

投稿類別：史地類

篇名：

花蓮石材產業的發展－嘉太企業的個案研究

作者：

王仕杰。國立花蓮高中。高三8班

指導老師：

陳曉玲老師

壹●前言

石材業一直是花蓮重要的經濟命脈，石材業的發展也隨著國內外經濟環境的變遷興衰起落，從1950年代到現今，石材工業歷經1960年代台灣退出聯合國，國際大環境不利台灣發展，1970年代美崙工業區的設立帶動花蓮石材業的蓬勃發展，接著光華工業區的設立更引領石材業發展踏上另一個高峰。然而面對中國、東南亞的長期的低價競爭，民國99年與中國簽訂的「兩岸經濟合作架構協議」(ECFA)，都讓花蓮石材工業面臨嚴峻的挑戰。此外，我的家族也在花蓮經營石材工業，由父親王徒在民國62年一手創立的「嘉太企業」，至今仍在石材加工技術的研發、產品的創新上奮鬥不懈，而嘉太企業的發展歷程，更是花蓮石材產業發展的縮影。

因此，我將透過文獻資料的回顧，了解花蓮石材產業的興衰，並訪問花蓮在地的石材加工企業主和石材中心人員，企圖了解花蓮石材產業的發展歷程和未來的展望，也希望能藉此紀錄父親創業的心路歷程。

貳●正文

一、花蓮石材產業的發展歷程

「石材加工業」係指自然岩石經由切割、雕刻或研磨等加工過程，使原石成為石材成品或半成品之工業。石材材料種類包括花崗石、大理石及蛇紋石等天然原石，而以花崗石之需求量最大，主要產品包括建築材料、飾品及雕刻品等，年產值近400億元。我國石材產業占全球石材供應鏈及經濟發展極重要之地位，目前已成為世界石材貿易市場之重要國家。

在花蓮，只要是五十歲以上的在地人，一定對民國50、60年代花蓮幾乎全民投入生產大理石工藝品的景況，留下深刻的印象。在那個時代，除了大理石加工廠，花蓮充斥不少個體戶，他們憑著一、兩台小型加工機具，院子充當工廠，就這樣加入生產行列，也造就了花蓮的石材加工業的基礎。台灣石材加工業的崛起，雖說是就地取材，以花蓮生產的蛇紋石、大理石為材料，發展出來的產業，但產業的蓬勃發展仍得歸功於1950、1960年代日本經濟起飛，日本觀光客來台人數與日俱增，加上台灣大理石產品曾於1970年代在大阪萬國博覽會上大放異采，成為爾後日本觀光客來台必買的名產。

以下將花蓮石材業的發展依年代區分為五階段，敘述各階段重要的產品和工業區的設立造成的影響，也將探討勞工不足、引進外勞和環境污染造成的產業生態的變遷。

(一) 工藝品外銷階段：民國 50 年代

民國 49 年東西橫貫公路的通車，縮短台灣東西部交通距離，使得花蓮不再是遙遠的名

詞，隔年，退輔會為輔導榮民就業成立榮民石礦場，不僅是花蓮石材業的開端，更是開啓台灣石材相關產業的序幕，榮民石礦場主要處理的業務為採集大理石碎石供應台灣肥料公司製作肥料。花蓮在 50 年代起初只是幾家小型加工廠少量製作，51 年 4 月，當時榮民工程處（今榮民工程股份有限公司）於花蓮市海濱街設立大理石工藝品工廠，民國 52 年 4 月正式更名大理石廠，工廠位置偏僻、房屋破舊，此時工藝品的製作方式先以手工將大理石轉石打製成粗胚，做為工藝品製作之原料，再以僅有五、六部軍方淘汰的車床，車製大理石工藝品初期的製品，如花瓶、煙灰缸、文鎮等。民國 53 年 4 月，榮民大理石廠以穩定石材來源為由，開採和平地區大濁水礦場的白色大理石，接著將場址遷至美崙地區，並設立門市部，展示石材工藝品，榮民大理石廠的設立與經營，開啓台灣前所未有的大理石工藝品工業。民國 59 年，榮民工程處大理石廠以該廠生產之大理石產品參加 1970 年日本大阪萬國博覽會，受到熱烈的讚賞，掀起國外人士對台灣大理石產品的熱潮，台灣大理石首度在國際市場獲得肯定，開啓台灣外銷之門，外銷產品如桌面、椅面、檯燈、鋼筆台、椅墊、花瓶、煙灰缸等，為台灣賺取不少外匯，其中又以日本市場為最大宗，約佔出口量的八成。隨著市場逐漸開拓，產品設計不斷推陳出新，民間紛紛仿效設立加工廠，部分經訓練之榮民員工亦自行創業而有所成就，不少人家爭相購入小型加工機具，利用院子就這樣加入大理石加工的行列，花蓮石業的蓬勃發展，加上消費者的喜愛，就此打響花蓮石頭的故鄉名號，成為台灣有名的大理石加工生產區。

