

南方中小企業的典範（？）——螺絲螺帽產業

Michael Porter 在國家競爭力中，特別指出具有世界競爭力的產業一定要具備產業群聚的效果。以此模式來看台灣中小企業的發展，我們亦可以看到類似的現象，例如聚集在科學園區的高科技製造業，台中附近的工具機、運動器材，以及高雄的螺絲螺帽業。

當南部地區產、官、學界都在追尋南方產業的新契機時，我們也注意到螺絲螺帽業對台灣的貢獻，從經濟部台閩地區工廠名錄資料顯示（1998），螺絲螺帽業共有 1043 家（以向經濟部登記為限，不包含未登記之家庭或代工廠），平均員工數約 17 人，提供約 17,687 個就業機會。此外，根據螺絲工會的統計資料（1998），螺絲螺帽業的整體產值在 1997 年達新台幣 560 億，出口值更高達 420 億新台幣（約 145 千 2 百萬美元）。

從某種角度來看即將邁入 21 世紀的台灣，政府及輿論都不斷呼籲要進入電子產品時代，要邁向科技島；那麼像螺絲螺帽這樣的傳統產業是不是也會像合板、玩具..等產業一樣，要外移到鄰近國家？或者他們在台灣仍具有相當的競爭力？這正是本文所希望探究的。

一、螺絲螺帽業之發展史

根台灣螺絲工會及吳榮義（1998）的看法，台灣螺絲螺帽產業的發展歷程可以分成下述幾個階段：

（一）萌芽期（1945~1967）

在萌芽發展的初期是先以內銷市場為主，生產方式則為手工或自日本進口機械加工為主，原料則大半由日本進口低碳盤元，而產品則屈於尺寸較小且不需經熱處理的木螺絲和機械螺絲等。當時春雨工廠(1949年成立)由原先的縫衣針及計量器材之製造，旋改生產各種螺絲、螺帽，成為台灣第一家螺絲螺帽廠。由於適逢越戰期間，美軍指定台灣為其採購螺絲螺帽中心，在此天時地利的配合下，陸續又有路竹新益、合豐工廠、環球等工廠加入生產行列，工廠數總計達 30 家。雖然當時生產技術層次較低、產品種類不多以及品質也較差，但卻逐漸形成大量生產的雛形，奠定了往後台灣螺絲螺帽工業在國際市場上競爭的基礎。

（二）基礎期（1968 ~ 1978）

在打基礎的第二階段裡，則從春雨與三星五金遠赴德國購買設備，經不斷的學習、模仿與改進開始。之後，三星五金公司於 1973 年研發高速螺帽成型機成功，同年春雨亦在美國顧問的技術指導下，成功地開發出攻牙螺絲牙板，進而帶動台灣螺帽成型機、滾牙機與攻牙機的研發風潮，並不斯突破瓶頸，研製各種材質的螺絲螺帽，開發出高品級之不銹鋼螺絲螺帽，為台灣螺絲螺帽工業奠立良好的基礎，並開始大量外銷。此段期間，不但廠商數由前階段的 30 家驟增至 100 家，外銷金額亦大幅成長，該期間平均外銷金額達 2 千 6 百萬美元，為台灣賺取不少外匯。

（三）起飛期（1979 ~ 1983）

在此階段由於政府為因應台灣十大建設的推展，故設立中鋼公司大量生產與供應國內鋼鐵產品的需求，取代進口材料。時至今日螺絲螺帽之上游線材原料約有八成由中鋼提供，其餘才依賴進口補足。由於原料佔螺絲螺帽生產成本的六成左右，各類線材價格的波動，對該業的成本與獲利影響甚鉅，而中鋼提供品質穩定與交期準時的線材，使得台灣的螺絲螺帽業之材料免於操控於外國廠商，這也是造就今日螺絲螺帽業蓬勃發展的主要原因之一。同時，不斷從事研發改良的三星五金又陸續開發出全球最高速的螺帽成型機，速度、品質均超越日本，且售價有較低廉。由於本產業在周邊產業網路（Network）日趨完善的有利基礎下，使得螺絲廠家數大增至 350 家左右，該期間平均外銷金額大幅增至 1 億美元，堪稱螺絲業起飛期。

（四）世界第一（1984 ~ 1987）

從第四階段起，除中鋼外，春雨、嘉益等廠家也能生產各種符合國際標準之球化退火線材，對提昇螺絲產品之品級有極大的幫助。例如春雨成功開發並量產高附加價值的高張力螺絲與汽車用螺絲。另一家上市的螺絲大廠聚亨公司，原先以生產線材為主，也在此階段投入生產螺絲螺帽的行列，雖然其他廠商晚進入本產業，但因不斷投入研發，遂迅速自市場竄起，成為台灣螺絲螺帽的主力廠商之一，以專業生產自攻螺絲為主。

