

國立交通大學
科技管理研究所
碩士論文

糖尿病中草藥保健食品之策略分析
-以明泰公司為例

**A Strategic Analysis of Herbal Dietary Supplement For Diabetes Mellitus
-A Case Study of Mintay Biotechnology Corp.**



研究生：黃明雄

指導教授：徐作聖 博士

中華民國九十四年六月

糖尿病中草藥保健食品之策略分析-以明泰公司為例

學生：黃明雄

指導教授：徐作聖 教授

國立交通大學科技管理研究所碩士班

摘要

本研究以創新知識密集服務業平台為研究架構，探討明泰生技公司中草藥保健食品之競爭策略，尤以糖尿病上服務策略為主。

IIS 模式整合創新服務層次與客製化程度，以此評量公司目前與未來策略意圖定位，及配合服務價值活動與外部資源，研究方法則採用文獻回顧、專家訪談及問卷調查進行分析。

研究結果顯示，目前明泰生技定位在專屬服務，企業發展以產品創新策略為主，依其目前所掌握的內部核心能力及外部資源情形，未來策略定位則朝專屬服務及市場創新方向發展。根據文獻重要通用模式構面及顯著差異因子細項，未來公司在內部核心能力應加強為品牌與行銷能力、建立市場的回饋機制，外部核心能力為目標市場競爭結構、多元與潛在顧客群

關鍵字：創新密集服務、服務價值活動、關鍵成功要素、外部資源、中草藥保健食品。

A Strategic Analysis of Herbal Dietary Supplement For Diabetes Mellitus

-A Case Study of Mintay Biotechnology Corp

Student: Ming-Shang, Huang

Advisor: Dr. Joseph Z. Shyu

Institute of Management of Technology

National Chiao Tung University

ABSTRACT

This study focuses on the firm-level strategic analysis of Knowledge Intensive Business Service (KIBS). A case study of Mintay herbal dietary supplement for Diabetes Mellitus was conducted.

This thesis uses the Innovation Intensive Service (IIS) model as a framework. A 4x5 matrix for Mintay Biotechnology Corp. was developed to analyze strategic requirement of the IIS. General survey is used to obtain needed data for analysis.

It was showed that Mintay Biotechnology Corp. presently positions in the Unique Service package/ Product Innovation. The future prospect is likely to move toward Unique Service package/ market innovation. Key successful factors Evaluation lead to a conclusion for the presently positioning: Mintay Biotechnology Corp. may strengthen the complementary assets“Production”, and raise the core competence ability of” Validation of testing.; For the future positioning: we suggest that Mintay Biotechnology Corp should strengthen”brand and marketing”,”market feedback system estabilished”,”target market compettion structure”and potenital customers”.

Key words: Knowledge Intensive Business Service,Dietary supplement ,Innovation Intensive Service Model, Core Competence, KSF

目錄

第一章 緒論.....	7
1.1 研究背景.....	7
1.1.1 生技服務業及生物資訊.....	8
1.2 研究動機	9
1.3 研究目的	10
1.4 研究架構.....	12
1.5 研究流程.....	14
1.6 研究範圍及對象... ..	15
第二章 文獻回顧.....	16
2.1 知識密集型服務業研究整理	16
2.1.1 知識經濟.....	16
2.1.2 創意、創新與創業.....	17
2.1.3 知識密集型服務業的定義與分類.....	17
2.1.4 知識密集型服務業發展概況.....	18
2.2 知識密集服務業的創新	19
2.2.1 服務創新層面分析.....	20
2.2.2 創新服務模式與開發流程.....	22
2.2.3 服務內容的基本理論.....	23
2.3 外部資源涵量相關研究	24
2.3.1 外部資源的定義.....	24
2.3.2 外部資源涵量的特性.....	24
2.4 關鍵成功因素(KSF)相關研究探討.....	27
2.4.1 關鍵成功因素定義.....	27
2.4.2 內部核心能力.....	26
2.5 企業服務價值創造流程.....	27
2.5.1 企業價值鏈.....	27
2.5.2 服務價值創造流程.....	29
第三章 理論模式建構.....	30
3.1 創新密集服務策略矩陣.....	31
3.1.1 創新密集服務策略矩陣－創新服務層次分析.....	32
3.1.2 創新密集服務策略矩陣－服務客製化層次分析.....	33
3.2 外部資源需求分析	34
3.2.1 外部資源構面的定義.....	35
3.2.2 外部資源的網絡分析.....	35
3.2.3 外部資源與服務客製化層次的關係.....	36
3.2.4 外部資源與服務創新層次的關係.....	36

3.2.5 外部資源的重要性.....	36
3.3 服務價值活動分析	37
3.3.1 服務價值網絡的定義.....	37
3.3.2 服務價值網絡與客製化服務程度的關係.....	33
3.3.3 服務價值網絡與服務創新層次的關係.....	38
3.3.4 服務價值網絡的重要性.....	39
3.4 創新密集服務平台	39
3.4.1 創新密集服務平台思考模式.....	39
3.4.2 創新知識密集服務平台限制條件與適用對象.....	39
第四章 研究架構與方法.....	43
4.1 創新密集服務理論模式分析	44
4.1.1 外部資源分析.....	44
4.1.2 服務價值活動.....	47
4.1.3 IIS 矩陣.....	50
4.2 創新密集服務業策略分析.....	51
4.2.1 外部資源實質優勢矩陣.....	55
4.2.2 服務價值活動.....	57
4.2.3 策略分析.....	61
第五章 實証分析.....	64
5.1 健康產業介紹	64
5.1.1 健康產業發展情況.....	64
5.1.2 中草藥保健產品定義.....	64
5.1.3 中草藥保健市場概況介紹.....	66
5.1.4 中草藥保健產品對疾病的關係.....	67
5.2 糖尿病概況分析簡介... ..	72
5.2.1 糖尿病定義.....	73
5.2.2 糖尿病的類型及致病因子.....	73
5.2.3 糖尿病的診斷.....	73
5.2.4 糖尿病的治療.....	75
5.3 中草藥保健產品於糖尿病人的治療應用	75
5.4 明泰生技經營情況.....	76
5.4.1 簡介.....	76
5.4.2 公司願景.....	76
5.4.3 產品服務及介紹.....	76
第六章 實證分析.....	78
6.1 明泰生技公司核心能力	78
6.2 明泰生技公司定位分析	79
6.2.1 明泰生技公司客製化服務內容.....	80

6.2.2 明泰生技服務創新層次-產品創新.....	81
6.2.3 明泰生技之現在在內部核心能力與未來重要度.....	81
6.2.4 明泰生技目前內外部掌握情況與通用模式關鍵構面的比較.....	85
6.3 未來的策略意圖.....	87
6.3.1 未來策略定位的通用模式重要構面.....	88
6.4 創新密集服務業策略分析.....	89
6.4.1 目前內部核心能力與未來重要程度掌握評量與檢定.....	89
6.4.2 現在與未來的外部資源評量檢定.....	93
6.4.3 外部資源NDF矩陣.....	97
6.4.4 外部資源實質優勢矩陣.....	98
6.4.5 服務價值活動評量.....	99
6.4.6 服務業價值活動實質優勢矩陣.....	99
6.4.7 策略分析.....	100
6.4.8 策略意圖分析.....	101
第七章 研究結論.....	102
7.1 研究結論.....	102
7.1.1 策略建議.....	103
7.2 後續研究建議.....	103



表目錄

表 1	知識密集服務業各分業之目前產值及發展目標.....	2
表 2	FITZSIMMONS, ETC 服務內容分類.....	23
表 3	創新密集服務策略矩陣.....	32
表 4	部分健康相關產業.....	65
表 5	美國 2003 年國內外醫藥研發經費成本情況調查.....	68
表 6	美國 1770-2004 年醫藥研發佔銷售額的比率情況.....	68
表 7	2000-2002 年美國不同疾病領域之新藥開發情形.....	69
表 8	核心能力通用模式下之重要構面.....	70
表 9	近年台灣疾病住院人數及醫療費用.....	71
表 10	2003 年台灣十大死亡及部分統計.....	71
表 11	中西醫在糖尿病診斷的方式.....	74
表 12	明泰生技目前的策略定位.....	80
表 13	明泰公司目前內部核心能力掌握.....	82
表 14	目前外部資評量分析.....	83
表 15	目前策略定位—專屬服務／產品創新.....	86
表 16	明泰生技未來的策略定位.....	88
表 17	未來策略定位(專屬服務／市場創新) 通用模式重要構面.....	88
表 18	明泰公司服務價值活動評量(核心能力評量分析).....	90
表 19	服務價值活動掌握程度顯著差異因子整理表.....	93
表 20	外部資源評量.....	94
表 21	外部資源掌握程度顯著差異因子整理表.....	97

圖目錄

圖 1	研究架構.....	12
圖 2	研究流程.....	14
圖 3	產品和服務開發流程.....	23
圖 4	PORTER 的企業價值鏈	28
圖 5	服務流程.....	29
圖 6	創新密集服務架構.....	31
圖 7	知識密集商業平台	40
圖 8	創新密集服務平台架構.....	43
圖 9	明泰生技技術特點.....	77
圖 10	明泰公司之糖尿病中草藥保健產品專屬服務架構.....	79
圖 11	重要構面掌握情形雷達圖.....	86
圖 12	目前與未來雷達圖－內部核心能力分項.....	92
圖 13	目前與未來雷達圖－外部資源分項.....	96



第一章 緒論

1.1 研究背景

何謂知識密集服務業(Knowledge Intensive Services; KIS)? 根據經濟合作開發組織(OECD)的定義,知識密集服務業是指那些技術與人力資本投入密度相對較高的產業,其中包括運輸倉儲及通訊服務、金融保險服務、工商服務、社會及個人服務業等。行政院經建會據此歸納了我國具有影響程度的知識密集服務業,主要包括:「傳統專業型」(包括金融服務業及其他工商服務業),「研發支援型」(包括智慧權鑑價、管理與仲介、研發業、技術交易中介服務業、創業投資基金、資訊分析服務業、產業教育服務等),「研發周邊型」(工業設計服務業、專業的測試與驗證服務),及「技術型」(通訊服務業、供應鏈服務、自動化服務業、全球運籌服務、物流服務業、電子商務等產業)。

另外,根據韓國科技政策研究院(Science & Technology Policy Institute; STEPI)的研究,知識密集服務業可由其所運用的知識型態區分為通訊管理服務業、研發服務業、管理顧問服務業、資訊科技顧問服務業、就業代辦服務業、工程顧問服務業及訓練服務業等。自從 1996 年 OECD 發表了著名的知識經濟報告(The Knowledge-based Economy)以來,我們對現代社會及未來趨勢的描繪,便以「直接建立在知識與資訊的生產、分配及利用的經濟體系」這樣的概念為中心;同時,知識被認為是最重要的生產要素之一,甚至逐漸取代了土地、資本、勞動力這些傳統的生產要素。我國產業結構的發展,已由農業、工業轉變為以服務業為主。民國 90 年服務業產值已占國內生產毛額(GDP)之 67.2%,且仍然維持成長之趨勢。在另一方面,1996 年經濟合作發展組織(OECD)發表了「知識經濟報告」,認為以知識為本位的經濟即將改變全球經濟發展型態,知識已成為生產力提升與經濟成長的主要驅動力。因此,服務業朝向知識密集化發展,已成為必然之趨勢。

有鑑於此,行政院經濟建設委員會委託財團法人工業技術研究院產業經濟與資訊服務中心進行「台灣未來服務業定位之探討」研究計畫。此計畫從知識密集服務業之理論探討開始,進而分析各國知識密集服務業之發展現況及政策措施、探討知識密集服務業之發展實例、發展知識密集服務業的關鍵因素,最後提出我國知識密集服務業發展目標及策略建議,以供政府相關機關參考。此研究計畫自 91 年 10 月開始執行至 92 年 4 月完成,工業技術研究院並已於近日提出研究報告。該研究以通訊服務業、金融服務業、企業服務業、教育服務業、及醫療服

務業作為知識密集服務業之範圍，此五項服務業 2002 年總產值約為新台幣 3 兆 4 百億元。報告中建議政府推動知識密集服務業之發展，以民國 2008 年產值達到台幣 4 兆元為目標，各分業之目前產值及發展目標，如表 1 所示。

表 1 知識密集服務業各分業之目前產值及發展目標

產業別	2002 年產值	2008 年產值目標
通訊服務業	2,503 億元	3,200 億元
金融服務業	10,786 億元	15,000 億元
企業服務業	12,176 億元	14,800 億元
教育服務業	2,930 億元	4,000 億元
醫療服務業	2,016 億元	3,000 億元
合計	30,411 億元	40,000 億元

1.1.1 生技服務業及生物資訊

生技服務業是指提供生技與醫藥研究所需之生物資訊和專業服務，包括專業知識、技術、儀器、設備、耗材、操作步驟、實驗級代工生產、資金或法律諮詢等服務，以輔助最終產品上市之相關產業。近年我國生技產業逐步成長，在生技服務的基磐建設上，也於政府及民間的共同努力下——到位。除臨床前 CRO 提供藥理及毒理試驗，近年臨床試驗 CRO 逐步引進全球性臨床試驗（global trials），並協助國資廠進行新藥開發，無論於專業研究、國際合作及人員訓練等方面均有長足的發展，更有甚者，我國 CRO 以聯盟方式跨足海外，並於東南亞、大陸各地設點，有好的進度與表現。此外，我國的研發及生產服務鏈已建置到位，生技中心與永昕公司的生技藥品 cGMP 工廠均 2003 年建置完成，可生產符合國際規格標準的臨床用生技藥品。加上對實驗動物供應的積極改進，整個生技服務業的建構已具雛型。

生物資訊的興起，是「人類基因體計畫」所帶來的重大成就。「生物資訊學」是以研究生物學為對象的『資訊學』，而資訊生物學則是利用生物資訊學之技術，解決生物學上的問題的學門，因此它是『生物學』的一種。前者的研究重點在於分析工具的發展、資料庫的建立與使用者介面的開發；後者則強調整合、分析資料庫中的生物資訊，尋找致病基因，預測基因的功能等。」因此，簡單地說，生物資訊學就是以研究生物學為對象的『資訊學』，研究重點在於分析工具的發展、資料庫的建立與使用者介面的開發。生物資訊的應用領域主要分為五大類，分別為：(A)資料庫的建立與整合、(B)序列分析、(C)結構/功能分析、(D)實驗

資料分析、(E)知識管理。這五大類的內容包含了建立與整合資料庫、序列的比對與註解分析、序列搜尋預測、基因全序列的定序、基因組地圖建構、蛋白質結構和功能的分析與預測、實驗資料分析、基因表現概況、蛋白質體分析、分子內作用、分子模型的建立、新藥設計、知識管理、文章比對、自然語言過程與資料收集等這些應用都是搜尋與分析生物性資料的必須發展領域。

1.2 研究動機

「經濟合作開發組織」(OECD)在九六年發表了著名的「知識經濟報告」(The knowledge-based Economy)以來，認為以知識與資訊為本位的經濟即改變全球經濟發展型態；知識已成為生產力提昇與經濟成長的主要驅動力，甚至逐漸取代了土地、資本、勞動力這些傳統的生產要素。隨著資訊通訊科技的快速發展與高度應用，世界各國的產出、就業及投資將明顯轉向知識密集型產業。自此而後，「知識經濟」即普遍受到各國學者與政府的高度重視，知識密集型服務業也甚至和以國家為單位的「國家創新系統」概念連結在一起。知識密集服務業在這連結中占有十分重要的角色地位，首先，不論是公家的研究機構、政府單位或是私營企業，均因為業務的需要而不斷藉由創新提高績效，成為國家創新系統的主要動力。另一方面，知識密集服務業還扮演協助其它產業的角色產生創新的角色，其提供的服務品質與數量，往往成為其它產業能否突破傳統產生創新的關鍵。因此知識密集型服務便成為評估國家經濟發展、產業競爭力的重要依據。

隨著環境的日益複雜，疾病也愈來愈複雜，雖然醫學也日益發達，但總趕不上疾病的治療，尤其糖尿病、高血壓及癌症的治療到目前幾乎沒有藥物可治愈，人們在物質的享受雖然較以前高出甚多，然面對在中晚年所發生的慢性病，卻非常的不知所措，求助西藥的治療，往往副作用大，其影響生活層面很大，所以對於健康的訴求也愈來愈大，而使相關的健康產業的發展也愈來愈迅速，特別在中草藥的發展，因其中國兩千年來的老祖先用藥所遺留的經驗，已有許多的人體實證，在處理許多西方無法解決的疾病更是有相當的療效，所以世界各國無不在中草藥商提煉有效的成分，去造福更多的病患。然中草藥最菁華的部分是在其複方的藥理機制，更是中草藥的獨特地方，要始終草藥走向國際化，就必須有自己本身科學數據的解釋工具，有別於西方醫學，來取信於世界各國，而能始中草藥的發展能帶來其經濟價值。

生技醫療產業為一服務型的產業也是典型的知識密集服務業，傳統的製造業思維模式並不能顯示中草藥保健產品對病患的完整解決方案，如重視產品及服務的整合、研發創新的落實、多部門間的合作創新、跨領域整合，知識平台的交流。所以如何以一套知識密集服務業為主的分析架構，來針對目前的生技醫療產業的服務型公司層級，進行完整的分析探討，希望能在生技產業找到可以服務業的發展模式，並引起未來有更多的創新性思考，以帶給台灣目前在發展的知識密集服務業發展的助益。藉以研究這些議題，拋磚引玉，有更多的同好，集思廣益來共襄盛舉，也就是本論文的動機。

1.3 研究目的

台灣在過去大多以代工製造為主的經濟體系，隨著中國大陸勢力的崛起，已不再具有競爭力，必須思考下一波的經濟發展發向，以度過台灣經濟的泡沫化，現代的社會是一個服務化的社會，近幾年來台灣的服務業迅速發展，台灣的服務業產值占國民生產毛額已經高達百分之六十八，服務業的就業人口也佔總就業人口的百分之五十七以上，服務業的行銷與經營管理策略目標日益重要。服務業因具備無形性、不可分離性、異質性、不可儲存性等四大特色，需要一套獨特的服務業的行銷策略的觀念與做法。管理大師彼得·杜拉克(Peter F. Drucker)說：「新經濟」就是服務經濟，服務就是競爭優勢。人民花錢買產品和服務，他們也買期待，服務是買賣雙方間持續的關係，它不只是短暫的，而且是面對面的互動。重點在於讓買方交易之後對賣方能感到滿意，對品牌產生偏好及堅持，成為品牌的擁護者。能有效率且有效果的更接近顧客提供優質顧客服務的能力是每家企業都必須面對的議題與挑戰，企業須針對顧客服務去進行策略性思考建立以客為尊的企業服務文化。

健康及相關的生技、醫療等產業，是攸關人民的健康及生存問題，是屬於國家的重大政策問題，目前大家所使用的藥物大部分是屬於西方藥廠所研發及生產，幾乎我們的生命是掌控在外國人的手中，試想在未來數十年西方國家在生技醫藥產業的更加壯大，不但可控制世界的疾病治療問題，也從中獲取更多藥物的經濟利益，而掌控世界的經濟實權，這是多麼可怕的事，美國微軟及 IBM 所造成的資訊產業壟斷，幾以控制全球的電腦業的發展，所以現在各國幾乎都非常重視生技產業的發展，希望能自己建立國人的醫療系統，而不受至於外來的藥廠所發展的藥物，生命若入別人的控制之下，若入資訊產業的型態。所以生技醫療產業不是“要不要”發展的問題，而是“不得不”發展的問題，生技醫療是國家的最

重要的政策，我們可以不要有污染性工業，但是我們不能沒有自己的生技醫療產業，因為國人沒有健康，國力自然衰弱。然生技醫療產業屬於知識密集型產業，是屬於服務業，初期是要投入非常大的成本始能看到成果，然回收的利益是非常可觀且具有價值，但現今台灣的生技產業仍屬於混亂的局面，幾乎都是以代理或加工生產的健康產品為主的公司，少有有研發實力的生技公司，雖然台灣在技術、資金與人才與國外的生技環境有很大的差別，但是生技醫療產業的終端客戶為病患，每個國家的人種其遺傳基因都各不同，而牽涉的範圍及大，加上目前許多慢性疾病西藥都沒有辦法解決，其可以研究的疾病題目很多，所以政府可針對目前既有的資源基礎下，如何針對這產業的特性及各公司的發展情況，給予適當的協助而定定有效的發展政策，而落實真正具有研發基礎的生技公司，是當前發展生技產業重要的課題。

本論文主要以徐作聖教授的創新知識密集服務平台分析模式來得到企業目前與未來策略的定位分析，根據其公司掌握的核心能力與外部資源的配合之下，討論企業的競爭策略及資源規劃，本研究的目的有以下四點：

1. 以創新知識分析平台模式的架構下，分析經營中草藥保健產品對糖尿病人的公司定位分析。
2. 探討公司目前內部核心能力與外部資源所掌握的情況，並對未來策略意圖的比較分析。
3. 分析企業在其創新層次及客製化服務程度下，企業所需求的創新要素。
4. 進行清楚的策略分析替在生技產業服務型公司彼此間能找到其可結盟的機會點，而帶來更大的競爭優勢，進而提供國家擬定醫療策略時的建議。

1.4 研究架構

本研究之架構主要以知識密集服務業相關文獻整理，經由徐作聖教授(2004)發展成為知識創新密集服務業分析架構，分別為企業核心服務價值活動及外部資源涵量分析，此理論架構完成後，針對明泰生物公司進行策略分析，探討其內部核心能力及外部資源掌握的程度，在面對未來的策略意圖，透過 IIS 實質優勢矩陣來得到測策略點，看是否正確定位，希望能有效利用資源，以利未來發展。研究架構，如圖一所示。

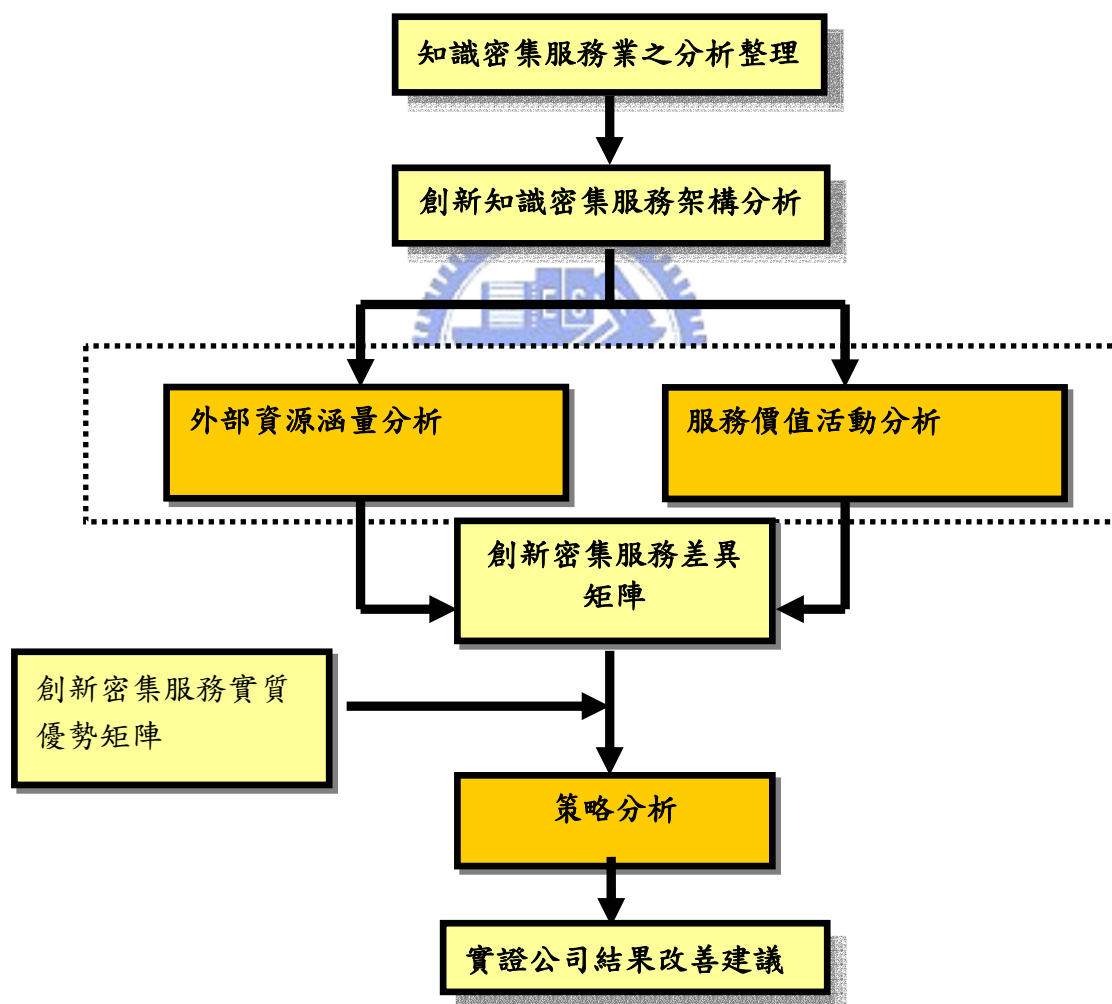


圖 1 研究架構

資料來源：本研究整理

根據許多知識密集服務業文獻分析，整合學者的相關性研究加上徐作聖教授的創新活動價值網絡，作為其影響的相關構面，並依其創新本質統稱為服務價值活動與外部資源，進而在此模式下進行策略分析並探討，最後提出整合性創新密集服務業的策略分析模式。

本研究主要是探討經營中草藥保健產品的生技公司在面對糖尿病人時所提供的服務，在其掌握的內部核心能力及外部資源搭配之下，評量對目前的策略定位，是否利於公司有效的資源規劃，並評量未來的策略定位是否須修正並建議。

實際分析評量時將分析重點區隔為外部資源分析及內部核心價值活動分析，利用經過因子分析、文獻回顧、專家問卷，所歸納出關鍵構面的通用模式，再配合訪談得出的分項的創新種類、影響性質。最後以公司評量問卷及經營者及專家深度訪談。最後整理出理論的「創新知識密集服務分析模式」，藉以得出公司目前經營的競爭優勢，並協助企業經營者正確的定位，以利進行組織資源的有效分配，以確保在產業的競爭優勢。



1.5 研究流程

本研究利用系統性的創新知識密集服務分析模式，探討出發展不同策略定位所需內部核心能力與外部資源。主要研究流程如下圖所示：

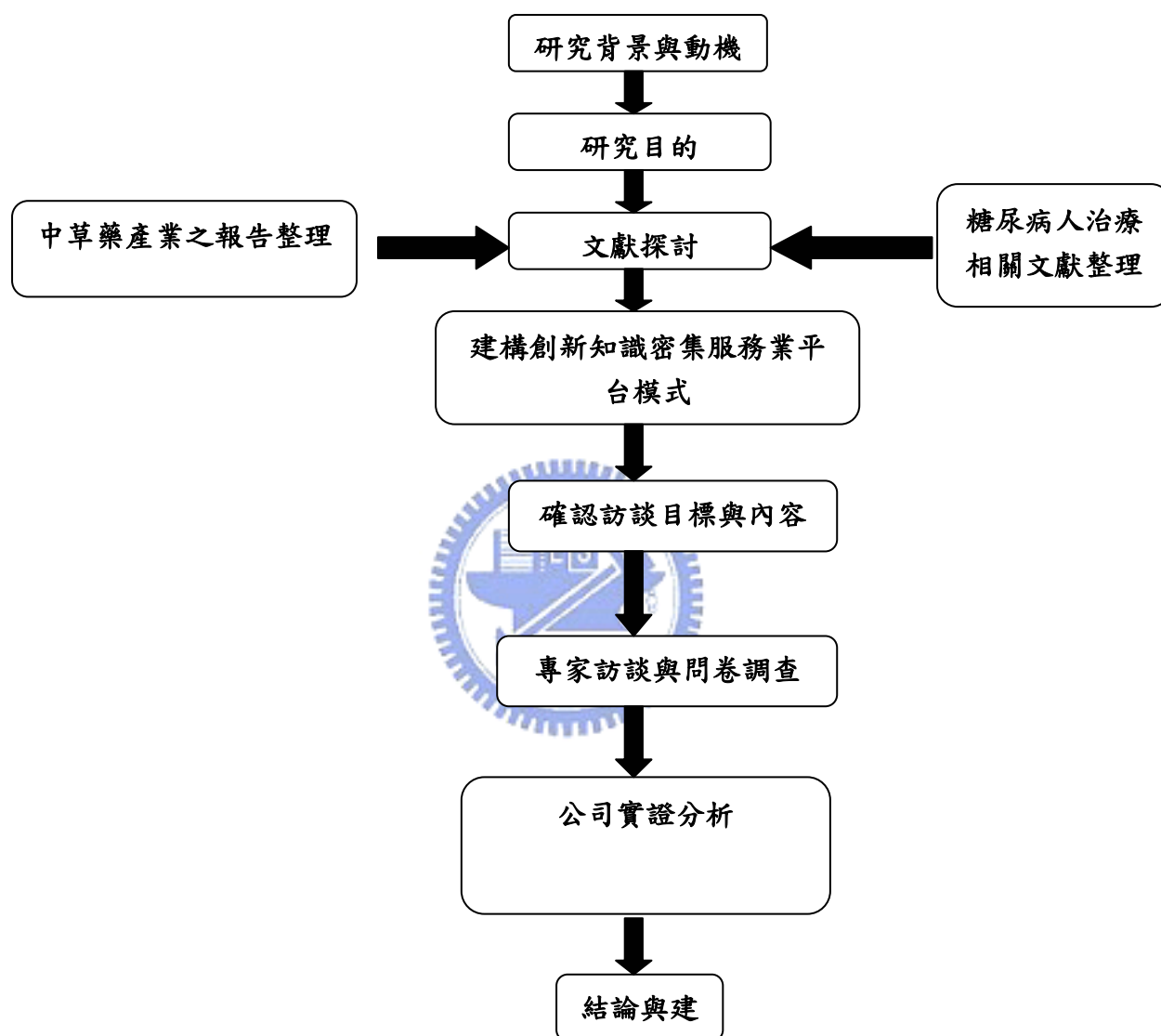


圖 2 研究流程

資料來源：本研究整理

1.6 研究範圍及對象

本研究是以創新密集服務平台為研究方法，其中有相關文獻的蒐集及整理出學者對影響創新密集服務的相關構面，探討此知識服務業型的公司在產業中以實際的運作與我們的理論服務平台模式之間的差異性，進而分析掌握公司的何種關鍵要素，提供後續的思考方向。由於為針對” 中草藥保健產品” 對’ 糖尿病人” 的身心完整治療服務的解決方案，對病患有一套完整的服務設計方案為其獨特的競爭優勢，所以研究的範圍必須以產業中的一企業經營中草藥保健產品對糖尿病人服務的模式，來進行探討，才能夠清楚了解公司的競爭模式。

