

第一章、緒論

1.1 研究動機

台灣石材產業起源於 1960 年代花蓮大濁水白色大理石的生產，初期是以加工台灣大理石礦資源為主，直至 1970 年代改以生產清水溪蛇紋石為主，到了 1980 年代，國內石材加工業者引進國外花崗石進行加工製作，在 1990 年代則是進口世界各國的石材原石，加工供應國內石材急速成長之需。由於 40 多年來的努力與奮鬥，1994 年的石材原石進口量已達世界排名第二，平均每人石材消費量排名世界第三名，原石加工量世界第五名。到了 1998 年，台灣石材產業的加工設備產能僅次於義大利，在全球排名為第二名。而根據 STONE2001 的統計資料顯示，2000 年台灣石材產業的原石進口量為世界第 7 位，及石材機械進口量占世界第 7 位，由此可顯示台灣石材產業在國際上的重要地位。其不僅在世界石材產業上創造出輝煌的成就，同時亦是台灣東部地區（以花蓮為主）最具代表性的地方產業之一。

惟經過 40 多年來的蛻變與發展，如今正面臨轉型期，由原來純粹內需型的產業，發展到必須面對國際競爭的階段。目前發現國內石材產業遭遇不少經營瓶頸，如缺乏國際行銷經驗與能力、業界力量分散薄弱有待整合、國內市場的飽和造成同業削價競爭、缺乏健全的銷售管道造成產銷失調，以及台灣加入世界貿易組織後石材業者所面臨的衝擊等等。

另一方面，由於近年台灣傳統產業受到國內土地、勞力成本上漲，加上勞工短缺與環保意識日漸抬頭的影響而經營日益困難，適逢大陸經濟改革，開放外資進入，並提供各種優惠措施，以及國內廠商進入大陸後，沒有語言、文化、地理區位等眾多因素的困擾，因而吸引許多廠商赴大陸市場投資，造成台灣石材產業外移的情況更嚴重。

1.2 研究目的

根據前述的研究動機，本研究以專家訪談與透過各種文獻資料及相關機關的統計資料，加以歸納分析，來探討台灣石材產業經營困境與未來轉型之可能模式，期望對石材產業有所貢獻，因此本研究希望達成以下目的——

首先探討台灣石材產業自 1960 年代開始至今，石材產業發展的過程與現

況，以及石材產業所具有的特性與石材產業目前所遭遇的困境，以了解目前台灣石材產業未來轉型之可能模式與挑戰，並提供石材業者規劃經營策略的參考與做為政府相關單位輔導石材產業專案時的建議，來提升台灣石材產業競爭力，及再創台灣石材產業之經濟奇蹟。

1.3 研究方法

本研究將透過以下的方法與步驟，來達到上述的研究目的：

1. 資料蒐集與整理

根據上述所需之評估方式，蒐集相關研究報告，研究論文等資料，加以整理分類，並找出其主要的問題點。

2. 統計分析

由經濟部礦物局各年度的礦業統報資料，財政部關稅總局的進出口統計資料，藉由趨勢圖來了解，台灣石材產業的供需狀況及因應對策。

3. 專家訪談

由專家訪談，及相關資料中，經整理分析，以了解台灣石材產業，如何突破經營瓶頸的模式。



1.4 研究對象與範圍

本研究對象為台灣石材加工業，包括一次加工廠，二次加工廠，異形加工廠，施工安裝工程等業者，而研究廠商以登錄在 2006 年台灣區礦製品工業公會會員為對象。

研究內容是針對台灣石材產業，回顧其如何能在短短四十年間，發展到能與在二千七百五十年前就已經開始採石造屋的義大利爭鋒，並在世界舞台上占有一席之地。

然而面對目前的經營環境有下列不利因素：缺乏天然礦源且大多數原物料仰賴進口、勞工的短缺因而必須引進外勞、缺乏石材產品品質及施工規範國家標準、環境汙染問題的衝擊、產銷資訊不足造成產銷失調、同業削價競爭、加入 WTO 後來自新興地區低成本製品的壓力、因地緣關係的大陸走私產品之低價競爭等等。而因缺乏國貿人才，外銷管道不足，業者拓展出口業務困難等情況下，要如何針對問題來提出因應對策，是一項重要的課題。

台灣石材加工產業未來轉型之可能模式與挑戰的探討，有以下模式：由生產石材產品，轉而涉入石材工程末端的消費產業、或由內向型產業，轉變為外

放型國際競爭產業、或是企業朝多角化經營，如結合觀光與休憩。

1.5 研究流程

本研究的程序如圖 1 所示：

首先確立研究主題與研究方向以台灣東部地區（以花蓮為主）最具代表性的重要地方產業—石材產業為對象，同時針對研究主題之相關論文與文獻資料的蒐集與整理，如花蓮石材工業發展中心之相關資料及各相關論文等資料，根據蒐集的相關文獻與資料加以探討，來確立本研究的架構，並選擇其可能適用的研究方法。

其次為產業調查——內容包括 1991~2005 年產業規模（產質）及廠商家數。與石材產品各相關進、出口值統計分析。

再根據石材產業的特性，就目前的經營困境與未來轉型的可能模式與挑戰，和相關石材業者與專家做深度訪談，就研究的主題徵詢意見。

最後由專家訪談及個案探討的方式印證研究成果，由 2006 年台灣區石礦工業同業公會中，選擇具代表轉型模式之個案，如台灣石材有限公司、弘元石材廠、奇聖大理石廠等廠商，探討其基本資料、經營項目、經營理念、目前發生的經營瓶頸及未來轉型的可能模式與挑戰和轉型前後營業額及利潤差異。

從上列之探討內容中，整理訪談資料與各相關資料及個案經營轉型之相關策略，最後，對台灣石材產業經營困境與未來轉型的可能模式提出結論，並對政府等相關單位提出建議。

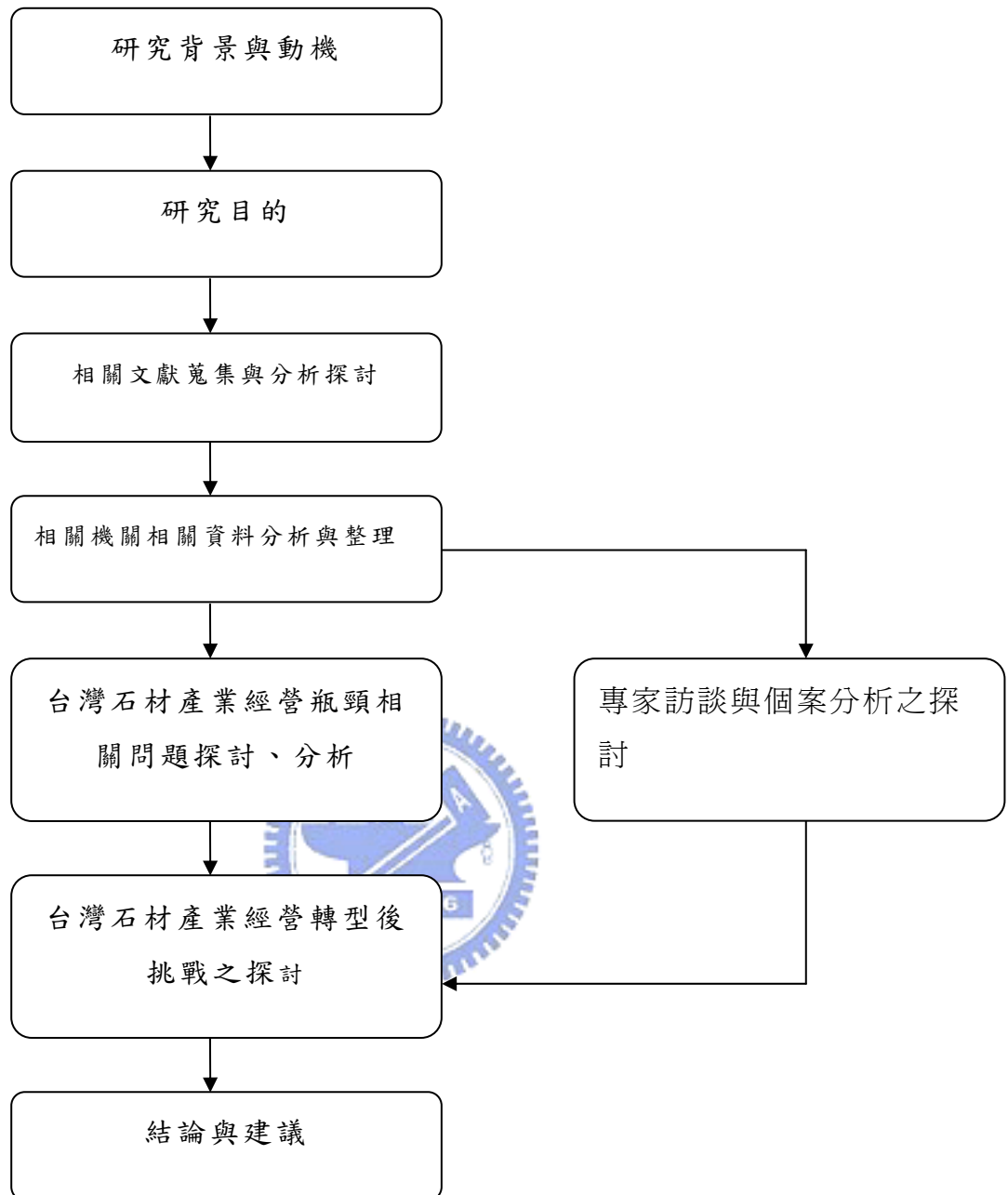


圖 1 研究流程圖

1.6 研究架構

本研究論文共分為六章，各章內容敘述如下：

第一章 緒論

說明本研究之研究動機、目的、方法、對象和範圍與流程。

第二章 文獻回顧

回顧相關研究報告、期刊、研究論文等相關文獻，以了解台灣石材產業發展過程、目前碰上的經營瓶頸及未來因應之道。

第三章 台灣石材產業現階段經營困境相關問題之探討

本章共分四大部分，首先說明台灣石材產業概況，由過去發展沿革及各種分析數據，介紹台灣石材產業過去與目前的現況。其次是台灣石材產業經營特色及面對未來中國大陸石材進口，內銷市場經營的 SWOT 分析，最後探討台灣石材加工產業未來經營的困境。

