

編號：(95) 050.903

從產業供應鏈觀點探討桃園航空 自由貿易港區招商策略之研究

行政院經濟建設委員會

民國 95 年 12 月

編號：(95) 050.903

從產業供應鏈觀點探討桃園航空 自由貿易港區招商策略之研究

計畫主持人：呂俊德

委託機關：行政院經濟建設委員會

研究單位：國立中央大學

本報告內容係研究單位之觀點，不代表委託機關之意見

行政院經濟建設委員會

民國 95 年 12 月

從產業供應鏈觀點探討桃園航空自由貿易港區招商
策略之研究/呂俊德計畫主持.—初版.—台北
市：行政院經濟建設委員會，民 95
面：表，公分
編號：(95)050.903
委託機關：行政院經濟建設委員會
研究單位：國立中央大學

1.自由貿易港
558.15

題名：從產業供應鏈觀點探討桃園航空自由貿易港區招商策略之研究
計畫主持人：呂俊德
研究助理：黃郁琮、王俊中、楊劭儀、蘇小茹
委託機關：行政院經濟建設委員會
研究單位：國立中央大學
出版機關：行政院經濟建設委員會
電話：02-23165300
地址：臺北市寶慶路 3 號
網址：<http://www.cepd.gov.tw/>

出版年月：中華民國 95 年 12 月
版次：初版 刷次：第 1 刷

編號：(95)050.903

平裝

目次

表次.....	V
圖次.....	VIII
提要.....	XIII
第一章 計劃簡介.....	1
1.1 研究緣起.....	1
1.2 研究目標.....	1
1.3 研究方法與步驟.....	2
第二章 產業供應鏈的觀點.....	4
2.1 產業供應鏈的觀點.....	4
2.2 產業全球化的基本型態.....	6
2.3 產業供應鏈的基本模型.....	12
2.3.1 產業供應鏈體系的基本模型.....	12
2.3.2 跨國產業供應鏈的生產－銷售基本模型.....	17
2.3.3 跨國產業供應鏈營運的基本模式.....	19
2.4 產業供應鏈的其它相關研究.....	23
第三章 自由貿易港區之制度與現況評析.....	30
3.1 自由貿易港區的演進過程.....	30
3.2 自由貿易港區的制度、立法目的與特色.....	32
3.3 國內自由貿易港區與相關保稅制度之比較.....	33
3.3.1 自由貿易港區.....	34

3.3.2 加工出口區.....	35
3.3.3 科學工業園區.....	36
3.3.4 保稅工廠.....	37
3.3.5 保稅倉庫.....	38
3.3.6 物流中心.....	39
3.3.7 國際物流配銷中心.....	40
3.4 自由貿易港區在全球產業供應鏈節點上的角色.....	41
3.5 以租稅觀點分析自由貿易港區及相關保稅制度.....	43
3.5.1 企業未進駐自由貿易港區之稅賦分析.....	46
3.5.2 企業進駐自由貿易港區之稅賦分析.....	50
3.6 綜合論述.....	53
第四章 桃園國際機場航空貨運及其產業供應鏈節點分析.....	62
4.1 台灣產業結構分析.....	62
4.2 台灣之外貿結構分析.....	65
4.3 台灣進出口貨物資料分析.....	75
4.4 桃園國際機場台北關的貨運量.....	79
4.5 桃園國際機場台北關進出口貨物資料與貨物特性分析.....	80
4.6 桃園國際機場台北關與基隆關、台中關、高雄關進出口貨物資料比較.....	83
4.7 桃園國際機場台北關進出口貨物所屬產業供應鏈節點分析.....	88
4.8 綜合論述.....	90
第五章 桃園航空自由貿易港區之區位優勢分析.....	94
5.1 產業區位之基本理論與實證研究.....	94
5.2 國內外自由貿易港區發展概況.....	99

5.3 桃園航空自由貿易港區之建設現況	111
5.4 桃園航空自由貿易港區的區位優勢：產業群聚的觀點	119
5.5 桃園航空自由貿易港區的區位優勢：全球產業供應鏈的觀點	126
5.6 綜合論述	131
第六章 進駐廠商之運籌模式與效益分析.....	133
6.1 企業進駐自由貿易港區的全球運籌參考模式.....	133
6.2 桃園航空自由貿易港區事業之運籌模式.....	139
6.2.1 港區運籌體系介紹.....	139
6.2.2 港區事業的五種不同運籌模式.....	142
6.3 進駐自由貿易港區事業之效益分析.....	150
6.3.1 運籌體系效益分析模式：收益－成本的觀念.....	152
6.3.2 運籌體系效益分析模式：物流效率的觀點.....	155
6.3.3 運籌體系效益分析模式：短期投資報酬率的觀點.....	156
6.3.4 運籌體系效益分析模式：長期資本效益的觀點.....	158
6.4 港區事業之實地訪談與現況分析.....	159
6.4.1 港區事業之基本資料與所處供應鏈節點	159
6.4.2 訪談進行方式與訪談內容	163
6.4.3 訪談結果分析：進駐原因、決策過程、預期效益.....	164
6.4.4 訪談結果分析：進駐現況與問題.....	165
6.4.5 訪談結果分析：未來期望與建議.....	170
6.5 綜合論述.....	172

第七章 桃園航空自由貿易港區之招商與經營策略	176
7.1 招商策略的架構.....	176
7.2 桃園航空自由貿易港區的招商策略：國內廠商部份.....	178
7.3 桃園航空自由貿易港區之招商策略：國際廠商部份.....	182
7.4 桃園航空自由貿易港區之招商策略：針對特定產業招商.....	186
7.5 桃園航空自由貿易港區之經營策略.....	187
7.6 桃園航空自由貿易港區之未來發展：發展國際物流中心模式.....	189
7.7 桃園航空自由貿易港區之未來發展：境外航運中心模式.....	195
第八章 綜合論述與政策建議	197
8.1 綜合論述.....	197
8.2 政策建議.....	199
參考文獻	204
附錄	207
(一) 相關法規整理.....	207
(二) 桃園航空自由貿易港區實地訪問會議紀錄.....	211
(三) 進駐廠商深度訪談內容.....	215
(四) 進駐廠商訪談結果整理.....	226
(五) 相關統計資料分析內容.....	230
(六) 需課徵貨物稅之品項與稅率整理表.....	269
(七) 期末審查意見對照表.....	272
(八) 委託研究計畫執行成果表.....	283

表 次

表 3-1、營利事業相關稅賦之徵收規定表.....	44
表 3-2、各保稅區稅捐優惠比較表.....	45
表 3-3、自由貿易區類型及比較 (1/8)	54
表 3-3 (續)、自由貿易區類型及比較 (2/8)	55
表 3-3 (續)、自由貿易區類型及比較 (3/8)	56
表 3-3 (續)、自由貿易區類型及比較 (4/8)	57
表 3-3 (續)、自由貿易區類型及比較 (5/8)	58
表 3-3 (續)、自由貿易區類型及比較 (6/8)	59
表 3-3 (續)、自由貿易區類型及比較 (7/8)	60
表 3-3 (續)、自由貿易區類型及比較 (8/8)	61
表 4-1、台灣與亞洲其他國家經濟成長率比較表.....	62
表 4-2、台灣近十年國民所得走勢統計表 (1996-2005 年)	63
表 4-3、我國各產業生產毛額佔整體比重趨勢.....	64
表 4-4、我國製造業訂單分配表.....	65
表 4-5、台灣進出口貿易趨勢表 (1996-2005 年).....	65
表 4-6、台灣對主要貿易國進出口貿易總額表 (1996-2005 年).....	67
表 4-7、台灣與各經濟區域貿易進出口總額表 (1996-2005 年)	69
表 4-8、台灣與各經濟區域貿易進出口總額百分比 (1996-2005 年).....	70
表 4-9、台灣對主要貿易國家貿易流量表 (2005 年).....	72
表 4-10、台灣與經濟區域貿易流量表 (2005 年)	72
表 4-11、2000-2005 年全球機場貨運吞吐量排名表	79
表 4-12、主要貿易國家機場吞吐量與 GDP.....	92
表 5-1、影響工業區位之相關因素.....	95

表 5-2、區位理論之考量因素.....	97
表 5-3、企業於亞洲地區設立據點的考量因素 (Oum and Park, 2004).....	98
表 5-4、企業對北亞洲進行營運地點選取評量 (Oum and Park, 2004).....	99
表 5-5、亞洲主要機場吞吐量排名與全球排名 (Zhang, 2003)	101
表 5-6、亞洲各國自由貿易港區比較表.....	105
表 5-7、基隆港、台北港、台中港與高雄港之比較.....	111
表 5-8、遠雄自貿港投資控股公司之子公司業務與持股關係表.....	114
表 5-9、桃園航空自由貿易港區周遭工業區產業現況.....	121
表 5-10、桃園航空自由貿易港區鄰近工業區產業分佈：主要產業與產值.....	123
表 6-1、自由貿易港區內企業各種營運活動 (Mathur, 1995).....	133
表 6-2、運用自由貿易港區進行營運形式之比較 (呂俊德、廖宜陞，2004).....	137
表 6-3、航空貨運站進駐事業單位.....	139
表 6-4、港區事業在五種不同運籌模式下的費用分析.....	154
表 6-5、運籌體系績效衡量指標.....	156
表 6-6、桃園航空自由貿易港區進駐廠商資料 (1/6).....	160
表 6-6 (續)、桃園航空自由貿易港區進駐廠商資料 (2/6).....	160
表 6-6 (續)、桃園航空自由貿易港區進駐廠商資料 (3/6).....	161
表 6-6 (續)、桃園航空自由貿易港區進駐廠商資料 (4/6).....	161
表 6-6 (續)、桃園航空自由貿易港區進駐廠商資料 (5/6).....	162
表 6-6 (續)、桃園航空自由貿易港區進駐廠商資料 (6/6).....	162
表 6-7、廠商進駐原因、決策過程與預期效益.....	164
表 6-8 桃園航空自由貿易港區進駐廠商問題反應.....	165
附表 1、台灣進口貨物總值與百分比 (2005 年)	239
附表 2、台灣進口貨物各月總值.....	240
附表 3、台灣出口貨物總值與百分比 (2005 年)	242
附表 4、台灣出口貨物各月總值.....	243

附表 5、台北關進口貨物總值與百分比 (2005 年)	245
附表 6、台北關進口貨物各月總值.....	246
附表 7、台北關出口貨物總值與百分比 (2005 年)	248
附表 8、台北關出口貨物各月總值.....	249
附表 9、基隆關進口貨物總值與百分比 (2005 年)	251
附表 10、基隆關進口貨物各月總值 (2005 年)	252
附表 11、基隆關出口貨物總值與百分比.....	254
附表 12、基隆關出口貨物各月總值 (2005 年)	255
附表 13、台中關進口貨物總值與百分比.....	257
附表 14、台中關進口貨物各月總值 (2005 年)	258
附表 15、台中關出口貨物總值與百分比 (2005 年)	260
附表 16、台中關出口貨物各月總值.....	261
附表 17、高雄關進口貨物總值與百分比 (2005 年)	263
附表 18、高雄關進口貨物各月總值.....	264
附表 19、高雄關出口貨物總值與百分比 (2005 年)	266
附表 20、高雄關出口貨物各月總值.....	267

圖 次

圖 2-1、供應鏈體系基本模型 (Pontrandolfo and Okogbaa, 1999).....	13
圖 2-2、產業供應鏈示意圖.....	14
圖 2-3、海外基地的佈局模式 (Ferdows, 1997).....	14
圖 2-4、我國一知名資訊電子工業系統組裝廠全球運籌圖.....	16
圖 2-5、我國一知名資訊電子工業系統組裝廠全球運籌架構圖.....	16
圖 2-6、生產—銷售策略情境 (1/4).....	17
圖 2-6 (續)、生產—銷售策略情境 (2/4).....	17
圖 2-6 (續)、生產—銷售策略情境 (3/4).....	18
圖 2-6 (續)、生產—銷售策略情境 (4/4).....	18
圖 2-7、跨國供應鏈體系四種情境示意圖 (1/4).....	20
圖 2-7 (續)、跨國供應鏈體系四種基本情境示意圖 (2/4).....	20
圖 2-7 (續)、跨國供應鏈體系四種基本情境示意圖 (3/4).....	20
圖 2-7 (續)、跨國供應鏈體系四種基本情境示意圖 (4/4).....	21
圖 2-8、台灣—電腦廠商全球運籌圖.....	22
圖 2-9、協同製造的觀念模型 (Thoben and Jagdev, 2001).....	23
圖 2-10、企業網路節點間關係 (Thoben and Jagdev, 2001).....	24
圖 2-11、二十一世紀運籌架構 (Closs and Mollenkopf, 2004).....	25
圖 2-12、影響供應鏈競爭力因素 (Bhatnager and Sohal, 2005).....	26
圖 2-13、供應鏈能力與客戶服務間關係 (Closs and Mollenkopf, 2004).....	28
圖 2-14、供應鏈能力與生產力間關係 (Closs and Mollenkopf, 2004).....	28
圖 2-15、供應鏈能力與資產管理間關係 (Closs and Mollenkopf, 2004).....	29
圖 3-1、自由貿易之發展沿革.....	32
圖 3-2、決策情境示意圖.....	46

圖 3-3、企業未進駐自由貿易港區之物流及其相關租稅示意圖.....	49
圖 3-4、企業進駐自由貿易港區之物流及其相關租稅示意圖.....	52
圖 4-1、台灣近十年 GDP (GNP) 與經濟成長率趨勢圖 (1996-2005 年).....	62
圖 4-2、台灣近十年 GDP 結構趨勢圖 (1996-2005 年).....	63
圖 4-3、我國各產業生產毛額佔整體比重趨勢圖 (主計處，2006 年).....	64
圖 4-4、台灣進出口貿易趨勢圖 (1996-2005 年).....	66
圖 4-5、台灣對主要貿易國進出口貿易總額趨勢圖 (1996-2005 年).....	67
圖 4-6、台灣對主要貿易國出口總額趨勢圖 (1996-2005 年)	68
圖 4-7、台灣對主要貿易國進口總額趨勢圖 (1996-2005 年)	68
圖 4-8、台灣與各經濟區域貿易進出口總額趨勢圖 (1996-2005 年)	70
圖 4-9、台灣與各經濟區域貿易出口總額趨勢圖 (1996-2005 年)	71
圖 4-10、台灣與各經濟區域貿易進口總額趨勢圖 (1996-2005 年)	71
圖 4-11、台灣對主要貿易國家貿易流量圖 (2005 年)	73
圖 4-12、台灣與經濟區域貿易流量圖 (2005 年)	74
圖 4-13、台灣進口貨物之結構分析 (2005 年)	76
圖 4-14、台灣進口貨物之前五大類貨品種類 (2005 年).....	77
圖 4-15、台灣出口貨物之結構分析 (2005 年).....	78
圖 4-16、台灣出口貨物之前五大類貨品種類 (2005 年)	78
圖 4-17、桃園國際機場台北關進口貨物之結構分析 (2005 年)	80
圖 4-18、桃園國際機場台北關進口貨物之前五大類貨品種類 (2005 年).....	81
圖 4-19、桃園國際機場台北關出口貨物之結構分析 (2005 年)	82
圖 4-20、桃園國際機場台北關出口貨物之前五大類貨品種類 (2005 年).....	82
圖 4-21、台灣各關別進口貨物總額之比較 (2005 年).....	83
圖 4-22、台灣各關別前三大類進口貨物總額 (2005 年).....	84
圖 4-23、台灣各關別各類進口貨物百分比 (2005 年)	85
圖 4-24、台灣各關別出口貨物總額之比較 (2005 年)	86

圖 4-25、台灣各關別前三大類出口貨物總額 (2005 年)	86
圖 4-26、台灣各關別各類出口貨物百分比 (2005 年).....	87
圖 4-27、桃園機場台北關前七大類進出口貨物總值 (2005 年)	89
圖 5-1、香港地區航空運輸模式.....	102
圖 5-2、我國自由貿易港區分佈圖.....	106
圖 5-3、高雄地區工業區分佈圖.....	108
圖 5-4、台中地區工業區分佈圖.....	110
圖 5-5、遠雄與政府推動自由貿易港區之發展沿革.....	112
圖 5-6、遠雄集團空運物流事業組織架構圖.....	113
圖 5-7、桃園航空自由貿易港區平面配置圖.....	115
圖 5-8、加值園區樓層平面圖.....	116
圖 5-9、航空貨運站平面配置示意圖.....	117
圖 5-10、桃園地區工業區分佈圖.....	120
圖 5-11、桃園航空自由貿易港區周遭工業區拓撲圖.....	122
圖 5-12、桃園航空自由貿易港區鄰近工業區產業拓撲圖：主要產業與產值.....	124
圖 5-13、桃園航空自由貿易港區位置圖.....	127
圖 5-14、桃園航空自由貿易港區與大陸沿岸主要城市運輸時間.....	128
圖 5-15、桃園航空自由貿易港區與世界主要城市運輸時間.....	129
圖 6-1、NAFTA 與美墨邊境加工出口區之營運特性圖.....	135
圖 6-2、產業供應鏈體系的情境分析.....	136
圖 6-3、企業透過自由貿易港區運籌模式 A (呂俊德、廖宜陞，2004)	137
圖 6-3 (續)、企業透過自由貿易港區運籌模式 B (呂俊德、廖宜陞，2004).....	138
圖 6-3 (續)、企業透過自由貿易港區運籌模式 C (呂俊德、廖宜陞，2004).....	138
圖 6-3 (續)、企業透過自由貿易港區運籌模式 D (呂俊德、廖宜陞，2004)	138
圖 6-4、桃園自由貿易港區與相關政府單位之關聯示意圖.....	140
圖 6-5、空運進出口運籌模式.....	143

圖 6-6、一般保稅區/課稅區進出運籌模式	145
圖 6-7、海運進口/空運出口運籌模式	146
圖 6-8、委外加工運籌模式.....	147
圖 6-9、逆物流運籌模式.....	149
圖 6-10、運籌體系效益分析模式：投資報酬率的觀點.....	157
圖 6-11、運籌體系效益分析模式：長期的觀點.....	158
圖 6-12、自由貿易港區進駐廠商與供應鏈分類圖.....	159
圖 6-13、三個不同角度下的問題反應.....	167
圖 6-14、三個不同角度下的未來期望.....	170
圖 7-1、政治社會、產業政策與廠商經營策略.....	176
圖 7-2、桃園航空自由貿易港區招商策略的架構.....	177
圖 7-3、自由貿易港區招商策略示意圖.....	179
圖 7-4、自由貿易港區結合工業園區腹地的模式示意圖.....	180
圖 7-5、國內招商模式：產業鏈不同環節廠商進駐.....	181
圖 7-6、國內招商模式：產業鏈相同環節廠商進駐.....	181
圖 7-7、自由貿易港區提供稅賦減免及迅速通關的環境示意圖.....	183
圖 7-8、自由貿易港區資訊平台示意圖.....	184
圖 7-9、桃園航空自由貿易港區與相關政府單位之關聯示意圖.....	188
圖 7-10、儲運中心、通路與運送示意圖.....	190
圖 7-11、企業運籌型態示意圖.....	191
圖 7-12、第三方物流運作模式 (Tyan et al., 2003)	193
圖 7-13、企業透過儲運中心進駐自由貿易港區之運作.....	194
圖 7-14、企業透過後段製程工廠進駐自由貿易港區之運作.....	194
圖 8-1、自由貿易港區招商策略架構.....	200
圖 8-2、桃園自由貿易港區與相關政府單位之關聯示意圖.....	201
圖 8-3、桃園航空自由貿易港區之運籌模式.....	202

附圖 1、基隆關進口貨物之結構分析 (2005 年)	230
附圖 2、基隆關進口貨物之前五大類貨品種類 (2005 年)	231
附圖 3、基隆關出口貨物之結構分析 (2005 年)	232
附圖 4、基隆關出口貨物之前五大類貨品種類 (2005 年)	232
附圖 5、台中關進口貨物之結構分析 (2005 年)	233
附圖 6、台中關進口貨物之前五大類貨品種類 (2005 年)	234
附圖 7、台中關出口貨物之結構分析 (2005 年)	235
附圖 8、台中關出口貨物之前五大類貨品種類 (2005 年)	235
附圖 9、高雄關進口貨物之結構分析 (2005 年)	236
附圖 10、高雄關進口貨物之前五大類貨品種類 (2005 年).....	237
附圖 11、高雄關出口貨物之結構分析 (2005 年)	238
附圖 12、高雄關出口貨物之前五大類貨品種類 (2005 年)	238

提 要

相對於中國大陸廣大的腹地與低廉的營運成本，台灣地區腹地狹小且營運成本高昂。對台灣的企業而言，藉由全球運籌佈局及營運，加入全球產業供應鏈，取得所需的原料與市場，是現今產業發展所面臨的營運課題。為活絡國內經濟發展，並提供企業一個良好的投資、營運環境，政府設立了加工出口區、科學工業園區、保稅工廠、保稅倉庫等機構，提供國內外企業一個經營的環境。

港埠，是經貿活動的樞紐，而自由貿易港區 (Free Trade Zone, FTZ) 的觀念與作法，已被廣泛的應用在全世界主要的經貿區域與許多國家，做為全球產業供應鏈的承接點。我國政府於 2003 年通過自由貿易港區設置管理條例，著手於包含基隆港、台北港、台中港、高雄港及桃園機場等四港一空自由貿易港區之設立與規劃。其中，桃園航空自由貿易港區為國內現階段唯一的航空園區，以經濟地理的觀點而論，規劃桃園航空自由貿易港區做為台灣產業與國際產業供應鏈接軌的接泊點，吸引國內與國際大廠到港區內設立亞太營運據點，對維繫台灣產業的競爭優勢將會是一項助力。

本研究以產業供應鏈的觀點對桃園航空自由貿易港區的發展策略與進駐事業經濟效益分析等進行探討與分析。研究內容包含以下五個主要議題：

- 自由貿易港區制度與國內其他免稅出口區或保稅區之比較。
- 桃園航空自由貿易港區之區位優勢、鄰近產業園區、主要產業分布及群聚效果之探討。
- 目前經由桃園國際機場航空運送之進、出口貨物資料、貨物特性、所屬產業供應鏈節點及其營運型態之分析。
- 對已簽約預定進駐之企業，分析其所屬產業供應鏈節點、營運型態及主要競爭優勢，及成為自由港區事業前、後之成本效益分析。

- 桃園航空自由貿易港區之招商策略之探討。

本研究首先以法制與稅賦的觀點，對於國內多種保稅機制進行比較，並提出一個簡單的量化計算模式 (第三章)。而後，經由多次的實地觀察、進駐企業深度訪談、國內外專業文獻、政府官方統計資料等方式，獲取研究所需的初級與次級資料。經整理與分析後，本研究將桃園航空自由貿易港區周遭工業區之產業類別及產值等資料予以彙整 (第五章)，並進而探討其區位優勢。再以官方資料對桃園國際機場的貨物進出狀況進行統計分析，以釐清國內產業營運及對空運的使用現況 (第四章)。透過對進駐企業進行多次結構化訪談，及桃園航空自由貿易港區實地觀察，本研究將港區內可行的運籌模式分為 (1) 空運進出口運籌模式、(2) 一般保稅區課稅區進出運籌模式、(3) 海運進口/空運出口運籌模式、(4) 委外加工運籌模式，以及 (5) 逆物流運籌模式等五大類型，並對此五種模式提供一個簡單的量化模型，提供進駐企業於進駐時的一個參考 (第六章)。

最後，基於本研究觀察與彙整的內容，提出桃園航空自由貿易港區短、中、長期等三階段招商策略，並分別以國內廠商招商、國際廠商招商與特定產業招商等構面進行說明。此外，依據本研究所分析的資料，對桃園航空自由貿易港區的經營策略，及包含發展國際物流中心與境外航運中心等兩個未來發展方向提出初步政策性建議 (第七章)。期望本研究所提出的觀點與建議，能對政府單位於自由貿易港區之規劃與管理有所裨益。

呂俊德

黃郁琮、王俊中、楊劭儀、蘇小茹

於國立中央大學企業管理學系

2006/12/28

Development Strategy of the Taoyuan Free Trade Zone Taiwan: Perspective of Global Supply Chains

A Free Trade Zone (FTZ) is one or more areas of a country where tariffs and quotas are eliminated and bureaucratic requirements are minimized in order to attract companies to do business there. These zones are often used by multinational corporations to set up their factories or distribution centers.

The Farglory Free Trade Zone, located near Taiwan Taoyuan International Airport is a free-trade air cargo zone which has already operated since the end of 2005. It covers an area about 450,000 square meters which connected to the apron by a 600m express taxiway by which the global material flows can be integrated efficiently with the economics of the value-added processing area, the air-cargo terminal, and even the industrial parks in northern Taiwan.

In this project, the development strategy of Taoyuan Free Trade Zone Taiwan is well studied from the perspective of global supply chains. We discuss firstly the basis models of global supply chains, and then the following issues are concerned:

- Comparison of the Free Trade Zone with the other tariff-free zones from the perspective of laws and regulations.
- Input-Output analysis refers to imported and exported goods of the Taoyuan International Airport.
- Competitiveness analysis of the Taoyuan FTZ in terms of infrastructure, industrial location, industrial distribution, regional economics as well as industry clusters.
- Quantitative economic evaluation models for the enterprise located in the Taoyuan FTZ.

- Schedule-structured interview and telephone interview of enterprises located in the Taoyuan FTZ, and thereby analyze their motivations, expectations and problems.
- Promotion and development strategy for the Taoyuan Free Trade Zone.

Further, business models for the enterprises using Taoyuan FTZ are identified to be five categories in which their material-logistics are well analyzed: 1. Value-added processing in FTZ model, 2. FTZ-industrial park integration model, 3. Airport-seaport integration model, 4. FTZ with outsourcing model, 5. Reverse logistics and RMA (Return Merchandise Authorization).

Based on the analysis above, this research proposes a development strategy framework for the Taoyuan FTZ. In it, the promotion and development issues are well discussed in terms of time horizon, and state that the promotion could be focused on the high-tech industry, light industry, logistics-based competitiveness industry, and so on.

Finally, some implications and policy suggestions are stated:

- Strategic position of the Taoyuan FTZ for Taiwan economics
- Integrity of responsible organizations of the Taoyuan FTZ
- Promotion and development framework of the Taoyuan FTZ
- Operations framework of the Taoyuan FTZ
- BOT issues of the Taoyuan FTZ
- Extension of the Taoyuan FTZ for the development of industry clusters
- Global logistics optimization considering the business in mainland China

第一章 計劃簡介

1.1 研究緣起

台灣是個四面環海的小型開放經濟體系，面對的是全球的市場，而擁有的資源主要為知識、技術及人力資源。對台灣的產業而言，如何善用核心能力，進行全球運籌佈局及營運，以期利用全球的經濟資源，加入全球的經貿活動，充份掌握全球的市場，是台灣產業發展的重要課題。

港埠，是經貿活動的樞紐，而**自由貿易港區** (Free Trade Zone, FTZ) 的觀念與作法，早已被廣泛的應用在全世界主要的經貿區域與國家，用來做為全球產業供應鏈的承接點。**桃園航空自由貿易港區**臨近中壢工業區、觀音工業區、龜山工業區、林口工業區、大園工業區、平鎮工業區等，為國內現階段唯一的航空園區。以經濟地理的觀點而論，將桃園航空自由貿易港區善加規畫，做為台灣產業與國際產業供應鏈接軌的接泊點，進而吸引國內與國際大廠到港區內設立亞太營運據點，對提昇台灣產業的競爭力，或對政府推動企業營運總部的政策皆會是助力。

1.2 研究目標

本研究將以產業供應鏈的觀點對桃園航空自由貿易港區的發展策略與進駐事業經濟效益分析等進行探討與分析。研究內容包含以下五個部份：

- 自由貿易港區制度與國內其他免稅出口區或保稅區（如加工出口區、科學工業園區、保稅工廠、保稅倉庫、物流中心、國際物流配銷中心）之差異。
- 桃園航空自由貿易港區之區位優勢、鄰近產業園區、主要產業分布及群聚效果。
- 目前經由桃園國際機場航空運送之進、出口貨物資料、貨物特性、所屬產業供應鏈節點及其營運型態。
- 藉由桃園航空自由貿易港區已簽約之預定進駐事業，分析其所屬產業供應鏈節點、營運型態及主要競爭優勢，及成為自由港區事業前、後之成本效益分析。
- 對桃園航空自由貿易港區之招商策略進行探討。

1.3 研究方法與步驟

本研究之研究方法要述如下：

- **產業資料分析：**

經由進出口相關貨物資料，對國內主要產業營運的內容，諸如資訊電子、化學、機械、金屬等產業進行分析。藉以釐清國內企業在各產業鏈中所扮演的角色，以及與國際接軌之情況。進而從中探討自由貿易港區的應用對各產業的影響，以及可能帶來的效益。

- **實地勘察與訪談：**

- **實地勘察：**以「空間規劃」及「物流運籌」的觀點，對桃園航空自由貿易港區進行實地勘察，並且繪製相關決策規劃圖表。
- **廠商訪談：**對將進駐自由貿易港區的企業進行一深入訪談及問卷調查，以了解其進駐桃園航空自由貿易港區之決策背景、考量因素，及其預期效益，並瞭解其實際需求。

- **簡單的量化方法：**

運用深度訪談及問卷取得的廠商需求與產業特性，建立「簡單明確的量化模型」，以提供相關廠商進駐決策評估的參考。

第二章 產業供應鏈的觀點

2.1 產業供應鏈的觀點

二十一世紀的產業環境有異於工業經濟時代。經濟體與企業所面對的是全球的市場，而擁有的核心資源為知識、技術及人力資源。在此情境下，單純以生產及成本為導向的企業不再具絕對競爭優勢；代之而起的，是以顧客需求為導向，以企業核心能力為主軸，以產業分工為方式，進行全球佈局及營運，以期利用全球的經濟資源，在全球市場上創造價值。在此情境之下，產業全球化的觀念隨之而起。

以單一企業而論，企業之所以全球化有以下兩個基本原因：一是藉由全球化的資源運用創造國際競爭力；二是進行全球佈局，開發市場，將企業的商品行銷到規模市場，克服區域市場的飽和，創造有利的獲利及成長的空間。一個全球化的企業要保有競爭優勢，必須將產品放眼世界性市場，並發展出一套營運策略與模式來支援市場；進行組織及企業流程整合，將企業從設計、採購、生產、配送到銷售的價值創造過程中的所有比較利益充份發揮。在此情境下，**全球運籌管理 (Global Logistics)** 與**供應鏈管理 (Supply Chain Management, SCM)** 的構想因應而生且被廣泛應用。

運籌管理 (Logistics) 原是一個軍事名詞，其核心構想是一個整合的觀念，強調軍事資源的整合規劃與運用，企圖透過軍事武力行動與後勤支援佈署的協同，將軍事戰力充份發揮。此一觀念很快被應用到企業的經營管理上，戰場變成市場，軍事部署被思考成生產基地、資源獲得、配置與運用等等，以期透過有效率的資源部署與運用，創造企業在市場上的競爭優勢。

全球運籌管理 (Global Logistics Management) 則更將運籌管理的構想發揮在全球市場的舞台上，企圖藉由全球化的事業佈局，充份利用全球資源與市場，創造企業價值。在此全球化的佈局中，所牽涉到的是多個企業體的企業活動，所著眼的是企業間比較利益的充份利用、企業間核心競爭力的整合、及企業間創造附加價值過程的整合。此一全球運籌管理模式相較於區域式的模式更顯複雜與困難，後者僅僅考慮單一國家、或限定區域內的需求與供應體系，而全球運籌與供應鏈管理體系所考量的供應商、生產基地或儲運中心的範圍則含蓋數個國家甚至全世界；整個企業價值創造過程可能由甲地提供原料、乙地生產、丙地組裝，最後再交由某地負責產品行銷與配送，以滿足特定地域或世界各地顧客多樣化的需求。在全球運籌與供應鏈體系中，商流與資訊流的協同更加複雜，其中包含了各國間不同的稅率、貿易關稅的轉換與限制。此外，執行全球運籌時，尚需考量許多外在及非經濟因素，如地理環境、社會文化、政治法律、經濟競爭及相關基礎建設完備程度等。

一個全球化的企業，並不只是將企業營運的策略、行銷、生產、財務、研發、組織、人力資源、資訊等功能加以做大做廣，做到全球的舞台上而已；也不僅僅是將企業活動在地理的範圍上由地區性放大到全球性。而必需有一個**全盤構局的企業思維**，強調的是**整體性的企業資源規劃與運用**，營運上是以整體的利益為導向，而非求短期或局部的小利益；在企業實體運作上，需考量到時間上的協同、空間上的協同、物流的協同、動線的協同、人力資源運用的協同，更重要的是決策上的協同。在全球運籌的架構下，企業營運所著重不再只是企業對企業的競爭，而是供應鏈與供應鏈間的競爭。如何整合資源、整合企業流程、整合決策，充分利用比較利益達成價值創造過程的最佳化，將是產業運籌體系營運管理的重點。一個行全球運籌的國際化企業，可以經由以下幾個構面創造出競爭優勢：

- **成本及獲利方面**

利用地主國生產要素 (如土地、人工、原料、運輸等) 成本上的比較利益、充分利用產能、由規模經濟 (Economics of Large Scale) 產生成本優勢、利用地主國財經政策上的優惠、規避匯率風險、分散企業獲利風險、分散研發成本。

- **市場及營運方面**

提高市場占有率、平衡季節性的需求變動、壓制對手廠商佈局的競爭優勢、維持長期全球市場佔有率的考量、交叉投資 (Cross-investment) 以回應對手廠商在我國的投資、產品生命週期的考量、平衡因各地景氣波動所造成整體營業額的變動、關稅及貿易障礙上的考量、因應母國經濟處於停滯性階段。

- **資源獲得方面**

全球人力資源的獲得、應用全球專業及研發中心 (Competence Center) 的能量、資金的取得及流動性的考量、確保原料供應及縮短補給線、為下階段進入市場策略鋪路。

2.2 產業全球化的基本型態

企業的國際化、全球化乃是指將企業的活動由單一國家延伸為兩個以上國家的過程。依據涉入程度的深淺或多寡以及從中所獲取的優勢上的差異，使其可區分為國際化企業 (International Enterprises)、多國籍企業 (Multinational Enterprises, MNEs)、全球化企業 (Global Companies) 與全球運籌型企業 (Global Logistics Enterprises) 等四種類別。上述四種類別，其企業活動皆跨多個經濟體，在企業經營上會面對文化、政治及社會之問題。

國際化企業係指在一國內外都設有貿易單位，以擴大國際市場的企業。**多國籍企業**則為單一母公司與數個國外子公司的集合，在各地的子公司利用當地的資源與市場進行發展，成為各個子體系。**全球化企業**則是著眼於全球運作的環境和世界性消費的需求，而非單一國家或地區性的市場，因此追求全球效率，致使策略和運作的決定上必須採取中央集權的模式。**全球運籌型企業**則是前述三種類型的再延伸，打破國界的藩籬，運用各地的資源與市場，將原本單國體系的供應鏈擴充至全球的營運模式，其核心精神為全盤構局的思維，並進行整體化的考量而非局部性的小利益，對資源進行整體性的規劃與運用。

● 產業全球化的動機

產業進行全球化的動機可以由 1. **總體經濟環境**、2. **產業動機**與 3. **企業策略動機**三方面來討論 (Müller and Kornmeier, 2002)：

▪ 總體經濟環境動機

其中企業全球化的總體經濟動機，包含市場因素、生產因素、財務因素、國家政治因素、其他因素等五個構面。在市場因素中，當單一經濟體系的需求有限、國際間競爭壓力增加下，企業透過全球佈局將可獲得擴充市場、提供更佳的顧客服務、分散銷售對象等優勢。在生產因素方面，透過全球運籌可以使企業在世界各地獲取最合適的勞動力、原料等資源，以降低營運成本，並分散提供資源對象，更進一步則在擴充規模下取得規模經濟。在財務因素方面，透過全球化可使企業於低資金成本地區進行資金籌措，並在低稅賦的地區進行營運，以獲取最佳的財務績效。在國家政治因素方面，在國家界限逐漸模糊之下，擁有良好基礎建設、經濟發展、政治安定、政府干涉低的地區或國家將可提供企業良好的營運環境，從事生產活動。另外，企業人在地理上及心理上機動性增加及科技進步使經濟體與經濟體間距離縮短，也都是促使企業進行全球佈局的動機。

- **產業動機**

企業在尋找最適合的佈局策略上，亦會受產業特性所影響。例如某些資源為導向的產業，將會尋找世界上具關鍵性原料或低原料成本的區域，並進行遷移或佈局。此外，某些會製造大量污染的產業，例如石化業等，在某些國家或地區並不受到歡迎，特別是在當地的環境保護相關法令簽訂後，將會使他們遷移或是重新佈局。在同產業的聚集下，亦將會產生群聚經濟 (Cluster Economic)，例如在台灣的新竹科技園區、美國矽谷或是中國的中關村等。在此一群聚效應下，企業可以清楚了解且快速並正確反映客戶需要什麼，也將提供企業進行全球化佈局的動因。除了同性質廠商間橫向的吸引力外，縱向的供應鏈也將影響到企業的佈局，供應鏈體系中，當買賣中有一方的議價力高時，將會要求其貿易夥伴進行據點上的調整與配合，例如鴻海即因其客戶惠普公司之需求而在捷克設立新廠。

- **企業策略動機**

除了總體環境因素與產業因素外，企業本身也會依據本身的狀況及條件，來擬定海外投資的策略。企業進行全球化的策略思維上，可以分為透過全球化增加生產數量的**攻擊策略**與提供企業對抗競爭者的**防守策略**。攻擊策略是一個主動的思維，企業以擴張的策略思維來進行海外佈局，力求增加其市佔率。在攻擊策略的具體做法上，企業將會以長期利益為考量，以主動攻擊對手的潛在市場，回敬對手的投資 (Cross-investment)，取得競爭者的資訊及當地客戶的需求等思考進行全球佈局，從中獲取全球的人力資源、全球專業及研發中心、確保原料供應與縮短補給線，並為下階段進入市場策略鋪路。在防守觀點下，企業將擬定策略以維持其競爭優勢及避免風險。為維持已有的優勢，透過全球化的策略利用地主國生產要素成本上的比較利益及財經政策上的優勢，取得產能與規模經濟，並分散企業獲利風險及匯率風險，以建立起競爭障礙。自台灣轉移到大陸或是東南亞的傳統產業，即是防守下的觀點。

● 產業全球化的模式

當企業決定進行全球化與國際化之後，必須選擇合適的國外市場進入策略與佈局模式。進入策略與佈局模式的選擇將會直接影響到企業投資於海外的程度，以及日後的營運績效，因此企業必須針對海外市場的需求設定合適的進入型態。在進入策略的方法上，依據海外投資、海外廠的控制及風險承擔的程度，可以區分為「外銷 (Export)」、「合約生產 (Contractual Manufacturing)」、「技術授權 (Licensing)」、「海外直接投資 (Foreign Direct Investment, FDI)」等多種類型，其中除外銷模式生產基地在母國外，其餘類型生產基地均設在地主國。

▪ 外銷

外銷為製成品或在製品於目標市場外的地區製造，加工完成後再將之轉移至目標市場中。依據執行外銷工作的組織區分，可區分為**直接外銷**與**間接外銷**兩種。間接外銷採用母國內實際進行外銷工作的中間人協助其產品銷售至海外，此中間人為貿易商、外商在本國之採購代表等。相對地，直接外銷並不使用貿易商，而是企業自行處理外銷工作，其往往設有負責外銷之部門，在國外則聘有代理商或設立銷售分公司。對出口廠商而言，間接外銷所需的成本及國際行銷知識最低，所有的行銷工作均交由中間人負責，出口廠商僅須依照訂單的規格生產；而直接外銷則須在外銷活動上有較多的投資，且必須從事外銷地點、外銷價格等決策。外銷為進入海外市場的模式中，為所須最少資本且最容易進入市場的方式。不同於其他模式，外銷較不需要適應當地形勢，以及面對較低的風險，但須面對關稅與較高的運輸成本等問題。

▪ 合約生產

合約生產為母國企業與地主國企業簽約，由地主國公司提供產品，而由母國企業負責當地的行銷工作。在合約生產的類型上，大致可區分為**委託代工 (Original Equipment Manufacturing, OEM)** 及**設計加工 (Own Designing Manufacturing, ODM)** 兩種類型。委託代工是指委託代工廠商依據委託代工買主所提供的產品規格與細部設計，由委託代工

廠商進行產品代工組裝，並依據買主指定的型式交貨的廠商間交易方式。而從事設計加工業務的廠商則以自行設計的產品爭取買主訂單，並使用買主品牌出貨。合約生產時，因地主國企業的競爭力可能因在合約生產下受到母國企業的幫助而提升，在未來地主國企業不僅可能在此一市場將成爲母國企業的競爭者，且有可能將戰火延伸到第三國市場，因此母國企業須妥善管理與當地地主國企業的關係。

▪ 技術授權

技術授權是企業全球化佈局的另一種型式，其是同意另一家企業使用其商標、技術、廠房、專利、品牌及其他與交易有關的資產，並向被授權企業收取權利金與費用。在母國企業資源有限、國際營運經驗不足、產品須承擔高額運輸費用、地主國政府法規限制等情況下，將使企業採用技術授權的模式。然而，授權是長期性的生產或專門知識的合約，假若被授權廠商無法將之在市場有效運用，則會產生相當的損失。此外，此種佈局型式可能會造成授權廠商的知識與技術外移，並使被授權者將來成爲其競爭者，因此母國企業往往會在合約中設立一些限制條款，以保障自己的權利不受侵犯。

▪ 海外直接投資

海外直接投資 (Foreign Direct Investment, FDI) 爲跨國公司包含對於目標市場中的製造基地擁有股權的佈局型式 (亦即權益投資)。海外直接投資的特色包括控制、取得海外市場、獲得海外資源、通常較外銷有較高的海外銷售等，相對於上述幾種模式，海外直接投資設廠的企業往往面對了較高的風險。依據對海外直接投資投入的股權比率，可將之分爲**合資** (Joint Venture) 與**獨資** (Wholly Owned Subsidiary) 兩種模式。合資是一種以股權爲合作基礎的事業，其組成可能是 1. 母國公司與地主國公司所共同形成的公司實體；2. 兩個來自不同國家的母國企業的結合，以爭取第三國的市場；3. 地主國政府與母國企業之組成。透過合資投資下，可在不被要求任何費用下取得當地生產的知識，迅速進入市場，此外也是獲取技術或原料的有效方式，利於進行風險與成本之分擔，但有限制了共享下的報酬與控制權的缺點。獨資設廠下可持有海外生產基地的完整控制

權，以生產供應海外市場需求。此型式將為企業帶來完整的控制權與收益，但也比投資企業需獨力承擔較高的風險。

● 影響產業全球化佈局的因素

影響企業選擇佈局海外模式的因素，可以區分為內部因素與外部因素兩類。

▪ 影響產業全球佈局型式的內部因素

影響企業全球佈局型式的內部因素包括企業**產品因素**與**企業資源**因素兩項。在企業產品因素中，產品差異化、產品的售後服務、生產技術與運輸成本為影響企業在佈局型式選擇上的考量要素。當產品的差異化程度低、產品的售後服務需求低時，出口為可行之策略；反之，當產品的差異化大時，在海外設立據點進行產銷以快速反應顧客需求的策略將可優先考量。而技術密集的高科技產業，則適合採用技術授權的模式。當產品的運輸成本相對於產品售價高時，採用國外生產將有助於企業節省營運所需之費用。

在企業資源因素方面，必須慮及企業目前所擁有的資源以及企業企圖心兩要素。考量的資源包括管理能力、資本、生產技術、行銷能力等，當企業擁有的資源越多，則其較可能選擇海外進入模式，反之則偏向選擇出口模式。另外，企業管理階級對國際市場的企圖心亦會影響到企業資源之配置，以致即便持有眾多資源，但缺乏國際市場企圖心下，企業仍會偏向選擇出口的佈局模式。

▪ 影響產業全球佈局型式的外部因素

在外部的因素方面，包含有**地主國市場因素**、**地主國環境因素**、**地主國生產因素**及**母國生產因素**等。在地主國市場因素中需考量地主國市場規模與競爭結構。當地主國市場規模較小時，將會採投入資源較少，如出口或技術授權的進入策略；反之當規模大時，則多採用海外直接投資的方式。競爭結構上，倘若地主國市場屬完全競爭市場，宜採資源投入較低的出口模式；若為寡占或是獨占市場，則可考慮採用權益投資的模式。

在地主國環境因素上，佈局模式的選擇則必須考量與地主國政府法規、經濟狀況，以及兩國間的文化距離、地理距離等因素。在地理環境上，若地主國與母國間距離太遠，則運輸成本高將導致出口方式的不可行。在文化環境上，若兩國間價值觀、語言、生活環境等文化因素差異大，將使營運管理的困難度增加，此時則不宜採用權益投資（如合資或獨資）的模式。地主國的投資率、進出口值、國民生產毛額、匯率、利率等經濟環境，亦將深深影響企業進入模式決策，例如當地主國幣值升值下，將有利於海外企業選擇出口模式。此外，地主國政府的進口限額、限制投資或是獎勵投資條例等，也均會影響企業的進入決策。

地主國生產因素方面，地主國的生產數量、生產品質、原料成本、勞動力、能源及基礎建設等，將會影響企業進入模式的抉擇。例如地主國的低原料成本、豐沛的勞動力或是廉價的能源，都將會吸引企業採取合資或是獨資的營運模式；反觀若如良好的基礎設施，如道路、通訊設備等，將會使企業採用出口或是合約、技術授權的營運模式。

母國生產因素則包括母國市場規模、競爭狀況、投資環境等。當母國市場規模大，企業將會以母國為營運重心，對海外市場採用投入資源少的出口模式；若母國競爭極為激烈或投資環境不佳，則企業將自海外開拓新市場，偏向採用權益投資模式。

2.3 產業供應鏈的基本模型

2.3.1 產業供應鏈體系的基本模型

以營運而言，一個全球運籌管理體系需考慮到從原料取得、生產、配送最終產品到顧客手中，期間所經過的所有企業活動；因此串聯了從供應商、生產製造廠、組裝廠及

儲運中心到最終顧客等所有成員；整個運籌體系的運作以所有企業成員利益為考量，在滿足顧客服務水準下，透過整體性的營運及資源規劃創造競爭力。其中，縮短市場回應時間、降低庫存、提高產能利用率是營運規劃的要點。Pontrandolfo and Okogbaa (1999) 將一個全球性製造業的運籌體系分析成**零組件供應商 (Component Suppliers, CS)**、**廠內物流 (Inbound Logistics, IN)**、**最終組裝廠 (Final Assembly Plants, AP)**、**廠外物流 (Outbound Logistics, OUT)** 等四構面 (圖 2-1)。

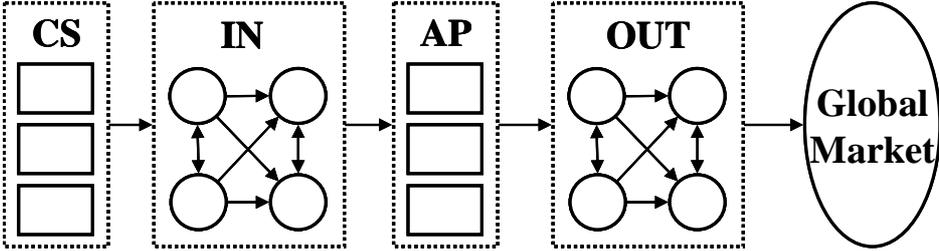


圖 2-1、供應鏈體系基本模型 (Pontrandolfo and Okogbaa, 1999)

在此架構下，以製造業中的資訊電子工業為例觀之，資訊電子工業中的零組件供應商包括主機板、顯示器、各種晶片、組件、材料等資材提供者，依據技術上的獨佔性，可以區分為關鍵零組件及非關鍵零組件，其中的關鍵零組件諸如 CPU 等，由具有技術的國外大廠，如 Intel、AMD 等提供。非關鍵組件的提供，則由國內大廠提供。相關的零件透過如廣達、仁寶、大同等系統組裝廠進行組裝，執行上述全球供應鏈模型中之廠內物流及最終組裝工作後，將產品交由具廠牌的國際大廠，諸如 Dell、IBM 等進行銷售。透過聯強國際、燦坤等通路商將產品送到消費者手中 (圖 2-2)。

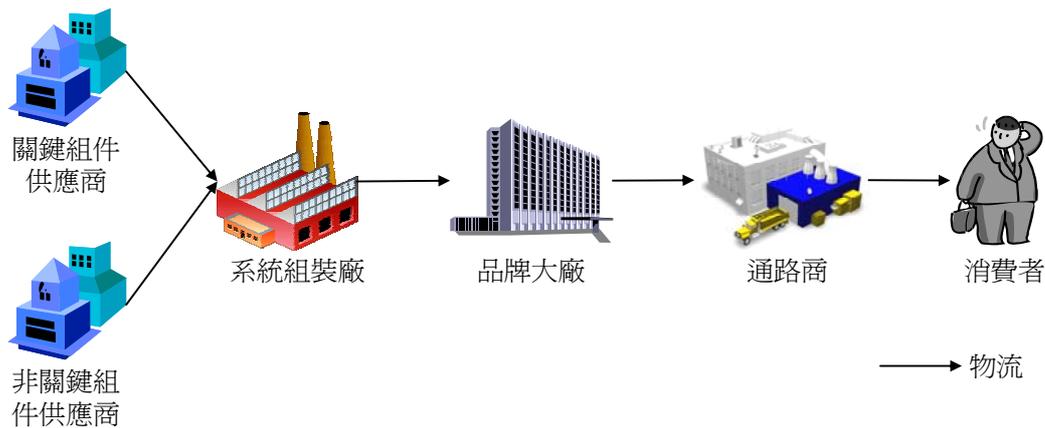


圖 2-2、產業供應鏈示意圖

在產業供應鏈的基本架構下，廠商有多種佈局方式可供選擇，分別是**境外型工廠 (Offshore Factory)**、**資源型工廠 (Source Factory)**、**服務型工廠 (Server Factory)**、**貢獻型工廠 (Contributor Factory)**、**前線型工廠 (Outpost Factory)** 以及**主導型工廠 (Lead Factory)**等六種基本類型 (Ferdows, 1997，圖 2-3)。

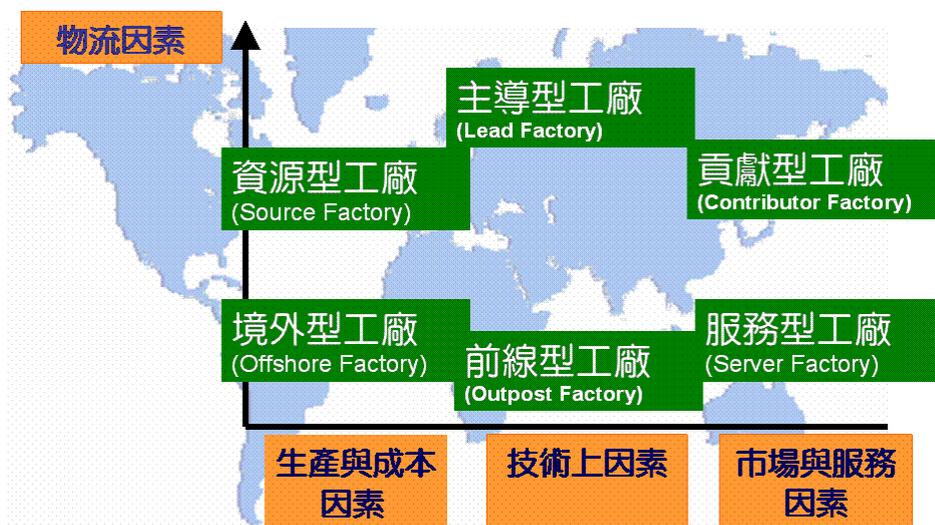


圖 2-3、海外基地的佈局模式 (Ferdows, 1997)

境外型工廠及**資源型工廠**是基於生產及成本上的考量佈局，為成本導向，以原料取得為依歸。其中資源型工廠更考量了資源取得上的物流效益，運用當地的資源取得營運上的優勢；台灣產業因生產成本所移轉中國大陸的生產基地多屬此兩種模式。**服務型工**

廠及貢獻型工廠所考量主要是接近市場及對顧客提供服務的因素，對客戶需求變動性大的區域中，於最接近市場的地方設生產基地，以期在第一時間提供產品及服務，藉以提昇客戶滿意，獲取較大的市場佔有；許多企業在海外顧客的儲運中心旁設組裝或加工基地便是屬此一型式。而**前線型工廠**及**主導型工廠**的佈局主要則是取決於技術的考量，通常會與當地的專業中心合作，進行技術研發、試產及建構標準流程的任務，掌有關鍵技術與關鍵的附加價值，並通常作為整體營運規劃的核心。

以一國內知名資訊電子工業系統組裝廠為例，在營運佈局上，已建構了一涵蓋歐洲、美加、東南亞、中國大陸等地的全球運籌體系（圖 2-4、圖 2-5）。由於台灣地區生產及營運成本不斷提升，致使其將在台灣的基地發展為主導型與前線型工廠，進行整體的規劃與統籌。原先位於台灣的生產基地則以資源型及境外工廠模式，進行海外佈局。在海外的生產基地中，中國大陸蘇州的為完整製程工廠，生產的代工產品將送至客戶指定的倉儲，自有品牌產品則送至各零售商處。在美洲與歐洲市場的需求方面，由於在進入該地市場時，以半成品較成品進入具有關稅上的優勢，於是個案公司先在勞力成本低廉的泰國設立前段製程工廠進行製造，再透過海運將半成品送到位於捷克與墨西哥的後段製程工廠進行最後組裝，並將產品送至客戶所指定處。原料方面分關鍵組件與非關鍵組件兩類。關鍵組件為生產過程中包括如主機板、螢幕等產品組成原件，為透過中央集中採購的方式進行購料。非關鍵組件則包含螺絲、紙箱等非組裝原件，為各生產基地於當地原料市場加以採買。由上述案例廠商的營運模式，可看出台灣廠商已與全球產業鏈進行結合，成為該產業鏈中的一部份。

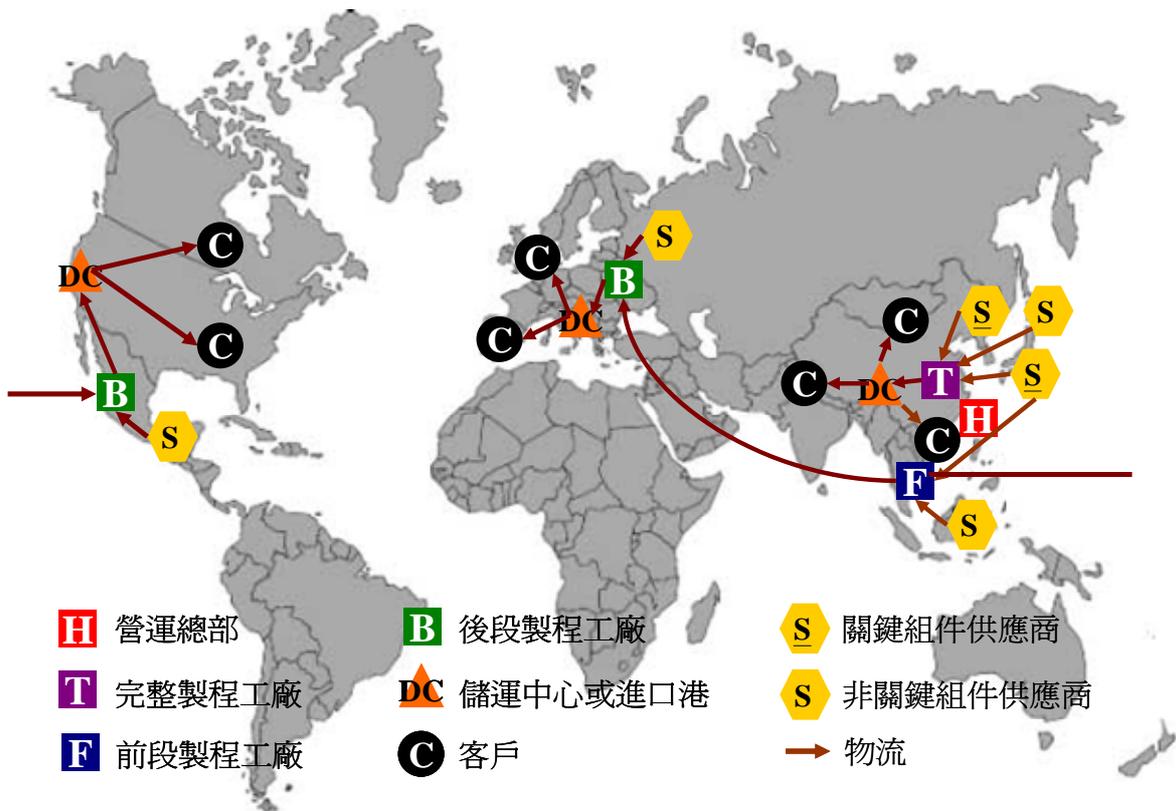


圖 2-4、我國一知名資訊電子工業系統組裝廠全球運籌圖

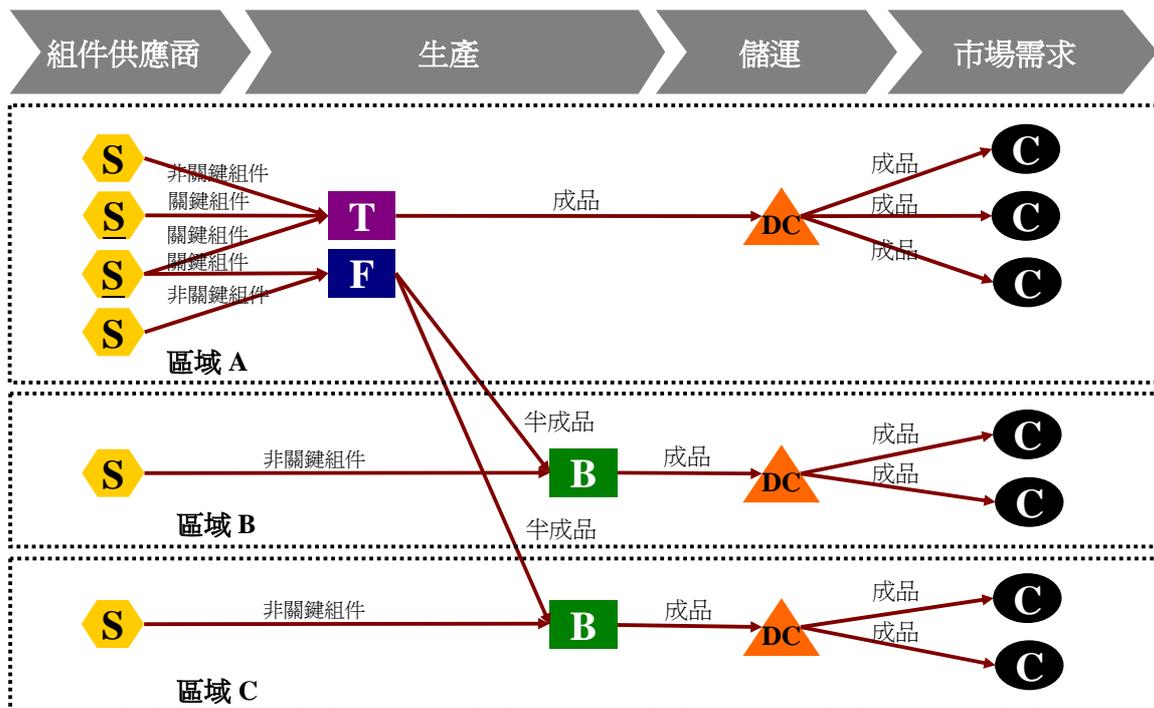
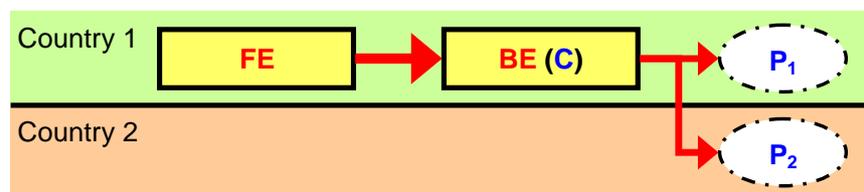


圖 2-5、我國一知名資訊電子工業系統組裝廠全球運籌架構圖

2.3.2 跨國產業供應鏈的生產－銷售基本模型

在跨國營運中，以生產－銷售的觀點，學者曾將跨國間的供應鏈營運模式，以最簡化的兩區域營運，分析成以下八種基本模式 (Hadjinicolaand Kumar, 2002)：

Type A [Core-Centr]



Type B [Core-Decentr]

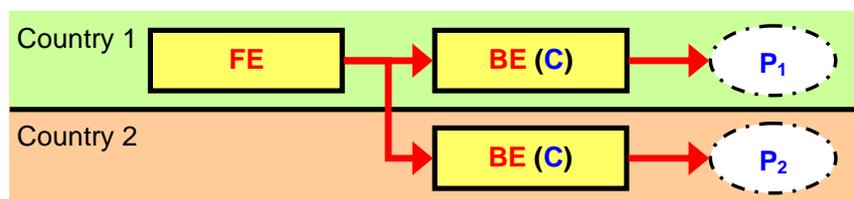


圖 2-6、生產－銷售策略情境 (1/4)

模式 A 中將產品製程分成前段製程 (FE) 及後段製程 (BE)，並且皆在國家 1 進行多樣產品的生產，最後將客製化產品以不同價格 ($P_1 \neq P_2$) 於不同國家銷售。模式 B 中，同樣將產品製程分成前段製程 (FE) 及後段製程 (BE)。前段製程統一在國家 1 生產，製造完成的半成品再送至各地進行客製化的後段製程與銷售工作 ($P_1 \neq P_2$)。

Type C [Decentr-Cust-Cust]



Type D [Centr-Cust-Cust]



圖 2-6 (續)、生產－銷售策略情境 (2/4)

模式 C 中，各國均擁有完整製程工廠生產樣式較少的客製化產品，並以不同的定價於當地市場銷售 ($P_1 \neq P_2$)。模式 D 中僅國家 1 擁有完整製程工廠，在符合兩地市場需求下，客製化產品統一在國家 1 生產，再以不同的價格銷售至兩國市場($P_1 \neq P_2$)。

Type E [Centr-Stand-Cust]



Type F [Decentr-Stand-Cust]



圖 2-6 (續)、生產—銷售策略情境 (3/4)

不同於模式 A、B、C、D 生產客製化產品，模式 E、F、G、H 為生產標準化產品的模式。在模式 E 中，僅於國家 1 設有完整製程工廠，生產標準化產品後再以不同價格銷售至兩國 ($P_1 \neq P_2$)。模式 F 中，兩國皆擁有完整製程工廠，各自生產相同的標準化產品，再以不同的價格銷售至當地市場 ($P_1 \neq P_2$)。

Type G [Centr-Stand-Stand]



Type H [Decentr-Stand-Stand]



圖 2-6 (續)、生產—銷售策略情境 (4/4)

在模式 G 中，僅國家 1 擁有完整製程工廠生產標準化產品，完成後的標準產品以相同的價格於兩國銷售 ($P1 = P2$)。模式 H 中，兩國皆擁有完整製程工廠，各自生產相同的標準化產品，最後以相同的價格提供當地市場需求 ($P1 = P2$)。

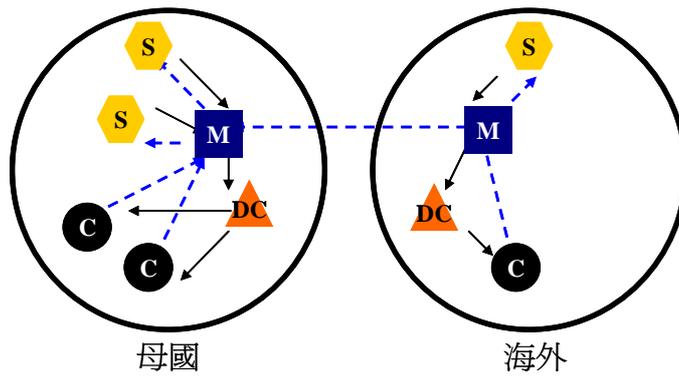
對跨國運作的企業來說，以上八種生產—銷售策略情境各會產生不同的單位平均生產成本、存貨持有成本、運輸成本和關稅。學者所提出的八大模式，提供企業根據其本身資源條件與需求，在不同情境下選擇最具營運效益的生產—行銷策略。

此外，由於產業供應鏈全球化的重要性與日俱增，Meixell and Gargeya (2005) 將 1982 年到 2005 年間探討全球供應鏈/供應網路設計相關的文獻篩檢出較具代表性的 18 篇論文，並使用四個構面（決策變數、績效衡量指標、供應鏈整合程度及全球化等）加以比較及整理。在決策變數構面下，學者發現最常被考量的變數包含：生產位置的選擇、生產量、儲運量及供應商的選擇等；供應商整合程度的構面中，執行供應鏈決策協同的範疇也是重要考量之一；此外，在全球化構面中，考量的項目包含了關稅/稅賦、非關稅壁壘、匯率變動、公司所得稅、運輸時間、存貨成本和工作人員的技能及可獲得性等項目。從此 18 篇論文中發現，目前已有許多學者有對汽車、個人電腦、高科技產品、電子產品、農業化學品、消費性電子、服飾、紡織以及化學等產業完成相關的研究。

2.3.3 跨國產業供應鏈營運的基本模式

跨國供應鏈體系的營運具有相當的複雜性，除需面對全球多據點的資源調度外，尚需面對匯率、法規、經濟發展等的變動與不確定 (Meixell and Gargeya, 2005)。本研究將上述複雜的跨國供應鏈體系簡化為包含母國 (Home Country) 與海外 (Host Country) 兩區域的基本模式進行探討，以四個基本的營運情境 A、B、C、D 為基礎模式來進行分析 (圖2-7)下：

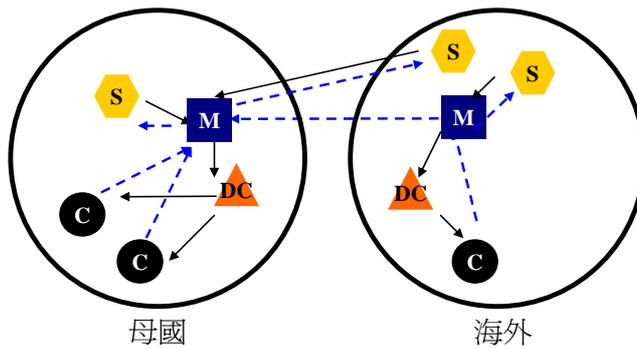
情境A



C 客戶 DC 儲運中心 S 原料供應商
M 生產基地 \rightarrow 物流 \cdots 金流

圖 2-7、跨國供應鏈體系的四種基本情境示意圖 (1/4)

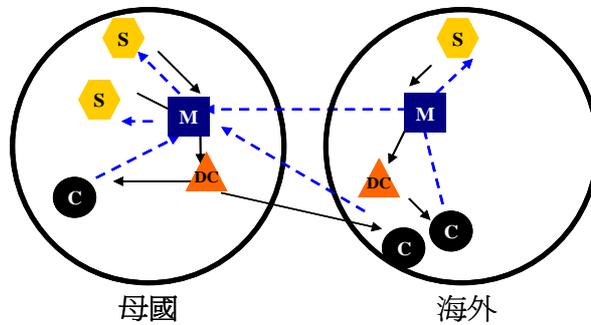
情境B



C 客戶 DC 儲運中心 S 原料供應商
M 生產基地 \rightarrow 物流 \cdots 金流

圖 2-7 (續)、跨國供應鏈體系的四種基本情境示意圖 (2/4)

情境C



C 客戶 DC 儲運中心 S 原料供應商
M 生產基地 \rightarrow 物流 \cdots 金流

圖 2-7 (續)、跨國供應鏈體系的四種基本情境示意圖 (3/4)

情境D

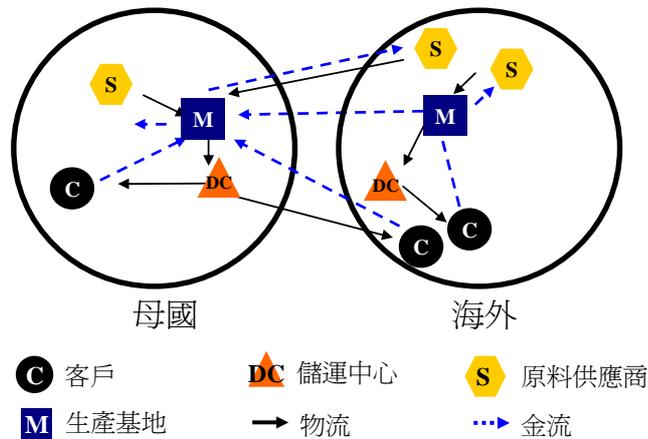


圖 2-7 (續)、跨國供應鏈體系的四種基本情境示意圖 (4/4)

- 情境 A：於母國及海外分設生產基地，母國與海外的營運各有其原物料供應、生產、配送與客戶服務的體系，僅在期末對營運成果進行財務報表合併 (Consolidation)。
- 情境 B：於母國及海外分設生產基地，母國與海外的營運各有其原物料供應、生產、配送與客戶服務的體系。所不同於情境 A 者，乃在於母國需從海外進口原物料或關鍵組件。我國的電腦組裝、汽車製造等需於海外進口關鍵原件 (如：引擎馬達等) 之產業即屬此一情境。
- 情境 C：於母國及海外分設生產基地，母國與海外的營運各有其原物料供應、生產、配送與客戶服務的體系。母國的供應鏈體系除供應本國市場需求外，尚有成品外銷至海外市場。
- 情境 D：為綜合上述情境 B 與情境 C。除母國及海外分別有其原物料供應、生產、配送與客戶服務的供應鏈體系外，母國尚需由海外進口原物料及組件；且母國的供應鏈體系除供應本國市場需求外，亦有成品外銷至海外市場。

以一我國電腦廠商為例，其以台灣區為母國，營運區域 (即海外) 包含有日本區、東南亞區、中國區、歐洲區及北美區等，市場涵蓋了上述的五大營運區域，並在台灣區、中國區、北美區設有生產基地，原料及組件則可由日本、台灣、中國及北美等區獲得 (圖 2-8)。依據本研究提出的四種全球運籌情境，在此案例中台灣區與北美區間的營運如本研究所提之情境 A，此二區之間的營運並無原料及製成品往來；台灣區與日本區間的營運如本研究所提之情境 B，台灣區的營運需自日本區採買原料；台灣區與歐洲區、台灣區與東南亞區間的營運如本研究所提之情境 C，台灣區所製造出的產品，除供應該區域市場外尚提供歐洲區與東南亞區之需求；台灣區與中國區間的營運如本研究所提之情境 D，此二區之間都有完整的運籌體系，且之間有原料及製成品之流通。

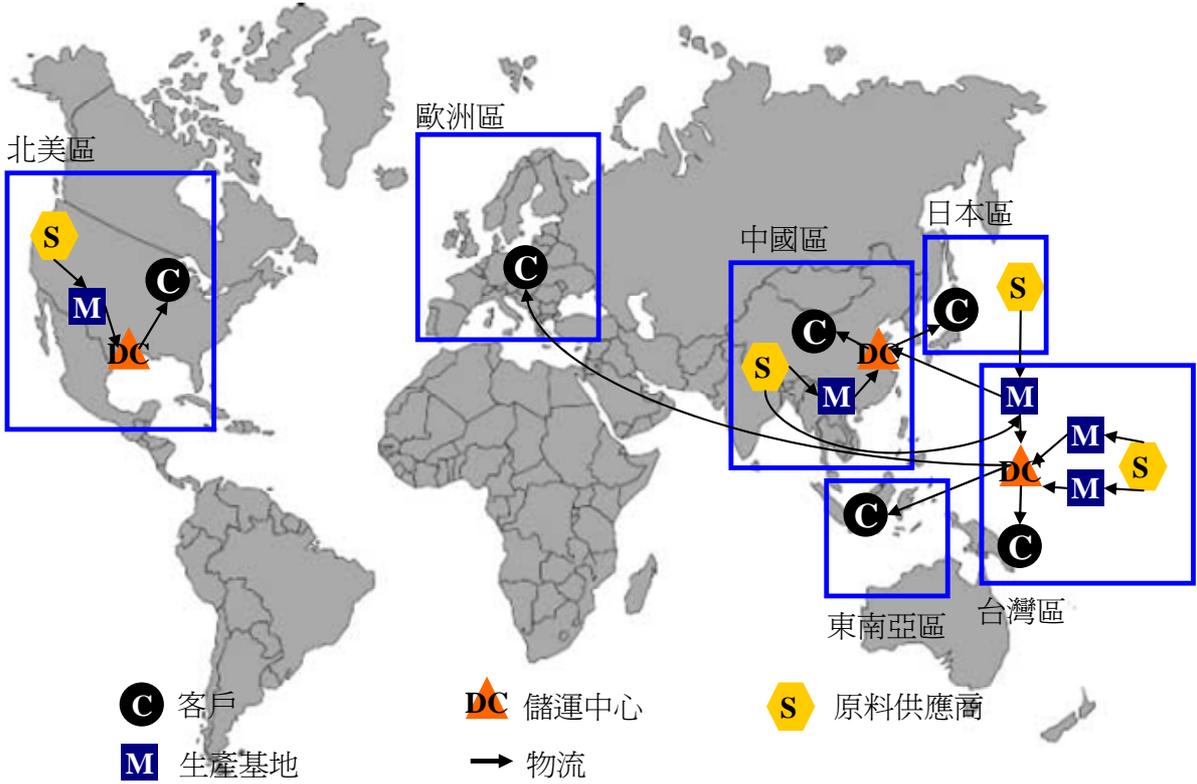


圖 2-8、台灣一電腦廠商全球運籌圖

2.4 產業供應鏈的其它相關研究

● 產業供應鏈的基本拓樸型狀

對於產業鏈的組成，Thoben and Jagdev (2001) 運用拓樸的觀念對供應鏈網路 (network) 與節點 (node) 間的關係進行說明。在此研究中指出，市場上客戶的產品需求，需要透過廠商進行生產製造方能實踐。廠商進行製造時需對產品的成本、品質以及交期等要素加以考量，並備妥營運所需的勞動力、設備、物料、資訊等基本設備。然而當企業準備這些基本設備時，是在企業網路中完成各項物資的採購活動。此網路中有諸多節點，這些各節點於此網路中進行協調，完成產品的每一個加值過程 (圖 2-9)。

