

Study of the Present Management Situation and Competitive of the Magnesium Alloy Die Casting Industry in Taiwan

林永松、謝雅惠

E-mail: 9403676@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

Magnesium alloy die casting industry of Taiwan begins with 1989, from 1996 to 2000 nearly established in more than 30 companies, invested in more than 200 sets of equipment die casting. Mostly mainly product outer cover of 3C products, Use the most extensive magnesium alloy automobile parts to still seldom keep in touch as for the whole world. So, because the products are excessively centralized, and cause the great competition. This research is through the reviews and studying of relevant literature, Visit the experts and scholars and case study, to study the competition states and management state of integrated environment magnesium alloy die casting industry of Taiwan in recent years. Because of the magnesium alloy die casting industry of Taiwan, are mostly producing products thin shell structure one of 3C mainly. In developing the big-type structure one of the automobile motorcycle spare parts, to it the manufacturing technology ability and equipment does still scarce. Most companies are following his customers, for the consideration of the cost and markets, go to China's Mainland to set up the factory successively, in order to supply nearby. And, faced up to China's Mainland actively put into the research and development of the magnesium alloy products and the situations of the manufacture ranks, may be seriously influence the development in the future of die casting industry of magnesium alloy in Taiwan. This research used Porter five strength analysis and SWOT analysis, look for the manage problem faced and influence the main factor for the industry competes, as to magnesium alloy die casting industry of Taiwan. And Generalize a conclusion from the competitive strategy type, the factor of key to success, and industry's main competitiveness, offer of the industry to manage improved reference, as to magnesium alloy die casting industry of Taiwan. And study the discovery in the question, offer the suggestions of the government and industry's development of the magnesium alloy die casting, and to the suggestion studying in the future.

Keywords : Magnesium alloy ; Die casting ; Competitiveness ; Competitive strategy ; Key succeeds factor

Table of Contents

第一章 緒論	1	1.1 研究背景	1	1.2 研究動機	4	1.3 研究目的	5	1.4 研究限制	6	1.4.1 樣本數量有限	6	1.4.2 資料完整性與正確性限制	6	1.4.3 新生產技術及新材料替代造成影響之限制	6	1.4.4 產業外移造成影響之限制	6	1.4.5 產品線轉換及延伸造成影響之限制	7	1.5 研究流程	7	第二章 文獻探討	9	2.1 競爭力與競爭優勢的來源	9	2.1.1 經濟學的觀點	9	2.1.2 學者與專家的論點	10	2.2 產業之競爭力與競爭優勢	11	2.2.1 國家競爭力	11	2.2.2 產業競爭力	17	2.3 產業結構分析相關理論文獻探討	20	2.3.1 產業競爭之五力分析模型	20	2.3.2 產業之競爭優勢	26	2.3.3 產業之持久性競爭優勢	33	2.4 關鍵成功因素	37	第三章 研究方法	39	3.1 研究方法	39	3.1.1 深度訪談法	39	3.1.2 個案研究之運用	39	3.1.3 資料收集方法	40	3.2 研究設計	41	3.2.1 訪談問卷設計	41	3.2.2 研究訪談個案公司之選擇	41	3.2.3 訪談過程說明	41	3.3 研究範圍	42	第四章 鎂合金壓鑄產業經營現況探討	43	4.1 鎂合金產業概述	43	4.1.1 鎂合金材料的發展	43	4.1.2 鎂合金產品應用範圍	46	4.2 台灣鎂合金壓鑄產業經營現況	47	4.2.1 台灣鎂合金產業結構	47	4.2.2 台灣鎂合金產業現況	49	4.3 政府金融租稅優惠與研發輔導措施	54	4.4 鎂合金壓鑄產業未來的發展	54	4.4.1 台灣鎂合金壓鑄產業的發展	54	4.4.2 鎂合金壓鑄對3C產品應用的發展契機	56	4.4.3 全球鎂合金壓鑄產業的發展	59	4.4.4 日本鎂合金壓鑄產業的發展	67	4.4.5	
--------	---	----------	---	----------	---	----------	---	----------	---	--------------	---	-------------------	---	--------------------------	---	-------------------	---	-----------------------	---	----------	---	----------	---	-----------------	---	--------------	---	----------------	----	-----------------	----	-------------	----	-------------	----	--------------------	----	-------------------	----	---------------	----	------------------	----	------------	----	----------	----	----------	----	-------------	----	---------------	----	--------------	----	----------	----	--------------	----	-------------------	----	--------------	----	----------	----	-------------------	----	-------------	----	----------------	----	-----------------	----	-------------------	----	-----------------	----	-----------------	----	---------------------	----	------------------	----	--------------------	----	-------------------------	----	--------------------	----	--------------------	----	-------	--