第四章 台灣石材加工業未來轉型之可能模式與挑戰

本章共分為三大部分，先探討向下整合的石材產業轉型模式，其次是由內向型產業轉為外放型國際競爭產業模式，推動新型態多元高值石材產品生產業，涵蓋企業朝多角化經營，如結合觀光與休憩等。

第五章 專家訪談及個案探討

選擇各轉型之模式進行專家訪談及探討，以印証轉型之可能模式之可行性。

第六章 結論與建議

本章針對本研究的結果作一總結，並提出六點建議，供政府等相關單位作為輔導台灣石材業者及建立制度之參考。

第二章、文獻回顧

國內有關石材業方面的研究都是以開採、切割等技術有關的文獻為主，如礦務局及工業局歷年所出版的「大理石(石材)礦源、礦場調查輔導規劃計畫」。石材業經濟情勢分析者，主要有陳家榮等人探討石材業之供需趨勢、區位特性、產業經濟與未來發展之因應對策。1993年「石材工業發展中心」曾利用問卷方式進行研究，探討石材業國際競爭，分析我國石材業與主要競爭國家之競爭態勢及未來經營方向。

陳家榮及吳榮華，在1993年的研究結果顯示，東部地區之非金屬礦產出佔台灣地區產出之75%以上，已具有競爭及專業化之生產效益。

林超群在1992年，針對省產石材市場佔有率下降原因進行研究，探討自產石材市場佔有率下降之原因，其研究結果歸納出自產石材的色澤單調，加上礦業用地取得及使用不易，環境保護要求日益提高等等因素，造成產業無法提高供給，供給不足部分由進口石材原石補充因而造成其市場佔有率下降。

吳榮華、陳家榮等，在1994年，以產業經濟學研究架構，對石材業的市場結構、廠商行為及營運績效等，進行系統化的分析。其研究結果顯示，原石開採業之進入障礙高，但具合理之利潤，故若能獲得良質礦源並有效開採，將是提升其營運績效之關鍵；而石材加工業則因廠商數多、規模小、產品技術層次並沒有特異的地方，故進入障礙低，但是如果可以掌握良質原石供應，則在行銷組合上仍具自主性。

蔡印來、吳榮華等亦於1994年提出，針對台灣地區石材業之供給面分析及台灣地區石材業之需求面分析，經由對台灣地區石材業供需概況的探討，其在1982年到1993年間，造成國內原石供需面結構性變化的因素在供給面者包括：石材供應快速成長；進口原石比例提高；矽質岩類比重增加；大陸進口花崗石數量成長快速；而在需求方面，本省石材原石主要用於生產建材(佔九成以上)、家具及工藝品，且建材主要為內銷，致使石材產品之需求與國內建築業景氣之榮枯與否息息相關。

吳榮華、陳家榮、蔡印來等，在1995年，以集中指數(index of concentration)與熵指數(entropy index)為衡量指標，分析石材製品業之分佈變遷。另以區位商數(location quotient)評估石材製品業在各縣市之地

位，結果顯示，過去因為仰賴原料與技術勞工，而使台灣石材製品業集中在東部，但近年來受到進口原石比例超過自產原石，及東部勞動人力改投入服務業的影響，廠商設廠的區位已開始轉向西部地區，但是花蓮縣之石材加工業仍佔全省廠商數的一半以上。

翁博燦在 1995 年利用「競爭策略」理論架構，對世界主要石材貿易國（如義大利、西班牙、中國大陸、印度、台灣、韓國及日本等國）之石材業做競爭力分析、價值鏈分析、關鍵成功因素分析、策略群組分析及國際化分析，探討台灣及各國石材業之競爭優勢、劣勢、機會及威脅，以了解台灣石材業在世界石材市場之地位，及擴大參予世界石材市場之可行性。其結果顯示：首先是台灣石材業各價值活動之關鍵成功技術中以「切割」及「產品類別」較具有相對優勢，而「原石進口或自產」及「原石存貨」則較為不利；其次是主要石材貿易競爭國之現況分別為：大陸石材業以低成本策略行銷國際，並威脅部分國家（如韓國）；印度以出口原石及低成本、原石差異化策略為主；義大利石材業以低成本及差異化策略行銷國際，且因其技術、品質優異，故仍領先許多石材新興國家；西班牙以低成本策略為主，輔以差異化策略，但低成本策略亦逐漸被有相同策略之國家趕上；韓國石材業低成本策略之市場已被大陸所取代；日本石材產品以內銷為主；台灣石材業建材品以低成本專業化的策略行銷國內市場，而特殊加工品則以差異化及差異專門化策略進入國際市場。

侯肇峰在 1996 年，進行台灣石材加工業之行銷問題與策略分析—「公司特色」對「行銷組合」相關性實證，研究重點旨在探討台灣石材業目前面臨環境，並以五力分析其競爭力構面，探討石材加工產業之市場機會與業者的強弱勢分析；研究內容包含目前石材產業行銷組合，即產品(product)、價格(price)、通路(place)與促銷(promotion)四大活動之一般情形。並以產品總類、內外銷情況、行銷能力、總體能力、營業額及資本額六個因素加以分析探討，期能找出公司因素與石材業行銷策略之間的關連性，進而找出石材業行銷問題之所在，並提出適當的建議以供業者與行政機關參考。

吳德祥在 1997 年進行石材業自產與進口大理石原石比較分析，根據國內石材供需情形，和大理石的取代因素、原石的競爭力分析等，探討台灣、大陸及目前主要之大理石原石進口來源（菲律賓、義大利、伊朗、希臘及西班牙等五國）的原石競爭力優劣勢，以提供石材加工業者在大陸的大理石原石進口後，作為選用時之參考。

陳家榮在 1997 年研究台灣石材工業國際競爭力及發展策略，台灣地區的石

材工業於 1960 年代在台灣東部花蓮地區萌芽，歷經 1970 年代及 1980 年代的發展，於 1990 年代初期達到高峰，目前石材設備產能已達世界第二位，成為世界石材貿易市場的重要國家之一。然而，由於國內的石材工業目前面臨：原石供應的不穩定；勞工短缺；環保問題的衝擊；研發不足，缺乏石材產品品質及建材施工規範的國家標準；產、製、銷資訊不足；產品銷售太過集中國內市場，導致外銷管道不足，外銷拓展不易；再加上一般生產規模小、產品又以建材為主，以至其榮枯與否和建築業景氣息息相關，上述因素直接影響了國內石材業發展。為使國內石材工業能升級轉型，而能永續發展，國內石材工業主要應朝下列方向發展：降低生產成本及如何朝向低成本專門化或差異化的策略努力；推展生產自動化，提升產品品質及設計要求，以鞏固國內市場，進一步擴展外銷；擴大產業規模，提昇產業研發能力與技術水準，以增加產品的附加價值；積極掌握大陸多樣化石材資源，穩定石材供給，提升外銷競爭力。

廖香如在 2001 年以台灣石材業為例研究跨國多廠供應鏈管理之最佳化決策模型，隨著國際化和全球化的趨勢，原本的單廠供應鏈系統並不完全適用，此研究提出可以確保總系統成本最小的跨國多廠供應鏈模型，可以在極短時間內獲得多廠的最佳生產規劃，決定訂單的分配及相關的採購、生產、配送決策。該研究主要在建構適合於石材業多廠經營的供應鏈最佳化決策模型，以切合當前業者的經營需求。最後運用 LINGO 套裝軟體及石材業實際個案模擬以驗證此研究所建構的跨國多廠供應鏈模型有效性。該研究成果可以作為台灣石材業擬定未來跨國多廠經營的策略方案時之分析工具，讓石材業獲取成本上的競爭優勢。

曾廣誼在 2001 年研究石材業根留台灣競爭策略—價值鏈與微笑曲線的個案實証，主要在了解台灣石材業經營之困境，及赴大陸投資動機，其以競爭策略理論為基礎，探訪個案公司係如何運用產業價值鏈及微笑曲線，突破企業困境，而將企業根留台灣，再創新機，並期望研究結果能為石材業者所認同並參考利用。該研究認為台灣石材業或應在既有良好的勞動生產力、設備效能、產品設計開發能力、製造加工及價格與付款條件等基礎下，整合大陸低成本製造優勢，並利用台灣整個地理位置位於亞太的樞紐，海、陸、空運輸方便，具有非常好的經濟戰略地位的優勢，來加快國際化腳步，以全球市場為重，一定可以根留台灣生生不息，再創台灣石材業歷史新頁。

康伯智在 2002 年研究台灣石材產業供應鏈管理運用程度，發現台灣石材業在 1995 年之後因為產能過剩，造成許多廠商慘淡經營甚至關門倒閉。然而，部

分成功的經營者，反而在大環境遭遇危機時更加突顯其經營的睿智與管理的獨到。該研究以台灣石材業為研究對象，先以專家學者對石材業所發表的文獻，對石材業進行研究，也對全球石材業進行比較，對全球市場的展望的預測進行分析。進而調查石材業運用「供應鏈管理」的程度，以找出影響石材業運用供應鏈管理的內部和外部因素，最後建議石材業者應該以運用供應鏈管理作為全球競爭策略之工具。

魏忠堅在 2002 年以台灣石材產業為例研究從價值鏈探討產業策略聯盟之可行模式，認為台灣石材產業，無論是上游的採礦業、中游的加工業、或是下游的行銷與通路，均曾有過其輝煌的歷史，然而，隨著台灣內在環境受營建景氣低迷、石材礦源開發愈形困難的影響，外在環境如中國大陸的崛起，屬於傳統產業的石材產業，是否能夠利用現有的條件，而立基為「亞洲石材中心」呢？該研究透過個案研究法，對整體石材產業的資料收集與分析，其中包含中國大陸石材產業的發展訊息之收集，選取台灣廠商及若干在大陸的上、中、下游台商進行訪談，彙整成企業個體的優勢和劣勢、機會和威脅，進一步對整體產業進行 SWOT 分析，據以架構出產業價值鏈和策略聯盟方式。該研究發現，台灣石材產業具備關鍵的價值鏈位置（包括量產加工之優勢）。為掌握上游的原石採購、下游的行銷通路，而透過聯合採購國外具備代表性的原石，及聯合開採台灣的鈣質岩體，以及跨足石材設計、與建築師成立異業聯盟等策略，並將中國大陸納入未來策略聯盟的一環，發揮台灣石材產業的群聚綜效，該產業仍具競爭優勢。

