

國立交通大學

管理學院(管理科學學程)碩士班

碩 士 論 文

台灣汽車零組件產業競爭優勢與
發展趨勢預測

The Competitive Advantage and the Development Forecast of
The Automobile Components Industry in Taiwan

研 究 生：張 沼 沂

指 導 教 授：黃 仁 宏 博 士

中 華 民 國 九 十 四 年 六 月

國立交通大學

研究所碩士班

論文口試委員會審定書

本校管理科學學程 張沼沂君

所提論文 台灣汽車零組件產業競爭優勢與發展趨勢預測

合於碩士資格水準、業經本委員會評審認可。

口試委員

張國工

李建銘

黃仁宏

陳志明

指導教授 黃仁宏 _____

單位主管 李經遠 教授

中華民國九十四年六月三十日

台灣汽車零組件產業競爭優勢與發展趨勢預測

學生：張沼沂

指導教授：黃仁宏 博士

國立交通大學管理學院(管理科學學程)碩士班

摘 要

綜觀台灣汽車產業發展歷程，由於受限於國內汽車市場規模太小、車款又多，再加上受制於國外技術母廠，台灣車廠的策略已逐漸由製造業轉型為製造服務業，朝多品牌代工，均攤產能，以及積極加入母廠國際分工體系並赴中國大陸投資設廠尋求機會。

本研究先對加入 WTO、大陸磁吸、新興國家競爭威脅、全球化與模組化等內外環境變動進行解析後，利用 Porter 的五力分析並輔以兩岸汽車零組件產業 SWOT 分析，來釐清台灣汽車零組件產業所處的競爭環境，找出產業中競爭的關鍵因素；另採 Porter 的鑽石模型分析來檢視產業競爭優勢形成的條件。最後再利用德菲法調查業界九位專家，尋求共識來預測到 2013 年時台灣汽車零組件產業的產值、外銷潛力產品類別與地區，以及未來產業發展方向，以提供業界與政府單位參考。

研究結果，五力分析顯示台灣汽車零組件產業，現存廠商間的競爭形成寡佔市場、競爭程度偏低，在購買者與供應商部份議價能力比較強，而替代品與新進入者的威脅則相對較低。鑽石模型分析則顯示，台灣汽車零組件產業無論在經驗、資金、體質、人才、管理、品質、技術、群聚效應、通路關係與政府政策輔導等具備多項有利條件，足以形成國家競爭優勢。因此對未來預測，經統計分析結果，2013 年台灣汽車零組件產業產值將達新台幣 443,758 百萬元，外銷成長最快速的地區為中國大陸，平均複合年成長率為 31.83%，而外銷產品類別成長最大為電裝類，平均複合年成長率為 11.00%。

The Competitive Advantage and the Development Forecast of
The Automobile Components Industry in Taiwan

Student : Chao-I Chang

Advisor : Dr. Jen-Hung Huang

Abstract

Taking an overview on the development of Taiwan's automobile components industry, we can find those firms in this industry have transferred their strategy from pure manufacture to manufacturing service because of the limitations such as small market size, various model of parts, and the royalty of the technological support from the cooperation company. Besides the manufacturing service, most of the firms in this industry also start the multi-brand OEM project to average the production cost, join into the global operation system and increasing the investment amount in Mainland China.

In this research, we first analysis the violation of the internal and external circumstance including the factors such as WTO, magnet effect in Mainland China, emergency countries, globalization etc., then try to identify the competence of the automobile components industry by SWOT and the Five Forces Analysis. And we adopted the Diamond Model (Porter, 1990) to exam the formation conditions of this industry competence. Final step was to survey 9 experts in the industry by Delphi method to forecast the productivity, potential product, profitable area for exporting, and the development trend of this industry.

The result of Five Forces Analysis indicated that the automobile component industry has became the oligopoly market; the strength is bargain power and the low threat of substitute product under this circumstance And through the diamond model analysis, the competence of experience, money, human resource, management, quality, technology, cluster effect, and government policy are power enough to form national competitive advantage. Thus we finally conclude that a) the total industry productivity will be get the target NT\$443,758 million, b) the rapid speed of exporting growth area is Mainland China with the GAGR 31.83%, and c) the most potential category is electrical parts with the CAGR 11.00%.

誌 謝

本論文得以順利完成，最感謝指導教授黃仁宏博士，在論文寫作期間悉心指導，並引介交大博士班林佳燕學姊在台北就近協助，透過佳燕的熱心指導，也解決了不少疑難雜症，在此一併表示感謝。而有幸成為同學的梁肇彥同事，適時的鼓勵與不厭其煩的資訊提供，都促成本論文的完成，衷心感激。

審查與口試期間感謝教授有：書面審查委員林富松教授、李經遠教授與謝國文教授的寶貴意見，加上口試委員李建裕教授、陳照明教授與謝國文教授的當面提示，使本論文得以更臻完整。

感謝口試同組鈞婷、鳳儀的分工協助與純巧的熱心安排連繫，才能順利圓滿完成。

感謝裕隆同事正宏不斷提供交大訊息，促發我報考決心。

行快同事玉茹、美月在論文編輯期間的協助整理，亦不勝感激。當然，更感謝裕隆高階近年來在公司所營造學習型組織的運作，讓知天命之年還有這個機緣進入交大管科所進修。

感謝百忙中還撥空參與德菲研究訪問之業者專家：正道公司林明德副總裁、友德公司陳旺枝副總經理、安泰公司張建仁總經理、維輪公司鍾炯明副總經理、台灣通用陳建隆協理、經惠公司范天華總經理、禾久貿易詹木濱副董事長、裕隆日產蘇聰明經理與和泰公司張民杰協理。

最後，感謝家人的支持，讓我無後顧之憂地完成這個階段學業。

一連串感謝，亦希望能帶給所有人深深地祝福。

張沼沂 謹誌
2005年6月於風城交大

目 錄

	頁次
中文摘要	i
英文摘要	ii
誌謝	iii
目錄	iv
表目錄	vi
圖目錄	viii
一、 緒論	1
1.1 研究背景與動機	1
1.2 研究目的	4
二、 文獻探討	6
2.1 競爭優勢之探討	6
2.1.1 競爭的意義	6
2.1.2 競爭優勢的意義	7
2.1.3 競爭優勢的形成與來源	8
2.2 產業分析相關理論	10
2.2.1 五力分析	10
2.2.2 SWOT 分析法	12
2.2.3 產業生產週期模型	14
2.2.4 鑽石模型分析與產業群聚理論	15
2.3 德菲法(Delphi method)	17
三、 研究方法	19
3.1 研究設計	19
3.2 研究範圍及方法	21
3.3 研究限制	23
四、 汽車產業概況分析	24
4.1. 全球汽車產業綜觀	24
4.1.1 全球汽車整車廠概況	24
4.1.2 全球汽車零組件產業概況	26
4.2. 台灣汽車產業綜觀	29
4.2.1 台灣汽車整車廠概況	29
4.2.2 台灣汽車零組件產業概況	32
4.3. 中國大陸汽車產業綜觀	35
4.3.1 中國大陸汽車整車廠概況	36
4.3.2 中國大陸汽車零組件產業概況	38

五、	汽車零組件產業特性與發展歷程.....	42
5.1	汽車零組件產業特性.....	42
5.2	台灣汽車零組件產業發展歷程.....	43
六、	台灣汽車零組件產業競爭優勢分析.....	47
6.1	台灣汽車零組件產業的五力分析.....	47
6.2	兩岸汽車零組件產業的 SWOT 分析.....	53
6.3	台灣汽車零組件產業的鑽石模型分析.....	55
七、	台灣汽車零組件產業未來發展趨勢預測.....	59
7.1	潛力外銷地區的預測.....	59
7.2	潛力外銷產品的預測.....	60
7.3	台灣汽車零組件產業產值預估.....	64
7.4	預測結果與建議.....	65
八	研究結論與建議.....	70
8.1	研究結論.....	70
8.2	研究建議.....	72
參考文獻	74
附錄	78



表 目 錄

	頁次
表 1	1999~2003 年台灣汽車產業產值分析..... 3
表 2	近 10 年台灣汽車零組件進出口分析..... 3
表 3	產業之市場競爭結構分類..... 6
表 4	參與德菲研究訪問之專家名單..... 22
表 5	2000~2003 年全球年百萬銷售量國家統計..... 24
表 6	2000~2003 年全球九大汽車集團銷售統計..... 25
表 7	2003 年台灣汽車整車廠生產與銷售概況.....30
表 8	1999~2003 年台灣汽車內銷市場結構(領牌數).....32
表 9	台灣汽車零組件業普查資料..... 32
表 10	車輛公會汽車零組件會員概況..... 33
表 11	台灣汽車零組件外銷國別比較(前三大)..... 34
表 12	台灣汽車零組件外銷項目別比較.....35
表 13	1999~2003 年中國大陸汽車生產量結構表..... 36
表 14	2003 年中國大陸前十大汽車生產廠商..... 37
表 15	歐美汽車零組件前十大廠商在中國大陸之投資.....39
表 16	日系汽車零組件前十五大廠商在中國大陸之投資.....40
表 17	台灣汽車整車廠與零組件廠關係數.....49
表 18	兩岸汽車零組件產業的 SWOT 分析..... 53
表 19	兩岸汽車零組件環境與資源綜合分析.....54
表 20	2013 年台灣汽車零組件外銷地區分析.....
	59
表 21	2013 年台灣汽車零組件潛力外銷產品類別分析.....

表 22 台灣汽車零組件各類產品的機會、優勢與威脅分析.....61

表 23 台灣汽車零組件產業產值的平均成長率.....64

表 24 預測台灣汽車零組件產業的產值.....65

表 25 台灣汽車零組件各類產品未來發展分析.....66

表 26 台灣 IT 產業投資汽車零組件產業情況..... 71



圖 目 錄

圖 1	進出障礙與獲利力	7
圖 2	競爭優勢之來源	8
圖 3	企業的價值鏈	9
圖 4	五力分析模型	10
圖 5	SWOT 矩陣策略配對表	12
圖 6	SWOT 策略分析矩陣	13
圖 7	ETOP 與 SAP 分析模式	13
圖 8	產品生產週期	14
圖 9	Porter 鑽石模型分析	16
圖 10	研究架構	20
圖 11	汽車零組件產業供應關係結構圖	21
圖 12	台灣整車廠與國外母廠合作關係	31
圖 13	台灣汽車零組件產業之五力分析模型	52

一、緒論

1.1 研究背景與動機

汽車零組件業在我國製造業中為相當重要之產業，其產值於 2000 年突破新台幣 1,400 億元關卡後，即呈逐年遞增趨勢，在 2003 年已達新台幣 1,667 億元，較 2002 年成長 7.5%，雖然產值略低於汽車整車業 1,892 億元，但仍佔運輸工具業中產值的 32.9% (如表 1)。出口值及出口比例亦逐年增加，1993 年台灣汽車零組件出口比例為 38.3%，10 年間至 2003 年出口比例已達 70.8%，成長幅度近 1 倍，(如表 2)

至於在國內市場需求方面，因政府自 1989 年起，將小汽車自製率由 70% 降至 50%，並在 2002 年台灣正式加入 WTO，關稅調降及取消自製率規定後，促使汽車製造業者有較大選擇空間來決定採用國產或進口零件，此導致汽車零組件進口依存度由 1989 年的 33.2%，逐年成長到 2003 年的 58.5% 之水準。由此可見，汽車零組件產業的遊戲規則可以說是操縱在汽車整車廠與相關產業政策上。

近年來，隨著大陸的磁吸效應，台灣投資環境惡化，產業由輕工業慢慢擴大至高科技產業紛紛出走，業者無不希望能藉著大陸的廣大未開發市場與廉價人力資源來增加企業之競爭力，透過爭取進入大陸先機，來達到規模經濟化進而能有機會挺身與國際大廠分庭抗禮。

對於傳統汽車產業而言，面臨台灣產業轉型導向高科技，政府積極輔導，希望在未來 10 年能將台灣變為一個科技島；而反觀以往扮演火車頭工業的汽車產業在這國內、外變遷激盪中，未來發展還好本身因牽涉廣泛相關基礎工業，同時「行」是人類基本需求，所以在未來 10 年應是會持續被重視與推動。

汽車零組件產業基本上是隨著汽車車廠與政府相關產業政策的脈動在發展，其主要市場有二，一為配合國內、外車廠扮演 OEM 角色，提供組裝新車零件，而另一市場則是提供維修或改裝零、配件給予國內、外售服市場。

台灣零組件產業長久以來，主要是藉著中衛體系制度與日系原配套廠

之多年技術經驗慢慢具備零組件之設計製造能力，品質大幅提昇，幾乎與世界大廠同步，同時近年來由於整車廠為了提昇市場競爭力，年年要求 OEM 廠降低成本，所以透過各種 VA/VE(價值分析/價值工程)努力，使產品的成本無形中深具競爭力。而另有一類之零組件業者是早期作些副廠件，透過貿易商外銷美國等售服市場，此種外銷業務經過經年累月之通路人脈累積與產品之競爭力提昇，也慢慢形成氣候，為台灣創造可觀之外銷實績。但近年來由於諸多影響零組件產業發展因素變化，帶來不少衝擊，例如：台灣與大陸加入 WTO 進口關稅逐年遞減、台灣汽車市場呈現飽和、新車效應縮短，以至年年小改型，每隔二、三年就要大改型，零件數量無法達到經濟規模產量、大陸經濟體崛起產生磁吸效應，台灣汽車產業面臨「邊緣化」、全球汽車整車廠的整合、國際環保公約「京都議定書¹」2005 年生效、原材料大幅漲價、挾著技術與廉價人力資源之新興汽車零件生產國如韓國、泰國、印度、大陸等等的競爭，再加全球化與模組化生產趨勢，在在都影響台灣未來 10 年汽車零組件的發展。而面對此種種變數，台灣汽車零組件產業多年來累積的競爭優勢是否足以保持或持續創造新優勢，此皆是本論文要去研討之範圍。

台灣零組件廠多屬中小型企業，政府為提昇台灣汽車零組件的產業競爭力，以過去在售服市場(AM)之基礎，提昇至國際汽車廠的 OEM 代工生產基地，期望汽車零組件產值在 2003 年的 1,667 億元到 2008 年時候到新台幣 3,784 億元目標，因此經濟部在 2004 年 8 月 5 日通過工業局所提出的「壯大汽車零組件產業發展策略」。但這些政府產業政策或獎勵大多只預測未來 3~5 年，而無法含蓋到長期計劃，所以本研究嘗試利用德菲法(Delphi Method)以 SWOT 分析為基礎，來整合業界專家看法，提出未來 10 年台灣汽車零組件產業發展方向、影響關鍵零組件主要因素之變化、產業可能面臨問題與解決對策等等預測，希望能藉以提供政府相關單位或民間企業在作未來長期計劃政策訂定或商業決策時的參考。

¹ 京都議定書是 1997 年氣候變化綱要公約第三次締約國會議所通過，它規範 38 個工業化國家，應在 2008 年至 2012 年將濫用效應氣體排放降至 1990 年水準平均再減 5.2%，其生效日為 2005 年 2 月 16 日。預估對汽車工業會產生重大影響。只是美國在 2001 年退出，而其二氧化碳排放量又佔全球總量的四分之一，它的退出勢必影響京都議定書之成效。

表1 1999 ~ 2003年台灣汽車產業產值分析

單位：新台幣百萬元；%

產業別		年別					
		1999	2000	2001	2002	2003	2003 年成長率
汽車產業	整車業	161,819	177,735	130,020	161,556	189,217	17.1
	零組件業	131,414	140,455	127,084	154,995	166,687	7.5
	小計	293,233	318,190	257,104	316,551	355,904	12.4
運輸工具業		458,330	481,146	394,569	455,315	507,349	11.4
汽車產業佔運輸工具業之比重		64.0	66.1	65.2	69.5	70.1	—
零組件業佔運輸工具業之比重		28.7	29.2	32.2	34.0	32.9	—

資料來源：經濟部工業生產統計月報；工研院 IEK-ITIS 計畫(2004/05)



表2 近10年台灣汽車零組件進出口分析

單位：新台幣百萬元；%

項目 年別	產值 A	出口值 B	進口值 C	國內總需求 D=A-B+C	需求成 長率 E	出口比例 F=B/A	進口依存 度 G=C/D	自給率 1-G
1993	111,584.0	42,755.0	57,108.0	125,937.0	2.8	38.3	45.3	54.7
1994	116,203.4	47,914.0	64,076.0	132,365.4	5.1	41.2	48.4	51.6
1995	125,544.0	54,534.0	71,981.0	142,991.0	8.0	43.4	50.3	49.7
1996	120,467.9	62,370.0	55,371.0	113,468.9	-20.6	51.8	48.8	51.2
1997	124,459.9	68,034.0	58,354.0	114,779.9	1.2	54.7	50.8	49.2
1998	132,219.4	71,215.0	66,287.0	127,291.4	10.9	53.9	52.1	47.9
1999	131,413.8	77,555.0	56,089.0	109,947.8	-13.6	59.0	51.0	49.0
2000	140,454.9	82,877.0	63,981.0	121,558.9	10.6	59.0	52.6	47.4
2001	127,092.3	87,737.0	47,426.0	86,781.3	-28.6	69.0	54.7	45.3
2002	155,164.0	99,766.4	55,136.9	110,534.5	27.4	64.3	49.9	50.1
2003	166,687.0	118,083.4	68,506.8	117,110.4	5.9	70.8	58.5	41.5

註：產值以工業生產產品分類3232為依據；進出口值以海關產品範圍為主

資料來源：經濟部工業生產統計月報；中華民國海關進出口電腦資料庫；工研院 IKE-ITIS 計畫(2004/05)

1.2 研究目的

汽車產業是一個資本與技術密集的工業，綜觀台灣汽車產業歷經四十餘年的發展，在政府階段性政策輔導及業者不斷努力下，已具相當程度的規模並在整體製造業中佔有一席之地。惟汽車必須大量生產才能達到規模經濟的效益。根據相關研究目前汽車的經濟規模產量，每一車種每年至少要生產 10 萬輛以上並連續生產至 40 萬輛才算真正經濟規模，而台灣整車業因受限於台灣的整體市場只有四、五十輛需求，競爭者又多、各車廠實在無法達到經濟規模產量，亦即根本不可能投入大量資本與人員在整個新車型研發與設計；設若真的不計成本開發出自有車種，又如何能與世界大廠已具經濟規模產量的車種競爭？而台灣市場又無法滿足，一定要進入國際市場，但通路的開發投入又是一個牽涉龐大資金與人力問題，單靠一個車種是不能生存的；除非像韓國一樣，一開始政府就承擔初期所投入風險並補貼外銷才能站穩第一步。在台灣因政府推動的方向導引業者的發展，造成目前汽車整車業因內需市場拓增不易又受到合作母廠多方限制，實在有志難伸。只好積極加入母廠國際分工體系並赴中國大陸投資設廠，以期能突破生存與發展之瓶頸。但反觀汽車零組件產業，因台灣素以中小企業見長，歷經四十餘年來之發展已深具國際競爭力，在國際售服市場(AM)幾乎到處可發現台灣零組件的蹤跡；另外在 OE 市場，這些年來透過整車業者的輔導與降低成本的要求已經調整至具國際競爭力的體質，在兩岸的中衛體系中扮演重要的角色，但爾後是否能更進一步進入國際大廠的 OE 體系，還有待進一步努力；同時以台灣高科技產業的全球分工成功之模式，有些 IT 大廠亦已嘗試發展汽車電子零組件，希望藉著以往在 IC 產業的成功模式導入到國際汽車產業。

由上分析，大概可了解以台灣現有資源要發展全盤整車產業，除了配合母廠國際分工體系外，唯一可寄予希望只有利用大陸廣大市場來發展才有機會，但大陸的政策、經濟環境又多變，對資本與技術密集產業的投資，相對風險特別大。但反觀台灣汽車零組件產業因累積多年競爭優勢，若再假以政府策略性輔導，是有機會跳躍式拓大國際市場，進而成為國際大廠。因此本研究希望藉由產業競爭力分析之論點、探討台灣汽車零組件產業之競爭優勢，並綜分專家意見預測未來十年的發展並提供政府與業界建議。

綜之本論文的研究目的如下：

1. 對於汽車零組件之過去與現況進行產業分析，瞭解其產業型態。
2. 經由產業分析以及理論基礎，瞭解產業的競爭優勢。
3. 利用德菲法以 SWOT 分析為基礎，來整合業界專家看法，提出未來十年台灣汽車零組件產業發展方向。
4. 綜合上述，分析並提出對台灣汽車零組件產業的建議。



二、文獻探討

本研究的文獻探討可分為三部份：第一部份為產業競爭優勢探討；第二部份為產業分析相關理論探討，最後一部份為預測長期趨勢的德菲法(Delphi Method)相關理論。

2.1 競爭優勢之探討

2.1.1 競爭的意義

「競爭」在生態學之高斯法則(Gause's Rule)定義為：在某一定區域中生活的同種生物或異種生物，經常為了生存必須爭取有限資源，而發生競爭現象，競爭結果常為優勝劣敗、適者生存。

在經濟學中，所謂競爭是依個別產業內競爭者對市場價格的影響力大小來衡量，可分為完全競爭、獨佔性競爭、寡佔及獨佔等四種不同競爭類型的市場。在此四種不同競爭類型的市場裡，廠商對其產品與服務的價格影響能力各不相同，決策行為以及產業的資源分配效率也因此各不相同。

表3 產業之市場競爭結構分類

市場結構	基本特徵	內涵	範例
完全競爭	1. 價格的接受者 2. 自由進出	廠商數很多，完全訊息，自由移動、產品同質，沒有歧視，因此個別廠商無法改變市場價格。	農產品
獨佔性競爭	1. 異質產品 2. 進出容易	廠商數也很多，但由於每家產品具備異質性，因此個別廠商仍有部份的價格決定力量。	零售業、紡織業、餐飲業等
寡佔	1. 彼此牽制 2. 進出困難	廠商數目少，因此生產與訂價決策彼此牽制；可能有進入障礙。	大百貨、水泥、電信、電視機、汽車、汽車零組件業等
獨佔	1. 只此一家 2. 沒有進出	沒有近似的替代品，一個廠商就是一個產業；可能有進入障礙(如政府特許)	水電、郵政

資料來源：「經濟學理論與實際」張清溪合著

本研究認為，汽車零組件產業之競爭結構應是屬於寡佔市場結構。而寡佔的特徵是競爭的廠商數目少，因此生產與訂價決策易彼此牽制。此外高的進出障礙有助於限制競爭對手數目的增加。同時在此競爭結構下的市場有兩極化的趨勢；一方面有價格僵固的現象或甚至聯合壟斷行為；另一

