

台灣特色藥廠成長策略之個案研究

研究生：何英慧

指導教授：洪志洋

國立交通大學管理學院碩士在職專班科技管理組

摘要

藥品是與人類健康息息相關的產品，但隨著國內外潮流的變遷，我國製藥產業，近年來的發展正面臨著極大的壓力，而台灣的製藥生態，在國人「寧為雞首，不為牛後」的心態下，九成以上的公司規模小，營業額亦不超過三億元，台灣的生技製藥產業要如何突破這一片紅海，成長茁壯？要以何種創新思維，在資源有限，整合不足的情況下，增強產業的國際競爭力，走出產業的藍海策略。

面對愈來愈激烈的產業環境，「購併與聯盟是企業快速取得競爭優勢的重要成長策略」，台灣的製藥環境在官、學、研的大力支持下，不論在衛生署的法規、醫學中心的臨床試驗、經濟部與國科會的各項優惠獎勵措施以及行政院開發基金的全力投入，在過去十年中，有了長足的進步，反倒是藥業自己需加倍努力，澈底的改善體質，才能創造出國際競爭力。

本研究主要是以國內第一個專業生技藥品行銷通路公司購併新藥研發公司的案例，經由觀察個案，發展命題，透過焦點式訪談，並歸納整理，期望找出台灣特色藥廠要以何種創新思維提高其企業價值與競爭力，進而帶動企業成長，並分析其成長策略與行動方案。

經由本研究，得到相關的結論：台灣藥廠規模小，應發揮小而美的商業模式，透過政府推動市場價值網絡，成立外銷產業聯盟，共同行銷。並提昇廠房軟硬體至FDA標準，運用創新研發擴散的概念，以風險均衡的產品組合，積極尋求美國特色藥廠的聯盟與投資，提昇競爭力，並善用政府資源及產業間的合作，共同參與藥物研究與開發，借力使力，發揮1+1大於二的綜效，以達到新藥開發的目的，並藉由合併或收購之外部成長策略，快速擴展市場，創造營收成長。

關鍵字：特色藥廠、成長策略、創新研發擴散、購併。

A Case Study of Growth Strategy for Specialty

Pharmaceutical Companies in Taiwan

Student : Ying-Hui Ho

Adviser : Dr. Chih-Young Hung

Institute of Management of Technology

National Chiao Tung University

Abstract

Medicine is very important to mankind. It is closely associated with human health and life quality. As we all aware, medicine has been changed according to the evolution of internal/external environment. Inevitably, the Taiwan pharmaceutical industry has faced tremendous pressure these years. Over 90 percentage of companies are small sizes, their respective annual revenue is not more than NT\$300MM. Due to traditional prefer of being a boss of a small firm, Taiwan Pharma company is difficult to integrate with each other. On the other hand, most of the companies in US, Europe or even Japan are going thru M&A to increase their competitiveness. Therefore, What is the winning growth strategy to break through the "red ocean" for pharmaceutical industries in Taiwan ? In addition, what kind of innovation thought to enhance the international competitive strength to achieve the "blue ocean" strategy of industries besides lacking of resource and integration capability ?

To face the more intensified industrial environment, M&A and alliance are most important strategy to enhance a competition advantage for corporation growth. The environment of pharmaceutical in Taiwan, it has been getting all supports from government, academia and research institute. On top of upgrade of regulation in Departments of Health (DOH), clinical trial in medical center, Ministry of Economic Affair and National Science Council (NSC) not only provide fund and incentives, but also get full supports of seed money from the Development Fund, Executive Yuan. In past ten years, it had made good progress. However the pharmaceutical companies should pay more efforts to improve the shape. Such as to create an international competitiveness.

This paper is a first case study of M&A between a drug marketing company and a R/D oriented speciality pharmaceutical company on developing new drug. We have analysed the case through an observation to construct the proposition and use a methodology of focus interview for conclusion. We expect to find a role model and learn how the innovative thinking could enhance the corporation value and competitiveness. Further to speed up the corporation growth, we're going to analyse the growth strategy and take an action plan.

After study, we need to propose a set of recommendations for Taiwan pharma, which is small but beautiful business model through government's promotion on the alliance of marketing network and establishing the industrial partnership to co-promotion for export. In order to have the competitiveness, it's important to upgrade the software/hardware of facilities to FDA standard. Moreover, Apply to the concept on diffusion and collaboration of innovation in R/D. At the same time, use a balanced product portfolio to actively look for the alliance and investment with speciality pharmaceutical company in US. Furthermore, Take advantage of government resources and collaboration with pharma industrial to jointly participate in research and development on drugs. To make sure achieve the fruitful synergy on new drugs development as well use an external growth strategy as M&A to speedy expand the marketplace for creating the revenue growth purpose.

Keywords: Speciality Pharmaceutical, Growth Strategy, Diffusion of Innovation in R/D, M&A

誌 謝

論文即將付梓，首先，要感謝指導教授洪志洋博士的諄諄教誨，使得本論文能夠順利完成。

其次，感謝口試老師曾國雄教授、袁建中教授的撥冗指正，使本論文能漸臻完備。

回想起這段日子，與科管所老師、同學一起相處，一起成長，不但擴充了我的知識視野，更豐富了我的生活，在我人生的旅途中，相信此經驗是我人生中，一段彌足珍貴與難忘的回憶。

此刻，不能忘懷的還有我的老闆-陳正總經理，感謝他在我進修期間，給予我工作上的支持與肯定，並感謝他在生技製藥專業上，指點我迷津，引導我方向，讓我的研究能夠撥雲見日，柳暗花明。

最後，不能不感謝我的先生-教中，沒有他的體諒與照顧，我是不可能有此機會，寫此致謝辭的，僅以此論文，與他分享我的喜悅。

千言萬語不及言謝，願所有愛護我的人，我所愛的人，身體健康，萬事如意。

何英慧 謹識
民國九十六年六月

目錄

摘要	I
ABSTRACT.....	II
誌謝	IV
目錄.....	V
表目錄.....	VII
圖目錄.....	IX
第一章 緒論.....	1
1.1 研究背景動機.....	1
1.2 研究目的限制.....	3
1.3 研究架構與方法.....	4
1.4 研究策略與資料蒐集.....	5
1.5 各章節內容與流程.....	8
第二章 理論基礎與相關文獻探討	10
2.1 企業發展策略.....	10
2.2 購併成長策略.....	18
第三章 生技製藥產業分析.....	24
3.1 製藥產業概述.....	24
3.1.1 背景分析.....	24
3.1.2 發展生技製藥產業的驅動力.....	25
3.1.3 一個很難搞的產業-生技製藥.....	25
3.1.4 製藥產業結構之發展.....	26
3.1.5 製藥產業轉型之發展.....	34
3.2 全球製藥產業現況及趨勢.....	38
3.2.1 全球製藥產業現況.....	38
3.2.2 全球製藥產業趨勢.....	45
3.2.3 全球製藥產業之機會與展望.....	47
3.3 我國製藥產業現況及特性.....	49
3.3.1 我國製藥產業現況.....	49
3.3.2 我國製藥產業特性.....	62
3.3.3 我國製藥產業的困境與挑戰.....	62
3.4 製藥產業的創新研發擴散.....	63
3.4.1 創新的定義.....	63
3.4.2 創新的擴散.....	64
3.4.3 創新研發擴散的重要性.....	65

3.4.4 創新研發擴散之價值創造.....	65
3.4.5 我國製藥產業創新研發及價值鏈現況.....	67
3.4.6 我國現階段藥物研發能量及成果.....	69
3.5 製藥產業的價值創造成長策略.....	71
3.6 製藥產業的整合購併成長策略.....	73
3.6.1 全球製藥公司之購併歷史.....	73
3.6.2 國內製藥公司之購併歷史.....	80
3.7 由全球視野看我國製藥發展.....	81
第四章 個案研究分析與討論.....	82
4.1 特色藥廠概述.....	82
4.1.1 特色藥廠之經營成長模式.....	82
4.1.2 特色藥廠之發展佈局.....	84
4.1.3 特色藥廠之代表.....	85
4.2 個案公司簡介與定位.....	91
4.2.1 個案公司簡介.....	91
4.2.2 個案公司定位.....	95
4.3 經營模式與發展佈局.....	96
4.3.1 個案公司之經營模式.....	96
4.3.2 個案公司之發展佈局.....	99
4.4 主要產品、研發技術與發展策略.....	100
4.5 市場定位與獲利模式.....	101
4.5.1 個案公司之市場定位.....	101
4.5.2 個案公司之獲利模式.....	102
4.6 個案公司之主要成長挑戰.....	102
4.7 個案公司成長策略之思考模式與行動方案.....	103
4.7.1 個案公司之成長策略思考模式.....	103
4.7.2 個案公司成長策略之行動方案.....	105
4.7.3 小結.....	109
4.8 命題發展.....	110
4.9 個案公司於整合購併成長策略之作法與結果.....	111
第五章 結論與建議.....	115
5.1 研究結論.....	115
5.2 後續研究建議.....	116
參考文獻.....	117
附錄一：訪談計畫.....	120
附錄二：訪談大綱.....	125

表目錄

表 1-1	廣義的製藥分類表.....	2
表 1-2	不同研究策略的相關狀況.....	6
表 2-1	公司之發展策略.....	11
表 2-2	多角化成長的各種方式.....	14
表 2-3	產業生命週期階段內容.....	15
表 2-4	產業生命週期階段特徵彙總表.....	15
表 2-5	組織生命週期階段之特性.....	17
表 2-6	企業內部成長與外部成長的區別.....	18
表 2-7	技術生命週期與技術成長策略關係.....	19
表 2-8	Michael Porter 五力分析的競爭力量和實力決定.....	20
表 2-9	BCG 矩陣和產品生命週期的關係.....	22
表 3-1	生物技術的本質與特性.....	24
表 3-2	台灣發展生技製藥產業動機.....	25
表 3-3	全球十大明星藥物.....	28
表 3-4	十大明星藥品專利到期日.....	28
表 3-5	明星藥品支撐藥廠營收.....	29
表 3-6	大藥廠利用授權產品加強研發線.....	34
表 3-7	藥廠因需求而購併.....	36
表 3-8	2005 年全球主要藥品市場規模.....	39
表 3-9	2005 年全球藥品銷售二十大.....	40
表 3-10	2005 年全球前十大製藥公司.....	42
表 3-11	美國 2005~2006 生技產業市值變化率.....	44
表 3-12	2002~2005 年生技產業聯盟各階段之交易平均前金及權利金比例.....	46
表 3-13	台灣生物科技的現況分析.....	50
表 3-14	台灣暢銷藥品排名.....	53
表 3-15	2005 年台灣藥品市場廠商銷售排行前四十名.....	55
表 3-16	我國新化學物質藥物產業技術發展優劣勢分析.....	57
表 3-17	我國與先進國家新藥開發產業技術水準比較.....	58
表 3-18	我國公開發行之生技/醫藥公司財務表現.....	59
表 3-19	2004~2007 年 Aventis 及 Sanofi 可能上市的新藥.....	75
表 3-20	1994~2007 年日本製藥產業主要的併購案.....	77
表 3-21	1989~2002 藥廠併購案.....	78
表 4-1	全球排名前十大特色藥廠.....	85

表 4-2	2001~2005 年 Teva Pharmaceutical Industries Ltd 的財務表現.....	86
表 4-3	2005~2012 年 TevaPharmaceutical 的主要產品	87
表 4-4	Watson 公司簡介.....	89
表 4-5	美國處方簽數量排名.....	90
表 4-6	個案公司-A 公司延革.....	92
表 4-7	個案公司短中長期發展策略.....	101
表 4-8	個案公司 95 年營業比重.....	102
表 4-9	個案公司密集(集中)成長策略.....	106
表 4-10	購併雙方基本資料.....	114



圖目錄

圖 1-1	研究架構.....	4
圖 1-2	研究步驟及流程.....	8
圖 1-3	章節結構.....	9
圖 2-1	密集式成長策略，安索夫(Ansoff)產品與市場擴張矩陣.....	12
圖 2-2	波士頓顧問群 (BCG) 事業組合圖.....	20
圖 2-3	產品生命週期與各階段利潤變化.....	21
圖 2-4	外部成長策略曲線.....	22
圖 2-5	企業成長的速度和控制程度.....	23
圖 3-1	藥品的組成.....	27
圖 3-2	藥品市場分布.....	27
圖 3-3	2005~2009 年專利過期藥品市場統計.....	30
圖 3-4	各類藥品之平均復合年成長率.....	30
圖 3-5	藥品種類及其百分比.....	31
圖 3-6	藥品市場成長率.....	32
圖 3-7	製藥產業結構.....	33
圖 3-8	藥廠研發及製藥產業結構的質變.....	33
圖 3-9	1999~2005 年大藥廠之授權金額與件數.....	35
圖 3-10	2000~2005 年研發各階段之聯盟件數.....	35
圖 3-11	2000~2005 年研發各階段授權之平均金額.....	35
圖 3-12	美國 FDA 引導新藥發展.....	37
圖 3-13	1997~2005 全球製藥市場規模.....	38
圖 3-14	2005 年全球處方藥品銷售額比率.....	40
圖 3-15	2005 年第一季及 2006 年第一季之全球生技產業募資情形.....	44
圖 3-16	過去一年美國生技指數及那斯達克綜合股價指數之表現.....	45
圖 3-17	台灣生技產業生命週期.....	49
圖 3-18	2004~2005 年我國生技產業之產值.....	51
圖 3-19	我國製藥產業之產值.....	52
圖 3-20	2005~2010 年我國藥品市場預測.....	52
圖 3-21	國內廠商營收規模.....	54
圖 3-22	國內廠商市佔率.....	54
圖 3-23	我國生技/醫藥產業投資之標的領域分布.....	60
圖 3-24	現階段開發基金投資產業比例.....	60
圖 3-25	1995~2006 年我國生技/醫藥產業投資金額.....	61
圖 3-26	新藥的類型與創新的種類.....	64
圖 3-27	藥品創新研發加值機會.....	66

圖 3-28	我國藥品研發現況.....	67
圖 3-29	我國藥品研發價值鏈現況.....	68
圖 3-30	台灣藥廠開發成果.....	69
圖 3-31	我國現階段藥物研發成果.....	70
圖 3-32	藥品的價值創造.....	71
圖 3-33	2002~2005 Pfizer 財務營收.....	74
圖 3-34	Aventis 及 Sanofi 在各研發階段的產品數目.....	75
圖 3-35	Sanofi-Aventis 的市面產品及研發新產品概況分析.....	76
圖 3-36	產品的垂直整合-購併.....	78
圖 4-1	1999~2009 年藥品與暢銷藥物的銷售額及預.....	83
圖 4-2	Ivax Corp 發展之關鍵策.....	88
圖 4-3	個案公司組織圖.....	93
圖 4-4	個案公司策略定.....	95
圖 4-5	個案公司之競爭優勢.....	97
圖 4-6	個案公司之營運結構.....	98
圖 4-7	個案公司之經營模式.....	99
圖 4-8	個案公司策略規劃差距.....	103
圖 4-9	個案公司創新思考模式.....	104
圖 4-10	個案公司產品與市場矩陣.....	105
圖 4-11	個案公司經營成長策略.....	106
圖 4-12	個案公司創新思考模式.....	108
圖 4-13	個案公司多角化成長策略.....	108
圖 4-14	個案公司組織再造與資源重分配.....	109
圖 4-15	併購理論.....	111

第一章 緒論

1.1 研究背景動機

生技製藥為知識經濟產業，既傳統又高科技，不同於半導體製造的成本經濟與廉價勞力，而是依賴經驗的累積與知識的傳承。近年來，全球經濟資源位移亞洲，身處台灣的我們要如何藉由台灣的優勢，創造公司的價值利基，如何學習用台灣做生意的頭腦、眼光、資金加上政府的支持來發展生技產業，是我們現階段不容忽視的課題。

IMS Health 推估 2007 年全球製藥銷售額將擴大到 6,650~6,850 億美元，成長率為 5~6%。美國仍是全球第一大製藥市場，但成長率將只有 4~5%（2006 年為 6~7%）；歐洲五大市場（法國、德國、英國、義大利及西班牙）總計成長 3~4%（2006 年為 4~5%）；日本成長率則是 5~6%。新興市場包括中國大陸、印度、巴西及土耳其等國，預期 2007 年的表現將與 2006 年一樣，成長率超過 10%；IMS 並推估中國大陸 2007 年的市場規模將達 150~160 億美元，成長率將達 15~16%。

台灣華人在全世界學名藥領域嶄露頭角，如 Watson、Andrx、Impax、Ivax，反到在亞洲市場的成就不太明顯，隨著市場持續成長，未來有必要在亞洲市場加速發展。

我國生技製藥產業結構，多數為中小企業，以學名藥內銷為主，但內需市場規模小，無法達到規模經濟，海外市場開拓不易，台灣要如何發展生技製藥業，其經營模式、成長策略與行動方案為何，是本研究主要要探討的方向。

由於研發為製藥產業的命脈，因此，本研究藉由一個新藥研發公司與市場導向之通路公司購併策略之個案為例，以焦點式訪談的方法，分析是否透過產業購併整合，創新研發擴散、專業製造服務、國際合作接軌等策略行動，可達到企業成長的目的，提昇企業價值，並開啟產業指標性的示範作用。

1980 年代生技產業的興起，導入了新型的經營模式與專業化分工的經營策略，並進而帶動了製藥產業此種垂直整合模式的轉型，而生技製藥產業中所謂的「特色藥廠」(Specialty Pharma) 或稱「專業藥廠」即成為此種新型經營模式的代表典範之一。

特色藥廠的經營模式興起於 1990 年代中期，由於其營運風險遠較開發新藥 (NCE) 低，且其所開發之新劑型產品或有申請智財權保護或因技術門檻較高而受到保障，因此其獲利模式在近年來逐漸獲得投資市場中投資人的青睞，以致在近二年成為全球生技創投業的投資焦點。由於特色藥廠在產業價值鏈上的定位，通常利用其本身之核心能力，充分發揮其競爭優勢，降低經營風險，並減少資本之投入。因此其在產業價值鏈上的定位多專注於藥品傳輸劑型 (drug delivery) 的開發、臨床開發以及產品的市場行銷等。此種企業經營模式讓特色藥廠可以充分發揮公司自身的核心競爭力、降低經營風險、同時減少資本支出。

廣義的製藥產業可分為四類：第一種是歷史悠久，富可敵國的傳統藥廠，像默克(Merck)、輝瑞(Pfizer)，規模可與英特爾(Intel)、戴爾(Dell)相當，全球銷售排名前二十名的藥品中，有九成是這類藥廠生產出來的；第二種是近三十年來崛起，以創新研發見長的生技藥廠，像是安進(Amgen)、基因科技(Genentech)等公司；第三種是以 User Friendly 為出發點的劑型藥廠，即業界一般所說的特色藥廠，例如把一天服三次的藥改成一天服一次的長效劑型或針劑劑型改成口服的劑型，方便病人自行服用等之發展方式為主的；第四種就是生產專利過期的藥物，即我們一般所熟知的學名藥廠。如表 1-1 廣義的製藥分類表：

表 1-1 廣義的製藥分類表

單位：美金

	傳統藥廠	生技藥廠	劑型藥廠 (特色藥廠)	學名藥廠
代表公司	輝瑞、默克、 聖諾菲-安萬 特、諾華...等	安進、基因科 技	Elan、Alza、 Andrx、Impex	Watson、 Teva、Ivax
獲利及風險	大	大	次小	最小
產品類型	藥品	藥品	噴劑、緩釋劑 型藥品、貼 劑、、、	專利過期之利 基藥品
產品平均開發 時間	5~10 年	5~10 年	3~5 年	1~2 年
成功概率	0.03%	0.02%	70%	100%
競爭狀況	專屬權	專屬權	小	激烈
產品平均市場 價值	1~50 億元	1000 萬~10 億	100 萬~2 億	10 萬~500 萬
單一產品投資 金額	5 億	3000 萬~3 億	100 萬~500 萬	10 萬~30 萬

資料來源：個案公司訪談提供；本研究整理

由上表之分類可知，學名藥的成功概率最高，但競爭也相對激烈，而劑型藥廠相對於學名藥與生技藥廠，其開發時間短，風險也較小，因此，成為近十年來迅速興起的特色藥廠。

1.2 研究目的及限制

本研究經由相關文獻的探討，並藉由個案公司焦點式的訪談與產業資料的蒐集，希望能達到以下目的：

- 1、 台灣特色藥廠要以何種創新思維，提高其企業價值與競爭力，帶動企業成長，並分析其成長策略與與策略行動。
- 2、 期望開啟其他新藥開發公司的示範作用，造就出一些具國際競爭力的公司，帶動產業成長，為台灣的生技製藥產業，注入一股新的生命力。

本研究採用個案研究法，主要以焦點式訪談取得的原始資料以及利用各類次級資料的廣泛蒐集，作為此論文研究資料，雖然力求資料完整，但生技製藥產業在新興國家，包含我國仍處於萌芽期，尚無一個實際的成功案例，在實際作業面，由於時間、資源、主題等相關因素，使得本研究相關之分析與研究，有以下之限制：

1. 研究個案代表性有限，無法推論為一般性結論：在能力所及以及質化研究方法的使用下，本個案沒有採取大樣本的量化分析，僅針對本土藥廠，所遭遇的挑戰，提出個案分析研究，研究個案的普遍代表性亦不足，因此研究所得到的結論並非一般性結論可能無法適用於資源豐富的跨國藥廠之個案分析，或是具有較多樣本的推論上。
2. 研究個案的訪談對象之代表性問題：雖然筆者以嚴謹方式從事研究，但宥於研究者的能力以及受訪者的時間和對個案的描述之因素，可能導致個案的效度測量問題，而影響了個案的原貌與正確性。但筆者已盡量以受訪者的內容和其他次級資料進行交叉比對，也就是以三角測定法(Method of Triangulation)予以校正，避免影響個案的效度。
3. 在時間橫斷研究法上，評估購併整合及購併價值的不足，從長期的角度來看，在績效、購併價值或成敗的評斷上，仍有待觀察。因為個案公司仍處於購併宣告時期，此成長策略從短期角度視之，得到一些結論，但長期而言，其購併的整合與價值的創造成長結果或許不同。

1.3 研究架構與方法

研究架構係根據本研究之研究動機與目的，所建立的研究架構，如圖 1-1 所示。



圖 1-1 研究架構

一般而言，質或量的研究方法之選擇，乃基於質與量資料之優缺點考量，質的方法允許研究者深度並仔細地研究所選擇的論題，有助於使研究內容更具深度，且兼具開放性與周密性。而量的方法，往往有賴於標準式測量的運用，使研究範圍符合在幾個有限的先決反應範疇中，與質的方法明顯迥異。

本文乃選擇運用質的方法，即採用個案研究法，個案研究法是一種對少數個案進行深入研究，利用資料的蒐集，檢視個案在自然背景下的種種現象及相互關係做完整分析，其著重在實際未提的詳細分析，所以對提供問題的解決、評估以及策略擬定有相當的助益。

就個案的設計而言，基本上分為兩類：(一) 單一個案 (二) 多重個案。本研究以單一個案的研究方式，在研究樣本上採用一家新藥研發公司與專業藥品行銷通路公司之購併經驗，探討其企業價值創造與成長策略，並以成為區域領導者的特色藥廠為目標，進而創新研發，提升國際競爭力。

1.4 研究策略與資料收集

社會科學研究中有許多研究策略的方法，包括：實驗法、調查研究法、檔案紀錄分析法、歷史研究法及個案研究法。依據洪世章與林公泰(2002)研究指出，個案研究法是以一個特定時間內的特定事物為研究的對象，藉著分析個案的行為，以找出其為何(Why)或如何(How)形成目前情形的原因與過程。Yin (1994)提出三個選擇之原則條件：(一)研究問題的形式；(二)是否需要在行為事件上操控；(三)是否著重在當時的事件上(表 1-2)。

表 1-2 不同研究策略的相關狀況

策略研究	研究問題的形式 (Form of research question)	是否需要在行為的事件上操控? (Requires control over behavioral events?)	是否著重在當時的事件上? (Focuses on contemporary events?)
實驗法 (Experiment)	How、Why	Yes	Yes
調查研究法 (Survey)	Who、What、Where、How many、How much	No	Yes
檔案紀錄分析 (Archival analysis)	Who、What、Where、How many、How much	No	Yes/ No
歷史研究法 (History)	How、Why	No	No
個案分析法 (Case study)	How、Why	No	Yes

資料來源： Yin (1994)

本研究相關資料來源，資料蒐集方法將採用文獻調查法與訪談法，茲說明如下：

1. 文獻調查法：文獻調查法是一種傳統的探索性研究法，藉由蒐集相關領域之學術理論研究、雜誌期刊、報告或演說等文獻及實務經驗等相關書籍，分析其研究結果與建議，以建立研究之基礎。

本研究的主題為「台灣特色藥廠成長策略之個案研究」，因此「企業成長策略」與「購併成長策略」是本研究主要的文獻蒐集方向。

- (1) 初級資料：藉由訪談與個案公司所提供的書面資料，以得到研究所需的資料。
- (2) 次級資料：蒐集的來源主要從國內外碩博士論文、國內外相關雜誌期刊、政府法令、相關書籍及網站等。

2. 訪談法：依學者 Yin (1994) 提出，訪談是個案研究最重要的資訊來源之一。訪談可以採取數種形式，如下所述：

- (1) 開放式訪談(Open-ended interviews)：其中最常見個案研究訪談是屬於此種，研究者可以問受訪者有關的事實，或提出受訪者對於某些事件或主題的看法。
- (2) 焦點式訪談 (Focused interviews)：此方式是一種在一段短時間中，訪談一位回答者的方法，訪談可能維持開放式及以談話的方式進行，此種訪談的主要目的，是要確一些已經建立的事實，而不是以更廣泛、開放的方式詢問其他的主題。
- (3) 問卷調查：此類型的訪談限定於更結構化的問題，此種問卷可以設計為個案研究的一部份方式。

本研究採用焦點式訪談，並記錄受訪者口述資料，並於事後資料整理時，以電話或 E-mail 的方式就相關問題與策略，作進一步的訪談確認，希望能藉由此方式，能較深入的探究問題的本質及核心。

1.5 各章節內容與流程

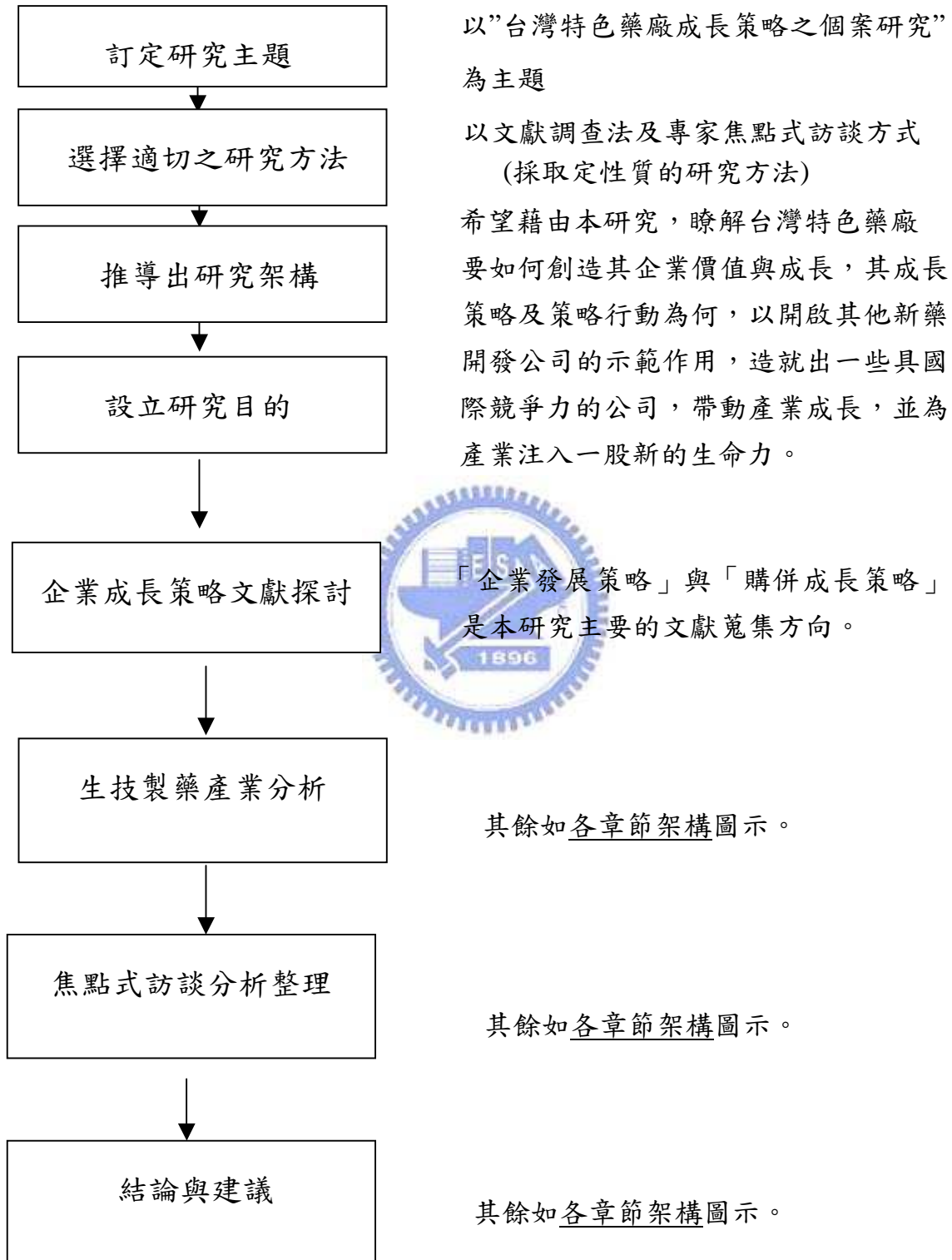


圖 1-2 研究步驟及流程

各章節結構

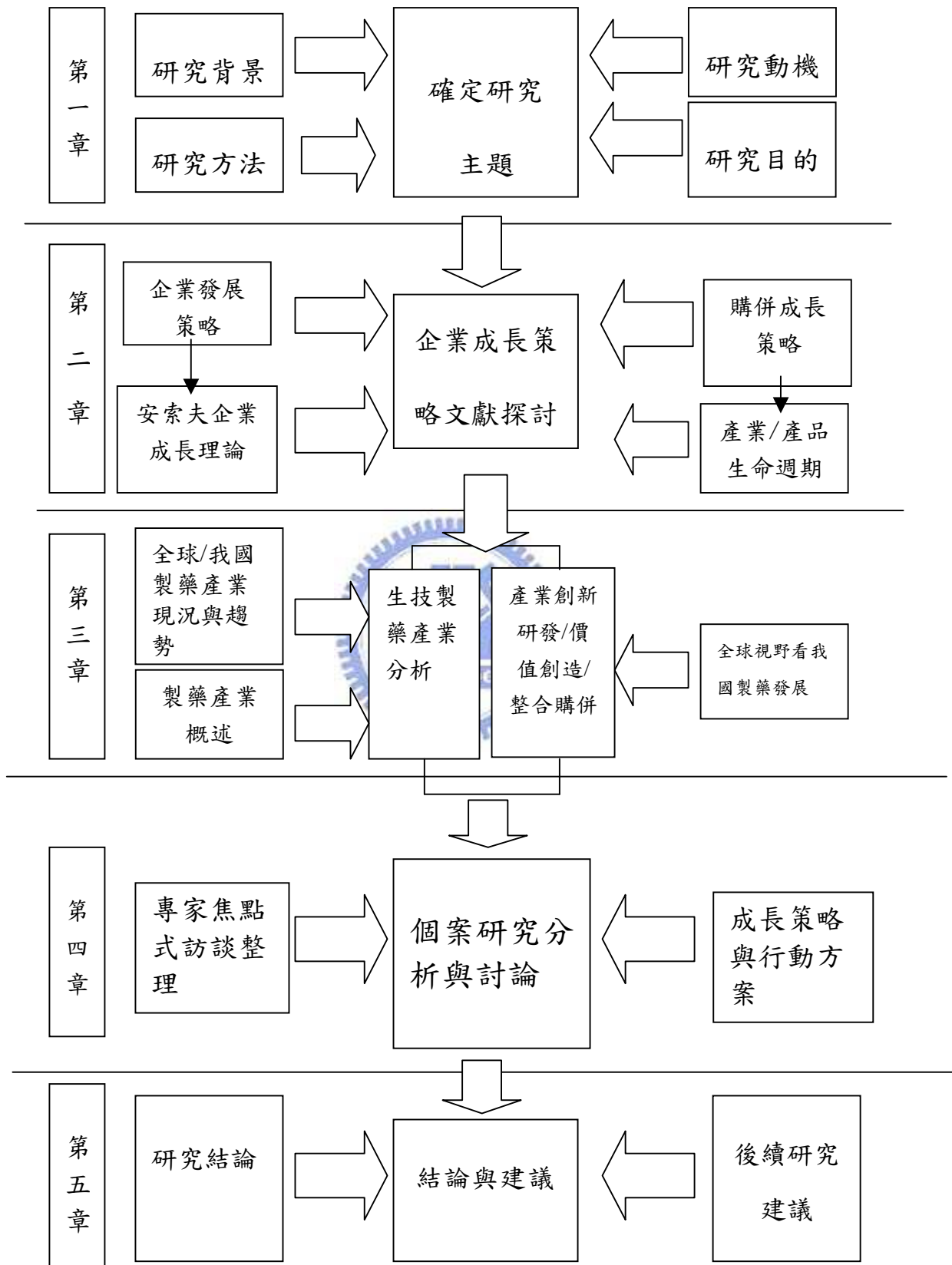


圖 1-3 章節結構

第二章 理論基礎與相關文獻探討

2.1 企業發展策略

追求永續成長，是企業經營責無旁貸的責任，但如何能同時達到企業成長與獲利的目標，則是每個經營者一個重要的經營挑戰。過去成長策略文獻側重探討事業多角化與國際化策略的範疇效果(Gertz and Baptista, 1995; Baghai et al., 1999)，對於專業化與內生成長(如 Penrose's work-based on resources, 1959)過程較少卓墨，然此一研究重點對於解析台灣企業的成长具有較高的攸關性。我們將討論相關理論與文獻發展，及其對台灣企業成長與企業活動的研究機會。

1930 年代以前財務控制最為流行，之後演進到目標控制，杜拉克的目標管理是這種制度下的產物，大致興起於 1950 年代，到現在還有企業在採行。這些制度的共同點是，可以根據過去的營業實績預測未來營業額，並把這個預測數字做為下年度的目標，因為經營環境穩定沒有大變動。

1950 年之前，企業界競爭並不激烈，主要以生產為導向，維持平穩成長的態勢，直到 1970 年中期。在這七十多年裡，除了幾個特殊例子，例如通用公司以「行銷」導向策略打敗福特公司的「生產」導向之外，企業接班人大都蕭規曹隨，穩定成長是金科玉律。

1969 年彼得·杜拉克出版《不連續的時代》，告訴我們不可預測的新時代即將來臨，安索夫在 1965 年推出《企業經營策略》Corporate Strategy，提出「共線」、「綜效」的經營新觀念，具體策略為「市場滲透」、「產品開發」、「市場開發」、「多角經營」，學界稱為安索夫矩陣。過去台灣高科技產業利潤動輒 30%、50%，曾幾何時淪為保三保五（保住利潤 3%、5%），其問題在於研發不足，生產皆為成熟產品，競相殺價下的結果。

「台灣大學國際企業系」的湯明哲與李吉仁教授，指出企業成長策略有兩種模式：一種是看到機會、抓到機會而成長，稱為「機會基礎成長策略」（opportunity based growth），多數公司屬於這種，但其崛起速度很快，而當市場消失，機會不見時，公司也就走入歷史；第二種則稱為「能耐基礎成長策略（competence based growth）」，這是一種以企業核心競爭力為基礎的成長策略。因為核心能力強大而成長的公司，通常都是好公司，且可長遠。

依據 Philip Kotler 在《Marketing Management, Eleventh Edition, 2003》提及，公司的發展策略可分為密集式成長機會、整合式成長機會、多角化成長機會三種，如表 2-1：

表 2-1 公司之發展策略

密集式成長機會	整合式成長機會	多角化成長機會
1. 市場滲透 2. 市場開發 3. 產品發展	1. 向後整合 2. 向前整合 3. 水平整合	1. 集中多角化 2. 水平多角化 3. 複合多角化

資料來源：參考 Philip Kotler (2003)；本研究整理

- 1、密集式成長機會：是在公司現有事業中尋求進一步成長的機會。安索夫(Ansoff)曾提出一個實用的架構，可藉以決定新的密集式成長機會，稱為「產品與市場擴張矩陣」，從理論面加以探討安索夫 (Ansoff) 企業成長理論概念的演進，安索夫(H.Igor Ansoff)是最先提出策略規劃的先驅，他認為企業必須要有策略以及一套決定策略的程序，而構成策略包括四個構成要件，第一個構成要件是「產品／市場範圍」、第二個構成要件是「成長方向」；此一要件係說明企業活動之未來變革、第三個構成要件為「競爭優勢」；由於策略的基本目標在於取得企業的競爭優勢，當企業利潤高於產業的平均水準時，就稱為具有競爭優勢。因此競爭優勢為一組織經由其資源的配置狀態，而獲得與競爭者不同的地位，特別注重利潤績效和市場占有率績效兩者。最後為「綜效」的概念，安索夫認為一個企業活動的有效整合，會比各部分的總和更具有競爭力效果。

依據安索夫(Ansoff)的說法，企業策略包括一系列管理原則，其原則對下列各因素有明確闡釋。如企業產品的市場定位、企業發展與變革方向以及企業進入新市場的方式與通路、資源的配置等，企業應力求增加競爭優勢並補其不足。此 2 X 2 的矩陣代表企業企圖使收入或獲利成長的四種選擇，其主要的邏輯是企業可以選擇四種不同的成長性策略來達成增加營收的目標。如下說明及圖 2-1 所示：

		產品	
		現有產品	新產品
市場	現有市場	市場滲透策略 (風險低)	產品延伸策略 (風險中)
	新市場	市場開發策略 (風險中)	(多角化策略) (風險高)

圖 2-1 密集式成長策略，安索夫(Ansoff)產品與市場擴張矩陣資料來源：摘要 Igor Ansoff (1957) "Strategies for Diversification" Harvard Business review, September October.

