

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

鎢鋼銑刀產業經營策略分析之研究

—以元駿國際(股)公司為例

Research on the Analysis of Industrial Management Strategy of

Tungsten Steel Milling Cutter

—Taking Yuanjun International Co., Ltd. as an Example

指導教授：黃開義 博士

王凱立 博士

研究生：吳榮燦 撰

中華民國 108 年 07 月

論文名稱：鎢鋼銑刀產業經營策略分析之研究－以元駿國際(股)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：2019年08月

研究生：吳榮燦

指導教授：黃開義

王凱立

論文摘要：

本研究以位於台中工業區的元駿國際(股)公司為個案研究對象(以下簡稱個案公司)，探討該公司的經營發展策略。個案公司是台灣十大工具機刀具製造廠商，擁有 23 年的經營經驗。採用的研究方法主要有個案公司參訪及實施訪談調查。主要研究分析結果發現雖然台灣人力資源豐富、地理恰好尤佳但面臨技術斷層、人才培養不易、大陸天然資源限制出口量，台灣原物料取得無優勢等問題。透過細節決定成敗，台灣企業注重精細化管理，對生產流程管理苛刻，力求精益求精使之產品品質穩定且能得到持續改善。台灣企業也要努力提升技術，研發新低成本、高精度和定制製造產品。從外在環境五力分析發現潛在競爭者的威脅低、對供應商的議價能力中等、對顧客的議價能力高、目前尚無替代品的威脅、產業內的競爭強度高。

【關鍵字】工具機刀具、經營策略、競爭優勢、流程分析

Title of Thesis : Research on the Analysis of Industrial Management Strategy of Tungsten
Steel Milling Cutter—Taking Yuanjun International Co., Ltd. as an Example

Name of Institute : Tunghai University

Executive Master of Business Administration Program

Graduation Time : 08/2019

Student Name : JUNG TSAN WU

Advisor Name : Kai-Yi Huang

Kai-Li Wang

Abstract :

This study is based on the case study of Yuanjun International (shares) company located in Taichung Industrial Zone (herein after referred to as the case company) to explore the company's business development strategy. The case company is Taiwan's top ten machine tool cutter manufacturers with 23 years of operating experience. The research methods mainly include case company visits and implementation of questionnaire surveys. The main research and analysis found that although Taiwan has abundant human resources and good geography, but it faces technical problems where talents are not easy to cultivate, mainland natural resources limit exports, and Taiwan's raw materials have no advantages. By determining the success or failure through the details, Taiwanese companies must pay attention to refined management, strict management of production processes, and strive for excellence so that the quality of their products is stable and can be continuously improved. Taiwanese companies must also strive to upgrade their technology and develop new low-cost, high-precision and custom-made products. From the analysis of the external environment, it is found that the potential competitors have low threats, medium bargaining power to suppliers, high bargaining power to customers, no threat of substitutes, and high intensity of competition within the industry.

[Keywords] machine tool, business strategy, competitive advantage, process analysis

目 次

中文摘要	I
英文摘要	II
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、研究流程	3
第二章 文獻探討.....	4
第一節、全球鎢鋼銑刀產業之介紹.....	4
第二節、台灣鎢鋼切削刀具產業之介紹.....	10
第三節、競爭策略.....	16
第四節、競爭策略之相關文獻.....	21
第三章 研究方法.....	25
第一節、五力分析	25
第二節、SWOT 分析.....	28
第三節、訪談分析設計	30
第四章 研究分析與結果.....	31
第一節、個案公司資料及背景	31
第二節、經營策略分析方法	35
第五章 結論與建議.....	46
第一節、研究結論	46
第二節、研究建議	49
參考文獻	51

表 次

表 2-1	2017~2018 年台灣出口工具機代表性產品	12
表 2-2	2018 年台灣工具機出口主要國家統計分析表	13
表 2-3	2017~2018 年台灣進口工具機代表性產品	14
表 2-4	2018 年台灣工具機進口主要國家統計分析表	14
表 3-1	SWOT 分析問題歸納表	28
表 3-2	SWOT 分析策略分析表	29
表 3-3	本研究訪談對象	30
表 4-1	個案公司 SWOT 分析	35
表 4-2	2x2 SWOT 分析表	36
表 4-3	SWOT 分析表	36

圖 次

圖 1-1	研究流程.....	3
圖 2-1	策略組成的構面.....	18
圖 3-1	五力分析.....	25
圖 4-1	產品類別.....	32
圖 4-2	廠內設備-鈍化拋光機.....	32
圖 4-3	廠內設備-CNC 刀具研磨機 MG30	33
圖 4-4	廠內設備-CNC 刀具研磨機 SS7	33
圖 4-5	廠內設備-ANCA MX5 & FX5.....	34
圖 4-6	刀具檢測設備 17.....	34

第一章 緒論

第一節 研究背景與動機

工具機是用來製造各種生產機台設備零組件及各類工業產品的加工機械，因此素有「機械之母」之稱，工具機產業的發展是一個國家產業發展的重要基礎，也是工業的重要命脈。在民生用品方面，各類 3C、家電等產品在生產過程中亦須以工具機進行相關零組件的加工。

台灣是工具機生產的重要國家之一，以 2018 年為例，產值達到新台幣 9,800 億元【1】，是世界前五大工具機生產國，在亞洲僅次於日本。『工具機刀具』是工具機的關鍵零組件，是工具機產業鏈重要的一環，台灣工具機及其零組件廠商主要群聚於中部地區(南投至神岡)方圓 60 公里的範圍內，形成了工具機的黃金縱谷。在大台中地區便有 633 家工具機廠商，刀具及相關零組件廠商數量更為可觀，是全世界工具機群聚密度最高地區【2】。

中國大陸是台灣工具機及刀具相關產品最大外銷地區，2014 年起高階工具機得改用兩岸產製的控制器就能享受零關稅優惠；中國大陸於 2017 年 5 月 14 日召開『一帶一路』全球高峰會議，積極發展其國家政策，表態參與一帶一路沿線國家遍及東南亞、中亞、西亞乃至歐洲各國，勢必帶動各種基礎建設及特定產業工具機使用需求。台灣工具機產品價格較德、日等大廠低，性價比較大陸本土的工具機高，所以極具競爭優勢。且中低階工具機品質較中國大陸本土的工具機佳；能針對客戶需求，調整現有產品為特定專用機型，因此交貨時程短、反應迅速，未來前景看好。

綜觀台灣工具機產業現況，無論在產業聚落、研究發展、中衛合作與服務體系之產業價值鏈經營管理優越。台灣工具機產業藉著整合上、中、下游廠家間的專業分工，並結合台灣的資通產業（Information and Communication Technology, ICT）技術優勢，創造出獨特的產業規模；因此台灣工具機產業同時兼具成本優勢、技術卓越與靈活的生產方式，在全球工具機產業中扮演著關鍵重要的角色。台灣工具機相關產業的蓬勃發展，引起本專題小組高度興趣。

第二節 研究目的

工具機產業是一個國家工業發展的根基，也是展示一個國家經濟實力的重要指標之一，工具機及其相關零組件在國際市場上競爭非常激烈。目前工具機產業產值最高的是德國、其次是日本，台灣於 2018 年產值創新高，達到新台幣億元，是世界第五大工具機生產國。

台灣工具機及其零組件廠商主要群聚於中部地區，形成了工具機的黃金縱谷，在大台中地區便有 633 家工具機廠商，刀具及相關零組件廠商數量更為可觀，是全世界工具機群聚密度最高地區。本研究以位於台中工業區的元駿國際(股)公司為研究對象，該公司是台灣生產工具機刀具前十名廠商。本研究主要目的如下：

- 一、了解台灣銑刀機產業發展之現況與未來趨勢；
- 二、探討銑刀產業之內外部環境；
- 三、探討銑刀產業之經營策略，供個案公司未來經營參考。

第三節 研究流程

本研究之研究流程，如圖 1-1 所示：

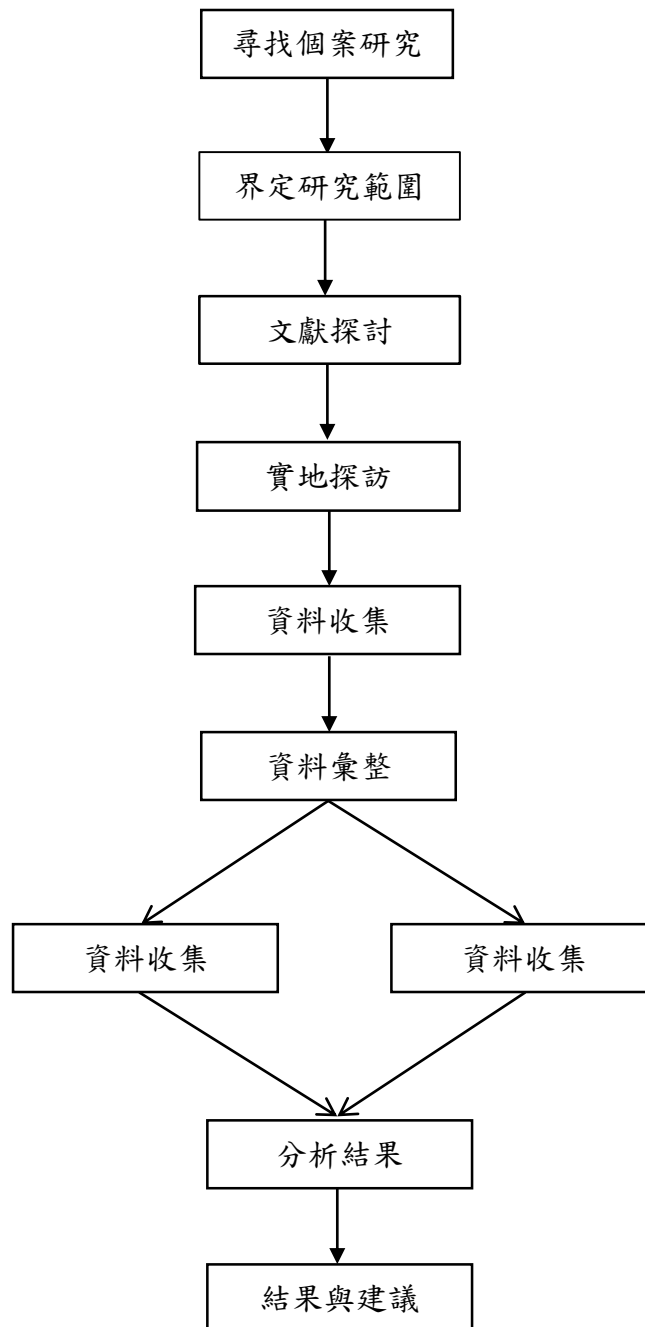


圖 1-1 研究流程

第二章 文獻探討

本章節將針對研究主題，以及相關的經營策略理論之文獻進行探討，藉由探討的過程中介紹本研究所使用之企業經營策略分析的方法。

第一節 全球鎢鋼銑刀產業之介紹

近期全球製造業已開始開發適用於不同特定加工條件的現代高效切削刀具，以代替傳統的定型標準切削刀具。對於加工所需的高附加值零件的高產品質量和更高精度的要求以及用於生產和製造高精度產品的加工工具，工業界已逐漸從傳統的加工工具轉變為使用高性能和高效率的切削刀具。

這新發展戰略首先在汽車行業取得了巨大成就，並迅速向其他行業推廣。近年來，具有高精度、高效率和高可靠性的現代高效定制切削刀具取代傳統標準切削刀具已成為發達國家刀具工業發展的主流(Shih, 2011)。其中，汽車和電機中的應用是目前最高的應用其中之一。切削刀具廣泛應用於各行各業，一般應用於空間、生物醫藥、汽車、鐵路、造船、機械製造、機械工業、家電業、模具工業、螺絲等行業的相關零部件的複雜加工，和製造業以及更加必要的生產設備(Li et al., 2018)。

通過開發新的機械加工技術和精密的產品變得越來越精確及集成，開發具有高精度、高效率和高可靠性的現代專用高效切削刀具，獲得更好的機械加工性能和經濟性已成為行業的共識(Shih, 2011)。隨著近來機床技術的新突破，實現了快速切削、縮短了切削時間，提高了機械加工表面精度(ASKIC, 2014; Li et al., 2018)。

現代機床和切割工具所需要的是能夠提供個性化解決方案的工具，而產品組合可以根據市場變化進行調整。產業需要具有應付工業繁榮變化對運營環境的響應力，其中由於廣泛使用立銑刀已成為切削刀具的主流。由於機械和設備的自動化，高精度機械加工設備已成為行業發展不可或缺的一部分(Hung, 2011)。最近，諸如用於機械加工中心的 CNC 銑床等自動機器已經使用許多用於金屬模具加工的工具。汽車、家用電器、塑料製品等的所有製造商都使用大量的金屬模具，並且使用許多立銑刀，使對切削刀具市場的需求越來愈大。現代金屬切削的基本實用是在機床、控制系統和切削刀具，機床提供作用力，控制系統提供各種運動，切削刀具提供高硬度切削刀 (Li, 2001)。

世界刀具市場的需求不斷增長，其中歐洲、北美國家的增長穩定，特別是在東歐國家；亞洲市場在市場潛力非常大的情況下略有復蘇。拉丁美洲國家的增長是顯著的，特別是在墨西哥。隨著時間的推移，台灣和中國生產的刀具的種類和數量也變得越來越豐富(Zhang and Wang, 2017)。目前，台灣和中國已經發展成為全球最具發展潛力的刀具市場之一，刀具行業的發展趨勢是國內切削刀具的性能等同於進口產品，滿足了國內高端製造商對高效切削刀具的需求(Tzou, 2013)。

一、切削刀具產業的發展和進化：

19世紀用於切削工具的材料主要是高碳鋼，直到20世紀初，高速鋼才應運而生。由於高速鋼製成的切削刀具具有很高的硬度和強度，金屬切削行業幾乎都在進行改造。20世紀中葉以後，金屬切削進一步演變為燒結鎢鋼刀具。近年來陶瓷工具的使用進一步提高了人類在金屬切削中的製造能力。特別是對於今天的CNC數控機床，沒有燒結鎢鋼刀具等的出現，它們就不可能有效地工作(Li, 2001)。

鎢鋼刀具已用於發動機車床、CNC車床、轉塔車床、立式轉塔車床和卡盤上的大量材料。鎢鋼刀具的優異耐磨性不只表現出其持久的使用壽命，也在長期生產運行中具有優於其他同類產品。世界上60%以上的鎢生產用於製造切削刀具，這是我們所謂的“硬金屬”的基本組成部分。根據國際鎢業協會的統計大部分鎢儲量都在中國，目前大約有80%的鎢在那裡開採。在過去幾年中，鎢礦的價格急劇上漲，因此包括碳化鎢在內的鎢的再循環正在增加。鎢鋼刀具具有競爭力的價格，確還能保它們成為首選的材料，具有成本效益的選擇。儘管鎢鋼刀具的尖端由高質量的昂貴鎢鋼化工具鋼製成。塗層鎢鋼刀具在所有最終用途部門中越來越受歡迎，大多數鎢鋼刀具以塗層類型的形式提供，因為塗層提高了鎢鋼刀具的切削輸出或切削效率。此外由於製造業自動化的大幅增長，預計塗層板塊在預測期內將以可尋址的複合年增長率增長。非塗層型鎢鋼刀具主要用於木工目的。