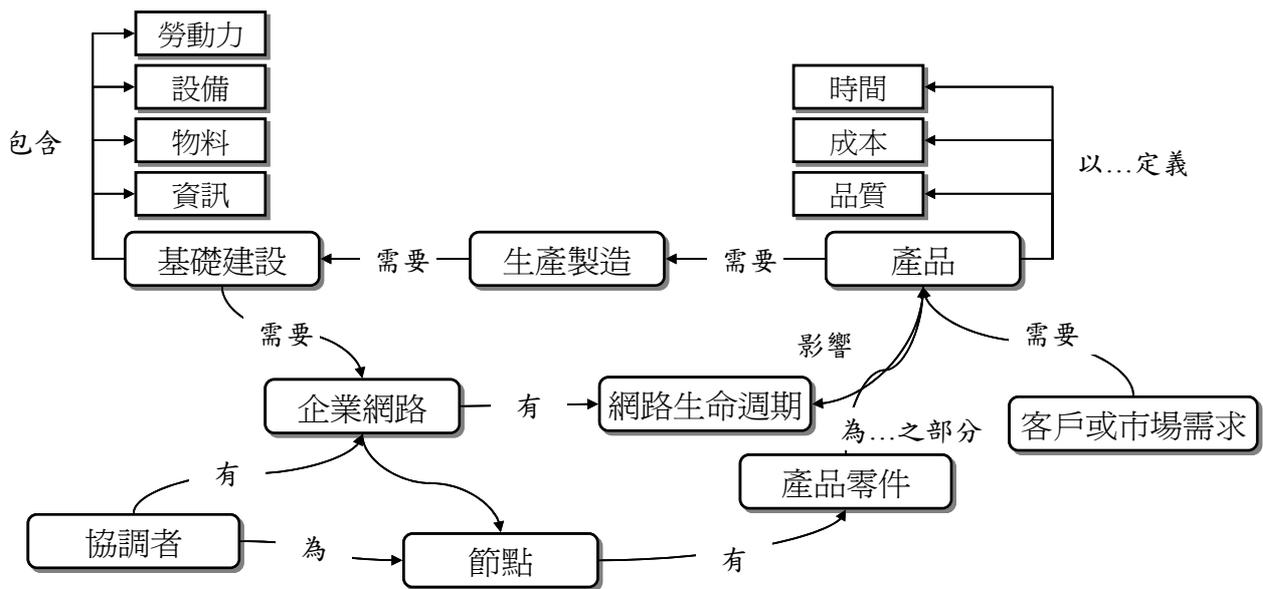


圖 2-9、協同製造的觀念模型 (Thoben and Jagdev, 2001)

在型態上，企業網路的設計的型態，可為基本型、星形、車站型、環型、樹狀、及複雜型等。在這些企業網路中，各節點 (各企業) 負責整個加值過程中的某些環節，以產出符合最終客戶需求的產品 (圖 2-10)。此外，企業網路有其生命週期，大致上可分為準備 (Preparation)、建立 (Setting Up)、運作 (Operational) 與解散 (Decomposition) 等四階段，生命週期的長短將視合約的長短，及彼此的信任程度而定。

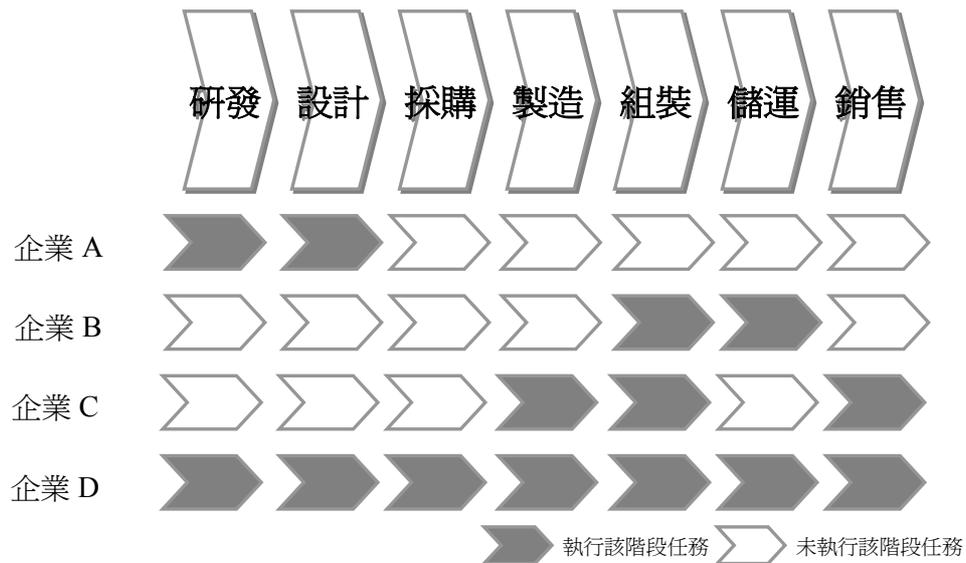


圖 2-10、企業網路節點間關係 (Thoben and Jagdev, 2001)

● **密西根州立大學的「二十一世紀運籌架構」(The 21st Century Logistics Framework)**

除上述 Hadjinicola and Kumar (2002) 與 Pontrandolfo and Okogbaa (1999) 研究對供應鏈管理所提出的架構外，密西根州立大學對供應鏈體系架構發展出「二十一世紀運籌架構」(The 21st Century Logistics Framework) 對供應鏈進行分析。在此架構將供應鏈的能耐 (Competency) 分為客戶整合、內部整合、技術整合、原料及供應商整合、評量整合、供應鏈成員關係整合等六大類 (圖 2-11)。此六大類及其細項陳列如下：

- **客戶整合**：滿足客戶需求、滿足客戶需求的改變、滿足客戶的獨特性需求、反映未預期的環境；
- **內部整合**：跨部門的整合、標準化作業、簡化作業、營運管理原則建立、建立組織結構；
- **原料與供應商整合**：採購流程建立、採購與營運同步化、與供應商在財務上的連結、供應商管理；
- **技術與規劃整合**：資訊管理、內部單位間資訊透通、與組織外部資訊連結、協

同預測與規劃；

- **衡量整合**：功能別上綜合性的評量方式、作業基礎成本制方法的應用、運籌體系綜合性的評量指標、運籌體系財務面績效衡量；
- **成員關係整合**：確定運籌成員扮演的角色、提出作業上的原則、資訊分享、風險分攤。

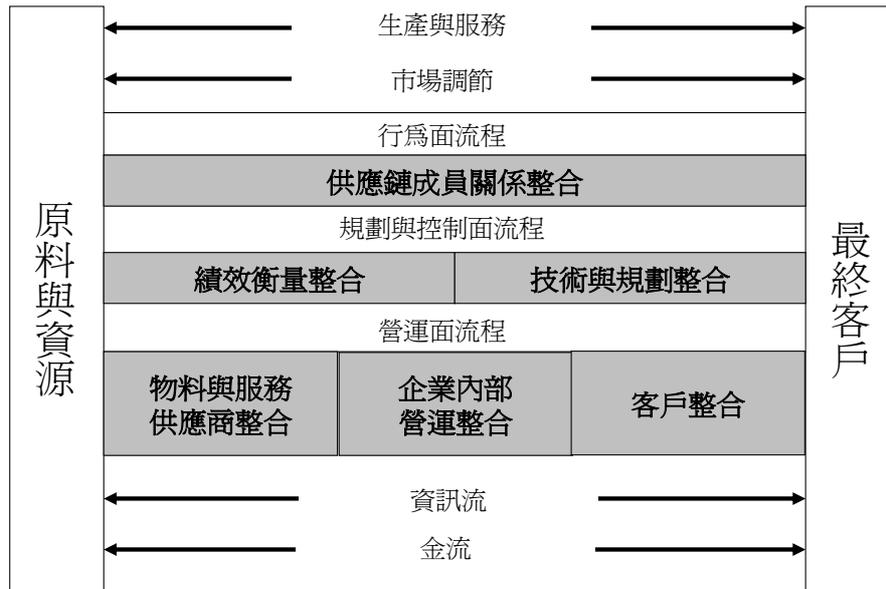


圖 2-11、二十一世紀運籌架構 (Closs and Mollenkopf, 2004)

透過這六大能耐，完成供應鏈體系原料供應商與最終客戶間，包含所有生產與服務、市場調節、資訊流、金流等相關增值過程。此外，此架構並且對六大能耐項下的績效衡量指標，分為客戶服務、成本衡量、品質、生產力與資產管理等五大類，以及此五大類下的十三項細部指標：

- **客戶服務**：客戶滿意、產品彈性、運輸速度
- **成本管理**：運籌體系成本
- **品質**：運輸的可靠性、反應能力、訂單彈性、運輸彈性
- **生產力**：資訊系統的支援、訂單滿足、出貨通知
- **資產管理**：資產報酬率、存貨周轉率

● 產業供應鏈績效的衡量

在企業進行生產基地佈局海外決策時，最基本的考量在於是否可在供應鏈競爭力或績效上取得實質的效益。Bhatnager and Sohal (2005) 的研究中指出，包括區位選取 (Plants Location)、供應鏈的不確定性 (Supply Chain Uncertainty) 以及營運管理模式 (Manufacturing Practices) 等，均會對供應鏈的績效 (此研究探討前置時間、存貨、上市時間、品質、客戶服務與彈性等指標) 帶來影響 (圖 2-12)：

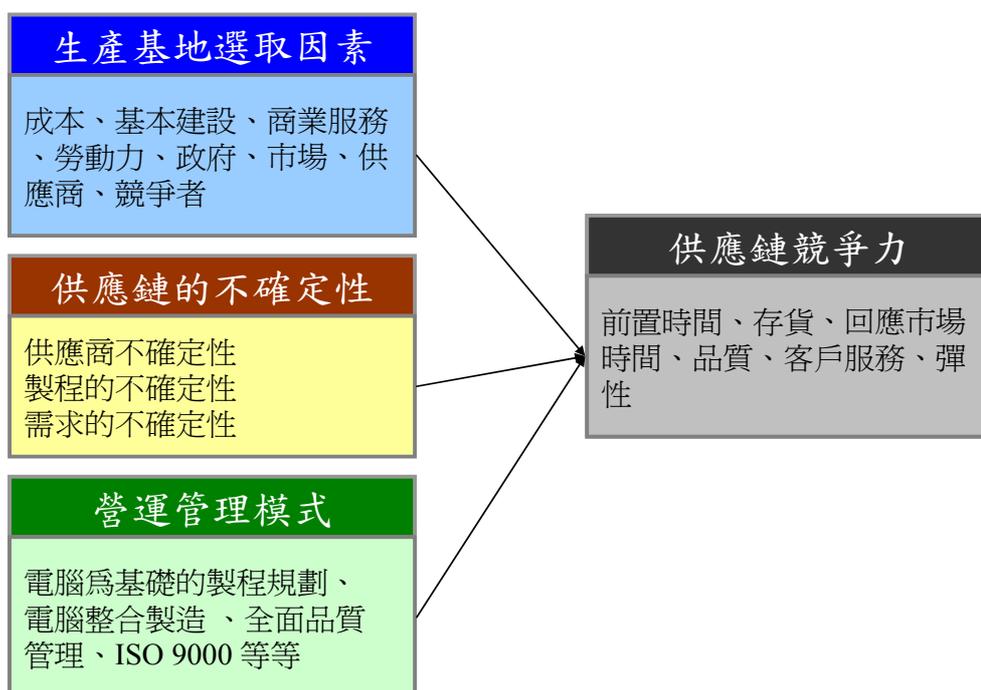


圖 2-12、影響供應鏈競爭力因素 (Bhatnager and Sohal, 2005)

- 生產基地區位因素：成本、基礎建設、企業服務、勞動力、政府規範、客戶與市場、供應商與資源、競爭者等；
- 供應鏈不確定性：供應商的不確定、製程的不確定、需求的不確定等；
- 生產作業模式：標竿技術、電腦為基礎的製程規劃、電腦整合製造、全面品質管理等。

此研究透過對東南亞 4,427 家企業進行實證研究，發現區位選取、供應鏈的不確定性及營運管理模式等三構面，均影響所屬供應鏈的競爭力，其中並以區位選取帶來的影響力最大。在關於區位選取上，驗證此研究所發展成本、基礎建設、企業服務、勞動力、政府規範、客戶與市場、供應商與資源、競爭者等要素，發現包含能源、勞動力、通訊能力、海運、生產力、政策穩定度、勞工活動、保護投資、匯率法規穩定等項目，有 30% 以上的受訪者認為是影響區位選擇的重要因素。此研究並透過多元回歸分析指出，同時將區位選取、供應鏈的不確定性以及營運管理模式等一併考慮下，對於企業供應鏈競爭力有著較佳的解釋力。

同樣針對運籌能力與供應鏈績效間關係的研究，Closs and Mollenkopf (2004) 以客戶整合、內部整合、技術整合、原料及供應商整合、評量整合、供應鏈成員關係整合等為供應鏈能力，研究供應鏈能力對客戶服務、成本衡量、品質、生產力與資產管理等績效之影響。經過對美國（大型企業為主）與紐澳地區（中小型企業為主）的企業進行實證後發現上述績效中，客戶服務、生產力與資產管理等與供應鏈能耐間的關係具有顯著性，其研究內容如下：

- 在客戶服務部分，對美國企業而言，客戶整合能耐與產品客製化有關，內部整合能耐與儲運速度有關；對紐澳企業而言，客戶整合能耐與內部整合能耐均和產品的客製化有顯著正相關（圖 2-13）。

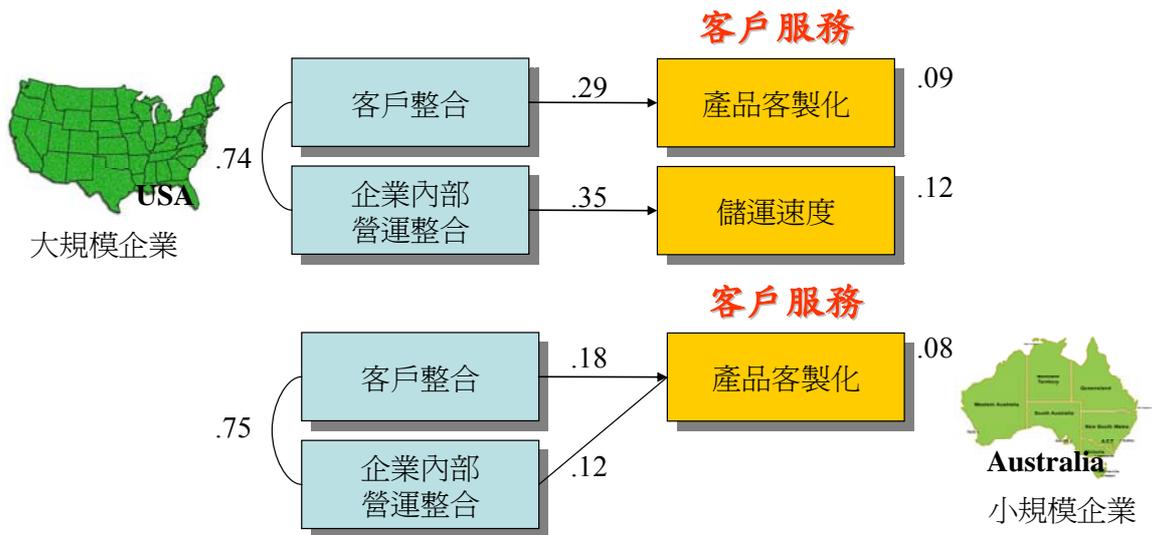


圖 2-13、供應鏈能力與客戶服務間關係 (Closs and Mollenkopf, 2004)

- 在生產力方面，對美國企業而言，在良好的技術整合與運籌成員關係整合能耐下，企業可獲取較佳的資訊系統支援效益；內部整合能耐則帶來滿足訂單的產能規劃。對紐澳企業而言，透過內部整合及技術整合能耐可取得資訊系統支援效益；客戶整合能耐則帶來較佳的貨物出貨預報的效益 (圖 2-14)。

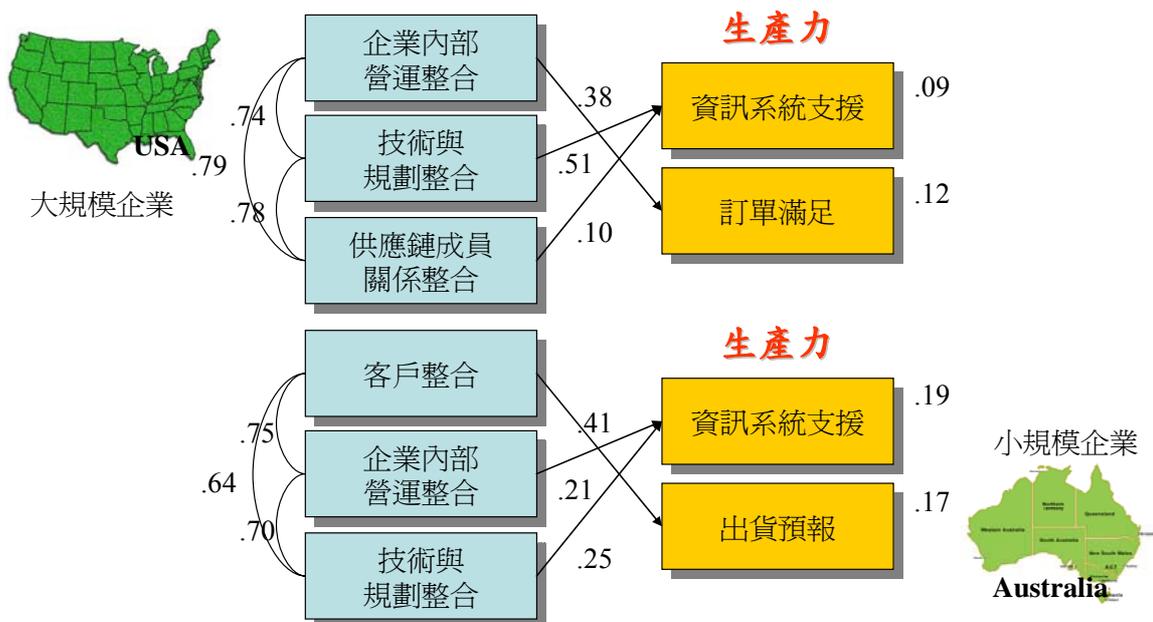


圖 2-14、供應鏈能力與生產力間關係 (Closs and Mollenkopf, 2004)

- 在資產管理方面，美國企業的內部整合帶來資產周轉的效益；運籌成員整合帶來資產報酬率的改善。在紐澳則透過企業內部營運整合，可帶來資產報酬率及存貨周轉率的改善（圖 2-15）。

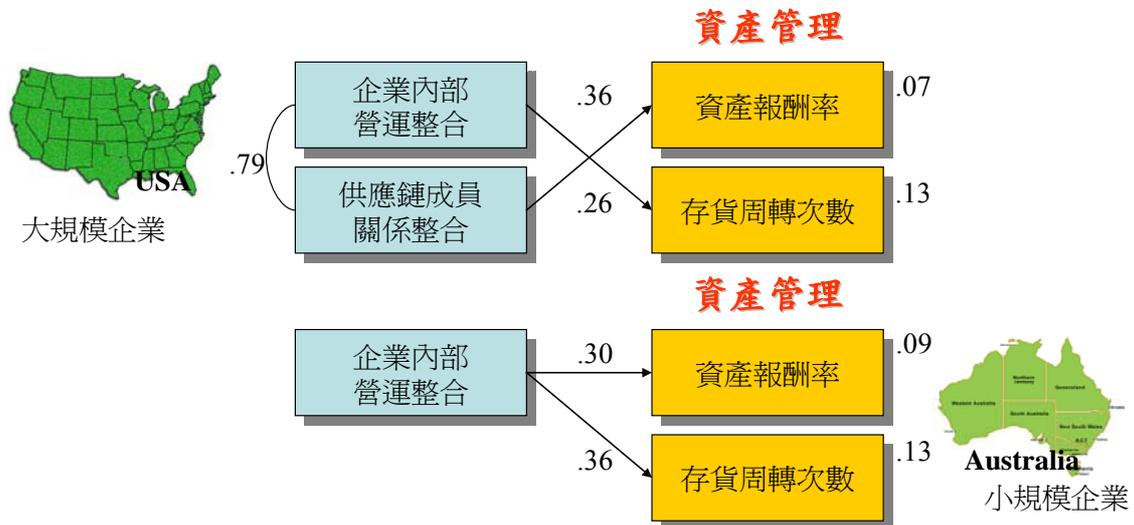


圖 2-15、供應鏈能力與資產管理間關係 (Closs and Mollenkopf, 2004)

第三章 自由貿易港區之制度與現況評析

3.1 自由貿易港區的演進過程

自由貿易港是經濟特區的形式之一。自由港的制度興起於歐洲中世紀地中海沿岸國家的一些港口，如義大利半島西岸的 Livorno 在 1547 年就被宣布為自由港。

英國是產業革命的先驅國。19 世紀 30-40 年代，當世界還是個農業社會之際，英國已完成產業革命成為工業國。1820 年，英國只有 2,000 萬人口，而它的工業生產卻佔了世界工業總產量的 50%；此後，此比重雖然隨其他資本主義國家產業革命的興起和其工業的快速發展而有所下降，但到 1870 年仍然佔有 30%，依然位居世界第一。英國從 19 世紀初到 1970 年代的幾十年間在世界工業、貿易、海運和金融方面，都是世界的經濟強國，既是世界各國工業製成品的主要供應者，又是世界各國出口原料的最大購買者，成為「世界工廠」。

產業革命後，英國工業生產的發展已遠遠超過國內市場的容量。19 世紀中，一半以上的工業品要靠到國外市場銷售。此時，英國不僅是各國工業消費品的供應者，也是各國工業生產材料的最大供應者。此一時期，在美國和歐洲大陸各國先後開始的產業革命，在不同程度上皆需靠英國輸入技術與設備來進行。為了把工業品遠銷到世界各地，及從各國輸入廉價原料、拓展世界貿易，英國積極的發展海運業。19 世紀後期，英國的商船總噸位超過了荷蘭、法國、美國、德國和俄國的商船噸位的總和。英國靠強大的海運業，不僅滿足了本國進出口貿易的運輸需要，而且控制著其他國家的貿易往來，取得巨額的收入，成為其彌補貿易逆差的主要來源。

產業革命以前，英國一直實行保護關稅政策。當英國作為「世界工廠」的地位確立後，這種政策非但對英國的經濟發展沒有助益，反而由於其它各國的關稅報復，使英國擴大出口受到阻礙，造成國內原料和糧食價格上漲。經過工業資產階級與土地貴族、金融貴族、商人的介入與一連串的變革，從 19 世紀 20 年代起，英國逐步降低了進口關稅和出口限制，到 1950 年代最終取消了保護關稅的做法，成了實行自由貿易政策的國家，「世界工廠」的經濟地位和自由貿易的對外政策，促進了經濟的發展。

1950 末期到 1960 年代，許多區域性經濟集團相繼出現，如 1957 年的**西歐經濟共同體 (EEC)**、1960 年的**歐洲自由貿易區 (EFTA)**、1960 年的**拉丁美洲自由貿易區 (LAFTA)** 等，其模式包含了從關稅減免到經濟合作。1994 年，加拿大、美國、墨西哥等國成立了**北美自由貿易協定 (the North American Free Trade Agreement, NAFTA)**，以加速區內的貿易活動與投資，而 NAFTA 也是目前全世界最大的自由貿易區。西歐經濟共同體 (EEC) 的主張主要是排除國與國之間的貿易障礙(Trading barriers)，因而提出了**共同市場 (Common market)** 的觀念；這個觀念到了 1990 年代有了更進一步的發展，1992 年西歐經濟共同體會員國於 Treaty of Maastricht 中確定了會員國間共同體 (Community) 的觀念，建立了**歐盟 (European Union)** 的基礎，會員國在經濟與政策上進行更廣泛深入的合作，迄今歐盟共有 25 個會員國。

關稅及貿易總協定 (General Agreement on Tariffs and Trade, GATT) 於 1947 年簽定於瑞士日內瓦，為處理世界貨品貿易具有法律地位的國際性機構。其第八回合談判開始於 1986 年 Uruguay，至 1994 年方於 Morocco 簽定協定，其中貿易自由化 (Trade Liberalization) 與制度改造 (Administrative Reforms) 為主要精神。**世界貿易組織 (WTO)** 於 1995 年成立於瑞士 Geneva，為一具有國際法人人格之機構，2005 年 12 月為止共有 149 個會員國。其範圍包含了農業、紡織、金融、通訊、政府採購、工業標準、產品安全、食品衛生規範、智慧財產等等。1979 年起中國大陸陸續推動「經濟特區」的制度亦屬自由貿易的構想。

綜上，我們要述自由貿易的發展歷程與趨勢如下（圖 3-1）：

- 國際間貿易的模式有其經濟地理與國土資源的因素，亦有其歷史與文化背景。
- 自由貿易的觀念起始於 1600 年代，發展於 1990 年代；至今，國際間經濟活動更趨蓬勃，「自由化」與「區域整合」為國際經濟活動的趨勢。
- 自由貿易不只是點（通商港口），而是要面（區域化）的發展。

自由貿易之發展沿革



圖 3-1、自由貿易之發展沿革

3.2 自由貿易港區的制度、立法目的與特色

自由貿易港區 (Free Trade Zones, FTZ) 係指在一國領土之內，課稅區以外所規劃出的特定區域，在此區域裡企業可從事貨物之貿易、倉儲、物流、組裝、重整、包裝、修配、加工、製造、展覽、技術服務、貨櫃 (物) 集散、轉口、轉運、承攬運送、報關服務等活動。貨品在區內流通均不用被課徵稅賦，僅在貨物離開自由貿易港區運至地主國其他課稅區域使用或銷售時才徵收各項稅賦。

依據「自由貿易港區設置管理條例」（中華民國九十二年七月二十三日公佈）第一條，明示我國自由貿易港區之立法目的為：

「發展全球運籌管理經營模式，積極推動貿易自由化及國際化，便捷人員、貨物、金融及技術之流通，提升國家競爭力並促進經濟發展」。

自由貿易港區的運作以特別立法方式排除國內法令之適用，尤其是關務行政及課稅領域之調整，另輔以儲運作業效率及產業深層次增值等功能，減少企業額外增加的租稅負擔，並增加國與國間貨物流通時效性，以期使自由貿易港區內經濟活動有效率的與國際產業供應鏈接軌。亦即在立法規範下，自由貿易港區成爲一「境內關外」的特殊地區。地主國保留對該區域的「管理權」，但放棄對該區域之「課稅權」，並使企業在其中運作不受各項限制所擾，以期提高經濟活動所帶來的總體經濟福利 (Welfare)。

自由貿易港區規劃常與國土交通運籌體系相整合，以吸引外資設廠、發展出口加工業，允許和鼓勵外資設立跨國性商業企業、金融機構、旅遊服務業、軟體服務業等，興辦文化教育等各項公益事業，具備以貿易爲主、工商業兼營的多功能經濟自由區的特徵。

3.3 國內自由貿易港區與相關保稅制度之比較

目前全球約有六百多處的自由貿易區，依其功能與目的不同而有不同的名稱，包含有對外貿易區 (Foreign Trade Zone)、轉口區 (Transit Zone)、加工出口區 (Export

Processing Zone)、保稅區 (Bonded Area)、自由貿易港區 (Free Trade Zone) 等幾類。對於此類租稅減免的貿易或營運區域，我國政府目前立法管理的型態包括有加工出口區、科學工業園區、保稅工廠、保稅倉庫、物流中心、國際物流配送中心等，上述各項相關設立之背景目的、法源依據、管理機關及層級、運作模式、其各自適合的產業型態，茲介紹如後。

3.3.1 自由貿易港區

自由貿易港區設立的法源依據為「自由貿易港區設置管理條例」，其係指一特定區域內，貨物可自由流通，其中包括運輸、儲存、包裝、分類、及加工製造等活動，均可自由經營，無須繳納關稅及其他稅捐，亦不受海關及其他各種繁複程序之檢查，僅在貨物由自由貿易區海關進入地主國時，方需繳納關稅。

自由貿易港區多設於港口或機場附近，依類型可分為**港口型自由貿易港區**及**空港型自由貿易港區**兩大類。在自由貿易港區內，港區事業得以同時進行貨物的進出口轉運，以及加工、組裝作業，其同時具有生產與貿易的功能，且進駐廠商享有在營業稅及關稅上之減免優惠，以及快速且便利的通關手續。通關作業上，有別於一般之進出口作業，非進駐於自由貿易港區之廠商，在貨物進、出口通關時須由電腦隨機選取抽驗方式C1、C2及C3；自由貿易港區進、出口之貨物僅需向海關**通報**即可，採免審免驗¹（C1）之通關機制，且採行F類報單²。

相較於加工出口區、科學工業園區、保稅工廠、保稅倉庫、物流中心等租稅減免區域而言，自由貿易港區所提供的功能更為多元，且在轉運等功能上，更具地理上及基礎

¹ C1 為免審免驗通關、C2 為文審審核、C3 為貨物查驗。

² F1 報單（外貨進儲自由港區）；F3 報單（自由港區區內事業間之交易）；F4 報單（自由港區與他自由港區、課稅區間之交易）、F5 報單（自由港區貨物出口—限貨物輸出人為自由港區事業者）。

建設上之優勢。

3.3.2 加工出口區

加工出口區設立的法源為「加工出口區設置管理條例」。其設立源自於台灣屬於海島型經濟體系，自然資源缺乏，主要經濟活動依賴對外貿易。為吸引工業投資、拓展對外貿易、增加就業機會、導入最新技術等目的，我國政府於 1965 年公布「加工出口區設置管理條例」，從而行政院先後選定高雄、楠梓、台中（潭子）等三處設立加工出口區（Export Processing Zone），由經濟部成立加工出口區管理處（楠梓），統籌管理，並在其他各加工出口區成立分處。

加工出口區主管機關為**經濟部**，在各加工出口區設置加工出口區管理處，海關為主管貨品輸出入及驗關之運輸途中之監管、稽查事項與保稅倉庫之設立及經營事項等之事業主管機關。在加工出口區中企業得以進行製造加工、組裝、研究發展、貿易、諮詢、技術服務、倉儲、運輸、裝卸、包裝、修配之區內事業及經經濟部核定之其他相關事業。在區內進行加工出口區內土地為公有，加工出口區管理處負責區內事業之審核、各項設施之籌建、業務之企劃及研究發展、保稅倉庫及儲運單位之設立及經營、土地使用管制及建築管理、工商登記、建照核發、工廠設置及勞工安全衛生檢查、產地證明核發、貨品輸出入簽證、外匯及貿易管理等事項，並由海關、稅務、檢疫、檢驗、銀行、郵電、電力、給水等單位在區內設立分支單位，以資配合。

目前，電子與電機工程是加工出口區兩大產業，精密儀器業則持續成長，在將來加工出口區的重心將轉向高科技業和資本密集產業，發展加值工業園區、倉儲與轉運專區和工業專用物流設施。

3.3.3 科學工業園區

科學工業園區設立的法源依據為「科學工業園區設置管理條例」。在設立的背景上，民國六十年代台灣產業以重化工業為主，政府大力推動重工業、機械、資訊、電子等策略性工業之發展。但在世界電腦與自動化技術迅速發展下，加上美元大幅升值、國際貿易保護主義抬頭、能源危機等因素，重化工業已無法成為台灣經濟的支柱，因此在政府的擘劃下，決定從產業結構著手、促進產業昇級，發展附加價值高、技術層次高、市場潛力大、低污染且能源密集度低的高科技產業，並成立科學工業園區以引進高科技產業生根發展，以加速我國之經濟建設。

1976年行政院財經首長會報決定設置科學工業園區，並指示經濟部、教育部及國科會協力籌設科學工業園區，並正式納入六年經建計畫中。1979年，組成新竹科學工業園區執行小組，並於1979年科學工業園區籌備處正式成立，且公布「科學工業園區設置管理條例」，負責管理單位為國科會工業園區管理局；1993年行政院通過「增設南部科學工業園區」方案，並於1997年籌設「台南科學工業園區開發籌備處」，且籌備處於2003年升格為「南部科學工業園區管理局」；「中部科學工業園區開發籌備處」自2002年10月奉行政院核定成立，開發期程為92年至101年。而台北關稅局、高雄關稅局與台中關稅局分別於新竹、台南及台中科學工業園區設有支局及支局籌備處，辦理園區事業進出口通關業務。

科學工業園區所提供的優惠條件包括：**稅捐優惠**（新進駐的科學工業五年免徵營利事業所得稅，已於2003年取消；自國外輸入自用機器設備、原料、物料、燃料及半製品，免徵進口稅捐、貨物稅及營業稅）、**投資人權益保障**（外國投資人與本國投資人享有相同優惠條件，且投資盈餘、資本利得及孳息可申請匯出）、**政府參與投資**（政府出資最高可

達總資本額的49%)、**低利貸款** (可向交銀已低於一般銀行放款2%的利率申請貸款)、**研發獎勵辦法** (創新技術研發獎助金最高達500萬元) 等，已快速帶動台灣經濟的蓬勃發展。

進駐的廠商方面，以南部科學工業園區為例，目前已有91家企業進駐，包含光電、電腦及其週邊、通訊、積體電路、精密機械、生物科技與其他工業等七大類，其中以光電產業佔園區總業額約70%以上。而新竹科學工業園區內已有 369 家企業，產業包含積體電路、電腦及週邊、通訊、光電、精密機械與生物技術六大類，以積體電路與電腦及週邊產業合計佔營業額 80% 以上，且半導體產業與電腦及週邊產業已在全球產業中佔有一定的地位。

3.3.4 保稅工廠

保稅工廠為依據「**關稅法**」及「**海關管理保稅工廠辦法**」等法規而設立。在設立的背景上，在民國六十年代外匯不足是國家最大的政治經濟問題，此時財經關貿政策上配合國內之產業發展，一方面以高度管制，降低產業的外來競爭壓力 (即實施保護政策)，另一方面則對外銷品沖退稅政策作適時修正及各種保稅措施之推行，以創造一有利於出口工業發展的環境。為提供國內產業保稅措施，我國政府於 1963 年制定「**保稅授信機構設立保稅倉庫及保稅工廠實施辦法**」，之後於 1968 年完成「**海關管理保稅工廠辦法**」訂定，使台灣地區保稅制度之法規漸臻完備。在海關管理保稅工廠辦法下，外銷品製造廠商，得經海關核准登記為海關管理保稅工廠，其進口原料存入保稅工廠製造或加工產品外銷者，得免徵關稅，但其進口時必須以工廠名義為納稅義務人，且不得將非保稅原料列為保稅原料，如機械設備、辦公用品等。保稅工廠業者可向所在地海關申請登記，相關管理事項管理辦法，則由**財政部**定之。

此種保稅措施乃係對**進口之原料及半成品**等暫緩課徵關稅，而係存入一定之保稅區域，並在區域內予以加工、製造等作業，俟其製成之成品出口後銷案。所謂保稅 (Bonded Duties)，係指「未經海關徵稅放行之進口貨物、轉口貨物，其應繳納之關稅，允許由納稅義務人提出確實可靠之擔保，或其他海關易於控制監督方式，暫時免除或延緩納稅義務，其關稅應否繳納，視貨物動向而定，若貨物是進入保稅區內，則可以免徵進口關稅，但是若加工完畢或者在期限內未能夠將其物品輸出至其他國家，則還是要課徵進口關稅」。

貨物在保稅期間內，進口貿易商在未覓得買受人前，可免繳付進口稅之負擔。進口貨物經核准保稅期間以減輕資金積壓，並減除部分出入關繁瑣的手續。保稅工廠進口之**原料或加工品**，得經監管海關核准後運出廠外加工，而以加工到半成品且該加工品以仍能辨別其所加工之原料者為原則，但保稅工廠所生產之產品已超過工廠產能，而該保稅工廠又已事先具結以自己名義將運出廠外加工之產品逕行出口者，得申請監管海關專案核准其運出廠外加工至成品；保稅工廠之機器設備尚未充分發揮產能，得經監管海關核准受託辦理加工業務。

3.3.5 保稅倉庫

保稅倉庫 (Bonded Warehouse) 為依據「**保稅倉庫設立及管理辦法**」所設立，是由海關監管供儲存暫未繳納關稅的進口應稅商品的專門倉庫。未經海關許可，不得將商品搬出倉庫，必須在繳清關稅及其他費用後才准許入國境內。如果再運出口，則不須納稅。此項制度便於貨主把握交易時機售出貨物，有利於對外貿易業務的順利進行和轉口貿易的發展。

依貨品性質，保稅倉庫可分為**普通保稅倉庫及自用保稅倉庫**。進儲保稅倉庫的保稅

貨物，其存倉期限則可達二年，存倉期限屆滿前必須申報進口或退運出口，除具特殊理由，如供應國內重要工業之原料、民生必需之物資等理由外，不得延長。在規定存倉期間內，貨物所有人或倉單持有人得申請海關核准於倉庫範圍內整理、分類、分割、裝配或重裝。未經海關許可，不得將商品搬出倉庫，必須在繳清關稅及其他費用後才准許入國境內。如果再運出口，則不須納稅。這便於貨主把握交易時機售出貨物，有利於對外貿易業務的順利進行和轉口貿易的發展。

3.3.6 物流中心

物流中心貨物通關辦法所稱物流中心，指經海關核准登記以主要經營保稅貨物倉儲、轉運及配送業務之保稅場所。經營保稅貨物倉儲、轉運及配送業務之保稅場所，其業者得向海關申請登記為物流中心。關稅法第六十條規定「經營保稅貨物倉儲、轉運及配送業務之保稅場所，其業者得向海關申請登記為物流中心。進儲物流中心之貨物，因前項業務需要，得進行重整及簡單加工。進口貨物存入物流中心，原貨出口或重整及加工後出口者免稅」。2000年財政部發布「**物流中心貨物通關辦法**」以管理這種國際物流中心貨物之通關；關稅總局亦頒布有「物流中心貨物通關作業規定」、「物流中心業者實施自主管理作業手冊」、「物流中心稽核作業規定」等，詳細規定通關及稽核、管理作業細節。

進儲物流中心之貨物，因業務需要，得進行重整及簡單加工，提供企業應消費者之需求，自原點到消費點如何有效控管、執行及原物料裝運、盤點、成品、服務及相關資訊有效管理之企劃過程，以提高流通效率、降低成本。物流中心與保稅倉庫皆有達成調節國內外市場供需及促進轉口貿易之功能，且可為貨主提供多種物流服務，並對海關負責保稅貨物之控管。進儲物流中心之貨物，除經海關公告定有存儲期限者外，其存儲期間不受限制，可存儲保稅及非保稅兩種貨物，但皆須依**物流中心貨物通關辦法**辦理相關

登記：

- **國外進口貨物：**國外貨物進儲物流中心，物流中心應填具申請書表，以電腦連線向海關申報，經海關電腦紀錄有案，始得進儲。
- **自國內保稅區輸入之貨物：**國內貨物進儲物流中心，由保稅區運入者，應由物流中心與保稅區業者，向原保稅區監管海關申報，完成通關後進儲。
- **自國內課稅區輸入之貨物：**課稅區運入物流中心者，由物流中心填具表單，並登錄電腦後進儲，免向海關申報。

而由物流中心輸出至國外、國內課稅區或國內保稅區之貨物亦需依規定向海關辦理相關之申報手續。

3.3.7 國際物流配銷中心

為促進國內產業升級，健全經濟發展，根據工業局 91 年 7 月 19 日公布的「外國營利事業來台設立國際物流配銷中心獎勵實施辦法」，**外籍營利事業可透過中華民國境內之分公司亦或委託國內之營利事業從事國際物流配銷中心業務。**

據本辦法第三條規定，該物流配銷中心年度發貨之貨物銷售總價需達新臺幣二億元；其中出口之貨物銷售總價達新臺幣一億元，或達當年度發貨貨物銷售總價百分之十，則該外國營利事業源自國外貨源，透過國際物流配銷中心售予我國境內客戶之營業所得，免徵營利事業所得稅。

這項辦法實施後，各國企業利用我國境內物流配送中心發貨之租稅成本將大幅降低，將可提高外商選擇台灣作為運籌據點之意願，並可使國內製造業在最短時間內取得零組件，降低存貨成本及風險。

根據現行規定，在台設立國際物流配送中心的廠商，其所供應源自國外的貨源透過在台國際物流配送中心售予我國境內客戶的營業所得，可享免繳營利事業所得稅優惠。

3.4 自由貿易港區在全球產業供應鏈節點上的角色

承上所述，在全球佈局、營運的態勢下，我國眾多廠商已成為甲地接單、乙地生產、產品提供丙地需求之跨國營運模式。在此全球產業鏈上的運作上，自由貿易港區等相關的機制，提供了下述的功能，供企業在行全球營運時加以運用：

- **生產增值功能**

保稅倉庫與保稅工廠，分別提供企業將成品或原料的分派與加工作業一個稅賦優惠的環境。但產品一離開保稅倉庫與保稅工廠時，即需繳交相關稅賦。不同於保稅倉庫與保稅工廠，自由貿易港區內允許企業在港區內進行多層級的增值工作，同時享有在稅賦上的優惠，只有當貨物離開港區時才課予相關稅賦。

- **倉儲功能**

透過自由貿易港區進行貨物的進出口，依各自由貿易港區的規範，在稅賦上多不課徵關稅且不受進口配額限制，此外，通關簡便迅速，縮短了進出倉時間，爭取商機及區內低廉倉儲費用等之便利、選擇適當時機銷售進入當地市場或轉售至其他地區。

- **轉運功能**

轉運功能與倉儲功能在自由貿易港區中在作業上相輔相成，這兩種功能是自由貿易港區最原始且主要的功能之一。自由貿易港區內免徵進口稅，併免除貨品進口再轉運出口等繁瑣的申請通關報驗手續，提供低廉倉儲設施等，可減少貨物運送的時間及資金的積壓，對企業進行國際貿易極有助益。

- **工業功能**

自由貿易港區中自用機器設備、原料、零件等進口免徵關稅、所得稅及其他稅賦等優惠，以及貨物及資金進出自由等良好的投資環境與條件，可吸引外資至區內投資加工、製造等生產事業。

- **國際金融中心功能**

區內的外匯資金依法規通常不適用現行的外匯管理辦法，因此本身具有獨立金融體系與外匯操作系統，資金得自由出入。在各項稅賦予以免除後，可吸引國內外金融機構進入自由貿易港區從事大規模國際金融活動。

透過上述自由貿易港區所能具有之五大功能，將可提供企業在行全球運籌時在生產、組裝、轉運、進出口等事務上選擇的方案。綜觀之，透過自由貿易港區行全球運籌，可取得下列三大類的效益：

- **空間**：藉由自由貿易港區的倉儲空間進行物品的保存，並以其週遭包括港埠、機場、鐵路等的運輸設施，進行產品的儲運工作。
- **時間**：空間上自由貿易港區多坐落於航運要道上，將可減少相關的運輸時間。此外，在自由貿易港區內將提供較簡便的通關程序，可增加通關速度，減少不必要的時間浪費。

- **金錢**：透過法令上對關稅、營業稅之減免，有助於廠商進駐自由貿易港區時獲取財務上實質的效益。另外透過自由貿易港區提供在空間與時間上的效益，將可反映在進駐企業財務面的效益上。

3.5 以租稅觀點分析自由貿易港區及相關保稅制度

一般製造業所需繳納之稅賦主要有**關稅、貨物稅、加值型營業稅及營利事業所得稅**等，本研究為方便後續之分析，茲將以上四項稅賦之徵收時點及其納稅義務人之定義依各項稅法之規定整理如表 3-1。

政府針對在自由貿易港區、加工出口區等運作的企業，均提供相關的租稅優惠措施，整理如表 3-2 所示。企業進駐自由貿易港區、加工出口區及科學工業園區皆可享有免納關稅、貨物稅及營業稅之優惠，國際物流配銷中心可享有免營利事業所得稅之優惠；然而科學工業園區、加工出口區及國際物流配銷中心對於欲進駐之企業皆有資格上之限制（表 3-3），例如，加工出口區有資本額之門檻；設立國際物流配銷中心之申請者須為外籍企業；科學工業園區僅允許具研發能力之廠商進駐等規定等，自由貿易港區則無相關之產業進駐限制。而企業若選擇利用保稅工廠、保稅倉庫或成立物流中心等保稅區，其租稅優惠僅限於關稅之減免。

表 3-1、營利事業相關稅賦之徵收規定表

稅賦／稅基	徵收時點	納稅義務人
關稅 稅基：貨物之價值	自國外進口貨物時所徵收之進口稅。 <關稅法第二條>	收貨人、提貨單或貨物持有人。 <關稅法第六條>
貨物稅 稅基：貨物之價值、重量或容積 (參照附錄六)	於應稅貨物出廠或進口時徵收之。 <貨物稅條例第一條>	<ul style="list-style-type: none"> ● 國內產製之貨物，為產製廠商。 ● 委託代製之貨物，為受託之產製廠商。 ● 國外進口之貨物，為收貨人、提貨單或貨物持有人。 <貨物稅條例第二條>
營業稅 稅基：銷售額、進口貨物之完稅價格 (若貨物須課徵貨物稅或菸酒稅則需加計。)	銷售貨物或勞務及進口貨物時徵收之。 <加值型及非加值型營業稅法第一條>	<ul style="list-style-type: none"> ● 銷售貨物或勞務之營業人。 ● 進口貨物之收貨人或持有人。 ● 外國之事業、機關、團體、組織，在中華民國境內無固定營業場所者，其所銷售勞務之買受人。 <加值型及非加值型營業稅法第二條>
營利事業所得稅	於每年 5 月 1 日至 5 月 31 日結算申報。 <所得稅法第七十一條第一項>	在中華民國境內經營之營利事業。 <所得稅法第三條>

為突顯進駐與未進駐自由貿易港區在於租稅優惠上之差異，本研究針對未進駐自由貿易港區的企業及進駐自由貿易港區之企業，在其產品之加值過程中所發生的稅賦進行一比較說明 (表 3-2)。

此外，本研究依企業是否進駐自由貿易港區與原物料之來源（進口或自國內採購）及加值後產品之流向（外銷或內銷），將營運據點之決策劃分為八種情境（圖 3-2），並於 3.5.1 及 3.5.2 由租稅觀點詳述各情境之稅賦差異且整理出各情境之租稅計算公式 (1)~(8)，以供企業決策之參考。

表 3-2、各保稅區稅捐優惠比較表

稅捐 保稅型態	關稅	貨物稅	營業稅 (5%)	營所稅 (25%)
1. 一般 (未進駐保稅區)	◎*	◎**	◎***	◎
2. 進駐自由貿易港區	Free	Free	Free	◎
3. 進駐科學園區	Free	Free	Free	◎
4. 進駐加工出口區	Free	Free	Free	◎
5. 成立保稅工廠	Free	Free	Free	◎
6. 利用保稅倉庫	Free	Free	Free	◎
7. 利用物流中心	Free	Free	Free	◎
8. 利用國際物流配銷中心	◎*	◎**	◎***	Free

*：據關稅法第六十三條規定，外銷品進口原料關稅，得由廠商提供保證，予以記帳，俟成品出口後沖銷之。

**：貨物稅稅率請參考附錄六。

***：據加值型及非加值型營業稅法第七條規定，貨品外銷其營業稅率為零。

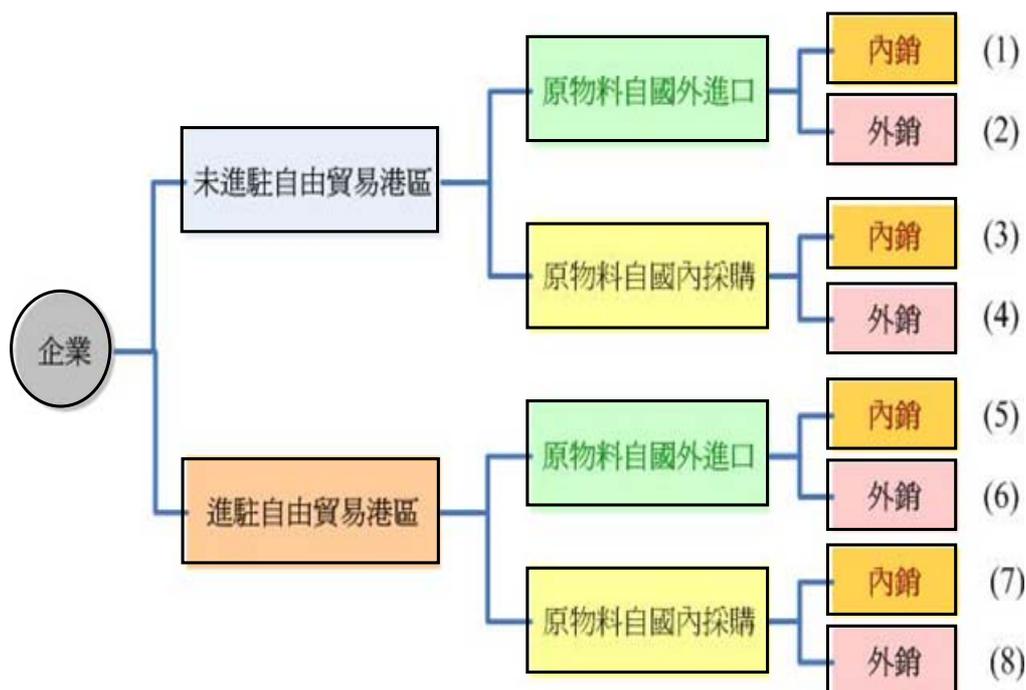


圖 3-2、決策情境示意圖

3.5.1 企業未進駐自由貿易港區之稅賦分析

以企業增值過程來看，本研究將企業的增值過程區分為物料採購、增值作業及銷售作業等三大流程。在這三大流程中，自由貿易港區在不同的環節中，提供了多種不同形式的租稅減免，亦對進駐的企業帶來多種不同的營運優勢。

一般企業之營運在物料採購方面，依據其物料的來源可以區分為「境外進口物料」及「境內採買物料」兩大類型：

- 境外進口物料

台灣為一海島型經濟體，國內之製造業所需之生產原料及設備多仰賴進口，國內之廠商自國外購進物料（可能為原料、半成品或成品之型態），通過海關查驗後即由海關課

徵進口關稅 (X₁)、貨物稅 (X₂) 及營業稅 (X₃)。進口關稅之課徵按關稅法之規定，依貨物品項不同而課以不同之關稅稅率。貨物稅之課徵乃根據 2001 年所頒布之貨物稅條例，其僅針對特定貨物課徵進口貨物稅，需課徵貨物稅之物品及相關稅率規定在貨物稅條例第 6 條至第 12 條，共計 7 類商品，包含 (1) 橡膠輪胎類、(2) 水泥類、(3) 飲料品、(4) 平板玻璃、(5) 油氣類、(6) 電器類及 (7) 車輛類等，各類貨物之稅率及稅基請參照附錄六。營業稅之課徵按加值型及非加值型營業稅法之規定，依貨品/物料之進口價格課以 5% 之稅率 (進項營業稅 X₃)，進口時由海關代徵。若進口物料經加值後欲運銷國外，可於出口時申請抵扣以上三項稅額 (X₁、X₂、X₃)。

- 向國內廠商採購物料

物料之供應商為國內廠商，貨物入庫時須針對買方課以營業稅 5% (進項營業稅 X₄)。若向國內廠商採購之物料經加值後欲外銷國外，可於出口時申請退還營業稅額 (進項稅額 X₄)。物料經過企業加工加值過程後，所生產的產品將銷售到國外或在境內銷售。在我國稅法上，對於貨品的外銷與內銷有著不同的規定如下：

- 內銷：加工加值後之產品，欲往境內銷售者，需依銷售價格課以 5% 之營業稅，為避免雙重課稅，營業稅之計算公式為：(銷項稅額 減 進項稅額)，若原料為國外進口則營業稅額之計算為 (X₇ - X₃：銷項稅額 減 進項稅額)；若原料之來源為國內廠商則營業稅額之計算為 (X₇ - X₄：銷項稅額 減 進項稅額)。此外，貨物稅之課徵除前述於進口時由海關代徵外，貨物於出廠時亦須課徵貨物稅 (X₅)。
- 外銷：為鼓勵國際貿易，欲將國產產品運往境外銷售者，營業稅 (X₇ 銷項稅額) 之稅率為零，並免徵貨物稅 (X₅) 之稅率為零。且進口關稅 (X₁)、進口貨物稅 (X₂)、進項營業稅 (X₃) 皆可申請沖帳、退稅。

企業之營運過程除發生上述之關稅、貨物稅、營業稅等稅賦外，另需於每年度結算申報營業所得稅，依**所得稅法**課徵稅率 25%之營業所得稅 (X_6)。

未進駐自由貿易港區之企業，其營運相關之稅捐整理如下列公式(1)~(4)：

X_1 :自國外進口貨物所課徵之關稅

X_2 :自國外進口貨物所課徵之貨物稅

X_3 :營業稅(自國外進口物料之進項稅額)

X_4 :營業稅(自國內採購物料之進項稅額)

X_5 :加工加值後所課徵之貨物稅

X_6 :每年須申報之營利事業所得稅

X_7 :營業稅(銷項稅額)

令 $A = X_1 + X_2$

內銷

• 國外進口原料後加工製造： $A + X_5 + (X_7 - X_3) + X_6$ (1)

• 採購國內物料後加工製造： $X_5 + (X_7 - X_4) + X_6$ (2)

外銷

• 國外進口原料後加工製造： $A + X_5 + (X_7 - X_3) + X_6 - [A + X_5 + (X_7 - X_3)]$ (3)

• 採購國內物料後加工製造： $X_5 + (X_7 - X_4) + X_6 - [X_5 + (X_7 - X_4)]$ (4)

上述為我國稅法下，針對未使用自由貿易港區進行運作之企業說明其課稅狀況，本研究將之整理如圖 3-3。

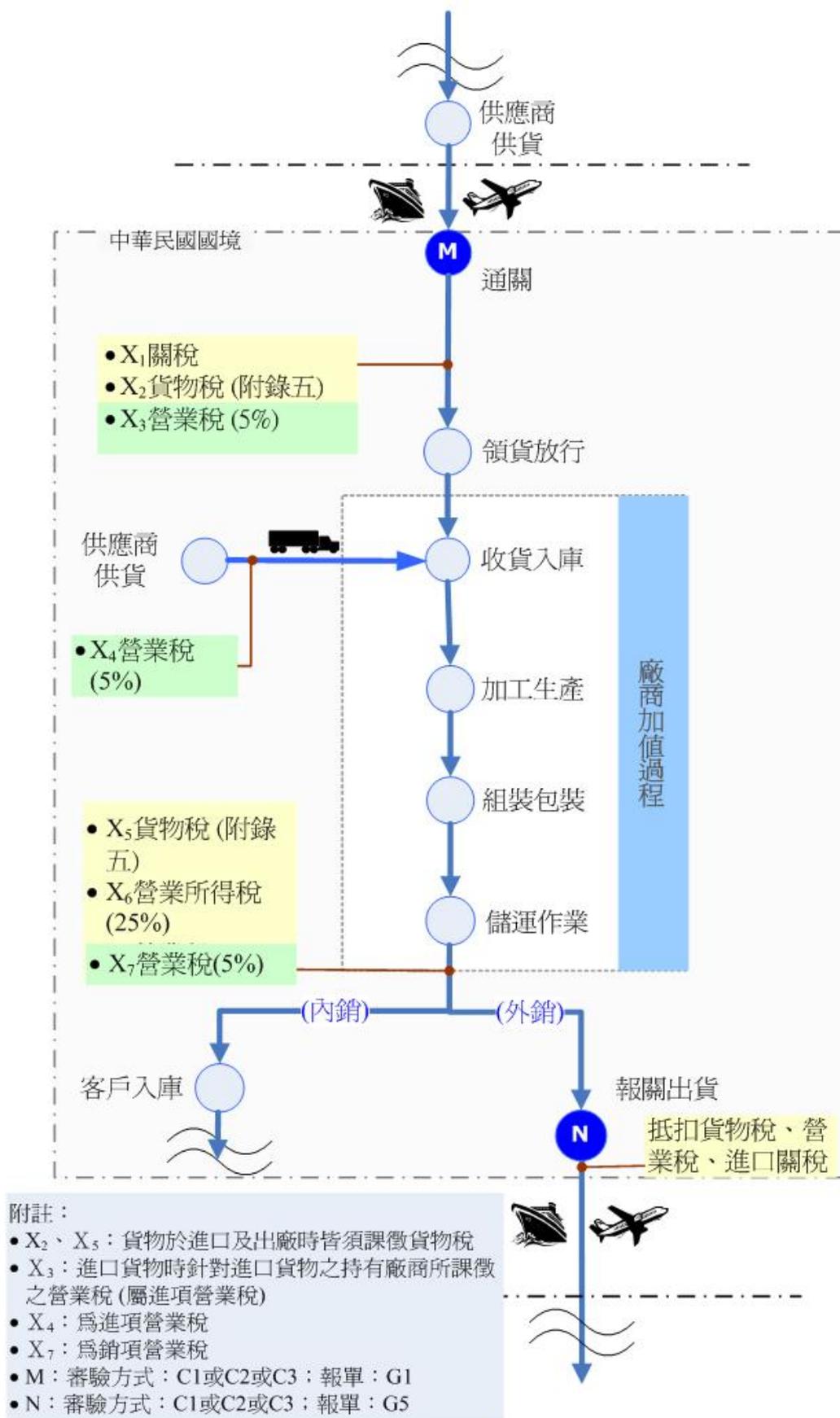


圖 3-3、企業未進駐自由貿易港區之物流及其相關租稅示意圖

3.5.2 企業進駐自由貿易港區之稅賦分析

企業若選擇自由貿易港區為營運之據點，依自由貿易港區設置管理條例第五章之規定，自中華民國境外輸入原物料/半成品或成品可享有免徵進口關稅 (X₁)、貨物稅 (X₂) 及營業稅 (進項營業稅 X₃) 之稅捐優惠。此外，向國內廠商採買物料之進項營業稅 (X₄) 之稅率亦為零。

自由貿易港區之設立旨在促進國際間之貿易，故在自由貿易港區內加工加值後之產品，欲往境內銷售者，應依設管條例第二十二條依進口貨物課徵關稅、貨物稅及營業稅。企業除需依法補繳進口關稅 (X₁)、貨物稅 (X₂) 及營業稅 (進項營業稅 X₃) 外；另需依銷售價格補納稅率 5% 之銷項營業稅，為避免雙重課稅，營業稅之計算公式為 (銷項稅額減 進項稅額)，若原料為國外進口則營業稅額之計算為 (X₇ - X₃：銷項稅額減 進項稅額)；若原料之來源為國內廠商則營業稅額之計算為 (X₇ - X₄：銷項稅額減 進項稅額)。此外，亦須補納貨物稅 (X₅ 貨物出廠時課徵之稅)。

企業之營運過程除發生上述之關稅、貨物稅、營業稅等稅賦外，另需於每年度結算申報營業所得稅，依所得稅法課徵稅率 25% 之營業所得稅 (X₆)。

進駐自由貿易港區之企業，其營運相關之稅捐整理如下列公式(5)~(8)：

X_1 : 自國外進口貨物所課徵之關稅

X_2 : 自國外進口貨物所課徵之貨物稅

X_3 : 營業稅 (自國外進口物料之進項稅額)

X_4 : 營業稅 (自國內採購物料之進項稅額)

X_5 : 加工加值後所課徵之貨物稅

X_6 : 每年須申報之營利事業所得稅

X_7 : 營業稅 (銷項稅額)

令 $A = X_1 + X_2$

內銷

• 國外進口原料後加工製造： $0 \times [A + X_5 + (X_7 - X_3)] + [A + X_5 + (X_7 - X_3)] + X_6$ (5)

• 採購國內物料後加工製造： $0 \times [X_5 + (X_7 - X_4)] + [X_5 + (X_7 - X_4)] + X_6$ (6)

外銷

• 國外進口原料後加工製造： $0 \times [A + X_5 + (X_7 - X_3)] + X_6$ (7)

• 採購國內物料後加工製造： $0 \times [X_5 + (X_7 - X_4)] + X_6$ (8)

上述為我國稅法下，針對進駐自由貿易港區進行運作之企業說明其課稅狀況，本研究將之整理如圖 3-4。

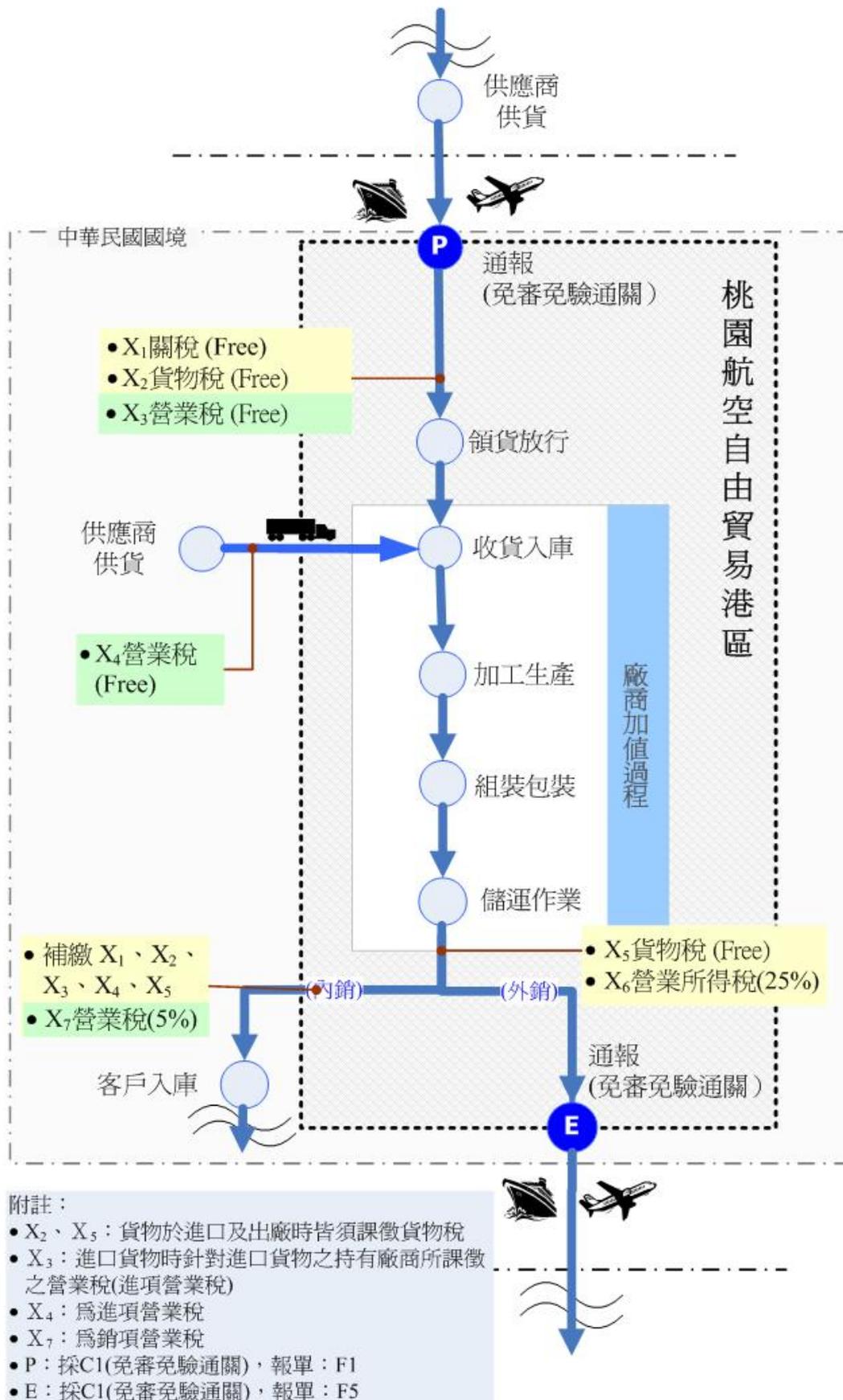


圖 3-4、企業進駐自由貿易港區之物流及其相關租稅示意圖

3.6 綜合論述

自由貿易港區、加工出口區、科學工業園區、保稅工廠、保稅倉庫、物流中心、國際物流配銷中心，上述各項保稅園區相關設立之背景目的、法源依據、業務範圍、管理機關及層級、稅賦減免優惠、運作模式、及其各自之產業引進限制之綜合比較整理。

表3-3、自由貿易區類型及比較 (1/8)

		自由貿易港區	加工出口區	科學工業園區	保稅倉庫	保稅工廠	物流中心	國際物流配送中心
法源		自由貿易港區設置管理條例	加工出口區設置管理條例	科學工業園區設置管理條例	保稅倉庫設立及管理辦法	海關管理保稅工廠辦法	物流中心貨物通關辦法	外國營利事業來台設立國際物流配送中心獎勵實施辦法
定義	名詞定義	指在一國領土之上，國家關稅區以外劃定的准許外國商品貨物豁免關稅自由進出的一個”境內關外”特定區域。	經行政院劃定區域，從事進口貨物加工、組裝、貿易等活動之場所。(第1條)	為引進高級技術工業及科學技術人才，以激勵國內工業技術之研究創新，並促進高級技術工業之發展，所設立之工業園區。(第1條)	經海關核准登記供存儲保稅貨物之倉庫為保稅倉庫。(第2條)	外銷品製造廠商，得經海關核准登記為海關管理保稅工廠。(〈關稅法〉第59條)	經海關核准登記以主要經營保稅貨物倉儲、轉運及配送業務之保稅場所。(第3條)	外國營利事業或其中華民國境內設立之分公司，自行或委託國內營利事業在中華民國設立物流配送中心，從事儲存、簡易加工，並交付該外國營利事業之貨物予國內客戶。(〈促進產業升級條例〉第14之1條)
	業務範圍	從事貿易、倉儲、物流、組裝、重整、包裝、修配、加工、製造、展覽、技術服務、貨櫃(物)集散、轉口、轉運、承攬運送、報關服務等。(第3條第2項)	從事製造加工、組裝、研究發展、貿易、諮詢、技術服務、倉儲、運輸、裝卸、包裝、修配之事業及經經濟部核定之其他相關事業。(第3條)	從事高級技術工業產品之開發製造或研究發展。	僅供存儲保稅貨物。	從事進口貨物之加工製造。	保稅貨物倉儲、轉運及配送業務進行因物流必需之重整及簡單加工。(第3條)	從事儲存、簡易加工。(〈促進產業升級條例〉第14之1條)

表 3-3 (續)、自由貿易區類型及比較 (2/8)

		自由貿易港區	加工出口區	科學工業園區	保稅倉庫	保稅工廠	物流中心	國際物流配送中心
定義	設立地點	<ul style="list-style-type: none"> ● 行政院核定位於國際航空站、國際商港管制區域內或其毗鄰地區劃設管制範圍者。(第 3 條第 1 項及第 5 項) ● 能運用科技設施進行周延之貨況追蹤系統， ● 並經行政院核定設置管制區域進行國內外商務活動之工業區、加工出口區、科學工業園區或其他區域。(第 3 條第 1 項) 	行政院劃定之區域範圍內即可設置。(第 1 條)	行政院國家科學委員會得選擇適當地點，報請行政院核定設置科學工業園區。(第 1 條)	保稅倉庫應在港區、機場、加工出口區、科學工業園區、農業科技園區、鄰近港口地區或經海關核准之區域內設立。(第 6 條)	經海關核准設立之工廠。	應設在國際港口、國際機場、加工出口區、科學工業園區內及鄰近國際港口、國際機場地區或經海關專案核准之地點。(第 5 條)	中華民國境內。(〈促進產業升級條例〉第 14 之 1 條)
權責單位		自由貿易港區管理局	經濟部加工出口區管理處	科學工業園區管理局	財政部關稅總局	財政部關稅總局	財政部關稅總局	經濟部

表 3-3 (續)、自由貿易區類型及比較 (3/8)

	自由貿易港區	加工出口區	科學工業園區	保稅倉庫	保稅工廠	物流中心	國際物流配送中心
稅賦減免	<p>(本法第五章)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 進口關稅：免徵 ● 貨物稅：免徵 ● 營業稅：免徵 ● 其他免徵：菸酒稅、菸品健康福利捐、推廣貿易服務費、商港服務費。 ● 區內免稅貨物、機器、設備，因修理、測試、檢驗、委託加工而須輸往課稅區，經向海關申請核准者，得免提供稅款擔保。 	<p>(本法第 13 至 15 條)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 進口關稅：免徵 ● 貨物稅：免徵 ● 營業稅：免徵 ● 營所稅：按轉運業者業務收入之 10%課徵。(〈細則第 31 條〉轉運業務—自國內外輸入貨品，在區內進行加工、組裝、倉儲、運輸、裝卸、包裝、修配、檢驗、或測試後再銷售，且該貨品經前述處理後，仍未達核發產地證明標準者。) 	<p>(本法第 20 至 25 條)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 關稅：免徵。 ● 貨物稅：免徵。 ● 營業稅：免徵。 ● 營所稅：五年內免徵，之後低於 20%。 ● 其他： ● 土地租金優惠 (第 22 條) ● 可獲得 49%之開發補助(第 25 條) ● 輸往課稅區之商品須課徵關稅、貨物稅、營業稅。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 進口貨物於提領前得申請海關存入保稅倉庫。在規定存倉期間內，原貨出口或重整後出口者，免關稅。(〈關稅法〉第 58 條) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 保稅工廠，其進口原料存入保稅工廠製造或加工產品外銷者，得免徵關稅。(〈關稅法〉第 59 條) 	<p>依〈關稅法〉第 60 條：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 進口貨物存入物流中心，原貨出口或重整及加工後出口者，免稅。 ● 國內貨物進儲物流中心，得於出口後辦理沖退稅。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 外國營利事業或其在中華民國境內設立之分公司，自行或委託國內營利事業在中華民國設立物流配送中心，從事儲存、簡易加工，並交付該外國營利事業之貨物予國內客戶，其所得免徵營利事業所得稅。(〈促進產業升級條例〉第 14 之 1 條)

表 3-3 (續)、自由貿易區類型及比較 (4/8)

	自由貿易港區	加工出口區	科學工業園區	保稅倉庫	保稅工廠	物流中心	國際物流配送中心
稅賦減免	<ul style="list-style-type: none"> ● 輸往課稅區之商品須課徵關稅、貨物稅、營業稅、菸酒稅、菸品健康福利捐、推廣貿易服務費、商港服務費 ● 在自由貿易港區加工、產製之產品，欲輸往課稅區依運出港區之型態，扣除自由港區內附加價值後課徵關稅。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 區內免稅貨物、機器、設備，因修理、測試、檢驗、委託加工而須輸往課稅區，經向海關申請核准者，得免提供稅款擔保。 ● 輸往課稅區之商品須課徵關稅、貨物稅、營業稅 ● 在加工出口區加工、產製之產品，欲輸往課稅區依運出廠區之型態，扣除區內附加價值後課徵關稅 ● 無須繳納保證金 					

表 3-3 (續)、自由貿易區類型及比較 (5/8)

	自由貿易港區	加工出口區	科學工業園區	保稅倉庫	保稅工廠	物流中心	國際物流配送中心
商品流通與通關	<ul style="list-style-type: none"> ● 可進儲大陸限制貨品(MP1 及 NW0) (※註一) ● 貨物運往課稅區委託加工者以非屬管制或非限制貨品為限。 ● 自由港區貨物輸往課稅區、保稅區或課稅區、保稅區貨物輸往自由港區，應依貨物輸出入規定辦理通關。(第 17 條第 2 項) ● 自由港區貨物之進出均須向海關通報。(第 17 條第 1 項) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 可進儲國外進口或國內採購之機器設備、原料、燃料、物料、半製品、樣品及供貿易、倉儲業轉運用成品。(第 20 條) ● 大陸貨品可以進入加工區從事簡單加工。但不能通關入境。其他非屬大陸貨品的部分，若為外銷則依據海關規定，可以自由進出區內；若輸往國內課稅區者，只需補繳關稅，進口貨物稅及營業稅即可。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 可進儲國外進口或國內採購之自用機器設備、原料、燃料、物料、半製品、樣品及供貿易用之成品。 ● 保稅區內除特別規定者外，得免辦輸出入許可證，逕向海關辦理通關事宜。 ● 非保稅區範圍得向進出口地海關依關稅法有關規定辦理。 ● 園區事業之委託加工，經管理局或分局核准後，逕向海關辦理出區手續。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 自用保稅倉庫，可進儲進口或自國內採購之貨物，不得存儲非自己所有之貨物。(第二條) ● 不屬於原料範圍之機器設備、零件、消耗性材料或其他物品則不得保稅進口。(關稅法施行細則第 50 條) ● 可存儲未經公告准許輸入之大陸貨品，並重整後依原型態銷售至第三地。(〈保稅倉庫及物流中心存儲未經公告准許輸入之大陸地區物品監管要點〉第三、第四及第五條) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 不屬於原料範圍之機器設備、零件、消耗性材料或其他物品則不得保稅進口。(關稅法施行細則第 49 條) ● 保稅工廠所製造或加工之產品及免徵關稅之原料，非經海關核准並按貨品出廠形態報關繳稅，不得出廠。(〈關稅法〉第 59 條) ● 保稅工廠可在廠區內申請設立保稅倉庫。(第 8 條) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 國外及國內貨物皆可進儲。 ● 國外貨物及國內保稅區進儲物流中心需向海關申報。(第 9 條) ● 由國內課稅區進儲者則無須申報。(第 9 條) ● 符合第十七條之一者，可申請免拆櫃進倉。 ● 物流中心之貨物可運往課稅區或保稅區進行檢驗、測試、重整或簡單加工。(第 23 條) ● 無儲放時間限制。(第 18 條) 	<p>簡易加工，指對儲存貨物依下列行為辦理重整：(第二條)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 檢驗、測試。 ● 整補修理或加貼標籤。 ● 依性質、形狀、大小、顏色等特徵，予以區分等級或類別。 ● 切割。 ● 利用人力或簡單工具予以組合。 ● 重行改裝或另加包裝。 ● 外國營利事業於中華民國境內採購再發貨至中華民國境內之所得，不適用本辦法之獎勵。(第四條)