其中值得一提的，這些製作時製工藝品的專業機具多半為花蓮本地的五合興機械廠，五合興機械廠主要生產大理石切割機械，與花蓮石材產業緊密結合，因此五合興與花蓮石材產業的發展有著密不可分的關係。此時期石材產業是以實用性之工藝品為主，同時期雖有建材產品像是樓地板或是地磚，但規模不大，且建材產品全部內銷。

（二）開拓建材市場階段：民國 60 年代

民國 50 年代花蓮石材業蓬勃發展的榮景一閃即逝，民國 60 年代台灣陸續受到 1970 年的中日斷交、1978 年的中美斷交以及兩次石油危機等事件影響，經濟大幅衰退，石製工藝品訂單銳減。

此時，台灣大理石有了新出路，在建材市場中成為新寵，民國 60 年之後，中東地區開始採買台灣的建材產品，大量國產的石製建材外銷國外，建材用石材產品的大量需求，因此大量民間企業投資資金設立石材加工廠，使全國石材廠從 300 間暴增為 500 間，帶動建築產業蓬勃發展，接著引進許多新型機具，民國 67 年自義大利引進第一部鑽石拉鋸機械，取代當時台灣普遍使用的沙拉鋸機械，使得加工的品質、準確度、速率大幅提升，大大的增加台灣石材業的競爭力。

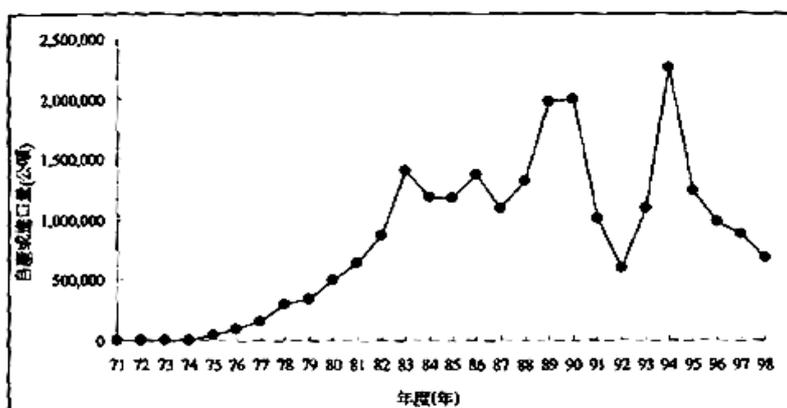
花蓮縣政府於民國 63 年與經濟部和榮工處研議建造美崙工業區，於 7 月 1 號由花蓮縣政府協助取得土地及中華工程顧問社設計下，開工興建美崙工業區，花費新台幣三億二千

餘萬元，經過二年六個月，於民國 65 年 12 月竣工，並於民國 66 年 6 月 1 號正式啓用，爲一綜合性工業區。工業區內爲石材加工廠佔大多數，其他廠商包括石材加工機械設備製造修配業以及非金屬礦物製造業、金屬製品製造業，進行花蓮石材工業的垂直整合，奠定花蓮成爲全國石材加工重鎮根基，石材產業從此成爲花蓮地方特色產業，但民國 68 年前後，因兩伊戰爭而爆發第二次石油危機，造成台灣出口額大量減少，使得我國石材產業陷入惡性競爭的循環，多數石材廠紛紛倒閉重創花蓮石材業的經濟命脈，讓花蓮的經濟陷入一片慘澹之中。