根據Future Market Insight (2018)的成交量分析，全球鎢鋼刀具市場預計到2018年底將達到187,652.6千單位，預計到2028年將達到365,280.9千單位，而預測期內復合年均複合增長率為6.9%。到2019年底，鎢鋼刀具的全球銷售額很可能將超過50億美元，並在未來10年內超過100億美元。雖然最近的研究預測全球鎢鋼工具市場的年度增長前景強勁，但預計今年將

增加 6.4%，超出於 2018 年。

大多數鎢鋼刀具與高速切削機床一起使用例如 CNC 機床，因此基於機床的部分預計將在全球鎢鋼刀具市場中佔據重要份額。然而，基於手工的細分市場預計將在 2018 年至 2028 年期間創造價值 1.32 億美元的絕對機會。在最終用戶領域，金屬製造和汽車與運輸是全球鎢鋼工具市場的重要貢獻者。在金屬加工中，鎢鋼刀具經常用於加工車間應用，例如：製孔、表面精加工等。在汽車領域、鑽頭、鉸刀、埋頭孔和銑刀工具用於一般應用，例如製造共中心孔、提供表面精加工和其他用途。

預計汽車行業將在全球鎢鋼刀具市場佔據主導地位，在汽車的推動下，汽車和運輸在鎢鋼刀具市場的收入貢獻將在未來幾年內超過 55%，而鐵路、航空和航海行業在 2018 年全球市場佔據 50% 的份額。全球汽車公司正在穩步蓬勃發展，其中亞洲、大洋洲、中東集群目前佔據了 35% 以上的份額。雖然美洲的份額，即僅佔汽車總量的三分之一，但也反映了鎢鋼刀具製造商的重大機遇。隨著最受期待的電動汽車（EV）、混合動力汽車（HEV）以及自動駕駛和自動駕駛汽車在不久的將來進入主流市場，隨後汽車零部件數量的減少可能會限制對精度的需求切割工具。整車電氣化對鎢鋼刀具市場增長的確切影響仍有待探索。另一方面，重型機械和金屬加工也將佔全球鎢鋼刀具需求的四分之一以上。

二、全球鎢鋼切削刀具產業市場趨勢：

鎢鋼切割工具的高度普及特別是在工業應用中，將在預測期內鼓勵對鎢鋼切割工具的需求（Future Market Insights, 2018）。更重要的是，對高速切削刀具的需求增長也增加了鎢鋼切削刀具的收入增長。全球鎢鋼刀具市場分散，有組織的參與者佔全球鎢鋼刀具市場 50% 以上的份額，儘管全球市場上有許多小型企業正在為知名企業創造競爭環境。在全球鎢鋼刀具市場，Future Market Insights 涵蓋了著名的參與者，包括 KYOCERA Corporation、Sandvik AB、YG-1 Co. Ltd.、Makita Corporation、CERATIZIT SA、Mitsubishi Materials Corporation、Guhring Limited、Allied Machine & Engineering 公司、IMC 集團、OSG 公司、Kennametal 公司、Elementos de Mecanismos、SA de CV（Elmec）、Fullerton Tool Company、Sumitomo Electric Hartmetall

GmbH、Xinrui Industry Co. Ltd.、Sorma S.p.A.、Fratelli Vergnano Srl、TDC Cutting Tools Inc.、TSUNE SEIKI CO LTD 和鏤空五金工具有限公司。

在新一輪的世界經濟一體化中，代表了全球製造業加速向中國大陸轉移的大趨勢，中國也將逐步發展成為世界級的製造業基地。新興企業也通過提供具有成本效益的鎢鋼切割工具來鞏固其在市場中的地位。這反過來又影響了 Sandvik AB 和 IMC Group 等老牌企業的利潤空間。該市場的主要推動力之一是亞太新興國家的建築活動增加。全球建築市場正在各個地區呈現出混合趨勢。儘管中國經濟放緩影響了全球建築市場，但印度和印尼等發展中經濟體的基礎設施規劃將推動全球電動工具市場的增長，因此這將推動電動工具配件市場的需求。阻礙該市場增長的主要因素之一是原材料價格波動，切削刀具製造商的資本要求需要在市場上提供先進和創新的工具，這些工具已經大大增加。諸如鋼鐵、鋁、不銹鋼、鈦、黃銅、銅和其他合金的輸入對於製造用於鑽孔、鏜孔、車床、齒輪切削、研磨和拋光機的機床是必需的，這些原材料佔機床總製造成本的約 48%，而勞動力成本約佔 27%。

在國際市場方面，近年來工業發達國家的勞動力成本增加，並且正在向發展中國家，特別是東南亞國家轉移。在這些國家，他們專注於生產高精度模具，並依靠進口來滿足對需要大量勞動力投入的模具的需求，因此中低檔模具的國際市場潛力非常巨大。只要能夠提高國內模具的質量、確保交貨時間，模具出口前景十分樂觀，因此可以說中國是全球發展潛力最大的刀具市場。許多跨國集團將其在中國的刀具銷售擴張作為其自身發展戰略的首選。由於終端使用行業的強勁增長以及對金屬加工行業自動化的認識不斷提高，預計印度和中國的全球鎢鋼刀具市場將實現顯著的複合年增長率。

在價值份額而言，西歐預計將在整個預測期內佔據主導地位，以 Future Market Insights (2018) 據報預計 2018 年至 2028 年期間將創造價值 1,724.3 百萬美元的絕對機會。中國每年進口的刀具約佔市場總量其中三分之一，而都屬於現代高效的刀具，然而在中國國內生產的切削刀具中，現代高效切削刀具僅佔 10%~15%。這表明與此同時，中國正在成為全球發展潛力最大的刀具市場，在中國開發國內刀具是一項艱鉅的任務。

在亞洲市場，台灣和韓國的刀具在中國也有一定的地位。特別是台灣的切割工具由於價格低，實用性好而深受中國客戶的歡迎(ASKIC, 2014; READ01.COM, 2016)。經過幾十年的發展，台灣和中國生產的刀具材料目前已逐步從一兩個型號發展到一個完整的系列，能夠滿足各種鑄鐵，粉末冶金材料等材料的加工。溫度合金，淬火鋼 (Zhang and Wang, 2017)。

三、鎢鋼切削刀具產業未來之發展方向：

在過去的很長一段時間裡，製造商除了一些特殊需求外，盡可能選擇標準切割工具。標準切割工具雖然性能不是最好，但由於經濟實用，因此被廣泛接受。因此，傳統的刀具產業主要關注供應標準化和普及化。然而，近年來這一概念在發達國家已開始發生變化，由於經濟全球化的發展，製造業的競爭日趨激烈，製造商致力於提高效率和降低成本，此外科技進步使定制要求越來越高。因此，儘管標準切割工具成本低並相對容易購買和管理，但它們的通用性導致加工效率的顯著降低。

全球製造業已開始致力於開發適用於不同特定加工條件的現代高效切削刀具。因此，現代高效先進的刀具將逐漸成為未來的市場主流。現代機床刀具產業已從傳統的簡易加工型企業逐步發展為基礎刀具材料、表面處理、基礎工藝、服務完善等發展型企業，具有綜合的高科技特色。現代高效的刀具產業應用高新技術複合精確地設計刀具結構。特別是，許多先進的機器製造工廠已經要求工具工廠提供一些高效和先進的切割工具以及高效和專用的切割工具。然而，由於部分工具工廠技術不足，他們無法供應或只能提供機械製造工廠的一小部分需求。在高精度和定制化的要求下，集成多種功能的複合刀具是目前刀具結構發展的趨勢，精確的可轉換結構顯著提高了刀具材料的利用率。現代刀具產業與傳統相比，現代高效切削刀具具有高精度、高效率、高可靠性、定制化等特點，已成為發達國家刀具工業發展的主流(Shih, 2011; ASKIC, 2014)。

添加劑技術在切削刀具領域的傳播，增加了添加劑印刷技術在製造和精密鎢鋼刀具測量中的應用，將確保從製造階段到價值鏈的無縫工作流程。IMCO 鎢鋼工具公司是一家專門研究工程高性能切削刀具的美國製造巨頭，最近宣布更換舊的表面測量系統，該系統可測量鑽頭、銑刀、刀片和其他幾

種圓形切削刀具的邊緣。無論其材料、類型如何、尺寸和表面光潔度，該公司現在正在使用 Alicona Corp 的 EdgeMaster 光學三維測量系統。

據報導，伊利諾伊州公司生產的新 3D 系統促進了原型開發，IMCO 鎢鋼工具現在依靠它來實現比以往更多樣化、多屬性的測量。儘管處理了最難加工的表面材料，但已知 IMCO 的銑刀最多有 13 個凹槽，其表面光潔度高於平均值。IMCO 的研發中心正在見證 EdgeMaster 有效的原型切削刀具測量記錄。除了對鎢鋼切削刀具進行高效的三維測量外，該公司還重視 EdgeMaster 上的用戶友好型控制。這些測量結果使公司的生產力得到了強勁的增長，並為將來的參考提供了出色的測量數據。

除了 IMCO 新研發的 EdgeMaster，近年來小直徑鎢鋼立銑刀將反映出極佳的銷售潛力。超精密加工在各行業中越來越受到關注，因為各行業都在努力保持產品質量、安全性和穩定性的提高。此外輕量化和更緊湊的產品和部件的範例轉變正在轉變為對具有較小直徑的鎢鋼切削工具的不斷增長的需求。在物聯網（IoT）、連接技術、可穿戴設備和可穿戴設備的傳感器等下一代技術平台中出現的微精密加工極有可能提高小直徑端銑刀的要求，特別是切割染料，主要用於航空航天和醫療應用。

目前發達國家刀具產業專注於頂級性能，以經濟的價格點強化。Sandvik AB，第一家使用水泥鎢鋼製造岩石工具的公司，宣布推出一個新的組合 Power Carbide，突出其岩石工具的能力水泥鎢鋼。據稱這一新系列更堅固、更堅韌、更耐磨，除了具有成本競爭力的價格之外，整體鑽井性能預計將比以往任何時候都高。總部位於瑞典的山特維克一直是先進水泥鎢鋼工具領域的領導者，並將繼續保持對研發的戰略重點。對於公司而言，到目前為止，密切的客戶協作和持續增加的投資一直是同樣有利可圖的策略。更重要的是，該公司一直致力於通過新型鎢鋼回收系統引領行業更具可持續性的未來。對現有的鎢鋼切削工具進行重新加工和重新修整似乎是一個有吸引力的投資領域，吸引了原始設備製造商，預計這將增加鎢鋼工具市場整體的成本競爭力和可持續性。

第二節 台灣鎢鋼銑刀產業之介紹

目前，大多數國際知名的跨國刀具集團都有自己的刀具材料工廠或研發部門。現代工具企業的綜合性和高科技性也決定了其經營技術運作的不斷擴大，從而促進了生產經營的集中化和規模化。因此，大多數國際知名跨國工具集團的國際組織結構是大而強的全面發展型。目前，在國內刀具材料（特別是超硬刀具材料），刀具表面坯料製造技術和塗層技術方面，台灣與中國和國際領先製造商之間存在一定差距。台灣除了企業開發技術共享和合作外，相關政府單位還可以投入相關資源，提陞技術開發水平，指導市場資源配置，協助標準開發和檢驗測試，為基礎建設提供良好平台，使工業技術具有創新服務(Shih,2011; Tzou, 2013)。

根據金屬工業研發中心近年來對金屬切削刀具的專項研究，台灣國內市場對金屬切削刀具的需求量約為每年 30 億新台幣，其中主要消費品為：鑽頭（約 12 億新台幣）、刀具（約 8 億新台幣）、銑刀（約 3 億新台幣）、螺絲釘等（約 7 億新台幣）。國內生產金屬切削刀具的主要生產項目是鑽頭、銑刀和螺紋絲錐。整體金屬切削刀具的進口依賴性仍然很高，表明對國產刀具的需求仍然嚴重依賴於進口產品的填充。因此，其主要競爭對手幾乎是交易商所代表的進口商大約 10% 的金屬產品必須加工以達到所需的形狀和要求。據估計，全球每年的削減成本約為 1,400 億美元，以及削減工具的成本大約 3%，即全世界消耗的工具總量每年約為 42 億美元。由於技術密集、產品同質化程度高、市場業務掌握在各大廠商手中，刀具市場目前處於穩定增長階段。其他小廠家生活空間有限，只能佔據特殊產品的部分市場。因此，大多數製造商要求質量、價格、差異化和完整的規格，並且主要是競爭策略以維持市場份額。

一、鎢鋼銑刀刀具

在國際上製造鎢鋼銑刀的市場，以品牌與品質大約分 5 大類為：

- (一) 歐洲產品: 由瑞典的品牌 Sandvik 在這個產業佔據領先地位，該集團超過百年的歷史，豐富的技術與資源，成就了全球刀具業龍頭的地位。
- (二) 日本產品: 日本為僅次於歐洲的第二大高階刀具供應市場，日本的品牌 Mitsubishi, NS TOOL, UNION TOOL 一樣居於全球刀具業的領先集團。
- (三) 台灣及韓國產品: 以我們台灣現在的製造品質和產品精度，其實已經快

要追趕上日本產品，但是品牌價值及國際市場上的地位一直無法提升，這也是需要再努力的部分。

(四) 中國大陸及東南亞: 近 10 年中國大陸強勢崛起，不管是原料的製造技術，或是刀具的工藝發展，中國大陸擁有豐富的資源優勢來推動技術的成長，配合較低廉的人力、製造成本，同時品質也飛躍成長中，目前積極搶食中低階產品市場，並用低廉的價格破壞市場行情，客戶群也和台灣品牌重疊，所以台灣品牌目前面臨險峻的威脅。

(五) 其他地區: 尚未擁有規模較大的刀具製造商，所以現階段於國際市場中較無競爭力。

二、目前台灣鎢鋼銑刀產業現況

切削刀具廣泛應用於各種工業，包括蒸汽、機械、自行車工業、機械工業、家電工業、模具工業、螺母工業和電子工業。因此，面對行業商業環境的變化，市場變化的機動調整產品結構，其應對商業環境變化的能力很強。在與工具產業高度相關的相關下游行業中，台灣企業所需的高質量工具都是進口的。在過去十年中，國內製造商已經大大提高了他們的技術和質量，國內製造商已經充分考慮了客戶的需求，而且該地點已成功地被交付，驗收和價格等有利因素所取代。部分產品的市場份額超過 70%。此外中國大陸市場和台灣也有高增長趨勢，地理位置的優勢是方便和具有成本效益。據估計，未來生產的高精度加工工具從長遠來看將是繁榮的。目前台灣鎢鋼銑刀產業面臨以下狀況:

