

東海大學高階經營管理碩士在職專班(研究所)
碩士學位論文

我國機車零組件製造業營運模式探討

A Study of Business Model of Motorcycle Parts

Manufacturing Industry in Taiwan

指導教授：洪堯勳 博士

研究生：林宛亭 撰

中華民國 107 年 7 月

謝 誌

時光荏苒，還記得最初來東海管院面試的下午，陽光煦煦，照進枝葉交錯的縫隙，光影變化下的校園，很美。這兩年有玩有認真，很是充實，很是難忘。

要感謝的人很多，族繁不及備載。但要特別感謝我的指導教授洪堯勳博士，孜孜不倦的教導，有激勵也有鼓勵，有慈祥有嚴厲。還要謝謝雪蘭學姊，專業知識豐富又溫柔，簡直勳勳家族小天使。最後要感謝同組的小夥伴們：謝謝慶福大哥，提供環境很文青的會議場所，還有餐餐美味的阿福廚房讓我們充分的補充營養；謝謝劍龍大哥的職人 3D 點焊臺灣精品，實品超美的；謝謝蔡總熱心的把小組事務打理的妥妥當當，幫忙我們好多，根本勳勳家族小天使二號；謝謝純純給我精神上的支持，還幫忙瞻前顧後，有妳的陪伴，如沐春風。

論文名稱：我國機車零組件製造業營運模式探討

校所名稱：東海大學高階經營管理碩士在職專班（研究所）

畢業時間：2018 年 7 月

研 究 生：林宛亭

指導教授：洪堯勳

論文摘要：

本研究以臺灣機車產業中的零組件製造商為個案研究對象。個案研究公司為機車維修及改裝市場的 (AM, After Market) 補修零組件製造商，少量多樣為 AM 市場最大特性。對於資本及技術密集的機車零組件製造業而言，少有廠商有能力獨自擁有足夠的生產資源，故外包是國內機車零組件製造業在產業價值鏈中創造新價值的方式。

本研究以個案研究方法，探究個案公司逐步構成核心競爭力的發展歷程，共分四階段。第一階段，供應內銷市場，完全自製；第二階，發展外銷市場，展開外包，留部分新品部分自製；第三階段，擴增產項，擴大外包，導入客製化進銷存系統與 ABC 庫存管理，施行利基產品行銷策略；第四階段，原廠編號資料庫建置完善，提供客製化服務。個案公司在不同發展階段的市場考量、不同營運模式的運用，進而成產業中的價值鏈整合者，達成企業本身、外包商、客戶三者之間互利共生之目的。

【關鍵字】自製、外包、價值鏈

Title of Thesis : A Study of Business Model of Motorcycle Parts Manufacturing Industry
in Taiwan

Name of Institute : Tunghai University

Executive Master of Business Administration Program

Graduation Time : July of 2018

Student Name : Wan-Ting Lin

Advisor Name : Jau-Shin Hon

Abstract :

This search is based on the case study of motorcycle parts supplier of motorcycle parts manufacturing industry in Taiwan. Case-study company focused their market on the aftermarket. Aftermarket parts can be divided into two categories, which are replacement parts and accessories, and the main characteristic for aftermarket parts is High Mix-Low Volume. Along with the characteristic, motorcycle parts manufacturing industry is a both capital intensive and technique intensive industry, not so many companies can have the full coverage for the various production technique. Therefore, for motorcycle parts manufacturing industry, outsourcing is indeed a sufficient way to create a company's value of competitiveness in the value chain.

By using the case study method, this study is to research the four transforming stages of this specific company: stage one, domestic market and insourcing only; stage two, export market only with both insourcing and outsourcing; stage three, expanding item variety, optimizing outsourcing, applying ABC inventory management and customized PSI (purchasing, sales, and inventory) system, niche products marketing strategy; stage four, fully distributed OEM number database, offering product customization. In different stages corresponding with different business strategies and

market strategies correctly, this company turned out to be an integrator in the value chain which is the most valuable and unreplaceable main character. As an integrator, this company created the synergy benefits between the company itself, the outsourcing suppliers and the customers.

Key words: Insourcing, Outsourcing, Value Chain

目錄

論文摘要：	i
Abstract：	ii
圖次	v
表次	vi
第一章 緒論	1
第一節 研究背景與動機	1
第二節 研究問題與目的	2
第三節 研究方法	3
第二章 文獻探討	5
第一節 外包	5
第二節 價值鏈	10
第三章 產業介紹	13
第一節 全球機車產品概述	14
第二節 產業範疇與發展歷程	15
第三節 臺灣機車產業產值與發展趨勢	18
第四節 After Market 機車零組件製造業	21
第五節 本章小結	23
第四章 個案分析	24
第一節 個案公司簡介	25
第二節 發展歷程	30
第三節 本章小結	36
第五章 研究結論與建議	38
第一節 研究結論	38
第二節 未來研究建議	38
參考文獻	39

圖次

圖 1-1 論文架構與流程圖	4
圖 2-1 價值鏈	11
圖 3-1 機車產品分類法	14
圖 3-2 機車產業範疇	15
圖 3-3 臺灣機車產業發展史	17
圖 3-2 After Market 機車零組件產業上-中-下游示意圖	23
圖 4-1 機車零件分布圖	25
圖 4-3 個案公司產品主要對應品牌	27
圖 4-4 個案公司銷售通路及佔比	27
圖 4-5 個案公司沿革	28
圖 4-6 個案公司產品製程流程圖	33
圖 4-7 個案公司進銷存系統涵蓋範圍	34

表次

表 2-1 外包定義彙整表	6
表 2-2 外包動機	7
表 3-1 機車零件業總產值	18
表 3-2 機車零件外銷產值	19
表 3-3 2017 年機車零件外銷產值-依國別	20

第一章 緒論

第一節 研究背景與動機

臺灣機車產業發展從最初的萌芽期 1961 年至今已超過半個世紀。從發展之初，依賴進口產品甚深，蛻變成現今自製率超過 95% 的成熟產業，一度登上全球第三大機車生產國之地位，品質更是與當初來臺灣做技術輔導的日本並駕齊驅，廣受國際市場肯定。

許多國內外產業專家在提到有關臺灣機車產業的優勢時，皆指出臺灣是全球最適合發展機車產業的地方，因為臺灣擁有較他國相對完整的生產製造優勢，包括：架構完整且彼此間密切合作的零組件中心及衛星廠分工體系、優秀的研發與創新能力、優異的品質、以及成熟的基礎工業等 (McMullan, 2014; Ohara, 2009)。臺灣機車零組件產業結構完整，不僅充份滿足國內中心廠銷售所需，同時也發揮上述優勢持續深耕外銷市場，現可謂是全球主要的機車零組件供應基地之一。

機車零組件廠商可粗分為兩大類：一類是直接供應原廠成車組裝的 (OEM, Original Equipment Manufacturing) 原廠零組件製造商，主要市場為內銷市場；另一類是供應全球機車維修及改裝市場的 (AM, After Market) 補修零組件製造商，主要市場為外銷市場。灣機車零組件廠商在這兩類市場均有供應，根據臺灣區車輛工業同業公會統計，臺灣目前有四百多家機車零組件供應商，其中有八成以上為百人以下規模的中小企業。中小企業雖規模不大，但也因適中的規模而具有較高靈活度跟機動性之優勢。AM 零組件為應付各個年份及不同新舊車款的維修需求，少量多樣為 AM 市場主要特性，臺灣機車零組件廠商即以前述優勢面對 AM 市場少量多樣的挑戰。

個案公司為上述 AM 機車零組件製造商之一，透過外包模式建立具彈性的生產優勢，少量多樣抑或多樣少量皆可應付，並將各外包廠商串連起來，做價值鏈的整合。個案公司走過金融風暴，捱過金融蕭條百業衰退的年代，至今仍屹立不搖，其如何具備產業價值鏈中最有價值的價值鍊整合者特質，與在不同發展階段的營運模式所帶出的競爭優勢及獲利模式有探討之價值。

第二節 研究問題與目的

機車零組件製造業屬於資本密集與技術密集的產業，尤其個案公司主要市場為少量多樣的機車零件 AM 市場，為擴充產能，增加開發彈性，同時降低內部成本與風險，個案公司利用外包(Outsourcing)來達成前述目的之外，並善用價值鏈整合力，逐步養成企業核心競爭力。

研究問題：

1. 如何藉由外包模式建立與永續競爭優勢
2. 如何在產業價值鏈中成為最不易取代的價值整合者

研究目的：

探討個案公司在不同發展階段，靈活運用不同的營運模式，在控制內部成本的前提下，將外部助力內化，整合為自身能力，同時維持持續獲利的營運策略。希望透過本研究能提供業界具體且實用的參考。

第三節 研究方法

個案研究方法(Case Study Method)主要是針對個別案例，深入頗析個別案例或個別事件的起因(How)和原因(Why)的研計方法。此研究法較注重案例中已發生的個別事件之間交互關係的完整脈絡分析，也就是個案歷史沿革中重大變革的前因後果。也因此法著重詳細分析實際問題，研究期間之觀察須更貼近事實，以便於進行因果關係分析，此研究方法較適用於質化研究。

觀察研究法(Observation Survey)，意指透過觀察即可立即看到的個案行為或個別現象的發生(蔡保田，1987)。綜合各學者的看法(蔡保田，1987; 吳明清，1992)的看法，觀察研究法是指在控制的情境或自然的情境下，依據既定的研究目的，對個體的行為或個別的現象做有系統以及有計畫的觀察，並依其觀察記錄，對個體的行為或個別的現象，彙整觀察所得的資料，進行客觀的分析與解釋。屬於基本研究方法之一，因此觀察研究法的適用範圍可謂相當廣泛，不論是量化研究或質化研究經常使用此研究方法。

