

第二章 相關研究分析與實質環境分析

第一節 高雄地區產業研究成果彙整

一、高雄學園先進智慧型產業園區計畫—綠色產業產學研究中心計畫，高雄縣政府，民國 97 年 12 月

運用全球綠色能源與環境保護之議題，擺脫以往南部地區以農業與高污染的重工業為基礎之舊觀感，全力發展再生能源產業，成為全國乃至全球再生能源產業之重鎮。目前南部地區面臨北部科技產業之人力資源排擠，甚少無污染之科技廠商至南部設廠，為因應全球環保潮流與開創南部地區產業轉型，提升南部地區在地產業活力與競爭力、藉由產業活化吸引全國優秀人才回流、促進南部地區人口增長，藉由計畫之執行搭上全球再生能源產業列車進而進行城市轉型，成為舉世聞名的城市改造經典。將建立永續能源產學研發平台，扮演政府與產業界在南部地區再生能源產業上的資源統整與分配的角色。

二、高雄學園先進智慧型產業園區計畫—M-Taiwan 產學研究中心計畫，高雄縣政府，民國 97 年 12 月

近年來隨著政府政策的改變，M-Taiwan 計畫的推動，加上高雄科學園區的發展，財團法人電信技術中心的進駐，南台灣高高屏縣市大力支持，試圖整合七所大學校院資源共同規劃建置的高雄學園-先進智慧型產業園區計畫，這些主客觀因素的成熟，設置以 WiMax 為技術核心之軟體技術應用研發中心。而 M 台灣產學研究中心的設置，對於發展南台灣資訊軟體及知識密集工業之成效必定相得益彰，並逐漸發展連結「高雄軟體經貿園區」，提供最完善、先進之軟體發展環境，提升南部地區軟體人員生產力及軟體產品品質，改善軟體業者競爭體質，降低經營成本，加速我國軟體產業升級。建立完善之資訊與通訊網路，達到共用資源、共享市場資訊及資訊人才交流之目的。

三、高雄學園先進智慧型產業園區計畫—生物科技與健康醫學產學研究中心計畫，高雄縣政府，民國 97 年 12 月

生物科技為「挑戰二〇〇八—國家發展重點計畫」中，「兩兆雙星」中一顆閃亮的明星，及本世紀的前趨競爭力，建立綠色矽島和科技島為政府的施政目標。行政院也將於五年內提撥 200 億元投資生物科技產業，在行政院訂定之「加強生物技術產業推動方案」中明示，未來台灣『生技醫藥產業』發展的願景及目標，應建設台灣成為：全球生技醫藥產業研發及商業化不可或缺之重要環節，也是具備特色之亞太生技醫藥產業發展樞紐，因此推動『高雄學園-生物科技與健檢醫

學產業』將可定位為國家區域發展計畫。此外，如何建構調整台北、高雄都會區生物技術研究群聚圈，以平衡南北兩大都會區之產業轉型與發展也有其重要性。而高雄為一個醫學重鎮，包括長庚、高醫、榮總、義大醫院皆是具規模的醫學中心及區域教學醫院，若能結合學研單位的基礎進行跨校整合，相當適合發展屬於高雄地區特色的生物科技及健康醫學的產業。

四、高雄學園先進智慧型產業園區計畫—生活創意產業設計產學研究中心計畫，高雄縣政府，民國 97 年 11 月

「高雄學園·生活創意產業設計產學研究中心」計畫之運作，起於二十一世紀國際市場激烈競爭與科學技術的快速發展，對於產業的研發、創新與創意設計、產業資本的概念、產業經營管理技術與創新產品的開發等，在企業的永續發展上產生無論在觀念上、型態上或技術上，各個領域巨大的衝擊與面臨革命性的改變與扮演著極關鍵的角色。「知識創新」與「創意設計」成為產業的創新上企業創新管理的必要方法，並且在品質、策略、行銷等方面扮演重要角色。希冀透過一個以鏈結高雄縣七所大學院系所成立生活創意產業設計為主題性產學合作平台，從中盟略中央與成立地方政府及高雄學園間園區大學建立的夥伴機制，協商並引導、鼓勵產業參與模式，合力推動高雄學園總體計畫目標。

五、96 年度高雄市綜合發展計畫—產業發展與都市空間佈局規劃，高雄市政府都市發展局，民國 96 年 12 月

延續「高雄市綜合發展計畫—提昇本市產業競爭力與經濟發展策略規劃」研擬建議高雄市未來經濟發展的六大旗艦產業，為促進高雄市主流產業之形成，並健全「運籌城市」的機能，涵蓋全球、東南亞、台灣及南部區域之產業趨勢，落實至高雄市之產業發展優勢，並對此六大旗艦產業，就短、中、長期，給予空間發展佈局與策略之規劃建議。

六、高雄市製造產業發展現況手冊，高雄市政府建設局，民國 96 年 10 月

近幾年高雄市產業發展隨著時代環境的變遷，目前產業結構已由勞力密集轉型朝向資本與技術密集性產業發展，因而高雄市政府也自許對於產業發展將由工業重鎮逐漸轉型朝高科技、高附加價值、產業整合與創新發展，並致力於拓展全球運籌、物流中心的國際海洋觀光城市，並且成為南台灣的區域核心等為經濟發展願景。針對高雄市製造產業之相關重點產業進行彙整，主要涵蓋產業結構、發展現況以及未來展望等。

七、高雄市綜合發展計畫—提昇本市產業競爭力與經濟發展策略規劃，高雄市政府都市發展局，民國 95 年 12 月

整合高雄市產業發展及整體投資環境、國際城市之競爭態勢、政府政策、全球化與兩岸互動等，研析高雄市面臨全球競爭之機會與挑戰，以期善用競爭優勢條件提昇高雄都會的產業競爭力，展現後工業時代的城市新面貌。並定調流通服務業、遊艇產業、綠色能源產業（太陽能產業）、觀光產業、生產者服務業及傳統產業高值化等為高雄市六大旗艦產業，讓高雄市從傳統工業轉型為科技、行銷的工商業城市，引進人才、資金和物流，鼓勵業者投資，並同時整合高雄城市及南南高高屏區域之多元產業發展。

八、高雄都會區發展觀光整體策略之研究，高雄市政府研究發展考核委員會，民國 95 年 6 月

在高鐵與捷運等重大交通建設接續完工落成，以及 2009 年世運會帶動軟硬體建設之際，對觀光產業而言是一發展良機。透過分析高雄都會區相關資源與服務產業現況，並調查各區文化特色資料進行分類整合規劃，研擬高雄都會區發展觀光之三大策略方向。第一方向為穩定提高城市旅遊價值，第二方向為加強與城市間之交流合作，第三方向為明確定位城市之功能。

九、高雄市綜合發展計畫—後高鐵路後捷運時代區域經濟、複合運輸及國土更新之研究，高雄市政府都市發展局，民國 95 年 5 月

因應高鐵路與捷運通車對於整體運輸系統、都市空間結構及產業發展策略與區位所帶來的衝擊，一方面從台灣近百年來之發展脈絡瞭解各經濟區塊的發展過程及變遷，以掌握目前社經及土地使用之地區分佈特性及變化趨勢、國土利用之結構、潛力及限制條件；另一方面則從全球資訊化時代之區域競爭趨勢，瞭解國外城市的成功經驗及其採取之策略，分別針對台灣地區、南部區域及高雄市三個空間尺度進行分析，並建議應著重於傳統產業之轉型與升級、高級服務業之發展以及新興特色產業之引入。

十、兩岸三通後高雄市的發展利基及推動區域核心實施策略之研究，高雄市政府研究發展考核委員會，民國 94 年 4 月

因應兩岸開放三通後對高雄市產業發展可能造成之影響與衝擊，全面檢視高雄市各級產業發展歷程與現狀，分析發展利基，研擬高雄市及南部區域之產業發展策略。一級產業需以高雄市都會人口需求為成長動力，推動周圍縣市一級產業之商業化與精緻化。二級產業雖然於台灣總產業比重逐步下滑，但高雄市仍扮演重要基地之角色。而三級產業於近十年間有顯著提升，其中最值得注意者為生產者服務業及觀光產業。

十一、提升高雄都會區服務業功能之研究，高雄市政府研究發展考核委員會，民國 93 年 5 月

以製造業為主之高雄市近年遭遇產業發展瓶頸，服務業被視為下一階段發展出路。檢視高雄市服務業發展條件、現狀與困境，建議業者可與資訊服務業合作行銷觀光休閒服務業，與大學院校合作培訓專業與語言人才，再透過服務業異業策略聯盟以求互補，並利用貨櫃集散地轉型為物流相關行業。政府則可將高雄港轉型為多功能貿易轉口港，改善軟硬體並配合國際機場轉運機能，開發前鎮港區水岸休閒資源以引進遊艇、觀光旅遊產業，加強海空運整合、通訊設備及開放五大貨櫃中心道路聯繫等基礎建設。

十二、高雄市多功能經貿園區聯勤 205 廠開發計畫規劃案，高雄市政府工務局，民國 93 年 9 月

為因應高雄市產業轉型之需求，在多功能經貿園區計畫之推動架構下，針對聯勤 205 兵工廠遷廠後之開發案進行規劃。透過產業發展分析以及調查相關單位之開發意願與意見後，提出開發策略方向，並發展可行模式與方案。建議將廠內光中營區依照多功能經貿園區之規劃，分為前期與後期的開發。機三用地則提供作為新興策略性產業研發與育成中心之基地，如南部國防科技中心、金屬基本、機械工業革新研發中心、新興產業研發育成中心等。

十三、適合高雄未來發展的產業分析，高雄市政府研究發展考核委員會，民國 93 年 8 月

因應台灣近年來產業發展的極大變化，不僅傳統產業競爭力驟降，接連出走大陸、東南亞，尋求新的投資經營空間，且讓台灣引以為傲的高科技產業也不斷釋出轉移基地的要求。面對台灣整體經濟環境的改變，統整高雄本身具備的地理環境特色及研究如何因應與高雄市產業發展的突破與永續經營。根據 AHP 分析專家意見，高雄市未來產業發展可分為技術發展中心、區域創新體系、海洋科技城以及境外物流中心等四個可行方向。

十四、高雄市的產業—從農工、重化到高科技，高雄市政府研究發展考核委員會，民國 92 年 1 月

綜觀高雄市產業發展歷史，配合兩岸三通之可能性及台灣取得 WTO 會員資格後之國際貿易態勢，通盤考量高雄市各級產業未來發展趨勢與因應建議。在一級產業方面，無論是農業或漁業皆將面對土地與海洋資源枯竭的困境，加上經濟發展導致勞動成本上升，WTO 開放所帶來之國外競爭，一級產業之式微已在所難免。而二級產業面臨類似困境，製造業又為高雄市產業主軸，建議唯有掌握關鍵技術或發展創意方能求得出路。

十五、高雄市產業網絡建構與區域競爭力之研究，高雄市政府研究發展考核委員會，民國 90 年 10 月

透過產業資料整理以及使用修正前與修正後移動份額法進行資料之分析，找出強化地方政府對植根性產業的發展策略，俾以謀求提昇區域競爭力之具體作為。建議整合既有的知識流、資訊流與資源流等幾個群聚網絡，規劃利用南台灣產業優勢以結合南部跨產業網絡，形成新興產業科技網絡體系，分享資訊與資源，並將科技研發成果外溢至區域內傳統產業，促進傳統產業升級，再造南台灣經貿樞紐地位及企業全球競爭力。

十六、小結

綜合歷年高雄地區產業研究成果，可發現長久以來製造業一直扮演高雄市主要產業之角色，也是高雄地區主要經濟命脈。然而，製造業勞動成本逐漸高漲，以及面對兩岸開放三通後，大陸地區低成本產品的競爭壓力，製造業必須另尋出路，往技術密集之高附加價值產業發展。另一方面，高雄市亦須結合海港與機場轉運優勢，將經濟重心轉移至三級產業，如觀光產業、流通服務業等，以突破現有過度依賴製造業造成的地區發展瓶頸。

過去的研究歸納出幾個被重視的產業類別，大致上可區分為五個種類，其一是以高雄港以及傳統產業為基礎，進而提出傳統產業加值，雙港運輸整合模式。第二類是創新研發為主，這部份包括太陽能產業，海洋科技產業，主要在建立新的明星產業。第三類為觀光、旅遊業。第四類則為服務業（流通業、生產者）機能的強化、第五類為設計加值如遊艇產業、文化創意產業等。當然這些報告中亦有提及媒體產業、知識產業等。

但是過去的研究另一方面也顯示一個趨勢，即是高雄地區下一波的產業主軸缺乏共識，所有產業都做的缺點就是造成資源的分散，結果產業政策的成效不易突顯。特別是長期以來，著重在高雄市的產業結構與高雄港之間的發展，但此一思維是否是唯一可行的一條路，尤其是面臨全球化的競爭之下，港口的地理位置與天然條件不必然等同於港口的發展，高雄地區的下一波產業是否仍須以高雄港為基礎去延伸，恐怕亦有討論的必要。

緣此，在後續的章節中，本計劃將以重點產業（數位內容、倉儲物流、生技醫療、金屬鋼鐵，營運總部，遊艇造船、觀光休閒、石化、綠能產業）為內容分別分析其產業發展的可能趨勢，並舉辦專家研討與座談的形式，廣徵南部地區對於產業專精之業者與專家，以歸納可行之意見。以上所述各項研究成果彙整於表 2-1-1：

表 2-1-1 高雄地區產業研究成果彙整

年度	研究單位	研究名稱	研究成果
97	高雄縣政府	高雄學園先進智慧型產業園區計畫—綠色產業產學研究中心計畫	建立永續能源產學研發平台，扮演政府與產業界在南部地區再生能源產業上的資源統整與分配的角色。
97	高雄縣政府	高雄學園先進智慧型產業園區計畫—M-Taiwan 產學研究中心計畫	建立完善之資訊與通訊網路，達到共用資源、共享市場資訊及資訊人才交流之目的。
97	高雄縣政府	高雄學園先進智慧型產業園區計畫—生物科技與健康醫學產學研究中心計畫	結合學研單位的基礎進行跨校整合，發展屬於高雄地區特色的生物科技及健康醫學的產業。
97	高雄縣政府	高雄學園先進智慧型產業園區計畫—生活創意產業設計產學研究中心計畫	鏈結高雄縣七所大學院系所成立生活創意產業設計為主題性產學合作平台，協商並引導、鼓勵產業參與模式，合力推動高雄學園總體計畫目標。
96	高雄市政府都市發展局	96 年度高雄市綜合發展計畫—產業發展與都市空間佈局規劃	就短、中、長期，提出 95 年度綜合發展計畫之六大旗艦產業空間發展佈局與策略之規劃建議。
96	高雄市政府建設局	高雄市製造產業發展現況手冊	彙整高雄市製造相關重點產業之產業結構、發展現況及展望。
95	高雄市政府都市發展局	高雄市綜合發展計畫—提昇本市產業競爭力與經濟發展策略規劃	定調六大旗艦產業：流通服務業、遊艇產業、太陽能產業、觀光產業、生產者服務業及傳統產業高值化。
95	高雄市政府研考會	高雄都會區發展觀光整體策略之研究	三大策略方向：提高旅遊價值、城市交流合作、城市功能定位。
95	高雄市政府都市發展局	高雄市綜合發展計畫—後高鐵路後捷運時代區域經濟、複合運輸及國土更新之研究	三大建議重點：轉型與升級傳統產業、發展高級服務業、引入新興特色產業。
94	高雄市政府研考會	兩岸三通後高雄市的發展利基及推動區域核心實施策略之研究	以高雄市都會需求為動力推動周圍縣市一級產業商業與精緻化。高雄市仍是台灣二級產業重要基地，而值得注意之三級產業為生產者服務業及觀光產業。
93	高雄市政府研考會	提升高雄都會區服務業功能之研究	1.建議業者 (1) 利用資訊服務業輔佐行銷觀光休閒服務業；(2) 結合大學院校培訓專業與語言人力；(3) 服務業異業結盟；(4) 轉型為物流行業。 2.建議政府 (1) 轉型高雄港為多功能貿易轉口港；(2) 改善軟硬體並配合小港機場轉運機能；(3) 開發前鎮港區遊艇與觀光旅遊產業；(4) 加強海空運整合、通訊設備及開放五大貨櫃中心道路聯繫之基礎建設。
93	高雄市政府工務局	高雄市多功能經貿園區聯勤 205 廠開發計畫規劃案	光中營區按多功能經貿園區規劃進行前、後期開發。機三用地作為新興策略性產業研發與育成中心基地。
93	高雄市政府研考會	適合高雄未來發展的產業分析	產業發展四大方向：技術發展中心、區域創新體系、海洋科技城、境外物流中心。
92	高雄市政府研考會	高雄市的產業—從農工、重化到高科技	一級產業式微在所難免。製造業為高雄市產業主軸，今日唯掌握技術或創意以求出路。
90	高雄市政府研考會	高雄市產業網絡建構與區域競爭力之研究	整合既有知識流、資訊流與資源流等群聚網絡，形成南部新興產業科技網絡體系，並將科技研發成果外溢至區域內傳統產業，促進傳統產業升級。

第二節 高雄地區產業發展現況與實質環境分析

一、高雄地區產業發展現況

高雄地區長久以來是台灣重化工業重鎮，其中全國機械工業及化學工業的固定資產比重約佔了三分之一，可見高雄的確集中了大量工廠與設備。但自近年來高雄產業的快速變遷，使得在就業人口方面，製造業就業人員明顯減少。以高雄市來說，依據行政院主計處 2009 年 3 月「中華民國臺灣地區人力資源統計月報」資料顯示，高雄市工業從業人口佔總就業人口之 35.92%，服務業從業人口佔 58.86%，農業從業人口則僅為 5.22%。可見高雄市整體經濟結構，已經逐漸朝向以服務性機能為主的城市發展。然而服務業人口雖已經超越製造業從業人口，但就產值而言仍以二級產業為重，尤其集中在鋼鐵、石化、水泥、拆船、加工出口等產業。茲就高雄地區產業之發展歷程、結構與議題進行分析。

(一) 高雄地區產業發展歷程

1. 高雄市

自第二次世界大戰結束後迄今，高雄市產業發展可以大致分為五個階段來加以討論，分別為：

(1) 台灣光復（1945 年）至 1966 年之復原重建階段

戰後台灣光復，高雄市留下眾多日資工廠。規模大者分別改制為省營或國營工廠，規模較小者則開放招標民營。除製鋁、水泥、肥料、煉油、製鹼、鋼鐵、機械等大工廠在廢墟中修復與改進之外，公民營的紡織、金屬、機械器具、窯業、水泥、肥料、製鹼、印刷、食品、瓦斯、電器、煉油、製鋁等工廠林立。當時較有名的大工廠有台泥、台鋁、台機、台肥第三廠、高雄硫酸銹廠、台鹼、唐榮、高雄煉油廠、台灣農化廠等十家。此時段的高雄市延續日據時代的工業基礎而成為台灣的工業中心。

(2) 1966 年至 1976 年之加工出口階段；

高雄加工出口區於 1966 年 12 月創立，1970 年於高雄港開始興建貨櫃儲運中心，1971 年增設完成楠梓加工出口區，遂快速帶動工業發展的功能，不僅吸引大量外資及技術，創造大量就業機會，隨著廠商及人口湧入高雄，同時也帶動了整個高雄產業的發展，改變了整個高雄的產業結構。

(3) 1976 年至 1986 年之重化工業奠基階段

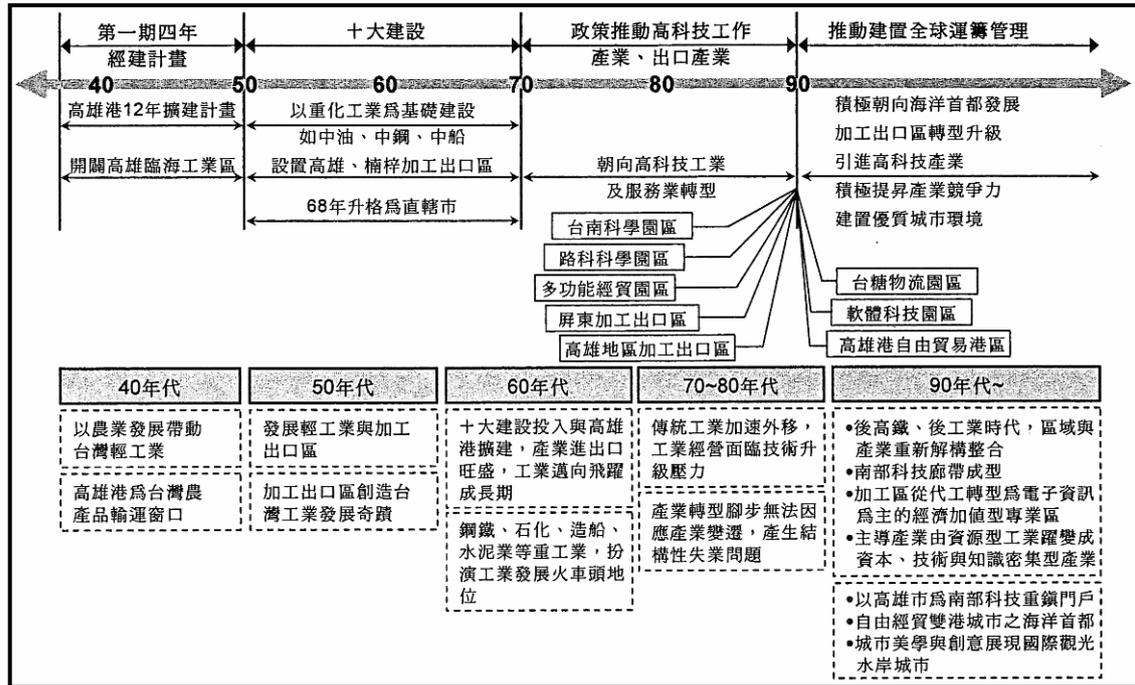
在此階段，政府十大建設中的中油、中鋼與中船相繼設廠，加上前階段加工出口區之創設，遂加速高雄市經濟發展動能，也使得高雄市於 1979 年成為台灣第二個直轄市。中油、中鋼與中船帶動高雄地區產業另一次結構重整，其中屬電力、電子機械、基本金屬以及運輸工具等產業呈成長之勢，其餘多呈下降趨勢。若依從業員工數觀之，前五名產業分別為電力與電子機械業、基本金屬業、運輸工具業、毛衣服飾業及塑膠製品業。

(4) 1986 年至 1991 年之重化工業成熟階段

在政府刻意經營高雄市為工業都市之政策方針下，高雄市產業結構也就呈現了工業都市之形貌。此階段高雄市成長產業主要皆以重化工業為主，如基本金屬業、石油以及煉製品業等。值得注意的是，此階段的電力、電子機械業雖仍居第一名，但其比重卻不增反減。此時，台灣的重化工業發展已面臨瓶頸，全球性的綠色環保運動感染至國內，諸如「杜邦事件」、「李長榮圍廠事件」等大規模環保抗爭活動亦於國內展開。而其後創下直接賠償受污染居民先例之「林園事件」，更令石化業蒙上污染工業之首的惡名，也帶來日後如影隨形的「環保回饋」問題。

(5) 1991 年迄今之產業轉型階段

1994 年政府正式提出「亞太營運中心計畫」，其中直接規劃高雄未來發展為亞太海運轉運中心與其他有關之規劃。另外，計畫中期包含將影響高雄發展之功能性規劃，如亞太電訊與金融中心。近年市府積極推動「市港合一」政策，期望將高雄港與高雄市合併，以利統一規劃與管理，提升市港各項政務整合效率。為因應台灣加入 WTO 國際貿易組織與開放三通提前，另推動「擴大境外航運中心」，並設置「自由貿易港區」、「多功能經貿園區」、「高雄軟體科學園區」等，期使高雄成為世界運籌與軟體設計中心，更具國際競爭力。



資料來源：高雄市綜合發展計畫-提昇本市產業競爭力與經濟發展策略規劃，高雄市政府，民國95年。

圖 2-2-1 高雄市產業發展歷程示意圖

2. 高雄縣

高雄縣的產業發展依產業結構的特性可粗略地劃分為四個時期：

(1) 光復前（1945年以前）由糖業主導之食品加工業時期，

自清據台灣以來，糖業一直是台灣最主要的產業。日據以後，殖民政府開始進行製糖工業現代化。當時砂糖的製造生產值佔工業總生產值一半以上。製糖業為日據時期時期最重要的出口產業。日據末期的重工業建設，為後來高雄縣市奠定了重工業的基礎。

(2) 光復至 1971 年之地方資源型工業發展時期

光復初期延續日據末期的產業基礎，仍屬食品加工業為高雄縣經濟發展主力之時期。當時產業就規模與產量而言，最重要的仍是製糖業、鳳梨加工，其次才是窯業，集中於鳳山與岡山一帶。1961 年中期以後，其他類型工業逐漸發生增加的現象，但直到 1971 年後，配合國家十大經濟建設政策，以及工業區設立，高雄縣工業才正式邁入高度成長的黃金階段。

(3) 1971 年至 1981 年初期由國家主導之重工業發展時期

1968 年中油第一座輕油煉解廠在高雄煉油廠完工，奠定高雄都會區的石化重工業基礎，石化業從此開始在高縣扮演重要角色。隨著一輕、二輕在左營的設立，原本由縣府主導開發的大社工業區因配合石化業的發展，而改成石化專業工業區。隨後，林園工業區完工，中油的三輕、四輕也跟著動工完成，石化業從此開始扮演重要的角色。

(4) 1981 年中期以後之產業再結構時期

一個以石化之國營壟斷資本、資本密集以及以金屬工業之小資本、勞力密集之雙元經濟結構開始成熟，也形塑了高縣特殊重工業發展的產業性格。1986 年以後，由於投資環境的改變，造成產業外移的風潮。產業外移第一波的目標即是大陸與東南亞，當時由台商赴大陸投資的業別可看出是以小資本、勞力密集的傳統產業為主。

(5) 2001 年以後之環保與產業抗衡，技術轉型時期

2001 年高雄縣產業發展深深地受到環保、勞工、技術、資本外移等因素的影響，直至目前，高雄縣產業發展仍深深地受此幾項因素限制。居民在忍受了長期的環境污染後，終於在政治結構開始鬆動之時，爆發了一連串的公害與環保抗爭，同時也凸顯環境保護與經濟發展中矛盾的衝突。而隨著外勞與大陸勞工的引進，以及地區產業結構調整的結構性失業問題，更不利於高雄縣低技術與非技術工人的處境。中小企業為主體的產業結構使得未來的產業技術瓶頸更難以突破。未來高雄縣如何因應台灣整體經濟環境的變動，由地方政府主導，訂定合宜的產業發展政策，重新尋找高縣產業的定位與出路，將是高雄縣發展上之重要課題。

3. 小結

回顧高雄縣市產業發展，可發現過去之發展，由中央政府規劃主導者多，而配合地方發展意願者少；為配合政策執行者多，而回應在地自發需求者相對不足。

(二) 高雄地區產業結構概況

1. 高雄市

根據高雄市 95 年工商及服務業普查統計結果，高市 95 年工商企業單位數 8 萬 2713 家，5 年來增加 16.79%（1 萬 1889 家），成長率高於 90 年普查之 5.15%。其中，工業部門中的營造業，因興建捷運、2009 世運等公共工程及房地產景氣回升，增加 1186 家最多；服務業部門則以批發及零售業比 90 年增加 2537 家居冠，其次是住宿及餐飲業增加 2470 家。

而 95 年工商業從業員工為 49 萬 4793 人，5 年來增加 4 萬 8582 人（10.89%），也比 90 年大幅成長。其中，工業部門以營造業增加 1 萬 420 人最高；服務業部門則以支援服務業增加 1 萬 1564 人最高，原因為近年企業僱用派遣人力或將部份業務外包，致非典型就業人口增加。至於平均每員工全年勞動報酬 52 萬 4939 元，5 年來增加 6.16%。但與台閩地區 53 萬 8658 元相較，則減少 1 萬 3719 元，且低於台閩地區之增幅 7.05%，顯示高雄市企業員工勞動報酬率偏低。

95 年高市工商企業全年生產總額為 1 兆 5,228 億元，較 90 年增加 4,891 億元（約 47%）。其中工業部門 1 兆 744 億元，較 90 年增加 51.40%，服務業部門 4,484 億元，較 90 年增加 38.36%。另 95 年高市製造業生產總額 9,625 億元，5 年來增加 54.35%，並以傳統產業約佔 74% 為大宗。95 年加工出口區生產總額為 2,186 億元，佔本市製造業生產總額 23.86%，從業員工數則佔全市製造業員工總人數約 43%。

2. 高雄縣

(1) 工業

依高雄縣工業生產總值來看，以製造業的生產總值佔多數。而製造業中的五大基本產業分別是化學材料業、金屬基本工業、塑膠製品製造業、食品製造業以及金屬製品製造業。

高雄縣 2001 年的工業生產總值為 2,556 億餘元，其中化學材料業生產總值達 764 億餘元，佔全縣工業總生產值的 29.89%；金屬基本工業生產總值為 802 億餘元，佔生產總值的 31.37%；塑膠製品製造業的生產總值為 72 億元，佔生產總值的 2.8%；食品製造業的生產總值為 126 億元，佔生產總值的 4.6%；金屬製品製造業的生產總值為 480 億元，佔生產總值的 18.77%。上述五大基本產業的總產值即佔整個製造業的 87.43%。五大基本產業除了食品製造業為輕工業外，其餘各業皆為重工業，可以看出高雄產業的以重工業為主體的產業特色。

(2) 商業與服務業

高雄縣的三級產業遠不如二級產業發達，全縣除鳳山市外，其他市鄉鎮相當依賴台南及高雄兩大會區所提供的商業服務。

三級產業中，服務業比商業發達，但相較於高雄市與南部其他縣市而言，高雄縣的金融、保險與工商服務業仍不發達，遠遠落後於該縣重工業發展之後。高雄縣內專業性服務業不多，顯見整體三級產業層級有待提昇。高雄縣的商業活動以零售業為主，商業活動屬於地方性、小規模的類型，依賴傳統的「批發—零售」網路流通，在下游形成家戶為生產勞動的小零售商店。

員工人數最多的是金融業，有 1,890 人，其次是不動產業，再其次是租賃業。年生產總值最高的也是金融業，其次才是不動產業。至於一些「高層級」的專業服務業，如法律會計、資訊服務業以及廣告、設計業等，就業人數很少，顯見高雄縣金融、保險及工商服務業的層級有待提昇。

與南部區域其他縣市比較，高雄縣的企業單位數次於高雄市、台南市、台南縣，居南部區域的第四位；員工人數則次於高雄市、台南縣，居南部區域的第三位；生產總值則次於高雄市，居南部區域的第二位。高雄縣的總人數雖與高雄市相差不大，但無論在企業單位數、員工人數、生產總值方面，高雄縣都僅及高雄市的一半。

(三) 高雄地區產業發展方向

高雄地區擁有「國際海空雙港門戶城市」及「產業多元化」的競爭優勢條件，而且位居南台灣的樞紐地位，未來高雄市、高雄縣及高雄港之資源整合，將可帶動高雄工商港灣都會的產業競爭力，展現後工業時代的城市新風貌。因此高雄市於民國 96 年「高雄市綜合發展計畫」提出未來主軸發展產業，以流通服務業、遊艇產業、綠色能源產業（太陽能產業）、生產者服務業、傳統產業高值化及觀光產業為六大旗艦產業，詳表 2-2-1。

表 2-2-1 推動六大旗艦產業一覽表

產業別	未來發展潛力與方向	產業發展定位
流通產業	<ol style="list-style-type: none"> 1.強調國際物流間的接軌以及國際據點佈局，建構整合性國際物流服務模式 2.為南部區域產業提供單一、無縫運輸服務，並以3PL、4PL的型態提供整體規劃與整合的能力，且朝國際化的市場前進 3.開發低溫物流市場，可藉以提昇南部農業發展之多元性及競爭力 4.整合南星自由貿易港區、唐榮倉儲轉運專區、高雄港洲際貨櫃中心計畫等，建構流通服務業之完整營運環境。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.全國性綜合國際商港 2.亞太地區貨櫃運輸之樞紐港 3.主要能源原料及重工石化原料進口港 4.製造加工再出口及物流中心 5.境外航運中心指定港 6.觀光及親水性港口
遊艇產業	<ol style="list-style-type: none"> 1.以遊艇測聯盟方式，由一般船廠轉換成遊艇廠，並強化客制化服務功能 2.結合電子零件、儀器技術及維修保養等，形成衛星工廠，促進傳統漁業轉型 3.結合愛河及港域等觀光親水空間，規劃遊艇展示、行銷空間，並舉辦相關表演等活動 4.與高雄縣興達港遊艇產業專區串聯，加乘遊艇產業權重及產業群集 	<ol style="list-style-type: none"> 1.整合遊艇產業產生群聚效應，吸引其他相關船舶零件工業進駐 2.帶動推進系統、塗料、電子儀器、動力等相關工業發展
綠色能源產業 (太陽能產業)	<ol style="list-style-type: none"> 1.善用具四季日照充足的資源，結合相關產業及建設，發展為太陽光電應用示範城市 2.發展太陽能相關產品之展示或互助體驗活動，如舉辦太陽能車、太陽能船賽事活動 	<ol style="list-style-type: none"> 1.太陽光電應用示範城市 2.全國性再生能源示範園區
觀光產業	<ol style="list-style-type: none"> 1.產業觀光化、運用海洋資源為觀光旗艦產業的發展主軸、推展運動休閒產業 2.運用海洋資源，發展山海資源新景 	<ol style="list-style-type: none"> 1.南南高高屏觀光發展中心 2.全國性休閒運動發展中心 3.扮演南南高高屏藍色公路樞紐
生產者服務業	<ol style="list-style-type: none"> 1.配合2009世運會發展一系列運動相關數位內容產業 2.配合南部產業科技廊帶成型，結合加工出口管理處高雄軟體園區之開發，鼓勵研發創新相關機構於高雄社南部中心，建立南部研發平台 3.整合多功能經貿園區、軟體園區、世貿中心、倉儲轉運專區、航空貨運園區及自由貿易港區等各項推動計畫，建構完整產業服務機能 	<ol style="list-style-type: none"> 1.南部區域研發創新育成中心 2.南部區域生產者發展服務業核心
傳統產業高值化	<ol style="list-style-type: none"> 1.配合洲際貨櫃中心之規劃，進行產業區位空間機能交換整合，以強化石化油品由原料輸入、煉製、儲運、貿易活動空間垂直整合，提昇活動效率以利國際佈局 2.考慮結合週邊產業升級與污染防治需要，引進研發資源強化臨海工業區與自由貿易港區的整體技術水準，發展再生或新能源、環境工程或海洋科技等 	<ol style="list-style-type: none"> 1.全國石化及油品儲運中心 2.全國鋼鐵產製中心 3.全國生態工業區示範園區 再生能源實驗場

資料來源：96年度高雄市綜合發展計畫—產業發展與都市空間佈局規劃，高雄市政府，民國97年。

二、產業用地供需分析

(一) 產業用地供給

由於高雄市區產業用地已趨飽和，故現階段高雄地區產業用地之供給多位於高雄縣境內或高雄縣市交界處。目前自北至南，共有南科高雄園區、高雄生物科技園區、永安工業區、岡山本州工業區、南區環保科技園區、大社工業區、楠梓加工出口區、高雄多功能經貿園區、高雄軟體科技園區等重要產業用地，分別說明如下：

1. 南科高雄園區（路竹科學園區）

台南科學工業園區自 1995 年開發以來，迄今已無足夠建廠用地可供半導體與薄膜電晶體液晶顯示器業者建廠使用，鑑此，2001 年經建會審查核定籌設南科高雄園區。台南科學工業園區高雄園區位於高雄縣路竹鄉、岡山鎮、與永安鄉交界處，開發面積為 571 公頃，引進產業以積體電路、薄膜電晶體、液晶顯示器產業為核心，同時吸引通訊、光電、軟體與生物技術等高科技產業。

(1) 位置及交通

南科高雄園區位於高雄縣路竹鄉、岡山鎮、與永安鄉交界處，計畫開發面積為 575 公頃，其公共設施及保育用地約 323 公頃、住宅區為 34 公頃、廠房約為 207 公頃。園區基地 30 分鐘內可通達高雄小港國際機場及高雄港，交通網絡溝通便捷。在陸運系統方面，距園區約 4 公里處有路竹、岡山交流道可銜接中山高速公路、台 1 省道貫穿路竹基地、距 2 公里處可接台 17 省道、約 4 公里可接台 28 省道及縣道 186；西部縱貫鐵路停靠路竹站及岡山村。未來高雄捷運紅線由高雄市往北經岡山延伸至路竹，將可縮短園區與高雄都會區之通車距離。在空運方面，園區至台南機場約 15 公里，可聯絡國內各大城市，至國際航線小港機場約 30 公里。而海運方面，高雄港約距 25 公里處，可提供龐大的海運服務。

(2) 引進工業類別

台南科學工業園區自民國 84 年開發以來，迄今已無足夠建廠用地可供半導體與薄膜電晶體液晶顯示器業者建廠使用，鑑此，90 年經建會審查核定籌設南科高雄園區。土地使用規劃第一期 7 年、第二期 6 年，重疊期 3 年，預計在民國 100 年完工。引進產業以積體電路、薄膜電晶體、液晶顯示器產業為核心，同時吸引通訊、光電、軟體與生物技術等高科技產業。

(3) 經濟效果分析

A. 開發時期經濟效果

南科高雄園區於開發時對南部區域所創造的經濟效果中，以商品買賣之產出額及就業人數為所有產業中最多者，分別佔產出效果的 17.58% 及就業效果的 41.81%。由於開發時期投入以營造及機械產業為主，具有較大經濟影響效果，因此，其關聯產業，包括鋼鐵、非金屬礦物製品、金屬製品與電積及其他電器業，共佔總產出效果的 40.21%。南部區域的服務業中，商品買賣、工商服務及其他服務業三者，共佔南部區域就業效果的 54.91%，超過半數以上。

B. 營運時期經濟效果

南科高雄園區於營運時對南部區域所創造的產出效果中，電子產品、其他製品、塑膠、家用電器、與其他化學製品業為製造業中效果顯示者，共佔 76.75%；就業效果中以其他製品、家用電器、電子製品、其他化學製品及石油煉製品最為顯著，佔 63.58%。服務業則以金融保險業及商品買賣業的經濟效果最為明顯。

2. 南區環保科技園區

行政院環境保護署在「零廢棄」的政策理念下，為提昇資源再生技術與強化環保科技，同時進行循環型永續生態城鄉建設，促進產業、生活與生能的平衡，乃規劃設置生態化環保科技園區，藉以強代我國靜脈產業機能，園區之產業發展主要規劃為再生能源、環保關鍵零件及資源化技術等。

(1) 位置與交通

南區環保科技園區位於高雄縣本洲工業區內，用地面積約 40.11 公頃，產業發展主要規劃為再生能源、環保關鍵零件及資源化技術等。

(2) 引進工業類別

目前園區內已有山口金礦物、國聯機械、磊格科技、正加興業、敏盛生物科技、富產機械、瑞鑫、純聚、豪豪、頂吉興業、奇樺、世界資源公司(WRC)、環拓科技公司、友荃科技公司、嘉馬金屬科技公司、傳閔工程顧問公司、金典油炭科技公司等 19 家公司核准入區，其中正加興業公司、山口金礦物、磊格及國聯機械等 4 家公司已正式營運，其餘 15 家辦理廠房規劃及土地過戶中，其中 94 年 10 月 26 日核定通過之美商世界資源公司為第 1 家進駐環保科技園區之外商。敏盛、環拓、友荃、嘉馬金屬、傳閔工程顧問、金典油炭 6 家廠商於第 14 次指導委員會通過入區審查，目前進駐廠商共有 19 家。

(3) 經濟效果分析

設置循環型「環保科技園區」，除了可促進廢棄物之資源轉換再生利用外，也可以帶動民間投資設廠，解決工業區閒置土地與失業率問題，並帶動新興環保產業，以解決產業發展之困境，活絡經濟發展創造就業機會。更因創造良好之投資環境，吸引國際知名廠商來臺設廠，藉由技術交流合作以提昇國內環保產業之技術能力，相對的亦可提升我國產業全球競爭力，創造新的商機，進而落實國家永續發展。

3. 高雄加工出口區

高雄加工出口區設置於高雄港區內濬港工程所填出之土地上，面積 68.36 公頃，各項主要公共工程，始於五十四年七月，完成於五十五年十二月，為中華民國第一個加工出口區。加工出口區所生產之產品在全國外銷市場上佔有相當的比重，其中以光學器材與樂器所佔的比例都超過 1/4，佔最大宗；其次依序為帽類，及電子、電機與設備及其零件，亦佔有相當的份量。

(1) 位置及交通

高雄加工出口區位於高雄港區內濬港工程所填出之土地上，面積共計約 68.36 公頃。距小港機場約 10 分鐘車程，距高雄火車站約 30 分鐘車程。

(2) 引進工業類別

IC、LCD 等電子科技產業為高雄加工出口區製造業近年來維持成長的原動力。高雄加工出口區目前以電力及電子機械器材製造業為主力，共計 52 家，投資金額約佔投資總額 89.89%。高雄園區重點產業為 LCD 產業，現有高雄日立電子、全台晶像、瀚宇彩晶等 LCD 大廠，加上相關零組件廠商瑞儀、台虹、飛信等計 27 家，其產值約佔全區產值之 65.15%，已具 LCD 產業群聚中心之雛型。

(3) 經濟效果分析

加工出口區除了賡續經營，發展高科技高附加價值產業外，並將配合亞太營運中心計畫積極進行擴區轉型，調整功能，以開創加工出口區另一個經濟發展高峰。將利用高雄園區之優越地理位置、配合區內及鄰近地區已有之科技及經濟規模，積極規劃加工出口區為倉儲轉運專區。規劃中之倉儲轉運專區因具有倉儲再出口之功能，可承接上、中、下游產業，使港市朝向一體發展，不僅擴大港埠功能，亦可促進高雄港轉型為東南亞船運之樞紐。為配合未來倉儲轉運專區之設置，加工出口區現有功能將予調整，除製造貿易諮詢服務業，引進綜合型高附加價值製造業外，並將研究發展及技術服務業納入，以加速產業升級。此外，增加倉儲、運輸、金融、拆裝、組合、驗證、標籤、包裝等整合性加工功能，預期轉型後之加工出口區不僅提高區內產品附加價值，並可帶動鄰近地區通訊、金融、保險、研發、訓練、國際貿易及其他商業服務之機能，增加地方稅收、就業機會，使加工出口區產值到創高峰。

4. 楠梓加工出口區

現今高雄地區最大加工出口區—楠梓加工出口區，佔地約 97.8 公頃，產業以半導體、封裝、光電產業為主，目前園區有成衣服飾品製造業、化學製品製造業、塑膠製品製造業、機器製品製造業、電機及電子、機械器材製造業、輸出入貿易業...等，其投資金額、受雇員工人數及營業額之數據於全國加工出口區中排名第一。至 2007 年 6 月底，區內核准投資事業家數為 88 家，投資金額 33 億美元，以國內出資為主，約佔 69.4%。未來將以高科技、高附加價值產業中心兩大主軸為發展方向。

(1) 位置及交通

楠梓加工出口區位於高雄市楠梓區加昌路北側，與德民路、外環西路所圍之區域內，面臨 60 米寬加昌路。距小港機場約 40 分鐘車程，距高雄火車站約 30 分鐘車程，距高雄港約 40 分中車程。園區面積共計約 97.8 公頃。

(2) 引進工業類別

自民國 58 年設立迄今已近 40 年，區內廠商數逾 100 家，每年之營業總額超過 2 千億，員工數近 40,000 人，總投資金額達 23 億美金。楠梓加工出口區勞力密集型產業家數、員工數、出口值逐年快速減少，技術密集型產業則逐年快速增加，其產業結構快速走向高附加價值、高科技產業的趨勢，並且近年漸漸成為新竹科學工業園區生產連鎖下游供應鏈的電子專業區。園區內以倉儲轉運及其關聯產業（如海空航運、承攬、報關、驗證、金融等）、跨國企業區域營運中心、精密器械製造業、電大及電子機械器材製造業、資訊服務業、郵電通信服務業等業種為主。楠梓園區重點產業為積體電路（IC）產業，現有日月光、飛利浦建元及華泰等 IC 封裝、測試大廠，加上相關週邊廠商共有 24 家，營業額已占本園區 75.7%。

(3) 人力供給

所在地之高雄縣市內計有中山大學、高雄大學、高雄第一科技大學、義守大學等十餘所大學院校、科技大學、技術學院，可提供高素質之人才。

(4) 經濟效果分析

楠梓加工出口區在繁榮高雄及促進高雄經濟的發展上，扮演了成功的角色，完成其階段性的任務。但隨著台灣經濟快速成長，物質生活水準提昇後，已使得加工出口區的廉價勞力不復存在。為加速加工出口區之轉型，政府提出亞太營運中心計畫，希冀能將加工出口區與亞太營運中心相結合，並投入更多優惠措施，發展其他相關產業，吸引國內外廠商投資，以求加工出口區將能持續並擴大對高雄市區域的影響力，開創更燦爛的未來。

5. 臨海工業區

總面積 1,596 公頃，廠商家數 482 家，廠商以機電、鋼鐵、化學、運輸等重要工業為主，多為國營企業。租金優惠措施包含有土地出租 006688 優惠辦法及高雄市地方自治獎勵投資條例。

(1) 位置及交通

位於高雄市小港區和前鎮區，東面接壤高雄縣，西入高雄市區約 3 公里，南連高雄港口；北鄰高雄國際機場約 500 公尺，距中山高速公路末端出口道約 1 公里，交通發達、通路便利，是設廠營運之理想地點。本工業區是一個大型綜合工業區，總開發面積 1,556 公頃，其中公共設施面積 124 公頃、綜合性工業區面積 1382 公頃、相關產業用地 31 公頃、社區用地 19 公頃。

(2) 引進工業類別

臨海工業區是目前國內已開發規模最大的工業區，廠商家數共有 467 家，以機電、鋼鐵、化學等重要基礎工業為主，如，中油、臨海鋼鐵、中國鋼鐵、中鋼鋼鐵、協勝發鋼鐵、遠東鋼鐵、毅太、瑩澤化工、巨名電子、嘉鴻遊艇等，其園區內之從業員工人數約 40,000 人。

(3) 經濟效果分析

臨海工業區屬甲種工業區，各行業工廠均有，一般製造業皆可購地設廠，兼以鄰近高雄、楠梓兩加工出口區，對企業間之相互支援均具完整設備，可提供深層加工之支援。再者，水電、電訊、排水、污水處理、環衛設施及廢棄物焚化爐設施維養規劃等基礎公共設施使用均完備。又有政府提供之資訊技術服務團隊，如中國生產力中心、工業技術研究院、金屬工業研究發展中心、資訊工業發展策進會、中小企業信保基金、外貿協會等單位提供廠商經營管理、研發、外貿資訊、財務、市場等方面之服務協助。

因此，未來臨海工業區應充份運用現今歇業工廠、倉儲業閒置土地共達 50 公頃，立即投入生產以吸引兩岸相關業者至本工業區投資。運用縮短運輸時間、成本、簡化投資案手續，以及各種優惠投資條件，作為吸引中外及兩岸業者投資意願。使閒置土地有效運用及活絡經濟效益。

6. 加工出口區臨廣園區

臨廣園區位於高雄市前鎮區漁港路、新生路交叉路口，高速公路、高雄港貨櫃中心、小港國際機場近在咫尺，位處陸、海、空交通中心輻輳位置，具有交通便捷、關聯產業匯集等優越條件，發展潛力雄厚，88年3月行政院核定納入加工出口區，成為加工出口區臨廣園區，隸屬高雄分處管轄。園區環境優雅，設施完善，附有地下停車場及員工生活機能中心，歡迎以外銷為主之國內外企業進駐園區投資。

(1) 位置及交通

臨廣加工出口區位於高雄市前鎮區新生路、漁港路交叉路口，園區面積共計約9.0公頃。鄰近中山高速公路末端出口、高雄港第三、第五貨櫃中心、小港國際機場，掌握陸、海、空交通之要衝，而緊鄰之臨海工業區更為南台灣之工業重鎮，工業相關資源與人力充沛，產業區位條件極佳。

(2) 引進工業類別

臨廣加工出口區原係屬臨海工業區第二期範圍，臨海工業區為全台灣已開發完成之最大工業區，區內現引進廠家從事的產業由基礎型重工業至加工型輕工業，涵蓋範圍極廣，相關產業的情報及技術交流與支援十分方便，深具發展潛力。

(3) 人力供給

臨廣加工出口區勞動力活動範圍可涵蓋台南、高雄及屏東縣市，區域內之中山大學、成功大學及相關技術學院等，為本區儲備豐沛之優秀人才。鄰近臨海工業區之開發，更吸引大量擁有豐富經驗與新知之技術及管理人員，人力資源無虞。

7. 岡山本洲工業區

岡山本洲工業區為台糖本洲農場現址，全區面積共207公頃，以金屬加工業（如螺絲業）為主，適用工業局006688優惠方案，近年來台商回流至本洲工業區趨勢熱絡。

(1) 位置及交通

岡山本洲工業區位於高雄縣岡山鎮西側本洲里，面積約計 206 公頃，與永安工業區相隔約 400 公尺，西距台 17 省道約 1,700 尺，縣 186 道路穿越本區，南鄰阿公店溪河川治理計畫線，距岡山火車站約 1 公里，距高雄火車站約 17 公里，距高雄港約 25 公里，東側緊鄰台 1 省道，距離海邊之興達火力發電廠僅約 5 公里，交通四通八達，十分便利。

(2) 引進工業類別

本洲工業區為容納低污染之綜合性工業區。

(3) 人力供給

工業區半徑 15 公里的通勤範圍內包含有路竹鄉、阿蓮鄉、永安鄉、彌陀鄉、梓官鄉等，適合發展勞力充沛之中小型工業。

8. 大發工業區

為一個大型綜合性工業區，總開發面積 391 公頃，區內的廠商有一半是屬於拆解業、金屬業及化工業。除了綜合區、石化區外，並設有僑外資專區，以吸收外國資本。民國 72 年底為輔導再生資源混合五金業者，特劃設混合金屬專業區。目前大發工業區內設廠比例達 98%，未來逐漸往高質化發展。