- (1)、市場滲透 (Market Penetration) ——以現有的產品面對現有的顧客，以其目前的產品市場組合為發展焦點，力求增大產品的市場占有率。採取市場滲透的策略，藉由促銷或是提升服務品質等方式來說服消費者改用不同品牌的產品，或是說服消費者改變使用習慣、增加購買量。
- (2)、市場開發 (Market Development) ——提供現有產品開拓新市場，企業必須在不同的市場上找到具有相同產品需求的使用者顧客，其中往往產品定位和銷售方法會有所調整，但產品本身的核心技術則不必改變。
- (3)、產品延伸 (Product Development) ——推出新產品給現有顧客，採取產品延伸的策略，利用現有的顧客關係來借力使力。通常是以擴大現有產品的深度和廣度，推出新一代或是相關的產品給現有的顧客，提高該廠商在消費者荷包中的占有率。
- (4)、多角化經營 (Diversification) ——提供新產品給新市場，此處由於企業的既有專業知識能力可能派不上用場，因此是最冒險的多角化策略。其中成功的企業多半能在銷售、通路或產品技術等 know-how 上取得某種綜效 (Synergy)，否則多角化的失敗機率很高。

產品市場多元化矩陣可以幫助企業科學地選擇策略模式，但在使用時，必須掌握其核心步驟：

- 首先考慮在現有市場上，現有的產品是否還能得到更多的市場佔有率（市場滲透戰略）；
- 考慮是否能為其現有產品開發一些新市場（市場開發戰略）；
- 考慮是否能為其現有市場發展若干有潛在利益的新產品（產品開發戰略）；
- 考慮是否能夠利用自己在產品、技術、市場等方面的優勢，採用使企業不斷成長的一體化策略。

面對不同的策略環境下，套用理論的策略分析如下：

- (1)、市場滲透策略，保有現有顧客，開發潛在顧客(ex.降價)；
 - (2)、產品開發策略，可針對產品的升級及改良；
 - (3)、市場開發策略，可視為是尋找新的對象；
 - (4)、多角化經營策略，包含垂直整合、水平整合及複合式整合(ex. Microsoft)。
- 2、整合式成長機會：是建立或取得與公司現有事業有關的事業機會。通常事業的銷售與利潤可藉由向後、向前或水平整合原產業而增加。此時公司可考慮購併一個或更多的供應商，以獲得更多的利潤或控制（向後整合）；或考慮購併一些通路商（向前整合）；亦或考慮購併一個或多個競爭者公司（水平整合）。公司成長有四個基本的策略選擇，如變革再生、創新、擴張資源整合能力-透過聯盟或購併、市場擴張能力(Jordi Canals, 2001)等。許多公司成長方式，嚐試透過合併收購或聯盟的方式，擴張他們目前的市場(Canals, 2000)，此部份將於 2.2 章節做進一步的探討。然而，若仍無法達到希望的銷售成長水準，則公司必須考慮多角化的成長策略。
- 3、多角化成長機會：是增加具吸引力且與現有事業不相關的事業機會。當在現行的事業之外發現有更好的機會時，採用多角化成長是可行的。多角化有三種類型，公司可尋求新產品，這項新產品與現有的產品線有技術上或行銷上的綜效，使產品可吸引不同類型的顧客(集中式多角化策略)，其次，公司可另外尋求吸引現有客戶的新產品，其所使用的技術可能與現有的產品線不相關(水平式多角化策略)，最後，公司亦可以進入與現有的技術、產品或市場無關的新事業(複合式多角化策略)。如表 2-2 整理

表 2-2 多角化成長的各種方式

技術 市場	相 關	無 關
舊市場	---	水平多角化
新市場	集中多角化	複合式多角化

資料來源：參考 Philip Kotler (2003)；本研究整理

因為環境急速的變化，例如創新、技術突破，一方面提供許多企業新的成長機會(J.L. Garner et al.)，另一方面在消費者行為的改變、產品生命週期的縮短、競爭者優勢的提昇下，也帶來更嚴竣的成長挑戰，2001年繼任奇異(GE)執行長的 Immelt 說：「如果未來十年我們仍只有 4%的成長率，奇異將不在是偉大的公司。但如果我們能夠在不犧牲生產力的前提下，刺激我們的成長率，那麼直到下一個世紀，奇異都還是最受推崇的企業」。

許多技術密集、資本密集與知識密集的產業，如高科技及生技等相關新興產業，其特色是智慧資本與無形資產（如專利、創新與智權的投資、品牌、通路、組織能量及流程再造等）的投入資金相當龐大，回收期間長，風險偏高，初期可能有短期虧損，因此，這些公司的成長策略將是未來可商業化的新產品、新市場、新通路的拓展所帶來的巨額回報。

以研發做為成長主要動因的企業，為了提前掌握市場機會與取得產業領導地位，在積極創新研發之際，通常會面臨愈來愈大量的研發投入及技術與市場結合的高度不確定性，因此，在長期研發過程中獲得足夠的資金流入，已成為公司繼續維持競爭優勢的關鍵因素，尤其是製藥業。許多研究發現，研發支出與公司長期的績效與市場成長有強烈正相關。(Kim & Song, 1990; Hitt, Ireland, Hoskisson, 1995; David 1995; Grant, 1995)

對於產業生命週期的演進階段上的認知，學者間有著相當分歧的意見與看法，但是在產業環境的演進方面則已達成共識（Ansoff & McDonnell, 1990; Porter, 1980; Wasson, 1987; Stigler, 1951; Nielson, 1988）。因此，產業

本身亦如產品及企業一般，有其生命週期的存在。Ansoff & McDonnell (1990) 提出三重生命週期（需求—技術—產品）的理論。Ansoff & McDonnell 認為產業生命週期是由市場需求與科技所推動的，因此 Ansoff 指出產業生命週期可分為五個階段，如表 2-3。根據各學者「Porter(1980), Wasson (1987) 及 Ansoff, McDonnell (1990)」的研究中發現，在產業生命週期的各階段，呈現出不同的特質、產業特性如表 2-4 所述。

表 2-3 產業生命週期階段內容

階段名稱	生命週期階段內容
萌芽期 (Emergence)	產業初生之階段，一切均顯得動盪混亂，而一群廠商在爭奪領導地位。
加速成長期 (Accelerating growth)	前一期生存下的廠商，開始享受成果，此階段的需求成長率大於供給的成長率。
減速成長期 (Decelerating growth)	開始出現市場飽和的跡象，供過於求的情形。
成熟期 (Maturity)	需求達到飽和，出現產能過剩之現象
衰退期 (Decline)	人口、經濟之因素，再者產品過時而造成需求開始下降，直到消失。

資料來源：本研究整理。

產業結果並非恆久不變的，由過去的歷史經驗可知，一旦產業結構發生變化，將會使組織的成長策略與獲利能力面臨重大挑戰，因此，預測產業演化的能力對於組織的成長策略規劃非常重要，組織的成長策略必須能依據產業演化的趨勢，而採取必要的調整。Robinson (1999) 探討產業結構對企業績效指標之影響時，將產業生命週期劃分為導入期 (Introductory)、成長期 (Growth)、成熟期 (Maturity) 及衰退期 (Decline)。如彙整表 2-4

表 2-4 產業生命週期階段特徵彙整表

提出學者	各階段特質	導入期	成長期	成熟期	衰退期
Porter (1980)	競爭程度	少數廠商	競爭者增加 合併及受傷 廠商很多	價格競爭 數目穩定	退出者日增 競爭者減少
	購買者	初次購買 產品知識不足	購買者願接 受不同產品	重複購買 價格敏感	購買者對產 品非常精通

	廠商規模	小	漸 大 →		
	企業年齡	輕	漸 大 →		
	製 造	生產流程短	產能不足 大量生產	部分產能過剩 最適產	產能嚴重過剩 大量生產
	技 術	技術風險高 生產技術變動	創新速度減緩 →		
Wasson (1987)	通 路	取得困難	大量配銷通路	—	專業化通路
	競爭策略	性能極佳化	產品差異化	成本極小化	成本極小化
Ansoff, McDonnell (1990)	利 潤	虧損或低利潤	利潤增加	利潤最大	利潤下降
	創新因素	市場需求	科技推動	降低製造成本	降低製造成本

資料來源：1. 洪一權（民 81）。

2. 蘇雯綺，銘傳大學國際企業學系為出版之碩士論文(民 94)。

組織生命週期的理論源起已久。Haire (1959) 是最早主張組織發展過程中有如生物的生命週期一致性形態理論的學者。自從 Haire 提出這套理論後，仍然受到許多爭議一例，Kimberly (1980) 即稱此模型為『不完美隱喻 (imperfect metaphors)』；雖然如此，此套理論卻廣為學者所引用。因為有許多學者陸續提出不同的理論，因而可看出對於組織生命週期進行研究的見解也多為分歧，尤其是在組織生命週期階段的劃分上，更是眾說紛紜、各自擁有不同看法。

「生命週期」之概念極為廣泛被應用於不同領域，最廣為人知的即是「產品生命週期」之概念。Keegan (1991) 描述其市場上之產品會如人類一樣隨著「年齡」成長而歷經不同階段的生命週期。因而得知，企業之經營管理方式與執行策略其關鍵成敗當然也受產品生命週期的影響，進而更發展出組織生命週期的理論。Rink & Swan (1997) 則提出組織生命週期的概念是源自於行銷學及個體經濟學領域中產品生命週期之觀念。

組織生命週期的理論已廣為許多學者陸續研討並提出不同論點。Haire 認為組織的成長如有機體一般，從企業組織之誕生、成長、成熟、衰退至死亡，皆存在著明顯而易見的週期現象。Chandler (1962) 也將生命週期其階段性的概念引入組織生命週期模型中，而成長階段理論認為企業之策略與結構會隨著生命階段的不同而改變。然而，Chandler 認為組織之成長與生物的成長歷程最主要不同的是一當企業面對危機發生時，可藉由調整組織或是採行不同之策略以處理問題，解決危機以求重生，然而生物則終須漸漸邁向死亡。

整體而言，許多學者皆對組織生命週期的研究及週期階段的劃分上意

見是相當分歧的。雖然如此，在於生命週期階段的劃分不盡相同的情形下，各學者所劃分成的階段卻共同擁有其特性（Quinn & Cameron, 1983; Lavoie & Culbert, 1978）共有三點：連續的特性（sequential）、層級順序，不易發生逆轉及將影響範圍廣泛的組織活動與結構（如：溝通方式、職權劃分、以及多角化程度等）。

表 2-5 組織生命週期階段之特性

階段名稱	組織生命週期階段特性
創業階段 (Entrepreneurial stage)	組織規模小、員工人數及營業額皆少 企業所有權與管理權合一，集權方式 非正式組織結構 單一產品線與單一市場
加速階段 (Acceleration stage)	重視組織內部規則、建立資訊系統、組織結構正式化 會計、財務功能需求上升，以增加組織控制程度 組織結構：非正式→功能性組織 營運規模呈現高度成長
制度化階段 (Formulation and control stage)	正式的層級結構，採取保守策略 組織成長減緩或下降 財務、會計與法部門的地位與權力相當大 資金相當餘裕
再生階段 (Rethinking and renewal stage)	組織規模為「巨大型」，環境為動態變化 成長以購併新事業亦或新事業部成立 採取市場／產品多角策略

資料來源：簡吉龍，民 87。

2.2 購併成長策略

延續 2.1 章節之整合成長機會，此章節將針對購併的成長策略，做一後續的探討。購併已成為企業成長的重要途徑，依據中山大學方至民教授之台灣購併研究，2002~2006 年，五年累積超過 700 件，金額約 3400 億元，而台灣購併相關研究稀少，2002~2006 年，國內重要的一般管理期刊，年不到一篇。企業購併作為企業策略管理的一種手段及成長策略的重要途徑，再歐、美等先進國家，已有半個世紀以上。國內的企業購併，隨著產業競爭及相關法令與資本市場更加完散，近年來重要性遽增。

一項購併活動的進行意味著收購者實現了某種策略目標，包括企業的成長，在既有市場取得競爭優勢，市場或產品的擴張，以及風險的降低等。策略 (Strategy) 指特定形式的決策和行動，是經營者或管理者運用核心能力 (Core Competencies) 為達成競爭優勢目的所採取的作為。核心能力指的是價值創造的活動，以及獨特的技術和能力，讓公司得以再面對外面競爭時保持優勢 (Jones, 1998)。

對某些類型的策略來說，諸如市場或產品的擴張，其途徑有合資經營、策略聯盟、組織成長等，而購併也是可以達到同樣目的的手段之一。換言之，購併是企業開發和利用其優勢資源創造新得競爭優勢、實現成長、擴張規模等目標的一種重要策略。但是併購也存在著極大的失敗風險，必須考慮環境因素與內部資源，制定科學的併購策略，並謹慎地實施，才能獲致成功目標。

首先，企業成長策略可以藉由內部擴張或屬於外部成長的購併來完成。購併作為企業外部成長方式，與內部成長策略必較起來，在策略層次上有其不同的作用。在企業總體策慮上，乃是企業進行策略性投資組合的有效工具；其次，在事業策略層級上，是企業進行水平或垂直佈局資源配置，發揮資源使用效率的有效工具；其三，在功能性策略方面，則為提高市場競爭力及快速提高生產能力的有效工具。

表 2-6 企業內部成長與外部成長的區別

成長方式	途徑	進入新產業速度	對原有組織的影響	對商譽影響
內部成長	靠投資新建	慢	建立自己的組織和文化	對原有商譽的擴展
外部成長	合併或收購	快	吸收、改造或融合目標企業文化	利用並提高市場價值

資料來源：本研究整理

Roberts and Liu (2001) 指出，公司的成長策略到底要採取購併或策略聯盟的關鍵，取決於技術的生命週期 (Technology Life Time)。表 2-7 顯示，企業購併在技術生命週期的不同階段有不同的購併面貌，技術成熟企業通常收購具有技術開發能力的公司，以增加技術組合，延長公司的壽命；擁有技術優勢的企業，也會在技術轉型階段收購競爭對手，用以購築進入障礙並提昇競爭力；在技術成熟時期，則是進行產品互補的水平合併；在衰退階段，常見的是進入新技術領域收購具有技術利基的企業。

表 2-7 技術生命週期與技術成長策略關係

	導入	轉型	成熟	不連續
技術特性	技術未定型	產品定型	產品升級	技術過時
市場成長率	165%	69%	45%	32%
策略聯盟	多家企業聯盟 建構產業規格 標準	共同研發、在行 銷上建立策略 聯盟	製造聯盟、聯合 研發、行銷策略 聯盟	行銷策略聯盟
企業購併	成熟技術產業 企業收購剛成 立但具有技術 能力的新公司	擁有優勢技術 的企業收購競 爭對手	產品互補企業 的水平合併	進入新技術領 域收購具有技 術利基企業

資料來源：Roberts and Liu (2001)

企業競爭力策略分析架構，可從五力分析、BCG 矩陣模式及產品生命週期來做企業診斷。詳如下說明：

1. 五力分析

五力分析是 Michael Porter 分析產業架構及競爭對象的一種方法，最早在「競爭策略」一書中提出，而在「競爭優勢」一書中更清楚闡釋。一個產業的競爭態勢，主要受到五種競爭力所決定，新進入廠商威脅、產品替代品、供應商議價能力、客戶議價能力、現實的對抗，這五種競爭力共同決定產業的競爭密集程度與獲利能力。然而，如果一家企業在目標市場上，不具有競爭所必須的資源和能力，此時只能透過收購或策略聯盟來獲取這些資源和能力。

表 2-8 Michael Porter 五力分析的競爭力量和實力決定

競爭力量	實力決定
1. 新進入廠商威脅	進入壁壘的低水平（例如，規模經濟、投資需求）
2. 產品替代品	替代品相對低價，買者傾向於替代品，買者的低（產品）轉換成本
3. 供應商議價能力	買者改變供應商的高成本，替代品的不適用性，供應商的集中程度
4. 客戶議價能力	客戶集中程度，客戶轉向其他銷售商的低轉換成本
5. 現實的對抗	低產業成長，高固定營運成本、低產品差異化

2. BCG 矩陣模型

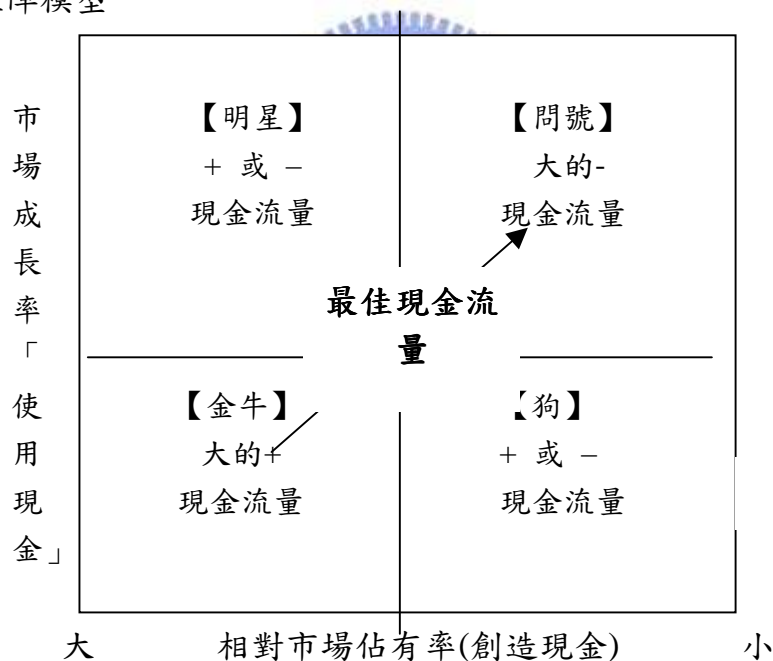


圖 2-2 波士頓顧問群(BCG)事業組合圖

波士頓顧問群(BCG)的成長/佔有率矩陣模式，使用市場成長率及相對市場佔有率，來分析企業發展性，共有四個區域：

(1)明星事業(Stars)：是一高度成長的產業，而且擁有高市場佔有率，明星事業會成長而且足夠支應本身財務。

- (2)金牛型事業 (Cash Cows) :成長率低，但市場佔有率高的成熟事業，所以可以支應現金給其他事業。
- (3)狗型事業 (Dogs) : 位於低度成長的產業內，市場佔有率低，完全沒有競爭力，這些事業已無路可走，而且又消耗公司的現金，同時主管階層又要花時間維持其競爭地位。
- (4)問號型事業 (Question Marks) : 指的是企業擁有較大成長潛力的新產品，其市場位於高度成長的產業內，但是其市場佔有率降低，仍需面對強大的市場競爭。有些策略分析師稱之為問題兒童，如果成功，日後即為金牛，如果失敗，它們不是宣告死亡，就是在其產業成熟之後淪為狗型事業。諸如許多開始營運的生物科技公司，即落入問號類型事業，它們必須投入鉅資從事研究，希望能生產出神奇藥品。

3. 產品生命週期

圖 2-3 描述了產品生命週期 (Product Life Cycle) 概念和一個產品的發展軌跡以及其所適應的市場。產品生命週期的四個階段是：導入、成長成熟和衰退。產品生命週期理論幫助我們明確單一產品的市場機會和企業在市場中的位置。

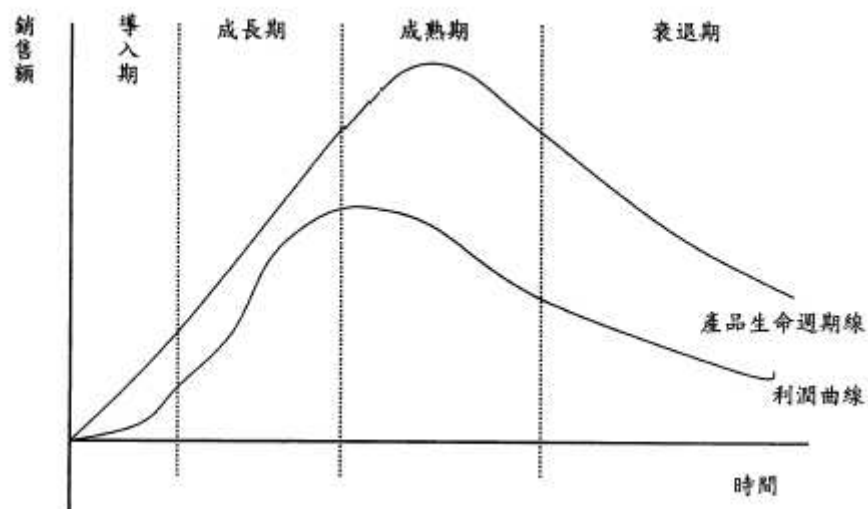


圖 2-3 產品生命週期與各階段利潤變化

資料來源：林建煌，「行銷管理」(2000)

波士頓顧問公司模型還充分考慮了市場環境與企業競爭實力的相互影響，這種分析包含在產品生命週期模型中。如表 2-9 波士頓顧問公司矩陣有助於分析一家公司的產品競爭力之強弱，並對這些產品的發展提供了策略的方向。所以，矩陣根據市場佔有率和競爭力指引了一個企業的策略方向。

表 2-9 BCG 矩陣和產品生命週期的關係

BCG 矩陣	問號	明日之星	金牛	狗
產品生命週期	導入期	成長期	成熟期	衰退期

資料來源：伍忠賢（2002）

面對快速成長的新興市場，購併是快速進入市場的成長策略，尤其當「時間對市場」變的相當重要的時候，相對於內部成長，購併可能加速調整過程並較有效率運用既有資源。換言之，其為跳躍式的成長，其成長曲線不同於內部成長的 S 曲線。

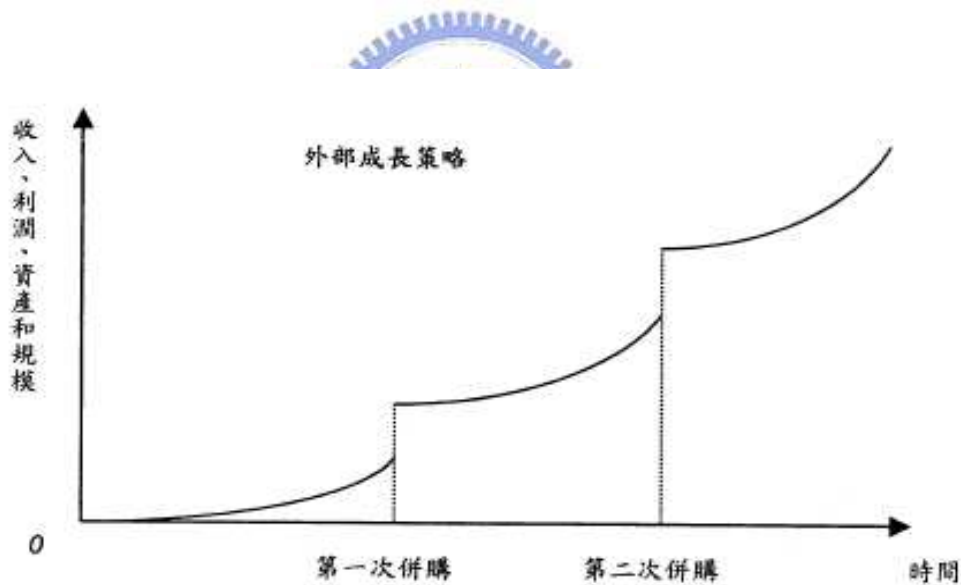


圖 2-4 外部成長策略曲線

資料來源：修改自 Ansoff and Antoniou（2004）

在個案研究上，即發現購併後整合可以促進主併公司快速成長，證明了透過購併可以改變組織的效率和資源運用，加速公司快速長大，總結來說，併購是快速進入市場的捷徑和最佳選擇，如圖 2-5，此時併購相對於其他投資方式有其獨具的優勢。

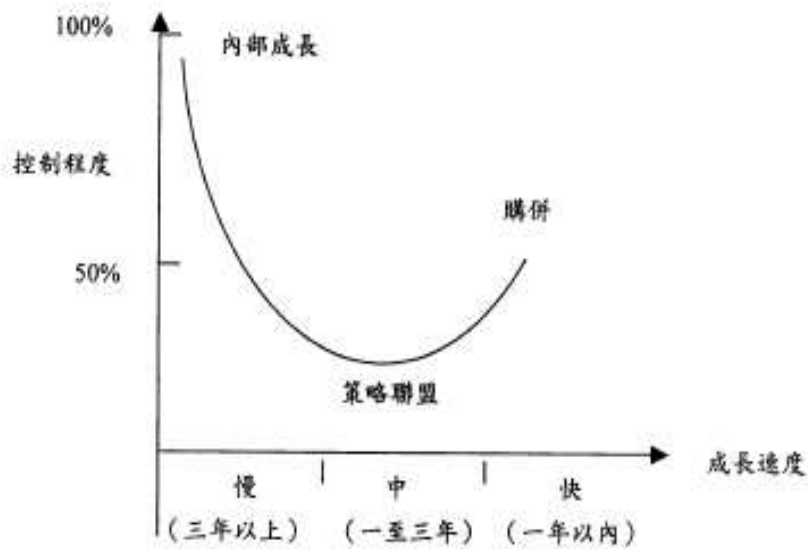


圖 2-5 企業成長的速度和控制程度

資料來源：伍忠賢（2002）



第三章 生技製藥產業分析

本章共分七個子題，探討生技製藥產業，先從製藥產業概述談起，繼而分述全球產業現況與趨勢、我國製藥產業現況及特性、進而分析製藥產業的創新研發擴散、製藥產業的價值創造策略、製藥產業的整合購併模式，以及由全球視野的角度來審視我國的製藥發展。

2.3 製藥產業概述

3.1.1. 背景分析

全球產業正經歷自蒸氣機發明以來的「第三次工業革命」。麻省理工學院的 Lester Thorow 指出，此革命的發展互動，彼此的配合運用，創造了新的生產方式和工作種類，甚至改變了人類的生活型態和思考模式，而生技製藥也融合為 21 世紀創新型態的生命科技產業。

隨著全球經濟發展的過程，產業結構從勞動密集、資本密集、到技術密集、知識密集，我們可以說目前全球的經濟發展已跨入到之事經濟的時代。所謂知識經濟產業具有以下特性：（1）成為未來主流產業；（2）市場成長具爆發性；（3）產品具高利潤等特性。其中最具代表性的產業，即為生物技術產業（生技製藥產業）。

生物技術的快速發展及其產業形成，呈現了生技產業的四大本質與特性：（如表一）即（1）具尖端科技的本質，其特性為前瞻性，亦即創新再創新；（2）具應用工程的本質，其特性為技術性，亦即具商品化、產業化的潛力；（3）具多元科技整合的本質，其特性為綜合性，亦即必須注重系統發展順序；（4）具企業管理的本質，其特性為協調性，亦即團隊力量的綜合展現。

表 3-1 生物技術的本質與特性

本質	特性
尖端科技	前瞻性 【創新再創新】
應用工程	技術性 【商品化/產業化潛力】
多元科技整合	綜合性 【系統發展順序】
企業管理	協調性 【團隊力量展現】

資料來源：行政院科技顧問會議；本研究整理

3.1.2. 發展生技製藥產業的驅動力

生技製藥產業自 1970 年開始，自 1975 年至 1985 年為 Idea 的熱絡期，自 1995 年開始特色藥廠上市，近十年來，生技製藥產業已成為高科技產業主流之一。隨著生物技術的不斷創新及整合，新產品的研發，再加上全球人口老化的問題，及大藥廠產品專利到期、研發缺口顯現等因素，為了改善人類的生命及生活品質，生技製藥產業將會更加蓬勃發展，並可望成為這一波知識經濟中的產業明星，各個國家均將之列為國家級的重點科技，積極開發。

台灣要成為全球重要的生技製藥產業國家，究竟要有多少生技公司？應投入多少資金？產業重點為何？全球策略為何？這些都是我們決定要發展生技製藥產業所必須思考的問題。

而台灣發展生技製藥產業有三大動機(如表 3-2)：

表 3-2 台灣發展生技製藥產業動機

發展動機	說明
創新的動機	21 世紀人類活動新趨勢
戰略的動機	國家競爭力關鍵所在 附加價值高 台灣具有優良的生醫科研人才 亞洲人口最多、物產豐富
急迫性的動機	知識經濟的主流 亞洲國家目前生技研發及產業規模相對落後 提升國民生活品質 提供醫療支出目的

資料來源：行政院科技顧問會議；本研究整理

3.1.3 一個很難搞的產業-生技製藥 (梭羅；美國 MIT 教授)

製藥產業之特性，分述如下：(部分摘自天下雜誌 2001 年 7 月 1 日)

1. 人才需求多元複雜： 博士、醫生、統計學家、藥理專家...等
生技製藥產業價值鏈”甚”長。
2. 成本門檻太高：從頭到尾開發一產品，可花費上億美元。
(因成本壓力，而大量縮短中...)
3. 研發時間過長：新產品研發常得花上十年或更長的時間。
4. 行銷是致勝關鍵： 如何讓醫生與病人瞭解，進一步信任一個新產品，
也是一項大投資、高難度的 ”科技”。
5. 法規規範嚴格：以維護人身安全。
6. 倫理議題：特別是基因技術與資訊的運用。
7. 顧客不同： 醫生？保險公司？健保局？病人？一般大眾（如減肥藥、
威爾剛...）
8. 智慧財產權： 必須至少有十年以上的”規劃”，才能確保產品暢銷獲利。
9. 購併與策略聯盟： 疾病多元，無任何公司可通吃，促成企業間之購併
與聯盟，大者恆大。
10. 政府保護政策： 因人種差異（白、黃、黑），使市場易區域化。
(IP 保護)
11. 藥品經濟學：快速抬頭，提昇生命品質，下降維持成本。
12. 經濟規模：如：台灣市場相對無法單獨滿足一個新藥的誕生。

3.1.4 製藥產業結構之發展

製藥產業發展數十年來(圖 3-1、圖 3-2)，它曾經能無視於經濟環境的起伏與變動，持續受到大眾與投資者的重視，但 2005 年對製藥產業而言，顯然是較為艱困的一年。相較於以往製藥公司常因亮麗的營收成長與高獲利而成為關注的焦點，回顧 2005 年的製藥產業，尤其是大型製藥公司面臨相當多的課題，包括：藥品營收遞減、年銷售額達 10 億美元以上的暢銷藥物 (blockbuster) 專利到期(表 3-3、表 3-4)、學名藥競爭、研發發產品線 (pipelines) 薄弱、日益高漲的研發與行銷成本、藥價壓力、藥物相關法規的變動性、藥物安全性的爭議，以及因藥物安全與臨床試驗資料等爭議而引發大眾對藥廠的負面印象等。

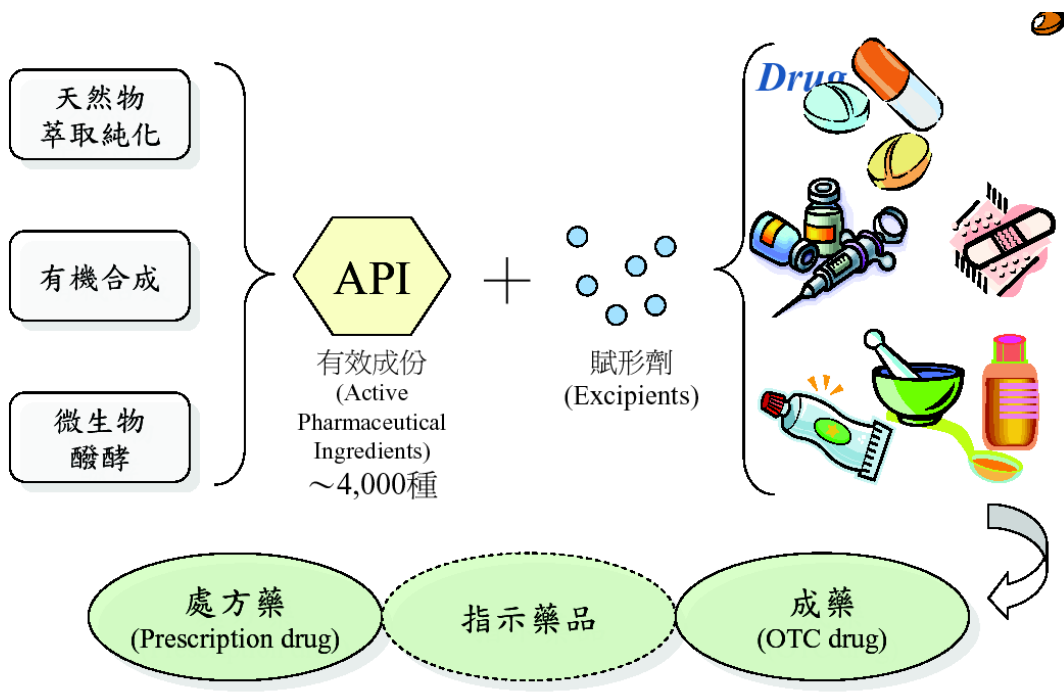


圖 3-1 藥品的組成

資料來源：IT IS

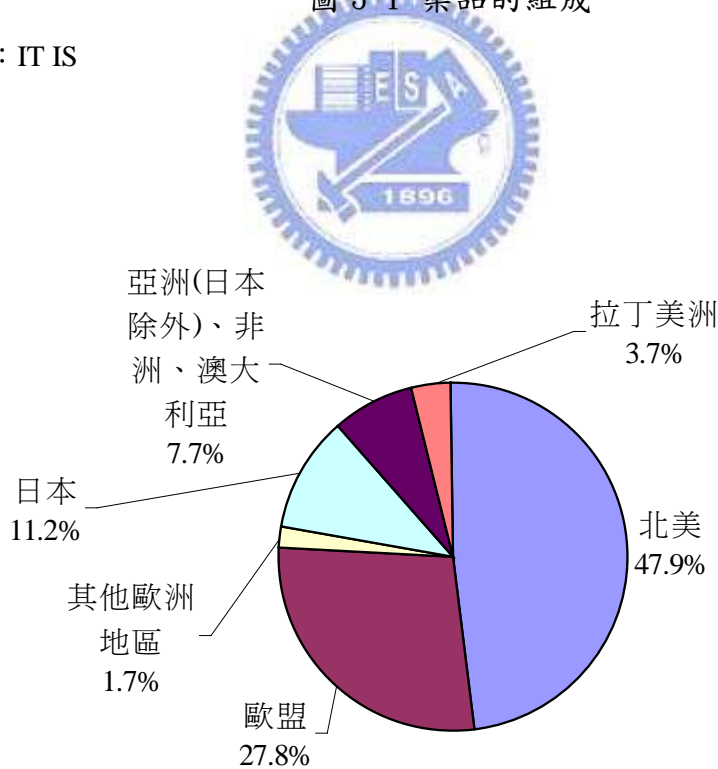


圖 3-2 藥品市場分佈

資料來源：IMS MIDAS, MAT Dec. 2004、BCC；生技中心 ITIS 計畫整理

表 3-3 全球十大明星藥品

產品名	適應症	公司名	2005年銷售額 (億美元)	成長率 (%)
Lipitor	降膽固醇	Pfizer	129.86	12.1
Plavix/Iscover	動脈硬化症	Bristol-Myers	63.45	16.8
Advair/Seretide	氣喘	GlaxoSmithKline	54.65	21.5
Norvasc	高血壓	Pfizer	47.06	5.4
Nexium	胃潰瘍	AstraZeneca	46.33	19.33
Zocor	降膽固醇	Merck & Co.	43.82	-15.7
Zyprexa	精神分裂症	Eli Lilly	42.02	-4.9
Prevacid	胃潰瘍	Takeda	39.96	-1.3
Diovan group	高血壓	Norvartis	36.76	18.8
Enbrel	風濕性關節	Amgen/Wyeth	25.7/10.8	35/59

資料來源：Med Ad News；生技中心 ITIS 計畫整理

表 3-4 十大明星藥品專利到期日

排名	藥品名	專利到期年
1	Lipitor	2009
2	Plavix/Iscover	2011
3	Advair/Seretide	2008
4	Norvasc	2006
5	Nexium	2005
6	Zocor	2005
7	Zyprexa	2011
8	Prevacid/Takepron	2005
9	Diovan group	2012
10	Enbrel	2014

資料來源：Med Ad News；生技中心 IT IS 計畫整理

許多藥廠因暢銷藥物的專利到期而精簡人力以降低成本(表 3-5)。IMS Health 估計 2006 年專利到期的暢銷藥物市場約 230 億美元(圖 3-3)，為近五年來最高的金額，更是 2002 年 90 億美元專利到期藥物市場的 2.5 倍。而預計在 2010 年前將有 39 個藥物的專利保護期滿。

表 3-5 明星藥品支撐藥廠營收

排名	藥廠名	藥品 營收 總額	暢銷藥數量 /2005年 銷售額	排名	藥廠名	藥品 營收 總額	暢銷藥數量 / 2005年 銷售額
1	Pfizer	442.84	8 / 282.83	1 1	Eli Lilly & Co.	\$137.81	5 / 87.76
2	Sanofi- Aventis	340.13	10 / 125.22	1 2	Abbott Laboratories	\$133.00	5 / 57.98
3	GlaxoSmith Kline	339.76	13 / 216.30	1 3	Boehringer-Ing elheim	\$90.25	2 / 22.40
4	AstraZeneca	239.50	10 / 175.25	1 4	Takeda Pharmaceutical	\$90.19	4 / 63.49
5	Johnson & Johnson	223.22	7 / 153.37	1 5	Schering- Plough	\$87.59	1 / 11.95
6	Merck & Co.	218.74	4/ 135.35	1 6	Astellas Pharma	\$75.03	2 / 21.19
7	Novartis	202.62	5 / 92.78	1 7	Daiichi-Sankyo	\$69.44	1 / 18.71
8	Roche	166.13	7 / 122.97	1 8	Novo Nordisk	\$56.43	2 / 37.28
9	Bristol-Myers Squibb	152.54	2 / 60.81	1 9	Eisai	\$51.31	2 / 26.13
1 0	Wyeth	142.80	4 / 77.36	2 0	Bayer AG	\$50.65	—
Top 10 藥廠之 合計		2,468.28	70 / 1,442.24	Top 11~20 藥廠之 合計		841.70	24 / 346.89

資料來源：Contract Pharma；生技中心 ITIS 計畫整理

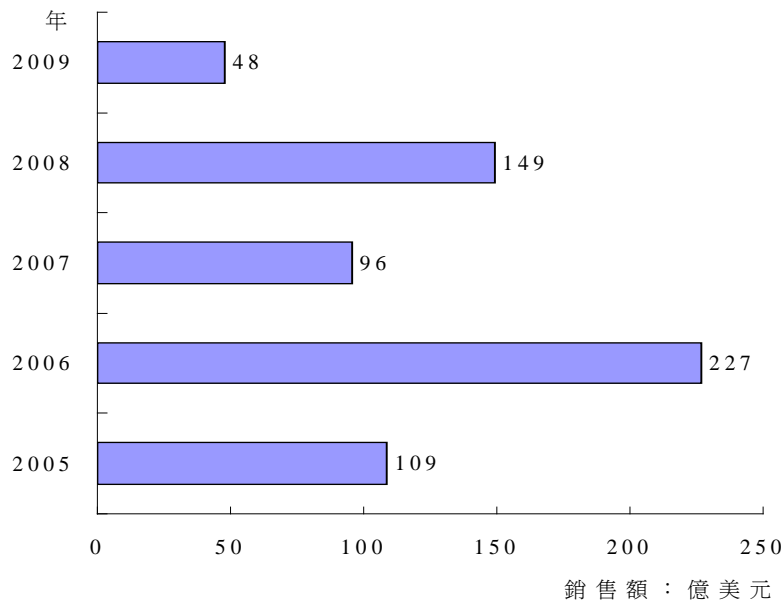


圖 3-3 2005~2009 年專利過期藥品市場統計

資料來源：Contract Pharma；生技中心 ITIS 計畫整理

在學名藥市場方面，2004 年全球學名藥市場為 396 億美元，IMS 預估 2010 年將成長到 839 億美元，複合平均成長率 (CAGR) 為 13.3%。且認為未來幾年成長最快的前 10 大製藥公司中，有 9 家將會是學名藥公司(圖 3-4、圖 3-5)。以美國而言，目前處方藥市場中學名藥的市佔率為 53%，由於許多暢銷藥物的專利到期，預估 2006 年學名藥的市場將會成長 18~19%。