在第四階段時，台灣螺絲螺帽業的周邊產業的發展已非常齊全，較國外產業之周邊環境優良；加上業者不斷學習、模仿國外技術，並不斷自行研發改善，成功地開發出多種速度、品質超越其他國家的自動化機器，大量降低生產成本；近年來更引進生管、品管、資訊等管理技術，因此使得台灣螺絲螺帽產品的低單價、高品級、交期準確的表現備受國外客戶好評與肯定，訂單源源不斷，出口值不斷突破新高，同時躍上『世界第一』的寶座。

（五）螺絲王國（1988 ~ 1990）

在第五階段起，我國的螺絲螺帽不僅行銷全球 140 餘國，且年年蟬連世界出

口第一。根據 Freedonia Group (1992 年) 的估計，我國螺絲螺帽供應量約佔全世界貿易量的 30% 左右，成為真正的螺絲王國。

(六) 海外設廠、全球佈局 (1991 ~ 1999 年)

由於螺絲螺帽產品的外銷數量與價值每年均呈現大幅度的成長，因此政府在此階段將螺絲螺帽業列入重要產業接受輔導，致力於升級。然而，由於螺絲螺帽的技術門檻不高，在百家爭鳴的情況下，為了降低成本和更接近市場，許多企業紛紛前往海外投資設廠，尤其在政府開寬廠商赴大陸投資的限制後，一些原本即已在東南亞投資設廠的廠商，如春雨、東徽等亦紛紛於大陸增設海外據點已增強在企業的競爭能力。

從前述的歷史回顧中，我們發現螺絲螺帽產業的發展，正如同許多台灣傳統的製造業一樣，大都是奠基於越戰所需要的機會，以及政府採取開放政策，使台灣企業的生產力得以和世界接軌，而中鋼的成立也提供原料取得的方便性。但是至 90 年代以後，當台灣進一步國際化，主要大廠紛紛到海外設廠。至於以中小企業為主的廠商，他們對未來的看法為何？是我們下一段報告的內容。

二、業者對螺絲螺帽產業競爭力的看法

為了瞭解一般螺絲螺帽業者對未來遠景及競爭力的看法，我們在台灣區螺絲工業同業公會的協助之下，針對 423 家工會會員進行普查，總共發出問卷 411 份，回收 71 份，回收率為 17.3 %。經過初步統計分析後，我們有如下之發現。

1. 對市場競爭的看法：

對於廠商認為公司處於何種競爭態勢中，發現整體廠商中有 60.3 % 訪問的廠商認為公司面臨國內外業者強力的競爭，另外有 28.6 % 的廠商認為公司面臨潛在的競爭危機，只有 11.1 % 的廠商認為本身處於一較佳的競爭態勢中，顯示螺絲螺帽業競爭的程度相當激烈。（詳見表 1）

表 1 廠商目前所面臨的競爭態勢（單選）

項 目	家數	百分比
遭受國內外業者之強力競爭	38	60.3
面臨潛在競爭，但尚未威脅自身生存	18	28.6
目前尚無生存威脅，但冀望獲取較佳之利潤	5	7.9
目前有合理之利潤，同業競爭不大	1	1.6
同業間互相合作溝通	1	1.6
Total	63	100.0

資料來源：本研究整理

大小廠所處競爭態勢亦有些許不同，大廠處於一較佳之競爭態勢中，有 62.5 % 的小廠認為受到國內外業者強力的競爭，大廠只有 50 %；另外廠商認為公司處於「目前尚無生存威脅，但冀望獲取較佳之利潤」、「目前有合理之利潤，同業競爭不大」、「同業間互相合作溝通」此三項較佳之競爭態勢者，大廠有 28.5 %，而小廠只有 6.3 %。（詳見表 2）

表 2 大小廠所處競爭態勢之比較

項 目 \ 大 小 廠	小廠	%	大廠	%	Total
遭受國內外業者之強力競爭	30	62.5	7	50.0	37
面臨潛在競爭，但尚未威脅自身生存	15	31.3	3	21.4	18
目前尚無生存威脅，但冀望獲取較佳之利潤	3	6.3	2	14.3	5
目前有合理之利潤，同業競爭不大	0	0.0	1	7.1	1
同業間互相合作溝通	0	0.0	1	7.1	1
Total	48	100	14	100	62