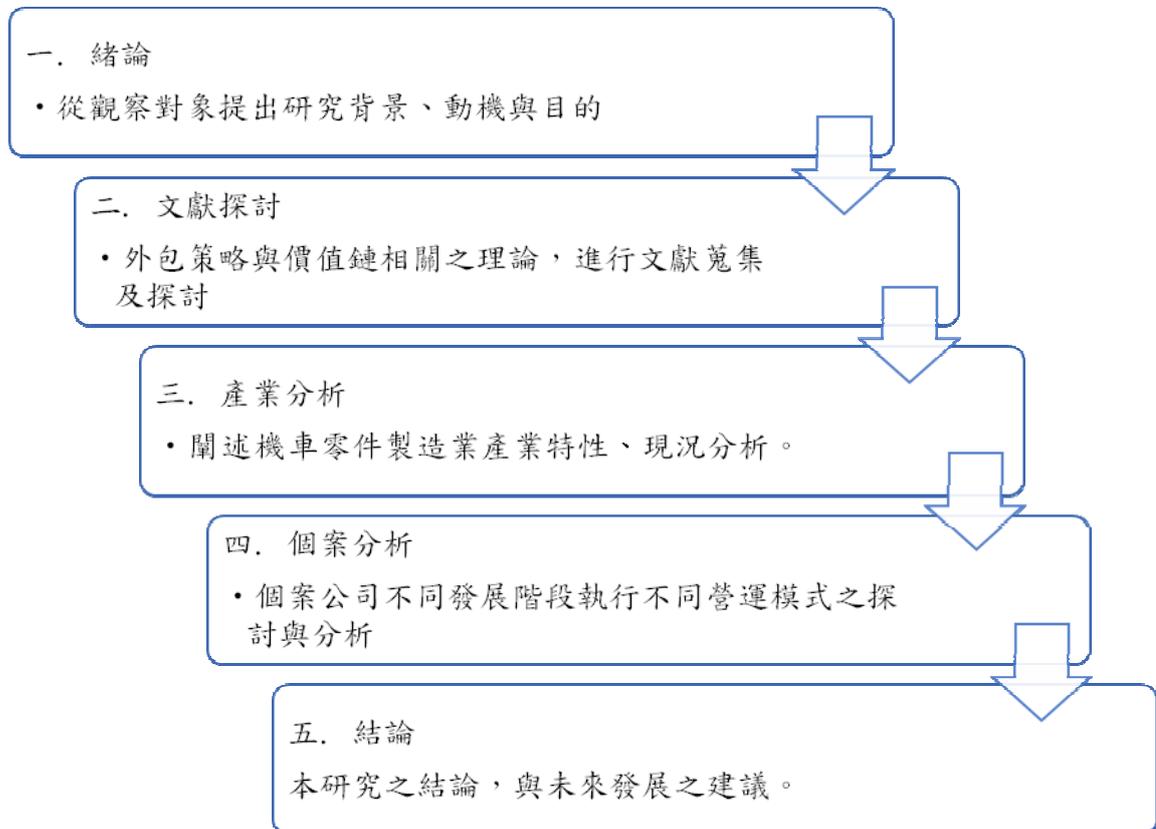
非結構式觀察研究是一種較有廣度且彈性的觀察研究法，沒有嚴格界定所要觀察的個別現象或過程，而且在觀察期間可隨時修正問題，增加觀察範圍的廣度。它所蒐集的資料較為豐富，且多為品質方面而不是數量方面。因而，此方法對於現象的產生，可以提供較完整同時也較直接的敘述和解釋，較常被用來執行探索性研究，實地研究(Field Study)即是此研究法的典型代表之一。

面對持續變化的產業環境，採用個案研究較能剖析特定的研究主題，也較容易明白欲探討之個案所分析相關事件的來龍去脈。Babbie 及 Wagenaar (1993) 認為個案研究具了解深入、彈性及低成本的優點。

綜合上述，本研究採個案研究的非結構性觀察研究，針對個案公司的實際情況與特定現象，做深入剖析並探究其中原因。

本研究流程架構，如圖 1-1 論文架構與流程圖所示。

圖 1-1 論文架構與流程圖



第二章 文獻探討

第一節 外包

一、 外包定義

企業如無法由公司內部取得足夠資源時，可考慮自外部尋求相關資源以滿足企業內部發展。外部資源一般可區分為採購與外包兩種，所謂採購即指直接從市面上買進已流通的現成商品，而外包則是指將企業所需不論是產品、服務、交通、運輸…等，委託給外部專業供應商，並藉由簽訂契約保障雙方權益。

企業可將需外包之業務區分為核心與非核心業務，並依其對企業的重要性採取不同的外包策略。湯明哲、李吉仁（1999）將之區分為以下四類：

1. 企業對於具有競爭優勢同時又是策略重點的價值活動，多半採用自行發展策略（In sourcing）
2. 針對沒有競爭優勢但又是策略重點的價值活動，採取策略聯盟的方式
3. 針對有競爭優勢但非企業策略重點的價值活動，使用槓桿策略（Leverage），將可移轉之技術提供給外部單位
4. 對於有競爭優勢但非企業策略重點的價值活動，則使用外包的方式，交給具有競爭優勢的外部供應商來完成。

因此，外包指組織運用外部資源，將某些將非核心的作業或活動委託給專業外部人力或單位來執行，其目的在於協助組織內核心工作順利且有效運作與執行、取得專業服務等（Quinn，1999；陳郁萑，2000），以便企業有效將資源聚集於核心活動的策略行為（Prahalad & Hamel，1990；Labbs，1993；Takac，1993；McHugh，1995；Sharpe，1997；Collins & Bechler，1998；Jenster & Pedersen，2000），綜上述，本研究將外包定義彙整於下表 2-1。

表 2-1 外包定義彙整表

Prahalad & Hamel	1990	將非核心競爭力的活動或程式委託給外部廠商，使企業更能發揮企業資源的有效利用，並分散風險，使企業專注於未來成長以及永續發展之相關議題。
Takac 1993	1993	將特定活動轉交由外部組織執行，運用外部資源，以利企業將資源集中於專業核心活動的策略。
Sharpe	1997	將不屬於組織核心競爭力的業務，選擇部分或全部交由外部廠商執行，提高營運效能之外，同時也強化自身的競爭條件。
Collins & Bechler 1998	1998	製造業外包的本質在於使用其他公司的生產設備來互補企業原先的生產設備，或未購置的設備。
Jenster & Pedersen	2000	外包為一基本的買賣決策，公司必須決定哪些活動要在公司內部執行，哪些活動由外部完成。

資料來源：林彥姘 (2009)

二、 外包動機

研究指出外包為企業為減低風險、提高產能或營運效益所發展出的一種經營模式 (林公孚, 2004; 李晉、崔南方, 2005)。工業革命之後, 隨著全球化的發展、產業競爭愈來愈激烈以及龐大的市場需求, 使得外包不再只是企業單純為了減低成本而尋求外包, 更主要的動機是企業要借重外部供應商的專業, 而得以延展企業的價值鏈, 並確保企業能確切的掌握市場定位與經營策略, 以便將資源集中, 發展企業之核心競爭能力, 故外包已成為企業借力使力、與產業鏈共生共榮, 追求卓越的重要策略輔助工具 (Ehie, 2001; 林公孚, 2004; 方智勇, 2006)。

美國品質學會 (American Society for Quality; ASQ) 表示:「外包可以改善品質、縮短作業處理時間、降低成本、降低對專門技術需求, 是為減輕組織內部成本, 同時提高效率的一種策略。」由此可見, 企業外包最主要目的為企業協同其外部專業供應商, 將各供應商所屬之價值鏈加以串聯, 以增加企業競爭力, 並將有限的資源應用於核心活動上, 藉以提升企業營運效率與獲利。企業實施外包的動機歸納整理於下表 2 - 2 所示。

表 2-2 外包動機

主要動機	參考文獻
適應環境變化	Ehie (2001)
改善經營績效 降低經營成本	Slaughter & Ang (1996); 方智勇(1996); 鄭朝仁(2001); Ehie (2001); 林公孚(2004ab); 李晉、崔南方 (2005); 美國品質學會(ASQ)
整合外部資源	方智勇(1996); Slaughter & Ang (1996);

補強企業內部資源不足 強化資源結構	鄭朝仁(2001)；Ehie (2001)；李清潭、楊斯琦、冷澤森(2008)； 美國品質學會 (ASQ)
專注核心業務 發展核心競爭力	Slaughter & Ang (1996)； 方智勇(1996)；鄭朝仁(2001)；Ehie (2001)；Micheale F. Corbett (2001)； Ehie (2001)
優勢互補 實現雙贏	方智勇(1996)；Jenster & Pedersen (2000)
分攤營運風險	Bettis, Bradley & Hamel (1992)；Lever (1997)；鄭朝仁(2001)
加快回應客戶或是市場的速度	Slaughter & Ang (1996)；Micheale F. Corbett 聯合公司(2001)；美國品質學會 (ASQ)

資料來源：林彥姮 (2009)

三、 外包利益

外包較常被提到的優勢，可分為非財務績效與財務績效兩方面來探討。在非財務績效上，則著重於核心能力的發展 (Venkatraman, 1989; Kotabe & Murray, 1990; Quinn, 1992; Dess et al., 1995; Ehie, 2001)，將非核心業務交由專業第三方來執行，可以使公司內部資源分配更有效率。

財務績效方面，執行外包的公司通常可以經由垂直整合來達到成本優勢 (Kotabe, 1989; Bettis, Bradley & Hamel, 1992; Quinn, 1992; D'Aveni & Ravenscraft, 1994; Lei & Hitt, 1995)。而成本優勢包含了製造成本的壓低以及為了達成計畫而

購買龐大機器設備的花費 (Bettis, Bradley & Hamel, 1992; 鄭朝仁, 2001), 也因外包的執行, 讓廠商可以減少對機器設備的投資, 如此使得固定成本降低, 風險風散, ROA 提高, 進而更容易達到損益平衡的獲利模式。