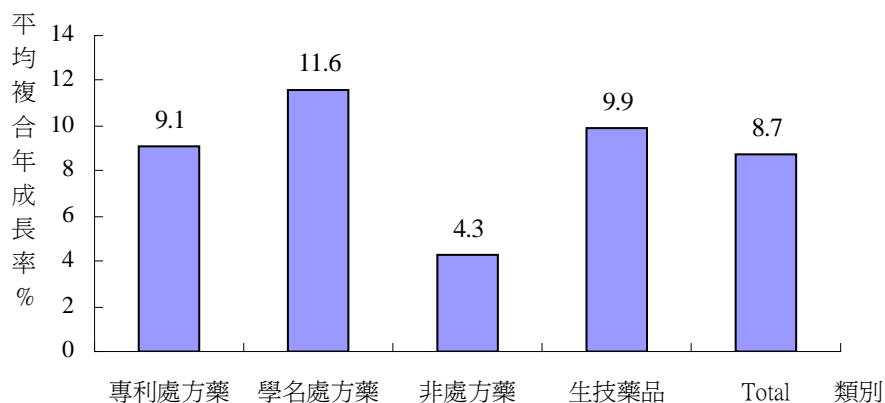


圖 3-4 各類藥品之平均複合年成長率

資料來源：IMS MIDAS, MAT Dec. 2004、BCC；生技中心 ITIS 計畫整理

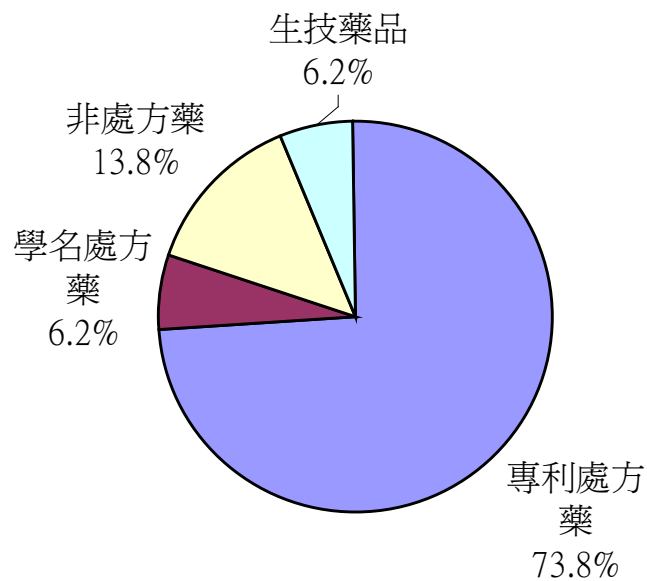


圖 3-5 藥品種類及其百分比

資料來源：IMS MIDAS, MAT Dec. 2004、BCC；生技中心 ITIS 計畫整理

對製藥產業而言，2006 年是一個提升產業獲利與大眾信賴的轉捩點。製藥公司應更加致力於藥物安全的監督機制，投注更多心力於提升用藥的安全性與藥物經濟學（pharmacoeconomic）的研究，以證明藥物治療的價值。為因應市場情勢的變遷與產品組合的調整，IMS 認為製藥業者必須重新評估銷售與行銷的支出標準與運作方式，且認為製藥公司的成長應著眼於新興市場如中國大陸、拉丁美洲與東歐。產業分析師預言，部分傳統的製藥公司將會發展成為純粹的行銷集團，而將製造、臨床試驗與藥物研發等活動委外進行，尤其是委託給中國大陸與印度的合作伙伴。(圖 3-6)

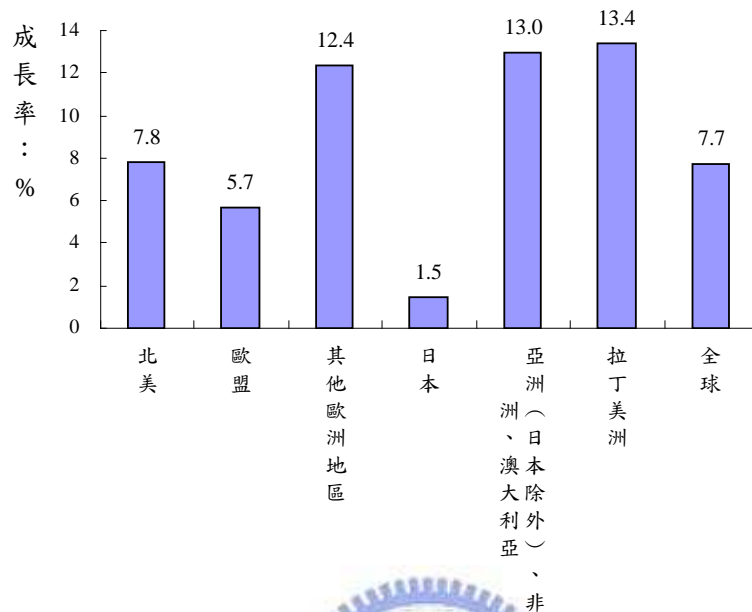


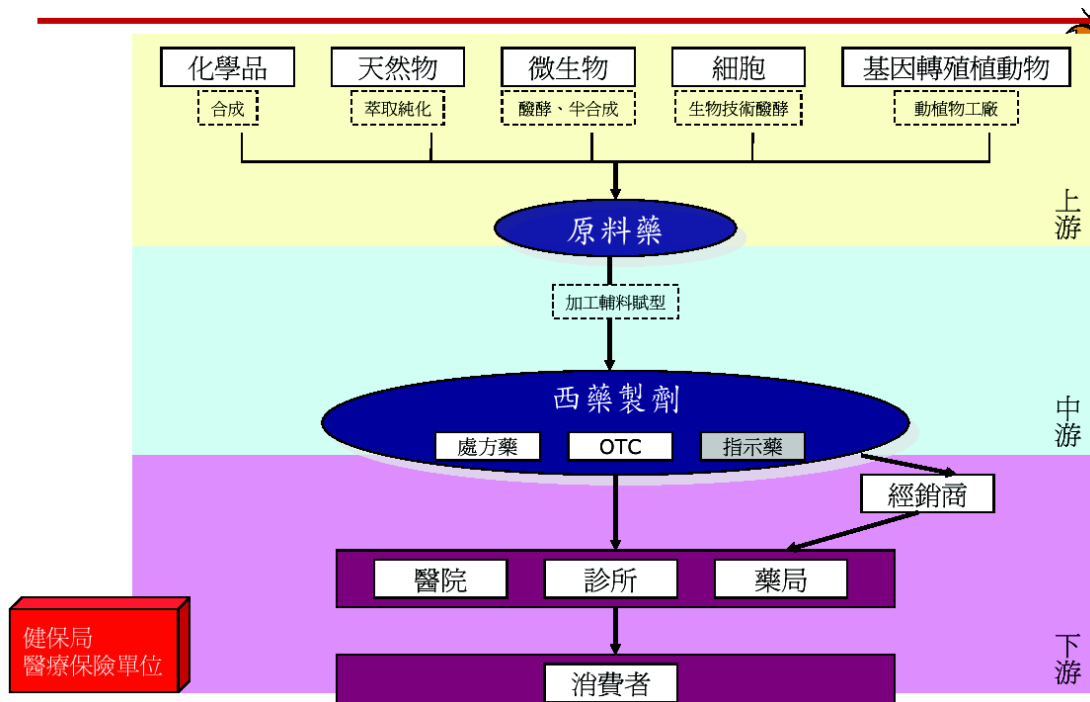
圖 3-6 藥品市場成長率

資料來源：IMS MIDAS, MAT Dec. 2004、BCC；生技中心 ITIS 計畫整理

1980 年代時，我國製藥產業之發展是以原料藥之生產為主，政府除將原料藥產業列為十大新興工業外，並積極投資原料藥的研發。近年來由於大陸及印度原料藥工業的崛起，對國內原料藥產業構成威脅，故原料藥廠轉向高附加價值、高毛利的產品上，製劑生產遂成為國內製藥產業的主流。

早期國內製藥產業的水準是因國外著名廠商來台投資設廠而得以帶動，其後政府實施 GMP 政策，亦提昇了產業的品質管理系統。國內西藥製劑廠商多數以製造學名藥為主，為了提昇國內製藥工業的技術水準，經濟部科技專案計畫於 1990 年至 2000 年間，投入學名藥的製程改良及開發，為產業界建立了學名藥的研發及產製能量。

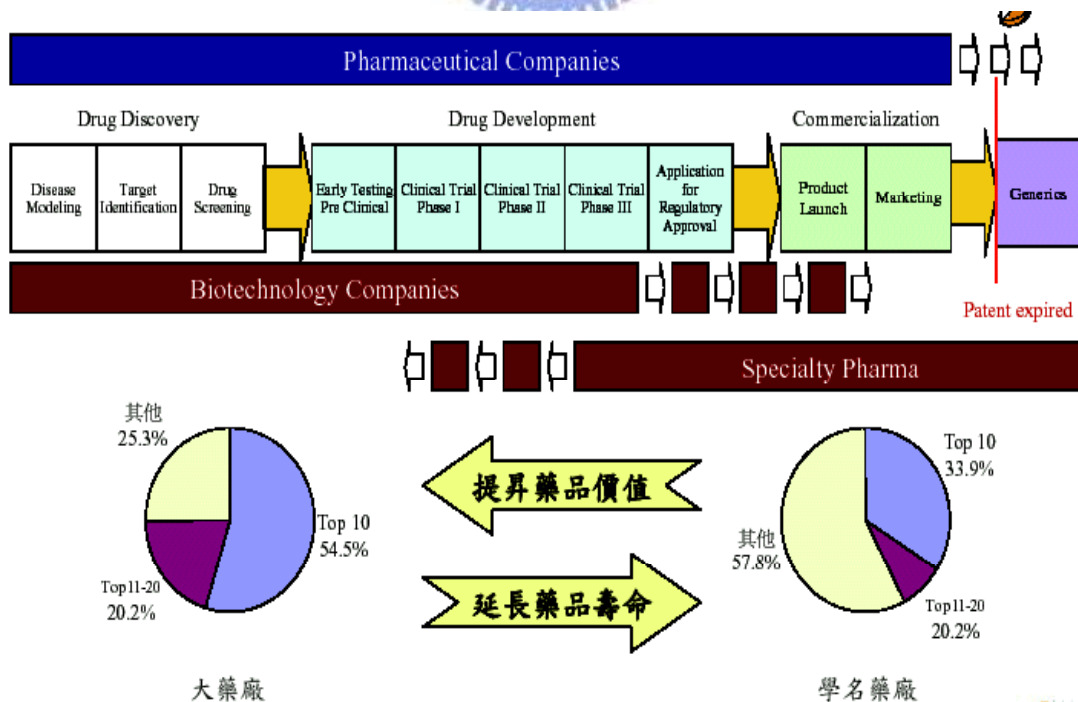
經過政府及業界的共同努力，我國生技製藥產業的資本額及專業化程度均逐步提升，又由於全球生物技術的興起，國內近十年來，有近 20 家的生技藥品公司加入製藥產業的行列，增加了產業的廣度及深度。茲將製藥產業結構，如下圖 3-7、所示：



資料來源：IT IS

圖 3-7 製藥產業結構

另一方面，隨著製藥環境的變遷，新藥（NCE）開發平均需時 12-15 年，研發經費高而成功率低（成功率 2%）。大藥廠應儘量延長藥品的壽命，而學名藥廠、特色藥廠投入之方向，則宜由學名藥製程開發調整為風險性較低（成功率 20% ~30%），開發時程則較短（5-10 年）的類新藥，藉以提昇藥品價值。茲將藥品研發、製藥產業結構的質變如圖 3-8 所示：



資料來源：IT IS

圖 3-8 藥品研發及製藥產業結構的質變

3.1.5 製藥產業轉型之發展

近年來，各產業皆面臨整體大環境不利因素影響，包括油價上漲、利率調漲、通貨膨脹及經濟走勢較預期疲軟等，使得許多產業在營運上必須重新思考、重新建構與持續創新。製藥產業除了必須謹慎思考將採取何種經營模式，維持企業的成長外，更應積極挽回大眾對藥廠的負面印象。隨著創新技術的研發與消費者意識的抬頭，政府的規範與市場結構的變遷都是製藥產業需隨時因應且進行營運調整的課題。因此，大藥廠利用授權產品加強研發線(表 3-6)、如前 50 大製藥公司共有 2,820 件研發產品，其中 35.8% 是由授權取得，從 2000 年至 2005 年各階段之授權金、件數、平均金額如圖 3-9、3-10、3-11 所述。另外，藥廠因需求而進行不斷的購併策略(表 3-7)、以及美國 FDA 引導新藥發展(圖 3-12)等。

展望未來，製藥企業能否推出創新性的產品、採取更符合成本經濟效益、更具生產力的行銷策略，進而提昇產業及企業的價值，將是製藥公司永續經營的關鍵。

表 3-6 大藥廠利用授權產品加強研發線

排名	公司名稱	研發中之藥品數	自行開發	經由授權	授權產品
1	Sanofi-Aventis	205	139	66	32.2%
2	GlaxoSmithKline	181	123	58	32.0%
3	Merck & Co	158	119	39	24.7%
4	Hoffmann-La	145	72	73	50.3%
5	Novartis	123	66	57	46.3%
6	Johnson&Johnson	116	65	51	44.0%
7	Pfizer	111	69	42	37.8%
8	AstraZeneca	108	81	27	25.0%
9	Astellas	87	51	36	41.4%
10	BMS	81	50	31	38.3%
	合計	1315	835	480	36.5%

資料來源：SCRIP；生技中心 ITIS 計畫整理

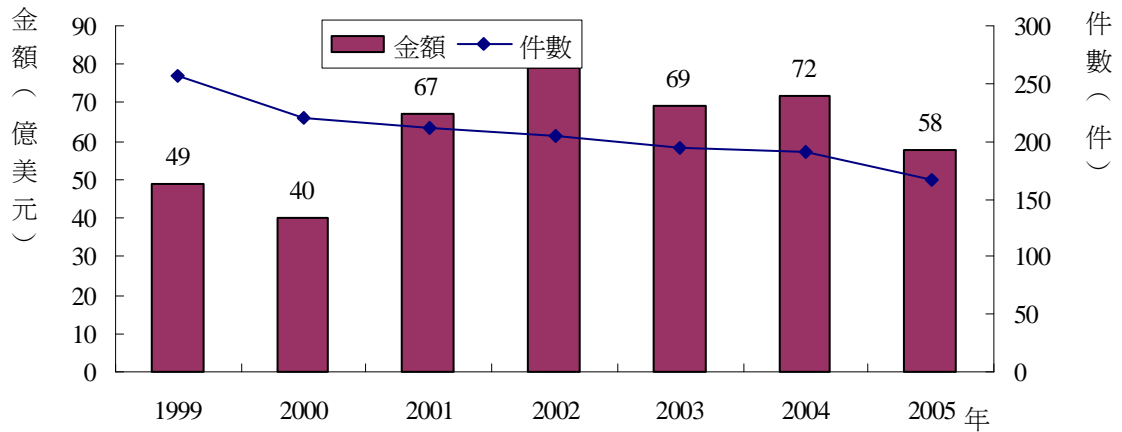


圖3-9 1999~2005年大藥廠之授權金額與件數

資料來源：Burrill & Co.；生技中心 ITIS 計畫整理

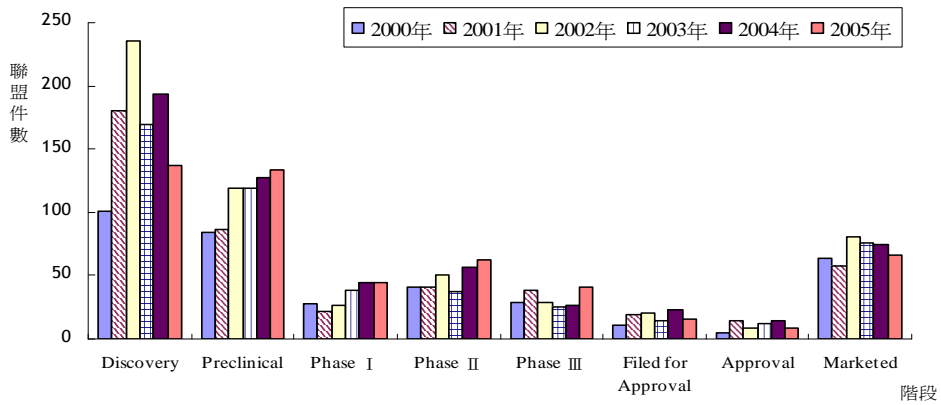


圖 3-10 2000~2005 年研發各階段之聯盟件數

資料來源：Burrill & Co.；生技中心 ITIS 計畫整理

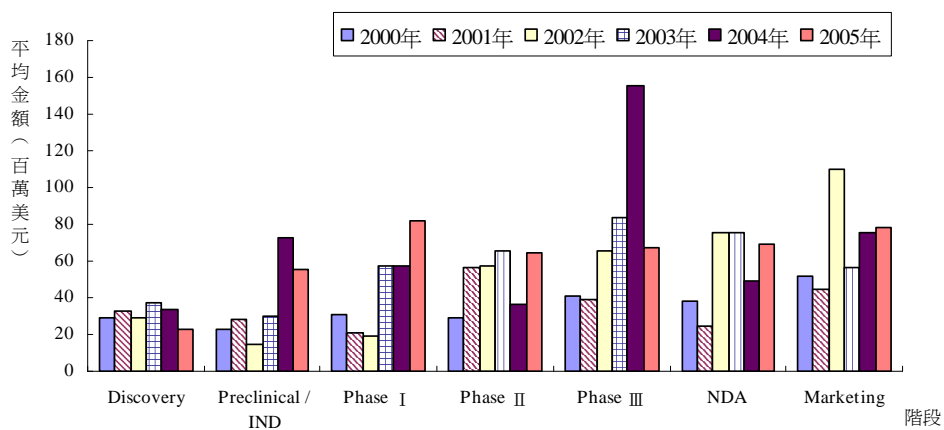


圖 3-11 2000~2005 年研發各階段授權之平均金額

資料來源：Burrill & Co.；生技中心 ITIS 計畫整理

表3-7 藥廠因需求而購併

<p>Big-Small</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ J&J: OraPharma, 3D Pharma, Scios, Transform, Peninsula ◆ Pfizer: Esperion, Angiosyn, Idun, Bioren, Vicuron ◆ Genzyme: SangStat, Ilex Oncology, Verigen, Bone Care International ◆ GSK: Corixa, ID Biomedical 	<p>Japan-Japan</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Kowa + Nikken Chemicals ◆ Yamanouchi + Fujisawa (= Astellas) ◆ Nichiiko + Nippon Galen ◆ Daiichi + Sankyo ◆ Dainippon + Sumitomo Pharma ◆ Teikoku Hormone + Grelan (= Aska Pharma)
<p>Specialty-Specialty</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Bradley + Bioglan ◆ QLT + Atrix ◆ Protein Design Labs + ESP Pharma ◆ Jazz + Orphan Medical ◆ MGI Pharma + Guilford ◆ OSI + Eyetech 	<p>Generics-Generics</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Leciva + Slovakopharma (= Zentiva) ◆ Par + Kali Labs ◆ Stada + Nizhpharm, Ciclum ◆ Glenmark + TASC Pharma ◆ Watson + Andrx
<p>Western — Japanese manufacturers</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Kyorin + ActivX Biosciences (USA) ◆ Takeda + Syrrx (USA) ◆ Sosei + Arakis (UK) 	<p>Biotech — Biotech</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ MorphoSys + Biogenesis ◆ Antisoma + Aptamera ◆ GPC Biotech + Axxima ◆ IDM + Epimmune ◆ EpiCept + Maxim ◆ EntreMed + Miikana

資料來源：ITRI

增加醫藥品研發與法規單位間的互動

Protection & Promotion

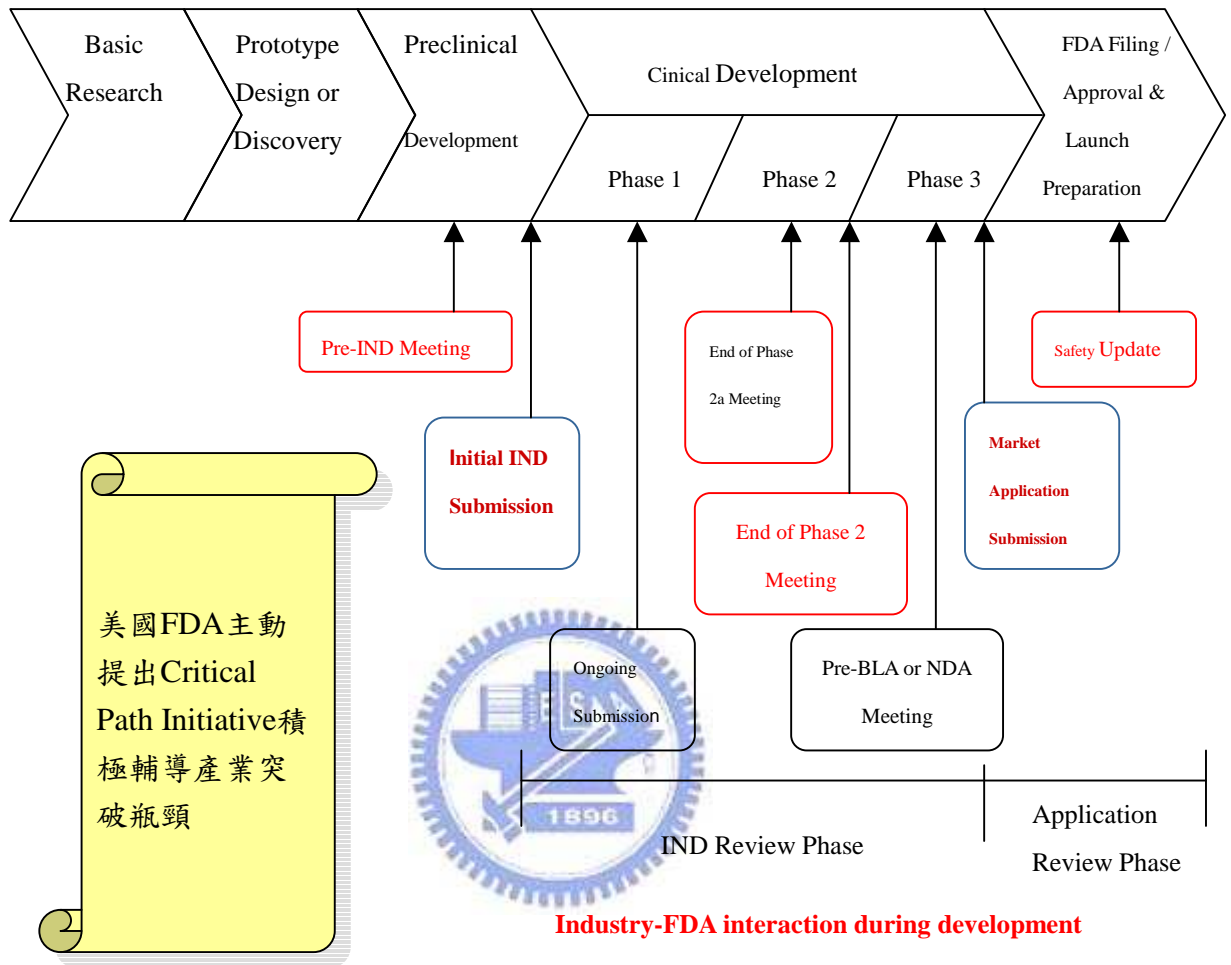


圖 3-12 美國 FDA 引導新藥發展

資料來源：ITRI

3.2 全球製藥產業現況及趨勢

3.2.1. 全球製藥產業現況

1. 市場方面

在創新的推動下，全球藥品市場從 1981 年的 700 億美元，至 1998 年成長了 4 倍以上，達 2,980 億美元。1998~2003 年平均以 10% 的年成長率，穩定成長；但近年來，全球藥品市場的成長率已趨緩。IMS Health 報告指出，2005 年全球藥品市場的成長率為 7%，達 6,020 億美元；全球藥品十大主要市場的成長率為 5.7%，較往年的 7.2% 低；該十大藥品市場佔全球藥品市場之 81%。而包括中國大陸、韓國、墨西哥、俄羅斯及土耳其等新興市場，成長率則呈現兩位數，較全球藥品市場的表現佳。(圖 3-13)

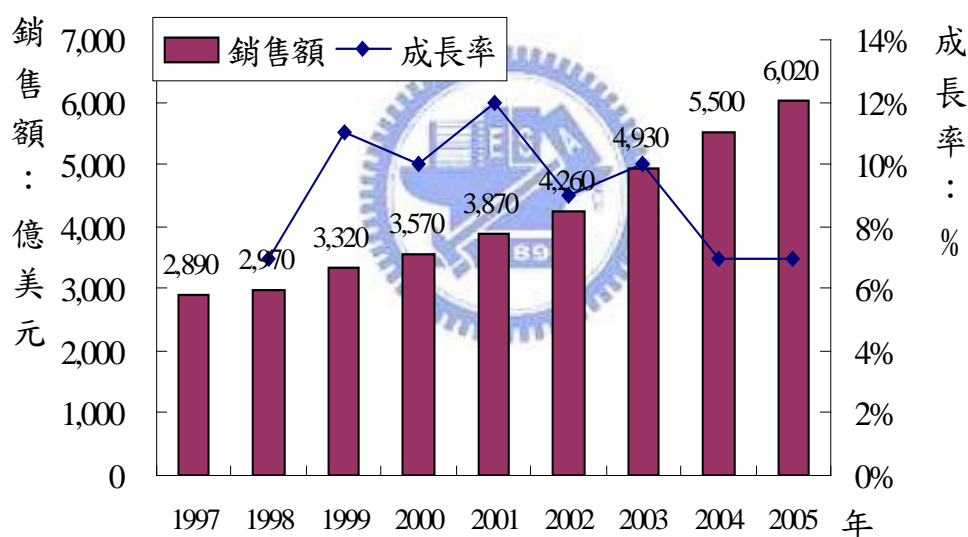


圖 3-13 1997~2005 全球製藥市場規模

資料來源：IMS Health；生技中心 ITIS 計畫整理

根據 2005 年 4 月~2006 年 3 月的年統計資料顯示，全球十三個主要藥品市場的銷售額為 3,721 億美元，較前一年同期成長 5%。其中美、加 1,989.3 億美元，前五大歐洲國家（德、法、意、英、西）913.4 億美元，日本 586.6 億美元，前三大拉丁美洲國家（墨西哥、巴西、阿根廷）175 億美元，紐澳 56.8 億美元；成長率則以拉丁美洲三國表現最佳，高達 23%，其中巴西更是高達 43%。

北美洲仍是全球最大的藥品市場，2005 年藥品銷售額達 2,657 億美元，成長 5.2%；歐洲藥品市場的成長率表現略佳，為 7.1%，市場規模為 1,695 億美元；拉丁美洲則成長 18.5%，市場規模為 240 億美元；亞洲（日本除外）、澳洲及非洲市場規模為 464 億美元，11%的成長率。

全球第二大藥品市場的日本，歷年來成長率皆偏低，約 3%，但在 2005 年的年成長率卻有 6.8%的好表現，創 1991 年以來的最高記錄，市場規模達 603 億美元。

中國大陸製藥市場的成長率已連續三年高於 20% 以上，2005 年市場規模為 117 億美元，成長率達 20.4%。

表 3-8 2005 年全球主要藥品市場之規模

地區	市場規模（億美元）	成長率（%）
北美洲	2,657	5.2
拉丁美洲	240	18.5
歐洲	1,695	7.1
日本	603	6.8
亞洲（日本除外）、澳洲及非洲 （中國大陸）	464 (117)	11.0 (20.4)
合計	5,659	6.9%

資料來源：IMS Health (2006)；生技中心產業資訊組整理

2. 產品方面

就醫療領域來看，心血管疾病藥物(如：降膽固醇及三酸甘油脂)仍位居各領域之首，銷售額高達 734.9 億美元，其次依序為血液用藥（blood agents）的 16%，抗感染用藥的 14%及中樞神經系統用藥的 11%（圖 3-14）。

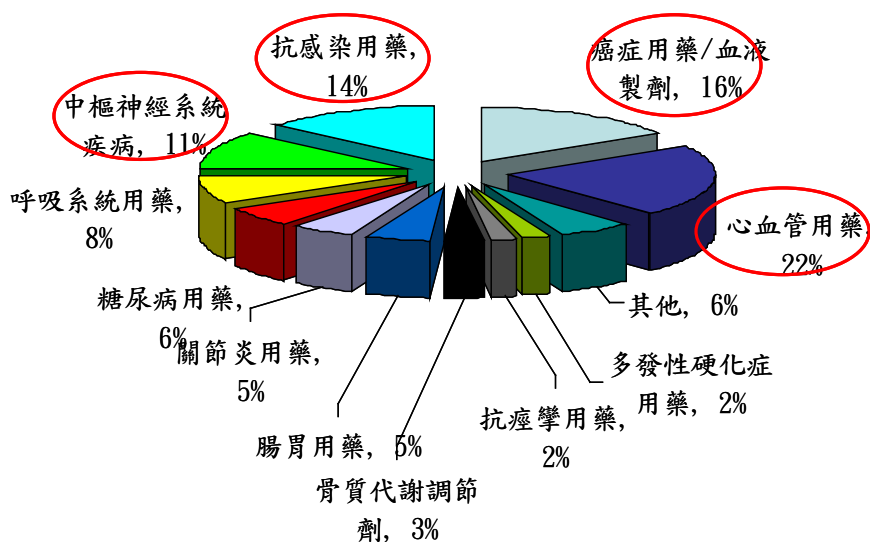


圖 3-14 2005 年全球處方藥品銷售額比率

資料來源：IMS Health Global Pharma Forecast；SG Cowen；生技中心 ITIS 計畫整理

就暢銷藥品方面來看，根據 MedAdNews 的統計，2005 年銷售額超過 10 億美元的處方藥品共有 103 項，前 10 名藥品的銷售總額為 540.5 億美元，約佔前 200 名藥品總銷售額的 24.9%。在前 10 名的排名上，Pfizer 的降膽固醇藥物 Lipitor 雄踞暢銷藥品的龍頭位置，第二位為 Bristol-Myers Squibb 和 Sanofi-Aventis 公司的抗凝血藥物 Plavix，銷售額分別成長 12.1%，其次依序為 Seretide/Advair、Norvasc、Nexium。前五大暢銷藥品中以 Nexium 的成長最高達 16.2%。

表 3-9 2005 年全球藥品銷售二十大

排名	產品名	用途/適應症	公司名	2005 年銷售額 (億美元)
1	Lipitor	降膽固醇	Pfizer and Astellas Pharma	129.86
2	Plavix/Iscover	動脈硬化症	Bristol-Myers Squibb and Sanofi-Aventis	63.45
3	Advair/Seretide	氣喘	GlaxoSmithKline	54.65
4	Norvasc	高血壓	Pfizer	47.06
5	Nexium	胃潰瘍	AstraZeneca	46.33

6	Zocor	降膽固醇	Merck & Co.	43.82
7	Zyprexa	精神分裂症	Eli Lilly	42.02
8	Prevacid/Takepron	胃潰瘍	Tap Pharmaceutical and Takeda Pharmaceutical	39.96
9	Diovan group	高血壓	Novartis	36.76
10	Enbrel	風濕性關節炎	Amgen and Wyeth	36.57
11	Risperdal	精神分裂症	Johnson & Johnson	35.52
12	Remicade	關節炎	Johnson & Johnson, Schering-Plough, and Tanabe	35.47
13	Effexor	憂鬱症	Wyeth	34.59
14	Protonix/Pantozol	胃潰瘍	Wyeth and Altana	34.28
15	Rituxan/MabThera	非霍奇金氏病淋巴瘤	Roche and Genentech	33.34
16	Procrit/Eporex	貧血	Johnson & Johnson	33.24
17	Aranesp	貧血	Amgen	32.73
18	Zoloft	憂鬱症	Pfizer	32.56
19	Fosamax	骨質疏鬆	Merck & Co.	31.91
20	Cozaar and Hyzaar	高血壓	Merck & Co.	30.37

資料來源：MedAdNews (2006)；生技中心產業資訊組整理

在新藥核准方面，2005 年 FDA 只核准了 65 項新藥上市，明顯低於 2004 年的 96 項。2006 年的新藥核准數，統計至 2006 年 2 月 23 日止，共有 8 項 NDAs、51 項 ANDAs、及 2 項 BLAs，都優於 2005 年同期的 7 項 NDAs、29 項 ANDAs、0 項 BLAs。

3. 廠商方面

對於國際大藥廠而言，2005 年是困厄的一年，如 Pfizer、Schering-Plough、Bristol Myers Squibb 等都面臨到主力產品專利到期的挑戰，營收成長遭遇考驗。雪上加霜的是，Merck 公司關節炎藥物 Vioxx 因會增加心血管疾病風險而遭撤回，不僅藥廠形象受損、影響面遍及主管機關的信譽、臨床試驗時程、甚至是消費者信心，對整體產業打擊不小。全球領先的製藥公司表現各異，而歐洲企業在成長性上則是略居上風。Pfizer、GlaxoSmithKline、Sanofi-Aventis、Novartis、及 J&J 則是銷售額前五大製藥公司(表 3-10)。

表 3-10 2005 年全球前 10 大製藥公司

單位：億美元，%

公司	2005 年 營業額	2005 年 市佔率	2005 年 成長率	2000-04 年 複合平均成長率
Pfizer	476	8.4	-7.4	+10.4
GlaxoSmithKline	347	6.1	+4.8	+7.3
Sanofi-Aventis	300	5.3	+8.3	+12.8
Novartis	285	5.0	+10.9	+13.7
J&J	253	4.5	+0.2	+15.6
AstraZeneca	241	4.3	+9.0	+8.3
Merck	235	4.2	-2.7	+8.9
Roche	198	3.5	+16.3	+10.7
Abbott	157	2.8	+8.4	+10.5
Wyeth	147	2.6	+2.2	+11.5
前 10 大	2,639	46.7	+3.3	+10.7
全球	5,651	100.0	+6.9	+9.9

資料來源：Scrip，IMS Health (2006)

在購併方面，美國是全球最大的非專利藥市場，占全球非專利藥市場的 44%。相對於大藥廠的暢銷藥品即將陸續到期，學名藥廠無不摩拳擦掌以搶攻市場，全美第一大學名藥廠，以色列的梯瓦公司（Teva）是全球最大的非專利藥企業，Teva 於 2005 年 7 月收購第二名的 Ivax Corp.，合併後的新公司可穩居美國學名藥廠的龍頭寶座。位居第 2 位的是諾華公司（Novartis）旗下的山道士公司（Sandoz）。此外，美商 Watson Pharmaceuticals 將以 19 億美元收購 Andrx，以壯大其學名藥業務，並可望使其成為美國第三大學名藥廠商。

4. 研發方面

2006 年藥廠的研發中產品線數目排名，前五十大藥廠共有 2,820 件，其中 35.8% 係由授權取得。Sanofi-Aventis、GlaxoSmithKline 及 Merck & Co 分居前三名，三家公司的授權產品約佔 1/3，自行內部研發產品比重分別為 68%、68% 及 75.3%。

從藥物市場的研發趨勢來看，雖然有 60% 的藥廠其企業重心仍將在基礎醫療藥物（primary care）上，但預期專科醫療（specialty care）藥物的比例將會逐漸提高，且會持續成長。此一趨勢，從 2005 年推出上市的 30 個包括生技藥物的新藥（NCE）中，有 22 項屬於專科醫療，8 項為基礎醫療，可窺一斑。此外，目前市場銷售額達 10 億美元以上的藥物中，有 44% 即屬於專科醫療藥物。預期未來 5 年，將有 50~55 個新的腫瘤藥物獲准上市，預估腫瘤藥物市場將於 2009 年達到 550 億美元。

5. 資本市場方面

2006 年第一季，全球生技產業共募資到 104 億美元，較去年同期的 51 億美元，成長近一倍；美國首季的併購活動也創下是去年同期的三倍金額，達 64 億美元；2006 年 3 月 31 日美國生技產業的總市值創新高，達 4,980 億美元。

儘管 2006 年第一季美國生技指數（AMEX Biotech Index；BTK）與那斯達克綜合股價指數（Nasdaq Composite Index）的漲幅相當，各升高約 5% 及 6%，但以過去 12 個月來看，美國生技指數勁揚了 45%，相較於那斯達克的 17% 漲幅，強勁的成長令人印象深刻。

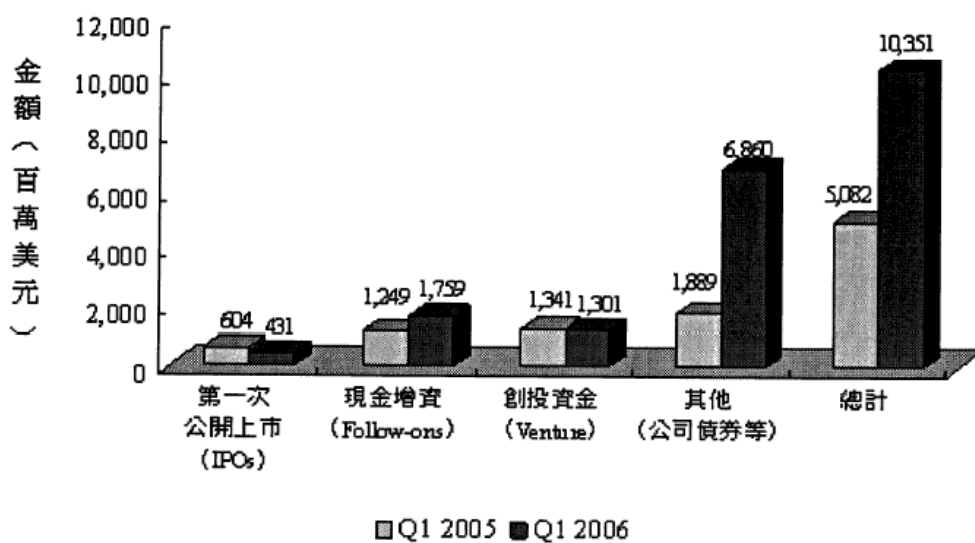


圖 3-15 2005 年第一季及 2006 年第一季之全球生技產業募資情形
資料來源：BioCentury (2006); 生技中心 ITIS 計畫整理

近三年來，美國生技產業在產品取得 FDA 許可的表現上非常優異，使得生技產業已有較多產品銷售以推動營收，這似乎顯示美國生技產業已進入成熟期，也引發投資人信心，促使 2006 年 3 月 31 日美國生技產業的總市值創新高，達 4,980 億美元，相較於 2005 年同期，成長 24.2% (表 3-11)，這也帶動全球生技產業在 2006 年有一個好的開始。

表 3-11 美國 2005~2006 生技產業市值變化率

	2004 年 5/31/04	2005 年 5/31/05	2006 年 3/31/06	2005-2006 年 變化率
美國生技產業市值 (十億美元)	373	401	498	+24.2%

資料來源：生技中心 ITIS 計畫整理

以募資活動來看，2006 年第一季全球生技產業共募資到 104 億美元 (不含聯盟金額)，較去年同期的 51 億美元，成長近一倍。其中又以可轉換債券 (convertible debt) 表現最優，較去年同期成長 4 倍。2005 年歐洲在生技 IPO 首次超越美國 (13 家 IPO)，共有 23 家 IPO，較 2004 年的 8 家，成長近 3 倍。2006 年第一季全球共計有 14 家生技公司 IPO，雖然第一季全球生技產業 IPO 家數，較去年同期 (12 家 IPO) 多增 2 家，但 IPO 市場約募集 4.3 億美元的資金，較去年同期減少約 29%。

