

第五章 高雄地區產業再生策略

第一節 高雄地區整體產業發展策略

一、高雄市產業發展現況

高雄市擁有國際商港及機場的獨特競爭優勢，為南台灣工商重鎮，轄區內有台灣最大工業區及加工出口區，且因早期十大建設及十二大建設分別於高雄市設置中船、中鋼及中油等廠，奠定高雄市重工業及造船、拆船業發展基礎。根據經濟部工業局 96 年統計年報，高雄市加工出口區（楠梓園區、高雄園區、高雄軟體園區、成功物流園區、臨廣園區、小港空運物流區）合計面積為 284.11 公頃，是全國最大的加工出口區，而從中央政府編定工業區、環保科技園區或農業生物園區面積看，台南縣、彰化縣、高雄縣、高雄市居於全國縣市前四名之列（詳見表 5-1-1）。另高雄地區編定已開發工業區共有 17 處，如表 5-1-2 所示。

表 5-1-1 各縣市工業區面積統計

單位：公頃

縣市別	編定工業區		加工出口區		科學園區		環保及生物科技園區		都市計畫工業區		丁種建築用地	
	面積	百分比	面積	百分比	面積	百分比	面積	百分比	面積	百分比	面積	百分比
臺北市	8.00	0.02%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	452.40	2.02%	0.00	0.00%
高雄市	1,650.00	4.47%	284.11	30.22%	8.49	0.22%	0.00	0.00%	900.36	4.01%	0.00	0.00%
臺北縣	485.83	1.32%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	2,690.73	12.00%	616.98	2.86%
宜蘭縣	710.09	1.92%	0.00	0.00%	101.00	2.67%	0.00	0.00%	627.24	2.80%	872.29	4.04%
桃園縣	4,250.00	11.52%	0.00	0.00%	107.00	2.83%	31.00	4.87%	3,131.38	13.96%	3,536.24	16.37%
新竹縣	649.00	1.76%	0.00	0.00%	663.00	17.53%	0.00	0.00%	796.20	3.55%	1,014.38	4.70%
苗栗縣	814.00	2.21%	0.00	0.00%	528.85	13.99%	0.00	0.00%	675.34	3.01%	1,109.41	5.14%
台中縣	565.47	1.53%	264.00	28.08%	668.00	17.67%	0.00	0.00%	1,916.19	8.54%	793.90	3.68%
彰化縣	4,336.45	11.75%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	674.08	3.01%	4,369.45	20.23%
南投縣	444.09	1.20%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	330.07	1.47%	309.56	1.43%
雲林縣	12,631.20	34.23%	268.00	28.50%	97.00	2.57%	0.00	0.00%	467.98	2.09%	4,919.22	22.77%
嘉義縣	1,473.68	3.99%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	560.82	2.50%	461.49	2.14%
台南縣	3,965.78	10.75%	0.00	0.00%	1,038.00	27.45%	210.00	33.01%	2,695.30	12.02%	1,044.93	4.84%
高雄縣	1,524.36	4.13%	0.00	0.00%	570.00	15.07%	40.11	6.31%	2,411.88	10.75%	1,012.27	4.69%
屏東縣	806.00	2.18%	124.08	13.20%	0.00	0.00%	333.00	52.35%	660.68	2.95%	1,055.28	4.89%
台東縣	22.00	0.06%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	146.17	0.65%	27.21	0.13%
花蓮縣	716.07	1.94%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	22.01	3.46%	520.61	2.32%	368.45	1.71%
基隆市	65.00	0.18%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	560.56	2.50%	15.66	0.07%
新竹市	12.00	0.03%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	416.84	1.86%	75.16	0.35%
台中市	738.00	2.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	660.70	2.95%	0.00	0.00%
嘉義市	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	223.09	0.99%	0.00	0.00%
台南市	1,030.00	2.79%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	909.92	4.06%	0.00	0.00%
總計	36,897.02	100.00%	940.19	100.00%	3,781.34	100.00%	636.12	100.00%	22,428.54	100.00%	21,601.88	100.00%

資料來源：經濟部工業局 96 年統計年報。

表 5-1-2 高雄地區編定已開發工業區一覽表

編定已開發工業區	座落	工業面積 (ha)	都市計畫面積 (ha)	屬性	設立時間	備註
高雄臨海工業區 (一期)	高雄市前鎮區	149	0	綜合性工業區	52/1/1	
高雄加工出口區	高雄市前鎮區	68.36	0	加工出口區	52/1/1	
高雄臨海工業區 (二期)	高雄市前鎮區	179	0	綜合性工業區	53/1/1	
高雄臨海工業區 (三期)	高雄市小港區	230	0	綜合性工業區	53/1/1	
高雄臨海工業區 (四期)	高雄市小港區	1064	0	綜合性工業區	53/1/1	
大社工業區	高雄縣大社鄉	61	61	石油化學工業區	59/4/2	台 59 內 2732 號
仁武工業區	高雄縣仁武鄉	21	21	綜合性工業區	59/7/29	台 59 內 6777 號
楠梓加工出口區	高雄市楠梓區	97.79	0	加工出口區	61/1/1	
永安工業區	高雄縣永安鄉	73	0	綜合性工業區	62/2/13	台 62 內 1225 號
屏東工業區	屏東縣屏東市	156	156	綜合性工業區	62/5/22	台 65 內 4405 號
林園工業區	高雄縣林園鄉	388	388	石油化學工業區	62/7/18	台 62 內 6080 號
大發工業區	高雄縣大寮鄉	391	391	綜合性工業區	62/7/18	台 62 內 6080 號
大社擴大工業區	高雄縣大社鄉	54	54	石油化學工業區	62/9/22	台 62 內 7963 號
鳳山工業區	高雄縣鳳山市	11	11	綜合性工業區	63/1/31	台 63 內 741 號
屏南工業區	屏東縣佳冬鄉	276	0	綜合性工業區	63/4/16	台 63 內 2744 號
內埔工業區	屏東縣內埔鄉	99	0	綜合性工業區	65/6/28	台 65 內 5427 號
屏東汽車工業專業區	屏東縣屏東市	100	100	汽車工業工業區	76/2/7	台 76 經 2166 號

高雄市自民國 54 年楠梓加工出口區成立之後，開始朝向以吸引外資、擴張出口為主的產業為發展方向，民國 65 年政府推動十大建設，隨著中鋼、中油、中船等重工業設置後，啟動民間中石化、硫酸銹、民營的鋼鐵業，座落於前鎮及小港工業區，產值高達 20 多億，佔高雄市製造業總產值 70% 以上。90 年代隨著台灣科技產業進步，高雄加工出口區也從傳統代工產業轉型以電子資訊為主的經濟加值型專業區，也刺激高雄市產業結構的轉型。為因應產業結構的改變，高雄市政府於民國 89 年提出多功能經貿園區構想，希望結合現有土地開發及南科的科技產業、高雄港埠、中油、台糖、台電等公民營工業用地，以發展成為南部科技新城。

高雄港為我國第一大國際商港，港灣形勢天成，並擁有絕佳的地理位置，承載台灣進出口貨物 1/2 以上的吞吐量，民國 90 年以前為全球前五大貨櫃港。然近年來因國內勞力密集產業外移，中國經貿快速成長，上海、深圳兩港營運量大幅成長，致使高雄港在全球主要貨櫃港之排名持續下滑，在 97 年已跌落到全球第 12 名。

面對中國深水港口陸續建設完成，及未來亞太地區成為 21 世紀經貿發展重心，交通部高雄港務局為配合海運發展及貨櫃船舶大型化之趨勢，積極推動「高雄港洲際貨櫃中心計畫」，以分期分區開發方式逐步辦理，期望藉高雄港的地理優勢及完備的軟硬體設施等條件，配合加速港埠營運自由化作業，致力發展高雄港為亞太營運海運轉運中心，使得高雄港在未來全球經濟及海運市場中扮演更積極的角色與地位。

二、南部地區產業空間佈局

(一) 北端科技產業園區串連，磁吸產官學研網路群聚效應

北端之台南縣市地區具備豐富之產業園區，包括台灣蘭花生物科技園區、柳營科技工業區暨環保科技園區、工研院南分院永康創意設計園區、及南部科學工業園區（台南園區）、永康科技工業區及台南科技工業園區等（如圖 5-1-1 所示），而其各個園區之發展有利形成群聚效益；另外，南部地區北端亦集彙高雄學園（高雄第一科技大學、高雄海洋科技大學、高雄師範大學、高雄應用科技大學義守大學、樹德科技大學、高雄大學），有利此區產、官、學、研網絡的形成。

(二) 中端善用海空運籌優勢，奠定亞太製造樞紐轉運中心

中端屬高雄縣市地區包含南部科學工業園區（高雄園區）及岡山本洲環保科技園區等，另外高雄市主要園區分佈於中高雄之多功能經貿園區內，包括軟體科技園區、成功物流園區、三處加工出口區（楠梓、臨廣及高雄園區）及正在推動之自由貿易港區計畫等（如圖 5-1-1 所示）高雄地區擁有海空運籌條件，產業空間配合發展物流運籌服務為主（如圖 5-1-2 所示），相關經貿、物流服務業為輔之方向發展。

(三) 南端發展精緻傳統產業，強化觀光服務圈

南端屬屏東縣市地區其園區化之發展包括屏東生物科技園區（海豐及太原基地）及屏東加工出口區（如圖 5-1-1 所示），主要為第一級產業與第三級產業，一級產業以提高產量、品質、加強生產技術的改良為主，並嘗試與觀光或服務業結合（如黑鮪魚文化觀光季、春天吶喊音樂季等），搭配屏南地區特有之天然觀光資源（如墾丁國家公園、大鵬灣國家風景區、四重溪溫泉公園等），創造多元化觀光休閒之三級產業。

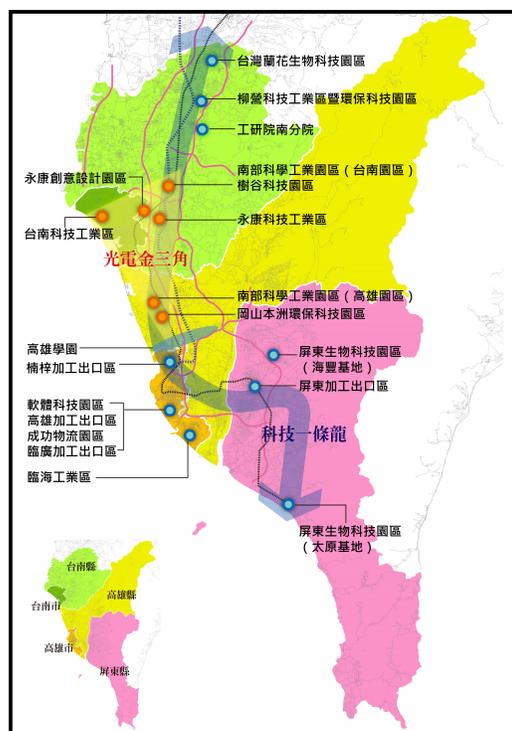


圖 5-1-1 南部地區產業空間佈局示意圖

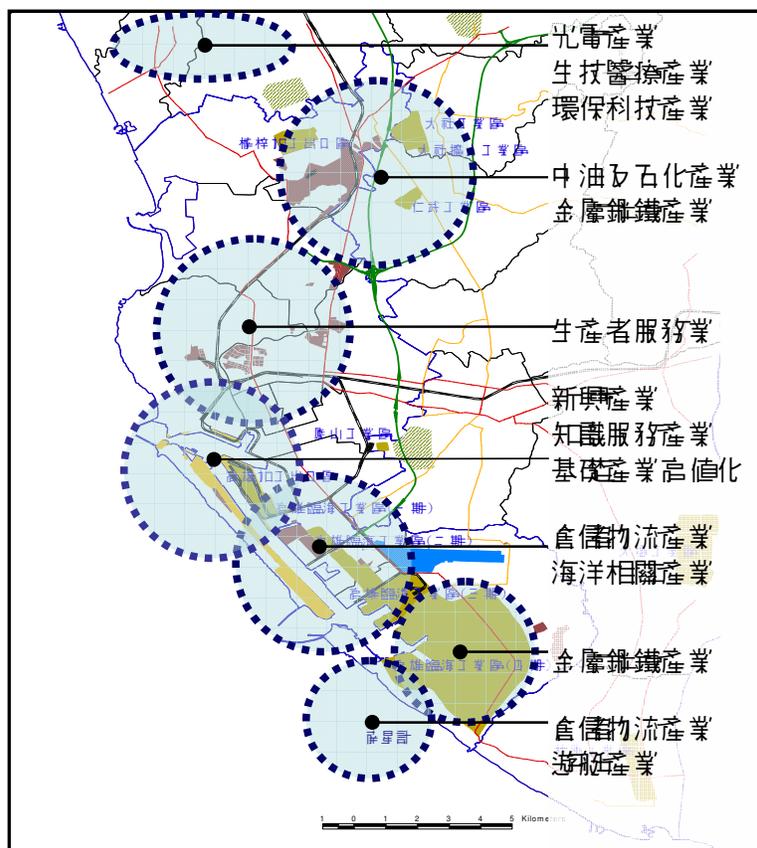


圖 5-1-2 高雄地區產業佈局示意圖

三、高雄地區產業轉型與再生的必要性

高雄地區曾經在 1970 年代到 1980 年代創造了重要的工業先鋒地位，由於兩個加工出口區的設立，包括位於前鎮的高雄加工出口區及位於楠梓的楠梓加工出口區，這兩個屬於全世界创新型與領先型的加工出口區的成功營運，以及國家重化工業資本的大量投入，創造了高大雄偉的國際工商大港灣都市與工業大港都的意象。若從這個觀點看，顯然台灣經濟奇蹟創造的春天是從高雄出發的，而高雄的高大雄偉工業地景的春天則是從加工出口區出發的。在這樣漫長達近半個世紀的歲月中，無疑的，高雄地區的國家經濟定位是台灣的重化工業基地與最重要的工業重鎮。

然而時移勢轉，曾經在 40 年前是世界最重要製造中心的高雄都市，也面臨了全球產業重心移轉的問題。準此，高雄市都市產業空間的再定位變成為非常重要的研究議題。從本市產業發展過程的分析，可以清楚定位高雄的重化工業將持續衰退，本市重化工業空間用地以及臨港區土地的大量釋放勢所必然，如何將這些土地有效再利用，落實文化空間與地景的再造，以及文化創意產業的再發展，將是本市產業的最重要發展方向。高雄產業空間再定位發展如圖 5-1-1 所示。

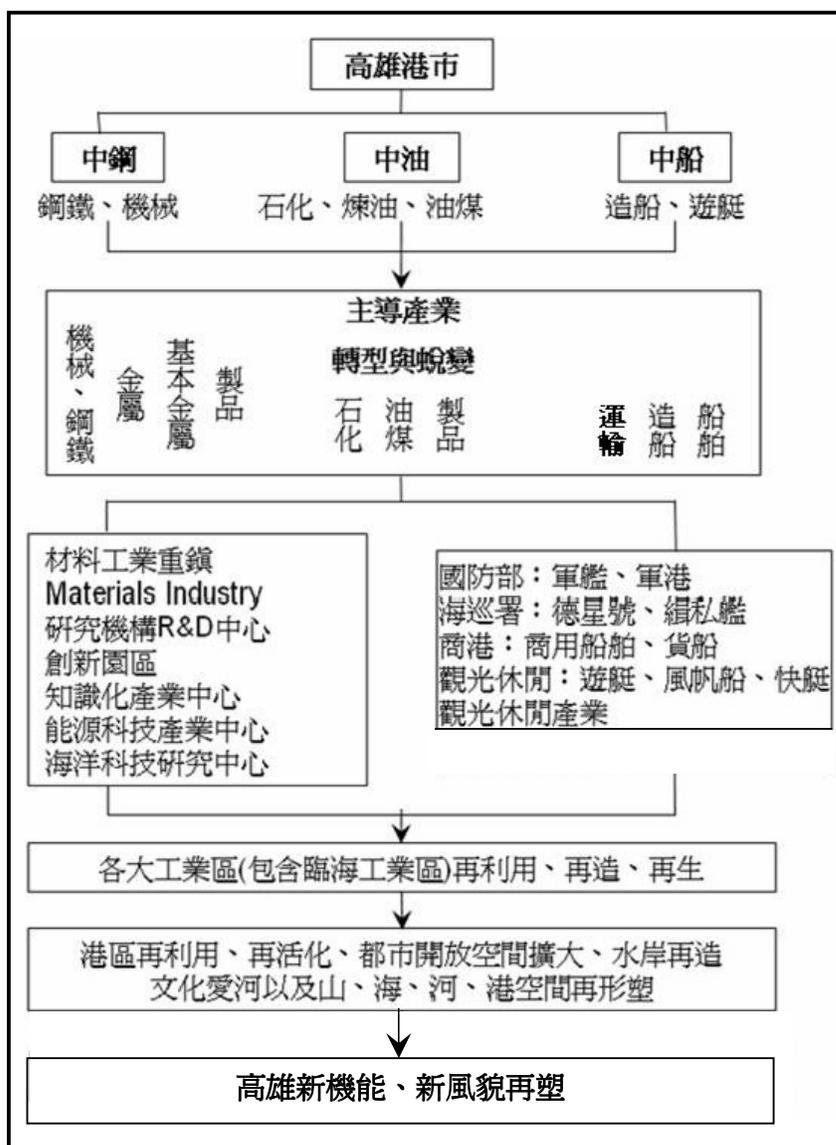


圖 5-1-3 高雄產業空間再定位發展示意圖

工業革命和資本主義創造了現代都市，但是隨著科技的進步和政治經濟環境的變遷，製造業在都市的地位卻日益衰落，取而代之的是金融資本的崛起，在二十世紀的下半葉日益突顯。這種趨勢不僅是產業結構轉型的結果，也是適應經濟政治菁英利益需要的必然選擇，這些集體的力量促成城市從製造業中心往高消費居住和金融中心轉型。在這種轉型過程中，一個主要的變化悄然發生，那就是來自各地的藝術家聚集到都市工作生活。於二十世紀的 60 年代開始，舊製造業的空曠廠房被改造成藝術家的住處和工作室，最典型的例子是紐約市的蘇活 (SOHO) 舊工業區，被藝術家們改造成紐約市最富文化氣息的地方，大量前衛優質的藝術品在這裡創作和販售，藝術品於是取代了工業製品，成為紐約市最具價值和最具競爭力的商品。

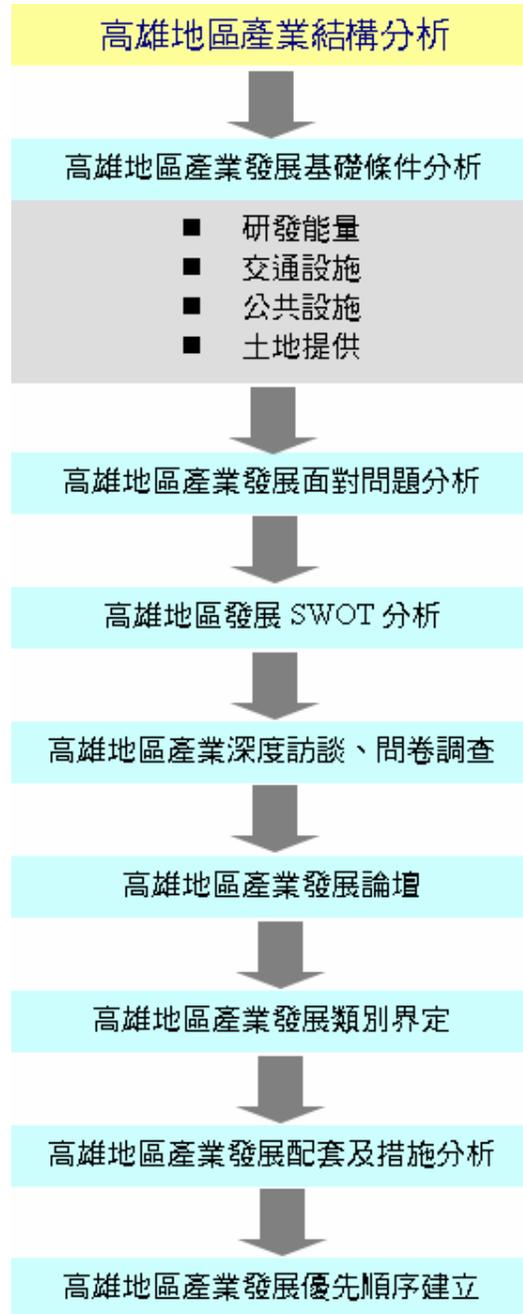
紐約蘇活舊工業區的成功，快速地在世界其他都市複製，尤其是英國受其啟發，由政府主導而積極將藝術、工藝、科技和產業與予整合，為其建構出完整的產業鏈，因而發展成文化創意產業。英國是全球第一個政策性推動創意產業的國家，也是目前國際上創意產業政策架構最為完整的國家。這種日益形成重視都市文化的風潮，同時促使都市文化的轉型和創新，並牽動都市居民生活方式的改變、以及文化商品的創新和再生產。文化創意產業現在已成為國際都市經濟轉型的關鍵產業，更是國際都市間出奇制勝的有效競爭策略。

全球化與區域經濟的快速質變與轉型，正迅速衝擊著台灣，尤其是以重化工業（以台灣中油公司為代表）、鋼鐵工業（以中國鋼鐵公司為代表）及造船工業（以台灣國際造船公司為代表）這三根大煙囪為地景特色的高雄市，更面臨創新產業內容引進不易，而傳統產業又大量外移的困境，回顧高雄市的產業發展過程，顯然是到了快速追求質變（即指產業結構與內涵上的深層變化）的關鍵時刻，如果我們仍然死守著台灣中油、中鋼與台灣國際造船這三根大煙囪就可以吃一輩子的時代已經成為過去式。一方面反公害環境運動方興未艾，再方面由於生活品質迅速提高，全球化與在地化交互影響，透過地方區域的結盟來重建區域經濟與優質化社區生活，已成為市民共同的願望和最大的期待。

在這樣的思考脈絡下，高雄市原來的主導產業如何進行新一波的產業創新與產值的量變，進而帶動產業結構之質變，似乎至關重要。我們認為：屬於鋼鐵、金屬、基本金屬工業和石化、油煤製品工業的這一區塊可以朝向材料工業的升級和以金屬工業研究中心（楠梓區）為主的創新機構與研發中心來發展，同時將高雄市建構成為知識化產業中心、能源科技產業中心和海洋科技研究中心來發展；至於已有基礎的造船業，則仍然可以朝多元發展，例如以國防為主的軍艦製造、海洋巡防為主的緝私艦製造、商港用的商用船舶製造，還有已在國際上已然立足的遊艇製造業（目前數字顯示，已居世界第四或第五名）的蓬勃發展等方向應屬可行。這樣看來，高雄市的各大型工業區（包含臨海工業區及其他各工業區）的再利用、再造與再生就變成都市空間轉化的重頭戲了。

四、高雄地區產業再生機制

為獲取高雄地區之具體產業再生機制，乃透過下列分析步驟來建立具體的產業主軸，詳圖 5-1-4：



資料來源：本研究整理。

圖 5-1-4 研擬高雄地區產業再生機制步驟示意圖

五、高雄地區產業再生策略

(一) 以產業永續發展來因應全球化而衍生之分工體系

當全球資本的流動在快速的進行，低技術與資本密集的產業的製造重心，從已開發國家轉移至開發中國家，而高技術與資本密集產業則快速成長，且未來隨著全球化的持續進行，此趨勢將會延續下去。我國當然不能自外於全球的分工體系，應善用本身的比較利益，進行全球之產業分工，一方面將勞力密集產業，移往大陸及東南亞等成本較低之國家，其次利用我國在電子資訊產業的優勢，加強全球佈局與研發。此外，也需要改善基礎建設與投資環境，吸引國際資金的投入，同時亦不應限制產業至外地投資，以促成的產業順利的升級與轉型。易言之，台灣應持續順應全球化的趨勢，往高附加價值製造業的方向邁進，並正視國際分工體系逐漸成形的現象，發展台灣為兼具研發、行銷、資金調度等完善功能的運籌中心，如此才能使台灣成為國際供應鏈之重要環節，促使台灣產業永續發展。

(二) 利用海空港區位強化競爭優勢

高雄地區具備國際機場、國際級海洋產業、長期累積的製造業、商業基礎及陸海空三度空間的交通運輸網絡等，擁有海空聯運、區域經濟、地理條件等三大競爭優勢，為一個條件優越的都市，也是台灣設置全球運籌管理中心最佳之處。高雄地區係台灣地區南部產業發展中心，過去又以金屬與機械等相關製造業為主；如今在全球化競爭壓力下，部分廠商紛紛出走或面臨轉型的需要。加上都市核心的擴大與都市地價的上揚，新設工廠已有向南側設置之趨勢。

(三) 結合高科技產業提昇附加價值

透過高雄地區產業結構之分析，雖然二級產業就業人口呈現下降趨勢，但製造業之產值、家數與受雇員工持續上升，製造業之產值約占總產值一半之比例，顯示製造業仍深具影響力之產業。基本上，台灣製造業面臨國際原料及成本上漲，但轉嫁能力有限下，名目附加價值創造受限。根據分析，我國製造業附加價值率從民國 84 年後開始一路下滑，民國 94 年整體製造業的附加價值率為 20.09%，較 2004 年下降了 0.68 個百分點，較 1995 年下降了 6.11 個百分點，與日本相較，日本各年附加價值率皆維持在 35% 以上。但經由我國製造業與其他國家之比較，我國製造業發展尚未能衍生相對應之附加價值，顯示我國製造業工資與土地成本較高，無法提升附加價值而導致利潤率降低。對於以製造業為產業發展主軸之高雄而言，面臨產業轉型與區域整合之轉捩點，未來應結合高科技產業與高雄市本身優勢，提昇高雄產業之競爭力。

第二節 數位內容產業發展策略

一、創意加值數位內容產業

(一) 緣起

隨著寬頻與網際網路的興起，過去以硬體銷售為主之產業型態改以服務為重，新的收費與營利模式快速興起，並對傳統方式造成震撼，全球化現象亦遍及每一行業，藉由數位內容形成之龐大商機超越硬體產品，重要性不言而喻，也成為知識經濟發展的核心。故行政院於「兩兆雙星核心優勢產業計畫」，將數位內容產業列為重要推動產業之一，本計劃將創意與政府推動的數位內容產業作結合，打造高雄地區創意加值數位內容產業。

(二) 目的

近年來台灣產業結構逐漸轉變，硬體資訊廠商營收成長已趨緩，且毛利率不斷下滑，新產品進入的門檻大幅提高，現有產品又快速地移轉至大陸等地生產，硬體資訊廠商開始經營自有品牌或建立自有行銷通路等。而將觸角從生產硬體移轉至創意領域，令台灣的軟體或數位內容廠商出現一線曙光，例如：太極影音、得藝國際媒體等多家數位內容廠商的投資都有大型硬體廠商加入就是例證。

2000年過後至今，國內軟體與服務市場仍有很大的發展空間，尤其是創意的重要性與高附加價值已被認知。而2005年由於數位電視與隨選視訊等國內市場的擴大，對於數位內容的需求已大幅增加，2008年正是數位內容產業內需市場重要的轉捩點，國外市場的拓展則應該選擇產品技術比較成熟的領域，如：電腦動畫及數位遊戲廠商為重點。廠商思考的應該是如何提升品質；如何尋找良好題材，作好管理並集中優秀人才創造出良好的作品，如果能再加上政府的協助將理想並付諸行動，相信高雄地區的創意數位內容產業中絕對會出現耀眼的明星廠商。

(三) 對象

高雄地區創意產業與數位內容產業。

(四) 預期成果

創意加值數位內容產業具有發展知識經濟與數位經濟之指標意義，可以促進傳統產業提昇知識能量，再輔以發展國家級的雲端運算研發中心（Cloud Computing），將使產業轉型成知識產業，成為提昇台灣整體產業競爭力之知識平台。再者，全球即將進入數位電視時代，對數位影音產業的影響更形加劇，台灣未來在亞太地區數位媒體應用領域中，應用創意加值的方

法，極具有發展潛力。進一步而言，數位出版是數位知識經濟的核心產業之一，當它結合網路媒體科技而形成台灣創意加值數位知識服務體系時，對促進我國新資訊化會之形成，更別具意義。

(五) 未來願景

高雄地區創意加值數位內容產業發展之整體願景乃成為政府建構我國成為「亞太地區數位內容產業開發設計及製作中樞，並帶動週邊衍生知識型產業的發展」的先鋒，並由政府帶頭建構大型研發中心及提供優惠措施，搭配鴻海旗艦進駐，並聯合工研院與資策會相關研究單位，將創意加值數位創新科技研發園區建置成「國家級的雲端運算研發中心（Cloud Computing）」，整合發展形成軟體科技服務、製造、研發的新興產業聚落，進而開拓國際性的市場。

(六) 具體目標

1. 發展國家級的雲端運算研發中心（Cloud Computing）

配合鴻海投資高雄軟體科技進駐，與結合工研院與資策會相關研究單位，並由政府帶頭建構大型研發中心及提供優惠，將創意加值數位創新科技研發園區建置成「國家級的雲端運算研發中心（Cloud Computing）」，將大幅改善高雄地區的軟體產業環境，推動整合成為新興產業聚落，引進其他關聯製造與服務產業的投資進駐，成為轉變高雄產業結構的成長動力引擎。

2. 創意加值數位遊戲產業

結合創意及創新的思考，外加智冠科技（占全國遊戲軟體產值百分之四十五）的總部設在高雄市，再使用雲端運算，搭配擁有廣大通路的遊戲產業，發展園區遊戲產業成為台灣網路的主要開發與供應的產區。

