

# 國立交通大學

管理學院碩士在職專班管理科學組

## 碩士論文

產業應用導向的轉型：以某國家技術研究機構為例

Reorienting to Industrial Application: The Case of A  
National Technology Research Institute

研究生：陳淑妙

指導教授：王耀德 博士

中華民國九十七年十二月

產業應用導向的轉型：以某國家技術研究機構為例  
Reorienting to Industrial Application: The Case of A  
National Technology Research Institute

研究生：陳淑妙

Student: Shu-Miaow Chen

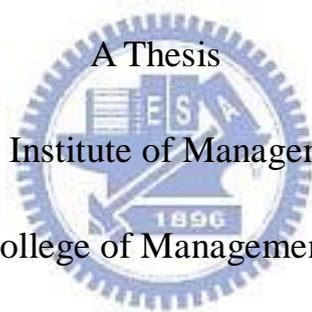
指導教授：王耀德

Advisor: Yau-De Wang

國立交通大學

管理學院碩士在職專班管理科學組

碩士論文



A Thesis

Submitted to Institute of Management Science

College of Management

National Chiao Tung University

in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of

Master in Business Administration

December 2008

Hsinchu, Taiwan, Republic of China

# 產業應用導向的轉型：以某國家技術研究機構為例

研究生：陳淑妙

指導教授：王耀德 博士

國立交通大學管理學院碩士在職專班管理科學組

## 摘要

本研究目的在探討研究型技術研究法人組織與產業型技術研究法人組織的對照觀點，去導出一套轉移的方法，除了將二種法人組織型態進行理論比較外，亦將從中行生研究型技術研究法人轉移到產業型技術研究法人如何去因應。研究方法上，為求理解受訪者的主觀想法，因此採用質化研究取向中常用的半結構式訪談法蒐集與分析資料，針對轉型中的某技術研究法人組織不同職務的十位人員進行訪談，將所得到的敘說內容，加以分類、詮釋與概念化。



資料分析結果發現技術移轉到產業界、創業環境的塑造、產業需求為導向以及產研合作的提升四個方法，將使研究型法人與產業型法人組織的差異有減少的效果，其差異包括行銷策略、應用方面的創新能力、激勵制度與業務流程的效率。

本研究指出技術移轉到產業界、創業環境的塑造、產業需求為導向、產研合作的提升與技術發展方向的回饋管道，形成了密不可分的關係存在，因此當研究型法人組織在轉移到產業型法人組織時，愈是能善用彼此間的相互關係，也愈能成功轉移。這項結果提供一個新的見解，所得結果除有助理論發展外，更可作為技術研究法人組織轉型的參考。

關鍵詞：技術研究法人組織、學術與產業連結、技術移轉到產業界、創業環境的塑造、產業需求為導向、產研合作的提升

# **Reorienting to Industrial Application: The Case of A National Technology Research Institute**

Student: Shu-Miaow Chen

Advisor: Yau-De Wang

Submitted to Institute of Management Science  
College of Management

## **Abstract**

This study compared the differences between the science-oriented and the industry-oriented technology research institutes in order to propose a strategy for guiding the former type of institute to transform itself into the latter type of institute. I used qualitative method to conduct the study. Ten semi-structured interviews were performed on the employees sampled from an institute where changes were taken to transform its orientation from science to industry. The 10 interviewees were from the middle or the top level of job position. The contents of interviews were analyzed following the grounded-theory qualitative research methods.

The results show that these four methods—technology transfer to industry, entrepreneurship incubation, industry-driven technology development, and collaboration between research institutes and the private sector can stimulate the occurrence of market orientation, application innovation, incentive rewarding, and business process efficiency in technology research institutes and change their orientations from science-based into industry-based.

This study also shows that the four methods are inter-related with and mutually reinforcing to each other. Thus, for a science-oriented type of technology research institute to change itself into industry-oriented type, it can use these four methods simultaneously in order to leverage the synergy effect from their inter-correlations to achieve a successful transformation. The results of this study provide us not only a theoretical understanding about the differences between the science-oriented and industry-oriented technology research institutes but also a set of guidelines for directing the transformation of the former into the latter.

**Keywords:** technology research institute, university-industry links, technology transfer to industry, entrepreneurship incubation, industry-driven technology development, collaboration between research institutes and the private sector

## 誌謝

這是一份遲來的感恩謝禮，謹以此獻給在天國來不及分享這份喜悅，卻始終給予我堅定毅志，努力不懈的推手—我最偉大的母親。

在我的人生，有著許多出乎意料之外的決定，其中包括離鄉背景到新竹工作、早婚生子以及唸研究所，然而在不同的年紀，不同的時機點往往有所不同的抉擇，當母親去年在台大醫院急救的那段歲月裡，身為一個女兒，前二者的選擇著實讓我自責於心，屢屢擔心來不及向母親道再見，成為心中永遠的遺憾，但唯有重返校園獲取知識是我不曾動搖，克服萬難的人生目標，如今能完成論文取得學位，心中百感交集，感謝我的父親、外子、姐姐及姐夫，因為有你們的支持及不斷鼓勵，所以我才能有完成夢想的機會，對我來說，你們比我更有資格擁有這份榮耀，再者是小人兵團的成員：承緯、彥翔、亞玟，很珍惜與你們一起成為學生難忘的經驗，特別是愛子承緯，謝謝你犧牲休閒假日陪我一起唸書，寫論文，還有我的公婆，謝謝你們的包容，永銘於心。

一個夢想，改變我的一生，謝謝王耀德老師在我研究生涯中，扮演重要的角色，除了啟發我獨立思考，嚴謹學習以及挑戰無限的可能外，更重要的是他是位心靈導師，在我遭逢喪母時期，因為有他的耐心引導，使我渡過人生最寒冷的嚴冬，對於王老師的恩情，沒齒難忘，在此獻上最高的謝意。

感謝論文過程中情義相挺的好友們：Sam、Alpha、慧莉、余主任、沈博、Rebecca、Charlie，同窗中暉、國守、計大哥、慈恩、佳卿、志明等全班同學，因為你們的陪伴打氣，使我堅持到最後一刻，還有受訪者的熱心協助，使我收集完整的資料，得以進行研究分析，對此，心存感激，並謝謝歷任栽培我的老闆，張善政博士、吳瑞北博士、莊哲男博士、葉俊雄博士，因為你們的賞識，激發出我不斷學習的韌性，特別是葉俊雄博士，從他身上我學習到不一樣的管理風範，認真執著的處事態度，開啟我人生的新視野，由衷感激。最後，對於一直致力於技術研究法人組織工作不遺餘力的國科會主委李羅權博士及副主委陳正宏博士，致上最高的敬意。

# 目錄

摘要 .....	I
ABSTRACT .....	II
誌謝 .....	III
表目錄 .....	VII
圖目錄 .....	VIII
<b>第一章 緒論 .....</b>	<b>- 1 -</b>
第一節 研究背景與動機.....	- 1 -
第二節 研究問題與目的.....	- 3 -
<b>第二章 文獻探討及假設推導 .....</b>	<b>- 4 -</b>
第一節 非營利組織 .....	- 4 -
第二節 技術研究法人組織.....	- 4 -
第三節 研究型技術法人組織與產業型技術法人組織的比較.....	- 6 -
一、行銷： .....	- 7 -
二、人力資源管理： .....	- 7 -
三、管理系統： .....	- 8 -
四、治理： .....	- 8 -
五、創新能力： .....	- 10 -
第四節 研究型大學與產業型大學探討.....	- 11 -
一、研究型大學組織 .....	- 11 -
二、產業型大學組織 .....	- 12 -
第五節 由研究型技術法人轉變為產業型技術法人 .....	- 13 -
一、技術移轉到產業界 .....	- 14 -
二、創業環境的塑造 .....	- 15 -
三、產業需求為導向 .....	- 16 -
四、產研合作的提升 .....	- 17 -
<b>第三章 研究方法.....</b>	<b>- 20 -</b>

第一節 研究程序 .....	- 21 -
第二節 研究對象及樣本選取 .....	- 22 -
第三節 訪談內容設計 .....	- 22 -
第四節 研究程序 .....	- 24 -
第五節 資料分析方法 .....	- 24 -
一、逐字稿編碼與分析 .....	- 25 -
二、自然分類與研究主題分析 .....	- 26 -
三、細部整理與增刪 .....	- 26 -
第六節 質性分析的信效度檢定 .....	- 26 -
一、參與者檢核 .....	- 27 -
二、同儕諮詢 .....	- 27 -
<b>第四章 研究結果.....</b>	<b>- 28 -</b>
第一節 研究型法人與產業型法人組織差異消除的方法.....	- 28 -
一、技術移轉到產業界 .....	- 28 -
二、創業環境的塑造 .....	- 30 -
三、產業需求為導向 .....	- 35 -
四、產研合作的提升 .....	- 48 -
第二節 由研究型調整到產業型變革的成效探討 .....	- 51 -
一、預期達到的效果設定 .....	- 52 -
二、阻礙與克服的方法 .....	- 57 -
三、變革後的成效 .....	- 65 -
四、總結 .....	- 67 -
第三節 應用於某國家研究機構的轉型.....	- 73 -
<b>第五章 結論與討論.....</b>	<b>- 78 -</b>
第一節 研究結論 .....	- 78 -
一、技術移轉到產業界對產業型法人組織的影響.....	- 78 -
二、創業環境的塑造對產業型技術研究法人組織的影響 .....	- 80 -
三、產業需求導向對產業型技術研究法人組織的影響 .....	- 81 -
四、產研合作的提升對產業型技術研究法人組織的影響 .....	- 82 -

第二節 學術意涵 .....	- 82 -
第三節 實務意涵 .....	- 84 -
第四節 研究限制與後續研究建議 .....	- 85 -
<b>參考文獻 .....</b>	<b>I</b>
一、中文文獻 .....	i
二、英文文獻 .....	ii
<b>附錄一訪談信函 .....</b>	<b>VI</b>
<b>附錄二訪談稿登錄表 .....</b>	<b>VII</b>
<b>附錄三訪談資料樣本 .....</b>	<b>XI</b>
<b>附錄四參與者檢核 .....</b>	<b>XIV</b>
<b>附錄五同儕諮詢 .....</b>	<b>XVII</b>



## 表目錄

表 2-1 研究型法人與產業型法人組織消除方法與差異消除的關係表 .....	- 19 -
表 3-1 接受深入訪談者名單暨背景資料 .....	- 21 -
表 4-1 研究型法人與產業型法人組織差異消除的運作建議關係表 .....	- 70 -
表 4-2 資料中概念(CONSTRUCT)的分類次數統計表 .....	- 72 -



# 圖目錄

圖 4-1 研究型與產業型法人組織四個消除方法的關係圖.....-68



# 第一章 緒論

## 第一節 研究背景與動機

隨著政府角色的轉變及知識社會的興起，為滿足社會多元化需求與公民社會的架構，非營利組織家數與日俱增，而在 Drucker(1990)提出非營利組織將成為未來社會的中堅力量後，非營利組織管理更廣受學術界所矚目。在過去學術研究中，對研究型與產業型的法人組織探討已有多多年，包括各國在技術研究法人組織及大學的相關研究 (Grier, 1996 ; Goldman , 1996 ; Arnold, Rush, Bessant & Hobday, 2001 ; Yamamoto, 2004 ; Amano, 2004 ; Kiyonari, 2005)，也發現許多的差異，例如當法人組織補助金削減時，更多的企業化經營風格被強化於法人組織中(Arnold, Rush, Bessant & Hobday, 2001)，其他研究也提出大學產業連結是可以提升研究的績效表現(Gulbrandsen & Smeby, 2005)，因此，二者之間並不相互衝突與矛盾，且有相似之處，再加上近年來，非營利組織由於經濟不景氣，失業率節節升高，政府財政困窘，致使補助捐助款逐年下降，朝向企業化經營已是必然生存的模式，而這對絕大多數的財團法人而言，是相當困難。正因如此，向來以學術研究為導向的組織營運模式，如何面臨外在環境的變化與內部組織的改變，轉移到產業化發展，即是一大挑戰。

Simon(1958)指出，現代社會是個組織經濟的社會，因此組織必須因應經濟社會環境的開發與變遷，持續不斷的變革，然而組織的功能是讓知識發揮作用—無論是用於工具、產品、流程；工作設計；甚至是知識本身 (Drucker, 1994)，正因如此，在全球知識經濟體快速的發展下，技術研究法人組織在各自的國家中的經濟與技術發展，就

扮演著成功與否的巨大影響力(Rush et al 1996)，而許多研究發現法人化組織對於大學產業連結是項重要的因素，例如：法人化組織的大學對知識基礎環繞的公司而言，是項極小化的影響(Audretsch & Lehman, 2005)，所以並不影響產業界與大學合作的意願，甚至自 1980 年開始，美國陸續立法通過一連串產學合作法案，以強化政府研發機構、大學單位，將基礎研究成果轉化成產業需要的商業價值；而日本亦於 2003 年通過大學法人化組織法，促進大學的多元化與特色化發展，並且活化了大學與大學間的競爭(Amano, 2004; Kiyonari, 2005)，如此一來，許多大學紛紛加入企業化經營的行列，藉此進行企業改革(Clark, 1998)，以創造資金，並希望能夠持續運作並且提升他們的地位(Shattock, 2004)。



為強化大學與產業連結，軟體技術轉移辦公室、策略研究辦公室或創業及育成中心組織相繼產生，Clark(1998)也支持上述組織成立的數量對大學產業連結的績效是有提升的作用，而且在 Woolgar(2007)的資訊來源研究顯示，成立技術授權辦公室對於從研究型大學轉移到產業型大學是有促進的功能，不過隨著科層化及多樣化的組織推陳出新，無論是財團法人組織或是大學單位，隨著在非營利組織中，各式各樣的利益關係人(Stakeholder)之組成狀態比營利組織為複雜化(Pestoff, 1998)，開始面臨資源競爭與成本壓力的環境衝擊，因此本研究希望藉由二者的比較與對照關係，建構出一套研究型法人組織轉移到產業型法人組織的理論模式，並以轉變中的個案作為實務與理論的驗證，最後再選定一家尚未轉變的財團法人個案進行質性研究，並且提出應該如何變革之依循。

## 第二節 研究問題與目的

以目前的學術研究中，雖然有相當多的文獻在探討非營利組織、法人組織、組織變革的影響(Tasolmon, 2005; Milofsky, 1997; Hond & Bakkrt, 2007; Hoetker, 2002; Seo & Creed, 2002; Woolgar, 2007; Arnold, Rush, Bessant &Hobday, 1998; Rush et al., 1996; Nelson, 1993, Lundvall, 1992; Lim, 1992)，但甚少從研究型技術研究法人組織與產業型技術研究法人組織的對照關係觀點，去導出一套轉移的方法，因此，本研究除了將二種法人組織型態進行理論比較外，亦將從中衍生研究型技術研究法人轉移到產業型技術研究法人如何去因應，研究結果將有助於理解由研究導向的法人研究機構到產業型的法人研究機構的作法，更可提供法人組織作為企業化經營之變革參考。另外以日本於 2004 年透由大學組織法人化的通過，授與國立大學自治力的提升(Yamamoto, 2004)，以促進大學的多元化發展與提升競爭力(Amano, 2004; Kiyonari, 2005)，達到企業化經營的最終目標，換言之，組織法人化是轉型到產業界的一種方式，然而，反觀某些國家技術法人組織已轉制為法人化組織，卻未能達到法人化的效果，是因為欠缺法人化特質抑或先天限制條件，皆是本研究亟欲關注與探索的重點。

依據前述的研究動機，歸納出本研究之研究目的分述如下：

1. 探討研究型技術研究法人組織與產業型技術研究法人組織的共同性與相異性。
2. 建構出由研究型技術研究法人組織轉移到產業型的技術研究法人組織的理論模式與轉移的方法與步驟。
3. 探討實際轉移成功的案例該如何複製並應用於某國家技術法人組織的轉型。

## 第二章 文獻探討及假設推導

### 第一節 非營利組織

非營利組織是近十年來管理學領域中極受矚目課題之一，在 1993 年由 Drucker 提出政府角色的轉變及知識社會的興起，即是造成非營利組織成為今後社會的主軸，以及最大雇主的原因，使得國家已不再是人類社會唯一的統合形態，在此之前，社會的主流仍然是以政府及企業組織為主軸，然而隨著日益嚴重而複雜的問題與服務需求，為滿足社會的多元需求，非營利組織被認為是部分補足政府所提供的限制(Weisbrod, 1975)，加上政府無法完全有效滿足，也無法僅由營利組織透過商品經濟方式解決，因此 Krashinsky & Michael(1997)就提出非營利組織的存在是依賴於異質性需求存在的論點，此論點亦引發廣大的學術研究討論之熱潮 (Ben-Ner, 1994; Bryson, 2004)。在許多種非營利組織中，研究型法人組織亦是一種非營利組織，其目的是為了發掘國家與各國產業科技知識，以支援產業技術的發展，並扮演大學與產業間關鍵連結的角色 (Arnold, Rush, Bessant & Hobday, 2001)，促使學術研究成果衍生為產業效益，進而提升國家科技研發與產業的創新。

### 第二節 技術研究法人組織

如果說非營利組織的出現是為了給社會大眾帶來改變(Drucker, 2001)，那麼技術研究法人組織(Research and Technology Institute, RTI)即可視為是產業技術變化的服務供應者，從國家創新系統的需求層面而言，技術研究法人組織對各國的經濟與技術發展成功與否佔有極大的影響力(Rush et al, 1996)，並扮演重要的角色，Arnold, Rush,

Bessant & Hobday(1998)亦指出，隨著各國技術開發程度的不同，技術研究法人組織的角色與功能就有所不同，在國家創新系統概念上，技術研究法人組織是居於大學與產業間扮演知識擴散、技術活動的關鍵性連結角色，換言之，技術研究法人組織並不是要取代產業既有的創新能力，也不是要執行大學的基礎或應用研究教育，而是就產業需求，去扮演經濟的創新潛力整合的部分，因此從研究資訊顯示，皆與各國產業發展有著密切的關係。

Arnold, Rush, Bessant & Hobday(1998)提出技術研究法人組織需要的任務包括：

(1)檢視市場的需要以及把這些與可用的專長進行比較；(2)監控環境以確定與獲得新技術；(3)掌握特定技術，透由發展專案，為組織與顧客；(3)適當時機，去擴散熟悉技術到整個產業。另外該研究報告也針對德國的IPA、瑞典的IVF、英國的培拉國際中心(Pera)、美國的貝特烈紀念研究院(BMI)、韓國的科學技術院(KIST)、台灣的工業技術研究院(ITRI)、新加坡的標準與工業研究院(SISIR)、香港的生產力中心(HKPC)及義大利的CITER等七個國家的技術研究法人在國家創新系統的角色與功能進行分析，整體而言，大致扮演著產業技術研發、技術服務、技術移轉等不同的角色，並強調商業化的重要性，由此可推導出三點結論：(1)技術研究法人組織的定位不再局限於應用研究本身，而是擴散至商業化價值鏈的活動端；(2)技術研究法人組織的角色在逐漸增長之創新工業中，通常更能發揮作用，而且能在一些問題的解決與建立新技術方面進行擴散與吸收；(3)成功的技術研究法人組織在與工業緊密接觸方面，實現高難度的技術任務。

### 第三節 研究型技術法人組織與產業型技術法人組織的比較

研究導向的法人研究機構與產業型的法人研究機構雖然皆為非營利機構，然而面對同樣的限制條件，二者還是有所差異的。在營利企業化與社會企業之間的差異，關鍵在於社會企業具有社會目標，以及其同時運用社會和商業方法(Dees, Emerson & Economy, 2004)，因此，以技術研究法人組織而言，在歸納上即屬於社會企業的組織，且依Dees, Emerson & Economy(2004)研究資訊顯示，以社會光譜的範圍從純慈善式到純營利式；大多數的組織是界於二者之間。然而企業化組織是以機會和顧客為導向，在市場裡尋求生機，為顧客提供新的產品和服務，為創建者或投資人尋求機會以符合他們的利益。一般來說，企業化的非營利組織應該要盡可能地獲利，以減輕對外在來源的依賴；但若非營利組織已經達到一個合宜，優良的基準以提供服務時，無庸置疑地，它不再需要大量的獲利能力。反觀在2004年由Dees, Emerson & Economy所提出，純慈善式與純商業式的組織目標差異，即在於前者是創造社會價值為目標，而後者在創造經濟價值，此理論亦可從Arnold, Rush, Bessant & Hobday(1998)的七個國家的技術研究法人組織得到支持。

Drucker(2001)提出組織由外而內檢視，先從外部的大環境著手，向外尋找機會和需求，以技術研究法人組織市場為導向的發展趨勢，Arnold, Rush, Bessant & Hobday(1998)認為當技術研究法人組織的補助金下跌時，將會把思考主軸放在企業化的經營模式，因此提出四個理論構面是可以改進並接近商業風格，換言之，研究型技術研究法人組織與產業型技術研究法人組織的差異就是在這四個面向，因此，為相互聯繫二者的差異，本研究針對此四個面向逐一探討，分別為(1)行銷；(2)人力資源管理；

(3)管理系統；(4)治理，分述如下：

### 一、行銷：

以組織而言，發展出一套配合市場需求的服務(Drucker, 2004)，才能創造出新的客戶群與收入。然而自 1970 年開始，非營利組織如同國家經濟般迅速地成長了四倍，在資源和顧客競爭的日益激烈下，其需求正有待協助(Dees, Emerson & Economy, 2004)，因此評估市場潛力也可藉此協助檢視各類利益關係人所需，Freeman(1984)的研究資訊推論，如果能有系統照顧利益關係人的利益，將可使組織成功的機會增加，因此產業的市場需求對於企業化發展更具競爭優勢。就如同 Kotler(2004)提出，界定清楚本身的市場是很重要的，換言之，了解想服務的市場和市場的需求，在非營利組織企業化是相當重要的行銷策略。而技術研究法人組織要引入市場導向更應該重視行銷手法，而行銷手法的意涵有(1)撰寫及連續不斷地更新銷售策略與計畫；(2)創造法人組織的意識；(3)定義及管理潛在大用戶；(4)有系統地確定法人組織的其它潛在技術買方，進而積極地增進並作為顧客，使他們獲得完全成長；(5)創造與保持系統以用來管理銷售過程。

### 二、人力資源管理：

Jamrog & Overholt(2004)提出人力資源管理功能應該從作業性轉為策略性，而 Richard & Johnson(2004)則廣泛將人力資源管理效能定義為人力資源管理滿足各式各樣的人力資源活動。簡單來說，人力資源活動即包含選、用、育、留，而在技術研究法人組織，人力資源管理的意涵有(1)在學術與研究經驗資深的人員，並不代表在工業的經驗是足夠的，因此需找尋有工業經驗的人才；(2)計畫管理的人才比較有警覺去提