四、 外包之優缺點

外包可節省大量的人事管理成本, 進而也降低企業的經營風險, 雇主在不須負擔退休金與勞、健保的彈性下, 只要支付與外包廠商談定的金額, 就可以獲得所需的服務或產品。Jeffay (1997) 認為, 以人力資源功能的角度來看, 外包的利益為提高服務速度、提升服務價值及降低服務成本三項利益之結合, 即可創造企業外包最大之效益。從工業革命到現在的工業 4.0, 隨大環境的變遷, 企業營運更加追求彈性, 也更加強調核心競爭力。並非每間企業都能獨自具備完整生產資源, 因此, 偕同外包廠商增加生產營運的彈性早已蔚為趨勢。

本研究引用 Quelin and Duhamel (2003) 所提出的外包策略分析結果, 外包的主要優點為以下六點: 1.降低作業成本、2.專注核心競爭力、3.減少資本的投資、4.得到外部的競爭力且改善品質、5.將固定成本轉成變動成本、6.得到企業內部控制; 外包的主要缺點為以下五點: 1.依賴供應商、2.隱藏成本、3.專業能力下降、4.喪失必須的能力、5.社會風險。

五、 外包與自製間之關係

如何規劃一個可以使組織營運獲利極大化的程序, 對企業來說算是企業中的重要議題之一。因此, 那些項目需要自己自製、哪部份外包、或是全部外包的決策考量, 一般都有一定的決策模式。自製與外包之間尺度的拿捏, 也相對應成本與利潤的增減。學者對自製與外包間的關係及衡量標準有詳細的研究, 分述如下:

Quinn & Hillmer (1994) 表示企業在決定某一個作業程序相關之活動是否可以外包時, 應考量三個主要的問題:

1. 此一特定活動對企業競爭優勢的潛在影響。
2. 如將此特定活動外包，廠商未依約保密，企業受到傷害的潛在程度為何。
3. 企業該如何擬訂與外包廠商之合約，以保有適當彈性，同時保有必要的控制權。

Quinn & Hillmer (1994) 並將前兩項考慮的因素，結合成「競爭優勢-策略易受傷害矩陣」，以決定需不需要外包。其中「競爭優勢的潛力」是指將企業活動外包可創造的競爭優勢的可能性高低，而「策略易受傷害程度」則是隱含有外包決策的風險之意義。此外，兩位學者亦認為當策略性易受傷之程度與潛在競爭優勢均高時，企業應採內部自製、外部合資或緊密的長期合約方式；然而在相反的情況下，當潛在競爭優勢與策略性易受傷之程度均低時，市場也有許多供應商，因此僅需低度控制即可，故企業可向供應商直接採購；如介於兩者之間，則有不同的控制與策略彈性，因此不僅單單需考慮自製或外包，仍需考慮獨立性與誘因，以及買方控制與自我保護之間取得平衡，並以最佳方式維持。

第二節 價值鏈

在競爭優勢(Competitive Advantage)一書中，策略大師麥可·波特(Michael Porter)首創價值鏈(Value Chain)的概念。波特將價值鏈視為“分析競爭優勢來源的基本工具”，企業將投入(Input)轉變為產出(Output)的每一項過程都視為個別價值活動；運用價值鏈分析，便能判斷企業的成本特性及其價值所在，以及未來可建立差異化的方向。

價值鏈可區分為兩個部分，見圖 2-1 價值鏈，左側則是生產過程中進行的各項價值活動(Value Activity)，右側是企業出售產品以及服務所獲得的利潤(Margin)。波特把價值活動區分為二，一為主要活動；以及支援主要活動順利進行的輔助活動。主要活動範圍包含企業生產、銷售、進料後勤、發貨後勤、售後服務；輔助活動包含人事、財務、計劃、研究與開發、採購。如何將個別價值活

動彼此串聯的過程，最能夠顯現企業的優勢。企業優勢可能來自單一價值活動，也可能來自多項價值活動之間有效的鏈結(Linkage)。經由改善個別價值活動，或改善多項價值活動之間的鏈結，皆可為企業建構競爭力。企業創造價值的過程也就是價值鏈，為顧客提供價值也是企業生存的主要目標之一。本研究提及價值鏈，主要說明企業可藉由價值鏈之鍊結取得競爭優勢。企業透過各式的活動，為客戶提供產品和服務，也就是為客戶創造價值的過程。

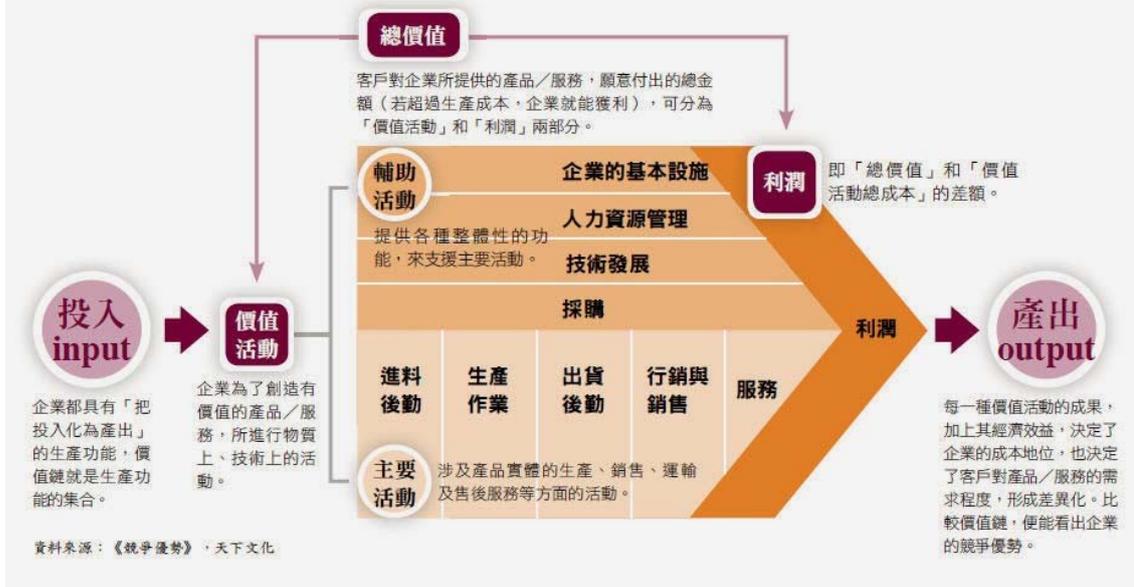
運用價值鏈的分析方法來確定核心競爭力，其實就是要求企業密切關注各個組織的資源狀態，進而培養企業在產業價值鏈中，關鍵環節的核心競爭力，以強化企業在產業內的競爭優勢。企業的優勢既可以來源於價值活動的調整，也可來自價值鏈協調整合所帶來的最優化效益。

綜上所述，在這樣的架構下分析，將企業內各部門之間的各项活動，整合成為一個鏈狀的結構，用以分析可總體提升產品與服務的主要因素，集合結論，引導出企業核心價值的來源。不同企業或產業的價值鏈不盡相同，探究如何有效整合價值鏈中的各個價值活動，即是探尋如何形成競爭優勢的基本研究工作。

價值鏈主要分析各鏈之間的有效連結與如何提供客戶價值的概念，包括企業內部價值活動的整合與外部上下游的整合。簡而言之，競爭優勢是就找出如何比競爭者有辦法提供更好的顧客價值。

圖 2-1 價值鏈

價值鏈：主要活動與輔助活動



資料來源：競爭優勢，天下文化

產業價值鏈中最不容易取代的是「系統整合者」，就是負責零組件組裝，並將最終產品送達顧客的業者。致力維持或取得優勢的公司，除了要強化自身的不可取代性之外，也要確保自己所對應的供應商中，沒有一家會變得不可取代。

如身為新加入者該怎麼做，才能讓價值往自己這端移動。首先，應從開發著手，也就是身為製造商，不但要將產品銷售給更多客戶，而且因品質與同業有差異化而受重視。由成功案例可發現，要在某個產業獲得成功，與其說是靠創造競爭優勢，其實更重要的是要有能力把產業價值鏈中的價值重心往自己這端移動。要成為價值鏈中的重心，企業必須提高自己的不可取代性，同時也要讓競爭對手更可被取代，建立在客戶認知中品質守護者的角色，充分善用本身對顧客的掌控程度，亦或是為新客戶建立新的價值主張，也絕不為達成高投資報酬率，而犧牲對產業的策略性控制權。(HBR, 2013)

不論何種產業，近年來的發展趨勢可發現企業單打獨鬥的日子已經成為過去

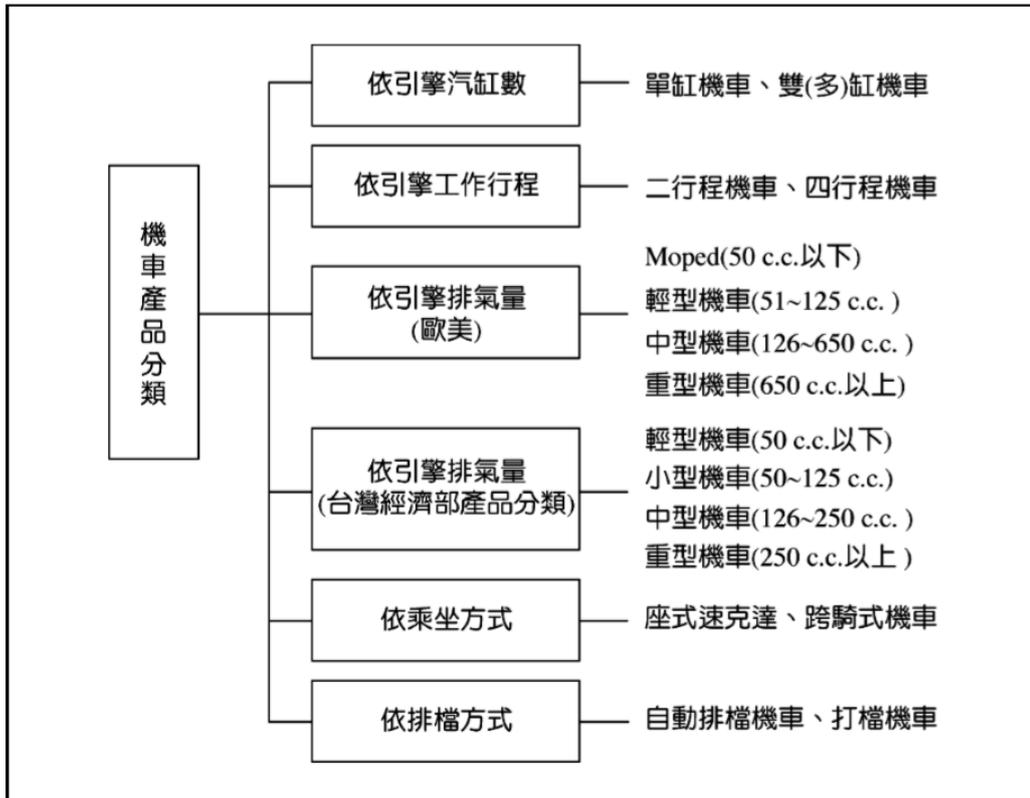
式。要為客戶創造價值，降低客戶成本，強化企業自身的整合力儼然成為未來競爭力主要方向。何謂整合力？也就是指企業能充分協調內外部活動，進而發揮綜效的能力，將各活動的貢獻整合出價值。具備較強整合力之企業能夠在產業價值鏈的架構中佔有競爭對手難以取代的樞紐的位置。最有價值的企業在策略上的角色定位是「價值整合者」(Value Integrator)。舉例新加坡，他的定位也是價值整合者，善用其他國家的資金、其他國家的技術，然後在其他國家生產，接著再銷售到其他國家市場，最後在新加坡發行股票並上市，完成最後的整合。由此可見，價值整合者最核心的關鍵技能就是整合力。

