelerate New Company Development*, IEEE Transactions on Engineering Management, EM-34(3), 146-155.
22. Smilor, R.W. and Gill, M.D. (1986). *The New Business Incubator: Linking Talent, Technology, Capital, and Know-how, Health and Company*.
23. Smilor, R.W. and Gill, M.D.(1986). *The New Business Incubator: Linking Talent, Technology, Capital, and Know-how, Health and Company*.
24. Steffens, R. (1992). What The Incubator Have Hatched, *Planning*, 58, 28-38.

**參考網址：**

1. 北京厚德人力資源開發有限公司 <http://www.hodehr.com/show.asp?uver=cn>
2. 北京啟迪創業孵化器有限公司  
<http://www.spmember.com/News/catalog.aspx?catalogID=68>
3. 北京清能華通科技發展有限公司 <http://www.sinohytec.com/index1/index1.asp>
4. 北京清華工業開發研究院 <http://www.tsinghua.edu.cn/publish/gyy/841/index.html>
5. 交通大學產學運籌中心網址 <http://aic.nctu.edu.tw/?sn=474&lang=zh-TW>
6. 交通大學創新育成中心網址  
<http://www.meworks.net/meworksv2a/meworks/page1.aspx?no=111005>
7. 百度百科 <http://baike.baidu.com/view/1251754.htm>
8. 吳炳毅、蔡秋文（2010），中國大陸大學科技園簡介，  
<http://www.nhu.edu.tw/~society/e-j/94/a15.htm>
9. 河北清華發展研究院 <http://www.tsinghua-hb.com/>
10. 科威拜沃生物技術有限公司 <http://www.chinabioworks.com/>
11. 科威國際技術轉移有限公司 <http://www.coway.com.cn/cn/index.htm>
12. 浙江清華長三角研究院概況 [http://www.tsinghua-zj.edu.cn/yjygk/main\\_0002.htm](http://www.tsinghua-zj.edu.cn/yjygk/main_0002.htm)
13. 啟迪科創（北京）科技發展有限公司 <http://www.tuspark.cn/Article/detail/id/20114/>
14. 啟迪創業投資管理(北京)有限公司 <http://www.tsinghua-vc.com/>
15. 清華大學國際技術移轉中心 <http://www.ittc.com.cn/ittc/about.asp>
16. 清華大學啟迪創新研究院 <http://www.tri-tuspark.com/>
17. 清華大學啟迪創新研究院之博士後站內容  
<http://www.tri-tuspark.com/News.aspx?newID=efa970c5-1d47-4e35-af0e-d0bc40de148a&catalogID=6c1ee9bd-ed2c-4ba4-b950-fd6bd93c9fc1>

18. 清華科技園之「主園入園指南」  
<http://www.spmember.com/News/Catalog.aspx?catalogID=64>
19. 清華科技園之「企業風采」  
<http://www.spmember.com/News/CompanyLibrary.aspx?catalogID=141> (瀏覽日期：  
2011年10月4日)。
20. 清華科技園之「清華留創園」  
<http://www.spmember.com/News/catalog.aspx?catalogID=65>
21. 清華科技園之「清華創業園入園指南」  
<http://www.spmember.com/News/catalog.aspx?catalogID=66>
22. 清華科技園之「園區服務手冊」  
<http://www.spmember.com/News/catalog.aspx?catalogID=142>
23. 清華科技園之「園區服務手冊」附件2「園區會務設施」  
<http://www.spmember.com/News/Catalog.aspx?catalogID=142>
24. 清華科技園服務網 [www.spmember.com](http://www.spmember.com)
25. 清華控股有限公司之「公司簡介」  
<http://www.thholding.com.cn/Introductions/indexNew.aspx?id=2282&img=0>
26. 清華控股有限公司之「公司簡介」  
<http://www.thholding.com.cn/Introductions/indexNew.aspx?mid=270>
27. 清華控股有限公司之「歷史沿革」  
<http://www.thholding.com.cn/Introductions/indexNew.aspx?id=2287&img=5>
28. 搖籃計畫 <http://www.aamachina.com.cn>

