

東海大學高階經營管理碩士

在職專班(研究所)

碩士論文

台灣中小型電源供應器廠之競爭策略—
以 A 公司為例

The Business Strategies of Taiwanese SME
Power Supply Firms
(A Case Study of A Company)

指導教授：謝登隆 博士

研究生：林麗卿 撰

中華民國 106 年 6 月

謝辭

回首兩年前因著-換位置要換腦袋的想法，進入了東海 EMBA 學習，如何成為一位產業界成功的高階經營管理者？一直是我的追求！

幸運的我來到了東海，東海的學習是多元的，除了結識了產業界的前輩，開放公司讓我能實際的做企業參訪，瞭解產業界個中不為人知的辛苦與堅持，我領悟到羅馬不是一天造成的之外；在學術的理論基礎上，生產、行銷、人、發、財各個面向，也都有很扎實的課程教導，在此感謝每一位老師的傾囊相授；而最令人難忘的，應該是和同學在各種活動上的學習，無論是運動場上的競技、課堂上的腦力激盪、團隊活動的策劃與執行，真正的學到尊重彼此專長與團隊合作，亦即所謂 Team Work 的精隨。

在此特別要感謝我的指導教授：謝登隆老師，除了佩服他能把複雜的經濟學變得簡單易懂外，更感謝他多方提攜引薦，擴張我的境界，並在論文的寫作上指導、引領，讓我能因著論文的撰寫更深的進入產業的核心，並落實公司的經營競爭策略，深深影響我的思考模式，使我在未來的創業過程中更加有信心和膽識。

最後，要感謝家人的體諒：包括高齡多病婆婆的善解、幫我善盡為人媳、為人妻責任的媽媽(總是不定時的煮一些拿手菜餵飽雙方家人)，以及一路走來始終支持與配合的先生，經過我們共同的努力之下，終於有了一個階段性的成果。我想這不是一個結束，是一個開始！

林麗卿 謹致於
東海大學管理學院

中華民國 106 年 6 月

中文摘要

論文名稱：台灣中小型電源供應器廠之競爭策略-以 A 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 6 月

研究生：林麗卿

指導教授：謝登隆

論文摘要：

本文針對台灣電源供應器廠 A 公司進行個案研究，探討個案公司面對上有大廠挾資源優勢往高階電源進逼、下有中國大陸做低階產品價格破壞者的威脅之下，提出對個案公司的成長競爭策略之建議：

- 一、 擴充超額產能、調整並增加現有產品線。
- 二、 直接接觸客戶之行銷策略方案。
- 三、 核心競爭力之提升與垂直整合。
- 四、 發展關聯性產業方面建議往 LED 之驅動電源及航太電源發展。

本研究為台灣中小型電源供應廠在動態思維之下，配合研發團隊的強項，成功的達到組織變革與創新策略，快速加大成長的腳步，並在市場中保有其競爭優勢地位之參考。

【關鍵字】：超額產能、核心競爭力、垂直整合、關聯性產業、動態思維

Abstract

Name of masters dissertaion : The Business Strategies of Taiwanese SME Power
Supply Firms (A Case Study of A Company)

Name of school : EMBA of TUNGHAI University

The time of graduation : 2017/06

Name of Postgraduate : Lin Li Ching Dissertation Committee:Hsieh Teng Lung

Abstract :

The thesis is focus on a case study of company A which is a small and medium-sized(SME) power supply firm in Taiwan to maintain and enhance competition in concentrate and relevant markets.

Large enterprises have the resource-advantage to step in the high-end power supply modules. Moreover, predatory pricing occurs that Chinese manufacturers, indeed, have reduced prices for low-end power supply products so sharply.

Therefore, with limited resources company A may prioritized its work to make the best use, and so maximize the benefit it could provide for competition and consumers.

The study is delivering business success under the dynamic thinking, innovation strategies and emerging with the strengths of R & D team.

In addition to developing the business, the following business strategies have identified priorities. These were:

- excess capacity, adjusting or extending the existing product line.
- Marketing strategy enhance and direct to the end-user in order to fulfill consumer.
- Improving company core competence, in addition to match its vertical integration strategy to its competitive conditions.
- the following further areas may conduct: the LED power supply driver, aerospace industry.

Keywords:

Excess Capacity, Core competence, Vertical integration, Industry-relevant, Dynamic thinking

目錄

| | |
|---|------|
| 謝辭 | II |
| 中文摘要 | III |
| Abstract | IV |
| 目錄 | V |
| 圖目錄 | VII |
| 表目錄 | VIII |
| 第一章 緒論 | 1 |
| 第一節 研究背景 | 1 |
| 第二節 研究動機 | 4 |
| 第三節 研究目的 | 6 |
| 第二章 文獻探討 | 7 |
| 第一節 競爭策略 | 7 |
| 第二節 SWOT 分析 | 10 |
| 第三節 BCG 矩陣法(BOSTON CONSULTING GROUP MATRIX) | 12 |
| 第四節 貼近時代脈動的管理學 | 13 |
| 第三章 市場概況與產業分析 | 15 |

| | |
|---|-----------|
| 第一節 下游市場分析 | 15 |
| 第二節 DC-DC 轉換器製程分析 | 19 |
| 第三節 DC-DC 轉換器產業特性 | 22 |
| 第四節 DC-DC 轉換器產業的客戶價值主張 | 23 |
| 第四章經營策略之探討-以 A 公司為例 | 25 |
| 第一節 A 公司的 SWOT 分析 | 28 |
| 第二節 A 公司的產品組合及選擇 | 31 |
| 第三節 A 公司提升核心競爭力(CORE COMPETENCE)的策略 | 32 |
| 第四節 加強產業垂直整合的能力 | 35 |
| 第五節 發展關聯性產業的能力 | 36 |
| 第六節 執行的風險評估 | 36 |
| 第五章 結論與建議 | 38 |
| 第一節 研究結論 | 38 |
| 第二節 研究建議 | 40 |
| 參考文獻 | 42 |
| 一、中文文獻 | 42 |
| 二、英文文獻 | 43 |
| 三、參考網路 | 44 |

圖目錄

| | |
|--|----|
| 圖 1-1 電源供應器產品分類圖..... | 2 |
| 圖 1-2 2013 年全球 AC/DC + DC/DC 電源供應器應用市場分佈趨勢 | 4 |
| 圖 2-1 產品競爭的五股作用力..... | 7 |
| 圖 2-2 企業 SWOT 戰略分析圖 | 11 |
| 圖 2-3 成長佔有率矩陣..... | 13 |
| 圖 3-1 初級輪廓的剖面分析..... | 16 |
| 圖 3-2 直流對直流轉換器市場..... | 18 |
| 圖 3-3 DC/DC Converter 產業結構圖 | 20 |
| 圖 4-1 A 公司產品及銷售佔比分析..... | 26 |
| 圖 4-2 資料來源:A 公司..... | 27 |
| 圖 4-3 2017(BCG 成長/佔有率矩陣)..... | 31 |
| 圖 5-1 動態思維的競爭策略..... | 39 |

表目錄

| | |
|---------------------------|----|
| 表 2-1 一般性策略配合要件表..... | 10 |
| 表 4-1 A 公司產業 SWOT 分析..... | 29 |



第一章 緒論

本章分為三部分論述，第一節為研究背景；第二節為研究動機；第三節為研究目的。茲分述如下：

第一節 研究背景

自 2008 年金融海嘯以來，各國政府採取寬鬆的貨幣政策，造成資金氾濫，資金投資流往金融及不動產等非實質生產的產業，企業為求生存採規模經濟大量生產造成低價競爭，使全球面臨生產過剩的現象，2017 年保護主義的抬頭更擴大經營的威脅；然而網路與通訊科技的大突破，創造了跨境電子商業經營模式、機器人時代的來臨取代部分的工作機會，改變且降低人力成本、提升生產效率，再加上智能生產創造出「大量客製化(Mass Customization)」的商機，則是產業經營的機會。本研究以電力電子產業之電源供應器為對象，因應外在經營環境改變，來探求其內在的競爭策略。

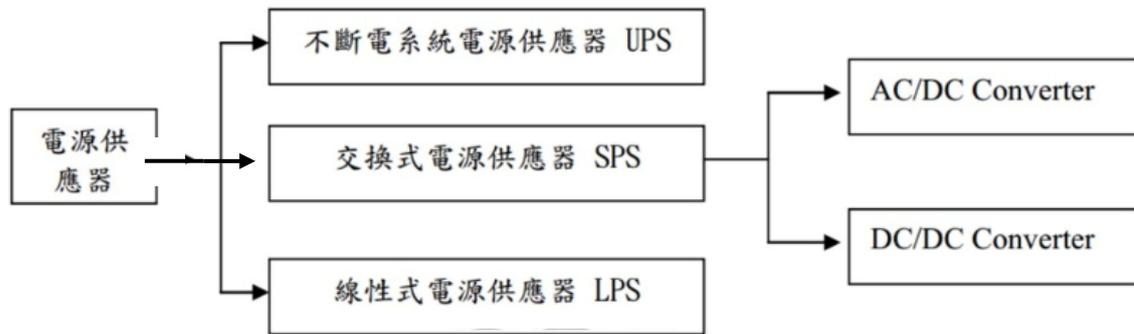
電力電子產業是指用電子的方式來處理電力的技術或系統，不僅是國防、航太、自動化、交通運輸、能源與環保等工業發展的基礎技術，而且其涵蓋的知識領域很廣泛，具有技術整合性的特質。電力電子與微電子技術的結合，主導未來科技的發展，如磁浮火車、電動汽車、伺服驅動器、智慧型 UPS，電池儲能系統、小型智慧能源儲能系統、電子變壓器、高壓直流電力傳輸系統等，都與我們生活息息相關，所以，無論在歐美等先進國家或中國大陸，電力電子產業都成為下一波科技競爭的重點產業。

電能處理的應用非常的廣泛，從國防、航太、交通運輸到消費性電子產品，任何電子產業的興起，都會帶動電力電子產業的成長，其關鍵就在於任何電子設備都要使用到電源供應器。電源供應器是電子產品不可或缺的零組件，其主要用途是提供電子產品穩定的電壓電源，調整電流強度和方向，是電子產業的重要功能元件，任何電子產業領域，幾乎都無法擺脫電源供應器的需求，其重要性不可言喻。

電源供應器根據產品功能及基本構造，可區分為三大類：不斷電系統電源供應器

(Uninterruptible Power System: UPS)、線性式電源供應器(Linear Power Supply: LPS)及交換式電源供應器(Switch Power Supply: SPS)。

圖 1-1 電源供應器產品分類圖



1.LPS 是傳統電源供應器，直接利用變壓器、二極體、電晶體等元件所構成的電子迴路進行電源轉換和變壓功能，因而結構較為簡單、成本較為低廉、製造較為容易，但缺點則為轉換效率不佳、穩定度不夠、體積龐大且笨重，故無法安裝在電路基板上，因此在講究成本低廉、容易運送、轉換效率穩定且高、空載時耗電小等要求下，已逐漸被 SPS 所取代，使得 SPS 為產業目前主流產品。

2.SPS 係指利用半導體的交換特性，將電力公司所提供之高壓、低穩定性的交流電源，轉換成可供電子產品使用低壓、穩定的直流電源。由於個別電子元件所需驅動的電壓不同，SPS 須將電壓調整至合適程度，因此 SPS 依其功能上之差異又區分為：AC-DC 及 DC-DC。DC/DC 電源供應器又稱 Converter，是將已經由 AC/DC 電源裝置轉換後的直流電或由電池提供直流電再轉換為各種精準的電壓，通常使用在需要極穩定電源，或是需要特殊運作電壓的儀器設備上，其中 DC-DC 之產銷值比重約 40%而數量比重約為 30%，但隨電子產品精密度提高下，整體 DC-DC 需求及產值占比有提高趨勢。

3.UPS 乃是結合電源供應器和電池儲存功能的產品，為一般電源供應器的衍生產品。

台灣是全球交換式電源供應器產業之重鎮，於 2011 年全球市佔率統計在非自用市場已超過 50%，依據 Micro-Tech Consultants(MTC)的統計，2013 年全球前十大交換式電

源供應器製造商中，台灣業者占六位(MTC 市調公司，2013)。在台灣工業用電源供應器產業中，發展自有品牌的製造商很少，而同時擁有全球經銷商者更少，而其市場屬於破碎市場，前三大佔不到 50%且替代性高，都不具主導性，市場分散，各自企業皆有其利基市場無贏者通吃的現象。