表 3-3 (續)、自由貿易區類型及比較 (6/8)

	自由貿易港區	加工出口區	科學工業園區	保稅倉庫	保稅工廠	物流中心	國際物流配銷中心
商品流通與通關		<ul style="list-style-type: none"> 加工出口區進口之原料或加工品經海關核准後可運出廠外加工至半成品。(第 16 條) 		<ul style="list-style-type: none"> 時間限制:保稅倉庫存儲之保稅貨物,其存倉期限以二年為限。(第 45 條) 	<ul style="list-style-type: none"> 保稅工廠進口之原料或加工品經海關核准後可運出廠外加工至半成品。(第 46 條) 		<ul style="list-style-type: none"> 外國營利事業儲存於國際物流配銷中心之貨物,銷售予該外國營利事業在中華民國境內設立之分公司,再配銷予中華民國國內客戶之所得,不適用本辦法之獎勵。(第四條)
產業引進限制	無特別規定	<p>產業引進有資格限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> 最低實收資本額 倉儲業:新臺幣八千萬元以上。 運輸業:新臺幣五千萬元以上。 承租土地自行興建廠房之製造業:新臺幣二千萬元以上 	<p>產業引進有資格限制:(第 3 條)</p> <ul style="list-style-type: none"> 具有產製成品之各項設計能力及有產品之整體發展計畫者。 產品已經初期研究發展,正在成長中者。 產品具有發展及創新之潛力者。 	<p>申請設立保稅倉庫條件限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> 實收資本額為新台幣二千萬元以上之股份有限公司才能申請設立。(第 5 條) 實收資本額在新台幣五千萬元以上者,才能向海關申請自主管理。(第 12 條) 	<p>申請設立保稅工廠條件限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> 為股份有限公司組織,且實收資本額為新台幣五千萬元以上且設有登記合格之工廠者才能申請設立。(第 4 條) 	<p>申請設立物流中心條件限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> 實收資本額在二億元以上之股份有限公司 保證金:須向海關繳納保證金二千萬元整 	<p>申請設立國際物流配銷中心條件限制:(第三條)</p> <ul style="list-style-type: none"> 該外國營利事業在國外為合法登記之公司組織。 該國際物流配銷中心貨物配銷之對象非屬自然人。

表 3-3 (續)、自由貿易區類型及比較 (7/8)

	自由貿易港區	加工出口區	科學工業園區	保稅倉庫	保稅工廠	物流中心	國際物流配銷中心
產業引進 限制		<ul style="list-style-type: none"> 承租或購置廠房之製造業：新臺幣一千萬元以上 由區內事業引介之相關事業：新臺幣一百萬元以上。 其他行業：新臺幣一百萬元以上。 	<ul style="list-style-type: none"> 設有研究發展部門，從事高級創新研究及發展工作者。 生產或研究開發過程中可引進與培養高級科學技術人員，並需要較多研究發展費用者。 	<ul style="list-style-type: none"> 保證金：(第 11 條) 經核准設立之保稅倉庫須繳新臺幣三十萬元。 自有保稅倉設立未滿三年者須繳新臺幣六百萬元整。 設立滿三年之自有保稅倉須繳新臺幣三百萬元整。 			<ul style="list-style-type: none"> 儲存於該國際物流配銷中心或於該中心從事簡易加工之貨物，為該外國營利事業所有，並由該外國營利事業與中華民國國內客戶直接簽訂契約銷售，或僅透過經紀人、一般佣金代理商或其他具有獨立身分之代理人，以其通常之營業方式在中華民國境內從事營業。

表 3-3 (續)、自由貿易區類型及比較 (8/8)

	自由貿易港區	加工出口區	科學工業園區	保稅倉庫	保稅工廠	物流中心	國際物流配銷中心
產業引進限制							<ul style="list-style-type: none"> ● 儲存於該國際物流配銷中心或於該中心從事簡易加工之貨物，於適用免稅年度發貨之貨物銷售總價達新臺幣二億元；其中出口之貨物銷售總價達新臺幣一億元，或達當年度發貨貨物銷售總價百分之十。設立未達一年者，按月平均銷售總價按比例換算之。
區內員工	<ul style="list-style-type: none"> ● 應僱用 5% 之原住民員工。(第 12 條) ● 外籍勞工僱用比例 40% (第 11 條) 	外籍勞工僱用比例：(※註二) <ul style="list-style-type: none"> ● 非傳統產業：10% ● 傳統產業：15% 	外籍勞工僱用比例：(※註二) <ul style="list-style-type: none"> ● 非傳統產業：10% ● 傳統產業：15% 	外籍勞工僱用比例：(※註二) <ul style="list-style-type: none"> ● 非傳統產業：10% ● 傳統產業：15% 	外籍勞工僱用比例：(※註二) <ul style="list-style-type: none"> ● 非傳統產業：10% ● 傳統產業：15% 	外籍勞工僱用比例：(※註二) <ul style="list-style-type: none"> ● 非傳統產業：10% ● 傳統產業：15% 	外籍勞工僱用比例：(※註二) <ul style="list-style-type: none"> ● 非傳統產業：10% ● 傳統產業：15%

(※註一) 見限制輸入貨品及海關協助查核輸入貨品彙總表之第三欄「輸入規定」

(※註二) 因加工出口區、科學工業園區、保稅倉庫、保稅工廠及物流中心之外籍勞工僱用比例無特別之規定，故按外國人從事就業服務法第 46 條第 1 項第 8 款至第 11 款工作資格及審查標準為其僱用之比例

第四章 桃園國際機場航空貨運及其產業供應鏈節點分析

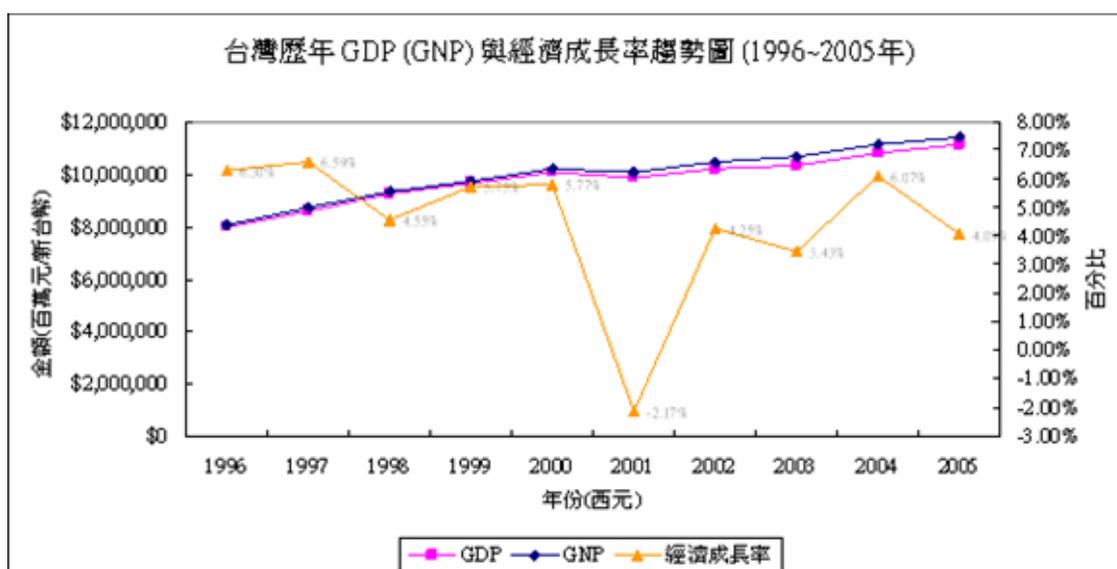
4.1 台灣產業結構分析

從總體經濟面觀之，台灣近十年經濟的**國內生產毛額** (Gross Domestic Product, GDP) 與經濟成長率的走勢除了 2001 年為負成長之外，其餘皆至少有 3.4% 的經濟成長率 (表 4-1、圖 4-1)。同一期間，週邊其他國家除了新加坡之外皆仍繼續成長，又以中國成長為最高。若以 2000 年為基期來觀察，則可發現台灣從 2002 至 2005 年的經濟成長率為 1.0%、1.8%、2.8%及 3.1%，相較於周邊其他國家呈現緩慢成長的趨勢。

表 4-1、台灣與亞洲其他國家經濟成長率比較表

年份	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年
中華民國	5.8 %	- 2.2 %	4.3 %	3.4 %	6.1 %	4.1 %
日 本	2.9 %	0.4 %	0.1 %	1.8 %	2.3 %	2.6 %
南 韓	8.5 %	3.8 %	7.0 %	3.1 %	4.7 %	4.0 %
新加坡	10.0 %	- 2.3 %	4.0 %	2.9 %	8.7 %	6.4 %
香 港	10.0 %	0.6 %	1.8 %	3.2 %	8.6 %	7.3 %
中國大陸	8.4 %	8.3 %	9.1 %	10.0 %	10.1 %	9.9 %

統計資料來源：主計處 (2006)



統計資料來源：主計處 (2006)

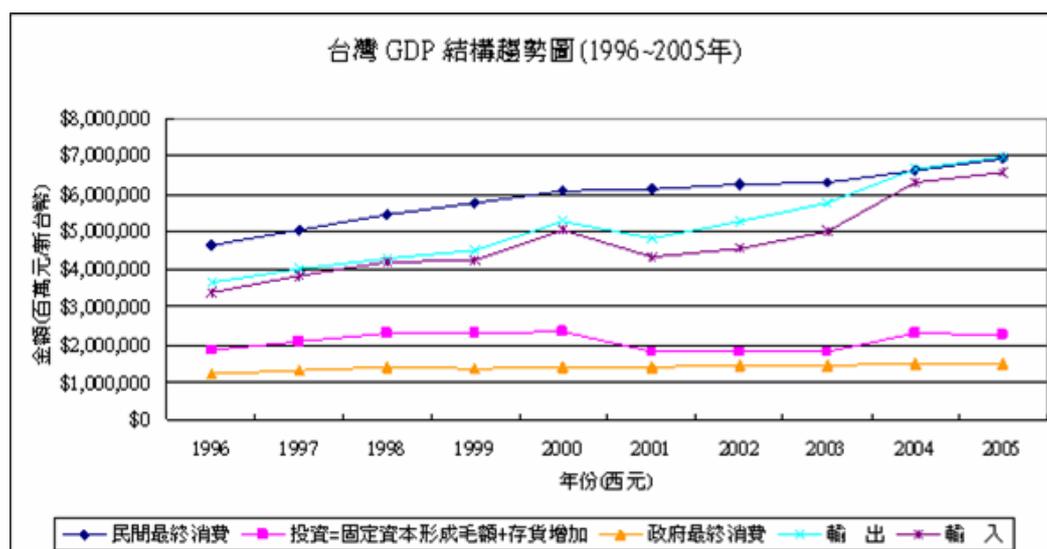
圖 4-1、台灣近十年 GDP (GNP) 與經濟成長率趨勢圖 (1996~2005 年)

為進一步瞭解台灣近十年來 GDP 成長相較其他國家緩慢的原因，本研究對 GDP 的組成成分進行瞭解。從表 4-2 與圖 4-2 中可以得知，台灣近十年來 GDP 的組成中以民間最終消費佔最大的比重 (60.3%)，其次分別為投資 (20.2%)、政府最終消費 (13.4%) 與淨出口 (4.0%)。其中自 2000 年以後，投資呈現下滑現象，而進出口均攀升，表示台灣地區的外貿依存度逐年上升。此外亦呈現出國內民間投資有趨緩，甚至是下滑的現象。對此，本研究分別從國內投資與進出口兩項目進行更進一步之探討。

表 4-2、台灣近十年國民所得走勢統計表 (1996-2005 年) 單位：百萬新台幣

年份	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年
民間最終消費	\$4,649,547	\$5,045,523	\$5,436,709	\$5,756,790	\$6,087,237	\$6,129,213	\$6,254,646	\$6,293,583	\$6,619,787	\$6,938,405
投資 ³	\$1,834,507	\$2,072,505	\$2,305,519	\$2,279,174	\$2,333,605	\$1,811,063	\$1,778,860	\$1,795,676	\$2,310,516	\$2,251,594
政府最終消費	\$1,201,409	\$1,315,530	\$1,400,527	\$1,362,647	\$1,391,549	\$1,404,434	\$1,430,774	\$1,459,019	\$1,465,293	\$1,494,310
輸出	\$3,640,089	\$4,011,417	\$4,273,669	\$4,476,849	\$5,256,538	\$4,821,226	\$5,256,596	\$5,750,795	\$6,670,359	\$6,988,271
輸入	\$3,380,957	\$3,834,836	\$4,177,952	\$4,234,567	\$5,036,925	\$4,303,753	\$4,526,598	\$4,980,463	\$6,295,521	\$6,540,997
GDP	\$7,944,595	\$8,610,139	\$9,238,472	\$9,640,893	\$10,032,004	\$9,862,183	\$10,194,278	\$10,318,610	\$10,770,434	\$11,131,583
GNP	\$8,054,095	\$8,699,750	\$9,307,023	\$9,731,411	\$10,171,562	\$10,054,207	\$10,436,780	\$10,647,483	\$11,146,310	\$11,425,549
經濟成長率	6.3 %	6.6 %	4.6 %	5.8 %	5.8 %	-2.2 %	4.3 %	3.4 %	6.1 %	4.1 %

統計資料來源：主計處 (2006)



統計資料來源：主計處 (2006)

圖 4-2、台灣近十年 GDP 結構趨勢圖 (1996-2005 年)

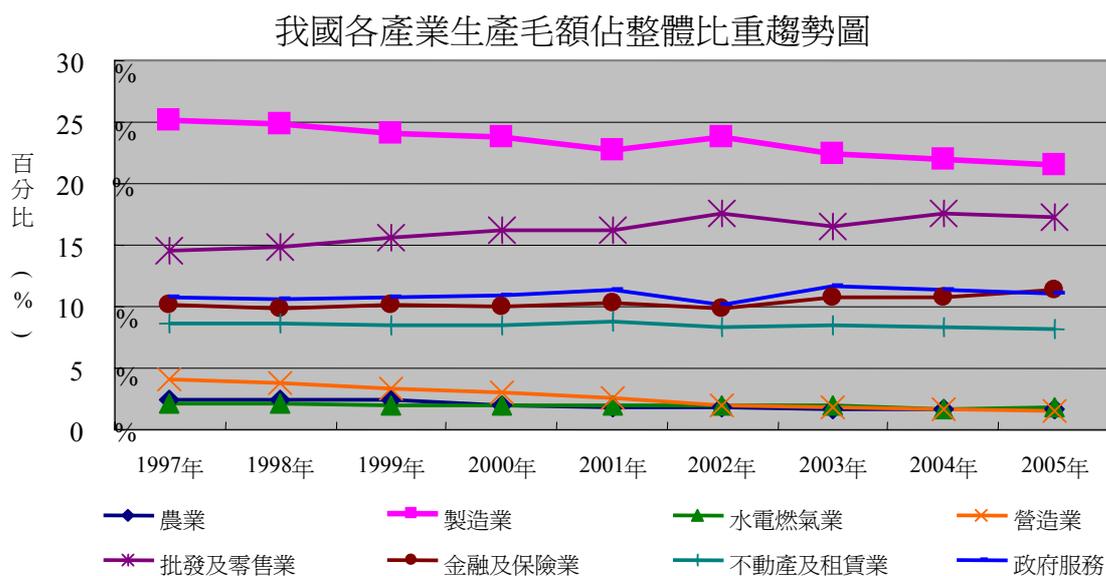
³ 投資 = 固定資本形成毛額 + 存貨增加

一國的國內投資象徵著該國國內經濟發展蓬勃與否，也代表該國的經濟活力。為更進一步瞭解國內投資現況，本研究對我國近十年各產業的產值走勢進行一陳述與說明。從表 4-3 與圖 4-3 中可之，台灣產業生產毛額的結構中，近 9 年來均以製造業佔最大的比重，且均在 20%以上，其中於 1997 年更達整體之四分之一。

表 4-3、我國各產業生產毛額佔整體比重趨勢

年份	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年
農業	2.4%	2.4%	2.4%	2.0%	1.9%	1.8%	1.7%	1.7%	1.7%
製造業	25.2%	24.8%	24.0%	23.8%	22.7%	23.8%	22.5%	22.0%	21.5%
水電燃氣業	2.1%	2.1%	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%	1.9%	1.7%	1.9%
營造業	4.1%	3.8%	3.4%	3.0%	2.6%	2.0%	1.8%	1.7%	1.5%
批發及零售業	14.5%	14.9%	15.6%	16.3%	16.1%	17.6%	16.6%	17.5%	17.3%
金融及保險業	10.1%	9.9%	10.1%	10.0%	10.3%	9.9%	10.8%	10.8%	11.3%
不動產及租賃業	8.7%	8.6%	8.5%	8.5%	8.7%	8.3%	8.5%	8.4%	8.2%
政府服務	10.8%	10.7%	10.8%	10.9%	11.4%	10.2%	11.7%	11.4%	11.1%

統計資料來源：主計處 (2006)



統計資料來源：主計處 (2006)

圖 4-3、我國各產業生產毛額佔整體比重趨勢圖

基於上述，本研究在對製造業進行更進一步的研究。在我國製造業中，於 2001 年時以資訊電子工業佔最高比重 (49.7%)，其次為化學工業 (18.0%)、金屬機械工業 (16.6%) 及民生工業等 (15.7%，表 4-4)。

表 4-4、我國製造業訂單分配表 單位：百萬美元

	金屬機械工業	資訊電子工業	化學相關工業	民生相關工業
訂單總額	\$160,232	\$4,806,600	\$1,743,789	\$1,514,548
佔製造業比例	16.6%	49.7%	18.0%	15.7%
內銷比例	60.8%	32.3%	73.2%	65.2%
外銷比例	39.2%	67.7%	26.8%	34.8%

統計資料來源：經濟部統計處 (2006)

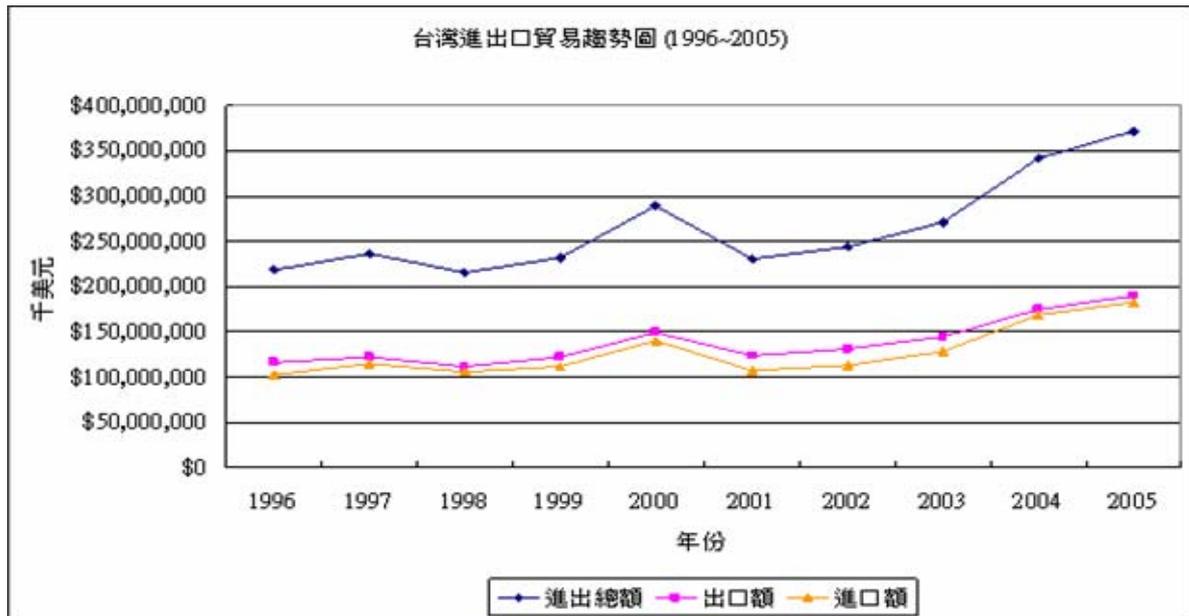
4.2 台灣之外貿結構分析

從圖 4-2 與表 4-2 可知，台灣是一外貿活絡的區域。台灣的出口額與進口額除在 2001 年出現負成長外，其餘各年都呈現成長 (表 4-5 與圖 4-4)。

表 4-5、台灣進出口貿易趨勢表 (1996-2005) 單位：千美元

年份	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年
進出總額	\$218,307,064	\$236,499,793	\$215,241,158	\$232,272,734	\$288,321,182	\$230,098,312	\$243,115,677	\$271,419,823	\$341,890,601	\$370,993,324
出口額	\$115,939,232	\$122,077,877	\$110,579,613	\$121,587,866	\$148,316,282	\$122,865,884	\$130,592,779	\$144,173,926	\$174,007,696	\$189,393,127
進口額	\$102,367,832	\$114,421,916	\$104,661,545	\$110,684,868	\$140,004,900	\$107,232,427	\$112,522,898	\$127,245,898	\$167,882,905	\$181,600,196

統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)



統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

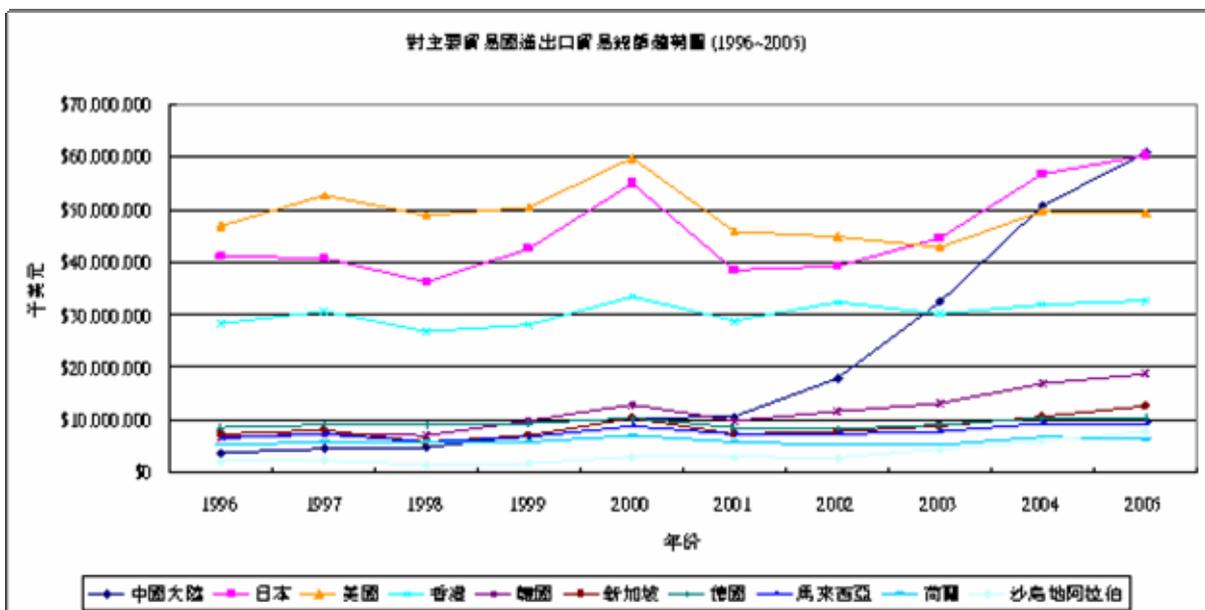
圖 4-4、台灣進出口貿易趨勢圖 (1996-2005 年)

台灣的進出口交易對象進行更進一步的觀察可知，近十年來台灣地區的外貿對象在結構上有逐漸變化的情況 (表 4-6 與圖 4-5)，本研究分別從進出口總額、出口、進口等三部分進行研究。在進出口總額部分，中國大陸與日本對台灣的貿易總額分別於 2003 年與 2004 年已超越美國成為前兩名，其中對中國大陸的貿易總額由 2000 年時的 10,440 百萬美元大幅增加至 2005 年時的 60,806 百萬美元，與台灣對日本的貿易總額相當。而原本的最大貿易國美國則增長幅度有限，跌落至台灣貿易總額之第三名。

表 4-6、台灣對主要貿易國進出口貿易總額表 (1996~2005 年) 單位：千美元

年份	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年
中國大陸	\$3,683,151	\$4,541,696	\$4,945,074	\$7,062,993	\$10,440,541	\$10,647,043	\$17,892,379	\$32,377,000	\$50,690,903	\$60,806,740
日本	\$41,150,926	\$40,711,788	\$36,323,947	\$42,490,178	\$55,156,011	\$38,606,897	\$39,260,333	\$44,546,985	\$56,824,495	\$60,421,120
美國	\$46,837,454	\$52,784,791	\$49,054,139	\$50,593,354	\$59,939,644	\$45,883,700	\$44,857,571	\$42,761,066	\$49,754,161	\$49,498,011
香港	\$28,491,859	\$30,683,569	\$26,771,016	\$28,103,522	\$33,520,952	\$28,811,624	\$32,583,157	\$30,078,111	\$31,918,025	\$32,607,320
韓國	\$6,823,186	\$7,390,253	\$7,154,819	\$9,797,481	\$12,895,580	\$9,980,402	\$11,577,429	\$13,261,294	\$16,974,118	\$18,778,408
新加坡	\$7,362,124	\$8,044,765	\$5,952,304	\$7,130,196	\$10,469,162	\$7,418,359	\$7,921,252	\$8,843,368	\$10,630,491	\$12,597,269
德國	\$8,667,230	\$9,059,504	\$9,233,223	\$9,388,929	\$10,433,142	\$8,726,027	\$8,257,347	\$9,171,757	\$10,332,464	\$10,500,075
馬來西亞	\$6,518,827	\$7,263,598	\$5,908,797	\$6,729,982	\$8,936,883	\$7,275,017	\$7,284,380	\$7,795,030	\$9,478,772	\$9,347,693
荷蘭	\$5,293,598	\$5,936,154	\$5,934,353	\$5,919,977	\$7,021,080	\$5,753,293	\$5,209,854	\$5,421,080	\$6,895,035	\$6,365,802
沙烏地阿拉伯	\$2,230,841	\$2,395,388	\$1,622,364	\$1,765,739	\$3,041,290	\$3,090,322	\$2,741,668	\$4,636,572	\$5,986,898	\$7,929,091

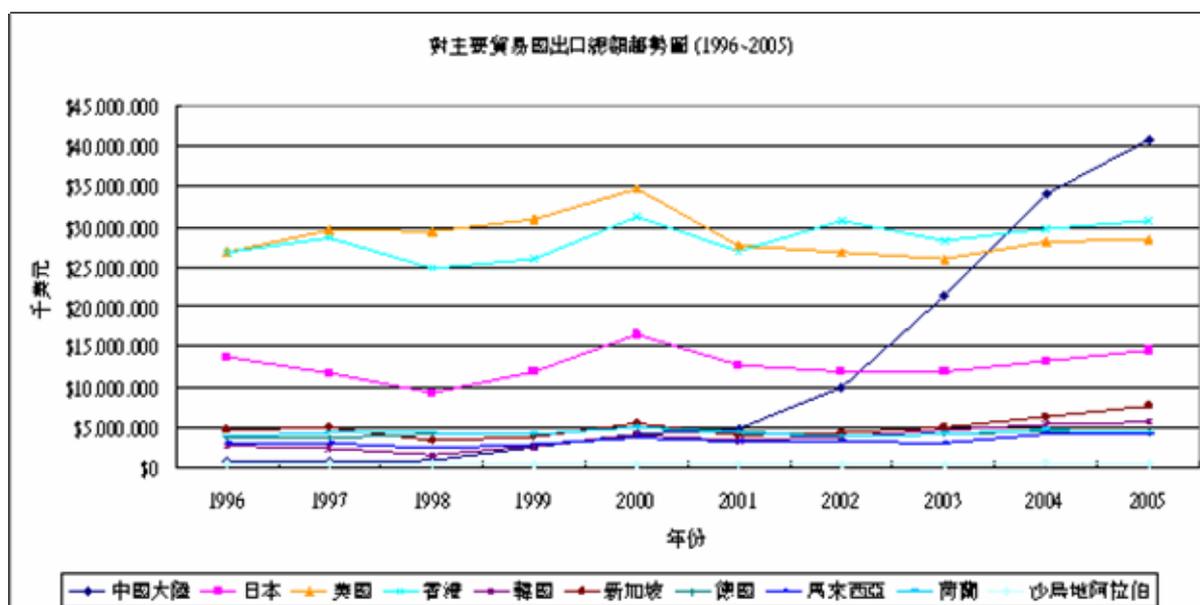
統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)



統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

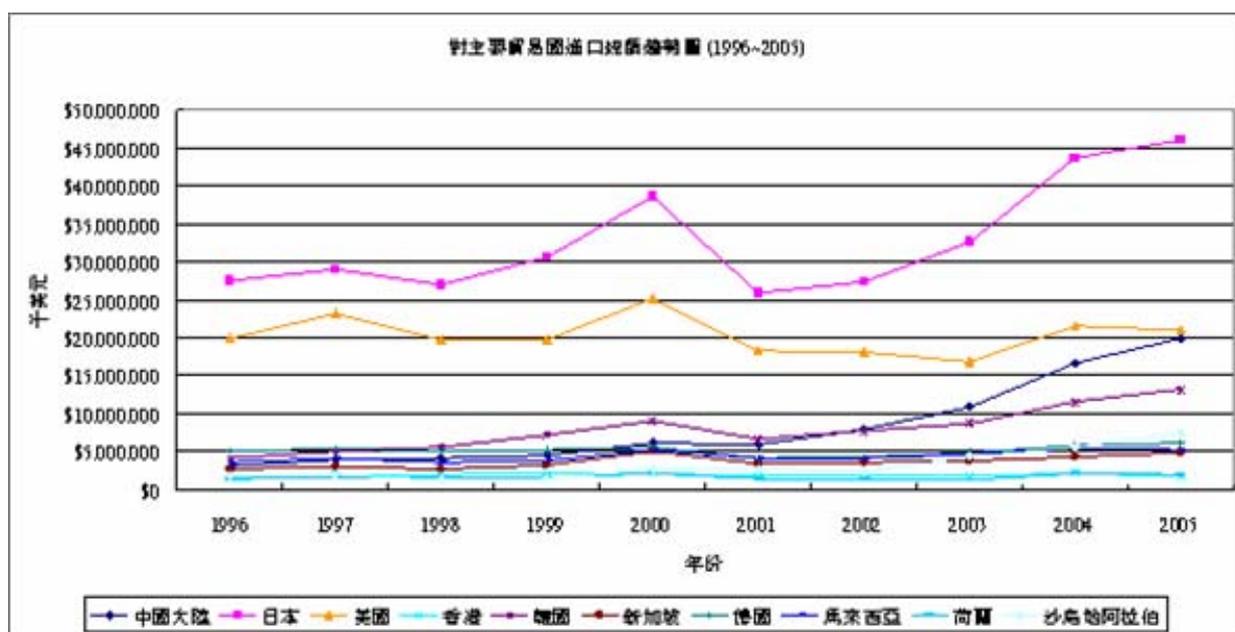
圖 4-5、台灣對主要貿易國進出口貿易總額趨勢圖 (1996~2005 年)

在出口部分，台灣對中國大陸的出口總額由 2000 年時的 4,217 百萬美元成長至 2005 年的 40,879 百萬美元 (圖 4-6)。在進口部分，台灣對日本的進口由 2000 年時的 38,556 百萬美元成長至 2005 年 45,940 百萬美元 (圖 4-7)。



統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

圖 4-6、台灣對主要貿易國出口總額趨勢圖 (1996-2005 年)



統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

圖 4-7、台灣對主要貿易國進口總額趨勢圖 (1996-2005 年)

再從經濟區域的觀點來看，本研究依據貿易重要性與地理位置，將台灣主要的貿易區域分為大陸港澳、日本、美國、歐盟 25 國⁴、東協 10 國⁵、中南美洲、非洲及其他等區域觀之。在上列地區中，台灣與大陸港澳的進出口總額在 1996 年到 2005 年間呈現逐漸成長的趨勢，並於 2002 年成為最大貿易國 (表 4-7、表 4-8 與圖 4-8)。從中並可以得知，在進出口總額上，與大陸地區的貿易金額於 1999 年超過對歐盟 25 國貿易之總額，於 2001 年超過對日本的貿易總額；並且於 2002 年超過對美國的外貿總額，成為台灣最大的外貿區域。此亦顯示，台灣與大陸間外貿活動活絡，以及之間的外貿依存關係密切。

表 4-7、台灣與各經濟區域貿易進出口總額表 (1996-2005 年) 單位：千美元

年份	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年
大陸 港澳	\$32,439,738	\$35,574,608	\$32,076,327	\$35,487,122	\$44,322,830	\$39,780,509	\$50,782,465	\$62,771,132	\$82,938,440	\$93,749,069
日本	\$41,150,926	\$40,711,788	\$36,323,947	\$42,490,178	\$55,156,011	\$38,606,897	\$39,260,333	\$44,546,985	\$56,824,495	\$60,421,120
美國	\$46,837,454	\$52,784,791	\$49,054,139	\$50,593,354	\$59,939,644	\$45,883,700	\$44,857,571	\$42,761,066	\$49,754,161	\$49,498,011
歐盟 25國	\$33,258,236	\$36,049,232	\$37,026,609	\$34,335,923	\$38,605,444	\$32,126,572	\$30,029,710	\$32,815,697	\$38,927,119	\$39,397,168
東協 10國	\$26,693,196	\$29,708,236	\$24,520,196	\$28,770,231	\$38,706,625	\$30,953,475	\$32,475,614	\$34,876,825	\$43,450,295	\$47,649,437
中南 美洲	\$5,067,294	\$6,126,201	\$5,190,236	\$4,854,050	\$6,024,578	\$4,751,042	\$4,810,844	\$5,262,023	\$6,967,051	\$7,520,824
非洲	\$3,939,578	\$3,998,789	\$3,414,904	\$3,519,047	\$4,596,812	\$3,829,153	\$3,294,846	\$4,071,037	\$5,630,096	\$5,217,112
其他	\$28,920,641	\$31,546,148	\$27,634,802	\$32,222,829	\$40,969,237	\$34,166,964	\$37,604,295	\$44,315,058	\$57,398,944	\$67,540,583

統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

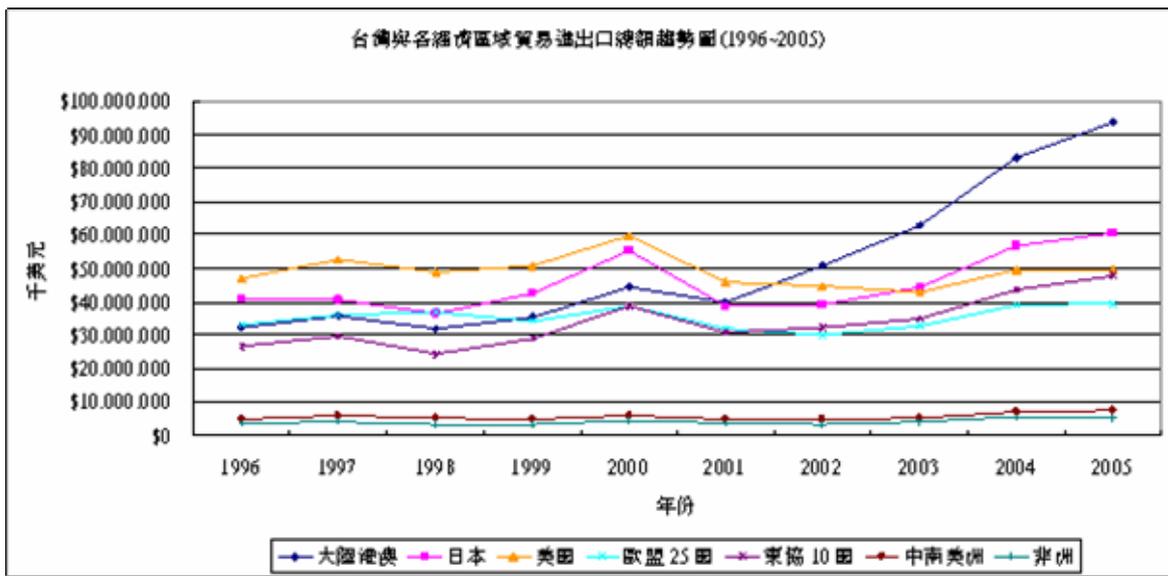
⁴ 歐盟東擴後的 25 成員國為：比利時、賽普勒斯、捷克共和國、丹麥、德國、希臘、西班牙、愛沙尼亞、法國、匈牙利、愛爾蘭、義大利、拉脫維亞、立陶宛、盧森堡公國、馬爾他、荷蘭、奧地利、波蘭、葡萄牙、斯洛伐克、斯洛文尼亞、芬蘭、瑞典及英國。

⁵ 東協成員國為：汶萊、柬埔寨、寮國、印尼、馬來西亞、緬甸、菲律賓、新加坡、泰國和越南。

表 4-8、台灣與各經濟區域貿易進出口總額百分比 (1996-2005 年)

年份	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年
大陸港澳	14.9%	15.0%	14.9%	15.3%	15.4%	17.3%	20.9%	23.1%	24.3%	25.3%
日本	18.9%	17.2%	16.9%	18.3%	19.1%	16.8%	16.2%	16.4%	16.6%	16.3%
美國	21.5%	22.3%	22.8%	21.8%	20.8%	19.9%	18.5%	15.8%	14.6%	13.3%
歐盟 25國	15.2%	15.2%	17.2%	14.8%	13.4%	14.0%	12.4%	12.1%	11.4%	10.6%
東協 10國	12.2%	12.6%	11.4%	12.4%	13.4%	13.5%	13.4%	12.9%	12.7%	12.8%
中南美洲	2.3%	2.6%	2.4%	2.1%	2.1%	2.1%	2.0%	1.9%	2.0%	2.0%
非洲	1.8%	1.7%	1.6%	1.5%	1.6%	1.7%	1.4%	1.5%	1.7%	1.4%
其他	13.3%	13.3%	12.8%	13.9%	14.2%	14.9%	15.5%	16.3%	16.8%	18.2%

統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

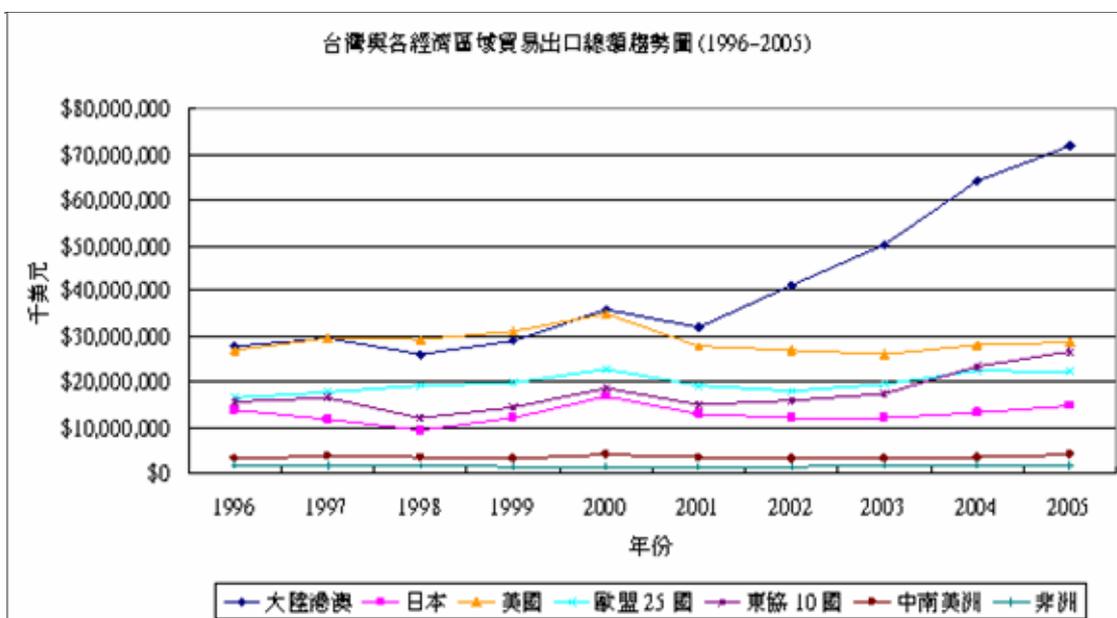


統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

圖 4-8、台灣與各經濟區域貿易進出口總額趨勢圖 (1996-2005 年)

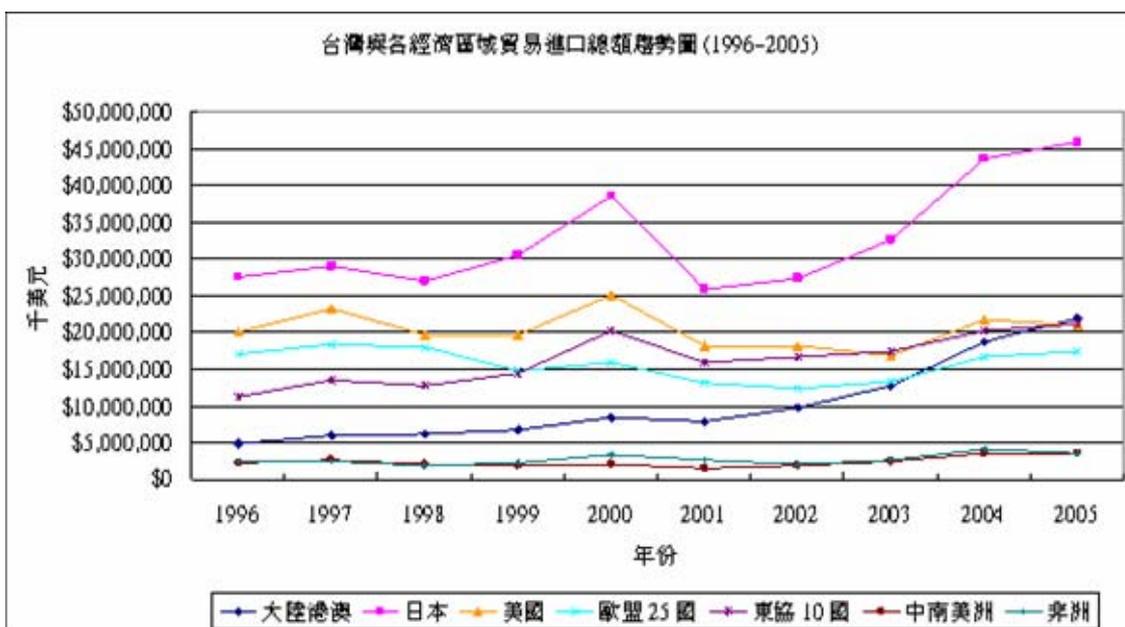
若分別自出口與進口兩觀點對台灣 1996 年至 2005 年的外貿活動來看，台灣與各地區近十年的外貿走勢如圖 4-9 與圖 4-10 所示。在圖 4-9 中可知，以區域的角度來看，大陸港澳與美國為台灣出口貿易區域的前兩名，且在 2000 年時對大陸港澳的出口正式成為最大宗。在進口方面，近十年來日本與美國為台灣進口貿易的前兩名，但在這期

間對大陸港澳的進口逐年增加，並在 2005 年對大陸港澳的進口額正式超過對美國之進口，成為台灣第二大的進口貿易區域。



統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

圖 4-9、台灣與各經濟區域貿易出口總額趨勢圖 (1996-2005 年)



統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

圖 4-10、台灣與各經濟區域貿易進口總額趨勢圖 (1996-2005 年)

● 我國對外貿易之流量分析

本研究再以對外貿易流量與區域的觀念 (表 4-9, 表 4-10), 將 2005 年的外貿活動以圖 4-11 及圖 4-12 表示。在對國家進行貿易活動部份, 台灣對中國大陸、日本、美國及香港等四個主要貿易國家或地區的貿易總額占全年貿易總額總額的 55%; 以經濟區域來看可發現, 台灣與亞洲國家的進出口貿易額超過台灣對外貿易總額的 60%。因此可知台灣的外貿活動主要集中在亞洲與北美洲, 其中以亞洲地區的外貿活動最為活絡。在亞洲貿易的諸國中, 又以中國大陸、日本與香港的貿易活動為最大宗。

表 4-9、台灣對主要貿易國家貿易流量表 (2005 年) 單位：千美元

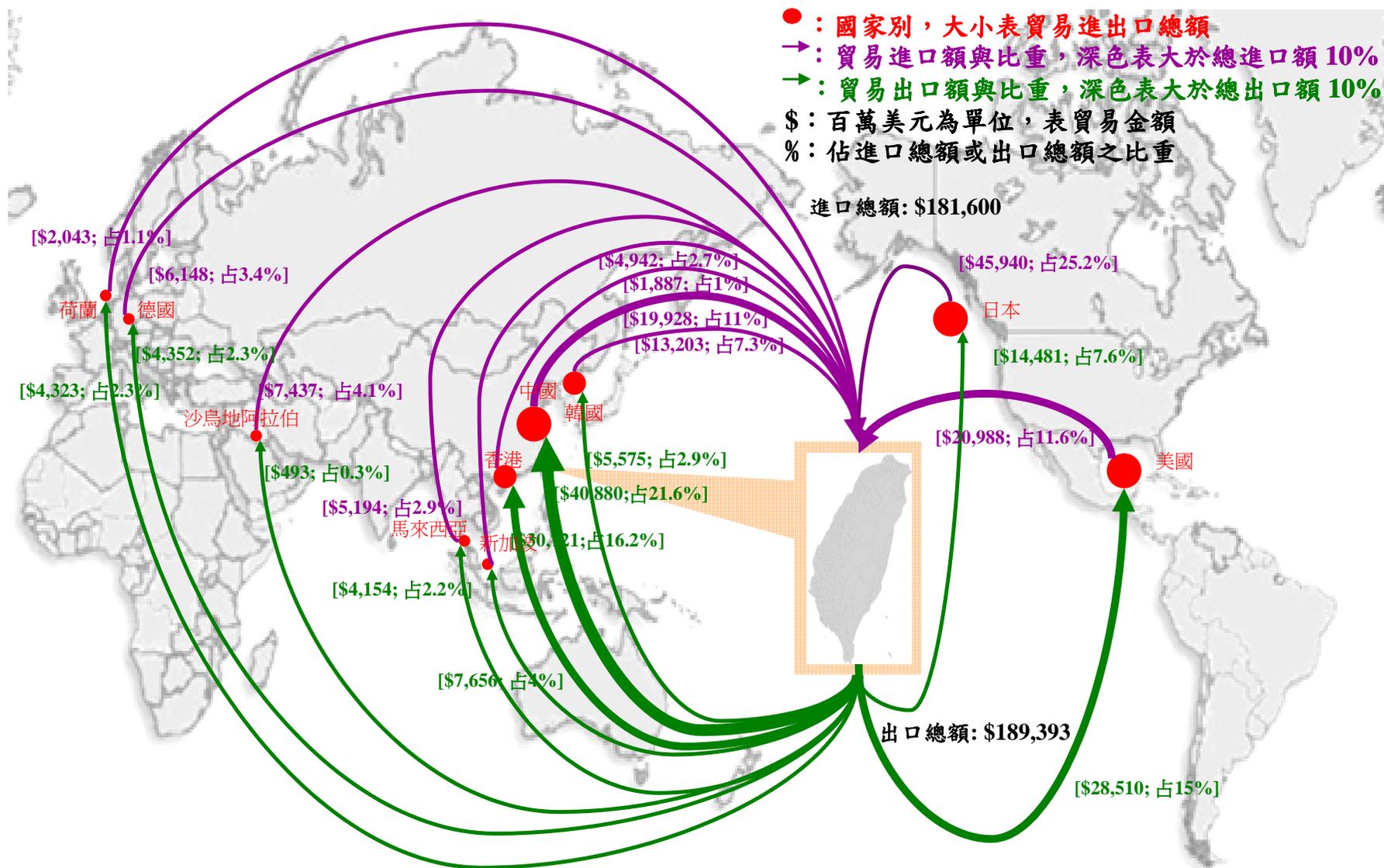
	貿易出口額	占出口總額 比重	貿易進口額	占進口總額 比重
中國大陸	\$40,879,073	21.6%	\$19,927,667	11.0%
日本	\$14,480,683	7.6%	\$45,940,436	25.3%
美國	\$28,510,229	15.1%	\$20,987,782	11.6%
香港	\$30,720,709	16.2%	\$1,886,611	1.0%
韓國	\$5,574,926	2.9%	\$13,203,482	7.3%
新加坡	\$7,655,731	4.0%	\$4,941,538	2.7%
德國	\$4,351,831	2.3%	\$6,148,244	3.4%
馬來西亞	\$4,154,136	2.2%	\$5,193,556	2.9%
荷蘭	\$4,323,121	2.3%	\$2,042,681	1.1%
沙烏地阿拉伯	\$492,591	0.3%	\$7,436,501	4.1%

統計資料來源：國貿局 (2006)

表 4-10、台灣與經濟區域貿易流量表 (2005 年) 單位：千美元

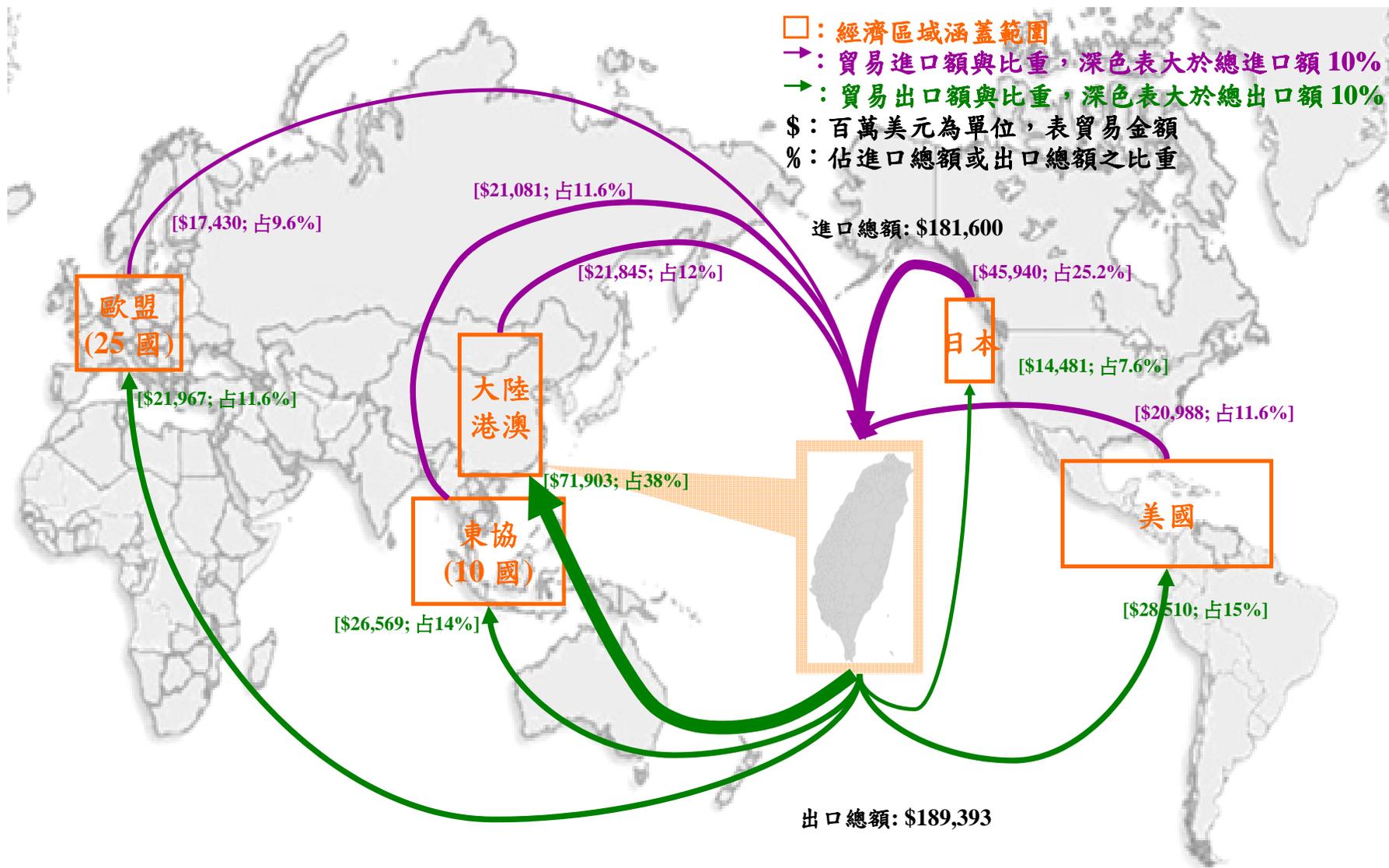
	貿易出口額	占出口總額 比重	貿易進口額	占進口總額 比重
大陸港澳	\$71,903,277	38.0%	\$21,845,793	12.0%
日本	\$14,480,683	7.6%	\$45,940,436	25.3%
美國	\$28,510,229	15.1%	\$20,987,782	11.6%
歐盟25國	\$21,966,781	11.6%	\$17,430,387	9.6%
東協10國	\$26,568,896	14.0%	\$21,080,540	11.6%

統計資料來源：國貿局 (2006)



統計資料來源：國貿局 (2006)

圖 4-11、台灣對主要貿易國家貿易流量圖 (2005 年)



統計資料來源：國貿局 (2006)

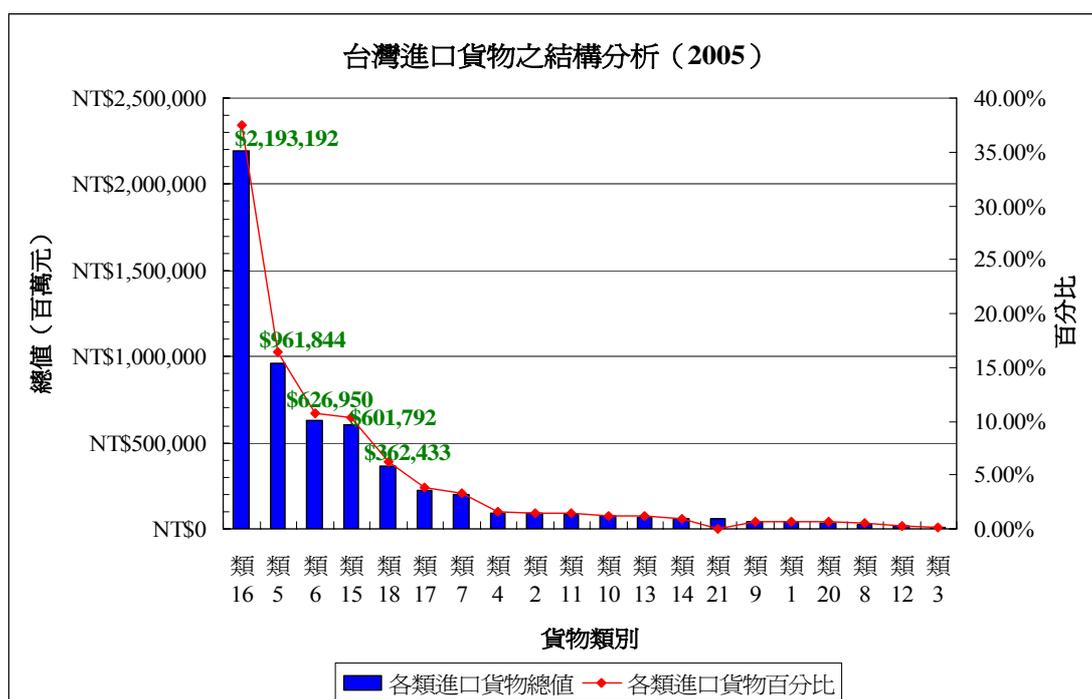
圖 4-12、台灣與經濟區域貿易流量圖 (2005 年)

4.3 台灣進出口貨物資料分析

● 台灣進口貨物之特性分析

財政部關稅總局將我國進出口貨品區分為 21 類。其各類進口貨物總額、進口總額佔全部進口總額百分比 (圖 4-13) 以及前五大類產業在各個月份的進口總額趨勢整理如下 (圖 4-14)。

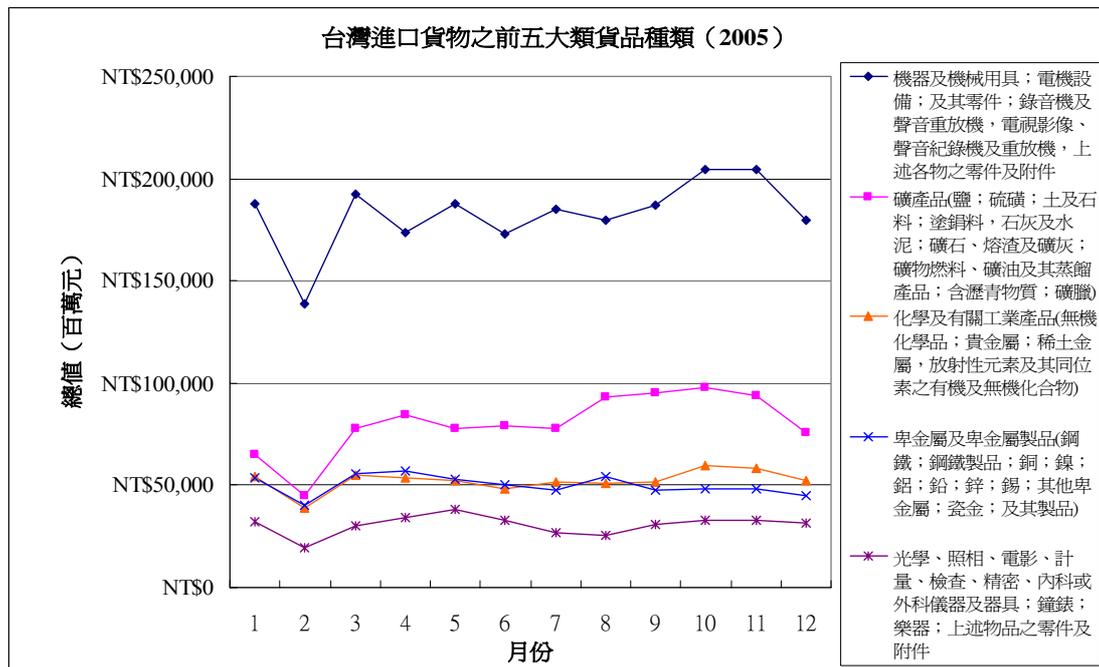
以進口而言，全台灣 2005 年度的進口貨物總值前五大貨物種類以第十六類「機器及機械用具；電機設備；及其零件；錄音機及聲音重放機，電視影像、聲音紀錄機及重放機，上述各物之零件及附件」為最大宗進口貨物類別，其全年進口總值為新台幣 2,193,192 百萬元。其後依序為第五類「礦產品 (鹽；硫磺；土及石料；塗錫料，石灰及水泥；礦石、熔渣及礦灰；礦物燃料、礦油及其蒸餾產品；含瀝青物質；礦臘)」、第六類「化學及有關工業產品 (無機化學品；貴金屬；稀土金屬，放射性元素及其同位素之有機及無機化合物)」、第十五類「卑金屬及卑金屬製品 (鋼鐵；鋼鐵製品；銅；鎳；鋁；鉛；鋅；錫；其他卑金屬；瓷金；及其製品)」、第十八類「光學、照相、電影、計量、檢查、精密、內科或外科儀器及器具；鐘錶；樂器；上述物品之零件及附件」。



統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

圖 4-13、台灣進口貨物之結構分析 (2005 年)⁶

- ⁶ 第一類：活動物；動物產品。
 第二類：植物產品。
 第三類：動植物油脂及其分解物。
 第四類：調製食品；飲料：酒類及醋；菸類及已製菸類代用品。
 第五類：礦產品。
 第六類：化學或有關工業產品。
 第七類：塑膠及其製品；橡膠及其製品。
 第八類：生皮、皮革、毛皮及其製品，鞍具及輓具，旅行用物品、手袋及其類似容器，動物腸線製品。
 第九類：木及木製品；木炭；軟木及軟木製品；草及其他編結材料之編結品；編籃及柳條編結品。
 第十類：木漿或其他纖維質材料之紙漿；紙或紙板之廢料及碎料；紙及紙板及其製品。
 第十一類：紡織品及紡織製品。
 第十二類：鞋、帽、雨傘、遮陽傘、手杖、座櫓式手杖、鞭、馬鞭及其零件；已整理之羽毛及其製品；人造花；人髮製品。
 第十三類：石料、膠泥、水泥、石棉、雲母或類似材料之製品；陶瓷製品；玻璃及玻璃器。
 第十四類：天然珍珠或養珠、寶石或次寶石、貴金屬、被覆貴金屬之金屬及其製品；仿首飾；鑄幣。
 第十五類：卑金屬及卑金屬製品。
 第十六類：機器及機械用具；電機設備；及其零件；錄音機及聲音重放機，電視影像、聲音紀錄機及重放機，上述各物之零件及附件。
 第十七類：車輛、航空器、船舶及有關運輸設備、交通信號設備。
 第十八類：光學、照相、電影、計量、檢查、精密、內科或外科儀器及器具；鐘錶；樂器；上述物品之零件及附件。
 第十九類：武器與彈藥；及其零件與附件。
 第二十類：雜項製品。
 第二十一類：藝術品、收藏品及古董（含關稅配額之貨品）。



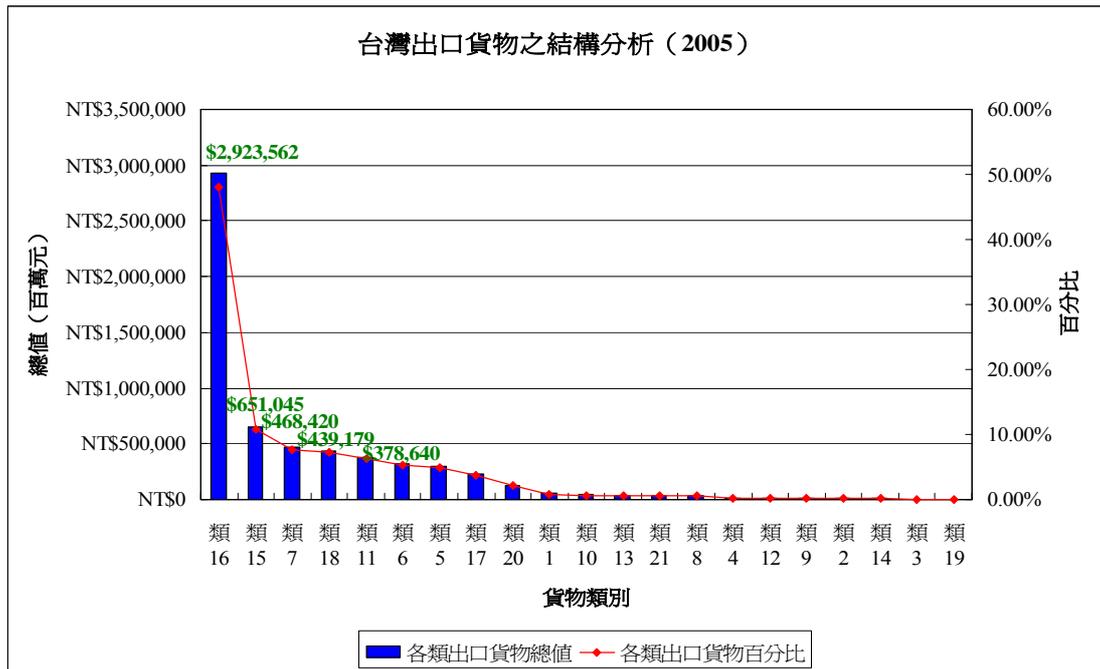
統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

圖 4-14、台灣進口貨物之前五大類貨品種類 (2005 年)

● 台灣出口貨物之特性分析

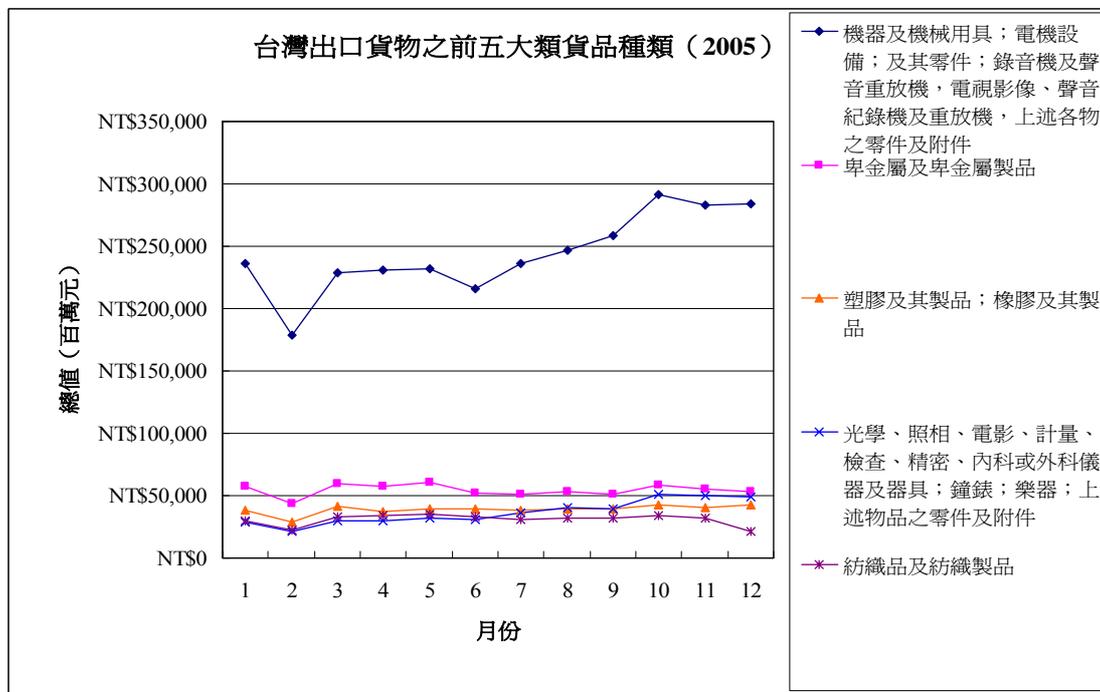
根據財政部關稅總局的出口貨物資料 (附表 3、附表 4)，其各類出口貨物總額、出口總額佔全部出口總額百分比 (圖 4-15) 以及前五大類產業在各個月份的出口總額趨勢整理如下 (圖 4-16)。

全台灣 2005 年度的出口貨物總值前五大貨物種類以第十六類「機器及機械用具；電機設備；及其零件；錄音機及聲音重放機，電視影像、聲音紀錄機及重放機，上述各物之零件及附件」為最大宗出口貨物類別，其全年出口總值為新台幣 2,923,562 百萬元。其後依序為第十五類「卑金屬及卑金屬製品 (鋼鐵；鋼鐵製品；銅；鎳；鋁；鉛；鋅；錫；其他卑金屬；瓷金；及其製品)」、第七類「塑膠及其製品；橡膠及其製品」、第十八類「光學、照相、電影、計量、檢查、精密、內科或外科儀器及器具；鐘錶；樂器；上述物品之零件及附件」、第十一類「紡織品及紡織製品」。



統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

圖 4-15、台灣出口貨物之結構分析 (2005 年)⁷



統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

圖 4-16、台灣出口貨物之前五大類貨品種類 (2005 年)

⁷ 同第頁 76，註解 6。

4.4 桃園國際機場台北關的貨運量

下表 4-11 為自國際機場協會 (Airports Council International, ACI) 取得之全球機場貨運吞吐量資料，茲依各機場之吞吐量大小整理出前 30 名之機場。

據國際機場協會資料顯示，桃園國際機場於 2005 年之貨運吞吐量總計為 1,705,318 公噸，吞吐量排名全球第十三，為亞洲區第六，次於香港 (HKG)、東京成田機場 (NRT)、韓國首爾 (ICN)、上海 (PVG) 與新加坡 (SIN)。

表 4-11、2000-2005 年全球機場貨運吞吐量排名表

		2000~2005 年全球機場貨運吞吐量排名					
Rank	City (Airport)	Total Cargo					
		2005	2004	2003	2002	2001	2000
		單位：公噸					
1	MEMPHIS, TN (MEM)	3,598,500	3,554,575	3,390,515	3,390,800	2,631,631	2,489,078
2	HONG KONG, CHINA (HKG)	3,433,349	3,119,008	2,668,880	2,504,584	2,100,276	2,267,609
3	ANCHORAGE, AK (ANC)	2,553,937	2,252,911	2,102,025	1,771,595	1,873,750	1,804,221
4	TOKYO (NRT)	2,291,073	2,373,133	2,154,691	2,001,822	1,680,937	1,932,694
5	SEOUL (ICN)	2,150,140	2,133,444	1,843,055	1,705,880	1,196,843	1,874,232
6	PARIS (CDG)	2,010,361	1,876,900	1,723,700	1,626,400	1,591,310	1,610,484
7	FRANKFURT (FRA)	1,962,927	1,838,894	1,650,476	1,631,322	1,613,179	1,709,942
8	LOS ANGELES, CA (LAX)	1,938,430	1,913,676	1,833,300	1,779,855	1,774,402	2,038,784
9	SHANGHAI (PVG)	1,856,655	1,642,176	1,189,303	634,966	—	—
10	SINGAPORE (SIN)	1,854,610	1,795,646	1,632,409	1,660,404	1,529,930	1,705,410
11	LOUISVILLE, KY (SDF)	1,815,155	1,739,492	1,618,336	1,524,181	1,468,837	1,519,528
12	MIAMI, FL (MIA)	1,754,633	1,778,902	1,637,278	1,624,242	1,639,760	1,642,744
13	TAIPEI (TPE)	1,705,318	1,701,020	1,500,071	1,380,748	1,189,874	1,208,838
14	NEW YORK, NY (JFK)	1,660,717	1,706,468	1,626,722	1,589,648	1,430,727	1,817,727
15	CHICAGO, IL (ORD)	1,546,153	1,474,652	1,510,746	1,473,980	1,299,628	1,468,553
16	AMSTERDAM (AMS)	1,495,919	1,467,204	1,353,760	1,288,626	1,234,161	1,267,385
17	LONDON (LHR)	1,389,589	1,412,033	1,300,420	1,310,615	1,263,572	1,402,089
18	DUBAI (DXB)	1,314,906	1,169,286	956,795	784,997	632,224	—
19	BANGKOK (BKK)	1,140,836	1,058,145	950,136	956,790	841,150	867,942
20	INDIANAPOLIS, IN (IND)	985,457	932,449	889,163	901,917	1,115,272	1,165,431
21	NEWARK, NJ (EWR)	949,933	984,838	874,641	850,050	795,584	1,082,406
22	OSAKA (KIX)	869,474	887,819	793,478	805,430	871,161	999,693
23	TOKYO (HND)	799,073	774,113	722,736	707,301	725,124	769,747
24	BELJING (PEK)	782,066	668,690	662,141	669,347	591,195	774,207
25	ATLANTA, GA (ATL)	767,897	862,230	798,501	734,083	739,927	894,471
26	GUANGZHOU (CAN)	750,555	632,372	—	592,559	—	—
27	LUXEMBOURG (LUX)	742,766	712,985	657,254	550,211	—	—
28	DALLAS/FT WORTH AIRPORT, TX (DFW)	741,805	742,289	667,574	670,310	784,085	904,994
29	OAKLAND, CA (OAK)	672,844	644,753	597,383	634,643	593,634	685,425
30	BRUSSELS (BRU)	660,854	—	586,313	—	583,658	687,385

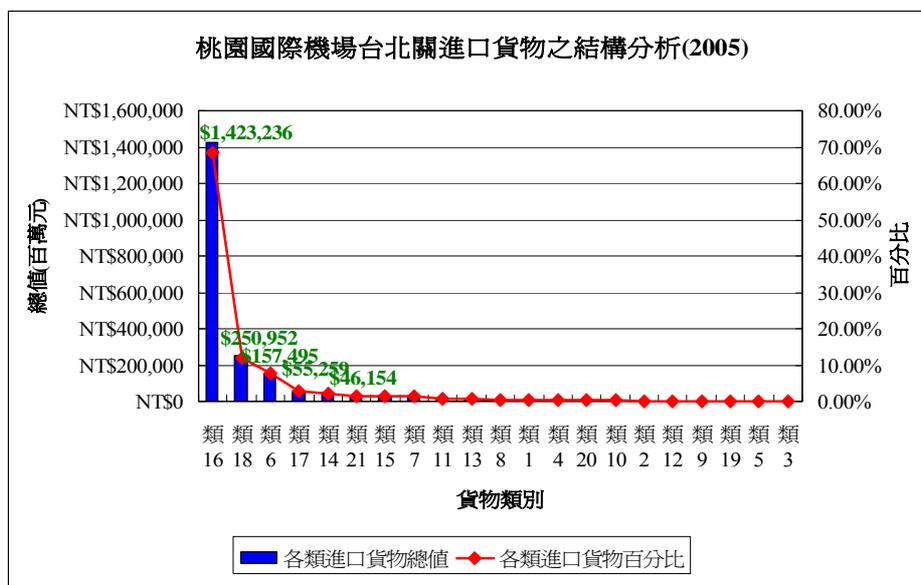
統計資料來源：Airports Council International (2006)

4.5 桃園國際機場台北關進出口貨物資料與貨物特性分析

● 桃園國際機場台北關進口貨物之特性分析

我國關稅事務上，分基隆關、台北關、台中關與高雄關等，而桃園國際機場隸屬於台北關。單以台北關 2005 年的進口貨物總值觀之（附表 5、附表 6），其各類進口貨物總額、進口總額佔全部進口總額百分比（圖 4-17）及台北關前五大類產業在各個月份的進口總額趨勢整理如下（圖 4-18）。