## 附件一 訪談大綱

題目：兩岸學術機構創新育成績效之比較研究：以大陸清華大學及台灣交通大學為例

背景：

本次研究希望藉由比較兩岸卓越育成中心之運作模式，藉由兩岸不同之育成運作模式中尋找可協助未來台灣育成中心向上發展，有效經營之要素。

訪談大綱：

育成中心關鍵成功因素（5項）

一、育成中心經營及網路關係的建立

主題：貴單位定位與上、下相關聯的單位為何？相互關聯性與支持力度如何？

=>貴單位經理人之學經歷及職務內容如何影響其經營？

=>貴單位如何與畢業廠商及其他策略聯盟維持互動？

=>目前有幾位專責人員呢？年資分別為？

二、育成中心的企業化經營

主題：貴單位經費來源與財務結構狀況，如：上級補助、政府項目、進駐租賃費用、服務收入、投資收益、其他收入等，另是否有自有基金可直接投資。

=>貴單位企業回饋機制如何運作？遭遇問題為？平均達成率多少呢？回饋金後續如何管理呢？

三、進駐廠商的篩選與畢業過程

主題：貴單位廠商來源、入駐資格與審查、離駐或出孵條件。

=>貴單位如何進行招商？

=>廠商來源及平均成功率為何？

=>如何篩選進駐廠商？

=>進駐廠商之畢業標準（孵出條件）為何？

=>進駐廠商一般離駐原因為何？

四、育成中心提供的服務內容

主題：請說明貴單位孵化服務項目。

=>貴單位之服務內容，對進駐廠商在市場、資金、法規、公司管理等各方面的協助方式與狀況為何？

=>請歸納那些為貴單位較其他單位獨特或成功的服務內容？

=>又那些服務為進駐廠商最需要的？

#### 五、育成中心之國際化

主題：貴單位國際化現況、策略(做法)與成效。

=>貴單位目前或未來是否有國際化相關計畫？

=>與國外育成中心、學研機構或企業合作或策略聯盟的策略(做法)與成效為何？

#### 六、其他問題

主題：可否提供一孵化成功案例

=>您認為中國大陸的產業與政策方針之發展對於孵化器有何影響？

非常謝謝您的幫忙。

## 基本資料與績效問卷調查

1. 名稱：\_\_\_\_\_
2. 貴單位設立時間：西元 \_\_\_\_年 \_\_\_\_月
3. 貴單位專職人員數：\_\_\_\_人，其中專業經理人：\_\_\_\_人。
4. 貴單位設定培育目標之重點產業？
5. 2010年貴單位經費約為\_\_\_\_\_萬元，來源百分比(%)為：  
政府補助款 \_\_\_\_\_ %  
廠商配合款 \_\_\_\_\_ %  
母組織自籌款 \_\_\_\_\_ %  
企業回饋經費 \_\_\_\_\_ %  
其他收入 \_\_\_\_\_ %
6. 目前培育廠商家數：\_\_\_\_家。
7. 成立至今實際進駐廠商數：\_\_\_\_家；新創事業家數：\_\_\_\_家。
8. 成立至今畢業廠商家數：\_\_\_\_家。
9. 貴單位成立至今畢業廠商存活率為：\_\_\_\_%
10. 由成立至今，貴單位進駐廠商創造之就業機會，平均每年為 \_\_\_\_人。
11. 貴單位成立至今促成的技術移轉數目為：\_\_\_\_項。
12. 貴單位成立至今促成取得之專利權數目為：\_\_\_\_項。
13. 貴單位成立至今促成商品化之數目為：\_\_\_\_項。
14. 貴單位成立至今促成之投(增)資金額：\_\_\_\_萬元。
15. 貴單位促成企業上市(櫃)：\_\_\_\_家。(成立迄今)
16. 促成產學合作案：\_\_\_\_件/\_\_\_\_萬元。(成立迄今)
17. 貴單位所取得政府資源及獎項：

## 附件二 中國大陸「大學科技園十二五發展規劃綱要」

中國大陸十二五發展規劃綱要中針對大學科技園亦發布「國家大學科技園十二五發展規劃綱要的通知，國科發高〔2011〕362號」。各省、自治區、直轄市、計畫單列市科技廳（科委、局）、教育廳（教委、局），各國家大學科技園：貫徹落實「國家中長期科學和技術發展規劃綱要（2006—2020年）」、「國家中長期教育改革和發展規劃綱要（2010-2020年）」和「國家中長期人才發展規劃綱要（2010—2020年）」，進一步推動我國大學科技園在“十二五”期間的持續、健康發展，科技部、教育部研究制定了「國家大學科技園“十二五”發展規劃綱要」。

科技部、教育部近日發佈的「國家大學科技園“十二五”發展規劃綱要」指出，2015年，全國大學科技園總數達到200家，國家大學科技園總數達到100家。“十二五”期間，大學科技園累計畢業企業5000家，服務企業10萬家。

《綱要》指出，“十二五”期間，國家大學科技園要發揮高校優勢，加快成果轉化；整合創新資源，培育企業成長；加強人才培養，促進創業就業；服務區域產業，支撐經濟發展；探索有效模式，提升自身實力。

《綱要》提出，2015年，全國大學科技園總數達到200家，三級體系進一步完善。國家大學科技園總數達到100家，園區可自主支配面積達到1000萬平方米，依託專業服務機構總數達到1000家，在孵企業8000家。“十二五”期間，累計畢業企業5000家，服務企業10萬家，轉化科技成果10000項，培育創新創業人才10萬人，依託國家大學科技園的學生科技創業實習基地80家，培育學生科技創業企業3000家。

