



國立高雄應用科技大學  
企業管理系  
高階經營管理研究所  
碩士論文

台灣螺絲扣件產業成功關鍵因素之探討

A Study of the Key Success Factor for Taiwan Fasteners Industry

研究生：劉和財

指導教授：葉惠忠 博士

中華民國 100 年 6 月

**台灣螺絲扣件產業成功關鍵因素之探討**

**A Study of the Key Success Factor for Taiwan  
Fasteners Industry**

**研 究 生：劉和財**

**指導教授：葉惠忠 博士**

**國立高雄應用科技大學  
企業管理系高階經營管理研究所  
碩士論文**

**A Thesis**

**Submitted to**

**Department of Business Administration  
National Kaohsiung University of Applied Sciences  
In Partial Fulfillment of Requirements  
For the Degree of Master of Business Administration**

**June 2011**

**Kaohsiung, Taiwan, Republic of China**

**中華民國 100 年 6 月**

# 台灣螺絲扣件產業成功關鍵因素之探討

學生：劉和財

指導教授：葉惠忠 博士

## 國立高雄應用科技大學高階經營管理研究所

### 摘要

台灣為全球主要之螺絲螺帽供應國，雖然產業近年受國際競爭環境影響外移成風，但螺絲王國的地位至今仍無以撼動。台灣因有價廉物美多樣化的冷打材作後盾，加上業界享譽全球的冷鍛、熱處理製造技術及設備能力，以及成熟管理應變能力，得以提供優良品質及準確交期的服務，近年來已逐漸吸引歐美汽車廠的訂單，成為歐美汽車扣件的製造中心。目前已有許多廠商積極想申請 TS16949 和實驗室認證，提昇以便進入汽車用扣件市場。

本研究主要以層級程序分析法(AHP)理論探討台灣螺絲扣件產業的成功關鍵因素。我們歸納出企業外部環境、企業內部環境及產業經營策略等三個構面，來探討台灣螺絲扣件業的關鍵成功因素。透過先後兩次問卷調查，得到三大構面比較權重優先性為：企業內部環境權重數最高，其次為產業經營策略，最後是企業外部環境。顯示台灣螺絲扣件業，除了需注重企業內部的發展及健全、及產業經營策略之運用與操作外，尤應重視企業外部的發展及健全。

**關鍵字：螺絲扣件、關鍵成功因素、層級程序分析法**

# A Study of the Key Success Factor for Taiwan Fasteners Industry

Student : Ho-Tsai Liu

Advisors : Dr. Hui-Chung Yeh

Institute of Executive Master of Business Administration

National Kaohsiung University of Applied Sciences

## ABSTRACT

Taiwan plays the role as a main supply on screws and nuts globally, even though fastener industry in Taiwan has been influenced from the out-moving trend to overseas due to international competition, however, the leading position is still firmly unquestioned. Taiwan is having the strong backup from cheap, various cold forming material, furthermore with worldwid famous technology on forging, heat treatment, capability of machineries and mature management efficiency which enable to provide the service for top quality and on time delivery. Along these years, orders are attracted from automotive firms of Europe and USA, Taiwan even turns into a main production site for European and American car industry. Up to this moment, many companies, factories are actively applying certificates for TS16949 and Lab. in order to upgrade themselves to step in automotive business field.

This research is mainly by the method of AHP to study the key points forward to success on Taiwanese fastener industry. We summarize 3 aspects as the factors which are "Outside Enviroment of Enterprises", "Inside Enviroment of Enterpriese" and "Industrial Management Strategy" to figure out the keys for success. After getting through twice questionnaires in different time, we found out the sequence of the priority from these 3 aspects in the mind of enterprises is: "Inside Enviroment of Enterprises" is higher then "Industrial Management Strategy" , "Outside Enviroment of Enterprises" is at the last priority. It shows that Taiwanese fastener industry should pay more attention on the soundness of "Outside Enviroment of Enterprises" except focusing so much on "Inside

Environment of Enterprises" and "Industrial Management Strategy".

**Keywords: Fasteners 、 key success factors(KSF) 、 Analytic Hierarchy  
Process(AHP)**



# 第一章 緒論

## 第一節 研究背景與動機

隨著國際市場競爭日趨激烈，經濟全球化進程也正逐步加快。仍然立足台灣的傳統螺絲扣件產業，在迎接前所未有的全球化時代裡的新挑戰時，如何更有效地發揮比較優勢的價值提升，進而對策略定位有所助益，甚而發現新的產業疆界或競爭潛能。台灣為全球主要之螺絲螺帽供應國，雖然產業近年受國際競爭環境影響外移成風，但螺絲王國的地位至今無以撼動。但我們仍然必須戰戰兢兢，以升級進化，知己知彼來確保螺絲王國的地位不墜。