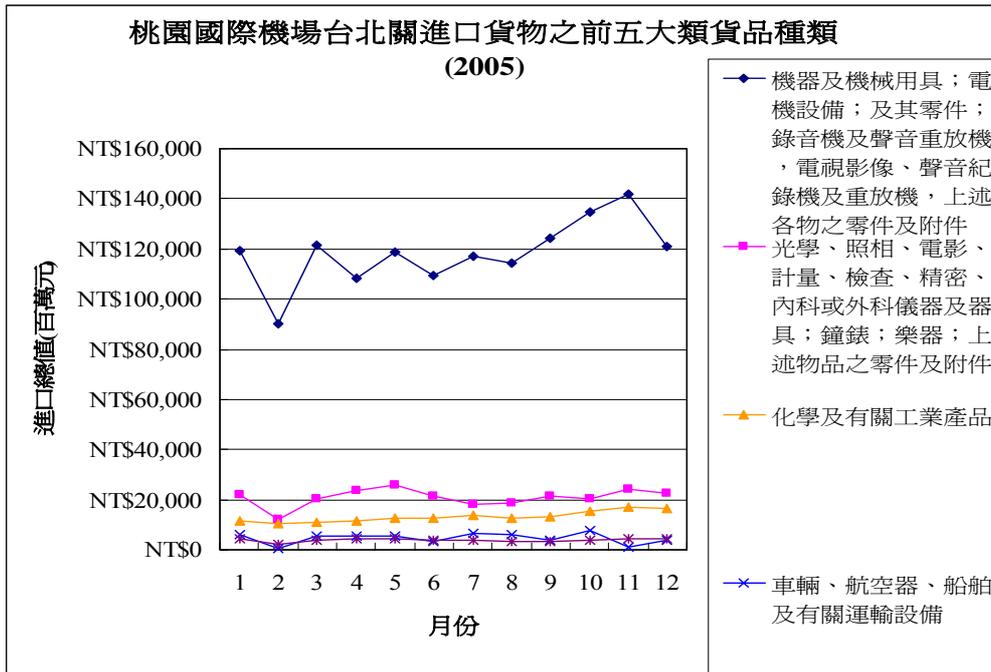
桃園國際機場台北關 2005 年度的進口貨物總值前五大貨物種類以第十六類「機器及機械用具；電機設備；及其零件；錄音機及聲音重放機，電視影像、聲音紀錄機及重放機，上述各物之零件及附件」為最大宗進口貨物類別，其全年進口總值為新台幣 1,423,236 百萬元。其後依序為第十八類「光學、照相、電影、計量、檢查、精密、內科或外科儀器及器具；鐘錶；樂器；上述物品之零件及附件」、第六類「化學及有關工業產品（無機化學品；貴金屬；稀土金屬，放射性元素及其同位素之有機及無機化合物）」、第十七類「車輛、航空器、船舶及有關運輸設備」、第十四類「天然珍珠或養珠、寶石或次寶石、貴金屬、被覆貴金屬之金屬及其製品；仿首飾；鑄幣」。



統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

圖 4-17、桃園國際機場台北關進口貨物之結構分析 (2005 年)⁸

⁸ 同第 76 頁，註解 6。



統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

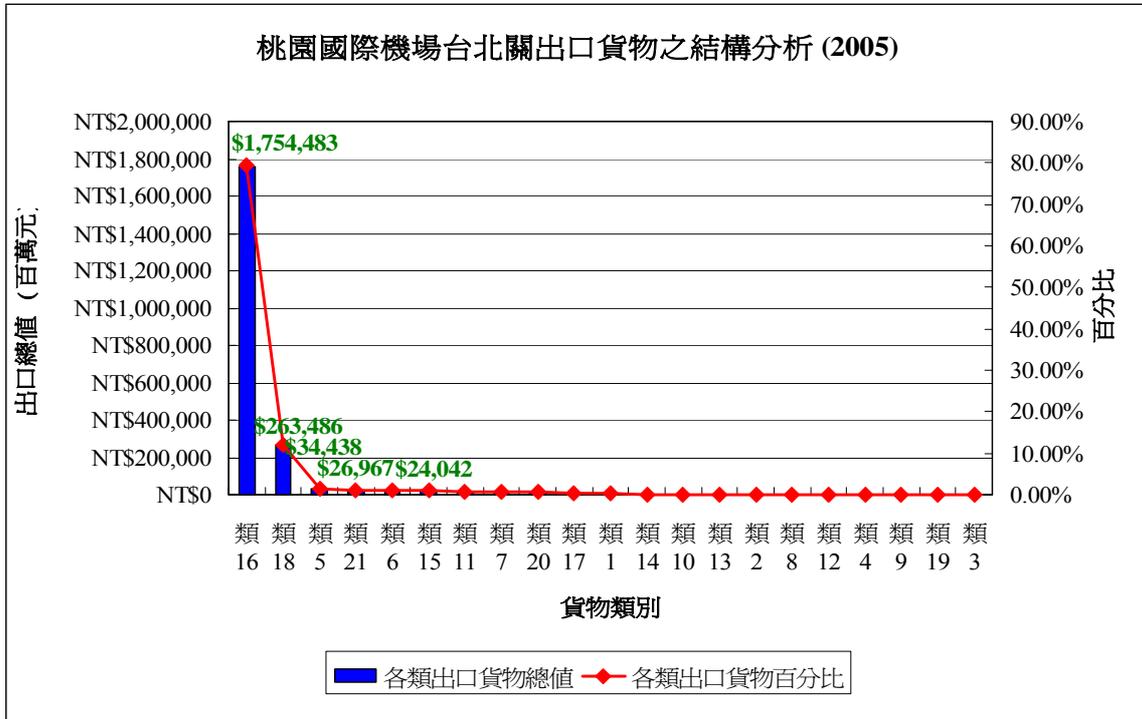
圖 4-18、桃園國際機場台北關進口貨物之前五大類貨品種類 (2005 年)

● 桃園國際機場台北關出口貨物之特性分析

再以台北關 2005 年的出口貨物總值觀之 (附表 7、附表 8)，其各類出口貨物總額、出口總額佔全部出口總額百分比 (圖 4-19)以及桃園國際機場台北關前五大類產業在各個月份的出口總額趨勢整理如下(圖 4-20)。

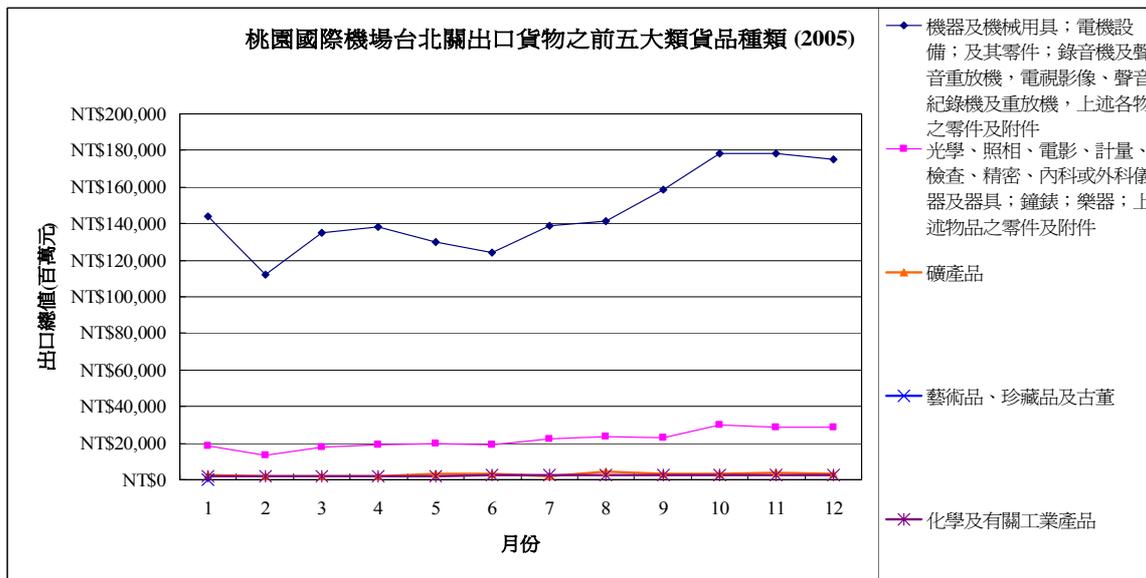
桃園國際機場台北關 2005 年度的出口貨物總值前五大貨物種類以第十六類「機器及機械用具；電機設備；及其零件；錄音機及聲音重放機，電視影像、聲音紀錄機及重放機，上述各物之零件及附件」為最大宗出口貨物類別，其全年出口總值為新台幣 1,754,483 百萬元。其後依序為第十八類「光學、照相、電影、計量、檢查、精密、內科或外科儀器及器具；鐘錶；樂器；上述物品之零件及附件」、第五類「礦產品(鹽；硫磺；土及石料；塗鋁料，石灰及水泥；礦石、熔渣及礦灰；礦物燃料、礦油及其蒸餾產品；含瀝青物質；礦臘)」、第二十一類「藝術品、珍藏品及古董 (含關稅配額之貨品)」、

第六類「化學及有關工業產品（無機化學品；貴金屬；稀土金屬，放射性元素及其同位素之有機及無機化合物）」。



統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

圖 4-19、桃園國際機場台北關出口貨物之結構分析 (2005 年)⁹



統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

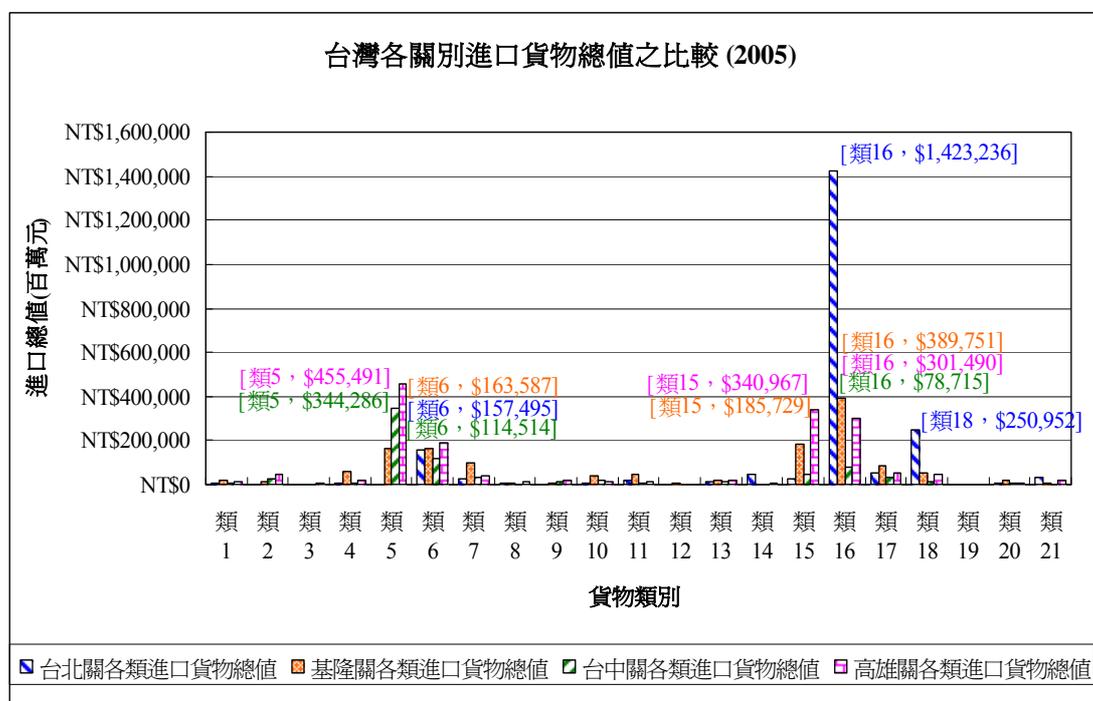
圖 4-20、桃園國際機場台北關出口貨物之前五大類貨品種類 (2005 年)

⁹ 同第 76 頁，註解 6。

4.6 桃園國際機場台北關與基隆關、台中關、高雄關進出口貨物資料比較

● 各關別進口貨物之比較

將台北、基隆、台中和高雄各關別進口貨物總額做一比較 (圖 4-21)，可發現四個關別前三大進口貨物類別集中於第五類「礦產品」、第六類「化學及有關工業產品」、第十五類「卑金屬及卑金屬製品」、第十六類「機器及機械用具；電機設備；及其零件；錄音機及聲音重放機，電視影像、聲音紀錄機及重放機，上述各物之零件及附件」及第十八類「光學、照相、電影、計量、檢查、精密、內科或外科儀器及器具；鐘錶；樂器；上述物品之零件及附件」此五大產業類別 (圖 4-22)。基隆、台中及高雄關的詳細進口貨物資料請參見附錄表 9 至附錄表 20。



統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

圖 4-21、台灣各關別進口貨物總額之比較 (2005 年)¹⁰

¹⁰ 同第 76 頁，註解 6。

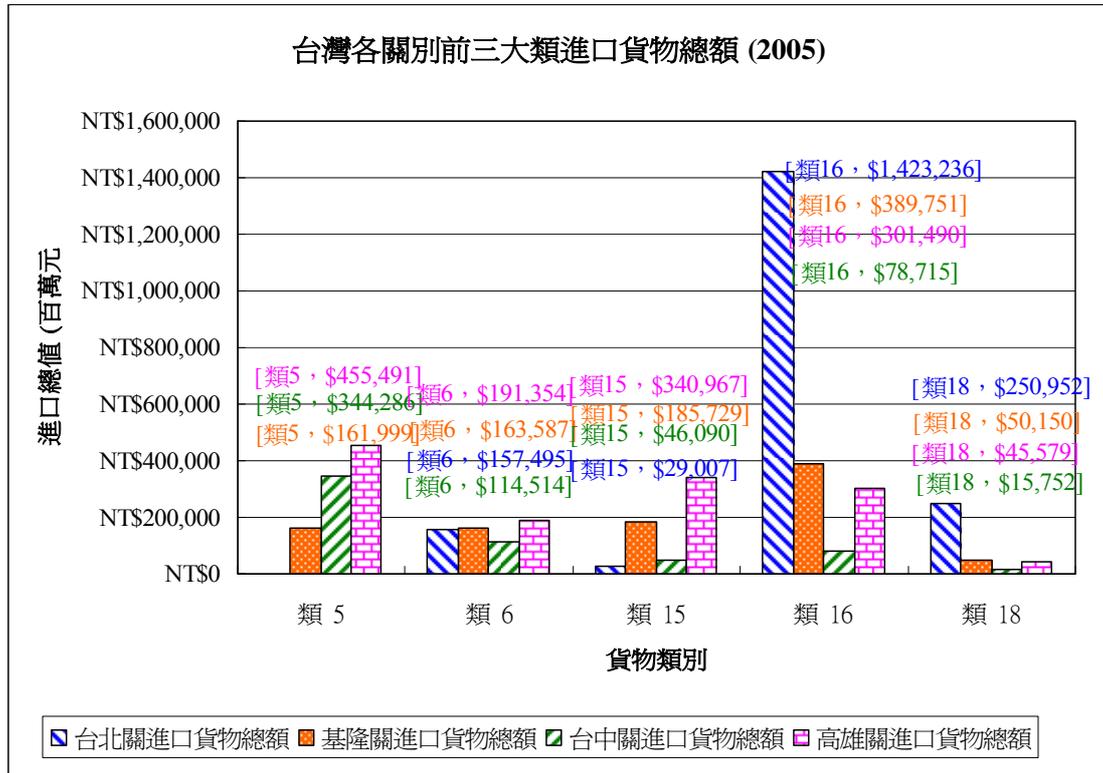
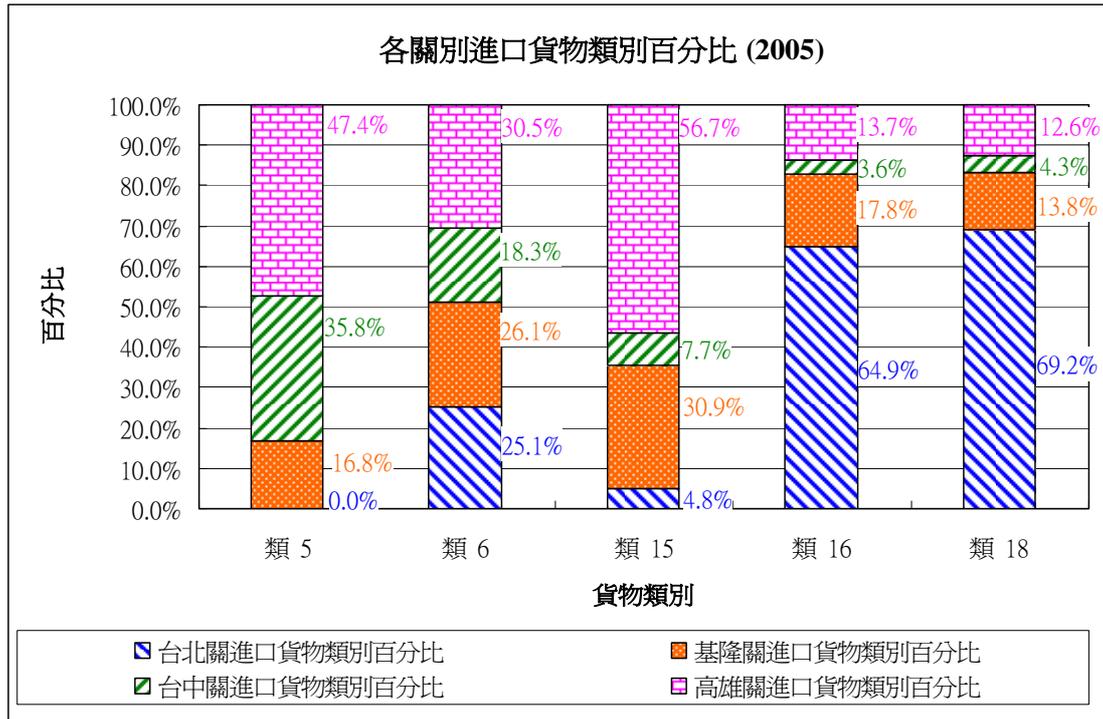


圖 4-22、台灣各關別前三大類進口貨物總額 (2005 年)¹¹

而再深入分析各個關別在此五大類產業所佔的進口百分比 (圖 4-23), 可得知桃園國際機場台北關在第十八類「光學、照相、電影、計量、檢查、精密、內科或外科儀器及器具；鐘錶；樂器；上述物品之零件及附件」及第十六類「機器及機械用具；電機設備；及其零件；錄音機及聲音重放機，電視影像、聲音紀錄機及重放機，上述各物之零件及附件」的貨物進口百分比分別佔該類別全國進口百分比的 69.2%和 64.9%，皆大於該貨物類別進口的百分之六十，故貨物類別十八和十六為桃園國際機場台北關之關鍵進口貨物類別。

¹¹ 同第 76 頁，註解 6。



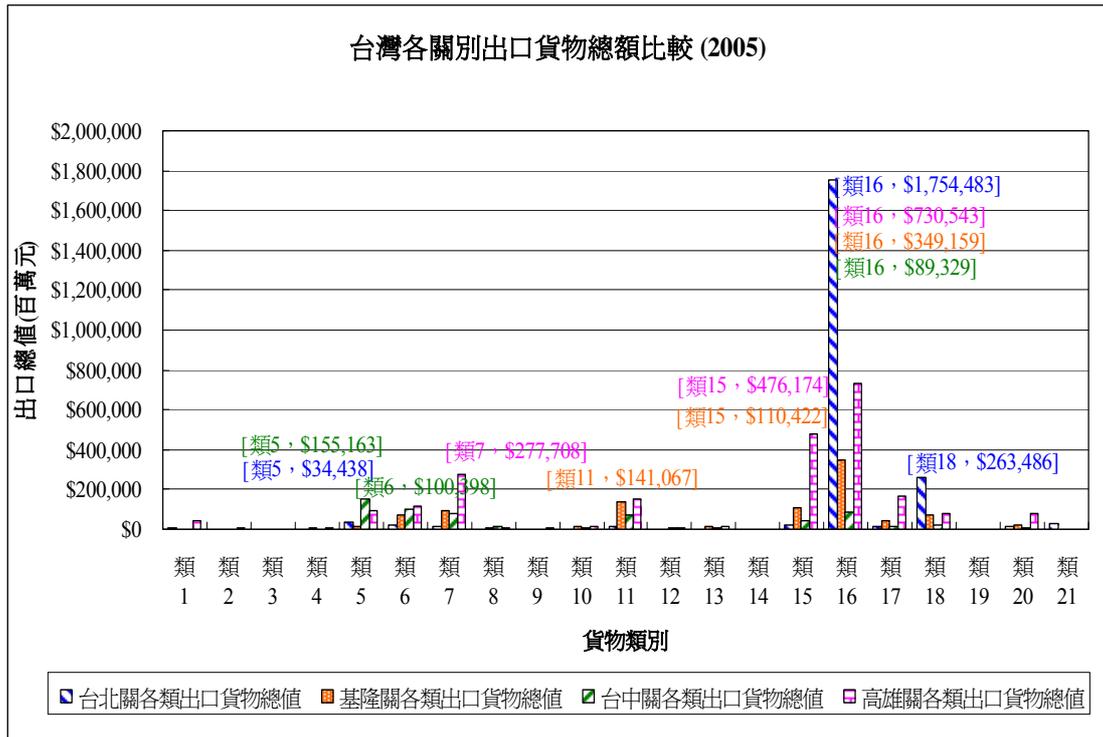
統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

圖 4-23、台灣各關別各類進口貨物百分比 (2005 年)¹²

● 各關別出口貨物之比較

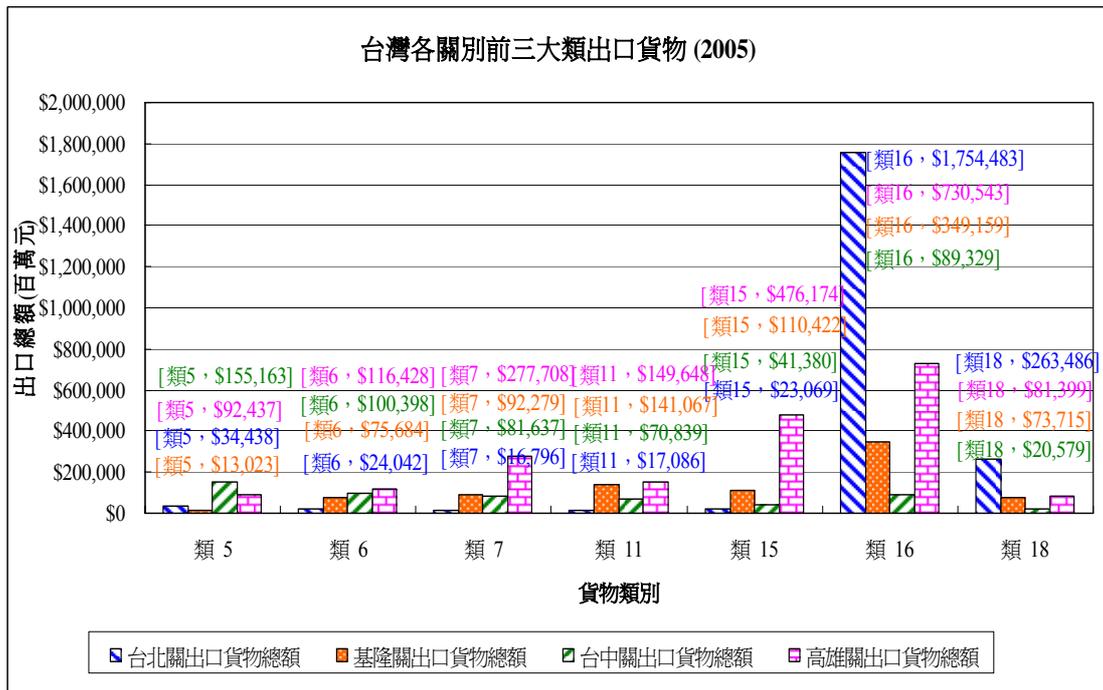
將台北、基隆、台中和高雄各關別出口貨物總額做一比較 (圖 4-24)，可發現四個關別前三大出口貨物類別集中於第五類「礦產品」、第六類「化學及有關工業產品」、第七類「塑膠及其製品；橡膠及其製品」、第十一類「紡織品及紡織製品」、第十五類「卑金屬及卑金屬製品」、第十六類「機器及機械用具；電機設備；及其零件；錄音機及聲音重放機，電視影像、聲音紀錄機及重放機，上述各物之零件及附件」及第十八類「光學、照相、電影、計量、檢查、精密、內科或外科儀器及器具；鐘錶；樂器；上述物品之零件及附件」此七大產業類別 (圖 4-25)。基隆、台中及高雄關的詳細進口貨物資料請參見附錄表 9 至附錄表 20。

¹² 同第 76 頁，註解 6。



統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

圖 4-24、台灣各關別出口貨物總額之比較 (2005 年)¹³



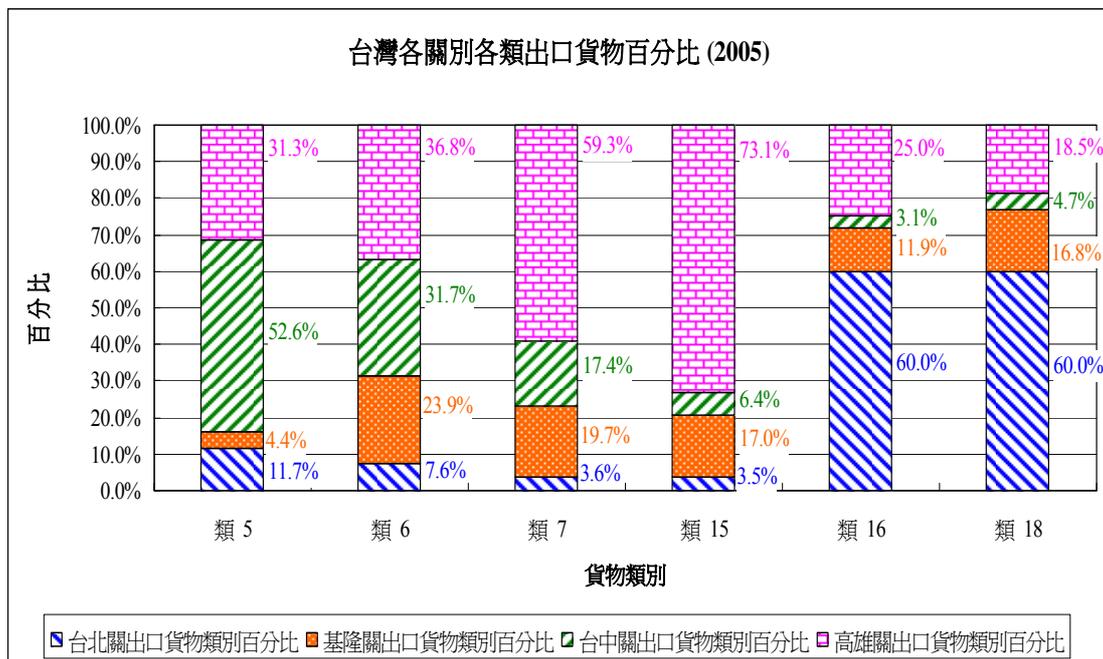
統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

圖 4-25、台灣各關別前三大類出口貨物總額 (2005 年)¹⁴

¹³ 同第 76 頁，註解 6。

¹⁴ 同第 76 頁，註解 6。

而再深入分析各個關別在此七大類產業所佔的出口百分比 (圖 4-26), 可得知桃園國際機場台北關在第十六類「機器及機械用具; 電機設備; 及其零件; 錄音機及聲音重放機, 電視影像、聲音紀錄機及重放機, 上述各物之零件及附件」及第十八類「光學、照相、電影、計量、檢查、精密、內科或外科儀器及器具; 鐘錶; 樂器; 上述物品之零件及附件」的貨物出口百分比皆大於或等於該貨物類別出口的百分之六十, 故貨物類別十六和十八為桃園國際機場台北關之關鍵出口貨物類別。



統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

圖 4-26、台灣各關別各類出口貨物百分比 (2005 年)¹⁵

¹⁵ 同第 76 頁，註解 6。

4.7 桃園國際機場台北關進出口貨物所屬產業供應鏈節點分析

● 桃園國際機場台北關前七大類進出口貨物總值

除了上述分別對全台灣、桃園國際機場台北關、基隆關、台中關以及高雄關的進出口貨物特性分析之外，針對桃園國際機場台北關，再整理出前五大類進出口貨物總值(圖 4-27)。由於桃園國際機場台北關進口前五大類貨物為第十六類「機器及機械用具；電機設備；及其零件；錄音機及聲音重放機，電視影像、聲音紀錄機及重放機，上述各物之零件及附件」、第十八類「光學、照相、電影、計量、檢查、精密、內科或外科儀器及器具；鐘錶；樂器；上述物品之零件及附件」、第六類「化學及有關工業產品」、第十七類「車輛、航空器、船舶及有關運輸設備」以及第十四類「天然珍珠或養珠、寶石或次寶石、貴金屬、被覆貴金屬之金屬及其製品；仿首飾；鑄幣」，而桃園國際機場台北關出口前五大類貨物則除了與進口前五大類相同的貨物類別十六、十八和六之外，還有第五類「礦產品」和第二十一類「藝術品、珍藏品及古董（含關稅配額之貨品）」。

將桃園國際機場台北關進口貨物總值的前五大類與出口貨物總值的前五大類採聯集方式呈現(圖 4-27)，並為求易於比較，在此將其統稱為桃園國際機場台北關前七大類進出口貨物總值，且以桃園國際機場台北關進口貨物總值由大到小依序排列。



統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

圖 4-27、桃園國際機場台北關前七大類進出口貨物總值 (2005 年)¹⁶

將桃園國際機場台北關前七大類進出口貨物總值深入分析其組成結構，在進出口大宗的貨物類別十六，機器及機械用具；電機設備；錄音機及聲音重放機；電視影像、聲音記錄機及重放機。電機設備；錄音機及聲音重放機；電視影像、聲音記錄機及重放機等佔該此類貨物的 78.5%。

其次為貨物類別十八，光學、照相、電影、計量、檢查、精密、內科或外科儀器及器具；鐘錶；樂器；其中光學、照相、電影、計量、檢查、精密、內科或外科儀器及器具等佔此類貨物的 99.6%。

¹⁶ 類 16 「機器及機械用具；電機設備；及其零件；錄音機及聲音重放機，電視影像、聲音紀錄機及重放機，上述各物之零件及附件」；
類 18 「光學、照相、電影、計量、檢查、精密、內科或外科儀器及器具；鐘錶；樂器；上述物品之零件及附件」；
類 6 「化學及有關工業產品」；
類 17 「車輛、航空器、船舶及有關運輸設備」；
類 14 「天然珍珠或養珠、寶石或次寶石、貴金屬、被覆貴金屬之金屬及其製品；仿首飾；鑄幣」；
類 21 「特殊處理物品（含關稅配額之貨品）」；
類 5 「礦產品」。

在貨物類別六，化學及有關工業產品中，其進口總值約為出口總值的 6.6 倍，且進口貨物總值中又以雜項化學產品約佔該貨物類別進口總值的 46.6%，其次為醫藥品佔約 20.6%，再其次為感光或電影用品佔 14.6%；在該貨物類別出口總值部分也以雜項化學產品、感光或電影用品和醫藥品為出口前三名。

在貨物類別十七，車輛、航空器、船舶及有關運輸設備、交通信號設備中，其進口總值約為出口總值的 4.9 倍，且進口貨物總值中又以航空器、太空船及其零件約佔該貨物類別進口總值的 91.9%；在該貨物類別出口總值部分則以鐵路及電車道車輛以外之車輛及其零件與附件佔出口總值的 69.3%。

在貨物類別十四，天然珍珠或養珠、寶石或次寶石、貴金屬、被覆貴金屬之金屬及其製品；仿首飾；鑄幣中，其進口總值約為出口總值的 13.9 倍。

在貨物類別五，礦產品中，其出口總值約為進口總值的 510.6 倍，且在出口總值中又以礦物燃料、礦油及其蒸餾產品；含瀝青物質；礦蠟將近佔該類別的 100.0%。

4.8 綜合論述

綜合本章對桃園國際機場台北關的進出口貨物總值整理，可以將進出口特性分為三種型態：

- 第一種型態，該貨物類別進口總值大，出口總值也大。屬於此種型式貨物類別的相關產業大多屬於上游原物料從國外進口，在國內進行組裝、加工後再外銷至全球其

他國家，其間可賺得的毛利不高。

此種型態的相關產業適合將供應鏈上下游工廠集中設立於自由貿易港區內，以縮短供應鏈運輸時間並同時獲得快速回應市場需求的效益，將此概念與本報告 2.3 節台灣產業所處全球產業供應鏈節點分析中所提海外基地的佈局模式 (Ferdows, 1997) 相對照，概可將屬於此種型式的廠商以追求接近市場，第一時間提供產品及服務，藉以提昇客戶滿意，獲取較大的市場佔有為目的的服務型工廠及擁有完整製程的貢獻型工廠。

- 第二種型態，該貨物類別進口總值小，但出口總值大。與此種型態貨物類別相關的產業其主要增值過程在台灣進行，並將成品外銷至全球；台灣在產業價值鏈中所擁有的主要的核心能力是對產品進行增值。

此類的廠商大多因為擁有處理該貨物的關鍵資源或技術，使其在增值過程中可獲得較高的毛利，故屬於此種型式的產業適合將擁有關鍵技術的本土廠商設立於自由貿易港區內，並吸引相關的上下游廠商將工廠設置於關鍵廠商的周邊，以便快速回應關鍵廠商的生產作業規劃，此種概念屬於 2.3 節中所提海外基地的佈局模式中以技術為主要考量的前線型工廠及擁有完整製程的主導型工廠。

- 第三種型態，該貨物類別進口總值大但出口總值小。屬於此種型式的貨物大多為其他產業的上游原物料，故此類貨物進口後會再分配到不同產業中進行後續加工，故此種廠商適合在自由貿易港區中設立物流中心，以求更有效率的將此貨物配送至下游廠商。

茲將上述概念運用到桃園國際機場台北關的進出口總值中，可以發現貨物類別十六(機器及機械用具；電機設備；錄音機及聲音重放機；電視影像、聲音記錄機及重放機；以及上述各物之零件及附件) 的進出口總值皆為最大宗，故可將此種貨物類別的相關產業歸屬於上述第一種型式，由此可推知若將與此相關產業的生產基地設置於桃園航空自

由貿易港區內，將可獲得快速回應市場需求的效益。以 TFT-LCD 全球產業供應鏈為例，在上游關鍵零組件市場中，早期雖有許多關鍵零組件的材料或技術掌握在美日業者手中，但近年來有不少國內外業者積極在台投資 LCD 相關零組件及材料的開發，使得整體產業發展逐漸成熟；在中游面板廠市場中，目前全球面板生產集中於台灣、日本、韓國及中國大陸；下游應用產品市場中，台灣在全球筆記型電腦、LCD monitor 和 LCD TV 市場中皆為主要的生產國家，故若將其上下游產業供應鏈在桃園國際機場附近進行高度的垂直整合，將可同時獲得供應鏈整合和快速回應市場需求的效益。

航空貨運的內容上多為先進產業的機器設備或輕工業的原料，對此類物品的架設與運用，有利於該國經濟的發展。因此，將我國主要貿易的 10 個國家重要機場之吞吐量與該國國民生產毛額進行比較，探討機場吞吐量與國民生產毛額間的關係 (表 4-12)。

表 4-12、主要貿易國家機場吞吐量與 GDP

	城市 (機場)	機場吞吐量 (公噸)	總計 (公噸)	GDP (億美元)
中國大陸	SHANGHAI (PVG)	1,856,655	3,389,276	\$2,228.9
	BEIJING (PEK)	782,066		
	GUANGZHOU (CAN)	750,555		
日本	TOKYO (NRT)	2,291,073	3,959,620	\$4,505.9
	OSAKA (KIX)	869,474		
	TOKYO (HND)	799,073		
美國	LOS ANGELES, CA (LAX)	1,938,430	12,833,024	\$12,455.1
	LOUISVILLE, KY (SDF)	1,815,155		
	MIAMI, FL (MIA)	1,754,633		
	NEW YORK, NY (JFK)	1,660,717		
	CHICAGO, IL (ORD)	1,546,153		
	INDIANAPOLIS, IN (IND)	985,457		
	NEWARK, NJ (EWR)	949,933		
	ATLANTA, GA (ATL)	767,897		
	DALLAS/FT WORTH AIRPORT, TX (DFW)	741,805		
	OAKLAND, CA (OAK)	672,844		
香港	HONG KONG, CHINA (HKG)	3,433,349	3,433,349	\$177.7
韓國	SEOUL (ICN)	2,150,140	2,150,140	\$787.6
新加坡	SINGAPORE (SIN)	1,854,610	1,854,610	\$116.8
德國	FRANKFURT (FRA)	1,962,927	1,962,927	\$2,781.9
馬來西亞		—	—	—
荷蘭	AMSTERDAM (AMS)	1,495,919	1,495,919	\$594.8
沙烏地阿拉伯	DUBAI (DXB)	1,314,906	1,314,906	\$309.8

統計資料來源：Airports Council International (2006), World Bank (2006)

從表中可知，中國大陸、日本、美國、德國等國家的機場吞吐量伴隨著高國民生產毛額，代表上述國家透過空運進行先進產業的機器設備或輕工業的原料的輸入進行增值活動，並對國內經濟帶來發展。而香港的航空貨運量排名第三，但國民生產毛額僅排上列的第八名，此因經香港空運的貨物以轉運為主，對國內的經濟活動幫助受到限制。台灣的航空貨運吞吐量為 1,705,318 公噸，國民生產毛額為 \$345.9 (億美元)，在與吞吐量相近的國家比較之下，所創造出的國民生產毛額優於新加坡。

第五章 桃園航空自由貿易港區之區位優勢分析

5.1 產業區位分析之基本理論與實證研究

所謂區位 (Location) 即為某一主體或事物所佔據的市場，而某一經濟體為了活動所佔有的場所即稱為經濟區位，因此工業區位指的即為工業生產所占之場所，亦即工業用地位置之分佈。在工業區位的研究上主要分成兩個方向，分別為與空間經濟學相關的理論研究，以及與地理學相關的實證研究。

● 工業區位選擇的相關基礎理論

勞斯頓 (E.M. Rawston, 1958) 認為工業區位之選擇受到三個因素的限制，稱之為「工業區位之三原則」(Three Principles of Industrial Location)，其中所指的限制為實質的限制、經濟的限制及技術限制，欲探討與這些限制相關的因素，則可大至分為政治社會因素、工業經濟因素、自然環境因素與實質設施因素四個因素構面 (如表 5-1)。

表 5-1、影響工業區位之相關因素

影響工業區位之因素	
政治社會因素	<ul style="list-style-type: none"> ■ 工業發展政策及法令 ■ 勞力的供應 ■ 員工生活需求 ■ 地方財稅收入 ■ 都市發展之均衡與安全
工業經濟因素	<ul style="list-style-type: none"> ■ 原料 ■ 市場 ■ 運輸 ■ 技術環境 ■ 地價
自然環境因素	<ul style="list-style-type: none"> ■ 氣候 ■ 地形 ■ 地質
實質設施因素	<ul style="list-style-type: none"> ■ 用水 ■ 動力 ■ 土地面積及現有使用狀況 ■ 排水

在過去的工業區位理論探討上，有許多學者依其各自考量的目的及假設發展出工業區位的理論，其中較重要的有：

▪ **屠能 (J.H.V. Thünen) 的城邦 (Isolated City State) 理論**

以一簡單的「城邦」模式來分析運輸成本對區位的影響。在其模式中城邦為生產最終產品與交易的中心，城邦周圍的土地則提供原料；所有的交易均在城市中完成，在城市與其周圍土地之間原料和製成品流動的運輸費用被視為重量和距離的函數下進行區位決策的探討。

- **韋伯 (A. Weber) 理論**

針對製造業提出三點假設，分別為：(1)原料供給地分佈的地點是固定在某些地區；(2)消費地的位置和規模固定，同時市場是由很多分散的地點所組成，若為完全競爭市場，則無法由區位的選擇與改變獲得獨占利益；(3)勞工的區位為固定，勞動力不能移動，且固定的工資率下勞動供給無限。在假設的前提下會影響區位的因素主要可分為**區域因素 (Regional Factor)** 與**聚集因素 (Agglomeration Factor)**。其中區域因素指的是運輸成本及勞工成本；聚集因素指的則是生產區位的集中度，如人口集中與產業複雜度，希望能藉由聚集的效用來使生產達到規模經濟。

- **佩蘭德 (T. Palander) 理論**

佩蘭德是第一位論及市場地區範圍問題的經濟學家，他將問題分為工廠區位問題與市場區域 (Market Areas) 問題，算是韋伯理論的推廣。在工廠區位問題上探討的方式仍採用韋伯的運輸分析法來找出合適的生產區位，但額外強調區位動態的時間概念；在市場區域的分析上則探討在固定生產地點下、競爭條件、運輸費率及工廠成本之條件下，價格如何影響生產者貨品的銷售範圍。

- **胡佛 (E. Hoover) 理論**

在考慮決定生產供應地區的問題上，先假設生產者和銷售者在任何區位均為完全競爭，且生產因素有完全的機動性，然後把運輸成本和生產成本當作區位的決定因素，因此只要生產成本相同，則運輸成本將是唯一影響價格的變數，若將此概念應用於製造業則有規模報酬遞增的效果產生，即產量增加但生產成本降低。

- **洛瑟 (A. Lösch) 理論**

洛瑟為第一個引入需求做主要空間變數之學者，認為區位問題的最佳化應考量利潤極大而非成本極小，且需考量在廠商間彼此現有之依存關係下，若有某一廠商改變位置後，會產生整體廠商重新移位 (Relocation) 的現象。在求解上則需滿足下

列經濟上假設：

1. 地形與人口皆為均勻分佈以表達一致性
2. 整體空間之區位需為多數且每一區位個體皆以利潤為考量
3. 只有正常利潤無超額利潤
4. 市場消費者之偏好皆無差異 (Indifferent)

■ 艾薩德 (W. Isard) 理論

主張製造業的工廠區位是以原料的地域化 (Localization) 考慮為條件，因此將運輸條件視為生產要素之一，並透過替代原則對不同生產要素組合作分析以制訂決策，達到將區位理論與經濟理論結合的效果。

許多關於工業區位的理論皆結合洛瑟的市場區域系統理論與屠能之的集中區域 (Concentric Zones) 理論，以探討現實世界的經濟現象，但區位間彼此的相互依存性關係難以用傳統理論充分說明，故艾薩德將賽局理論(Game Theory) 導入區位問題，以區位賽局 (Locational Games) 的方式來探討廠商間彼此的合縱連橫。

表 5-2、區位理論之考量因素

學者	理論之考量因素
屠能(J.H.V. Thunen)	運輸成本
韋伯(A. Weber)	運輸成本、市場、勞力、原料
佩蘭德(T. Palander)	運輸成本、市場範圍
胡佛(E. Hoover)	運輸成本、競爭對手、原料
洛瑟(A. Losch)	運輸成本、市場
艾薩德(W. Isard)	運輸成本、市場、原料、勞力、競爭對手

● 工業區位選擇的實證研究

對於企業生產基地或儲運中心地點選取決策的研究中，Oum and Park (2004) 對於影響決策的因素分為區位的地理位置和交通便利性、市場規模與潛在市場、便利的港埠設施、具效益的勞動力與投入要素、具技能的勞動力、易於管理的勞動力、移民的彈性、土地易於取得、具效益的土地資源、稅賦上的優惠、有效的資訊平台、現代化的第三/四方物流、財務與金融相關服務、外籍人士在稅賦上的減免、避免與企業經營無關的限制、良好的生活環境、政治的穩定度等項目，並進行實證研究。該研究發現**地理位置和交通便利性、市場規模與潛在市場、便利的港埠設施、政治的穩定度、具技能的勞動力**等為影響企業設立據點最重視的五項目 (表 5-3)。經研究後並發現，北亞地區以日本為企業於地點選擇上最受歡迎的區域 (表 5-4)。

表 5-3、企業於亞洲地區設立據點的考量因素 (Oum and Park, 2004)

Determinants	Mean ^a	Std. deviation
Geo-location, transport linkage and market accessibility	4.27 ^b	0.98
Market size and growth potential of catchment region	4.28	0.98
Port, airport and inter-modal transport facilities	3.80	1.04
Labor and other input costs	3.35	0.97
Skilled labor force, labor quality, and labor peace	3.62	0.87
Flexible immigration	2.47	1.22
Land and availability and price	3.04	1.08
Corporate tax incentives	3.12	1.17
Availability of Free Trade Zones	3.06	1.17
Info-communications tech/e-business infrastructure	3.33	1.12
Modern logistics service providers and costs	3.53	1.19
Competitive financial service sector	2.70	1.05
Personal income taxes for foreign employees	2.23	0.99
Pro-business government and officials	3.48	0.92
Housing, schools, quality of life, environmental amenity	2.86	1.02
Political stability	3.70	0.93

表 5-4、企業對北亞洲進行營運地點選取評量 (Oum and Park, 2004)

Determinants ^a	China	Japan	Korea
Geo-location, transport linkage and market accessibility ^b	3.33	3.82	3.70
Market size and growth potential of catchment region	4.44	3.46	3.44
Port, airport and inter-modal transport facilities	2.94	4.28	3.92
Labor and other input costs	4.30	2.57	3.44
Skilled labor force, labor quality, and labor peace	3.06	4.16	3.67
Flexible immigration	2.44	3.04	3.12
Land and availability and price	3.88	2.09	3.03
Corporate tax incentives	3.35	2.96	3.26
Availability of Free Trade Zones	3.42	3.18	3.32
Info-com technology/e-bus infrastructure	2.75	4.37	3.96
Modern logistics service providers and costs	2.81	3.95	3.66
Competitive financial service sector	2.62	3.87	3.53
Personal income taxes for foreign employees	3.17	2.97	3.10
Pro-business government and officials	2.91	3.70	3.56
Housing, schools, quality of life, environmental amenity	2.51	3.73	3.43
Political stability	2.87	4.01	3.39

Oum and Park (2004) 的研究中同時發現，所研究的 83 家企業中，有 53 家 (佔樣本數的 64%) 並未在亞洲地區設立營運總部 (Headquarters)。亦即在亞洲設立的多為該企業的子分公司、分公司等，扮演的角色則以 Ferdows (1997) 提出的境外型工廠、資源型工廠、服務型工廠、貢獻型工廠等為主。而設置的型態，有 63% 的企業在亞洲地區有設立儲運中心。此外，此篇研究並建議運輸基本設施能量、與市場連結的對外道路、運籌產業、稅賦等為韓國政府需要改善以吸引投資的幾個要點。

5.2 國內外自由貿易港區發展概況

目前世界上共有多達六百多個自由貿易區，遠自美國、英國、荷蘭、德國、北歐國家，乃至鄰近的新加坡、香港、中國大陸、日本、韓國、和菲律賓等，都有自由貿易港或類似的貿易經濟區，且皆成為主導國際間貿易之樞紐及集散、交易中心，為全世界開放度最高的經濟區。本研究對國際上成功發展之自由貿易港區現況陳述如下：

● 荷蘭及其保稅倉庫

荷蘭位居西歐之中心位置，西、北面臨北海，東與德國接壤。距離歐洲主要都會區或經濟中心，均在兩小時的飛機航程，或一至二天的公路車程範圍內。由於位處靠海，故擁有眾多的海港，除大型多功能的海港如鹿特丹港及阿姆斯特丹港外，尚有許多中小型專業化港口，使荷蘭具有作為歐洲門戶功能。由於歐洲重要工業中心均仰賴其進口原物料或出口成品，荷蘭由於擁有先天上地利之便，業已成為歐洲最重要的物流中心。

荷蘭雖未在其國內進行自由貿易區的規劃，但透過具有彈性之關務系統、關稅制度與營業稅遞延繳納程序，以及多元化的保稅倉庫制度等，從而將全國建構成為一個概念化之自由貿易區，提供外國企業一個無障礙且高度自由化的貿易活動地點。荷蘭依據海關監控程度的不同，將保稅倉庫共分成各種不同型態。廠商可以依所需倉管彈性、貨品進出保稅倉庫之次數，以及倉庫可使用面積與管理系統，來選擇合適的類型。

由於歐盟國家業已放棄國家內部的關稅邊境權，保稅倉庫系統是可以跨國建立的，如果一家廠商需要許多保稅倉庫位於不同歐盟國家，只需申請一張海關核准的保稅倉庫執照，就可將這些倉庫之功能連接起來。荷蘭因為不同類型之保稅倉庫分布在全國各地，加上高度自由之保稅貨物自由運輸以及相當有彈性之關務行政，有如一大型之自由貿易區。

● 香港自由貿易港

香港北連中國大陸、南鄰東南亞、東瀕太平洋、西通印度洋，地理位置十分優越。其位居亞太地區的要衝，為東、西半球及南北交往的交匯點，處於歐洲、非洲和南亞通往東南亞的航運要道，同時又是美洲與東南亞之間的重要轉口港，也是歐美、日本、東南亞入南中國大陸的重要門戶，因此成為國際經濟與中國大陸內地聯繫的重要橋樑。

在制度上，香港本身就是一個自由貿易港，除酒類、煙草外，一般貨物進出口均毋須繳納關稅及營業稅。除了稅賦上的減免外，香港具有低廉而便利的報關手續、物流業的效率高、電子化報關服務及金融市場開放等優點，輔以優越的地理位置及完備的運輸設施，使其成為世界上發展相當成功的自由貿易區，並為目前世界最大之整合型貨櫃港口。營運機關方面，海港的碼頭由現代貨箱碼頭有限公司、香港國際貨櫃碼頭有限公司、環球貨櫃碼頭有限公司、中遠國際貨櫃碼頭有限公司等四家民營公司負責經營。空港則交由貨運站交由香港空運貨站有限公司及亞洲空運公司兩家民營公司負責經營。香港招商局及香港貿易發展局負責招商工作。

在香港的航空運輸方面，其具有良好的地理位置、相關基礎建設、成本優勢、較短的儲運時間、海陸空交通與外連結便利、完善的國際航空政策等優勢，使其在航空運輸量上，在2000年已為全球第二，亞洲第一，為世界一重要航空貨運據點 (表5-5)。在角色上，目前香港航空站扮演著中國大陸與台灣兩個經濟體間的轉運站，並且作為中國大陸與世界各國互動之門戶。在 Zhang (2003) 的研究中指出，香港地區的航空運輸量雖只佔整體運輸量的 1%，但空運貨物的價值卻超過整體貨運價值的 23%，表示運輸著高價值的物品。以空運進入香港的貨品多來自於台灣，而輸出的產品則以前往美國、歐洲、日本、台灣等地為主。

表5-5、亞洲主要機場吞吐量排名與全球排名 (Zhang, 2003)

Asia's busiest cargo airports, 2000				
World ranking	Airport	Cargo (tons)		
		2000	1998 ^a	1994 ^a
2	Hong Kong	2,267,609	1,656,553	1,320,206
4	Tokyo (Narita)	1,932,694	1,637,521	1,605,313
5	Seoul	1,874,232	1,425,007	1,029,166
9	Singapore	1,705,410	1,305,592	1,026,703
16	Taipei	1,208,838	914,532	n/a
19	Osaka	999,693	766,707	392,420
23	Bangkok	867,942	719,324	590,241
25	Beijing	774,207	361,468	n/a
26	Tokyo (Haneda)	769,747	693,184	603,207
	Shanghai	1,000,000 ^b	451,715	n/a

在香港的航空運輸模式上，分為**當地貨物** (Local Cargo)、**通關貨物** (Gateway Cargo) 與**倉儲貨物** (Hub Cargo) 等三種形式 (圖 5-1)。**當地貨物**指香港機場將當地的產品以空運的方式運銷到全世界的模式。此種運輸模式於周遭並無參與競爭的國家或地區。**通關貨物**模式為將中國大陸華南地區的貨品以陸運、海運或是空運的方式送到香港，再由香港分別以海運或空運的模式將之送到日本、台灣、歐美等地。此一模式佔香港機場航空總運輸的 78%，為最大比重者。香港通關貨物運輸的競爭者包括廣州、珠海、深圳、澳門等地，其中以廣州最具競爭力，但香港的航空業有著較佳的服務品質、良好的基礎建設與鄰近生產基地等優勢。最後一種模式**倉儲貨物**的作業模式為將中國大陸華北、華中與華南的貨物已空運送達香港作，之後再以空運的方式送到台灣與美國，其中有部分是執行台灣與大陸之間航空轉運的工作。倉儲貨物運輸模式約佔航空運輸量的 15%，競爭者包括上海、台灣、新加坡等地。其中上海有著較靠近北美洲以及與中國大陸聯絡方便的優勢，並獲得中國政策的保護而深具潛力；新加坡以運輸東南亞地區的電腦相關產品為核心，並為香港在倉儲貨物運輸上的競爭者。

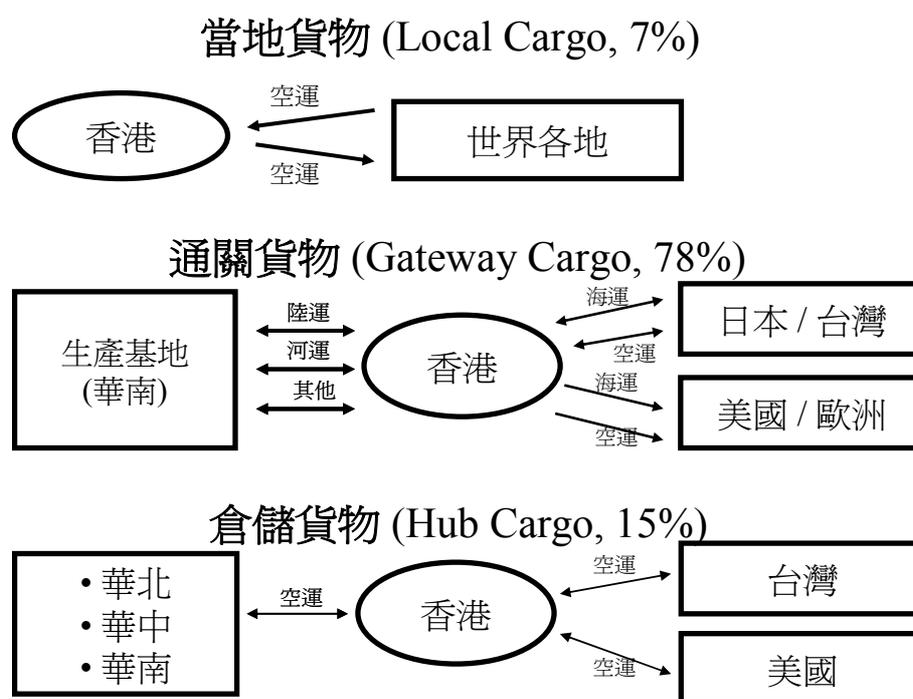


圖 5-1、香港地區航空運輸模式

● 新加坡自由貿易區

新加坡位在馬來半島的南端、北連馬來西亞柔佛州、南隔新加坡海峽與印度尼西亞廖內群島相望、東臨南中國海、西南瀕馬六甲海峽，地理形勢和戰略位置都十分重要。其扼守太平洋與印度洋之間航運要道的出入口，為亞洲、歐洲和大洋洲之間的重要國際航空中心，由於地理位置佳，使其發展成為區域的商業樞紐。

新加坡目前設有七個自由貿易區，分別為六個海上貨運港區和一個空港貨運園區。在運作上，自國外進口之貨物，由於暫免徵關稅及消費稅，得於受海關監管最少之情形下，在區內從事儲存、重新包裝、分類、拆裝封貨櫃及製造等行爲，貨物得於同一自由貿易區內自由移動，海關不加以干涉。其倉儲貿易和轉口貿易的蓬勃發展，傳統的貨櫃進出口貨物提供 72 小時的免費倉儲，並且為轉口或復運出口貨物提供 28 天的免費存儲。絕佳的地理位置、良好的港埠交通設施及相搭配的開放政策，使新加坡以自由貿易港的方式成為世界規模第二大之整合型貨櫃碼頭。

● 韓國釜山自由貿易港區

釜山港位處東北亞中心地域，其物流範圍可涵蓋日本、中國大陸及俄羅斯等地區。在周遭的建設上，交通上設有金海國際機場、釜山新港等，工業區方面則有 Noksan、Shinho 等綜合性工業與科技基地等，圍繞此基地之貨運總站與大型物流中心有五十多處，並於港區內建設一物流綜合中心，使原物料及製成品可透過這些物流業者及交通建設迅速流通。

釜山自由貿易港區內的核心事業（包含裝卸、轉運貿易、倉儲、展示、簡易加工、國際運送代理與物流相關等產業）的貨物輸入到區內再輸出到國外，或轉輸出到國內課

稅區內、或以樣品運到課稅區等應辦理進出口報關程序。至於從國外輸入的貨品，再以海運、空運等運送方式轉運的貨物，則可以例外不經過報關程序，以便利轉口貨物的流通。另外，在區內核心事業其貨物的移動與轉讓，外國物品的使用、修補作業等可不須向海關申告其物品的移動及使用現況等。

在韓國除了釜山自由貿易港區外，韓國仁川國際機場積極推展該區域內松島、清羅自由貿易區鄰近地區之填海地與松島港區等6個地方、面積約 937 萬坪之開發工程。研擬將其推展成以空運為主發展成航空貨運城，以帶動周遭的產業 (Lee and Yang, 2003)。仁川國際機場物流園區內的貨物，可享受免除關稅、酒稅、交通稅、教育稅，以及附加價值稅零稅率的優惠待遇。區內企業也可以 BOT (Build、Operate、Transfer) 方式投資物流、製造等設施，並享有 50 年的租用運營權；進駐此一港區的外國投資企業，可獲得5至7年的租稅、土地使用費等減免。南韓政府已經在 2005 年上半年開始積極辦理國際招商，加速吸引國際大型物流企業入駐。該自由貿易港區預計於 2020年全部完工，屆時將可處理貨物量達 533.4 萬噸，成為東北亞最大之物流中心 (經建會，2005)。

● 杜拜自由貿易港區

杜拜 (Dubai) 位於波斯灣的入口，扼守通往波斯灣的荷姆茲 (Hormuz) 海峽，為阿拉伯聯合大公國第二大邦，第一大商業城市，同時也是中東地區最具代表性之轉口貿易重鎮。杜拜為杜拜政府採取門戶開放政策，積極發展商業及貿易，其轉口貿易的範圍除中東及北非地區外，亦可達中亞、中東歐及印度等地區，總計約 14 億人口的廣大市場。在陸運上，杜拜可聯繫阿曼、卡達、沙烏地阿拉伯、巴林、科威特，最遠甚至可達歐洲。在海運上，則可聯繫伊朗、伊拉克、印度、葉門、南非、東非、獨立國協及中亞各國。更可利用杜拜廣大的航空網路，透過空運，將貨物運送到世界各地。

為吸引外商投資，該國效法新加坡，以低關稅、低稅率及高效率的服務來吸引跨國公司在杜拜設立分公司或辦事處，且在法令上，儘量減化政府的官僚作業程序。在稅賦上，杜拜進口關稅僅有 5%，其中食品及藥品完全免稅；甚至提供進駐企業免徵營利事業所得稅及個人所得稅等優惠，以吸引更多國外廠商之進駐。

在傑貝阿里 (Jebel Ali) 的自由貿易區瀕臨波斯灣並與港口相連，為杜拜提供外商進駐的主要地區之一。該區域內的企業除進口產品可免稅外，外人投資亦可享有 100% 之股權，並可節省許多在區外繁複的行政手續，不受外人投資須有本地擔保人之約束及限制，且員工引進極為簡便，港區管理當局更可協助辦理申請公司員工之工作及居留簽證等手續。目前傑貝阿里自由貿易區已吸引逾 1,500 家國際廠商進駐，其中台灣已有宏碁電腦、明基電通、神腦無線電、中強電子、唯冠電子、巨擘科技等多家廠商在該區設立發貨倉庫，或個人電腦組裝及測試工廠 (國貿局，2004)。

針對上述幾個國際知名的自由貿易港區，本研究依其特性與服務方式，將之整理如下表 5-6。

表 5-6、亞洲自由貿易港區比較表

國別	香港	新加坡	韓國釜山
設置目的	成為國際物流中心	成為國際物流中心	成為國際物流中心
設置法源	依香港基本法令	特別法	特別法
營運機關	民營、單一窗口	民營、單一窗口	中央或地方政府、單一窗口
通關方式	事後申報	區內不申報	通關申報
優惠措施	具優惠措施	具優惠措施	包括租稅減免及投資獎勵措施
招商	專責單位負責	專責單位負責	---
產業引進	進出口及轉口貿易	主要為轉口	保管銷售、單純加工、產品維修、國際物流

● 我國的自由貿易港區

我國於 2003 年通過「自由貿易港區管理條例」，並明示對自由貿易港區域之內，免徵關稅、貨物稅及營業稅；自由港區事業申請從國外進入港區內的物品，原則上將得免審免驗，同時允許廠商在區域內進行有限度的各種工商行為，如貨物自由流通、廠商自主管理、深層次加工等。目前國內規劃建立成為海港型的自由貿易港區有基隆、台中、高雄與台北等地，此外尚有以空運為主的桃園航空儲運港區等共計五個自由貿易港區(圖 5-2)。

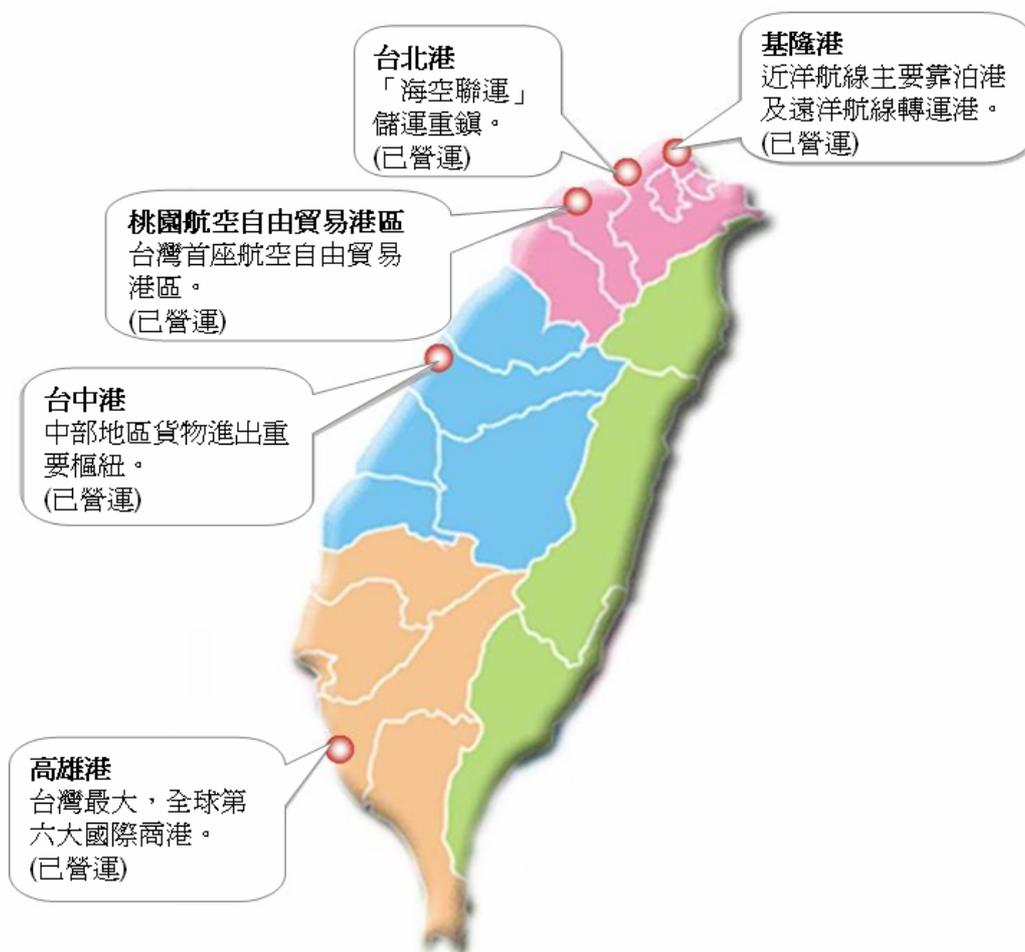


圖 5-2、我國自由貿易港區分佈圖

四個海港型自由貿易港中，基隆港為一天然海港，在航線上屬於近洋航線，其市場範圍以台灣北部為主，航運範圍包括亞太地區、北美西岸等地，而目前港區內現有的倉儲機構包含有倉棧、貨物堆積站、貨櫃集散站與貨櫃中心等。在設立的目的上，以進口業務為主、轉口為輔。基隆港發展自由貿易港區時，由於港口定位為進出口港口而非轉運港，加上基隆港並無廣大的腹地作為日後發展的基礎，此皆其在營運上所受到侷限之處。

高雄港位於臺灣西南海岸，扼台灣海峽與巴士海峽交匯之要衝，且港域遼闊，腹地廣大，以亞太地區來看，高雄港正好在中心位置，是歐、美、亞海運必經之道，為台灣進出口貨物之門戶與貨物集散中心。航線上以遠洋航線為主，主要的市場範圍在南部、中部以及北部地區，國際市場範圍則為亞太地區、北美地區等地，並規劃為進出口與轉口的國際大港。在高雄港附近的工業區則包含有仁大工業區、鳳山工業區、永安工業區等 (圖 5-3)，在上述工業區的營運項目，以機械、化學、電子等傳統產業為主。高雄港發展成自由貿易港區，有著良好的港口建設為基礎，輔以週遭的工業區營運活動活絡，附近亦有小港機場可以進行海空聯運等優勢。



圖 5-3、高雄地區工業區分布圖

高雄加工出口區臨近高雄港，成立於民國五十五年，為我國第一個加工出口區。初期以發展勞力密集之產業為主，以光學器材與樂器佔產值最大比重，其次為帽類、電子、電機與設備及其零件等。隨著國內勞力短缺、新台幣升值、區內外優惠差距縮小等總體環境變化，加工出口區內高附加價值之電子零組件如 LCD 與電腦週邊設備產品逐漸取代原先勞力密集產業。目前，高雄加工出口區廠商生產之 LCD 在國內市場上占有率約為 70%，其他生產電腦週邊設備零組件等產品也佔我國相關產業產值相當比重。

南部科學工業園區亦為高雄港附近重要的工業園區，其範圍包括台南園區、高雄園區（原名路竹園區）及高雄生物科技園區等地。南部科學工業園區 2005 年的營業額為 352,780 百萬新台幣，其中光電產業營業額為 260,460 百萬新台幣，佔全園區營業額的 73.8 %。截至 95 年 6 月底止，園區內核准進駐廠商已達 187 家，95 年上半年營收亦較

94 年同期增加 50.7%，達 2,119.7 億元，預估 95 年全年營收可望達到 5,000 億元。在未來的發展上，南部科學工業園區產業將強化南科積體電路產業聚落、發展完整光電產業體系等。

相對於上述基隆港與高雄港，台中港以近洋航線為主，以台灣中部地區廠商為服務對象，聯繫的國際區域包括東北亞與東南亞等地，在設計上以發展成為進出口港口與近洋轉運港為方向。鄰近工業區部分，目前包含有大里工業區、幼獅工業區、關連工業區、台中加工出口區等（圖 5-4），所進駐的廠商多為一般傳統產業、電子產業與製造業，透過台中港自由貿易港區的運作，將可以使上述工業區運作更具效率性。此外，台中地區腹地廣大，具有良好的發展潛力，台中科學園區之規劃亦在陸續建置中，輔以清泉崗機場之有效運用，將使台中自由貿易港區具有發展性。

中部科學工業園區自 91 年 9 月奉行政院核定成立，開發至今已邁入第三期擴建，開發期程為 92 年至 101 年，內容包括台中園區、虎尾園區后里園區。中部科學園區 95 年 1-6 月之營業額總計 705.57 億元較去年同期成長 198.04%，其中以光電業之營業額為最大宗共計 657.06 億元，占總營業額 93.13%，較去年同期 236.69 億元，成長達 177.6%。中科至 95 年 7 月引進高科技廠商家數為 92 家，目前已核准進駐廠商為 80 家，核准計畫投資金額為 15,773.99 億元，產業聚落已逐漸成型，並發揮產業競爭優勢。未來引進產業將設定以奈米精密機械、奈米材料、航太產業、生物科技、通訊及光電等產業為主。



圖 5-4、台中地區工業區分布圖

臺北港港址位於臺灣北端淡水河口南岸，以觀音山為屏障，濱臨臺灣海峽，東距基隆港 34 哩，南距臺中港 87 哩，西距大陸福州港 134 哩，海運航線便捷，地理條件優越。台北港擁有廣大的腹地、寬廣的港池、足夠的水深與充沛的貨源，未來將闢建大型貨櫃中心，散雜貨中心，油品儲運中心，提供離岸物流倉儲區，親水遊憩區，遊樂船停泊區，物流中心等港埠多元化開發設計。未來台北港欲發展自由貿易港區，將可提供廣闊土地，發展為高附加價值貨物之國際物流中心。

綜上所述，茲整理如下表，將基隆港、台北港、台中港及高雄港作一比較如表 5-7。

表 5-7、基隆港、台北港、台中港與高雄港之比較

	基隆港	台北港	台中港	高雄港
航線特性	近洋航線	近洋航線	近洋航線	遠洋航線
碼頭腹地	狹小	廣大	廣大	普通
發展定位	●進出口港為主 ●轉運港為輔	●基隆港之輔助港 ●進口港	●進出口港 ●近洋轉運港	●進出口港 ●遠洋轉運港
國內市場範圍	北部地區	北部地區	中部地區	北中南地區
國際發展範圍	●亞太地區 ●北美西岸	●亞太地區 ●北美西岸	●東南亞地區 ●東北亞地區	●亞太地區 ●北美西岸 ●西歐西岸
發展優勢	●天然海港 ●發展已具規模	●腹地廣大 ●港池水深足夠 ●近大臺北都會區 ●桃園機場運用	●腹地廣大 ●工業區眾多 ●清泉崗機場運用 ●科學園區設立	●腹地大 ●工業區眾多 ●發展已具規模 ●小港機場運用
發展不利處	●腹地狹小 ●無工業區分布	●發展較晚	●非天然良港 ●發展較晚	●發展已趨飽和

5.3 桃園航空自由貿易港區之建設現況

● 桃園航空自由貿易港區與遠雄集團空運物流事業發展沿革

民國90年1月，行政院經濟建設委員會依據行政院財經小組會議之結論，開始針對規劃與建設經貿園區、自由貿易港區進行評估報告，除分析其他國家發展自由貿易港之狀況，更擬定我國發展自由貿易港區的初步規劃。民國92年7月10日立法院通過「自由貿易港區設置管理條例」，並於同年7月23日公佈施行。民國92年9月19日行政院發布「自由貿易港區申請設置辦法」，並規劃四個海港（基隆港、台中港、高雄港、台北港）及一個空港（桃園國際機場）成立自由貿易港區。自民國93年9月30日至民國95年1月1日，我國規劃中的五個自由貿易港區陸續成立且正式營運。

其中，桃園航空自由貿易港區由遠雄集團之空運物流事業於民國92取得港區50年BOT之開發營運權。遠雄集團空運物流事業及相對應政府推動自由貿易港區之發展沿革如圖 5-5 所示。由圖中可清楚看出，遠雄空運物流事業在取得桃園航空自由貿易港區50年BOT之開發營運權後，便開始調整其事業版圖以因應桃園航空自由貿易港區的開發。民國92年成立子公司「遠雄自由貿易港股份有限公司」，民國94年將原「遠翔空運倉儲股份有限公司」更名為「遠雄空運倉儲股份有限公司」。民國95年成立子公司「遠雄物流事業股份有限公司」，同年將「遠雄空運倉儲股份有限公司」轉型為投資控股公司，更名為「遠雄自貿港投資控股股份有限公司」，其下有子公司「遠雄物流事業股份有限公司」與「遠雄自由貿易港股份有限公司」。

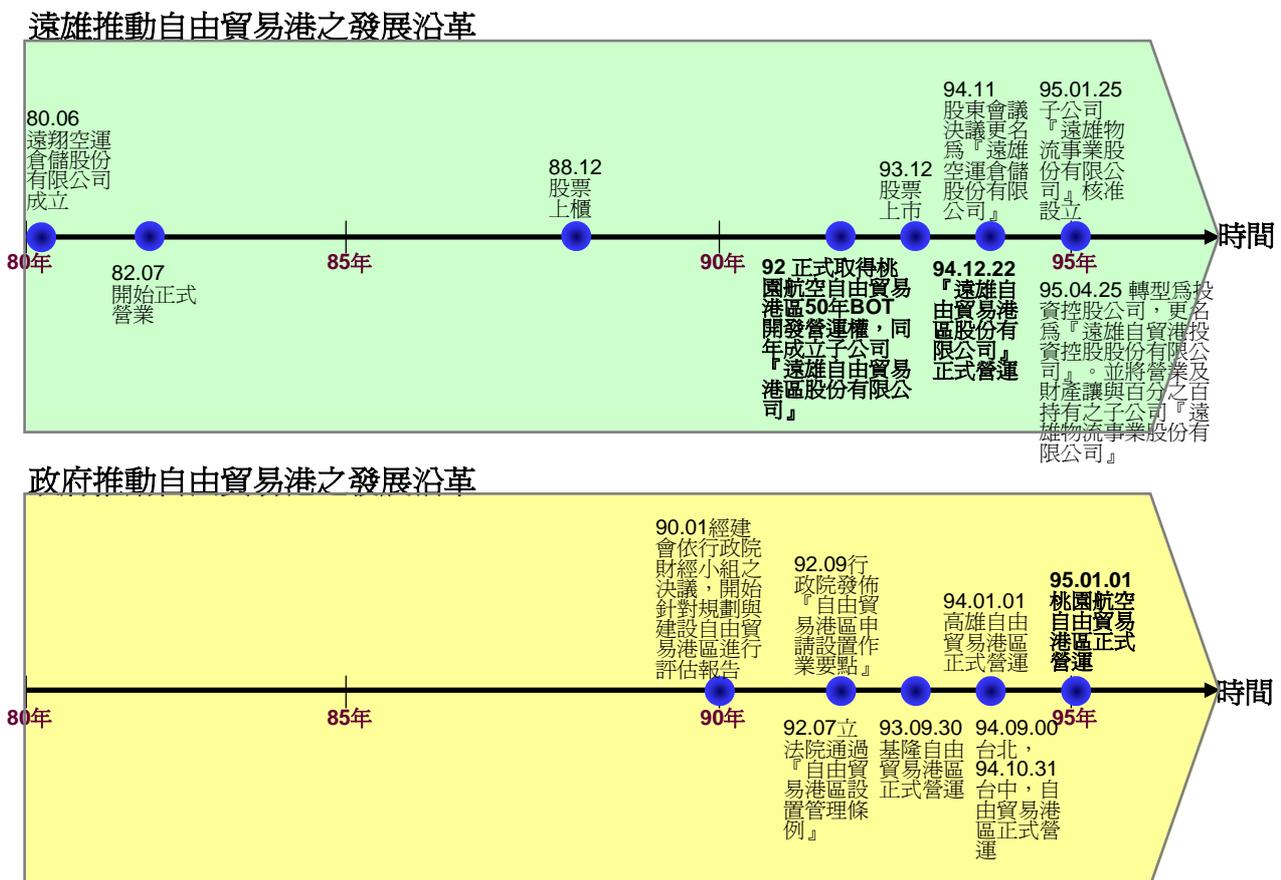


圖5-5、遠雄與政府推動自由貿易港區之發展沿革

● 遠雄集團空運物流事業組織架構

遠雄企業集團共有七大事業，分別為建設營造、金融保險、遊憩休閒、商務開發、文教公益、海外開發、以及空運物流事業。空運物流事業之組織架構圖如圖5-9所示，共有遠雄自貿港投資控股、遠雄航空自由貿易港區及遠雄物流事業等三家公司營運。遠雄自貿港投資控股公司成立於民國80年，公司的前身為遠雄空運倉儲，經營空運貨物進出口通關、保稅、儲運業務，民國95年轉型為投資控股公司並將主要業務與財產讓與子公司遠雄物流。目前，遠雄自貿港投資控股公司之營業項目以投資為專業，並以控制其他公司為營運目的。旗下子公司之業務範圍，以及母公司與子公司持股關係如下表5-6所示。