3. 創意加值電腦動畫產業

結合創意及創新的思考，發展園區成為台灣動畫創意、設計、開發及行銷中心（OBM/ODM/OEM）。

4. 創意加值數位學習產業

結合創意及創新的思考，建構園區數位學習知識服務及產品體系，發展現代化的數位學習，成為推進台灣成為全球華語文數位學習內容製作及應用服務的主要國家。

5. 創意加值數位影音應用產業

結合無線寬頻，配合數位電視、數位廣播、數位音樂等相關發展，與創意及創新的思考，成為推進台灣成為亞太地區數位影音及數位電影及電視內容之產業與服務中心。

6. 創意加值行動應用服務產業

結合數位內容及行動科技與系統，利用創意及創新的思考，成為推進台灣成為全球行動應用服務的典範國家。

7. 創意加值網路服務業

透過網路及多媒體科技運用，整合其他數位內容產業價值與型態，結合創意及創新的思考，發展數位匯流商機，成為推進台灣成為縮短數位落差及網路服務的典範國家。

8. 創意加值內容軟體產業

積極發展具價值及競爭力的內容軟體產業，使用雲端技術，促成新型整合性服務，以創意及創新為發展導向，成為推進台灣成為亞太地區的數位內容匯流製作及流通中心。

9. 創意加值數位出版與典藏產業

建構數位出版與典藏之數位知識服務多媒體與產業開發體系，成為推進台灣成為全球華文出版之內容製作及應用服務的主要國家。

二、創意加值數位內容產業推動策略

(一) 產業用地供需與取得

工業園區的廠辦大樓用地取得容易，本研究訪談公司提到公司購買的辦公室一坪不到 4 萬元，一坪租金 300 元。與創意加值數位創新科技研發園區的土地相比，相形之下用地取得價格較低，所以一般不會選擇進駐園區。再加上，數位內容產業並不像製造業具有上中下游的整合問題，也不具有運輸配送整合後具有效益的特性，所以並不需要上中下游公司在地理空間上的鄰近效果。既有的數位內容產業公司會進駐園區一般是為了顧及門面問題、形象或是特別需求才會進駐園區。創意加值數位內容產業是屬於創新、創意、知識、研發為重的產業，而軟體設計一般是 SOHO 族，或是小型 R&D 公司，在任何地點均可作業，所以就產業用地的需求並不大，而高雄地區的產業用地供給大於需求，所以在產業用地取得方面並無困難，故在產業用地供需與取得的推動策略具相當大的可行性。

(二) 創意加值數位創新科技研發園區

由中央政府充份授權，輔以地方政府未來發展定位明確，加上高雄地區現有的優勢，以特區的專區經營方式，除了單一窗口作業外，並應重新檢視法規。尤其是高雄地區的土地不像北部均是大樓林立土地取得不易，在土地方面無論是租金或是

地上使用物應該儘可能給予獎勵或減免，如此中小型的公司才不至於困於土地成本過高對進駐園區卻步。最重要的是創意加值數位內容產業是屬於創新、創意、知識、研發為重的產業，應該跳脫舊有製造業的管理方法，以更開放且包容的管理方式運作。再者，建置創意加值數位內容產業虛擬平台，作為高雄地區數位內容產業所有公司的溝通橋樑，無論是潛在新進近者或是現有競爭者都能得到充足的資訊。更甚至提供給製造業資訊，以高雄市整體產業的群聚效應造就攜手走出台灣的加成效果。亦可以聯合其他縣市共同發展，為全球使用者提供創意加值數位服務，成為雲端運算領域的重要角色。政府應該建立輔導員的角色，提供有意願升級的數位內容產業公司更容易取得資金，例如上市、上櫃的輔導。進入國際市場應該注意的事項，例如大陸市場目前的版號審查時間過長等。僅需等法規修訂完成後此策略即可達成。

（三）產業培育與引進

在產業培育方面，數位遊戲在高雄地區已具相當的規模，如智冠科技公司，尤其是數位遊戲批發通路方面。訪談公司已經屬於台灣最大的數位遊戲批發通路商，提出在數位遊戲方面，其前端的創意 R&D 進入門檻不高，所以高雄地區可以培育數位遊戲前端的創意 R&D，進而搭配高雄地區已經成熟的通路。在產業引進方面，可藉由鴻海精密工業股份有限公司進駐創新科技研發園區的投資數位內容產業計劃，將周邊產業引進高雄地區，再吸引更多國際級旗艦大廠及產業領頭廠商進駐投資，其具有旗艦效果。尤其是鴻海集團屬意創意加值數位動畫產業或雲端運動等，將有機會造就高雄地區形成創意加值數位內容產業的群眾效果，進而引進更多相關的數位內容產業公司進駐高雄地區。有關創意加值數位內容產業的扶植，可搭配經建會提出的成立遊戲雛形與產品開發補助計畫（2007 數位內容產業年鑑 p.58），推動自有版權的大型數位遊戲開發，將遊戲機的內容軟體和數位遊戲結合。針對數位遊戲方面，其前端的創意 R&D 進入門檻不高，再加上鴻海公司正積極考慮進駐高雄地區，所以此推動策略具相當可行性。

（四）勞力需求

在創意加值數位遊戲的勞力需求，包括企劃人員、美工及繪圖人員、資料庫人員、程式設計人員、和後勤的客服人員...等，都是團隊合作的方式。高雄地區在這些方面的勞力取得不易，特別是一些具創意的撰寫人員都是在北部工作一段時間，想回故鄉的人才。若是鴻海公司進駐高雄軟體科技園區除了帶領成熟的技術人員進駐高雄地區外，亦會將創意數位產業中的

領導人與專業高級人才帶進高雄地區，加速高雄地區數位內容產業的發展，促使勞力需求的增加及勞力結構的轉變，也能使創意增值數位產業人員在人才流動和相互競爭流動下產生更多的選擇。因此若鴻海公司進駐後，其勞力需求推動策略具有相當可行性。

(五) 就業員工居住與通勤之需求

無論是軟體科技園區的廠辦大樓或是創意增值數位創新科技研發園區都距離高雄市區約不到半個小時，就業員工可以居住在高雄市區內，交通便利性高。以創新科技研發園區為例，可以搭捷運在 R7（勞工公園站）下，沿復興三路，往下走約 5 至 10 分鐘，就可以到創新科技研發園區門口，對公司而言，可省下宿舍建置，對就業員工而言，居住市區通勤方便，生活品質及機能更好。隨著捷運交通運輸的完成及接駁公車班次的增加，此推動策略具相當可行性。

(六) 研發機構引進與創新研發能力提升

高雄地區在創意增值數位內容產業的扶植，應該先設立創意增值數位內容的人才培育中心，以獎勵產學合作的機制，直接由學校與公司共同培育所需人才。尤其是創意思維的培養，個人工作室的扶植，中小型研究發展團隊的組成，都可以藉由產學合作的方式組成。政府的獎勵措施亦不可少，例如新加坡政府引進數位遊戲產業，給予的獎勵措施中，其中有一條例是聘請新加坡當地員工，則政府提供進駐減稅和優惠或者可以選擇給予員工薪資一半的補貼，若是世界級的大型公司，獎勵補貼則是由政府全額補助，如此廠商更願意聘請當地員工，達成促使創意增值數位內容人才的自然養成的目標。再者，如此的優惠措施可以達成就業人口的增加，以及吸引國內外創意增值數位內容廠商進駐，進而提昇產值，達成降低國內失業率及增加創新及研發能力的願景。特別值得注意的是由這些世界級的大公司培養出的人才，將會成為新加坡在數位內容產業的重要角色。而此模式與印度當年在培養專業撰寫程式工程師有異曲同工之處，而我們目前可以看到印度模式的成功。此策略涉及中央政府資源投入，例如國科會或大型研究機構的進駐。而中央政府資源投入意願，有賴地方政府與中央政府積極協調，進而增進此策略之可行性。

(七) 異業結合推動方式

由於日本及美國的遊戲機開發技術已經成熟，在遊戲機方面高雄地區可以培植數位內容軟體為主，並採取異業結合的方式。切入方式由網路遊戲將遊戲機併入，在相容的平台下造就

客群的合併，將創意加值數位內容軟體產業與數位遊戲結合後，將可擴大競爭優勢。其次，高雄地區也可以將創意加值數位內容產業產品與觀光產業作結合，建立創意加值數位內容國際展場，利用南台灣最充沛的自然資源—太陽能，建立大型展場，定期及不定期的邀請國內外廠商參與，以高雄地區現有製造業的成熟行銷及通路，將其銷售展示場的既有優勢及經驗升級為創意加值數位內容國際展場，邁入國際舞台。且利用高鐵及高捷的便利性，推廣觀光產業的同時，帶領人潮進入國際展場購買數位產業產品，亦或是將進入創意加值數位內容國際展場的購買人潮引到高雄地區觀光景點。再加上，目前高雄電腦公會已經與大陸珠海及蘇州等地區協商，就數位科技方面的展覽交流，以創意加值數位內容的應用面出發，採用銷售展場的方式走出台灣，與世界接軌。跨國展場的合作，可以使高雄地區更容易取得最新的訊息，更容易發掘創意加值數位內容產業的利基。根據國發基金和經濟部工業局提出的加強推動政府基金帶動數位內容投資，可將遊戲機的內容軟體和數位遊戲結合，達到異業結合的目的，並有機會獲得數位內容創投基金的金援，加速創意加值數位內容產業的發展。積極促進創意加值數位內容國際展場的持續進行，此策略具相當高的可行性。

1. 創意加值內容軟體由遊戲機出發

台灣在遊戲機開發並不多見，但遊戲機並非是全新的科技，許多人成長過程中所玩的任天堂紅白機、大金剛和小精靈等其實都是存在許多年的遊戲機。除了考量到遊戲機帶人們的情感記憶之外，Sony 與微軟看到的可不只是單純的遊樂器，而是具有連線功能，能與其他連網裝置互動的娛樂平台，帶來了無限商機。遊戲機是一個和景氣榮枯無關的市場。根據美國 Wedbust Morgan Security 的調查指出，北美 2000 年包括各知名遊戲機，光是軟體的市場總值為四十一億五千五百萬美元，到 2006 年則成長到八十三億二千五百萬，短短七年就「翻一番」，而且這還未包含次世代主機 PS2 與 Xbox2 的產，由此得知遊戲機在歐美地區的商機龐大。

雖然體認到跨出 PC 到任何遊戲平台發展是未來致勝的策略，但開始的第一步總是充滿困難，這主要是來自台灣市場的劣勢，以及過去在遊戲機開發經驗上的空白。遊戲機和 PC 遊戲、線上遊戲之間存在很大的差別，PC 軟體對國內開發者比較熟悉的領域，因為開發語言是和作業系統對話，然而遊戲機必須直接和硬體、機器對話，這和 PC 軟體開發是截然不同的任務。不像日本廠商習於在各種新硬體平台，像是 PS、甚

至大型機台上摸索，如何在資源有限的情況下提高硬體效能。雖然台灣的遊戲機市場規模小，Sony 微軟、任天堂等大廠都沒有針對台灣廠商的開發需求提供技術支援，然而由中國大陸所帶起的華文市場商機，卻令各大遊戲機業者不敢輕忽，遊戲機方面應該培植創意加值遊戲機內容供應商，以因應各平台、各市場需求的内容開發外，也要開發製作、美術、發行的能力。由於遊戲玩家極容易喜新厭舊，而公司經營也不能單靠一套遊戲支撐，因此開發出跨平台開發引擎就非常重要。

2. 創意加值數位遊戲

由訪談公司得知目前高雄地區屬於成熟的數位遊戲產業甚少，數位遊戲產業一般包含單機遊戲及線上遊戲，歐美地區較常見的是單機遊戲，而亞洲地區則是主打線上遊戲，原因是因為單機遊戲需買遊戲機及其他遊戲卡匣，且必需一次購足才能使用，成本相對高；而線上遊戲則只需到網咖一個小時幾十元或是有網路的地方使用，相對較便宜。目前網路遊戲會爆發性成長主要原因是 ONLINE 阻絕了盜版的問題，傳統的線上遊戲以月費（租網）或上線即收費的方式，而目前最常見的線上遊戲 ONLINE 則是使用者付費的方式，以租用道具或使用遊戲幣等最常見，而後端的服務部份成為公司經營收入的重要影響因素。訪談公司為全省最大的批發通路商，許多小型線上遊戲研發公司會依附在公司的通路上販售。目前台灣市場 70% 是國外遊戲，而韓國遊戲更占國外遊戲的 50%~60%。

高雄地區培植創意加值數位遊戲的前端，應輔導廠商的合作機制，主要原因是數位遊戲的供應鏈投置成本大，且養成的時間過長，所以解決這個困難除了既有數位遊戲公司的供應鏈經營 know-how 移轉外，就只有採取策略聯盟的機制。由政府培植創意加值數位遊戲的 R&D 中小型公司，搭配現有成熟的通路，應該會是高雄地區在創意加值數位遊戲的優勢。再者，客群需求的開發，由於高雄地區的地理位置良好，再加上與大陸及東南亞關係良好，創意加值數位內容產業就進入大陸市場而言，審版號或書號方面並未被歸到外版，所以政府應該積極與大陸方面溝通，建立互惠機制，減少審版號所浪費的時間。或者高雄地區的數位內容產業與大陸方面廠商採取合資方式的互惠方式。另外，由東南亞地區尋找故事題材及元素，如此可增加遊戲的多元性，由於遊戲內容具有的文化穿透性，培養創意加值數位內容的人才與東南亞地區的合作亦不可少。

各種經營模式詳見圖 5-2-1、圖 5-2-2 及圖 5-2-3 所示：

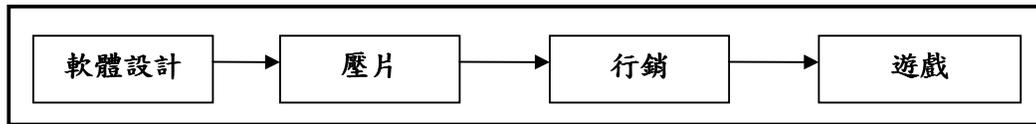


圖 5-2-1 數位內容產業傳統經營模式示意圖

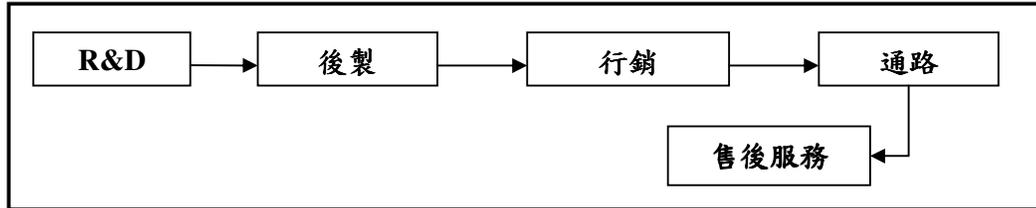


圖 5-2-2 數位內容產業單機形成工作鏈示意圖

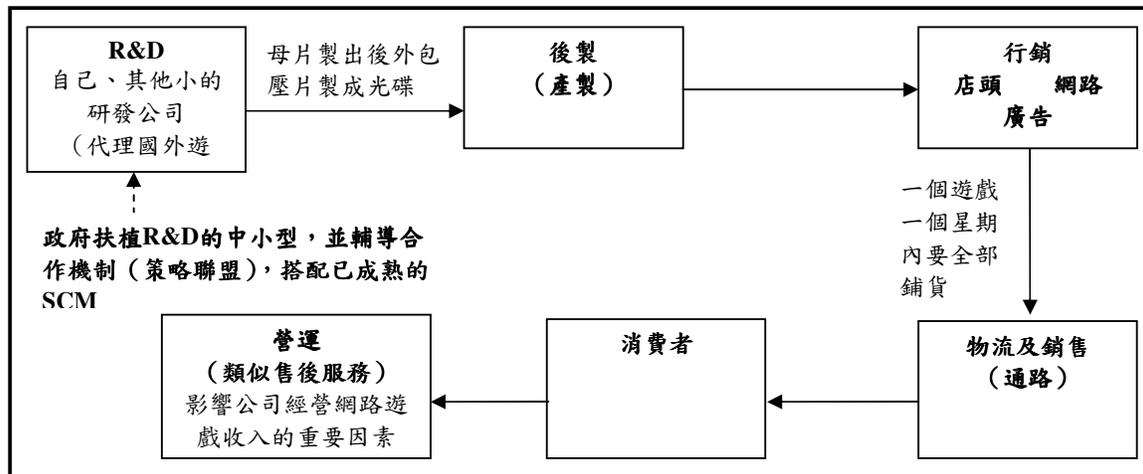


圖 5-2-3 數位內容產業公司營運工作鏈示意圖

（八）創意加值數位內容資產鑑價與投資服務中心

由於創意加值數位內容與無形資產鑑價，一直都是國內數位內容產業在尋找資金奧援時最難克服的課題，包含創意及創新、營運模式、經驗值如何評估量化、乃至於和資本市場溝通等種種專業課題。業者寫不出好的答案，在資本市場競爭激烈的投資案角逐中，自然較難脫穎而出，獲得青睞。許多數位內容產業本身缺乏對資本市場的了解，對於基本的運作邏輯、貸款條件、市場的資金運用、甚至連基本的財務規劃與技術評估都不知如何進行。因此，在投資界不了解創意加值數位產業特性，數位內容產業又如懷才不遇般地隱而不出，兩造中間的鴻溝便難以跨越。根據經濟部工業局金管會提出的推動數位內容資產評價機制，並引用國外經驗，給予金融主管機關和業者參考，資產鑑價與投資服務中心主要的功能，在搭建兩者間的溝通橋樑。若以虛擬平台的方式建置，其具相當高的可行性。在成本方面只需要軟硬體及人員，而其效益不可忽視。

(九) 發展國家級的雲端運算研發中心 (Cloud Computing)

根據國際軟體大廠如 IBM、Google、Amazon、微軟、甲骨文、惠普、戴爾、昇陽等均在近年大舉跨入雲端運算領域可得知，下一波科技產業的重要商機。再者，根據 2009 年 2 月高雄產業及經濟發展座談會中鴻海公司提及，擬於高雄發展「雲端運算」技術及服務部份，若由政府帶頭建構大型研發中心及提供優惠，可大幅改善高雄地區的軟體產業環境，應該可以將創意加值數位創新科技研發園區建置成「國家級的雲端運算研發中心 (Cloud Computing)」，提供基本的軟硬體裝置及營運所需的資源，而且由政府建立「政策性科專項目」以輔導雲端運算軟體研發及應用。由於針對運用最先進運算技術的群眾效應仍尚未發生，隨著國際大廠表達願意於台灣建立（仿效大陸無錫或越南的研發中心模式）研發中心的意向，政府應針對此類技術所需要的基礎環境以及在其上所開發的應用技術予以重點且旗艦型計畫的補助，及時建立高雄的軟體實力，進而開拓國際性的市場。且若廠商是投入雲端相關的軟體研發或技術，應優先予以補助，或提供比較高的補助比例，這樣方可利用群聚及網絡效應，並可加速轉導製造業的轉型及資源應用的改善。目前鴻海公司南下的投資意願極大，若再加上地方政府與中央政府協調輔導，將倍增此推動策略之可行性。

(十) 小結

根據上述可以得知，其推動發展策略可分為短、中、長期分別進行，簡述如下：

1. 短期策略

- (1) 產業用地供需與取得，主要原因是高雄地區的產業用地供給大於需求，所以在產業用地取得方面並無困難，故在產業用地供需與取得的推動策略具相當大的可行性。
- (2) 發展國家級的雲端運算研發中心 (Cloud Computing)，主要原因是鴻海公司南下的投資意願極大，若再加上地方政府與中央政府協調輔導，將倍增此推動策略之可行性。
- (3) 創意加值數位內容資產鑑價與投資服務中心，主要原因是以虛擬平台的方式建置，並可與雲端運算研發中心平行並行，其具相當高的可行性。在成本方面只需要軟硬體及人員，而其效益不可忽視。

2. 中期策略

- (1) 創意加值數位創新科技研發園區的發展策略，主要原因是需要中央政府充份授權，並輔以地方政府發展定位明確，加上高雄地區現有的優勢，以特區的專區經營方式，除了單一窗口作業外，重新檢視法規。需要一段時間作法規修訂完成後此策略即可達成。
- (2) 勞力需求，主要視短期策略的完成狀況，若是鴻海公司進駐高雄軟體科技園區除了帶領成熟的技術人員進駐高雄地區外，應可加速高雄數位內容產業的發展，促使勞力需求的增加，也給創意加值數位產業人員在人才流動和相互競爭流動下產生更多的選擇，藉由人才流動將會引入更多創意加值數位內容產業的領導人與專業高級人才，進一步，引發勞力結構的轉變，促使高雄地區勞力向專業且具領導能力的層級邁進。
- (3) 就業員工居住與通勤之需求，主要原因是無論是軟體科技園區的廠辦大樓或是創意加值數位創新科技研發園區都距離高雄市區約不到半個小時，就業員工可以居住在高雄市區內，交通便利性高。對公司而言，可省下宿舍建置，對就業員工而言，居住市區通勤方便，生活品質及機能更好。隨著捷運交通運輸的完成及接駁公車班次的增加，此推動策略具相當可行性。

3. 長期策略

- (1) 產業培育與引進，主要原因是在產業培育方面，數位遊戲在高雄地區已具相當的規模，尤其是數位遊戲批發通路方面，而且數位遊戲前端的創意 R&D 進入門檻不高，若短、中期策略達成後，再配合經建會提出的成立遊戲雛形與產品開發補助計畫，將可引進更多相關的數位內容產業公司進駐高雄地區。
- (2) 研發機構引進與創新研發能力提昇，主要原因是創意思維的培養，個人工作室的扶植，中小型研究發展團隊的組成，都可以藉由產學合作的方式組成。所以應該先設立創意加值數位內容的人才培育中心，以獎勵產學合作的機制，直接由學校與公司共同培育所需人才。然而此策略涉及中央政府的獎勵措施與資源投入，例如國科會或大型研究機構的進駐。而中央政府資源投入意願，有賴地方政府與中央政府積極協調，進而增進此策略之可行性。

- (3) 異業結合推動方式，主要可以由網路遊戲將遊戲機併入，在相容的平台下造就客群的合併，將創意加值數位內容軟體產業與數位遊戲結合後，將可擴大競爭優勢，其次，將創意加值數位內容產業產品與觀光產業作結合，建立創意加值數位內容國際展場，利用南台灣最充沛的自然資源—太陽能，建立大型展場，定期及不定期的邀請國內外廠商參與，以高雄地區現有製造業的成熟行銷及通路，將其銷售展示場的既有優勢及經驗升級為創意加值數位內容國際展場，邁入國際舞台。

三、創意加值數位內容產業經濟效益分析

根據 2008 年台灣數位內容產業年鑑提到亞太地區 2007 年市場規模為 3,331 億美元為全球第三大市場，2008 年台灣數位內容產業產值達新台幣 4,004 億元，目前在亞太娛樂與媒體市場中，台灣落後於日本、中國、南韓、澳洲與印度，位居亞太市場第六名。

我國數位內容產業 2008 年產值約為新台幣 4,004 億元，較 2007 年之 3,609 億元新台幣成長了約 11%。在個別領域之發展，仍以內容軟體與網路服務之產值最大，2008 年產值分別約為新台幣 1,920 億元與 820 億元，如圖 5-2-4 所示。在成長率方面則以電腦動畫與行動應用為最，分別較 2007 年成長 32%與 25%，如圖 5-2-5 所示。

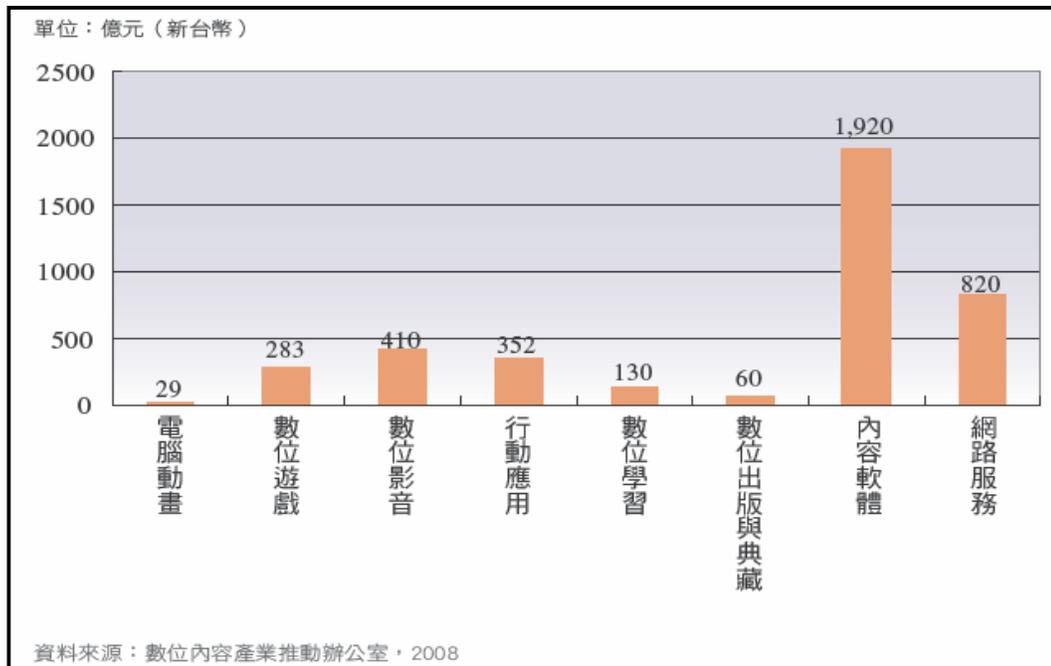


圖 5-2-4 台灣數位內容產業產值規模與成長率（2008）

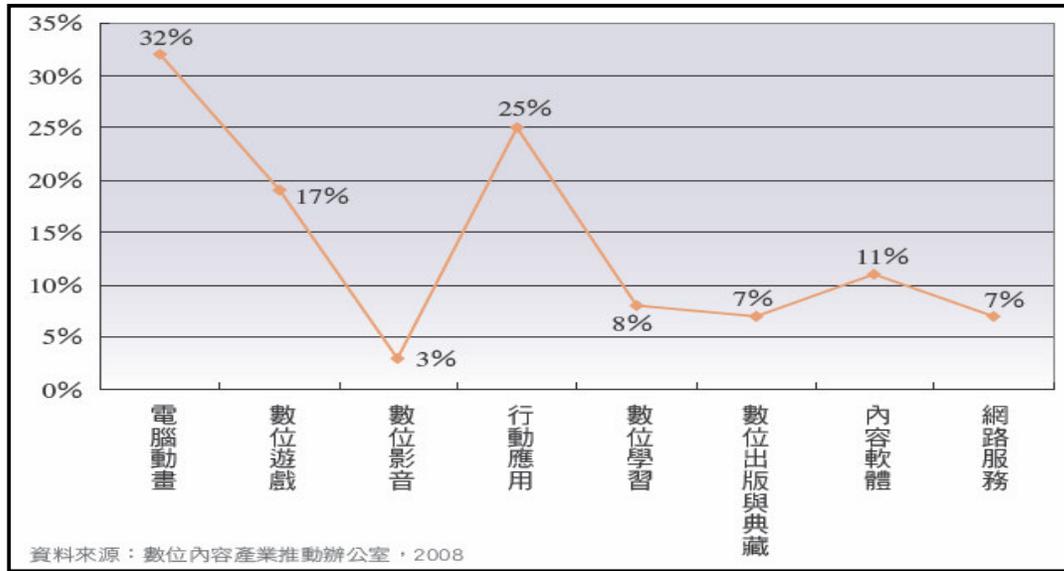


圖 5-2-5 台灣數位內容個別產業成長率 (2008)

在人才方面，因台灣科技產業發達，然而新興數位內容產業由於薪資誘因低，加上發展前景不明，因此優秀人才不易投入。統計 2008 年產業需求人力約為 6,200 人，產業供給人人力約為 4,600 人。針對高階人才需求方面，包含製作人、製片、導演、總監、專案經理等管理階層，需求數約 260 人，占 2008 年總需求人數 6,200 中的 4.2%。針對中階人才需求方面，包含企劃、編劇等創意與行銷人才，2008 年需求數約 2,160 人，占總需求 34.8%，教育供給約 820 人。初階人才需求方面，包含製作流程階段人才，需求數約為 3,780 人，占總需求 61%，教育供給約 3,780 人。

目前數位內容市場快速發展，需求人力大於供給人人力，尤其是人力需求最高的中階創意與行銷人才，政府將協助產業積極培養優質人才，為產業注入活力。推估至 2009 年新增需求為 6,600 人，新增供給為 5,000 人；2010 年新增需求為 6,900 人，新增供給為 5,200 人，詳如表 5-2-1 所示。

表 5-2-1 數位內容市場人力供需預估量

單位：人

年度	2008 年		2009 年		2010 年	
	需求	供給	需求	供給	需求	供給
樂觀	6,800		6,900		7,300	
持平	6,200	4,600	6,600	5,000	6,900	5,200
保守	5,900		6,600		6,700	

資料來源：數位內容產業推動辦公室 (2008)。

而根據數位內容產業推動辦公室資料的顯示，有關大台北地區 2008 年數位內容產業的產值約占總產值的七成左右，數位內容產業人力供給則是佔六成左右，所以推估 2008 年高雄地區數位內容產業的產值約佔總產值的一成左右，約新台幣 400 億元，若 2009 年加速高雄地區的數位內容產業發展，將可超過達到占總產值的二成以上。