為保障上述目標和任務的完成，《綱要》提出，科技部、教育部將進一步加強對大學科技園的宏觀管理和業務指導；地方科技、教育行政部門要將國家大學科技園納入相關規劃和計畫，加強對大學科技園的指導和管理；有關高等學校應加強領導，把國家大學科技園的發展納入學校整體規劃；完善溝通交流機制。建立資訊交流平臺，促進國家大學科技園與國內外科技園區及相關機構合作。

國家大學科技園是國家創新體系和中國特色高等教育體系的重要組成部分，一流的國家大學科技園是一流大學的重要標誌。為貫徹「國家中長期科學和技術發展規劃綱要（2006-2020年）」、「國家中長期教育改革和發展規劃綱要（2010-2020年）」和「國家中長期人才發展規劃綱要（2010—2020年）」，科學指導國家大學科技園“十二五”時期的建設，制定本綱要。

#### 一、發展現狀與形勢

“十一五”以來，在國務院有關部門、地方政府和高等學校的共同推動下，國家大學科技園的建設和發展取得了顯著成效，已經成為轉化高新技術成果、孵化高新技術企業、培育戰略性新興產業和高校師生創業的重要基地。

總體實力不斷增強，體系初步形成。隨著科技、教育體制改革的不斷深化，地方政府和高校更加重視大學科技園建設，國家級、省級和高校自辦的三級大學科技園體系日趨成熟。累計認定國家大學科技園86家，涵蓋了24個省、自治區和直轄市的134所高校。

轉化創新成果，孵化培育企業。國家大學科技園構建公共服務平臺，集聚高校創新資源，完善轉化和孵化機制，促進在孵企業提高技術創新能力。2010年底，國家大學科技園現有可自主支配面積814.5萬平方米，入駐在孵企業6617家，累計畢業企業4364家。2010年，累計轉化科技成果4606項，在孵企業申請專利5603項，其中發明專利2333項。

發揮高校優勢，促進區域經濟發展。國家大學科技園面向產業發展需求，依託高校技術和人才優勢，創新產學研用合作模式，與地方共建產業化基地，較好地滿足了地方對科技的迫切需求，支撐區域經濟發展的作用日益顯現，帶動區域經濟發展的機制不斷完善，促進了區域經濟健康快速發展。

集聚和培養創新人才，促進大學生創業就業。國家大學科技園努力營造良好環境，制定激勵措施，吸引高水準人才入園興辦企業。建立了高校學生科技創業實習基地，支援學生來園創業實踐，形成了校區園區互動的人才培養模式，提高了高校人才培養品質，認定了41家國家大學科技園為高校學生科技創業實習基地。

探索發展模式，優化發展環境。逐漸形成了一校一園、多校一園、校府共建等模式，有效整合了各類創新資源，促進科技園的快速成長。加強制度建設，制定了「國家大學科技園評價指導意見」，修訂了「國家大學科技園認定和管理辦法」，啟動了大學科技園績效評價和統計工作，實現規範化、動態化管理。國務院有關部門出臺了稅收優惠政策。

“十二五”期間，是我國深入貫徹落實科學發展觀，加快轉變經濟發展方式，促進產業結構調整，全面提升自主創新能力，建設創新型國家的攻堅期。探索並完善科學管理體制與高效運營機制，發揮國家大學科技園科技創新平臺的綜合優勢，是新形勢對國家大學科技園提出的新要求。

## 二、指導思想和發展原則

### 1. 指導思想

堅持以鄧小平理論、“三個代表”重要思想為指導，全面貫徹科學發展觀，認真落實「國家中長期科學和技術發展規劃綱要（2006—2020年）」、「國家中長期教育改革和發展規劃綱要（2010—2020年）」和「國家中長期人才發展規劃綱要（2010—2020年）」，深化改革，不斷提升服務能力，加快科技成果轉化和產業化，推動高校師生創業和人才培養，促進高校創新資源支撐區域經濟發展，把國家大學科技園建設成為科技教育經濟有機結合的示範載體，成為國家創新體系建設的重要支撐。