（三）進口石材加工階段：民國 70 年代

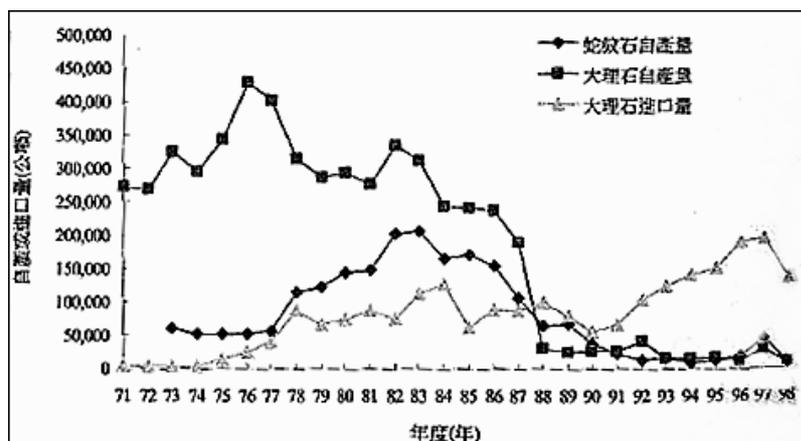
民國 70 年代是花蓮石材業站在選擇的十字路口，民國 70 年代初期日本大理石市場大幅縮水，但台灣出口至歐洲的數量，由於歐美普遍流行使用家用大理石產品因而增加，家用大理石產品像是桿麵棍、轉盤等等，促使花蓮的大理石業者配合新的需求引進更多元的機械，以加工別於以往的大理石用具與工藝品，讓花蓮石材業重現春光。然而到了民國 70 年代末，由於國內工資上漲，加上歐洲居家用品市場萎縮，讓花蓮的石材業又再度陷入困境，也在此時政府爲降低成本，政府開放自東南亞引進外籍勞工。

在民國 76 年，建築業復甦，加上世界天然石材建材用量大增，使得建築石材相關產品需求大幅增加，另一方面政府在民國 76 年開放原石進口完全免稅，接著民國 79 年開放大陸花崗石原石進口，我國花崗石原石進口量從開放前每年不到五萬公噸，逐年增加，民國 83 年超過 110 萬公噸，直逼 150 萬公噸，之後受到經濟的波動兩度稍微減少花崗石進口量，民國 87 年後進口量又持續上升，民國 90 年更突破 200 萬公噸。(圖一) 反觀國內花崗石產量，原本每年二十餘萬的自產量，由於工資上漲加上環保意識抬頭使得礦場租地取得困難，讓國內產量掉到不到五萬公噸的產量(圖二)，這種轉變，澈底改變當時國內建築石材業選擇石材來源的習慣，進而影響石材產業的生產製程。



圖一：我國歷年花崗石進口量

(圖一資料來源：郭志成、林志善(2011) 走過半世紀－台灣石材產業的風華歲月。中華民國鑛業協進會創會百年慶紀念特刊(138)。台北市：中華民國鑛業協進會。)



圖二：我國歷年大理石、蛇紋岩自產量與進口量

(圖二資料來源：郭志成、林志善(2011)走過半世紀－台灣石材產業的風華歲月。中華民國鑛業協進會創會百年慶紀念特刊(138)。台北市：中華民國鑛業協進會。)

(四) 建材出口全盛階段：民國 80 年代

民國 80 年代，經過前些階段的奠基，讓石材產業在此階段穩定的發展，由花蓮縣政府規劃，委託台開公司進行開發，民國 81 年在吉安鄉設立光華工業區。其設立目的在於發展東部交通，促進產業東移，增進地方就業機會，以發展大理石加工地方資源型產業為其特色，並被經濟部核定為石材發展專區，之後因開發範圍不夠大，造成廠商搶購進駐，因此台開公司和花蓮縣政府研議進行第二期工程，完工後至此花蓮石材產業重心從美崙工業區擴展至光華工業區。