方面亦可能朝割喉式競價發展。

寡佔廠商間除了價格競爭之外還有非價格性的競爭。非價格性的競爭可以表現在產品或服務的差異化上。

Michael Porter 認為廠商應效力於提昇進入障礙，使得潛在競爭者無法或難以進入該產業，或進入後之利益低於現有廠商。而形成障礙計有下列六種：(1)規模經濟、(2)產品差異化、(3)絕對成本優勢、(4)轉換成本、(5)期初資金需求、(6)現有廠商的行為反應。

寡佔市場的高進、出障礙這個特點顯現這個產業是屬於高報酬高風險。如下圖 1 所示。

進入障礙	低	獲利低但穩定的營收	獲利低但高風險的營收
	高	獲利高且穩定的營收	獲利高且高風險的營收
		低	高

退出障礙

圖 1 進出障礙與獲利力

由於寡佔市場是高進、出障礙，潛在競爭者不易進入，所以現有廠商得以維持相當利潤。但市場不振時，部份體質不良或經營不善廠商要退出時，障礙就高、易陷入苦戰，風險相對提高。

2.1.2 競爭優勢的意義

「競爭優勢」是指企業利用其獨特的資產、技能、資源或活動而發展出相對於競爭者獨特而有利的地位。

Aaker (1984)提出企業若要建立競爭優勢必須找出該企業之「持久性競爭優勢」(Sustainable Competitive Advantages)，其三項特徵條件：

1. 持久性競爭優勢，必須含蓋該產業的關鍵成功因素。

2. 持久性競爭優勢，應與競爭者有明顯差異並足夠形成實質價值。
3. 持久性競爭優勢，必須足以因應環境變動與競爭者的對抗。

Hill & Jones (1998)在其「Strategic Management Theory」第四版指出企業能否維持競爭優勢的持久性是受三個因素影響：(1)模仿障礙(barriers to imitation)、(2)競爭者的潛能、(3)產業環境的動態性。

2.1.3 競爭優勢的形成與來源

Porter (1985)提出競爭優勢的兩個基本型態是成本領導(Cost Leadership)和差異化(Differentiation)。

Hill & Jones (1998)特別強調企業透過其組織的資源(Resoures)與運用資源的潛能(Capabilities)能創造出特優能力(Distinctive Competency)，而此特優能力是指一個獨特的優勢(Strength)，利用此優勢能促使企業達到較佳的效率、品質、創新或顧客回應，因此可以創造較高的價值，以獲得競爭優勢。

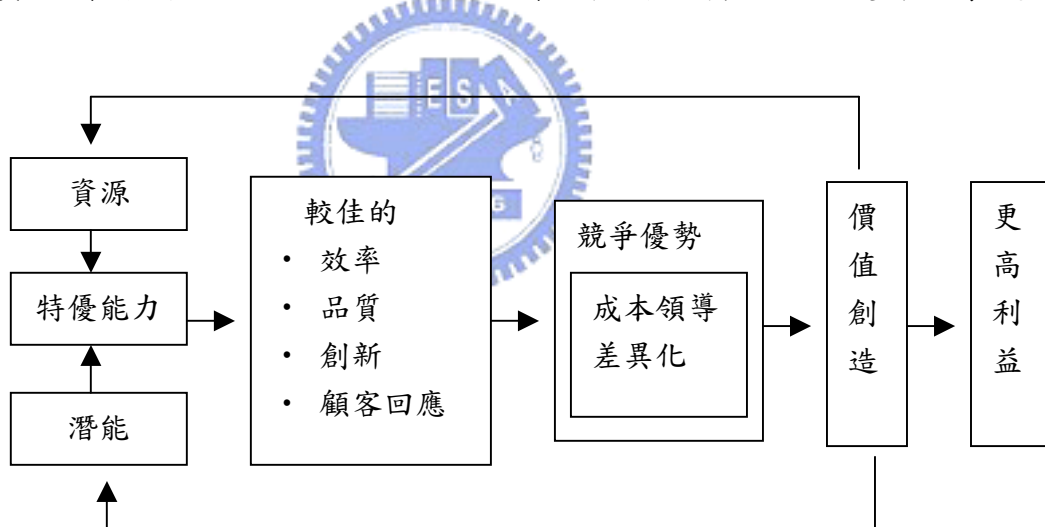


圖 2 競爭優勢之來源

資料來源：Hill & Jones(1998), Strategic Management Theory

Porter (1985)則認為價值鏈是分析競爭優勢來源的基本工具。因競爭優勢來自企業內部的產品設計、生產、行銷、運輸、支援作業等多項，彼此分立卻又相關聯的活動。而企業經由價值活動之運作後，會產生活動成本及邊際貢獻。若能將價值鏈作有效分析，並採取適當的策略與執行技術性

之價值活動，便可取得成本優勢與差異化優勢，進一步找出企業的核心能力，幫助企業決定如何進行資源分配，這就是競爭優勢形成之來源。

價值鏈所呈現總體價值是由各種「價值活動」和「邊際利潤」所構成。價值活動可分為主要活動和支援活動，主要活動包括進料、生產、銷售、運輸及售後服務；而支援活動則有採購、技術及人力資源來支援主要活動，至於企業基本設施是在支援整個價值鏈。

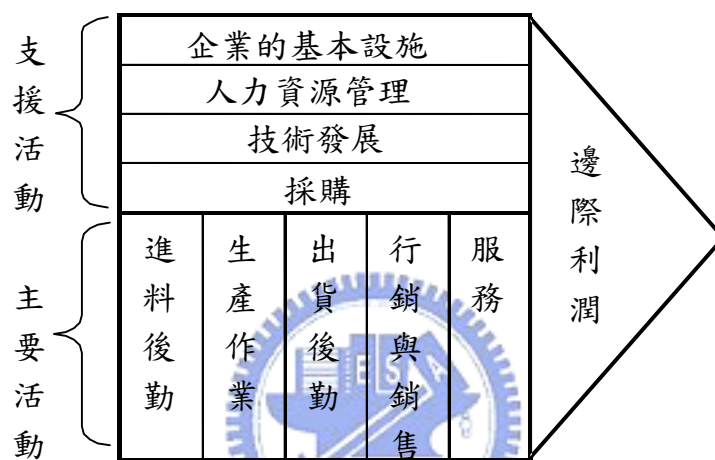


圖 3 企業的價值鏈

資料來源：Porter (1985), Competitive Advantage

2.2 產業分析相關理論

產業(Industry)可定義為：提供高度替代性產品或服務的一群企業。高度替代性產品或服務是指滿足同樣顧客需求的提供物(Offerings)。而所謂產業分析即是針對一特定的產業進行分析，以了解該產業內各種相互作用的力量。除了要對產業的演進本質與現況作描述外，更重要是要解析各種影響與原因，並且應用於對企業未來的影響預測，提供經營者與政府作決策時的參考。產業分析的內容必須限定在相當類似或同質的業務上，才能使分析的結果不致於無效。

以下針對有關產業分析之相關理論進行探討：

2.2.1 五力分析

管理者所需面對的任務是分析產業環境中的競爭力，以分辨出企業所面臨的機會與威脅。Porter (1985)發展出一個架構可幫助管理者作這樣的分析，此架構就是五力分析模型(如圖 4 所示)

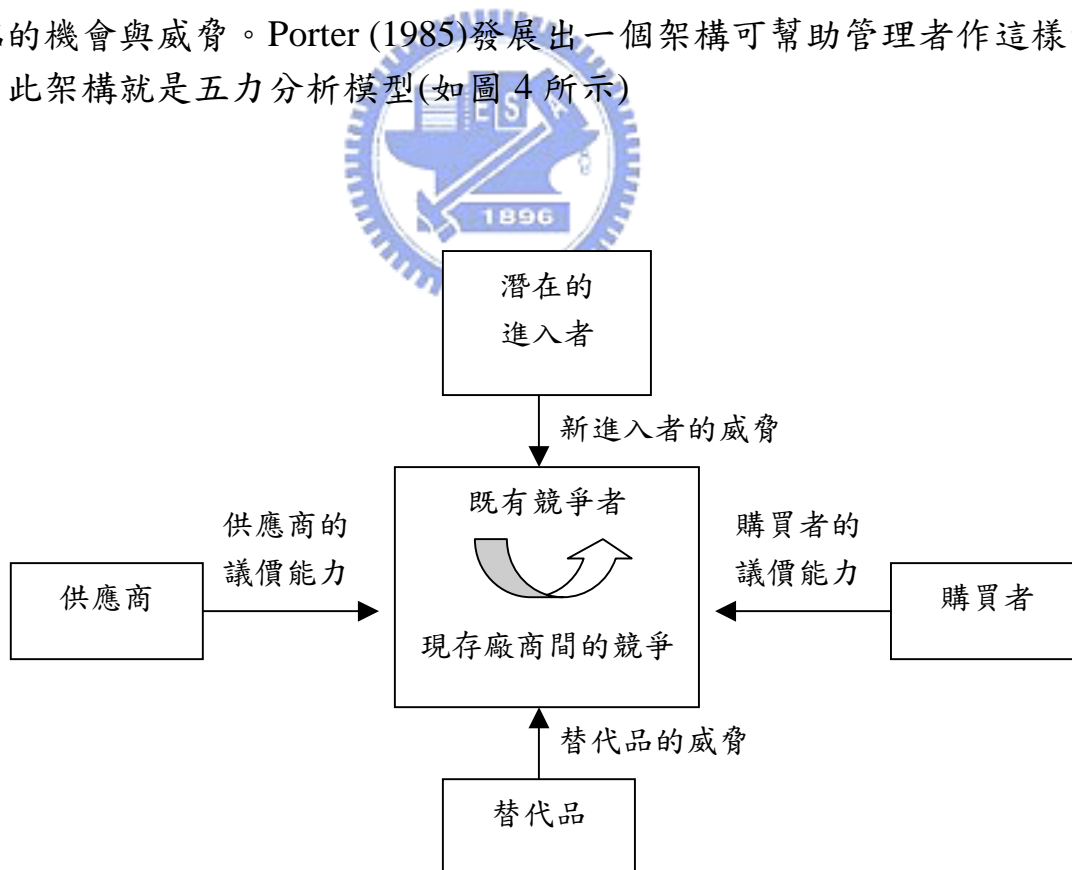


圖 4 五力分析模型

資料來源：Porter(1985), Competitive Advantage

Porter 認為，一個產業的競爭態勢主要受到五種競爭力量所決定：新進入者的威脅、替代品的威脅、購買者的議價能力、供應商的議價能力，以及現有競爭者的威脅。透過此五種競爭力量的分析有助於釐清企業所處的競爭環境、找出產業中競爭的關鍵因素，並能擬出策略、改善產業和企業本身的獲利力。五大分析模型中的五種競爭力量如下：

1. 新進入者的威脅

潛在競爭者就是目前和企業並不在同一產業中競爭，但它有能力成為敵對的競爭對手。當其進入產業，會帶來新增的產能，瓜分既有市場與資源，使既有廠商成本上漲、售價下跌、利潤減少。新進入者的競爭力強度是依「進入障礙」(Barriers to Entry)的高低來決定。經濟學家 Joe Bain 認為新進入障礙的主要來源有三：(1)品牌忠誠度(2)絕對成本優勢(3)規模經濟效益。對於 Bain 所列出的可以增加第四個進入障礙，在很多國家是非常重要的，那就是(4)政府法規。

2. 現存廠商間的競爭

產業內現存廠商間，敵對程度低，則利潤較能確保，若對抗程度高，則易導入價格戰，對利潤有強力威脅。在產業內現有企業間的敵對競爭主要受到三個變數影響：(1)產業競爭結構，是指產業內企業的數量和規模的分佈，競爭結構由零散型產業(Fragmented Industrial)到結合型產業(Consolidated Industrial)各有不同競爭內涵(2)需求條件，即產業之需求若持續的成長，則由於市場提供較大的擴張空間，可緩和競爭，而反之，若需求下降會造成更多的競爭。(3)退出產業的障礙高度，它包含經濟的、策略的及感情的因素，使得企業即使獲利很低，但仍留在產業中競爭。

3. 購買者的議價能力

購買者對生產者的抗爭，是設法迫使生產者降低，爭取較好品質或更多服務，並造成該業業者彼此的競爭。而造成購買者議價能力較強的因素有買方集中大量採購時、賣方訂單比例大部份集中在某些買方時、購買標準化的產品時、轉換成本低時、買方所賺利潤微薄時、買方擁有向後整合的可能威脅時、買方的產品或服務品質受到賣方產品的影響不大時與買方擁有充分市場情報時。

4. 供應商的議價能力

供應商可以提高售價或降低品質，來對一個產業的成員施加議價力量。若該產業無法跟著調整售價來吸收上漲成本，則供應商會擠掉該產業的利潤。形成供應商議價力量強度主要是：賣方由少數公司壟斷比買方產業更為集中、市場無替代品、買方產業不是供應商的重要顧客、供應商的產品是買方的重要投入品、供應商的產品具有差異性或具轉換成本與供應商擁有向前整合的威脅力量。

5. 替代品的威脅

產業內所有廠商除了彼此的競爭外，亦都會和生產替代品的產業競爭。替代品限制了一個產業可能獲得的投資報酬，並對產業內的廠商訂價加上了上限。若替代品在價格或性能上所提供的替代方案愈有利、或替代品是由利潤豐厚的產業所製造，則對產業利潤的限制就愈大。因此，面對替代性產品的威脅時，可能需要整體產業的聯合行動。

2.2.2 SWOT 分析法

將企業內部的優勢(Strengths)及劣勢(Weakness)與外部環境的機會(Opportunities)及威脅(Threats)等相互配對，尋求利用最大的優勢和機會及最少的劣勢和威脅來界定出所在位置，進而擬定因應策略。根據此種配對發展計有 Weirich(1982)提出之 SWOT 矩陣策略配對表(如圖 5 所示)及 Aldag and Stearns(1987)提出之 SWOT 策略分析矩陣(如圖 6 所示)



外部環境 \ 內部能力	優勢 (S)	劣勢 (W)
機會 (O)	SO : Max-Max	WO : Min-Max
威脅 (T)	ST : Max-Min	WT : Min-Min

圖5 SWOT矩陣策略配對表

資料來源：Weilrich, Heinz(1982), The SWOT Matrix-A Tool for Situational Analysis

	少 ← 各種環境機會 → 多		
少 ↑ 重要 內部 缺點 ↓ 多	垂直整合策略 非相關產品多角化 策略	集中策略 產品發展策略 市場發展策略 創新策略	多 ↑ 實質 內部 優點 ↓ 少
	轉進策略 撤資策略 清算策略	水平整合策略 相關產品多角化策略 風險合資策略	
	多 ← 主要環境威脅 → 少		

圖6 SWOT策略分析矩陣

資料來源：Aldag and Stearns (1987), The analysis of SWOT Strategy

Jauch and Glueck (1984)針對外部環境分析差異提出“環境威脅與機會剖析表”(Environmental Threat and Opportunity Profile, 簡稱ETOP)，對內部能力分析提出“策略性優勢剖析表”(Strategic Advantage Profile, 簡稱SAP)，再將二分析結果整合作為策略規劃依據。分析架構模式(如圖7)

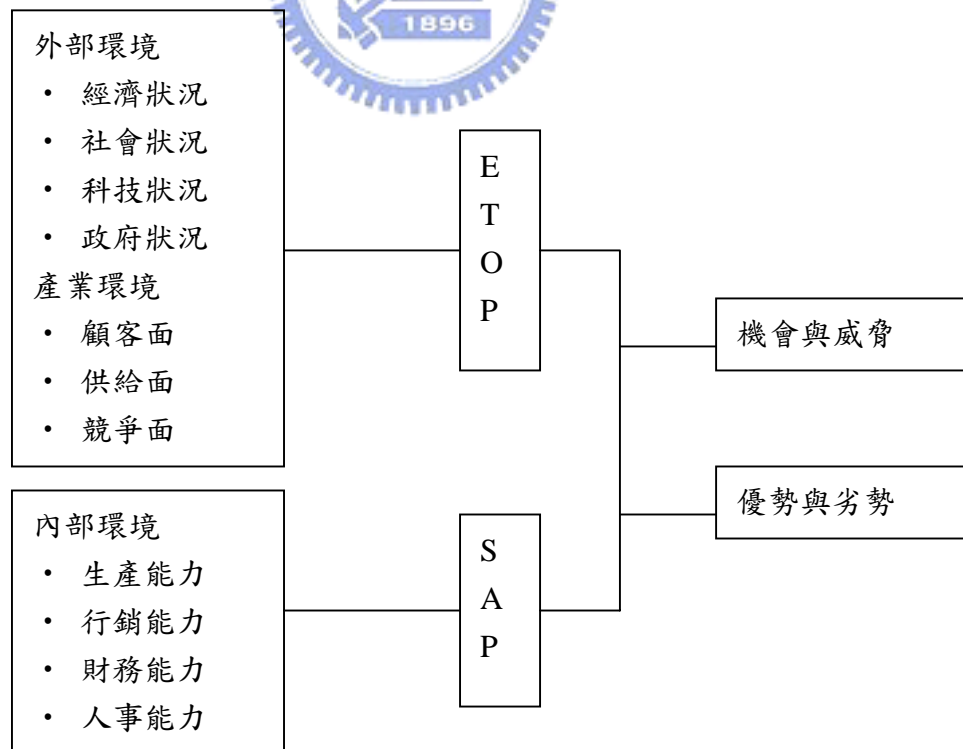


圖7 ETOP與SAP分析模式

資料來源：Jauch & Glueck (1984), Strategic Management and Business Policy

2.2.3 產業生產週期模型

多數產業隨著時間會經歷一連串不同的階段，從成長到成熟，而至最後衰退，每個階段各有不同競爭型態。Porter 五種競爭力量的本質和強度改變，在產業發展的每個階段，會產生不同的機會與威脅。

根據 Hill & Jones(1998)之界定，產業生命週期包括導入期、成長期、震盪期、成熟期及衰退期等五種產業環境，代表整個產業演化之過程(如圖 8 所示)

	導入期	成長期	震盪期	成熟期	衰退期
主要產業特徵	<ul style="list-style-type: none"> a. 產品訂價較高 b. 尚未發展良好經銷通路 c. 進入障礙是在於取得關鍵技術的專業技能 d. 競爭手段是教育顧客 	<ul style="list-style-type: none"> a. 價格下降 b. 經銷通路快速發展 c. 潛在者的威脅度最高 d. 競爭程度較低 e. 需求快速成長、企業收益增加 	<ul style="list-style-type: none"> a. 競爭激烈 b. 產能過多 c. 削價競爭 	<ul style="list-style-type: none"> a. 市場成長率低 b. 進入障礙提高 c. 競爭威脅降低 d. 產業集中度高 	<ul style="list-style-type: none"> a. 呈現負成長 b. 競爭程度增加 c. 產能過剩削價競爭

圖 8 產業生命週期

資料來源：Hill & Jones (1998), Strategic Management Theory

2.2.4 鑽石模型分析與產業群聚理論

Michael Porter 發現產業所處的地理區域與環境對它的競爭優勢扮演極重要的角色。因此他提出鑽石模型分析與群聚理論來解釋這種現象。

在 1990 年 Porter 的著作 “The competitive Advantage of Nations” 中定義鑽石模型分析可以找出國家競爭優勢，而國家競爭優勢是指一個國家或地區，能否成為某一產業的發展基地，主要是繫於四大特質，這些特質各自獨立，又能系統性地組合成國家優勢的鑽石體系。這些特質為：

1. 生產因素條件：

一個國家在特定產業競爭中有關生產方面的表現，主要有(1)人力資源(2)天然資源(3)知識資源(4)資本資源(5)基礎建設等生產因素。同時 Porter 從基本經濟理論觀點特別強調生產因素之成本與品質是競爭優勢主要決定因素且 Porter 也指出在大部份的產業中，其國家天生的因素秉賦並非最重要，重要的是那些被創造出來的因素。也就是若缺乏某些因素優勢，只要透過創新及行銷策略，仍然對競爭優勢有所助益。

2. 需求條件：

本國市場對該產業所提供產品或服務的需求。Porter 強調國內需求扮演提高競爭優勢衝力的任務，國內消費者需求愈挑剔，企業不斷改造與創新的壓力愈大，此有助企業提昇進軍國際市場之競爭力。一般而言，需求條件可由三方面來分析(1)國內市場的性質(2)需求規模和成長模式(3)本國需求的國際化。

3. 相關及支援產業：

在一個產業中，國內存在具有國際競爭力的相關和支援的產業，是可以為產業創造出優勢。因具有國際競爭優勢的相關和支援產業能對產業提供低成本、高性能、具時效及創新與升級的優勢。這也是一種基於密切工作關係所形成的優勢。是因互利與自我強化的效果，但並非自然形成而是與地點鄰近有關，透過上、下游共同合作形成，這也無形中促進創新的產業群聚。

4. 企業策略、結構和競爭：

在國家狀況與所處的時空背景裡，企業如何利用內部資源來追求

企業目標、形成策略、設立組織結構、建立管理模式、拓展技能，來形成最佳組合條件的競爭優勢。另外，刺激競爭優勢的持續力和創造力，還要看本地的競爭狀態，國內競爭會創造企業創新與改善的壓力，而此壓力會使競爭優勢持續升級，最終將形成廠商尋求全球市場的壓力，特別當已達規模經濟時，本國廠商將迫使彼此向外進軍國際市場。

鑽石體系國家競爭優勢的四大特質，構成產業的競爭環境。而足以影響或改變此四股力量則為：政府與機會。(如圖 9 所示)