中國大陸鎂合金壓鑄產業的發展-----	70	4.5 台灣鎂合金壓鑄產業SWOT分析-----	76	4.5.1 優勢(Strengths)-----	76	4.5.2 劣勢(Weakness)-----	77	4.5.3 機會(Opportunities)-----	77	4.5.4 威脅(Threats)-----	78	第五章 資料整理與研究結果-----	79	5.1 個案公司簡介-----	79	5.2 鎂合金壓鑄業之產業競爭的主要因素-----	81	5.2.1 上游供應商因素-----	81	5.2.2 下游購買者因素-----	82	5.2.3 新進入者因素-----	85	5.2.4 替代品因素-----	85	5.2.5 現有競爭者因素-----	87	5.2.6 小結-----	88	5.3 鎂合金壓鑄業之主要競爭力-----	89	5.3.1 低成本優勢之競爭力-----	91	5.3.2 差異化優勢之競爭力-----	91	5.3.3 集中化優勢之競爭力-----	93	5.3.4 小結-----	96	5.4 台灣鎂合金壓鑄業之關鍵成功因素-----	98	第六章 結論與建議-----	101	6.1 研究結果與發現-----	102	6.1.1 研究結果-----	102	6.1.2 研究發現-----	102	6.2 問題與建議-----	105	6.2.1 問題發現-----	107	6.2.2 對鎂合金壓鑄業者之建議-----	107	6.2.3 對政府之建議-----	109	6.2.4 對未來研究之建議-----	109	參考文獻-----	109	附錄-----	110	圖目錄 圖1.1 研究流程-----	117	圖1.2 鑽石理論體系-----	13	圖1.3 企業競爭力指標-----	18	圖1.4 產業競爭之五種競爭力-----	21	圖1.5 競爭策略之輪-----	25	圖1.6 制定競爭策略的環境-----	26	圖1.7 綜效說明圖-----	29	圖1.8 創造競爭優勢-----	30	圖1.9 Hill & Jones創造競爭優勢的過程-----	30	圖1.10 資源或能力之策略性定位-----	32	圖1.11 持久性競爭優勢之形成-----	34	圖1.12 三種一般策略-----	36	圖1.13 產業構面四大競爭群組-----	38	圖1.14 全球鎂合金壓鑄用鎂金屬消費需求統計-----	45	圖1.15 鎂合金產品應用範圍-----	47	圖1.16 我國鎂產業結構-----	48	圖1.17 我國鎂壓鑄原料進口趨勢-----	52	圖1.18 台灣3C產品在全球市場之佔有率-----	56	圖1.19 全球相機手機佔整體比重-----	57	圖1.20 全球鎂合金應用發展趨勢-----	59	圖1.21 北美汽車零件鎂合金用量成長趨勢-----	60	圖1.22 北美3大車廠鎂合金用量成長趨勢-----	61	圖1.23 1998?2001年BMW在汽機車零組件的鎂合金消費量-----	61	圖1.24 BMW 320i材料結構及其重量分析-----	62	圖1.25 我國手工工具產品市場生命週期分析-----	67	圖1.26 全球一般手工工具主要出口國家分析-----	67	圖1.27 2001年日本鎂合金成形品佔有率-----	68	圖1.28 2002年日本鎂合金成形品佔有率-----	69	圖1.29 中國大陸鎂工業發展規劃-----	72	表目錄 表2.1 鑽石理論體系六大構面及涵蓋因素-----	16	表2.2 探討競爭力之相關文獻-----	19	表2.3 產業競爭的五種力量-----	19	表2.4 產業競爭要素-----	22	表2.5 資源之類別-----	23	表3.1 個案研究基本設計類型-----	31	表4.1 2003年全球主要的基本材料年消耗規模比較-----	43	表4.2 常用金屬材料單位重量比較-----	44	表4.3 台灣歷年鎂及其相關製品項目之進口統計-----	50	表4.4 歷年全球的鎂金屬消費需求統計-----	51	表4.5 我國輕金屬產業在電子資訊產品機殼的產值-----	51	表4.6 最近3年我國鎂成型產業的原料錠表面消費量-----	52	表4.7 全球NB市場近5年總出貨量-----	57	表4.8 歐美汽車上使用鎂合金重量的演變-----	60	表4.9 2001年BMW之鎂製汽機車零組件消費量-----	62	表4.10 鎂合金汽車零件之應用-----	63	表4.11 NB系統廠商採用鎂合金機殼相關措施-----	64	表4.12 近年來3C產品全球產量及採用鎂合金比率統計-----	65	表4.13 日本鎂合金成型產業的原料消費量-----	68	表4.14 大陸鎂金屬產量統計-----	74	表5.1 個案公司簡介-----	80	表5.2 上游供應商因素分析表-----	82	表5.3 下游購買者因素分析表-----	84	表5.4 新進入者因素分析表-----	86	表5.5 替代品因素分析表-----	87	表5.6 現有競爭者因素分析表-----	89	表5.7 影響鎂合金壓鑄業之產業競爭的主要因素-----	90	表5.8 鎂合金壓鑄業低成本優勢之競爭力分析-----	92	表5.9 鎂合金壓鑄業差異化優勢之競爭力分析-----	94	表5.10 鎂合金壓鑄業集中化優勢之競爭力分析-----	97	表5.11 台灣鎂合金壓鑄業之產業主要競爭力-----	98	表5.12 台灣鎂合金壓鑄業的關鍵成功因素-----	100