張秀姁在 2002 年研究台灣石材產業經營關鍵成功因素實務面之探討，說明台灣石材產業為東部地區最重要的產業之一，在經過四十多年來的蛻變與發展，但如今由於建築業的市場需求萎縮、國內原料資源的缺乏、土地與勞工成本的上漲、產銷失調削價競爭，以及環保等因素下，正面臨轉型期。由原來純粹內需型的產業，發展到必須面對國際競爭的階段，特別是台灣在 2002 年加入世界貿易組織(WTO)後，台灣石材業者在這個經營環境動盪及競爭激烈的情況下，探討台灣石材經營成功的關鍵因素，其內容包括：首先探討台灣石材產業自 1960 年代開始至今，石材產業發展的過程與現況；經營石材廠商的規模、分佈與型態的變化；石材產業所具有的特性與石材產業面臨的問題，以了解目前台灣石材產業整體發展的動向。其次，經由總體環境因素，台灣石材產業的產業結構及石材產業的價值鏈分析，提供石材業者了解當前的經營環境變化，探討可創造出競爭優勢之關鍵成功因素。

2005年台灣石材加工業競爭力分析，指出目前所遭遇的問題：國內原石總供應量83%仰賴進口；石材製品84%以內銷為主，造成同業間削價競爭；缺乏國貿人才與外銷管道不足而使出口業務拓展困難；市場資訊不足而導致不利廠商與投資者進行策略研擬，使市場競爭力減弱造成產銷失衡；加工過程產生的廢棄物及其他環境汙染相關問題有待提出更有效的解決辦法；技術勞工短缺；缺乏石材製品國家標準；研發不足致使產業升級緩慢；產品設計能力不足而無法提升產品的附加價值；印度、大陸及東南亞等新興國家生產的低價產品對我國行銷造成強大壓力；大陸石材偷渡入境的問題日益嚴重¹。

李明禹、張芳志在2004年的技師月刊上，發表「土木營建鋪裝石材應用奈米科技與新世代發展」，指出台灣的營建石材加工產業曾經位居全世界第二位，衍生的產值高達1000億新台幣，全盛時期製造廠商超過300家，但隨著經濟不景氣伴隨營造業的衰退，傳統營建石材加工業逐漸失去了領導的地位，加上台灣地區缺乏高級原石礦藏，以及高漲的人工成本，使得傳統的石材加工業迅速的外移²，是台灣目前石材產業面臨的困境。首先有：新世代營建石材之需求，又可細分為：天然石材奈米技術防護處理與功能性土木營建石材如抗菌自潔的晶石材產品。其次是，將奈米科技導入營建石材，其細目有：利用奈米填料增韌改善天然石材的脆裂，與利用奈米材料抗老化型機能，及創造抗菌自潔機能。在台灣缺乏石材礦產原料，長期仰賴進口的情況下，要突破當前的經營困境，石材加工產品就必須開發更多樣化的功能性，並且改善大理石、花崗石不可避免的天然缺陷，利用高科技來豐富產品的生命機能。因此未來石材工業須發展配合功能性需求，必然走向多樣化的功能性材料：輕薄、防污、抗菌、自潔，使石材加工製品能夠增亮、防潮、抗菌、自潔等具有環保的形象。未來功能性土木營建鋪裝石材，更將研究開發具有負離子、遠紅外線、隔熱、夜光等功能性的營建石材複合材料。

由上述相關研究報告與研究論文可知，國內學者對石材業相關研究不斷的在進行，對於台灣石材產業由蓬勃發展，在世界石材市場上頗具知名度，至目前卻陷入經營困境，應如何突破，未來發展方向如何，皆有相關的探討。因此針對台灣石材產業經營困境作深入的探討，並提出未來發展方向，期能夠提供石材產業作為經營策略之參考。

¹台灣區石礦製品工業同業公會網站，「台灣石材加工業競爭力分析」，2005年。

²李明禹，張芳志，「土木營建鋪裝石材應用奈米科技與新世代發展」，技師月刊，2004年12月，頁54、52。

第三章、台灣石材產業現階段經營困境相關問題探討

台灣石材產業現階段的經營由於仍是偏重於內銷的經營方式，故容易受到建築景氣的影響，在建築景氣不好時，供需失調，產量過剩，削價競爭定會發生，惡性循環的結果，品質不良等也跟著浮現，尤其近來中國大陸挾其低價產品進入，造成不公平的競爭，使台灣石材產業陷入了嚴酷的考驗。所謂事出必有因，針對現階段的經營困境作有系統的整理、歸納、分析，以找出適合台灣石材業突破目前經營瓶頸的模式。

3.1 台灣石材產業概況

3.1.1 台灣石材產業發展的沿革

台灣石材產業發展沿革，如表 1 分為「萌芽期」、「成長期」、「成熟期」、「進口擴張期」及「轉型期」，其發展可追溯到 1961 年行政院國軍退除役官兵就業輔導委員會在花蓮成立榮民大理石加工廠，將大理石加工業帶入花蓮，成為花蓮的重要產業之一。初期石材加工業以生產工藝品為主，由於蛇紋石與大理石製成的工藝品獨具風格，使花蓮成為全台聞名的大理石城。1963 年以後，石材建材加工廠大量在花蓮縣新城鄉北埔村附近成立。據統計，1960 年代國內石材加工廠迅速擴增到 300 多家，其中花蓮縣就佔了三分之二，成為台灣石材加工業的重鎮。1971 年起，由於台灣房屋建築業開始蓬勃發展，對於建築使用的石板需求日增，石板加工廠相繼設立，石材業者開始從義大利引進切割機等較精密且產能大的機器加工設備，加工型態也由工藝品的加工蛻變為生產建材用石板，花蓮的石材加工業遂一飛沖天。同時，台灣的石材加工廠亦增加到約 500 家，此時期即所謂的成長期。至 1980 年代前半期，進入了成熟期，此時廠商約有 400 家，主要產品有大理石地磚及樓梯，1980 年代後半期，是為進口擴張期，主要產品為花崗石建材，此階段廠商家數約為 600 家。到了 1990 年代稱為轉型期，主要產品為提供建築建材，廠商家數約為 300 家，最主要有 1982 年成立石材工業發展中心及光華工業區，到了 1996 年 7 月，大陸大理石開始開放進口。

表 1 台灣石材產業發展的沿革

| 期別 項目 | 萌芽期 (1960 年 代) | 成長期 (1970 年 代) | 成熟期 (1980 年代 前半期) | 進口擴張期 (1980 年代 後半期) | 轉型期 (1990 年 代) |
|----------|---|---|-------------------------|---|---|
| 廠家數 | 約 300 家 | 約 500 家 | 約 400 家 | 約 600 家 | 約 300 家 |
| 主要產品 | 工藝品為主，建材較少(種類少) | 建材(種類增加) | 大理石地磚及樓地板(種類漸減) | 花崗石建材地磚 | 建材 |
| 備註 | 1. 1967 年成立花蓮縣大理石加工商業同業公會。 2. 1970 年參加日本大阪萬國博覽會，大理石正式行銷國際。 | 1. 1972 年台灣礦石產品運銷合作社成立。 2. 1974 年第一次全球能源危機。 3. 1976 年美倫工業區成立。 | 1980 年第二次能源危機。 | 1. 1986 年成立台灣區石礦製品同業公會。 2. 1987 年進口石材原石關稅降為零。 3. 1990 年大陸花崗石開收進口。 | 1. 1991 年全省實施容積率管制。 2. 1992 年成立石材工業發展中心、光華工業區。 3. 1995 年產消失調，造成惡性競爭，石材加工業者，相繼跳票或停工 4. 1996 年大陸大理石開放進口。 |

資料來源：張秀齡(2001)

3.1.2 石材廠商與產能規模統計分析

1. 石材廠商產能分析

若以 1991 年至 2005 年台灣地區石材(包括大理石，石灰石，蛇紋石)之石材產品生產值，生產量統計應可以了解台灣近 15 年來石材產業之消長，說明如下：

從生產量分析，如表 2，已逐年減產，並有逐年下降之趨勢，而且萎縮之速度極快，從 1991 年的 162,450 立方公尺至 1993 年的 200,366 立方公尺高峯後，一路下滑，至 2005 年為 8,284 立方公尺。由 1998 年 104,204 立方公尺後至 2005 年，下滑的弧度變更大。如圖 2 之曲線圖

表 2 我國石礦生產量統計（用於 dimension stone）

| 時間 | 大理石 (石材用) (marble) | 石灰石 (石材用) (limestone) | 蛇紋石 (石材用) (serPentine) | 合計 |
|--------|--------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------|
| 1991 年 | 107,712 | 1,610 | 53,128 | 162,450 |
| 1992 年 | 102,204 | 2,726 | 54,375 | 159,305 |
| 1993 年 | 123,497 | 2,209 | 74,660 | 200,366 |
| 1994 年 | 114,916 | 2,003 | 75,952 | 192,871 |
| 1995 年 | 89,479 | 2,890 | 60,569 | 152,938 |
| 1996 年 | 89,032 | 523 | 62,671 | 152,266 |
| 1997 年 | 87,347 | 206 | 56,836 | 144,389 |
| 1998 年 | 69,780 | 422 | 39,441 | 104,204 |
| 1999 年 | 11,751 | 462 | 24,071 | 36,284 |
| 2000 年 | 9,023 | 374 | 24,266 | 33,663 |
| 2001 年 | 9,983 | 952 | 13,778 | 24,713 |
| 2002 年 | 9,695 | 336 | 8,692 | 18,723 |
| 2003 年 | 14,955 | 715 | 4,248 | 19,918 |
| 2004 年 | 5,405 | 908 | 5,966 | 12,279 |
| 2005 年 | 4,835 | 286 | 3,163 | 8,284 |

