

東海大學高階經營管理碩士在職專班
碩士學位論文

台灣電動式控制閥產業營運模式與關鍵成功因素
之探討 - 以 S 公司為例

The Study of Key Successful Factors for Business Models of
Taiwan Electric valve actuator Industry
— A Case Study of S Company

指導教授：洪堯勳 博士
研究生：陳汎汶 撰

中華民國 106 年 7 月

論文名稱：台灣電動式控制閥產業營運模式與關鍵成功因素之探討-以 S 公司為例

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：2017 年 7 月

研究生：陳汎汶

指導教授：洪堯勳 博士

論文摘要：

電動式控制閥是人類近代工業史追求高效能時代與綠能發展不可或缺的重要設備，多數閥體的開關控制需求都可藉由電動式控制閥管制閥體內部之流量、流速、溫度、壓力等流體介質，達到精準控制輸出、入的成效。電動式控制閥亦是各產業發展過程中重要之配角，不論是農業灌溉、食品加工、醫療設備等產業，都有閥門使用之需求，故各國對於此類別產品都擁有其對應使用規範且不盡完全相同。對於特殊區域使用之產品之功能、產品認證等要求標準相對甚高。

本研究採個案研究方式進行，探討台灣電動式控制閥所處之產業現況，匯集經營模式與關鍵成功因素相關之文獻研究，解析個案公司企業成長演變過程中，如何面對不同發展時期與各國規範不盡相同下之經營模式與其關鍵成功要素。個案公司在藉由技術研發能力提升、產品取得多國專利與獲取產品使用認證等各項成功要素下，成為國際大廠產品線之互補者角色，利用大廠品牌優勢借力使力打開國際市場知名度，進而從 ODM 模式發展至 OBM 模式，終使品牌於國際市場上站穩腳步，成為企業長遠發展下之重要基石。本研究結果除可供電動控制閥產業參考應用，亦可供其他製造業或相關領域之業者做為營運模式操作之參考。

關鍵詞：電動式控制閥、閥、經營模式、關鍵成功因素

Title of Thesis : The Study of Key Successful Factors for Business Models of Taiwan
Electric valve actuator Industry — A Case Study of S Company

Name of Institute : Tunghai University

Executive Master of Business Administration Program

Graduation Time : (7/2017)

Student Name : Chen,Fan-Wen

Name : Hon, Jan-Shin

Abstract :

Electric control valve is deemed as an indispensable essential equipment in modern industrial history pursuing high-performance era and the development of green energy. The need for most of the valve body switch can be controlled by the flow, velocity, temperature, pressure and other fluid medium inside the electric control valve to achieve precise control of input and output effectiveness. Electric control valve also plays a crucial role in the development of a variety of industries whether it be agricultural irrigation, food processing, medical equipment and any other industries, there is the need for application of the valve. Consequently, the corresponding specifications of use for this product differ from countries to countries and are not quite the same. In addition, the requirements and standards on product features and certification when used in certain special areas are relatively high.

This study takes the case study method, discussing the current situation of Taiwan's electric control valve industry by aggregating relevant literature researches on business models and the key success factors and analyzes enterprises as individual cases over their growth process including how to handle different developing stages and distinctive specifications among countries. With the advancement on R & D technology,

acquisition of multi-national patents and access to product certification and other success factors, the case companies serve as the complementary role of the product line in the international manufacturers by taking advantage of the primary brand names to build the reputation in the global market and further upgrade the ODM model to the OBM model, finally enabling the brand to take a firm stand in the international market and turn into an important cornerstone for a sustainable business development. The result of this study can be used as reference for the application of the electric control valve industry but also for business model of other manufacturers or enterprises in related fields.

Keywords: electric control valve, valve, business model, key success factors

目次

台灣電動式控制閥產業營運模式與關鍵成功因素之探討 - 以 S 公司為例.....	1
目次.....	IV
表次.....	V
圖次.....	VI
第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究目的.....	2
第三節 研究方法.....	2
第四節 研究限制.....	5
第二章 文獻探討.....	6
第一節 營運模式.....	6
第二節 關鍵成功因素.....	12
第三節 產品差異化.....	15
第三章 台灣電動式控制閥產業分析.....	17
第一節 電動式控制閥介紹.....	17
第二節 產業現況與發展.....	20
第三節 本章小結.....	25
第四章 個案分析與研究.....	26
第一節 個案公司介紹.....	27
第二節 第一階段 技術發展初期.....	30
第三節 第二階段 技術發展成熟期.....	33
第四節 第三階段 自有品牌初期.....	36
第五節 本章小結.....	38
第五章 研究結論與建議.....	39
第一節 研究結論.....	39
第二節 未來研究之建議.....	39
參考文獻.....	40
一、中文文獻.....	40
二、英文文獻.....	41

表次

表 2-1 營運模式文獻探討	6
表 2-2 亞洲國家營運模式發展建議文獻	9
表 2-3 OEM、ODM、OBM 營運模式之獲利與倒閉風險評估	11
表 2-4 關鍵成功因素相關文獻整理	13
表 4-1 個案公司沿革	28

圖次

圖 1-1 論文架構與流程圖	4
圖 2-1 OEM、ODM 及 OBM 營運範圍圖	10
圖 2-2 創新型產品差異化	16
圖 3-1 部分迴轉式控制閥示意圖	18
圖 3-2 直線型控制閥示意圖	18
圖 3-3 緊急遮斷型驅動器示意圖	19
圖 3-4 多迴轉型驅動器示意圖	19
圖 3-5 閥門運用範圍示意圖	20
圖 3-6 電動式控制閥產業概況說明	21
圖 3-7 產業供應鏈關係圖	21
圖 3-8 1998~2006 年台灣閥製品出口變化分析	23
圖 3-9 電動式驅動器產品認證證書部分擷取圖	24
圖 4-1 個案公司產品示意圖	27
圖 4-2 個案公司與他牌產品差異對比圖	31
圖 4-3 電動式驅動器產業製造廠之微笑曲線圖	38

第一章 緒論

第一節 研究背景與動機

閥門遍及大眾生活中，但時常被人們忽略，最簡易且最令人熟知的閥門即是水龍頭，閥門可應用於農田灌溉、工業管路、大廈空調、水處理、食品業、甚至石油化工業等，觸及範圍非常廣大，凡是流體介質之控制，皆須透過閥門結合管路操作，閥門對於人類工業發展上，可說是一名重要又不可或缺的最佳配角。

電動式控制閥的出現，改善了過去需手動開關閥門的不便利性，改善了使用氣動式控制閥的安裝繁瑣不便、去除額外設備設置需求，使原本因額外設備而被佔據的管道間可發揮更高利用價值。電動式驅動器搭配各式閥門的組合，在工業發展上占據重要一環，電動式控制閥能夠更精確的控制流體介質的輸出、入，且安裝方便、輸出扭力大、整體配置成本低，電動式控制閥逐漸改變工業管路自動控制閥選擇型態。

隨著發展越來越迅速，人們追求高效率時代來臨，各產業藉由電動式控制閥效率產出皆翻倍成長，使各產業於執行層面上大幅減少作業時間、降低人力工時耗損，進而降低管銷成本，獲取更高利潤。

電動式控制閥於歐、美先進國家發展至今已具有百年歷史，各國針對電動式驅動器應用範圍更有明顯之規範做為區隔，且有部分的差異，對於在銷售該區域時，都必須要申請該區域產品認證及參造相關法令，徒增成本與時效。企業於銷售管理面臨的各種問題及門檻亦愈來愈多，也意味著台灣電動式控制閥產業欲跨區域銷售係一門艱深且困難的課程。

台灣電動式驅動器發展起源於民國 70 年代中期，至今逾 30 年，我國對於此類產品並無明確規範，亦無相關法令可做為遵循依據，業者僅能參造先進國家之產品規範做為技術發展基礎。而後續參賽者大多採低價競爭策略追求短利，將低價產品往亞洲落後地區銷售，但近年來大陸地區發展在地化政策後，陸續產生許

多仿冒低價產品，對於追求低價競爭業無疑係一大致命傷害。相關產業業者面對產業多變與高競爭之環境，愈來愈多閥製品相關產業透過OEM、ODM的發展模式，投身OBM發展模式，如何掌握發展契機與產業關鍵成功要素，提升品牌知名度、重塑企業體質、提升產品附加價值，實為閥製品相關產業重要議題。

第二節 研究目的

台灣過往閥門相關產業研究文獻著重於閥體製造產業研究，尚無閥體驅動設備之探討，故本研究聚焦於台灣電動式控制閥產業營運模式與關鍵成功因素的探討分析，將介紹個案公司如何憑藉產品擁多國專利、結構獨特性，如何提升其產品附加價值，及其面臨各個階段的挑戰與營運模式，由ODM模式發展至OBM模式之過程，期能做為相同產業或其他異業先進及追隨者，在企業發展過程的營運方向做為參考依據。

根據上述研究背景與動機，本研究目的如下幾點：

- (一) 了解我國電動式控制閥產業市場的經營狀況。
- (二) 探討個案公司各時期的經營模式下之核心能力與關鍵成功因素。
- (三) 透過個案探討與分析並提出在具體建議，可做為中小企業業者在營運執行上的參考。

第三節 研究方法

在研究「如何」和「為什麼」的問題，研究者對於事件只有少數操控權，或研究的重點是當時生活背景中所發生的現象時，個案研究是時常採用的策略。這種解釋性的個案研究，也可用另外兩種探索性研究（exploratory study）及描述性研究（descriptive study）來補強。Robert K. Yin（2001），個案研究(Case Study Research)。

探索性研究是指對相關情境所知甚少，或是過去究竟如何解決問題，並沒有相關資訊可參考的時候，就本質上說，從事探索性研究，常常能由少數研究中深入探討問題本質，深入了解問題的緣由後，進行更嚴謹研究。質化研究的資料蒐集方式是透過觀察、訪談或者焦點群體來獲得。在企業研究方法中，最廣泛應用的方法為個案研究法。張美燕(民 89)。

