

### 第三章 研究方法

本研究在確定研究主題並探討相關文獻後便分為兩個方向來進行。一方面選擇個案研究機構，並進行相關資料的蒐集與彙整，並進行深度訪談。

#### 第一節 個案研究方法

本論文研究設計的邏輯依循個案研究方法，由於個案研究是一種實證性質的調查法，學者Yin(1989)<sup>1</sup>；Yin(1993)<sup>2</sup>對個案研究法所提出的技術性定義如下：

1. 調查一個存在於現實生活的現存現象，
2. 當現存現象和因果關係之間的界線不是那麼明顯時，
3. 當個案中有多方面證據性資料來源可供運用時。

個案研究法具有許多特色，其中一些與本研究的需要相符合，這正是本研究適合使用此種方式的原因，將這些特色列述於下：

1. 個案研究法對於研究『為什麼』以及『如何做』的研究問題較有用，可作為追蹤未來相關研究變數之基礎。
2. 可使用多種資料蒐集的方法。
3. 可以就每個研究對象深入瞭解其個案複雜度。
4. 研究對象可能為一個或多個（包括組織、團體及個人）。
5. 研究重點為聚焦於當前所面臨的問題。

總結以上，本研究主要是針對我國的研究機構在生物技術領域方面的技術移轉運作、連結與策略上的瞭解與探討，而個案研究法適合幫於本研究於下列情況：

---

<sup>1</sup> Yin, R. K., (1989), Case Study Research: Design and Method, Newbury Park, CA: Sage.

<sup>2</sup> Yin, R. K., (1993), Applications of Case Study Research, Newbury Park, CA: Sage.

1. 本研究的問題型式是屬於在研發機構中整個智慧財產保護與運作制度上的「如何」及「為什麼」。
2. 研究者無法實際涉入到事件相關行為。
3. 重心是放在當代的所發生事件。

因此本研究採用個案研究法來進行，以我國『中央研究院公共事務組』、『國家衛生研究院技術移轉室』、『工業技術研究院技術移轉與服務中心和生技醫藥研究所的產業策進組』、『生物技術開發中心的產業策進處』作為研究對象來進行個案研究，茲說明如下：

1、由於本研究主要在探討個別研究機構『如何』在機構內智慧財產權的產生、運用和保護機制與推行技術移轉以運用研發成果以達到商品化的過程。因此本研究的主要問題型式是屬於「如何」。

2、同時希望瞭解個別機構『為什麼』在機構內的智慧財產權運作機制和技轉過程中產學連結關係網路。

3、由於研究者並非該研究機構的職員，無法影響到研究對象的所有相關行為。

4、以上四間個案研究機構推行技術移轉，在本研究進行時仍然同時在進行，滿足當代事件的條件。

## 第二節 研究架構

本研究藉由各方相關之文獻、著作加以分析，先從美國與我國在科技或技術移轉相關法規的介紹，再整理生物技術與生技產業的特性，和我國目前的現況與問題，最後商品化角度歸納出技術移轉在各階段的組成要素，再參考國外技術移轉中心實例。希望對國內研究機構技術移轉中心在在生物技術移轉上的決策、評估與執行之規劃過程中，許多執行過程中所面臨的問題彙總分析，加以驗證文獻上的理論，而得以構建出完整的技術移轉模式，並期望本文對國內研究機構與學術單位技術移轉以及後進研究者有實質幫助。

在探討我國研究機構生物技術移轉機制上，本研究採用的架構主要是從各研究機構負責技轉單位的『運作流程』開始瞭解在智慧財產權、技術推廣、技術移轉過程與移轉後的回饋監控機制等，另外希望瞭解各研究機構技轉單位的服務範疇和主要的技轉活動，並且在相關制度法規與人員的教育訓練上，瞭解目前國內研究機構的智慧財產權與技術移轉的主要運作流程機制；

再者，希望瞭解技術、技術接受者與技轉方式之間的關連性，也就是在『產研連結』的關鍵因素與作法，希望研究國內研究機構的技術移轉在實際運作上與技術移轉相關文獻整理歸納的因素相契合的情況，以及生物技術在技術移轉上的特殊性。