成為價值整合者最主要的好處在於資本生產力，善用槓桿原理 (Leverage)，巧妙利用其他廠商的投資，是一種「輕資產」(Asset Light) 的營運模式，將產品或服務最有價值的部份，以少量的資本，借力使力，整合價值鏈中其他廠商的價值活動。在優化資本生產力的前提下，價值整合者最不易取代，價值也最高，整合力的強弱已是未來競爭力的關鍵要素。

第三章 產業介紹

第一節 全球機車產品概述

圖 3-1 機車產品分類法



資料來源：工研院 IEK(2017/05)

機車產品依不同的結構設計、外型等有不同的分類，見上圖 3-1。如在日本機車分類為原付一種(未滿 50 c.c.)、原付二種(51~125 c.c.)、輕二輪(126~250 c.c.)、自動二輪(251 c.c.以上); 依我國經濟部產品分類法則，一般區分為：輕型機車(50 c.c.以下)、小型機車(50~125 c.c.)、中型機車(125~250 c.c.)、重型機車(250 c.c.以上)等。目前世界機車分類標準最大差異為引擎排氣量區分方式的不同,也有依乘坐方式、排檔方式分類者。

個案公司產品範圍主要以重型機車為主，中型機車次多。

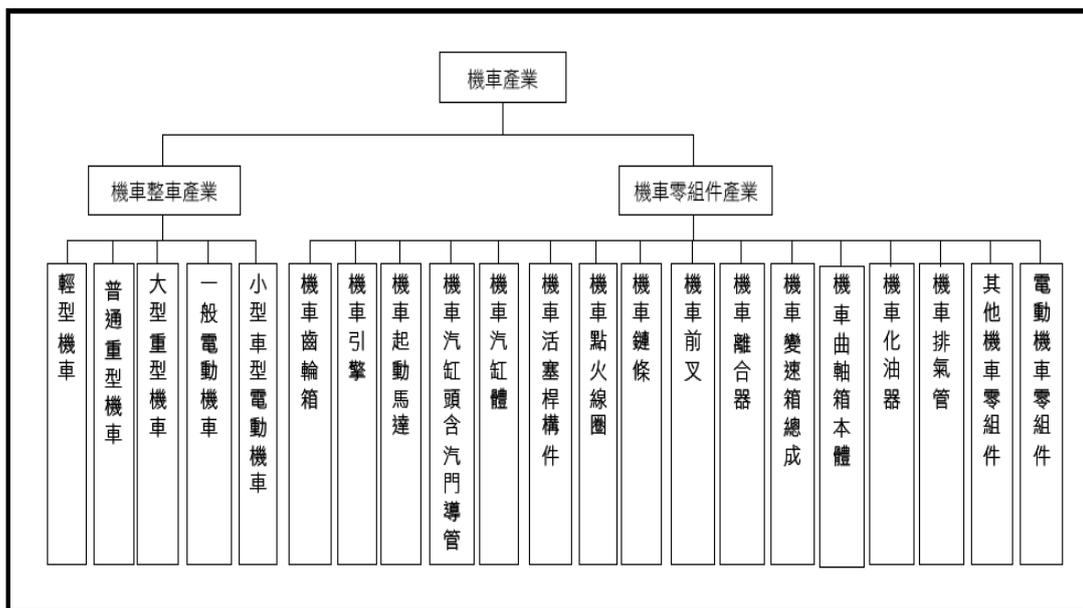
第二節 產業範疇與發展歷程

一、 產業範疇

機車產業主要分為兩大類，一是機車整車，二是機車零組件製造業。根據行政院主計處民國 100 年 3 月第 9 次修訂公布之中華民國行業標準分類，機車及其零組件製造業定義為：從事二輪、三輪機車、機車引擎、機車之邊車及機車專用零配件製造之行業。依照工業生產統計分類法，機車與機車零組件產業範疇如下圖 3-2 所示。

個案公司產品屬機車外觀件零組件，故分類於機車零組件業中的其他機車零組件。

圖 3-2 機車產業範疇



資料來源：依工業生產統計分類方式；工研院 IEK(2017/05)

二、 發展歷程

臺灣機車產業發展史，共分五階段，簡述如下，示意圖見圖 3-3。

1. 市場萌芽期（1961 年以前）

在這個階段，為扶植國內產業，政府禁止機車整車進口，使國內組裝機車廠漸漸增多。爾後，有鑑於國產組裝機車品質不甚理想，政府又再度開放進口，直到民國 50 年，才又再次將機車整車列為管制進口項目。

2. 技術導入期（1961 年 ~ 1973 年）

政府除了鼓勵國內機車廠與國外廠商技術合作外，為了扶植本土機車產業，政府開始提出國內機車自製率之規定，由民國 51 年規定之 30%，一直到 62 年的 80%。

3. 成長茁壯期（1974 年 ~ 1991 年）

此階段國內機車自製率已達 90%；且為刺激國內機車產業競爭力，政府亦一再調低機車進口關稅，至民國 78 年機車進口關稅由 40%降為 30%，零組件平均關稅由 35%降為 20%。民國 63 年到 79 年間，每人平均 GDP 由 912 美元巨幅成長 7870 美元之強力支撐下，機車產量與內銷量至民國 79 年分別提高為 98.3 萬與 95.7 萬輛。該時期國內機車產業仍以內需導向為主，民國 79 年機車外銷比例僅為 6%，處於海外擴張初期。

4. 成熟擴張期（1991 年 ~ 1998 年）

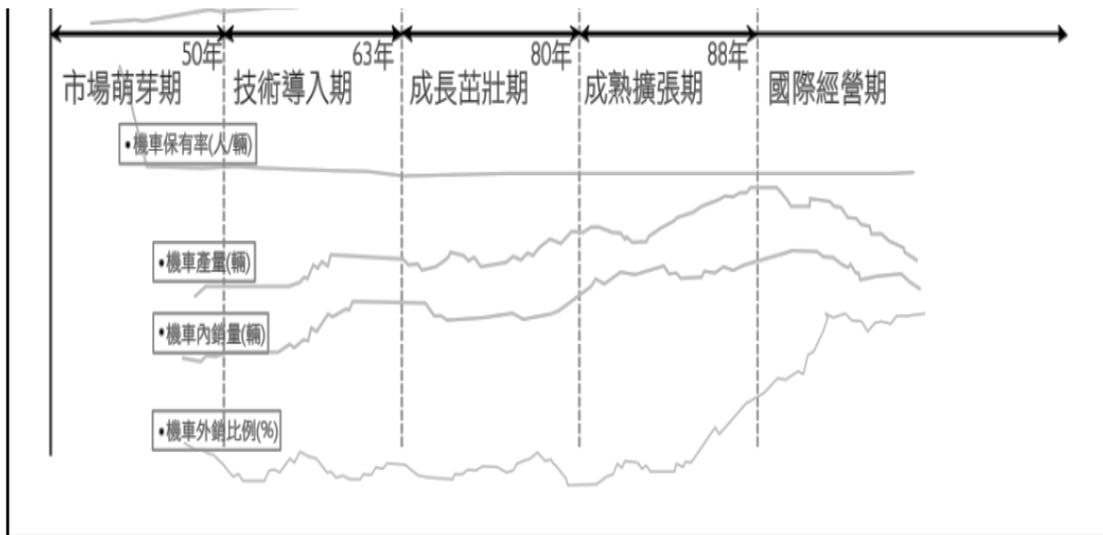
在此階段臺灣機車技術已趨成熟，並自創品牌。另外，基於國內市場漸趨飽和之考量，各大機車廠此時陸續將經營觸角延伸至海外市場。至民國 87 年機車產量更成長達 131 萬輛，但同期間機車內銷量卻因國內市場漸趨飽和，由原來約 100 萬輛衰減至 87 萬輛。此階段產業發展特色為出口導向明顯增強，機車外銷比例由民國 80 年 12.16% 提高至 87 年 34.12%，積極擴展海外市場已為當時

國內機車產業廠商之大勢所趨。

5. 國際經營期（1999 年以後）

2000 年臺灣每人 GDP 回升至 14216 美元，但機車內銷量較前一年又再下降 4.74%，僅達約 76 萬輛。國內機車大廠預期市場規模約維持 70~73 萬輛，而特別看好外銷市場；因此，各機車廠更為重視國際市場的經營，無論是以海外直接投資生產或是拓展外銷出口，加強推動國內機車零配件業之國際化經營。