(1) 位置及交通

大發工業區位於高雄縣大寮鄉，西北距大寮市區約 3 公里、高雄約 15 公里、西距高雄港約 15 公里，對外交通便捷。大發工業區是一個大型的綜合性工業區，總開發面積 391 公頃，包括公共設施 79 公頃，工業用地 312 公頃。

(2) 引進工業類別

廠商類別為食品製造業 28 家、紡織業 10 家、成衣及服飾品製造業 23 家、家具及木製品業 17 家、印刷及紙製品業 64 家、化學製品製造業 30 家、塑膠製品業 66 家、非金屬礦物製造業 8 家、金屬基本工業 23 家、金屬製品製造業 38 家、機械設備製造業 51 家、電腦、電子及電力機械製造業 39 家、運輸工具製造修配業 39 家、精密器械製造業 32 家、其他類別 66 家等共計廠商 534 家。

9. 林園工業區

1973 年興建，是目前我國最大規模的石化中間原料產地，區內廠商環繞著中油而設置。區內廠商共計 29 家，其中石化相關產業 26 家，為以石化產業為主的工業專區。

(1) 位置及交通

林園工業區位於高雄縣林園鄉，東鄰高屏溪，南臨台灣海峽，距離高雄港或市區約 13 公里，距高速公、小港機場也都很近，尤其高屏沿海公路貫穿本區，對外交通均極方便。本工業區乃石化專業區的重鎮，也是國內最大的石化原料產地，總面積約 388 公頃，其中公共設施用地 65 公頃，可供設廠用地 316 公頃，社區用地 7 公頃，土地利用度高達 97%。

(2) 引進工業類別

引進的大型公民營石化廠共計 22 家，是一個資本技術密集的工業區，其園區內之就業員工數為 13,000 人，累計的投總額達 797 億元，年產值更達到 1,200 億元；至於各工廠所生產的石化料，使用範疇廣及食、衣、住、行等層面，因此林園工業區在我國化佔有舉足輕重的地位。例如：中國石油公司、中國合成橡膠公司、和益化學、台灣阿科化公司林園廠、中美和石油化學公司、台塑，台灣可塑劑，李長榮等國內百大企業的廠商。

10. 高雄多功能經貿園區

位於高雄港東側及臨海工業區北側，將原前鎮工業區、高雄加工出口區與中島商港區、蓬萊、鹽埕、苓雅商港區土地重新規劃，往東緊鄰苓雅商圈，為高雄市主要的商業發展區，南側鄰接臨海工業區及高雄港之貨櫃中心，該區不僅是高雄市目前最重要工業發展重地，同時亦為未來都會區重要發展軸線之一。全區計畫面積約為 587.85 公頃，範圍涵蓋高雄市鼓山、鹽埕、苓雅、前鎮、中島地區及籬仔內地區等現行細部計畫之部分地區，全區規劃三大功能分區：特定文化休閒專用區、特定倉儲轉運專用區、特定經貿核心專用區，提供倉儲、轉運、金融及商業相關服務業發展。以中華路、中山路、成功二路、擴建路/凱旋路、新生路等主要幹道與高雄港、小港機場、中山高速公路等相聯繫。

11. 高雄軟體科技園區

位於成功路中油公司成功廠區，開發面積 7.9 公頃，總投資金額約新台幣 130 億元。已於 2000 年 12 月舉行動土典禮，建築物已於 2001 年 9 月開始興建，結合高雄多功能經貿園區之「特貿區」、「特倉區」、「特文區」產業全方位支援，以發展為跨國企業之研發中心或企業總部，目前已有鴻海公司、資策會、工研院分支單位進駐。

- (1) 位置：前鎮區成功二路 11 號
- (2) 開發面積：7.9 公頃
- (3) 總投資額：新台幣 130 億元
- (4) 開發期程：第一期（89 年 12 月至 92 年 4 月完工）、第二期（89 年 12 至 92 年 2 月完工）
- (5) 提供就業人口：5000 人
- (6) 開發項目：金融財務系統、通訊系統、行銷通路、網際網路與系統整合、電子商務、倉儲轉運及關聯性產業之企業總部、育成中心、電腦資訊、多媒體產業、高科技產業

12. 高雄成功物流園區

高雄成功物流園區位於成功二路，特定倉儲轉運專用區內。開發面積為 8.4 公頃，總投資金額約三十億元。園區於 2001 年 9 月起正式營運，整合倉儲管理、國內外配送、簡易加工、快遞等多項物流服務，並結合多媒體會議廳、展示中心、教育訓練中心等商務服務設施，成為一座具備完善功能之國際物流運作場所。

- (1) 位置：高雄市前鎮區成功二路四號（位於多功能經貿園區之特倉專用區內）
- (2) 開發面積：8.5 公頃
- (3) 總投資額：新台幣 30 億元（採 BT 方式興建）
- (4) 開發期程：第一期 88 年 12 月至 89 年 12 月、第二期 91 年完工
- (5) 提供就業人口：第一期 1000 人、第二期 1000 人
- (6) 開發項目：倉儲轉運中心（貨品分類、檢驗、包裝、配銷及再加工）

13. 高雄生物科技園區

面積約 8 公頃，以研發中心為主，不僅與南科、路科生技醫療產業專區結合，並與義大、高醫、長庚及榮總四大醫學中心合作，藉以串連南部區域研發資源。

14. 永安工業區

永安工業區成立於 1973 年，主要以服務高雄縣及鄰近縣市中小企業工廠設廠需要，屬於綜合性工業區，目前廠商主要以鋼鐵，金屬，化學類型為主，工廠規模以員工 30 人以下的小廠為主。

15. 大社工業區

大社工業區於 1975 年開發，為僅次於林園工業區之全國第二大石化工業區，涵蓋面積 109 公頃。國道 1 號楠梓交流道距工業區 1 公里，可通高雄港。西距台鐵楠梓車站 1.5 公里。

16. 仁武工業區

仁武工業區完成於民國 60 年，由經濟部工業局推動完成，為早期配合工業區發展目標下推動的工業區。仁武工業區以金屬加工及機械、電子業為主。區內主要廠商為台塑集團的廠區。設廠營運廠商計 34 家，廠商類別包含機械設備製造修配業、金屬基本工業、金屬製品製造業、非金屬礦物製品製造業、運輸工具製造修配業及化學製品製造業為主。

17. 鳳山工業區

鳳山工業區位於鳳山市西南側的新甲段，為高雄縣市交界之鳳山都市計劃工業區內，佔地 11 公頃，由經濟部工業局、高雄縣政府、台糖公司、中華工程公司分工合作開發完成，以解決原來都會區汽車修配場所造成的都市噪音、空氣污染等問題，為都會區型汽車修配的專業工業區。

18. 高雄小港航空貨運園區

高雄小港航空貨運園區計畫佔地 54.5 公頃，計畫結合高雄港及小港國際機場的優勢，帶動南台灣航空貨物加工與倉儲運輸的發展，對提升南台灣產業全球競爭力。

綜合上述，可發現高雄地區產業用地設定之供給對象多以製造業為主，傳統之製造業有金屬加工業以及化工產業，較現代之製造業則有電機電子製造產業、生物科技產業、環保科技產業、綠能產業等。而製造業之外，尚有商業、金融、物流服務等三級產業用地之高雄多功能經貿園區，以及軟體設計產業用地之高雄軟體科技園區，顯示目前高雄地方政府於產業用地規劃上已開始拓展產業類型之多樣性，並展現培育新興產業之企圖。惟整體比例上仍較為懸殊地偏重於製造業，相對而言，二級產業與三級產業間可獲得之政府資源挹注與政策效益亦產生差距。各產業用地彙整於表 2-2-2。

表 2-2-2 高雄地區產業用地彙整

用地名稱	用途概述
南科高雄園區	引進產業以積體電路、薄膜電晶體、液晶顯示器產業為核心，同時吸引通訊、光電、軟體與生物技術等高科技產業。
南區環保科技園區	園區之產業發展主要規劃為再生能源、環保關鍵零件及資源化技術等。
高雄加工出口區	高雄加工出口區位於高雄港區內濬港工程所填出之土地上，面積共計約 68.36 公頃。引進工業類別主要為 IC、LCD 等電子科技產業
楠梓加工出口區	佔地約 97.8 公頃，以國內出資為主，約佔 69.4%。未來發展將以高科技、高附加價值產業中心兩大主軸為發展方向。
臨海工業區	1978 年成立，以中鋼、中船等重大建設為主的工業區。產業屬性多為機電、鋼鐵、化學等。
加工出口區臨廣園區	臨廣加工出口區位於高雄市前鎮區新生路、漁港路交叉路口，園區面積共計約 9.0 公頃。區內現引進廠家從事的產業由基礎型重工業至加工型輕工業，深具潛力。
岡山本洲工業區	全區面積共 207 公頃，以金屬加工業（如螺絲業）為主，適用工業局 006688 優惠方案。
大發工業區	總開發面積 391 公頃，1975 年推動，1983 年將石化區部份規劃作為混合金屬專業區，目前區內以廢五金拆解類為主。
林園工業區	是目前我國最大規模的石化中間原料產地，區內廠商環繞著中油而設置，共計 29 家，石化業佔 26 家。
高雄多功能經貿園區	總面積 587 公頃，提供倉儲、轉運、金融及商業相關服務業發展。園區土地利用可分為文化休閒專區、經貿核心專區及倉儲轉運專區。
高雄軟體科技園區	開發面積 7.9 公頃，結合高雄多功能經貿園區之產業全方位支援，以發展為跨國企業之研發中心或企業總部。
高雄成功物流園區	位於多功能經貿園區特倉區內，開發面積為 8.4 公頃，總投資金額約三十億元。整合多項物流服務並結合商務服務設施，發展國際物流。
高雄生物科技園區	以研發中心為主，與南科、路科生技醫療產業專區結合，並與義大、高醫、長庚及榮總四大醫學中心合作，藉以串連南部區域研發資源。
永安工業區	主要服務高雄縣及鄰近縣市中小企業工廠設廠需要，屬於綜合性工業區，目前廠商主要以鋼鐵，金屬，化學類型為主，工廠規模以員工 30 人以下的小廠為主。

表 2-2-2 高雄地區產業用地彙整（續）

用地名稱	用途概述
大社工業區	涵蓋面積 109 公頃。國道 1 號楠梓交流道距工業區 1 公里，可通高雄港。西距台鐵楠梓車站 1.5 公里。
仁武工業區	仁武工業區鄰鳳楠公路，距高速公路楠梓交流道僅 1 公里，東北接大社工業區。開發面積計 21 公頃，屬綜合性工業區，包括鋼鐵、塑膠、水泥、機械等不同廠商。
鳳山工業區	鳳山工業區以汽車修配業為主。共計 561 家廠商。由於本區當初設置的用地是「商業區的工業用地」，所以住商混雜的情況十分嚴重。
高雄小港航空貨運園區	佔地 54.5 公頃，計畫結合高雄港及小港國際機場的優勢，帶動南台灣航空貨物加工與倉儲運輸的發展，對提升南台灣產業全球競爭力。

（二）產業用地需求

由於製造業面臨成本升高之壓力，一直存在廠商外移至中國及東南亞各國經營，而高雄地區又以製造業為主要產業，故目前產業用地多數遭遇需求減緩，甚至有發展停頓現象。近年來礙於對岸法令的諸多限制，例如需使用當地原物料、獲得利潤匯出境之限制及勞工薪資成本提昇，導致許多廠商逐漸面臨虧損，甚至倒閉之窘境。由於大陸稅制不斷改革，優惠措施逐步緊縮，員工待遇提高、環保意識高漲，致使中國大陸沿海各點之生產成本逐步上揚，致使台商生產據點往內陸或西部移動。加上中國大陸本土中小企業體質逐漸壯大，導致台商在其內需市場直接面臨激烈競爭，使得台商在中國大陸立足環境日漸困窘。政府為鼓勵台商回流，制定不少優惠措施，如中國於勞動合同法等勞工政策之實施相對升高當地勞動成本，因此台商回流情況有日益增加之狀況，產業用地需求有回復之跡象。

四、重大交通運輸系統分析

(一) 高雄市

1. 道路系統

高雄市現有之道路系統可分為高速公路、省道、縣道及市區幹道等四部份，分述如下：

(1) 高速公路國道系統

A. 國道 1 號

中山高速公路以南北向貫穿高雄都會區中心，自路竹南界進入高雄都會區，經岡山、燕巢、橋頭、楠梓、仁武銜接高雄市區，止於前鎮區中山四路處，可便捷聯繫高雄港與高雄小港機場。沿途設有岡山收費站及岡山、楠梓、鼎金系統、高雄九如、中正等交流道，為高雄市最主要之聯外運輸幹道。

B. 國道 3 號

第二高速公路後續計畫南部路段之主線起於台南縣白河鎮，往南經台南縣 10 鄉鎮後進入高雄縣田寮、旗山、燕巢、大樹等鄉鎮，於嶺口附近跨越高屏溪進入屏東縣，經里港等 11 個鄉鎮後，最南端止於東港與林邊間之台 17 線濱海公路，全線約長 125 公里。國道 3 號主線雖未通過高雄市，無法直接服務高雄市區之城際旅次，但全線通車後，仍可承擔南部地區主要的貨物運輸及觀光旅遊功能，紓解國道 1 號車流之擁擠狀況，間接提昇國道 1 號高雄段之服務品質。

C. 國道 10 號

本路段西自高雄市文自路口，沿大中路向東跨越台 1 省道（民族一路）及國道 1 號（中山高速公路）後進入高雄縣之仁武鄉及大社鄉，續向東北方向連接第二高速公路主線燕巢系統交流道，再往東北向東跨越台 21 線及楠梓仙溪後，續往東北止於旗山鎮之台 3 線省道。路線全長約 32 公里，沿途設置鼎金系統交流道及澄清湖、燕巢、嶺口等三處交流道，全線已於 88 年開放通車啟用。

(2) 省道系統

包括有台 1、台 1 乙、台 17、台 21 及台 25 等，其中台 1 平行高速公路，以南北向貫穿都會區並向東延伸進入鳳山市及屏東市等地；台 1 乙大致沿高雄市建國路、鳳山市中山路至後庄；台 21 與台 17 分居都會區東、西界；台 25 則為台 1 乙經鳳山、大寮、林園與台 17 之聯絡道路。

(3) 縣道系統

穿越高雄市之縣道包括縣 181、183、183 甲及 183 乙等，縣 183、186 及 188 交會於國道 1 號楠梓交流道附近，其中縣 183 聯絡楠梓、仁武、鳥松、鳳山與高雄前鎮、小港等地，為各工業區與鳳山商圈之串聯道路；至於縣 181 則為台 25 北端之延伸道路。

(4) 市區幹道系統

高雄市區幹道主要聯繫市區南北與東西端及其外圍之高雄縣進出高雄市之交通運輸。由於高雄市之工業區位於南、北兩端，而商業機能較強之區域則集中於高雄市中心區，且高雄縣政中心之鳳山市緊臨高雄市區東側，因此高雄市區幹道約呈南北向與東西向之棋盤式分佈。高雄市區較重要幹道，南北向包括翠華路、中華路、博愛路、中山路、沿海路、民族路等，東西向包括九如路、建國路、中正路、五福路、三多路等。

2. 大眾運輸系統

(1) 公路大眾運輸服務

現階段於高雄市區經營公路大眾運輸服務之合法客運業者，包括長途客運之國光客運（前台汽客運）、統聯客運、建明客運（飛狗巴士）、阿羅哈客運等；中短途客運之高雄客運、屏東客運、中南客運等；以及服務高雄市區之高雄市公共汽車等（如表 2-2-3 所示）。

表 2-2-3 高雄市公路客運基本資料彙整表

特性	營運業者	路線服務範圍	主要行駛道路
長途客運	國光汽車客運公司 (前台灣汽車客運公司)	台北、台中、埔里、墾丁	大部分路線行駛於高速公路，部分行駛於省線道
	統聯客運公司	台北、台中、北港	屏東線行駛於省縣道路，其餘為高速公路
	建明客運、阿羅哈客運及 違規營運業者	台北、台中	高速公路
	高客、中客聯營	台中	高速公路
中短途客運	高雄汽車客運公司	部分高雄市區、高雄縣各鄉 市鎮、台南縣仁德與屏東縣 里港、高樹等	省縣道路
	高客、屏客聯營	高雄-墾丁	省縣道路
	中南客運公司	台南、墾丁	省縣道路
	高雄市公共車船管理處	高雄市區及鳳山	市區道路

(2) 捷運系統

捷運紅線為南北向運輸路線，由岡山至臨海工業區，全線設有 24 座車站，已於民國 97 年 3 月 9 日通車；捷運橘線則為東西向運輸路線，由中山大學附近之西子灣至大寮主機廠，設有 14 座車站，已於 97 年 9 月通車；未來另規劃有環狀輕軌路線長 19.6 公里，路線起於凱旋三路與一心路口北側之前鎮調車場，沿凱旋路、成功路、五福路、河東路、同盟路、美術東二路並由農十六銜接大順路、最後於中正路口形成一環狀路網，共設 32 座候車站。

3. 鐵路系統

高雄市鐵路系統主要包括台鐵縱貫線、屏東線及服務高雄港與其周邊地區工廠之臨港線鐵路。

(1) 縱貫線

縱貫線自岡山往南經橋頭鄉進入高雄市楠梓區，穿越楠梓高架橋後沿中油高雄煉油場東側南行，經半屏山及台鐵機九用地後行經左營區、鼓山區，並於鼓山分出臨港線後轉向東行，跨越仁愛河至高雄站。橋頭站至高雄站路線長 17.9 公里，為雙軌電化區間，採用 CTC 行車系統。

(2) 屏東線

由高雄站起往鳳山、大寮跨高屏溪進入屏東，全長約 30 公里。屏東線全線尚未電氣化，目前僅高雄至屏東間 21.6 公里鋪設雙軌，其餘仍為單線路段。

(3) 臨港線

高雄市區臨港鐵路線包括第一臨港線及第二臨港線。第一臨港線之軌道鋪設起於高雄港站，逆時鐘方向沿第三船渠、高雄橋、第四船渠及 21 號碼頭而行，再轉至成功路往南，於擴建路口轉往北，沿凱旋路東側接至前鎮車場及高雄站，全長共 17.05 公里；目前高雄車站與高雄港站之間由於三塊厝附近之軌道已拆除故已無軌道設施可直接銜接（民國 83 年 10 月 1 日公告拆除），必須以鼓山車站為機車頭調度或更換之場站。第二臨港線軌道則起自前鎮車場沿第一臨港線東側往南，至臨海路轉往東南而行，沿中山路穿越漁港路，銜接至草衙調車場，再轉入平和東路後，進入第五貨櫃中心，全長 8.6 公里（原含有中鋼側線，如今已廢棄不用）。第一臨港線西段與第二臨港線間目前亦無軌道設施可直接連接。除了上述之主要路線以外，尚有其他專用側線，包括：第一臨港鐵路沿線之台肥、台糖、中化、華夏等工廠側線股道；第二臨港鐵路沿線則有第二貨櫃、第三貨櫃之鐵路支線。

4. 重大交通建設計畫

綜整高雄地區重大交通建設計畫如表 2-2-4、圖 2-2-4 及圖 2-2-5 所示，並將計畫依其類別分述如下：

(1) 軌道運輸系統

其中高雄都會區鐵路地下化計畫、臨港線發展為輕軌捷運系統計畫、高雄都會區大眾捷運系統長期路網運輸規劃等三項計畫，可視為高雄都會區整體軌道運輸系統之一環，透過建構完善大眾運輸系統路網，不僅減少私人運具使用、市中心交通擁擠、停車需求、空氣污染及能源耗損，亦提高場站地區及沿線土地使用經濟效益。透過大眾運輸導向發展模式，使高雄地區空間發展再結構，進一步促成土地使用之量變與質變。

(2) 公路運輸系統

高雄港區聯外道路與高雄都會區交通運輸整體規劃、高雄都會區快速道路系統第一期興建工程及新台 17 高雄外環線等公路建設，目的在建立高效率、高品質之聯外運輸道路系統，建設完成後除解決市區路段主要幹道擁塞問題，亦能疏解未來都會區大量的運輸需求及過境交通量。

高雄都會區公路客運轉運中心規劃，乃結合未來捷運系統及公路運輸系統，除彌補軌道運輸系統之不足，亦可吸引部份外縣市人口，有效擴大服務範圍，提高大眾運輸系統使用效率，進而改善公車營運困難及道路交通壅塞問題。

(3) 國際海空雙港

新高雄國際機場、高雄國際機場主計畫修訂計畫、高雄雙港計畫等計畫與本案關聯性較小。其主要目的在因應大型化交通運輸設施發展，提高海空雙港運籌機能，其格局及服務對象並不侷限於高雄市，而以亞洲區域乃至全球競爭觀點，規劃未來發展定位。

表 2-2-4 重大交通建設計畫彙整表

計畫名稱	計畫概述	與本研究之關聯
高雄都會區鐵路地下化計畫	<ol style="list-style-type: none"> 1.將鼓山區保禎路到苓雅區正義路，總長度約 9.75 公里之鐵路予以地下化。 2.沿線將設置六個捷運化車站，縮短各生活圈及商圈之站距。 3.未來騰空的鐵路廊道將變更為結合綠化景觀及運輸機能的林蔭園道。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.縫合都市紋理後，鐵道兩旁互動將日益密切。未來可進一步整合鄰近市有土地資源，改善都市景觀及居民生活品質，提高沿線土地經濟效益。 2.台鐵之轉型將使大眾運輸路網發展更完整，提高場站地區周圍土地使用效益。
臨港線發展為輕軌捷運系統計畫	提高大眾運輸服務水準、降低道路交通擁擠，提高可及性、促進產業發展、減少運輸對都市空間及景觀品質的負面影響。	平面輕軌之設計因阻隔性較低，可提高沿線土地能見度，故應積極配合規劃路線，提高沿線市有土地使用效率。
高雄都會區大眾捷運系統長期路網運輸規劃	高雄市除捷運紅、橘線外，尚規劃有藍、棕、黃、綠及輕軌等路線，建構完整大眾運輸路網。其中捷運紅線於民國 97 年 4 月通車，橘線於同年 9 月通車。	完整之大眾運輸路網顯著提高市區可及性，部份市有土地之區位價值因而提升。

表 2-2-4 重大交通建設計畫彙整表 (續)

計畫名稱	計畫概述	與本研究之關聯
高雄港區聯外道路與高雄都會區交通運輸整體規劃	計畫內容包含規劃貨車專用道、改善大型貨車停車問題及配合環港運輸系統建立，提升貨櫃轉運效率，建立高效率之港區運輸路網，整合都會區重大交通建設。	深入分析港區及周邊土地使用型態，以整合港區與市區之交通運輸系統及土地使用機能
新台 17 高雄外環線	串聯高雄地區西側南北向之道路系統，並於沿線留設五處道路連通出入口，避免沿線過多交通開口，影響聯外道路之服務水準與沿線居民之居住安全。	透過聯外交通分流功能，提升運輸系統效益，並可藉由新台 17 線建設，帶動左楠地區發展
高雄都會區快速道路系統第一期興建工程	該計畫共規劃六條路線：中山路線、翠華路線、成功路線、後勁溪線、都會區外環線及左營營區線，預計於民國 101 年全部完工	可形塑更完善的道路系統路網，對於周邊土地發展亦具正面助益，本計畫將參考規劃路段提供相關開發建議
高雄都會區公路客運轉運中心規劃	1.將設置高雄車站、建軍、楠梓及小港機場等四個轉運中心，與多功能經貿園區、鼎金、左營與三個轉運站。 2.第一階段在 93 年完成高雄車站、建軍與楠梓三處轉運中心之建設，後續再陸續推動其他轉運中心及場站之建設。	1.轉運中心可提供便利轉乘功能，擴大服務範圍及服務人口，提昇大眾運輸系統搭乘率。 2.車站周圍市有土地可配合轉運站之設置，滿足轉乘旅客之停車需求，或提供相關活動設施。
新高雄國際機場	場址設於高雄市外海填海造陸，機場面積約 925 公頃。主、輔跑道供國際、國內航線各型客貨機起降；機場設施包括貨運、維修、後勤、旅館、商業、行政等。	新高雄國際機場之設立影響層面以客運及貨運業為主，與本計畫關聯性較小。但本計畫仍考量新高雄機場之設立並參酌相關規劃計畫，以訂定土地資產發展類型整合計畫。
高雄國際機場主計畫修訂計畫	依據航空運量預測評估，探討未來高雄國際機場各項設施需求規模，並檢討高雄國際機場與周邊環境發展現況，修訂機場主計畫整體配置，釐定高雄機場未來發展計畫與藍圖。	與本計畫關聯性較小，但本計畫仍考量小港機場整體發展並參酌相關規劃計畫，以訂定土地資產發展類型整合計畫。
高雄雙港計畫	係為全球運籌管理中心空港聯運計畫之落實，重要內容包括改善中山路北上、南下道路系統；拓寬相關聯絡道路，如興建港區大型貨車專用道、新生路、漁港路的拓寬等。	影響層面以貨運業及小港地區周邊道路為主，與計畫關聯性較小，但本計畫仍考量高雄雙港計畫所帶來之影響並參酌相關規劃計畫，以訂定土地資產發展類型整合計畫。

資料來源：本計畫整理。

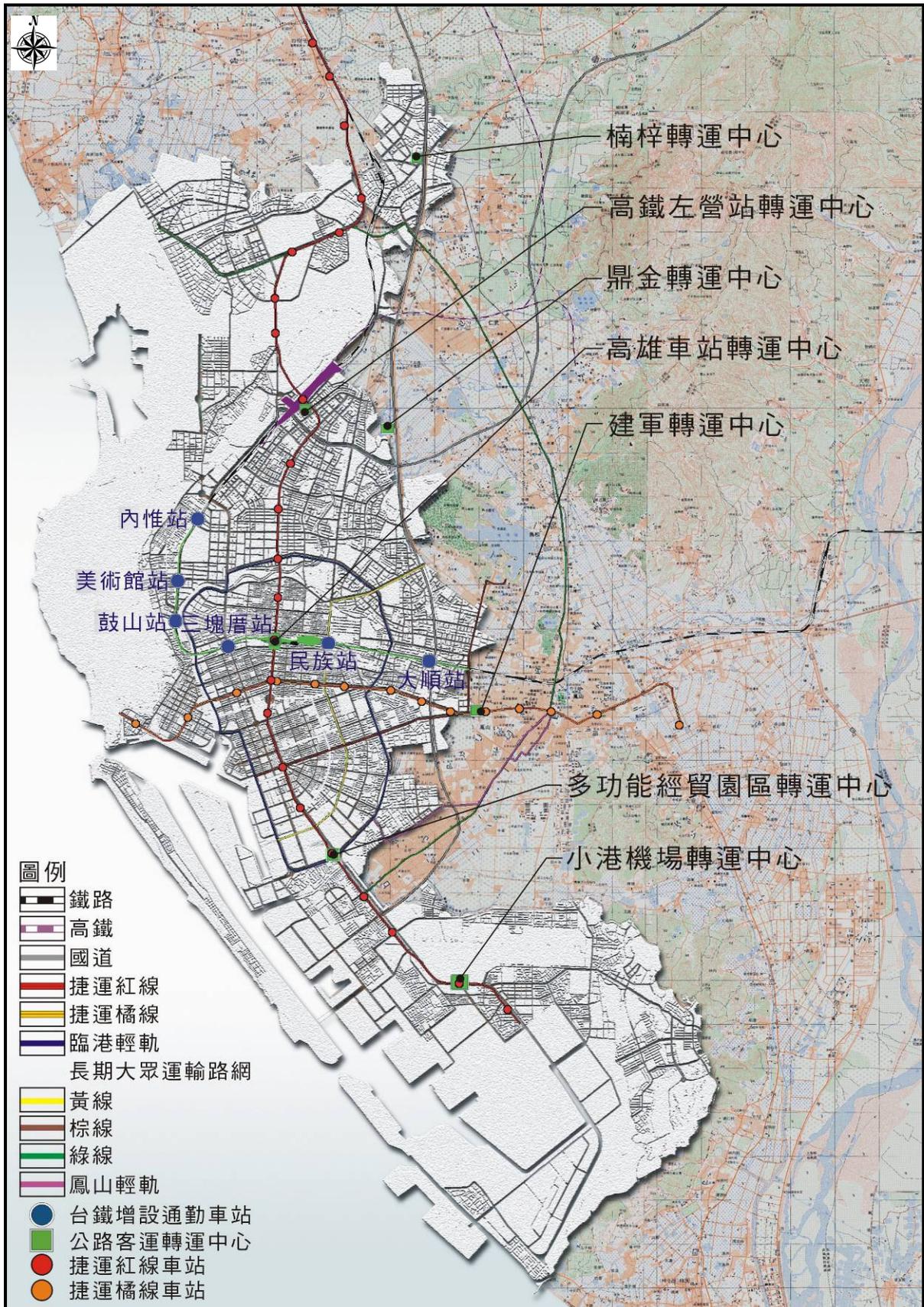


圖 2-2-4 高雄市軌道運輸系統示意圖

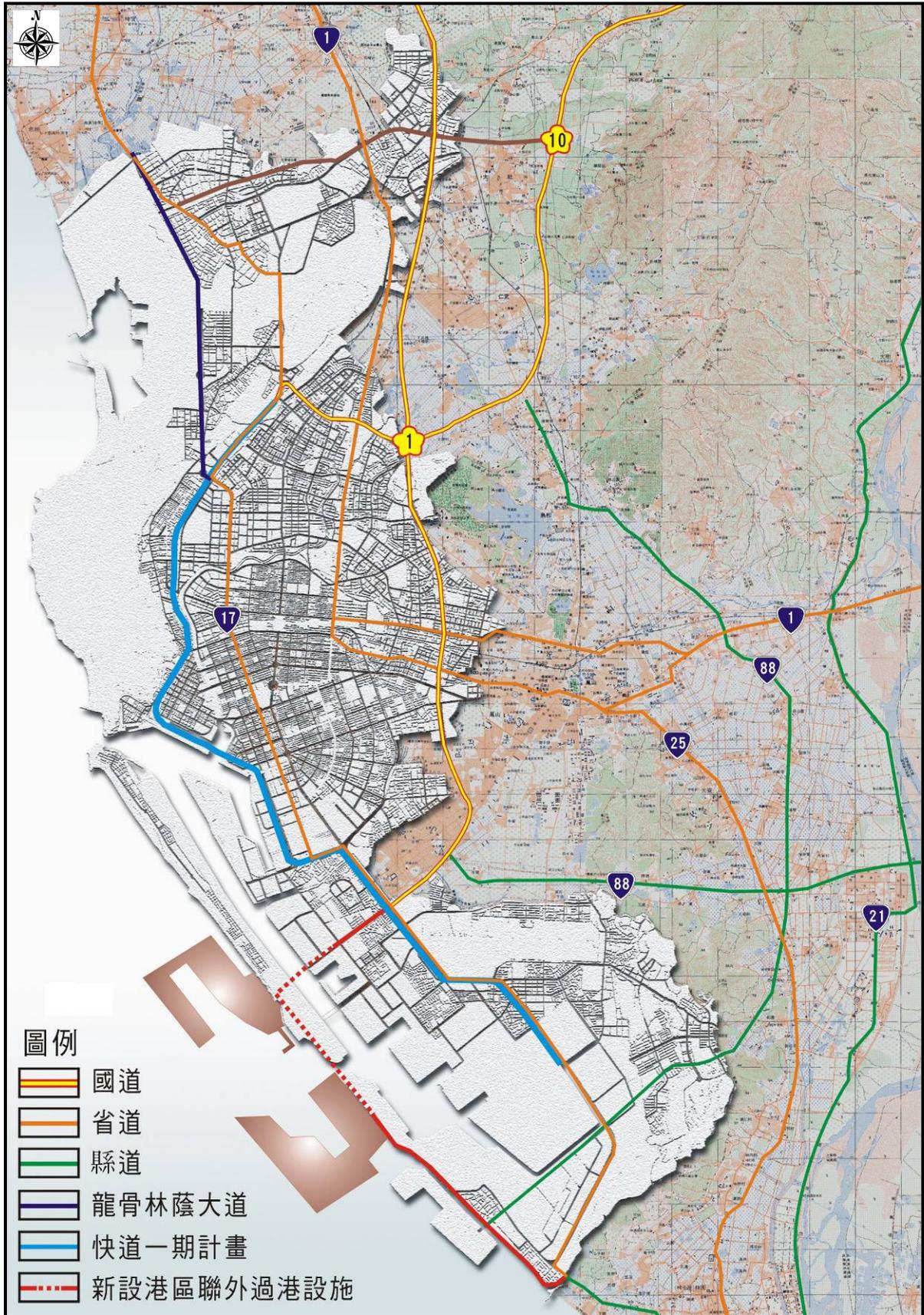


圖 2-2-5 高雄市公路運輸系統示意圖

(二) 高雄縣

1. 道路系統

道路依功能可分成高速公路、快速道路、主要道路、次要道路與其他集散性、地方性道路。因幾何設計、管制方式不同造成各級道路可及性、移動性的差異；使用者會依旅次目的選擇不同道路，而使各級道路分化服務不同層級都市活動流通。

(1) 高速公路：南北向快速交通的大動脈

高速公路目前是高雄縣快速交通最重要的流通幹道；大小客貨車輛都需由交流道進出連絡道路，再分散至各旅次起迄地。中山高速公路（國道 1 號）由台南方向南下，經高雄縣的路竹、岡山、橋頭、大社、仁武、鳳山等鄉鎮後到高雄市小港區。目前本路段設有路竹、岡山二交流道，便利地方交通進出高速公路；另有位於高雄市區之楠梓、高雄等交流道，與高雄縣仁武、大社、鳳山等地區交通關係密切。除交流道以外，本路段高速公路又於路竹與岡山間設置岡山收費站，往來車輛必需停車繳費。

高速公路北側路竹交流道可銜接縣道 184 連通台 1 及台 3 號省道，西可通茄萣海濱，東達月世界、旗山、美濃，是高雄縣北側鄉鎮主要的進出門戶。岡山交流道則接縣道 186，西達梓官、東至燕巢接縣道 188 再通屏東里港，亦可銜接台 1 及台 3 號省道，是梓官、燕巢與屏東里港等地區交通進出高速公路的隘口。

位於高雄市北側楠梓區之楠梓交流道，除可連接縣道 188 東通旗山、屏東外，還可連接縣道 183 南下至仁武、鳥松、鳳山等鄉鎮，是仁大工業區客貨物運送的重要孔道。另一個位於高雄市區的高雄交流道有大順、中正二出口，不論何者均可接台 1 或台 1 乙號省道，向東往鳳山、大寮過萬大大橋至屏東市；是鳳山、大寮及屏東市區使用高速公路的主要進出口。

(2) 省道系統

A. 台 1 號省道

台 1 號省道路線大致與台鐵縱貫線平行，連貫台南、高雄、屏東三個生活圈，全線路寬皆為 20 至 24 米；各路段每日交通流量多超過 7 萬輛車通過，居縣內道路交通量首位。

台南至楠梓段，貫穿大湖、路竹、岡山、橋頭等鄉鎮中心，為主要的南北交通孔道，經常因車流量大而形成交通擁擠。其中岡山以北路段，日交通量中大小貨車、貨櫃車數量總計超過全日交通輛 25%，是縣內最重要的貨物輸送帶。岡山以南路段，日行大客車數量均超過 1,000 輛，是縣內重要的公共運輸路徑。

高雄屏東段，自高雄市區九如路民族路口到高雄縣磚子窯高屏大橋止，與台 21 號省道、縣 179 道路交會於高屏大橋附近，是高雄縣市通往屏東地區最重要的通道。

B. 台 1 乙號省道

台 1 乙號省道路寬 15 米為連接鳳山市與高雄市中心之幹道，原為台 1 號省道之部份路段；因路線沿線土地使用發展快速，而改新建較外圍之高雄路橋至後庄路段為省道主線，主要供穿越性交通使用；舊路線則服務沿線都市交通移動機能為主。

C. 台 3 號省道

台 3 號省道為平行台 1 號省道靠近內陸山區之運輸幹線。自台南縣界經過內門、中埔、旗山、旗尾、手巾寮等地區通往屏東縣，為旗山地區往來台南、屏東一帶之主要連絡幹道。

D. 台 17 號省道

縱貫全省沿海地區之西部濱海縱貫公路台 17 號省道，是沿海鄉鎮主要的交通幹道。而高雄市以南路段，由高雄市區通往小港、大坪頂、林園等聚落，並跨過雙園大橋通往屏東地區。

E. 台 20 號省道

台 20 號省道為台灣南部橫貫公路，是南部區域與東部區域交通移動最重要的東西向幹道，位居本縣東北隅。自台南縣界進入高雄縣甲仙鄉與台 21 號省道交會後，向東行到六龜鄉在荖濃與縣 185 道路交會，之後轉往北向經寶來進入桃源鄉，再東行進入台東縣境內。

F. 台 21 號省道

旗山區及沿高屏溪南北向交通幹道之台 21 號省道，路線自嘉義高雄縣界進入高雄縣三民鄉，經三民、甲仙、旗山、杉林、大樹等鄉鎮，到磚子窯與台 1 號省道相交止。為台 1、台 3 號省道、縣 179、182、186、188 等道路之間主要的銜接孔道。本道路並負擔都會區東側三民、甲仙、旗山等地區通往大樹、鳳山、高雄地區主要的進出交通；沿高屏溪路段又為供應都會區砂石車輛主要的行駛路線。

G. 台 25 號省道

台 25 號省道主要服務縣內南側，路線由鳳山經大寮、大坪頂特定區、新庄、昭明、林園等聚落後銜接台 17 號省道止。雖然道路路線不長，但由於經過大發、林園等重要工業區，交通流量高，交通功能相當重要。

(3) 縣道系統

A. 縣 177

位於縣境西北隅之縣 177 道路，自高雄縣阿蓮鄉與台南縣交界處起向西南方向延伸，在岡山鎮與台 1 號省道交會，經梓官再與台 17 號省道交會，止於梓官鄉蚵仔寮；為岡山、梓官、阿蓮等鄉鎮主要聯外道路。

B. 縣 179

縣 179 道路由縣境最南端台 17 號省道汕尾起向北，沿線多靠高屏溪畔而行，直到磚子窯北接台 21 號省道止，是高屏溪南段最重要的道路，貨物運送功能遠較客運顯著。

C. 縣 182

縣 182 道路在縣境北緣，路線甚短，車流量低，運輸功能較不顯著。本路線由內門鄉中埔一帶起往台南縣龍崎鄉，是旗山地區與台南關廟、歸仁之最短路徑。

D. 縣 183、縣 183 甲及縣 183 乙

縣 183 道路大致與高速公路平行，北自楠梓交流道與縣 188 交會處起，經仁武、烏松、鳳山、五甲等聚落，與高雄市臨海路（台 17 號省道）銜接；環繞高雄市區，是縣內最重要的南北向縣道公路。

至於縣 183 甲道路，是鳳山市通往小港國際機場的連絡道路。沿線住宅密集，上下班尖峰時間機車流量龐大。而縣 183 乙道路則是鳳山、烏松等地通往澄清湖觀光地區之唯一通道，以小客車及機車為主。

E. 縣 184 及縣 184 甲

西由大湖台 1 號省道交叉路口起，縣 184 道路經過阿蓮、田寮、旗山、六龜等鄉鎮，與月世界、大崗山等觀光遊憩地區，至高屏溪上游六龜寶來一帶與縣 185 銜接止；本道路不但是高雄縣北緣東西向最重要的通路，服務旗山地區與岡山地區之連通外，更是高雄縣通往南橫公路之主要孔道。至於縣 184 甲道路自旗尾縣 184 道路分出，北上經美濃再向南至小山接回縣 184 道路，為美濃主要連外道路。

F. 縣 185

縣 185 道路由屏東縣高樹一帶向北沿高屏溪西側進入高雄縣六龜鄉大津，直到六龜鄉荖濃為止，可連接台 20 號省道及線 184 道路。本道路沿線經過大津瀑布、茂林風景區、扇平森林遊樂區、藤枝風景區、寶來風景區等，且可通南橫公路（台 20 號省道）往台東，因此是有名的遊憩路線。

G. 縣 186

縣 186 道路西起永安鄉維新附近台 17 號省道交叉口，向東經台 1 號省道及高速公路岡山交流道至燕巢後，轉向南經大社、仁武、再往東至大樹銜接台 21 號省道止，為縣內中部最重要的東西向道路。

H. 縣 188

由高速公路楠梓交流道起，經燕巢鳳山厝交縣 186 道路後，東行到旗山嶺口與台 21 號省道交會，再經里嶺大橋進入屏東縣里港至台 3 號省道止。為縣內另一重要之東西向幹道，尤其是旗山地區往來屏東北部里港、高雄市區九如、鹽埔之主要聯絡道路。

2. 鐵路系統

分為西部縱貫線和屏東縣二者，以高雄站為二者接點。目前為高雄都會區長程軌道運輸動脈，且擔負都會區岡山與高雄間南北向交通、鳳山與高雄屏東間東西向交通公共運輸服務。

(1) 縱貫線：高雄—台南南北發展主軸

台鐵縱貫線北由台南高雄縣界湖內鄉進入高雄都會區，經湖內、路竹、岡山、橋頭等鄉鎮至高雄站後接台鐵屏東縣。為雙軌電化區間，沿途設大湖、路竹、岡山、橋頭等站。

其中以岡山站服務等級最佳，為一等車站，莒光號和復興號等級以下的客運列車多在此靠站；大湖站居次，為二等車站，僅少數復興號客車停靠，多為一般通勤列車、快車和普通班車服務；路竹站、橋頭站為三等車站，沒有快車以上班車停靠。以上各站均提供貨物運送服務。

(2) 屏東線：高雄—屏東東西發展主軸

台鐵屏東線由高雄站東向經鳳山、大寮、大樹等鄉至屏東，沿途設鳳山、後庄、九曲堂等站，各站服務班次都較縱貫線為低。三站中並無特等、一等車站，僅以二等車站鳳山站提供較佳之客貨服務；至於後庄站、九曲堂站為三等車站，服務功能較差。

五、公共設施計畫

(一) 高雄市

1. 公共設施現況

依單項公共設施統計資料分析，由表 2-2-5 得知，高雄市各項公共設施闢建情況，其中以動物園用地、自來水事業用地、垃圾處理廠、殯儀館、港埠用地、機場、水庫、軍事等用

地為開闢率 100%，而機關、污水處理廠、鐵路、醫療用地、道路等開闢率較高，介於 70%~99% 之間，開闢率介於 50%~69% 之間者為公園、學校、變電所、綠地、河道及水道、體育場用地等，兒童遊戲場、停車場、下水道用地、郵政電信用地、墓地等設施用地開闢率偏低，約為 20%~30%。

表 2-2-5 高雄市公共設施用地概況表

公共設施項目	公共設施用地總面積 (ha)	開闢情形	
		已開闢面積 (ha)	開闢率 (%)
市場	72.0103	35.5345	49.35
公園	701.5682	397.3761	56.64
廣場	17.2866	8.5338	49.37
學校	885.3711	579.4779	65.45
機關	274.3153	227.0163	82.76
變電所	9.5528	5.5593	58.20
污水處理廠	24.6317	20.0300	81.32
綠地	270.4396	162.5848	60.12
道路	2,318.9893	1,839.5840	79.33
鐵路	73.6145	60.1810	81.75
兒童遊戲場	30.4470	5.5006	18.07
停車場	44.2277	9.3688	21.18
加油站	6.2184	3.0380	48.86
動物園用地	37.0735	37.0735	100.00
河道及水道	181.4034	125.8039	69.35
下水道用地	8.6937	2.1508	24.74
郵政電信用地	2.1413	0.4860	22.70
體育場用地	63.3560	43.4454	68.57
社教用地	0.7003	0	0.00
醫療用地	28.6430	26.6730	93.12
墓地	52.4497	15.1600	28.90
自來水事業用地	0.0150	0.0150	100.00
垃圾處理廠	4.6000	4.860	100.00
殯儀館	8.9710	8.9710	100.00
交通用地	26.3819	註	註
港埠用地	327.2700	327.2700	100.00
機場	262.4652	262.4652	100.00
水庫	66.1400	66.1400	100.00
軍事用地	1,044.8600	1,044.8600	100.00
總計	6,838.6730	5,358.3540	78.29

註：交通用地無開闢資料

資料來源：高雄市主要計畫第二次通盤檢討。

2. 公用設備

(1) 高雄市供水系統說明

高雄市為南台灣之工商業重心，人口匯集，因此民生用水需求量相當可觀，但由於轄區內並無大型水庫可作為自來水水源，主要水源為高屏溪，其供水系統原本主要由鳳山、澄清湖淨水場供應，但至 83 年 10 月底起實施民生與工業用水分離後，供水系統主要由澄清湖、拷潭、坪頂及南化淨水場所供應。而鳳山淨水場則專供鄰近之臨海、林園及大發等工業區用水。至民國 82 年大高雄地區之 133 萬 CMD 供水量，至民國 88 年南化水庫工程完工後（增加水量 25~30 萬 CMD），總供水量達 170 萬 CMD。

表 2-2-6 大高雄地區各主要淨水場之水源及供水量

淨水場	水源	供水量 (CMD)	備註
澄清湖	高屏溪伏流水及地面水	44 萬	民生用水 34 萬 CMD 及工業用水 10 萬 CMD，設計處理容量 45 萬 CMD
拷潭	高屏溪伏流水、地面水及地水	25 萬	設計處理容量 25 萬 CMD
坪頂	高屏溪伏流水、地面水及地水	14 萬	
翁公園	高屏溪伏流水及地下水	3 萬	設計處理容量 4 萬 CMD
大崗山	地下水	9 萬	
南化	南化水庫	30 萬	
鳳山	高屏溪及東港溪地面水	45 萬	全部供作工業用水
合計		170 萬	

資料來源：台灣省自來水公司，「大高雄地區自來水後續改善程計畫」，89 年 8 月

(2) 自來水系統發展現況

高雄市主要計畫範圍屬高雄市自來水公司第七區管理處管轄，其供水範圍包括高雄市、高雄縣、屏東縣與澎湖縣等。依經濟部水資源局資料得知：高雄市給水區域總人口數為 1,509,350 人，用水人口數為 1,492,616 人，給水普及率為 98.89%，總配水量為 670,132,973 M³，平均日配水量 349.00M³，平均每人每日平均配水量為 0.559 M³。與其他縣市相較，低於台北市，高於台中市與台南市（詳見表 2-2-7）。

表 2-2-7 各縣市自來水概況比較表

	配水總量	每日配水量	每人每日平均用水量	普及率
高雄市	670,132,973	349.00	0.559	98.89
台北市	945,933,191	378.97	0.676	99.49
台中市	164,690,000	334.00	0.355	99.03
台南市	82,545,000	288.00	0.396	99.88

資料來源：高雄市政府、台北市政府、台中市政府、台南市政府統計年報網站，92年。

(二) 高雄縣

1. 公共設施用地

高雄縣都市計畫區內公共設施用地面積共 5,831.28 公頃，佔總都市計畫區 22.00%，其中鳳山地區 3,598.57 公頃、岡山地區 1,963.77 公頃、旗山地區 268.76 公頃，詳表 2-2-8。

表 2-2-8 高雄縣都市計畫區公共設施用地面積表

項目	總計 (公頃)	公園	綠地	廣場	兒童 遊樂 場	體育 場	道路	停車 場	加油 站	市場	學校	機關 用地	其他 用地
鳳山	673.37	33.38	14.52	5.07	9.63	11.80	300.50	4.58	0.57	12.14	92.06	167.68	21.44
五甲交流道特 定區	200.61	6.44	10.81	—	1.49	6.31	45.75	1.18	0.12	6.16	22.20	75.24	24.91
大寮	107.16	7.99	—	0.17	2.98	4.69	42.73	1.86	—	1.73	16.64	13.46	14.91
大樹	26.29	—	1.18	—	1.16	—	16.99	0.24	—	0.23	2.59	0.82	3.08
大樹(九曲 堂)	70.35	2.62	1.99	0.71	1.06	—	29.81	0.40	—	0.47	7.05	16.29	9.95
仁武	145.11	9.36	2.29	1.84	5.75	—	83.07	—	0.26	1.37	16.42	12.15	12.60
大社	126.01	5.11	9.36	0.53	3.52	3.60	71.03	1.66	—	0.56	16.60	4.78	9.26
澄清湖特定區	885.62	257.76	15.30	4.31	—	—	243.68	5.88	0.52	—	120.12	47.51	190.54
楠梓交流道 (仁武)	59.60	1.71	0.37	0.60	0.50	—	21.68	0.11	—	—	3.60	3.04	27.99
楠梓交流道 (鳳山厝)	82.61	6.98	0.42	—	1.67	—	33.72	1.59	—	0.58	17.20	14.20	6.25
大坪頂以東地 區	786.74	34.56	3.80	1.15	14.71	5.23	454.77	4.21	1.37	6.32	65.04	99.97	95.61
大坪頂特定區	295.42	86.28	—	—	—	—	104.79	1.18	—	1.42	40.30	10.50	50.95
鳥松(仁美地 區)	94.36	8.64	0.17	1.49	—	—	53.86	—	0.29	0.50	2.34	2.35	24.72
臨海特定區	45.50	1.88	1.12	—	—	—	16.07	—	—	—	8.77	12.64	5.02
鳳山地區	3,598. 75	462.71	61.33	15.87	42.47	31.63	1,518. 45	22.89	3.13	31.48	430.93	480.63	497.23
岡山	365.81	23.89	7.12	—	1.82	—	138.19	0.55	0.10	1.97	47.59	69.47	75.11
橋頭	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
燕巢	60.49	3.17	0.01	—	1.36	—	24.11	0.50	0.12	0.75	7.43	21.73	1.31