本研究採個案研究的非結構性的觀察研究，對於個人、群體、組織機制等，所用的研究方法為因果研究(causal study)、相關研究(correlational study)，以解決企業的困境，改善其體質的一種研究方法。針對群體組織的特殊問題，探求真因，解決問題，研究企業改善的方法。莊立民、王鼎銘（2006）。

本研究架構流程，共分為五大部分

- (一) 第一部分為研究問題確認:主要說明本研究之動機與其背景、研究問題、目的、範圍、研究架構及研究方法。
- (二) 第二部分為文獻探討整合:本研究文獻探討將營運模式與關鍵成功因素相關理論概念作為基礎，進行文獻的蒐集及探討。
- (三) 第三部分為產業分析:闡述台灣電動式控制閥產業的發展、產業現況探討、來了解目前臺灣電動式控制閥所面臨的挑戰。
- (四) 第四部分為個案研究與分析:先針對個案公司做介紹，憑藉產品結構的獨特性做為發展基礎，在面對產業發展過程，採取何種營運模式對應。
- (五) 第五部分為結論:將本研究整體做出研究結論，與未來之建議。

本研究之論文架構與流程圖請見圖 1-1 所示。

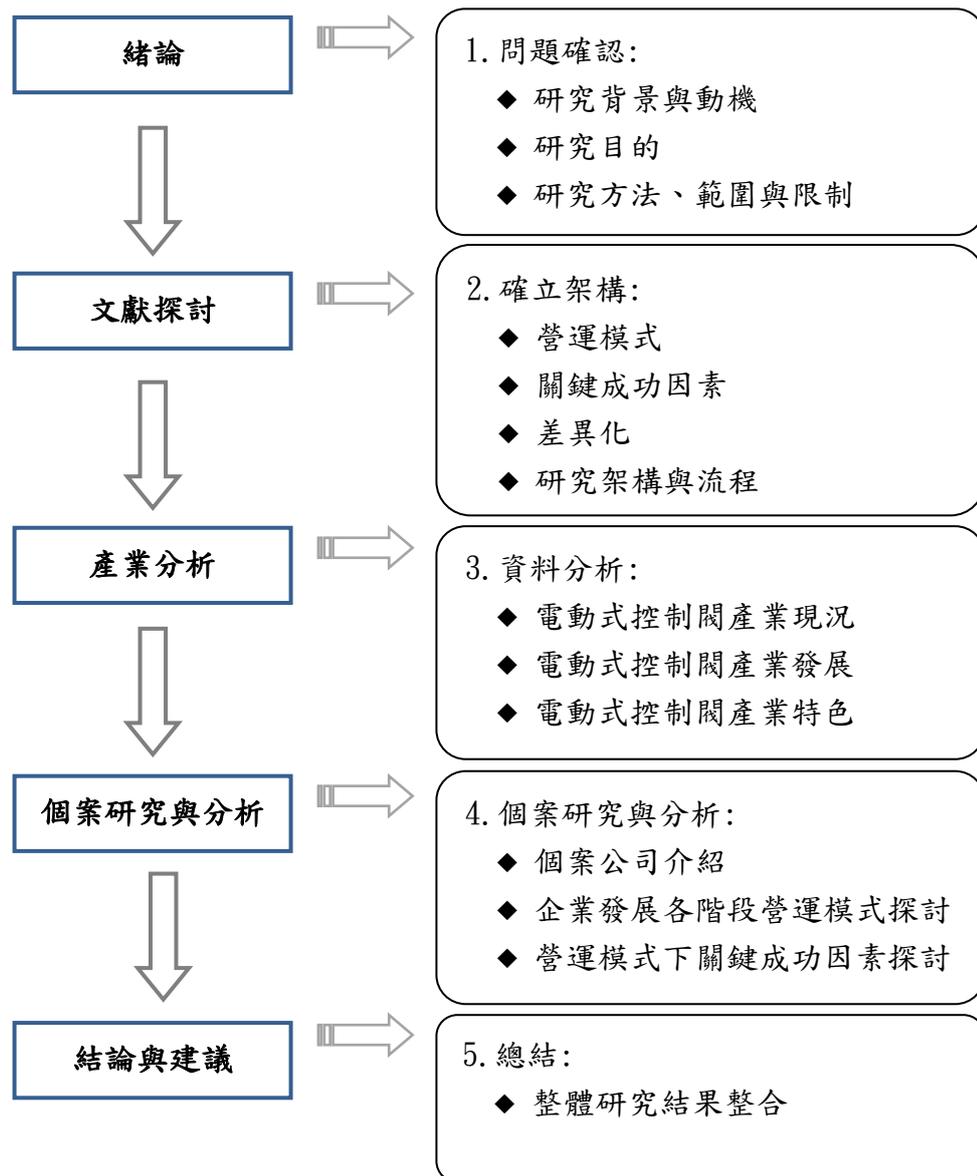


圖 1-1 論文架構與流程圖

資料來源:本研究整理

第四節 研究限制

自動化控制閥產業可區分電動式控制閥、氣動式控制閥、液壓式控制閥三大類，因研究者的能力與時間所限，無法一一收集各產業相關資訊，做更進一步分析。本研究範圍是以電動式控制閥的特定個案公司做為研究重心，資料蒐集係研究者透過各項次集資料、產業相關文獻、數據、與從 2014-2016 年期間與個案公司管理者深度訪談所取得，彙整個案公司企業發展相關資料。研究撰寫過程力求客觀，但仍有以下限制：

一、本研究採個案研究分析方式，針對個案公司之產業分析及營運模式變化做深入探討，活動屬單一性，無法運用統計資料進行假設檢定，針對研究盡可能維持公允，但難免因個人主觀而偏誤。

二、研究資料蒐集係由次級資料與深度訪談所得，因年代久遠故部分決策難免有未盡詳述之處。

三、此研究所論述之營運模式與策略規劃，非一體適用之原則，係以個案公司所處全球產業環境與變化為前提，建立在個案公司本身內部環境與總體產業環境的推論點上。

四、本個案研究僅針對 OEM 轉型提昇 OBM 營運模式，其可量化之數據與結果驗證，提出後續可行之建議，供其他業者執行實務之參考依據。

第二章 文獻探討

本研究從營運模式與關鍵成功因素及微笑曲線的理论，來探討電動式控制閥產業營運。研究企業應如何提升附加價值，並在企業不同時期運用的營運模式為何，進行相關文獻回顧與探討，整合為本論文之理論架構，期以達到研究目的。

第一節 營運模式

根據本研究整理，關於營運模式相關文獻資料。

表 2-1 營運模式文獻探討

文獻來源	文獻內容
Hamel & Prahalad (1993)	提出核心能力的觀點，說明出企業對於所有能力不可能樣樣都專精，應將核心與非核心業務做出區分，且依重要程度來擬定相應的策略。
湯明哲、李吉仁 (1999)	認為企業營運活動上其策略應是： (1) 有優且重點的活動，應採取自行發展 (2) 弱勢且重點的活動，則採策略聯盟補強 (3) 有優而非重點的活動，則採槓桿策略與外部廠商合作 (4) 弱勢而非重點的活動，則外包給優質供應商 廠商應在價值活動項目之中，選定於各專長的經營模式，通常廠商會因產業競爭重點、核心能力與關鍵成功因素掌握度而選擇經營項目，能力越強時，價值活動範圍越大，則朝向上下游發展。
陳振祥 (1997)	指出當製造能力越漸純熟之後，逐步從代工模式，開始從事一些工作，如技術開發、產品與營運籌劃稱為 ODM 模式 (Original Design Manufacture) 模式。從 OEM 營運模式到 ODM 營運模式，是企業連續性的技術學習與能力升級，並維持同樣的代工關係，承擔工作任務，進而創造更多些的附加價值。

資料來源:本研究整理

一、定義：

經營模式是企業根據自身企業組織內部的經營宗旨，於產業鏈定位中，為確認企業所產生的價值定位而採取某一類方式或方法的總稱。包含企業的業務範圍，在企業本身有限的條件下，對於其技術、資源及規模進行可操作的活動，實現的方式類別依據所處的產業環境的差異，呈現出的方式也不盡相同。

經營模式涵義可分為三個主要層面：

- (一) 想要實現何種價值？即是產業鏈中的定位。
- (二) 經營業務範圍。
- (三) 採取何種方式將價值實現？

根據業務範圍亦可再概分成三種型態：

(一) 代工生產 (Original Equipment Manufacturing, OEM)，單純的生產型態，係透過原廠取得產品生產用設計圖、材料加工技術、模具開發資訊等，藉由自身的加工技術或人力資源經濟規模執行，依照原廠圖紙所指定的規格、規範將相關物件組合完成，再出貨至原廠進而獲取利潤，呈現製造能力的價值。故單純的OEM生產型態係以組裝、加工、製造為主，不需投入研發設計活動。

(二) 設計生產 (Own Design and Manufacturing, ODM)，藉由企業本身所擁有的產品、技術開發能力協助客戶進行產品貼牌，以客戶端的品牌銷售企業自身產品，亦或是客戶提出產品規格需求，協助客戶進行新產品設計並完成製造，提供符合客戶所需，強調企業技術開發優勢。

(三) 自有品牌 (Own Branding & Manufacturing, OBM)，企業自行從事產品設計、產品製造及品牌通路行銷等商業活動，體現企業價值，獲取高利潤。此時企業營運重點與資源投注皆以品牌行銷為主，技術開發為輔，在產品製造領域，傾向一條龍式生產模式降低生產成本，或將部分區塊交由協力廠商協助完成。

二、獲利方式與風險

單純的 OEM 生產型態只能獲取替客戶代工生產產生的利潤，僅替客戶製造、組裝，不參與產品設計，亦或不具設計研發能力。但以客戶端角度認為，此類廠商可大幅去除針對技術與智慧財產權等被侵權冒用的疑慮，無非係好的商業夥伴。故此類營運模式業者，唯有堅持誠信、保持高度正職的職業道德並創造企業附加價值，才能降低易被替代之高風險，與客戶共享成長及獲利。