資料來源：本研究整理

2. 廠商主要的競爭力：

由表 3 可以清楚的發現台灣螺絲螺帽廠商最主要的競爭力為生產高品質的產品，有 70.8 % 的廠商認同此點。另外合理的價格、生產技術、企業的形象、產品的獨特性以及售後服務皆有 30% 以上的廠商認為是公司的競爭力所在。值得注意的是有 24.6 % 的廠商認為員工的素質亦為其主要競爭力之一，顯示即使在成熟的產業中，優秀人力的重要性也是與日俱增。

表 3 廠商在市場上最具競爭力之要素（複選）

項 目	廠商數	Total	百分比
高品質的產品	46	65	70.8
價格合理	35	65	53.8
生產技術	31	65	47.7
企業的形象	33	65	50.8
產品的獨特性	29	65	44.6
售後服務	24	65	36.9
品牌知名度	6	65	9.2
原料的取得成本	9	65	13.8
研究發展	12	65	18.5
生產成本低	10	65	15.4
員工素質	16	65	24.6
銷售網路的分佈	7	65	10.8
經銷商的管理	2	65	3.1
廣告促銷	3	65	4.6
其他	3	65	4.6

資料來源：本研究整理

若以大小廠來分析主要市場競爭力之不同，調查發現大廠不管在生產高品質的產品、生產技術、企業形象、產品獨特性及售後服務各方面表現皆比小廠佳，尤其在生產技術上，有 85.7 % 的大廠具有此項競爭力，小廠只有 36 % 具備此競爭力。獨立變數卡方檢定此變數結果亦為顯著，顯示大廠之生產技術與小廠有明顯的差距。而小廠主要的競爭力來源為合理的價格，顯示目前小廠仍以較低的產品價格為主要的競爭手段。（詳見表 4）

若將廠商之主要競爭要素與目前所處之競爭態勢作分析，發現具備生產技術及生產獨特性產品這兩項競爭力的廠商處於一較佳的競爭態勢中，尤其生產技術之獨立卡方檢定顯著，顯示生產技術為目前台灣螺絲螺帽廠商最主要之核心競爭力。而高品質的產品以及企業的形象此兩項競爭力並未替廠商帶來明顯的競爭優勢。大概因高品質產品為產業基本的競爭力，廠商數目眾多產品的同質性高有關聯。（詳見表 6）

表 4 大小廠在市場上最具競爭力要素之比較

項目\大小廠	小廠	%	大廠	%	Total
高品質的產品	32	64.0	13	92.9	45
價格合理	28	56.0	6	42.9	34
生產技術	18	36.0	12	85.7	30
企業的形象	24	48.0	8	57.1	32
產品的獨特性	21	42.0	7	50.0	28
售後服務	16	32.0	7	50.0	23
品牌知名度	2	4.0	3	21.4	5
原料的取得成本	6	12.0	2	14.3	8
研究發展	9	18.0	3	21.4	12
生產成本低	5	10.0	4	28.6	9
員工素質	11	22.0	4	28.6	15
銷售網路的分佈	3	6.0	4	28.6	7
經銷商的管理	0	0.0	2	14.3	2
廣告促銷	2	4.0	1	7.1	3
其他	3	6.0	0	0.0	3

資料來源：本研究整理

表 5 大小廠與生產技術之獨立卡方檢定結果表

Chi-Square Tests			
	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	12.09176	4	0.016682
Likelihood Ratio	13.43422	4	0.009338
Linear-by-Linear Association	1.396889	1	0.237245
N of Valid Cases	68		
<ul style="list-style-type: none"> 5 cells (55.6%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .04. 			

註：相關係數 $P < 0.05$ ：顯著

表 6 廠商遭同業競爭時所採行之因應措施

項目\項目	遭受國內外業者之強力競爭	%	面臨潛在競爭或尚未受到威脅	%	Total
高品質的產品	28	75.7	16	64.0	44
價格合理	18	48.6	14	56.0	32
生產技術	13	35.1	17	68.0	30
企業的形象	20	54.1	11	44.0	31
產品的獨特性	13	35.1	16	64.0	29
售後服務	12	32.4	10	40.0	22

資料來源：本研究整理

表 7 競爭態勢與生產計數之獨立卡方檢定結果表

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7.155474	2	0.027939
Likelihood Ratio	7.591281	2	0.022469
Linear-by-Linear Association	0.666792	1	0.414172
N of Valid Cases	63		
<ul style="list-style-type: none"> 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .40. 			