另根據中華徵信所資料顯示 台灣地區電源供應器的大型企業約，有 33 家，觀察廠商營收數據，大致可分為三群，分別包含年營收超過百億元的台達電子、光寶、康舒、全漢及飛宏等知名企業；以及至寶、首利、協益電子、立德電子、聯德電子、僑威、科風、明緯、新巨、英格爾、海韻電、天網電、博大、幸康、環隆科技等中型廠商業者及諸多小型業者。

觀察相關業者目前的發展模式，市場策略大概可以區分為下述幾種市場策略：

一、利基市場策略：

專注於小型利基市場，針對市場上需要客製化的產品進行開發與生產。廠商可以因應客戶需求來進行產品調整，或真對客戶需求來進行產品設計，一般設定的產品毛利率皆在 30%~45%之間。故少量多樣的高性能品質製造，應是業者必備的能力。

二、複合市場策略：

廠商同時發展 ODM 代工及 OBM 市場，針對現有客戶進行市場擴大。此類業者對於 ODM 及利基市場多有涉略，但整體而言，該類型廠商海外布局都已有雛型，通常至少都有三家以上的海外工廠或公司、對研發投入較多資源。

三、大型廠商策略：

以資通訊產業周邊代工為主，專門承接國際品牌 OEM/ODM 大單，一般少量需求不予承接，營運範疇涵括亞洲、美國與歐洲都設有據點。工業應用雖然占比較低，然而由於營收規模大、產品線齊全，所創造出之產值亦不容小覷。在工業應用層面亦採相對大量的方式承接，應用產業與技術也較為全面與領先。與中小型的工業電源供應器廠商的少量多樣利基市場有明顯的市場區隔。

一般而言，台灣大型領導廠商皆以 OEM/ODM 為主，毛利率大約在 10~15%，以

薄利多銷的方式爭取大廠訂單，中小廠經營策略則朝少量多樣的利基市場發展。

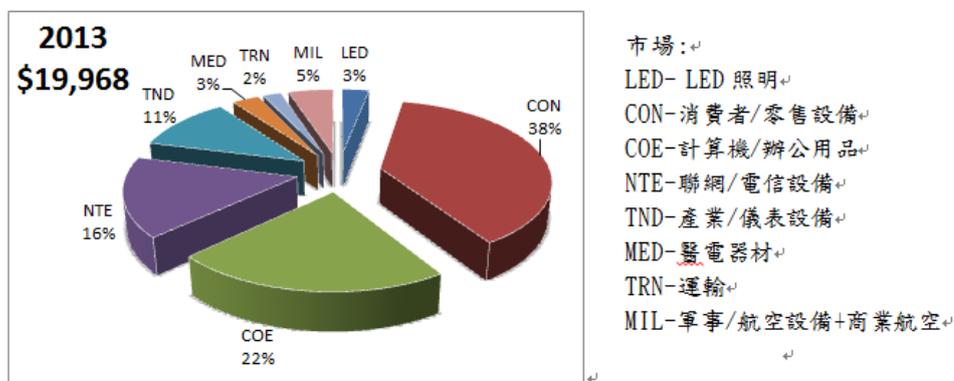
第二節 研究動機

台灣經歷過去三十年來在電子工業的蓬勃發展，帶動了供應鏈上各種產業聚落的形成。舉凡終端產品如個人電腦、筆記型電腦、無線通訊及影音設備等；關鍵電子零組件如電源供應器、印刷電路版、積體電路代工業等，都擁有核心的競爭優勢。如果 CUP 被比喻為人的頭腦的話，那麼電源供應器(Power Supply)就應該是心臟了。所以電源供應器的穩定可靠才是電子產品穩定可靠的基石。隨著科技技術的突破，氣候的變遷，各國經濟地位的消長、全球經貿趨勢的改變，電源供應器產業也面臨必須進行各種創新的研發和動態思維的競爭策略調整。

目前台灣交換式電源供應器主要供應資訊與通訊用市場、約佔 6 成以上，受到 PC 及 NB 出貨減少的影響，電源供應器產業成長也受到壓抑，國內除部份主攻利基型產品的業者外（如新巨、保銳、至寶等），大多數廠商(如台達電、光寶、康舒等)紛紛進行產品多角化，以提高整體資產營運效率。但未來在全球移動應用持續盛行與手持設備持續增長之影響下，DC/DC 電源供應器的需求亦將同步大幅成長。

圖 1-2 2013 年全球 AC/DC + DC/DC 電源供應器應用市場分佈趨勢

2013 SPS 客戶應用分析(百萬美元)



資料來源:全球開關電源行業 2014 年微科技顧問報告(MTC)

2014 年全球交換式電源供應鏈產業報告顯示，SPS 應用領域依序為消費性電子(38%)、電腦及其周邊(22%)、通訊(16%)、工業(11%)、軍事(5%)、醫療(3%)、LED 照明(3%)、交通運輸(2%)。而台灣作為全球消費性電子及電腦相關代工的主要國家，長期下來也孕育出一批電源供應器廠商，主攻消費性電子及電腦周邊應用產品。由於龐大市場、產品模組標準化，加上技術門檻不高，平均毛利率多在 10-15% 左右。

近幾年來，隨著資訊產業進入成熟期，成長力道趨緩，消費性交換式電源供應器製造商的產品毛利日益薄利化，造成不少原本專攻消費性交換式電源供應器的企業，逐漸增加開發具利基市場之工業用交換式電源產品的比重，除了外部環境競爭者增加，產業內低階產品開發趨於成熟，使大陸廠商以低價搶市，間接影響產業中低階產品價格混亂。大型客戶為確保系統穩定與提升設備維護效能，多與大廠合作，使大廠恆大效應顯現。

面對 2017 年適度的保護主義抬頭、落後國家管理與生產技術提升、高階勞動薪資大幅提升，台灣已無法享受全球化的低價優勢，而中國此時喊出「2025 中國製造」對於高度依賴中國的中下游零組件業的台灣產業，將是首當其衝的受害者，再則全球主要工業國家推動智動化製造，如美國啟動的 AMP 計畫、德國發展的工業 4.0.....企業面臨更艱困的經營挑戰，凡此種種，於台灣之中小型電源供應器廠，除了在產品的研發上必須朝短、小、輕、薄、高功率及高頻化的趨勢發展，以確保本身專注之小型利基市場外，(軍工/國防)更應擴大客製化產品的設計轉化為量大的標準品，以累積足夠的資源來壓低成本，配合工業 4.0 的趨勢發展智能生產，搶攻較高技術含量的少量多樣客製化市場，快速壯大公司規模，才能在電源供應器產業，佔有其特殊的地位，也才有辦法在市場中持續成長，並拉大與競爭者之間的距離。

A 公司為一中小型企業，專攻 DC-DC 電源供應器，在市場有多年的經營與成功經驗，如研發的創新和專利的佈局、生產的自動化、品牌形象的建立等，但因其資源有限，沒有足夠的市場佔有率來追求低成本，經營策略一直都以「焦點集中市場」之差異化策略為主軸，專攻客戶訂製和國防軍工及高階工業應用之電源供應器為主，無論是在國防軍工或智能化生產等領域的應用，都是需要高度精密可靠且不能容忍任何無預警停機，

故需要電池來備電且使用 DC-DC 來做為主要電源供應器，以確保該系統穩定可靠運行。尤其近年來新能源(太陽能，風電都是直流電)供電的比重日益提高，從而使得 DC-DC 的市場日益擴大，但面對目前產業環境的變化，當成本差距拉大，差異化的優勢縮小，其危機感日益沉重，有急需改變與創新經營策略的迫切性。

第三節 研究目的

本研究希望能透過系統性的文獻探討與個案的分析研究，整理分析出台灣中小型電源供應器產業的競爭策略，並以 A 公司為研究對象，從總體經濟環境的機會與威脅、產業內部的優勢與劣勢的經營環境中，找出個案公司的定位；以動態的思維，因應產業競爭環境的變化，以提升自我核心競爭力作為經營策略之建議，為個案公司中長期發展之經營參考。茲歸納出以下幾點為本研究之主要研究目的如下：

- 一、在公司資源有限，市占率小、無低成本優勢的情況下，如何尋找與選擇發展高收益產業所需要的電源供應器(產業效應)？
- 二、在動態的思維下，如何從客製化的利基市場去導入，成為量大的標準品市場產品，大幅增加公司營收？
- 三、如何提升核心競爭力：
 - A.與競爭者差異化的能力。
 - B.提高附加價值的能力。
 - C.直接接觸終端客戶的能力。
- 四、如何加強垂直整合與發展關聯性產業？

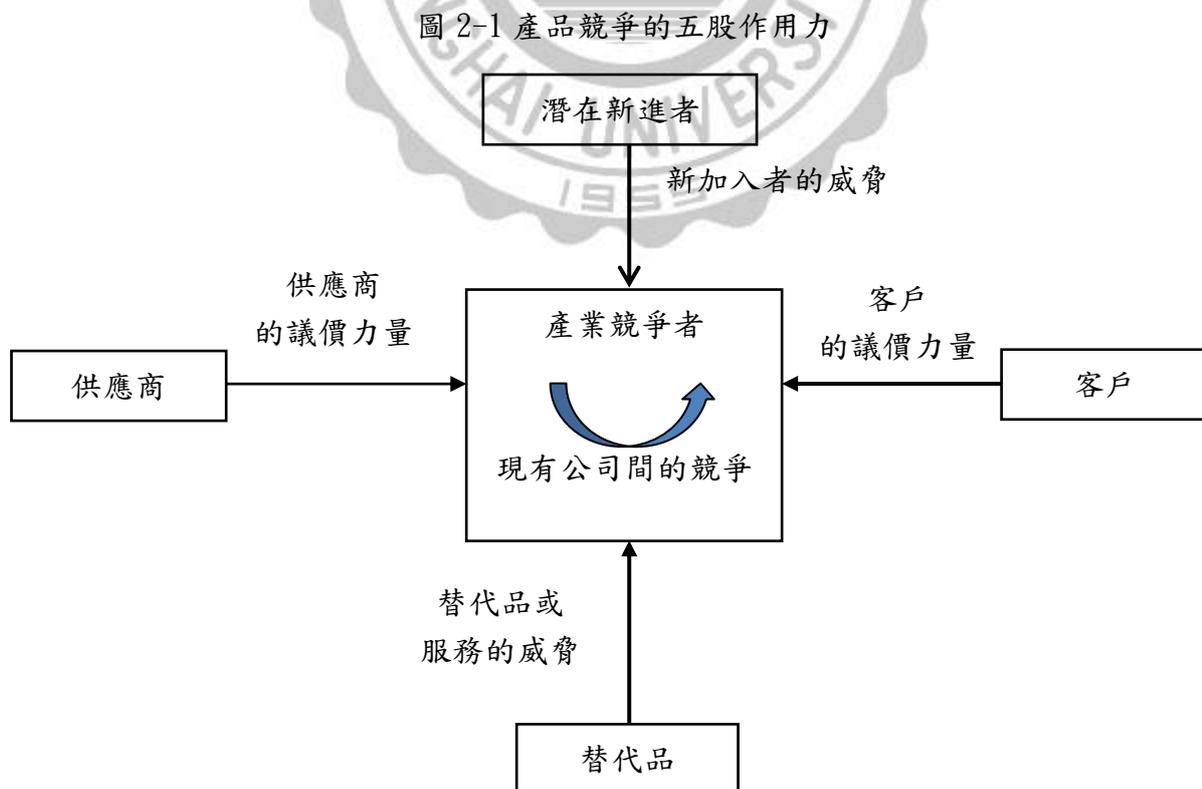
第二章 文獻探討

本章乃是針對本個案研究相關之文獻加以說明，共分為四節。第一節為競爭策略；第二節為 SWOT 分析；第三節為 BCG 矩陣法；第四節為貼近時代脈動的管理學。

第一節 競爭策略

一、 競爭策略(Competitive Strategy)-五力分析

波特(Micheal E. Porter)主張規劃競爭策略最重要的就是：把公司放進「環境」中考慮，而公司所處的「產業結構」更能強烈的影響及決定競爭的遊戲規則，某一產業的競爭情勢如何？則視五種基本作用力而定，分別來自於產業的競爭者(Industry Competitors)、潛在的進入者(Potential Entrants)、替代者(Subsititutes)、供應商(Suppliers)和買主(Buyers)，參見圖(2-1 產品競爭的五股作用力)：



透過這五方面的分析，可以測知該產業的競爭強度與獲利潛力，充分利用傳統經濟學所累積的知識，轉換成企業經營策略的思考準則，波特從這個角度出發，認為企業競爭的基本原則應是維持獨占地位，也就是卡個好位置，並據此邏輯發展出「降低同業競爭力」、「提高進入障礙」、「提高對上游供應商的議價力量」及「提高對下游顧客的議價力量」等原則，再根據這幾個基本原則開展成為更細緻的策略做法。