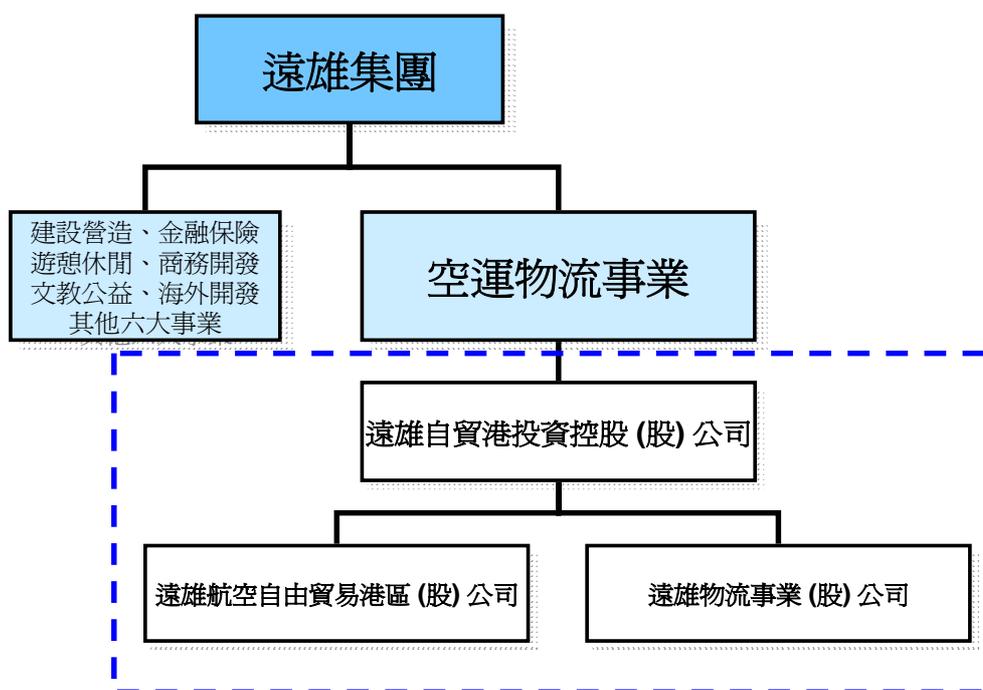


圖 5-6、遠雄集團空運物流事業組織架構圖

表 5-8、遠雄自貿港投資控股公司之子公司業務與持股關係表

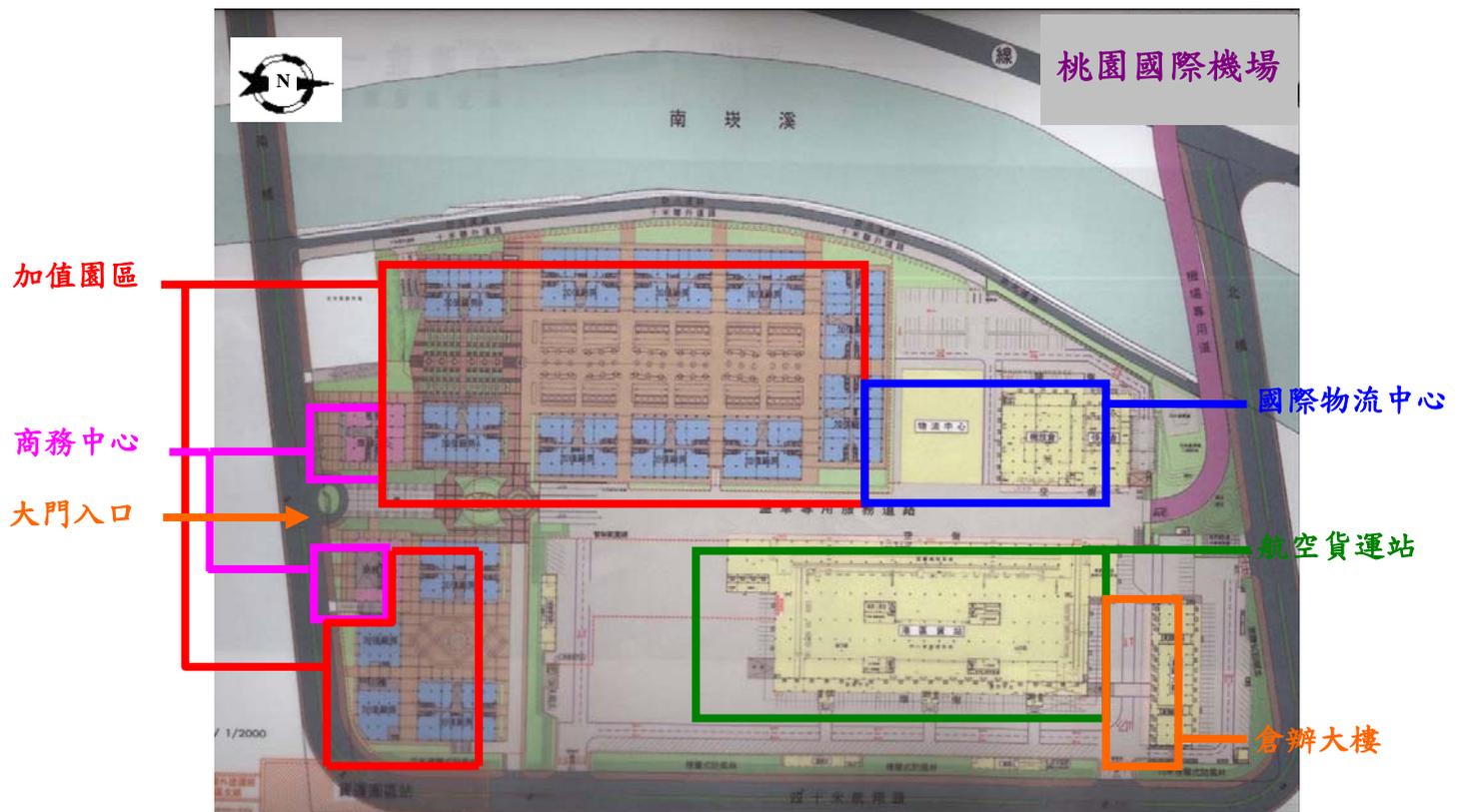
投資公司名稱	子公司名稱	業務範圍	所持股全百分比 95 年 9 月 30 日	備註
遠雄自貿港投資控股股份有限公司	遠雄航空自由貿易港區股份有限公司	倉儲業、工業廠房開發租售業、航空貨運集散站經營業	54%	92 年成立
遠雄自貿港投資控股股份有限公司	遠雄物流事業股份有限公司	倉儲業、不動產租賃業、理貨包裝業	100%	95 年成立

參考資料：遠雄自由貿易港股份有限公司年報 (2005)

● 桃園航空自由貿易港區內之空間與設施規劃現況

在桃園國際機場部分，目前已經有與航運相關產業進駐，依據其類型分別為機場依賴型產業與機場關聯型產業兩大類。在機場依賴型產業部分包括運輸倉庫、區域配銷發貨中心、空儲、過境旅館、會議中心及展覽場、飛機機件維修廠、地勤機件維修廠、出國旅客停車場等。在機場關聯型產業係指在機場周遭聚集，但與機場實際營運無直接相關的產業，內容包括航空公司總部、旅行業聯合辦公大樓、航太產業、附帶餐飲之休閒中心、區域性購物中心、工商綜合區、智慧型工業區、遊覽業及租車業之停車場、高品質社區等。

為提供機場依賴型產業與機場關聯型產業在進駐桃園國際機場周遭時，一個更完善的營運環境，政府以 BOT 方式委託遠雄公司建構一航空貨運港區，內含有航空貨運站、國際物流中心、加值園區、企業運籌中心與倉辦大樓等五大區域 (圖 5-7)：



參考資料：遠雄航空自由貿易港區股份有限公司

圖 5-7、桃園航空自由貿易港區平面配置圖

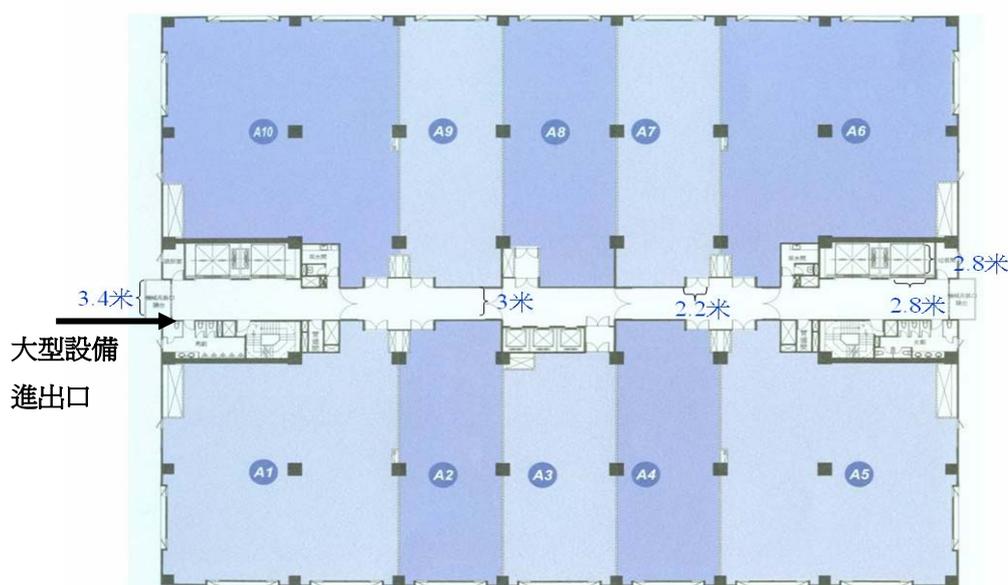
- **加值園區**：提供執行產品製程後段處理作業之場所，以利迅速通關出口。
- **航空貨運站**：處理航空貨物進、出口之拆解與包裝等相關業務。
- **國際物流中心**：國內唯一位於國際機場範圍內之物流中心，處理國內外物流發貨、儲運等業務。
- **企業運籌中心**：設有辦公室空間及商務中心、銀行、展示中心、會議中心、商務旅館、健康休閒中心等各種支援商務活動之完備設施，以提供企業就近與自由港區內生產事業聯繫、下單、打樣、督導出貨。
- **倉辦大樓**：提供承攬業、航空公司、報關行、貨主等鄰近航空貨運站之理貨空間及辦公室。

● 區內加值園區之空間與相關基礎建設

在加值園區的空間設計上 (圖5-8)，每一層樓高3.8米、個別租賃單位門寬2米2；走廊的設計上，最寬處 3米6，最窄處為 3米；電梯分客梯與貨梯兩類型，其中貨梯的長 2.8米、寬 2.8米、高 2.3米，並可容納重量2.5噸，可放4個標準棧板 (1.2米 × 1.2米)。另在每一樓層的兩端均設有大型機器設備吊具，建築物於該處的門寬為3米4。

硬體設施部份：

- 機坪聯絡道 600 米專用道
- 資訊設備：架設有光纖網路。光纖網路和作業系統由 HP 建置；資訊系統平台由關貿網路公司 (財政部持有 40%-60%股份) 建置，可直接與海關連線
- 自動化倉儲系統 (西門子)、關貿網路 (連結海關，進行進出口貨物控管)
- 自由貿易港區皆採 C1-，即電子文件交換格式 (EDI)，爭取時效
- 隸屬於交通部之「海空聯運貨況追蹤平台」尚未建置完成，完成後將可增加對貨況的掌控，但因無線射頻 (RFID)之成本高及發射範圍有限等，使得建置計畫遲遲未完成
- 港區內共有一千多隻閉錄電視 (CCTV)，且貨物可直接拉到加值園區地下室



參考資料：遠雄航空自由貿易港區股份有限公司

圖 5-8、加值園區樓層平面圖

● 區內航空貨運站之空間與相關基礎建設

在功能上，桃園航空自由貿易港區內的航空貨運站負責將自飛機卸下的貨品進行拆解，經重新整頓後由承攬業者將貨物送到港區的增值園區廠商，或是港區外客戶所指定的地點。並對即將以空運出口的貨物進行盤車作業，將貨物進行整併後透過空運輸送至海外。在與港區內其他機制的連結上，透過600米道路可將貨物直接進出桃園國際機場；與港區內增值園區間則以一地下通道進行貨物的搬運；與港區外國內的保稅或非保稅區間，可進行貨物的拆解與盤整作業。

在空間配置上，航空貨運站一樓為提供進駐承攬業者進行貨物拆解與包裝作業的空間。航空貨運站在空間設計上包含了卸貨碼頭、航空裝卸平台、航空貨箱貯存系統、進口貴重物品庫、出口貴重物品庫、進口驗貨區、出口驗貨區、危險物品商庫冷凍庫暫存區等部分 (圖 5-9)：

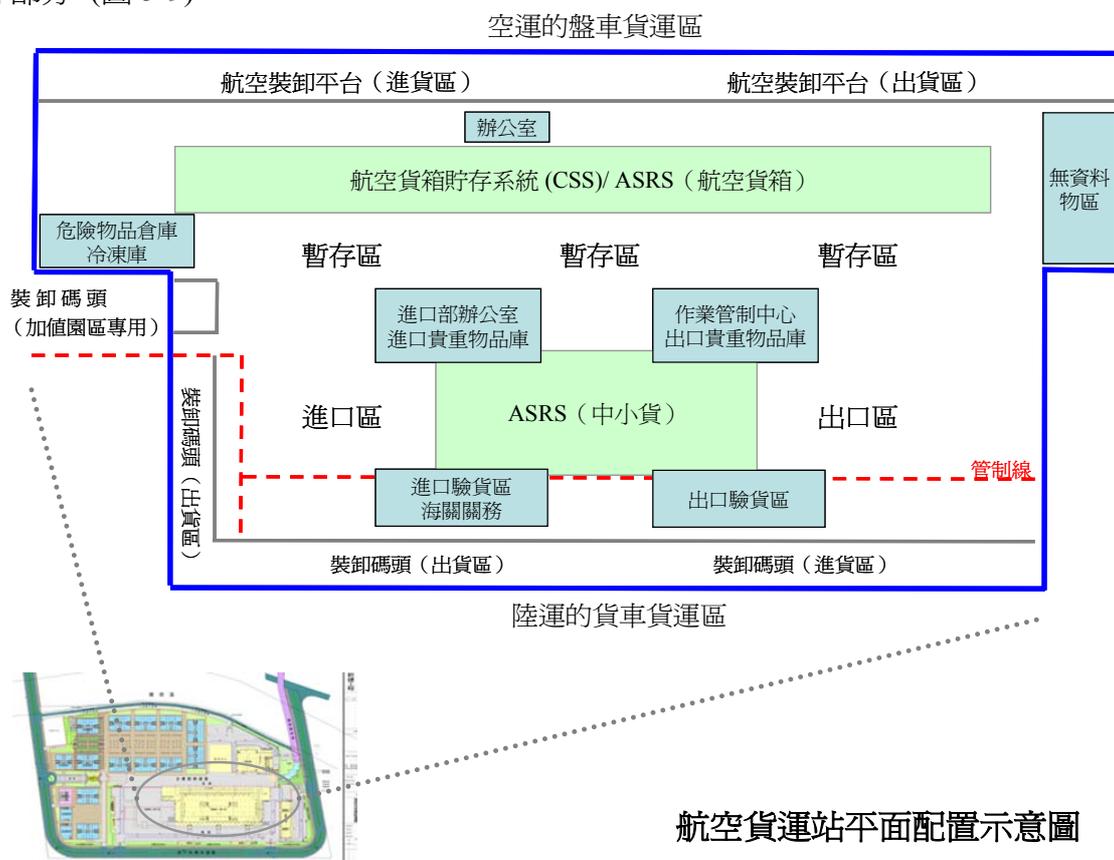


圖 5-9、航空貨運站平面配置示意圖

航空貨運站之基礎設施有：

- ULD 系統:4 台升降式運轉車 (ETV):36 個空側接駁口盤機,並設有接駁口 40 個;1,800 個空盤櫃庫 (Empty ULD Storage),以因應港區 120 萬噸貨量。
- 工作台:規劃 36 個寬邊作業拆打盤機,為提高使用效率,所有工作台皆可處理進口及出口貨箱。
- 航空貨箱貯存系統 (CSS):多層式設計航空貨箱貯存系統與停機坪有直接的介面,讓貨箱及貨板從停機坪直接運送到貯存系統中,並設有 1,360 個儲位。
- 貨物升降台:共有 6 個貨物升降台在各樓層工作台間快速而順暢的運送進出口貨箱,以便拆貨及裝載貨物。
- 危險品和放射性物品倉庫:採用先進的防火材質,並由具專業資格並曾接受訓練處理危險物品的工作人員嚴禁列管,以確保在高度安全下處理危險品。
- 貴重貨物處理中心:設有高度保安管制的處理中心,並配備嚴密的保安措施,以及先進保安系統提供 24 小時全天候監控。

● 區內 IT 基礎建設

▪ 硬體部分

由於資料庫為整體應用系統服務的核心,在資料庫主機系統上,採用**分散式資料庫架構與雙備援網路儲存系統**,除能達到高效能負載平衡服務(Load Balance),亦可提供錯誤移轉(Failover)功能,避免單一主機錯誤造成資訊服務停擺。系統採用HP Integrity rx7620 主機 與 HP StorageWorks EVA8000 儲存設備,資料庫為Oracle 9i RAC,並由HP規劃建置。在網路的安全性上,港區網路安全設備除了提供雙層(對外及對內)的狀態檢驗的防火牆及存取監管,更提供多項侵襲防護和警報功能,以確保整個港區網路更加安全穩固。防火牆除了可支援高性能的VPN 流量外,亦能夠應付港區對內或對外的尖峰流量負載,不致造成網路瓶頸,整體網路系統具有**高穩定性與擴充性**的優勢。在穩定性上,主架構採雙機房設計(貨運棧五樓及機放快

遞二樓機房)，網路通訊採雙進線雙迴路設計，確保網路通訊不斷訊。所有骨幹核心網路設備皆是雙備援的網路架構規劃，保證網路服務不中斷的服務品質。而在擴充性上，為了使骨幹核心網路設備皆具有模組化及擴充性，網路架構是以星狀拓樸式佈線架構，增加系統之擴充性及高彈性度。骨幹核心網路路由交換器可以整合智慧型頻寬連線，適用於 10/100/1000 乙太網路、ATM、PoS、10 Gig 與 WDM，採用標準規格，可增加未來對新系統的整合性。

- 軟體部分

在軟體部分，港區的整合性作業資訊平台、結合了服務管理、貨站管理、倉儲管理、帳務管理、行動數據及單件式資料庫管理等系統，並且可以串聯自動化倉儲、與進駐港區製造廠商的供應鏈；另外透過網際網路或EDI等資料交換協定，可與外部單位、如海關、航空貨運業者、承攬業者及金融機構等進行資料的傳輸與交換，達到資訊流、物流與金流的整合，此外透過整合性的作業資訊平台將可提供不同資料格式的交換，以港區倉儲為中心，向外發展為一個物流網路，並提升空運貨物處理效率、即時發現作業瓶頸問題迅速改善作業效率、幫助管理者及客戶資料進行經營分析。

5.4 桃園航空自由貿易港區的區位優勢：產業群聚的觀點

除了機場周遭的航空運輸等相關產業外，在鄰近區域的工業園區，諸如觀音、大園、林口、龜山、中壢、平鎮、觀音、幼獅等成立已有相當歷史的工業區 (圖 5-10)，亦已成為一工業聚落。且桃園國際機場南邊鄰近我國工業產值極高的新竹科學園區，北鄰我國商業經貿活動最為活絡的大台北都會區，為我國工業、貿易等商業活動極為興盛之區

域。透過自由貿易港區的設立，將可以協助上述機場週遭的產業群與工業區得以有良好的對外通路，並促使此二大群集在功能上進行互補，成爲一更完善之群集體系。



圖 5-10、桃園地區工業區分佈圖

在上述的工業區中，已經群聚爲國內傳統產業營運的重鎮之一。在產業別上，包含有食品飲料業、紡織成衣業、木造家具業、紙業、化學業、石化業、礦物金屬業、機械業、資訊電子業等等 (表 5-9)。在家數上，以資訊電子業爲最大宗，其次分別爲紡織成衣業、化學業等產業。進駐在觀音、大園、林口、龜山、中壢、平鎮、觀音、幼獅等工業區之廠商大多從事生產工作，其扮演著國際食品、紡織、木造、紙業、化學、石化、礦物金屬、機械、資訊電子等產業鏈之一環，需自海外採購原料、組件與設備等，以供從事生產；生產完成之產品，外需透過外貿方式銷售至世界各地，內需產品則交由他國

下游廠商進行下一階段工作，因而需要完善的交通與港埠設施進行儲運工作。周遭的聯繫道路，如中山高速公路、北二高、西濱快速道路、省道台四線等，為其對內的交通運輸要道；對外以台北港、基隆港等，由海運出口產品。倘若是高附加價值的產品，或是急單運輸的訂單，則由桃園國際機場作為對外聯絡的據點。

表 5-9、桃園航空自由貿易港區周遭工業區產業現況 (單位：家數)

	食品飲料業	紡織成衣業	木造家具業	紙業相關	化學業相關
林口工業區	13	23	6	13	10
龜山工業區	9	60	10	3	16
中壢工業區	26	51	2	4	54
幼獅工業區	1	13	3	2	16
平鎮工業區	4	15	1	3	13
大園工業區	8	47	0	6	40
觀音工業區	11	53	1	11	87
小計	72	262	23	42	236
	石化業相關	礦物金屬業	機械業相關	資訊業相關	其他產業
林口工業區	33	38	51	20	56
龜山工業區	10	11	13	67	27
中壢工業區	20	66	34	127	81
幼獅工業區	9	16	7	21	15
平鎮工業區	9	14	14	48	27
大園工業區	6	47	13	8	6
觀音工業區	21	43	21	30	77
小計	108	235	153	321	289

統計資料來源：經濟部技術處「工業區管理通報 (2005 年)」

依據上述的桃園地區工業區的區位，以拓樸圖的方式將可呈現如圖 5-11。在此圖中可知，在桃園國際機場附近的工業區與機場之間的车程，約在 10 分鐘到 100 分鐘之間 (以每小時約 60 km 計算)，其中以大園、龜山、林口、中壢、觀音等工業區為比鄰區域。即便是在外圍的新竹科學園區，其間的车程也在一小時內。

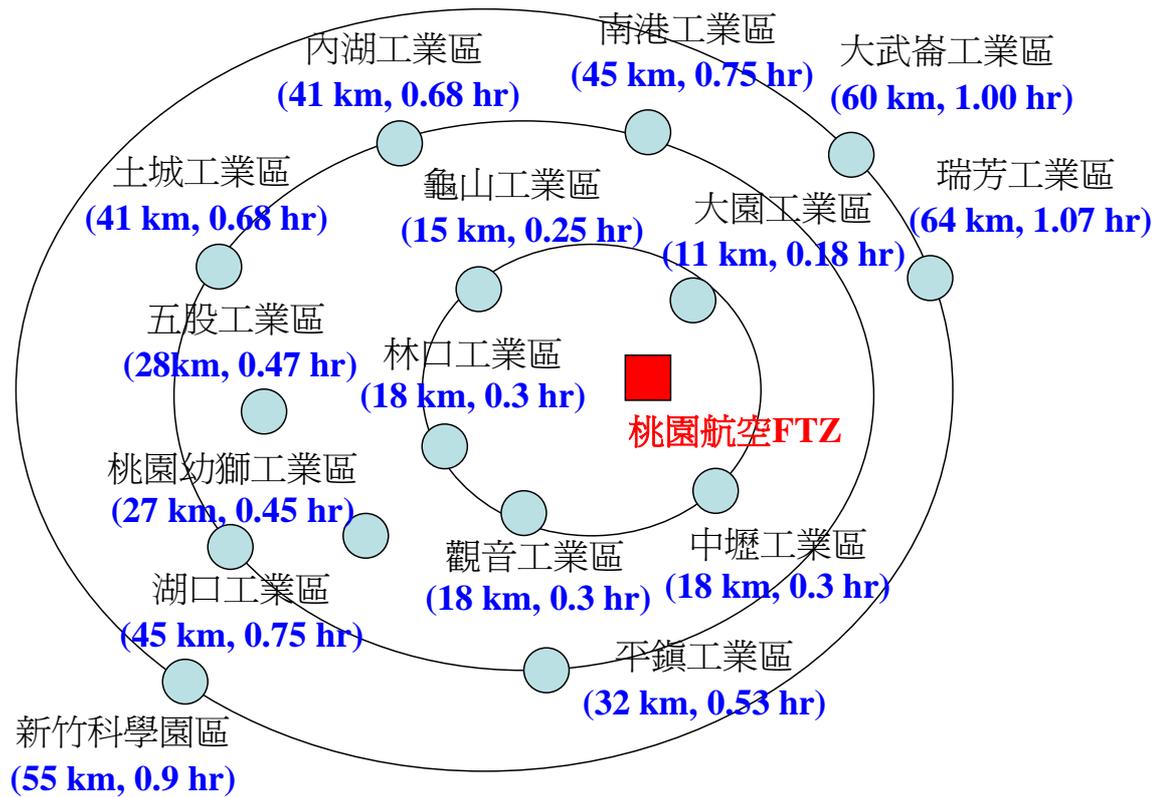


圖 5-11、桃園航空自由貿易港區周遭工業區拓樸圖

在這些鄰近的工業區中，在產值上主要的產業分別為塑膠業、機械業、電子組件業、電腦通訊業運輸設備業等。相關的內容如表 5-10 所示，而圖 5-12 為將上述工業區主要產業的產值及家數投影到區位拓樸圖中。

表 5-10、桃園航空自由貿易港區鄰近工業區產業分佈：主要產業與產值

龍德工業區		瑞芳工業區		龜山工業區		大園工業區	
石化業	\$60,094,600 (6家)	機械業	\$1,997,640 (8家)	電腦通信業	\$137,703,410 (22家)	化材業	\$10,441,000 (33家)
化材業	\$44,873,550 (12家)	食品業	\$1,456,070 (9家)	電子組件業	\$11,920,440 (29家)	電子組件業	\$7,427,000 (7家)
電力機械業	\$1,844,800 (8家)	電子組件業	\$751,620 (5家)	塑膠業	\$5,845,000 (9家)	紙業	\$6,395,520 (6家)
大武崙工業區		五股工業區		中壢工業區		觀音工業區	
電腦通信業	\$9,300,000 (3家)	電腦通信業	\$74,177,940 (142家)	電腦通信業	\$39,102,820 (36家)	運輸設備業	\$43,154,290 (18家)
電子組件業	\$3,716,000 (9家)	機械業	\$10,976,570 (170家)	電子組件業	\$27,790,480 (89家)	化材業	\$38,676,750 (64家)
食品業	\$807,200 (8家)	電子組件業	\$9,141,040 (81家)	運輸設備業	\$13,417,970 (40家)	電力機械業	\$14,038,370 (23家)
樹林工業區		林口工業區		桃園幼獅工業區		利澤工業區	
電力機械業	\$1,212,000 (6家)	塑膠業	\$21,956,690 (26家)	金屬工業	\$5,271,540 (2家)	精密製造業	\$330,000 (1家)
紡織業	\$1,068,500 (16家)	機械業	\$6,525,200 (39家)	電子組件業	\$2,533,240 (13家)	食品業	\$305,770 (9家)
運輸設備業	\$877,000 (3家)	食品業	\$3,043,400 (9家)	運輸設備業	\$2,479,450 (8家)	機械業	\$300,310 (10家)
土城工業區		南港軟體工業區		平鎮工業區		新竹科學園區	
電子組件業	\$43,218,560 (35家)	精密製造業	\$80,442,000 (9家)	電子組件業	\$25,549,300 (33家)	積體電路	\$685,110,000 (268家)
電腦通信業	\$24,403,230 (22家)	電腦通信業	\$52,370,380 (104家)	電腦通信業	\$9,576,500 (7家)	光電業	\$137,264,000 (123家)
運輸設備業	\$4,921,750 (31家)	非金屬業	\$13,600,000 (1家)	金屬工業	\$3,718,910 (5家)	電腦及週邊	\$101,880,000 (130家)

統計資料來源：經濟部技術處「工業區管理通報 (2005 年)」

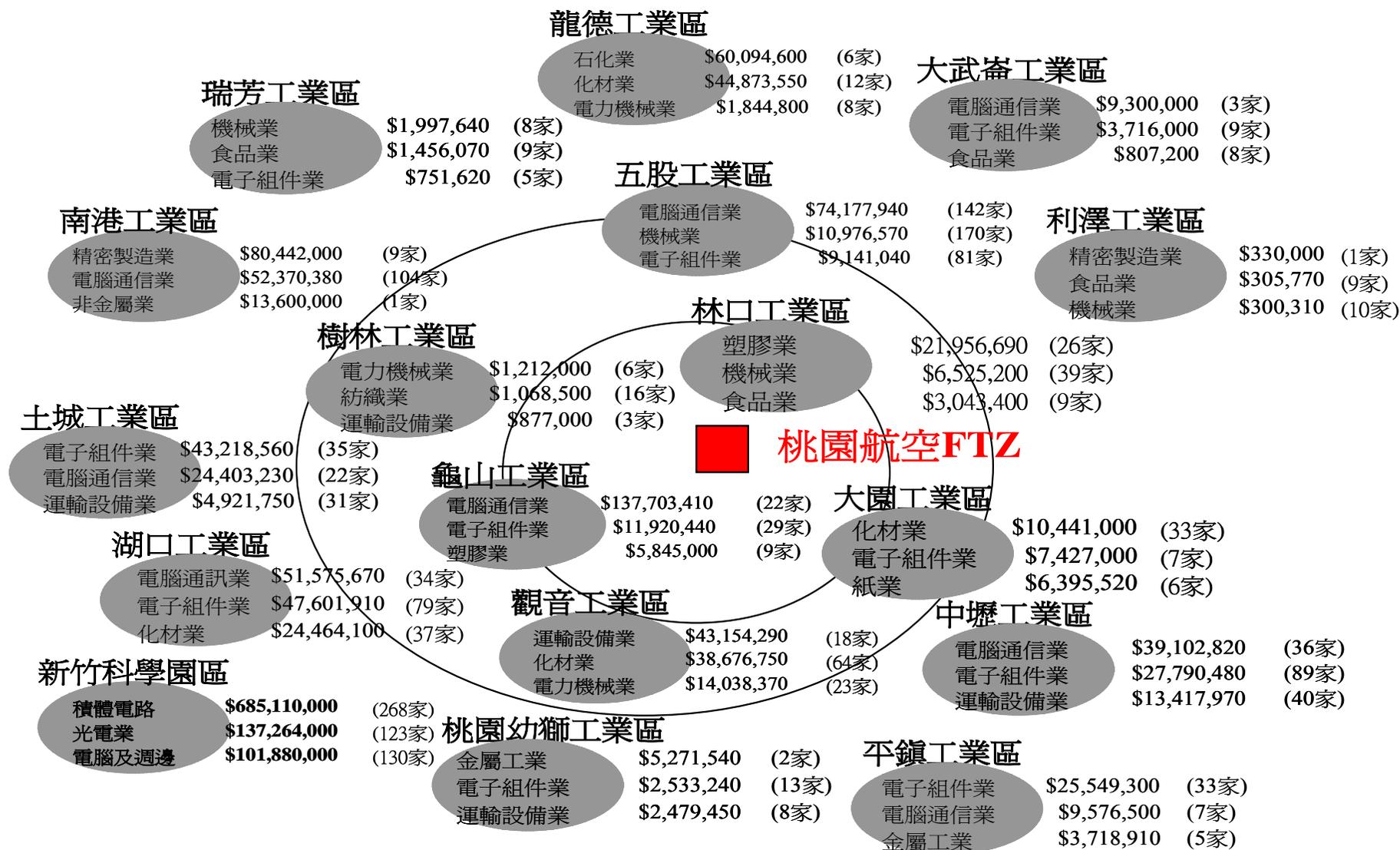


圖 5-12、桃園航空自由貿易港區鄰近工業區產業拓墾圖：主要產業與產值

統計資料來源：經濟部技術處「工業區管理通報 (2005 年)」

如同前述，在桃園國際機場周遭，已有航空運輸相關產業之進駐，對此一機場相關產業機群聚，交通部 (2000) 依國際機場航空特性之相互依賴程度以同心圓方式，將產業種類加以歸納為機場核心型產業 (距機場 5 公里內範圍)、機場附屬型產業 (距機場 5-10 公里) 及機場關聯型產業 (距機場 10 公里以上) 等三大類，相關內容分述如下：

- **機場核心型產業 (Airport Core Activities)**。因機場運作而產生的產業活動，其特性多設置於機場主計畫範圍內，以提供旅客及貨物的直接服務為主，所包含的產業項目主要有航空公司、航空站之地勤業、航空貨運倉儲業、飛機修護保養業、航空站旅館及餐飲業、航空站及保稅區內之商店業、機場內客運及停車租賃業及支援性公共設施 (如停車場、加油站、油庫等)。
- **機場附屬型產業 (Airport Dependent Activities)**。依附機場運作而衍生的產業，又稱為機場直接關聯型產業，多設置於機場核心圈域範圍內，以提供旅客及貨物之關聯服務為主，所包含的產業項目主要有貨運園區 (包含貨運承攬、報關、貨物倉儲業、自由貿易業、及時加值型產業等)、航空旅客服務專用區 (相關產業有客運業、停車場租賃業、汽車租賃業、辦公中心、國際交易與交流機構、旅館及餐飲業、航空空儲業、航空服務業、飛機修護保養業以及航空地勤之裝配維修業等)。
- **機場關聯型產業 (Airport Related Activities)**。係因機場之運作，進而帶動其他相關產業在市場上發展，大部分設置於機場周邊土地或鄰近鄉、鎮、市地區。內容上包含了貨運承攬業、報關業及貨物倉儲業、貨櫃運輸業、物流業、航太科技業、航空相關之產業 (如發動機業、通訊、電器業等)、高科技工業 (如電子、電機、電腦、資訊周邊產品等產業)、製造加工業、機械業、農業加值業、旅館及餐飲業、購物、商業中心、研發訓練業、居住購物 (例如國際村、商業、服務業、教育、醫療等)、旅遊業、觀光業及休閒遊憩業等。

類似於上述航空城模式，桃園航空自由貿易港區於招商與營運後，預計可以吸引產業鏈中作業相關連的各階廠商進駐。以資訊業一階大廠（如華碩等）的進駐為例，在配合供應商管理存貨模式的運作下，將可吸引其上游零件供應商進駐（即該供應鏈的第二階與第三階廠商），於港區內形成該產業鏈的一個聚落。除了上游供應商的進駐外，負責儲運工作的第三/四方物流公司亦將進入，對各種物料與製造品於港區內，或與外界進行運輸的工作。

除港區內產業的群聚外，隨著進駐企業員工人數將增加，港區周遭的民生建設，例如房屋、民生必需品、休閒娛樂產業、教育機構、醫療事業等等，也將因消費者的增加而逐漸發展，形成一個以自由貿易港為中心，層層相扣的新聚落。

5.5 桃園航空自由貿易港區的區位優勢：全球產業供應鏈的觀點

● 桃園航空自由貿易港區之區位

桃園航空自由貿易港區座落於桃園國際機場旁，鄰近台北市、桃園市、中壢市、新竹市等都會，為我國目前規劃的五個自由貿易港區之一。周遭對外設施有桃園國際機場及台北港。對內交通部分，左近有中山高速公路、北二高、西濱快速道路、省道台四線等交通要道（圖 5-13），不論是對外或對內，在聯繫上都有著良好的交通設施。



參考資料：遠雄航空自由貿易港區股份有限公司

圖 5-13、桃園航空自由貿易港區位置圖

- 桃園航空自由貿易港區與世界主要城市運輸時間

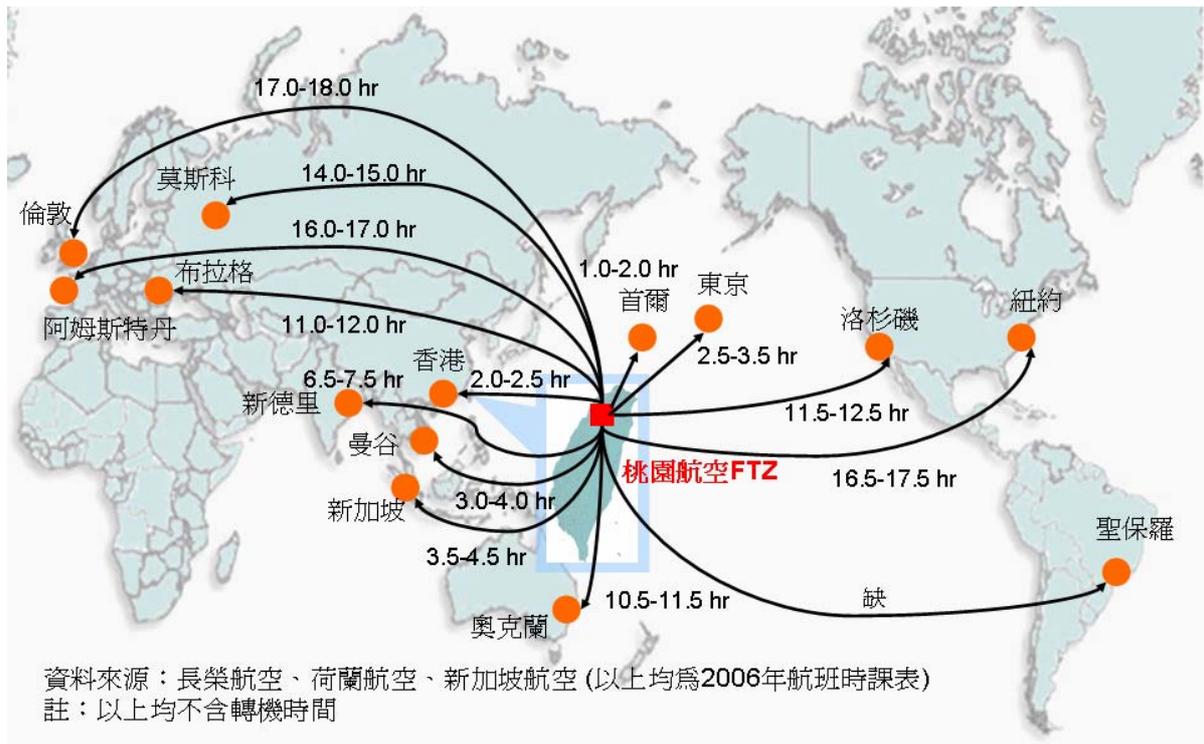
從台灣與中國大陸沿岸主要城市的運輸時間中可以發現，台灣與香港直航所需運輸時間僅 1 至 2 個小時，而目前台灣與上海、天津由於需經香港轉機，故若一機到底也仍需要 5 至 7 小時的運輸時間，但若兩岸直航，台灣至上海和天津所需的運輸時間均在四小時以內 (圖 5-14)。



圖 5-14、桃園航空自由貿易港區與大陸沿岸主要城市運輸時間¹⁷

再從台灣與世界主要城市的運輸時間中可以發現，台灣至東亞其他主要城市，如漢城、東京、曼谷、新加坡的運輸時間均在五小時以內，且台灣至西太平洋七大城市的平均飛行時間，在亞太重要城市中時間最短（圖 5-15）。由此可知，台灣位處東亞之中心，優異的地理位置、良好的海陸空運輸環境、便捷的通關程序和高度的資訊化程度，使得台灣擁有發展成亞太運輸樞紐的潛在條件。

¹⁷ 資料來源：中華民國全國工業總會「直航對台商全球運籌的影響」、中國國際航空（2006 年航班時刻表）、長榮航空「2006 兩岸春節包機資料」



數據資料來源：各大航空公司 2006 年航班時刻表

圖 5-15、桃園航空自由貿易港區與世界主要城市運輸時間

全球供應鏈的規劃，依規劃的格局 (Scope) 可區分為策略決策面 (Decision)、營運計劃面 (Planning) 以及實際作業面 (Execution) 等三個構面。在全球供應鏈問題上，策略決策面的問題主要包含了區位決策、市場需求規劃、供應鏈網路規劃、供應商選擇以及資訊方案的建構等。在營運規劃面，其關切的問題包括了產銷計畫、存貨控管、資材計劃及設備的選擇等。而在實際作業面，其主要的問題則有運輸的指派、生產的排程等 (Vidal and Goetschalckx, 1997; Min and Zhou, 2002)。

因此，在全球供應鏈的運作與規劃上，必須要考量下述的限制：

- **產能限制 (Capacity)**：依企業實際的營運狀況，包含了庫存能力限制、生產產能限制及運輸能量限制等。
- **承諾服務 (Service Compliance)**：為滿足顧客多元需求，其限制如產品配送時間、產品生產週期與產品組合等。

- **需求範圍 (Extent of Demand)**：即考量供需上的平衡，使上游供應商在特定的時間範圍中，能提供足夠的產能以滿足下游成員的消耗。

在上述的限制下，企業需對於包含策略決策面、營運計劃面以及實際作業面等三個構面的管理議題進行規範，規範的內容包含：

- **位置 (Location)**：決定生產據點、倉儲、儲運中心及相關資材資源供應商位置上的選擇。
- **分派 (Allocation)**：決定生產據點、儲運中心所服務的顧客、市場區域。
- **供應鏈網路的建構 (Supply Network Configuration)**：在涉及集中或分散管理的配送網絡中決定供應商、製造商、配銷商、零售商的組合。
- **供應鏈據點的規劃及各據點的產能設計 (Number of Facilities and Equipment)**：決定整個供應鏈中應參與生產之工廠、儲運中心數量，或實際從事生產製造、配送之設備的數量以因應顧客及市場需求。
- **服務順序 (Service Sequence)**：在供應商物料採購及產品配送至顧客的運輸過程中決定配送的路徑以及運輸的排程。
- **數量 (Volume)**：在供應鏈各階段中最佳的採購數量、生產數量、配送數量等。
- **庫存水準 (Inventory Level)**：決定各階段中最適的原物料、零組件、在製品及最終產品的庫存數量。

就桃園航空自由貿易港區而言，除了提供周遭產業與機場設施結合外，同時提供了相關的設施，使產業群得以與全球供應鏈其他的成員進行貿易工作。以在林口工業區的資訊電子產業為例，將可以透過桃園航空自由貿易港區所提供的設施與機能，進行原件、物料、設備之採購，並經評估後將部分製程，或是儲運機制設立在桃園航空自由貿易港區內的加值園區或是委託國際物流中心進行儲運工作。藉由策略面運籌網絡的再規劃，強化企業在儲運工作的效率與降低庫存之壓力，以提高貨物的達交率、提升客戶的

滿意程度，為桃園航空自由貿易港區對進駐企業在全球供應鏈體系中運作帶來的主要效益之一。

除了上述管理議題的考量之外，企業往往必須長期面對將其產品以各種不同的運輸組合方式運送至顧客指定的地點。此時，企業若能透過第三方物流業 (Third Party Logistics, 3PL) 和第四方物流業 (Fourth Party Logistics, 4PL) 將這些不同的物流服務加以整合，形成最佳的物流解決方案，則可使企業更有效利用其資源，並專注於內部核心競爭優勢的維持與建立。上述現象對處於全球產業供應鏈一環的企業更為明顯，因此，企業對第三方物流業和第四方物流業的應用將更為重要，故以桃園航空自由貿易港區鄰近陸海空的區位優勢，必為第三方物流業者和第四方物流業者進駐與否的重要考量因素。

5.6 綜合論述

企業在進行營運據點的選取時，地理位置和交通便利性、市場規模與潛在市場、便利的港埠設施、具效益的勞動力與投入要素、具技能的勞動力、易於管理的勞動力、移民的彈性、土地易於取得、具效益的土地資源、稅賦上的優惠、有效的資訊平台、現代化的第三/四方物流、財務與金融相關服務、外籍人士在稅賦上的減免、避免與企業經營無關的限制、良好的生活環境、政治的穩定度等為影響決策之要素 (Oum and Park, 2004)。自由貿易港區提供企業進行佈局時的一個參考。

目前世界上共有多達六百多個自由貿易區，荷蘭、香港、新加坡、釜山、杜拜等均為著名的自由貿易區，且發展為經濟活絡的地區。我國於 2003 年通過「自由貿易港區

管理條例」，並積極發展基隆港、台北港、台中港、高雄港等四個海港型的自由貿易港，以及位於桃園國際機場旁的桃園航空自由貿易港區，期望這些區域能帶動國內經濟之發展。

桃園航空自由貿易港區座落於桃園國際機場旁，鄰近台北市、桃園市、中壢市、新竹市等都會。對外設施有桃園國際機場及台北港。對內交通部分，左近有中山高速公路、北二高、西濱快速道路、省道台四線等交通要道，不論是對外或對內，在聯繫上都有著良好的交通設施。在發展上，政府採 BOT 的方式委由遠雄企業集團負責港區的建造與營運。遠雄集團包含七大事業，分別為建設營造、金融保險、遊憩休閒、商務開發、文教公益、海外開發、以及空運物流事業。其中空運物流事業包含遠雄自貿港投資控股、遠雄航空自由貿易港區及遠雄物流事業等三家公司，負責桃園航空自由貿易港區相關業務。

在港區目前的發展上，分為加值園區、航空貨運站、國際物流中心、企業運籌中心、倉辦大樓等五大功能區。其中的加值園區、航空貨運站與倉辦大樓已開始招商及營運。除硬體建設外，在軟體上採 HP Integrity rx7620 主機與 HP StorageWorks EVA8000 儲存設備，以分散式資料庫架構與雙備援網路儲存系統為資料庫主機系統，提供具有高穩定性與擴充性的資訊系統。

港區鄰近區域觀音、大園、林口、龜山、中壢、平鎮、觀音、幼獅等工業區座落，包含有食品飲料業、紡織成衣業、木造家具業、紙業、化學業、石化業、礦物金屬業、機械業、資訊電子業等產業進駐。其中在產值上以塑膠業、機械業、電子組件業、電腦通訊業運輸設備業等為最大規模之產業聚落。透過桃園國際機場與桃園航空自由貿易港區，可提供這些產業與其國際產業鏈進行整合，並預期可以獲取物流、財務及競爭力等優勢。

第六章 進駐廠商之運籌模式與效益分析

6.1 企業進駐自由貿易港區的全球運籌參考模式

在全球運籌管理的經營模式下，原料的採購、產品的生產、儲運以及配銷分別在不同的國家進行且緊密串連，如美國設計、大陸生產、運銷全世界的營運模式。此促使商業活動跨越了國土上的疆界，以滿足顧客多元化的需求。相較於以往僅考慮單一國家、或特定區域需求的區域性供應鏈模式，全球供應鏈模式更顯複雜且困難。自由貿易港區的應用，提供企業行全球運籌時應用的參考之一。

企業運籌於自由貿易港區內，可進行的主要活動彙整如下表 6-1 所示，其範圍從倉儲到製造，廣泛且多元的活動為在自由貿易港區裡營運的企業提供足夠的彈性，並且為企業的營運效益提供綜合的加分效果。

表 6-1、自由貿易港區內企業各種營運活動 (Mathur, 1995)

自由貿易港區內活動			
組裝	分配	包裝	測試
分解	陳列	加工	倉儲
清洗	分類	修理	秤重
切割	檢查	廢物利用	零售
毀壞	加標籤	樣品	
丟棄	製造	整理	
展示	標記	貯存	

除了上述陳列的各種活動之外，透過園港內出口貿易公司、物流承攬業者，以及報關服務代理人等所提供的便利服務，藉此將使企業在全球化下的行銷與運籌體系更具彈性與效益。正如 Tansuhaj et al. (1989) 所提及的，對於企業是否能成功的拓展其全球化

的市場而言，透過最小化其生產與配銷成本來進口或出口原物料、零組件、製成品至國際上各個國家的一個整合型的網絡，是極其關鍵的。

● 北美自由貿易協定 NAFTA 之參考模式

Wilhelm et al. (2005) 曾對美墨邊境的加工出口廠 (Maquiladora) 北美自由貿易協定 (the North American Free Trade Agreement, NAFTA) 的環境下分析出企業對於進駐與否所需考量的營運特性，例如海外原料與本地原料的採購策略、保稅區的勞力與稅賦優惠及增值活動的區位選擇等，其中主要考量的因素有：

- 原產地產品限制 (NAFTA 405 條款)
- 採可比較未受控價格法 (CUP) 評估產品移轉價格之合理性
- 以供應鏈節點之觀點安排合適進駐產業節點
- 跨國匯率因素
- 關稅減免及沖退稅
- 產品增值過程所需成本
- 顧客需求反應能力

並根據上述特性發展出一個決策模型，以追求整體供應鏈節點之最大稅後利潤，更藉由此決策模型來輔助解決全球運籌的策略性議題，相關議題包含：

- **本地與外國供應商之選擇**：評估通關的時效性與供應商供應能力，針對關鍵組件與非關鍵零組件進行採購。
- **後段組裝與儲運中心之區位選擇**：面對顧客需求，評估進入保稅區後對顧客的反應能力是否有所提升，以及在稅率優惠與進入保稅區的租賃費用相比較下是具有經濟上效益。

- 供應鏈節點間之運輸路徑規劃：根據採購、生產、配送及銷售各節點的需求與產出，針對節點間的流量最佳化，以增加運輸上效率及降低運輸成本。
- 產銷協同之機制考量：滿足顧客需求為出發點，考量整體供應鏈節點的生產與存貨狀況，追求生產與配銷的流量平衡。

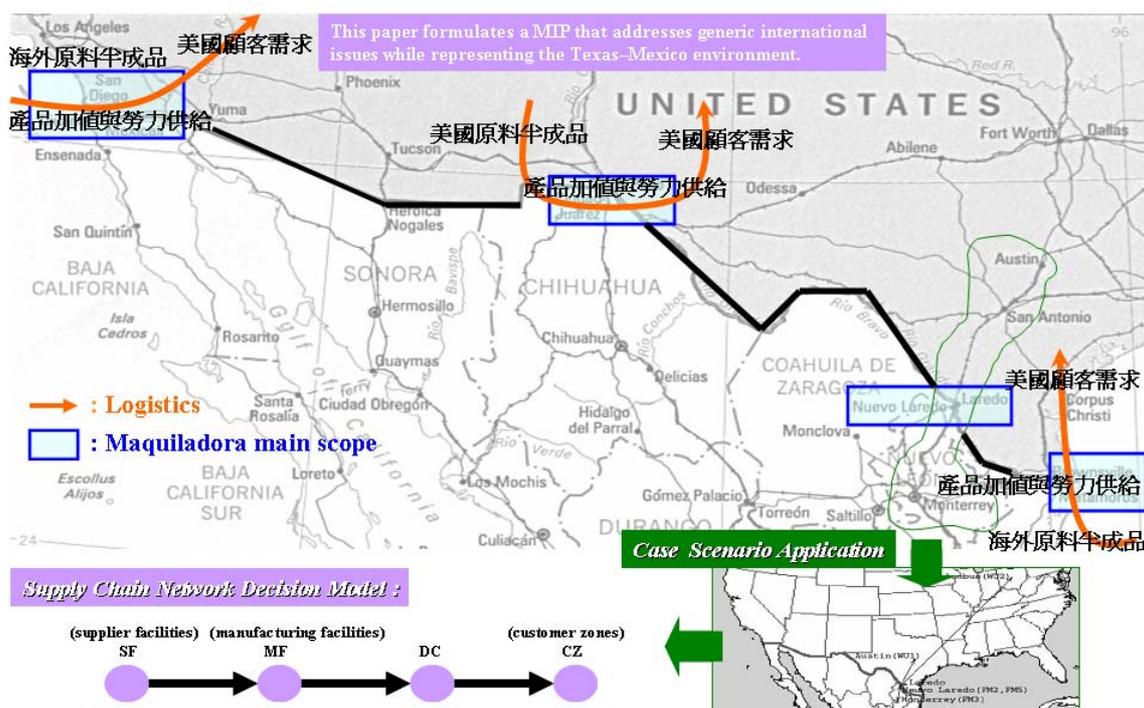


圖 6-1、NAFTA 與美墨邊境加工出口區之營運特性圖

● 產業應用自由貿易港區的基本模式

企業在全球進行運籌布局通常可分為單一生產工廠與多生產工廠兩種布局型態。若為單工廠，為情境單一生產中心的營運型態；多工廠的布局裡又可依據多工廠間彼此是否具有上下游供應的關係而區分，若多工廠間彼此無上下游供應關係，則為多個平行工廠；若多工廠間彼此有上下供應關係，則根據企業實際的情況可再歸類為部分零組件自製的向前延伸型多工廠關係以及為服務顧客多元化需求而設立客製化工廠的向後延伸型多工廠關係。不論是向前延伸的多工廠或向後延伸的多工廠關係皆可再區分為一對一、一對多、多對一與多對多四種型態 (圖 6-2)。

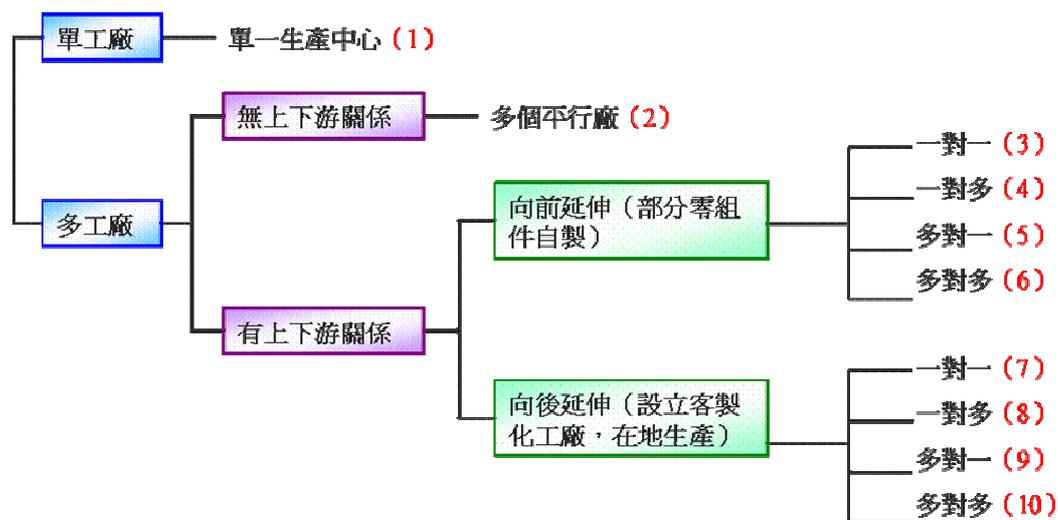


圖 6-2、產業供應鏈體系的情境分析

以情境 6 (多工廠，彼此有上下游供應關係，向前延伸部分零組件自製) 為例，若考量自由貿易港區的應用，則可再將此情境下之企業的運籌體系簡單地分析成以下四種基本營運模式。此四種營運模式可透過以下的表 6-2，以及各個模式營運示意圖 (圖 6-3) 得到一個清楚的輪廓 (呂俊德、廖宜陞，2004)：

- **模式 A**：為企業尚未使用自由貿易港區的基本營運模式。在此模式下，運籌體系的非關鍵零組件供應商、最終產品生產基地、中間產品 (自製零組件) 生產基地等都在自由貿易港區的地點外設置。
- **模式 B**：運籌體系的最終產品生產基地進駐自由貿易港區，而非關鍵零組件供應商與中間產品(自製零組件)生產基地則尚未進駐於自由貿易港區內。
- **模式 C**：運籌體系中，最終產品生產基地與非關鍵零組件供應商一同進入自由貿易港區進行運籌，而中間產品(自製零組件)生產基地則尚未進駐的營運模式。
- **模式 D**：為考慮最終產品生產基地與中間產品(自製零組件)生產基地一同進入自由貿易港區進行運籌的營運模式，此模式下的非關鍵零組件供應商並未在區內設置生產基地。

為清楚衡量企業運用自由貿易港區進行營運是否確實帶來實際效益，在所選定的企業運籌情境下 (情境 6) 建立一個切合企業跨國整體營運，整合全球採購、生產、配銷，量化的決策模型，再依照所區分出之營運模式 (模式 A 至模式 D) 給予不同之參數設定。我們將可透過決策模型計算在不同營運目標下的各項績效指標，衡量出利用自由貿易港區營運與否在實際效益上的差異，並據此數據之結果進行分析，提供管理者最佳的解決方案。

表 6-2、運用自由貿易港區進行營運形式之比較 (呂俊德、廖宜陞，2004)

	最終產品生產基地	非關鍵零組件供應商	中間產品生產基地
模式 A	□	□	□
模式 B	*	□	□
模式 C	*	*	□
模式 D	*	□	*

註 1：上表之中間產品意指部分自製的零組件

註 2：*表進入自由貿易港區內，□表未進入自由貿易港區內。

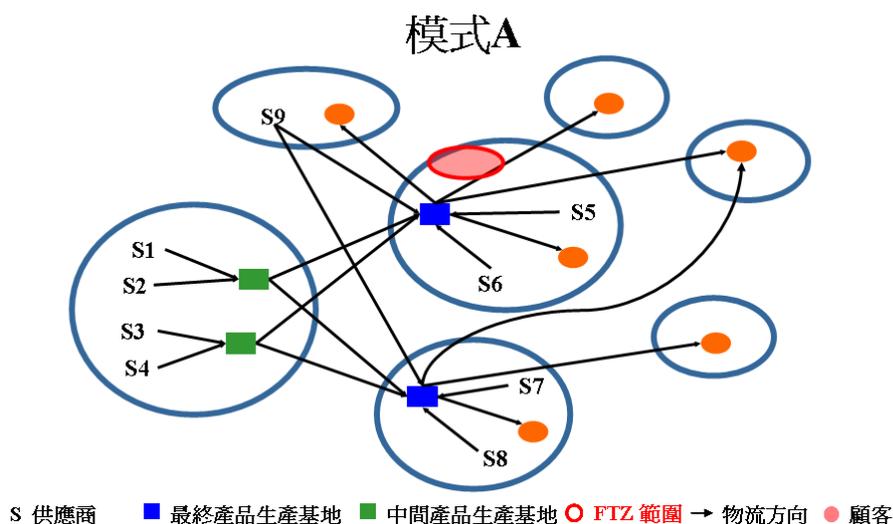
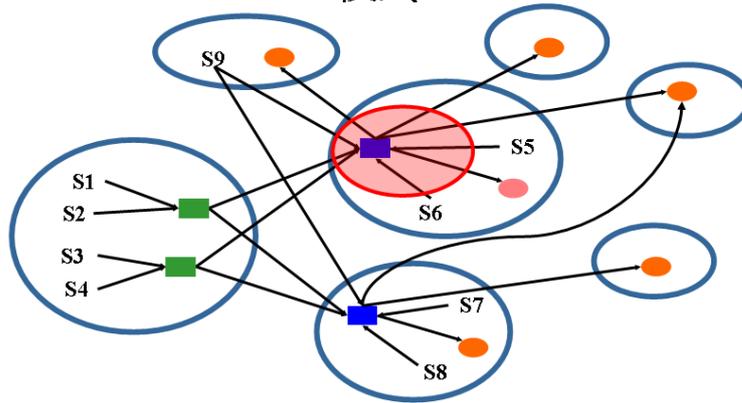


圖 6-3、企業透過自由貿易港區營運模式 A (呂俊德、廖宜陞，2004)

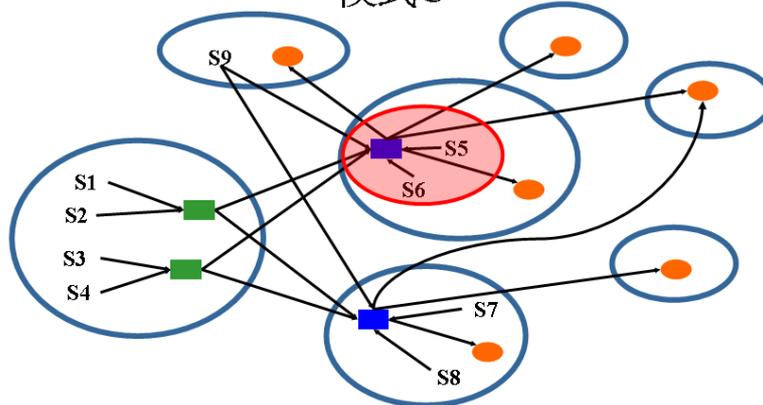
模式B



S 供應商 ■ 最終產品生產基地 ■ 中間產品生產基地 ○ FTZ 範圍 → 物流方向 ● 顧客

圖 6-3 (續)、企業透過自由貿易港區營運模式 B (呂俊德、廖宜陞，2004)

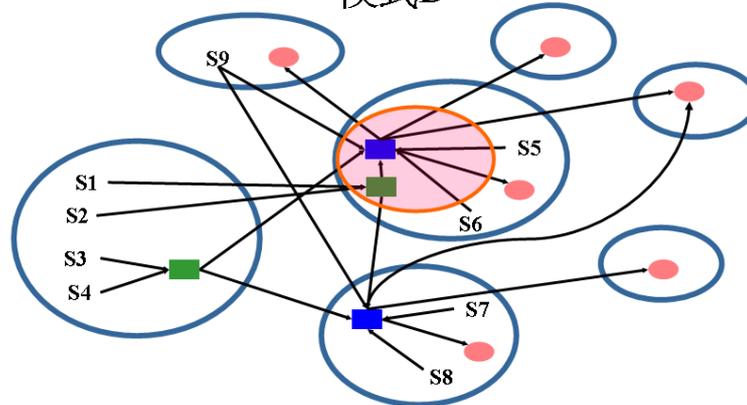
模式C



S 供應商 ■ 最終產品生產基地 ■ 中間產品生產基地 ○ FTZ 範圍 → 物流方向 ● 顧客

圖 6-3 (續)、企業透過自由貿易港區營運模式 C (呂俊德、廖宜陞，2004)

模式D



S 供應商 ■ 最終產品生產基地 ■ 中間產品生產基地 ○ FTZ 範圍 → 物流方向 ● 顧客

圖 6-3 (續)、企業透過自由貿易港區營運模式 D (呂俊德、廖宜陞，2004)

6.2 桃園航空自由貿易港區事業之運籌模式

6.2.1 港區運籌體系介紹

桃園航空自由貿易港區內的運作上，自貨物從飛機卸貨後啟動，之後於自由貿易港區內開始運籌體系運作。貨物自飛機卸下後，經集結並裝配上機場專用車輛，經 600 米道路過管制點 A 後，將貨物送至航空貨運站進行下一步作業。航空貨運站進駐廠商包括承攬業者、航空公司、政府單位及負責管理港區事務的遠雄自由貿易港股份有限公司等。目前承攬業者與相關單位進駐狀況如下表 6-3：

表 6-3、航空貨運站進駐事業單位

位置	類型	進駐單位
貨運站三樓	航空公司	NCA (三陽)、遠東航空、澳門航空
	政府單位	民航局、航警隊、海關
	其他機構	台灣銀行
貨運站四樓	承攬業者	中菲行、均輝、盛洋、聯合、鴻霖、寶靈頓、優比速物流、宇宙/時沛、林克、近鐵、天虎、永富、福達、漢聯、鴻翔、美亞、統帥、美連、立揚、台駢、寰雅、德信、擎天、順捷、誠泰、馬可威、協群、捷飛、立通、信可、捷泰、飛迅、驊洲、銘倫、喬達

貨物於航空貨運站重新整頓後，由承攬業者將貨物送到港區的加值園區廠商，或是港區外客戶所指定的地點。倘若為送至港區內的加值園區，此類貨物不需出關，經管制點 B 後行港區內航空貨運站與加值園區間的地下通道，送至加值園區地下一樓。前述的貨物運輸由遠雄物流公司負責。之後經貨梯將貨物送至位於加值園區內各樓層的進駐廠商。目前此段作業，由加值園區內各廠商自行負責。若貨物為港區外事業體所需，則經出關手續後，由承攬業者將貨物送至港區外事業。

在加值園區內經加值完成後的貨物，由貨梯送至地下室一樓，再由托運車送至航空貨運站。在航空貨運站中，對於需以空運出口的貨物進行組裝與盤車作業，將貨物進行整併後透過空運輸送至海外。港區外的貨物亦可經航空貨運站將貨物整裝、盤車，並送至飛機進行產品之空運作業。

在上述作業流程中，負責運輸與港區管理者為遠雄集團的空運物流事業。與港區作業有關連的政府單位包含交通部民航局、財政部關政司、財政部關稅總局、經建會、經濟部、桃園縣政府等。其間的關係如圖 6-4 所示。

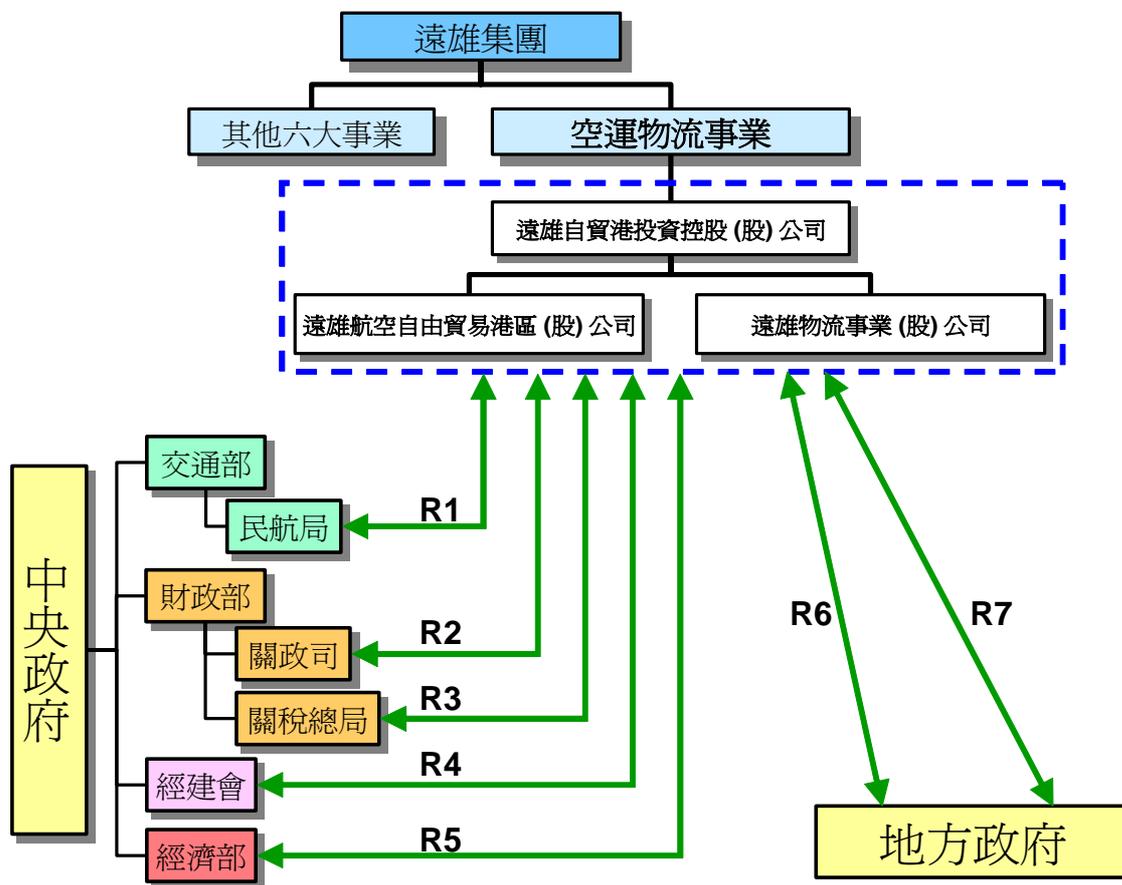


圖 6-4、桃園自由貿易港區與相關政府單位之關聯示意圖

- **R1：交通部民航局** (相關法規：「交通部主管自由貿易港區事業營運管理辦法」、「桃園航空自由貿易港區管理作業手冊」、「入出紀錄管理辦法」、「收費標準」、「專用車隊管理辦法」等)

交通部民航局依據「交通部主管自由貿易港區事業營運管理辦法」與「桃園航空自由貿易港區管理作業手冊」等，對於進入自由貿易港區事業申請預定公有土地或設施之申請與擴充、貨物控管、電腦連線通關、帳務處理、貨棧業務、機器設備裝置、安全衛生設施、勞動條件、污染防治、結束營業、撤銷、廢止營運許可等相關事務，進行規範與督導工作。

- **R2：財政部關政司**

關政司負責關稅政策及關稅制度規劃、關稅稅則及關務法規之擬訂暨關稅稽徵業務之考核，提供對自由貿易港區在稅賦相關法規的規劃、擬定與調整。其下設有關務行政科 (處理如關稅稽徵、規費徵收業務之考核、督導等業務)、關稅政策科 (負責如關稅政策及關稅制度等規劃)、退稅保稅科 (進行退稅、保稅法規制訂及修正等)、國際關務科 (對條約、商約或貿易協定關稅優惠進行審核等)。

- **R3：財政部關稅總局** (相關法規：「自由貿易港區貨物通關管理辦法」、「自由貿易港區通關作業手冊」、「自由貿易港區事業自主管理作業手冊」)

財政部關稅總局根據「自由貿易港區設置管理條例」，對自由貿易港區相關之關務訂定「自由貿易港區貨物通關管理辦法」、「自由貿易港區通關作業手冊」以及「自由貿易港區事業自主管理作業手冊」，其中詳列了自由貿易港區之貨物通關、帳務處理、貨物控管及查核之細則，以落實相關自由貿易港區關務之執行。

- **R4：經建會** (相關法規：「自由貿易港區設置管理條例」)

經建會負責對港區的經營與發展進行研究與建言，以供相關主管機關 (如民航局、海關等) 進行法律或作業程序等之擬定與修正。在其制訂「自由貿易港區設置管理條例」

中，明定自由貿易港區劃設之範圍及界定自由貿易港區事業之營運範圍。並規定由行政院設置之自由港區協調委員會審議、訂定自由貿易港區發展政策、劃設申請案件、跨自由港區業務協調及其他重要事項。且明定自由貿易港區管理機關負責掌理港區管理運作規劃及執行、事業入區申請審查、核准及廢止等相關行政管理事項。

- R5：經濟部 (相關法規：「公司法」)

經濟部依據「公司法」規範營利性社團法人其公司本身、公司股東，以及與公司為交易之第三人之權利義務。

- R6：地方政府 (地方稅收)

桃園縣政府稅捐稽徵處依據相關稅法，執行地方稅捐之稽徵。

- R7：地方政府 (地方行政與建設)

桃園縣政府對自由貿易港區周遭之工商投資、交通運輸、勞工服務、城鄉發展等相關之規劃與建設。

6.2.2 港區事業的五種不同運籌模式

在自由貿易港區內運作模式上，依據物料的來源與加值的過程，大致可區分為五類運籌模式，分別為：

- **運籌模式 A：空運進出口運籌模式。**包含原料、半成品及成品等的增值過程及物流運作均在港區內發生；
- **運籌模式 B：一般保稅區/課稅區進出運籌模式。**由港區外保稅或非保稅區進行前段增值，再將半成品送至港區進行後段增值或最終組裝並將成品以空運輸出

- **運籌模式 C：海運進口/空運出口運籌模式。**原料或半成品有海外地區以海運方式進口到國內，後於港區進行後段加工或最終組裝，再將成品以空運輸出。海空聯運，即屬於此一運籌模式；
- **運籌模式 D：委外加工運籌模式。**將經由空運送抵之原料進口運送至港區外的其他保稅區或非保稅區進行前段加工作業，之後將半成品運送至港區內進行後段加工與最終組裝，並將製成品以空運的方式輸出國外。
- **運籌模式 E：逆物流運籌模式。**此模式提供處理瑕疵品與不良品之退回相關服務。客戶所退回的瑕疵品或是不良品，經由空運送至自由貿易港區之加工區，進行維修或產品的更換。在產品維修或更新時，需由自由貿易港區外的其他保稅區與非保稅區輸入所需的零件，或是替代之成品。當被退產品維修或是更新完成後，再由空運送至客戶手上。各運籌模式的運作分述如下：