供、定義與滿足客戶，知道一旦沒有去做時可能的罰則與失敗性；(3)每個群體裡，三分之一的成員是有經驗的，而另外三分之二是年輕資淺的，因此要有工業經驗的資深人才是非常困難的，所以，Arnold, Rush, Bessant & Hobday(1998)指出技術研究法人組織可以藉由二個方式來增加工業經驗的人才，一種方式是可藉由將成員放置在客戶端的工廠一年或者一年以上，以提升他們的工業經驗，另外一種方式則是讓不同團隊進行輪調，學習不同的工業經驗，藉此累積工業經驗的人才。由此可見，產業及計畫管理人才的培養與提升對於產業型的技術研究法人，更顯得重要，而 Woolgar(2007) 也提出大學改革期間，人的因素是影響組織變革最值得關切的焦點。

### 三、管理系統：

Griffin(1999)提出，管理是指以一種有效能與有效率的方式，運用組織資源來企圖達成組織目標的一套活動及程序。然而隨著管理活動的繁瑣與複雜度，管理系統因此受到相當重視，Arnold, Rush, Bessant & Hobday(1998)即指出，在多數的技術研究法人組織裡，管理系統是易於在系統中吸引鬆懈的內部工作，創造機會成本，因此費用分析與專案追蹤系統的使用就非常的重要，又以內部專案更甚於外部專案，需要緊緊地監控。因此，以管理資訊系統最為廣受使用，主要是管理資訊系統的設計提供了企業過去、現在與未來經營相關例行性報表，並支援企業規劃、控制與決策，對一個企業而言，管理系統的完善與否，對組織的績效有著相當的影響，所以，產業型的技術研究法人組織會較重視管理系統平台的建立與管控。

### 四、治理：

OECD(1999)提出公司治理基本原則後，一直受到國內外廣泛的討論，其所提的論

點認為公司治理架構除應保障股東權益，同時也要求應建立認同其他利害關係人依法享有權利，Hill & Jones(1992)指出公司治理就是以控管管理機制，確保管理者的行動與重要利害關係人的利益一致性，而 Patrick et al.(1999)亦主張董事會成員必須有超乎一般能力的多元化行為表現，才能從不同利害關係人的觀點去探討複雜議題且提出適當的策略。換言之，公司治理對於企業永續經營及競爭優勢是佔具極重要的因素。而技術研究法人組織，治理含括的意涵為一個成功模型是要在有高視野及技術團體的工作之上，而治理則是由高級技術人員從工業界組成，產業型技術法人組織會更重視這種組織型態的治理。

由Arnold, Rush, Bessant & Hobday(1998)提出技術研究法人組織的四個面向，與考量企業管理的主要目標(1)市場目標；(2)利潤目標；(3)生產力目標；(4)創新目標；(5)管理與人力發展目標後，因此，本研究以理論為基礎並輔以實務經驗整合後，擬就研究型與產業型的技術研究法人組織提出推論如下：

推論一：產業型技術研究法人組織與研究型技術研究法人組織差異在組織營運上客戶導向的行銷策略。

推論二：產業型技術研究法人組織與研究型技術研究法人組織差異在管理資訊系統與產業化人才的運用與培育。

Woolgar(2007)的研究資訊顯示，日本多數的大學都是採用政策及創新的方式將研究成果連結至產業，所以當大學將基礎研究延伸進行應用研究或技術開發時，則可銜接產業的需求，因此，本研究認為創新能力對於研究型法人轉移到產業型法人組織是有相對的影響，也納入探討的面向。

## 五、創新能力：

創新指透過新產品、新服務、新策略、新方法、新市場、新流程、新應用、新事業，利用現有的知識、可以取得的現在技術、產品、消費者需求及市場，轉換成全新、且更具生產力的組合(Schumpeter, 1942; Drucker, 1964)。Arnold, Rush, Bessant & Hobday 在 1998 年提出從國家創新系統的需求面，國家級的技術研究法人組織可以發揮有效的功能，滿足用戶的需求，然而隨著每個國家技術開發程度與環境條件的不同，技術研究法人組織在國家創新系統中就扮演不同的角色與功能，如同 Drucker(1985) 提出創新是對於社會及經濟體系的一種影響，顧客行為的一種改變，因此，創新能力的組織愈接近市場，愈能滿足顧客的需求，以及產業動態性的需要，另外在 Arnold, Rush, Bessant & Hobday(1998)研究資訊亦顯示，技術研究法人組織在聯繫創新的活動應包括：(1)基礎研究；(2)應用研究；(3)實驗性發展；(4)設計與應用工程；(5)技術服務(諸如原型或領導一批新產品製造與使用先進的設備)；(6)標準與認證(諸如教育訓練、技術顧問的協助)；(7)擴散(諸如諮詢、教育訓練管理、資訊服務管理與行政政府設計等)。

綜合以上論述，當技術研究法人組織愈具有創新能力，就愈能接近市場需求，並創造更有生產力的產品或技術價值，實現於市場中，因此，產業型的技術研究法人組織會涉及創新能力的培養，才能有助於開發潛在市場及幫助產業技術的擴散與吸收，所以相較於研究型的技術研究法人組織，產業型的技術研究法人對創新能力的重視較多，並能更有助於應用到產業實質效益的提升。因此本研究推論：

推論三：產業型技術研究法人組織比研究型技術研究法人組織，在組織營運上更

重視應用方面的創新能力。

然而為更強化理論研究，有關研究型法人組織轉型為產業型法人組織，在另一方面—大學領域的研究也有相關文獻探討，此部分對於轉換過程，可提供一些研究發現，因此在下節中探討。

#### 第四節 研究型大學與產業型大學探討

在全球化的衝擊下，高等教育的管理方式也深受影響，學校企業化活動教學與研究完整性活動為何(Etzkowita, 1983)，也備受到關注，Mok(2000)指出高等教育組織結構和運作已從同僚模式(collegiality)的特質轉變為企業化(entrepreneurialisation)勇於創新與冒險的管理模式，大學管理企業化經營的發展趨勢更廣為學者所探討(Clark, 1998; Vaira, 2003)。



Wittrock(1993)指出，大學在國家與工業經濟秩序出現時，都扮演著政治組織中重要的型態，相對地，近年來大學組織面臨政府大學教育經費遭到刪減，亦迫使大學必須向外籌措資金，以我國 2006 年教育部首度委託財團法人高等教育評鑑中心進行各大專校院評鑑的評量指標端看，現今大學究竟是教學或研究目標；營利或非營利組織型態，都是一大衝擊。

##### 一、研究型大學組織

國家創新系統(Nelson, 1993; Lundvall, 1992; Lim, 1992)指出大學的角色定位主要在執行基礎或應用研究與教育，換言之，研究型大學組織可以致力於教學工作、培育學生、基礎或應用研究工作，再者依我國行政院高等教育宏觀規劃方案的目標分別為(1)建立大學分類指標，輔導各大學依定位發展特色追求卓越；(2)以競爭性經費，推動

研究型大學整合及跨校研究中心設置計畫，發展國際一流大學；(3)獎勵大學依特色發展，規劃優異之教學計畫，以競爭機制協助學校提昇教學水準；(4)鼓勵大學依專業需求與產業界積極推動產學合作，加強人才培育與產業之結合，並提昇產業研發；(5)協助各類優異大學延聘國際一流師資，提昇整體教學研發水準，俾為發展教師彈性薪級制度奠定基礎；(6)落實學術交流互惠成效，協助教師學生赴國外優異教研機構進修研究，建構大學國際化之理想環境。由此可知，隨著知識時代的來臨，大學組織發展多元化方向發展已成為必然的趨勢。

## 二、產業型大學組織

大學轉型為產業型大學已是現今普遍的現象，Woolgar(2007)即指出隨著經濟消滅、科技環境及東南亞國家的競爭，日本投資科學與技術來支援國家經濟成長儼然成為長期的策略，而 Arnold, Rush, Bessant & Hobday(1998)也提出大學組織需思考如何從既有的角色定位調適到理想創新系統，提供產業界所需的技術服務，以日本為例，政府為使大學組織的運作更加自主與彈性，在 2003 年通過大學法人化組織法，授與國立大學自治力的提升，而公私立大學為促進產學連結(University-Industry Links, UIL)，作了許多的改革，諸如採用政策制訂與創新模式，其中包括：智慧財產權政策、利益砥觸的指導方針、智慧財產所有權的規則與學術產業連結的策略，提出人力資源管理功能應該從作業性轉為策略性，而 Richard & Johnson(2004)則廣泛將人力資源管理效能定義為人力資源管理滿足，各學者也認為產學連結是可以提升大學研究的績效表現(Gulbrandsen & Smeby, 2005)，甚至也提出成立軟體與技術轉移辦公室、策略研究辦公室或創業及育成中心組織，對產學連結表現是有所助益(Clark, 1998)，所以，大學在

產品開發(Mansfield, 1995)、創新(Jaff, 1989)及產業專利權(Branstetter & Ogura, 2005)均扮演著重要的角色，綜合上述，產業型的大學組織可透由產學合作模式，以實務技術的研發，將基礎或應用研究成果、訣竅(know-how)轉化成產業界能夠使用且具價值的商業技術，以建構完整的知識產業鏈。

由 Woolgar(2007)提出五個影響大學與產業連結的主要因素，包括：(1)組織能力；(2)人力資源；(3)誘因/激勵；(4)市場；(5)業務流程，為增加技術研究法人組織的對照數量，彙整 Arnold, Rush, Bessant & Hobday(1998)提出技術研究法人組織的四個面向(1)市場；(2)人力資源管理；(3)管理系統；(4)治理，本研究根據上述增列提出推論如下：

推論四：產業型技術研究法人組織比研究型技術研究法人組織更多使用在獎酬的激勵制度。



推論五：產業型技術研究法人組織比研究型技術研究法人組織更重視在組織營運上業務開發的能力。

## 第五節 由研究型技術法人轉變為產業型技術法人

Drucker(2002)指出為了存活及成功，每個組織都得蛻變為推動變革的媒介。然而在瞬息萬變的外在環境與組織的快速成長，唯有轉變，才有成功的機會，對非營利組織也是同樣的道理，在 Arnold, Rush, Bessant & Hobday(1998)的研究資訊顯示，技術研究法人組織不是做大學的基礎或應用研究與教育，而是可以扮演從大學移動到產業的工程與應用科學，即提供關鍵技術和開發傳輸有價值的部分，從瑞典 IVF 內部流程模型得知，技術研究法人組織為了提升產業的能力，技術主要流程在(1)產業技術監控與獲得；(2)開發產業計畫(3)技術擴散，而次要流程在提供技術的服務，因此如何移動至

產業需求，Arnold, Rush, Bessant & Hobday(1998)即提出所有的技術研究法人組織為了獲得重要利害關係人的支援，必需檢視客戶的需求、定位及策略的改變。

Woolgar(2007)也針對日本 32 所公立大學與 9 所私立大學進行研究調查顯示，日本在 2003 年至 2005 年時期政策與組織的改革項目前五名排序，分別為 83.6%大學進行智慧財產所有權規則的改革、73.8%大學設立智慧財產權總部、67.2%大學設立產學連結委員會與產學連結組織、65.6%進行合作研究系統改革及 55.7%進行利益策略衝突改革，且預期 2005~2010 將有的改革包括(1)從產業界來的新財源；(2)訓練管理人才；(3)有產業連結的組織；(4)智慧財產權政策；(5)研究合作系統；(6)產學連結的策略；(7)利益砥觸的指導方針；(8)報酬系統；(9) 智慧財產權總部；(10)智慧財產所有權規則與(11)技術授權辦公室。



綜合上述，為消除研究型法人與產業型法人組織的差異，本研究根據理論模式基礎提出差異消除的方法，分為技術移轉到產業界、創業環境的塑造、產業需求為導向及產研合作的提升四個部份來描述：

### 一、技術移轉到產業界

Chen(1995)提出技術移轉是經驗和技術性訣竅(know-how)為了經濟利益從某一使用者傳到另一使用者，Hameri(1996)認為技術移出移入就是技術移轉雙方互動的過程，且是一種具有企圖的過程(授權、外人投資、購買)，以散佈或是取得知識、經驗和相關的加工資料。由此得知，技術移轉到產業界對學術機構的研究成果轉成商業化的產品，是有實質促成的效益，Arnold, Rush, Bessant & Hobday(1998)認為技術擴散與吸收對於工業界常能更起作用，Woolgar(2007)亦提出技術授權對於產業連結的重要

性，而許多學者也贊成技術授權辦公室的成立，對產業連結的績效表現是有所影響 (Nishizawa & Habuki, 2006; METI, 2005a; Kneller, 2004)，因此透由技術移轉，在促進大學、研發機構從研究導向轉移到產業導向是一項重要的關鍵因素，然而技術移轉商業的過程中，需要透過發掘目標客戶、促銷活動與技術定價等行銷策略的手法，讓產業界能充分瞭解並使用技術應用在商品化，再者技術移轉的過程，亦可使基礎研究的創新能力轉換為應用方面的創新能力，接新產業界所需，並且為有系統培養技術移轉的專業人才，因此，給予技術移轉人員適度獎勵，諸如公開表揚、升遷或可以享受技術權利金或其他金錢獎勵措施等，對應於第三節提到行銷策略、創新能力及第四節提及激勵制度與產業型技術研究法人組織的影響，本研究認為技術移轉到產業界的轉變對於研究型技術研究法人與產業型技術研究法人組織的差異有消除的效果。因此本研究推論：



預測一：研究型技術研究法人組織透過技術移轉到產業界的轉變，達成客戶導向的行銷策略、應用方面的創新能力及獎酬的強化。

## 二、創業環境的塑造

Drucker(1985)提出創造價值的概念，就是將原料轉換為資源；試圖以全新且更有生產力的方式去結合現有的資源。而創業環境主要就是營造創業家尋求創新來源與變革的氛圍。以美國麻省理工學院(MIT)為例，是美國一所綜合性私立大學，同樣地，在面對預算壓力與國家重點的轉移，使得聯邦政府對高等教育撥款的減少，然而，實際成本是持續增長中，因此 MIT 重新在教育與產業投資進行轉變。根據 MIT 對外公開統計資訊顯示，自 1990 年以來，MIT 畢業生和教師平均每年創建 150 多個新公司，

其主要的轉變是在 1989 年 MIT 透過事業計畫競賽的方式，讓學生可以提早接觸到有關創業的環境與技巧，也是促成 MIT 轉移到產業型大學的致勝因素。然而在創業環境的塑造過程中，組織治理與人力發展即是企業經營管理的首要條件，加上塑造過程中需有持續不斷的誘因與應用方面的創新能力，才能確保創業獲利與成功的可能性，所以，對應於第三節提到治理與人力發展目標、創新能力及第四節激勵制度與產業型技術研究法人組織的影響，創業環境的塑造對於研究型技術研究法人組織與產業型技術研究法人組織的差異有減少的效果。因此本研究推論：

預測二：研究型技術研究法人組織透過創業環境的塑造，達成產業化人才的培育、應用方面的創新能力。

### 三、產業需求為導向



Drucker(1985)提出創新永遠得接近市場，專注於市場，並且由市場來推動，Arnold, Rush, Bessant & Hobday(1998)提出技術研究法人組織需要不斷與顧客對話，去瞭解支援的種類是什麼以及做那些需求的要求，才能符合產業的需求，Woolgar(2007)也認為沒有產業界的需要是 2005 年大學面臨較大的問題之一，由此可知，以產業需求為導向的行銷策略及應用，才能使技術研究法人組織的基礎研究延伸進行應用研及技術開發，以銜接產業需求。以美國麻省理工學院(MIT)為例，在創業競賽活動中，設計第一階段有興趣的學生可以提交二頁的提案，再經過篩選看那些提案比較適合成為真正的商品，讓其繼續將整個事業計畫發展出來，而 MIT 會找校友或鄰近社區的企業家來評審，如此一來，就能建構出產業需求為導向的計畫評估方式，由此得知，當技術研究法人組織在制度設計上考量縮短學術界與產業界雙方價值認知差距的因素時，其實對

於提案初期可能偏離產業界需求與產業界脫節等問題是可以避免的，然而要建構產業需求導向的商品化，技術前瞻評估、配合產業結構、國家技術需求及國際研發趨勢等皆是評估階段的重要考量，過程中也涉及高科技技術人才的靈活流通，以及建立雙向媒合平台與機制，所以對應於第四節提到激勵制度影響力、業務流程及與產業型技術研究法人組織的影響，產業需求為導向的機制對於研究型技術研究法人組織與產業型技術研究法人組織的差異有減少的效果。因此本研究推論：

預測三：研究型技術研究法人組織透由產業需求為導向機制的轉變，達成產業化經營模式、產業資訊的獲得及業務開發的能力。

#### 四、產研合作的提升

Woolgar(2007)的研究資源顯示，(1)產學合作的組織能力；(2)產學合作的人才；(3)產學合作的政策結構；(4)誘因以及(5)技術研究法人組織的歷史或背景，都是影響服務產業的表現，Arnold, Rush, Bessant & Hobday(1998)提出的國家創新系統中技術研究法人組織在大學與公司中即扮演知識加值、創新聯繫、技術服務等重要的角色，Lach & Schankerman(2003)認為獎勵策略，能夠激發技術研究法人組織對產學合作產生興趣。然而，產研合作從學研的角度就是解決產業界問題，促進產業升級；從產業的角度就是提供學研界研究方向，衍生新的研究議題，因此從我國政府在國科會補助國內大學設立技術移中心、提升產業技術及人才培育研究計畫、產學合作研究計畫及經濟部設立中小企業創新育成中心、學界科專計畫、協助中小企業創新研發計畫等，在在顯示推動產業合作的決心，以 MIT 在事業計畫進行過程中，除了開設有關於 new venture 的課程外，也會製造一些機會，提供每週的固定時段讓大家一方面交誼，一方面相互討論

交流心得，而且設有導師(Mentor)，並透由當地找到一些可以擔任 Mentor 角色的企業人士，提供一些時間來指導這些學生，讓學生可以有接觸實務與演練的機會，進而增加產學界間的良好互動外，也可以促進計畫的實用性與廣泛性，如此間接建立了產學雙向媒合的機制，然而為縮短產學界研究重心的差距，整合現有產學合作平台及人才資料庫，產研合作的提升是非常有必要的，如此才能擴大業界的參與，所以，讓技術增值商品化的過程中，就會涉及如何進行技術的行銷手法，藉以吸引產業界的興趣，再者知識與技術的互動連結中，唯有應用方面的創新才能爭取產業市場的利基，所以，對應於第三節提到行銷策略、創新能力及第四節激勵制度與產業型技術研究法人組織的影響，產研合作的提升對於研究型技術研究法人組織與產業型技術研究法人組織的差異有減少的效果。因此本研究推論：

預測四：研究型技術研究法人組織透由產研合作提升的轉變，達成客戶導向的行銷策略、應用方面的創新能力及技術開發實用性與廣泛性。

表 2-1 研究型法人與產業型法人組織消除方法與差異消除的關係表

消除方法	研究型法人與產業型法人組織差異的消除
技術移轉到產業界	客戶導向的行銷策略 應用方面的創新能力 激勵制度
創業環境的塑造	產業化人才的培育 應用方面的創新能力 激勵制度
產業需求為導向	產業化經營模式 產業資訊的獲得 業務開發的能力
產研合作的提升	客戶導向的行銷策略 應用方面的創新能力 激勵制度



### 第三章 研究方法

本研究以第二章所述的理論作為基礎，利用質性研究的方法論。質性方法可以用來探索一些人們所知有限或已具備豐富知識的領域，以獲得嶄新的理解(Stern, 1980)。此外，本研究採取立意抽樣的方式來選擇樣本，Stake(1994)認為研究者可以選擇從中學到最多的個案，所以學習的可能性比代表性來的重要，因此本研究選擇受訪者的原則茲列如下：

1. 受訪者至少要有四年以上的工作經驗。研究者認為，工作經驗的年資會影響對研究問題所回答的意涵，且較資深的受訪者，對組織的現象比較能有深入的見解與看法。
2. 受訪者的工作必需曾在國家實驗技術研究法人服務。主要考量是本研究主要是探討研究型與產業型的技術研究法人組織，因此受訪者需符合本研究目的，才能適切回答研究問題。
3. 受訪者的組織在最近五年間須有變革的活動。此項界定為必需條件，且與前兩項界定有關，對變革的關係才能有效回應，此項為必要條件。

基於前述的三項原則及研究者透過熟人的引薦下尋找受訪者，在研究資源與想要知道的研究結果考量下，受訪者決定受訪者共有十位，其工作性質、職務類別、年資列於表 3-1。

表 3-1 接受深入訪談者名單暨背景資料

編號	姓名	工作性質	職務類別	年資
S1	甲先生	產業趨勢分析	分析師	8 年
S2	乙先生	資訊技術服務	組長	11 年
S3	丙先生	研究開發	研究員	5 年
S4	丁先生	計畫管理	部門經理	15 年
S5	戊先生	計畫管理	部門經理	13 年
S6	己小姐	行銷推廣	公關經理	6 年
S7	庚先生	研究開發	研究員	6 年
S8	辛小姐	教育推廣	主管	4 年
S9	壬先生	經營管理	高階主管	18 年
S10	癸小姐	教育訓練	業務人員	5 年

## 第一節 研究程序

Malhotra (1993) 認為深度訪談法是由面談者使用非結構性、直接的方式與受訪者接觸，是一種單獨的、個人的互動方式，用來發覺受訪者對基本的動機、信念、態度等。訪談是針對實際轉移成功的技術研究法人組織抽樣的受訪者提出問題，其問題須事先回顧相關理論，預先規劃訪談的內容，並經由受訪者的回答來檢驗、修正及改進的問題內容，已獲得所需的資料與反應，針對訪談主題盡可能談論自己的意見。由於受訪者的背景與變革過程扮演的角度等皆不相同，每一位受訪者可能針對所提出的問題會有不同的認知及看法。因此，本研究根據研究的性質和目的，決定採取深度訪談法。訪談過程主要以錄音機做為紀錄工具，紙筆為輔助，並且事先已徵求受訪者意願，於訪談中全程進行錄音，且獲得同意，訪談時間約為每位受訪者四十分鐘至一小

時左右，並依實際狀況調整，且為使受訪者安心受訪，訪談前並先簡述資料的保密性，此時間與內容不納入計算，亦不錄音，訪談內容並做成逐字及摘要稿，所有資料的運用均遵守學術倫理規範，不作它途使用。