二、 競爭優勢(Competitive Advantage)

競爭優勢是指企業超越其競爭對手的能力，此項能力有助於實現企業的獲利目標，除了較高的獲利外亦可能以企業識別的吸引力、激勵、獎勵的制度，增加市場股份額等方式呈現，因此，競爭優劣勢的分析必須是整個價值鏈裡的每個環節，與競爭對手做全面性且精細的對比，例如產品性能高低、技術成熟與否、銷售通路的便利暢通以及價格的競爭力等，且必須站在現有或潛在消費者的角度，尋找降低成本或創造差異的策略行為，運用這項分析手法推演出符合推理邏輯，又具實用價值的策略建議。

企業在建立和維持競爭優勢中，必須完整的分析三大因素：1.建立優勢所需的時間？2.創造的優勢有多大？3.競爭對手做出反應需多長時間？如此才能確保其競爭優勢的地位。

三、創造競爭優勢

波特(1985)提出一個獨特且有效的分析工具「價值鏈」(Value Chain)概念，他認為企業提供給顧客的產品或服務，其實是由一連串的活動組合起來所創造出來的，每一項活動，都有可能促成產品最終的差異性，提升產品價值，包括產品設計、生產、行銷和裝配運送等獨立領域，透過對價值鏈的影響及交互關係，最終能創造競爭優勢。

波特提出三個建立優勢的策略：

(一) 全面成本領導策略(Overall Cost Leadership)

採用這個策略的企業，強調要追求效率和降低成本，這樣才可以大幅削價，在銷售量方面超越競爭對手。從規模、效率以及經驗等各方面努力追求成本的降低，試圖建構具效率規模的生產設備，從經驗中嚴格控制，使各部門(如：生產、行銷、人事、研

發)的成本降至最低，最後擁有完整的產品線並取得高的市場佔有率，以獲得高於產業的平均利潤。

採用此策略的公司，在其產業中以低成本生產，透過規模經濟、營運效率、以低價採購原物料及嚴格控管成本等方式取得競爭優勢。藉由學習經驗曲線降低原物料、人工成本或間接費用，(生產創新或自動化)。全面成本領導策略的邏輯：成為產業中成本最低者及市場佔有率最大者。

(二) 差異化策略(Differentiation)

就是提供與眾不同的產品或服務，且為顧客創造更高的附加價值，顧客因而產生忠誠度，使企業擁有更高的競爭力。

執行差異化策略，企業必須在客戶廣泛重視的某些領域，把自己置於獨特的地位，設法獨樹一格，選擇一種或多種買主重視的特性，來滿足客戶的需求，企業也可以因此獨特性而以較高的價格賣給重視這種特性的客戶，獲取超越產業平均的報酬。

採取此策略的企業，強調創新設計、品牌形象、穩定的品質及良好的服務，以追求其獨特性使其價值提升，所以企業會投入大量的研發費用、廣告費用以掌握顧客的需求創造差異化的優勢。

(三) 焦點集中策略(Focus)

這種策略的採行必須依附在市場區隔(Segment)上，當企業集中全力攻佔一小塊地市場後，就可以開闢一個任何直接競爭對手都無法提供等級服務的利基(Niche)，這時企業就可以將高價位高品質的產品賣給少數具有鑑賞力的客戶。集中化可說是一個高獲利、低產量的策略。

集中化策略與差異化策略差別在於：差異化策略是在客戶廣泛重視的特質上，建構自己的獨特性；而集中化策略則尋求具有特殊需求的產業區塊，並盡可能滿足它。

此策略適合中小型企業資源有限，集中力量於區隔市場，比其他競爭者更深入瞭解，以提供特定的產品或服務，達到成本或差異化的優勢，獲得高於產業的平均報酬。

Porter(1980)之一般性策略配合要件表，如表(表 2-1 一般性策略配合要件表)所示：

表 2-1 一般性策略配合要件表

| 一般性策略 | 需要的技巧與資源 | 組織配合 |
|--------|---|---|
| 整體成本領先 | <ul style="list-style-type: none"> •大量投注資金，且有資金取得管道 •流程加工技術 •嚴格的督導員工 •產品易於製造 •低成本的配銷體系 | <ul style="list-style-type: none"> •嚴格的成本控制 •頻繁而詳細的管制報告 •組織與權責分明 •以達成嚴格量化目標為基礎，進行激勵 |
| 差異化 | <ul style="list-style-type: none"> •堅強的行銷能力 •產品處理技術 •創造力充沛 •堅強的基礎研究能力 •公司以品質或科技領先享有聲譽 •在產業內有悠久的歷史，或擷取其他事業的技術做獨特的組合 •獲各通路充分合作 | <ul style="list-style-type: none"> •密切整合研發、產品開發、行銷等功能 •以主觀評鑑與激勵取代量化評鑑 •以良好的環境吸引高技術勞工、科學人才、創意人才 |
| 焦點集中 | 將上述政策中，有助於促成特定策略目標者加以組合 | 將上述政策中，有助於促成特定策略目標者加以結合。 |

資料來源：本個案整理

第二節 SWOT 分析

企業策略分析的基本方法是肯思.安德魯(Kenneth R.Andrews)發展的 SWOT 分析法，為一種企業競爭態勢分析方法，用以分析判斷企業本身的優勢、劣勢以及外部環境的機會和威脅，進而根據企業內部的資源和外部環境來確定發展策略。

(一) 優勢(Strengths)：組織或團體所擁有的長處與專才，亦即指公司或其產品或服務等內部的競爭優勢。

(二) 劣勢(Weaknesses)：組織或團體所缺乏的短處與缺憾，亦即指公司或其產品或服務

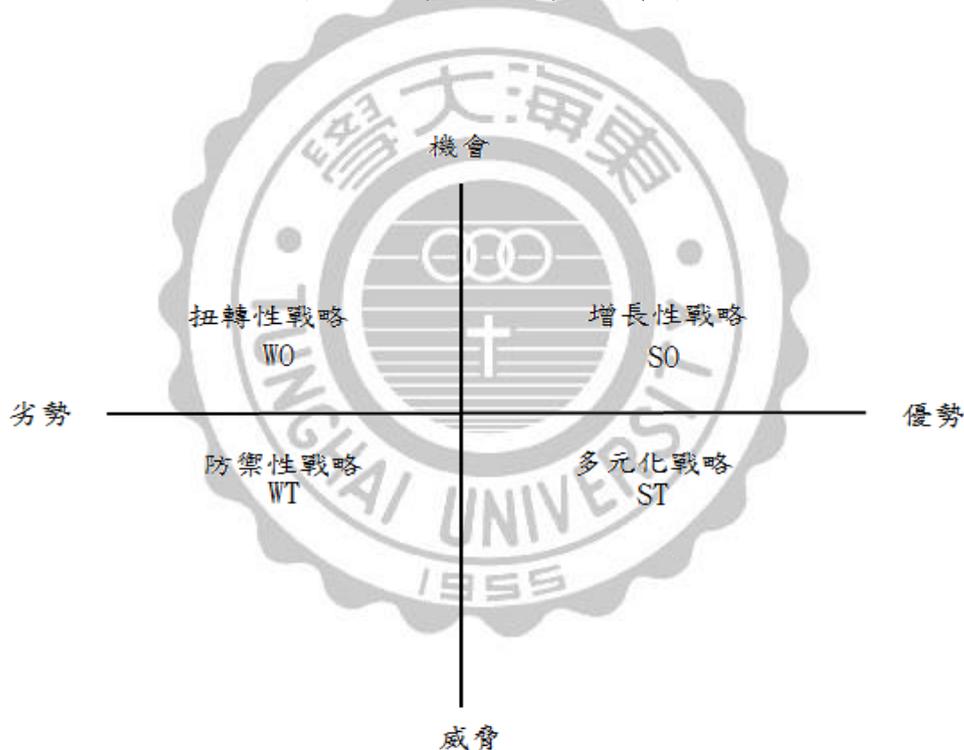
等內部的競爭劣勢。

(三) 機會(Opportunities)：外部環境所提供的機會與未來發展，指外在環境所提供，對公司其產品服務或整個市場更有利生存發展的可能性。

(四) 威脅(Threats)：外部環境所存在的威脅與未來生存壓力，及個別產品服務或其所屬市場，面臨外在環境的負面問題。

在 SWOT 分析過程中，企業可能處的四種情況，及所需採取的應對策略，如圖(圖 2-2 企業 SWOT 戰略分析圖)所示：

圖 2-2 企業 SWOT 戰略分析圖



資料來源:本研究整理

(一) 增長性策略(S.O)：當企業內部優勢與外部機會相互一致和適應時，企業必須敏銳地捕捉機會，增加投資、擴大生產，把握時機以尋求更大的發展。

- (二) 扭轉性策略(W.O)：當環境提供的機會與企業內部資源不相適合，企業就須改變內部的不利條件，以促進內部資源向優勢方向轉化，從而迎合或適應外部的機會。
- (三) 多元性策略(S.T)：當外在環境狀況對公司構成威脅時，優勢得不到充分的發揮，應展開多元經營，分散風險，尋找新的發展機會。
- (四) 防禦性策略(W.T)：當企業內部的劣勢與企業外部的威脅相遇，企業就面臨嚴峻挑戰，可能直接威脅到企業的生死存亡，企業應避開威脅消除弱勢。

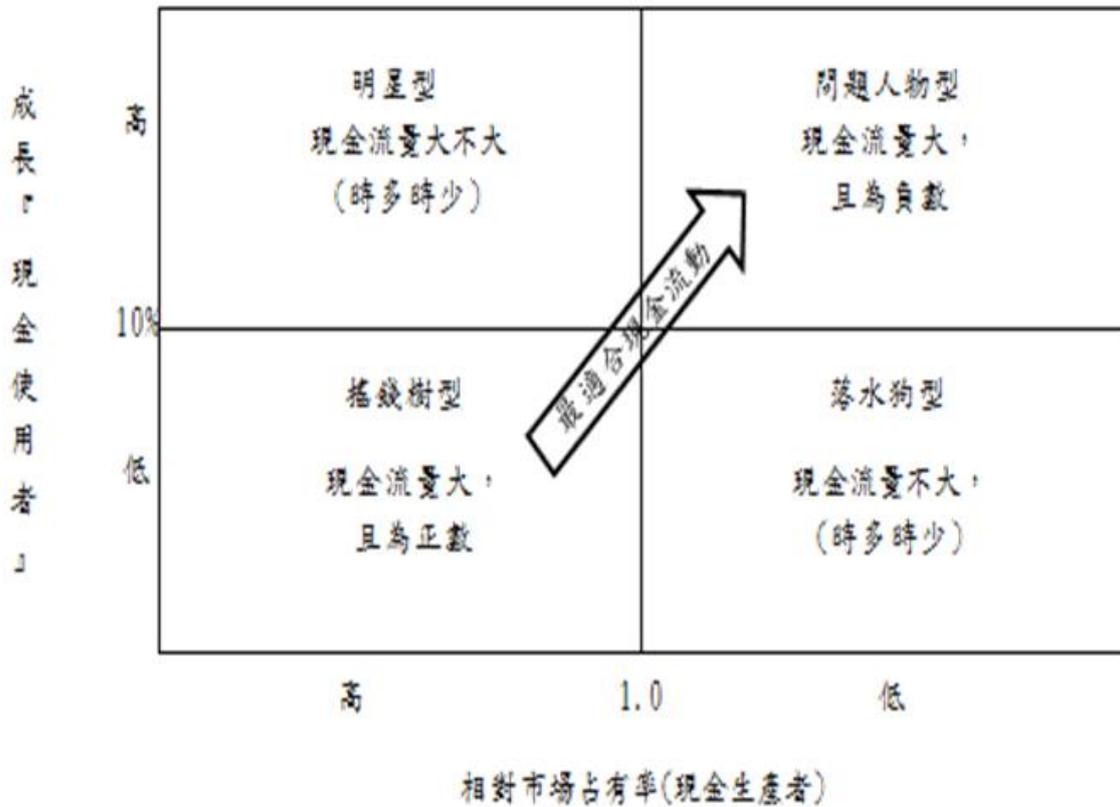
第三節 BCG 矩陣法(Boston Consulting Group Matrix)

在組合分析方面，BCG 矩陣法提供簡單的「產業成長率」及「相對市場佔有率」架構，協助企業據以決定資源配置，組合圖表通常可以劃分為四個象限，關鍵概念是：坐落於不同象限，資金的流動迥然不同，管理方式自然不同。

