

國立政治大學商學院經營管理碩士學程
企業管理組

商學碩士論文

客製化塑膠機械產業廠商營運策略探討
—以百塑公司為例

A Study on the Operation Strategies of Customized
plastic machinery industry manufacturer
— A Case of the Multiplas Enginery Co.,Ltd.

指導教授：李易諭 博士

研究生：解文明

中華民國九十九年 七 月 二十六 日

誌 謝

時光飛逝，木柵指南山下政治大學 EMBA 的三年的學習進修，感謝諸多授課老師的諄諄教誨，尤其是企管系李易諭老師無數夜晚的悉心指導，以及眾多學長、姐的相互督促勉勵，分享許多待人接物的寶貴經驗，增長許多人生的智慧閱歷。

感謝口試委員於百忙之中的惠予指導，協助學生論文的撰寫更為嚴謹與充實。

當然也要感謝賢內助香吟的支持，給我再進入學校進修充實的動力，也由於她對於柏逸、承逸的悉心照顧，使我得以免去家庭的後顧之憂。

最後，我願將此一喜悅獻給天上的祖母！

解文明 謹致於

國立政治大學商學院企管所

中華民國九十九年七月



中文摘要

隨著高分子材料工業的快速發展，塑膠材料被廣泛地應用在日常生活中各個不同的領域，而提供塑膠材料加工製品所需設備的塑膠機械產業的地位就日益重要。在我國國內的塑膠機械產業的年產值已經超過 400 億，而且在外銷的比例上更高達八成以上，是僅次於工具機的第二大機械類產業；然而由於經濟全球化的發展，以及中國大陸等新興國家崛起的衝擊，使得國內的塑膠機械產業受到嚴重影響而呈現外移的現象。

在這個動盪劇烈的年代，企業將無法再滿足於現狀的象牙塔之中，而是必須不斷的藉由創新開發增加企業的能量，建立企業產品的差異化，將創意轉化為滿足顧客需求的客製化實體價值，來提升企業自我的競爭優勢；是以在做個案公司策略研究時，依據企業所處的的產業外部環境與企業本身所具有的條件，然後探討其策營運略形成與所產生的策略效果。

本研究最後係以策略六大構面理論作為策略分析的結論，對於採取有別於計畫性量產的塑膠機械產業業者，而以客製化為營運模式的代表性業者，以進行深度訪談的研究方法，來進行個案企業的策略研究；在面臨越來越激烈的國際競爭環境中，對於未來的環境發展動向的掌握，企圖透過對於個案企業的營運策略的研究，匯聚個案公司過往的營運經驗，提供相關產業業者參考方案，共同開創新的市場利基，以真正提升我國國內塑膠機械產業在國際上的競爭優勢，也為產業業者的永續發展奠定穩固的基石。

關鍵字：塑膠機械產業、全球化、新興國家、創新、差異化、客製化、競爭優勢、策略六大構面、營運策略

Abstract

As the polymer materials industry's rapid growth, plastic materials are widely used in daily life in many different areas, and provides plastic materials processing products required equipment for plastic machinery industry increasingly important role. The plastic machinery industry's annual output of more than 400 million, and in the export ratio is as high as 80%, is only next to the machine tools - the second largest of the general mechanical engineering industry; However, because of the development of economic globalization, and the Mainland China, and so the impact of the rise of emerging countries, makes plastic machinery industry severely affected and move out.

In this turbulent rapid, enterprises will no longer be able to meet with the status quo of ivory, Instead, the enterprises must continuously by innovation development increase energy, set up an enterprise product differentiation, creativity to meet customer demand for customized orders entity value, to enhance the competitive advantage of corporate self; In the case of the company policy of doing, according to the enterprise's external environment of industrial and enterprise itself has a condition, and then examine its strategy of trading on the formation and the resulting policy effects.

This last line to policy six dimensions theory as policy analysis of the case, for taking different from planned volume production of the plastic machinery industry firms, and to customized to operating mode of representation firms, by depth interviews of research methods, to conduct research on enterprise policy cases; in the face of increasingly fierce international competition environment, for the future development of the environment, using for cases of operation of the enterprise strategy, will bring together the cases previously operating experience, provide relevant industry operators reference scenario, common around the world to market niche, to really improve the domestic plastic machinery industry in the world of competitive advantage, as well as industrial companies in the sustainable development lay the cornerstone.

Key words: Plastic machinery industry, globalization, emerging countries, innovation, differentiation, customized, competitive advantage, six facets, operation strategy

目 錄

誌 謝	I
中文摘要	II
Abstract.....	III
目 錄	IV
表 次	VI
圖 次	VIII
第一章 緒論	1
第一節 研究動機	1
第二節 研究目的	3
第三節 研究範圍	3
第四節 研究流程	5
第五節 論文結構	7
第二章 文獻探討	8
第一節 SWOT 分析探討	10
第二節 五力分析	13
第三節 限制理論	17
第四節 策略形態六大構面	18
第三章 研究方法	22
第一節 研究架構	22
第二節 研究方法	23
第三節 研究設計	24
第四章 塑膠機械產業介紹	26
第一節 塑膠機械產業的定義及範圍	26
第二節 塑膠機械的應用	28
第三節 塑膠機械的產業內部環境分析	29
第四節 塑膠機械產業的國際環境分析	32

第五章 個案研究.....	43
第一節 百塑企業公司簡介	43
第二節 百塑公司策略發展與構想之分析	49
第三節 百塑公司策略形態之研究.....	58
第四節 個案小結	64
第六章 結論與建議.....	68
第一節 研究結論	68
第二節 研究限制	69
第三節 建議.....	70
參考文獻	72



表 次

表 1-1 製造業行業代碼及名稱.....	2
表 1-2 機械工業的定義.....	4
表 2-1 SWOT 矩陣策略配對.....	11
表 2-2 SWOT 分析之內部、外部因素.....	13
表 3-1 訪談設計表.....	25
表 4-1 塑膠機械定義及範圍.....	26
表 4-2 塑膠機械的應用.....	28
表 4-3 塑橡膠機械年產值.....	29
表 4-4 塑橡膠機械生產與出口比重.....	30
表 4-5 一般機械出口統計.....	30
表 4-6 塑膠機械出口主要國家統計.....	31
表 4-7 EUROMAP 塑膠機械統計表 (2008 年).....	34
表 4-8 EUROMAP 塑橡膠機械產業年產值與出口統計.....	34
表 4-9 德國塑橡膠機械產業年產值與出口統計表.....	35
表 4-10 義大利塑橡膠機械產業年產值與出口統計表.....	35
表 4-11 日本塑膠機械年產值與出口統計.....	36
表 4-12 日本塑膠機械分類年產值與出口統計表.....	37
表 4-13 日本塑膠機械分類出口統計.....	37
表 4-14 日本塑膠機械出口主要國家統計.....	38
表 4-15 美國塑膠機械分類進口統計表.....	39
表 4-16 美國塑膠機械分類出口統計表.....	40
表 4-17 美國塑膠機械進口主要國家統計.....	40
表 5-1 百塑公司大事記.....	44
表 5-2 百塑公司近五年營業額及生產統計.....	45
表 5-3 百塑公司近五年內、外銷情形.....	46
表 5-4 百塑公司近五年人均產值.....	47

表 5-5 百塑公司 SWOT 分析..... 64



圖 次

圖 1-1 機械產業關係圖	5
圖 1-2 研究流程圖	6
圖 2-1 文獻探討架構圖	8
圖 2-2 Michael E.Porter 的五力分析架構	14
圖 2-3 策略形態網絡架構	19
圖 3-1 研究架構圖	22
圖 4-1 主要塑膠機械設備製造國比例關係圖	33
圖 5-1 個案公司階段策略發展與構想圖	49
圖 5-2 百塑企業價值單元系統	59
圖 5-3 百塑企業價值活動垂直整合佈局	61
圖 5-4 個案公司經營流程圖	67

第一章 緒論

第一節 研究動機

機械設備製造產業是屬於技術密集、資本密集、產業關聯性大、資本投入回收期較長的產業，同時是結合金屬零組件、鍛壓、鑄造、鈹金、退火、熱處理等各種不同的加工技術，在製程上更是需要經過銑、車、鑽、鉋、磨等各種不同加工工序的綜合，所以我國的經建會在 1980 年所提出之「十年經建計畫」中提出發展策略性工業之構想，在 1981 年 12 月第二次全國經濟會議中決議，以資訊電子及機械工業為策略性工業，做為政府產業政策重點。政府透過包括：租稅優惠、研發補助、低利貸款、人才培訓等相關的優惠措施，積極輔導機械產業業者快速的發展，並且協助機械業者開發新技術、新產品，提升機械產業的競爭力，同時促進國家整體工業的升級，期許機械產業業者能夠具有競爭力的國際級廠商；經過多年來政府、及機械產業業者的努力，我國已成為全球極為重要的機械製造國，整體機械設備製造產業的總產值更是以成為兆元產業為未來願景。

我國的機械設備製造產業整體市場而言，由於我國國內本身的內需市場規模並不大，主要還是以出口的外銷市場為主，根據歷年來的統計數據顯示，出口值的比率都在七成以上，塑膠機械產業是屬於機械設備製造產業其中之一，參考表 1-1 所示，其出口值的比率更是逐年上升，到了 2000 年以後已經超過了八成以上，而產品的出口市場以美國、日本、中國及新興市場為主要地區，而近年來由於中國經濟的快速成長，儼然成為世界的生產重鎮，對於機械設備的需求量與日俱增，所以出口至中國市場所占的比重更是逐年的上升；而國內的塑膠機械產業大多是屬於中小型規模的企業，在傳統上主要是以加工、組裝等製程為重要的業務內容。由於國內的勞動成本與鄰近的其他新興國家（包括中國）比較，成本相對為高的情形之下，在國際市場上面對新興國家的競爭則更形激烈，製造廠商所可以獲得的利潤越來越低，必須加強產業價值鏈的上、下游協力廠彼此之間的分工與合作的整合關係，以更為優異的加工精密性，以

及降低整個生產過程的成本，才能在競爭激烈的國際市場中獲得競爭優勢，以取得消費客戶的青睞與採購。但是在一個成熟且競爭的國際化產業應該如何著手，並非從單一某種技術或者應用材料上就能夠予以突破的，必須配合政府的政策、經營管理、市場行銷、開發設計、製造加工等各種價值單元的策略配合，方可持續擁有市場競爭上的發展優勢。

表 1-1 製造業行業代碼及名稱

行業代碼及名稱		
C 製造業	29 機械設備製造業	2911 冶金機械製造業
		2912 金屬切削工具機製造業
		2919 其他金屬加工用機械設備製造業
		2921 農用及林用機械設備製造業
		2922 採礦及營造用機械設備製造業
		2923 食品、飲料及菸草製作用機械設備製造業
		2924 紡織、成衣及皮革生產用機械設備製造業
		2925 木工機械設備製造業
		2926 化工機械設備製造業
		2927 橡膠及塑膠加工用機械設備製造業
		2928 電子及半導體生產用機械設備製造業
		2929 未分類其他專用機械設備製造業
		2931 原動機製造業
		2932 流體傳動設備製造業
		2933 泵、壓縮機、活栓及活閥製造業
		2934 機械傳動設備製造業
		2935 輸送機械設備製造業
		2936 事務機械設備製造業
		2937 污染防治設備製造業
2938 動力手工具製造業		
2939 其他通用機械設備製造業		

資料來源：經濟部統計處，經濟部工業產品分類（第 14 次修訂），民國 95 年 9 月

故本研究擬以一個塑膠機械的製造廠商，以不斷的技術創新模式、長期採取少量多樣---客製化生產模式的發展軌跡為基礎，深入研究探討塑膠機械產業的現況與未來發展的方向，並且試圖研究出相關的企業事業策略，以期使我國的塑膠機械產業企業，能夠在競爭日趨激烈的國際環境中持續地茁壯與成長，期望藉由本研究的結果，能夠提供塑膠機械產業業者為營運發展策略的參考。

第二節 研究目的

基於上節所敘述的研究動機，本研究的主要目的，將是以一個塑膠機械的製造廠商，在面對日越趨激烈的全球化產業競爭環境，透過對於國內、外塑膠機械產業的生產模式的發展與特性的了解，無法以傳統大量生產的方式來提供依個具有競爭力的模式下，必須調整其企業的營運策略，而採取有別於傳統上的計畫性生產模式，以少量多樣客製差異化的生產模式，藉由不斷地進行產品的創新與提升，研究此客製化策略對整體營運效益所產生的結果；期能透過此個案的研究，整理出一套能夠符合經濟快速變化的新時代需求之企業營運策略與方向，提供台灣塑膠機械業者在面臨為滿足顧客多樣化產品的生產需求的情況之下，作為塑膠機械的相關製造業者在採行客製化生產型態時，為營運發展策略的參考依據。具體的研究目的如下：

- 一、 探討國內以及國際上主要的塑膠機械生產國的產業環境概況。
- 二、 對於採取客製差異化為營運策略，以一個國內塑膠機械產業製造業者為例，探討此企業所發生的策略效果。
- 三、 對於採取客製化生產的營運模式，有別於傳統業界採取的計畫性生產模式，藉由分析其差異化，探究其限制因素及所可以創造出來的不同利益。
- 四、 探討符合新時代經濟快速需求，適用於塑膠機械的相關機械設備製造業者的營運策略方向。

第三節 研究範圍

機械工業所涵蓋的範圍非常的廣泛，通常予以做廣義和狹義的區分，如表 1-2 所示；所謂廣義的機械工業包括一般機械、電氣機械、運輸工具、精密器械和金屬製品等五大類，而狹義的機械工業通常係僅針對廣義中的一般機械而言，係指各產業直接用於生產之機械設備及輔助設備，其涵蓋的範圍包括工具機、產業機械、通用機械、動力機械及機械零組件等多種不同的產業，產業關係位置如圖 1-1 所示。本研究所論

述的範圍係採狹義的機械工業為研究的核心，在定義上「塑膠機械」是屬於產業機械中從事塑膠製造及加工機械設備製造修配的行業，在經濟部工業產品分類是屬於「C 製造業/29 機械設備製造業/2927 橡膠及塑膠加工用機械設備製造業」，如表 1-1 所示。本研究的範圍即是以國內塑膠機械產業的生產模式的發展與特性，以個案探討的方式進行研究，研究內容包含探討塑膠機械產業的現況與未來發展的方向，再探討出促使塑膠機械產業，能夠在競爭日趨激烈的國際環境中茁壯與持續成長的營運策略。

表 1-2 機械工業的定義

機械工業的定義		
廣義	一般機械	如工具機、紡織機械、木工機械、塑膠機械等，同時亦包括一般家用或辦公用之非電氣機械，如縫紉機及打字機等。
	電氣機械	主要係指用於電力生產及輸配電用之設備，例如發電機、馬達、變壓器、及電路開關等。
	運輸工具	包括汽車、機車、自行車、船舶、飛機、火車等及其附件。
	精密器械	包括鐘錶、照相機、光學儀器、醫療設備等。
	金屬製品	包括金屬手工具、螺絲製品、五金零件及非鐵金屬製品等。
狹義	工具機	車床、鑽床、銑床、磨床、鋸床、鉋床、沖(壓)床、剪床、NC 工具機、非傳統加工機。
	產業機械	紡織及成衣機械、包裝機械、木工機械、化工機械、塑膠機械、造紙印刷機械、食品飲料機械、農業園藝機械、製鞋機械等。
	通用機械	事務機器、污染防治設備、模具、壓縮機、鼓風機及風扇、電動工具、機器人、輸送設備、泵浦、其他通用機械等。
	動力機械	引擎發動機、渦輪機、鍋爐及附屬設備、內燃機、其他動力機械等。
	機械零組件	軸承、閥類、齒輪、空油壓元件、其他零組件等等。

資料來源：台灣經濟研究院，中國民國機械工業年鑑（1995），台北：台灣經濟研究院，1996 年 8 月

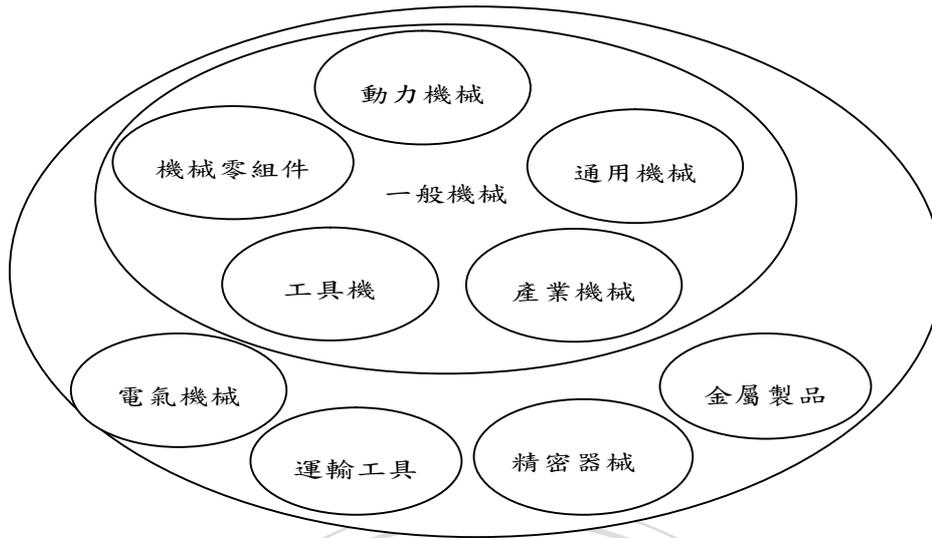


圖 1-1 機械產業關係圖

資料來源：本研究整理

本研究係以台灣的塑膠機械產業為重心，試圖是以一個成立已經超過二十年的國內塑膠機械產業的製造業者---百塑企業股份有限公司（以下簡稱百塑公司）為例，作為研究探討的實際標的，對於百塑公司自從 1988 年創立開始，以至於現今整個的營運策略發展歷程，經由與創辦者亦是經營操盤手所進行深度的訪談，以專家訪談方式或的個案公司的高層見解，剖析其企業事業策略，然後加以彙整透過學理進行實證的分析，再提出最後的結論與建議。

第四節 研究流程

本研究在確立了研究的主要議題之後，即開始著手蒐集國內、外的塑膠機械產業的統計數據報告及文獻資料，並且經由相關報告與文獻的研讀，予以歸納出塑膠機械產業的供需環境概況以及產業業者事業策略的形態。在研究架構建立之後，對於個案公司確定採取經營者深度訪談的模式，以獲的其策略形成的分維，在進行訪談之前並且對於個案公司的相關基本資料進行蒐集，以便利訪談的進行與綱要的製作；對於訪談之後所獲得的資訊予以進行歸納整理，並且進行研究理論架構的必要修正與再確認，以期理論架構與個案研究的結果獲得相互印證，而能夠提出本研究的結論與建議。

本研究的主要流程如圖 1-2 所示，從塑膠機械產業的定義、範圍、應用層面，針對我國的塑膠機械產業現況、環境、及產業的特性等供需構面進行研究，並且蒐集國內、外的產業環境現況及產業規模的統計數據資料進行予以切入分析，最後藉由個案公司的發展歷程中策略的形成與演進的探討，在進而推導出我國塑膠機械產業中個案企業的創新營運模式；本研究將是以效益與競爭觀點的關連性切入，探討塑膠機械產業適當的客製化程度，期能對於企業在因應環境變化的關鍵因素下，透過深入分析企業本身的內部條件，找出業者在產業中的經營機會與威脅，進而採取客製化營運策略上的建議。

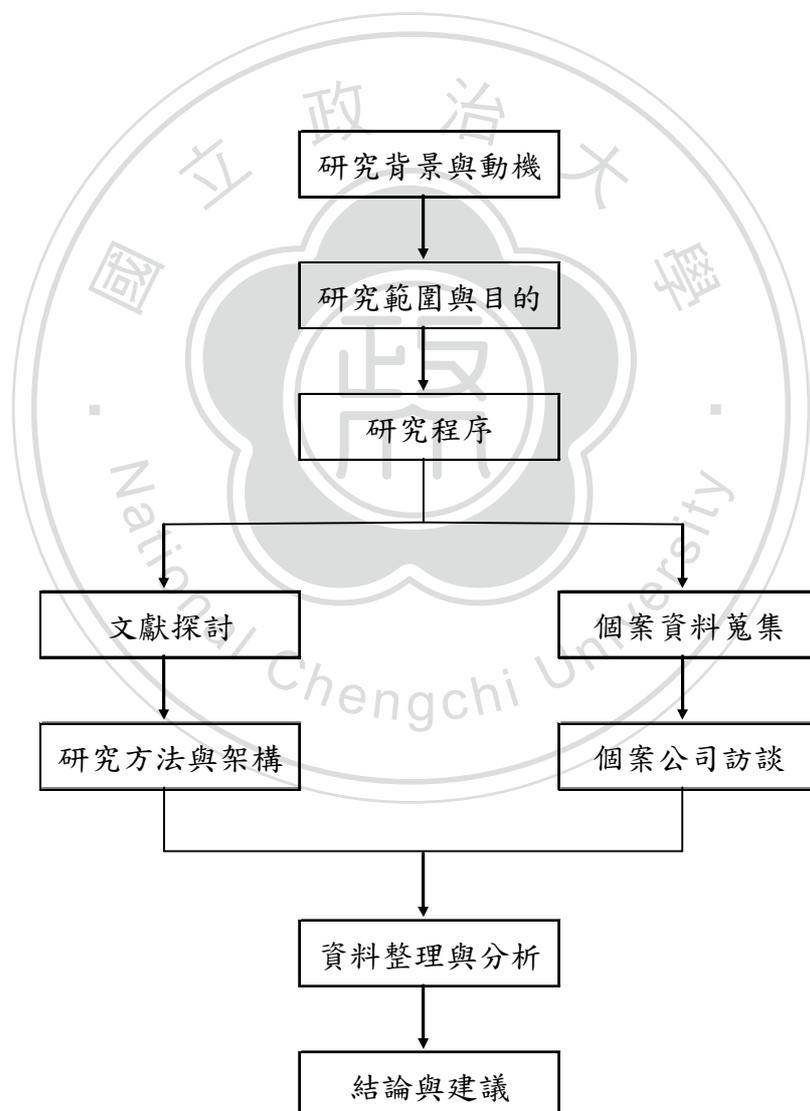


圖 1-2 研究流程圖

資料來源：本研究整理

第五節 論文結構

本研究共分為六章，茲將各章內容分別簡述如下：

第一章緒論：概略說明本研究的背景與動機、研究目的、研究範圍限制、研究流程及論文架構。

第二章文獻探討：本章可區分為兩大主軸，第一部分為針對「SWOT 分析」、「五力分析」的相關文獻，搜集加以整理探討，以進行國內、外產業部環境的分析。第二部份係對於「策略構面」的相關文獻加以蒐集，再對於在企業發展過程當中，相關的形成與運用的探討。