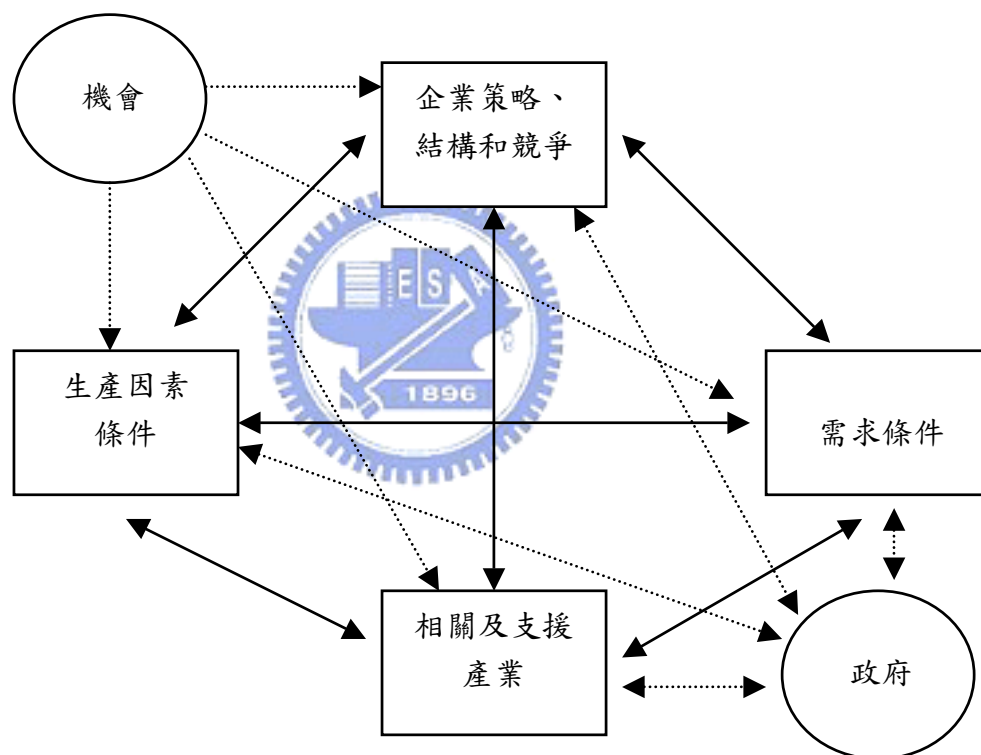


圖 9 Porter 鑽石模型分析

資料來源：Porter (1990), The Competitive Advantage of Nations

5. 政府：

政府在鑽石體系中是扮演影響者的角色，它是無法直接創造有競爭力的產業，而是透過政策的鼓勵來刺激其他四個力量進而影響產業

的競爭力，也就是說它創造一個企業能從中獲得競爭優勢的環境，而非直接介入整個過程。因此政府的角色應是：

- (1) 形成總體經濟和政治的穩定性
- (2) 改善企業、機構能力及提昇人力素質
- (3) 促進國內市場競爭、刺激創新
- (4) 促使產業群聚發展與升級
- (5) 推動長期經濟活動方案，讓業者持續投資
- (6) 執行嚴格的產品、安全性和環境標準
- (7) 避免介入生產因素與貨幣市場
- (8) 追求各國市場的開放

6. 機會：

機會是指企業或政府無法掌握的偶發事件，它可能會對現有市場競爭地位或鑽石體系四個力量產生影響，造成競爭優勢的改變。一般形成機會的事件計有基礎科技的發明與創新、傳統技術出現斷層、金融市場或匯率失衡、全球或區域市場需求遽變、各國政府政策的改變、戰爭等。



產業群聚理論

產業群聚是指在某特定領域中，一群在地理上鄰近，有交互關連的企業和相關法人機構，並以彼此的共通性和互補性相連結。

產業群聚會影響競爭計有三種型式：(1)增加企業或產業的生產力(2)增加創新能力(3)刺激新企業的成型。因此群聚是將企業和法人組織交互牽連而成的系統，整體系統的價值比個別成員價值的總和還要大。

2.3 德菲法(Delphi method)

德菲技術開始被運用在科學實驗，作為一種預測性的工具，是早在 1948 年 Dalkery 在 Rand 資訊公司受美國國防部委託，研究核子戰爭爆發之結果。而後在 1950~1963 年間，Dalkey 更不斷運用德菲法技術，進行一連串科學實驗設計，整合各方專家意見作為決策參考。

Gupta & Clarke(1996)在其著作“Theory and applications of the Delphi technique”中，將德菲法視為一種質性研究的技巧，主要是透過反覆過程尋求專家的共同意見，作為特定現象長期預測之目的。

王秀江等(1994)，特別指出德菲法通常是在匿名的情境下進行，讓成員在沒有心理負擔的情況下，能享有平等表達意見的機會，進而引導出不同層次的考量與意見。

Linstone & Turoff (1975)，將德菲法定義為“一種結構式團體溝通過程的方法，在整個溝通過程參與者對議題的討論是限制在一定範圍內，讓成員能針對一項複雜的議題進行充分、有效的討論”。

總言之，德菲法運用於研究過程中具有兩種特質：一致性(Consensus)與匿名性(Anonymity)。在整個德菲研究進行過程，首先，必須先確認研究的主題，其次，因考量參與研究專家對德菲研究結果具關鍵影響，故須慎選參與成員名單。基本上，參與研究的專家必須具備專業知識及經驗，並且願意完成及分享整個德菲研究冗長的過程與結果。

通常，第一輪的德菲研究是以開放式(Open-ended)問題為開端，藉此提供參與者足夠思考空間並以能引起他們興趣為原則。並在問卷封面說明德菲研究特性與過程、問卷回答方式及回收日期等。

在第二輪的問卷中，主要是以第一輪問卷結果彙整而成，附上適當統計資料以作為此輪中參與者意見整合參考之用。第三輪問卷的制定與第二輪問卷編製過程相似，主要是以第二輪問題的成果，加上更進一步的統計資料。而整個德菲研究是否達到完成階段，則完成取決參與專家之一致意見或達成共識與否。

Pao-Cheng Chang 等(2000)，說明，目前傳統專家預測方法有兩種缺點，「個人預測法」(Individual forecasting method)缺點是無法收集廣泛想法，而「小團體研討法」(Small team discussion method)的缺點則是容易失去專家個人的獨立判斷。因此德菲法綜合此兩法，取其各自優點。德菲法有三個關鍵觀念：

- (1) 問卷問答採匿名性，避免面對面心理影響。
- (2) 過程反複整合最初想法，尋求最終想法。
- (3) 結果所顯示是依據或然性來刪除獨特的意見。

三、 研究方法

3.1 研究設計

為達成本研究預測台灣汽車零組件產業未來十年之發展趨勢，首先是選擇適當長期預測的工具。經收集資料與分析，認為透過德菲法來綜合產業界專家的意見，尋求一致性看法，未嘗不是預測長期趨勢之有效方法。

選定預測方法後，接下來擬透過次級資料的收集，對台灣汽車零組件產業發展歷程及政府相關政策影響作分析，以期了解產業特性與現況。至於產業競爭優勢分析主要以 Porter 五力分析架構與 SWOT 分析方法來了解台灣汽車零組件產業的優勢、劣勢、機會與威脅，然後再以 Porter 國家競爭優勢鑽石模型來分析台灣汽車零組件產業之競爭優勢形成之原因。

在預測台灣汽車零組件產業未來發展趨勢方面，預計利用德菲法尋求業界具學、經歷九位專家的合作，透過問卷作二輪的反複訪問與彙整，藉以預測產業未來十年發展趨勢。最後，綜合調查結果對台灣汽車零組件產業的發展方向、可能問題等提出建議。



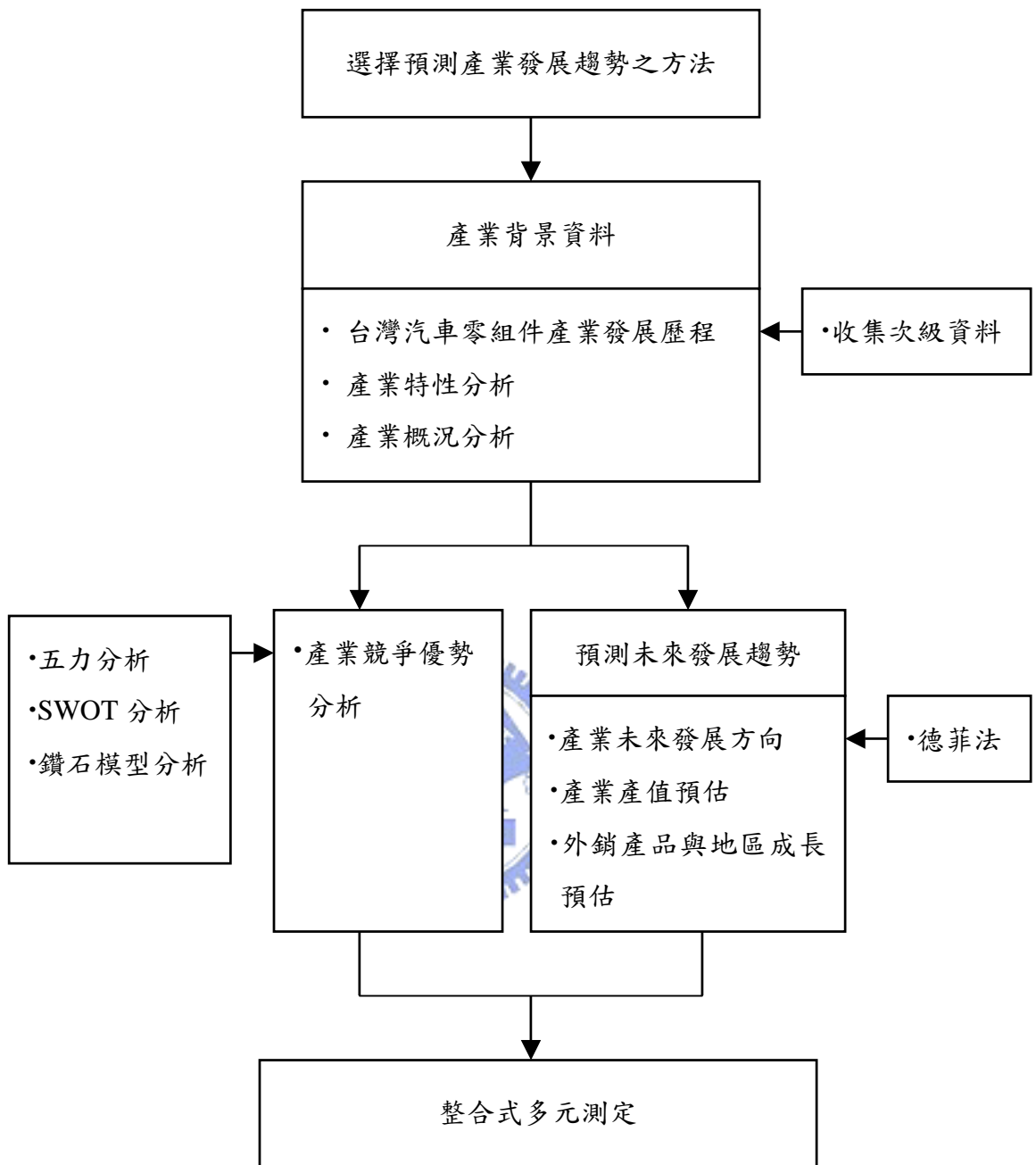


圖 10 研究架構

3.2 研究範圍及方法

汽車零組件產業依其市場性，大致可區分兩大類：一是供應整車廠的裝車零件(Line Parts)、二是供應售服市場的售服零件(Service Parts)。裝車零件是供應國內或國外整車廠組裝新車。它可能是由一階零組件廠(1st Tier OEM)直接供應整車廠或由二、三階零組件廠交給一階零組件廠完成產品後再供應整車廠。而售服零件在國內、外市場又可區分兩類，即正廠零件(Genuine Parts)與非正廠零件(Non-Genuine Parts)，此所謂正廠零件應符合下列所有條件(1)是依整車廠設計圖所製造出來(2)應通過一定的品質檢驗標準(3)是被整車廠所保證(4)是透過整車廠所認可通路來銷售的零件。

在供應源部份，由於對市場並沒有很明顯區隔，汽車零組件廠有可能只供應裝車零件及正廠售服零件或專門供應非正廠之售服零件或者各種都供應。至於整車廠並非只生產汽車及銷售車輛，一般整車廠除了裝配線外，尚有生產零組件之工廠如壓造鈹件、鍛造、加工零組件等。而這些零件除供應裝車外，尚供應正廠售服零件至售服市場及拓展外銷市場，另外為讓使用中車輛能維護原廠設計之品質與功能，亦向所有協力廠(OEM)購買相同裝車零件或另外開發符合車廠售服規格零件，統稱 OES(Original Equipment Service)零件以作為正廠售服零件供應售服市場。整個汽車零組件產業供應關係結構如圖 11 所示。

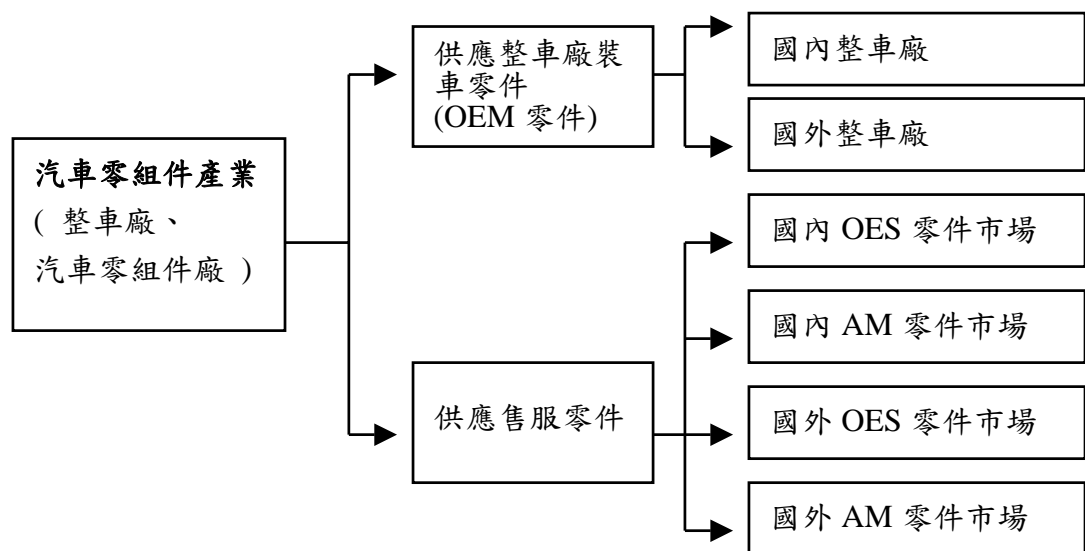


圖 11 汽車零組件產業供應關係結構圖

本研究因主題對象為台灣汽車零組件產業，因此所研究範圍應是圖 11 所示所有範圍。希望透過各種資料收集與整理來對產業發展歷程作回顧，運用文獻探討來解析產業現況與競爭優勢。而這些相關資料之蒐集，在次級資料方面計有：報章雜誌的相關報導、國內外產業報導及統計資料、國內外相關網站及相關領域之期刊及論文。

在預測產業未來所需初級資料，則是運用德菲法調查訪問業界具二十年以上相關經歷(如表 4 所示)。所得資料加以整合尋求對未來一致看法，藉以預測產業未來發展趨勢。

表 4 參與德菲研究訪問之專家名單

分類		公司	職位	姓名	備註
零組件廠	引擎類	正道工業公司	副總裁	林明德	車輛工會理事
	底盤類	友德機器公司	副總經理	陳旺技	前國產汽車副總經理
	電裝類	安泰電業公司	總經理	張建仁	車輛工會監事
	車身類	維輪實業公司	副總經理	鍾炯明	
零組件通路商	各類	台灣通用公司 (GMT)	協理	陳建隆	負責通用 AC Delco 零件台灣區業務
		經惠實業公司	總經理	范天華	前裕隆汽車業務部、零件部經理、生產系統協理
		禾久貿易公司	副董事長	詹木濱	
整車廠		裕隆日產汽車公司	採購部經理	蘇聰明	NISSAN 技術合作
		和泰汽車公司	售服系統協理	張民杰	TOYOTA 總代理

本研究是運用歸納邏輯思維來進行，採整合式的多元測定(Between or cross-method triangulation)，即以質性研究之自然探討設計為主，再輔以量化研究之資料收集與統計分析構成。

3.3 研究限制

本研究雖經由文獻探討，研究架構建立與研究方法設計，並透過資料收集、專家調查訪問，過程力求完整嚴謹，然而仍存有下列的限制：

- (1) 整個汽車零組件產業若從市場面看來，含蓋至全球各角落，範圍實在太大。因此只能聚焦在台灣汽車零組件產業發展相關市場部份作重點說明。
- (2) 本研究所邀請業界專家，儘量尋求各種不同層面的業者參與，以期能含蓋所有研究範圍，但因受制於人力及時間因素，專家數目恐有不足的現象，而影響分析結果。
- (3) 進行專家意見調查時，可能部份涉及商業機密，以致回答時有所保留，因而影響研究之完整性。



四、汽車產業概況分析

4.1 全球汽車產業綜觀

4.1.1 全球汽車整車廠概況

全球汽車產業基本上延續近年來的態勢，即歐、美、日已是成熟市場，銷售量平平，而亞洲、東歐等新興市場則呈現蓬勃發展。整個銷售市場分佈，依據 Automotive News 資料顯示每年銷售量百萬輛以上之國家，如表 5 所示。

表 5 2000 ~ 2003 年全球年百萬銷售量國家統計

單位：萬輛；%

	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年	03/02 成長率
美國	1,740	1,717	1,684	1,667	-1.0
日本	596	593	581	587	1.1
中國大陸	208	235	291	397	36.2
德國	369	363	352	352	-0.1
英國	251	277	288	289	0.3
義大利	267	266	262	248	-5.2
法國	261	275	260	245	-5.7
西班牙	171	175	163	168	3.3
加拿大	154	157	170	159	-6.4
俄羅斯	115	125	129	145	12.1
巴西	147	158	148	142	-4.2
南韓	143	143	163	142	-12.7
其他國家	1,332	1,266	1,287	1,367	6.2
合計	5,754	5,750	5,778	5,908	2.2

資料來源：Automotive News

2003 年全球汽車銷售市場以美國為主，約佔全球的 28.2%。前 12 名銷售百萬輛以上的國家，佔全球的 76.8%。而其中成長快速的中國大陸在 2003 年已達 397 萬輛，超越德國成為全球第三大汽車銷售市場。根據 Ford 公司預測，到 2010 年全球汽車產量將增加 1100 萬輛，其中亞太地區將新增 700 萬輛以上，佔 65%，而其中將有一半來自中國大陸。

全球汽車製造廠，近年來經過整合兼併，已形成六大集團：General Motor 集團包含 Saab、Fuji、Suzuki 等公司，Ford 集團包含 Volvo、Jaguar、Land Rover、Mazda 等公司，與 Daihatsu 結盟的 Toyota 集團，與 Mitsubishi 和 Hyundai 結盟的 Daimler-Chrysler 集團，Volkswagen 集團包含 Seat、Skoda、Audi 等公司，以及包含 Samsung 的 Renault-Nissan 集團。若再加上包含 Peugeot 與 Citroen 的 PSA 集團、Honda 及 BMW 則形成“6+3”的格局。整個九大汽車集團的銷售量佔全球的 90% 以上。詳如表 6 所示。

表 6 2000 ~ 2003 年全球九大汽車集團銷售統計

單位：萬輛；%

	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年	03/02 成長率
GM 集團	1,423	1,347	1,367	1,385	1.3
Daimler-Chrysler 集團	904	884	919	910	-1.0
Ford 集團	840	787	778	761	-2.2
Toyota 集團	570	592	616	678	10.0
Renault-Nissan 集團	506	499	513	535	4.2
Volkswagen 集團	516	508	499	501	0.4
PSA 集團	287	313	326	328	0.6
Honda	254	267	283	291	2.8
BMW	101	90	105	110	4.5
其他	350	459	367	404	10.1
合計	5,754	5,750	5,778	5,908	2.2

資料來源：Automotive News；工研院 IEK-IT IS 計劃(2004/06)

上表顯示，值得注意的是 Toyota 集團從 1994 年以來十年間全球銷售量提高了 34%，甚至在 2003 年之銷售量比 2002 年成長 10%，Toyota 在 2002 年發展的“全球發展戰略”中目標設訂要在 2010 年達到全球市場率 15%，並對自身體制進行調整，此可能形成未來其他車廠發展趨勢，計有：

- (1) 由“一國一個品質標準”轉變成全球統一品質標準。
- (2) 建構全球 SCM 系統。
- (3) 提高在地採購率，實現低成本生產。

(4) 回歸創造原點，重新檢討每項零件開發。

此種汽車產業全球化趨勢，導致產業價值鏈從研發、採購、生產、銷售到售後服務等，各個功能活動已傾向全球性配置，也就是說以往跨國公司在其本國保有研發機構，而對予其他目標國市場採取複製產品方式進行投資的作法，現已改為將各個功能活動，依其能力分配給全球市場。此轉變形成新的專業化分工協力體系，促使整車廠為降低成本採全球採購策略而與原協力體系的零組件企業間呈現分離趨勢，此也相對促成跨國的零組件公司越來越多。

另外隨著市場競爭日趨激烈，消費者對汽車性能的要求也越來越高，全球各大車廠為迎合消費者需求，爭相將電子、數位、影像甚至生物等最新技術應用在汽車設計上，以提高汽車在省能、環保、安全、娛樂等方面的功能。

4.1.2 全球汽車零組件產業概況

根據 The Global Automotive Components 年報 2003 年全球汽車保有量約 7.43 億輛，AM 市場約有 450 億美元。預估 2005 年全球汽車保有量可達 8.5 億輛，通用汽車甚至預計到 2020 年時將達 11 億輛。

汽車零組件產業發展和汽車生產與售後服務維修息息相關。全球主要汽車產業發展有三個市場，分別為北美、西歐及日本。而此三大區域均屬於成熟的汽車市場，亦是全球重要的汽車零組件消費市場。

1. 西歐：目前歐洲汽車保有量約 1.8 億輛，其中以德國 4,500 萬輛居冠。因歐洲新 BER 制度(Block exemption regulation)於 2003 年 10 月 1 日生效，主要是修改為同意讓保險公司，以經過認證的 AM 零件來作出險理賠。預估開放後，AM 產品市佔率將從 3%，推進至 35% 的使用比率，因此每年有 120 億美元的 AM 商機。

歐洲重量級零組件大廠計有 Bosch、Continental、Valeo、ZF、Friedrichshafen、Thyssenkrupp 等。近年來因人工成本增加與原材料價格上漲，造成有些歐洲零組件商雖接近整車廠的地理優勢，但價格還是無法與國外者競爭。因此紛紛跟隨車廠腳步，積極發展全球化採購

體制，將工廠分散到亞洲，但此也引發當地關廠、裁員、減薪等衝擊。

2.北美：美國是全世界最大的汽車產銷國，目前汽車保有量約 2.5 億輛，相當於全球總保量的 40%。而現階段 AM 市場全球平均年成長率為 2.3%，北美市場約佔全球 1/3，市場規模約 147 億美元。在美國因汽車投保率高達 90%，因此整個 AM 市場以保險公司 87% 之需求為主，但在數年前發生 State Farm 事件¹，使得美國主要保險公司 State Farm、Farmers Insurance、Traveler Insurance 等停止使用 AM 產品，導至整個 AM 市場受到衝擊，時至今日，透過補救措施，市場漸進回溫，這些措施有(1)公開聲明使用 AM 產品(2)提高並確保 AM 產品品質(3)利益回饋消費者與維修廠(4)修改保險契約內容。

在北美聚集許多大型的汽車零組件廠，如 Delphi、Magna、Autoliv、Visteon、Lear、Johnson Controls 及 TRW 等。這些零組件廠同樣面臨原料價格上漲及來自整車車廠年年降價要求，導至毛利大幅緊縮，且因車廠整車銷售不佳、相繼減產，連帶影響零件供應體制中之零組件廠商。