註：相關係數 $P < 0.05$ ：顯著

3. 遭受競爭時所採之因應措施：

調查顯示當廠商面臨同業競爭時最常採用的因應策略，整體廠商以為：「投入新產品與競爭對手的產品有所區分」，及「採用降價策略以保住公司在市場上的佔有率」此兩項因應策略最多。分為各有 60.9 % 及 39.1 % 的廠商採用。（詳見表 8）

表 8 廠商遭同業競爭時所採行之因應措施

項 目	廠商數	Total	百分比
投入新產品與競爭對手的產品有所區分	39	64	60.9
以降低價格犧牲短期利益，做為市場佔有率的防衛政策	25	64	39.1
加強產品宣傳廣告及強化銷售網等非價格面的促銷政策	16	64	25.0
公司若能維持一定的利益時，不採取任何因應措施	15	64	23.4
其他	7	64	10.9

資料來源：本研究整理

若深入分析可以發現大廠主要採行的因應策略為「投入新產品」，以與競爭對手的產品有所區別，提升本身的競爭力。而小廠則偏向採用「降價策略」，犧牲本身的短期利益，保住基本的業務量。（詳見表 9）

表 9 廠商遭同業競爭時所採行之因應措施

項 目 \ 大 小 廠	小廠	%	大廠	%	Total
遭受國內外業者之強力競爭	30	62.5	7	50.0	37
面臨潛在競爭，但尚未威脅自身生存	15	31.3	3	21.4	18
目前尚無生存威脅，但冀望獲取較佳之利潤	3	6.3	2	14.3	5
目前有合理之利潤，同業競爭不大	0	0.0	1	7.1	1
同業間互相合作溝通	0	0.0	1	7.1	1
Total	48	100	14	100	62

資料來源：本研究整理

4. 主要的競爭對手國分析：

螺絲螺帽主要應用產業如汽車產業（需求值和量均大）及航太產業（單價高）等，國內的發展均遠不及先進國家，導致我國係以外銷導向為主的產業，外銷比例高達 85% 左右。因此瞭解主要競爭對手國為何？對我國螺絲螺帽廠商格外的重要。調查顯示廠商面臨最激烈的競爭國來自於國內的廠商，其次為中國大陸，分析可能的因素可能是因為市場重疊過高，產品同質性亦高所致。而廠商認為第二競爭國主要是中國大陸以及台灣、南韓。顯示中國大陸近幾年在國內廠商過去投資設廠，以低廉的製造成本造成台灣螺絲螺帽業極大的競爭壓力。廠商認為第三的競爭國為中國大陸以及東南亞。（詳見表 10）

表 10 產品最主要的三個競爭對手國家

國 別	First	second	third
美國	3	1	3
德國	1	3	0
日本	3	1	5
南韓	1	10	4
台灣	42	10	3
中國大陸	10	18	14
東南亞諸國	3	7	10
其他	0	2	3
Total	63	52	42

資料來源：本研究整理

另外大小廠在主要的競爭對手國結構上亦有些許不同，第一競爭的對手國皆為台灣，但有 21.4 %大廠主要的競爭對手國為日本，而已經有 18.8 %的小廠認為中國大陸為其第一競爭對手。顯示大廠較有實力與先進國家的螺絲螺帽廠商進行競爭，而小廠面臨與中國大陸競爭的結論也支持了上述小廠以價格為主要競爭力的結論。(詳見表 11)

大小廠之產品第二競爭對手國皆以中國大陸為主，除此之外小廠面臨的對手國中南韓、台灣、東南亞諸國皆有一定比率。而大廠除中國大陸外，所面臨的競爭對手國較為分散。(詳見表 12) 在第三競爭對手國上，大小廠仍是以中國大陸及東南亞諸國為主，大廠亦面對美國與日本廠商的競爭。(詳見表 13)

表 11 大小廠之產品第一競爭對手國比較

國 家 (First) \ 大 小 廠	小廠	%	大廠	%	Total
美國	2	4.2	1	7.1	3
德國	1	2.1	0	0.0	1
日本	0	0.0	3	21.4	3
南韓	1	2.1	0	0.0	1
台灣	32	66.7	9	64.3	41
中國大陸	9	18.8	1	7.1	10
東南亞諸國	3	6.3	0	0.0	3
其他	0	0	0	0.0	0
Total	48	100	14	100	