ODM 型態業務活動範圍包含產品研發設計與組裝製造，此類型業者本身需具備良好產品開發能力與生產製造能力，進而推出優良的產品供予客戶。亦或是與客戶端達成共開發協議，新創專屬產品型式，或進行現有產品改良與性能進化。在某些情況下，業者設計出某項具競爭力之產品或互補性產品之下，會被其他品牌業者看中，並提出僅做外觀、顏色、部分功能修改後貼上後者品牌做銷售之要求，此舉可大幅減少品牌業者之開發時間與研發成本。最典型的例子即是寶成受知名大廠 NIKE 所託，於鞋子開發上，制定規格與尋找、研發新材質，使產品不斷推陳出新。如能依附於知名大廠下，此方式即成為 ODM 型態業者最大獲利來源。但此類業者唯有不斷更新、提昇自我開發能力才能免除不被市場淘汰之風險，持續獲得營業利益。

OBM 型態業者透過品牌經營獲利，相較於 OEM、ODM 業者獲利高出許多，相對風險亦高出許多。台灣多數 OBM 型態業者係由 OEM、ODM 轉型升級而來，轉型過程中，一方面必須妥善安排現有客戶群與新品牌的經營關係，另一方面又需建立與設計生產模式相異的營運模式及組織能力。若於轉型過程中稍有不順，極易鍛羽而歸，此時新品牌將成為一只商標而已，無法經起市場之考驗。

長期以來，台灣的各產業發展以 OEM 或 ODM 為主，大多專注於產品製造與技術提升層面，少數業者轉型擁有自有品牌，故近年來，在利潤日趨微利壓力之壓迫，台灣業者不得不重新檢視品牌效益與代工生產之差異，並設法突破創建自有品牌提昇台灣業者形象與國際品牌競爭力道。

根據本研究整理，亞洲國家營運模式發展建議文獻資料，依文獻時間排序。

表 2-2 亞洲國家營運模式發展建議文獻

文獻來源	文獻內容
杜紫宸 李大衛 (1996)	產業國際分工體系環節，須有效運用大陸資源，使台灣成為產品的國際供應中心，且應將組織作調整，而台灣應向高附加價值的領域發展，如研發、財務、行銷通路等，而將低附加價值的部門轉往大陸。
臺灣經濟部中 小事業處 (1998)	於研究中提出 OEM、ODM 及 OBM 模式下的營運範圍，如圖 2-1 所示，從該研究可以明確的歸納出我國廠商過去在產業鏈，以擔當分工的角色居多，以 OEM 模式為主要的業務型態。運用台灣早期充裕的勞動力，來滿足國際市場上所需的製造組裝與代工服務。然而 OEM 模式的缺點就是客戶的訂單不穩定，在產品行銷與設計方面的較高利潤無法賺取。因此部分 OEM 廠商將累積產品的生產經驗，尤其在產品設計開發這部分等投入更多的企業資源，逐步轉型成 ODM 業務型態；亦或有極少部份廠商更直接嘗試 OBM 模式，直接經營市場。
Paul Temporal (2001)	亞洲國家的企業太依賴代工製造，以致微利化，且受制其客戶，建議提出代工廠在長期利基的考量下，應創立且管理一個國際品牌，因為才能保障源源不絕的利潤收入。
洪諱任 (2007)	原本在微笑曲線底端的 OEM 代工廠商，想要脫困而向兩端發展時，將須承擔額外風險；企業如果想以創新構面而往曲線左端之 ODM 發展時，是需要承擔與研發失敗與需求落後設計的風險；同理，想以創造品牌價值而往曲線右端之 OBM 發展時，以承擔市場接納新品牌之需求落後等風險。

<p>謝宏仁 吳奎克 (2008)</p>	<p>全球市場僅能容納少數品牌，且台灣原本代工優勢因其的運作邏輯也阻礙著自有品牌策略的運行。台灣不應放棄設計製造的核心能力,每個國家都有不相同的市場結構和組織，且個別廠商所累積的核心能力亦有所不同，若能夠將這些因素都加以考慮的，應能訂出更適合的營運策略。</p>
-------------------------------	---

資料來源:本研究整理



圖 2-1 OEM、ODM 及 OBM 營運範圍圖

資料來源：經濟部中小事業處(1998)

臺灣經濟部(2004)亦在電子報上提出，業者於 OEM 模式操作下，客戶下單後進行後續產品製造，其產品風險是由客戶自行承擔。若於 ODM 模式操作下，業者需負責產品設計、推薦品牌商銷售，前段產生之風險須自行承擔，待客戶下單後才由客戶端承擔。但產業競爭激烈，產品成本表清晰且易由計算得出，所提供的設計服務相似、大廠採購議價能力強，以及企業生產製造規模的種種依賴限制，認為轉型 ODM 後於毛利層面似乎沒有顯著的提升作用。

而 OBM 獲取利潤的涵蓋範圍從產品開發端延伸至銷售端，其範圍亦即是反映出施振榮先生(1992)所提出的微笑曲線，企業欲獲取更高的利潤，勢必得往微笑曲線兩端發展。但愈來愈多的業者透過 OEM、ODM 的發展模式，投入 OBM 市場，進而產生了高風險因子，隨著產能擴增，業者可提供更低價、質量好的產品或服

務，即對舊有合作品牌商產生威脅，影響品牌商之銷售，最嚴重者將與合作夥伴由合作關係轉成競爭甚至敵對局面。且 OBM 業者投入業務範圍擴大後，經營風險也相對提升，如市場需求預測不準確時，將會影響生產與銷售兩個層面，衍生出的存貨成本與資金運轉風險須承擔比 OEM、ODM 來的高出許多，但唯有不斷提升企業價值，才能達成企業永續發展之目的。表 2-3 即針對不同營運模式下整體企業經營層面之獲利與風險評估做說明。

表 2-3 OEM、ODM、OBM 營運模式之獲利與倒閉風險評估

營運模式	說明	倒閉風險	利潤
OEM	1. 代工方式獲取利潤 2. 客戶握主控權，不給訂單風險 3. 一般性產業替代性高	高	低
ODM	1. 設計、代工生產獲取利潤 2. 客戶握掌控權，不給訂單風險 3. 具備設計能力，無法輕易取代	中	中
OBM	1. 設計、生產製造、品牌行銷獲取利潤 2. 產品銷售不佳之營運風險 3. 經濟規模程度高	中、低	高

資料來源:本研究整理

司徒達賢（1998）認為，欲將企業由 ODM 轉型至 OBM 之前，建議以下幾點做為參考方向：

1. 技術層面有無創新能力或差異化能力
2. 既有產業定價愈高，新品牌開創機會愈大
3. 自創品牌於產業發展初期最好
4. 品牌初期階段要具備一定的經濟規模

5. 下游品牌愈趨向完全競爭愈好
6. 市場區隔愈細分愈好
7. 運用多角化經營方式，降低原代工客戶風險

對比之下，各產業的營運模式核心能力相似，皆須掌握先機且優於競爭對手，差異點在於關鍵成功因素的不同。OEM 模式核心為生產效率和標準化，ODM 模式核心優勢為產品性能提升技術與外觀多樣性，而 OBM 模式核心目的在於追求品牌價值，因此各營運模式的關鍵成功因素就值得進一步做深入研究探討。故本研究將以 ODM/OBM 的核心觀點，深入探討個案公司於電動式控制閥產業各發展階段的關鍵成功因素。

第二節 關鍵成功因素

各研究在探討產業特性和企業經營策略關係時，常被運用的觀念即是關鍵成功因素。關鍵成功因素係一組能力的組合再結合本身的特殊能力，應用於環境中重要的條件需求，獲取良好的績效。

關鍵成功因素來源一般分為四大類：

1. 個別產業結構：因各產業特質與產業結構不同，此因素是由企業本身的產業特性做評估，亦是企業運用策略時須特別注意的。
2. 產業中的地位：產業的地位是由過去的歷史與現在的競爭現況所決定，對於由一或二家企業主導之產業鏈，龍頭企業的行動常牽動產業內小規模公司之營運策略，亦可能是企業競爭生存之關鍵因素。
3. 環境因素：總體環境的異動，皆會影響各企業的關鍵成功因素，故市場需求的波動、存貨成本之控制，常被高階主管視為關鍵成功因素之一。
4. 暫時因素：一般係組織內部特殊情況而來，如某一特定期間對企業組織的成功產生重大影響之成功因素或活動領域。

表 2-4 關鍵成功因素相關文獻整理

文獻來源	文獻內容
<p>Daniel D.Ronald (1961)</p>	<p>關鍵成功因素 (Key Success Factor, KSF) 是企業組織為了成功，必須依據產業的成功要素去作區別與選擇，對於關鍵工作必須特別關注，且執行上成效比他者特別好。</p> <p>決定企業是否成功的關鍵因素，在大多產業中，通常有三到六個。Rockart (1979) 則認為關鍵成功因素是一組能力的組合，任何可使企業組織表現更好的關鍵領域，且其相關重要因素，且必須持續關注要做得特別好，以保障其公司在產業競爭中確保生存在績效上獲得肯定且佳的表現。</p>
<p>Ferguson & Dickinson (1982)</p>	<p>關於關鍵成功因素看法歸類成五項</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 重要因素會影響企業目標的達成，甚至威脅企業的生存。 2. 必須特別專注的事，因為它對企業有顯著的影響。 3. 因素會是在企業內部或外在環境，影響是正面或可能是負面。 4. 尤其是熟悉的事也需注意，避免錯失剎那間的機會。 5. 可從策略、環境、資源等構面作評估並加以確認其存在性。
<p>吳思華 (1988)</p>	<p>在競爭中可為獲得成功所需的技術或資產。於產銷各階段附加價值比例大小可找到該產業之關鍵成功因素。</p>
<p>Aaker (1988)</p>	<p>產業最重要的競爭能力或資產就是關鍵成功因素；經營成功的業者，其所擁有優勢，必定是該產業可經營成功的關鍵因素，反言之，失敗的業者則通常缺乏關鍵因素中的某一項或部分因素。</p>