第三章研究設計：本章節將說明本研究的研究架構、研究方法、以及對於個案企業的資料來源，並且製作深度訪談的內容設計。

第四章塑膠機械產業分析：係對於個案公司所處的產業環境做定義性的說明，並對於塑膠機械產業的國內、外的供需環境做資料的彙整剖析。

第五章個案探討：本章係以一國內塑膠機械產業的製造業者為例，對百塑公司做簡要的介紹，以及該公司的目前營運概況做簡要的說明，俟後並對於百塑公司於塑膠機械產業中的發展，配合對經營者的深度訪談，探討其經營策略思維的形成、選擇、與施行做彙整剖析。

第六章結論與建議：針對上述的研究與分析，本研究最後將研究做一總結，與研究過程中的限制，並對塑膠機械產業的企業提出建議方案敬供參考，以及未來有興趣繼續研究者的研究建議與議題發展方向。

第二章 文獻探討

國內的機械設備製造產業，在一般的民眾的觀念上有著黑手產業的刻板印象，即便塑膠機械產業的製造業者也不例外，但是隨著應用領域的不斷擴展，因應不同產業的需求面，塑膠機械製造與修配技術不斷的改良與創新，製程程序的自動化程度提高，塑膠機械產業的製造業者漸次擺脫傳統鐵工廠的工作環境，戮力改良機械設備的精度、性能與產品品質。而台灣的塑膠機械產業，在前面有先進歐、美、日本等先進的工業化國家，在後面則有韓國、大陸、印度等開發中國家的追趕，所以必須向上提升以拓展營運的國際競爭力。

本章後續各節將針對本論文的主要相關文獻的探討，架構如圖 2-1 所示，內容概略包括：

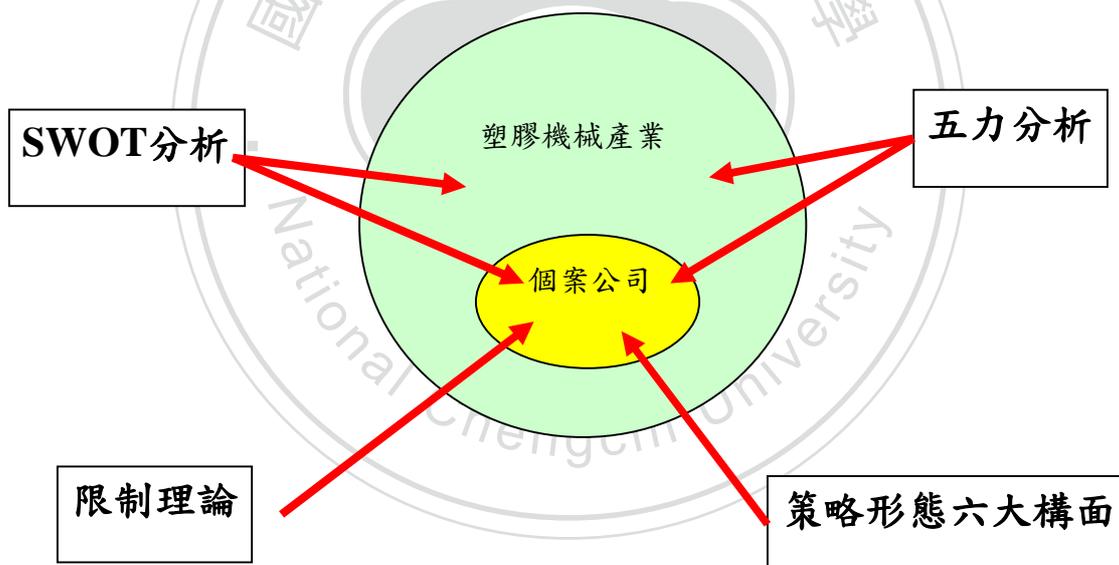


圖 2-1 文獻探討架構圖
資料來源：本研究整理

一、 SWOT 分析探討

是一種企業競爭態勢分析的方法，也是市場營銷的基礎分析方法之一，透過評價企業的優勢(Strengths)、劣勢(Weaknesses)、競爭市場上的機會(Opportunities)和威脅(Threats)，用以在企業制定發展戰略前對企業進行深入而且全面的分析以及競爭

優勢的定位。SWOT 分析是企業管理理論中相當有名的策略性規劃，主要的內容係針對企業內部的優勢與劣勢，以及外部環境的機會與威脅來進行分析，而除了可以用做企業策略擬定的重要參考依據之外，同時也可用被運用在個人的身上，作為分析個人競爭力與生涯規劃的基礎架構，SWOT 其結構雖然看似簡單，但卻可以用來處理非常複雜的事務予以簡單條理化，可以說是一種相當有效率的分析手法，而且可以幫助決策者做快速釐清狀況的輔助投資工具。

二、 五力分析

知名管理大師 Michael E. Porter 於 1980 年在其競爭策略 (Competitive Strategy) 書中提出著名的獨創觀念—五力分析架構，提出企業經營策略是在競爭的產品市場中，選擇適合企業生存的定位，認為策略的建立是一種紀律的形成，企業必須具備其獨特的價值能力，而且能夠在策略形成同時存在有取捨的決定，企業應當利用此五種競爭力的分析，深入探討對企業本身所帶來的機會與威脅，讓企業能夠確認所處的產業結構特性，以及了解此產業的相關特質，使企業能夠在產業中得到定位，並且能夠掌握產業的變動，協助企業在產業中獲得到最佳的利潤及發展。

三、 限制理論

企業提供給顧客的產品或服務，就是一連串的價值活動，包括產品設計、生產、行銷與運送等各種不同領域的組合，而每一項的價值活動都有可能影響到最終產品的差異性與不同價值，不同的企業都可以以此價值鏈作為分析的工具，企業應思考在企業價值活動上每一個價值單元，可能影響企業發展的限制因素，尋找如何排除這個不利的瓶頸，將公司的價值鏈進一步地與上下游的價值鏈相連結，構成一個發展通暢的產業價值鏈，如此不但可以把價值鏈做充分有效的連結，增加整體競爭力，也可以分析上下游產業價值鏈的連結關係，以降低成本或創造差異的策略行動，尋找發展機會。

四、 策略形態六大構面

台灣策略大師司徒達賢認為策略是界定企業在環境中求取生存的空間、指導功能性政策的方向，同時也是建立與維持競爭優勢的利器。策略形態六大構面是司徒達賢老師提出的企業策略的分析工具，將企業的形態歸納出：產品線廣度與特色、

目標市場之區隔方式與選擇、垂直整合程度之取捨、相對規模與規模經濟、地理涵蓋範圍、及競爭優勢等六大構面；作為探討企業經營策略的研究方向，在以企業所處的產業環境與企業本身所擁有的條件為前提之下，企業依據環境與條件的變化，發展一套有利於企業本身的策略來執行。

第一節 SWOT 分析探討

SWOT 分析是由學者 Wehrich 於 1982 年所提出，作為企業進行策略規劃的方式，主要是在檢視企業的內、外部環境因素；策略的產生以及利用 SWOT 進行分析後所採取的策略配對，把握企業經營管理上擁有的優勢，以便克服企業本身所處的劣勢，而對於市場環境的機會予以利用，並以避開競爭者所具有優勢的威脅，以期能為企業找到最佳的營運策略。SWOT 分析是屬於企業管理理論裡的策略性規劃，包含了 Strengths（優勢）、Weaknesses（劣勢）、Opportunities（機會）、以及 Threats（威脅）。

一、 Strengths（優勢）：

係指企業在所處環境中的定位以及最適合的位置，產業的趨勢是機會主要來源之一，市場區隔、科技的運用、競爭的改變、應用的擴展、以及管理情境，甚至供應商的關係等項目的檢視，都是可以視為企業的機會。

二、 Weaknesses（劣勢）：

是指在企業所處的環境中所最不適合的位置，威脅是妨礙企業目前期望的位置，而競爭者的進步、市場成長緩慢，以及供應商或消費者的議價能力的增加，甚至科技的成長，或者新的或修正的規範、法規等項目的檢視，均可以視為企業的威脅。

三、 Opportunities（機會）：

所謂的機會是指在與競爭者的相互比較的情況，企業在市場中具有相對的優勢時，對企業而言它是一個特殊的能力，而此項的機會可以是由資源及企業獨特的能力來提升。

四、 Threats (威脅)：

劣勢是指在與競爭者相互比較的情況，企業的資源能力所受到的某種限制或者是能力所不足的地方。

而應用於產業分析上主要是考量企業內部條件的優勢和劣勢，是否有利於在產業內的發展競爭；機會和威脅則是針對企業外部的環境來進行探究，模擬推估產業未來情勢的可能演變。這個思維模式可以幫助分析者針對這四個面向加以思考、分析其利害得失，以確切找出關鍵的因素所在，並且設計出積極的配對策略加以因應。在進行 SWOT 分析後，Wehrich 在 1982 年提出以矩陣 (matrix) 的方式，將組織內部的優、劣勢，與外部環境的機會、威脅加以呈現出來，並且運用策略配對的方法來擬訂出因應的策略，如表 2-1 所示。

表 2-1 SWOT 矩陣策略配對

外部因素	Opportunities (機會)	Threats (威脅)
Strengths (優勢)	SO 策略 Maxi-Maxi	ST 策略 Maxi-Mini
Weaknesses (劣勢)	WO 策略 Mini-Maxi	WT 策略 Mini-Mini

資料來源：Wehrich, H., 1982, The TOWS Matrix – a Tool for Situational Analysis

學者 Wehrich 所提出的 SWOT 矩陣策略配對 (matching) 方法包括：

SO 策略：為 "Maxi-Maxi" 原則，即是密切整合企業內、外部環境，充分運用所具有的優勢資源，積極把握擴充發展的機會；

WO 策略：為 "Mini-Maxi" 原則，即是企業運用可為利用的外部資源，藉以改善企業本身的弱勢；

ST 策略：為 "Maxi-Mini" 原則，即是當企業於面臨外部威脅時刻，運用本身所具有的強勢以克服面對的威脅；

WT 策略：為 "Mini-Mini" 原則，即是企業採取必要的措施來改善本身的弱勢，以降低危機困境的威脅；

產業環境分析之企業內部優勢與劣勢，係綜合性對於國內與國外或企業內與企

業外的優勢與劣勢進行分析，評估企業於產業中之位置與處境，並且瞭解企業應該善用哪些優勢及應該補強哪些劣勢；而所謂的優勢與劣勢，即是企業與其競爭者或者是潛在的競爭者（五力分析的其中兩項）間之技術、產品或服務的比較結果，就通常而言企業本身的優勢就是競爭對手的劣勢，而競爭對手的優勢即是企業本身的劣勢，因此優勢與劣勢是互為表裡的，而優勢與劣勢應考量的面向，包含企業經營的生產、銷售、人力、研發與財務五大面向，以及資源規劃的商業模式、業務行銷、生產製造、研究開發、人力資源、財務資金、內部行政管理、外部投資行為、技術授轉與網路資訊等十大環節議題，如表 2-2 所示。

另則，產業環境分析之企業外部機會與威脅，係綜合性對於產業市場與環境之機會與威脅進行分析，瞭解所處產業中可能具有哪些產品或市場機會，又將面臨哪些產品與競爭對手之威脅；機會與威脅指企業外在環境分析，考量之面向包涵 PEST 分析之政治(Political)、經濟(Economic)、社會(Social)與技術(Technological)等四個項目的基本組合，並擴展包括法律(Legal)、道德(Ethical)，以及波特五力分析模型中的上游供應商、下游購買者、與替代性技術等三個項目；然而，目前企業間的競爭，隨著全球化市場經濟的快速互動，機會與威脅的考量範圍並不再侷限於區域或國家內的企業競爭，企業所面臨的已經是全球化競爭，因此必須考量企業與產業及國家與國際間的分析。

當企業在形成策略制定時，企業必須考量是否仍然保有現有的競爭優勢，因為面對產業環境之改變，可以保留並發展哪些適合的競爭優勢，將影響企業策略形成之擬定；如果企業選擇捨棄既有的競爭優勢，優點是可跳脫原本企業本質框架而重新發展，進而可以拋棄舊有的包袱，以謀求更大、更廣的發展空間，但也可能因此而使得所規劃的策略與企業本身體質不符，無法獲得有效的發展；反之，如果企業保留原有的競爭優勢，有可能因此而被舊有包袱、框架所束縛，因而擠壓到可能發展的空間，但也可能因此策略的制定符合企業體質，使得企業的發展更加地迅速。因此，利用 SWOT 分析，在產業環境分析考量下進行企業內部之優勢與劣勢分析，重新檢視並找出哪些競爭優勢得以於企業進一步發展時仍可以維持，或是在既有的競爭優勢下可以再形成哪些新的競爭優勢，並將這些競爭優勢轉換成發展的重要策

略之一，都將是有助於釐清哪些是企業進行調整策略後依然持續保有的優勢。

表 2-2 SWOT 分析之內部、外部因素

內部因素 組織的能量(優勢與劣勢)	外部因素 外部環境(機會與威脅)
企業本身的條件	產業環境因素
企業經營管理的五大面向： 產、銷、人、發、財 資源規劃十大環節： 商業模式、業務行銷、 生產製造、研究開發、 人力資源、財務資金、 行政管理、資訊網路、 技術授轉、投資租稅	大環境，即國家環境： 社會、政治、經濟、法律、道德 小環境，即產業競環境： 科技、環境、供應鏈、價值鏈、 波特五力模型

資料來源：本研究整理

SWOT 分析是一種企業競爭態勢分析的方法，是經營策略的基礎分析方法之一，運用環境所提供的機會，找出企業最佳的生存空間利基，並且用以避開環境給予之威脅，尋求企業在經營上所擁有的獨特資源與空間，藉以找出企業的獨特經營能力，透過在企業的獨特經營能力與環境利基之間，在制定企業的發展戰略前進行深入全面的分析，獲得最佳的企業搭配策略運行。

第二節 五力分析

哈佛大學知名管理大師 Porter 於 1980 年在其競爭策略 (Competitive Strategy) 書中提出著名的獨創觀念—五力分析架構，該分析架構將產業經濟與企業管理的概念加以整合，提出具有全面性的方法，來衡量產業競爭的強度，及分析產業的競爭結構。這個理論不但豐富了企業政策的說明內涵，而且所提出的理論更是具有高度的實務導向，也改善過去經濟學者在關於競爭概念上，所無法反映在真實環境中企業間競爭的窘境。任何的產業，由於其產業結構的特徵不同，而有不同的競爭動力，而如何實際認識產業的特徵結構，進而深入產業結構的內層，分析每一種競爭動力的來源與強度，以協助個別廠商在產業內的定位，並且能夠及早發掘產業變動的趨

勢下，所帶來的機會與威脅，指出產業因應型態或環境變化的力道與機會。

管理大師 Porter 所發展的五種競爭力模式，如圖 2-2 所示，此五種競爭力可以決定產業業者的獲利能力，同時也會影響到產品的價格、成本以及企業必要的投資，而且對於每一種競爭力的強弱情形，也會對於產業的結構或經濟及技術等的特質發生決定性的影響；因此，藉由 Porter 五力分析，將會有助於釐清企業所處之競爭環境，有系統的瞭解產業中競爭的關鍵因素。此五種的競爭力通常被用來分析產業的競爭情勢，企業在所面臨的競爭與獲利能力，主要會是受到此五種競爭力量的相互影響，所以企業在擬定策略時，應當利用對企業本身所帶來的機會與威脅因素進行深入分析，讓企業能夠確認產業結構的特性、以及了解產業的特質，使其能夠在產業中獲得到有利的定位，並且能掌握產業的變動狀況，協助企業在產業中得到最佳的獲利。

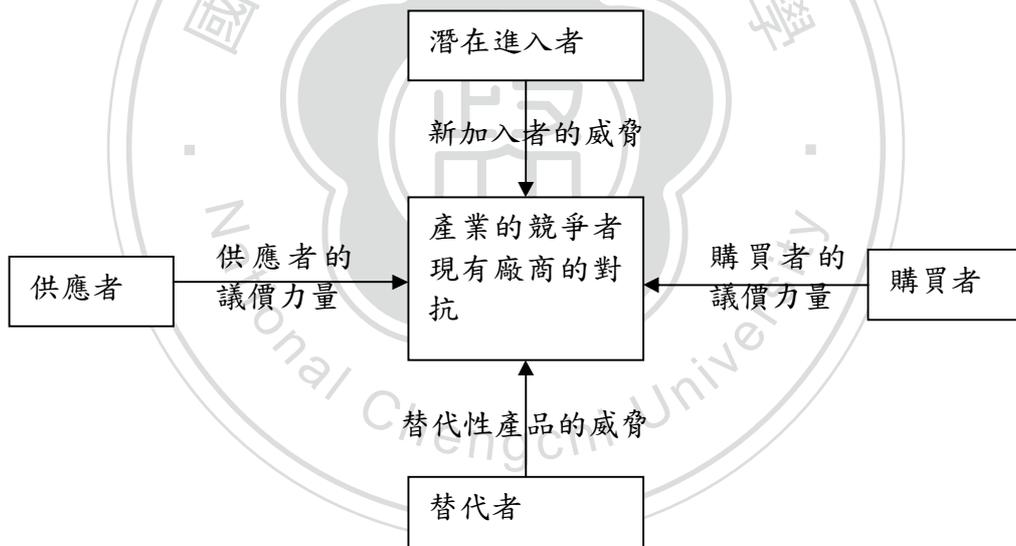


圖 2-2 Michael E.Porter 的五力分析架構

資料來源：Michael E. Porter(1980), *Competitive Strategy; Techniques for Analyzing Industries and Competition*.

Porter 認為產業的結構將會影響到產業業者間的競爭強度，為了有效地分析產業的架構，以及了解產業結構與競爭的影響因素，並且進而建構整體的競爭策略，Porter 將影響競爭及決定企業獨占強度的因素歸納為五種力量，發展出「Porter 五

力分析架構」，這五種力量分別是「新進入競爭者的威脅」、「產業中現有廠商的競爭程度」、「購買者的議價能力」、「供應商的議價能力」、「來自替代品或服務的威脅」：

一、 新進入競爭者的威脅

產業的新進入者通常會帶來一些新的技術與產能，而由於帶來的新增加產能與技術，會因此對於產業內既有的廠商造成威脅，除非市場需求呈現增加狀況，否則增加的產能會使產業中舊有企業將售價受到衝擊而向下調整，以因應新的產能或者技術的挑戰，而迫使企業的營收因而降低，進而壓縮市場的產品價格，導致產業整體的獲利下降。而進入障礙是影響新進入競爭者的主要要素，包括：

1. 政府的政策
2. 經濟/產業的規模
3. 專利的保護
4. 產品的差異化
5. 品牌的知名度
6. 取得通路的難易
7. 絕對成本的優勢
8. 資金的需求
9. 移轉的成本

二、 產業中現有廠商的競爭程度

產業內現有廠商的競爭強度會影響到產業業者本身的獲利能力，產業內競爭者的廠商家數多寡，是影響產業內競爭強度的基本因素，其競爭模式大都為運用價格戰、促銷戰以及提昇服務品質等方式，競爭者的同質性、競爭者的固定成本、產業成長速度、技術障礙高低等，都會影響到現有廠商的競爭強度；企業若居於低成本的地位，擁有一項對抗競爭者價值的武器，若競爭對手價格戰來對抗低成本的企業，至少擁有較多降低價格的空間來獲得優勢。產業業者的競爭強度會受到下列因素的影響：

1. 產業的成長與競爭的對手
2. 多變的競爭者

3. 企業的退出障礙
4. 企業的策略性風險
5. 產品的差異化
6. 品牌的知名度
7. 固定成本/附加價值
8. 移轉的成本
9. 資訊的複雜度
10. 產能利用率的邊際效益
11. 間歇性的產能過剩

三、 購買者的議價能力

強而有力的購買者可以使生產者降低價格，設法壓低價格，爭取更高品質與更多的服務；議價能力與價格敏感度乃為購買者對抗產業競爭的方式，購買者可以獲得較強的議價能力因素包括：

1. 客戶的集中程度和企業的集中程度
2. 對產品情報的了解程度
3. 購買的數量
4. 購買者向後整合能力的高低
5. 產品的標準化程度
6. 移轉的成本
7. 替代品和直接批貨

四、 供應商的議價能力

供應者若提高價格或降低產品品質都足以影響產業中企業的競爭力，造成供應商議價力量強弱的條件包括：

1. 供應商的集中度與壟斷力
2. 替代品的多寡
3. 供應商向前整合的能力
4. 產品有否替代品

5. 採購量對供應商的重要程度
6. 供應項目對成本或差異化的影響

五、來自替代品或服務的威脅

替代品決定了廠商訂價上限，也限制了一個產業的投資報酬率，當替代品在性能/價格上所提供的替代方案愈有利時，對產業利潤的威脅就愈大，替代品的威脅來自於：

1. 替代品的相似功能性
2. 替代品的相對價格
3. 移轉的成本

Porter 大師也提出三項一般型策略供企業採用：分別是全面成本領導策略 (Overall Cost Leadership)、差異化策略 (Differentiation)、與焦點集中策略 (Focus)。所謂全面成本領導策略，重點在於追求成本最低的策略，以便與其他企業競爭，這是一般企業最常想到的策略方式。差異化策略則利用各種方式，讓消費者感到產品與眾不同，無法接受替代品，而產生忠誠度，進而產生企業競爭力。焦點集中策略可以鎖定特定目標或市場，提供產品與服務，或只專注某一產品線，將其做到物廉價美或有特色程度，形成規模經濟或競爭優勢。

第三節 限制理論

台灣的企業在面臨微利的時代以及全球化的挑戰，企業必須擺脫過去的生產為導向模式，進而專注在正確的企業策略及績效的表現上，也應該從以效率為導向的生產管理，轉而注重在整體經營的產出績效上；這也是近來以色列物理學家高德瑞特 (E. M. Goldratt) 於 1984 年所提出的限制理論 (TOC: Theory Of Constraints) 的核心所在。也就是說，少量多樣的生產模式不僅是台灣企業所應該具備的管理技術，更應是成為企業本身的核心競爭力所在，而且應該跳脫生產管制的限制進而與經營的績效產生緊密的結合，才是現今企業的最佳策略。

高德瑞特博士於 1970 年代末期設計最佳化生產技術 (optimized production

technology, OPT) 軟體，認為在所有的系統中一定存在有至少一個的限制，其限制了系統的績效發展。當此系統的限制被解除之後，將可以有效地提高系統的績效，這就是限制理論的起源。高德瑞特博士將阻礙企業或組織在短時間內得到更顯著整體效益的少數因素(人或事物)稱為限制(Constraints)，而有效管理限制的方法與解決方案稱為限制理論 TOC。「限制」可以區分為實體限制 (physical constraints) 及政策限制 (policy constraints)，實體限制方面包括資源、市場與供應商，而政策限制方面則包括制度、管理者思維。

限制理論 TOC 的觀念建立於在解決瓶頸資源的問題上，適用於解決各種限制的五個聚焦步驟 (five focusing steps) 為：

1. 找出系統之限制。
2. 決定如何利用系統限制。
3. 非限制項目必須支援步驟 2 的利用計劃。
4. 改善系統的限制。
5. 假如步驟 4 的改善打破了原先的限制，則再回到步驟 1。