資料來源：本研究整理

表 12 大小廠之產品第二競爭對手國比較

國 家 (Second) \ 大 小 廠	小廠	%	大廠	%	Total
美國	0	0.0	1	7.7	1
德國	1	2.6	2	15.4	3
日本	0	0.0	1	7.7	1
南韓	8	21.1	2	15.4	10
台灣	8	21.1	2	15.4	10
中國大陸	14	36.8	3	23.1	17
東南亞諸國	6	15.8	1	7.7	7
其他	1	2.6	1	7.7	2
Total	38	100	14	100	

資料來源：本研究整理

表 13 大小廠之產品第三競爭對手國比較

國 家 (Third) \ 大 小 廠	小廠	%	大廠	%	Total
美國	1	3.3	2	18.2	3
德國	0	0.0	0	0.0	0
日本	3	10.0	2	18.2	5
南韓	2	6.7	1	9.1	3
台灣	2	6.7	1	9.1	3
中國大陸	11	36.7	3	27.3	14
東南亞諸國	8	26.7	2	18.2	10
其他	3	10.0	0	0.0	3
Total	48	100	14	100	

資料來源：本研究整理

綜合前述的說明，我們發現雖然有 60.3 %的業者認為遭受國內外業者的強力競爭，但仍有將近三成的業者認為雖有競爭，但仍威脅到生存，而亦有部分業者甚至認為競爭不大。此外，業者也認為主要競爭對手為台灣之同業，因此，我們可以初步判斷一般業者對其競爭力上具有相當之信心。

三、網路關係分析

許多研究都曾經指出網絡關係對產業發展的重要性，而我們進一步要探討的是，對螺絲螺帽業而言，網絡關係的效用是如何發揮的。

1. 反應能力：

首先我們要探討的是這個產業他們對於訂單的反應能力。反應能力可以包括兩個角度一個是當顧客有特殊的產品要求時，是否能夠很迅速的配合，另一個角度則是在探討當顧客有特殊的產品要求時，能否找到其他公司來支援，由這兩個部分，我們可以想探討公司能否對客戶的要求有較佳之反應能力，當客戶提出的產品要求公司無法獨立完成時，他們能否尋求其他的幫助？

(1) 能否迅速配合顧客特殊要求：

在我們的調查當中，詢問到受訪者對於客戶有特殊的產品需求之時公司能否迅速的配合，受訪者都認同自己公司的能夠迅速的反應，在所有作答的公司，完全沒有任何公司認為不同意或是非常不同意，也有一家認為是普通，其他的公司都認為同意與非常同意。

表 14 當客戶有特殊要求時能夠迅速的配合（單選）

項 目	家數	百分比
非常同意	23	37
同意	39	62
普通	1	2
不同意	0	0
非常不同意	0	0
Total	63	100

資料來源：本研究整理

若是我們再以大小廠做構面來分析，我們可以發現大廠的非常同意的選項百分比明顯大於同意的百分比，而小廠的非常同意與同意雖然百分比也佔了許多，但是非常同意比同意的百分比少了許多，由此也不難窺見，大廠認為自己公司更能迅速配合客戶。

表 15 大小廠能否迅速配合客戶特殊需求

項 目 \ 大 小 廠	%	%
非常同意	29	60

同意	69	40
普通	2	0
不同意	0	0
非常不同意	0	0
Total	100	100

資料來源：本研究整理

(2) 能否找到其他同業支援：

當廠商在接客戶訂單時，往往會先估量自己是否有能力接下這個單子，需要考量的除了產能狀況、原物料以外，最重要的是公司是否有生產此種特殊規格的产品，如果公司沒有能力接下訂單時，廠商往往還是會盡可能接下訂單，再透過其他方法生產出客戶需求，因為當客戶下此訂購單時，公司若無法滿足顧客需求，顧客會向別家廠商下訂單，那麼此時好不容易建立的客戶關係，也許變成別人的主顧客了，因此，若廠商本身無法生產此產品時，他們往往會透過其他的方法，而找同業其他公司的幫忙就是辦法之一。

在本研究的調查發現，有 69 % 的廠商都是同意或非常同意能夠找到其他公司支援，可見得我國的螺絲螺帽產業，同業之間的網路關係與互相合作的關係非常的密切，如此相信也是我國螺絲螺帽成功的因素之一。

表 16 當客戶有特殊要求時能找到同業支援（單選）

項 目	家數	百分比
非常同意	10	16
同意	33	53
普通	13	21
不同意	4	6
非常不同意	2	3
Total	62	100

資料來源：本研究整理

我們再以大小廠的構面來看，發現一個非常有趣的現象，小廠相對於大廠來看，更需要其他同業的支援，更同意能找到其他公司的幫忙，卡方檢定結果亦為顯著，由表 17 可看出，小廠的反應集中在同意，而大廠的反應則呈現比較平均分配的狀態。