表 2-2-8 高雄縣都市計畫區公共設施用地面積表（續）

項目	總計 (公頃)	公園	綠地	廣場	兒童 遊樂 場	體育 場	道路	停車 場	加油 站	市場	學校	機關 用地	其他 用地
阿蓮	38.44	0.80	0.36	0.10	—	—	27.19	—	0.10	0.78	6.06	1.21	1.84
路竹	109.34	7.54	0.70	0.30	—	4.00	59.66	0.60	0.32	2.33	23.80	2.41	7.68
湖內	60.77	1.09	0.16	0.05	0.69	—	40.84	0.10	0.06	0.32	6.65	0.81	10.00
湖內（大湖）	68.86	3.02	0.49	—	—	—	48.39	0.94	0.40	0.74	5.79	3.53	5.56
岡山交流道	53.88	0.40	—	0.01	0.25	—	45.62	—	0.29	0.46	1.98	0.18	4.69
月世界	48.66	19.48	1.02	0.95	—	—	—	1.00	1.00	0.20	—	—	21.95
高雄新市鎮	823.40	142.83	25.42	5.80	0.20	4.23	365.53	6.64	0.25	3.15	161.86	5.96	101.53
茄萣	145.97	10.64	1.33	1.08	5.85	4.04	62.31	—	0.10	0.89	21.59	1.94	36.20
彌陀	49.63	2.92	0.13	—	—	—	25.56	0.65	0.10	0.43	7.77	0.76	11.31
梓官	34.15	1.59	—	—	0.79	—	21.11	0.30	0.12	0.27	5.91	0.77	3.29
興達港	77.75	3.38	2.41	0.04	0.68	1.71	31.35	1.90	—	1.59	2.32	0.60	31.77
蚵仔寮	26.62	0.40	0.29	0.75	0.44	—	10.60	0.50	0.34	0.55	2.82	0.50	9.43
岡山地區	1,963.77	221.15	39.44	9.08	12.08	13.98	900.46	16.74	3.30	14.43	301.57	109.87	321.67
旗山	126.81	39.75	0.99	0.19	2.03	1.54	42.04	1.41	0.24	1.80	21.06	4.27	11.49
美濃	45.47	—	1.21	0.23	—	—	34.67	0.41	0.09	0.42	7.15	1.29	—
甲仙	28.40	0.93	—	0.57	0.44	—	12.23	0.06	0.12	0.41	5.74	1.17	6.73
六龜彩蝶風景 特定區	49.28	35.60	—	—	2.15	—	8.02	1.58	—	—	—	1.76	0.17
美濃中正湖特 定區	18.80	—	—	—	—	—	17.41	0.13	—	—	—	1.04	0.22
旗山地區	268.76	76.28	2.20	0.99	4.62	1.54	114.37	3.59	0.45	2.63	33.95	9.53	18.61
高雄縣	5,831.28	760.14	102.97	25.94	59.17	47.15	2,537.34	40.16	6.08	48.34	766.45	600.03	837.51

備註：其他用地包括社教機構、醫療衛生機構、墓地、電力事業用地、郵政電信用地、溝渠、河道、環保設施與其他

資料來源：高雄縣政府建設局。

2. 公共設備現況

(1) 區域排水

高雄縣區域排水系統遍佈各鄉鎮市，而各區域排水幹線在匯集區域排水支線之水流後，分別排入高屏溪、二仁溪等在內之主要河川與阿公店溪等次要河川。包含主、次要排水路在內，支線、分線共計有 307 條；所有排水路總長度約為 630 公里，區域排水路長度約 286 公里，一般排水路長度約 344 公里，詳表 2-2-9。

表 2-2-9 高雄縣區域排水系統表

線路編號	區域排水名稱	所在鄉鎮
1	涵口圳幹線	茄萣、阿蓮鄉
2	茄萣幹線	茄萣、湖內鄉
3	外溝仔幹線	湖內鄉
4	大湖幹線	湖內鄉
5	大湖埤幹線	湖內鄉
6	頂寮幹線	路竹鄉
7	興達幹線	路竹鄉
8	竹仔港幹線	永安鄉
9	潭底洋幹線	路竹鄉、阿蓮鄉、岡山镇
10	鹽埕幹線	永安鄉、彌陀鄉
11	海尾幹線	彌陀鄉
12	漯底幹線	彌陀鄉
13	典寶溪幹線	梓官鄉、橋頭鄉、岡山镇、燕巢鄉、大社鄉
14	草潭埤幹線	鳥松鄉、仁武鄉、大社鄉
18	前鎮溪幹線	鳥松鄉、大寮鄉、大樹鄉
21	中坑門幹線	林園鄉
22	港子埔幹線	林園鄉
23	中芸幹線	林園鄉
24	林園幹線	林園鄉
25	大樹幹線	大樹鄉
26	姑婆寮幹線	大樹鄉
27	大坑幹線	大樹鄉
28	溪埔幹線	大樹鄉
32	溪洲排水幹線	旗山鎮
34	吉洋排水幹線	旗山鎮
35	手巾寮排水幹線	旗山鎮
36	美濃溪	美濃鎮
37	旗山排水幹線	旗山鎮
38	口溢排水幹線	旗山鎮
39	奎柚腳幹線	旗山鎮
40	內寮溪幹線	旗山鎮

資料來源：高雄縣政府水利局，民 90。

(2) 下水道

A. 雨水下水道部份

高雄縣之雨水下水道主要涵蓋全縣各都市計畫區，由各鄉鎮市公所主辦工程與維護管理。在建設經費籌措方式上，採取地方自籌 15%、中央補助 85% 的方式辦理，目前各地區的雨水下水道普及率約在 60%~80% 之間。

B. 污水下水道部份

因經濟蓬勃發展，都市發展迅速，國民生活水準提高，對於生活環境品質之要求日漸殷切，也造成水污染源問題日漸嚴重，根據統計顯示各種河川污染主要來源，生活污水部分所佔比例很高，例如阿公店溪（約佔 49.00%）、典寶溪（約佔 30.80%）、鳳山溪（約佔 39.60%）等河川以生活污水部分最高，其他河川的污染情況亦屬嚴重，如二仁溪（約佔 22.00%）、高屏溪（約佔 20.00%）。污水下水道的建設有高雄近郊（第一期）、大樹鄉、高屏河流域（旗美）、大寮鄉等系統，其概況說明如下：

- a. 高雄近郊—鳳山溪污水下水道系統（鳳山、烏松）：範圍包括鳳山市、烏松鄉，建設期程第一期為 91 至 97 年，第二期為 98 至 115 年。
- b. 高雄近郊—獅龍溪污水下水道系統（大社、仁武）：範圍包括大社鄉、仁武鄉，建設期程第一期為 91 至 97 年，第二期為 98 至 115 年。
- c. 大樹污水下水道系統：範圍包括大樹鄉，建設期程為 89 至 95 年，總期程至 110 年。
- d. 大寮污水下水道系統：範圍包括大寮鄉。
- e. 旗美污水下水道系統：範圍包括旗山鎮與美濃鎮，建設期程為 89 至 95 年，總期程至 110 年。

(3) 自來水資源

高雄縣的自來水系統屬自來水公司第七區管理處，共分為 14 個供水系統，主要的水源為水庫，包括鳳山水庫、澄清湖，由於水源不足，目前南化水庫提供部分水源。

第三節 個別產業發展現況與市場供需分析

一、數位內容產業

(一) 發展概況

數位內容範疇相當廣泛，根據 2004 年台灣數位內容白皮書內指出，數位內容產業具有發展知識經濟與數位經濟雙重指標意義，除可促進傳統產業提升知識含量，轉型成為具更高附加價值之產業外，亦是提升我國整體產業的全球競爭力之基礎。而為了落實我國知識經濟的發展，政府已將數位內容產業列為「新世紀兩兆雙星產業發展計畫」之一，行政院亦核定通過「加強數位內容產業發展推動方案」，各項工作正由「經濟部數位內容產業推動辦公室」作為政策推動與產業發展的單一窗口積極推動中，且已有相當成果。其中網際網路、內容軟體、無線寬頻、行動應用服務...等都是相當重要的領域，對於政府正在推動的 M-Taiwan 計畫，更是扮演極關鍵的基礎角色。（數位內容產業白皮書，2004）

(二) 產業定義與分類

數位內容 (Digital Content) 係指將圖片、文字、影像、語音等運用資訊科技加以數位化並整合運用之產品或服務。依照領域別可分為數位影音應用、電腦動畫、數位遊戲、行動應用服務、數位學習、數位出版典藏、內容軟體、網路服務等。由於數位藝術產業亦為全球新興快速成長產業，故在原有八大數位內容產業領域外建議予以加入，使數位內容產業範疇更為完整，在我國產業推動上也易形成群聚與群力效果。各數位內容產業定義及範疇敘述如下：

1. 數位遊戲

將遊戲內容運用資訊科技加以開發或整合之產品或服務稱之。產品或系統包含：電視遊戲 (TV Game)、電腦遊戲 (PC Game)、可攜式遊戲 (Handheld Game) 等，但手機遊戲則列入行動應用領域中。

2. 電腦動畫

運用電腦產生或協助製作的連續聲音影像，廣泛應用於娛樂及其他工商業用途者稱之。產品或系統包含：電腦動畫 (2D / 3D 動畫)、網路動畫 (Flash 動畫)、虛擬肖像 IP 授權與代理、網路多元化動畫應用內容 (電腦、手機、PDA...)、行業別動畫模擬應用 (醫療、教育、軍事...) 等。產值發生主要來自動畫影片代工、自製動畫影片等。

3. 數位學習

運用資訊科技，將學習內容數位化後，所進行之網路連線或離線等服務及產品等學習活動稱之。產品或系統包含：學習內容製作工具、軟體建置服務、學習課程服務、數位內容教學服務等。

4. 數位影音應用

將傳統類比影音資料（如電影、電視、音樂等）加以數位化，或以數位方式拍攝或錄製影音資料，再透過離線或連線方式，傳送整合應用之產品及服務稱之。產品或系統包含：音樂 CD、DVD、VCD 租售、線上音樂、線上影片播放下載服務、線上（數位）KTV、隨選多媒體服務 MOD、（有線與無線）數位電視、數位廣播等。

5. 行動應用服務

使用行動終端設備產品，經由行動通訊網路接取多樣化行動數據內容及應用之服務稱之。產品或系統包含：行動通訊服務、行動娛行服務、行動交友服務、行動資訊服務、行動定位服務等。

6. 網路服務

提供網路內容、連線、儲存、傳送、播放等相關服務稱為網路服務產業。產品或系統包含：

（1）內容服務

服務內容包含開發及經營網站內容、知識資料庫、網路商務及相關應用增值服務等業務者稱之。

（2）應用服務

提供網路應用系統整合、軟硬體設備整合服務及相關增值服務，如企業電子化應用、行業別專業應用軟體服務、電子資料庫服務等稱之。

（3）平台服務

提供服務入口、付款機制、認證機制、目錄服務、平台機制、PKI、資訊安全、IDC（主機/網站代管、專屬主機、系統/網路管理、異地備援、資料管理、內容傳遞等）等服務稱之。

(4) 通訊/網路增值服務

提供 VoIP、E-mail、簡訊、視訊會議、VPN、IP-VPN、傳真轉存、網路購物、線上掃毒、遠端遙控等服務稱之。

(5) 接取服務

經營並提供網路寬頻接取服務之業者稱之。

7. 內容軟體

製作、管理、組織與傳遞數位內容之相關軟體、工具或平台稱為內容軟體。產品或系統包含：多媒體製作工具（Authoring Tools）、多媒體影音串流（Steaming Media）、內嵌式系統（Embedded System）、網站內容管理（Web Content Management; WCM）、企業內容管理（Enterprise Content Management; ECM）、數位資產管理（Digital Asset Management; DAM）、數位權利管理（Digital Right Management; DRM）等。

8. 數位出版典藏

含傳統出版、數位化流通、電子化出版、數位典藏等產業。數位出版是運用網際網路、資訊科技、硬體設備等技術及版權管理機制，讓傳統出版在經營上產生改變，創造新的營運模式及所衍生之新市場，帶動數位知識的生產、流通及服務鏈發展。產品或服務包含圖像或文字之光碟出版品、電子書、電子雜誌、電子資料庫、電子化出版（e-publishing）、數位化流通（digital distribution）、資訊增值服務（enabling services）等。依據產業特性與相關性，可將其區分成核心產業與支援產業：核心產業為內容產業（含產品與服務），包括數位遊戲、電腦動畫、數位學習、數位影音應用、數位出版與典藏。支援產業為技術服務產業，包括內容軟體、行動應用服務及網路服務。數位內容的整合如圖 2-3-1 所示：



資料來源：資策會產業支援處，2005。

圖 2-3-1 數位內容的整合（2005）

（三）數位內容產業發展現況

根據 2007 年台灣數位內容產業年鑑公告，台灣數位內容產業在政府積極推動下，近年來有顯著的發展。2002 年 5 月推動第 1 期「加強數位內容產業發展推動方案」的 1,334 億元，成長至 2007 年達 3,609 億，複合平均成長率約為 21%，為台灣數位內容產業之發展與推動奠定良好基礎。總體而言，數位內容產業 2003 年至 2007 年累計總投資額已達到 616 億（如表 2-3-1），國際合作金額也累計超過 100 億台幣，持續吸引業者在相關數位內容的開發。在人才規劃方面，自 2003 年至 2007 年，累計為產業提供約 7,200 人的年生產力。

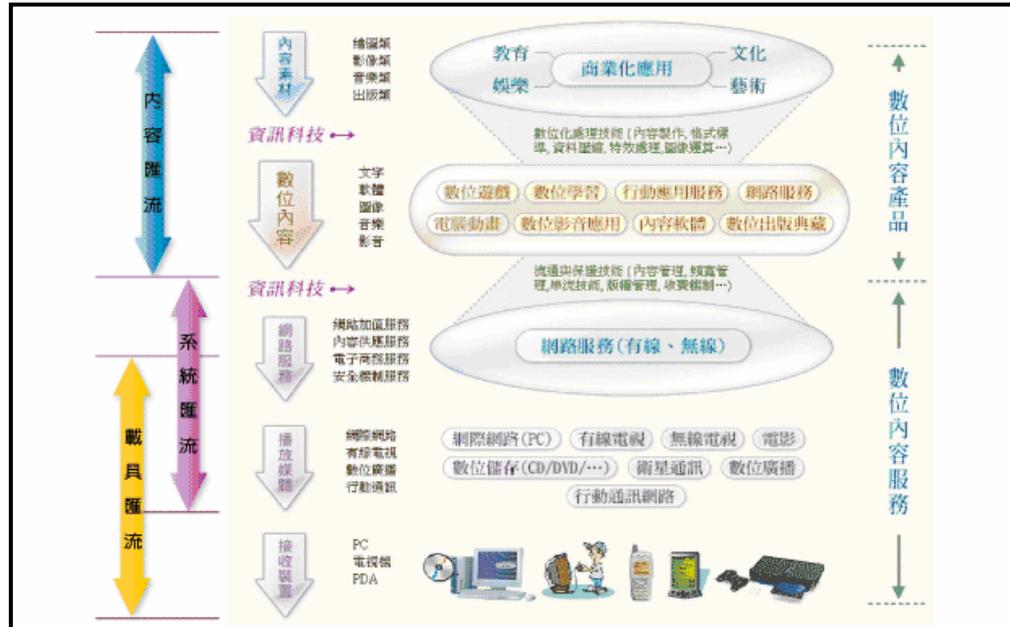
為延續行政院數位內容產業推動政策，第 2 期方案以第 1 期所建構之六大構面的「功能導向」為基礎，強化「任務導向」之領域發展策略。2007 年 8 月行政院通過「加強數位內容產業發展推動方案」（96~100 年），預計 2011 年達成數位內容產業總產值 6,000 億元。未來五年，政府推動數位內容產業二期方案之執行，主要是藉由「數位內容產業發展條例」塑造產業發展環境，以國發基金帶動民間投資，打通國際發行通路及形象品牌。發展台灣成為娛樂及多媒體創新應用的先進國家，並成為全球數位經濟產業發展成功之典範，為台灣知識經濟的發展邁進輝煌的一頁。（數位內容產業年鑑，2007）

表 2-3-1 台灣數位內容投資額成長概況（2003~2007 年）（單位：億元）

產業類別	2003 年		2004 年		2005 年		2006 年		2007 年		合計	
	投資額	(%)										
電腦動畫	1.72	3	10.96	10	8.02	6	9.08	6	16.47	12	46.25	7
數位遊戲	40.94	47	35.66	31	15.94	12	10.18	7	5.52	4	108.24	18
數位影音應用	4.13	5	11.30	10	20.34	16	38.22	27	54.05	38	128.04	21
行動應用服務	2.20	3	1.26	1	21.79	17	10.15	7	12.80	9	48.20	8
數位學習	9.45	11	1.70	1	7.82	6	3.88	3	3.18	2	26.03	4
數位出版典藏	1.00	1	3.01	3	2.48	2	1.11	1	3.03	2	10.63	2
內容軟體	18.9	22	37.71	33	38.94	30	48.81	34	18.72	13	163.08	26
網路服務	8.66	10	13.5	12	15.83	12	22.15	15	27.83	20	87.97	14
合計	87.00	100	115.10	100	131.16	100	143.58	100	141.60	100	618.44	100

資料來源：數位內容產業推動辦公室（2007）。

根據我國數位內容產業的定義，數位內容係將各類內容素材經過數位技術製作處理後，從傳統資料轉換成數位化格式，並賦予新的應用型態，使其具有易於接取、互動、傳輸、複製、搜尋、編輯與重複使用等優點。再搭配服務、頻寬、收費及版權等管理機制，透過網際網路、行動通訊網路、無線/有限電視、衛星通訊、電影、數位廣播等媒體，由電視、手機、PDA、個人電腦、MP3 等設備，傳送給消費者或機構用戶使用，即形成完整數位內容產業架構。其中牽涉內容提供廠商、內容數位化製作廠商、傳統通路與新型網路虛擬通路廠商、媒體與應用平台軟硬體生產廠商等，兼涉內容、載具及系統，並在即將到來之數位匯流生態環境與趨勢中演化，構造複雜而完整極具動態性，如圖 2-3-2 所示。



資料來源：2007，數位內容產業推動辦公室。

圖 2-3-2 數位內容產業架構 (2007)

另外，內容軟體從創作者端移動到消費者端之過程，各類內容素材（包括漫畫、繪本、小說、劇本、樂曲、教材、新聞、廣告、節目、文學作品、資訊、圖文、典藏等）經過數位技術製作處理與加值後，從傳統資料轉換成數位化格式，並賦予新的應用型態，使其具有前述各項優點。同時，再搭配通路層（如出版、劇場、頻道、有線/無線網路、媒體、廣播及展館等），藉由各項管理機制與硬體設備，傳送給一般消費者或機構用戶使用，形成數位內容產業價值鏈。如圖 2-3-3 所示。



資料來源：2007，數位內容產業推動辦公室。

圖 2-3-3 數位內容產業價值鏈 (2007)

(四) 市場供需推估

國內外之數位內容相關產業與市場皆快速發展，特別是下列各相關領域成長速度特別突出，包含：數位遊戲、網路電視、數位音樂、行動應用服務、數位學習、網路服務、數位出版典藏與數位影音、數位電視等，這些領域的成長同時將反映在我國數位內容產業與市場的未來發展上，如表 2-3-2 所示。

表 2-3-2 數位內容產業領域持續發展（單位：百萬元）

領域別	全球市場規模		發展趨勢
	2006年	2007年	
數位遊戲 (電視遊戲)	31,629	48,877	數位遊戲分為電視、電腦、網路與手機遊戲，其中以電視遊戲市場規模最大
電腦動畫	9,888	11,648	電腦動畫廣泛應用於娛樂及其他用途，包含影視、遊戲、網路傳播、廣告、建築、工業設計及醫學等
數位影音	65,027	119,810	數位化與網路化上傳下載、個人自行製作大眾分享、影音平台發展
數位電視	64,000	96,160	付費電視、移動電視、DVD和寬頻視訊及影院/票房將成長
網路電視 (IPTV)	387	15,780	通信服務業者進入IPTV市場，隨著光纖網路逐漸普及，市場需求強勁，為業者帶來龐大商機
數位音樂	640	7,870	傳統唱片產業發展受到威脅，數位音樂高度發展將成為音樂市場主流
行動應用服務	3,180	19,840	因應行動通訊用戶數的快速增加，行動數據服務將促使相關數位內容市場呈現爆發性成長
數位學習	10,240	23,400	分為企業、教育、政府等三大區隔，其中以企業市場需求最大，未來發展亦將維持高度的成長
網路服務 (用戶數)	2.36億戶	4.82億戶	全球寬頻網路普及率及Web2.0概念運用，促使業者擴大網路服務範疇與項目，加速內容產出數量與應用之成長
內容軟體	26,200	36,400	以商用軟體市場為主（約占40%），其中嵌入式軟體及內容服務建置將隨著多媒體內容的快速成長而具高度發展潛力
數位出版典藏	8,231	40,000	在綠色環保意識抬頭及全球網路普及的環境下，數位出版已成為出版業者一致認同的國際趨勢，估計至2011年，數位資料的產量將與紙本資料分秋色

資料來源：拓璞產業研究所整理，2007。

二、倉儲物流產業

(一) 物流業之價值鏈

物流是指透過一個對集貨、理貨、庫存、配送等具專業運作之單位。傳統物流觀念一般涵蓋產品出廠後的包裝、運輸、裝卸、倉儲等流程，透過將工廠生產製造出來的成品配送至零售單位，以降低後勤的作業成本，並提高後勤的支援效益。此一過程稱為「販賣物流」，即稱之「物流中心」、「配送中心」或「發貨倉庫」。而現代物流則更進一步提出「物流系統化」，或稱「總體物流」、「綜合物流管理」的概念。換言之，就是使物流向上下游延伸並加入新的內涵，有機地結合社會物流與企業物流，從最上游原料的採購物流開始，經過生產物流，再進入銷售物流，同時經過包裝、運輸、倉儲、裝卸、加工配送，在到達最終消費者手中之後，還有回收與廢棄物物流。國內目前所指的物流業多偏向傳統物流概念，係指滿足「銷售需求」的物流中心。也就是在物品流通過程中提供支援服務，其任務是將貨品或產品，由製造業送至零售業或使用者的流通過程中，提供產品集散、產品開發、產品計劃、管理、採購、保管、流通加工、暫存及配送等功能。

對企業而言，物流有幾項重要作用。首先，由於物流成本在企業銷售成本占有一定程度之比例，故物流是降低企業成本之重要方法。而隨企業成本之降低，相對而言物流亦替企業創造利潤，在節省資本支出與勞動成本之外，物流提供了第三種創造利潤之方法。再者，物流亦為提升企業核心競爭力手段之一。傳統觀點將物流歸類於成本範疇，然而企業也可以將物流合理化、效率化作為核心競爭力之組成元素。最後，現代物流是培育新經濟成長的要素。隨著世界貿易組織成立加快全球貿易自由化之進程，世界經濟逐漸形成一體化之格局。貿易自由化導致國際分工朝垂直方向發展，跨國公司使用全球製造與全體供應鏈之概念獲得利潤。加上資訊科技發展，電子商務之誕生促進物流發展進步，更加深物流作為貿易與經濟發展之基礎。

國內物流業之對象範圍依據行政院主計處 90 年度修訂之「中華民國行業標準分類」，係以除客運之外的運輸倉儲業為主，包含的業態有鐵路運輸業、汽車貨運業、海洋水運業、民用航空運輸業、儲配運輸物流業、報關業、船務代理業、陸上貨運承攬業、海洋貨運承攬業、航空貨運承攬業、陸上運輸輔助業、港埠業、其他水上運輸輔助業、倉儲業與快遞服務業等。

(二) 全球物流產業發展趨勢

1. 供應鏈管理

隨著物流活動規模擴大，物品從原物料、加工、成品、商品到最終消費者手中的一系列環節經歷許多企業，形成供應鏈。而供應鏈會產生效益背反困境，即單一企業的運作效率可能較高，但整體供應鏈系統的效率因此低下，最終損害供應鏈每個企業的利益。緣此，供應鏈管理理論遂被提出，內容重點如下：

(1) 以客戶為中心

從產品設計即開始充分考慮客戶需求，根據客戶偏好進行分類，利用市場的需求訊息為力量推動供應鏈之生產，即時反應市場需求。為達到此目標，在日常經營中即須利用資訊系統不斷更新整體供應鏈之各項數據，並透過資訊系統傳遞至整體供應鏈上下游企業。

(2) 供應鏈上之企業必須具備明確定位

透過供應鏈之合作截長補短，企業得以專注建立自身核心競爭能力，達到難以取代之地位，除提昇自身利潤外，亦有助於增加整體供應鏈之競爭力。

(3) 供應鏈上所有企業緊密合作

供應鏈上所有企業專注自身發展之同時，亦必須形成緊密合作關係，從系統與整體的角度出發，在品質、分工、生產時間、生產數量、發貨密度等方面形成共識，互補長短。合作之目標在於降低整體供應鏈之成本，並提高生產以及供貨效率。

(4) 整合供應鏈工作流程、資訊流、商流與金流

透過資訊系統與工作流程整合，促進商流與金流之運作，以最大化供應鏈之績效。例如，零售商透過 POS 系統即時收集和分析市場訊息，將評估結果傳遞給供應商，作為供應鏈內核心企業決策之依據。最後再透過物流系統將產品送至零售商，完成商品交易。

(5) 利用資訊系統提升供應鏈運作效率

在供應鏈管理中，資訊之暢通是工作流程、商流與金流運作之基礎。故要在整個供應鏈建立資訊系統，使各環節都能得到正確訊息，做出正確判斷。

(6) 降低各環節成本

供應鏈要提高效益，一項關鍵為降低各環節成本。但須在各環節緊密合作之前提下，經由流程設計、物流和資訊系統配合，方能有效減少成本。

供應鏈管理之績效評量係整體供應鏈系統分析之重要部分。績效評量之目的為判斷供應鏈各環節內之營運狀況，以及環節間之合作狀況，以確認系統是否達到預定效果。故績效評量之指標構面應包含供應鏈之可靠性、彈性及反應能力、成本費用、資產利用等，範圍涵蓋所有與客戶間之往來，例如訂單、貨款支付等，亦涵蓋所有營運所需物品之傳遞，例如設備、原料、配件、軟體等。

由上述可知，供應鏈管理摒棄局部管理的思想，利用系統的觀念和方法對物流系統進行整合，以達到整體供應鏈系統效率最大化。故可以預見，未來各產業物流管理的競爭將不單純侷限於企業與企業之間，而是供應鏈之間的競爭。

2. 第三方及第四方物流

物流產業為一支援產業，在製造業全球分工佈局的趨勢下，國內物流業者除積極跨入國際物流市場外，國際物流企業亦開始以跨區域整合服務型態，或以完整的資訊系統積極拓展國際據點。面對此一變化，物流業的競爭力已經不再是強化單一企業內的物流效率，而是提升供應鏈效率，促進供應鏈上成員之整合度，即所謂的第三方物流（Third Party Logistic, 3PL），甚至第四方物流（Fourth Party Logistic, 4PL）。

3PL 基本上就是一家專業服務公司，透過簽訂合約或結盟方式，在生產到銷售過程之任一階段提供客製化物流服務。所以 3PL 是出貨端與收貨端以外的第三方，需依賴成熟的網路資訊技術，並與客戶建立夥伴關係。在 3PL 的協助下，供應鏈企業能更有效率地將人力與財務資源集中配置於發展核心競爭力，同時減少運輸與庫存成本，並經由 3PL 之專業素質相對提昇服務品質與公司形象。具體而言，3PL 可為企業帶來之效益如下：

(1) 作業利益

3PL 可改善客戶之物流作業，進而帶來效益。一方面，3PL 可以提供客戶物流服務或物流服務設備，提升物流品質。另一方面，可以滿足客戶之物流需要，為客戶節省建置物流系統之成本。

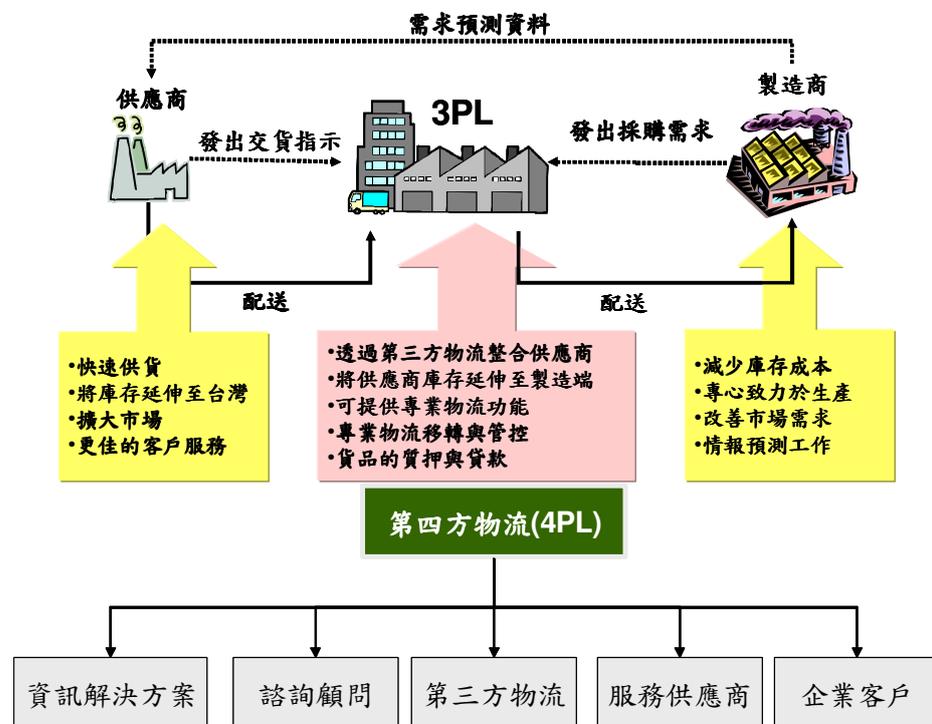
(2) 經濟利益

透過物流作業外包，企業可以節省物流系統之成本，即意謂其投資可以更有效率，為企業帶來經濟利益。同時亦有助於企業釐清確定物流應花費之成本，避免無謂支出。

(3) 管理利益

正如上面所述，3PL 協助企業不需具備專業物流管理技術，亦能擁有專業物流系統之運作。此外亦減少與供應鏈各企業合作與交易之成本。

隨著市場規模擴張與生產配送流程的複雜化，企業必須同時與多家 3PL 公司合作，增加供應鏈管理複雜性與難度，此時 4PL 應運而生。4PL 提供者必須領導一個具備不同專長的服務聯盟團隊，提供統一的供應鏈解決方案，重新設計合適的供應鏈流程，引進提升供應鏈效能的新策略與新技術，並實際運作。簡言之，即提供「一站式購足 (One-Stop Shopping)」之服務。其服務項目包括 3PL、顧問諮詢、資訊科技、金融服務等，並提供委託客戶整合服務的窗口，可以說是兼具規劃與執行功能的專業物流服務提供者。3PL 與 4PL 之關聯與發展趨勢如圖 2-3-4 所示。



資料來源：工研院，95.01。

圖 2-3-4 物流業 3PL 及 4PL 發展趨勢

3. 電子商務與物流

由於資訊技術之發達，電子商務成為一項重要經濟形式。其利用資訊網路系統簡化交易流程並降低交易成本，可適用於生產製造企業、商業貿易企業、直銷企業與消費者之間。而配送速度是電子商務企業重要競爭力之一，使得電子商務大幅依賴物流系統之運作效率，並提高對傳統物流系統之要求。物流系統亦導入資訊化，提供高效率的物流資訊處理與物流作業處理，方便管理人員與客戶隨時了解貨物的全程運輸狀態與倉儲狀態。

由於電子商務下的物流系統建構於資訊網路上，所以物流系統具有無限的開放性。只要與網路接續，便可於物流系統中產生眾多節點，跳脫時間與空間之限制，快速交換數據，使電子商務之物流系統無論在範圍與速度上皆是傳統物流系統所莫及。而這些物流節點亦仰賴資訊管理工具以篩選消化大量的資訊，將之轉為生產力。資訊流貫穿整體物流系統，並引導商務活動的發展，透過資訊流有效整合物流系統中每一個環節。而隨著節點擴張，物流系統更能取得規模優勢，降低整體系統運行成本，提高工作效率，也減低系統依賴其中一項環節所可能產生之風險。

為發揮上述電子商務物流之優點，電子商務物流管理有數項必須措施。首先，無論決策、營運、管理、技術或操作人員，這些物流人才皆須具備一定專業知識與較強組織能力，以確保系統正常與高效運作。同時必須配置運算能力與系統穩定度高之資訊設備，以便於廣泛收集訊息，即時進行模型運算與分析比較，提供有效決策資訊。其次，物流系統之設計需要滿足在電子商務交易目標前提下花費最少之交易成本。此交易成本非僅指運輸費用或倉儲費用，而是整體物流系統成本之總和。其思路為先確定電子商務的銷售目標、物流服務目標與成本目標，對可用之物流資源進行評估後，決定物流運輸之流程。針對流程選擇相對應之物流系統運作模式，最後配置物流資源，完成整體系統設計。

(三) 國內物流產業發展現況

在 1990 年以前，台灣仍無「物流」此一名詞。當時台灣物流活動通常發生在製造工廠倉庫、成品倉庫或經銷商倉庫之內，係以人工方式管理物料。其所從事的項目較著重於運輸與倉儲。1990 年至 2000 年期間，由於台灣整體經濟與國民所得出現大幅提升，造成土地價格高漲、勞動力不足與成本增加，

使得廠商開始出現降低成本之需求。因此物流管理議題相對獲得重視，許多專業物流業者相繼成立，第三方物流服務逐漸興起。隨著國內物流業者逐漸累積物流經營經驗，物流服務品質也逐漸提升，遂對傳統國內物流系統觀念產生創新。此時更重視物流服務與整合其他相關物流運作，主要提供服務包括運輸、倉儲、包裝及物料管理等，並引進資訊技術提供整合性的服務。2000年之後，受到製造業外移之影響，物流需求減少，國內的物流業者紛紛遭遇經營困境。部份物流業者由改善本身物流服務效率，或積極跨入國際物流市場，以化解環境威脅。這些尋找出路的作為也使物流產業競爭更為激烈，也衍生出更多樣的服務內容與更佳的服務品質。

台灣物流產業在國內的內陸運輸部份達八成以上，但在國外的內陸運輸及國際間之運輸是運用結盟方式，由國外廠商提供運送服務。目前而言，台灣物流產業具有「經營規模差異大」、「多樣少量及高頻率配送需求」、「資訊技術應用增加」、「全方位服務功能」與「全球化的經營」等五種特性，說明如下：

1. 經營規模差異大

在經營規模上，國內業者以中小型企業為主，資本額多分佈在五千萬以下，然而也不乏在航空、海洋或陸地運輸中出現資本規模超過五億元以上之大型企業。就員工人數而言，國內廠商以一百人以下佔多數，小型廠商甚至僅有數十人之規模，相對卻也有上千人的大型企業，皆顯示台灣物流業者在經營規模上頗具差異。

2. 多樣少量及高頻率配送需求

在配送經營模式上，國內物流業者目前經營方向仍是屬於多項經營方式，其提供之項目與業務型態，大多仍以倉儲保管、配送、流通加工與運輸為其主要服務模式。由於國內的顧客需求多屬於「多樣少量」，零售通路會依此要求製造商和物流配送業者，使物流業者的經營模式也朝向多樣少量以及高頻率之物流配送特性以滿足客戶要求，僅專注於單一項目之業者則趨於減少。

3. 資訊技術應用增加

資訊技術已成為現代物流體系重要之元素，也是體系服務效率高的表現。在全球資料處理和網際網路整合系統發展迅速，以及無線射頻辨識（Radio Frequency Identification, RFID）技術應用推展下，資訊技術應用使業者控管掌握貨物之範圍由公司內部經營管理層面拓展至垂直與水平之合作廠商，進行全球物流之運籌。

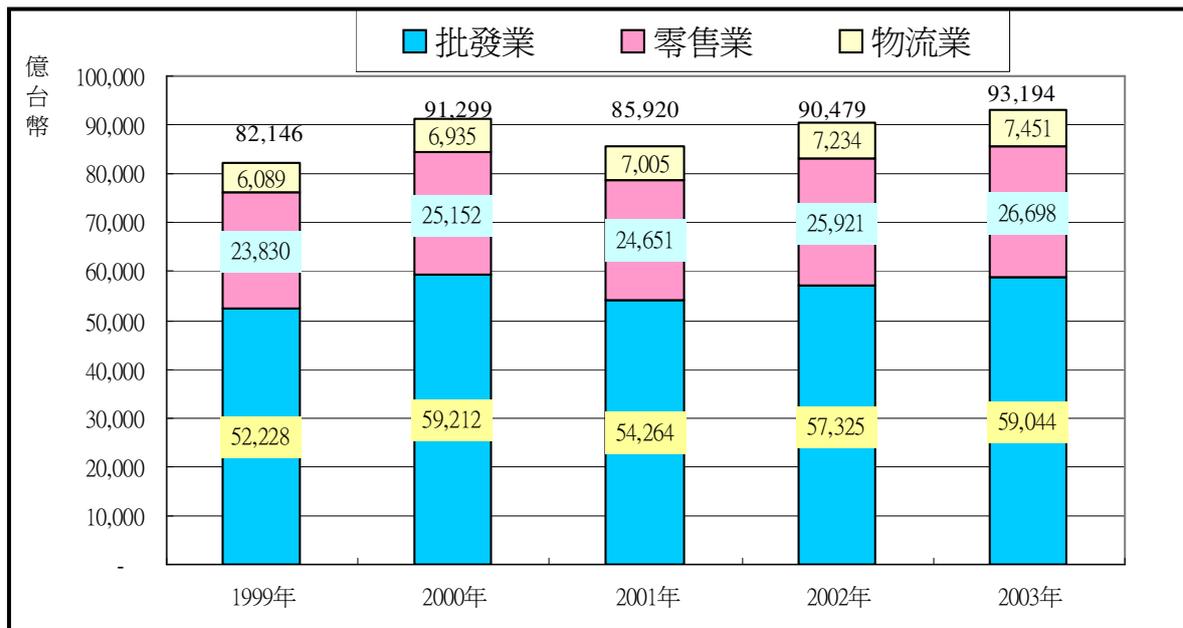
4. 全方位服務功能

全方位服務功能之目的為在限定時間內與最低運送成本下，將產品完整無缺地送到正確的場地給正確的客戶。因此國內業者不斷將經營範圍擴大到資訊情報、流通加工、進出口承攬、報關、保稅倉與宅配等等增值服務，以求能提供完整物流服務，應付激烈變化的商業活動。

5. 全球化的經營

在製造業外移之環境趨勢下，國內業者開始將經營格局自國內放眼至全球，展開全球佈局，將服務品質提升至國際水準，以加入國際物流產業市場之競爭。

若將批發、零售與物流業視為一體之流通運輸服務業，根據行政院主計處 2001 年對國內工商及服務業進行之普查資料，台灣服務業部門之生產總額約為 7.36 兆元，而流通運輸服務業生產總額約 2.67 兆元，就占了整體服務業生產總額之 36.27%，可見流通運輸服務業對全國服務業產值之影響不可小覷。由圖 2-3-5 可知，流通運輸服務業之總市場規模從 1999 年的新台幣 8.2 兆元，每年穩定以 2.9%~3.2% 成長，至 2003 年其市場規模已達到 9.3 兆元。其中，物流業每年皆維持成長，平均成長率約 4%，為市場規模成長率最高的產業。可見國內物流業仍處於成長階段，具備持續且豐沛之市場動能。



註：1. 物流業之統計資料為運輸倉儲業已扣除客運部分；2. 2003年為預測值。
資料來源：經濟部商業動態；行政院主計處，2003。

圖 2-3-5 國內流通運輸服務業之市場規模

台灣的物流成本佔國民生產毛額 (GDP) 比例約為 13% 左右，再加上每年的經濟成長率 4~6%，可知國內的物流量是持續成長。表 2-3-3 顯示了台灣物流業整體與細類之歷年營收規模，總營收規模由 2001 年的新台幣 5,750 億元，至 2005 年達到新台幣 8,001 億元，呈現逐年成長之趨勢。其中又以 2003 年的成長幅度最高，達到 14.92%。

就物流業各細類行業營收觀察，海洋水運業占總物流業營收比重最大，達 31.32%，其次為比重占 21.68% 之汽車貨運業，兩者營收即占總營收之半數。此數據顯示台灣物流業以運輸為主要業務項目，其中又以海運為主要運輸型態，反映了台灣為海島型貿易國家之事實。隨著國際貿易頻繁，陸上、海洋及航空貨運承攬業營收比重也呈現逐年成長，自 2001 年之 12.4%，至 2005 年成長至 16.13%。至於屬綜合型物流服務之儲配運輸物流業，由於經營方式較現代化，發展時期比其他行業晚，所以營收規模較小，2005 年約占 1.67%。

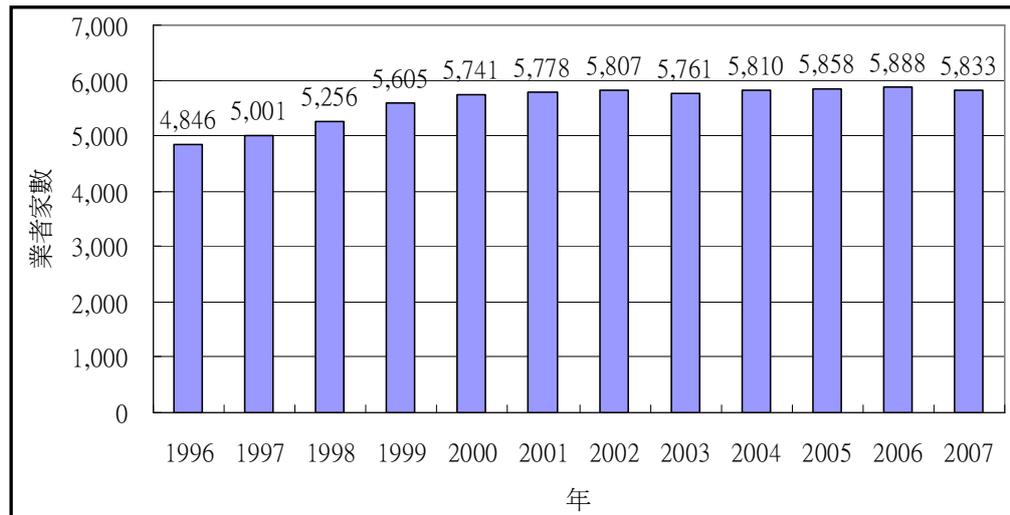
表 2-3-3 台灣物流業營收規模（單位：百萬新台幣）

業別	2001 年	2002 年	2003 年	2004 年	2005 年
鐵路運輸業	3,681	4,114	4,107	4,029	4,328
汽車貨運業	138,862	158,061	151,563	172,858	173,497
其他陸上運輸業	56	56	56	56	56
海洋水運業	157,352	164,908	216,454	249,754	250,678
民用航空運輸業	67,039	65,921	65,921	81,942	82,245
儲配運輸物流業	12,608	11,100	22,500	13,300	13,349
報關業	10,212	8,500	15,900	23,800	23,888
船務代理業	11,134	9,900	8,700	9,200	9,234
陸上貨運承攬業	5,260	6,500	8,300	8,300	8,331
海洋貨運承攬業	28,846	20,700	36,700	42,800	42,958
航空貨運承攬業	37,070	67,000	72,800	77,500	77,787
陸上運輸輔助業	1,132	1,000	800	1000	1,004
港埠業	19,471	19,700	19,900	20,900	20,977
其他水上運輸輔助業	7,332	8,600	8,100	8,500	8,531
其他運輸輔助業	7,466	7,466	7,466	7,466	7,494
倉儲業	20,872	23,500	23,800	26,500	26,598
郵政業	42,590	25,365	24,668	24,954	25,670
快遞服務業	4,047	7,800	13,500	21,900	23,564
小計	575,030	610,190	701,234	794,759	800,191

註：運輸業已扣除客運之營收。

資料來源：1. 2004 台灣物流年鑑；2. 2005 台灣物流年鑑。

而交通部「交通及事業人力設備調查」資料指出，自 1996 年以來，台灣地區陸上貨運業者家數從 4,846 家成長至 2007 年之 5,833 家，其趨勢於 2000 以前皆有顯著成長，惟至 2001 年以後趨緩，甚至於 2003、2007 年發生下降。此反映了製造業外移對國內物流產業環境產生的負面影響。但就業者家數未發生大幅下降以及近年各細類物流業營收大多呈現成長趨勢，可知台灣物流產業在國內仍有一定之市場需求支撐。



註：貨運業係汽車貨運業、路線貨運業及貨櫃貨運業。

資料來源：交通部「交通及事業人力設備調查」。

圖 2-3-6 國內陸上貨運業者家數

依據經濟部商業司「92 年度物流用地及專區輔導設置先期推動計畫」之資料庫顯示（如表 2-3-4 所示），台灣地區目前物流中心大多分佈於人口與工商活動集中的新竹以北，在北部地區：中部地區：南部地區之比例為 72.1%：11.6%：16.3%；物流業者位於可合法設置之編定工業區與都市計畫工業區之比例僅為 33.4%，多數業者仍選擇其他用地使用。

表 2-3-4 台灣地區物流業者彙整表

設置地區	北部地區				中部地區			南部地區			總計	
	基隆	台北	桃園	新竹	合計	苗栗	台中	合計	台南	高雄		合計
位於編定工業區	2	26	7	3	38	0	12	12	0	24	24	74
位於都市計畫工業區	4	52	57	1	114	0	1	1	5	7	12	127
位於都市計畫農業區	0	12	6	1	19	0	2	2	3	1	4	25
位於都市計畫商業區	8	5	1	0	14	0	3	3	1	5	6	23
位於都市計畫住宅區	30	44	9	2	85	1	16	17	3	6	9	111
位於都市計畫其他分區	10	0	0	1	11	0	12	12	2	1	3	26
位於非都市計畫區	0	38	109	6	153	1	22	23	0	40	40	216
合計	54	177	189	14	434	2	68	70	14	84	98	602

資料來源：經濟部商業司，民國 92 年，物流用地及專區輔導設置先期推動計畫。

（四）高雄市發展物流產業的重點項目

就海運而言，目前高雄港為台灣地區國內與國際海運之重要港口，自由貿易港區亦已於 2005 年開始運作，提供國內外物流企業於港區內從事貿易、倉儲、物流、貨櫃之集散、轉口、轉運、承攬運送、報關服務、組裝、重整、包裝、修配、加工、製造、展覽與技術服務等業務，已有 25 家物流業者進駐港區。

故若高雄市之物流產業發展以高雄港為重點，定位可由傳統之委託代工製造（OEM）、委託設計製造（ODM）等生產基地，轉型朝向全球運籌（ODL/GL）之物流產業發展方針。如此高雄港之物流營運型態亦將由原來每櫃附加價值 1,625 美元之運輸型轉運，或每櫃附加價值 4,750 美元之簡單加工型及重整轉運，朝向每櫃附加價值達 18,500 美元之高附加價值轉運。帶動國際港埠之物流功能，從單純的貨物裝卸起訖港、整櫃轉運及多國併櫃之轉運港，提昇功能為兼具配送、倉儲、資訊處理及流通加工的多功能貿易物流港。

（五）市場供需推估

1. 國際海運

依不同商品性質，目前海運以貨櫃及非貨櫃兩種運輸方式輸送商品。由於台灣缺乏天然資源，必須自國外大量進口如燃料、原油及礦砂等能源及原料，而此類大宗貨品均不適合以貨櫃運送，故我國進口貨品以貨櫃運輸者所占比重較低，多以散裝貨及大宗貨等非貨櫃方式運輸。至於出口貨大多為附加價值較高之加工半成品或成品，體積較小，較適合以貨櫃裝載，因此出口貨大都以貨櫃運送。從 1999 年到 2004 年，以貨櫃出口者仍占約五成之總出口貨量，但 2005 年之後比重逐年下降，到 2007 年降至約四成一。在台灣各地港口中，高雄港是運量規模最大之國際港，每年進出口運量占全國總運量近五成，於 2007 年亦有四成三之比重。

表 2-3-5 列出台灣近年來國際海運前五大進出口國。台灣海運主要進口國為澳洲、印尼、沙烏地阿拉伯、美國及日本，其合計運量占總進口運量約五成之比例。由表可知，澳洲、印尼與沙烏地阿拉伯為我國前三大進口國。常見主要出口國為香港、美國、日本、新加坡與菲律賓。自 1999 年起，這些國家合計運量占總出口運量約五成之比例，2004 年後則自四成逐漸下降，至 2007 年已降為三成，顯示我國出口國有分散之趨勢。其中，香港與美國自 1999 年至 2007 年皆為我國前兩大出口國，第三大出口國在 2004 年以前為日本，2005 年以後為新加坡。

表 2-3-5 台灣海運前五大進出口國

年期	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年
進口	澳洲 (13.5)	澳洲 (15.3)	澳洲 (14.8)	澳洲 (16.5)
	印尼 (11.4)	印尼 (11.0)	印尼 (12.0)	印尼 (12.4)
	沙烏地阿拉伯 (8.3)	沙烏地阿拉伯 (8.3)	沙烏地阿拉伯 (8.0)	沙烏地阿拉伯 (8.1)
	日本 (5.7)	日本 (6.1)	日本 (6.0)	美國 (5.7)
	美國 (5.5)	美國 (5.3)	美國 (5.0)	日本 (5.4)
出口	香港 (14.9)	美國 (10.9)	美國 (12.7)	美國 (10.1)
	美國 (10.7)	香港 (10.5)	香港 (9.0)	新加坡 (7.6)
	日本 (5.9)	新加坡 (7.5)	新加坡 (7.1)	香港 (7.3)
	新加坡 (5.5)	日本 (6.4)	日本 (5.8)	日本 (5.0)
	菲律賓 (5.2)	菲律賓 (4.5)	澳洲 (3.3)	菲律賓 (3.7)

註：括號內數字代表該國進出口運量占該年進出口運量百分比。

資料來源：交通部「商品別貨品流量及運費率調查報告」。

國際海運常見之大宗進口項目為原物料與能源類商品，以平均占五成總進口運量之「礦物燃料、礦油及其蒸餾產品」為最大宗者，其次為「鋼鐵」、「礦石及礦灰」、「鹽；硫磺；水泥及石料」等原物料。表 2-3-6 顯示我國近年十大主要進口商品，及各商品之前三大進口國，其中，「礦物燃料、礦油及其蒸餾產品」類貨物主要來自印尼與澳洲，「鋼鐵」最大進口地為日本，「礦石及礦灰」、「鹽；硫磺；水泥及石料」則以澳洲與日本進口最多。