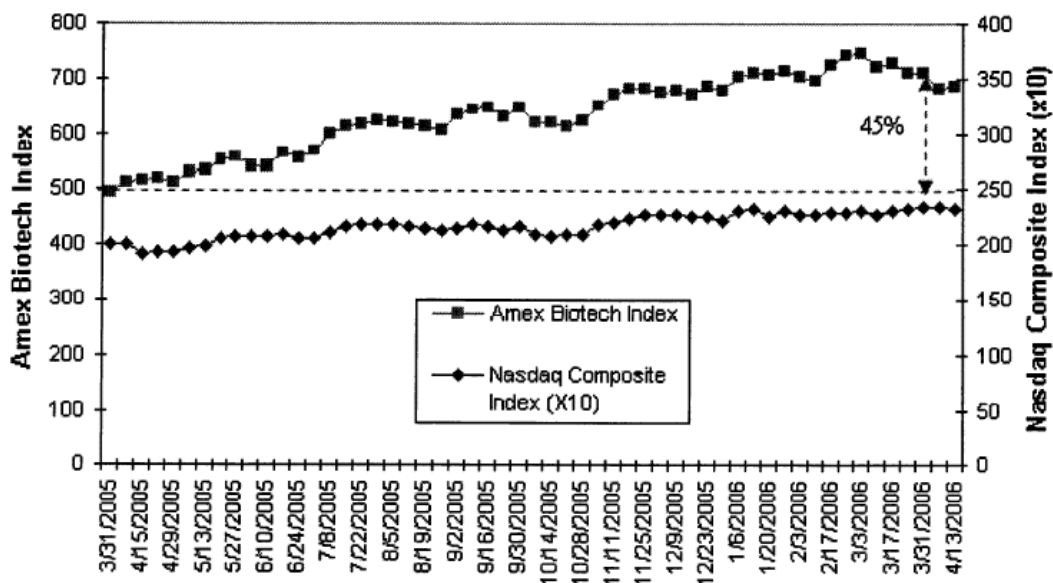


圖 3-16 過去一年美國生技指數及那斯達克綜合股價指數之表現
資料來源：Signals (2006); 生技中心產業資訊組整理

3.2.2. 全球製藥產業趨勢

1、亞太市場成長快速

在 2006 年年初通過的新藥數目將創下 2000 年來歷史新高數字的帶動下，加上美國施行 Medicare Part D 計畫人口制度，使美國政府對醫療補貼的範圍，由原先的 65 歲以上老人，擴及貧窮及失能人士，使整體市場醫療需求增加 3%，再加上未來美國 65 歲以上老人將在 30 年內超過美國總人口 20%，屆時將使國家醫療支出由目前的 17% 遽增為 40%，在醫療支出大幅成長動能支撐下，全球製藥產業仍將穩定成長。

在全球藥品市場中，由於成熟市場的成長日益趨緩，使藥品市場關注的焦點逐漸轉向新興市場，如中國大陸、南韓、墨西哥、蘇聯、與土耳其等國家的成長率則達 10% 以上，其表現超越全球市場，意味著區域藥品市場的消長，以及藥品市場的商機所在。IMS 甚且認為，在 GDP 持續成長的潛力下，預估 2009 年中國大陸將成為全球第七大藥品市場。而對美國與歐洲等已成熟的市場而言，成本限縮政策卻是持續抑制著藥品市場的成長。不過，據 IMS 預測，至 2010 年為止，美國佔全球藥品市場的比例仍將達 43%。

對於未來五年全球藥品市場的成長預測方面，IMS 預估未來五年全球藥品市場的複合平均年成長率將達 5~8%，北美洲與歐洲的成長率亦然；至於日本的成長率在 3~6%之間，預期亞洲其他地區及非洲國家等的成長率則可達 9~12%，而拉丁美洲的成長率可望達 7~10%。在這些國家中，印度挾其成本與學名藥的發展優勢，很快將會控制學名藥的生產鏈。

2、國際藥廠聯盟併購活動增加

產業的聯盟活動方面，在面臨因暢銷藥物專利到期、學名藥上市的威脅下，許多大藥廠紛紛與生技公司合作，期望尋找出下一個具市場潛力的暢銷藥物，或是積極跨入生技藥品的開發，而使得生技與製藥產業間的策略聯盟活動頻頻(表 1)。其中 J&J (Johnson & Johnson) 以 22 件與生技公司之聯盟案居冠，依序為 GSK (21 件)、Novartis (21 件)、Merck (15 件)、Boehringer Ingelheim International GmbH (12 件) 及 Roche (12 件)。

居全球生技產業領導地位的美國，2006 年上半的聯盟金額達 82.5 億美元，較去年同期的 62 億美元成長 33%。美國在 2006 年之首季就如此活躍的表現，似乎也預見了今年的全球聯盟活動也將非常蓬勃。且就募資型態而言，近年來合作聯盟在募資總額的比重逐年提升，已自 35% 提升至 40% 以上，顯見聯盟活動愈來愈活躍，聯盟經費也將成為生技公司主要的資金來源。

表 3-12 2002~2005 年生技產業聯盟各階段之交易平均前金及權利金比例

階段	平均每件交易之前金 (百萬美元)				平均每件交易之權利金比例 (%)		
	2005 年	2004 年	2003 年	2002 年	2001-2005	1996-2000	1991-1995
Discovery	3.9	7.5	4.1	2.5	5.5	6.0	7.3
Preclinical /IND	7.6	6.5	7.6	3.4	12.4	8.0	7.8
Phase I	11.9	15.6	10.3	11.9	8.5	5.0	6.3
Phase II	23.5	10.3	29.6	5.7	16.1	15.5	7.8
Phase III	23.4	49.6	34.8	26.3	23.5	11.4	18.5
NDA	40.1	16.5	20.7	9.3	16.0	16.8	26.5
上市	47	55.9	44.6	68.8	20.8	16.4	6.3

資料來源：Burrill & Company；生技中心產業資訊組整理

綜觀全球製藥產業現況及趨勢，目前全球藥業仍由國際大藥廠主導市場，高額營收主賴明星藥品支撐，但因新藥開發難度加大，藥政管理益趨嚴格，及藥價緊縮政策的影響，其市場增長將會趨緩。尤有甚者，國際大藥廠面臨明星藥品專利到期危機，更是一個嚴峻的挑戰。為固守市場地位，維持獲利，國際藥廠無不以加強內部研發，或與其他公司機構進行研發合作、授權、併購等方式，來增強其研發能量。先進國家的政府亦正視新藥推出困難、研發成本高及藥物安全性等問題，除加強藥物基因體學等法規的制定外，並呼籲產、官、學、研通力合作，加強藥物開發的能力。

3.2.3. 全球製藥產業之機會與展望

1、 未來之機會，分述如下：

- (1)、 生技製藥產業(大)佔美國 GNP 15% (台灣目前 8% up)
- (2)、 三萬種病，只有一萬種有藥醫治
- (3)、 無法根治——心臟病、癌症、糖尿病、(細菌殺不光的…)
- (4)、 生命科學產業仍將持續成長數十年
 - 年齡每五年多一歲，老年人口上升，全新疾病增加中
 - 基因解碼已在 2001 年完成，新藥開發加速
 - 有效且新的藥物需求持續增加
- (5)、 中草藥醫療意識全球正熱化中

2、 未來之展望，分述如下：

- (1)、 全球藥品市場持續成長；跨國利基市場生存空間加大，企業規模走向大型化：2006 年藥品市場預期成長 9% 達 6,500 億美元，IMS Health 預測，2009 年市場將達 8,450 億美元。日本以外的亞洲市場、拉丁美洲市場以及東歐市場都將成爲快速增長的潛力地區。
- (2)、 藥政機關對藥物的審批將更謹慎：由於藥物安全性議題不斷的延燒，促使有關部門對新藥的批准可能更趨嚴謹，藥物基因體學資料更形重要。
- (3)、 面臨專利到期危機，全球學名藥成長超過專利藥；學名藥市場

走向地區化/區域化：2006 年將有約 230 億美元的專利藥專利到期，預計 2006 年全球學名藥產業的增長將超過專利藥，估計其成長速度為 18% 至 19%，成為歷史上增幅最大的一年，未來幾年亦將快速增長。Research and Markets 公司日前發佈了 1 項名為《全球非專利藥工業》的報告，對當前及未來的非專利藥市場進行了分析和預測。報告中指出，2005 年全球非專利藥市場增速高達 20%，是品牌藥市場增速的 3 倍，醫藥市場總體增速的 3 倍。預計 2006~2010 年 5 年間非專利藥市場的年平均增速將達到 13.62%。大藥廠致力研發，生技藥品嶄露頭角；新藥研發價值鏈走向分工化：製藥公司面臨營收成長的挑戰，故需降低成本，重新定位，將行銷比重降低而將研發比重提升，並努力於公司外尋找新藥。因此，生技公司的早期產品將持續受到青睞，授權聯盟案件增多，授權金也水漲船高。

- (4)、逐漸成熟，應用面日趨寬廣：生物技術於農業及工業之貢獻受到重視，將繼生技藥品之後創造可觀的經濟價值。



3.3 我國製藥產業現況及特性

3.3.1. 我國製藥產業現況

1、背景分析

台灣是一個土地狹小、人口族群小，且天然資源有限的地方。在過去的二十年來，儘管台灣在經濟上高度成長，然而，來自其他開發中國家的壓力一再威脅台灣在亞太地區的經濟地位。顯然地，台灣經濟仰賴於傳統生產技術已非明智之舉，因此台灣經濟發展仰賴於高科技之上勢在必行。

然而，由於過去經濟的快速成長，自然環境及社會福利迅速惡化，整體生活品質非但未隨經濟成長提升反而下降，貧富差距也隨之增加。為了重新發展經濟，並同時提升生活品質，發展生物科技成了最佳的選擇。因此，政府早在 1982 頒布「科學技術發展方案」，將生物技術列為八大重點科技之一，並鼓勵海外華人回台創業。

生物科技發展依其技術內容及應用的不同可分為三個階段。傳統生物科技(Traditional biotechnology)、現代生物技術(Modern Biotechnology)及新世代生物技術(“New age” biotechnology)。

若以台灣生物科技發展的生命週期來看(如圖 3-17)，目前台灣生物科技正處於生長期 (Growing) 的後面階段，正準備進入成熟期 (Mature)，其中台灣已有多種技術可產業化應用。

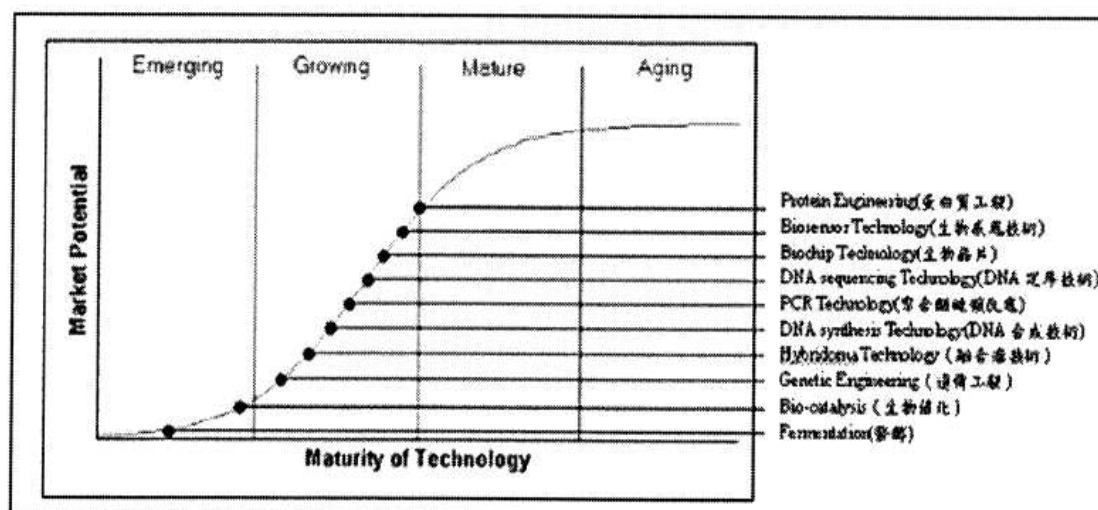


圖 3-17 台灣生技產業生命週期

資料來源：Frost & Sullivan 2006，生技中心 BioFronts 計畫整理

若進一步以政府政策、市場、創投來分析目前台灣生物科技產業現況，可以發現優勢在於政府積極推動生物科技發展，並以各種獎助措施對產業界的創新成就加以鼓勵及認可；在市場方面，發展製藥產業所需的相關條件逐漸受到重視，且隨著開發中國家醫療水平的提升，市場需求隨之增加也成為推動台灣生技產業發展的力量；而在創投領域上台灣創投人才及資金充裕。

然而不足的是，在政策方面，政府部門在生物科技相關人才及人力不足，且在產、學、研結構上出現斷層、資源不足而阻礙了生物科技的發展；在市場方面，所發展的產品市場小且所資金需求高，再加上受到全球化浪潮的影響，國外產品大舉進攻我國市場，本土企業市場需與海外大廠競爭；在創投方面，產業界與創投間未建立適當的投資管道等。以上問題成為我國發展生物科技產業時的阻礙。(表 3-13)

表 3-13 台灣生物科技的現況分析

	優勢	劣勢
政策	決策者一致推動生物科技發展；對產業界的創新成就加以認可。	在政府方面缺乏人力、人才、資源及相關組織結構；缺乏有效的方法來降低投資風險。
市場	發展製藥產業所需的條件逐漸受重視；隨著開發中國家醫療水平提升，市場需求隨之增加。	產品市場小且資金需求高，而常導致利潤低。企業發展受產業全球化的威脅。
創投	產業界創投資金充足；創投相關人力充足。	缺乏智慧財權、專利及其他全球化經營有關的知識。缺乏適當的投資管道。

資料來源：Frost & Sullivan (2006)，生技中心 BioFronts 計畫整理

隨著其他國家正向全球化邁進的同時，台灣正面臨一個關鍵時刻，台灣生物科技不應只侷限於台灣，應思考在全球生技價值鏈上所扮演的角色並重新自我定位，而企業不應只侷限於國內市場，而應積極建立具有高辨識度的全球化品牌，並重新檢視與其他本土企業的關係，並藉由併購或策略聯盟等方式來提升市場行銷能力，以降低風險、增加利潤，以提升自我競爭優勢與國外大廠競爭。

2、市場方面

2005年我國生技產業之產值達新台幣182.2億元，較2004年成長了9.2%。從各領域的產值分佈來看，2005年我國生技產業的產值以食品生技所佔比例最高(33%)，其次為生技服務業與農業生技(各佔19%與17%)。而生技醫藥產業，其產值亦大幅成長。其他產業如特化生技、再生醫療、食品生技、與生技服務業的年成長率皆在10%以上(圖3-18)。預估2006年我國生技產業仍將維持10%左右的成長率，產值達新台幣200億元。

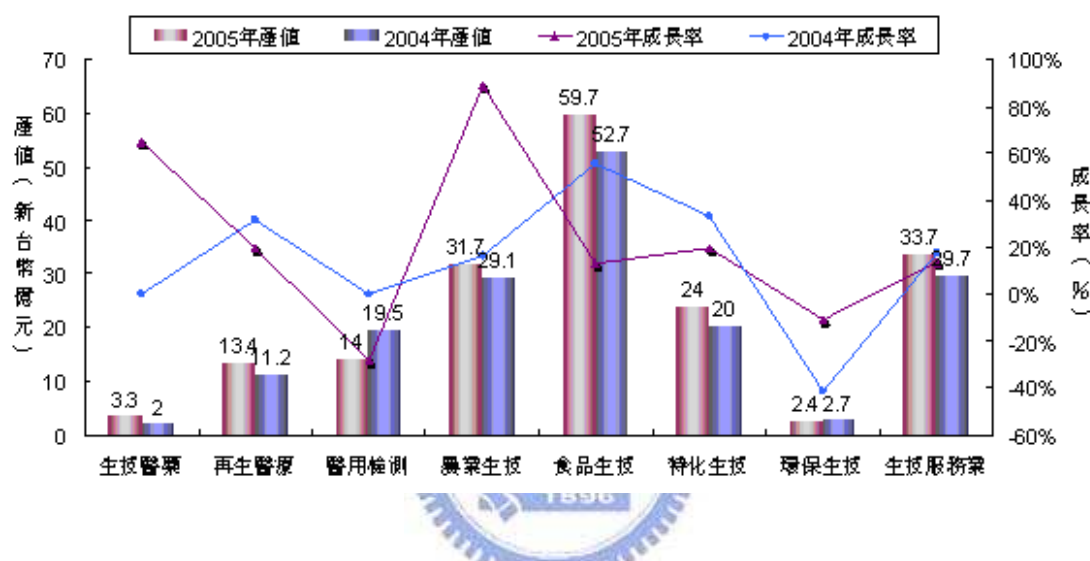


圖 3-18 2004~2005 年我國生技產業之產值

資料來源：生技中心產業資訊組調查整理 (2006)

國內製藥產業產值方面，2005年總產值為新台幣498.7億元，其中原料藥產值為79.5億元、西藥製劑產值為371.1億元、及中藥產值為48.1億元。與2004年501.6億元總產值相比，微幅衰退0.6%，其中以原料藥2.5%的衰退幅度最大、製劑則衰退0.73%，不過中藥產值卻呈現4%的成長。預估2006年第一季的產值可達129億元，較去年同期成長4%左右，就原料藥、西藥製劑、中藥三種次產業來看，與去年同期相比，以原料藥的37.1%成長率最高，西藥製劑及中藥則分別衰退1.3%及13%。

我國生技製藥產業範疇包括西藥及中藥之相關產業及產品，西藥領域內的藥品包括小分子藥物 (Small Molecule Drugs) 及生技藥品 (Biopharmaceuticals)，目前全球在西藥方面的管理法規較為明確，也是生技製藥產業創造營收的主要來源。藥品若依組成份而分，則可分為原料藥 (包括中間體) 及製劑，原料藥是指藥品的有效成分，製劑則是將原料藥處方調配，製成一定劑型及劑量之藥品，即我們平時所服用的藥品。

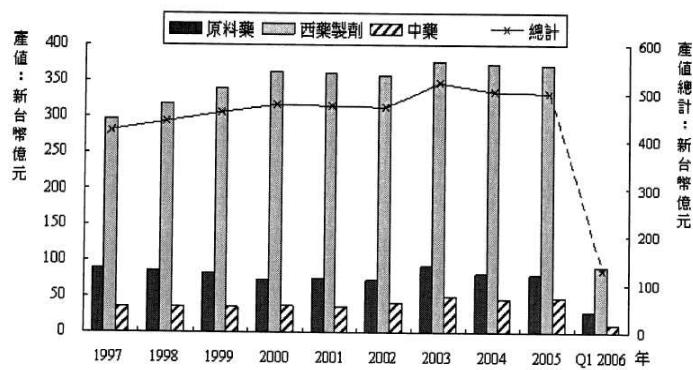


圖 3-19 我國製藥產業之產值

資料來源：工業生產統計；生技中心 IT IS 計畫整理

註：2006 年第一季資料為預估值

3、產品方面

Epicom 估計我國藥品市場於 2005 年為 39 億美元（以消費價格計），未來也將以 7% 的年成長率擴展，2006 年將破 40 億美元，2010 年達 54 億美元，人均藥品消費為 232 美元（圖 3-20）。以藥品市場規模而言，由於我國國內藥品市場規模小，需利用國際市場的拓展才能支持產業的發展，且全民健保的實施，醫療給付方式的改變影響病人的就醫行為及醫生的給藥，直接影響藥品市場的行銷通路及市場佔有率，對整體製藥產業產生結構性的變革。

近年來，政府正積極推動製藥產業的研發，在法規上循序建立國內新藥開發相關的軟硬體設備及環境，期待新藥開發在國內逐漸生根茁壯。國內產業應借機調整體質，強化研發深度，增加藥品附加價值，提高競爭層次，拓展國際化競爭能力。茲將台灣暢銷藥品排名，如表 3-14 所示：

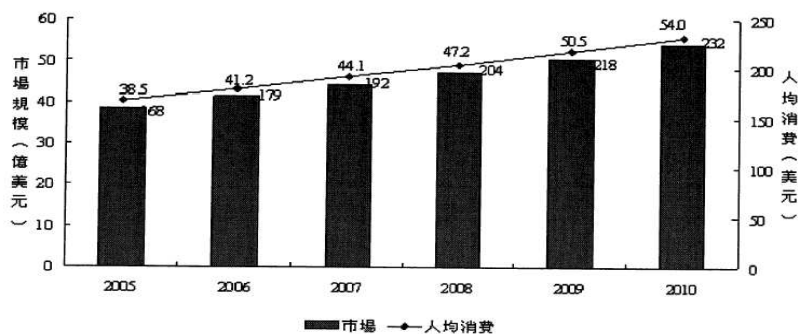


圖 3-20 2005~2010 年我國藥品市場預測

資料來源：World Pharmaceutical Markets (2005); Epicom; 生技中心產業資訊組整理

4、廠商方面

我國廠商面臨國內市場規模有限，加上國內健保藥價不斷下修，獲利持續下滑的窘境，為快速與國際市場接軌，擴大營運規模，紛紛採取分進合擊的策略，除積極爭取國際大廠的委外 OEM 訂單外，同業間的結盟，專業分工亦成趨勢，可望強化我國製藥產業的競爭優勢，帶動產業的持續成長。國內廠商規模與市佔率，如下圖(圖 3-21，圖 3-22)：

表 3-14 台灣暢銷藥品排名

排名	產品名	公司
1	Norvasc (24 億)	PFZ
2	Lipitor (13 億)	PFZ
3	Diovan (12 億)	NVR
4	Cozzar (9 億)	MSD
5	Plavix (8 億)	S.A
6	Avandia	GSK
7	Aprovel	S.A
8	Glivec	NVR
9	Viagra	PFZ
10	Taxltere	S.A
11	Tazocin	WYL
12	Amaryl	S.A
13	Augmentin	GSK
14	Ciproxin	BAY
15	Risperdal	J-C
16	Dilatrend	ROC
17	Iressa	AZN
18	Plendil	AZN
19	Recormon	ROC
20	Adalat	BAY

資料來源:IMS Health Taiwan (2006)；生技中心產業資訊組整理;本研究整理

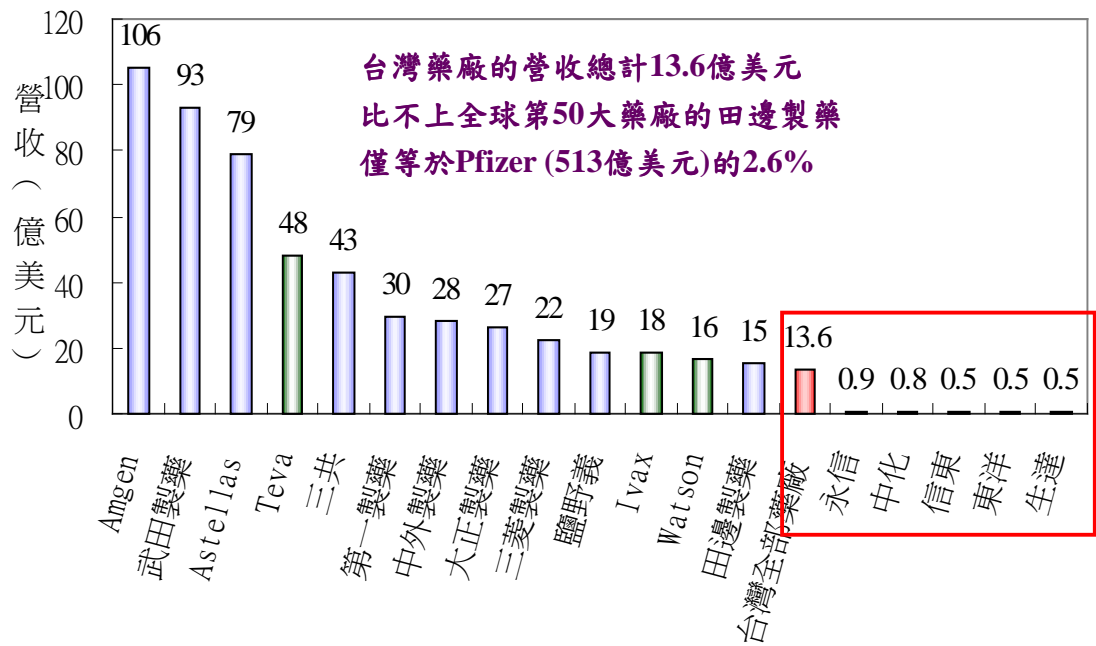


圖 3-21 國內廠商營收規模

資料來源：財團法人生物技術開發中心

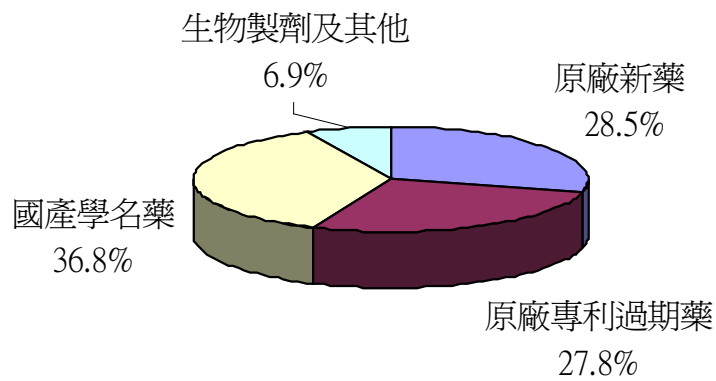


圖 3-22 國內廠商市佔率

資料來源：財團法人生物技術開發中心

表 3-15 2005 年台灣藥品市場廠商銷售排行前 40 名

排名	廠商	排名	廠商
1	輝瑞 (89 億)	21	百靈佳般格翰
2	賽諾菲安萬特	22	百特醫療產品
3	葛蘭素史克	23	台灣諾和諾得
4	諾華	24	南光
5	阿斯特捷利康	25	施維雅
6	羅氏	26	永勝
7	默沙東	27	三共
8	拜耳	28	鹽野義
9	惠氏	29	大塚製藥
10	永信 (24 億)	30	興華
11	中國化學	31	瑞安
12	必治妥施貴寶	32	住友
13	楊森	33	瑞士
14	禮來	34	田邊製藥
15	信東	35	杏輝
16	安斯泰來	36	第一製藥
17	生達	37	美時
18	亞培	38	景德
19	武田	39	先靈葆雅
20	東洋	40	健喬信元

資料來源:IMS Health Taiwan (2006); 生技中心產業資訊組/本研究 整理

4、研發方面

新藥 (NCE) 開發平均需時 12-15 年，研發經費高而成功率低。國內的生技製藥投資額及研發經費均遠不及先進國家，而我國生技製藥研發鏈存在著橫向聯繫不足及縱向整合不足的問題，研究機構間缺乏橫向合作，縱向的研發鏈更是缺乏整合，上游研究機構不具市場導向，研究成果不易轉移；中、下游機構缺乏上游研究機構之支援，沒有好的題材可以承接，致使新藥研發難以突破。

新藥研發可分為兩大範疇，一為全新化學物質新藥（New Chemical Entity, NCE），另一種則是對專利新藥進行改良開發的類新藥（Redesign Drug），相對而言，全新化學物質新藥的開發時程長（10-15年），風險性高（成功率2%），而類新藥的開發時程則較短（5-10年），風險性較低（成功率20%~30%）。

根據麥肯錫公司（McKinsey）對暢銷藥的新藥類型統計，1991~2000年間前15大製藥公司之上市新藥中，32個暢銷藥中有28%屬於全新化學物質新藥，而有72%是屬於類新藥。以藥品的年銷售額來看，該期間前15大製藥公司之上市的189個新藥中，新化學物質新藥的平均年銷售額為28億美元，而類新藥的平均年銷售額為36億美元，類新藥市場表現優異的原因是其針對第一代全新化學物質新藥在療效、副作用的缺點上所做的改良。

為協助產業升級，除將製藥業列為十大新興工業予以積極輔導外，並提供租稅優惠，協助藥品出口等措施。經濟部更積極協助業者投入方向由學名藥製程開發調整為新藥研發，積極建立發展新藥所需之技術及基礎環境，2001年至2005年間經濟部科專計畫在新藥研發的方向上，是以全新化學物質新藥與類新藥同時並進，目前初步建立了新藥設計及相關技術平台的經驗與能量，除於中樞神經用藥、癌症、抗感染及核醫藥等領域已累積相關研發能力外，並建立了新劑型技術，可靈活用不同的給藥途徑。

我國新藥技術發展之SWOT分析，如見表3-16，優勢有三，第一為開發NCE本身之優勢，因新標的與新結構屬自主之研發，全屬新穎，故若能成功開發，加上專利上保護，以此為基礎，後續開發將具有主導權。第二項優勢為政府以政策方式鼓勵新藥開發，並提供計畫整合，如科專及國家型計畫等，皆為政府提供新藥開發之具體措施。由於台灣身處亞洲樞紐，具有地緣之便，可針對東方人疾病開發出體貼國人健康之NCE。

在發展的劣勢方面，由於新藥開發處最尖端之工作，且因台灣人口不如歐美，故以市場比例而言，居於劣勢。且國內正處於新藥開發之起步階段，尚未有任何一個NCE研發上市，故尚無整體藥物開發流程之經驗。另由於國內多屬中小企業，資金難與國外大廠競爭，尚須政府之補助方能進行新藥開發。

在機會面方面，由於世界藥物市場蓬勃發展，故投入新藥開發將有其優厚的報酬率。然而，世界各大藥廠以其豐沛資金與人力投入新藥開發，具有極大之威脅性，且因其易於掌握市場脈動，並有多年經驗，故可提前掌握技術之優勢，再經由專利的保護，阻止其他廠商進入該領域。在新藥開發成功後，大型藥廠即可利用已建立的行銷通路網進行藥物行銷，對許多無完整行銷網絡的製藥公司造成巨大威脅。

表 3-16 我國新化學物質藥物產業技術發展優劣勢分析

優勢(Strength)	劣勢(Weakness)
<ul style="list-style-type: none"> • NCE 屬新藥物標的新結構，其化合物專利不受國際大廠牽制，自主研發空間大。 • 國家以政策方式鼓勵新藥開發，並提供計畫整合。 • 台灣身處亞洲樞紐，具有地緣之便，可針對東方人疾病開發出具地域性之 NCE。 	<ul style="list-style-type: none"> • 缺乏跨領域的整合人才及具核准新藥經驗的法規人才，投入之人力與其素質有待進一步提升。 • 投入資金不足 • 尚無整體藥物開發流程之經驗。 • 臨床法規缺乏彈性，尚無核准國資廠 NCE 之 IND 申請案的經驗。
機會(Opportunity)	威脅(Threat)
<ul style="list-style-type: none"> • 2004 年全球藥品市場規模超過 5,000 億美元，預估全球藥品市場將以 8.7% 的複合年成長率成長，於 2008 年將超過 9,000 億美元。 • 台灣之生技業者多為中小企業，大型藥廠為保持其國際競爭力，擴大世界占有率，將積極尋求具潛力的候選藥物，如此給予小型研發公司或機構有與大公司共同合作的機會。 	<ul style="list-style-type: none"> • 大型藥廠具大量人力與資金之優勢。 • 掌握先進生物技術的公司可快速、深入與全面性地研究新產品而提升成功率。 • 大型藥廠行銷網擴及全球，行銷管道暢通。 • 鄰近國家如印度、韓國及中國大陸生技製藥技之崛起，影響我國之國際競爭力。

資料來源：生技中心整理(2006)

國內新藥開發處於初步階段，產業規模甚小，尚未達到臨界規模 (critical mass)；另在製藥產業方面則多屬學名藥廠，缺乏具國際競爭力的產品，故需提出開發策略，方能與國際競爭。國內在新藥開發各領域中，雖不乏專精人才，但缺乏跨領域的整合人才及具新藥審核經驗的法規人才，政府若能培養並延攬高階人才，豐沛資金並進行業界整合，將能有充沛的能量進行 NCE 開發，發展出全新之小分子藥物。

關於 NCE 之開發，國內與國外的技術比較，見表 3-17。台灣的新藥開發產業仍屬起步階段，過去之經驗僅為原料藥或學名藥之開發，僅在劑

型配方與原料製程及藥物規格分析方面具有經驗，但在新藥開發中，仍未有小分子藥物成功開發之案例。

表 3-17 我國與先進國家新藥開發產業技術水準比較

技術項目	我國		技術領先國 (美、日)
	科專	業界	
標的探索 (Target Discovery)	多由中研院、國衛院、各大專院校進行。	以基因晶片進行標的探索。	以基因體、蛋白質體等先進技術探索新藥物標的。
標的確認 (Target Validation)	標的確認需有藥物證實於動物及人體之療效，方為一完成之程序，但因無藥物上市，故標的確認之能力仍未知。	標的確認需有藥物證實於動物及人體之療效，方為一完成之程序，但因無藥物上市，故標的確認之能力仍未知。	對以動物體內及體外實驗進行標的確認已具有多年之經驗。
先導化合物探索 (Lead Discovery)	各研發技術團隊建立各種技術平台，如抗癌、抗糖尿病、抗感染藥物篩選技術平台、核醫藥理篩選平台等。	太景生物科技公司以持續性受體活化技術 (CART) 等先進技術篩選新藥先導化合物。	技術成熟，能由化合物庫或經由組合化學合成，大量外篩選新標的活性成份。
先導化合物最佳化 (Lead Optimization)	生技中心及工研院生醫所自國外引進或由學界承接準藥物，於最佳化後進行臨床前研究。	太景生物科技公司開發之癌症、炎症及抗感染藥物已有數項完成先導藥物最佳化，一項抗感染藥物已進入臨床一期。	應用電腦模擬、虛擬活性篩選設計，進而以組合化學大量合成藥物進行最適化。
劑型設計及傳輸	建立配方技術，含錠劑、膠囊劑、液劑、吸入劑、注射劑、噴鼻劑等。並建立經肺藥物傳輸劑型、緩釋長效注射劑型、噴鼻劑型平台技術。	台灣微脂體、永信、瑞安、健亞等公司具備藥物傳輸技術，但多用於開發類新藥之新劑型或新給藥途徑。	劑型設計能力非常成熟，緩釋劑型、肺吸收劑型藥物領先全球上市。
臨床前試驗 (Preclinical)	科專支持之法人單位已建立完整之臨床前試驗能力，包涵藥理、毒理、CMC 等項目。業界之新藥臨床前試驗可委託法人單位如生技中心進行，且已有數項 FDA 之 IND 經驗。	汎球藥理及綠色四季等公司可接供藥理及毒理試驗。	具有完整之 GLP 臨床前試驗設施及經驗，並具充足之 IND 經驗。
臨床試驗 (Clinical Trial)	業界科專計畫協助業界建立「藥物臨床核心實驗室之研發服務系統開發」及「建立全球性生技	政府建立「健全新藥臨床試驗體系與運作機制」，推動設立供臨床試驗之研究病房及實驗室。國內的醫	歐美先進國之 CRO 已有近 30 年之歷史，經驗豐富，醫

	製藥產業研發階段所需之臨床試驗執行平台」	學中心已建立了相當的研發能量，委託研發機構 CRO 也具跨國多中心之臨床試驗經驗，唯尚缺國內新藥進行 Phase I 臨床試驗之經驗。	院及檢測實驗室之水準亦佳。
法規單位審核 (Regulatory Review)	生技中心、藥技中心及工研院研發成果具向美國食品暨藥品管理局 (Food and Drug Administration, FDA) 申請臨床試驗許可 (Investigational New Drug Application, IND) ，	目前國內尚無任何一項新藥獲得國內藥政單位之 IND，國內藥廠僅有申請美國 FDA 之 IND 經驗，尚無任何一個小分子 NCE 通過臨床試驗而獲得藥物之上市許可 (New Drug Application, NDA) 。	美、日各國獲得 NDA 之經驗豐富，先進國家法規審核機制透明，審核效率亦高。
藥品行銷 (Drug Marketing)	目前尚無新藥上市之行銷經驗，僅有學名藥及藥物中間體販售經驗。若開發新藥成功，國內市場或可藉由現有藥品通路進行銷售，但國外市場則須與當地通路商進行合作。		具有完整藥物銷售體系，如 Pfizer 與 Merck 等大藥廠在世界各地均有分公司，打入世界各地市場容易。

資料來源：生技中心整理(2006)

1. 資本市場方面

我國上市、上櫃、興櫃與公開發行的生技/醫藥產業相關公司計有 60 家，2006 年上半年營收合計達 317 億元，較去年同期成長 4.8%。

表 3-18 我國公開發行之生技/醫藥公司財務表現 (單位：新台幣億元，%)

類型	公司數	2006 上半年 營收	2005 上半年 營收	去年同期 比較	2006 上半年 平均營收
上市	14	184.59	182.41	1.19	13.18
上櫃	23	93.87	83.59	12.30	4.08
興櫃	10	19.61	19.26	1.83	1.96
公開發行	13	19.15	17.41	9.99	1.47
合計	60	317.22	302.67	4.81	5.29

資料來源：公開資訊觀測站，生技中心產業資訊組整理

隨著全球市場在生技投資的脈動，我國在生技/醫藥相關產業的投資金額逐年穩定成長，2006 年上半年我國生技醫藥產業的投資額累計達新台幣 97.83 億元。從投資標的來看，以醫療器材廠商的投資所佔比例最高佔

23.6%，其次為保健食品（22.9%），至於投資於新藥開發、製藥、與生技服務的比例亦均在12%以上（如圖 3-23）。

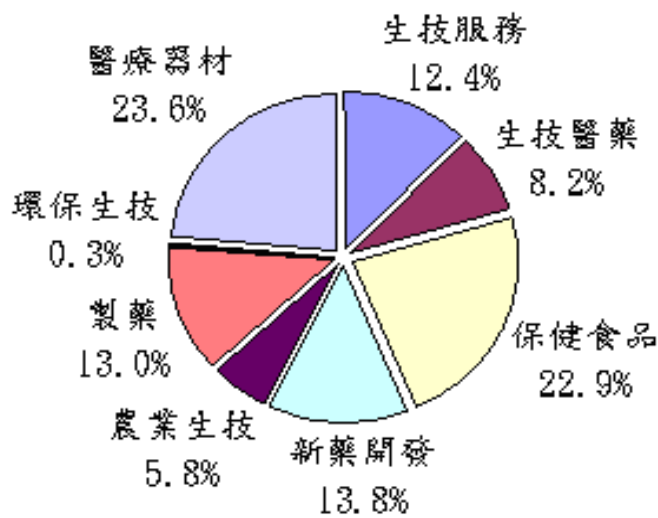


圖 3-23 我國生技/醫藥產業投資之標的領域分佈

資料來源：生技中心整理(2006)

另外、政府單位如行政院開發基金，現階段投資在各個產業的比例，以生技製藥所佔的 24%為最高(如圖 3-24)，足以證明政府對生技產業的重視程度，是不可忽視的。

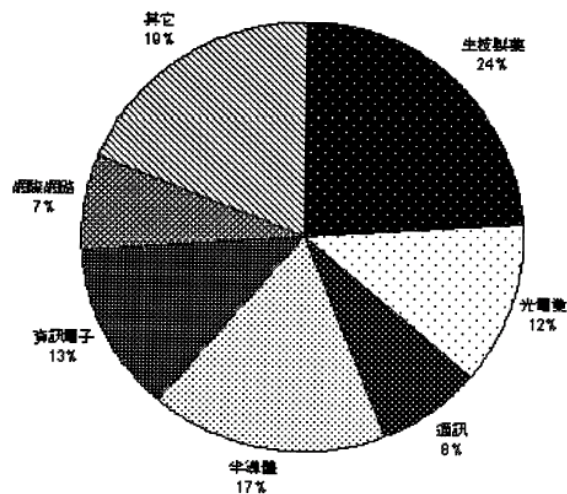


圖 3-24 現階段開發基金投資產業比例

資料來源：行政院開發基金；生技中心產業資訊組整理(2006)

我國生技產業於 1990 年代後期開始逐漸成型，生技公司每年是以 20 餘家的數目成長，到了 2000 年，在生物技術熱潮之帶動及政府推動下，資金挹注益見積極，新公司的成立家數亦創新高，每年新成立公司有三、四十家之多，到 2003 年公司數之成長才見減緩。