台灣螺絲產業的主要威脅是大陸市場，大陸出口量在 2003 年首度超越我國。當時兩岸差距僅 6 萬公噸。不過，2004 年兩岸差距已拉大到 44 萬公噸。至於兩岸出口平均單價，2004 年我國出口平均單價約 1.69 美元/公斤，大陸約 1.01 美元/公斤，但我國的平均單價與大陸的平均單價逐漸接近當中。在全球貿易市場成長有限的情況下，大陸的高出口成長率將逐步侵蝕我國原有的市場利基。此現象雖畏為隱憂，但亦足見台商前往大陸的投資，已將我國原有的產業優勢包括製程與管理技術成功移植大陸，或為大陸所仿效。因此，台灣螺絲扣件產業為了永續經營下去，不得不前往成本較低、工資低廉的大陸投資。長久以來台灣雖以螺絲螺帽王國美譽自豪，但近年來在世界的排名卻每況愈下，自 2003 年至 2006 年以由世界排名第 2 名掉到第 4 名，反觀大陸螺絲扣件產業則以低價出口策略快速成長，近 4 年內由世界排名第 5 名竄升至第 2 名，如表 1-1 所示，已取代產品品級相近的國家，其平均單價接近原料成本(約 1 美元/kg)。

另外，周邊配合產業亦隨同前往投資，大幅提昇大陸的產品品質，內銷市場的無限商機，也吸引全球大廠的積極搶進，加上擁有低廉的

製造成本優勢，更加快大陸螺絲扣件產業升級的腳步；因此，如何善用既有的產業優勢，並擴散資源知識，為下一階段的產業經營擬出一套仍大有可為的全球化成長策略？自亦成為重要的課題。

表 1-1 兩岸螺絲扣件產業出口之比較表

年度	20 工業大國 出口總額 (百萬美元)	台灣 出口總額 (百萬美元)	大陸 出口總額 (百萬美元)	佔 20 工業大國			
				比例(%)		排名	
				台灣	大陸	台灣	大陸
2003	12,206	1,826	1,132	15.0%	9.3%	2	5
2004	15,433	2,391	1,868	15.5%	12.1%	2	3
2005	17,358	2,503	2,573	14.4%	14.8%	3	2
2006	20,007	2,584	3,360	12.9%	16.8%	4	2

以往台灣螺絲扣件產業專注於數量大但銷售價值並不高的工業用或是建築用的螺絲扣件。其進入門檻較低，形成高競爭、低報酬的產業困境，為了脫困於殺價競爭的紅海中，唯一的道路就是產業升級及拓展。在螺絲扣件產業中也有所謂的高單價產品，例如：電腦、航太及汽車用扣件。但電腦用扣件因為是體積小且重量輕的產品，故產量不大，佔整體外銷比例不大。航太用的扣件則是品質要求過於嚴格，目前台灣的供應商非常少。所以目前全球扣件高單價、數量大、品質要求嚴格的扣件，就屬於汽車用扣件。因此螺絲扣件業推動產業拓展及升級的浪潮中，汽車用扣件一直是扣件業鎖定的目標領域。目前已有許多廠商積極想申請 TS16949 和實驗室認證，提昇以便進入汽車用扣件市場。

由表 1-2 可知 2009 年台灣扣件出口值為 685 億元新台幣(產值 768 億元)，較 2008 年同期大幅衰退 31%，而在出口平均單價方面，由表 1-3 可知 2009 年出口平均單價達美金 2.6 元/公斤，不及日本(美金 7.3 元/公斤)的一半。

表 1-2 2009 扣件產業市場供需分析

單位：新台幣億元

年 項目	2005	2006	2007	2008	2009 全年		2010F	
	值	值	值	值	值	同期比 %	值	同期比 %
生產	893	950	1085	1120	768	-31%	980	28
進口	35	35	36	47	33	-30%	35	6
出口	805	841	954	999	685	-31%	875	28
台灣市場 需求	123	144	164	168	116	-31%	141	22
進口依存 度%	28	24	22	28	29	--	25	--