接下來，從各研究機構主要負責的技術移轉主管針對『技轉策略與個案』，希望瞭解目前各單位在內部組織與外部環境上的定位、任務、擁有的資源、遇到的困難與問題、未來發展的方針與策略，希望整理歸納出台灣目前積極發展生物技術產業上在制度面、政策上的盲點，並提出的建言，以及目前國內各研究機構在技術移轉上發展的趨勢。最後，希望各研究機構提出實際個案瞭解現今國內研究機構的技術移轉情況。

綜上所述，本研究主要依照『運作流程』、『產研連結』、『技轉策略與個案』作為探討技轉機制之主軸，希望能夠較全面性的瞭解目前我國主要的研究機構在生物技術移轉上的機制，並且在內部組織上在組織運作、制度和研發誘因上，與外部環境的政策、法規與生技產業發展上整理歸納出當前亟需解決的問題與建議。

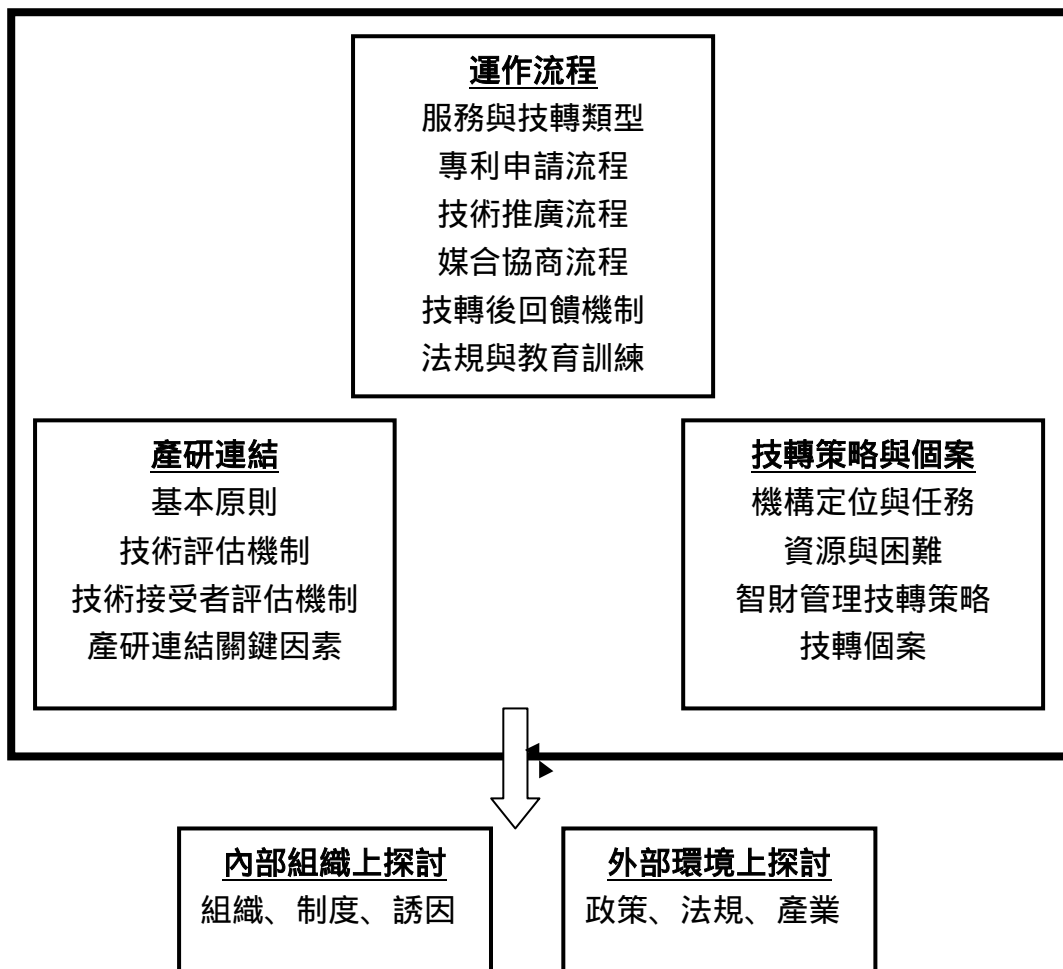


圖 3-1：研究架構圖

### 第三節 研究變項

將本研究的三大主軸、其相關的組成因素與操作化定義整理在表 3-1 中：

表 3-1：研究變項與操作化定義

研究構面	組成因素	操作化定義
運作流程	服務範疇	由國內學者所提出的智財技術交易服務業所定義的服務範疇，了解目前研究機構提供的服務內容
	技轉類型	由國內學者整理研究機構（工研院）技術移轉的類型分類，了解研究機構目前主要的技術移轉活動類型

	專利申請流程	研究機構內智慧財產權運作流程，特別是專利申請流程與審核上的考量因素
	技術推廣流程	技術推廣的方法與種類，與廠商間的網路關係建立方式
	媒合協商流程	技轉媒合、協商、簽訂合約過程與技轉單位的彈性和溝通能力上的運作
	技轉後回饋機制	技轉後商業化過程技轉中心從中協助的情況
	組織法規	在內部相關智慧財產保護與技術移轉制度的法規建立
	教育訓練	對員工在智慧財產保護和技轉專員的教育訓練
產研連結	技轉基本原則	組織在技轉上的基本原則
	技術評估	技轉中心對於內在技術評估的考量因素與方式
	技術接受者能力評估	技轉中心對於外在廠商能力的評估因素與方式