## 第二節 研究對象及樣本選取

本研究對象主要有兩個來源，一個是針對某技術研究法人組織員工的部份則採用滾雪球抽樣(snowball sample)的抽樣方式，先尋求有認識的員工進行訪談，同時在向他徵詢資訊，找出有認識的其它部門的員工並進行深入訪談，唯前提是要實際參與技術研究法人組織的變革過程且需符合本章前述所說的三項受訪者原則，考量到本研究之研究人力，便利性與深入程度，在樣本資訊足夠與否作為受訪者的人數決定。另外在訪談過程時，會隨受訪者的回答與實際狀況，進行訪談內容與順序調整，在用語上，亦會以受訪者可以接受的用詞進行增減，唯前提以不違背訪談主軸為考量，而在談過程中，受訪者對於與部門較無直接掌控性的問題通常語帶保留，不會直接回答，故遇有受訪者對部份問題產生猶豫時候，則採舉例或引導方式使受訪者進入訪談主題。

## 第三節 訪談內容設計

本研究為了解技術研究法人組織在實際轉移成功的因素與本研究推導預測的關係，研究方法以訪談與現場觀察來進行調查，藉由「質」方面之調查方式，以探討問題的來龍去脈與分析。質性訪談是社會科學研究中最廣泛運用的收集資料方法之一，主要著重在受訪者個人的感受、生活與經驗的陳述，藉著與受訪者彼此的對話，研究者能獲得、了解及解釋受訪者個人對社會事實的認知 (Minichiello et al., 1995)。Patton (1990) 指出，質的研究效度，大部分的關鍵在於進行實地工作者的技巧、能力和嚴

謹地執行其工作。訪談法可分為非正式的會話訪談、一般性訪談導引法與標準化開放式訪談。本研究採用的是一般性訪談導引法，亦可稱為半結構式訪談（Williams, 1997; Minichiello et al., 1995），主要是研究者利用較寬廣的研究問題作為訪談的依據，導引訪談的進行，因此在訪談時會有一份訪談大綱作為引導，其中包括主要的研究問題，使得談話的焦點可以集中，並且研究者與受訪者訪談過程，是採取具彈性的方式進行，所以會依照受訪者的反應調整問題順序，或針對有意義的部分加以延伸，如此一來，訪談過程可以更深入，也可以提供受訪者認知感受較真實的面貌呈現，本研究訪談的內容主軸，分述如下：

1. 你所服務的部門在近期一次的變革，預期達到什麼效果（包括：基礎研究、應用研究、開發、設計及應用工程、技術服務、標準及驗證、資訊擴散知識/應用研究到商業化等）。
2. 你所服務的部門作了哪些調整或推動哪些政策，其詳細過程為何（包括：技術轉移、創業環境、產業需求、產學合作、行銷手法等）。
3. 影響你所服務的部門民間收入的重要因素及其優先次序（包括：核心技術能力、產業服務、技術授權、資訊擴散、人才培育與訓練等）。
4. 你所服務的部門哪些轉變有助於產業合作的提升（包括：制度/流程、人員轉換、組織調整等）。
5. 你所服務的部門在組織調整時，在激勵制度有何做法。
6. 你所服務的部門在推動技術轉移/衍生公司有何具體做法（包括：如何塑造或機制建立等）。

7. 你所服務的部門如何瞭解產業界的需求進行技術發展方向的規劃(包括：利用的途徑或方法等)。
8. 你所服務的部門在調整過程中遇到哪些阻礙及如何解決。

#### 第四節 研究程序

研究者確定受訪對象後，藉由本身或他人介紹引薦下，先以電話聯繫，說明研究目的、訪談內容大綱及研究者身份，獲取受訪者的信任，並確認受訪者可行的時間與地點後，再傳送電子郵件，作為訪談前的通知，且附上學術研究深入訪談說明信函(詳附錄一)與訪談題目，使受訪者有所心理準備。訪談地點儘量挑選獨立空間或不受干擾為主，諸如受訪者辦公室或大學教室，前提以受訪者方便與自在為考量，另外在尋找受訪者過程中，適逢該服務單位全面推導 ISO 27001:2005 資訊安全管理系統觀念，因此部分受訪者擔心接受訪談易造成不必要之誤解，有二位受訪者 S6 及 S7 提出，訪談地點選在恬靜的咖啡館，此部分研究者亦予以配合，加上錄音設備的解析度佳，資料分析上並未受到影響，另外 S9 在訪談時，也針對香港的應用研究機構轉變過程的作法提出說明。

#### 第五節 資料分析方法

本研究為發現訪談過程中的重要意涵，因此採用訪談錄音的方式，將內容謄寫成逐字稿，使訪談過程更加完整(Kvale, 1996)，Strass(1990)也提出對於資料收集的記錄是否應該逐字謄寫的問題是有選擇性的，研究者可以根據研究目的及研究上的需求，決定謄寫量的多寡。而本研究為了避免失掉訪談過程中重要的訊息，因此將每位受訪者的訪談內容詳細謄寫，藉此進行分類與量化的工作。

## 一、逐字稿編碼與分析

為測定所蒐集的資料與研究目的的意義，本研究採逐字編碼的方式，根據主題的行號登錄在登錄表上，以方便資料的搜尋與分類。並且反覆閱讀每個訪談個案的逐字稿內容，熟讀後再進行分類，將其分類成不同主題，並將劃分成有意義的單位，以作為研究分析。在訪談稿彙整過程中，首先是數字的編號，是依照每位受訪者訪談時間先後順序給予一個數字代碼，每份訪談稿皆有受訪者數字與頁碼，每行左邊排出行碼，如此一來，以利研究者與讀者找出引言的出處。其次，在針對資料進行研讀，將訪談分成許多小的單位，把重要有意義的概念做為摘要，例如：

**技轉中心 2-8 200-201**

在這個例子中，”技轉中心”是重要有意義的概念，中間的”2”代表的是受訪者的代號，”8”說明的是這份訪談稿的第8頁，後面的數字”200-201”則代表行數。

本研究採取Strauss與Corbin（1990）所提出的紮根理論來進行分析資料，包括開放編碼、主軸編碼及選擇編碼。研究者從訪談資料中所指認出的重要事例的抽象表徵，依其概念或性質賦予名稱來代表，名稱可能來自文獻、受訪者本身所使用的字詞中所擷取出來，也可能是研究者的意涵（開放編碼），接著將已命名的名稱，加以類聚起來，做概念大小的劃分並形成階層架構，使類別與次類別間相互連結（主軸編碼），對於無法歸類的事例，如果無法找出與類別間的相互關連的概念，則予以刪除，而在已經形成的類別中，以核心的主題或觀點加以連貫統整，並建構可能發展出的類別（選擇登錄）。

本研究依據上述的步驟，分析整理出二個部分來呈現訪談的資料，分別是研究型

法人與產業型技術研究法人組織差異消除的方法及轉變過程中預期達到的效果與實際推動的情況，加以分析，所有主題與類別請參詳訪談稿登錄表（附錄二），在第四章資料分析的部分，對每位受訪者皆以英文字母”S”加上受訪時的順序作為受訪者代碼，例如：S1、S2……S7，引用訪談內容時則以新細明體粗字體表示，作為與研究者論述的區別，每段引言後面的數字，則是訪談稿中的頁數與行數。

## 二、自然分類與研究主題分析

由於本研究訪談內容繁多，為使不遺漏可能的重要資訊，採用 Strauss(1990)所提出的開放式登錄法，依性質與內容較相近的單元聚集在一起，形成一個自然的類別，並將無法分類或不明顯無法形成自然類別的小單位予以刪除，另外將訪談內容產生出其它的概念性主題抽出，歸類成幾個有意義的主題，再與本研究原先預測進行彼此間的關係研究。



## 三、細部整理與增刪

本次研究先進行七位受訪者訪談，藉此從訪談內容的不斷反覆歸納及形成主題中，將不適合之處修正或刪減，再進行後續的三位訪談，若有不適當的分類，也可以透由反覆閱讀與整體過程中，進行修正，另外訪談開始的寒暄、或脫離研究主題的相關對話，則不列入逐字謄寫的原則，予以刪除，且為完整呈現訪談過程的全貌，以及使研究閱讀者更容易一目瞭然，本研究將訪談稿另外印製成附冊，不列在論文正本中。

## 第六節 質性分析的信效度檢定

為建立本研究之可信賴度，研究者藉由參與者的檢核確認以及同儕諮詢以達到可信度，茲說明分述如下：

## 一、參與者檢核

本研究在訪談過程中，研究者會不時總結複述的方式來確認資料收集是否與受訪者的建構相同，如此一來，研究者也可以藉這總結的機會進行初步的資料分析，也可以提供雙方對訪談內容即時修正與補充的機會，再者，經由此次的確認，也能避免受訪者在下一次的訪談否認前次的談話(Lincoln& Guba, 1985)。此外，研究者也透過電話或電子郵件的方式，使受訪者再次確認資料的正確性，以糾正或補充說明相關資料，避免研究者詮釋錯誤的產生，參見附錄四。

## 二、同儕諮詢

為增加本研究的信度，研究者找尋與同樣有修習質性研究的同學擔任同儕諮詢者，由於該同學所任職之單位，亦曾歷經變革的過資料分析的歸類，透過與同儕的互動，研究者在邏輯思考上也能更為嚴謹，使資料詮釋更為周延。再者，研究過程中，藉由共同討論、分享學習，可以紓解研究瓶頸，並且激發出研究者的潛在能力，使研究得以順利完成，關於同儕諮詢請參見附錄五，而本研究進行檢定後發現，相似度達87.5%，同儕檢核者與研究者分類差異在於產業需求為導向中「了解客戶的需求」及「由產業獲取資訊」部分，經與同儕檢核者討論，重新溝通此二者的意涵，討論結果將了解客戶的需求定義在產業及學研界的實際需求，而產業獲取資訊則是指透由專家或學者或其它型式來獲悉各產業的動脈趨勢，有此共識之後，請同儕檢核者再次分類，分類結果與研究者的分類達到一致性相同。

## 第四章 研究結果

本章節將分成三個部分來呈現訪談的資料，第一節說明研究型法人與產業型技術研究法人組織差異消除的方法，藉以驗證本研究所提出的理論模式，第二節則是探討轉變過程中預期達到的效果與實際推動的情況，以作為研究型技術研究法人組織參考模組，第三節則說明不同工作類型，在轉型過程中所重視的差異情況加以分析。

### 第一節 研究型法人與產業型法人組織差異消除的方法

非營利法人組織大環境的變遷與政府財政投資的雙重壓力，研究機構的法人組織如何使研究能夠更貼近產業需求，實際應用或間接促成產業界開發商業化產品，已儼然成為不可避免的問題，為使研究型法人與產業型法人組織的差異有減少的效果，因此本研究將消除方法提出四個預測，並探討實際轉移成功的案例運用的效果。

#### 一、技術移轉到產業界

以本研究而言，技術移轉的轉變係指將組織內部開發的技術，透由智慧財產權流動的過程移動傳遞到產業界產品的使用。從訪談收集的資料顯示，無論是何種部門或何種工作層級，七位受訪者認為技術移轉是變革預期成效之一，技術移轉到產業界，對於接近產業有正面助益，對於產業型的法人組織亦有重要的影響力。技術移轉做法的內容包含技轉中心、專利包裝、激勵制度。

##### a. 技轉中心

技術移轉部分對於受訪單位而言，是重要的收入來源之一，為統整資源，在此次組織調整過程中，新成立專責單位技術移轉與服務中心，依其公開網站的資訊得知，

該單位的職掌，對內為加速技術商業化，創造更高的價值，對外則提供智權的專業服務，創造新事業的契機。換言之，專責單位的成立，對於產業型法人組織扮演著業務推廣的重要角色。

受訪者 S1 服務於產業經濟與趨勢研究單位，他就認為透過技術移轉中心的成立，可以使研發的成果更貼進產業需求，服務於資訊技術服務單的 S2 也同意專責單位專責作法的效果。

我們技術移轉有所謂的技術移轉中心，有這個專門的中心，那其實也就是組織那波變革，重整以後出來的新單位，那主要目的就是要更貼進產業，就是把我們研發的一些用來轉移到業界去，而不是只留在自己的身上，主要目的就是這樣，所以技轉有一個專門單位。(1-5 L098-102)

本機構其實有個技轉中心，那就是一個專責單位，所以應該說有個專責單位專責的作法。(2-8 L200-201)



#### **b. 專利包裝**

在技術移轉過程中，以往既有模式是技術推廣為主，較少有專利的推廣策略，因此當跳脫原有的市場販售規則，改以創新的專利運用模式，包括：專利的轉讓、組合授權、策略引進、權利主張、聯盟運作等，將可有效提升專利的價值，並兼顧產業的需求。

S4 認為，透過技轉中心創新的專利運用模式，以及策略性的國外專利引進，就能創造出技術的加值服務，並且滿足客戶的需求，另外 S7 也認為累積專利及技轉中心的行銷，也是創造收入的原因。

我們自己也有在做這一塊，但技轉中心它是屬於專責單位，主要在做比較策略性的或比較大方向的或

比較大的案子，例如專利拍賣、專利組合等，會規劃各所甚至國外的專利進來，然後整包去賣，這樣也比較有價值。因為單一的專利可能不好賣。我們各單位就比較不容易做這件事情，可能就只是個別的專利技術方面的授權，可能會搭配相關技術合作，再把這整包賣出去。過去比較是這樣子，但現在技轉中心進來操作，他單操作這個專利就有很多玩法，他可以把專利做很多不同的包裝，然後針對不同廠商的需求做一些加值的方式來賣。(4-6 L146-153)

事實上影響最大的其實是我們有幾個重要的收入，一個是授權的部分這部分的話是主要是靠我們之前所累積的一些專利，那另外一個比較大的收入來源其實是業界科專，這等於是我們跟業界一起去量身打造的一個計畫，針對有需要的這些企業去開發他們所需要的技術，這兩個其實是最主要的收入，當然專利部分還是有透由技轉中心的行銷，才能賣出好的價錢。(7-3 L073-077)

### c. 激勵制度



在技術移轉到產業界過程，除了專任單位統一作法以及專利包裝外，另外如何讓員工願意技術移轉的動機，也是相當重要，也是研究型技術研究法人與產業型技術研究法人組織的差異消除，受訪者 S7 是位公關經理，她提出獎金制度的促使成效。

推動技轉就是我剛剛講的，你成案的話就有獎金，你收入的一部份就做獎金，這對未來創業是有很大的幫助，也就是當技轉給廠商時，是很重要的誘因。(7-7 L163-164)

## 二、創業環境的塑造

以本研究而言，創業環境塑造係指在組織內營造創業的氛圍並建立支持創業的審核流程與輔導的機制。從訪談收集的資料顯示，多數受訪者認為組織內鼓勵創業，且有創業的輔導機制，但就實際運作上，創業環境塑造與創新公司較無明顯的因果關係，但就創新能力上較有顯著表現。

受訪者 S3 與 S7 皆是研究人員，受訪者 S3 在組織變革中歷經研究領域與部門整併，被派遣到台南工作，受訪者 S7 則是需新竹、台南兩地奔波，因此訪談過程中，兩位受訪者對於組織變革是持保留的態度，但對於談及創新研發與衍生公司的訪談內容，則眼神是充滿高度的興趣，在本研究進行資料分析時，研究者再次與受訪者 S3 及 S7 聯絡時，發現兩位皆已分別轉赴新創公司任職，所以從研究觀點來看，研究人員在面對組織變革過程中，自主性是比較大，加上本身擁有核心技術，以及受訪組織與產業合作的競爭優勢下，所以對於創新能力的培養與產業動態的需求，相對於其它職務類別表現更為顯著。創業環境塑造的作法包括激助與協助制度、腦力激盪與創新計畫的提報、任務編組、創新冒險的組織文化。

#### **a. 激勵與協助制度**

以創業環境而言，除了擁有創新技術能力外，能否獲得資金挹注的激勵制度，也是影響創業成功的重要關鍵，以本研究而言，產業型的技術法人組織在科技研發與帶動產業發展具有其任務角色，如何讓預算保護傘下的研究人員，願意接受市場競爭的挑戰，成立創新公司，除了動機外，現實面的資金問題，即是首要之路。

受訪者 S3 是位研究人員，他認為在新創公司，組織提供投資金額與優渥的離職金，是具體的作法。

如果是成熟的技術，會要求在三年內新創公司出去，出去的公司在本機構會先給付一筆錢以及大概會投資 2~3 年，所以基本上衍生公司獲得的奧援是不虞匱乏。先是優渥的離職金，本機構會投資一筆錢在公司，約 2~3 年為一投資的期限。(3-3 L059-063)

本機構有審查委員會，會有評等，如用甲等、乙等的評比來分配投資金額。(3-3 L065)

受訪者 S6 提到除了鼓勵創業投資外，協助機制也是很重要的，能在第一時間點協助資金的來源外，亦能制定新創公司的時程表，進而特定協助，此舉也讓有心創業的員工能放心在技術研發部分，而無後顧之憂，受訪者 S7 及 S10 認為新創公司時的先期參與以及協助機制，對創業環境的塑造是有所影響性。

我覺得不一定是我們單位，其實整個機構的環境裡面，包括技轉中心他們是在主導，就是同仁可以做創新或創業的這一塊，這一直是相當鼓勵的，最近一個例子是我們有一位同仁，他有不錯的想法，也跟學校老師合作，就是把他想法落實成一個技術，那個技術促使他想要創新一家公司，所以從他在那個想法之後，就會有主管去幫他找該有的資源，包括幫他找到機構提供他計畫研發或是合作的資金，就是經費，然後在特定的某一個時間點時候，研發差不多了，就會替他訂好一個時程，他該什麼時候要成立公司，諸如應該是要在今年六月就會新創公司，就會有一些特定協助的事情要做，及協助他的一些的機制，讓他放心，全力支援他。(6-8 L194-201)

這方面其實就是在做的過程中就是找廠商來，就是說有個先期參與，這錢很少，但他會先看我們做的狀況決定要不要投入，這方面的話就變成說我們在做的過程中那裡有需求的廠商，他們會提出他們的建議，他們希望的狀況，那我們會採取比較有機會成案的公司，我們比較採納他們的要求。(7-7 L157-160)

我覺得對衍生公司這邊的話，他當然有一些專利授權上的優惠，我們本來就是專利授權的擁有者，那這邊有優惠讓你去用這些核心技術去產生一些新創公司，你可能會相對於外面競爭者，多佔一點優勢，那當然我們自己的人新創一家公司出去以後，有些設備還是可以借用我們現有的設備，這些都是鼓勵的實質作為。(7-7 L170-173)

我覺得其實我們一直有這樣的夢想，很想要脫離組織的包袱，因為組織的名氣很大，背後就有一些包

祇在，那這些是阻力也是助力，就是有些不做的一部分，我們光撿他們不做的就很多，因為我們了解組織的制度有哪些限制，加上我們在組織時與產業界互動頻繁，也激勵我們可以出去創業，因為組織所營造出來的剛好是在連結的角色上面，所以我們知道我們出去有增加營收的可能，另外，組織也會先期協助支持我們去創業，因為這對促進產業的提升是有幫助的。(10-9 L220-226)

另外受訪者 S8 及 S9 也提到：

我們除了比照現在原有的福利以外，出去以後的福利薪資都會更好，因為我們是這樣鼓勵，站在組織的立場，都是樂見其成，不僅是我們單位，甚至其他研究單位，像是他們主要是以研究為任務，當他們達到一定程度的話，技術夠成熟時，市場的價值就相對提高，而組織也是會鼓勵他們成立創新公司，並且會給予許多內部的協助。(8-7 L155-159)

而且其實很多這種新創公司從我們組織出去，他們新創公司，所有的行政系統都是在組織裡面就已經建立完成的，所以我們本來也在孕育很多新創的公司出來，在這樣的基礎下，我們一直被教育認知可以出去的，都是夠好，所以都蠻開心的。(8-7 L168-171)

不過研發機構的好處就是會提供技術本身的專利授權，專利相當於某個價值，所以還是有協助，相當於協助資金是一樣的道理。(9-5 L111-112)

## **b.腦力激盪與創新計畫的提報**

在創業環境的營造過程中，如何讓員工感受到創業的需求與被需求的氛圍下，進而從動機轉化為實際的行動，這是非常重要的，S5 就提到固定腦力激盪促發員工集思廣益的效果，進而提報創新計畫的成果。

我們都會有固定腦力激盪的東西，因為我們每年都要提創新的計畫，所以這個是必備的、必要的條件，至於創新力的落實，我覺得這方面是比較沒那麼強。我們當然是會去營造，我們當然是會去營造，所

以才會有腦力激盪，也因為腦力激盪的結果，每年才能固定去提報創新計畫。(5-9 L218-223)

### c.任務編組

對產業型技術研究法人組織而言，創業環境的營造只是一種手法，而真正的目的在於應用方面的創新能力可以落實，進而產出新創公司，讓產業型技術研究法人組織在產研合作的觸角延伸，才是最終目的，然而如何輔助新創公司成立，進行前製作的相關流程，其考驗著組織治理與人力資源發展的能力。為因應倍速化成長的世代，任務編組一直廣為產業所使用，主要是任務性功能導向，且可以彈性調度不同專業人才提供諮詢與處理方法，任務結束後編組就消滅，因此沒有常設性的問題，對於組織治理也不會造成額外的人力成本或負擔。受訪者 S6 就認為以任務編組的方式，去協助新創公司的成立過程，是最快速且有效率的專案處理。

我們單位有創新一家公司叫 XX 生技，當時我是 2002 回國，我回來時看到是用一個特殊的任務編組，這樣子的一個小團體來專門做 XX 整個前製作，包括他的人力、整個出去的相關申請設立，還有外來的招募資金等，因為我們有其它創新公司的經驗，所以可以彼此支援，因此，所有前製作業是用一個任務編組的方式，非常快速且有效率的專案處理，也可使有心成立新創公司的員工省去許多行政作業申請的問題。(6-7 L173-178)

### d.創新冒險的組織文化

受訪者 S8 認為平常文化的傳遞，一直不斷鼓勵創新與冒險，也是有助於最後的創業。

組織的文化絕對有幫助，鼓勵你去創新，鼓勵你去冒險，這是整個文化營造出來的，組織環境是很重要關鍵，也是影響到員工是否會進而創業的動因。(8-8 L193-194)