中草藥為中國數千年來的用藥實證，應用的範圍極廣，本研究選擇以保健產品的用途，對致病機轉複雜的遺傳性疾病的糖尿病，作一完善的保健服務功能，此病目前在全世界的患病人口中已有愈來愈多的情況，且無任何西藥可完全治癒，且其西藥副作用大，對在中年時期的生活影響層面大，如何結合中西醫療法的科學化證據，使得疾病能穩定控制，不似傳統中醫的秘方，不知其所以然的療法，是中草藥保健產品要努力開發的技術。

在產業公司的選取上，本研究是以明泰生技公司為其研究對象，該公司為一經營中草藥保健產品的生技公司，主要是針對糖尿病人開發一系列產品及服務，其所提供系統整合資訊的中草藥篩選平台，對合作夥伴及顧客所帶來的高度互動，對知識整合的效應相當明顯，也帶來了經濟價值，公司未來希望以更專業的服務，繼續增加此平台的功能，開發更多糖尿病人的相關週邊服務及產品，並進行策略聯盟，期使技術與產品、服務能緊密結合，落實糖尿病人不可缺少的諮詢夥伴，也立下中草藥保健產品對疾病的另類治療保健模式，為往後慢性病的治療保健發展模式奠定基礎。

第二章 文獻回顧

如果說 21 世紀是知識經濟的時代，那麼我們距離知識經濟的腳步只有 54 天了。世界各國政府與企業均摩拳擦掌的準備迎向知識經濟的挑戰，台灣也召開了全國知識經濟會議，政府甚至將推動知識經濟視為刺激當前股市利多的政策，並設定 10 年內 GDP 要成長一倍的目標。本章整理知識密集服務業所提出的相關理論，並整理有關核心能力、互補資源相關的文獻回顧，以及關鍵成功的因素之研究探討。

2.1 知識密集型服務業研究整理

2.1.1 知識經濟

OECD 將知識經濟定義為：以知識資源的擁有、配置、產生和使用，為最重要生產因素的經濟形態(朱雲鵬和吳進泰，民 89)。根據 OECD 的定義，知識密集製造業包括：航太、電腦與辦公室自動化設備、製藥、通訊與半導體、科學儀器、汽車、電機、化學製品、其他運輸工具、機械等十項產業。知識密集製造業包括：運輸倉儲通信、金融保險不動產、工商服務、社會及個人服務等四項產業。臺灣 1996 年知識密集產業占國內生產毛額之比例為 40.6% (其中知識密集製造業的成長又大於知識密集服務業)，高於南韓的 40%，惟低於 OECD 國家的平均值 50.9% (王弓，民 89)，其中前 5 名依次為德國 58.6%，美國 55.3%，日本 53.0%，英國 51.5%，加拿大 51.0% (孫克難，民 89)。臺灣在知識發展的目標可訂為：普遍提升國民對於資訊通信科技之應用，以促進對知識之取得、運用、創新的良性循環，甚至超越先進國家知識經濟廣度與深度之水準(王弓，民 89)。

知識經濟下，知識的重要性相對於人力、資本和天然資源，已大幅提昇，根據 Dalhman (1999) 指出，韓國和加納二國的平均國民所得在 1950 年代相差無幾，但自 1990 年代後，二國平均國民所得相差 6 倍之遠，其中三分之二的差距歸因二國的於知識存量的不同，而三分之一以下歸諸於人力、天然資源等有形資產。說明了知識經濟下，知識成為決定經濟表現重要的因素。但知識和經濟的連結關係有必要加以釐清。根據相關文獻，知識對經濟的影響透過以下管道：(1) 知識藉由經驗累積可提昇要素生產力，在相同的勞動、資本投入下，較以往有更高的產出 (Lucas, 1988)；(2) 知識亦可重組多樣性要素投入，進而達到多樣性投入報酬遞增的效果 (increasing returns to variety inputs) (Romer, 1990)。(3) 知識有助於生產多樣性產品，以滿足人類多樣性消費的天性，或滿足個人性

消費產品。(4)在專業分工的社會下，知識亦可重組經營模式從而提昇經濟效率 (Yang and Ng, 1995)。

2.1.2 創意、創新與創業

創新是社會中常用的普通名詞，但其具體的內涵，各個學者則有不同的詮釋，個人以為如果深入觀察企業或社會創新活動的進行，應區分成創意、創新與創意三個不同的概念與階段。所謂創意，指的是所有獨特、新穎、適當、有用的觀念、想法與作品它可以是生活上的點子、一項科學上的發明，或是一款藝術的創作。創意的產生主要依賴個人的創造力，因此全民創造力的普遍提昇是首要課題。其次是創新，創新指的是將創意形成具體的成果或產品，能為顧客帶來新的價值，且得到公眾認可者。例如：經過專業省查在學術期刊刊登，並得到普遍共鳴的論文；在各項比賽中脫穎而出，受眾人矚目的各項創作；或是得到機構主管與內部成員共同認可的制度調整；以及經過市場考驗，被消費者普遍接受的新材料、新製程、新產品或新的經營模式。最後是創業，創業指的是創新能夠形成新的產品標準或新的經營模式，同時匯聚足夠的資源，而讓其持續存在者。學校中新設的系所，學者將某一理論形成一個學派，或是企業中將某一產品開發完成發展一個新的公司或新的事業部，都可以稱做是創業。從另一個角度來看，「有人追隨」應是創業的具體指標。任何一項創意，只有經過創新與創業的階段，才能真正成為一項成功的創新活動。

2.1.3 知識密集型服務業的定義與分類

目前對知識密集服務業(Knowledge intensive business service ; KIBS)並沒有統一的定義，不同的學者依其性質與對象而有不同的解釋。下面微官方及學者對知識密集服務業之定義

美國商務部(Department of Commerce)對知識密集服務業之定義是指提供服務時融入科學、工程、技術等的產業或協助科學、工程、技術推動之服務業。

挪威 STEP group(1996)私人企業或組織營運幾乎完全依賴專業知識（指具備特定領域或相關技術背景的專家）經由提供以知識為基礎的中間產品或服務生存。

Miles et al.(1995)研究指出，知識密集企業服務 (KIBS)主要有二種型式傳統的專業服務通常是新技術的使用者，而非新技術的發展及擴散者；新技術為基礎的 KIBS 包括了新服務與技術的連結及新技術的知識生產與移轉。

Windrum and Tomlinson(1999)之研究定義知識密集服務業 (KIS)公司是指依賴專業知識，或依賴特有技術或功能領域之專門知識的私部門組織

知識密集服務業(KIS)公司可能是資訊與知識的主要來源(經由報告、訓練、顧問

諮詢等)，也有可能是因為其他企業之產品或生產程序所需關鍵中間的投入而來的服務。某些知識密集服務業是新技術的使用者，某些知識密集服務業亦可能是新技術的載具；某些知識密集服務業本身即是新技術的整合生產者。

徐作聖（2004）將知識密集型服務業分為週邊服務、專業服務及創新密集服務三大部份。1.週邊服務業包括有技術交易服務、交易市場建構、智財權保護；2.專業服務則有技術管理顧問、風險管理顧問、技術仲裁、組織創新、銀行資金借貸。創新密集服務。3.創新密集服務業則和過去製造業密切相關的服務業，如研發服務業、資訊服務業、工業設計、測試驗證、電子商務、物流、運籌管理、資訊分析……等。

根據知識密集服務業的文獻回顧，我們發現本研究的知識型服務業的定義，採就徐作聖（2004）知識密集型服務業的定義，為知識密集整合的服務，為客戶提供最專業及高附加價值的服務。

2.1.4 知識密集型服務業發展概況

在現代社會，一國產業發展水準的最終決定因素是生產率。決定生產率的四個主要因素是：物質資本、人力資本、自然資源和技術知識。對於農業、製造業和服務業的生產率來說，技術知識的影響不僅是首要的，而且是相同的。也就是說，技術知識水準對這三大產業生產率水準的影響是均勻的，其他三個因素則因產業不同而各異。現代農業是土地（自然資源）和技術知識密集的。美國農業的生產率高，在很大程度上是建立在土地資源豐富基礎上的；現代製造業是物質資本和技術知識密集的。由於規模經濟效應的強烈作用，是否有鉅額資本投入，對於現代製造業生產率水準是生死攸關的；現代服務業是人力資本和技術知識密集的。經驗證明，現代服務業的許多行業並不具有顯著的規模經濟效應，因此，從供給角度看，現代服務業的發展取決於人力資本的投入。高人力資本含量的投入，是提高現代服務業生產率水準的基本途徑。

在一個開放的、瞬息萬變的環境中，政府制定和實施促進服務業發展政策越來越困難，空間越來越小。然而，政府仍可在許多方面影響服務業的發展，如：（1）制定稅收和規制條例；（2）為基礎實施建設制定最基本的規劃和管理許可權；（3）提供者服務和購買重要的服務（如醫療服務）；（4）在教育、培訓和人力資源開發方面發揮重要作用。在服務業的發展中，人是核心的因素。因此，提高勞動者技能是促進服務業發展的關鍵措施。台灣經濟雖然面臨到許多轉型的課題，但如果我們能夠從正面方向思考，重新檢視，可發現我們如能憑藉著既有的發展基礎

與利基，定可化危機為轉機，為台灣經濟注入嶄新生機。而積極發展服務業，尤其是高附加價值的知識型服務業，就是現階段可以讓台灣經濟化危機為轉機的契機。全球化的發展、資訊與通訊科技進步，以及先進國家製造生產過程不斷外移的結果，服務業已成為先進國家主要的經貿活動。台灣也正朝向先進國家的發展軌跡邁進，自 1985 年起服務業占我國實質 GDP 的比率已經超過 50%，換言之，早在 1980 年代中期台灣就已經進入服務業時代。2003 年，我國服務業產值占整體 GDP 的比重為 67.7%，服務業就業人口占整體就業人口的比重為 57.9%。回顧近十年來的發展，我國產業結構轉向服務業的調整十分明顯。其特色為（一）商業與金融業規模大，工商服務業成長快；（二）服務貿易漸受重視；（三）我國產業發展的過程中，服務業扮演的角色越來越重要，各產業需要服務業支應、作為中間投入的功能日愈深化。

2.2 知識密集服務業的創新

一般而言，服務業創新比較著重在商業模式上的創新，但商業模式的創新投入成本高，加上缺乏智慧財產權保障，國內中小企業的投入相對有限。但國內擁有深厚基礎的製造業與 IT 產業，如能尋求跨領域的整合，由科技來驅動服務業的創新，將為國內的服務業注入一股嶄新的活力。除了上一期提及大榮貨運結合 IT、通訊及低溫冷藏技術發展宅配的作法之外，例如保全公司，如何透過 IT 技術來減少錯誤的警鈴（false alarm），以及邁入高齡社會後，遠距看護、醫療，甚至父母上班時，鑰匙兒童的遠距照顧也都有很大的創新空間與商機。

在傳統的科技創新之外，OECD 會員國近年來創新政策的新焦點為服務業與創新的關係。這一方面反映這些國家的經濟現實：即經濟結構以服務業為主和許多製造業者轉型為服務業者（如 IBM）；另一方面也反映 OECD 會員國對研發與創新的理解已逐漸超越硬體製造的層次。事實上，即使就研發而言，根據 OECD（2000, p.138）的估算在 198 至 1998 間，四分之一到三分之一的企業研發支出是在服務業，而且服務業研發支出成長率有超越其他部門的趨勢。因此，使先進國家對於研發與創新不再單純地以硬體和製造部分觀之，造就各界思維模式的改變。表八列出一些知識密集服務業的類別，從廣義創新的角度來看，這些產業應被視為促進創新與知識經濟的重要功能，而非只是一般的生產和消費部門。然而，要發展知識密集服務業，我們須了解知識密集服務業的特質方能對症下藥。基本上，服務業本身是產業分類的殘差項（residual）；即不能歸類為農業與製造業者都被歸類為服務業，所以服務業包羅萬象，從以科技為基礎的服務部門，如研發、工程、資訊服務到低技能的支援性服務（如清潔、一般理髮等）。而

且，我們常習於以製造的角度來類比服務業，而無法彰顯其特色。但是根據 OECD 會員國的經驗，服務業卻有如下有別於製造業的創新特色：

1. 服務業所執行的研發經費有增加的趨勢，但較少針對新科技的發展，而以共同開發與技術應用為主。這主要牽涉衡量與統計方法改進、先進國家企業轉型、業務外包（business outsourcing）、政府外包（如研發服務）等趨勢有關。
2. 服務業的研發成果較少以專利型式呈現，而較常表現在著作權與商標等。基本上，專利制度是以硬體、製造為基礎所發展出來的智財權保護制度，而服務業的創新常是無形（intangible）資產。現行的專利制度雖然已納入部分的服務類型專利（如軟體、電子商務之營運模式），但仍與服務創新內涵有相當大的差距。
3. 服務業的創新支出中，非研發支出比研發支出更重要，且多涉及資本支出，特別是資訊科技設備，組織變革、與人力資本等。所以，就某種程度而言，服務業為新技術的應用者與催生者。例如，第三代行動電話服務結合語音、數據、與影像通訊，對相關硬體設備製造可產生深遠的影響。
4. 合作與網絡連結在服務創新扮演著非常重要的角色，可能更甚於製造業。不論就硬體技術的應用與創新的產出，服務業創新都相當依賴與設備供應商與客戶緊密互動，方能確保可以市場化，因而使服務與設備供應商、服務與客戶形成緊密的創新加值網絡。
5. 一些知識密集服務業，如顧問諮詢、訓練、研發、電腦資訊服務在創新網絡中扮演著重要的角色，甚至於被視為傳統產、官、學研究以外的第二個知識基礎架構(knowledge infrastructure)，他們仰賴高度專業技能，提供專業服務，以促使各部分創新的落實。因此，就創新與服務兩者而言，實則包括服務業創新與創新過程服務業的角色（Innovation in services and services in innovation; Hauknes, 1998; Quinn, 1988）兩個層面。

2.2.1 服務創新層面分析

許多學者都曾對服務業的創新做過很多定義，大致綜合以上的文獻，將以挪威 Step 集團為主，把服務業的創新分為五個層面，分別為產品創新（Product innovation）、流程創新（Process innovation）、組織創新（Organizational innovation）、結構創新（Structural innovation）、市場創新（Market

innovation)。現把相關的文獻整理如下所述

1. 產品創新 (Product Innovation)：此創新來源來自於產品的設計與生產，即服務價值活動中的設計與行銷，產品加服務的創新功能改良、注重新商品的推出量及階段，完全以產品本身為核心所衍生的各項創新應用。對於服務的觀念來說，由於屬於概念型，產品的創新即是對客戶所必需提供產品加服務的完整性的服務功能。這創新重視產品特性上的改變與產品設計的多元性。
2. 流程創新 (Process Innovation)：此創新活動的創新來源來自於生產與銷售的過程上所牽涉到有關設計和營運(operation)的能力與競爭力，簡而言之就是測試認證、行銷、配銷、售後服務與支援活動等服務價值活動。服務的製程創新或服務設計流程創新，亦即將資源(resource)變成商業服務(commercial services)所必需的活動，其與生產活動的手續、規則、知識、技能有關，來滿足顧客需求過程的創新。
3. 組織創新 (Organizational Innovation)：此創新來源來自於資訊與協調過程上，所牽涉到有關設計與營運方面的能力與競爭力，其創新來源涵蓋了所有的服務價值活動，著重在透過完整的資訊整合及因應所面臨的問題，企業可以調整其內部組織，以組織內部資訊流通與管制為核心所發展的各項創新，同時重視組織管理、組織內資訊交流機制的設計、外部資訊的擷取與整合能力。
4. 結構創新 (Structural Innovation, S)：此創新來源牽涉到與公司的策略、知識管理和競爭轉變(competitive transformation)相關的能力與競爭力，即是營運模式(Business Model)的創新，因此其創新涵蓋了服務價值活動中的所有活動策略規劃，牽扯到其他產品創新、流程創新、市場創新等層次，並且牽扯到與公司有關的客戶，以企業的知識管理與策略規劃為主，重視策略規劃與競爭轉變相關的能力與競爭力。
5. 市場創新 (Market Innovation, M)：此創新活動在於市場調查及商業經營模式的才能，而能對未來新市場的開發有其規劃及經營的能力，在產業裏與各公司關係上的建立為其創新之處，重視新市場及利基市場的開發、有合作的公司間能互相聯盟形成共同體，使市場重新區隔市場或創造新市場。

2.2.2 創新服務模式與開發流程

服務業的創新是非常重要的，由於服務屬於整體及無形的概念，許多的文獻當中區分產品與服務的主要區別為異質性。服務公司及服務部門為了降低成本、增加效率、改善服務產品及服務流程（service products and production）的品質、進入新市場，都會牽涉到創新。服務創新的相關研究可追遡至 70 年代，而於近十年快速增加，其的相關文獻有 Kline and Rosenberg（1986）的顧客交流模式、Miles（1993）之服務業之特性、Norman（1999） and Quinn（1992）的服務管理、新服務的組合要件（Henderson and Clark, 1990; Foray, 1993）、Gallouj（1997）的六個服務創新模式。

Jenifer(2000)在現今的商業環境中，談到客戶滿意，不管是身處於哪個產業的企業，都會發現這份工作的困難度越來越高。能使客戶滿意的一個重要關鍵，同時也是企業本身可以掌控的決策就是——新產品與服務開發（New Product and Service Development, NPSD）。為追求成功，企業必須能透過 NPSD 流程，使客戶完全的融入，並妥善運用客戶所提供深具洞察力的意見與發現。在 NPSD 流程中，若能與適當的客戶在適當的時間共同合作，將可得到顯著的效益。瞭解如何在適當時機傾聽客戶聲音的企業，將可採納客戶的意見以作為開發產品和服務的參考。因此，這樣的企業便可以較低的成本，正確地在市場上推出成功的產品與服務，並達成贏得更大市佔率的終極目標。舉例來說，在開發先進的產品或服務時，那些最容易接受新技術的玩家們往往能提供非常有用的見解。接下來，大眾市場的消費者則可以參與最後的使用測試，以確保新產品或服務可以在大眾市場上獲得青睞。一旦推出新產品或服務後，則可以從競爭者的客戶處收集資訊，以得知他們喜歡或不喜歡的功能是什麼，來作為企業改善產品或服務的依據。在另一方面，利用新的研究技巧與技術來進行實驗，可以提供洞見以瞭解客戶的真實價值，而這樣的洞見若透過傳統的管道是無法得到的。企業應更妥善發揮這個方法，以更具成本效益的方式瞭解客戶的真正需求。

Britan(1998)指出整個知識系統必須包括一個服務系統的架構中每個部門的知識，經由協商整合而得出結果，其中的部門包括服務提供者、基礎組織、顧客與組織互動的介面。另一方面，他們從服務的觀點確認服務和產品的創造和演進相似之處，在產品開發的方法和流程也能應用在服務的開發上，其流程如圖 3 所示。

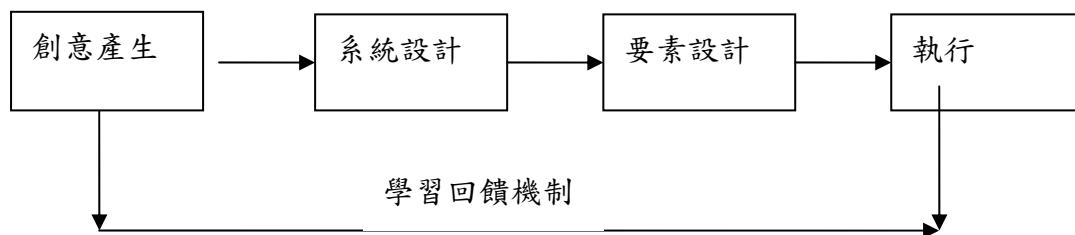


圖 3 產品和服務開發流程

2.2.3 服務內容的基本理論

由於服務同時具有有形及無形的概念，所以較傳統的製造業複雜，所以必須加以定義才能去加以探討，Fitzsimmons（1994）即為服務內容做出清楚分類，有下列四個特點，如表 2 所示。

表 2 Fitzsimmons, etc 服務內容分類

服務內容類型	說明
支援設備 (Supporting facility)	必須在提供服務之前完成所須的實體資源。
消耗物質 (Facilitation goods)	服務過程中，客戶已使用或消耗玩的商品。
外部服務 (Explicit service)	能帶給客戶的實值得到的利益，這也是服務內容的意涵。
內部服務 (Implicit service)	客戶隱約得到的利益，是服務本質外的利益而非其服務的本質。

資料來源：本研究整理

而本研究的服務內容是依據 Kellogg and Nie 的客製化程度做為區別的標準，客製化程度由高至低可分為四種，依序為專屬服務（Unique）、選擇服務（Selective）、特定服務（Restricted）、一般服務（Generic）。首先，專屬服務強調服務內容的專一性、完全依客戶需求的客製化，顧客有高的決定權。第二為選擇服務，少部份的服務內容是標準化，但顧客仍可在其大部份內容擁有選擇的權利。第三是特定服務，大部份的服務內容已標準化，顧客能選擇的內容有

限。第四是一般服務，強調服務內容模組化、標準化，顧客在服務內容上很少選擇的機會。

2.3 外部資源涵量相關研究

2.3.1 外部資源的定義

Teece(1986)指出在商業化的過程中，其創新的技術都要和其他的外部資源來作配合，如管理能力、行銷能力、市場的商業化能力，而這些能力都是由外部來取得，所以 Teece 對此認為外部資源是產品由概念到上市過程中，所需要的相關資源，而這些資源是由外部的組織或公司來取得，同時 Teece 也強調製造和行銷的相關能力，如生技製藥產業的動物實驗及人體實驗、測試與檢驗、上市後的監測及行銷業務，都是其必要的外部資源，才能夠讓藥物成功的上市。除此之外，Tillett (1989) 更將策略因子的觀念應用到動態的組織系統理論中，認為一個組織中擁有最多的資源，就是外部資源及關鍵成功因素。

2.3.2 外部資源涵量的特性

為了讓更其了解外部資源的作用，現列舉幾個外部資源的類型與特性

1. 互補科技技術：由於新興產業多屬於知識密集型，其所牽涉到的技術層面很廣非一個研發團隊所能完全做到，尤其在生技產業，其面對的疾病是常複雜，且要理作用的機制更非一般的單純一兩項資料就能顯示，必須靠著許多的佐證工具及技術才能成功證明，唯有透過內部的核心能力與互補科技的深入結合，增加環境變化的適應力。

2. 製造能力：產品的量產與製造能力有很大的關係，尤其是在製造業產業，如量產能力的提升可降低成本及流程的改善管理會節省出貨時間，所以核心的技術能力配合好的製造能力，將使產品很快的上市，搶的市場先機

3. 行銷能力：通路點的佈局、銷售人員的訓練、品牌的建立、庫存的規劃等行銷能力，與核心能力的配合是非常重要，如有這些好的行銷能力，核心能力可透過其行銷能力，產品的資訊易被市場所知道，並藉以打開品牌知名度，並可叩關資訊的交流而取得與其他廠商的策略聯盟。

4. 財務管理能力：任何一項產品的上市都需要花費不少的金錢，這時如有良好的財務管理能力，便能在產品發展過程中有穩定的財務收支，而使得產品發展順利，不致發生資金不足而無法營運的事情。

2.4 關鍵成功因素(KSF)相關研究探討

2.4.1 關鍵成功因素定義

關鍵成功因素(KSF)的定義，就是維持且善用擁有最多資源資源所帶來的優勢，同時避免本身因欠缺某種資源所造成的劣勢。Hofer(1987)指出企業經由其活動領域所掌握的資源，發展出獨特的優勢，所能掌握的就是關鍵成功因素(KSF)，而 KSF 是企業管理重要的因素，直接影響企業在產業中的位置。

Aaker(1984)更進一步將企業的 KSF 定名為可持續的競爭優勢 (Sustainable competitive advantage, SCAs)，並說明它有一項最重要的競爭資產，成功的企業所具有的優勢一定為產業 KSF 的優勢，不成功的企業一定缺少 KSF 中的某幾個要素。公司為了成功，所必須做的特別好的重要工作，其包含目前及未來影響該企業營運成功的主要原因。

Rockart(1979)研究中更指出產業 KSF 為一組能力的組合，如果被發展出來，就可確保企業成功的機會，可分為四種主要因素；(1)產業的結構性；(2)企業的競爭策略、地理位置及其在產業的中所佔的地位；(3)環境變化的因素(4)短暫時期的因素。Leidecker and Bruno(1979)認為 KSF 的分析，應包括整體產業環境、企業本身環境層次，並分別由環境和競爭對手構面找出機會及威脅，再評估企業本身的優劣勢，藉以分配有限資於於 KSF，以規劃成功的優勢策略。對關鍵成功要素的分析，KSF 應具備有下列幾種主要功能：(1)為企業組織在分配資源時的原則；(2)能減輕高階管理者的工作內容，研究指出關鍵成功數目以五至九個範圍為主要原則；(3)作為企業經營成敗的指標；(4)作為規劃組織管理系統時的工具；(4)作為分析競爭者情況的指標（徐作聖，2004）。

Hofer and Schendal 認為要找出企業的 KSF，可以經過以下的步驟：(1)首先確認在產業競爭相關的因素；(2)在每一項依其相對重要性給予權重；(3)在該產業內對其競爭激烈程度給予評量；(4)計算每一因子的加權後的得分；(5)每一因子去與實際情況相比較，看其優先順序，才能符合實際狀況。

整體而言，關鍵成功因素是企業管理中重要的控制變因，能顯著地影響企業在產業中的競爭地位，以及確保競爭優勢的來源。因此本研究採用的創新密集服務分務模式（徐作聖，2004），便是依照評量檢定、分析策略定位的情況，以找出企業關鍵成功因素，並進行定位的策略分析。

自從 OECD 在 1996 年提出「知識經濟」概念後，以「知識的創意及創新、傳播及運用」為主的競爭型態而改變全球經濟發展的趨勢。而現今成功的經濟發展所靠的是自我組織網脈型逐步擴大的去建構，而完成創新之技術發展，並將技術應用於商品化。Don and Robert 將組織網絡架構分為三個主要部份，包括有已存在的核心競爭力（existing core capabilities）、已存在的互補性資產（existing complementary assets）、學習的能力（the capability to learn）。其中核心競爭力和互補性資產的差別在於，核心競爭力為給予組織創新中相當獨特之技術，以知識或技術的能力表現於外(Gallon et al., 1995)，而互補資源資產為能夠對核心能力有幫助，彼此間可以充分利用互補性知識與技能(Teece, 1992)，學習的能力，即是組織人員在專業領域上不斷累積的知識與技能。為了在企業外部構面的分析上能以較廣泛的視野來瞭解企業，本研究採 Don and Robert 對「外部資源」的想法來進行企業外部的分析，希望能藉由外部資源的評量，找出企業的關鍵成功要素。

2.4.2 內部核心能力

在資本主義中多數的學者開始從各個角度，來找尋企業的經營成功之道，Porter 在 80 年代提倡競爭優勢策略，其著作「競爭策略」為分析產業環境的競爭情況，在經過數年的檢驗，發現部分與事實不和的地方，例如研發最多的美國公司最後的競爭都輸給研發較少的日本公司，並且日本的產品成功打入美國市場，所以其理論明顯有不足的地方。Prahalad and Hamel(1994)指出核心能力是指創造及保護其競爭優勢所擁有的專屬資源及能力，是依賴公司本身所有的獨特特質所產生的。Grant(1991)提出資源基礎理論，認為企業核心能力為公司長期策略的基本方向與公司利潤的基礎，其所擁有的科技與技能等資源，是企業發展的基礎。Javidon(1998)則從資源的角度切入，進而探討驅動力與內部核心能力的關係。

內部核心能有許多的同義詞，如組織能力（organizational competence）、獨特能力（distinctive competence）、核心資源（Core resources）、無形資

產/資源 (invisible assets/resources)、策略性資源 (strategic resources) 等。Prahalad and Hamel(1990)首先提出核心能力這個名詞，認為以時間長短來區分競爭力，這樣的競爭來自於產品價格/功能的結構，無論是美國或日本都專注在產品的標準化及低成本，來維持其競爭力。因此這樣的做法減少差異化優勢的來源，但在長期來看，企業競爭力，就要比對手更有效率，且要更快速建立核心能力。

核心能力是經由組織經過長期的學習而累積下來的成果，特別是技術與科技的組合，並且也跟組織的運作及未來願景的執行，這樣的經營其培養的核心能力是很難被模仿，這樣就創造競爭優勢的來源。Hafeez(1998)認為驅動力 (capability) 是企業經營的目標的能力，此時就稱為關鍵能力。同時使用 AHP 的方法，由財務與非財務經營績效的考量，找出最有附加價值的項目，成為公司服務價值活動的驅動能力並整合公司的關鍵能力，統稱內部核心能力。

為了在企業內部構面的分析上能以較寬廣的角度來瞭解企業，本研究採 Hall 對「核心能力」的觀點來進行企業內部的分析，以期能藉由服務價值創造流程的展開，找出企業的核心能力。核心能力具有兩種特性：一、對事業整體具有價值性，在經營能扮演關鍵角色，二、在企業彼此競爭時，其角色是唯一性，不能被取代，在市場上具有獨特性的性質。Javidon(1998)指出核心能力是跨部門的合作整合，知識可以彼此分享交流，而擴大驅動能力 (capability) 的界線，而產生其擴大核心能力的效果。

2.5 企業服務價值創造流程

2.5.1 企業價值鏈 (value chain)

Porter (1985) 首先由提出企業價值鏈 (value chain)，其想法是將企業的經營活動區分為由投入到產出的一系列連續流程。流程中的每個階段，都有對最終產品的價值之貢獻，企業面對這些附加價值的增加，在經由交易的過程而達成與外部環境資源交換的目的。由企業價值鏈的分析結果，可以找出企業的核心能力，並幫助企業如何進行其公司資源的分配，以達成資源互補及綜效 (Synergy) 的發揮。

Porter 認為競爭的優勢來自企業的活動，包括設計、生產、行銷、配銷與支援等等。每個活動都有助於提昇相對的成本結構，並做為創新差異化的基礎，故將企業的活動分為其策略上相關活動，便可瞭解現有成本行為與潛在差異化來源。Porter 便以此價值鏈做為分析此類競爭優勢的來源的系統方法。其價值鏈如圖 4 所示。

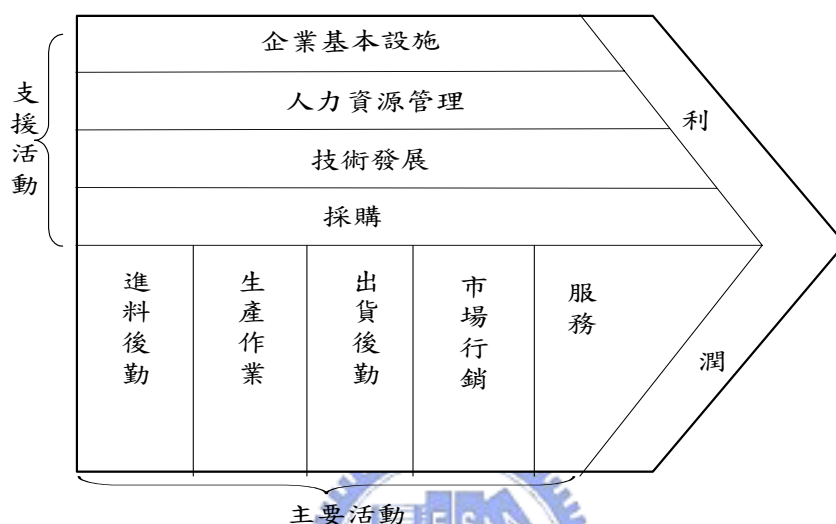


圖 4 Porter 的企業價值鏈

資料來源：Porter, M.E. (1985). "Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance", Free Press.