單位：立方公尺

資料來源：

1. 經濟部礦物局礦業統計年報(2005)
2. 魏忠堅(2002)

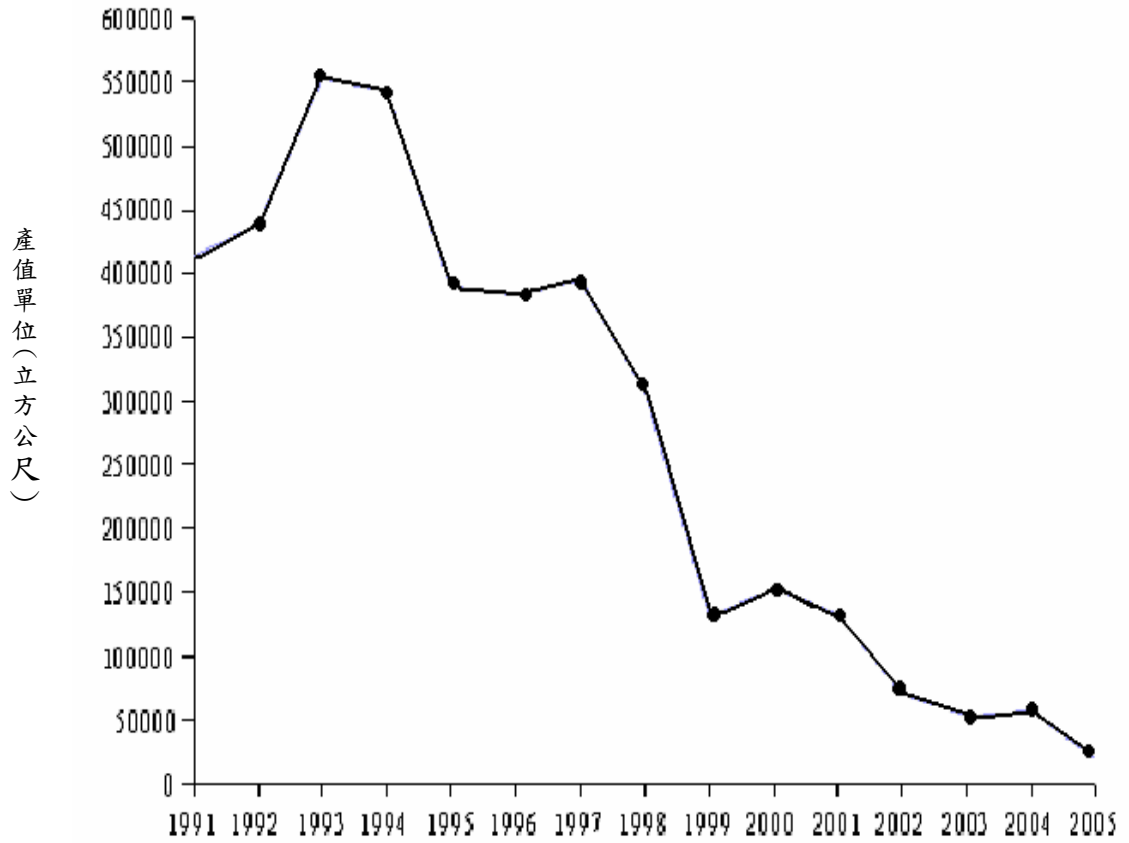


圖 2 1991 年~2005 年歷年台灣地區石材生產量供需趨勢圖

從生產值分析如表 3，由 1991 年 413,116 (仟元) 至 1993 年 552,501 (仟元) 後，即有逐年下降的狀況，至 2005 年為 20,098 (仟元)，可說自 1998 年後，即大弧度的下滑至 2005 年的 20,098 (仟元)，如圖 3 之曲線圖。

表 3 石材產品生產值

| 時間 | 大理石 (石材用) (marble) | 石灰石 (石材用) (limestone) | 蛇紋石 (石材用) (serPentine) | 合計 |
|--------|--------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------|
| 1991 年 | 222,473- | 4,176 | 186,467 | 413,116 |
| 1992 年 | 225,663 | 5,672 | 208,094 | 439,399 |
| 1993 年 | 278,357 | 4,733 | 269,411 | 552,501 |
| 1994 年 | 284,746 | 3,671 | 254,905 | 543,322 |
| 1995 年 | 185,912 | 5,312 | 197,121 | 388,345 |
| 1996 年 | 171,649 | 959 | 211,346 | 383,954 |
| 1997 年 | 180,336 | 378 | 212,861 | 393,575 |
| 1998 年 | 143,655 | 774 | 163,461 | 307,890 |
| 1999 年 | 85,147 | 1,378 | 104,892 | 131,417 |
| 2000 年 | 17,730 | 1,168 | 133,582 | 152,480 |
| 2001 年 | 17,141 | 3,496 | 112,181 | 132,818 |
| 2002 年 | 16,527 | 1,203 | 52,815 | 70,545 |
| 2003 年 | 28,758 | 2,360 | 22,609 | 53,727 |
| 2004 年 | 6,666 | 1,980 | 48,358 | 57,004 |
| 2005 年 | 4,895 | 562 | 14,641 | 20,098 |

產值單位：千元

資料來源：1. 經濟部礦物局礦業統計年報(2005)

2. 張秀齡(2001)

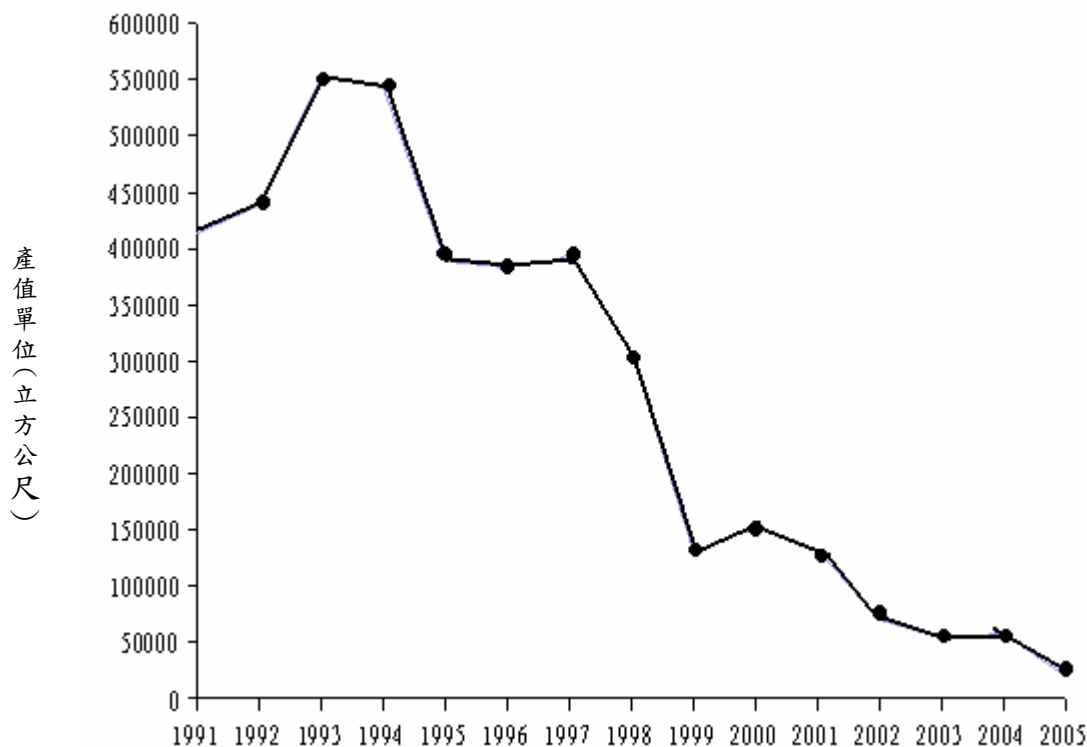


圖 3 1991 年~2005 年歷年台灣地區石材產品生產值供需趨勢圖

2. 石材廠商家數分析

由台灣區石材廠商家數分析，如表 4，由 1991 年的 148 家，至 1999 年的 206 家後，即逐年遞減，與 1999 年相較，2000 年下降 7.3%，2001 年下降 18%，2002 年下降 22.8%，2003 年下降 36.9%，2004 年下降 41.7%，2005 年下降 42.2%，可說一年不如一年的持續下降。

因此無論從產量或是產值來看整個石材產業，自產量已經因為種種因素，愈來愈難經營。

表 4 民國 80 年至民國 94 年台灣區石礦製品工業同業公會會員家數統計表

| 年份 (民國) | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 會員 家數 | 148 | 154 | 184 | 207 | 250 | 234 | 220 | 210 | 206 | 191 | 169 | 159 | 130 | 120 | 119 |

資料來源：台灣區石礦製品工業同業公會會員名錄(1991~2005)

表 5 石材加工廠資本額分佈

| 資本額 | | 一百萬 以下 | 一百萬 ~五百 萬 | 五百萬 ~一千 萬 | 一千萬 ~五千 萬 | 五千萬 ~一億 元 | 一億元 以上 | 總家數 |
|-----------|-----|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------|-----|
| 1993 年 | 廠家 | 8 | 20 | 55 | 78 | 12 | 11 | 184 |
| | 百分比 | 4.3 | 10.8 | 30 | 42.4 | 6.5 | 6.0 | 100 |
| 1995 年 | 廠家 | 14 | 63 | 62 | 86 | 15 | 10 | 250 |
| | 百分比 | 5.6 | 25.2 | 24.8 | 34.4 | 6.0 | 4.0 | 100 |
| 2000 年 | 廠家 | 4 | 14 | 35 | 105 | 15 | 18 | 191 |
| | 百分比 | 2.09 | 7.33 | 18.32 | 54.98 | 7.86 | 9.42 | 100 |
| 2001 年 | 廠家 | 4 | 11 | 30 | 92 | 18 | 14 | 169 |
| | 百分比 | 2.37 | 6.51 | 17.75 | 54.44 | 10.65 | 8.28 | 100 |
| 2002 年 | 廠家 | 3 | 11 | 29 | 90 | 14 | 12 | 159 |
| | 百分比 | 1.88 | 6.51 | 18.23 | 56.62 | 8.81 | 7.55 | 100 |
| 2003 年 | 廠家 | 2 | 6 | 27 | 69 | 15 | 11 | 130 |
| | 百分比 | 1.53 | 4.62 | 20.77 | 53.08 | 11.54 | 8.46 | 100 |
| 2004 年 | 廠家 | 2 | 5 | 24 | 63 | 15 | 11 | 120 |
| | 百分比 | 1.66 | 4.17 | 20 | 52.5 | 12.5 | 9.17 | 100 |
| 2005 年 | 廠家 | 2 | 7 | 25 | 57 | 16 | 12 | 119 |
| | 百分比 | 1.67 | 5.89 | 21.01 | 47.9 | 13.45 | 10.08 | 100 |