民國 80 年代初期財團法人石材發展工業中心成立。以研究石材應用為重點，輔導石材產業的發展，提升生產各項技術，成為石材專業研究機構，進一步促進石材產業的升級，再造產業榮景。

民國 80 年代中期，建材業蓬勃發展，在一片欣欣向榮的榮景下，為花蓮石材業的企業主們賺進大筆的金錢。在此時台灣的加工出口量佔世界第四位，石材加工設備量世界第二，平均每人石材消費量排名世界第五，在世界石材市場佔有一席之地，造就這段石材產業的「黃金年代」，被譽為石材工業的經濟奇蹟。

雖然石材業創造花蓮經濟的榮景，但也為花蓮帶來許多污染，如石材廢料、廢機具等加工廢棄物，甚至是許多污水、污泥破壞著花蓮的環境，尤其在民國 83 年到民國 87 年間，營建業的巔峰時期對花蓮的自然環境更是雪上加霜。花蓮石材業每年產生石材廢料 13 萬公噸、石材乾污泥 75 萬公噸，清運污泥時，由於工廠以沉澱池方式處理污泥，使得污泥含水

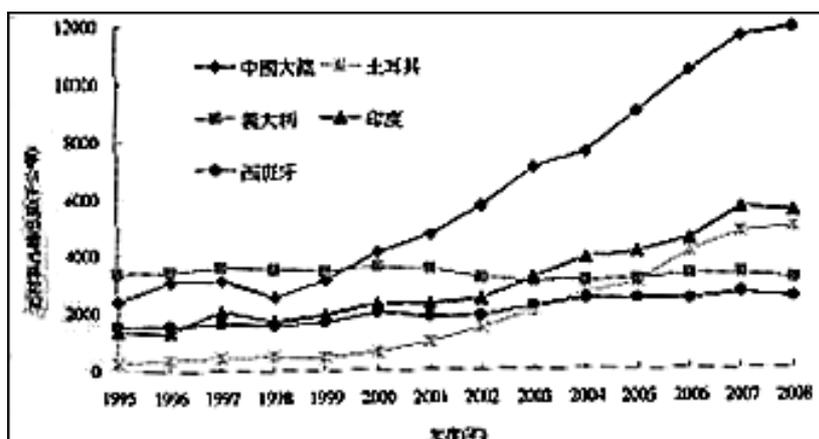
率過高，清運時經常污染路面，且因數量過於龐大找不到適當的垃圾掩埋場處理，導致石材污泥隨意棄置，造成花蓮環境髒亂和生態破壞。廢棄物的處理成爲此時期石材產業發展的重要課題。

民國 80 年代末期，石材業者逐漸凝聚共識，在石材中心的輔導下，許多更爲環保的機制應運而生如沉澱池曝曬、水質分析及材料實驗室的設立。在民國 89 年花蓮石材業者共同成立「石材廢棄物資源共同處理體系」，讓昔日如燙手山芋般的石材污泥成爲水泥原料，爲這個令人頭痛的問題找到解套的辦法。