限制理論 TOC 強調透過系統化的邏輯推演、分析以及解決三大問題：應該改變的對象為何、所要改變的目標為何、以及要做如何的變動；所以，可以將限制理論的概念予以做一歸納，即是首先定義出所希望要達成的最佳化目標以及執行的準則，並且尋找出整體的最佳化策略手段，持續地改善並且追求成長，以達成預期的策略理想目標。

第四節 策略形態六大構面

國內管理大師司徒達賢教授(2001)從企業策略的理論與實務經驗，指出策略管理的幾項基本的概念：首先，從策略的「作用」或「用處」來看，策略是可以幫助企業在千頭萬緒的經營課題當中，選擇對於當前所應關注的重點；其次，良好的策略可以為組織創造開拓良好的生存空間；第三，明確的策略可以指導組織內各種功能政策的取向。同時，將企業之事業策略歸納出以下六個構面：1.產品線廣度與特

色 2.目標市場區隔與選擇 3.垂直整合程度之取決 4.相對規模與規模經濟 5.地理涵蓋範圍 6.競爭優勢。

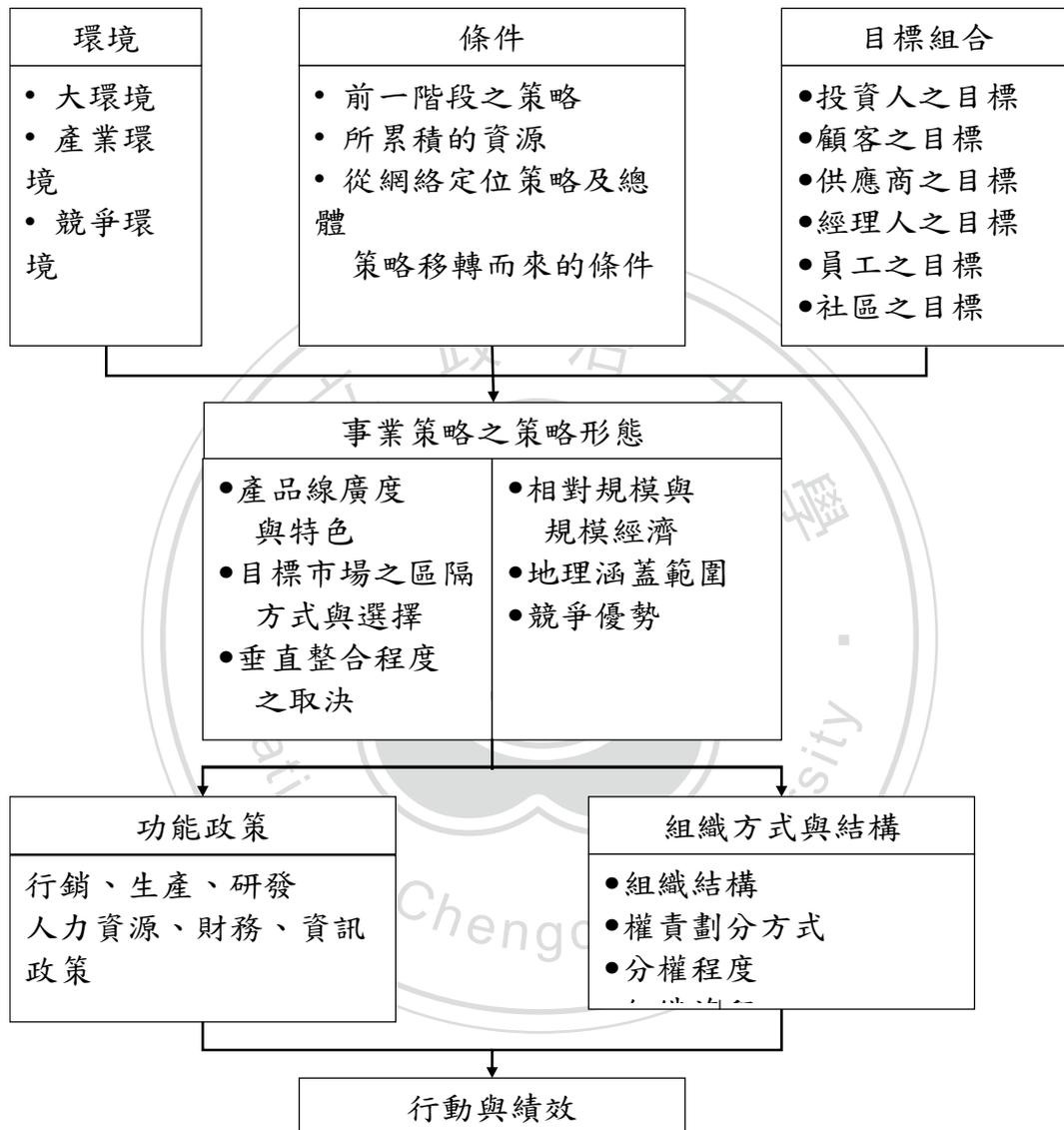


圖 2-3 策略形態網絡架構

資料來源：司徒達賢（2005），策略管理新論：觀念架構與分析方法

一、 產品線廣度與特色

在產業所有可能提供的產品或服務項目中，該企業提供了哪些？產業內有的，該企業是否全有或是只提供單一產品？同業競爭者的產品或是服務有哪些特色？該企業有哪些特色呢？產品或服務是企業與顧客間最直接接觸的介面，是企業求生存的基本依據，是最容易掌握與描述的企業特性，也是企業在策略上可以具體追求進步的所在。因此產品線廣度與特色，是描述企業事業發展策略的首要項目。

二、 目標市場區隔與選擇

企業的存在是為了服務顧客，能滿足顧客是企業長期存活的必要條件。目標市場是企業所欲服務的與滿足的對象，因此也是描述事業策略的重要構面。廣義的角度來看，企業除了最終的客戶外，為了交易能夠圓滿達成，其有他的需要滿足的「目標市場」。如為了提升服務品質，勢必滿足經銷商不可，所以經銷商的選擇與發掘都成了重要的課題。

三、 垂直整合程度之取決

在決定垂直整合程度時，必須先了解產業上下游一共有多少流程，哪些階段，如此才能深入分析而有所取捨。有些活動或是業務對競爭優勢的形成極為關鍵，應盡量掌握在自己手中，但是有些業務或是活動與競爭優勢或是核心能力關聯不大，上下游廠商又可代勞，則可以考慮外包以精簡本身組織。近年來，全球的企業都在流行作業流程重整，以及將部份的業務外包，顯示垂直整合程度之取決是一項日亦受到重視的策略型態的構面。

四、 相對規模與規模經濟

規模經營是隨著經營規模擴大所帶來的效益，在產業上可能表現在產能的充分利用、採購上的談判力、或是人員訓練與研究發展上。在規模經濟方面，策略制定者要知道的是：對於整個產業或是同業之間而言，現在公司的規模是以大規模還是以中小規模的方式來競爭，就以產業的特性而言，企業的規模水準是否已經發揮哪些規模經濟？

五、 地理涵蓋範圍

一個企業它可以是地方性的、全國性的，也可以是全球性的，企業可以將不同

的價值活動分散到不同的地區，可能是為了更接近市場、或是原料運送的成本較高、或是因為廉價的人工成本。這種地理涵蓋範圍上的運用，與其產品定位、目標市場的選擇、規模經濟之發揮，有著密不可分，相互被配合的關係。地理涵蓋範圍上選擇如何佈局，面對如何取決，以及在區域多元化之後所帶來的管來的管理方式，都是全球化佈局時代日益重要的策略決策。

六、 競爭優勢

在策略上的競爭優勢，有些優勢是來自於單一的價值活動、有的是來自於多個價值活動的組合、有的則是來自於事業其它的策略形態，但這些策略在競爭優勢上，有時彼此獨立，有時卻可以相互支援、相互配合的。這些優勢通常來自企業本身的策略型態所形成的，也可以說競爭優勢是由以上五個策略型態購面所延伸出來的。綜效、關係、時間、獨占力、財力、能力、資訊科技之運用等，都是可能的競爭優勢來源。



第三章 研究方法

第一節 研究架構

本研究概略予區分為兩大部份，第一部份是為相關文獻的探討整理，以建立理論建構的基礎，第二部份是為個案的分析研究，以實務作為實證部份。

首先藉由文獻回顧，整理歸納策略的相關文獻，以「SWOT 分析」、「五力分析」、「限制理論」與「策略型態六大構面」的原理及其實施程序，進行產業環境的分析架構。

再者藉由個案公司實務經營運作的背景、營運狀況、經營績效分析與深度的訪談，進行探討、比較分析，最後做出結論與建議。本研究之研究架構如圖 3-1 所示。

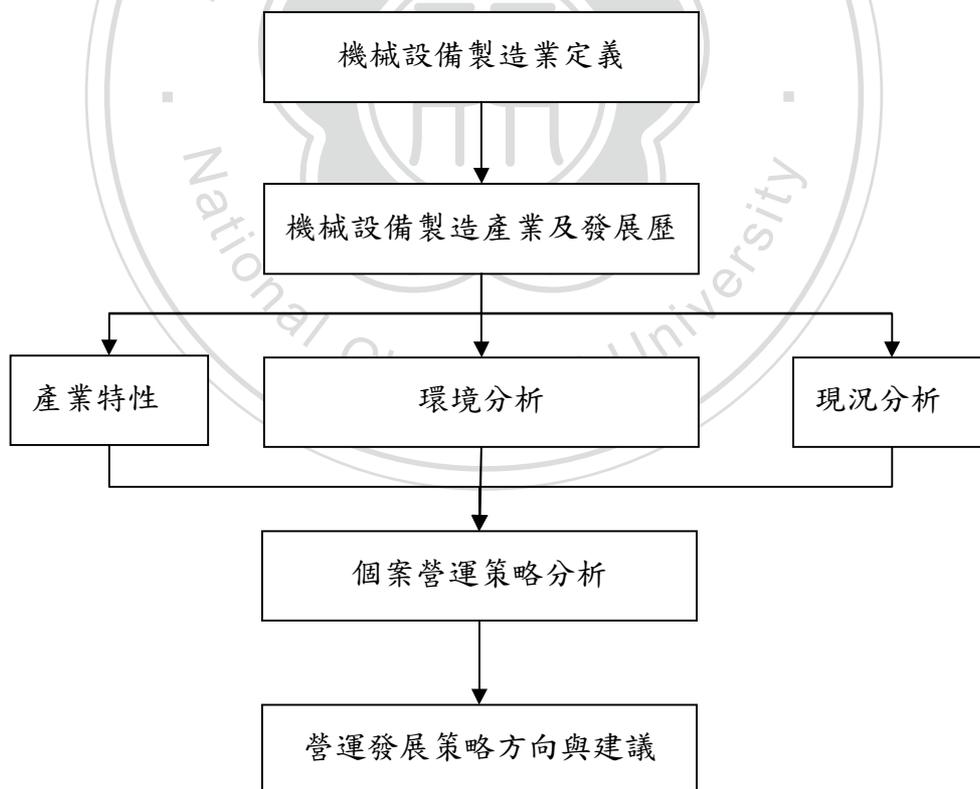


圖 3-1 研究架構圖
資料來源：本研究整理

第二節 研究方法

從事社會科學的調查研究可以為量化研究及質化的研究，而根據學者 Yin 的看法，用於從事社會科學調查研究的方法共有五種，包括實驗法(Experiments)、問卷調查法(Surveys)、資料記錄分析法 (Archival Analysis)、歷史考察法 (History) 和個案研究法 (Case Study)。這五種的研究方法在問題的探討種類、是否透過行動的控制，以及是否為當代的事件為核心等三方面，存在有著相當程度的差異性。而到目前為止，並沒有一種特定的研究方法與架構，可以普遍適用於探討所有的情境狀況。在這五種方法中較常被使用於從事研究的有兩種，一為採取大量樣本的「問卷調查法」，另一則是以少數個案為探討對象，再做深入分析的「個案研究法」；這兩種方法各有其優點，但也各存在有結構性的問題。問卷調查可以適用於較為成熟領域的普及調查，但並不容易掌握調查過程和產業環境變化的現象；相對地，個案研究則是以針對少數案例來做深入的分析，以進行實際的演繹論證，因而會較能呈現出接近事實的研究效果，尋求在各種變項因果的脈絡關係。

由於本研究所探討的議題，在國內、外的過去研究中並非相當普遍，因此藉由深入的個案實務經驗與分析因果關係，以能夠符合前述「個案研究法」的論述，所以本研究將採行「個案研究法」的方式來進行。

本研究係分為兩個階段進行，第一個階段為依據研究背景與動機，確定研究目的後，尋找相關文獻與個案進行研究分析。以文獻探討的方式，整理歸納出「SWOT分析」、「五力分析」、「限制理論」與「策略型態六大構面」策略建構的原理、特質及基礎條件，並探討學者在進行「產業分析」的相關課題之研究論述，確立本研究探討的主題。

第二階段以「個案研究法」，藉由探討個案公司實務運作的成功經驗，進行深入訪談的實證研究，對於企業領導者的策略思維內容，作深入的探討研究，找出企業經營運作的最佳方式，最後做成結論與建議，希望對企業於面對不斷變化的環境，在經營策略的制定與運作上，提供台灣企業更多的思考方向。

第三節 研究設計

本研究的目的是在探究塑膠機械產業的發展趨勢，以採行客製化為營運模式的企業的營運策略，以及實務上所面臨的作業限制，故選擇以對於個案公司進行深度訪談的方式，作為本研究資料蒐集的主軸。深度訪談是一種面對面的訪問，是一種比較不具結構性的訪談方式，「深度訪談」的進行是參與式觀察的主軸，此種方法具有下列的優點：

1、面對面訪談可以提供一個比較好的機會，讓研究者蒐集期待且詳細的資訊；與電話訪問或問卷調查相較之下，當面訪談藉由與被訪者之間的互動，所得到的資訊品質會是較佳的。

2、在質化研究上，面對面的訪談相較於其他形式的資料蒐集方式，透過彼此間的互動，更可以與受訪問者建立長期的個人及專業關係。

3、藉由實際的面對面訪問，更可以實際觀察到受訪者的情緒反應，更能體會到受訪者的對於某些問題及看法的情境與歷程。

本研究透過對所選擇的個案公司，進行觀察與訪談，期望能從所收集到的資料中，可以歸納與整理出本研究所欲探討的研究目的—客製化的營運模式如何增強在市場競爭上的優勢。「個案研究」，就是配合各種文獻中不同質性所蒐集的資料，並藉由個案的深入訪談以獲得所需要的研究資料；因此，本研究透過深度訪談法，讓個案研究的資料具有交互驗證的效果。

對於的訪談的對象，如附表 3-1，係對於個案公司的創辦人兼董事長進行，受訪者本身目前擔任台灣區機器工業同業公會理事，並曾經為台灣塑橡膠機械業專委會召集人，對於國內的塑膠機械產業相當的熟悉，也見證我國國內機械產業的發展歷史，對於國內外塑膠機械產業的未來發展趨勢有其專業與經驗上的見解。

表 3-1 訪談設計表

訪談企業	百塑企業股份有限公司
訪談時間	2010/3/20、2010/01/12
訪談議程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 百塑公司的經營理念與遠景 2. 公司的發展歷程 3. 產品特色---差異化與客製化 4. 企業營運策略 5. 競爭優勢與核心競爭力
訪談者	胡永進
職稱	董事長
訪談者介紹	<ol style="list-style-type: none"> 1. 百塑企業股份有限公司創辦人、總經理、董事長 2. 台灣區機器工業同業公會理事 3. 台灣塑橡膠機械業專委會召集人 4. 塑膠機械產業超過三十年的經歷

資料來源：本研究整理

同時本研究亦針對國內、外的塑膠機械產業，蒐集相關的產業情報、統計數據資料，對於台灣和國際的塑膠機械產業的環境變化，及未來的可能發展趨勢，作一概略性的產業描述，以便深入了解所研究產業製造者以及消費市場的狀況，做為進行此產業對焦分析的依據。

第四章 塑膠機械產業介紹

第一節 塑膠機械產業的定義及範圍

我國於機械工業的發展已經超過六十餘年的歷史，隨著我國經濟與技術的快速發展，在經濟自由化、多元化、以及國際化的演進中，產業結構不斷地轉變，由於各方面主、客觀環境的變化，為符合不同產業的生產製程需求，使得機械產品項目的更為迅速擴增，在整體的機械工業也因此分門別類為各種不同的機械產業；而有關於本研究所要探討的塑膠機械產業，根據我國經濟部工業產品分類的資料中，塑膠機械（29270）是屬於製造業（C）裡頭的機械設備製造業（29）中的橡膠及塑膠加工用機械設備製造業（2927），而這塑膠機械（29270）產業又予以區分為塑膠射出成型機（2927010）、塑膠中空成型機（2927020）、塑膠押出機（2927030）、塑膠袋製造機（2927040）、其他塑膠機械（2927090）等五大類，其定義及範圍如表 4-1 所示。

表 4-1 塑膠機械定義及範圍

工業產品分類			定義	範圍
2927 橡膠及塑膠加工用機械設備製造業	29270 塑膠機械	2927010 塑膠射出成型機 Plastic injection moulding machine	一部機器具備有最基本兩個單元，即夾模單元與射出單元，其中夾模單元可夾持模具，並提供足夠鎖模力，抵抗射出成型力量，而射出單元則可將塑膠原料加熱塑化再強迫射出充填入模穴，經冷卻固化成型，再予脫模而成塑品，整個過程為週期性生產。為具備進料、加溫、射出夾持、脫模等單元，可將塑膠粒(粉)轉換為塑膠產品的機器。	(1)熱塑性塑膠射出成型機；(2)熱固性塑膠射出成型機；(3)金屬粉末射出成型機。

工業產品分類		定義	範圍
	2927020 塑膠中空成型機 Plastic blow moulding machine	一部機器具有塑化單元、模具及吹氣或吸氣裝置，能利用連續擠出或週期性射出胚體以空氣壓力直接強迫其延伸而依附模穴表面，予以固化成型或以週期性射出胚體後，再以胚體加熱軟化利用機構及空氣強迫其延伸而依附模座表面，予以固化成型。	(1)射出吹製成型機；(2)擠出吹製成型機；(3)真空成型機；(4)型胚再加熱式吹氣成型機。
	2927030 塑膠押出機 Plastic extruders	將塑膠原料利用螺桿加熱經過模頭連續押出成型其後冷卻固化之機械。	
	2927040 塑膠袋製造機 Plastics bag manufacturing machine	塑膠袋製造機應含有擠製機，具圓形孔隙的模頭，管狀薄膜原度控制裝置，薄膜導引裝置，捲取裝置，熱封切裝置等，其流程為塑膠熔體被擠製機螺桿擠壓通過模頭圓形孔隙成管狀薄膜，管內充有空氣，會使薄膜膨脹，而外部設備空氣冷卻環，使薄膜均勻固化，再經適當導引而捲取或熱封切成塑膠袋。	(1)單層塑膠袋製造機；(2)多層塑膠袋製造機。
	2927090 其他塑膠機械 Other plastic moulding machines	塑膠粒以電熱溶解成液態，利用機械運轉，填充進入模具內使其成型之機械。	塑膠射出成型機、中空塑膠成型機、塑膠押出機以外之塑膠成型機。

資料來源：經濟部統計處，經濟部工業產品分類（第14次修訂），民國95年9月

第二節 塑膠機械的應用

由於塑膠製品的被大量地廣泛應用，舉凡玩具、文具、工具、家具、包裝容器、家電資訊、3C 消費電子、交通器具、運動休閒、建築材料、農業、甚至國防工業等日常用品隨處可見的塑膠部件，如表 4-2 所示的說明例舉；

表 4-2 塑膠機械的應用

分類	應用
塑膠射出成型機 Plastic injection moulding machines	塑膠製品加工，例如文具、玩具、家具、日用品等；家電類，例如電視、冰箱、洗衣機、電話等外殼；資訊通訊，例如電腦、手機、光碟、連接器等 3C 零配件；交通器材，例如濾網、車窗門邊條等內裝組件；五金工具外殼、把手等各類塑膠製零部件
塑膠中空成型機 Plastic blow moulding machines	中空容器，例如包裝容器箱、桶、瓶，醫療品、美容品容器包裝等器材
塑膠押出機 Plastic extruders machines	建築材料，如塑膠皮、塑膠板、塑膠管材、塑膠製門窗等；包裝材料，如包裝容器、包裝薄膜等；汽車內裝組件、日用品等塑膠壓製品
塑膠袋製造機 Plastics bag manufacturing machines	塑膠膜袋，例如購物袋、贈品袋、環保袋、保冷袋等各式收納袋
其他塑膠機械 Other plastic moulding machines	混料機、粉碎機、送料機、加熱器等塑膠產品生產線上所使用的輔助設備

資料來源：本研究整理

雖然舉例的各類產品來自各個不同領域的塑膠加工業者，所使用的生產製程設備都是塑膠機械，所以塑膠機械產業成為各種不同產業機械中影響廣泛且重要的地位，和我們的生活、環境產生了密切的關聯性；塑膠機械一般予以區分為塑膠射出成型機、中空塑膠成型機、塑膠押出機、塑膠袋製造機、其他塑膠成型機等五大類；塑膠機械的工作原理為將塑膠原料（大部分為固態顆粒、粉末狀），透過加熱裝置將固態顆粒、粉末狀的塑膠原料，藉由熔融之後的流動性予以不同的製程處理，經由此加工處理程序後而呈現為不同需求的塑膠製品。塑膠機械具有將尺寸要求精確、形狀外觀

複雜變化，甚至是需要具有不同材質的嵌入件等的塑膠材質物品予以成型，而且能夠快速地、重複地自動連續生產出相同的物件。

第三節 塑膠機械的產業內部環境分析

我國是以出口為導向的國家，在塑膠機械產業也是不例外的，在 2008 年我國塑膠機械產業的整體總產值已經超過 415 億新台幣，如表 4-3 所示，又根據海關進出口的統計資料出口值達 339.5 億新台幣，塑膠機械的出口比例高達 81.8%，如表 4-4 所示；在整個機械產業中僅次於工具機的 1167.8 億新台幣，與特殊功能機械的 394.8 億新台幣於伯仲之間，是為重要的出口機械商品，占整體出口機械商品的 6.5%，如表 4-5 所示；而塑膠機械的前 10 大主要出口市場依序為中國大陸（包括香港）、越南、泰國、印尼、印度、日本、馬來西亞、土耳其、巴西、美國等國家，如表 4-6 所示。

表 4-3 塑橡膠機械年產值

單位：百萬NT\$

年度	年產值		產值年成長率%		橡塑膠/一般機械
	橡塑膠機械	一般機械	橡塑膠機械	一般機械	
1999	22,500	410,000			5.49%
2000	27,000	470,000	20.0%	14.6%	5.74%
2001	26,300	447,500	-2.6%	-4.8%	5.88%
2002	29,100	502,390	10.6%	12.3%	5.79%
2003	31,500	542,000	8.2%	7.9%	5.81%
2004	37,600	636,100	19.4%	17.4%	5.91%
2005	37,200	648,700	-1.1%	2.0%	5.73%
2006	37,300	752,000	0.3%	15.9%	4.96%
2007	40,200	870,000	7.8%	15.7%	4.62%
2008	41,500	910,000	3.2%	4.6%	4.56%

