

# 第一章 緒論

## 第一節 研究背景與動機

生物技術產業自 1978 年以來迅速的成長，目前已成為近十年來高科技產業主流之一。各先進國家均將生物技術列為國家級之重點科技，積極發展。近年來更由於基因圖譜的解碼，生物技術將為人類文明帶來更大的衝擊。「人類基因組計畫」已經解開了人體 DNA 序列，這不僅代表人類遺傳密碼將完全揭開，對於人體健康與生命科學研究均有重大助益；同時基因研究技術的精進，對於醫療、製藥、農業、食品等產業發展，也將產生革命性影響。

生物科技產業在台灣的發展，由 1980 年代初期開始，我國生物技術產業的發展主要是以傳統的發酵和酵素生產為主。自 1982 年修訂「科技發展方案」後，方有整體性之規劃與階段性的實施方案，並明訂生物科技為八大重點科技之一，同年中央研究院成立兩個生物技術研究單位，分別為生物醫學科學研究所和分子生物綜合研究室籌備處（即為現在的分子生物學研究所）。1984 年成立財團法人生物技術開發中心，同年於新竹科學園區進駐許多生物技術公司。

其後於 1995 年行政院通過「加強生物科技推動方案」，從法規制度、投資環境、科技專案研究計畫、國家型計畫、人才培訓、生技園區等項目著手，全面推動我國生物技術產業發展。根據美國一家生技專業諮詢公司的估計，未來十年內，生技產業會以每年 12% 的速度，持續成長（何玉美，民 87）。因此，為了加強我國在生技產業的投資狀況，經濟部於 1998 年將生物技術列入十大新興產業，顯示政府大力發展生物技術之決心，五年內將由行政院開發基金、工業銀行、創業者、國營事業及民間業者共同投資一千五百億元，希望能夠大幅提昇年產值。

為強化新世紀國家競爭力，行政院科技顧問組鎖定生物技術、電子、資訊服務、通訊、奈米技術與材料五項高科技產業為帶動台灣經濟發展的火車頭產業。行政院開發基金為配合生物技術的發展，也修訂「行政院開發基金投資生物技術

產業計畫」，大幅放寬生物科技產業的投資原則，財政部證期會核定證交所及櫃檯買賣中心修訂上市、上櫃審查準則，增列技術開發成功且具市場性的科技事業條件，為生技公司打開上市、上櫃的大門，其目的均是要為我國生技產業打下強心針。

生物技術產業被期許為帶動經濟發展的火車頭產業之一，又鑒於全球生技產業的發展，政府承諾加重生物技術研發及產業推動經費。但事實上成效並未如預期般的良好，因台灣生技產業最大的瓶頸在於自身市場規模太小，企業創新能力不足。再者因我國生技產業尚屬推動期，新成立的生技公司資本額都不高，大部分仍在初期集資及產品研發階段，因此有商品化產品的公司並不多見，因此故應縝密檢討歷年來累積之資源，依其技術、市場及智財權予以評估，掌握具國際競爭力之利基項目。

由於政府的推動及新技術的不斷突破，我國生技新創公司仍會增加，研發經費也逐步提高，如何引進關鍵技術與如何管理關鍵技術開發將會是這幾年生技產業重要的課題。過去不少研究認為大企業較中小企業有能力從事研究發展工作，但多以資源投入面去探討，忽視技術本質在創新活動管理上亦是十分關鍵之因素。就生技產業而言，以技術本質探討創新行為與管理的研究並不多見。本研究深入探討我國生物技術產業在各種不同的研發專案中，不同的技術知識特質對於創新行為與管理上有哪些不同的做法，並嘗試解釋其現象與原因。