圖 3-3 臺灣機車產業發展史



資料來源：中華民國機車研究發展安全促進協會；工研院 IEK(2017/05)

第三節 臺灣機車產業產值與發展趨勢

一、 臺灣機車產業總產值

我國機車零件產業之設計與製造技術已完全獨立自主，不需倚賴國外技術輔導，品質早與日本並駕齊驅，行銷全球，廣受國際肯定。有鑑於此，機車產業業者多年來不斷開拓外銷市場，外銷比重由 2001 年的 38% 提升至 2010 年 47% 的高峰。

2008 金融危機帶來的衝擊在 2009 年持續發酵，2009 至 2011 年，受到全球經濟低迷之影響，機車零件業總產值皆低於 400 億元，量並未明顯增長。但台灣機車零件業以堅強的實力，勤勉不懈怠的精神，很快的在 2011 年起又回復到以往超過 400 億元的水平，總產值以穩建之姿往持續成長的方向增加。到 2014 年，總產值已達 512 億元，2017 年仍維持有 500 億元的水準。見下表 3-1。

表 3-1 機車零件業總產值

年度	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
機車零件業產值 (NTD 億)	439	412	436	467	328	395	454
成長率	0.69%	-6.15%	5.83%	7.11%	-29.76%	20.30%	14.94%

年度	2012	2013	2014	2015	2016	2017
機車零件業產值 (NTD 億)	462	498	512	511	497	510
成長率	1.76%	7.79%	3.02%	-0.12%	-2.81%	2.62%

資料來源：臺灣區車輛工業同業公會

二、 臺灣機車產業外銷產值

針對個案公司所產之特定零件類別，近五年外銷產值如下表 3-2。因全球經濟間段性低迷之影響，產值略減。由表 3-2 可看出，從 2013 年到 2017 年皆維持近一百四十億台幣之水準

表 3-2 機車零件外銷產值

年度	2013	2014	2015	2016	2017
金額 (NTD 千元)	14,081,538	14,700,196	13,020,279	13,880,228	13,701,097

資料來源: HS code 87141090，臺灣海關出口統計，本研究整理

87141090: 其他機器腳踏車之零件及附件 Other parts and accessories of motorcycles

以個案公司所產之特定零件類別做依照國別之統計，我國機車零組件製造業最近期的外銷趨勢，仍以歐美國家為主，亞洲國家次之。2017 年機車零件外銷產值-依國別，如下表 3-3。

表 3-3 2017 年機車零件外銷產值-依國別

No.	國家	出口金額(NTD 千元)
1	美國	3,284,800
2	日本	1,409,101
3	義大利	1,183,510
4	泰國	1,087,230
5	德國	893,422
6	荷蘭	842,215
7	中國	718,262
8	印尼	448,340
9	英國	405,728
10	法國	253,896
11	巴西	248,079
12	越南	229,222
13	西班牙	200,539
14	馬來西亞	169,578
15	菲律賓	163,406
16	奧地利	162,336
17	南韓	148,308
18	澳大利亞	143,503
19	多明尼加	130,365
20	波蘭	115,325
21	印度	113,281
22	比利時	94,942
23	瑞典	90,560
24	巴基斯坦	74,655
25	加拿大	74,556

資料來源: HS code 87141090，臺灣海關出口統計，本研究整理

HS code 87141090: 其他機器腳踏車之零件及附件 (Other parts and accessories of motorcycles)

三、 臺灣機車產業外銷發展趨勢

觀察歐、美、日的機車市場，主要市場重型機車為大宗，臺灣機車廠商對美國、歐盟和日本的出口，這幾年來皆有成長，尤其整車出口對歐盟國家的倚賴程度已高達百分之四十五左右，成為目前臺灣最大的輸出市場。如以機車零組件業來看，美國及歐洲為我國機車零組件製造業最主要的輸出市場，佔總出口的比例百分之二十左右。

臺灣機車零組件優異的製造品質也備受歐、美、日等國的消費者所青睞。結合成熟的研發技術、高品質生產技術與零組件供應商，使臺灣的機車產業在全球市場上保有舉足輕重的地位。雖歐、美、日等開已發國家以及臺灣國內的機車市場規模並不如東南亞、印度、大陸的市場規模，但先進的已開發國家與臺灣國內市場對於產品的品質要求較為嚴謹，價格較高，利潤較優，因此以臺灣的開發技術水準與零件組裝成本，適合生產附加價值較高的產品。將臺灣做為銷售全球高品質機車生產基地為主要發展目標，對臺灣機車廠商與其協力廠來說很有前景。

第四節 After Market 機車零組件製造業

一、 After Market 機車零組件製造業產業特性

After Market 機車零組件的主要需求源自於因車齡、零件耗損的維修需求; 與客製化的改裝需求。After Market 機車零組件產業特性如下：

1. 需要逆向工程導入技術(Reverse Engineering)：

以原廠 OEM 件做逆向工程，拆解並回溯設計，重建工見曲面資料，進而複製零組件，一旦資料建立後，即可變更圖面，或是將創新設計加以延伸。

2. 高度仰賴模具開發技術及模具投資：

按照逆向工程所產出之圖面資料，進行模具設計與開發，一旦開發完成，即可進入量產階段。為了供應各式年份以及各式車種的維修需求，After

market 的製造商面臨的挑戰為少量多樣，需要非常多樣的模具去製造各種不同的零件，因此模具成本可算是 AM 廠的最大的投資。

3. 零件不相容性:

各車廠的零件除少數通用件之外，各車廠有各自的零組件系統，因此各車種之間零組件互換性不高，而具有不相容性。

4. 中衛體系分工與專業化分工:

機車之組裝相對應零組件眾多，大多零組件業者基於經濟效益考量，由中心工廠發包予一階衛星工廠，之後再由一階發包給二階，形成多層次分工，以求專業化並降低成本。

5. 客製化需求:

面對現越來越分眾的市場需求，市場不再只滿足於原廠配件，消費者追求功能更進化，外觀更質感，而有客製化需求

6. 彈性供貨能力:

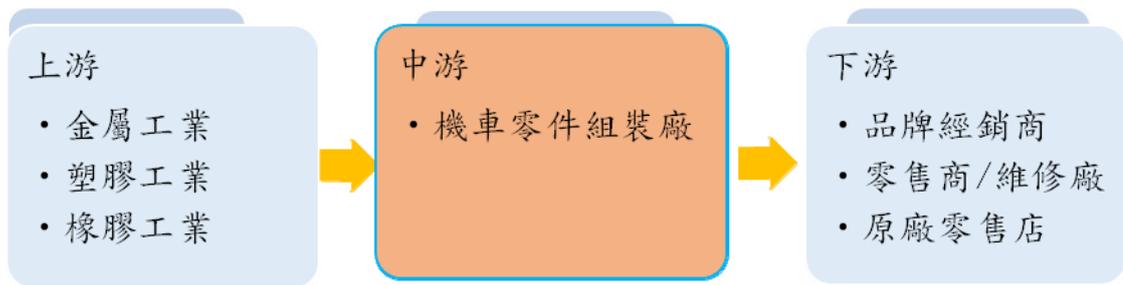
為滿足不同客群的需求，須具備少量多樣或多量少量之供貨能力。

7. 產品外銷居多，利潤較好:

歐美地區對維修用的以及改裝用的 AM 件需求較高。此外，AM 市場的產品因利潤免於被原廠的層層剝削，經由零售商或著是維修廠直接賣給消費者，毛利率比原廠好約 30%~40%左右。

二、 After Market 機車零組件產業上-中-下游

圖 3-2 After Market 機車零組件產業上-中-下游示意圖



資料來源：本研究整理

如上圖 3-2 所示，最上游的廠商為生產製造相關，如金屬、塑膠、橡膠的製造商；中游為將零組件組裝與模組化的廠商；下游則是各銷售通路，主要有三有品牌經銷商、零售商/維修廠、原廠零售店（原廠品牌下的零售店，非原廠組車廠）。

第五節 本章小結

臺灣機車產業歷經半個世紀的發展後，早已從過去依賴日本技術母廠的技術導入期，進入研發及開發技術皆獨立自主的現在，且曾一度列為全球第四大機車生產國及第五大機車市場，並擁有自主品牌，帶動其他產業發展，為臺灣重要產

業之一。2014 年，總產值已達 512 億元，2017 年仍維持有 500 億元的水準，雖非年年成長，但總產值往增長的方向移動。

歐、美、日等已開發國家之外銷市場規模雖不如大陸、東南亞、印度…等開發中國家，但已開發國家對產品品質要求甚高，相對的利潤也較優。臺灣的開發技術水準與零件組裝成本，對於生產附加價值高的產品來說，很具競爭力。經過多年拓展海外市場，臺灣儼然已是供應全世界高品質機車及其零組件的生產基地。

臺灣機車零件業為資本及技術密集產業，大部分的供應商以供應歐美地區對維修用的以及改裝用的 AM 件為主。憑藉純熟的技術以及高度彈性的生產模式，積極深耕國際市場。

第四章 個案分析

個案公司於 1976 年創立，至今近 40 年的歲月，期間經歷內外銷市場轉換，產項轉型，生產從自製到完全外包。藉由對外包專業分工，導入客製化進銷存系統，對價值鏈的有效掌握，成為鏈中最有價值且不易取代的價值整合者，方可成

功捱過金融風暴，渡過曾景氣蕭條百業衰退的年代，到今天仍屹立不搖。

第一節 個案公司簡介

一、 產品介紹

公個案公司主要生產及製造外銷 AFTER MARKET 的重型機車週邊產品補修零件。主要產品有：機車手拉桿 (Hand Lever)、手握把 (Hand Grip)、腳踏 (Foot Rest)、腳踏桿 (Foot Gear Shift)、加油座 (Throttle)。個產品組裝於機車上的位置，如圖 4-1 機車零件分布圖所示。