1. 搖錢樹：可以創造健全的現金流動，用來支助其他發展中的事業。
2. 落水狗：通常開銷不大，這種事業由於競爭地位低落，往往會是錢坑。
3. 明星型：需要大量的現金來維持成長，但由於市場地位堅強，可以產生高額利潤。
4. 問題人物：屬於快速成長的市場，需要大量現金流入以維持所需，無力創造現金。

根據「成長/佔有率」組合模式邏輯，「搖錢」樹會成為其他事業的金主，理想情況下「搖錢樹」可以使問題人物變成「明星」，因為需要大量資金來跟上快速成長的步伐，以建立市場佔有率，一但變成「大明星」，只要市場成長趨緩該事業就變成「搖錢樹」。而「問題人物」如果未被選為投資標的，就該進行收割設法產生現金，直到變成「落水狗」為止。對「落水狗」事業則應脫售由組合中消失。BCG 認為公司應該管理好其事業組合，好讓此一理想順序得以順利出現，且使組合收支平衡，如下圖(圖 2-3 成長佔有率矩陣)。

圖 2-3 成長佔有率矩陣



第四節 貼近時代脈動的管理學

一、資源基礎論

由美國傑伊·巴尼教授在 1991 年提出：主要觀點是「取得競爭優勢的重點並非產品或服務的定位，而是企業掌握的經濟資源」。代表性的經濟資源就是人才與技術，甚至品牌都是重要的資源，企業的經營資源有其價值性，當資源稀少時，掌握資源的企業就能獲得競爭優勢，一家企業如果能夠培養優秀的人才，鑽研其他公司無法模仿的技術，就能靠著這些自家公司優勢，在業界勝出，穩定的實現高績效。在高科技產業中，環境變化快速，事先很難預料誰是競爭者，與其處心積慮與人競爭，不如戰戰兢兢反求諸己，創造核心資源累積基本能耐，以自己為競爭對象，是企業思考經營策略時另一項重要的邏輯。

二、創新理論-雙邊俱利的經營

將既有的知識與另外一種既有的知識重新組合，是創新的泉源之一，這個想法是由創新之父-經濟學者約瑟夫.熊彼得所提出，將其命名為「新組合」。大部分的點子應該都源自於重新組合存在腦中某處的既有知識與其他既有要素，創新來自於知識的探索與知識的深化之間取得高層次的平衡，企業容易偏重知識深化，就短期效率來看確實有利，疏於知識探索，最後卻造成知識範圍的狹窄，導致企業中長期創新停滯，而陷入了「能力陷阱」，建立雙邊俱利的組織，實踐雙邊俱利的經營才能帶來好業績。

三、 產業效應與公司效應

影響一家公司的獲利不獲利的因素是甚麼？決定公司收益率的到底是所處的產業(產業效應)?或是每家公司的特性與策略呢(公司效應)?首先，不同的產業有很大的差異。例如：美國藥廠的收益率很高，但是航空業則因為過度的競爭，導致許多公司面對嚴峻的經營環境，但是即使在經營困難的美國航空業界，西南航空和捷藍航空，依然在各自的策略下創造出高報酬率。一九八〇年代，以波特為中心確立的「結構-行為-績效理論」，主張公司如果要取得競爭優勢，有兩種定位特別重要：第一種定位是選擇收益性高的產業，第二種是自己公司必須在這個產業內，取得比其他公司更獨特的定位(競爭策略)。一九九七年波特在《策略管理期刊》發表論文，

重新驗證產業效應和競爭策略都重要，其中「產業效應佔四成，公司效應佔六成」的測定結果。

第三章 市場概況與產業分析

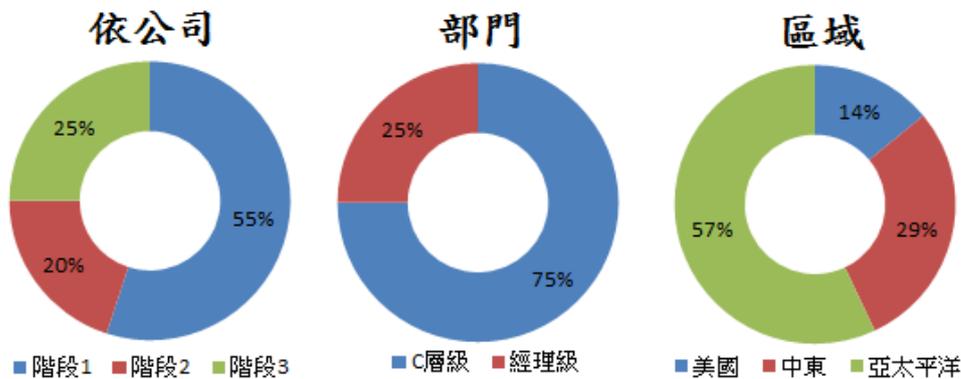
茲就 DC-DC 電源轉換器之市場與產業概況分析，依四個面向來說明，第一節為下游市場分析；第二節為 DC-DC 轉換器製程分析；第三節為 DC-DC 轉換器產業特性；第四節為 DC-DC 轉換器的客戶價值主張。說明如下：

第一節 下游市場分析

依據 Markets & Markets 的研究報告:全球 DC-DC 轉換器市場預計將從 2016 年的 34.6 億美元增長到 2021 年的 39.4 億美元，2016 年至 2021 年的年均複合增長率為 2.66 %。2015 年被視為基準年，2016 年至 2021 年被視為這個市場研究的預測期。

全球市場的生態系統包括原始設備製造商 (OEMs)，如通用電氣 (GE) (美國) 和愛立信 (瑞典)，軍事國防組織，如美國國防部、美國國家航空航天局和印度空間研究組織以及其他新興與電源產業。通用電氣 (GE) (美國)、愛立信 (瑞典)、德州儀器 (美國)、村田製作所 (日本)、台達電子公司 (台灣) 是市場上的一些主要製造商，迎合終端用戶如通信、伺服器資料庫和網絡、醫療、消費者和工業等。諸如日益引起關注的全球能源消耗問題，引入先進的數字結構節能，電源管理和控制技術電流需求的增加，預計將由 ICT 產業推動 DC-DC 轉換器市場之後成長。

圖 3-1 初級輪廓的剖面分析



註:其他包含 DC-DC 轉換器產業的銷售經理，行銷經理和產品經理

層 1：公司收入超過 10 億美元；

層 2：公司收入在 1 億美元到 10 億美元之間；

層 3：公司收入低於 1 億美元

資料來源:<http://www.marketsandmarkets.com/>

一、在應用的部分:

- (一) 伺服器，數據庫以及網絡正在以最高的年復合增長率增長。這種增長可歸因於數據庫需要高能源效率性能的需求持續增加。DC-DC 轉換器滿足這些低電壓的應用要求，並確保連續供電以實現最佳系統性能。
- (二) 在輸出組數，三入輸出為成長最快的一段。三入輸出主要需求是因設備需不同輸出供給不同機版應用。
- (三) 輸入電壓的部份，>70v 是成長最快的一段。高電壓是更有效率來提供數據通信系統如 3G, 4G 和 5G。因全球 4G 和 5G 需求的提供，將加速直流對直流模塊的需求。
- (四) 輸出的部份，15V 的系統在預估期中的複合年增長率是最高的。15V 直流對直流模塊需求的提升來自於超低電壓的電源模塊的優勢，如小尺寸/價格優惠/更大的功率。

(五) 輸出功率的部份，<20W 在複合年增長率是最高的。此需求是來自於軍隊的飛機/武器設備，工業自動化設備和醫療設備在電子產品上的需求，因此讓直流對直流模塊在全球市場上的需求提升。

二、在銷售管道部份:間接銷售在全球 DC-DC 模塊市場裡，複合年增長率是最高的。

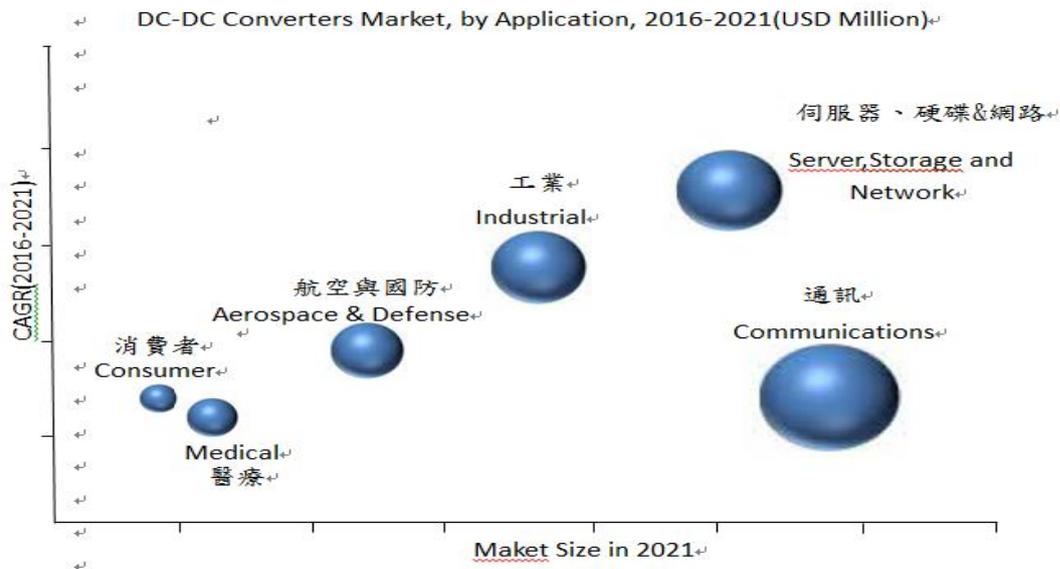
三、在功率密度的需求:主要在 DC/DC 模塊市場提升的是 1/4 磚. 在整體預估期，1/4 磚將占有市場最大的比例。

四、產品類型部份，非隔離型的直流對直流電源模塊是成長最大的。此成長率是因為手機/CUP/記憶型電源供應器和負載點模塊的需求增多。

五、全球直流對直流電源模塊市場主要在亞太地區，2016 年估計占了市場最大的比例，再者是美國、大陸、日本和台灣是生產電子設備的主要製造商。生產的設如:冷氣、電腦、手機...等等。將提供在 DC/DC Converter 上的需求。

全球 DC-DC 轉換器市場非常多樣化，存在大量非常有競爭力的賣家。在 DC-DC 轉換器市場的主要廠商包括美國通用電氣 (GE) (美國)，愛立信 (瑞典)，德州儀器 (美國)，村田製作所 (日本)，台達電子公司 (台灣) 等等...。這些公司專注於開發新產品而在這個產業的整體發展中具有重要的作用。通用電氣和愛立信是全球 DC-DC 轉換器市場的領先者。這些公司在全球擁有強大的分銷網絡。廠商一般以產品生命週期長短及進入障礙之高低為主軸，來選擇合適自己的目標市場，市場分佈如下圖：。

圖 3-2 直流對直流轉換器市場



資料來源:<http://www.marketsandmarkets.com/>

各市場分析如下：

一、產品生命週期(Product Life Cycle)：

即產品的市場壽命，就是指該產品從一開始進入市場到被市場淘汰為止的過程。下游市場中通訊、伺服器、硬碟和網路的需求變化都很快，對應著市場需求快速開發新產品，產品生命週期短。但其需求量龐大、交期短、價格較競爭，適合擁有龐大的資金和人力的大企業投入。因著規模經濟所帶來的競爭優勢，而有大者恆大的趨勢。

而在工業自動化的應用，航空與國防、醫療的市場，相對地其產品生命週期較長，但其市場規模較小，先期投入的研發成本和時間相當可觀，且無法收立竿見影之效。大型企業較不願意投入資源於其中，所以中小企業若判斷其為新的主流趨勢，則應避開與大公司的正面競爭，積極投入利基市場已取得先入者優勢。不但可回收其先前研發設計、試產測試、安規等各項投入成本，更為其帶來良好商譽及可獲取長期利潤總和最大。

二、產品進入障礙：

以學習曲線長短及售後技術服務的困難度來說明如下：若以低階龐大需求的市場而

言，其利用市售 IC 公司提供的參考設計，可大幅縮短研發設計人員的養成時間，學習曲線短、進入門檻不高，皆為標準化產品，且無須售後的技術服務。但因其價格競爭、交期短，故其經營策略為大規模生產講究經營效率及降低成本，為大型企業鎖定的市場。