表 17 大小廠在能否找其他公司支援的反應

項 目 \ 大 小 廠	小廠	%	大廠	%	Total
非常同意	5	10.6	5	33.3	10

同意	28	59.6	5	33.3	33
普通	12	25.5	1	6.7	13
不同意	2	4.3	2	13.3	4
非常不同意	0	0.0	2	13.3	2
Total	47	100.0	15	100.0	62

資料來源：本研究整理

表 18 大小廠與需要同業支援與否之獨立卡方檢定結果表

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	21.93245	10	0.0154525
Likelihood Ratio	21.74475	10	0.0164591
Linear-by-Linear Association	0.057686	1	0.8101918
N of Valid Cases	68		
<ul style="list-style-type: none"> 14 cells (77.8%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .03. 			

註：相關係數 $P < 0.05$ ：顯著

2. 同業間的關係：

台灣螺絲螺帽產業能維繫世界第一的領導地位，和其擁有密切的產業網絡有相當的關係（吳榮義，1998）。台灣的螺絲螺帽業從其上游（如中鋼、華新卡本特等）棒線的供應到周邊工業包括螺絲及螺帽成形機、模具、熱處理、電鍍等相關產業的強力支援，相信皆是此群聚產業能發揮綜效的重要原因。而根據問卷的結果亦顯示，有超過九成的廠商同意其和上下遊的廠商有密切的合作關係。

表 19 是否與上下游廠商有密切之合作關係

項 目	家數	百分比	累計百分比
非常同意	29	45.3	45.3
同意	29	45.3	90.6
普通	6	9.4	100
不同意	0	0	100
非常不同意	0	0	100
Total	64	100	

資料來源：本研究問卷

3. 與供應商的關係：

(1)原料供應商:

我們從問卷結果發現，僅有一家原料供應商的廠商僅佔 4.4%的比重。大部分的廠商（35.3%）擁有 3 左右的原料供應商。而最主要原料供應商佔全部原料供應的比例則從 30%~70%不等，顯示每家廠商的原料來源雖然會以某家供料廠為主，但仍會透過其他供料廠進料，以分散原料供應所可能產生的問題。

表 20 原料供應商的數目

供應商數目	公司數	百分比	累計百分比
1	3	4.4	4.4
2	9	13.2	17.6
3	24	35.3	52.9
4	5	7.4	60.3
5	8	11.8	72.1
6	9	13.2	85.3
7	2	2.9	88.2
10	3	4.4	92.6
12	2	2.9	95.6
15	1	1.5	97.1
20	1	1.5	98.5
60	1	1.5	100
Total	68	100	

資料來源：本研究問卷

表 21 最主要原料供應商佔全部原料來源的比例

最主要的供應商佔全部的比例	公司數	百分比
10%以下	0	0.0
10%~30%	4	6.5
30%~50%	20	32.3
50%~70%	23	37.1
70%以上	15	24.2
Total	62	100.0

資料來源：本研究問卷

(2) 模具供應商

我們再從模具供應商來探討，從問卷結果發現大部分廠商其模具供應商不多，主要在 3 家以下，到 6 家已經有 97 %。我們若進一步分析最主要模具廠佔全部模具的供應比例發現，亦是在 30%~70%不等。顯示雖然廠商會和某家主要的模具廠維持重要的關係，但亦會向不同的模具廠購貨，這可能和螺絲螺帽業少量多樣的產品特性有關。

表 22 模具供應廠家數

模具廠數目	公司數	百分比	累計百分比
0	2	3.0	3.0
1	9	13.4	16.4
2	17	25.4	41.8
3	14	20.9	62.7
4	4	6.0	68.7
5	4	6.0	74.6
6	15	22.4	97.0
8	1	1.5	98.5
16	1	1.5	100.0
Total	67	100	

資料來源：本研究問卷

表 23 最主要模具廠佔全部模具廠的比例

最主要的一家模具廠佔全部的比例	公司數	百分比
10%以下	0	0.0
10%~30%	4	7.7
30%~50%	18	34.6
50%~70%	17	32.7
70%以上	13	25.0
Total	52	100.0

資料來源：本研究問卷

4. 市場關係：

被譽為螺絲王國的台灣，不止是因為它的產量大、很專業化，而且是因為它出口到世界各國。根據海關出口統計資料顯示（1997），在1994年時，台灣螺絲螺帽的出口國家就已經達到140國，而1995年更增加到145國。換句話只要聯合國有名字的國家就可以看到MADE IN TAIWAN的螺絲。