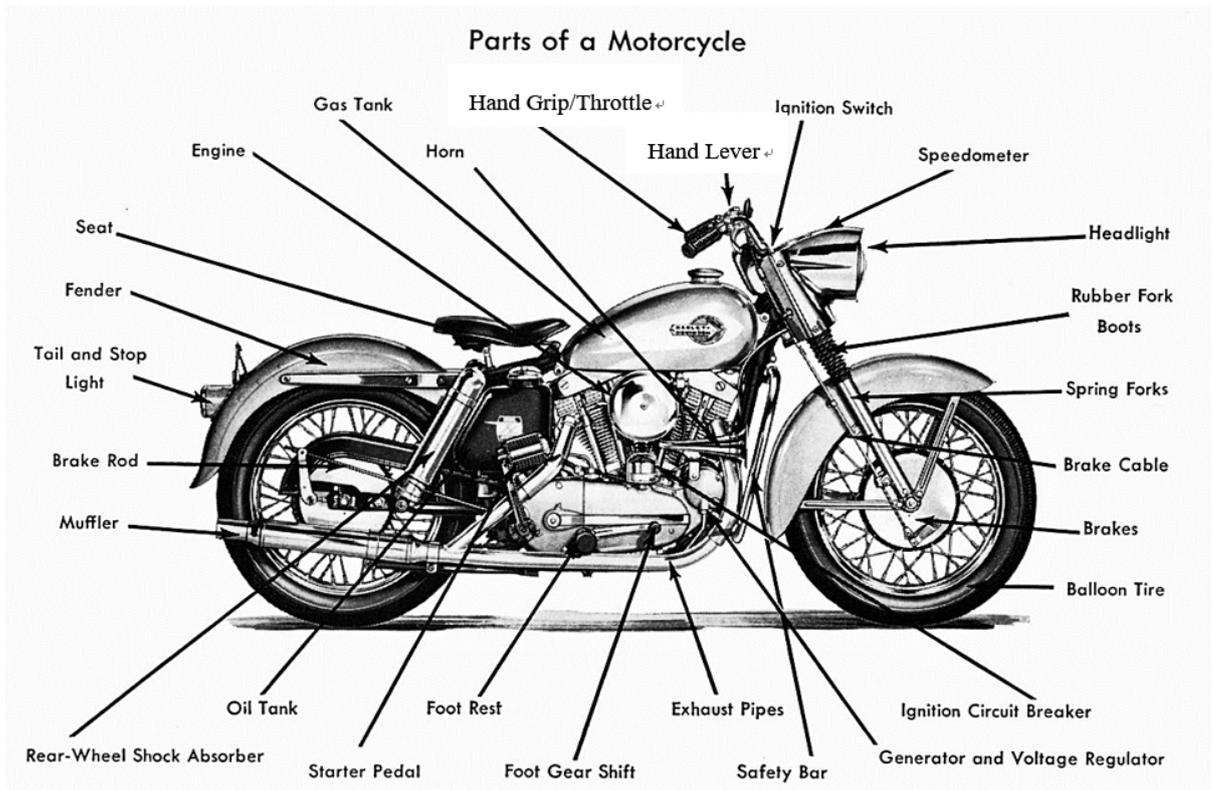
此公司在機車零件製造業中屬於中游供應商，所有生產製造皆委外，為一具高度整合力的組裝中心廠。機車零組件產業上中下游流程，如圖 4-2。上游供應商製負責將金屬、橡膠、塑膠..等原物料加工成型，中游供應商將已成形之工件做裝配組裝，下游則是各種銷售通路，主要有三種，品牌經銷商、零售商/維修廠以及原廠零售店。

個案公司產品對應品牌主要可區分為歐美車以及日系車，如圖 4-3。歐美車品牌有：Harley Division (USA)、Triumph (UK)、KTM (AUSTRLIA)、Ducati (ITALY)...等。日系車品牌有：Honda、Kawasaki、Yamaha、Suzuki。

產品主要銷售通路有三類，個案公司銷售通路及營業額佔比如圖 4-4:

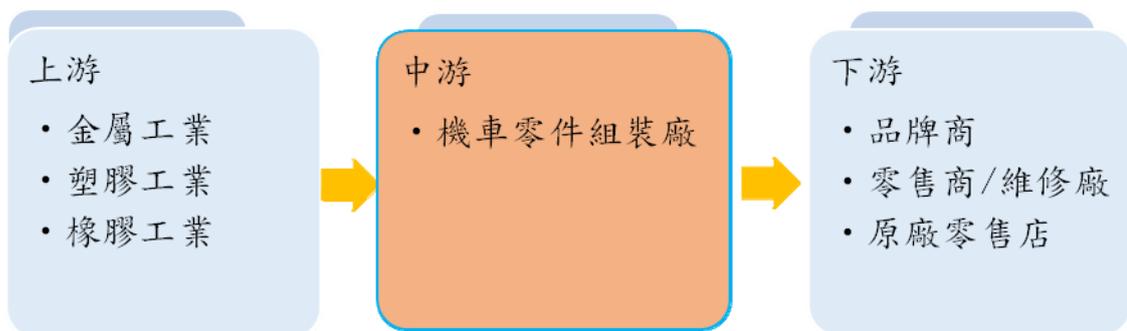
1. 品牌經銷商，佔 50%，例：Drag Specialty (USA)，Vicma (SPAIN)。
2. 零售商/維修廠，佔 30%，例：Protaper (UK)，Tucker rocky (USA)。
3. 原廠零售店，佔 20%，例：Harley Davidson (USA)