(一) 台灣國內市場小，因此大部分的製造商都希望以出口導向為主，但目前台灣刀具品牌的位置略顯尷尬，品牌價值和產品效能皆離歐洲和日本的产品還有一段距離，中國大陸又強勢崛起，緊追在後，因此台灣製造商面臨前後夾攻的局面。

(二) 標準刀的使用客戶佔絕大多數，在刀具廠商眾多且價格競爭的情況下，消費者價格資訊透明，導致客戶端議價能力強，製造商為了接單寧願讓利，容易陷入低價的惡性競爭當中。

(三) 現階段依然擁有比中國市場更好的品牌價值及核心技術，能滿足客戶需求的同時也不會提高客戶的生產成本。當前最重要的是以實際表現讓客戶信服，提升品牌價值及品牌曝光度，才能藉此提高獲利。

(四) 目前台灣銑刀製造出口占全球市場不到 10%，僅次於歐美、日本、韓國。

(五) 目前面臨技術斷層、人才培養不易、大陸天然資源限制出口量，台灣原物料取得無優勢等問題。

根據 TAMI (2018) 據報，我們可以看到台灣的鑽床和磨床從 2017 至 2018 具有很大的出口提升 13.8% 和 15.6% 如表 2-1 所呈現的，而在 2018 年台灣工具機出口主要國家是中國大陸佔了百分之 31.6%。但近幾年，往美國、歐美、日本和東南亞國家的台灣工具機具有大大的成長機會，尤其建築工業正在快速往上爬的國家如印度和印尼也是其中一個成長機會的重要因素。從表 2-2 我們可以看到往塞爾維亞的出口數量增加了百分之 62.7%，往印度和荷蘭的出口數據也增加了百分之 43.6 % 和 42.8%，這些數量的增加顯像可以顯示台灣工具機已成為世界工業產業工具的其中一個可考慮和選擇的生產國家。但目前台灣在某些工具機方面還需要依靠從中國大陸或新加坡進口一些鑽床和其他成型工具機，如表 2-3 和 2-4 所表現的。

表 2-1 2017~2018 年台灣出口工具機代表性產品

產品	2017 年			2018 年			2018/ 2017
	出口額	台數	佔出口 比率	出口額	台數	佔出口 比率	
綜合加工機	1,205,277	14,542	36.1%	1,368,632	16,830	37.4%	
CNC 車床	534,165	7,989	16.0%	582,604	8,639	15.9%	9.1%
非 CNC 車床	94,521	12,252	2.8%	112,585	13,456	3.1%	19.1%
鑽床	132,484	19,461	4.0%	150,784	19,517	4.1%	13.8%
銑床	179,972	10,351	5.4%	168,713	9,671	4.6%	-6.3%
磨床	235,898	161,577	7.1%	272,669	140,701	7.5%	15.6%
鋸床	158,877	105,545	4.8%	161,928	95,843	4.4%	1.9%
放電加工機	86,219	2,581	2.6%	81,955	2,363	2.2%	-4.9%
其他切削工具機	161,480	12,746	4.8%	172,646	18,368	4.7%	6.9%
鍛壓沖剪機械	443,138	25,852	13.3%	454,057	21,888	12.4%	2.5%
其他成型工具機	107,529	7,146	3.2%	128,861	7,688	3.5%	19.8%
出口工具機合計	3,339,560	380,042	100.0%	3,655,434	354,964	100.0%	9.5%

Value:1000US\$ US\$=30.43NT\$(2017) US\$=30.13NT\$(2018)

資料來源：海關進出口統計月報

製表：TAMI

表 2-2 2018 年台灣工具機出口主要國家統計分析表

2018 排名	出口國家 /地區	2017 年 出口額	金額單位(Unit)：US\$1,000		
			2018 年 出口額	%	2018/2017
	合計	3,339,560	3,655,434	100.0%	9.5%
1	中國大陸	1,131,741	1,154,511	31.6%	2.0%
2	美國	369,882	477,863	13.1%	29.2%
3	土耳其	142,475	159,150	4.4%	11.7%
4	印度	110,071	158,032	4.3%	43.6%
5	泰國	120,987	138,108	3.8%	14.2%
6	荷蘭	94,982	135,611	3.7%	42.8%
7	越南	108,102	122,676	3.4%	13.5%
8	德國	123,629	117,190	3.2%	-5.2%
9	日本	78,676	102,917	2.8%	30.8%
10	義大利	89,405	102,486	2.8%	14.6%
11	俄羅斯	95,225	97,590	2.7%	2.5%
12	馬來西亞	81,407	81,624	2.2%	0.3%
13	韓國	99,636	78,624	2.2%	-21.1%
14	印尼	51,880	64,542	1.8%	24.4%
15	英國	57,608	62,540	1.7%	8.6%
16	墨西哥	39,996	38,088	1.0%	-4.8%
17	西班牙	31,248	34,505	0.9%	10.4%
18	法國	32,217	33,609	0.9%	4.3%
19	加拿大	28,533	32,456	0.9%	13.7%
20	比利時	35,224	31,123	0.9%	-11.6%
21	香港	38,786	31,075	0.9%	-19.9%
22	澳大利亞	23,673	26,234	0.7%	10.8%
23	巴西	21,413	24,176	0.7%	12.9%
24	波蘭	19,063	23,987	0.7%	25.8%
25	塞爾維亞	13,896	22,610	0.6%	62.7%
	其他	299,805	304,107	8.3%	1.4%

資料來源：海關進出口統計月報

製表：TAMI

表 2-3 2017~2018 年台灣進口工具機代表性產品

產品	2017 年			2018 年			2018/2017
	進口額	台數	佔進口 比率	進口額	台數	佔進口 比率	
雷射加工機	312,333	2,950	37.4%	377,735	7,220	39.2%	20.9%
放電加工機	23,538	961	2.8%	23,782	1,151	2.5%	1.0%
綜合加工機	83,810	862	10.0%	114,008	1,559	11.8%	36.0%
CNC 車床	107,838	1,257	12.9%	118,613	1,311	12.3%	10.0%
鑽床	4,134	6,157	0.5%	6,744	4,323	0.7%	63.1%
銑床	9,037	971	1.1%	11,528	939	1.2%	27.6%
磨床	73,640	15,587	8.8%	79,902	9,726	8.3%	8.5%
齒輪加工機械	42,888	309	5.1%	27,765	263	2.9%	-35.3%
其他切削工具機	52,078	25,487	6.2%	63,701	15,492	6.6%	22.3%
鍛壓沖剪機械	103,498	2,154	12.4%	87,697	2,621	9.1%	-15.3%
其他成型工具機	22,376	1,621	2.7%	51,997	1,744	5.4%	132.4
進口工具機合計	835,170	58,316	100.0%	963,472	46,349	100.0%	15.4%

US\$=30.43NT\$ (2017) US\$=30.13NT\$ (2018)

資料來源：海關進出口統計月報

製表：TAMI

表 2-4 2018 年台灣工具機進口主要國家統計分析表

排名	進口國家/地區	2017 年	2018 年		2018/2017
		進口額	進口額	%	
	合計 Total	835,170	963,472	100.0%	15.4%
1	日本 Japan	410,844	409,051	42.5%	-0.4%
2	中國大陸 China	86,225	154,964	16.1%	79.7%
4	新加坡 Singapore	62,890	119,179	12.4%	89.5%
3	德國 Germany	79,115	105,964	11.0%	33.9%
5	瑞士 Switzerland	54,042	41,497	4.3%	-23.2%
7	韓國 Korea	22,157	28,524	3.0%	28.7%
9	義大利 Italy	17,702	19,868	2.1%	12.2%
6	美國 USA	26,369	19,320	2.0%	-26.7%
8	泰國 Thailand	21,042	14,623	1.5%	-30.5%
10	以色列 Israel	11,026	6,913	0.7%	-37.3%
	其他 Others	43,758	43,569	4.5%	-0.4%

資料來源：海關進出口統計月報

製表：TAMI

三、未來台灣鎢鋼銑刀產業發展

以我們台灣現在的製造品質跟產品精度其實我們已經快追趕上日本品質，但品牌價值一直上不去這也是我們在努力的地方。低階產品中國大陸一直搶食低階市場，但他們品質也開始追趕上台灣，所以我們現在需要在三個方面努力：

- (一) 品質再提升，購買歐洲及日本製造的精密機器，唯有加強精度和刀具效能，替客戶解決問題，才能提升品牌價值和產品售價，藉此和低價市場做出區隔。
- (二) 長期參與國際性展覽，在當地展示及銷售產品，提高品牌曝光度及形象，同時了解地方需求並且建構當地銷售網路。
- (三) 優化工廠內部流程管理；生產流程每站管理、工程文件管制、生產週期管控、生產成本管控、管理目標數量及產能管控等等。 刀具業的毛利已無過去 10 年豐厚，為了增加利潤，必須開源與節流並行，藉由優化工廠管理可以有效提升品質穩定度、降低生產成本、強化作業穩定度。
- (四) 培養人才，異業結盟，網路行銷，去國際市場在地展銷提高品牌價值，慢慢趕上國際市場品牌潮流。與科大機械相關科系進行合作，產業交流，安排企業實習，培養人才，壯大團隊實力。
- (五) 網路行銷規劃，公司企業網站已經被視為全年無休的展覽，是公司的第二個門面，因此先做好 SEO 優化流程，接著針對目標市場、特定客戶群、國際性展覽投放廣告，達到精準化曝光。
- (六) 針對特殊加工的領域提供服務，競爭對手少，用特殊刀具來創造差異化與價值，避免陷入低價競爭的泥沼。
- (七) 完善的解決方案策略；強調替客戶解決整體上的加工需求，從刀具上的使用建議、研發設計、製造量產到售後服務、再研磨、技術指導，以建立長遠合作關係為目標。
- (八) 產業趨勢變動很快，大陸製造商崛起速度也很快，如果台灣廠商維持現狀則容易被取代，因此，不斷的因應產業趨勢及加工需求來研發設計刀具是很重要的一個環節，才能突破困境。

第三節 競爭策略

企業在競爭的環境中，考量本身的優劣，據以形成優勢和創造生存與發展空間所採取的反應。經營策略不能一成不變，必須隨內部條件、外部環境的變動而調整。管理也必須根據企業體質、不同的階段而有不同的管理模式。在瞬息萬變的時代，以變應變隨時調整服務於經營戰略的經營策略是經營管理的真諦。

Chandler (1962) 於其著作「策略與組織結構」中提出「策略是擬定企業的長程目標、選擇達成目標之行動方案與選擇與所需資源的分配」。因此策略是希望企業能在既定的市場中獲勝，吸引、贏得顧客，以及超越競爭者所必須採取的行動。因此策略最終不過是企業想要在市場中獲勝，吸引、贏取保有顧客，以及超越競爭者所必須採取的行動。

由此可見，我們認為所謂經營策略，就是在企業經營管理中，為了實現某一經營目標，在一定的市場環境條件下，所有可能實現經營目標採取的行動及其行動方針、方案和競爭方式，均可稱為經營策略。它規定了在一種可能遇見和可能發生的情況下，應該採取的行動。正確運用經營策略要滿足以下三個條件：(1) 要按順序採取行動，那種以後不能修改或遵循的，以不變應萬變的行動，不能稱為經營策略。(2) 未來將會出現的情況是不確定的，如果可能發生的情況是確定的，就不必制定經營策略了。(3) 發生情況的不確定性隨著訊息的獲取而減少，要及時對得到原不確定事物的信息做出反應。

一、經營策略定義

根據 MBA 智庫百科對經營策略的定義及形式如下：

- (一) 經營策略是指擬定企業的長程目標，以及達成目標之行動方案的選擇與所需資源的分配。
- (二) 經營策略是目的或目標的組型(pattern)，以及達成目標的主要政策和計劃，用來說明所經營企業目前或未來的情況，和公司目前或未來的類型。
- (三) 經營策略是組織活動與產品，市場間的連線(common thread)，用以說明組織目前狀況和計劃的未來情況的基本性質。
- (四) 經營策略是目前與未來資源配置和環境交互活動的基本組型(fundamental pattern)，用以指示組織將如何達成目標。
- (五) 經營策略是一種計劃，用以整合組織的主要目標，政策和活動順序，

使之結合成一體。

- (六) 經營策略是組織的活動和計劃，使組織的目標能與它的使命相配合，併在有效的方式中，使組織的使命能與其環境相配合。因此，經營策略就組織而言，是達成使命或目的之方法，而它也可能成為組織中較低階層的目的或績效的衡量。
- (七) 經營策略是一種一致的，綜合的和統整的計劃，它使公司的優勢和環境的挑戰相關聯，用以確保企業的基本目標能經由組織適當的執行而達成。
- (八) 經營策略乃是組織在追求目標時，如何界定它與環境的關係，以及為適應環境的挑戰，所採取的方式或反應，經營策略的概念系涵蓋了目的與方法，而且兩者間存有連鎖的關係，亦即達成組織高階層目的所採用的方法，可次階層的目的。

二、經營策略構面

知道自己的競爭優勢的企業就是策略，如何在運用其有限的資源上去達成經營目標，而採取最佳的手段或方案的一系列規劃與決策。規劃策略的核心架構就是策略分析(Ansoff,1965)，透過內外環境分析的 SWOT 分析來評估其本身的優勢、劣勢及其所處的外部環境的有利機會及不利的威脅。策略分析是企業策略擬定的重要參考，此分析使企業在策略和資源分配獲得有效的執行發展。Barney (1981) 則進一步將 SWOT 分析歸納為兩個主流：(1)強調外在環境的分析，以競爭策略獲得優勢，稱之為「競爭優勢環境模式」，外在環境包括總體環境、社會文化、政治法律、科技及產業環境等；(2)針對企業內部優、劣勢進行分析，稱為資源基礎理論(Resource-Based View, RBV)。競爭優勢環境模型是由外到內，資源為基礎的理論是由內而外，兩者之間的相互作用相互適用可助企業了解內部和外部環境，以便有效地分配資源並製定戰略。

此外 Aaker (1984) 提出該企業之「可持續的競爭優勢」(Sustainable Competitive Advantages, SCA)的一個企業競爭策略之擬定觀點。Aaker 認為外部分析可以指出公司的機遇和威脅以及組織戰略，而內部分析可了解公司本身的優缺點、局限和疑慮。所以完成內部和外部分析後，企業可以識別並選擇最佳的競爭策略。Aaker (1984) 所提出的「可持續的競爭優勢」若搭配

與策略分析工具 SWOT 和五力分析，可適用於企業發展策略之參考架構。競爭優勢的基礎因素包括技術發展、價格成本、控制、組織與管理、行銷、產業地位與政策環境情況。故針對上述的構面，可作為經營策略的評斷，如圖 2-1 所示：