資料來源：整理自台灣區石礦製品工業同業公會會員名錄(1993~2004)

3. 石材廠商規模分析：

依據台灣區石礦製品工業同業公會 2005 年會員名錄資料，其中立案登記的正式會員廠商共計 119 家，其生產規模依登記的資本額統計，如表 5 所列，其中資本額在新台幣 100 萬以下的石材加工廠有 2 家，佔全部廠商的比例為 1.67%，資本額在 100 萬元~500 萬元有 7 家，佔 5.89%，資本額在 500 萬元~1,000 萬元的有 25 家，佔 21.01%，資本額在 1,000 萬元~5,000 萬元的有 57 家，佔 47.9%，資本額在 5,000 萬元~1 億元的有 16 家，佔 13.45%，資本額在 1 億元以上者有 12 家，佔 10.08%，由以上資料顯示，台灣石材加工廠一般資本額多集中有 500 萬元~5,000 萬元間，約佔 68.9%，在此金額範圍內，1993 年

佔當年度的 72.46%，2003 年為 73.85%，2004 年為 72.5%，由上列數據得知，台灣石材產業廠商規模以中小企業居多。

3.1.3 與營建景氣興衰相關的歷史分析

1970 年代初期，台灣房屋建築業開始蓬勃發展，石材加工廠增加到約 500 家上下，1974 年第一次能源危機，減少工廠 100 家以上，剩下 400 家左右，1978 年，國內建築業開始翻揚，致使國內石材產業再度起飛，產能與產品品質也大幅提高。到了 1980 年前後，又遭遇第二次石油能源危機，因而引發石材產業的惡性競爭。

1985 年起，由於世界景氣復甦，國內建築業又開始活絡，同時因國內建築大樓開始流行以石材裝飾外牆，色彩亮麗的花崗石因經常被採用遂成為主流。石材加工業因而急速發展，1986 年 8 月成立了台灣區石礦製品工業同業公會，企圖有效整合眾多的石材業者。1987 年以後，由於國內景氣大好，隨著建築景氣持續長紅與全球天然建材使用的日益趨增，建築用石材的需求也因此急速的增加。加上同年起進口石材原石關稅為零，到了 1990 年 7 月起又開放大陸花崗石進口，石材加工廠商即陸續增加花崗石加工設備。但 1990 年間適逢國內股市崩盤，建築業景氣亦迅速反轉，造成花蓮許多石材加工廠大量庫存積壓，石材廠商之間產生一波激烈的削價競銷大戰。1991 年起，大陸花崗石已成為國內石材建材的主流，價格卻因供需失衡而下跌慘重。到 1996 年 7 月增加開放大陸大理石原石進口，對台灣石礦業者更產生莫大的影響。

1995 年由於國內建築業長期的不景氣，導致建材需求銳減，外加部份廠商擴充過急，財務狀況又不健全的情況下，連續爆發多起歷年來金額最大的連鎖跳票事件，使得石材加工業者的經營更是不易。

有關於建築業兩大指標與建築材料市場相關之探討如下：

首先為市場供需問題，內政部營建署 2001 年 11 月公佈，依據每 10 年一次的住宅人口普查資料，2000 年空屋數為 123 萬戶，空屋率達 17.6%，空屋數較 10 年前增加 8 成。如果以住宅平均每戶面積需求 180 平方公尺計算，年市場需求為 12 萬戶，全部空屋消化約需 10 年時間³。

其次為建築執照發行量及使用執照發行量之相關問題，根據台灣省礦物局

³康伯智，「台灣石材業供應鍊管理運用程度之研究」，國立東華大學企業管理學系，碩士論文，民國 91 年，頁 14。

1996年6月30日出版之「本省石材加工製品行銷系統之合理規劃」研究結果指出，石材建材80%使用於大樓，且為建築後期施工，故其趨勢與建築物使用執照量曲線同步。而建築物核發建築執照量與使用執照量相距時差約在1.5年至2年間，因此可以建築物核發建築執照量為石材市場領先指標，且以建築物使用執照量為石材市場之同步指標⁴。依1991年至2005年，台閩地區核發建照量（表6）及使用執照量（表7）資料比較顯示，1992年核發建築執照量為76,435,671平方公尺，總戶數為254,916戶，總件數為86,539，到了2001年，建築執照量為21,629,533平方公尺，總戶數為36,516戶，總件數為22,175件，與1992年比較，總樓地板面積減少71.7%，總戶數減少85.68%，總件數減少74.38%。

若以住宅計，1992年總樓地板面積為41,260,206平方公尺，戶數為254,916戶，2001年總樓地板面積為4,854,843平方公尺，戶數為24,389戶，與1992年相較，總樓地板面積減少88.2%，戶數減少90.4%。

由上列數據之分析，可看出建照執照的核發，在1992年達高峰後即一路下滑，至2001年應是這波段的最低點，且從2002年開始反彈，以總樓地板面積來看，2002年比2001年增加6.7%，2003年增加31.1%，2004年增加96.48%，2005年增加99.73%，可以說從2002年至2005年，已是連續四年上揚，呈現景氣復甦的走勢。

1992年使用執照量，總樓地板面積為36,922,351平方公尺，總戶數為154,781戶，總件數為61,919件，至1994年樓地板面積為58,159,322平方公尺，總戶數為312,368戶，總件數為68,494件，可說是核發使照在這波段的最高峯。1995年開始逐年下降，至2002年是這波段最低點，2003年比2002年上昇8.7%（以2002年為基準），2004年上昇14.3%。2005年上昇27.23%，從使照的核發看2003年至2005年已是連續三年上揚，亦是呈現景氣復甦之走勢。近年石材加工業最低迷大約是在2003年，該年度花崗岩原石之進口量恰為近年之谷底，對照營建業之景氣指標大約落後兩年，正好符合石材業景氣落後營建業兩年的假設。

營建業景氣雖可做為石材業景氣的領先指標，可惜營建業本身並無有效的領先指標可供參考。所幸石材業景氣落後於營建業，只要嚴密監測營建業景氣

⁴康伯智，「台灣石材業供應鍊管理運用程度之研究」，國立東華大學企業管理學系，碩士論文，民國91年，頁14。

是否有反轉疑慮，應有足夠的時間可供石材業者採取對策。

表6核發建築物建造執照（按用途別分）

| 年別 | 總計 | | | 住宅 | | 商店 | | 工廠 總樓地板面 積(平方公 尺) | 辦公室 總樓地板面 積(平方公 尺) | 學校 總樓地板面 積(平方公 尺) | 醫院 總樓地板面 積(平方公 尺) | 其他 總樓地板面 積(平方公 尺) |
|------|--------|---------|----------------------|---------|----------------------|--------|----------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| | 總件數 | 總戶數 | 總樓地板面 積(平方公 尺) | 戶數 | 總樓地板面 積(平方公 尺) | 戶數 | 總樓地板面 積(平方公 尺) | | | | | |
| 1991 | 65,100 | 136,233 | 53,671,495 | 136,233 | 24,764,548 | ... | ... | — | — | — | — | 28,906,947 |
| 1992 | 86,539 | 254,916 | 73,435,671 | 254,916 | 41,260,206 | ... | ... | — | — | — | — | 35,175,465 |
| 1993 | 76,578 | 223,708 | 72,490,148 | 223,708 | 41,312,484 | ... | ... | — | — | — | — | 31,177,664 |
| 1994 | 67,431 | 215,002 | 61,214,450 | 215,002 | 35,323,213 | ... | ... | — | — | — | — | 25,891,237 |
| 1995 | 54,295 | 145,687 | 45,686,642 | 145,687 | 25,236,764 | ... | ... | — | — | — | — | 20,449,878 |
| 1996 | 42,669 | 102,992 | 37,688,650 | 102,992 | 19,412,810 | ... | ... | — | — | — | — | 18,275,840 |
| 1997 | 42,207 | 129,604 | 45,779,247 | 129,604 | 23,809,263 | ... | ... | — | — | — | — | 21,969,984 |
| 1998 | 36,914 | 85,127 | 42,324,678 | 85,127 | 16,205,448 | ... | ... | — | — | — | — | 26,119,230 |
| 1999 | 28,067 | 95,086 | 37,154,211 | 56,582 | 10,286,586 | 38,504 | 8,415,138 | 7,765,020 | 2,158,569 | 2,517,849 | 281,796 | 5,729,253 |
| 2000 | 29,493 | 78,899 | 34,986,526 | 44,880 | 8,429,499 | 34,019 | 6,351,840 | 7,233,289 | 2,751,302 | 2,149,012 | 727,177 | 7,344,407 |
| 2001 | 22,175 | 36,516 | 21,629,533 | 24,389 | 4,854,843 | 12,127 | 2,447,969 | 3,655,676 | 1,529,122 | 1,728,089 | 352,029 | 7,061,805 |
| 2002 | 25,282 | 51,962 | 23,078,809 | 38,635 | 7,066,630 | 13,327 | 2,446,542 | 3,229,748 | 2,202,014 | 1,958,037 | 496,997 | 5,658,821 |
| 2003 | 34,468 | 87,361 | 28,356,495 | 64,341 | 11,961,251 | 23,020 | 4,007,887 | 2,845,806 | 1,696,232 | 2,006,131 | 291,531 | 5,477,657 |
| 2004 | 45,934 | 161,987 | 42,497,328 | 110,981 | 18,891,343 | 51,006 | 7,856,712 | 5,406,116 | 1,746,340 | 1,789,459 | 603,451 | 6,209,907 |
| 2005 | 43,805 | 27,886 | 43,200,430 | 121,652 | 17,673,831 | 61,312 | 9,938,528 | 3,916,791 | 1,711,441 | 2,101,153 | 2,634,779 | 5,223,909 |