（五）升級轉型階段：民國 90 年代

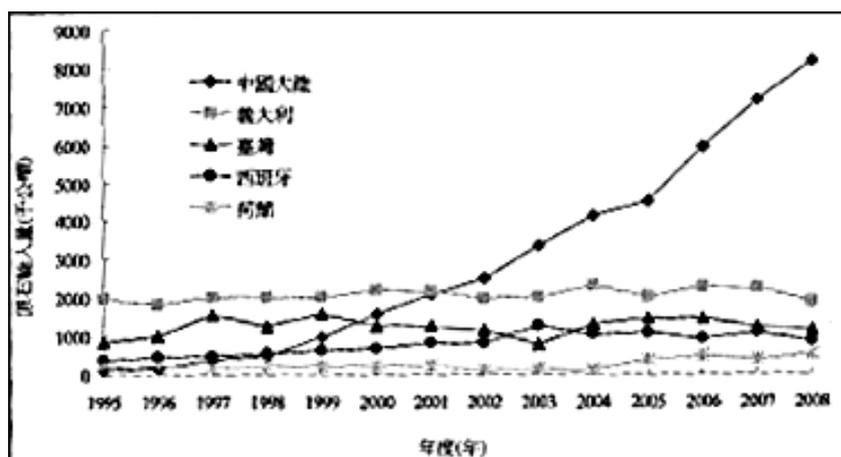
民國 90 年代，台灣經歷數次經濟波動使建築市場萎縮，造成建築石材供過於求，年產值大幅滑落，再加上國際市場的競爭，中國大陸藉著充沛又廉價的勞力、豐富的石礦資源、大量的資金投入讓中國石材業飛快的成長，在 2000 年超越當時石材製品石輸出量第一名的義大利(圖三、圖四)，成爲世界第一大石材加工國。自此世界石材業發展重心自義大利轉移至中國大陸。

花蓮石材業在近年來融入多元的元素，縣政府積極推動石雕藝術爲低迷的石材業注入一股活水，另一方面業者將高科技技術加入石材製程中如奈米科技等，讓花蓮石材業進入下一個黎明。



圖三：全球前五大石材製品輸出國歷年石材製品輸出量

(圖三資料來源：郭志成、林志善(2011)走過半世紀－台灣石材產業的風華歲月。中華民國鑛業協進會創會百年慶紀念特刊(141)。台北市：中華民國鑛業協進會。)



圖四：全球前五大原石輸入國歷年原石輸入量

(圖四資料來源：郭志成、林志善(2011) 走過半世紀－台灣石材產業的風華歲月。中華民國鑛業協進會創會百年慶紀念特刊(142)。台北市：中華民國鑛業協進會。)

花蓮石材業面對環保因素、中國及東南亞的低價競爭，不只是花蓮乃是全台的石材產業正面臨前所未有的挑戰。不僅如此勞工不足也是影響產業發展的重要原因，辛苦的大理石產業，面臨找不到勞工的窘境，就算應徵到員工，幾天後就離職走人，極高的流動率造成產業發展的阻礙，此時外藉勞工變成爲企業主的最佳選擇，但勞委會規定僱用外勞人數不得超過僱用勞工數的 20%，讓勞力不足的現象並沒有獲得解決，林慶明表示：「**希望勞委會依個別產業實際現況調整外勞僱用比例，硬性規定一體適用，將導致石材產業無法生存，失業會更嚴重。**」(註一)

「兩岸經濟合作架構協議」(ECFA)正式簽訂，中國的巨大威脅，以及印度、巴西、土耳其的崛起，花蓮石材業已未來趨勢的國際化、高值化，結合綠色科技、景觀設計讓石材走入生活，加上政府推動台灣製產品徽章(MIT 標章)鞏固台灣的內需市場，在財團法人石材暨資源產業研究發展中心(於民國 95 年由石材中心更名)的輔導下，網際網路的使用、創新的設計、製程的改善皆有大幅的斬獲。

在未來花蓮石材業將融合更多科技、環保、設計藝術領域的想法，統合上下游產業，再創未來石材產業的榮景。

二、「嘉太企業」的個案研究

(一) 創業起源

創辦人王徒於民國 60 年 4 月 10 日從嘉義縣太保市來到花蓮，先後於北濱及慶豐的東光大理石公司學習大理石加工技術，兩年後，民國 62 年 10 月 9 日，於花蓮縣吉安鄉創立嘉太企業有限公司，秉持著不斷開發研究，自我提升，與國際接軌的精神繼續努力。嘉太