表 2-3-6 台灣海運各主要進口商品前三大進口國

進口商品別	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年
礦物燃料、礦油及其蒸餾產品 (註 1)	印尼	印尼	印尼	印尼
	沙烏地阿拉伯	澳洲	澳洲	澳洲
	澳洲	沙烏地阿拉伯	沙烏地阿拉伯	沙烏地阿拉伯
鋼鐵	俄羅斯	日本	日本	日本
	日本	俄羅斯	俄羅斯	俄羅斯
	巴西	巴西	美國	美國
鹽；硫磺；水泥及石料(註 2)	日本	日本	澳洲	澳洲
	澳洲	澳洲	日本	日本
	菲律賓	菲律賓	菲律賓	菲律賓
礦石及礦灰	澳洲	澳洲	澳洲	澳洲
	巴西	巴西	巴西	巴西
	日本	日本	日本	日本
有機化學產品	美國	日本	日本	日本
	日本	美國	韓國	韓國
	韓國	韓國	美國	美國
穀類	美國	美國	美國	美國
	澳洲	澳洲	澳洲	澳洲
	泰國	阿根廷	泰國	泰國
木及木製品；木炭	馬來西亞	馬來西亞	馬來西亞	馬來西亞
	印尼	印尼	澳洲	澳洲
	澳洲	澳洲	印尼	印尼
油料種子、果實及飼料	美國	美國	美國	美國
	巴西	巴西	巴西	巴西
	澳洲	阿根廷	加拿大	加拿大
無機化學品；貴金屬	印尼	印尼	印尼	印尼
	日本	日本	日本	日本
	美國	美國	美國	美國
木漿或紙漿；回收紙或紙板	美國	美國	美國	美國
	日本	加拿大	加拿大	加拿大
	加拿大	日本	智利	智利

註：1. 2006 年前稱為「礦物燃料及油品」；2. 2005 年前稱為「水泥及石料」。

資料來源：交通部「商品別貨品流量及運費率調查報告」。

出口方面，最大宗貨品為「鋼鐵」，其次為「塑膠及其製品」、「鹽；硫磺；水泥及石料」、「有機化學產品」與「鋼鐵製品」等。「鋼鐵」與「塑膠及其製品」均以香港為最大出口國，「水泥及石料製品」以出口至新加坡最多，「有機化學產品」以出口至韓國居首，「鋼鐵製品」則以美國為主。其他出口貨品亦多數以香港、美國為最大宗出口國。我國近年十大主要出口商品之前三大出口國如表 2-3-7 所示。

表 2-3-7 台灣海運各主要出口商品前三大出口國

出口商品別	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年
鋼鐵	香港	香港	美國	香港
	日本	日本	香港	日本
	美國	馬來西亞	日本	美國
塑膠及其製品	香港	香港	香港	香港
	美國	美國	美國	美國
	日本	日本	日本	日本
鹽；硫磺；水泥及石料（註）	香港	新加坡	新加坡	新加坡
	新加坡	香港	日本	日本
	馬來西亞	孟加拉	馬來西亞	香港
有機化學產品	韓國	韓國	韓國	韓國
	泰國	日本	日本	日本
	馬來西亞	泰國	泰國	印度
鋼鐵製品	美國	美國	美國	美國
	日本	日本	日本	日本
	香港	德國	德國	德國
無機化學品；貴金屬	澳洲	澳洲	澳洲	澳洲
	美國	美國	美國	美國
	日本	日本	日本	日本
核子反應器，機械用具及其零件	美國	美國	美國	美國
	香港	香港	香港	香港
	泰國	日本	日本	日本
紙或紙板之製品	香港	香港	馬來西亞	馬來西亞
	馬來西亞	馬來西亞	香港	香港
	日本	日本	日本	菲律賓
電機與設備及其零件	美國	美國	美國	美國
	香港	香港	香港	香港
	日本	日本	日本	日本
人造纖維絲	香港	香港	香港	香港
	巴西	日本	日本	日本
	日本	韓國	韓國	韓國

註：2005 年前稱為「水泥及石料」。

資料來源：交通部「商品別貨品流量及運費率調查報告」。

上述進出口國與運送商品資料顯示，台灣國際海運業者航線所及之處以西太平洋之亞洲國家為主，其次為美國、加拿大、德國等美洲或歐洲國家。台灣國際海運物流以燃料、油品、鋼鐵、水泥及石料等能源及原物料為主要進口商品，而主要出口商品又多為進口原物料加工所製成之半成品或成品。由此可知，台灣國際海運主要服務產業為石化、塑膠與鋼鐵等傳統製造業，這些主要進出口商品之共通特性為平均運量噸數高，然而平均運費亦較為低廉。雖可見附加價值更高之機械或電機設備零件運輸，但仍未成為國際海運最主要之服務範疇。

2. 國際空運

台灣地區現有桃園及高雄小港兩處國際航線專用機場，中正國際機場每年肩負我國約九成以上之國際航空貨運量。主因係由於桃園機場在航線及班次上均較占優勢，加上進出口貿易商以在北部居多，致使台灣各地企業為爭取時效，多選擇桃園機場進出口其商品，造成南北機場運量之懸殊差距。

2005 年以前，我國國際空運出口商品總運量比重高達近九成，進口商品僅占一成，2006 年以後出口與進口運量則維持六比四之比例。整體而言，大多為重時效、高單價、搶商機之產品具有航空運輸方式運送之需求，因此我國空運出口貨品大多以質高量輕之加工成品為主。

如表 2-3-8 所示，台灣國際空運常見主要進口國為日本、美國與香港，這些主要進口國合計運量比重將近總進口運量之五成，其他進口國則有德國、韓國、泰國等。常見主要出口國同樣為美國、香港與日本，但 2005 之前出口國家運量較分散，三國合計運量僅占總出口運量一成左右，直到 2006 年及 2007 年，方始有四成之運量集中於這三個國家。

表 2-3-8 台灣空運前五大進出口國

年期	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年
進口	日本 (22.8%)	日本 (19.4%)	日本 (21.3%)	日本 (20.7%)
	美國 (17.6%)	美國 (17.9%)	美國 (16.0%)	美國 (16.2%)
	香港 (5.3%)	香港 (5.4%)	香港 (5.3%)	香港 (4.9%)
	泰國 (5.0%)	泰國 (5.4%)	泰國 (5.0%)	德國 (4.2%)
	韓國 (4.2%)	韓國 (3.8%)	德國 (4.0%)	韓國 (4.1%)
出口	美國 (4.7%)	美國 (3.9%)	美國 (17.8%)	美國 (17.0%)
	香港 (3.2%)	香港 (3.0%)	香港 (13.8%)	香港 (13.1%)
	日本 (2.8%)	日本 (2.4%)	日本 (10.8%)	日本 (11.5%)
	德國 (0.9%)	德國 (0.7%)	德國 (3.4%)	德國 (3.3%)
	荷蘭 (0.8%)	荷蘭 (0.6%)	韓國 (2.7%)	韓國 (2.8%)

註：括號內數字代表該國進出口運量占該年進出口運量百分比。

資料來源：交通部「商品別貨品流量及運費率調查報告」。

進口貨品中，以「電機與設備及其零件」為最大宗，其次為「核子反應器，機械用具及其零件」、「光學、內外科儀器及器具」、「魚類及其他海鮮」與「食用果實及堅果」等，反映空運進口商品之價高、質高、精密、重時效等特性。其中，「電機與設備及其零件」、「核子反應器，機械用具及其零件」與「光學、內外科儀器及器具」等貨品主要來自日本，「魚類及其他海鮮」之最大進口地為印尼，「食用果實及堅果」則來自美國。我國近年十大主要空運進口商品之前三大進口國如表 2-3-9 所示。

表 2-3-9 台灣空運各主要進口商品前三大進口國

進口商品別	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年
電機與設備及其零件	日本	日本	日本	日本
	美國	韓國	韓國	美國
	韓國	美國	美國	韓國
核子反應器，機械用具及其零件（註 1）	日本	美國	日本	日本
	美國	日本	美國	美國
	德國	德國	德國	德國
光學、內外科儀器及器具（註 2）	日本	日本	日本	日本
	美國	美國	美國	美國
	韓國	德國	德國	德國
魚類及其他海鮮	印尼	印尼	印尼	印尼
	泰國	菲律賓	菲律賓	挪威
	菲律賓	泰國	泰國	菲律賓
食用果實及堅果	美國	美國	美國	美國
	智利	智利	智利	智利
	紐西蘭	日本	加拿大	日本
塑膠及其製品	日本	日本	日本	日本
	美國	美國	美國	美國
	德國	德國	德國	德國
玻璃及玻璃器	美國	美國	日本	美國
	日本	日本	美國	日本
	韓國	德國	德國	韓國
針織品或鉤針織之衣著	香港	香港	香港	香港
	韓國	韓國	韓國	韓國
	日本	日本	日本	日本
非針織品或鉤針織之衣著（註 3）	香港	香港	香港	N/A
	韓國	韓國	韓國	
	日本	日本	日本	
雜項化學產品（註 4）	N/A	N/A	N/A	日本
				德國
				美國
食用蔬菜類	泰國	泰國	泰國	泰國
	美國	澳洲	美國	美國
	澳洲	印尼	澳洲	澳洲

註：1. 2005 年前稱為「機器及機械用具」；2. 2005 年前稱為「光學、內外科儀器」；3. 2007 年此項目退出前十大出口商品；4. 2007 年此項目進入前十大出口商品。

資料來源：交通部「商品別貨品流量及運費率調查報告」。

出口方面，最大宗商品為「電機與設備及其零件」，其次為「核子反應器，機械用具及其零件」、「光學、內外科儀器及器具」等。這些商品多銷往美國、香港及日本三國。「電機與設備及其零件」以美國與香港互為前一、二大出口國，「核子反應器，機械用具及其零件」、「塑膠及其製品」等商品以美國為最大出口國，「光學、內外科儀器及器具」以出口至香港最多，「魚類及其他海鮮」則主要運往日本。我國近年十大主要空運出口商品之前三大出口國如表 2-3-10 所示。

表 2-3-10 台灣空運各主要出口商品前三大出口國

出口商品別	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年
電機與設備及其零件	美國	美國	香港	香港
	香港	香港	美國	美國
	日本	日本	日本	日本
核子反應器，機械用具及其零件（註 1）	美國	美國	美國	美國
	日本	日本	日本	日本
	荷蘭	德國	德國	德國
光學、內外科儀器及器具（註 2）	香港	香港	香港	香港
	美國	美國	美國	美國
	日本	日本	日本	日本
塑膠及其製品	美國	美國	美國	美國
	香港	香港	香港	香港
	日本	日本	日本	日本
魚類及其他海鮮	日本	日本	日本	日本
	韓國	美國	美國	美國
	美國	韓國	韓國	香港
鋼鐵製品	美國	美國	美國	美國
	日本	日本	日本	日本
	香港	香港	香港	香港
鐵路或電車道以外之車輛及其零件	美國	美國	美國	美國
	德國	日本	日本	日本
	日本	德國	德國	德國
針織品或鉤針織品	香港	柬埔寨	柬埔寨	印尼
	印尼	印尼	印尼	泰國
	澳門	香港	香港	香港
玩具與運動用品	香港	香港	香港	香港
	美國	美國	美國	美國
	日本	日本	日本	日本
人造纖維絲（註 3）	香港	香港	印尼	N/A
	印尼	印尼	香港	
	澳門	澳門	澳門	
活樹及其他植物（註 4）	N/A	N/A	N/A	日本
				韓國
				美國

註：1. 2005 年前稱為「機器及機械用具」；2. 2005 年前稱為「光學、內外科儀器」；3. 2007 年此項目退出前十大出口商品；4. 2007 年此項目進入前十大出口商品。
資料來源：交通部「商品別貨品流量及運費率調查報告」。

上述資料可發現，不同於國際海運之狀況，台灣國際空運物流以電機設備零件、機械用具零件、醫學儀器、海鮮等高附加價值商品為主要進出口項目，並大多集中於美國、日本、香港（中國）三地往來運送。顯示台灣國際空運業者以電子、機械、醫療等相關精密機械製造產業為主要服務對象。

3. 國內水運

目前行駛國內航線之貨船（或載有貨物之客貨船）進出之主要國際港口除傳統之高雄、基隆、台中、花蓮與蘇澳港外，2001 年與 2005 年分別新增了安平及台北港，共七個國際港。此外尚有沿岸之深澳、興達、東港、中芸、布袋、箔子寮、和平及麥寮等一般港口，以及開元（蘭嶼）、南寮（綠島）、小琉球、馬公、七美、望安、瑣港、龍門、烏坵、東沙、料羅（金門）、東引、馬祖等離島港。

從裝貨量與卸貨量來看全國各地港口，自 1999 年至 2007 年，高雄港皆為全國具有最多裝貨運出量之港埠，平均占總運出量之六成，花蓮港居次；高雄與花蓮兩港之合計運出量即將近全國總運出量之九成。2000 年以前蘇澳港居於第三，2001 年以後由和平港取代。從高雄港運出的貨物主要抵達興達、台中及基隆港，從花蓮港運出的貨物主要運到高雄、台中與基隆港，從和平港運出的貨物主要運往台中、高雄與安平港。卸貨方面，2001 年前以台中港卸貨量最多，興達港次之；2002 年後興達港即超越台中港之地位，約占全國三成總卸貨量，高雄港則一直穩居第三。興達港的貨物全部來自高雄港，運到台中港的貨物七成來自高雄與花蓮港，運到高雄港的貨物則主要來自花蓮、蘇澳與和平港。

若將起迄點皆為台灣本島港口者稱為「本島航線」，其中任何一點不屬台灣本島港口者稱為「離島航線」，表 2-3-11 列出本島及離島航線每年運量之比較，本島航線往往高於離島航線。就本島航線而言，以「高雄－興達」航線運量最高，約占全年總運量之三成。1999 年以來，運量第二大者一直係「高雄－台中」航線，惟 2004 年後由「花蓮－高雄」航線取代，「高雄－台中」航線落於第三名。就本島至離島航線運量觀之，以「高雄－馬公」航線運量居首，而離島至本島航線則以金門出發到基隆、高雄與台中三地之運量為主。

表 2-3-11 國內水運本島及離島航線運量（單位：萬公噸）

航線別	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年
本島航線	1,841 (95.30%)	1,839 (95.33%)	1,929 (95.20%)	1,875 (95.74%)
離島航線	92 (4.70%)	90 (4.67%)	97 (4.80%)	83 (4.26%)

註：括號內數字代表該航線運量占該年總運量百分比。

資料來源：交通部「商品別貨品流量及運費率調查報告」。

國內水運載送之商品運量以「礦物燃料及油品」居冠，「水泥及石料」次之，第三大量商品為「礦石及礦灰」，皆為能源及原物料商品。「礦物燃料及油品」以「高雄－興達」、「高雄－台中」及「高雄－基隆」三條航線為主，「水泥及石料」之前兩大航線為「花蓮－高雄」與「花蓮－台中」航線，第三大航線於 2000 年前為「蘇澳－台中」航線，之後以「和平－台中」航線為主。「礦石及礦灰」則無固定主要航線，以「花蓮－基隆」航線較為常見。

綜上所述，國內水運以本島縣市間之運輸為主，係公民營企業利用自有船隻或租用航運公司專船，運送國內石化、水泥等相關產業所需之大宗原料或產品。燃料與油品主要以高雄港為出貨港，卸貨港則於台灣北、中、南處各有一據點，藉此將國外進口之燃料及油品配送至國內各處以進一步提供給產業使用。水泥及石料則自花蓮港輸出，送往台中與高雄。由於貨運量尚呈穩定，且各廠商在港口均租有專用碼頭及特殊裝卸設備，因此符合運送成本低廉之效益。

4. 國內空運

目前台灣地區有 17 座機場為國內航空貨運據點，台灣本島有台北、台中、嘉義、台南、高雄、屏東、恆春、台東與花蓮等 9 座機場，其餘分別為馬公、望安、七美、金門、北竿、南竿、綠島及蘭嶼等 8 座離島機場。國內航空貨運雖具快捷之特性，惟因機艙容量有限且運費較高，故其運送之貨品大都以高價值、量少、質輕且重時效之商品為主。

自 1999 年至 2007 年，台北、高雄與馬公機場為全國裝貨運出量前三大機場。其中台北機場裝貨運出量最多，平均占國內總運出量之四成。台北機場之商品主要運到金門機場，占台北機場總運出量之四至五成。高雄機場居次，運出的貨物主要運到馬公、台北及金門機場。馬公機場第三。此三間機場即占國內近八成之運量。卸貨方面，台北松山、金門尚義與馬公機場為前三大機場，三間機場即占國內近七成之運量。高雄機場一直為第四位。

若將起迄點皆為台灣本島機場者稱為「本島航線」，其中任何一點不屬台灣本島機場者稱為「離島航線」。如表 2-3-12 顯示，離島航線運量往往高於本島航線。就本島航線而言，以「台北－高雄」與「高雄－台北」為前兩大航線，「台北－花蓮」航線落於第三名，2006 年以後「台南－台北」以些微運量超越。就本島至離島航線運量觀之，以「台北－金門」航線運量居首，而離島至本島航線則以「馬公－台北」之運量為主，2005 年以後則為「馬公－高雄」。

表 2-3-12 國內空運本島及離島航線運量（單位：公噸）

航線別	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年
本島航線	7,066 (28.70%)	6,810 (29.88%)	7,015 (31.84%)	5,905 (28.62%)
離島航線	17,540 (71.30%)	15,978 (70.11%)	15,013 (68.15%)	14,726 (71.38%)

註：括號內數字代表該航線運量占該年總運量百分比。

資料來源：交通部「商品別貨品流量及運費率調查報告」。

國內空運載送之商品運量以「文稿及新聞報紙」、「郵袋函件及快捷郵件」與「魚類及其他海鮮」為前三大商品，其中「魚類及其他海鮮」於 2001 年以後居冠。顯示國內航空貨運以運送重時效之商品為主，其他常見商品還有「家具、寢具、燈具」、「乳製品；禽蛋」、「電機與設備及其零件」及「雜項製品」等。

以航線別而言，運量居首之「台北—金門」航線及「高雄—馬公」、「台北—高雄」、「台北—馬公」、「台北—花蓮」等航線，均以運送「文稿及新聞報紙」最多。「高雄—台北」航線則以「郵袋函件及快捷郵件」居冠，另「高雄—金門」航線以「食用果實及堅果」運量最高。而由金門至台北及馬公至台北、高雄之貨品以「魚類及其他海鮮」類最多，此係由於離島海鮮產品業者為保持其新鮮度，大多以空運方式輸送之，其中「馬公—台北」與「馬公—高雄」航線之該項產品占該航線貨運量分別高達六成四及五成五。

綜上所述，國內空運之物流主要發生於本島與離島間，多為新聞報紙、食用果實與魚類海鮮等。本島各縣市之物流除較不依賴空運以外，也多以郵件、新聞報紙等商品為主。這些商品多屬民生用品，換言之，國內空運物流業者於供應鍊中位於較靠近最下游處，即終端消費者之環節。

5. 國內陸運

國內陸運就車種可分為營業貨車與自用貨車兩種，總數上自用貨車數量約營業貨車之十倍，但每年由營業貨車輸送約六至七成之總運量，平均運距也為自用貨車之三至四倍。國內貨運商品以國產內銷貨為主，占總運量六至七成之比例，也是陸運業者收入之主要來源，其中營業貨車與自用貨車於運量方面各占五成之比例。國產內銷貨物又以「建築用砂石」與「預拌混凝土」為主要運送商品（2002 年以前則係「水泥製品」與「其他非金屬礦」）。就商品別觀察，因為不論進口、出口或轉口貨物皆以貨櫃為主要運輸方式，且原物料噸數較多，所以貨櫃貨為國內陸運最大宗商品，其次為「建築用砂石」與「預拌混凝土」（2002 年以前則為「其他非金屬礦」以及「水泥製品」）。貨櫃貨同時亦為營業貨車最主要之載送商品，主要在基隆、台中、高雄起運及卸貨。

在進出口貨物方面，台灣陸運主要進口裝貨縣市為高雄市，主要卸貨縣市則為台北縣、台中縣與桃園縣。主要出口裝貨縣市為台北縣與台中縣，卸貨縣市為高雄市。表 2-3-13 列出近年進出口商品之主要裝卸貨縣市。內銷貨物方面則以台北縣、台中縣、桃園縣互為起運及卸貨之最大起迄點，三縣合計運量約佔總運量之四成。

表 2-3-13 台灣陸運進出口商品主要裝卸貨縣市

	2001 年		2002 年		2003 年		2005 年		2006 年		2007 年	
	裝貨	卸貨										
進口貨	高雄市	台北縣	高雄市	台中縣	高雄市	桃園縣	高雄市	桃園縣	高雄市	台北縣	高雄市	台中縣
出口貨	桃園縣	高雄市	高雄市	高雄市	台中縣	高雄市	台中縣	高雄市	台北縣	高雄市	台中縣	高雄市

資料來源：交通部「商品別貨品流量及運費率調查報告」。

6. 小結

整體而言，無論國際或國內服務範圍，高雄地區之物流產業目前仍以海運為營運之主要模式，並以石化、鋼鐵、水泥等傳統製造產業為主要客戶，提供屬於供應鏈上游及中游產品之運輸服務。但此類產品之附加價值較低，僅能利用大量運輸方式來提高營收，對物流業者而言，容易於經營發展上遭遇瓶頸。然而限於商品特性，附加價值較高但較具時效性之電子機械精密設備或零件之運量尚無法取而代之。如何成功開發高附加價值產品為海運物流產業需面對之課題。國際空運方面，小港機場或由於班次及航線，或由於區位優勢之不足，即便相較海運有運送高附加價值商品之商機，仍無法與桃園機場競爭，應尋求轉機以免邊緣化。高雄地區之陸運物流需求相對台灣中北部地區低，惟結合高雄港進出口貨物之境內物流方為可期待之發展方向。

三、生技醫療及環保科技產業

(一) 發展概況

生技產業自 1980 年代開始發展，其範圍可涵蓋醫藥、農業、食品、環保、能源等領域。目前的生物技術應用及發展主要在醫藥和農業兩方面，但許多的研究指出未來生物科技在食品、環保、能源及化工等領域及產業將有更多更深的影響與發展（孫智麗）。美國『時代』週刊亦預言：「2020 年全球將進入生命科學和生物技術的時代，在不久的將來，生物經濟將 10 倍於資訊經濟」。

隨著人類基因組定序的發現，全球的生命科學研究進入一個以蛋白質體學和生技藥品開發為重點的新階段。其發展重點為新藥開發，從預防、疾病診斷、藥物製造、治療等全面提升醫藥衛生科技水準。又預防醫學觀念的出現，進而改變人們對健康的觀念，運用預防及醫學的措施，量身打造適合個人體質之個人化藥物，減少醫療的浪費及降低藥物的副作用，以積極預防患病發生，永保健康。

此外，農業生物技術中的基因改造、組織培養、動物胚胎移植技術，可改良動植物品種，以保障糧食安全及改善人類營養狀況。生物性肥料的使用可減少對農產品與環境的污染及改善土壤的酸鹼性，將大地恢復至原本純淨的面貌。並可藉由生物養殖花卉、水藻及魚類以淨化水資源，有效改善生態環境。在生態環境的污染防治上，利用微生物的代謝活動以及特性之生物方法可取代傳統化學方法來處理各種廢棄物，用於廢氣、廢水、廢渣的處理，將有效解決工業排放等環保難題。這些都是目前生物技術積極發展的範疇與項目。綜合言之國內生技產業發展歷程：是以醫藥研發產業為先，逐步擴及到農業生技產業，再將之整合生命科技與其他高科技產業，應用於工業生技與環保、能源領域之研發。此一生物科技產業發展與人民福祉關係密切-可以提高國民生活品質，減輕及阻止疾病蔓延，進而改善生態環境，延長人類壽命。

台灣早在 1982 年就將「生物技術」列為八大重點科技之一，1995 年行政院進一步頒佈「加強生技產業推動方案」，1999 年又將生技產業列為十大新興產業之一。經濟部為配合推動行政院經建會在 2002 年提出「兩兆雙星」產業發展計畫的國家發展重點計畫，逐步勾勒出我國核心與新興產業政策方向，朝加速產業升級與發展，提升國際競爭力邁進。依經濟部規劃 2006 年台灣「生技產業」發展願景，生技產業營業額能達到新台幣 2,500 億元；建立台灣成為國際生技社群研發與商業化之

重要環節，並成為亞太生技產業研發、製造與營運中心。另外依據行政院「加強生物技術產業推動方案」規劃：未來五年生技產業的營業額每年能夠成長 25%，並帶動新台幣 1,500 億元的投資；同時 10 年內成立 500 家以上的生技公司，並且要在 2010 年以前，促成 18 件生技成功投資案例。目前台灣的生技產業，比較偏向與醫療相關之研發，由於臺灣地緣的關係且喜歡服藥的性格，長壽與健康保健的觀念慢慢在形成，這也讓臺灣醫療產業成為生技業中最早被開發的一塊。例如由和桐化學轉投資的賽亞基因科技，已經針對亞洲人常見疾病如肝癌、子宮頸癌、鼻咽癌等相關致病基因進行研究，並提供基因序列資料期能帶動國內生技產業走向基因體研究，使國內生技相關檢驗試劑、製藥業者下游產業加入並分享其研發成果，共同投入國內生技產業並提昇產業經濟效益。生技醫藥研發除了能帶動新興產業發展之外，對提升人類福祉及健康貢獻甚鉅。但生技產業中的一些項目，例如新藥研發，其進入門檻、風險及資金成本甚高，從研發至臨床上實際應用的期程也難以準確的預估，因此，較難以吸引業者投入。當此國際經濟蕭條及高雄地區之特色與發展，上述之新藥研發生技產業是較不符合高雄地區特色與發展之生技產業。

(二) 市場供需推估

由於人們對健康的態度由臨床治療轉變為預防保健，加上人口結構改變（老年化的時代來臨），各國極力控管醫療的支出；此外各國也同樣面臨未來糧食、能源短缺的重大危機。國際間生技產業除了著重於預防醫學外，也漸漸朝疾病風險評估與診斷、藥物基因體學、個人化醫療、生質能源、基改食品、農業生技產業來發展。截至目前，全球生技廠商約有四千多家，其中上市公司約占 18%，2008 年營收，也較前一年成長約 8%。以生技公司家數、產業營業額、研發經費及市場表現來看，美國是生技產業最大的市場，2007 年營收總額約達 651 億美元，占總市場的 77%。歐洲則是第二大市場，2007 年歐洲營收總額約達 129 億美元。亞洲各國包括臺灣、日本、新加坡、中國大陸、澳洲，泰國、馬來西亞等也積極推動生技產業，但上述部分國家中其創新產品少，產業規模也無法與歐美相比，因此，身為亞洲地區的臺灣，是更要加緊努力，以爭取亞洲生技產業之牛耳地位。

依特性區分，臺灣的生技產業可分為生技藥品、再生醫療、醫用診斷、農業生技、食品生技、環保生技以及生技相關服務業等產業，國內大多數的生技公司均屬於中小規模的公

司，約有 53% 的生技公司實際營收低於 1 億元，但每年的產值均能穩定成長。根據生技中心 ITIS 計畫的「我國生技／醫藥產業廠商問卷調查」結果發現，臺灣 2007 年總產值約達 225.7 億元，雖較前一年成長 10%，但與全球生技產業相較，我國生技產業營收不到全球的 1%，充分顯示出我國生技產業在全球生技社群中的地位及貢獻並不如半導體產業來得顯著，也是臺灣生技產業需要急起直追時機。

臺灣的生技產業於 1980 年代開始規劃，直至今日，相關的生物技術及產業在政府政策帶動下持續穩健發展，雖然目前生技產業的營收尚不具規模更無法與半導體產業相比較，但一些重要關鍵技術卻能獨步全球，領先其他先進國家，也創造出具經濟價值的產品，例如醱酵技術之應用於味精、抗生素、健康食品及生技藥品的生產；組織培養技術之培養多樣性蘭花品種，創造出全球每二株蝴蝶蘭就有一株品種來自台灣的佳績；以基因工程與基因轉殖技術開發的螢光魚，更是吸引全球的目光，外銷全球各地。在生技醫用檢測方面，除血糖計外，亞洲基因公司所研發生產的「結核分枝桿菌核酸探針檢驗劑」，具有極高的靈敏度和專一性，其品質亦優於其他國際品牌。根據國內各產業領域的營收規模及成長潛力來看，食品生技（產值 60 億元）、醫用檢測（38.9 億元）、農業生技（34.7 億元）、特化生技（23.6 億元）是最具市場規模之產業，約占生技市場的 60%。而再生醫療、醫用檢測、生技醫藥及生技服務業則是成長率達兩位數的生技產業。

臺灣地區自 1994 年以後，65 歲以上人口數即超過 7%，正式邁入聯合國世界衛生組織（WHO）所界定之高齡化社會（aging society），根據內政部統計處的資料，台灣地區 65 歲以上人口在 2007 年已增加到占總人口的 10.4%（約 237 萬人），而人口老化的速度亦是歐美國家的 2 倍以上，預計到公元 2020 年，臺灣的老年人口將達到 14%，直追日本（21%）、義大利（20%）和德國（18.8%）老年人口的水平，這意味著台灣和這些國家正面臨了相同的因人口結構改變而衍生的社會問題，包括龐大的醫療費用負擔及勞動人力減少所引發的經濟危機、醫療保健社會安養服務需求快速增加的挑戰等。對於中高齡人口之預防保健觀念的建立與健康生活型態之養成，預期將有助於舒緩因人口老化所帶來的沈重醫療費用負擔。是以，積極發展與老年相關之生技醫療技術與產業是國家（更是高雄）刻不容緩的重要議題與方針。

其實，政府對於生技產業的發展一直都予以重視，例如積極打造指標性生技園區、通過「農業生技創業投資計畫」、行政院國家發展基金帶動創投加碼生技投資，2007年7月更突破環境諸多限制，三讀通過「生技新藥產業發展條例」，更於2008年2月公布施行細則，未來將提供多項租稅、人才培養以及股東認股優惠等獎勵措施，展現政府積極扶植我國生技產業的決心，以及對生技產業成為未來經濟主力的期待。政府所規劃一系列未來生技產業發展重點，包括：生技醫藥國家型計畫研發經費四年內倍增；建立透明及有效率的藥物審查機制與流程；發展農業生技產業；在西部地區由中往南建立「農業創新黃金走廊」；發展台灣成為「中草藥研發中心」、「醫療工程應用與產製中心」及「亞太地區多發性疾病臨床試驗中心」等；積極推動國際合作；發展蛋白質藥物產業。

對於一向以工業發展為重的高雄地區而言，未來生技產業的發展才是使高雄地區邁向國際、改變居民生活的重要產業，實現地方首長每每於競選中許下的承諾：海洋城市，樂活生活。至於如何開創真正屬於「高雄地區」的生技產業？最重要的莫過於是評估配合地方特性（如高雄舊有產業型態、產業聚落）、特色（重工業聚集、養殖業聚集）及周圍環境（包括氣候、大學群聚），找出具地方獨特性、發展潛力之生技醫療產業。

四、金屬鋼鐵產業

（一）產業環境概況

1. 高雄市金屬製造業概況

（1）廠商家數分佈概況

高雄市製造業廠家數共 1,520 家（不含加工出口區），與金屬直接相關的行業有金屬製品業 224 家、金屬基本工業 82 家，以家數計分居高雄市第二及第五名；在行政區分佈上，金屬製品以小港區（75 家）及前鎮區（61 家）及三民區（55 家）最多；金屬基本工業以小港區（54 家）最多，如圖 2-3-7 所示。

單位：家數

行業/地區/廠商 家數/佔有率	高市 合計	高雄市 佔有率	前鎮區	小港區	三民區	左營區	鼓山區	楠梓區	其他 地區
機械設備業	257	1.53%	83	46	80	19	15	9	5
金屬製品業	224	1.52%	61	75	55	13	7	9	4
飲料及食品業	170	2.92%	76	26	34	8	5	5	16
運輸工具業	123	4.01%	31	26	19	5	2		40
金屬基本工業	82	3.31%	14	54	9	2	1	2	0
印刷及其輔助業	77	2.87%	15	3	42	4	1	1	11
化學製品業	77	3.20%	14	27	12	5	3	7	9
電子零組件業	76	1.92%	36	8	17	6	3	1	5
電力機械設備業	71	2.28%	37	8	18	6		1	1
塑膠製品業	57	0.70%	13	12	15	7	5	4	1
其他工業	306	1.32%	111	78	62	19	11	10	15
合計	1,520	1.76%	491	363	363	94	53	49	107

資料來源：高雄市統計年報/金屬中心 ITIS 計畫整理

圖 2-3-7 高雄市主要行政區廠商行業及家數分佈概況

從 4 碼行業家數來看，與金屬相關性高的產業中，船舶及其零件業家數所佔比例將近全國半數，另在機車業家數與各縣市比較亦排名第一；而由於中鋼設在高雄市，因此在鋼鐵相關行業家數（鋼鐵冶煉業、鋼鐵軋延及擠型業），佔有比例亦較其他縣市高，如表 2-3-14 所示。

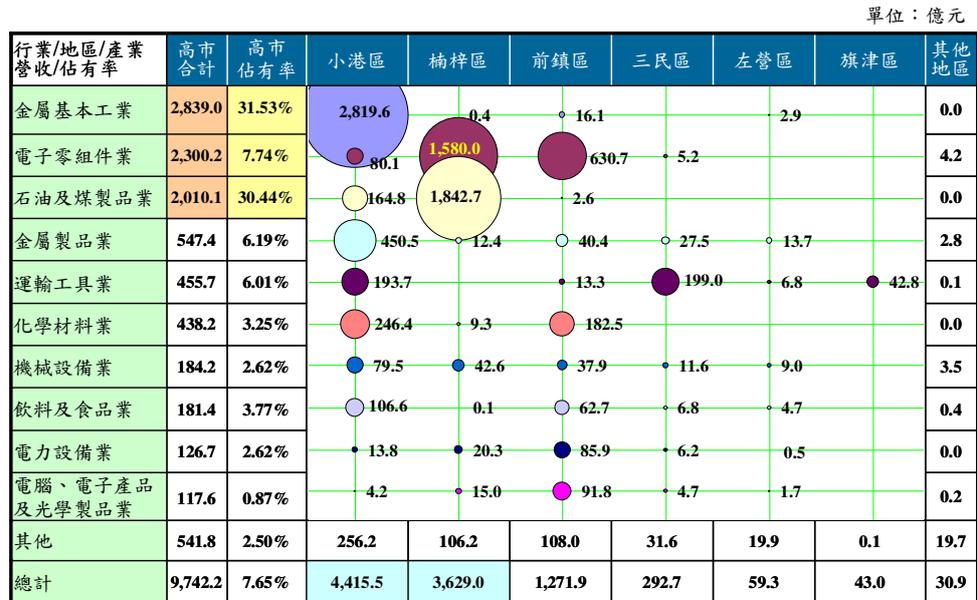
表 2-3-14 高雄市製造業家數佔全國比例較高之行業（4 碼）

各縣市排名第一	各縣市排名第二	各縣市排名第三
船舶及其零件業 (46.9%/83 家)	電子管業 (25.8%/8 家)	鋼鐵軋延及擠型業 (13.6%/20 家)
機車業 (19.0%/4 家)	冷凍冷藏水產業 (22.3%/23 家)	產業機械維修業 (13.4%/23 家)
	水泥業 (20.7%/16 家)	石油化工原料業 (8.9%/9 家)
	分離式元件業 (16.4%/21 家)	
	鋼鐵冶煉業 (15.8%/16 家)	
	非製造業 (14.8%/4 家)	
	水產品業 (12.9%/4 家)	

資料來源：經濟部工業統計調查報告/金屬中心 ITIS 計畫整理

(2) 製造業營業收入分佈概況

高雄市製造業總營收共 9,742 億元，與金屬直接相關的行業中金屬基本工業（2,839 億元）、金屬製品（547 億），如圖 2-3-8 所示，分居高雄市第一及第四名；行政區營收分，金屬基本工業及金屬製品皆以小港區最高，中鋼、唐榮及盛餘等鋼鐵大廠皆在此區。



資料來源：經濟部工業統計調查報告/金屬中心 ITIS 計畫整理

圖 2-3-8 高雄市主要行政區行業營收概況

2. 高雄縣製造業行業概況

(1) 製造業廠家數分佈概況

高雄縣製造業廠家數共 4,855 家，金屬製品業 1,153 家，金屬基本工業 430 家，以家數計分居高雄縣第一及第四名；在行政區分佈上，金屬製品業以岡山鎮（302 家）最多，大寮鄉（148 家）次之，金屬基本工業以大寮鄉（173 家）最多，如圖 2-3-9 所示。

單位：家數

行業/地區/廠商 家數/佔有率	高縣 合計	高雄縣 佔有率	大寮鄉	岡山鎮	仁武鄉	燕巢鄉	鳳山市	路竹鄉	其他 地區
金屬製品業	1,153	7.84%	148	302	131	108	61	105	298
機械設備業	916	5.45%	163	108	163	96	107	47	233
飲料及食品業	447	7.69%	68	42	24	57	41	30	185
金屬基本工業	430	17.37%	173	61	53	23	18	33	69
塑膠製品業	349	4.27%	76	33	59	31	26	15	109
化學製品業	176	7.32%	34	12	14	44	7	8	57
非金屬礦物製品	161	6.24%	45	16	28	20	9	7	36
運輸工具業	158	5.15%	25	18	14	12	23	10	56
化學材料業	149	13.51%	40	11	20	7	6	15	50
電力機械設備業	122	3.92%	17	8	22	25	17	3	30
木竹製品業	122	8.09%	29	15	8	3	5	6	56
其他工業	672	2.73%	165	47	54	63	111	20	212
合計	4,855	5.62%	983	673	589	489	431	299	1,391

資料來源：高雄縣統計要覽/金屬中心 ITIS 計畫整理

圖 2-3-9 高雄縣主要行政區廠商行業及家數分佈概況

另從 4 碼行業家數來看，高雄縣因鄰近高雄市之中鋼，因此鋼鐵相關產業廠商數佔全國比例較高，如鋼鐵冶鍊業、鋼鐵軋延及擠型業、鋼鐵伸線業、螺絲螺帽業（用鋼量大之產業）等廠家數比例排名全國第一，鍊鋁業、金屬鍛造業、船舶及其零件、金屬容器業、機車零件業、其他金屬鑄造等與金屬相關產業家數佔全國比例也相當高，如表 2-3-15 所示。

表 2-3-15 高雄縣製造業家數佔全國比例較高之行業（4 碼）

各縣市排名第一	各縣市排名第二	各縣市排名第三
其他基本金屬業 (45.3%/91 家)。	鍊鋁業 (30.6%/11 家)。	其他金屬容器業 (14.6%/27 家)。
合成橡膠業 (33.3%/5 家)。	金屬鍛造業 (25.0%/7 家)。	石膏製品業 (14.3%/2 家)。
螺絲螺帽業 (32.7%/362 家)。	繩、纜、網業 (24.5%/12 家)。	水泥業 (13.8%/4 家)。
石油化工原料業 (30.7%/31 家)。	耐火材料業 (19.4%/14 家)。	非酒精飲料業 (12.9%/34 家)。
鋼鐵冶鍊業 (23.7%/9 家)。	船舶及其零件業 (19.2%/34 家)。	水產品業 (12.9%/4 家)。
合板及組合木材業 (20.7%/30 家)。	冷凍冷藏蔬果業 (15.8%/6 家)。	皮革、毛皮整製業 (12.6%/15 家)。
鋼鐵軋延及擠型業 (19.7%/29 家)。	動物飼料配製業 (14.6%/34 家)。	機車零件業 (12.5%/57 家)。
鋼鐵伸線業 (17.9%/24 家)。	石膏製品業 (14.3%/2 家)。	其他金屬鑄造業 (12.5%/2 家)。
石油及煤製品業 (12.7%/28 家)。	合成樹脂及塑膠業 (13.7%/47 家)。	化粧品業 (11.4%/61 家)。
	基本化學材料業 (11.4%/31 家)。	中藥業 (10.2%/14 家)。
	木工機械設備業 (4.5%/12 家)。	冷凍冷藏肉類業 (10.0%/5 家)。
		生物藥品業 (10.0%/2 家)。
		其他酒精飲料業 (9.4%/19 家)。
		採礦及營造機械業 (9.1%/7 家)。
		印刷電路板業 (2.3%/18 家)。

資料來源：經濟部工業統計調查報告/金屬中心 ITIS 計畫整理

(2) 製造業營業收入分佈概況

高雄縣製造業總營收共 11,417 億元，金屬基本工業（1,959 億元）及金屬製品業（1,651 億元）分居二、三名。在行政區營收方面，金屬基本工業以岡山鎮為主，金屬製品業則分佈在岡山鎮、大寮鄉及仁武鄉，如圖 2-3-10 所示。其中大型鋼廠分佈在岡山鎮及橋頭鄉，如燁聯鋼鐵及中鴻熱軋廠位在岡山鎮，燁輝高雄一廠及中鴻冷軋廠位在橋頭鄉。

單位：億元

行業/地區/產業 營收/佔有率	高縣 合計	高縣 佔有率	林園鄉	仁武鄉	岡山鎮	永安鄉	大寮鄉	大社鄉	其他 地區
化學材料業	4,976.9	36.87%	2,126.8	758.2	13.9	1,038.0	226.2	670.8	143.1
基本金屬業	1,959.0	21.75%	31.2	71.4	929.5	111.6	191.5	3.6	620.2
金屬製品業	1,650.9	18.66%	2.3	225.6	360.3	91.5	324.9	27.4	619.0
機械設備業	472.5	6.72%	4.5	142.1	27.8	5.3	67.3	19.0	206.6
飲料及食品業	358.5	7.45%	3.4	32.1	20.3	20.5	43.7	2.1	236.4
塑膠製品業	299.1	6.99%	0.3	168.6	15.4	6.9	51.2	13.2	43.5
運輸工具業	287.4	3.79%	2.5	65.5	65.9	16.6	43.0	6.6	87.2
電子零組件業	269.5	0.91%		2.9	32.7	19.9	121.2	51.3	41.5
紙漿/紙/紙製品業	186.1	11.87%		7.8	9.0	21.7	8.7	0.1	138.8
化學製品業	185.3	8.25%	19.2	6.3	10.3	20.6	43.7	32.7	52.5
其他	771.5	2.00%	11.4	162.6	98.0	8.0	235.7	8.5	247.3
總計	11,416.8	8.96%	2,201.4	1,643.1	1,583.1	1,360.4	1,357.2	835.4	2,436.2

資料來源：經濟部工業統計調查報告/金屬中心 ITIS 計畫整理

圖 2-3-10 高雄縣主要行政區行業營收概況

(二) 產業競爭力分析

1. 高雄市金屬產業競爭力分析

(1) 生產要素競爭力

生產要素競爭力以勞動生產力、固定資產生產力及單位產出薪資成本等三項指標衡量。由表 2-3-16 可知高雄市製造業這三項指標的表現均優於全國平均值。若以二碼製造業分析，金屬製品在三項要素衡量指標表現皆優於全國；基本金屬製造業則在勞動生產力表現明顯優於全國，但固定資產生產力及單位產出薪資成本表現較差。

表 2-3-16 高雄市金屬製造業營運概況（一）

產業別	勞動生產力 (千元)		固定資產生產力 (元)		單位產出薪資成本 (元)	
	高雄市	全國	高雄市	全國	高雄市	全國
基本金屬製造業	20,734	12,104	1.80	2.56	0.063	0.049
金屬製品製造業	6,755	2,870	3.50	2.42	0.076	0.134

資料來源：95 年主計處工商普查。

(2) 市場競爭力及獲利能力

如以各產業的全國佔有率指標來分析該地區的產業市場競爭力，由表 2-3-17 我們發現 2005 年高雄市整體製造業的市佔率由過去 2000 年的 7.8% 降至 7.7%，是南部唯一衰退的地區。不過基本金屬及金屬製品這兩項產業在市佔率或市佔率倍數的表現均有增加，表現較整體製造業佳。

表 2-3-17 高雄市金屬製造業營運概況 (二)

產業別	2000 年營業收入		2005 年營業收入	
	市佔率	市佔率倍數	市佔率	市佔率倍數
基本金屬製造業	30.27%	3.87	31.53%	4.12
金屬製品製造業	4.49%	0.57	6.19%	0.81

資料來源：經濟部工廠校正資料。

獲利能力方面，高雄市製造業 2005 年獲利率為 14.4% 遠高於全國的 8.2%，金屬製品產業表現優於全國，但是基本金屬表現卻不及全國平均水準，如表 2-3-18。

表 2-3-18 高雄市金屬製造業營運概況 (三)

產業別	2005 年利潤率		
	高雄市	全國	利潤率倍數
基本金屬製造業	3.91%	5.58%	0.701
金屬製品製造業	27.05%	11.11%	2.435

資料來源：經濟部工廠校正資料。

由以上分析可知，高雄市金屬製品產業整體競爭力優於全國金屬製品平均水準，也較整體製造業具競爭力。基本金屬除了市佔率表現較佳外，獲利能力、資本使用效率及勞動成本的表現均不及全國同業平均水準。

2. 高雄縣產業競爭力

(1) 生產要素競爭力

由表 2-3-19 可知高雄縣製造業在勞動生產力及固定資產生產力兩項生產要素具有競爭力，薪資成本高於全國平均值。若以二碼製造業分析，基本金屬、金屬製品產業在三項要素衡量指標表現皆優於全國。

表 2-3-19 高雄縣金屬製造業營運概況 (一)

產業別	勞動生產力 (千元)		固定資產生產力 (千元)		單位產出薪資成本 (千元)	
	高雄縣	全國	高雄縣	全國	高雄縣	全國
基本金屬製造業	22,397	12,104	3.60	2.56	0.024	0.049
金屬製品製造業	4,760	2,870	3.18	2.42	0.085	0.134

資料來源：95 年主計處工商普查。

(2) 市場競爭力及獲利能力

由表 2-3-20 我們發現 2005 年高雄縣整體製造業的市佔率由過去 2000 年的 7.07% 增加至 8.96%，市場競爭力明顯提升，其中基本金屬市佔率及市佔率倍數皆較 2000 年下降，金屬製品市佔率雖增加但市佔率倍數也下降，顯然這兩項產業的市場競爭力較 2000 年衰退。

表 2-3-20 高雄縣金屬製造業營運概況 (二)

產業別	2000 年營業收入		2005 年營業收入	
	市佔率	市佔率倍數	市佔率	市佔率倍數
基本金屬製造業	23.83%	3.37	21.75%	2.43
金屬製品製造業	15.86%	2.24	18.67%	2.08

資料來源：經濟部工廠校正資料。

獲利能力方面，高雄縣製造業 2005 年獲利率為 7.73% 低於全國的 8.2%，其中基本金屬及金屬製品二大產業的獲利表現不及全國平均水準，如表 2-3-21 所示。

表 2-3-21 高雄縣金屬製造業營運概況 (三)

產業別	2005 年利潤率		
	高雄市	全國	利潤率倍數
基本金屬製造業	3.80%	5.58%	0.680
金屬製品製造業	7.17%	11.11%	0.645

資料來源：經濟部工廠校正資料。

由以上分析可知，高雄縣基本金屬及金屬製品二大產業在獲利能力及營收成長率方面不及全國同業，但生產要素使用效率較全國同業優秀。

(三) 主要工業區概況

2006 年全國由工業局管理，政府開發之編定工業區共 60 個，廠家數共 9,800 家，北部 16 個 (3,672 家)、中部 20 個 (3,209 家)、南部 20 個 (2,682 家)、東部 4 個 (237 家)。

全國 60 個編定工業區廠商家數較 2005 年共減少 312 家 (-3.0%)，南部 20 個減少 110 家 (-4%)，高雄地區 7 個工業區減少 40 家 (-3.6%)。南部工業區廠商家數衰退最多包括台南科技 (-32)、大發 (-19) 及高雄臨海 (-19)。

工業區名稱	面積 (公頃)	性質	資本額 (億元)	現有員工數 (人)	現有廠家數 (家)	05~06 年廠家數變化	備註
永安	73	化學製品(22)、金屬製品(19)、及化學材料(10)	244	3,451	59	0	
仁武	21	金屬製品(8)、金屬基本工業(6)、機械設備(5)	301	1,426	33	1	
鳳山	11	運輸工具製造修配(78)	49	1,001	86	-1	
大發	391	金屬基本工業(164)、金屬製品(61)、機械設備(51)	892	13,592	499	-19	機械-6 塑膠-3
大社	115	化學材料(8)及化學製品(2)	652	2,387	11	-1	
林園	388	化學材料(19)及化學製品(4)	3,059	4,713	25	-1	
臨海	1,650	金屬基本工業(69)、機械設備(60)、運輸工具製造修配(50)	5,894	32,920	362	-19	化學材料-3
合計	2,649		11,091	59,490	1,075	-40	

圖 2-3-11 主要工業區概況

(四) 就業人口概況

1. 就業者行業別

已就業人數為 123.4 萬人，失業人數約 5.4 萬人。從事服務業人口比例約佔 6 成，農業人口比例有下滑趨勢。近 3 年來從事製造業人口比例上升，以金屬鋼鐵相關產業居多。