---------------------	----	--------------------------	----	--------------------------	----	-------------------------	----	------------------------------	----	------------------------	----	--------------------	----	-----------------	----	---------------------------	----	--------------------	----	--------------------	----	-------------------	----	------------------	----	--------------------	----	---------------	----	-----------------------	----	----------------------	----	----------------------	----	----------------------	----	---------------	----	--------------------------	----	----------------	-----	------------------	-----	-----------------	-----	-----------------	-----	----------------	-----	-----------------	-----	------------------------	-----	-------------------	-----	---------------------	-----	-----------	-----	---------	-----	--------------------	-----	------------------	----	-------------------	----	----------------------	----	------------------	----	---------------------	----	-----------------	----	------------------	----	---------------------------------	----	------------------------	----	-----------------------	----	-------------------	----	-----------------------	----	------------------------------	----	----------------------	----	--------------------	----	------------------------	----	----------------------------	----	------------------------	----	------------------------	----	----------------------------	----	----------------------------	----	--	----	-------------------------------	----	-----------------------------	----	-----------------------------	----	-----------------------------	----	-----------------------------	----	------------------------	----	-------------------------------	----	----------------------	----	---------------------	----	------------------	----	-----------------	----	----------------------	----	---------------------------------	----	------------------------	----	------------------------------	----	--------------------------	----	-------------------------------	----	--------------------------------	----	-------------------------	----	---------------------------	----	--------------------------------	----	-----------------------	----	------------------------------	----	----------------------------------	----	----------------------------	----	----------------------	----	------------------	----	----------------------	----	----------------------	----	---------------------	----	--------------------	----	----------------------	----	------------------------------	----	-----------------------------	----	-----------------------------	----	------------------------------	----	-----------------------------	----	----------------------------	-----