### 2. 發展原則

科學規劃，建立有利於政府、高校、企業、研發與創業人員等各種力量參與國家大學科技園發展的有效機制，實現國家大學科技園的持續發展；

規範運營，積極探索符合社會主義市場經濟規律的管理體制和運行機制，強化科技園作為高校服務社會的平臺功能，建設具有中國特色的國家大學科技園；

動態管理，完善以提高國家大學科技園辦園品質和效益為目的的動態管理機制，加強績效評價和政策引導，促進國家大學科技園的又好又快發展；

協調發展，依託高校的優勢學科，面向區域重點產業，形成園區的特色與優勢，推動高校學科建設和創新創業人才培養，實現國家大學科技園與依託高校、區域經濟社會的協調發展。

### 3.發展目標

“十二五”期間，國家大學科技園應以增強自主創新能力為核心，以促進高校科技成果轉化、促進創新創業人才培養、促進區域經濟發展為重點，努力建設成為高校科研成果轉化與產業化的重要管道，高新技術企業和戰略性新興產業培育的重要載體，促進區域經濟實現創新驅動發展的重要支撐，高等學校創新創業教育和高層次創新創業人才培養的重要基地。

2015年，全國大學科技園總數達到200家，三級體系進一步完善。國家大學科技園總數達到100家，園區可自主支配面積達到1000萬平方米，依託專業服務機構總數達到1000家，在孵企業8000家。“十二五”期間，累計畢業企業5000家，服務企業10萬家，轉化科技成果10000項，培育創新創業人才10萬人，依託國家大學科技園的學生科技創業實習基地80家，培育學生科技創業企業3000家。

### 三、重點任務

“十二五”期間，國家大學科技園要充分發揮依託高校的創新優勢，圍繞優勢學科，促進技術轉移和成果轉化，推動高校師生的科技創業，提升服務能力，培育創新創業人才；集聚服務資源，面向區域經濟發展的重點產業，加速創新要素對接和互動，促進產業集群、創新集群和戰略性新興產業的培育。

#### 1.發揮高校優勢，加快成果轉化

主要任務：依靠高校特色資源，建立各類專業技術創新服務平臺，包括校企合作的技術研發機構、專業技術諮詢與服務機構、特色教育培訓機構、資訊交流與評估機構、學生創業與兼職服務機構等，建立行業網路服務平臺。引導國家大學科技園加強企業需求與技術供給對接、科技成果與金融資本對接、創新人才與科技型企業對接，不斷改進和完善國家大學科技園的綜合服務水準。鼓勵國家大學科技園建立區域性戰略聯盟和業務聯盟，加強聯繫與協作，形成區域創新要素的集聚效應和集群優勢。

具體舉措：加大對國家大學科技園專業技術創新服務平臺建設支援力度；推動國家大學科技園區域聯盟和業務聯盟建設，繼續支援北京、上海聯盟建設，探索建立東北、西北、西南、中部等區域聯盟和專業化的業務聯盟，加強工作交流和合作。

## 2. 整合創新資源，培育企業成長

主要任務：完善創新服務體系，擴大高校資源向在園企業的開放程度，整合校內研發力量，建立研發設計等公共服務平臺，鼓勵中小企業建立研發機構，或與高校聯合建立研發機構，提升企業的創新能力。優化創業環境，吸引創業服務機構入園新建機構或設立分支機構，解決企業在運行管理、市場開發、資質認證等方面的問題，培育一批科技型中小企業。深化與金融、投資機構的合作，探索建立投融資服務平臺，通過借貸、入股、擔保等方式為在園企業發展提供優質服務。探索孵化創意、設計、科技服務等新興領域的企業，培育新的競爭力和創新活力。

具體舉措：支持國家大學科技園培育特色鮮明的產業集群，探索科技服務新業態，引導其參與科技服務業專項行動。

## 3. 加強人才培養，促進創業就業

主要任務：強化培養創新創業人才的功能，利用園區濃厚的創新文化、豐富的創新資源和良好的創新環境等優勢，建設高校學生科技創業實習基地。探索設立學生科技創業基金，支援園區企業接納學生實習和就業，支援學生到園區開展創新創業活動，以創業帶動就業。引導和鼓勵高校學生到園區進行創業和創新實踐活動，通過設立高校學生創業資助基金等形式，對學生創辦的科技型企業提供資助，對已經從事創新創業的高校畢業生，提供人事代理等服務，吸納更多創業人才在園區創業。

具體舉措：建設150家高校學生科技創業實習基地；依託國家大學科技園，認定80家高校學生科技創業實習基地。

## 4. 服務區域產業，支撐經濟發展

主要任務：圍繞區域產業發展的重點領域和環節，充分發揮人才、技術、資訊等方面的資源優勢，加強與高新區、高新技術產業化基地、特色產業基地等產業集群的合作。建設技術創新公共服務平臺，促進共性關鍵

技術研發攻關，推廣應用先進適用技術，創新運行機制，提高平臺的專業化和市場化服務能力。發揮依託高校的科研優勢，推動企業和高校開展技術合作，建立一批產業技術創新戰略聯盟。完善技術轉移和成果轉化服務模式，加快高校技術轉移，加速科技成果產業化，提升產業競爭力。