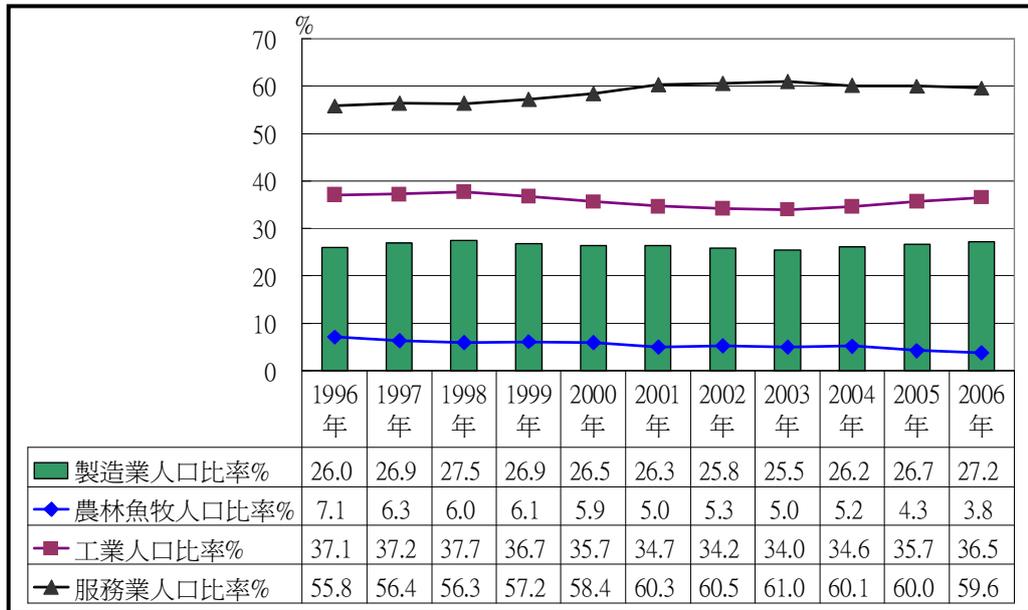


圖 2-3-12 就業者行業別分析

2. 失業率概況

高雄地區的失業率均高於全台平均，近年來有拉近的趨勢，與金屬產業活絡有關。

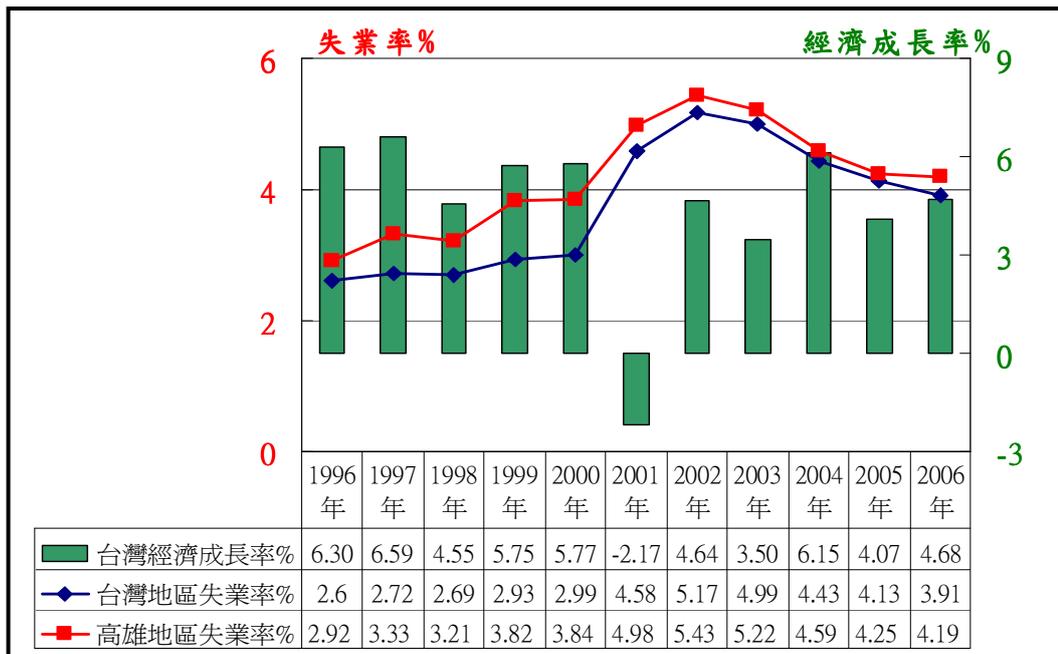


圖 2-3-13 高雄地區失業率分析

(五) 市場供需推估

1. 全球鋼價動向

全球鋼材市場近期逐漸平靜下來，但用鋼的需求仍然一樣低迷。很顯然的，這並不是意味鋼鐵業的寒冬結束，鋼價要反彈了。而是供應商之前以低於生產成本的價格儘可能的要拋出存貨，以避免更嚴重跌價損失的動作，基本上慢慢停止了。

激化鋼價下跌（所謂的死亡螺旋）的幾個因素中，「庫存拋售的鈍化」與「廠商的迅速減產」這兩大供給面因素逐漸得到控制，對鋼價的止跌提供了重要基礎；而煉鋼原料等成本的下跌幅度因素中，佔電爐廠大宗的「廢鋼」、「散裝運費」兩項成本因素也出現反彈或已無太多向下修正空間，而佔高爐廠大宗的「鐵礦石」、「煉焦煤」新年度合約價格下一季很快就會定案。

97 年鋼價觸底反彈的態勢已接近萬事具備，只欠東風--「需求」的階段。在半成品方面，創下 6 年新低的小鋼胚價格，於 11 月初由最低報價的烏克蘭和土耳其鋼廠率先反彈調漲。11 月初土耳其和中東的單軋廠撿了一些便宜的小鋼胚，補充了庫存後，又迅速離開了市場。在沒有需求支撐，而又預期明年鐵礦石與煉焦煤價格將大幅下滑的背景下，小鋼胚上漲有如曇花一現。下次中東鋼廠的買盤可能得等到明年 2 月~3 月間，國際鋼胚價格對 98 年鐵礦與煉焦煤下跌作出反應之後。

根據資料顯示，獨立國協小鋼胚價格在 97 年 11 月中反彈至 FOB 470~480 美元/噸後，需求迅速休眠，價格開始往後退。最近烏克蘭出口報價 FOB 不到 400 美元/噸。土耳其鋼廠報價為 FOB 400~430 美元/噸，其價格進一步下跌的幅度有限，因為其廢鋼成本較高。

整體而言，一般預期小鋼胚價格未來幾週將持續緩緩下滑。倫敦金屬交易所（LME）在馬來西亞或土耳其交運的小鋼胚價格再次下跌至 300 美元/噸。然而因鋼廠積極減產，也沒有多餘的庫存是急於拋售的，現貨市場小鋼胚價格要再回到 FOB 300 美元/噸以下似乎不太可能。在東亞方面，儘管需求低迷，但小鋼胚現貨市場價格仍有 C&F 400 美元/噸以上的行情。越南市場的小鋼胚庫存已降低很多，但仍足夠用到明年春季。在扁鋼胚部分，價格從不到 FOB 350 美元/噸到 450~500 美元/噸均有。

在長條類鋼品方面，中東地區調降長條類鋼品價格，情況與鋼胚半成品市場類似。土耳其鋼廠之前將賣往波斯灣地區鋼筋價格由 C&F 450 美元/噸調高到 C&F 570~600 美元/噸後，馬上遭遇買家完全撤出市場的抵制。中東國家在 97 年 11 月最後一周鋼筋市場又突然驟跌了 12~15%，出廠價回到了 450~550 美元/噸。據悉，此一反轉與油價跌破每桶 50 美元、當地股價下跌及房地產不振有關。與此同時，土耳其鋼廠因庫存廢鋼與鋼胚半成品成本相對較高，降價行動就顯得複雜。土耳其鋼廠的鋼筋價格過去與中東高價市場連結，但現在卻反過來試圖與歐洲和美洲的高價市場連結。在歐洲鋼筋價格目前超過 600 美元/噸，但當地業者擔心從土耳其交運的鋼筋增加，將讓疲軟的歐洲市場繼續下滑。

美國鋼廠也越來越強烈的抱怨進口產品的競爭，97 年 10 月份美國鋼品進口量較去年同期增加 6.8%。11 月底當地鋼筋出廠價 600~615 美元/短噸，盤元為 720~740 美元/短噸，但進口鋼筋 CIF 報價僅需 500~520 美元/短噸，盤元也不到 CIF 600 美元/短噸。

東亞長條類鋼材的生產成本相對其他地區為低，但之前屬於低成本區隔的日本和台灣市場，由於 97 年 11 月廢鋼價格的上漲使得鋼廠生產成本增加。如果之前台日鋼廠以 C&F 400 美元/噸的價格出口鋼筋到東南亞市場，在廢鋼價格較上個月上漲的情況下，目前這些鋼廠出口到東南亞的鋼筋價格不應低於 450 美元/噸。而中國鋼廠在外銷市場沒有明顯的特殊活動，其鋼筋報價不低於 FOB 480~520 美元/噸的價格。

在平板類鋼材部份，與 97 年 6 月的高峰相比，中國板鋼減產已經超過 20%，中國板鋼價格趨於穩定，中國鋼價跌勢高峰期已過。上海 4.75~12mm 的熱軋板捲出廠價格在 11 月中旬跌到約 3,000 元人民幣/噸，已回升到 3,400 元人民幣/噸（約 498 美元/噸）。而中國自 12 月 1 日起將熱軋板捲出口關稅由 5%降至 0%，其出口報價立刻由 FOB 500 美元/噸下降到 440~470 美元/噸。寶鋼在宣佈調降 12 月冷軋板捲出廠盤價 22%之後，又接著宣佈調降其 1 月份冷軋板捲價格 17%。當地廠商認為，明年 1 月鋼廠處境仍相當艱困，但農曆年過後情況將得到改善。同時，其他亞洲地區的情況同樣悲觀，中鋼公司宣佈調降 2009 年第一季內銷盤價達 23%，創歷史最大單季跌幅，熱軋出廠價來到約 606 美元/噸的水準。而韓圓大幅貶值及國內需求清淡，韓國用戶幾乎停止了各種平板類鋼材的進

口。歐洲偏高的熱軋板捲價格在進口品威脅下，11月以來也驟跌了20%，用鋼客戶擔心的都是在不確定的經濟形勢下，還能保有多少訂單。歐洲熱軋板捲價格已低於500歐元/噸，地中海地區鋼廠出廠價更來到450歐元/噸的水準。然而，進口熱軋板捲到西歐的到岸價格只需410歐元/噸。在美國方面，近兩週平板類鋼價約下跌10%以上，熱軋板捲出廠價來到620~640美元/短噸，冷軋則為705~720美元/短噸，但當地鋼廠絕對又比進口產品貴。由於美國與國際鋼價價差已經逐漸縮小，繼續下跌的風險已經減輕。

在中厚板方面，97年12月1日中國將中厚板出口關稅由5%降至0%，其出口中東的報價下降到FOB 550~560美元/噸。歐洲中厚板進口價格CIF為560~570歐元/噸，當地廠商出廠價為650~660歐元/噸，德國鋼廠明年2月份交運到東歐含運費的中厚板報價還有800歐元/噸。

國際廢鋼價格在97年11月經過觸底急拉又回跌後，廢鋼價格近期趨於穩定。美國、歐洲、獨立國協運往土耳其的1號重溶等級廢鋼的價格介於280~300美元/噸，但需求量明顯減少，這意味12月廢鋼價格可能會再下幅下跌。在東亞方面，由於主要廢鋼出口國美國與日本的需求不振，美日廢鋼在11月上旬前反彈後又下滑，東亞廢鋼可以C&F低於200美元/噸的價格取得。由於日本電爐廠最近顯著減產，H2廢鋼收購價最高約126~136美元/噸。美國國內1號重溶廢鋼價格則上漲10美元/長噸，最近兩周價格約105~110美元/長噸。

2. 國內長條類鋼材價格

97年12/1豐興鋼筋盤價與上週持平，價格為19,300元/噸，較11月初漲1,000元/噸，較6月中的高點32,500元/噸下跌13,200元/噸。12/1廢鋼與上週持平，為6,100元/噸，但12/2-3兩日兩度調降各300元/噸。

在H型鋼部份，97年11月初東和H型（規格100*100mm~175*175mm之H型鋼）為31,000元/噸，12月新價為26,000元/噸，每噸跌5,000元。

在盤元方面，中鋼98年第1季內銷盤價於11/26開出，盤元每噸下跌7,000元，成為27,397元，跌幅20.4%。

3. 國內平板類鋼材價格

中鋼 97 年第 4 季內銷盤價於 8/28 開出，熱軋板捲每噸上漲 800 元，成為 31,283 元，漲幅 2.6%。98 年第 1 季內銷盤價於 11/26 開出，熱軋板捲每噸跌 7,840 元，成為 23,443 元，跌幅 25%。

中鴻 97 年 10 月內銷盤價於 9/26 開出，熱軋鋼捲牌價為 27,400~29,100 元，每噸跌 2,000 元；外銷 FOB 價跌 140 美元，成為 845~875 美元/噸。11 月內銷盤價於 10/27 開出，熱軋鋼捲牌價為 20,200~21,000 元，每噸跌 7,200 元；熱軋外銷價跌 200 美元，成為 C&F 650 美元/噸。中鴻 12 月內銷盤價於 12/4 開出，牌價為 19,200~19,500 元，每噸跌 1,000 元。

五、生醫器材與材料之產業分析

一、產業現況

(一) 我國市場動向

1. 2008 年我國醫療器材出口值為 287 億元新台幣，較 2007 年成長 5.4%；進口方面，2008 年我國醫療器材進口值約為 417 億元新台幣，僅較 2007 年小幅成長 3.5%。
2. 就五大類出口產品來看，成長最大的來自於體外診斷產品，2008 年的出口值為 42.99 億元新台幣，較 2007 年成長了 31%；而診斷&監測產品出口值為 3.49 億元新台幣，較 2007 年成長 9.5%、手術&治療產品出口值為 108 億元新台幣，較 2007 年成長 4.8%；至於輔助&彌補產品出口值為 88.6 億元新台幣，小幅衰退 1.1%左右。
3. 若依不同科別來看，2008 年我國眼科相關產品出口值約為 37.4 億元新台幣，較 2007 年成長 8.5%；牙科與骨科產品分別出口 10.1 億元與 4.1 億元，較 2007 年分別成長 1.7%與 0.6%。
4. 從我國 21 家已上市櫃、興櫃或公開發行的醫療器材公司之營收資料來看，2009 年前 2 月的營收總和約比 2008 年同期衰退 6.93%，雖說 1 月受工作天影響，但 1、2 月的總和仍是較 2008 年同期衰退，可見醫療器材營收已產生警訊。不過，不同的產品類別亦有不同的表現，像生產電動代步車的必翔、生產血壓計的百略與優盛、生產電子體溫計的紅醫電等偏向居家用之成熟性產品，因而有較大的衰退幅度；而生產血糖計的五鼎、華廣生技、泰博、台欣生技等，營收尚有 2 成以上的成長率；而生產耗材類的太平洋醫材與邦特也維持成長的趨勢。

5. 科技顧問組提出「生技起飛計畫」，由國發基金帶頭，與民間合資成立 600 億元大型生技創投基金，第一期基金規模為 70 億至 100 億元，預估四年內，生技產業的產值將可倍增至 3,000 億元。
6. 全球產品安全檢測和認證領域的領導者 Underwriters Laboratories Inc. (UL) 宣佈，位於臺北市的實驗室獲得國際電子電機委員會 (IEC) 的認可，成為可執行醫療用電子設備 (MED/IEC60601-1 及-2 系列) 的 CB 測試實驗室。

(二) 廠商動向

1. 從 2008 年我國醫療器材廠商的出口排名來看，生產隱形眼鏡的精華光學奪下第一大出口寶座，而生產血糖計的泰博公司則以將近 1 倍的出口成長率搶得第二名的寶座。值得一提的是原本十名之外的雅博公司取得七名的寶座，而必翔公司因出口衰退而掉至第五名。
2. 精華光學公司自去年進入中國大陸隱形眼鏡市場後，鎖定上海為主要市場，今年內將可望進一步擴充北京、福州、廈門當地銷售據點。
3. 紅電醫新增 60 萬美元投資中國大陸九江青雷醫學科技有限公司，該公司主要生產電子醫用體溫量測器械。
4. 優盛公司取得中國大陸國家知識產權局核發電子血壓計的專利，專利號為第 469964 號。
5. 東貿預計發行 5 億元可轉換公司債，以布建健康、醫療美容版圖。
6. 台達電子集團的子公司中達電通與某湖南醫療器械公司的合作，為其用戶在熱風迴圈烘箱、矩形蒸汽滅菌器等高溫消毒設備上，量身設計了具有高效高速、穩定可靠的自動化整合方案，實現了產品的升級換代。

(三) 我國醫療器材出口分析

1. 2008 vs 2007 年 1~12 月我國醫療器材出口趨勢

單位：NT 百萬元

	2007 年	2008 年	
	1~12 月		
	出口值	出口值	成長率
整體	27,227	28,692	5.4%
手術與治療	10,308	10,803	4.8%
診斷與監測	319	349	9.5%
輔助與彌補	8,957	8,863	-1.1%
體外診斷	3,281	4,299	31.0%
其他產品	4,362	4,378	0.4%
眼科相關產品	3,441	3,735	8.5%
牙科相關產品	993	1,010	1.7%
骨科相關產品	410	412	0.6%

資料來源：海關進出口/金屬中心產業研究組

2. 2008 年 1~12 月我國前五大醫療器材出口國

單位：NT 百萬元

排名	國別	2007 年	2008 年	
		1~12 月		
		出口值	出口值	成長率
1	美國	9,061	9,673	6.8%
2	日本	2,857	3,032	6.1%
3	德國	1,968	1,995	1.3%
4	英國	1,909	1,595	-16.5%
5	中國大陸	1,395	1,429	2.5%
前五大合計		17,190	17,723	3.1%
佔總出口值比例		63.1%	61.8%	

資料來源：海關進出口/金屬中心產業研究組

3. 2008年1~12月我國前十大醫療器材出口產品

單位：NT百萬元

	2007年	2008年	
	1~12月		
	出口值	出口值	成長率
電動輪椅/電動代步車	4,777	4,712	-0.6%
9018節貨品零附件	2,287	2,592	13.9%
隱形眼鏡	1,527	1,771	21.9%
糖尿病試紙	1,018	1,760	68.9%
其他理療按摩器具	1,586	1,585	1.3%
血糖計	1,320	1,453	6.6%
行動輔具零組件	1,217	1,297	6.8%
其他內外牙科用家具	963	943	-0.8%
塑膠製檢驗手套	828	876	4.2%
9021節所屬貨品	962	875	-10.1%

資料來源：海關進出口/金屬中心產業研究組

4. 2008年1~12月我國前十大醫療器材出口商

單位：NT百萬元

排名	廠商別	產品別	出口值
1	精華光學	隱形眼鏡	A
2	泰博科技	電子血壓計等量測IC	A
3	國睦工業	電動代步車	A
4	必翔實業	電動代步車	A
5	五鼎	測試片	A
6	雅博	氣墊床	B
7	台歐企業	電動代步車	B
8	邁迪科技	血糖相關測試儀	B
9	建迪企業	電動代步車	B
10	金長榮國際	塑膠醫療用手套	B
前十大廠商合計		NT 9,704 百萬元(佔出口 33.8%)	

註：出口值：A為10億元以上，B為5~10(含)億元

資料來源：海關進出口/金屬中心產業研究組

(四) 我國上市櫃、興櫃、公開發行之醫療器材廠商營收變化

單位：百萬元

公司 名稱	年份 月份	2008年										2009年	
		3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
必翔 實業	營業收入	140.5	161.5	152.7	194.8	151.8	151.0	110.6	105.4	91.0	86.5	51	86.6
	年成長率	1.8%	8.5%	-20%	3.7%	-25%	-2.1%	1.1%	7.3%	-0.5%	-4.5%	-52.2%	-10.6%
	累計成長	7.2%	7.6%	-0.5%	0.4%	-4.6%	-4.3%	-3.8%	-3.0%	-2.9%	-3.0%	-52.2%	-32.5%
1729	營業收入	81.0	89.4	90.9	101.1	120.5	118.7	120.2	108.0	106.6	100.8	91.5	96.3
	年成長率	-3.0%	1.1%	-2.5%	-6.1%	20.0%	12.7%	9.5%	7.3%	6.4%	22.7%	12%	35.2%
	累計成長	-2.2%	-1.3%	-1.5%	-2.5%	1.1%	2.8%	3.7%	4.0%	4.3%	5.6%	12%	22.8%
五鼎	營業收入	120.0	146.1	129.9	177.5	131.0	157.9	132.9	97.1	62.7	146.1	105	105.6
	年成長率	13.9%	25.8%	2.1%	78.8%	21.2%	33.6%	17.1%	-9.9%	-52%	7.0%	6.7%	8.1%
	累計成長	21.1%	22.6%	17.4%	27.5%	26.5%	27.5%	26.3%	22.6%	14.3%	13.6%	6.7%	7.4%
4106	營業收入	174.9	174.9	176.5	180.3	177.3	174.5	174.6	172.2	176.9	172.6	172.0	174.2
	年成長率	32.9%	31.3%	30.9%	32.1%	31.9%	26.2%	25.6%	2.7%	3.3%	-2.5%	24.3%	-1%
	累計成長	29.6%	30.0%	30.2%	30.5%	30.7%	30.1%	29.6%	26.4%	23.8%	21.1%	24.3%	1%
1565	營業收入	88.3	89.0	102.1	58.1	73.5	91.4	147.0	120.7	87.4	83.6	60.3	64.5
	年成長率	-4.1%	-42%	12.1%	-43%	-1.1%	-17%	-12%	21.8%	13.9%	-16%	-11%	1.6%
	累計成長	9.0%	-13%	-8.0%	-15%	-13%	-13%	-13%	-9.6%	-7.9%	-8.5%	-11%	0.8%
合世 生醫	營業收入	19.6	17.8	14.4	19.4	20.4	18.4	26.5	15.3	17.0	15.9	20.8	11.7
	年成長率	-8.4%	-6.8%	-26%	49.8%	16.2%	-3.6%	44.9%	-17%	-42%	-29%	-16%	-26.7%
	累計成長	-7.3%	-7.2%	-11%	-3.9%	-1.2%	-1.5%	3.6%	1.6%	-4.4%	-6.6%	-16%	-35.8%
1799	營業收入	325.2	295.8	335.7	240.7	420.8	384.2	445.0	340.6	383.8	393.1	294.2	156.1
	年成長率	27.1%	-7.4%	51.4%	-26%	72.6%	-0.1%	-13%	30.2%	11.1%	0.9%	-6.4%	5.5%
	累計成長	1.7%	-1.0%	8.0%	1.1%	10.5%	8.7%	4.6%	6.8%	7.2%	6.6%	-6.4%	-30%
4103	營業收入	47.0	46.3	54.3	55.5	66.5	61.6	59.0	61.0	56.5	59.2	43.9	63.2
	年成長率	0.4%	-0.7%	7.6%	9.1%	21.8%	9.1%	12.4%	59.7%	71.1%	57.5%	3.2%	44.0%
	累計成長	5.7%	4.0%	4.8%	5.6%	8.3%	8.4%	8.9%	12.9%	16.7%	19.5%	3.2%	35.9%
邦特	營業收入	59.2	100.7	70.9	49.8	64.2	78.1	102.3	75.1	31.3	56.2	140.8	35.8
	年成長率	-54%	-32%	-36%	-68%	-53%	-49%	-45%	-45%	-76%	-65%	52.9%	-74.9%
	累計成長	15.1%	-0.6%	-7.7%	-21%	-26%	-30%	-32%	-34%	-38%	-40%	52.9%	-66.6%
4121	營業收入	83.6	70.6	71.1	79.9	84.5	80.1	75.4	74.7	91.6	110.2	87.5	81.7
	年成長率	1.8%	-4.1%	-8.3%	19.1%	31.0%	2.5%	22.0%	3.4%	43.0%	35.9%	33.9%	58.6%
	累計成長	15.6%	10.1%	6.0%	8.1%	11.2%	10.0%	11.2%	10.4%	13.2%	15.4%	33.9%	8.3%
4126	營業收入	48.3	48.1	51.4	54.5	53.1	44.7	53.3	72.0	56.3	44.0	46.9	34.5
	年成長率	-17%	-15%	-16%	12.9%	-9.2%	-18%	18.7%	33.5%	-6.0%	-17%	-2.7%	-12.9%
	累計成長	-3.6%	-6.9%	-9.1%	-5.7%	-6.2%	-7.8%	-5.2%	-1.2%	-1.7%	-3.0%	-2.7%	-12.2%
4129	營業收入												
	年成長率												
	累計成長												

公司 名稱	年份	2008年										2009年	
	月份	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
晶宇 生技 4131	營業收入	5.3	5.0	5.1	5.5	5.4	6.0	6.1	5.5	5.0	2.2	4.6	2.3
	年成長率	127%	105%	84.4%	92.1%	49.6%	50.2%	43.0%	26.3%	6.1%	-56%	119%	-50.0%
	累計成長	132%	124%	115%	110%	98.0%	89.2%	81.7%	73.8%	64.7%	49.8%	119%	-36.1%
熱映 光電 3373	營業收入	49.2	50.3	51.3	42.6	45.9	51.5	35.3	37.5	37.2	37.1	42.2	31.3
	年成長率	22.6%	95.4%	74.0%	44.8%	31.5%	24.4%	-27%	-5.5%	2.2%	12.3%	2.5%	1.6%
	累計成長	9.4%	25.5%	34.1%	35.7%	35.1%	33.4%	24.3%	21.0%	19.3%	18.7%	2.5%	-2.2%
三豐 醫材 4116	營業收入	28.8	36.6	43.3	29.4	40.5	39.4	75.4	74.7	91.6	110.2	33.2	22.6
	年成長率	-7.1%	-4.6%	12.0%	-27%	24.1%	-38%	91.2%	91.5%	115%	108%	-17%	-17.4%
	累計成長	-8.8%	-7.6%	-3.3%	-7.8%	-3.6%	-11%	0.7%	9.8%	20.1%	29.7%	-17%	-18.1%
普生 4117	營業收入	9.1	9.9	11.3	9.3	12.6	11.2	11.2	10.3	10.8	12.0	8.5	7.9
	年成長率	-3.5%	14.5%	-0.9%	-12%	7.7%	13.8%	-1.1%	7.2%	14.5%	41.0%	3.1%	40.5%
	累計成長	-15%	-7.9%	-6.2%	-7.3%	-4.7%	-2.4%	-2.3%	-1.4%	0.0%	2.9%	3.1%	16.2%
台欣 生技 4134	營業收入	--	--	15.2	15.7	17.2	20.2	11.2	17.5	16.0	15.2	10.8	19.3
	年成長率	--	--	-22%	76.9%	51.3%	65.4%	-13%	45.7%	22.2%	13.8%	-17.4%	112%
	累計成長	--	--	-22%	27.5%	31.0%	35.6%	18.7%	31.3%	30.3%	28.8%	-17.4%	35.8%
泰博 科技 4736	營業收入	--	--	--	--	--	120.4	208.8	131.1	117.6	122.0	123	174
	年成長率	--	--	--	--	--	52.9%	128%	51%	6.3%	23.2%	-8.4%	160%
	累計成長	--	--	--	--	--	74%	82%	78%	69%	64%	-8.4%	47.5%
賽亞 基因 3197	營業收入	2.0	2.1	2.4	2.2	2.5	3.1	3.3	4.1	3.8	3.4	1.7	0.7
	年成長率	-40.9%	153%	26.3%	20.7%	281%	90.0%	120%	98.9%	85.8%	59.1%	6.1%	-46.1%
	累計成長	-18.4%	2.3%	7.5%	9.8%	25.9%	34.1%	43.1%	50.1%	54.1%	54.6%	6.1%	-16.6%
雙美 生技 4134	營業收入	5.2	4.1	5.5	2.5	1.5	0.4	1.2	1.6	2.2	1.5	2.3	0.8
	年成長率	206%	237%	1068%	319%	-33.5%	-82.9%	-33.3%	-53.4%	-51.3%	-59.9%	-19.1%	-66.1%
	累計成長	8.4%	34.1%	77.7%	89.9%	70.5%	46.9%	39.0%	24.1%	11.3%	2.6%	-19.1%	-39.9%
豪展 4735	營業收入	30.3	30.2	15.8	28.5	28.6	14.3	25.9	38.5	29.1	42.2	24.5	25.5
	年成長率	--	--	-67%	-38%	-22%	-65%	-48%	-8.1%	34.1%	29.4%	-15.6%	72.8%
	累計成長	--	--	-43%	-42%	-40%	-43%	-43%	-40%	-36%	-32%	-15.6%	14.2%
華廣 生技 4737	營業收入	--	--	--	--	--	49.1	50.4	55.5	48.0	39.9	56.8	52.1
	年成長率	--	--	--	--	--	16.3%	18.8%	20.6%	2.1%	-17%	33.4%	9.8%
	累計成長	--	--	--	--	--	84.8%	74.2%	66.3%	57.8%	60.4%	33.4%	20.9%

二、建議發展醫材器具之材料：發展骨科醫材技術

(一) 技術研發目標

針對國家總體產業政策之一的生技產業策略諮議委員會議 (BTC, Bio-Technology Committee) 「以特定疾病領域發展創新醫療器材產業」之策略，骨科創新醫療器材以疾病需求導向、智財權布局為首要重點，開發符合微創手術臨床應用之創新型骨科醫療器材。由於微創手術崛起所帶來的臨床便利性，在老人脊椎退化性疾病及運動傷害的人口逐年增加，創新骨科醫材研發以骨科固定裝置來修復脊椎退化性疾病、軟骨、韌帶及肌腱剝離等創傷為目標，逐步配合微創手術器械 (MIS, Minimum Invasive Surgery) 與關節內視鏡 (Arthroscopy) 影像引導之手術發展，無縫線 (Sutureless) 的骨科固定裝置和無線結 (Knotless) 的骨科固定裝置是未來配合 MIS 手術的產品趨勢，而相關骨科植入物也朝複合式生物性骨科醫材發展，尤其是可降解材料 (Bio-degradable Material) 之開發與應用。

(二) 技術發展藍圖

創新骨科醫材技術發展，主要分非融合式脊椎醫材 (Non-fusion Spinal Medical Devices) 創新與複合式生物性骨科醫材兩個主軸。脊椎非融合式骨材仍處於效能評估階段，市場潛力大，宜以智財權布局與臨床驗證為先，透過電腦模擬、雛型品試製、器材表面處理、壓力感應量測、及光學定位等系統平台開發，設計符合人體工學之骨科醫材。創新動態穩定系統 (Dynamic Stabilization System) 設計包括棘突間隙撐填物 (Interspinous Spacer) 及椎弓固定 (Pedicule Anchoring)，以維持術後之行動力、解決椎間盤退化病症 (DDD, Degenerative Disc Disease)、改善脊椎患者旋轉、彎曲及伸展 (Axial Rotation, Lateral Bending, Flexion, and Extension) 不良的缺失。椎間纖維環修復裝置 (Annulus Repair Device) 的開發將以微創手術考量，針對椎間盤突出所產生的下背痛，以早期治療來解決椎間盤退化的問題。

在運動醫學或是創傷相關部分，微創肌腱韌帶重建手術需求很高，近程研發將以軟組織固定鉗釘 (Tissue Anchor) 產品技術的改進為主，開發肩部的無縫線固定裝置，中程則推展至膝部的無線結固定裝置。

複合式生物性骨科醫材以研發具有活性分子的可注射式複合式與研發中空型多孔性複合式醫材及骨水泥，結合可吸收性生醫材料與生物活性物質 (藥物與生長因子等)。以技術整合

的角度開發兼具骨癒合傳導性（Osteoconduction）及骨活性誘導（Osteoinduction）雙重效果之骨缺損充填產品，以補傳統骨缺損充填物僅提供骨傳導癒合性之不足，同時運用劑型設計，開發注射型式之骨填充基材，運用於各種骨缺損部位，例如椎體成型術（Vertebroplasty），提升骨癒合之速率及效率；開發中空型多孔性複合式醫材，可以延遲患者對人工關節置換的需求。其技術發展藍圖如圖 2-3-14 所示。

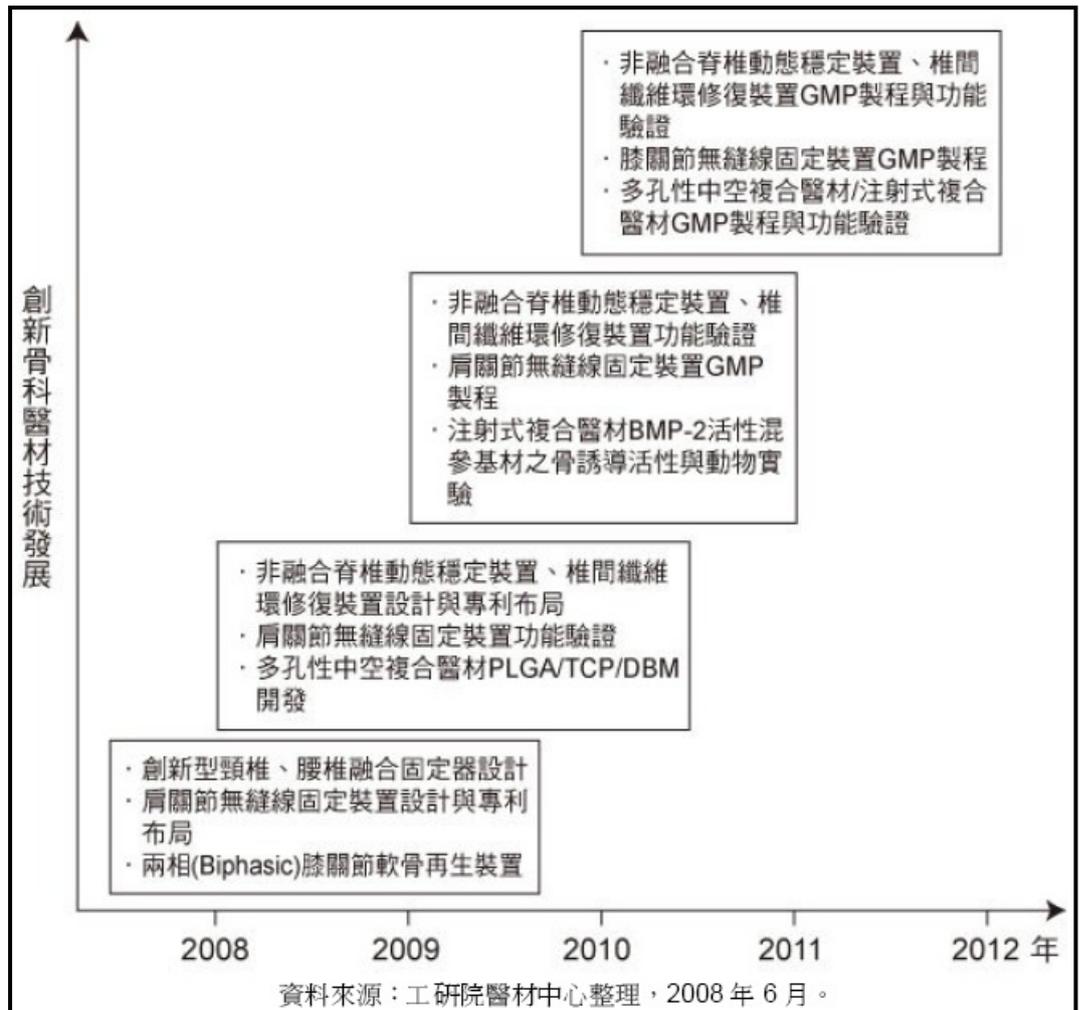


圖 2-3-14 創新骨科醫材技術發展藍圖

(三) 產業效益

開發創新骨科醫療產品具備手術方便性及優於現有之少數國外產品等特性，此類創新型高附加價值醫用植入式產品開發，將帶動國內骨科器材產業傳統金屬或高分子醫材，轉型向更高層次之複合型醫用人工植入醫材，擺脫國內目前相關廠商以代工或生產低價過時醫用產品之窘境。打造脊椎醫療器材創新研發中心，開發具國際專利之非融合式脊椎醫材，促使台灣躋身國際，吸引國際資金投資。而複合式生物性醫療器材產品研發，目前於全球仍在起步階段，我國擁有相當大的空間與機

會，將可有效提升國內之技術與國際同步，並同時協助國內生醫材料廠商生產更具附加價值之「含骨生成活性分子之骨科植入式醫材」。各項研發與製程重點將會產出多項專利，以專利加值及雛型品試製模式，技轉國內廠商，落實成果商品化，帶動產業升級，提升國內產業之國際競爭力，開創出國內骨科醫材產業的新利基。

六、營運總部及運籌中心產業

(一) 區域營運總部研究背景

亞太地區是第二次世界大戰後最具動態發展的地區，除了台灣之外，鄰近的新加坡、日本、南韓、馬來西亞等國家也紛紛以勞力技術密集性的生產動能呈現快速成長趨勢，創造出不少發展中國家的經濟奇蹟。另一方面，區域整合的自由經濟模式也逐漸成型。如歐盟單一市場於 1993 年的籌備、北美貿易區協定於 1994 年生效、2015 年中國-東協自由貿易區的形成等，眾多標榜以區域經濟貿易協定等組織紛紛在 20 世紀末成立，顯見下一世紀自由市場經濟貿易區的可能。

因此，有鑑未來區域經濟趨勢發展，政府依循『挑戰 2008 國家發展重點計畫』中之獎勵營運總部計畫與經續會所擬定「2015 年經濟發展願景第一階段三年衝刺計畫（2007-2009 年）」產業發展套案之『營造優良投資環境』計畫，以投資基礎建設與優惠補貼等方式鼓勵廠商長留台灣，透過在台設立營運總部與研發中心等方式，將研發、設計與行銷等附加價值高之營運活動留在台灣，以創新經濟活動，提昇整體產業全球化發展。

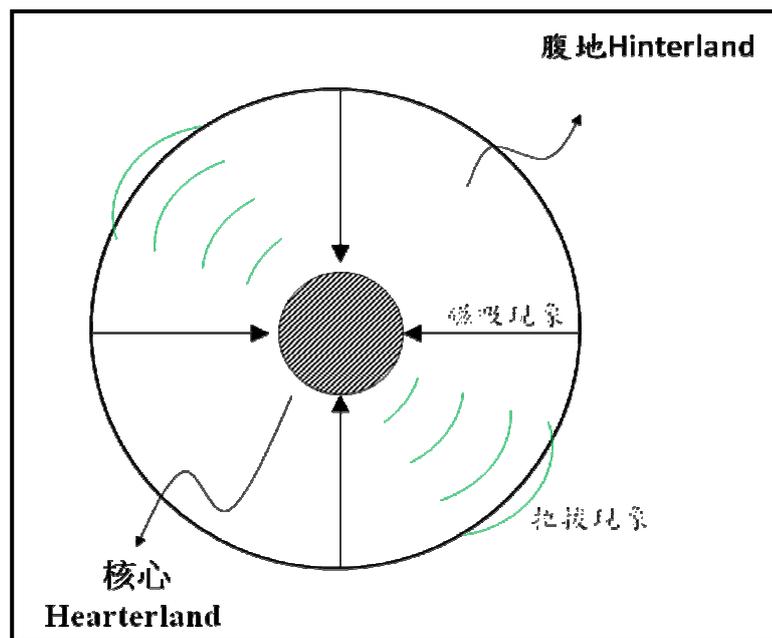
高雄市向來是台灣製造業與工業發展之重鎮，對於生產能量具有一定的優勢，搭配完善基礎建設、重大交通建設的確立運行，整體投資環境已具雛型。面臨產業外移、失業率升高而景氣不振的雙重壓力，結合政府推動政策法令，因應全球新區域經濟發展的趨勢，吸引企業主來此成立區域產業營運總部已成提振都市經濟、國際競爭力及建立優質生活環境的重要方向。

近年為配合中央「推動都市更新六年示範計畫」政策，高雄市利用在地改建、重新規劃等方式打造『國際海洋首都』，除了辦理都市更新事業及環境再開發，並結合地方產業、捷運場站周邊開發、親水遊憩系統、都市環境美化、視覺空間塑造等，發展觀光產業，配合港市之在地優勢，推動「高雄多功能經貿園區」、「高雄物流園區」、「高雄軟體科技園區」及「高雄航空貨運園區」之設置與營運，一方面促進在地產業的發展，一來希望提供良好投資經營環境，吸引產業群聚形成跨國企業總部的可能性。

順應過去中央政府推動『發展台灣成為亞太營運中心計畫』與獎勵企業設立營運總部計畫中『2011年200家企業來台設立全球營運總部、1000家企業來台設立區域營運總部』之目標，以及近年來高雄港市成熟發展，兼具製造業、物流、科技發展、地理優勢等功能，以高雄市為藍圖，率先吸引外資來此發展區域產業營運總部，做為其他都市參考典範的時機實屬刻不容緩。

(二) 區域營運總部發展對城市的影響

區域產業營運總部是一種核心的概念，Friedmann 於 1966 年提出核心—邊陲理論 (Core-Periphery Theory)，所謂核心就是主導資源的分配，產業、人力、資本、技術移入，居於領導的地位。因此，核心會有所謂的反吸效果 (Backwash effect) 和波及效果 (Spread effect)，區域產業營運總部就是希望藉由這種效應來對整個區域產生正向的效益影響，並且避免被邊陲化。



資料來源：Friedmann，1966。

圖 2-3-15 核心-邊陲效應示意圖

依照杜震華 (1995) 對區域中心的定義為：「所謂區域營運中心，就是將跨國公司區域性營運決策由中央集權的方式轉變為分權的作法。」區域中心型態之內涵，則強調績效評估與控制之基準乃依區域而定，也就是說所有的決策有可能因為各區域的情況與需求差異而有所不同。

趙弘（2004）一文中提出總部經濟是指「某個區域通過創造各種有利條件，吸引跨國公司和外地大型企業集團總部進駐，通過極化效應和擴散效應，企業總部聚落分佈，生產加工基地通過各種形式安排在成本較低的周邊地區或外地，從而佈局形成合理的價值鏈分工的經濟活動總稱。」同時也提出營運總部經濟對於區域有五大效應。

1. 稅收貢獻效應

營運總部對於所在的稅收貢獻包括兩個方面：

（1）企業的稅收貢獻效應

無論採取哪種組織方式，總部如果作為獨立的經濟實體，都要向總部所在地方上繳所得稅，在中國大陸現行稅率之下一般為 33%。如果企業採取「公司-分廠」組織形式，企業的增值稅、所得稅、營業稅、以及營建稅、教育附加等一般也要在企業註冊地即總部所在地上繳。

（2）公司總部員工的個人稅收貢獻效應

在總部工作的高級白領，其豐厚的個人收入，必然要通過個人所得稅形式為總部所在區域經濟做出貢獻。

2. 產業乘數效應

製造業總部所在的區域，知識型服務業往往都比較發達，形成製造業總部服務的知識型服務業產業鏈，如資訊服務業、金融服務業、運輸物流業等。實證研究說明，一個製造業跨國公司總部向一個區域遷移，同時總部經濟所帶動的商務辦公室、房地產等城市投資對中心城市的增長貢獻是很大的。通過製造業總部的「乘數效應」，可擴大一個區域的經濟總量，提升第三產業的結構水平與區域競爭力。

3. 消費帶動效應

總部對於所在區域的消費帶動也包括兩方面：一方面是總部的商務活動、研發活動以及保障商務活動和研發活動所必需的各种配套消費；另一方面是總部白領階級的個人生活消費，包括住宅交通、子女、教育、健身、旅遊購物等，這種消費對於推動區域經濟發展具有重要的作用。

4. 勞動就業效應

總部經濟的發展本身會充分利用中心城市的人力資源，帶來大量知識密集度高的就業機會。同時，通過產業乘數效應，帶動第三產業，包括知識型服務業和一般型服務業的發展。

5. 社會資本效應

一個區域聚集了大批的企業總部，說明這個區域的商務環境，綜合環境比較優越，無形之中能夠提升這個地區的知名度和國際地位，促使這個區域的地產升值。同時，總部經濟加速了知識型人才的培養與再造、多元文化的融合與互動，加快了這個城市的國際化程度。

趙弘於 2004 年的研究，也帶動大陸各主要的大城北京、上海、重慶、廣州、天津、武漢展開總部經濟的研究及競爭，從 2005、2006 總部經濟發展報告，不難發現大陸地區這個經濟體十分龐大非單一營運總部所能掌控，因此，須有區域總部的設置才能使企業運作順暢，而對中國大陸區域總部的興起，高雄其實更有機會成為亞太地區重要區域總部聚集地。

(三) 我國推動營運總部相關規定

政府已於 2002 年 2 月通過「推動企業營運總部行動方案」，規劃多項優惠措施，並納入「挑戰 2008：國家發展重點計畫」持續推動，目的是為了運籌帷幄全球營運，期待未來能發展台灣成為「企業總部國家 (Headquarter State)」及「高附加價值產業基地 (High Value-Added Industrial Base)」，使台灣能晉升為運籌全球資源的主導性地位。

政府有必要推動企業在台營運總部，因為鄰近國家如新加坡從一九九四年開始利用許多優惠措施吸引外資投資設立商業、製造、作業和全球等多種型態之營運總部，為國內創造更多就業機會，並帶動經濟發展。另外，中國大陸的上海希望運用市場優勢，以加速經濟繁榮，也積極釋出多種優勢條件來吸引外資。我國須運用現有之產業優勢來推動跨國企業在台設立營運總部，發展營運總部運作所需之環境面、租稅優惠面及行政服務面規劃相關推動措施，使企業將運籌管理、價值創造和創新能力的重心放在台灣，達成「深耕台灣、佈局全球」的國家經濟發展願景。

行政院核定之「推動企業營運總部行動方案」將營運總部分為全球營運總部和區域營運總部，對於此兩種營運總部之認定設有各種指標。在九十一年六月二十一日政府又發布「企業營運總部營運範圍認定要點」詳加說明企業營運總部的認定範圍，經濟部會依據此要點核發給符合標準的企業證明函或證明書，企業營運總部資格認證標準如表 2-3-22 所示。

表 2-3-22 企業營運總部資格認證

	類別	證明函	認證書
	有效期	1 年	3 年
認定指標	僱用國內員工月平均人數	100 人（其中大專以上畢業人員月平均達 50 人）	50 人（其中大專以上畢業人員月平均達 25 人）
	國內年營業收入淨額（新台幣）	10 億元	5 億元
	年營業費用（新台幣）	5,000 萬元	2,500 萬元
	營運範圍（掌控國外關係企業之營運活動）	經營策略、智財管理、財務管理、國際採購、市場行銷、後勤支援、人力資源、研發設計與工程技術或高附加價值生產	經營策略、智財管理、財務管理、國際採購、市場行銷、後勤支援、人力資源、研發設計與工程技術或高附加價值生產
	國外關係企業	應於 2 個以上國家設立登記營業，且須有實質營運活動	依法設立登記之國外關係企業或國外分支機構 2 個以上
	國外關係企業年營業收入淨額合計（新台幣）	1 億元	5,000 萬元

資料來源：經濟部工業局，<http://www.ciup.org.tw/default.asp>。

據此推動方案的政策如下：

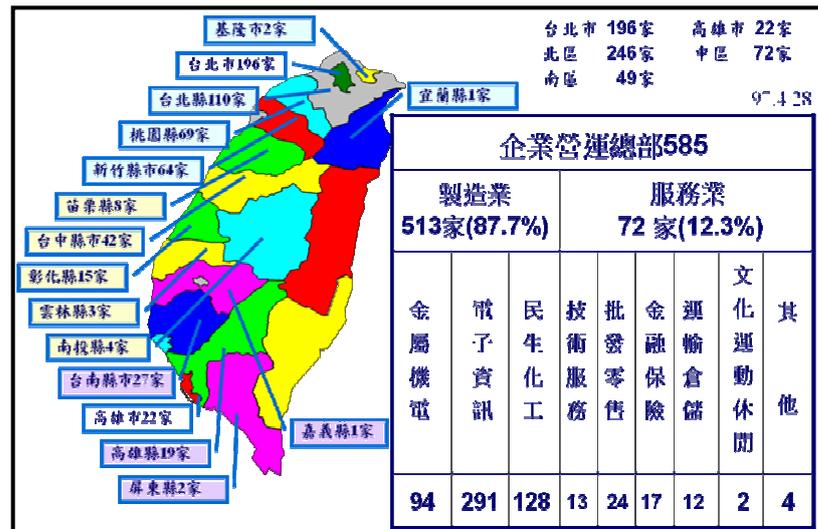
1. 塑造營運總部運作所需之優良環境，引導並支援企業營運總部運作。
2. 提供營運總部良好之租稅優惠條件，誘導企業在台設立營運總部。
3. 提供優質且高效率之行政服務，強化企業在台設立營運總部之意願。

對於將營運總部設在台灣的公司，政府擬訂了「促進產業升級條例」與「推動企業營運總部行動方案」提供了多項優惠措施，包括：

1. 給予企業全球及區域營運總部對國外關係企業提供管理服務或研究開發之所得、權利金、投資收益及處分利益等，得免徵營利事業所得稅。
2. 提供優惠的土地租金，並放寬公有土地的用途限制，以利企業取得所需之土地。
3. 簡化台灣企業僱用外籍與中國大陸人士的申請手續。
4. 針對物流、e 化企業、台灣智慧財產管理系統、設計業、產業知識管理與企業合作等方面，由經濟部提供資源與協助。
5. 成立單一窗口，專責營業許可申請、法規諮詢、產業訊息提供等相關服務。

提供以上優惠方案即是希望改善台灣投資環境、匯聚人才與外資，以提升國家經貿環境競爭力，吸引跨國企業來台設立營運總部。

根據經濟部產業輔導中心的資料顯示，經經濟部工業局審查通過認定為營運總部之企業有 585 家，經由購併之後，目前剩 577 家^[1]。在我國設立之企業營運總部以北區 246 家為最多，其中又有 196 家位於台北市，在南區的企業營運總部是最少的（如圖 2-3-16）。目前跨國企業在台設立營運中心的企業名單如表 2-3-23 所示。



資料來源：經濟部產業輔導中心，<http://www.ciup.org.tw/>，2008。

圖 2-3-16 我國企業營運總部產業及地區分佈

（四）高雄市的營運總部現況

在前述有提到，根據經濟部產業輔導中心的資料顯示，經濟部工業局審查通過認定為營運總部之企業有 585 家，經由購併之後，目前剩 577 家。由圖 2-3-12 中發現高雄市共佔了 22 家，經濟部產業輔導中心的資料更新顯示，目前在高雄市設置企業營運總部新增 2 家，因此目前有 24 家。其名單如表 2-3-23。

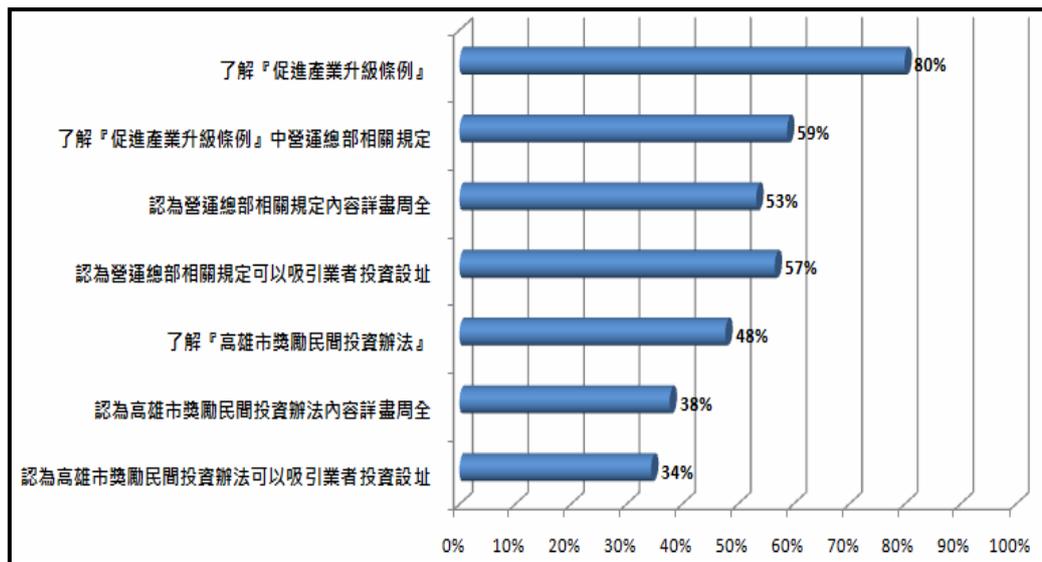
¹經經濟部工業局審查通過認定為營運總部之企業中，台灣光寶股份有限公司、源興科技股份有限公司、旭麗股份有限公司於2002年合併為光寶科技股份有限公司，台灣智慧股份有限公司於2003年為致達資訊（和信集團）所購併，華升電子工業股份有限公司與鴻準精密工業股份有限公司合併為鴻準精密工業股份有限公司，2006年廣輝電子股份有限公司與友達光電股份有限公司合併為友達光電股份有限公司，2006年中國國際商業銀行與交通銀行合併為兆豐國際商業銀行股份有限公司，2006年精業股份有限公司與精誠資訊股份有限公司合併為精誠資訊股份有限公司。