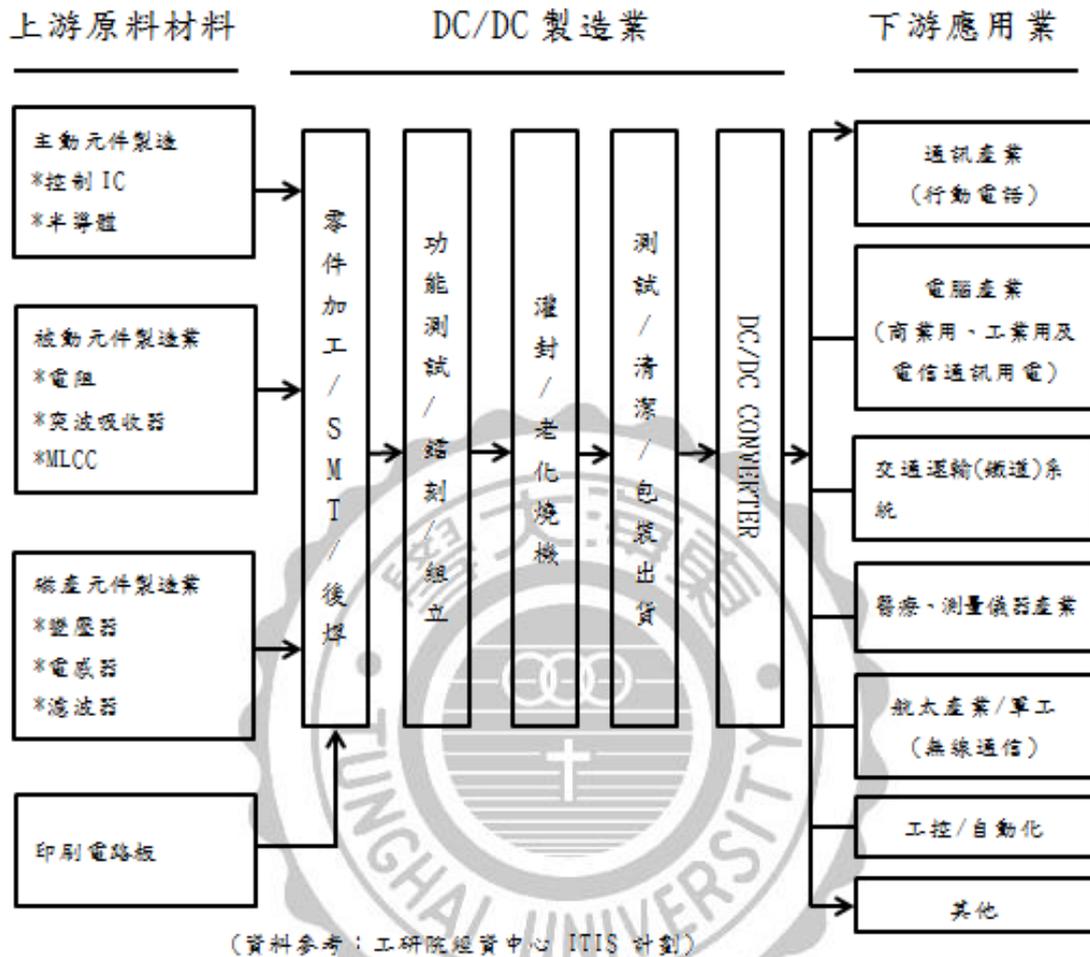
而在高階應用的市場上 DC-DC Converter 對可靠性、效能、體積與功率密度的要求均極為主嚴苛，在客戶選用時更須提供大量的經驗值服務，以搭配不同產業的需求，故 FAE(Field-Application-Engineer)在產品的推廣服務時，必須要求能幫客戶端解決使用上的問題，甚至是客戶尚未發現而待解決的問題，故與客戶關係密切，常會簽訂 NDA 保密合約(Non-Disclosure-Agreement)，所以客戶不會輕易轉換供應商，公司可保長期獲利來源。但也因為高階複雜的設備，市場規模有限且導入期長，故為大型業者所不願介入的市場。

綜上所述，台灣中小型企業初期適合投入市場規模較小，進入障礙較高、學習曲線較長與客戶依存度高的客製化利基市場。再將此利基市場所得到之關鍵要素與關鍵流程，擴大到量大的標準品市場，並進一步提供完整的產品線、才能增加營收、以提高公司的談判地位，提升公司競爭的五力的談判籌碼。

第二節 DC-DC 轉換器製程分析

DC-DC 轉換器製造業的上游廠商，主要供應主、被動元件、磁性元件及印刷電路板等。其中，除對品質要求較高的高階主、被動元件(控制 IC、功率半導體、變壓器鐵芯)仍依賴美日供應外，其餘零件大多可自行製造、或於國內取得容易。針對關鍵零組件的部分，廠商多會與供應商簽訂供貨合約，報價相對穩定，因此公司毛利率受上游供應商大幅影響的可能性不大，單一原料價格影響不大。

圖 3-3 DC/DC Converter 產業結構圖



一、製程中進入障礙高的部分

在以 OEM/ODM 為主的台灣大型領導廠商的部分:因量大故都採用較為成熟的製程為主，加上少部分特殊設備來配合以達成機種的設計要求，各別公司差異並不大。

在以高端的應用為主的台灣中小型廠商的部分: 則因為量不大，且對 DC-DC 要求極穩定電源輸出的同時對 DC-DC 的體積與功率密度的要求亦較嚴苛或是需要特殊運作電壓等等，少量多樣的訂單加上高性能品質的要求，所以需要從平台設計、共用零件、製程模組化，來達成穩定可靠的少量多樣性製造、快速生產，並且對人為加工零件或加

工製程有相當的追蹤能力，讓每一個產品都有其生產履歷進而對客戶對公司都產生最大的價值及保障。故少量多樣的高性能品質製造應是最大的進入障礙。

二、關鍵零組件的掌控能力

欲達到少量多樣且高性能品質製造，需對所有非標準關鍵性零件都有相對應的特殊製程設計、加工程序以保障原始設計要求的效能與品質穩定。故公司需掌握特製原材料，加工治具或是加工的工序等。來讓公司達成少量多樣且高性能品質製造的要求。

三、機器設備(治具)的自製能力

在部分製程或是特殊零件需內製時，購入的機器設備都經過工程部門與研發部門合作。要求設備商修改，量身訂做，並配合工程部自製的治具，以達到少量多樣且高性能品質製造、紀錄追蹤生產履歷的要求。

一、關鍵流程技術

(一) 灌封

對以 OEM/ODM 為主的大型領導廠商而言，因灌膠會增加成本(材料、人工、場地、能源、設備 等等)不利競爭，所以都以不灌封機種為主，如有需求則以貼牌方式來滿足。灌膠產品通常以樹脂(EPOXY、PU)為主，常溫或加熱來固化。但使用在高階應用的 DC/DC(軍工、航空、軌道、船舶、採礦 等等)，則以矽膠加上真空消泡技術才能符合安全規範要求。

(二) 自動測試

DC/DC 電源供應器規格極高，故需精密測量以免誤判。但精確量測，在低功率機種上尤其困難。如何精確量測補正，通常是各自公司的秘技。且唯有自動化測試，才能使得紀錄追蹤生產履歷成為可能，並達到少量多樣的高性能品質製造。

綜上所述，台灣的中小型電源供在先天資源不足的情況下，一定要在研發製程能力上具有靈活性-少量多樣與優越的生產改善方案-機器設備的自製能力、並且研發量身訂

做的軟體，達到品質穩定、可追溯性。

第三節 DC-DC 轉換器產業特性

一、產品生命週期長

產品生命週期就是指該產品從一開始導入市場到被市場淘汰為止的時間，DC-DC 轉換器主要是用在系統的設備上，無論是通訊、伺服器、硬碟和網路、工業自動化，航空與國防或醫療等應用，都是昂貴且須要使用多年。就以當中變動最快的類別如：通訊、伺服器、網路等應用為例，每一個世代導入從建設(標案 3 年)到運營(特許 10 年以上)，從已開發國家到第三世界國家，DC-DC 轉換器之產品壽命最少 20 年以上。

二、市場區隔明顯產品多樣化且種類繁多

DC-DC 轉換器產品市場區隔相當明顯，各家廠商都有其專精的市場利基產品。電源供應器產品的應用著重實際性，必須視應用場合平衡經濟、技術兩方面，技術重點包括電路設計及佈圖、實際元件，實際經驗最重要。由於市場元件(例如電阻、電容、磁性元件、功率半導體、控制晶片)取得容易，產品開發實務經驗最為重要，由於產品具多樣性、市場區隔明顯，長久發展下，各家廠商主攻不同目標市場。規模較大的廠家，占總廠家數不到 20%，其餘則以小廠林立的狀況，採取主攻利基市場的經營策略。

三、學習曲線長

DC-DC 產品對可靠性、效能、體積與功率密度的要求均極為嚴苛，在客戶選用時更須提供大量的經驗值服務，以搭配不同產業的需求。所以，研發工程師的培養必須是長期經驗之累積，工程師研發的學習曲線長，要能獨立設計研發需長時間淬鍊。再者，應用工程師(FAE)在產品的推廣服務時，必須要求能幫客戶端解決使用上的問題，甚至是客戶尚未發現而待解決的問題，故應用工程師的能力培養更是不容易。

四、競爭者多寡不均

在電腦、通訊及網路和較低階的工業應用領域上，擁有龐大商機，所以世界上的大廠幾乎都集中在這一區塊競爭，量很大競爭者眾，對於價格、交期都非常敏感。但在客

製化與高階軍功及工業應用領域上則競爭者相對少，但其必須在前期投入研發，配合系統規劃電源，到實際量產有一段相當長的時間落後，且技術難度較高、產品需求量不大，一般大廠有滿足產線滿載的壓力而不願進入，由於其毛利較高，且通常設計之前即可收取 NRE(Non-Recurring Engineering)費用，對資源相對不足又擁有技術優勢的中小型企业，不啻為一利基市場。

五、通路流程:

由於台灣業者的品牌形象不顯著，大部分產品都是透過間接通路來銷售，俗稱貼牌，再則 DC-DC 轉換器為系統的心臟，若透過間接通路則常有訊息不透明的問題，無法設計出顧客真正需要的電源，所以間接通路適合標準品的推廣。若是客製化的機種，則較適合直接接觸終端客戶，以了解客戶真正的需求，量身訂做設計出符合客戶的需求的產品。甚至可以幫客戶解決其系統環境的問題，節省客戶的成本，做到 Total Solution，一次解決客戶應用面的多重問題。

以台灣中小型電源供應器廠來說，適合以直接通路進入利基型市場，避開與大廠的直接競爭，培養實力與忠實客戶群，再逐步轉戰主流、量大市場。

第四節 DC-DC 轉換器產業的客戶價值主張

一、共通性的價值主張：

- (一) 電源供應器產業的共通性顧客價值主張除了價格、交期、品質之外，更注重產品的品質穩定、壽命長、及高信賴度。
- (二) 現代企業經營趨勢，縮短搜尋時間，爭取快速上市，採購常分割每一系統外包給每一主要廠商，所以掌握核心技術，與供應鏈上其他廠商合作，取得在供應鏈中的價值，並共同創造價值，和其他供應鏈競爭，減少採購的時間與成本。
- (三) 有先入者優勢，因客戶更換供應商的成本很高，必須藉著電子商務和代理商的夥伴關係，直接接觸客戶，降低進入新領域的門檻，取得終端客戶的信任，共同開發新產品，創造先入者優勢，提高新進入者的進入門檻。

(四) 體積小、功率密度增加，輕、薄、短、小，低價化為最近幾年的趨勢。

二、特殊性的價值主張：

(一) 快速、彈性回應需求的能力，替客戶量身訂做，要有 Total Solution 的能力，提供公司所累積的經驗知識，力求一次認證成功，減少認證所需的時間與費用，爭取時效縮短上市時間，避免錯失商機。

(二) 在客製化市場必須要有解決方案的服務人員，即 FAE(Field Application Engineer)的專業諮詢，與客戶建立長期的學習關係，在推廣時能提供成功案例與應用手冊 (Successful Application Story、Application Note)以取得客戶的信任與安心。

(三) 總體擁有成本 Total Cost Of Ownership (TCO)降低的需求：總體擁有成本除了包含購買成本、安裝成本等一次性支出成本外，如：維修成本、服務成本、當機成本等。長期經營成本都可能因 DC/DC 電源供應器的，不當選擇而超出預期。

為符合客戶價值主張，台灣中小型電供應器廠除了要有堅強的研發團隊與製造能力之外，產品必須能提供附加價值並能與競爭者有差異化的能力，而直接接觸終端顧客，了解顧客的痛點 為其提供一次性解決方案，減少訊息的誤解，實為當務之急。

第四章經營策略之探討-以A公司為例

本章除了簡介 A 公司之背景資料外，並以六個主題來探討其經營策略及其可行性，其六大主題分別為：第一節的 SWOT 分析；第二節的產品組合與選擇；第三節的提升核心競爭力的策略；第四節的垂直整合能力以及第五節的發展關聯性產業；第六節的執行風險評估。透過系統性工具的分析與文獻的探討，尋找最佳經營策略。