而 2008 年至 2009 年高雄市數位內容產業人力供需則維持二成，由於高雄地區積極推動創意加值數位創新科技研發園區，推估到 2010 應可提高至四成，結果如表 5-2-2 所示。

表 5-2-2 高雄地區數位內容市場人力供需預估量 單位：人

年度	2008 年		2009 年		2010 年	
	需求	供給	需求	供給	需求	供給
樂觀	1,360		2,070		2,920	
持平	1,240	920	1,980	1,500	2,760	2,080
保守	1,180		1,980		2,680	

第三節 倉儲物流產業

一、高雄港發展物流中心之型態分析

國際物流主在從事國際間物流之活動，蓋近年來，因大型企業全球化（Globalization）之故，致國際物流活動蓬勃發展。而「國際物流」與「國內物流」可依照其流通貨物的起迄點進行分析，只要起迄點跨國界者即為「國際物流」。而國際物流中心在國際經貿活動上係扮演著相當重要的角色，以其為進出門戶所引發之貨物流通行為則謂之「國際港埠物流」。另就貨物之起迄點位於國外或國內，可進一步將國際物流分為三類：

1. 轉口型國際物流：貨物由國外進口，經國際物流中心處理後，運送至其他國家。
2. 進口型國際物流：貨物由國外進口，藉由國際物流中心配送至國內顧客。
3. 出口型國際物流：貨物由國內運送至國際物流中心，經處理後再運送至其他國家。

港埠欲期發展國際物流中心本身必須具備競爭力，才會吸引貨源進入港埠進行相關作業，另尚需擁有國際港埠物流所需之環境，方足以發展國際港埠物流中心。有關國際港埠物流中心之發展，本研究從港埠條件、整體開發計畫及政策等層面進行考量，分析高雄港發展物流中心所應優先爭取發展遠洋型兼具進口、出口、轉口之整合型國際港埠物流中心。

在全球化經貿趨勢下，現有國際海運業者基於營運成本與效率之考量，對於各航線於同一區域內彎靠港口之策略，大抵將採集中靠泊少數優良之深水港為原則。因此，高雄港在物流中心設施之發展上，除考慮國際經貿及物流發展外，應對於國內未來消費及物流需求妥善加以因應。綜合各項分析成果，研擬高雄港未來適合之發展定位及物流發展策略，詳見表 5-3-1。

在現有國際物流發展趨勢下，國際港埠物流中心所應具備之功能業已朝整合海運供應鏈之其他機能（如海運業者、貨運承攬業、貨櫃集散站業、代理行、報關行、物流業者等）為單一整合型服務之方式發展。考量國家整體資源分配合理性，以及現有政府財政與港區內土地資源等限制下，茲就高雄港物流設施，建議未來適合優先發展之服務功能如表 5-3-2 所示。

表 5-3-1 高雄港物流中心發展定位建議

項目		發展定位
主要港埠 條件	航線特性	遠洋航線為主
	碼頭後線	普通
	港區內現有物流設施型態	倉棧、貨物堆積站、貨櫃集散站、貨櫃中心
	主要國內市場範圍	南部區域、中部區域、北部區域
	主要國際市場範圍	亞太地區、北美西岸、印度半島、歐洲西岸
政府政策		很積極
發展利基		進出口、轉口及海空聯運
物流發展策略		港區內外同時發展；優先於港區內發展遠、近洋轉口，並於港區內外拓展進、出口物流業務

表 5-3-2 高雄港物流設施功能建議

項目	內容
主要作業內容建議	遠洋整櫃轉口 多國拆併櫃（MCC）及貨物進出口 加值與配送
服務功能提供建議	貨物運輸 貨品短中期集中儲存、分類 貨物拆併櫃作業 存貨管理 流通加工 倉儲管理 貨物進出轉口、通關等資訊提供 物流配送

二、高雄地區倉儲物流產業發展策略

高雄地區為本國南部首要都會區，其工業聚落與產業發展已相當成熟。高雄地區已經完成陸運的三鐵共構及公路發達的都會區，外加高雄港務與高雄國際航站的建立，使得高雄地區成為本國最有潛力發展國際物流中心與國際複合運輸的地區之一。此外，由於國家相關發展計畫的實施，如自由貿易港區、都市發展計畫、愛台十二建設、及兩岸直航...等等政策與計畫，使得高雄地區發展其特有的國際物流中心相形重要。

（一）願景：「海空雙港整合，兩岸物流核心」

結合海空雙港優勢及兩岸通航商機，推動物流產業及海空關連產業。

（二）目標

1. 結合海空雙港優勢，推動海空聯運作業，並因應兩岸往來強化、擴大航線密度及完整性，以深化物流產業及港口、航空關連產業的服務優勢和招商利基。
2. 推動高雄地區成為華中、華南地區物流產業之區域核心服務中軸。

(三) 推動策略

1. 短期策略：強化運輸、產業基礎設施，發揮運籌功能與創造價值

在硬體建設上，發展國際物流需要有完善設施的港口、航空站、保稅區、鐵／公路系統、通訊系統及各行各業與政府各部門的高度電腦化。根據流通服務業主軸措施：建構無縫國際複合運輸通路執行情形專案報告中顯示（交通部，2005），如何強化高雄地區運輸基礎設施進而提高附加價值，建議包括：

- (1) 高雄港洲際貨櫃中心計畫之持續執行：高雄港洲際貨櫃中心計畫，行政院已於 93.12.3 核定同意辦理第一期工程。其中營運設施部分，也已依促參法 BOT 方式進行開發。雖然得標廠商有部分執行上的問題，目前仍由高雄港務局持續進行中。
- (2) 規劃國際機場、港口自由貿易港區：高雄港自由貿易港區已於 94 年 1 月 1 日正式營運，並開始受理業者申請進駐自由貿易港區。現階段應配合兩岸直航，擴大並深化加工業別，以及供應鏈的相關整體改善措施。
- (3) 改善及拓建高雄港與小港機場間聯絡道路及強化高雄港聯外道路系統。

2. 中期策略

(1) 提升複合運輸作業效率

- A. 繼續檢討評估「境外航運中心設置作業辦法」，以擴大其實施功能：其中主要配合兩岸政策進展，持續檢討修訂上開辦法。
- B. 鼓勵海空運業者或相關複合運輸業者進行策略聯盟，以提高國際競爭力：應加速完成海、空運貨物承攬運送業或相關複合運輸業者證照合一，持續配合兩岸政策，檢討修正「海運承攬運送業管理規則」及「航空貨運承攬業管理規則」，開放業者申請海、空運貨物承攬運送業或相關複合運輸業者合一許可證。
- C. 建立複合貨物運輸體系，促進貨物流通效率：推動貿易便捷化及網路化計畫，持續完成航港或複合運輸單一窗口服務平台之建置。

(2) 促進國際港埠物流資訊交流與互通

A. 整合國際物流資訊網絡

由於港埠物流往往涉及港務局、海巡署、港警、關稅、安檢、檢疫、通關、金融機構、航商、貨主等單位或層面。因此，跨單位與跨國的資訊交流就顯得極為重要，只要相關資訊無法有效串連，必然造成物流作業的延誤與冗長，導致作業效率低落，業者營運成本增加，嚴重影響港埠的競爭力。

B. 提供海關資訊交換流通系統

除加強關、貿、港三方面的資訊交換系統，使海運的進場、裝卸、到出場作業都能利用資訊流通快速、無國界限制等優勢，並加速實施跨關區傳輸報關。希望在自動化、無紙化、網路化、簡單化的高效率作業方式下，可節省人力、物力、時間及程序，降低交易次數及倉儲費用等，減低業者因海關查驗與通關作業所衍生的營運成本。

C. 建立具競爭力之電子化國際港埠

目前之海關通關作業，近年來在作業電子化方面之推動雖有大幅度的進步，尤其在資訊化和簡化作業程序方面，雖已稍具成果，但離一般完全電子化之港口，仍然有待加強。面對各國際大港激烈的競爭，仍然有相當多的作業措施與資訊取得成本不具備競爭力，且難以滿足業者實際需要，均亟待加以改善，例如高雄港目前進出口貨櫃方面，雖然比以往較為方便，但對日漸增加的轉口貨櫃部分（已佔高雄港總貨櫃吞吐量之 50% 以上），其各個貨櫃中心間之轉口貨櫃聯繫仍待加強；而在船舶進出與管理方面，目前係由港務局負責，雖提供資訊給通關網路及海關（如進港船隻資料檔），但仍需付費後方可使用，增加業者營運成本，此均有待相關單位進一步加以推動改善。

3. 長期策略

- (1) 整合自由貿易港區及物流中心之運作，提升轉運貨物附加價值，並增進貨源。
- (2) 配合原有南部重化工業擴充之需求性，提供相關港埠設施作為進口原料及出口產品儲運基地，以穩定並創造大宗散貨之貨源。

- (3) 持續檢討法令鬆綁及簡化作業流程、推動民營化與自由化、簡化海關聯檢作業等，提升高雄地區物流經營管理績效。

(四) 政府之配套措施

1. 2015 年經濟發展願景三年衝刺計畫 (2007-2009) — 產業發展套案

(1) 二大旗艦計畫

A. 營造優良投資環境

透過提供土地優惠、充裕勞動力供應、資金融通、提升環境影響評估審查效率及建立企業投資機制等全方位措施，建構優良投資環境，並協助廠商排除投資障礙，為台灣產業及經濟發展穩固基磐。

B. 開創產業發展新局

除將擘劃個別產業發展策略及目標，引導新興產業發展，協助現有產業升級轉型外，更將重視弱勢產業及中小企業的均衡發展。

(2) 推動高雄港市再造

以「高雄地區產業再生策略規劃方案」、「高雄港市再造整體規劃方案」、「高雄港聯外交通系統改善計畫」等，吸引製造、運籌等產業在高雄地區設立國際發貨中心與營運總部。

2. 愛台 12 項建設—高雄自由貿易與生態港

- (1) 高雄港洲際貨運中心建設
- (2) 建設港區生態園區並設立海洋科技文化中心
- (3) 改造旗津地區成為高雄國際級海洋遊樂區
- (4) 哈瑪星、鼓山、苓雅等舊港區之改造計畫
- (5) 高雄國際機場擴建倉儲物流設施，並改善周邊交通

3. 高雄港整體規劃及未來發展計畫 (96-100 年)

- (1) 配合亞太營運中心政策，成為國際轉運樞紐港。
- (2) 成為台灣地區遠、近洋貨櫃及散雜貨主要進出口港。
- (3) 強化貨物組裝、加工、再出口等業務之運輸能力。
- (4) 發展高雄港為多功能綜合性港埠。
- (5) 擴展營運範圍至大陸東南沿海地區及東南亞國家。
- (6) 具工、商產業之自由貿易港。

4. 高雄港洲際貨櫃中心計畫

「新十大建設」以加速推動「挑戰 2008：國家發展重點計畫」為政策主軸，力促台灣經濟結構的轉型與升級。其中，為提升高雄港的競爭力而提出高雄港洲際貨櫃中心計畫，其目標為興建新一代洲際貨櫃深水港，成為 1 萬 5,000TEU 貨櫃船亞洲停靠站，提昇擴充高雄港轉運能量。計畫完成預計可提供 1 萬 TEU 貨櫃船泊靠，每年增加約 300 萬 TEU 貨櫃裝卸能量，提供 3 千人就業機會。

洲際貨櫃第一期由高雄港務局完成紅毛港遷村取得用地和一些基礎工程，而民間投資部分由陽明海運籌組特許的高明貨櫃碼頭公司負責興建四座吃水 16 公尺的深水貨櫃碼頭，約投資新台幣 150 億的 BOT 案。第二期計畫則是在高雄港第二港口外側填海造陸，興建新式貨櫃基地和石化油品儲運中心，並興建五座深水貨櫃碼頭。

(五) 預期效益

透過策略積極推動強化高雄海空港基礎設施，以及結合海空港間聯絡與聯外交通網路建設，發展高雄地區成為全球物流運籌管理中心，提升高雄海空港聯運效率。同時，透過海空雙直航以及東北亞、東南亞黃金雙航圈的樞紐地位，爭取轉運以及海空聯運商機，帶動南部產業國際化，開啟南部成為亞洲新核心的契機。高雄港洲際貨櫃中心完成後預計每年增加約 300 萬 TEU 貨櫃裝卸能量，提供 3 千人就業機會，可奠定高雄港繼續發展為海運轉運中心及全球運籌中心之基礎。

第四節 生技醫療及環保科技產業

一、願景：形成國際級生技醫療聚落（園區）

二、目標：

生技醫療聚落（園區）之產業規劃，擬以開發具產業標的之生技醫療產品（如膠原蛋白、透明質酸、褐藻酸等天然高分子材料及中草藥研究）用於老年預防保健及醫療照護上；以及，輔導既有之岡山地區螺絲螺帽產業轉型-從人工牙根延伸至人工關節及高級手術器械之開發。所涵蓋之產業領域包括生醫材料、醫療器材、保健食品與生物技術等範疇，預期將以天然生醫材料、骨科材料、醫療照護器材、照護用功能保健用品、生技產品等作為此一園區之重點發展項目。

三、政策：

根據「中華民國科技白皮書」建議十二項策略及第六次全國科技會議之決議，生醫科技領域及醫材產業是未來政府明訂發展之目標。為達到「338」的目標，行政院會將推動八大策略，首先建構創新產業聚落，包括：新竹生物醫學園區、南部生技醫療器材產業聚落發展四年計畫和建構綠能產業聚落。生醫科技研發應用及醫療器材發展是一跨領域的技術整合，被視為下世代重要的核心科技產業，美、日、歐等先進國家均已進入此領域並積極投入研發。且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。但生技產業的項目中，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。是以，在高雄地區產業可配合政府政策-在南科高雄園區發展為國際醫療產業聚落，例如：從基本原料之萃取純化至臨床應用研製評估（膠原蛋白，透明質酸等天然高分子材料）、從

人工牙根延伸至人工關節之開發（輔導既有之岡山地區螺絲螺帽產業轉型）著手。逐步擴充其相關設施或認證中心，達到產、認證及銷售一體之園區。

（一）**推動策略-1.**配合金屬工業研究發展中心之推動成立醫療器材設備處（南科高雄園區），對具有研發能力及有意願投入生產生技醫療產品之廠商，進行鼓勵性之招商。政府在未來有四年 17 億之經費可推動成為醫療器材之聚落。2. 擬結合高雄地區鄰近之義守大學、義大醫院、高雄大學、高雄師範大學和高雄海洋科技大學等單位共同建立園區之服務平台。包括：技術服務與諮詢、產品驗證、教育訓練、及法規諮詢等。3.配合政府之配套措施及計畫，提出固本精進之策略，例如整合臨床醫師之治療及術後（癒後）之復健，提出屬於高雄地區之老年保健福利措施。

- 1.短期策略-整合現有學術研發生技醫療之技術與提昇產品價值，找出學、產界共同興趣且具競爭力之生技醫療產品。尤其著重於老化所引起之退化性疾病相關之醫療用品（如人工關節及軟骨、人工牙根及膠原蛋白等保健用品）。目前可配合南部科學園發展生技醫療產業，積極鼓勵有興趣之廠商進駐及投資。
- 2.中期策略-協助南部傳統產業廠商轉型進入生技醫療器材生產，並配合醫療器材產業發展計畫及產業平台輔導計畫，透過專刊授權及技術授權方式協助廠商進入醫療器材產業，提昇其製程技術及新產品開發。目前在南科高雄園區已有相關廠商提出進駐計畫申請。
- 3.長期策略-結合臨床量能發展新技術並導入大廠進駐，例如人工牙根方面可藉由金屬及電化學精微製程研發的應用，開發出具有創新性及市場發展潛力的人工牙根產品及下游產業，以配合國家落實高價值醫療產業聚落發展計畫。

第五節 金屬鋼鐵產業

一、產業願景

金屬高值研發，材料產業多元。

二、產業目標

- (一) 發展低污染、低耗能之金屬高值化技術。
- (二) 發展精密機械產業技術。
- (三) 建構金屬鋼鐵設備業聚落。
- (四) 推動金屬製品高值化技術，強化上中下游技術整合。
- (五) 新材料開發-生醫骨材。

三、SWOT 分析

(一) 台灣產業經濟發展軌跡

二次世界大戰後，台灣透過各項進口替代、出口導向、結構調整與自由化改革的政策輔助，歷經勞力密集及資本密集等產業階段，之後更以科技為基石，朝向技術密集產業演進，以獲得快速的經濟發展，創造舉世稱羨的「經濟奇蹟」。邁入 21 世紀知識經濟時代，面對愈形激烈的國際競爭挑戰，天然資源有限的台灣，更需思考如何強化產業技術優勢，方能在全球價值鏈上，由被動者、追隨者的角色，轉型為價值的創造者，建立一個不可取代的位置，提升全民福祉。

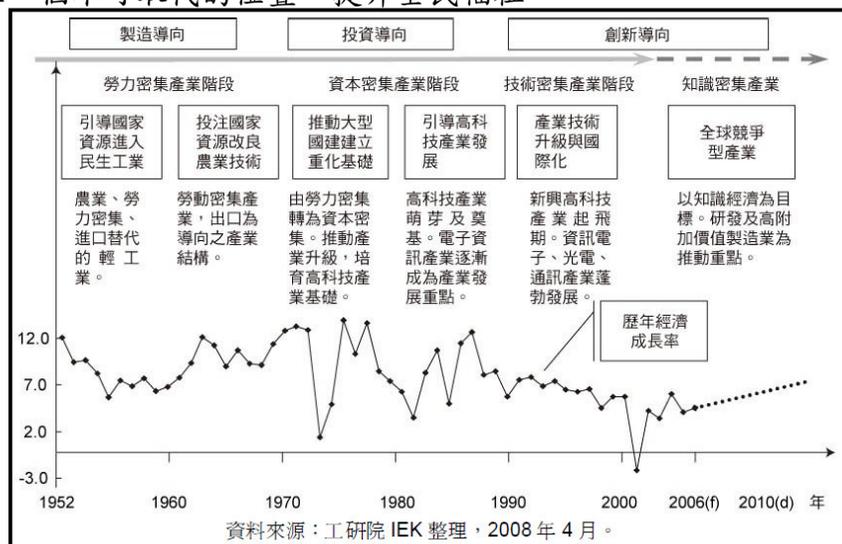


圖 5-5-1 台灣經濟發展歷程

如圖 5-5-1 所示，戰後台灣經濟發展以農業為主，旨在穩定社會和恢復經濟，並以限制出口搭配進口替代政策，使台灣經濟在較短時間內得以復甦。1950 年代末期，台灣經濟趨於穩定，開始優先發展可增加出口、減少進口及對改善國際收支有

幫助的產業，1963 年以後，工業產值開始大於農業，此時的出口工業主要是以勞力密集為特色；因為勞工廉價，外資也陸續湧入，台灣逐漸形成較開放的經濟體制，造就未來經濟奇蹟的起跑點。

1970 年代的兩次石油危機，對台灣經濟產生前所未有的衝擊，台灣於是重新調整經濟政策，藉由十大建設計畫改善工業結構，促進產業升級，之後更提出「策略性工業」，亦即發展技術程度高、附加價值高、能源密集度低、污染程度低、產業關聯效果大、以及市場潛力大的所謂「兩高、兩低、兩大」產業，產業結構也由勞力密集轉為技術密集及資本密集，並於 1980 年正式設立新竹科學園區，奠定台灣成為以資訊、半導體為主的高科技產業發展的搖籃，初步確立台灣經濟的實力與地位。自 1980 年代後期起，傳統產業在生產成本急速上升之下，迅速向中國大陸、東南亞轉移，第三級產業亦發展迅速，電子業和資訊業的快速成長成為台灣主流產業，無論產值或出口值在製造業中已躍居首位，並成為全球電子產業重鎮，技術密集性產品也成為新的出口主力。

在 20 世紀與 21 世紀更替時期，為適應國內外經濟環境的變化，台灣開始推動一連串重大經濟發展計畫，除更進一步支援高科技產業的發展、成為全世界高科技製造服務中心外，更朝向永續發展的目標邁進。隨著多元民主社會的成熟，未來台灣產業發展需兼顧更多的可能性，同時為滿足人民對經濟成長的渴望，與回應對社會公義與環境永續發展的要求，將台灣塑造成為一個「更好的生活環境」，成為全球創新、創意人才願意來此居住與工作的地方，這才是支援台灣產業持續朝向高價值發展的關鍵。

面對國際競爭，台灣是小型開放經濟體的特質，也使經濟競爭面臨嶄新的局面，一方面希望藉由知識力，使台灣產業與先進國家並駕齊驅，成為國際產業供應鏈的重要環節之一；另一方面，則因應新興國家崛起勢力，努力擺脫被邊緣化的威脅（如圖 5-5-2 所示）。

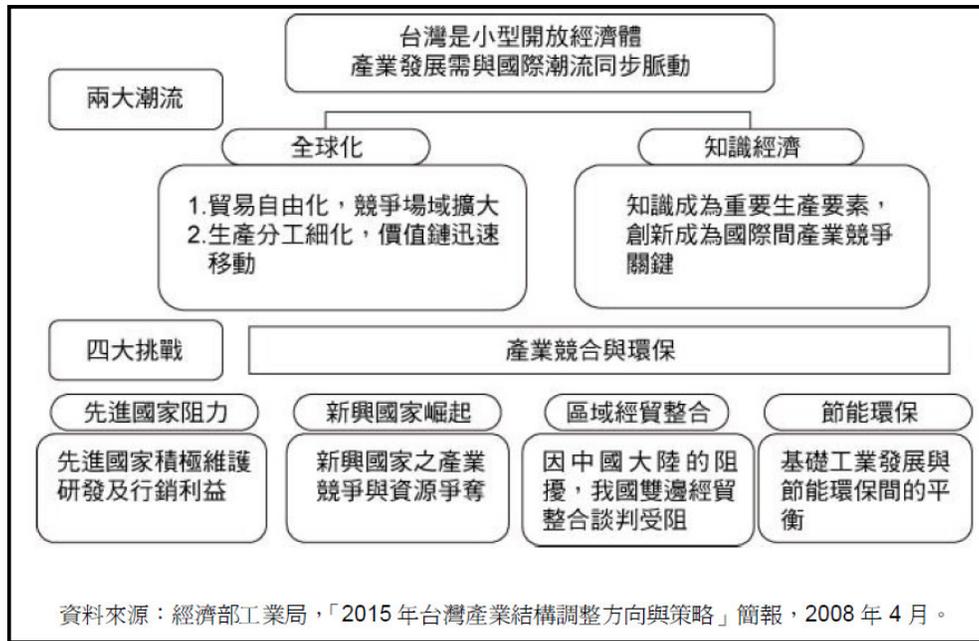


圖 5-5-2 台灣因應國際趨勢與挑戰

(二) 日本技術發展概況及領域

概況	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第六次	第七次	第八次
	開始時間	1970	1976	1981	1986	1991	1996	2001
預測時間	1971~2000年	1976~2005年	1981~2010年	1986~2015年	1991~2020年	1996~2025年	2001~2030年	2006~2035年
領域	5	7	13	17	16	14	16	13
課題	644	656	800	1,071	1,149	1,072	1,065	858
預測領域	工業、資源(宇宙開發、海洋開發、能源開發、資源開發、礦業現代化、新材料開發)	先導的、基礎的科學技術(宇宙開發、海洋開發、生命科學、軟體)	材料粒子	材料加工	材料加工 基本粒子	材料加工	材料加工	奈米、材料
			生命科學	生命科學	生命科學	生命科學	生命科學	生命科學
			生產、勞動	生產、勞動	生產	生產、機械	生產、銷售、管理	製造
	資訊	-	通信、資訊、電子	資訊、電子、軟體	資訊、電子	資訊	資訊、通信	資訊、通信
	-	環境安全	空間技術	空間	空間	空間	-	國土
	糧食農業	資源、能源(糧源、森林資源、水資源、能源)	海洋	海洋	海洋、地球科學	海洋、地球科學	海洋、地球科學	-
			能源、礦物資源、水資源	地球	地球科學	資源、能源	資源、能源	能源、資源
			環境	礦物、水資源、能源	礦產、水資源、能源	環境	環境	環境
			農業水產、資源	農林水產	農林漁業	農林漁業	農林漁業	農林水產、食物
			國土利用(運輸、資訊、建設)	城市、土木、建築	城市、建設	城市、建設	城市、建設	城市、建設
	醫療保健	健康(保健、醫療勞動等)	保健、醫療	保健、醫療	保健、醫療	醫療保健、福利	健康、醫療	健康、醫療、福利
	社會發展相關議題包括生活的提高、休閒、都市開發、交通運輸改善、公害災害的防治、教育的提高	家庭生活、教育	生活、教育	安全	-	-	服務社會經濟系統 老年人科學	- 社會基礎建設 社會科技
			生活、教育、文化	文化、生活方式	-	安全安心	產業基礎建設	

資料來源：NISTEP，工研院 IEK 整理，2008 年 3 月。

圖 5-5-3 日本技術發展概況及領域統計

(三) 台灣未來產業發展趨勢

展現型態	驅動力量	產業項目
人口結構與消費習慣 改變帶動之產業發展	1. 壽命增長追求健康生活 2. 早熟新世代消費影響力	生醫產業、照護產業、 隨選娛樂相關產業
科技與生活融合連結 之產業發展	1. 科技發展以生活需求開始 2. 數位、網路、智慧、環保化 3. 跨領域整合應用產品	數位家電、智慧機器人、 資通訊整合相關產業、 研發服務及相關產業
環境改變、能源競爭、 居住空間拓展之 產業發展	1. 替代、再生能源的探求 2. 永續發展的生活空間	太陽能電池、氫能源、 綠建築、綠色生產力相關 產業、生質能源產業
世界一家造成文化交 流、衝突、融合之產 業發展	1. 文化感受體驗瞭解的風潮 2. 透過休閒娛樂傳播消費概念 3. 低勞工成本生產基地及新興 都會區市場出現	飲食、旅遊產業、 創意休閒產業、 差異化新興消費產業
創意、革新、突破帶 動產業新生命	1. 突破舊有窠臼行銷模式 2. 早熟新世代消費影響力	網購結合物流文化創意行銷 網路手機媒體等平台營運

資料來源：經濟部工業局，「2015年台灣產業結構調整方向與策略」簡報，2008年4月。

圖 5-5-4 台灣產業未來發展趨勢

(四) 金屬產業 SWOT 分析

優勢(Strength)	機會(Opportunity)
<ul style="list-style-type: none"> ➢ 我國鋼鐵材料技術水準高，為高級鋼品生產製造中心，具地利及製造優勢。 ➢ 產業機械具完整加工零組件支援體系，市場變化的適應性及自主性高。 ➢ 我國鋼鐵產業上中下游結構完整，具全球金屬製品市場發展主導實力。 ➢ 獨特的平面顯示器產業及本土製程技術，建立 turnkey solution，創造設備本土化的優勢。 ➢ 我國3C數位金屬殼件產業供應鏈體系完整且具備速度、成本及彈性等優勢。 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 隨著產品的高附加價值化，精密微細加工需求增加，帶來新的就業商機，且具未來發展潛力。 ➢ 各產業皆以輕、薄、短、小、省料、省能源為設計主軸，可透過智慧化診斷技術滿足新技術需求 ➢ 我國居全球3C光電重鎮之優勢，結合產品創新設計，可成為精密機械與加工產業之領導者。 ➢ 現今追求高品質產品，精密射出成型技術符合多元化產品的需求，是華向全球市場的一把利器。 ➢ 積層金屬鍋、刀具屬高附加價值產品，生產率逐年提升，市場存在價值高。
劣勢(Weakness)	威脅(Threat)
<ul style="list-style-type: none"> ➢ 國內設備業者屬中小型規模，缺乏技術整合人才及研發經費，影響專利佈局及關鍵技術掌握度。 ➢ 國內3C產品欠缺領導性設計能力，對特殊功效之先進材料與表面處理製程投入較為保留。 ➢ 我國非材料大國，高級材料易受限於國外，減損獲利空間、阻礙產業發展。 ➢ 國內未具備輕金屬基複合材料量產製程技術，不易進入歐美主導之汽車輕合金零件市場。 ➢ 國內光電業界屬代工性質，產品設計開發經驗不足，且業界對自製鍍膜材料之使用缺乏信心。 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 歐美、日本的高品質及高價值機種居於技術領先地位，技術不易引進，又面臨技術瓶頸的突破。 ➢ 中國、韓國以併購及國際技術合作建立核心技術，國內產業外移增加，不利產業聚落深耕發展。 ➢ 國內相關鍍膜及塗層材料技術仍待加強，市場對國產品接受性較低，進入市場之困難度高。 ➢ 金屬基複合材料技術尚待建立，國內市場屬多探少量形態，且關鍵材料多需依賴進口。 ➢ 精緻與精密設備關鍵零組件為成功開發與競爭力之關鍵因素，但都掌控於國外大廠。

圖 5-5-5 金屬產業 SWOT 分析圖

四、政府配套措施

(一) 產業角色的適切轉換

從台灣特有的環境與條件觀察，台灣在四種願景角色上，各有其發展優勢與需要突破的瓶頸：以全球資源整合者而言，台灣在資通訊產業上其實已經做到全球布局，有一定的產業經驗和基礎，作為制高點，輔以創意和一些關鍵性產業之掌握，台灣便可以較少資源與時間，創造出槓桿成果，是十年內最有可能達到的目標，並可藉機累積智權與服務資源。只是台灣過去十年並沒有卡到一個關鍵位置，因此在未來十年只會愈困難。而三通和法規議題不解決，台灣很難有機會成為全球資源整合者。有鑑於此，2008年新政府已將兩岸和平與法規鬆綁列為重要施政方針，強調全球鏈結並開啟兩岸經貿新時代，以台灣為核心，整合全球與中國大陸市場商機，推動「雙黃金航圈」利用台灣地理優勢，推動東北亞及東南亞雙航圈，以及台灣科技產業利基及經營中國大陸市場優勢，建構高科技業之「雙黃金三角」，以「矽谷-台北-上海」及「東京-台北-上海」的策略性連結，提升台灣在全球高科技發展的關鍵角色。