圖 4-1 機車零件分布圖



資料來源：本研究整理

圖 4-2 機車零組件產業上-中-下游示流程圖



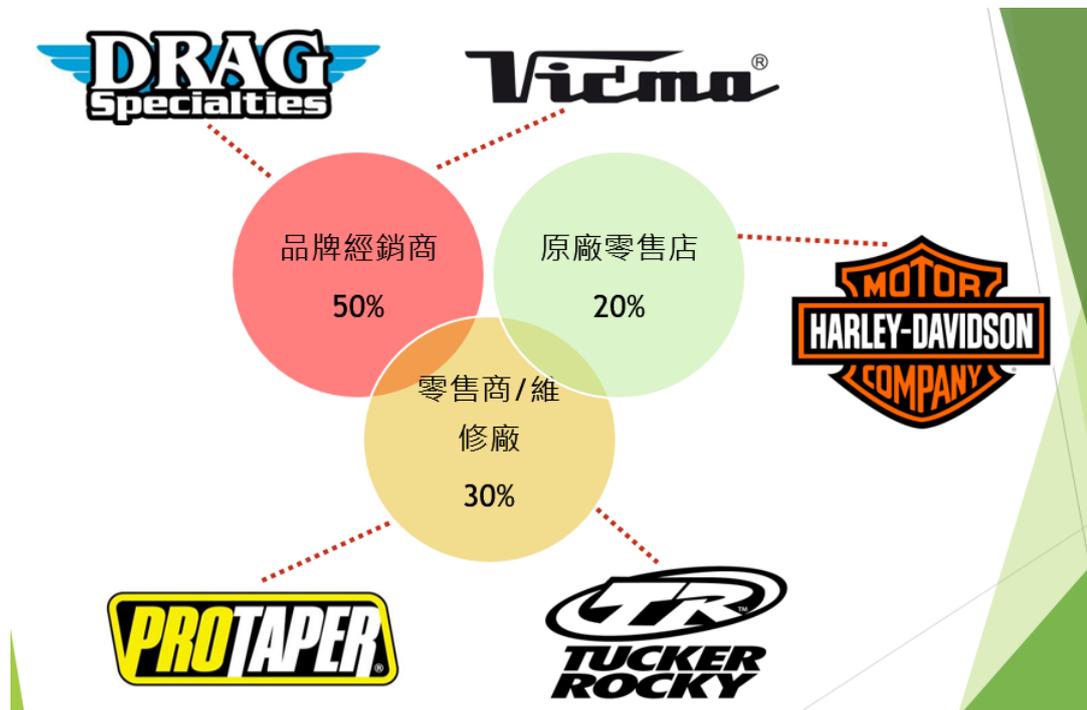
資料來源：本研究整理

圖 4-3 個案公司產品主要對應品牌



資料來源：本研究整理

圖 4-4 個案公司銷售通路及佔比

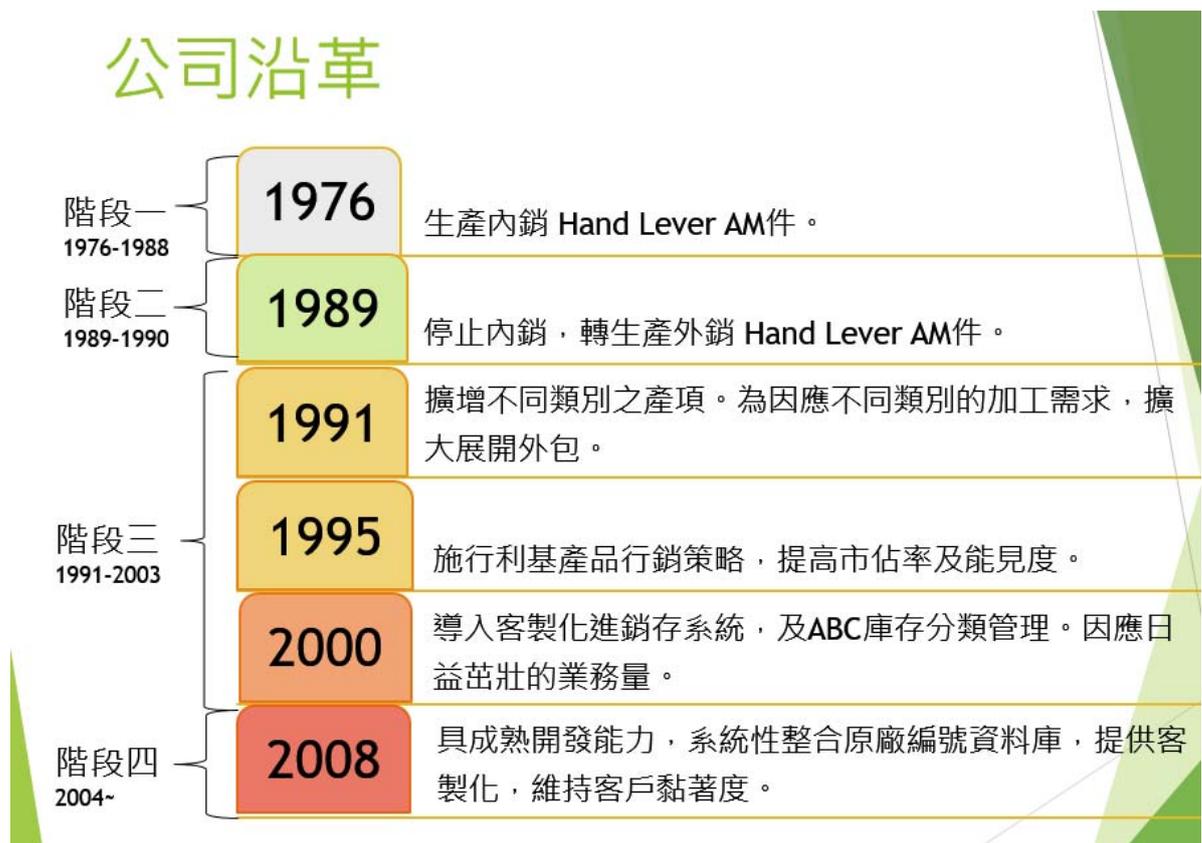


資料來源：本研究整理

二、 個案公司發展歷程

個案公司發展歷程分四階段，如圖 4-5。第一階段：供應內銷 AM 市場，手拉桿單一產項，完全自製；第二階：轉外銷 AM 市場，開發國外車種所用之手拉桿，仍維持只手拉桿單一產項，展開外包，只留部分新品部分自製；第三階段：為擴大市場，此皆段開始擴增其他產項，例如機車腳踏、機車手握把，同時擴大外包，導入客製化進銷存系統與 ABC 庫存管理，施行利基產品行銷策略；第四階段：原廠編號資料庫建置完善，提供客戶客製化服務。

圖 4-5 個案公司沿革



資料來源：本研究整理

三、經營理念 - 『尊重專業、服務創新』

個案公司生產製造皆委外，優良且配合度高的外包廠商養成不易，壓縮外包廠商獲利空間以求企業自身的利益，對企業、外包廠商亦或是整個臺灣機車零件製造產業毫無助益，只會陷入惡性循環。必須尊重專業，讓提供專業服務的廠商在合理的報酬之下提供最好的品質，維持長久穩定的合作關係。

隨著時代演進，企業也必須跟著演化過往只單純以量產製造為導向的經營思維。面對客戶不再只侷限於接單出貨的循環，服務創新也就是賣產品的同時，也提供客戶全方位的服務，早客戶一步發現問題，並提供解決方案，給於客戶優於同業的差異化服務。

四、企業願景 - 『成為業界最屹立不搖的機車零件製造商』

與外包廠商，相互成長，成為業界最堅強的團隊，持續為企業本身及其外包團隊創造源源不絕的獲利，也為臺灣機車零件在國際市場上持續保有不易取代的優勢競爭力。

第二節 發展歷程

一、基礎奠定 – 階段一

60'年代是國內機車逐漸普及及發展的開始，到70'年代臺灣機車產業已進入成長茁壯期，此階段國內機車自製率已達90%。這個時期，臺灣機車零件供應商雖多為小規模的小型企業，但廠家眾多，百家爭鳴，在非良性的紅海競爭環境中，多數供應商只好降地利潤，削價競爭。

個案公司於70'年代，創立初期只生產國內機車使用的手拉桿 (Hand Lever) 補修件，生產完全自製，專供應內銷市場。當時客戶來源多為機車材料行或機車行，為滿足此類客戶能即時取貨的需求，生產型態是採計畫式產 (Build to Stock, BTS)，此類生產方式的訴求是補充存貨，直接以庫存來滿足客戶之訂單需求。先以經驗預測市場需求，訂定生產計畫，為未來訂單做準備。雖能縮短採購交期，但此種生產型態存貨成本最高。供應商需承受存貨成本的壓力與預測不準的風險

因庫存成本高，產品利潤低，通路有限，綜合上述原因，為謀求較佳的獲利個案公司萌起轉換銷售區域，找尋新市場的動機。

二、市場轉換 另尋藍海 – 階段二

1989年前後，機車零件製內銷市場漸趨飽和，臺灣內需市場畢竟規模有限，削價競爭情況早已屢見不鮮，利潤也日益微薄，幾乎無法將本求利。與此同時，全球機車產業正日益蓬勃發展，海外 AFTER MARKET (售後市場) 補修件需求量也相對提高。

故，個案公司另尋藍海策略是不再固守內銷市場，而是勇敢地完全捨棄已變成紅海的內銷市場，將市場聚焦海外，大刀闊斧地重新開發外銷品項，另找活水，在新的環境中大顯身手。藉由早年經營內銷市場時，所累積之生產與銷售的經驗作為踏入外銷市場之基礎。轉為生產可外銷全球的歐美車系以及亞洲車系之手拉桿 (Hand Lever) 售後市場補修件。歐美車系，例如: Harley Division (USA)、Triumph

(UK)、KTM (AUSTRALIA)、Ducati (ITALY)...等。亞洲車系，例如：Honda、Kawasaki、Yamaha、Suzuki (皆為 JAPAN)。

此階段個案公司產項仍專注於手拉桿 (Hand Lever)，維持自製，但已捨棄計畫式生產，轉為訂單式生產 (Build to Order, BTO)，接到顧客的訂單後，才開始生產所訂之產品，雖大幅降低庫存壓力，但也是一大挑戰，因沒有現成庫存可直接出貨，同時又必須高效率地如期交貨，對於生產排程、生產良率及品質管控即為控制接單至交貨週期的各項關鍵因素。

三、服務導向生產模式 - 階段三

此階段為個案公司開發能力與市占率提升期，以服務導向生產模式為主，本研究將此階段分三構面探討。

1. 開發構面

如只靠手拉桿單一產項進入外銷市場，競爭力過於薄弱，故逐漸增加其他不同類別之產項，例如手握把 (Hand Grip)、腳踏 (Foot Rest)、腳踏桿 (Foot Gear Shift)、加油座 (Throttle)...等。增加產品之廣度，以吸引客戶，同時向客戶展現產品多樣性，以及優越的開發製造能力。

由於零組件須配合成車裝配使用，因此零組件均隨各大車廠之車款不同與年份不同而有所變化。各車廠的零件除少數通用件之外，各車廠有各自的零組件系統，因此各車種之間零組件互換性不高。加上 After Market 機車零組件的主要需求源自於零件耗損的維修需求，市場上會同時存在 20 年內，不同年份不同車款的補修件需求。換而言之，品項數必須累積至一定數量，才可以系列型態供應具少量多樣特性的 AM 市場。

個案公司產品多為鋅合金鑄件及鋁合金鑄件，生產製造的源頭皆須依賴模具開發。當車廠推出新品或零件改款，即需開發新模具，將各車系的系列品項不間斷的繼續延伸。故，系列品項的開發數量的累積及其模具數量的投

資可視為同業進入的門檻，同時也是競爭優勢的關鍵因素之一。

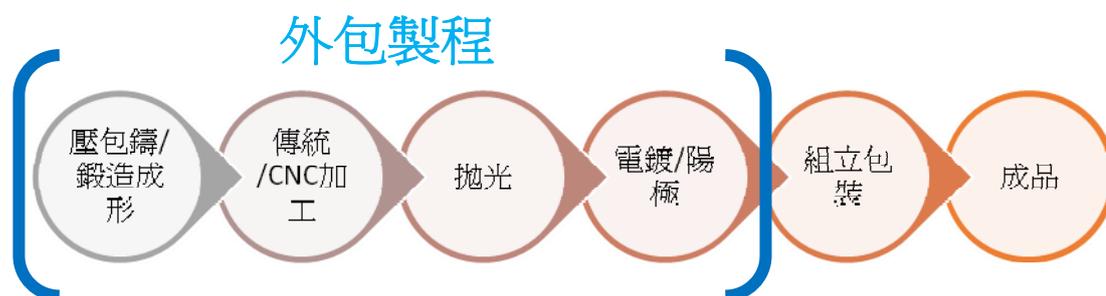
2. 生產構面

機車零組件為數眾多，不同類別產項，所需之生產標準及加工需求也不同。例如：歐美車系產項鋅合金鑄件居多，表面處理著重拋光電鍍，以呈現精美閃亮的產品外觀。而日系車產項則是鋁合金鑄件以及 CNC 件居多，著重產品規格精度，工件上下限公差小，需與原廠規格完全同步。這兩大車系的產品，製程流程雖雷同，但從模具開發階段開始到表面處理以及最終的組裝工作，皆有如前述不同面向的生產標準。個案公司產品製程流程圖，如圖 4-6。

個案公司當時內部資源不足以進行廠房擴建、設備購置，或技術型併購。遂尋求外部資源以滿足企業內部發展，將附加價值低的零件標準化，外包生產；需有大型設備投資的製程委外製造生產，有外包需求的製程，如圖 4-6。專業分工，減少資本投資，控制內部成本；同時提升產能，專注核心競爭力。

展開外包模式的初期，只保留部分量少，急單品項，或新開發品項打樣在廠內自製，以控制交期及確保新品品質之建立。此階段，已提高外包比例至 80%，降第自製比例至 20%。因加工廠商眾多，各家程度良莠不齊，J 公司便建立內部輔導機制，派員輔導廠商，使該廠商符合並熟悉個案公司對於品質的要求。這也是個案公司逐步成為價值鏈整合者的開端。