一、A 公司的背景資料

本研究選擇之 A 公司成立於 1989 年，創始之初以研發技術顧問開始，於西元 2000 年開始投入生產製造及市場行銷，公司位於台中科學園區，主要從事客製化及高階應用之 DC/DC 電源供應器，專攻利基市場以做出市場區隔，設計研發能力涵蓋電力電子、拓樸結構、散熱、機構及特殊的加工製程等。

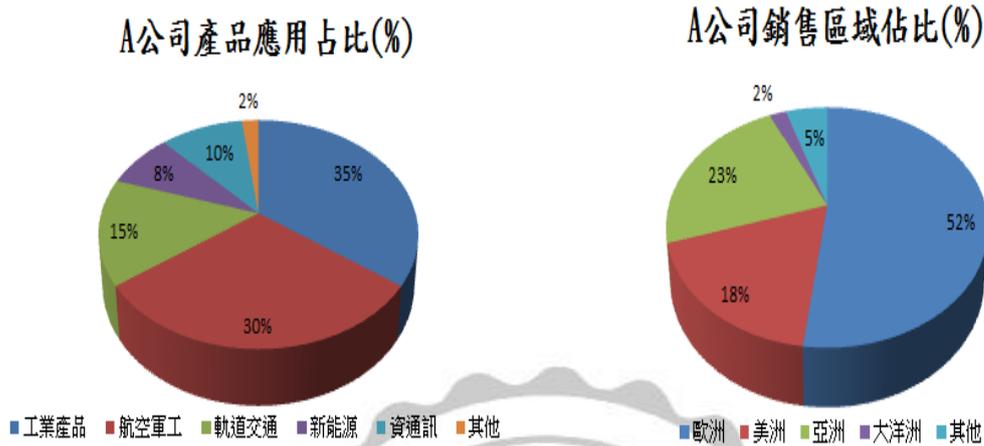
A 公司長期致力於大功率 DC/DC 電源供應器產品之開發，提供客戶優質可靠的電源產品，快速交貨，並有完善的售後服務。產品可靠性經過多種測試及多方客戶驗證，受到客戶的一致好評，在穩定性方面表現更佳。到目前為止，產品線已擴至軍工國防、軌道交通、航空器、船舶、工業自動化、綠能產業等。該公司營收重心放在毛利高的高瓦數工業用產品應用，專注於小型的利基市場，此利基市場產品線較紛亂，大多以少量多樣的方式接單，以 2015 年產品營收比重為例：工業產品約占 50%(工業電腦、自動控制、軌道交通、半導體、風電太陽能)；航空軍工產品約占 30%(雷達、船艦、商用航空、武器射控)；資通訊產品及其他約占 20%(基地台、伺服器、醫療、儀器、核能發電)，產品 100% 外銷，客戶遍及全球行銷透過代理商為主，以可追蹤生產履歷及當地化服務，滿足不同客戶的需求，創造競爭優勢。

二、A 公司重點介紹如下：

本重點介紹包括 A 公司的產品應用及銷售區域、組織架構圖、經營理念、產品的優勢及高階電源所面臨的問題，以作為研究的素材，經營策略之依據。

(一)A 公司產品應用與銷售區域：

圖 4-1 A 公司產品及銷售佔比分析



A 公司以專業的能力，持續的改善與不斷的創新，提供客製化的量身訂作產品以創造出業界無法模仿的優勢，並定錨於高階的產品價格策略建構其利基點。

A 公司以「Powergood」自有品牌行銷，產品主要應用於軍工、航太、工控、軌道交通及自動化系統等利基市場，提供大量的客製化產品設計並轉化為標準品，亦提供於工業控制及通訊與網路等較低階的市場應用。產品成功的應用在民用客機的導航顯示、照明、娛樂及 Wifi、半導體測試設備、軌道交通等，終端客戶包括:紐約地鐵、德國鐵路、美國 GE、Teradyne、荷蘭 ASML、法國 ALSTOM、瑞士 ABB、中國中車等等。其中高瓦數工業用產品主要應用在歐美市場，如工業自動化、工業電腦、太陽能產業、軌道交通、航太產業、軍事國防等。A 公司為中國大陸中車之供應商，供應高鐵車廂上的電源產品，再加上未來一帶一路商機的龐大需求，A 公司將可中長期在此領域受惠中國發展鐵道的商機。

(二)、A 公司的組織架構圖

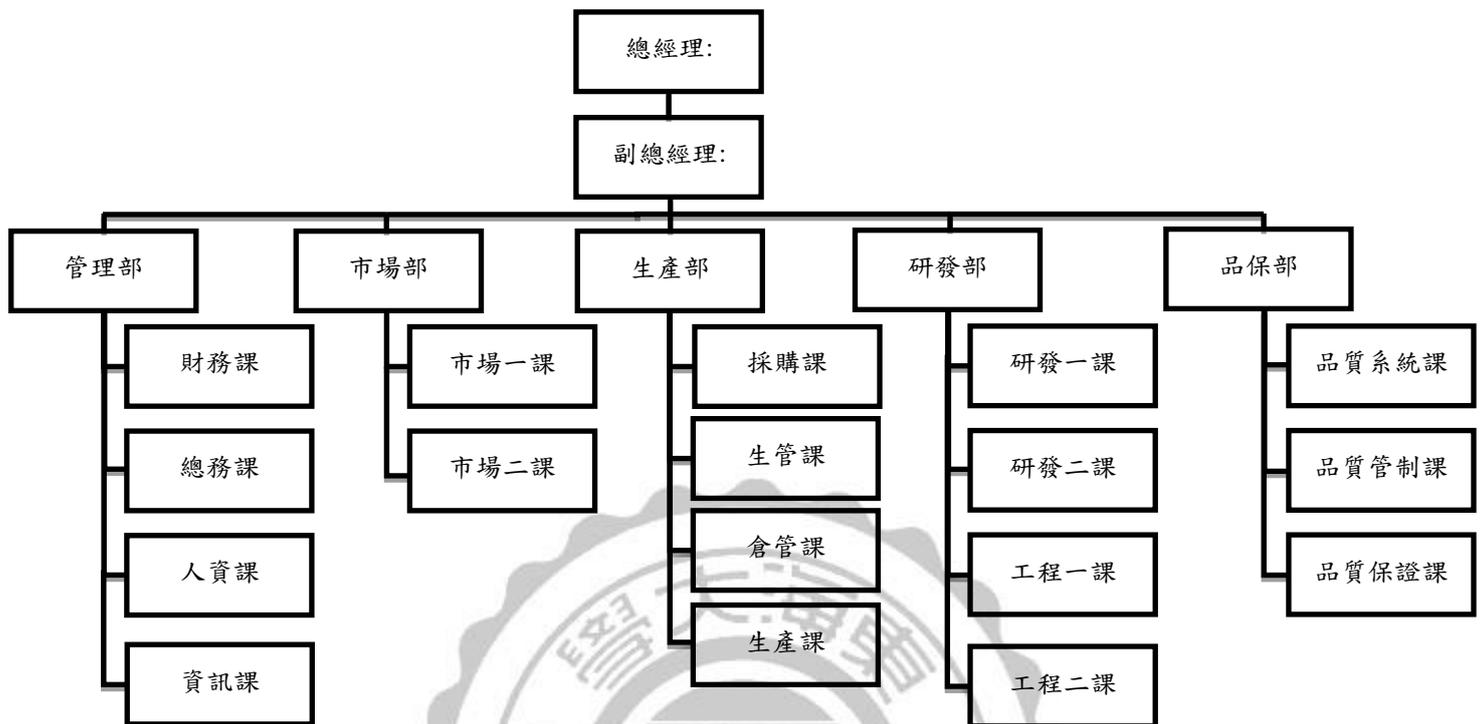


圖 4-2 資料來源:A 公司

(三)、A 公司的經營理念為：

- 1、品質第一：持續不斷的改善，沒有最好只有更好。
- 2、客戶滿意：以專業能力創造出超乎客戶期待的價值。

(四)、A 公司的產品的優勢：

1. 電磁兼容:可內建共模濾波器，無須外部零件，就符合 EN55032 Class B 的規範。因製造智慧化、無線通訊、遙控、遙測無處不在，都將使得電磁兼容要求越來越高。
2. 寬壓輸入:獨特電路設計，增大工作電壓範圍，高低比值可達 4:1、8:1、12:1 等。
3. 寬溫工作:整合拓樸、電路、零件選擇、機構封裝、高真空度灌膠及軍品級矽膠，可提供工作殼溫範圍從-55°C 到+125°C。
4. 超長壽命:低產品零件數及全陶瓷電容設計，讓平均失效時間 MTBF(Mean Time Between Failures)可達三百年之久。

5. 高可靠性:專利同步整流拓樸結構及專業磁元件設計，達到高效、穩定、可靠。

(五)、在高階 DC/DC 電源供應器所面臨的問題包括：

1. 產品體積小、輸出大、高溫下運轉下所帶來的散熱問題。
2. 持續需求效率的提高
3. 關鍵零組件如: IC、功率半導體元件、磁材料等仍掌握在美日大廠中。

雖然如此，由於 DC/DC 電源供應器屬於產品生命週期長、變化慢的產業。A 公司已經累積了豐富的研發及實際應用的成功經驗。A 公司以自身的專業的能力，持續的改善與不斷的創新，提供客製化的量身訂作產品。以創造出業界無法模仿的優勢，並定錨於高階的產品價格策略建構其利基點。在未來的發展趨勢中，將針對特殊需求研發極端氣候環境下所使用的高瓦數、寬倍壓、寬工作環溫的產品、且因應國際趨勢之工業 4.0 智能生產所需之少量多樣特種電源之外，並因應下游市場公司策略將採購活動精簡外包供應商，創造出垂直整合之成效，朝 PSU(Power Supple Unit)的整合產品發展。

以下將透過 SWOT 分析及 BCG 的成長/佔有率矩陣探討公司產品組合，來歸納探討適合 A 公司的競爭策略。

第一節 A 公司的 SWOT 分析

SWOT 分析是最常使用的策略選擇矩陣，又稱為基本策略模式。是 David(1986)所提出的 SWOT 一般策略管理模式，主要分為策略的產生、執行、評估三個步驟，在策略的產出過程中，主要是從企業內部找出經營的優劣勢及外部所面臨的機會與威脅(黃營杉，1996)。SWTO 分析模式是廠商採取策略制定前進行的策略規劃，對企業內外部環境資源加以分析，以競爭對手觀點來評估自身條件的長處與短處；以外在環境(總體、產業、作業環境)的變化，找出產業經營的機會與威脅，再以最大化的長處和機會、以及最小化的短處與威脅，來界定企業在該階段生存的最佳位置，而決定所選擇策略。

表 4-1 A 公司產業 SWOT 分析

| 優勢(Strength) | 劣勢(Weakness) |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • 累積了豐富的客製化設計研發經驗，透過專有設計平台，研發團隊能快速客製，以提高新進入者門檻。 • 對於特殊規格的产品或高功率、可靠度與高效率的产品，具優異的研發能力及製程的彈性化。 • 自製化的設備及製程，能彈性製造、前瞻的管理能力及特殊的設計平台，符合未來工業 4.0 少量多樣的市場需求。 | <ul style="list-style-type: none"> • 屬勞力密集的產業，台灣勞工及土地等生產要素成本過高，經營環境已漸漸失去競爭優勢。 • 關鍵零件如高效率電源元件，仍受控於美日大廠手中，阻礙了技術的提供。 • 本身資源較少，市占率較低，無法取得低成本優勢，對供應商議價能力低。 |
| <ul style="list-style-type: none"> • 新能源:如太陽能發電、風力發電皆以直流(DC)送電，提供 DC/DC 的市場需求，此為外在發展趨勢，是未來商機的一大機會。 • DC/DC 電源市場先入者優勢，取代性低，且產品生命週期長，有助於台灣廠商掌握市場。 • 工業 4.0 智能生產，強調少量多樣客製化生產，提供 DC/DC 更多的市場需求。 | <ul style="list-style-type: none"> • 大廠有朝更高階及高速成長產業發展的趨勢，不利中小型利基型電源產業的擴張。 • 中國大陸因代工累積的技術能量和低廉的生產要素，搶攻低階市場，為在新進者。 • 客製化電源產品需直接銷售，因其規格的需求建立，無法與終端下游顧客密切配合。 |
| 機會(Opportunity) | 威脅(Threat) |