在產業技術領導者方面，台灣在產業技術發展上已有一定基礎，尤其是製程部分的優勢。在全球市場大者恆大強者恆強，應在擁有競爭優勢的特定領域上持續強化，方能做為全球資源整合的後盾，同時才能有保有往軟性經濟和生活型態進一步發展的可能。只是台灣的基礎科學與設備市場，在十年內較難有突破性發展，而這些多是發展尖端技術的基礎。因此台灣需要更審慎的選擇，進行重點式的發展。

於軟性經濟創意者方面，台灣在生活型態和創意上擁有較大的彈性與空間。而美學與創意都是開創高附加價值的重要來源，若能加強其與硬體和服務結合，也是台灣脫離低價競爭的關鍵。然而，台灣美學與抽象創意人才極度缺乏，以及先天狹窄的腹地，難以負擔創意初期所需的市場規模，是發展軟性創意的最大挑戰。

至於生活型態先驅者，養生與休閒等是人類共通的需求，搭配台灣本土醫療、網路及交通等資源，確實有能力發展休閒養生觀光業，化環保與社會福利需求為經濟成長的助力而非阻力，並可藉此實驗新的營運模式。然而，要成為生活型態先驅者卻不可忽略台灣先天上地狹人稠的限制，整體環境要塑造成優質觀光休閒（Tourism）點還有一段長遠的路，難以於十年內達成。然而，生活型態先驅者不是僅有觀光休閒業，更重要的是愉快的、健康的及舒適的生活環境與氣候環境，相關產業除

休閒、觀光外，更包括退休養老、養生及教育等，台灣地狹人稠的生活型態在東亞與東南亞城市中，已有一定程度的領先，只要再加一些環境管理與景觀管理的努力，應可以於較短的期間內成為東亞生活型態先驅者。

因此，經過專家群不斷的討論與思辨，歸納出之前台灣產業主要強調的是效率，因此在全球資源整合上，如資通訊產業，已經具備不錯的進展與經驗，可以讓台灣以較少的資源與時間創造出槓桿效果，因此是以整合者角色與部分的產業技術領導為主。

但邁向 2015 年，面對知識經濟與創新的需求，除了持續全球布局，與上游的零組件和下游市場行銷方面做更緊密的連結外，更應在產業技術領導中選擇利基（Niche），並發展特定軟性經濟與生活型態成為領先，累積能量在更長遠未來，追求更高的生活品質與多元價值，發展出完善的軟性創意與生活形態。

每一個角色，其實也都呼應前述影響台灣產業發展的幾個重要趨勢。同時，各角色也是啟動另一個角色的關鍵。長期來說，這四個角色是有可能、也需要同時存在的。因為資源整合者若沒有關鍵的技術及軟性創意智財等的支撐，終將會喪失驅動「整合」的核心能力。而對生活型態的自重與瞭解，將有助於豐富我們的創意，也才能於人之先創造出更符合人性化需求的產品，增加運籌全球的籌碼。

此外，無論是全球資源整合者或產業技術領導者，最主要的關鍵還是在「人」，如何讓人才願意留在這塊土地上，不斷提供更有創意的產品與服務，便需要仰賴軟性與生活的訴求。

到 2015 年甚至更長遠的未來，台灣需要改變過去單軸發展模式的思維，以多元複合角度重新思考產業願景。當然，考量台灣資源限制，「聚焦發展」成為「多元布局」得以成功的關鍵要素。因此，相關研究單位進而提出與時俱進的多元願景目標與價值主張（圖 5-5-6），期盼透過各角色彼此搭配連結，以維繫台灣持久競爭優勢。

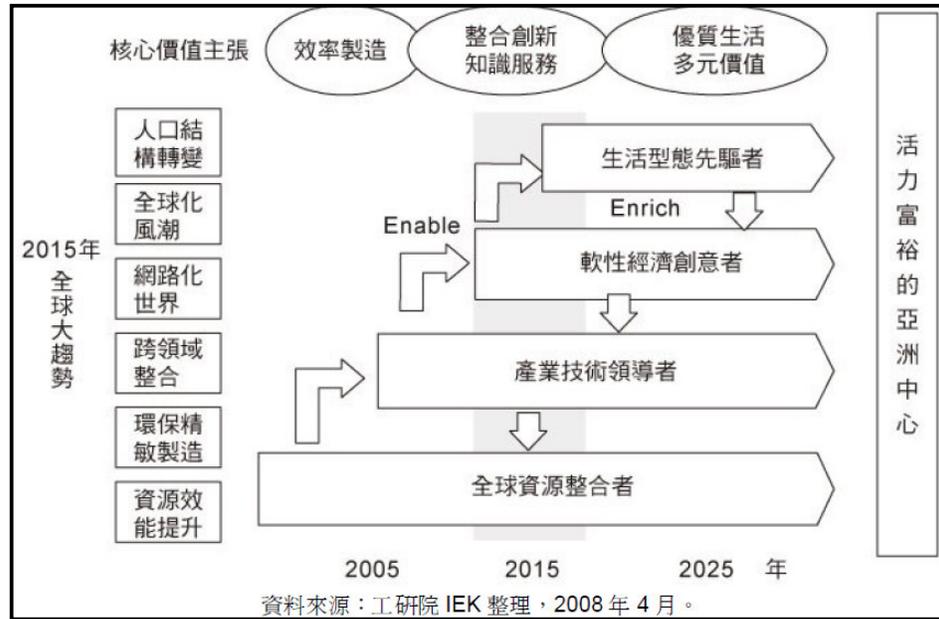


圖 5-5-6 台灣多元願景進程

同時，為支撐前述幾個願景的實現，也建議政府應提出幾項策略思維方向，讓台灣發展出更多能量：首先在基礎建設的部分，台灣要建立能與國際接軌的營運環境，以便長久吸引最優秀人才（包括台灣與國際）的不二法門。台灣也需要改變產業結構，以因應改變中的人口結構與國際競爭情勢。然而，要以知識力取代勞力，就更需正視國際移民的議題，尤其是國際人才爭奪已進入白熱階段。目前各國為爭取全球最優秀的人才，對於國際移民的限制正大幅放寬，使具備資本與專業技術的高階人力，能夠填補因人口結構改變所產生的人力資源缺口。許多國家更藉由外人留學政策的改變，讓高階人力留在留學地就職，進一步激化國家間競爭力的消長。台灣在這波人力競逐中，需採用更開放的視野與胸襟，突破傳統認為只有先進國家人才優秀的觀念，積極吸收新興國家頂尖人力，才不會錯過吸納國際人才的機會。

另一方面，則是心態的改變，讓已經跨足世界的台商，能夠建立一個全球化的網路連結。讓台灣願意也能夠把他們在海外的收穫與本土做更有效的連結，而不是如斷線的風箏，飛出去就不再回頭。

在擴大產業規模方面，為運用主力產業兆元倍增與開發新興產業來創造下一波兆元產業。另一個突破的可能性，則是透過針對新興市場出發，透過產品功能的重組，開發高品質但相當平價的產品與服務，隨著人們對消費愈來愈精打細算，這類的展品也極有可能在成熟市場上創起另一波風潮。

另外，在強化核心能耐部分，則需要提高對智慧資本的重視與深耕關鍵技術，同時促進成熟產業價值創造與擴張擴大，讓這些台灣過去經濟成長的功臣，也是現在吸納最多就業人口的一塊，能有重新再起的契機。並提高現有的設計價值鏈附加價值，並推動本土需求型實驗計畫，發展地方特色產業。

(二) 創造以科技為基礎的經濟體

科技作為經濟發展的動能，是近二十年來台灣不斷往前邁進的關鍵，但是除了經濟成長，科技也可以對社會與環境有所貢獻，提供傳統無法做到的解決方案。因此台灣特別強調對於技術的前瞻性發展，以建構一個名符其實的以科技為基的經濟體（Technology-based Tconomy）。

經過彙整全球重要智庫對未來科技發展所做的預測，再藉由「市場價值」和「台灣策略意圖」這兩大指標的過濾，共篩選出一百多項技術項目，並依據技術根源和產業關連，歸類為44個技術群組，包括生醫、材料、能源、半導體、資通訊以及綜合等六大領域。經過國內外專家綜合討論，篩選出對2015年台灣產業發展優先順位較高的29個技術群組。

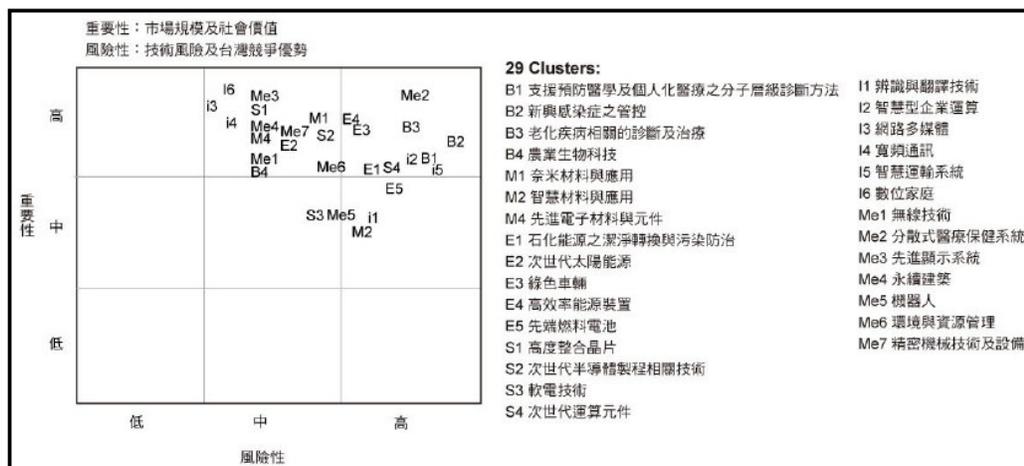


圖 5-5-7 台灣 2015 年重要產業技術群組

此 29 個優先順序較高的技術群組，透過跨領域技術專家與經濟學者經歷數回合共同討論，進行基本要素比較。評估準則包括重要性（Importance）與風險性（Risk）分析。

重要性包括「市場規模」與「社會價值」兩項評估要素。「市場規模」方面，主要針對未來全球市值與可能商機之預測，選擇應用潛力高、有助於促進經濟成長，或對維持現有競爭力與增加產業國際競爭力有顯著影響性，且不持續投資，將會對未來經濟發展產生較負面的影響之項目；「社會價值」部分，則為與社會公義（如以就業或福利服務等改善社會情形為標的），與環境永續均衡發展願景契合度與貢獻度為準。

風險性分析則包括「產業地位（台灣競爭優勢）」與「技術風險」兩項評估要素。「產業地位」方面，主要分析全球將該技術群組商業化之利基與機會，以及台灣產業立足國際舞台的競爭空間；「技術風險」部分，則分析該群組發展成熟度與獲得（自製或外購）該技術群組之難易度。風險性主要在評估產業界目前所具備的技術經驗或研發實力，是否具備足夠之國際競爭優勢，若不具備，在政策資源挹注方面，則須具備相對風險意識，若存在著有利於我國業者立足國際舞台的競爭空間，政策資源的風險相對則較低。

1. 低風險策略群組

政府對於這個群組的任務是創造公平無障礙的環境與條件，以促成技術的商業化使用，因此政府所應採取的策略包括：

- (1) 加強基礎建設：提供完善的資通訊環境，便利的交通運輸，穩定的電力及水資源。有完善的基礎建設，才能有效提升產業競爭能力。
- (2) 法規之制訂與鬆綁：檢討過時及窒礙難行的法規，配合產業實際發展腳步。移除多項金融貿易法規限制，如赴中國大陸投資等，追求稅制之合理化。
- (3) 知識擴散及公眾教育推廣：政府可以設置網站，並透過各種管道推廣公眾科普知識。例如奈米科技的推動，可透過中小學課程、教師進修、擴散科普知識至中小學生。

2. 中風險策略群組

政府對於這個群組的任務是強化產業競爭優勢，所應採取的策略包括：

- (1) 獎助企業的研發投入及技術移轉：以稅率優惠等實質方案獎助企業提高研發投入，並鼓勵及協助自國外業界或國內學界技術移轉，以爭取時效，提升競爭力。
- (2) 積極輔導創業：廣設育成中心，並擴大育成中心的積極角色，提供新創事業更廣泛的協助。
- (3) 提供稅率優惠措施，鼓勵業界投入技術密集產業。
- (4) 政府協助策略聯盟，並鼓勵業界共同研發，降低企業風險：倡導業界結盟，共同制訂技術標準，形成高科技產業聚落。

- (5) 縮小產學鴻溝，並建立產學人才交換制度：學校具有強大的研發能量，鼓勵企業與大學形成產業聚落，使大學成為企業的技術母體，縮小產學鴻溝。目前政府及各大學的相關規定並未考慮現實環境，導致學界與業界的人才移動管道並不通暢，也影響教授投入業界的意願。未來政府宜設計產學人才交換制度，落實研發成果。
- (6) 鼓勵並協助成立小型新創公司，建構有利於新創公司生存的環境。研發成果要落實，新創公司是一個主要管道，現有制度不利新創公司產生，如現有技術股稅制令新創公司員工負擔沈重，風險提高，導致研究人力對成立新創公司裹足不前，嚴重影響新技術實現商品化的管道。
- (7) 強化人才培養：加強基礎教育，並提升高等教育素質。如建立大學科系的領域方向調整機制，有效調整各領域之大學畢業人才供需；強化技職體系，訓練優質技術人員；建立多層次在職進修管道，提供不同工作經驗的技術人員接觸吸收新技術及工作流程的機會；重視高級工匠的經驗累積與技藝傳承，扭轉升學掛帥的觀念，提高人員素質而非提高人員學歷，促成社會觀念的改變等。
- (8) 注重基礎產業生根：可以藉由學校及研究機構的研發經費調整，改變體質。從產業推動的角度來看，由於產業界注重眼前利益，對於基礎產業政府可提供資金及稅率優惠措施，鼓勵基礎產業進行長遠規劃及投資。

3. 高風險策略群組

對於風險性高的技術群組，應由政府主導，並以具體方式設法降低其風險性。因此政府所應採取的策略包括：

- (1) 借重國外先進技術，降低研發風險：對於國外已大幅領先的科技，政府可以輔助加強國內研究機構進行國際合作共同研發，或策略性收購海外企業，抑者由政府協助爭取國外大廠在台設立研發中心等，援引國外先進技術，突破技術障礙，降低研發風險。
- (2) 政府資助大型研發：由於一般業者對於風險性高、投資額高的技術群組意願及財力相對不足，但從國家產業長期發展的考量而言，必需前瞻以免喪失先機。因此政府可以透過成立國家型研發中心，支援大型研發計畫，提供研發獎助金，建立大型測試平台等方式，由政府主導風險性高的技術群組，帶動未來產業的形成。

- (3) 延攬國外（包括中國大陸）優秀人才參與研發工作，並務實修訂人才留用的相關規定，以吸引國外高級人才長期居留為我所用。
- (4) 投入科技及市場前瞻預測，引領產業方向：協助政府研發單位及業界進行市場研究、觀察趨勢的改變、研究產業動向、監測新興科技，並成立常設機構持續進行科技前瞻預測，引領產業方向。
- (5) 推動智財權規劃：智財權的開發、規劃、檢視與保護，影響產業後續發展甚鉅。因此，對於長期科技規劃，應就可能成型的未來產業結構事先布局，推動智財規劃。
- (6) 協助商業模式之研發、建立及支援：例如與台灣高科技產業相關的服務業，需要有合適的商業模式，才有機會形成產業。

五、在地區域聚落特色產業推動策略與行動計畫

(一) 金屬鋼鐵設備業

1. 在地聚落特色

(1) 現有產業聚落成熟度

現有鋼廠與鋼鐵設備產業 80%於高雄縣市，可以形成重要產業聚落。

(2) 未來成為新聚落可行性

高雄縣政府積極建立鋼鐵設備產業專區（預計設置於大發工業區旁）。

(3) 成為新興在地型產業機會

A. 高雄縣政府亦將此鋼鐵設備產業設為重點產業。

B. 金屬中心亦設定鋼鐵設備產業為高雄縣重點輔導產業。

2. 產業未來與行動計畫發展目標

(1) 高值化產品

A. 鋼廠傳動系統。

B. 鋼廠流體系統。

C. 鋼廠耐熱耐壓耐磨耐蝕元件系統。

D. 鋼廠超細長軸設備元件。

(2) 關鍵技術

- A. 自主化設計分析技術。
- B. 國產化製造開發技術
 - a. 精密加工：金屬材料的精密車銑與熱處理製程控制整合。
 - b. 超精密研磨：細長軸精密研磨的尺寸與形位精度。
 - c. 表面處理：細長軸的表面硬化與電鍍等處理。
 - d. 超精密的製造整合：由於每個製程步驟均會影響整體品質，故製造系統整合為極重要之關鍵技術。

3. 鋼鐵設備產業發展之行動計畫策略

(1) 擴大供給面的國產化開發能量

- A. 以產業分析擴充鋼鐵設備供應廠的數量。
- B. 以技術輔導提升鋼鐵設備供應廠的能力。
- C. 以研發聯盟建立鋼鐵設備產業的共通技術。
- D. 以策略聯盟整合鋼鐵設備產業的供應鏈系統。

(2) 建立需求面的自主設計能力

- A. 與鋼鐵產業共同合作研發需求設計與技術分析。
- B. 與鋼鐵設備產業共同研發國產化設計開發技術。

4. 鋼鐵設備產業行動計畫目標願景

- (1) 同時創造鋼廠及鋼鐵設備廠價值鏈系統。
- (2) 建立鋼廠高品質與高成本效能、近距服務且快速交期的超精密關鍵備品供應系統。
- (3) 可創造鋼鐵設備產業 10 億元以上的國產化產值。
- (4) 將成為鋼鐵設備產業國產化的重要指標。
- (5) 可創造高價值之價值鏈。
- (6) 鋼鐵業已為兆元產業，鋼鐵設備業亦有 300 億以上產值，將可創造 3,000 人以上的就業機會。
- (7) 隨著鋼鐵設備國產化的自給及鋼鐵設備國際化的輸出，將可創造更多的產業價值與就業機會。

(二) 扣件業

1. 在地聚落特色

- (1) 員工人數在 20 人以內者比例高達 77% 左右。
- (2) 資本額在新台幣 4,000 萬以下者也約七成。
- (3) 是以中小企業為主的產業。
- (4) 以南部的高雄縣市與台南縣市的比例最高，達 40%。

2. 扣件產業 ActionPlan 發展目標

(1) 高值產品

- A. 汽車扣件：高強度扣件、保安件扣件、高耐蝕扣件。
- B. 精微扣件：直徑小於 $\phi 2\text{mm}$ 之軸對稱扣件。
- C. 特殊扣件：特殊材質（銅、鋁、鈦、合金鋼等）扣件、多模多沖扣件、快拆扣件。

(2) 關鍵技術

- A. 表面處理：引進通過認證之國際藥劑廠或熱處理廠來台投資，促成國內業者與其合作。輔導螺絲螺帽業者或表面處理業者建立符合 AIAG 表面處理系統評核要求之特殊製程規範 CQI-11（電鍍）與 CQI-12（塗裝）評鑑。
- B. 熱處理：協助螺絲螺帽業者或熱處理業者建立符合 AIAG 熱處理系統評核（HTSA, Heat Treat System Assessment）要求之特殊製程規範 CQI-9 評鑑。
- C. 零不良率：輔導螺絲螺帽業者建立進階品質管理（例如可靠度分析）技術，強化全面品質管理能力。扶植具基礎之自動檢測設備業者，提升光學與非破壞檢測自動檢測設備的準確度以及檢測速度，並引導其朝檢測服務業發展。
- D. 產品創新能力：推廣 CAE 等工程設計技術和系統化設計觀念與技術。輔導建立快速設計等相關知識與技術。推動以上中下游共同開發高品級產品為主題之計畫。

3. 扣件產業發展之行動計畫策略

(1) 競爭策略

- A. 按照廠商屬性，導入適當之經營模式，以提高附加價值。
- B. 推動跨領域聯盟，以提高產業聚落競爭力。
- C. 建立虛擬式（virtual）扣件產業專區和塑造聚落品牌形象，以吸引國外高價位產品訂單。

(2) 合作策略

- A. 促成貿易商與製造商策略聯盟，運用快速開發、即時供應及品質優勢切入高價位產品市場。
- B. 建構產學研創新網路（innovation network），將現有上中下游間的合作關係，從過去的中心廠與衛星廠合作模式擴大成價值網路合作模式，使中心廠業者打入汽車全球供應鏈體系（車廠第一階供應鏈）。

(3) 策略作法

- A. 輔導大型廠商加速全球化腳步，提供與其他單位合作之誘因，引導其往製造服務業發展。
- B. 鼓勵大型廠認養小型廠，成為大型廠的分包廠或者策略聯盟，以大企業帶領小企業的模式，協助小型廠商轉型。
- C. 協助中型廠與部份小型廠廠商轉型，朝少量、具特殊利基產品發展。
- D. 協助中型廠廠商取得高階產品國際認證，以利切入國際供應鏈。
- E. 與公會合作，推動台灣扣件產品標章，塑造高值扣件供應聚落之形象和全球知名度。

4. 扣件產業行動計畫目標願景

- (1) 產值達 NT\$1500 億元。
- (2) 人均產值提升至 NT\$735 萬元/人。
- (3) 附加價值率突破 30%。
- (4) 出口平均單價超過 3.5 美元/每公斤。

(三) 鋼構產業

1. 在地聚落特色

鋼結構產業的原材料，主要為鋼材、銲接材料、高張力螺栓、剪力釘等，除了少數特殊材質及規格的鋼品仰賴進口外，95%以上的原材料均由本地的供應商提供。其中，主要的國內鋼板供應商為中鋼、東和、亞太隆剛等。型鋼則由東和、中龍供應。其他如銲接材料供應商則包括：天泰、歐粹、中國焊材、廣泰、梧鳳焊材等。高張力螺栓供應商為春雨、晉禾、聚亨、允大螺絲等。剪力釘的供應商則有春雨、高鋒螺絲、縉鼎螺絲、允大螺絲等公司。

在進口國排名方面，中國大陸、日本、美國名列前三大進口國，進口量佔有率合計超過 80%以上，出口國排名方面，美國為我國鋼結構外銷最主要的市場，出口量佔有率達 28.79%，出口值達 165.7 百萬元新台幣。我國鋼結構的產業結構，從廠商的地理位置與員工人數分布作進一步分析，廠商及終於中部地區，以台中、彰化、南投地區的廠商數最多，其次為桃園、新竹、苗栗地區。

2. 鋼構產業行動計畫發展目標

(1) 高值產品

- A. 高樓層鋼構建築。
- B. 長跨距鋼構橋樑。
- C. 高耐震鋼構結構體。

(2) 關鍵技術

- A. 耐震性能設計技術。
- B. 高效率銲接技術表面處理

3. 鋼構產業發展之行動計畫策略

(1) 推動國內各項重大公共工程：旗津跨海大橋

產業前景深受營建業的榮枯與政府公共工程釋出量的影響，對於未來兩年內影響鋼構業發展的正負面因素，其中較近期的正面因素主要在於政府正加速推動國內各項重大公共工程之建設，擴大內需的支撐，以提振經濟。

(2) 政府推動綠建築鋼構造：新興工業區主構體

推動綠建築鋼構造將有利於鋼結構市場之推廣。負面因素主要為目前營建景氣仍低迷，廠商削價惡性競爭下，降低鋼結構業被迫減價承接訂單之問題。

(3) 鐵路地下化後之新興用地建立鋼構為主體的人與自行車分流專用道，與地方小吃結合創造鐵道觀光夜市。

4. 鋼構產業行動計畫目標願景

- (1) 建構跨海大橋帶動產業施工技術。
- (2) 提升鋼構施工技師國際級技術能力。
- (3) 提升產業承接國際標案技術能力。
- (4) 帶動在地觀光旅遊人潮。
- (5) 開創高雄地區國際級指標觀光級建築。

(四) 骨科醫材產業

1. 產業研發行動計畫目標

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。

2. 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：

- (1) 具有活性分子的可注射式複合式。
- (2) 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 5-5-8 所示。

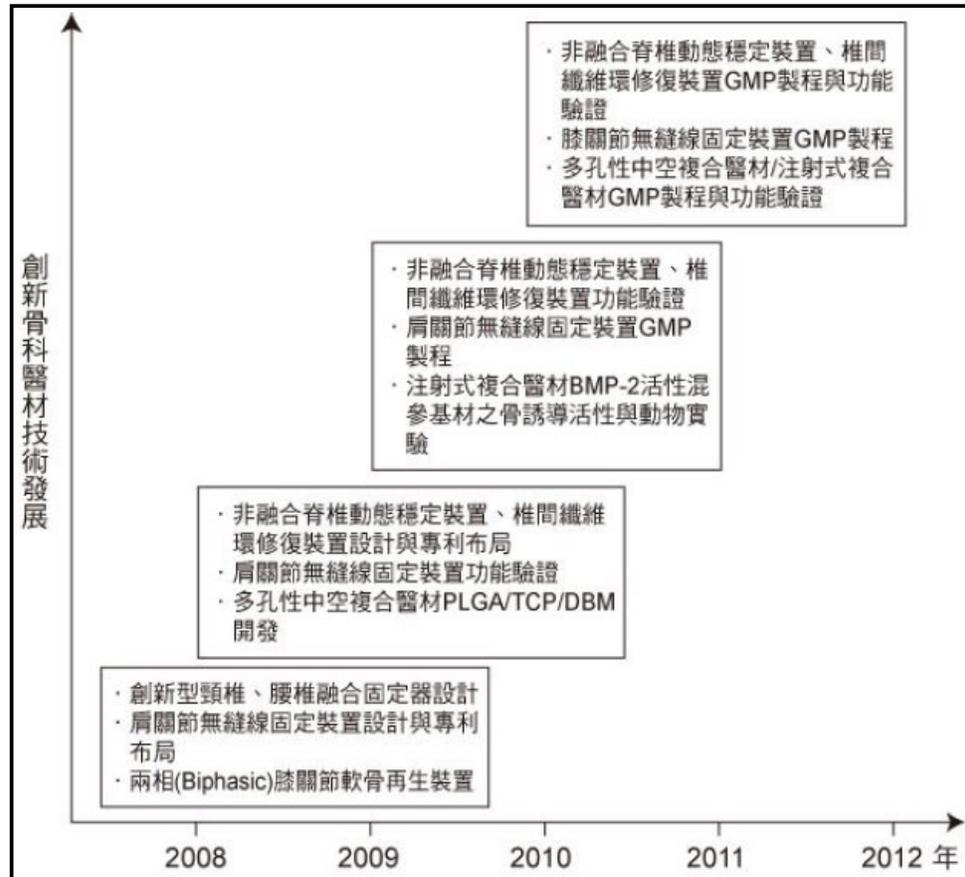


圖 5-5-8 骨科醫材技術發展圖

3. 產業行動計畫策略遠景效益

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。

(五) 精密機械產業技術推動 ActionPlan 策略技術方向與關鍵技術

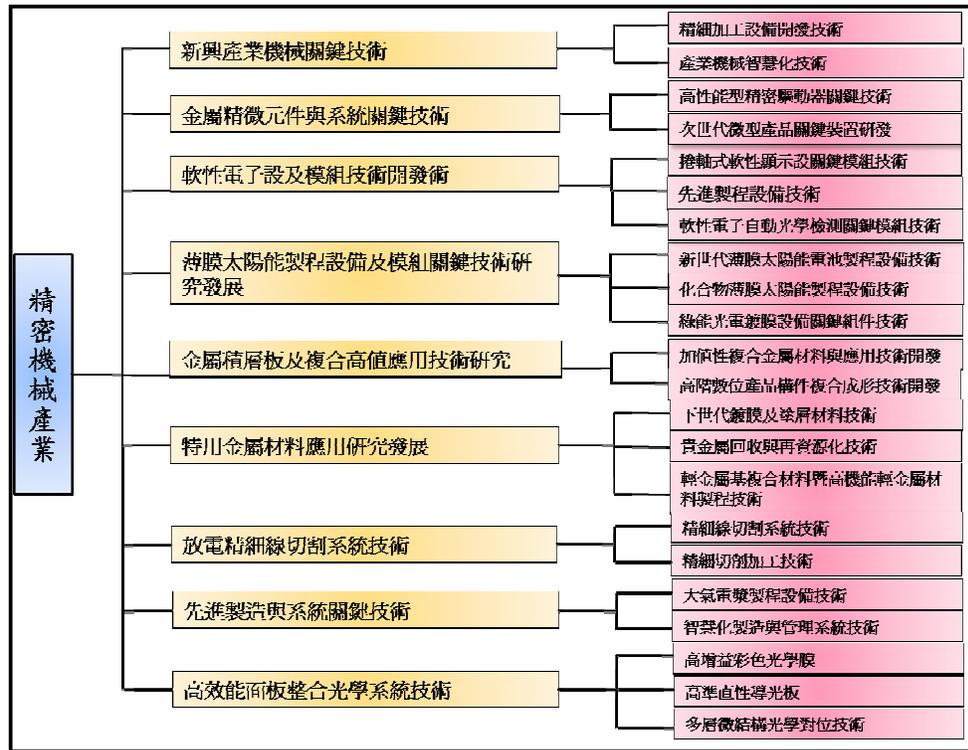


圖 5-5-9 精密機械產業關鍵技術

六、開創新興特色產業推動策略

(一) 緣起

金屬產業為高雄地區特色產業，其相關上中下游廠商類型分布極廣，相關高值化瓶頸均有差異性。須建立一個共通性作法，鼓勵廠商積極投入研發。

(二) 推動策略

1. 舉辦金屬產業創意設計競賽

- (1) 學界創意：以先期研究為主軸。藉此帶動國科會學研計畫成果、傳統產業科技關懷計畫學界平台能量、擴展人力扎根計畫課程深度等。
- (2) 企業創意：以產業別分類建立技術目標，以產品為競賽主軸，運用政府資源協助得獎優秀廠商建立品牌產品與協助廠商參加國際展覽或競賽。