REFERENCES

一、中文文獻 1. 方至民(2000)企業競爭優勢, 臺北:前程企管。 2. 王啟任(2000)核心競爭力類型與進入時機策略之配適對經營績效影響之

- 研究, 中原大學碩士論文。3. 司徒達賢(2001)策略管理, 臺北:遠流出版社。4. 余明助(2001)台灣中小企業產業經營環境-企業轉型策略與績效關係之研究, 第二屆海峽兩岸中小企業經營管理與發展研討會, 深圳大學。5. 狄家旭Joshua Deetz文、吳裕堯整理(2002)鎂合金 - 屬於二十一世紀的材料, 自行車市場快訊第83期, p114。6. 李明軒、邱如美譯(1999)競爭優勢(上), 臺北:天下遠見出版社。7. 李明軒、邱如美譯(1996), Porter, Michael E. 著, 國家競爭力, 臺北:天下文化, p106。8. 林紹琪(2000)台灣筆記型電腦產業競爭策略研究, 國立臺灣大學碩士論文。9. 吳思華(1996)策略九說臺北市, 城邦文化事業股份有限公司, 1996年, p36。10. 吳淑華(1996)策略九說, 臺北:臉譜出版, p103-123。11. 吳淑華譯(1997)策略管理, 台中:滄海書局。12. 吳醒非(2001)我國鎂合金產業發展趨勢與政府輔導措施, 工業材料雜誌, 第174期, p93-96。13. 周華旭譯(2002)Michael E. Porter. 原著, 競爭策略, 天下遠見出版, p5。14. 洪明洲(1994)現代競爭分析, 臺北:華泰書局。15. 袁素萍(2003)企業轉型成功關鍵因素之研究, 國立成功大學碩士論文。16. 陳松柏、謝龍發(2001) 產業競爭力的衡量之實證研究競爭力評論 17. 陳武傑(2001)以傳統產業轉型投資個案探討管理理論之實踐, 國立中央大學碩士論文。18. 陳文賓(2003)品牌定位與建立品牌權益行銷策略探討-以自行車台商於中國市場為例, 國立臺北大學碩士論文。19. 陳光隆、謝劍平(1996)規劃「贏」的策略與財務管理, 億龍財務管理顧問公司, 臺北。20. 徐作聖、邱義嘉(1990)高科技創新與優勢, 遠流圖書公司, 臺北。21. 范哲豪(2004)相機手機的未來發展趨勢, ITIS產業評析專欄。22. 曾建瀛(2003)企業資源規劃於產業運用與成效探討--以AC公司為例, 私立大葉大學碩士論文。23. 曾建榮(2003)深耕台灣創造企業未來競爭力, 技術尖兵, 第106期。24. 黃文榮(2002)台灣鎂合金產業經營策略分析-以可成科技股份有限公司為例, 國立中山大學碩士論文。25. 黃三本(2004)論企業競爭力, 電子月刊, 第10卷第4期。26. 黃士宗(2004)車輛輕量化技術-鎂合金與液壓成型之應用, 2004車輛技術研討會。27. 黃營杉(1996)企業政策, 空中大學用書, 臺北。28. 黃仲龍(2004)國內鎂合金壓鑄產業現況, ITIS產業評析專欄。29. 黃得晉(2003)2003年大陸手工業競爭現況ITIS產業評析專欄。30. 黃千純(2004)台灣3C產品之全球地位, ITIS產業評析專欄。31. 湯明哲(2003)策略精論-基礎篇, 臺北:天下遠見出版。32. 張惠冠(2002)我國自行車產業發展現況與趨勢分析, 工業材料雜誌, 第188期, p140。33. 葉哲政(2004)鎂合金在汽車儀表板支架之應用, 產業評析專欄。34. 葉哲政(2003)近年來BMW車廠的鎂合金零組件應用趨勢, ITIS產業評析專欄。35. 葉哲政(2004)中國大陸鎂合金產業政策, 產業評析專欄。36. 葉哲政(2004)從微笑理論看我國鎂合金產業未來發展方向, 產業評析專欄。37. 葉哲政(2003)日本鎂合金汽車零組件市場現況, 產業評析專欄。38. 蔡幸甫(2004)輕金屬產業發展趨勢及比較分析, 台灣鎂合金協會理監事會。39. 蔡幸甫(2004)由電子資訊產品機殼材料金屬化趨勢看輕金屬在3C產品的應用發展, 2003區域市場研討會。40. 蔡煜麒(2002)台灣鑄造產業未來競爭力之研究, 國立中山大學碩士論文。41. 鄭百川(2002)台灣鎂合金產業發展之省思, 工業材料雜誌, 第186期, p80-81。42. 劉文海(2000)鎂合金壓鑄在汽車的應用現況及展望, 鑄造月刊, 第132期, p14。43. 劉森隆(2004)製罐業競爭策略之探討-以A公司為例, 私立大葉大學碩士論文。44. 經濟部技術處ITIS計畫產業分析(2004)產業趨勢, 經濟日報, 21版。45. 薛乃綺(2004)汽車材料輕量化趨勢, ITIS產業評析專欄。
- 二、外文文獻
1. Aaker, David A. (1995), Strategic Market Management, NY: John Wiley & Sons.