### 三、產業需求為導向

以本研究而言，產業需求導向係指組織在技術開發或服務過程中，能針對產業界的需求作為思考主軸，使其研發成果能切確落實在應用層面，轉化為商品化、產品製造、提高效能等活動。在所有受訪者資料顯示，認為貼進產業需求是組織變革的主要因素，並且意識到研究法人組織必需以產業需求作為策略的方向，才能配合產業結構的改變，進而創造產業價值。產業需求導向的作法包括營造獎金增加薪資差距、了解客戶的需求、由產業獲取資訊、KPI 反應產業需求的滿足、組織投資、發表會的媒合、運用關係網絡、異地服務的誘因、分工細緻化、產業經驗的管理人才、產業連結的交流。

#### a. 營造獎金增加薪資差距



對任何組織而言，在推動一項政策或任務時，對員工最有效的激勵方法就是滿足生理上的需求，在薪資上有實際的呈現，受訪者 S1 是位分析師，他提到在轉變的過程中，他所服務的部門就是透過薪資差距增加，使得績效表現可以明顯對應，受訪者 S5 部門經理則提到跟以往相較，目前權限機構給的權限非常小，因此以他所服務的部門是以營運獎金來作為薪資差距的方式，類似作法的還有受訪者 S8 及 S10。

譬如像我們這個單位，我們所講的激勵制度，就是把薪資差距的等級拉大，就是說你表現的好跟表現的不好，薪資差距可能以前的差距 1 倍或 2 倍，那現在可以拉到 3 到 5 倍。(1-3 L070-072)

我們會有個營運獎金，看你前年營運狀況，那對我們以機構來看當然是以所為單位，以所來看我們就是以組為單位，過去這兩、三年來看表現都還不錯，所以同仁拿到的營運獎金都還不錯，相當於薪資增加的一種。(5-8 L209-211)

就是薪資會增加，為過去我們的做法是，每一個職階有固定的規定，所以大大家會有種想法就是我要晉升到另一個位階時，可能就要五年、十年，很多人就在那個時候會去思考，反正我就是在靠近我要可以被晉升的那個年資，或那兩年我就努力一點，薪資就也增加，因為對現在單位而言，組織是因為計畫產生的時候，才会有那個單位產生，所以有能力的人就會出頭了，因為他們會拿到計畫，他們會知道怎樣去運籌，另外就是計畫獎金，在計畫成形時，就吸引有能力的人願意來參與計畫，對計畫主持人而言，是要有專案管理的能力，而對所有參與計畫的人，只要好的計畫，共同參與，就有可能有計畫獎金，因此是很有誘因的。(8-5 L104-112)

我們有實質的激勵制度，比如說營收超過時，一個課程預計營收比如說 10 萬塊好了，那你可能超過 30%，多了 3 萬，扣掉所有成本後，總數的 30%淨利，單位就會給你比如說幾千塊的獎勵金，有一定的比例與制度設計。(10-6 L147-149)



#### b. 了解客戶的需求

技術研究法人組織在轉移到產業化發展，密切與客戶聯繫並進而瞭解其需求，是相當重要的，有好幾位受訪者（S1、S3、S4、S5、S8）認為藉了解客戶的需求，對於研發過程或發展方向，是有其必要性。

其實我們最常做的就是用訪談的方法，主要還是行銷企劃那邊為主。行銷企劃會去列可能的客戶，然後我們就是去訪談他們，了解他們的需求。(1-5 L118-119)

一般來說本機構每年會有一些產業合作研發計畫，透過這些研發計畫邀請廠商到本機構參觀目前所研發出來的技術。藉由與廠商之間的互動了解廠商的需求，本機構會依廠商的需求去做一些創新的研發。(3-3 L068-070)

這大概有幾個方向，第一：訪談，選擇我們認為最相關的產業進行訪談，這也是最直接的。第二：

透過發表會或是參展去收集市場的資訊。第三：收集整個產業界甚至國外的一些公司或研發單位他們發展的方向來當作參考。(4-7 L163-165)

剛講到有個市場部門、還有部門主管我們就是朝這邊接觸的、另外我們會有個公開說明會或者業界說明會，這種產業互動的機會，或者說我們開發一個新的技術，那我們就是辦一個成果發表會，那這會邀請很多廠商，廠商對於這些他們也很有興趣，他來的時候，給的回饋就很直接，像是：你為什麼不再多一個什麼的，有時候我們就會開始去蒐集這些資訊，然後再做些互動，所以大概一年我們就會有這樣的互動，不限定在幾月間，我們會看整個技術、跟業界的的需求，像我們是在去年七月我們就辦一個 IMS 核心技術整個成果發表會，很多業者就來，業者來就會把需求提出來，所以近來我們內部就有個計畫來促成這件事，但這些計畫需要更多的結果，這時候，就要再找這些維運廠商談，但那時候我們鎖定的目標就是新進的業者，這些業者之間他們還在確認，所以這產業變成還沒有很起來的時候，我們的步伐又要再開始調整，當初衝蠻快的，然後緩一下變成在集中火力，還在調整，整個部門之間都會有組務會議，密集討論。(5-10 L258-270)

我們會開始去了解客戶的需求，就不再推事，而在行銷方面，就是我的東西不一定是可以賣的，是會以我有東西以後來，再來決定怎麼賣給你，現在賣的是要去思考客戶的需求之後，再去創造部門的產品與價值。(8-4 L084-087)

### c. 由產業獲取資訊

在技術發展方向時，如何能掌握產業的趨勢與市場的脈動，其資訊獲取的來源，對管理決策正確與否，扮演很重要的角色，受訪者 S1、S5、S6、S8 及 S10 認為產業獲取資訊，對於創新技術的開發、技術方向的規劃或市場需求的瞭解，都是管道之一法。

從產業那些會得到一些資訊，事實上這個組織由上而下的方式是從國外請一些專家，譬如說華裔的知名的研究者或科學家，每年固定回到這裡，開兩三天的會議，然後就討論未來的發展方向或組織的研究規劃是怎樣。(1-5 L121-123)

有請蠻多的顧問，還有資委會，這些委員都是國外很專精的產業界專家或是很大貢獻的成功業者，他們就會提供蠻多新的構思，作為技術方向的新啟發。(5-1 L279-281)

因為本機構做的是應用研發，強調的是應用研發，我們最後的成果是希望可以落實轉給廠商，去做他們的形象，如果是藥品的話，就是希望這個藥品在未來可以上市，所以一開始是有看到的，他們在做每個計畫或是發展計畫之前，一定要先去研究這個市場、未來的趨勢，所以會去做很多資料的研究，現在整個生技全球的發展趨勢或是從需求面來看，其實是還有很大的市場，從這個未被滿足的需求裡面，我們單位要做的就是讓研發能力或是專長，藉由累積過去的研究能量，去做創新技術的開發與技術衍生加值的部分，更為產業界所需。(6-8 L211-217)

就是了瞭解客戶的需求外，因為我們是研究單位，研究單位有個很重要的任務，就是技術一定要走得比產業界更快，否則就會失去領先的地位，因此我們經常要去了解技術趨勢與發展，借助國外的一些訊息，由產業界獲取知識比較多。(8-9 L208-211)

我們組織有新發明的產品，就會召開發表會，就算真的沒有什麼人，可是也會讓它上新聞，所以我們會運用幾個說明會、記者會這幾個公開的方式，再來就是研討會的方式，舉辦國際研討會，我們請國外大師，然後另外一個當然同仁也會參加，至於怎樣去檢驗你的研發成果，我們就是用定期舉辦發表會的方式來達到了解客戶的需求，而且以我們組織的一個單位來說，10個小組，每個小組都要發表半年來及一年來的研究成果，這就是我們跟業界發表的一個機會，也是了解業界需求的一個方式。(10-5 L114-120)

#### **d.KPI 反應產業需求的滿足**

由於產業需求是相當廣泛，無法在研發之初就能貼進產業、具有產業價值，因此，對組織而言，以關鍵績效指標(Key Performance Indicator, KPI)來反應產業需求的滿足情況，反而是最容易追蹤與達成的量化指標。受訪者 S1、S3、S4、S6 及 S9 都認為有 KPI 的設定，有助於目標的達成。

其實我們的 KPI 大致就是主管對我們期許對於產業的影響力或是對於整個社會的影響力，所以我們的 KPI 主要就是我們拜訪廠商的次數或者說我們跟廠商合作的案子、金額跟件數，另一方面就是大組織有給我們應該達成的目標，譬如要達成民間的收入要提升到幾個百分比，或餘絀繳庫要達成多少，其實這個最後都會變成我們 KPI 的一部分。(1-5 L104-108)

我們是以金額，例如說 IP 每年要達到多少，是不會刻意要求需要與幾家廠商簽約。例如：一年技術授權 1 千萬，可以一家就簽 1 千萬，也可以 5 家簽 1 千萬。(3-4 L078-080)

都會要求訂 KPI，但是在研發上有時候 KPI 不是很好訂。我們有一些研發上面的要求，通常都會希望我們訂出很量化的規格，但是有些部份就比較難，別是像軟體的一些技術，可能比較難一點，我們就會從功能性的規格上面去著手或技術轉移到產業界，就比較難從一個硬體的所謂量化的規格去訂。(4-3 L047-051)

我會自己在自己的部門訂定，然後單位的部分，其實每個單位或各個中心，機構在每一年都有訂定 KPI，像是今年你的知識型服務，你要達到多少金額，那是對應直接的 KPI，在我的部門我會要求，因為我們有一個績效檢視的部分，我會就今年必須要協助做多少的國際業務、國際的展覽活動，在年初或是前一年的年底，就會訂第二年整個年的活動，或是整個主要活動的項目我必須要達成的部分，包括做的刊物、今年的主要目標是什麼，那時候我負責一個現在也是全台灣唯一的生技的月刊，那個月

刊其實是有販售的，有在收費，還有書店的圖書，這個就會有 KPI，除了 12 期，做定期定時的出刊之外，我是不是應該要去申請什麼獎項，諸如新聞局什麼獎，或是說今年國外的展覽一定是做三場，國內做五場，然後跟業界的互動的說明會，在成果發表會大概北、中、南各做兩場，會有這樣子的一個目標。(6-5 L122-131)

像技術移轉就是很重要的一個績效指標，不管是部門的績效或是主管的績效指標都是要求要做到，第二個就是申請到多少專利，如此一來，才能達到產業的需求。(9-5 L103-105)

#### e. 組織投資

產業需求為導向，對組織而言，就必需抉擇將資源的投入放在主軸技術上，受訪者 S1、S2 及 S4 就認為產業需求為導向的技術，都會優先得到組織資源的投入。

績效表現好的與負責主軸技術發展的同仁，都會優先得到組織資源的投入，那個投注，所以不管是出國或是訓練，都會優先考慮。(1-4 L080-081)

我相信當時應該有比較多訓練，其實也不只當時，一路下來，你會發現說那個資訊的訓練，一直是需要的部分，當時如果說一個人負責，剛講說又管應用開發，又要管伺服器，如果今天開始看伺服器或是應用開發，就會有比較深入的訓練。(2-11 L287-290)

我們當然很歡迎同仁轉換到比較主軸的技術跑道上來，倒沒有說特別要給什麼獎勵，基本上會提供適當的訓練，這個機制是被鼓勵的，是沒有專屬的訓練機制或平台，也就是自己要去找資源來訓練自己，提升技術的能力。(4-5 L113-116)

#### f. 發表會的媒合

產業需求為導向，是要透過與產業界不斷的交流，才能開發出商業化的產品，然而往往產業的需求不僅是單一技術而已，而是多元化領域，因此組織要藉由公開場合

邀集廠商，進而促成合作的先機與驗證技術的可行性，受訪者 S4、S6 及 S8 提出發表會的舉辦，往往能找尋產業應用與合作的機會。

發表的時候通常是邀請，我們有時也會主動推銷，有興趣的廠商發表會時就會出席，甚至不用等發表會他就會來仔細談，發表會有時候只是一個造勢的活動，有時候是透過媒體的發佈可以找到一些漏網之魚，甚至有些廠商是在你做發表會或參展時所找到的，因為有時候有一些應用的廠商可能是你沒有想到的，如果是一些很明確的特定產品，就會很明確，可能就是那幾家，但是如果你所做的技術，他可能是應用在很多不同產業的話，透過發表會或是參展的話，可能就會找到一些你沒有想到的產業應用。(4-8 L184-190)

我們主動會去拜訪客戶，定期做一些發表，像我們做國內外展覽，其實每年七月的生技展，就有很多廠商會利用展覽來看，那也是我們做呈現成果的一種方式，我們會主動，很多業者也會主動，不一定是國內還有國外，因為現在的資訊很發達，我們有些新聞稿或是一些資訊會透過網路傳遞或是有些研究人員有他的關係，就會有很多要求回來，來參觀的像是一些國外的藥廠或生技公司，在參觀的時候，其實已經談到可能的合作，包括國內的業者，他們也會主動的要求來參觀，像以前我們單位一年大概平均約 150 訪問梯次，大概每兩天就會有一次，還包括學生、學校，現在大學的生科系也很多，學校、學生、老師、到國內外的一些業者或是學員機構參觀頻率非常高，合作的機會也很樂觀。(6-9 L228-232)

因為客戶事前他們要上課，我們會先去了解他們希望上這個課主要目的是什麼，原因是什麼，他們希望達到什麼樣的效果，我們再去規劃這樣的課程，就是要跟對方確認，過去我們在變革前的話，我們的想法就比較不是這個樣子，我們會以我們現在既有的技術去做擴散和推廣，而且去了解，我們現在有什麼技術以後，就按照我們的技術去規劃一些課程，也會透過發表會的方式，去了解客戶的需求是

什麼，以及那些是他們所需要的。(8-4 L091-096)

#### **g.運用關係網絡**

與產業界不斷的交流過程中，經常會面臨到的困難就是關係不足，Burt(1992)即提出應再加一種社會資本來做為競爭的要件，社會資本指的是經濟活動中的行動者與其他行動者之間的關係，關係網絡可做為獲得其他資源或資本的管道。受訪者 S3 研究員就認為透過一些關係的拉線，對擴大產業的佈線有很大的關係，受訪者 S10 是位業務人員也相對認同運用關係網絡可以開發客戶的來源，接近產業的需求。

一般都會親自拜訪客戶，例如我們認識 A 廠商，透過 A 廠商可能就會了解到相同產業。例如：了解「B 半導體廠」，可能就會透過一些關係可以去拜訪「C 半導體廠」、「D 半導體廠」等，相同產業只要拉到一條線，就能擴大技術授權轉移的績效能量，對相關產業的廠商佈線也會隨之增加。(3-4 L072-075)

第一個我們也會發一些信件或簡介，讓其他企業知道說我們組織有這樣子的服務與能力可以做這些事情，然後就是我們以前再做公開班的時候，有些同仁來上課的時候，就會提到這門課程，我們公司也想了，所以一些大廠這幾年都一直陸陸續續有跟我們的窗口互動，也因為這樣，我們才發現這一塊是可以做的，所以就會透由網絡關係一個拉一個介紹，剛開始可能是零零星星的，最後就變成我們去開發客戶的來源，而開發客戶另外也會從我們主管的人脈網絡方式去拜會，去接近產業需求端。(10-6

L131-137)

#### **h.異地服務的誘因**

以組織業務拓展過程，就有異地上班的問題隨即產生，為吸引優秀員工赴異地上班，產業界也祭出各項誘因，受訪者 S7 就提到工作上的調整或是眷屬工作的安排。

我們組織有一些吸引，比方說某一些人你若願意來的話我就讓你做一些工作上的調整，可能讓你去做

管理的工作，有這種誘因，或者說有一些人是他在新竹，但是他成家了，可能這員工本身他老家在南部，他想回南部去，然而他太太可能本來在新竹工作，但是我們這個中心的話有時會幫她老婆安排本機構一個工作，就一起過來這樣。(7-6 L149-153)

#### **i. 分工細緻化**

從整個產業鏈發展的趨勢來看，走向越來越細緻的分工是必然趨勢，受訪者 S2 是研發部門的主管，他認為為使符合產業的需求，工作的分工就有其必要性，相對於 Jamrog & Overholt(2004)提到的讓不同團隊進行輪調，學習不同的工業經驗是相當一致。

但是單位變大的話，工作分工就細緻化，當然這兩個有差別，細緻化就是學的東西是深可是又窄，那有一部份他們要工作輪調來做處理，達到產業的需求，另一個就是工作分工，改變如果已經過了那麼多年，應該有達到當時最高主管的想法，後來本機構在 3、4 年前組織調整，其實研發人員會有些辛苦，因為需做些調整，可是有關於後勤的支援是完全沒問題的，怎麼調動都可以，以前要成立一個中心，馬上要討論不只是研發人員要進來，要調哪個單位的會計人員，要調哪個單位的人員都需要。所以到後來這一次，在調整的過程中都完全沒有這樣的狀況，以這樣的角度可以看出，當時的 SSC 政策，還蠻厲害的。(2-2 L031-039)

#### **j. 優退整併**

S1 認為組織預期瘦身時，會利用優退方式來處理很多屆退或是比較沒有辦法趕上這個時代的員工，另外組織也會依據產業的需求，來進行組織重整的動作。

優退政策，就是它的退休金的積點乘以 2，就是鼓勵屆退的或是即將到屆退的提前退休，另外一個就是它作了一個組織整併，就是本機構在近期一次的變革，好重整的動作，之前的所被併到其他的所裡面，

所有的所是轉換它的研究方向，這些所的研究方向變得比較偏應用這面，偏產業需求這塊這樣子。(1-1

**L014-018)**

基本上就是在做這些動作的前好幾個月，就開始發佈這個訊息，然後開始開放讓員工可以找，他們可

以在有一個平台，那讓他們去找想去喜歡的單位，基本上這段期間員工可以自由去找他們想要去的單

位，如果有不想打算留在這裡，到最後整個人就併到新的所裡面。(1-2 L022-025)

S4 在提到組織調整或推動的政策中，就認為優退的機制：

當初機構在做組織重整時，確實是有這樣開放各單位的人，自己去申請到不同組，只要那個組要你，

然後原來的組原則上也同意的話，那就可以過去。如果不同意，院有時候會出面協調。原則上會尊重

你的意願，那是在那段時間，後來就比較沒有了，那段時間比較特殊，就是組織在調整過程中，就是

有一段時間機構有開放這樣的機制出來，也有優退的政策。(4-1 L015-019)

#### **k. 關鍵績效指標的設立**

KPI 是將公司、員工、事務在某時期表現量化與質化的指標一種。可協助將優化

組織表現，Drucker(1973)認為關鍵績效指標，是引導企業發展方向的必要儀錶板。例

如 S1、S3 與 S5 提到：

坦白說沒有什麼在做，作法是假定我是年中轉過去的，到時候打考績或檢視的時候，前半年就是原主

管去打，後半年就是新的主管來打，當然兩個不同組織 KPI 不一樣，基本上它的作法是依照時間去決

定，之前跟之後這個人的貢獻度是怎樣。(1-2 L028-031)

一般來講的話，單位會有 KPI 的設定，每位員工都有他的配額要達成。(3-1 L017)

有一些的量化指標，每個人的產值，KPI 值就被拉高了，這個反應到我們的技轉成效，然後要達到怎

樣的產業價值來提高，所以我記得這幾年大概被翻了好幾倍，就是一直被拉高，但這也是我們一直困



擾的地方，因為當在做技術研發，那技術研發跟你的產業價值可能沒辦法馬上的呈現，就是說一個前瞻的技術，可能會經過 2-5 年之後才現出一個產業價值，但是現在每一個我們要在很短時間把這價值拉高，可能就是要有一些因應作法，所以第一個人員的部分，可能就是說人員素質可能就要求被提高，每個人的產值，工作量要增加，這是被要求的。所以在這大環境的變革之下，我們可能就是要自己在內部做些調整，這個是我們能夠掌握唯一辦法。(5-1 L009-017)

### 1. 技術策略的決定

隨著產業需求的多元化，關鍵性技術的掌握對於組織扮演亟具重要的角色，受訪者 S3 認為以他服務的部門，技術策略以前偏向傳統產業，現在則調整朝向高科技產業研發，受訪者 S4 提到組織整併之後，就會面臨主軸技術與否的問題，進而調整技術的方向，受訪者 S5 更進一步指出技術層次的提升。

在產業需求方面的話，以前比較偏向傳統產業，現在調整為未來的技術研發將朝向高科技產業研發，以前大部份做技術服務性的，未來將做技術轉移，不再以技術服務為大宗，以後技術轉移將佔 60%。

### (3-1 L013-015)

有一些技術會逐步淘汰，就會把他排除掉，那時候會決定一些策略的方向，將來在組織整併之後，那些的技術會變成主軸，那些技術可能就不做了。這時候就會發生一個問題，原來不是在做將來主軸技術的那些人，他會面臨一個問題就是他到底是要去還是要留，有些人可能就離職了或是辦退休，有些人可能會調整一下技術的方向。(4-2 L022-026)

我們就是會嘗試更多方面的民間合作案，以前大都是以技術轉移為一個主軸，如果單純以一個技術轉移可能就是說，因為我們這是一個開發軟體的一個部門，所以我們可能沒辦法說單純做一個技術而已，我們可能要變成是一個整合型的服務，就是把層次在往上拉高。(5-2 L029-032)

### **m.人員的改變**

在組織變革中，人的因素影響層面最大，也決定變革的成功與否，受訪者 S2 提到當組織的大方向訂下來後，接著就是用人的考量，受訪者 S6 提到組織為使業務融合，因此人員就必須進行轉換，諸如安排員工去接受不同的訓練。

假設管理上一般都會有所謂的管理的步驟，我們常講規劃、組織、用人、領導、控制概念都是這樣，規劃大前提就是說到底，這新的中心任務它在做什麼事情，之後就開始訂組織，等到組織架構定下來後，每一個單位一個部門，裡面就有可能 3、5 個人或 8 個 10 個人，其實就是一個權責的部分，以當時就是一個組織的大方向規劃完組織訂下來，再決定這些負責人，那負責人當然很坦白的講，當時組織多少都有考慮到人的因素，因為最高階的主管，都是來自各個資訊部門主管，因此都會做些用人考

#### **量。(2-2 L043-049)**

我除了運用新人填補我新業務，及原來專長不足缺口之外，我還是有保有原有的人力，當初因為我們是做公共關係，所以我進用原來的人力都是為了我們公關業務的需求，來去找到合適特質的人，那因為現在把公關的業務變成市場行銷之後，這些原有為了公關而聘用進來的人，必須要有新的專長，所以我也開始就是在業務上面，因為業務要增加，那現有的人力我就安排他們去受不同的訓練，其中也包括產業分析的訓練，最主要其實是從人員的訓練，讓他們可以去做市場研究，讓他們因為業務可以訓練，然後有實務的應用，掌握住這樣的機會，就是兩年我們用實驗性質方式，調整達到當初轉型的一個目標。(6-2 L046-053)