企業在過去的四十幾年間，在技術和觀念上力求與時俱進，在實務上則是不斷學習創新，使產品符合顧客的需求。

(二) 發展歷程

1. 工藝品時期：民國 60 年代

嘉太企業剛創立時的民國 60 年代，是花蓮石材業的第二階段，此時正值台灣經濟的出口擴張時期，使得台灣成為美、日兩國的加工基地。嘉太以工藝品起家，民國 60 年代前期製作筆筒、文鎮、煙灰缸、石筆、花瓶、雕刻品等產品（照片一），花瓶是當時主要出口商品，以輸出到日本為最大宗，日本遊客到花蓮旅遊時，非常喜愛花蓮所產的工藝品，特別喜歡黑、白、灰三種顏色，而花蓮本地所產的大理石也正好符合這三種顏色，包括花蓮和平所產的白色大理石、和仁所產的灰色及黑色的大理石；再加上民國 60 年代台灣的石材加工成本低廉，品質又佳，讓花蓮的石材加工廠如雨後春筍般大量出現，大理石藝品出口貿易蓬勃發展。民國 60 年代後期，嘉太除了工藝品外，開始加入平面石材和石製傢俱生產。



照片一：花瓶

2. 石製傢俱(本地石材)時期：民國 70 年代

民國 70 年代，經歷之前時兩次石油危機及中日斷交的影響，日本來台旅遊人數銳減，使得花蓮石製工藝品市場逐漸萎縮，而面板材和傢俱逐漸崛起。

此階段也曾外銷露天咖啡桌面（照片二）到歐洲地區、新加坡，但後來因中國大陸及東歐的崛起，台灣在歐洲的市場又逐漸萎縮。此時期嘉太的主要市場漸漸轉向國內，產品以石製桌椅傢俱為主，開始使用從國外進口的石，如墨西哥的紅龍玉石及黃玉石、巴基斯坦的青玉石、伊朗的白玉石，但此時花蓮本地的石材使用比例上仍然大於從國外進口的大理石。值得一提的是，當時的鎮店之寶「美猴王」的創意（照片三），乃是某次製作傢俱組裝桌腳的過程中，碰巧發現所組合的桌腳圖案上竟出現了美猴王的圖像。



照片二：露天咖啡桌

3. 石製傢俱(進口石材)時期：民國 80 年代



照片三：鎮店之寶「美猴王」

民國 80 年代，正值台灣的黃金時期，臺灣已成為經濟高成長期，臺灣人經濟能力普遍提升，內銷量大幅提升，另一方面此時嘉太也首度將進口玉石石材產品出口到香港，甚至轉進深圳。此時使用石材上，進口石材製造的產品大多為內銷，本地石材製造的產品則銷至國外地區為主，而進口石材使用比例已大於本地石材使用比例。

由於石材加工業屬於勞力密集產業，是較辛苦的產業，許多在地的年輕人不願意進入石材加工廠工作，加速了勞工老化的現象，嘉太工廠內本地勞工普遍年齡偏高，而嘉太也在此時開始引進外籍勞工，嘉太所聘用的外籍勞工都來自菲律賓，在薪資上外籍勞工較本地勞工薪資較為低廉，且在工作時間上，本地勞工較不願意加班，而外籍勞工則多半較願意多加班賺外快。雖上述聘用外籍勞工有諸多優點，但外勞逃跑問題一直是個困擾，因為每個外籍勞工來台灣都有三年的時限，因此期限一到就有可能逃跑，一旦逃跑，外籍勞工的限額將會被削減，又會造成工廠勞力不足的問題。

4. 超輕複合石材時期：民國 90 年代

到了民國 90 年代，隨著時間的推進，世界大環境經濟的衰退加上中國大陸的崛起，石製傢俱漸漸的退流行，失去它的市場，接著在環境所趨下，王徙董事長鑒於傳統石材十分沉重，製作上無法將石材做的太大片，否則容易碎裂，且對建築物的靜載重造成基地的負擔，故減輕重量是未來石材製品的趨勢；又在因緣際會下拿到德國的 FRP、蜂巢背襯材，因此想出了用蜂巢背襯材加上石材薄片，藉此既可以大大的降低石材的重量，又可增加其強度，稱為「超輕複合石材」（照片四）。