近年來，在政府的大力推動下，我國在生技／醫藥相關產業的投資金額逐年穩定成長，根據生技與醫藥推動小組的統計，2004 年我國生技／醫藥產業的投資金額為新台幣 234 億元，較前一年成長 9.9%。

在投資項目方面，以製藥領域的投資金額最高，達 98.8 億元（含新藥開發 21.6 億元），佔總投資額的 43%，其次為新興生技產業的 93 億元，及醫療器材產業的 42.6 億元。

隨著全球市場在生技投資的脈動，我國在生技／醫藥相關產業的投資金額逐年穩定成長，根據生技與醫藥推動小組的統計，2006 年第三季的投資金額約為 137.37 億元新台幣，比 2005 年同期(239.86 億元新台幣)減少了 42.7%。

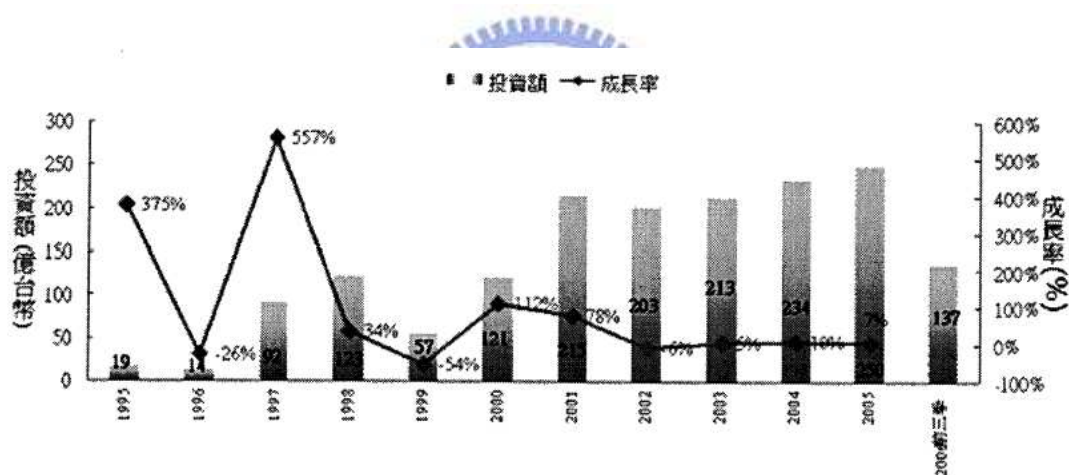


圖 3-25 1995~2006 年我國生技/醫藥產業投資金額

資料來源：生物技術與醫藥工業發展推動小組；生技中心產業資訊組整理(2006)

3.3.2. 我國製藥產業特性

我國製藥產業有 200 餘家，以生產學名藥及代理銷售國外藥品為主，藥品市場中專利藥品佔了四分之三，學名藥市場不到四分之一，同時，健保藥價中進口商之輸入產品佔市場的六成，國產品佔有率不到四成。若以個別廠商來看，我國前 20 名藥廠中，僅有 5 家為國資藥廠。市場規模小，產能利用率低，產業經濟效益不高；且又多以學名藥為主，技術門檻低，缺乏高獲利的創新產品。與美歐等製藥產業領先國家相比，缺乏國際級大藥廠長期大量地投資研發，且國內之內需市場又不足以支應數個國際級藥廠，因此我國現階段發展製藥產業，應搭配藥品特色，利用我國的優勢切入成功率較高的產品類型，以縮短研發至產品上市的時間，期以實質的獲利支持中小型製藥企業的存續，而至茁壯，發展出具我國特色的製藥產業。

3.3.3. 我國製藥產業的困境與挑戰

我國廠商面臨國內市場規模有限，加上健保局藥價調整每兩年進行一次，自 1999 年起已辦理 4 次，2006 年第五度調整，本土藥廠的藥價平均降幅 14.7%，代理商的進口藥品平均降幅 9.7%，外商藥廠降幅 8.9%，藥價刪減勢將壓縮藥廠的利潤，而國內廠商大部分以學名藥為主，利潤有限，但獲利持續下滑，藥廠未來經營國內市場將會更為辛苦。

國內藥廠全面實施確效後，藥廠的品質已具備國際水準。然而由於國內健保藥價給付日趨緊縮，促使廠商積極另闢商機，在日本實施新藥事法政策，美國各州為減少醫療支出鼓勵使用學名藥，歐盟與 PIC/S 會員國逐漸增加藥品出口可行性，國際有利於藥品出口的趨勢影響下，國內各藥廠均卯足力量努力擴展國際市場。為快速與國際市場接軌，擴大營運規模，運用台灣優勢，卓越的臨床研究中心、高品質的製造能力、優質研發人才，透過國際合作，拓展國際市場將是製藥產業永續經營的必經之途。

目前台灣生技產業的困境在於實驗室研究發明與生產成品間有相當大的差距，以美國來說，基層研究多由教授等資本額少之個人進行研發，到臨床試驗階段可能便因資本額有限而出售成果，轉由其他資金雄厚之財團接手；如此一來，既可避免研究提早夭折，又可將技術成果延續發展，有興趣投資的業者可從任何階段介入參與，投資信心自然倍增，產業前景必然蓬勃發展。但以台灣目前的環境看來，顯然在這方面沒有健全的體制來推動生技研發與創投公司的密切結合。

綜上所述，我國製藥產業發展困境如下：

- 1、以內銷為主，內需市場規模小，無法達到經濟規模；
- 2、生產學名藥，學名藥價格競爭，面臨升級壓力；
- 3、缺少高獲利的創新產品，業界研發能量有待提升；
- 4、健保藥價調降，影響產業利潤；
- 5、我國加入 WTO 後，外來競爭增加；
- 6、海外市場開拓不易，國際市場有待開拓。

我國製藥產業面臨之挑戰，綜合如下所述：

- 1、產業競爭力的提升：產業結構多屬中小企業，廠商缺乏整合，需藉由 M&A 之價值成長策略，增加產業的經濟規模，增強研發能量；
- 2、進產學合作機制：運用台灣現有的優勢，需積極投入參與學術研究機構的藥物研究與開發，共同合作發展具有競爭優勢的利基藥品；
- 3、策略聯盟：需藉由政府的各項獎勵投資計畫，與具有市場利基的特色藥廠策略聯盟，發展自有的市場價值網絡，走入國際市場。

3.4 製藥產業的創新研發擴散

3.4.1 創新的定義

依據美國技術評估局(US office of technology assessment；OTA) 在 1995 年曾對創新一詞的定義，創新包含對一個新產品、新製程或者甚至新型服務的開發或者應用，亦即包含了科學、技術、及市場各方面的研究，由這個定義可知創新涵蓋範圍廣，包括了對原既有類型產品的新用途、舊用途的新儀器開發等。

在 1995 年 OTA 對各產業之新興技術商業化的詳細報告中指出，對大部份的產業而言，創新可隨著時間而進行階段式演化，在每一階段裡，漸進性創新(Incremental innovation)經過日積月累長期的不斷累積後，而有重大創新(Radical innovation)的產生，重大創新的產生之後又進入下一階段的漸進性創新的不斷累積，重大創新的產生時刻分隔了兩個演化階段。重大創新是指世界上前所未有的技術或方法，在不同的研究中(例如技術開發、產品開發、業界經營模式、組織改造等)，而使用不同的同義詞術語，又可稱為「突破性創新」(Breakthrough innovation)、「不連續創新」(Discontinuous innovation)、開創性創新(Pioneering innovation)、顛覆性創新(Disruptive innovation)。

3.4.2 創新的擴散

創新擴散研究中有一個重要概念「再發明」(reinvention)，強調的是採用者接受一項創新後常會根據個人需求對創新進行修改。這些再發明常常成為原始創新中很重要的一部分，甚至成為後續擴散的重要動力。

在製藥產業裡針對產品的開發，創新可分成兩個層次—開創性創新以及漸進性創新。所謂開創性創新指產品完全不同於現有市場上之產品，在藥品中這一類的產品稱為完全新類型藥品(First-in class drug)。

而所謂的製藥產品創新的擴散，係指對既有之創新加以改良，可分為連續性創新(Sequential innovation)以及次世代創新(Follow-on innovation)。將既有上市藥品做修飾而不改變其活性主成份(Active ingredient)者屬於連續性創新的產品，包括劑型改良、新的藥物組合、新的藥物傳輸方式等等。而將既有上市藥品的活性主成份之化學結構加以改變者屬於次世代創新的產品，即漸進性創新，這些新產品通常稱為第二代、第三代藥品。茲將新藥類型與創新的種類，如圖 3-26 所示：

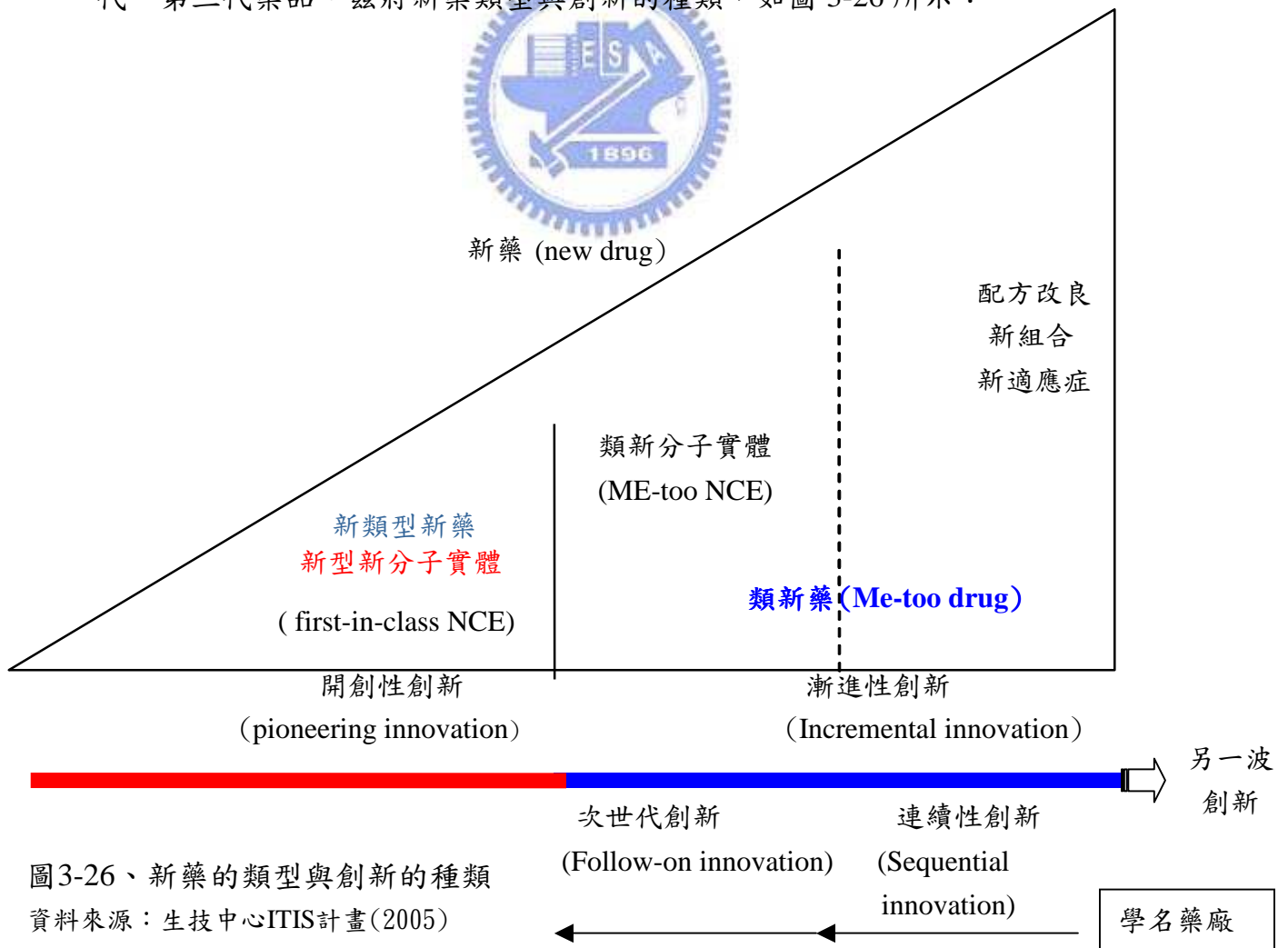


圖3-26、新藥的類型與創新的種類
資料來源：生技中心ITIS計畫(2005)

3.4.3 創新研發擴散的重要性

漸進性創新的藥品就是一般製藥產業所謂的仿效藥(Me-too drugs)。“Me-too”這些所謂的仿效藥在疾病的治療預防以及市場的成長上貢獻良多。

截至目前，很少上市的新藥品是屬於開創性創新，大部份的新藥品是Me-too的界限內。這些產品大部份是政府資助研發包括來自各大學、研究機構的研究成果。

製藥產業對開創性創新的新藥品開發相當重視，但亦非常倚賴漸進性創新的產品所產生的利潤。製藥產業除了需要仿效藥所創造的營收，以供做研發經費的來源之外，一方面也是因為漸進性創新在產品研發上所承擔的風險較低、所需的成本較少。

類新藥(Knowledge-based drug design)開發誘因及優點，如下所示：

- 1、藥物的作用機制、藥效/藥理評估較易；
- 2、具市場需求及競爭利基，宜提早佈局；
- 3、經濟效益易於評估，開發風險低。



3.4.4 創新研發擴散之價值創造

藥品創新加值的機會，如圖 3-27 所示，可採延長暢銷產品之生命週期：如：新組合藥物 (Combination drugs)、新劑型藥物 (Once-a-day version / reformulations)、新適應症 (New indications)、改良分子結構 (Single isomer / active metabolite versions)

國內製藥產業上、中、下游的研發能量；由學名藥走向類新藥 (redesign drug) 的擴散策略，進而全新藥物開發 (NCE)；政府的輔導及鼓勵措施；國內製藥社群的合作整合；如何藉由亞太區域市場崛起及全球藥業生態變遷的趨勢中掌握利基、開拓國際市場，是未來產業價值提升的關鍵因素。

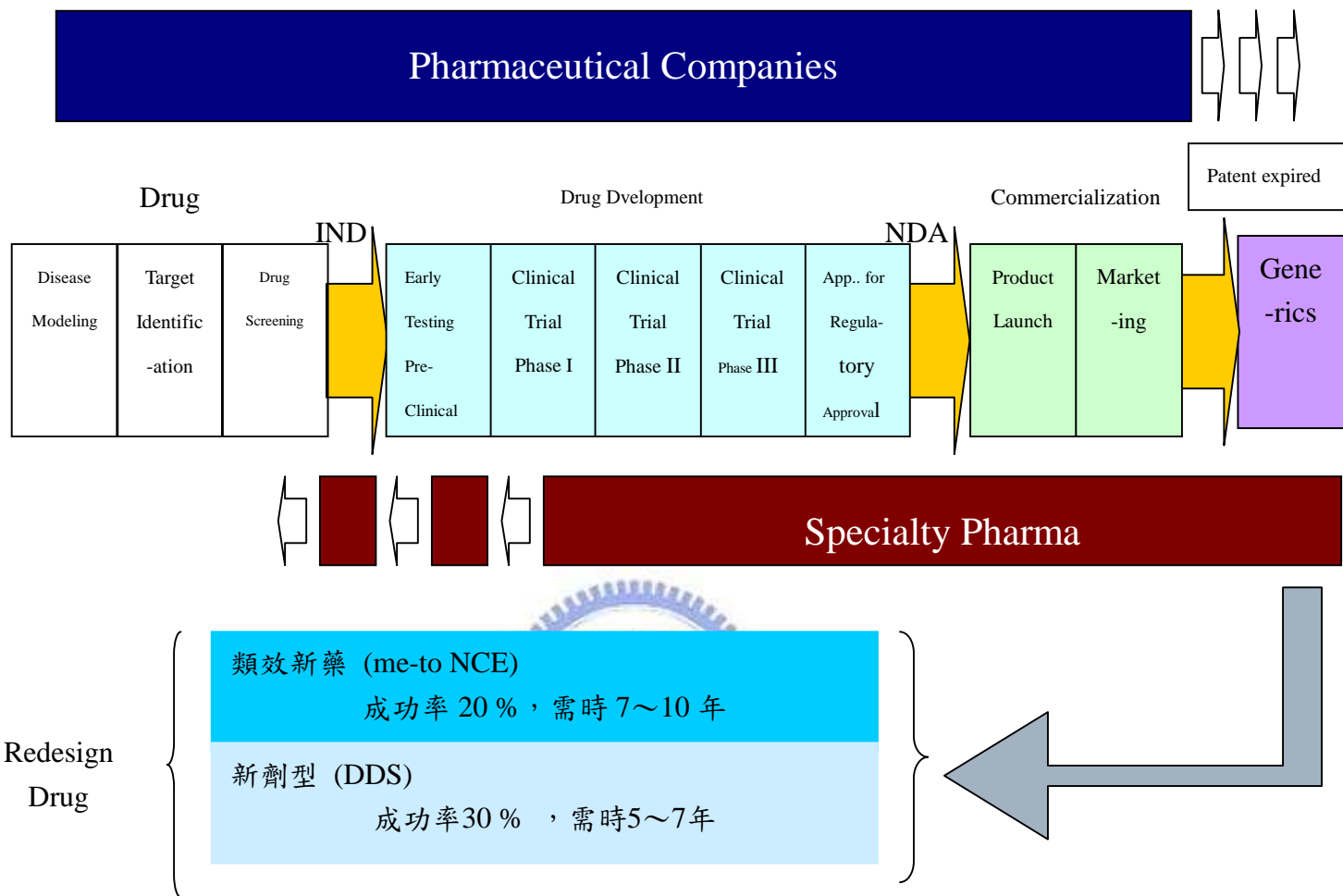


圖3-27 藥品創新研發加值機會

資料來源：生技中心ITIS計畫

3.4.5 我國製藥產業創新研發及價值鏈現況

1、我國藥品研發現況：



圖3-28 我國藥品研發現況

資料來源：經濟部技術處，生技中心ITIS計畫整理

2、我國藥品研發價值鏈現況：

我國中短程發展藍圖，見圖 3-29，其中上游之標的探索工作可由中研院、國衛院主導。在先導化合物探索方面，則可由各大專院校來執行。至於藥物開發階段，生物技術開發中心、工研院生技與醫藥研究所、製藥工業技術發展中心、台灣動物科技研究所、核能研究所均建立了技術平台，可協助業者共同開發，至於前臨床試驗工作，可由生物技術開發中心毒理試驗室達成，而產業界則以參與方式進行。未來之新藥發展，以串聯學、研、產業界的價值鏈，重於研發成果的產業應用發展，在聚焦上應藉由選題方式，選擇一、兩項具利基、具區域特色、及我國在合成與藥理具研發優勢之標的領域做全面性的規劃，深入發展，方能整合為有用的成果，以避免國外大廠之威脅。

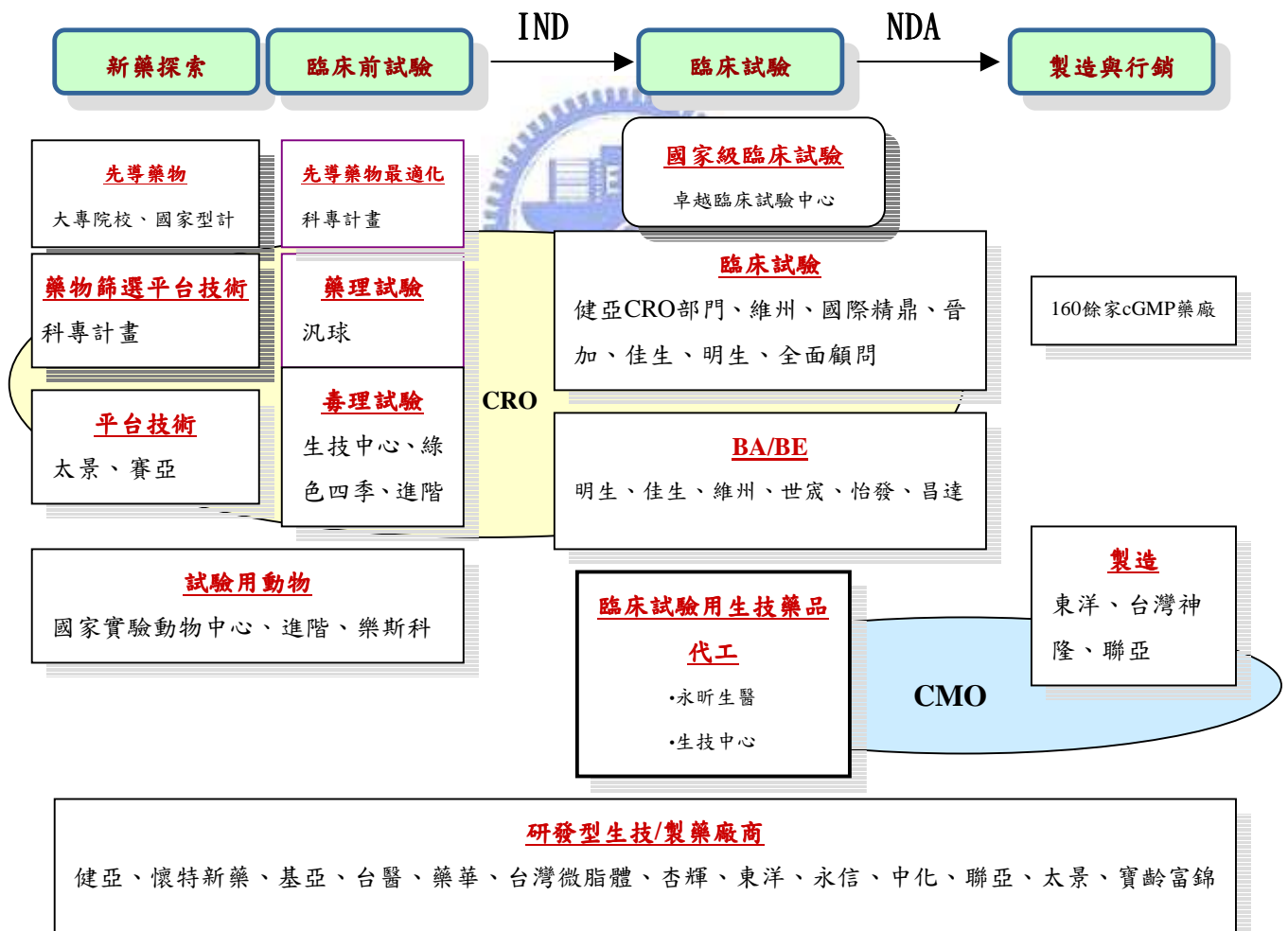


圖3-29 我國藥品研發價值鏈現況

資料來源：生技中心ITIS計畫整理

3.4.6 我國現階段藥物研發能量及成果

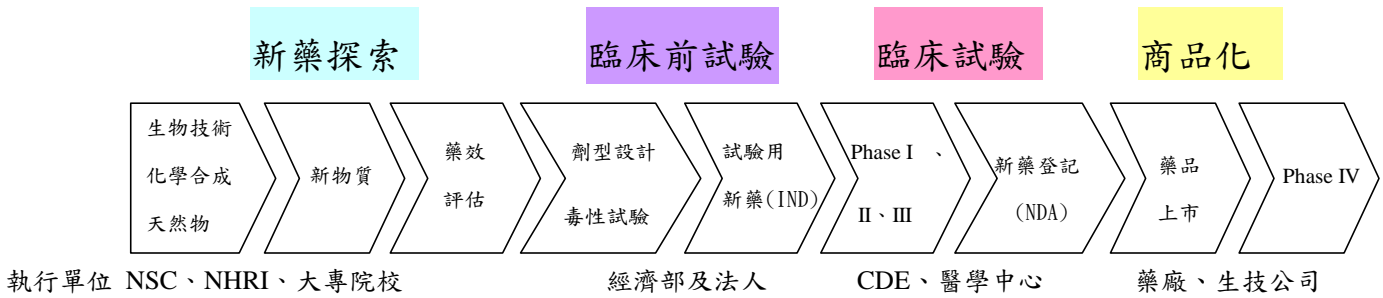
1、新藥開發成果



圖 3-30 台灣藥廠開發成果

資料來源：生技中心 ITIS 計畫整理

2、藥物研發能量與成果



研發成果



圖3-31 我國現階段藥物研發成果

資料來源：生技製藥國家型計畫、經濟部技術處、衛生署；生技中心ITIS計畫整理

3.5 製藥產業的價值創造成長策略

邁入知識經濟蓬勃發展的今日，傳統的產業價值鏈已不符企業實務經營需求，而面對資訊快速全球化的衝擊與壓力，強化企業價值、提昇企業競爭力將是企業關鍵致勝因素。

藥品的價值創造，如下圖 3-32 所示，將由學名藥創新研發擴散至專利藥，而研發的藥品，將著重於延長藥品生命週期的新組合、緩釋劑型、新適應症等藥物，進而擴散至成功概率較高，研發時程較短的類新藥 (me-too-NCE)、新劑型(DDS)，最終目標乃至於全新藥物之開發(NMEs)。

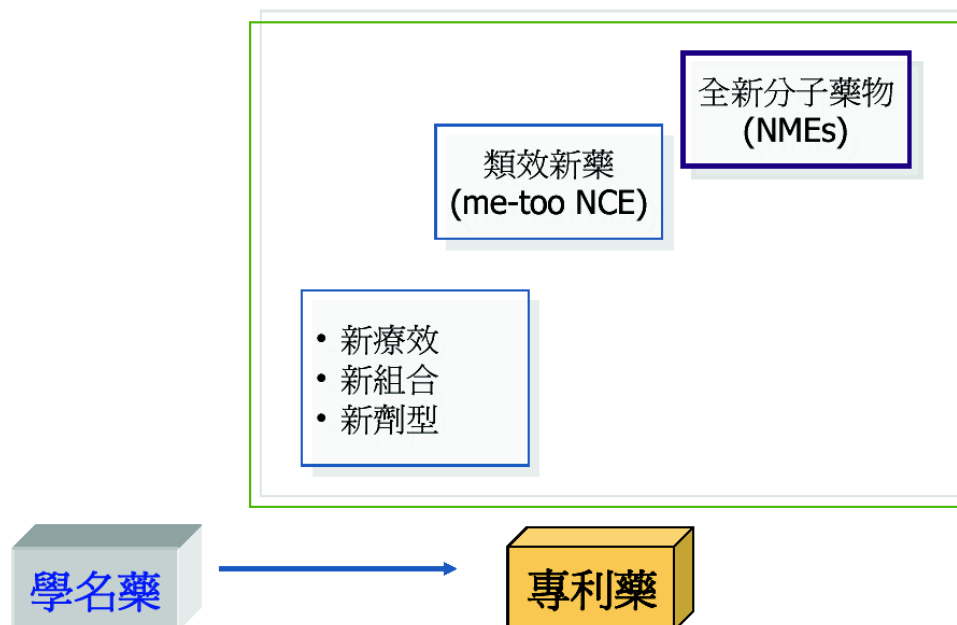


圖 3-32 藥品的價值創造

資料來源：生技中心 IT IS 計畫整理

我國製藥產業價值創造策略，除了法規及政策面之建構，人才培養延攬外，茲由以下三個方向做進一步的探討：

1、創新研發擴散：

製藥產業之價值提升需由提升產品『價值』著手，如提升技術層次及從學名藥轉向新藥開發之創新研發機制，以區域市場延伸至國際研發鏈的選題導向，並採自行研發或技術引進的選提來源，做整體的策略規劃。

2、國際合作：

國際合作方面，宜提升產品之『銷售量』，以提升國內市場佔有率，加強技術引進機制，建立外銷聯盟，進而佈局國際市場。

3、產業整合：

不論在研發、生產或行銷方面，進行策略聯盟或鼓勵產業購併，以加強上、中、下游之整合，提升經濟規模。



3.6 製藥產業的整合購併成長策略

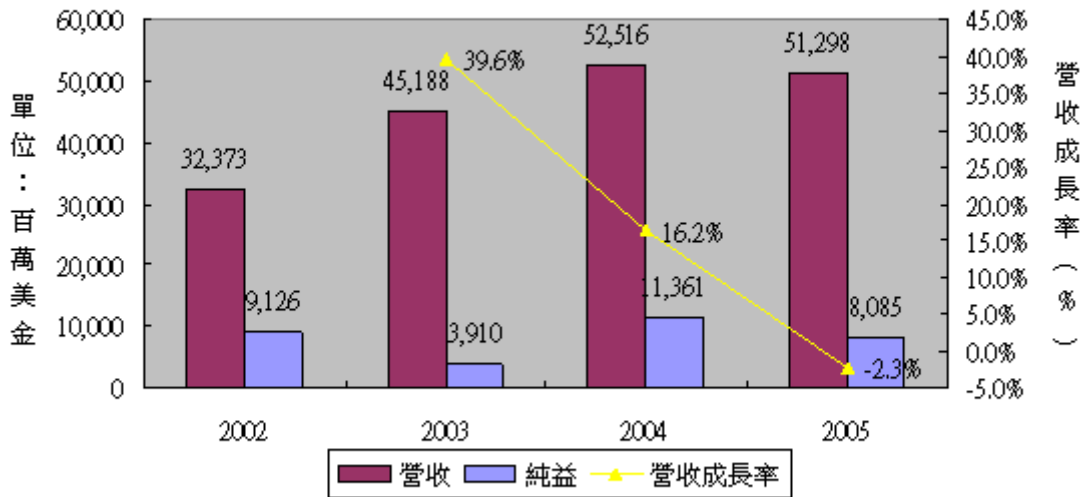
全球化的新面貌，機會雖多，挑戰也不少，而未來成長的機會究竟有哪些？包括新市場的滲透，購併活動、推出新產品與技術創新；但是，依據 PWC 第十屆全球 CEO 調查報告顯示，只有少數 CEO 表示將仰賴風險較低的現有管道，例如提高對現有市場的滲透(23%)，或透過營運方式改善(16%)等。而採取新行動，包括開拓新市場、開發新產品、創新並透過購併開拓新事業等，是多數 CEO 追求成長的方式，而近半數全球 CEO 均參與購併行動。

3.6.1 全球製藥公司之購併歷史

購併被企業視為快速成長的方法之一，也是現代高科技企業慣用的一種方式。在藥物專利過期和研發瓶頸的壓力下，生技製藥公司開始了產品和研發人才的激烈競爭。大型製藥公司面對學名藥搶攻市場，將可能無銷售利潤的成長。這些狀況使得製藥公司比以往更需要透過合併或收購，以利增加成長優勢。隨著製藥公司間收購具有潛力產品的競爭趨向白熱化，同時也被迫提高購買處於早期開發階段產品的價格，製藥公司不能再只是收購晚期階段的產品，必須承擔更大的研發及投資風險。

輝瑞藥廠(Pfizer)是一個很好的例子，Pfizer 於 1849 年於美國成立，1995 年便併購活動不斷，2002 年 Pfizer 又為製藥產業投下一顆震撼彈—宣佈以 600 億美元合併 Pharmacia。此一合併不僅讓 Pfizer 成為全球最大的藥廠，2003 年併購 Pharmacia 後，Pfizer 的營收從 2002 年的 323 億美金大舉成長 39.6%，達 451 億美金。雖然合併當年的營收表現亮眼，但是 Pfizer 亦付出相當大的代價，2003 年的純益下滑至 39 億美金。經過短暫陣痛的 Pfizer，隔年併購效益顯現，除營收持續成長至 525 億美金外，整體純益更大幅成長 192%，至 113 億美金。2005 年受到旗下明星級藥物潛藏風險的影響下，使得整體營收略為衰退 2.3%。

2002-2005 Pfizer 財務營收



資料來源：Nasdaq，生技中心產業資訊組整理

圖 3-33 2002-2005 Pfizer 財務營收

賽若菲(Sanofi)與安萬特(Aventis)是另一個不錯的例子，新公司 Sanofi-Aventis，將會成為全歐洲最大及全球第三大的藥廠，僅次於美國的 Pfizer 及英國的 GlaxoSmithKline，預估 2008 年可望成為全球第二大處方藥廠。Sanofi 及 Aventis 的合併，在產品策略面的考量上就是相當好的組合。如 Sanofi 具有潛力的研發產品線，就可以補足 Aventis 較弱的晚期研發產品線。Aventis 及 Sanofi 兩家藥廠，進入臨床階段的產品數目差不多，兩者各有 7 項產品進入晚期階段的研發 (Phase III & later)，低於前十大藥廠平均有 8.5 項產品在晚期研發階段。2003 年 Sanofi 的銷售額為 80 億歐元，不及 Aventis 的一半。不過，Sanofi 卻是較賺錢的公司，利潤佔銷售額的 37%，遠高於 Aventis 的 21%。預估 Sanofi-Aventis 在 2005~2007 年間將有 12 項新藥上市，由於兩家藥廠在研發產品線上的互補，所以合併後的新公司，將保留 Aventis 在疫苗及糖尿病的研發強項，及 Sanofi 在中樞神經系統的研發強項。

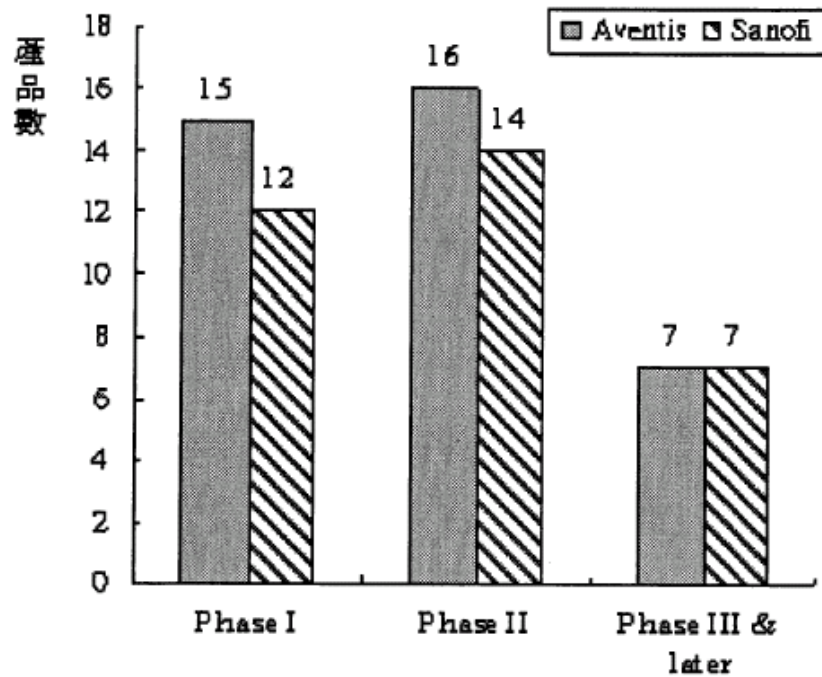


圖 3-34 Aventis 及 Sanofi 在各研發階段的產品數目

資料來源：Datamonitor，Nature Reviews Drug Discovery, Mar. 2004；生技中心 IT IS 計畫整理

表 3-19 2004~2007 年 Aventis 及 Sanofi 可能上市的新藥

預計上市時間	產品 (適應症)	
	Aventis	Sanofi
2004 年	Insulin glulisine (糖尿病) Oblimersen sodium (淋巴瘤/黑色素瘤) Telithromycin (美國/日本) (呼吸道感染) *	—
2005 年	Tirapazamine (非小細胞肺癌) Ciclesonide (氣喘) Menactra (腦膜炎疫苗) Inhaled insulin (糖尿病)	—
2006 年	—	Flavopiridol (癌症) Rimonabant (戒煙) Rimonabant (肥胖) *
2007 年	109,881 (癌症) ZP 10 (糖尿病) Pralnacasan (關節炎) 100,907 (睡眠障礙)	Idraparinux (血栓栓塞、肺栓塞) Dronedarone (心律不整)

註：*為可能暢銷藥品

資料來源：Bionest，Nature Reviews Drug Discovery，Mar. 2004；生技中心 IT IS 計畫整理

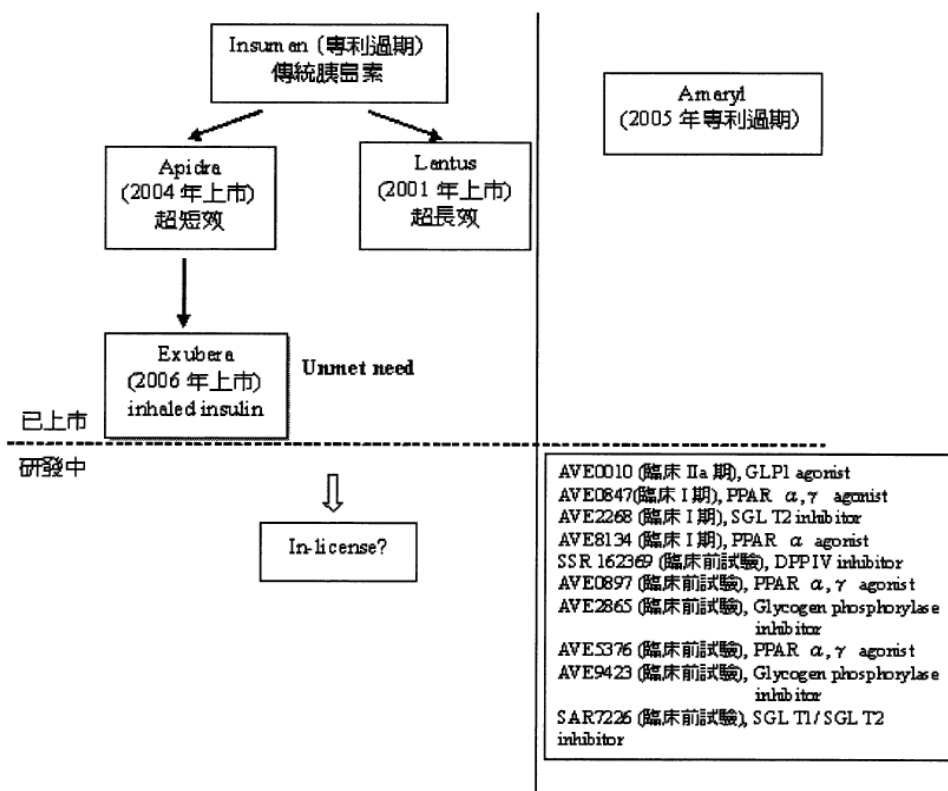


圖 3-35 Sanofi-Aventis 的市面產品及研發新產品概況分析

資料來源：生技中心產業資訊組整理

日本是僅次於美國的全球第二大藥品市場，雖因日本人口快速高齡化，醫藥需求增加，但因該市場已成熟且固定的藥價削減政策使得市場的成長被抑制，惟 2005 年日本藥品市場的成長率卻有 6.8% 的好表現，創 1991 年以來的最高記錄，市場規模達 603 億美元。

2005 年 4 月日本正式實施新藥事法，因新藥事法允許製藥公司將藥品的研發與生產分離。換言之，日本的藥品研發企業不一定必須擁有自己的工廠來生產所研發的藥品，製藥公司可以委託外部加工，這無異開啟了委外服務（生產或研發）的一扇窗。且於 2000 年 4 月，日本政府在八國高峰會議（G8 summit）中重申，日本革新的管理制度過程將對外更加透明，因此，藥品市場對海外產品是越來越開放。面對國外大藥廠的攻略競爭壓力下，日本國內的大藥廠除積極向海外布局擴展外，也與國際藥廠有較密切的互動。且在日本政府大力鼓勵國內藥廠進行購併以提升國際競爭力之際，併購活動也順勢熱烈展開。