價值活動依技術和策略來區分成兩大項目：一為主要活動（primary activities）；另一部份為支援活動（support activities）。主要活動包含五項價值活動，包括有(1)購入後勤；(2)生產作業；(3)輸出後勤；(4)行銷與銷售，(5)服務。支援活動可分為四個價值性活動，其分析須視產業而定：(1)企業基礎結構，(2)人力資源管理，(3)技術發展，(4)採購。

除了主要活動與支援活動的區分外，Porter 更進一步將價值鏈上的各種活動，不論主要活動或支援活動都劃分成以下三種活動形態：

1. 直接活動：對實際創造價值活動的過程有直接的影響。
2. 間接活動：促成直接活動的活動，如維修、保養。
3. 品質確保活動：以確保其它活動品質可靠度所需的監視活動。

其認為間接活動不易為外人瞭解，競爭者難以模仿，因此常成為競爭優勢的關鍵。而價值鏈上各活動間的連繫與彼此間的依存關係，微妙而不易模仿，亦是競爭優勢的來源。而辨別這三種活動，則是掌握競爭優勢的重要前提。

2.5.2 服務價值創造流程

本研究即利用 Porter 所提的企業價值鏈之概念，來找出企業的內部核心能力，並幫助企業決定如何進行資源的分配，但如只以 Porter 所提的價值鏈結構，來作為服務業的價值創造流程並不完全。主要有二個原因，首先是競爭策略的不同，知識密集型服務業與製造業不同，其重點並非低成本、差異化、集中化，其不同競爭策略就有不同的經營方式，來改變其競爭優勢；另外，服務業的價值創造流程並非線性關係，難以估算。現以列舉學者對價值創造流程的看法：根據 Edvardsson (1997) 指出服務業的價值創造流程，為服務產生時所必要執行的平行或線性活動 (parallel and sequential activities)。服務流程如圖 5 所示。其服務價值創造流程除了公司內部外，亦包括供應商及顧客的部份。服務型公司雖然不能對其服務流程完全直接掌控，但仍可以控制公司內在部份。Earl and Khan 則將整個服務流程分為四個部份：核心流程或是主要流程 (core processes)、支援流程 (support processes)、網路流程 (network processes)、管理流程 (management processes)。

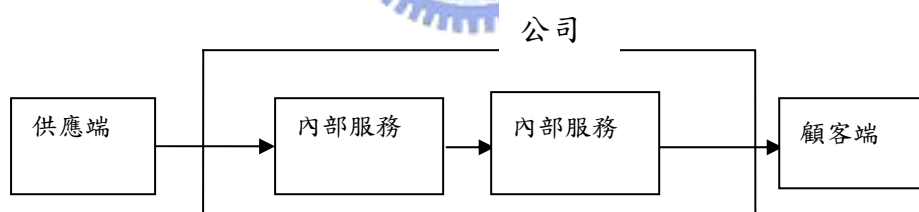


圖 5 服務流程

資料來源：Edvardsson (1997)

第三章 理論模式建構

本節將介紹其公司根據其掌握內外環境的創新優勢與服務套組的選擇，並以此為做為公司的定位，即本研究使用的服務客製化程度。Thomas(1978); Lovelock(1983); Quinn and Gagon(1986; Davidow and Uttal(1989)對於服務業都曾做過相關的策略研究。雖然他們所提出的模式都有其創新的地方，但對於服務業的策略性思考的概念並無詳細的說明。Kellogg and Nie (1995) 提出將服務依客製化程度來區分成四個層次，分別為專屬服務、選擇服務、特定服務、一般服務，認為從事經營服務業的公司可以透過該服務策略矩陣的定位，認知公司在不同的客製化程度，所應俱備的內部核心能力與外部資源環境不同，服務群組定位對於知識型密集型服務業的策略思考是非常重要的，因為如何妥善運用內部能力與外部環境，企業就可針對客戶的需求來選擇不同的客製化程度，不同的服務群組就可選擇不同的策略，專屬服務的競爭策略在於範疇經濟的彈性 (Economics of scope flexibility)，選擇服務的競爭策略在於服務套組的設計 (service package design)，特定服務的競爭策略在於服務的管理能力 (service management)，一般服務的競爭策略在於規模經濟的能力 (economics of scale dependability)。

本章主要以徐作聖教授(2004)創新密集服務的策略模式配合以服務客製化的程度與創新服務層次作為分析的基礎，來探討理論與實務運作程序及模式的架構。在本研究中，以創新密集服務的分析模式為主，如圖 6 所示，將重要的影響因素分為數個構面，並將這些關鍵構面作為研究的主軸，進行企業核心能力與互補資源的分析，使企業決策者能利用此分析架構，能夠擬定及評估可行的知識密集服務平台策略，同時也能夠在此架構的思考下，而能將此理論與實務緊密的結合。

本章將用個案分析法針對一個公司來進行其創新密集服務策略模型，首先先建立分析架構的矩陣，其內容為外部資源需求及服務價值網路的兩大構面，然後再將外部資源需求及服務價值網路的兩大構面來探討公司層面知識創新密集服務的策略模式，進而研究公司如何將內部核心能力搭配外部的資源環境，來滿足客戶的需求及創新層次而創造價值，基於以於上的觀念，就是本研究的知識密集服務創新平台。

	U 專屬服務	S 選擇服務	R 特定服務	G 一般服務
P1 產品創新				
P2 製程創新				
O 組織創新				
S 結構創新				
M 市場創新				

資料來源：本研究整理

3.1.1 創新密集服務策略矩陣－創新服務層次分析

以挪威 Step 集團為主，把服務業的創新分為五個層面，分別為產品創新 (Product innovation)、流程創新 (Process innovation)、組織創新 (Organizational innovation)、結構創新 (Structural innovation)、市場創新 (Market innovation)，在加以綜合其他文獻的定義，而做以下的定義

1.產品創新 (Product Innovation)：此創新來源來自於產品的設計與生產，即服務價值活動中的設計與行銷，產品加服務的創新功能改良、注重新商品的推出量及階段，完全以產品本身為核心所衍生的各項創新應用。對於服務的觀念來說，由於屬於概念型，產品的創新即是對客戶所必需提供產品加服務的完整性的服務功能。這創新重視產品特性上的改變與產品設計的多元性；

2.流程創新 (Process Innovation)：此創新活動的創新來源來自於生產與銷售的過程上所牽涉到有關設計和營運(operation)的能力與競爭力，簡而言之就是測試認證、行銷、配銷、售後服務與支援活動等服務價值活動。服務的製程創新或服務設計流程創新，亦即將資源(resource)變成商業服務(commercial services)所必需的活動，其與生產活動的手續、規則、知識、技能有關，來滿足顧客需求過程的創新。

3.組織創新 (Organizational Innovation)：此創新來源來自於資訊與協調過程上，所牽涉到有關設計與營運方面的能力與競爭力，其創新來源涵蓋了所有的服務價值活動，著重在透過完整的資訊整合及因應所面臨的問題，企業可以調整其內部組織，以組織內部資訊流通與管制為核心所發展的各項創新，同時重視組織管

理、組織內資訊交流機制的設計、外部資訊的擷取與整合能力。

4.結構創新 (Structural Innovation, S)：此創新來源牽涉到與公司的策略、知識管理和競爭轉變(competitive transformation)相關的能力與競爭力，即是營運模式(Business Model)的創新，因此其創新涵蓋了服務價值活動中的所有活動策略規劃，牽扯到其他產品創新、流程創新、市場創新等層次，並且牽扯到與公司有關的客戶，以企業的知識管理與策略規劃為主，重視策略規劃與競爭轉變相關的能力與競爭力。

5.市場創新 (Market Innovation, M)：此創新活動在於市場調查及商業經營模式的才能，而能對未來新市場的開發有其規劃及經營的能力，在產業裏與各公司關係上的建立為其創新之處，重視新市場及利基市場的開發、有合作的公司間能互相聯盟形成共同體，使市場重新區隔市場或創造新市場。

3.1.2 創新密集服務策略矩陣—服務客製化層次分析

服務客製化為依客戶的實際需求，企業來提供所須的服務，然服務業與製造業的客製化程度不同，服務業包括無形及有形的知識。Fitzsimmons and Fitzsimmons(1994)將服務分為支援活動、促進生產、外顯服務、內隱服務。支援活動著重在服務提供給客戶前的活動；促進生產強調為產品給顧客使用；外顯服務為服務過程中，客戶可以明顯感受到產品及服務的實際特點；內隱服務，服務過程中，顧客沒有辦法直接感受到其所提供之服務，但卻是與服務的形成要素，四種以客製化為策略走向的服務內容的概念源自於Deborah and Winter (2000)，將其個別定義如下所述：

1. 一般服務 (Generic Service, G)：為客製化程度最低的服務程度，顧客只有很少的決定權，絕大部分的服務都是標準化而固定的，顧客僅擁有極少的談判空間與能力去決定服務的內涵，主要提供規格化的服務內涵，並無很大選擇的空間；
2. 特定服務 (Restricted Service, R)：此為客製化程度次低的服務程度，大部分的服務都已是標準化且而不具備多樣化選擇的，公司僅提供有限幾種可選擇

的項目，顧客亦僅擁有在有限的项目中去定選擇服務的內容。

3. 選擇服務 (Selective Service, S)：此為客製化程度次高的服務，僅次於專屬服務，部分的服務已標準化其顧客有相當的決定權，廠商提供數種可選擇的服務項目，種類足供大部份顧客來選擇，顧客亦擁有較多部分的選擇權，在大量選擇的清單上來進行選擇。
4. 專屬服務 (Unique Service, U)：此為客製化程度最高的服務程度，絕大部分的服務型態都是位客戶量身訂做，具備專屬化而有選擇彈性的，廠商提供顧客專屬的服務項目，顧客可以與公司共同定義服務的內容，其服務內容完全與客戶共同合作。

一般而言，不同的服務程度就會有不同的策略，例如專屬服務所應配合的競爭策略在於範疇經濟的彈性；選擇服務的競爭策略在於服務套組的設計能力；特定服務的競爭策略在於服務套組的管理；一般服務競爭策略在於如何將其規模經濟的可行性。



3.2 外部資源需求分析

企業的核心能力是否能夠發揮，是要看其對外部資源掌握的程度，也就是互補資源掌握的能力，所以服務創策略矩陣的不同，而產生不同的價值活動，就要視其內部核心能力與外部資源的搭配。在不同的產業中，外部資源是企業創新成功的最重要因素，Teece(1986)認為企業若缺乏其外部資源的配合，其產品的發展過程中必會發生許多困難而不能成功，而會讓掌握外部資源的競爭者仿效而獲得成功，如許多經營通路的代理商，也因掌握此通路能力，也可應用於生技產業的保健產品通路經營。

此部份主要分析思維是外部資源涵量，外部資源是指對企業現存企業核心能力的發揮、知識的擴散有極關鍵的發揮作用之知識與技能 (Teece, 1992)，故本研究以之作為關鍵成功要素的分析構面。之後將依續介紹外部資源涵量的個別定義、創新種類及影響性質、創新密集服務通用模型、外部資源矩陣。

3.2.1 外部資源構面的定義

外部資源構面包含有互補性資源 (Complementary Assets Supplier)、研發/科學(R&D/Science)、技術(technology)、製造(production)、服務 (Servicing)、市場 (Market)、其他使用者 (Other Users) 七項重要資源。各構面如以下說明：

1. 互補資源提供者 (Complementary Assets Supplier)：主要包括政府政策支持、產業環境資源足夠、金融市場穩定、創新資源整合等各類外部專業資源的供應單位，在創新平台資訊流通下整合資源，創造價值。
2. 研發/科學(R&D/Science)：學習型組織的知識流動狀態、知識管理及整合、創新文化的發展，此為平台所累積的研發能力。
3. 技術(technology)：主要涵蓋產品設計、技術蓄積、技術擴散、技術風險管理，此為平台技術執行的管理構面。
4. 產品製造 (Production)：主要涵蓋創新技術產生效率、製造量產能力、成本控管能力、資訊管理，此為平台創新技術的執行構面。
5. 服務提供 (Servicing)：主要涵蓋專業服務能力、服務品質、品牌形象，此為平台提供服務的介面。
6. 市場行銷 (Market)：市場區隔、目標市場掌握、行銷資源運用、服務提供方式，此為行銷資源管理與執行構面。
7. 終端客戶 (Users)：顧客關係管理、創新服務方式，此為平台最接近顧客內心貼心服務的提供構面。

3.2.2 外部資源的網絡分析

Mikyazaki(1995)認為網絡的能力，不但可專注在自己的研發領域上，也可應用於整個系統能力的整合。外部資源需求是當內部核心能力要發揮時所需要的知識和技巧，例如核心能力為系統整合，外部資源的市場行銷能力就是其所需要的搭配能力。本研究所採用外部資源的項目為 Don E. Kash 與 Robert Rycroft(2000)

所衡量企業掌握外部資源的能力，包含研究發展、產品設計、產品製造、服務提供、市場行銷、服務提供、終端使用者。但由於其複合網絡包含競爭者、政府與大學，所以此七項可以不用企業都具備，可以以策略聯盟的方式來獲得。

3.2.3 外部資源與服務客製化層次的關係

面對不同的服務客製化的需求，企業所需要的外部資源也都不相同，如專屬服務其所需的客製化程度愈高，強調的是彈性與利基市場的選擇，此時所需的外部資源為設計能力的彈性、行銷人員的服務能力、顧客關係管理的外部資源；一般服務其客製化程度較低，所要的外部資源為產品設計的標準化，產品製造的規格化設定級量產規模，強調的是標準化的規格及量產的能力。

3.2.4 外部資源與服務創新層次的關係

企業執行服務價值活動時，外部資源的掌握程度將會影響服務的創新層次，即是當投入資源在外部資源的掌握上，就會決定是何種的創新服務層次上，舉例來說，世界最大的生技公司 Amgen 所採行的知識管理平台系統，讓所有的策略夥伴在有新的技術被發展出來，透過此知識平台系統，Amgen 都能注意到相關訊息，並適時建立夥伴關係，並能針對有潛力的產品進行研發，並能與下游的通路夥伴溝通使產品快速到消費者，這種整合的模式改變了競爭優勢，這種創新層次主於結構創新，透過這種互補性的掌握，企業將可發展不同的創新層次，而有很好的營運模式，使企業本身的資源分配及整合能力能讓創新層次發揮到最大價值。

3.2.5 外部資源的重要性

在一產業中如沒有互補資源的存在，許多企業將無法成功，尤其是知識型產業，因為產品的發展牽涉到很多專業上的知識及法規，單靠本身的力量將會非常的困難，如彼此間的互補資源能協助將會使產品迅速的發展，而超越競爭者掌握競爭優勢，例如 IBM 掌握其優越的資訊能力的相關互補資源，而能迅速切入生物資訊產業。

3.3 服務價值活動分析

此節主要分析在服務開發過程中，與服務創新層次、客製服務化程度間的交互影響關係，以了解企業在定位下所專注的關鍵性活動，其乃依據知識密集服務業的網絡特性與互動能力特性，以創造價值鏈的過程；本節將介紹服務價值網絡定義、與客製化服務程度及創新層次的關係、服務價值網絡特性。

3.3.1 服務價值網絡的定義

根據 Alam(2000)提出服務價值網路 (Critical Activities of Innovation) 包括有：設計 (Design)、測試認證 (Validation of Testing)、行銷活動 (Marketing)、配銷 (Delivery)、售後服務 (After Service)、支援活動 (Supporting Activities) 等六項活動構面。服務價值網路的每個構面，都有對服務價值活動的貢獻，企業依賴這些附加價值的增加，並藉由與客戶的需求互動而達成與外部資源搭配，產生客戶訴求的重點，最終再透過與顧客間的服務系統介面，產生服務的關係而提供給顧客。以下為各關鍵活動構面的定義如下：

1. 設計 (Design)：在服務過程中我們必須以客戶的想法去設計，因而必須要了解在直接面對客人的員工工作內容，其中以溝通角色的部分必須被加以強調。如果管理階層本身對服務設計如不清楚，實難以取得成效。藉著與員工討論去取得一些共識，分享在設計上的有效性。
2. 測試認證 (Validation of Testing)：經由測試認證服務活動的執行，組織可掌握那些符合標準規格的事項，以利於各項活動行為的詳細紀錄，以專人專案服務的方式，組織可將固定系統的維護運作的服務工作外放，讓組織內的專業人員能專心的工作；此外，所有製造及服務技術上的問題，均可啟動技術支援服務，讓最專業的技術人員協助解決面臨的問題。
3. 行銷 (Marketing)：對消費者來說，企業以各種行銷活動提供「與眾不同的服務」比提供「與眾不同的商品」更重要。未來的行銷市場將是心理戰的時代，能洞悉顧客心理，提供量身定做的服務，就是最大的贏家。21 世紀的市場行銷，客戶心理的揣摩將是致勝關鍵。所以如何掌握「顧客心理層面」，也會成為企業經營最大的難題與挑戰。若缺乏心理學的認知與技巧，行銷活動必受到阻礙。

4. 配銷 (Delivery)：無論是產品或服務的開發和生產，最重要的目的都是為了銷售，進而獲利，每家企業都是產業供應鏈的一環，只是，除非最終的客戶進行購買行為，否則長期而言，整個供應鏈裡沒有人會因此而獲利，所以要設法對於配銷和供應鏈管理做重大的改善。
5. 售後服務 (After Service)：客戶服務部門必須提供完整、彈性及創新的服務方案，並具備相關產品的售後服務經驗。每個產品都有不同的服務需求，而在不同的市場也會產生不同的需求。企業、客戶及客戶的其他服務夥伴一起緊密地工作，為每一個產品開發出最理想的售後服務計劃。因此，開發出各種不同的服務模式以符合產品和市場需求，並同時對其他在服務鏈上相關的服務供應商，提供有效率的結盟方式。
6. 支援活動 (Supporting Activities)：除直接生產及服務以外，所有與企業經營相關的活動都與支援活動有密切相關，例如人力資源招募任用、人力資源教育訓練、人力資源管理配置、財務金融管理、研發創新管理、資訊及知識管理等。

3.3.2 服務價值網絡與客製化服務程度的關係

服務價值網絡包括服務業中各種不同的服務價值活動，面對不同客戶的需求，企業所要發展的核心能力與服務價值活動也會有所不同，舉例來說，位因應專屬服務的高客製化需求，其所需要的設計構面的價值活動而言，關鍵成功因素在於服務設計整合能力的項目，如對一般服務等客製化程度較低的需求，其所需要的設計構面的價值活動而言其服務設計整合能力就不太重要，就可將資源集中在其他的核心能力上，所以不同的服務客製化程度的設計，就有不同服務價值活動的構面掌握程度。

3.3.3 服務價值網絡與服務創新層次的關係

在服務價值網絡中不同的創新層次來自於不同的服務價值活動，而產生創新來源，舉例來說，產品創新來自於對產品功能的設計與整合，為關鍵構面的設計；流程創新來自於在生產與銷售的過程當中，所牽涉為測試認證與行銷能力的關鍵構面服務活動；組織創新來自於公司各層面的協調與營運活動，所以涵蓋各個關鍵構面；結構創新來自於公司的營運策略及知識管理的競爭力，牽涉公司的層面也很廣，所以也涵蓋各個關鍵構面；市場創新來自於市場調查與商業智能，為關

鍵構面的行銷與售後服務。

3.3.4 服務價值網絡的重要性

公司經營的成敗關鍵在於對內部核心能力的掌握與外部資源做完整的搭配，公司在經營其創新層次，必須將核心能力與外部資源同時轉換成服務價值活動，使客戶能透過此服務價值網絡來滿足自己的服務需求與創新層次，服務價值網絡可以清楚了解公司在服務業中的定位，而處於產業的價值鏈中。知識創新密集服務業與製造業不同，它所提供為 Total solution 的解決方案，是依種完整的價值方案，沒有辦法被切割其價值鏈，藉著知識的深入，由核心能力的擴散並且加以整合，並以網絡來加以溝通連結，彼此間產生作用及影響。

3.4 創新密集服務平台

3.4.1 創新密集服務平台思考模式

以上各節所探討而得出的架構為徐作聖教授(2004)的「創新密集服務平台」。創新密集服務平台提供我們整體規劃能力的思考方向，一、從公司的內部核心能力與外部環境的搭配規劃，來作出不同的服務創新層次，而展現在服務價值網絡，根據不同客戶的需求，滿足其需求。二、從目標客戶規劃，經由創新密集服務平台分析，得知服務價值網絡所須之外部關鍵成功因素，而需要何種服務創新層次，而加強企業需要哪些核心能力與外部資源的搭配。

3.4.2 創新知識密集服務平台限制條件與適用對象

徐作聖教授(2004)認為知識密集商業平台(Knowledge intensive business service platform, KIBS)為創新知識密集型服務業的執行窗口，如圖 7 所示，屬於高科技新興服務業，透過密集知識的管理，將具有價值的知識與經驗再此商業平台中操作，進而有商機的機會，KIBS 本身具有知識密集、具有網路的整合、了解顧客的需求、能與外面策略聯盟合作、產業的規則與法規的熟悉，本研究為創新密集服務業，強調其知識服務的創新，而帶來整個產業的創新並有高附加價值的特性。

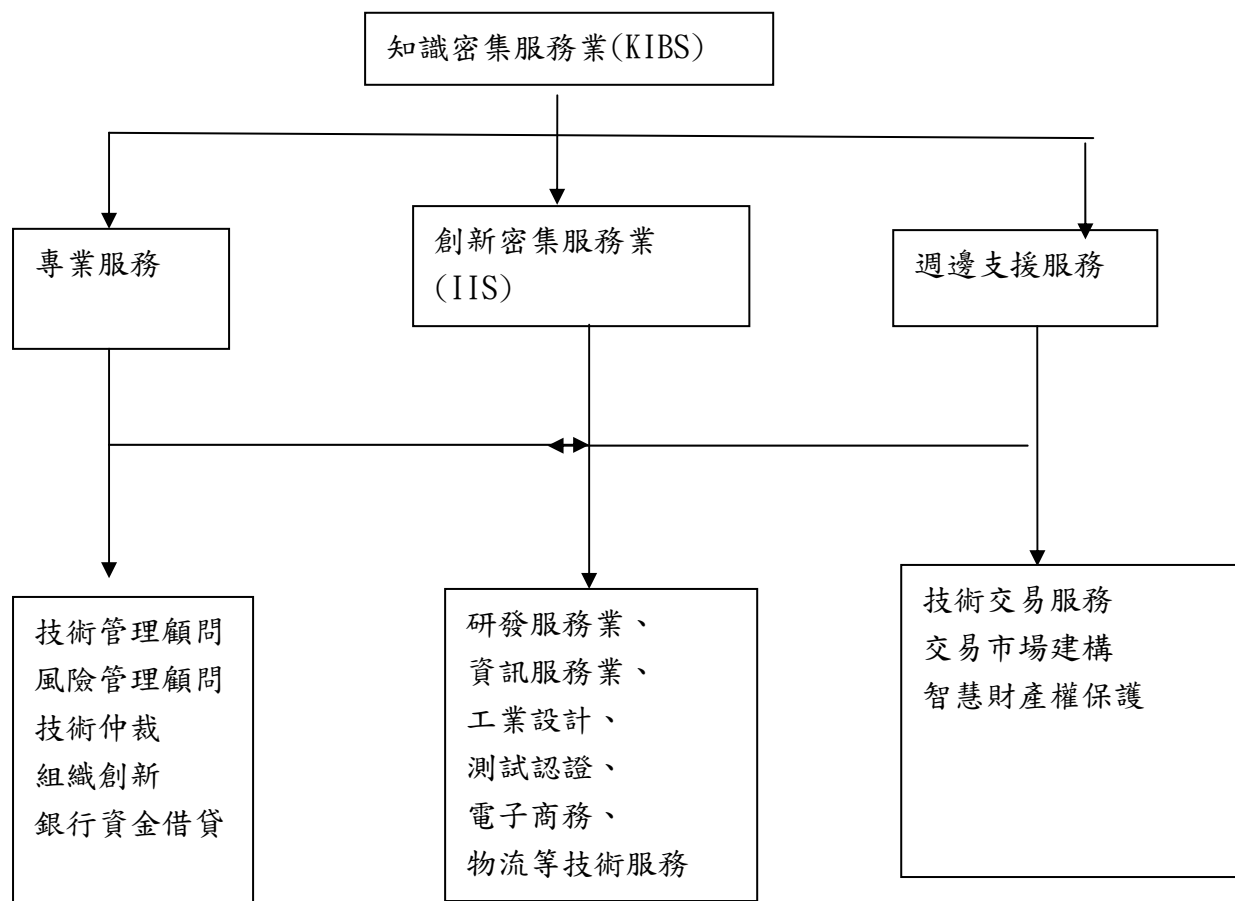


圖 7 知識密集商業平台

資料來源：本研究整理

此 IIS 模式具有一定的適用條件與研究假設，且須以發展新興科技技術之能量，強化知識擴散與整合為策略目標，具有整合研發能量、加速產業聚落形成、降低市場風險之功用。對於已經成熟的產業，如掌握外部資源較清楚時，此時 IIS 便可起關鍵性的效果，而促使產業升級。台灣下一階段的重點產業正是以知識為主的高附加價值的產業，如生技、奈米、軟體等產業，IIS 模式必扮演重要的角色。徐作聖教授(2004)強調創新密集服務業除了企業體本身的經營能力外，與更高層次的產業及政府間的聯繫，也是成功的因素，台灣目前正面臨製造業的競爭力逐漸喪失，但由於本身的高科技的研發能力並沒有成熟，直接與美國等先進國家來競爭高技術能力，恐有其困難的地方，所以台灣由製造業導向轉為高科技服務業是有其必要性，IIS 模式可以幫助台灣走向服務業導向的產業，而提升台灣的競爭力，同時可改變整個產業結構，幫助國家再規劃產業時，能整體的全方位思考而使產業能順利發展，帶動經濟繁榮。

要完成產業達到服務業的目標，需要很多因素方面的配合，因為台灣過去都

是以代工製造的快速獲利方式，導致思考的方向都是以短期規劃為主，這對於服務業須以知識為背景，輔以長期規劃將產品及服務發展出來，且這無形資產是可以被累積，而作更多的運用，提高更多的附加價值，所以必須要國家創新系統的協助，配合相關產業政策幫助，來協助企業的轉型。整體而言，IIS 模式能有效整合企業內外的資源及產業內相關企業的合作機會，並能與政府的創新系統配合。因此開始由產業內企業點的創新，彼此間互相合作聯盟整合資源構成面的創新，繼續向上整合國家創新系統的資源、而達到面的創新，如此面面俱到的循序漸進的發展，必能落實產業生根及發展的無窮機會，使國家能再創下一波的經濟奇蹟。

以下列出其 IIS 模式於產業的特點：

- 1.強調高專業知識、高技術複雜度、高跨領域人才整合度的新興科技產業：因為屬於新興科技產業，所以市場及技術生命週期往往處於萌芽期，知識涵量高。
- 2.部份業務活動委外（Out-sourcing），產業分布聚落與網路結構是關鍵：由於價值活動的結構不再侷限於線性的價值增益，網路型態的價值活動逐漸成型，部分業務須以委外方式處理，形成更為緊密的產業聚落與網路結構。委外和知識共享的同時，相對地強調核心競爭力的提昇，智財權管理更形重要。
- 3.沉入成本高、邊際成本低：知識密集型服務往往俱備「多部門合作創新」、「不成比例」兩項特點（陳信宏, 2003），多部門合作創新（Multi-sector）指的是產業中，往往仰賴很多部門同時創新、多部門共同配合創新。不成比例（Out of proportion）指的則是投入—產出不成比例，也就是適用產業具有「沉入成本高、邊際成本低」的特點。
- 4.強調資訊科技的重要性：在知識經濟時代，其知識日益繁雜所以交流而轉換成有用的資訊，對知識的擴散整合有很大的幫助，不論在知識創造或客戶服務上，資訊科技都扮演關鍵的角色，藉由資訊網絡的應用，促使知識平台內的資訊能整合應用。
5. 在知識創新密集服務的過程中，智財權管理將更進一步確立知識的價值與促進知識的累積，智慧財產權的保護機制完善與否，會直接影響到知識創新的發展。