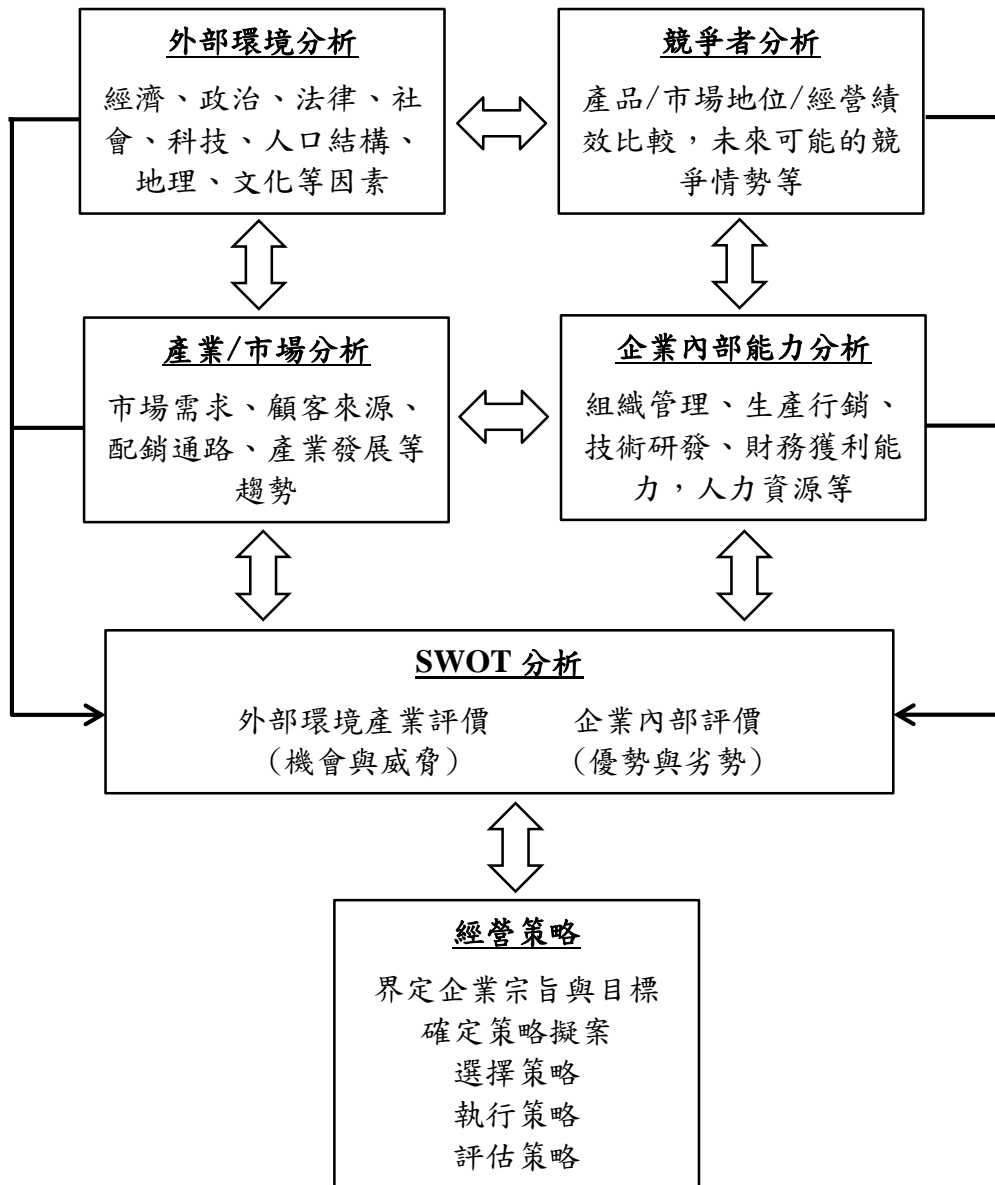


圖 2-1 策略組成的構面

來源:李啟瑞, 2015

三、經營策略形式

Mintzberg(1973)將經營策略的形式分為：企業型、適應型、規劃型。

(一)企業型經營策略 (Entrepreneurial Mode)：企業型主要特徵是經營策略的制定著重於新機會的開創，因此，領導者從事的是大膽的決策，和帶冒

險性的活動適用於成本少，以及冒險造成的損失亦少的規模較小或新成立的企業。

(二)適應型經營策略 (Adaptive Mode)：適應型主要特徵是組織缺乏明確的目標，經營策略的制定是為解決現有問題，因此經營策略基本上是補救的性質，經由逐漸調適或修改的過程。適用於複雜和快速變動的環境，擁有決策權的團體是相互牽制形成決策力量分散的大型企業或機構。

(三)規劃型經營策略 (Planning Mode)：規劃型經營策略是事先發展出來的有系統和有結構的計畫，或是一套明確的指引。適用於組織有營運的目標，環境是可預測和穩定的。

四、經營策略的層級

Hofer and Schendel (1978)將戰略劃分為企業的組織層面：

(一) 企業策略(Corporate Strategy)：企業戰略是最高水平的戰略，以公司的高級管理人員制定，以整合每個部門的資源和戰略，確定企業中每個業務部門的角色和資源分配，以及如何為每個企業創造競爭優勢或協同效應，確定公司未來發展的方向。

(二) 事業策略(Business Strategy)：經營戰略是指特定產業的競爭戰略，是企業謀求生存和發展的途徑。業務戰略側重於市場定位以及如何建立競爭優勢以與其他供應商競爭。業務戰略強調如何提高產品或服務的利潤率，並整合各種企業功能活動（如營銷、生產、財務，研發、人員等），只有業務戰略成功，整體企業戰略才能成功。

(三) 功能策略(Functional Strategy)：功能戰略是指營銷戰略、生產戰略、財務戰略、研發戰略、人事戰略等，也就是日常運營戰略。功能戰略的主要功能是最大限度地提高資源效率，以實現業務戰略的目標。

波特成功利用五大作用力分析產業機構後，制定競爭策略的目的是：採取進攻或防守的行為，把企業放置在進退有據的地位，成功防禦五大作用力。波特從最廣泛的意義上出發，歸納出三種具有統一性的基本策略：最低總成本、差異化、集中目標。三種基本策略的基本含義：在對抗五大作用力時，波特提出能提供成功機會的三種基本策略，分別是(1)最低總成本(overall cost leadership) 此策略在全產業範圍內實行，主要目的是讓企業佔據低成本地位;(2)差異化(differentiation)：此策略是在全產業範圍內實行，主

要目的是讓企業產品在產業內形成差異化;(3)集中目標(focus)：此策略只能在特定區域實行，在集中目標的基礎上可以選擇實施上面兩種策略中的一種或兩種。

影響企業戰略規劃的因素，包括企業文化、經營理念、背景條件、經濟環境等是規劃過程中的重要變數。其中，外部環境和趨勢是當前國內企業戰略規劃者的關鍵。隨著近年來全球經濟形勢的變化，公司面臨著動蕩的局面、競爭對手技術的發展，以及政治體制、法律、社會和文化的快速變化環境，因此企業有必要採取合理的應對措施。規劃系統也很重要，如何從國際信息收集、內外部情況分析、各級戰略規劃和實施效果評估等方面建立一系列理想完善的政策管理體系和製度是企業面臨的重要問題。本研究的主要目的是探討台灣鎢鋼銑刀製造商的經營策略和管理特點。特別是在內部商業環境不好，外部競爭環境激烈的情況下，鎢鋼銑刀產業應該如何積極發展自我能力、掌握有限的資源、選擇有效的管理策略來突破運營困境。

第四節 競爭策略之相關文獻

王怡方(2016) 此研究採用 Brandenburger and Nalebuff (1996) 所提出的價值網架構分類：供應商(Supplier)、競爭者(Competitor)、互補者(Complementor)、顧客(Customer)，以台灣機械產業為研究個案，分析他們所採取的各種競爭行動，以及對於競爭活動的回應行動。並歸納出廠商對於供應商、競爭者、互補者以及顧客的態度與做法，供其他工具機廠商之參考。

吳鍾溢(2013) 此研究採用系統動態學方法，探討台灣工具機產業發展，並建立質性模式說明影響各階段發展的主導結構。研究結果顯示台灣的工具機產業發展是一個三階段的發展歷程，有五個關鍵因果環路，包括：產業群聚和產能累積、人才培養、技術養成、中衛體系、產業外移和零組件自製等在不同階段主導產業的發展方向。

呂英(2012) 此文透過「貿易競爭力分析模式系統化」，將台灣與韓國從2000年到2010年工具機暨機械零組件產業對中國的貿易情況加以量化，以利於比較與評估，從台灣及韓國工具機暨機械零組件產業在中國貿易金額、比重及成長率來探討，並以整體相對競爭力及個別商品的相對競爭力兩個角度來進行分析比較，由這些指標顯示結果。此研究主要是利用貿易競爭力之模型，以出口金額、比重及成長率，分析產業的競爭力，最後，提供一些建議以期產業能藉此了解，繼續發展工具機暨零組件產業。

李啟瑞(2016)此研究運用五力分析、SWOT 分析，探討其策略模式，以台灣工具機基於產業健全與優越的群聚特性。此研究發現企業應善用政府研發資源加強產學合作，積極採行策略聯盟，佈局全球，擴大服務銷售據點，爭取國際行銷利基。其次，面臨中國與韓國市場競爭，與易受國際匯兌及各國互惠協定的衝擊，除充分掌握核心技術優勢，應走向少量多樣與客製化生產，朝向整合硬軟體的全方位服務，以維持品質與提升產品競爭力；以工業自動化生產為方向，配合工業 4.0 趨勢，擴大產品應用及產業升級為目標，以及積極培養新技術人才與留住高層級技術人才，彌補人才不足。

阮偲婷(2015) 先進國家製造業正在思考如何將服務作為一項附加價值，工業 4.0 的概念是以「智慧工廠」連結物聯網與服務聯網，大幅改變現有傳統生產製造、商業及服務分工模式，形成「智慧製造+服務」的全新商業模式。此研究採

取綜合取向觀點，運用服務科學的工具與思維邏輯，針對台灣工具機產業進行智能製造與新服務模式的發展與驗證。研究方法整合質化與量化研究，包括：文獻探討、顧客旅程地圖、焦點群體技術、深度訪談法、內容分析法、人物誌、服務藍圖及三角測量、多變量分析與線性結構模式等。重要的研究發現為：重要的研究發現內容分析結果歸納出工具機業製造端廠商最重要之六項關鍵之智能製造支援系統為：Machine to Machine、加工應用硬體、客戶關係管理、智能預測系統、彈性製造系統、與機械手與機器人，而這些系統可衍生出十七項新服務。此研究也發現智能製造準備度影響組織績效的關係中，新服務發展具有顯著的中介效果。此研究驗證了綜合取向(synthesis approach)的觀點，服務業的創新與製造創新高度相關，可以交互為用。同時，服務科學取向之運用有助於製造服務化的深化及新服務的發展。

林水順、紀雅怡(2015) 針對政府積極推動的海峽兩岸經濟合作架構協議 (ECFA) 對台灣工具機產業的影響分析。此研究將影響工具機產業各別公司的營運，分成外部環境(PEST)、內部(生產、行銷、人力資源、研發、財務)兩構面進行探討。此研究運用質性方法進行研究，以中部地區之工具機指標企業專家進行深入訪談來深入了解工具機產業與市場、及工具機公司之內部管理作業。透過外內部分分析及訪談資料來源與研究員兩項三角檢定進行資料分析。透過研究歸納與發展出產業受 ECFA 影響之十種現象，包括：(1) ECFA 關稅優惠僅影響工具機廠商整體營收；(2) 工具機廠商的主力產品未列入早收清單者，其營收無明顯成長；(3) 產品有列入 ECFA 早收清單者，會增加大陸協力廠商、以及當地供應商；(4) 以人民幣做為貿易結算貨幣的需求日益殷切；(5) 生產自動化為工具機產業的發展趨勢，未受 ECFA 影響；(6) 因應早收清單項目之市場需求增加，在庫存管理、物料採購、供應商選擇以及生產排程方面需要調整與改變；(7) 行銷作業未受 ECFA 影響，力求分散市場與產品組合，並開發國際市場；(8) 廣告作業未受影響，由傳統平面廣告轉向網路化行銷，並建立技術服務中心，逐步加強公司品牌行銷；(9) 在一地招募人才進行培訓，以備未來引進到對岸服務進行人才交流；(10) 將列入早收清單的產品列為主要研發項目，積極尋找內外部技術資源，並保護智慧財產權、減緩研發技術擴散。

許書翰 (2016) 此研究透過 56 家企業的實地調查，並選定其中 4 家企業進行個案研究，歸納機械加工精實變革的實踐方案，並解析其中的理論性意涵。本研究有三項重要發現：(1) 釐清台灣工具機產業協力網路在多樣少量市場受挫的真因，並提出兩點強化此協力網路的精實策略；(2) 提出精實機械加工模式的兩個發

展類型，以及各別的變革略;(3) 強調「典範變革」三部曲在實踐精實機械加工模式的重要涵義。

陳世達 (2017) 此研究以台灣工具機產業為例，利用資料蒐集以及研究者的經驗，搭配相關策略議題來分析台灣工具機產業在全球市場的分析。研究將從資料蒐集以及研究者的經驗，探討台灣工具機產業如何在全球市場的競爭地位。此研究將從五力分析與鑽石模型探討台灣工具機產業在全球市場的競爭策略分析。此研究發現，台灣工具機產業在全球市場的競爭地位來看，還是有一定的競爭力。相關作法的部份，除了政府要提昇專業型生產要素及扮演二大重要角色之外，台灣工具機產業的廠商有針對未來趨勢，結合五力分析與鑽石模型的分析結果，方有足夠的競爭優勢與世界接軌。

陳正祥(2014)主要以探索性分析作發展工具機產業製造服務化能力的衡量量表，研發階段運用了文獻探討、德菲法與專家訪談等研究程序，深入探討台灣工具機產業本質與意義、構面與評量指標之內涵。研究結果顯示工具機產業製造服務化能力，最終歸納出五個評估主準則及八個評估指標，是以服務化整體成效；客製化能力；服務化科技能力以掌握客戶需求；型塑價值主張能力以建置內部核心能耐與流程；建立交易規範能力以權利義務規範。

陳錫忠(2015) 此研究針對台灣工具機產業競爭的環境中，如何強化核心競爭優勢，並提升附加價值。此研究主要以「五力分析」、「SWOT 分析」及「價值鏈」來探討工具機產業、個案公司的內部優勢與劣勢、外部的機會與威脅及不同時期、不同資源策略的營運模式分析。最後重新檢視產業環境、J 公司未來發展，以協助 J 公司持續精進。在產業價值鏈中以滿足客戶需求，強化以服務為核心，將研發、製造透過服務的帶動更貼近市場需求，有助於產業競爭力。個案公司以維修服務起家，藉由客戶服務帶動新機的成長，因此；有效的運用服務鏈帶動製造鏈、研發鏈將有助益產業發展。企業為提升市場競爭力，應朝微笑曲線兩端之創新研發及品牌行銷發展，並將製造組裝、產品結合服務提升附加價值。