資料來源：台經院海關進出口資料庫/金屬中心 ITIS 計畫整理

表 1-3 二十國出口扣件之平均單價

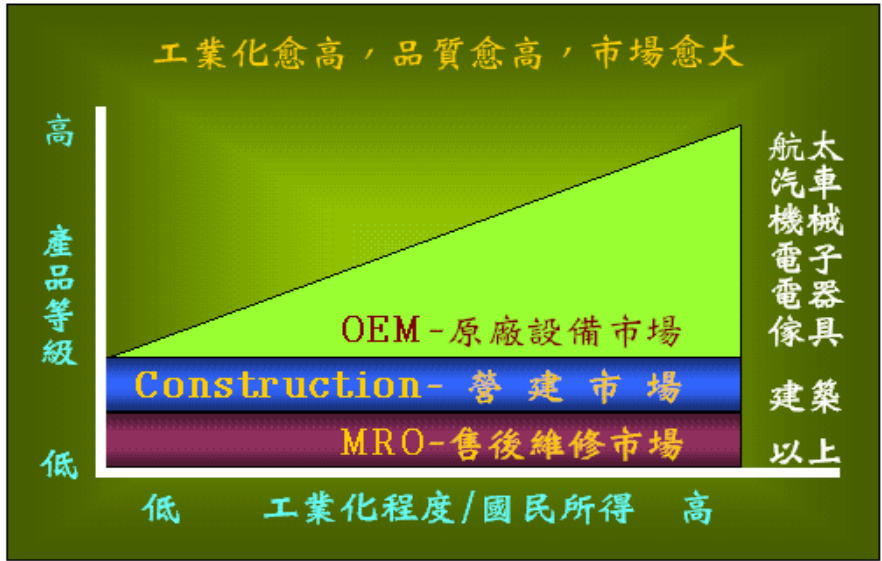
出口平均 單價 (美 元/Kg)	國 家 (美元/Kg)	佔 20 國 出 口 量 比 例	佔 20 國 出 口 值 比 例
10 以上	愛爾蘭 (29.1 美元/公斤, 僅出口 2, 400 公噸) 、英 (10.6)	1.0%	3.9%
5~9	法 (8.0) 、盧森堡 (8.2)、日 (7.3) 、 德 (7.0)、瑞典 (7.1)、奧地利 (6.3) 、 芬蘭 (6.0) 丹 (5.8)	16.2%	38.7%



2.97~4	美 (4.8) 、西 (4.7) 、義 (4.4) 、 比 (3.8)	15.0%	23.0%
1.1~2.9	荷 (2.9) 、台 (2.6) 、希 (2.4) 、 韓 (2.2) 、 葡 (2.1) 、中國大陸 (1.1)	67.8%	34.5%

資料來源：海關進出口統計/金屬中心 ITIS 計畫整理

根據經濟部 ITIS 產業評析報告「扣件業高值化轉型發展概況」指出，扣件市場結構依產品等級與價格依次可分為原廠設備市場 (OEM, Original Equipment Manufacturer)、營建市場 (Construction)、售後維修市場 (MRO, Maintainace Repair Operations) 等三大類，全球扣件市場產品結構圖如下圖 1-1 所示，其中工業化程度與國民所得愈高則其原廠設備市場、營建市場與售後維修市場所用螺絲螺帽產品等級愈高，產品價格也愈高，市場越大。OEM 市場泛指全球生產設備之製造商為組裝其設備而購買使用之扣件市場，包含風力發電、航太、汽車、機械等產業。營建市場則泛指所有用於建築及營造產業之扣件市場，包含橋樑、港口及機場等營造業。MRO 市場則包含 OEM 及營造業之所有售後維修用途之扣件市場，自己動手做 (DIY) 的市場亦包含在內。



資料來源：World Fasteners、友信公司/金屬中心 ITIS 計畫整理

圖 1-1 全球扣件市場產品結構圖



## 第二節 研究目的

透過個案研究，探討台灣螺絲扣件產業之發展軌跡及現況，以瞭解產業特性與市場趨勢，並審視螺絲扣件產業在未來經營運作上之挑戰與發展方向。同時進行深度訪談，以體現台灣螺絲扣件產業產生優勢的特徵與創造差異化的型態，以及管理運用之可能模式。本研究將藉由個案的研究與專家和業者的訪談分析影響台灣螺絲扣件產業未來的重要成功關鍵因素。其目的如下：

一、找出螺絲扣件產業、企業經營產業之關鍵成功因素：利用個案研究與專家業者訪談模式，找出有關對螺絲扣件產業的重要成功關鍵因素。

二、實證分析各個關鍵成功因素之影響權重：運用由文獻中所得對螺絲扣件產業有重大影響之因素，來建構本研究之架構，並依此發展問卷，針對廠商進行實證研究、運用分析層級程序法 (Analytical Hierarchy Process, AHP) 求得各關鍵成功因素對廠商之影響權重，以期待對扣件業者經營時有所助益。

三、提供螺絲扣件產業者們經營管理之建議，並針對後續研究者提供未來研究之方向。

### 第三節 研究流程

為達成上述之研究目的，在確定主題後，即積極進行螺絲扣件產業現況了解及競爭能力分析後，再依據研究主題、搜尋及研讀相關之文獻與資料，以彙整成功關鍵因素、分析層級法、次級資料分析、產品品質認證等相關理論。再依據專家訪談及問卷以分析層級法則擇定成功關鍵因素及優先順序，最後給予本研究做結論與建議。本研究之研究流程如圖 1-2 所示。