表 2-3-23 高雄市現有營運總部

產業別	企業名稱	創立年份	資本額	員工人數
金屬相關製造業	明安國際企業股份有限公司	1987	10 億 44 萬	730
	中國鋼鐵股份有限公司	1971	1200 億	9500
半導體業	華泰電子股份有限公司	1971	105 億 6000 萬	3400
	長華電材股份有限公司	1989	7 億 9700 萬	130
	日月光半導體製造股份有限公司	1984	515 億	19000
	華立企業股份有限公司	1968	21 億 9635 萬	534
	全台晶像股份有限公司	1994	17 億 5000 萬	1000
	瑞儀光電股份有限公司	1995	38 億 4000 萬	1500
	台虹科技股份有限公司	1997	15 億 150 萬	360
運輸工具製造業	光陽工業股份有限公司	1963	58 億 3000 萬	2125
農/畜/水產品批發業	嘉豐冷凍冷藏股份有限公司	1984	8 億	5200
化學相關製造業	永記造漆工業股份有限公司	1951	15 億 9998 萬	580
	長興化學工業股份有限公司	1964	85 億	1500
	中鋼碳素化學股份有限公司	1989	30 億	130
	聚和國際股份有限公司	1975	14 億 5000 萬	425
	華宏新技股份有限公司	1973	7 億 2000 萬	700
	三芳化學工業股份有限公司	1973	25 億 6000 萬	870
	台灣塑膠工業股份有限公司	1954	480 億 7000 萬	4450
電子零組件相關業	斐成企業股份有限公司	1993	6 億 3800 萬	130
	雷科股份有限公司	1988	25 億 1400 萬	10000
	奇鎡科技股份有限公司	1991	6 億 484 萬	136
	楠梓電子股份有限公司	1978	45 億 9378 萬	1800
軟體及網路相關業	智冠科技股份有限公司	1983	2 億 6229 萬	350
機械設備製造修配業	建準電機工業股份有限公司	1980	25 億 7700 萬	600

(五) 高雄地區發展營運總部之檢討

根據 2009 年「高雄市發展成為區域產業營運總部策略研究」報告中指出，高雄市的企業營運總部業者，對於「促進產業升級條例」中營運總部的相關規定及是否有足夠的吸引力吸引投資，則約有五成～六成間的人認同，顯示有關營運總部相關條例的政策宣傳及內容詳盡程度上還是不足。對於高雄市的獎勵民間投資辦法，此項政策了解的企業不到五成，且有不到四成的企業認為高雄市的獎勵民間投資辦法內容不夠周全且無法吸引業者投資設址。此部份的問卷結果顯示，政府應該要再加強政策的宣傳，如圖 2-3-17。



資料來源：高雄市發展成為區域產業營運總部策略研究，2009。

圖 2-3-17 企業對於台灣及高雄市獎勵投資了解程度

七、海洋遊艇及造船相關產業

(一) 發展概況

台灣是一個海島國家，四周海洋環繞，為了維持生計及生存，許多經濟活動發展與日常生活細節，都與海洋有密切的關連性。在過去數十年間，由於政府與民間共同的努力，創造了傲視全球的台灣經濟奇蹟，高雄市也成為台灣第二大都市。在高雄縣市的地理區域內，有全國第一大且位居世界排名前十大商港的高雄港，同時，長期以來，高雄地區在海洋漁業、水產養殖、水產製造、海岸工程、造船及遊艇、海洋資源等與海洋相關產業方面，都居於全國主要的領導地位。尤其在造船及海洋遊艇事業的部分，國內最具規模的造船及海洋遊艇公司，都以高雄為主要發展與生產的基地，此外，高雄在海洋科技與海洋資源利用的條件也相當優厚，具有發展潛力。

海洋蘊藏豐富的生物性資源與非生物性資源，有些海洋資源（例如魚類等生物資源）具有再生性，但有的資源（例如海底石油）則不具有再生能力，可貴的是，部分資源（例如海水）則是再怎麼使用都不會枯竭消失。海洋生物性資源一般泛指魚、蝦、貝類、及藻類等等，若是可以進行大規模的開發或培養而達到經濟價值，就可稱之為「水產資源」。過去的二、三十年間，台灣在海洋漁業、水產養殖、水產製造等方面有雄傲世界的成就，也對經濟發展提供了極大的貢獻。然而，近十年來，水產資源的培育與利用，遭遇到整體培育水質環境惡化、以及世界漁業發展趨勢改變等因素影響，面臨難以突破的

瓶頸問題，未來發展受到相當的限制。海岸工程的發展與應用，為台灣創造了許多臨海的大型工業區、海埔新生地、重要港灣設施，對我國的經濟發展與工程科技的提昇著有貢獻，隨著生活水準的提昇，此方面的需求也有達飽和的情形。

在非生物性資源利用而言，包括海洋礦物、海洋能源及海水組成物三部份。海洋礦物有石油、天然氣、金屬礦物（煤、鐵、錳等）、及非金屬礦物（砂石材料）。海洋能源，主要利用太陽輻射能與大量海水水體運動的能量，具有無污染、能源可再生、蘊藏豐富等優點，常見的有溫差發電、潮汐發電、波浪發電、海流發電、鹽差發電等等。另外海洋體積約佔有 13 億 7 仟萬立方公里，其中溶有許多無機鹽類，海水的組成物約莫含有 80 種礦物，常被視為「液態礦藏」，同時，海水中也有幾乎同量的淡水成分，可做為未來人類極為需要的淡水來源。由於高雄地區的潮差不大、波浪與海流能量有限、其他海洋能源相關資源開發成本亦屬過高，較有發展潛力的是高雄外海可能有相當豐富的石油與天然甲烷，以及取之不竭的水資源，此部分需要進一步的調查，以確認實際的可利用價值。

另一方面，2003 至 2007 年我國船舶產業產值逐年顯著增加，尤其在海洋遊艇部分表現相當亮麗，產值提昇超過兩倍，雖然 2008 年受到國際金融海嘯影響，但 2008 年產值仍較 2007 年呈現 15.4% 的成長，目前的訂單雖然有萎縮的現象，但是未來於世界經濟好轉後，遊艇業仍然是全球具有發展潛力的產業。因此，本計畫對高雄地區產業再生於海洋產業的論述部份，著重海洋遊艇及造船相關產業。

（二）產業發展現況

台灣船舶產業概分為大型船廠、中小型船廠、遊艇廠及船舶零件廠等四類。2007 年，船舶產業廠商加入台灣區造船工業同業公會與遊艇工業同業公會的會員廠共 123 家，全部從業人員約為 1.45 萬人，平均年齡為 45 歲。其中大型船廠僅公營之台船公司 1 家、中型造船廠 5 家、小型修造船廠 76 家、遊艇廠 31 家、船舶零件廠 10 家。2007 年船舶產業總產值創歷史新高達到新台幣 535.62 億元，較 2006 年之 428.21 億元，成長 25.1%。

大型船廠、中小型船廠、遊艇廠及船舶零件廠等四類廠，2007 年年產值比例分別為 54.0%，19.9%，16.5% 與 9.6%。台船公司之高雄總廠與基隆廠為大型船廠，目前定位為貨櫃船專業建造廠，以建造貨櫃船為主，2007 年產值約新台幣 291.27 億元，其手持訂單塢檔已排至 2012 年上半年。

中型船廠有 5 家（中信、高鼎、慶富、豐國、龍德），目前以建造公務船、工作船及漁船為主。中信造船集團截至 2007 年底為止，訂單滿載，手持訂單金額超過 100 億台幣，船舶交船期已排至 2010 年底。

小型修造船廠有 76 家，以生產玻纖漁船為主，或從事修船業務者，其中有少數船廠可以建造高強度複合材料之小型巡邏艇。

遊艇廠 31 家，主要以出口玻纖遊艇為主，並朝高單價、船長 120 英尺以上的大型超級遊艇方向努力，2007 年的外銷遊艇量為 222 艘，外銷金額折合新台幣約 88.2 億元。根據知名的 Showboats International 雜誌 2008 年 1 月的統計，台灣遊艇廠巨型遊艇接單總長度為 6,867 英尺，排名全球第 5 位，為亞洲第 1。

近 4 年及民國 2007 年我國船舶產業全年總產值詳見表 2-3-24，2007 年較 2006 年增加新台幣 107.44 億元，主要貢獻為台船之商船建造收入成長 93.4 億元及遊艇廠產值有 8 億成長所致。2007 年我國船舶產業之產品類別表詳見表 2-3-25。

表 2-3-24 2003 至 2007 年度我國船舶產業重要產品之產值

單位：新台幣百萬元

項目	2003 年	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年
(A) 船舶建造	24,889	27,252	32,503	33,763	43,087
商船	12,143	14,984	17,823	18,329	27,457
漁船	4,854	4,600	5,275	4,110	3,610
客船	80	50	55	50	--
工作船	105	684	380	1,390	1,200
公務船	870	250	1,010	1,704	1,800
遊艇	4,469	5,680	7,140	7,480	8,720
軍警艦/艇	2,378	1,004	820	700	300
(B) 船舶修理	3,317	4,118	3,712	4,259	5,315
(C) 船舶零件	1,670	1,412	3,241	4,799	5,160
合計	29,887	32,782	39,456	42,821	53,562

表 2-3-25 2007 年我國船舶產業之產品類別表

產品類別		船舶產業				占 2006 年 產值之比例
		大型船廠	中小型 船廠	遊艇廠	船舶零 件廠	
船舶 建造 及 修理	鋼殼船	艦艇	◎	◎		54.0%
		商船	◎	◎		
		公務船	◎	◎		
		工作船	◎	◎		6.5%
		漁船		◎		
		高速客輪		○		
		巨型遊艇		○		
	鋁殼船	軍警快艇	○	○		1.5%
		小型工作艇	◎	◎		
	玻纖殼船	巨型遊艇			◎	17.4%
		警用巡邏艇		◎	◎	
		遊艇		◎	◎	
		漁船		◎		1.9%
	船舶零件					○
占民國 96 年產值之比例		54.0%	19.9%	16.5%	9.6%	100%

註：◎表示已形成產業；○表示正在開發之產業。

資料來源：台灣區造船公會、船舶中心。

在海洋遊艇產業方面，最近幾年國際上經歷了許多天災人禍，2004 年東南亞海嘯、2005 年美國 Katrina 颶風，到 2007 年美國次級房貸風暴橫掃世界，及能源價格持續大幅變動衝擊，使世界經濟成長榮景走勢轉向趨緩，而美國受到經濟不景氣的影響非常明顯，影響美國的消費者信心，對於遊艇市場的影響更是顯著，將反應在台灣的遊艇製造業訂單上。然而國際上巨型遊艇（專指船長在 80 呎以上者）的訂單總數，仍然持續、穩定的上升。尤其是最近 5 年，雖然全球的油價不斷上升，衝擊了許多行業，國際巨型遊艇的市場幾乎不受影響，由統計數字顯示 2003 年有 482 艘訂單，一直到 2008 年 1 月時增加到了 916 艘訂單，在 5 年之內，國際巨型遊艇訂單總數總共成長了接近二倍，2003 年至 2008 年國際巨型遊艇訂單資料詳見表 2-3-26。而在全球前 20 大遊艇製造廠（依總長度）之中，台灣的遊艇廠商即有 3 家入列（見表 2-3-27），此三家遊艇廠商的總部，全都位於高雄市。

表 2-3-26 2003 年至 2008 年國際巨型遊艇訂單

長度 (呎)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	成長率
80-89	132	140	207	216	207	253	91.7%
90-99	54	67	71	86	109	114	111.1%
100-119	114	112	145	146	155	179	57.0%
120-149	84	83	115	110	152	175	108.3%
150-199	72	68	84	90	108	125	73.6%
200-249	16	22	21	28	28	47	193.8%
250+	10	15	9	12	18	23	130.0%
總計	482	507	652	688	777	916	90.0%

表 2-3-27 全球前 20 大遊艇製造廠之中，排名入列的台灣遊艇廠商

全球排名	廠商	訂單總長度 (呎)	訂單數	平均長度 (呎)
12	Horizon (嘉鴻遊艇)	2012	20	101
16	Ocean Alexander (東哥遊艇)	1616	20	81
17	Kha Shing (Hargrave) (嘉信遊艇)	1435	14	102

資料來源：Showboats International 雜誌。

台灣遊艇廠商外銷實績方面，嘉鴻遊艇公司居於外銷廠商之首位，近三年的出口產值都維持在 3,000 萬美元以上，嘉信遊艇和東哥遊艇，則常居於二、三名之間，年出口產值約 2,000 萬美元以上。其他，如同華工業、鴻洋遊艇、大新遊艇、聯華實業遊艇廠等，也有不錯的外銷實績，年出口產值均大約在 1,000 萬美元以上。在 2006 年高鼎遊艇公司承接一艘 70 公尺級金屬質超級遊艇修改裝，更引領台灣進入金屬質遊艇領域，邁向更深更廣的遊艇產業發展。

(三) 市場供需分析

全球商船之造船市場受到國際海運市場興盛之直接影響，目前仍以貨櫃船、散裝船及油輪為主要產品。我國台船公司的商船訂單以貨櫃船為主，目前塢期已排至 2012 年，因前幾年接单船價較好，故 2007 的營業額已達到 291.27 億元左右。

由於世界貨櫃船有大型化的趨勢，台船公司已與聯合船舶設計發展中心（聯設中心）聯手規劃開發船型性能達國際水準之 8,236TEU 超大型貨櫃輪，已爭取到陽明公司五艘船訂單，每艘產值約一億美元，自 2008 年中陸續交船。

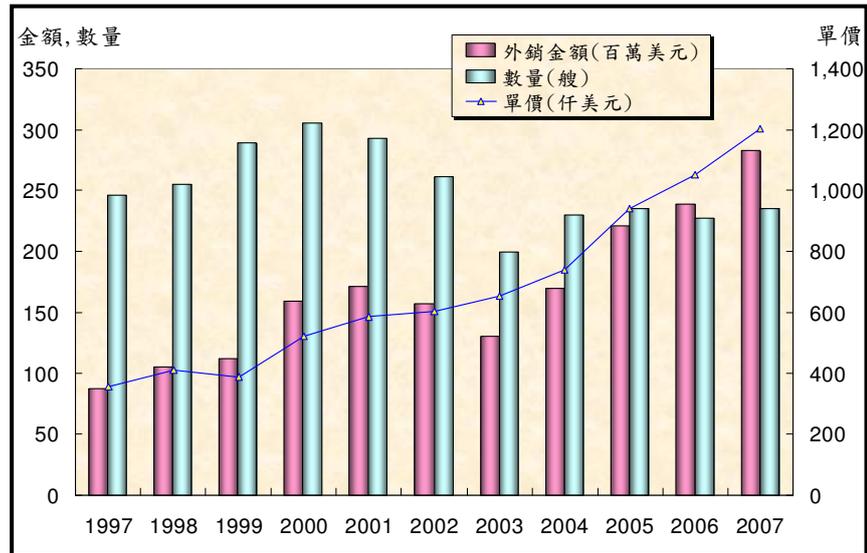
此外基於看好全球經濟情勢以及航運經濟性的考量，貨櫃輪大型化已是未來之主要趨勢。然而現有的航運樞紐—巴拿馬運河，受到船閘與航道的限制，許多現代化大型超巴拿馬極限型船舶無法通過，造成全球運輸發展的主要瓶頸。因此，巴拿馬政府通過全民公投後，投下鉅資進行巴拿馬運河之拓寬及開闢新航道計畫。此一計畫預計於 2015 年完工，完工後將使目前

能通過巴拿馬運河之最大貨櫃輪由 5,000TEU 級增加至 12,500TEU 級 (New Panamax Container Vessel, NPCV)。因而台船公司進一步宣布與聯設中心及美國驗船協會 (ABS) 共同合作開發 12,500TEU 超大型貨櫃輪，以達到經濟、省油、環保與可靠之全面化目標，為船東創造最大之營運效益。

根據海關進出口資料統計，2007 年 1~11 月我國遊艇出口艘數為 202 艘，出口值為新台幣 78.54 億元，出口值較 2006 年同期的新台幣 60.16 億元增加 30.56%。而出口遊艇總艘數則是由 206 艘略減為 202 艘，表示每艘遊艇單價再度大幅攀升，達到每艘新台幣 3,888 萬元，平均單價較去年同期的新台幣 2,920 萬元成長 33.15%，臺灣遊艇產業已經邁向高附加價值豪華遊艇發展。業界也紛紛建立自主研發產品能力及自創品牌以提升國際競爭力。

根據美國大型遊艇專業期刊：Showboats International 雜誌，2008 年 1 月號顯示：全球巨型遊艇（指長度 80 呎以上者）訂單數量統計總共有 916 艘，比前一年度同期的訂單數量 777 艘，又增加了 139 艘的數量。台灣遊艇廠接單總長度為 6,867 英呎，排名全球第 5 位，也是亞洲第 1，佔全球比例 6.0%，接單 71 艘佔全球總接單艘數比例 7.75%，平均長度 95 英呎。

近幾年來，台灣遊艇產業一直持續發展，由於產品幾乎是以外銷為主，每年的總出口遊艇艘數都保持在 230 艘左右，但是，每艘遊艇之平均出口單價是迅速在成長當中，因此，總出口產值則逐年成長。直到 2007 年時，全年出口遊艇產值已達 92.6 億台幣，平均單價更是接近每一艘遊艇可達 4 千萬台幣。尤其是在出口產值部分，幾乎是追隨著國際遊艇產業的榮景而成長，最近 5 年有巨幅的成長。在國際巨型遊艇訂單持續上升的情況下，雖然全球的整體經濟大環境有不景氣的狀況顯現，但台灣遊艇產業的發展前景仍然是相當的審慎樂觀，可以由近 10 年台灣遊艇出口統計（圖 2-3-18）清楚印證。



資料來源：中華民國海關出口統計資料

圖 2-3-18 近 10 年台灣遊艇出口統計表

八、觀光休閒產業發展

(一) 高雄市觀光發展產業分析

近年來，高雄市積極規劃各項休閒旅遊活動，以滿足市民及旅客的需求，連帶使得相關都會休閒旅遊設施應運而生，高雄市也有了全新的城市風貌。觀光休閒相關產業向來是「無煙囪工業」的代表，所帶動的產業群聚更是國際各大城市發展服務產業的指標與最高境界。高雄市緊鄰台灣海峽，本身擁有豐富的海洋資源和港口資源，也有獨特豐富的人文歷史資源，加上近代產業發達的獨特性，在都市景觀中呈現出多元的面向，不僅能吸引觀光人潮湧入，也為本市居民提供休閒去處。因此善用本身特色，促使觀光事業發達，再藉此帶動與都市觀光服務相關之產業，相對可以創造許多就業機會，應可說是高雄市「再生發展」的必然途徑之一。

觀光業的競爭激烈，不僅是國民旅遊市場，國際旅遊市場更是如此。新政府日前釋放兩岸政策大利多，包含多個城市週末包機直航、積極開放大陸觀光客來台、兌換人民幣、台商赴大陸投資鬆綁等，也使得台灣旅遊市場經濟進入一個全新的轉捩點。擁有完整的觀光總體環境分析資料有助於制定觀光發展政策及策略的依據，有這些資料庫才能在競爭中預測市場趨勢、朝向有利方向發展，高雄市目前仍需建構觀光方面完整資料庫，以求對觀光發展的現況有通盤詳細瞭解，進而從供給面和需求面來檢驗高雄市本身的優勢利基而擬定出真正獨樹一格的觀光規劃。透過本研究初步的基礎調查與政策研究分析，有助於制定高雄整體觀光發展策略，惟仍需依賴高雄市之觀光支援系統〈包含交通設施、服務設施、公共建設、資訊設施

等)、以及旅遊資源外部條件(包含政府政策、經濟狀況、社會治安、文化素養、接待條件、地理周邊關係等)。

在 2008 年底,遠見雜誌再次發表「縣市總體競爭力調查」評比,《遠見》縣市總體競爭力調查是以經濟表現、政府效率、企業效率、生活品質、科技指標五大面向進行評比,最後綜合成總表現排名。在總體表現上,南部縣市部份,高雄市、高雄縣擠進前 15 名,且上下浮動不大。總體表現,高雄市排名第六、高雄縣排名第十五。經濟表現,高雄市排名第四。政府效率,高雄縣排名第十五。企業效率,高雄市排名第四、高雄縣排名第十四。生活品質,高雄市排名第七、高雄縣排名第十一。科技指標,高雄市排名第五、高雄縣排名第十五。有此一剛出爐的調查結果可知高雄市仍須力爭上游,值得慶幸的是在總體表現與經濟表現面向分析中,高雄市的排名均優,可見高雄市仍具發展潛力,未來政府部門應群策群力,藉各項公共策略的研擬來進一步制定各項相關措施與執行計畫,方能有效率的積極規劃開發高雄地區。

高雄是南台灣的指標城市,雖說目前已經有海洋城市的遠景,但仍與國際進步都會有一大段距離,從外語指標到國際化的基礎設施,都必須有前瞻眼光和策略。觀諸許多國際城市的經驗,觀光旅遊產業的發展更扮演經濟、文化、與環境再造的催化劑。在 2007 年高鐵通車,「一日生活圈」已然成型;2007 年底高雄捷運亦完工通車,輕軌正陸續規劃中,架構出大高雄都會區完善周延的海陸空大眾運輸系統。除此之外,在當下更有「2009 年世運在高雄」的國際性城市行銷的重要工作,未來則有怎麼樣讓高雄躋身成為國際性大都會的責任。有了交通、文化藝術、運動休閒、以及城市景觀等軟硬體建設,觀光產業自然可以蓄勢待發、水到渠成了。

目前在「市、港」發展的前瞻規劃中,高雄市被定位為「亞太營運管理中心」的海運、轉運、製造業中心,市府也全力規劃「多功能經貿園區」、「軟體科技園區」,加工區也將轉型成全方位的利用,紅毛港區也要規劃成洲際貨運中心,這些大方向的規劃,看來似乎不脫原來依賴港口發展的工業型態,不過這波產業的更替實現,創造的就業機會,所吸引的人力資本,將不限於勞工階級,科技新貴與經貿專才的人才,將是新移民的主力。在這股產業大脈動之下,一股新的觀光市場也將形成,因為在這一波新的觀光休閒活動的熱潮中,「市、港」的功能更加地被強化,且跳脫所謂行政管轄的「市」,而是更廣泛的「都市」,強調「都市與港灣」,的關係不再囿於

政治版圖的思維，所以如何將高雄市的都市特色展現出來，吸引觀光人潮進入本市、進而常駐本市投資，或是思考為市民服務亦及在爭取市民對都市旅遊多做一些選擇性，提供更深度的休閒旅遊內容，以期加速改變高雄市市民生活品質，形塑美好的高雄市形象。

高雄市是一個擁有豐富海洋資源的國際工商港灣都市，不僅擁有美麗的山、海、河、湖景觀，並具備雄厚的製造業基礎及廣大經濟腹地，高雄港更位居亞太交通樞紐，具有良好發展國際港灣都會的機會與條件。

(二) 高雄地區之實質環境分析

高雄市的地形南北狹長，位於台灣西南部，西扼台灣海峽，南臨巴士海峽，海陸地位優良，總面積約 154 平方公里，其行政區分為鹽埕區、鼓山區、旗津區、左營區、楠梓區、三民區、新興區、前金區、苓雅區、前鎮區、小港區，共十一個行政區。其地層屬第三紀石灰岩，境內無高山，91%介於海拔 0-20 公尺之間，最高為標高 356 公尺的壽山，次為半屏山，高 223 公尺。高雄市海岸線總長 29.5 公里，除柴山、旗后山一帶為珊瑚礁海岸之外，大部分為沙岸，海灣天然而成，自然景觀豐富。

高雄縣位在台灣本島西南部，就經緯度的位置（又稱絕對位置）而言，於東經 120°10'32"至東經 121°01'15"之間，北緯 22°28'至北緯 23°28'之間。全境概居北回歸線之南，屬低緯區，除高山區的氣溫稍涼外，全境均為熱帶季風氣候，因此農、林、漁、牧等業均盛。「東北部地區」，以中央山脈、玉山山脈、阿里山山脈與台東、花蓮、南投、嘉義等縣接壤，因高山阻隔，除有南橫公路可與台東縣往來之外，其餘大多穿越困難，彼此聯絡不易，影響開發。高雄縣西半部，北以二仁溪與台南縣市為界，南以高屏溪與屏東縣為鄰，由於嘉南平原、高雄平原和屏東平原南北串聯，一片平坦，且台灣本島的陸運幹線貫穿本區，加上西臨台灣海峽，出海方便，又與高雄市相接，遂使本區成為本縣人口、聚落和產業活動的主要空間。

(三) 高雄市觀光資源分析

高雄市擁有山、海、河、港等自然資源，現已有多處均發展成為高雄市獨特的觀光自然資源，為高雄之觀光業帶來極大的優勢。根據高雄市研究發展考核委員會所調查高雄市的觀光資源，依各個行政區分列如表 2-3-28：

表 2-3-28 高雄市觀光遊憩據點一覽表

範圍	分類	觀光景點
三民 新興 前金 苓雅 前鎮	漢神大立商圈	漢神百貨、漢來飯店、大立伊勢丹百貨、陳啟川舊宅餐廳、新宿廣場和玉竹街、新堀江、新興夜市、中央公園、六和夜市、天主教玫瑰聖母主教堂
	三多商圈	新光三越、太平洋 SOGO 百貨、大遠百、金典酒店、東帝士八十五樓觀景台、聖公媽、陳中和紀念館、新光路海洋休閒公園、三多戲院
	火車站商圈	三鳳宮、三鳳中街、高雄中學、高雄火車站、長明街成衣批發、建國路電腦專業街
	武廟商圈、中正體育園區	高雄市體育園區（中正技擊館、中正運動場、國際標準游泳池等）、環球影城、關帝廟、陳中和墓園
	文化中心	文化中心、彩虹公園的餐廳街、大統百貨
	尖美商圈	金獅湖、道德院、義民廟、科工館
	其他景點	果菜市場、長谷世貿聯合國、高雄市政府、高雄市議會、中正路銀行街、金銀島、布魯樂谷
鼓山 鹽埕	鹽埕歷史性觀光	三山國王廟、聖帝廟、堀江、國際商場、三信合作社、合作金庫、五層樓仔（高雄百貨、吉井百貨）、大新百貨、歷史博物館
	哈瑪星	水岸社區（三角公園、哨船海岸公園）、魚市場碼頭、鼓山渡輪站、新濱碼頭、高雄港站、武德殿、山形屋、代天宮、哨船頭的大碗公冰、前清英國領事館、雄鎮北門、西子灣、中山大學
	壽山	壽山公園、忠烈祠、元亨寺、二二八紀念碑、動物園、龍泉寺、內惟李宅
	柴山	柴山登山步道、單車路線
	其他景點	美術館、雕塑公園
左營 楠梓	左營老街與蓮池潭	舊鳳山縣城、舊城門（東、南、西、北門）、孔子廟、崇聖祠、祭孔大典、謝氏古厝、啟明堂/春秋閣/五里亭、萬年縣公園、蓮池潭風景管理處、左營長老教會、慈濟宮/龍虎塔、元帝廟、鎮福社
	左營眷村及小吃特產	中山堂、中正堂、海光俱樂部、小上海、左營小吃
	右昌、後勁、楠梓	楊家古厝、後勁古厝、楠和宮、土庫清福社、楠梓基督長老教會、楠梓加工區
	綠色公園	龜山步道、高雄都會公園、原生植物園、左營軍區、紅樹林
旗津 前鎮 小港	漁業	旗津漁港、中洲漁港、海仙漁港、前鎮漁港
	古蹟	旗後天后宮、旗後砲台、旗後燈塔、旗後教會、旗津國小、旗後老街
	海洋觀光	旗津輪渡站、觀光三輪車、海產攤、海水浴場、海岸公園、貝殼館
	產業觀光	中鋼、中船、過港隧道、前鎮加工區
	紅毛港	百年老街、舊海堤、紅毛港文物陳列館、李氏古厝、濟天宮
	其他景點	鳳鼻頭、鳳林宮、東沙島、高雄公園

資料來源：高雄市政府建設局。

高雄市整體觀光資源可分成資然觀光資源、人文觀光資源、產業觀光資源、遊樂觀光資源、夜間觀光資源，詳細景點羅列如表 2-3-29、表 2-3-30、表 2-3-31 及表 2-3-32。

1. 自然觀光資源

高雄市的自然觀光資源可由山域資源、海域資源、河域資源此三種類型來進行討論。高雄市境內無高山，為一平原地形，由愛河貫穿其中，其餘各景點詳細敘述如表 2-3-29。

表 2-3-29 高雄市自然觀光資源一覽表

類型	景點
山域	壽山、柴山、半屏山、旗後山、龜山步道。
海域	高雄港、西子灣、旗津。
水域	愛河、前鎮河、後勁溪、金獅湖、蓮池潭、內惟埤。

資料來源：高雄市旅遊網。

2. 人文觀光資源

高雄市不僅自然資源豐富，人文觀光資源更是多元，其可分古蹟、宗教廟宇、古厝聚落、歷史性景點、現代化建築、公園綠地及文教設施此 7 種類型。根據高雄市文化局的資料指出截至 96 年底本市共有古蹟 22 處，多數集中於旗津區、鼓山區及左營區一帶，以鼓山區擁有 10 處為最多，其餘各景點詳細敘述如表 2-3-30。

表 2-3-30 高雄市人文觀光資源一覽表

類型	景點
古蹟	鳳山縣舊城、旗後砲台、前清打狗英國領事館、雄鎮北門、鳳山舊城孔子廟崇聖祠、旗後天后宮、旗後燈塔、陳中和墓、李氏古宅、武德殿、打狗公學校（旗津國小）、楊家古厝、西子灣蔣介石行館、三塊厝火車站、打狗水道淨水池、英國領事館登山古道、原高雄市役所、原愛國婦人會館、左營舊城遺址、台灣煉瓦會社打狗工廠、高雄州水產試驗場。
宗教廟宇	蓮潭附近宗廟 22 個廟宇、三鳳宮、龍泉寺、元亨寺、武廟、玫瑰天主堂、旗津天后宮、旗津長老教會、紅毛港朝天宮、關帝廟等。
古厝聚落	右昌楊家古厝、左營薛家古厝、左營眷村、內惟李家古厝、凹仔底（客家聚落）、陳中和宅第、紅毛港古厝群等。
歷史性景點	二二八紀念碑、春秋閣、五里亭、左營孔廟。
現代化建築	長谷世貿大樓、東帝士 85 大樓、漢來大飯店、漢神巨蛋、夢時代等。

表 2-3-30 高雄市人文觀光資源一覽表（續）

公園綠地	柴山自然公園、高雄都會公園、仁愛公園、旗津海岸公園、中央公園、新光路海洋休閒公園、哨船海岸公園、雕塑公園、原生植物園、高字塔藝術文化園區、內惟埤文化園區、勞工公園。
文教設施	科學工藝博物館、市立美術館、歷史博物館、客家文物館、天文科學館、貝殼展示館、紅毛港文物陳列館、高雄願景館、工商展覽中心、中正技擊館、中正運動場、國際標準游泳池、中正文化中心、中山大學。

資料來源：高雄市文化局網站。

3. 產業觀光資源

高雄市由早期的工業重鎮轉變成輕工商城，因此高雄市的產業觀光資源除了購物商圈與特色街區外，另有有別於其他城市的工業及漁業相關觀光資源，如表 2-3-31。

表 2-3-31 高雄市產業觀光資源一覽表

類型	景點
購物商圈	漢神大立商圈（漢神百貨、漢來飯店、大立伊勢丹百貨、新宿廣場和玉竹街、新堀江）、新堀江、三多商圈（新光三越、太平洋SOGO百貨、大遠百）、文化中心商圈（大統百貨和平店）、金銀島、堀江商場、夢時代購物中心、漢神巨蛋百貨。
特色街區	旗津海產街、長明街成衣批發、建國路電腦專業街、三鳳中街、中正四路喜餅街、中正路婚紗街、青年路家具街、公園路舊五金業、新樂街社區總營造、銀行街、大連皮鞋街、興中一路花街、藥草街。
工業	軟體科技園區、楠梓加工出口區、前鎮加工出口區、中油、中鋼、中船等。
漁業	旗津漁港、中洲漁港、前鎮漁港等。

資料來源：高雄市旅遊網。

4. 遊樂型觀光資源

高雄市境內這類的資源較無其他類型豐富，僅有如壽山動物園、布魯樂谷水上樂園、休閒農場等觀光資源。

5. 夜間觀光資源

光與藝術的結合讓高雄市的夜晚別具一番風味，而夜市小吃也是另一種夜間活動的選擇，各景點詳細敘述如表 2-3-32。

表 2-3-32 高雄市夜間觀光資源一覽表

類型	景點
夜景	愛河河畔、城市光廊、美術館、中正文化中心、東帝士 85 摩天大樓、壽山、忠烈祠、英國領事館、西子灣、高雄國際機場、光之橋、光之塔、高雄國際機場觀賞飛機起降等。
夜市小吃	六合國際觀光夜市、瑞豐夜市、鼎山夜市、新興夜市、光華夜市、吉林夜市、忠孝夜市等。

資料來源：高雄市旅遊網。

綜而言之，城市觀光類型大概可分為歷史型、商業型、運動型、夜生活型、娛樂消費型及文化型城市，高雄市應以這六項分類思考並加以定位，以便確立發展方向，形塑高雄市發展「旅遊城市」的意象。高雄市本身的城市觀光系統，在南台灣的區域競爭上，必須加入策略思考與方針，因為觀光據點的開發提供了觀光系統的動力來源；餐旅服務設施則是觀光據點的輔助者，必須和觀光據點規劃相結合；然而這些觀光發展都必須有完善交通動線。隨著高雄捷運完工啟用，高鐵帶動的「一日生活圈」型態，均關係到高雄市觀光發展，也將反映在交通運輸的規劃是否良好的必要條件之上，再者，充分的旅遊資訊會為遊客帶來加分的旅遊經驗，規劃策略上就要包含資訊中心、明顯的指標、路牌等；在觀光據點、服務設施、交通運輸及資訊系統開發就緒之後，最後就是促銷方案，促銷必須針對適當的時機，提出適當的內容和使用在正確的目標市場裡。因此，有必要針對高雄市既有觀光產品，持續改善現存觀光吸引物與周圍環境設施特色，整合各項基礎設施的條件，並促進永續的觀光資源整合與整體觀光策略的制定。

(四) 高雄縣觀光資源分析

高雄縣內觀光資源分屬都市型系統、橫貫公路系統、丘陵型系統；各觀光資源系統分類，及各風景區主題特色、聯外道路整理如表 2-3-33 及圖 2-3-19。茲分別敘述如下：

1. 都市型系統

(1) 月世界風景區

位於高雄縣境內的月世界風景區大致跨越內門、田寮、旗山、阿蓮、岡山、燕巢等鄉鎮。本區獨特的泥火山地形，與古亭坑層豐富奇特的惡地形，堪稱本區的兩大特色。對外聯絡道路有省道台 3 號、台 21 號、台 22 號與縣道 177 號、縣道 184 號、縣道 186 號、縣道 186 甲。

(2) 阿公店水庫風景區

阿公店水庫位於高雄縣燕巢鄉、岡山鎮、田寮鄉交界處，為旺萊溪、濁水溪匯流而成，是台灣第一座多目標水庫；其鄰近主要觀光景點包括有雞冠山和附近的太陽谷、養女湖，深水泥火山等，本區可由縣道 186 號直接連繫國道 1 號岡山交流道，或是經省道台 22 號通往楠梓交流道及國道 10 號之燕巢交流道，公路交通相當方便。

(3) 沿海風景區

高雄縣沿海風景區包含高雄縣茄萣鄉、永安鄉、彌陀鄉、梓官鄉等，具海洋觀光的特色，以興達港最為著名。本區道路主要以省道台 17 號、台 17 甲串聯成一體；此外，另有省道台 19 甲、縣道 186 號、縣道 184 號等與鄰近之省道台 1 號，或國道 1 號連繫，對外交通尚稱便利。

(4) 大崗山風景區

大崗山位於高雄縣岡山鎮東北方約 4 公里，以超峰寺最為著名，有佛山之稱。本區對外交通尚稱便利，有省道台 19 甲直抵山下，可經北側之縣道 184 號通往東北側之國道 3 號田寮交流道。

(5) 佛光山與斜張橋風景區

佛光山風景區位於高雄縣大樹鄉境內，高屏溪西側。佛光山為南台灣的佛教重心，曾於 1997 年封山，直至 2001 年年初再啟山門；於此期間，前來高雄縣觀光的人次數大量衰退，可知佛光山對本縣的觀光事業極為重要。本區對外交通尚稱便利，有省道台 21 號、縣道 186 號、縣道 186 甲及台鐵屏東線則於本區設有九曲堂站。

位於大樹鄉境內的高屏溪斜張橋，已經進行綠美化規劃完成。高屏溪斜張橋緊臨台 21 號省道，往南可銜接佛光山、攔河堰以及高屏溪舊鐵橋河濱公園。高屏溪斜張橋為全亞洲最長的非對稱型單橋塔斜張橋，高屏溪斜張橋綠美化建設工程完成之後，勢必成為高雄縣重要觀光景點。

(6) 觀音山風景區

位於高雄縣大社鄉、仁武鄉境內。境內動、植物生態豐富，觀音山已開發為觀音山赤腳自然公園，並計畫建設為國際觀光特區。有縣道 186 號、縣道 186 甲提供聯繫省道台 22 號及國道 1 號楠梓交流道的服務；另外，國道 10 號亦通過本區中部，本區南北兩側鄰近燕巢及澄清湖交流道，路網系統相當完整。

(7) 澄清湖風景區

澄清湖原名大貝湖，位於高雄縣鳥松鄉境內，為南台灣最具盛名的觀光景點之一，景色優美、素有「台灣西湖」之美譽。本區鄰近高雄市區，有國道 1 號高雄交流道、鼎金系統交流道、與國道 10 號之澄清湖交流道為主幹，縣道 181 號及縣道 183 號為連絡道快速對外聯繫，故對外交通極為便利。

(8) 清水巖風景區

大致位於林園鄉、大寮鄉與高雄市小港區境內。有石灰岩地形之鳳山丘陵、沿海的中芸港與汕尾港之海港風情，及中芸國小內之大型天文望遠鏡，與知性的天文知識體驗營。本區可經由省道台 17 號、台 21 號、台 25 號等道路抵達。

2. 橫貫公路系統：南橫風景區

位於高雄縣東北角桃源鄉，是南橫公路（省道台 20 號）通往台東縣的唯一路線，南橫風景線以甲仙為起點，經荖濃溪縱谷、寶來、桃源、梅山口、天池到啞口，約 100 公里路程。沿線景點有梅蘭林道、少年溪風景區、藤枝森林公園、荖濃溪林道與風景區、出雲山林道、不老溫泉、寶來溫泉、玉山國家公園、梅山、關山越嶺道、長青寺天池、檜谷霧林區、大關山隧道、啞口等。本區具有濃厚的原住民文化，及珍貴的高山與特殊地形。

3. 丘陵型系統

(1) 六龜溫泉風景區

六龜溫泉風景區位於高雄縣六龜鄉境內，本區具有珍貴的山區資源、斷崖、瀑布、激流與溫泉等特殊地形，是一個森林遊憩活動興盛的地方，其自然資源豐富。尤以火炎山之特殊地形為最，頗有「陽朔桂林」山水之勝。旅客可經省道台 20 號、台 27 號及縣道 184 號抵達本區。

(2) 茂林國家風景區

茂林國家風景區於民國 90 年底依據交通部觀光局評鑑升格為國家風景區，並於民國 90 年 9 月 21 日正式設立國家風景區管理處，經營管理範圍擴大後，遊憩資源更豐富，屬於山岳縱谷型風景區，行政區含括高雄縣茂林鄉、桃源鄉和屏東縣高樹鄉、三地門鄉、霧台鄉、瑪家鄉，以及部分的內埔鄉和鹽埔鄉，經營管理範圍擴大為 59,800 公頃，兼具動態旅遊活動和靜態賞景。

茂林擁有豐富的山林溪流和瀑布景點，原住民文化精采，溫泉資源豐富，及多樣化的農特產品，賽嘉航空運動公園更為風景區帶來動態活動。近年國內掀起泡湯風潮，茂林國家風景區就有寶來、不老、多納溫泉，當中多納屬於野溪溫泉，一年四季前往泡湯的遊客相當多，寶來則增加不少溫泉旅館；地質地形景觀則有著名的十八羅漢山、濁口溪環流坵等；布農、魯凱和排灣三族原住民聚落，則具有不同的文化風情體驗。本區交通可由南二高往九如方向過斜張橋，接 3 號省道往里港再右轉 22 號省道經高樹接 27 號省道到茂林。

(3) 美濃風景區

位於高雄縣美濃鎮境內，本區具有濃厚的客家文化色彩，而美濃是聞名全省的典型客家文化聚落。境內除了具客家特色的建築、食物、紙傘、陶藝、朱瓦煙樓外，周遭尚有自然景點，如雙溪母樹林風景區位於美濃鎮東北方，是美濃溪的上游，由二溪交會，地名由此而來，母樹林面積 7.56 公頃，現有 96 種外來樹種，是全國第一座森林劇場。黃蝶翠谷雙溪一帶由於種植鐵刀木，加上氣候條件，蜜源植物等環境因素配合下，這兒的淡黃蝶族群的數量居世界之冠。每年五月端午節前後最為壯觀，點點鮮黃精靈穿梭於溪谷間，讓人不得不驚嘆生命的奇妙。本區主要對外聯繫有縣道 184 號及縣道 184 甲等道路。

(4) 三民風景區

大致位於高雄縣西北角那瑪夏鄉、甲仙鄉、杉林鄉境內，具有濃厚的原住民文化，及青蔥翠綠的自然山野氣息，一年四季都有不同的迷人風貌，可做森林浴、戲水、賞蝶、溪釣、賞梅，還有原住民的慶典。本區可經由省道台 20 號、台 21 號、縣道 174 號、縣道 175 號、縣道 179 號、縣道 182 號、縣道 184 號等公路抵達。

近年來高雄縣境內增加南二高及東西向快速道路的交通道路服務，使得外縣市及本縣市的遊客到達風景點的可及性增高，加上整體交通路網較為完整，是發展觀光的有利條件。但是高雄縣的交通道路系統與景點之間仍有改善的空間，例如指標系統等問題，如何在有限的空間尋求更具吸引力的交通運輸條件，是高雄縣的重要課題。

高雄縣擁有多元族群文化特色、生態豐富的高屏溪及南橫公路，原住民的活力、宗教寺院的靜謐安詳、高山溪水的秀麗清幽及豐富的美食。例如美濃客家文物、豐富生態資源的茂林、小桂林之稱的六龜十八羅漢山、甲仙芋頭及化石、旗山老街、精采刺激的荖濃泛舟與寶來溫泉泡湯休閒觀光路線等等。縣政府特以四季（春賞、夏迎、秋聆、冬遊）活動為主軸，策辦具深層議題與實質觀光效益之全國性活動，每年舉辦之常態性觀光大型活動計有：全國大專院校創意宋江陣比賽，颯山競水追風季第五屆鐵人三項競賽、山城花語溫泉季等。近年來高雄積極轉型成為觀光休閒之發展地，各項觀光休閒活動之推廣，自然地成為發展重點，期以透過多項方案之規劃建構，提供民眾更為優質、安全、休憩、多樣性的選擇。

表 2-3-33 高雄縣觀光資源一覽表

系統	名稱	主題特色	鄉鎮市	代表景點	聯絡交通
都市型系統	月世界風景區	泥火山地形、惡地形	內門鄉、田寮鄉、旗山鎮、阿蓮鄉、岡山鎮、燕巢鄉	弦月潭、日月禪寺、古亭橋營地、寧靜海、雞冠山、太陽谷湖、千秋谷、養女湖、泥火山、小滾水、石母乳、一線天	省道台 3 號、台 21 號、台 22 號、縣道 177 號、184 號、186 號、186 甲
	阿公店水庫風景區	湖光山色	燕巢鄉、岡山鎮、田寮鄉	阿公店水庫、湖濱樂園、台糖高雄花卉農園中心	國道 1 號岡山交流道、國道 10 號燕巢交流道、省道台 22 號、縣道 186 號
	台灣海峽沿海風景區	海岸觀光與現撈海鮮	茄萣鄉、永安鄉、彌陀鄉、梓官鄉	興達港、永安鄉鹹水養殖、永安溼地、永新港海釣休閒、彌陀海濱遊樂園、黃金海岸、南寮漁港、蚵仔寮漁港	國道 1 號岡山交流道、省道台 1 號、台 19 甲、縣道 186 號、184 號
	大崗山風景區	宗教活動區	岡山鎮	大崗山溫泉、超峰寺、清和宮、梅花園、石螺洞、百景洞、半天橋、六合亭、半天橋、石母乳	國道 3 號田寮交流道、省道台 19 甲、縣道 184 號
	佛光山風景區	宗教活動區	大樹鄉	斜張橋、佛光山、玄華山文化院、信誼高爾夫球場、圓山動物園、姑山倉庫產業文化休閒園區	省道台 21 號、縣道 186 號、186 甲、台鐵屏東線九曲堂站

表 2-3-33 高雄縣觀光資源一覽表 (續)

系統	名稱	主題特色	鄉鎮市	代表景點	聯絡交通
都市型系統	觀音山風景區	豐富動、植物生態	大社鄉、仁武鄉	翠屏岩牌樓、石筆山、觀音湖、觀音山赤腳自然公園	國道 1 號楠梓交流道、國道 10 號燕巢、澄清湖交流道、省道台 22 號、縣道 186 號、186 甲、
	澄清湖風景區	湖光山色、盛名的觀光區，「台灣西湖」之譽	鳥松鄉	主要的景點散佈在環湖公路旁，如富國島、得月樓、九曲橋、海洋奇珍園、鳥松溼地等	國道 1 號鼎金系統交流道、高雄交流道、國道 10 號澄清湖交流道、縣道 181 號、183 號
	清水巖風景區	石灰岩地形、現海鮮、天文活動	林園鄉、大寮鄉、與高雄市小港區	清水寺、天然洞穴、奇石；中芸港與汕尾港的「現撈仔」與「檣鰻栽」；中芸國小大型天文望遠鏡	省道台 17 號、台 21 號、台 25 號
橫貫公路系統	南橫風景區	原住民文化的特殊地形	桃源鄉	藤枝森林風景區、少年溪風景區、荖濃溪斷層、梅山口的玉山國家公園解說中心、布農文化展示中心、中之關古道、庫哈諾辛山、關山嶺、檜谷霧林區、大關山隧道、塔關山、啞口林道、千疊瀑布、鴛鴦瀑布、桃源溫泉、天池	南橫公路 (省道台 20 號)
丘陵型系統	六龜溫泉風景區	珍貴的山區溫泉等特殊地形	六龜鄉	寶來溫泉、不老溫泉、石洞溫泉、荖濃溪泛舟、扇平森林遊樂區、十八羅漢山 (火炎山)、新威苗圃、維多利亞滑草場、飛虹瀑布、新開營地、雀榕情人樹、六龜孤兒院	省道台 20 號、台 27 號、縣道 184 號
	茂林國家風景區	豐富的山區溫泉等特殊地形	茂林鄉、桃源鄉和屏東縣高樹鄉、三地門鄉、霧台鄉、瑪家鄉，以及部分的內埔鄉和鹽埔鄉	多納溫泉、石板文化、美雅谷瀑布、茂林谷瀑布、龍頭山地形、情谷、情人谷瀑布、溫泉峽谷、霧瓦娜瀑布	由南二高往九如方向過斜張橋，接 3 號省道往里港再右轉 22 號省道經高樹接 27 號省道到茂林
	美濃風景區	濃厚的客家文化色彩	美濃鎮	鍾理和紀念館、黃蝶翠谷、雙溪母樹林風景區、中圳埤、美濃老街、百年老井、林春雨門樓、竹子門發電廠、東門樓、客家夥房、敬字亭、蝴蝶生態農場、美濃窯、靈山	縣道 184 號、184 甲
	錫安山	宗教活動區	那瑪夏鄉、甲仙鄉	新約教會活動場所、無毒蔬果種植	省道台 21 號
	三民風景區	濃厚的原住民文化與蔥綠的山野氣	那瑪夏鄉、甲仙鄉、杉林鄉	楠梓仙溪、彩虹瀑布、世紀大峽谷、一溪吊橋、小林平埔館、甲仙化石館、石磯谷、尅仔上天、月眉農場、石磯瀑布群、白雲仙谷	省道台 20 號、台 21 號、縣道 174 號、175 號、179 號、182 號、184 號