3.日本：日本在 2003 年擁有 7,400 萬輛保有量為全球第三大市場，在 AM 市場由於消費者習性國外零件商較難切入。近年來隨著日本國內經濟逐漸復甦，汽車銷售量跟著提高，加上，日本車廠在美國市場上亦呈現逆勢成長，相對帶動起整個上游供應體系。隨著中國大陸汽車市場快速成長，日系車廠紛紛進入卡位，日本零件廠商也跟隨整車廠的步調，大筆資金投入到此被看好的新興市場，並全力經營佈建。對北美、東歐等國家則進行全球化的佈局。在此同時，日本大部份整車廠希望未來零件供應商能具備更多的研發能力以便分擔車廠的風險成本。

¹ State Farm 事件指在 1997 年因 State Farm 根據保險契約沒有以 OEM 產品換修而代以 AM 產品，造成無法達到汽車碰損前的價值，以致投保人控告 State Farm 公司違反消費者及商業詐欺法，此案在 1999 年經陪審團判定投保人勝訴，State Farm 公司需支付投保人 4.56 億美元賠償金及加付 6 億美元懲罰金。

這些年來全球的汽車零組件產業已朝著企業數量減少、經營規模擴大並迅速往國際化來發展。整個發展趨勢如下：

- (1)產業規模化：為了提昇競爭力，汽車零組件廠彼此進行兼併、收購、合作，藉以提昇規模經濟。
- (2)生產專業化：為了縮短整個開發新車時程，並確保品質(Q)成本(C)交期(D)，汽車零組件廠已不能只根據車廠提供設計圖面生產並提供線上裝車零件而已，而是要更深入參與汽車整個價值鏈活動，從研發、銷售到售服等環節來提昇專業水平。
- (3)生產經營國際化：配合汽車整車廠全球佈局的腳步，汽車零組件廠跨國經營的範圍越來越大。其主要目的有的是與整車廠在海外配套、或是為了開發新市場、或是為了尋求當地生產低成本優勢。因此，形成汽車零組件廠生產與經營的國際化。
- (4)協力體系關係複雜化：以往整車廠與零組件供應廠，透過協力體系的運作，牢不可分。但隨著汽車市場競爭白熱化，整車廠為取得優勢成本，除了要求現有協力廠年年成本降低外，亦透過其採購平台尋求符合規格要求但具有優勢供應價的零組件廠來取代無法配合降價的協力廠。

4.2 台灣汽車產業綜觀

台灣汽車產業在後 WTO 時代，汽車與零組件進口關稅逐年調降、自製率規定取消、自行研發製造車身、底盤或引擎可個別享有 3% 貨物稅減免，亦在 2004 年底取消，再加上全球區域經濟體形成如北美的 NAFTA、東協的 AFTA 等在各區域內，關稅只有 0~5%，但對區域外則提高關稅，築起貿易障礙。而在此同時，全球國際大廠又持續加碼投資大陸、印度、俄羅斯、巴西等新興市場，此種環境皆形成台灣汽車產業面臨國際汽車市場的競爭衝擊。

台灣汽車產業自 1953 年嚴慶齡先生創立裕隆汽車以來，經歷五十年之粹練，已建構 協力廠—整車廠—經銷商 完整的價值鏈活動體系。但因受限台灣汽車市場相對量小，難以達到規模經濟，以致自主開發核心技術仍大多掌控於國外技術母廠手中，當國內車廠或關鍵零組件業欲走出授權區域進入國際或大陸，勢必受到技術母廠的干擾。因此，如何積極加入母廠的全球分工體系、如何技巧擺脫母廠的種種限制、以及如何利用大陸廣大市場擴大自主範圍應是未來重要課題。

4.2.1 台灣汽車整車廠概況

台灣汽車整車廠在歷經近年台塑買下三富汽車廠並與韓國大宇合作成立台朔汽車，三陽與本田合作關係結束，本田另成立台灣本田並收購大慶屏東廠而三陽則另覓與韓國現代合作；經此整合，目前計有十家汽車整車廠。在 2003 年總資本額達新台幣 512.9 億元，年產能為 65.7 萬輛，而前四大廠與三陽均有年產十萬輛以上的實力。但因台灣市場在 1994 年達到 57 萬輛高峰後，隨即逐年下滑，甚至到 2001 年時跌至谷底 34 萬輛，創下十二年來新低，目前雖逐漸回升至 40 萬輛的水準，但已呈現成熟市場之飽和狀態，產能形成過剩，其設備利用率在 2003 年時只有 58.9%，而在市場面，前四大車廠的銷售量已囊括整個市場的 87%，顯現高集中度。詳如表 7 所示。

表 7 2003 年台灣汽車整車廠生產與銷售概況

單位：新台幣億元；輛；%

項目 車廠	開始生產日期	登記資本額	年產能	2003 年			
				生產量	銷售量	設備利用率	市場佔有率
國瑞	1984.04	32.00	110,000	105,731	100,606	96.1	27.8
中華	1973.12	112.93	120,000	94,807	86,162	79.0	23.8
裕隆	1956.01	164.50	120,000	70,234	66,020	58.5	18.2
福特六和	1973.01	5.55	110,000	69,065	63,366	62.8	17.5
太子	1965.05	17.00	24,000	14,207	14,353	59.2	4.0
台灣本田	2003.01	35.80	12,000	12,535	11,173	104.5	3.1
台朔	2000.12	15.00	24,000	8,130	8,510	33.9	2.4
三陽	1967.05	79.01	100,000	7,022	6,569	7.0	1.8
慶眾	1994.06	48.00	30,000	3,313	3,372	11.0	0.9
台灣五十鈴	1996.12	3.09	7,000	1,642	1,733	23.5	0.5
合計	—	512.88	657,000	386,686	361,878	58.9	100.0

資料來源：台灣區車輛工業同業公會(2004/05)

近年來，各主要車廠紛紛成立技術研發中心，其初期並不具備主導全新車型開發能力，而只是著眼在補技術母廠的不足，因為母廠一般所開發的海外車型是針對泛全球性，對亞洲甚至華人市場的需求是不會特別考量設計的，因此為了在台灣這競爭激烈市場能佔有一席之地，這些研發中心特別對華人需求口味深入研究並作局部設計變更，來修改原車型的外觀或調整配備，以期更貼近區域市場的需求。甚至進一步納入母廠的全球分工體系內。此種透過成熟與專業技術的應用，以及協力廠的多年努力配合，國產車所呈現的品質、價格、配備等已優於同級進口車，因此這些年來國產車的市佔率一直保持在 85% 以上水準，如表 8 所示。而只有 15% 的進口車空間，又大都被 BMW、Benz、Lexus 等大型高檔轎車佔據，所以其他品牌的進口車在台灣經營就顯得很辛苦。

台灣十家車廠長期以來與國外母廠之合資或技術合作關係如圖 12 所示

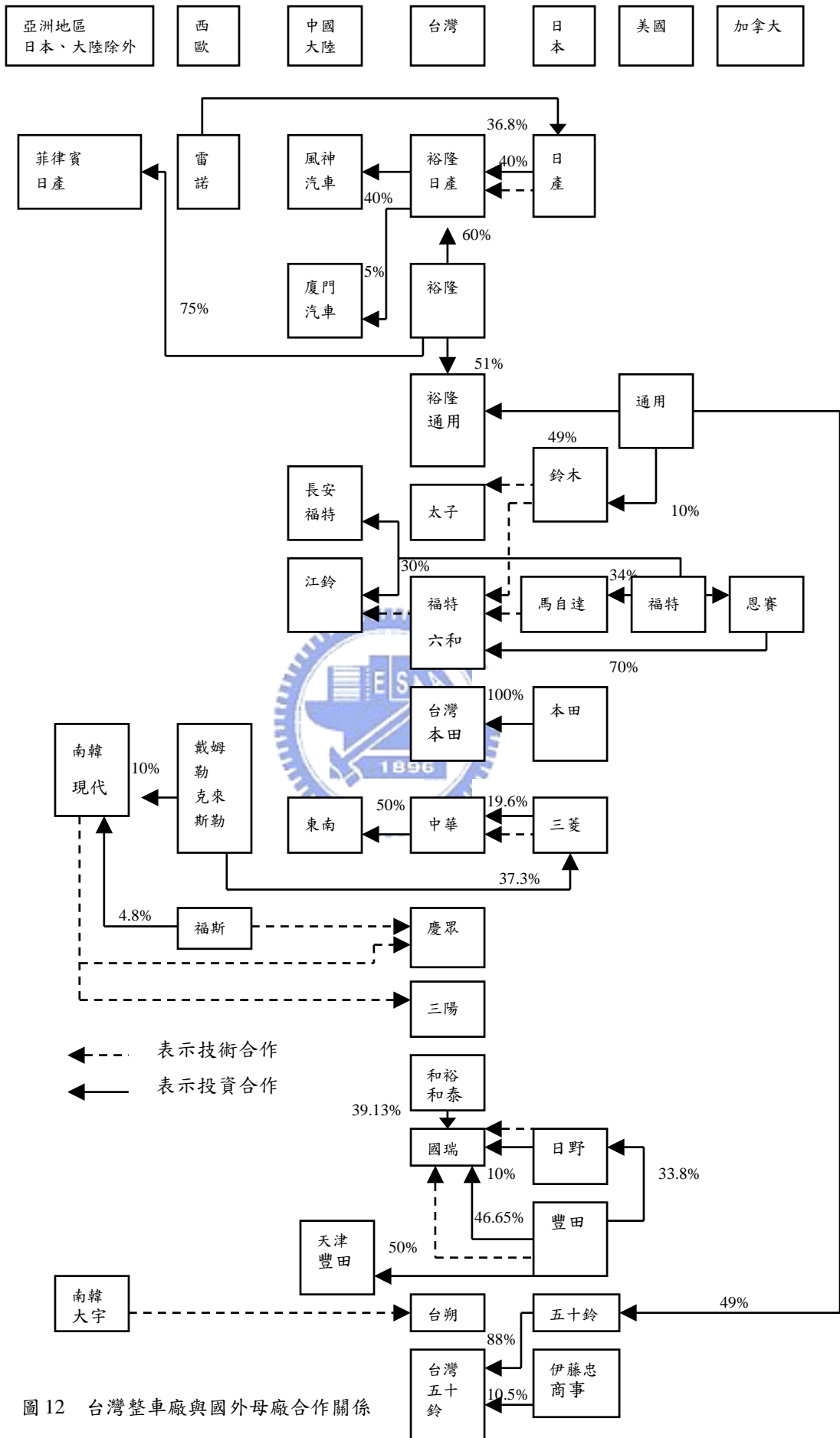


圖 12 台灣整車廠與國外母廠合作關係

表 8 1999~2003 年台灣汽車內銷市場結構(領牌數)

單位：輛；%

年度	國產車	進口車	合計	國產車佔有率
1999	362,550	60,940	423,490	85.6
2000	354,737	65,709	420,446	84.4
2001	291,283	56,140	347,423	83.8
2002	345,064	53,813	398,877	86.5
2003	357,212	56,694	413,909	86.3

資料來源：和泰汽車；工研院 IEK-IT IS 計劃(2004/05)

綜觀台灣汽車整車廠所面臨困境有(1)未達量產經濟規模(2)設備利用率偏低(3)長期仰賴國外技術與關鍵零組件(4)受國外母廠的牽制(5)台灣汽車市場成長空間有限(6)加入 WTO 的衝擊等。

台灣整車廠為了突破困境其因應之道計有(1)代工不同品牌，提高產量、均攤成本(2)逐年要求協力廠配合降低供應成本(3)拓展海外市場(4)發展汽車水平相關事業(5)改善經營體質(6)投入研發產品差異化，加入母廠全球分工體系(7)投資大陸、開創新局、兩岸分工佈局。

4.2.2 台灣汽車零組件產業概況

根據經濟部統計處資料，台灣汽車零組件業在 2002 年時共有 1,944 家，員工人數為 61,641 人，全年營收約新台幣 1,952 億元。與 2000 年比較家數與人數呈現衰退，但營收卻是成長，而在研發費用的投入則為下降，詳如表 9

表 9 台灣汽車零組件業普查資料

年度	工廠家數	從業人員	營收	研發家數	研發經費	研發經費佔有研發廠營收之比重
2000	2,264	64,640	188,165,800	219	2,384,566	2.79
2002	1,944	61,641	195,223,000	191	2,253,308	2.00

資料來源：經濟部統計處工業統計調查報告

八成多的廠商，員工數在 100 人以下，顯示台灣汽車零組件業者多屬中小型企業。而有能力供應整車廠 OEM 零件業者約 300 家，其餘業者只能供應售服市場(AM)，而對大陸進行投資之零組件業者超過二百家。

另依據台灣區車輛工業同業公會的會員結構，目前汽車零組件廠商會員計有 434 家，詳如下表 10 所示

表 10 車輛公會汽車零組件會員概況

單位：新台幣千元；人

項目	家數	平均資本額	平均員工數
引擎零件	118	59,022	243
電裝品	90	33,752	548
底盤件	71	39,809	246
車身件	95	13,688	95
其他	60	7,006	71
合計	434	33,525	250

資料來源：台灣區車輛工業同業公會(2002/03)

會員中引擎零件家數最多為 118 家，其與底盤件大都為生產鑄、鍛等機器加工產品及大型輪胎廠，所以在平均資本額較高。電裝品生產線使用人工多，所以平均員工數達 548 人。車身件雖說需投資沖壓設備、具生產速度快，但因小型沖壓廠多、塑料射出投資不大，所以整體平均資本與員工數並不高。

台灣汽車零組件產業，多年來與整車廠配套，但受限於台灣市場規模小、車種多、也慢慢走出具少量多樣、彈性製造之優勢，目前除少數關鍵零組件如自動變數箱等因牽涉研發投資大、無規模經濟量外，其他零組件技術能力已非常成熟，產業內競爭激烈，已是完全競爭產業。

其產值依經濟部工業生產統計月報以工業生產產品分類 3232 為依據從 2001 年新台幣 1,271 億元到 2003 年已成長為新台幣 1,667 億元，其複合年成長率為 9.5%。

以往台灣汽車零組件業以內銷為主，惟因這些年來國內汽車市場已趨飽和，再加上進入 WTO 後，我國已取消自製率規定，同時零組件平均進口稅率由 14.58% 逐年調降至 8.93%，促使汽車整車廠提高採用進口零組件比率，以致整個零組件內銷市場面臨瓶頸。業者近幾年來遂致力於拓展外銷而外銷是以售後服務所用維修零件為主。如表 2 所示，近十年來台灣汽車零組件進口依存度呈現成長趨勢，而出口比例則逐年在提高。

依據中華民國海關進出口統計資料庫顯示美國一直是台灣汽車零組件主要市場，在 2003 年時出口金額為新台幣 421 億元，佔整個出口總值新台幣 1,180 億元的 35.7%，其次對大陸出口新台幣 150 億元，佔 9.1%，而居於第三位的外銷日本則為新台幣 79 億元，佔 6.7%。而對大陸出口部份，近年來呈現大幅增加趨勢，詳如表 11 所示。

表 11 台灣汽車零組件外銷國別比較(前三大)

單位：新台幣百萬元

	2001 年	2002 年	2003 年	2001~2003 年 複合年成長率
美國	33,155 (37.8%)	39,570 (39.7%)	42,147 (35.7%)	8.3%
日本	7,460 (8.5%)	7,129 (7.1%)	7,960 (6.7%)	2.2%
大陸	5,565 (6.3%)	6,120 (6.1%)	15,023 (9.1%)	39.2%
前三大小計	46,180 (52.6%)	52,819 (52.9%)	65,130 (51.5%)	12.1%
整體外銷 統計	87,738 (100%)	99,766 (100%)	118,084 (100%)	10.4%

資料來源：中華民國海關進出口統計資料庫

註：()指出口比重

整體外銷若依項目別來區分，如表 12 所示，台灣零組件出口仍以其他

零件(週邊各種附屬相關零件)為主，其次是含有輪胎與傳動系統等大宗零件的底盤類。而 2001~2003 年間複合年成長率顯示，整體外銷為 10.4%，其中以電裝類 12.0% 成長率較高。

表 12 台灣汽車零組件外銷項目別比較

單位：新台幣百萬元

	2001 年	2002 年	2003 年	2001~2003 年 複合年成長率
引擎類	7,262 (8.3%)	8,221 (8.2%)	9,165 (7.8%)	8.1%
車身類	11,548 (13.2%)	13,703 (13.7%)	15,519 (13.1%)	10.4%
電裝類	10,835 (12.4%)	13,560 (13.6%)	15,208 (12.9%)	12.0%
底盤類	19,219 (21.9%)	22,110 (22.2%)	25,611 (21.7%)	10.0%
其他	38,874 (44.3%)	42,172 (42.3%)	52,581 (44.5%)	10.6%
整體外銷 統計	87,738 (100%)	99,766 (100%)	118,084 (100%)	10.4%

資料來源：中華民國海關進出口統計資料庫

註：()指出口比重

4.3 中國大陸汽車產業綜觀

中國大陸汽車市場對台灣的影響不只是現在，在可見的未來更是密不可分，所以在研討目前台灣汽車零組件產業的競爭優勢與預測未來十年的發展趨勢時，就需同時考量中國大陸汽車產業現況與發展。

中國汽車工業經過多年來的发展，產業規模逐步擴大，九十年代以來隨著經濟改革開放已進入高速成長階段，世界各大汽車廠及零組件廠已都爭先進入中國市場，2003 年產銷量已突破 400 萬輛，成為全球第四大汽車生產國其產量大多是供應內需市場，整車只有少數外銷。而就汽車銷售市

場而言，已取代德國成為全球第三大汽車銷售市場，其中又以轎車需求成長最快速。中國政府制定長期中國汽車產業發展政策是到 2015 年預估汽車生產規模達 1,000 萬台，汽車生產額佔 GDP 的 2.5%，出口規模達 50~60 萬台，大幅擴大汽車零組件外銷和參與國際分工。整體發展策略是以競爭市場和開放的事業環境，來促使汽車產業能自主成長，以汽車零組件生產為基礎，視經濟型轎車為成長重點，目標希望將大企業集團為主體的產業結構合理化。

4.3.1 中國大陸汽車整車廠概況

中國大陸汽車製造廠數目甚多，2001 年時依據官方認列計有 116 家，其中大多數不具經濟規模，年產能超過一萬輛以上的廠家僅 27 家，約佔四分之一。尤其近年來所新增加廠商大多為中外合資企業，整個汽車產業中合資企業僅有 26 家，但其產值貢獻比重高達 38.3%。由於中國政府政策引導大者恆大，未來產業可望整併成為數個大型集團。

以 2003 年中國大陸汽車生產數量 439 萬輛來看，比 2002 年 325 萬輛成長 35%，而其中尤以轎車 202 萬輛對 2002 年 109 萬輛大幅成長 85%，整個生產結構比變化如表 13 所示。

表 13 1999~2003 年中國大陸汽車生產量結構表

	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年
轎車	56 萬輛 (31%)	61 萬輛 (30%)	70 萬輛 (30%)	109 萬輛 (34%)	202 萬輛 (46%)
貨車	76 萬輛 (42%)	76 萬輛 (37%)	81 萬輛 (34%)	110 萬輛 (34%)	123 萬輛 (28%)
客車	51 萬輛 (28%)	70 萬輛 (34%)	84 萬輛 (36%)	106 萬輛 (33%)	114 萬輛 (26%)
合計	183 萬輛 (100%)	207 萬輛 (100%)	235 萬輛 (100%)	325 萬輛 (100%)	439 萬輛 (100%)

資料來源：中國汽車工業資訊網；工研院 IEK-IT IS 計劃

從生產集中程度看，中國汽車生產已朝優勢企業集中，主要三大集團，第一汽車集團、上海汽車工業總公司、東風汽車集團，資產規模都已超過 200 億人民幣，2003 年全國產量，此三大集團已佔有 60%。若以個別車廠生產情況分析，如表 14 所示，為全國前十大生產廠商，其設備稼動率皆在

70%以上且大部份都來自大型汽車跨國公司投資與支援。

表 14 2003 年中國大陸前十大汽車生產廠商

單位：輛；%

車廠	2003 年			中資廠商	外資廠商
	生產實績	產能	稼動率		
上海大眾	405,252	500,000	81.1	上海汽車集團 25%	VW 50%
一汽大眾	302,200	330,000	91.6	第一汽車集團 60%	VW 40%
上海通用	150,465	100,000	150.5	上海汽車集團 50%	GM 50%
廣州本田	117,178	120,000	97.6	廣州汽車 50%	Honda 50%
神龍富康	105,475	150,000	70.3	東風汽車集團 31%	PSA 30%
天津夏利	104,505	120,000	87.1	天津汽車 85%	豐田/大發技術合作
長安福特	102,083	100,000	102.1	長安汽車集團 50%	Ford 50%
奇瑞汽車	91,223	100,000	91.2	上海汽車集團 20%	大宇技術合作
吉利汽車	71,555	80,000	89.4	—	—
風神汽車	66,139	50,000	132.3	東風汽車集團 45%	裕隆汽車 40%

資料來源：FOURIN China Auto Weekly；工研院 IEK-IT IS 計劃

由於設備稼動率高，再加上對市場的樂觀，促使車廠大幅投資擴充產能，預計陸續提高至 2007 年時總產能可達 1,100~1,200 萬輛。以致目前有些已陸續完工投產，漸有過多產能投入現象，再加上政府宏觀調控引發市場緊縮，短期有產能過剩所引發效應產生。

中國大陸長期以來實施高關稅以保護國內汽車工業。WTO 入關前轎車稅率為 70~80%，零組件平均稅率為 28%，加入 WTO 後在五年過渡期採分段減稅，至 2006 年 7 月 1 日，轎車稅率將降至 25%，零組件平均稅率將降至 10%，並在 2005 年 1 月 1 日起取消所有進口配額。此導致面對更開放、更競爭的市場環境。整個市場結構逐漸產生下列變化：(1)產品不斷加寬和延伸並互相滲透(2)國產車與進口車競爭白熱化(3)民營企業進入，改變汽車產業競爭的傳統格局(4)跨國汽車大廠合資合作的參與打破原先國內產業集中的“圈地運動”(5)政府結束價格管制政策，自然形成價格競爭(6)開放汽車服務、貿易領域限制、改善投資環境(7)鼓勵家庭消費，私人汽車擁有率提高。

整個中國大陸汽車產業發展趨勢顯示：(1)今後十~十五年中國大陸將成為世界最大的汽車消費國(2)跨國汽車大廠介入經營、產品逐漸與國際同步(3)汽車產業大者恆大，小廠將被淘汰或併購(4)汽車消費環境日益健全成熟(5)汽車水平相關業務將蓬勃發展。

4.3.2 中國大陸汽車零組件產業概況

中國大陸汽車零組件產業隨著汽車工業的發展逐步成長起來，改革開放後，在國家重點扶植與產業政策指導下，無論生產、技術、品質都有長足發展。部份已達成國際先進水平，具自主開發能力，亦能與整車廠同步開發配套。