資料來源：省、市政府建設(工務)局暨國家公園管理處工務課(1993~2005)

表7核發建築物使用執照（按用途別分）

| 年別 | 總計 | | | 住宅 | | 商店 | | 工廠 總樓地板面 積(平方公 尺) | 辦公室 總樓地板面 積(平方公 尺) | 學校 總樓地板面 積(平方公 尺) | 醫院 總樓地板面 積(平方公 尺) | 其他 總樓地板面 積(平方公 尺) |
|------|--------|---------|----------------------|---------|----------------------|---------|----------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| | 總件數 | 總戶數 | 總樓地板面 積(平方公 尺) | 戶數 | 總樓地板面 積(平方公 尺) | 戶數 | 總樓地板面 積(平方公 尺) | | | | | |
| 1991 | 50,146 | 72,016 | 31,995,034 | 72,016 | 12,289,431 | ... | 8,101,310 | 4,408,259 | 2,500,075 | 1,806,634 | 304,085 | 2,585,240 |
| 1992 | 61,919 | 154,781 | 36,922,351 | 101,399 | 15,656,646 | 53,382 | 8,982,284 | 4,635,013 | 2,508,465 | 1,917,002 | 229,207 | 2,993,734 |
| 1993 | 72,872 | 226,655 | 47,542,986 | 143,238 | 21,768,730 | 83,417 | 12,643,616 | 4,815,609 | 2,370,967 | 2,060,648 | 120,559 | 3,762,857 |
| 1994 | 68,494 | 312,368 | 58,159,322 | 197,678 | 28,583,678 | 114,690 | 15,364,397 | 5,387,543 | 2,163,748 | 2,199,250 | 202,477 | 4,258,229 |
| 1995 | 60,854 | 310,080 | 55,262,803 | 194,762 | 26,459,425 | 115,318 | 15,341,277 | 4,399,023 | 2,290,260 | 1,952,829 | 459,075 | 4,360,964 |
| 1996 | 47,994 | 236,934 | 45,709,423 | 152,205 | 20,630,666 | 84,729 | 10,859,920 | 3,933,841 | 2,486,399 | 2,533,977 | 402,454 | 4,864,166 |
| 1997 | 38,562 | 183,351 | 38,462,486 | 113,142 | 14,593,020 | 70,209 | 9,637,038 | 3,784,491 | 2,902,472 | 2,125,968 | 503,404 | 4,916,093 |
| 1998 | 37,154 | 147,343 | 38,686,334 | 97,849 | 13,916,147 | 64,435 | 9,216,767 | 4,610,481 | 2,467,355 | 2,406,021 | 383,408 | 5,683,153 |
| 1999 | 30,404 | 147,343 | 41,239,986 | 85,233 | 13,560,514 | 62,110 | 8,936,920 | 6,813,179 | 4,088,783 | 2,406,628 | 473,682 | 4,960,280 |
| 2000 | 27,370 | 102,174 | 35,023,733 | 62,273 | 10,368,060 | 39,901 | 6,208,819 | 6,882,210 | 3,042,080 | 2,632,803 | 381,055 | 5,508,706 |
| 2001 | 28,507 | 70,556 | 31,167,915 | 49,177 | 8,191,971 | 21,379 | 4,375,230 | 6,112,137 | 2,425,365 | 2,357,533 | 380,291 | 7,325,388 |
| 2002 | 22,786 | 62,353 | 24,386,270 | 45,131 | 7,917,718 | 17,222 | 3,196,994 | 3,305,824 | 1,769,308 | 2,633,438 | 403,541 | 5,159,447 |
| 2003 | 26,579 | 81,365 | 26,497,263 | 57,570 | 10,010,797 | 23,795 | 4,363,457 | 2,865,408 | 2,656,023 | 2,057,008 | 251,370 | 4,293,200 |
| 2004 | 31,902 | 96,520 | 27,872,724 | 69,408 | 11,760,140 | 27,112 | 4,525,382 | 2,560,681 | 1,437,657 | 2,046,863 | 442,695 | 5,099,306 |
| 2005 | 35,271 | 58,414 | 31,027,550 | 78,760 | 13,332,714 | 36,100 | 5,661,855 | 3,442,031 | 1,324,176 | 1,705,410 | 443,348 | 5,118,016 |

資料來源：省、市政府建設(工務)局暨國家公園管理處工務課(1993~2005)

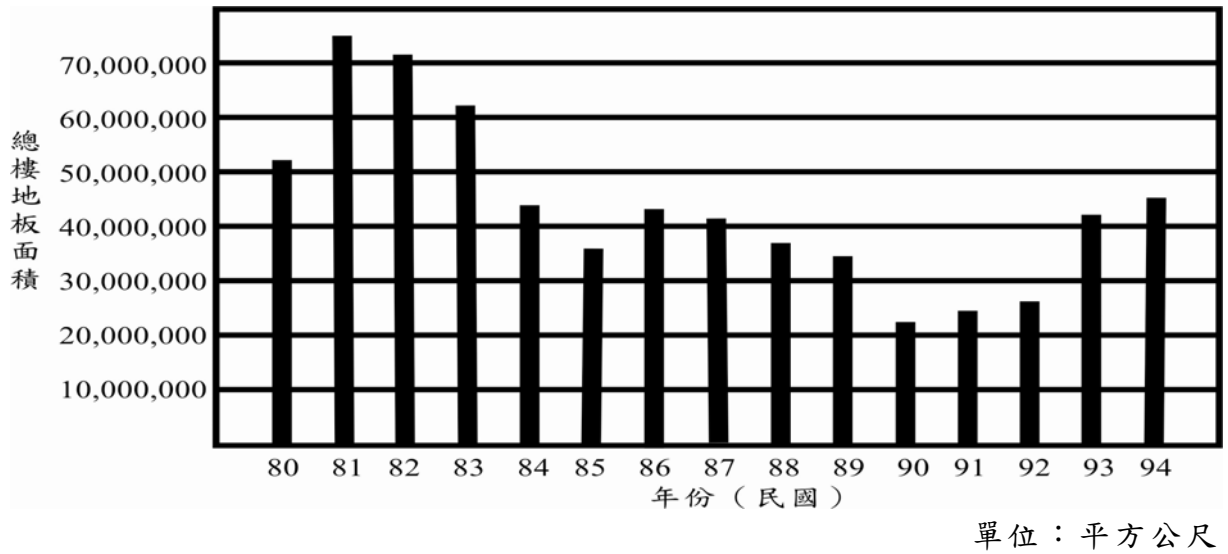


圖 4 台閩地區核發建築物建照執照總樓地板面積

資料來源：台灣各縣市政府工務局暨國家公園管理處工務課(1993~2005)

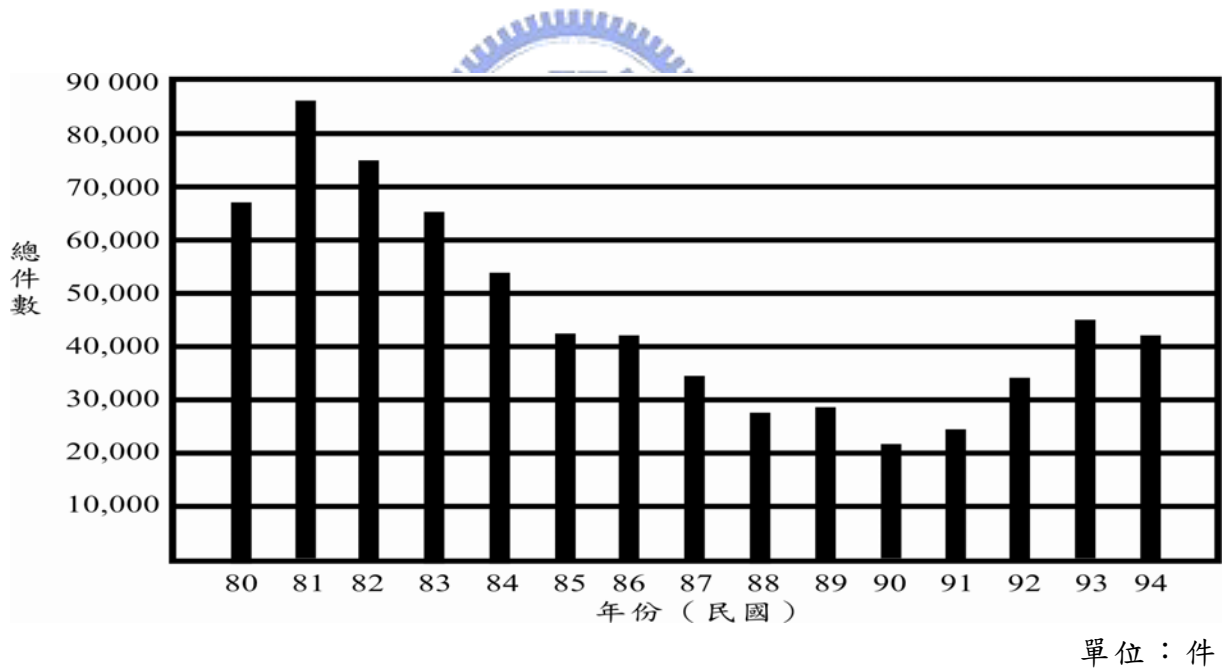


圖 5 台閩地區核發建築物建照執照件數

資料來源：台灣各縣市政府工務局暨國家公園管理處工務課(1993~2005)

3.1.4 進出口值統計歷史分析

進口量包括大理石，花崗石，其他石材類如表 8，1991 年為 612,137 公噸，1992 年 782,928 公噸，與 1991 年相較，成長 170,791 公噸，成長幅度達 27.9%。可知逐年皆有相當程度的成長，2001 年更達 2,281,442 公噸，與 1991 年相較，

