

第一章 緒論

第一節 研究背景與動機

根據經濟合作與發展組織（OECD）的定義，「知識經濟」係指「以知識資源的擁有、配置、產生和使用，為最重要生產要素之經濟型態」。這與以往工業時代最大的不同在於，生產要素將由土地、勞力、資本等有形生產要素轉變為無形要素：知識。在知識經濟的年代，必須不斷創新、累積知識，才能由知識創造財富。

諾貝爾獎經濟學得主Kuznets曾說過：「近代經濟成長的本質是一個不斷累積科技新知識並加以應用的過程。」我國產官學界也普遍認為，台灣未來產業與經濟發展的主要動力將來自於企業取得與運用知識的能力。而具備三項特性：高技術密集、高資本密集及產品高附加價值率的「高科技產業」自然就成為我國跨世紀主流產業，因此產官學界投入大量資源，協助產業發展成「高科技產業」，預期能對國民經濟和綜合國力有貢獻。然而怎樣特質的公司才能稱為「高科技公司」？又眾人寄予厚望的「高科技公司」，的確有令人驚艷的經營績效嗎？

高科技產業通常被定義為使用「先進技術」的產業，但先進技術是相對的、難以量化的模糊概念，因各國環境不同、技術發展的脚步互異，迄今世界各國尚無統一而完整的定義。因此許多的學者、機構均企圖對高科技產業加以定義，其定義可歸納為二類：

- 一、第一類是由「對產業的投入為基礎定義」：最常被用來判斷公司是否屬於高科技產業的方法，是利用投入面做為指標，主要有研究開發費用占總產值或銷售額（研發密集度）的比重、科技人員占總雇員的比重。
- 二、第二類則是直接將高科技產業明確列出。根據經濟部「促進產業升級條例」第八條所選定之「對經濟發展具重大效益、風險性高且亟需扶植之新興重要策略性產業」，包含數位3C、精密電子元件、精密機械設備、航太、生醫及特化、綠色技術、高級材料、奈米技術工業、安全產業與技術服務等十大行業。

過去對高科技公司經營績效相關的研究，對高科技產業的界定通常是由此兩類定義擇一，選擇被視為屬於高科技產業的特定公司做為研究對象，或利用企業財務報表上所列示的研究發展費用作為判斷標準，是否會產生研究範圍不夠完整的缺憾？若同時將研究發展活動投入與產出做為指標，並參照政府對高科技產業的定義，擴大研究範圍，能否補足因偏重一方而造成的缺失？

在經營績效方面，雖然有財務指標、事業績效、組織效能等構面，但過去學者大多利用單一財務比率作為衡量研究發展活動的績效指標，如歐進士（1998）探討製造業研究發展強度對於修正後股東權益報酬率之影響；湯珮妤（2000）檢視台灣上市上櫃公司專利權、研發支出和資產報酬率之間的遞延關係，此類研究僅能推論研究發展活動與財務績效的相關性，卻無法深入探討原因。

過去對於財務績效的研究限制，能否透過財務報表分析時，常用來衡量會計績效的傳統方法——「杜邦恆等式」來解決呢？「杜邦恆等式」即是將股東權益報酬率拆解成淨利率、資產週轉率與權益乘數的乘積，顯示公司財務績效會由三種不同能力影響，淨利率反映事業營運能力，資產週轉率顯示企業對資產運用的能力，而權益乘數則是舉債能力。在結合杜邦恆等式的概念後，將股東權益報酬率拆解成三個比率，才能更深入觀察，高科技公司如何透過研發創新活動來影響營運效率、資產運用能力或財務槓桿操作，進而提升財務績效。

第二節 研究目的與問題

從研究背景與動機發現，高科技公司的經營績效已是過去學者們的研究焦點，因此本研究擴大對高科技公司的定義，將研究發展密集度高及科學園區內的公司皆納為研究重心。此外，本研究透過杜邦恆等式作為財務績效的衡量方法，藉由歷史資料，評估過去高科技產業創造出來的價值來源，以瞭解：

- 一、在知識經濟的時代下，眾人期待研發密集度高的高科技公司，能透過知識創造更多的財富。然而高科技公司是否真的有比較好的財務績效表現，如股東權益報酬率是否比其他產業高？

二、進一步透過杜邦恆等式，分析高科技公司的研發創新能量是如何影響企業營運效率、資產運用能力及財務槓桿操作？又高科技公司的股東權益報酬率會如何受到此三種能力影響？

第三節 研究流程

在闡述研究動機與問題後，本研究將解說後續研究流程，並繪製成流程表圖一-1。

第二章：文獻探討，簡介本研究使用的杜邦恆等式之來源，並分別針對研發密集度、專利數量、公司規模、集團企業與財務績效指標之關連性做國內、外文獻探討。

第三章：研究方法，首先根據文獻來定義各項應變數與自變數，依變數特性設計研究假說，並建立實證模型。進行實證研究前，需進一步篩選樣本，剷除離群值，提高實證模型的解釋能力。