運籌模式 A：空運進出口運籌模式

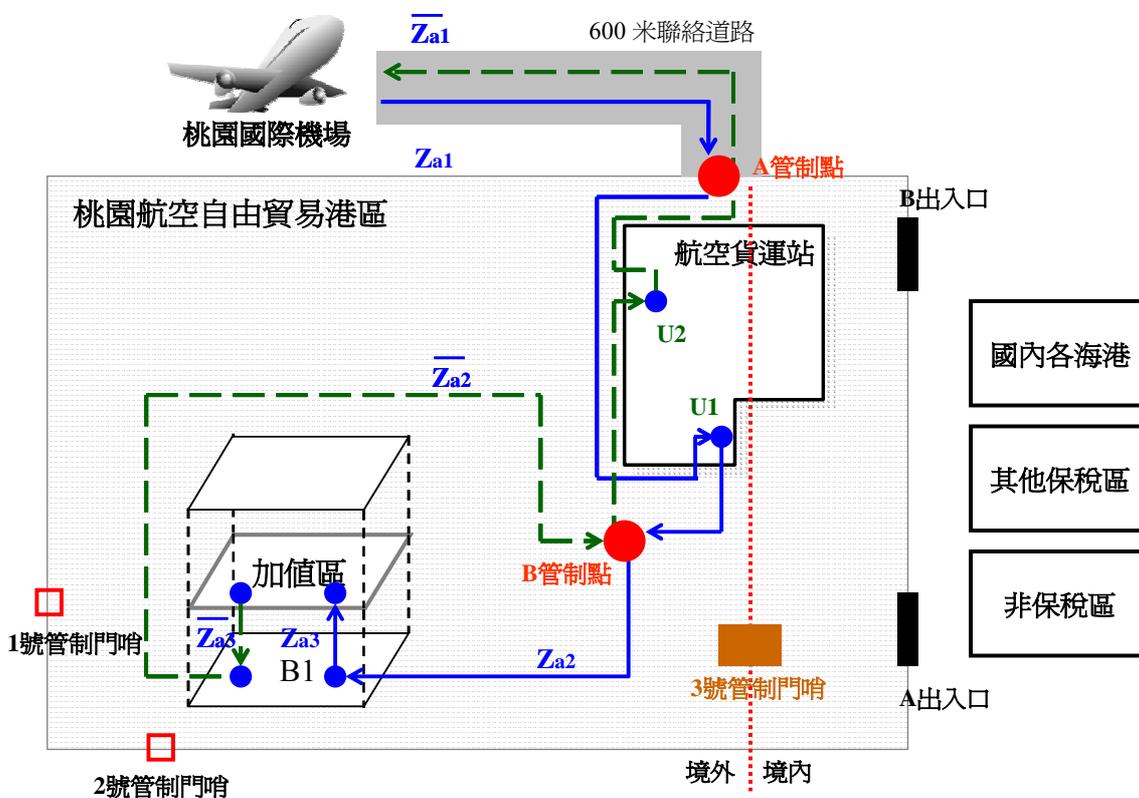


圖 6-5、空運進出口運籌模式

- Za1：物料自飛機卸貨，送至航空貨運站進行包裹拆解
- Za2：物料經分類後透過地下通道送至增值園區地下室
- Za3：將物料由貨梯送至增值園區的各廠商
- $\overline{Za3}$ ：將增值後產品由貨梯送至增值園區地下室
- $\overline{Za2}$ ：將產品透過地下通道送至航空貨運站
- $\overline{Za1}$ ：貨物經航空貨運站盤櫃後送至機場準備出口
- U1：港區內航空貨物拆箱工作
- U2：港區內航空貨物裝箱工作
- A 出入口：貨物輸出自由貿易港區外
- B 出入口：貨物進入自由貿易港區
- A 管制點：進出機坪空橋管制使用（僅供貨物通行）
- B 管制點：港區貨棧與增值園區間貨物運輸使用（位於地下室）
- 1 號管制門哨：港區事業人員、車輛及一般物品進出使用
- 2 號管制門哨：僅供港區事業人員及訪客進出使用
- 3 號管制門哨：僅供港區事業貨物進出港區貨棧專用碼頭使用

運籌模式 B：一般保稅區/課稅區進出運籌模式

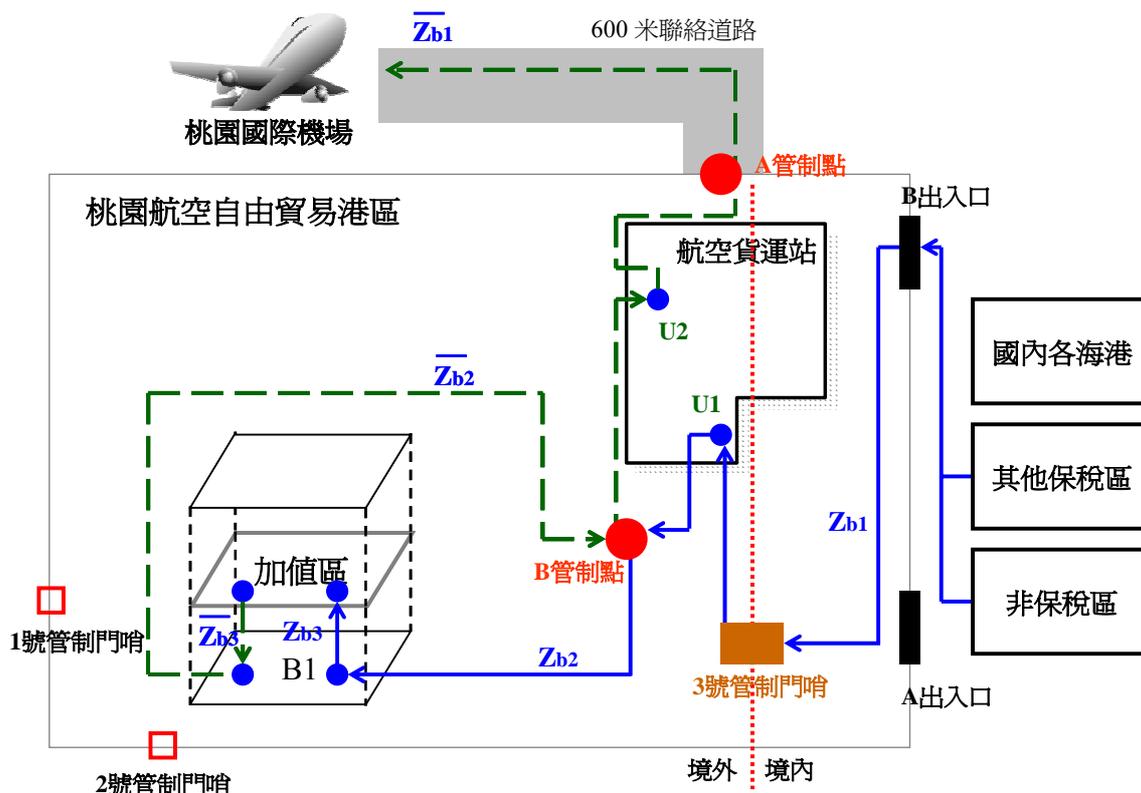


圖 6-6、一般保稅區/課稅區進出運籌模式

- Z_{b1} ：物料自由貿易港區外的廠商或生產基地（來自一般課稅區或其他保稅區）輸入，送至航空貨運站進行卸貨、盤車、轉運
- Z_{b2} ：物料經分類後透過地下通道送至加值園區地下室
- Z_{b3} ：將物料由貨梯送至加值園區的各廠商
- $\overline{Z_{b3}}$ ：將加工後產品由貨梯送至加值園區地下室
- $\overline{Z_{b2}}$ ：將貨品透過地下通道送至航空貨運站
- $\overline{Z_{b1}}$ ：貨物經航空貨運站盤櫃後送至機場準備出口
- U1：港區內航空貨物拆箱工作
- U2：港區內航空貨物裝箱工作
- A 出入口：貨物輸出自由貿易港區外
- B 出入口：貨物進入自由貿易港區

- A 管制點：進出機坪空橋管制使用（僅供貨物通行）
- B 管制點：港區貨棧與加工園區間貨物運輸使用（位於地下室）
- 1 號管制門哨：港區事業人員、車輛及一般物品進出使用
- 2 號管制門哨：僅供港區事業人員及訪客進出使用
- 3 號管制門哨：僅供港區事業貨物進出港區貨棧專用碼頭使用

運籌模式 C：海運進口/空運出口運籌模式

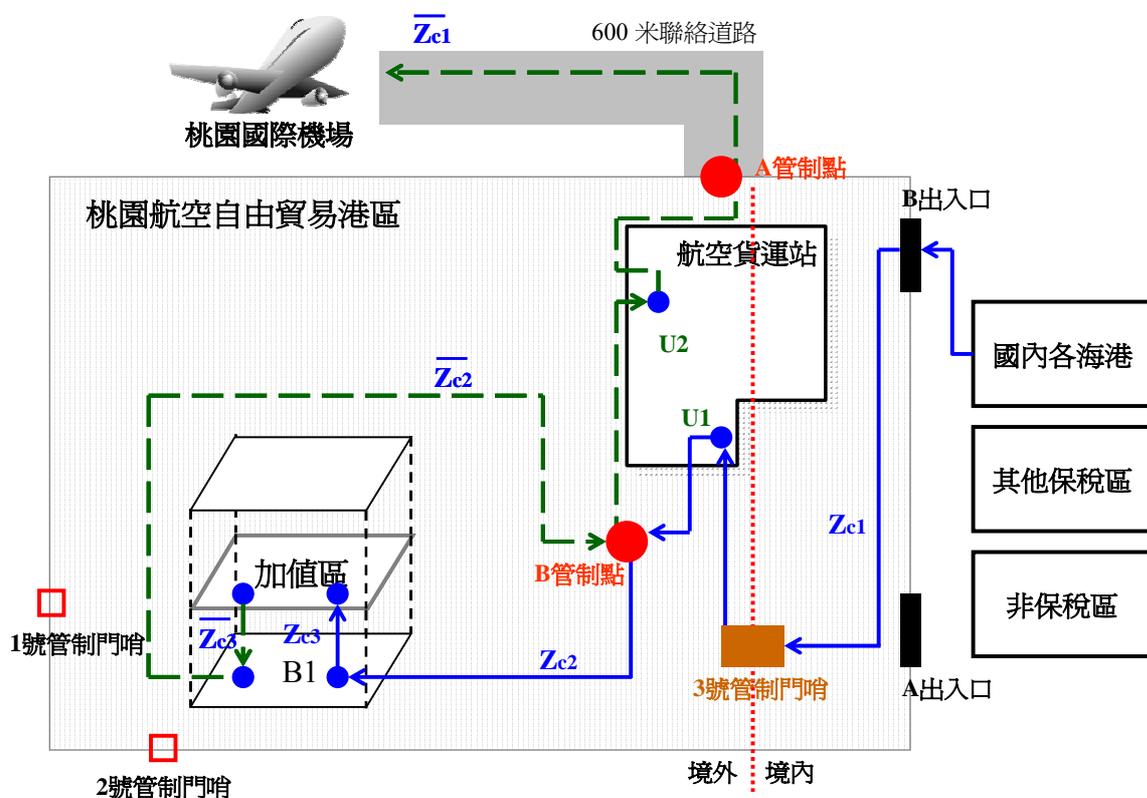


圖 6-7、海運進口/空運出口運籌模式

- Z_{c1} ：物料自由貿易港區外的海港輸入，送至航空貨運站進行卸貨、盤車、轉運
- Z_{c2} ：物料經分類後透過地下通道送至加工園區地下室
- Z_{c3} ：將物料由貨梯送至加工園區的各廠商
- \overline{Z}_{c3} ：將加工後產品由貨梯送至加工園區地下室

- $\overline{Zc2}$ ：將貨品透過地下通道送至航空貨運站
- $\overline{Zc1}$ ：貨物經航空貨運站盤櫃後送至機場準備出口
- U1：港區內航空貨物拆箱工作
- U2：港區內航空貨物裝箱工作
- A 出入口：貨物輸出自由貿易港區外
- B 出入口：貨物進入自由貿易港區
- A 管制點：進出機坪空橋管制使用（僅供貨物通行）
- B 管制點：港區貨棧與加值園區間貨物運輸使用（位於地下室）
- 1 號管制門哨：港區事業人員、車輛及一般物品進出使用
- 2 號管制門哨：僅供港區事業人員及訪客進出使用
- 3 號管制門哨：僅供港區事業貨物進出港區貨棧專用碼頭使用

運籌模式 D：委外加工運籌模式

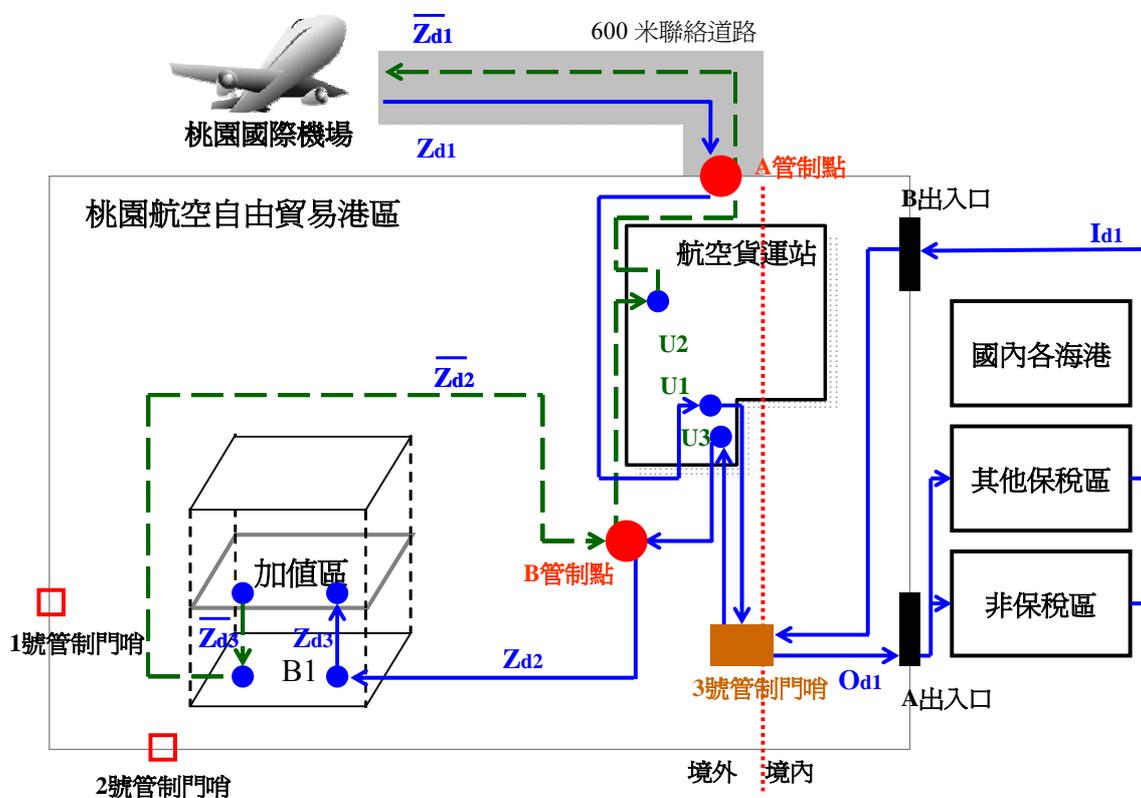


圖 6-8、委外加工運籌模式

- Z_{d1}：物料自飛機卸貨，送至航空貨運站進行包裹拆解
- O_{d1}：拆解下之物料委託自由貿易港區外的廠商或生產基地（於一般課稅區或其他保稅區）進行加值工作
- I_{d1}：貨物在自由貿易港區外經過初步加值後，送至自由貿易港區航空貨運站進行盤車
- Z_{d2}：貨物經分類後透過地下通道送至加值園區地下室
- Z_{d3}：將貨物藉由貨梯送至加值園區的各廠商
- $\overline{Z_{d3}}$ ：將再加值後產品藉由貨梯送至加值園區地下室
- $\overline{Z_{d2}}$ ：將貨品透過地下通道送至航空貨運站
- $\overline{Z_{d1}}$ ：貨物經航空貨運站盤櫃後送至機場準備出口
- U₁：港區內航空貨物拆箱工作
- U₂：港區內航空貨物裝箱工作
- U₃：其他地區進入園區後的貨物拆裝工作（民航局未明確規定需經此程序）
- A 出入口：貨物輸出自由貿易港區外
- B 出入口：貨物進入自由貿易港區
- A 管制點：進出機坪空橋管制使用（僅供貨物通行）
- B 管制點：港區貨棧與加值園區間貨物運輸使用（位於地下室）
- 1 號管制門哨：港區事業人員、車輛及一般物品進出使用
- 2 號管制門哨：僅供港區事業人員及訪客進出使用
- 3 號管制門哨：僅供港區事業貨物進出港區貨棧專用碼頭使用

運籌模式 E：逆物流運籌模式

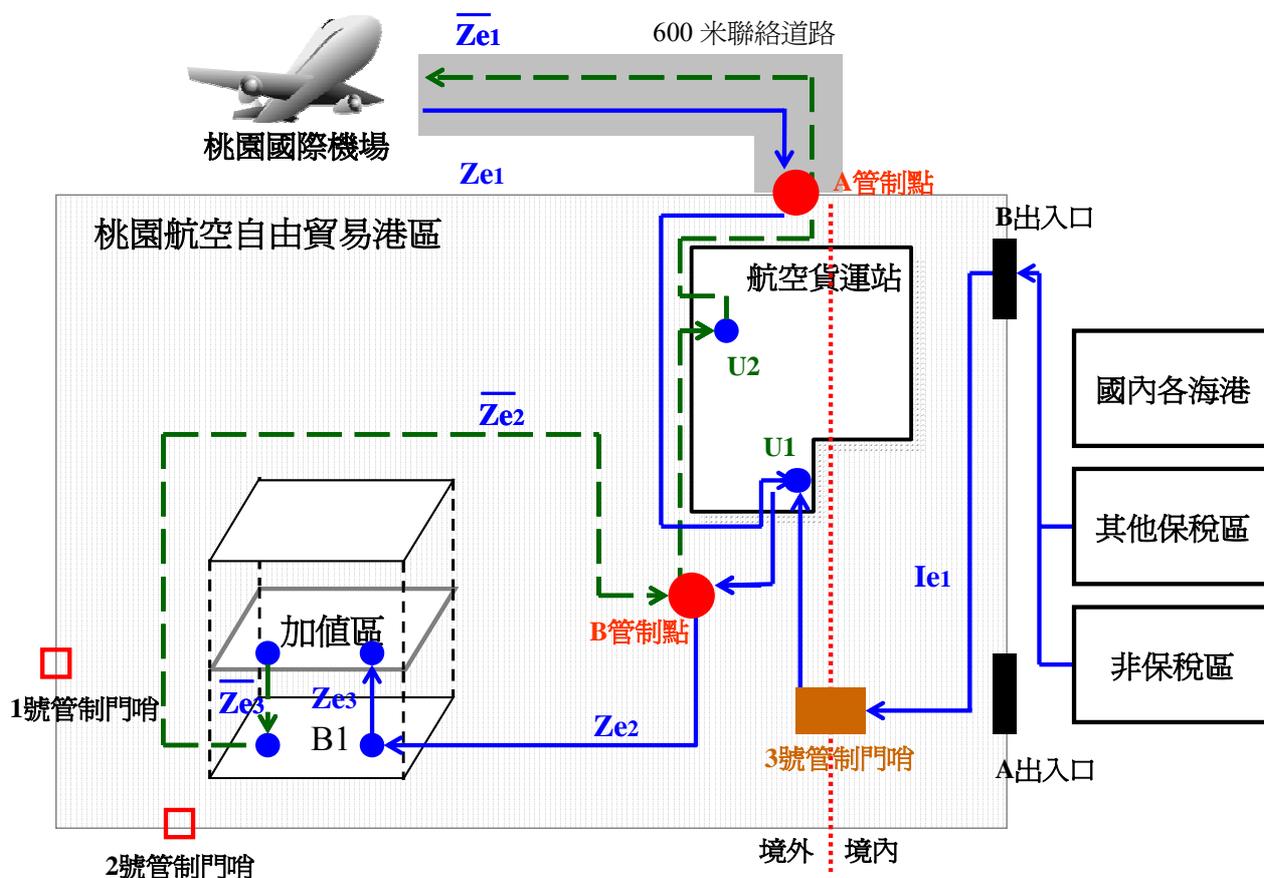


圖 6-9、逆物流運籌模式

- Ze1：被退貨品自飛機卸貨，送至航空貨運站進行包裹拆解
- Ze2：被退貨品與維修所需零件、預備替代貨品等，經分類後透過地下通道送至加值園區地下室
- Ie1：維修所需零件及替代貨品等，從自由貿易港區外的廠商或生產基地（來自一般課稅區或其他保稅區）輸入，送至航空貨運站進行卸貨、盤車、轉運
- Ze3：將被退貨品與維修所需零件、預備替代貨品等，由貨梯送至加值園區的各廠商
- $\overline{Ze3}$ ：將維修完成或替換後產品，由貨梯送至加值園區地下室
- $\overline{Ze2}$ ：將維修完成或替換後產品，透過地下通道送至航空貨運站

- $\overline{Z_{e1}}$ ：維修完成或替換後貨物，經航空貨運站盤櫃後送至機場準備出口(此段運費包含於租用公共倉儲內)
- U1：港區內航空貨物拆箱工作
- U2：港區內航空貨物裝箱工作
- A 出入口：貨物輸出自由貿易港區外
- B 出入口：貨物進入自由貿易港區
- A 管制點：進出機坪空橋管制使用 (僅供貨物通行)
- B 管制點：港區貨棧與加值園區間貨物運輸使用 (位於地下室)
- 1 號管制門哨：港區事業人員、車輛及一般物品進出使用
- 2 號管制門哨：僅供港區事業人員及訪客進出使用
- 3 號管制門哨：僅供港區事業貨物進出港區貨棧專用碼頭使用

6.3 進駐自由貿易港區事業之效益分析

自由貿易港區允許企業得以在一國境內關外的特定區域進行營運，對於此區域內國際間商品進出口的流通極具彈性，透過對於轉口或再出口產品免課徵關稅的方式使購自國外的零組件、材料等，藉此可降低產品的生產成本，使企業在國際間更具競爭優勢。此外，Mathur (1995) 的研究指出利用自由貿易港區所衍生出的優勢主要為 (1) **關稅的減免**；(2) **較低的倉儲成本**；(3) **較低的存貨安全成本**；(4) **彈性的運輸、配送方式**。而對於在自由貿易港區裡營運的企業而言，利用自由貿易港區的優勢主要可分為財務上的優勢以及非財務上的優勢。

- 財務上的優勢在 McDaniel et al. (1983) 與 Mathur (1993) 的研究中有詳盡的描述，本計劃將之整理如下所示：
 1. 延遲貨物進口之關稅成本
 2. 藉由事先選擇較低的關稅率來減低關稅的負擔¹⁸
 3. 免除對再出口產品關稅之課徵
 4. 對於產品加工過程所產生的副產品之進口可享有較低之稅率
 5. 對於產品製造過程所發生的浪費與存貨的耗損不用負擔任何稅賦
 6. 免除商品因進口或再出口而儲存於保稅倉庫之成本
 7. 免除了由於退稅所產生的相關成本
 8. 免除商品之貨物稅
 9. 延遲貨物進口之貨物稅成本
 10. 透過更換不合適的標籤來免除可能的罰金
 11. 免除存貨的稅賦 (inventory tax)
 12. 享有較低的保險成本¹⁹

- 非財務的優勢隨著企業間彼此相異的情況而有所不同，Mathur (1993) 在其研究裡提出兩種企業在應用自由貿易港區所衍生的兩種主要非財務優勢：
 1. 商品可**無限期的儲存**於自由貿易港區內，藉此因應地主國進口限額的限制或回應銷售業務短暫的衰退。
 2. 外國商品可在自由貿易港區內將商品標籤更換成當地生產的樣式，藉此**增加商品銷售彈性**。另外，自由貿易港區可充當為跨國的儲運中心，有效的為各區域性的市場提供服務。

¹⁸ 進口零組件課稅總額大於進口完成品的課稅總額的情形。

¹⁹ 由關稅以及保稅倉庫成本的減免，降低了存貨價值，加上自由貿易港區內的竊盜損失幾乎為零。

以上優勢皆有助於企業更貼近其所專注的市場，藉由自由貿易港區所提供的彈性服務，使其全球化的行銷運籌體系更具競爭力。除此之外，企業應用自由貿易港區還有一項重要的優勢，即在尚未進駐自由貿易港區的營運環境下，企業的設備、零件的進口往往因為過於繁雜的程序而造成正常關務運作管道的壅塞。在自由貿易港區中將簡化或去除這些繁雜的通關程序，使進駐企業將可為原物料的流通節省大量的時間 (Tansuhaj et al., 1987)。

企業進行運籌管理之績效指標可分為評量在企業策略達成度的財務指標，以及衡量日常作業控制的非財務指標兩類。績效指標的設定與衡量有助於企業檢視其在策略、營運與作業等層面上的營運成效，以及擬定未來的營運方針。通常企業會因其營運特性與面臨的問題，而有不同的觀點來進行績效指標的設定與評量。本研究對進駐自由貿易港區企業預期進駐效益可評量的運籌績效指標與財務績效指標進行整理。

6.3.1 運籌體系效益分析模式：收益－成本的觀念

在上述各模式中所發生的相關費用包括倉庫使用費、加值園區與航空貨運站間之運費及航空貨運站使用費等三類。其中倉庫使用費為負責進行拆解、運輸物品之航空儲運業收入，加值園區與航空貨運站間之運費及航空貨運站使用費等為桃園航空自由貿易港區股份有限公司之收入。

在**空運進口/空運出口運籌模式**中 (運籌模式 A)，廠商需支 1. 桃園航空機場到航空貨運站的運費 (每公斤 1.5 元)；2. 付公共倉庫的租金；3. 加值園區與航空貨運站間之運費 (每公斤新台幣 0.5 元)。在**一般保稅區/課稅區進出運籌模式 B**中，廠商需支付

1. 其他保稅區/課稅區到航空貨運站的運費 (每公斤 0.5 元)；2. 加值園區與航空貨運站間之運費 (每公斤新台幣 0.5 元)；3. 航空貨運站使用費 (每公斤新台幣 0.5 元) 及 4. 桃園航空機場到航空貨運站的運費 (每公斤 1.5 元)。**於海運進口/空運出口運籌模式 C 中**，廠商需支付 1. 海港運至航空貨運站的運費 (每公斤 0.3 元)；2. 加值園區與航空貨運站間之運費 (每公斤新台幣 0.5 元) 與 3. 航空貨運站使用費 (每公斤新台幣 0.3 元)；4. 桃園航空機場到航空貨運站的運費 (每公斤 1.5 元)。**在委外加工運籌模式 D 中**，廠商需支付 1. 桃園航空機場到航空貨運站的運費 (每公斤 1.5 元)；2. 加值園區與航空貨運站間之運費 (每公斤新台幣 0.5 元)；3. 航空貨運站使用費 (每公斤新台幣 0.1 元)；4. 其他保稅區/課稅區到航空貨運站的運費 (每公斤 0.5 元)等。最後，在**逆物流運籌模式 E 中**，所需支付的費用，與一般保稅區/課稅區進出運籌模式 B 近似，廠商需支付 1. 桃園航空機場到航空貨運站的運費 (每公斤 1.5 元)；2. 加值園區與航空貨運站間之運費 (每公斤新台幣 0.5 元)；3. 航空貨運站使用費 (每公斤新台幣 0.5 元)；4. 其他保稅區/課稅區到航空貨運站的運費 (每公斤 0.5 元)等。相關費用的詳細計算方式如表 6-4 所示。

表 6-4、港區事業在五種不同運籌模式下的費用分析

試算公式	非自由貿易港區	進駐遠雄航空自由貿易港區加值園區											
	一般模式	運籌模式 A			運籌模式 B & D			運籌模式 C			運籌模式 D		
銷貨收入 －物料成本 －人力成本 －製造費用	銷貨收入 －物料成本(需含關稅) －人力成本 －製造費用	銷貨收入 －物料成本(免關稅) －人力成本 －製造費用： 參考值			銷貨收入 －物料成本(免關稅) －人力成本 －製造費用： 參考值			銷貨收入 －物料成本(免關稅) －人力成本 －製造費用： 參考值			銷貨收入 －物料成本(免關稅) －人力成本 －製造費用： 參考值		
		空運進口	Za1	1.5 元/公斤		Zb1	0.5 元/公斤	海運進口	Zc1	0.3 元/公斤		Zd1	1.5 元/公斤
			U1	0.5 元/公斤									
			Za2	0.5 元/公斤		Zb2	0.5 元/公斤		Zc2	0.5 元/公斤		Zd2	0.5 元/公斤
			Za3			Zb3			Zc3			Zd3	
		空運出口	Za ₃		空運出口	Zb ₃		空運出口	Zc ₃			Zd ₃	
			Za ₂	0.5 元/公斤		Zb ₂	0.5 元/公斤		Zc ₂	0.5 元/公斤		Zd ₂	0.5 元/公斤
			U2	0.5 元/公斤									
			Za ₁	1.5 元/公斤		Zb ₁	1.5 元/公斤		Zc ₁	1.5 元/公斤		Zd ₁	1.5 元/公斤
小計	小計	小計			小計			小計			小計		
－管銷費用	－管銷費用	－管銷費用： ● 租金 ● 水電費 ● 停車費 ● 管理費 ● 空調費			－管銷費用： ● 租金 ● 水電費 ● 停車費 ● 管理費 ● 空調費			－管銷費用： ● 租金 ● 水電費 ● 停車費 ● 管理費 ● 空調費			－管銷費用： ● 租金 ● 水電費 ● 停車費 ● 管理費 ● 空調費		
小計（稅前盈餘）	小計（稅前盈餘）	小計（稅前盈餘）			小計（稅前盈餘）			小計（稅前盈餘）			小計（稅前盈餘）		
－稅：	－稅： ● 營業稅 ● 營利事業所得稅	－稅： ● 營利事業所得稅											
總計													

6.3.2 運籌體系效益分析模式：物流效率的觀點

Otto and Kotzab (2003) 認為運籌體系中的績效衡量，應該自決策觀點層面 (Perspective Level) 與績效指標層面 (Metrics Level) 著手分析。在**決策觀點層面**中，需決定企業要從何營運決策觀點決定績效衡量的方向，而**績效指標層面**則為在該觀點下，有哪些績效指標該被選取。該研究認為，運籌體系的運作必需達成獲利及組織策略上的目標，因此依據運籌體系的**本質、問題與解決方案**，透過動態系統、作業研究/資訊技術、運籌、行銷、組織以及策略等六個觀點，分別對運籌體系的**訂單管理、網路結構、流程整合、產品適合性、部門間溝通、位置選取**等議題，進行營運問題的**描述與參考指標**的設定，這些運籌體系評量的績效指標則包括有產能利用率、運籌成本、服務水準、運送時間、前置時間等。

Gunasekaran et al. (2004) 則以**供應鏈營運參考模式 (Supply Chain Operations Reference Model, SCOR Model)** 為分析架構，將運籌體系分為**規劃、採購、生產、儲運**等四個營運主流程進行目標陳述與評量指標的選取。該研究指出企業營運依據**規劃時間**的長短，可分為**策略規劃、營運流程、日常作業**等三種規劃層級，且各層級有所需要評量的指標。該研究對營運與作業兩層級進行了各項績效指標的選取與實證，並建立一包含了**客戶滿意、生產力、系統彈性、預測技術正確性、前置時間長短、營運相關成本、獲利性、資金使用效率、營運正確性**等運籌體系可參考的績效指標 (表 6-5)。

表 6-5、運籌體系績效衡量指標

	Otto and Kotzab (2003)	Gunasekaran et al. (2004)
規劃	缺貨率 營運彈性 前置時間 顧客滿意度 服務水準 成員合作關係	勞動生產力 資訊處理成本 總生產時間 預測正確性 產品開發時間 預算變動性 淨利率
採購	原料存貨水準	供應商供貨績效 供應前置時間 原料價格 採購時間
製造	產能利用率 半成品與成品存貨水準	產品與服務範圍 單位營運小時成本 產能利用率 良率 勞動生產力
儲運	單位配送成本 運送時間 市場佔有與配送據點 通路成本	服務系統彈性 儲運排程效能 及時性與急單運送率 儲運產品品質 儲運可靠性

6.3.3 運籌體系效益分析模式：短期投資報酬率的觀點

表 6-3 所陳列之績效指標為針對運籌體系在運籌方面的績效評量。上述的運籌績效將反映在企業的損益表與資產負債表等財務報表與各類財務績效指標上。財務指標中的投資報酬率 (Return on Investment, ROI) 可瞭解企業每一單位投入的資源獲取報酬的狀況，作為企業對投入與產出進行衡量的參考。透過杜邦恆等式的拆解，可將投資報酬率初步分為利潤 (Profit) 與資本應用 (Capital Employed) 兩部分 (圖 6-10)。其中的利潤的衡量為透過營業額扣除成本，此項可由企業的損益表進行觀察與評量。營業額會受到客戶對服務的滿意度 (Customer Service) 所影響，越高的客戶滿意度伴隨著越佳的營收。而企業透過運籌體系運作取得在時間、成本等運籌效率 (Logistics Efficiency) 的改善，將反映在企業當期的成本中，並同時影響當期企業的獲利狀況。

運籌能力的改變除了影響營業額與成本外，同時也對企業在資本應用帶來影響。企業在資本的應用包含現金、應收款項、應付款項、存貨以及各類固定資產等。其中現金與應收款項現金與應收、應付款項的金額與水位，受該企業現金轉換時間 (Cash-to-Cash Cycle Time) 政策的影響。當現金轉換時間越短，表示該企業資金調度較為靈活，較不易有資金周轉問題。在存貨方面，企業存貨水準反映出該企業產品是否符合客戶的需求、預測方式是否正確等，以及在運籌工作上企業是否有採用剛好及時運籌 (Just-in-Time Logistics, JIT Logistics) 的方式加以規範與管理。倘若企業有很高的存貨水準，表示該企業在市場預測與訂單處理上可能存有缺失，並有資金積壓與產品跌價帶來損失之風險。在固定資產部分，透過與同行固定資產價值的比較，將可以知道企業對於固定資產的使用是否產生效用 (Asset Development and Utilization)，即所投入的資產是否可以獲取該有的產出。例如同性質且具有相近營業額的兩家企業，固定資產市值較低者，代表可以運用較少的資源獲取相同的收入，有著較佳的資產使用效率。

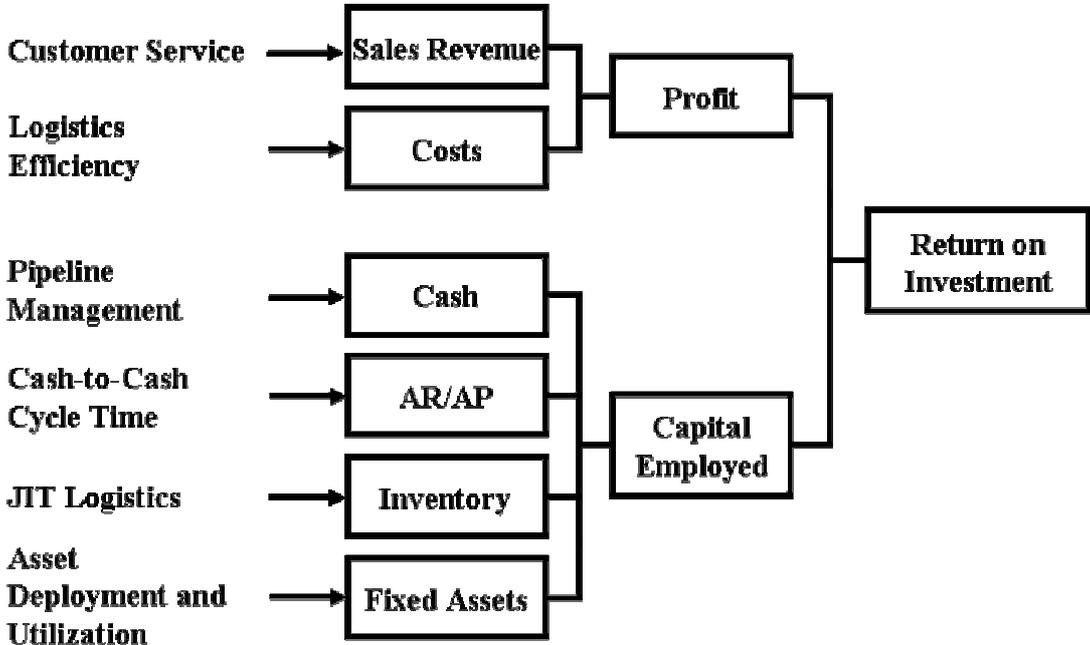


圖 6-10、運籌體系效益分析模式：投資報酬率的觀點

6.3.4 運籌體系效益分析模式：長期資本效益的觀點

在財務效益上的影響，除反應在當期以流量觀點進行評量的損益表外，同時也會在以存量為觀點對長期性記錄的資產負債表 (Balance Sheet) 進行紀錄與評量 (圖 6-11)。結構上，資產負債表的左方包含有現金、應收款項、存貨、固定資產 (包含土地、廠房、設備等) 等項目。其中，運籌作業中發貨的正確性 (Invoice Accuracy)、訂單完成時間 (Order Cycle Time) 與訂單的完成率 (Order Completion Rate) 等將影響企業的營業額，並同時反映在屬於流動性資產的現金與應收款項之金額。存貨值決定於運籌體系中的存貨水準，在衡量存貨值時必須以穩健原則對存貨當時的價值加以衡量。運籌體系中的廠房、儲運中心、設備等則會反映在資產負債表中長期資產的土地、廠房、設備項目。在資產負債表的右方，包含了流動負債、負債與權益等部分。流動負債方面與原料、零組件的訂購批量 (Purchase Order Quantities) 有關，此將會反映在資產負債表中應付款項的金額上。屬於長期性質的負債與權益，將受企業對廠房、設備等資本財的採購方式有關 (Financing Options for Inventory, Plant and Equipment)。

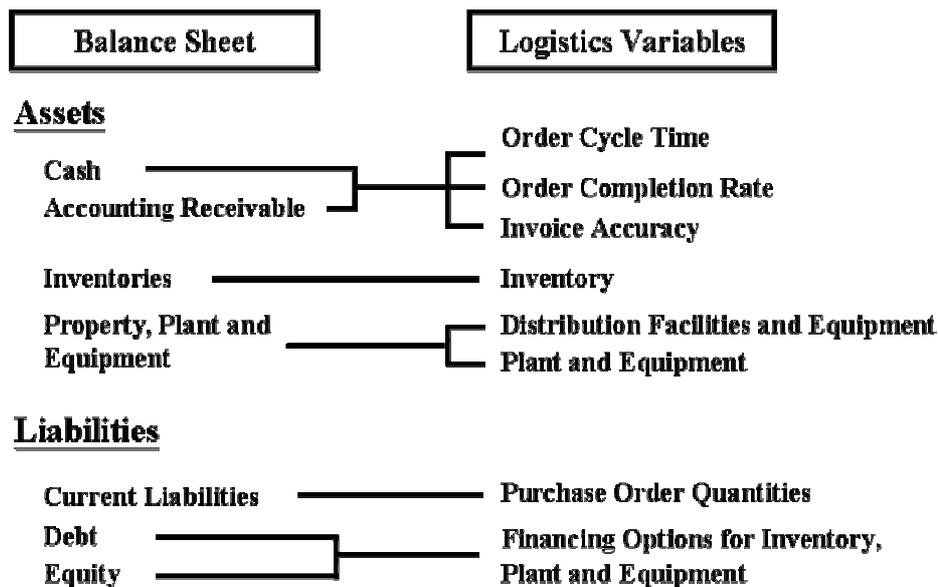


圖 6-11、運籌體系效益分析模式：長期的觀點

6.4 港區事業之實地訪談與現況分析

6.4.1 港區事業之基本資料與所處供應鏈節點

在進駐的廠商方面，包含皇海科技、微米科技、普詮電子、寬豐工業、國源國際、傳頌亞洲、全達科技、宇瞻科技、裕隆行國際運流、昌凱電子、瞻航國際物流、利宇科技等約 30 餘家企業。所涵蓋的業務與產品包括記憶卡、連接器、數位相機、電力電子零組件、醫療器材、家用電器、LCD 製造與維修、電腦組件、各種電器開關、第三/四方物流服務等。以供應鏈節點的整體觀點來看則可依其業務涵蓋範圍分為模組組裝、代理經銷與第三/四方物流業者等三大類 (圖 6-12 與表 6-6)。

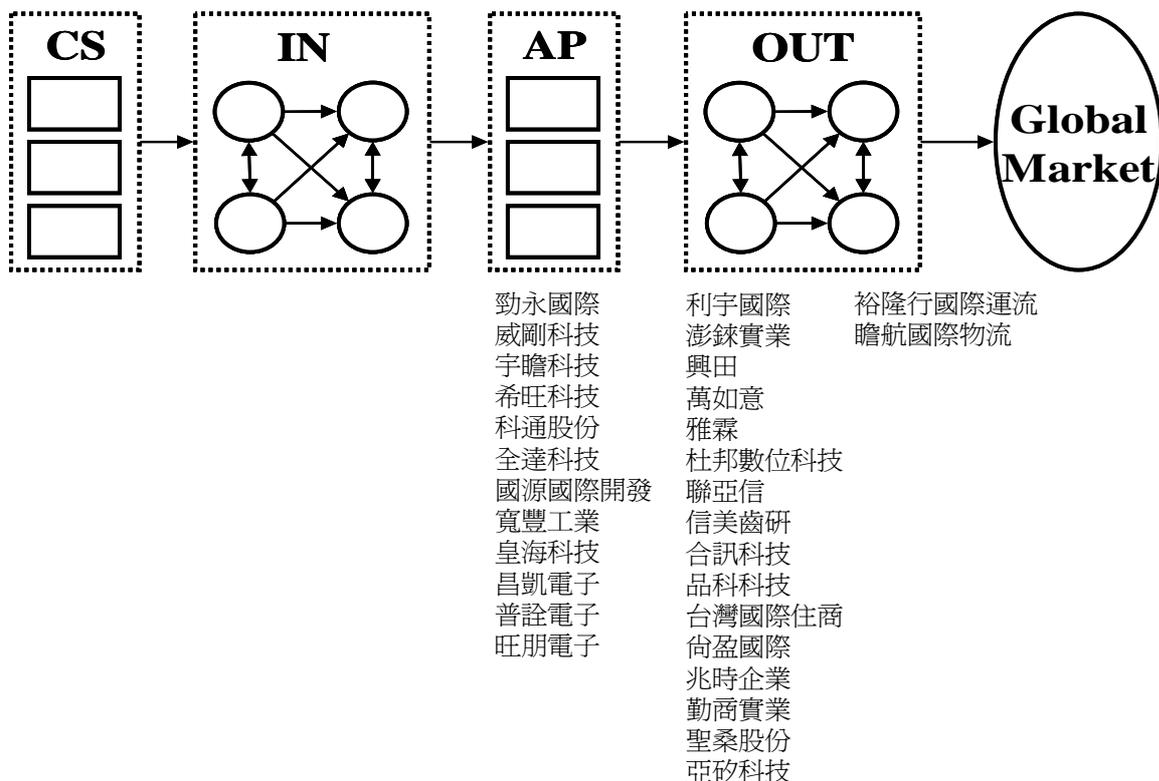


圖6-12、自由貿易港區進駐廠商與供應鏈分類圖

表 6-6、桃園航空自由貿易港區進駐廠商資料 (1/6)

公司名稱	皇海科技	微米科技	普詮電子	寬豐工業	國源國際	興田
成立日期 (西元)	2002 年	2002 年	1996 年	1978 年	1981 年	1996 年
股本 (萬元)	10,000	8,000	3,000	2,000	1,000	300
主要產品	記憶卡連接器	數位相機	電力電子零組件	鎖	果菜榨汁機	醫療器材行銷與維修
地址	桃園縣蘆竹鄉南工路 1 段 6 號 2 樓	台北市內湖區 114 內 湖路一段 91 巷 17 號 8 樓	新店市 中興路 3 段 138 號 2 樓	台北縣五股工業 區五權路 7 巷 8 號 5 樓	台北縣五股工業 區五權路 11 號	桃園縣大園鄉航翔路 5 號 6 樓之 3

表 6-6 (續)、桃園航空自由貿易港區進駐廠商資料 (2/6)

公司名稱	台灣微彩科技(退出)	全達科技	宇瞻科技	裕隆行國際運流	昌凱電子	瞻航國際物流
成立日期 (西元)	2002 年	2005 年	1997 年	2005 年	1992 年	1983 年
股本 (萬元)	4,000	7,200	104,900	1,250	6,000	2,000
主要產品	多媒體產品	LCD 加工及維修	記憶卡等多媒體產品	整櫃、併櫃、特殊櫃	各種電器開關	運輸物流倉儲服務業
地址	桃園縣大園鄉竹圍村 航翔路 5 號 5 樓之 3	桃園縣蘆竹鄉厚生路 6 號 2 樓	台北縣汐止市新台五 路 1 段 100 號 9 樓	臺北市松山區南京東 路 4 段 197 號 10 樓之 2	臺北縣新店市民權路 130 巷 5 號 5 樓	桃園縣大園鄉竹圍村 航翔路 5 號 3 樓之 4

表 6-6(續)、桃園航空自由貿易港區進駐廠商資料 (3/6)

公司名稱	威剛科技	勁永國際	利宇國際	勤商實業	聖桑	亞矽科技
成立日期 (西元)	2001 年	1998 年	2002 年	2001 年	1990 年	1986 年
股本 (萬元)	139,453	19,5232	500	500	26,000	59,285
主要產品	快閃記憶體等	快閃記憶體等	運動用品器材批發	金屬加工用機械批發	電子材料設備批發	電子材料設備批發
地址	台北縣中和市連城路 258 號 18 樓	台北縣中和市建八路 16 號 14 樓	桃園縣大園鄉竹圍村 航翔路 5 號 7 樓之 6	基隆市暖暖區暖暖街 281 巷 87 號 2 樓	臺北縣深坑鄉北深路 3 段 270 巷 12 號 4 樓 之 3	臺北市內湖區港墘里 洲子街 58 號 7 樓

表 6-6(續)、桃園航空自由貿易港區進駐廠商資料 (4/6)

公司名稱	台灣國際住商電子	尚盈國際	兆時企業	希旺科技	旺朋電子	品科科技
成立日期 (西元)	1997 年	2004 年	1978 年	1993 年	2000 年	2004 年
股本 (萬元)	1,000	200	500	40,900	1,500	1,000
主要產品	電子材料設備零售	家庭日常用品批發	家具及其製品製造	快閃記憶體等	電子零組件製造	電子材料設備批發
地址	新竹市北區光田里 8 鄰 東大路 2 段 110 號 2 樓之 1	桃園縣蘆竹鄉海湖村 4 鄰海湖 82 號 1 樓	臺北縣三重市重新路 5 段 609 巷 18 號 3 樓 之 8	新竹市東區東光路 57 號地下 1 樓	臺北縣三重市中興北 街 193 巷 24-1 號	臺北縣中和市錦中里 圓通路 286 巷 1 號

表 6-6(續)、桃園航空自由貿易港區進駐廠商資料 (5/6)

公司名稱	合訊科技	澎鍊實業	科通股份	杜邦數位科技	聯亞信國際	信美齒研科技
成立日期 (西元)	1985 年	2005 年	1988 年	2006 年	2006 年	2005 年
股本 (萬元)	500	3,000	53,000	1000	---	100
主要產品	電子材料設備批發	自行車及零件批發	快閃記憶體等	代購代銷商	進口菸酒批發	醫療用器具批發
地址	臺北市中山區龍江路 55 巷 5 號	桃園縣大園鄉竹圍村 航翔路 5 號 8 樓之 2	臺北縣中和市碧河里 建康路 119 號 7 樓	桃園縣大園鄉竹圍村 航翔路 5 號 9 樓之 3	桃園縣大園鄉竹圍村 航翔路 5 號 9 樓之 4	臺北縣中和市平河里 建一路 186 號 17 樓之 1

表 6-6(續)、桃園航空自由貿易港區進駐廠商資料 (6/6)

公司名稱	雅霖工業 股份有限公司	萬如意聯合 股份有限公司
成立日期 (西元)	1992 年	2000 年
股本 (萬元)	4,000	100
主要產品	枕頭蚊帳床單被套	茶葉批發
地址	桃園縣蘆竹鄉中福村 上興路 467 號 2 樓	臺北市大安區錦華里 羅斯福路 2 段 33 號 9 樓之 5

6.4.2 訪談進行方式與訪談內容

目前已進駐或是預計進駐增值園區的廠商約有 35 家。依據其營運的性質，在產業供應鏈的環節上可粗分為**後段組裝**、**物流業者**及**其他**等三類。進駐的廠商現組成一互助會，統一對遠雄自由貿易港股份有限公司進行溝通與協調的工作。在此次企業訪談中，分別對互助會、增值園區的進駐廠商及遠雄自由貿易港股份有限公司進行個別訪談。

在互助會的訪談方式上，先參與該會與遠雄自由貿易港股份有限公司的會議，且於會議上簡單說明本計劃的內容與預期目標。同時對會議上廠商在對遠雄股份有限公司各層面的建議進行分類與紀錄的工作。之後分別對互助會會長、財務組長、資訊組長、物流組長等進行深度訪談的工作，將其所提供各方面的建議與所提供的資料進行系統化的整理。

對個別廠商訪談的方式上，分為**電話訪談**與**面談**等兩方式進行。面談的方式為以結構化的方式對於問卷的內容（附錄三）及相關開放的議題進行訪談。在訪談的過程中，與廠商聯繫上後，先將問卷、研究報告書等資料郵寄予廠商，之後以電話與廠商約定時間進行面對面訪談。在訪談過程中，先對本計劃的內容進行 20 分鐘簡報，之後進行訪談工作。在問卷部分由廠商就願意回答的部分進行勾選與填寫，其餘的部分及問卷中未提及的部分以深度訪談的方式進行資料的蒐集。電話訪談為針對不願意提供面對面訪談的廠商進行。電話訪談的內容上，以所設計的問題為訪談的核心，並對其在進駐自由貿易港區的原因、決策過程、預期效益、建議等方面進行會談。

6.4.3 訪談結果分析：進駐原因、決策過程、預期效益

在訪談後，對進駐廠商在「進駐原因」、「決策過程」、「預期效益」等幾個構面反應的內容，整理如下表 6-7：

表 6-7、廠商進駐原因、決策過程與預期效益

<p>進駐原因</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 受訪廠商目前廠辦即為遠雄所建設，故遠雄主動招商。 • 對進駐於航空貨運站的儲運及報關承攬業者而言，進駐原因為原遠翔倉儲遷移至此，因而隨之進駐。 • 節稅。 • 產品絕大部分走空運的廠商來說，自由貿易港區較接近機場，可縮短出貨準備時間。 • 以全球運籌的角度來看，希望進駐自由貿易港區後能提升服務品質，提供顧客併單的服務。
<p>決策過程</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 確實評估自由貿易港區設點可為公司帶來的效益後，決定進駐。 • 參與決策成員包含總經理、副總經理、協理等。
<p>預期效益</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 預期進駐自由貿易港區可以加快物流之速度。 • 中小企業中屬於進口物料再加工出口，雖關稅及營業稅稅負較輕，但仍有資金上的壓力，因此選擇進入桃園航空自由貿易港區以獲取稅賦上優惠。 • 由於自由貿易港區對大陸進口貨物限制較寬鬆，故預期進駐後可在區內做調度。 • 航空貨運站的空間比原有的大且距離機場近。 • 縮短出貨準備時間。 • 預期進駐自由貿易港區後縮短出貨準備時間後，可帶動降低備料水準以及時間掌握的效益。 • 提升服務品質。 • 在無形效益上，希望能藉由進駐自由貿易港區提升企業競爭力。

6.4.4 訪談結果分析：進駐現況與問題

針對對互助會、個別進駐廠商進行訪談後，將廠商對於目前運作上所遇到問題，歸類為「資訊建設」、「作業流程標準化」、「計價方式」、「物流議題」及「其他」等幾類，並陳述如表 6-8：

表 6-8 桃園航空自由貿易港區進駐廠商問題反應

問題分類	問題陳述
資訊建設	<ul style="list-style-type: none"> • 資訊系統整合問題：海關關務、進出入區（遠雄貨運區）、進駐廠商本身之 ERP（含委外廠商之資訊系統）等資訊平台未能整合，因此進出需多次資料輸入。 • 資訊系統整合的廣度未來期望可以連接到上游之供應商、及下游的客戶方能形成一個完整的供應鏈運籌體系。 • 港區資訊系統需能提供貨況查詢與追蹤功能。 • 港區資訊系統開發前，希望能對相關作業流程先有充分瞭解。 • 港區資訊系統開發需考量製造業的產業特性及實際需求。
作業流程標準化	<ul style="list-style-type: none"> • 作業流程標準化問題：海關關務、進出入區（遠雄貨運區）、進駐廠商間相關作業之標準作業流程（SOP）尚未定義清楚。 • 港區收費（租金、管理費）、物流收費、IT 收費，應統一收費並列到同一張發票中，並需要有單一之窗口對廠商收費，而不是由廠商面對多個不同的窗口（桃園航空自由貿易港區投資控股公司、遠雄物流股份有限公司、遠翔空運倉儲股份有限公司）。 • 希望對港區內廠商相關報關作業及其報關單據能有配套的簡化流程。

<p>計價方式</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 希望港區廠商報關作業相關費用 (例如報單處理費用)能有優惠措施。 • 遠雄物流服務費用計價複雜且昂貴。 • 加值園區與遠雄費用結算方式 (月結) 及費用細節複雜且昂貴 (貨物流通計費)。 • 公共水電費、空調費用計價複雜且昂貴 (遠雄承諾 6 月-10 月優惠 50%)。 • 費用計算方式 (計算方式可接受，但計算基準還需確認)。 • 租金、管理費用。 • 遠雄管理費收費標準高之原因乃是由於部分租金收入需上繳民航局。 • 資訊平台使用費之收費標準未定。
<p>物流議題</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 貨櫃 (利宇已有走海運)、棧板由誰提供 (貨主、遠雄統一管理；或由委員會統一出資購買)，棧板流動速度。 • 貨物的動線 (B1 至 B2) 沒有事先規劃，目前已變更數次。
<p>其他問題</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 從簽約到取得營運許可之時程過長，在取得營運許可前仍須以課稅區之標準進行。 • 承上，變更身分為免稅後，海關仍要求依現有之程序 (照一般 C1、C3 程序)，仍需檢驗貨物。 • 委外加工之定義不清楚 (依規定為「可不經貨棧」)，應定義清楚。 • 廢棄物處理問題。 • 交通設施之配套未盡完備 (目前已有亞通運作，國光號仍在洽談中)。 • 周邊生活機能缺乏。 • 一般廠商認為自由貿易港區內通報及通關之差異並未顯現。例如：在報單流程上沒有針對港區內設計通報機制，故在報單成本上沒有任何節省。 • 自由貿易港區可以二十四小時通關，但目前也沒有相配合的班機及需求，故此點還不會對廠商產生吸引力。 • 在進駐前相關公共部門及 BOT 廠商理應先有一套完備的軟硬體配套措施及 SOP，但目前卻是等廠商進駐後才開始研擬。 • 桃園航空自由貿易港區與其他自由貿易港區間的運籌模式、配套優惠措施等，應有一套完整的規劃。 • 目前的加值園區廠房設計不符合製造業「加值」的需求，例如：未考慮廠商許多機器設備需要空壓、大型機具進不來等

	<p>等，只能當作辦公室或是做最終包裝而已。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 通關速度與規費應降低才能與香港競爭。 • 配備、租金、人力成本等皆無法與國外之自由貿易港區競爭。 • 產地證明 (CO) 認定基準，我國規定加值比例價值要達 35%，許多廠商希望能調降此值。 • 許多廠商希望政府發行在台灣加工證明書 (COP, Certificate of Processing)，只要貨物回台灣做品質檢驗，即可取得 COP。 • 在金融上，目前台灣不能通匯，對廠商而言很不方便。 • 預期等大部分廠商皆開始營運之後，貨梯的產能一定會出現不夠用的情況，且加值園區內廠辦的門距也不夠寬讓貨物進出。 • 航空貨運站空間設計不佳，設計者的認知與使用者有相當的差異。例如貨物出口方向為迎風面。 • 權責問題致使對緊急狀況處理的效率不佳。
--	---

除上述進駐廠商所提出的問題尚待解決外，目前已有廠商因為周遭交通不便、各項流程與規定一片混亂、遠雄公司對廠商問題的回應速度太慢、簽約後需繳交計畫書過多、水電費與空調費等過高 (約高出三倍) 等，而已經退出加值園區。

針對前述進駐廠商所反應的問題，於此以反應問題的對象進行分類，以釐清問題來源與該進行改善的單位。

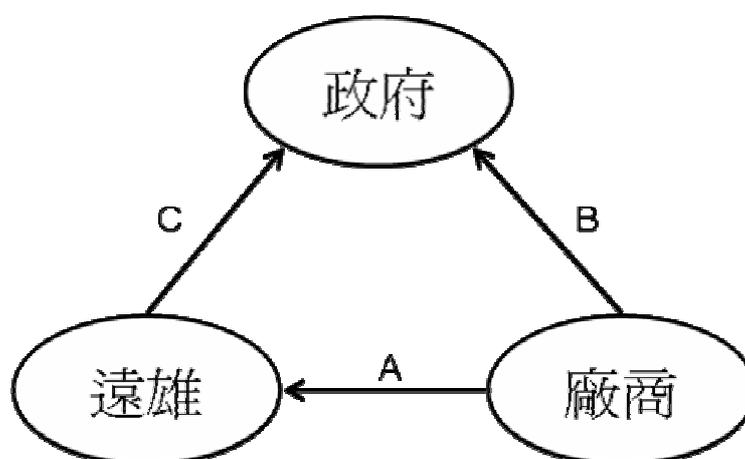


圖 6-13、三個不同角度下的問題反應

A. 進駐廠商對遠雄自由貿易港股份有限公司的問題反應

港區管理問題

- 營業許可等相關文件審核過久
- 進行招商前各項配套措施並未完全完善規劃 (例如：標準作業流程、資訊平台、物流動線)
- 遠雄公司組織層級多，問題反應處理慢
- 沒有一個可以統一反應需求的窗口

空間設計問題

- 空間設計不佳，設計者的認知與使用者有相當的差異
- 遠雄於加值園區內廠房的設計並不符合工廠的需求
- 各樓層的走道不夠寬敞，不利於貨物的運輸
- 貨梯數量及容載量有不足之虞
- 各出租單位的出入口過小且設計不佳
- 貨物的動線 (B1 至 B2) 沒有事先規劃，目前已變更數次

資訊系統問題

- 海關關務、桃園航空自由貿易港區、進駐廠商間標準作業流程尚未定義清楚
- 沒有一個可整合廠商、港區與政府單位的合適資訊系統

各項費用問題

- 相關租金、管理費等並未於招商或簽約時明確告知
- 相關通關服務費用相較於競爭區域 (如香港) 高昂
- 租金昂貴
- 空調費用計價方式

- 管理費用 (含物流服務費等) 品項眾多且昂貴
- 資訊系統使用費

其他問題

- 港區內生活機能不佳、相關民生設施不足或成立太晚
- 廢棄物處理問題

B. 進駐廠商對政府單位的問題反應

法規與制度問題

- 通關方式依然需眾多表單且通關速度沒有改善，以致通關與通報間的差異未能彰顯
- 委外加工運作模式中，依規定為「區外物品可不經貨棧」，並未定義清楚

各項費用問題

- 相關規費相較於競爭區域 (如香港) 高昂

其他問題

- 目前台灣不能通匯，造成極大不便
- 港區周遭的公共交通運輸未臻完善

C. 遠雄自由貿易港股份有限公司對政府的問題反應

- 遠雄管理費收費標準高之原因乃是由於部分租金收入需上繳民航局

總結來說，進駐於桃園航空自由貿易港區的企業普遍認為，在港區管理上取得營業許可的時間過長；於進駐時，遠雄公司並無一完善的進駐配套措施，且在其組織層級複雜的狀況下，意見不易反應。在進駐空間上，所設計的廠房並不適合廠商進行加值工作，

且在各通道、出入口等均不夠寬敞。在營運活動上，仍須填寫諸多表單，且通關速度未見明顯的改善；在營運動線上也做過多次的調整，造成進駐企業的困擾。輔助營運的資訊系統方面，則在流程尚未定義清楚下，至本研究進行訪談時，尚未有一個可整合進駐企業、港區及政府的資訊平台。此外，較高的管理費，獨特的費用計價方式、眾多品項的費用項目，亦對進駐企業帶來相當程度的困擾，並間接阻礙了其他企業進駐的意願。

6.4.5 訪談結果分析：未來期望與建議

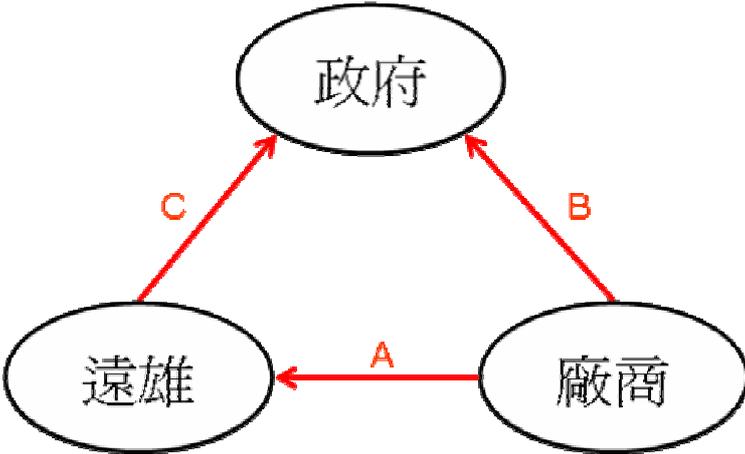


圖 6-14、三個不同角度下的未來期望

對於上述的多個問題點，分政府、遠雄與廠商等三個不同角色 (圖 6-14)，對桃園航空自由貿易港區未來發展的期望，整理如下：

A. 進駐廠商期望遠雄自由貿易港股份有限公司部分

港區管理建議

- 統一處理進駐廠商問題之窗口
- 提供如餐廳等民生所需機制

空間設計建議

- 應站在廠商業務的需求來思考建築物之設計

招商對象建議

- 招商應設進入門檻
- 建議應向物料導向且進口物料比例高之廠商招商

資訊系統建議

- 所有港區有關申請文件與作業的標準作業流程儘速建立
- 期望資訊系統整合未來可以與上游供應商及下游客戶進行完整連結
- 貨況查詢系統之建置

B. 進駐廠商期望政府單位部分

- 降低給予產品產地證明的門檻，例如由 35% 降至 25%
- 許多廠商希望政府發行在台灣加工證明書（COP，Certificate of Processing），只要貨物回台灣做品質檢驗，即可取得台灣加工證明書。
- 提供更簡便的通關方式、降低通關所需公文處理費用
- 釐清委外加工模式中「區外物品可不經貨棧」之規定
- 桃園航空自由貿易港區與其他自由貿易港區間的通關辦法應建立並實行
- 針對進駐之中小企業，提供如投資抵免、機具投資等除關稅外之優惠配套措施

- 降低港區事業營利事業所得稅
- 提供進駐廠商通匯之機制
- 港區周遭相關城鎮建設應有配套規劃以加強港區生活機能

C. 遠雄自由貿易港股份有限公司期望政府的部分

- 對於兩岸三地的產業實際現況應有一套合乎現實需求與適用的法令配套

總結來說，目前對進駐企業而言，在法規制度方面，期望政府能提供更便利的通關方式，健全相關各項法律規範，提出其他相關獎勵投資之方案。港區管理方面，期望能有一個問題反映的統一窗口。在空間上，能考量各企業的需求，允許在一定範圍內進行進駐空間的改建或增設管線；在公共設施上，則統一進行改良，以方便各項貨物之進出。輔助營運的資訊平台方面，希望儘速對現行的港區內作業流程標準化，以之為基礎下建構一資訊平台，提供進駐企業進行報關、貨物查詢等作業。

6.5 綜合論述

進駐自由貿易港區，預期可為企業帶來在財務與非財務等方面的營運效益，並可分別自物流效率、短期投資報酬率與長期資本效益等三個觀點進行評量。然而上述的效益，需在相關配套措施規範下，當港區的設施與進駐企業營運的特性、需求搭配時方能顯現。因此於此單元內對桃園航空自由貿易港區的運籌體系、運籌模式、相關費用、進駐廠商等進行研究。

經多次實地訪視得知，依據物料流動的方式可對港區內的運籌模式分為 1. 空運進

出口運籌模式、2. 一般保稅區/課稅區進出口運籌模式、3. 海運進口/空運出口運籌模式、4. 委外加工運籌模式、5. 逆物流運籌模式等五類。無論上述任一種運籌模式，貨物均受到港區內貨物嚴格的管制。遠雄自由貿易港區股份有限公司提供上述運籌機制所需的空間、設備、服務等，並賺取相關租金與費用等。交通部民航局、經濟部、財政部關政司、關稅總局、經建會、桃園縣政府等單位，則對自由貿易港區的管理進行監督，並提供在政策或週邊設施之支援。

在進駐廠商方面，進駐港區加值園區的事業多屬產業供應鏈中的後段製程廠商或提供儲運服務的第三/四方物流事業；而進駐航空貨運站的事業包含政府單位、航空公司、報關行與承攬業等。透過對個別進駐廠商、進駐廠商互助會、進駐廠商互助會幹部、遠雄自由貿易港股份有限公司等，以結構式問卷及開放問題進行訪談後得知：

- 在**進駐原因**方面，進駐廠商多因現有廠房為遠雄公司所建構之企業，或原先進駐於遠翔航空倉儲中的承攬業。在為獲取稅賦的節省、較佳的時效性、簡便的通關手續等原因下，接受遠雄公司之招商而進駐。
- 在廠商進駐**決策過程**方面，由廠商之總經理、副總經理、協理等高階主管進行會議，認為進駐港區可帶來效益後進駐。
- 在**預期效益**方面，希望透過港區的機制獲取物流、稅賦、通關、時效等方面的優勢，並享有港區內對外貿易較寬鬆的限制，與提升企業形象等無形效益等。

在訪談的同時，亦廠商在對現有的港區運作模式中的資訊建設、作業流程、計價方式與其他等議題等之現況、問題反應與建議進行紀錄與彙整，提供遠雄公司與政府單位進行改善。其內容包含：

- **資訊建設**方面，缺乏可以連結海關、港區及進駐廠商之系統，以致目前資訊傳遞上紊亂且無效率。

- **作業流程**方面，尚缺乏一套完整的申請、進駐、運輸、報關等之標準作業模式，且港區內並未提供統一的窗口，供進駐廠商反應並解決運作上的問題。
- **計價方式**方面，有著眾多的費用品項、計價標準等，同時相關的費用明顯高於其他工業區甚多。此外，相關費用的規定並未清楚反映在合約中，以致廠商與遠雄公司間在費用的認知上有差距。
- **其他問題**方面，包含營運許可證申請時間過長、通關手續尚未完全簡化、廠辦空間未能符合廠商需求、港區周遭的民生設施未盡完善等問題待解決。

上述問題的產生，主要的原因起自於我國處於自由貿易港區營運的起步階段，且桃園航空自由貿易港區為我國唯一空港，在世界上較少有可供參考的案例。此造成了 1. 港區建設與空間規劃不良，2. 未發展適合的招商策略，3. 政府與經營港區的遠雄自由貿易港區於規範與經營相關配套措施不完全等情況，進而衍生出上述問題。

首先，在港區建設與空間規劃不良方面，負責規劃港區硬體建設的遠雄公司，在對港區規劃時並未慮及適合進駐企業的類型，以及可能進駐企業對設備及空間上的需求。因此，所建構出的廠房有著空間太小、輔助設備不足、動線紊亂等問題，不適合以生產增值活動為主的企業進駐，而目前所進駐的多為空間需求不大且製程簡單的後段製程(最終組裝)企業。但就台灣的產業結構而言，負責生產加值的產業歷年來佔我國產值極高的比重，使得港區的規劃與國家產業的發展方向並未一致，也遭致日後的招商無法順利進行。

其次，在遠雄航空自由貿易港區的招商策略上，目前並未對真正適合進駐的企業進行招商，而是從過去購買其辦公大樓的客戶名單中逐一招商。此一缺乏策略的招商模式，導致招來許多在規模與產業特性等並不適合進駐自由貿易港區的企業進駐。就適合進駐航空自由貿易港區的企業而言，其具有一定的規模，並且在產品上具有高時效性，且產品體積不大之特性，或是從事於逆物流、第三/四方物流等，在特性上均為較適合進

駐之產業。在招商策略偏誤的情況下，目前進駐的許多企業的營運考量點未能與自由貿易港區的特色配合，也導致了許多抱怨及管理上的問題。

最後，在相關規範與經營配套措施不完全部分，因桃園航空自由貿易港區屬於我國第一個空港型自由貿易港區，在規劃上較難有十全十美的法制與規範。例如：1. 欲提供更快的通關速度，但在貨物的查驗，以及單據的製作上並未予以簡化，以致在速度尚未有明顯的改進；2. 在輔助的資訊平台方面，應於企業進駐前即將平台設計與建構，並與海關等相關單位完成連線工作，提供企業進駐後可立即將其 ERP 系統連結至統一的資訊平台上，處理其日常業務。對於此類問題，若負責經營的遠雄公司若能迅速反應，並予相關單位進行協調，應可逐步修正。但目前遠雄公司的組織過於複雜，缺乏對進駐企業需求反應的統一窗口，導致企業進駐後產生的相關問題，無法快速獲得解決，進而衍生出更多的問題。

第七章 桃園航空自由貿易港區之招商與經營策略

7.1. 招商策略的架構

在招商策略上，需考量**政治社會**、**產業政策**以及**廠商經營策略**等三個層面的因素(圖 7-1)。其中的產業政策與廠商經營策略為經建會和遠雄自由貿易港區股份有限公司於港區規劃與招商時可以加以考量、規劃。因此本研究針對這兩部分進行討論。

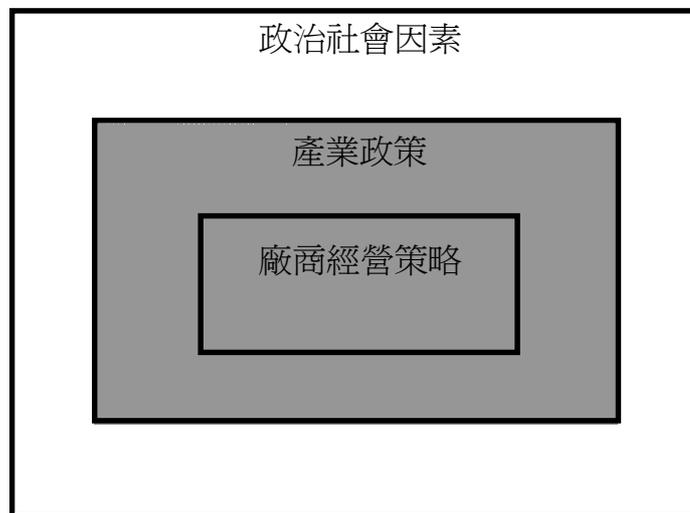


圖 7-1、政治社會、產業政策與廠商經營策略

● 明確的策略定位

招商發展策略的架構如圖 7-2 所示。整個招商發展的策略首先需將我國自由貿易港區的策略定位定義清楚，包含這個自由貿易港區 1. 在**國際產業中的策略定位**，及 2. 在**我國國家發展中的策略定位**。在國際產業的策略定位中，桃園航空自由貿易港區是要以何類型的全球性產業為主？更進一步，是要以該產業之全球供應鏈中的哪個環節為主？是要做為我國產業與國際經濟接軌的窗口，還是僅僅是開幾個「通商口岸」？

明確的策略定位

(FTZ 在國際產業中的策略定位, FTZ 在國家發展中的策略定位)

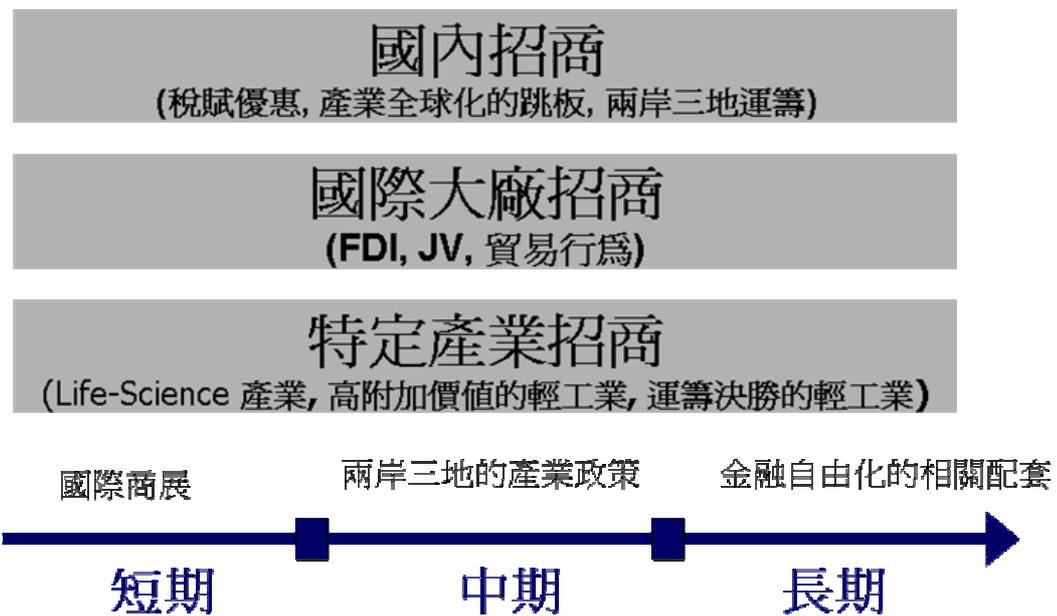


圖 7-2、桃園航空自由貿易港區招商策略的架構

● 短中長期逐步推展

在自由貿易港區發展的期程上，需分為短期、中期、長期三個階段；在招商的對象上，可分為**國內招商**、**國際大廠招商**與**針對特定產業招商**等三個構面：

短期而言，我國自由貿易港區為草創之初，需以生存為考量，需在國際重要商展上增加曝光度，在國際商展上吸引廠商的注意力，廣泛引起其進一步來我國具體深入瞭解與評估的興趣。另一方面，則是在草創之初，我國需藉由第一階段陸續進駐的廠商所發生的實際問題，迅速將自由貿易港區運作在相關的法制面與作業面的體系建構完整。