圖 4-6 個案公司產品製程流程圖

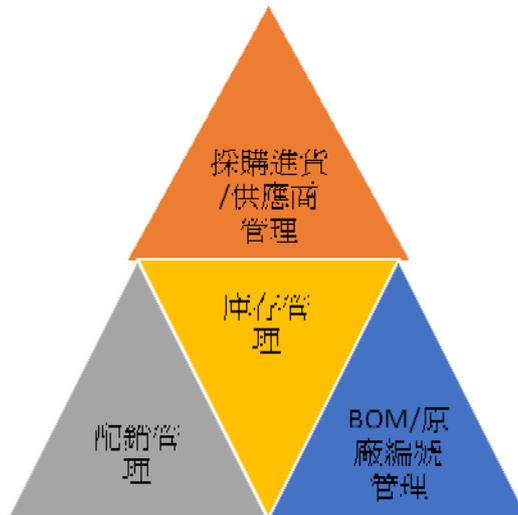


資料來源：本研究整理

與此同時，隨公司業績成長、訂單增加、BOM表、原廠編號...等相關資料量及業務量日益龐大，加上客戶型態多為少量多樣，例如一張訂單內有近200個不同的品項。2005年開始導入完全依照個案公司需求而客制化的進銷存系統。個案公司進銷存系統涵蓋範圍，如圖4-7。

透過系統縮短內部作業時間，節省管理成本，並把BOM表、產品規格、原廠編號...等資料資訊化，做初步的知識管理，優化公司產品規格與原廠產品規格交叉查詢之功能，檢核客戶欲訂購的產品是否正確對應公司產品。此資料庫的建立亦奠定日後提供客製化的基礎。

圖 4-7 個案公司進銷存系統涵蓋範圍



資料來源：本研究整理

隨著產量漸增，為防止產品因採購或製造等因素，而發生無法滿足客戶需求的情況，必須保有適量庫存才能平衡生產出貨與客戶服務之間的相關活動。庫存管理在企業裡，須兼具有效維持供需平衡、壓縮庫存總量，釋放占壓資金之功能。

個案公司利用 ABC 庫存管理，將存貨項目歸類為 ABC 三類，做重點式管理：

- A類（特別重要庫存）：佔庫存量≈ 20%，具≈ 70%的庫存價值。
A類的存貨項目少，但庫存金額高，是所謂重要的少數。例：鍛造品、CNC 製品。每季盤點，隨時保持完整且精確的庫存異動資訊。增加訂貨交貨次數，控制安全庫存量於低水位。
- B類（一般重要庫存）：佔庫存量≈ 30%，具≈ 25%的庫存價值。
B類的存貨數與金額介於 A 類與 C 類中間。例：壓鑄件、橡膠件、塑膠件。B類存貨的控制雖不需要像 A 類那樣嚴格，但也不宜過於放鬆，以每半年作盤點循環。
- C類（較不重要庫存）：佔庫存量≈ 50%，僅佔≈ 5%的庫存價值。

C類的存貨項目最多，金額卻很少，這就是所謂不重要的多數。例：螺絲、紙盒、塑膠袋。定量訂貨，適當的增大儲備定額、減少訂貨次數，對其管控可較粗略一點，每年做一次盤點。

3. 行銷構面

初期進入機車零件外銷市場，身為新手的個案公司採用利基產品行銷策略，先拿下小客戶，再漸漸地以鄉村包圍城市的概念，逐步接近業界主要客戶，穩健的提高市佔率。採用此行銷策略原因有二：

- A. 新手不論在資金或客戶關係皆沒有同業條件好。故先技巧性避開與同業硬碰硬的競爭。硬性打入市場，一來吃力不討好，二來事半功倍，且成功率低。
- B. 杜絕再陷入與同業之間的價格戰，避免重導覆轍內銷市場的紅海競爭。最終變成沒有獲利，消耗公司資源，只有客戶得利的惡性循環。

個案公司做法為挑選幾項暢銷車款品項當作利基產品，以物美價廉型態招攬客戶，適時適量的虧小本，賺大錢，積極卻也溫和的吸引客戶關注。促使客戶對公司充滿興趣，建立關係，進而推銷其他品項。

四、持續維持競爭優勢 - 階段四

在這時期，個案公司已是價值鏈中的整合者，具成熟的外包整合及產品開發能力，生產製造完全委外，廠內只剩組立包裝。因品項繁多，為更精確掌握委外生產到組裝出貨的時程，此階段採接單式裝配生產 (Assembly to Order, ATO)，以零組件或半成品做備料庫存，當客戶下單後，可在較短時間內反映交期，提供客戶彈性供貨之便利，不管少量多樣或是多量少樣的訂單，皆可游刃有餘的應付。

系統性整合原廠編號、客戶編號、產品規格，建立完整產品資料庫，加以靈活運用，即時回饋客戶，並提供相關應用服務。例如客戶只需給上述其中一種編

號，個案公司即可在短時間內找出相對應的產品，並提供圖面給予客戶確認，將客戶訂錯產品或規格錯誤的機率極小化，縮短客戶採購流程，降低客戶成本，提供客戶優於同業的差異化服務。漸進式養成客戶對個案公司專業度的信任以及依賴，有利於持續維持顧客黏著度。個案公司超過一半的客戶，都是交易超過10年的老客戶，由此可見客戶對個案公司有相當的黏著度。

與此同時，為拓展毛利較高的改裝車業務，提供客製化服務，善用完善的資料庫與成熟的供應商整合能力，可有效縮短新品開發時程，也讓產品不僅外觀多元，吸引消費者，同時也確保產品規格與原廠規格同步，不會有無法與成車裝配之問題發生。

第三節 本章小結

個案公司關鍵發展要素如下：

- 一、 利用外包模式，專業分工，控制內部成本，將有限資源用於發展核

心技術，進行技術及資源的最佳分配。

- 二、 對加工廠/供應商提供內部技術輔導機制，以建立長期配合，以量制價，提高廠商意願及配合度，維持加工品質及單價的穩定。
- 三、 適時適地的運用利基產品行銷策略，吸引客戶關注的同時，避開惡性競爭，也避免消耗有限資源。
- 四、 多種少量，滿足客戶彈性供貨的需求。系列品項齊全，讓客戶享有 One Stop Shopping 的便利性，簡化客戶採購作業。
- 五、 產品及其規格資料庫建置完整，建立及時反饋客戶的機制。
- 六、 在產業價值鏈中，價值整合者最有價值，也最不易取代。這也是個案公司最重要的關鍵發展要素。

第五章 研究結論與建議

第一節 研究結論

本研究以臺灣機車產業中的零組件製造商為個案研究對象。探討個案公司如何在資源有限的條件下，利用企業兩大核心競爭力，穩健的拓展海外 After Market 市場，並維持穩定獲利。

從最初透過外包模式，藉由專業分工，擴展製造能力的廣度。接著，透過產業價值鏈的整合，將各個價值活動作有效的鏈結，進而建構富有高度彈性的生產優勢，成為產業價值鏈的整合者，鞏固自身於產業中不易被取代的地位，是為個案公司的核心競爭力之一。

對於客戶，供應優質產品只是基本功，個案公司不只提供客戶彈性供貨的便利性，更讓客戶享有優於同業的專業化資訊服務、產品客製化服務、齊全的產品線，縮短客戶採購流程，降低客戶成本，成功的養成客戶依賴感及黏著度，是為個案公司的核心競爭力之二。

上述兩大核心競爭力，讓個案公司安然無恙的走過金融風暴，捱過金融蕭條百業衰退的艱困時期，至今仍屹立不搖，且持續獲利。本研究可提供產業中與個案公司條件相近的企業已實際經過歷史驗證的具體參考。

第二節 未來研究建議

近年來結合智能概念的電動機車已跨國界的演進中。例如荷蘭新創公司 BOLT MOBILITY 最近推出 Bolt 智慧電動速克達機車，可使用手機的 App 進行啟動與開啟置物箱，並隨時更新電池容量資訊。以個案公司現有的生產技術，要做出精美產品並不難，但如能將產品創新，結合智能功能，將為公司開創另一波商機。

例如可依使用者手的大小或使用習慣，自動調整握距的手拉桿，給使用者更好的操控性；或是會依據當時的氣，自動調整加熱溫度的手握把，此智慧功能適用於冬天較寒冷的歐美國家的長距離騎乘者。個案公司可利用其兩大核心競爭力作為創新的延伸，以結合智能為概念，再創佳績。

參考文獻

一、中文文獻

1. 蔡保田(1987)，教育研究方法論，中國教育學會，師大書苑。
2. 吳明清(1992)，教育研究基本觀念與方法之分析，五南書局。
3. 湯明哲、李吉仁(1999)，外包與專業製造商雙贏的策略，遠見雜誌。
4. 林公孚(2004)，企業策略致勝利器—外包，品質月刊 40 卷 6 期：頁 63-66。
5. 林公孚(2004)，外包實務運作中的一些課題，品質月刊 40 卷 7 期：頁 40-45。
6. 李晉、崔南方(2005)，製造業企業戰略外包的決策模型，科技進步與對策，22 卷 12 期：頁 95-97。
7. 林彥姣(2009)，外包策略與外包管理對鋼鐵業競爭優勢之影響，國立高雄應用 科技大學國際企業系碩士論文。
8. 麥可·波特 Michael Porter (1999)，競爭優勢，天下文化。
9. 工研院 IEK(2017)，臺灣機車產業個論。

二、英文文獻

1. Babbie, E, and T.C. Waggener, Practicing Social Research, Wardsworth Publishing Inc, 1993.
2. Prahalad, C. K. and Hamel, G. 1990. The core competence of the corporation.
3. Harvard Business Review, 68(3): 79-91.
4. Laabs, J. J. 1993. Successful outsourcing depends on critical factors. Personal Journal, October: 51-60.
5. Takac, P. F. 1993. Outsourcing technology. Management Decision, 13(1): 26-37.
6. Quélin, B. and Duhamel, F. 2003. Bringing together strategic outsourcing and corporate strategy: Outsourcing motives and risks. European Management Journal, 21(5) :647-661.

三、網路文獻

1. McMullan (2014): Taiwan Motorcycle Industry – A World Apart from China
<https://ultimatemotorcycling.com/author/dave-mcmullan/>
2. Ohara (2009): A Comparative Study of Motorcycle Industry
www.ide.go.jp/library/Japanese/Publish/Download/Report/pdf/2008_104_07.pdf