6.重視產品與服務的整合、強調研發與創新，並致力於開發新市場，或針對產品功能整合應用。

(1) IIS在產業的適用對象上，至少應包含有以下的服務提供，方須以平台分析模式進行

- 委託研發；
- 技術仲介及授權；
- 工程及製造服務；
- 產品及製造設計服務；
- 行銷服務；
- 測試及產品驗證服務；
- 技術商品化與整合。



第四章 研究架構與方法

繼前章創新密集服務業平台總體架構之理論分析後，本章將利用文獻回顧法、因子分析法、次級資料整理法、問卷訪談法等方法，完成創新密集服務業平台整體理論模式之實質內容(徐作聖 2004)，研究架構如圖 8 所示。本研究結合過去創新密集服務業研究，除企業層級之創新密集服務業策略分析外，本研究將在創新密集服務業平台中企業層級與產業層級之連結關係與運作模式探討；即創新密集服務業廠商之價值活動與外部資源和產業創新系統間之連結。

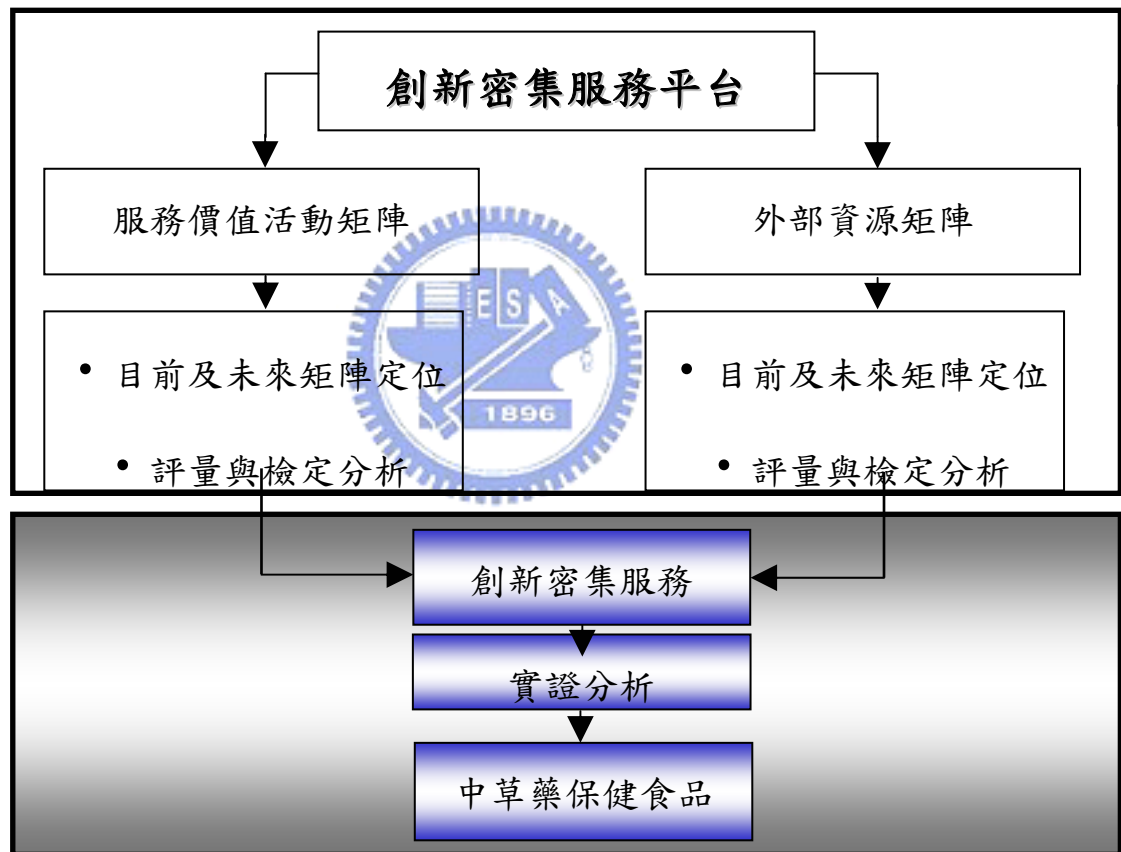


圖 8 創新密集服務平台研究架構

資料來源:本研究整理

4.1 創新密集服務業理論模式分析

4.1.1 外部資源分析

經因子分析過程，可得到外部資源七大構面之關鍵成功因素(徐作聖 2004)如下表：

外部資源構面	因子代號	關鍵成功因素
E1 互補資源提供者 Complementary assets suppliers	E1-1	組織利於外部資源接收
	E1-2	人力資源素值
	E1-3	國家政策資源應用能力
	E1-4	基礎建設充足設度
	E1-5	資本市場與金融環境支持度
	E1-6	企業外在形象
E2 研發/科學 R&D/Science	E2-1	研發知識擴散能力
	E2-2	創新知識涵量
	E2-3	基礎科學研發能量
E3 技術 Technology	E3-1	技術移轉、擴散、接收能力
	E3-2	技術商品化能力
	E3-3	外部單位技術優勢
	E3-4	外部技術完整多元性
	E3-5	引進技術與資源搭配程度
E4 製造 Production	E4-1	價值鏈整合能力
	E4-2	製程規劃能力
	E4-3	庫存管理能力
	E4-4	與供應商關係
	E4-5	整合外部製造資源能力
E5 服務 Servicing	E5-1	客製化服務活動設計
	E5-2	整合內外部服務活動能力
	E5-3	建立與顧客接觸介面
	E5-4	委外服務掌握程度
	E5-5	企業服務品質與形象
E6 市場 Market	E6-1	目標市場競爭結構
	E6-2	消費者特性
	E6-3	產業供應鏈整合能力
	E6-4	通路管理能力
	E6-5	市場資訊掌握能力
	E6-6	支配市場與產品能力

	E6-7	顧客關係管理
E7 其他使用者 Other users	E7-1	相關支援技術掌握
	E7-2	多元與潛在顧客群
	E7-3	相關支援產業

4.1.1.1 外部資源構面矩陣

將七大外部資源構面(E1. 互補資源提供者、E2 研究發展/科學、E3. 技術、E4 製造、E5 服務、E6 市場、E7 其他使用者)依對客製化程度與創新來源影響類別之不同，整合為下表所示(徐作聖 2004)：

	專屬服務 (Unique Service)	選擇服務 (Selective Service)	特定服務 (Restricted Service)	一般服務 (Generic Service)
產品創新 (Product Innovation)	E2. 研發/科學 E3. 技術 E4. 製造 E5. 服務 E7. 其他使用者	E2. 研發/科學 E3. 技術 E4. 製造 E5. 服務 E7. 其他使用者	E1. 互補資源提供者 E2. 研發/科學 E3. 技術 E4. 製造 E5. 服務 E7. 其他使用者	E1. 互補資源提供者 E4. 製造 E5. 服務 E6. 市場
流程創新 (Process Innovation)	E2. 研發/科學 E3. 技術 E4. 製造 E7. 其他使用者	E3. 技術 E5. 服務	E1. 互補資源提供者 E4. 製造 E6. 市場	E1. 互補資源提供者 E4. 製造 E6. 市場
組織創新 (Organizational Innovation)	E2. 研發/科學 E3. 技術 E4. 製造 E5. 服務 E6. 市場 E7. 其他使用者	E5. 服務 E6. 市場 E7. 其他使用者	E5. 服務 E6. 市場	E5. 服務 E6. 市場
結構創新 (Structural Innovation)	E2. 研發/科學 E5. 服務 E7. 其他使用者	E5. 服務 E7. 其他使用者	E1. 互補資源提供者 E5. 服務 E6. 市場	E1. 互補資源提供者 E5. 服務 E6. 市場

	者		E7. 其他使用者	E7. 其他使用者
市場創新(Market Innovation)	E5. 服務 E6. 市場 E7. 其他使用者	E5. 服務 E6. 市場 E7. 其他使用者	E1. 互補資源提供者 E5. 服務 E6. 市場 E7. 其他使用者	E1. 互補資源提供者 E5. 服務 E6. 市場 E7. 其他使用者



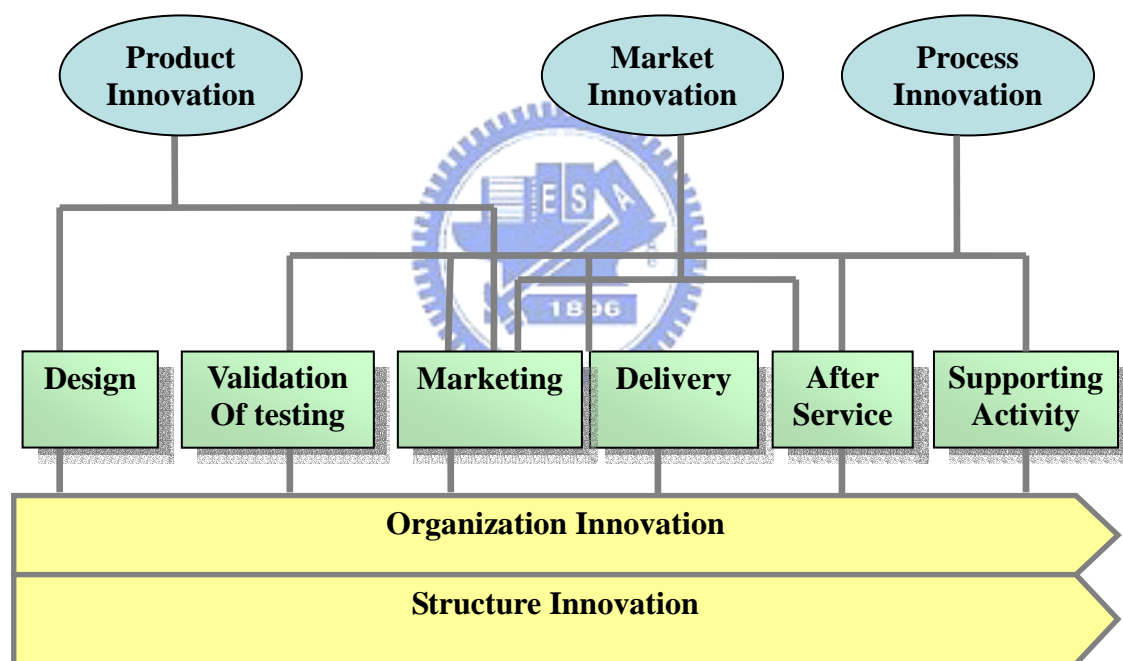
4.1.2 服務價值活動

經因子分析過程，可得到服務價值活動六大構面之關鍵成功因素如下表(徐作聖 2004)：

服務價值活動構面	因子代號	關鍵成功因素
C1 設計 Design	C1-1	掌握規格與創新技術
	C1-2	研發資訊掌握能力
	C1-3	智慧財產權的掌握
	C1-4	服務設計整合能力
	C1-5	設計環境與文化
	C1-6	解析市場與客製化能力
	C1-7	財務支援與規劃
C2 測試認證 Validation of testing	C2-1	模組化能力
	C2-2	彈性服務效率的掌握
	C2-3	與技術部門的互動
C3 行銷 Marketing	C3-1	品牌與行銷能力
	C3-2	掌握目標與潛在市場能力
	C3-3	顧客知識累積與運用能力
	C3-4	顧客需求回應能力
	C3-5	整體方案之價格與品質
C4 配銷 Delivery	C4-1	後勤支援與庫存管理
	C4-2	通路掌握能力
	C4-3	服務傳遞能力
C5 After Servicing 售後服務	C5-1	技術部門的支援
	C5-2	建立市場回饋機制
	C5-3	創新的售後服務
	C5-4	售後服務的價格、速度與品質
	C5-5	通路商服務能力
C6 支援活動 Supporting activities	C6-1	組織結構
	C6-2	企業文化
	C6-3	人事組織與教育訓練
	C6-4	資訊科技整合能力
	C6-5	財務管理能力
	C6-6	採購支援能力
	C6-7	法律與智慧財產權之保護
	C6-8	企業公關能力

4.1.2.1 服務價值活動構面矩陣

根據挪威 STEP 集團(1998)在 Service in Innovation; Innovation in Service 計畫研究，產品創新的創新來源來自於產品的設計與生產，即服務價值活動中的設計與行銷；流程創新的創新來源來自於生產與銷售的過程上所牽涉到有關設計與營運(operation)的能力與競爭力，簡而言之就是測試認證、行銷、配銷、售後服務與支援活動等服務價值活動；組織創新的創新來源，來自於資訊與協調過程上，所牽涉到有關設計與營運方面的能力與競爭力，其創新來源涵蓋了所有的服務價值活動；結構創新，即是營運模式(Business Model)的創新，創新來源牽涉到與公司的策略、知識管理和競爭轉變(competitive transformation)相關的能力與競爭力，因此，其創新來源涵蓋了服務價值活動中的所有活動；最後，市場創新之創新來源，主要來自於商業智能(Business intelligence)和市場調查，也就是關鍵活動中的行銷與售後服務。



綜合以上分析，可將六大服務價值活動構面(C1. 設計、C2 測試認證、C3. 行銷、C4 配銷、C5 售後服務、C6 支援活動)依創新來源影響類別之不同，分別填入 IIS 矩陣，整合為下表所示(徐作聖 2004)：

	專屬服務 (Unique Service)	選擇服務 (Selective Service)	特定服務 (Restricted Service)	一般服務 (Generic Service)
產品創新 (Product	C1. 設計 C3. 行銷	C1. 設計 C3. 行銷	C1. 設計 C3. 行銷	C1. 設計 C3. 行銷

Innovation)				
流程創新 (Process Innovation)	C2. 測試認證 C3. 行銷 C4. 配銷 C5. 售後服務 C6. 支援活動	C2. 測試認證 C3. 行銷 C4. 配銷 C5. 售後服務 C6. 支援活動	C2. 測試認證 C3. 行銷 C4. 配銷 C5. 售後服務 C6. 支援活動	C2. 測試認證 C3. 行銷 C4. 配銷 C5. 售後服務 C6. 支援活動
組織創新 (Organizational Innovation)	C1. 設計 C2. 測試認證 C3. 行銷 C4. 配銷 C5. 售後服務 C6. 支援活動	C1. 設計 C2. 測試認證 C3. 行銷 C4. 配銷 C5. 售後服務 C6. 支援活動	C1. 設計 C2. 測試認證 C3. 行銷 C4. 配銷 C5. 售後服務 C6. 支援活動	C1. 設計 C2. 測試認證 C3. 行銷 C4. 配銷 C5. 售後服務 C6. 支援活動
結構創新 (Structural Innovation)	C1. 設計 C2. 測試認證 C3. 行銷 C4. 配銷 C5. 售後服務 C6. 支援活動	C1. 設計 C2. 測試認證 C3. 行銷 C4. 配銷 C5. 售後服務 C6. 支援活動	C1. 設計 C2. 測試認證 C3. 行銷 C4. 配銷 C5. 售後服務 C6. 支援活動	C1. 設計 C2. 測試認證 C3. 行銷 C4. 配銷 C5. 售後服務 C6. 支援活動
市場創新(Market Innovation)	C3. 行銷 C5. 售後服務	C3. 行銷 C5. 售後服務	C3. 行銷 C5. 售後服務	C3. 行銷 C5. 售後服務

4.1.3 IIS 矩陣

將「外部資源矩陣」與「服務價值活動矩陣」加總，即可得到「創新密集服務業 IIS 矩陣」，匯整如下，可得「創新密集服務業 IIS 矩陣」如表(徐作聖 2004)：

	專屬服務 Unique				選擇服務 Selective				特定服務 Restricted				一般服務 General			
產品創新 Production Innovation	E1	E2	E3	E4	E1	E2	E3	E4	E1	E2	E3	E4	E1	E2	E3	E4
	E5	E6	E7		E5	E6	E7		E5	E6	E7		E5	E6	E7	
	C1	C2	C3		C1	C2	C3		C1	C2	C3		C1	C2	C3	
	C4	C5	C6		C4	C5	C6		C4	C5	C6		C4	C5	C6	
流程創新 Process Innovation	E1	E2	E3	E4	E1	E2	E3	E4	E1	E2	E3	E4	E1	E2	E3	E4
	E5	E6	E7		E5	E6	E7		E5	E6	E7		E5	E6	E7	
	C1	C2	C3		C1	C2	C3		C1	C2	C3		C1	C2	C3	
	C4	C5	C6		C4	C5	C6		C4	C5	C6		C4	C5	C6	
組織創新 Organization Innovation	E1	E2	E3	E4	E1	E2	E3	E4	E1	E2	E3	E4	E1	E2	E3	E4
	E5	E6	E7		E5	E6	E7		E5	E6	E7		E5	E6	E7	
	C1	C2	C3		C1	C2	C3		C1	C2	C3		C1	C2	C3	
	C4	C5	C6		C4	C5	C6		C4	C5	C6		C4	C5	C6	
結構創新 Structural Innovation	E1	E2	E3	E4	E1	E2	E3	E4	E1	E2	E3	E4	E1	E2	E3	E4
	E5	E6	E7		E5	E6	E7		E5	E6	E7		E5	E6	E7	
	C1	C2	C3		C1	C2	C3		C1	C2	C3		C1	C2	C3	
	C4	C5	C6		C4	C5	C6		C4	C5	C6		C4	C5	C6	
市場創新 Market Innovation	E1	E2	E3	E4	E1	E2	E3	E4	E1	E2	E3	E4	E1	E2	E3	E4
	E5	E6	E7		E5	E6	E7		E5	E6	E7		E5	E6	E7	
	C1	C2	C3		C1	C2	C3		C1	C2	C3		C1	C2	C3	
	C4	C5	C6		C4	C5	C6		C4	C5	C6		C4	C5	C6	

4.2 創新密集服務業策略分析

利用創新密集服務業差異分析，找出實質優勢矩陣，給予企業策略分析上之建議(徐作聖 2004)。

4.2.1 外部資源

4.2.1.1 外部資源評量

在進行創新密集服務業廠商實證研究時，必須就其外部資源構面及細部關鍵成功要素進行外部資源評量，評量項目為：

1. 影響種類：依據「創新密集服務業 IIS 矩陣」分類，依據創新優勢來源之不同，將外部資源構面之各關鍵成功要素填入其創新優勢來源；

(P1=product innovation, P2=process innovation,
O=organizational innovation, S=structural innovation,
M=Market Innovation)

2. 影響性質：針對外部資源關鍵要素對於創新密集服務業廠商影響程度之大小，可將因子影響性質分為網路式、部門式、功能式三類：

1. 網路式(N/Network)

網路式的外部資源因子影響創新密集服務程度較高且較為複雜，通常牽與整個創新密集服務業相關，除了 IIS 廠商本身外，還有所屬的產業環境、產業競爭結構、競爭對手、上下游廠商等；

2. 部門式(D/Divisional)

部門式的外部資源因子影響創新密集服務程度較為中等，影響範圍在於創新密集服務業企業，可能是影響企業整體，或是企業中的數個功能部門；

3. 功能式(F/Functional)

功能式的外部資源因子影響創新密集服務程度較低最較為單純，影響範圍只在於創新密集服務業企業中單一功能部門；

3. 目前掌握程度：

4. 未來掌握程度：

5. 目前與未來掌握程度差異是否顯著：

		關鍵成功要素	影響種類	影響性質	目前掌握程度	未來掌握程度	目前與未來掌握程度差異是否顯著
E1	E1-1	組織利於外部資源接收	P1, P2, S, M	D			
	E1-2	人力資源素質	P1, P2, S, M	F			
	E1-3	國家政策資源應用能力	P1, P2, S, M	N			
	E1-4	基礎建設充足程度	P1, P2, S, M	N			

	E1-5	資本市場與金融環境支持度	P1, P2, S, M	N			
	E1-6	企業外在形象	P1, P2, S, M	D			
E2	E2-1	研發知識擴散能力	P1, P2, O, S	D			
	E2-2	創新知識涵量	P1, P2, O, S	N			
	E2-3	基礎科學研發能量	P1, P2, O, S	N			
E3	E3-1	技術移轉、擴散、接收能力	P1, P2, O	D			
	E3-2	技術商品化能力	P1, P2, O	D			
	E3-3	外部單位技術優勢	P1, P2, O	N			
	E3-4	外部技術完整多元性	P1, P2, O	N			
	E3-5	引進技術與資源搭配程度	P1, P2, O	F			
E4	E4-1	價值鏈整合能力	P1, P2, O	D			
	E4-2	製程規劃能力	P1, P2, O	F			
	E4-3	庫存管理能力	P1, P2, O	F			
	E4-4	與供應商關係	P1, P2, O	N			
	E4-5	整合外部製造資源能力	P1, P2, O	N			
E5	E5-1	客製化服務活動設計	P1, P2, O, S, M	F			
	E5-2	整合內外部服務活動能力	P1, P2, O, S, M	D			
	E5-3	建立與顧客接觸介面	P1, P2, O, S, M	N			
	E5-4	委外服務掌握程度	P1, P2, O, S, M	F			
	E5-5	企業服務品質與形象	P1, P2, O, S, M	D			
E6	E6-1	目標市場競爭結構	P1, P2, O, S, M	N			
	E6-2	消費者特性	P1, P2, O, S, M	N			
	E6-3	產業供應鏈整合能力	P1, P2, O, S, M	N			
	E6-4	通路管理能力	P1, P2, O, S, M	F			
	E6-5	市場資訊掌握能力	P1, P2, O, S, M	F			
	E6-6	支配市場與產品能力	P1, P2, O, S, M	N			
	E6-7	顧客關係管理	P1, P2, O, S, M	N			
E7	E7-1	相關支援技術掌握	P1, P2, O, S, M	F			
	E7-2	多元與潛在顧客群	P1, P2, O, S, M	N			
	E7-3	相關支援產業	P1, P2, O, S, M	N			

完成外部資源因子評量後，可進一步將外部資源關鍵成功要素，依影響種類與影響性質之不同，填入外部資源 NDF 矩陣；

	N	D	F
P1	E1-3, E1-4, E1-5 E2-2, E2-3 E3-3, E3-4 E4-4, E4-5 E5-3 E6-1, E6-2, E6-3, E6-6 E6-7 E7-2, E7-3	E1-1, E1-6 E2-1 E3-1, E3-2 E4-1 E5-2, E5-5	E1-2 E3-5 E4-2, E4-3 E5-1, E5-4 E6-4, E6-5 E7-1
P2	E1-3E1-4E1-5 E2-2E2-3 E3-3E3-4 E4-4E4-5 E5-3 E6-1E6-2E6-3E6-6 E6-7 E7-2E7-3	E1-1E1-6 E2-1 E3-1E3-2 E4-1 E5-2E5-5	E1-2 E3-5 E4-2E4-3 E5-1E5-4 E6-4E6-5 E7-1
0	E2-2E2-3 E3-3E3-4 E4-4E4-5 E5-3 E6-1E6-2E6-3E6-6 E6-7 E7-2E7-3	E2-1 E3-1E3-2 E4-1 E5-2E5-5	E3-5 E4-2E4-3 E5-1E5-4 E6-4E6-5 E7-1
S	E1-3E1-4E1-5 E2-2E2-3 E5-3 E6-1E6-2E6-3E6-6 E6-7 E7-2E7-3	E1-1E1-6 E2-1 E5-2E5-5	E1-2 E5-1E5-4 E6-4E6-5 E7-1
M	E1-3E1-4E1-5 E5-3 E6-1E6-2E6-3E6-6 E6-7 E7-2E7-3	E1-1E1-6 E5-2E5-5	E1-2 E5-1E5-4 E6-4E6-5 E7-1

在得到外部資源 NDF 矩陣後，代入各因子未來掌握程度與目前掌握程度，即

可得到外部資源 NDF 差異矩陣；

外部資源 NDF 矩陣(未來)			
	N	D	F
P1	$E_{ij}(n)$	$E_{ij}(d)$	$E_{ij}(f)$
P2	$E_{ij}(n)$	$E_{ij}(d)$	$E_{ij}(f)$
O	$E_{ij}(n)$	$E_{ij}(d)$	$E_{ij}(f)$
S	$E_{ij}(n)$	$E_{ij}(d)$	$E_{ij}(f)$
M	$E_{ij}(n)$	$E_{ij}(d)$	$E_{ij}(f)$

減

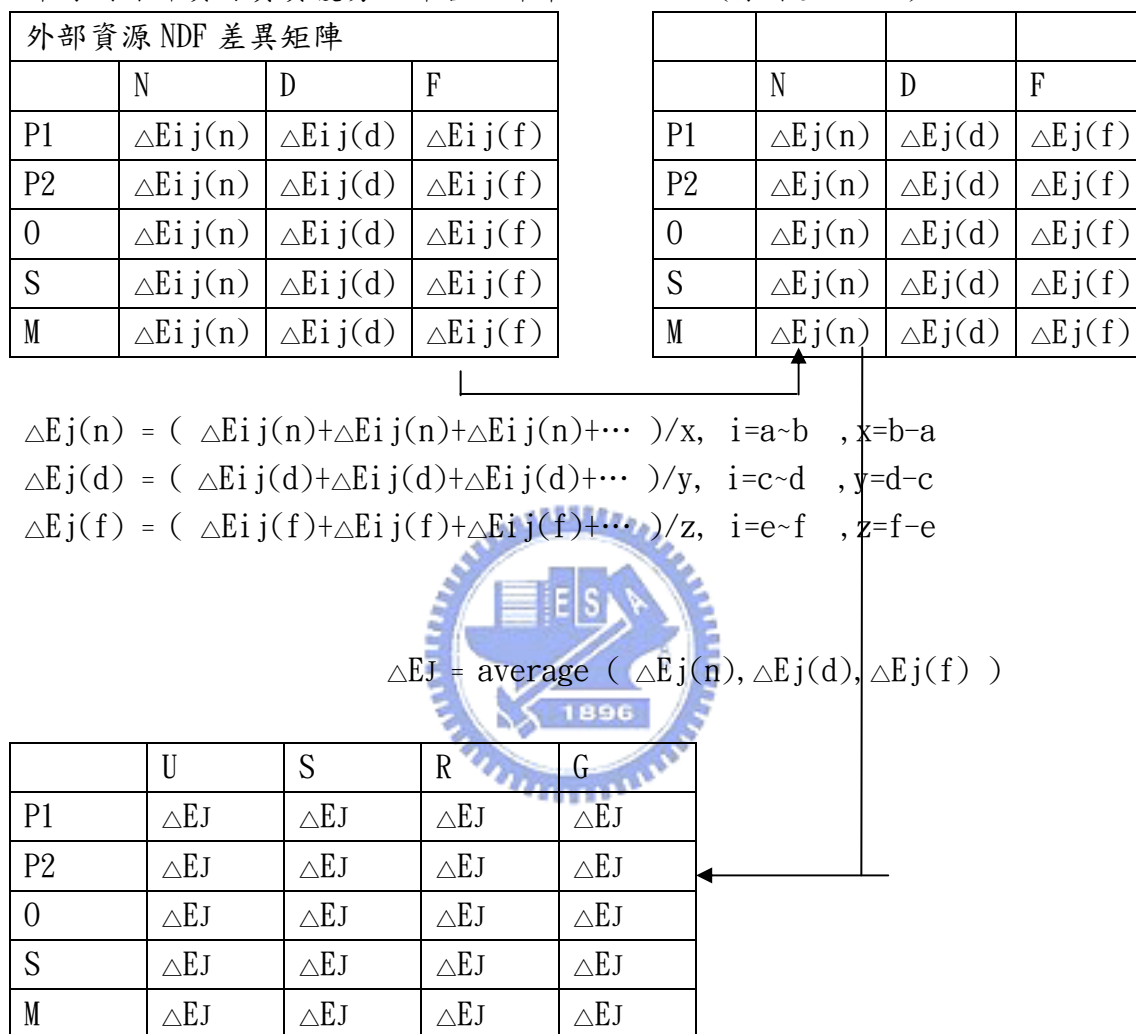
外部資源 NDF 矩陣(目前)			
	N	D	F
P1	$E_{ij}(n)$	$E_{ij}(d)$	$E_{ij}(f)$
P2	$E_{ij}(n)$	$E_{ij}(d)$	$E_{ij}(f)$
O	$E_{ij}(n)$	$E_{ij}(d)$	$E_{ij}(f)$
S	$E_{ij}(n)$	$E_{ij}(d)$	$E_{ij}(f)$
M	$E_{ij}(n)$	$E_{ij}(d)$	$E_{ij}(f)$

等於

外部資源 NDF 差異矩陣			
	N	D	F
P1	$\Delta E_{ij}(n)$	$\Delta E_{ij}(d)$	$\Delta E_{ij}(f)$
P2	$\Delta E_{ij}(n)$	$\Delta E_{ij}(d)$	$\Delta E_{ij}(f)$
O	$\Delta E_{ij}(n)$	$\Delta E_{ij}(d)$	$\Delta E_{ij}(f)$
S	$\Delta E_{ij}(n)$	$\Delta E_{ij}(d)$	$\Delta E_{ij}(f)$
M	$\Delta E_{ij}(n)$	$\Delta E_{ij}(d)$	$\Delta E_{ij}(f)$

4.2.1 外部資源實質優勢矩陣

繼上節得出外部資源 NDF 差異矩陣後，將其中各矩陣單元之 ΔE_{ij} ，以五種不同創新類別與三種不同影響程度為基準，合併計算同一外部資源構面之 ΔE_j ；再將同一種創新類別三種不同影響程度之 $\Delta E_j(n)$ ， $\Delta E_j(d)$ ， $\Delta E_j(f)$ 取平均值，即得到外部資源實質優勢矩陣各矩陣單元之 ΔE_j ；(徐作聖 2004)