資料來源：整理自高雄縣綜合發展計畫

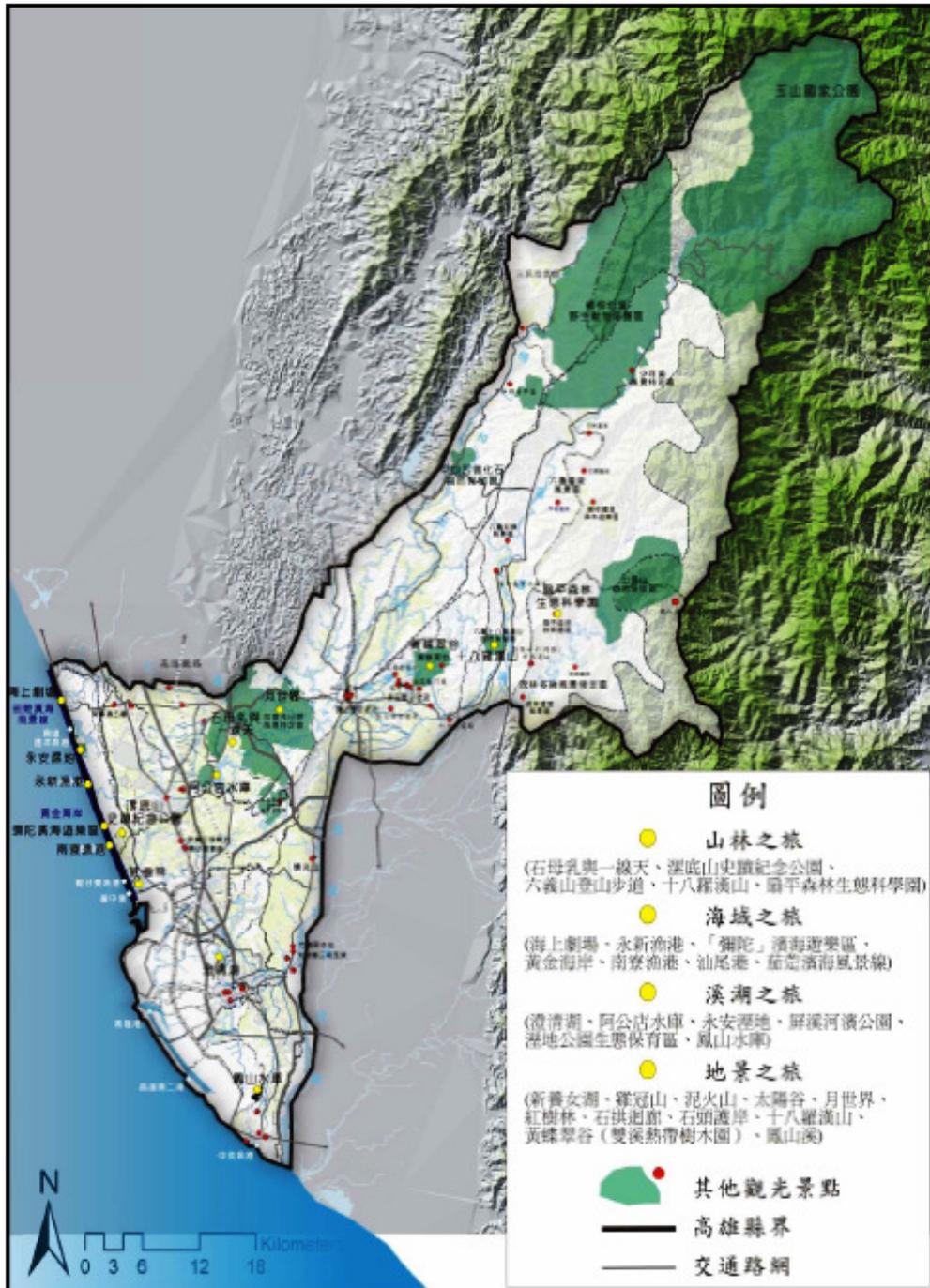


圖 2-3-19 高雄縣觀光資源分佈圖

(五) 市場供需推估

根據觀光局的統計，國內百分之七十的旅遊人潮都集中在週末假日，觀光景點平日門可羅雀，假日卻過份擁擠。不論是飯店、觀光據點，乃至交通運輸，都出現相當大的落差。不少業者將成本攤提在週末假日內，導致收費過高，遊客因此流往國外，如何均衡市場供需一直是業者的重要課題。

1. 市場需求分析－歷年國人旅遊狀況調查

(1) 國人偏好短期、近程旅遊，南部民眾在居住地旅遊比例最高

由表 2-3-34 可知歷年平均到訪據點數 1.59 個，停留天數 1.65 天，可見國人旅遊偏好短期、近程旅遊型態。在旅遊花費方面，歷年平均為 2,180 元。又歷年均均有七成民眾是利用週末、星期日及國定假日出遊，顯示週休二日之實施提高了民眾利用例假日出遊意願。另外，南部地區的民眾有 73% 的旅次是在區內旅遊者最高，顯示其旅遊活動的地域性。

表 2-3-34 歷年國人國內旅遊重要指標統計表

項目 \ 年度	90 年	91 年	92 年	93 年	94 年	95 年	96 年	歷年平均
國人國內旅遊率	86.1%	89.7%	90.1%	90.0%	91.3%	87.6%	90.7%	89.4%
平均每人旅遊次數	5.26 次	5.62 次	5.39 次	5.70 次	4.78 次	5.49 次	5.57 次	5.40 次
國人國內旅遊總人次	0.97 億	1.06 億	1.02 億	1.09 億	0.93 億	1.75 億	1.10 億	1.13 億
平均到訪據點數	1.50 個	1.63 個	1.71 個	1.46 個	1.56 個	1.66 個	1.64 個	1.59 個
平均停留天數	1.70 天	1.70 天	1.70 天	1.65 天	1.64 天	1.67 天	1.52 天	1.65 天
假日旅遊比例	72.4%	73.2%	74.1%	67.5%	73.5%	74.5%	75.5%	73.0%
旅遊整體滿意度	94.6%	94.9%	95.7%	94.1%	95.7%	96.0%	96.3%	95.3%
每人每次旅遊花費	2,480 元	2,228 元	2,130 元	2,266 元	2,080 元	2,086 元	1,989 元	2,180 元
國人國內旅遊總花費	2,417 億元	2,368 億元	2,181 億元	2,478 億元	1,926 億元	2,243 億元	2,193 億元	2,258 億元

資料來源：交通部觀光局網頁，歷年國人旅遊狀況調查。

(2) 標榜休閒與健康的運動場所，搭配多元豐富的購物、展覽與飲食空間，綴以適當的園藝造景以眾親近自然之喜好，可進一步開拓旅遊客源

根據交通部觀光局「96 年國人旅遊狀況調查」可知遊客至南部地區旅遊時喜歡的遊憩活動分配情形。其中以親近自然景觀最受歡迎（45.3%），其他休閒活動（36.7%）及文化體驗活動（28.8%）次之。由於近年運動養生風氣盛行，都市健康休閒產業發展日益蓬勃，相關活動如逛街購物（9.4%）、運動型活動（7.4%）、溫

泉、SPA (2.9%) 等漸受歡迎。而一些室內休閒如品嚐美食 (21.8%) 與參觀展覽 (6.1%) 等也是主要的活動項目，故標榜休閒與健康的運動場所，搭配多元豐富的購物、展覽與飲食空間，綴以適當的遊憩體驗，以迎合民眾親近自然之喜好，可進一步開拓旅遊客源 (如表 2-3-35 所示)。

表 2-3-35 遊客至南部地區旅遊時喜歡的遊憩活動比例表

項目	選擇比例 (%)
自然賞景活動	45.3
其他休閒活動	36.7
品嚐當地美食、茗茶、喝咖啡	21.8
逛街、購物	15.2
泡溫泉、做 spa	2.9
文化體驗活動	28.8
觀賞文化古蹟	7.6
參觀展覽 (如博物館、美術館、旅展等)	6.1
節慶活動及表演節目欣賞	7.7
運動型活動	7.4
游泳、潛水、衝浪、滑水、水上摩托車	3.9
乘坐潛艇、渡輪	3.0
釣魚	0.4
遊樂園活動	2.3
都不喜歡、沒有特別的感覺	3.2
活動純粹探訪親友，沒有安排活動	15.1

資料來源：交通部觀光局網頁，歷年國人旅遊狀況調查。

2. 市場供給分析—高雄地區旅遊業發展現況

截至 97 年 12 月，高雄市共有旅行社 358 家，其中綜合旅行社 58 家、甲種旅行社 289 家、乙種旅行社 11 家，而在旅行社為高雄總公司占了 249 家，如表 2-3-36 所示。遠不及台北市的旅行社共 1155 家，其中綜合旅行社 101 家、甲種旅行社 1044 家、乙種旅行社 10 家。

表 2-3-36 高雄市旅行業家數統計表 (對照台北市)

	綜合		甲種		乙種		合計	
	總公司	分公司	總公司	分公司	總公司	分公司	總公司	分公司
高雄市	19	39	220	69	10	1	249	109
台北市	68	33	986	58	10	0	1064	91

高雄地區觀光旅館至 97 年底共計有 8 家，客房數共計 2853 間，除高雄圓山大飯店外，其餘全都位於高雄市。國際觀光旅館有國賓大飯店、高雄福華大飯店、漢來大飯店、高雄金典酒店、華王大飯店、華園大飯店、寒軒國際大飯店共 7 家，另外還有合法旅館 226 家，如表 2-3-37 所示。與台北相對照，台北國際觀光旅館總共 23 家，客房數計 7786 間，合法一般旅館 324 家。

表 2-3-37 高雄市旅館業家數統計表（對照台北市）

地區／客房數	國際觀光旅館		一般觀光旅館		一般旅館		合計	
	家數	客房數	家數	客房數	家數	客房數	家數	客房數
高雄市	8	2853	0	0	226	11320	234	13705
台北市	23	7786	10	1383	324	13576	357	22747

3. 綜合評析

(1) 市場需求面

根據上述分析，國人旅遊型態偏好短期近程旅遊，但隨著高鐵通車縮短西部走廊交通時間後，勢必促成旅遊期程之量變及質變。在旅遊花費方面，歷年平均為 2,180 元。如以 96 年全台總旅次達 1 億 3,150 萬旅次而言，國人前往旅遊地區之比例來推估，至南部地區旅遊人次占全台的 35.4%，亦即是 4,655 萬旅次。依此推算出南部地區旅遊需求可達 1014.7 億元的總需求。若可以再積極推動高雄市與大陸各大城市的旅遊交流，必可擴大、深化兩岸旅遊交流的經濟效益，相對可促成高雄觀光業成為帶動地方產業的火車頭。

(2) 市場供給面

根據高雄市旅行業與旅館業發展現況可知，目前仍不足與台北市相提並論，以國際觀光旅館為主，觀光與商務旅客仍有相當成長空間。而旅行業的主要服務導向仍是以國人出國旅遊為主要市場。未來供給面應思考如何因應兩岸旅遊日益頻繁及促進經貿交流的趨勢，須盡快考量對應策略，諸如配合大三通，增加航點、航線、航運等，降低兩岸旅遊成本等積極作為，並以陸客來台觀光南進南出為主要訴求，如此對高雄觀光及經濟發展才有實質幫助。

九、中油石化及相關產業發展概況

(一) 國內中油及國內外石化相關產業發展概況

台灣石化工業是由下而上，逆向發展而成一完整體系，而且上、中、下游環環相扣，此一體系可謂舉世獨有，因此在短短數十年間就獲得良好的成就，並帶動國內經濟之蓬勃發展。但由於國內上游石化基本原料未能積極擴充產能，長期嚴重供應不足，導致中、下游業者產銷嚴重失衡，必須大量仰賴進口。當國際石化產品供需緊迫時，國內業者往往被迫購買較貴之原料，非常不利於對外競爭。

1. 國外石化業發展狀況

無論是歐美及東亞各國，近幾年無不仍在擴充產能，以韓國為例，在 1987 年乙烯產能僅為 50 萬公噸，遠低於我國之 82 萬公噸，可是到了 2004 年已經擴充為 573 萬公噸，遠超過我國之產能 271.5 萬公噸（2003 年國內乙烯需求總量 291.9 萬公噸，產量 267.9 萬公噸），石化原料自給率僅 91.7%，尚有不足，故需繼續擴充產能以為因應，否則石化工業發展必將逐漸萎縮，而且必然連帶影響其它相關產業之發展。

2. 大陸石化業發展情形

中國石化大廠已規劃興建 7 座大型乙烯廠，產能總計高達 600 萬噸，勢必對亞洲市場造成衝擊，石化景氣恐將反轉陷入盤整，並將出現嚴酷淘汰賽，包括歐美等地一些小廠恐會出現倒閉關廠。如果小廠淘汰速度夠快，則全球石化業受到的衝擊可望降低，台塑因工廠設備新、規模大，將具競爭優勢。為因應石化業景氣變數，台塑在 94 年開始，已加速 PE 廠機器設備等折舊，將有效強化台塑競爭力。屆時如果出現國際大廠惡性削價競爭，台塑寧可減少市占率，也不會隨意降價求售，務求以獲利為主，不會與對手做過度價格戰。

3. 東南亞發展情形

東南亞是台灣石化產業第 2 大出口區，僅次於中國，美國已經成為第 3 大出口國。「東協加 6」將在 2010 年底成型，「東協加 6」人口占全球 50% 以上，台灣被排除在外，將無法享有關稅優惠，經濟受到嚴重傷害，政府必須儘速研擬對策，減緩衝擊。據了解，東南亞等東協市場，目前已經積極的與大陸、日本、韓國、印度、澳洲及紐西蘭等 6 國籌組東亞自由貿易區，形成「東協加 6」組織，將撤除彼此的關稅障礙，未來趨勢發展下，台灣極有可能會遭到邊緣化。

4. 國內石化業赴大陸投資狀況

國內石化中、下游業者幾乎都已到大陸投資，但受限政府禁止石化上游赴大陸投資，讓台灣石化業者在大陸的發展，受到限制，特別是這幾年全球石化原料供應吃緊，台灣石化業在大陸無法建立自己的上游供料體系，發展受到相當大限制。台灣區石化公會曾率十多家國內業者赴大陸考察，矚意在福建泉州泉港區的台商石化專區，爭取興建年產能 100 萬公噸乙烯廠及相關中下游廠，估計總投資金額至少超過 30 億美元。台灣石化業者從未放棄在大陸興建輕油裂解廠，也積極在大陸各地進行投資考察，但興建輕油裂解廠，除得獲大陸國務院核准外，還得先等政府解除輕油裂解廠的登陸禁令，石化業者才能據此前往投資。

國內石化業者早在民國 89 年就爭取鬆綁赴大陸投資輕油裂解廠，希望搶進大陸十一五計畫規劃的七座大型乙烯廠，但因政策未能及時解禁，導致七座乙烯廠均被世界五大石化大廠卡位，國內石化業失去登陸商機。

最近全球石化原料供應緊俏，再加上大陸經濟快速發展，石化原料需求殷切，石化業者認為，大陸一十五計畫規劃的七座大型乙烯廠，未來仍不敷市場需求。包括亞聚、台聚、李長榮、台橡、東聯、大連長春等國內多家石化業者，對爭取赴大陸投資輕油裂解廠，仍相當積極，且隨經濟部下階段鬆綁輕油裂解廠登陸禁令，再度燃起業者西進希望。

5. 高雄後勁地區反五輕之狀況及其衝擊分析

1987 年後勁反對五輕廠興建，透過圍廠、走上街頭、北上立法院等抗爭，最後郝伯村行政院長夜宿後勁，並由經濟部長蕭萬長親自承諾 25 年後遷廠，此時已是 1990 年，遷廠日期是 2015 年。同時，在仁武大社居民的抗爭之下，經濟部也承諾 2018 年，仁大工業區也要遷廠。如此一來，等於整個北高雄石化業將連根拔起，屆時以中油為核心的石化體系要繼續發展，勢必得找另外一個地方。

(1) 國光石化轉往彰化大城投資

在扁政府時代，中油和中下游的石化業者組成了國光石化公司，準備在雲林台西（離島工業區）發展成上中下游整合的石化專區。不料在提送環評時，遭到環保團體、蚵民、漁民的抗爭，被環評委員認定對環境有重大影響，要求進入第二階段環評，國光在台西設廠似乎面臨著不確定的風險。彰化縣政府和大城鄉正敞開雙臂，歡迎國光石化的設廠，政府剛敲定要將生產石化原料的基地移至彰化大城，煉油則移至高雄的大林埔或南星計畫區。

(2) 林園三輕更新

另外，林園三輕乙烯的產能從 23 萬噸提昇到 60-80 萬噸的更新計畫，已於十二月通過環保署環評審核，對經濟部和中油公司來說，可以算是吃下定心丸。

(3) 五輕關廠帶來的影響

五輕的關廠是高雄或是中油公司進行產業轉型的良機，轉型的過程中當然會面臨陣痛，中油高雄廠的員工約有 1,700 多人，加上仁大工業區的中下游石化業數千名從事人員，如果關廠，即便扣除可屆齡退休的員工，確實還會有許多人需要妥適的就業、轉業安排。

(4) 台塑一家獨大

中油高雄廠若關廠，新廠產能又未能及時銜接，屆時中油原油日煉量只剩五十萬桶，乙烯年產量減少至九十五萬噸，遠低於台塑的日煉五十五萬噸與年產三百一十二萬噸乙烯，國內石化與煉油業將變成台塑一家獨大的局面。

(5) 仁大石化走入歷史

鋼鐵與石化兩大產業，維繫著大高雄地區的經濟與就業，如果因為台灣中油高雄煉油廠關廠，在缺乏替代料源情況下，位於高雄仁大石化工業區二十餘家石化廠，也將在民國 104 年時與中油一起關廠，共同走入歷史，對大高雄的經濟、就業與社會安定將造成難以估計的衝擊。

6. 國際油價的衝擊

國際油價回跌，長期對降低成本有利；但油價大跌，石化產品也一路走跌，造成買氣觀望，石化上游及中間原料業者已陷入高價庫存不易轉嫁的窘境。過去幾年石化產業「上肥下瘦」的局勢，可能隨著油價回跌而大逆轉。

南亞、東聯、中纖、中石化等業者因下游買盤觀望、高價庫存產品去化不易，最近陸續採取歲修、減產因應。國際油價這幾天持續大跌，更讓業界擔心，若跌勢太快，但上游供料合約價格跌勢緩慢，市場將出現反應不及的情形，屆時石化產業產銷將失序。國際油價跌，但國內乙烯報價因五輕及六輕相繼歲修、減少供應，原料價格不跌反漲；但下游市場因大陸奧運期間需求鈍化，買盤更加觀望，業者身陷蠟燭兩頭燒窘境。

這幾年石化原料飆漲，並非下游需求面的推升，而是因國際油價飆漲，墊高成本，業者調漲價格以轉嫁壓力。2008年7月油價漲至每桶147美元高價，石化基本原料的石油腦價格，更漲到每公噸1,245美元歷史高價，如今遇到國際油價反轉，但業者卻為因應五輕及六輕的歲修減產，提前備料，高價生產的庫存在油價反轉下，去化壓力很大。

根據 platts 最新出爐的遠東區五大泛用塑膠報價，聚丙烯（PP）每公噸報價最近大跌70美元，聚苯乙烯（PS）每公噸也下跌50美元，聚氯乙烯（PVC）則小跌10美元；線型低密度聚乙烯（LLDPE）、高密度聚乙烯（HDPE）持平。但乙烯、丙烯、聚苯丙烯（SM）等基本原料現貨報價，已連續走跌。

7. 石化景氣影響分析

經濟部技術處產業技術知識服務計畫（ITIS）預估，石化業景氣低潮期自2009年起將延續5年，主要是反映石化業每一次7到8年的景氣循環週期，加上新興國家，如沙烏地阿拉伯及中國等新產能加入，塑化廠商均表示，將謹慎應對。新興國家新產能加入，包括大宗石化產能將加入供給，導致競爭將更形激烈，大部分石化原料將出現供過於求的狀況，產能利用率預估在8成到9成。石化業者認為，全球經濟不景氣，原油價格波動及中國、中東等新產能的加入，將是影響石化景氣重要因素。

油價下跌是降低成本的好機會，但後續是否因此而讓石化產品利差擴大，則視後續景氣及需求而定，在目前全球景氣還是屬於較差狀況，下游也沒有足夠的訂單，買氣還是屬於比較觀望的狀況。國際油價節節下挫，也導致市場觀望跌聲濃厚，下游需求急凍，更加重塑化價格下修。尤其是全球景氣受到金融風暴，正面臨全面性衰退，更使得這波塑化景氣衰退，進入前所未見的寒冬。塑化景氣何時止跌回升，油價何時築底，已是關鍵。

8. 石化產業聚落之探討

美國矽谷產業聚落雖執世界牛耳，但我國科學園區產業聚落所發揮的生產力也令各國印象深刻，在去年秋甫出爐的世界經濟論壇（WEF）報告，有關「產業發展聚落」競爭力評比中，台灣連續3年第1，而中國大陸也由兩年前的第33大幅提升至第19。2008年台灣在 WEF 競爭力評比總排名雖由去

年 14 名滑落至第 17 名，但 12 項主要指標中的基礎建設卻提升 1 名，其中產業發展聚落這項次指標的排名更在受評比的 134 國中名列第 1。產業群聚能充份發揮創新效益，為驅動產業發展最有效率的模式，台灣從空間分布型態而言，北部區域主要為「電子科技產業群聚」，中部區域為「精密機械及工具機產業群聚」，南部區域為「鋼鐵機電石化產業群聚」，被 WEF 評比為全球第 1，顯示台灣在這方面卻實卓有成就。

(1) 南星計畫之爭取設置

由高雄市政府推動的南星計畫，是利用建築廢土、台電廢灰、中鋼爐石及各種廢輪胎進行填海造陸工程，目前已完成造陸面積 170 公頃，正進行第二期計畫，預計到民國 100 年可填出 240 公頃用地。先前高雄市府打算將此作為爭取南部新機場設置之用，因中央未納入考量而暫緩，目前「妾身未明」。中油打算將高雄煉油廠遷到南星計畫，以回應其中油對高雄後勁居民的承諾，高雄煉油廠已敲定民國 104 年遷移；因輕油裂解工場預定在彰化大城另起爐灶，煉油廠則希望能就近在高雄地區重建，但高雄市政府至今仍反對中油高雄煉油廠遷移到南星計畫。

(2) 高雄市政府之態度

中油為爭取南星土地，先前包括董事長潘文炎、前總經理陳寶郎已多次拜會高雄市長陳菊、前副市長邱太三，希望高雄市府協助中油遷廠，提供該批土地作為遷廠之用。中油內部評估雖然高雄港已規劃洲際貨櫃中心外圍的填海造陸預訂地供該公司使用，但平心而論，這塊每公頃造地費用高達 5,000 萬到 1.5 億元，成本實在過於昂貴，除非萬不得已，才會著手進行填海造陸工程。

(3) 中央之配套措施

中油公司、高雄港務局均表態入駐南星計畫區意願，高雄市府研考會表示，有關該區域的發展及定位，將依中央新政策出爐後進行修正，目前仍言之過早。有關中油高雄煉油廠遷廠的問題，因牽涉整體石化產業運作，中央正擬定配套措施進行輔導，必須待行政院等跨部會做出決議，方能明朗化。

(4) 雲林新石化廠之規劃

中油公司五輕隨著高雄煉油廠遷移後，仁大工業區 20 餘家廠商將因原料中斷而可能跟著關廠。新政府將規劃雲林國光石化旁的 1,200 公頃用地，容納五輕與仁大石化廠形成一座垂直整合石化區，與國光石化相互呼應。由於「高雄煉油廠 25 年遷廠」的承諾，是副總統蕭萬長擔任經濟部長時與後勁居民簽署。大選前後，中油高層面見蕭萬長，表達高雄煉油廠遷廠後，仁大石化區 20 餘家石化廠將無以為繼的窘境。

(5) 中油之規劃構想

中油高層提出在雲林國光石化旁邊，再規劃出 1,200 公頃的用地，透過填海造地後，足夠容納仁大石化區廠商及原五輕工廠遷移至此，形成一貫作業石化區，是繼台塑六輕、國光石化後，台灣第三個垂直整合石化區。

(6) 仁大石化廠區廠商的想法

副總統蕭萬長贊同在雲林國光石化業規劃用地，除指示中油儘速規劃外，並允諾於 520 新政府上任後推動。不過，仁大石化區的廠商並不認同，他們情願留在原址運作。一位仁大石化區石化廠負責人表示，工廠折舊已攤提完畢，不管石化業景氣好壞，賺多少算多少，最少不會虧本；但是，若要遷到雲林縣的石化區，不僅要拆除現有工廠，還須花費鉅資重建或另建新廠，對公司來說是項沈重的負擔。

(7) 屏東南州糖廠遭受屏東縣政府之反對

中油有信守承諾的誠意，而且第一期與第二期遷廠工程已經完成，目前只剩下最後一期等待執行。原本中油計畫將高雄煉油廠遷廠至台糖在屏東南州糖廠的土地，但因屏東縣反對而無法執行。

(8) 中油之期盼

由於高高屏空氣污染較其他土地高，而且高雄煉油廠附近有三鐵共構基礎建設，因此中油仍繼續執行遷廠計畫，將高雄煉油廠有關油料生產部分外遷，煉油與石化部分則併入國光石化投資計畫。

(9) 三輕計畫之影響

最初三輕更新環評遲遲未過關，台灣區石化公會理事長陳武雄警告，三輕更新計畫不做，「絕對是國內經濟百分之百的損失」。他要求環保署立即做出補救措施，否則，石化業等工業界人士將在國慶後，發動劇烈的抗議行動。三輕更新計畫，攸關林園、大發工業區等 20 餘家石化廠商近千億元的擴建案。信昌化、長春化工，將投資興建各年產 3 萬公噸的丙二酚生產廠；台灣苯乙烯公司，也打算擴建年產 50 萬公噸的苯乙烯單體 (SM) 廠；國喬、東聯、中國人纖及台塑，也都有意配合三輕更新再擴建產能。

中油花費二年時間，提出三輕更新案，且為展現誠意，此案不僅在減量承諾，地方回饋及敦親睦鄰，也展現最大誠意。三輕汰舊更新計畫是經濟部傾全力支持的重大投資案，是政府拚重大投資、救經濟的重要「試金石」，後續包括推動五輕遷廠、國光石化落腳彰化大城及台塑六輕五期等多項投資案，都將影響台灣石化產業未來發展。

(10) 經濟部的憂心

經濟部正積極推動五輕遷廠，但五輕是否能如願遷廠至大林蒲，高雄市政府並未表態，也牽動國光石化高達 6,000 億元投資案，更令經濟部官員對已正式向經濟部遞出 2,300 多億元投資計畫的台塑六輕五期擴建計畫，感到憂心。

(11) 三輕之衍生效益

- A. 三輕更新計畫投資額高達 469 億元，根據經濟部初估，三輕更新計畫連同下游，建廠期間挹注國內經濟成長至少 0.15 個百分點，投產後更可以增加當年經濟成長 0.25 個百分點，提供至少超過 2 萬個工作機會。
- B. 配合三輕更新，位於林園石化區、大發工業區的信昌、長春化工，都將斥資興建年產 30 萬公噸的丙二酚生產廠。位於林園石化區內台灣苯乙烯則有意擴建年產 50 萬公噸的苯乙烯單體 (SM) 生產廠。

- C. 仁大石化區的國喬公司計畫投資年產 40 萬至 50 萬公噸的 SM 生產廠；東聯和中國人造纖維公司也有意建設年產 30 萬公噸的乙二醇 (EG) 生產廠；台塑林園廠則計畫配合三輕擴建打造一條年產能 20 萬至 30 萬公噸的聚乙烯 (PE) 生產線。
- D. 石化業者指出，中油高雄煉油廠已確定在 104 年遷廠，年產 45 萬公噸的五輕勢必跟著拆遷，如果三輕不能就地更新，提高乙烯產能，石化加工業者原料不足，就得考慮有沒有必要進行擴建。

9. 金融風暴對石化業之影響

美國金融風暴、歐洲經濟衰退，為塑化業第四季需求帶來嚴重衝擊。原料商相繼拋售手中庫存，深怕承受巨額跌價損失，結果讓各大塑化行情連翻下挫，這股惡性循環，更加深下游退場觀望，使塑化產業景氣陷入空前低迷。

石化景氣進入寒冬，中油及石化事業部門前年賺 5、60 億元，97 年前九月虧損預估已超過 20 億元。石化中下游業者處境艱困，中油也很苦，乙烯、丙烯等石化上游原料目前沒有降價空間。中油煉製事業部計畫投資 398 億元積極展開大林廠煉製結構改善工程，預計民國 100 年投產；投資 400 億元的桃園廠也將於今年展開，完成後汽、柴油生產效益增加，預計九年內可回收。

10. 中油與台塑煉油差異化成本之原因分析

同樣是煉油廠，為什麼中油就賣不贏台塑石化？關鍵點是台塑石化煉製設備新，中油煉製設備舊；還有就是，政府不要干預油價。

中油產生巨額虧損，並不能全部怪罪中油的人事包袱，那僅僅是原因之一。在亞洲地區煉油廠績效，中油排在前面，甚至比日本石油還要好。至於，煉製設備老舊，是中油負有台灣工業發展的義務使然。不少人會拿中油與台塑石化的營運做比較。為什麼台塑石化賺錢，中油卻產生鉅額虧損。台塑企業主管分析歸納幾項關鍵因素。

- (1) 為台灣工業發展，供應企業穩定燃料油料源，當初中油在設計煉油廠時，就穩定油品供應為主要考量，因而生產較多的燃料油，但燃料油價格遠比汽、柴油還低，這也造成後來油品民營化，民間油品公司能鎖定賺錢的油品擴大生產，中油卻得面臨流血輸出，賣愈多虧愈多。

- (2) 至於台塑石化賣油會賺錢，是因煉油廠設計以生產高價值的汽、柴油及航空燃油為主。而且，煉油廠設計是針對目前全球最低價的原油為進料考量，藉此降低煉製成本，獲取更高的利潤。
- (3) 為了厲行降低原料成本，台塑石化設有一組人，專門測試各地產出的原油，再計算出各種成品油的比例，再從中選擇出最便宜，且對公司獲利產生最大效益的原油。選擇出對公司最有利的原油後，再逐步改善煉製結構，使生產製程能夠符合該產地的原油。
- (4) 為什麼中油績效比不上台塑石化？其實，不用台塑企業來說，中油公司也知道自己煉製設備的罩門在那裡。但是，致中油產生鉅額虧損的背後原因，卻是政府出面干預油價，包括前政府的「凍漲」及現任政府的「自行吸收成本」。
- (5) 民國 78 年中油曾委託新加坡 SPA 公司診斷中油經營發現，中油若不煉油，全部改為進口成品油供應台灣用油需求，中油營運反而可以再多賺 60 億元。可見，舊有設備沒競爭力，對中油打擊有多麼深。
- (6) 另外，中油背負政府穩定油價的政策任務，國內汽柴、油價格偏低，中油不能捨棄國內市場不顧，將油品外銷海外獲取較大的利潤。反觀台塑石化，可藉由漲價，將內銷市場讓給中油，反而將更多的汽柴油轉供外銷賺錢，兩者一來一往，就造成台塑石化愈賺愈多，中油則愈虧愈多。

11. 三輕投資狀況及面對之問題

三輕總投資案增至 420 億元，環評過關後，預計民國 100 年完工投產。三輕就地更新案的動工，在中油建廠歷史中別具意義。因為從 79 年五輕動工之後，中油就沒有新的輕裂廠建設，三輕就地更新工程，將是近 20 年來中油第二座輕裂廠，且年產乙烯 60 萬公噸，高出五輕約 15 萬公噸。因原物料上漲，三輕投資案由 380 億元增至 420 億元。環評過關後，將積極發包及工程設計，預計要花費一年，中油將克服一切困難，搶在 100 年完工投產。

三輕更新案因建廠面積有限，規模從年產 120 萬公噸降至 60 萬公噸。如中油高雄煉油廠確定 104 年遷廠，高雄廠年產 45 萬公噸的五輕勢必跟著拆遷，加上就地更新拆掉的三輕工場（年產乙烯 28.5 萬公噸），中油乙烯將驟減 73.5 萬公噸。三輕就地更新投產後，中油乙烯年產能將比原先減少 13.5 萬公噸。

(1) 林園鄉之反對及提出之條件

三輕更新案林園鄉提出 27 項回饋措施，其中最棘手的就是「回饋金」問題，因為回饋範圍不僅只有中油，還擴及林園工業區近 30 家的石化廠；中油要說服這些石化廠，將相當吃力。地方要求「回饋金」，是所有林園石化區總營業額的 0.75%，以林園石化區廠商一年 3,000 億元的總營業額計算，就必須拿出 2.25 億元回饋金，扣掉中油的部分，其他石化廠每年要拿出 1.5 億元，引發林園石化區廠商極大的反彈，質疑廠商一年給林園鄉的回饋金由 900 萬元陡增至 1.5 億元，廠商怎麼受得了。

(2) 石化廠商之反彈

原物料飛漲，石化區廠商的產品獲利被大幅壓縮，加上中東、大陸石化業崛起，廠商必須儲備子彈，因應明、後年景氣走滑的硬仗。但就是為了因應明、後年的不景氣硬仗，林園石化區廠商也必須仰賴中油三輕充分供料，也讓廠商陷入兩難，恐只能仰賴政府出面協助。

12. 國光石化之投資及面對狀況以及效益分析

國光石化董事會決議將廠址移往彰化縣大城鄉的西南角海埔地工業區，關鍵在此案進入第二階段環評後，不知道什麼時候才能通過。時間不確定因素太大，讓股東決定放棄在雲林離島工業區設廠。國光石化同意未來在大城鄉的建廠環評，主動升級為較嚴苛的二階環評標準，依環評審查約需耗費一年半至兩年的時間估算，若一切順利，國光石化可如期在 104 年投產。

(1) 效益分析

國光石化投資案將採用國際最新技術與製程，兼顧環保與效率，原規劃投資新台幣 4,005 億元，因原物料價格大幅飆漲及投資規模擴大，投資總金額擴增到 6,000 億元以上，估計投產後，每年可創造 8,000 億元產值，增加約 7,000 個直接就業機會，將對國內經濟發展顯現極大效益。

(2) 國光石化之配套措施

為加速建廠時程，以便能在原訂民國 104 年的完工時限前投產，該公司正積極向彰化縣政府申請，將大城石化科技園區計畫列為國家重大建設，並以國光公司為工業區報編主體。國光石化原規劃在雲林石化科技園區占地 2,121 公頃，設有日煉 30 萬桶煉油廠一座，年產

120 萬公噸乙烯的輕油裂解廠、年產 155 萬公噸的芳香烴廠，及 23 座大型石化衍生物工廠等。配合原料及產品進口需要，也規劃設立水深 26 公尺、可容 30 萬公噸油輪進出的工業專用港及 11 座汽電共生裝置。

(3) 國光石化之組織

國光石化於民國 95 年初成立，除中油持股 43% 外，民間股東包括遠東集團、長春集團、中纖集團、和桐化學及富邦金控等。

13. 104 年中油遷廠之其他影響分析

對於「104 年遷廠」承諾，經濟部與中油保證一定兌現，但是希望能保留一點模糊的彈性空間。因為配合遷廠執行，高雄煉油廠的煉油部分將遷往高雄南星計劃與北邊洲際貨櫃中心一期土地，石化部分則配合國光石科計畫遷往彰化大城，並不能保證能如期在 104 年完成；如果遷廠計畫執行不順，煉油部分可以改由進口成品油替代，問題不大，可是石化部分則因為涉及中下游石化中間原料供應，並嚴重影響台灣經濟。

因此，中油希望在民國 105 年還未運轉滿 25 年的五輕，能夠繼續運生產乙烯等石化中間原料，供應大社、仁武石化工業區廠商的需求。如果五輕即使到了 104 年，設備堪用情況還很好，如果硬要在 104 年關爐停產，簡直是投資浪費，最好保持在「不做設備更新」的情況下，繼續運轉到最後期限。

(1) 中油之面對包袱

為何中油經營不如台塑石化？中油內部檢討多半都，例如台塑石化設備新，中油設備老舊，造成中油單位煉製成本比台塑石化每桶高出 0.7 美元，前年這部分成本增加總金額高達 46 億元。

其次，台塑石化生產高附加價值的汽柴油，但中油為充分供應國內各種油品的需求，也必須生產低附加價值的燃料油，致使中油產值不如台塑石化，前年每桶約低 6 美元（折算金額為 378 億元），去年第一季拉大至 7.6 美元（折算金額為 104 億元）。

(2) 政策背景

中油更將經營不善的責任歸罪在背負政府政策任務，致國內汽柴油價格偏低，台塑石化將更多的汽柴油轉供外銷賺錢，中油為了彌補台塑石化原有的內銷市場空缺，反而必須減少可以賺錢的外銷量，轉供內銷市場需求，結果台塑石化錢愈賺愈多，中油則愈虧愈多。

(3) 競爭力比較

台塑石化競爭的鞭策下，中油經營已有改善。中油內部自我競爭力評估，國內油價遠低於日本、韓國，如果國內油價調整分別比照日本與韓國，則中油盈餘能力並不會輸給日本 Nippon Oil 以及韓國 SK。

(4) 成本分析

外界質疑中油經績效不如台塑石化，主要是因為中油冗員過多、員工薪水偏高。中油主管卻不做正面直接澄清，只說，根據去年上半年中油營業支出統計分析，人事費用占營業總支出僅 2.3%，反觀原油成本占 85%（天然氣占 92%），所以就算員工統統不領薪水，前陣子國際油價飆漲，國內油價也不可能不反映漲價。

14. 中油對南星計畫之推動辦法

中油為爭取五輕遷廠到南星計畫，大手筆提供中油成功廠區的土地，做為高雄經貿展覽館的館址，藉此取得高雄市政府同意「以地換地」方式，以成功廠區的黃金地段，換取南星計畫海埔新生地。

(1) 以地易地

南星計畫固然平息後勁居民多年來反五輕聲浪，但五輕遷廠到南星計畫，也同樣面臨大林蒲居民反對，導高雄市政府對中油提出「以地換地」的提議，迄未點頭。中油公司將向高雄市政府爭取，用中油成功廠區的土地，換南星計畫 241 公頃的用地，進行高雄煉油廠遷移工程。中油成功廠區面積共 12.98 公頃，公告現值為 37.65 億元。該用地高雄市政府已規劃為「高雄世貿中心暨國際會議中心」等用地。另外於大林廠外海，再自行填海造陸 29.6 公頃，合計取得 241 公頃的土地，供遷廠新建新廠使用。

(2) 興建狀況

中油預定在南星用地，規劃興建年產 100 萬公噸乙烯輕裂廠，並邀仁大石化工業區近 20 家石化業者一起進駐。民國 104 年，是高雄煉油廠拆遷的最後期限。如果「25 年遷廠」的承諾無法改變，中油最快明年就要進行第三期拆遷工程。中油公司主管強調，中油配合仁大石化區廠商一起進駐南星，將在南星用地興建一座年產 100 萬公噸乙烯的輕油裂解廠，供應給中纖、東聯、國喬、福聚、中石化等石化廠，生產乙二醇（EG）、苯乙烯單體（SM）等乙烯衍生物，以及丙烯衍生物。

15. 遷廠之影響層面

(1) 就業及產值

中油高雄廠預定 2015 年遷廠，屆時將影響 12 萬人口就業，及每年 3000 億元產值，嚴重衝擊經濟，市府應有立場，兼顧經濟發展與環保雙贏。中油具有稅收、就業、產經效益，中油遷廠問題可交公民投票，解決各方歧見。

(2) 台塑一家獨大

中油高雄廠若關廠，新廠產能又未能及時銜接，屆時中油原油日煉量只剩五十萬桶，乙烯年產量減少至九十五萬噸，遠低於台塑的日煉五十五萬噸與年產三百一十二萬噸乙烯，國內石化與煉油業將變成台塑一家獨大的局面。

(3) 基本生產之停滯

高雄廠是中油發跡地，原是日治時代的小型汽油摻配廠，經過近六十年的經營發展，已成為中油最大的煉油、石化生產基地，是中油最重要的生產廠，目前日煉原油廿二萬桶，主要產品有汽油、柴油、航空燃油、乙烯等，油料產能約占中油公司 27%，烯烴類石化基本原料產能約占中油公司 47%。

(4) 石化工業毀於一旦

高雄煉油廠停工拆遷受害者不僅有中油，在六十年代「十大建設時期」推動的石油化學工業也將因此毀於一旦。當年這些新興的石油廠多建於高雄仁武、大社兩個工業區，藉由高雄煉油廠鄰近的地利之便，利用管線輸送原料至各個下游石化廠，從而建構強而有力的市場競爭力。

(5) 承諾背景之更換

石化業者希望高雄廠就地更新，延續南部石化產業，業者認為當年行政院長郝柏村與蕭萬長承諾高雄廠遷廠的時空背景，是台塑六輕根本尚未進入市場，現在若新廠址沒有著落又執意高雄廠必須如期遷廠，國內石化業會立即傾向台塑，包括國內油價的決策權都可能易手，這是攸關全民權益的大事，不能因為某人十八年前的承諾，就草率決定。國光石化建廠面積 1000 餘公頃，而中油高雄煉油廠的石化產業一旦遷移過來，高雄縣仁武、大社等鄉鎮的協力廠商，也大多會跟著過來，開發面積也需要 1000 餘公頃，因此，未來大城海埔新生地開發的工業區，總面積也需約 3000 公頃。

(二) 中東及大陸石化產業對中油及台灣相關石化產業影響

1. 大陸及中東石化產業對台灣石化業造成的影響及因應策略

全球石化產業重心逐漸移轉，2008 年全球乙烯產能為 1 億 2,802 萬噸，近年西歐及北美已停滯，中國大陸及中東成為乙烯供應成長最大地區，2008 年是石化業景氣最具震撼性的一年，年初原油價格上漲，6 月時每桶原油價格高達 147 美元最高峰，7 月隨著油價大幅下降，連帶造成石化原料也出現大幅降價，石化業景氣從高峰急轉直下。

(1) 新興國家的成長

最近幾年來世界石化業成長主要發生在新興國家，中國大陸對石化業強烈需求，中國從 2000 年後就大規模進行各項石化產品投資設廠計畫，十一五規劃期間共提出 11 項有關乙烯生產大型投資計畫，這些設廠案陸續將於 2008 至 2010 年間完工投產，屆時中國大陸對石化產品自率將大幅提高，對進口需求也將大幅減少。

中東地區國家利用大量油元及原料成本優勢，積極投入巨資進行乙烯等相關石化產品設廠，對亞太地區石化產業市場造成極大變數，中東地區國家以大量天然氣為進料，生產的石化原料在全球石化產品市場中價格具有相當大競爭優勢。

(2) 經濟不景氣

石化業在 2009 年出現不景氣，大部分石化產品都出現市場供過於求不平衡情形，產能利用率將大幅降低，影響石化業景氣主要原因是全球經濟不景氣、原油價格大幅波動、大陸及中東大幅增加石化原料產能。石化業是具有景氣循環的產業，預計 2009 年起的全球石化產景氣低潮將會持續 5 年以上，面對未來新一波產業競爭趨勢，中油及台灣石化產業應與產油國廠商合作取得石化原料，並與國際大石化公司進行策略聯盟取得原料及通路優勢。

(3) 大陸及台灣之因應策略

新興國家如中國大陸及中東石化產業主要是生產大宗規格品，未來全球大宗石化產品競爭將更加激烈及白熱化，中油及台灣石化產業應加強高附加價值石化原料開發，生產高品質石化產品，提高產品競爭力，才能度過未來石化業景氣低迷期。

(4) 大陸購併狀況

中國大陸對外併購石油公司來強化能源安全，中石油併購石油儲存量 5.5 億桶，日產 15 萬桶原油的哈薩克石油公司；中海油併購原油儲量 17.5 億桶的 Unicoal；中海油併購主要產品為深海鑽油平台及鑽油技術的挪威油田服務公司；中海油併購原油儲量 11 億桶的尼日 Akpo 油田 45% 的股權；中石化併購年產量 600 萬噸原油澳洲 AED60% 股權。全球石化業積極購併，中國大陸及中東擴建，產能集中度逐漸提升，全球石化業重整朝大者恆大發展，可有較低成產成本、減少競爭者、專注核心能力、提高進入石化業障礙、獲得更高經濟規模、加速垂直整合及促進全球運籌。

(5) 大陸及中東市場之影響

中國大陸及中東地區乙烯大廠即將陸續完工啟用，全球乙烯產能將大幅提高為 1 億 2,587 萬噸，產能利用率約在 85%-90%，乙烯價格維持在 900-1,100 美元低價帶。最近幾年在新興國家如中國大陸及中東需求成長帶動下，全世界乙烯需求複合成長率為 4.2%，但是 2008 年全球乙烯產能增加 785 萬噸，2009 年預估全球新產能將達到 1,083 萬噸，2008-2010 年中國大陸及中東新產能超過全世界需求成長量，預計 2009 年產能利用率將較 2008 年更低，石化業者獲利能力將大幅減少甚至虧損。

2009 年石化業供需觀察因素有預計 2009 年完工的中國大陸及中東地區石化廠是否能如期完工，原料價格下跌，下游加工業者受惠，但全世界景氣低迷將嚴重影響石化下游業需求，石化業大型公司競爭實力及競爭策略都將明顯轉變。

(6) 奧運結束成長趨緩

中國大陸在北京奧運後經濟成長已明顯降低，預計 2009 年 GDP 成長將下調至 9.0~9.5，增值稅調整及榮工法新規定影響外商直接投資金額，2007 年外商直接投資實際使用金額為 400.08 億美元，比 2006 年減少 200 億美元。2007 年中國大陸貿易總額為 2.17 兆美元，是全世界第三大貿易國，在石化原料方面是全球最大輸入國，經濟發展趨緩預計進口量將減少，目前中國大陸面臨的問題是經營環境變動外商撤出、各國對中國產品抵制、通貨膨脹壓力及社會安全等。

(7) 大陸十一五計畫之影響

中國大陸進行十一五計畫將改變中國大陸石化產業，引進先進國家技術結合能源國家如 SHELL、DOW、EXXONMOBIL、SABIC、ARAMCO 等公司；自主性進行設計節能減廢，如茂名、上海石化自主設計節能 20%及減廢 10%；煉化一體石化中心產能提升，規劃 14 個石化中心，產能提升 1,259 萬噸；由下而上逆勢整合，中國大陸人纖、塑膠、橡膠下游加工業急速發展。

(8) 大陸市場之石化原料需求

中國大陸成為全世界生產基地大量進口石化原料，全球 56%紡織品、50%鞋類、35%洗衣機、67%冷氣、34%冰箱、40%玩具都在大陸生產，對石化產品需求激增，並成為全球最大石化產品進口國。

(9) 大陸石化公司之整合及策略思維

中國大陸石化產業政策是企業組織結構，以中國海洋石油總公司（CNOOC）、中國石油化工總公司（SINOEC）、中油石油天然氣集團（CNPC）等國營大型石化公司為中心進行整合、擴廠及國際合作。資源結構引進具有原油資源具有國際管理經驗國際公司，合資經營充分利用國外原料及技術等資源。產品結構是煉化一體、整合上下游一貫生產石化原料基地。技術結構是藉由技術創新，設備國產化研發，形成核心技術。

(10) 大陸石化原料之國內需求

隨著中國大陸經濟持續成長，茂名、中海一殼牌、獨山子石化等於 2007 至 2008 年投產，中國大陸石化基本原料仍無法滿足國內下游需求。預估 2009 年中國大陸五大泛用樹脂進口需求仍高達 800 萬噸，其中聚氯乙稀（PVC）及 PS 近於平衡。中國大陸合成纖維原料進口需求將趨緩，2007 年進口 1,070 萬噸，乙二醇（EG）需進口 370 萬噸，純對苯二甲酸（PTA）進口 699 萬噸，2009 年以後新產能陸續開發完成後，上述石化產品進口量將逐漸降低。中國大陸石化業設備自製率高達 80%，建廠成本低，研究發展相當穩健，未來將是全球石化業最大競爭對手。

(11) 對台灣之影響

中國大陸中石化 (Sinopec)、中石油 (CNPC) 在 97 年 11 月宣布，興建中的乙烯年產能超過 300 萬公噸五套輕裂廠延後投產。又有五座輕裂廠、石化區要延後投產或興建，乙烯年總產能至少也超過 300 萬公噸。今年至 2012 年開出的新產能將大幅減少，對台灣石化廠有利。

(12) 面對反傾銷之處理

反傾銷案件是各國重要武器，中國大陸對其他國家反傾銷案件主要是以化學原料、鋼材及紙漿為主，各國對中國大陸的反傾銷案件調查 WTO 統計從 1995 年以來對中國大陸的反傾銷案件調查 437 件，其中 151 件是有關化學相關案件調查，各國運用反傾銷案件調查案件來保護其國內產業，在 2001 年反傾銷案件調查達到最多共 355 件，2007 年大幅降至只有 157 件，其中各國對中國大陸反傾銷案件調查達到 40%，面對反傾銷案件調查政府應加強協助石化業進行企業能力提高，同時應加強運用各公會集體力量，並從會計、法律、技術人才培養及資訊廣泛加強來防止反傾銷案件帶來重大市場衝擊。

(13) 大陸市場面對之傾銷

大陸新疆獨山子、天津石化、福建泉州石化、四川成都石化、鎮海煉化等五家石化廠宣布，旗下百萬噸級輕裂廠延後於 2012 年以後才投產。消息宣布後，中東、南美洲、亞洲等地區的業者也紛紛跟進。台灣的石化業者日前參加「2008 中國石化與化學行業經濟形勢座談會」，中國石油和化學工業協會副秘書長馮世良指出，目前美國、日本、南韓、中東等地廠商為轉移其國內危機，都把目光瞄準大陸市場，以極低的價格傾銷塑化產品，已嚴重干擾大陸市場。

2. 中東石化市場之分析

中東石化工業過去策略是進料以天然氣為主、生產銷售上游原料、以國營公司進行石化業投資、不重視研發措施、過度保護當地石化市場。

(1) 石化產業政策調整

最近幾年的石化產業政策開始調整，新的設備進料採用多元方式進料；朝下游整合生產一次及二次加工產品，目標是在 2020 年時占全世界塑膠材料市場 15% 市場；與國際大型石化公司合作取得最新石化技術及石化產品銷售通路；SABIC 在沙、美、印、荷設立四個大型石化研究機構，研發出 acetic acid 新製程。開放國內市場增加國際競爭力，開放私人企業、引進國外資金及降低進口關稅；透過併購得工程塑膠技術及市場。

(2) 產量變化狀況

中東石化產業造成世界各國石化產業威脅有充沛的油源換成油元可全力發展石化工業；中東石化產業 2008 年後各新廠陸續完工啟用是全球石化產業最大競爭對手；估計未來 5 年內乙烯產量將增加 1,515 萬噸。

(3) 對台灣及韓國之影響

中東地區石化產品擴廠後 LDPE 及 HDPE 產能各可增加 420 萬噸、PP 產能可增加 450 萬噸，其中 30% 以上將外銷中國大陸，對韓國及台灣石化業將造成極大的市場威脅。