依日本貿易振興機構（Japan External Trade Organization）的調查，日本的併購活動開始於 1980 年代後期，直至最近，武田、三共（Sankyo）、鹽野義（Shionogi）、藤澤（Fujisawa）及田邊（Tanabe）成為一強大的，並完全垂直整合的企業集團，每一家皆有處方藥及非處方藥（OTC drug）及

大規模批發商及通路網絡。此外，它們大多數也開始成為批發商，並控制通路數十年，也導致這些垂直整合型集團在日本製藥產業處於高位。

表 3-20 1994~2005 年日本製藥產業主要的併購案

年/月	併購交易	目前
1994/04	BASF Japan-Hokuriku Seiyaku	Abbott Japan
1999/04	Japan Tobacco-Torii Seiyaku	Torii Seiyaku
1999/10	Mitsubishi Chemical-Tokyo Tanabe	Mitsubishi Seiyaku
2000/01	Nippon Boehringer Ingelheim-SS Seiyaku	SS Seiyaku
2000/06	UCB Japan-Fujirebio (製藥部門)	UCB Japan
2001/01	Nippon Schering-Mitsui Seiyaku	Nippon Schering
2001/10	Mitsubishi-Tokyo Seiyaku-Welfide	Mitsubishi Seiyaku
2001/12	Nippon Roche-Chugai Seiyaku	Chugai Seiyaku
2002/04	Dainabot(Abbott Japan)-Hokuriku Seiyaku	Abbott Japan
2002/07	Suntory-Daiichi Seiyaku	Daiichi Sankyo Holdings
2002/08	Taisho Seiyaku-Toyama Chemical	Taisho Toyama Seiyaku
2002/10	Ajinomoto-Shimizu Seiyaku	Ajinomoto
2003/01	Merck Japan-Banyu Seiyaku	Banyu Seiyaku
2003/09	Rotho Seiyaku-Morishita Seiyaku	Rotho Seiyaku
2004/10	Yamanouchi Seiyaku-Fujisawa Seiyaku ⁷	Zepharm Seiyaku
2005/04	Yamanouchi Seiyaku-Fujisawa Seiyaku ⁸	Astellas Seiyaku
2005/09	Daiichi Seiyaku-Sankyo	Daiichi Sankyo
2005/10	Teikoku Hormone Mfg.-Grelan Seiyaku	Asuka Seiyaku
2005/10	Dainippon Seiyaku-Sumitomo Seiyaku	Dainippon Sumitomo Seiyaku

資料來源：SCRIP(2006)；生技中心產業資訊組整理

以上的併購案例，亦發生於現今當紅的高科技產業，下表為本研究整理，歷年來(1989~2002)發生於全球藥廠主要的併購案件，如表 3-21 所示：

表 3-21 1989~2002 藥廠併購案

商業(專利)名		商業(專利)名		商業(專利)名				
GlaxoSmith Kline 葛蘭素史克 (N.A.)	2000	Glaxo Wellcome 葛蘭素威康(葛蘭素集團)	1995	Glaxo/葛蘭素(葛蘭素集團)				
				Burroughs Wellcome/寶威(威爾康基金)				
		SmithKline Beecham 史克美占(史密斯克萊恩美占)	1989	SmithKline Beckman/史克(史密斯克林貝克曼)				
				Beecham/美占(美占集團)				
Pfizer/輝瑞	2000	Pfizer/輝瑞						
				Warner Lambert 派德 Parke-Davis(華納蘭茂)				
AstraZeneca 阿斯特捷利 康(N.A.)	1998	Zeneca/捷利康	1993	I.C.I./卜內門(卜內門洋鹼)				
		Astra 艾斯特拉(阿斯特拉)	(1990)	Hassel(赫斯)				
Aventis 安萬特 (艾文提斯)	1998	Rhone-Poulenc Rorer 法台(隆寶蘭洛爾)	1995	Rhone-Poulenc Rorer 法台(隆寶蘭洛爾)	1990	Rhone-Poulenc 法台(隆-普蘭克)		
				Fisons(費遜氏)		Rorer		
		Hochest Marion Roussel 赫美龍 (赫斯脫化工廠)	1995	Hochest-Roussel 赫斯特(赫斯脫-羅沙)	(1990)	Roussel-Uclaf(羅素優克來夫)		
			Merion Merrell Dow (麥樂陶氏製藥)	1989	Hochest/赫斯特(赫斯脫)			
					Merrell Dow(麥樂陶氏製藥)			
					Marion/N.A.			
Merck 默沙東 Merck Sharp & Dohme(美國默克)								
Novartis/諾 華	1996	Ciba Geigy/汽巴嘉基						
		Sandoz/山德士						
Bristol-Myer s Squibb 必治妥施貴 寶	1989	Bristol-Myers/必治妥						
		Squibb/施貴寶(施貴寶父子)						
Johnson &	2001	Johnson & Johnson/壯生和壯生(健生)						

Johnson 楊森 Janssen-Cilag (健生)		Alza						
Roche 羅氏(赫孚孟拉羅)		Roche 羅氏(赫孚孟拉羅)	1997	Roche 羅氏(赫孚孟拉羅)	1994	Roche/羅氏(赫孚孟拉羅) Syntex/新德士		
Beohringer Mannheim/保齡(寶鈴嘉漫漢)								
Lilly/禮來								
Pharmacia/ 法瑪西亞 (N.A.)	1999	Pharmacia & Upjohn (法瑪西亞—普強)	1995	Pharmacia (法瑪奇雅)	1994	Pharmacia (法瑪奇雅)	1990	Pharmacia (法瑪奇雅) Kabi (卡畢藥學)
Erbamont								
Upjohn/普強								
G.D. Searle/希爾(吉迪希瑞爾)								
Wyeth-Ayerst 惠氏(N.A.)	2002	American Home Products 惠氏(美國家庭產品)	1994	American Home Products 惠氏(美國家庭產品)	1989	American Home Products 惠氏(美國家庭產品) A.H. Robins/勞敏士		
American Cyanamid/氰(月安)								
Schering-Plough 先靈葆雅(美國先靈)								
Sanofi-Synthelabo 賽諾菲聖德拉堡	1998	Sanofi/賽諾菲(沙諾費)	1994	Sanofi/賽諾菲(沙諾費)				
Sterling/施德齡								
Synthelabo(辛芷拉保)								
Abbott 亞培(亞寶特)	2000	Abbott/亞培(亞寶特)						
Knoll(克諾爾)								
Bayer/拜耳								

資料來源：本研究整理

3.6.2 國內製藥公司之購併歷史

反觀國內的購併案件，相對的較為稀少，這和中國人的特有特性與產業規模有很大的關係，過去以來，茲有以下主要的購併案，如東光吉華、健喬信元、台灣東陽製藥與美時化學製藥等，其主要為以製造導向之藥廠與行銷導向之通路商之結合，以拓展國內市場市佔率為主要目的。

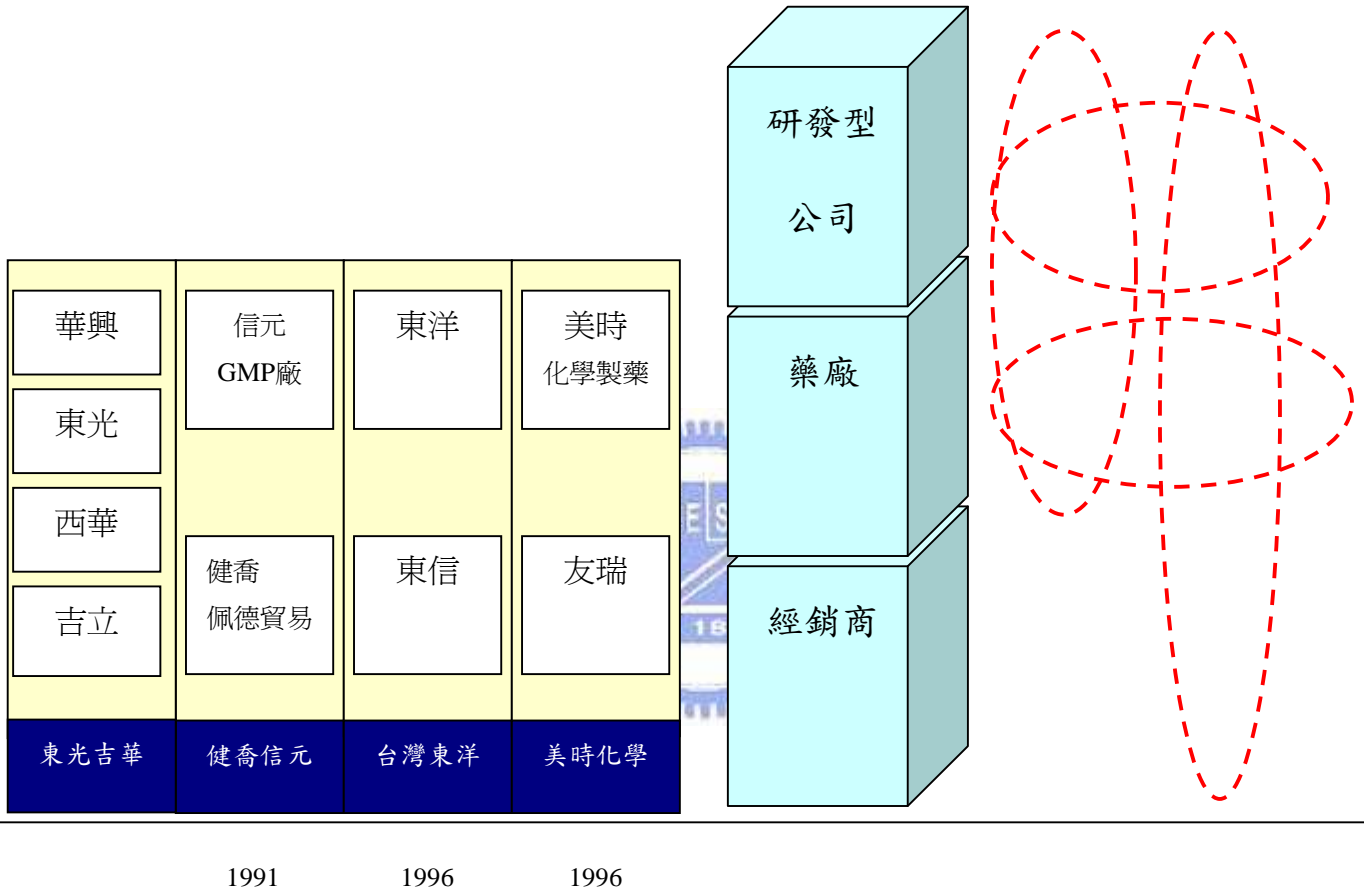


圖3-36 產業的垂直整合—購併
資料來源；生物技術中心

3.7 由全球視野看我國的製藥發展

- 1、亞太地區市場漸受到重視：掌握區域市場；
- 2、研發為製藥產業之命脈：我國製藥產業升級，需重視創新研發；
- 3、大藥廠授權及研發聯盟活動增加：切入國際產業研發鏈需求；
- 4、藥廠藉併購而茁壯：借鏡國際藥廠經驗，進行整合；
- 5、先進國家政府整合資源協助新藥開發：政府輔導產業，研創成功案例。



第四章 個案研究分析與討論

4.1 特色藥廠概述

4.1.1 特色藥廠之經營成長模式

所謂的特色藥廠 (Specialty pharmaceutical companies)，亦指專業藥廠，係在主流新藥開發及銷售外之醫藥相關行業，包括從事學名藥生產、特殊製劑(藥物傳輸)、藥物發展、利基藥品及其他特殊藥業的藥廠(Andrew Humphreys, 2003)。根據日前 Med Ad News 所發表的年度報告指出，雖然環境中障礙重重，但利基藥廠 (niche pharmaceutical companies) 正逐步成形，而全球的特色藥廠則依循其策略—建立產品組合、尋求銷售額及利潤的成長，以維持該公司的持續成長。其中，特色藥廠 (Specialty pharmaceutical companies) 必須適應多變的環境，並進行全方位的整合。以學名藥 (Generic companies) 為主的特色藥廠必須擴大市場滲透率，從數目逐漸增加的到期專利藥品中，專注於創新及全球化的發展，以創造利潤；以特殊製劑 (Drug-delivery companies) 為主的特色藥廠，則必須在產品發展及市場銷售中，尋求其獨立自主的能力。以色列公司 Teva Pharmaceutical Industries Ltd. 是全球銷售額最大的學名藥廠，特殊製劑藥廠中，則以加拿大 Biovail Corp. 為一提供全方位服務的國際性藥廠，服務項目包括劑型開發、臨床試驗、產品登記、製造、銷售及推廣等。

面對大型製藥公司之產品線不足，以及多項暢銷藥物之專利陸續到期之壓力以及暢銷藥物的銷售遞減，製藥公司遂各自採取不同的發展策略，而逐漸形成三種新興的經營模式，也使得製藥公司的經營模式開始趨向差異化。而專業藥廠亦是由此所產生的一種新型經營模式。分述如下：

- 1、水平整合：製藥公司的因應策略中，有些是採取水平整合 (horizontal integration) 的模式，如 Novartis 即是。Novartis 近來積極跨足於學名藥產業，以合計超過 80 億美元買下美國 Eon Labs 與德國 Hexal。此為有史以來製藥公司對學名藥產業最高的投資金額，亦使該公司取代以色列的 Teva 成為全球最大的學名藥廠。(然在半年後，Teva 以 74 億美元購併美國最大的學名藥公司 Ivax，再度奪回全球學名藥廠龍頭的寶座)。
- 2、研發委外：另外一種近來製藥公司盛行的策略為“資產負債表外的研發模式”(off-balance-sheet R&D model)。此種策略是將研發轉移至與

母公司有關的企業實體，但除此之外其他方面的企業運作，則是維持獨立營運的方式以保持該企業的創新性。Wood Mackenzie 認為此種經營模式之所以吸引製藥公司投入的原因在於，委外研發提供了製藥公司投入與退出機制的運作彈性，萬一計畫失敗時，不致因此影響到公司整體的營運。

- 3、**聚焦化策略**：相較於有些公司為維持在藥物研發上保有治療領域的選擇彈性，而採取前述的經營模式；但有些公司卻是徹底執行聚焦策略（Focus Strategy），將公司的營運重心集中在研發與銷售能量的建立。如 Eli Lilly 與 Bristol-Myers Squibb 即是採取此種策略。因這些市場所需要的銷售人力與行銷團隊規模均較小，故將公司的主力重心放在特色藥物市場上。Eli Lilly 的 CEO，Sidney Taurel 認為，製藥產業發展至今已到了必須進行轉型的時期，必須從暢銷藥物模式轉型到標的產品的模式（targeted product model）。

綜上所述，明星暢銷藥物曾經是製藥公司維持競爭優勢的重要關鍵，據 Wood Mackenzie 對未來五年的製藥產業的預測認為，雖然藥品的銷售額將持續成長，但暢銷藥物的銷售額將會持平（圖 4-1），若又缺乏多樣化的產品組合，藥廠在面對專利到期時常會出現財務困境。當現有暢銷藥物的專利到期，並且缺乏可以維持公司營收持續成長的替代品時，製藥產業開始意識到此類經營模式已不再適用。傳統的垂直整合模式優勢不再，取而代之的是產業價值鏈的分解，產生許多型的生技經營模式，創造出價值鏈中的階段性價值，並成為主導性的製藥經營模式，每一種模式均有其價值趨動力。特色藥廠就是此種新產生的生技經營模式之一，故有人亦將專業藥廠稱之為”新興的生技製藥公司”。

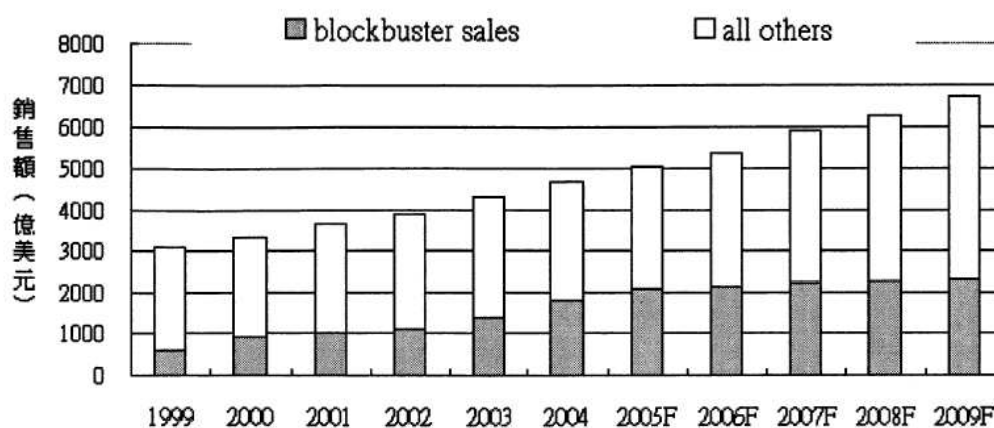


圖 4-1 1999~2009 年藥品與暢銷藥物的銷售額及預測

資料來源：Wood Mackenzie's ProductView(2006)

4.1.1 特色藥廠的發展佈局

依照專業藥廠的經營特性可歸納出三種經營模式：

- 1、藥物上市與推銷模式：為收購市場小的產品進行後續的商業化。主要是取得已上市但市場價值不高的藥物銷售權，積極拓展行銷，大幅提升市場銷售額。
- 2、授權、開發與上市模式：授權引進後期開發階段的產品。以授權引入的方式取得後期開發階段產品，完成臨床試驗後，進行產品的銷售與行銷等。
- 3、藥物傳輸：利用藥物傳輸技術以開發新劑型藥物為企業重心，以達到提高藥效、降低副作用、減少服用次數等的劑型改良，提高產品競爭力與市場佔有率。

依據生物技術產業年鑑（2005）指出，在這些新興的企業發展策略中，“只作開發、不作研發”（No Research, Development Only, NRDO）的經營模式更是吸引許多投資人的目光。“NRDO之經營目標，主要是以專注於臨床試驗開發階段之藥品為主，此經營模式之興起，目的是希望快速取得（建立）研發後期之藥物產品線，實際上也是因為投資人對於生技／醫藥投資於新藥開發之長時間、高成本、低成功率之疑慮所因應而生的。近年來，許多NRDOs之生技／醫藥公司相繼成立並獲得資金挹注，如：2002年的Ovation Pharmaceuticals, Inc.，該公司以in-licensing模式經營，評估並取得針對具有新利基市場之上市藥品之行銷權利（Deutsch B, 2002）。直接in-licensing方式取得臨床開發之產品，但並不排除未來成為全方位之新藥開發公司，因其經營策略乃是著重在早期以建立成熟或可行銷之藥物為主，降低新藥開發之風險性，然其最終之策略仍是希望以建立一垂直性整合之產品線，如此才有機會成為一永續經營之事業。過去五年中，NRDO公司在募資時所受到的重視程度，明顯高於致力於新藥開發的研發型公司。

除了這些新興的經營模式外，許多學名藥公司在歷經多次的重組後，亦逐漸轉型朝向特色藥廠的經營模式發展。這些學名藥廠致力於轉型，開始引進或開發一些新劑型產品，不僅能拓展業務更希望能提升核心競爭力，期能建立專業地位。有鑑於此種經營模式的獲利時程明顯優於新藥開發的研發公司，因此有許多新興的中小型生技製藥公司以其核心能力為基礎，尋求在價值鏈中的定位，並成為大藥廠合作、策略聯盟或併購之目標對象。

許多特色藥廠的經營策略並不侷限在一種經營模式，而是採取模式間的整合運用方式，以充分運用其優勢、進行風險控制、以達最佳的成長策

略。因此，藥物傳輸公司在朝向特色藥廠的發展上，亦可能採取不同的經營模式以獲致未來獲利的最大可能性。事實證明，特色藥廠所開發的產品愈接近上市，其公司整體的營收愈高，亦即愈接近市場利潤愈高；因此，未來特色藥廠的發展當是積極建構自己的行銷/上市能量。由目前趨勢看來，許多特色藥廠已持續建構自身的行銷能力，以便能更有效率的將公司的產品推銷到目標市場，同時亦不放棄與大型製藥公司共同促銷（Co-promotion）的權利。

面對未來，特色藥廠的經營模式需隨產業結構的變遷而因應改變；在競爭愈來愈激烈的生技製藥產業，許多特色藥廠亦積極募集資金，並自行開發藥物。另一方面，就生技製藥產業發展趨勢的經濟角度觀之，由於將產品推出上市的藥廠才是最主要的獲利者，其趨勢終將使得特色藥廠必須自行上市並銷售自己的產品，以獲致最大利潤。亦即，原處於產業價值鏈中段的特色廠勢必向下整合，提升行銷/上市能量；而部分藥廠則必須向上整合，以降低授權成本。因此，未來在特色藥廠與大型製藥公司間，其經營模式的界線將愈來愈難以劃分，特色藥廠或許將成為「小型」、「具利基性」、「產品聚焦性」的製藥公司！

4.1.2 特色藥廠的代表

依據 2003 Med Ad News 報告，全球排名前十名的特色藥廠，如表 4-1 所示：

表 4-1 全球排名前十大特色藥廠

排名	公司名稱	經營成長模式
1	Allergan Inc.	併購、策略聯盟之合資經營模式。
2	Teva Pharmaceutical Industries	併購、授權聯盟、自行研發具智財權產品。
3	Bausch& Lomb(博士倫)	收購策略及大學學生計畫。
4	Shire Pharmaceuticals Group	
5	Dr. Reddy's Laboratories	靈活的速度與成本、全球委外策略。
6	Alcon(愛爾康)	利基市場擴張策略
7	Watson Pharmaceuticals	收購及聯盟，以建置垂直整合網路、擴展產品線、五大核心文化價值。
8	Barr Laboratories	
9	Biovail	併購、策略聯盟、產品/技術授權、由學名藥廠至特色藥廠
10	Galen Holdings	

資料來源：Med Ad News(2003)；本研究整理

針對以上之特色藥廠，茲挑選具代表性的三家，進行簡述分析：

1、Allergan Inc.：

Allergan 公司建立於 1948 年的加州，定位為開發與行銷國際級醫療產品之專業製造廠商，提供眼科治療藥品和特殊藥品，產品行銷全球，在 1990 年代，Allergan 歷經一連串的併購與合併，而成為目前的組織架構。1994 年開始轉入藥物製造市場，擴展其在專業製藥與醫材領域。目前 Allergan 致力於發展專業藥品之研發，2000 年開始，多項產品即以合資經營之模式創造成長，公司亦不斷利用併購或合併，增進其在產品線和技術組合。除此，公司亦擁有堅強且跨領域之研發能力，其產品發展策略主要依靠併購或授權產品，以及本身堅強之跨領域研發團隊。故自 1990 年代經過合併與重組後，就開始轉型為國際性之藥品研發、製造及行銷具專業之特色藥廠，並經由併購與自行研發之策略，逐漸向跨領域發展。

總結，其成功關鍵因素，不外乎：(1) 穩定的成長策略；(2) 聚焦性的產品治療領域；(3) 增加研發經費預算；(4) 公司獲利模式；(5) 強健的產品組合；(6) 全球化的佈局；(7) 技術平台之建立；(8) 彈性化策略。

2、Teva Pharmaceutical Industries (vs. Ivax.)

Teva Pharmaceutical Industries Ltd 為一家成立於以色列的學名藥廠，1982 年在美國設立藥品行銷公司，開始進入美國市場，產品市場，有近 90% 的銷售點是在北美和歐洲地區。Teva 同時也是全球前 20 大製藥公司之一。目前的 Teva 已成為特色藥廠 (specialty pharmaceutical company) 中全球性的領導廠商，致力於開發各種疾病的學名藥。2005 年 Teva 的營業額達 52.5 億美元，較 2004 年的 47.99 億美元成長 9.4%。

表 4-2 2001-2005 年 Teva Pharmaceutical Industries Ltd 的財務表現

年	營業收入 (億美元)	淨利 (億美元)	淨利/營 收 (%)	研發費用 (億美元)	EPS (美元)	研發/營 收 (%)
2005	52.5	10.72	20.4	3.83	1.73	7.3
2004	47.99	3.32	6.9	3.38	0.54	7.1
2003	32.76	6.91	21.1	2.13	1.29	6.5
2002	25.18	4.10	16.3	1.65	0.78	6.6
2001	20.77	2.78	13.4	1.07	0.53	5.2

資料來源：Teva 年報

根據 Thomson Pharma 的統計，Teva 共有 1179 件專利，以神經疾病藥物的 151 件為最多。同時也有一些自行研發的專屬產品，而公司在創新性研究開發方面，則將重點放在中樞神經系統方面的新型藥品研發。相較於以量取勝的低利潤學名藥，這些產品的利潤較高。其自行研發、具備智財權的專屬產品如表 4-3。

表 4-3 2005-2012 年 Teva Pharmaceutical 的主要產品

產品	適應症	說明
Oral Copaxone	多發性硬化症	目前正進行第二期臨床試驗
Laquinimod	復發型多發性硬化症	目前正進行第二期臨床試驗
Agilect/Azilect	帕金森氏症	預計 2006 年上市
StemEx	白血病	臍帶血幹細胞治療，與 Gamdia Cell 共同開發
Cladribine	多發性硬化症	為口服藥物
Xorane	非小細胞肺癌與乳癌	目前正進行第二期臨床試驗，為 Paclitaxel 的口服劑型，該藥主要的市場潛力在於口服的便利性與副作用較少

資料來源：Frost & Sullivan

Life Science Analytics, Inc. 分析指出，Teva 近年來較為顯著的 145 件聯盟案件來看，Teva 在聯盟的型態上以四大類型為主，其中以授權 (License) 為首，佔分析案件數的 23.45% 以上，至於聯盟的階段，主要以 Market 為主，而從 Recap 資料庫的資料，統計 2001-2006 年間與 Teva 策略聯盟的藥廠國別，並按照其地理位置歸類，可發現近年來，Teva 策略聯盟的藥廠，主要以仍分佈在美洲、歐洲及亞洲國家，其中又以美洲國家的藥廠為最多，佔總聯盟件數的 71.69% 以上。由於 Teva 是以學名藥廠發跡，因此策略聯盟的重點，著重於藥物研發價值鏈後段的授權、發展及行銷。在聯盟的階段上也以上市後產品的行銷策略聯盟為主。

依據上述的分析可以發現，Teva 這家以製造學名藥起家的區域型藥廠，在近期的策略聯盟案件的疾病領域，與其在技術面上較為拿手的幾個領域大致吻合，而策略聯盟的形式，則以後期的行銷、發展為主，對照我國目前醫藥產業以生產學名藥及代理國外藥品銷售為主的產業形態，Teva 的策略聯盟模式，很值得我國的廠商參考。(部分摘錄自 ITIS 出版之「全球及區域大藥廠研發策略聯盟之動向及機會探討」95 年度專題)

除了授權聯盟的發展策略外，其一連串策略性、積極性的併購策略，亦促使 Teva 成為全球性的重要學名藥廠商，而其之所以能成功的坐上產業龍頭，主要原因即在於該公司購併了一些全球重要的藥廠，近年來，主要的購併案如：2004 年購併 Sicor Pharmaceuticals, Inc、2004 年購併 Dorom Srl 以及 2005 年購併 IVAX。尤其 Teva 在併購 IVAX 後，更加確立其在全球學名藥與藥品市場的主導性地位。

1986 年 Ivax 於邁阿密成立，經營之初幾乎全都做，1991 年開始有盈餘，1992 年 Ivax 公司的第 2 個產品上市，創造年銷售額為 1.2 億美元記錄，1993 年營收達 6.45 億美元，1996 年遇到瓶頸後，才採取「聚焦」策略—以學名藥為主。該公司致力在美國和全球開發、研究、生產和推廣學名藥及專利藥品，其專利產品多為用於治療呼吸道疾病，在拉丁美洲、歐洲中部和東部都有很大的市場。

Ivax 一開始就採用「收購」策略以擴展通路及產品線，以此建立 Ivax 的自我通路，並使 Ivax 產品數擴增至 30-40 項。這收購策略使得 Ivax 成功地擴展至東歐及南美市場，成為美國第一大學名藥之國際公司。2005 年 Ivax 決定賣給 Teva，出身台灣，受美式產學經驗的 Ivax 副董事長許照惠博士在台灣大學發表演說時言：「成功不見得一定要 100% 擁有，我比較 Ivax 和 Teva 兩家公司的特色後，以 Ivax 在東歐及中南美的實力，配上 Teva 在北美及西歐的市佔率，兩公司合併後，在全球有超過 50 個國家市場通路，實力更大。」

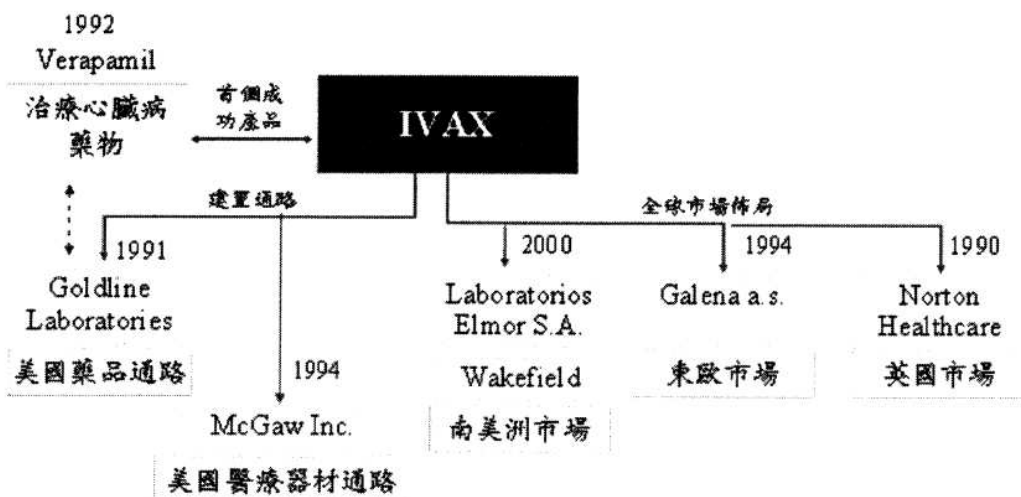


圖 4-2 Ivax Corp. 發展之關鍵策略

資料來源：生技中心 IT IS 計畫整理

在產品線的規劃上，Ivax 同樣也為 Teva 帶來具有互補性的學名藥產品線，以 Teva 和 Ivax 現在的業務來看，兩家公司合併，將為 Teva 帶進超過 70 億美元的銷售業績。面對龐大的商機，在投資市場上對於 Teva 與 Ivax

的併購交易，卻有兩個截然相反的觀點存在。市場分析師認為，因為「美國老年保健醫療制度」影響，所以，學名藥行業走向繁榮可說是萬事俱備，指日可待。另一個不同的觀點卻認為，由於預見到可觀利潤，學名藥廠競相生產暢銷的專利到期藥品，這也將造成藥品價格急劇下滑的局面。

無論如何，Ivax 和 Teva，這兩個在全球學名藥的開發中都佔有領先地位的公司，聯合起來的力量將鞏固 Teva 在全球學名藥行業的領導地位，進而擴大在全球學名藥和專利藥品的市場。此次合併將增強 Teva 在全球非專利藥品領域的領導地位，而更豐富的產品線，亦將促進 Teva 的市場發展。

個人認為，Ivax 的成功因子有：(1) 公司定位明確-學名藥聚焦策略；(2) 切入的時間點（1990 年）佳；(3) 成功的產品，使公司開始創造豐碩利潤；(4) 採取收購策略。其中收購策略是其成長快速之主要關鍵因子，因該策略使其能快速掌握通路、擴增產品線及跨進國際市場，Ivax 的價值也快速增加。而 Ivax 的負責人更是在最佳時機，將 Ivax 適時被 Teva 收購，除可使 Ivax 的價值最大化，也讓 Ivax 的成長空間更加寬廣。而就 Teva 而言，購併 IVAX Corporation 使 Teva 成為全球最大的學名藥廠，不論是在產品的供應或所涵蓋的區域市場均能發揮最大的縱效。不僅能更加健全並拓展 Teva 的產品線，同時對於區域市場的拓展與生產規模的提升等都有相當助益，而加速其對全球學名藥市場的滲透。Teva 健全的 API 事業與 IVAX 的學名藥事業預期將能相輔相成提升 Teva 的獲利。

3、Watson Pharmaceuticals

Watson Pharmaceuticals, Inc. 是一家頗具聲譽的特色藥廠，成立於 1984 年，從事學名藥及品牌藥的研發、製造、行銷，且經營通路業務，創始人是趙宇天博士（Dr. Allen Chao），他現任該公司董事長兼總經理，趙博士認為 Watson 的五大核心文化價值（正派經營、產品及員工品質、顧客服務、團隊精神、領導能力）是公司的成功因子，也是公司永續經營的利基。

表 4-4 Watson 公司簡介

公司名稱	Watson Pharmaceuticals, Inc.	公司網址	http://www.watsonpharm.com
國家別	美國	IPO 時間	1993 年
總部	美國加州	上市股代號	NYSE：WPI
設立年	1984 年	2005 年營收	16.5 億美元
總員工數	3,800 人	市值	25.7 億美元（2006.11.24）
研究重點	高技術門檻之學名藥；泌尿科及腎科品牌藥物	暢銷產品	Ferriecit®, Oxytrol®, Trelstar®

資料來源：Watson Corp.；IT IS 訪談整理

以美國處方簽的數量排序，Watson 居於 Teva、Pfizer、Novartis、Mylan Lab. 之後，排名第五。Watson 於 1993 年掛牌上市，1999 年成為標準普爾 500 公司 (Standard & Poor's 500) 之一。2005 年總營收 16.5 億美元，Watson 在美國有相當龐大的銷售通路，原為一學名藥廠，兩年前將其研發及產品領域由學名藥擴充至品牌藥，在學名藥廠商的紅海中成長，持續於品牌藥的領域加強，2005 年品牌藥銷售額已佔全額的 24%，其研發領域針對腎科及泌尿等專業領域。

表 4-5、美國之處方簽數量排名

排名	公司名稱	處方簽數量
1	Teva	398
2	Pfizer	318
3	Novartis	295
4	Mylan Laboratories Inc.	234
5	Watson Pharmaceuticals, Inc.	226
6	Merck	132
7	GlaxoSmithKline	132
8	AstraZeneca	111
9	Mallinckrodt	100
10	Actavis	88

資料來源：Watson，IMS Health(2006)

Watson 公司的經營策略有三：(1) 內部研發具高技術性及具高需求的產品；(2) 建立策略聯盟及合作；(3) 併購產品及公司以補公司本身產品群不足。簡言之，Watson 整體擴充策略是採取的策略是收購及聯盟，以建置垂直整合的網絡。也從內部積極地降低成本、擴展產品線、提高品質等以因應競爭，現在的各種藥物產品部都是從這個策略演變出來的。

Watson 具有藥物傳輸的專業，其學名藥為具高技術層次的藥品，Watson 公司於 2006 年以約 19 億美元收購 Andrx 公司，使其躋身第三大學名藥廠。Andrx 公司是一家製劑學名藥廠，產品具利基而難複製，有 15 個劑型相關專利，且具有強大的通路。該併購案不但可加速 Watson 的研發能力，並有利於 Watson 的長期成長。為了供應鏈更為順暢，Watson 近年經由聯盟或投資，於亞洲設立產品開發及生產據點。如投資台灣神隆製藥公司，成為其上游原料藥廠。Watson 公司是華人海外創業的成功案例，經營者的前瞻作為及堅持，帶領優秀的員工造就了全球第三大學名藥廠。

4.2 個案公司簡介與定位

4.2.1 個案公司簡介(簡稱 A 公司)

訪談之個案公司(簡稱 A 公司)，創立於中華民國八十二年三月於新竹科學工業園區，為一以新藥研發為主的生技製藥公司。

1、個案公司宗旨

- (1)、 結合海內外先進之科技與人才，研發新藥，提昇國內製藥及生物科技水準；
- (2)、 建立符合美國 FDA 之 cGMP 標準生產工廠，製造優良之藥品；
- (3)、 行銷價位合理之藥品，開拓國際市場。



個案公司致力於提供優良的 GCP 臨床試驗服務，及符合美國 FDA 標準之 cGMP 生產工廠，製造高品質藥品。近年來積極拓展海外業務，建立國際品牌形象，為避免與美國母公司名稱雷同造成混淆，公司英文名稱自九十一年起變更為現在的名稱。

1992 年個案公司董事長孔繁健為了開發亞洲業務，加速新藥開發的流程，選擇在台灣成立研發中心，適逢政府推動生技產業，個案公司即在 1993 年正式成立，實收資本額為 1,375 萬元，且成為台灣第一個申請，並通過行政院開發基金投資的新藥開發之生技公司，公司並以『研發新藥、體貼國人健康』為願景。2002 年為了公司的宗旨願景，增資擴廠成立研發中心，更新廠房設施，以建立一個符合 FDA 之標準廠房，生產新藥。資本額成為 8 億 3 千 1 百萬元，至 2003 年首度達成損益平衡。

2、個案公司大事記 (如表 4-6)

表 4-6 個案公司-A 公司沿革

八十二年三月	公司正式設立登記，額定股本 5,500 萬元，實收 1,375 萬元。
八十二年四月	正式投入研發抗癌藥劑暨其技術諮詢服務。
八十四年十一月	辦理減資以 1,100 萬元彌補虧損，並同時增加實收資本至 43,750 萬元。
八十六年三月	開始經銷必治妥施貴寶(BMS)之西藥製劑，另購入 BMS 湖口 GMP 製劑工廠。
八十六年六月	總公司由新竹科學工業園區遷至現址，並於新竹科學工業園區原址設立科學園區分公司。
八十六年八月	湖口 GMP 工廠正式營運，以代工生產 BMS 之西藥製劑與自行研發產品為主。
八十七年四月	辦理現金增資 22,000 萬元，總股本合計 65,750 萬元。
八十八年八月	辦理現金增資 21,750 萬元，總股本合計 87,500 萬元。
八十九年五月	與美國合作開發治療紅斑性狼瘡(SLE)新藥，於國內執行之臨床試驗報告成為美國母公司 New Drug Application (NDA)的一部份，正式送 FDA 進行新藥審核。
八十九年十月	取得公司緩釋劑型第一張藥證「健得靜持續性藥效錠」。
九十年六月	工廠取得 cGMP 第一階段確效作業完成認證。
九十年十一月	工廠取得羅氏(Roche)之抗肝炎病毒 Ribavirin 全球代工。
九十一年一月	公司之英文名稱改名為現在之名稱。
九十一年一月	工廠完成 cGMP 第二階段確認作業。
九十一年八月	SLE 新藥 (Prestara TM) 獲美國 FDA 核發可批准函 (Approvable letter)。
九十一年十一月	辦理減資 24,500 萬元，同時辦理現金增資 20,100 萬元，總股本計 83,100 萬元。
九十二年二月	股票登錄興櫃。
九十三年十二月	工廠通過第三階段 cGMP 電腦確效作業查核。
九十四年六月	改選陳博士為新任董事長。
九十四年九月	臺北分公司設立。
九十四年十二月	湖口工廠擴建廠房完工。研發中心落成。
九十五年五月	經董事會通過與國內專業行銷通路公司合併。

資料來源：個案公司網站；本研究整理

3、個案公司主要股東

行政院國家發展基金管理會、台灣華懋、台灣人壽、美商 JP International Ventures Inc. 等，實收資本額為新台幣八億三仟一佰萬元。

4、個案公司組織(如圖 4-3)