彭森榮(2016) 此研究以普森精密主軸工業有限公司為研究標的。將其在經營管理上所面臨之實際個案資料進行彙整。以個案分析等質性研究之手法進行研究，且透過 SWOT 分析與競爭五力分析來針對研究對象進行分析後。針對普森公司提出「整合資源，輕量化經營模式」、「研發創新，引領智能化主軸趨勢」等兩大發展策略規劃，以因應國際競爭態勢與「工業 4.0」的產業發展趨勢。

曾柏翰(2011)研究以競爭力指標，首先運用顯示性比較利益指數及貿易專業化指數瞭解產業之間的競爭力強弱，以產業內貿易指數來探討產業之間的貿易型態及分工程度，再以產業關聯的要因分解來說明台灣的機械與運輸部門的成長因素為何。根據實證結果顯示，台灣的精密機械產業最具競爭力，中國是一般機械較有優勢，東亞各國的電氣機械與運送機械為其強項。由競爭力指標的變化得知台灣機械產品的出口有其優勢，所以由成長要因模型的計算得知，台灣的機械部門與運輸工具部門最主要是出口效果與國內最終需要效果的變化，而投入技術的減低，對機械產業的發展有不利的影響，值得我們改進。面對中國與東亞各國的低階標準化產品及高階精密產品的壓力，台灣應創造適合機械產業發展的環境，並努力提升產品的品質和技術的研發，才能在競爭激烈的國際貿易中取得一席之地。

謝汝玟(2016)此研究主要以五力分析、SWOT分析及成功關鍵因素，來探討台灣工具機產業及個案公司的內部優勢與劣勢、外部的機會與威脅及訂定未來公司發展策略。最後檢視產業環境、P公司未來發展，以協助P公司未來持續進步發展。為提升個案公司之競爭力建議應採取策略為產品高階化及差異化、有效分散市場、策略聯盟及增加客戶對個案公司的依賴度。

譚美智(2015)此文利用個案研究研究法進行變革模式的實務驗證，針對個案公司面臨的經營管理問題，利用變革模式，探討台灣工具機轉型所應具備的機制。藉由SWOT工具，探討公司執行變革計劃的必要性、可能阻礙的原因以及利用平衡計分卡四大構面，針對個案公司轉型成功進行分析。研究結果指出台灣工具機以外銷市場為主，比例高達78%，取得國際市場需求和競爭力，是首要的課題，台灣工具機廠轉型的機制應該因應國際競爭情勢、透過技術升級和組織變革，以維持或提升既有國際競爭地位。

第三章 研究方法

第一節 五力分析

Porter (1980) 提出產業競爭五力分析模型，即所謂的五力分析模式(five forces mode)，係用來解釋企業的市場競爭力評估，以及企業在產業的競爭地位，其直接影響所及包括產品定價、成本結構與投資條件，進而影響企業獲利。其認為企業所處的產業競爭態勢，主要係受到五種競爭動力的影響，即對供應商的議價能力、對消費者的議價能力、現有市場的競爭強度、新進入者的威脅、替代品的威脅，此乃是評估各產業或市場吸引力的基本模式。

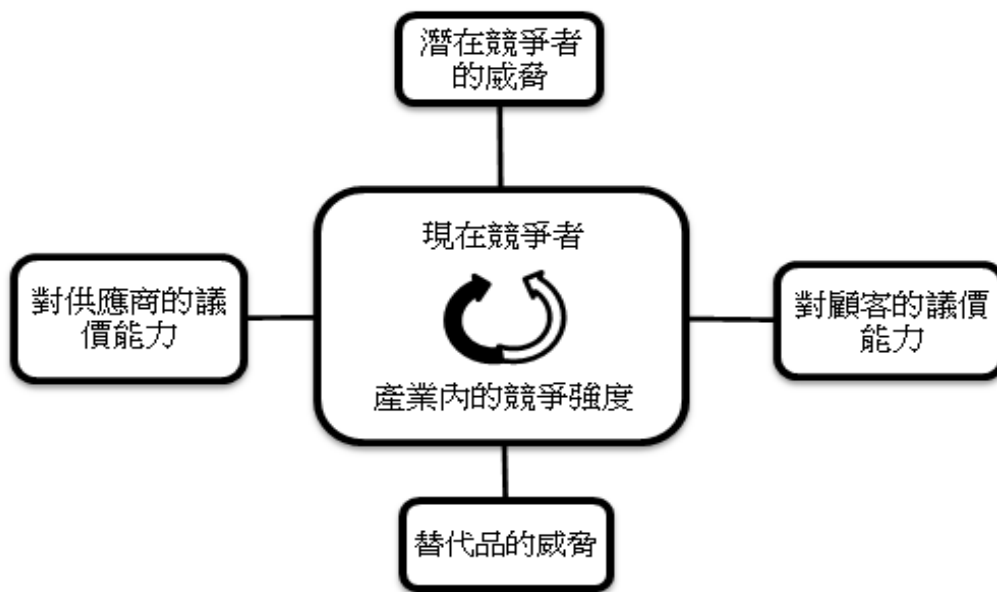


圖 3-1 五力分析

資料來源：中文文獻 17，2015

一、對供應商的議價能力 (Bargaining power of suppliers)：

即企業進行原物料採購時，對於供應商討價還價的可能性。此可決定原料成本，企業都必定有成本上的壓力，企業能壓低成本取得在競爭時更大的優勢。因供應商可以藉由提高勞力與零組件的價格或降低產品品質，來給予採購企業壓力，若企業無法伴隨著調整售價來吸收提升的成本，則企業的超額利潤即會轉移到供應商的手中。因此，供應商的議價力量會明顯影響產業的競爭強度。基本上供應商可透過抬高價格或降低產品與服務品質，以增加對企業的議價利。對供應商的議價能力，係包含以下四個子項目：

(一) 應商的銷售對象的數目。

- (二) 供應商的上游整合情形。
- (三) 替代原料取得的容易度。
- (四) 本企業是否大量購買。

二、對顧客的議價能力(bargaining power of customers)：

係指顧客(或購買者)對於企業產品定價討價還價的能力。當顧客議價力量十分強勁時，企業迫於市場的競爭，必然會降價求售，此時自然毫無獨占利益可言。是以顧客的議價力量，成為影響產業競爭強度的重要因素。換言之，此時顧客與企業(生產者)對抗，試圖迫使企業降價以獲取較佳的產品與服務品質，進而使產業內的業者互相競價，最後企業不得不犧牲利潤。對消費者的議價能力，係包含以下六個子項目：

- (一) 個別顧客的購買數量。
- (二) 顧客自由選擇購買的商家。
- (三) 顧客之間彼此整合的情形。
- (四) 企業提供產品或服務的差異性。
- (五) 顧客轉向別家企業購買的成本高低。
- (六) 顧客的資訊充足性。

三、產業內的競爭強度(Intensity of competitive rivalry)：

即產業內現有企業之競爭程度高低，而現存競爭者之間的競爭，影響企業獨佔的力量至深，此會進一步影響利潤率。在大多數產業，某一家企業的競爭行動，會引發其他企業採取報復行動。在產業中，企業家數的多寡是影響市場競爭強度的基本要數。對產業內的競爭強度，係包含以下五個子項目：

- (一) 競爭對手人數。
- (二) 產業成長速度。
- (三) 產業或服務的內容差異性。
- (四) 設備投資沉沒成本。
- (五) 作業處理成本。

四、潛在競爭者的威脅(Threat of entrants)：

亦即進入障礙。新進入產業的企業會帶來新增產能，並分享既有市場，也會帶走若干資源，以至於對原有企業產生威脅，造成生產成本上揚、產品價格下跌、獨佔力下降的不利結果。若(潛在)進入障礙大，預期原有業者會採取

激烈的報復手段，或是原有企業有能力採取價格戰，來迫使新進入者退出市場時，則新進入者的威脅即較不嚴重。至於要評估市場競爭強度，則包含市場進入障礙和法律進入障礙兩者，其中市場進入障礙可細分為四個子項目：

- (一) 產品或服務的差異性。
- (二) 規模經濟。
- (三) 固定成本。
- (四) 銷售通路佔有性。

五、替代品的威脅 (Threat of substitute)：

係指在產業中出現與現有產品功能相同或性質相近，且價格對本企業產品具有威脅性的產品。基本上，產業內所有企業皆是與生產替代品的另一個產業相互競爭。替代品決定了本產業企業的價格上限，也等於限制了一個產業可獲得的投資報酬率。當替代品在價格上所提供的替代方案愈有利時，對產業利潤的限制即愈大。因此，替代品的存在，事實上會降低企業的獨佔利潤。而替代品若在功能或性質上相近、產品價格較低，則產品替代性較大，相對地威脅較高。至於要評估替代品的威脅強度，則包含三個子項目：

- (一) 產品或服務的替代可能性。
- (二) 技術替代性。
- (三) 市場替代性。

第二節 SWOT 分析

SWOT 分析是由海因茨·韋里克 (Heinz Wehrich, 1980) 提出，主要針對企業內部優勢與劣勢，及外部環境的機會與威脅來進行策略性規劃，競爭源自於競銷或爭取稀有資源，以利進一步的分析與探討對企業未來趨勢演變之了解。SWOT 分為優勢 (Strengths)、劣勢 (Weaknesses)、機會 (Opportunities)、威脅 (Threats)，來做為企業組織內部條件是否有利於產業內競爭，如圖下表格所示：

表 3-1 SWOT 分析問題歸納表

<p style="text-align: center;">優勢 (Strengths)</p> <ol style="list-style-type: none">1. 產品有什麼優勢？2. 組織有什麼新技術？3. 能做什麼別人做不到的？4. 有何成功的策略運用？5. 為何能吸引客戶上門？6. 人才方面具有何優勢？	<p style="text-align: center;">劣勢 (Weaknesses)</p> <ol style="list-style-type: none">1. 哪些是公司做不到的？2. 缺乏什麼技術？3. 競爭對手有比自己好地方？4. 公司產品無法滿足哪一類型客戶？5. 公司在政策執行失敗的原因為何？
<p style="text-align: center;">機會 (Opportunities)</p> <ol style="list-style-type: none">1. 如何強化產品之市場區隔？2. 有什麼適合的新商機？3. 可以提供哪些新的技術與服務？4. 政經情勢的變化有哪些有利機會？5. 企業未來在 5~10 年內的發展？	<p style="text-align: center;">威脅 (Threats)</p> <ol style="list-style-type: none">1. 市場最近有什麼改變？2. 競爭者最近的動向為何？3. 是否無法趕上消費者需求的變化？4. 政經情勢的變化是否不利企業變化？5. 哪些因素改變是否可能會威脅到企業的生存？

一、SWOT 分析使用步驟如下：

- (一) 進行自己環境描述。
- (二) 確認影響自己的所有外部因素。
- (三) 預測與評估未來外部因素之變化。
- (四) 檢視自己內部之強勢與弱勢。
- (五) 利用 SWOT 分析架構研擬可行策略。
- (六) 進行策略選擇。

二、SWOT 交叉分析

Wehrich 在 1982 年提出，將內部之優勢和劣勢與外部之機會及威脅等相互配對，利用最大之優勢和機會及最小之劣勢與威脅，研擬出適當的因應

策略，如下表所示。配對後的策略型態分為以下四種：

表 3-2 SWOT 分析策略分析表

	S 優勢	W 劣勢
O 機會	SO 策略	WO 策略
T 威脅	ST 策略	WT 策略

資料來源：中文文獻 20

- (一) SO 策略：此策略為企業最佳階段，內部分析與外部環境配合得很完美，能充分利用資源並取得利潤，並可擴充發展。
- (二) WO 策略：存在一些外部機會，但公司內部有些劣勢妨礙著它利用這些外部機會來彌補公司內部劣勢
- (三) ST 策略：外部有威脅，公司有優勢，並利用公司的優勢，以回避或減輕外部威脅的影響，最終將威脅轉化為機遇。
- (四) WT 策略：外部有威脅，公司有劣勢。為了減少內部劣勢同時回避外部環境威脅，即不正面迎接威脅，最終置之死地而後生。

第三節 訪談分析設計

一、訪談對象

此訪談分析有考量工具機與鎢鋼銑刀業者之資訊公開恐對訪談著有所顧忌，因此，對於訪談之廠商分別以英文字母大寫 A 至 C 代表訪談公司名稱。因此本研究之訪談對象選取需要具備了解全球及台灣工具產業之經驗的經營者與管理者，並能包涵產業構面。將本研究訪談列出，如表 3-3 所示：

表 3-3 本研究訪談對象

編號	職位	服務年份	負責業務範圍
訪談者 A	副總經理	15 年	行銷業務與專案推動(專案業務)
訪談者 B	總經理	20 年	新產品開發及生產管理(製造工廠)
訪談者 C	總經理	20 年	國外銷售業務及產品開發(國貿行銷)

資料來源：本研究整理

訪談對象之背景：

(一)訪談者 A：

畢業於浙江大學企業管理學系，從 20 歲開始從事專案及為客戶客製化至今已擁有 15 年的經驗。

(二)訪談者 B：

大陸國營企業的總經理，已經從事鎢鋼銑刀製造已有 20 年的實務場經驗，對於這領域有完整的資歷與經歷。

(三)訪談者 C：

北京大學國際貿易從事銷售實際經驗 20 年，實績實務遍及 40 餘國，是相當有經驗的業務老總經理。

訪談對象在公司年資皆超過十年以上，深入瞭解各訪談者對全球工具機與鎢鋼銑刀產業發展趨勢，對於經營策略與競爭成功因素之看法，能回答本論文研究目的，提供個案公司及台灣工具機與鎢鋼銑刀產業未來發展建議。

二、訪談大綱

本研究主要依據前述理論研究架構，作為訪談問題與設計基礎，將各類型議題區分為三大議題：產業方向、市場行銷方向、研發技術方向（產、銷、發）等調查，詳細訪談綱要如下。進行訪談時瞭解受訪者公司總體經營方向作為訪談開始的議題。

問題設計：本研究根據產、銷、發-三個主要構面為原則：

問題 (1) 請教台灣目前鎢鋼銑刀產業所面臨的優勢是什麼？會遇到的威脅是什麼？

這樣的環境變化下，台灣銑刀業者要如何因應？

問題 (2) 請教在面對日本與中國的競爭，台灣銑刀產業因應對策是什麼？

問題 (3) 請教國產銑刀如何培養研發人才，提升銑刀產業競爭力？

問題 (4) 請教面對智慧製造對台灣鎢鋼銑刀產業未來發展有什麼影響？

第四章 研究分析與結果

第一節 個案公司資料及背景

一、公司基本資料

公司名稱：元駿國際有限公司 Lasting Victory。

員工人數：60 人。

銷售地區：台灣、中國大陸、越南、中東、伊朗、巴基斯坦、印度、土耳其、埃及市場為主。

地址：台中市西屯區工業區三十四路 40 號。

電話：(04)2350-9999

傳真：(04)2350-4488

服務信箱：yuanjiun@ms49.hinet.net

經營理念：誠信的精神、品質的堅持、創新的動力、服務熱忱、專業技術，為客戶提供精良的產品。元駿秉持著以上六點經營理念，為社會服務；未來將不斷地提升自我的技術與產品的品質，為大眾爭取第一時間的商機。元駿信守每一份承諾，以最高標準的品質、嚴密的監控。