	產學連結關鍵因素	在產學連結的過程中，技轉單位實務運作上認為重要關鍵的因素
技轉策略與個案	研發機構定位 & 技轉單位任務	了解研發機構本身的屬性、在國家創新系統中的定位，與賦予技轉單位的任務希望在內部組織上給予建議
	技轉單位的資源與困難	現階段技轉單位所運作的資源和遇到的困難，希望在外政策環境上，給予建議。
	智財權管理與技轉策略	未來技轉單位在智慧財產管理與技轉策略的運作
	個案描述	了解目前各單位技轉個案類型與進展

## 第四節 研究設計與資料蒐集

### 第一項 個案選擇

本研究主要研究對象是選擇中央研究院、國家衛生研究院、工業技術研究院與生物技術開發中心四間國內在生物技術領域上極具有代表性的研究機構進行研究，基於中央研究院組織上有相當大比例的生物技術相關研發單位，並且在生物技術的基礎研究上深耕已久，長期以來累積了相當多的基礎研究成果。

而國家衛生研究院創設至今約莫十年，在生物技術研發上涵蓋基礎與應用研究，同時高度的涉入臨床醫學相關研究，研究範疇都與生物技術研發高度相關。

工業技術研究院長久以來投入在技術移轉領域，在其他技術領域上已經有許多成功的案例，不論在技術移轉的型式上、策略上都頗具規模，近年成立生物醫學中心後改組為生技醫藥中心與醫療器材科技中心，投入生物技術相關的研發。

生物技術開發中心主要是針對生物技術的技術發展應用，堅守生技產業的產研連結的角色，在研發走向上有異於中研院與國衛院而在於生技產業價值鏈中游的位置，同時近年來為我國主要推動生物技術引進加值的研發機構。

這四間研發機構彼此之間有其相似處，但各自在發展上也有相當的差異。因此本研究選擇以上四間個案研究機構作為個案研究對象為探討我國生物技術移轉機制此等議題中，相當具代表性且合宜的選擇。

### 第二項 訪談對象

為求受訪者能正確描述各研究機構之生物技術移轉狀況，本研究所有受訪者需為該研究機構主要負責技術移轉業務之關鍵人員，訪談對象設定為個案之技術移轉單位之主管，以及熟悉該單位技術移轉業務流程之技術移轉專員，以深入瞭