以 IIS 外部資源矩陣為基礎，各矩陣單元強調之外部資源構面不同，分別有不同 ΔE_j ，代入可得到以下外部資源實質優勢矩陣；

	U	S	R	G
P1	$\Delta E_2 \Delta E_3 \Delta E_4$ $\Delta E_5 \Delta E_7$	$\Delta E_2 \Delta E_3 \Delta E_4$ $\Delta E_5 \Delta E_7$	$\Delta E_1 \Delta E_2 \Delta E_3$ $\Delta E_4 \Delta E_5 \Delta E_7$	$\Delta E_1 \Delta E_4 \Delta E_5$ ΔE_6
P2	$\Delta E_2 \Delta E_3 \Delta E_4$ ΔE_7	$\Delta E_3 \Delta E_5$	$\Delta E_1 \Delta E_4 \Delta E_6$	$\Delta E_1 \Delta E_4 \Delta E_6$
O	$\Delta E_2 \Delta E_3 \Delta E_4$	$\Delta E_5 \Delta E_6 \Delta E_7$	$\Delta E_5 \Delta E_6$	$\Delta E_5 \Delta E_6$

	$\triangle E5 \triangle E6 \triangle E7$			
S	$\triangle E2 \triangle E5 \triangle E7$	$\triangle E5 \triangle E7$	$\triangle E1 \triangle E5 \triangle E6$ $\triangle E7$	$\triangle E1 \triangle E5 \triangle E6$ $\triangle E7$
M	$\triangle E5 \triangle E6 \triangle E7$	$\triangle E5 \triangle E6 \triangle E7$	$\triangle E1 \triangle E5 \triangle E6$ $\triangle E7$	$\triangle E1 \triangle E5 \triangle E6$ $\triangle E7$



4.2.2 服務價值活動

4.2.2.1 服務價值活動評量

在進行創新密集服務業廠商實證研究時，必須就其服務價值活動構面及細部關鍵成功要素進行外部資源評量(徐作聖 2004)，評量項目為：

1. 影響種類：依據「創新密集服務業 IIS 矩陣」分類，依據創新優勢來源之不同，將服務價值活動構面之各關鍵成功要素填入其創新優勢來源；
(P1=product innovation, P2=process innovation,
O=organizational innovation, S=structural innovation,
M=Market Innovation)
2. 影響性質：針對服務價值活動關鍵要素對於創新密集服務業廠商影響程度之大小，可將因子影響性質分為網路式、部門式、功能式三類：
 1. 網路式(N/Network)
網路式的服務價值活動因子影響創新密集服務程度較高且較為複雜，通常牽與整個創新密集服務業相關，除了 IIS 廠商本身外，還有所屬的產業環境、產業競爭結構、競爭對手、上下游廠商等；
 2. 部門式(D/Divisional)
部門式的服務價值活動因子影響創新密集服務程度較為中等，影響範圍在於創新密集服務業企業，可能是影響企業整體，或是企業中的數個功能部門；
 3. 功能式(F/Functional)
功能式的服務價值活動因子影響創新密集服務程度較低最較為單純，影響範圍只在於創新密集服務業企業中單一功能部門；
3. 目前掌握程度：
4. 未來掌握程度：
5. 目前與未來掌握程度差異是否顯著：

		因子	影響種類	影響性質	目前掌握程度	未來掌握程度	目前與未來掌握程度差異是否顯著
C1	C1-1	掌握規格與創新技術	P1, O, S	N			
	C1-2	研發資訊掌握能力	P1, O, S	N			
	C1-3	智慧財產權的掌握	P1, O, S	N			
	C1-4	服務設計整合能力	P1, O, S	D			
	C1-5	設計環境與文化	P1, O, S	D			
	C1-6	解讀市場與客製化能力	P1, O, S	N			

	C1-7	財務支援與規劃	P1, O, S	F			
C2	C2-1	模組化能力	P2, O, S	D			
	C2-2	彈性服務效率的掌握	P2, O, S	F			
	C2-3	與技術部門的互動	P2, O, S	F			
C3	C3-1	品牌與行銷能力	P1, P2, O, S, M	N			
	C3-2	掌握目標與潛在市場能力	P1, P2, O, S, M	D			
	C3-3	顧客知識累積與運用能力	P1, P2, O, S, M	N			
	C3-4	顧客需求回應能力	P1, P2, O, S, M	N			
	C3-5	整體方案之價格與品質	P1, P2, O, S, M	D			
C4	C4-1	後勤支援與庫存管理	P2, O, S	F			
	C4-2	通路掌握能力	P2, O, S	D			
	C4-3	服務傳遞能力	P2, O, S	N			
C5	C5-1	技術部門的支援	P2, O, S, M	F			
	C5-2	建立市場回饋機制	P2, O, S, M	D			
	C5-3	智慧財產權的掌握	P2, O, S, M	N			
	C5-4	售後服務的價格、速度與品質	P2, O, S, M	N			
	C5-5	通路商服務能力	P2, O, S, M	F			
C6	C6-1	組織結構	P2, O, S	D			
	C6-2	企業文化	P2, O, S	D			
	C6-3	人事組織與教育訓練	P2, O, S	D			
	C6-4	資訊科技整合能力	P2, O, S	D			
	C6-5	採購支援能力	P2, O, S	F			
	C6-6	法律與智慧財產權之保護	P2, O, S	F			
	C6-7	企業公關能力	P2, O, S	F			
	C6-8	財務管理能力	P2, O, S	D			

完成服務價值活動因子評量後，可進一步將服務價值活動關鍵成功要素，依影響種類與影響性質之不同，填入服務價值活動 NDF 矩陣：

	N	D	F
P1	C1-1C1-2C1-3C1-6 C3-1C3-3C3-4	C1-4C1-5 C3-2C3-5	C1-7
P2	C3-1C3-3C3-4 C4-3	C2-1 C3-2C3-5	C2-2C2-3 C4-1

	C5-3C5-4	C4-2 C5-2 C6-1C6-2C6-3C6-4 C6-8	C5-1 C5-5 C6-5C6-6C6-7
0	C1-1C1-2C1-3C1-6 C3-1C3-3C3-4 C4-3 C5-3C5-4	C1-4C1-5 C2-1 C3-2C3-5 C4-2 C5-2 C6-1C6-2C6-3C6-4 C6-8	C1-7 C2-2C2-3 C4-1 C5-1C5-5 C6-5C6-6C6-7
S	C1-1C1-2C1-3C1-6 C3-1C3-3C3-4 C5-3C5-4	C1-4C1-5 C2-1 C3-2C3-5 C5-2 C6-1C6-2C6-3C6-4 C6-8	C1-7 C2-2C2-3 C5-1C5-5 C6-5C6-6C6-7
M	C3-1C3-3C3-4 C5-3C5-4	C3-2C3-5 C5-2	C5-1C5-5

在得到服務價值活動 NDF 矩陣後，代入各因子未來掌握程度與目前掌握程度，即可得到服務價值活動 NDF 差異矩陣；

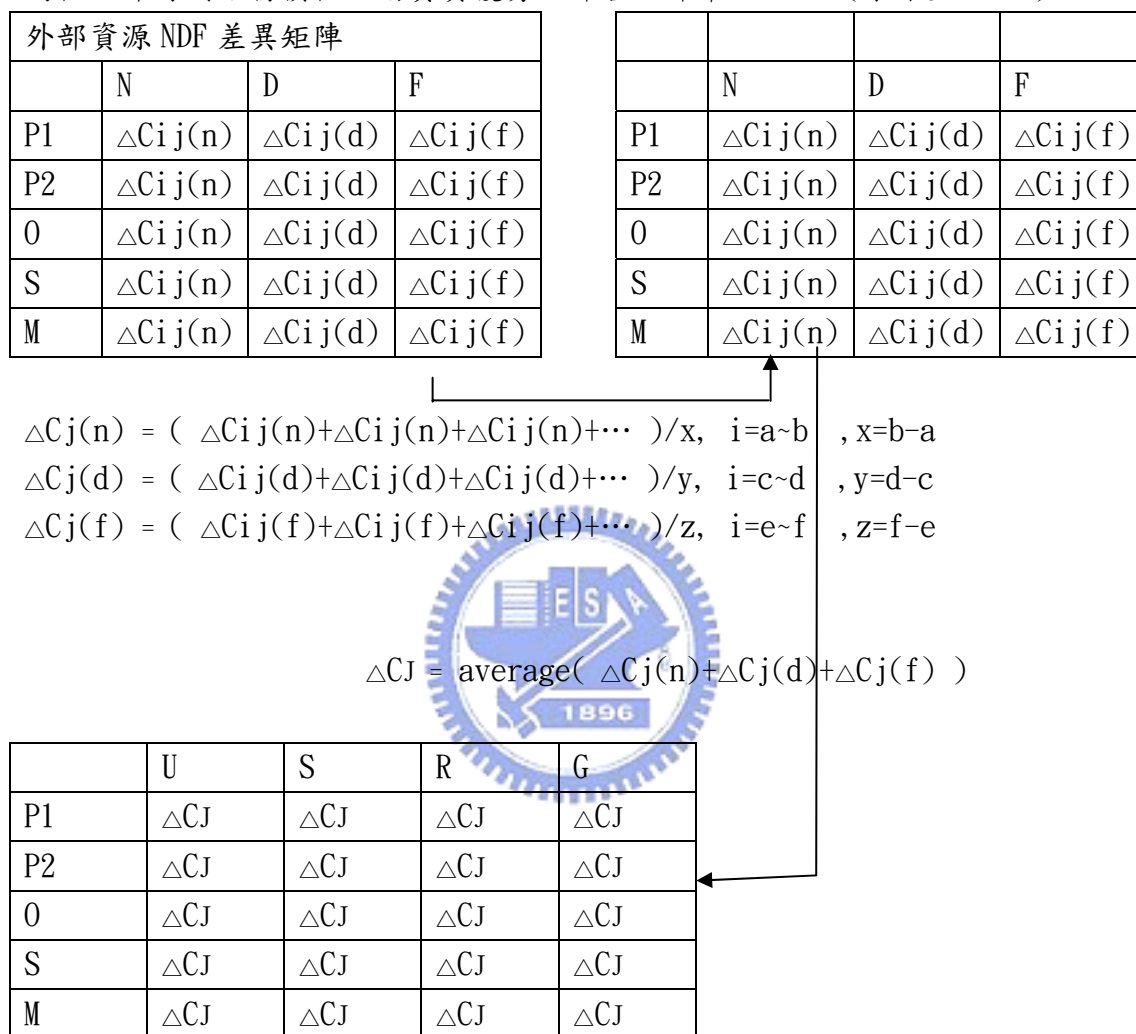
外部資源 NDF 矩陣(未來)				減	外部資源 NDF 矩陣(目前)			
	N	D	F			N	D	F
P1	$C_{ij}(n)$	$C_{ij}(d)$	$C_{ij}(f)$		P1	$C_{ij}(n)$	$C_{ij}(d)$	$C_{ij}(f)$
P2	$C_{ij}(n)$	$C_{ij}(d)$	$C_{ij}(f)$		P2	$C_{ij}(n)$	$C_{ij}(d)$	$C_{ij}(f)$
0	$C_{ij}(n)$	$C_{ij}(d)$	$C_{ij}(f)$		0	$C_{ij}(n)$	$C_{ij}(d)$	$C_{ij}(f)$
S	$C_{ij}(n)$	$C_{ij}(d)$	$C_{ij}(f)$		S	$C_{ij}(n)$	$C_{ij}(d)$	$C_{ij}(f)$
M	$C_{ij}(n)$	$C_{ij}(d)$	$C_{ij}(f)$		M	$C_{ij}(n)$	$C_{ij}(d)$	$C_{ij}(f)$

等於

外部資源 NDF 差異矩陣			
	N	D	F
P1	$\Delta C_{ij}(n)$	$\Delta C_{ij}(d)$	$\Delta C_{ij}(f)$
P2	$\Delta C_{ij}(n)$	$\Delta C_{ij}(d)$	$\Delta C_{ij}(f)$
0	$\Delta C_{ij}(n)$	$\Delta C_{ij}(d)$	$\Delta C_{ij}(f)$
S	$\Delta C_{ij}(n)$	$\Delta C_{ij}(d)$	$\Delta C_{ij}(f)$
M	$\Delta C_{ij}(n)$	$\Delta C_{ij}(d)$	$\Delta C_{ij}(f)$

4.2.2.2 服務價值活動實質優勢矩陣

繼上節得出服務價值活動 NDF 差異矩陣後，將其中各矩陣單元之 ΔC_{ij} ，以五種不同創新類別與三種不同影響程度為基準，合併計算同一服務價值活動構面之 ΔC_j ；再而將同一種創新類別三種不同影響程度之 $\Delta C_{ij(n)}$ ， $\Delta C_{ij(d)}$ ， $\Delta C_{ij(f)}$ 取平均值，即得到服務價值活動實質優勢矩陣各矩陣單元之 ΔC_j (徐作聖 2004)；



以 IIS 服務價值活動矩陣為基礎，各矩陣單元強調之服務價值活動構面不同，分別有不同 ΔC_j ，可得到以下服務價值活動實質優勢矩陣；

	U	S	R	G
P1	$\Delta C_1 \Delta C_3$	$\Delta C_1 \Delta C_3$	$\Delta C_1 \Delta C_3$	$\Delta C_1 \Delta C_3$
P2	$\Delta C_2 \Delta C_3 \Delta C_4$ $\Delta C_5 \Delta C_6$	$\Delta C_2 \Delta C_3 \Delta C_4$ $\Delta C_5 \Delta C_6$	$\Delta C_2 \Delta C_3 \Delta C_4$ $\Delta C_5 \Delta C_6$	$\Delta C_2 \Delta C_3 \Delta C_4$ $\Delta C_5 \Delta C_6$
O	$\Delta C_1 \Delta C_2 \Delta C_3$ $\Delta C_4 \Delta C_5 \Delta C_6$	$\Delta C_1 \Delta C_2 \Delta C_3$ $\Delta C_4 \Delta C_5 \Delta C_6$	$\Delta C_1 \Delta C_2 \Delta C_3$ $\Delta C_4 \Delta C_5 \Delta C_6$	$\Delta C_1 \Delta C_2 \Delta C_3$ $\Delta C_4 \Delta C_5 \Delta C_6$

S	$\triangle C1\triangle C2\triangle C3$ $\triangle C4\triangle C5\triangle C6$	$\triangle C1\triangle C2\triangle C3$ $\triangle C4\triangle C5\triangle C6$	$\triangle C1\triangle C2\triangle C3$ $\triangle C4\triangle C5\triangle C6$	$\triangle C1\triangle C2\triangle C3$ $\triangle C4\triangle C5\triangle C6$
M	$\triangle C3\triangle C5$	$\triangle C3\triangle C5$	$\triangle C3\triangle C5$	$\triangle C3\triangle C5$

4.2.3 策略分析

4.2.3.1 IIS 實質優勢矩陣

整合外部資源實質優勢矩陣與服務價值活動實質優勢矩陣，即可得到創新密集服務實質優勢矩陣(徐作聖 2004)，如下表：

	U		S		R		G	
P 1	$\triangle C1\triangle C$ 3	$\triangle E2\triangle E$ 3 $\triangle E4\triangle E$ 5 $\triangle E7$	$\triangle C1\triangle C$ 3	$\triangle E2\triangle E$ 3 $\triangle E4\triangle E$ 5 $\triangle E7$	$\triangle C1\triangle C$ 3	$\triangle E1\triangle E$ 2 $\triangle E3\triangle E$ 4 $\triangle E5\triangle E$ 7	$\triangle C1\triangle C$ 3	$\triangle E1\triangle E$ 4 $\triangle E5\triangle E$ 6
P 2	$\triangle C2\triangle C$ 3 $\triangle C4\triangle C$ 5 $\triangle C6$	$\triangle E2\triangle E$ 3 $\triangle E4\triangle E$ 7	$\triangle C2\triangle C$ 3 $\triangle C4\triangle C$ 5 $\triangle C6$	$\triangle E3\triangle E$ 5 $\triangle E4\triangle E$ 5 $\triangle E7$	$\triangle C2\triangle C$ 3 $\triangle C4\triangle C$ 5 $\triangle C6$	$\triangle E1\triangle E$ 4 $\triangle E6$	$\triangle C2\triangle C$ 3 $\triangle C4\triangle C$ 5 $\triangle C6$	$\triangle E1\triangle E$ 4 $\triangle E6$
O	$\triangle C1\triangle C$ 2 $\triangle C3\triangle C$ 4 $\triangle C5\triangle C$ 6	$\triangle E2\triangle E$ 3 $\triangle E4\triangle E$ 5 $\triangle E6\triangle E$ 7	$\triangle C1\triangle C$ 2 $\triangle C3\triangle C$ 4 $\triangle C5\triangle C$ 6	$\triangle E5\triangle E$ 6 $\triangle E7$	$\triangle C1\triangle C$ 2 $\triangle C3\triangle C$ 4 $\triangle C5\triangle C$ 6	$\triangle E5\triangle E$ 6	$\triangle C1\triangle C$ 2 $\triangle C3\triangle C$ 4 $\triangle C5\triangle C$ 6	$\triangle E5\triangle E$ 6
S	$\triangle C1\triangle C$ 2 $\triangle C3\triangle C$ 4 $\triangle C5\triangle C$ 6	$\triangle E2\triangle E$ 5 $\triangle E7$	$\triangle C1\triangle C$ 2 $\triangle C3\triangle C$ 4 $\triangle C5\triangle C$ 6	$\triangle E5\triangle E$ 7	$\triangle C1\triangle C$ 2 $\triangle C3\triangle C$ 4 $\triangle C5\triangle C$ 6	$\triangle E1\triangle E$ 5 $\triangle E6\triangle E$ 7	$\triangle C1\triangle C$ 2 $\triangle C3\triangle C$ 4 $\triangle C5\triangle C$ 6	$\triangle E1\triangle E$ 5 $\triangle E6\triangle E$ 7
M	$\triangle C3\triangle C$ 4 $\triangle C5$	$\triangle E5\triangle E$ 6 $\triangle E7$	$\triangle C3\triangle C$ 4 $\triangle C5$	$\triangle E5\triangle E$ 6 $\triangle E7$	$\triangle C3\triangle C$ 4 $\triangle C5$	$\triangle E1\triangle E$ 5 $\triangle E6\triangle E$ 7	$\triangle C3\triangle C$ 4 $\triangle C5$	$\triangle E1\triangle E$ 5 $\triangle E6\triangle E$ 7

求得創新密集服務實質優勢矩陣後，即將實質優勢矩陣中各單元之 ΔC_j 與 ΔE_j 加總，即可計算服務價值活動總得點 C 與外部資源總得點 E；同時將 C 與 E 加總，即可得到策略定位得點 S；

	U	S	R	G
P1	$\Delta C_j,$ $\Delta E_j,$	$\Delta C_j,$ ΔE_j	$\Delta C_j,$ ΔE_j	$\Delta C_j,$ ΔE_j
P2	$\Delta C_j,$ $\Delta E_j,$	$\Delta C_j,$ ΔE_j	$\Delta C_j,$ ΔE_j	$\Delta C_j,$ ΔE_j
O	$\Delta C_j,$ $\Delta E_j,$	$\Delta C_j,$ ΔE_j	$\Delta C_j,$ ΔE_j	$\Delta C_j,$ ΔE_j
S	$\Delta C_j,$ $\Delta E_j,$	$\Delta C_j,$ ΔE_j	$\Delta C_j,$ ΔE_j	$\Delta C_j,$ ΔE_j
M	$\Delta C_j,$ $\Delta E_j,$	$\Delta C_j,$ ΔE_j	$\Delta C_j,$ ΔE_j	$\Delta C_j,$ ΔE_j

	U	S	R	G
P1	C, E	C, E	C, E	C, E
P2	C, E	C, E	C, E	C, E
O	C, E	C, E	C, E	C, E
S	C, E	C, E	C, E	C, E
M	C, E	C, E	C, E	C, E

$$C = \text{average}(\Delta C_j + \Delta C_j + \Delta C_j)$$

$$E = \text{average}(\Delta E_j + \Delta E_j + \Delta E_j)$$

$$S = C + E$$

	U	S	R	G
P1	S	S	S	S
P2	S	S	S	S
O	S	S	S	S
S	S	S	S	S
M	S	S	S	S

4.2.3.2 策略意圖分析

	U	S	R	G
P1	S	S	S	S
P2	S	S	S	S
O	S	S	S	S
S	S	S	S	S
M	S	S	S	S

本研究以 5X4 的創新密集服務矩陣與創新密服務實質優勢矩陣作為策略分析的基本工具，在將過一系列的因子評量、服務價值活動與外部資源得點計算後，最後可得到創新密集服務矩陣策略得點，比較企業於創新密集服務矩陣中的策略定位與策略得點，即可進行創新密集服務業之策略分析(徐作聖 2004)，如下所列；

未來定位策略 得點	數值大	策略定位錯誤	將資源投入關鍵 C, E 細項	C, E 細項目前與未來掌握程度顯著差異之因子
		野心過大	重定定位	以數值較小的未來定位策略得點為定位
	數值小	策略目標正確	將資源投入關鍵 C, E 細項	C, E 細項目前與未來掌握程度顯著差異之因子
目前定位策略 得點	數值大	目前定位下，有改變策略定位之迫切性	尋找新定位	以數值較小的策略得點為未來定位
	數值小	目前定位下，無改變策略定位之迫切性	視企業需求或競爭情勢維持舊定位或選擇新定位； 將資源投入關鍵 C, E 關鍵成功要素	C, E 目前與未來掌握程度顯著差異之關鍵成功要素 (目前定位)

註：採用 T-test，檢視數值的相對大(95% Confidence Interval of the Difference)

第五章 中草藥保健產品市場概況及糖尿病介紹

內容包括於健康產業介紹、中草藥保健食品發展及市場成長情況、中草藥保健產品與疾病關係探討、對糖尿病人的治療應用情況

5.1 健康產業介紹

醫療產業原為良心產業，要從事這方面服務或投資經營此事業者，必須以服務人民的健康為優先考量，換言之，重視人民健康權的公平正義勝於效率（績效或利潤），重視實質勝於表象。到目前為止，西方的醫療產業仍然主張以成本/效性（cost/effectiveness）來談論決策，而不敢貿然以成本/效益

（cost/benefit）來作經營的基本理念，就是這個緣故。管理大師彼得杜拉克也主張，醫療產業的首要目標在於改變生命而非營利。台灣自 1995 年實施健保制度以來，逐步使全體國人 97% 有醫療保險，就醫不擔心付不起醫藥費用，使得人民的健康權逐漸獲得保障，這是台灣在國際上除了經濟發展之外了不起的成就之一（王榮德，2003）。

5.1.1 健康產業發展情況

Nutrition Business Journal(2003)估計，全球健康產業市場規模，約 1,240 億美元。北美區 37%、歐洲地區 33%、亞洲地區 25%、其他 5%，2000 年的平均成長率達 7%。健康產業是二十一世紀前半世紀臺灣最被看好最有希望發展之產業，朝野均卯足勁來努力推動。此產業顧名思義，凡是以增進人體健康為目標的產品或服務均是。因此，除了直接醫療照護外，目前以生技業（包括診斷治療、晶片、中草藥、幹細胞、健康食品……等）最為蓬勃；但也包括如殘障科技輔具、老人照護、減肥、美容等各種日常生活用品中可促進健康者。

從國內的本身需求來看，公元 2001 年醫療保健服務業的生產總額約近台幣 4500 億元，如表 4 所示，食品及飲料製造業的生產總額已到台幣 3800 億，若有辦法將其產值提升，便可突破兆元以上。舉例來說；台灣地區老年人口至公元 2003 年 11 月底已達 208 萬 3 千餘人，佔總人口數 9.22%。依行政院經濟建設委員會之推估，我國老年人口於公元 2019 年將達總人口數 14%，正式邁入高齡社會，於公元 2027 年達總人口數之 20%，即每五人中有一人為老人。另依據 2000 年主計處調查結果得知，有長期照護需求的老人計有 17 萬人。在面對老人化社會來臨的時刻，如何提供其長期照護需求、老人養生村的建立等等的服務及設施

都是值得思考的問題(王榮德，2003)。

表 4 部分健康相關產業之從業人數與生產總額之統計

行業別	家 數 (家)	從業員 工數 (人)	員工勞動報 酬支出 (百萬元)	全年各項收 入 (百萬元)	生產總額 (百萬元)
醫療保健服 務業	20,102	219,322	172,745	445,055	439,205
藥品製造業	515	24,420	10,649	71,416	61,143
食品及飲料 製造業	5,757	112,855	49,395	451,801	380,151

資料來源:民國九十年工商及服務業普查總報告(行業別統計)

從以上資料來看，食品及飲料製造業還有很大發展的空間，所以健康食品的開發就顯得很重要，因為人民的健康優於利潤的追求，一定要符合所有的食品法規標準，這樣才能贏得消費者的信賴，而贏得日後更大的商機。

5.1.2 中草藥保健產品定義

近年來由於西藥在長期使用被發現具有各種不同大小的副作用，對於一些重大疾病（如癌症、愛滋病、糖尿病等）的治療，亦遭遇到瓶頸，其療效至今尚未令人滿意，因此使得世界各國開始流行保健食品養生回歸自然療法，並蔚為風尚，然而之前市面上充斥著各類的保健產品及食品，本身並無相關的法條來做規範，不過，相信不少人還會在市面上看到「保健食品」、「機能性食品」、「營養食品」、「有機食品」、「天然食品」或其他類似名稱的產品充斥在市場上。它們和健康食品之間如何區別？這些都必須經由相關的主管機關所認定的法規標準。所以在一九九九年一月十四日正式通過健康食品管理法，未來健康食品上市，須經衛生機關的科學驗證，確認其安全性及有效性，才能取得健康食品許可證字號。所以依據健康食品管理法第一章第二條所規定健康食品係指提供特殊營養或具有特定之保健功效，特別加以標示或廣告，而非以治療、矯正人類疾病為目的之食品。健康食品的定位爭議，多集中於如驗證產品的安全性與有效性，因而產品本身相關科學證據的充足與否，便成主事者的唯一考量，我們在觀察人體的生活狀況時，其實已有明確的分類及定義，即是在醫學上我們所熟知的健康期、恢復期、疾病期；從攝食的角度來看，在食品與藥品之間確實有健康食品存在的餘地。從健康食品能夠蓬勃發展，正是因為健康食品在其之間扮演著重要的角色。

中草藥是中國兩千年來的實證經驗，泛指遵照中醫理論應用於防治疾病的藥

物，這些藥物來源於植物、動物和礦物。中國有遼闊的大地和海域，生長繁殖著許多天然藥材和資源，幾千年來，我們祖先經過長期的實驗和對藥物的認識。具治療效果之植物來源物質，在東西方分別稱為中草藥與草藥，在此合稱為植物藥。受到全球回歸自然風氣的影響，促成植物藥產業的興起，且因目前化學藥物毒性高、副作用較大，許多重大疾病仍未有有效的治療藥物，加上目前純化合物新藥開發遇到瓶頸，因此植物提取物與複方藥物開發，成為目前醫學保健的良好選擇。由於中草藥的用藥歷史悠久，也為全球植物藥產業奠立了良好的基礎。

5.1.3 中草藥保健市場概況介紹

中草藥保健食品產業有愈來愈蓬勃發展的趨勢，主要不外乎因需求面擴大及供給面的增加，其需求面可分為三點來探討：(1)健康認知的理性提升。(2)西方正統醫學的發展陷入瓶頸。(3)健康成為人權的新思潮，至於導致保健食品供給面增加的要件，乃至於科學技術的累進和保健知識大量進步，不論是傳統的保健知識或民俗的經驗，皆多方面提供許多大方向的指引，新的生物科技則使得各種原料，產物製造，產品設計，以創新的保健食品態勢，源源不絕進入市場，連多國性藥廠都爭相投入，跨入保健食品市場，所以保健食品市場的確有愈小不易的現象。中草藥在世界各地均行之有年，產業應用範圍更廣及食補；草藥萃取；營養補充品、非處方藥；中藥（科學中藥）、草藥及新藥。全球中草藥產業市場，隨著老年人口漸增及消費者追求天然的趨勢，市場需求一直有增無減。根據 2003 年 Nutrition Business Journal 資料顯示歐美的草藥以營養補充品為大宗，歐洲草本營養補充品市場為 96 億美元、美國草本營養補充品市場為 42 億美元，亞洲的中國大陸中藥市場約有 661 億人民幣（約 79 億美元）、日本中草藥市場約有 1,100 億日元（約 10 億美金）、我國中草藥保健產品市場約有新台幣 40 億元（約 1.2 億美元）。國際市場方面，中草藥及保健產品市場看好。未來二十年是全球人口老化的高峰期，全球六十五歲以上的人口將由一九九七年的三點九億增加至二〇二五年的八億以上。美國更在九四年通過《食物補充劑》條例，容許草本藥物作為食物補充劑。此外，歐美開始接受另類藥物及以草藥為原料的保健產品，以銀杏、金絲桃及人參為原料的產品已為市場受落，中草藥及健康食品市場佔有率未數年會快速增加。

國內保健食品市場預估二〇〇四年之後三年的成長率約為 3~5%，與預防台灣地區最常見之本土病相關的產品為主，如肝臟機能改善及降血脂之產品具相當發展潛力，將是近期發展的目標。歐美國家近年來相當風行植物營養補助食品，其配方較著重在單一原料之保健食品，不似東方人較偏好以複方調配達到保健的

效果。中國大陸與香港近年來已注重複方的科學研究。日本在 2000 年有關健康食品之銷售調查發現，複方食系或藥系製品已達三成五至四成五以上。國內的保健食品以靈芝及綠藻發展最久，其次為冬蟲夏草、靈芝等發酵產品，較為熱門的保健食品則有減肥、防癌、護肝及預防骨質疏鬆等產品。然而國內原料或半成品除了靈芝、綠藻、花粉及蜂王漿外，多依賴歐美日及中國大陸供應，在品質及價格不易控制。如何開拓原料來源及利用新技術進行半成品的生產以降低成本，將為未來技術開發的首要重點。此外在法規的限制下，目前列為可供食品加工的中草藥種類太少，僅有淡菜、胡桃、松子、百合、銀耳、黑棗、龍眼肉、菊花、荷葉、綠豆、芝麻及大豆。因此有待適度開放更多養生中藥草給食品業界，作為開發保健食品的原料。