二、公司簡介：

元駿國際有限公司成立於 1995，是一間專業設計製造鎢鋼立銑刀與高速鋼銑刀，近年來銷售產品也涵蓋各式超音波研磨機與研磨耗材等產品，累積豐富製造技術與行銷多年經驗，專業技術及品質獲大型公司所認同。元駿引進澳洲進口 CNC 刀具磨床、德國、日本以及台灣之磨刀機等加工生產機械，確保銑刀的高精度以及研磨面精緻，使得加工生產出每一支銑刀都將能展現加工精度與性能；多樣的磨刀具設備，能提供各類研磨耗材的製造品質穩定，交貨準時，製造在嚴密品管之下，提升商品的附加價值。

產品類別

該公司屬存貨式和訂單式混合生產，依照不同切削條件來生產，鎢鋼銑刀、高速鋼刀、超音波研磨機及研磨耗材等，同時也會針對客戶需要的特殊溝形來設計，切屑分離良好，1D 溝加工實現的可能開發，公司將這些產品概分成幾個系列如圖 4-1 產品類別、廠內設備鈍化拋光機(如圖 4-2)、CNC 刀具

研磨機 MG(如圖 4-3)、CNC 刀具研磨機 SS7(如圖 4-4)、場內設備 ANCA MX5 & FX5(如圖 4-5)、刀具檢測設備(如圖 4-6)。

品名	產品編號	塗層	HRC	粒徑	特色與應用
全鏡面型 R溝鋁用刀	883L-AEP			SMG (0.4um)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 特殊U型溝槽提供極佳的排屑能力 2. 藉由全鏡面設計實現完美切削表現及無痕加工 3. 可應用於鋁合金、銅合金、塑料
不等導程 R溝立銑刀	884L-UP	AlTiSiN	55	SMG (0.4um)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 特殊雙U型溝槽能有效斷屑及排屑 2. 藉由不等螺旋設計，減少加工震動，提高加工穩定性、加工速度、刀具壽命 3. 可應用於碳鋼、合金鋼、工具鋼
不等導程 R溝立銑刀	994L-UP	AlTiSiN	65	NMG (0.3um)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 特殊雙U型溝槽能有效斷屑及排屑 2. 藉由不等導程設計，減少加工震動，提高加工穩定性，加工速度、刀具壽命 3. 可應用於合金鋼、模具鋼、熱處理鋼
不等導程 R溝立銑刀	884L-UPA	AlCrN	55	SMG (0.4um)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 刀具被覆AlCrN塗層，塗層特性摩擦係數低，抗沾黏效果優異，耐高溫能力絕佳，特別適用加工不銹鋼及鈦合金

圖 4-1 產品類別

廠內設備 – 鈍化拋光機

<鈍化>

鈍化是指通過對刀刃進行切削，在不傷及刀刃本身質量及壽命的情況下，使刀刃達到一種最佳切削狀態的處理方式。

最佳鈍化方式可以在鈍化的同時降低切削刃及切削槽的粗糙度。

<鈍化的優點>

提高刀具的使用壽命
提高刀具的加工品質
提高刀具的加工效率

<表面處理及鈍化處理>

刀具鈍化拋光機是一種刀具表面處理設備，應用於刀具的刃口鈍化表面拋光，主要針對刀具桿狀的刀具，帶孔刀片的鈍化拋光等...



PAGE: 01

圖 4-2 廠內設備-鈍化拋光機

廠內設備 - CNC刀具研磨機 MG 30

牧野精機-高精密全自動化數控刀具研磨機



▪高精度 & 全自動化生產:

當啟動加工程序後，機台利用傳感器自動檢測刀具位置並開始磨削，研磨結束後傳感器進行自動檢測，工件未達標準時，全自動化進行補償修正，反覆進行“研磨”>“檢測”>“補償”直到符合標準，完美實現高精度加工和高效率加工。

主要用來生產1mm-12mm刀具。



MAKINO 01

圖 4-3 廠內設備-CNC 刀具研磨機 MG30

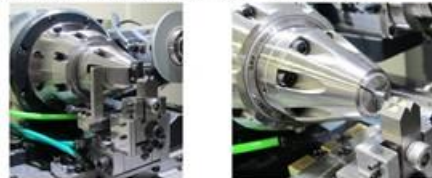
廠內設備 - CNC刀具研磨機 SS7

牧野精機-高精密微小徑CNC刀具磨研磨機



MAKINO SS7為目前市面上最精密的刀具研磨機
主要用來加工微小徑系列0.1mm-0.9mm的刀具。
可以用來加工微小徑銑刀及微小徑鑽頭。

當啟動加工程序後，機台利用傳感器自動檢測刀具位置並開始磨削，研磨結束後傳感器進行自動檢測，工件未達標準時，全自動化進行補償修正，反覆進行“研磨”>“檢測”>“補償”直到符合標準，完美實現高精度加工和高效率加工。



MAKINO 01

圖 4-4 廠內設備-CNC 刀具研磨機 SS7

廠內設備 – ANCA MX5 & FX5

澳洲安卡-高精密全自動化CNC刀具磨床

兩款皆為目前ANCA 最新型的全自動化刀具研磨機。配有紅外線自動檢測系統，透過精密量測及補正系統，確保每支成品的精度都能落在標準規範當中。

FX5: 主要用來加工1mm-6mm刀具

MX5: 主要用來加工8mm-12mm刀具



Page 01

圖 4-5 廠內設備-ANCA MX5 & FX5

刀具檢測設備

唯有高品質的產品才能符合客戶的期待

- 廠內配備5台“ZOLLER”及“MAKINOO”高階光學量測儀器
- 由專業檢測人員執行嚴格的品質控管制度，針對銑刀的尺寸、磨法、生產設備制定檢測規範
- 透過影像處理系統精確掌握刀具表面情況，確保每支銑刀的完美品質。



圖 4-6 刀具檢測設備

三、公司經營理念

「LASTING VICTORY」長久持續的勝利，元駿國際公司一直以此為目標不斷精進著，在自家 LOGO 的設計上也一樣用心，從一開始的中盤商到目前的生產製造，元駿為了讓更多人認識自己的產品，每年都積極參與國內外的大小展覽，透過各種管道去宣傳優秀的產品，同時也不斷地擴張市場，秉持著長久成功的精神，時刻地做好品質管理及產品保障，提供給更多顧客更好的選擇。

第二節 經營策略分析

本研究所使用之經營策略分析方法，主要有 SWOT 分析、五力分析、以及訪談結果。

一、內部環境分析 - SWOT 分析

依 SWOT 分析對元駿國際有限公司的內部優勢(Strengths)、劣勢(Weaknesses)，及所面臨外部環境的機會(Opportunities)與威脅(Threats)，分析結果如下表：

表 4-1 個案公司 SWOT 分析

優勢(Strengths)	劣勢(Weaknesses)
<ol style="list-style-type: none">1. 已成功經營出自我品牌的價值，在台灣排名前 10 名工具機刀具工廠。2. 場內有高精度加工設備，及專業機台數量多，使產量和品質穩定。3. 具備豐富 OEM 的經驗，技術也成熟。4. 利用網路行銷體系，提供多元化客戶了解刀具規格等。	<ol style="list-style-type: none">1. 人員流動率高，易增加訓練成本。2. 基層勞力不足，外勞比例高。
機會(Opportunities)	威脅(Threats)
<ol style="list-style-type: none">1. 新興市場需求大，例如：中東、印度、埃及等區域，所以自我品牌較容易打入市場。2. 航太及 3C 等新興工業興起，帶動工具機刀具需求量提高。3. 網路行銷來臨並帶來電子商務的商機。4. 社群媒體崛起，帶來更多商機。	<ol style="list-style-type: none">1. 東南亞的新興國家因需求大相對競爭強使製造成本低廉，面臨惡性循環削價。2. 因全球性大品牌握有完善物流及資訊系統，垂直整合資源並共享降低營運成本。3. 政經環境改變，新興國家稅賦提高，不利出口。4. 原物料成本大幅成長(如：鎢)

表 4-2 2x2 SWOT 分析表

	優勢(Strengths)	劣勢(Weaknesses)
機會 (Opportunities)	<p>SO 策略</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 利用高市佔率及網路行銷體系虛實整合，使消費者方便看到刀具產品來帶動買氣。 2. 到當地實際參展，以實際接觸更迅速達成交易！ 	<p>WO 策略</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 新興工業興起，可以運用教育方式，例如：實習機會，給予年輕人機會與培養興趣。 2. 產學合作 3. 搭配政府人才培育計畫
威脅 (Threats)	<p>ST 策略</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 利用高市佔率及豐富 OEM 的經驗到新興國家設廠，避免稅賦搖擺不定影響出口。 2. 結合產品應用技術全方位的支持，增加顧客黏著度 	<p>WT 策略</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建立自家物流系統，降低外包成本，並提高員工薪資待遇及工作條件。 2. 制定公司人才培育 SOP，讓員工能快速接軌

表 4-3 SWOT 分析表

特徵	優點	容屑空間大 切屑容易排出	切屑排出容易 表面光潔度良好	剛性好 表面光潔度好
	缺點	剛性差	外徑測定較困難	切屑排出不暢
用途		切槽加工 側面加工 孔加工	切槽加工 側面加工 重切削 精加工	淺槽加工 側面加工 精加工

切入或刀具拔出工件時刀具折斷：可減小進給量、切削深度，把切削刃長縮短到必要長度的最小限度，正常加工時刀具折。

二、外部環境分析-五力分析

五力分析用來判斷一間企業的企業吸引力高低程度，利用四種力量：對供應商的議價能力、對顧客的議價能力、潛在競爭者的威脅和替代品的威脅，相結合第五種力量：產業內的競爭強度。了解目前企業所處的競爭環境，找出企業競爭中的關鍵因素，來藉此了解企業本身優勢及需改善的地方。

(一) 潛在競爭者的威脅

在工具機刀具產業而言，技術跟資金都是進入這個產業的門檻，對於

新進入的工具機刀具產業的競爭者而言，尤其，無法掌握技術這個因素，對於新進入的競爭者來說，會尤其困難。像是中國大陸有足夠的資金，但卻缺乏技術。台灣目前工具機刀具這個產業，充斥著許多中、小企業也同時在生產刀具，技術方面，卻因為缺乏專業技術人員，故很難威脅到個案公司。

結論：潛在競爭者的威脅低。

(二) 對供應商的議價能力

本個案公司的原物料供應商來自中國大陸、日本、德國進口，刀具原料供應商多，原料貨源充足，一般工具機刀具產業通常都會大量購買，價格取決於需求量，量大才有立場與上游供應商協商、議價，以「互惠互利」為出發點，尋求雙方都能夠接受的價錢，來達到以量制價的最佳結果。藉此得知供應商的議價能力不高。即便其中一間供應商降低供應量，個案公司還是可以藉由其他供應商補足原料貨源。

結論：對供應商的議價能力中等。

(三) 對顧客的議價能力

個案公司主要是經由獨家經銷商和一般經銷商作為販售通路，經銷商通常都會大量採購刀具，再依顧客需求在客製化刀具，個案公司生產的刀具在產品市場上，具有差異性並擁有多項產品專利，經銷商購買的量越大時，個案公司會給予適度的折扣，但因自身產品優異的品質，亦具有相當議價的主導權。

結論：對顧客的議價能力高。

(四) 替代品的威脅

係指在產業中出現與現有產品功能相同或性質相近，且價格對本企業產品具有威脅性的產品，個案公司對陶瓷銑刀這項產品未來前景看好，陶瓷刀具有耐磨、高密度、高硬度、無毛細孔、不會藏污納垢、非金屬鑄造不會生鏽、切食物無金屬味殘留、輕薄銳利、易拿易切、清洗容易等優點，有許多金屬製刀具無法取代的特性，目前還無法取得國外的技術，但現在公司積極研發中，目前刀具市場上尚無業者能生產此類刀具。

結論：目前尚無替代品的威脅。

(五) 產業內的競爭強度

即產業內現有企業之競爭程度高低，而現存競爭者之間的競爭，將影響企業之生存，對照其他同產業的公司，個案公司在外銷的比重，中國大陸占 50%，其他國家占 35%，台灣市場佔 15%。目前台灣工具機刀具產業的發展已朝向智慧化、自動化方向，著重在精進技術方面、設備的改良以及機台設計趨於複合化。並隨著航太工業的興起，航太工業即將會成為下一波台灣工具機產業、加工廠商競逐主流，若跟不上產業內的主流變化，未提升自身的技術及設備，將會在這個競爭強烈的產業中難以生存。

結論：產業內的競爭強度高。

三、訪談主要結果

問題 (1) 請教台灣目前鎢鋼銑刀產業所面臨的優勢是什麼？會遇到的威脅是什麼？這樣的環境變化下，台灣銑刀業者要如何因應？

訪談者 A. 銷就是銷售，當 AI 智能工廠出來後，由於每家刀具公司也會先後完成智能化佈局，同質化越來越嚴重，大家生產出來的刀具性能不會有太多區別，而在紅海領域競爭難度會越來越難，很多公司開始會向藍海領域傾斜，公司產品的品類會越來越少，產品的突出性會越來越明顯，開始少而精的方面發展。一味的做大，抗市場風險的能力會越差，因為每家公司所擁有的資源、技術能力、公司文化、CEO 的格局和年齡段等等，都不一樣，所有發現方向也不會一樣，所以我們傾向專案處理。

訪談者 B. 台灣目前的鎢鋼銑刀優勢在於生產技術水平較高，與日韓企業接近甚至可超越日韓企業，整體生產技術水平高於中國大陸；人力資源豐富：由於地理環境因素，台灣與國際交流、學習與合作領域甚廣，這有利於對台灣本土人才的培養也有利於引進國外先進技術及高端人才；管理理念先進：細節決定成敗，台灣企業注重精細化管理，受日本企業影響頗多，對生產流程管理苛刻，力求精益求精使之產品品質穩定且能得到持續改善；成本管控能力強：無論是從人工成本、生產成本還是管理成本，我國企業大都能做到精打細算，使得成本最小化和利益最大化。鎢鋼銑刀原料成本

約佔總成本的四成是不可控的固定成本，而其他六成則是可以由企業完全掌控並可以控制到最佳狀態的。綜上所述，本人認為台灣鎢鋼銑刀目前無論是品質還價格均優於日韓及中國大陸企業，具有強大的市場競爭力。