我們進一步依據海關出口統計資料的發現，美國一直是我國螺絲螺帽最主要的外銷市場，其佔整個螺絲螺帽的出口比重一直維持在五成以上；不過值得注意的是，我國外銷至美國的螺絲螺帽出口額度雖然沒有減少，但外銷比重卻明顯地在遞減之中。至於其他市場如歐洲市場（德國、英國）或東北亞市場（日本）外銷額度和比重有逐年增加的趨勢。這和本研究調查的結果可說相當符合，即廠商擁有訂單（客戶）的來源，美洲地區呈現下降的趨勢，而歐洲、東南亞、東北亞皆呈現增加的情況，不過仍有一半以上的廠商其主要訂單（客戶）來源仍是來

是美國。

表 24 1990 至 1997 年我國螺絲螺帽外銷市場演變

單位：億美元

國家 年	美國		德國		日本		香港		英國	
	金額	百分比	金額	百分比	金額	百分比	金額	百分比	金額	百分比
1990	5.77	58%	3.35	7%	0.19	3%	0.08	1%	0.20	3%
1991	3.66	56%	0.49	7%	0.28	4%	0.11	2%	0.22	3%
1992	4.41	56%	0.57	7%	0.25	3%	0.18	2%	0.24	3%
1993	5.09	58%	0.55	6%	0.27	3%	0.28	3%	0.24	3%
1994	6.15	57%	0.71	7%	0.37	3%	0.41	4%	0.31	3%
1995	7.30	51%	1.29	9%	0.65	5%	0.48	3%	0.47	3%
1996	7.25	53%	1.08	8%	0.64	5%	0.49	4%	0.46	3%
1997	7.36	50%	1.12	8%	0.67	5%	0.62	4%	0.51	3%

資料來源：我國海關統計月報（1998）／金屬中心 ITIS 計劃整理

表 25 廠商訂單（客戶）來源

時間 訂單來源	目前情況		五年前	
	家數	百分比	家數	百分比
美國	32	53.3	35	61.4
其他美洲地區	22	36.7	23	40.4
歐洲	39	65	35	61.4
東南亞	25	41.7	20	35.1
大陸地區	8	13.3	7	12.2
東北亞	8	13.3	4	7
其他	10	16.7	11	19.3

說明：（1）目前訂單情況部分之有效問卷共計 60 份，目前狀況部分之百分比的分母即以 60 份來計算。

（2）五年前訂單情況部分之有效問卷共計 57 份，故其百分比部分之分母是以 57 份來計算。

資料來源：本研究問卷

我們進一步探討廠商訂單來源的結構發現，無論是五年前或是目前的情況，有超過六成的訂單是由『國外廠商直接下單』，其次則是由『貿易商訂購』，這和我國為全球主要螺絲螺帽的供應商有關。值得注意的是，在『下游廠商訂購』的部分從五年前的 18.6%增加到目前的 32.3%，究其主要原因應該與製造廠商積極向貿易商整合、縮短通路相關，這也使製造廠商更加的接近客戶。

表 26 廠商訂單（客戶）結構

時間 訂單結構	目前情況		五年前	
	家數	百分比	家數	百分比
下游廠商訂購	20	32.3	11	18.6
國內貿易商訂購	31	50	30	50.8
國外廠商直接下單	41	66.1	37	62.7
其他	12	19.4	9	15.3

說明：（1）關於目前訂單結構之有效問卷共計 62 份，故百分比之分母以 62 份計算。

（2）關於五年前訂單結構部分之有效問卷共計 59 份，故其百分比之分母是以 59 份來計算。

資料來源：本研究問卷

四、對未來的看法及問題

當問及廠商對未來兩年景氣的看法時，問卷結果顯示，超過一半的廠商（56.25%）對未來兩年的景氣，認為普通，持樂觀或悲觀態度的廠商各相差無幾（如表 27 所示）。在金融風暴以及一片不景氣的打擊之下，螺絲螺帽廠商一般並未明顯看壞未來的景氣，值得進一步去探索原因。

表 27 廠商目前對螺絲螺帽產業未來兩年景氣的看法（單選）

項 目	家數	百分比
非常好	1	1.56
好	12	18.75
普通	36	56.25
不好	13	20.31
非常不好	2	3.13
Total	64	100.0

資料來源：本研究整理

同時，詢問其未來兩年發展計劃時，仍有 30（18 家）回答將擴充國內產能，而受訪者中對於海外投資的部份，雖有 15% 已有海外投資設廠（如表 29），其中有 30% 也有擴廠計劃，不過均以小廠為主（如表 28 所示）。