2001 年全國零組件企業有 1,558 家，其中以中資企業為主有 1,325 家，而外資企業 168 家，台港澳投資企業則有 65 家。根據 KPMG 研究報告顯示，2001 年中國大陸汽車零組件產值為 168 億美元。出口值為 16 億美元，1995~2001 年的平均複合成長率為 18.3%。呈現中國大陸的汽車零組件產業是一個持續發展的產業。

2001 年全年國產汽車銷售量為 236.37 萬輛，保有量為 1,800 多萬輛，其零組件配套市場容量有 900 多億元人民幣，售後零組件市場有 600 多億元人民幣。預估 2010 年汽車需求量為 600 萬輛，保有量將達 6,000 萬輛，這顯示中國大陸未來汽車零組件市場潛力巨大。

國際汽車零組件廠商進入中國大陸是早在 1994 年隨著汽車工業政策頒布出現熱潮，於 1995~1996 年達到高峰，但隨著九五計劃之國產化政策，合作熱潮逐漸降低，延至 2001 年起因十五計劃放寬外資限制，以及 2002 年加入 WTO 後，外資合作熱潮再次浮現。為求與車廠配套，歐美系廠商受到上海汽車集團群聚吸引，大多集中在上海與其週邊地區，採取多點設置的生產策略，以 Automotive News 於 2002 年全球排名前十大歐美廠商投資中國大陸如表 15 所示。

表 15 歐美汽車零組件前十大廠商在中國大陸之投資

零組件廠	國別	投資企業數	主要產品
Delphi	美	15 家	噴射泵、觸媒轉換器、動力轉向、減震器 煞車、空調、電子鎖、儀表、電池、 電線線束、發電機、音響
Bosch	德	4 家	噴射泵、油泵、火星塞
Visteon	美	6 家	儀表板、保險桿、電子產品、空調、 安全玻璃
Lear	美	5 家	座椅、門飾板、飾件
Johnson Control	美	4 家	座椅、內飾件、電池
TR W	美	8 家	汽門、電子產品、安全帶、安全氣囊、 制動器、底盤件
Faurecia	法	4 家	座椅、消音器
Dana Corp	美	2 家	傳動軸、機油濾清器
Valeo SA	法	6 家	雨刷系統、電機產品、電動窗、空調、 離合器、車燈
Siemens VDO	德	3 家	馬達、電子產品、電控裝置

資料來源：FOURIN(2002)；工研院經資中心 IT IS 計劃(2002/12)

而日系廠商早期受豐田汽車與天津汽車合作帶動，因而集中在天津，爾後自 1990 年代半期，日系汽車零組件廠因面對整車廠的降價要求，所以陸續將生產移轉到中國大陸低勞工成本國家。所生產產品，除了滿足中國大陸內需外，主要是外銷到日本或第三國組裝廠。有關日系零組件廠商在中國大陸投資，如表 16 所示。

表 16 日系汽車零組件前十五大廠商在中國大陸之投資

日系廠商	投資企業數	主要產品
Denso	6 家	點火系統、空調、電子控制零件、發電機、馬達
Aisin Seiki	5 家	煞車系統、機油泵、離合器片、門鎖、水泵、汽缸蓋、手動變數箱、蒸發器
Yazaki	4 家	線束
Koyo Seiko	5 家	軸承、動力轉向、齒條小齒輪轉向
Calsonic Kansei	1 家	馬達驅動元件
Birdge stone	2 家	輪胎
Takata	1 家	安全座椅
Matsushita Electric	3 家	音響
Toyota Gosei	3 家	剎車軟管、防塵套、橡膠產品
NSK	3 家	轉向柱、十字軸、軸承
Stanley Electric	4 家	燈具、燈泡、LED、大燈、尾燈
Asahi Glass	2 家	車用玻璃
Hitachi	1 家	啟動器、發電機
NHK Spring	2 家	座椅、內裝品、彈簧
Sanden	2 家	空調

資料來源：FOURIN(2002)；工研院經資中心 IT IS 計劃(2002/12)

至於台灣汽車零組件廠商在中國大陸投資與發展情形，大概可分四個階段。

第一階段(1994 年前)，進入中國大陸生產是為了降低成本，產品以外銷為主。

第二階段(1995~1997 年)，是與日系母廠協同進入中國大陸，主要是看好中國大陸市場初現商機，先行佈點，但產品還是以外銷為主，內銷為輔。

第三階段(1998~2001 年)，是因中華汽車與福建汽車工業集團所合資成

立的東南汽車，以及裕隆汽車與東風合資成立的風神汽車陸續建廠生產，所以帶動台灣零組件配套廠商隨同設廠發展。

第四階段(2002年後)，由於加入WTO，進口關稅下降，台灣零組件廠在大陸設廠，再挾中國大陸成本競爭優勢，回銷台灣或外銷美、日、歐。

審視中國大陸內部的分析，認為中國與全球汽車零組件產業發展趨勢為(1)零組件全球化採購(2)零組件企業與整車企業分離(3)兼併重組步伐加快(4)零組件企業的實力與地位提昇(5)技術合作開發全球化(6)廣泛應用資訊網路與技術(7)系統化、模組化、電子化(8)交貨準時化、順序化(9)零組件通用化(10)環保化(11)國際化的品質認證(12)零組件品牌行銷

同時中國政府希望透過“十五”發展作到下列三個重點突破：
一是迅速扭轉不能自主開發產品的被動局面，逐步形成產品自主開發能力；二是改變產業不合理結構、實現按專業化分工、分層次的、合理的產業結構；三是改變零組件開發延遲的局面、實現與整車同步開發、參與國際分工、力爭使中國汽車零組件工業成為國際零組件工業的重要組成部分。



五、汽車零組件產業特性與發展歷程

5.1 汽車零組件產業特性

汽車產業是屬資本與技術密集且需高度整合之綜合產業，其相關衛星廠百來家，所需零組件在 8,000~15,000 個之間，使用材料包含各種鋼鐵、非鐵金屬、橡膠、玻璃、陶瓷、纖維及石化原料等，是需經過不同的鑄鍛、沖壓、機器加工與熱處理等程序製成零組件。因此汽車零組件產業具有量產經濟規模、進入障礙及產業關聯效果大的特性。

汽車零組件產業若以市場面來區分，可分為供應整車廠裝車的OEM (original equipment manufacture)零件與供應售後服務維修的售服零件(參見圖 11 所示)。在OEM方面，零組件業者與整車廠配合開發並供應零件形成一個中衛體系，因受整車廠長期要求逐年降價以應付成車市場競爭，毛利通常被壓縮以致不高，其業績則與新車銷售量成正相關。而售服零件的市場主要是透過經銷商、代理商或自設通路售予修車廠及材料零售商，所以自主性較強、毛利相對亦較高，其業務量與市場汽車保有量成正相關。另在售服市場除了有整車廠為售服所供應之正廠零件外，很多非正廠零件因原廠很難就新車型的各項零件申請到專利權，因此只要不冒用原廠的商標 (Logo)基本上是沒有侵權問題，可自行開模、製造與銷售。在價格上相對於原廠便宜，在售服市場具有絕對的競爭力。

售服市場若以產品特性來區分，大概可分成兩大區塊，一是碰撞零件 (Collision Parts)包括有車燈、鈑件、保險桿、飾條等，此市場需求與保險理賠相關度較高；另一區塊則屬於機能零件(Functional Parts)包括有引擎、底盤、空調、傳動、轉向、懸吊等機構零件，此市場與使用年限/哩程相關度較高。

售服零件又有以下各種分類：

- 1.消耗性零件(Parts for consumption)，是指這些零件經車輛累積使用是會消耗或劣化，根據使用環境與哩程是需要更換新品的，如離合器片、剎車來令片、雨刷、濾芯、皮帶、火星塞、電瓶、燈泡、機油等。此類零件在售服市場需求量大，也因此促使各副廠爭相投入搶奪此龐大市場，形成激烈價格競爭，毛利普遍不高。

2.需定期更換零件(Regular replacement Parts)，是指有些安全零件隨著車輛使用時間是會慢慢劣化，而這個安全使用時期很難用一般檢驗程序去偵測出，所以原廠就設計一個標準更換期，不管零件外觀或功能好壞，時間一到就更換。此類零件一般是橡膠類材質，如剎車泵皮碗、油封、剎車油管、真空管、燃油管、動力方向機油管等。

3.安全性零件(Vital Parts)，指確保車輛正常行駛之必要零件，如剎車總泵、剎車來令片、方向盤、轉向齒輪、轉向連桿、球接頭、轉向臂、張力桿、大主角、驅動軸、後軸、三角架、車殼螺絲、鋁圈等。

4.用品(Accessories)，非屬於操控車輛必要的零件，而是指能增加行駛功能或舒適的零件，如音響、腳墊踏、排檔鎖、防撞桿、隔熱紙、擾流板及油、化學品等。

6. 選用件(Optional Parts)：此類零件是依顧客的需要而開發，不含在車輛標準配備的零件即為選用件。依顧客選用安裝的地點不同可分三類，即經銷商選用(Dealer Options)、車廠選用(Maker Options)與線上選用(Line Options)。



5.2 台灣汽車零組件產業發展歷程

早期台灣汽車零組件廠是由機車零組件廠轉型。起因為政府自 1958 年開始實施自製率辦法，要求在 1959 年與日產技術合作的裕隆公司，每年自製率要增加 20% 並在五年內完全自製，促使整車廠在國內尋求配合的零組件廠，形成關係緊密的中衛體系。在這體系運作中整車廠不但需提供產品圖面、規格與市場的訊息給予協力廠，並需輔導協力廠改善經營與管理。經長期配合汽車整車廠成為帶動汽車零組件產業發展的基礎。也由於主要車廠裕隆、中華、福特、國瑞、三陽位於台北、中壢一帶，所以大多數零組件廠亦座落在這些區域，隨後裕隆搬至三義，再加上台中的三富、員林的羽田與屏東的大慶，使得台中、彰化、三義與台南、高雄一帶相繼成立汽車零組件廠，以便就近支援整車廠的供應鏈。

整個汽車工業的發展歷程與政府的多套輔導及獎勵措施大概可分為五個發展階段：

1.萌芽保護期(1953~1967年)

此階段是台灣汽車工業發展初期，由於當時國民所得偏低、市場小、工業水準低落、成本高，車廠經營極為艱苦，長期處於虧損狀態。而汽車零組件的製造技術也不成熟，生產量不多，墊高整個生產成本。因此，大部份零組件均以半散裝零件(SKD)進口來組裝，再供應車廠，當時的自製率約僅20~40%是無法滿足原先政府年增20%，五年完全自製的目標。於是業者就現狀向政府申請改變生產計劃，以每年增加10%，最高達成60%的自製率為限，這樣結果也促使日後趙耀東先生推動大汽車廠案的政策。

在這階段主要汽車工業政策有：

- (1) 1961年4月頒布「發展國產汽車工業辦法」明訂不准國內新設汽車裝配廠，希望扶持裕隆汽車直到1968年走出連續虧損的陰霾，並邁向外銷市場，帶領台灣工業的發展。
- (2) 1964年推出營業用車限用國產車的「汽車運輸業管理規則」配套措施來扶持裕隆汽車。
- (3) 1965年通過「動產擔保交易法」讓近萬輛的三輪車業者可採「分期付款」方式，順利轉為計程車業者。
- (4) 1965年頒訂「工業輔導準則」准許新設汽車廠，但不得低於同業的自製率，另提高汽車零件進口關稅，保護國內零組件工業。

2.生產技術導入期(1968~1978年)

早期雖說裕隆汽車經國家保護與扶植，但因短期內相對市場環境尚未成熟，以致未能達到預期效果，政府因而倍受輿論批評，改採有限度競爭策略，1967年底起陸續通過三富、三陽、六和、中華、羽田等汽車整車廠設立。汽車業者開始完全散裝零件(CKD)進口組裝，同時開始對座椅、保桿、燈類、懸吊、傳動系統等零組件導入生產技術，使得自製率達到50~60%。

在這階段主要汽車工業政策有：

- (1) 1967年改頒「國內汽車工業保護及外國進口汽車辦法」主要是降低汽車廠設立條件，希望藉市場競爭迫使國產汽車廠的進步。
- (2) 1970年政府因能源危機，禁止柴油車生產與製造。
- (3) 1971年12月通過「海關進口稅則修正案」，立法院附帶決議全面開

放汽車進口並取消公共汽車與計程車限用國產車的禁令

(4) 1972 年 8 月頒布「促進汽車工業經營方案」調高進口車關稅，由 1965 年的 50% 調高至 75%，大貨車為 46%，其他車輛則為 65%。政府用意是在降低進口車對國產車的威脅。

(5) 1975 年再度限制進口小汽車。

(6) 1977 年規定除 50% 以上外銷為目的之汽車廠外，限制新車廠成立。

3. 生產技術成熟期(1979~1991 年)

1979 年時國民所得已達二千美元，同時六家車廠年產量已超過十萬輛。在高關稅保護及經濟快速成長下，各車廠多能獲致長期營運的競爭力，而國內鑄造、沖壓、鍛造、機械加工等相關基礎工業也漸趨成熟，配合成車成本降低、交貨管理需要、剎車、儀表、轉向系統等零組件也陸續國產化，整體自製率已達 70%。

在這階段主要汽車工業政策有：

(1) 1979 年 8 月公布「促進汽車工業發展方案」，希望能突破自製瓶頸，培養自主研發能力，目標放在設立重車廠及二十萬輛大規模小汽車廠，但結果並未成功，反導促成國瑞(Toyota)成立及裕隆在 1981 年設立工程中心，並於 1986 年推出國內首款自行研發設計車型「飛羚」。

(2) 1985 年 2 月公布「汽車工業發展方案」，一改過去的保護作風，採自由化、國際化精神，擬定在六年內將進口關稅降至 30%，自製率降至 50%，但又在同時為鼓勵車廠投入研發也規定凡國人自行設計之車型、底盤或引擎之汽車，貨物稅可各項減免三個百分點，期限則自出廠起算四年。

(3) 1991 年頒布「促進汽車製造商外銷能力及對日輸出要點」協助台灣汽車零組件業者打入日本原廠供應體系，藉以平衡對日大量貿易逆差。

4. 積極發展期(1992~2001 年)

1992 年國產汽車年銷售量已破四十萬輛，各車廠間競銷激烈，車廠與其配套的零組件協力廠彼此合作更緊密，但也因市場競價，導至車廠為了提昇競爭力對協力廠年年提出降價要求並積極輔導各協力廠進行 VA/VE 改善，透過這樣的運作各協力廠已調整成具競爭力的產業，因此在面臨台灣市場有限情形下，就轉而開發外銷市場，再加上早期有些汽車零組件貿易商在新台幣 40 元對 1 美元時期，獲利頗豐，賺到錢後投資生產工廠，產銷一體再全力拓展 AM 的外銷市場，形成台灣汽

車零組件廠商為目前全球 AM 碰撞零件最大供應商。

在這階段主要汽車工業政策有：

- (1) 1992 年 8 月公佈「汽車工業發展策略」，藉以推動各項零組件產業升級及關鍵零組件開發，形成具有國際競爭力的汽車工業，積極進入國際市場。小汽車進口關稅定為 30%，整車與零組件之稅差至少在 10% 以上，以保障國內零組件業發展空間。
- (2) 為因應加入 WTO，政策調整關稅措施、自製率規定與進口地區限制。

5. 國際化推進期(2002 年~)

2002 年台灣加入 WTO，面臨關稅逐年降低，自製率取消，自行研發各享 3% 貨物稅減免取消等，再加上全球區域經濟體形成，台灣受排擠、大陸市場崛起，整個國內汽車工業正面臨國際汽車市場的競爭衝擊。政府積極輔導調整汽車產業結構，以提高生產力與競爭力，鼓勵整車廠進行資源整合，健全體質，並依市場優勝劣敗法則，輔導不具競爭力之業者轉型生產零組件。而對於零組件業者的措施，則依產品項目分成 A、B、C 三類。A 類零組件具技術密集、資本密集特性的關鍵零組件例如：燃油噴射泵、觸媒轉換器、ECU 等，政府將以新產品開發輔導辦法加以輔導並將關稅設定高於平均稅率；B 類零組件則指在市場上已具基本國際競爭力例如：發電機、感知器等，政府將依此類產品採自由競爭而其關稅採平均稅率；C 類屬附加價值低、技術層面不高，關聯效果差或勞力密集的零組件例如：剎車片、濾芯、拉線等，政府資源不擬輔導。而此類零組件關稅設定低於平均稅率。

目前在這階段主要汽車工業政策有：

- (1) 2002 年台灣正式加入 WTO，受 WTO 規範。
- (2) 實施第二期「汽車工業發展策略」，以建立具國際競爭力之汽車工業為主要目標。

六、台灣汽車零組件產業競爭優勢分析

6.1 台灣汽車零組件產業的五力分析

Porter 的五力分析，是協助企業釐清所處的競爭環境，找出產業中競爭的關鍵因素。本研究嘗試以整個台灣汽車零組件產業的觀點，來分析影響產業競爭態勢的五個因素，透過這五個構面的分析，了解產業的競爭力。

1. 新進入者的威脅

產業中廠商的獲利能力會受新進入者的威脅，其影響程度是依「進入障礙」高低來決定。因此，本研究採用 Joe Bain 的四個構面來衡量汽車零組件產業的進入障礙。

(1) 品牌忠誠度

汽車零組件業的產品主要通路有二，一是與車廠配套，用簡易搬運料架裸裝零件，必要時加點保護包裝，送至裝配線上裝車，而成車是以整車廠的品牌銷售，對末端使用者而言並不知裝在車上零組件廠牌為何。因此決定何家零組件廠來配套，主控權是在車廠，而一般車廠在決定配套廠商時都有一套複雜評鑑程序，加上對原有廠商都有長期配合的默契，所以新進入者的障礙較高。另一主要通路則是外銷到歐、美售服市場，一般都是透過當地的大盤商，根據其要求，以其品牌包裝銷售到市面上，所以決定台灣供應商的主控權在當地的大盤商。雖然長期以來台灣廠商與這些大盤商已建立了某種程度的關係，但因新進入者的進入障礙較低，未來面臨中國大陸、泰國、韓國等地的汽車零組件業者競爭是在所難免。

(2) 絕對成本優勢

台灣汽車零組件業雖說長期受車廠要求降價，本身對成本、費用的降低也作了很多努力，但因受限於產量及原物料的取得不具競爭，是無法達到絕對成本優勢。台灣加入 WTO 後，汽車零組件關稅將由平均 14.58% 降至 2006 年的 8.93%，同時在 2002 年入會後全面取消自製率規定，因此台灣汽車零組件業將面臨國外零組件廠的進入威脅。至於外銷歐、美的台灣汽車零組件廠商，其價格雖具競爭性但並非絕對成本優勢。其所以獲得國外買主的青睞，主要是台灣零組件廠商的技術層次高、產品品質好、特別是種類齊全，能滿足其一次購足，物流分攤的需求。

(3) 規模經濟效益

汽車零組件本身就是建立標準化而透過大量生產的產品，必須在機器設備、廠房投入較多的資本，再加上生產設備大都具有專屬性，因此產業的轉換成本高並具規模經濟效益，故對國內之新進入者而言進入障礙較大。但另一方面因在上市的車款，大都根據母廠的原設計開發，有此只作少部份修改而已，基本上還是屬於世界通用的車款，因此零件大都可互用，若國外的零組件廠不想受其國內車廠的約束，私下挾其更大的規模經濟效益外銷台灣，這可能對台灣零組件廠造成某種程度影響。還好，這種狀況發生機率不大或量不多，因一般這些零組件廠受車廠合約控制不得外流，廠商不想因小失大。

(4) 政府法規

近年來政府積極在促進傳統產業的昇級，提出很多輔導汽車零組件業者的方案，但這些都是屬於正向的協助。有關制定產業進入障礙的法規，早在 1985 年改變保護產業政策，國內市場逐漸開放後就不存在了。因此，在政府法規部份是沒有產業的進入障礙。

由上分析可知整個台灣汽車零組件產業，雖說是屬於傳統產業，但近年來獲利性卻不錯，可能是吸引新進入者的誘因，但因其與車廠或通路的特殊長期配合關係，加上台灣優勢漸失，所以潛在的新進入者威脅程度相對較低。

2. 現存廠商間的競爭

產業內現有廠商間競爭水準會對產業的獲利程度產生影響，一般而言，對抗程度越高越容易導入價格戰，獲利越小。以下三個變將影響汽車零組件產業之競爭程度：

(1) 產業競爭結構

目前國內汽車零組件廠商大大小小約有二千多家多屬中小型企業，而有能力供應整車廠 OEM 零件業者約三百家，其餘業者可能是 OEM 的二、三階廠商或只能供應國內售服市場的小廠。由於汽車零組件的產品項目非常多，各種製程差異性很大，因此不同產品的廠家，彼此並不形成競爭。譬如生產保險桿、塑膠件的東陽實業，不會與生產燈類的大億交通工業或生產輪胎的正新橡膠等不同產品的廠商互相競爭市場，而是與生產同類產品裕器工業等形成競

爭。因此，若以汽車零組件的產品屬性分類，如電瓶、電子、電機、鑄件、鍛件、壓造件、輪胎、拉線、塑料件、鋼圈、飾板飾條、避震器、傳動系統、剎車、離合器總分泵、來令片、濾芯器、空調、活塞連桿、線束、軸承、剎車盤、腳踏墊、燈類、音響、座椅、水箱、轉向機、螺絲螺帽、油封墊片、汽車玻璃等等，則每類類似產品彼此競爭的現存廠商是屈指可數的。再加上台灣的整車廠基本上承襲日本母廠類似寶會的協力體系，各自擁有不同的配套零組件廠，其供應商數如下表 17 所示，因此形成明顯的寡佔市場。

表 17 台灣汽車整車廠與零組件廠關係數

車廠	國瑞	中華	裕隆	福特六和	太子
OEM 數	60~100	120	108	85~110	105

資料來源：台灣區車輛工業同業公會(2002/12)

在國內的售服市場，原則上各協力廠需提供給整車廠以正廠零件的訴求來供應維修使用，在保證期間內若車主在正常定期保養下而有零組件不合理損壞，則零組件廠商須負賠償之責，故無實質營利產生。倒是消耗性零件、定保零件、碰撞零件或改裝零件是有售服市場的需求。車廠挾其龐大資源，正廠零件佔有一半以上市場，形成寡佔；而剩餘部份，則由生產副廠的小廠、進口商、或有些 OEM 廠避開整車廠的管控私自外流來銷售，形成混亂高競爭的市場。另外台灣零組件廠在外銷售服市場的競爭情況，雖然台灣類似產品的廠商不多，但因國外的購買廠商曾以個別擊破法，不同時段要求不同廠商報價，再以前價壓後價方式，造成台灣外銷廠商彼此惡性競爭，利潤嚴重侵蝕。有鑑於此，國內業者如維輪、耿鼎、開億及瑞利等為避免影響整體業界利益，達成產銷合作協議，共模生產、聯合外銷，形成寡佔。至於 AM 塑膠件，目前東陽為全球最大的供應商，市佔率達 60% 以上，在全球各主要市場設有行銷據點與發貨倉庫，具壟斷地位。車燈部份全球競爭者較多，現階段雖說台灣外銷廠如堤維西、帝寶、典績等有一定的外銷績效，但佔有率還沒達絕對優勢，市場是處於激烈競爭狀態。