2. 舉辦機械人競賽

- (1) 關鍵零組件競賽。
- (2) 仿生功能競賽。
- (3) 複合障礙賽。
- (4) 智慧型民生機械人競賽

(三) 策略願景

1. 帶動台商回流設立設計中心與營運總部。
2. 增加就業市場。
3. 吸引高級人才。
4. 開創新興高雄地設計產業聚落。
5. 帶動機密機械業成就高雄地區機械人產業聚落。

七、其他材料之高值材料發展方向

(一) 電子金屬材料技術

1. 技術研發目標

電子金屬材料技術目標為開發先進熱管理材料技術、微型電子連接器材料技術及可撓性金屬基板成形技術。在先進熱管理與奈米熱電材料技術目標為開發高熱電優值 (Thermoelectric Figure of Merit) (ZT) 奈米熱電材料，與主動式熱電微型致冷應用元件、高導熱碳/金屬複合基材、低熱阻尼的相變型熱界面材料及高導熱類鑽薄膜材料，進而發展出高效率整合型散熱模組技術，應用於積體電路 (IC, Integrated Circuit) 晶片與高亮度發光二極體 (LED, Light Emitting Diodes) 散熱用途等。積極與國外資深研究機構合作以突破現有材料性能瓶頸，協助產業建立高效率熱管理模組設計、製作及測試平台整合技術。尤其是下世代主動式熱電材料與散熱元件，積極完成專利布局，全面提升目前散熱模組性能。

在電子連接與基板材料技術，開發高速連接元件設計與製作技術、高速電子連接器 (5 KGHz) 與電池能隙材料 (EBG, Electromagnetic Band Gap) 材料、微型電子連接器技術 (0.15 mm 間距) 及光電背板整合連接技術。協助國內廠商建立通訊/無線用高階連接設計技術，建構微型電子連接設計與測試技術平台，以提升整合電子連接元件附加價值，符合未來高速網路與汽車電子化網路在高品質傳輸之需求。另外，亦投入開發可撓性金屬基板與應用技術，配合先進電子材料技術與產品設計開發，拓展在軟性顯示器及太陽光電等新興市場的應用，擴大國內產業產值及提升國際競爭力。

2. 技術發展藍圖

電子金屬材料技術發展是以電子散熱技術與電子連接技術為重點規畫方向，建立各項先進熱管理材料技術，開發高導熱複合基材及低熱阻熱界面材料，應用於高階 IC 構裝元件。中長期技術重點為開發高 ZT 奈米熱電材料與主動式熱電微型致冷應用元件、高導熱類鑽薄膜材料，進而發展出高效率整合型

散熱模組技術，可應用於 45 奈米晶片與高亮度 LED 散熱用途等。另外，建立先進電子連接技術，包括高速連接元件設計、微型光電連接技術、功能性銅箔材料以及可撓性金屬基板技術，以期創造國內先進電子連接技術平台，擴大技術應用領域與市場，可協助台灣連接產業進一步跨入半導體先進構裝、汽車電子與光電連接應用市場。台灣電子金屬材料技術發展藍圖，如圖 5-5-10 所示。

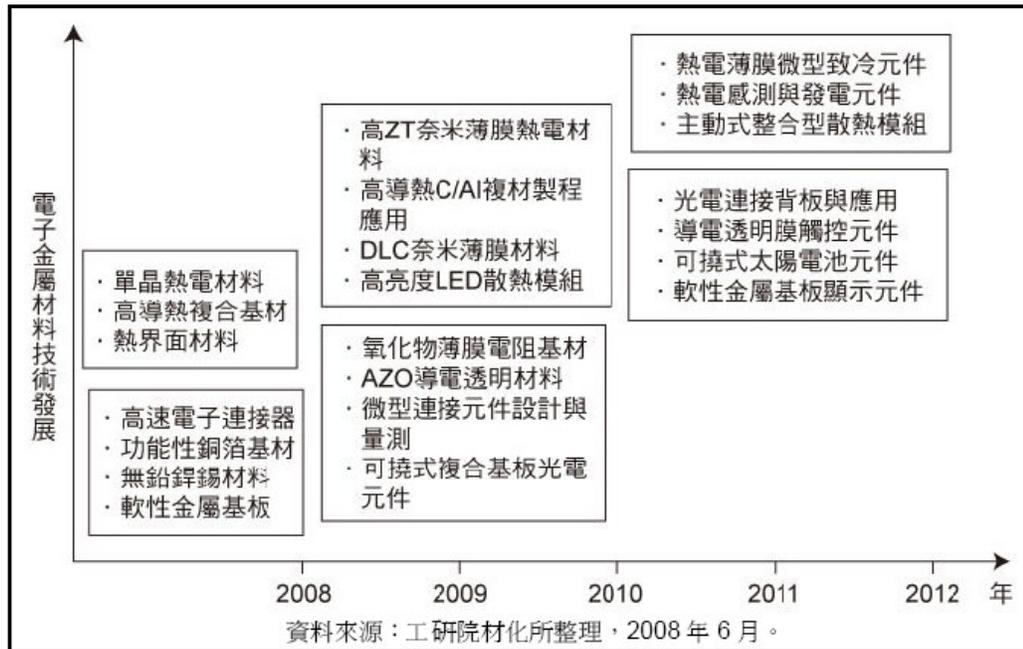


圖 5-5-10 電子金屬材料技術發展藍圖

3. 產業效益

本技術之產業效益主要在於協助國內廠商建立高性能熱電材料及主動散熱模組元件技術，建構國內產業散熱模組技術平台，整合高效能熱界面材料、及高導熱類鑽碳（DLC, Diamond Like Carbon）薄膜各項新材料應用技術，並促進熱管理材料技術整合，開拓顯示器、光電、通訊與汽車電子相關產業新興產品與市場。配合台灣熱管理產業協會的帶動下，朝向整體年產值達新台幣 800 億元，預計能在未來 2012 年之年產值目標成長超過 1,300 億元以上。

另外協助國內廠商建立高階（通訊/無線）連接設計技術，以提升整合連接器價值。創造國內連接技術轉型平台，擴大市場領域。從傳統板端、I/O（輸入/輸出）擴展到封裝及晶片應用市場。建立產業先進應用技術，開拓短距離傳輸應用市場，如無線連結及光電連結等以擴大市場產值。協助台灣連接器進一步跨入無線連接領域，估計可創造 11 億美元之產值，同時協助推動連接器產業籌組聯盟跨入汽車電子市場。

第六節 營運總部與運籌中心

一、吸引營運總部或運籌中心之法規制度建議

政府於 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。其對於企業營運總部的獎勵規定如下：

（一）提供租稅優惠

訂定「企業營運總部租稅獎勵實施辦法」。

（二）修訂土地相關法令

彈性調整企業營運總部專用區內之公有土地售價；放寬編定工業區使用限制及非都市計畫區與都市計畫區內毗鄰土地設置營運總部。經濟部工業局在推動企業營運總部計畫中，對於此方面的獎勵建議主要有二點：

1. 房屋稅減免及提升用地之容積率

希望政府再提供之優惠或協助，主要為對自有土地之營運總部企業給予營運總部大樓之房屋稅減免、提高營運總部用地之容積率免。

- （1）提供具體優惠給自有土地之營運總部企業。
- （2）解決現地改建營運總部大樓之樓地板面積不足的困擾。

2. 工業用地有效循環利用

部分營運總部企業建議政府持續提供產業用地、促使工業持續提供產業用地、促使工業用地有效利用循環、以土地管理服務協助企業運作、土地使用管制之制度面翻轉等，可列為工業用地整體規劃檢討參考。

（三）擴大人才供給

修訂「就業服務法施行細則」，放寬僑生畢業後在台服務限制；提高企業營運總部國防訓練儲役員額及研議導入科技替代役，以增加人才供給來源。

（四）提供行政服務

成立單一服務窗口負責推動營運總部相關措施。並規劃推動企業全球化經營管理策略相關會議及論壇，強化我國產業全球佈局能量。

除了上述獎勵以外，我國「促進產業升級條例」中的第六章也有明述對於營運總部的優惠措施。2006 年度開始實施所得基本稅負制，營運總部自國外關係企業取得之相關所得須納入最低稅負計算，因此其匯回之國外關係企業所得原為免稅，現則應至少繳納 10%營所稅，勢將影響資金回流及在台設立營運總部之意願。為增加企業營運總部實質優惠，並鼓勵持續投資台灣，經濟部刻正於研擬之「產業創新加值條例」（草案）中，增列「營運總部取得之國外關係企業所得，持續投資於國內，得不計入所得基本稅額條例第 7 條第 1 項第 2 款之課稅所得額。」。

在高雄市政府方面，則有訂定「高雄市獎勵民間投資實施辦法」，獎勵內容包含申請利息、租金、稅捐補貼之額度等，其適用的產業範圍包括：

1. 休閒觀光業。
2. 船舶運送業、倉儲、物流業。
3. 數位內容、影音相關產業。
4. 文化傳播、製片業。
5. 文化創意產業。
6. 生物科技業。
7. 參與投資興建本市公共建設。
8. 參與投資市有土地開發案。
9. 經政府推動輔導之產業。
10. 經政府推動輔導之投資開發案。
11. 屬促進產業升級條例第八條所稱之新興重要策略性產業。

在前述不管是中央政府還是地方政府對於企業投資都有相當的優惠措施，因此應加強的就是對於政策的宣傳，經調查顯示還有許多企業不知道國內對於企業營運總部的相關規定及優惠措施，所以政府對於企業擴大宣傳企業營運總部的相關政策，以利政府的政策可以順利推行。

二、國外之作法

(一) 南韓釜山自由貿易港區

自歷經 1997 年亞洲金融風暴的重創後，韓國政府勵精圖治，積極改善金融體質，加速國際化與自由化，所以決心以釜山作為起跑點，成立釜山關稅自由區，藉由其港口相關設施，發展港埠物流業務，使釜山港成為東北亞國際物流及區域轉運中心。韓國釜山港位處東北亞中心地域，物流範圍可涵蓋日本、中國大陸及俄羅斯，並設有一物流綜合中心，且南韓釜山市和台灣之高雄市有許多發展背景的相似性，將詳述如下：

1. 釜山為南韓第二大城市

釜山人之口總數約 360 萬人、占地達 765 平方公里，和高雄同為以海洋起家的釜山，是韓國南部最大的城市，也是韓國南部的大港口，貿易繁盛，現時有人口四百萬。1876 年作為韓國最早的國際港口開埠的釜山，不僅是出口的前沿基地，更是海洋水產的中心城市，一直以來，起到了韓國產業發展的“風向球”作用。釜山目前發揮著與首都地區對稱的東南經濟圈的中樞城市作用。

2. 釜山新港及內地綜合物流園區的建設

釜山新港將具備 30 個集裝箱船位和每年 804 萬標箱 (TEU) 的集裝箱處理能力，它將在 2011 年之前經過兩個階段形成，1 階段的 3 個船位將於 2006 年率先開放。釜山新港將通過防波堤、作業碼頭、內地運輸網等周邊設施的有機性連接最大程度地增加功能，尤其將在占地 93 萬坪的內地建成的綜合物流園區將入住貨物中轉站等物流設施和加工園區、倉庫型折價賣場等流通設施，由此建成同時具備產業、物流、資訊、金融功能的最尖端的綜合港灣。

3. 開發國際水產、物流及貿易基地 (甘川港)

自 1991 年起到 2007 年為止，釜山將投資 1 兆 3,037 億韓元於甘川港一帶約 30 萬坪土地，階段性地開發甘川港，正在推進的事業有遠洋捕獲物專用碼頭建設、國際水產品綜合保稅地區的指定及水產品流通加工園區、國營水產品批發市場、國際水產品交易所、水產品配送中心、國際海洋中心建設等共 14 個。

4. 為關稅自由地區的指定港口

自 2002 年 1 月起，釜山港一帶的 1,278 千平方公里 (神仙台客運站、甘川韓進客運站、原第一製糖公司所在地等約 387,000 坪) 地區被指定為關稅自由地區，並投入使用。釜山港在 2005 年的集裝箱輸送量執 1,184 萬標箱 (TEU)，如表 4-1 所示。如今已成為韓國第一大港，世界第五大港口。

5. 經營倫敦金屬交易所 (LME) 指定倉庫

2001 年 11 月，釜山港被指定為世界上第 13 個、亞洲第 4 個倫敦金屬交易所 (LME) 指定倉庫。LME 是每日交易量達 10 億~100 億美元，佔據全世界非鐵金屬交易量 90% 的世界性非鐵金屬期貨交易所，釜山港確定為 LME 指定倉庫後，釜山已具備了通過在俄羅斯、中國等非鐵金屬生產地區和日本、中國等主要消費者之間發揮原材料中間供應基地的作用，發展成東北亞物流基地的契機。

6. 金融產業 IT 中心 (釜山軟體城)

從釜山南區大淵洞慶星大學校前，到海雲台中心多功能城市的總占地面積達 80 平方公里的地區堪稱釜山矽谷。被資訊通信部指定為「地區軟體城」。軟體城入住著接受軟體中心支援的 50 餘家 IT 公司和 30 餘家普通 IT 公司，形成了釜山最大的 IT 園區，四周聚集著慶星大學、釜慶大學等 5 所大學，具有優秀人力後備力量充足的優勢。

7. 文化產業

自 1996 年首次舉辦以來，在僅僅 6 年間成為亞洲第一電影節的釜山國際電影節確立了「電影城市」的形象，在韓國城市中率先成立釜山電影委員會 (BFC) 一作為進行電影拍攝和支持電影事業的專門機構。

(二) 日本神戶自由貿易港區

日本的關西與關東地區的關係，就如同台灣南北消長之關係，日本政府欲縮短關西與關東地區之發展差距，希望善用關西地區原有之傳統文化基礎及產業條件，發展區域分工之理念，而神戶市即為關西區域發展的核心城市之一。

日本近來為鞏固其在亞太金融營運中心的地位，提出的「一籃子經濟合作構想」強調整合國內和東(協)自由貿易區構想 (JAFTA)，而若回歸到國內的基礎港口設備，我們欲探討長久以來和高雄同為第二發展重點的阪神地區中的神戶市，不難發現其基礎建設趨近完善，也因同為海港，和高雄有諸多相似之處：

1. 重化工業的城市—神戶

神戶市的面積為 550.72 平方公里，人口 150 萬人，神戶港以包括煉鐵業、造船業、食品製造業、船貨運輸、漁業、海產物的加工及堆棧等港灣相關產業為中心，承擔神戶發展的先驅任務。

2. 神戶為日本第二大港（海港）

神戶港位於世界海運的主要航線上，成為東亞地區出海大門，通過定期航線服務或國內支線運輸與世界更密切地連接。神戶港有北美航線、歐洲航線、中南美航線、非洲航線、大洋洲航線、東南亞航線、中國航線等，連接到世界大約 130 個國家以及地區、500 個以上的港口以及城市的定期航線的船隻都能停泊，能夠滿足乘客的需要。在定期航線的數量以及航行頻率方面而言，神戶港排在亞洲第一級的港口。大致上位於日本列島正中心的神戶港在將來也可望持續成為日本主要國際貿易港口。

3. 神戶機場（空港）

神戶市附近有 3 個機場：即做為都市型機場－神戶機場、國際樞紐機場－關西國際機場以及國內幹線的主要機場－大阪國際機場，這也是神戶市的地理優勢。神戶機場將與其他 2 座機場共同滿足區域性的國內航空需求。

4. 與鐵路相互聯繫（路港）

位於神戶港附近的 JR 貨物專用鐵路的終點站利用有效率而且低公害的鐵路運輸，48 小時之內能運輸到日本國內的所有主要城市。

5. 神戶流通中心

神戶流通中心是為了應付日趨增加的物流之需求，並為了使運輸流程變得更順暢，而建設於能立即連接到神戶、淡路鳴門高速公路及阪神高速公路的地點。此地從市區只需 20 分鐘即可到達，擁有各種倉庫、運輸等綜合機能的神戶流通中心可謂是日本具代表性的流通業務區之一。佔有能充分利用與全日本廣泛幹線公路網相近的地理優勢，擔負著「陸上港口」的機能。

6. 神戶高新科技園

位於西神地區的此產業區是以加強神戶經濟基礎為目的，與西神住宅第 2 社區的建設共同推行住商一體化新都市的建設。神戶高新科技園是以最先進之技術產業為中心將各類高新科技產業匯集於此的科技園區，也是為了使神戶市之產業活性化而建設的。此產業區離阪神高速公路非常近，搭乘電車或開車也只需不到 30 分鐘就可以到達市中心。

7. 神戶複合產業區

神戶複合產業區是一個將主要高速公路交流道匯集而成的區域，也是在最為有效地利用在全日本四通八達的高速公路網之整頓效果，並具備物流、製造、研究開發等商務機能的概念下所規劃而成的新型產業區。從市中心只需 30 至 40 分鐘即可到達，此產業區扮演著順應日益多樣化之產業結構的重要角色。以企業而言是非常有魅力的各種優惠措施與地理優勢，不僅是對關西地區，對鄰近的中國地區、四國地區來說，也是一個最佳物流據點。

(三) 日本沖繩自由貿易港區

日本國土最南端之沖繩島，北臨日本國土、南臨東南亞、東臨太平洋、西臨中國大陸，其位於東北亞和東南亞之交接點，形成一個重要的交通樞紐點。沖繩縣利用其優越的地理位置，振興產業、改變產業結構進而創造就業機會，其中致力於加工貿易型產業的發展，日本在興建那霸自由區失敗後，便積極以中城灣港新港地區作為新據點，做為日本境內唯一的沖繩特別自由貿易地區（簡稱沖繩特別自由貿易區）。

在區內國外貨物進入沖繩自由貿易區需要先經過通產大臣的輸入許可證承認以及其他相關法令的認可承認等等後，才能經過稅關長的確認後進入自由貿易區，進行一些綜合性的作業。至於通關手續系統則是採用「通關情報處理系統（NACCS）」來處理，這不僅能快速、正確地進行通關手續也能提高貨物流通的效率。另外，在優惠措施方面有國稅、關稅及地方稅之優惠政策。

1. 國稅

在自由貿易區內新成立之企業，其正式員工 20 人以上者，成立後 10 年內所得之 35%，可從法人稅之課稅所得中扣除；其法人事業稅、法人住民稅亦同。

2. 關稅

- (1) 區內的保稅工廠製造的製成品轉往國內時，除特定項目之外，其關稅的課徵可選擇原料課稅或產品課稅較低的一方。
- (2) 在一定地區（主要是在港灣地區或其附近）內，以零關稅方式進行原材料加工為成品之後再運往國外，或是轉運國內銷售。
- (3) 對於再出口外國的外國貨物，可免徵收關稅及國內消費稅；外國貨物存放期間亦同。

- (4) 在保稅區內對保稅貨物進行品質檢驗，對於不良品可進行銷毀處分，而該部分的關稅等可減輕課徵。

3. 地方稅

- (1) 5 年內免徵事業稅：在區內新增供工業使用之設備。
- (2) 可免徵收不動產取得稅：取得屬於供工業等使用的設備建築物及其土地。
- (3) 最初 5 年內免徵收固定資產稅：供工業用之設備機器、建築物及其土地。
- (4) 免徵收特別土地保有稅：購置供工業用土地並於該土地上新增設備時。

此外，沖繩自由貿易港區也提供了雇用沖繩青年開發補助金制度及沖繩振興開發金融公庫及地區性之低利融資等優惠措施。綜合以上所述，其發展特色及參考之處有：

A. 稅制上的優惠措施

日本賦稅之減免措施，就相關稅賦如所得稅、事業稅或關稅之課徵，考量予以減免，增加其競爭優勢，獎勵企業進行投資經營、幫助國內企業走向全球化，進而達成建立全球運籌據點。

B. 相關研究支援

日本為因應企業走向全球化需求，特別重視自由貿易港區相關研究領域之支援。在國家工業技術中心、科技中心、企業應用的研究、培育人才及提供科學技術之資訊的相互影響下，來支援企業的需求。因此，我國對於自由貿易港區之規劃也應該重視相關專業人才的培訓及注重以企業為需求的研究而達到產學合作的雙贏局面以促進整體營運發展。

C. 低勞動成本及提供開發補助金

原本其勞動成本就較低，再加上自由貿易地區有雇用青年補助金制度，所以其勞動成本約僅為日本本土之 50%。然而，目前我國尚無開發補助金的類似制度，再加上我國的勞動成本相較於大陸地區高。因此，我國需要發展出能降低企業成本的誘因，補助廠商，減低其營運成本，鼓勵企業進駐，促進自由貿易地區之經濟活動。

(四) 香港自由港區

香港位居亞太地區的要衝，處於歐、亞、非通往東南亞的航運要道，是亞洲一個重要轉口港，也是進入南中國的重要門戶，因此成為國際經濟聯繫中國內地及東南亞的重要橋樑。其優越的地理位置，使香港政府致力於發展香港全區成為一自由港，使其皆位居亞太地區的重要樞紐，成為全球重點轉運中心。香港政府提供各項便利設施與相關配套措施，使香港全區發展成為一個自由貿易港區。香港全境領域之中，海域約佔三分之二，面積廣闊且水深，是船隻停泊的理想港口，所以成為國際航運的主要通道之一。除了海港之外，由於香港是亞太地區一重要樞紐，所以空港的轉運業務也很活絡。以下簡單說明香港港口與航空的現況。

1. 港口

香港在港口的港區內設有葵涌、昂船洲兩處貨櫃碼頭、公眾貨物裝卸區以及兩處往返中國大陸和澳門的客運碼頭。香港在全世界貨運港口排名是僅次於新加坡，它有很高的船隻週轉率及相對低廉的收費，加上便捷的交通運輸系統，使成為國際海運貨運中心。

2. 航空

香港赤臘角國際機場從 1996 年以來是全球最繁忙的國際航空貨運中心之一。機場主要分成三部分，主要設施、航空貨運和後勤運補。在主要設施的用途包含飛航控管、客運服務、航空營運及商業發展區。在後勤運補方面則提供維修、油料補充、航空設備及後勤支援等服務。在航空貨運方面則設有一處貨運中心、二處空運中心、一處海運碼頭及一處物流中心，目前共有 21 個貨運停機機位，讓貨物空運服務更加完善。

香港政府組織中，主要以工業貿易署和海關所負責之業務是與在自由貿易港區的實務運作上最為相關。以下介紹這兩個組織。

1. 工業貿易署

工業貿易署隸財政司下的法定機構，主要負責處理香港對外貿易關係、執行各項貿易政策及協議，包括簽發產地來源和出入口貨品簽證、參與國際貿易會議及為香港工業和中小型企業提供一般性支援服務。

2. 海關

香港海關隸屬於財政司，主要負責執行應課稅品之稅收、貨品檢查及保障應課稅品之法定工作。香港海關有優良的出入境管理制度。為便利貨物流通，海關採取風險管理方式，利用產地來源、國家分類等經驗值來挑選查驗標的，以確保合法的貿易能快速通關。

貨物進出香港可透過海、陸、空三種方式，無論是進口、出口或轉口，都需報關，香港海關才能對貨物做有效管制。不過，香港對於貨物進出仍有一些優惠措施：

1. 課稅

(1) 關稅

一般進出口貨物無須繳付任何進出口關稅，亦無任何關稅限額或附加稅。

(2) 營業稅

香港並無設任何加值型營業稅或一般服務費。

(3) 消費稅

進口酒類、煙草、碳氫油類及甲醇等四類貨品運到香港時，必須繳納消費稅。

2. 貨物豁免簽證

一些受工業貿易署簽證措施所管制的貨物可得到豁免簽證。例如根據工業貿易書採用的條件，按轉運貨物豁免簽證方案在海關部門註冊的船務、運輸、航空公司等及其委任代理商，在轉運藥物、儲備商品及某些限定範圍內轉運的除害劑。

3. 紡織商的豁免

按紡織商登記方案符合豁免條件的登記商亦可獲得豁免紡織品進口證或出口證之待遇。進出口商無需遞交進出口報關表，但需囑咐貨運公司在貨物倉單上註明豁免物品所屬之類別，以方便貿易文件處理及覆核。

4. 憑 ATA 報關單證臨時進出口的貨物

進出口商可憑 ATA 報關單證做為報關依據，不需向海關作進出口報關即可暫時將貨物運入香港，且可獲准免付任何稅費。

香港並無獎勵外人投資之租稅優惠，也無特定之投資法令，外商公司與本地公司適用相同的稅務法條，稅率均無差異。對於外匯進出均無管制，且香港的實質租稅負擔極低，可說是全面性的租稅優惠。香港為關稅獨立的地區，進出香港的貨物不需繳納關稅，且因簽證手續簡便，使香港得以蓬勃發展，使成為世界上主要商業中心之一。因此其有許多地方是可供台灣借鏡：

1. 香港機場和港口全面性且高度化的電腦連線系統，有助於貨物的追蹤，提升了運作的透明度和便利性。
2. 香港海關運用風險管理方式控管貨物通關檢驗，提高貨物流通效率，簡省時間成本，因此受到許多跨國企業的青睞。

3. 機場貨運站和貨櫃碼頭均為民營，且政府充分授權，因此在整體運作上更為有效率。
4. 相較鄰近城市，香港在進出口的稅負是較低的，這對於貿易商是極具誘因。
5. 香港對於進出口及轉口皆以快速為導向，儘量減少海關的干預，且海關人員 24 小時作業，方便貨物通關。

香港政府希冀藉由低稅負或是提升海空港口的服務品質，達到自由貿易之目的。根據香港在推動區特別行政區政府統計處公佈的資料顯示，至 2003 年 6 月止，跨國企業在香港設立亞太地區總部或辦事處的數目共有 3,207 家。推動區域營運總部的模式如下：

1. 推動模式：自然形成。
2. 成效：不少亞太地區的跨國企業在香港設立營運總部。

(五) 新加坡自由港區

新加坡為太平洋與印度洋之間航運要道的出入口，是亞洲、歐洲和大洋洲之間的重要國際航空中心，由於地理位置優越，所以新加坡很早就視為各國貨物的轉運中心。為了促進各國貨物來新加坡進行轉運，新加坡對於其空港及海港口不斷投入與更新軟硬體等基礎建設，目前樟宜機場有超過 70 家航空公司通往全球 53 個國家、167 個城市，每週有 1,569 個班次。關於貨物通關方面，樟宜航空貨運站和海關為 24 小時運作，透過自行開發的貿易網絡系統可以進行海空港報關。航空貨運站採用航空貨物棧板作業系統後，可以快速完成所有相關報關通關手續。

在貨物倉儲方面從國外進口的產品除菸、酒、雪茄與菸草等為應課稅產品外，其他產品皆可透過空、海運進入到自由貿易區進行儲存。新加坡其貨物流通方式有：

1. 貨物輸入自由貿易區

貨物在區內除了要將貨物進口至新加坡課稅區內時需要課徵關稅及消費稅外，貨物若在自由貿易區內自由流通或是轉口輸出者，不需要負擔任何稅賦。

2. 貨物從課稅區內輸出到自由貿易區

在新加坡境內製造的貨物或從國外進口已繳納貨物稅的貨物，可以儲存到自由貿易區直到貨物出口貨轉口為止。貨物從課稅區輸出到自由貿易區者，應該視為出口，在進口時已繳納的關稅將可在出口後三個月內申請退還。惟該進口的貨物輸出到自由貿易區的事實，須於在進口繳納關稅日起六個月內完成。

3. 貨物從自由貿易區進入課稅區

若託運業者可於到貨前申請許可證程序，提貨之後可以立即將貨物運出自由貿易區，貨物最快可以在貨到後 4~6 小時內提領並移出自由貿易區。

4. 貨物從自由貿易區再出口到國外

若貨物抵達自由貿易區後在同一個自由貿易區內在轉出口者，除非是以提貨單方式轉運而無須申請許可者，託運業者須事先申請輸入許可證，並在輸出時申請出口許可證。

在優惠措施方面，國內貨物以出口為目的進入經濟區者，可享下列優惠：

1. 無論是原料或製造後成品均免關稅及貨物稅。
2. 區內必需提供必要的設施及公共服務。
3. 區內在不違反分區使用下允許興建自有建物。

然而，新加坡可做為借鏡參考之處在於：

1. 機場及港口碼頭基本設施完備，道路規劃完善，可於短時間內完成貨物之裝卸，並快速送達目的地或轉運點。
2. e 化的通關手續，透過 TradeNet System 申請進口、出口及轉運許可，只需 15 分鐘即可完成，有效提昇貨物之流動性。
3. 為了發展新加坡成為國際級貿易港口，政府採取全國英語化教育政策，使全國人民具備良好之英語能力，克服言語障礙，易於和國外業者進行溝通。
4. 海關 24 小時服務，提供全天候之貨物通關或轉口服務。
5. 定期舉辦貨物通關相關課程，使貿易商充分了解通關實務和通關文件申請程序等，進而簡化海關之作業程序。
6. 關務人員對於貨物通關實務具備良好之知識、熱心服務及耐心講解之態度等等，都是值得我們台灣作為借鏡。