解目前研究機構生物技術移轉之實際作為，資料經整理分析後，若仍需補充，則另行以電話訪談或電子郵件來進行資料補述。受訪資料與時間如表 3-2 所示。

表 3-2：訪談對象及時間表

訪談單位	訪談人	訪談人職稱	訪談時間	訪談地點
中央研究院	梁啟銘 主任	公共事務室主任	5/22 2:30 3:30	中研院公 共事務室
	李梅芳專 員	技轉專員 (原負責生醫所業 務，現為推廣組)	5/18 2:00 3:00	中研院公 共事務室
國家衛生 研究院	羅麗珠 主任	技術移轉室主任	6/8 11:00 12:00	國衛院技 術移轉室
	施富雄	技轉專員	6/8	國衛院技 術移轉室
	劉邦熙	施富雄(技轉+育成 中心)	9:30 10:30	
郭蕙真 專員	劉邦熙(技轉+育成 中心) 郭蕙真(專利)			
工業技術 研究院	王本耀 副主任	技術移轉與服務中 心副主任	6/8 6:00 8:00	政大科管 所研討室
	林逸鴻投 資協理	創新工業技術移轉 公司投資協理	5/23 10:00 12:00	創新工業 技術移轉 公司
	陳炳全 副理	工研院生醫所產業 策進組副理	6/2 1:00 2:30	工研院生 技與醫藥 研究所

生物技術 開發中心	黃博輝 組長	國際合作組組長	6/13 2:30 3 : 30	生技中心 產業策進 處
	王麗茹 研究員	專案經理 & 研究員	6/13 2:30 4 : 30	生技中心 產業策進 處

在研究架構與訪談設計上，本研究將運作流程、產研連結兩部分，先針對各機構的技術移轉專員（專案經理）進行訪談，以了解整個組織智慧財產權和技術移轉的運作情況，之後再針對產研連結、技轉策略與個案與先前不足處，對各機構技轉中心的主管進行訪談。這樣的設計主要原因有以下幾點考量：

1. 依照受訪者的業務熟悉程度與特性，而針對不同層面問題來進行瞭解。
2. 產學連結部分同時訪談實務操作者與主管，可以用不同的角度來觀察技轉的產學連結關鍵因素。
3. 對於有些問題實務操作者無法確定回答時，可以整理訪談單位主管。

### 第三項 資料蒐集

#### 一、初級資料之蒐集

本研究主要透過深度訪談我國在生物技術相關研究具有代表性的研究機構之技術移轉單位方式，並事先擬定主題大綱，參考附錄一。訪問前須瞭解研究機構的基本資料，且熟悉個案環境及管理概況。利用深度訪談與受訪者互動，透過訪談、傾聽、詢問等技巧之相互配合，在有限時間探索、詢問與調查，以深入瞭解其中的實際情況的內容。



## 二、次級資料之蒐集

蒐集、研讀、篩選與整理相關學術文獻資料、期刊雜誌、新聞報導、產業相關研究報告等，做為歸納研究觀點的佐證資料，並進一步對文獻進行有系統且客觀的分析，以瞭解研究個案的基本資料、運作概況、技術移轉成效等，建立研究的基本背景知識。

### 第五節 研究限制

本研究以個案分析為主，雖有以次級資料輔助研究，力求研究之嚴謹及完整性，但仍有部分因素造成本研究之限制，說明如下：

1. 本研究以個案訪談方式進行，受不同研究機構特性與文化上的差異，願意揭露事實的程度各異，且其組織運作機密認定之不同，故採訪過程可能受到受訪者主觀意識及願意揭露事實的程度所影響。
2. 本研究之資料蒐集來源為有學術性論文、報章雜誌、網路文獻及業界提供，由於對資料正確性無法有效之驗證，可能將影響推論的結果。
3. 由於研究者之時間與資源有限，對於研究個案分析無法長期與實務上的觀察與驗證，會使推論上有所限制。
4. 本研究屬質化研究法，即對事物的基本特性或本質進行分析，非量化研究。因此資料分析與解釋多是主觀、非量化的，端看研究者本身的能力、經驗、知識來分析判斷與解釋，故對本研究之信度有若干影響。