### **n.補助措施**

在組織轉變過程，如何使員工願意配合組織，調整既有工作甚至接受任務遠派外地，組織所扮演的角色就顯得相當重要，受訪者 S7 所任職的部門，原本在新竹，為

因應組織的調整員工因而需赴台南工作，S7 認為當時組織即是運用補助的措施，使員工願意接受調遣。

一方面當然是任務的指派你必須要去 那另外一方面當然是有一些補助的措施，比方說我們第一年的話我們會有住宿補助 一個月 3、4 千塊 給你租房子的補助，另外的話就是因為南部的組織，他是處在一個比較成長的階段，所以有些先過去的話，會有比較找到喜歡的工作做，因為南部的計畫其實受到保障的，新竹的計畫是各個單位互相競爭，而南部基本上是只有一個南分院在那裡，所以它的計畫其實

是受到保障，變成說他們再做那個計畫的話，比較相對壓力會小一點。(7-2 L037-042)

#### o. 溝通協調

為使組織轉變的阻力減少，在推動過程中，組織需透由溝通協調的方式，才能使員工願意配合組織，受訪者 S6 認為主管與部屬的溝通夠清楚，目標夠清楚，部屬其實是願意跟著組織革。

因為公共關係是市場行銷裡面的一塊，他們對原來熟悉的公共關係業務去轉型到市場行銷，其實並沒有那麼排斥，因為中間的連結其實還是蠻強的，因為人員本來就有公共關係的特質，然後市場行銷其實是把業務推得更廣泛，所以在過程中間當然一定要不斷的跟我部門同仁去溝通，然後去告訴他們，這個轉型其實是對他們是有幫助的，當然這也是他們的選擇，因為過程當中其實，像部門同仁會有不同的想法，像機構總部的行銷傳播處也會遊說來挖角，那其實也是個機會，我同仁還是有自主權，他有自主權他要去哪裡或是他要留下來來跟我們一起轉型，那我覺得這都是一個溝通跟協調的結果，如果一個主管跟他部門同仁溝通的夠清楚然後目標也夠清楚，甚至怎麼從現在到達目標的過程他們也都清楚的話，他們會願意去做，他們也認為相信這個團隊，用這麼方法帶領這個團隊目標，所以我的同仁並沒有排斥，都願意跟著我這樣走過這個過程。(6-3 L057-067)

#### **p.產業經驗管理人才**

對組織而言，領導者影響組織未來的發展方向，也決定組織變革的成敗與否，受訪者 S9 是一位資深的高階主管，他認為領導者不但要技術面很強，對產業也要很熟悉。

一個組織的轉變，人才是非常重要的，你找的人才決定組織的成功與否，也關係到目標的發展，所以我剛提到產業經驗的管理人才是致勝關鍵。(9-2 L032-033)

#### **q.產業連結的交流**

以產業需求為導向的實質作法中，受訪者提到組織在運作時，可以更貼近產業需求的作法，即是在內部的董事會有產業界的人才，在計畫審查時也找產業界專家，另外在相關產業成立協會，主要就是以連結的方式增加彼此的交流，進而達到產業需求的目的。

好幾個層面，董事會佔百分之 80 以上的成員就是來自於產業界，在這所謂產業界所需，另外比較下來一層或某一個技術範圍也有個別與產業界互動的對象，而且定期邀請產業界專家來審查計畫。另外我們某個部門跟某個產業去組成一個產業協會，如此一來，也能更貼進產業需求。(9-5 L115-118)

#### **四、產研合作的提升**

以本研究而言，產研合作的提升係指組織為增加與產業或學界良性互動，促進技術開發的實用性與廣泛性所製造的機會。從訪談收集的資料顯示，受訪者對於透由與產業或學界建立關係，達到產業的需求及調整技術能力，均予以正面評價。產業合作提升的作法包括產業聯盟、整合資源、行銷專責化。

#### **a.產業聯盟**

以技術研究法人組織而言，在大學與產業間扮演關鍵連結的角色，為兼顧基礎研究的技術能量建立、應用研究可行性落實及銜接產業需求的技術開發，藉由建立彼此間合作夥伴的關係，進而達到相依共存的緊密型態，從受訪者 S1、S4、S7、S8 與 S9 的訪談內容顯示，認為成立產業聯盟，可以促成產學合作的媒介。

其實轉變過程中最明顯的就是它成立了許多所謂的產業聯盟，就是跟產業界成立了很多聯盟，依據不同的主題或領域成立了聯盟，利用這個聯盟來促進所謂的產業機構之間的交流。(1-3 L056-058)

我們就根據我們技術的特性就跟產業就成立一個「產業聯盟」。那就是以我們部門在主導。這一塊來講目前來看當然是還沒有很明顯，但是會成立產業聯盟的目的就剛才您提到的都會有，目前有一些案子在談，或許會有一些機會，另外就是在產業互動這一塊，多了這個平台，讓我們有一個網站在平台上，定期辦一些活動、國際研討會等等，也有助於與產業之間大家有一些接觸的機會，也有助於我們可以與他們有一些合作的機會。(4-4 L078-086)

我們會有個作法就是針對我們比較有潛力的領域，我們會成立一種國內產業的研發聯盟，或是論壇之類的。那其實吸引產業界的人來參與討論，產業界的人其實會對我們提出一些他們的期望。因為產業界的話，他們比較難說花長時間去開發一個他們無法預期是不是真的可以讓他公司獲利的東西。所以希望我們來做這個角色，因此基本上，產業界會願意把他們的需求提出來，那另外就是，我們減少了前瞻計畫這方面的實際人力的投入，反而是加強產學合作的部分，就是我們把一些題目是讓學校來扮演比較大的角色，事實上是，我們是藉助學術界的力量來幫我們做一些前瞻的研究，當然學校他們的研究資源有限，所以我們這邊會提供一些不管是實驗設備或是一些產業上的業界資源，就是有一些東西，學校來做的話，沒有足夠資源去做委外動作，那我們比較有這種管道去委託外面公司來做這些東西，產學合作這方面來說，就比以前更加強。那另外的話，技術移轉這邊的話，就是我們也比較積極

在推動業界科專，這其實就是等於說跟業界共同來開發技術，因為本來就是業界有參與的，所以將他們的技術移轉的話，就變得順理成章的。(7-1 L014-026)

很多方式，其實在我們現在組織裡面，產業聯盟就是最具代表性，因為有這樣的聯盟，才更有機會去與產業互動，將觸角擴散，而且一些組織衍生的新創公司，出去以後還是沒有跟組織切斷臍帶關係，因為他們也會參加產業聯盟，所以又成為另外一種合作的模式。(8-8 L196-199)

有助於產業合作的提升，不可或缺的一點就是我們自己研究人員的產業導向必須要主動去跟人家接觸，是要靠人一點一滴的去談出來的，另外一個很多產業都有聯盟或協會，這個互動也是很重要的，這對台灣也好，香港也好，每行每業的產業聯盟都是必要去參加的。(9-3 L068-071)

#### b. 整合資源

另外訪談資料發現，為因應產業變化與機會，技術研究法人組織必須整合資源，提升技術能力，才能滿足產業的需求。受訪者 S2、S4 及 S5 就認為資源整合、聚焦技術，對於產業合作的機會確實有所助益。

剛才提到以前直接支援產業合作在各單位相對的是比較少，各單位資訊部門規模其實只有幾個人，基本都是支援內部為主，當然也有可能支援研發單位做產業合作的狀況。而轉變集中成一個中心以後，它的經濟規模、技術的生根、人員的調度會比較好。以前在資訊單位是支援原來的研發單位，能支援的產業合作有限，現在集中來支援全機構以後，相對產業合作的機會增多。(2-4 L095-099)

我覺得對產業界來說，我們與他們合作最大的問題就是，我們所提供的服務是不是能夠對他們產生價值。至於我們內部怎麼變化，對他們來講不是主要的重點，重點是我們這樣的改變是不是有助於提升我們的技術能力或是服務平台或是其他方式。就這方面來講，我覺得我們的技術有做一些整併，整併之後能有助於讓推廣更具有一些權力，能比較有一個完整的技術能量去銷售這些東西。之前可能是單

獨的一塊，很難去連接其他的單位，本機構其實在跨組織的合作，是有某種程度的變數，但是整併之後，組織裡面的融合會讓大家比較能夠聚焦在一起。(4-3 L065-072)

我們都是以整個部門來看，比較沒辦法看到個人。以一個部門裡面其實區分很多塊，像是有些比較適合服務推廣，有些核心技術研發，有些是整合部分，每個人負責的不太一樣，像我們部門有個測試實驗室，這實驗室就是提供廠商進行一些專業測試、諮詢。所以比較不會有研發部分。可能是廠商產品進來，我們幫他做驗證，看它是否符合規定，符合通訊協定、品質如何、互動性如何，然後產出報告，之後再跟廠商做互動交流，說明這個問題在哪裡、應該怎麼解決，這也是專業技術在裡面。(5-3 L071-077)

### c.行銷專責化

為創造出新的客戶與收入，技術研究法人組織必需透過行銷的手法來接近產業的市場需求。受訪者 S1 及 S7 就提到專責的行銷部門，對組織在產研合作的提升，推廣效益或產業合作是有所助益。

我們會有一組，一個部門，他們專門去做推廣的動作。在我們服務的部門。不是一個團隊，是說在我們中心有個部門，那就是所謂的行銷企劃，去專門做推廣的動作。(1-2 L042-047)

我們本來是有企推人員，但原本企推人員其實是他們比較不是銷售的角色，他們比較像是櫃檯角色，所以我們現在強化的是我們會把他獨立成一個部門，然後會從外面找一些比較有經驗的人，去做行銷包裝。我想應該有幫助促成一些產業的合作。(7-5 L132-137)

## 第二節 由研究型調整到產業型變革的成效探討

為將實際轉移成功的技術研究法人組織的案例可以複製並應用於某國家技術法人組織的轉型，本研究亟需透由訪談內容瞭解其調整過程中，預期達到的效果設定為何、

遇到哪些阻礙與克服的方法，以及針對變革後成效進行交叉驗證，才能獲知轉變的影響程度。

## 一、預期達到的效果設定

每個組織在進行組織變革前，都會有預期達到的目標，然後依此目標進行相關推動或調整，從訪談資料顯示，產業型的技術研究法人組織的轉變具有多重的目的，它包含建立彈性的組織結構、提升核心的關鍵能力進而達到產業界的連結。由此可知，技術研究法人組織轉移到產業型的組織型態，預期效益是相當明確的，並且所有員工多能清楚獲知。預期達到的效果設定內容包含回應企業需求、經營效率、組織調整、研發價值的創造、增加營收、顧客為導向的營運模式。

### a. 回應企業需求

當組織變革過程中，企業必需規劃符合自身的企業需求預期目標，才能掌握總體環境的變遷與趨勢，進而針對需求提出解決方案，Drucker(2002)指出企業必須有條理地放棄以往不成功的事物，有條理且持續地改善每個產品、勞務，以及企業內部的流程，由此可知，變革是常態，重點是如何藉由變革來達到企業需求的達成，受訪者 S1、S2 及 S6 皆提到企業需求的觀點，其中包括因應產業的需求以及內部後勤業務轉型因素。

另外一個它其實是作整個組織重整的動作，把依據產業的需求或者依據一些熱門產業，然後把整個組織作重組的動作，依據應用，依據產業的需求，然後成立了好幾個中心，還有所這樣子。(1-1

### L010-012)

有時候這些研究單位要適應外界的變化，組織要做調整，可是每一次要調整就會碰到的問題就是，除

了調整裡面的技術人員，也要成立所有的行政、會計、採購、人力所有的資源，人員都要調整，高階主管覺得那真的是很痛苦，所以當時有個概念就是說，要成立一個叫做共同資源整合中心 (Share Service Center, SSC)，概念就是本機構如果有一個 SSC 的話，那麼要成立哪一個單位，只要從那幾個現有的單位人力，將研發單位調起來，馬上就成立一個中心，而它的後勤單位通通都不用動，當時的概念就是我們在講的兩軍交戰，糧草先行，後勤支援要很強大，這是當時談到的 SSC 的概念。SSC 的概念就是管人、管錢、管行政及服務資訊，也就是當時資訊單位想合併的主要目的。(2-1 L006-015)

因為整個業務是有轉型，可是有一部分的業務是不變的，所以現有的人力其實還是可以含括主要的三分之二，一些業務幫我們做整個技術的推廣、國內外展覽或是研討會或是刊物的運作這個部分都是基本上沒變，這主要是組織依據產業需求而調整業務轉型。(6-1 L016-019)

#### b. 經營效率



當一個資產規模愈大的公司，對經營效率的追求也就相對提高，受訪者 S1 認為，組織變革也需考量投資者（政府）的期待，因此貼近產業需求，見到實質回收，也是變革中預期達到的效果，另外 Freeman(1984)提到在組織中會影響組織目標或被組織影響的團體或個人的利害關係人論述，因此企業的成敗受到利害關係人的影響甚大，所以如何建置一套健全機制的公司，來引導企業所處環境中相關的人事物與資源提供者維持平衡而互利的關係，就相當重要。所以企業在經營時如何提升效率，平衡利害關係人利益，就關係到企業競爭力提升的重要關鍵因素。

就我印象知道的話，大概最近一次變革是 2003 年，那時候其實是整個大環境的關係，就是說，來自政府的壓力；政府就是希望這種研究機構它的研究能夠更貼近產業的需求，不要只是說，關在自己象牙塔閉門造車，然後跟產業脫節，那另外一方面也希望說政府投資這麼多的錢，在這個單位希望有見到

一些回收。(1-1 L002-006)

### c.組織調整

為因應產業隨時的變化與提供即時的需求，建立彈性快速的組織結構，對於組織而言，是變革中不可忽視的一環，由訪談資料顯示，組織瘦身對於服務的整合，可以更有效率，受訪者 S1 及 S6 認為組織調整的動作，就是為了符合產業的需求。

第一個它就是把整個組織作瘦身的動作，因為其實組織從 1960 幾年來一直到現在其實也蠻久的單位，其實有很多就是說要該屆退或者說比較沒有辦法趕上這個時代的，那希望利用這種優退的方式，把他們請走，然後把組織瘦下來。(1-1 L007-010)

當初機構重整的過程，我們是由公關的業務去轉型到行銷的業務，因為我們沒有整併到機構總部的業務裡面，那人員沒有過去而留在原部門，就必須要做轉型，所以我們整個從公共關係部門轉型到市場行銷部門，業務就必須要從公關的業務去調整做市場行銷，所以市場行銷跟原來的公關整個範疇，整個接近度就不一樣。(6-1 L007-011)

S4 也提到人力精簡，對內部技術的互相支援與互補性的事例，S7 更進一步指出，藉由組織調整來達到內部資源的集中，再者使得主管階層更為扁平化，對於計畫承接上，中央集權是最大的改變。

第一個是在人事上面做了一些精簡，也就是說人力變少了，可能各組必須要有一些整併。第二就是整併當然要有一些考量，也就是說技術上的互補性，能夠互相支援，有一些部門或組別就互相整併，其實是變小了，本來是三個組，後來就變成一個組，原來三個組個別人數都蠻多的，一方面是因為組織有變化一些人員離職或調到別的單位去，所以剩下原來的人就變少了，不足以成爲一個組，最後那三個組就變成一個組。當初的考量是技術上大家是可以互相支援的或是有互補性的，事實上也是如此。

#### (4-1 L002-008)

主要是科專的支援減少，人事精簡，因此組織藉由進行單位的整併，來達到資源的集中，像是 A 單位與 B 單位整併為 C 單位，而主管的階層也更為扁平化，變革前有課長的階層，變革後已沒有課長的層級，而以電子工程而言，因為政府的考量，將微系統中心納入南部發展，因此成立南分院，然而也不全然都在南分院，而是業務及服務客戶的角度做區分，像是設計、量測的工作就在南分院，而微加工與設備的部份就在新竹院區，晶片設計也在新竹院區，主要是政策的因素。而再者最大的改變就是計畫承接變為中央集權，原先是由各計畫主持人以產業為需求來承接，變革後則是由主任來決定是否承接。(7-1 L002-009)

#### d.研發價值的創造

以組織而言，有效引導並聚焦研發資源的投入，等到適當機會再擴散熟悉技術到整個產業界，這對產業的影響與互動是有正面的助益。由訪談資料顯示，技術能量的提升，聚焦技術成果，對於產業效益的連結相對比較容易，也使得技術研發的價值可以達到最大化。例如受訪者 S3、S5 與 S8 提到：

由於組織在去年重整，所以在基礎研究與應用研究做一些新的方向改變，在基礎研究部分，以前比較偏應用性，現在比較偏基礎性，再把一些技術能量建立起來，主要是由於人員大量的流動流失，所以重新做一些研發的調整，這次的研發調整預期在 2、3 年內可達到商業化，做成技術轉移。(3-1

#### L002-005)

我想我這個部門在這次變革裡面其實在技術面並沒有做太大變革，但是在於整個組織對我們的要求是提高了，譬如說每個人的產值，這個就被要求提高蠻多的，所以我們部門在這次變革過程之中，要去思考就是說，以現有的技術跟能量，我們怎麼去把我們的價值提高，

所以這個就是我們比較重要的一個方向。(5-1 L002-006)

變革主要目的是因為我們想要聚焦，我處的單位是屬於研究型的組織，研究型的話任務其實就是很清楚，要將研究成果後擴散到業界去，因為長時間下來，我們接到很多政府的委託，會受到政府的補助，會做很多的事情，可是他的工作就不會僅止於做研究，可能還要做一些擴散的活動或所謂成立執行單位，那這些其實都不是我們組織的主要的任務，然後就會讓這個組織無限制的膨脹變大，其實組織變大，時間長就會有效率上的問題，所以為了讓人員更加精簡，把所有的力量更集中在研究上，就是最主要的目的其實為了能夠整個焦點著重在研究這條路上，發揮研發的價值。(8-1 L002-009)

S4 與 S6 皆認為技術連結的重要性，除了可使其應用範疇更加寬廣，也能藉由技術成果的連結，達到有效的技術轉移。

當初的考量是技術上大家是可以互相支援的或是有互補性的，事實上也是如此。雖然不是完全，但原則是這樣。就是這些有互補的技術可以增加它應用的範疇，可以會因為技術的連結而使其應用範疇更多更廣。(4-1 L007-012)

主要是在做應用研究到商業化部分，我們可以更聚焦一點，然後把我們現在單位裡面有的研究成果可以以快速或是比較專注的有效率的技轉，傳遞到業界去。因為我服務的部門主要是市場行銷部分，我們會利用資料收集或分析，然後做整個業界跟整個技術成果的連結。(6-1 L002-005)

#### e.增加營收

以員工的認知，增加營收是最直接的預期達到的效果設定，也是最具體可以連結民間收入的部分，受訪者 S10 是位業務人員，他就提到：

其實那時候我們最近的變革是在大概是 2008 年 1 月份的時候，我們有發現我們這個單位是在做教育訓練，主要的來源收入是公開的教育訓練，可是營收有逐年在減少，發現市場變小，成立的教育訓練很

多，所以當市場變小，開班人次變高，但是每一班人數都變低，所以我們就覺得教育訓練是有在萎縮的趨勢，就變成說我們要以量衡量，希望來增加營收。(10-1 L002-006)

#### f.顧客為導向的營運模式

受訪者 S9 是位高階主管，因此他提到策略面的變革預期，並以他實際參與香港的應用研究機構轉變為例子，認為當組織原先以採取衍生公司為主軸，之後轉變成技術移轉為目標，這個轉變就是策略上的改變，他說：

我提一下我另外參與香港的應用研究機構轉變的例子，在裡面幾個主要的變革，從比較策略面的變革，就是從衍生公司轉變的技術移轉作為目標，所以變的以顧客為導向，那時候我們就是預期建立顧客為導向的營運模式，接下來另外一個變革就是增加了無線通訊的建置數。(9-1 L002-005)

## 二、阻礙與克服的方法

### (一)變革的阻礙



為能複製並應用於研究型技術法人組織，本研究並藉由訪談資料來瞭解成功案例中，實際在變革中所遇到的阻礙，以供研究型技術法人組織能事先迴避與降低風險。

#### a.由上而下的變革導致問題

受訪者 S1 認為組織由上而下的變革是導致阻礙的癥結，S1 說到遇到最大的阻礙就是「資訊不透明」，就是在進行組織變革中員都只是被告知的立場。

遇到阻礙，遇到最大的阻礙就是資訊不透明，就是在進行組織變革中就是可能員工都只是被告知，告訴你會發生什麼，你可能要怎麼做，但是其實從頭到尾不是有個很順暢的管道，讓員工可以很即時的去可能呈述他的問題。(1-6 L127-130)

#### b.未來不確定性的問題

在研發部門 13 年經驗的 S2 認為，人變動其實就是對人來說是一個壓力，因為不知道一個新的組織會怎麼樣，對於組織變革充滿了不確定性，也因此造成人員的慌恐，受訪者 S10 也持相同的看法。

因為組織畢竟在調整，那一次的調整是比較多，我相信人變動，其實就是對人來說一個壓力，因為不知道一個新的組織會怎麼樣或者繼續會怎麼樣？老闆會怎麼樣？都不曉得，所以我相信會有組織的阻礙應該人的壓力，應該是高的比例，所以那當時的解決方法變成就是希望給大家有一個平台，可以有機會到你適當的單位去，那再回到本單位做這個組織調整的時候，比較多的就是我們去做唔談，所謂唔談我們剛剛講的就是說也算是一樣，雖然不是一個系統平台讓大家挑，因為畢竟就是這樣幾 10 個到 100 多個人，可是原來機構資訊人員很多，所以來自各單位的，只有幾 10 個，所以那幾 10 個，人員原單位的主管，原單位部門的經理可以表達人員是跟在新的部門或者直接找他新的部門的經理或組長都有，譬如我當時要跟我單位同仁唔談，我原本在某所，我就要跟某所原同仁聊，這是一種，因為他可能有點不太信任或者不太放心跟新組長，他可能問我看法，這也是一種，另外一種包含別的所的資訊同仁，他直接找我聊，他想聊聊在這個組在做些什麼，我們那時候開玩笑說，我們每一個組一定要很清楚我們在做什麼，讓人家一問起來才會清楚，有一點點這味道，所以當時的做法是唔談方式，然後讓同仁選擇，我相信有阻礙的地方大概是對不確定，印象很深的是有一位單位主管，那時他負責行政整合，他也是給大家願景，也是想解除或降低大家對不確定性的壓力，他講一個印象蠻深刻的，他提到為什麼會怕鬼呢？因為我們不知道他長什麼樣子，不曉得他對我們有什麼影響，他說我們現在的共同資源整合中心就像這樣，可是一旦定案的時候，他說就這樣了，有什麼好可怕的，還沒有成立之前，可能各式各樣的講法，其實大家都人心慌慌，不確定性，他說到定案的時候他開始在招兵買馬，他說這有什麼好可怕的，就是這樣子做。(2-10 L255-277)