新加坡的投資獎勵措施對於其工業發展產生很大的影響。賦稅的獎勵類型有：（1）新興工業地位（Pioneer Status）、（2）發展及擴充獎勵（Development & Expansion Incentive）、（3）投資抵減獎勵（Investment Allowance Incentive）、（4）外人融資減免（Approved Foreign Loan Scheme）、（5）權利金（Approved Royalties）、（6）創業投資獎勵（Venture Capital Incentive）、（6）區域營運總部（Regional Headquarters Award）、（7）國際營運總部（International Headquarters Award）、（8）研究發展經費經雙重稅賦扣減（Double Tax Deduction for R & D Expenses）。

新加坡對於企業設立區域營運總部的條件是（經濟部投資業務處，2007）：

1. 營業活動

從事營運總部之業務如策略規劃、行政管理、行銷管控、智財權管理等。

2. 基本條件

- (1) 星國人士股份少於 50%之外國公司必需在星國註冊營運至少一年。
- (2) 星國公司在申請本優惠措施時，至少需在國外有三家擁有股權之公司。
- (3) 獎勵期間資本額需於第三年達到 50 萬新幣。

3. 減免方式

國外營業所得可連續三年適用 15%稅率。

新加坡在推動區域營運總部的模式如下：

1. 推動模式：政府導引。
2. 成效：在 2002 年底登記獲得企業總部資格的企業有 220 家左右。
3. 目標：在 2010 年達到 500 家企業總部。

三、國際行銷招商措施

（一）基礎建設更趨完善

Shachar (1991,1994) 認為全球性都市具備成為跨國營運總部的要素有五點，分別是（1）需為管理與金融中心、（2）需為高級生產服務中心、（3）具全球規模企業的辦公區位、（4）交通可及性高、（5）具多樣性的社會文化結構。而身為海洋首都之稱的高雄市，同時具備先天獨厚的地理優勢、完整的基礎能耐、豐富的人文資源、完備的交通建設、政府振興經濟方案支援與合理的投資成本等多項條件，除了吸引外資進入高雄設址外，對於設立區域或是總體營運總部，均有一定成效的助益。因此，政府除了原有的基礎設施以外更應繼續強化建設，塑造企業適合的發展環境。

(二) 優質企業報告書

高雄市產業聚落形成的特性是以製造業為主體，尤其是國營事業對帶動高雄市經濟繁榮有舉足輕重之地位，例如中鋼、台船、台灣中油...等，因為有這些國營事業發展，帶動下游廠商廠商在高雄市的發展。前鎮、楠梓兩大加工出口區曾經會台灣賺取大量外匯，出口區裡有一部分的企業已是跨國公司，現在他們也把營運總部設立在高雄市，如日月光、建準、瑞儀...等。因此，高雄市政府應把這些優質的企業，其在高雄市的發展經驗彙整以利其他企業參考。

(三) 成立營運總部策略小組

政府應成立一個營運總部的策略小組，它要清楚高雄市所有的現有設施及具相當產業知識，政府可以授權給此策略小組，交由它與其他企業協商。如果企業來高雄設立總部，應該可以提供那些誘因、設施以供使用，以免除企業與政府之間不正常對話所造成的誤解，進而的影響向高雄市的發展。

(四) 加強高雄市政府網站的資訊完整性

在現在網際網路發達的時代，高雄市政府的入口網站為多數人或企業了解高雄市的主要途徑之一，所以高雄市政府的網站對於企業營運總部的國際行銷佔相當大的重要性。網站的內容除了一些應有的基本資訊及功能以外，更應增加一個屬於企業營運總部的專區，應包含高雄市目前企業營運總部的現況、發展情形、相關優惠規定等，更重要的如前述應設立營運總部策略小組，透過線上回應、語音、專人等方式幫助企業解決疑慮，如此一來不僅僅豐富了網站的功能性，更可以達到招商的效果。

第七節 海洋遊艇及造船相關產業

一、產業發展總願景

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。聯合船舶設計發展中心依據我國海關出口資料加以統計，2008 年我國遊艇出口產值達到 106.9 億元新台幣（約 3.4 億美元）（見表 5-7-1），產值較 2007 年 92.6 億元新台幣（約 2.8 億美元）增加新台幣 14.3 億元，成長率為 15.4%。2008 年全年我國遊艇出口數目為 247 艘，較 2007 年 235 艘增加 12 艘，成長率 5.1%；平均單價也由 2007 年同期的每艘 3,939 萬元新台幣躍升至 2008 年的 4,328 萬元新台幣（約 137 萬美元），成長率為 9.9%。

表 5-7-1 2007 及 2008 年台灣遊艇出口統計比較表

年份	2007 年	2008 年	成長率 (%)
數量 (艘)	235	247	5.1
出口產值 (億元新台幣)	92.6	106.9	15.4
出口產值 (億元美金)	2.8	3.4	N/A*
平均單價 (萬元新台幣)	3,939	4,328	9.9
平均單價 (萬元美金)	120	137	N/A*

* N/A 表示數據不適用於此

資料來源：船舶中心，2009 年 3 月

目前海洋遊艇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。由於台灣的氣候條件適當，同時專業人力素質優良，產品水準與品質均獲得國際認同，現今在亞洲地區已是排名第一，未來期待繼續維持在亞洲的領先地位，也期望能成為亞洲的海洋遊艇製造與展示中心。

二、造船及海洋遊艇相關產業推動策略

高雄市縣在遊艇等海洋產業方面都相當發達，海洋觀光休閒產業發展潛力雄厚，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，佔全球營業總產值 7%，而義大利有 45%，台灣可發展空間非常大。高雄市更是我國遊艇生產重鎮，全國目前現有 31 家專業遊艇製造廠，其中高雄市就有 15 家，產值約佔 70%，良好環境加上天時地利人和，讓這個南台灣的城市有了更多元化的風情，使得遊艇產業、戶外休閒產業及相關產業的發展充滿機會。搭配下列的產業推動策略，能有效的提升並再生造船及海洋遊艇相關產業。

1. 設置專屬產業園區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，並帶動推進系統、塗料、電子儀器、動力等相關工業發展，亦可結合電子零件、儀器技術及維修保養等，形成衛星工廠，促進傳統漁業轉型。

高雄市與高雄縣都積極的規劃設置遊艇產業專區，以強化在此產業的優勢發展條件。高雄縣政府選定興達港特定區範圍內且緊鄰興達港北側約 46 公頃土地（圖 5-7-1），依據「促進產業升級條例」第二十三條之規定申請編定工業區，以建構遊艇產業生產鏈的完整基地，強化廠商投資信心。曾經委託開發公司進行可行性評估，以及辦理招商事宜，已完成可行性評估，但由於某些原因，並未順利辦理完成招商事宜。目前，高雄縣已經與原委託的開發公司解約，並正重新辦理「高雄縣興達港遊艇產業專區委託開發、租售及管理計畫」作業中。據了解，高雄縣政府所規劃的遊艇專區，主要針對台南安平工業區內的數家遊艇廠商辦理，因為高雄縣境內的遊艇廠大都位於高雄縣的南方，與興達港的距離超過 40 公里，但往高雄市規劃的遊艇專區只有不到 10 公里的距離，現有廠家由於工作地點與家庭間距離的考量，大都趨向於遷往鄰近的高雄市所規劃的地點（詳如下述）。因此本計畫建議以高雄市的規劃方案為主要考慮，未來若遊艇業有明顯且大量的發展需求，可考慮將興達港作為第二遊艇專區，以提升台灣在遊艇製造、服務、研發等方面的整體能量。

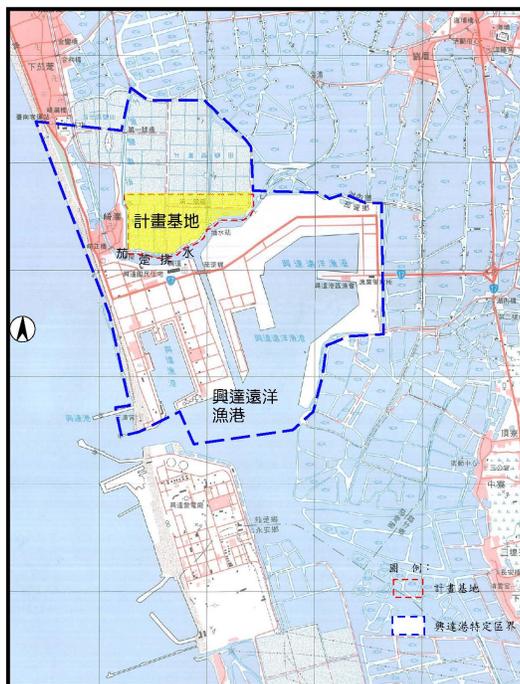


圖 5-7-1 高雄縣興達港遊艇產業專區開發計畫區位及範圍圖

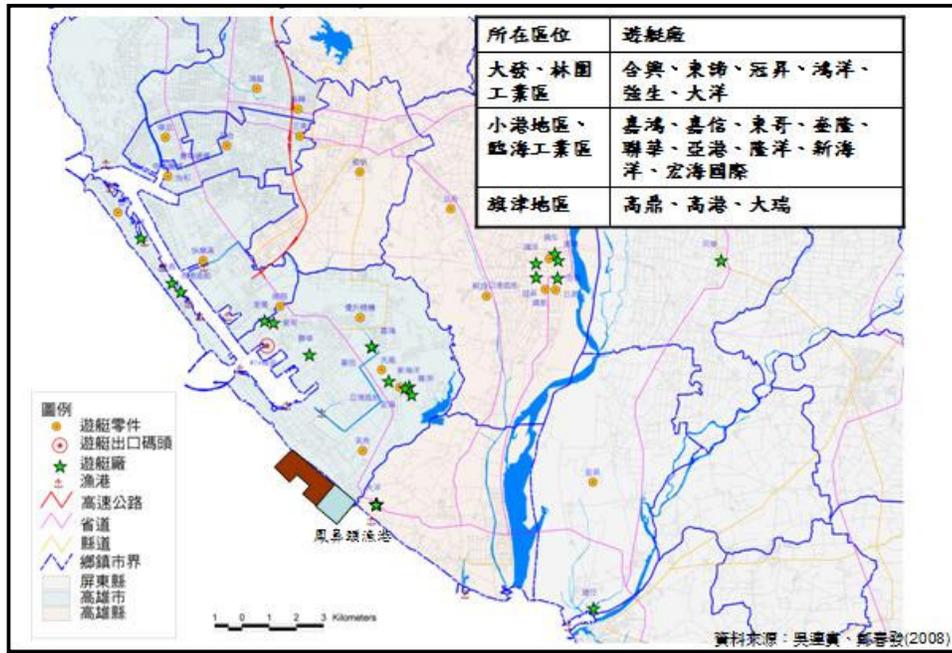


圖 5-7-3 高雄地區遊艇廠商分佈位置

高雄市政府計畫要打造高雄市成為「亞洲遊艇製造之都」，計畫草案擬定投資金額是 50 億元，預估年產值有 100 億元，可供 3000 個工作機會；遊艇專業區將設在南星計畫區的中林路以南，那裡擁有寬闊的水域，方便業者試船，以及辦理遊艇大賽或帆船活動等海上休閒活動，還有便利的國道及快速道路，提供業者外銷便捷的路徑（遊艇產業設置於南星計畫區區位如圖 5-7-4）。

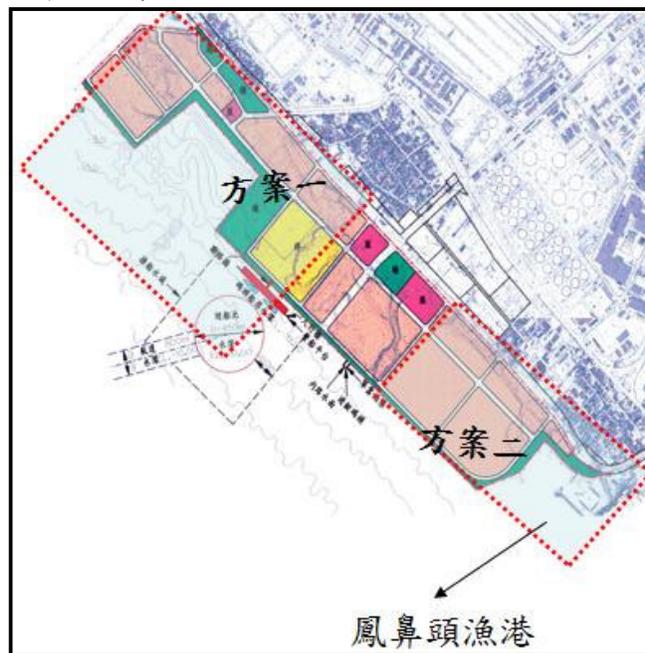


圖 5-7-4 遊艇產業設置於南星計畫區區位

為配合遊艇產業在南星計畫區的發展，高雄市政府已規劃將遊艇產業設置於南星計畫區內，並提出兩項區位方案如圖 5-7-4，同時，也進行此二項方案的初步的評估分析（如表 5-7-2）。由表 5-7-2 資料可知，不論在未來的碼頭配置工程，以及土地利用兩方面，都是以方案二較佳。

表 5-7-2 遊艇產業設置於南星計畫區方案初步分析

方案		使用南星計畫區近程計畫土地 (方案一)	使用南星計畫區第二工區土地 (方案二)
碼頭 配置 工程	港域靜穩度	無外廓防波堤之遮蔽，靜穩度較差	靜穩度較佳
	天候限制	有波高及風速限制	較無限制
	工程費	若設置外廓防波堤，增加工程費，維護費、工期及對生態環境產生衝擊	無 (利用鳳鼻頭漁港泊靠)
土地 利用	交通	接近市區的遊艇廠以中林路為主	接近高雄縣的遊艇廠以台17線為主
	整體規劃	切割其他欲投資廠商之整體規劃	可提供112公頃之完整特倉區土地
	土地配置	需挖填及浚深部分既有廢棄土	依實際需求填築

2. 建立遊艇策略聯盟

協助一般船廠轉換成遊艇廠，加強客製化服務功能，開發並搶先爭取踏入中國、東南亞、印度等國具有龐大發展潛力的亞洲新興市場，創造符合亞洲地區特性需求的專屬遊艇，強化競爭優勢。

3. 品牌佈局永續經營

在遊艇市場上，消費者挑選某品牌的產品，只要這產品有優良的品質，且這品質在消費者心裡產生了信譽，這品牌就有了價值，即使價格相對其他同類產品要高出很多，但消費者仍會購買，並且把它的高價作為一種高貴身份的象徵。我國應努力發展及提升「Taiwan Yacht」台灣遊艇優質品牌形象。同時，加強服務與管理品質，不但可以提升在國際遊艇市場上的競爭力，也可提供國人享用台灣四周美麗動人且充滿活力的海洋水域，創造新穎兼有強大吸引力的國內及國際旅遊活動，達到永續經營與發展的目標。

4. 籌辦世界級的遊艇及船舶展示會

結合愛河及高雄港域等觀光親水空間，規劃遊艇展示及船舶展示會，並舉辦相關表演等活動，擴大行銷空間。高雄市連續多年辦理海洋博覽會暨遊艇展（圖 5-7-5 為 2008 年高雄光榮碼頭遊艇展示），每每吸引大量民眾參觀，成效良好，未來若利用高雄市政府規劃的「遊艇專業區」，不但擁有 100 公頃的陸上空間，也面臨廣大的海洋水域，具有優勢的條件，能夠擴大成為世界級的定期展示活動，經由國際行銷並搭配表演及旅遊活動，必能吸引世界各國遊客及遊艇買主來台灣。



圖 5-7-5 2008 年高雄光榮碼頭遊艇展示

5. 修改不合時宜法令

過去的時空背景，對民眾享用近海水域的休閒樂趣有所限制，目前整體環境及生活需求大不相同，建議政府能及早通過遊艇法，並適當的修正港區土地利用及漁船碼頭使用相關規定，以配合民眾對使用遊艇的迫切需要。鬆綁出海管制，遊艇業可與旅遊產業結合，促成民眾實質使用遊艇來享受台灣四周美好的海洋水域環境。如此不但能提升民眾的休閒生活品質，也能創造遊艇及造船相關產業在國內的巨大市廠與商機。

6. 合乎時宜管理方式的檢討

政府現有對業界的的管理與輔導政策與法規尚有改進的空間，例如港務管理單位缺乏單一窗口辦理相關業務，不論是產業面或者活動面，希望政府可以有單一窗口。另外，訂定適當的水域使用及土地租用費率，不但能減輕業界經營上的負擔，也可擴大民眾利用遊艇享受台灣周邊優質的海洋環境，又能夠增加政府稅收來源，可謂是三贏的正面效益。

三、高雄地區海洋資源評估—潮汐發展可行性

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」，目前，水產資源的培育與利用遭遇到培育水質環境惡化等瓶頸問題，有待突破。非生物性資源，主要包括海洋礦物、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。

一般而言，利用潮汐動力作為發電的方式，必須要符合一些基本的條件，例如潮差至少要在 5 公尺以上，潮流的流速要穩定而且應該能維持夠大的潮流流量，以帶動大量的海水運動，才能夠考慮進行潮汐發電。高雄地區的潮差大致都小於 1 公尺，最大不過 1.5 公尺左右，潮流的速度也不大，通常每秒僅達數十公分，詳細的相關資料將進一步整理並完整的呈現在期末報告中。此外，台灣地區每年有 4 到 6 次侵台颱風發生，對利用潮汐發電設施有很大的威脅，必須慎重評估考慮，目前看來發展不大。

四、海洋觀光產業推動策略

海洋觀光休閒在 21 世紀越趨興盛，為相關的行業帶來龐大的商機，無論是水上與海中活動各類相關的海洋觀光產業。海洋提供許多觀光遊憩的機會，人類也不斷地被吸引到海邊去從事遊樂活動。各國鄰海城市無不以海洋及海岸為主體，開發休閒旅遊型態，吸引蜂擁而至的遊客而創造龐大商機。海洋環境所能提供人們觀光休閒的機會與活動內容與日劇增，參與這類海洋休憩活動的人數更因而急遽上升，早已成為全球重要觀光休閒產業，亦是各國發展海洋經濟的重要選項之一。目前國際及亞太各大海港積極重視城市鄰近重要自然與人文地理環境，有鑑於此，本計畫應對海洋觀光相關產業提出若干策略以強化海洋觀光的前瞻性、未來性與永續性。

(一) 結合海洋觀光與遊艇產業，發展「遊艇 Outlet 專區」

高雄市遊艇製造業發達，更是我國遊艇生產重鎮，基於高雄市的發展主軸為「海洋城市」，因此應積極籌劃「遊艇 Outlet 專區」。開發全新的觀光商業模式，建議劃設遊艇精品專區，結合美食、購物與休閒度假，整體開發高雄市臨水與近水的沿岸空間，才能以優質觀光、度假及購物環境提供國際觀光客實質誘因。並以愛河、西子灣、高雄港、旗津等，由真愛碼頭或新光碼頭為起點，串連愛河的沿岸景點以至於旗津漁港，搭配業者規劃各式內港旅遊活動，藉此打造屬於高雄市特色的藍色觀光航線。

(二) 打造海洋觀光特區

重新塑造河港交接親水空間，營造開闊的海洋觀光主題的休憩環境，提供市民及遊客戶外遊憩空間，並提昇本市商業、觀光、遊憩機能增加高雄市的觀光資源，並達成城市永續發展。例如結合藍色觀光航線配合高雄市海港的獨特觀光地區，如愛河、西子灣、高雄港、旗津等，運用當地文化特色及觀光景點，如當地特色商店街、觀光夜市、渡船碼頭等，規劃不同特色主題區塊，首先必須改變舊社區、舊建築、交通混亂、餐飲水準不佳的現象，融入海洋觀光休閒新風貌，成為真正獨具海洋親和力的高雄港都。

(三) 加強海洋觀光行銷

配合政府及運用當地資源舉辦海洋活動節慶、海上運動競賽、遊艇及船舶展覽，藉此整合觀光旅遊與休閒運動，推動海洋運動風氣，以提升海洋觀光遊憩品質為目標，舉辦一系列活動，例如舉辦遊艇實境駕駛體驗活動，提高民眾接觸海洋的樂趣。並可藉由「海洋環境保護」為題材，在港區區域導入綠色能源科技或綠建築，打造高雄港成為亞洲「綠色海港」，積極對海洋環保議題進行行銷宣傳活動，以達到媒體聚焦於高雄之效果。

(四) 建立海洋觀光策略聯盟

結合海洋觀光相關產業，如遊艇、遊輪、造船業及飯店業、餐飲業、海上運動、旅遊業等業者，共同運用區域觀光資源合作推出套裝旅遊行程，達成競爭優勢並形成觀光旅遊的群聚效應，藉此提高相關產業之經濟效益進而全面提升高雄市海洋觀光遊憩的整體品質。此外，針對抵達高雄港的客輪，應加強與船運公司聯盟合作，積極規劃航次，高雄港也須規劃旅客服務中心進行因應，整建美化碼頭硬體設施，配合港市合作再生及聯外道路的建設，讓高雄成為名符其實的「海洋城市」。

(五) 擘劃高雄永續海洋觀光建設藍圖

為達永續經營海洋相關觀光產業，應有效率的推廣多樣化的海域遊憩活動，妥善運用水岸規劃，評估整體城市環境的負荷能力，採用長遠的眼光保育及修復受汙染的自然資源區域，結合造船及遊艇業發展，塑造高雄市成為具備遊憩、商業、海洋運動的海洋首都。事實上高雄港自清同治二年（1863年），迄今開港已百餘年，高雄港在通商口岸上，有其海洋文化、跨國文化的一面。未來高雄市理應更著眼於短中長期建設藍圖，從文化、美食、海港、遊艇、城市旅遊等面向，增加本身的「軟實力」，擴大與鄰近亞洲城市進行雙向海洋觀光國際交流與合作，透過整合的政策執行，以產生海洋及觀光發展之綜效。

第八節 觀光休閒產業

政府積極鼓勵陸客來台觀光，兩岸包機直航等政策，觀光業儼然成為下一波帶動經濟成長的火車頭，加上國人注重休閒品質，具有台灣特色的觀光休閒產業也在近幾年陸續蓬勃發展，旅遊新商機正蓄勢待發。為謀求永續經營、提振觀光休閒相關聯周邊產業的效益，本研究針對高雄觀光產業的願景、目標、策略規劃作法，提出若干主張，以積極強化高雄觀光發展的前瞻性、未來性與永續性。

有鑒於目前國際及亞太各大海港城市更加重視城市與水的關係，而高雄市的水岸港區，依傍著市區鄰近重要自然與人文地景環境，其所具有的潛力不容小覷。事實上，世界有名的港灣都市如：漢堡、西雅圖、多倫多、巴塞隆納、布里斯本、鹿特丹、巴爾的摩、新加坡等，都曾透過舊港區的再造計畫後，才擁有美麗的港口，這些美麗的港市不僅吸引世界各地遊客到訪，也帶動城市整體向上發展，這也是高雄市期待整體港灣再造計畫的願景。故本計畫將高雄地區的水岸願景規劃成蘊含台灣在地精神的港灣都市—『文化港埠、海洋之都』，拓建為國際性熱帶濱海旅遊城市的建設，高品質的熱帶海濱公園、公共藝術空間、文化機構，及其他促進都市活動的空間項目，以促進高雄經濟與創意產業的發展，使高雄水岸碼頭區域成為高雄邁向全球城市的重要品牌形象。



資料來源：高雄市政府都市發展局全球資訊網

圖 5-8-1 高雄水岸區域海洋門戶示意圖

一、高雄市觀光產業推動策略

高雄不僅為港灣都市，更應妥善運用水岸規劃，創造連結水岸與新的都市公共空間，使之成為全體市民公共休閒遊憩空間，及全體市民的公共財產。同時以觀光休閒為起點，秉持「民眾參與」、「融入在地文化和自然資源」、「規劃良好水岸休閒空間」、「帶動鄰近區域及都市產業再發展」和「考量鄰近地區及都市整體長遠發展」作為未來執行開發港域碼頭的依據原則，運用最佳的開發策略，創造最高效益，達成以下的目標：

- (一) 兼為高雄都會區文化休閒區與國際港灣城市的濱海旅遊門戶。
- (二) 創造觀光休閒意象，融入海洋文化產業，形塑風味獨特的灣岸景觀。
- (三) 提昇文化軟實力，永續發展文化、文物、文藝平衡的先進美學城市。
- (四) 延伸發展本區複合功能，並帶動大高雄周邊及都市產業再發展。
- (五) 對應鄰近城鎮空間紋理，促成大高雄地區「南都」整體的均衡發展。

本研究進一步提出以下三大優先發展之策略主軸：組織與行政發展、觀光產品發展、城市行銷發展。

(一) 組織與行政發展

1. 發展成為「國際港灣都市」

(1) 短期策略—建設友善旅遊城市，營造遊客悠遊賞景空間

建立完善的觀光指標，發行城市旅遊導覽專刊，於區內各國際觀光旅館飯店櫃檯提供簡捷之旅遊諮詢，設置各種外語導覽之專屬旅遊網頁，提供旅遊路線規劃、食宿建議等資訊。

(2) 短期策略—打造河港觀光特區，發揚海洋首都理念

以河岸文化觀光來喚起本市愛河潛在之觀光生命力，導入觀光船舶遊河活動，塑造沿岸觀光旅遊景點，打造高雄港碼頭新面貌新地標，開創旅遊新契機。

(3) 中長期策略—海洋之都、水岸城市

為整合各項組織與資源的機能及效率，應將水岸開發主題獨立出來，以作為高雄市水岸旗艦計畫的推動機制，中心任務將全力推行高雄市水岸開發的擴大串聯。不只包含河岸的開發，海岸部份由新光碼頭開始，涵蓋

高雄多功能經貿園區的全線水岸範圍，目的則在於希望藉由水岸遊憩空間的更新帶動觀光產業的發展，並提供市民成為休閒的核心場所。全世界有很多水岸發展成功的開發實例，而高雄市無疑是全國發展水岸港埠的最佳城市，高雄多功能經貿園區依附水岸延展，水岸旗艦計畫未來可望延伸目前愛河河岸形塑的成功經驗，擴展成為海岸遊憩開發的高雄經驗，對於多功能經貿園區整體開發的時效與成果，水岸開發效益將可能是關鍵的催化因素。進行港埠鄰近地區土地再利用，已經有許多國外成功案例可茲參考，藉由文化音樂展演場地、會議展覽設施、商業購物設施、港埠商業機能、水岸遊憩的規劃開發，應可塑造高雄市愛河及高雄港水岸遊憩、商業、文化建設等複合性的觀光吸引力。

2. 營造「南部國際觀光門戶」

(1) 短期策略—成立高高屏區域觀光策進會相關組織

整合高高屏地區積極且優質的觀光產業成立策略聯盟，以地方化的區域觀光組織為目標，打造區域內的領導品牌，形成共存共榮的跨業整合品質圈。

(2) 中長期策略—成立專責化、法人化、及地方化的公益信託觀光組織

藉由高雄市政府觀光局推動高高屏區域內，結合產官學相關單位組織成立公益信託觀光組織，致力於地方產業回饋機制，推行觀光旅遊標章制度，藉具公信力之組織全面提升整體遊憩品質。

(3) 中長期策略—領導區域策略聯盟，整合行銷區域觀光資源

結合南部八縣市共組策略聯盟，共同運用跨區域觀光資源，合作推出套裝旅遊行程，行銷各縣市重點旅遊路線，吸引北部國民旅遊市場進而搶攻國際旅遊市場，提升高雄成為南部符合國際級水準之旅遊都市。

3. 發展觀光、會議、海洋、文化及知識經濟產業

(1) 短期策略—建構觀光產業訓練領航，培育觀光專業人才

與高雄縣市具有觀光專業科系之大專院校共同推動教育訓練，培育觀光專業人才，並以獎勵措施鼓勵成立訓練機構，提昇高雄市觀光服務品質。

(2) 短期策略-成立會議展覽發展專責機構，爭取國際會展中心的成立

成立會議展覽發展專責機構，爭取成立國際會展中心，積極引進專業人才，全面推動高雄會議展覽產業。

(3) 中長期策略—開發新觀光資源，擴大產業效益

積極開發極具吸引力之新觀光景點，例如藍色公路、高屏山麓旅遊線等，強調知性、感性兼具的旅遊環境，融入知識經濟產業之 know-how，形成觀光旅遊群聚效應，帶動相關產業之經濟效益。

(二) 觀光產品發展

1. 建構觀光活動策略與套裝遊程規劃

(1) 短期策略—有效運用在地資源，導入觀光活動策略

係建構多樣性之觀光活動，活動策略主要依觀光特徵加以發展，建議之策略如表 5-8-1 所示。

表 5-8-1 觀光活動策略表

項目	活動說明	活動據點/場所	可帶動之相關產業	
觀光活動開發	觀光季啟動活動	跨年晚會活動	夢時代購物中心	廣告業、紀念商品店、週邊行業等觀光相關產業
	觀光季序列活動	高雄燈會 高雄購物節 左營萬年季 國際鋼雕藝術節 高雄電影節	愛河 各大商圈 左營蓮池潭 中都磚窯廠 鼓山區電影圖書館	廣告業、餐旅服務業、導覽解說服務業等觀光相關產業
	觀光護照活動	夏不落日系列活動	旗津區 愛河 西子灣	廣告業、旅行業相關產業
	行銷活動	觀光旅遊展 文宣計畫 多媒體廣告 展覽 吉祥物 紀念性商品	高雄市各行政區	廣告業、紀念商品店、旅行業等觀光相關產業
	服務系統	解說服務 鄉土教學 觀光列車	高雄市各行政區	廣告業、紀念商品店、旅行業、解說服務業等觀光相關產業