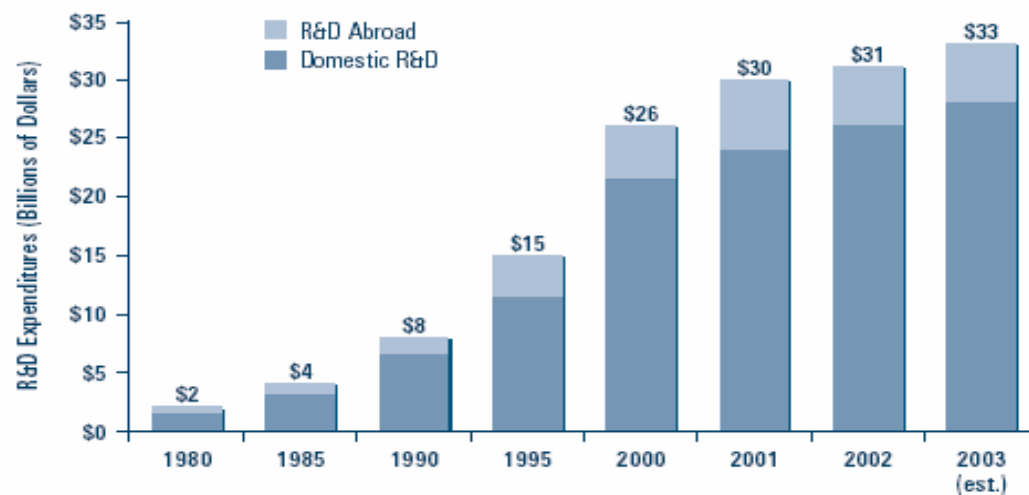
在華人飲食文化的區域中，根據中醫理論以中藥草為配方之藥膳食品是一種不同於西方的品項，目前已出現一些加工藥膳產品的流通。目前國內複方保健食品尚在啟動狀態，由於原料繁多，對於特定功效之產品未來工業化的空間還相當大。

4.1.4 中草藥保健產品對疾病的關係

世界醫學之發展趨勢，已由「治療疾病」逐步邁向「健康促進」，由於目前疾病愈來愈複雜，而西藥的副作用大，人對健康的需求也比以前大，尤其以慢性病患者，中草藥的療效已有目共睹，尤其在特殊的疾病治療已超過西藥且副作用少，其藥理機制的多靶點治療，已為西方所重視如治療肺癌的華陽複方通過 FDA，所以在健康產業中，中草藥有其可發展的地方，尤其在西醫無法解決的疾病，加上符合科學化的證明，就能使這市場更加蓬勃發展。跟據 pharmaceutical research and manufacture of America annual survey(2003) 顯示美國在醫藥的研發經費逐年增加及維持高研發比率，如表 5、表 6 所示。美國生技醫藥研發重點主要集中在的複雜疾病之慢性病如心血管、代謝類，如表 7、表 8 所示。

從以上的結果顯示美國對新藥研發的比率及專注在慢性病的研發投資都是佔有很高的比率，但每年花在醫療的費用卻逐年增加，且疾病的人口數也每年的增加，於 2000 年的健保支出將達 1.3 兆美元，2007 年更將超過 2 兆美元。這也說明成本愈高的新藥，未必對生理作用機制複雜的慢性病有很好的治療效果，且要承受的副作用也比以前大，如輝瑞藥廠的新藥關節炎止痛藥「希樂葆 (celebrex)」會導致使用者心臟病發的機率升高為未服用者的兩倍以上。此藥是美國醫師最常開立的關節炎處方藥。聯邦食品藥物管理局正在檢視希樂葆的最新研究資料，目前已建議全美醫師考慮使用其他藥品替代。

表 5 美國 2003 年國內外醫藥研發經費成本情況調查



資料來源:PhRMA ANNUAL SURVEY, 2004

表 6 美國 1770-2004 年醫藥研發佔銷售額的比率情況

**R&D as a Percentage of Sales,
PhRMA Member Companies: 1970–2004**

Year	Domestic R&D as a % of Domestic Sales	Total R&D as a % of Total Sales
*2004	18.8%	15.9%
2003	18.3	15.7
2002	18.4	16.1
2001	18.0	16.7
2000	18.4	16.2
1999	18.2	15.5
1998	21.1	16.8
1997	21.6	17.1
1996	21.0	16.6
1995	20.8	16.7
1994	21.9	17.3
1993	21.6	17.0
1992	19.4	15.5
1991	17.9	14.6
1990	17.7	14.4
1989	18.4	14.8
1988	18.3	14.1
1987	17.4	13.4
1986	16.4	12.9
1985	16.3	12.9
1984	15.7	12.1
1983	15.9	11.8
1982	15.4	10.9
1981	14.8	10.0
1980	13.1	8.9
1979	12.5	8.6
1978	12.2	8.5
1977	12.4	9.0
1976	12.4	8.9
1975	12.7	9.0
1974	11.8	9.1
1973	12.5	9.3
1972	12.6	9.2
1971	12.2	9.0
1970	12.4	9.3

*Estimated

資料來源:PhRMA ANNUAL SURVEY, 2005

表 7 2000-2002 年美國國內不同疾病領域之新藥開發情形(針對各公司資有資金支持的研發所作之調查)

醫藥品種類	2000(百 萬美元)	2000 佔 有率	2001 年支出 (百萬美元)	2001 佔有 率	2002 年 支出(百 萬美元)	2002 佔 有率
治療心血管 疾病	2316.0	15.0%	2721.1	15.8%	2518.6	14.3%
治療神經系 統疾病	3887.6	25.2%	4701.7	27.3%	4015.0	22.7%
治療感染性 或寄生蟲病	30002.6	19.5%	3444.5	20%	2508.8	14.2%
作用於內分 泌系統，治 療代謝相關 疾病	3193.3	20.7%	3616.7	21%	4130.2	23.3%
治療呼吸系 統疾病	866.6	5.6%	654.4	3.8%	777.3	4.4%
治療消化系 統和泌尿系 統疾病	---	0%	---	0%	734.8	4.2%
生物性	---	0%	533.8	3.1%	805.9	4.6%
治療皮膚病	---	0%	---	0	118.5	0.6%
檢驗診斷相 關試劑	228.7	1.5%	172.2	1.05%	2.3	0%
維生素與營 養補充品	---	0%	---	0%	---	0%
其他人用產 品研發	0.4	0%	---	0%	---	0%
獸醫用產品	1926.7	12.5%	1377.8	8.0%	1729.9	9.8%
總計	1542.2	100%	17222.5	100%	17672.5	100%

資料來源:PhRMA ANNUAL SURVEY, 2004

表 8 2002 年美國各類處方與營養補充品市場佔有比率

產品種類	佔有率(%)
治療系統疾病	23.1(%)
作用於內分泌系統，治療代謝相關疾病	19.7(%)
治療心血管疾病	19.0(%)
治療消化系統和泌尿系統疾病	13.9(%)
治療呼吸系統疾病	11.1(%)
治療感染性或寄生蟲疾之藥物病	11.0(%)
治療皮膚病	1.6(%)
營養補充品，維生素和其他產品	0.6(%)

資料來源:PhRMA ANNUAL SURVEY, 2004

而我國每年及病住院人數及所花的醫療費用及十大死亡疾病，如表 9、表 10 所示。顯示我們也和美國有相同的情形，醫療成本最高的都集中在慢性疾病。從健保局的統計數字可以得知，我國實施全民健保至今，平均每人每年門診就醫次數已高達十五點四次，高居世界之冠，而且是一般國家人民就醫次數的兩倍以上。與此同時，我國健保一年支出的藥品費多達八百多億元，佔全部醫療支出二千八百三十八億的百分之二十八。雖然現在的新藥很多且較貴，但國人常見的疾病並未獲得解決，原因乃是人類基因雖已解碼完畢，總共有三億個鹼基對，其中發現只有六千種與基因變異所造成，但只有 300~400 個基因被發現，所以對於複雜的疾病很難只從西藥的單方來解決，而中草藥產品的複方具有考量身體機能的平衡性，加上中國千年來的實證經驗，對複雜的疾病治療及保健，早有良好的成效。中醫所講求的是養生觀念，即一種整體均衡的生活方式。數千年來，中醫一直以陰陽五行理論為實踐基礎；其所採用的獨特療法，如方藥、針灸等，均從調和臟腑系統，維持體內環境平衡出發。中醫視疾病預防為首要工作。中醫相信真正患病時，疾病已對身體構成傷害，因此施治疾病時往往比預防困難得多。能夠維持健康及預防疾病，在身體未病之前採取各種措施防止疾病發生，是每一位偉大醫師的最終目標，中醫一直被認為較西醫遜色，主要是缺乏科研證據、法例監管及品質檢控等支持。中醫逐漸被視為西醫療法的輔助及補充。現今西醫對疑難雜症或者藥源性疾病束手無策，迫切需要尋找新方向，中醫療法甚具潛力。其整體辨證觀和預防措施備受關注。在中國，早已有很多醫院採用中西結合手法，使病人受惠於兩個體系的優勢。

表 9 近年台灣疾病住院人數及醫療費用

單位：人數；新台幣千元

疾病種類	2001 年住院 人數統計總計	2001 年住院 醫療費用總 計	2002 年住院 人數統計總計	2002 年住院 醫療費用總計
惡性腫瘤	106868	11625328	113004	12650992
血液及造血器 官之疾病	114284	480845	122158	531208
精神疾病	89786	5870395	97377	6606215
糖尿病	170267	1693636	184347	1817885
眼及附屬器官 之疾病	47353	779853	50197	753646
心臟病	184997	7708260	191450	8326334
腦血管疾病	107396	4934446	114427	5379980
牙及支持組織 之疾病	8419	58630	9209	55355
腎炎、腎症候 群及腎變性病	78110	1523040	83479	1551504
皮膚及皮下組 織疾病	110795	1530920	117930	1726180
骨骼肌肉系統 及結締組織系 統之疾病	155935	6511919	164119	7211537

資料來源：衛生署統計資料

表 10 2003 年台灣十大死亡及部分統計

死亡原因	死亡人數	死亡百分比%
惡性腫瘤	35201	27.10
腦血管疾病	12404	9.55
心臟疾病	11785	9.07
糖尿病	10013	7.71
慢性肝病及肝硬化	5185	3.99
腎炎、腎症候群及腎遍性病	4306	3.32
高血壓性疾病	1844	1.42

資料來源：衛生署統計資料

5.2 糖尿病概況分析簡介

全球糖尿病患者至二〇二五年時，估計將增加到三億人，每年市場胃納超過卅億美元，已是全球各大藥廠兵家必爭之地，如史克美占、諾華與安萬特等國際重量級業者，都有推出治療糖尿病的新藥，不過其中，有關開發注射型，並居於全球領導地位，仍屬禮來藥廠，而根據側面了解，多年前禮來就曾取得美商 Isomed 公司的專利授權，惟並未再就後續發展投入。糖尿病的市場一直是國際大藥廠令人垂涎的市去場大餅，根據世界衛生組織的估計，全球糖尿病患者從一九九五年的一億三千五百萬人，將成長至二〇二五年的三億人，開發中國家的糖尿病患者則年齡多半在 45 歲至 64 歲之間，預估胰島素每年就有十億美元的市場，若再加上口服降血糖藥的市場，可能超過每年卅億美元的商機。

國內糖尿病患者人數逐年增加，目前台灣四十五歲以上國人。十個就有一個糖尿病患者，共約有九十萬個糖尿病患者，其中半數沒有被診斷出來。又因為發現的晚，診斷出來時常伴有合併症，五個患者就有一個有視網膜病變的現象。根據研究顯示，糖尿病患者發生心臟血管疾病的機率是一般人的四倍，發生視網膜病變的機率是正常人的十七倍；洗腎病患中四分之一是糖尿病患者。糖尿病高居國人十大死因第五位，患者患病後，不但生產力減少，也造成經濟及社會負擔，但若能早期發現早期治療，可免除八成併發症發生，減少五成截肢手術。

糖尿病是由於胰島素分泌異常或組織和其作用的缺陷，而引起高血糖所產生的新陳代謝相關的內分泌疾病；從古埃及時已知糖尿病存在，至今已有 3500 多年了。而胰島素則是胰臟製造及分泌的激素，是為維持血液中葡萄糖度恆定所必需的激素。若身體無法有效應用或分泌胰島素時，血液中糖份濃度持續增加，終會導致視網膜病變、神經與血管病變和腎病等，進而引發眼瞎、截肢、高血壓、中風或甚至死亡。目前糖尿病已成為全球的問題，也是二十世紀末的主要慢性流行病，目前毫無舒緩的現象，而「早期診斷，適當治療」則是控制這個慢性疾病的不二法門，但民眾對尿病的認知及瞭解不足，卻是早期診斷、適當治療的主要障礙。衛生署近年配合全民健保在家庭醫師內科診所，提供成人預防保健服務，血糖檢測是檢查項目其中之一，早期發現，早期治療，再配合適當的衛教，落實病患照顧。即早預防糖尿病心臟血管合併症，不要抽菸、吃得健康、鍛鍊體能、控制血糖、享受生活。

5.2.1 糖尿病定義

糖尿病是目前世界範圍內嚴重影響危害人體健康的疾病之一，是主要由於胰島素的缺乏或胰島素的靶細胞作用缺乏而引起的糖、蛋白質、脂肪代謝混亂的一種綜合證。血液裏的胰島素不夠是身體細胞未對胰島素產生適當反應時，糖尿病便會出現。這表示葡萄糖雖仍在血液中循環，但是身體卻不能吸收並利用它來當燃料。結果身體細胞因為迫切需要能量，便開始燃燒蛋白質和脂肪。

5.2.2 糖尿病的類型及致病的危險因子

糖尿病不是一種單純的疾病，而是對身體無法有效利用葡萄糖所造成的一些失調現象的泛稱。糖尿病的類型是依基本的生理因素區分。整體而言，所有糖尿病患者都是胰島素的問題。糖尿病的三大主要類型是：第一型糖尿病，也就是身體製造的遺島素不足；第二型糖尿病，身體無法對胰島素做出適當反應；妊娠型糖尿病，只有在妊娠時發生。除了糖尿病三大類型之外，糖尿病以外的疾病及藥物也可能發生繼發性糖尿病(secondary diabetes)，導致胰臟的胰島素減少。

血糖長期居高不下會提高糖尿病患發生併發症的危險。舉例來說，血液中的葡萄糖濃度太高會損害全身的血管和神經，造成許多疾病如糖尿病性視網膜病變、腎臟病、神經失調、心臟血管問題、腳與下肢的問題，以上大部分的情況都是因為血糖在數年內逐漸升高所致，這也就是為什麼控制住血糖、要經常檢查血糖，以便儘早發現併發症。雖然任何年齡、性別、種族的人都有可能得到糖尿病，但是顯然某些人比較容易得到病。儘管沒有人能預測誰會得糖尿病，但醫學界還是找出一些危險因子。例如，遺傳就對第二型糖尿病有重要影響。事實上，患者的兄弟姐妹有百分之三十五到四十，患者的子女有三分之一都會得糖尿病，或者在他們一生的某一個時候會發生與葡萄糖代謝有關的問題。

肥胖與缺乏運動的生活方式通常有密切關係，而且兩者都是第二型糖尿病的強烈危險因子。我們已經知道體重過重會造成身體細胞對胰島素的功能產生抗性，由於年齡和第二型糖尿病也有關係，因此這一型影響了五分之一的六十五歲以上的人，部分原因可能在於許多人的體重會隨著年齡增加吧。糖尿病患者多寡和許多社會因素如人口成長率、老年人口比例、食物消費習性、肥胖程度以及工業化及者都市化程度等相關。而糖尿病已是許多先進國家的主要死亡原因之一，開發中國家未來的風險將更大。

5.2.3 糖尿病的診斷

糖尿病的診斷目前是以血糖測定為依據，1979 年美國國家糖尿病資料組 (NDDG) 公佈糖尿病診斷標準和分類後，國際間才有一定的共識。NDDG 規定只要有明顯的糖尿病症狀，譬如多尿、多喝、多吃(三多)，體重減輕、疲倦、視力模糊等症狀，任意血漿葡萄糖濃度大於每百毫升 200 毫克(200mg/dl)以上，或雖無症狀，但兩次(含)以上之空腹血漿葡萄糖大於每百毫升 140 毫克(140mg/dl)或口服葡萄糖耐量試驗(五分鐘內喝 250-300 毫升 75 公克葡萄糖溶液，兒童則每公斤體重 1.75 公克，最多 75 公克)達糖尿病診斷標準即糖尿病。表 11 為中西醫在糖尿病診斷的方式

表 11 中西醫在糖尿病診斷的方式

西醫	中醫
1. 隨意血糖測試法	1. 糖尿病的基本症狀：多飲、多尿、多食、消瘦
2. 空腹血糖測試	2. 根據病人臨床症狀辯證分型，繼而診斷糖尿病
3. 兩小時葡萄糖耐量測試	● 陰虛熱盛型
4. 糖化血色素測試	● 氣陰兩虛型
	● 淤血內阻型
	● 陰陽兩虛型

糖尿病的檢驗當然是確保患者能夠接受醫療的第一步，不過更重要的是還是正確診斷出糖尿病的類型。醫師需要根據患者胰島素的不足，還是胰島素抗性，來為患者擬定一個適當的治療。現在已知道，第一型糖尿病患需要注射胰島素，第二型糖尿病可能只需要健康的飲食、經常運動、或頂多加上口服藥及保健產品，來維持正常血糖。

糖尿病不一定會有明顯的症狀，這就是為什麼高危險群要做篩檢的重要性。有一個或一個以上危險因子的人，包括肥胖症、高危險因子的背景、或有糖尿病的家庭病史，都不應等到症狀出現後才做篩檢。

5.2.4 糖尿病的治疗

現在已了解糖尿病的診斷方法，但更重要的是在於如何治療糖尿病。有的人擔心一旦患糖尿病，就無法避免病情發展愈來愈嚴重。這種想法再離譜不過，大部分情況下，只要有全盤的治療計畫就可讓你生活滿意及舒適。糖尿病的治療可能很複雜，因為每一個人都與眾不同，所以沒有一種治療計畫是人人適用的。降低血糖濃度可能需要注射或服用胰島素，配合完善的減輕體重計畫、適當的運動、針對個別的营养需要而設計的均衡飲食計畫以及高品質的個人化體質的保健產品，此外，萬一發生任何糖尿病的併發症，就必須針對問題進行醫療。不過醫師並沒有辦法萬事皆能精通，所以醫療照護需要一群有不同專業知識的專業人員共同協助。這些保健的專業人員就是醫療小組，保健小組提供整體性的照護目的在於幫助你治療糖尿病，他們的重點在於教育與諮詢、而非醫療，因此離開診所後你會學習到如何控制糖尿病。

以上是談到對糖尿病的身體方面的治療，但糖尿病人本身也會有很複雜的情緒問題，幾乎每一個人在診斷出得糖尿病都會感到生氣、焦慮、沮喪。有這種感覺並不表示你很脆弱，而是表示你很正常。因為處理這些情緒很重要。無論你生活的哪一個層面而讓你覺得難以應付、情緒問題日益嚴重、或是你想防止問題惡化，都可以用到專業諮詢，在精神科醫師、心理醫師或其他專業人員的協助下，較易適應環境，所以糖尿病的治療都必須考量身心方面的情況，才能讓病患能控制自己的病情。

5.3 中草藥保健產品於糖尿病人的治療應用

由於第二型糖尿病人糖尿病人屬於多基因遺傳，大多發生在 40 歲左右，且其併發症很多，如血糖控制不好，很容易死於併發症，西藥大多能控制血糖但副作用多，影響生活品質，中藥在治療糖尿病已有千年歷史，配合中醫的辯證，效果好且副作用小，為須注意其品質，小心重金屬含量過高，由於糖尿病人影響生活的層面高，不僅需要藥物治療，也須飲食配合，才可控制血糖，如再配合其他中國固有療法如運動、氣功治療其效果會更好，得糖尿病人也時常感到沮喪而患憂鬱症，因此時如為中年其心理所受壓力大，所以必須有心理治療，才能讓病情穩定。

糖尿病為慢性病且難治愈，唯有早期診斷及治療方能讓病情穩定，又由於為遺傳疾病，家族中有人得病就須注意，目前由於基因科技尚無法事先就治療這種疾病，此種病惟有從治療著手方能見效，血糖穩定及副作用少正是糖尿病人所想要得到的效果，中草藥保健產品證正符合這種需求，整體而言，糖尿病人往往病

人不易知道自己患病，造成治療時血糖已過高，所以血糖控制很重要，然中草藥為複方其降血糖較慢，所以在血糖過高時西藥也要服用，中西醫治療就相當重要，糖尿病是代謝疾病，心情的鬱悶也會影響代謝系統，所以心理層面的照護也不可篇廢，所以整體的身心治療才能得到最好的效果及降低醫療費用，中草藥保健產品如有個人完整病情資訊整合去依據個人體質的狀況得到適合的療法，就能有好的效果，就能充分享受生活。

5.4 明泰生技經營情況

5.4.1 簡介

明泰生技成立於 2004 年六月，一群由中草藥專家及分子生物學家所組成的團隊，長期專注於慢性病的保健產品研究及臨床試驗，其中以糖尿病的研究更是深入，面對糖尿病人每年都逐漸增加及併發症死亡的人數也愈來愈多，且目前並無滿意的治療方式，且病患期待好的治療方式的需求也日益增加，但此病由於治療很棘手，須有一套完整的系統才能逐步的按其發病的來源，而給於適當的藥物才能得到效果，所以該公司面對市場的需求日益增加，想從最基本的病患為主的思考方式，而發展一套系統化的治療保健方式，不同於其他的治療方式，面對分子生物技術的進步，所以就以藥物基因體學為基礎而發展出來的個人化醫療，有別於單純只是一般的直銷及代理保健產品公司，擁有自行研發的糖尿病個人化醫療中草藥保健產品篩選平台技術，配合透過系統整合的糖尿病完整身心治療服務平台，提供系列的科學化治療方式並有完善的產品食後的追蹤服務系統，在不涉及醫療行為及個人基因隱私行為下，強化保健產品對疾病知識的密集整合，專注於糖尿病患在中草藥保健產品服務平台的完整解決服務方案。

5.4.2 公司願景

明泰生技的願景是要成為健康產業中糖尿病人的不可或缺的中草藥保健產品專業諮詢公司，將病人的疾病資訊得到客觀的判斷，以科學化的證據為主，輔以西醫師治療時最佳參考訊息，使醫師避免藥物與保健產品的交互作用，日後並配合國家的基因體計畫，提供日後遺傳疾病人口的資料庫，以便加速中醫科學化的目標，達到個人化醫療的保健產品，服務更多慢性病患，以解決藥物所不能治療的疾病問題，而使政府能減輕每年在慢性病患的高治療經費，從中改變國家的生技醫療政策，產生價值鏈而使生技、醫療產業能蓬勃發展，加速生技基礎的落實。

5.4.3 產品及服務介紹

明泰生物科技公司的產品系統整合的個人化醫療中草藥保健產品篩選平台技術，針對目前糖尿病人提供專屬服務套組的產品創新，提供範籌經濟彈性的競爭策略，輔以外部資源的搭配，使知識的強化、擴散與整合，產生價值鏈。其技術特點，如圖 9 所示。

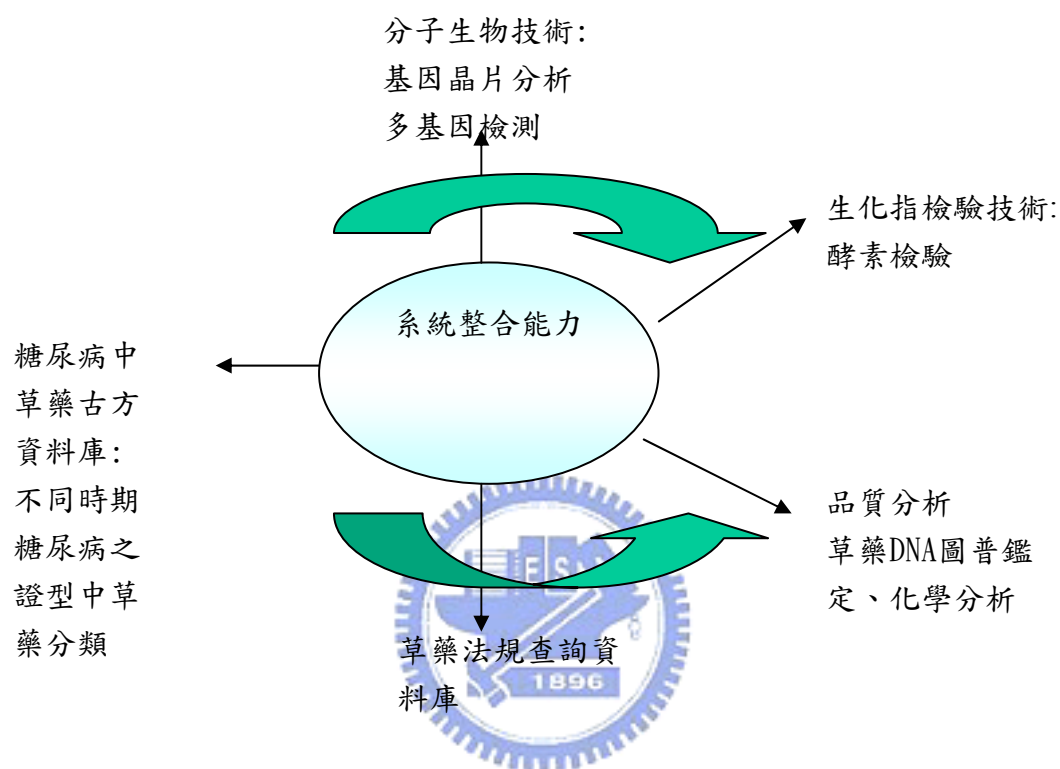


圖 9 明泰生技技術特點

第六章 實証分析

本章將以徐作聖(2004)創新密集服務分析模式為架構，進行明泰生物科技公司之創新服務策略分析，以了解明泰公司如何在既有的外部資源，配合自己的核心能力，為糖尿病人創造最好的服務價值，並分析此公司未來策略意圖如何以量化的評量方式在產業中如何提昇自己的能力。希望透過此平台分析，讓公司清楚了解在產業中的定位，並進而提供給相同類型的服務業公司的參考，尋求彼此間相互合作的可能性，讓服務的解決方案能更加的深入，以讓客戶達到更完整的服務，形成產業鏈來提高附加價值，而能共創產業的發展，使基礎的研發能力深耕，再配合國家的政策，達到國家經濟繁榮。

6.1 明泰生技公司核心能力

明泰公司主要以系統整合能力及個人化醫療的中草藥保健產品篩選平台，而針對糖尿病人而設計專屬服務的產品創新層次使糖尿病人能得到價格合理的完善中草藥保健產品服務的完整身心治療，有別於一般藥廠、代理商及直銷公司生產很多種類之保健產品但無深入針對某種疾病的產品服務的開發，為針對特定疾病及特定市場而設計的服務型態，不同於在醫院治療時的處於很多病患當中的環境的憂慮感，其與病患所建立的產品食用後紀錄的即時互動平台，更可提供醫師未來看診時最佳輔助治療資料。

6.1.1 獨特的經營模式

明泰生技是以顧客為中心的思考方式來設計一套完整的產品服務解決方案，也就是以服務的觀點，加上簡單明聊的服務訴求，讓糖尿病人直接就能了解到公司能為他們提供何種服務，並且發展資訊交流平台使客戶及合作夥伴能隨時知道產品訊息及保持互動，讓知識能累積及開發，落實本土技術的紮根，建立區域的糖尿病人口資料庫，以便將來能對糖尿病有更多的研究資料庫，建立區域疾病的解決方案，同時也開創屬於國人對疾病治療方式的系統，而使生技落實本土化。以下為其糖尿病中草藥保健產品服務架構，如圖 10 所示