另外有關台灣汽車零組件業者外銷國外車廠的機會，以目前台灣廠商規模是較沒機會成為一階供應商(1st Tier OEM)，但是若想為二、三階供應商是可努力爭取的。或透過國內車廠的協助加入國際分工體系也是一種進入方式，由於各憑本事、關係與條件，國內廠商彼此競爭並不明顯。

(2) 需求狀況

目前國內的新車市場與車輛保有台數已呈現飽和，再成長空間有限，因此現存汽車零組件廠商的敵對程度將加大，還好大陸汽車市場近年來急速擴張，再加上國際汽車零組件市場更行開放，因此也適時提供國內零組件廠商避開國內市場的激烈競爭，轉而積極擴展大陸與國際市場。

(3) 退出障礙

汽車零組件產業是屬寡佔市場，具高進、出障礙，潛在競爭者不易進入，現存廠商得以維持相當利潤，但一旦市場衰退，廠商無法維持要退出時，則將面臨鉅額損失，因此汽車零組件產業具有高度策略的風險。



3. 購買者的議價能力

汽車零組件產業，基本上是屬 B2B 之行銷模式，並非直接將產品賣給消費者(車主)，而是將其所生產的零組件供應整車廠裝車，或是透過零件大盤商賣給修理廠再來維修車輛。在與整車廠配套的協力廠部份，由於面對購買者是擁有通路的大規模企業且廠商數少的汽車製造廠，而零組件供應商廠家相對較多且大都為中小企業，因此購買者的議價力量非常大，大汽車廠也常利用此有利的地位，在尋求配套廠時製造零組件廠商彼此的競爭，再順勢要求供應商依要求的品質，以最低價格來供應。另對現有協力廠年年提出降價要求，若廠商有所不從，則大汽車廠就威脅要將訂單轉向其他供應商，以為議價的工具。除此之外，為了要壓低零件價格，有些車廠常以自己要投資零件製造而不向供應商購買作為威脅。至於在售服市場的另一購買者零件大盤商，由於其掌握銷售通路、擁有充分市場情報、購買量大、且其可獲得零件的供應來源甚多，因此他們的議價力量相對也不小。

4.供應商的議價能力

汽車零組件產品項目太多太雜，各零組件廠商的上游供應商產品種類包羅萬象，包含金屬及非金屬材料計數十種，含蓋鋼鐵、橡膠、塑膠、電機、電子、玻璃、塗料、鋁、銅、鉛、皮革、纖維及石油化學等原物料供應，由於大部份是進口，同時資源有限、供應商少，所以供應商的議價能力較強。整部車用量最大的是鋼鐵，目前供應商為中鋼或從國外進口，而車廠為了協助零組件廠能供應順暢及取得好價錢，往往採取聯合統購，與供應商直接議價，再分配給各需求之協力廠，初期已納入鋼材，未來陸續將朝橡、塑料來進行。也由於國內汽車零組件業者只有極少數向後整合的能力，即能夠自行提供原物料之來源。因此大多數業者仍舊仰賴供應商提供生產之原物料的供給，對這些無向後整合之廠商而言，上游供應商的議價能力較高。

5.替代品的威脅

未來十年、二十年汽車在「行」的工具上還是會扮演很重要角色，是難以被取代，至於未來可能發展電動車等，也只是引擎動力的部份零件被取代而已。因此整個汽車零組件產業替代品的威脅程度應可說甚低，倒是近年來由於IT產業的發達，很多成熟的電子控制零件已透過研發應用於汽車上；部份已取代傳統的機械式零組件，而此現象未來還會繼續擴大電子化。

綜合以上分析研究，我國汽車零組件產業之競爭特性在五力分析模型架構下，可歸納如下圖 13 所示。

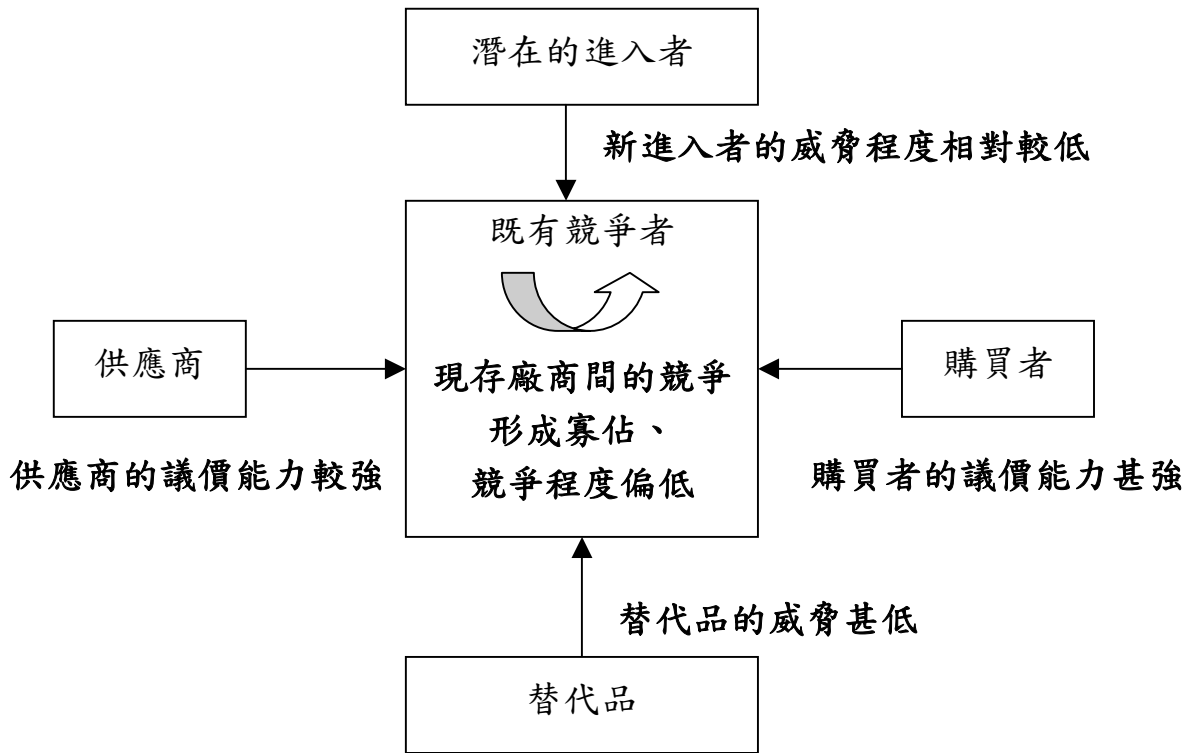


圖 13 台灣汽車零組件產業之五力分析模型

資料來源：本研究整理



6.2 兩岸汽車零組件產業的 SWOT 分析

兩岸汽車零組件產業彼此的優勢、劣勢、機會與威脅如下表 18 所示。

表 18 兩岸汽車零組件產業的 SWOT 分析

	台灣	中國大陸
優勢	<ul style="list-style-type: none"> 品質已達國際水準，多數已取得 ISO9000 與 QS9000 認證資格 產業價值鏈控制力強 國際行銷通路建構多年 中衛體系配合完整，可快速互相支援 台灣模具工業與電子技術極具競爭優勢 政府積極推動第二期汽車工業發展策略輔導業者 具彈性製造管理與供貨管理能力 	<ul style="list-style-type: none"> 國家積極推動「十五計劃」 市場潛力龐大，吸引國際資金與技術 勞動成本低 產業整合正由整車廠的發展來帶動汽車零組件廠的快速成長 原物料資源豐富
劣勢	<ul style="list-style-type: none"> 台灣零組件廠商普遍中小型企業，規模過小，無法承接國際大單 廠房、土地及人工成本偏高 關鍵零組件、技術仍仰賴國外 外銷受到合約限制 資源缺乏、原物料大多仰賴進口，成本居高不下 勞動人口，招募困難 	<ul style="list-style-type: none"> 產值與關鍵技術集中在國際大廠的獨資廠或合資廠 汽車零組件產業結構零散，資源與生產尚未有效整合 汽車零組件產業技術力薄弱 較缺乏國際觀
機會	<ul style="list-style-type: none"> 國內車廠相繼成立技術研發中心，帶動汽車上、下游相關產業發展 成為技術母廠進軍中國大陸的橋樑 外銷廠已進行產銷合作，共模生產、避免惡性競爭 歐洲新 BER 制度生效，美國 State Farm 事件已過，整個 AM 市場更開放 汽車零組件產業與電子產業之異業合作機會大 參與母廠的國際分工 汽車電子產品使用比率將提昇 	<ul style="list-style-type: none"> 大陸汽車零組件 OEM 及 AM 市場深具潛力 歐洲新 BER 制度生效，美國 State Farm 事件已過，整個 AM 市場更開放 汽車零組件產業與電子產業之異業合作機會大 參與母廠的國際分工 汽車電子產品使用比率將提昇
威脅	<ul style="list-style-type: none"> 規模過小，無國際競爭力的廠商將面臨淘汰 日商在大陸與東南亞加強投資，挾其優勢，將造成我強力威脅 後續汽車零組件國際採購趨勢，將形成零組件回銷台灣 加入 WTO、關稅下降、自製率取消，對台灣零組件業產生衝擊 	<ul style="list-style-type: none"> 2/3 零散型的零組件廠將被淘汰 加入 WTO、關稅壁壘解除，中國大陸市場成為國際零組件廠商傾銷之地

資料來源：工研院經資中心 IT IS 計劃(2002/12)；本研究整理

綜觀中國大陸汽車零組件業整體而言，體質尚弱，目前主要經營與技術還是掌控在外資手中，未來如何透過國家輔導或車廠拉拔可能還須一段時間。倒是台灣零組件業者在中國大陸汽車零組件業轉型期，可發揮媒介力量來擴大版圖。但值得注意的是近年來日本零組件廠商積極透過其國內整車廠在中國大陸的主導力量排斥台灣廠商，強力介入供應體系。兩岸的汽車零組件外部環境與內部資源綜合分析如下表 19 所示。

表 19 兩岸汽車零組件環境與資源綜合分析

比較項目	台灣	中國大陸
社會及政治環境	對國際開放，但對於中國大陸市場採保守態度。GDP 低成長率	經濟開放，非貿易壁壘逐漸消除。雖怕景氣過熱，採宏觀調控，但 GDP 還持續快速成長
市場吸引力	汽車市場呈現飽和狀態規模約 40~50 萬輛。加入 WTO 促進對外開放 	已成為全球第三大汽車銷售市場，預估未來有機會成為全球第一大汽車銷售市場，目前規模已超過 400 萬輛，未來十年可望超過 1000 萬輛。加入 WTO 促進對外開放，但市場仍集中在沿海地區，內陸市場待開發
外資	近年外資合作減少	不斷吸引外資合作
資源及能力	產業價值鏈組織性與控制力強。產業具高度模仿力	產業價值鏈組織性與控制力不強。產業具高度模仿力
產業邊界	具備國際性產品特色。分散化管理和跨業務管理能力待加強	由地區性競爭轉為全國性競爭。尚不具備明顯的國際性特徵。尚不具備分散化管理和跨業務管理的有效能力和競爭力
集團組織	中衛體系運作嚴密。集團式管理逐漸成形	產權關係複雜。集團的組織管理與控制力不強。集團間存在無序競爭和戰略衝突
策略與管理	策略與經營管理優勢。企業融資方便	策略與經營管理待加強。民營企業融資管道狹窄

資料來源：工研院經資中心 IT IS 計劃(2002/12)

6.3 台灣汽車零組件產業的鑽石模型分析

本研究應用 Porter 的鑽石模型來檢視我國汽車零組件產業的競爭優勢形成的條件。以下將針對生產因素條件、需求條件、相關及支援產業與企業策略、結構和競爭等四個關鍵因素以及機會與政府兩個變數逐一闡明我國汽車零組件產業發展之競爭優勢。

1. 生產因素條件

- (1) 擁有較高素質的技術人力，但基層勞工招募不易，普遍雇用外勞。2000 年通過勞動基準法，限定法定工時兩週不得超過 84 小時再加上最近新勞退制度的實施，造成部份汽車零組件廠商外移中國大陸等地。
- (2) 本國汽車零組件產業大都屬中小型企業，經營者、本土企業家普遍具有吃苦耐勞、苦幹實幹的衝勁，初期的市場開發及生產的建構都是靠這樣的特質帶頭走出來。爾後隨著環境的變動及需求的轉變，亦能適時進用知識工作者進行企業體質調整與轉型。
- (3) 台灣腹地狹小、天然資源不足，汽車零組件產業又需使用大量原物料，因此大部份都需仰賴國外進口。但也因台灣地小、交通便利而使上、下游間的產業溝通方便，能快速反應市場。
- (4) 在知識資源部份，台灣汽車研究單位有工業技術研究院、車輛測試中心、中山科學研究院，再加上各車廠成立之技術研發中心，基本上知識資源豐富。另外在汽車學術單位，大專設有十六系所，而技職體系設有 229 所。
- (5) 汽車零組件產業是屬傳統產業，大部份為家族企業型態，很少有信用擴張，所以自有資金充足。再加上我國外匯存底龐大，整個產業的資本資源擁有較高的競爭優勢。
- (6) 台灣的基礎建設，諸如各種運輸系統相當完善，加以水電、郵政、電訊及金融體系皆非常健全，相對於中國大陸及東南亞國家，台灣目前在基礎建設方面擁有相對優勢。

2. 需求條件

- (1) 台灣整車市場小、車廠多、競爭激烈，削價求售已是司空見慣，面對這種環境，車廠為了確保毛利，要求協力廠逐年降價，間接迫使這些協力廠不斷在改善經營體質。另外外銷售服市場的客戶，為確保從台灣提供的產品其品質是可被接受，特要求外銷零件須通過

CAPA(Certified Automotive Parts Association)及 MQVP (Manufactures Qualification and Validation Program)專業品質認證，這也促使台灣零組件廠商不斷在改善品質。

(2) 台灣的內需市場小，汽車零組件業被迫走入國際市場。因根據 Porter 所述，若內需市場太大、機會豐富，會導致廠商喪失向外擴展意願，而形成不利國際競爭，因此在需求規模方面，台灣反而具有競爭優勢。

(3) 本國需求的國際化，可從實際案例了解，裕隆當初透過技術中心，開發出適合華人口味的車型，而這些差異化零組件也成功的協助台灣汽車零組件業推銷到東南亞、中國大陸及墨西哥去組裝當地車款。

3.相關及支援產業

(1) 根據 Porter 理論，如果能有效將國內市場產業價值鏈各個環節連結起來，也會為國家帶來競爭優勢，台灣汽車零組件產業與整車廠的緊密結合，可透過整車廠輔導改善製程、交期、協助統購降低成本、納入國際分工，甚至協同進軍中國大陸等新興市場。

(2) 台灣的模具開發技術與台塑的塑化原料具國際競爭力，因此能有效支援汽車鈑件與塑料零件行銷國際市場。未來台灣 IT 產業若挾其強大國際競爭優勢，支援汽車電子零件的開發，可預想未來在國際市場將有一席之地。

(3) 協力廠圍繞著整車廠，地點鄰近，形成緊密的中衛體系，無形中產生群聚效果。

4.企業策略、結構和競爭

(1) 台灣汽車零組件業者大多屬於具接单、生產、交貨彈性，靈活的中小型家族企業規模，在穩定成長中能持續投資，對產業的忠誠度高，企業發展目標相當明確，深具競爭優勢。

(2) 台灣汽車零組件廠商在內銷部份採市場追隨者策略，投入較少研發費用、以生產為導向、致力降低生產成本。而以外銷導向的廠商，則採市場領導者策略，積極創新、佈建通路、開拓市場，以提昇佔有率。

(3) 汽車零組件產品項目多，但形成彼此競爭之同類項目廠商數並不多，是屬寡佔市場，所以在內銷市場同業競爭並不劇烈，並不是形成廠商追求外銷壓力的主因。

5.政府

- (1) 政府對汽車產業的功能角色，從早期的「保護者」地位轉為「輔導者」地位。
- (2) 經濟部提出「汽車零組件產業發展六大策略」：
 - a. 推動整車設計開發計劃，帶動零組件工業發展
 - b. 加強產業體系合作，提昇產業競爭力
 - c. 結合國內電子資訊產業，發展車輛電子產品
 - d. 運用國內車廠合作對象管道，加入國際分工行列
 - e. 運用產業優勢，拓展全球售服市場
 - f. 籌組成立汽車專業貿易商，帶領國內零組件業拓展外銷
- (3) 為落實「汽車零組件產業發展策略」經濟部同步推出「汽機車工業技術輔導推廣計劃」、「車輛研究及關鍵零組件開發計劃」、「輔導專業貿易商計劃」及「協助中小企業進入國際大廠採購圈計劃」等四計劃，以整合國內汽車零組件供應體系，進一步銜接國際組裝廠及全球售服市場的供應鏈。
- (4) 貿協受經濟部委託辦理汽車零組件業拓銷措施有：
 - a. 協助業者開發國際市場通路
 - b. 邀請國外重要買主來台採購
 - c. 提供業者客製化服務
 - d. 協助汽車零組件產業發展國際品牌
 - e. 提昇台灣汽車零組件國際知名度

6.機會

- (1) 國內車廠相繼成立技術研發中心，透過車廠所開發差異化產品及技術支援，可帶動台灣汽車零組件產業發展與外銷機會。
- (2) 跟隨國內車廠海外佈點腳步，建構零組件供應鏈。
- (3) 由於與中國大陸同文同種的優勢，有機會成為合作技術母廠，進軍中國大陸的橋樑。
- (4) 零組件外銷廠商為避免惡性競爭及對應市場共同問題，已形成一個產銷合作、協商的機制，有利未來市場開拓與利潤的確保。
- (5) 歐洲新 BER 制度生效，已同意 AM 零件可在保固期後理賠使用，加上美國 State Farm 事件已落幕，整個國際 AM 外銷市場更開放。
- (6) 汽車零組件產業可異業結合國內資訊電子產業的優勢，建立群聚效應以加速開拓全球汽車電子市場。
- (7) 透過車廠或技術合作母廠參與全球供應體系。

(8) 電子技術運用在汽車產業日益普及，市場預估至 2007 年全球汽車電子總產值將攀升至一千三百餘億美元，佔整車成本由 2000 年的 20% 提高至 35%。長期以來汽車電子產業多由松下電子、歌樂旺等日系廠商所壟斷，在台灣電子技術逐漸成熟時此一商機大增。

總結：利用 Porter 之鑽石模型分析結果發現，台灣汽車零組件產業形成競爭優勢之有利條件及不利條件分別如下所述：

1. 有利條件

- (1) 本國汽車零組件業者大部分自有資金充足，富有吃苦耐勞、敢衝肯幹的特質。累積多年經驗、穩定中求成長，充分配合車廠與政府腳步提昇競爭力。
- (2) 本國零組件產業與整車廠長久以來建立緊密關係，有利零組件廠未來發展。
- (3) 本國零組件產業多年來因環境使然，不斷透過品質提升與成本降低活動，已調整為具品質與成本競爭優勢的體質。
- (4) 國內優勢產業如模具開發、塑料及 IT 可充分支援汽車零組件產業，形成群聚效應。
- (5) 深具外銷經驗，除了與國際通路商保持長久關係外，全球主要市場之配銷系統已建立。
- (6) 政府大力輔導產業，推出多重策略方案，優先協助汽車零組件業者拓展市場。

1. 不利條件

- (1) 上游產業尚未建構成熟，關鍵零組件及產業發展仍受制於國外母廠。
- (2) 本國勞力成本逐年提升，基層勞工之招募不易，業者只得大量進用外勞。

七、台灣汽車零組件產業未來發展趨勢預測

本研究是應用德菲法(Delphi method)來預估 2013 年時台灣汽車零組件產業產值與外銷潛力產品與地區，以及對未來發展趨勢作預測。原來的調查設計是尋求隸屬不同產品類的零組件廠商及下游不同通路共八位業界高階主管來參與三輪的問卷調查，調查期間言明成員彼此不接觸。第一輪問卷(如附錄所示)是採開放式問題，進行期間從 2004 年 12 月 21 日至 2005 年 1 月 20 日。當問卷回收後，才發現有些零組件廠商成員只專精自己經營的產品領域，而對其他類別零組件市場並不熟悉，所以就沒有填寫他所不了解產品的資料。為了增加資料的充足性，緊急再邀請 GM AC Delco 台灣區協理加入成員，藉其在通路全方向產品多年經驗提供意見，也因為有他的加入使資料內容增色不少。在整理第一輪資料時發現九位成員的意見、看法基本上已很接近。經彙整後即進行第二輪調查，提供成員參考，進行期間從 2005 年 2 月 1 日至 2005 年 2 月 20 日。待第二輪資料回收後顯現共識已達成，因此就沒有再進行第三輪調查。下述將分別描述與分析預測的結果：

7.1 潛力外銷地區的預測

問卷調查結果顯示，台灣汽車零組件外銷地區預計到 2013 年都呈現成長，對前三名國家出口金額的平均複合年成長率為：美國(7.97%)、日本(2.92%)、與中國大陸(31.83%)，整個分析資料如下表 20 所示。

表 20 2013 年台灣汽車零組件外銷地區分析

	Max (%)	Min (%)	Average (%)	Mid (%)	CV (%)		Q3 - Q1
					1 st Run	2 nd Run	
美國	10.0	2.0	7.97	8.90	39.5	37.9	9.8 - 8.2
日本	5.0	2.0	2.92	2.75	38.4	38.2	3.0 - 2.1
中國大陸	50.0	6.0	31.83	37.50	58.1	50.1	39.8 - 24.0