公司組織包含 產品研究部、產品開發部、製劑研發部、行政部、cGMP 廠、西藥事務部、業務部、財務部、總經理室等，共有員工一百四十人。

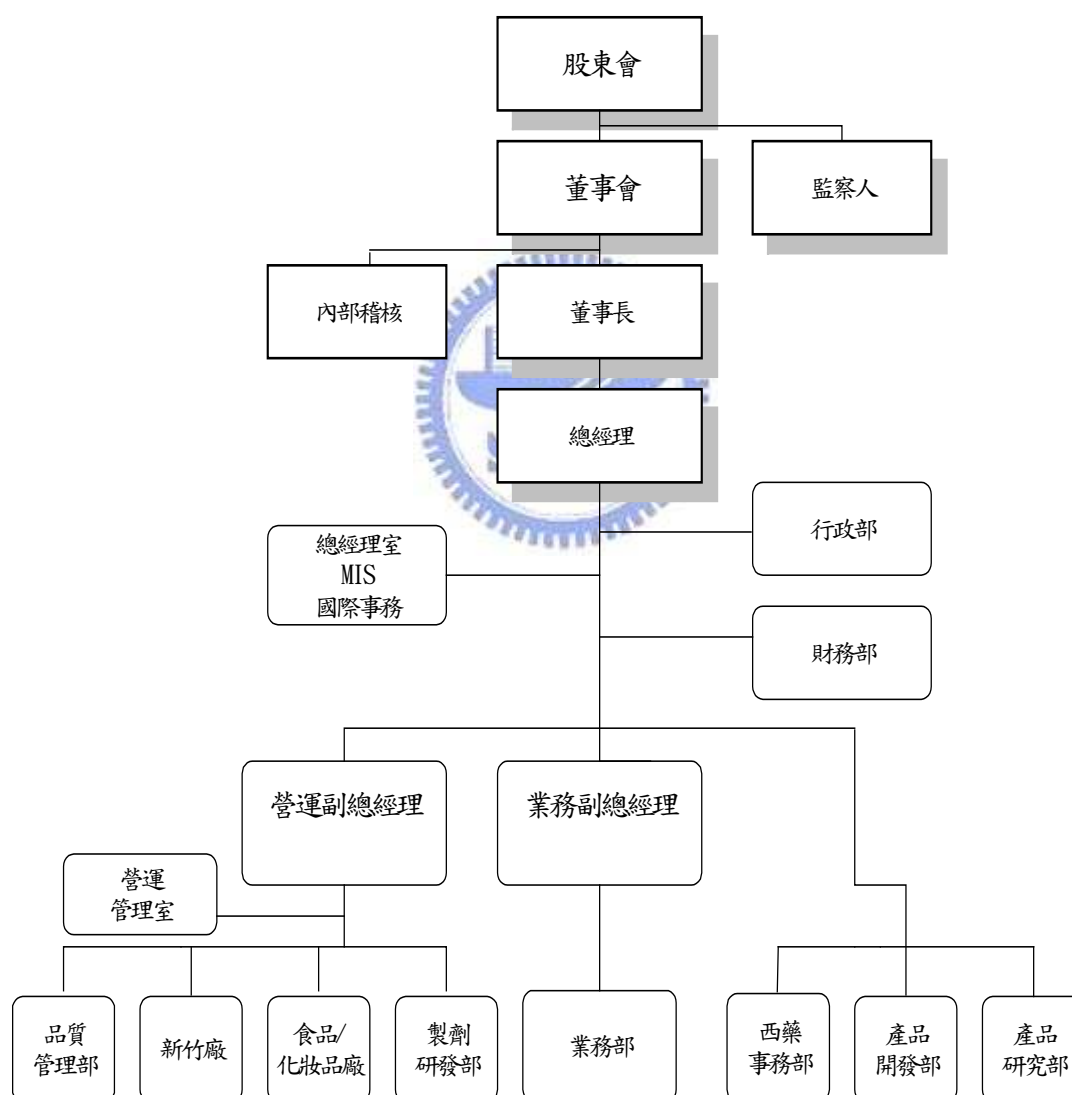


圖 4-3 個案公司組織圖

資料來源：個案公司提供

5、個案公司主要之產品研發：

計劃開發項目以老年人疾病、改善生活品質等之治療劑為主，與一系列專利配方之改良長效劑型等。並以結合政府資源及運用產業聯盟，切入新藥研發之前段。主要研發中產品包含：利基緩釋劑型藥物 DOX-XL；長效劑型新藥 PSR；以及治療痛風新藥 GBL-553 等。

6、個案公司之臨床服務

為了依照國際醫藥法規協會(ICH)標準之優良臨床試驗規範(GCP)執行臨床試驗，A 公司成立了臺灣最完備，也是最優良的臨床試驗部門。目前可提供，從臨床試驗計劃書及個案報告表的設計與撰寫，Randomization Table 的準備，試驗用藥之生產、包裝及標籤，臨床試驗之監督及查核，資料處理、統計分析，以至於送衛生署查驗登記等完整的服務。服務過的廠商包括 Boehringer Ingelheim, Eli Lilly, Astra, Organon, Tanabe 等數十家國際知名藥廠。

7、個案公司之 GMP 生產製造服務

個案 A 公司以開發新藥為職志，為符合新藥開發之嚴格要求，斥資購買必治妥施貴寶(BMS) GMP 廠，更新其現有廠房機器設備，聘請專業人才，並以貫徹美國 FDA 之 cGMP 標準為目標，嚴格管理生產藥品之品質。主要產品包括抗癌藥欣沛方注射劑(Paclitaxel)、降血糖藥物糖安錠(Glimepiride)、尿失禁藥物優合膜衣錠(Propiverine)、攝護腺肥大治療劑健諾心錠(Doxazosin)、骨骼肌鬆弛劑健樂舒錠(Mephenoxalone)、降血壓劑撫樂平持續性藥效錠(Felodipine) 等。A 公司不僅生產自行研發之產品，並為必治妥施貴寶、亞培、羅氏及天義等公司代工生產台灣市場之藥品，湖口廠已於九十三年十二月通過衛生署核准「全面完成 cGMP 確效作業」，A 公司生產之品質及能力廣為同業所推崇。

8、個案公司之行銷與業務：

個案 A 公司的業務團隊除行銷自有公司產品外，並以策略聯盟方式，加強業務行銷能力，自九十二年達成損益兩平。市場涵蓋醫學中心、區域

醫院、地區醫院及診所等，並積極拓展外銷市場。九十四年度 A 公司之年營業額總計達新台幣三億元。

4.2.2 個案公司定位

如開宗明義第一章節所述，分析各類藥廠，我們瞭解生技藥廠主要靠創意，劑型藥廠靠手巧，學名藥廠則要深耕本土市場。而究竟台灣特色藥廠應該循哪一種模式發展呢？個案公司認為，應先建立劑型藥廠和學名藥廠的實力，奠定公司整體的競爭力基礎，同時爭取與生技公司策略聯盟。這即是個案公司的策略定位『以風險均衡的產品組合，達到新藥開發的目的』。由以上訪談資料整理，個案公司之策略定位如下圖 4-4 所示：

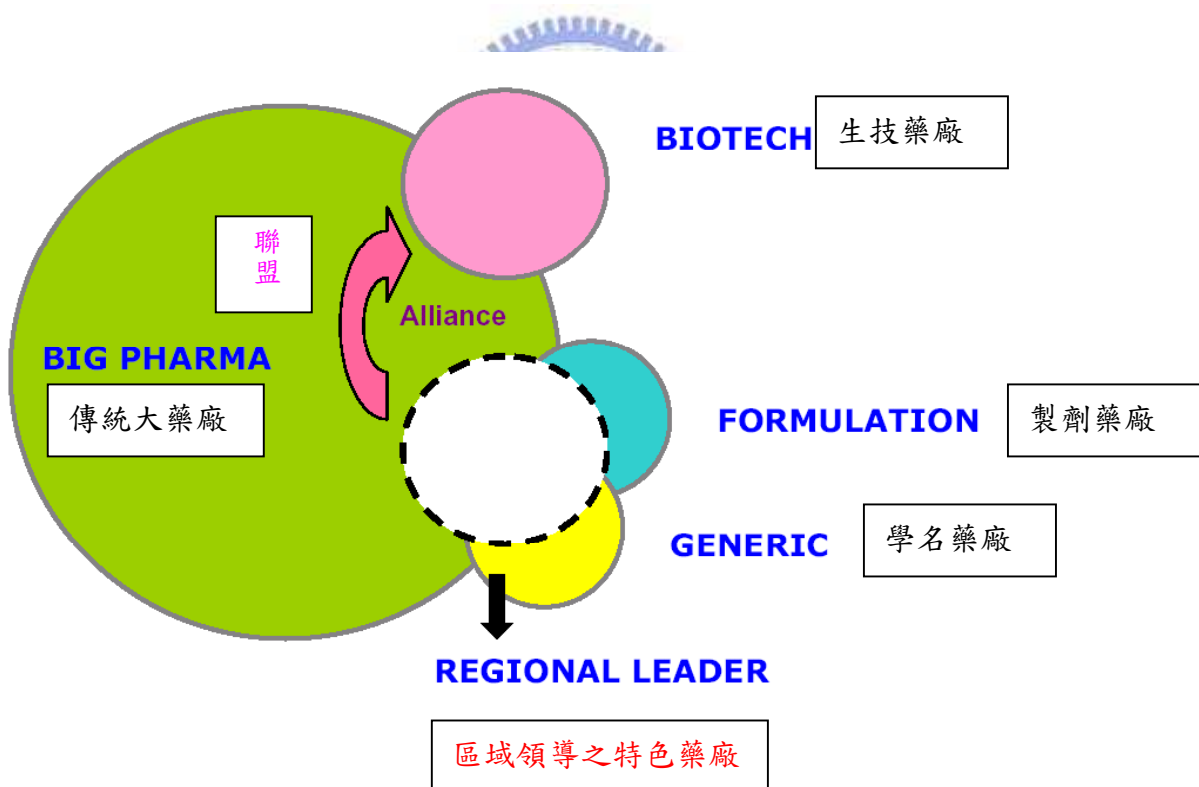


圖 4-4 個案公司策略定位

資料來源：個案公司訪談提供

4.3 經營模式與發展佈局

4.3.1 個案公司之經營模式

製藥產業，其產業結構多以垂直分工為主，除了世界知名大藥廠外，多數公司皆選擇將資源集中於產業中具有較高價值的價值鏈上，採取聚焦策略(Focus strategy)來建構公司的營運模式。

在台灣生技產業市政府極欲扶植的重點產業，然而受限於內需市場過小，因此，台灣的相關業者多數集中於產業價值鏈的前段，也就是以行銷及製造學名藥為主的營運範疇。

個案公司不同於同業的營運模式，並首開國內學名藥 ODM 服務，並串聯國內代理商，共創雙贏，成為台灣擁有完備製藥能力的特色藥廠。其營運模式分析如下說明：

1、價值主張

個案公司的願景目標為『研發新藥，體貼國人健康』，在這樣的願景前提下，必須掌握新藥開發的每一個階段，透過垂直整合的優勢方能快速的完成藥品開發，並把所有新藥上市後所產生的價值留在公司，在新藥開發的過程中則必須創造多元化的營收來源，方能支撐新藥的開發。在此條件下，便產生了公司的三大價值主張-「選提模式」；「整合生產能力」；「建立行銷網路」。

(1)、選提模式

研發的方向，係充分掌握資訊，發揮創意，並透過緩釋劑型的開發來累積新藥開發的各種經驗及取得獲利回饋，為了達到綜效，在緩釋劑型的產品開發及選擇上，有三大原則方向：

- a、前二十大藥廠進入 Phase II 的新藥，且該藥可擬定 5~7 年的生產計畫；
- b、該藥品在亞洲有市場；
- c、與公司新藥開發的專長相符。

(2)、整合生產能力

為了留住新藥上市後所產生的價值，個案公司建立了自己的臨床試驗團隊，此為國內第一家設有臨床試驗部門的製藥公司，除可因應其本身的臨床需要外，並提供國際大藥廠臨床試驗配套服務，期能建立合作關係，並獲得產品在台灣或亞洲市場的授權，或是代工開發與

生產的業務，創造企業極大化的價值。

(3)、建立行銷網路

不過，個案公司訪談時也表示，會賣比會做更重要，除了整合生產能力外，行銷通路的佈建，在以新藥研發為主要的公司中顯得額外的重要，因為在新藥尚未開發完成期間，行銷能力的強弱係為挹注公司財源的關鍵能力。不論在台灣或是要切入國際市場，行銷都是影響產品成功與否的關鍵。個案公司，藉由臨床試驗服務亦與醫院建立良好的關係，對未來的藥品行銷大有助益。

另一方面，透過 ODM(Original Design Manufacture)與 OIM(Original Innovation Manufacture)，個案公司也和經銷商維持了良好的聯盟關係。個案公司因掌握了新藥開發的經驗與資訊，可以於第一時間協助經銷商開發藥品，相對的，經銷商有多年的行銷經驗與醫院人脈資源，則可成為個案公司產品行銷的好夥伴，彼此互蒙其利，共創價值。

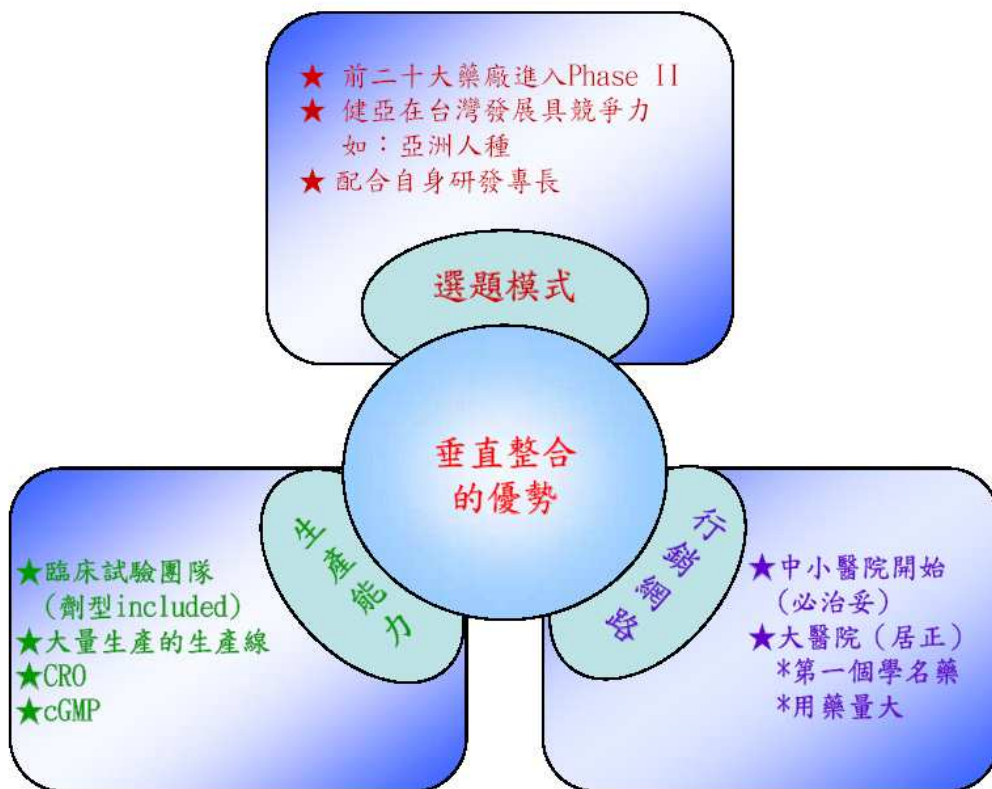


圖 4-5 個案公司之競爭優勢

資料來源：個案公司訪談；本研究整理

2、營運範疇

依據以上三大價值主張之競爭優勢，個案公司的營運範疇可分為垂直整合的 cGMP 生產線，劑型開發之 ODM 服務、OEM 之代工服務、學名藥生產製造、臨床試驗服務(CRO)以及相關代銷業務等。

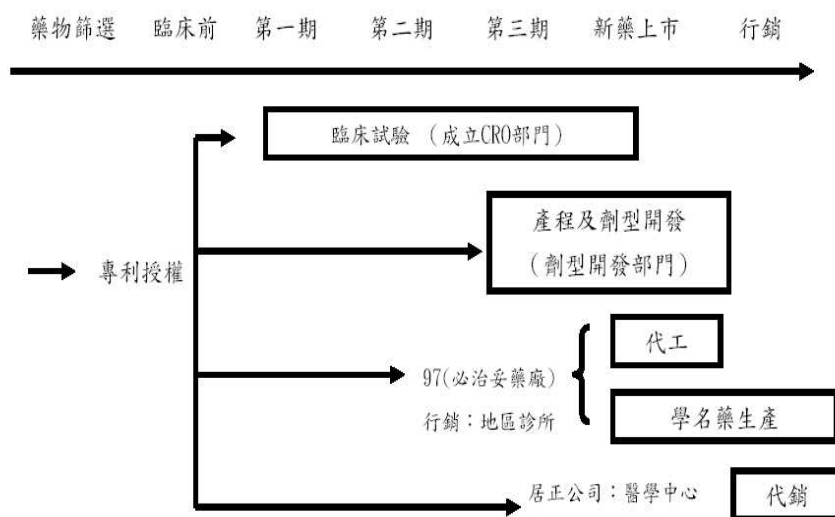


圖 4-6 個案公司之營運結構

資料來源：個案公司訪談整理

3、利潤掌握

- (1)、學名藥：以學名藥生產與行銷掌握主要利潤，支應公司主要開銷。利用 OEM、ODM 重複 Leverage Asset，達到分散風險的效果，並於生產不同劑型的學名藥時，累積產線的學習效果。
- (2)、行銷通路：以收購行銷通路、代理業務或策略聯盟共同開發新市場通路。

4、策略控制

個案公司以「劑型技術的開發」；「臨床試驗的設計執行」；「整合生產能力」等策略來提供新藥開發所需的資源，透過相關多角化的獲利模式，支應公司的營運，以達成公司的使命目標。

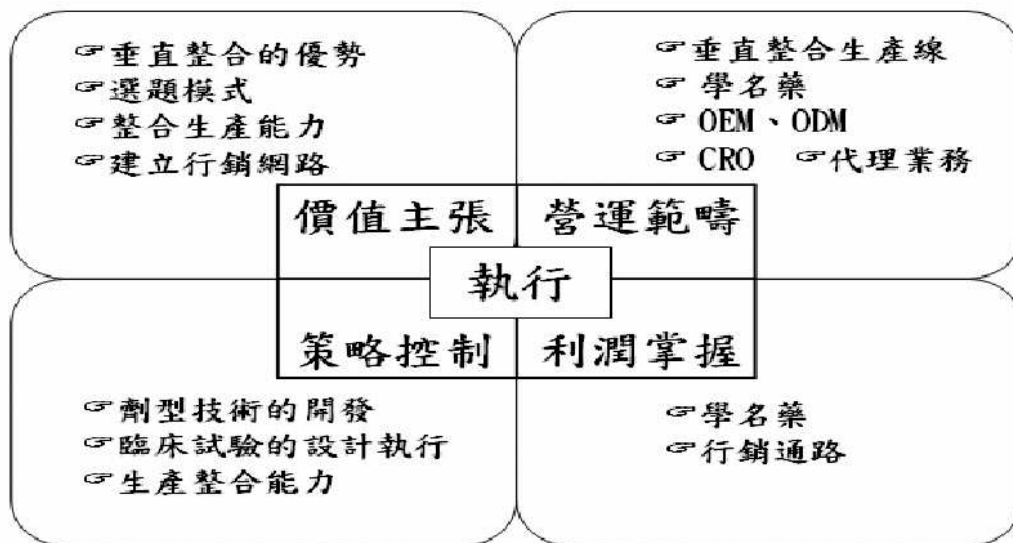


圖 4-7 個案公司之經營模式

資料來源：個案公司訪談；本研究整理

4.3.2 個案公司之發展佈局

個案公司是 1995 年經行政院開發基金通過，成為台灣第一家新藥開發之生技公司，在歷經十年經營後，終於在 2003 年達到損益平衡，2005 年更因推出抗癌與治療尿失禁的新藥後，獲利達一千五百多萬元，不過，2006 年因極需加強行銷業務，而與專業行銷通路 B 公司合併，A 成為消滅公司。個案 A 公司表示，雙方是基於互補、互利原則合併，盼藉由 B 公司的既有通路來協助 A 公司後續藥品研發。雖說合併後 B 公司為存續公司，但 A 公司卻占其中六七%股份，也占董事會九席中的六席，因此實際主導權仍在 A 公司手上。

1998 年 A 公司斥資三億元買下必治妥即將停產的工廠，並設定五年內一定要打平的目標。靠著新藥開發與學名藥劑型改良方式創造出穩定營收後，A 公司如預期的在 2003 年達到損益平衡，並彌補 2001 年花費一億元所開發治療紅斑性狼瘡藥品，無法如期通過美國食品藥物管理局 (FDA) 核准上市所造成的影響。個案公司表示，基於新藥開發既耗時、金錢投資又大，而且風險很高，因此研發新藥的同時，個案公司也進行與本土市場有關的短期用藥，或是自行改良劑型的新產品，穩定公司的基本經營。其次，個案公司也和先進國家或國際大藥廠合作，幫其代工，如亞培、羅氏必治妥等國際藥廠，以和國際接軌，並從代工的過程中互相交流生產技

術，學習最新的生產製造法規或面臨之問題、提升生產製造品質、並學習國外大廠的行銷經驗。另外，基於台灣醫療院所相當集中，是很好的臨床試驗地點，以及個案公司的技術能力，積極爭取英商、日商、德國等公司做臨床試驗，過程中學習臨床試驗的技巧、知識，同步累積新藥開發的能量之際，也有助於公司的基本經營穩定。更期望能透過幫外商藥廠做臨床實驗的機會來強化研發能力，開發出「類新藥」藥品，順利通過 FDA 審核。

在人才佈局方面，引進海外擁有優異技術、豐富新藥開發經驗、人脈網絡豐沛的人才，以技術導入方式帶領台灣建立新藥開發的研發團隊，是個案公司佈局發展的一個重要方向。

此外，個案公司也表示，因為目前台灣並沒有與國外大廠相同的新藥開發環境，因此要將目標擺在做出永不退流行的藥物，例如減肥藥，或是適合國人的本土性藥物，如此才能走出一片天。

4.4 主要產品、研發技術與發展策略

個案公司主要產品，包括心臟血管系統藥物、中樞神經系統藥物、肌肉骨骼系統藥物、抗感染劑、泌尿生殖系統藥物、呼吸道藥物、腸胃道藥物、抗癌藥、外用藥等

個案公司於民國 84 年增資前之創業期間為一新藥研發中心，主要工作為協助母公司，找尋抗病毒，如抗肝炎藥物之研究、抗癌新藥，如紫杉醇品牌新藥開發 GENETAXYL™（欣沛方），此新處方已由經濟部智慧財產局核准專利，並於 92/1/21 獲衛生署核准藥證。目前正擴大其臨床試驗於其他癌症，以及與其他癌症藥物之合併療法。

公司增資後積極投入各項藥品的臨床試驗，另外也進行劑型研發，開發緩釋劑型藥物。至今已研製有特色之學名藥，以及致力於開發一系列緩釋劑型新藥，亦即同成分藥物中，尚無緩釋劑型產品上市者。因此，其市場並不限於國內。由於技術門檻較高，開發風險較大，這些計劃將以技術合作、產業聯盟，並結合政府計劃補助等方式進行。目前進行的項目包括中樞神經新藥 CSR，以及間歇性跛足新藥 PSR 等。而目前已領有超過 40 張緩釋劑型藥物之藥證，其中包含 15 項產品已經取得 BA/BE 認證，並已陸續量產上市。

經由訪談瞭解，個案公司之發展策略，係先藉由學名藥生產與行銷，

儲存新藥開發實力，建立短期的收入來源；中期而言，將發揮劑型設計的專長與國外新劑型藥廠策略合作，共同開發新劑型藥品，成為區域(指亞太地區，日本除外)領先的藥廠，長期而言，則為發展適合國人體質，體貼國人健康的新藥，如抗紅斑性狼瘡新藥、痛風新藥等。

表 4-7 個案公司短中長期發展策略

階段	發展方向	策略方式	成果
短期	學名藥生產與行銷	累積研發能量	短期收入來源
中期	新劑型藥品	發揮劑型設計專長並與國外藥廠，策略聯盟，共同開發	成為區域領導者(亞太地區，日本除外)；區域型特色藥廠
長期	發展自有品牌或區域新藥	風險小、具市場特殊性藥品	國際舞台；國際藥廠

資料來源：個案公司訪談；本研究整理



4.5 市場定位與獲利模式

4.5.1 個案公司之市場定位

個案公司之市場定位，本研究認為應從風險較低的技術與產品做起，不可能一下子就做大的，高風險的產品項目。在台灣的生技產業，要有小公司的彈性與大公司的願景，還要有台灣農夫的努力精神。發展小而美的製藥模式，走精緻路線，區域市場，並善用創意，發現利基，開發有特色的利基產品。

進一步衡量台灣所擁有的資源，包括優秀的醫藥人員、醫療單位以及透明的健保制度等，以目前小規模的個案公司而言，應該以「風險均衡的產品組合」為方向，先以學名藥或劑型改良藥物的開發為主，累積獲利後，再往新藥開發的路前進，純粹的新藥研發的事情可以讓國際大藥廠來做。

個案公司現已有不少新藥產品在國內市場銷售，不過，推出有競爭力的新藥，進入國際市場，個案公司言，是公司下一個必須面對的挑戰。

4.5.2 個案公司之獲利模式

目前個案公司的營收，主要來自於學名藥的生產製造，藥品的OEM、ODM及國際大藥廠之代工生產服務、受託臨床試驗服務等。公司一般開銷由學名藥的營收來支應；臨床試驗或專業代工生產服務的收入，則支付長期研發所需要的經費。這部分的業務除了獲利的考量外，更重要的是從過程中累積實力，包括工廠cGMP要求、劑型開發技巧、臨床試驗相關規則等，最終的目的還是希望能推出自己品牌的新藥，走入國際主流市場。

表 4-8 個案公司 95 年營業比重

營收來源	營收比率
代理銷售	8%
專業代工製造	6%
自製學名藥 (1)	46%
品牌學名藥	11%
OEM 生產 (3)	13%
ODM 研發權利金 (2)	14%
臨床試驗服務	2%
合計	100%

資料來源:公開說明書；本研究整理

4.6 個案公司之主要成長挑戰

個案公司已經成立十幾年，但開始獲利是近幾年的事，之前仍然經歷了一段為時不短的慘淡經營期。而要維繫公司持續的成長，其所面臨之主要挑戰仍為營業額偏低，成長力道有限，主要原因為產品數量不足及缺乏旗鑑產品、健保藥價為主的市場混亂，醫生偏好使用外資廠產品、公司團隊缺乏自有中大型醫院之銷售團隊、國際市場（指大陸、東南亞如泰國、韓國.....等）開發不易，尚未開發。故本研究認為個案公司主要的挑戰，係為產品與市場擴張問題。

經本研究觀察，製藥產業必須要有相當強的研發能力，尤其是新藥的開發能力，因為唯有真正成功的推出新藥後，國際間才會真正將這個國家列入世界生技製藥國家之列，而這又非僅僅是單純的行銷活動可以玩得起

的，亦即背後須有很強的研發強度來支撐，從第二章文獻回顧我們瞭解研發能力與公司之成長績效有強烈的正相關。但面對個案公司目前所處的研發環境，如 40 人的臨床試驗 Trial 取消、加入 WTO 後，資料專屬權生效、可開發之人體相等性試驗(BE)產品數量降低)、國外授權(In-licensing)之產品機會有限，且競爭者眾多。以上種種因素將使個案公司研發新產品成本大增，使其落入產品競爭力不足的窘境。故本研究認為，個案公司宜創造一個創新的文化，帶動研發創新，從前章所提到的文獻研究，可知公司的創新研發，可以增加公司之營運績效，亦或市場成長。

製藥業的特性，如第三章製藥產業分析所提到，係受到政府法規相當的規範，如何將 cGMP 生產工廠軟硬體提升到 FDA 標準，適合的產品的選項、行銷夥伴的搭配、技術的移轉等均是個案公司所關注的議題。

4.7 個案公司成長策略之思考模式與行動方案

4.7.1 個案公司成長策略之思考模式



由以上 4-6 章節可知個案公司就現行的成長挑戰出現了缺口(GAP)，即預期的銷售額與利潤比公司所希望達到的水準為低。如果未來欲達成預期的銷售額，則個案公司勢必要填補此策略規畫之差距，方能帶動公司成長。圖 4-8 為個案公司的策略規畫差距，圖中最低的曲線代表個案公司目前未來三年的預期銷售額，最高的曲線代表公司往後三年所欲達成的營收成長。該公司應如何填補此缺口，獲致更高的成長，是個案公司成長策略之思考模式。

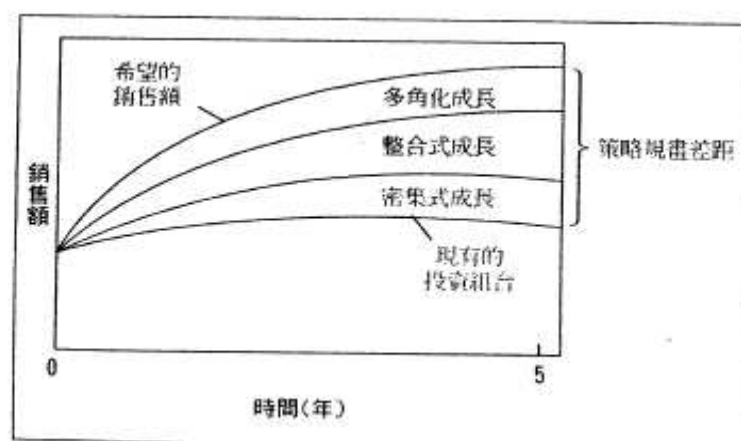


圖 4-8 個案公司策略規畫差距

個案公司為一研發導向的公司，研發技術的提升為企業成長的動力之一，但台灣的藥廠普遍規模小、整合不足，故希望藉由市場導向的整合式成長策略，尋求 M&A 行銷通路，擴大市場規模，彌補個案公司的劣勢，以支撐公司長期的研發能量，驅使公司走入國際市場。

訪談中言：「生技產業本來就充滿失望與高風險，生技公司每一天做的不是在增加成功的機會，而是減少失敗的概率，而且最後的成功也常常含有運氣的因素在內。因此，生技公司一定要有平衡的產品組合(Balanced Product Portfolio)」，「做人的事情，沒有一個確定的時間表，減少失敗的概率比起成功的機會還重要」因此，個案公司於產品的選擇與商業模式思考上都採取分散風險的策略，例如在產品選擇上會較偏重前二十大藥廠所專注的領域為選擇項目，因其均是銷售額高的品項，但相對的智財權的迴避，專屬技術的開發，製程的創新，策略聯盟與合作夥伴的選擇，是個案公司思考下須努力的方向。

近年來，健保藥價給付逐年調降，壓縮藥廠的獲利，個案公司亦不例外，故多角化的成長策略思考，及內部創業或新事業之尋求機會，例如轉向非健保給付的藥品或健康食品、藥粧品等，都是個案公司欲突破的部分，以減少健保核價上可能產生的損失，增加現金收入作為日常營運的支援。

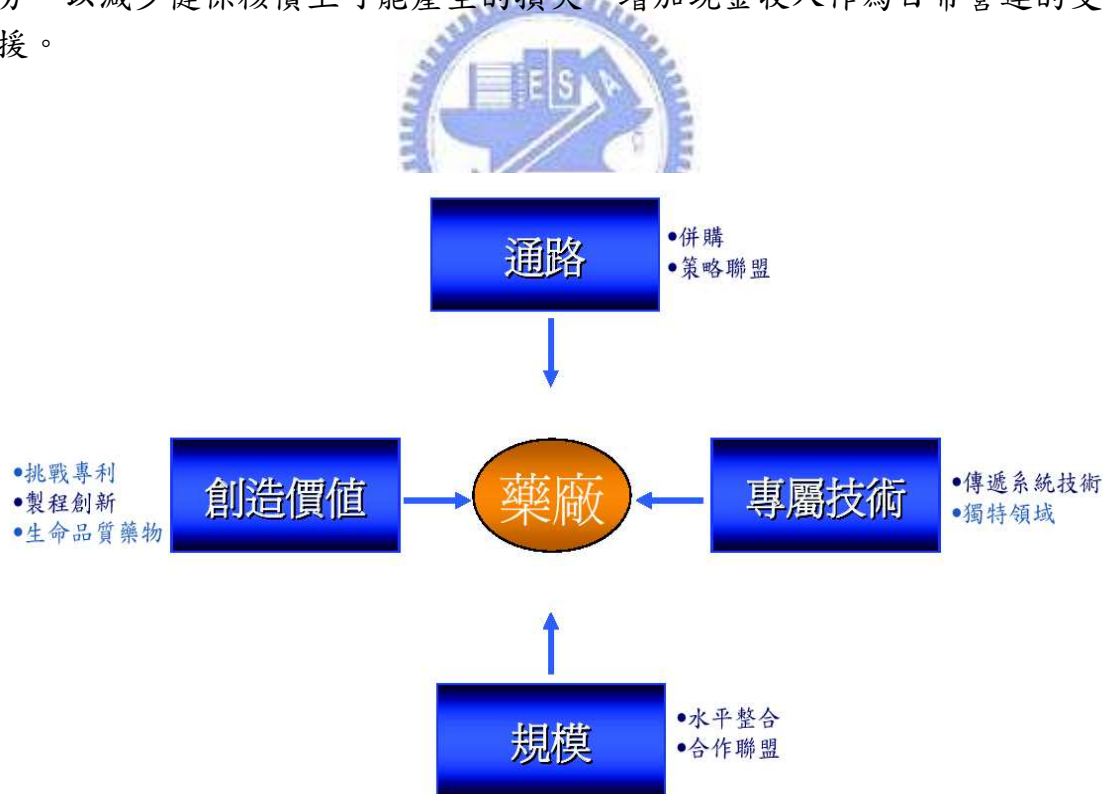


圖 4-9 個案公司創新思考模式

資料來源：參考 IT IS 及個案公司訪談整理

4.7.2 個案公司成長策略之行動方案

根據第二章文獻探討，Philip Kotler 提及公司的發展策略有三種，即密集式成長機會、整合式成長機會、多角化成長機會。個案公司為了彌補市場銷售額的缺口，首先公司檢視自己本身，是否有進一步改善績效的機會，利用安索夫產品與市場擴張矩陣之架構(圖 4-10)，企圖增加現有市場上產品市場佔有率。其使用方法有三：一為提高醫療院所一次的購買量/購買金額；或吸引醫生改變其品牌偏好，促使其逐漸接納國產藥品。最後，說服使用與競爭者相同療效的藥物，取代改用公司的產品。

個案公司如何運用市場開拓策略？首先，個案公司分析目前的醫院診所之銷售區域是否有被忽略掉的，而積極與其保持聯繫互動，激發醫院醫生的興趣。再者，個案公司亦利用 CRO 的專業，找尋可服務之客戶，並商討適當產品的市場權與代工機會，第三，大陸市場次序仍在建立中，行銷通路與技能正百花齊放，個案公司除了繼續深耕國內及東南亞市場，亦積極拓展大陸市場。

公司亦考慮某些新產品開發的可能性，如利用政府補助與產策聯盟進行 me too NCE 與 ADDS 新藥之開發，甚至提昇劑型開發能力，將 ADDS 藥品完成 PK 後引入美國，或進一步開發或收購短期可發揮公司專業的產品系列（如皮膚用藥到藥粧類產品），創造營收。

本研究依據以上說明，茲彙整個案公司的經營成長策略如圖 4-11 及表 4-10 密集成長策略，希望能有一個較為清晰的輪廓。

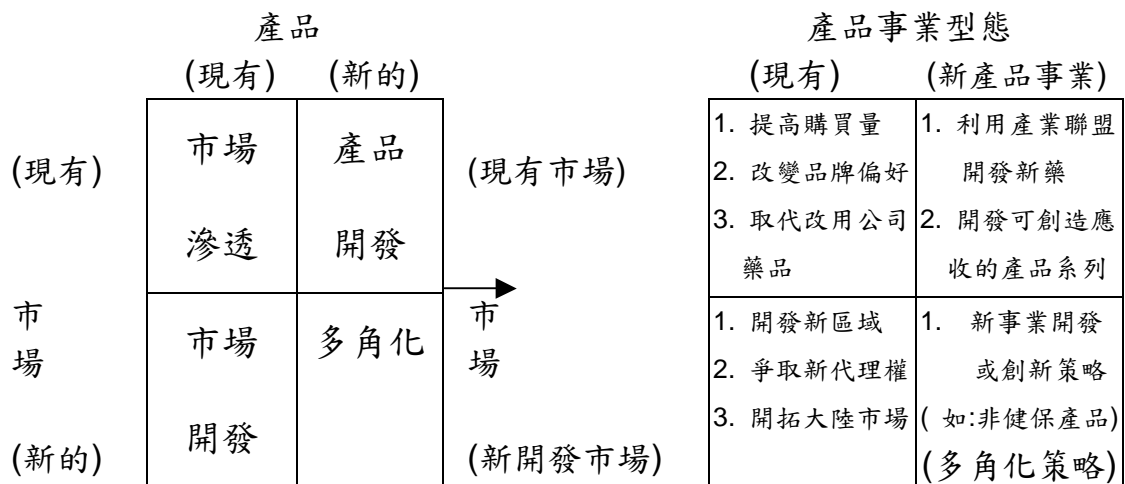


圖 4-10 個案公司產品與市場矩陣

資料來源：參考安索夫產品/市場擴張策略；本研究訪談整理



圖 4-11 個案公司經營成長策略

資料來源：本研究整理

表 4-9 個案公司密集(集中)成長策略

策略	目的	戰術	具體行動方案
市場滲透	使策略性事業單位在既有醫藥市場增加營業額	<ul style="list-style-type: none"> ● 提高醫院的購買量 ● 吸引醫生改變品牌偏好 ● 說服使用相同療效的藥物,取代改用公司之藥品 	● 增加折扣、贈品等促銷方案
			● 擴充產品(藥品)服務組合
			● 利用面對面行銷技術
			● 低價格訴求
			● 利用地區主題醫療研討活動

市場開拓	進入新市場以提高營業額	<ul style="list-style-type: none"> ● 開拓新銷售區域 ● 增加新銷售代理權 ● 市場新標的之訴求，擴大新市場 	<ul style="list-style-type: none"> ● 針對忽略的銷售區域，積極與其保持聯繫互動，引發興趣 ● 利用 CRO 的專業，找尋可服務之客戶，商討適當產品的市場權 ● 深耕國內及東南亞市場，亦積極拓展大陸市場。
商品開發	開發新藥品、新服務以使在既有市場內增加營業額	<ul style="list-style-type: none"> ● 淘汰舊產品線，投入新產品線 ● 增加新產品系列以求增加營業額 	<ul style="list-style-type: none"> ● 利基產品的建立，研發能量的擴散 ● 政府補助與產策聯盟，進行 me too NCE 與 ADDS 新藥之開發 ● 開發或收購短期可發揮公司專業的產品系列，如皮膚用藥等。