另外最大的阻礙就是組織內部的凝聚力，因為初期員工對未來有著許多的不確定性。(10-11 L266-267)

### c.人員的轉換

在訪談資料顯示，受訪者 S6 提到任職部門於轉型過程中是很順利，沒有碰到太大的困難，主要的阻礙僅是在人員工作的調整，受訪者 S7 認為組織整併時，人的問題通常都不好解決，因為有些計畫在組織整併時是結束不做的，因此人員就需轉換工作，新職訓練。

我覺得我運氣應該蠻好的，因為我想轉型老闆也同意，因為我部門同仁都是我自己面談進來的，所以同仁相處過程中一直都很順利，同仁在轉型上，也沒有太大的不同意或是他們其他想法，其實整個過程很順利，我其實沒有碰到太大困難，主要的困難比較是因為過去我的經驗比較偏在公共關係，當整個變成市場行銷時，我花多一點時間想怎麼把這個小組帶到新方向。(6-9 L245-249)

遇到阻礙其實是組織的整併有時候這些人員分配不見得是因為需求而來的，變成說會有一些他原本計畫被結束，那這個人會歸到其他計畫去，原本的專長可能不太一樣，所以人員上就要做些安排，有些人是初學者，但是對科專計畫來看，他還是佔一個人，他不會說你初學者，績效就可以少一點，所以這可能變成一個阻礙。有些教育訓練，會有一段時間的去養成，人的問題通常都不好解決，這可能每個人都不太一樣，我覺得人的問題是比較大的阻礙，其他的阻礙因為組織的調整，在我們部門的這種除了整併進來，其他的人可能會有一些拖累以外，我覺得沒有什麼阻礙。(7-8 L205-213)

### d.操作變革手法不當導致員工反彈

受訪者 S3 提到的另外一個現象，就是組織的重整與制度的改變過程，因為中高階主管手段過於激烈，因此造成員工的反彈。

本機構最近的組織的重整、制度的改變造成許多下屬同仁無法適應新組織的改變，因為以往的制度已經沿襲一段時間了，會有適應的問題，然而中高階主管所用的手段又過於激烈，造成下屬同仁很大的反彈。例如：強迫性的，過去同仁可能只是從事服務性質的業務，但主管可能沒有去衡量他的人格特質而去要求他達到現有的目標，強迫對方離職或考績打丙等的方式迫使對方離職，因為手段非常激烈，所以造成同仁對於新制度的效果沒有達到事半功倍。(3-4 L083-090)

#### e. 員工懼怕改變

從訪談資料不難發現，受訪者皆認為人的問題是主要阻礙，如同受訪者 S4 提到的人都不喜歡改變，尤其是主管改變或是工作改變甚至是工作同仁改變。

我覺得主要是人，人的問題還是最大的，因為人都不喜歡改變、懼怕改變，尤其是您的主管改變或是你的工作改變甚至工作同仁改變時，我想對人來講都是比較不能適應的。所以我覺得這是最大的問題。如何讓同仁欣然接受或認同是很重要的。(4-9 L207-210)

另外受訪者 S8 提到：

阻礙是一定有，最大的阻礙就是原本人都是好逸惡勞，原本他不需要這麼辛苦去工作的時候，現在要背業務，反彈還蠻大的，員工都懼怕組織改變。(8-9 L221-222)

#### f. 產值與定位

當組織面臨變革時，組織的要求相對提高，受訪者 S5 提到整個組織對每個人的產值被要求提高了，因此最大的阻礙就是每個人的產值與定位，另外的問題就是工業定位。

最大阻礙就是你的產值跟你的定位，我們這幾年可以做的還蠻順的，因為我們累積下來的技術，一直有跟廠商良好的互動所以都可以符合這個要求。但是我們很擔心說，技術越來越成熟之後，下個技術

找不到時我們就沒有。一開始廠商可能沒有立即需求。所以我們再探討一個問題就是，我們工業定位你是把他當作一個工業研發，你應該投入的結果，你要求的回饋，不應該是等值的，所以這邊組織也在做些變革，以前智慧財產權比較不重視，現在很重視，以前一個大計劃只要有專利產出就可以，現在是每個子計畫都要有專利產出。(5-12 L307-314)

#### **g.主管機關的限制**

由於本研究的受訪者是在技術研究法人組織任職，因此就有所謂的政府捐款補助的相關規定與使用限制，在組織轉變過程，倘能透由實質的獎勵，將可以活化組織的競爭力，S9 提到最大的阻礙就是主管機關的限制，這個部分也是最難以克服的地方。我覺得比較大的困難可能是政府的捐款補助，有些變革你要去說服政府主管部門跟你的想法要一致，像有時候給創新的金錢方面獎勵，這個就沒有獲得認可，這種就是比較難克服的地方。(9-6

L124-126)



#### **(二)克服的方法**

在前面提到組織的阻礙，本研究為能從受訪者中獲知遇到阻礙時，他們是如何克服的，因此也將克服的方法納入供未來研究型技術法人組織參考。

#### **a.適者生存，不適者淘汰**

組織變革的克服方法，以服務 8 年的受訪者 S1 認為，在變革過程，一個就是走人，另外就是照原來的業務繼續進行。其實一個就是人，一個就是走人，其實每一次的變革都走了不少人，就是讓員工其實覺得看不到未來在那裡。業務互動，其實也沒有用什麼去跟他們互動，就是其實新人沒有經歷過那個階段，所以對他來說，其實是全新的，那我們頂多只是會告訴他們發生過什麼事情或是以前是怎樣，那在業務上其實

還是照原來的繼續進行。(1-6 L132-138)

## b.人員轉換與協助

受訪者 S2 提到由於組織變革主要來自人的壓力，對未來充滿著不確定性，包括一個新的組織會變成怎樣或者繼續會怎樣，甚至員工的工作如何轉換，因此建立一個系統平台，公開各部門的職缺，藉由此管道使員工有機會到合適的部門進行晤談，類似情形還有受訪者 S7 與 S8。

我講一個不是我們單位發生在 8、9 年前，是從支援單位那邊做的調整，3、4 年前是調整研發單位，所以研發單位當時高階主管蠻在意的，就是在網路上有個平台，可以讓同仁表達他們想去哪個新的單位，然後要該單位的人力部門安排去做面談、晤談，後來又接著做各單位公開職缺，大家可以去應徵，所以當時我相信可以去人力部門都可以去統計所有多少人應徵，多少人因為這樣調整，也有一些離職的狀況，我印象很深，那個網站當時高階主管還一個一個看，看那些內容，因為他很在乎那一件事，影響還蠻大的，所以那時候本機構裡面就有推出這樣的一個制度，因為我相信，高階主管其實也怕碰到一些阻礙，因為組織畢竟在調整，那一次的調整是比較多，我相信人變動，其實就是對人來說一個壓力，因為不知道一個新的組織會怎麼樣或者繼續會怎麼樣？老闆會怎麼樣？都不曉得，所以我相信會有組織的阻礙應該人的壓力，應該是高的比例，所以那當時的解決方法變成就是希望給大家有一個平台，可以有機會到你適當的單位去，那再回到本單位做這個組織調整的時候，比較多的就是我們去做晤談，所謂晤談我們剛剛講的就是說也算是一樣，雖然不是一個系統平台讓大家挑，因為畢竟就是這樣幾 10 個到 100 多個人，可是原來機構資訊人員很多，所以來自各單位的，只有幾 10 個，所以那幾 10 個，人員原單位的主管，原單位部門的經理可以表達人員是跟在新的部門或者直接找他新的部門的經理或組長都有，譬如我當時要跟我單位同仁晤談，我原本在某所，我就要跟某所原同仁聊，

這是一種，因為他可能有點不太信任或者不太放心跟新組長，他可能問我看法，這也是一種，另外一種包含別的所的資訊同仁，他直接找我聊，他想聊聊在這個組在做些什麼，我們那時候開玩笑說，我們每一個組一定要很清楚我們在做什麼，讓人家一問起來才會清楚，有一點點這味道，所以當時的做法是晤談方式，然後讓同仁選擇。(2-10 L247-270)

通常是我們要找到一個他比較適合做的工作，協助轉導。那我們總會找到一些事情做，比方說有一些事情是比較瑣碎的事情。(7-8 L216-220)

像是有個平台重新洗牌，讓大家開始找工作，在這個平台裡面大家重新媒合，重新請各個單位空出很多新的職缺，大家歸零重新安排，重新面談，這些都在幫同仁進行工作的轉換，協助他們可以找到合適的工作。(8-9 L224-226)

### c. 專業成長

受訪者 S6 的工作性質是行銷推廣的主管，她認為由於她任職部門專業的優勢，加上組織轉變過程一直很順利，因此認為把團隊帶到新的方，讓員工在專業成長上，這是克服人員轉換的方法。

新方向是所有部門同仁也會覺得是很有收穫的，在專業成長上面是有幫助的，那就是整個設計，整個的部門的業務主要執掌的部門，這是我花比較多時間去克服的。(6-10 L249-251)

### d. 離職風潮

擔任研究開發已有 6 年的受訪者 S3 說到，雖然各部門在變革過程中有舉辦說明會，傳遞新的制度、新的變革，聽取一些意見，但是手法過於粗糙，使得本來很好的立意，操作後變成壞的結果，研究人員克服的方法就是發生衝突，最後選擇離職。就會發生衝突，有的部門的中高階主管會立刻開會找出目標去調解，但有些主管的手法還是很堅持時，

員工就選擇離職了。所以目前本單位有一股離職潮。(3-5 L097-099)

#### e. 定期輪調

在研發部門 15 年的 S4 認為在組織變化那段時間有做了一些溝通，但是也有一些反彈及抱怨，有些同仁就不適任，有些同仁會找不到適當的位子，這些人的反彈當然是最大，也因此會有人員流失、技術流失的問題，為克服技術的流失，擔任主管的 S4 提到他們比較注意的是技術上的銜接，因此利用小幅度的定期輪調來因應組織的阻礙。

很重要的技術我們通常會讓比較多的人來參與，尤其是像國防役到期，我們知道這些人會流動的機會比較大，就會比較注意技術上的銜接，如何讓他們離開後這些技術還可以繼續做下去。技術上我們不會這麼頻繁，通常我們會做比較小幅度的輪調，看計畫的屬性及人格特質，我們的計畫之間差異性並不大，但有一些計畫差異就比較大，差異大的通常也不太真的去改變，但是有時候是被迫去調整，例如：人離職了，此時勢必要有人去做一些調整，技術定期輪調其實是一種理想，在實際執行上其實是有蠻大的困難。(4-10 L227-236)

#### f. 自我調適

在研發部門 13 年的 S5 認為，組織以前是以技術思考模式，轉變後要以一個經濟價值思考模式的一個技術，因此組織會規定每一個部門要有多少個產出，S5 說到「組織有規定每個部門要產出多少個東西、要技轉多少」，因此他認為員工要如何去克服是靠自我的調適，另外受訪者 S10 也贊同自我調適的觀點。

第一個就是看你的老闆，第二個是看你的肩膀，我覺得這單位彈性我是覺得還不錯，我們老闆還蠻容忍我們有些空間，我們還可以有些精力，還有些力氣去做些將來會有價值的東西，這有可能會失敗，

但對同仁來講是真正核心價值，因為他待在這地方，他不見得就是喜歡跟外面公司一模一樣，所以這個本質我們若再抓不住的話會更慘。(5-12 L326-330)

就是要不斷自我調適，因為組織調整是政策性的，只有我們來調適克服。(10-11 L272)

### 三、變革後的成效

從受訪資料分析發現，受訪者中有八位認為組織轉變的結果是有具體成效，並且可以消除本研究提出的研究型與產業型法人組織差異的消除，包括在行銷策略、應用方面的創新力、激勵制度、治理與人力資源發展四個假設理論，皆有顯著的消除。

#### a. 民間收入的增加

任職產業趨勢與分析工作的 S1 認為組織變革完以後，普遍的員工都有一個感覺就是變得更累，高階主管有遠大的願景，但底下的員工無法理解，然而他也認為組織重整的過程的確還是發揮它的功用，受訪者 S9 提到轉變後顯著的肯定。

譬如說跟產業互動的確是透過聯盟變得更頻繁了，在研究的規劃上比較站在產業需求立場出發，所以還是有它的一些功效存在。以帳面來看確實有增加，因為它促使每個單位都要想辦法去找民間案子的來源，所以這個東西是有增加的。(1-6 L147-151)

我覺得轉變完以後，有顯著的受到產業界的肯定，這個回饋有受到正面的肯定，還有建立專利的速度顯著的增加了，技術移轉案件可以看到越來越多，主要的產出指標上很快就可以看到相當顯著的進步，當然民間收入就跟著增加。(9-6 L131-134)

#### b. 資源整合

受訪者 S2 以後勤部門主管的立場說到，當時組織預期達到共同資源整合中心的概念(Share Service Center)，然而變革後，他認為變成一個中心以後，調度與集中支援都

變得比較好。

以前直接支援產業合作在各單位相對的是比較少，各單位資訊部門規模其實只有幾個人，基本都是支援內部為主，當然也有可能支援研發單位做產業合作的狀況。而轉變集中成一個中心以後，它的經濟規模、技術的生根、人員的調度會比較好。以前在資訊單位是支援原來的研發單位，能支援的產業合作有限，現在集中來支援全機構以後，相對產業合作的機會增多。(2-4 L095-099)

### c. 思考模式的改變

在研究開發擔任主管的受訪者 S5 提到組織變革中最大的阻礙就是產值與定位，也因為產質的要求、目標的提升，促使員工貼進產業，思考模式的改變。

它會逼你，以前就是技術思考模式，現在是要以一個經濟價值思考的模式作為一個技術的要求。(5-12

L317-318)



### d. 政策的優勢

受訪者 S6 認為由於所服務的部門在政策面上是創新的研究，因此在組織變革中影響性並沒有太大，她提到：

以我們單位而言，倒是沒有聽說有什麼不愉快的，因為我們這個單位在生物晶片這個研究領域很新，在整個政策面上，一直佔在創新的研究，是必須要做的，所以員額上面一直比較好，因為人本來就沒有很多，所以沒有明顯的阻礙或是限制。(6-10 L263-266)

類似的狀況還有受訪者 S7 也說到南部在開拓階段，基礎建設都還在剛起步階段，所以相對比較受到保護。

其實相對來說，南分院目標不會比原單位高，因為南分院是比較受到保護，主要是政策上是比較受到保護的，因為南分院成立時間不長，而且很多都是當初南分院成立是要進駐南部，所以就變成說丟一

部分人去南部，那事實上丟到南部去他們可能覺得說不是很核心的人，組織或者人力把他丟到南部，南部在那個是在一個蠻荒地區的開拓階段，所以他等於他的那些基礎建設都還在剛起步的階段，所以相對他比較受到保護，所以他們做的東西可能也會比較特殊一點，不是比較公開的一些技術開發，原本機構就有很多所謂的核心實驗室，就是那些單位或是那些聚焦中心，他們都已經針對一些大的產業去訂定，而南分院的定位其實有點奇怪，他只是爲了設在南部而設立，就是說他做的題目，如果跟 C 單位有衝突或是跟 D 單位有衝突其實也會很奇怪，所以它會做的東西就是比較特殊的，或是比較新興的產業的東西。(7-4 L081-090)

此外，有二位受訪者對於變革後的成效提出另外的見解，認為由於變革過程中，人員遞補及變遷下，會造成技術能量的流失，此部份是研究者原先預測時未納入的部份，透由研究結果可供技術研究法人組織在變革時，事先進行預防，以做為參考對照。以目前來講 20 人有 10 人離職，但是補進來的話 10 人離職只會補 5 人。基本來負荷量會變重，先前的技術能量也會流失。(3-5 L110-111)

就算我們有一些文件化，盡量的來記錄技術的研發紀錄，但很重要的一些訣竅還是在人的身上，所以人事的變化常常會造成技術流失，這是一個很普遍的現象。尤其是大批/整批的離職時，往往會整個技術都流失掉。(4-9 L224-226)

#### 四、總結

由研究分析發現，本研究所提出研究型法人與產業型法人組織四個消除的方法，相互之間是有關係性的，研究者提出—「研究型與產業型法人組織四個消除方法的關係圖」假設模式，如圖 4-1 所示。為使閱讀者能便於理解，茲分列說明如下：

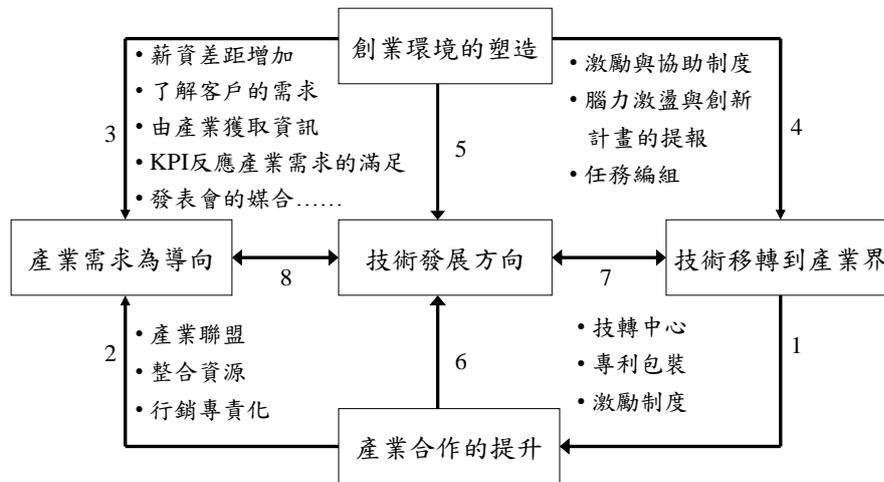


圖 4-1 研究型與產業型法人組織四個消除方法的關係圖

研究結果發現，在研究型與產業型法人組織差異方法消除過程，當技術移轉到產業界（回饋管道 1），透由技轉中心或專利包裝或激勵制度的實質作法之後，加上技術移轉不是一次就結束的活動，而是技術在接受移轉者間持續擴散的連續過程(Robinson, 1988)，因此與產業界密切互動後，自然會增進產業合作（回饋管道 2），在此情形下，產業合作多次之後，像是產業聯盟或是整合資源或是行銷專責化運作下，產業需求為導向的關係容易深化（回饋管道 3），以產業需求為導向的法人組織，以薪資差距增加或是了解客的需求或是產業獲取資訊或是 KPI 反應產業需求的滿足或是組織投資或是發表會的媒合或是運用關係網絡或是異地服務的誘因或是分工細緻化等，皆是促使創業環境塑造的實質作法（回饋管道 4）；再者一旦創業環境的塑造，也會藉由激勵與協助制度或是腦力激盪與創新計畫的提報或是任務編組的氛圍之下，使得技術創新能力的提升，更能確保技術移轉到產業界的關係增進，另外在技發展方向的來源，也會隨

著創業環境塑造的實質作法，使得法人組織進行調整與修訂技術發展的方向（回饋管道 5），相同的，產業合作提升的運作時，因為獲知產業的需求及資訊，因此就更能影響技術發展方向（回饋管道 6）。

一般而言，技術發展方向涵蓋的範疇甚廣，因此本研究發現當技術發展方向在技術移轉到產業界時，二者之間是有相互影響的關係，換言之，技術移轉到產業界的活動中，其隱藏著供需兩造經由某種傳遞方式，來滿足雙方需求，所以，技術發展方向的目標也是促使技術移轉到產業界的重要條件，相同的，技術移轉到產業界的連續過程，也能使技術發展方向重新再做評估（回饋管道 7）或是持續深化的主因。在產業需求為導向的多次運作之後，從客戶端所獲知的來源也使得往後的技術發展方向產生改進或調整（回饋管道 8），相對的，法人組織一旦技術發展的方向決定，也會透由產業需求為導向的運作機制，以確保其實務可行性，由此得知，此關係圖的假設模式下，「技術移轉到產業界」、「產業合作的提升」、「產業需求為導向」、「創業環境的塑造」以及「技術發展方向」的回饋管道，形成了密不可分的關係存在，換言之，當研究型法人組織在轉移到產業型法人組織時，愈是能善用彼此間的相互關係，也愈能成功轉移。

在此舉一個訪談中的個案做說明，例如受訪者 S4 提到因為有專責單位技轉中心的操作，因此組織可以策略性的去搭配相關技術合作，針對不同廠商的需求加值，進行專利包裝（回饋管道 1），S4 也認為，之後他們根據技術的特性成立了產業聯盟，增加了許多機會與產業的互動，也使得與產業之間的接觸與合作機會增加（回饋管道 2），然而在研發上面的要求，為鼓勵創新，為組織也會從產業需求的功能性規格上面

去著手或技術轉移到產業界（回饋管道3、4），且在技術發展方向訂定的來源，S4指出實質運作上一是訪談；選擇相關的產業進行訪談，這也是最直接的；二是透過發表會或是參展去收集市場的資訊；三是收集整個產業界甚至國外的一些公司或研發單位他們發展的方向來當作參考（回饋管道7），另外，當研發單位剛開始做出來的產品絕對不是一個很成熟的產品，通常是個雛型，所以要轉變為成熟的產品，還是需要經過調整，才能轉移到業界，因此，上述的過程也是促使技術發方向修訂到的主要來源（回饋管道8），由此得知，本研究提出「研究型與產業型法人組織四個消除方法的關係圖」是可以運用於實際的案例。

本節並以表列方式歸納本研究對研究型法人與產業型法人組織消除與運作建議如表 4-1，以供實務參考，另外本研究亦針對訪談資料中概念的分類次數進行統計彙整如表 4-2，以做為學術理論使用。