第四章：實證結果，首先針對研究樣本做敘述性統計分析，再就多元迴歸及Tobit迴歸結果做分析。

第五章：分析與討論，整理第四章實證結果，並檢驗研究假說。

第六章：結論與建議，彙總本研究之結論，並給予管理者、政府及後續研究者建議。

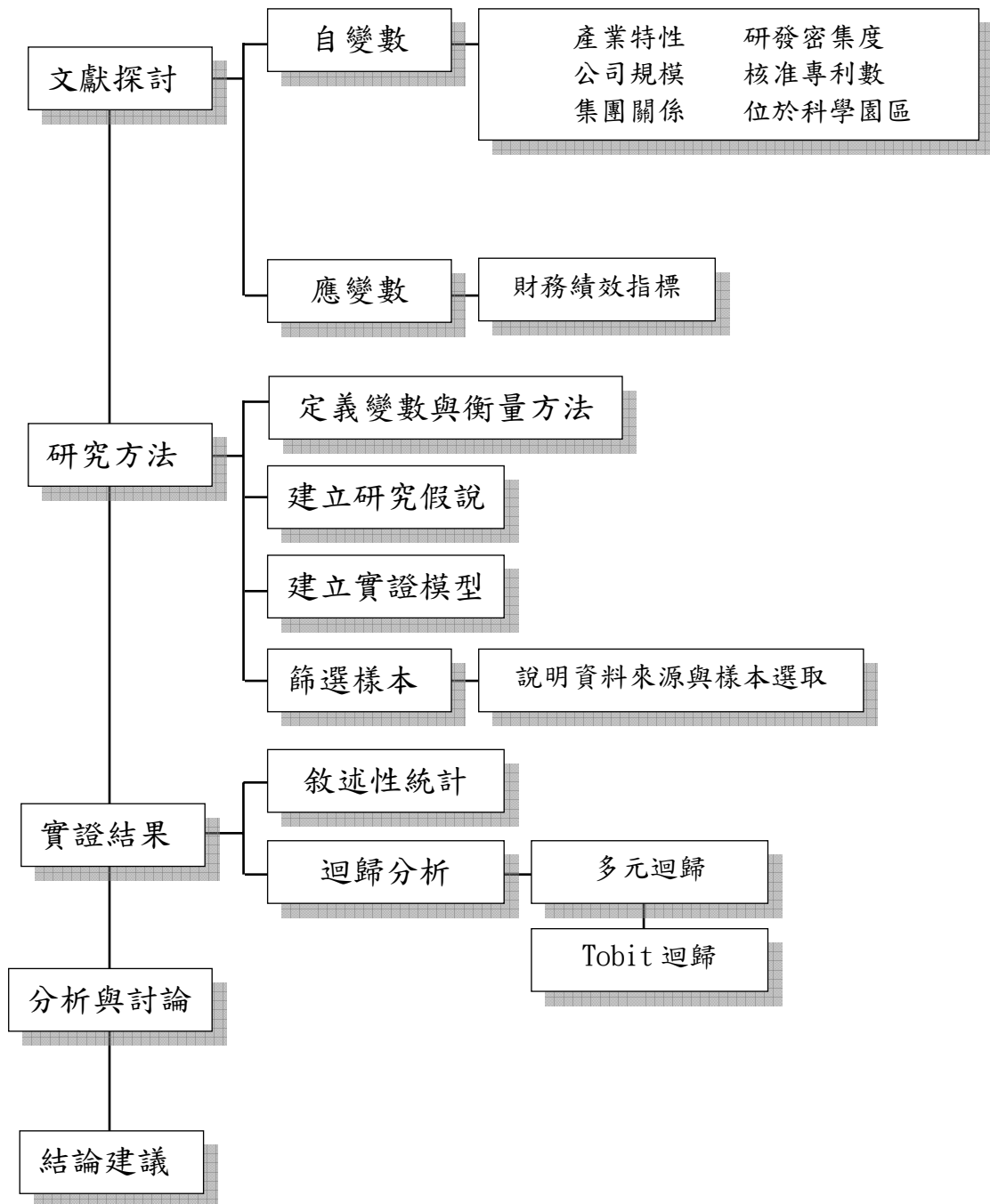


圖 一-1 研究流程