成長 1,669,305 公噸，成長幅度為 272%，但自 2002 年後，略降為 1,317,847 公噸，在 2005 年 2,763,878 公噸，與 1991 年相較差異為 2,151,741 公噸，相差幅度為 351%。由上列數據可知，石材進口量由 1991 年起逐年增加，至 2001 年、2002 年、2003 年雖略有下降，至 2004 年、2005 年又呈高峰的狀態。

若由進口值來看，如表 9，1991 年為 307,053 萬元，1992 年為 364,469 萬元，差異為 57,416 萬元，相差幅度為 18.7%。此後逐年增加，至 2005 年為 546,302 萬元，與 1991 年相較成長 299,249 萬元，相差幅度達 78%。

由表 10 可知，出口量由 1991 年 64,231 公噸，1992 年到 1994 年反而減少，1995 年才又增加，到了 2001 年後又大量的減少，至 2005 年為 39,123 公噸，與 1991 年相較之下減少 25,108 公噸，減少幅度為 39%。由出口值資料表，如表 11 顯示，1991 年為 251,006 萬元，2005 年為 98,712 萬元，與 1991 年相較，減少 154,294 萬元，減少幅度為 60%。

各類石材進口量，呈起伏的波段上升趨勢，顯見石材進口量維持在持續的成長，尤其在 2004、2005 兩年，營建業景氣好轉，因而走強，如圖 6 之趨勢圖。而由出口量的統計趨勢知道，由 1991 年達到高峰後，即一路下滑，如圖 7 所示，這對台灣石材產業經營走向具有參考的作用。



表8 台灣地區民國80年~94年各類石材進口量統計表

| 年份 | 80年 | 81年 | 82年 | 83年 | 84年 | 85年 | 86年 | 87年 | 88年 | 89年 | 90年 | 91年 | 92年 | 93年 | 94年 |
|-------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 大理石 | 82,631 | 94,430 | 80,953 | 117,941 | 1,137,528 | 95,479 | 151,896 | 171,546 | 165,338 | 170,942 | 123,940 | 139,061 | 171,282 | 210,153 | 212,099 |
| 花崗石 | 496,774 | 644,142 | 870,231 | 1,416,909 | 1,211,049 | 1,222,012 | 1,457,563 | 1,175,952 | 1,407,134 | 2,043,257 | 2,047,963 | 1,069,247 | 693,437 | 1,182,088 | 2,348,187 |
| 其他石材類 | 32,732 | 44,336 | 77,374 | 114,296 | 95,760 | 198,471 | 116,332 | 63,185 | 94,596 | 129,679 | 109,539 | 109,539 | 148,288 | 219,945 | 203,592 |
| 總計 | 612,137 | 782,928 | 1,028,577 | 1,649,146 | 1,441,928 | 1,515,962 | 1,705,791 | 1,410,683 | 1,607,069 | 2,343,879 | 2,281,442 | 1,317,847 | 1,013,007 | 1,612,187 | 2,763,878 |

資料來源：花蓮石材工業發展中心資料室(2005)

表9 台灣地區民國80年~94年各類石材進口值統計表

| 年份 | 80年 | 81年 | 82年 | 83年 | 84年 | 85年 | 86年 | 87年 | 88年 | 89年 | 90年 | 91年 | 92年 | 93年 | 94年 |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 大理石 | 53,781 | 64,311 | 55,222 | 66,553 | 72,982 | 65,214 | 124,987 | 171,786 | 108,390 | 101,625 | 128,199 | 123,686 | 112,942 | 159,377 | 153,561 |
| 花崗石 | 317,396 | 248,662 | 303,880 | 488,054 | 478,628 | 518,037 | 712,790 | 570,841 | 480,168 | 425,066 | 307,847 | 307,847 | 278,029 | 336,173 | 342,371 |
| 其他石材類 | 35,876 | 51,496 | 81,789 | 127,144 | 117,755 | 152,733 | 119,238 | 63,286 | 120,153 | 107,884 | 20,614 | 20,614 | 38,114 | 69,819 | 50,370 |
| 總計 | 307,033 | 364,469 | 440,891 | 681,751 | 669,371 | 736,011 | 957,017 | 805,913 | 708,711 | 634,575 | 456,660 | 452,147 | 429,085 | 565,369 | 546,302 |

資料來源：花蓮石材工業發展中心資料室(2005)

表10 台灣地區民國80年~94年各類石材出口量統計表

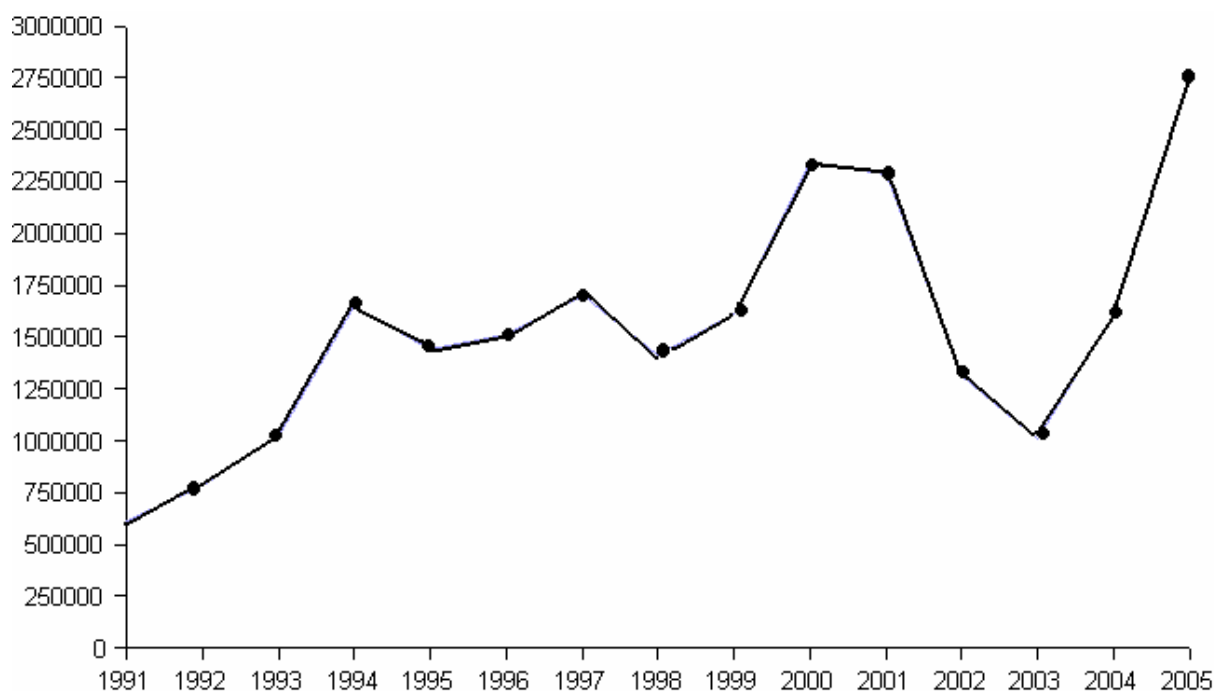
| 年份 | 80年 | 81年 | 82年 | 83年 | 84年 | 85年 | 86年 | 87年 | 88年 | 89年 | 90年 | 91年 | 92年 | 93年 | 94年 |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 大理石 | 34,865 | 30,611 | 19,069 | 26,857 | 30,522 | 42,259 | 52,976 | 59,505 | 23,541 | 44,936 | 23,712 | 18,832 | 10,813 | 16,912 | 13,822 |
| 花崗石 | 5,824 | 3,856 | 6,302 | 3,602 | 23,952 | 54,354 | 68,791 | 70,106 | 74,016 | 54,944 | 18,640 | 19,090 | 17,536 | 28,436 | 22,641 |
| 其他石材類 | 23,542 | 18,229 | 23,005 | 22,489 | 22,746 | 39,903 | 69,820 | 40,059 | 21,217 | 2,813 | 3,222 | 1,797 | 1,819 | 2,190 | 2,660 |
| 總計 | 64,231 | 52,696 | 54,739 | 50,948 | 80,896 | 136,516 | 191,586 | 169,670 | 118,755 | 102,695 | 47,573 | 39,719 | 37,368 | 45,738 | 39,123 |

資料來源：花蓮石材工業發展中心資料室(2005)

表11 台灣地區民國80年~94年各類石材出口值統計表

| 年份 | 80年 | 81年 | 82年 | 83年 | 84年 | 85年 | 86年 | 87年 | 88年 | 89年 | 90年 | 91年 | 92年 | 93年 | 94年 |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| 大理石 | 136,615 | 119,092 | 104,206 | 108,686 | 116,600 | 142,799 | 157,846 | 179,107 | 81,520 | 119,474 | 83,130 | 70,489 | 54,328 | 49,577 | 20,983 |
| 花崗石 | 22,897 | 13,909 | 10,149 | 10,741 | 47,728 | 129,769 | 204,714 | 171,077 | 141,293 | 83,260 | 28,753 | 34,839 | 49,816 | 85,399 | 66,969 |
| 其他石材類 | 91,494 | 78,366 | 82,289 | 74,290 | 76,070 | 116,519 | 200,617 | 124,213 | 54,951 | 2,824 | 15,648 | 9,610 | 11,500 | 10,915 | 10,760 |
| 總計 | 251,006 | 215,122 | 196,644 | 193,717 | 245,981 | 389,087 | 563,177 | 474,397 | 277,764 | 205,559 | 127,530 | 114,938 | 115,654 | 145,891 | 98,712 |