資料來源：台灣區機器工業同業公會（TAMI），台灣塑橡膠機械生產統計（2009）
本研究整理

表 4-4 塑橡膠機械生產與出口比重

單位：百萬NT\$

年度	生產值		出口值		出口比例%		產值比例%	出口比例%
	橡塑膠機械	一般機械	橡塑膠機械	一般機械	橡塑膠機械	一般機械		
1999	22,500	410,000	17,683	265,972	78.59%	64.87%	5.49%	6.65%
2000	27,000	470,000	22,003	314,341	81.49%	66.88%	5.74%	7.00%
2001	26,300	447,500	22,327	295,386	84.89%	66.01%	5.88%	7.56%
2002	29,100	502,390	24,710	326,554	84.91%	65.00%	5.79%	7.57%
2003	31,500	542,000	26,393	352,309	83.79%	65.00%	5.81%	7.49%
2004	37,600	636,100	30,834	413,469	82.01%	65.00%	5.91%	7.46%
2005	37,200	648,700	30,448	421,671	81.85%	65.00%	5.73%	7.22%
2006	37,300	752,000	30,528	450,764	81.84%	59.94%	4.96%	6.77%
2007	40,200	870,000	32,910	505,782	81.87%	58.14%	4.62%	6.51%
2008	41,500	910,000	33,950	521,940	81.81%	57.36%	4.56%	6.50%

資料來源：台灣區機器工業同業公會（TAMI），台灣塑橡膠機械生產統計（2009）
本研究整理

表 4-5 一般機械出口統計

單位：百萬NT\$

產品名稱	排名	出口額			佔出口比率(%)			年成長率(%)	
		2008	2008	2007	2006	2008	2007	2006	2008
工具機	1	116,777	113,783	96,330	22.37%	22.50%	21.37%	2.63%	18.12%
特殊功能機械	2	39,484	32,302	29,552	7.56%	6.39%	6.56%	22.23%	9.31%
塑橡膠機械	3	33,946	32,910	30,528	6.50%	6.51%	6.77%	3.15%	7.80%
閥類	4	30,145	30,765	27,965	5.78%	6.08%	6.20%	-2.02%	10.01%
泵、送風機、壓縮機	5	28,372	30,079	27,151	5.44%	5.95%	6.02%	-5.68%	10.78%
軸、軸承、齒輪	6	22,351	20,050	17,393	4.28%	3.96%	3.86%	11.48%	15.28%
工具機零件組	7	21,648	20,908	17,643	4.15%	4.13%	3.91%	3.54%	18.51%
木工機械	8	18,871	22,423	20,512	3.62%	4.43%	4.55%	-15.84%	9.32%
造紙、紙品、及印刷機械	9	17,279	18,886	16,683	3.31%	3.73%	3.70%	-8.51%	13.21%
模具	10	16,878	16,613	18,324	3.23%	3.28%	4.07%	1.60%	-9.34%
紡織機械（不含縫紉機）	11	15,103	21,116	19,891	2.89%	4.17%	4.41%	-28.48%	6.16%
食品及包裝機械	12	11,471	11,701	10,339	2.20%	2.31%	2.29%	-1.97%	13.17%
縫紉機	13	11,330	12,655	14,292	2.17%	2.50%	3.17%	-10.47%	-11.45%
皮革及製鞋機械	14	2,644	2,640	2,814	0.51%	0.52%	0.62%	0.15%	-6.18%
其他		135,641	118,951	101,347	25.99%	23.52%	22.48%	14.03%	17.37%
合計		521,940	505,782	450,764	100.00%	100.00%	100.00%	3.19%	12.21%

資料來源：台灣區機器工業同業公會（TAMI），台灣塑橡膠機械生產統計（2009）
本研究整理

表 4-6 塑膠機械出口主要國家統計

Unit : 1,000USD

出口地區與國家	排名	出口額			佔出口比率(%)			年成長率(%)	
	2008	2008	2007	2006	2008	2007	2006	2008	2007
中國大陸(包括香港)	1	339,993	391,321	402,862	31.43%	37.42%	42.89%	-13.12%	-2.86%
越南	2	80,197	68,550	36,876	7.41%	6.55%	3.93%	16.99%	85.89%
泰國	3	70,767	57,335	56,051	6.54%	5.48%	5.97%	23.43%	2.29%
印尼	4	55,641	39,279	26,782	5.14%	3.76%	2.85%	41.66%	46.66%
印度	5	41,937	34,878	26,708	3.88%	3.33%	2.84%	20.24%	30.59%
日本	6	41,412	43,617	32,016	3.83%	4.17%	3.41%	-5.06%	36.24%
馬來西亞	7	40,911	41,485	34,837	3.78%	3.97%	3.71%	-1.38%	19.08%
土耳其	8	26,474	28,748	20,323	2.45%	2.75%	2.16%	-7.91%	41.46%
巴西	9	25,878	15,824	9,156	2.39%	1.51%	0.97%	63.54%	72.83%
美國	10	19,801	28,074	23,674	1.83%	2.68%	2.52%	-29.47%	18.59%
其他		338,816	296,763	269,951	31.32%	28.37%	28.74%	14.17%	9.93%
合計		1,081,827	1,045,874	939,236	100.00%	100.00%	100.00%	3.44%	11.35%

資料來源：台灣區機器工業同業公會（TAMI），台灣塑橡膠機械生產統計（2009）
本研究整理

根據台灣區機器工業同業公會的統計資料顯示，我國塑膠機械的年產值由 1999 年的 225 億新台幣，到了 2008 年塑膠機械的年產值已經成長為 415 億新台幣，這 10 年期間生產產值共成長了將近 85%，期間的年平均成長率超過 7%，但自 2005 年以後成長似有趨緩的情形，如表 4-3 所示；而在我國的塑膠機械產業中，以塑膠射出成型機產業的產量與產值最大，約為塑膠機械產業總產值的 50%，在塑膠機械產業中此類機種的應用也是最為廣泛，而無論國內或國際上的市場競爭性也是最為激烈；其次為塑膠押出機約為塑膠機械全部產值的 12% 上下，其他類的塑膠機械則約為 38%。

我國的塑膠機械產業的年產值約為 410 億新台幣左右（2008 年），製造廠商大約有超過二百家左右，而大多數的規模是屬於雇用員工 200 人以內的中小型企業，其中規模較大的製造廠商的市場占有率約在 5% 上下的年營業額，產業的集中度並不高，是屬於發展成熟的完全競爭產業之一，而在產業的生態也有類似群聚的現象，其中台南地區是最大的集中地，其次是台中、桃園等地區，而且在此業界裡經常可看到有員工老闆的關係存在，即是所謂的員工創業---離開原來的老東家而自立門戶開設新廠家，以在新設立的塑膠機械製造廠商與原先的老廠之間，不論是在組件的協力廠、供應商方面或者是生產製造的機種同質性甚高，甚至於在使用的顧客群方面也大都有重

疊的現象，使得在原本已經是非常狹小的市場中的激烈情況更形競爭；所以，透過產業界本身內部的整合以期形成共識，建立業者彼此之間的产品差異化，以做為產品目標市場的區隔，可以因此減少業界廠家之間在市場中的殺價競爭型態，以創造塑膠機械產業獲得共贏的國際競爭優勢。

我國的塑膠機械的年產值約佔一般機械類的 7.5~8%，是僅次於工具機產業的第二位機械產業，在全球的國際市場中，其規模亦曾位居第五位，近年來對於國內塑膠機械設備需求的下游塑膠製品加工產業逐漸外移，以及中國等新興國家的興起，帶動整個產業結構的改變；塑膠機械產業業者一方面由於貼近需求市場的考量，另一方面為了降低生產成本、容易取得所需原物料及擴充產能等提升企業競爭力的策略考量，紛紛在對岸的中國大陸設立大規模的生產基地，整個塑膠機械產業逐漸走向國際化，而生產重心呈現外移的現象。

國內塑膠機械產業業者，基於對於市場機會的掌握以及企業本身競爭優勢等的營運考量，在生產條件方面，對於原物料資源的獲取，勞動、土地等生產成本降低，以及提供的廠房、租稅減免等的投資誘因驅使，而前往中國大陸投資設廠；就市場面而言，中國大陸的經濟改革開放政策，成為具有甚大吸引力的市場，眾多的外國企業紛紛湧入這個市場，而中國大陸這個市場兼具生產、需求的機能，所以塑膠機械產業業者投資這個市場，不僅僅可以掌握此新市場以擴大企業的營業額，而且可以透過此市場的進入而增加產量，運用在台灣以往的開發設計、生產管理及國際行銷等所累積的經驗，在中國大陸市場獲得經濟規模綜效，發揮其綜效以降低企業營運成本。

第四節 塑膠機械產業的國際環境分析

全球的塑膠機械設備年產值約為 200 億美元，主要的製造國家以就價量而言以歐盟、日本、美國、中國大陸以及台灣等國為最具有代表性，所佔比例關係如下圖所示；而美國則主要是以零組件、以及其北美區域內的銷售為主。前述的代表性國家，基本上仍然是以全球的外銷市場為主，所以彼此間存在有高度競爭的情形：

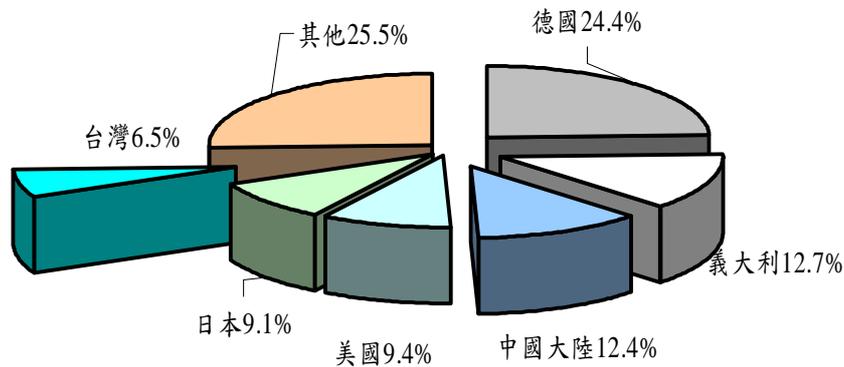


圖 4-1 主要塑膠機械設備製造國比例關係圖
資料來源：本研究整理

一、 歐盟

在歐洲有所謂的「EUROMAP」，即是由奧地利、法國、德國、義大利、盧森堡、荷蘭、西班牙、瑞士、英國，以及在 2008 年加入的土耳其等合計 10 個國家的橡塑膠協會所組合而成的「歐洲委員會 (Europe's Association for plastics and rubber machinery manufacturers.)」；在歐洲，相關的塑膠機械設備製造廠商超過 3,600 家，年總產值超過 173 億歐元 (2007 年)，如表 4-7 所示；而在其區域內的產值超過全球塑膠機械總產值的 50%，區域內的出口值約為 122 億歐元，如表 4-8 所示，進口值約為 49 億歐元，區域內的需求則約為 100 億歐元；在「EUROMAP」中又以德國的生產居各國的首位，德國的年產值約占「EUROMAP」總產值的 46% (超過 80 億歐元，2007 年)，而出口值高達 50 億歐元，如表 4-9 所示；義大利則是居第二位，其年產值約為「EUROMAP」年總產值的將近 25% (超過 41.9 億歐元，2007 年)，而出口值也高達 30 億歐元，如表 4-10 所示，追隨在後的則是法國、奧地利、與瑞士。

表 4-7 EUROMAP 塑膠機械統計表 (2008 年)

Unit : mill. €

	Number of Compaines	Work Force Total	Production
Core Machinery (Pre-processing, Processing, Post-processing)	649	54,788	10,891
Moulds and Dies	2,691	32,855	4,329
Auxiliary and Peripheral Equipment	302	9,994	1,600
Flexographic Printing Machines for Plastic Films	41	2,165	528
Total	3,683	99,802	17,348

資料來源：歐洲橡塑膠委員會 (EUROMAP)，塑橡膠機械生產統計 (2009)
本研究整理

表 4-8 EUROMAP 塑橡膠機械產業年產值與出口統計

Unit : mill. €

	Production			Export			Export Rate %		
	2005	2006	2007	2005	2006	2007	2005	2006	2007
Core Machinery (Pre-processing, Processing, Post-processing)	9,198	9,957	10,891	6,581	7,198	8,409	71.55%	72.29%	77.21%
Moulds and Dies	3,895	4,092	4,329	2,131	2,338	2,297	54.71%	57.14%	53.06%
Auxiliary and Peripheral Equipment	1,214	1,471	1,600	714	984	1,080	58.81%	66.89%	67.50%
Flexographic Printing Machines for Plastic Fi	477	543	528	410	472	455	85.95%	86.92%	86.17%
Total	14,784	16,063	17,348	9,836	10,992	12,241	66.53%	68.43%	70.56%

資料來源：歐洲橡塑膠委員會 (EUROMAP)，塑橡膠機械生產統計 (2009)
本研究整理

表 4-9 德國塑橡膠機械產業年產值與出口統計表

Unit : mill. €

	Production			Export			Export Rate	
	2006	2007	2007/2006	2006	2007	2007/2006	2006	2007
Core Machinery (Pre-processing, Processing, Post-processing)	4,876	5,240	7.47%	3,584	3,815	6.45%	73.50%	72.81%
Moulds and Dies	1,847	1,893	2.49%	815	684	-16.07%	44.13%	36.13%
Auxiliary and Peripheral Equipment	624	698	11.86%	312	360	15.38%	50.00%	51.58%
Flexographic Printing Machines for Plastic Fi	180	176	-2.22%	183	153	-16.39%	101.67%	86.93%
Total	7,527	8,007	6.38%	4,894	5,012	2.41%	65.02%	62.60%

資料來源：歐洲橡塑膠委員會（EUROMAP），塑橡膠機械生產統計（2009）
本研究整理

表 4-10 義大利塑橡膠機械產業年產值與出口統計表

Unit : mill. €

	Production			Export			Export Rate	
	2006	2007	2007/2006	2006	2007	2007/2006	2006	2007
Core Machinery (Pre-processing, Processing, Post-processing)	2,430	2,690	10.70%	1,112	1,878	68.88%	45.76%	69.81%
Moulds and Dies	550	720	30.91%	590	655	11.02%	107.27%	90.97%
Auxiliary and Peripheral Equipment	600	600	0.00%	425	425	0.00%	70.83%	70.83%
Flexographic Printing Machines for Plastic Fi	180	180	0.00%	123	119	-3.25%	68.33%	66.11%
Total	3,760	4,190	11.44%	2,250	3,077	36.76%	59.84%	73.44%

資料來源：歐洲橡塑膠委員會（EUROMAP），塑橡膠機械生產統計（2009）
本研究整理

二、 日本

日本塑膠機械的年生產值約佔全球塑膠機械總產值的將近十分之一，在國際的塑膠機械市場上也是一個生產與輸出的大國，根據日本 JETRO (Japan External Trade Organization, 日本貿易振興機構) 的統計資料顯示，日本塑膠機械的年生產值均超過 2,000 億日圓 (2008 年)，外銷的金額更高達 1630 億日圓 (2008 年)，顯示日本塑膠機械的外銷比重遠遠超過 80% (2008 年) 以上，如表 4-11 所示；近年來由於日本企業的生產基地，積極且大量地向外擴充，由於其國內的需求相對地減少，使得日本塑膠機械廠家更形積極國際市場的拓展；而根據日本 JETRO 的統計資料顯示，日本各類的塑膠機械中以射出成型機 (ゴム・プラスチック用射出成型機) 為大宗，其生產總值與出口值占年總值的比重均超過七成以上，其次是押出機 (ゴム・プラスチック用押出成型機) 比重超過一成以上，如表 4-12、表 4-13 所示；而且日本各類的塑膠機械主要的外銷市場為東亞地區及美國，如表 4-14 所示，而日本對我國的塑膠機械產業而言，是亞洲地區的塑膠機械市場最主要的供應與競爭對手之一。

表 4-11 日本塑膠機械年產值與出口統計

Unit: mill ¥

年度	生產值	出口值	出口值/生產值%
2003	237,356	196,024	82.59%
2004	248,931	197,191	79.22%
2005	238,942	177,346	74.22%
2006	252,450	191,877	76.01%
2007	238,217	187,550	78.73%
2008	200,063	163,420	81.68%

資料來源：日本貿易振興機構 (JETRO)，塑膠機械生產統計 (2009)
本研究整理

表 4-12 日本塑膠機械分類年產值與出口統計表

Unit : mill ¥

年度	Injection molding Machinery		Extrusion Machinery		Blow Molding Machinery		Thermoforming & Vacuum		Total	
	生產值	出口值	生產值	出口值	生產值	出口值	生產值	出口值	生產值	出口值
2003	195,462	153,938	15,531	22,251	11,407	10,243	14,956	9,592	237,356	196,024
2004	200,794	153,548	22,108	19,759	13,040	9,796	12,989	14,088	248,931	197,191
2005	193,138	139,952	20,838	18,095	12,379	8,774	12,587	10,525	238,942	177,346
2006	204,853	145,816	21,145	22,441	12,846	11,219	13,606	12,401	252,450	191,877
2007	176,624	142,610	32,171	26,686	14,436	12,925	14,986	5,329	238,217	187,550
2008	149,277	120,791	23,685	23,886	12,764	12,841	14,337	5,902	200,063	163,420

資料來源：日本貿易振興機構（JETRO），塑膠機械生產統計（2009）
本研究整理

表 4-13 日本塑膠機械分類出口統計

Unit : 1,000USD

年度	Injection molding Machinery		Extrusion Machinery		Blow Molding Machinery		Thermoforming & Vacuum		Other molding Machinery		Other Machinery		Total
	出口值	出口/總出口%	出口值	出口/總出口%	出口值	出口/總出	出口值	出口/總出	出口值	出口/總出	出口值	出口/總出	出口值
2003	1,331,167	66.01%	191,202	9.48%	87,968	4.36%	83,356	4.13%	39,767	1.97%	283,217	14.04%	2,016,677
2004	1,417,125	63.27%	181,575	8.11%	90,310	4.03%	129,918	5.80%	93,181	4.16%	327,673	14.63%	2,239,782
2005	1,274,314	64.05%	164,898	8.29%	79,924	4.02%	94,903	4.77%	109,104	5.48%	266,500	13.39%	1,989,643
2006	1,255,514	63.68%	192,806	9.78%	96,488	4.89%	106,739	5.41%	97,350	4.94%	222,637	11.29%	1,971,534
2007	1,211,100	62.85%	226,729	11.77%	110,050	5.71%	44,981	2.33%	114,184	5.93%	219,791	11.41%	1,926,835
2008	1,155,999	58.09%	230,817	11.60%	122,462	6.15%	56,240	2.83%	124,123	6.24%	300,417	15.10%	1,990,058

資料來源：日本貿易振興機構（JETRO），塑膠機械生產統計（2009）
本研究整理

表 4-14 日本塑膠機械出口主要國家統計

Unit : 1,000USD

Export Top 10 Countries	Year	Injection molding Machinery	Extrusion Machinery	Blow Molding Machinery	Thermoforging & Vacuum	Other molding Machinery	Other Machinery	Total Plastics Processing Machinery	Rate %
中國	2008	378,939	67,011	25,352	19,717	27,100	104,931	623,050	31.31%
	2007	359,489	62,139	14,118	12,399	26,676	78,992	553,813	28.74%
	2006	408,292	67,399	11,710	25,553	25,476	64,606	603,036	30.59%
美國	2008	163,866	11,760	10,713	9,402	17,013	21,495	234,249	11.77%
	2007	162,434	7,322	15,584	3,508	16,520	21,386	226,754	11.77%
	2006	209,463	7,750	17,792	4,159	8,812	17,139	265,115	13.45%
香港	2008	119,011	3,442	2,881	3,161	193	7,514	136,202	6.84%
	2007	158,260	1,133	2,108	6,189	609	8,127	176,426	9.16%
	2006	147,163	770	885	6,353	696	6,669	162,536	8.24%
泰國	2008	102,759	23,042	9,459	6,473	12,923	28,209	182,865	9.19%
	2007	103,392	17,006	11,145	3,085	5,534	11,713	151,875	7.88%
	2006	114,005	23,573	6,098	10,448	12,291	25,394	191,809	9.73%
韓國	2008	57,339	15,656	6,730	2,874	2,983	32,623	118,205	5.94%
	2007	62,897	20,319	8,694	3,874	2,886	20,833	119,503	6.20%
	2006	99,943	10,457	7,256	5,917	6,186	26,086	155,845	7.90%
越南	2008	45,140	10,814	256	1,612	780	7,046	65,648	3.30%
	2007	29,676	5,310	961	184	1,561	4,786	42,478	2.20%
	2006	25,596	2,020	358	235	1,140	3,670	33,019	1.67%
印尼	2008	34,851	14,490	4,063	2,268	12,249	13,866	81,787	4.11%
	2007	22,172	2,791	1,653	292	3,362	7,710	37,980	1.97%
	2006	16,228	2,453	3,341	65	2,232	6,113	30,432	1.54%
印度	2008	29,957	15,591			5,994	8,877	60,419	3.04%
	2007	32,697	955	423	242	609	2,134	37,060	1.92%
	2006	20,226	5,225	712	373	5,257	1,846	33,639	1.71%
台灣	2008	30,029	11,930	1,420	1,163	5,252	15,309	65,103	3.27%
	2007	42,445	3,542	2,826	5,633	5,529	10,758	70,733	3.67%
	2006	41,808	13,748	3,531	25,261	4,368	20,191	108,907	5.52%
馬來西亞	2008	27,779	2,191	3,286	2,054	2,376	6,987	44,673	2.24%
	2007	29,302	5,192	1,951	2,435	725	3,485	43,090	2.24%
	2006	24,976	2,273	677	12,763	338	4,052	45,079	2.29%
其他	2008	166,329	54,890	58,302	7,516	37,260	53,560	377,857	18.99%
	2007	208,336	101,020	50,587	7,140	50,173	49,867	467,123	24.24%
	2006	147,814	57,138	44,128	15,612	30,554	46,871	342,117	17.35%
合計	2008	1,155,999	230,817	122,462	56,240	124,123	300,417	1,990,058	100.00%
	2007	1,211,100	226,729	110,050	44,981	114,184	219,791	1,926,835	100.00%
	2006	1,255,514	192,806	96,488	106,739	97,350	222,637	1,971,534	100.00%

資料來源：日本貿易振興機構（JETRO），塑膠機械生產統計（2009）

本研究整理

三、 美國

美國塑膠機械市場需求龐大，除了部分由本土製造供給之外，仍然有大部分的需求仰賴進口的供給，所以美國是屬於塑膠機械的重要的消費市場之一，如表 4-15、表 4-16 所示；對於美國塑膠機械進口市場而言，歐洲的德國、法國、義大利，亞洲的日本以及具有地緣便利優勢的加拿大，佔有絕大的比例（依據資料顯示超過 80%）；另外值得一提的是，美國塑膠機械市場也是我國台灣的重要外銷競爭市場之一，在比率上相較另一同為亞洲國家的重要競爭對手——韓國略勝一籌，但是更值得關注的是中國大陸在比重上確有逐年上升的趨勢，由此可見中國大陸製造的塑膠機械，已經發展到可以被接受的程度，而且逐漸進入國際市場參與競爭，如表 4-17 所示。