(2) 短期策略—套裝遊程規劃

高雄都會區內之觀光遊憩資源多樣而豐富，但未來進行行銷推廣應以下列之主題式遊程形式串聯分散之景點，並搭配節慶活動之舉辦，以利於與旅遊業者進行策略性行銷。

(三) 城市行銷發展

1. 迎向全球化、營造高雄特色

(1) 短期策略—推動景點改造、奠定觀光利基

推動高雄市地景改造，結合在地文化資源，重點活動之舉辦，如：美麗島大道、城市光廊、愛河咖啡、英國領事館、左營萬年祭、設計博覽會、貨櫃藝術節、駁二藝術特區等，以及愛河文化流域的改造。

(2) 中長期策略—開創城市特色主題區塊，行銷海洋首都

有效運用本市獨特的區域特色、街道文化、特色商店街、觀光夜市等，並藉由舉辦國際性大規模的觀光活動，成為全亞洲獨一無二觀光旅遊勝地。

(3) 中長期策略—有效落實旅遊主題特色塑造，運用高雄觀光的創意行銷策略

發展高雄觀光特色成為以下幾項主軸：a.海洋高雄：港口意象，海洋都會；b.愛河高雄：穿越市民休閒廊道；c.打狗高雄：文化歷史傳承與回顧；d.小吃高雄：六合夜市、鹽埕小吃、光華夜市、旗津海產街；e.購物高雄：新堀江、五福、三多、漢來商圈；f.文化高雄：塑造高雄文化內涵與找尋文化的特質；並注入創意行銷概念，發展幾項策略主軸：

- A. 愛河流域的多元化、在地化與國際化活動：愛河流域的多元景緻景觀與文化活動塑造；在地文史及樂團的創意構想與展演；國際接軌的藝文活動整合—多國文化的交流與互訪；遊河觀光船—愛之船昇級；結婚產業之規劃及塑造；假日廣場之推動；愛河沿線碼頭設施之再開發。
- B. 旗津島國際行銷：a.既有設施與規劃，例如觀光警騎隊、旗津公園、旗津海產街；b.未來情境塑造，例如觀光三輪車之推動、輕軌電車之設立、國際風箏藝術節及風箏表演特區、觀光纜車之規劃、街頭藝術廣場及嘉年華會。
- C. 高雄港域的親水設施及國際行銷：a.親水活動廣場；b.摩天輪於 11 號碼頭之設立；c.國際文化村之規劃；d.高雄國際音樂中心—提供國際旅客及國民旅遊之參觀表演場所；e.高雄環港鐵道—塑造臨港鐵道觀光活動及藝術村。

- D. 尋找具有特色的伴手禮商品：a.結合高雄特色發展，票選十大伴手禮作為行銷手段；b.在相關網站及結合觀光協會加以報導；c.配合市府活動進行促銷。
- E. 整合博物館鏈，形成文化特色：a.規劃相關館別之套裝行程：科工館、高雄願景館、高美館、客家文物館、歷史博物館、電影館、音樂館；b.製作雙語介紹的 DM 及影片；c.訓練導覽及解說員；d.推動建立海洋文化館。
- F. 主動出擊，海外行銷：a.結合市政發展，海外共同行銷；b.製作相關影片及宣傳 DM 強化印象；c.配合觀光局旅展，展示高雄觀光文化內涵。
- G. 觀光計程車之設立：a.計程車司機觀光英文訓練；b.招牌觀光化、外觀觀光化；c.內設觀光地圖及導覽系統。
- H. 入口意象之規劃設計：a.港區、愛河入口意象之規劃設計；b.特色紀念品及明信片之製作；c.重點大樓及特色商圈光的造景設計。

2. 活化國際行銷、邁向國際舞台

(1) 中長期策略—掌握旅遊市場先機，跨足亞洲觀光市場

高速鐵路完工後大幅縮短南北旅行時間，再搭配本市捷運工程之興建路線通車，將可增加至本市國內外觀光旅遊人次，與亞洲主要國際觀光都會結盟，進而跨足、掌握亞洲整體觀光市場。

3. 參與及舉辦國際性活動

(1) 短期策略—積極籌辦 2009 世界運動會，擴大行銷宣傳之聚焦效果

透過 2009 世界運動會的籌辦，於重要參與國家或城市積極進行行銷宣傳活動，以達到媒體聚焦高雄市的效果。

(2) 短期策略—拓展國際會展市場，創造多元觀光焦點

鼓勵民間團體與學術機構，舉辦大型國際性交流會議或展覽會，並積極爭取加入國際性組織，以吸引更多國際觀光客或商務旅客。

4. 配合推動台灣暨各縣市觀光旗艦計畫

(1) 中長期策略—發展高雄市旗艦觀光景點，成為都市旅遊新地標

為建構台灣成為亞洲主要旅遊目的地，交通部觀光局業研擬「台灣暨各縣市觀光旗艦計畫」，以台灣全國性及各縣市旗艦觀光景點與活動，研擬國內外觀光宣傳主軸，有系統的向國外行銷，期提高台灣觀光在國際上的能見度，吸引更多國際旅客來台觀光；並藉以帶動台灣各縣市發展具特色的觀光產業，凝聚國人拼觀光的共識，深化認識台灣。

國內各縣市政府均積極打造出自己的在地特色，搶搭國民旅遊市場及兩岸通航商機，藉此帶動區域內其他相關產業的發展。有鑑於此，高雄市應以配合此計畫的推廣，形塑本身獨特形象，逐漸將高雄都會區的旅遊形象深入推廣至全台、亞洲，進而到全世界。以下將前述各項觀光策略規劃建議整理出系統架構表，以便政府部門進一步研擬相應之措施或各項策略行動方案。

表 5-8-2 高雄都會區發展觀光整體策略規劃建議匯整表

高雄都會區發展觀光整體策略規劃	組織與行政發展	發展成為「國際港灣都市」	短期策略 短期策略 中長期策略 短期策略	建設友善旅遊城市，營造無限悠遊空間 打造河港觀光特區，發揚海洋首都理念 文化港埠、海洋之都 成立高高屏區域觀光策進會相關組織	
		營造「南部國際觀光門戶」	中長期策略 中長期策略 短期策略	成立專責化、法人化、及地方化的公益信託觀光組織 領導區域策略聯盟，整合行銷區域觀光資源 建構觀光產業訓練領航，培育觀光專業人才	
		發展觀光、會議、海洋、文化及知識經濟產業	短期策略 短期策略 中長期策略	成立會議展覽發展專責機構，爭取國際會展中心的成立 開發新觀光資源，擴大產業效益	
	品發展	觀光產	建構觀光活動策略與套裝遊程規劃	短期策略 短期策略	有效運用在地資源，導入觀光活動策略 套裝遊程規劃
			城市行銷發展	迎向全球化、營造高雄特色	短期策略 中長期策略 中長期策略
	中長期策略	掌握旅遊市場先機，跨足亞洲觀光市場			
	活化國際行銷、邁向國際舞台參與及舉辦國際性活動	短期策略		拓展國際會展市場，創造多元觀光焦點	
	配合推動台灣暨各縣市觀光旗艦計畫	中長期策略		發展高雄市旗艦觀光景點，成為都市旅遊新地標	

二、高雄縣觀光推動策略

高雄縣擁有秀麗的山川和優美溪流景觀，形成的美麗風光，加上熱情好客的人文風土，更是具有觀光旅遊發展價值。然而高雄縣境內目前仍缺乏較具特色、規模的觀光景點，除義大皇家酒店在內的「義大國際性綜合開發特區」，尚無其他大型觀光休閒娛樂投資項目，高雄縣政府整體觀光發展一直定位於「魅力城鄉、歡樂連結」的發展訴求，特別將 2009 年訂為「高雄縣觀光年」，就是要展現氣魄、決心，配合交通部觀光局的政策，將「高縣之美」行銷國際。因此，如何進一步在兩岸大三通之後，如何吸引大陸客遊覽高雄縣，同時又能增加日本、韓國、東南亞及歐美旅客，就更須強化高雄縣觀光產業所扮演的推動角色。

本研究進一步提出以下三大優先發展之策略主軸：

（一）發展山岳觀光活動

高雄縣境內高山群峰綿延壯闊，山脈之間呈現山群連峰及壯大雄偉的驚人氣勢，代表臺灣自然景觀圖象，也可詮釋為南臺灣的山岳風景特色。此外，沿著海拔梯度與氣候區的差異，更是造就了山岳豐富的生物多樣性。高雄縣可藉由山稜的奇景動勢，稜脈的交疊壯闊，步道的冒險挑戰，發展出國際山岳觀光活動。以本地山岳體系而言，對觀光發展頗具優勢，可規劃特色的山莊取代大型 BOT 飯店，打造老街風情，古樸的商家及居酒屋等旅客接待設施，吸引世界各地喜好登山活動的觀光客。並率先發起護山淨山的年度大型活動，以此機會廣泛地推動人們對高雄縣境內山岳環境的重視問題，亦可成為全球暖化問題的戶外生態教室。

（二）推動原住民文化特色民宿

計畫以那瑪夏鄉、桃源鄉、茂林鄉為發展中心，配合原住民委員會推行「部落營造」，推展特色民宿，突顯部落傳統，加強部落文化意象。在原住民民宿區以原有之社區為發展基礎，改善現有民宅之住宿條件，輔導當地居民提供住宿服務之設施。以原住民生活實景及原住民族文化為主，規劃原住民族文化村，鼓勵原住民提供意見，參與規劃設計。舉辦原住民美食慶典，將具有原住民風味之點心，結合當地生產的農產，加以調理與包裝，成為一場部落觀光與美食饗宴。最後可結合教育部門，推動原住民生活文化體驗，以增進遊客對原住民族文化的學習與體認。

(三) 規畫宗教藝術巡禮

高雄縣宗教蓬勃發展，寺廟數量高居全台第二，佛教、道教、天主教和基督教都匯集於此。大樹鄉佛光山是聞名全球的佛教聖地，遊客絡繹不絕；杉林鄉的真福山社福園區則是將於2010年開放使用；而位於六龜鄉的一貫道天臺聖宮，是全台一貫道最大道場，預計年底落成啟用，台南神學院也計畫遷移到燕巢。因此縣府特別結合豐富的觀光資源，規劃「宗教聯合國朝聖之旅」三大旅遊路線，積極發展宗教觀光。此外，配合高雄縣境內辦理宗教文化系列活動，除了相關行業的因應，亦應考量交通、環境、景觀、住宿等觀光基礎設施的配套與升級問題，儘早做好規劃，希望吸引國內外民眾到高雄縣觀光旅遊，能留下美好印象。

(四) 落實發展休閒農業

高雄縣可說是以農立縣，境內農特產富饒、極具特色：大樹玉荷芭、旗山香蕉、岡山羊肉與蜂蜜、茄苳及永安的烏魚..等，多種農漁特產全國知名。因此，近年來持續推動農業精緻化與休閒觀光風潮結合，持續辦理推廣促銷活動成果豐碩，也為休閒農業的發展奠定良好基礎。高雄縣可規劃設置許多體驗自然與了解農村生活及農業的專區，設計成為結合生產、生活、生態三生內涵的農園主題活動景點，結合伴手禮的開發行銷，或是仿效歐美國家常見的農夫市集（Farmer Market），依四季農特產舉辦活動，整合區內農業生產者、農場經營者及觀光休閒資源，打造地區品牌，藉此豐富高雄縣休閒旅遊的內涵。

高雄縣產業發展已改變過去以生產為主的模式，轉型為提高產業附加價值為基礎，使產業發展規劃擴及研發、技術合作、設計、品牌、高價值及環保等創新政策。在高雄縣產業群聚效應已然成型，例如高雄科學園區、岡山本洲工業區、南區環保科技園區等，而高雄縣除了扮演現代化科技發展與便利都會生活圈角色之外，高雄縣也以好山好水的自然景觀資源見長，仍有相當廣大的資源，依本縣各區域特色，可透過各種規劃設計成旅遊產品，提供高雄縣觀光旅遊重新定位發展，再創有潛力的地方性資源產業，以增進地方的經濟價值。

高雄地區要成為台灣、甚至是亞太地區一流的都市，經濟發展是重要的目標，因此高雄市政府與產業均需要有效配合與掌握發展契機，進行徹底的都會區產業再發展規劃，以調整高雄都會區的失衡狀態，協助高雄市營造一個良好的投資環境，強力吸引人流、物流、金流，帶動南台灣經濟發展及產業廊道，吸引更多高科技、休閒及文化等產業進駐，而逐漸發展成為高生活品質的新興都會。

三、用動休閒及會議展覽產業推動策略

高雄市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城市有一大段距離，從外語指標到國際化的基礎設施，都必須有前瞻規劃策略和作為。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 2006 年高鐵通車，2007 年底高雄捷運完工通車，之後輕軌捷運系統亦積極籌劃，架構出大高雄都會區完善周延的大眾運輸系統。除此之外，在當下更有「2009 年世運在高雄」的國際性城市運動行銷的重要工作，未來則有怎麼樣讓高雄躋身成為國際性進步都會的責任。觀光的振興是促使地區魅力增加及政府施政的指標，觀光更是城市改造的起點，有了交通、文化、運動休閒、以及城市景觀等軟硬體建設，高雄市觀光產業也自然可以蓄勢待發。以下擬先就高雄市發展「運動休閒產業」以及「會議展覽產業」兩大潛力產業分別討論之：

(一) 運動休閒產業

國內運動休閒產業不如先進國家發達，且所扮演之角色在經濟發展中，表面上看來並不明顯，但根據經建會的產業發展策略之中，運動休閒產業已被列為重點發展項目之一，預估其產值在 2006 年時將為 2500 億美元。而且，行政院推動「挑戰二〇〇八國家發展重點計畫」之「活動產業整合發展」，及經建會「我國服務業發展綱領及行動方案—觀光、運動休閒服務業」案之『運動休閒服務業推動計畫』等重要計畫，均與運動休閒產業相關。另依據體委會委託中華金融學會研究推估結果，2001 年世界棒球錦標賽為我國創造 6 億多元的經濟效益及創造 674 人年的工作機會。由此可見國際運動休閒產業之影響力可謂無遠弗屆，其重要性也不言可喻。因此，運動休閒活動及其相關產業不是消費財而已，實際上它已是一種深具經濟價值的生產財。以下就國內運動休閒產業作一簡單之闡述：

運動的方式可大體分為活動式（active）、激烈式（sports）、戶外（outdoor）、街頭式（street）等，常見之運動項目為各類球類比賽、游泳、滑冰競速、單車競賽、田徑賽、拳擊、騎術、賽車、體操等，而休閒則包括露營與戶外休閒旅遊如登山、健行、泛舟、潛水、帆船、拖曳傘、熱氣球、漁獵等活動。

每年兩度在德國慕尼黑舉辦的「ispo 運動休閒用品及服飾展」，是一歷史悠久的運動相關產業的國際重要盛事，歸納其展出內容，從以下簡單的分類即可看出運動相關產業的規模，應可進一步找出對高雄市發展有利的產業項目與群聚。

1. 運動項目分類：

- (1) 水上活動—游泳、浮潛、潛水、泛舟、衝浪、風帆、帆船等。
- (2) 球類活動—沙灘排球、足球、籃球、網球等。
- (3) 輪類極速運動—輪鞋、直排輪、滑板、滑板車、自行車...
- (4) 肢體活動—田徑、瑜珈、舞蹈、體操...
- (5) 戶外活動—登山、健行、露營、攀岩、越野滑雪、雪地活動...

2. 相關產品分類：

- (1) 服裝—泳衣及水上服裝、運動衣、休閒服、防護服。
- (2) 服飾配件—鞋類、襪類、帽子、手套、眼鏡、手錶、碼錶。
- (3) 器材、裝備—球類、球具、球拍、泳鏡、潛水裝備、護具、墊類、背包、帳篷、睡袋、炊具、刀斧、手杖。

3. 其它：運動食品、spa、按摩椅、獎盃、獎牌、計分牌、產品吊牌設計、生產製造機械設備等。

另就我國運動產業與就業市場的人力需求而言，分述如下：

1. 體育教師與體育行政人員

體育教師需有專業與教學能力並且取得教師資格，而體育行政人員也需取得公務人員考試及格，兩者都要具備相當的學科基礎。就業市場雖大，但因競爭激烈，已經呈現飽和狀態，再加上出生率下降，市場需求不大，短期之內無發展潛力。

2. 運動教練

隨著運動產業的興盛，運動教練身分已由早期狹隘的學校運動團隊的指導教練晉升為廣義的各項運動與俱樂部的運動教練，因此需要比較專業的術科能力，最好具備相關專業證照，同時提升自我的進修並不斷學習。在短、中期的觀察中具有相當大的潛能，且就業市場龐大，未來將可提供更多的就業機會。

3. 休閒運動指導員

擔任休閒運動指導員必須兼具教學熱忱與專業能力，由於過去已有一定的經濟規模與產業市場，所以也需具備行銷管理的能力。市場規模隨著參與人口的增加而逐漸擴大並創造出經濟價值，提供相當規模的就業機會，但不同的區域特性會發展出不同的運動休閒項目，因此容易受到其地域性的限制。

4. 職業運動市場

職業運動因競技水準較高，需要最強的專業能力，其市場受限於職業運動項目，與之相關的就業機會較少，再加上就業機會隨著職業運動市場發展的變動而有所起伏，短期內較難評估，但當前還是以球員與裁判為主。

5. 運動休閒場館經營管理人才

其產業市場包括了各類球館（場）、育樂中心、游泳池、運動健身俱樂部、育樂中心、活動中心等。管理人才需具備管理、溝通、企劃等基本能力，且隨著各類場館的興建與增加，而有不同的發展潛力。

6. 運動行銷市場

目前市場規模與需求有限，從事相關工作的人員需具備行銷企劃或業務等基本能力，就業機會則包含各運動行銷公司。

7. 運動媒體市場

市場規模與資本較大，隨著運動人口增加與運動風氣盛行，其市場亦隨之增加，因此具有較大的發展潛能。從業人員需具備媒體的專業知能，例如：運動主播、文字或攝影記者、代言人等。

配套策略：

1. 產業研究基礎化

有必要進行南台灣區域性的短中長階段性運動休閒產業之基礎調查，加強產業之基礎研究、建立運動產業資訊中心並建構產官學研之訊息交換平台，及加速產業訊息之傳播速度，以提供政策制定與民間投資之參考。同時也應輔導學界及研究機構對產業之研究方向，使成果能滿足政府及企業所需，適時提供產業環境資訊與市場供需之研究報告。並獎勵產業及學術界從事運動休閒相關專案研究及調查，並辦理運動休閒產業之專業講習，對產業之經營者進行經營輔導、講習、訓練，以提高產業管理及經營效率。接著透過與先進國家運動休閒產業之接軌，運用管理基礎科學及經濟發展的模式，建構適合高雄運動休閒產業之產業資訊，並將運動、休閒產業及其他製造業有關運動休閒及身體性健康活動之產業納入重點輔導項目，以有效區隔並統合整個運動休閒產業市場。

2. 產業發展多元化

對具國際競爭性之運動休閒產業訂定產業獎助之配套方式與具體之輔導獎助措施，扶植具指標性之運動休閒產業，加速市場拓展，以蓬勃運動產業之多元發展。對運動休閒產業具重大影響之產業，政府或所屬基金應予以支持或投資，以帶動運動休閒產業市場發展。對具指標性與影響性的運動休閒產業、運動軟體開發及技術升級之產業，比照 IT 產業之各項優惠，給予產業投資抵免、營業稅賦減免的優惠，以提高業界的投資意願，或給予實質之優惠，輔導國內運動休閒產業創立自有品牌。從 OEM 到 OBM 的自有品牌創立過程，強化品牌行銷，創造產業之高附加價值，提高產品之知識經濟產值。

3. 輔導平台單一化

現階段運動休閒產業之推動機關應統籌事權，由體委會及經建會等相關部門合作成立運動休閒產業發展之業務單一服務窗口，整合公部門業務單位，使其各部門之力量完全發揮且相互支援，簡化行政流程，以提高產業發展之便利性，有效推廣運動休閒產業。並制定「運動休閒產業發展獎助辦法」，提供運動休閒及文化創意產業實質輔導與幫助，加速國家重點產業發展。

4. 人力培育專業化

就產業與市場所需專業之人力供需進行需求評估，建立專業人力分類確實掌握產業之人力供需與均衡，並施行總量管制以培育適量且優質之運動休閒產業專業人力。與體育大學等相關校系建立產業之發展及人力培育機制，更應與國際接軌，以系統化方式評估，提升產業技術及專業人力培養效益，滿足國際競爭力需要。並著手研擬運動休閒專業人員證照制度，培育優質專業服務人才，提高運動服務產業之專業水準。

(二) 會議展覽產業

會展產業的特性是充份與國際接軌，和其他產業關連性大、產值高，更可帶動與觀光產業（旅遊、住宿等）的發展。世界最大展覽組織 UFI 曾發表一則金科玉律，一個成功的國際展覽會，可為當地該項產業增進 5-10% 的外銷產值，因此各國政府無不重視此一「無煙囪工業」之發展，以期進一步提升該產業所衍生各種有形與無形之經濟效益。尤其需面對的是我國向來自豪的製造業，因中國、東南亞、東歐等國的製造能力逐漸提昇，加上工資低廉、天然資源豐富，以台灣作為製造業生產基地之優勢亦已不存在。正因優勢產業係帶動地區展覽業發

展之重要基礎，因此，台灣應結合優勢產業資源，例如：研發能力、營運經驗、服務品質、文化創意等，積極培育以特色產業為基礎之展覽活動，進一步提升會展活動需求。台灣屬於島國經濟型態，對外貿易一向為經濟發展之命脈，因此會展產業可說是我國經濟發展之關鍵要素，爰此，行政院經濟部始終將會展產業之發展列為施政重點之一。

相較於台北市信義金融商圈的世貿展覽中心，以及台中市推案未久的「台中國際會議展覽中心 BOT 案」，高雄市政府與經濟部亦共同努力及合作推展辦理「高雄世貿展覽暨會議中心推動案」。因此，高雄市更應審慎評估規劃自身的國際會議展覽設施、展場條件、人才供給、接待環境、交通設施與觀光休閒吸引力等等，以凸顯海洋城市的唯一優勢。正因為北、中、南三大都會勢必將形成會展產業內部開發競爭的現象，加上經濟景氣的影響，兩岸關係、產業轉型，都可能造成高雄展覽暨會議產業很大的衝擊，如何因應未來會展產業結合觀光休閒的發展，將是高雄市觀光產業一大挑戰。

在會展業之國際競爭方面，亞洲四小龍中，新加坡及香港在會展服務業的深度及廣度均較我國佳，而且隨著中國經濟之快速發展，中國沿海各大城市也積極帶動展覽市場之需求，並直接影響台灣會展業之推動。由此可知，我國未來會展業必須形塑及提升台灣會展之特色，才能與鄰近國家有所區隔。以德國為例，法蘭克福已成為各產業辦理世界級國際專業展之首選，許多專業展產業並非德國具有生產競爭力之出口產業，但因法蘭克福已成為全球會展中心，在其成功塑造出會展服務業之品牌形象後，已然成為世界各國積極學習的標的。以下提出值得高雄會議展覽產業借鏡之處：

1. 一個清晰、強而有力的高雄 image

高雄會議展覽產業之競爭對手不僅為台灣之其他區域，還包含其他國家，除了需提升本地國際觀光客所佔比例外，在國際觀光市場開發上更應強化。當前尤其需找出高雄地區之旅遊特性及「IMAGE」外，並以此作為國際會議展覽觀光旅遊之宣傳核心，強化其國際旅遊意象。以新加坡、曼谷、香港而言，已經是家喻戶曉的國際城市品牌，尤其香港迪士尼進駐以及香港購物節等大型活動，更為台灣地區旅遊城市帶來學習上的指標意義。此外，位於東京南方，擁有超過 3 百萬人口的橫濱（Yokohama），是日本第一大港、第二大城市，同時是神奈川縣的首府，橫濱正於 2009 年迎接開港一百五十週年系列慶祝活動。橫濱太平洋會展中心（PACIFICO YOKOHAMA）

位於橫濱市內橫濱灣港口未來 21 地區，距東京乘電車約 40 分鐘，是橫濱最大的國際展覽場地，經常舉辦各種大型國際展覽和國際會議，設施配套齊全。該展區以展館為中心，連結國際會議中心，周圍並規劃有三間五星連鎖及其他優質飯店，每個飯店皆有小出口可以最近距離走到展場。展場對面連結三座超大型高級 Shopping Mall，以及週邊零星小型 Shopping Mall，此外，展場另一面設有遊樂場、美術館及博物館，距離地鐵站僅需步行 15 分鐘，且整條路線有空中走廊連貫。再者，展館後面即可乘船遊覽橫濱港，並可直抵著名的八景島。橫濱市政府不僅要把當地建設成展覽重鎮，也希望藉國際展覽帶動週邊娛樂、休閒及觀光業的興盛，成為整個大東京圈最繁華的地區。高雄發展會議展覽產業諸多條件與橫濱市相近，可結合高雄地區現有的觀光旅遊資源，形成產業群聚，因此，更需要一個清晰、有力的 image，足以幫助我們對外行銷、宣傳的利基，重新塑造觀光產業的新命脈。

2. 政府對塑造高雄 image 的政策引導

觀光產業發展與政府政策息息相關，這幾年政府為發展觀光休閒旅遊訂定無數策略如：推動「二十一世紀台灣發展觀光新戰略」、「國內旅遊發展方案」、「觀光政策白皮書」、「挑戰 2008-觀光客倍增計劃」、「推行國民旅遊卡」、「2002 生態旅遊年計畫」、「改造城鄉新風貌」、「一鄉鎮一特色」、「休閒農業推廣」等，而在縣市鄉鎮政府各自為政的執行下，地方特色的展現，只是讓自己更認識自己的家鄉，卻忽略其它的鄉鎮文化特色，根本無法構成一個完整的產業鏈，因此，未來的高雄會議展覽產業應該被視為一個完整的面，找出產業特色作為賣點，而非個體式、齊頭式的個別發展。

3. 高雄觀光業之間的連結機制

高雄觀光業目前已有「高高屏三縣市首長暨主管會報」的推動機制，高高屏三縣市並積極共同籌組「觀光資源整合推動小組」研商鼓勵（或補貼）機制。未來若能廣續整合南台灣各觀光旅遊機關，例如大鵬灣、茂林國家風景區、墾丁國家公園管理處等，並成立南台灣國際觀光服務中心相關指揮、統籌部門，串聯各項產業資源，以區塊為整體思考，集中各項資源，制訂多元之行銷計畫，進行國際會議展覽行銷。

4. 國際航運交通的開拓與便捷性

藉由籌備這些國際會議及展覽，有效率的推進觀光資源體系之整備，特別是國際航點開拓與交通的便捷性，例如：因應國際賽會或展覽的需求，增加高雄國際運輸航線、改善機場設施、增加標示國際語文的指標系統、建立地方觀光資訊服務中心、設立觀光資訊熱線、導入計程車自動收具機器和翻譯服務等等。藉由籌備與接待國際重要會議展覽的機會，提高本地觀光產業的服務品質和能量。

5. 擴建高雄世貿展館以帶動產業發展

積極規劃興建「高雄世貿會展中心」，落實政府「建設南北雙核心」政策，預計於 2011 年底完工，可容納 1,500 個攤位。屆時將使高雄全球運籌中心功能更為健全，大幅提升國際都市形象與海空雙港城市競爭力，有效帶動南部地區會展、觀光與商業服務等產業發展。並協助南部地區會展產業發展，包括加強宣傳推廣知名展覽、洽邀國外買主、及規劃舉辦相關展覽等。

會議及展覽是火車頭型產業，未來與大陸的關係逐漸融合，應可以有很大的發展空間。依世界最大會議組織 ICCA 統計數字，台灣的會議排名由 2006 年的第 40 名，進步到 2007 年第 18 名，展覽排名也進步到第七名，但仍以台北市為重心。除此之外，政府也規劃興建多個展館，提供會展產業硬體平台，人才加強培訓也是重點政策。未來兩岸情勢轉好，兩岸包機及大陸觀光客來台，將加速台灣國際化程度，而兩岸經貿的鬆綁，會讓跨國企業將台灣視為東亞經貿樞紐，會展商機潛力無窮。經濟部在未來可持續與觀光局配合，爭取更多會展來台舉辦，協助會展產業發展。此外，經濟部也協助企業界到國外爭取展覽及會議來台舉辦，讓會展產業能在台灣深耕。

第九節 中油及石化相關產業

一、中油五輕遷移至高雄港洲際二期貨櫃中心之概況說明

因應兩岸直航，大陸航商紛紛表態對有意到高雄港投資，高雄港務局最近重新規劃完成外海洲際貨櫃中心第二期開發案約 300 公頃，將打造五座貨櫃碼頭，也將開發出外海石化品儲運中心，希望現有在高雄港內各石化廠租用的石化碼頭、儲槽區，全數遷移到海洲際貨櫃中心第二期開發。