表 4-1 研究型法人與產業型法人組織差異消除的運作建議關係表

目標	構面	研究型差異消除	實際作法	構面連結關係
產業型法人	技術移轉到產業界	<ul style="list-style-type: none"> <li>－行銷策略</li> <li>－應用方面的創新能力</li> <li>－激勵制度</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>－技轉中心</li> <li>－專利包裝</li> <li>－激勵制度</li> </ul>	與技術發展方向有對偶相互關係，並能影響產業合作的提升構面
	產業合作的提升	<ul style="list-style-type: none"> <li>－行銷策略</li> <li>－應用方面的創新能力</li> <li>－激勵制度</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>－產業聯盟</li> <li>－整合資源</li> <li>－行銷專責化</li> </ul>	能影響技術發展方向與產業需求為導向構面
	產業需求為導向	<ul style="list-style-type: none"> <li>－激勵制度</li> <li>－業務流程的效率</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>－薪資差距增加</li> <li>－組織投資</li> <li>－了解客戶的需求</li> <li>－由產業獲取資訊</li> </ul>	與技術發展方向有對偶相互關係

人 組 織			<ul style="list-style-type: none"> <li>-KPI 反應產業需求的滿足</li> <li>-分工細緻化</li> <li>-運用關係網絡</li> <li>-發表會的媒合</li> <li>-異地服務的誘因</li> <li>-產業經驗的管理人才</li> <li>-產業連結的交流</li> </ul>	
	創業環境的塑造	<ul style="list-style-type: none"> <li>-治理與人力資源發展</li> <li>-應用方面的創新能力</li> <li>-激勵制度</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-激勵與協助制度</li> <li>-腦力激盪與創新計畫的提報</li> <li>-任務編組</li> <li>-創新冒險的組織文化</li> </ul>	能影響技術發展方向與產業需求為導向構面
	技術發展方向	<ul style="list-style-type: none"> <li>-影響差異的因素</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-從四個消除方法回饋獲得</li> </ul>	與技術轉到產業界及產業需求為導向兩個構面有對偶相互關係，並受到創業環境的塑造及產業合作的提升構面的影響

表 4-2 資料中概念(construct)的分類次數統計表

本文編碼的 主分類	本文編碼的次分類\受訪者分類	資深人員	主管人員
技術移轉到	技轉中心	1	1
產業界	專利包裝	1	1
	激勵制度	1	
創業環境的	激勵與協助制度	6	2
塑造	腦力激盪與創新計畫的提報		1
	任務編組		1
	創新冒險的組織文化	1	
產業需求為	營造獎金增加薪資差距	3	1
導向	組織投資	1	2
	了解客戶的需求	3	2
	由產業獲取資訊	3	2
	KPI 反應產業需求的滿足	2	3
	分工細緻化		1
	運用關係網絡	2	
	發表會的媒合	1	2
	異地服務的誘因	1	
	產業經驗的管理人才		1
	產業連結的交流		1
產研合作的	行銷專責化	2	
提升	產業聯盟	3	2
	整合資源		3
預期達到的	回應企業需求	1	2
效果設定	經營效率	1	

	組織調整	2	2
	研發價值的創造	2	3
	顧客為導向的營運模式		1
	增加營收	1	
變革的阻礙	由上而下的變革導致問題	1	
	未來不確定性的問題	1	1
	人員的轉換	1	
	操作變革手法不當導致員工反彈	1	
	員工懼怕改變	1	
	產值的定位		1
	主管機關的限制		1
克服的方法	適者生存，不適者淘汰	1	
	人員轉換與協助	2	1
	專業成長		1
	離職風潮	1	
	定期輪調		1
	自我調適	1	1
變革後成效	民間收入的增加	2	1
	資源整合		1
	思考模式的改變		1
	政策的優勢	1	1
	接近產業需求	1	

### 第三節 應用於某國家研究機構的轉型

為使研究理論與實務運用得以結合，研究者將研究結果所歸納的四個消除方法以及做法內容，在本節探討如何複製並應用某國家研究機構（下簡稱 X 機構）的轉型，

並提供管理者作為未來轉型的決策參考。

X 機構於 2003 年轉制為法人組織，在此之前，是政府投資的機構，即所謂的金字招牌，所以營運績效也成為近年來預算審查時被質疑的部份，因此以非營利組織朝向企業化經營是必然生存的模式，其面臨如何開源（爭取預算）與節流（發揮效益與價值）的改變。本研究選定 X 機構作為對照組，主要原因該機構自去年以來，在管理者的決心下，積極推動策略規劃的研議、核心技術的展示、創新計畫選拔，致力跳脫以往舊有學術研究機構的框架，朝向企業化經營的管理模式邁進，此部份與本研究探討目的不謀而合，因此希冀藉由本研究的研究結果，來加以驗證實務的可行性。

研究分析發現，本研究所提出研究型與產業型技術研究法人組織的四個消除方法，茲複製在 X 機構分列敘述如下：

第一在技術轉移到產業界的應用上，由於 X 機構的成立背景因素是以服務學術界為主要任務，因此對於強化前瞻技術研發及積極協助產業發展是有很大的落差，換言之，在現今組織轉型過程中，技術轉移的作法，對於 X 機構而言，僅適用於鼓勵性質，而尚未能達到成立專責單位進行專利包裝的規模，不過確有指標性意義，因此，研究者認為技術轉移到產業界，對於研究型技術研究法人組織還是有其必要性，主要的目的並不是著重於創造收入來源，而是在藉由此機制，來加速內部技術開發的能力，創造更高價值以及提升 X 機構的知名度，再者，本研究認為，激勵制度亦是 X 機構在轉型過程中，能否成功的致勝關鍵，因為對於員工而言，唯有誘因的增加，才能有實質激勵的效果。

第二在創業環境塑造的應用上，研究者認為以 X 機構目前以連續兩年舉辦創新計畫選拔以及每季技術發展與成果進行展示與分享，藉此過程引導技術的方向看來，X 機構在此部分的可塑性很大，一方面在技術發展與成果展示分享的過程，可以使管理者瞭解技術的階段與協助申請專利的可能性，另一方面對於創新計畫選拔過程中，也能促發員工應用創新的能力，此部份與本研究指出創業環境塑造的作法創新計畫的提報是能相對應，由此得知，X 機構在創業環境的塑造是較為顯著。

第三在產業需求導向的應用上，以 X 機構目前的內部體質而言，營造獎金增加薪資差距尚有歷史包袱，因此需要時間來進行管理制度的改變，至於在對外客戶需求了解部份，諸產業獲取資訊、發表會的媒合、運用關係網路等，是有很大的差距，主要因素可能是 X 機構之前均以學術界視為唯一的外部客戶，因此在產業需求方面，並未有專責部門進行產業趨勢分析與市場脈動的掌握，本研究認為，如果從另外一個角度來看，X 機構的存在價值是以促成最多的重大學術研究及國際合作為主軸看來，則產業需求為導向的應用，對 X 機構就顯的不是如此重要與必要性，不過從認清客戶價值與自我優勢的需求性分析，本研究認為善用有限資源及強化客戶導向，還是有必要性，因此推論，在產業需求導向的應用上，以不同法人組織進行不同修訂，產業需求或許可以修訂為客戶需求導向更為容易運用。

第四在產研合作的提升應用上，本研究提出的定義是指組織為增加與產業或學界良性互動，促進技術開發的實用性與廣泛性所製造的機會來看，X 機構在客戶眼中的價值以及獨特性是有必要確認的，以 X 機構所進行的內部問卷分析顯示，82.6%的員工認為，X 機構的需要性似在消失中，其歸納為資源建置領先縮小、客戶加值差異減

少以及產品服務創新不足，因此，本研究認為在產研合作的升應用上，對 X 機構是有所助益的，其作法包括整合資源，以及行銷專責化都是可複製的作法。

總體而言，研究者認為應用在 X 機構的消除方法中，以創業環境的塑造最為顯著，主要原因是該機構已在進行相關的轉變，再者，就創新計畫的執行上，其隱藏意涵及參照美國麻省理工學院（MIT）的創業環境的形塑及創業教育，本研究認為 X 機構可階段性進行創新計畫的落實，階段步驟分述說明如下：

- 一. 創意文化概念的形成；利用環境塑造機制，即張貼海報讓所有員工均瞭解的方式，注入創意與產生創新的理念，組織營造文化的養成，讓創意文化形成組織的一部份。
- 二. Mentor 導師制度的協助；在經過篩選創新計畫後，組織可指派資深技術長或遴選企業人士來擔任 Mentor，使員工在計畫執行，可以有固定的時段進行互相交流心得，如果 Mentor 是由企業人士擔任時，則對產業需求的貼進與產品應用性就更為符合，研究者考量轉變一次到位的困難度，因此建議初期可由內部人士，或共同搭配企業人士來一同指導。
- 三. 計畫評估的審議；等到創新計畫執行到一定時間，也藉由再次外部評審的機制，來進行競賽的選拔，除了獎勵誘因外，也能從中找尋可能技術移轉、申請專利的可能性。
- 四. 技術移轉產品化；此階段是最後創新計畫的終極目標，主要的用意是技術不單只是侷限在學術研究的範疇或理論基礎的探討，能更進一步朝向應用面的技術轉變，如此一來，研究型技術研究法人組織除了增加自籌經費外，另外也能增加組

織獨特的競爭能力與厚植技術研究向上提升。



## 第五章 結論與討論

本研究目的在探究研究型技術法人組織與產業型技術研究法人組織的差異，建構出研究型技術研究法人組織轉移到產業型技術研究法人組織的理論模式與轉移的方法與步驟，茲將研究型技術法人組織轉變為產業型技術研究法人組織，分成研究型法人與產業型法人組織差異消除的方法，以及產業型技術研究法人組織調整的影響二類型，透由訪談內容瞭解其調整過程中，預期達到的效果與實際推動的情況，以實證研究方式檢視其轉變細節與影響程度。參考 Arnold, Rush, Bessant & Hobday(1998)的企業化的經營模式，本研究提出四個理論構面，包含：(1)行銷；(2)人力資源管理；(3)管理系統；以及(4)治理，本研究以成功案例的研究型技術研究法人組織轉變成產業型技術研究法人組織為研究對象，探討研究型法人組織與產業型法人組織的消除差異方法，本研究主張技術移轉到產業界、創業環境的塑造、產業需求為導向及產研合作的提升對於二者之間差異有減少之效果，並進一步探討不同的消除方法，所代表的真正意涵及使用的方式。另外，也針對產業型法人組織調整時，預期達到的效果、調整或推動的情況、阻礙與克服的方法及變革後成效，更進一步了解轉變過程的關係以及不同的影響。

### 第一節 研究結論

#### 一、技術移轉到產業界對產業型法人組織的影響

研究結果發現技術研究法人組織透由技術移轉的方式，來達到占據產業市場與創造最大利潤，就台灣產業而言，每年可以挹注資金進行研發工作及申請專利的公司畢

竟有限，因此，技術研究法人組織可以藉由技術授權，成為產業的技術標準，並且對於被授權的公司也能更快速引進所需的技術。再者，技術移轉扮演技術供需雙方橋樑、仲介的角色，除了促進技術、知識交流以外，亦能使研發效率提昇，加速商業化活動，所以技術移轉到產業界，對於轉型到產業型技術研究法人組織是有其助益。另外研究結果顯示，技術移轉到產業界所運用的手法包括成立專責部門技轉中心，然而成立技轉中心，主要功能就是扮演著業務推廣及貼進產業需求的重要角色，這與原先本研究預測研究型法人與產業型法人組織行銷策略差異的消除，是獲得證實的，在技術移轉過程中，以往的市場販售規則，也因為技術移轉的創新專利運用模式，而提升專利的價值，此部分亦進一步證實行銷策略會隨著技術移轉到產業界而呈現增強的影響。以技術移轉而言，除了行銷策略的影響外，開發的技術要能推廣到產業界，其中具備創新能力的應用特質，才能因應產業結構的速倍化成長，此部分雖然在研究結果未有明確相依關係，但是從創業環境的塑造與產研合作的提升探討顯示，其中仍有隱藏的關係，由於技術移轉的歷程相當冗長，從技術研估、文獻分析、市場評估、申請專利、技術行銷、合約撰寫、談判、權利金催收等，因此激勵制度對於早期研發活動的投入與激發，呈現正面的效果。

總體來說，技術移轉到產業界對於研究型與產業型法人組織的差異有減少的效果，因為技術移轉到產業界，有助於技術法人組織透由智慧財產權傳遞擴散的過程中，與產業界緊密互動，進而達成客戶導向的行銷策略及獎酬的激勵制度，另外在應用方面的創新能力，雖然從分析結果看來，並沒有直接相依性，但是技術要能移轉到產業界，應用創新能力是不可獲缺的因素。

## 二、創業環境的塑造對產業型技術研究法人組織的影響

研究發現創業環境的塑造對創新公司並沒有直接影響，然而，創新公司的產生在創業環境的塑造是比較顯著，可能的原因是創新公司初期資源並不充裕包括人力、財力與物力，因此唯有保有不斷的誘因與創新能力，才能追求企業利潤。另外從分析結果看來，創業環境的塑造對於產業型法人組織而言，除了成熟技術的挑戰以外，資金問題也是首要之路，因此，倘有激勵與協助制度的設計下，使創業的員工能無後顧之憂，對創業環境的塑造是有顯著影響。而在創業環境的營造結果分析，如何讓員工感受到創業的需求與被需求的氛圍下，進而從動機轉化為實際的行動，是非常重要的環節，所以腦力激盪與創新計畫的提報，對於產業型法人組織促發員工集思廣益，提報創新計畫就有正面的效果。再者，研究結果顯示，創業環境的營造只是運用的手法之一，最終的目的還是創新公司的產生或創新計畫的提報，因此，如何快速輔導新創公司的成立，組織治理與人力資源發展能力亦顯重要，所以透由任務編組的方式，能使技術研究法人組織沒有常設性的問題，而是以任務功能為導向，如此一來，彈性調度不同專業人才提供有意創業的同仁諮詢與處理方法，除了不會增加額外人力成本負擔外，最主要還能因應企業環境的變化，即時回應各項需求。

另外研究結果發現，腦力激盪與創新計畫的提報，讓員工感受到創業的氛圍進而轉化為實際的行動，對於創業環境的營造是有其正面的影響，然而在前一節的分析，研究者認為當技術移轉到產業界蔚為組織風氣時，對創業環境的塑造是有所影響，反之，當技術移轉到產業界並不熱絡，對塑造成功的創業環境是相當有限，畢竟當一個技術準備移轉到產業界，並使產業界可以達到量產階段，其中包括人才招攬、資金引

介、技術指導、經營指標、上市支援等等，因此，對創業環境絕對有正面效果。

### 三、產業需求導向對產業型技術研究法人組織的影響

研究中發現產業需求對產業型技術研究法人組織的影響最為顯著，可能的原因為產業需求導向包括法人組織提供技術或服務的活動以及研發成果的應用，對於業務流程的效率有很重要的關連性，再者，可利用了解產業需求的機會，並且策略規劃、開發創新的研發與未來合作的利基，因此，對於法人組織在轉移到產業化發展，是有正向的影響。

研究發現在掌握產業趨勢與市場脈動方面，由產業獲取資訊是可行的方式，例如產業專家或知名研究者的規劃會議，就是其中的管道，另外，透過訪談、技術發表會的媒合或參展的方式，增加產業互動的關係，進而了解客戶的需求，皆是最直接且有效的方式，除了能接近產業需求以外，也可以找到與產業合作的機會，比較值得一提的是，與產業界的交流過程中，經常會有關係不足的問題，因此產業關係的建立對於研究型的法人組織，可納入行銷策略的手法上思考。

總體而言，產業需求為導向從資料結果顯示，由於是配合產業結構的改變，因此在業務流程的效率，相對就能有所提升，並且迅速回應與滿足產業的需求，此部份對照 Arnold, Rush, Bessant & Hobday(1998)提出技術研究法人組織要去瞭解顧客，符合產業的需求，以及 Woolgar(2007)提出的產業界的需求是大學面臨較大的問題，二者的理論在本研究是可以獲得支持，此外，本研究發現在技術研究法人組織由於對於產業或是社會具有一定程度的影響力，加上信賴與知名度的雙重優勢下，在貼進產業並不困難，重點是如何嗅覺產業的技術趨勢，掌握先機，這對技術法人組織，選擇未來的策

略方向是極具重要性的。

#### 四、產研合作的提升對產業型技術研究法人組織的影響

本研究資訊顯示，產研合作對於技術研究法人組織轉移到產業界，是最為顯著的關係，以 Arnold, Rush, Bessant & Hobday(1998)的國家創新系統的理論而言，技術研究法人組織是扮演知識加值、創新聯繫與技術服務的重要角色，然而，研究發現產研合作由於實務運作上，為促進與產業界的交流，因此透過行銷的手法來接近產業市場需求，因此受訪者 S1 及 S7 認為，行銷策略的改變，對產業合作的促成是有所影響，最明顯的作法就是產業聯盟，換言之，增加雙方互動的平台，向來在技術研究法人組織是較為欠缺，所以當有了產研合作的媒介，除了增加互動的機會外，也可以促進研發技術的實用性與廣泛性，這對回饋到產業需求為導向，是有顯著關係，相對的，在應用方面的創新能力部分，由於資源的整合，能夠更聚焦在核心技術的研發，並回饋在技術發展的方向，因此，對於產業界需求的影響，也是有顯著關係。

總體而言，本研究認為產業合作的提升對於研究型技術研究法人組織與產業型技術研究法人組織在行銷策略與應用方面創新能力的差異，是有減少的效果，因此研究者所提出：研究型技術研究法人組織透由產研合作提升的轉變，達成客戶導向的行銷策略、應用方面的創新能力及技術開發實用性與廣泛性的預測，是可以得到驗證。

## 第二節 學術意涵

技術研究法人組織通常被賦予特定的任務或功能，但隨著成立背景與人才引進方式的不盡相同，因此當面臨產業化發展的轉變時，如何使研究型技術研究法人組織轉移到產業型技術法人組織就愈顯重要，有學者認為組織法人化是授與自治力提升、多

元化發展以及達到企業化經營的最終目標，不過本研究認為組織法人化只是影響轉型的因素之一，要達到產業型法人化的效果會因消除研究型與產業型法人組織差異程度的多寡而呈現異質，進而影響其轉型的成效。雖然有相當多的文獻提出技術研究法人組織定位不應局限應用研究本身，而是擴散至商業化價值鏈的活動端，甚至是與工業緊密接觸實現高難度技術，亦有一些研究指出工業經驗資深人才引進的重要性，不過從實務運作對照結果，技術法人組織在擴散活動過程並不僅限於商業化的價值，像是在民生應用的價值，亦可能造成社會經濟的效益，另外，大部分學者圍繞在產業連結表現、政策與組織改革以及對結果的影響，相較之下，探究二種法人組織型態的轉移對照確實甚少。



綜上所述，本研究的貢獻有四：第一、大部份研究法人組織多以「企業化經營風格」為探討方向，而本研究改以「研究型與產業型對照關係觀點」為研究重心，強調實務運作的可行性，並且以產業應用導向轉型的組織作為研究對象，更能提供技術研究法人組織作為實質轉變改善的參考。第二、建構出由研究型技術法人組織轉移到產業型的技術研究法人組織的理論模式與轉移的方法與步驟，在過去的研究中有學者提出組織變革的影響與差異分析，雖然兩者皆是透過組織變革來探討法人組織，但其在本質上卻存在著不同的研究方向，本研究不同於以往研究，根據文獻及實際觀察來推論研究型與產業型技術研究法人組織二者的差異與對照關係，為首次以實證方式比較二者間異同的研究。第三、本研究為首次提出研究型與產業型法人組織四個消除方法，以及相互之間的關係性與影響。第四、以往研究普遍認為獎酬的激勵制度對於組織變革有正面的效果，但本研究發現由於技術研究法人組織仍受限於政府的捐款補助，因

此獎酬部分自主性並不高，且在研究型轉移到產業型法人組織時並未有顯著的影響，此部分值得日後進一步的研究探討。

### 第三節 實務意涵

本研究以轉變中的個案來了解研究型與產業型技術研究法人組織的差異，由於著重於轉變過程現象的解釋與了解，對於實務上直接的運用有待發展，但這些資料與分析將可以帶給技術研究法人組織管理上的一些思索與激發，對實務上的貢獻如下：

- 一. 本研究結果指出技術移轉到產業界對研究型與產業型法人組織差異有減少的效果，藉由技術移轉到產業界，有助於技術法人組織透由智慧財產權傳遞擴散的過程中，與產業界緊密互動，進而達成客戶導向的行銷策略及獎酬的激勵制度，可供法人組織作為組織變革之參考，協助管理者設計更有效率的策略規劃。
- 二. 指出腦力激盪與創新計畫的提報，讓員工感受到創業的氛圍進而轉化為實際的行動，對於創業環境的營造有正面的影響力。
- 三. 產業需求為導向對於產業型技術研究法人組織的影響甚鉅，本研究結果指出產業需求導向包括法人組織提供技術或服務的活動以及研發成果的應用，對於業務流程的效率有很重要的關連性，因此，技術研究法人組織可利用了解產業需求的機會，去進行組織策略規劃，並且開發創新的研發與未來合作的利基。
- 四. 產業合作的提升對於研究型技術研究法人組織與產業型技術研究法人組織在行銷策略與應用方面創新能力的差異，是有減少的效果。
- 五. 本研究建構研究型與產業型法人組織四個消除方法的關係圖假設模式及實際作法，可供技術研究法人組織作為轉移方法與步驟的參考。

#### 第四節 研究限制與後續研究建議

由於本研究的資料來源取自同一技術研究法人組織，所以可能存在共同來源偏誤的疑慮，不過本研究以個別成員的訪談意見進行主軸分析，而且交叉部門檢驗也發現個別成員間受訪結果的一致性，所以應可降低樣本偏誤的可能性。另外在研究訪談的內容共計 8 道題目，其中受訪者因所任職工作性質不同無法全部拆分出研究者所提的四個差異方法，顯示技術移轉到產業界、創業環境的塑造、產業需求導向及產研合作的提升四個構面的活動可能有重疊的部份，但是分析結果尚可區分出個別構面的影響力，所以仍能針對作法進行比較分析。

再者，本研究採用深度訪談法來收集受訪者的經驗與主觀看法，進而獲取研究題目的資料，受訪者不免受到記憶回溯的遺漏，而在受限時間及人力考量，訪談次數以一次為主，若有疑問才進行事後非正式的補問，在訪談行前溝通發現，由於受訪機構正導入國際資訊安全認證階段，因此有二位受訪者也提出接受訪談易造成誤解的擔憂，在研究者的保證、訪談信函的允諾及訪談地點的更動下，才使受訪者全力配合，所以應該可排除受訪者的重大偏誤。

本研究將重點放在研究型與產業型技術研究法人組織的轉變的影響，並提出四個差異方法與消除的作法，但組織成立背景、組織文化以及利害關係人的角度對技術研究法人組織轉變過程中，其影響程度未納入研究因素加以深入分析，未來的研究可進一步探討其可能影響轉變成效的原因。

最後，本研究發現以 X 機構受限的條件有兩點，一是成立背景的任務先天限制，二是總部的管理束縛，因此，雖已轉制為法人化組織，目前卻未能達到法人化效果，

本篇研究的目的是喚起對技術研究法人組織「研究型」以及「產業型」差異的的重視，以及建構出理論模式與轉移的方法與步驟，但對每個法人組織的先天條件克服未能加以分析，有待後續更多研究者的投入。



# 參考文獻

## 一、中文文獻

沈明鑑(2004)，利害關係人對策略、治理機制的影響與績效之關聯性研究，輔仁管理評論，第 11 卷第 1 期，1-32。

洪懿妍(2003)，創新引擎－工研院：台灣產業成功的推手，天下文化。

許友耕(2007)，財團法人企業化經營模式－以工研院為例，財團法人工業研究院。

黃宗能、陳素娟(2000)，建構技術移轉環境，財團法人工業研究院。

楊靜子(2004)，全球化下大學組織困境之探討及其對台灣高等教育經營之啟示，國民教育研究學報，第 13 期，101-121。

溫肇東、蔡淑梨(1998)，技術創業育成中心的發展與經營－技術創造力特性與開發研究：各類創意領域之間的比較，國立政治大學。

陳良基(2006)，產學研之互動－當教授遇到產業，國立台灣大學。

鄭伯璦、熊欣華(1996)，商業活動中的關係取向：以組織邊際人員對外的人際互動為例，國立台灣大學。

## 二、英文文献

- Arnold, E., Rush, H., Bessant, J., and Hobday M. (1998). Strategic Planning in Research and Technology Institutes, *R&D Management*, 28(2), 89-100.
- Audretsch, D., Lehman, E. (2005). Do university policies make a difference? *Research Policy*, 34, 343-347.
- Babbie, E. (2004). *The Practice of Social Research*, 10<sup>th</sup> Ed, *Wadsworth Ltd*.
- Burt, R. (1992). The social structure of competition. In N. Nohria & R. G. Eccles(Eds.), *Networks and Organizations: Structure, Form, and Action*, 57-91. Boston: Harvard Business School Press.
- Branstetter, L., Ogura, Y. (2005). Is Academic Science Driving a Surge in Industrial Innovation? Evidence from Patent Citation. *National Bureau of Economic Research*, NBER Working Paper No.11561, August.
- Clark, B. R. (1998). *Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of Transformation*. Oxford: Pergamon.
- Cohen, D. S. (2005), *The Heart of Change Field Guide*, *Client Distribution Services Ltd*.
- Corbin, J., & Strauss, A. (1990). Grounded theory method: Procedures, canons, and evaluative procedures. *Qualitative Sociology*, 13, 13-21.
- Dees, J. G., Emerson, J., Economy, P. (2004). *Enterprising Nonprofits: A Toolkit for Social Entrepreneurs*, *BestWise Publishing Co., Ltd, & Highb Wiley and Sons Ltd*.
- Drucker, P. F. (1985). *Innovation and entrepreneurship*, *Harper Row*, New York.
- Drucker, P. F. (1985). *Management: Task, Responsibility, Practices*, *Harper Row*, New York.
- Drucker, P. F. (1992). *The Age of Discontinuity: Guidelines to Our Changing Society*, *Transaction Publishers*, New Brunswick.
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. *Boston: Pitman Publishing*.