資料來源:本研究整理

關鍵成功因素簡述來說，即是任一組織在產業中可成功發展與經營，於過往與未來營運過程中，欲保持競爭力，所需掌握與必備的幾點重要因素。倘若無法掌握，將無法達成目標甚至導致失敗。匯總國內外學者及多位研究者於不同時期關於關鍵成功因素之定義與看法即見解，從解析中可知業者經營績效的影響因素有許多，對於不同產業特性與不同產業結構之業者，亦擁有不同的關鍵成功因素，伴隨不同發展階段，其本質上是相同一致，皆可使業者於產業競爭環境中發揮優勢、提升經營績效。

二、關鍵成功因素特性

- (一)因時間改變而改變、需考慮產業的未來趨勢。
- (二)因產業、產品、市場而有所不同。
- (三)不確定關鍵成功因素前而貿然投入，企業恐將失敗。
- (四)隨產業週期變化而改變。
- (五)管理者不應把所有事物當成關鍵成功因素，而在某些特定的事物上，深入研究評估與分析，並專注幾項作為擬定經營策略的基礎。

三、分析關鍵成功因素之法

因各企業本身發展優勢條件不相同，經營、營運模式採取方式亦不同，如製造生產能力見長的企業，於成本優勢、品質技術層面之核心能力，必然優於同業。然而再透過多項關鍵成功因素組成核心競爭力。

探討不同產業特性與經營策略發展關係時，影響成功的關鍵因素具有動態特性，並隨著時間、環境變化產生改變，這是 Porter(1979)提出之觀點。Porter 認為於各階段且時間、環境不相同的狀態下，任一關鍵因素都視為產業的競爭優勢。應從總體環境層面來做探討與分析，並以五個構面做分析，掌握所有相關因素。至今一般學者與研究者仍推薦 Porter(1980)所提出的五力分析與 SWOT 分析方法做為驗證模組。而 Rockart(1979)提出 CFS 法，係透過二至三次的深度訪談，找出關

鍵成功因素。因此本研究係採取關鍵成功因素與產品差異化論點對個案公司進行探討。

第三節 產品差異化

業者利用本身優勢與特點或藉由消費市場特殊偏好，在設計生產與銷售手段上，使自己的產品與同業類似產品產生市場區隔，使產品於目標市場產生更高的關注力，最常見的策略即是建立自有品牌。但若實質產品並沒有改變，僅止於包裝或廣告上的差異，那這種的品牌差異是很小的。差異化應是經由買方的要求或需求下所產生，可能是針對產品上要求或是服務上的需求產生。以下列出差異化可能之來源，且質量上的差異通常牽引價格的變動：

1. 功能特點或者設計的差異化
2. 忽略了消費者對於基本產品特點和質量的要求
3. 促銷活動，特別是廣告
4. 可獲得性的差異化

而根據資源基礎的觀點(resource-based view，簡稱 RBV)，Barney(1991) 提出業者係資源與能力一系列的組合。當資源具獨特性、稀少或難以被模仿等差異性時，認為投入技術研發的區塊能讓業者帶來創新型產品差異，且投入較多資源於技術研究發展的業者，預期會得到較佳的績效。尤其在這全球競爭環境下創新型產品差異較易取得國際市場上的競爭優勢與較高的報酬。而當資源係具有整合性強、製程改善能力佳時，可投入製程創新之領域，與競爭者產生成本與品質上之差異。Rugman and Verbeke (1992)認為技術性資源於國際市場間較易移轉，提出不受區域限制(nonlocation-bound)論點，認為此類業者自擁優勢且於跨越國際市場時，往往不需做太大的調整，即可藉由全球經濟規模達到成本降低之優勢能力，進而提高生產效率。

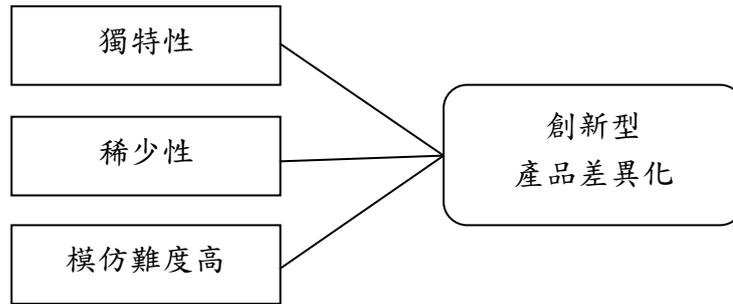


圖 2-2 創新型產品差異化

資料來源:本研究整理

第三章 台灣電動式控制閥產業分析

第一節 電動式控制閥介紹

一、電動式控制閥定義與特性

電動式控制閥是由電動式驅動器與閥門組裝結合後形成的裝置簡稱。電動式驅動器是一種能夠提供閥門以直線或旋轉方式運轉的裝置，做動於某種能源或控制信號輸入、出情形下。閥門 (Valve) 又稱凡而，是管道系統中基本的部件，可控制流動的流體介質的流量、流向、壓力、溫度等的機械裝置，可用手動或者手輪、手柄或踏板操作，水龍頭就是常見最簡單的閥門。

電動式控制閥的特性在於抗偏離能力是非常良好的，可以輕易的克服介質的不平衡力，且輸出的力矩基本是恆定的，可準確控制閥門開關達到工藝參數，且精準度高，是氣動式控制閥所做不到的，故常被運用在高精密需求的行業。

電動式控制閥最大的優勢即是可透過遠距離控制達到操作閥門開關的目的，意味著操作人員可於主控室控制啟動過程而不需要親臨現場去人工操作閥門的開和關。只需鋪設一些管線連接主控室和電動式控制閥，驅動能源通過管線直接啟動電動式控制閥，通常使用 4-20mA 信號來反饋閥門的位置。

電動式驅動器可搭配各式閥門執行閥門開關動作，且有效的提升手動式閥門開關時人力浪費之不便，並能有效運用於各行業發展上，亦是此產業生命週期長主要因素之一。

二、電動式驅動器類型說明

(一) 以運轉輸出方式做分類:角行程、直線型、緊急遮斷型、多迴轉型

1. 角行程:角行程驅動器亦可稱為部份迴轉式驅動器或 90° 轉驅動器，輸出單位為扭力/牛頓米，係以旋轉方式運轉，通常作用於大多數產業或小管徑系統之通用型產品，如 HVAC、一般工業環境、農業灌溉等，其組成方式由下而上，底部

為出力軸心、中間為齒輪組、最上端為電控組，而依照業者產品不同齒輪組成、減速比等產品組成略有所異。

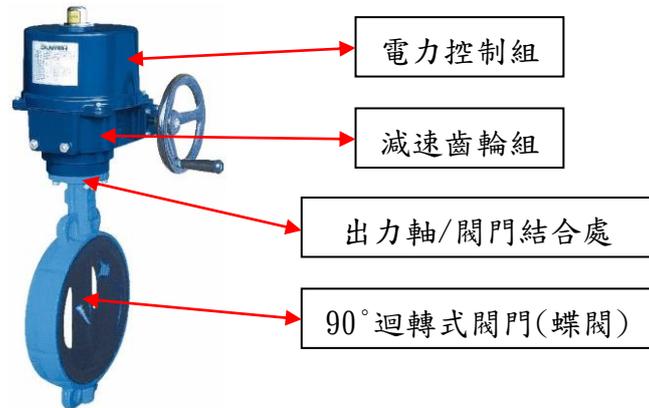


圖 3-1 部分迴轉式控制閥示意圖

資料來源:個案公司提供、本研究整理

2. 直線型:直線型驅動器輸出單位為推、拉力/公斤，係以上下運行方式運轉，與所配合之閥體組成後高度、散熱性佳，主要應用於蒸氣或高溫環境，亦可使用於 HVAC 及一般工業環境。

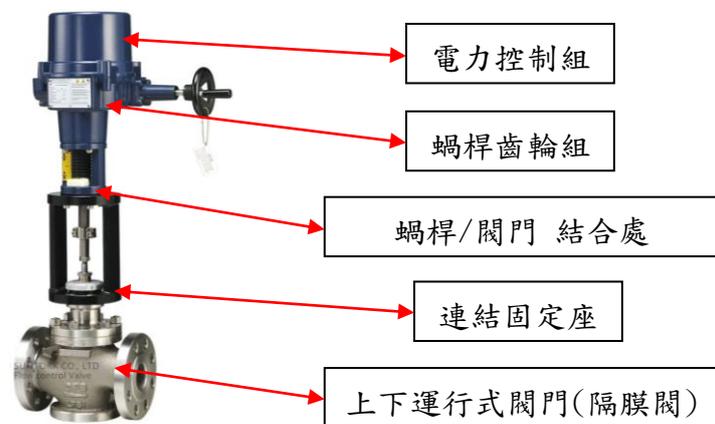


圖 3-2 直線型控制閥示意圖

資料來源: 個案公司提供、本研究整理

3. 緊急遮斷型:驅動方式與部分迴轉方式相同，其特殊在於此裝置給予電能驅動後，將閥門定位於常開或常關位置，當發生緊急事故斷電時，可藉由裝置本身內置彈簧憑藉彈力將閥門做緊急關閉或緊急開啟之動作，適用於地鐵、消防等

排風或緊急使用之管路。民國 103 年高雄氣爆，若於管路上裝置此設備且配合管路壓力偵測裝置並於數百公尺裝置一顆，即可於壓力偵測裝置發現異常時將訊號回饋至緊急遮斷型驅動器，進而使裝置啟動緊急遮斷動作，除不須人員至現場作危險勘查動作外，亦可確實控制災情，並大幅降低災害損失。