在第四章中，本研究已對台灣的外貿結構與現況做了一個簡單量化的分析，數據所顯示出的事實是，兩岸三地的運籌是我國必需面對的現況，而自由貿易港區是目前我國在現階段政治經濟情境與法律之下，可做為緩衝區與權宜措施的區域。因此，中期而言，自由貿易港區的發展需配合我國兩岸三地相關產業政策，在法制面與作業面規劃出一套

體系。國際貿易活動不只是物流層面的內容，尚有金流層面的內容。因此長期而言，我國尚需有一套對於自由貿易港相關的金融自由化配套措施。

● 掌握產業特性招商

在招商的對象上，自由貿易港區對國內廠商的主要利基在於 **1. 稅賦優惠**，**2. 可做為產業全球化的跳板**，與 **3. 兩岸三地運籌**。後兩項利基應是我國中型與大型企業所考量的重點所在。在對於國際大廠招商部份，外資企業進駐我國的模式，基本上有單純的貿易行爲、與我國企業合資（Joint Venture）及直接投資（Foreign Direct Investment）等幾種型態，我國需分別針對這些不同型態，在自由貿易港區體系下，參考本研究所歸納出的五種進駐桃園航空自由貿易港區的可行運籌模式（**A：空運進出口運籌模式**、**B：一般保稅區/課稅區進出運籌模式**、**C：海運進口/空運出口運籌模式**、**D：委外加工運籌模式**、**E：逆物流運籌模式**）分別配套不同的措施以吸引外資。最後一部份是針對特定產業招商：由於桃園航空自由貿易港區是一航空港，因此其適合的產業當是以高附加價值的輕工業、運籌決勝的輕工業較為適合。

7.2 桃園航空自由貿易港區的招商策略：國內招商部份

● 國內招商的對象

以國內廠商的觀點來看，桃園航空自由貿易港區能帶來的競爭優勢主要是在於：**(1) 將企業營運的前線向前推展**，**(2) 以桃園、台北、新竹工業園區為腹地**。符合上述兩項特徵的產業不會是以「成本」為主要競爭優勢的企業，而應該是 ODM、自有品牌、以運籌為利基、以服務為利基、產品生命週期短的產業。

在招商對象上可針對 1. 預計進駐大陸的企業，2. 以大陸基地為前段製程工廠或資源型工廠進行營運的企業等兩部分進行招商。對此二類企業進行招商的目的，除吸引國內廠商在台灣永續經營外，更希望能藉由產業鏈中第一層級 (1st-Tier) 企業的進駐，透過自由貿易港區帶來的優勢，進而吸引產業鏈中其他層級的廠商進駐，並吸引國際大廠來台設立據點。使台灣廠商可以中國大陸為世界的工廠，透過自由貿易港區所提供的設施與機制，走向世界的市場 (圖 7-3)。

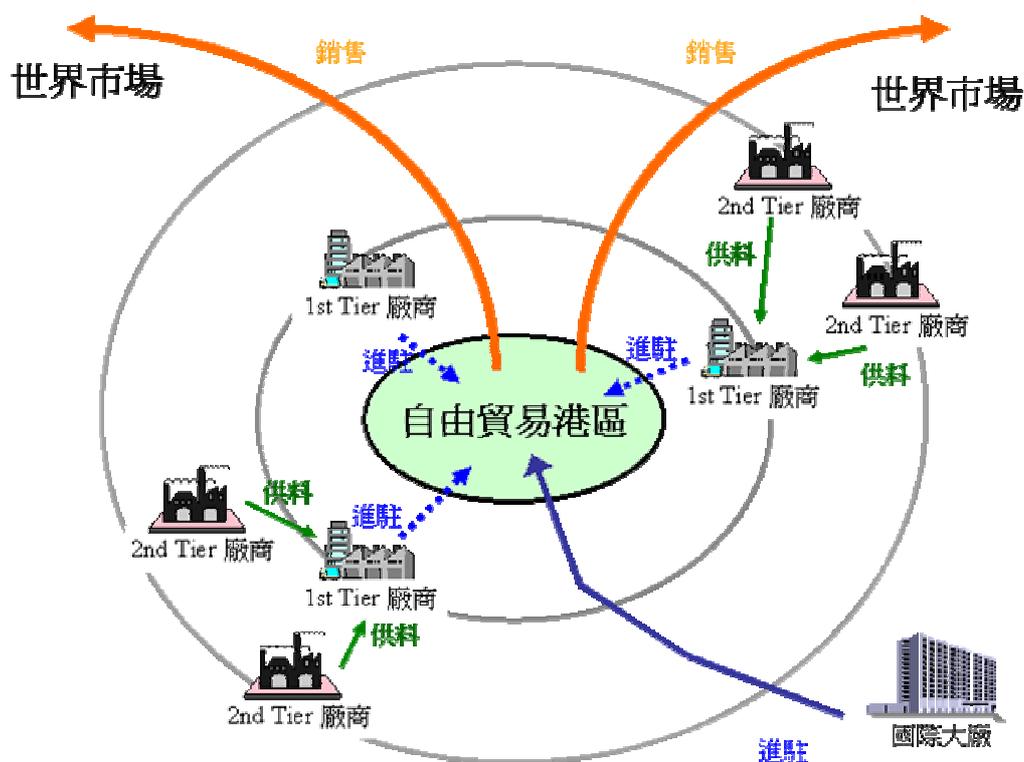


圖 7-3、自由貿易港區招商策略示意圖

在進駐的產業上，本研究以資訊電子產業進行說明。台灣資訊廠商在資訊產業的產業鏈中大多扮演著第一層級廠商的工作，進行電腦等產品的組裝工作，例如仁寶、廣達等。組裝完成的產品輸送給客戶，這些客戶多為國際大廠，例如惠普、戴爾電腦、IBM 等。在組裝的原料上，包含面板、機殼等原件，由產業鏈中第二層級的企業如友達、華映等進行供應。由於資訊產品具有生命週期短、產品跌價迅速之特性，因此時效性在營

運上扮演重要的角色。透過自由貿易港區運作可使廠商取得通關、運輸等時效上的優勢，將有利於這些廠商將成品輸送到世界各地的客戶手中。由於資訊產業多以供應商管理存貨（VMI，Vendor Managed Inventory）的方式進行營運，組裝廠的進駐將吸引其上游廠商於周遭設立據點，以提供更加的服務。此外，自由貿易港區內提供廠商在港區內免營業稅的優惠，更可使產業鏈中企業進駐後獲得稅賦的減免，獲取競爭上的優勢。

國內招商的另一個要點則是能夠與臨近桃園、台北、新竹等工業園區相結合，形成如下圖所示運籌模式的中型與大型企業（圖 7-4）：

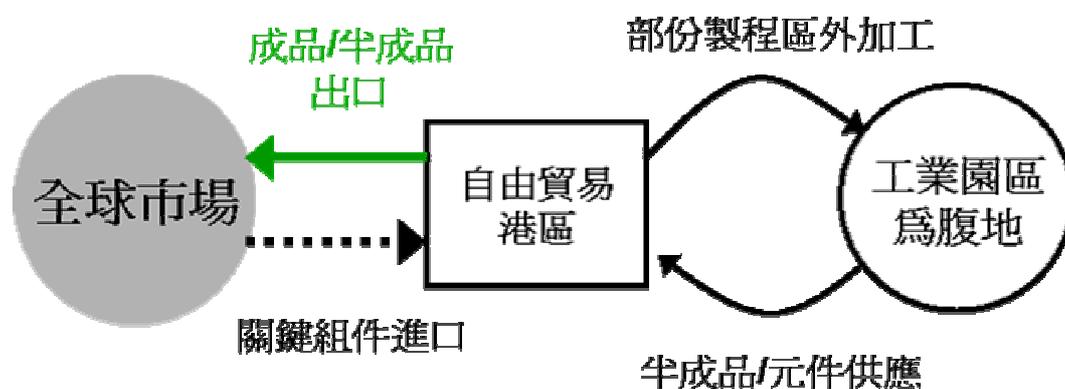


圖 7-4、自由貿易港區結合工業園區腹地的模式示意圖

● 國內招商的方式

由第四章我國的外貿現況分析與進出口貨物分析可見，以第二章所介紹 Pontrandolfo and Okogbaa (1999) 的供應鏈體系基本模型而論，我國在元件/材料獲得 (CS) 上主要是與日本及美國間的運籌，在入廠/廠內物流 (IN)、後段組裝(AP)、廠外物流(OUT) 等構面，此時兩岸三地間的運籌佔有重要地位。以全球產業供應鏈的觀點而論，國內廠商進駐的招商與進駐模式上，應以吸引相同供應鏈體系中不同環節的廠商進駐，在自由貿易港區中形成產業聚落，如此一來可減緩產業體系中廠商外移中國大陸的速度；另一方面，可避免產業供應鏈中相同環節、同性質廠商同時進駐（例如友達、華

映同時進駐，或是仁寶、廣達同時進駐)，造成國內廠商在自由貿易港區內進行價格競爭，產業群聚效果與自由貿易港區所產生的經濟福利為下游的國際大廠所盡享 (圖 7-5 與圖 7-6)。

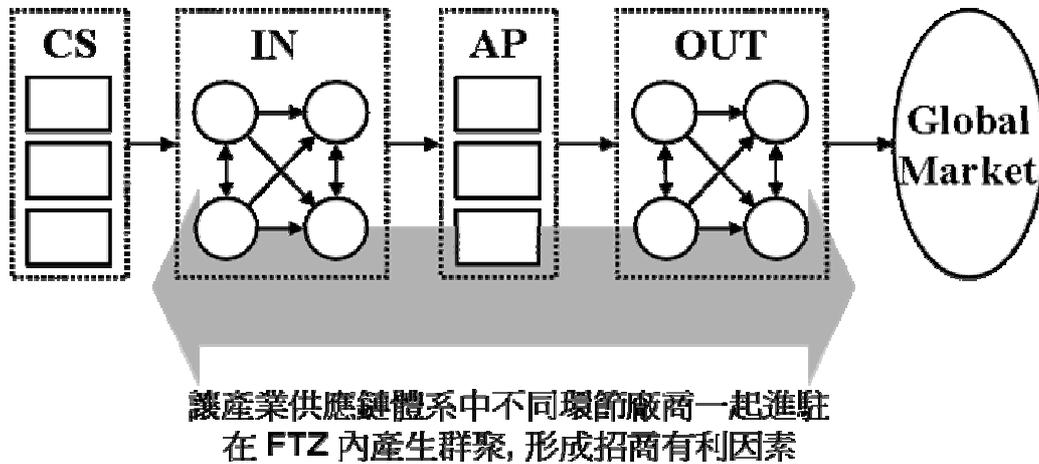


圖 7-5、國內招商模式：產業鏈不同環節廠商進駐

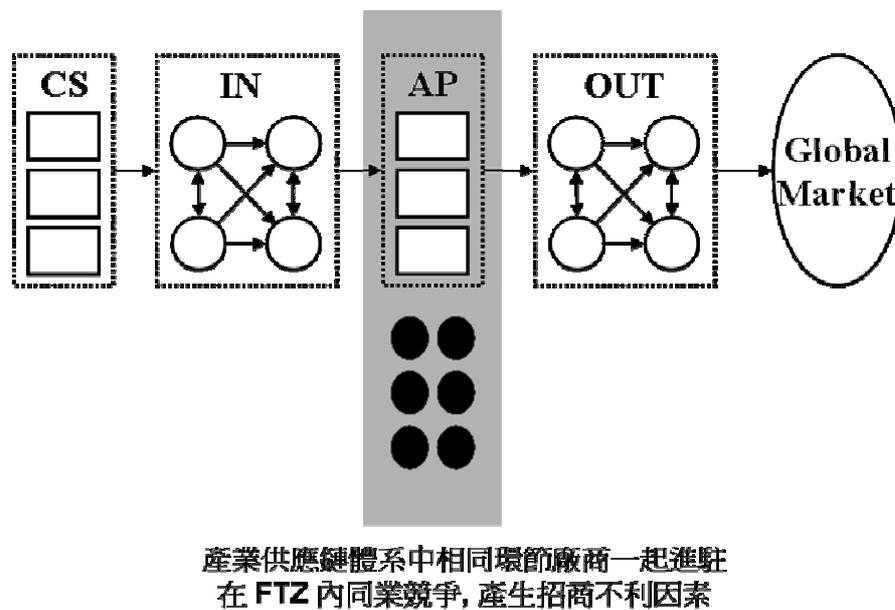


圖 7-6、國內招商模式：產業鏈相同環節廠商進駐

- 國內儲運產業 (3PL/4PL) 的招商

除了一般產業的進駐外，當今產業的儲運工作多交由專業的第三/四方物流等儲運業者進行。儲運業在運籌體系中扮演著通有運無之角色，透過海陸空等不同的方式，將貨

品加以輸送到指定的地點。桃園航空自由貿易港區中的儲運業者，除可對進口貨物加以進行國際與國內的轉運外，亦可隨著進駐廠商增加而增加其業務量，藉由自由貿易港區所提供的良好設施與可快速通關等優惠，於港區內進行相關的儲運作業。

7.3 桃園航空自由貿易港區之招商策略：國際廠商部分

● 國際招商的優勢與劣勢

桃園航空自由貿易港區國際招商所面臨的競爭，主要是面對香港、新加坡、中國大陸、韓國等競爭對手。所面臨的劣勢，主要是沒有如香港與韓國釜山一樣有著廣大的經濟腹地，特別是香港所擁有華南的世界工廠；另一方面則是沒有像新加坡一樣的行政效率與經貿自由的文化。

Oum 與 Park 兩位學者於 2004 年對廠商選取營運據點進行相關研究。在他們的研究中指出，地理位置、運輸效能、市場規模、技術人才、運籌提供者等，為企業評選的要點。桃園航空自由貿易港區內包含有航空貨運站、國際物流中心、加值園區、企業運籌中心與倉辦大樓等五大機能，提供進駐企業在製造、儲運及商品展示上一個良好的營運環境。在桃園航空自由貿易港區營運的優勢與機會上，包含：

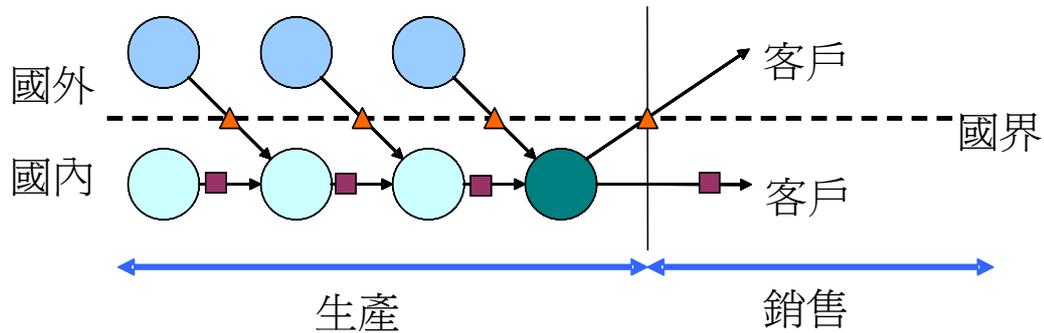
■ 良好的交通措施

附近有中山高速公路、北二高、西濱快速道路、省道台四線等交通要道，將來的台灣高鐵也將在附近設立站點，可迅速將貨品於全國各地進行輸送工作，對內交通方便。對外則有台北港及桃園國際機場，對外海空路線均具備。

- 稅賦減免及通關時間的節省

原料、設備等自海外進口至桃園航空自由貿易港區時，並不被課以關稅。且在港區內的營運活動，只要不超過港區範圍，均不被課以營業稅與交易稅，提供在稅賦上的減免。此外，於產品出口時，相關的通關手續較為簡化，且港區內有專業的報關行進駐，提供一快速通關之環境 (圖 7-7)。

無自由貿易港區下之運作



有自由貿易港區下之運作

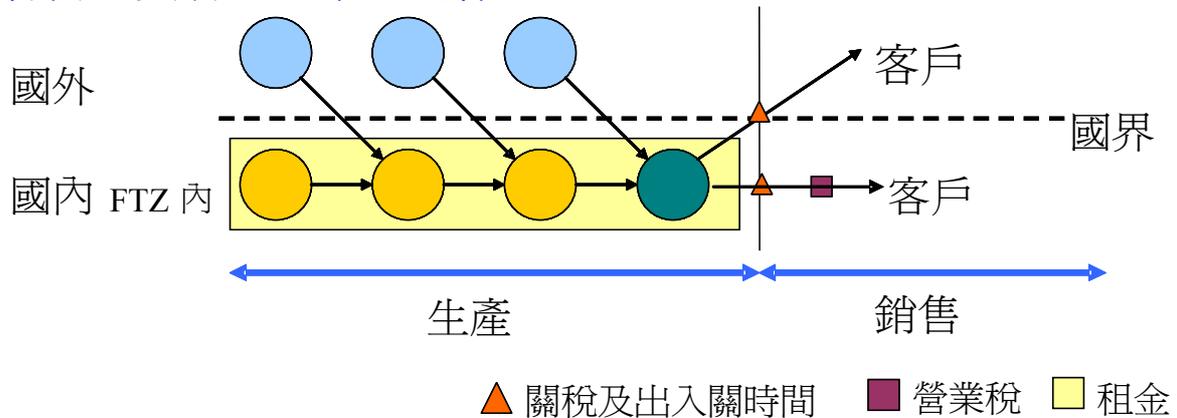


圖 7-7、自由貿易港區提供稅賦減免及迅速通關的環境示意圖

- 港區內軟硬體設施

在自由貿易港區內的基礎建設部分，包括海港碼頭的建設、相關道路的連結、廠商進駐場地的規劃等硬體部分，以提供進駐廠商一個合適的營運環境。另在軟體部分，則建構一完整的資訊系統，使自由貿易港內的廠商，得以在統一的資訊平台上進行資訊的交換，進而與外界的廠商、金融事業等有效聯繫 (圖 7-8)。

自由貿易港區內

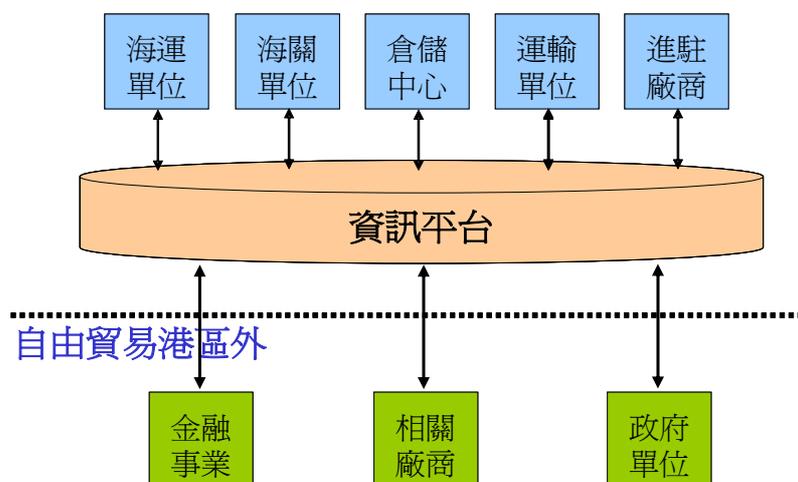


圖 7-8、自由貿易港區資訊平台示意圖

■ 可執行深層加工

我國規劃的自由貿易港區功能中，進行高附加價值的深層次加工，為新加坡、香港等其他國家所沒有的。所謂的高附加價值的深層次加工係指 1. 原材料經加工或製造後所產生之貨品與其原材料歸屬我國海關進口稅則前六位碼號列相異者，2. 貨品之加工或製造雖未造成前款所述號列改變，但已完成重要製程或附加價值率超過百分之三十五者。如此將可吸引需於自由貿易港區內進行加工之廠商進駐，並強化前述三項桃園航空自由貿易港區優點。

除了上述的交通、軟硬體及法規等的優勢外，桃園航空自由貿易港區亦有著下列在運作上的不利環境：

■ 租金及運輸成本高昂

以桃園航空自由貿易港區內加值園區的租金成本較高。此外，港區內所提供的主要對外運輸設施為桃園國際機場，航空運費又明顯高於海運。

- **未接近原料或是主要市場**

企業行佈局之時，在成本面考量下，多會佈局於原料供應處或勞工成本處；在收益面考量下，則會貼近市場面以著手佈局。但桃園航空自由貿易港區鄰近並沒有原料的提供，且周遭的市場又不若海峽彼岸的中國大陸來得廣大，遠離原料供應及市場需求，為港區營運上不利之處。

- **國際招商的對象**

國際廠商的招商部分，例如 Philips、Siemens、HP、Dell 等國際大廠，均為可進行招商工作的對象之一。在國際廠商對桃園航空自由貿易港區的應用上，可採用的模式包含有 **1. 透過海外直接投資方式，於港區內設立據點加以營運**，或 **2. 以貨物進出口的方式來執行貿易工作**。其中的進出口模式，為國際大廠欲利用桃園航空自由貿易港區所提供的通關與稅賦優惠，作為其進出中國大陸的跳板，此將可活絡我國對外貿易的活動，帶動相關物流、通關產業的發展，並增加國際能見度。

國際大廠運用海外直接投資的方式進駐自由貿易港區，對我國除了帶來對外貿易量的增加外，同時可以增加國內投資、就業率等，進而提升國內生產毛額，活絡國內的經濟活動。此外，國際大廠的進駐，亦可吸引國內在該產業鏈中各層級的廠商進駐，達到政府企業根留台灣，永續經營的目的。國際大廠海外直接投資的方式，有獨資與合夥等兩種模式可以考量，此兩種模式都會帶來外資進入台灣。此時國內除提供廠商所需的廠房地點及相關基礎建設外，同時也需有配套的金融自由化的配套措施。使所進入的外資可以充分的應用與流動。

7.4 桃園航空自由貿易港區之招商策略：針對特定產業招商

● 適合進駐產業的產業特性

桃園航空自由貿易港區是一航空港。航空運輸具有迅速、高成本的特色，適合高毛利產品、具時效性產業加以運用。因此，在桃園航空自由貿易港區的招商活動上，可以對某些體積小、重量輕、高單價的產業進行招商工作，使該產業的特性與航空運輸可帶來的優勢與便利性進行連結。

● 醫療技術產業

在相關產業中，醫療器材與生物科技相關事業在研發與生產技術上有一定的要求，並非以成本為導向的勞力密集產業，是我國專業知識屬強項的產業。醫療產業的加值活動需在無塵的環境下進行，資本投資高、所需基地面積小、製程品質管理嚴格，因此進入門檻高。醫療相關產品如藥物、針頭、針筒等，體積小、重量輕，符合空運的特質。醫療器材如輪椅、病床等，雖然體積較大，但器材本身具有特殊性，其單價高且往往需求上有時間性，因此亦適合以航空方式進行運輸。因此，本研究建議未來招商工作可以針對醫療相關事業進行，並擬定出與該產業特性相關的配套辦法，吸引國內醫療及生技相關事業的進駐。使這些產業可在自由貿易港區內進行最後的產品處理過程，之後透過專業的物流業者及便捷的航空運輸銷售到世界各地。

● 光學與微機電產業

由第四章的產業資料分析，光學產業是另一個適合進駐自由貿易港區的事業。光學產業需在無塵室的環境下進行加值，其進入門檻高、人力素質及品質要求度均高於一般消費性電子產業，其產品體積小、重量輕，是一典型高毛利、高獲利的輕工業。德國的蔡司、美國的康寧、日本的佳能等光學廠商都是適合主動接觸招商的國際大廠。

7.5 桃園航空自由貿易港區之經營策略

● BOT 的經營模式

桃園航空自由貿易港區是以 **BOT (Build、Operate、Transfer)** 的方式由政府委由遠雄集團進行興建與營運。BOT 為近年來政府興建公共建設的方式之一，其做法為政府將某項公共建設的特許權授予承包商，由承包商在特許期內，負責設計、籌措經費、興建、營運與管理，並回收成本、償還債務、賺取利潤，特許期結束後將項目所有權移交政府。目前遠雄集團所擁有的特許期是 50 年。

在此模式之下，遠雄集團面臨兩大問題：

- (1) **BOT** 案龐大投資金額的回收壓力，
- (2) 對於航空自由貿易港區的營運管理，我國政府與廠商並沒有相關的經驗與參考模式 (**Reference model**)，遠雄集團有承擔營運風險的壓力。

● 營運架構

目前遠雄集團是以控股公司（遠雄自貿港投資控股公司）的方式營運桃園航空自由貿易港區，其營運架構如圖 7-9 所示。

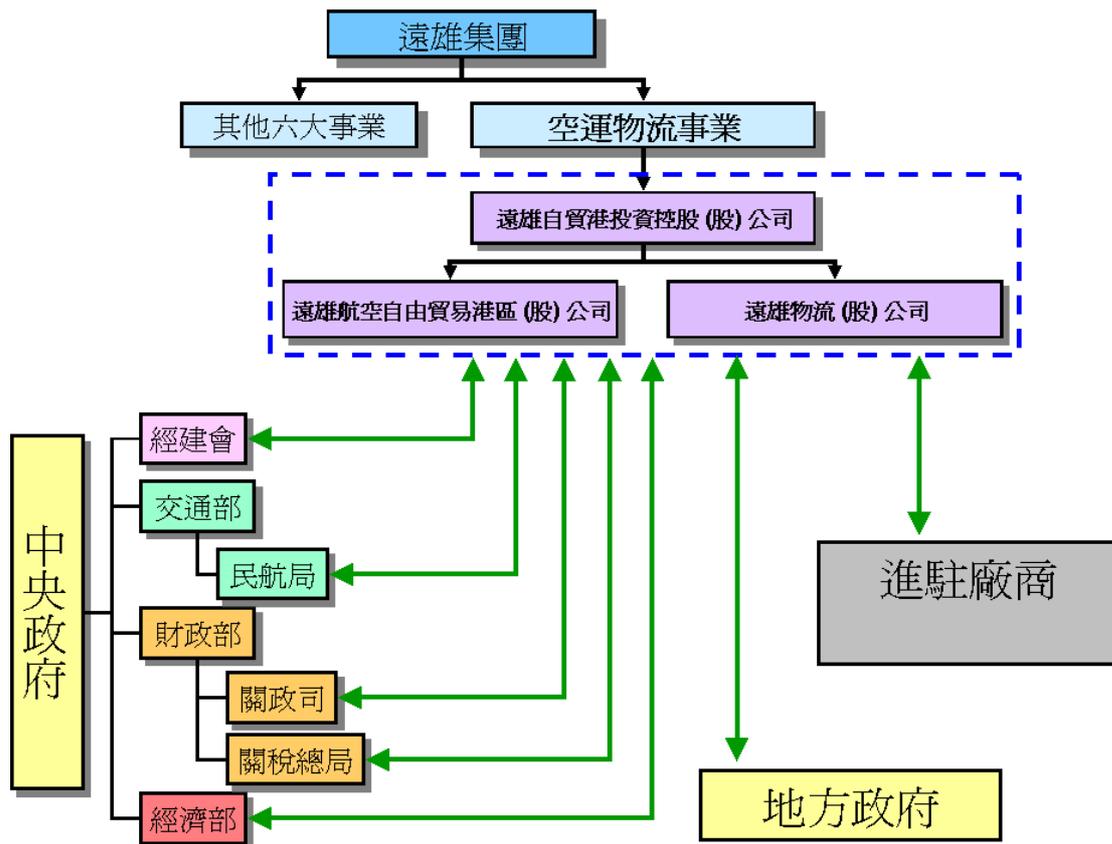


圖 7-9、桃園航空自由貿易港區與相關政府單位及進駐廠商之關聯示意圖

桃園航空自由貿易港區自 2006 年元月正式營運以來，目前尚處於營運初期的階段。經由進駐廠商訪談所反應出問題（詳見第六章），可歸納出目前桃園航空自由貿易港區在營運的策略面面臨以下的問題：

- (1) **法制面的問題**：與桃園航空自由貿易港區之營運有相關的權責單位包含了經建會、交通部民航局、財政部關政司、財政部關稅總局、經濟部、桃園縣政府等等。目前在自由貿易港區的架構下，自由貿易的立意雖為共識，但相關法規在執行時尚待協調、整合、規範出一個更有效率的作法。
- (2) **作業面的問題**：與進駐廠商進駐意願與效益息息相關的，便是港區內的作業效率。對於物流相關的作業，目前政府權責單位與負責經營的遠

雄公司仍未建立一套完善的標準作業流程，並且將港區內的所有作業流程整合且電腦化。

- **產業基地與腹地問題**

中長期而言，目前桃園航空自由貿易港區佔地 45 公頃的面積仍屬過小，不利於大型企業、國際企業的招商，或是整個產業供應鏈體系的進駐；另一方面亦阻卻了以桃園航空自由貿易港區為中心發展產業聚落，或產業社區的條件。中長期發展策略上，應設法配合國土開發，擴大桃園航空自由貿易港區的面積。

- **BOT 經營模式的最適化**

BOT 的模式有其適用情境、優點與缺點。中長期而言，政府與遠雄公司或可邀集專家，針對桃園航空自由貿易港區 BOT 模式營運的細節進行規劃，以達最適化的營運成果，創造國家經濟福利，並將經濟福利由產業與政府共享。

7.6 桃園航空自由貿易港區之未來發展：發展國際物流中心

可運用自由貿易港區進行營運的產業，除一般組裝、加工製造業外，第三/四方物流等儲運業亦為可運用此一區域進行營運之產業。

企業為使產品能順利、迅速地提供客戶，以爭取銷售，併同時避免物品堆積或是零散配送的問題，達到貨暢其流之目的，因而發展出了完整的物流體系 (Logistics System)。而物流體系中的組成成員，有的是附屬於生產機構，而有些是由專業機構所設立。在類型上可以區分為通路、儲運以及運送服務等三種型態 (圖 7-10)。

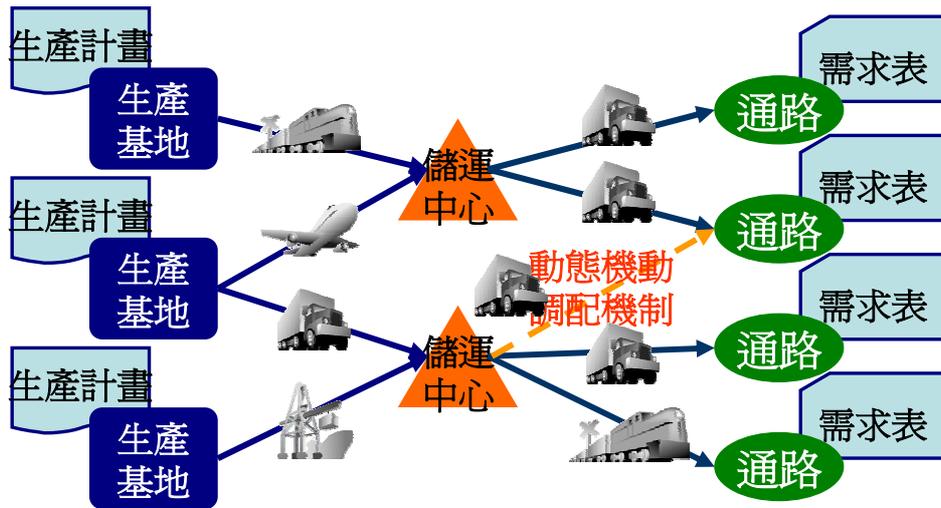


圖 7-10、儲運中心、通路與運送示意圖

運籌體系中，儲運中心為製造商產品製成後，至運送產品到通路間的一個物品存放與調撥場所。在儲運中心中，將完成品進行分類與存放，而當通路發出需求時，進行揀貨作業，再透過運輸機制將產品送至通路中。因此，儲運中心的功能主要為區域的工業、銷售企業提供物流服務，成為當地的貨物集散地，透過其良好的集散條件，積極吸引物資到該區域，形成某物資的交易中心，促進當地的經濟發展。這些儲運中心，有些是由生產基地所投資設立，有些則為專門機構所設置。以電子產品為例，燦坤、順發 3C、全國電子等，都有其進行儲運工作的倉儲；民生日用品為標的的統一超商則有捷盟物流作為此一機制；娛樂出版的誠品書局在南港也有一書籍的存放與配送倉儲。

此外，當今企業營運的活動分工細膩，許多產業將其生產活動切割成前段製程與後段製程，分別於具有經濟效益處進行加值工作。其中的後段製程，通常泛指最終組裝的工作，並同時兼有儲運的機制（圖 7-11）。例如鴻海精密為提供對歐洲客戶服務，於是在捷克設立倉儲 (Hub)，同時進行最後組裝與存放、配送之工作。而有些企業則為了避免高稅賦的壓力，而進行類似的工作，例如大同公司為了減少美洲市場對外地製成品所課的高稅賦，於是將生產切割成前段製程工廠與後段製程工廠，營運活動中先將產品於勞力成本低的泰國進行生產，再將半成品送至墨西哥加工與組裝，此時墨西哥的廠房，同

時也兼備生產與配送貨品至美洲各區域倉庫之機能。

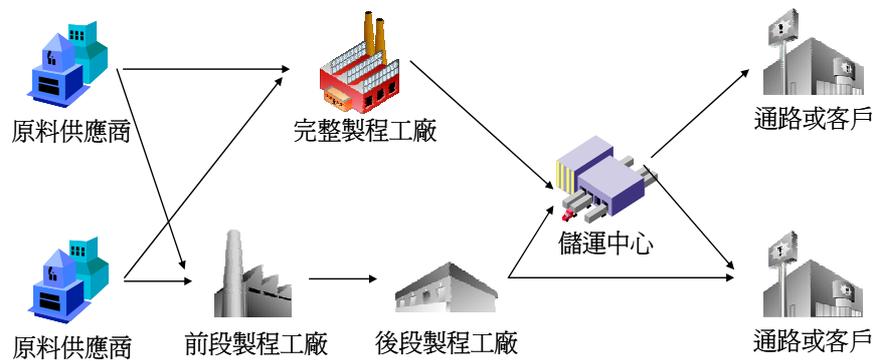


圖 7-11、企業運籌型態示意圖

除上列兩類儲運中心外，經營專業運輸的物流業者中，有部分發展為除具有運輸功能外，同時提供客戶倉儲或集散地進行存放與調撥機制，稱之為第四方物流。如長榮海運除提供海運的專業服務外，尚且提供客戶進行貨櫃的暫存以及調配相關服務，為運籌體系中，運輸與儲運機制相連結的範例之一。

透過第三/四方物流將貨品自儲運中心輸出後，將送至各通路商，以提供消費者進行採買。以目前目前台灣資訊電子產業通路的類型為例，大致可分為「流通品牌連鎖通路」、「代理經銷通路」、「專業倉儲物流廠商」及「製造品牌經銷或直營通路」等四大類型。分述如下：

- **流通品牌連鎖通路：**是以自有之通路品牌為號召，代理上游各品牌代理商或製造廠商之產品，例如以資訊電子產品為主的全國電子、燦坤 3C、以通訊連鎖的全虹通信以及倉儲量販通路家樂福等。
- **代理經銷通路：**其供應鏈較為複雜，又分為中間代理商及末端經銷門市，如光華商場、NOVA 資訊廣場。

- **專業倉儲物流廠商**：將配銷及物流業務整合在一起，且擁有自己完整的物流車隊以及倉儲系統，如聯強國際及捷元。
- **製造品牌經銷或直營通路**：製造商直接進行銷售，或以直營店的方式出售產品，然此型態漸漸被上述三種型態之營運管理所取代。

目前第三方物流、製造廠商及航運之間的關係，可以 Tyan et al. (2003) 年的研究進行說明。該研究以目前台灣的筆記型電腦製造業與第三方物流業間的運作進行研究。此研究中指出，筆記型電腦製造業面對訂單式生產與客製化生產的需求，強調時效性。在傳統的運作模式上，在第一天製造商聯繫物流公司取貨，物流公司將於隔日下午將所受託物品送至其集散地，開始進行差解、包裝的工作，在此模式下需兩天的工作天。之後將貨品裝運上飛機，送至美國客戶手中 (圖 7-12)。然此一傳統營運模式有著時間拖延及作業重複的缺點。因此，Tyan et al. (2003) 討論了全球性第三方物流 (Global 3PL) 的「複合運輸模式」(Freight Consolidation) 及所有貨品盡可能當天運輸的「服務改善模式」，並與傳統模式進行比較。之後此研究對此三模式分別以線性規劃模式提出決策模型。經實例驗證後，發現「服務改善模式」對於第三方物流業而言是最好的選擇。透過敏感性分析，得知飛機運輸能量、盤櫃利潤及盤櫃率等的變動，將會影響整體的成本。

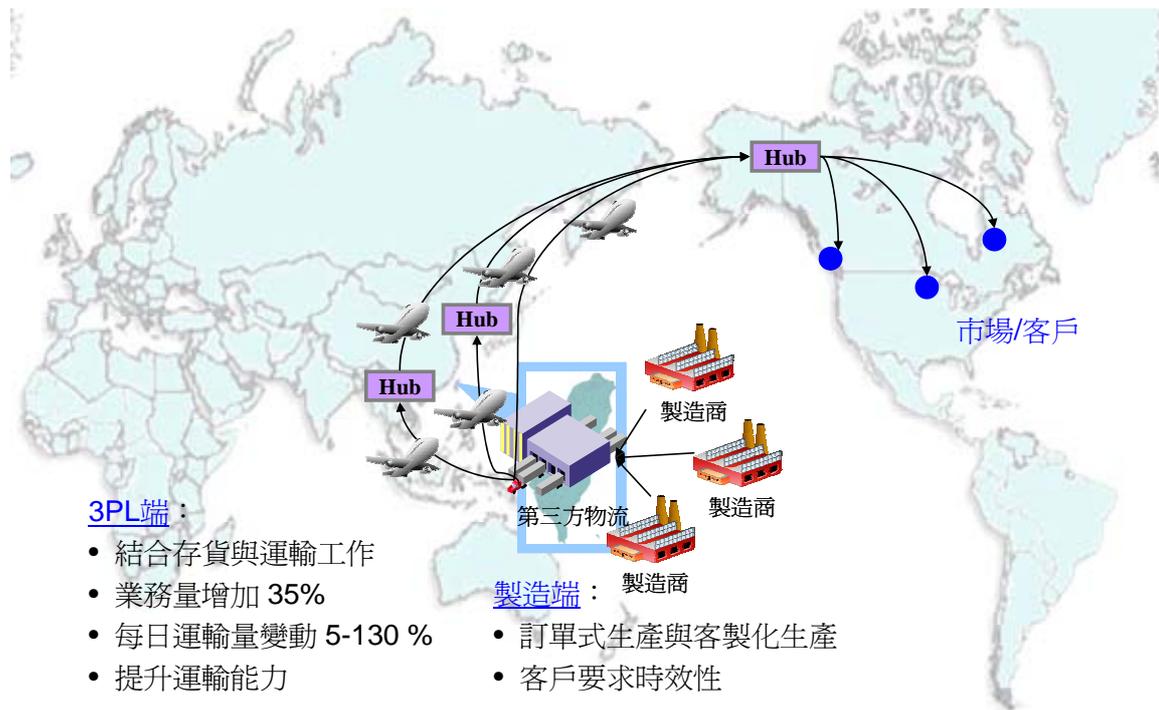


圖 7-12、第三方物流運作模式 (Tyan et al., 2003)

目前台灣廠商憑藉優異的製程能力與成本控制方式，於各產業鏈中多扮演著製造或儲運的工作，面臨全球原料供給以及全球市場的需求如何自國外採買原料、將產品輸送至市場，以及之間的調撥與存放機制，對於以製造為核心的台灣企業而言，為重要的營運議題。自由貿易港區可以提供廠商在進行儲運、通關時，一個快速、便捷且租稅減免的環境。

在自由貿易港區與國際物流中心的模式上，本計劃將之大致可以區分為兩類：一是由專業的第四方物流公司進駐，即將運籌體系中儲運的機制設於自由貿易港區內，進行原料與產品的存放、調撥與運送工作，並配合港區內的報關行，使得通關速度能勝於以往，以提供自由貿易港區外的生產據點進行原料的輸入及產品的輸出工作 (圖 7-13)。

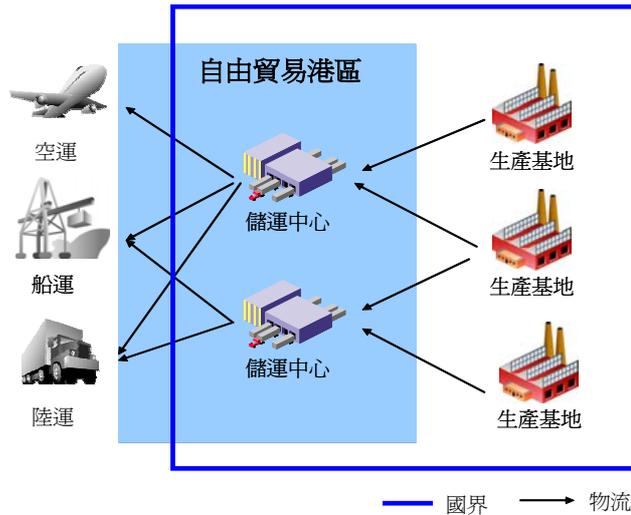


圖 7-13、企業透過儲運中心進駐自由貿易港區之運作

另一類則為將生產活動中的後段製成設置在自由貿易港區中，藉此除取得通關時間上的效益外，尚可因在自由貿易港區內營運免稅的機制，使企業在營業稅上有所減免，並同時享有自由貿易港中營運的通關效率。在此模式下，尚可對於前段製程工廠或是原料供應商進駐與否一併進行探討 (圖 7-14)。在此模式下，也將使企業運籌體系對如自由貿易港區等相關國家所提供的營運環境加以運用，進行更進一步的開發與利用。

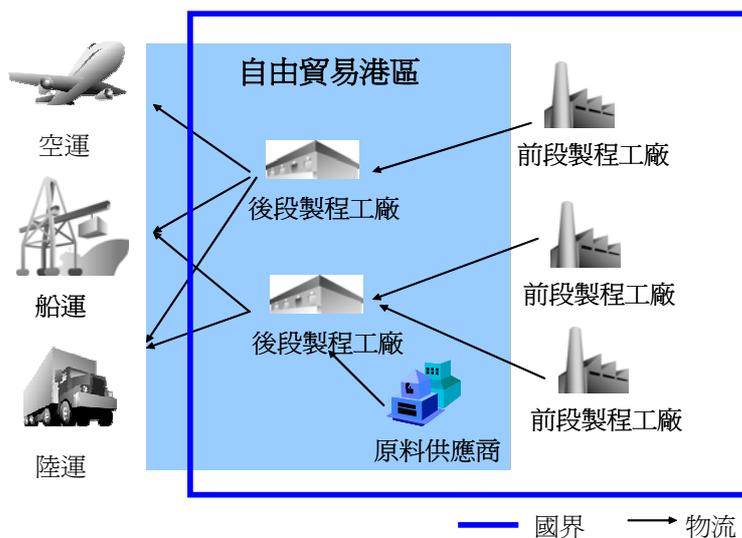


圖 7-14、企業透過後段製程工廠進駐自由貿易港區之運作

綜上所述，透過儲運中心的功能與自由貿易港區機制的結合，將可以提供我國產業在進行全球營運時的效益如下：

- **原料與產品的配送更為精準：**運用在自由貿易港區中的儲運中心進行運籌工作，將物品的存放與配送交由專業機構進行，將可以使包括進口或出口的作業更加的精確、減少錯誤率，此外可使北部地區工業區內的廠商更專注於製造工作上。
- **運籌成本的降低：**對專業儲運機構而言，透過對多家廠商的產品進行儲運相關工作，將可以產生規模上的效益，進而將此一效益移轉至委託的北部地區工業區內廠商之運籌成本上。
- **提升通關效率：**在自由貿易港區中進駐的單位，承攬業、船運公司、報關行、國內外物流發貨中心以及各種支援商務活動之單位進駐，將可以提供同時運用儲運中心與自由貿易港區內廠商一個完善的服務，並增加了通關的速度與效率。
- **租稅優惠：**在自由貿易港區內進行的營運活動將可以享受租稅上的減免，可使企業得以節稅，達到更加的績效。

7.7 桃園航空自由貿易港區之未來發展：境外航運中心模式

產業西移大陸及其所衍生兩岸三地的運籌營運模式是現階段台灣產業所面臨的實際問題（第四章第一節與第二節的經貿統計分析），而境外航運中心是考量現有環境下權宜的做法之一。

台灣地區「境外航運中心」的定義為「在**台灣地區之國際商港相關範圍內**，以**不通關、不入境方式**，從事大陸地區輸往第三地或第三地輸往大陸地區貨物之轉運及轉運作業相關之簡單加工之區域」。其法源是「境外轉運中心設置作業辦法」。其為在「不通關、不入境」的限制下尋求變通的一個做法，並且將境外航運中心與大陸港口間之航線定位為「特別航線」，即非國際航線，也非國內航線。

事實上，轉運中心是國際生產分工趨勢下的產物。跨國企業基於生產經濟規模或成本的考量，將零組件或半成品的生產移至低生產成本的國家，再利用海空運輸將半成品運至先進科技地區進行後段製程。此種國際生產分工的營運模式一方面使海空運輸貨品由以往的製成品轉變為原料、半成品及製成品，另一方面也增加了運輸轉運需求。此轉運需求配合國際海運貨櫃化，則衍生了新的海運營運模式：大的貨櫃船將貨櫃集中到某些區域大港，再用小貨櫃船，將貨櫃分運到各地中小型港口；另一方面，小貨櫃船將貨櫃集中於區域大港，再從事遠洋運送，此種營運模式，則使區域性大港成為「轉運中心」。例如阿姆斯特丹、漢堡、奧斯陸、香港、新加坡、高雄港等皆是重要的國際轉運中心。

第八章 綜合論述與政策建議

8.1 綜合論述

「貿易」是國與國之間進行資源交換的經濟活動。以資源基礎而論，世界各國所擁有的天然資源與人力資源在種類、數量與素質上多有差異，因此，需透過貿易的方式搬有運無，提高資源的效用，進而創造經濟福利。

自由貿易的構想，乃在於透過關稅的減免、行政管制的簡化，以降低國與國之間貿易的壁壘，進而共創國與國之間的經濟福利；而「自由貿易港」便是為遂行此自由貿易構想所提出的經濟特區型式之一。自由貿易的觀念起始於 1960 年代，發展於 1990 年代，這段期間正是台灣工業蓬勃發展、外貿活動活絡、高科技產業開始播種與起步的階段。在這個階段，台灣也實行了加工出口區、保稅工廠、保稅倉庫等制度，這些適時、得宜的經貿措施輔助了台灣工業在國際經濟市場上推展的能量，奠定了台灣在全球製造業的地位，也創造了國家的財富（請詳見本研究第三章）。

1980 年代後期至 1990 年代期間，全球化的觀念興起，國際間經貿活動的觀念由消極的「開放、減少管制」，漸漸演變到積極的「合作」；北美自由貿易協定 (NAFTA)、歐盟 (EU) 相繼出現，以區域合作的具體作為創造共同的經濟福利，世界貿易組織 (WTO) 亦在 1995 年成立於瑞士。此間，中國大陸也在 1979 年起推動「經濟特區」，開始以特定的經貿窗口與世界經濟接軌。

在全球化的觀念下，「產業全球供應鏈」的觀念因應而生。產業全球供應鏈的觀念是在全球的經貿舞台上善用全球資源，透過人盡其才、地盡其利、物盡其用、貨暢其流，進而創造最大的福祉。在此觀念之下，國與國之間的合作、企業與企業間的合作更加密

切，「自由化」與「區域整合」成爲國際經濟活動的趨勢，沒有一個經濟體能自絕與此趨勢之外（請詳見本研究第二章）。

台灣於 2003 年 7 月通過且公佈施行「自由貿易港區設置與管理條例」。惟在 2000 年起，中國大陸早已成爲我國最大的貿易出口區域，且對香港貿易自 1995 年即一直穩居我國出口對象的第二位；進口貿易部份，香港與大陸亦分居第二、三位（詳細經貿統計數字與分析請詳見本研究第四章）。大陸港澳與台灣經濟的依存度已不容忽視，許多製造業亦早在 1990 年前後便將生產基地遷移至大陸。以時基競爭 (Time-based Competition) 的觀點而論，台灣已經錯失了一個以自由貿易港爲基地，系統化、結構化佈建大陸世界工廠的主導機會。

自由貿易港區的主要效益不在於「通商口岸」的角色，而是在於作爲「與全球產業供應鏈接軌的樞紐」。其主要功能之一，是使一國產業經貿活動的前線向前移，直接與國際產業接軌，使國內產業的價值創造過程更有效率、時間更短，進而使一國的資本生產力 (Capital Productivity) 提昇。另一個主要效益是在於作爲經濟特區，作爲「區域合作」的窗口。這兩種模式都是現階段台灣可以援用的。

發展一國的自由貿易港區，需有幾個條件：一是**該國產業需在全球產業供應鏈中有其作爲樞紐的地位**，這個樞紐地位可能來自技術能量、人力資源、天然資源等；其二是要有**經濟腹地**，包含作爲產品市場的腹地及作爲後勤補給的腹地；第三則是要能佐以**產業群聚**，在自由貿易港內或其週邊集結同一產業體系內不同環結 (Tier) 的許多廠商。就此三個觀點而論，在善加規劃下台灣是具有發展成爲亞太地區重要自由貿易港區的實力。台灣發展自由貿易港區的主要腹地，一是在於儲存於工業區內的產業能量，二是在中國大陸的前段製程工廠；產業樞紐則是高附加價值的輕工業、高科技製造業、研發產業。以桃園航空自由貿易港區而論，需掌握不同產業的特性，針對不同產業設計適合的運籌體系，方能與亞洲其他自由貿易港區競爭（請參考本研究第五章）。

2006 年元月起桃園航空自由貿易港區已開始營運，目前亦有若干廠商進駐。然進駐廠商至今尚未感受到自由貿易港所帶來的競爭優勢，許多關務、稅務、營運等等的細節尚在逐步摸索與磨合中；而作為 BOT 營運的遠雄公司亦有招商的壓力與所面臨的困難（請詳見本研究第六章）。這些困難其一主要是來自招商策略的失焦，其二是來自 BOT，其三是來自法制面。整個自由貿易港區的招商，應該是先掌握整個產業供應鏈的主軸，對國際大廠與國內一階廠商全球運籌的需求進行招商。在自由貿易港區的架構下，進行戰略上的佈局，作為產業全球化的的前進基地。

對於進駐自由貿易港區的事業而言，進駐前的決策評估與事後的效益評估是必需的。本研究對於進駐桃園航空自由貿易港區的事業分析出了五種基本的運籌模式，並且對此五種基本運籌模式進行了深入的物流與流程分析。對於產業供應鏈進駐自由貿易港區的模式，本研究亦將其情境進行分類並且提出了一套經濟效益評估的方法。在這些不同的進駐模式之下，本研究提出了一套經濟效益評估的模式，可協助廠商進行獲益-成本（Benefit-Cost）的試算、物流效益的評估、短期投資報酬率的評估及長期資本效益的評估（詳見第六章）。

8.2 政策建議

● 桃園航空自由貿易港區的策略定位

以「**經濟特區**」的內涵來經營桃園航空自由貿易港區，使其成為台灣經貿的窗口，而不僅僅是一個通商口岸或是租稅優惠區的格局。

- 自由貿易港區的權責單位

四港一空的自由貿易港區為台灣經貿的窗口，宜在行政體系下明訂自由貿易港區的權責單位。因海空聯運模式、工業園區為腹地的全球運籌模式等為台灣發展自由貿易港區的優勢所在，建議四港一空的自由貿易港區由同一權責單位管理。

在規劃階段，由於自由貿易港區的運作含蓋多個部會的業務，建議由行政院指派一位政務委員以專案方式進行整體統籌規劃。

- 招商策略部份：

具體的招商策略需分短、中、長期分階段定位，分別針對國內廠商、國際大廠、及特定產業各有一套因應的招商內容。短期需在國際商展中密集行銷，中期則需有兩岸三地運籌的產業政策；國際貿易活動不只是物流層面的內容，尚有金流層面的內容，因此長期而言我國尚需有一套對於自由貿易港相關的金融自由化配套措施。招商策略之架構圖如下（策略內容之詳述請見第七章）：

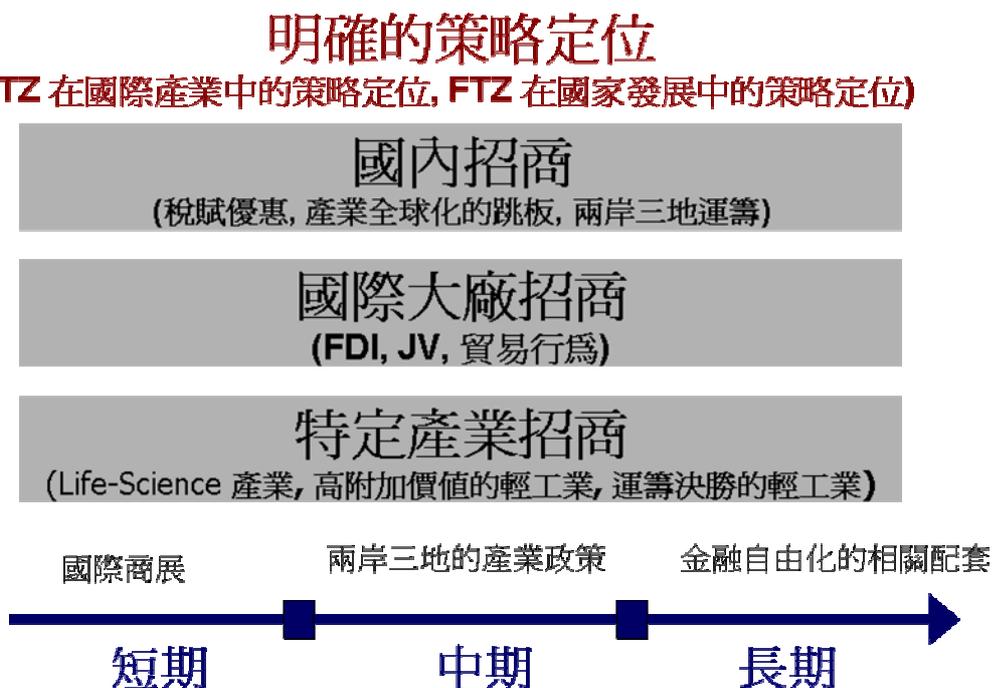


圖 8-1、自由貿易港區招商策略架構

● 桃園航空自由貿易港區的營運體系部份

目前桃園航空自由貿易港區的營運體系架構如圖 8-2 所示。在此架構下，與桃園航空自由貿易港區之營運有相關的權責單位包含了經建會、交通部民航局、財政部關政司、財政部關稅總局、經濟部、桃園縣政府等等。目前在此架構下營運初期已發現許多問題。其因應方法建議如下：

- (1) 評估將公共部門的多個權責單位整合為單一窗口的可行性。或至少將跨部門的港區內作業相關流程進行最佳化及標準化的規範。
- (2) 針對桃園航空自由貿易港區可運用的五種運籌模式（如圖 8-3 所示，相關內容請參考第六章），從法制面與作業面著手，分別進行作業流程最佳化的規範。

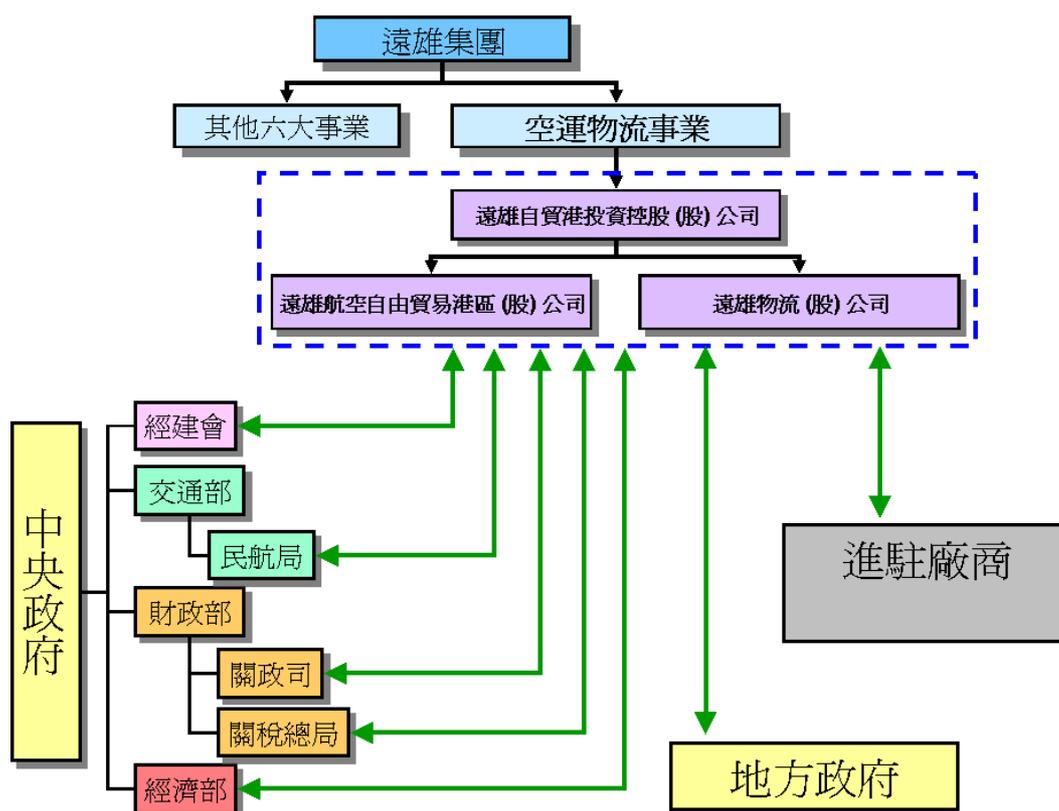


圖 8-2、桃園自由貿易港區與相關政府單位之關聯示意圖

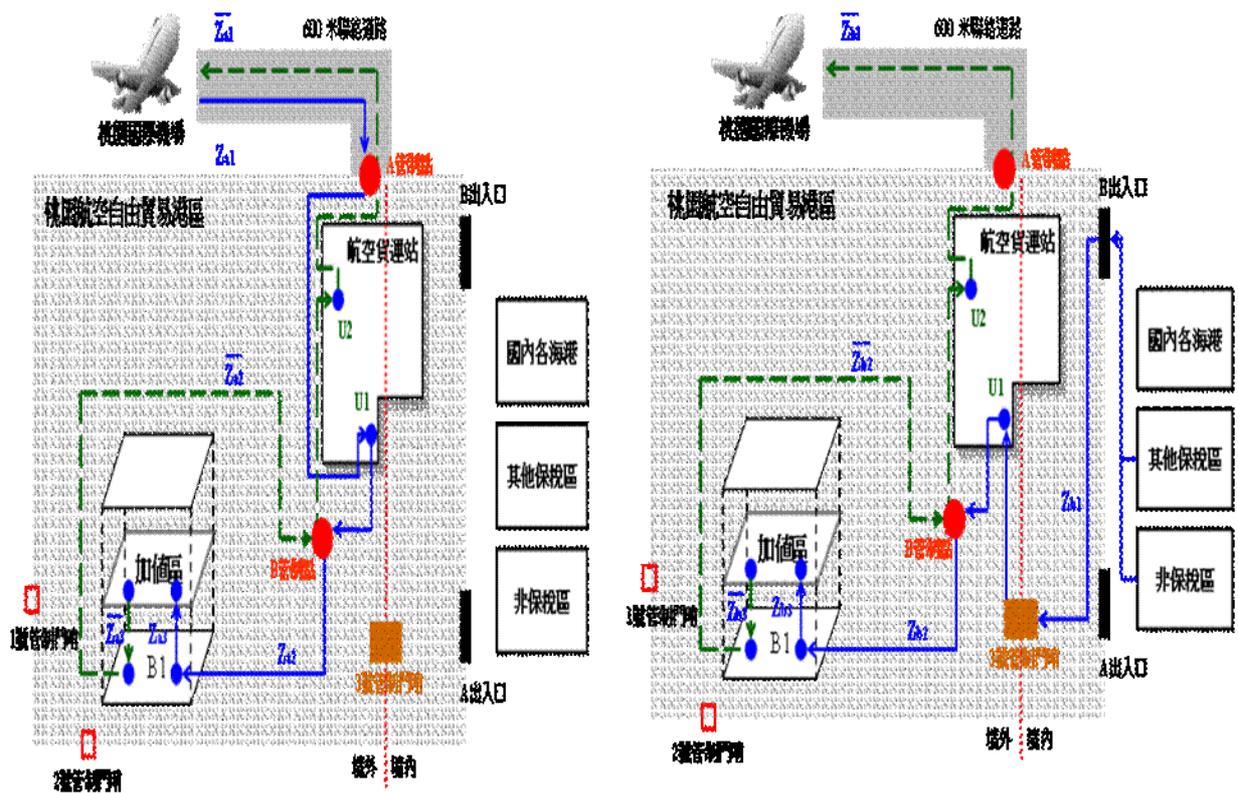


圖 8-3、桃園航空自由貿易港區之運籌模式

● BOT 部份

桃園航空自由貿易港區是以 **BOT** 的方式由政府委由遠雄集團進行興建與營運。BOT 為近年來政府興建公共建設的方式之一，目前遠雄集團所擁有的特許期是 50 年。在此模式之下，遠雄集團面臨兩大問題：

- (1) BOT 案龐大投資金額的回收壓力，
- (2) 對於航空自由貿易港區的營運管理，我國政府與廠商並沒有相關的經驗與參考模式 (Reference model)，遠雄集團有承擔營運風險的壓力。

因此，或有必要對於以 BOT 模式營運桃園航空自由貿易港區的適切性、具體細節等，以「BOT 模式最適化」的觀點進行研議規劃。

- **產業基地與腹地問題**

目前桃園航空自由貿易港區佔地 45 公頃，中長期而言，其面積仍屬過小，不利於大型企業、國際企業的招商，或是整個產業供應鏈體系的進駐；另一方面亦阻卻了以桃園航空自由貿易港區為中心發展產業聚落，或產業社區的條件。中長期發展策略上，應設法配合國土開發，地方政府的發展計劃，擴大桃園航空自由貿易港區的面積。

- **運用桃園航空自由貿易港區的兩岸三地產業運籌政策：**

在本研究第四章中對台灣的外貿結構與現況做了一個簡單量化的分析。數據所顯示出的事實是，兩岸三地的運籌是我國必需面對的現況，而自由貿易港區是目前我國在現階段政治經濟情境與法律之下，可做為緩衝區與權宜措施的區域。因此，中期而言，自由貿易港區的發展需配合我國兩岸三地相關產業政策，在**法制面與作業面**規劃出一套可行的體系。

參考文獻

● 外文文獻部分

1. Alisch, K. et al. Eds. (2005), *Gabler Wirtschaftslexikon*, 16ed., Gabler Verlag.
2. Bhatnagar, R. and Sohal, A.S. (2005), Supply chain competitive: measuring the impact of location factors, uncertainty and manufacturing practices, *Technovation*, Vol. 25, pp. 443-456.
3. Carlton, D.W. and Perloff, J.M. (2000), *Modern Industrial Organization*, 3d., Addison-Wesley.
4. Closs, D.J. and Mollenkopf, D.A. (2004), A global supply chain framework, *Industrial Marketing Management*, Vol. 33, No. 1, pp. 37-44.
5. Ferdows, K. (1997), Making the Most of Foreign Factories, *Harvard Business Review*, Vol. 75, No. 2, pp. 73-88.
6. Gunasekaran, A., Patel, C. and McGaughey, R. E. (2004), A framework for supply chain performance measurement, *International Journal of Production Economics*, Vol. 87, No.3, pp. 333-347.
7. Hadjinicola, G.C. and Kumar, K.R. (2002), Modeling manufacturing and options in international operations, *International Journal of Production Economics*, Vol. 75, pp. 287-304.
8. Kanter, R.M. (1995), Thriving locally in the global economy, *Harvard Business Review*, Vol.73, No.5, pp. 151-160.
9. Krugman, P. R. and Obstfeld, M., (2005), *International Economics*, 6ed., Addison-Wesley.
10. Mathur, L.K. and Ajami, R. (1995), The role of foreign-trade zones in U.S. exporting, *Multinational Business Review*, Vol. 3, No. 1, pp. 18-26.
11. McDaniel, W. R. and Kossack, E. W. (1983), The financial benefits to users of foreign-trade zones, *Columbia Journal of World Business*, Vol.18.
12. Meixell, M.J. and Gargeya, V.B. (2005), Global supply chain design: A literature review and critique, *Transportation Research Part E*, Vol. 41, pp. 531–550.
13. Miyagiwa, K.F. (1986), A reconsideration the welfare economic of a free-trade zone, *Journal of International Economics*, Vol.21, No.3-4, pp. 337-350.
14. Lee, H. and Yang, H.M. (2003), Strategies for a global logistics and economic hub: Incheon International Airport, *Journal of Air Transport Management*, Vol. 9, pp. 113-121.
15. Müller, S. and Kornmeier, M. (2002), *Strategisches Internationales Management*, Verlag Vahlen.

16. Otto, A. and Kotzab, H. (2003), Does supply chain really pay? Six perspectives to measure the performance of managing a supply chain, *European Journal of Operational Research*, Vol. 144, No. 2, pp. 306-320.
17. Oum, T.H. and Park, J.-H. (2004), Multinational firm's location preference for regional distribution centers: focus on the Northeast Asian region, *Transportation Research Part E*, Vol. 40, pp. 101-121.
18. Pontrandolfo, P. and Okogbaa, O.G. (1999), Global manufacturing: A review and a framework for planning in a global corporation, *International Journal of Production Research*, Vol. 37, No. 1, pp. 1-19.
19. Ritter, G. (1998), *Allgemeine Wirtschaftsgeographie*, Oldenbourg Verlag.
20. Rose, K. and Sauernheimer, K. (2006), *Theorie der Außenwirtschaft*, 14ed., Verlag Vahlen.
21. Scherm, E. and Süß, S. (2001), *Internationales Management: Eine funktionale Perspektive*, Verlag Vahlen.
22. Schweitzer, M. (1994), *Industriebetriebslehre*, 2ed., Verlag Vahlen, pp. 63-145.
23. Shang, K.-C. and Marlow, P.B. (2005), Logistics capability and performance in Taiwan's major manufacturing firms, *Transportation Research Part E*, Vol. 41, pp. 217-234.
24. Stadtler, H. and Kilger C. (2005), *Supply chain management and advanced planning*, 3ed., Springer-Verlag.
25. Tansuhaj, P.S. and Gentry, J.W. (1987), Firm differences in perceptions of the facilitating role of foreign trade zones in global marketing and logistics, *Journal of International Business Studies*, Vol. 18, No. 1, pp. 19-33.
26. Tansuhaj, P.S. and Jackson, G.C. (1989), Foreign trade zones: a comparative analysis of users and non-users, *Journal of Business Logistics*, Vol. 10, No. 1, pp. 15-30.
27. Thoben, K.-D. and Jagdev, H. S. (2001), Typological issues in enterprise networks, *Production Planning & Control*, Vol. 12, No. 5, pp. 421-436.
28. Tyan, J.C., Wang, F.-K., and Du, T.C. (2003), An evaluation of freight consolidation policies in global third parity logistics, *Omega*, Vol. 31, No. 1, pp. 55-62.
29. Wilhelm, W., Liang, D., Rao, B., Warriar, D., Zhu, X., and Bulusu, S. (2005), Design of international assembly systems and their supply chain under NAFTA, *Transportation Research Part E*, Vol. 41, pp. 467-493.
30. Zhang, A. (2003), Analysis of an international air-cargo hub: the case of Hong Kong, *Journal of Air Transport Management*, Vol. 9 , pp.123–138.