表 4-15 美國塑膠機械分類進口統計表

Unit : 1,000USD

年	Injection molding Machinery		Extrusion Machinery		Blow Molding Machinery		Thermoforming & Vacuum		Other molding Machinery		Other Machinery		Total
	進口值	進口/總進口%	進口值	進口/總進口%	進口值	進口/總進口%	進口值	進口/總進口%	進口值	進口/總進	進口值	進口/總進	進口值
2003	493,664	50.10%	74,659	7.58%	181,034	18.37%	35,715	3.62%	37,637	3.82%	162,613	16.50%	985,322
2004	532,449	53.22%	88,891	8.88%	125,543	12.55%	30,070	3.01%	38,333	3.83%	185,180	18.51%	1,000,466
2005	574,551	48.56%	131,732	11.13%	158,637	13.41%	45,364	3.83%	45,831	3.87%	227,058	19.19%	1,183,173
2006	507,536	45.02%	108,172	9.60%	202,142	17.93%	59,029	5.24%	50,894	4.51%	199,585	17.70%	1,127,358
2007	454,335	42.27%	127,734	11.88%	179,314	16.68%	42,890	3.99%	56,156	5.22%	214,407	19.95%	1,074,836
2008	384,623	38.66%	114,399	11.50%	155,882	15.67%	36,159	3.63%	45,656	4.59%	258,050	25.94%	994,769

資料來源：日本貿易振興機構（JETRO），塑膠機械生產統計（2009）
本研究整理

表 4-16 美國塑膠機械分類出口統計表

Unit : 1,000USD

年度	Injection molding Machinery		Extrusion Machinery		Blow Molding Machinery		Thermoforming & Vacuum Machinery		Other molding Machinery		Other Machinery		Total
	出口值	出口/總出口%	出口值	出口/總出口%	出口值	出口/總出口%	出口值	出口/總出口%	出口值	出口/總出口%	出口值	出口/總出口%	出口值
2003	159,092	31.27%	81,267	15.97%	34,139	6.71%	21,116	4.15%	64,594	12.69%	148,611	29.21%	508,819
2004	162,382	29.50%	79,236	14.39%	31,029	5.64%	21,018	3.82%	101,496	18.44%	155,360	28.22%	550,521
2005	179,192	29.45%	69,687	11.45%	43,625	7.17%	28,625	4.70%	96,041	15.78%	191,293	31.44%	608,463
2006	179,156	29.98%	93,411	15.63%	51,763	8.66%	23,711	3.97%	93,911	15.72%	155,556	26.03%	597,508
2007	145,497	23.42%	88,077	14.18%	40,687	6.55%	40,234	6.48%	81,990	13.20%	224,867	36.19%	621,352
2008	155,638	23.78%	96,550	14.75%	30,327	4.63%	32,773	5.01%	76,170	11.64%	262,960	40.18%	654,418

資料來源：日本貿易振興機構（JETRO），塑膠機械生產統計（2009）
本研究整理

表 4-17 美國塑膠機械進口主要國家統計

Unit : 1,000USD

Import Top 10 Countries	Year	Injection molding Machinery	Extrusion Machinery	Blow Molding Machinery	Thermoforming & Vacuum Machinery	Other molding Machinery	Other Machinery	Total Plastics Processing Machinery	Rate %
日本	2008	152,780	10,949	15,645	2,541	3,054	48,560	233,529	23.48%
	2007	174,879	6,561	15,238	1,299	4,420	58,463	260,860	24.27%
	2006	220,394	8,193	18,217	2,829	1,409	36,444	287,486	25.50%
德國	2008	93,101	64,395	41,968	17,359	10,520	104,411	331,754	33.35%
	2007	109,745	73,311	53,071	23,429	11,864	54,157	325,577	30.29%
	2006	106,905	55,648	59,623	30,225	10,944	65,175	328,520	29.14%
加拿大	2008	47,816	4,307	1,032	3,338	5,665	36,340	98,498	9.90%
	2007	79,302	2,311	1,899	5,839	3,940	36,281	129,572	12.06%
	2006	70,251	5,146	4,791	5,322	4,173	41,989	131,672	11.68%
奧地利	2008	30,345	10,350		631	2,583	8,341	52,250	5.25%
	2007	15,965	12,210	326	1,193	3,247	6,492	39,433	3.67%
	2006	31,212	10,393	1,324	6,824	3,152	7,869	60,774	5.39%
瑞士	2008	18,140	3,940	8,479	2,769	73	3,841	37,242	3.74%
	2007	17,666	2,900	14,959		7,238	4,887	47,650	4.43%
	2006	14,507	1,049	15,625	1,413	2,278	6,890	41,762	3.70%
韓國	2008	9,464	1,214	79	2,398	287	3,868	17,310	1.74%
	2007	4,839	213	1,181	186	950	2,002	9,371	0.87%
	2006	6,866	261	101	51	927	513	8,719	0.77%
義大利	2008	8,878	8,738	15,510	2,602	16,019	22,471	74,218	7.46%
	2007	14,581	17,333	18,567	2,533	12,325	19,439	84,778	7.89%
	2006	22,037	12,439	13,473	4,291	13,183	14,696	80,119	7.11%

中國	2008	8,831	2,870	2,448	355	1,195	6,754	22,453	2.26%
	2007	6,371	2,670	1,798	350	2,105	4,249	17,543	1.63%
	2006	3,626	5,116	1,645	2,111	252	3,385	16,135	1.43%
台灣	2008	4,133	2,028	5,303	870	825	4,672	17,831	1.79%
	2007	10,407	2,913	3,622	960	2,456	6,204	26,562	2.47%
	2006	5,520	1,730	2,029	3,104	902	5,249	18,534	1.64%
法國	2008	3,870	360	57,999	95	251	2,471	65,046	6.54%
	2007	6,626	1,207	64,406	190	4,437	2,807	79,673	7.41%
	2006	5,267	270	71,555	16	1,102	3,915	82,125	7.28%
其他	2008	7,265	5,248	7,419	3,201	5,184	16,321	44,638	4.49%
	2007	13,954	6,105	4,247	6,911	3,174	19,426	53,817	5.01%
	2006	20,951	7,927	13,759	2,843	12,572	13,460	71,512	6.34%
合計	2008	384,623	114,399	155,882	36,159	45,656	258,050	994,769	
	2007	454,335	127,734	179,314	42,890	56,156	214,407	1,074,836	
	2006	507,536	108,172	202,142	59,029	50,894	199,585	1,127,358	

資料來源：日本貿易振興機構（JETRO），塑膠機械生產統計（2009）
本研究整理

四、中國大陸

中國大陸塑膠機械產業的發展，隨著其經濟改革開放的快速成長，近年來已經成為全球最大的需求市場，在生產的數量（非產值）方面也是全球第一，而且中國大陸的塑膠機械製造大廠紛紛與德國、美國、日本等大廠採取技術合作關係。隨著國外塑膠機械製造業加速對華轉移，世界一些知名的塑膠機械企業，如德國的德馬克（Demag）、克虜伯（Krupp）、巴登菲爾（Battenfeld），日本的住友（Sumitomo）重工等先後進駐中國，有的還設立了技術中心。國外塑膠機械製造商的進入，給中國大陸塑膠機械產業帶來新的契機與市場競爭挑戰性。

根據統計顯示，近幾年中國大陸塑膠機械產業年增速都在 30% 左右，塑膠機械製品門類齊全，年製造能力約 20 萬台（2006），居世界第一。與此同時，塑膠機械製品的發展速度與所創主要經濟指標在機械工業的 194 個行業中名列前茅，是中國機械工業增速最快的產業之一。但是，儘管如此，中國大陸塑膠機械每年仍有百億元的市場缺口，60% 的高端塑膠機械產品仍需進口。業內人士透露，目前中國大陸出口的中低端塑膠機械產品佔 90% 以上，而高端產品的缺口正在為進口塑膠機械所填補。

中國大陸塑膠機械產業的三大類產品依次是注塑機、擠出機和吹塑機，它們佔塑

膠機械總產值的 80% 以上，其中注塑機產值在中國大陸塑膠機械產業中位居第一，注塑機又佔以上三大類品種總產值的 50% 以上，而且中國大陸注塑機的年生產總量位居世界第一，在 2006 年，世界注塑機的年產量為 91480 台，而中國大陸的注塑產量為 57600 台，佔世界注塑機年產量的 62.97%，其中，中國寧波地區的注塑機年產量約為世界年產量的三分之一，是世界上最大的注塑機生產基地。在產值方面，中國大陸的注塑機年總產值位居世界第三，位居第一的是歐洲，位居第二的是日本。在 2006 年，中國大陸注塑機出口額為塑膠機械出口總額的 54%，是塑膠機械出口的主要項目。



第五章 個案研究

塑膠機械產業是一個成熟的產業，是屬於完全競爭的全球市場，在國際上的塑膠機械市場中，以歐盟的德國居於市場的領先地位，其年均出口值高達為 35 億美元，約占國際塑膠機械外銷市場的 20~23% 左右，其次是亞洲的日本及歐洲的義大利，年均出口值大約在 16~20 億美元，約占國際塑膠機械外銷市場的 10~12% 左右，而美國的年均出口值雖然也有 6 億美元左右，但其外銷市場主要以北美（加拿大、墨西哥）地區為主；而我國的塑膠機械年均出口值也在 10 億美元上下，在國際的塑膠機械外銷市場中的佔有率具有一定的地位（大約是 5~6% 左右）。

塑膠機械是提供給許多不同的產業作為生產的重要設備之一，事實上由於我國塑膠機械產業的內需市場規模不大，而且近年來由於各種塑膠製品及相關的加工產業，下游的塑膠製品組裝業隨著產業供應鍊，以及市場需求的變化，塑膠製品加工產業的基地不斷地外移已然形成趨勢，使得我國塑膠機械自 2000 年以來，年產值中的出口比重均高達年產值的 80% 以上，根據產業的趨勢分析，相信塑膠機械就未來的出口比重仍然會是持續的上揚現象。

中國大陸的改革開放，吸引了大量的國際外資投入設立生產基地，及我國台灣的相關下游塑膠製品產業大舉西進，近年來我國塑膠機械外銷的主要市場中，以中國大陸及香港地區為最大的出口市場，其比重都遠遠超過三成以上；但是根據資料顯示確是有逐年下滑的趨勢，一方面由於大陸地區內部的塑膠機械製造廠家日趨發展成長，另一方面我國的塑膠機械製造廠商也陸續在華南珠三角、華東長三角等地區建立了製造生產基地，以就近供應市場的需求。

第一節 百塑企業公司簡介

■ 百塑公司的基本資料

百塑企業股份有限公司係於 1988 年（民國七十七年）七月創立於台北市，並於

台北縣新莊市設立產品製造工廠，秉持著『永續經營、創新、獲利、穩健成長』的經營信念做事，歷經了超過二十二個寒暑的努力，靠著經驗、技術不斷的累積，並且致力於新產品的研究開發，在穩定中逐步追求成長，使得企業根基不斷的茁壯，百塑公司已然成為全球塑膠成型機械設備的知名品牌，回顧艱辛創業開始以致今日，過去這段不算短的時間裡，公司的規模及營收狀況均有逐年的成長，對於這段歷程胡董事長提供了百塑公司概略的大事記，茲予以整理如表 5-1 所示。

表 5-1 百塑公司大事記

年度	大事記
民國77年6月	百塑企業創立，資本額六百萬元，主要生產直立式射出成型機械
民國79年2月	研發設計全自動製程設備結合直立式射出成型機一貫作業系統
民國82年9月	榮獲中華民國精良機械金龍獎
民國86年1月	通過ISO-9002國際認證
民國86年5月	通過歐洲機械安全CE認證
民國87年	研發並生產臥式射出成型機械
民國88年	研發成功雙色雙料複合式成型射出機
民國89年3月	增資資本額柒仟伍佰萬元
民國89年3月	研發成功全電式射出成型機
民國90年4月	林口華亞科技園區新廠正式落成啟用
民國90年9月	通過經濟部工業局自動化工程服務機構登錄合格
民國90年10月	研發成功雙色雙料複合式射出成型裝置系統並取得專利權
民國91年	增資資本額壹億零貳佰伍拾萬元
民國91年12月	經濟部工業局核准為新興重要策略性產業
民國92年7月	成功開發三色三料立式射出成形機裝置系統
民國92年9月	榮獲經濟部第十屆中小企業創新研究獎
民國93年6月	成功開發三色三料臥式射出成形機裝置系統
民國94年5月	ISO 9000-2001 國際認證
民國95年1月	成功開發直壓臥式高速高壓射出成形機
民國97年9月	成功開發立式迴轉盤全電式射出成形機
民國97年11月	成功開發全電氣式精密厚薄控制射拉吹機設備
民國98年11月	成功開發立式V型節能超高速模壓控制射出成型設備

資料來源：胡永進（2010）訪談紀錄，百塑公司資料

本研究整理

百塑公司的創辦人為胡永進董事長，胡先生具有多年的塑膠產業機械設備開發設計的經驗，原來也是塑膠機械產業業界 K 公司的負責人，但由於合夥人之間的經營理念不盡相同，另一方面也基於對於塑膠成型設備技術的熱愛，於是結合一批原公司的同事以及友人，另行集資新台幣 600 萬元為資本，從租借的廠房、以及不到 10

個人的小型生產工廠開始創業之路，一切從零開始發展新的公司，篳路藍縷持續發展迄今，經過多年來的努力耕耘，公司的聲譽、規模與營業利潤均不斷地提高。

■百塑公司的營運狀況

百塑公司營業的主要產品項目為塑膠射出成型機械設備，為專業射出成型機之研發與製造廠；百塑公司以最務實的經營理念，在穩定中逐步追求企業不斷的茁壯成長，而為了因應公司的成長需求，百塑公司於 2001 年在桃園華亞園區建置的現代化自有廠房正式啟用，並且導入先進的 ERP 企業資源管理系統，大幅提升了百塑公司產品的全球競爭力；百塑公司近五年來的營收狀況及生產統計資料如表 5-2 所示。

表 5-2 百塑公司近五年營業額及生產統計

金額單位：千元台幣

公司主要產品	2009年		2008年		2007年		2006年		2005年	
	產量 (台)	銷售額	產量 (台)	銷售額	產量 (台)	銷售額	產量 (台)	銷售額	產量 (台)	銷售額
立式射出成型	373	516,567	537	723,660	575	669,799	492	607,140	475	599,004
臥式射出成型	127	238,648	151	295,560	243	290,040	211	260,202	204	256,716
合計	600	755,215	688	1,019,200	818	959,839	703	867,342	679	855,720

資料來源：胡永進（2010）訪談紀錄，百塑公司資料

本研究整理

百塑公司產品的銷售係採取公司直接銷售與經銷代理商併行的方式，在國內台灣地區是以公司業務人員直接銷售為主，而在海外(包含中國大陸)地區則主要是採取經銷代理商方式進行銷售；在其公司產品內銷的比例約為 15~20%之間，外銷出口的比例則超過八成以上，而且外銷比重呈現逐年增加的趨勢，近五年內、外銷情況統計資料如表 5-3 所示；外銷出口的最大市場為中國大陸（包括香港）地區，約佔年生產總值的六成左右，其次是東南亞以及印度等新興國家，也有部分的產品銷往日本、北美及歐洲等產業先進地區。

表 5-3 百塑公司近五年內、外銷情形

金額單位：千元台幣

內、外 銷狀況	2009年		2008年		2007年		2006年		2005年	
	金額	比重(%)	金額	比重(%)	金額	比重(%)	金額	比重(%)	金額	比重(%)
內銷	160,485	21.25	146,387	14.36	147,237	15.34	194,866	22.47	256,716	30.00
外銷	594,731	78.75	872,833	85.64	812,602	84.66	672,475	77.53	599,004	70.00
合計	755,215	100.00	1,019,220	100.00	959,839	100.00	867,342	100.00	855,720	100.00

資料來源：胡永進（2010）訪談紀錄，百塑公司資料

本研究整理

百塑公司不論是在產品生產的數量上，或者是在營運的情況方面，均呈現逐年穩定成長的情況，即使是在 2008 下半年到 2009 年間前所未有的全球金融風暴，其所受到影響的程度也是業界裡最低的，誠如百塑公司胡董事長所告知的「客戶的依賴度日深、營運逐年穩定成長，且受金融海嘯影響是同業中最為輕微的；更由於不斷的研究創新，預期不久的將來成為亞洲第一，並進而成為世界第一的立式射出成型機械專業廠」。

百塑企業公司成立迄今已逾二十年，其所生產的射出成型機械設備的終端客戶，隨著經濟的發展與科技的進步，似乎隨著台灣產業的移動也有著明顯的改變，由早期的以生產電器產品所使用的電氣插頭類的成型代工廠為大宗的客戶群，演變為鞋類大底、鞋材，及交通器材如腳踏車踏板、把手、汽車車燈、內裝件、電裝件、濾網等民生用品製造客戶群為主，又逐漸變化為如直排輪鞋、ski-boot、高爾夫球等運動器材，特殊熱固性材料如電氣馬達鐵心封裝、矽膠等產品生產客群，而自千禧年之後資訊、通訊等 3C 產業快速發展，客戶群也逐漸轉移以生產 3C 產品相關零組件的製造廠商為主；而客戶的型態也由家庭式的代工廠之類型，轉變為更具規模或規模較大的專業生產廠家型式。

■百塑公司的經營理念

百塑公司擁有優秀的經營團隊，秉持著『永續經營、創新、獲利、穩健成長』的態度做事，除了整體營運穩定成長外，獲利狀況也逐年提昇，是國內績優廠商之一，百塑公司胡董事長所抱持的經營理念為：

(1) 根基台灣

(2) 創新產品

(3) 品質優越

(4) 誠信負責

百塑公司胡董事長於擔任台灣塑膠機械業專委會召集人期間，對於塑膠機械產業業界的垂直分工整合不遺餘力，曾經在國內推動業界的原物料聯合採購，以期降低物料的取得成本，從而可以降低生產成本，以提升國內業界業者的國際競爭優勢；並且試圖以聯合行銷的模式，業界業者以其產品品質、技術能力作為行銷利器，而避免業界廠商間的彼此削價競爭，從而侵蝕到企業的獲利，使台灣業界的企業得以在合理的利潤空間情況下，可以良好地持續經營發展。

不斷地致力於產品的研究創新，提升技術實力是百塑公司產品得以居於領先地位的重要因素之一，在其經營者及企業內部全體員工的群策群力之下，使百塑公司逐漸挺向亞洲第一，進而為世界第一的立式塑膠射出成型設備專業生產的目標努力不懈，誠如百塑公司胡董事長在訪談中所提供的資料，百塑公司的員工將近 130 員左右，每位員工的年平均產值在過去的幾年來，一直均超過新台幣 700 萬元以上，這個資料數據，在塑膠機械產業界中堪稱為數一數二。在因應現在社會不斷的變遷與企業的轉型，百塑公司始終堅持根留台灣，在穩定中追求永續的發展，專業於塑膠射出成型設備的研究、創新與製造。

表 5-4 百塑公司近五年人均產值

金額單位：千元台幣

	2009年	2008年	2007年	2006年	2005年
年總營收	755,215	1,019,220	959,839	867,342	855,720
年人均數	106	140	133	121	121
人均產值	7,125	7,280	7,217	7,168	7,090

資料來源：胡永進（2010）訪談紀錄，百塑公司資料

本研究整理

二十一世紀全球化經濟時代的到來，各種相關的資訊更加地開放、透明、與發達，國與國之間的距離將因此為縮短許多，產業供應鏈的垂直分工將不再是侷限於台灣地區，百塑公司胡董事長指出「在物料採購方面，應建立合理的品質、價格的評核機制，並做好國際採購方向的改變，尋求高品質、低價格的物料供應鏈系統」，以提供客戶

更多的生產資訊與技術方面的服務，與顧客攜手共同邁向新經濟時代的國際舞台。

百塑公司是台灣立式射出成型設備領導者，嵌入射出成型技術的代言人，雖然如此，百塑公司的全體同仁戮力於更高品質的管理，在品質上我們一直朝完美的品質目標努力；新一代技術的創新研發，期望製造出更為先進的高性能、高效率、高品質的直立式射出成型機械設備提供給顧客使用；百塑的研發群不斷的追求技術與性能上的開發創新，不但可以配合顧客的需求來設計新型的機器設備，而且會考量使用者在成型作業上的方便性、安全性、以及生產的效益性為研發的理念，持續地設計出一代、一代的高效率成型設備，並且研究與提供新的成型通與自動化技術，來滿足客戶在嵌入成型作業上的需求，因此深得客戶的信賴與支持。

■百塑公司的企業責任與社會貢獻

百塑公司於1997年一月取得了ISO-9002國際品質保證保系統的認證，並且於五月取得了第一張歐洲機械安全認證CE的證書。在2001年桃園華亞科技園區，一個近兩千坪與國際水準同步的新廠房竣工啟用，在從事現代化生產規劃的同時，為我們的環境也盡一份心力，向ISO 14000環保系統邁進。百塑公司除了關心顧客之外，同時也關心我們所賴以生存的地球環境。

在綠色節能方面，百塑公司積極投入在節省設備動力系統的能耗方面的研究努力，導入使用高效率、低能耗的動力系統於所生產的機械設備上，如此在產品性能上的研究改善措施，不但可為顧客在其產品的生產中節省機械設備所需電力能源的消耗，一方面在生產成本上獲得降低，同時另一方面也達到節能減碳的環保訴求，以實際的行動共同為綠色地球盡一份企業責任。

百塑公司重視每一位員工的發展，除了提供良好工作環境、也提供學習及成長的空間，企業必須依賴員工的同步成長；在社會關懷部分，百塑公司對於社會上需要投入協助的弱勢、公益團體，本著社會公民一份子的良知、心力，也是不落人後地積極參與，以行動來開展企業對社會的貢獻。