(4) 石化產品項目之變化

中東地區國家多年來學習先進國家石化技術有成，石化產品產銷能力具有競爭力；中東地區以天然氣進料成本比一般傳統石化廠採用 naphtha cracker 生產的石化產品成本更低，以 HDPE 為例每噸成本比傳統低 200 美元。中東各國石化產品逐漸朝 PP、PVC、acetic、aced、methylamine 發展。中東生產石化產品強項有烯烴類產品如乙烯、丙烯、LDPE、HDPE、PP、EG 及上游大宗石化原料。弱項產品有 PVC、PTA、PS、ABS、SBR、BR 等，另外下游製品技術、特化技術及行銷通路。

(5) 策略應用

中東石化業大量擴廠同時朝下游整合，對各國包括台灣石化產業造成嚴重威脅，建廠進度落後，新產能預計在 2008 年下半年後陸續完工啟用，利用原由及石油腦原料交換在中國大陸設廠及打開中國市場通路。

(6) 併購狀況

中東石化產業利用併購取得歐美舊廠、技術及通路發展石化下游產業，並利用充沛資金在世界併購及投資中國大陸石化大廠，石化原料以乙烷、丙烷及丁烷為主要進料。中東地區環境差、氣溫炎熱及勞工缺少，建廠成本高加上到中國大陸市場石化產品交期長造成運費高是中東地區石化業發展不利因素。

(7) 最近狀況

最近宣布石化廠延期投產的業者中，中東石化廠也名列其中，五座輕裂廠、石化區中就占了兩家，乙烯年總產能高達 260 萬公噸，顯示金融海嘯正衝擊以油元發財的中東國家。

(三) 國內石化產業供需概況

1. 六輕

我國石化業者持續擴廠策略包括六輕持續擴增產能，2007 年完成六輕四期擴廠，乙烯 120 萬噸、丙烯 60 萬噸、丁二烯 18 萬噸。六輕五期申請煉油煉量擴增 15 萬噸、芳香烴產量 110 萬噸、SM 年產量 60 萬噸，擴建 24 座工廠、新建 15 座工廠。寧波石化中心先建下游廠，原料由麥寮供應，海外建廠評估中。

2. 泛中油體系

泛中油體系蓄勢待發，三輕更新案乙烯 60 至 80 萬噸，信昌、台苯、長春、國喬、東聯、中纖配合擴建，2008 年通過環評，但環評大會並未通過。

3. 國光石化

國光石化遷廠彰化大城工業區一期及二期計畫，洽商大陸石化原料來源，配合石化中心建廠，李長榮取得中海殼牌 SM、butadiene 原料供應。

4. 其他石化業者

五輕 2015 年停工，規劃林園擴廠仍在進行中，並尋找海外建廠地點及全球佈局策略。其他石化業者國內外擴廠略，信昌苯酚產能從 22 萬噸增為 40 萬噸；華夏塑膠 PVC 產能從 18 萬噸增加到 35 萬噸；磐亞非離子介面活性劑從 5 萬噸加為 10 萬噸。

5. 國外設廠

國外設廠策略越南設廠部分，台塑興業聚酯纖維廠 12 萬噸、BOPP6.5 萬噸；印度設廠中橡規劃 2011 年年產 25 萬噸碳煙；中東設廠阿聯、沙國及科威特設廠評估中。

(四) 石化業者需求之研判

1. 重要產業趨勢

石化業者重要趨勢，2008 年 bio-mass 風潮已經降低，特化產品受到重視，東聯 EC 及 EA 產品營收占總營收五成；太陽能原料多家業者投入 polysilicon，包括台聚、中油、李長榮及台苯；新材料如台橡無耐熱 TPE 線材、台塑太陽能模組 EVA 膜。

2. 開工率及外銷管道

2009 年台灣石化業者認為景氣反轉多數石化產將都是供於求，多數廠商認為主力產品開工率都在 90% 以下，其中人纖原料及芳香烴類開工率將更低，石化業者外銷管道台商所占比例將低於 30%，顯示石化業者努力開發其他外銷市場已有不錯成效。

3. 台商回台購料及中東大陸新產能擴張

因為關稅及就近供應原因，預測台商回台購料比率將小幅衰退，2008 年石化原料價格上漲，石化廠商將成本轉嫁給其他下游石化業比例將高達 60% 至 80%，顯示石化業下游需求低，無法將石化產品價格提升，2008 下半年中東及中國大陸石化新廠完成產生的新產能逐漸顯現，石化業者認為 2009 年石化新產能影響相當嚴重。

4. 大陸石化業投資及反傾銷影響

對於石化產品新產能威脅中國大陸新產能影響主要是烯烴類、芳香烴類，至於中東地區國家石化新產能主要在烯烴類產品，台灣地區石化廠商中高達三分之二以上業者有意前往中國大陸設廠，另外三分之一石化業者仍在考量，台灣業者前往大陸投資以獨資最多，其次是整合國內業者共同進行設廠案，台灣業者在大陸投資 90% 市場以大陸內需市場為主，對於中國大陸反傾銷調查措施，台灣石化業者中 60% 表示受到一定程度影響銷售量，影響範圍大部分在一成上下。

5. 油價景氣因素

受到原油價格下跌及景氣低迷影響，國內石化業者認為 2009 年石化基本原料價格大部分將持續走低，平均價格將較 2008 年更低，在塑膠原料方面如 PVC、LDPE、HDPE 等石化產品平均價格預計 2009 年都將較 2008 年更低；人纖原料方面 2009 年 EG 及 PTA 售價都將較 2008 年更低，AN 及 CPL 平均價格都與 2008 年相近；橡膠原料方面預計 SBR 及 BR2009 年價格可望與 2008 年相同，TPE 產品價格也可能與 2008 年平均價相近；塑膠劑預計 2009 年價格可望超過 2008 年平均價。

6. 大陸投資不利因素

有關台灣石化業者在大陸投資有近 70%業者認為中國大陸實施勞動合同法已影響台灣石化業者在大陸投資，其次影響投資因素為大陸人民幣升值、大陸員工不易管理、設廠人事費用大幅增加都嚴重影響台灣業者繼續投資大陸，甚至已有部分台灣石化業有意停止大陸投資案，石化業在大陸投資環境變差後，部分業者採取分散投資方式來減少投資風險，包括增加台灣投資或到中東地區國家設廠。

(五) 全球石化業供需變化

1. 供給面變化

全球石化業供給面變化，2010 年前新建乙烯產能中國大陸及中東地區國家占全世界產能 70%，未來中國大陸及中東將成為全球石化產業生產重心。中東石化產業具有成本優勢，中國大陸石化產業有更雄厚市場，都將對世界其他國家造成極大市場威脅。美國、西歐、日本等石化產業老舊工廠可能在這一波激烈市場競爭中受到重大打擊，台灣石化產業優勢是近於主要市場中國大陸，同時台灣石化業者有成本管控及技術優勢。

2. 需求面變化

石化業需求面發生變化為中國大陸是全世界石化業重要市場進口國，進口來源以韓國、日本及台灣、中東為主，未來中東新產能將進一步提升市場占有率。中國大陸將石化產業列為重點工業全力發展，預計十一五計畫完工後可大幅提高中國大陸石化產業國際競爭力及產品自給率。

3. 景氣下滑

全球景氣下滑造成對於石化業終端產品及工業用橡膠及塑膠零件需求減少，石化業下游製品銷售量減少，同時也將降低對石化原料市場需求。

4. 石化暨原物料價格下跌

- (1) 整體而言預計世界原油價格仍會下跌，加上全球性不景氣需求降低，預計 2009 年全球石化原料價格仍會下跌。
- (2) 石化上游原料業如乙烯、丙烯接近 2006 年以來最低價格，丁二烯及苯的價格也約在 2008 年時中間價格；人纖原料業因為下游人纖業景氣仍持續下滑，包括 EG、PTA 市場都出現供過於求，預計 2009 年價格下跌，CPL 及 AN 原料維持在 2008 年低檔價格。
- (3) 塑膠原料業中的乙烯、丙烯衍生物如 LDPE、HDPE、PP 價格都將較 2008 年平均價格更低；橡膠原料業中國大陸新 SBR 產能陸續開出，大陸汽車市場需求可能持平，預計 2009 年價格持平，BR 只有台橡擴建，價格與 2008 年相近。

全球乙烯產能預估將從 2007 年的 114,61 萬噸到 2011 年年產 143,11 萬噸。亞洲地區主要家乙烯產能中國大陸將從 2007 年 1,042 萬噸到 2010 年年產 1,864 萬噸。

全球石化產品隨油價高漲大型企業爭相購併重整，亞洲與中東地區成為全球石化產品產能成長之重心，中國大陸快速成長的經濟、廣大的消費人口及難以在短期內填補的供需缺口等因素，造成世界石化業者競逐東北亞市場。

十、綠能產業

(一) 國外發展概況—阿波羅計畫

歐巴馬在選前提出「阿波羅計畫」(Apollo project)，以「替代能源」作為未來經濟發展的主軸，10年內將投資5000億美元，計畫在2012年前，再生能源發電量必須占總發電量10%水準，2025年要提高到25%，預計創造500萬個就業機會。除此之外，要求政府在2030年前減少35%石油用量，並主張對石油公司課徵「暴利稅」。

美國「再生能源補助法案」自2005年起施行，將於2007年年底到期，連續闖關8次失敗，終於在2008年10月3日通過7000億美元紓困方案時，附帶新能源產業賦稅補貼延長條款闖關成功。分別延長風力發電生產賦稅抵減(PTC)1年，以及延長太陽能產業投資賦稅抵減(ITC)8年，補貼總金額高達170億美元。

美國是風力發電最大的市場之一，風力發電稅賦優惠牽動風力投資意願甚劇，根據美國風電協會報告顯示，2000年稅賦優惠到期，當年投入風力發電設施的數量較1999年減少93%。2002年以及2004年市場預期稅賦抵減可能到期，投入風力發電設備分別減少73%與77%。此次通過稅賦抵減優惠，風力發電廠於營運前10年，可享有每毫瓦抵稅20美元的優惠，將激勵資金持續投入風力發電市場。雖然金融風暴對風力發電造成影響，美國風電協會表示，雖然2009年及2010年成長幅度恐怕低於45%，但風力發電成長空間仍大。

美國延長太陽能產業投資賦稅抵減細項包括：商用太陽能投資稅減免延長8年，住宅太陽投資稅減免延長2年，為業者投入市場提供更多的誘因。並且廢除每戶居民裝設太陽能發電稅賦減免2000美元上限，可望有效刺激市場需求。

美國市場需求只占全球10%，太陽能產業成長動能主要來自於德國、西班牙、義大利等歐洲國家。之前市場擔心西班牙政府明年對太陽能發電補助減少，且西班牙政府擔憂減少補助會將產業造成衝擊，使失業人口增加。最後確定補助限額為500MW，高於市場預期的300MW。

這股綠色風早已吹向歐洲，2007年3月歐盟27國領袖在布魯塞爾「綠色高峰會」達成共識，決定全力採用風力發電、太陽能發電及換裝省電燈泡等手段，2020年讓歐盟所用能源20%來自再生能源。

97 年美國次級房貸引發的全球金融風暴，並未讓各國怯步。歐盟提出 2000 億歐元振興經濟方案，將用於低碳經濟、清潔能源技術、綠建築、能源效率提升等研發計畫；德國、英國提出的振興產業計畫雖有不同，但「環保與再生能源」產業同列選項。

台灣的主要競爭對手韓國，日前也提出高達 50 兆韓元（約新台幣 1 兆 3350 億元）的「綠色新政」計畫，但與美國、歐盟不同的是，韓國主要著重在改善、加強現有節能減碳設施的不足，新建應用再生能源措施及開通運河、整修河岸的「4 大江改造計畫」。

綠色競爭力已成為下一個世代的產業標準，台灣無法置身事外，缺少綠色概念的 4 年新台幣 5000 億元「振興經濟新方案」，及政府持續推動的國光石化、六輕五期、鴻海高雄園區、中科四期等高耗能產業，在振興經濟之餘是否會有反作用力，值得後續觀察。

（二）國內發展概況

60 年代的台灣，是發展石化工業的時代，70 年代至 80 年代則是半導體產業的興起，而後 90 年代乃是光電和資訊產業的天下。2000 年開始，科技的蓬勃發展使得 LCD 和 LED 成為人類社會一項不可或缺的科技產品。在人類文明和科技快速發展的同時，全世界各地的資源也因此被大量開發與使用，然而地球資源的有限，喚起了人類對能源的關注。而人類即將面對的重大問題是三十年之後全球將有可能陷入石化能源短缺危機！因此，尋求第二替代性「新能源」與「綠色（再生）能源」是刻不容緩的議題。

自 1987 年聯合國「世界環境與發展委員會」提出「永續發展」的全球目標之後，獲得世界各國普遍的支持，地處島嶼的台灣，由於先天自然資源稀少，有百分之九十七以上的能源仰賴國外進口，能源匱乏的危機未來即將浮現，雖然人類在 20 世紀科學技術的發展令人振奮，但環境污染問題隨之出現。污染防治與處理技術雖有大幅進展，但全球性的溫室效應、臭氧層破洞與物種消失等危機，促使發展綠色科技成為人類永續發展的共識。

透過受世人矚目的「京都議定書」於 2005 年 2 月 16 日正式生效，代表著世界已重視上述問題，且也有 130 個國家批准了溫室氣體減量的國際條約正式開始執行，首先從工業化已開發國家領先減量，冀望在 2008 到 2012 年間將六種溫室氣體（主要為二氧化碳）減至比 1990 基準再少 5.2%。此外，全球

人口數於 1999 年底已突破 60 億大關，且估計全球人口數將在 2050 年突破 100 億，人口急劇增加，能源需求也快速增加。而且目前全球對能源之開發不外乎是利用火力、核能、及水力為主。火力電廠仰賴之原料來源為煤炭、石油、及天然氣，在燃燒過程中均會製造出二氧化碳，特別以燃煤電廠為最多。核能本身有核輻射的安全問題，核廢料之處理亦視為各國的燙手山芋。至於水力發電則需興建攔水壩，必將犧牲部份的自然生態。因此，豐富、價廉、且清潔的綠色能源便成為各國積極開發的重點。

全球再生能源產業涵蓋太陽光電、風能、生質能、海洋能、地熱能、燃料電池等六大次產業。這些再生能源在被開發轉換為電力的時候，不會對自然環境造成過多化學性的污染，乃是以大自然萬物本身所具備的資源，加以利用；相較於核能或是火力等既有發電方式，再生能源較能排除了使用資源有限的問題，不用煩惱使用後的污染處理。而太陽光是世界一切生命的能源，由遠古時期的光源、晾曬，一直到農業時期的種植，都必須依賴陽光的照射，太陽光可說是被人類利用的最廣泛、最自然的一種能量。

時至今日，隨著科技的發展，太陽光的利用較以往更加多元，把太陽光轉換成熱能、電能，應用的產品由太陽光電能路燈、太陽光電能車、太陽光電能時鐘，到小型的太陽光電能手錶、太陽光電能計算機，更進一步發展到太陽光電能建築，各式各樣的使用，把太陽光電能應用得淋漓盡致。

從全世界的能源利用觀點來看，過去人類主要依賴的能源存量十分有限，依照估計石油剩餘的儲存量僅可供 43 年使用，天然氣的剩餘儲藏量是 62 年，煤則是 230 年，這些存量都將隨著開採的日增而漸趨枯竭。此外，傳統能源所排放的二氧化碳更是造成地球暖化的一大主因。因此不論就能源危機的觀點，抑或是環保的考量，尋求有別於傳統能源的再生能源，已經成為不可避免的趨勢。在眾多的替代能源中，太陽能乾淨、無聲，而且可依需求安裝在不同尺寸的載具中，可說是最具特色的新能源。

而隨著節能、低碳議題發燙，全球太陽能產業發展更為蓬勃。據瑞士 Bank Sarasin 估計，全球太陽光電市場每年可成長 20%，而歐洲太陽光電業聯合會也預測，全球太陽光電業的產值在 2010 年前可達 5.6GW，顯示太陽能產業發展前景看俏。例如一直以環保著稱的德國，於 2007 年上半年即生產了發電容量達 300MW 之太陽能電池，產能不但較 2006 年同期成長三分之一，外銷比例更是高達 4 成，且未來柏林一帶將成為德國光電產業的製造重鎮，充分展現推動綠能產業之傲人成績。

如何擺脫以往南部地區以農業與高污染的重工業為基礎之舊觀感，全力發展再生能源產業（太陽光電能），成為全國乃至全球再生能源產業（太陽光電能）之重鎮。目前南部地區面臨北部科技產業之人力資源排擠，甚少無污染之科技廠商至南部設廠，為因應全球環保潮流與開創南部地區產業轉型，提升南部地區在地產業活力與競爭力、藉由產業活化吸引全國優秀人才回流、促進南部地區人口增長，並能搭上全球再生能源產業列車進而進行高雄地區城市轉型。

（三）市場供需推估

1. 全球產業面

全球太陽光電主要生產地區為日本、歐洲、美國等三個區域，以 2006 年為例，此三區域生產量佔全球比例為：日本佔 37.1%、歐洲佔 26.29%、美國佔 8.06%，三個區域佔了全球 71.44%（表 2-3-38），其他地區產量成長驚人，由 2005 年 322.5MW 成長到 714MW，可見其他國家廠商在產能上也逐步提升。

表 2-3-38 歷年世界太陽電池（Cell/Module）生產規模

單位：MW

區域	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
日本	21.2	35.0	49.0	80.0	128.6	171.2	251.1	363.9	601.5	833.0	927.5	226.08
歐洲	18.8	20.4	33.5	40.0	49.8	73.9	122.1	200.2	311.8	472.8	657.3	1978.2
美國	38.9	51.0	53.7	60.8	75.0	100.3	120.6	103.0	138.7	154.0	201.6	226.08
其他	9.8	9.4	18.7	20.5	23.4	40.6	53.3	81.3	141.5	322.5	714.0	226.08
總計	88.7	115.8	154.9	201.3	276.8	386.0	547.0	748.4	1193.5	1782.3	2500.3	2826.0

資料來源：Solarbuzz LLC（2008）、PV News（2007/03）

全球太陽電池主要製造地區為日本與歐洲，歐洲地區以德國為主，主要大廠如表 2-3-39，德國製造商在 2005 年預估約佔全球產量的 16.3%，日本佔 40.6%，目前日本 Sharp 以市佔率 22% 獨步全球且與第二名差距逐漸擴大之下，其生產成本將更具有競爭優勢，反觀其他廠商市佔率都不到 10%。

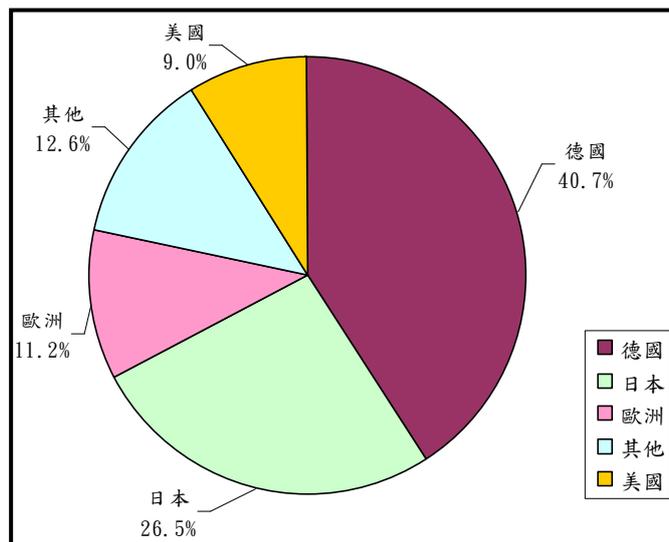
表 2-3-39 全球主要太陽電池 (Cell/Module) 廠生產規模

單位：MW

PV 電池廠	生產規模
Sharp (日)	434
Q-Cells (德)	253
Kyocera (日)	180
Suntech (中國)	158
Sanyo (日)	155
Mitsubishi (日)	111
Motech (台)	110
SchottSolar (德)	96
BP Solar (英)	86
Deutsche Solar/Shell (美)	86
SunPower (菲)	63
Isoforton (ES)	61
CEEG Nanjing PV (中)	60
First Solar (美)	60
Ersol (德)	40
總計	1953

資料來源：PV News (2007/03)

世界 PV 年裝置容量預期將由 2004 年 930MW，至 2010 年成長為 3.2GW；屆時德國仍為最大市場，全球市佔率約 40.7%；其次為日本佔 26.5%、其他歐洲地區佔 11.2%、世界其他地區佔 12.6%、美國佔 9%，如圖 2-3-20 所示。



資料來源：Solarbuzz LLC (2008)、PV News (2007/03)

圖 2-3-20 2010 年預估全球 PV 裝置分布

未來發展趨勢為建材一體型太陽電池模組與薄膜型太陽能電池，以往一般消費者都是在屋頂上加裝太陽電池模組，既費時又不美觀，也影響了裝設意願，隨著建材一體型太陽電池模組（Building-integrated Photovoltaics, BIPV）在 2000 年的出現，將太陽能電池與建築材料結合的應用性產品，可以將屋瓦與太陽能電池結合，既美觀又省時，也可以大面積裝設，如果針對商業大樓或都市建築物進行推廣將促使市場蓬勃發展，進而降低目前太陽電池的成本。

另一趨勢的興起導因於矽晶型的太陽電池上游缺料所致，從 2006 年初的全球在太陽光電熱潮中，國內外整體產業的上市公司都有不錯的股價表現，但卻因為上游矽晶原料的擴產速度過慢，預估將會影響太陽能電池的全球市場發展，而薄膜型太陽電池能克服上游缺料的問題，雖然目前的轉換效率還比不上矽晶型太陽電池，但它不需要大量矽晶材料的製作特性，將會讓它在這一波全球太陽光電市場缺料的浪潮中佔據重要地位。

2. 人力需求面

由於政府以往的能源政策偏重於石化原料，相對在綠色能源科技方面之著力較小，然近幾年來由於政府大力推行已培育不少綠色能源科技之研究與製造人才，相對的相關研究之數據與成果逐漸豐碩，這些資料將提供未來研究人員參考之用。另外，工研院能環所、大電力試驗中心、台電綜合研究所之能源室及民營電廠與許多民營能源公司因應未來 3,540 億元之市場商機將大量招募研發及設計製造人才投入綠色能源科技生產、轉換、控制及應用等各領域，預估每年將需求 200-300 名之學士級及碩士級之工程師人力。

第四節 高雄地區研發能量

產業的發展一直以來和研究機構有密切的關係，學研機構除了可以縮小研究機構和產業間知識與技能的差距，也可以為產業界培養出優秀的研發管理人才，因此，將進一步探討高雄地區周邊的研發能量資源，主要包括學術機構/育成中心與財團法人兩大單位。

一、學術機構/育成中心

高雄地區學術機構包含有中山大學、高雄應用科技大學、高雄大學、實踐大學、義守大學、高雄師範大學、高雄第一科技大學、樹德科技大學、高雄海洋科技大學、高雄醫學大學、正修科技大學、文藻外語學院、高苑科技大學、輔英科技大學、高雄餐旅學院、東方技術學院、和春技術學院、高美醫護管理專校、高雄市立空中大學、樹人醫護管理專校、空軍軍官學校、海軍軍官學校、陸軍軍官學校及空軍航空技術學院等。

在各學術單位中，涵蓋了文學院、理學院、商學院、工學院等，而中山大學擁有一流的管理和理工人才，高雄海洋科技大學則擁有全台一流的海事技術人才，橫跨航運工程和生物科技人才。產業若能和學術界擁有良好的合作關係，必能有效發揮高雄地區高科技和高知識產業人才，同時亦能提升高雄地區的產業競爭力。

高雄地區的育成中心多附設在各大專院校中，包括中山大學創新育成中心，目前進駐的廠商有數位無限、旭聯、孟華、達爾通科技、天圓科技、台灣科邑和群聚大唐等通訊廠商，冠誠和增誠兩家廠商從事環境污染防治、整治修復、地下環境資源保育開發技術等相關工作，另外還包括從事汽機車引擎研發的晉偉動力科技，從事海洋科技的環保再生能源研究的台灣浪波發電。

義守大學創新育成中心主要進駐的廠商以電子產業為主，以光學、電子系統為主的聯聖科技，射頻 IC 設計與開發的民端科技，將雷射加工機台整合與自動化加工技術應用於電子產業的鈦昇科技，開發 LED 元件的光兆光電。

高雄大學的創新育成中心主要培育的項目為奈米技術功能化材料之加值型產業、光電及半導體產業、生物科技應用產業和 e 化產業、財經法律管理及其他前瞻性產業。

樹德科技大學創新育成中心主要針對不同類型的產業轉化為以創意和文化為發展元素，培育範圍包括有文化創意、資訊科技、綠色休閒、生活造型、幼教和餐飲觀光。海洋科技大學創新育成中心則著重在生物和能源科技的開發。

二、財團法人

高雄地區與產業發展較有關連的財團法人則有金屬工業研究發展中心、資策會、工研院產業學院。金屬工業研究發展中心主要從事金屬極其相關工業管理技術的研發和推廣，以快速/精緻、輕量化、環保/綠色和傳統金屬/機械產業高值化等概念發展金屬產業，有效促進國內金屬及其相關工業的升級。

資策會則在高雄市苓雅區設立一數位教育研究所，規劃許多產業課程，包括全球運籌管理、物流管理、網路與資訊應用、專案管理等，有助於提昇高雄地區產業人才的素質。

工研院產業學院於高雄地區設立學習中心，結合工研院多年累積的知識，集合技術的研發與應用、產業現況與趨勢、創意的生產、科技管理等能量，提供高雄地區能力認證課程、海外學習、人才發展顧問服務等，以強化高雄地區企業人力的專業能力。

三、創新學研機構發展現況

(一) 南台灣研發資源發展中心

成立工業技術研究院南分院，乃為提昇產業競爭優勢，促進增值活動，因此邀請產、學、研各單位共同建構之南台灣資源分享中心網路平台。透過網路連結整合各界資源，提供跨領域及跨產、學、研各界的科技研發資訊、資源分享和整合性服務，並舉辦主題式研發活動串聯產學研合作。藉由跨領域交流，促成跨產業合作，進而協助產業提升產品技術層次，催生新興產業。

中心平台設置「創新蜂巢專區」，於平台上展示產學研各單位具發展潛力的階段性研發成果，並開放互動與技術媒合，以激盪創新應用，探索商品化機會。另設置「研發資源專區」，提供政府資源、設備儀器資料庫、可移轉技術等資料，並提供線上預約及專業諮詢服務窗口，目前共計超過三百套設備儀器開放會員付費使用。平台各專區說明如下：

1. 創新蜂巢專區

「創新蜂巢專區」提供產學研界互相交流研發成果之用，會員可於此發表研發雛型產品，亦可任意瀏覽已經核准陳列之雛型品，並可透過討論區與有興趣之雛型品作者進行討論。研發成果發佈內容可以是文字陳述，也可以透過多媒體內容，讓原型作者能更清楚表達其研發概念。若會員確定該雛型品符合所需，可啟動合作機制，與該雛型品作者進行下一階段合作。

2. 研發資源專區

「研發資源專區」提供南台灣產學研界之研發設備整合資訊，平台使用者可利用關鍵字搜尋技術查詢所需研發設備儀器。搜尋結果將列出目前已加入平台運作之各單位設備儀器資訊以及所屬單位相關連結，供有需要之會員透過連結向設備儀器所屬單位提出預約，以進行設備儀器的使用。而對於有設備儀器使用需求卻不知如何取得所需資源者，中心亦提供專業諮詢服務。

3. 主題專區

「主題專區」目前提供南分院所推動之聯盟和社群網站連結，未來計劃加入透過平台媒合成功的主題式研發聯盟。

4. 產業訊息專區

「產業訊息專區」統整各方產業資訊來源，內容涵蓋產業政策、產業新聞、科技新知與產業評析等相關訊息。提供會員隨時掌握政府政策、產品發展、新技術、廠商脈態及產業趨勢之產業訊息來源。

5. 活動訊息專區

「活動訊息專區」提供平台會員發佈相關研發活動之訊息，以促進不同業別之間的聯繫。並定期或不定期發送相關或會員有興趣之活動訊息，未來將提供專屬電子報服務。

目前參與該中心推動活動的學研單位包括工業技術研究院、成功大學、中山大學、中正大學、高雄科技應用大學、崑山科技大學、高雄第一科技大學、勤益科技大學等。

(二) 經濟部工業局南部 SoC 創新育成中心

半導體產業發展政策偏重北台灣，導致南部地區相關廠商僅限於扮演供應鏈中後段角色，前段的 IC 設計產業發展仍近乎貧瘠，連帶產生許多學術與產業之負面影響，例如學術研究應用機會少、人才外移、產學合作機會少等。在南北平衡之施政考量下，經濟部工業局遂於中山大學成立此育成中心。

中心主要工作在於培育 IC 設計與嵌入式系統設計公司，並在培育完成後投入市場。培育對象除新創公司外，也涵括一般公司外設之研發團隊、北部廠商南下設點以及有意與學界合作投入早期研發者。培育工作除基本設備場地與服務提供外，並援引學界、政府以及研究單位之資源，以降低 IC 設計公司發展

初期之經營成本，加速產品研發時間與公司獲利時程。除培育 IC 設計公司外，同時也建構南部地區 IC 設計之產學網絡。中心之短期目標有以下三點：

1. 推動產官學合作

建構產官學界合作之交流平台。引進政府資源，並協助產業取得學界技術支援。同時亦對產業進行學界技術之推廣，以建構南部地區產學合作模式。

2. 整合學界研發能量

建立各種資料庫，包含南部地區學界 IP 技術資料庫、南部地區學界 SoC 領域研究中心資料庫、南部地區學界 SoC 領域研發設備資料庫以及南部地區歷年博碩士生研究人才資料庫。

3. 南區產業環境基礎研究

針對南部產業環境進行研究，主題包含南部地區 SoC 產業現況、南部地區 SoC 領域學界現況、南部地區支援 SoC 設計產業發展之環境、南部地區潛在 SoC 設計與應用市場機會、南部地區適性發展之特定 SoC 設計領域市場機會。

長期目標則為：

1. 推動南部地區 SoC 產業發展

鼓勵南部地區對 SoC 產業之投資，培育創造南部地區 SoC 廠商，努力帶動科技產業群聚效應，以加速南部地區區科技產業發展。

2. 專業化 SoC 廠商培育

培育 SoC 領域內新創之公司以及研發團隊，建構進駐中心支援環境，提供完善經營支援，引進資源挹注進駐廠商，包括協助申請政府研發補助。SoC 創新育成中心各期目標如圖 2-4-1 所示。



資料來源：經濟部工業局南部 SoC 創新育成中心。

圖 2-4-1 經濟部工業局南部 SoC 創新育成中心目標

(三) 高雄第一科技大學創新育成中心

此中心由高雄第一科技大學設立，結合各院系所及研究中心等相關資源，針對國內中小企業提擬開發之創新構想，進行既有技術提升、新創企業成立等創新與創業之培育工作。

大體而言，中心以模具、扣件與運籌等三大產業為主要輔導對象，目標成為全台模具業創新設計與分析中心。規劃以汽車扣件為主，透過與南區育成中心策略聯盟方式，成為全台扣件業升級轉型最佳策略夥伴，建立全台海空聯運業務發展育成機制，研發產業共通性核心技術。中心主要工作項目有：

1. 精密模具、扣件與自動控制。
2. 電子商務與網路安全。
3. 電腦與通訊之整合。
4. 震害防制與結構動態監測。
5. 物流行銷與倉儲管理。
6. 外語技術文件製作與口譯人才培育。

目前累計促成 63 件產學合作案，培育 66 家企業，其中 17 家為新創。取得 32 件專利，並完成 18 件技術移轉。促成之總投資金額為 206,382 萬元。

(四) 中山大學創新育成中心

此中心結合中山大學之學界技術研發能量、貴重儀器設備資源與學校軟硬體設備，定位為南部地區之科技研發及育成中心。任務為培育南台灣科技產業新創廠商，透過技術移轉與產學合作等管道之科技投入，並引進政府創新研發計畫資金挹

注，扶植南部地區科技產業發展。目前已進駐高雄軟體科學園區。中心重點培育產業為資訊電子產業、環保產業以及資訊軟體產業。主要服務項目有：

1. 資訊電子產業：IC 設計、微機電設計、無線通訊等。
2. 環保產業：生物晶片、污染復育、再生替代能源等。
3. 資訊軟體產業：數位內容、專案知識管理系統、適性化投資配置軟體、企業管理流程、web 2.0 等。

目前累計培育 77 家企業，其中 38 家為新創。取得 8 件專利。促成之總投資金額為 132,700 萬元。

(五) 高雄應用科技大學創新育成中心

此中心由高雄應用科技大學創設，主要發展目標為協助中小企業推動研究發展並爭取政府獎勵補助，建立企業良好經營體質，推廣校內教職員與業界進行產學合作，參與地方政府相關政策發展計畫。中心培育領域可分為「基礎製造」、「工程科技」與「其他新興產業」，領域分項說明如下：

1. 基礎製造：模具設計製造與機電整合。
2. 工程科技：精密機械與成形技術、資訊電子與通訊科技、特用化學品及材料、水質檢測與處理等。
3. 其他新興產業：綠色能源產業、文化創意產業、生物科技產業、其他具創新性及前瞻性之產業。

目前累計促成 42 件以上之產學合作案，培育 70 家企業，其中 20 家為新創。取得 60 件專利，並完成 28 件技術移轉。促成之總投資金額為 129 億元。

(六) 高雄大學創新育成中心

發展目標為結合週邊區域產業之深化發展，整合螺絲產業相關技術之價值鏈與導入品質管理系統，配合南部科學園區發展提供光電與數位通訊研發資源與輔導，發展生物科技保健食品、植物基因工程、病理分析與病毒檢測及生技飼料產品技術平台，最終願景為高雄地區最優質之企業創新育成平台。中心培育之產業領域與項目如下：

1. 化工、石化產業：螺絲表面處理技術、爐渣複合材料研發、石油樹脂精煉製程研發、奈米鍍膜之金屬表面處理技術、RoHS 相關檢測服務等。
2. 電信通信產業：寬頻數位網路技術、多媒體通訊整合系統、光通訊元件技術之應用。
3. 生技、醫療產業：藥用植物成分提煉及淬取技術、藥物成分及毒性分析、基因工程及鑑種、動植物病理檢驗、動植物用飼料生產技術等。

4. 其他產業：綠色智慧型家居環境系統、白光 LED 照明技術、多晶矽太陽能轉換技術、文化創意產業。

目前累計促成 3 件產學合作案，培育 29 家企業，其中 11 家為新創。取得 5 件專利，並完成 9 件技術移轉。促成之總投資金額為 10,750 萬元。

(七) 高雄醫學大學生物醫學及創新育成中心

此中心主要領域為生物科技醫療產業，目標為整合生物科技醫療技術之研發、臨床試驗、技術移轉、商品化及衍生新創企業所需服務，最後促成新創企業進入生物科技園區以產生群聚效應。

初期目標為輔導企業轉型及開發核心技術，並協助現有技術深耕發展。促進產學合作機制，引導校內之研發能配合產業之需求。中期目標為透過運用研發成果之提倡衍生創業風氣，協助廠商技術或商品之授權及行銷，提供進駐企業之技術引進及資金募集。最後，長期目標為促進生物科技產業發展，以及培育國際級之生物科技企業。中心培育領域有：

1. 新藥及抗癌藥物研發。
2. 中草藥及天然藥物開發。
3. 保健及慢性病輔助食品開發。
4. 醫藥化妝品開發。
5. 基因晶片及功能性蛋白質體技術產品開發。
6. 免疫及疫苗產品開發。
7. 醫療級輔導器材開發。

目前累計促成 37 件產學合作案，培育 15 家企業，其中 9 家為新創。取得 3 件專利，並完成 9 件技術移轉。促成之總投資金額為 9,215 萬元。

(八) 金屬工業研究發展中心創新育成中心

此中心領域涵蓋範圍有模具、自動化、鍛造、成型、銲接及結合、管件液壓成型、鑄造、表面處理等民生工業相關技術。未來研發重點以環保製程及金屬處理、金屬醫療器材、金屬輕量化、金屬模具加工技術與產品為主，培育與上述研發重點相關之原有金屬廠商轉型升級或新創企業。中心培育領域有：

1. 機械、電機：金屬機械製造、製程自動化技術及生產監控技術等開發。

2. 生技、醫療產業：奈米、生醫材料技術或產品之研發。
3. 民生工業：金屬原料、製品加工及高性能、功能性材料技術或產品。

目前累計培育 16 家企業，其中 4 家為新創。取得 5 件專利，並完成 10 件技術移轉。促成之總投資金額超過 6,600 萬元。

(九) 高雄海洋科技大學創新育成中心

此中心之發展目標置於海洋生物科技、海洋環境科技、運籌管理、輪機工程、電訊工程等相關範疇，並訂定各項培育業務內容，整合產官學資源發展核心領域特色。目前累計培育 28 家企業，其中 7 家為新創，取得 12 件專利。另外提供企業在商業行銷、認證之支援服務。欲透過以下六點策略目標強化企業核心命脈：

1. 整合知識經濟，營造理想環境。
2. 開發創新技術，企業創業成功。
3. 強化企業體質，邁進國際市場。
4. 善用合作機制，發揮結盟效益。
5. 暢通投資管道，增進成功機率。
6. 強化育成機制，企業永續經營。

中心培育領域有：

1. 生物科技：掌握生技聚落之主觀優勢條件，以及海洋水圈之學術基礎，兼顧理論與實務進行領域深耕。
2. 航海科技：結合航技、輪機、造船、海環、電訊、微電及航海科技等系所研究能量，應用研發成果協助廠商技術開發及創造。
3. 管理技術：整合管理相關系所發展，協助相關領域廠商打開銷售通路、技術資源規劃、資訊及航運管理分析。
4. 工程技術開發與發展：結合研發能量發展「造船技術提升」、「海洋環境評估改良」、「天線技術」、「綠色能源技術」等四大方向，協助廠商提升生產技術及產品價值。

(十) 樹德科技大學創新育成中心

此中心之目標為發展成「南部全方位精緻生活創意產業」之創新育成中心，結合地方各產業組織建立服務平台，發展在地化產業特色。中心主要培育領域及內容如下：

1. 資訊軟體：協助廠商於系統開發、軟體程式開發、電子商務設計、網頁設計、數位科技產業、數位商品教育與技術開發輔導等。
2. 教育、文化、藝術：協助廠商在出版、文化事業、社區營造、流行設計、工藝技術、包裝、展示廣告規劃、工商業產品、設計相關等技術開發輔導。
3. 數位內容、多媒體傳播：協助廠商在傳播、數位設計、數位遊戲設計、多媒體、視覺藝術等方面研發技術與輔導。

目前累計促成 40 件產學合作案，培育 59 家企業，其中 17 家為新創。取得 18 件專利，促成之總投資金額為 14,440 萬元。

（十一）高苑科技大學創新育成中心

此中心配合學校發展計畫，結合各系所之研發重點與特色，鼓勵教師參與產學研究。目標為打造優質培育環境，充實軟硬體方面設施，完成技術人才資料庫，分析鄰近區域產業特色及建立政府相關輔助計畫資料。同時與其他育成中心發展區域聯盟，資源共享，擴大服務，更進一步發展廠商與學校之建教合作。與高雄科學園區合作，協助成功企業進入園區。與地方政府合作，配合區域產業之升級及開發，以結合國家產業經濟發展政策。

中心主要培育領域如下：

1. 電子自動化控制系統開發：以自動化機台為基礎之各項應用技術。
2. 模具、機構與扣件製程分析與設計：以扣件加工為中心之各項延伸性技術開發。
3. 企業電子化與數位內容設計與開發：協助企業導入與建置資料管理系統，設計與製作數位多媒體內容。

目前累計促成 27 件產學合作案，培育 61 家企業，其中 13 家為新創。取得 16 件專利，並完成 6 件技術移轉。促成之總投資金額為 22,800 萬元。

（十二）和春技術學院創新育成中心

此中心盼藉產官學研整合平台，提升企業研發能量及人力資源發展，透過資訊網絡建立知識庫分享，活化行政網絡治理。協助企業申請政府相關部會補助計畫及標公共工程技術或服務案，提供研發之前置作業各種製程等相關專利技術搜尋及諮詢服務，鼓勵及協助企業朝節能與環保概念研發，充分運用減廢減污技術。

中心培育領域及項目為綠色技術工業之「能源新利用技術研發」、數位內容產業之「線上數位多媒體影像音樂經紀 IT 平台」，以及文化創意產業之「3D 動畫及立體飾品之設計開發」。

目前累計促成 32 件產學合作案，培育 39 家企業，其中 15 家為新創。取得 16 件專利，並完成 6 件技術移轉。促成之總投資金額為 32,350 萬元。

（十三）義守大學創新育成暨產學合作中心

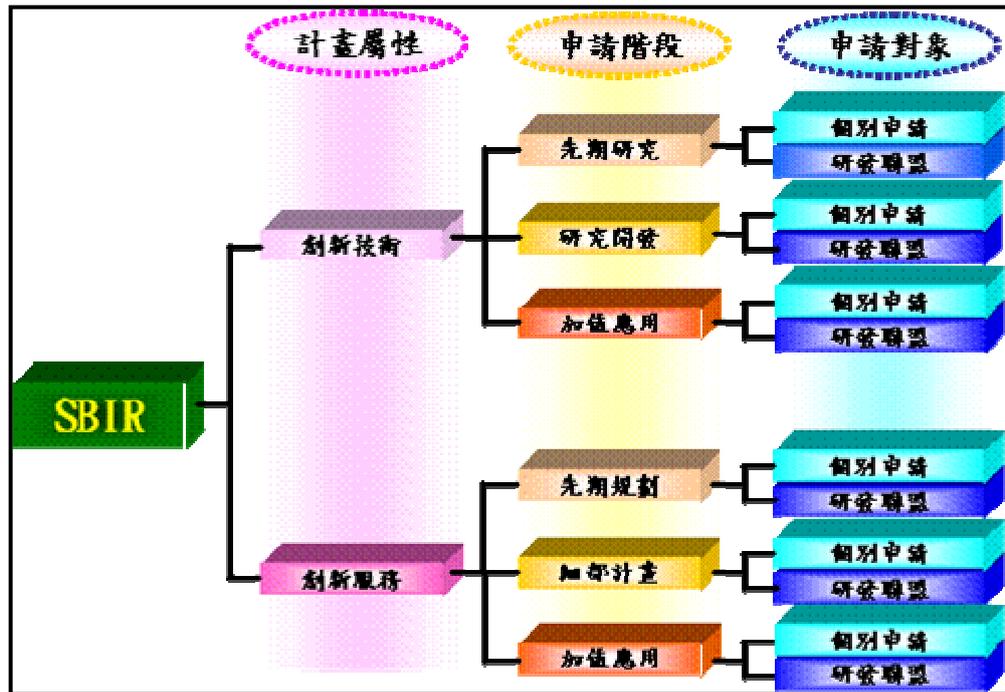
此中心發展目標為提供廠商所需之多方面人力支援，協助中小企業提升競爭力及研發能力，促使中小企業成長強化並發展為知識性產業。透過委託研究、技術諮詢與服務、推廣教育等介面，有效扮演學術界與企業界合作橋樑。並以學校既有研發技術、豐沛師資、實驗設備、空間資源及建教合作經驗，提供新創企業培育人才之環境，進而加速企業發展。

中心培育領域及項目於資訊電子科技領域有「光學電子系統設計開發」及「有機電激發光元件技術開發」，材料科技領域有「太陽能電池材料技術研發」。目前累計培育 8 家企業，其中 1 家為新創。

（十四）中國生產力中心高雄服務窗口

此單位為中國生產力中心辦理「經濟部小型企業創新研發計畫（Small Business Innovation Research, SBIR）」之高雄服務處。SBIR 計畫為經濟部鼓勵國內中小企業加強創新技術或產品研發，依據「經濟部促進企業開發產業技術辦法」所訂定之計畫。

此計畫依申請之研發計畫屬性分為「創新技術」與「創新服務」，並依申請階段分為「先期研究、先期規劃」、「研究開發、細部計畫」與「加值應用」，再依申請對象區分為「個別申請」與「研發聯盟」。整體計畫申請架構如圖 2-4-2 所示：



資料來源：經濟部技術處。

圖 2-4-2 SBIR 計畫架構

在研發計畫屬性方面，「創新技術」係指與技術相關之「創新應用」與「創新研發」。「創新應用」以未曾獲 SBIR 計畫補助之申請者所提計畫之技術應用，具有創新性或能達到技術升級並有明顯效益者。「創新研發」之申請者所提計畫之技術或產品指標應具有創新性或能提高國內產業技術水準；須具有產業效益之創新構想與技術，包含理論分析與模擬、設計、研發及應用等；或其所提計畫之範圍應屬經濟部業務職掌範圍之產業技術；或符合節約資源與能源及增進環保與工業安全，有助於促進產業永續發展或綠色清潔生產概念之新技術或產品。「創新服務」則係指內容有助產業發展之具示範性之知識創造、流通及加值等核心知識服務平台、系統、模式等建立；或以需求為導向，透過科技之整合與創新運用，驅動創新經營模式與新興服務業之興起，或透過服務創新，創新產業價值之活動。此補助計畫於 1999 年開始受理申請，並於 2009 年擴大至各地縣市政府辦理地方型 SBIR 計畫，補助經費最高額度可達 2,000 萬元。

表 2-4-1 高雄地區創新研發機構與能量綜整表

創新研發機構	創新研發能量/產業
南台灣研發資源發展中心	提供跨領域及跨產、學、研各界的科技研發資訊、資源分享和整合性服務
經濟部工業局南部 SoC 創新育成中心	半導體產業，培育 IC 設計與嵌入式系統設計公司。
高雄第一科技大學創新育成中心	以模具、扣件與運籌等三大產業為主要輔導對象，目標成為全台模具業創新設計與分析中心
中山大學創新育成中心	1. 資訊電子產業：IC 設計、微機電設計、無線通訊等。 2. 環保產業：生物晶片、污染復育、再生替代能源等。 3. 資訊軟體產業：數位內容、專案知識管理系統、適性化投資配置軟體、企業管理流程、web 2.0 等。
高雄應用科技大學創新育成中心	1. 基礎製造：模具設計製造與機電整合。 2. 工程科技：精密機械與成形技術、資訊電子與通訊科技、特用化學品及材料、水質檢測與處理等。 3. 其他新興產業：綠色能源產業、文化創意產業、生物科技產業、其他具創新性及前瞻性之產業。
高雄大學創新育成中心	1. 化工、石化產業：螺絲表面處理技術、爐渣複合材料研發、石油樹脂精煉製程研發、奈米鍍膜之金屬表面處理技術、RoHS 相關檢測服務等。 2. 電信通信產業：寬頻數位網路技術、多媒體通訊整合系統、光通訊元件技術之應用。 3. 生技、醫療產業：藥用植物成分提煉及萃取技術、藥物成分及毒性分析、基因工程及鑑種、動植物病理檢驗、動植物用飼料生產技術等。 4. 其他產業：綠色智慧型家居環境系統、白光 LED 照明技術、多晶矽太陽能轉換技術、文化創意產業。
高雄醫學大學生物醫學及創新育成中心	1. 新藥及抗癌藥物研發。 2. 中草藥及天然藥物開發。 3. 保健及慢性病輔助食品開發。 4. 醫藥化妝品開發。 5. 基因晶片及功能性蛋白質體技術產品開發。 6. 免疫及疫苗產品開發。 7. 醫療級輔導器材開發。
金屬工業研究發展中心創新育成中心	1. 機械、電機：金屬機械製造、製程自動化技術及生產監控技術等開發。 2. 生技、醫療產業：奈米、生醫材料技術或產品之研發。 3. 民生工業：金屬原料、製品加工及高性能、功能性材料技術或產品。
高雄海洋科技大學創新育成中心	1. 生物科技：掌握生技聚落之主觀優勢條件，以及海洋水圈之學術基礎，兼顧理論與實務進行領域深耕。 2. 航海科技：結合航技、輪機、造船、海環、電訊、微電及航海科技等系所研究能量，應用研發成果協助廠商技術開發及創造。 3. 管理技術：整合管理相關系所發展，協助相關領域廠商打開銷售通路、技術資源規劃、資訊及航運管理分析。 4. 工程技術開發與發展：結合研發能量發展「造船技術提升」、「海洋環境評估改良」、「天線技術」、「綠色能源技術」等四大方向，協助廠商提升生產技術及產品價值。

表 2-4-1 高雄地區創新研發機構與能量綜整表 (續)

創新研發機構	創新研發能量/產業
樹德科技大學創新育成中心	<ol style="list-style-type: none"> 1. 資訊軟體：協助廠商於系統開發、軟體程式開發、電子商務設計、網頁設計、數位科技產業、數位商品教育與技術開發輔導等。 2. 教育、文化、藝術：協助廠商在出版、文化事業、社區營造、流行設計、工藝技術、包裝、展示廣告規劃、工商業產品、設計相關等技術開發輔導。 3. 數位內容、多媒體傳播：協助廠商在傳播、數位設計、數位遊戲設計、多媒體、視覺藝術等方面研發技術與輔導。
高苑科技大學創新育成中心	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電子自動化控制系統開發：以自動化機台為基礎之各項應用技術。 2. 模具、機構與扣件製程分析與設計：以扣件加工為中心之各項延伸性技術開發。 3. 企業電子化與數位內容設計與開發：協助企業導入與建置資料管理系統，設計與製作數位多媒體內容。
和春技術學院創新育成中心	綠色技術工業之「能源新利用技術研發」、數位內容產業之「線上數位多媒體影像音樂經紀 IT 平台」，以及文化創意產業之「3D 動畫及立體飾品之設計開發」。
義守大學創新育成暨產學合作中心	資訊電子科技領域有「光學電子系統設計開發」及「有機電激發光元件技術開發」，材料科技領域有「太陽能電池材料技術研發」。
中國生產力中心高雄服務窗口	<p>「創新應用」以未曾獲 SBIR 計畫補助之申請者所提計畫之技術應用，具有創新性或能達到技術升級並有明顯效益者。</p> <p>「創新服務」則係指內容有助產業發展之具示範性之知識創造、流通及加值等核心知識服務平台、系統、模式等建立；或以需求為導向，透過科技之整合與創新運用，驅動創新經營模式與新興服務業之興起，或透過服務創新，創新產業價值之活動。</p>