具體舉措：組織實施國家大學科技園促進高校科技成果轉化、促進創新創業人才培養、促進區域經濟發展專項行動（即“三促進”行動），重點建設一批示範科技園。

#### 5. 探索有效模式，提升自身實力

主要任務：完善管理體制和運行機制，積極探索以市場為手段，以服務社會為目的的國家大學科技園運營機制。促進國家大學科技園從硬體環境建設向軟硬體環境建設並舉轉變，從常規性服務向專業化服務轉變。鼓勵國家大學科技園建立一支專業化的創新創業服務隊伍。探索並逐步建立優勢互補、特色突出的科技創新資源分享機制，提高國家大學科技園的發展水準，提升區域創新活動的成效和品質。加強國家大學科技園的國際合作與交流，加快國家大學科技園的國際化發展步伐。完善國家大學科技園的績效評價指標體系，以評價指標體系為導向，加強分類指導，完善動態管理機制。

具體舉措：做好績效評價，完善統計年報制度，加強園區管理人員培訓工作、制定行業服務標準。

#### 四、保障措施

1. 科技部、教育部將進一步加強對大學科技園的宏觀管理和業務指導，納入國家科技、教育的相關規劃；加大對國家大學科技園的扶持力度，優先在相關科技計畫中予以支持；會同有關部門，研究支持國家大學科技園發展的相關政策措施，繼續推進稅收優惠等扶持政策。

2. 地方科技、教育行政部門要將國家大學科技園納入相關規劃和計畫，加強對大學科技園的指導和管理，加大支持力度。鼓勵大學科技園較多的地方根據本規劃，制定本地區大學科技園發展規劃。

3. 有關高等學校應加強領導，把國家大學科技園的發展納入學校整體規劃，強化國家大學科技園在科技成果轉化中的職能，在政策、資源、人

力配置等方面予以支援，積極創造條件，開放學校科技、教育、人才、設備等資源。

4.完善溝通交流機制。建立資訊交流平臺，促進國家大學科技園與國內外科技園區及相關機構合作。籌建國家大學科技園協會，充分發揮協會或其他組織的作用，促進業務交流和行業自律。鼓勵多種形式舉辦相關研討會和專業性論壇。

## 附件三 訪談內容整理

### 台灣交通大學之訪談

#### 壹、訪談對象說明

本研究台灣之受訪單位為國立交通大學之創新育成中心，選擇交通大學作為訪談之對象，主要理由為交通大學連續三年獲得經濟部中小企業處頒發之「績優育成中心獎」，並與竹科管理局配合共同主持「矽導竹科研發中心」之育成業務，與園區緊密結合，且交通大學創新育成中心獲得美國育成協會(National Business Incubation Association, NBIA)審核通過，取得台灣第一個NBIA Soft-Landing International Incubator 國際認證，為台灣地區育成業務表現亮眼之大學。

交通大學之智慧財產管理及創新育成業務，均為學校研發處下「產學運籌中心」負責管理，「產學運籌中心」下轄兩中心為「智慧財產權中心」及「創新育成中心」，分別管理技轉授權業務以及創新育成業務。本次訪談對象為國立交通大學產學運籌中心副主任許萬龍先生，以及創新育成中心資深經理林伯恒先生。

#### 貳、訪談內容

##### 一、育成中心經營及網路關係的建立

###### (一) 訪談問題

貴中心定位與上、下相關聯的單位為何？相互關聯性與支持力度如何？貴中心目前有幾位專責人員呢？年資分別為？

###### (二) 受訪者回覆

交通大學智慧財產權管理及技轉業務由隸屬於研發處下之「產學運籌中心」統籌管理，運籌中心下轄「智慧財產權中心」和「創新育成中心」兩個單位，其中「智慧財產權中心」負責技轉授權業務，「創新育成中心」則負責廠商育成服務。目前整個「產學運籌中心」有24位員工，其中「創

新育成中心」有6位正職員工，以及2位約聘員工，員工平均年資為4年，主要主管年資10年以上。（許萬龍）

## 二、育成中心的企業化經營

### （一）訪談問題

貴中心經費來源與財務結構狀況，如：上級補助、政府項目、進駐租賃費用、服務收入、投資收益、其他收入等，另是否有自有基金可直接投資？

### （二）受訪者回覆

中心經費來源，70%來自租金收入，30%為經濟部計畫補助，總和兩項資金來源一年約有1500萬元之經費，校方並未對中心提供額外之經費補助。且並無自有基金可供進行投資活動。（林伯恆）