第二節 百塑公司策略發展與構想之分析

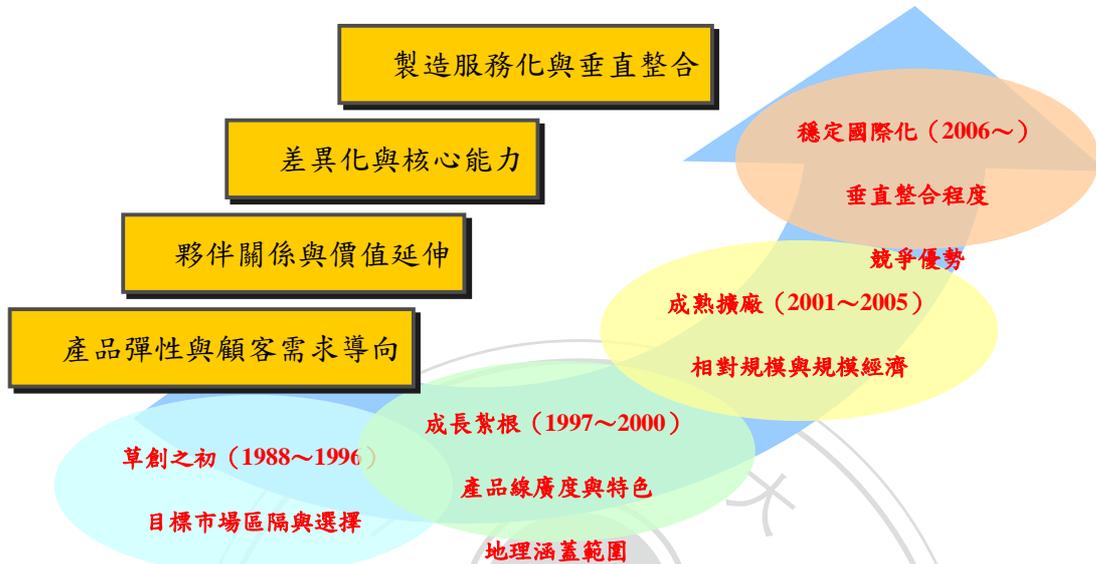


圖 5-1 個案公司階段策略發展與構想圖

資料來源：本研究整理

■ 草創之初 (1988~1996)

百塑公司成立於 1988 年，創辦人胡永進原本也是業界一家塑膠機械成型設備製造廠的負責人，由於合夥人之間對於經營理念的不同，因而萌生退出既有合夥公司然後另起爐灶的念頭，基於對於的塑膠機械成型設備製造的熱衷與衝勁，於是結合原先公司的一部分同事以及朋友等人，集資成立一家新的公司，仍然以從事所熟悉的塑膠成型設備的製造，為新公司營運的主要項目。

新公司的成員背景主要是以熟悉塑膠機械產業，包括設計、加工、生產、以及週邊等相關技術為主，雖然總體的成員不到 10 個人，但可說是麻雀雖小五臟俱全的一家小公司，在各類型製造工廠林立的台北縣新莊地區開始一個嶄新的運作。

新公司成立的時間，相對於塑膠機械業界裡的其他企業來說，是較為晚了許多，在當時台灣的社會經濟環境一片欣欣向榮，適合各種製造業的發展，不論是塑膠機械產業，或者其他的各類機械製造業正值成長的階段，不在於公司成立時間的長短，而僅是在於公司規模大小的問題；所以甫成立的百塑公司在創立初期是以「增加營業業

績、創造營業利潤」為營運的目標。

一、企業內部條件

1. 在業務面向而言，積極爭取與運用既有的業界舊識，注重在人脈網絡的建構與開拓，以此來增強業務端的能量，並且考量當時台灣塑膠成型製品產業型態的外在環境，仍然是以中小規模的代工生產的型態為主要，而且大都為日系系統品牌的下游外包協力廠為主，而在市面上較為大宗的設備則為臥式塑膠成型設備，相對需要較多人力處理二次加工的嵌入成型設備相對較少，此類的機械設備在塑膠機械產業業界乃屬於是較為小眾的市場，亦即是需求規模較小、需求較多的人工作業的特殊設備範疇，相對於在塑膠機械產業中，針對此目標市場供給此類產品的製造廠商也較少；所以百塑公司則以嵌入成型設備的需求者為目標市場，並且以其最為熟悉的電源插頭成型市場為最主要的目標顧客群，來做為其進入此產業的敲門磚，以做為其所生產產品的市場區隔，並且藉此來訓練並提升營業團隊的行銷技術以及手法，努力地爭取企業生存與發展所必要的訂單，而逐漸在此領域中開創出百塑公司的產品品牌。

2. 在生產製造方面，草創之初筆路藍縷，不論資金調配、或者加工協力廠、供應商等的作業配合，各項的資源支援相對較為缺乏，也就是說在各方面資源的運用必須做到最為 SMART 的要求，落實在生產製程的自主檢驗，以減少甚或避免重複工時的浪費，以提高生產的效益；而且重視產品的品質檢驗機能，以確實產品於顧客使用端的妥善率（Availability），以確保設備使用顧客的生產效益，減少客戶的抱怨及客訴事件的處理；同時也提供顧客專業的技術服務，建立與顧客之間的良好關係，以積極的態度提供給予客戶需求的最大價值性及最高重要性。

二、外部產業環境

由於塑膠材料工業的快速發展，使得塑膠成型的產品被更為廣泛的應用，也由於科技的快速發展，使得塑膠成型產品的生產程序或技能要求上有所改變，與以往既有的設備性能需求可能會或有所不同，更有人力上、或作業上、或者安全上的各種考量者，而搭配週邊設備以進行自動化生產的作業需求；而百塑公司由於規模較小，為獲得商業上的訂單商機，於是在策略採取在產品規格上可以被要求而且富有彈性的營運模式，所生產的產品逐漸偏向依據客方需求而作彈性變化的性能規格為訴求，而傾向

成為塑膠機械產業中的專用設備製造公司，而對於市場需求性能規格上的改變，百塑公司似乎具有更大的彈性度以配合使用端的需求。

換言之，百塑公司的營運模式逐漸地趨向以滿足客戶需求的客製化生產為主，在所生產的設備規格上、性能上即是以因應設備使用者的訴求，有別於同業間制式化規格的計畫性營運模式，其最大的差異是為客製化營運模式，本身需要有較多的開發設計人員，以及較長的生產製造期間，與量產化營運比較，在開發設計人員費用、以及生產週期的時間性相對壓力較大；但也由於長期的歷練，使得當市場需求發生變化時，百塑企業本身就具有較強的優勢得以因應，這也是百塑公司在此階段，逐漸所萃練出來而具有的企業核心競爭力（core competence）。

三、階段策略意涵

在這個階段的策略意義而言，就百塑公司來說，乃是企業在進入此塑膠機械產業之初，針對塑膠機械產業環境中的小眾市場，以慎重選擇目標市場與同業間明顯的區隔策略，以避開與其他歷史悠久、相對規模為大的廠家之間的商業競爭衝突：

1. 所謂我很小而且產品對您也沒有威脅的情況之下，在本身的資源、實力能量等各方面仍然有待大幅提升之際，獲取可以在塑膠機械產業業界生存的成長空間；
2. 另則由於企業的規模小，而為著企業生存及持續營運的機會，總是謹慎把握每一可能的商機，不是堅持公司要做什麼，而是配合客戶您要什麼，於是客製化的營運模式就逐漸地成型。

■成長扎根（1997～2000）

一、企業內部條件

百塑公司生產產品的性能規格，朝依據客戶不同的需求與要求而做因應的變化，客製化產品的營運模式，逐漸在塑膠機械產業的市場上與同業間形成了區隔，換句話說百塑公司的產品與其他廠家間的衝突競爭性也更加降低了，於是乎同業間或者客戶不同的訴求或許有一些比較特殊的案子，就可能轉為介紹給百塑公司來承接；也可能由於與這些同業夥伴關係的建立，經由介紹而與其國外的代理商之間也熟識而建立彼此的商業關係，換句話說，由於產品市場的不衝突，可以搭配其他同業業者的海外

代理商來進行國際行銷，擴充百塑公司的行銷廣度。

藉由人際的脈絡關係的運用，積極的爭取日系塑膠加工企業採用，藉由日本企業積極外移的同時，由於新生產基地的擴廠因素，對於塑膠機械設備的大量需求，拓展對於日系企業的設備供給，以樹立百塑公司的產品品牌的口碑，以及提升產品的位階，以建立生產高品質塑膠機械設備的市場形象。

百塑公司產品的行銷不再是侷限於國內以及小部分台商聚集海外地區，例如馬來西亞、印尼等東南亞地區，而逐漸將其產品大力地推向國際市場方面的行銷，藉由參加國際性的塑膠加工相關產業大展，例如每三年循環輪流一次的世界三大橡塑膠產業展覽：K-Show（Dusseldorf，德國）、NPE（Chicago，美國）、IPF（幕張，日本），以增加百塑公司產品的國際曝光度機會，藉以打入塑膠機械的國際市場行銷，同時吸引需求者的眼光，並且藉由參展的機會，得以觀摩國際先進廠家的技術開發，對於塑膠機械產業未來的應用發展趨勢。

二、產業外部環境

由於世界經濟的發展與全球產業分工的改變，全球性的企業生產基地快速的擴張並且逐漸外移到菲律賓、馬來西亞、泰國、印尼等東南亞國家，以及中南美洲、南亞等新興區域；而台灣國內塑膠製品產業的代工特性也逐漸的改變，甚至也擴張到其他人力成本相對較為低廉的地區國家，既往的中、小規模的代工生產模式也由家庭式代工，擴大為專業製造廠的規模；因此，百塑公司生產的機械設備產品，所需經營的市場不再僅是台灣本地的塑膠加工客戶，為求營業業績的提升，則必須積極準備進入國際市場競爭的規劃。

就產業的供應鏈而言，日系的塑膠成型加工廠家為確保其所生產的產品品質穩定性，及其所生產的排程交期確定性，對於所使用的機械設備的運轉稼動妥善度、性能安定度的要求向來最為嚴格，所以日系的塑膠加工廠所使用的機械設備，大都是以使用其日本本國所製造的機械設備為主，甚少使用外國所生產的機械設備，故在生產所需的機械設備的資本投資上，占其營運的財務投資比重上相對會是較高的；

在國內方面，由於台灣早期因為勞工成本低、技術不錯，屬於勞力密集型態的塑膠成型加工產業，多數廠家都是以代工做為主要業務，隨著經濟起飛、時空環境的變

化，台灣勞工成本逐漸升高，儘管技術也不斷成長，但抵不過成本提高的壓力；隨著東南亞、大陸等新興國家及地區勞動市場的蓬勃發展，勞工充足而且工資低廉，對於勞力密集產業是一大誘因，於是塑膠成型加工產業未提高成本的優勢，因而逐漸外移到大陸、泰國、印尼、越南等新興國家設廠。

生產板塊移動後的塑膠成型加工產業大部分廠家，由於土地的取得、勞動市場的成本上相對低廉了許多，以及因應市場規模的需求，在營運的規模上率皆大幅的擴充，因此在機械設備方面除了量的需求外，在機械設備的種類方面也更為地廣泛。

塑膠機械產業是屬於傳統的製造業，過去傳統產業的成功模式，在市場上經常是靠廉價的製造成本來獲得製造利潤，而由於國內的需求市場有限，大部分的國內業者大都有採取削價競爭的商業模式，在初期的確都可以獲得商業面業績的成長，但相對的也對於企業的合理利潤受到侵蝕，也因此國內業者的產品在國際上的定位，也會被限制於某種價位的層次，由於企業的利潤空間遭到壓縮，再向上提升的難度大且企業的發展受到侷限，然而面對新興市場如中國、印度等東南亞的崛起，過去成功的廉價的製造早已不再存在成本的優勢，而不得不以靠西進中國大陸的方式，藉由更為低廉的人力成本來降低製造成本。

三、階段策略意涵

在這個時期，百塑公司的營運策略，並非是一昧地追求塑膠機械設備生產上數目量的快速擴大，以獲得企業營業額快速提升為首要，而是以企業永續經營的思維，增強本身的核心競爭力技術能量的擁有為最主要的策略。

1. 百塑公司的產品由於長期受到日系企業使用者在品質上與性能上的淬鍊，對於企業本身在技術上的提升有很多的獲益，大大地厚植了百塑公司的優勢能量，是以百塑公司在產品的行銷策略上，並非以價格競爭市場的市場為主，而是藉由產品在性能、品質的優勢，以獲得使用客戶高度的信賴為訴求，再配合以人脈的運用，積極的拓展日系塑膠加工企業採用，以樹立百塑企業公司產品品牌的口碑及位階，建立生產高品質機械設備的市場形象，以產品的高品質認同做為市場上的競爭優勢。
2. 在塑膠機械的產業需求面，隨著世界經濟的移動而有了明顯的變化。一方面由於客戶所處地理位置的改變，百塑企業則是洞悉因應此一趨勢，除了在既有的產品方面

建立性能規格客製化，以及良好產品品質方面的優勢外，在產品線方面朝更為積極開發新的機種朝多面向的發展，作為全方位的整合性設備供應服務，多種產品線的產品以類似「搭便車」的營運模式，充分滿足客戶網絡上不同的需求，在既有的產品上獲得量的提昇，同時也順利地在新產品線方面的擴展上獲得良好的成長。

3. 積極參加國際性的產業相關大展，增加其產品的曝光度及品牌形象，所以產品外銷海外的比例因而開始日趨提高，透過區域代理的行銷經營，客戶群除了台商之外，也不乏各國之國際性的知名大廠，產品銷售的地理涵蓋更觸及到了中北美、歐洲、東南亞、南亞、中東、北非等工業或新興地區，建立了專業型產業機械製造的品牌形象。

管理大師 Poter 曾經明確地指出，認為低成本並非長久的策略，現在大部分的生產者，包括塑膠機械產業製造廠家大家都去中國大陸設廠，以縮小彼此間的成本差距，相對的就沒有獨特的優勢，在價值曲線上就沒有差異化。因此，從九〇年代開始，隨著大陸經濟開放的時代，塑膠機械產業業者間也陸續西進，大張旗鼓地興起於大陸設廠的風潮，百塑公司則是以「根留台灣」的理念，同時為了更接近市場、服務客戶，一方面在大陸地區進行客戶服務及低階產品製造的佈局，同時另一方面更在台灣以客製化產品服務顧客，積極建立產品的差異化優勢。

■成熟擴廠（2001~2005）

一、企業內部條件

在此階段之前，由於受限於台北縣新莊地區租借的廠房空間的限制，已不敷業務量日益提高的需求，於是於 2001 年 4 月在桃園的華亞科技園區，一個近兩千坪與國際水準同步的自有新廠房竣工開始啟用。

百塑企業的營運規模在逐漸的擴大之際，對於企業內部而言，規模經濟上的綜效來源，從業務行銷面的推廣、新產品的開發設計、以及生產製造等的價值活動，隨著產品線與業務量的增加，由於業務、開發設計、採購、生產製造等各方面，透過量的大幅擴充取得相關經驗學習上的應用，所以無論是在人力資源、開發時間、製造組裝或者投入成本上，都可以因為規模經濟的綜效的發揮而獲得大幅的減少。

百塑公司由於新廠落成的搬遷，其產品生產的產能獲得提升，為了確保其產品的品質不會因為生產量的增加而受到影響，另一方面也由於產品銷售的地理涵蓋區域的

擴充，於是開始進行導入國際品質認證的系統，透過 ISO 9000 系列的標準與準則，進一步地改善百塑公司內部的作業效率，對於生產製程的控制、檢驗、採購、訓練、出貨包裝，以及運輸移載，及交貨驗收到對顧客的售後服務服務等，建立一套符合 ISO 的精神及要求為主要之完整企業檢查、改善的標準作業程序，透過外部的一連串的稽核，以及企業內部的自我確認與改善，確保所生產的品符合顧客的需求。藉由 ISO 國際認證制度的建立，透過 ISO 的認可註冊，不但得以提高企業的生產力，同時由於這套標準對於企業的形象，以及從事國際市場的業務行銷均極為有助益，尤其是產品在歐洲市場區域相對的商機機會更具有優勢。

在規模經濟上的綜效得以更為發揮，除了成功地樹立成為台灣高階領導品牌的專業製造形象的累積優勢之外，對於供應商的議價能力方面，則擁有相對更為有利的籌碼；反之，在購買者的議價能力方面，由於品牌知名度的提昇，則可以更為堅持產品的銷售價格，以突顯產品應有的價值，擺脫同業者之間普遍採取的削價競爭的商業模式，降低了對於企業的獲得合理利潤的衝擊。

在這個時期，百塑公司的產品線因應顧客的需求，被動地增加其產品線；所謂的被動式產品線增加，乃由於既有客戶於中國大陸擴展其生產基地的同時，對於不同的設備需求傾向供應者簡單化的概念，使用了 A 公司的 A 產品之後，對其產品品質上反應不錯而有認定印象，於是在後續有其他類似設備需求時，則會有朝向單一供應商的傾向以便於管理；是以，此時期百塑公司的產品線的快速擴充成長，相對對於設計研發人力的需求也增加。

由於客製化的經營模式，設計研發人力對於百塑公司而言是相當重要的，對於相較於產業其他業者，其需求與倚賴程度相對高出許多，但時有發生供應不足的情況；尤其是在此一時期，擴廠產生的生產能量增加，配合業務量的提升，因應客戶需求而奇奇怪怪的機器設備開發，一方面是創新能量的累積，另一方面卻是對於設計研發人員的沉重負荷，產生了作業上的瓶頸，而造成交機出貨上的延遲，而招致客戶的報怨。

二、產業外部環境

21 世紀伊始，是一個資訊產業快速成長的時代，當時國內、外的經濟環境有了很大的變化，由於台灣地區的勞動成本不斷地上升，一些勞力較為密集的產業不得不

朝向勞動成本相對較低的地區移動，逐水草而居的經營模式以求降低生產成本；國內的塑膠製品加工產業西進到對岸的中國大陸的腳步更加擴大與迅速，細分的產業類別由傳統的鍋碗瓢盆民生用品，而逐漸開始延伸到消費性電子產業、以及資訊通訊產業等科技類別，也陸續開始進入到中國大陸生產製造。

在另一方面，海峽對岸的中國大陸地區，在其國內經濟成長的政策訴求之下，對於經濟改革開放的幅度更為擴大，對於全球性的企業產生了極大的誘因，不論是歐洲、美國、或者日本等先進國家的大廠，從期待中國大陸這塊莫大的市場為著眼，惟恐落後競爭者的腳步，紛紛地進入設立生產據點，而且相繼投入的規模均為在原先地主國的倍數以上，史的中國大陸這塊大餅更形蓬勃發展，每年的經濟成長率均在 10% 以上；是以，不論是聚焦在這塊市場大餅而言，或者是著眼於生產基地經濟規模而言，中國大陸所產生的磁吸效應，使得絕大部分的跨國企業無法抵擋。

三、階段策略意涵

百塑企業客製化產品在塑膠製品加工產業環境中是為小眾市場，但也可視為是塑膠機械產業裡的一個藍海市場，所以百塑公司應用此種有別於產業同業間的營運策略，在經營績效上得以獲得良好的發展。所謂的藍海策略從來是不侷限於時代、國家、產業、規模與企業的歷史，百塑公司跳脫偏重於成本競爭的削價紅海策略，藉由經濟客觀形勢而因應的客製化經營策略，從而由經驗淬練中成功地獲取，找到自己的藍海和價值創新。

百塑公司的客製化營運型態，其產品在市場上與同業間的計畫性的大量生產產品性質上形成區隔，在目標使用客戶的市場訴求上亦是有所不同，所以產品在市場上對於同業而言，其彼此間的競爭威脅性相對地就較低甚或不存在，因此在同業間比較不會被視為是構成威脅的競爭者，甚而成為搭配的企業間合作夥伴關係，因而在形勢上存在比較有利的因素，因此或可能由同業間轉來特殊需求或非制式規格的產品訂單，使得百塑公司因而得以持續成長茁壯。

前面有提到的，百塑公司在此時期面臨了高德拉特(Goldratt)的限制理論(The Theory of Constraints)，所謂的作業瓶頸---設計研發人員的供應不足與工作負荷沉重，而造成交機出貨上的延遲，而招致客戶的報怨，甚至影響到百塑公司的商業聲譽。

針對此一瓶頸，公司內部除了積極設計研發人才招募之外，同時也開始導入標準化作業系統---企業資源規劃系統（enterprise resource planning; ERP），對於公司的運作流程進行調整與再造工程，清楚在業務接單後整個產能運用與實際需求的正確資訊，以避免導致訂單的延誤。

■穩定國際化（2006～）

一、企業內部條件

中國大陸經濟改革開放的政策誘因，吸引了大量的國際企業湧入此一市場，台灣的企業更是利用同文同種及地理上的先天優勢，更是大規模地前往投資；隨著市場環境結構的變化，百塑公司在營運策略上為了靠近市場、充分掌握市場、以及提供顧客快速良好的服務，運用企業本身的技術、品牌優勢，於 2006 年開始陸續在中國大陸華南的珠三角地區（東莞）、以及華東的長三角地區（昆山）設立兼具生產、行銷、以及客服等功能的基地，同時擴大了其生產的規模以及行銷網絡，並且正式邁入國際化企業的規模。

我國的塑膠機械市場，由於國內需求量不大，加上傳統的塑膠製品加工產業外移中國大陸普遍，所以主要是以外銷為主，而且中國大陸地區由於其世界工廠的態勢儼然成型，除了台灣的企業大舉西進之外，歐美日國際品牌大廠也紛紛進入；百塑公司產品在銷往中國大陸地區的比例也是逐年上升，在 2008 年高達 58%，超過一半以上的顧客在中國大陸地區。

二、產業外部環境

因為中國大陸產業機械業的興起，因而衝擊到我國以生產中低階產品的業者的生存，但是在國內廠商努力技術提升以及開拓其他市場下，在較為高階產品的出口上仍然是持續增加，但是由於國際原物料以及勞動成本居高不下，對於國內業者的製造成本有逐漸攀高的現象，因而影響到塑膠機械產業的製造成本，但是市場面在競爭過於激烈的情形之下，產品的售價調漲並不容易，廠商必須自行吸收成本上揚的負擔，業者廠商的企業利潤將受到壓縮。

中國大陸的機械業者，中國大陸政府積極運用各項的政策手段，以協助其本地機械設備業者的發展，並且採取扶植及保護政策的管制措施之下，產業機械產業快速地

發展，使得我國產業機械業者出口到中國大陸將更加地艱困；同時透過與國際大廠的技術合作或者併購的手段，快速取得技術的策略將更為積極，使其製造技術能力更上一層，對於我國塑膠機械產業的威脅程度相對提高。

三、階段策略意涵

百塑公司於中國大陸設立製造工廠，提供當地的顧客更為快速與優質的銷售與服務，使企業藉由更接近需求市場，充分把握市場的商機，是為企業邁向國際化最主要的營運策略。但由於中國大陸現階段的技術、管理等各方面的人力素質方面，相較於國內而言，仍然是相較劣勢，所以百塑公司仍然秉持這著「根留台灣」的企業理念，持續在國內朝高階的產品發展；中國大陸地區的基地為生產中低階的產品為主。

另一方面也由於品牌、產品曾經遭遇到大陸地區不法同業業者的冒用與仿製，所以百塑公司在中國大陸設立製造工廠，另一方策略而言也有反制的效用存在；由於中國大陸的員工普遍在對於企業倫理及忠誠度方面，之於台灣員工而言相對地偏低，所以企業必須在擴充市場的同時，另一方必須在企業資源及技術機密上採取必要的措施，所謂「一朝遭蛇咬，十年怕井繩」，在與國內同業業者經驗交流時，對此均有不同程度的深刻印象；是以同業間對於中國大陸的經營，均抱持著由企業本身充分掌握的態度，對於中國大陸當地可資利用的低廉成本善加運用，之於企業所擁有的核心技術優勢，必然完全由可靠的台幹掌握。