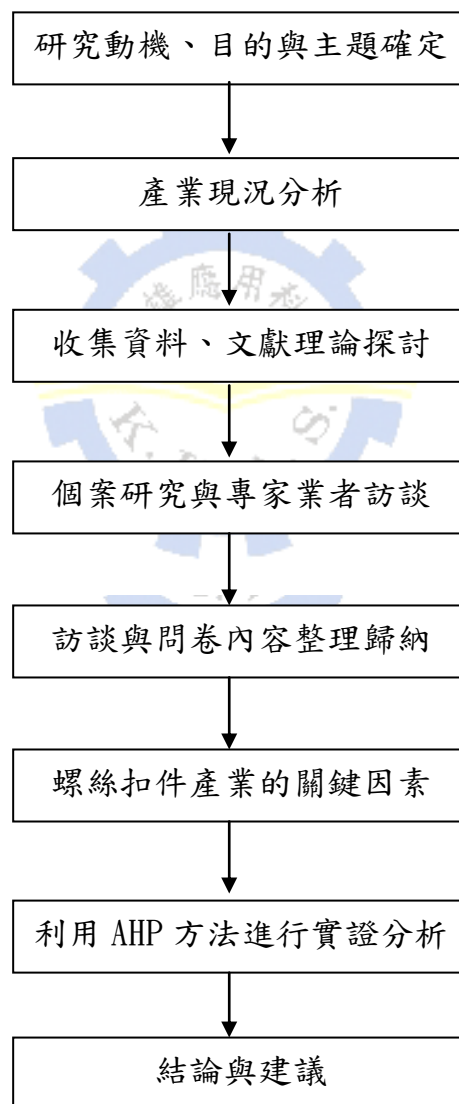


圖 1-2 研究流程

## 文獻參考

### 一、中文資料

1. David W. Stewart、Michael A. Kamins，次級資料研究法，弘智，2000。
2. 中國汽車零部件未來趨勢解讀－工業零配件 10 期。
3. 伍孟純，高科技產業廠商經營績效關鍵成功因素之研究，長榮管理學院經營管理研究所碩士論文，2001。
4. 吳宗益，台灣螺絲螺帽產業資源累積與產業分化之研究，國立中山大學企業管理學系研究所，2000。
5. 從供應鏈觀點展望未來發展趨勢（美國緊固件經銷商協會(NFDA)）－螺絲世界 126 期。
6. 郭興文，汽車扣件供應商進行生產零件核可程序之研究，國立中山大學企業管理學系研究所，2000。
7. 陳文德，汽車業品質系統影響台灣扣件產業競爭策略之研究－以 S 公司為例，國立中山大學管理研究所(EMBA)，2005。
8. 傅明德，台商赴大陸經營鋼鐵業關鍵成功因素(KSF)之研究，國立中山大學企業管理研究所碩士論文，2003。
9. 黃得晉，2010 年台灣扣件產業回顧與展望，金屬中心產業研究組。
10. 楊子贖，台灣扣件產業前景。
11. 劉舜惠、王維銘、林宗良，扣件產品驗(認)證之挑戰與機會。
12. 鄧振源，曾國雄，「層級分析法(AHP)的內涵特性與應用(上)」，中國統計學報，27(6)，第 1-20 頁，台北，1989。
13. 鄧振源，曾國雄，「層級分析法(AHP)的內涵特性與應用(下)」，

中國統計學報，27(7)，第 5-22 頁，台北，1989。

14. 鄭富勝，結合限制理論與層級分析法應用於改善國內某汽車廠採購流程，長大學企業管理研究所碩士論文，2008。

15. 薛乃綺，2010 年汽車零組件市場回顧與 2011 年展望—工業零配件 10 期。

## 二、英文資料

1. Saaty, T.L., The analytic hierarchy process, McGraw-Hill, New York, 1980。

## 三、網站資料

1. <http://www.google.com.tw/url?sa=t&source=web&cd=5&ved=0CDQQFjAE&url=http%3A%2F%2Fmail2.tmue.edu.tw%2F~g961209%2F961126.doc&ei=fH3iTeujHIeivgO93piEBw&usg=AFQjCNERNHkuNSsoZX6wVXqHHXqBqfbrnw>

2. <http://www.google.com.tw/url?sa=t&source=web&cd=6&ved=0CDsQFjAF&url=http%3A%2F%2Fweb.ydu.edu.tw%2F~deniel%2F981RS%2Fch14.ppt&ei=fH3iTeujHIeivgO93piEBw&usg=AFQjCNFkN3MEh4GNN667sLxNbYctx3Twqw>