## 三、進駐廠商的篩選與畢業過程

### （一）訪談問題

貴中心廠商來源、入駐資格與審查、離駐原因與畢業條件。

### （二）受訪者回覆

中心進駐廠商來源30~40%為校內創業，每年約有5個校內團隊進駐育成中心，另有50%為新竹科學園區內之工程師或是畢業校友回校成立公司。關於入駐資格與審查部份，中心設有審核會，會就廠商技術層次、財務狀況及與學校之連結度進行審查，決定是否同意進駐，但一般而言只要中心尚有空間，且廠商所進駐項目並不危害公共安全的話，大體上不會拒絕廠商之進駐申請。廠商離駐原因則主要有三項，第一項為廠商發展順利已不需在中心育成，第二項為廠商需要進行產品量產，依規定中心內無法成立工廠故需離駐，第三項則是廠商經營不善。在規定上廠商進駐3年後就必須離駐，但實務上只要育成廠商有續駐之需求，中心方面會盡力配合。目前中心有兩個育成區域，一是校內育成中心，目前進駐率為100%，預計於100年年底擴大招商面積至300坪，未來目標為擴充至1500坪，該部份若是校友進駐則有租金優惠；另一為矽導竹科商務中心，目前進駐率亦高達70~80%。（林伯恆）

## 四、育成中心提供的服務內容

(一) 訪談問題

請說明貴中心育成服務項目。

(二) 受訪者回覆

交通大學創新育成中心可以提供產學合作導向之專業服務功能(如下表14)，包括產學資源資訊整合、智權法務支援、產業市場脈動分析、新創事業育成、國際產學合作交流支援、專利分析等服務。其中本中心最特別的部份是設立有「產業戰情室」提供廠商完整之產業分析、專利分析。(許萬龍)

表 14 交通大學創新育成中心主要服務項目整理表

服務類別	服務項目
創意概念培育	提供創意創業諮詢
	協助經營團隊建立
	協助技術商品化
技術輔導	建教合作、產學合作需求媒合與輔導
	技術移轉/授權諮詢與輔導
	技術開發/測試/諮詢等委託
	引介校內/外教授擔任廠商研發或技術顧問
資訊支援	市場及技術新資訊提供
	政府補助資源相關資訊提供
	政府獎項申請資訊提供
	課程訓練相關資訊提供
	人力資源招募管道提供
	企業參展資訊整理與提供
	校內歷年前瞻研究成果提供
法務/專利/智財	企業法務諮詢
	合約內容諮商
	中國大陸投資與法務諮詢
	法律、專利商標專家/事務所引介
	合約撰寫
	專利資訊檢索與分析
	權利人之專利/技術委託推廣
政府資源取得	科專計畫申請諮詢與輔導
	科專計畫計畫書撰寫諮詢與輔導
行銷支援	協助製作公司及產品宣傳簡介

	商品發表展示會規劃與執行
	媒體訪問與宣傳活動規劃與執行
	協助廠商與廠商之間的交流與合作
財務支援	企業融資管道協助
	舉辦投資說明會協助募集資金
	協助資金取得
	IPO上市上櫃諮詢與輔導
	企業貸款諮詢與輔導
	投資計畫、貸款計畫書撰寫諮詢與輔導
會計/稅務支援	公司設立登記或商業登記諮詢與輔導
	帳務輔導
	財稅會計制度設計諮詢與輔導
	財稅諮詢與輔導
	財務簽證諮詢與輔導
	稅務簽證諮詢與輔導
經營培育	營運計畫構想書撰寫諮詢與輔導
	經營管理諮詢與輔導
	企業診斷
	轉入各工業區或專業園區諮詢與輔導
	進駐廠商與同業/異業成立策略聯盟諮詢與輔導
	進駐廠商人力資源及員工福利建置諮詢與輔導
	協助處理與學校相關之行政事務
	協助來訪廠商與機關團體之接待與說明
輔導課程	專門技術課程規劃與協辦
	創意訓練相關課程規劃與協辦
	智慧財產權相關課程規劃與協辦
	經營管理實務相關課程規劃與協辦
	財務管理相關課程規劃與協辦
	行銷管理相關課程規劃與協辦
國際化諮詢	國外市場探勘
	國際資金引進諮詢與輔導
	國外IPO諮詢與輔導
提供培育設施	培育空間提供
	會議室、影印室、閱覽室、圖書館等公共設施提供
行政支援	IT維修服務

##### 五、育成中心之國際化

(一) 訪談問題

貴中心國際化現況、策略(做法)與成效。

(二) 受訪者回覆

交通大學是全台唯一取得 National Business Incubation Association (NBIA) Soft-Landing International Incubator 國際認證之大專院校，但就目前觀察取得國際認證對於育成廠商之產品推廣並無明顯助益，廠商並不會因為交通大學有取得國際認證而增加生意，不過對交通大學育成中心本身增加一個國際認證，則對招商上確實是有提昇知名度之效用。(林伯恆)