註：Max 是指成員中預測最大的複合年成長率；Min 是指成員中預測最小的複合年成長率

Average 是指成員預測複合年成長率的平均數；Mid 是指從成員預測數值大小排列的中位數

CV 是變異係數， $CV = \frac{S}{\bar{X}} \times 100\%$ ，其中 \bar{X} 是平均值、S 是標準差

Q3-Q1 是指用以衡量其他位置的四分位數中第 3 四分位數與第 1 四分位數比較。

資料顯示美國與日本的變異係數(CV 值)都小於 50%，而中國大陸的 CV 值在第一輪為 58.1%，進行第二輪的結果為 50.1%，有縮小差異傾向。樂觀者是車廠的通路商，因為該公司在中國大陸投資經營多年頗有成效，因此依該成員認為台灣未來對中國大陸外銷在 2013 年預測複合年成長率高達 50%；悲觀者是國際大廠在台負責零組件業務之成員，曾派駐中國大陸工作多年，依他認為台灣目前的競爭優勢，未來將由中國大陸取代並加超越可能反銷台灣，因此，他預測只成長 6%；但從外銷中國大陸的平均數與中位數，顯示成員所預估數字具有合理的集中趨勢，在三個國家中未來還是為最被看好的外銷市場，平均複合年成長率高達 31.83%。

7.2 潛力外銷產品的預測

經過二輪的問卷調查結果顯示，各類的汽車零組件到 2013 年外銷都呈現成長，其各類出口金額的平均複合年成長率為：引擎類(5.64%)、車身類(10.07%)、電裝類(11.00%)、底盤類(8.62%)、其他類(9.57%)，整個分析資料如下表 21 所示。

表 21 2013 年台灣汽車零組件潛力外銷產品類別分析

	Max (%)	Min (%)	Average (%)	Mid (%)	CV (%)		Q3 - Q1
					1 st Run	2 nd Run	
引擎類	10	-5	5.64	7.50	151.1	89.0	8.0 - 5.5
車身類	12	4	10.07	11.20	43.1	30.5	11.9 - 10.2
電裝類	15	4	11.00	12.00	47.1	34.6	12.9 - 10.4
底盤類	11	4	8.62	9.25	36.3	28.8	10.0 - 8.3
其他類	15	4	9.57	10.10	42.4	37.4	10.2 - 8.5

資料顯示，除了引擎類外，其他各類零件的變異係數(CV 值)都小於 50%。而引擎類的預測複合年成長率，樂觀者預測 10%是零組件通路商，認為引擎類亦會配合大環境變遷跟著成長；悲觀者是來自汽車引擎類零組件製造商，反而預測將衰退 5%，據了解業者有這個認知可能是導因於公司在大陸投資經營並不理想，所以整體認為面對原物料缺乏、成本高、國外技術母廠強勢介入中國大陸市場、台灣市場飽和、大陸業者將威脅台灣等因素，可能造成外銷大陸成長衰退。雖經第二輪調查，引擎類的 CV 值還是高於 50%，而為 89%，另從引擎類的平均數與中位數顯示成員預估數字具

有合理的集中趨勢。經其他成員同意此項還是具有平均成長率。

2013 年潛力的外銷產品類別將是電裝類的平均成長率 11.00%，主要理由是成員一致認為台灣 IT 產業挾其競爭優勢，未來將協助台灣汽車零組件業在電裝產品有突破性進展，進而擴大外銷市場。而排第二名的車身類其平均成長率也高達 10.07%，主要是業者都看好未來北美與歐洲市場的開放對台灣來講充滿商機。各類產品的機會、優勢與威脅經德菲法調查所有成員看法後整理如表 22 所示。

表 22 台灣汽車零組件各類產品的機會、優勢與威脅分析

類別	機會	優勢	威脅
電 裝 類	<p>(市場機會在 OEM、OES 及 AM)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 技術母廠協助加入國際分工 • 電子控制技術已大量應用於汽車產業 • 汽車電裝品朝輕量化與電子化設計，對台灣廠商有利 • 廠商已投入大陸市場並量產供應 	<ul style="list-style-type: none"> • 台灣在光電及通訊 IT 產業之上、中、下游體系完整，易於整合有利 Telematics¹ 之發展 • 模組化設計與生產經驗豐富 • 品質穩定、認證完整 • 中衛體系完整 • 台灣與中國大陸同文同種有助在大陸發展 	<ul style="list-style-type: none"> • 關鍵零組件及技術受制於技術母廠如 ECM 等 • WTO 開放市場、進口件衝擊 • 國際大廠已在中國大陸投資帶動中國大陸汽車電子業發展 • 目前台灣電裝類零件在國際市場價格較無競爭力 • 電裝市場一直被國際知名品牌佔據如 Bosch、Deso 等 • 傳統電裝零件從設計、行銷、品牌到生產一直受日系廠商控制
車 身 類	<p>(市場機會在歐洲與北美的 AM)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 台灣廠均已在中國大陸與東協設廠並量產 	<ul style="list-style-type: none"> • 模具開發能力強 • 品質通過國際認證，價格具競爭力 • 具少量多樣彈性製造優勢 • 地理位置適中，便於零件進、出口 	<ul style="list-style-type: none"> • 同業競爭，削價搶單 • 原物料上漲 • 車廠對零組件廠壓價 • 工資、土地、匯率變動，促使生產成本提高

¹ Telematics 係透過結合衛星定位與無線通訊技術以提供資訊服務，可讓車輛內部與外界進行資訊交換，使汽車不再是封閉的資訊空間。

類別	機會	優勢	威脅
車身類	<ul style="list-style-type: none"> 母廠協助加入國際分工與國際接軌 大陸市場急速成長，商機無窮 北美與歐洲的 AM 市場商機大 歐洲大廠因成本高，將釋出外包生產，台灣有機會承接 歐、美、日基於全球採購策略，台灣有機會成全球供應鏈一環 	<ul style="list-style-type: none"> 產業垂直分工緊密且完整 台灣佔全球 AM 碰撞件市場九成以上，佔有率居領導地位 廠商資金、管理與技術人才完備 與中國大陸同文同種，具開發中國大陸優勢 廠商間產銷已整合，有利毛利確保 交期、價格、產品組合、Logistic 及顧客滿意具競爭優勢條件 對市場需求反應快速 	<ul style="list-style-type: none"> 台灣未參與東南亞國協，將影響車廠區域分工角色 廠商投資中國大陸，重心逐漸轉移，造成區域價格競爭及台灣訂單流失 外銷 Outlet 被主要大顧客如 Keystone 等控制 國內汽車市場需求相對其他國家產量少，因此製程只好都以 TANDEM(每個製程一台沖壓機)代替 TRANSFER(一台沖壓機一次可完成數個製程)，加工費相對提高
其他類	<p>(市場機會在汽車用品)</p> <ul style="list-style-type: none"> 在中國大陸與東南亞國家，汽車用品市場尚屬成長期 車廠頻推特仕車，有擴量機會 台灣汽車百貨門市正大量擴店中，有機會擴大銷售層面 	<ul style="list-style-type: none"> 台灣已具完善的供應鏈以生產不同類別的汽車用品 品質已被國際客戶接受 具量少多樣彈性製造優勢 能快速抓住流行式樣與需求，進行開發產品與市場 	<ul style="list-style-type: none"> 較缺乏原創性的設計能力 產品組合尚嫌不足，無法滿足國際市場需要 較缺乏開發國際市場的經驗
底盤類	<p>(市場機會在 OEM、OES 及 AM)</p> <ul style="list-style-type: none"> 國際零組件大廠相繼來台尋求合作夥伴如 TRW、ZF...等 技術母廠協助加入國際分工 	<ul style="list-style-type: none"> 模組化設計與生產經驗豐富、品質穩定 具少量多樣化彈性製造優勢 模具開發能力與機械加工精密度與成熟度高 具有與國際母廠配合開發生產經驗 	<ul style="list-style-type: none"> 產品組合稍嫌不足，無法滿足全球市場需要 WTO 開放，進口件威脅市場 關鍵技術與零組件受制於技術母廠 車廠對供應商的壓價

類別	機會	優勢	威脅
底盤類	<ul style="list-style-type: none"> 高附加價值之改裝市場，台灣技術力開發有較佳競爭優勢 投資中國大陸廠商，挾其技術力、經營管理能力優勢較易爭取成為中國大陸車廠之 OEM 	<ul style="list-style-type: none"> 具備國際上的認證與國內車廠認可 經營管理能力優 底盤類具外銷潛力產品有鋁圈、剎車鼓、轂式剎車、來令片、剎車泵、輪轂、離合器泵、輪胎、避震器、轉向柱、齒輪、傳動軸與平衡桿等 13 項 	<ul style="list-style-type: none"> 2007 年東南亞國協彼此關稅降至 0%，台灣被排除相對弱勢 台灣 3K 員工難找，勞工短缺、外勞充斥 供應鏈較弱，尤其在原物料供應源 中國大陸崛起，帶動中國大陸零組件業者提昇，對台灣形成競爭威脅
引擎類	<p>(聚焦在 OEM 市場)</p> <ul style="list-style-type: none"> 與中國大陸同文同種易接近龐大消費市場 台灣工業技術水準較高，可向母廠爭取合作開發產品與市場 經濟部將培養專業貿易商協助業者擴大外銷 共用引擎已開發完成，有機會在台灣與中國大陸擴大配套 	<ul style="list-style-type: none"> 除關鍵零組件如 EMS 等外，大多數引擎零組件具生產技術與品質水準 中衛體系健全、品質獲得國內車廠認可 研發人員技術能力素質佳 有共用引擎開發與配套經驗 引擎類具外銷潛力產品有活塞、活塞肖、連桿、汽門、汽門導管、皮帶、消音器、濾清器、啟動馬達、風扇馬達、點火線圈、電瓶與油、水泵等 13 項 	<ul style="list-style-type: none"> 技術受制技術母廠缺乏自主性、關鍵零組件仰賴進口 WTO 開放、進口件競爭加劇 國內市場小，無法達到經濟規模 引擎類的售服零件如機油濾芯、空氣芯在台灣生產已不具競爭力 國內原物料缺乏、成本易受國外價格波動與匯率影響 中國大陸低廉產品已逐漸衝擊本土市場 供應 OEM 市場的設計與行銷能力較弱

7.3 台灣汽車零組件產業產值預估

利用德菲法在調查之前先提供台灣汽車零組件產業背景資料與實績給予成員參考。然後各成員再根據個人多年來在業界的豐富經驗與認知，就問卷裡面的內容來描述台灣汽車零組件產業的優勢、機會、威脅、未來發展方向、問題與建議之後，再來預測產業的產值。而這些描述資料經彙整後如表 22 與表 25 所述。

彙整成員所提供資料分析，得到台灣汽車零組件產業產值平均複合年成長率在 2004 年~2008 年間為 10.61%，在 2009 年~2013 年間為 9.96%，詳如下表 23 所示。

表 23 台灣汽車零組件產業產值的平均成長率

		Max (%)	Min (%)	Average (%)	Mid (%)	標準差	CV 值	Q3 - Q1
實績	1994-1998	—	—	4.09	—	—	—	—
	1999-2003	—	—	6.13	—	—	—	—
預估	2004-2008	20	2.5	10.61	10.25	4.75	44.8	10.9 - 9.9
	2009-2013	15	2.5	9.96	10.60	4.43	44.5	12.8 - 8.0

表 23 顯示，樂觀者是本土從事汽車零組件通路商的業者，其樂觀預估產值平均複合年成長率在 2004~2008 年間為 20%，在 2009~2013 年間為 15%，主要看法是認為中國大陸未來商機無窮，台灣零組件業者可充分利用兩岸的優勢先期佈建，而在外銷拓展方面，由於主要售服市場北美與歐洲對外更行開放，台灣挾持現有優勢，加上政府全力輔導，未來產量驟增是可期的，另外，國際車廠的協力體系因各車廠國際採購中心(IPO)的陸續運作而鬆垮，台灣汽車零組件若成本具絕對競爭，品質合乎規格，透過各種管道努力，有機會像 IT 產業一樣，成為國際大廠。

而悲觀者也是汽車零組件通路商，但非本土而是國際品牌業者，其預估產值平均複合年成長率在 2004~2008 年間與 2009~2013 年間皆為 2.5%，主要觀點是認為中國大陸的整車廠與政府會積極輔導中國大陸本地的零組件廠，而國際車廠亦會牽引其國內配套廠共同開發市場，所以台灣汽車零組件廠成長有限，不會大幅。另外對電裝電組件未來靠 IT 產業的轉型機會，他也認為因 IT 業講求速度和彈性是以破壞供應鏈成長，而汽車業是保守且排他性強，整體供應鏈十分完整成熟，所以進入門檻較高。

由表 23 顯示所調查資料，CV 值皆小於 50%，且根據平均值與中位數顯示，各成員同意所預測台灣汽車零組件產業產值平均年成長率呈現有合理的集中趨勢。

為了能提供產、官、學界對台灣汽車零組件產業未來長期發展規劃參考，將進一步，利用表 23 所獲得的產業產值平均成長率來反推算由 2004 年起至 2013 年，各年間的預估產業產值。

首先根據經濟部工業生產統計月報得知台灣汽車零組件整個產業的產值在 2003 年時為新台幣 166,687 百萬元。若以此年為基礎年，再應用上表 23 所估算的平均複合年成長率來推算，得到 2013 年時台灣汽車零組件整個產業的產值將達到新台幣 443,758 百萬元，詳如下表 24 所示。

表 24 預測台灣汽車零組件產業的產值

單位：新台幣百萬元

西元	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
產值	166,687	184,377	203,944	225,587	249,528	276,009	303,506	333,743	366,992	403,554	443,758

資料來源：2003 年數字來自經濟部工業生產統計月報
2004 年到 2013 年是利用德菲法來預測

7.4 預測結果與建議

經過二輪對成員的問卷調查，所獲得的結論是台灣汽車零組件產業的產值到 2013 年預估可達新台幣 443,758 百萬元。各類別的產品外銷依預測平均複合年成長率的高低排到如下：電裝類(11.00%)、車身類(10.07%)、其他類(9.57%)、底盤類(8.62%)與引擎類(5.64%)。

而潛力外銷地區預測以平均複合年成長率高低排列為：外銷中國大陸(31.83%)、外銷美國(7.97%)與外銷日本(2.92%)。

各類汽車零組件的主要潛在市場可參考表 25 所示，是由各成員提供的資料彙整而成。其所述內容希望能幫助台灣業者思考未來業務發展方向的重點，以及能作為政府未來制定資源配置政策時的參考。

表 25 台灣汽車零組件各類產品未來發展分析

類別	發展方向	問題	建議
電 裝	<ul style="list-style-type: none"> 未來車輛為改善操控性與安全性將大量使用電子零件(目前佔整車成本 20%，2007 年將昇至 35%) 	<ul style="list-style-type: none"> 如何結合台灣 IT 產業優勢，積極開發產品與市場 	<ul style="list-style-type: none"> 世界級車廠之供應鏈牢不可分，IT 產業無法只用成本、速度及品質來切入。目前中國大陸汽車廠尚未有傳統供應鏈包袱，可適時搭上再轉進世界大廠 應投入研發提昇品質滿足汽車操作環境的耐久要求 可先從影音、Telematics 產品下手 LED 車燈需求看好，應急速投入成本降低活動
		<ul style="list-style-type: none"> 有關安全、動力懸吊、線控等產品還有待技術突破與開發 	<ul style="list-style-type: none"> 結合政府與研究單位積極開發潛力產品 主動與世界汽車電子零組件大廠接觸，以取得合作開發機會
類	<ul style="list-style-type: none"> 世界各大車廠紛紛成立 IPO 聯合採購中心，慢慢打破原來與 OEM 之緊密關係，另美、歐 AM 市場亦更開放 	<ul style="list-style-type: none"> 汽車電子產業的車廠訂單均由 Delphi、Denso 等國際電子大廠掌握。而在 AM 市場國內廠商多以單打獨鬥方式經營 	<ul style="list-style-type: none"> 應積極取得品質國際認證，先切入國際 OES 市場再視機尋求 OEM 機會 透過汽車電子委員會協助，改變台灣廠商在規模、經驗及管道的限制 積極在主要目標市場，設立物流中心與銷售中心 開發電子改裝零件，擴大 AM 市場再尋求 OES 商機 應自創品牌深耕 AM 市場 與國際零組件大廠策略聯盟雙品牌結合行銷

類別	發展方向	問題	建議
車身類	<ul style="list-style-type: none"> 車身件朝質量輕、強度高的趨勢發展，有些車型引擎蓋等已使用 FRP、玻璃纖維一體成型 	<ul style="list-style-type: none"> 進入門檻高(技術、資金) 	<ul style="list-style-type: none"> 為了確保鈹件外銷競爭優勢，業者與政府應積極投入研發新材料新技術，以免未來喪失商機 投資設立專業生產工廠滿足 AM 市場需求
	<ul style="list-style-type: none"> 歐、美、日車廠已加速建立全球化生產與採購系統，全球共用車型更擴大，價格優勢為關鍵要素 	<ul style="list-style-type: none"> 汽車成本結構中鋼鐵原材料約佔 70%，業者面臨原物料上漲與製造成本提昇壓力 	<ul style="list-style-type: none"> 原物料聯合統購，以量制價 積極透過母廠加入全球分工體系 進行價值工程與價值分析與 TPM(全面生產管理)以改善製造成本 提昇模具開發能力 增強材料研發，尋求低價材質代替高成本進口材料 業者間採聯合開模，共攤開發費用並穩定售價
	<ul style="list-style-type: none"> 美、歐車險理賠已可用 AM 件來更換，市場將更開放 	<ul style="list-style-type: none"> 未來將面臨中國大陸、泰國等在 AM 外銷市場的競爭 	<ul style="list-style-type: none"> 評估至中國大陸或東南亞設廠增加競爭優勢 品質提昇並作國際認證 國內業者進行合併整合
		<ul style="list-style-type: none"> 國外通路被少數大盤商如 Keystone 等控制 	<ul style="list-style-type: none"> 海外主要市場，設立銷售與物流中心，貼進客戶 積極開發新盤商 應開發歐、美 OES 市場通路 建立自有品牌行銷 併購國外當地具利基的零件廠

類別	發展方向	問題	建議
其他類	<ul style="list-style-type: none"> 國內汽車百貨門市業務量佔 AM 市場約 5%，相對日本 50% 顯現國內市場富開發潛力 	<ul style="list-style-type: none"> 現存國內汽車百貨門市如統一黃帽、車麗屋等一直無法有效擴大市場 	<ul style="list-style-type: none"> 透過維修品質信賴提昇，進而擴大用品百貨使用消費群 用品百貨生產業者應擴大供應產品種類，多樣化讓消費者選用 動態偵測市場需求、領導流行趨勢、快速開發新式樣新產品
	<ul style="list-style-type: none"> 全球汽車用品市場龐大，新興市場需求正在擴大中 	<ul style="list-style-type: none"> 用品業者大部份聚焦在台灣市場無量產經濟規模 	<ul style="list-style-type: none"> 建立自有品牌行銷 積極開發國際通路連鎖商 掌握當地消費者需求，開發適切產品應市 開發歐、美 OES 市場
底盤類	<ul style="list-style-type: none"> 國內底盤技術多年來自技術母廠提供，將來需朝技術門檻較低產品著手研發，如半自動式懸吊系、電子輔助轉向系統、鋁合金材料應用等 	<ul style="list-style-type: none"> 研發人力、技術力不足，無法滿足不同車型使用 	<ul style="list-style-type: none"> 政府結合產業研發並予補助 開發高附加價值產品 與學術界合作，培養研發人才 提昇量產技術水平 節能、環保與輕量化需求應加速開發新材料與新產品
	<ul style="list-style-type: none"> 國際分工涇渭分明，先進國家生產成本高，已轉移至新興國家生產並作技術與管理的轉移 	<ul style="list-style-type: none"> 對台灣業者相對形成競爭但也充滿機會 	<ul style="list-style-type: none"> 3K 產業轉移中國大陸生產、出貨，而由台灣接單 強化國際行銷與 OES 及 AM 網路佈建 提昇交貨管理與資金運用 下壓價格有限，應致力提昇品質、附加價值及協助客戶降低成本來增加成交率 經營外銷通路可透過策略聯盟，擴大供應項目 建立自有品牌行銷

類別	發展方向	問題	建議
底盤類	<ul style="list-style-type: none"> 國際間區域經濟體形成壁壘 	<ul style="list-style-type: none"> 台灣被排除，競爭力相對弱勢 	<ul style="list-style-type: none"> 參與母廠國際分工 到區域經濟體內設廠，利用其資源 政府應積極與個別國家簽訂自由貿易協定
	<ul style="list-style-type: none"> 國際車廠已朝零件模組化發包模式運作 	<ul style="list-style-type: none"> 目前台灣協力廠有能力獨立承接模組化產品開發能力的屈指可數 	<ul style="list-style-type: none"> 車廠已不提供模組分件的規格與圖面，所以業者應投入研發建立模組化設計與開發能力 尋求技術母廠支援開發 建立對 2nd Tier 的整合機制
引擎類	<ul style="list-style-type: none"> 國內車廠紛設研發中心，配合華擎的共用引擎發展，開發關鍵引擎零組件 	<ul style="list-style-type: none"> 國內市場規模不大，影響引擎及其零組件商品化 	<ul style="list-style-type: none"> 開發中國大陸車廠，使用共用引擎以提昇產量 利用既有優勢，透過產、官、學開發關鍵零組件 尋求與軍用市場結合的機會 開發特種或改裝車輛所使用之引擎市場
	<ul style="list-style-type: none"> 國際引擎類零組件 OEM 與 AM 市場長期被國際大廠所把持，近年來有開放趨勢 	<ul style="list-style-type: none"> 台灣業者缺乏國際 OEM 與 AM 市場通路 	<ul style="list-style-type: none"> 建立自有品牌行銷 建立關係，先由 2nd Tier 下手 開發主要市場的大盤商通路 切入國際 OES 市場 加強研發設計能力 尋求技術母廠協助加入國際分工體系 配合政府協助，同步推動通路建構

八、研究結論與建議

8.1 研究結論

本研究的結論，大概可分為兩部份，前半部是就台灣汽車零組件產業的發展現況，經多方收集次集資料彙整，再以競爭優勢分析的相關文獻理論基礎架構，來釐清台灣汽車零組件產業所處的競爭環境，找出產業中競爭的關鍵因素，並嘗試來檢視產業競爭優勢形成的條件。而後半部則使用德菲法調查九位產業專家看法，尋求共識來預測台灣汽車零組件產業的發展趨勢。經調查分析結果結論如下：

1. 競爭優勢

- (1) 以 Porter 五力分析，顯示台灣汽車零組件產業現存廠商間的競爭是形成寡佔，競爭程度偏低，在購買者與供應商部份議價能力比較強，而替代品與新進入者的威脅則相對較低。
- (2) 兩岸汽車零組件產業 SWOT 分析，發現台灣市場呈現飽和而中國大陸則呈現快速成長，國際大廠已向大陸傾斜，但在產業的活動與能力方面目前台灣是優於中國大陸。
- (3) 以 Porter 的鑽石模型分析，來檢視台灣汽車零組件產業是否有形成競爭優勢的條件，結果發現國內汽車零組件產業無論在經驗、資金、體質、人才、管理、品質、技術、群聚效應、通路關係與政府政策輔導等具備多項有利條件，足以形成國家競爭優勢。