 2. Ansoff, H. Igor. (1965), Corporate Strategy, New York, McGraw-Hill Book Co.
 3. Ansoff, H. Igor. (1988), The New Corporate Strategy, 3rd ed., NY: John Wiley & Sons, Inc., p 83
 4. Alan A. Luo, Magnesium: Current and Potential Automotive Applications, JOM, February 2002, p 42-48.
 5. David A. Aaker (1995). Strategic Market Management. NY, John Wiley & Sons, Inc. P 134
 6. David C. Brown, MAGNESIUM MONTHLY REVIEW, Volume 29, NO.12(December 2000).
 7. imc, Light Metals News—Weekly Automotive Light Metals Intelligence, (September. 2002), p 1-4.
 8. K.U. Kainer(2003), Magnesium Alloy and Technology, (DGM) The German Association for Material Science.
 9. Michael M. Avedesian and Hugh Baker(1999), Magnesium and Magnesium Alloy, Noranda Magnesium Inc. and ASM International. P 1
 10. NADCA, North American Overview—US diecasters face challenging times, DIECASTING WORLD, (Sep., 2003), p 8-9.
 11. Porter, Michael E. (1980), Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competition, N. Y: The Free Press, p 4
 12. Porter, Michael E. (1985), Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance, New York: Free Press, p 12, p 23
 13. Porter, Michael E. (1990), Competitive Advantage of nations Toh-Atin Gallery .
 14. Shigeharu Kamado, 日本鎂合金工業現況及研究趨勢, 台灣鎂合金協會編, June 2001
 15. Steve Erickson, 鎂合金之作業安全以及北美汽車的應用趨勢, 台灣鎂合金協會編, April 2002
 16. 鷹城一夫 ????? Magnesium - 現場???考察, Magnesium, Atin Gallery, 1990
- 三、網路文獻
1. ITIS計畫 <http://www.itis.org.tw//工研院IEK>
 2. ITIS產業論壇 <http://www.if.itri.org.tw/content.html>
 3. ITIS產業資訊服務網 <http://www.itis.org.tw/viewreporter.jhtm>
 4. MIC資訊市場情報中心, <http://mic.iii.org.tw/>
 5. Magnesium Elektron, Application of Magnesium, <http://www.magnesium-elektron.com/markets/ict.asp>
 6. 工業材料雜誌 <http://www.materialsnet.com.tw>
 7. 公開資訊觀測站 <http://newmops.tse.com.tw/>
 8. 台灣鎂合金協 <http://tmag.org.tw>
 9. 技術尖兵 <http://www.st-pioneer.org.tw>
 10. 金屬工業研究發展中心 <http://www.mirdc.org.tw/>
 11. 國際鎂協會IMA, <http://www.intlomag.org.tw/>
 12. 期刊資源 <http://www.elibrary.com.tw/p1-3.asp>