百塑公司對於於中國大陸設立生產基地的另一策略目標，乃再利用當地可以取得較為低廉的原物料，以及物料加工成本，藉此可以供應台灣母廠生產所需，透過此國際採購的形式，藉以利用國際間的不同優勢差異，以獲得企業所需的資源，藉以增加企業本身的競爭優勢，提升產品的國際競爭力。

第三節 百塑公司策略形態之研究

由上一節的內容，讓我們可以清楚了解百塑企業的發展歷程，並且能夠一窺此企業的價值單元系統，如圖 5-2 所示。

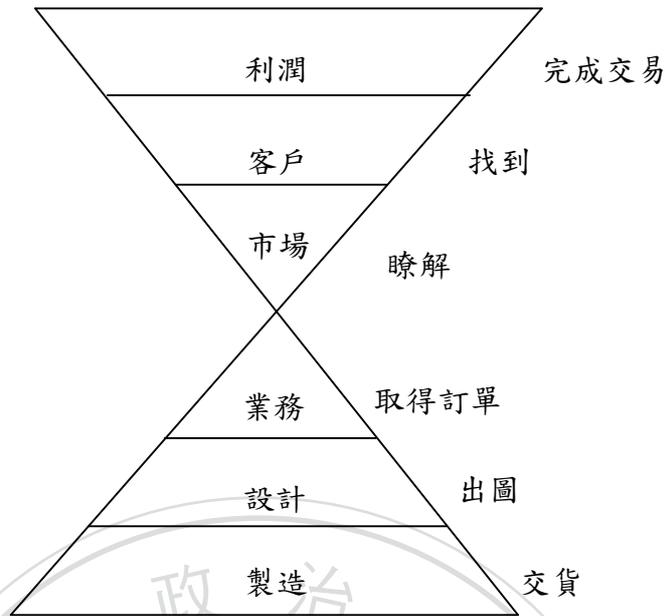


圖 5-2 百塑企業價值單元系統
 資料來源：胡永進（2010）訪談紀錄，百塑公司資料
 本研究整理

百塑企業依據其企業的內部條件，以及隨著外部環境的演變，調整其不同的策略目標，而發生不同程度的策略效果，研究者嘗試將百塑企業的企業營運的實務經驗，依據策略管理大師司徒達賢的策略形態六大構面予以歸納如下：

一、產品線廣度與特色

從企業者所進行生產的產品線的廣度與特色的策略運用，由於我國國內的塑膠機械產業業者大都屬於中小型規模企業，在企業資金條件的限制情況之下，在產品線方面會受到很大的局限，無法大規模的批量生產；誠如在訪談中百塑企業胡先生所提到「資本額有限的情況之下，選擇技術創新較高的產品「立式射出機」為進入產業的商品發展，少量多樣、技術不斷的需要創新成為專業而專家的形象與型態」；所以業者在產品線的廣度與特色之間必須做抉擇，僅能在某種或某些少部分的產品上投入，而無法做到以較大的規模、或者全面性的產品來進入市場，而僅能以最能發揮特色的產品的策略手段，以作為進入市場的最大利基所在，而特色化的產品成為國內業者，無法充分在產品廣度的市場上發展，所產生的權宜思維而採取的另一種策略選擇。

二、目標市場區隔方式與選擇

就製造業者所生產產品之目標市場區隔方式與選擇策略而言，塑膠機械是屬於組織商業產品，並非是一般的消費性產品，而我國國內的需求市場本身胃納量就不足，隨著國內經濟環境的改變，屬於勞力密集的國內塑膠成型加工產業，逐漸地向東南亞、大陸等新興國家或地區移動，所以塑膠機械的市場競爭性相對的就更形激烈，而且國內隨著產業型態的改變，需求的市場也隨之改變；「早期內銷市場比例約為 60% 以上，而現今已低於 20%，國內市場的需求將朝高階自動化系統的設備為主流發展，產業會轉向生醫器材的生產和節能綠色產品的生產方向移動」百塑企業胡先生提到，這是在對個案公司進行訪談中所獲得到的資訊，我們可以清楚的明白，由於環境在不斷的變化中，企業對於所生產的產品選擇的目標市場，也必然必須隨之調整改變，例如由個案公司呈現出來的資料，百塑企業胡先生談及「在多樣化的應用特性上，是用於各類產業的產品領域中相當廣泛，在某種專業領域理成為世界使用罪被為稱讚的設備（例如高爾夫球成型射出機），幾乎是全世界需求市場的 90% 的客戶群」，企業所處的外部環境在改變，企業必須考量本身所具有的內部條件予以分析檢討，對於企業的產品所針對的目標市場在區隔與選擇上的策略，也必要進行改變與調整，以便能夠符合持續變化的產業與企業的態勢。

三、垂直整合程度之取決

在企業生產價值活動之供應鏈的垂直整合程度之取決的策略面向，在我國的塑膠機械產業業者的生產基地而言，大都是集中在台南、桃園南北兩處為業者的主要的群聚地區，由於該兩地區對於產業的上游外包協力廠多、供應鍊體系完整，而且更可以運用台灣最大的工具機械群聚區域---台中地區的資源，作為產業業者可以快速發展的利器，有如百塑企業胡先生所言「在製造的領域，過去台灣的委外加工協力廠商體制，帶給了台灣企業很大的競爭力」，「出現了外包制，造就了新企業快速地壯大」，都是由於供應鏈的垂直體系的有效整合，成為台灣塑膠機械產業可以在國際上具有高度競爭力的關鍵重要因素。

但是，由於時空環境的快速變化，新興區域國家的快速進入產業競爭市場的同時，企業為維持既有的競爭力，甚至是拉大與新進競爭者之間的差距，則必須在供應鏈的垂直整合程度上必須重新予以思考；在對個案公司的訪談中，百塑企業胡先生提到「但在差異化和深化競爭的時代，關鍵性組件則需要自製外，對於量化的零組件也

必須自製了」，企業為了在高度競爭的環境中維持其競爭力，則必須在其所生產的產品建立差異化，以及部件的模組化，因而思考在供應鏈的垂直整合上做策略的改變；「其實在30年以前台灣機械廠也都是採取均為自製的」，「在2010年的今天，面對大量的競爭，必需重拾自製化的方式，才能帶給企業最大的競爭力，比如銷售機械產品有行銷和製造的所產生獲取的利潤，在過去工資低的時代以大量銷售就能夠賺得到錢，但現在價格競爭的時代，行銷利潤被壓縮了，若能增加製造利潤，則可以有最大且彈性的產品行銷競爭力」，尤其現今是在資訊開放的時代，企業所能獲得的利潤漸趨微薄，企業為了維持或者追求更高的合理利潤，則必須思維應該可以由何處獲得利潤，而在策略上予以必要的彈性調整，如圖5-3所示。

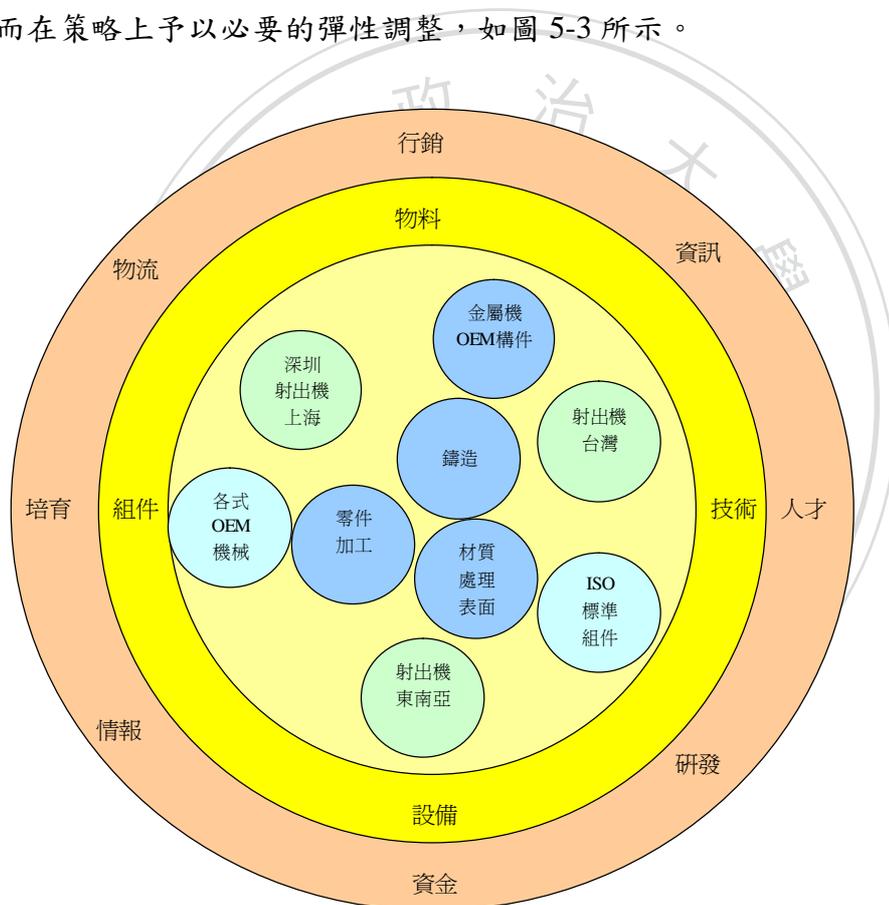


圖 5-3 百塑企業價值活動垂直整合佈局
 資料來源：胡永進（2010）訪談紀錄，百塑公司資料
 本研究整理

四、相對規模與規模經濟

企業本身所具有的條件之於所處的產業環境，在思考的相對規模與規模經濟策

略，應該是具有其階段性的，就有如在訪談中 M 公司胡先生所言「所謂規模經濟，說到量產規模是所有經營的理想與目標，但是企業本身條件受到資本的限制，就要選擇其優先順序，將來的有朝一日一定會朝量化生產的規模經濟營運路線發去實踐的，「資能力足夠強時」，將增加量產類產品的營運發展，成為營運全方位的企業」；所謂的從策略形態到策略勢態，本身就是一個動態的互相影響的，引用百塑企業胡先生所提到的「少量多樣並非具備藍海市場的特色，而是「精化」的少量多樣產品發展才是藍海的基本條件，且要適當的發展企業規模，才能在多樣產品出現量大時，掌握藍海市場中最大的利益，對企業絕對是正面的」；了解產業市場的需求，掌握產業環境的變化，考量企業內部條件，調整企業的營運策略，已充分發揮規模經濟的綜效發揮，以期達到企業利潤最大化的目標，誠如百塑企業胡先生在訪談中所提到的「以開發更為大眾的市場，在銷售量的提昇之下，也會因為採購量的上昇，而降低物料採購的成本，進而增加在原既有領域的利潤率」。

五、地理涵蓋範圍

就地理涵蓋範圍策略的思維方面，這是我國企業必須嚴肅面對的問題，隨著國內經濟環境的變遷，以及市場國際化的趨勢，我國是以出口為導向的國家，本身內部產業的需求就不高，加上塑膠成型加工產業的外移，我國的塑膠機械產業業者在產品的國際化能力則是應該積極提升的，百塑企業胡先生在訪談中所提到「在傳統的設備需求大量移轉到大陸後，台灣塑膠射出機的客戶群「台商」，在採購上有集中化的現象，也就是說訂單集中在商譽佳、企業規模大的公司」，在基本上必然需配合需求市場的移動，進行地理涵蓋範圍方面的策略思考，不論是行銷、服務、生產等各方面的佈局，「台灣的射出機製造產業的業者，其規模乃朝大型化趨勢發展，而使得原來就以外銷為主的產品更有能力拓展外銷，然而需求市場以大陸、印度等地區移轉，所以台灣生產量也將外移，留在台灣的生產整體比例將會呈逐年下降的走勢，且外銷比例卻會上升」在訪談中受訪者也提出了相同的觀點。

但是，擴充地理涵蓋範圍的策略，在執行程序上畢竟不是一件簡單的事，除了當地國的政治、經濟、社會、法律等各種環境因素，都是必須謹慎進行分析評估之外，企業亦應該深刻檢討自身的內部條件，「必須直接在當地設立行銷、服務、製造據點，也就是在地化才能算是國際化企業」，「必須投入更大的財力、擴廠、增加人力，並用

現有的營運特色，改良傳統量產模式，以最完整的產品線來達成行銷的優勢，進而適度的增加海外在地化的據點，使研發、生產透過優勢的行銷，使企業獲得到最大的營業利益，企業有良好的利益，才能保有健康的競爭優勢」這是百塑企業胡先生在訪談中所提到的；企業在擴大地理涵蓋範圍是一種必然的趨勢，尤其是處在台灣內需不足的產業，但以企業的規模而言確實有其執行上的難度存在。

六、 競爭優勢

關於競爭優勢的策略方面，我國的塑膠機械產業業者的產品，其外銷輸出的比重超過總產值的 80% 以上，而面對國際化市場上的競爭，業者更必須強化企業本身產品的競爭優勢，而這競爭優勢可能來自企業本身的形象，或者產品本身的品質品質，或者是企業的行銷能力，也可以是企業的研究開發的技術創新能力，百塑企業胡先生在訪談中所提到「強化競爭優勢首重品牌認同度，而品牌之所以能夠被認同，其產品的性能、品質是最為重要的；所以，對於新應用技術的發展，和深耕基礎關鍵技術是不能停歇的，而且必須更為加強地予以投入的；同時在產品的價值感也必須改革，過去在只是重視量的觀念，必須轉而為美觀的產品設計，才能增加形象認同力度，同時才能在國際商品設計展示中贏得最佳的形象，提高產品價值和品牌的形象，除了展示會外，媒體廣告和網路行銷也要予以評估合理的投入，以及配合學術研討會全面地投入拓展」，百塑企業的 SWOT 分析如表 5-5 所示。

表 5-5 百塑公司 SWOT 分析

	企業優勢(Strength)	企業缺點(Weakness)
內部條件	1) 累積多年的發展經驗，建立一定的產品信賴度，技術能力獲得客戶的認同及肯定。 2) 研發團隊人數多，具有深厚新產品開發基礎能力。 3) 客製化產品比例高，能滿足各類客戶不同生產程序需求。 4) 對於新製程、新產品的開發，研發人員足能滿足不同客戶的訴求。	1) 人員補充不易，技術人力資源成長有限。 2) 企業以技術起家，內部管理能力及人才均不足。 3) 產品成本易受原物料波動影響，國際競爭力仍需加強。 4) 客製化訂單多，需滿足不同客戶需要，研發、技術人員的質與量需求均高。 5) 少量多樣化產品，經濟訂購量滿足困難，成本
外部環境	1) 產品品質受到高度肯定，可以邁入高階產品競爭之列。 2) 可以提供客戶全方位Total Solution技術服務能力。 3) 對於客製化產品的開發，能從中吸收或強迫學習新、高技術，提升企業技術能力。 4) 外銷歐美日先進國家客戶比重高，相對產品的性能及品質要求高，對企業的品質提升有相對幫助，並可增進企業國際形象。	1) 產品居業界領導地位，易受不肖份子仿製及品牌冒用。 2) 本地產業外移，相對外銷比重增加，受幣值匯率影響大。 3) 大陸製產品的追趕競爭，獲利率相對降低。 4) 以國際市場競爭日趨激烈，行銷、營業、及服務等人員素質與能力顯有不足，亟待加緊提升。
	發展機會(Opportunity)	競爭威脅(Threat)

資料來源：胡永進（2010），百塑公司資料
本研究整理

第四節 個案小結

在國內的橡塑膠機械產業領域中，即使規模較大廠家的年產值也不過展整體產業年產值的將近 5% 比重，對於整體橡塑膠機械而言產業的集中度並不高，而選擇此一個案公司作為研究的對象，是在於此個案公司成立迄今的時間並不算長，乃是為產業界中的後起之秀，而個案公司的成長幅度堪可為產業界中之最，探究其得以能快速成長之關鍵因素，或有別於傳統規模較大廠家的營運模式。個案公司在其主要的客製化營運模式，乃為由於其獨特的彈性創新因應顧客需求的能力，並且實現在產品性能的延伸創新、品牌（產品）形象的創新、技術整合的創新等各個不同的面向，而將原本屬於傳統產業的機械製造，進一步昇華為服務業的境界。

在國內的傳統規模較大廠家之營運模式，率皆是採取計畫性生產的模式，所謂計畫性式生產(Build to Stock, BTS) 又稱「存貨生產」，係根據企業歷年所累積的銷售

經驗，以及供應市場的需求狀況，進行預測評估以使生產能夠與市場銷售相配合，然後擬定生產計畫，再依據此生產計畫排定物料、產能、及生產的排程計畫來進行實際的生產；此種生產模式可以以較低的變動成本，以提供較低的生產成本的大量標準化產品，由於是在接到顧客的訂單之前，生產業者即已經完成產品的生產，以便顧客在訂購時能盡早的供應，所以可能發生較高存貨成本的機率，但是能夠立即以完成品來供應顧客的需要，在客方下訂單之後即可安排運送，並且知道到貨時間，採購的交期相對縮短。此種營運模式的特色可予以概略歸納如下：

1. 重視市場預測與需求評估
2. 大量標準化的生產以降低成本
3. 提供一致性的標準化產品與服務
4. 以存貨達到迅速的產品供給
5. 較高的存貨成本的風險
6. 生產的製程缺乏彈性
7. 無法絕對滿足顧客的完全需求

個案公司係採取客製化的訂單式生產(Build to Order, BTO)為營運模式，係根據顧客的訂單，然後設計並製造顧客需求所訂做的產品；由於顧客對於產品特性的需求不同，個案公司採取將產品的規格予以模組化，再依據客戶需求針對現有產品的功能或外型做修改，同時如果因為模組化尚無法滿足客戶的需求，則由設計部門作產品性能上的變更，以絕對滿足顧客化需求的產品進行生產。由於是依據顧客的訂單進行設計並製造客戶所訂購的產品，無法採取事先預備存貨來滿足市場顧客的需求，所以存貨的成本是為最低，但是是在接到客戶訂單後才開始設計、製造，對於顧客訂單的滿足時間會是較長，而此型態下產品的設計、以及原物料的採購，會是在整個生產交期時間中佔相當大的比例。此種營運模式的特色可予以概略歸納如下：

1. 重視市場顧客的多樣、多變、及分散性
2. 滿足不同顧客的需求生產客製化產品
3. 提供異質性的客製化產品及服務，對於利基市場是分散的

4. 相對較長的產品供應時間及較多的開發設計人力需求
5. 相對較低的存貨成本
6. 高度彈性與快速反應以達到產品客製化與多樣化
7. 良好顧客互動及快速反應以滿足顧客的需求

客製化的訂單式生產營運模式對於個案公司而言，在初期公司資金相對較為薄弱的狀況之下，為降低生產製造及存貨成本所可能帶來的資金調度運用壓力與困難，確實是必須也是必然所採取的營運策略，然而由於個案公司的營運模式所創造出來產品上的特色，有別於傳統塑膠機械市場中的機器規格性能訴求，以顧客為導向藉由不斷地創新產品、成熟的開發設計、快速的反應能力，即時地提供具有高彈性度，可以依使用者需求進行大幅度調整的客製化產品與服務給予顧客，讓顧客以合理的價格獲得能夠真正滿足其需求的生產設備產品。

個案公司的經營流程如圖 5-4 所示，在我們對於個案公司進行研究的過程中，可以發現個案公司所採取不同於同業的計畫性生產的營運模式，除了可以避免掉同業間的利益競爭威脅與衝突，以順利獲得發展成長的機會，但也由於個案公司採取深度客製化的營運模式，對於設計開發技術人員的需求與培育相較於同業而言是更為重要的；不論是在業務端的與客戶方對於設備產品性能規格需求，需要透過技術人員進行不斷的檢討與溝通，在生產製造端由於生產產品是不斷地存在差異與變化，在學習曲線的綜效上的效果相對的較為有限，而對於生產技術的工程人力需求更是重要。所以，在發展的過程中，個案公司所面臨到高德拉特限制理論裡的所謂作業瓶頸---設計研發人員的供應不足與工程技術工作負荷沉重，因而造成設計、製造、交機出貨上的延遲，因而招致客戶的報怨與不滿，這是在採取高度客製化營運模式所必須嚴肅面對的課題。

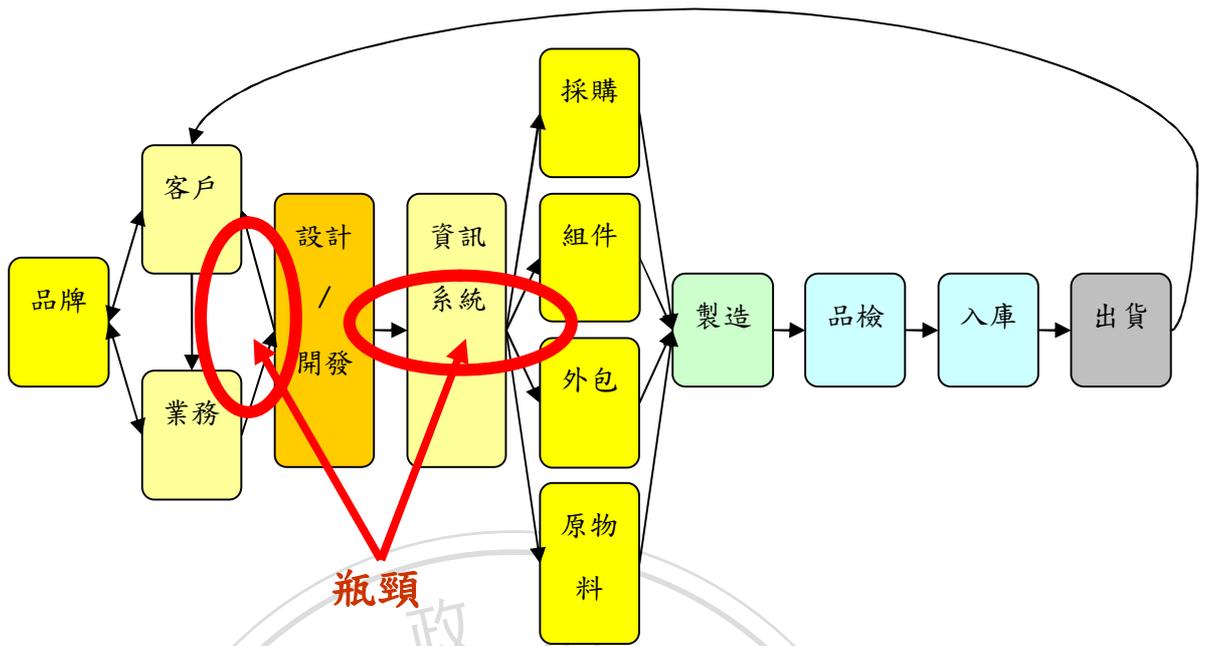


圖 5-4 個案公司經營流程圖

資料來源：胡永進（2010）訪談紀錄，百塑公司資料
本研究整理



第六章 結論與建議

第一節 研究結論

綜觀我國的塑膠機械產業之所以能夠立足於世界的塑膠機械業國際市場之中，其最大的特點及關鍵乃在於產品的品質與價格，但處於國際環境的快速變化趨勢，以及面對於中國大陸等新興國家的崛起，此種的優勢未必能夠長久維持，而目前國內塑膠機械產業業者的規模仍侷限於中小企業規模，對於塑膠機械中主要的高附加價值的零組件，是否能夠具有能力予以重點突破，仍然需要整合國內業者、研究單位以及政府政策的支持，方能使我國的塑膠機械在國際市場上更具有競爭力。在內部條件、外在環境變化下，塑膠機械產業業者面臨開發設計人才的難求，業界間彼此的產品同質性偏高，而同業間甚至國際間的激烈價格競爭，部分高階關鍵零組件仍然是仰賴進口，在基礎設計開發能力仍嫌不足等各種不同價值活動的限制，而影響產業業者策略形態的競爭優勢。