- Freeman, R. E. (1999). Divergent stakeholder theory. *Academy of Management Review*, 24(2), 233-236.
- Gulbrandsen, M., Smeby, J. C. (2005). Industry funding and research performance. *Research Policy*, 34, 932-950.
- Hill, C. W. L. and Jones T. M. (1992). Stakeholder- Agency Theory, *Journal of Management Studies*, 29, 131-154.
- Jaffe, A. (1989). Real effects of academic research. *The American Economic Review*, 79 (December (5)), 957-970.
- Jamrog, J. J. and Overholt, M. H. (2004). Measure HR and Organizational Effectiveness, *Employment Relations Today*, 31(2), 33-44.
- Kerlinger, F. N. and Lee, H. B. (2002). Foundations of Behavioral Research 4<sup>th</sup> Ed, *Wadsworth Ltd*.
- Kiyonari, T. (Ed.), (2005). Kokuritsu Daigaku Hojinka no Shogeki to Shidai no Chosen. *Ideal Research Center*, Tokyo.
- Kneller, R., 16 January (2004). Implications for University-Industry Cooperation of the Transformation of National Universities into University Corporations, Morning ed. *Nikkei Shinbun*, p. 20.
- Kvale, S. (1994). Ten standard objections to qualitative research interviews-Specialissue: Qualitative research. *Journal of Phenomenological Psychology*, 25(2), 147-173.
- Lundvall, B. A. (ed.) (1992). National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning, *London: Pinter Publishers*.
- METI, (2005a). Kokuritsu Daigaku no Hojinka nado wo Fumaeta Kongo no Gijutsu itenTaisei no Arikata ni Kansuru Hokokusho no torimatome nit suite. Accessed 12 April 2006: <http://www.meti.go.jp/press/20050517002/gijyutsusitenn-arikata-set.pdf>.
- Minichiello V., Aroni R., Timewell E. & Alexander L. (1995) In-depth Interviewing, Second Edition. South Melbourne: Longman.

- Mok, K. (2000). Impact of globalization: A study of Quality Assurance systems of higher education in Hong Kong and Singapore. *Comparative Education Review*, 44(2), 148-174.
- Nelson, R. R. (ed.) (1993). National Innovation Systems: A Comparative Analysis. New York: *Oxford University Press*.
- Nishizawa, A., Habuki, N. (2006). TOL Saiko. *Sangakukan Renkei Jyanaru*, 2(11), 4.
- OECD Principles of Corporate Governance, 1999.
- Patrick, J. A., Scherer, R. F., Brodzinski, J. D. Quinn, J. F. and Ainina, M. F.(1999). Global Leadership Skills and Reputational Capital: Intangible Resoruces for Sustainable Competitve Advantagr, *Academy of Management Executive*, 13, 58-69.
- Patton, M. Q. (1990). Qualitative evaluation and research methods. *Newbury Park, CA:Sage*.
- Richard, O. C. and Johnson, N. B. (2004). High Performance Work Practices and Human Resource Management Effectiveness: Substitutes or Complements? , *Journal of Business Strategies*, 21(2), 133-149.
- Schumpeter, J. (1942), Capitalism, Socialism and Democracy, *Harper and Brothers, New York*.
- Shattock, M. (2004). Managing Successful Universities Maidenhead. *Open University Press*.
- Stake, R. E. (1994). Case studies. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln(Eds), Handbook of Qualitative Research. *Thousand Oaks, CA: Sage*.
- Strass, A. & Corbin, J. (1990). Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques. *Newbury Park, CA: Sage*.
- Vaira, M. (2003). Globalization and higher education organizational change: A framework of analysis. *Higher Eduation*, 1-28. (uncorrected proof).
- Wittrock, B. (1993). The modern university: The three transformations, In: S. Rothblatt, and B. Wittrock, (eds.), The European and American University since 1800. Cambridge, England: Cambridge Universiyt Press, 298-314.

Williams M. (1997) *Social Surveys: Design to Analysis*. In: T. May (Ed.) *Social Research Issues, Methods and Process*. Buckingham: Open University Press.

Woolgar, L. (2007). New institutional policies for university-industry links in Japan, *Research Policy*, 36, 1261-1274.

Yamamoto, K. (2004). Corporatization of national universities in japan: revolution for governance or Rhetoric of downsizing. *Financial Accountability & Management*, 20 (May (2)).



## 附錄一訪談信函



國立交通管理學院碩士在職專班管理科學組

新竹市大學路 1001 號

Tel: (03) 5731683

親愛的受訪先進前輩，您好！

本人為國立交通大學管理科學研究所副教授王耀德，在此敬邀您參與一份學術研究的深入訪談。這是一份從實務構面去探討研究型技術研究法人組織轉移到產業型技術研究法人組織的分析調查。

研究目的並非針對您所服務的單位進行工作調查或撰寫研究報告，而是希冀透由您所服務的單位做為資料來源的對象，瞭解組織在轉移過程中做了那些調整及預期達到怎樣的成效之社會科學的問題，因此非常需要仰賴您工作的實務經驗，對相關問題提供寶貴的意見，本意見經彙整後，可對台灣的技術研究法人組織轉移時更能有進一步瞭解，並可與理論模式進行交叉比對。

本次訪談過程中，您的訪談內容(包括服務部門與名字)將絕對予以保密，訪談過程中主要以錄音機作為紀錄工具，紙筆為輔助，以茲公信，然而您所提供的資料，只供本學術研究團隊審視彙整，所有資料的運用均遵守學術倫理規範，不作它途使用，請您放心接受訪談，而本人之研究生陳淑妙將於近期內主動與您聯繫訪談的時間，在此誠摯的請您本於向來對學術研究不遺餘力的貢獻，大力協助，而訪談結束後，亦將贈送您一份精美小禮物，藉此感謝您的協助與參與。最後，再次向您獻上無限的感激，並敬祝

平安順利、步步高升！

國立交通大學管理科學研究所

指導教授： 王耀德 博士

研究生： 陳淑妙 敬上

## 附錄二訪談稿登錄表

### 第一節 研究型法人與產業型法人組織差異消除的方法

差異消除的方法	有意義的概念	來源	行數	
一、技術移轉到產業界	技轉中心	1-5	098-102	
	技轉中心	2-8	200-201	
	專利包裝	4-6	146-153	
	專利包裝	7-3	073-077	
	激勵制度	7-7	163-164	
二、創業環境的塑造	激勵與協助制度	3-3	059-065	
	腦力激盪與創新計畫的提報	5-9	218-223	
	任務編組	6-7	173-178	
	激勵與協助制度	6-8	194-201	
	激勵與協助制度	7-7	157-160	
	激勵與協助制度	7-7	170-173	
	激勵與協助制度	8-7	155-159	
	激勵與協助制度	8-7	168-171	
	創新冒險的組織文化	8-8	193-194	
	激勵與協助制度	9-5	111-112	
	激勵與協助制度	10-9	220-226	
	三、產業需求為導向	營造獎金增加薪資差距	1-3	070-072
		組織投資	1-4	080-081
了解客戶的需求		1-5	118-119	
由產業獲取資訊		1-5	121-123	
KPI 反應產業需求的滿足		1-5	104-109	
分工細緻化		2-2	031-039	
組織投資		2-11	287-290	
了解客戶的需求		3-3	118-119	
運用關係網絡		3-4	072-075	
KPI 反應產業需求的滿足		3-4	078-080	
KPI 反應產業需求的滿足		4-3	047-051	
組織投資		4-5	113-116	
了解客戶的需求		4-7	163-165	

發表會的媒合	4-8	184-190
由產業獲取資訊	5-1	121-123
營造獎金增加薪資差距	5-8	209-211
了解客戶的需求	5-10	258-270
KPI 反應產業需求的滿足	6-5	122-132
由產業獲取資訊	6-8	211-217
發表會的媒合	6-9	228-232
異地服務的誘因	7-6	149-153
了解客戶需求	8-4	084-087
發表會的媒合	8-4	091-096
營造獎金增加薪資差距	8-5	104-112
由產業獲取資訊	8-9	208-211
產業經驗的管理人才	9-2	032-033
KPI 反應產業需求的滿足	9-5	103-105
產業連結的交流	9-5	115-118
營造獎金增加薪資差距	10-1	002-006
由產業獲取資訊	10-5	114-120
運用關係網絡	10-6	131-137

#### 四、產研合作的提升

行銷專責化	1-2	042-047
產業聯盟	1-3	056-058
整合資源	2-4	095-099
整合資源	4-3	065-072
產業聯盟	4-4	078-086
整合資源	5-3	071-077
產業聯盟	7-1	014-026
行銷專責化	7-5	132-137
產業聯盟	8-8	196-199
產業聯盟	9-3	068-071

### 第二節 研究型調整到產業型變革的成效探討

一、預期達到的效果	回應企業需求	1-1	010-012
設			
定	回應企業需求	2-1	006-015
	回應企業需求	6-1	016019
	經營效率	1-1	002-006

	組織調整	1-1	007-010
	組織調整	6-1	007-011
	組織調整	4-1	002-008
	組織調整	7-1	002-009
	研發價值的創造	3-1	002-005
	研發價值的創造	5-1	002-006
	研發價值的創造	4-1	007-012
	研發價值的創造	6-1	002-005
	研發價值的創造	8-1	002-009
	顧客為導向的營運模式	9-1	002-005
	增加營收	10-6	147-149
二、阻礙與克服的方法	由上而下的變革導致問題	1-6	127-130
(一)變革的阻礙	未來不確定性的問題	2-10	255-277
	人員的轉換	7-8	205-213
	操作變革手法不當導致員工反彈	3-4	083-090
	員工懼怕改變	4-9	207-210
	產值與定位	5-12	307-314
	員工懼怕改變	8-9	221-222
	主管機關的限制	9-6	124-126
	未來不確定性的問題	10-11	266-267
(二)克服的方法	適者生存，不適者淘汰	1-6	132-138
	人員轉換與協助	2-10	247-170
	人員轉換與協助	7-8	216-220
	專業成長	6-10	249-251
	離職風潮	3-5	097-099
	定期輪調	4-10	227-236
	自我調適	5-12	326-330
	人員轉換與協助	8-9	224-226
	自我調適	10-11	272-272
三、變革後成效	民間收入的增加	1-6	147-151
	資源整合	2-4	095-099
	思考模式的改變	5-12	317-318
	政策的優勢	6-10	263-266
	政策的優勢	7-4	081-090
	接近產業需求	8-10	233-236

民間收入的增加	9-6	131-134
民間收入的增加	10-11	269-270



## 附錄三訪談資料樣本

<訪談稿一>

訪談日期：97年6月4日(星期三)

訪談時間：6:50PM~7:35PM

訪談對象：甲先生

職務類別：分析師

訪談地點：大學教室

- 1 (可以問一下你所服務的部門最近一次的變革，然後預期達到什麼效果?)
- 2 就我印象知道的話，大概最近一次變革是2003年，那時候其實是整個大環
- 3 境的關係，就是說，來自政府的壓力；政府就是希望這種研究機構它的研
- 4 究能夠更貼近產業的需求，不要只是說，關在自己象牙塔閉門造車，然後
- 5 跟產業脫節，那另外一方面也希望說政府投資這麼多的錢，在這個單位希
- 6 望有見到一些回收，所以那時候整個變的話，其實兩個方向，就是說第一
- 7 個它就是把整個組織作瘦身的動作，因為其實組織從民國50幾年一直到現
- 8 在其實也蠻久的單位，其實有很多就是說要該屆退或者說比較沒有辦法趕
- 9 上這個時代的，那希望利用這種優退的方式，把他們請走，然後把組織瘦
- 10 下來，另外一個它其實是作整個組織重整的動作，把依據產業的需求或者
- 11 依據一些熱門產業，然後把整個組織作重組的動作，依據應用，依據產業
- 12 的需求，然後成立了好幾個中心，還有所這樣子。

<訪談稿二>

訪談日期：97年6月10日(星期二)

訪談時間：3:55PM~4:55PM

訪談對象：乙先生

職務類別：組長

訪談地點：受訪者辦公室

40. (請問一下那時候做了哪些調整，以你們中心來講，本來是個別的單位，變成共同資源整合中心的時候，怎樣去推動，或者推動哪些政策，詳細過程
41. 可以分享一下嗎?)
42. 假設管理上一般都會有所謂的管理的步驟，我們常講規劃、組織、用人、領導、控制概念都是這樣，規劃大前提就是說到底，這新的中心任務它在做什麼事情，之後就開始訂組織，等到組織架構定下來後，每一個單位一個部門，
43. 裡面就有可能3、5個人或8個10個人，其實就是一個權責的部分，以當時
44. 就是一個組織的大方向規劃完組織訂下來，再決定這些負責人，那負責人當然很坦白的講，當時組織多少都有考慮到人的因素，因為最高階的主管，都是來自各個資訊部門主管，因此都會做些用人考量。

<訪談稿三>

訪談日期：97年6月10日(星期三)

訪談時間：7:50PM~8:45PM

訪談對象：丙先生

職務類別：研究員

訪談地點：大學教室

34. (您認為您所服務的部門在這整個變革的過程中，有那一些轉變是比較有助於產業合作的提升?)
35. 制度的調整。
36. (可否具體說明一下?)

38. 例如：獎金制度，以前績效以技術服務獎金比率比較多，未來朝向技術授權，
39. 會依照技術授權的多寡來評斷你的績效獎金。
40. （以前的技術服務階段，獎金制度比較不明確嗎？）
41. 比較不明確，有時會有一些爭議，所以未來就「獎金制度」將以技術授權當
42. 做標準，例如：您的技術授權或專利授權就可知道你的貢獻程度，依貢獻程
43. 序分發獎金。
44. （回顧當時大組織的調整，對於您們實際上的衝擊有沒有很大？）
45. 造成人員流失，不適應目前的制度，而且組織的中高階主管欲速則不達，也
46. 就是說使用的策略太過粗糙，造成基層的人員(如：工程師、研究人員)無法
47. 適應，所以會人員流失。



## 附錄四參與者檢核

<範例 1：讓受訪者自己歸納/節錄訪談稿三>

34. (您認為您所服務的部門在這整個變革的過程中，有那一些轉變是比較有助
35. 於產業合作的提升?)
36. 制度的調整。
37. (可否具體說明一下?)
38. 例如：獎金制度，以前績效以技術服務獎金比率比較多，未來朝向技術授權，
39. 會依照技術授權的多寡來評斷你的績效獎金。
40. (以前的技術服務階段，獎金制度比較不明確嗎?)
41. 比較不明確，有時會有一些爭議，所以未來就「獎金制度」將以技術授權當
42. 做標準，例如：您的技術授權或專利授權就可知道你的貢獻程度，依貢獻程
43. 序分發獎金。
44. (回顧當時大組織的調整，對於您們實際上的衝擊有沒有很大?)
45. 造成人員流失，不適應目前的制度，而且組織的中高階主管欲速則不達，也
46. 就是說使用的策略太過粗糙，造成基層的人員(如：工程師、研究人員)無法
47. 適應，所以會人員流失。
48. (請問您服務的部門在組織調整時，在激勵制度上有什麼比較明確的做
49. 法?)
50. 鼓勵自由創新，然後 10%的創意，並列入個人績效裡。
51. (鼓勵自由創新，讓你們覺得會有比較明顯的實質的一些獎金?)
52. 對。



<範例 2：訪談中不時確認/節錄訪談稿四>

110. (剛剛提到的有一些主軸技術的改變時，會不會因為研發人員基本上做這樣
111. 的技術上的一些提升到主軸技術或是讓他的技術更深耕的過程中可能會給
112. 他一些其他的獎勵方面的彈性?)
113. 這部份沒有，至少在我們部門沒有看到這樣的做法，我們當然很歡迎同仁轉
114. 換到比較主軸的技術跑道上來，倒沒有說特別要給什麼獎勵，基本上會提供
115. 適當的訓練，這個機制是被鼓勵的，是沒有專屬的訓練機制或平台，也就是
116. 自己要去找資源來訓練自己，提升技術的能力。

<範例 3：訪談結束前的確認/節錄訪談稿十>

273. (那最後我們將之前的訪談作一下整理，以剛才你談到的，你們組織變革預
274. 期達到的效果是增加營收，為了達到這個目標，你們改以利潤為導向，並做
275. 了人員的裁撤、組織重整，將人事成本降低，並且將原先的授課模式改為客
276. 制化課程，對你們單位來說，主要的民間收入是對外的教育訓練，約佔七成，
277. 也因為組織的調整，使得你們的行銷方式轉變，更有助你們跟產業的合作，
278. 為了解產業的需求，你們單位大都運用關係網絡或藉由聯誼會定期邀請人力
279. 資源同儕來參加課程，進而從產業獲取資訊，目前你們的單位是整個團隊到
280. 外面開創新的公司，你認為內部在創業環境塑造部分，是因為單位的激勵與
281. 組織包袱的阻力與助力下，讓你們有機會與產業界接觸頻繁，也產生你們想
282. 要新創公司的夢想，而最大的誘因是變成正職人員，至於遭遇的困難主要是
283. 在人事精減過程中的挑戰。這大致上是我歸類出來今天的訪談摘要，不知道
284. 是否有誤解或遺漏的地方，你要不要再確認補充。
285. 嗯，整個摘要大概都有包括我所講的，而且我覺得更清楚了，不知道我的回

286. 答有沒有對你的論文有幫助，後續如果需要我的地方，都可以再告訴我。



## 附錄五 同儕諮詢

<範例：97 年 11 月 22 日>

今天指導教授在進行論文指導時指出，質性分析信效度檢定的重要性，因此為使我的論文資料分析可以更加謹慎與周延，所以在逐字稿編碼與分析上，我決定彙整成一個總表，將原先所建構之理論假說的定義列出，再把重要有意義的概念摘要分類，挑選受訪者的訪談記錄，請同做質性研究的同學或有歷經變革的同事，進行資料分析的歸類，茲檢附彙整的總表。

資料分析同儕檢核彙總表

構面	定義	概念摘要分類
技術移轉到產業界	將組織內部開發的技術，透由智慧財產權流動的過程移動傳遞到產業界產品的使用。	a. 技轉中心 b. 專利包裝 c. 激勵制度
創業環境的塑造	在組織內營造創業的氛圍並建立支持創業的審核流程與轉導機制。	a. 激勵與協助制度 b. 腦力激盪與創新計畫的提報 c. 任務編組 d. 創新冒險的組織文化
產業需求為導向	組織在技術開發或服務過程中，能針對產業界的需求作為思考主軸，使其研發成果能切確落實在應用層面，轉化為商品化、產品製造、提高效能等活動。	a. 營造獎金增加薪資差距 b. 了解客戶的需求 c. 由產業獲取資訊 d. KPI 反應產業需求的滿足 e. 組織投資 f. 發表會的媒合 g. 運用關係網絡 h. 異地服務的誘因 i. 分工細緻化 j. 優退整併 k. 關鍵績效指標的設立 l. 技術策略的決定

		<ul style="list-style-type: none"> <li>m. 人員的改變</li> <li>n. 補助措施</li> <li>o. 溝通協調</li> <li>p. 產業經驗的管理人才</li> <li>q. 產業連結的交流</li> </ul>
產研合作的提升	組織為增加與產業或學界良性互動，促進技術開發的實用性與廣泛所製造的機會。	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. 產業聯盟</li> <li>b. 整合資源</li> <li>c. 行銷專責化</li> </ul>