資料來源:本研究整理

由上述的 SWOT 分析，可以很清楚的看出：

(一) 增長性策略(S.O)：

公司內部優勢擁有卓越的研發團隊，累積多年的產業經驗，能提供客製化及特規格電源的能力，並有自製化設備及製程能力，配合外在的產業環境朝工業 4.0 智能生產發展，應捕捉機會，增加人才投資與技術能力的培養，擴大專案數量，為客戶提供少量多樣的電源產品。

(二) 扭轉性策略(W.O)：

由於 DC/DC 電源產業有先入者優勢，但 A 公司本身資源較少，市占率較低，因應工業 4.0 智能生產，強調少量多樣客製化生產的契機，提供 A 公司更多的市場需求。應促進內部資源朝優勢方向轉化，大量客製化(Mass Customization)，可達到類似大規模生產的成本，引導客製化產品進入標準品量大市場，提高營收、增加市佔率，搶進先入者的優勢圈。

(三) 多元性策略(S.T)：

公司內部優勢擁有卓越的研發團隊，多年的產業經驗，能提供客製化及特規格電源的能力，但中國大陸搶攻低階市場、大廠有朝更高階及高速成長產業發展的趨勢，不利中小型利基型電源產業，應展開多元經營，分散風險，如：發展提高附加價值的能力、增加差異化的能力。再者客製化電源產品需直接銷售，行銷通路策略務必改變，尋找新的發展機會。

(四) 防禦性策略(W.T)：

產業之關鍵零組件掌握在美日大廠手中，加上台灣的生產要素成本過高，外部上有大廠挾資源之優勢往高階電源進逼，下有中國大陸因代工累積的技術能量，及低廉的生產要素，做低階產品的價格破壞者，A 公司應避開威脅消除弱勢，增加標準品量大之產品，使產品線更完整，增加公司競爭五力各方面的力量。

由上分析可知，A 公司必須建立其經濟資源(資源基礎理論)，增加人才投資與技術能力的培養，大量客製化(Mass Customization)並擴充超額產能，引導客製化產品進入標準品量大市場，以提高營收、增加市佔率，增加公司競爭五力各方面的力量，搶進先入者的優勢圈。再則，客製化電源產品需直接銷售，以了解終端顧客的需求，行銷通路策略務必改變。

第二節 A 公司的產品組合及選擇

圖 4-3 2017(BCG 成長/佔有率矩陣)



由 BCG 矩陣可以辨識出：

1. 明星型：由於功率密度的需求，1/4 磚產品，整體預估將佔市場最大比例的成長，而新式封裝產品採高功能、低單價為公司之拳頭產品，掌握機會，乘勝追擊。
2. 搖錢樹型：封裝系列產品為公司之長青產品，大部分為客製品，公司長期穩定的獲利來源，鞏固及延長其產品生命週期，並將其所獲得之現金收益支持問題人物的產品發展。
3. 問題人物型：①.量大之資通訊用裸版產品，為大廠鎖定的目標，需大量現金流入，公司不準備投入資源於此領域，放棄此一市場。②.新式磚類產品及 PSU 符合市場趨勢，公司將積極投入跟上快速成長的步伐，以建立市場佔有率，培養成為明日之星。
4. 落水狗型：舊式裸版因只有少量客戶設計進入系統，僅做 LTB(Last Time Buy)提供最

後的買入，不宜浪費資源，選擇適當時機退出市場，從減法中尋找成長機會。

由以上分析可知，A 公司的產品行銷組合，應鞏固及延長封裝系列產品的生命週期，並將其所獲得之現金收益支持新式磚類產品及 PSU 的產品發展。而其明星產品包括 1/4 磚產品，整體預估將佔市場最大比例的成長、新式封裝產品採高功能、低單價為公司之拳頭產品，掌握機會，乘勝追擊，舊式裸版因只有少量客戶設計進入系統，不宜浪費資源，選擇適當時機退出市場。

第三節 A 公司提升核心競爭力(Core Competence)的策略

核心競爭力是由(Prahalad and Hamel(1990)提出)，係指企業擁有競爭難以模仿的資源，並能為企業帶來利益。DC/DC 電源供應器市場為壟斷性競爭市場，進入門檻高，有先入者優勢，新企業進入門檻高，在各競爭企業間，應逐漸產生差異化並提供附加價值，在知識的深化與知識的探索中，實踐了雙邊俱利的經營新組合。DC/DC 電源供應器亦是一競爭激烈產業，如何讓 A 公司繼續獲利、成長、壯大？依據波特的理論，精準界定 A 公司的市場定位為：高階特種電源的專家，最適方案的提供者。再依據產業環境，來執行公司的市場競爭策略。A 公司提升核心競爭力的策略有五：1.提高與競爭者的差異化能力、2.提高附加價值的能力、3.提高接觸顧客的能力、4.加強垂直整合的能力 5.發展關聯性產業的能力，茲分述如下：

一、提高與競爭者的差異化能力

A 公司為提升核心競爭力，除將現有的生產技術嚴格制訂與執行(SOP)做知識的深化外，並透過現有的知識與其他原本無關的現有知識結合，做知識的探索產生新的組合，創造出新的製程改善的方式，因 DC/DC 電源猶如系統之心臟，須達到可靠、穩定、長壽命、耐用等重要指標，為滿足顧客的價值主張，A 公司致力於製程的改善，創新的製程能力，達到與競爭者差異化的能力。

A 公司的執行以下三項以提高差異化能力：

(一) 以建立自動測試系統-解決產品良率與準確度的問題：為符合其特殊需求，提升競

爭力公司投入 ATE(Automated Test Equipment)之研發，以 Lab View 的程式語言，打造量身訂作之自動測試軟硬體，以自動記錄及追蹤所有人為加工之零件和製程，防止任何人為疏失。

(二) 以大數據追溯系統的建立-解決大廠信任度的問題：公司投入資源達到大部分製程自動化，並利用大數據的收集連線雲端，自製軟體程式，每個產品都有履歷，達到全製程的可追溯性。

(三) 以量身訂做智能生產設備-解決品質穩定的問題：在 SMT(Surface Manufacturing Technology)、後焊、測試、組立等生產流程，研發量身訂做的智能機器，取代理人為加工，防止焊接時所產生的空焊、冷焊、錫尖、不適量、測試時的誤判、組立卯合時的力度不當造成的損壞。

結論：以上三項執行策略，可以提高產品良率、精準確度及品質穩定，讓顧客更信任安心，提高與競爭者的差異化，並能獲得大廠青睞贏得訂單。

二、提高附加價值的能力

現代企業追求 ROA(Return On Assets)，而傾向於將非核心項目外包。因為客戶是要購買一個 PSU(Power Supply Unit)「電源」而不是要買一堆的 AC/DC、電池、DC/DC Converter 來自己整合。A 公司以其電源的專業能力配合未來科技趨勢，提供購買產品以外的附加價值，增加整體供應鏈的競爭力。

A 公司開發以下四項產品以提高附加價值的能力：

(一)、PSU(Power Supply Unit)產品-可解決客戶一次購足的需求，節省交易成本：完全搭配客戶系統設計整合而成為全客製化、轉換难度大，故可創造長期利潤最大化，乃是未來趨勢。所以發展 PSU 業務，最能提高產品附加價值。

(二)、Din-Rail-解決客戶搜尋的時間成本：公司發展一些功能較簡單且方便使用的 PSU 產品。提供導軌(Din-Rail)型式的標準化 PSU，亦即把常用的 DC/DC 產品加工做成 PSU，在非客製的應用上只要規格合適，馬上可以應用到系統上一次到位，享受知

識服務。

(三)、新型高輸出電壓且可並聯 DC/DC 產品-解決客戶停工風險、節省復工的成本：

在工業 4.0 的應用上由於智能生產的趨勢，產線因停電的復工成本太高，市場對 DC/DC 的需求巨幅提升，工廠的自動化使得 DC/DC 未來前景看好。但因工作母機需求功率龐大，故發展新型高輸出電壓且可並聯 DC/DC 產品才可滿足未來市場需求。

(四)、Ultra Wide Input Range 全系統輸入電壓(Universal Input)產品線-解決客戶機種的數量，可大幅節省客戶開發經營管理成本：

Universal Input 機種可適用於各個系統的工作電壓，減少重複開發機種數目，進而降低庫存成本、節省維護費用。全系統輸入電壓可分為，含蓋火車的全球四大系統工作電壓、及含蓋全球五大工業用電池工作電壓。

結論：此四項產品的規劃，可節省客戶的時間成本，轉換機型成本，降低停工風險，增加整體供應鏈的競爭力，使其總體成本最低，提高產品的毛利率。

三、提高接觸顧客的能力

電源供應器製造商在銷售的形式上可區分為直接通路和間接通路，兩者皆須經過「洽詢」、「導入產品」、「試樣」、「成交」以及「交貨與服務」。其間一定會經歷彼此目標的衝突、價值的衝突、需求認知上的差異。透過業務人員的充分的溝通及完善的應對技巧，均能化解彼此的差異，提出建設性的解決方案，而達成共識。然而 A 公司發現：間接通路在需求的認知及反饋上，與直接通路有相當的落差。由於 A 公司 40%的營收來自於客製化產品，必須依照終端客戶要求的規格設計，並能提供滿足客戶需求創造價值的電源產品，再則產品的規格和開發進度由客戶製訂及主導，且客戶需負擔較高的開發 NRE 費用，要設計出客戶滿意的電源產品，提供超乎顧客預期的價值，直接接觸終端客戶的能力顯得更為重要。

A 公司由以下三個管道，提高直接接觸顧客的能力，以行銷自我品牌。

(一) A 公司透過參展、政府廣告、網站行銷、以取得商機，並由 FAE 協同經銷商實地拜訪，了解系統架構之需求及客戶待完成的工作，利用應用領域的專業技術與客戶共同探討技術的整合，提出最適解決方案，Total Solution 一次解決客戶在應用面與整合面的所有問題，為客戶往後購買標準品鋪路。

(二) 電子網路行銷:1.針對搜尋引擎，例如 Google、Yahoo 的評價規則，去對網站的結構內容作調整，去符合搜尋引擎的規則，而達到自然排序中有較好的排名，達到曝光度的效果，目標客戶比較容易進入你的網站，直接以電子信件聯絡 A 公司，2.關鍵字廣告則是只要付費就可以有立竿見影的效果，兩者都可以幫助公司的網站活化，直接接觸終端客戶。

(三) 設立海外分公司據點：聘請當地 FAE，再配合電子網路行銷，乃最為快速有效的方案。除了提高了公司接觸顧客的能力外，且可以同時提高產品的知識服務，滿足客戶的痛點。

結論：無論是參展、實地拜訪、電子網路行銷及設立海外分公司據點，都能直接接觸終端客戶，尋找客戶價值主張，取得客戶的信任與安心，建立品牌形象，在了解客戶痛點，提供最佳解決方案，以爭取時效、縮短上市以免錯失商機，滿足客戶的需求。

第四節 加強產業垂直整合的能力

DC-DC 轉換器產業為電源產業的一個分支，為其他的產業提供操作電力，所以任何電子設備都要使用到電源供應器，其上下游關係緊密，適合垂直整合(Harrigan 1984)。

A 公司垂直整合策略如下：

一、向上整合供應商: 在關鍵零件供應商中，以磁性零組件供應製造商最合適，如變壓器、電感器，具有技術困難度，科技進步要求越來越精密，掌握關鍵零組件，才能有效改善品質，增加附加價值，為保護獨特的製程、嚴格控制品質、保持技術領先，值得投入資源和時間，垂直整合有利企業中長期的生存發展。

二、向下整合通路商:取得直接客戶資訊與接觸機會，可獲悉客戶需求的第一手資訊及產

品使用的直接反應。在這個選項時機與資源是最重大的考量。

三、搭售其他品牌商:因電源產業產品含蓋範圍太廣，A 公司仍存在產品線不足的問題，故與其他電源品牌供應商合作搭售，以利商機、利潤的取得。資金投入小但須注意對方的品質風險管控。

結論：上下游整合可以避免二次剝削，降低成本，增加競爭力，搭售可建立同業結盟，把握商機增加利潤。

第五節 發展關聯性產業的能力

關聯性產業(Adjacent Markets)的重點在於-能夠延伸核心能力或獨特性、高獲利或額外付出的成本不高，且可增加本業的營收。企業應先強化自身的競爭力，才能發展關聯性產業，其承擔的風險較低，建議 A 公司可發展以下二種關聯性產業。

一、LED 照明：高效照明解決方案，LED 驅動器是電力電子應用的一個分支，A 公司可以使用 DC/DC 電源供應器相同的技術原理、製造管理架構及相同的零件供應商，利用功率處理的技術，可研發出優於市場省電節且長壽命的 LED，發展此一關聯性產業公司投入資源有限，但可帶來可觀的營收成長。