塑膠機械產業的未來發展動向，面臨越來越激烈的國際競爭環境，國內產業業界廠商的看法並不盡相同。根據個案公司的過往營運經驗，對於「專精核心技能」的深度發展，以追求「高品質、中價位」---好、便宜的營運策略，透過高度差異化的運作彈性，不斷地在產品的品質上、功能上推陳出新，樹立與產業同業之間的不同，厚植企業本身的競爭優勢，在既有的市場上予以深耕，建立良好的顧客關係，如此方可樹立良好的品牌形象，讓更好的口碑於市場上廣為流傳，藉以拓展更多、更大的使用者顧客的企業網絡，讓塑膠機械業者能夠獲得最適合企業發展的目標市場。

本研究也提供企業在進行策略規劃之前，進行對於企業本身所具有條件能量了解的依據，而企業在面臨日趨嚴苛的國際化的競爭的環境，所必須採取的因應策略手段將會是多面向的，而且在各種的策略之間也會是相輔相成的，透過「產品線廣度與特色」、「目標市場之區隔與選擇」、「垂直整合程度之取決」、「相對規模與規模經濟」、「地理涵蓋範圍」以及「競爭優勢」等事業策略六大構面，對於企業整體營運的程序來表現策略的形貌，則可以產生更為開闊、而且更富創意的策略構想，使經營

者充分掌握產業的外部環境因素，以及企業本身的內部條件因素，以進行策略決策態勢，使企業發揮最大的競爭優勢，以獲取最大的企業營運利潤。

在這個個案中我們可以從中獲取其成功的經驗與策略形成的思路歷程，但是沒有辦法完全複製另一個成功的果子，因為企業策略的形成與制定分維，會因為外部環境與企業內部條件態勢的不同而改變，更會由於執行力的因素而影響策略的效果，誠如台灣企管大師司徒老師所說的「今天我要你讀一本講奇異（GE）如何成功的書，並不是要你照本宣科地做，因為成功是沒辦法複製的」，「策略，代表重點的選擇」，企業要選擇，因為環境會隨著時間因素不段地在改變，企業應想清楚要做什麼，就必須全力地把它做好，也就是企業策略一旦制定出來，就必須企業全體一致傾全力去執行，以達成預期的策略效果與目標。

第二節 研究限制

由於過去相對穩定的外在環境，以及強調大量的生產以追求效率的時代，企業的組織應力求層級分工的明確，以彰顯指揮系統確保組織運作的效率；但是，在目前愈趨全球化、資訊開放的經營環境之下，企業經營者則應投注更多的心力於外界快速變化所帶來可能的機會或衝擊，以及與周遭相關產業間的相對策略定位。

對於本研究的進行與結論，雖然由理論架構的建立，乃至於對個案公司經營者的深度訪談，均經過縝密的邏輯推導以及實証分維，但仍然會受到諸多主、客觀的關係影響，因而有下列各項因素不同程度的限制：

1. 本研究所採行的研究方法乃為個案公司的深度訪談，訪談的特性乃是屬於敘述性質，並非系統化之分析方法，因此在結論上可能會存在有某種程度上偏誤。
2. 由於研究者對於個案的研究是為求深度而不追求廣度的目的，係對於個案公司的經營者進行深度的訪談，對於中低層級的策略執行面則未予充分著墨。
3. 塑膠機械產業包括範圍廣泛，但由於受到財力、時間、以及研究者涉略等因素的限制，本研究偏向對個案公司所處的塑膠射出成型機械產業環境進行分

析，而對於其他產業機械產業或有忽略。

4. 本研究自個案公司所得到的資料，為維護個案公司的發展與整體上的保密考量，對於部分資料的取得會有所困難或保留。

第三節 建議

在面對全球化日趨明顯且國際市場環境競爭激烈的時代，企業的競爭優勢高度依賴企業本身所能掌握的知識與技能，也極度依賴為數眾多的外資資源的整合，故本研究除了對於相關資源的提供與運用作出概略的建議之外，並且對於有興趣的後續研究者，亦可參酌企業的內部條件與外在環境的整合程度與其可能的影響，做為進一步深入研究的探討方向：

1. 國內塑膠機械產業業者大都為中小規模企業，在產品開發的能力、經費以及人才等因素多有不足或限制，業者宜善加應用政府的研發資源及獎勵措施。
2. 工業技術研究院、精密機械研究發展中心、及塑膠工業技術發展中心等政府所屬的法人團體，宜加強產、學、研的相關合作規模，共同研究開發新世代的高性能機械設備。
3. 企業應加強系統整合的能力，善加利用國內數位控制產業發展上的利基，強化機械設備的數控性能，建立產品在市場上的差異化，以拉大與競爭者之間的競爭優勢距離。
4. 產業同業間應積極進行策略聯盟，共同擴大國內塑膠機械的產業規模，在國際市場上建立 MIT 的優勢形象，爭取國際行銷上的利基。
5. 配合 3C 產業未來發展的相關產品，包括 LED、LCD 光電事業及半導體等產業相關等設備需求，增加技術的應用層面，協助國內塑膠機械產業，擴大應用範圍及產業升級的挑戰。
6. 面對中國及新興國家的競爭威脅，國內業者在產品上應當持續地創新開發，向上提升產品的品質、性能等級，並且充分掌握核心技術的優

勢，邁向國際市場高階品牌的形象。

7. 分散並且深耕國際市場，積極開發中國大陸及美國以外的新興市場，以降低對於單獨市場的依存度。

塑膠機械產業在營運與產品上日新月異的應用模式，之於塑膠機械產業業者的發展上，及對該產業的生產製造與市場行銷規模所可能造成的影響，做進一步的研究探討。



參考文獻

壹、中文部分

1. 經濟部統計處，經濟部工業產品分類（第 14 次修訂），民國 95 年 8 月
2. 台灣經濟研究院，中國民國機械工業年鑑（1995），台北：台灣經濟研究院，1996 年 7 月
3. 司徒達賢，策略管理新論：觀念架構與分析方法，智勝文化出版，2005 年。
4. 司徒達賢，管理學的新世界，天下遠見出版公司，2005 年。
5. 吳思華，策略九說：策略思考的本質，臉譜文化出版，1998 年。
6. 李易諭、楊忠銘、林志宏譯，William J. Stevenson 原著，作業管理精簡版(八版)，麥格羅希爾，2006 年。
7. 高登第、李明軒譯，Michael E.Porter 原著，競爭論，天下文化出版社，2002 年。
8. 溫金豐，組織理論與管理，學貫行銷，2006 年。
9. 于卓民，國際企業：環境與管理，華泰文化，2005 年。
10. 呂美女譯，大前研一 原著，專業：你的唯一生存之道，天下遠見出版公司，2006 年。
11. 許是祥譯，Peter Drucker(彼得杜拉克) 原著，有效的管理者(The Effective Executive)，中華企業管理發展中心，1992 (原版 1966)年。
12. 李誠，人力資源管理的 12 堂課，天下文化出版社，2006 年。
13. 黃秀媛譯，Robert Slater 著，沃爾瑪王朝，天下文化出版社，2004 年。
14. 張殿文，虎與狐－郭台銘的全球競爭策略，天下文化出版社，2005 年。
15. 李芳齡譯，Liker, Jeffrey K. 著，豐田模式：精實標竿企業的 14 大管理原則，麥格羅希爾，2004 年。
16. 李芳齡譯，Liker, Jeffrey K. & Meier, David 著，豐田人才精實模式，麥格羅希爾，2007 年。
17. 朱博湧，藍海策略台灣版，天下文化出版社，2006 年。
18. 蘇拾忠，如何策略規劃，遠流出版公司，1991 年。
19. 林明杰，〈高階管理與策略二(策略)〉上課講義，政大 EMBA，2008 年。

20. 周旭華譯，Michael E. Porter 原著，競爭策略，天下文化出版社，1997 年。
21. 周旭華譯，Michael E. Porter 原著，競爭策略分析：產業環境及競爭者分析，天下遠見出版公司，1998 年。
22. 李明軒、邱美如譯，Michael E. Porter 原著，競爭優勢，天下文化出版社，1999 年。
23. 張逸民，策略管理：分析架構與實例，華泰文化，2008 年。
24. 李芳齡譯，Anita M. McGahan 原著，創新的軌跡：產業演變與企業策略，天下財經出版社，2007 年。
25. 林清河，策略管理，科學發展 399 期，2006 年。
26. 張清溪、許嘉棟、劉鶯釧、吳聰敏合著，經濟學：理論與實際，翰蘆圖書出版，2004 年。
27. 張務華譯，長田貴仁原著，SONY 復活經營學，高寶國際，2007 年。
28. 江裕真譯，丹羽宇一郎與御手洗富士夫原著，經營者的思考：讓自己成為企業存在的理由，商周出版，2008 年。
29. 陳琇玲、陳昌儀譯，Fuller, Mark B. and John C. Beck 原著，大力士翩翩起舞：日本經濟再起的關鍵力量，麥格羅希爾，2006 年。

貳、英文部分

1. Brandenburger, A. and Nalebuff, B. (1996). Co-opetition, New York: Doubleday.
2. Grant, R. M. (2002). Contemporary Strategy Analysis, 4th ed. Malden, MA:Blackwell.
3. Michael E. Porter(1980), Competitive Strategy; Techniques for Analyzing Industries and Competition.
4. William J. Stevenson (2005), Operations Management,8th ed. McGraw-Hill.,
5. Weirich, H. ,1982, “The TOWS Matrix – a Tool for Situational Analysis”, Long Range Planning, April.
6. Berk, Jonathan and Peter, DeMarzo (2007), Coporate Finance 1st ed., Pearson/Addison Wesley.

7. Philip Kotler and Kevin Lane Keller (2006), *Marketing Management: An Asian Perspective*, 4th ed., Pearson/Addison Wesley.
8. Robert Gordon (2006), *Macroeconomics*, Tenth Edition, Pearson/Addison Wesley.
9. Stevenson, William J. (2007), *Operations Management*, 9th Edition, McGraw-Hill.
10. Blocher, Edward; Stout, David; Cokins, Gary; Chen, Kung (2008), *Cost Management: A Strategic Emphasis*, 4th ed., McGraw-Hill.
11. Goldratt, E. M. (1990.), *Theory Of Constraints*, MA: North River Press Inc.
12. Charles Hill and Gareth Jones (2007), *Strategic Management Theory : An Integrated Approach*, 7th ed., Houghton Mifflin Harcourt (HMH).
13. Robert S. Pindyck and Daniel L. Rubinfeld (2004), *Microeconomics* 6th ed., McGraw-Hill.
14. Daft, Richard L. and Tung-Hsuan Wan (2007), *Organization Theory and Design: A Modern Introduction*, Thomson.
15. Fuller, Mark B. and John C. Beck (2006), *Japan's Business Renaissance: How the World's Greatest Economy Revived, Renewed, and Reinvented Itself*, McGraw Hill.
16. Kotter, John P., and Dan S. Cohen (2002), *The Heart of Change: Real-Life Stories of How People Change Their Organizations*, Harvard Business School Press.
17. Sull, Donald N. (2003), *Revival of the Fittest: Why Good Companies Go Bad and How Great Managers Remake Them*, Harvard Business School Press.

附錄：訪談紀錄

針對下列的議題，對研究標的百塑企業公司的經營者胡先生進行深度訪談，及訪談談話內容紀錄如下：

1. 請閣下先就貴公司的經營理念以及願景如何予以說明？

成為業界裡最好的企業，從冷門產品線出發，避開紅海的市場，以專注、誠信、創新、互利的理念來經營企業，所謂最好的企業就是有發展會賺錢，能照顧員工、股東，會合理的為客戶著想，也對社會有所貢獻的企業；因此要專注本業、誠信經營，持續精進研發新產品，利他利我的態度做為對待客戶的原則。

2. 貴公司的產品線於塑膠機械產業方面是屬於頗具有廣度與深度，請問這是屬於營運策略所使然、或者是市場導向的結果？

這是營運策略+市場導向共同造就而出的結果；策略是因為在創立初期資本額有限的情況之下，選擇技術創新較高的產品「立式射出機」為進入產業的商品發展，少量多樣、技術不斷的需要創新成為專業而專家的形象與型態，而客戶的依賴度日深、營運逐年穩定成長，且受金融海嘯影響是同業中最為輕微的；在多樣化的應用特性上，是用於各類產業的產品領域中相當廣泛，在某種專業領域理成為世界使用罪被為稱讚的設備（例如高爾夫球成型射出機），幾乎是全世界需求市場的90%的客戶群，這是策略加上市場變化的結果。

3. 貴公司的產品以客製化為主，請問在發展規模經濟方面是否會面臨作業瓶頸限制？而這作業瓶頸限制又是哪些？請問閣下的因應措施又是為何？或是壓根就沒有想過要朝規模經濟方向發展(規模經濟根本不是策略目標)？

一般而言，一個企業的發展總是有其階段性的，我們從客製化產品出發，當然會面臨到許多的困難與瓶頸，困難之處諸如技術人員(研發、設計)的引進與養成就是非常困難的；而作業的瓶頸更大，不館生產作業每一筆訂單都是不同的變化，造成生產過程中備料與作業的一貫性都

非常大的挑戰，也是營運擴充的瓶頸，但這同時也造就了作業系統的靈活性；這些瓶頸也成為影響企業在營運上的特性，還是可以有方法與能力改善的，只要透過深入地記錄、分析、與檢討等持續的執行，定能成為作業順暢的特色企業模式，如果達成將會是產業中最具有彈性的設備製造廠，將對手拋到老遠擴大與對手的差異距離，也可以說可能會沒有對手；所謂規模經濟，說到量產規模是所有經營的理想與目標，但是企業本身條件受到資本的限制，就要選擇其優先順序，將來的有朝一日一定會朝量化生產的規模經濟營運路線發去實踐的，「資能力足夠強時」，將增加量產類產品的營運發展，成為營運全方位的企業。

4. 由於產品上的特色---少量多樣客製性，是否在貴公司發展國際化的策略上產生正、負兩面某種程度的限制影響？煩請閣下說明。

行銷國際化的企業首重其「好」、「便宜」的市場商品，而機器設備產品的行銷國際化更是取決定地區發展特色；所以國際化的能量在企業選擇營業產品內容時，就已決定大半了，比如消費性商品要國際化最容易，家庭用品國際化次之，商業用品則更為次之，工業設備用品則最為困難；而國際化也有當地設發貨倉庫行銷據點者，或為當地化生產者，...等等，對於機械設備製造業而言，是「量」造成困難的，包括市場需求量、人才之養成或多或取得等等，...；國際化對於企業的重要性，依社會型態環境而有所不同，就像美國、日本、中國的企業，對國際行銷的需求就不是很重要的，而對於台灣的企業而言，動則有 75% 以上的外銷比例，其非國際化營運結果，而是在台灣本地產品胃納量不足，且台灣產品具有「好」、「便宜」的特色，及企業分工多元化的經濟模式，早期透過貿易公司，然後到海外參展、廣告等等方式，以拓展海外市場，但是產品大量外銷並非就是國際化企業，而是必須直接在當地設立行銷、服務、製造據點，也就是在地化才能算是國際化企業；少量多樣在當地化的規模能量不足，若未具有量產競爭型產品線時，在地化國際化企業將是發展的重點，所以行銷到世界各地，但不是以到海外設據點行銷，只能透過代理，機械產品若不能面對直接客戶，產品行銷循環就不

能算完整，這是客製化企業的營運罩門，但是同樣的當計數和經驗累積不足和產業較重的地區，也不易有對手出現，所以反而容易僅在台灣持續發展，對台灣反而做出更好的貢獻。

5. 就貴公司的發展型態而言，就結果論似乎是在競爭激烈的塑膠機械環境中，開創以產品市場區隔的藍海策略，閣下的看法如何？

少量多樣並非具備藍海市場的特色，而是「精化」的少量多樣產品發展才是藍海的基本條件，且要適當的發展企業規模，才能在多樣產品出現量大時，掌握藍海市場中最大的利益，對企業絕對是正面的；應該如此說，一開始明白企業自身的條件，在財力、人力都不足的狀況下，選擇競爭較小的產品去發展，將會是一種明智的選擇，但是所有同業的規模都只能是小企業，所以初期生存威脅自然也小；百塑選擇集中且持續的投入研發新技術和新種產品，不但擺脫同業間的競爭糾纏，更是威脅日本、美國、德國等先進國家的同業，逐漸壯大企業規模，使得百塑公司的規模也足以和量產行同業間平起平坐的態勢，所以「精化」少量多樣的產品，比較容易進入藍海市場之林，以避開惡性競爭的紅海市場。

6. 請問貴公司如何運行同步工程及專案管理以滿足少量多樣客製性、交期短促的客戶需求經營模式？

這是非常困難的，為有強大的設計人才和人力，並發展積木是模組化組件，才能滿足多樣同步生產完成交期的需求，以及建立足以彈性的供應鏈和技術作業人員，及彈性的調度能力，這種能力絕不是同業裡的企業一時半刻可以追趕學習的經營模式，也可以說是百塑公司的特色。

7. 請問貴公司如何發揮在規模經濟上的綜效以轉化為競爭優勢的來源？

百塑公司技術和產品的特色擁有絕對的競爭優勢，未來將再細分適合不同產業應用需求的設備，進行更為深入的開發，以爭取需求產業的更高認同，進而得到量與價的經營效益，最終亦會進入所謂的紅海領域

的發展，以開發更為大眾的市場，在銷售量的提昇之下，也會因為採購量的上昇，而降低物料採購的成本，進而增加在原既有領域的利潤率；但是要進入傳統的更大量產（mass production）的規模，就必須投入更大的財力、擴廠、增加人力，並用現有的營運特色，改良傳統量產模式，以最完整的產品線來達成行銷的優勢，進而適度的增加海外在地化的據點，使研發、生產透過優勢的行銷，使企業獲得到最大的營業利益，企業有良好的利益，才能保有健康的競爭優勢。

8. 請問閣下對未來國內塑膠機械供需環境的看法如何？以及未來國際市場發展的趨勢如何？

早期內銷市場比例約為 60%以上，而現今已低於 20%，國內市場的需求將朝高階自動化系統的設備為主流發展，產業會轉向生醫器材的生產和節能綠色產品的生產方向移動，百塑公司會努力在此領域的著墨，這是瞭解需求的方向去努力；在傳統的設備需求大量移轉到大陸後，台灣塑膠射出機的客戶群「台商」，在採購上有集中化的現象，也就是說訂單集中在商譽佳、企業規模大的公司；台灣塑膠機產業從早期超過 200 家，逐漸萎縮到現存約 40 家左右，但是產量並未是減少，甚至總產量卻是增加的，可見台灣的射出機製造產業的業者，其規模乃朝大型化趨勢發展，而使得原來就以外銷為主的產品更有能力拓展外銷，然而需求市場以大陸、印度等地區移轉，所以台灣生產量也將外移，留在台灣的生產整體比例將會呈逐年下降的走勢，且外銷比例卻會上升，這說明台灣國內本土的需求量下降，這個下降指的是本土生產的設備需求下降，事實上，對於進口的高階塑膠機設備的需求卻有上升的趨勢；所以，提升射出機的技術、性能、及品質，就會在造內需的榮景。

外銷市場因產品形象定位，以及需求市場的板塊向低價工資市場移動，所以來自大陸同業的價格的競爭，使得這幾年國際市場發展得益加困難，但是整體的需求量是存在的，因此在發展高品質設備的同時，也必須要注意成本的控制，否則日本同業為強力拓展外銷而大幅度地降價，且當地化行銷生產又比台灣同業業者為強，國際市場的發展競爭日

漸困難，卻又是台灣業者不得不為所必須面對的。

9. 請問閣下認為我國產業機械未來如何強化競爭優勢的策略方向？(ex. 行銷通路的建置、產品的設計、前瞻性研發、品牌的建立經營、產品製造技術、企業經營管理、物料的採購)

強化競爭優勢首重品牌認同度，而品牌之所以能夠被認同，其產品的性能、品質是最為重要的；所以，對於新應用技術的發展，和深耕基礎關鍵技術是不能停歇的，而且必須更為加強地予以投入的；同時在產品的價值感也必須改革，過去在只是重視量的觀念，必須轉而為美觀的產品設計，才能增加形象認同力度，同時才能在國際商品設計展示中贏得最佳的形象，提高產品價值和品牌的形象，除了展示會外，媒體廣告和網路行銷也要予以評估合理的投入，以及配合學術研討會全面地投入拓展。

在製造的領域，過去台灣的委外加工協力廠商體制，帶給了台灣企業很大的競爭力，但在差異化和深化競爭的時代，關鍵性組件則需要自製外，對於量化的零組件也必須自製了；由大部外包轉為大部自製、少部份外包的型態，其實在 30 年以前台灣機械廠也都是採取均為自製的，之後出現了外包制，造就了新企業快速地壯大，而老企業凋零的局面；在 2010 年的今天，面對大量的競爭，必需重拾自製化的方式，才能帶給企業最大的競爭力，比如銷售機械產品有行銷和製造的所產生獲取的利潤，在過去工資低的時代以大量銷售就能夠賺得到錢，但現在價格競爭的時代，行銷利潤被壓縮了，若能增加製造利潤，則可以有最大且彈性的產品行銷競爭力。

至於管理面而言，必須引進企劃和經營管理人才，加強深度和廣度的管理，透過適度而合理的授權，並以績效作為用人的基本管理準則；過去的中小企業為人治管理型態，公司在小規模經營基本上還可以，但若邁向中大型的企業則為有制度化管理一途，否則公司永遠無法順利晉升為中大型企業，也就是財務、採購、生產、研發、行銷、企劃、管理均需制度化。

在物料採購方面，應建立合理的品質、價格的評核機制，並做好國際採購方向的改變，尋求高品質、低價格的物料供應鏈系統。所謂的「會做不如會賣（行銷），會賣不如會買（採購）」，採購能力好可以帶來競爭力和利潤。

10. 請問閣下認為貴公司的核心競爭力在哪裡？對於未來的幾年間掌握了哪些優勢可以持續地發展？

百塑公司的競爭力在於對成型技能的深入研究，透過所銷售的設備都帶給客戶獲取最大的製造利益，先進的射出設備研發和製造，就是現在的核心能力，未來要量化核心競爭力的產品，並且也可以應用自有最佳化設備，投入製程品產品的開發，尋求第二產業發展的機會。