台灣中油雖然轉向高雄港務局規劃中的外海洲際貨櫃中心第二期計劃區，高雄港務局雖願意提供土地，但要求台灣中油僅做石化品、油品轉運基地，不能煉油。

台灣中油近期內部做出最新遷廠腹案，打算利用位於高雄大林埔的大林煉油廠油儲區蓋新廠；油儲區占地約 150 公頃，足以容納高雄廠現有產能規模的煉油設備；至於 180 座油槽，將搬移至由高港局提供的洲際貨櫃中心第二期開發案新貨櫃中心內。拆舊油儲、建新油槽，再加上要負擔填海造地費用，台灣中油內部估算全部投資金額至少要上千億元。

(一) 興建方式及預算

投資總額高達千億元的高雄港外海石化品儲運中心成形。高雄港務局 98 年 4 月與台灣中油達成初步協議，將由高雄港務局以填海造陸方式，提供 255 公頃素地，讓台灣中油等石化廠蓋十座碼頭及儲槽區。高雄港務局估算，全部造地經費至少超過 500 億元。高港局訂 2009 年五月正式向交通部提出；高雄港務局也希望台灣中油能了解其他石化廠的投資意願，希望台灣中油能號召台灣其他各石化廠一起赴外海投資。

(二) 聯合業者狀況

台灣中油將邀集台塑、台聚、奇美等集團，以及李長榮、日本三菱、勝一化工等目前租用高雄港內石化碼頭的業者協商新碼頭及土地分配，一起遷移到外海，預估總投資額約需 400 至 500 億元，估計台灣中油將擁有七到八座碼頭。

(三) 預計進度

高雄港務局希望 98 年能取得行政院預算編列，99 年完成細部設計，民國 100 年正式展開填海造陸工程，預計民國 103 年陸續把填出的新生地交給台灣中油興建碼頭及儲槽區，並在民國 106 年完成開發，高雄港務局外海洲際貨櫃中心二期計畫，採 BOT 方式開發，符合台灣中油高雄廠遷廠時程。

(四) 碼頭之重新配置規劃

高雄港務局計畫將現有港內十座石化碼頭完成遷移至外海後，將多出近 200 公頃土地可供利用，將轉型為散雜貨碼頭，另外 61、62 號兩座碼頭將轉由萬海航運承租。

目前在高雄港內的各石化品轉運據點，有台聚集團旗下的華運倉儲專用 27 號碼頭，設有乙烯、丙烯等儲槽；台塑集團租用 28、29 號兩座碼頭，設有丙烯及各項化學品儲槽。

其次，57、58 號碼頭，有奇美實業、李長榮、日本三菱、勝一化工等投資的丁二烯及化學品儲槽；59、60、61、62 號碼頭為中油石化事業部專用，有儲槽 137 座。

高雄港務局針對碼頭及後方新用途，內部已有腹案，首先是位於中島商港區的 27 號等三座碼頭，將全數改為散雜貨碼頭使用，讓該商港區一體成形作為散雜貨轉運中心。

二、中油未來發展

(一) 啟動太陽能光電

節能減碳、綠色能源及替代能源，是政府既定的政策。台灣中油將配合政府政策，投入這些領域。這部分台灣中油將之定位為商機探索，還未到產品階段。

新能源產業，是台灣中油一定要做的，至於是要進入那一塊領域，必須要仔細進行相關評估。台灣中油曾評估要跨入太陽光電，但後來喊停。不過，近期包括台塑企業在六輕五期及李長榮都陸續提出多晶矽太陽光電投資計畫，相繼跨入太陽光電產業，台灣中油考慮再重新啟動太陽光電評估。

(二) 生質燃料

至於投資生質燃料，配合政府推動生質酒精及生質柴油的時程，政府已提出在汽油及柴油摻配生質燃料的時程，並計劃在 2011 年全面供應，要達此目標，就必須要有料源。因此，投入生質燃料是台灣中油是一定要做的。

台灣中油先前曾與味丹合資建廠，希望投入生質酒精，後來味丹因故退出，但台灣中油投入生質燃料還是會繼續，目前也再找新的合作夥伴，為考慮掌握原料的來源，也不排除到海外投資，台灣中油也積極探索一些區域的可能性。

(三) 油源開發

為掌握長期油源，台灣中油 2009 年將斥資 200 億元赴加拿大投資油砂。台灣中油並向台塑集團釋出善意，希望雙方能展開全面合作。

(四) 多元能源

台灣中油將重新評估跨入多晶矽太陽光電產業，新能源產業包括生質燃料及氫能源產業，都是未來台灣中油要評估跨入的項目。

(五) 提昇生產力計畫

台灣中油面對內外經營環境的衝擊，為追求永續經營的宗旨及加速達成具競爭力的綜合性國際能源集團的願景，近期台灣中油已釐訂「台灣中油公司提升生產力計畫」改造計畫，希望未來 5~10 年間，使台灣中油的年營業額達到 1.5 兆元、每股盈餘 (EPS) 2 元以上的目標。

「台灣中油公司提升生產力計畫」內容包括精進、展翼、愛台、永續及感恩等五項專案，「精進專案」是推動組織改造、改善人力及職位結構、檢討獎金制度及福利措施，以提升整體組織與人力運用效能的專案。

「展翼專案」是擴大自主能源、提升生產力、油氣價格與國際接軌，使台灣中油具備國際油公司競爭力的專案。「愛台專案」主要是推動重大投資計畫，以改善營運結構、提高經濟產值的專案。「永續專案」是善盡社會責任、落實節能減碳、推廣新能源及再生能源，以增進社會福祉，友善環境生態的專案。「感恩專案」主要目的在「提升服務品質、加強工業關係，提升企業形象」。

三、中油整體推動計畫

台灣中油規劃民國 98~108 年間投資新台幣 8,556 億元，進行煉製結構改善、三輕更新、國光石化科技園區及高廠遷廠等四項重大投資計畫。煉製結構改善計畫，預估投資金額 872 億元，工程期間 92~101 年，計畫內容含增建汽、柴油加氫脫硫工場、烷化工場、大林廠重油轉化工場及相關輸儲、公用設施等共 10 項計畫。

第一項計畫完成後可提升油品品質，降低汽、柴油硫含量，減少酸雨的形成，同時提高重質油轉化率，以增加煉油產值，提升台灣中油競爭力，預估年產值 873 億元，並可增加就業機會 500 人。四項計畫完成可增加 10,550 人就業機會。

台灣中油 98 年中油國內外探勘獲利貢獻約 20 億元、30 億元，2009 年重大探勘計畫包括執行與大陸中國海洋石油總公司「台潮石油合約」協議、重啟高雄外海 F 構造油氣田開發計畫，以及新申請一塊西部深水礦區探勘等。

(一) 新礦區評估

台灣中油目前正進行評估的礦區是澳洲、祕魯及柬埔寨，也評估苗栗外海約有 2000 萬桶原油蘊藏量，已陸續鑽井；為分散風險，不排除再與中國大陸石油公司合作探勘的可能性。目前台灣中油自營加油站 648 座、加盟加油站 1366 座，加上合作站共 2049 座。

(二) 15 個計畫啟動

景氣、油價低檔，有利探勘成本掌控，台灣中油全球原油探勘計畫加速推進。台灣中油探勘事業部目前在全球約 15 個計畫運作啟動；其中與大陸合作除台海區域「台潮石油合約」、「南日島聯合研究協議」外，另有海外厄瓜多 16 號、17 號礦區，澳洲 AC/P21 礦區及肯亞 9 號礦區，台灣中油投資持股各約 30%、31%。

(三) 探勘合作

台灣中油在厄瓜多有 16 及 17 號礦區。對於當地政府無理的課徵礦稅，在厄瓜多同業均面臨相同處境；尤其，部分同業不接受政府課稅，當地政府隨即派兵佔領該礦區，現則正尋求國際仲裁。為避免投資悉數化整為零，台灣中油只好暫時妥協，另以國際仲裁尋求補救。經多次協調後，厄瓜多政府現已把開徵超額收入比例調降為 70%，並將較高利潤的礦區（16 號礦區），租用時間從 2012 年免費延長到 2018 年，以作為補償。

(四) 大陸市場開發合作

兩岸原油探勘合作包括聯合研究、投標；礦權轉讓或礦權交換及共同探勘；到最後的共同開發、生產三階段，逐步推進。

台灣中油將拓展大陸市場，當成重要工作。目前兩岸合作，除能源探勘，未來在其他領域合作與市場拓展，也都有機會。如大陸汽車市場快速成長，台灣中油潤滑油銷往大陸，應很有潛力。

台灣中油要到大陸直接設據點銷售，還是與第三者合作，這部分要看政府政策。不過，可以確定的是兩岸關係緩和，台灣中油與對岸合作，除相互投資涉及政策未開放外，其餘包括海外合作探勘、在海外第三地進行油品或輕油裂解廠等投資合作，都可考慮進行。

四、中油的短中長期發展策略

台灣中油有關高雄煉油廠何去何從，短期內依據政府五輕建廠後 25 年遷廠承諾不變，中期是遷廠準備，長期台灣中油將成為世界性能源產業公司。

(一) 短期策略

1. 石化景氣循環周期在 104 至 105 年會好轉。為把握國光石化在 104 年投產，必須 99 年 3 月 1 日動工。國光石化投產後，料源規劃主要是供應由高雄廠遷來的國內石化業者，另一部分新增產能，才開拓新市場。即使中東及大陸新增產能量產，國光石化和華南地區石化競爭者比較，還是有些機會。
2. 因此，國光石化必須在 2009 年 5 月前提出建廠環評、工業區環評及工業港環評三項環評，讓環保署有正常作業時間，整個投資案趕在 2010 年 3 月動工。這個投資案，是考量泛中油體系長期發展，沒有任何猶豫空間。
3. 台灣中油短期內首要任務就是傾全力推動三輕更新及國光石化兩大重大投資案。節能減碳、綠色能源及替代能源，是政府既定的政策。中油將配合政府政策，長期投入這些領域。

(二) 中長期策略

1. 中油未來 6 至 7 年內，將在高雄投資 2,500 億元，包括大林煉油廠煉製設備結構改善、高雄煉油廠遷廠以及林園廠三輕工場更新案等，預計可望創造 4,000 人的就業機會。
2. 中油最近提出改造計畫主要規劃包括組織扁平化、流程改善的精實計畫；提升海外油源自給率的展翅計畫；節能減碳的永續計畫；以及 5 年 5000 億元囊括國光石化、三輕更新等投資的愛台計畫。
3. 為強化獲利實力，台灣中油積極以充沛資金、人才資源，提升全球探勘實力，有利中長期拉開與國內競爭對手台塑化的獲利條件。
4. 中油也將重新評估跨入多晶矽太陽光電產業，新能源產業是中油一定要做的事，包括生質燃料及氫能源產業，都是未來中油要評估跨入的項目。

(三) 政府配套措施

政府配套措施建議應法令上及土地變更上協助台灣中油有關高雄煉油廠一旦遷廠後後續處理事項，同時訂定相關獎勵措施讓台灣中油能有制度進行高雄廠轉型。

五、台灣中下游石化產業發展策略

(一) 規劃垂直整合石化區

中油公司五輕隨著高雄煉油廠將遷移，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。中油高層曾面見蕭萬長副總統，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困境。

(二) 台灣中油規劃一貫作業石化區

當時，中油高層提出在國光石化旁邊，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。

(三) 仁大石化業者不認同遷廠

副總統蕭萬長贊同這項意見，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。

(四) 台灣區石化公會抗議三輕更新環評遲遲未過關

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，發動激烈的抗議行動。

(五) 大發工業區 20 餘家石化廠商近千億元的擴建案

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。

(六) 三輕汰舊更新影響台灣石化產業未來發展

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。

(七) 五輕遷廠牽動國光石化高達 6,000 億元投資案

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。

(八) 三輕更新提供至少超過 2 萬個工作機會

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。

(九) 配合三輕更新林園及仁大石化業擴廠

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。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。

(十) 三輕不能就地更新石化業者原料不足

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。

(十一) 其他石化業者國內外擴廠略

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。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。

(十二) 石化業者重要趨勢

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。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。

(十三) 2009 年石化新產能影響相當嚴重。

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。

(十四) 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

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。

(十五) 石化基本原料價格大部分將持續走低

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。

六、中油遷廠之相關方案比較分析

綜整上述，將中油遷廠之相關方案比較分析如表 5-9-1 所示。

表 5-9-1 中油遷廠之相關方案比較分析

遷址評估方案	不遷移	遷移至彰化縣大城鄉	南星計畫	高雄港洲際二期
優點	現有設備可充分利用達到最佳效益 仁大工業區二十多家石化業者原料來源正常可繼續運作，價值數千億元設備可繼續正常操作	與國光石化結合形成大型石化專區節省生產成本更具有國際競爭力 當地民眾百分之九十以上都歡迎中油前往設廠	可就近與中油大林廠及林園廠結合成最佳煉油及石化生產組合 未來可繼續進行填造陸擴廠 附近高雄港碼頭可進行產品裝卸方便運輸降低成本	腹地大可永續經營，附近沒有居民不會發生過去高雄廠抗爭事件 未來可繼續進行填造陸擴廠 附近高雄港碼頭可方便進行運輸調降經營成本
缺點	政府承諾五輕建廠後二十五年遷廠將無法兌現 管線老舊更換相費時，必須投入巨資不符合經濟效益	石化及煉油新設備動軌數百甚至千億元，初期投資金額過大 仁大工業區二十多家石化業不願意遷移	高雄廠設備無法遷移到南星，必須投資數百甚至上千億元購買新設備建廠 附近大林蒲有數千居民反對，不易克服問題完成建廠	填海造陸金額初估高達上千億元，建廠成本過高 本案高雄港務局仍在規劃階段，緩不濟急
預計投資經費	620億元	6,000億元	1,000億元	2,000億元
產值	999億元	3,000億元	1,000億元	1,500億元
可創造就業人數	2,000人	2.5萬人	2,500人	3,000人
造成之影響	以中油為主的台灣石化業可繼續正常運作	仁大工業區二十多家石化原料來源，將靠林園廠三輕更新後才能完整供應	高雄市政府至今不同意以南星計畫作為中油遷廠用途	腹地大可供中油未來擴廠

第十節 綠能產業

一、中央推廣政策

(一) 行政院推廣政策

行政院於民國八十七年五月召開全國能源會議，會中達成獎勵私人設置綠色能源系統共識，經濟部能源局即依據加強推動再生能源之會議結論，邀集相關單位及專家學者三十餘位成立「新能源及淨潔能源研究開發規劃小組」，歷經召開二十餘場次相關會議後，於八十八年五月完成我國再生能源【包括太陽熱能、太陽光電、風能、地熱、水力、生質與廢棄物能（沼氣、生質汽柴油、廢棄物轉化為固態、液態或氣態之衍生燃料）等】發展目標、重點推動方向及策略之整合規劃。初步規劃至 2020 年再生能源占能源總供給配比以 3%（含大水力為 4.5%）以上為目標。未來若能建立制度化推動機制，有效排除各種推動障礙，以營造有利推廣應用環境，則此配比將可望提升至 6%（含大水力），其中再生能源發電容量占總發電裝置容量配比之發展目標更可望達到 15%。民國八十九年臺灣為回應國際推動永續發展的趨勢，行政院即以合理配置國土資源、資源再生利用及生物多樣性為主軸，研擬「國家永續發展行動計畫」，並在國科會下設「永續發展研究推動小組」為專責機構。

依據自八十九年十二月至九十年一月間，行政院經濟建設委員會及國家科學委員會陸續召開之「推動再生能源及關聯產業未來發展問題」會議、「全國經濟發展會議」及「全國科學技術會議」等結論，建議由經濟部研擬「再生能源發展方案」，並提報行政院專案小組討論定案後，作為推動綠色能源之跨部會協調機制，以凝聚各級政府機關與民間力量作有效整合執行，群策群力共同積極推動綠色能源之開發利用。

行政院於民國九十一年八月核定完成的「挑戰二〇〇八：國家發展重點計畫」，其中水與綠建築計畫項下明訂：推動再生能源之開發利用，除了依促產條例提供投資抵減與加速折舊等財稅獎勵措施之外，亦施行太陽光電、風力發電示範系統及太陽能熱水系統等多項再生能源設置補助辦法，以營造再生能源之推廣應用環境，進而協助再生能源產業之萌芽發展。

民國九十二年十月游院長任內，行政院通過「非核家園具體行動方案」草案，政府每年編列三十億元推動能源及再生能源產業之發展，其中執行重點有：落實推動節約能源及再生能源，促進臺灣永續發展之能源。積極落實節約能源之宣導與教育，全面推廣綠色科技和使用省能產品，大幅提高我國能源之使用效率。

此外，行政院也在民國九十四年二月十五日提出「臺灣新社區六星計畫」，以產業發展、健康照顧、社區安全、人文教育、環境景觀、環保生態等六大面向作為社區評量指標。

另外，台灣再生能源短中長期發展歷程和策略整理如表 10，發現到國內再生能源是全面性的發展，在 2004 年以前著重在技術研發以及設備成本下降，2005 年後著重在藉由各種政策工具加強市場推廣。

表 5-10-1 台灣太陽光電短中長期發展歷程和策略

產品/技術	2001-2004 年	2005-2010 年	2011-2020 年
太陽光電	加強研發與示範；建立國內太陽光電產業	電力產業的再生能源配比標準（Renewable Portfolio Standard, RPS）和示範	電力產業的再生能源配比標準；2020 年後，廣泛的部署

（二）經濟部推廣策略

能源局（前身能源委員會）民國八十九年起展開再生能源五年示範推廣計畫，包括太陽能熱水系統、太陽光電及風力發電等，其中「太陽能熱水系統推廣獎勵辦法」對於購置者補助購置費用 15~20%，「風力發電示範系統設置補助辦法」及「太陽光電發電示範系統設置補助要點」對設置者至多提供設置費用 50%之高額補助。此外，「促進產業升級條例」對於購置再生能源設備者，亦有投資抵減營利事業所得稅 10~20%、加速折舊以及低利融資等相關獎勵優惠之規定。另外，能源局於同年五月頒布實施「太陽光電發電示範系統設置補助要點」，冀採行補助獎勵措施，鼓勵民間及機關團體投入太陽光電發電示範系統之設置，以達示範展示及教育宣導之目的。

能源局為執行「挑戰 2008：國家發展重點計畫」之陽光電城計畫，推廣裝設太陽光發電系統，已選擇台北縣及花蓮縣進行太陽光電運用展示，建立整體太陽光電利用之示範區，並帶動太陽光電科技產業之發展，以擴大國內市場供給及需求，並將推動「萬戶光電擴散應用推廣計劃」，在 2005-2010 年期間推廣目標將達 50MW。

有鑑於此，強化綠色能源科技教育對當前推動臺灣產業轉型升級、推動清淨家園及社區風貌營造，提升綠色生產與綠色消費將緊密相連，畢竟綠色能源科技不僅是一門未來生活科技；相較於傳統能源對環境造成污染，綠色能源亦是對自然環境最友善的能源。

經濟部能源局業經參酌實際執行再生能源示範推廣經驗，並彙集各界相關意見，研擬完成八項實施方針，其中第六、七項為建立綠色能源資料庫及加強技術與產品之研發，而在其推動措施中亦強調下面幾項：

1. 建立相關法規制度：制定推廣再生能源相關法案，規範再生能源電能或衍生能源產品之收購費率及權利義務並確立所需獎勵經費之來源；另外，依各類再生能源特性，研訂個別推廣利用策略，並就土地、森林、國家公園、水利、港埠、海防、道路、建築、電業、環保、油品、國家標準、租稅獎勵及行政程序簡化等相關法令規章進行檢討修（增）訂，透過制度化機制營造再生能源之永續經營環境。
2. 研訂優惠購電辦法：於再生能源相關法案未完成立法施行前，建立過渡時期再生能源電能優惠收購之機制，並依各類再生能源技術成熟度分別訂定具誘因之收購費率，以利再生能源發電利用普及化。
3. 提供財稅獎勵：民間投資設置再生能源利用設備，輔以財稅獎勵措施配合，以鼓勵國人設置或使用。將現行對公司購置再生能源設備之獎勵擴及至自然人、法人、機構及團體亦得給予投資減免所得稅及低利貸款。
4. 充裕獎勵經費來源：推動各類再生能源利用所需獎勵經費，於再生能源相關法案未完成立法前，除由現有之能源研究發展基金（簡稱能源基金）支應外，亦可運用行政院開發基金或相關稅費（如空氣污染防制費）等支應之。
5. 加強示範推廣：補助民間設置再生能源利用示範系統，並推行政府機關、學校及公營事業率先規劃設置，加強宣導各界再生能源利用觀念。
6. 建立綠色能源資料庫：積極整合現有再生能源調查資源及相關最佳技術資訊，建立再生能源資源與技術之完整資料庫，俾利制定再生能源相關政策及規劃研發方向，並提供開發單位投資計畫之規劃參考。
7. 加強技術與產品研發：持續進行綠色能源科技研發改進，並加強國際技術合作交流，以期建立高效率、低成本、量產技術及穩定供電技術，並依技術成熟度，兼顧能源、經濟與環保效益，以務實角度循序漸進開發利用。

（三）教育部推廣政策

教育部也為因應臺灣社會變遷需要，自民國九十一年開始編列經費，推展「永續校園推廣計畫」，以永續、前瞻及環保性能的校園改造作為行動準則，估計已有 358 所學校參與此計畫，其中約 33.2%的學校正執行再生能源利用與教學。

95 年度永續校園補助學校共計 105 所學校，分別為：局部改造案例-個別案 11 校；永續校園局部改造案例-整合案 20 案，計 78 校；獎勵案 14 校；推廣案 2 校，可見永續概念已逐漸落實在各級學校中，將有助於再生能源推廣教育。

此外，為達成「挑戰二〇〇八：國家發展重點計畫」，教育部規劃「永續校園推廣計畫」，為建立一個進步、安全、衛生、健康、人性化的學習環境空間為主，並於擴大內需刺激景氣的期程內，加速推行校園公共工程改造計畫，藉由突破傳統校園封閉的環境與制式管理原則下，整合社區共同意識、建立社區風貌、拓展生態旅遊等課題，改造校園環境成為具有社區特質的公共活動空間，結合校園綠色技術實施應用，轉化國內相關產業技術，進而增進綠色產業推廣效益，落實擴大內需進而促進產業升級與提振國內景氣之功效，從而發揮永續臺灣、環境教育之積極意義與促成教育改革之目的。

另外在現行課程規劃制度之下，為讓大專院校學生及時因應全球再生能源興起之趨勢而及時進行相關知識與技術上的進修，讓學生能跟的上綠色能源技術的演變，透過學程的規劃進行綠色能源科技人才培育，其優點為可於既定課程規劃之下以較彈性的方式來讓學生獲得相關前瞻技術與知識，目前國外已有針對綠色能源科技所開設的短、中、長期課程，開設範圍涵蓋各級學校，最初階為國小課程，最進階課程為頒發綠色能源科技主題的研究所學位，可以想見國外對於該領域的重視，國內也於近年開始開設綠色能源科技相關課程供學生選修以增進台灣綠色能源科技的競爭力。

全球綠色能源產業已蓬勃發展加上國內未來十六年政府及相關公民營技構將投入約 3,540 億元之經費生產開發綠色能源科技關鍵技術與產品，又太陽光電之未來市場最為可期，故市場需求相當大，為因應此一全球市場需求，應積極培育太陽光電科技人才。

二、高雄地區未來綠能產業發展策略

(一) 策略一：引進國際綠能應用設計工作坊及建築減碳排放計畫

利用工作坊之模式，使綠能先進國家之「應用設計」know-how 之專業角色（如太陽能、生質能、氫能等）進行專業主題之討論，與參與者（產官學界人士）進行交流、觀摩、研習與運用。並藉由促成者（高雄學園）進行主持及協助工作坊進行，促使工作坊有效推動，包括如何讓參與成員彼此之間進行有效的溝通並引進太陽能等綠能先進國家商業應用設計技術、系統、模組與服務創新，輔導在地綠能中下游產業興起。配合國際參展、參與國際研討等進行交流討論，藉由參與、創新思考、以及找出合適之綠能應用設計策略。

(二) 策略二：推動陽光社區建構計畫

仿照先進推動太陽能工業之國家如德國、日本等，進行政策補貼，以補助消費市場之方式，強化該國太陽能或綠能產業之全球競爭力。目前德國因太陽能產業具備競爭規模，因此德國政府擬每年調降補貼額度，轉向投資生質能與風能。

(三) 策略三：維動節能車產業

計畫於高雄地區，利用 2009 世運的機會，進行電動車的展示與局部搭乘試用；邀集高縣環保科學園區推出之「氫氧車」量產計畫、經發會綠產小組成員、高雄應用科技大學教育部區域產學合作中心以及工研院應用商業服務組，共同組成「節能車產業聯盟南方工作坊」，並決定與 98 年度綠色會展活動結合展示以及建立具規模的示範營運區。預定擇取適當區域（如美術館區到捷運站、風景區）作為示範區，並依此組成具合作意願之產業聯盟，開展示範營運計畫，以及結合學界（如高應大）進行服務、技術維修及人才培育、認證計畫。

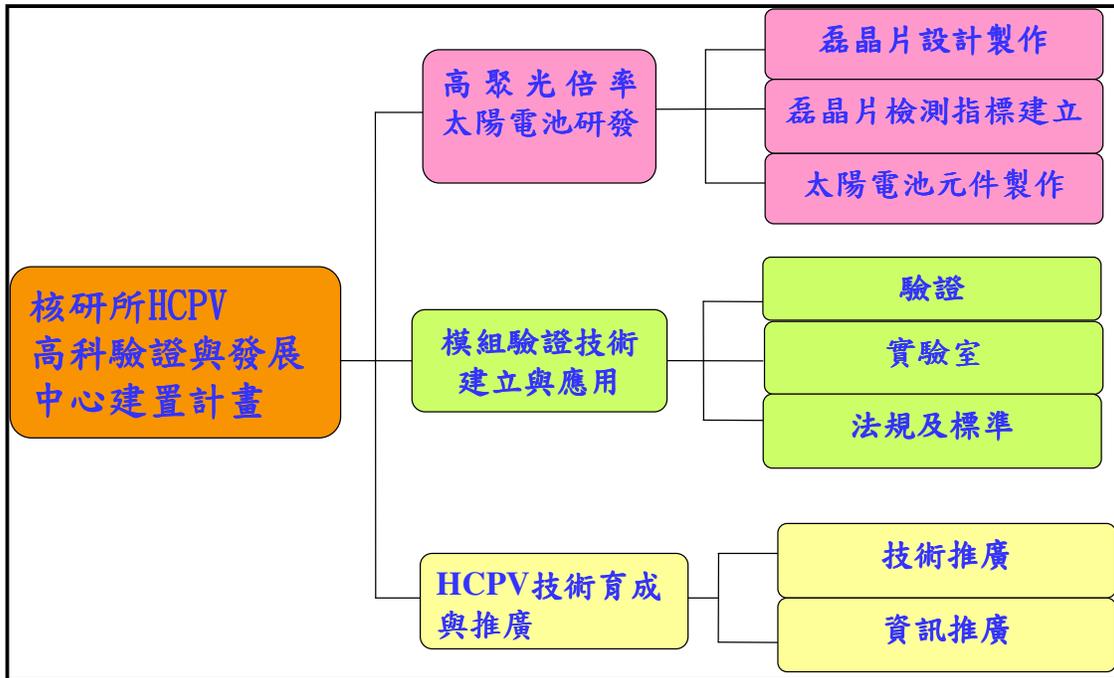
(四) 策略四：擴大綠能人才培育計畫

於高雄學園開辦「綠能人才培力訓練」學程，學程內容以跨領域課程為核心，包含太陽能、生質能、氫能等課程設計。例如彰化師範大學工業教育與技術研究所針對「太陽能光電產業」八家受訪之上中下游廠商進行科技人才需求調查（2007）發現，大部份受訪廠商希望應徵者能具備基本電學、光電轉換技術、材料、化工、電子、機電整合能力等跨領域能力，甚至是做過太陽能光電類似專題者。因此以各校跨領域之課程組成綠能人才培育課程，主要期望達到培育具備綠色能源應用及創新能力人才，進而提昇我國綠色能源科技產業人才競爭力。

(五) 策略五：建立新能源研究中心在高雄

為使高雄地區將綠能產業生根，建置一個世界級的能源研究機構是有其必要，一方面協助廠商引進能源先進技術，另一方面也可與南部各大學進行新技術研發。

核研所於 97 年進駐南科高雄園區設置「高聚光太陽光發電驗證與發展中心」，將透過相關技轉與合作計畫，培育產業人才，吸引廠商投資，並建立符合國際規範之高聚光太陽光發電模組驗證制度，以形成國內完整之產業價值鏈，並促進南部太陽能產業的發展。核研所 97 年已獲 1.8 億元補助，其中檢測驗證實驗室將於 98 年度第 2 季裝置完成及掛牌運作。



資料來源：南部科學工業園區管理局，2008。

圖 5-10-1 高聚光太陽光發電驗證與發展中心服務項目示意圖

(六) 策略六：建立旗津示範地區

為旗津地區在自然條件上擁有充足的日照時數及日照面積，而目前半島西岸的風車公園亦奠定旗津地區風力發電的示範功能。依據高雄市政府於「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」中對於綠色能源產業之空間佈局，旗津地區未來應可作為綠色能源示範地區，透過風力與太陽能發展設施的建置，營造特色地景，並配合綠色運具規劃，落實綠色能源於城市生活之應用。

爰此，以強化綠色能源產業之推廣為綠色能源示範地區之規劃目標，建議於旗津地區西岸地區之沿海景觀廊帶及島內指標性公共設施進行綠色能源地景之規劃，並規劃配套行動方案，以進一步落實綠生活之概念，形塑綠色旗津之特色意象。