2. 德菲法未來預測

- (1) 成員提供資料分析，得到台灣汽車零組件產業產值平均複合年成長率在 2004~2008 年間為 10.61%，在 2009~2013 年間為 9.96%，再經換算求得台灣汽車零組件產值將由 2003 年的新台幣 166,687 百萬元成長到 2013 年時的新台幣 443,758 百萬元。
- (2) 問卷調查結果，台灣汽車零組件外銷排名前三名的國家預計 2013 年都呈現成長，其中又以外銷中國大陸成長幅度最大，出口金額平均複合年成長率到 2013 年分別為：中國大陸(31.83%)、美國(7.97%)與日本(2.92%)而若以產品別分類則各類零件的外銷亦普遍呈現成長，其中以電裝類成長幅度最大，出口金額平均複合年成長率到 2013 年分別為：電裝類(11.00%)、車身類(10.07%)、其他類(9.57%)、底盤類(8.62%)與引擎類(5.64%)。

3. 產業未來發展趨勢

- (1) 隨著全球汽車市場競爭愈加激烈，國際大車廠及其一階零組件供應商為求獲利，已擬定逐年提高對亞洲國家採購比重的策略，預計每年將推出委外採購商機高達數十億美元。
- (2) 全球各大車廠在擴大生產規模時，自製零件不斷降低，對外部汽車零組件廠的依賴程度逐漸提高下，零組件廠將從單純的零件代工角色一躍成為車廠的主要研發夥伴。
- (3) 國際車廠兩岸佈局已漸向大陸傾斜，未來新車款可能搶在台灣之前上市，所以台灣零組件商必須提早因應，否則可能被排除在外。
- (4) 中國大陸施行宏觀調控，將加速汽車產業整合。加上近年車輛銷售成長快速，售後維修市場(AM)亦快速成型，商機無窮。
- (5) 具備無線通訊與衛星定位相結合的汽車技術，「Telematics」將是汽車的下一波革命，由於牽涉許多異業合作，汽車零組件廠是不能缺席。
- (6) 電子技術運用在汽車產業日益普及，台灣 IT 產業紛紛跨行搶攻第 4C(Car)，目前佈局車用市場概況如下表 26。

表 26 台灣 IT 產業投資汽車零組件產業情況

廠商	產 品	備 註
鴻海	車用零組件	透過子公司鴻揚創投，收購線束廠安泰電業股權
台達電	車用變壓器	生產電源相關產品
光寶	汽車影音系統	與旗下的建興電子、敦南科技共同研發
神通	車用葉片、引擎蓋	旗下漢達主導、廣東順德設廠
聯電	汽車影音系統	投資公信電子持股五成
憶聲	車用液晶監視器	國內第一大廠
上揚	車用液晶監視器	已接獲五年四仟萬美元訂單
華孚	汽車引擎蓋	陸續切入儀表板、座椅架和引擎蓋等，預期三年後營收超過 IT 產品
怡利	車用通訊整合產品	推出自有品牌產品
啟碁	車用衛星接收器	爭取美商軍用衛星產品市場

資料來源：工商時報(2005/02)

- (7) 歐洲因歐元大幅升值，歐系廠商改採「全球採購策略」運作，歐盟建構單一關稅與匯率排除貿易障礙，再加上 BER 法令通過開放 AM 市場，未來將是台灣汽車零組件業者最具開發潛力的市場。

(8) 國際大車廠為降低開發組裝成本與 OEM 廠大力推動零組件模組化，委由 1st Tier 廠商投入研發、設計並整合相關外包廠要求再以模組交貨。

8.2 研究建議

1. 對汽車零組件業者的建議

- (1) 面對市場激烈競爭與車廠連年降價要求，業者應不斷自我改善，塑造成最低成本的戰鬥體質，進而能爭取國際訂單。故建議可從幾個方向來著手，如：管理級精簡、聯合採購、開發替代材料、流程精簡、良率提高、存貨嚴控、物流整合等。
- (2) 在整個產業價值鏈，應追求各環節能力的互補，比規模的擴充更為關鍵。
- (3) 台灣汽車零組件業者多屬中小型企業，若要急速擴展國際市場，則應採行外部成長策略，讓企業大幅成長。透過策略聯盟和國際合作來強化競爭力，資金可以購買資源，資源整合可以吸引更多資金，在中國大陸「西化」和全球「中國化」市場發展下，業者若假以「資本運作」，則成為世界級企業是可期的。
- (4) 汽車用品與改裝零件市場，獲利較高，市場又富潛力，應可積極投入，以期增加獲利的產品線。
- (5) 兩岸走向單一市場的趨勢，將成為台灣汽車產業的重要挑戰。台灣零組件廠商面對此變化，應擷取兩岸的各自優勢來提昇競爭力。
- (6) 台灣電子業具有的發展速度與低成本優勢，有機會帶領台灣汽車零組件業建立全球競爭力，其勝出關鍵是須打破各大車廠藩籬，擠入其零件供應體系，但以目前車廠與協力廠牢不可分情況，是有一定的困難度。因此，建議趁目前中國大陸尚未有傳統供應鏈包袱，可設法進入，而後適機在轉進世界大廠。
- (7) 目前業者間怕彼此競銷殺價，侵蝕毛利，採共模與行銷整合策略，此對策是有效，但應屬短期策略，就長期而言，應朝併購整合方向來建構優勢。
- (8) 為跳脫國際售服市場(AM)的進入被當地的少數大盤商壟斷，除應積極開發新通路外，應另以自創品牌來深耕市場。
- (9) 業者用在研發費比率偏低，應適度加以提高，積極創新，研發新材料、新技術、開發關鍵零組件以及建立模組化設計與開發能力。

2.對政府的建議

- (1) 世界各國在 WTO 多邊架構下，紛紛進行區域結盟，台灣卻受限於政治因素，始終被排除在外，在國際競爭平台上處於不利地位，實在有賴政府積極設法推動與個別國家簽訂自由貿易協定及突破 WTO 多邊協商。
- (2) 政府近年來提出很多的汽車零組件產業發展策略，並配有全盤落實計劃執行，但速度可能要加快，否則時機不等人，效果可能被打折扣。
- (3) 協助企業轉型，培育國內汽車零組件企業集團化。
- (4) 兩岸經濟活動頻繁，汽車產業將走向單一市場，很多汽車零組件廠商都已陸續在中國大陸投資設廠，並積極開拓市場，政府應以更正面的角度來處理問題，全力協助並保障業者權益。
- (5) 加強產、官、學之整合，培養國內技術人才、研發新技術、新材料，並對業者投資研發費用部份，作包裝式的補助。

3.對後續研究者的建議

本研究針對台灣汽車零組件產業所作研究尚有不足之處，故對後續研究者建議如下：

- (1) 影響產業競爭優勢的因素與構面甚多，本研究僅使用 Porter 的五力分析與鑽石模型分析，以及 SWOT 分析來進行產業競爭優勢探討，後續研究可加入其他構面或不同角度分析，以增加研究的完整性。
- (2) 本研究因時間與資料有限，無法將汽車零組件外銷競爭力以主要市場的市場佔有率(MS)以及顯示性比較利益(RCA)值來作比較分析，實為缺憾。
- (3) 利用德菲法與成員作問卷調查，二輪比較花時間，同時這些高階主管公事忙碌，有些填答不是很具體，還得時常聯絡溝通，如此麻煩人家，自己有時候都覺得不好意思。
- (4) 由於中國大陸汽車產業未來對台灣汽車零組件影響甚巨，後續研究者可參考兩岸汽車零組件的發展關係為題來研究。
- (5) 研究汽車零組件產業的發展與各項經濟指標的關聯性，藉以瞭解汽車零組件產業對我國總體經濟的影響。

參考文獻

中文部份

1. 中小企業e網通，「亞洲汽車零配件台灣可扮整合者」，2004年9月。
2. 中衛發展中心，「車輛產業總體競爭力提昇計劃」，2002年。
3. 元大京華投顧，「汽車零組件產業—營運展望樂觀的台灣汽車零組件廠」，2004年。
4. 元大證券，「大陸汽車零組件業探討」，投資月刊，2003年12月。
5. 方宏年，「台灣皮革工業競爭力之研究」，國立中山大學，碩士論文，2002年。
6. 台證投資，「汽車零組件產業報告」，TAIA Industry Research產業報告，2005年2月。
7. 石育賢等著，2004汽、機、自行車產業年鑑，工研院經資中心，新竹縣，2004年。
8. 江進豐，「我國汽車工業發展之契機」，車輛工業月刊，第128期，2004年9月。
9. 余朝權，產業競爭分析專論，王南圖書出版公司，1994年。
10. 車輛公會，「汽車零組件產業發展座談會記要」，車輛工業月刊，第131期，40~46頁，2004年12月。
11. 車輛公會，「國際汽車零件業發展趨勢與中國汽車零件業發展對策」，車輛工業月刊，第112期，15~22頁，2003年5月。
12. 林秀蓮，「汽車零組件」，產業調查與技術，第147期，2003年。
13. 波特(M.E.Porter)著，國家競爭優勢，李明軒、邱如美譯，天下遠見，台北，1996年8月。
14. 張清溪等著，經濟學理論與實際，作者自行出版，1995年。
15. 張獻祥，「台灣汽車零組件新契機」，數位時代雙週，第92期，2004年11月。
16. 曹建海，「經濟全球化與中國汽車產業發展」，管理世界，第4期，2003年。

17. 莊國材，「台灣汽車業大陸投資進入模式之研究」，國立交通大學，碩士論文，2002年。
18. 陳育菁，「我國汽車產業供應鏈特性之探討」，國立交通大學，碩士論文，2000年。
19. 陳淑婷，「台灣汽車產業政策發展過程及其未來發展探討」，國立清華大學，碩士論文，2003年。
20. 陳新孫，「中國汽車零部件產業市場的發展趨勢」，中國市場學會，2004年。
21. 陳裕田，「我國發光二極體產業競爭優勢之研究」，國立清華大學，碩士論文，2001年。
22. 復華銀行，「國內汽車零件業進軍歐洲」，統一證券—海外基金研究報告，2004年12月。
23. 黃真，「從產業大重組看中國汽車工業全球戰略構想」，中國國情國力，第9期，2002年。
24. 經濟部，全球出口拓銷計劃(92年至94年)，台北，2003年6月。
25. 經濟部工業局，「汽車零組件產業發展座談會」，經濟部新聞稿，2004年11月。
26. 經濟部技術處，「汽車產業零組件系統開發業者合作說明會」，技術尖兵，2004年。
27. 載志言，「中國大陸新版汽車產業發展政策對兩岸汽車業之衝擊分析」，車輛工業月刊，第126期，40~55頁，2004年7月。
28. 鉅亨網，「2005年汽車零組件業展望」，產業研究月報，第63405期，2004年12月。
29. 劉世錦、馮飛，「汽車產業全球化趨勢及其對中國汽車產業發展的影響」，中國工業經濟，第6期，2002年。
30. 劉弘雁，兩岸汽機車零組件市場研究，工研院經資中心，新竹縣，2002年。
31. 潘淑滿，質性研究理論與應用，心理出版社，台北，2003年。
32. 滕伯樂，「中國汽車工業激情歲月歷史性跨越“三步走”——創建、成長

- 與全面發展五十年回顧」，中國汽車工業協會，2004年。
33. 蔡美金，「台灣汽車零組件產業發展策略—國際技術引進與市場擴展」，國立清華大學，碩士論文，2001年。
34. 蕭志同，「加入世界貿易組織對台灣汽車產業之影響」，經濟情勢暨評論季刊，第二卷第四期，1997年2月。
35. 薛乃綺，「2003年台灣汽車金屬零件市場概況及未來趨勢」，機械工業雜誌，259期，93~99頁，2004年。
36. 謝雯霞，「台灣汽車零件隨大陸汽車業成長」，統一投顧投資月刊，2003年2月。
37. ITIS產業資訊服務網www.itis.org.tw/
38. 工研院網站www.itri.org.tw/index.jsp
39. 中國汽車工業資訊網www.autoinfo.gov.cn/
40. 中國汽車週刊 (FOURIN) www.fourin.com/
41. 中華民國海關進出口統計資料庫
<http://web.customs.gov.tw/statistic/statistic/statistic List.asp>
42. 台灣區車輛工業同業公會www.ttvma.org.tw/
43. 行政院主計處www.dgbasey.gov.tw/
44. 經濟部工業局www.moeadb.gov.tw/
45. 經濟部國際貿易局www.moeaboft.gov.tw/

英文部份

46. Aaker, D.A., Strategic Market Management, John Wiley & Sons, New York, 1984.
47. Aldag, R.J. & Stearns, T.M., Management, Cincinnati : South-Western Publishing CO., 1987.
48. Charles W.L. Hill & Gareth R. Jones, Strategic Management Theory, 4th. , Boston, MA : Houghton Mifflin Company, 1998.
49. Gary Hamel & C.K. Prahalad, “Competing for the future”, Cambridge, MA : Harvard business school Press, 1994.

50. Gupta & Clarke, “Theory and Applications of the Delphi technique”, 1996.
51. Jairath, N. & Weinstein, J., “The Delphi methodology : a useful administrative approach”, Canadian Journal of Nursing Administration, 7, pp.29~42, 1994.
52. Jauch & Gluech, Strategic Management and Business Policy, 1984.
53. Linstone & Turoff, The Delphi Method : Techniques and Applications, Addison-Wesley Publishing co., Inc., 1975.
54. Long C. & Vickers-Koch M., “Using Core Capabilities to Create Competitive Advantage” , Organizational Dynamics, 1994.
55. Pao-Cheng Chang et al., “Forecast of development trends in Taiwan’s machinery industry”, North-Holland, 69, pp.781~802, August 2000.
56. Porter, M.E., Competitive Strategy, New York, NY : Free Press, 1980.
57. Porter, M.E., Competitive Advantage, New York, NY : Free Press, 1985.
58. Porter, M.E., The Competitive Advantage of Nations, New York, NY : Free Press, 1990.
59. Porter, M.E., “Towards a dynamic theory of strategy”, Strategic Management Journal, vol. 12, pp.95~117 , 1991.
60. Powell, C, “ The Delphi technique : Myths and realities” methodological issues in Nursing Research, 41, pp.376~382 , 2003.
61. Stewart, J., “Is the Delphi technique a qualitative method? ” Medical Education, 35, pp.922~923, 2001.
62. Weillhrich, Heinz, “ The SWOT Matrix-A tool for situational analysis”, Long Range Planning, vol. 15, Iss. 2, pp.54~66,1982.

附錄

敬愛的長輩、好友：您好！

首先感謝您的鼎力相助，接受問卷調查，這可能要佔用您一點寶貴時間。請見諒！

此次問卷是採德菲法(Delphi Method)，即透過幾位產業界專家，以匿名情境來對台灣汽車零組件產業未來10年(~2013年)的發展趨勢作預測，也希望透過各位各種不同層次的考量與意見，經過反覆過程，尋求一致性看法，以預測產業未來。

問卷內容大致分兩部份，一部份是請就不同產品類別市場，依您的見解分別描述機會、優勢、威脅、可能問題及未來策略(對策)。另一部份是請依所提供資料與實績(2001~2003間每年複合年成長率)來預估2004~2013間每年複合年成長率(%)

此次調查純屬學術性研究之用，不會涉及公司營運。您的寶貴意見與協助將是研究成功與否之關鍵。懇請 惠予撥冗填答。

再度感謝您的參與及協助。

敬祝

身體健康！！萬事如意！！

PS：懇請 在2005.1.20前回覆。謝謝！

國立交通大學管科所在職專班 研究生 張沼沂

姓名：_____

服務公司名稱：_____ 職稱：_____

2003年營業額：_____

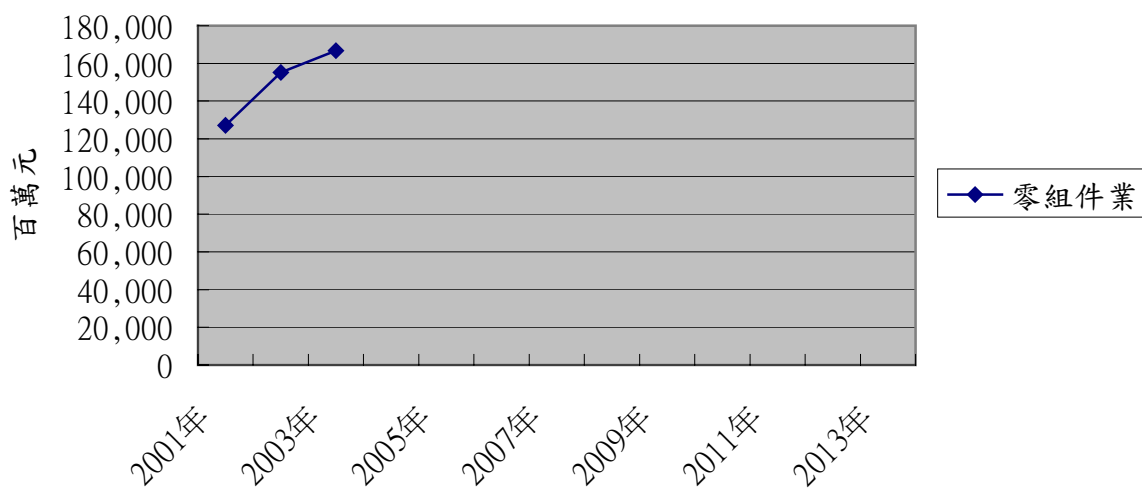
營業項目：_____

銷售對象：國內 _____ % 國外 _____ %

台灣汽車零組件產業未來發展趨勢問卷調查表

產品類別	描述(機會、優勢、威脅)	問題及未來策略
1.車身類		
2.引擎類		
3.電裝類		
4.底盤類		
5.其他類		

一、汽車產業產值預測



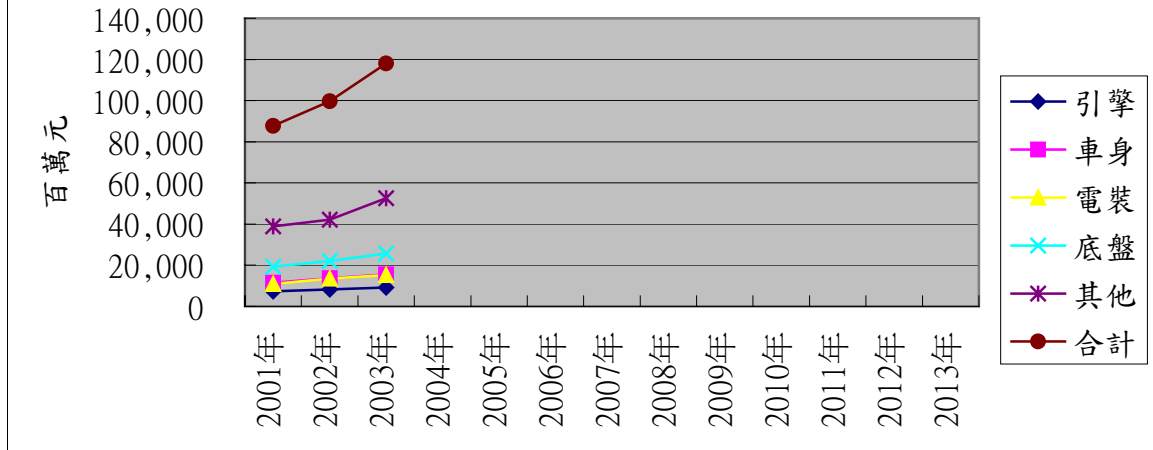
單位：NT\$百萬元

	2001年	2002年	2003年	複合年成長率		
				2001~2003	2004~2008	2009~2013
零組件業	127,084	155,164	166,687	9.5%	請預估 數字	

註：產值以工業生產產品分類3232為依據

資料來源：經濟部工業生產統計月報

二、汽車零組件外銷預測
 (1) 產品類別比較



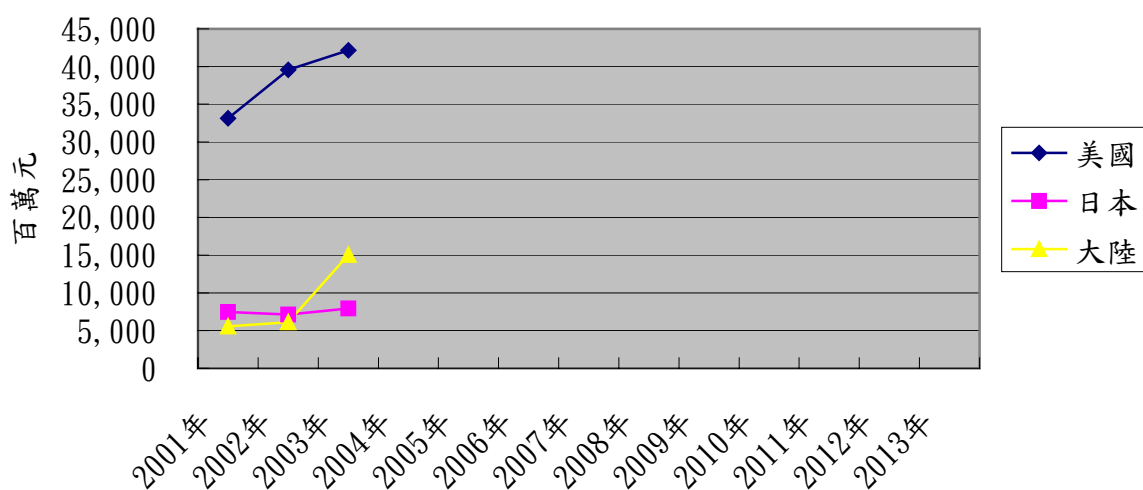
單位：NT\$百萬元

	2001年	2002年	2003年	複合年成長率	
				2001~2003	2004~2013
引擎	7,262	8,221	9,165	8.1%	
車身	11,548	13,703	15,519	10.4%	
電裝	10,835	13,560	15,208	12.0%	
底盤	19,219	22,110	25,611	10.0%	
其他	38,874	42,172	52,581	10.6%	
合計	87,738	99,766	118,084	10.4%	

請預估
數字

資料來源：中華民國海關進出口統計資料庫

(2)外銷國別比較(前三大)



單位：NT\$百萬元；%

	2001年	2002年	2003年	複合年成長率	
				2001~2003	2004~2013
美國	33,155 (37.8%)	39,570 (39.7%)	42,147 (35.7%)	8.3%	
日本	7,460 (8.5%)	7,129 (7.1%)	7,960 (6.7%)	2.2%	
大陸	5,565 (6.3%)	6,120 (6.1%)	15,023 (9.1%)	39.2%	請預估 數字
前三大 小計	46,180 (52.6%)	52,819 (52.9%)	65,130 (51.5%)	12.1%	
合計	87,739 (100%)	99,766 (100%)	118,083 (100%)	10.4%	

資料來源：中華民國海關進出口統計資料庫

註：() 指出口比重