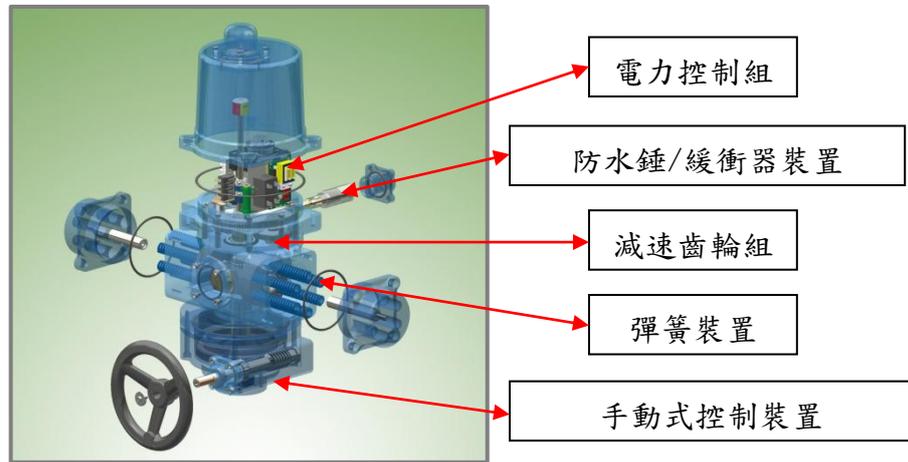


圖 3-3 緊急遮斷型驅動器示意圖

資料來源: 個案公司提供、本研究整理

4. 多迴轉型:運作方式為多圈迴轉式驅動器，給予電能後驅動齒輪帶動閥桿螺母，可依照配置之閥門開關距離設定旋轉圈數，完成開或關之行程限位開關即會跳脫，如再搭配外接式齒輪箱即可倍數增加輸出扭力，適用於上下多圈旋轉作動型之閥門，應用於水庫、自來水廠等需使用大型閥門之環境，屬電動式控制閥產業佔有比例較高之類型。

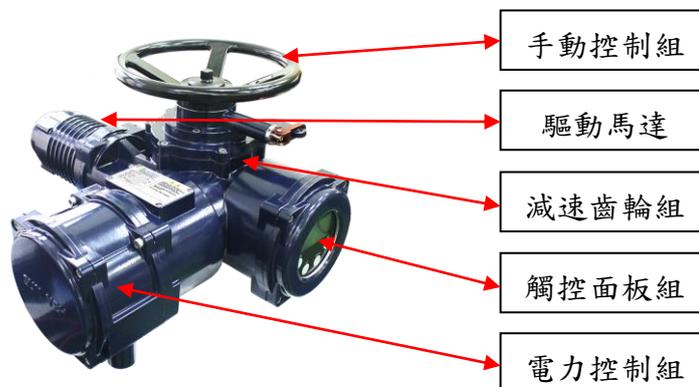


圖 3-4 多迴轉型驅動器示意圖

資料來源: 個案公司提供、本研究整理

應 用 產 品 行 業	石 油 業	化 工 業	發 電 事 業	機 械 設 備 業	自 來 水 事 業	家 庭 衛 浴 業	造 船 業	半 導 體 業	食 品 藥 品 業	造 紙 業
球閥	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
蝶閥	●	●	●	●	●		●			
止回閥	●	●	●	●	●		●	●	●	●
控制閥	●	●	●	●	●	●	●		●	
球型閥	●	●	●							
閘閥	●	●	●							●
安全閥	●	●	●	●			●	●	●	
釋放閥	●	●	●							
ON/OFF閥	●	●	●	●					●	
隔膜閥		●	●	●			●	●		
排氣閥					●					
制水閥					●					
調整閥					●					
浮動閥					●	●				
水龍頭	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
針閥								●	●	

圖 3-5 閥門運用範圍示意圖

資料來源：蕭平 - 臺灣製閥事業經營策略研究

第二節 產業現況與發展

一、全球電動式控制閥產業現況

自動化控制閥全球產業規模於 2006 年統計為 130 億美金至 2011 統計為 170 億美金，每年以複合成長率 5.5% 穩定發展。自動化控制閥產業可再拆分為電動式控制閥與氣動式控制閥及液壓式控制閥，電動式控制閥目前約佔產業比 40%，且需求趨勢逐漸爬升，而電動式控制閥於全球市場上可區分為三個市場層級如圖 3-6 所示。台灣電動式控制閥產業上游系統主要組成爲鑄件廠、齒輪組零件加工廠、面板製造廠、五金、塑膠、包材、電子元件等。下游系統爲品牌商、經銷商、管路系統公司、五金材料商等，屬 B2B 型態產業。產業供應鏈關係圖如圖 3-7 所示。

	高階市場	中階市場	低階市場
適用產品	產品作用特殊性高，運用於複雜管路系統，須能精準控制閥門流體介質，穩定度、認證需求度高。	運用範圍廣，執行一般管路控制，啟動頻率中等，如空調...需求者意願導向。	簡易管路系統，使用頻率低，廠所無危害，更換頻率高。
進入門檻	高	中	低
市場競爭者具備能力	具研發技術、開發能力 有第三方認證 (高度公信力) 德國萊因、CSA、SIRA、	具研發技術、開發能力 有第三方認證 (高度公信力) 無第三方認證 (自我宣告、低公信力)	無研發技術、開發能力 無第三方認證 (自我宣告、低公信力) 仿冒者

圖 3-6 電動式控制閥產業概況說明

資料來源:本研究整理

產業廠商	類別	提供的產品與服務	廠商
上游系統	關鍵零組件	齒輪、機械元件	CNC加工、齒型加工
		電子控制板	PCB廠
	零組件	五金元件	五金成型、沖壓成型、模具廠
		塑膠元件	塑膠射出廠、模具廠
		包裝材料	紙箱廠、印刷廠
		電子元件	線材廠、被動電子零件廠
中游系統	組裝及製造	具備技術研發能力	山野
		無技術研發能力	綦弘、鼎機、欣達
下游系統	品牌商、經銷商、系統公司、五金材料行		

圖 3-7 產業供應鏈關係圖

資料來源:本研究整理

二、台灣電動式控制閥產業發展

台灣電動式控制閥發展起源於民國 70 年代中後期，至今逾 30 年，個案公司屬我國第一家電動式驅動器製造商，我國閥類相關業者僅專注於閥門與氣動式電動閥製造，現今閥門製造商多達 200 餘家，在此之前我國所有電動式驅動器皆依靠國外進口，進而搭配閥門組裝後出口或販售內需市場，我國對於此類產品並無明確規範，亦無相關法令可做為法規遵循依據，業者僅能參造先進國家之產品規範與產品驗證要求做為技術發展基礎。現今電動式驅動器製造業者僅約五家，為近二十年來陸續出現，多數業者屬低階市場競爭者，但近年來大陸地區在地化政策及大陸地區與鄰近國家簽訂零關稅協議影響，眾多閥類製造相關業者紛紛受到大幅威脅，台灣業者逐漸失去大陸地區之產品競爭優勢，進而轉向東南亞市場或尋求其他發展機會。

台灣電動式控制閥產業起步較晚，歐、美國家相關產業已具有百年歷史，故台灣業者於品牌競爭上處於劣勢，唯獨本研究之個案公司秉持以高品質產品、優質服務將台灣品牌銷售至全球六十餘國，打開市場知名度，將企業從 ODM 營運模式導向 OBM/ODM 共存模式，替未來產品跨領域發展奠定基礎。

我國閥類相關製品業者經歷與大陸地區、東南亞地區削價競爭、美國與韓國簽署 FTA，台灣業者長期處於高競爭、低優勢環境之下，於 2001 年出口額面臨歷史低點，少數閥門製造業者轉向發展高單價、高品質之產品，政府亦整合我國高階閥門製造業者組成策略聯盟，協助業者發展更高端技術，提升競爭優勢，期盼業者能藉由此計畫提高營業利潤，有幸於 2001 觸底後逐漸爬升，雖出口量無明顯增加，但出口值有升高之趨勢。圖 3-8 為我國 1998~2006 年閥類相關製品出口變化分析。

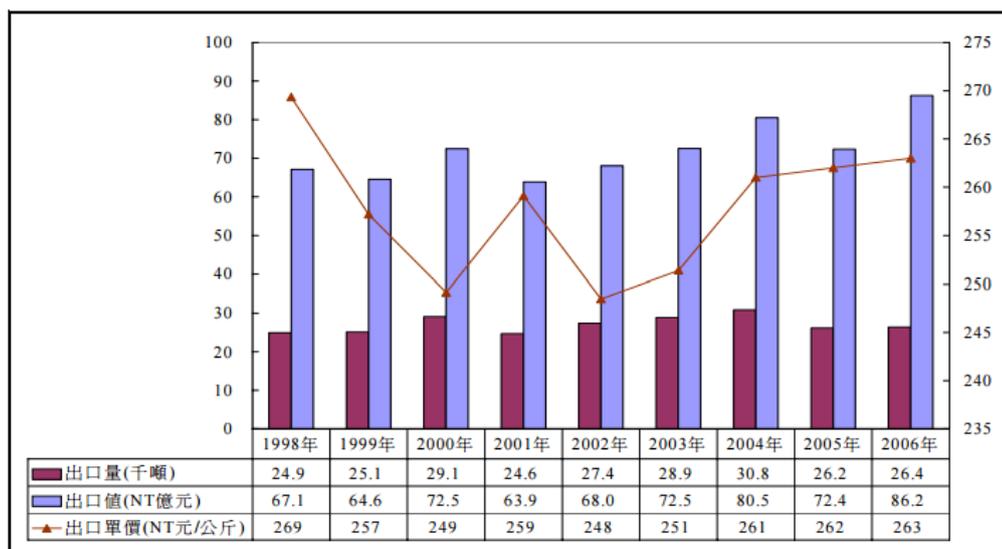


圖 3-8 1998~2006 年台灣閥製品出口變化分析

資料來源: 海關進出口統計月報/金屬中心 ITIS 及本研究整理

三、產業代表性企業

1. EMERSON - 艾默生電氣公司 (Emerson Electric Company) 於 1890 年在美國密蘇里州聖路易斯市成立，為世界 500 大的公司，當時是一家電機和風扇製造商，製造產品和提供工業、商業和消費者市場廣泛的工程服務。現在艾默生是美國最大的企業集團之一。截止 2012 年，其擁有雇員 135,000 人，業務遍及全球 150 多個國家。全球目的地銷售額，在 2012 總計達到了 144 億美元，是一個重要的跨國公司，總部設在美國密蘇里州弗格森。2000 年范大為 (David N. Farr) 當選公司執行長後，公司將名稱簡化為「Emerson」。