遇到的威脅：

- (一) 政治環境：近年來政治格局不穩定，台灣地處世界關注中心，與大陸關係緊張制約台灣的經濟發展。為降低生產成本，很多鎢鋼廠商把工廠建在大陸地區。
- (二) 經濟環境：近十年以來，台灣經濟停滯不前，生產技術水平遇到瓶頸。而中國大陸卻快速崛起，隨著大陸經濟水平和生產力水平的不斷提高，引進國外先進技術和資本使得大陸企業快速擴張逐漸形成規模化經濟、生產技術水平不斷提高縮小了與先進國家的差距。在鎢鋼銑刀行業，台灣企業可謂在夾縫中求生存。與歐美技術水平的差距無法在一夕之間超越，而與大陸企業之間的差距水平正在縮小。大陸物美價廉的產品正在蠶食掉台灣企業的生存空間。
- (三) 社會環境：台灣地處海島，雖號稱寶島但資源卻比較匱乏，尤其是鎢鋼銑刀行業，生產鎢鋼圓棒的原料完全依賴進口，而大部份的鎢鋼圓棒也都依賴從中國大陸、日本及德國進口。

面對這樣如此嚴峻的生存環境，台灣鎢鋼業應如何應對？本人認為可以從以下幾方面進行改善以便能在夾縫中求生存。

- (一) 提高研發生產能力：企業須在研發方面有所突破進行升級轉型，從傳統標刀的生產轉型到難加工材料和其他高端領域的產品生產，打造企業的核心競爭力貴在技術水平的突破。比如，橫向聯盟：台灣地小人少，台灣鎢鋼企業多以家庭作坊式為主，企業競爭力較弱。橫向聯盟能將台灣國內鎢鋼企業競爭對手變為盟友，通過 R&D 方面的聯盟，生產階段的聯盟以及銷售階段的聯盟來降低每一方的成本，提高效率，通過共享財務資源、獲得新的財力資源 或分散

風險而增加規模經濟。橫向聯盟可以根據企業自身情況選擇不同的形式，比如合資企業形式，技術分享形式，交叉許可證轉讓或其他合作形式。典型的例子有日本的飛機製造集團同波音公司的合作。

(二) 降低生產成本: 台灣人工成本、土地成本以及其他成本都偏高，可以選擇到東南亞比如越南建廠以降低產品生產成本來提高競爭力。

訪談者 C. 台灣鎢鋼銑刀產業的目前優勢在於管理模式及結構組成帶來的管理費用低。台灣鎢鋼銑刀刀具廠多以家庭為單位，這樣的結構組成相較於其他模式的刀具廠管理費用較低，且基本不存在重要人員的流動。同時，技術人員及操作工流動率也大大低於國內刀具廠、整體工廠組成架構穩定、客戶集中度高導致的資金安全。本土鎢鋼刀主要流入大陸及日韓市場，客戶相對集中、資金運轉較安全、技術成熟。台灣刀具廠成立相較早，就草創亞洲而盲瞽體措術方面較大陸、日韓更加成熟。

所面臨的威脅：

(一) 公司原有成熟產品，已經出現快速降價跡象：隨著整個鎢鋼刀具行業的進步，台灣製造刀具面臨來自大陸、日韓衝擊，整體鎢鋼刀具利潤相較之前明顯下降。今幾年自大陸、日韓製造刀具以不遜台灣造刀具，同時，其價格也更具競爭力。

(二) 公司面臨著依賴單一產品，營收高度集中的風險：鎢市場的日新月異，各種特色、特殊產品也隨之迸發，各地區刀具廠更新換代，就這波行情台灣市場相對滯後，部分台灣製造公司仍抱守原來產品，依賴單一產品。

(三) 對外來原材料的依賴：台灣地區從事鎢鋼銑刀原材料鎢鋼刀棒的企業相較較少，很大程度上需要依賴原材料進口。當原材料價格波動時對台灣本土鎢鋼銑刀廠影響較大。同時，考慮到運輸問題，刀具廠對原材料的備貨在資金運轉上佔據了很大一塊。

應對方法:

- (一) 提高自身產品競爭力，加大對產品研發的力度：正如前面提到的，隨全球鎢鋼刀具製造能力的不斷加強，提高自身產品競爭力已經變成台灣乃至全球各鎢鋼刀具廠所要做的首要任務。同時，台灣鎢鋼刀具廠也需要豐富自己的產品類型。拓寬整體研發思路，轉而向高端領域繼續前進。
- (二) 成本控制: 鎢鋼刀具的成本主要還是來自自身產品的庫存成本以及原材料庫存成本，合理規劃自身產品庫存以及原材料庫存是鎢鋼銑刀廠繞不開的考量點。同時，近幾年人員成本的開支已成為繼自身產品庫存以及原材料庫存的又一重要開支。

小結：

(1) 台灣鎢鋼銑刀產業的優勢:

- A. 人力資源豐富、生產技術水平較高：由於地理環境因素，台灣與國際交流、學習與合作領域甚廣，這有利於對台灣本土人才的培養也有利於引進國外先進技術及高端人才；
- B. 管理理念先進：細節決定成敗，台灣企業注重精細化管理，對生產流程管理苛刻，力求精益求精使之產品品質穩定且能得到持續改善；
- C. 成本管控能力強：無論是從人工成本、生產成本還是管理成本，台灣企業獎成本精打細算，使得成本最小化和利益最大化。

(2) 台灣鎢鋼銑刀產業的威脅:

- A. 政治環境：近年來政治格局不穩定，台灣地處世界關注中心，與大陸關係緊張制約台灣的經濟發展。為降低生產成本，很多鎢鋼廠商把工廠建在大陸地區。
- B. 經濟環境：近十年以來，台灣經濟停滯不前，生產技術水平遇到瓶頸。在鎢鋼銑刀行業，台灣企業可謂在夾縫中求生存，與歐美技術水平的差距無法在一夕之間超越，而與大陸企業之間的差距水平正在縮小。
- C. 社會環境，對外來原材料的依賴：台灣鎢鋼銑刀行業，生產鎢鋼圓

棒的原料完全依賴從中國大陸、日本及德國進口。當原材料價格波動時對台灣本土鎢鋼銑刀廠影響較大，同時將刀具廠在資金運轉上佔據了很大一塊。

- D. 公司產品：台灣鎢鋼銑刀刀具廠原有成熟產品，已經出現快速降價跡象。鎢鋼銑刀企業面臨著依賴單一產品，各地區刀具廠更新換代，鎢市場的特殊產品也隨之迸發，營收高度集中的風險也難以避免。

(3) 因應策略:

- A. 提高自身產品競爭力，提高研發生產能力：通過橫向聯盟也能將台灣國內鎢鋼企業競爭對手變為盟友，通過 R&D 方面的聯盟，根據企業自身情況選擇不同的形式，比如合資企業形式、技術分享形式、交叉許可證轉讓或其他合作形式。
- B. 成本控制：鎢鋼刀具的成本主要還是來自自身產品的庫存成本以及原材料庫存成本，合理規劃自身產品庫存以及原材料庫存，人員成本也是繼自身產品庫存以及原材料庫存的又一重要開支，可考量到東南亞比如越南建廠以降低產品生產成本來提高競爭力。

問題 (2) 請教在面對日本與中國的競爭，台灣銑刀產業因應對策是什麼？

訪談者 A. 以 AI 智能換取傳統企業用人腦去做戰略的方式，後期肯定需要科學方法進行戰略調整，因為人腦的判斷準確率是 26%，大數據判斷準確率是 84%，加上這些底層系統架構需要二到三年時間去架構，後期考驗企業的執行力和培訓力、學習能力、學習轉換能力、創新力、技術能力，對企業主來說是一場考驗。

訪談者 B. 面對日本與中國的競爭，台灣銑刀產業在夾縫中求生存。我認為首先要以不變應萬變，企業不能盲目跟從，要找到自己的優勢和劣勢再根據市場需求找到一條適合自己的路。儘管日本與中國的競爭給台灣企業帶來了巨大的壓力和威脅，但也帶來了機會；再者，如前面談到的台灣的鎢鋼銑刀品質上乘且穩定，可以與日本產品相抗衡，但性價格卻比日本產品高出許多；同時台灣的鎢鋼銑刀品質優於中國大陸，與中國產品競爭時可做比其高端的市

場。最後，台灣鎢鋼銑刀企業應提高品牌意識，現在大部份的企業在品牌知名度及推廣方面遠不如日本，甚至不如中國的幾個大型企業。所以應該加強這方面的管理和運營。

訪談者 C. 現亞洲市場鎢鋼刀具競爭愈演愈烈，特別是低端市場已成為低價傾銷的重災區。台灣銑刀產業想要在日本和中國的競爭中夾縫求生，明確自身定位，找准前進方向，或許將目標瞄向難加工的高端領域是台灣銑刀產業最穩妥也是目前唯一行得通的道路。

小結：

面對日本與中國的競爭，台灣銑刀產業在夾縫中求生存。台灣銑刀產業首先要以不變應萬變，企業不能盲目跟從，明確自身定位，找准前進方向，巡視自己的優勢和劣勢再根據市場需求找到一條適合自己的路。台灣的鎢鋼銑刀品質上乘且穩定，台灣的鎢鋼銑刀品質優於中國大陸，可以與日本產品相抗衡，但性價格卻比日本產品高出許多。台灣鎢鋼銑刀企業應提高品牌意識，在品牌知名度及推廣加強管理和運營，台灣銑刀產業可將目標瞄向難加工的高端領域。

問題 (3) 請教國產銑刀如何培養研發人才，提升銑刀產業競爭力？

訪談者 A. 將 AI 智能科技為學生學習方法進行戰略調整，加上大數據判斷準確爭加些底層系統架構往上提升，後期企業可以成為執行培訓、學習及轉換能力、創新力、技術能力，的其中一個好因素，配合學校培養符合市場能力需求。

訪談者 B. 研發人才是世界各國都面臨的一個重要課題，美國是世界上培養人才和吸引人才最優秀的國家，世界各國所有的頂尖人才都被美利堅合眾國所吸引，使得美國科學技術水平世界領先。台灣如何培養自己的研發人才，我個人認為首先鎢鋼企業應與台灣高校合作，從中學開始定向培養自己所需的各類研發人才；其次，可以由鎢鋼協會共同創立培訓學校，輸送企業有潛力的研發人才進行系統的學習再回到企業工作；再次，鎢鋼銑刀企業應提供部份資金用於企業技術研發團隊，設立獎項鼓勵研發人員；最後，政府應重視高科技人才的培養，設立專門基金用於研發人員的研究費

用。並能與國外高校或研究機構合作進行學術交流取長補短，提高國內研發人員的綜合能力。

訪談者 C. 人才培養無外乎學習氛圍和獎勵機制。台灣有著自身獨到的地域優勢，台灣作為中國的國際化港灣，可以吸引外來人才進行交流，促進學習氛圍。同時制定一定的獎勵機制，加大對創新型實用產品的研發。

小結：

台灣鎢鋼企業可藉由鎢鋼協會共同創立培訓學校或創立與台灣高校合作培養自己所需的各類研發人才的方案，輸送企業有潛力的研發人才進行系統的學習再回到企業工作。鎢鋼銑刀企業也可透過協會提供部份資金用於建立企業技術研發團隊，可以吸引外來人才進行交流，促進學習氛圍，設立獎項鼓勵研發人員，加大對創新型實用產品的研發。最後，藉由政府的協助與鼓勵來重視高科技人才的培養，設立專門基金用於研發人員的研究費用，並與國外高校或研究機構合作，進行學術交流取長補短，提高國內研發人員的綜合能力。

問題(4) 請教面對智慧製造對台灣鎢鋼銑刀產業未來發展有什麼影響？

訪談者 A. 發展方向，AI 智能工廠會拉開很多工廠的之前差距，因為建設 AI 智能工廠最重要的是公司最低層的生態系統建設，其中包括了大數據建設、銷售管理系統、智能生產系統，其中有代表性的 ERP、SAP、OA、每台設備數據採集、智能倉庫管理系統等。

訪談者 B. 智慧製造對全球製造業都是一種比較大的衝擊，也是對製造業的一次重新洗牌。那麼對台灣鎢鋼銑刀產業的未來肯定會有深遠的影響，我認為既有有利的一面也有不利的一面。有利的一面是可以推動鎢鋼銑刀的技術更新迭代，促進該產業快速升級，提高該產業在行業的競爭力；不利的一面是可能有些企業不能快速適應智慧製造帶來的變化而逐漸被淘汰，我認為勢必會有一些企業在技術革命中被淘汰，這是社會進步不可逆轉的潮流。所以面對智慧製造的全新推出，我們要有長遠的眼光，把握時機努力使自己的企業能跟上時代發展的步伐。

訪談者 C. 智慧製造不僅僅對台灣鎢鋼刀具產品有著重要影響，這部分影響是波及全球整個行業的。在智慧製造的大潮流下，整個製造行業將會高速蓬勃的發展，不前進就會被淘汰，原地踏步同樣也會被淘汰。台灣鎢鋼需要抓住這波機遇，推行全面智慧製造，努力研發性能更優、加工能力更強、性價比更高的新時代智慧製造刀具，我相信台灣鎢鋼銑刀廠在整個大環境下會出現朝氣蓬勃的競爭，會有一部分不適應市場的刀具廠倒下了，但到最後還存活的鎢鋼刀具廠將會代表台灣向全世界鎢鋼刀具廠遞出屬於“台灣智造”的優秀鎢鋼。

小結：

智慧製造對全球製造業都是一種比較大的衝擊，也是對製造業的一次重新洗牌。智慧製造可推動鎢鋼銑刀的技術更新迭代，促進該產業快速升級，提高該產業在行業的競爭力，整個製造行業將會高速蓬勃的發展。在朝氣蓬勃的競爭中，不能快速適應智慧製造帶來的變化的企業在技術革命中會被淘汰。台灣鎢鋼需要有長遠的眼光，抓住這波機遇，而努力推行全面智慧製造、研發性能更優、加工能力更強、性價比更高的新時代智慧製造刀具。最後還存活的鎢鋼刀具廠將會代表台灣向全世界鎢鋼刀具廠遞出屬於「台灣智造」的優秀鎢鋼。

第五章 結論與建議

第一章 研究結論

本研究為探討個案公司的企業經營策略，利用企業競爭優勢相關理論及方法，對台灣工具機刀具競爭市場進行分析，探討市場環境的改變及個案公司優劣勢，提供相關因應策略並提出改善建議，整合各項經營策略分析結果歸納出的結論如下：