六、其他問題

(一) 訪談問題

您認為中國大陸(臺灣)的產業與政策方針之發展對於育成中心有何影響？

(二) 受訪者回覆

目前各大學育成中心人員之薪資報酬僵化，無明顯獎勵機制，且又受限於公務人員法之限制，以至於大學中相關人員對自身未來發展沒有願景，以致於對於育成業務推展缺乏動力，故明確釐清育成中心人員在校內定位，及育成人員未來職涯的發展規劃，實為當務之急。(許萬龍)

## 大陸清華大學之訪談

### 壹、訪談對象說明

本研究大陸訪談單位為清華科技園啟迪科創(北京)科技發展有限公司，啟迪公司為大陸清華大學之校辦企業，直接隸屬於清華控股公司，其主要業務為負責清華科技園之營運管理及創新業務。

大陸清華大學管理創新育成業務之方式與台灣大不相同，其架構為清華大學成立一控股公司「清華控股有限公司」管理大學底下所有校辦企業，而清華科技園及啟迪科創(北京)科技發展有限公司均為該控股公司下之子公司，根據最新資料顯示清華控股有限公司實際控股公司已達32家，其中包含上市公司3家，參股企業也達56家之多。

本次訪談對象以啟迪科創(北京)科技發展有限公司總經理特別助理程方先生為主，並參考清華大學國際技術移轉中心副主任張友生博士及國際技術移轉中心商務發展部部門經理陳彥彥女士之訪談內容。

## 貳、訪談內容

### 一、育成中心經營及網路關係的建立

#### (一) 訪談問題

貴中心定位與上、下相關聯的單位為何？相互關聯性與支持力度如何？貴中心目前有幾位專責人員呢？年資分別為？

#### (二) 受訪者回覆

清華科技園是以成為「科技創新與創業環境解決方案提供商」和「創新型科技企業增值服務提供者」為戰略定位，服務各類科技園區及園區所在地政府和入園企業，搭建連接政府與企業的橋樑。園區致力於整合各種創新資源，聚集創新創業資源，推動區域創新和企業發展。通過營造適宜科技型中小企業發展的創新環境，為地方園區建設、科技創新與創業環境提供全方位解決方案，促進區域高新技術產業發展，提升產業競爭力，成為促進企業發展、建設創新型城市的重要支撐。同時作為清華大學服務社會的視窗，積極推動學校與地方政府、學校與企業之間的產學研結合。通過技術成果交易、技術成果產業化落地等方式，推動學校創新轉化為社會生產力。目前清華科技園有主要工作人員200人，分佈在北京總部與國內分園。(程方)

### 二、育成中心的企業化經營

#### (一) 訪談問題

貴中心經費來源與財務結構狀況，如：上級補助、政府項目、進駐租賃費用、服務收入、投資收益、其他收入等，另是否有自有基金可直接投資？

#### (二) 受訪者回覆

清華科技園是以企業化運營的科技園區。主要經費均來自於企業經營收入和少量政府資助。企業經營收入包括：科技園物業租賃收入(主要)、對企業的股權投資收益(次要)、對企業服務收入(少量)、政府資助、

獎勵和稅收返還（少量）。

清華科技園（北京主園）即有69萬平方米之多，其中3萬平方米作為育成中心使用，總計有90~100家廠商，不限制產業別進行育成；另外66萬平方米則做為辦公室使用，產業別係以網際網路及軟體開發產業為主，除北京主園外於北京另地尚管理10萬平方米，北京郊區亦有3萬平方米，總計於北京區域管理面積以達82萬平方米之多。

根據受訪者回覆，清華科技園自有資金即高達人民幣12億之多，其中人民幣2億元投資鑽石計畫廠商，另外人民幣10億元清華科技園則投資入股計60家廠商，即清華科技園為創投的角色。（程方）

### 三、進駐廠商的篩選與畢業過程

#### （一）訪談問題

貴中心廠商來源、入駐資格與審查、離駐原因與畢業條件。

#### （二）受訪者回覆

清華科技園北京園區全區有近500家入園企業，企業主要分為四類：1、跨國公司的中國分公司或研發中心；2、清華大學校有企業：如清華控股、清華同方、清華紫光、清華誠志、清華繼續教育學院、清華出版社、清華規劃院等；3、高科技中小型企業（占總數一半左右），包括清華校友創業企業、留學人員創業企業及其他人員創業企業；4、服務機構，包括銀行、投資機構、律師事務所、會計事務所、仲介代理機構、培訓機構等。進駐育成中心廠商目前總計有約90~100家，目前入駐資格較為寬鬆。進駐孵化器企業的認定和管理參照科技部制定的孵化器企業認定標準。2006年之後園區始終處於100%出租率，故招商壓力不大，沒有專門招商團隊。園區內企業年流動率約10%左右。（程方）