2. AUMA - 奧馬公司於 1964 年在德國埃斯林根成立，至今已跨越 50 年門檻，最初的客戶均來自淨水和污水處理行業，目前產品主要應用於水處理、能源業、船舶業、天然氣等工業環境，目前員工人數約為 2,300 人，發展初期為家族型企業，至今已成為於全球擁有 30 間工廠的大型跨國企業。

3. ROTORK - 羅托克公司於 1957 在英國巴斯創立，發展至今已超過 60 年，產品控制液體，氣體和粉末的流動。Rotork 的產品和服務正在幫助世界各地

的石油天然氣，水和廢水，電力，海洋，礦業，食品，製藥和化工行業的公司提高效率，確保安全和保護環境。

四、認證型式介紹

此產業一特點為，產品是否具有高公信力第三方認證佔銷售與定價因素很高的比例，如馬達 3C 認證、電器 UL 認證、美加市場 CSA 認證、歐洲 CE 認證、歐洲 ROHS 電子電器設備物質認證、英國 EX 防爆型產品認證，不同的區域使用不相同之認證標準，其證書有效期一般為一年至三年不等，當有效期屆滿時，檢測單位需針對申請認證之產品進行再一次的檢驗，確保其業者之生產品質與質量確認，一方面亦是為檢測單位做口碑保證，保證該單位發出之證書其公正性與高可信度。當上述認證係由具高信度檢測單位核發之證書時，相對產品於市場接受度與產品可信賴度的評價亦愈高，甚至差價可達五倍以上。

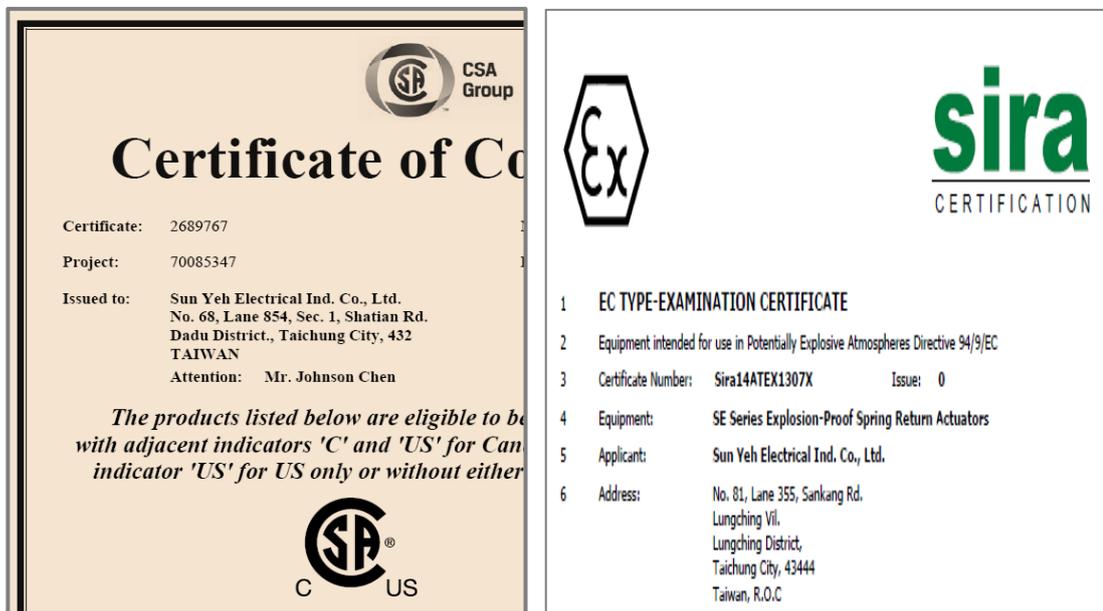


圖 3-9 電動式驅動器產品認證證書部分擷取圖

資料來源:個案公司提供

第三節 本章小結

基於上述對台灣電動式控制閥產業現況論述與分析，可得知台灣現行環境對於閥門相關製造業者非常不利，大陸近年來的異軍突起，大陸閥門產業發展複合成長率係以 30% 以上比例攀升，亦可了解我國業者的競爭力愈來愈薄弱。

我國業者唯有不斷提升產品品質、持續開發新型高品質、高附加價值產品、提供差異化產品與服務，以及對目標市場之充分掌握，才能保有國際競爭力以及鞏固我國在全球閥門市場之地位。

傳統閥門相關製造商由代工接單模式起家，面臨代工困境後，現朝 ODM 或 OBM 模式發展，不斷的轉型與持續的開發，外銷部分不再以量取勝，反而出口單價逐年提高，不管使用何種方式經營，都是為了台灣製閥產業在做打拼，品牌升級後可提升國際競爭力與企業永續發展之能力。

第四章 個案分析與研究

個案公司 S 公司於 1988 年創立至今近 30 年，起源時期因我國尚無同類產品出現，故產品多次送件申請專利未果，直至董事長陳水景先生親自將產品實體送至專利申請員面前，終使專利申請通過，亦正式宣告台灣電動式控制閥產業的興起。

最初以三坪大的廢棄牛圈做為工作室，董事長早上自行跑業務，天黑後再自行加工組裝，週而復始的努力中途雖歷經仿冒者的威脅與技術瓶頸，但十多年發展累積下來的實力與三次的廠房搬遷，企業發展第一階段廠房面積擴增至五百坪，員工人數為二十五人。

為提升產品品質與跨區銷售門票陸續取得 ISO9001 認證、CSA 認證、CE 認證等產品相關認證，為維護環安系統再投入 ISO14001、OHSAS18001 等認證。亦因個案公司秉持著不斷發展與創新，產品的改良、新產品的問世，第二階段的發展將廠房區域擴展至一千兩百坪，員工人數一百四十人。

經歷前兩次的發展階段，將個案公司產品與品牌推向國際市場，使個案公司更加確定自我市場定位與發展方向，而發展至今，位於台中市大肚區廠房面積達九千坪之營運總部，亦已啟動航行。雖然每一次的發展階段與產品開發時程歷經陣痛期與困境，但個案公司仍堅持努力不懈之精神，將企業永續發展做為企業經營之中心思想。

第一節 個案公司介紹

S 公司所製造的產品為電動式驅動器，需與閥門做結合才能發揮其效能，無法自行裝置於管路系統上。依照產品屬性不同，可安裝於各類型之閥門，產品雖佔管路系統總價比例不高，但可說是開啟管路系統控制的鑰匙，沒有這把鑰匙，整體系統亦無法順利運作。



圖 4-1 個案公司產品示意圖

資料來源:個案公司提供

一、S 公司發展歷程與獲獎介紹

表 4-1 個案公司沿革

年度	沿革
1978	結構獨特，取得我國新型產品專利
1988	公司成立，廠房面積 3 坪(牛圈翻修)、員工 1 人
1990	發展自我品牌
1997	取得 CE 安規認證，符合歐洲產品安全規範
1999	第一階段擴廠，廠房面積 500 坪、員工 25 人
2001	導入 ISO9001 品質管理系統
2003	取得 CSA 安規認證，符合美、加產品安全規範
2005	榮獲 經濟部中小企業處第 8 屆小巨人獎
2006	導入 ISO14001 環境管理系統
2007	導入 ERP 管理系統
2008	榮獲 經濟部中小企業處第 15 屆中小企業創新研究獎
2010	榮獲 第 19 屆國家磐石獎
2010	第二階段擴廠，廠房面積 1,200 坪，員工 140 人
2011	導入 OHSAS18001 職業健康及安全管理體系
2014	榮獲 台北市政府 勞動局 幸福企業獎
2014	榮獲 勞動部 中彰投分署 勞動典範獎
2015	取得 防爆 EX 產品認證
2015	取得 AEO 安全認證優質企業
2016	榮獲 台中市政府 3 星級 樂活職場獎
2016	大肚新廠啟用，廠房面積 9,000 坪、員工 180 人

資料來源:個案公司提供、本研究整理

二、經營理念

『完美的品質、竭誠的服務、永續改進創新的態度』是個案公司一直以來於企業經營上保持的一貫理念。企業經營首重營收的成長，促使成長的要素有很多，個案公司對品質秉持著完美是唯一的堅持，製造過程採 100%全檢，確保每個客戶的需求皆能符合產品要求。物料庫存完備，給予客戶更快且具有競爭力的交期，以誠信的服務態度站在客戶角度思考，針對客戶需求給予最適當的產品安裝、配置建議，免除客戶後顧之憂。透過不斷的改進、創新產品，傾聽每一個客戶的需

求，創造適合國際市場、符合使用者需求的完美工藝產品，提昇品牌國際知名度，保持企業永續經營之競爭力。

三、制度建立與管理系統

(一)生產/組織管制系統與制度

因應公司不同階段需求，規劃導入不同制度與系統，提昇企業競爭力。因個案公司屬訂單式生產，且無法預測客戶需求，僅能預先備存半組件，管理模式採自主性管理，再透過公司短、中長期發展策略擬定管理辦法，針對行動績效做定期檢討與修正，提昇組織績效及人員工作效率。

(二)品質/環安衛系統及制度：

根據發展策略導入品質控制與系統認證，藉由認證的改善活動與建議，提高企業管理績效，讓組織各項作業加強制度化與標準化，使員工得以在安全無慮與舒適的環境下工作，不僅可提升作業的效率及降低生產成本，進而提供給客戶最佳的產品品質與服務。

四、企業形象與組織文化

良好企業形象係由全體員工努力執行組織文化展現出的成果，而S公司的組織核心價值是『主動積極、熱情活力、誠信踏實』，價值理念為『知福惜福、合作共享、同理心、永續改進』，不僅本人奉為圭臬，也要求每個人戮力實踐。