一、台灣鎢鋼銑刀之內外部環境分析

(一) 內部環境 - SWOT 分析

個案公司已成功經營出自我品牌的價值，是台灣排名前 5 名工具機刀具工廠。且場內有高精度加工設備，及專業機台數量多，使產量和品質穩定。以上都是其優勢。但面臨的劣勢卻是人員流動率高，增加訓練成本，基層勞力不足國際移工比例高。近年來新興市場需求大，例如：中東、印度、埃及等區域，已頗具知名度的個案公司較容易打入市場。另外航太及 3C 等新興工業興起，帶動工具機刀具需求量提高，同時網路行銷來臨帶來電子商務的商機。這些都是可以掌握的優勢。新興國家的發展同時也帶來威脅，像是強力的競爭使製造成本低廉，面臨惡性循環削價，或是政經環境改變，新興國家稅賦提高，不利出口。度、塗層顏色來製造出符合客戶需求的產品。另外，外觀特點、經銷網路、價格策略以及客戶服務都是差異化的重點。

(二) 外部環境 - 五力分析

在工具機刀具產業而言，技術跟資金都是進入這個產業的門檻，對於新進入的競爭者來說，會尤其困難。雖然中國大陸有充足的資金，卻也缺乏專業技術及專業人員，如同台灣的環境所面對的困境，即使有許多中、小企業在生產刀具，卻很難威脅到個案公司，我們可以說潛在競爭者的威脅低。

一般工具機刀具產業通常都會大量購買，價格取決於需求量，量大才有立場與上游供應商協商、議價，達到以量制價的最佳結果。個案公司的原物料供應商來自中國大陸、日本、德國進口，刀具原料供應商多，即便與其中某家供應商談不攏，也可以藉由其他供應商來補

足，因此可以說對供應商的議價能力中等。個案公司生產的刀具在產品市場上，具有差異性並擁有多項產品專利，雖然會給予大量訂購的經銷商相對的折扣，但因自身產品優異的品質，亦具有相當議價的主導權。

二、台灣銑刀機產業之經營策略分析

- (一) 提高自身產品競爭力，提高研發生產能力：通過橫向聯盟也能將台灣國內鎢鋼企業競爭對手變為盟友，通過 R&D 方面的聯盟，根據企業自身情況選擇不同的形式，比如合資企業形式、技術分享形式、交叉許可證轉讓或其他合作形式。
- (二) 成本控制：鎢鋼刀具的成本主要還是來自自身產品的庫存成本以及原材料庫存成本，合理規劃自身產品庫存以及原材料庫存，人員成本也是繼自身產品庫存以及原材料庫存的又一重要開支，可考量到東南亞比如越南建廠以降低產品生產成本來提高競爭力。
- (三) 面對日本與中國的競爭，台灣銑刀產業首要以不變應萬變，企業不能盲目跟從，明確自身定位，找准前進方向，巡視自己的優勢和劣勢再根據市場需求找到一條適合自己的路。
- (四) 台灣鎢鋼企業可藉由鎢鋼協會共同創立培訓學校或創立與台灣高校合作培養自己所需的各類研發人才的方案，輸送企業有潛力的研發人才進行系統的學習再回到企業工作。
- (五) 智慧製造對全球製造業都是一種比較大的衝擊，也是對製造業的一次重新洗牌。智慧製造可推動鎢鋼銑刀的技術更新迭代，台灣鎢鋼需要抓住這波機遇，而努力推行全面智慧製造、研發性能更優、加工能力更強、性價比更高的新時代智慧製造刀具。

第二節 研究建議

一、強化網路經營品牌行銷

近幾年隨科技的進化，網路的效能大大的提高，除了更加便利迅速外，即時互動的特性也能讓顧客與業者更加接近，甚至無須大量的行銷預算就能提高品牌知名度，更能將品牌理念、特質和頂尖得產品傳遞給顧客。針對本個案公司所架設的官方網站，公司相關資訊及產品資訊充足，但資料更新卻落後了，應該提升資訊的即時性。

二、原物料供應商的增加

原料多從中國大陸、日本及德國進口，而近日隨著江西、湖南地區的鎢精礦告急，鎢價高漲連帶影響下游相關產業的發展，建議原料進口比例可以偏重於鎢價相對穩定的地區，或是多找尋幾家供應商來合作，以維持成本穩定。

三、增加國際化的瀏覽率

現今國際化已成為一項趨勢，個案公司除了積極拓展海外市場外，也嘗試在海外設點，建立分公司及工廠如位於中國的東莞辦事處。要增加國際化的瀏覽率，必須參加國際性展覽及政府推動的建設活動，若能透過各國的展覽強化品牌知名度及增加曝光率，就能讓更多人認識我們的品牌，有助於市場的擴張及品牌形象的建立。

四、一帶一路帶來的商機

中國於 2017 年 5 月 14 日召開『一帶一路全球高峰論壇』，全球超過 130 個國家派代表與會，其中有 29 個國家由元首出席，可謂是 2017 年全球最大的政經活動盛事。一帶一路倡議的範圍貫通東南亞、南亞、中亞、東亞及歐洲部分區域，涵蓋 60 多個國家，44 億人口占全球 63%，21 兆美金區域經濟總量佔全球 29%，這個範圍的國家在經濟上多數屬於開發中國家，而一帶一路所規劃的合作項目以各國的基礎建設為主，因此，若未來幾年一帶一路能順利推展，工具機及其相關產品在這些國家產業發展上的需求勢必大增，建議元駿公司可以對一帶一路國家的產業與經濟發展深入研究，儘早進行市場佈局。

五、取得新式技術，如陶瓷刀

針對各項分析結果指出，目前個案公司所擁有的技術及設備，雖然都領先台

灣同業中眾多的中、小企業，但面臨更加有競爭力的產品，卻缺乏相關的核
心技術，如果能多與技術研發的單位進行交流或學習，掌握新型刀具的生產
技術，將能帶領個案公司在相關產業中超前一大步，不僅能站穩腳步提高市
佔率，更能獲得更多資金來投入研發及生產。

六、培養專業技術人員，保留人才

基於台灣自然增加人口比降低，且又受到人口外移的影響，此產業面臨青黃
不接的窘境，沒有年輕新血願意加入，而老師傅的技術只能傳給企業聘用的
移工，難保技術不會外流，建議個案公司可以深入校園，與學校合作提供實
習機會，早一步培養人才，或是與政府合作，推出就業輔導來增加人力。

參考文獻

一、中文文獻

1. 工具機技術現況與發展趨勢，經濟部統計處 2016 年年報，2017 年 2 月。
2. 眺望 2018 產業發展趨勢研討會-智慧機械，經濟部 IEK 產業經濟與趨勢研究中心，2017 年 11 月 6 日，台大國際會議中心。
3. 周青麟，電源供應器業創新經營策略之研究－以 T 公司個案為例，2017 年 10 月 19 日
4. 科技產業資訊室，波特五力分析的合作觀點，2005 年 12 月 23 日
5. 科技產業資訊室，波特五力分析與專利情報收集，2005 年 11 月 30 日
6. 林奐呈，五力分析：頗析產業環境掌握企業優勢，經理人月刊，2009 年 03 月 03 日
7. Michael e. Porter，五力分析，2017 年 10 月 13 日
8. 法蘭克·朱，行銷策略與行銷組合，2012 年 04 月 02 日
9. 蘇書平，天地人學堂，外商都在用！讓「BCG 矩陣」為你找出市場定位策略，2016 年 08 月 18 日
10. 鄭君仲、齊立文，BCG 矩陣建構堅強的產品組合與資源分配，經理人，2015 年 01 月 14 日
11. 科技產業資訊室，SWOT、PEST 與五力分析，2006 年 1 月 13 日
12. 科技產業資訊室，專利市場矩陣與運用，2014 年 01 月 08 日
13. 科技產業資訊室，Ansoff 市場產品矩陣與運用，2013 年 03 月 26 日
14. 王京剛，一看就懂的麥可波特競爭策略全圖解，雅各文創有限公司，2012 年 12 月，初版，第 36-49 頁。
15. 元駿國際(股)公司，元駿公司產品型錄，2016 年。
16. 陳子昂，中國推動「一帶一路」國際合作倡議對台之影響與契機，海上絲路與從十八大到十九大研討會，臺大國際會議中心，台北市，2017 年 8 月 12 日。
17. 陳澤義，陳啟斌，企業診斷與績效評估－策略管理觀點，華泰文化事業股份有限公司，2015 年 1 月，第 4 版，第 26—30 頁

18. 陳正祥;長榮大學高階管理碩士在職專班 (EMBA) 學位論文 ; 2014 年 (2014 / 01 / 01) , P1 – 135; 繁體中文 DOI : 10.6833/CJCU.2014.00069
19. 阮偲婷;長榮大學經營管理研究所學位論文 ; 2015 年 (2015 / 01 / 01) , P1 – 180; 繁體中文 DOI : 10.6833/CJCU.2015.00065
20. 譚美智,逢甲大學工業工程與系統管理學系學位論文 ; 2015 年 (2015 / 01 / 01) , P1 – 56; 繁體中文 DOI : 10.6341/fcu.M0218102
21. 陳錫忠;台灣工具機產業之營運模式分析—以 J 公司探討; 碩士論文東海大學, 2015 年 03 月 23 日
22. 謝汝玟;台灣機械產業競爭力與結構變化之分析;逢甲大學經營管理碩士在職專班學位論文 ; 2016 年 (2016 / 01 / 01) , P1 – 73; 繁體中文 DOI : 10.6341/fcu.M0321084
23. 曾柏翰;國際商展行銷策略之應用—以台灣工具機產業為例;朝陽科技大學碩士論文, 2011
24. 黃上晏、邱城英、周世宏、梁惠萍;精實機械加工模式的實踐過程之研究-以台灣工具機產業機械加工廠為例;管理資訊計算 ; 4 卷 2 期 (2015 / 09 / 01) , P235 – 24; 繁體中文 DOI : 10.6285/MIC.4(2).18
25. 許書翰;產業鏈之競合關係研究—以機械產業為例;東海大學碩博士論; 2016-10-20T03:47:33Z (UTC)
26. 王怡方;以系統動態學方法探討台灣工具機產業的發展;中正大學企業管理學系學位論文 ; 2016 年 (2016 / 01 / 01) , P1 – 67
27. 吳鍾溢;台灣工具機產業之競爭策略研究;暨南大學資訊管理學系學位論文 ; 2013 年 (2013 / 01 / 01) , P1 - 75
28. 陳世達;台灣、韓國工具機暨機械零組件在中國的競爭力比較;國立中山大學碩士論文,2017
29. 呂英;工具機精密主軸產業發展策略之探討;嶺東科技大學經營管理研究所學位論文 ; 2012 年 (2012 / 01 / 01) , P1 – 91; 繁體中文 DOI : 10.6823/LTU.2012.00016
30. 彭森榮;逢甲大學經營管理碩士在職專班學位論文 ; 2016 年 (2016 / 01 / 01) , P1 – 74; 繁體中文 DOI : 10.6341/fcu.M0321258

二、英文文獻

1. Aaker, D.A. (1984). *Strategic Market Management*. N.Y: Humanities.
2. Ansoff, I. (1957). Strategies for diversification. *Harvard Business Review*, Vol. 35 Issue 5, 113-124.
3. Ansoff, H.I. (1965). *Corporate Strategy: An Analytic Approach to Business Policy for Growth and Expansion*. McGraw-Hill Companies.
4. Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*, 17(1), 99-120.
5. ASKIC.(2014). Tungsten carbide tool share in domestic tool market increased. Retrieved from: <http://big5.askci.com/news/201401/14/141550350733.shtml>
6. Hung, H. (2011). Taiwan Machinery Monthly, 598, Retrieved from:http://www.tami.org.tw/print/598/598_01.htm
7. Chen, J. (2018). Status-quo and development of cutting-tool industry in Taiwan and China; *International Business Research*, 11, 8. ISSN 1913-9004 E-ISSN 1913-9012
8. Li, C., Liang, S., Hsu, C., Wu, P., & Tseng, Y. (2018). Technical review and case study of made-in-Taiwan high-end five-axis controller, *Journal of the Mechatronic Industry*, 420, 56-65.
<http://www.airitilibrary.com/Publication/alDetailedMesh?DocID=P20171221002-201803-201803050013-201803050013-56-65>
9. Li, Y. (2001), *Cutter Tooling*, Taipei: New Wun Ching Developmental Publishing Co., Ltd.
10. Porter M. (1980). *Competitive strategy-Techniques for analyzing industries and competitors*. The Free Press, USA.
11. Porter M. (1985). *Competitive Advantage*. The Free Press, USA.
12. READ01.COM (2016). China will become the world's most promising cutting tool market. Retrieved from: <https://read01.com/6j58J6.html#.WxoDrO6FOUk>
13. Shih, J.(2011). Development characteristics and industrial way of modern high-performance cuttingtool.*Aviation Manufacturing Technology*, 5, 34-39.
<http://www.airitilibrary.com/Publication/alDetailedMesh?DocID=hkgyjs201105004>

14. Tzou, C. (2013). Research on the standardization of cutting tool industry cluster alliance, *Brand*, 6(20).
<http://www.airitilibrary.com/Publication/alDetailedMesh?DocID=pp201306010>
15. Zhang, Y., & Wang, W. (2017). Development and prospect of PcBN tool materials. *Superhard Material Engineering*, 29(6), 46-51.
<http://www.airitilibrary.com/Publication/alDetailedMesh?DocID=zbkj201706012>

三、網路文獻

1. 波士頓諮詢集團(The Boston Consulting Group)官方網站，取自：
<http://www.bcg.com.cn/>
2. [http://www.manufacturingterms.com/Chinese/Strengths,-Weaknesses,-Opportunities,-Threats-\(SWOT\)-Analysis.html](http://www.manufacturingterms.com/Chinese/Strengths,-Weaknesses,-Opportunities,-Threats-(SWOT)-Analysis.html)
3. [http://eportfolio.lib.ksu.edu.tw/~4980L034/wiki/index.php/%E5%AE%89%E7%B4%A2%E5%A4%AB%E7%9F%A9%E9%99%A3\(Ansoff_Matrix\)](http://eportfolio.lib.ksu.edu.tw/~4980L034/wiki/index.php/%E5%AE%89%E7%B4%A2%E5%A4%AB%E7%9F%A9%E9%99%A3(Ansoff_Matrix))
4. <http://nfuba.nfu.edu.tw/ezfiles/31/1031/img/468/DRINK.pdf>
5. http://cdnet.stpi.narl.org.tw/techroom/analysis/2013/pat_13_A025.htm
6. <http://wiki.mbalib.com/zh-tw/%E7%BB%8F%E8%90%A5%E7%AD%96%E7%95%A5>
7. <http://chiangweichung.pixnet.net/blog/post/2840662-swot%E5%88%86%E6%9E%90%E8%88%87%E7%AD%96%E7%95%A5%E6%93%AC%E5%AE%9A>
8. <http://www.lihkang.com.tw/organization.php>
9. Igor Ansoff, http://en.wikipedia.org/wiki/Igor_Ansoff
10. Future Market Insight (2018)
<https://www.futuremarketinsights.com/reports/carbide-tools-market>
11. 洪鴻雁; 切削工具的回顧與展望; 台灣機械工業同業公會;
http://www.tami.org.tw/print/598/598_01.htm
12. http://www.tami.org.tw/statistics/2018_machine.html