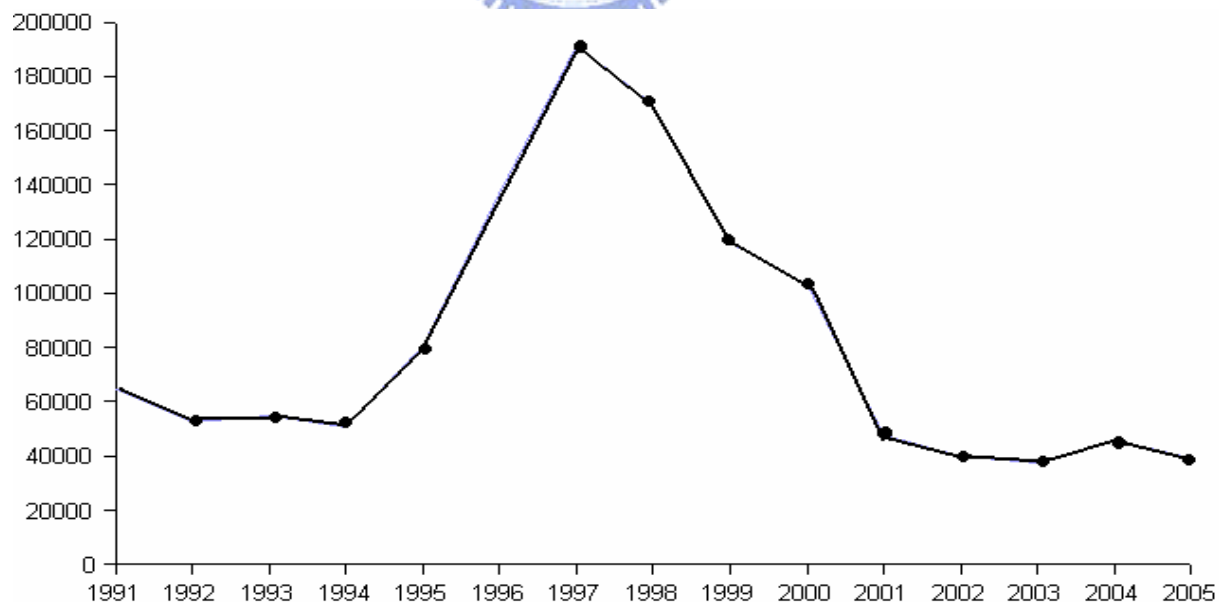
資料來源：花蓮石材工業發展中心資料室(2005)



單位：公噸

圖 6 台灣地區 1991 年~2005 年各類石材進口量統計圖

資料來源：花蓮石材工業發展中心資料室(2005)



單位：公噸

圖 7 台灣地區民國 80 年~90 年各類石材出口量統計圖

資料來源：花蓮石材工業發展中心資料室(2005)

3.1.5 從業人口分析

如表 12 的統計資料，1996 年從業人數約為 20,000 人，至 1999 年降至 12,000 人，2002 年甚至降至 11,500 人，顯示台灣石材產業從業人數由 1996 年起，即逐年遞減。產量從 1996 年 350 億元新台幣，到 2002 年降至 200 億元，由上列數據可以發現，台灣石材產業逐漸在沒落中。

表 12 台灣石材產業概況表

| 年份 | 1996 | 1997 | 1998 | 2001 | 2002 |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 從業人數 | 20,000 | 20,000 | 12,000 | 11,500 | 11,500 |
| 產值新台幣(億元) | 350 | 350 | 350 | 280 | 200 |
| 內銷比例 | 78 | 89 | 83 | 74 | 81 |
| 外銷比例 | 22 | 11 | 17 | 26 | 19 |
| 出口值新台幣億元 | 39 | 39 | 47.4 | 20.6 | 19 |
| 進口值新台幣億元 | 71 | 74 | 80.6 | 63.5 | 48 |

資料來源：1. 曾志雄(2001年)

2. 財政部關稅統計局統計室(1996)

3. 彭玉樹(2005)

3.1.6 與台灣東部社會的關聯性

根據台經院產業資料庫之資料，1960 年代為台灣石材業的萌芽階段，國內石材製品製造業始自於 1966 年「國軍退除役官兵就業輔導委員會」在花蓮成立榮民大理石加工廠，初期以實用性工藝品為主，主要是大濁水白色大理石的開採，1970 年日本大阪萬國博覽會後開始行銷國際市場，而以蛇紋石及大理石製成的工藝品因而使花蓮成為聞名全省之大理石城。

1971 年以後，由於中東地區大量採購建材製品，此時外銷產品主要為大理石地磚及樓梯板。故需要量大增，因而誘使大量資金投資於設立大型工廠，同時也促使精密且高速率的加工機具投入生產，如鑽石拉鋸取代砂拉鋸，而美崙工業區也在此期間設立。1992 年經濟部工業局與石材業者共同捐助基金成立「財團法人石材工業發展中心」，致力於石材業技術提昇與研發工作，並設立「光華工業區」，為石材加工專業工業區，同時花崗石也逐漸取代大理石成為建材市場之主流。

台灣石材業的工廠均集中於花蓮地區，地緣上近礦區，近港口，再加上群

聚作用，造成現階段台灣東部石材業之優勢。因石材同業間便於相互調度原石，耗材產能及資訊交流，因此台灣石材業者交貨日期準時，信譽良好，獲肯定。到 1996 年為止，台灣地區有相當規模石材業約 300 家，其經營方式是以中小型的家族企業居多，其中有 70% 左右集中於花蓮，且從事於花崗石與大理石為主的一次加工，而在機械設備方面約有 560 台拉鋸，其中 490 台為花崗岩拉鋸，鋸機有 140 台，橋剪 400 台，即含最新型巨無霸在內的十字剪⁵。

到了 2001 年，花蓮地區廠商佔 71.59%，北、中、南佔 28.41% 比較，1996 年略增 1.59%，可見石材業仍是集中於花蓮地區為多，如表 13。

表 13 台灣去石材家工廠地理分佈

| 地區 | | 花蓮 | 宜蘭 | 北部地區 | 中部地區 | 南部地區 | 其他 | 合計 |
|------|-----|-------|------|------|------|-------|----|-----|
| 1993 | 廠家 | 125 | 3 | 17 | 15 | 24 | 0 | 184 |
| | 百分比 | 67.9 | 1.6 | 9.3 | 8.2 | 13 | 0 | 100 |
| 1995 | 廠家 | 172 | 4 | 20 | 19 | 35 | 0 | 250 |
| | 百分比 | 68.8 | 1.6 | 8.0 | 7.6 | 14.0 | 0 | 100 |
| 2000 | 廠家 | 131 | 2 | 17 | 13 | 28 | 0 | 191 |
| | 百分比 | 68.59 | 1.05 | 8.9 | 6.81 | 34.65 | 0 | 100 |
| 2001 | 廠家 | 119 | 2 | 16 | 10 | 22 | 0 | 169 |
| | 百分比 | 70.41 | 1.18 | 9.47 | 5.92 | 13.02 | 0 | 100 |
| 2002 | 廠家 | 114 | 1 | 15 | 8 | 21 | 0 | 159 |
| | 百分比 | 71.70 | 0.63 | 9.43 | 5.03 | 13.21 | 0 | 100 |
| 2003 | 廠家 | 93 | 1 | 10 | 8 | 18 | 0 | 130 |
| | 百分比 | 71.54 | 0.77 | 7.70 | 6.15 | 13.85 | 0 | 100 |
| 2004 | 廠家 | 85 | 1 | 10 | 5 | 19 | 0 | 120 |
| | 百分比 | 70.84 | 0.83 | 8.33 | 4.17 | 15.83 | 0 | 100 |
| 2005 | 廠家 | 83 | 0 | 10 | 6 | 20 | 0 | 119 |
| | 百分比 | 69.75 | 0 | 8.4 | 5.04 | 16.81 | 0 | 100 |

資料來源：台灣區石礦製品同業公會會員名錄(1993~2005)

⁵ 沈平安，「石材業赴大陸投資計劃評估模式之研究」，東海大學管理研究所，碩士論文，民國 85 年，頁 44。

3.1.7 即將開放自中國進口石材的衝擊

台灣的石材加工業在 1980 年後，隨著國內經濟快速成長，國民生活水準持續提高，且因外銷暢旺外匯存底持續增加，導致國內游資充沛，延伸至對房地產的需求。這波建築業的景氣也帶動了石材業的蓬勃發展，1989 年以後，建築業為逃避建蔽率法令之改變而大量搶建，其結果引發石材製品的大量需求。1990 年政府開放大陸花崗石原石進口，使得石材業的新投資及擴廠在 1995 年達到最高峯，也使得台灣的石材加工設備產能在世界上僅次於義大利，造就排名世界第二的輝煌成就。

1995 年初，台灣石材業即因建築業自 1994 年以後的衰退而產能過剩供需失衡而逐漸發生營運困難，許多廠商爭相惡性削價競爭，甚至有廠商相繼跳票及倒閉，在 2001 年，台灣新建築工程的石材需求只有 1994 年的 36.17%，石材業經營的困境不難想像。

隨著 2002 年兩岸陸續加入 WTO，中國大陸的低價石材產品給台灣石材業帶來更為嚴重的威脅。根據 STONE2004 全球石材產業概況分析，如圖 8 所示。全球主要石材出口國，中國大陸為 6,992 千噸，居第一位，印度為 3,192 千噸，居第二位，義大利為 3,071 千噸，為第三位，台灣為 86 千噸，與中國大陸已有相當大的差距。全球主要石材進口國，如圖 9 所示，以中國大陸的 3,410 千噸居首，美國的 2,871 千噸居次，第三為德國的 2,478 千噸，台灣為 1,048 千噸，就石材進口量比較，與中國大陸的差距也愈大。又據 STONE2003 全球主要石材進口國與消費國統計，如表 14 所示，進口石材，中國大陸居首，其次為美國，第三名為德國，台灣為第 8 名，在石材消耗量方面，中國大陸居首，第二名為美國，第三名為義大利，台灣為第 10 名，在石材機械進口量方面，第一名為中國大陸，第二名為美國，第三名南韓，台灣為第 9 名，由以上種種數據分析，中國大陸在全球石材產業的迅速竄起，以低成本策略行銷國際，其低價格策略已使其市場明顯造成擴大，並威脅部份國家，如韓國，台灣所受的影響更大。

大陸石材業有兩萬多家，從業人員有 500 萬人，年產值八百億人民幣，市場廣大，在此情況下，台灣受影響的程度可謂相當深⁶。

在 1973 年全大陸三石：花崗石、大理石及小磨石的工作會議上，才真正將石材業列入國家新興工業項目，七五及八五計劃中均列有石材開發利用計劃，

⁶曾廣誼，「石材業根留台灣競爭策略之研究－價值鏈與微笑曲線的個案實證」，國立東華大學企業管理研究所，碩士論文，民國 90 年，頁 1。