S公司不僅僅關注於產品發展，同時也照顧員工身心靈成長，秉持著員工是公司最大的資產，董事長一直以來抱持著持續投入且不求回報的心，灌輸員工知福、惜福的意念。公司亦邀請捐血中心定期至廠區辦理捐血活動，鼓勵員工挽袖救人及帶動廠區周圍社區民眾一同參與，秉持著『取之於社會，用之於社會』，持續投入公益活動回饋社會，幸福企業的企業形象油然而生。

第二節 第一階段 技術發展初期

個案公司成立初期即擁有自我品牌，因品牌地位處於劣勢、資金能力不足等因素，無能力著重於品牌發展，僅能針對技術發展、產品改善作優先處置。憑藉初生之犢不畏虎之精神，致力取得歐盟 CE 認證，使跨國企業看見，開啟雙方合作契機。

一、結構獨特性 - 專利技術

我國尚未出現台灣電動式控制閥產業前係依靠國外進口且價格不斐，董事長於年少時期擔任紡織廠學徒時曾經歷國外進口品之使用困境，故對於進口品產生疑慮，進而自行研發。憑藉土法煉鋼方式研發出結構獨特之產品，但申請產品專利時遭阻，專利員認定此申請件僅為申請者之理想構圖，無法實際發揮作用，故將該申請文件退還不予申請。董事長堅持不放棄並將產品送至該專利員面前且實際操作，專利員最終同意該產品專利申請。此專利亦成為各式產品發展之基礎，S 公司憑藉此結構獨特之專利技術與競爭者產生差異性。是 S 公司能打開國際市場知名度之重要基石。

圖 4-2 為個案公司與他牌產品差異對比圖，左圖為個案公司產品，右圖為業界代表性企業產品，個案公司產品獨特性在於當控制系統發生異常時，人員需至工作現場執行閥門開關動作，他牌產品皆需配置一離合器裝置，先進行離合器轉換方能將電能驅動模式轉換至手動控制模式，如離合器裝置產生異常將無法應變緊急狀況。個案公司產品因齒輪結構之獨特性，不需使用離合器裝置，可使電能驅動模式與手動控制模式共存，於電能模式做動期間可使用手動控制模式操作並加速閥門做動，且不傷害產品之電器裝置。個案公司此專利技術與產品相關認證取得國際大廠青睞，並試圖爭取合作機會，個案公司亦憑藉此機會進入互補者角色，開啟國際市場大門，經歷多年努力終使品牌打開知名度。



圖 4-2 個案公司與他牌產品差異對比圖

資料來源:個案公司提供、本研究整理

二、低成本能力

低成本能力係指通過有效方式且以系統化、持續性來實現成本降低，不僅單指某些材料成本的降低，透過這些方式管制生產成本與管銷費用，使整體成本取得競爭能力，個案公司於此發展階段歸納出以下三項關鍵成功因素：

(一) 低管銷成本

公司設立初期屬於一人公司，工作室設立於自家廢棄牛圈，無租金問題。董事長白天跑業務、晚上自行加工、組裝，答應客戶隔天的出貨期，必定趕於貨運行最後收件時間將貨寄出，周遭親人亦相繼協助投身產品製造，人數雖少但生產力強，秉持努力耕耘任勞任怨的台灣牛精神，持續協助公司發展，公司誠信與口碑因此逐漸建立，係此階段發展重要影響因素。

(二) 薄利多銷

多數品牌產品於發展初期在無具備品牌力之下，僅能透過優良的品質來提升需求者之關注，薄利多銷亦成為發展初期必經之路。個案公司一直以來亦是秉著努力專注品質、配合產品認證的取得，終有一天會被看見。

(三) 善用群聚效應

個案公司位於中部地區，占盡地理優勢，個案公司產品加工比例高，中部地區屬加工行業密集區域，具有低加工成本及可使個案公司大幅減少運輸時間的優勢，個案公司善用此產業鏈關係，尋求產品所需製程廠商，單趟車程皆控制於一小時之內，為可降低產品價格的主要因素之一。董事長亦秉持著在地企業優先，不使用大陸地區低價競爭物料剝奪在地企業生存機會，故此思考模式個案公司沿用至今。

三、快速出貨能力

個案公司與競爭者的差異不僅在於產品結構，優於其他業者的快速出貨能力亦是客戶給予高度評價的讚賞。舉例來說：於市場上 100 顆一般規格產品，其他業者需耗時 40 至 60 天才能與予交貨，但個案公司 7 天即可順利出貨，僅需其他業者平均 1/7 的時間，如何達成如此驚人的差異，經過與個案公司的深入訪談，得出以下三項關鍵成功因素：

(一) 彈性生產系統

依照不同類型、大小產品區分不同的組裝區域，根據產品製造的流程、步驟處理程序設置工作站，以單人工作及多人工作站方式執行，考量整體產線於製造過程中最少次的運送及移動，以直線型與 S 型生產線方式安排，滿足不同類型產品的需求。

(二) 共用結構設計

個案公司擁有特殊結構設計，運用此設計改變少數部件即可再創造新的型號，不僅減少開發時間，亦大幅降低物料庫存囤積機率，提升組裝靈活度。同性質的產品因客戶要求不同而產生些許的差異，但個案公司善用自身優勢先將共用物件組裝備庫存，待客戶下單後即可迅速依照客戶要求組裝，進而達成快速出貨滿足客戶需求。

(三) 常用物料存量高

個案公司透過歷史資料輔助，分析出客戶常下單之型號類別，進而針對該產品所需物料購入前置天數做存量控制，配合確保一定天數內人員可製造數量進行物料存量控制，一方面可維持快速出貨進行、一方面不會因此產生大量庫存壓力，透過組織整體協調，達成滿足客戶需求。

第三節 第二階段 技術發展成熟期

個案公司在技術發展成熟期著重於品質提升、技術研發與服務能力，使用差異化方式操作，創造與其他競爭者相異之產品與服務，主要核心發展能力是研發，其能力影響著產品技術能力及產品實現速度。研發單位是企業發展的龍頭組織，其創新能力對於企業發展上有顯著影響。研發知識就是公司核心知識，是重點管理的區域。研發可視為技術、人才，知識管理系統的三項的組合，個案公司於此發展階段歸納出以下三項核心能力與其關鍵成功因素：

一、產品技術能力

個案公司屢屢在市場上擊敗市場競爭者，逐漸攀升市場定位，使客戶烙印上了獨特性、高品質產品之印象，秉持著不抄襲、不斷創新之獨特結構性核心技術，S公司對於技術開發投入比競爭者更多的資源，透過不斷的測試與取得產品驗證後才能安心將產品推出上市，為的就是要讓消費者獲得高CP值之產品，免除他牌產品使用上產生之不穩定因素衍生後續維修上的困擾。對此能力於發展過程中探討出其成功關鍵因素有三項：

(一) 產品互補者

個案公司整合市場上需求重點規格做為開發基礎，整合國際大廠間因成本因素暫不開發之規格作為個案公司開發項目，運用此方法使國際大廠購買個案公司

產品，成為大廠產品線之互補角色，貼上大廠品牌銷售國際市場，進而增加產品曝光度與消費者信心。

(二) 產品認證

個案公司深知欲擺脫市場競爭情況，需增加與其他競爭者之差異化，首要目的在於客戶對於產品的認同度，認同度愈高削價競爭的情況即可降低，最有效的方式即是取得產品型式認證，因地區差異產品認證亦有不同要求，如歐洲 CE 認證、美加市場 CSA 認證或 UL 電器認證等，且認證單位公信度高、低亦有所差異。產生之最終產品價格可達 5 倍以上，相對產品認證時所耗費之費用、時間、產品要求亦較高，個案公司取得之產品認證皆選擇公信度高之單位進行驗證，亦因此堅持，促使市場評價與認同度亦與日俱增。

(三) 建立附加價值

客戶於購買一般性產品時，少數特殊規格亦會一同詢問，但特殊規格產品係多數業者不願執行的區塊，除需求數少外，耗時、且吃力不討好，個案公司產品具備高共用性優勢，可於產品主體結構不變之下僅另增加配件即可達到需求，形成客製化規格，大幅減少客戶另外詢問所耗費之時間，與因規格特殊與少數購買之額外費用。

二、高品質能力

高品質、高穩定性係個案公司於市場上使用給予的產品評價。欲取得高度評價源自於過去的努力，董事長亦不斷的告誡全體員工，『種下多少的因、結成多少的果，偷工減料或許可達到短期利益的獲得，但失去了企業長期發展的契機』，企業若欲永續經營發展，就看各位於產品上下多少的工，亦因此觀念深耕於組織內部，造就今日的高品質產品。深度訪談後歸納出達成高品質能力之三項關鍵成功因素：

(一) 100% 製程全檢

除導入一般品質檢驗流程外，個案公司亦執行 100%製程全檢方式控制產品品質，除設立每工作站之檢驗人員外更推崇人人為品檢員之觀念，人人具有品檢能力，可發現其他工作站之缺點，適時回饋至品檢單位，即時剔除產線不合格品。亦導入生產履歷，每一產品上貼上追溯編號，未來可透過此編號回朔至材料批號、製造日期、製造者、做為後續維修時輔助依據。

(二) 完善品質檢測

除物料進廠時依據圖紙檢驗，檢驗人員於檢驗結果上蓋章外，亦要求檢驗物料相關之量測儀器需定期執行校驗，檢驗人員亦需受過專業量測儀器操作與量測手法課程，確保每個人輸出之數據一致性。亦須不定期抽檢製程上所製造之產品，進行壽命測試與產品驗證相關要求，嚴格進行產品管制，確保出貨品質穩定度。

(三) SOP 觀念深耕

運用生產 SOP 確保每個產品由任一人員依照 SOP 流程組裝、測試，皆可產生同質量產品，確認產品正確性。

三、服務能力

身為一個產品製造商，不僅要有優良的產品，亦須具備良好的服務能力，個案公司不斷的提升產品，亦站在客戶的需求角度提供快速的交期與解決問題的能力。如個案公司於歐洲某知名跨國大廠供應商年度綜合性評核，在數百間供應商中取得全球排名名列前茅之成績，證明 S 公司之軟實力競爭力係有目共睹。於此項能力歸納出以下三項關鍵成功因素：