二、航太電源轉換器：近年來，國內航空產業發展需求逐年提高，再加上政府於 2016 年起支持「國機國造」、「航太零組件自主」，預估未來，我國航太產業產值將會有明顯的成長，A 公司核心技術資源可滿足航太電源規格的需求，A 公司加入航太 A-Team 4.0 成為會員，充實航太產業的專業知識及所需具備的品質認證規範，提升 A 公司的整體效能，透過政府的輔導與媒合，強化國內航太產業供應鏈整體競爭力，搶攻航太電源市場商機。

第六節 執行的風險評估

在提升公司核心競爭力的策略上，無論是提高與競爭者的差異化能力，提高附加價

值的能力，或提高接觸顧客的能力等。從新產品開發、市場布局、海外據點設立、人員聘任等，都需要公司投入資源、時間。從風險的觀點來看，風險較小的是新產品開發、PSU 市場開拓，因為新產品開發本來就是 A 公司的強項，PSU 市場的開拓是將原來客製專案累積的經驗、知識推而廣之。風險最大的是海外據點設立，如人員聘任，將會帶來遠距營運管理的困難，經營者面臨不同國家文化的溝通障礙、政府政策、匯率波動侵蝕利潤及法律稅務的差異，會讓公司在不了解的情況下承擔不確定的風險，必須做足功課並與當地夥伴結盟，讓風險降到最低；而財務的規劃與支應，必須要有預算制度的建立及定期的績效評估，方可穩健進行各項策略。



第五章 結論與建議

本研究以競爭策略為主軸,探討 A 公司之競爭策略,其關鍵重要因子包括: 平台式的電路設計、少量多樣的智能化生產、量身訂做的生產設備與製具、自有品牌行銷等;並利用波特的競爭策略找出 A 公司的定位, 探索台灣中小型電源供應器廠如何在特定的業界市場中競爭與成長,其間有涉及商業機密,資料不易取得,內容無法更深入精準的探討與分析,實為本研究之限制。

結論與建議歸納說明如下:

第一節 研究結論

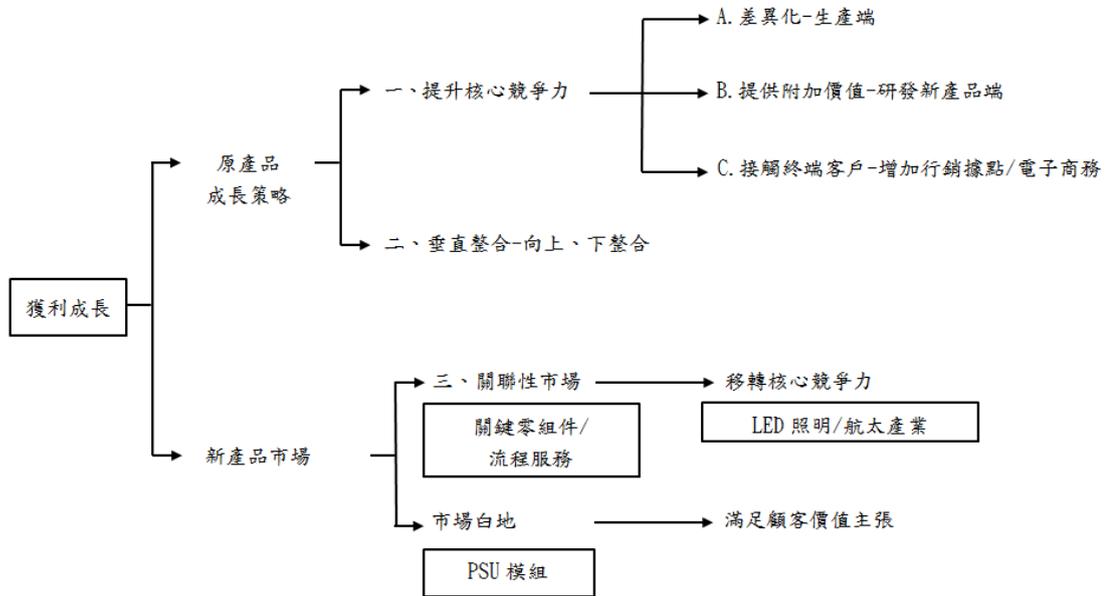
靜態分析的競爭策略:

- 一、大量客製化(Mass Customization)並擴充超額產能規模:引導客製化產品進入標準品量大市場,以提高營收、增加市佔率,增加公司競爭五力各方面的力量,搶進先入者的優勢圈,且 A 公司必須建立其經濟資源優勢,增加人才投資與技術能力的培養,鑽研核心技術,打造其競爭優勢。
- 二、A 公司的產品行銷組合的調整:應鞏固及延長封裝系列產品的生命週期,並將其所獲得之現金收益支持新式磚類產品及 PSU 的產品發展。而其明星產品包括 1/4 磚產品,整體預估將佔市場最大比例的成長、新式封裝產品採高功能、低單價為公司之拳頭產品,掌握機會,乘勝追擊。

動態思維的競爭策略：

(其結論架構如下圖)

圖 5-1 動態思維的競爭策略



一、提高核心競爭力策略

A 公司透過新開發的產品與服務，提供給顧客更多的附加價值與提高差異化能力，並調整行銷策略，接觸終端客戶，滿足客戶價值主張。說明如下：

- (一) 在生產端：透過生產製程的自製化與智能化，提高產品的良率與品質的穩定度，以避開真正的競爭狀況，使 A 公司逐漸與競爭者產生差異化。
- (二) 在研發新產品方面：透過專業市場趨勢預估的能力，提供客戶一次購足，減少認證次數，降低其交易成本、轉換成本、停工風險；增加其整體供應鏈的競爭力，使其總體成本最低，增加其毛利率，提高產品的附加價值。
- (三) 提高接觸終端客戶的能力：透過電子商務 Google、百度關鍵字的搜索，獲取直接接觸客戶的能力，建立品牌形象除了建立行銷據點外，並與通路達成合作協議，直接接觸終端客戶，了解客戶的痛點，提供最佳解決方案，在尋找客戶的價值主張方面，發現其所謂完成或待完成的價值，提供一次解決的方案，成為公司產品發展的新方向。

二、 加強垂直整合：

可以避免二次剝削，降低成本，增加競爭力，在關鍵零件中，以發展變壓器、電感器最合適，其具有技術困難度，由於科技進步要求越來越精密，掌握關鍵零組件，才能有效改善品質，增加附加價值，為保護獨特的製程、嚴格控制品質、保持技術領先，值得投入資源和時間，以確保 A 公司中長期的生存發展。

三、關聯性市場與白地市場：

在發展關聯性產業方面：在使用相同的技術與製程管理的基礎上，發展新的應用市場，增加公司產品的多元性，如 LED 燈之高效照明解決方案，LED 驅動器的發展，研發省電節能且長壽命的 LED 照明燈。

在白地市場(White Space)方面：係指具有潛力尚未開發的市場，業界尚未發現其價值空白之地。如：航太電源轉換器，A 公司核心技術資源可滿足航太電源規格的需求，A 公司加入航太-Team 4.0 成為會員，充實航太產業的專業知識及所需具備的品質認證規範，提升 A 公司的整體效能，透過政府的輔導與媒合，強化國內航太產業供應鏈整體競爭力，搶攻航太電源市場商機。

透過系統性的文獻探討與分析研究，整理分析出中小型電源供應器產業的競爭策略，並以個案公司實際經營為題材，從總體經濟環境的機會與威脅、產業內部的優勢與劣勢的經營環境中，找出個案公司的優勢競爭，並建立提升自我核心競爭力的方向及垂直整合，作為競爭之策略，以因應產業競爭環境的變化往關聯性產業及白地市場發展，並提供研究建議，作為 A 公司中長期成長與發展之競爭優勢策略的參考。

第二節 研究建議

依個人訪談 A 公司的過程中，實際了解 A 公司的經營狀況，若未來發展經營要有重大突破，提出以下兩點建議：

一、建立政經人脈資源及獎項的爭取創新的最強組合：輕浮男+擅長周旋的大叔，公司內部必須將「擁有弱連結的開發者」，與「擁有強連結的監督者」組成搭檔，讓公司

變得更有創造力。A 公司經營重點，一直著重在內部經營與研發能力的提升，即生產、行銷、人資、研發、財務等組織的強化，於組織穩定強化後，應將觸角往外延伸，建立政經關係以取得更多人脈支援與商譽，例如：與科技大學產學合作，提供學生實習的機會，為未來研發人力的取得鋪路；申請科專計畫，爭取政府補助，不僅可強化產品研發能力，更可申請專利，建立專業形象；再則參加國內獎項的選拔，如中小企業創新研究獎、小巨人獎、台灣精品獎、國家磐石獎、國家品質獎等等。不僅對公司商譽有正面助益，對於公司的經營效率更能實質的提升。

二、公開 IPO 發行，籌措資金，塑造企業形象 A 公司為一股權單純的家族企業，其優勢為經營者可以有效率的執行其經營理念、塑造企業核心文化，但是，對於公司長期成長與茁壯，則必須擁有各領域的專業人才，借助社會公眾的資源力量，唯有上市、櫃方可以達到，其優勢分述如下：

1. 提升公司形象及知名度便於延攬人才。
2. 便利籌措中長期資金，促進資本形成，使企業財務規劃更有效率、更富彈性。
3. 減輕財務負擔，強化業務競爭能力、採購議價的力量、在上下游廠商中的談判地位都能獲益。
4. 促進內部健全管理，增加經營績效。
5. 易獲得國內外企業支持，提升信用及更易取得金融機構貸放金額。

參考文獻

一、中文文獻

1. 入山章榮，譯者：林詠純(2017)。杜拉克過時了，然後呢？。先覺出版社。
2. 克雷頓·克里斯汀生，譯者：吳凱琳(2000)。創新的兩難。商周出版。
3. 克雷頓·克里斯汀生，譯者：李芳齡、李田樹(2004)。創新者的解答。天下雜誌股份有限公司。
4. 克雷頓·克里斯汀生，譯者：李芳齡(2005)。創新者的修練。天下雜誌股份有限公司。
5. 吳思華(1996)。策略九說:策略思考的本質。麥田版社，台北。
6. 波特(Michael E.Porter)，譯者：周旭華(1998)。競爭策略。天下遠見出版股份有限公司。
7. 波特(Michael E.Porter)，譯者：李明軒、邱如美(1999)。競爭優勢。天下文化。
8. 柯建宏(2007)。電源供應器產業導入產品生命週期管理之探討-以 H 公司為例。國立成功大學工程管理研究所，碩士論文。
9. 馬克·強生，譯者：林麗冠(2010)。白的策略」。天下文化。
10. 徐百毅(2007)。利基型資訊電源供應器市場與競合策略研究。台灣大學國際企業學研所，碩士論文。
11. 陳省男(2009)。台灣 LED 照明產業的發展趨勢與策略分析。國立清華大學科技管理研所，碩士論文。
12. 黃明和(2008)。電源供應器產業：經營策略之個案研究。台灣大學國際企業學系碩士在職專班高階公共管理組，碩士論文。

二、英文文獻

1. Barney, J. B. and William, S. H., (2008). *Strategic Management and competitive dvantage*, New York: Pearson Prentice Hall.
2. Broekhuizen, T. L. J. and Karel, J. A. (2002). Success factorys for mass customization: A conceptual model, *Journal of Market-Focused Management*, 5(4):309-330.
3. Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive Advantage, *Journal of Management*, 17(1):99-121.
4. Daveid F. (1986). The Strategic Planning Matrix-A Quantitative Approach, *Long Range Planning*, 19(5):102-107.
5. Porter, M. E. (1980). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*, New York: Free Press.
6. Porter, M. E. (1995). *Competitive Advantage*, New York: The Free Press.
7. McGAHAN, A. & Porter, M. (1997). How Much Does Industry Matter, Really? , *Strategic Management Journal*, (18):15-30.
8. McGAHAN, A. & Porter, M. (2002). What Do We Know About Variance in Accounting Profitability?, *Management Science*, 48(7): 834–851.
9. Waldman, D. E., Elizabeth J. J. (2012). *Industrial Organization-theory and Practice*, New York: Pearson Education Limited.

三、參考網路

1. 公開資訊觀測站

<http://newmops.tse.tw/>

2. 國家圖書館-全國碩博士論文

<http://etds.ncl.edu.tw/theabs/index.html>

3. IEK 產業情報網

<http://ieknet.iek.org.tw>

4. ITIS 智網

<http://www.itis.org.tw/service/ServiceItems.aspx>

5. Markets and Markets.

<http://www.marketsandmarkets.com/>

6. Micro-Tech Consultants

<http://www.micro-techco.com/>