推出之初，正值台灣建築業衰退期，且石材薄板加工及背襯材料成本極高，市場上對於複合石材反應並不熱烈，使得剛推出的那段時期極為辛苦，也曾經想過是否要放棄。約一年後，921 大地震發生，王董事長認為超輕複合石材在抗震防災市場上的確深具潛力，內裝用石材在此時有了出頭的機會，開始將 FRP 複合石材用於大樓電梯內部和內部牆面裝潢，又與許多建築師討論防火的需求，再結合德國製的鋁蜂巢板的複合石材，終於創造出輕薄又兼具防火功能的「超輕複合石材」。

之後，在某次建材展覽中，遊艇造船公司發現了嘉太企業有生產此類輕質複合石材，正符合遊艇所需要的條件－輕量化、質地強、經得起在水面上的壓力變化，因此受到遊艇公司造船工程師的好評，於是在一位派駐於台灣專門幫客戶驗船的英國人的推薦下，許多遊艇公司開始使用嘉太的輕質複合石材，這也使得讓嘉太在經濟不景氣時，因為有著輕質

複合石材的產品，得以逆境求生，堅持下來。

嘉太此階段仍以內銷為主，但輕質複合石材也曾透過香港公司出口到大陸北京東方廣場電梯車廂內使用。石材使用上，進口石材使用比例已遠大於本地石材使用比例。工廠內勞工老化的問題依舊，雖台灣失業率高，但廠內仍然招不到本地勞工，外籍勞工在此時期改成聘用越南籍勞工，雖然外籍勞工工作年限放寬為九年，但是外籍勞工的逃跑問題仍然存在，勞工不足仍為最大的問題。

（三）未來願景

在未來 3 到 5 年，嘉太企業會在浴室的預鑄輕質隔間材料放入較大的心力，使用石材薄板加上發泡陶瓷做成的材料，和防潮的特性管線預埋，在工廠內即可先將所有組裝材料完成，到工地現場就可直接在在鋼骨大樓上組裝，快速完成的浴室隔間。可節省用料以及人力成本，符合環保的精神。

中國石材加工業的飛快進步，激烈的市場競爭，無疑讓台灣的石材業面臨嚴峻的考驗，嘉太企業必須不斷思考、持續努力和創新，貫徹不斷開發研究、自我提升的精神，才能在未來的石材加工市場佔有一席之地。

參●結論

1. 花蓮石材產業的發展，從民國 50 年代以生產工藝品起家，經歷民國 60 年代開拓建材市場，民國 70 年代改採進口石材加工，民國 80 年代建材出口全盛期，到民國 90 年代面對中國的競爭，力求轉型升級，石材業的興衰起落反映著國內外經濟環境的變遷。
2. 嘉太企業的發展歷程即是花蓮石材產業發展的縮影，從中讓我看見石材產業如何面對一次次的逆境考驗，將危機化為成長的契機，更深刻體會我的父親－王徙董事長，以其無比堅韌的意志力和創造力，帶領嘉太企業險中求生，再創石材業發展的新里程碑。

肆●引註資料

註一：Yam Nems。10 月 15 日，<http://n.yam.com/cna/life/200812/20081214617596.html>

郭志成、林志善（2011）走過半世紀－台灣石材產業的風華歲月。中華民國鑛業協進會創會百年慶紀念特刊（136-143）。台北市：中華民國鑛業協進會。

工業區開發管理通報季刊編輯群（1997）。工業區巡禮－美崙工業區介紹。工業區開發管理通報季刊，8。

工業區開發管理通報季刊編輯群（2000）。工業區巡禮－美崙工業區介紹。工業區開發管理通報季刊，17。

林慶明（2011）。外勞、ECFA。國家石材雜誌，110，2-3。

林慶明（2011）。台灣石材亟需建立國際品牌。國家石材雜誌，111，2-3。

財團法人石材暨資源產業研究發展中心（2011）。石材情報。國家石材雜誌，107，37-41。

財團法人石材暨資源產業研究發展中心（2011）。石材情報。國家石材雜誌，111，42-45。