(一) 產業相關專業度

個案公司相異於競爭者之專業度，不僅能提供關於電動式驅動器專業資訊予客戶，亦能協助客戶解決閥門配置問題，給予客戶最正確之系統配置方法，降低錯誤使用產品機率，去除錯誤安裝後之連續維修問題。

(二) 快速異常排除

個案公司所具備之快速回覆、解決疑慮之能力亦是客戶所讚賞，當客戶提出對於產品或其他疑問時，個案公司皆可於一個工作天內回覆客戶初步解決方案，若疑問無法快速排除時，業務人員亦會每日報告處置進度。長久下來即烙印在客戶心中，購買、使用 S 公司產品時可得到安心的品質、放心的服務。

第四節 第三階段 自有品牌初期

個案公司以往著重於以 ODM 模式銷售產品，自我品牌比重非常低，現今改變方式欲使用 OBM/ODM 雙重模式推廣品牌，雙重模式操作之下，容易流失現有品牌商類型客戶，如何在兩者間取得平衡即成為重要之課題。S 公司認為企業想要永續發展勢必要擁有屬於能代表企業的產品或品牌，S 公司一方面不斷的提升產品技術、一方面提升品牌知名度，建立企業形象塑造新氣象。深入訪談後將個案公司使用之方法歸納為自有品牌發展與跨區域銷售二項核心活動與其關鍵成功因素。

一、自有品牌發展

(一) 新產品問世

電動式驅動器欲安裝於石化工業、煉油廠、礦坑等危險區域、空間環境下，產品需具備高規格要求，如個案公司防爆型產品運轉於危險區域下，產品因電產生之火花不可竄入環境中，防止點燃充斥於環境中的易爆型氣體，屬於相當高規格的產品，產品從原料端進行管控，每一加工階段的檢驗流程皆須小心翼翼，不可使產品隔爆區域任何地方產生毀損，只要一個環節出錯即判定為不良品，且不可重工使用。因此初期開發階段良率相當低，個案公司雖於設計初期已將產品共用性提高，重工後產品可使用於一般環境減少損失，但還是無法有效解決不良品

產生，經過內部分析後決定耗費重金重新開立模具、調整工序及歷經長時間的反覆測試終於將良率提升至近 9 成。新產品成功上市，顛覆市場產品規格、獲得市場極大的迴響。

(二) 新企業形象

個案公司為使產品本身高效能、綠能形象深植人心，不僅致力推廣新產品、積極參與國際知名展覽，從幕後發展至幕前，皆是欲提升品牌知名度之活動，使國際市場能更清楚了解 S 公司。而為使綠能企業形象貼近日常生活，S 公司更將 1,500 坪空間設置太陽能設備提升綠能企業形象，後續更製作企業形象影片做為推廣媒介，目的在於提高市場關注度，確實也收到不錯的效果。

(三) 新市場開發/鞏固舊有客戶群

個案公司發展 OBM 模式首先進攻 S 公司產品尚未銷售之地區與發展新客戶群，雖是推展自有品牌，但若是新客戶係來自於現有銷售區域，個案公司為鞏固舊有客戶，會將新客戶轉介至舊有客戶委託服務，發展互利共享模式。

二、跨領域銷售

全球電動式控制閥高度使用區域在中東、北美等油田開發區域，S 公司憑藉新產品問世取得入場卷，透過 S 公司於其他銷售領域累積之產品口碑，做為跨領域銷售之基石。電動式控制閥產業每跨一領域所面對的專業項目亦有所不同，亦是一新挑戰，如何在跨領域銷售，經與個案公司訪談後歸納出以下三個關鍵成功因素。

(一) 技術能力提升

個案公司擁有獨特專利結構之強而有力的機械結構設計能力，但一直以來電控制設計能力相較薄弱，雖運用於一般產業尚可游刃有餘。但個案公司佇立於公司長期發展點仍向外部單位尋求協助，如工研院等單位，提升電控設計能力，亦獲取顯著之功效，攜手成就 S 公司新技術之發展。

(二) 競合策略

個案公司發展之產品，多數係國際大廠尚未開發之產品，雖有規格重疊之現象，但所占比例不高，不影響雙方合作。個案公司過去係以互補者角色銷售產品至國際大廠，且經過測試後客戶接受度高，現今欲銷售重疊性產品至客戶產品線雖操作上尚未有顯著之功效，但已有跨國性企業同意評估可行性並開啟測試流程，亦屬有好的開端。

第五節 本章小結

S 公司於創立之初，雖擁有自我品牌與競爭者差異性之產品，卻著重以 OEM 模式爭取大廠訂單，專精技術與品質管理能力及系統建構，S 公司亦於 OEM 時期累積相當經營能力，奠定企業發展基礎，以低成本營運模式帶來獲利。

在企業快速成長時期，創新產品之產出，轉型著重於 OBM 模式發展自我品牌，提高銷售比例，使 OBM/ODM 模式二種模式並存，符合微笑曲線的營運模式，終使企業從獲利低的製造發展至曲線兩端，見圖 4-3 電動式驅動器產業製造廠之微笑曲線圖所示。

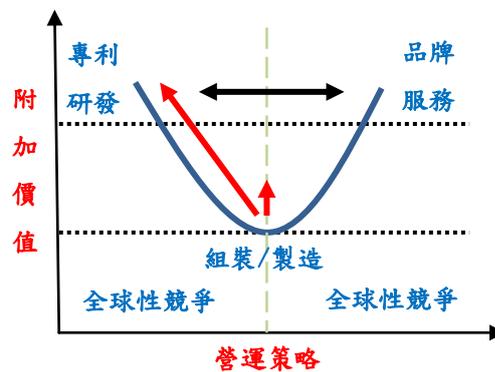


圖 4-3 電動式驅動器產業製造廠之微笑曲線圖

第五章 研究結論與建議

第一節 研究結論

本研究以堅持將企業留在台灣，把機會留給台灣人的幸福企業做為研究對象，描述各階段施展的營運策略與企業轉型歷程的具體內容，提供給企業做為營運策略與企業發展、轉型的應變對策。

電動式控制閥的出現帶來產業的便利性，穩定的品質與良好的專業服務打開國際市場大門，電動式控制閥產業之產品價值在於研發與技術能力，尤其是認證能力，是產品高獲利關鍵。

個案公司從主重 ODM 營運模式，藉由國際大廠互補者角色借力使力推展自我品牌成為 OBM 與 ODM 共存模式創造企業更高的價值，兩模式共存需確定產品定位、通路發展與目標市場，避免市場重疊互相衝突，個案公司將銷售區域劃分，主打未銷售之區域，並投入高階市場，透過國際級標案與舊有客戶協助推廣提升產品知名度，進而提高新品牌知名度與企業獲利。

第二節 未來研究之建議

本研究以質性研究方式進行，受限於產業、受訪者及筆者本身能力與時間。探討研究主題時，仍有許多研究上的盲點與缺失。希望提供給後續研究者更深入研究方向及電動式驅動器業者參考建議，包含有：

一、本研究僅探討個案公司各時期發展階段之營運模式與其關鍵成功因素，尚無深入探討與競爭者於產業鏈競爭之環節，建議未來可朝此區塊做研究。

二、本研究因資料取得因素，無法深入對於消費者心態與再購意願做分析，建議後續研究可取得相關資料，進行統計分析。

參考文獻

一、中文文獻

1. 司徒達賢 (2011)，ODM 品牌化的七大條件，台北：天下雜誌，464 期，215-219 頁
2. 余朝權 (1994)，產業競爭分析專論，台北：五南圖書出版公司。
3. 吳思華 (1998)，策略九說：策略思考的本質，台北：臉譜文化出版社。
4. 吳思華 (1984)，產業特質與企業經營策略關係之研究，政治大學，台北市。
5. 林佩璇 (2000)，個案研究及其在教育研究上的應用。載於中正大學教育學研究所，質的研究方法，高雄麗文。
6. 施振榮 (2004)，再造宏碁：開創、成長與挑戰 (全新增訂版)，台北，天下文化。
7. 陳振祥、李吉仁 (1997)，ODM 的策略運作：水平式產業下的策略聯盟時代，中山管理評論。第 5 卷第 3 期，553-572 頁。
8. 尚榮安譯 (2001)，Robert K. Yin 著，〈個案研究法〉 (case study research, 1st Edition)，臺北市：弘智文化事業有限公司，(原書於 1994 出版)。
9. 黃自啟，2013，2013 金屬製品業年鑑-閥製品篇，台北：經濟部。
9. 莊立民，王鼎銘譯 (2006)，Robert Y. Cavana, Brian L. Delahaye, Uma Sejaran 著，〈企業研究方法：質化與量化方法之應用〉 (Applied Business Research, 1st Edition)，臺北市：雙葉書廊有限公司 (原書於 2003 出版)。
10. 張美燕、湯大偉，社會科學研究方法之探討-子計畫四：個案研究法理論與實務探討，逢甲大學企管系，民國 89 年 8 月。
11. 許育瑞、侯貫智、黃得晉、陳仲宜，2011，2011 金屬製品業年鑑，台北：經濟部。

二、英文文獻

1. Aaker, D. A. (1988) . *Developing business Strategies*, 2nd. New York, NY: John Wiley & Sons.
2. Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
3. Daniel, D.R. (1961) , *Management Information Crisi*. *Harvard Business Review* :pp.111-121.
4. Ferguson, C.R. & R.Dickinson (1982) . *Critical Success Factor for Directors in the Eighties*, *Business Horizons*, pp.14-18.
5. Porter, M. (1979) , *How competitive forces shape strategy*, *Harvard Business Review*, March/April 1979.
6. Rockart, John F. (1979) , *Chief Executives Define Their Own Data Needs*, *Harvard Business Review*, p81.