

台灣鎂合金壓鑄產業經營現況與競爭力之探討

林永松、謝雅惠

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

摘要

台灣鎂合金壓鑄業萌芽於1989年，自1996年起到2000年間將近三十餘家業者競相投入，引進壓鑄設備約200餘台，大都以生產3C機殼件產品為主，對於全球應用最廣的鎂製汽車零件卻涉入仍少，以至產品過於集中而面臨同業間激烈的競爭現象。本研究透過相關文獻的回顧與探討，及專家的深度訪談和個案討論，來探討台灣鎂合金壓鑄產業近年來之經營及整體環境的競爭狀況。由於台灣鎂合金壓鑄業大都以3C薄殼件生產為主，在發展汽、機車零組件等大型構件上業者之製程技術能力及設備不足。大都之業者隨著其下游客戶為成本與市場考量，陸續前往中國大陸設廠以便就近供貨；及中國大陸積極投入鎂合金產品的研發製造行列，將可能嚴重衝擊台灣鎂合金壓鑄業者未來之發展。藉由五力分析及SWOT分析，找出台灣鎂合金壓鑄產業經營所面臨之問題點及影響台灣鎂合金壓鑄業之產業競爭的主要因素、歸納出業者採用競爭策略的類型、成功關鍵因素、及台灣鎂合金壓鑄業之產業主要競爭能力，提供業者在經營改善方面之參考；並就研究問題之發現提出對未來之研究、對政府及對鎂合金壓鑄業者之建議。

關鍵詞：鎂合金；壓鑄；競爭力；競爭策略；關鍵成功因素

目錄

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	82	5.2.2 下游購買者因素	83	5.2.3 新進入者因素	85	5.2.4 替代品因素	87	5.2.5 現有競爭者因素	88	5.2.6 小結	89	5.3 鎂合金壓鑄業之主要競爭力	91	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	93	5.3.3 集中化優勢之競爭力	96	5.3.4 小											

結	98	5.4 台灣鎂合金壓鑄業之關鍵成功因素	101	第六章 結論與建
議	102	1.1 研究結果與發現	102	1.1.1 研究結
果	102	1.1.2 研究發現	105	1.2 問題與建
議	107	1.2.1 問題發現	107	1.2.2 對鎂合金壓鑄業者之建
議	107	1.2.3 對政府之建議	109	1.2.4 對未來研究之建
議	109	參考文獻	110	附
錄	117	圖目錄 圖1.1 研究流程	8	
圖2.1 鑽石理論體系	13	圖2.2 企業競爭力指		
標	18	圖2.3 產業競爭之五種競爭力	21	圖2.4 競爭策略
之輪	25	圖2.5 制定競爭策略的環境	26	圖2.6 綜效
說明圖	29	圖2.7 創造競爭優勢	30	圖2.8
Hill & Jones創造競爭優勢的過程	30	圖2.9 資源或能力之策略性定位	32	
圖2.10 持久性競爭優勢之形成	34	圖2.11 三種一般策		
略	36	圖2.12 產業構面四大競爭群組	38	圖4.1 全球的
壓鑄用鎂金屬消費需求統計	45	圖4.2 鎂合金產品應用範圍	47	圖4.3 我
國鎂產業結構	48	圖4.4 我國鎂壓鑄原料進口趨勢	52	
圖4.5台灣3C產品在全球市場之佔有率	56	圖4.6全球相機手機佔整體比		
重	57	圖4.7全球鎂合金應用發展趨勢	59	圖4.8北美汽車零件鎂合
金用量成長趨勢	60	圖4.9北美3大車廠鎂合金用量成長趨勢	61	圖4.10 1998?2001
年BMW在汽機車零組件的鎂合金消費量	61	圖4.11 BMW 320i材料結構及其重量分析	62	圖4.12我國手
工具產品市場生命週期分析	67	圖4.13全球一般手工具主要出口國家分析	67	圖4.14
2001年日本鎂合金成形品佔有率	68	圖4.15 2002年日本鎂合金成形品佔有率	69	圖4.16
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
表	22	表2.4 產業競爭要素	23	表2.5 資源之類
別	31	表3.1個案研究基本設計類型	40	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
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
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
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
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
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
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5.5
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
表5.12台灣鎂合金壓鑄業的關鍵成功因素	100			

參考文獻

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年台陸手工具產業競爭現況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.intlmag.org.tw/>
12. 期刊資源 <http://www.elibrary.com.tw/p1-3.asp>