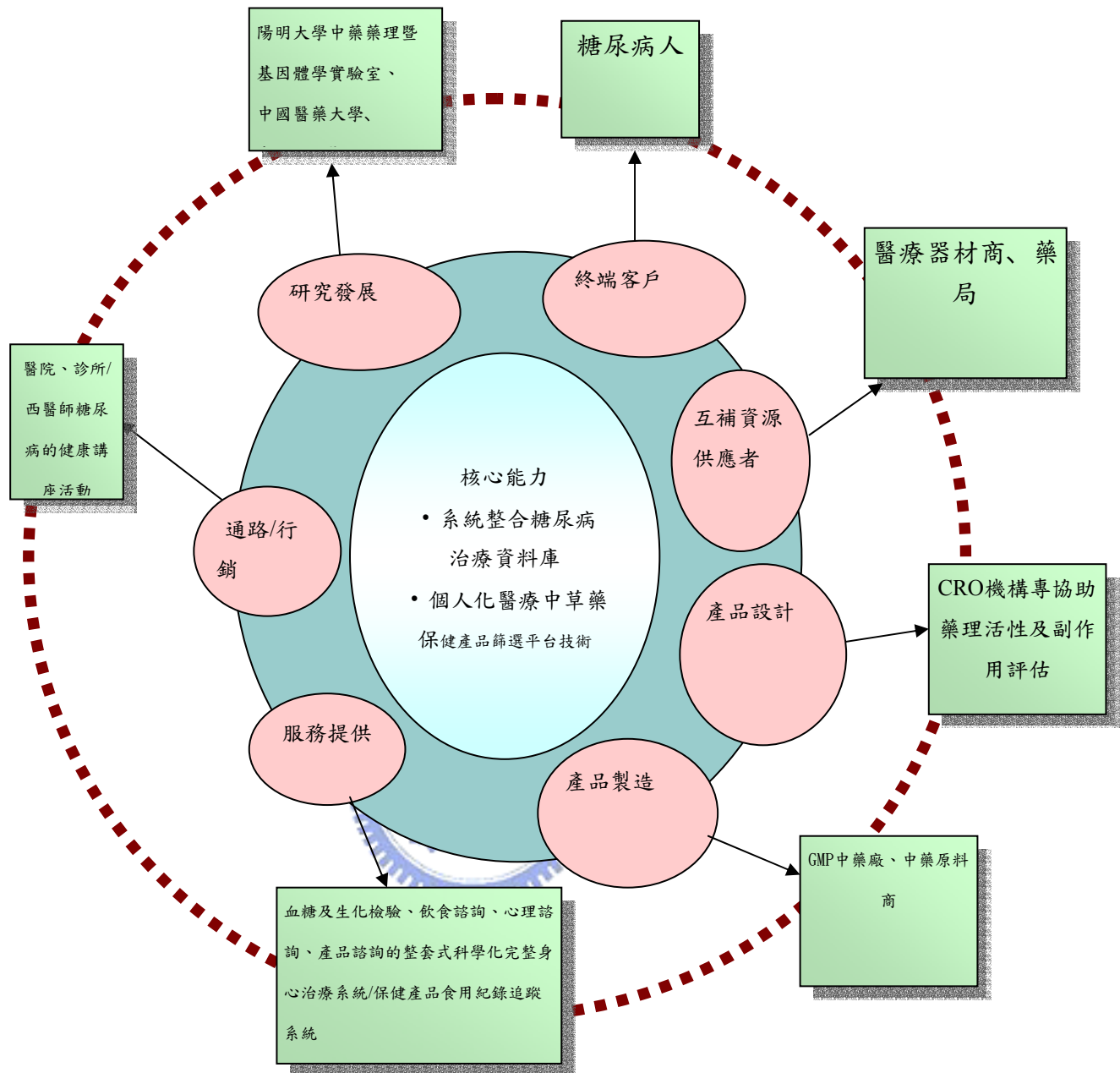


圖 10 明泰公司之糖尿病中草藥保健產品專屬服務架構

6.2 明泰生技公司定位分析

本研究所使用的方法，主要是以明泰公司人員的訪談及輔以這領域的專家問卷，再加以彙整而得到最後的定位分析，分別回收公司主要的員工 10 位及中醫藥專家 10 位共 20 份問卷，根據先前所描述的研究方法來進行資料分析，並分析其結果，使用 Hales (1998) 之創新服務策略矩陣，所以首先對明泰公司的目前

定位做分析，之後在對其掌握的外部資源及內部核心能力進行比較分析。經由研究結果顯示明泰生技公司的目前策略定位為專屬服務／產品創新，未來策略意圖則朝向專屬服務／市場創新，以下為定位的分佈情況，如表 12 所示。

表 12 明泰生技目前的策略定位

	U 專屬型 (Unique)	S 選擇型 (Selective)	R 特定型 (Restricted)	G 一般型 (Generic)
P1 產品創新	目前 策略定位			
P2 流程創新				
O 組織創新				
S 結構創新				
M 市場創新				

資料來源：本研究整理

6.2.1 明泰生技公司客製化服務內容－專屬服務

要在生技、醫療、健康等相關產業中發展，不但要有高度專業的能力，還要有服務大眾的胸懷，才能在此產業不斷的追求卓越及應付複雜疾病的產品服務需求，所以必須要針對特定的市場、特定的疾病來設計出一套完整的產品服務解決方案。因此明泰生技將其客製化程度定位為專屬服務（Unique Service）；此為客製化程度最高的一種服務內容，即絕大多數的服務均為客製化而俱備彈性，顧客有相當多的決定權。其定位主要原因為疾病的種類繁多，但以慢性病最難治療且併發症多，易有生命危險，且目前西醫尚無解決的藥物，由以糖尿病更是難治，不但致病機制複雜，併發症多且須時時控制血糖，造成不易的疾病管理；專屬服務，可提供客戶最適的服務，完全依客戶的實際需求來提供服務，如對糖尿病人的生化及血糖檢查服務、產品諮詢服務、飲食諮詢服務、心理諮詢服務、其他糖尿病療法諮詢服務等系統整合型服務，提供依其身體體質及心理的情況，給予最完善的諮詢保健服務，讓病人得到完整身心的治療保健服務，讓病人也有大部份的選擇適合自己本身的產品服務的類型；同時也建立糖尿病之中草藥保健產品資料庫平台，讓實證的結果與理論能結合，使知識能擴散及深入，讓中藥科學化的里程做出貢獻。

6.2.2 明泰生技服務創新層次－產品創新

明泰生技在服務的創新層次上為產品創新 (Product innovation)，它所以定位於產品創新是因其強調產品設計、功能增加的創新性。糖尿病人在中醫辯證論治的分類大致有三型，然而市面上許多的糖尿病保健產品幾乎都適合所有人，並沒有針對個人的體質狀況來加以分類，導致效果的反應上並無預期的好，充其量只是不損害身體，加上並無其適合個人的服務導向，所以糖尿病人再面對疾病時常常都不知所措，且去看醫院或診所時往往醫師不知其之前是否有食用過其他藥品或保健產品，往往產生誤判病情的情況，所以產品在設計上與功能的需要整合許多資訊來加以改良，使糖尿病人能得到自己最適的產品，一個糖尿病系統整合資料庫互動式的網路平台，來整合個人化醫療的中草藥保健產品篩選平台，也就是為個別糖尿病病患的情況及所須的中草藥保健產品及搭配的服務諮詢，專注在產品的獨特性及有效性。



6.2.3 明泰生技之現在內部核心能力與未來重要程度掌握情況分析

依據第四章所述之研究方法與假設，來做出公司問卷調查結果，如附錄表一。填表對象設定為明泰生技公司內的主要經營階層、R&D 人員、市場行銷人員，其中包括重要幹部 7 名，R&D 及市場行銷人員 3 名（公司總人數為 20 位，其中大部份為中草藥及分子生物研發人員），共計 10 份調查結果。所得統計結果如表二三；經過分項得分統計、整理後，可依序得明泰生技目前的核心能力及外部資源的掌握情形，如表 13 及表 14

表 13 明泰公司目前內部核心能力掌握

服務價值活動構面	因子代號	關鍵成功要素	影響種類	影響性質	目前掌握程度
設計(C1) Design	C1-1	掌握規格與創新技術	P1, 0, S	N	3.5
	C1-2	研發資訊掌握能力	P1, 0, S	N	3.6
	C1-3	智慧財產權的掌握	P1, 0, S	N	3.0
	C1-4	服務設計整合能力	P1, 0, S	D	3.6
	C1-5	設計環境與文化	P1, 0, S	D	3.3
	C1-6	解讀市場與客製化能力	P1, 0, S	N	3.3
	C1-7	財務支援與規劃	P1, 0, S	F	2.9
測試認證 (C2) Validation of Testing	C2-1	模組化能力	P2, 0, S	D	2.5
	C2-2	彈性服務效率的掌握	P2, 0, S	F	3.0
	C2-3	與技術部門的互動	P2, 0, S	F	3.1
行銷(C3) Marketing	C3-1	品牌與行銷能力	P1, P2, 0, S, M	N	3.0
	C3-2	掌握目標與潛在市場能力	P1, P2, 0, S, M	D	3.6
	C3-3	顧客知識累積與運用能力	P1, P2, 0, S, M	N	3.9
	C3-4	顧客需求回應能力	P1, P2, 0, S, M	N	3.8
	C3-5	整體方案之價格與品質	P1, P2, 0, S, M	D	3.3
配銷(C4) Delivery	C4-1	後勤支援與庫存管理	P2, 0, S	F	3.2
	C4-2	通路掌握能力	P2, 0, S	D	3.0
	C4-3	服務傳遞能力	P2, 0, S	N	3.5
售後服務 (C5) After Service	C5-1	技術部門的支援	P2, 0, S, M	F	3.6
	C5-2	建立市場回饋機制	P2, 0, S, M	D	3.1
	C5-3	智慧財產權的掌握	P2, 0, S, M	N	3.4
	C5-4	售後服務的價格、速度與品質	P2, 0, S, M	N	3.3
	C5-5	通路商服務能力	P2, 0, S, M	F	3.3

支援活動 (C6) Supporting Activities	C6-1	組織結構	P2, 0, S	D	3.0
	C6-2	企業文化	P2, 0, S	D	3.1
	C6-3	人事組織與教育訓練	P2, 0, S	D	2.9
	C6-4	資訊科技整合能力	P2, 0, S	D	3.2
	C6-5	採購支援能力	P2, 0, S	F	3.1
	C6-6	法律與智慧財產權之保護	P2, 0, S	F	3.3
	C6-7	企業公關能力	P2, 0, S	F	3.5
	C6-8	財務管理能力	P2, 0, S	D	3.4

資料來源：本研究整理

由上表 13 可得知明泰生技在目前內部核心能力構面上，「設計」與「行銷」掌握的能力最好，是因為該公司為客戶需求導向的產品研發公司。經過中醫及草藥多年來的研究，配合分子生物學家及醫學專家科學化的系統性研究，就是為了能針對某種疾病而設計出適合個人體質的中草藥保健產品，使生技能本土化而建立國人的治療保健資料庫。

另一方面，核心能力構面在「售後服務」亦顯示高掌握程度，僅次於「設計」與「行銷」。「支援活動」、「配銷」顯示為中度的掌握情況。而「測試認證」掌握的程度最低，以模組化能力得分最低，其原因主要為此公司為研發整合型的公司，完全以客戶本身的狀況來提供所須的產品加服務，對於模組化能力的支援並不是很重要，所以公司在這方面並無特別的訓練，所掌握的能力狀況程度較低。

表 14 目前外部資源評量分析

外部資源構面	因子代號	關鍵成功要素	影響種類	影響性質	目前掌握程度
互補資源提供者(E1) Complementary Assets Supplier	E1-1	組織利於外部資源接收	P1, P2, S, M	D	3.2
	E1-2	人力資源素質	P1, P2, S, M	F	3.7
	E1-3	國家政策資源應用能力	P1, P2, S, M	N	3.0
	E1-4	基礎建設充足程度	P1, P2, S, M	N	3.1
	E1-5	資本市場與金融環境支持度	P1, P2, S, M	N	2.7

	E1-6	企業外在形象	P1, P2, S, M	D	2.6
研發/科學 (E2) R&D/Science	E2-1	研發知識擴散能力	P1, P2, O, S	D	3.3
	E2-2	創新知識涵量	P1, P2, O, S	N	3.6
	E2-3	基礎科學研發能量	P1, P2, O, S	N	3.6
技術(E3) Technology	E3-1	技術移轉、擴散、接收能力	P1, P2, O	D	3.5
	E3-2	技術商品化能力	P1, P2, O	D	3.2
	E3-3	外部單位技術優勢	P1, P2, O	N	2.9
	E3-4	外部技術完整多元性	P1, P2, O	N	2.8
	E3-5	引進技術與資源搭配程度	P1, P2, O	F	3.6
製造(E4) Production	E4-1	價值鏈整合能力	P1, P2, O	D	3.0
	E4-2	製程規劃能力	P1, P2, O	F	2.2
	E4-3	庫存管理能力	P1, P2, O	F	2.3
	E4-4	與供應商關係	P1, P2, O	N	2.5
	E4-5	整合外部製造資源能力	P1, P2, O	N	2.8
服務(E5) Servicing	E5-1	客製化服務活動設計	P1, P2, O, S, M	F	3.2
	E5-2	整合內外部服務活動能力	P1, P2, O, S, M	D	3.3
	E5-3	建立與顧客接觸介面	P1, P2, O, S, M	N	3.5
	E5-4	委外服務掌握程度	P1, P2, O, S, M	F	2.6
	E5-5	企業服務品質與形象	P1, P2, O, S, M	D	3.0
市場(E6) Market	E6-1	目標市場競爭結構	P1, P2, O, S, M	N	3.1
	E6-2	消費者特性	P1, P2, O, S, M	N	3.1
	E6-3	產業供應鏈整合能力	P1, P2, O, S, M	N	3.4
	E6-4	通路管理能力	P1, P2, O, S, M	F	3.5
	E6-5	市場資訊掌握能力	P1, P2, O, S, M	F	3.1
	E6-6	支配市場與產品能力	P1, P2, O, S, M	N	3.0
	E6-7	顧客關係管理	P1, P2, O, S, M	N	2.9
其他使用者	E7-1	相關支援技術掌握	P1, P2, O, S, M	F	2.9

(E7)	E7-2	多元與潛在顧客群	P1, P2, O, S, M	N	3.1
Other Users	E7-3	相關支援產業	P1, P2, O, S, M	N	3.2

資料來源：本研究整理

由表 14，可得知明泰生技在外部資源涵量上，以「研發／科學」有最高的掌握程度的表現，顯示此公司對於研發知識的擴散及創新知識的專注，使知識透過完整的整合而得到所須的產品訊息，讓客戶能得到適合的產品；而「技術」、「市場」、「服務」等構面也顯示為中等程度的掌握，此公司與客戶及合作夥伴均保持高度的互動關係，以便掌握市場的需求，所以在與客戶端的服務介面均有良好的互信基礎；「互補資源」、「其他使用者」也有較好的掌握程度，此兩者大致為與互補資源的搭配能力，由於公司屬於生技的研發，屬於高風險的投資，如無完善的政策來支持及合作夥伴的支援，必定難以成功；而「製造」的得分偏低，其掌握的程度低，為因公司初期以研發及實驗為主的小型生產，大部分均委外製造，所以在此方面較無充足人力支援，所以其得分較低。



6.2.4 明泰生技目前內外部掌握情況與通用模式關鍵構面的比較

明泰生技目前的定位為專屬服務／產品創新，根據文獻回顧所得的通用模式下，企業在專屬服務／產品創新的定位下，內部核心能力涵量以「設計」與「行銷」為重要構面，外部資源涵量則以「研發／科學」、「技術」、「製造」、「服務」、「其他使用者」為重要關鍵構面。其它的構面並不是不重要，而是在資源有限下，應以關鍵構面為主要發展的項目，其它構面則應維持水準。茲將實際掌握狀況和通用模式製成表及圖，如表 15 所示、如圖 10 所示：

表 15 目前策略定位－專屬服務／產品創新

構面 符號	構面	評量	構面 符號	構面	評量
C1	設計 Design	3.31	E1	互補資源提供者 Complementary Assets Supplier	3.03
C2	測試認證 Validation of Testing	2.87	E2	研發/科學 R&D/Science	3.50
C3	行銷 Marketing	3.52	E3	技術 Technology	3.2
C4	配銷 Delivery	3.23	E4	製造 Production	2.56
C5	售後服務 After Service	3.34	E5	服務 Servicing	3.12
C6	支援活動 Supporting Activities	3.19	E6	市場 Market	3.16
			E7	其他使用者	3.07

資料來源：本研究整理

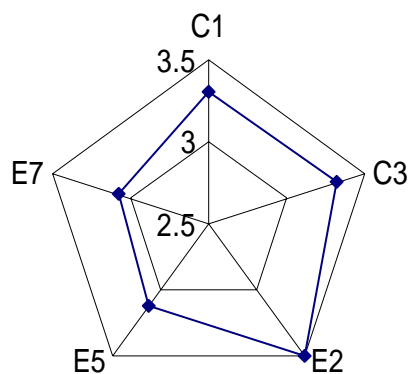


圖 10 重要構面掌握情形雷達圖

資料來源：本研究整理

圖 10 中，雷達圖之方塊圖樣部份表示重要構面的掌握情形，再和表 15 作比較，可以清楚的發現，該公司若欲成功發展成專屬服務／產品創新定位時，內部

核心能力「設計」、「行銷」的構面應有高掌握能力，而外部資源則須在「研發／科學」、「技術」、「製造」、「服務」、「其他使用者」有高掌握能力。實際問卷結果發現，核心能力構面上，以「設計」、「行銷」掌握程度最好，以「測試認證」掌握程度較差；而在外部資源涵量上，以構面「研發／科學」、「技術」、「服務」、「其他使用者」，「市場」、「互補資源者」掌握良好，構面「製造」掌握程度較差。綜合以上分析，內部核心能力涵量掌握程度高的構面均和通用模式重要構面相同，而外部資源涵量掌握程度高的四項構面與通用模式五項重要構面，也呈現一致的情況，均為定位上重要的發展關鍵構面，故公司目前定位在專屬服務／產品創新，與理論相同。

6.3 未來的策略意圖

在未來的二、三十年間，我國經濟發展將逐漸過渡到「知識經濟」，其中健康產業及其產品將是主角。只要是追求及促進民眾健康為目標的產品，不論是一項服務或是一件物品，如保健食品、特殊診斷工具、中草藥、功能性科技輔具，均為健康產業之範圍。健康的訴求是現代人所追求，因為長期處於疾病的折磨，不但人生充滿悲觀，進而影響生活層面，導致悲劇的發生，然疾病的日益複雜，一般市面上的保健產品其品質上實難以產生很好的保健功能，甚至有劣質的產品而傷害人體，所以必須有經過一系列的科學證明及適合個人化體質的產品，才能讓人安心，然複雜的疾病如慢性病，目前並沒有任何藥物可以治療，必須搭配藥物及保健產品來加以治療，疾病與產品知識的整合，才能獲得好的生活品質，所以針對某種疾病以中草藥保健產品來開發完整的產品加服務的解決方案，以達到預期的效果，而能產生經濟價值，進而開啟了明泰生技的未來策略意圖：“成為糖尿病人在中草藥保健產品完整服務上不可或缺的保健醫療最佳的諮詢夥伴”。

該公司因見到產業中的許多公司在經營保健產品大都是以生產製造來販賣，且針對各類的病人來開發各種產品，一種保健產品適合所有的病人來使用，加上諮詢管道不足，往往對產品並沒有信賴感，加上目前保健產品的充斥，經營相當競爭，更是讓許多想經營的公司，很難營運下去。

公司為考慮長期的發展，必須以相當專業的態度來經營，不以製造販賣的觀點來經營，而是以服務糖尿病患族群的專業觀點來思考，提供其個人化醫療的中草藥保健產品及服務，未來以此知識為基礎技須開發更多糖尿病患週邊的產品及

新的療法，建立知識平台系統以讓合作夥伴資訊交流並建立良好的關係，共同開發新市場。本研究依據該公司人員的訪談，找其未來策略定位在專屬服務／市場創新，繪製如表 16 所示。

表 16 明泰生技未來的策略定位

	U 專屬型 (Unique)	S 選擇型 (Selective)	R 特定型 (Restricted)	G 一般型 (Generic)
P1 產品創新	目前 策略定位			
P2 流程創新				
O 組織創新				
S 結構創新				
M 市場創新	未來 策略定位			

資料來源：本研究整理

6.3.1 未來策略定位的通用模式重要構面

明泰生技未來的定位為專屬服務／市場創新，根據文獻回顧及專家問卷結果，其通用模式下企業在專屬服務／市場創新的定位下，內部核心涵量以「行銷」、「售後服務」為重要構面，外部資源則以「服務」、「市場」、「其他使用」為重要關鍵構面。其它的構面，並不代表不重要或可以被忽視，而是在資源有限下，應以內部核心能力涵量影響程度高的構面為首要發展項目，它構面則應維持一定水準。通用模式重要構面如下表 17：

表 17 未來策略定位(專屬服務／市場創新) 通用模式重要構面

構面 符號	構面	構面 符號	構面
C3	行銷 Marketing	E5	服務 Servicing
C5	售後服務 After Service	E6	市場 Market
		E7	其他使用者

資料來源：本研究整理

6.4 創新密集服務業策略分析

未來策略意圖的定位，不但反應公司以長久經營的角度來訂出策略，也顯示該公司對環境變動趨勢的觀察，憑其在產業界的經驗而對於一些條件的假設，而預測未來產業的可能趨勢走向。一般來說，由於生技產業屬於高度知識密集產業，所須的核心能力及外部資源的配合都非常重要，目前與未來在競爭條件、優勢與劣勢、機會與威脅均比製造業的風險大很多。故本研究在處理未來公司策略意圖，不只以目前的公司訪談結果，還必須同時參考這領域的專家意見做為策略意圖分析基礎，並直接考慮該公司對未來產業趨勢的假設條件，最後完成其未來策略意圖的定位。

本節將利用外部資源實質優勢矩陣及服務活動價值實質優勢矩陣，而得出創新密集服務實質優勢矩陣，進而找出明泰生技公司重要而必須努力提昇之核心能力與外部資源的項目。

6.4.1 目前內部核心能力與未來重要程度掌握評量與檢定

根據第四章所提出之研究方法與假設，透過企業訪談及專家意見，整合其意見結果而得出該公司對未來策略意圖的走向，並對未來內部核心能力進行問卷調查。

經過分項得分統計、整理後，即可得到未來的核心能力掌握情形，之後將各核心能力分項的創新種類與影響性質考慮進去，如附錄表四，並與「目前核心能力評量分析」的統計結果做一比較，即可得到服務價值活動評量分析表，如表 18 所示及如雷達圖 12 所示。

表 18 明泰公司服務價值活動評量(核心能力評量分析)

服務價值活動構面	因子代號	關鍵成功要素	影響種類	影響性質	目前掌握程度	未來掌握程度	目前與未來掌握程度差異是否顯著
設計 (C1) Design	C1-1	掌握規格與創新技術	P1,O,S	N	3.5	4.0	
	C1-2	研發資訊掌握能力	P1,O,S	N	3.6	4.1	
	C1-3	智慧財產權的掌握	P1,O,S	N	3.0	3.6	
	C1-4	服務設計整合能力	P1,O,S	D	3.6	4.5	●
	C1-5	設計環境與文化	P1,O,S	D	3.3	3.8	
	C1-6	解讀市場與客製化能力	P1,O,S	N	3.3	4.3	●
	C1-7	財務支援與規劃	P1,O,S	F	2.9	3.3	
測試 認證 (C2) Validation of Testing	C2-1	模組化能力	P2,O,S	D	2.5	2.7	
	C2-2	彈性服務效率的掌握	P2,O,S	F	3.0	3.5	
	C2-3	與技術部門的互動	P2,O,S	F	3.1	3.5	
行銷 (C3) Marketing	C3-1	品牌與行銷能力	P1,P2,O,S,M	N	3.0	3.9	●
	C3-2	掌握目標與潛在市場能力	P1,P2,O,S,M	D	3.6	4.4	
	C3-3	顧客知識累積與運用能力	P1,P2,O,S,M	N	3.9	4.2	
	C3-4	顧客需求回應能力	P1,P2,O,S,M	N	3.8	4.1	
	C3-5	整體方案之價格與品質	P1,P2,O,S,M	D	3.3	4.3	●

配銷 (C4) Delivery	C4-1	後勤支援與庫存管理	P2,O,S	F	3.2	3.6	
	C4-2	通路掌握能力	P2,O,S	D	3.0	3.6	
	C4-3	服務傳遞能力	P2,O,S	N	3.5	4.2	●
售後 服務 (C5) After Service	C5-1	技術部門的支援	P2,O,S,M	F	3.6	3.9	
	C5-2	建立市場回饋機制	P2,O,S,M	D	3.1	4.1	●
	C5-3	智慧財產權的掌握	P2,O,S,M	N	3.4	3.7	
	C5-4	售後服務的價格、速度與品質	P2,O,S,M	N	3.3	4.2	●
	C5-5	通路商服務能力	P2,O,S,M	F	3.4	4.2	
支援 活動 (C6) Supporting Activities	C6-1	組織結構	P2,O,S	D	3.0	3.4	
	C6-2	企業文化	P2,O,S	D	3.1	3.3	
	C6-3	人事組織與教育訓練	P2,O,S	D	2.9	3.3	
	C6-4	資訊科技整合能力	P2,O,S	D	3.2	4.2	●
	C6-5	採購支援能力	P2,O,S	F	3.1	3.5	
	C6-6	法律與智慧財產權之保護	P2,O,S	F	3.3	3.7	
	C6-7	企業公關能力	P2,O,S	F	3.5	3.9	
	C6-8	財務管理能力	P2,O,S	D	3.4	3.9	

資料來源：本研究整理

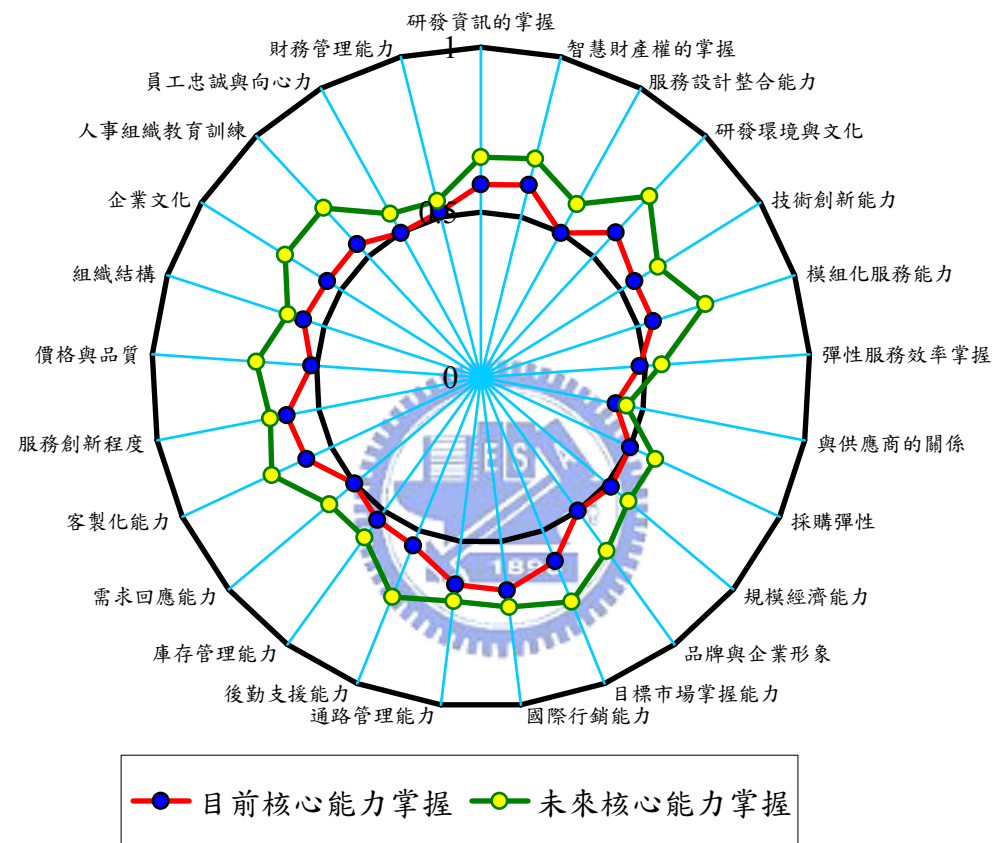


圖 12 目前與未來雷達圖－內部核心能力分項

資料來源：本研究整理

接著，再分別對構面分項在目前、未來的掌握程度差異作卡方檢定，當 $p < 0.05$ 為有顯著差異。其檢定用意在於找出目前到未來，該公司在未來策略意圖在內部核心能力所應積極投入改進項目。檢定結果如表 19 所示：

以未來年的發展情形來看，資料顯示內部核心能力六構面中，其中設計、行銷、售後服務三構面居有兩個項目有顯著差異的結果，其餘構面均在一個以下，所以對未來的策略定位，其內部核心能力的加強可從這幾項來著手。

表 19 服務價值活動掌握程度顯著差異因子整理表

服務價值活動構面	顯著差異因子代號	顯著差異關鍵成功要素	卡方檢定 p-value
設計(C1) Design	C1-4	服務設計整合能力	0.01
	C1-6	解析市場與客製化能力	0.004
行銷(C3) Marketing	C3-1	品牌與行銷能力	0.019
	C3-5	整體方案之價格與品質	0.023
配銷(C4) Delivery	C4-3	服務傳遞能力	0.032
售後服務(C5) After Service	C5-2	建立市場回饋機制	0.039
	C5-4	售後服務的價格、速度與品質	0.035
支援活動(C6) Supporting Activities	C6-4	資訊科技整合能力	0.043

6.4.2 現在與未來的外部資源評量檢定

經過分項得分統計、整理後，即可得到未來的核心能力掌握情形，之後將各核心能力分項的創新種類與影響性質考慮進去，並與「目前核心能力評量分析」的統計結果做一比較，即可得到核心能力評量分析表，如表 20 及雷達圖 13 所示：

接著，再分別對構面分項在目前、未來的掌握程度差異作卡方檢定，當 $p < 0.05$ 為有顯著差異。其檢定用意在於找出目前到未來，該公司在未來策略意圖在外部資

源所應積極投入改進項目。檢定結果如表 21 所示：

以未來年的發展情形來看，資料顯示外部資源能力七構面中，其中以市場構面居有三個項目有顯著差異的結果，分別為目標市場競爭結構、市場資訊掌握能力、顧客關係管理，其餘構面均在一個以下，所以對未來的策略定位，其外部資源的加強可從這幾項來著手。

表 20 外部資源評量

外部資源構面	因子代號	關鍵成功要素	影響種類	影響性質	目前掌握程度	未來掌握程度	目前與未來掌握程度差異是否顯著
互補資源提供者 (E1) Complementary Assets Supplier	E1-1	組織利於外部資源接收	P1, P2, S, M	D	3.2	3.9	
	E1-2	人力資源素質	P1, P2, S, M	F	3.7	4.1	
	E1-3	國家政策資源應用能力	P1, P2, S, M	N	3.0	4.0	●
	E1-4	基礎建設充足程度	P1, P2, S, M	N	3.1	3.8	
	E1-5	資本市場與金融環境支持度	P1, P2, S, M	N	2.7	3.8	●
	E1-6	企業外在形象	P1, P2, S, M	D	2.6	2.7	
研發/科學 (E2) R&D/Science	E2-1	研發知識擴散能力	P1, P2, O, S	D	3.3	4.4	●
	E2-2	創新知識涵量	P1, P2, O, S	N	3.6	4.2	
	E2-3	基礎科學研發能量	P1, P2, O, S	N	3.6	4.0	
技術(E3) Technology	E3-1	技術移轉、擴散、接收能力	P1, P2, O	D	3.5	4.1	
	E3-2	技術商品化能力	P1, P2, O	D	3.2	3.9	
	E3-3	外部單位技術優勢	P1, P2, O	N	2.9	3.1	
	E3-4	外部技術完整多元性	P1, P2, O	N	2.8	3.3	