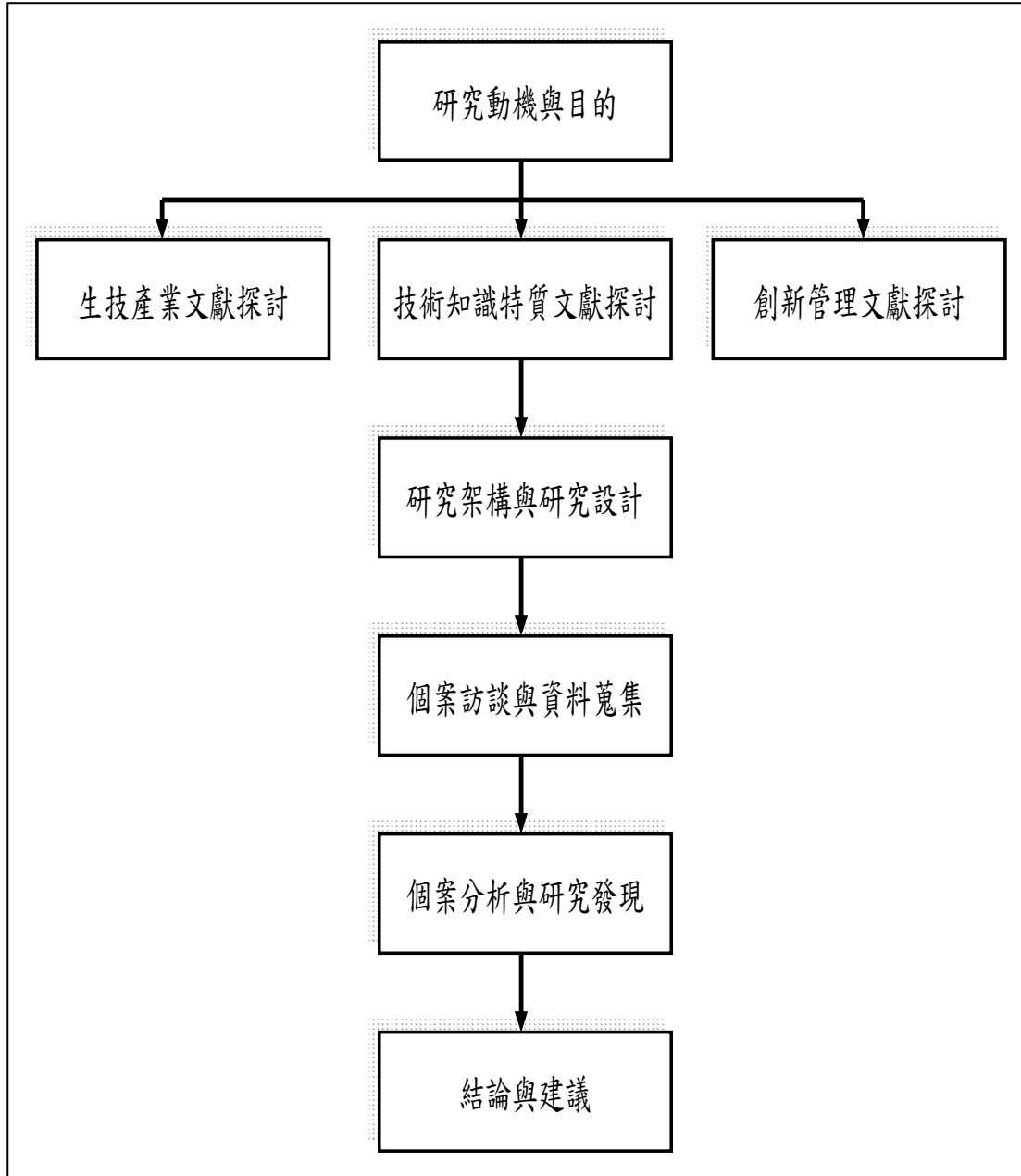
## 第二節 研究目的與問題

生物技術是由許多不同學門所組成的整合性科技，其中包括了微生物學、免疫學、分子生物學、生物化學、遺傳學、化學工程及電子工程學等。生物技術應用範圍也很廣，涵蓋了醫藥工業、食品與發酵工業、化學工業、能源工業、海洋漁業、農業及環境保護等。台灣生技產業最主要集中於生技醫藥、生技服務業與生物晶片三類，佔整個台灣生技產業類別比例高達 50%。各種領域所需採用的技術知識並不相同，各種領域的特性也不相同。因此，本研究將以生技醫藥、生技服務業與生物晶片三類的生技業者個案訪談與資料整理方式，探討這三類生物科技公司在不同的技術知識特質與中小企業特質之創新行為。因此本研究主要探討下列問題：

1. 生物科技產業中各專案類型其中小企業特質為何？
2. 生物科技產業中各專案類型其技術知識特質為何？
3. 生物科技產業中，哪些中小企業特質會影響專案開發過程的創新行為？如何影響？
4. 生物科技產業中，哪些技術知識特質會影響專案開發過程的創新行為？如何影響？

### 第三節 研究流程

表【1-1-1】研究流程



資料來源：本研究整理

## 第四節 論文內容

本文為探討生技產業中小企業特質與技術知識特質如何影響生技產業的創新行為與活動。全文共分成六章，以下闡述各章之內容：

**第一章 緒論：**闡述本研究之研究動機、研究問題與研究流程。

**第二章 文獻探討：**第一節整理以往生技產業的定義與相關研究、政府機關調查公布的台灣生技產業現況。第二節為技術知識特質相關文獻的探討與整理第三節為創新管理與行為相關文獻的探討與整理，以及其他相關文獻作為本文觀念架構建立的基礎。

**第三章 研究方法：**說明有關本研究觀念架構、研究方法、資料蒐集及分析的方法。

**第四章 個案研究：**根據研究架構及研究變項對研究對象做深度訪談。

**第五章 個案分析與研究發現：**依蒐集到的個案資料及分析的結果，思索研究變項之間的關係，並發展相關的命題。

**第六章 研究結論與建議：**根據研究所得的發現，提出對於生技產業產業發展與公司營運上的建議。