### 四、育成中心提供的服務內容

#### （一）訪談問題

請說明貴中心育成服務項目。

#### （二）受訪者回覆

清華科技園在長期園區運營及企業服務過程中，探索出以“政、產、學、研、金、介、貿、媒”等八大科技創新創業要素“聚集、聚合、聚焦、聚變”的園區四聚發展模式。整合強大的線上線下資源，與各方合作夥伴

共同成為各地科技園區建設和發展的有力支撐。目前公司服務內容有鑽石計畫和搖籃計畫。鑽石計畫係從2006年到2011年清華大學建校百年的5年時間裡，整合社會各方資源對優選的20家具有核心技術，發展潛力遠大的入園企業予以資源傾斜和重點扶持，幫助其快速成長。5年裡，清華科技園將啟動2億元的創業投資基金，並廣泛聯合其它投資機構對這20家企業予以重點扶持和說明，5年計畫投資總額將達到20億元。在5年時間裡，清華科技園希望通過“鑽石計畫”培育出3-5家具有世界一流技術和行業領先地位的“鑽石”企業，從而為推動國家自主創新的步伐做出積極貢獻。搖籃計畫則是 Asia America MultiTechnology Association (AAMA) 中國分會為實現“未來科技商業領袖之搖籃”的使命而實施的創業導師計畫。2004年，AAMA中國分會在北京成立。2006年，AAMA推出搖籃計畫，目標是在未來5年內由50位科技、投資領域的資深商業人士作為導師輔導100位創業家，其中部分傑出創業家成為中國科技商業界的領軍人物，並努力探索出一種培育科技商業領袖的新模式。搖籃計畫的運作方式是每位導師輔導兩位創業家，每月導師與創業家面對面交流不少於兩小時；每季度一次一位導師或專家與全部創業家交流；對入選創業家進行為期兩天的戰略規劃、領導力、資本運作等集中培訓；每年10月組織導師與創業家參加AAMA 美國年會，與美國業界交流。進入搖籃計畫的創業家將可獲得以下價值：創業精神的傳承、方法論的指導、導師與創業家群體智慧碰撞的價值，及成長期企業高階實戰培訓。（程方）

表 15 啟迪科創(北京)科技發展有限公司主要服務項目整理表

服務類別	服務項目
政策支持服務	政策落實：稅收減免政策、房租優惠政策、人才政策、行業支持政策等相關政策落實
	項目申報：創業專項、貸款綠色通道、創業基金、產業化專項、各領域專項等
技術移轉服務	技術仲介：技術超市、技術轉讓
	技術平台：與大學、政府、企業合建專業技術平台，如公共測試平台
投融資服務	融資顧問：貸款擔保、融資輔導、推介洽談、二三板掛牌服務等
	投資業務：創業投資、投資顧問、企業併購等
人力資源服務	人事服務：企業立戶、員工存檔、集體戶口管理、引進人才、華業生戶口申報、代理繳納社保等
	外事服務：代辦外商在華就業和居留證件、來華商務邀請、簽證變更延期等
	人才招聘：網路招聘信息發佈、舉辦校園及專場招聘會、建立人才庫等
交流與培訓服務	交流活動：行業沙龍、CEO 峰會、技術交流與展示、融資推介會等
	各類培訓：創業輔導、政策宣講、管理培訓、融資講座、技能培訓等
信息與宣傳服務	信息服務：通過多媒體、服務網、園區報、會員郵件群發等及時傳達政策信息
	宣傳服務：通過園區社會網路為企業進行產品及形象宣傳與推廣
仲介代理服務	工商代理：工商註冊、高薪議定、其他資質議定
	由外部機構提供的金融、法律、專利、物流、人事、培訓、諮詢等專業服務

## 五、育成中心之國際化

### (一) 訪談問題

貴中心國際化現況、策略(做法)與成效。

### (二) 受訪者回覆

清華科技園是世界科技園協會會員單位，世界科技園協會中國大陸唯一的辦事機構北京辦公室就設立在清華科技園。清華科技園也是世界

科技園協會亞太分會的理事，且曾擔任過協會主席的職位。（程方）

## 六、其他問題

### （一）訪談問題

您認為中國大陸（臺灣）的產業與政策方針之發展對於育成中心有何影響？

### （二）受訪者回覆

從目前的政策來看，對孵化器和科技園的支援和投入會持續加強。但同時也會加強監管。一部分以孵化器和科技園為名義的工業地產專案，房地產開發專案會被清理整頓。同時各個園區對企業資源的爭奪會更加激烈，客觀上間接的促進了各園區提升管理服務水準。從全國範圍來看，會出現以北京、上海、天津、武漢、廣州、深圳、南京、無錫、蘇州、西安等幾個發展水準較高的區域。（程方）