表 28 大小廠未來兩年內是否有產能調整的計畫

項 目 \ 大小廠	小廠	%	大廠	%	Total	%
一、產能調整之工廠在「國內」						
1. 擴廠增產	14	30.43	4	28.57	18	30
2. 維持現狀	27	58.70	9	64.29	36	60
3. 縮減規模	5	10.87	1	7.14	6	10
小計	46	100	14	100	61	100
二、產能調整之工廠在「國外」						
1. 擴廠增產	3	75	0	0	3	30
2. 維持現狀	1	25	4	80	5	55.56
3. 縮減規模	0	0	1	20	1	11.11
小計	4	100	5	100	9	100

資料來源：本研究整理

表 29 廠商目前是否已從事海外投資設廠

項 目	廠商數	百分比 (%)
-----	-----	---------

否	56	84.85
是	10	15.15
Total	66	100

資料來源：本研究整理

當問及廠商目前經營上面臨的重要問題時，市場競爭激烈是大部分廠的體認（86%），其次的重要問題，工資太高（44%）、土地取得不易（43%）、基層勞動力不足（38%）、市場需求停滯（30%）等，都是至少有三成廠商共同認為比較重要的問題（如表 30 所示）。

表 30 廠商目前經營上所面臨的重要問題（複選）

項目	廠商數	Total	百分比 (%)	排序
(1).市場競爭激烈	56	65	86.15	1
(2).匯率變動不穩定	19	65	29.23	6
(3).工資太高	29	65	44.62	2
(4).基層勞動力不足	25	65	38.46	4
(5).市場需求停滯	20	65	30.77	5
(6).管理及技術人才不足	16	65	24.62	7
(7).環保標準要求過高	10	65	15.38	10
(8).資金取得不易	5	65	7.69	15
(9).國內法令的規章限制	8	65	12.31	13
(10).土地取得不易	28	65	43.08	3
(11).國內行政效率不彰	11	65	16.92	8
(12).勞資爭議不斷	7	65	10.77	14
(13).相關資訊取得不易	9	65	13.85	12
(14).公共設施不足	1	65	1.54	17
(15).缺乏相關產業配合	10	65	15.38	10
(16).製造技術不易突破	11	65	16.92	8
(17).其他	4	65	6.15	16

資料來源：本研究整理

不過，對於這些問題，需要政府協助的比重，則顯著下降，比例最高的「土地取得不易」，也不過 22%，相較於 43.08%認為是經營上重要問題的比重有顯著下降。其他認為較需要政府協助解決的問題尚有「基層勞動力不足」（16.92%）、「缺乏相關產業配合」（15.38%）、「工資太高」（13.85%）及匯率變動不穩定（12.31%）（如表 31 所示）。

表 31 廠商最需要政府予以協助的項目（複選）

項 目	廠商數	Total	百分比 (%)	排序
(1).市場競爭激烈	7	65	10.77	6
(2).匯率變動不穩定	8	65	12.31	5
(3).工資太高	9	65	13.85	4
(4).基層勞動力不足	11	65	16.92	2
(5).市場需求停滯	3	65	4.62	13
(6).管理及技術人才不足	6	65	9.23	9
(7).環保標準要求過高	6	65	9.23	9
(8).資金取得不易	6	65	9.23	9
(9).國內法令的規章限制	7	65	10.77	6
(10).土地取得不易	14	65	21.54	1
(11).國內行政效率不彰	5	65	7.69	12
(12).勞資爭議不斷	2	65	3.08	14
(13).相關資訊取得不易	7	65	10.77	6
(14).公共設施不足	1	65	1.54	15
(15).缺乏相關產業配合	10	65	15.38	3
(16).製造技術不易突破	5	65	7.69	
(17).其他	2	65	3.08	

資料來源：本研究整理

五、結論

從前述說明中，我們注意到以岡山為核心的台灣螺絲螺帽業者，在當前氣氛低迷的環境中，並未如預期般的悲觀，無論是從對未來競爭的看法、對未來景氣的看法、或未來擴廠計劃，都顯示出審慎的樂觀。

究其原因，應與螺絲螺帽業者已發展出複雜的網絡關係，產生群聚效果有密切關係。不過，由於大廠已逐漸發展出自主的經營體系，因此對其他同業的依賴，不若小廠來得大，這也是中小企業在成長過程中所不得不面臨的問題。

此外，值得注意的是工地及勞力仍是業者所關心的問題，也是我們最期盼政府協助解決的問題。