	E3-5	引進技術與資源搭配程度	P1, P2, 0	F	3.6	4.2	●
製造(E4) Production	E4-1	價值鏈整合能力	P1, P2, 0	D	3.0	3.5	●
	E4-2	製程規劃能力	P1, P2, 0	F	2.2	2.5	
	E4-3	庫存管理能力	P1, P2, 0	F	2.3	2.6	
	E4-4	與供應商關係	P1, P2, 0	N	2.5	2.7	
	E4-5	整合外部製造資源能力	P1, P2, 0	N	2.8	3.2	
服務(E5) Servicing	E5-1	客製化服務活動設計	P1, P2, 0, S, M	F	3.2	4.0	
	E5-2	整合內外部服務活動能力	P1, P2, 0, S, M	D	3.3	4.2	●
	E5-3	建立與顧客接觸介面	P1, P2, 0, S, M	N	3.5	4.4	
	E5-4	委外服務掌握程度	P1, P2, 0, S, M	F	2.6	2.9	
	E5-5	企業服務品質與形象	P1, P2, 0, S, M	D	3.0	3.8	
市場(E6) Market	E6-1	目標市場競爭結構	P1, P2, 0, S, M	N	3.1	4.1	●
	E6-2	消費者特性	P1, P2, 0, S, M	N	3.1	3.9	
	E6-3	產業供應鏈整合能力	P1, P2, 0, S, M	N	3.4	3.9	
	E6-4	通路管理能力	P1, P2, 0, S, M	F	3.5	3.9	
	E6-5	市場資訊掌握能力	P1, P2, 0, S, M	F	3.1	4.0	●
	E6-6	支配市場與產品能力	P1, P2, 0, S, M	N	3.0	3.4	
	E6-7	顧客關係管理	P1, P2, 0, S, M	N	2.9	3.9	●
其他使用者(E7) Other Users	E7-1	相關支援技術掌握	P1, P2, 0, S, M	F	2.9	3.4	
	E7-2	多元與潛在顧客群	P1, P2, 0, S, M	N	3.1	4.1	●
	E7-3	相關支援產業	P1, P2, 0, S, M	N	3.2	3.8	

資料來源：本研究整

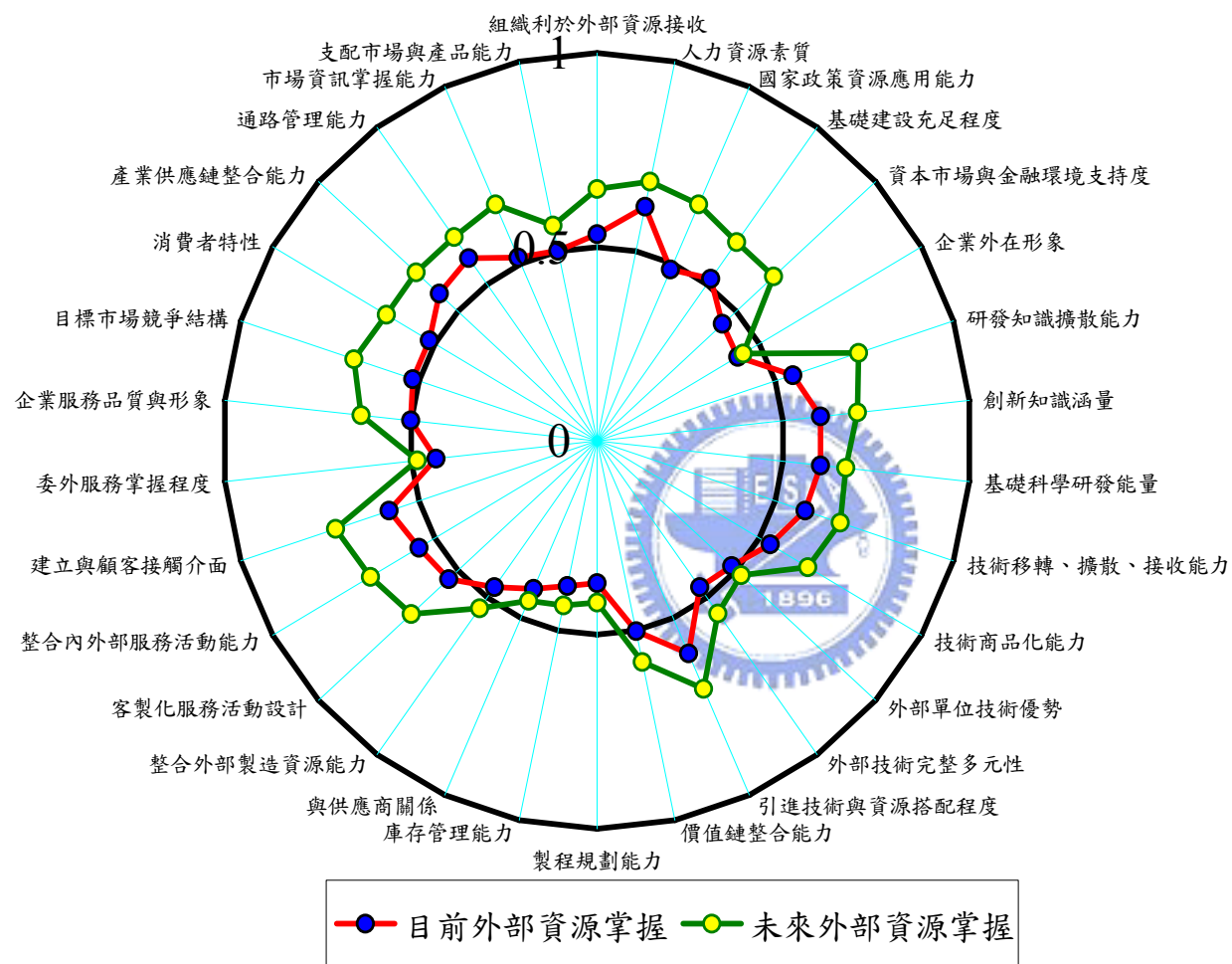


圖 13 目前與未來電達圖－外部資源分項

表 21 外部資源掌握程度顯著差異因子整理表

外部資源構面	顯著差異因子代號	顯著差異關鍵成功要素	卡方檢定 p-value
互補資源提供者(E1) Complementary Assets Supplier	E1-3	國家政策資源應用能力	0.021
	E1-5	資本市場與金融環境支持度	0.043
研發/科學(E2) R&D/Science	E2-1	研發知識擴散能力	0.034
技術(E3) Technology	E3-5	引進技術與資源搭配程度	0.025
製造(E4) Production	E4-1	價值鏈整合能力	0.031
服務(E5) Servicing	E5-2	整合內外部服務活動能力	0.016
市場(E6) Market	E6-1	目標市場競爭結構	0.042
	E6-5	市場資訊掌握能力	0.042
	E6-7	顧客關係管理	0.032
其他使用者(E7) Other Users	E7-2	多元與潛在顧客群	0.021

6.4.3 外部資源 NDF 矩陣

在進行創新密集服務業公司實證研究時，必須就其外部資源構面及細部關鍵成功要素進行外部資源評量，完成外部資源因子評量後，可進一步將外部資源關鍵成功要素，依影響種類與影響性質之不同，填入外部資源 NDF 矩陣；在得到外部資源 NDF 矩陣後，代入各因子未來掌握程度與目前掌握程度，即可得到外部資源 NDF 差異矩陣；

外部資源 NDF 矩陣(未來)			
	N	D	F
P1	3.60	3.97	2.60
P2	3.98	3.63	3.5
O	3.71	3.58	3.34
S	3.80	3.87	4.40
M	3.83	3.63	3.57

減

外部資源 NDF 矩陣(目前)			
	N	D	F
P1	3.20*	3.57	2.50
P2	3.48	3.23	3.00
O	3.36	3.37	3.02
S	3.40	3.58	3.50
M	3.40	3.45	3.20

等於

外部資源 NDF 差異矩陣			
	N	D	F
P1	0.4	0.4	0.1
P2	0.5	0.4	0.5
O	0.35	0.21	0.32
S	0.4	0.29	0.9
M	0.43	0.18	0.37

6.4.4 外部資源實質優勢矩陣

得出外部資源 NDF 差異矩陣後，將其中各矩陣單元之 E_{ij} ，以五種不同創新類別與三種不同影響程度為基準，合併計算同一外部資源構面之 E_j ；再將同一種創新類別三種不同影響程度之 $E_j(n)$ ， $E_j(d)$ ， $E_j(f)$ 取平均值，即得到外部資源實質優勢矩陣各矩陣單元之 E_j ；以 IIS 外部資源矩陣為基礎，各矩陣單元強調之外部資源構面不同，分別有不同 E_j ，代入可得到以下外部資源實質優勢矩陣；

	U	S	R	G
P1	0.51	0.51	0.50	0.53
P2	0.50	0.52	0.54	0.52
O	0.54	0.59	0.61	0.57
S	0.61	0.68	0.65	0.63
M	0.53	0.53	0.53	0.62

6.4.5 服務價值活動評量

在進行創新密集服務業廠商實證研究時，必須就其服務價值活動構面及細部關鍵成功要素進行外部資源評量，完成服務價值活動因子評量後，可進一步將服務價值活動關鍵成功要素，依影響種類與影響性質之不同，填入服務價值活動 NDF 矩陣，在得到服務價值活動 NDF 矩陣後，代入各因子未來掌握程度與目前掌握程度，即可得到服務價值活動 NDF 差異矩陣；

服務價值活動 NDF 矩陣(未來)				減	服務價值活動 NDF 矩陣(目前)			
	N	D	F			N	D	F
P1	3.96	3.95	2.94		P1	3.54	3.40	2.70
P2	3.68	4.05	2.98		P2	3.51	3.29	2.36
O	3.72	3.48	2.94		O	3.60	3.15	2.76
S	3.60	4.50	2.40		S	3.20	3.75	2.10
M	3.71	3.85	2.40		M	3.17	3.40	2.10

等於

服務價值活動 NDF 差異矩陣			
	N	D	F
P1	0.42	0.55	0.24
P2	0.17	0.76	0.62
O	0.12	0.33	0.18
S	0.40	0.75	0.3
M	0.54	0.45	0.3

6.4.6 服務價值活動實質優勢矩陣

繼上節得出服務價值活動 NDF 差異矩陣後，將其中各矩陣單元之 ΔC_{ij} ，以五種不同創新類別與三種不同影響程度為基準，合併計算同一服務價值活動構面之 ΔC_j ；再而將同一種創新類別三種不同影響程度之 ΔC_{ijn} ， ΔC_{ijd} ， ΔC_{ijf} 取平均值，即得到服務價值活動實質優勢矩陣各矩陣單元之 ΔC_j ；以 IIS 服務價值活動矩陣為基礎，各矩陣單元強調之服務價值活動構面不同，分別有不同 ΔC_j ，可得到以下服務價值活動實質優勢矩陣；

	U	S	R	G
P1	0.42	0.45	0.47	0.43
P2	0.50	0.68	0.63	0.69
O	0.53	0.45	0.47	0.50
S	0.49	0.55	0.54	0.45
M	0.45	0.56	0.57	0.56

6.4.7 策略分析

整合外部資源實質優勢矩陣與服務價值活動實質優勢矩陣，即可得到創新密集服務實質優勢矩陣，如下：

	U		S		R		G	
P1	0.42	0.51	0.45	0.51	0.47	0.50	0.43	0.53
P2	0.6	0.5	0.68	0.52	0.63	0.54	0.69	0.52
O	0.53	0.54	0.45	0.59	0.47	0.61	0.50	0.57
S	0.49	0.61	0.55	0.68	0.54	0.65	0.45	0.63
M	0.45	0.53	0.51	0.53	0.49	0.53	0.56	0.62

求得創新密集服務實質優勢矩陣後，即將實質優勢矩陣中各單元之 ΔC_j 與 ΔE_j 加總，即可計算服務價值活動總得點C與外部資源總得點E；同時將C與E加總，即可得到策略定位得點S；

	U	S	R	G
P1	0.93	0.96	0.97	0.96
P2	1.1	1.2	1.17	1.21
O	1.07	1.04	1.08	1.07
S	1.1	1.23	1.19	1.08
M	0.98	1.04	1.1	1.18

6.4.8 策略意圖分析

本研究以 5X4 的創新密集服務矩陣與創新密服務實質優勢矩陣作為策略分析的基本工具，在將過一系列的因子評量、服務價值活動與外部資源得點計算後，最後可得到創新密集服務矩陣策略得點，比較企業於創新密集服務矩陣中的策略定位與策略得點，即可進行創新密集服務業之策略分析，由以上的結果可知，利用 t 檢定所得到的策略得分值從目前定位到未來策略定位均在 95%信賴區間下，合於檢視值意義。另一方面，當產品創新搭配不同的客製化服務程度及專屬服務/市場創新得分比較結果均較低，顯示公司目前的規劃走向及未來的策略走向均正確，但其掌握的數值能低於產品創新搭配不同的客製化服務程度，顯示如要比此種創新層次更佔其優勢，須加強其之前所得出的顯著差異關鍵成功要素來補強，將資源投入在關鍵項目，而讓選擇的策略是正確，公司的經營才能成功。



第七章 結論與建議

在經過創新知識密集服務分析模式的研究，其中綜合了內部核心能力及關鍵成功因素的文獻探討、健康產業、中草藥保健產品分析、糖尿病的人口概況及疾病探討、公司如何在健康產業中以知識密集服務業來經營糖尿病的中草藥保健產品的服務策略，研究過程中依目前掌握的核心能力與外部資源的掌握情況，得到目前的策略定位是否正確，以利公司的資源規劃，而在未來策略定位中能以 IIS 實質優勢矩陣找出策略定位點，並相互比較其結果來求出未來的策略定位是否正確，配合目前與未來核心能力與外部資源所得出的顯著因子，依其細項目來加強之，尋求未來最好的發展方向，使這套理論模式未來能給以知識密集的生技產業有另類的思考模式，在這麼困難發展的生技產業中，尋找出創新要素，並有效的應用於規劃，進而達到生技產業的扎根。

7.1 研究結論

本研究建構出理論的分析模式，經過完整的探討與整理，而以服務創新層次與客製化服務作為分析矩陣，明泰生技公司內部核心能力搭配外部的資源，探討在中草藥保健產品如何經由服務價值網絡，使糖尿病人得到適合自己體質的產品及服務，經過歷時二個月的持續訪談與問卷調查評量，獲得下列主要結論：

1. 以創新密集服務策略矩陣得出明泰生技目前定位在客製化服務為專屬服務，其服務創新層次為產品創新，未來策略定位則朝專屬服務及市場創新方向發展。
2. 明泰生技在目前內部核心能力構面上，「設計」與「行銷」掌握的能力最好；，在外部資源涵量上，以「研發/ 科學」、「技術」、「市場」、「服務」有高的掌握程度的表現，與理論通用模式構面相同，以公司目前內部核心能力與外部資源的掌握程度，來發展產品創新／專屬服務，是符合公司目前的狀況。
3. 明泰生技目前服務價值活動與外部資源的掌握上，顯示核心能力的「測試認證」與外部資源的「製造」是最需加強的兩個構面。
4. 目前與未來服務價值活動掌握程度顯著差異因子為服務設計整合能力、解析市場與客製化能力、品牌與行銷能力、整體方案之價格與品質、服務傳遞能力、建立市場回饋機制、售後服務的價格、速度與品質、資訊科技整合能

力。

5. 目前與未來外部資源掌握程度顯著差異因子為國家政策應用能力、資本市場與金融環境支持度、研發知識擴散能力、引進技術與資源搭配程度、價值鏈整合能力、整合內外部服務活動能力、目標市場競爭結構、市場資訊掌握能力、顧客關係管理、多元潛在顧客群。
6. 經由創新密集服務實質優勢矩陣得出策略定位得點，知該公司未來策略意圖為專屬服務/市場創新，其策略目標是正確，但其掌握的數值能高於產品創新搭配不同的客製化服務程度，顯示如要比此種創新層次更佔其優勢，須加強其之前所得出的顯著差異關鍵成功要素來補強，將資源投入在關鍵項目，而讓選擇的策略是正確，公司的經營才能成功。
7. 根據文獻重要通用模式構面及顯著差異因子細項，未來公司在內部核心能力應加強為品牌兩行銷能力、建立市場的回饋機制，外部核心能力為目標市場競爭結構、多元與潛在顧客群

7.1.2 策略建議

1. 糖尿病中草藥保健產品服務業目前發展策略

- 在服務設計整合能力與整體方案之價格與品質，建議在產品的設計規劃上能符合客戶的需求以節省成本，能使產品的整體價格能降低

2. 糖尿病中草藥保健產品服務業未來發展策略

- 在品牌與行銷能力、目標市場競爭結構方面，建議對產品多作廣告及促銷活動增加公司知名度以提高競爭力
- 以建立顧客關係管理系統，增加和顧客互動的頻率，滿足市場回饋機制及多元與潛在顧客群之要素

7.2 後續研究建議

- 1.由於生技服務業目前仍在發展中，此類型的公司還不多，因此建議後續研究除找尋相關之生技服務型的公司，並應研究彼此間合作聯盟的關係性，看使否能利用彼此間的資源，使個別公司掌握的外部資源能更多，而擴大至產業層級，讓創新知識密集服務架構的研究更加完整。

- 2.本研究是以公司層級來作為分析主體，但完整的探討應該由公司層級研究擴大至產業層級（與產業創新系統結合）及國家層級（與國家科技政策結合）。由於目前此生技醫療產業尚屬於萌芽時期，產業的型態尚未出現，故將分析層級暫時設定於企業層級，以先了解產業裏的公司發展情況。
- 3.本研究由於牽涉的跨領域知識很廣，除一般相關的中草藥知識及分子生物技術須了解外，也應尋求其公司的合作夥伴對相關的法規及行銷通路的了解，而讓研究能更順利進行。



參考文獻

1. Aaker, D.A. (1991), 策略市場行銷，許是詳讀，中華企管發展中心，
2. 中華民國商品條碼策進會 (2003)，「全球商業共通資訊標準應用年鑑」，商品條碼策進會。
3. 王健全 (2003)，「我國研發服務業之發展策略」，經濟情勢暨評論，第八卷，第四期，頁 36-57。
4. 李裔武 (1998)，「台灣資訊服務業經營策略與組織系統流程」，國立政治大學企管所碩士論文。
5. 徐作聖 (1999)，策略致勝，遠流出版社。
6. 徐作聖 (1999)，國家創新系統與競爭力，聯經出版社。
7. 黃裕翔 (1993)，台灣經濟研究月刊，第 26 卷，第 9 期，頁 38-59。
8. 黃鋰 (2004)，無線標籤 (RFID) 發展潛力分析，拓璞產業研究所焦點報告。
9. 梁淑芸 (2003)，工業材料雜誌，第 204 期，頁 86-99。
10. 龔明鑫、楊家彥 (2003)，「關鍵性創新服務業發展策略之建議」，經濟情勢暨評論，第八卷，第四期，頁 58-86。
11. 許志樞 (2003)，「利用 cDNA 微陣列來建構一個分子生物層級的中草藥分析平台」計畫
12. 黃國華 (2003)，「生物科技在中醫科學化的角色」，生物技術中心，台北。
13. 朱雲章 (2000)，分子生物學，藝軒圖書出版社。
14. 謝明村 (1999)，中藥學概論，中國醫藥學院。
15. 林金盾 (1999)，基礎生命科學，藝軒圖書出版社。
16. Barnard, C. S. (1976), "Farm Planning and Control", Cambridge, New York.
17. Bilderbeek, R., Hertog, P. D. (1998), "The Interactiveness and Innovative Role of Technology-Based Knowledge-Intensive Business Services (T-KIBS)". TSER-SI4S-project, TNO-SI4S report No.3.
18. Edvardsson, B. (1997), "Quality in New Service Development: Key Concepts and a Frame of Reference", *International Journal of Production Economics*, Vol.52, No.1, 31-46.
19. Edvardsson, B. (1990), "Management Consulting: Towards a Successful Relationship", *International Journal of Service Industry Management*, Vol.1, No. 3, 22-30.
20. Bilderbeek, R., Hertog, P. D., Marklund, G., Miles, I. (1998), "Service Innovation: Knowledge Intensive Business Service (KIBS) as Co-producer of Innovation", *SI4S syntheses paper*.
21. Benbasat, I., Goldstein, D. K., Mead, M. (1987), "The Case Research Strategy in

- Studies of Information Systems”, *MIS Quarterly*, Vol.4, No.2, 368-386.
22. Chase, R. B. (1981), “The Customer Contact Approach to Services Theroetical Bases and Practical Extensions”, *Operation research*, Vol.21, 98-105.
 23. Davidow, W. H., Uttal, B. (1989), “Service Companies. Focus or Falter”, *Harvard Business Review*, July-August, 77-85.
 24. Deborah, L. K., Winter, N. (1995), “A Frame for Strategic Service Management”, *Journal of Operations Management*, Vol.13, No.1, 323-337.
 25. Don, E. K., Robert, W. R. (2000), “Patterns of Innovating Complex Technologies: a Framework for Adaptive Network Strategies”, *Research Policy*, Vol.29, No.1, 819-831.
 26. Fitzsimmons, J. A., Fitzsimmons M. J. (1994), “Service Management for Competitive Advantage”, McGraw-Hill.
 27. Gallouj, F., Weinstein, O. (1997), “Innovation in services”, *Research Policy*, Vol. 26, 537-556.
 28. Hales, M. (1998), “A Tale of Two Sectors – Issues in the Mapping of Knowledge Intensive Business Services”, *CENTRIM, SI4S Topical Paper* No.13.
 29. Hauknes, J. (1998), “Services in Innovation - Innovation in Services”, *SI4S Synthesis Paper, STEP Group: Oslo*.
 30. Hayes, R. H., Wheelwright, S. C. (1979), “The Dynamics of Process Product Life Cycles”, *Havard Business Review*, Vol.56, 127-136.
 31. Henderson, R. M., Clark, K.B. (1990), “Architectural Innovation: the Reconfiguring of Existing Product Technologies and the Failure of Established Firms”, *Administrative Science Quarterly*, Vol.35, No.1, 9-30.
 32. Hofer, C. W., Schendel, D. (1985), “Strategy Formation: Analytical Concepts”, West Publishing Co.
 33. Kellogg, D.L., Nie, W. (1995), “A Framework for Strategic Service Management”, *Journal of Operations Management*, Vol.13, No.2, 323-337.
 34. Kline, S. J., Rosenberg, N. (1986), “The positive sum strategy: harnessing technology for economic growth”, *the National Academy Press*.
 35. Larry, J. M., Mohan, V.T., Scott, E.S. (2002), “New Service Development: Areas for Exploitation and Exploration”, *Journal of Operations Management*, Vol.20, No.3, 135-157.
 36. Leidecker, J. K., Bruno, A. V. (1984), “Identifying and Using Critical Success Factors”, *Long Rang Planning*, Vol.17, 434-451.
 37. Lovelock, C. H. (1983), “Classifying Service to Gain Strategic Marketing

- Marketing Insights”, *Journal of marketing*, Vol.47, 9-10.
- 38.Miles, I. (1993), “Services in the New Industrial Economy”, *Futures*, Vol.25, No. 6, 653-672.
- 39.Porter, M.E. (1985), “Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance”, Free Press.
- 40.Quinn, J. B., Gagon, C. E. (1986), “Will Services Follow Manufacturing into Decline?”, *Harvard Business Review*, November-December, 95-103.
- 41.Rockart, J. F. (1979), “Chief Executives Define Their Own Data Needs”, *Harvard Business Review*, Vol.16, 562-586.
- 42.Schmenner, R. W. (1986), “How Can Service Business Survive and Prosper?”, *Sloan Management Review*, Vol.27, 21-32.
- 43.Teece, D. J. (1992), “Competition, Cooperation, and Innovation: Organizational Arrangements for Regimes of Rapid Technological Progress”. *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol.18, 1-25.
- 44.Tillett, B. (1989), “Authority Control in the Online Environment”, *Haworth Press*, New York.
- 45.Thomas, D. R. E. (1978), “Strategy is Different in Service Businesses”, *Harvard Business Review*, Vol.56, 158-165.



附錄表 一

問卷調查

明泰公司糖尿病之中草藥保健產品服務之策略分析

各位先進及前輩，您好：

我們是交通大學科技管理研究所的研究團隊，在您百忙中，竭誠希望能挪用 鈞座一點時間，幫助我們完成此份問卷。本問卷的目的在於協助以個案的分析模式，求出明泰生技（以糖尿病之中草藥保健產品服務之策略分析）目前與未來的關鍵成功要素與策略分析。

本問卷的內容主要包含三大部分：創新密集服務矩陣定位、現階段企業內部核心能力及企業外部資源涵量掌握程度（策略定位）、未來企業內部核心能力及企業外部資源涵量重要程度（策略意圖），藉由兩大構面（核心能力與外部資源）間的訪談與評量，進而推導出創新密集服務平台的策略走向與客製化程度的策略定位，勾勒出未來企業願景；您是貴公司的菁英、先驅者，藉由你們的寶貴意見，能讓我們的調查更具有信度和效度。您的寶貴意見將有助於企業了解個別策略思維與關鍵成功因素之所在，進而取得產業競爭優勢，我們由衷感謝您的回覆，謝謝！

恭祝

順安

國立交通大學科技管理研究所

聯絡地址：新竹市大學路 1001 號綜合一館七樓

聯絡電話：0953xxxxxx

電子郵件：xxxxx@nctu.edu.tw

指導教授：徐作聖

研究學生：黃明雄

壹、問卷說明及填寫

一、目前明泰生技在糖尿病之中草藥保健產品服務提供的定位

此部分問卷目的係為利用個別企業深度訪談的方式，藉由五項創新類型（產品創新、製程創新、組織創新、結構創新、市場創新）與四項客製化程度（一般服務、特定服務、選擇服務、專屬服務）所組成的創新密集服務矩陣定位，為企業找出目前策略規劃定位與未來策略意圖走向。

	U 專屬型服務	S 選擇型服務	R 特定型服務	G 一般型服務
P1 產品創新				
P2 製程創新				
O 組織創新				
S 系統創新				
M 市場創新				

名詞解釋

產品創新	對無形服務來說，產品的概念即是對客戶所必需執行的動作。該創新重視產品特性上的改變與產品設計、製造能力的提昇。
製程創新	服務的製程或方法，即指將資源（resource）變成商業服務（commercial services）所必需的活動，其與生產活動的手續、規則、知識、技能有關。重視生產活動整體的設計和執行，並將服務或產品配銷予顧客。
組織創新	重視行政與管理、組織內部資訊交流機制的設計、外部資訊的擷取與整合能力。
系統創新	即經營模式（Business Model）上的創新，重視策略產生與環境反應的能力。
市場創新	即關係（Relationship）上的創新，重視新市場、利基市場的開發、公司間的網路合作互惠與競爭。

專屬型服務	服務內容完全與客戶共同合作，
選擇型服務	同一服務內，大部份模組屬於客製化，少部份模組標準化
特定型服務	大部份模組標準化，少部份是屬於客製化服務
一般型服務	提供制式化的服務內容，並無選擇的空間。

二、現階段企業內部核心能力掌握程度（策略定位）

此部分問卷目的是為探討 貴公司認為現階段在糖尿病之中草藥保健產品服務提供的內部核心能力，請您針對下列各因子依其對各屬性掌握的程度分別進行勾選。

設計 Design					
因子	極低	低	中	高	極高
掌握規格與創新技術					
研發資訊掌握能力					
智慧財產權的掌握					
服務設計整合能力					
設計環境與文化					
解析市場與客製化能力					
財務支援與規劃					

測試認證 Validation of Testing					
因子	極低	低	中	高	極高
模組化能力					
彈性服務效率的掌握					
與技術部門的互動					

行銷活動 Marketing					
因子	極低	低	中	高	極高
品牌與行銷能力					
掌握目標與潛在市場能力					
顧客知識累積與運用能力					
顧客需求回應能力					
整體方案之價格與品質					

配銷 Delivery					
因子	極低	低	中	高	極高
後勤支援與庫存管理					
通路掌握能力					
服務傳遞能力					

售後服務 After Servicing					
因子	極低	低	中	高	極高
技術部門的支援					
建立市場回饋機制					
創新的售後服務					
售後服務的價格、速度與品質					
通路商服務能力					
支援活動 Supporting Activities					
因子	極低	低	中	高	極高
組織結構					
企業文化					
人事組織與教育訓練					
資訊科技整合能力					
財務管理能力					
採購支援能力					
法律與智慧財產權之保護					
企業公關能力					

三、現階段企業外部資源涵量掌握程度（策略定位）

此部分問卷目的是為探討 貴公司認為現階段在糖尿病之中草藥保健產品服務提供者的外部資源涵量掌握程度，請您針對下列各因子依其對各屬性掌握的程度分別進行勾選。

互補資源提供者 Complementary assets suppliers					
因子	極低	低	中	高	極高
組織利於外部資源接收					
人力資源素值					
國家政策資源應用能力					
基礎建設充足設度					
資本市場與金融環境支持度					
企業外在形象					

研發/科學 R&D/Scienc					
因子	極低	低	中	高	極高
研發知識擴散能力					

創新知識涵量					
基礎科學研發能量					

技術 Technology					
因子	極低	低	中	高	極高
技術移轉、擴散、接收能力					
技術商品化能力					
外部單位技術優勢					
外部技術完整多元性					
引進技術與資源搭配程度					

製造 Production					
因子	極低	低	中	高	極高
價值鏈整合能力					
製程規劃能力					
庫存管理能力					
與供應商關係					
整合外部製造資源能力					

服務 Servicing					
因子	極低	低	中	高	極高
客製化服務活動設計					
整合內外部服務活動能力					
建立與顧客接觸介面					
委外服務掌握程度					
企業服務品質與形象					

市場 Market					
因子	極低	低	中	高	極高
目標市場競爭結構					
消費者特性					
產業供應鏈整合能力					
通路管理能力					
市場資訊掌握能力					
支配市場與產品能力					

顧客關係管理					
--------	--	--	--	--	--

其他使用者 Other Users					
因子	極低	低	中	高	極高
相關支援技術掌握					
多元與潛在顧客群					
相關支援產業					