資料來源：本研究整理

A 公司經過發展上述三種密集式成長策略後，希望能發掘更多的成長機會。因為如本研究第 3.1.3 節所述，美國梭羅言「生技製藥-一個難搞的產業」中提及製藥業的生態，如研發時間過長、成本門檻高、法規規範嚴格、政府保護、規模經濟、行銷等是致勝關鍵，而如何讓醫生與病人瞭解，進一步信任一個新產品，改變用藥習慣，也是一項大投資、高難度的「科技」。再者，疾病多元，無任何公司可通吃，促成企業間之購併與聯盟，大者恆大。因此，密集式的成長策略仍無法滿足個案企業的需求。從前述第四章全球前十大特色藥廠的策略行動，我們亦可觀查出，企業的整合購併成長模式是製藥業尋求規模經濟，快速擴展市場與營業額普遍所採行的成長策略之一，本研究認為國內的特色藥廠(專業藥廠)亦不例外，因為台灣製藥公司的企業規模更不及國外藥廠，內需市場小，不藉由整合成長策略，將無法走入國際主流市場。因此，個案公司亦分析採行了此成長策略，並於 2006 年 5 月宣布，與合作已久在台灣醫藥界績效卓越的專業行銷通路公司進行合併，即向後整合，以發揮通路公司在大型教學醫院/醫學中心的銷售能量，以達到通路上的互補綜效。另外，個案公司亦加入產業外銷聯盟，與國內藥廠水平整合，進行策略聯盟與共同行銷，以上說明如圖 4-12 個案公司的整合成長策略。

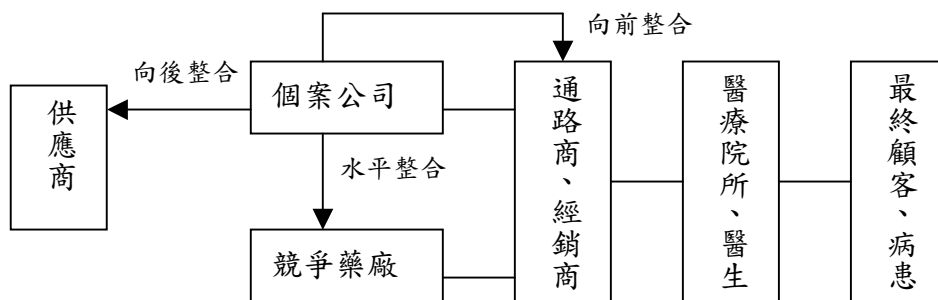


圖 4-12 個案公司整合式成長策略

資料來源：參考 Philip Kotler(2003)；本研究整理

自 2006 年起，個案公司即同時積極的採行公司發展策略中風險較高的多角化成長策略，從文獻回顧中發現，多角化的三種類型(參考第二章節)，其中的一種類型中，公司可採取尋求新產品，而此項新產品與現有的產品線可以增加技術上的延伸或銷售上的綜效，即使該產品可能吸引不同類型的客戶，此即為集中式多角化策略。觀察個案公司，即採行此種方式，利用公司現有研發能量，找尋適當切入點，創造商機建立非健保給付(如食品、健康食品、藥粧品等)之利基產品。因健保政策緊縮，非健保市場商機逐年擴大中。

技術 \ 市場	相關	無關		技術 \ 市場	相關	無關
舊市場	-----	水平多角化	→	舊市場	-----	-----
新市場	集中多角化	複合式多角化		新市場	建立非健保幾付之利基產品	-----

圖 4-13 個案公司多角化成長策略

資料來源：參考 Philip Kotler (2003)；本研究訪談整理

4.7.3 小結

個案公司成立十年來，在經營團隊的努力下，已在專業上建立了不錯的基礎，產品品質也獲得市場認同，其第一階段以台灣為市場的任務初步已達成。希望藉著此次的成長策略與行動方案將個案公司從國內市場擴展提昇至國際市場，並以品牌新藥研發與優良藥品製造，進軍大陸市場，進而美國市場，開拓個案公司無限的商機，並適時 IPO，創造股東最大效益。

為了追求成長，公司不僅要不斷的開發新事業、產品創新研發，且亦應謹慎的自衰退的事業或市場撤出，以節省成本及並使資源做最有效的配置。企業經營的三大支柱為「營運(Operation)」、「組織(Organization)與「資源(Resource)」，三者必須相互協調，方能獲致成長。目前觀察個案公司的營運範疇過於分散，以致個案公司所擁有的競爭優勢，亦成為其困境。相對於一家資本額八億元的製藥公司，將產業價值鏈的美伊階段街列入公司的價值主張中，其資源的配置便顯得個於分散，這樣的情況，本研究認為恐對個案公司的營運造成影響。

雖然個案公司企圖擴大營收以支撐新藥開發費用，而採取整合成長策略，垂直整合了製藥產業上下游的所有營運，然本研究認為，此做法似乎並非最佳之策，因為在資源有限的條件下，為求達成新藥開發的目標宗旨，所進行的整合或多角化策略，管理人員所花費的經力可能不成比例。故本研究認為，個案公司的管理人員應較全神貫注在對公司有成長機會的營運範疇上，以獲取最大的價值，相對較不利的範疇，建議可以選擇採行外包的方式處理。選擇外包的部分，本研究建議將臨床試驗服務(CRO)或行銷外包，然後將資源集中在公司核心能力上的延伸，如更新廠房至 FDA 標準，提昇專業製造服務，增加產能利用率於學名藥的專業製造或代工服務(CMO)、緩試劑型利基產品之技術開發，進而品牌新藥、類新藥的開發以打開國際市場的大門。

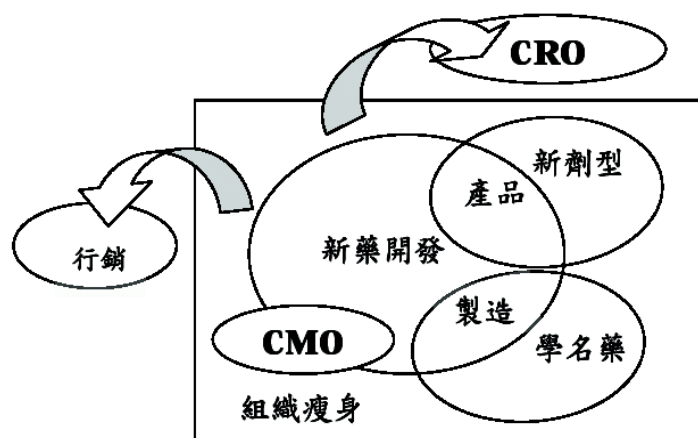


圖 4-14 個案公司組織再造與資源重分配

資料來源：本研究建議整理

4.8 命題發展

本研究依據研究目的與對個案之觀察，提出以下命題。探討之主題，主要是想瞭解台灣特色藥廠之成長策略與其行動方案，以期能造就出一些具國際競爭力的公司，帶動產業成長。

因此，提出以下六項命題，命題一為企業經營策略；命題二為企業成長策略；命題三為產品創新研發；命題四為專業製造服務；命題五為產學合作計劃；命題六為策略聯盟與授權。

命題一：台灣以新藥開發的特色藥廠，可以藉由企業購併整合策略，達到經濟規模、提高收益與市場控制力量，創造企業成長。

命題二：台灣特色藥廠應學習國際大藥廠之產品市場商業模式，研發暢銷新藥，競爭全球市場。

命題三：台灣特色藥廠宜仿效其他產業之策略，發揮過去台灣低成本的優勢，繼續開發學名藥。

命題四：台灣特色藥廠，必須要建立一個符合FDA要求標準的工廠，生產自己的產品，或是做有品牌的專業代工，才能進一步走向國際。

命題五：台灣特色藥廠與其他產學相關單位之合作關係，將有助於區域創新藥物之開發，提升競爭力。

命題六：台灣特色藥廠，可透過策略聯盟與授權方式，與國際合作接軌，提升企業競爭力，創造企業成長價值。

4.9 個案公司於整合購併成長策略之作法與結果

思科 (Cisco) John Chambers 言,「知道如何聯盟與購併的公司,將成為產業的領導者。」Weston, Kwang, and Hoag (1990)、Weston, Kwang, and Siu (1998)、Weaver and Weston (2001) 等人對購併理論進行了分類,依效率理論 (Efficiency Theory) 認為企業購併的發生,主要目的是在改善資源配置,以達到企業經營的效率,包括業績成長和利潤的增加。效率的提高主要來自兩個因素,一為經濟規模,即所謂的「1+1>2」的效應,一般產生於互補性的購併中。另一為管理效益,經濟學家 Williamson (1975) 和 Klein (1978) 提出企業管理效率的高低是併購的主要動力 (Weston, Kwang, and Siu, 1998)。依市場勢力理論 (Market Power Theory) 認為企業面對來自市場的競爭,必須不段提昇自身的市場影響力與競爭力,才能達到永續經營的目標。Scherer 與 Ross(1990)主張取得市場力是水平購併最主要的購併動機。企業競爭力與競爭優勢的影響可從三個層面來探討 (Gadiesh, Ormiston, Rovit and Critchlow (2001)),即) 規模成長 (Growing Scale)、進入相關產業 (Building Adjacencies)、擴張範圍 (Broadening Scope)。

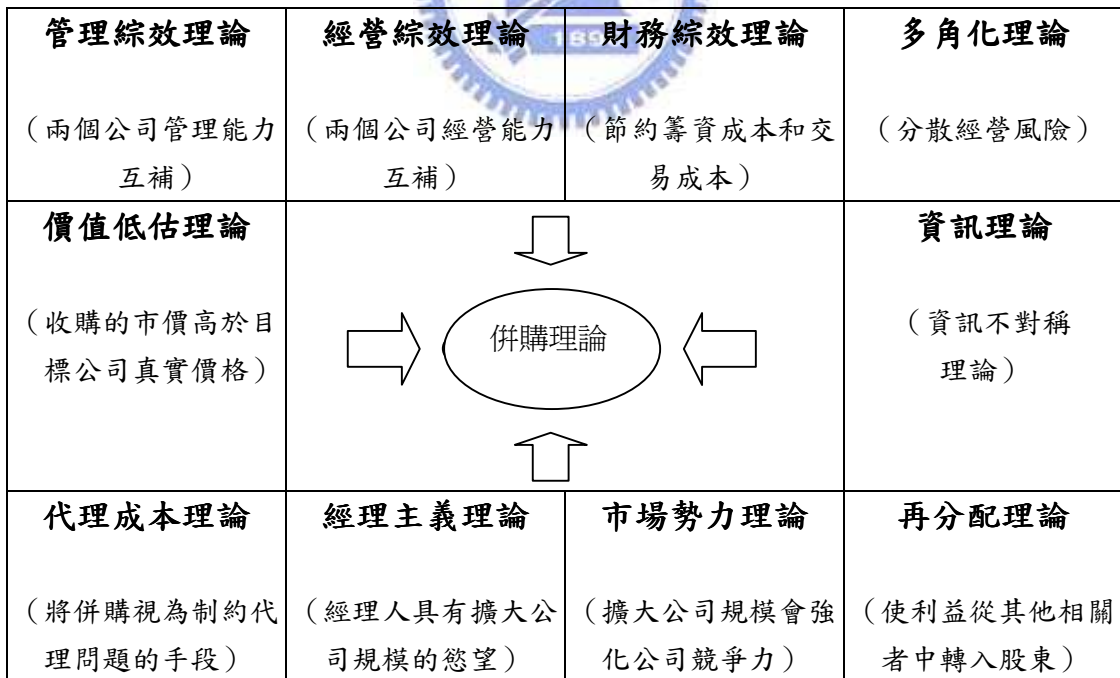


圖 4-15 併購理論

資料來源：武建勇、李斌等 (2004)

第二章節文獻回顧提及，產業本身亦如產品及企業一般，有其生命週期存在。Ansoff & McDonnell 認為產業生命週期是由市場需求與科技所推動的。如前所言，產業結果並非恆久不變的，一旦產業結構發生變化，將使組織的成長策略與獲利能力面臨重大挑戰，故組織的成長策略必須要依據產業生命週期所處的位置進行調整。

個案公司為一生技製藥公司，為政府極力推動的雙星產業，其產業仍處於萌芽期，特徵為廠商規模小、技術風險高、通路取得困難、利潤處於虧損或低利潤之狀態、創新因素來自於市場需求。Keegan(1991)描述，市場上之產品會如人類一樣隨著年齡成長而經立不同階段的生命週期，而成長階段理論亦認為企業之策略與結構會隨著生命階段的不同而改變。個案公司所處的產業在台灣雖然仍處於萌芽期，但公司組織，產品發展階段已歷經了十年的光景，個案企業所屬人員、設備、廠房設施等，大部分為當時購買必治妥施貴寶(BMS)GMP 廠，所保留下來的，因此企業年齡老化，屬於組織生命週期再生階段，依據成長階段理論，此組織環境為動態變化成長之階段特性，故以購併新事業亦或成立新事業部，採取市場/產品多角化策略。

過去數年來，因為健保藥價的調降與各醫院實施總額預算，藥品市場在“紅海”中廝殺，經營越來越辛苦。國內主要生技製藥相關類股從2005年第四季到2006年第一季，營收與獲利均顯著衰退。B公司與個案A公司的合併提供了業者一條雙贏的商業模式。雙方藉著資源整合，開發具有競爭力的新藥，不但在國內走出自己的“藍海”，也可進一步開拓國際市場，建立一個具有國際競爭力之特色藥廠。短期目標將整合雙方產品行銷至醫學中心、各地區醫院、診所及藥房等，創造更高的業績，中期目標係將國內研發之新藥行銷至亞太地區，長期目標則將藥品在美國上市，行銷全世界。達到個案公司主要的併購動機。

在台灣的新藥研發公司中，個案A公司的努力與成績有目共睹，且一向創風氣之先，如1995年11月接受行政院開發基金投資，成為政府資金挹注的第一家以新藥開發為主的生技公司，1996年成立臨床試驗部門，1998年斥資購買必治妥施貴寶GMP廠，1998年購買居正公司，成立行銷團隊，2000年與美國母公司共同為紅斑狼瘡症新藥 prasterone 向美國FDA (Food and Drug Administration) 提出新藥申請 (New Drug Application, NDA)，據本研究觀察，個案公司不斷地在新藥研發、專業製造服務及行銷上，為國內的製藥界，帶動了一波波的風潮。

而個案公司此次整合式成長合併策略，是國內藥業的一項新指

標，過去藥品行銷通路商與藥廠的併購案件並不少見，如前面第三章之產業分析有介紹，如東杏併購東洋，友瑞合併美時，健喬子公司佩德貿易與信元化學製藥合併，這些案例都是藥品經銷商併購生產製造 GMP 藥廠的案例，而經銷商與新藥研發公司的結合卻是頭一遭。

醫藥產業之市場銷售環境，有其特殊性與遊戲規則，可從外在法規面或內在醫生使用偏好來做進一步探討，此部份將留待有興趣的研究者，做進一步的探索，本研究不在此做此部份的細項說明。B 公司和個案公司之間的淵源由來已久，雙方一直維持良好的策略合作關係。過去數年來，由於健保藥價的調降與各醫院實施總額預算制，國內藥品市場成為一片紅海，經營得極為辛苦。在新創公司方面，有異於美國生技公司在股市吸收資金，在國內投資者以短期營收為著眼點的情形下，個案公司必需以獲得國內市場之營收做為公司研發之後盾。在天時、地利及人和的情形下，這兩家公司遂決定進行資源整合，共同努力創造藍海。

B 公司主要為代理國內外知名大藥廠之藥品，為國內最大的藥品經銷商，在醫學中心、聯標體系與藥房的通路上有很強的行銷能力，而個案 A 公司則是一家兼具類新藥研究、劑型改良、cGMP 優良製造與臨床開發能力的特色藥廠。經分析，兩家公司皆屬醫藥產品相關產業，其所營事業具有高度之互補性，合併主要效益為有效地垂直整合產品研發、製造生產與行銷，提昇經濟規模；雙方亦水平整合現有之行銷通路網絡，且可更有效運用人力資源及充沛的營運資金，提昇整體營運績效。個案公司認為，合併案是一個雙贏組合，對產業界有正向的指標意義。合併後的公司將大幅提昇其整體競爭力，成為國內一流的全方位特色藥廠。由於雙方經營的事業有高度的互補性，合併後的公司可以達到一加一等於三的效益。B 公司的行銷能力可以讓 A 公司自行研發的產品在國內市場上快速的創造出營業額，俾能更專注在中、長期的新藥開發上，開拓國際市場。

整合後，公司的走向是行銷區域化，研發國際化，也就是說公司將經營台灣、中國大陸及東南亞市場，並以美國標準進行研發。在國際化方面，公司未來擬與美國公司進行不同層次的合作，如合作研發進入主流市場、品牌代工生產或臨床試驗、產品經銷等。除了正在規劃中的數項合作案，美國的母公司亦是個案公司未來長期合作的重要夥伴。未來新公司的遠景，將以創意的方式結合產、官、學、研的力量，預期五年後以特色劑型改良產品向美國 FDA 提出新藥申請 (NDA)，並將其研發的類新藥 (me-too drug) 於美申請臨床試驗許可 (IND)，這些 value-added 的新藥，將成為台灣新藥研發的指標性項目。

在國人「寧為雞首，不為牛後」的心態下，形成了台灣目前藥業的生態，九成以上的生技及製藥公司規模在 50 人以下，年營收不到 3 億元，不要說與美歐相較，即使與印度及中國大陸都無法匹敵，要怎麼去談國際競爭力？基於以上因素動機，B 公司與個案公司的合併案使雙方能有效地運用人力資源及充沛的營運資金，促進整體營運績效，是國內藥廠藉在地優勢進入國際市場的創新思維，應可為其他新藥開發公司開啟一示範作用，或許不久的將來，會有更多的二合一或三合一的合併案出現，造就出攤台灣三、五家具營收規模的公司，帶動產業成長，為台灣的生技及製藥產業注入生命力。

此合併案以 B 公司為存續公司，雙方換股比例依據 94 年度財務報表並參酌公司經營狀況、獲利能力、淨值及公司展望等決定，A 公司每 1.7 股普通股股票換取 B 公司 1 股普通股股票，合併後依股權排名行政院開發基金仍為合併後最大的股東。表 4-10 為購併雙方之基本資料表，本研究對此整合購併成長策略，樂觀其成，畢竟這對產業界來講，個人認為方向是正確的，但購併的成功與否，將是管理者未來艱鉅的挑戰任務。

表 4-10 購併雙方基本資料表

公司	B 公司	A 公司(個案公司)
創立時間	1993 年	1993 年
資本額	2.2 億元	8.3 億元
營收 (2005 年)	4.2 億元	2.9 億元
每股純益 (2005 年)	2.44 元	0.19 元
主要業務	代理、行銷	研發、生產
換股比例	1 股	1.7 股

資料來源：經濟日報，生技中心 ITIS 計畫整理(2006)

第五章 結論與建議

5.1 研究結論

本研究旨在探討台灣以新藥開發為主的特色藥廠，要如何成長，其成長策略與行動方案等相關議題。經觀察個案，發展命題，透過焦點式訪談，並歸納整理，得到以下結論：

台灣藥廠規模太小，不足以支應昂貴的新藥開發費用，故需藉由合併或收購之外部成長策略，快速擴展市場，創造營收成長；亞洲市場崛起，台灣特色藥廠之市場成長策略，應發揮小而美的商業模式，以台灣市場為先，亞太區域市場為主，成為區域型的國際藥廠；台灣特色藥廠之研發策略，應建構在台灣基礎建設的優勢上，以風險均衡的產品組合，達到新藥開發的目的，善用國人的創意，選題模式，發掘利基產品，並運用創新研發擴散的概念，發展藥物傳輸系統(DDS)，及類新藥(me-too NCE)之開發；為開拓國際市場，在專業製造服務策略上，宜聚焦在新劑型及品牌新藥之生產製造，並提昇廠房軟硬體要求至FDA標準；在產學合作方面，宜善用政府資源及產業間的合作，借力使力，專業分工，共同參與藥物研究與開發，發揮1+1大於二的綜效；在策略聯盟與授權方面，則宜尋求美國特色藥廠的聯盟與投資，提昇競爭力，或透過政府推動市場價值網絡，成立外銷產業聯盟，共同行銷。

5.2 後續研究建議

本研究透過文獻探討、個案訪談獲得以上的研究結果與發現，但因研究上的限制，故有幾項建議可供後續有興趣的研究者參考。

- 1、本研究僅以單一個案為研究對象，並無多重樣本或實証方面的比較，後續有興趣的研究者，可利用本研究架構。另以多重個案或其他研究方法，進行更深入的探討。
- 2、本研究係以新藥開發為主的製藥公司為研究對象，未來可將其他產業也納入研究主題，並比較其他以研發為導向的產業，進行購併成長策略時的異同。
- 3、針對購併成長策略行動方案，後續研究者可採取時間縱段面的分析，以了解此策略的具體綜效。
- 4、有興趣的研究者，可依據本個案公司，採行的購併成長整合策略，進一步預測此種與通路商合併之購併成長模式在台灣的發展狀況。或進一步探討台灣與大陸之間，此購併成長模式，應用在成為區域領導者的特色藥廠的可能機會。



參考文獻

中文部分

- [1] Ansoff, H. Igor and Oeter H. Antoniou 著，曾立芸、安硯貞譯，變革國家中公司發展戰略，中華人民大學出版社，北京，民國九十三年。
- [2] Cynthia Robbins-Roth 著，嚴麗娟譯，生物科技大商機，聯經出版，台北，民國九十年。
- [3] Charles W.L. Hill & Gareth R. Jones 著，黃營杉、楊景傳合譯，策略管理，六版，華泰文化，台北，九十三年。
- [4] Everett M. Rogers 著，唐錦超譯，創新的擴散，遠流出版，台北民國九十五年。
- [5] George Stalk, Jr. 等著，高登第譯，成長策略，天下文化，台北，民國九十二年。
- [6] Jim Collins 著，齊若蘭譯，從 A 到 A+-向上提升，或向下沈淪？企業從優秀到卓越的奧秘，遠流出版，台北，民國九十一年。
- [7] Michael E. Porter 著，周旭華譯，競爭策略，天下文化，台北，民國九十四年。
- [8] Michael E. Porter 著，李明軒、邱如美譯，競爭優勢(上)(下)，天下文化，台北，民國八十八年。
- [9] Ram Charan 著，李明譯，成長力-持續獲利的策略，天下文化，台北，民國九十三年。
- [10] Stephen P. Robbins 著，李青芬等著，組織行為學，二版，華泰文化，台北，民國九十年。
- [11] Tom Peters、Robert H. Waterman Jr. 合著，胡瑋珊譯(2005)，追求卓越-探索成功企業的特質，天下文化，台北，民國九十四年。
- [12] W. Chan Kim、Renee Mauborgne 合著，黃秀媛譯，藍海策略：開創無人競爭的全新市場，天下文化，台北，民國九十四年。
- [13] 伍忠賢著，策略管理，三民書局，台北，民國九十一年。
- [14] 何玉婷著，勇闖生技路：12 家台灣生技產業的明日之星，聯經出版，台北，民國九十三年。
- [15] 吳芳銘著，購併成長：面對中國高速經濟成長的策略，時英出版，台北，民國九十五年。
- [16] 林建煌著，行銷管理，智勝文化事業，台北，民國八十九年。
- [17] 陳一姍著，台灣加值中：我要攀登價值巔峰，台灣經濟研究院出版，台北，民國九十四年。
- [18] 湯明哲，策略精論：基礎篇，天下文化，台北，民國九十三年。
- [19] 民眾日報，點鹽成金：企業變革之道，民眾日報，台北，民國九十二年。

- [20] 生技中心 IT IS 計畫，生物技術產業年鑑 2006，生技中心出版，台北，民國九十五年七月
- [21] 生物技術開發中心，醫藥產業年鑑 2006，生技中心出版，台北，民國九十五年
- [22] 許雅鈴，「企業購併人力資源整合問題之研究-以 A 藥廠為例」，東吳大學，碩士論文，民國九十三年。
- [23] 詹盛元，「製藥公司聯盟後對新藥產業之影響」，國立清華大學，碩士論文，民國九十五年。
- [24] 葉建宏，「高科技產業採購管理與競爭力之研究-以 C 公司為例」，國立交通大學，碩士論文，民國九十二年。
- [25] 鄭光泉，「台灣生技與製藥產業之企業競爭優勢與創新經營模式之建構」，國立中山大學，碩士論文，民國九十二年。
- [26] 「台灣生物科技如何募集資金及上市上櫃」研討會，國立中山大學穆拉德生物科技育成中心，民國九十一年五月
- [27] 洪世章、林公泰，「虹光之動態能力」，清大科管所討論稿，民國九十一年

英文部分

- Ansoff, H.I., 1957, "Strategies of diversification", Harvard Business Review, 35 (5), pp113-124
- Ansoff, H.I., Corporate Strategy, New York: McGraw-Hill, 1965.
- Ansoff, H.I., and McDonnell E.1990, Implanting Strategic Management, 2nd Ed, Prentice Hall International Ltd., pp. 52-54.
- Andrew Humphreys, The next phase, Med Ad News, London, Nov. 2003.Vol. 22, (11), p1
- Canals, J., 2000, Managing Corporate Growth, Oxford University Press, Oxford.
- Ghoshal, S., Hahn, M. and Moran, P.1997, Management competence, firm growth and economic progress. Working Paper, INSEAD.
- Grant Catton, Specialty Pharma Takeout Valuations Rise, Mergers &Acquisitions Report. New York: Sep. 25,2006 p.1.
- Gina-Louise Monari, Specialty pharma companies, Med Ad News, London, Dec. 2003. Vol. 22(12), p. 56
- Gina-Louise Monari, Specialty pharma companies, Med Ad News, London, Jan. 2004, Vol. 23(1), p.56
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham .R. L. and Black W. C., 1992, Multivariate Data Analysis with Readings, Macmillan, New York.
- J.L. Garner et al. (2002), "Determinants of corporate growth opportunities of emerging firms" Journal of Economics and business 54, pp.73-93.
- Kilter Philip, 2003, Marketing Management, Eleventh Edition, Prentice Hall International Editions. pp.99~101
- Lavoie, D. and Culbert, S. A., 1978, "Stages in Organization And Development," Human Relations, Vol. 31, No. 5, pp. 417-438.
- Nielsen, Richard, 1988,"Cooperative Strategy" Strategic Management Journal, Vol.9 (5), pp.475-492.

- Porter, M. E., 1980, Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors, New York, NY Free Press.
- Penrose, E., 1959, The Theory of the Growth of the Firm, John Wiley, New York.
- Quinn, R. E., and K. Cameron, 1983, "Organizational Life Cycles and Shifting Criteria of Effectiveness: Some Preliminary Evidence," Management Science, Vol. 29(1), pp. 33-51.
- Robinson, K. C., 1999, "An Examination of the Influence of Industry Structure On Eight Alternative Measures of New Venture Performance for High Potential Independent New Ventures," Journal of Business Venturing, Vol. 14(2), pp. 165-187.
- Roberts, Edward B. and Wenyun Kathy Liu, 2001, "Ally or Acquire? " Strategy Management Review, Dec, m, pp.26~34.
- Stigler, G. J. 1951, "The Division of Labor is Limited by the Extent Of the Market," Journal of Political Economy, Vol.59 (3), pp.185-193.
- Wasson, C. R. 1987, Dynamic Competitive Strategy and Product Life Cycle, 3rd Austin Tex, pp. 256-257.
- Yin, R. K.1994, Case Study Research Design and Methods Sage, London, CA,2nd Ed.

網站部分

- 
- [1] IMS: <http://www.imshealth.com>
- [2] MedAdNews: <http://www.medadnews.com>
- [3] Scrip: <http://www.scrip.com>
- [4] Genovate Biotechnology Co., Ltd: <http://www.genovate-bio.com>
- [5] Teva Pharmaceutical industries Ltd.: <http://www.tevapharm.com/>
- [6] Ocean Bright Co., Ltd.: <http://www.oceanb.com.tw/index.asp>
- [7] 生技-醫藥產業資訊網： <http://www.biokin.org.tw/>
- [8] 公開資訊觀測站： <http://newmops.tse.com.tw/>

訪談計畫書

(附件一)

壹、生技製藥產業概述

2006 年全球製藥產業發展蓬勃，醫藥市場自 80 年代以來，對藥品需求不斷快速成長，每年以 6-8% 速度成長，帶動 2005 年全球銷售金額已達 6,020 億美元。以全球最大的美國生技製藥產業而言：

1. 年研發費用達美金 500 億
2. 市值美金 3,500~4,000 億美金
3. 市值分佈
 - (1) 新藥研發：78%
 - (2) 醫學儀器：8%
 - (3) 基因技術：7%
 - (4) 醫學檢驗儀器：2%
 - (5) 農業生技：1%
 - (6) 其他：4%



製藥業在 80-90 年代蓬勃發展，許多藥廠藉在專利保護期間的專賣權保障以新藥獲利，但隨著產業發達，製藥業在近年也受到以下的威脅：

一、研發時間拉長、投入研發經費高漲：

新藥研發，就像是在跟時間賽跑，過長的研發與費用風險會大量的侵蝕利潤。且過去藥品工業利用 Blockbuster 模式，不斷產生獲利並研發新藥，但自 1992 年起，FDA 改對與以上市產品比有明顯療效者給與優先審查，對於新藥產生較不易。

二、價格壓迫與學名藥快速取代：

84 年 Waxman-Hatch Act 讓學名藥能直接和專利藥競爭，而藥廠在專利失效過後，馬上面臨低價競爭的壓力，如學名藥在專利到期日，快速推出市場，搶奪市占，可使藥價下降 30~90%，銷售量降 80%；MCOs 等國家級組織的介入，讓下游的議價能力提高，也逼使藥廠降價。另外，許多政治和社會的因素同樣迫使價格下滑，逐步減少廠商的獲利空間。

三、同種類替代藥品：

1968 年代同類藥品需 10 年方會推出，1999 年僅需數月，過去獨賣優勢不復存在。

四、生物科技產業崛起：

2002 年生技類產值雖不如製藥業，但成長率可期，對製藥而言將由過去化學製藥轉為生技製藥（蛋白質體、幹細胞、基因療法），藥廠過去獲利模式面臨新挑戰。

貳、大藥廠在面對競爭下所做之回應

一、購併同業與生技公司：

於 90 年代末，快速進行同業之間的合併，以擴大產品線而達經濟規模進而降低成本及。另一方面並挾資金優勢對生技公司進行購併，迅速累積人才，進而建立所屬生技研發團隊，或利用策略聯盟方式合作維持獲利模式。

二、Blockbuster 模式成為主要模式：

因學名藥快速取而侵蝕利潤，而使大藥廠需在專利到期前盡快回收成本，加上藥廠原有的經濟規模，為了在短時間提高銷售量，藥廠必須提高適用於較多群眾或在單一診療項目上具領導地位之藥物的投資比例，加速明星藥上市，而使明星要在銷售總額上的比例快速增加。

三、專業分工衝擊與趨勢：

隨市場競爭加劇、新技術快速發展而逐漸形成專業分工趨勢，包括 CRO、SMO 與特定專案的委外，由於專業分工出現，代表既有垂直整合廠商可以藉水平專業活動規模擴大而成長，大藥廠勢必需與互補廠商分利，產業結構將會改變，雙方的競和策略會決定利潤的重分配。

在這些機制下，大型藥廠與生技公司合作，專注在明星藥品研發，並從垂直整合轉向部分專業分工架構，附加價值轉而集中於製造、行銷等具經濟規模效果之價值鏈後端活動。

參、我國製藥產業發展優劣勢分析

台灣在發展『兩兆雙星』產業中，將生物技術產業列為未來發展的重要產

業之一，發明雞尾酒療法對抗愛滋病的何大一博士曾提出：『生物科技是台灣勢必要發展的產業』，生物科技的發展對台灣的發展是非常重要的，並且未來生物科技的發展趨勢也將是經濟發展上的重要助力，而政府應創造出有利於生物科技發展的環境，協助廠商排除障礙。

一、台灣現有優勢：

1. 決策者一致推動生物科技發展；對產業界的創新成就加以認可。政府現已成立行政院生物技術產業指導小組，統籌生物技術發展之規劃、推動與評估產業發展
2. 國內外眾多優秀生技人才及雄厚民間資金，且對生物技術產業投資已形成熱潮，其他大型產業或創投等紛紛投入
3. 發展製藥產業所需的條件逐漸受重視；隨著開發中國家醫療水平提升，市場需求隨之增加

二、台灣環境劣勢

1. 以內銷為主，內需市場規模小，無法達到經濟規模
2. 生產學名藥，學名藥價格競爭，面臨升級壓力
3. 缺少高獲利的創新產品，業界研發能量有待提升
4. 健保藥價調降，影響產業利潤
5. 我國加入 WTO 後，外來競爭增加
6. 海外市場開拓不易，國際市場有待開拓

肆、訪談企業簡介

一、個案生物科技公司

個案公司，創立於中華民國八十二年三月於新竹科學工業園區，為一全方位以新藥研發為主的生技製藥公司，並擁有符合美國 FDA 標準之 cGMP 生產工廠，製造高品質藥品。

- 主要股東：

行政院國家發展基金管理會、台灣華懋、台灣人壽、美商 JP International Ventures Inc. 等，實收資本額為新台幣八億三仟一佰萬元。

- 組織

董事長兼總經理，曾任美國 CIBA-GEIGY 新藥研究部門計劃主持人。公司組織包含 產品研究部、產品開發部、製劑研發部、行政部、GMP 廠、西藥事務部、業務部、財務部、總經理室等，共有員工一百四十人。

- 產品研發

計劃開發項目以老年人疾病、改善生活品質等之治療劑為主，與一系列

專利配方之改良長效劑型等。並以結合政府資源及運用產業聯盟，切入新藥研發之前段。主要研發中產品包含：利基緩釋劑型藥物 DOX-XL；長效劑型新藥 PSR；以及治療痛風新藥 GBL-553 等。

- 臨床服務


為了依照國際醫藥法規協會(ICH)標準之優良臨床試驗規範(GCP)執行臨床試驗，公司成立了臺灣最完備，也是最優良的臨床試驗部門。

目前可提供，從臨床試驗計劃書及個案報告表的設計與撰寫，Randomization Table 的準備，試驗用藥之生產、包裝及標籤，臨床試驗之監督及查核，資料處理、統計分析，以至於送衛生署查驗登記等完整的服務。服務過的廠商包括 Boehringer Ingelheim, Eli Lilly, Astra, Organon, Tanabe 等數十家國際知名

- 業務概況

公司的業務團隊除行銷公司產品外，並以策略聯盟方式，加強業務行銷能力，自九十二年達成損益兩平。市場涵蓋醫學中心、區域醫院、地區醫院及診所等，並積極拓展外銷市場。九十四年度健亞之年營業額總計達新台幣三億元。

伍、訪談目標

- 
- 一、瞭解台灣的生技製藥產業要如何成長茁壯
 - 二、瞭解台灣的生技製藥產業要如何整合以增強國際競爭力
 - 三、瞭解企業創業過程及創新擴散能力
 - 四、瞭解企業發展策略，技術成長如何與企業結合
 - 五、瞭解企業研發技術與創新策略之制訂
 - 六、瞭解產業環境中的定位與企業價值創造

本研究希望能對個案企業進行焦點式的訪談，瞭解生技產業中，以新藥研發為願景的特色藥廠，要以何種創新思維提高其企業價值與競爭力，其經營策略、商業模式以及行動方案等，如何在本土環境條件下，分析其關鍵因素與制訂出相關可行的策略方案，帶動企業成長，創造企業成長價值，以拋磚引玉，開啟其他新藥開發公司的示範作用，造就出一些具國際競爭力的公司，帶動產業成長，為台灣的生技製藥產業，注入一股新的生命力。

碩士論文-『台灣特色藥廠成長策略之個案研究』進度時程表							
項次	項目名稱		計劃開始	計劃結束	工作天數	完成比	備註
1	規劃期		7/01/06	9/30/06	90		
A	選定主題	計劃	7/01/06	8/31/06	60		
		實績					
B	背景知識 建立	計劃	8/31/06	9/30/06	30		
		實績					
2	準備期		10/01/06	2/28/07	150		
A	相關理論 基礎與文 獻回顧	計劃	10/01/06	12/31/06	90		
		實績					
B	研究方法 確認	計劃	10/01/06	10/31/06	30		
		實績					
C	生技製藥 產業分析	計劃	1/01/07	2/28/07	60		
		實績					
D	命題發展	計劃	2/01/07	2/28/07	30		
		實績					
3	訪談期		3/01/07	4/30/07	60		
A	個案公司 訪談/彙整	計劃	3/01/07	3/31/07	30		
		實績					
B	成長策略 分析與行 動方案	計劃	4/01/07	4/30/07	30		
		實績					
4	整合期		5/01/07	6/30/07	60		
A	書面資料 彙整	計劃	5/01/07	5/31/07	30		
		實績					
B	簡報資料 彙整	計劃	6/01/07	6/30/07	30		
		實績					

訪談大綱

(附錄二)

非常感謝總經理能撥冗訪談，本次訪談想就幾個目標與命題做重點式的訪談，因 貴公司是目前台灣生技製藥產業中政府重點投資之公司，陳總經理以海外歸國學人身份，投入國內生技產業，將公司經營的有聲有色，更於 2003 年已達損益平衡。

本次訪談主要是希望能對 貴公司多所瞭解，先將訪談大綱編列，請陳總經理過目，主要分以下六個部分，第一部份為公司之經營策略；第二部分為公司之定位與發展佈局；第三部分為公司之產品技術與創新研發策略；第四部份為公司目前的現況與挑戰；第五部分為公司未來的規劃；最後為公司之價值創造與成長策略。

希望能藉由以上六個面向，瞭解公司從過去到現在，在產業購併整合，創新研發擴散，國際合作等方面的策略行動，是否可提升企業價值，達到企業成長之目標。



一、個案公司之經營策略

1. 公司的起源？ 公司係在什麼樣的動機下，由母公司分離出來，選擇台灣做為發展的據點？
2. 公司與母公司間的關係，是以什麼樣的合作模式運作？
3. 公司的願景、價值主張、商業模式為何？
4. 公司於成立初期所遭遇的困難（如：資金與人才方面…），如何解決？
5. 公司未來營運目標與營運策略為何？

二、個案公司之定位與發展佈局

1. 公司之營運範疇與核心競爭優勢為何？
2. 公司業務包含了新藥開發、臨床試驗及學名藥生產，多項業務下，資源如何分配，市場策略為何？
3. 台灣目前已有 160 多家 cGMP 藥廠，選擇自行建立 cGMP 廠，主要考量點為何？

4. 未來台灣生技製藥產業發展之方向及策略為何？
5. 開發基金為公司最大股東，在公司定位、發展方向或獲利上是否給予干涉與壓力？

三、個案公司之產品技術與創新研發策略

1. 公司之核心技術為何？如何發揮及累積研發能量？
2. 公司如何在研發階段找尋足夠的 Cash-in，以支持研發經費之支出？
3. 台灣特色藥廠之研發策略與方向為何？
4. 公司的創新策略如何應用在研發擴散上？
5. 公司如何尋找利基的研發標的，有無篩選機制？

四、個案公司目前的現況與挑戰

1. 公司目前研發的進度以及在新藥開發上之規劃？
2. 公司目前在各方面所遭遇到的困難？
(環境、法規、人才、資金、研發、製造、營運…)
3. 公司目前技術移轉、授權與產、官、學、研間之合作狀況？
4. 公司廠房軟硬體之現況？
5. 公司在國際市場開拓的狀況為何？

五、個案公司未來的規劃

1. 公司是否有新的業務加入或縮減？考量點為何？
2. 公司未來之主力會放在哪個部分？
3. 公司是否考慮將事業部門獨立或與其他生技公司合併？原因為何？
4. 如何尋找台灣生技產業未來發展之利基？
5. 公司未來要如何開拓國際市場？

六、個案公司之價值創造與成長策略

1. 製藥產業創新加值之機會與策略為何？
2. 公司要如何提升企業價值？
3. 公司未來的成長策略為何？
4. 公司要如何開發並行銷具本土特色之藥品？
5. 公司將如何發揮公司的優勢與價值網絡？