● 中文文獻部分

31. 于宗先主編,“經濟學百科全書第八編：空間經濟學, 聯經出版事業公司, 1986 年.
32. 林川傑, 呂俊德, 黃郁琮,“企業應用自由貿易港區進行全球運籌營運的決策模式”, 第二屆台灣作業研究學會學術研討會暨 2005 年科技與管理學術研討會, 2005 年 11 月
33. 呂俊德, 廖宜陞,“電子產業應用自由貿易港區進行全球運籌營運的經濟效益評估模式”, 第一屆台灣作業研究學會學術研討會暨 2004 年科技與管理學術研討會, 2004 年 11 月
34. 沈國基. 呂俊德, 王福川,“進階 ERP 企業資源規劃：運籌管理”, 前程文化事業有限公司, 2005 年. 第 579-603 頁
35. 黃郁琮, 呂俊德,“以財務面為觀點的全球運籌營運決策：數學規劃模型的應用”, 第一屆台灣作業研究學會學術研討會暨 2004 年科技與管理學術研討會, 2004 年 11 月
36. 大陸地區人民來臺從事商務活動許可辦法 (2005.2)
37. 自由貿易港區申請設置辦法總說明 (2003.9)
38. 自由貿易港區通關作業手冊 (2006.2)
39. 自由貿易港區設置管理條例 (2003.7)
40. 自由貿易港區貨物通關管理辦法 (2003.12)
41. 自由貿易港區海關查核作業規定 (2004.9)
42. 交通部主管自由貿易港區事業營運管理辦法 (2004.9)
43. 加工出口區設置管理條例 (2006.5)
44. 原產地證明書管理辦法 (2005.8)
45. 保稅倉庫設立及管理辦法 (2005.1)
46. 科學工業園區設置管理條例 (1999)
47. 海關管理保稅工廠辦法 (1968)
48. 物流中心貨物通關辦法 (2005.11)

附 錄

(一) 相關法規整理

自由貿易港區

法源：自由貿易港區設置管理條例

第一條

為發展全球運籌管理經營模式，積極推動貿易自由化及國際化，便捷人員、貨物、金融及技術之流通，提升國家競爭力並促進經濟發展，特制定本條例。

第三條

本條例用詞之定義如下：

一、自由貿易港區：指經行政院核定於國際航空站、國際港口管制區域內；或毗鄰地區劃設管制範圍；或與國際航空站、國際港口管制區域間，能運用科技設施進行周延之貨況追蹤系統，並經行政院核定設置管制區域進行國內外商務活動之工業區、加工出口區、科學工業園區或其他區域。

二、自由港區事業：指經核准在自由港區內從事貿易、倉儲、物流、貨櫃（物）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、展覽或技術服務之事業。

三、自由港區事業以外之事業：指金融、裝卸、餐飲、旅館、商業會議、交通轉運及其他前款以外經核准在自由港區營運之事業。

四、商務人士：指為接洽商業或處理事務需進入自由港區內之人士。

五、毗鄰：指下列情形之一者：

六、國際港口：指國際商港或經核定准許中華民國船舶及外國通商船舶出入之工業專用港。

第十七條

國外貨物進儲自由港區、自由港區貨物輸往國外或轉運至其他自由港區，自由港區事業均應向海關通報，並經海關電腦回應紀錄有案，始得進出自由港區。

自由港區貨物輸往課稅區、保稅區，或課稅區、保稅區貨物輸往自由港區，應依貨品輸出入規定辦理，並向海關辦理通關事宜。

自由港區事業於發貨前向海關通報後，其貨物得在區內逕行交易、自由流通。

前三項之通報或通關，自由港區事業應以電腦連線或電子資料傳輸方式向海關為之。

自由港區事業貨物之存儲、重整、加工、製造、通報、通關、自主管理、查核、盤點、申報補繳稅費、貨物流通及其他應遵行事項之辦法，由財政部會商有關機關定之。

物流中心

第六十條

經營保稅貨物倉儲、轉運及配送業務之保稅場所，其業者得向海關申請登記為物流中心。進儲物流中心之貨物，因前項業務需要，得進行重整及簡單加工。

進口貨物存入物流中心，原貨出口或重整及加工後出口者，免稅。國內貨物進儲物流中心，除已公告取消退稅之項目外，得於出口後依第五十七條規定辦理沖退稅。

物流中心業者應向所在地海關申請登記及繳納保證金；其應具備之資格、條件、最低資本額、保證金數額與種類、申請程序、登記與變更、證照之申請、換發、貨物之管理、通關及其他應遵行事項之辦法，由財政部定之。

保稅倉庫

第五十八條

運達中華民國口岸之貨物，在報關進口前，得申請海關存入保稅倉庫。在規定存倉期間內，原貨退運出口者，免稅。

前項存倉之貨物在規定存倉期間內，貨物所有人或倉單持有人得申請海關核准於倉庫範圍內整理、分類、分割、裝配或重裝。

保稅倉庫業者應向所在地海關申請登記及繳納保證金；其應具備之資格、條件、設備建置、保證金數額與種類、申請程序、登記與變更、證照之申請、換發、貨物之存儲、管理及其他應遵行事項之辦法，由財政部定之。

保稅工廠

第五十九條

外銷品製造廠商，得經海關核准登記為海關管理保稅工廠，其進口原料存入保稅工廠製造或加工產品外銷者，得免徵關稅。但經財政部會同經濟部公告不得保稅之原料，不在此限。

保稅工廠所製造或加工之產品及依前項規定免徵關稅之原料，非經海關核准並按貨品出廠形態報關繳稅，不得出廠內銷。

保稅工廠業者應向所在地海關申請登記；其應具備之資格、條件、最低資本額、申請程序、設備建置、登記與變更、證照之申請、換發、保稅物品之加工、管理、通關、產品內銷應辦補稅程序及其他應遵行事項之辦法，由財政部定之。

加工出口區

法源：加工出口區設置管理條例

第一條

為促進投資及國際貿易，行政院得依本條例之規定，選擇適當地區，劃定範圍，設置加工出口區。

第二十條

由國外輸入機器設備、原料、燃料、物料、半製品、樣品及供貿易、倉儲業轉運成品之進口稅捐、貨物稅及營業稅免徵。

區內事業產製之產品輸往課稅區者，按出廠時型態扣除附加價值後課徵關稅，並依進口貨品之規定課徵貨物稅及營業稅；前項附加價值之計算由經濟部會同財政部定之。

科學工業園區

法源：科學工業園區設置管理條例

第一條

為引進高級技術工業及科學技術人才，以激勵國內工業技術之研究創新，並促進高級技術工業之發展，行政院依本條例之規定，得選定適當地點，設置科學工業園區。

第十七條

港區事業自國外輸入自用機器設備、原料、物料、燃料及半製品，免徵進口稅捐、貨物稅及營業稅。

(二) 桃園航空自由貿易港區實地訪問會議記錄

● 訪問會議資料

行政院經濟建設委員會「從產業供應鏈觀點探討桃園航空自由貿易港區招商策略之研究」研究案

桃園航空自由貿易港區訪問記錄

- 時間：2006/7/10 (一) 14:30-18:40
- 地點：桃園航空自由貿易港區會議室（桃園縣大園鄉航翔路 1 號）
- 與會成員：桃園航空自由貿易港區股份有限公司：鄭景鴻先生、林思辰先生
國立中央大學：呂俊德博士、黃郁琮先生、王俊中先生、楊劭儀小姐、蘇小茹小姐
- 訪問目的：
 1. 實地瞭解桃園航空自由貿易港區之現況。
 2. 聽取桃園航空自由貿易港區對目前招商情況之介紹。
 3. 實地參觀港區現有之建設、相關設施、空間規劃、動線規劃。

會議內容與實地訪視討論內容

(一) 港區地理位置與條件

- 基本介紹方面
 - 法源：行政院經建會；地主：民航局；招商：遠雄
 - 桃園航空自由貿易港區港區佔地 45 公頃，鄰近桃園國際機場，北接台北商港
 - 桃園國際機場年處理貨物量為 130-150 萬噸，機場北跑道起降貨機，南跑道起降客貨機
 - 自由貿易港區因腹地夠，及考量到貨物龐大等問題，故規劃時未考慮以輸送帶為貨物運輸之方式
 - 自由貿易港區未來進駐人口約為 25,000 人
 - 自由貿易港區年處理貨物量為 100-120 萬噸？每年貨運量約 136 萬噸到 150 萬噸？

- 行政作業方面
 - 港區交易不需課徵關稅，因不受海關法之限制，屬於「境內關外」免稅區
 - 海關監管有時效、退稅、規費、上下班時間（行政作業時間）之限制，自由貿易港區則無且因採電腦化作業，全天 24 小時皆可處理通關作業
 - 單一行政窗口（由境管局設置）提升效率
 - 根據「自由貿易港區通關守則」(在關稅總局)在港區內加工之貨品採「按月彙報」之方式彙總清關

- 營運作業內容方面
 - 可委外加工，自由貿易港區亦可將貨物委外給保稅工廠或課稅工廠加工
 - 可在港區內進行加工處理。例如：正峰企業所生產之機具部分為大陸限制貨品，退貨時無法在台灣重新加工重組，進駐自由貿易港區後便無此限制，可直接在港區內加工，節省退貨成本
 - 在港區進行加工重整後便可取得原產地證明 (made in Taiwan)
 - 自由貿易港區可以再委外加工給保稅區或課稅區，限制條件為必須是與該廠商相關的工廠
 - 港區內廠商運用模式各不相同，例如可使用大陸加工，只在此地進行維修，再將維修過後的成品供應到中亞國家；另以腳踏車產業為例，其自製率高達 45 %-50%，尤以高單價的產品，歐美客戶會指定各國零組件（多重採購模式），最終在台灣組裝，生產，品管檢驗
 - 原產地標籤管理辦法 (35%) 能再降低
 - 內銷貨物稅 7 折優惠

(二) 港區營運設施與現況

- 硬體設施
 - 硬體設施：
 - ◆ 機坪聯絡道 600 米（專用道）
 - ◆ 資訊設備：
 - 架設有光纖網路、自動化倉儲系統（西門子）、關貿網路（連結海關，進行進出口貨物控管）
 - 光纖網路和作業系統由惠普公司（HP）建置；資訊系統平台由關貿網路公司（財政部持有 40%-60%），可直接與海關連線
 - 自由貿易港區皆採 C1-即 EDI 電子文件交換格式，爭取時效
 - 隸屬於交通部之「海空聯運貨況追蹤平台」尙未建置完成，完成後將可增加對貨況的掌控，但因無線射頻（RFID）之成本高及發射範圍有限等，使得建置計畫遲遲未完成

- ◆ 廠商最擔心貨物遺失，港區內共有一千多隻閉路電視（CCTV），且貨物可直接拉到加值港區地下室
- 加值園區：
 - ◆ A 園區－最終組裝；B 園區－物流業
 - ◆ 1F 挑高 4.6 米，2~10F 挑高 3.8 米
 - ◆ 貨梯為 2 米 8 × 2 米 8 × 2.3 米，載重 2.5 噸，可放置 4 個標準棧板(1.2m*1.2m)
 - ◆ 走廊最窄 3 米，最寬 3.6 米
 - ◆ 一棟最多可容納 98 戶
 - ◆ 建築物各樓層兩側皆配備有大型機具起降機，方便搬運儀器，大型機器設備吊具門 3 米 4；個別租賃單位門 2 米 2
 - ◆ 空側 600 米盤車道與機場連接
- 運作效率
 - 國內貨物出口可在 24 小時內完成
 - 自由貿易港區港區內只有「加值園區」才是免稅區之範圍
 - 根據「自由貿易港區設置管理條例」貨源內銷成本少三成
 - 一架 747-400 貨機可在 1 小時內卸櫃完畢，之後即進入自由貿易港區港區內加工重整
 - 營運特殊性
 - 可進口大陸限制貨品（NP1、NW 兩類），除了 NP1 類產品可再到保稅區之外，其餘須加工（實質轉型）後再外銷。但只能加工，無法內銷。
 - 自由貿易港區內之工廠的外籍勞工比例最高可達 40%，高於港區外一般工廠 5-20% 的比例。但若能廢除「外國人就業服務法」中最低薪資 16,800 元之限制，將更能吸引廠商進駐

(三) 目前進駐廠商現況

- 進駐的考量點：
 - 對欲進駐或未進駐的廠商而言，在稅務方面最為關心的是「關稅」、「貨物稅」、「營業稅」三大項
 - 若能降低營所稅 25% 之限制，對吸引廠商進駐相當有幫助
 - 公司體質－訂單需求不確定性高或不具規模經濟者不適合
 - 公司內部人員調派問題
- 退出或不進駐的考量點：
 - 產業結構改變可能使原本進駐的廠商退出，例如廠商移廠大陸便不需進駐自由貿易港區港區

- 華亞科因廠太大不宜進駐自由貿易港區港區
- 業務改變，例如對大陸限制品已不需要

(四) 與港區相關法條規定

- 行政院經建會「自由貿易港區設置管理條例」(除第七章與第八章之外，皆須詳讀)
- 交通部主管自由貿易港區事業營運管理辦法
- 自由貿易港區或物通關管理辦法總說明
- 自由貿易港區通關作業手冊(95年2月)
- 大陸地區人民來台從事商務活動許可辦法(94年2月)
- 跨國企業自由港區事業台灣地區營業達一定規模之企業邀請大陸地區人民來台從事商務相關活動許可辦法(92年12月)
- 國貿局「原產地證明管理辦法」

(五) 建議政策修訂或目前的缺失處

- 根據「原住民條款」必須至少雇用5%的原住民，此條款目前是暫緩實施。(原因出在找不到原住民願意從事此類工作。政府是否有相關配套措施，例如職訓局做相關的輔導轉業)
- 外勞比例最高上限40%，根據「外國人就業服務法」限制最低薪資標準為新台幣16,800元(國際行情約7,000元到10,000元，政府是否能針對此區做調降)
- 出租金額為新台幣1,000-1,500元/坪，可彈性調整
- 台灣之企業大部分為OEM，其訂單來源不固定，國外大廠可能轉換下單對象，使得廠商對於進駐自由貿易港區港區有所遲疑
- 五股因距離關稅管制區太遠故無法建立保稅倉

(三) 進駐廠商深度訪談內容



行政院經濟建設委員會

國立中央大學企業管理學系

計畫編號：CEPD 95061308

從產業供應鏈觀點探討桃園航空 自由貿易港區招商策略之研究

— 進駐廠商深度訪談內容 —

受訪單位： _____

服務人員： _____

中華民國 九十五年 十月

各位企業先進鈞鑒：

爲使國內企業在進行全球化作業時，有一完善、便利的營運環境，政府於 2003 年 7 月立法通過「自由貿易港區設立管理條例」，並已著手於多項建設的進行，期增加國內企業在全球化環境的競爭力。基於此全球化環境與法律的規範，桃園航空自由貿易港區進行建立與招商工作。爲瞭解進駐桃園航空自由貿易港區企業目前進駐的狀況與需求，行政院經濟建設委員會財經法制協調服務中心偕同國立中央大學企業管理學系產業運籌管理研究室對此進行研究，以期作爲政府日後規劃及法規制訂的參考。

本問卷分成「公司基本資料」、「進駐廠商營運現況」、「進駐企業應用自由貿易港區」、「企業競爭優勢」、「企業進行區位選擇評量」及「對經營港區者遠雄公司與政府政策之建議」等六大單元進行評量。在問項上分爲選項問題及開放問題。在選項問題上，請您以貴公司營運的觀點，進行適當選項的勾選。在開放問題上，請依據貴公司目前的現況與看法進行回答。

本研究遵守個別企業資料保護原則，在未經貴企業許可前，絕不揭露個別訪問內容，請安心回答。待年底研究結果出爐，除將提供政府作爲施政方針外，並將通知貴公司研究結果，以作爲營運上之參考。

敬祝 事業順利 鴻圖大展

行政院經濟建設委員會 財經法制協調服務中心
國立中央大學企業管理系 產業運籌管理研究室 敬上

聯絡人： 呂俊德 教授 (03) 4227151 轉 66123;
 leujunder@mgt.ncu.edu.tw
 黃郁琮 同學 (03) 4227151 轉 66109
 ythuang@mgt.ncu.edu.tw

第一部份：公司基本資料

公司全名			
創立時間		負責人	
公司地址		聯絡電話	
年營業額		公司人數	
受訪人		職稱	
受訪人 e-mail		聯絡電話	
產業類別	<p>民生工業 <input type="checkbox"/> 食品與飲料業 <input type="checkbox"/> 煙草業 <input type="checkbox"/> 紡織業 <input type="checkbox"/> 成衣服飾業 <input type="checkbox"/> 家俱業 <input type="checkbox"/> 皮革、毛皮製造業 <input type="checkbox"/> 非金屬礦物業 <input type="checkbox"/> 其他 _____</p> <p>化學工業 <input type="checkbox"/> 紙漿紙製品業 <input type="checkbox"/> 化學材料業 <input type="checkbox"/> 化學製品業 <input type="checkbox"/> 石油煤氣業 <input type="checkbox"/> 橡膠業 <input type="checkbox"/> 塑膠業 <input type="checkbox"/> 其他 _____</p> <p>金屬機械工業 <input type="checkbox"/> 金屬製品業 <input type="checkbox"/> 機械設備製造配修業 <input type="checkbox"/> 運輸工具製造配修業 <input type="checkbox"/> 其他 _____</p> <p>資訊電子工業 <input type="checkbox"/> 電腦通信視聽電子產品業 <input type="checkbox"/> 精密光學醫療器材業 <input type="checkbox"/> 鐘錶業 <input type="checkbox"/> 電子零組件業 <input type="checkbox"/> 電力機械器材與設備業 <input type="checkbox"/> 其他 _____</p> <p>其他工業 _____</p>		
經營業務 與 主力產品			
港區內營運單位			
海外原料供應	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 大陸、港澳 (____%) <input type="checkbox"/> 日本(____%) <input type="checkbox"/> 韓國(____%) <input type="checkbox"/> 亞洲其他區域 (____%) <input type="checkbox"/> 北美洲 (____%) <input type="checkbox"/> 中南美洲 (____%) <input type="checkbox"/> 歐洲 (____%) <input type="checkbox"/> 非洲 (____%) <input type="checkbox"/> 紐澳 (____%) <input type="checkbox"/> 其他 _____		
主要外銷地區	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 大陸、港澳 (____%) <input type="checkbox"/> 日本(____%) <input type="checkbox"/> 韓國(____%) <input type="checkbox"/> 亞洲其他區域 (____%) <input type="checkbox"/> 北美洲 (____%) <input type="checkbox"/> 中南美洲 (____%) <input type="checkbox"/> 歐洲 (____%) <input type="checkbox"/> 非洲 (____%) <input type="checkbox"/> 紐澳 (____%) <input type="checkbox"/> 其他 _____		

第二部分：進駐廠商營運現況

企業產品資訊

- 請問貴公司銷售的產品為何？各約佔營收的多少百分比？

- 請問貴公司產品群有哪幾種？各產品群中的產品品項有哪幾種？

企業所屬產業鏈

- 請問貴公司有哪些上游廠商？各提供哪些原件 (原料)？

- 請問貴公司的上游廠商中，哪些為主要供應商？

- 請問貴公司有哪些下游客戶？貴公司各提供哪些產品？

- 請問貴公司的下游廠商中，哪些為主要客戶？

企業成本結構

- 請問貴公司年直接原料成本約為多少？約佔銷售成本多少百分比？

- 請問貴公司年間接原料成本約為多少？約佔銷售成本多少百分比？

- 請問貴公司年直接人工成本約為多少？約佔銷售成本多少百分比？

- 請問貴公司年間接人工成本約為多少？約佔銷售成本多少百分比？

- 請問貴公司年製造費用約為多少？約佔銷售成本多少百分比？

企業存貨現況

- 請問貴公司去年原料存貨總值佔進口成本的百分比為何？
- 請問貴公司去年在製品存貨總值佔進口成本的百分比為何？
- 請問貴公司去年製成品存貨總值佔進口成本的百分比為何？

企業競爭優勢與發展

- 請問貴公司競爭優勢為來自時間、成本、服務，或是其他？
- 請問貴公司未來發展的策略為何？

第五部分：企業進行區位選擇評量

企業在營運地點的選取時，會考量諸多因素。對此韓國專家學者 Oum 與 Park 曾在 2004 年提出國際型企業在東北亞設立儲運中心之決策考量因子，整理並驗證多項因子。請問下列因素影響貴公司選擇應用航空自由貿易港區 (Free Trade Zone, FTZ) 決策的程度為何？(點數越多，代表影響力越大)

	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
自由貿易港區的地理位置優越或獨特	<input type="checkbox"/>				
自由貿易港區附近的交通連結便利	<input type="checkbox"/>				
自由貿易港區附近的市場易於取得	<input type="checkbox"/>				
自由貿易港區附近的市場具發展規模	<input type="checkbox"/>				
自由貿易港區附近的具有潛在市場	<input type="checkbox"/>				
自由貿易港區附近的具便利的港埠設施	<input type="checkbox"/>				
自由貿易港區的提供具效益的勞動力成本	<input type="checkbox"/>				
自由貿易港區能提供具效益的投入要素	<input type="checkbox"/>				
自由貿易港區能提供具技能的勞動力	<input type="checkbox"/>				
自由貿易港區能提供易於管理的勞動力	<input type="checkbox"/>				
自由貿易港區能提供移民的彈性	<input type="checkbox"/>				
自由貿易港區的土地易於取得	<input type="checkbox"/>				
自由貿易港區能提供具效益的土地資源	<input type="checkbox"/>				
自由貿易港區能提供稅賦上的優惠	<input type="checkbox"/>				
自由貿易港區能提供有效的資訊平台	<input type="checkbox"/>				
自由貿易港區能提供現代化的第三/四方物流	<input type="checkbox"/>				
自由貿易港區能提供財務與金融相關服務	<input type="checkbox"/>				
自由貿易港區能提供外籍人士在稅賦上的減免	<input type="checkbox"/>				
自由貿易港區內能避免與企業經營無關的限制	<input type="checkbox"/>				
自由貿易港區能提供人員良好的生活環境	<input type="checkbox"/>				

第六部分：對經營港區者遠雄公司與政府政策之建議

- 請問貴公司對桃園航空自由貿易港區周邊交通是否有何建議？
- 請問貴公司對桃園航空自由貿易港區內基礎設施 (Infrastructure) 是否有何建議？
- 請問貴公司對桃園航空自由貿易港區內資訊建設 (Information Technology Infrastructure) 是否有何建議？
- 請問貴公司對桃園航空自由貿易港區之營運、服務及其他等方面有何建議？
- 請問貴公司對政府主管單位在相關政策上有何建議？

--- 本問卷到此結束，感謝您的配合 ---

(四) 進駐廠商訪談結果整理

訪談對象包含進駐廠商、進駐廠商互助會等。訪談其間為 2006 年 10 月 20 日至 11 月 20 日。

- 先前受訪公司進駐在遠翔倉儲，原因為 1. 降低相關的運輸與溝通成本、2. 提供客戶服務（避免被其他競爭者拉走）
- 因遠翔倉儲遷移至桃園航空自由貿易港區，當時在遠儲的承攬業者有 9 成進駐，而所有廠商於 2006 年年初進駐至航空儲運園區
- 航空儲運園區的空間比遠儲時大，且離機場近（進駐後的優勢）
- 在過去有台灣加貼標籤的優勢，但此優勢正逐漸流失中（因：歐美國家逐漸可接受大陸產品）
- 承攬業有集體外移至大陸之趨勢（因國內客戶移至大陸，以致業務量下滑）
- 承攬業僅有貨物量大者方能生存
- 在桃園航空貨運港區內的進駐成本高。其中租金昂貴，每月約 20,000 元新台幣租金（較原先高約 3 成），另有汽機車停車費（汽車每月租金 NT\$ 1,200、管理費 NT\$ 240、機車免）
- 通關方式沒有顯著的改變或簡化
- 設計者空間設計上認知與使用者有相當差異。如貨物出口方向為迎風面
- 權責問題。過去有問題時，遠儲的負責人可以立刻決定解決方案，但現在則需層層上報，以致效率不佳
- 約在 2006 年 6 月時方有地下室餐廳
- 遠雄定期與廠商有會議討論營運上的需求
- 受訪公司目前之廠辦即為遠雄建設，遠雄主動來招商，且當初考慮到進駐其中可以加快物流之速度而進駐

- 進口物料再加工出口，雖然關稅及營業稅之稅負不重，但仍對中小企業造成資金壓力，因此選擇進入桃園航空自由貿易港區以獲取稅賦上之優惠
- 受訪公司的運作是提供完整解決方案，進貿易區是希望加快物流速度，且因受限於法令，大陸之部分貨物不可進台灣，但自由貿易港區無此限制，故本公司進駐後可在區內做調度
- 進駐港區希望取得的優勢為獲得關稅及營業稅之減省；劣勢為省了關稅、營業稅，但增加了以下費用：1. 從簽約到取得營運許可歷時四個月，其中兩個月要收租金，我們一個月支付 20 萬，但有 2 個月無法運作；2. 上關貿網路及倉儲網路都要錢；3. 靠空港費用 0.7 元/公斤，自空港到貨運棧再計 0.5 元/公斤，因此，貨物進入自由貿易港區加工後至出口便需支付遠雄共 2.4/公斤元之費用。更甚者，有些產品需要運出自由貿易港區委外加工，往返間又要再徵收一次，費用相當龐大
- 其他管理費，如汽機車之車位租用費（機車每月 600 元，汽車每月 1,900 元）、水電費等
- 因自由貿易港區地處偏遠，且交通不便利，員工招募困難，員工離職或不願意去的很多，人流是個相當大的問題，且沒地方吃飯，生活機能不足（相關生活機能建設預計在第三期或第四期完成）
- 資訊平台問題方面，受訪公司有 ERP 而遠雄有報關系統，希望能整合 ERP 及報關系統，減少作業上時間之浪費
- 目前遠雄仍與航站及海關協商運作，相關之配套措施仍不完善，累及貨物運送速度
- 關於管理費用之建議：遠雄應公開其帳冊及費用計算公式，才能明確合理地使廠商信服，否則，無法確定遠雄是否轉嫁其費用於廠商身上
- 從遠雄開車出去吃飯再回來要一個小時，遠雄沒有考慮到企業間接的浪費，沉入成本並不是企業所害怕的，而是那些不知道的成本
- 當初簽約時有協定要支付管理費，我們亦認為是合理之收費，但合約上並無管理費之收費標準，未料及其收費水準高出預料
- 合約內並無收費之細節，且並無明文規定收費之高低，無法保障進駐廠商的權益。

遠雄應公開其帳冊及公式，才能明確合理地使廠商信服，否則，無法確定遠雄是否轉嫁其費用於廠商身上

- 受訪公司希望透過進駐取得節稅的經濟效益；希望獲得之非經濟效益包含縮短出貨時間、提升服務品質等
- 產業群聚為環境塑造後的自然效應
- 政府以 BOT 的模式經營，承包的業者為減輕其財務的負擔與壓力，並不會刻意對有意願進駐的廠商進行過濾、篩選，因此破壞了環境的塑造
- 適用供應鏈上某一層級的通關法令，物流模式與機制也不見得適合供應鏈上的其他層級，產業群聚的效果恐怕有限
- 資訊開發的背後需要對流程有充分的瞭解，找了製造業進駐，卻對製造業完全不瞭解，港區資訊平台難以架構
- 作業上，F3 區內交易，不需繞到三號門哨，通報即可
- 國外進出貨物的通關，目前自由貿易港區歸類為特區，由其他類報單轉為 F 類報單
- 需對自由貿易港區對自由貿易港區間的通關方式定義，建議以 F3 報單進行
- 國內目前所提供的配備、租金、人力成本等皆無法與國外之自由貿易港區競爭（特別是香港）
- 產證問題，我國規定加值比例價值要達 35%，許多廠商希望能調降至 25%
- 建議政府發行在台灣加工證明書（Certificate of Process, COP），只要貨物回台灣做檢測品質控制，即可取得台灣加工證明書
- 遠雄貨況平台（貨物進出區需先上貨況平台預告）、關貿網路、公司 ERP 等，目前皆無法串聯，因此同依筆資料須重複輸入多次
- 貨梯產能不夠用，且加值園區內廠辦的門距不夠寬，利宇在出貨時曾撞壞門板
- 儲運費用的計算上，目前 0.7 元/公斤 是貨站使用費，空運部分不需付貨站使用費（空進空出會經過貨站但不收使用費）

模式	倉儲費用	B1 往、返貨站 (由遠雄搬運)	貨站使用費
空進		0.5 元/公斤 (B1↔terminal)	無
空出		0.5 元/公斤 (B1↔terminal)	無
海進	X	0.5 元/公斤 (B1↔terminal)	原本 0.7 元/公斤調降至 0.3 元/公斤
海出	X	0.5 元/公斤 (B1↔terminal)	原本 0.7 元/公斤 調降至 0.3 元/公斤
一般貨物 (由保稅區或課稅區 進來)	X		原本 0.7 元/公斤調降至 0.5 元/公斤
按月匯報委外加工	X	0.5 元/公斤 (B1↔terminal)	原本 0.7 元/公斤調降至 0.1 元/公斤 (不管進出都是 0.1 元/公斤)

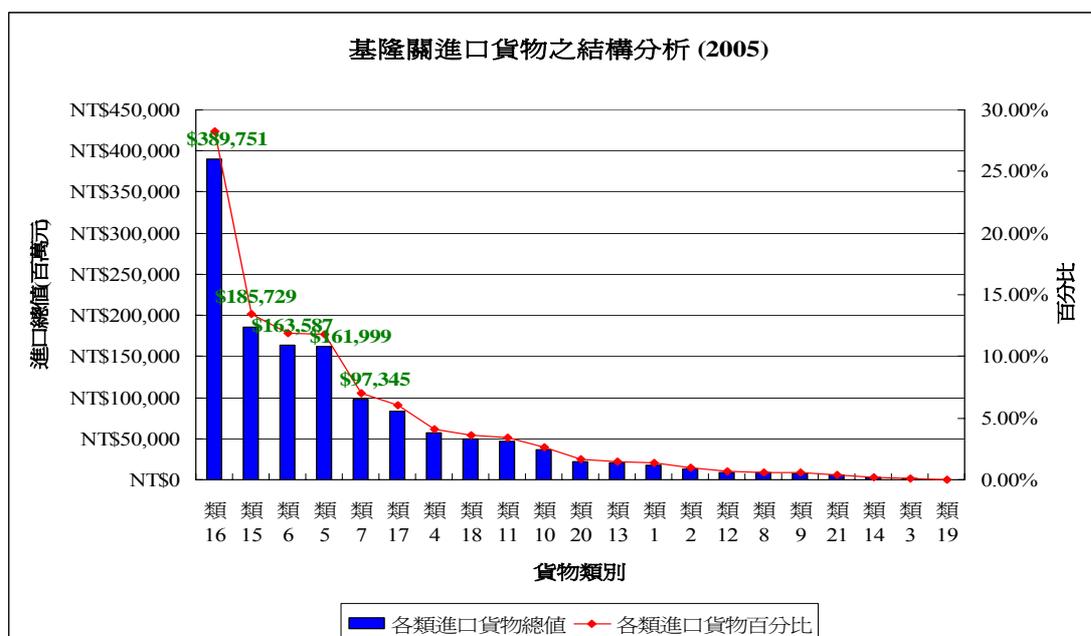
- 金流上，目前台灣不能通匯，對廠商而言很不方便
- 上海航權開放，使台北競爭力不如上海，海空聯運已沒有效益且沒有市場，貨物大多直接由上海轉杜拜再空運（目前台灣談之海空聯運是指上海海運至台灣再轉空運）
- 台商需要政策面的支持，應開發一個適合台商生存的機會
- 桃園航空自由貿易港區之營運許可不易取得
- 廠商初期在申請籌設時，遠雄也沒有經驗，不知該如何指導廠商，致使廠商耗費許多精神與時間在填寫申請表格上
- 受訪公司因遠雄業務單位以 24 小時免通關、免關稅、境外航運等作號召而進駐
- 但進駐後發現多個問題點：1. 交通不便；2. 訊息封閉；3. 流程、規定都還未成熟，被當成白老鼠實驗；4. 遠雄對廠商問題的回應速度太慢；5. 簽約後要繳交的計畫書過多，也沒有提供範例作為參考，一切都要廠商自己摸索；6. 水電費加上空調費是原本的三倍之多
- 認為長遠看來，不及早退出的損失只會更多，所以即使已簽約，也寧願違約(代價是訂金被沒收) 退出

(五) 相關統計資料分析內容

基隆關經濟統計資料

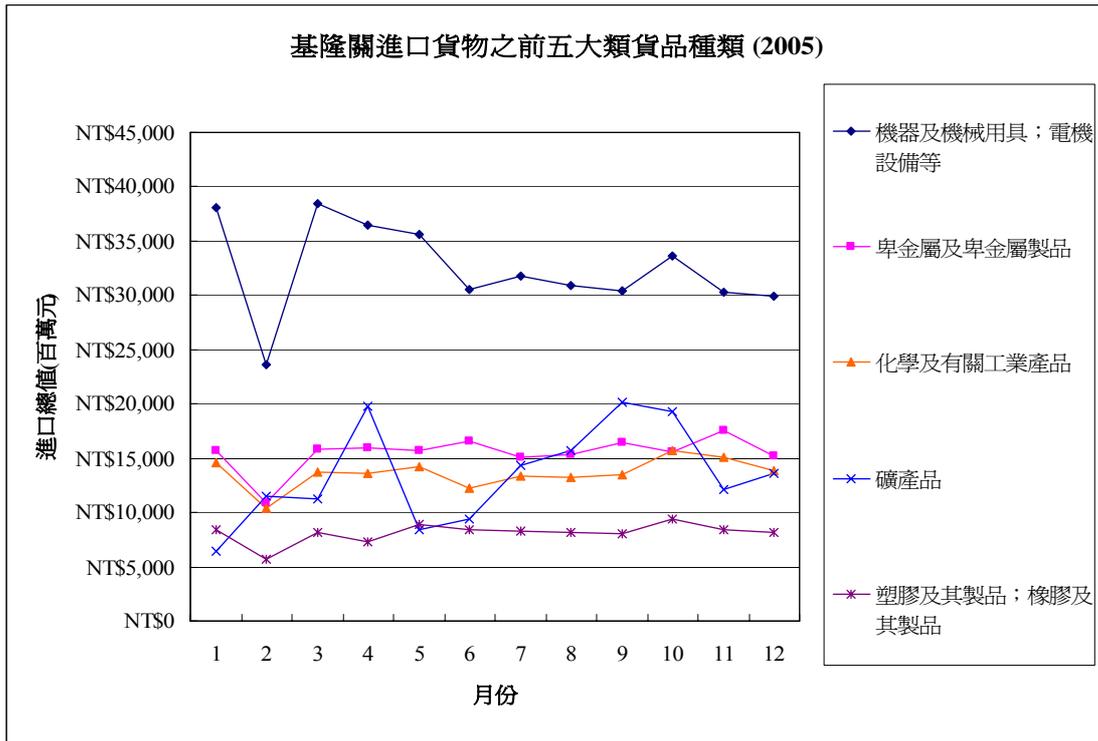
● 基隆關進口貨物之結構分析

根據財政部關稅總局的基隆關進出口貨物資料(附表 9、附表 10)，基隆關 2005 年度的進口貨物總值前五大貨物種類以第十六類「機器及機械用具；電機設備；及其零件；錄音機及聲音重放機，電視影像、聲音紀錄機及重放機，上述各物之零件及附件」為最大宗進口貨物類別，其全年進口總值為新台幣 389,751,百萬元。其後依序為第十五類「卑金屬及卑金屬製品(鋼鐵；鋼鐵製品；銅；鎳；鋁；鉛；鋅；錫；其他卑金屬；瓷金；及其製品)」、第六類「化學及有關工業產品 (無機化學品；貴金屬；稀土金屬，放射性元素及其同位素之有機及無機化合物)」、第五類「礦產品(鹽；硫磺；土及石料；塗鋁料，石灰及水泥；礦石、熔渣及礦灰；礦物燃料、礦油及其蒸餾產品；含瀝青物質；礦臘)」、第七類「塑膠及其製品；橡膠及其製品」。其各類進口貨物總額、佔全部進口總額百分比及基隆關前五大類產業在各個月份的進口總額趨勢整理如下 (附圖 1、附圖 2)。



統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

附圖 1、基隆關進口貨物之結構分析 (2005 年)



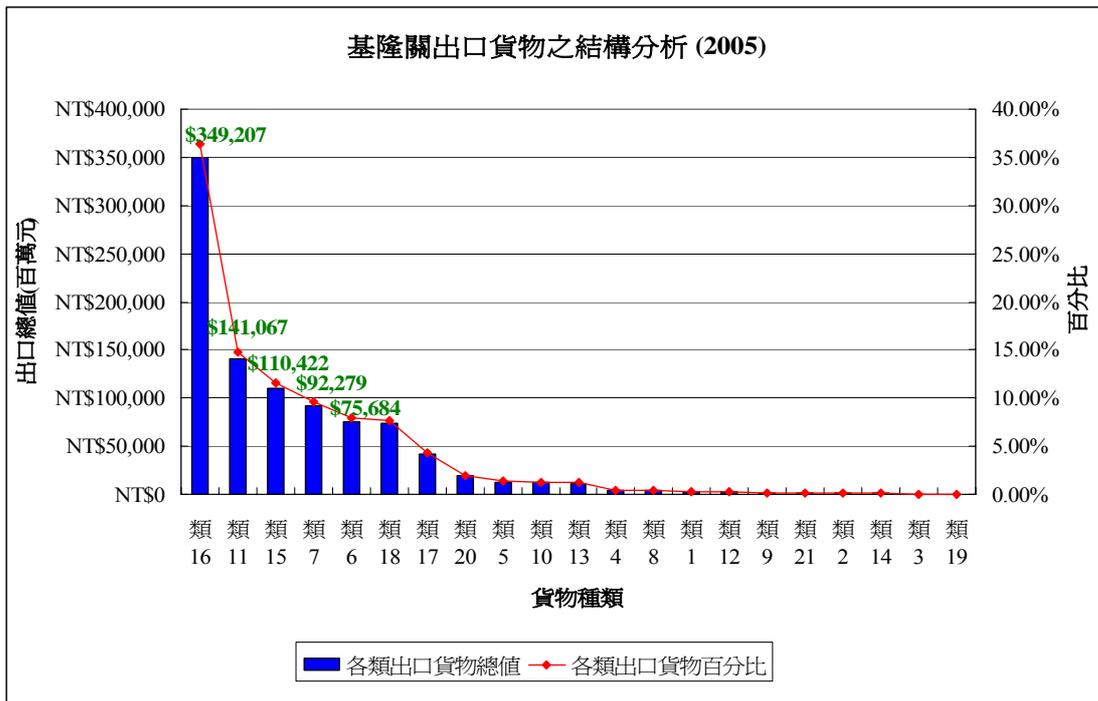
統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

附圖 2、基隆關進口貨物之前五大類貨品種類 (2005 年)

● 基隆關出口貨物之結構分析

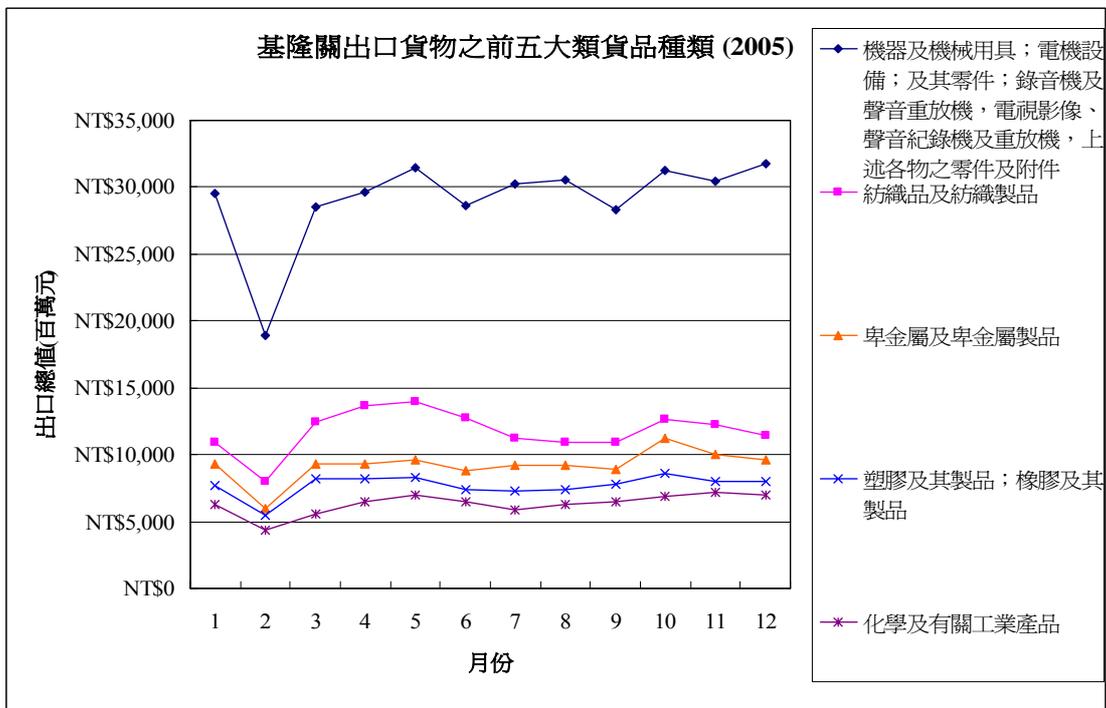
根據財政部關稅總局的基隆關進出口貨物資料(附表 11、附表 12)，基隆關 2005 年度的出口貨物總值前五大貨物種類以第十六類「機器及機械用具；電機設備；及其零件；錄音機及聲音重放機，電視影像、聲音紀錄機及重放機，上述各物之零件及附件」為最大宗出口貨物類別，其全年出口總值為新台幣 349,206 百萬元。其後依序為第十一類「紡織品及紡織製品」、第十五類「卑金屬及卑金屬製品 (鋼鐵；鋼鐵製品；銅；鎳；鋁；鉛；鋅；錫；其他卑金屬；瓷金；及其製品)」、第七類「塑膠及其製品；橡膠及其製品」、第六類「化學及有關工業產品 (無機化學品；貴金屬；稀土金屬，放射性元素及其同位素之有機及無機化合物)」。

其各類出口貨物總額、佔全部出口總額百分比及基隆關前五大類產業在各個月份的出口總額趨勢整理如下如下 (附圖 3、附圖 4)。



統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

附圖 3、基隆關出口貨物之結構分析 (2005 年)



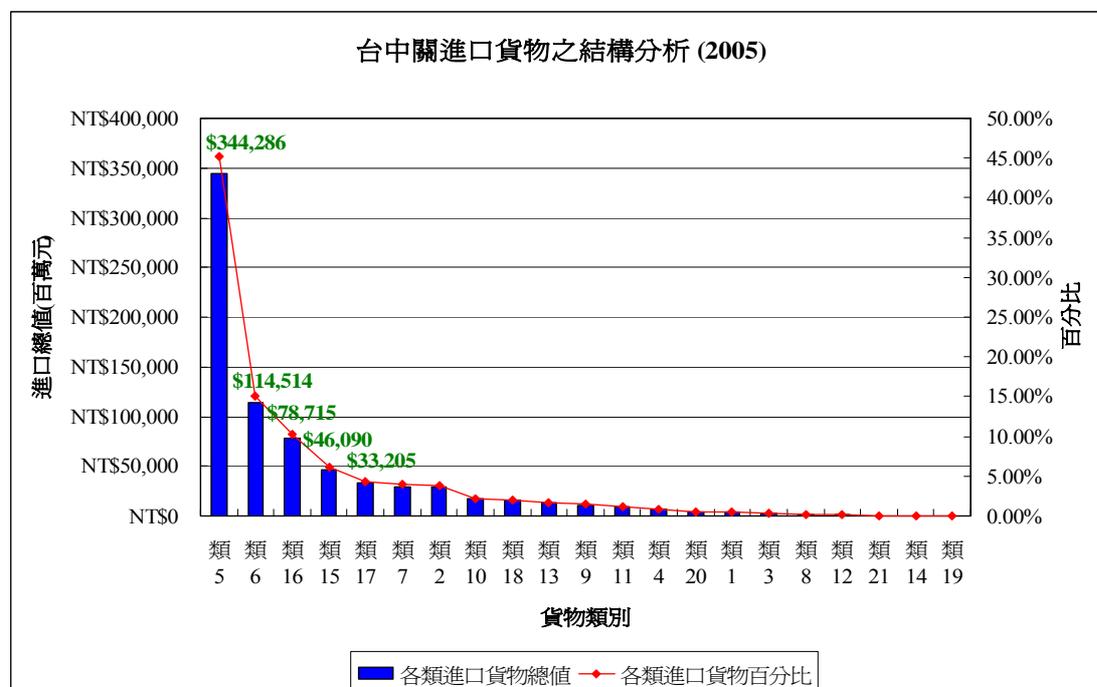
統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

附圖 4、基隆關出口貨物之前五大類貨品種類 (2005 年)

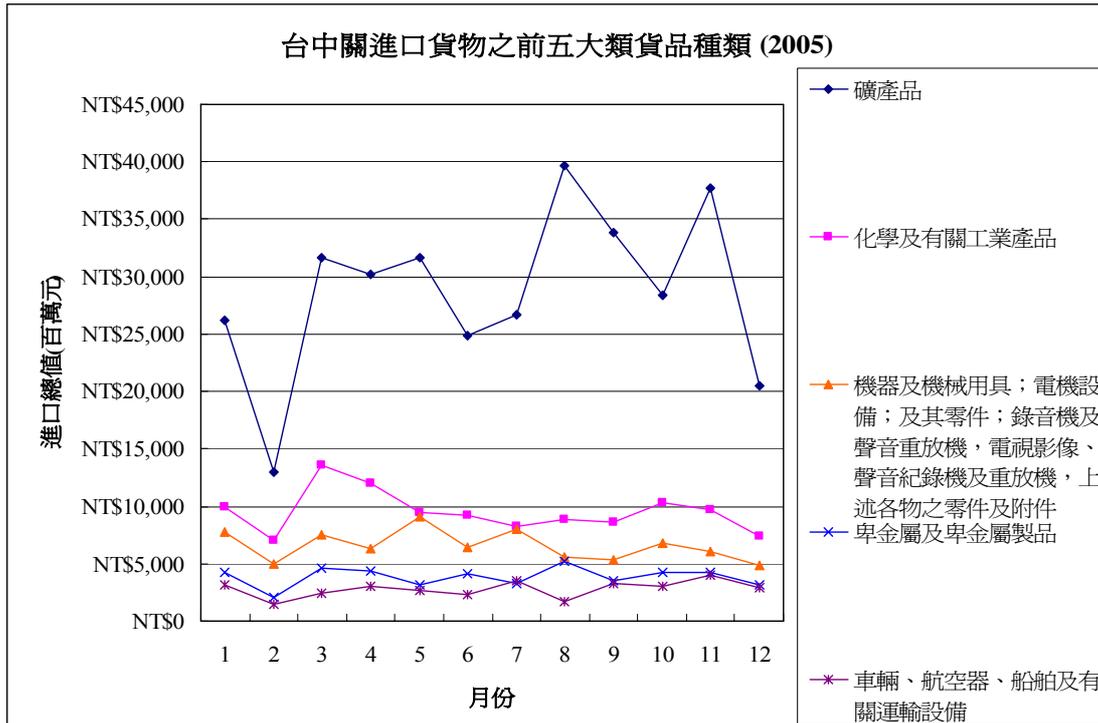
台中關經濟統計資料

● 台中關進口貨物之結構分析

根據財政部關稅總局的台中關進出口貨物資料(附表 13、附表 14)，台中關 2005 年度的進口貨物總值前五大貨物種類以第五類「礦產品(鹽；硫磺；土及石料；塗鋁料，石灰及水泥；礦石、熔渣及礦灰；礦物燃料、礦油及其蒸餾產品；含瀝青物質；礦臘)」為最大宗進口貨物類別，其全年進口總值為新台幣 344,286 百萬元。其後依序為第六類「化學及有關工業產品 (無機化學品；貴金屬；稀土金屬，放射性元素及其同位素之有機及無機化合物)」、第十六類「機器及機械用具；電機設備；及其零件；錄音機及聲音重放機，電視影像、聲音紀錄機及重放機，上述各物之零件及附件」、第十五類「卑金屬及卑金屬製品(鋼鐵；鋼鐵製品；銅；鎳；鋁；鉛；鋅；錫；其他卑金屬；鍍金；及其製品)」、第十七類「車輛、航空器、船舶及有關運輸設備」。其各類進口貨物總額、佔全部進口總額百分比及台中關前五大類產業在各個月份的進口總額趨勢整理如下 (附圖 5、附圖 6)。



附圖 5、台中關進口貨物之結構分析 (2005 年)

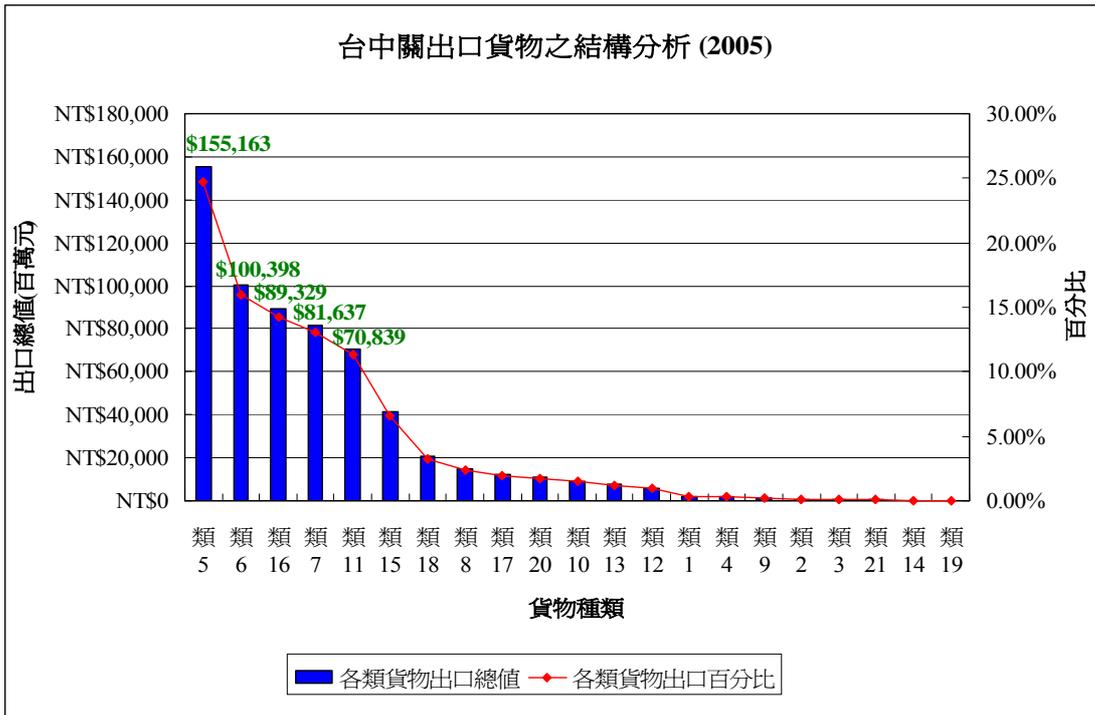


統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

附圖 6、台中關進口貨物之前五大類貨品種類 (2005 年)

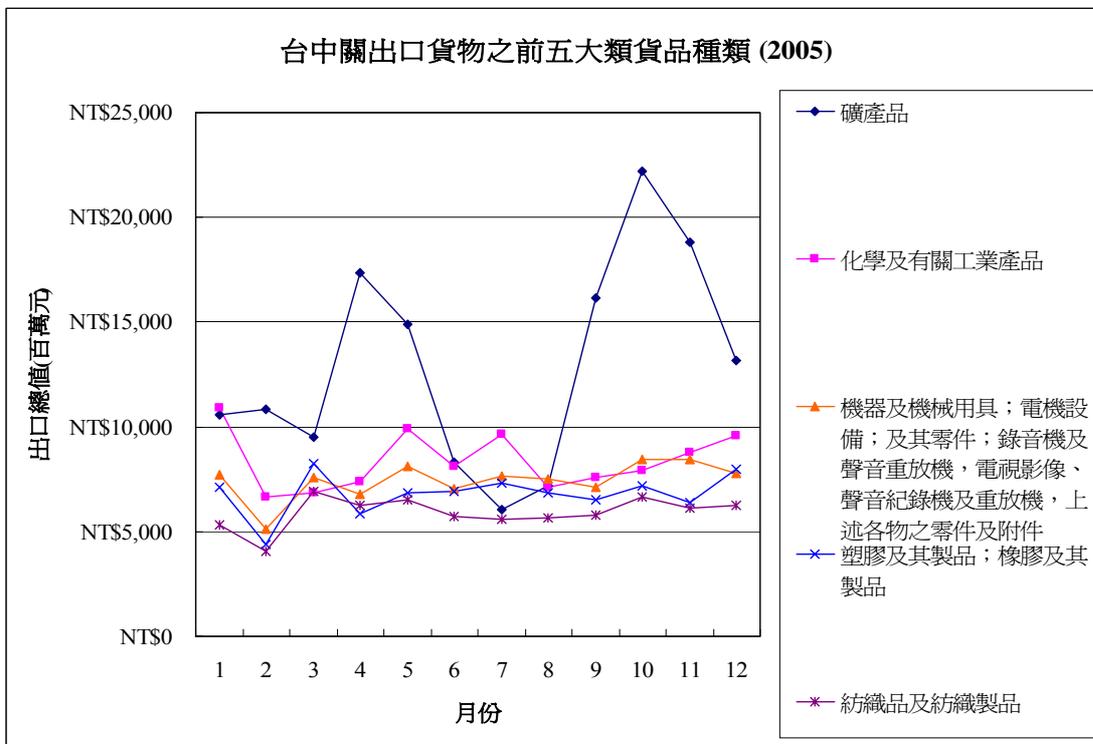
● 台中關出口貨物之結構分析

根據財政部關稅總局的台中關進出口貨物資料(附表 15、附表 16)，台中關 2005 年度的出口貨物總值前五大貨物種類以第五類「礦產品(鹽；硫磺；土及石料；塗錫料，石灰及水泥；礦石、熔渣及礦灰；礦物燃料、礦油及其蒸餾產品；含瀝青物質；礦臘)」為最大宗出口貨物類別，其全年出口總值為新台幣 155,162 百萬元。其後依序為第六類「化學及有關工業產品 (無機化學品；貴金屬；稀土金屬，放射性元素及其同位素之有機及無機化合物)」、第十六類「機器及機械用具；電機設備；及其零件；錄音機及聲音重放機，電視影像、聲音紀錄機及重放機，上述各物之零件及附件」、第七類「塑膠及其製品；橡膠及其製品」、第十一類「紡織品及紡織製品」。其各類出口貨物總額、佔全部出口總額百分比及台中關前五大類產業在各個月份的出口總額趨勢整理如下(附圖 7、附圖 8)。



統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

附圖 7、台中關出口貨物之結構分析 (2005 年)



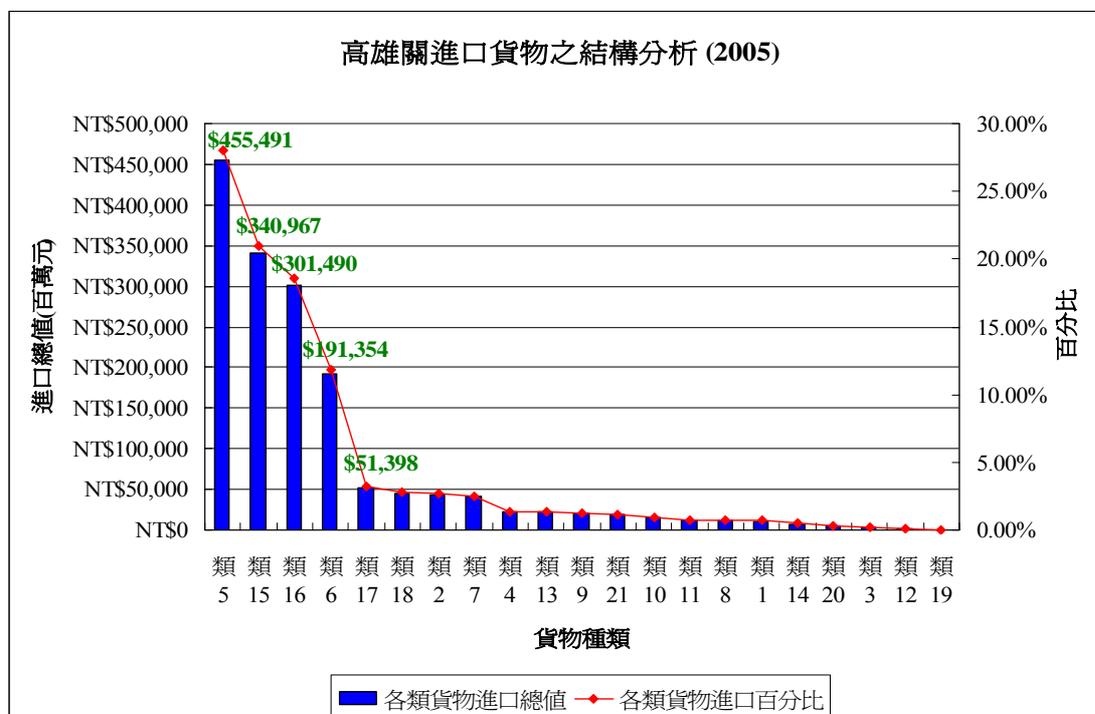
統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

附圖 8、台中關出口貨物之前五大類貨品種類 (2005 年)

高雄關經濟統計資料

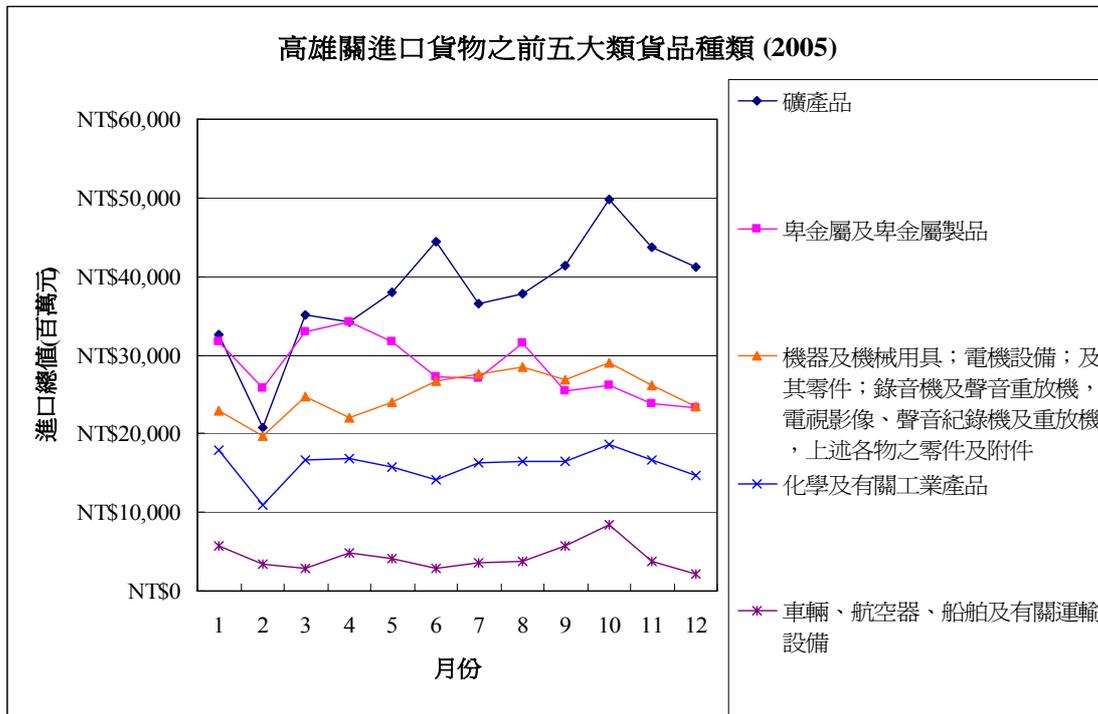
● 高雄關進口貨物之結構分析

根據財政部關稅總局的高雄關進出口貨物資料(附表 17、附表 18)，高雄關 2005 年度的進口貨物總值前五大貨物種類以第五類「礦產品(鹽；硫磺；土及石料；塗鋁料，石灰及水泥；礦石、熔渣及礦灰；礦物燃料、礦油及其蒸餾產品；含瀝青物質；礦臘)」為最大宗進口貨物類別，其全年進口總值為新台幣 455,491 百萬元。其後依序為第十五類「卑金屬及卑金屬製品(鋼鐵；鋼鐵製品；銅；鎳；鋁；鉛；鋅；錫；其他卑金屬；瓷金；及其製品)」、第十六類「機器及機械用具；電機設備；及其零件；錄音機及聲音重放機，電視影像、聲音紀錄機及重放機，上述各物之零件及附件」、第六類「化學及有關工業產品(無機化學品；貴金屬；稀土金屬，放射性元素及其同位素之有機及無機化合物)」、第十七類「車輛、航空器、船舶及有關運輸設備」。其各類進口貨物總額、佔全部進口總額百分比及高雄關前五大類產業在各個月份的進口總額趨勢整理如下(附圖 9、附圖 10)。



統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

附圖 9、高雄關進口貨物之結構分析(2005)

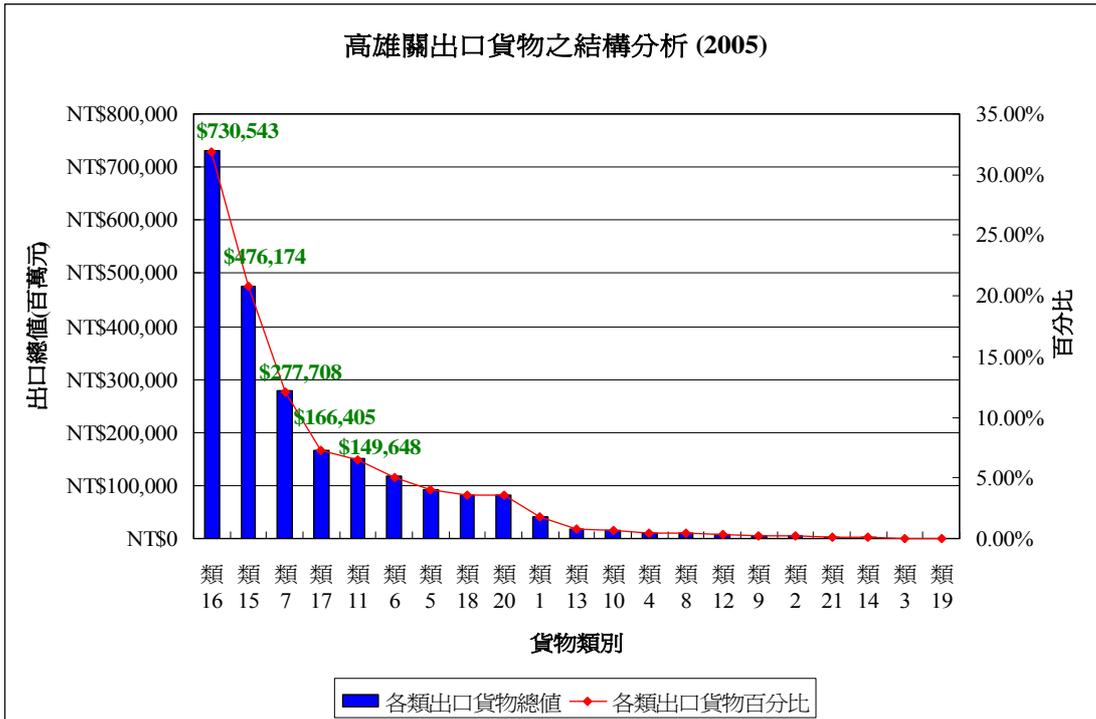


統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

附圖 10、高雄關進口貨物之前五大類貨品種類 (2005 年)

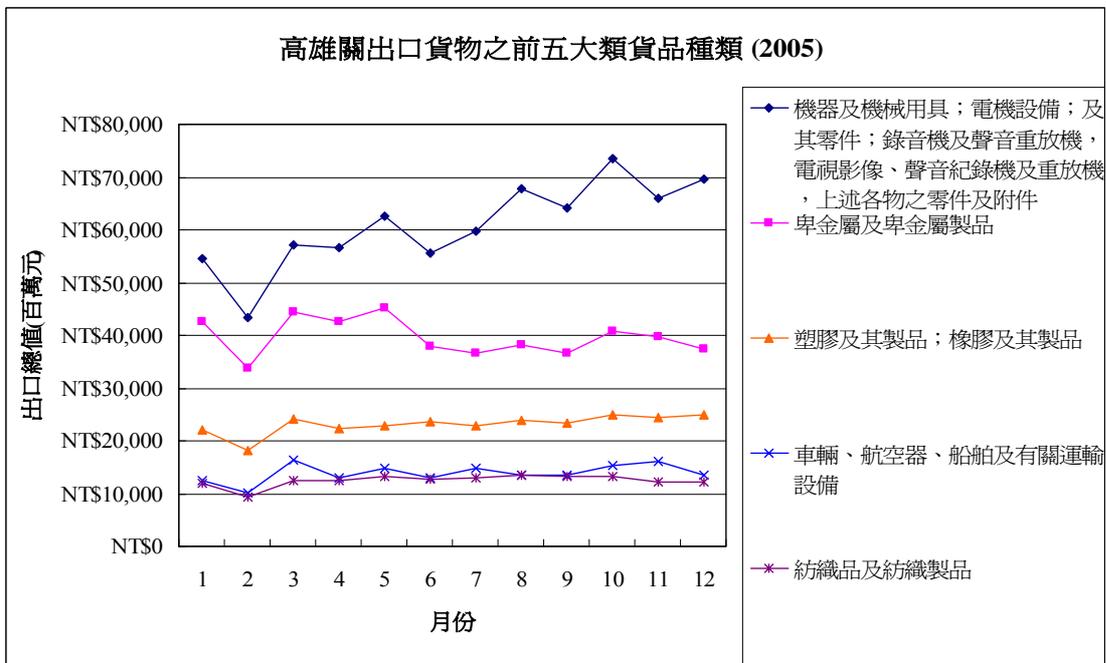
● 高雄關出口貨物之結構分析

根據財政部關稅總局的高雄關進出口貨物資料(附表十九、附表二十),高雄關 2005 年度的出口貨物總值前五大貨物種類以第十六類「機器及機械用具；電機設備；及其零件；錄音機及聲音重放機，電視影像、聲音紀錄機及重放機，上述各物之零件及附件」為最大宗出口貨物類別，其全年出口總值為新台幣 730,542 百萬元。其後依序為第十五類「卑金屬及卑金屬製品(鋼鐵；鋼鐵製品；銅；鎳；鋁；鉛；鋅；錫；其他卑金屬；瓷金；及其製品)」、第七類「塑膠及其製品；橡膠及其製品」、第十七類「車輛、航空器、船舶及有關運輸設備」、第十一類「紡織品及紡織製品」。其各類出口貨物總額、佔全部出口總額百分比及高雄關前五大類產業在各個月份的出口總額趨勢整理如下(附圖 11、附圖 12)。



統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

附圖 11、高雄關出口貨物之結構分析 (2005 年)



統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

附圖 12、高雄關出口貨物之前五大類貨品種類 (2005 年)

附表 1、台灣進口貨物總值與百分比 (2005 年) (單位：新台幣百萬元)

台灣進口貨物總值與百分比 (以 2005 年進口貨物類別總值做排序) ²⁰			
類	類別名稱	進口總值 (百萬元)	佔總進口貨物總值百分比
類 16	機器及機械用具；電機設備；及其零件；錄音機及聲音重放機，電視影像、聲音紀錄機及重放機，上述各物之零件及附件	\$2,193,192	37.5252%
類 5	礦產品(鹽；硫磺；土及石料；塗鋁料，石灰及水泥；礦石、熔渣及礦灰；礦物燃料、礦油及其蒸餾產品；含瀝青物質；礦臘)	\$961,844	16.4570%
類 6	化學及有關工業產品(無機化學品；貴金屬；稀土金屬，放射性元素及其同位素之有機及無機化合物)	\$626,950	10.7270%
類 15	卑金屬及卑金屬製品(鋼鐵；鋼鐵製品；銅；鎳；鋁；鉛；鋅；錫；其他卑金屬；鍍金；及其製品)	\$601,792	10.2966%
類 18	光學、照相、電影、計量、檢查、精密、內科或外科儀器及器具；鐘錶；樂器；上述物品之零件及附件	\$362,433	6.2012%
類 17	車輛、航空器、船舶及有關運輸設備	\$223,836	3.8298%
類 7	塑膠及其製品；橡膠及其製品	\$196,352	3.3596%
類 4	調製食品；飲料：酒類及醋；菸類及已製菸類代用品	\$90,796	1.5535%
類 2	植物產品	\$88,943	1.5218%
類 11	紡織品及紡織製品	\$83,977	1.4368%
類 10	木漿或其他纖維質材料之紙漿；紙或紙板之廢料及碎料；紙及紙板及其製品	\$71,958	1.2312%
類 13	石料、膠泥、水泥、石棉、雲母或類似材料之製品；陶瓷製品；玻璃及玻璃器	\$68,927	1.1793%
類 14	天然珍珠或養珠、寶石或次寶石、貴金屬、被覆貴金屬之金屬及其製品；仿首飾；鑄幣	\$56,165	0.9610%
類 21	藝術品、收藏品及古董	\$54,732	0.0067%
類 9	木及木製品；木炭；軟木及軟木製品；草及其他編結材料之編結品；編籃及柳條編結品	\$39,798	0.6809%
類 1	活動物；動物產品	\$38,412	0.6572%
類 20	雜項製品(家具；玩具與運動用品等)	\$34,878	0.5968%
類 8	生皮、皮革、毛皮及其製品，鞍具及鞵具，旅行用物品、手袋及其類似容器，動物腸線製品	\$28,162	0.4819%
類 12	鞋、帽、雨傘、遮陽傘、手杖、座櫈式手杖、鞭、馬鞭及其零件；已整理之羽毛及其製品；人造花；人髮製品	\$13,895	0.2377%
類 3	動植物油脂及其分解物	\$7,385	0.1264%
類 19	武器與彈藥；及其零件與附件	\$163	0.0028%
總計		\$5,844,591	100.00%

統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

²⁰ 貨物分類：依照「中華民國輸出入貨品分類號列」及「檢查號碼」列示

附表 2、台灣進口貨物各月總值 (單位：新台幣百萬元)²¹

台灣進口貨物各月總值 (以 2005 年進口貨物總值做排序)													
類	類別名稱	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
類 16	機器及機械用具；電機設備；及其零件；錄音機及聲音重放機，電視影像、聲音紀錄機及重放機，上述各物之零件及附件	187,916	138,538	192,168	173,328	187,649	172,782	184,791	179,334	186,882	204,380	204,380	179,495
類 5	礦產品(鹽；硫磺；土及石料；塗錫料，石灰及水泥；礦石、熔渣及礦灰；礦物燃料、礦油及其蒸餾產品；含瀝青物質；礦臘)	65,147	45,176	78,034	84,189	78,007	78,762	77,460	93,224	95,367	97,528	93,514	75,436
類 6	化學及有關工業產品(無機化學品；貴金屬；稀土金屬，放射性元素及其同位素之有機及無機化合物)	54,186	38,991	54,891	53,792	52,147	48,093	51,380	51,090	51,628	59,939	58,377	52,435
類 15	卑金屬及卑金屬製品(鋼鐵；鋼鐵製品；銅；鎳；鋁；鉛；鋅；錫；其他卑金屬；瓷金；及其製品)	53,794	40,455	55,711	56,788	52,982	50,190	47,670	54,297	47,871	48,337	48,337	44,749
類 18	光學、照相、電影、計量、檢查、精密、內科或外科儀器及器具；鐘錶；樂器；上述物品之零件及附件	32,015	19,238	29,967	34,130	38,205	32,973	26,827	25,628	30,542	33,147	33,147	31,371
類 17	車輛、航空器、船舶及有關運輸設備	24,259	10,871	18,548	20,579	19,609	16,148	21,641	16,651	19,456	15,714	15,714	14,817
類 7	塑膠及其製品；橡膠及其製品	16,271	11,712	16,870	15,446	16,865	15,964	15,971	16,287	16,959	17,789	17,789	16,962
類 4	調製食品；飲料；酒類及醋；菸類及已製菸類代用品	8,617	5,938	7,744	6,906	7,245	7,948	7,033	7,726	7,106	8,547	7,571	8,416
類 2	植物產品	9,289	5,101	6,391	7,671	7,903	7,479	6,296	7,339	6,652	8,976	8,730	7,115
類 11	紡織品及紡織製品	8,076	5,219	7,905	7,322	6,707	6,151	5,911	6,665	7,287	7,360	7,360	6,514
類 10	木漿或其他纖維質材料之紙漿；紙或紙板之廢料及碎料；紙及紙板及其製品	6,343	4,669	6,424	5,708	6,129	6,196	5,852	5,998	6,044	6,196	6,196	6,078
類 13	石料、膠泥、水泥、石棉、雲母或類似材料之製品；陶瓷製品；玻璃及玻璃器	5,705	3,907	4,799	4,748	5,812	5,913	5,724	6,043	6,624	6,241	6,241	6,601
類 14	天然珍珠或養珠、寶石或次寶石、貴金屬、被覆貴金屬之金屬及其製品；仿首飾；鑄幣	5,043	2,524	4,592	4,963	5,221	4,600	4,463	4,369	4,304	5,632	5,632	5,539

²¹ 貨物分類：依照「中華民國輸出入貨品分類號列」及「檢查號碼」列示

類 21	藝術品、珍藏品及古董	4,406	3,182	5,058	4,309	6,852	4,070	3,802	3,900	3,664	4,083	4,083	7,515
類 9	木及木製品；木炭；軟木及軟木製品；草及其他編結材料之編結品；編籃及柳條編結品	4,121	2,339	3,606	3,310	3,436	3,227	3,273	3,384	3,268	3,119	3,119	3,445
類 1	活動物；動物產品	3,461	2,185	3,256	3,061	3,667	3,507	3,441	3,229	3,247	3,293	3,012	3,053
類 20	雜項製品(家具；玩具與運動用品等)	3,310	1,746	2,665	2,601	2,939	2,893	2,876	2,733	2,799	3,518	3,518	3,216
類 8	生皮、皮革、毛皮及其製品，鞍具及鞵具，旅行用物品、手袋及其類似容器，動物腸線製品	2,362	1,747	2,419	2,191	2,465	2,294	2,499	2,420	2,211	2,508	2,508	2,361
類 12	鞋、帽、雨傘、遮陽傘、手杖、座機式手杖、鞭、馬鞭及其零件；已整理之羽毛及其製品；人造花；人髮製品	1,358	692	1,210	979	1,064	977	1,182	1,378	1,406	1,180	1,180	1,164
類 3	動植物油脂及其分解物	594	610	587	494	571	712	695	606	682	638	603	592
類 19	武器與彈藥；及其零件與附件	30	59	5	21	8	14	2	6	5	3	3	6

統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

附表 3、台灣出口貨物總值與百分比 (2005 年)²² (單位：新台幣百萬元)

台灣出口貨物總值與百分比 (以 2005 年出口貨物類別總值做排序)			
類	類別名稱	出口總值 (百萬元)	佔總出口貨物總值百分比
類 16	機器及機械用具；電機設備；及其零件；錄音機及聲音重放機，電視影像、聲音紀錄機及重放機，上述各物之零件及附件	\$2,923,562	48.05%
類 15	卑金屬及卑金屬製品	\$651,045	10.70%
類 7	塑膠及其製品；橡膠及其製品	\$468,420	7.70%
類 18	光學、照相、電影、計量、檢查、精密、內科或外科儀器及器具；鐘錶；樂器；上述物品之零件及附件	\$439,179	7.22%
類 11	紡織品及紡織製品	\$378,640	6.22%
類 6	化學及有關工業產品	\$316,551	5.20%
類 5	礦產品	\$295,061	4.85%
類 17	車輛、航空器、船舶及有關運輸設備	\$231,453	3.80%
類 20	雜項製品(家具；玩具與運動用品等)	\$125,460	2.06%
類 1	活動物；動物產品	\$52,412	0.86%
類 10	木漿或其他纖維質材料之紙漿；紙或紙板之廢料及碎料；紙及紙板及其製品	\$40,956	0.67%
類 13	石料、膠泥、水泥、石棉、雲母或類似材料之製品；陶瓷製品；玻璃及玻璃器	\$39,295	0.65%
類 21	藝術品、珍藏品及古董	\$31,746	0.52%
類 8	生皮、皮革、毛皮及其製品，鞍具及鞵具，旅行用物品、手袋及其類似容器，動物腸線製品	\$30,537	0.50%
類 4	調製食品；飲料：酒類及醋；菸類及已製菸類代用品	\$17,152	0.28%
類 12	鞋、帽、雨傘、遮陽傘、手杖、座櫈式手杖、鞭、馬鞭及其零件；已整理之羽毛及其製品；人造花；人髮製品	\$16,962	0.28%
類 9	木及木製品；木炭；軟木及軟木製品；草及其他編結材料之編結品；編籃及柳條編結品	\$9,159	0.15%
類 2	植物產品	\$8,774	0.14%
類 14	天然珍珠或養珠、寶石或次寶石、貴金屬、被覆貴金屬之金屬及其製品；仿首飾；鑄幣	\$6,201	0.10%
類 3	動植物油脂及其分解物	\$1,548	0.03%
類 19	武器與彈藥；及其零件與附件	\$142	0.00%
總計		\$6,084,255	100.00%

資料來源：財政部關稅總局 (2006)

²² 貨物分類：依照「中華民國輸出入貨品分類號列」及「檢查號碼」列示

附表 4、台灣出口貨物各月總值²³ (單位：新台幣百萬元)

台灣出口貨物各月總值 (以 2005 年出口貨物總值做排序)													
類	類別名稱	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
類 16	機器及機械用具；電機設備；及其零件；錄音機及聲音重放機，電視影像、聲音紀錄機及重放機，上述各物之零件及附件	235,666	179,173	228,318	231,325	232,291	215,791	236,444	247,001	258,227	291,755	283,006	284,565
類 15	卑金屬及卑金屬製品	57,551	43,215	59,226	57,304	60,368	51,747	51,013	52,876	51,308	58,007	55,555	52,874
類 7	塑膠及其製品；橡膠及其製品	38,103	29,138	41,884	37,705	39,239	39,232	38,700	39,651	39,423	42,506	40,406	42,433
類 18	光學、照相、電影、計量、檢查、精密、內科或外科儀器及器具；鐘錶；樂器；上述物品之零件及附件	29,062	20,867	29,845	30,178	31,504	31,004	36,554	40,506	39,509	51,180	49,797	49,174
類 11	紡織品及紡織製品	29,819	22,353	33,192	33,824	35,292	32,518	31,139	31,497	31,391	34,277	31,933	21,405
類 6	化學及有關工業產品	27,870	20,539	24,859	25,010	28,476	25,257	27,293	25,258	26,145	27,653	28,703	29,488
類 5	礦產品	21,825	19,572	17,850	27,681	26,989	20,771	17,565	18,255	30,108	35,263	31,345	27,837
類 17	車輛、航空器、船舶及有關運輸設備	17,865	13,855	21,889	18,601	20,671	18,213	20,370	19,070	18,796	21,231	22,340	18,551
類 20	雜項製品(家具；玩具與運動用品等)	10,944	7,926	10,854	10,423	11,379	9,786	9,807	10,360	10,160	11,634	11,433	10,754
類 1	活動物；動物產品	4,535	3,707	3,384	4,468	4,381	4,221	3,830	3,532	4,051	3,768	3,823	8,713
類 10	木漿或其他纖維質材料之紙漿；紙或紙板之廢料及碎料；紙及紙板及其製品	3,458	2,494	3,647	3,511	3,724	3,378	3,326	3,289	3,398	3,722	3,603	3,406
類 13	石料、膠泥、水泥、石棉、雲母或類似材料之製品；陶瓷製品；玻璃及玻璃器	3,558	2,419	3,092	3,046	3,526	3,247	3,114	3,185	3,179	3,987	3,687	3,257

²³ 貨物分類：依照「中華民國輸出入貨品分類號列」及「檢查號碼」列示

類	21	藝術品、珍藏品及古董	2,479	1,976	2,650	2,617	2,648	2,745	2,670	2,731	2,699	2,861	2,844	2,828
類	8	生皮、皮革、毛皮及其製品，鞍具及輓具，旅行用物品、手袋及其類似容器，動物腸線製品	2,083	1,408	2,969	2,909	3,286	2,722	2,532	2,333	2,255	2,862	2,735	2,443
類	4	調製食品；飲料：酒類及醋；菸類及已製菸類代用品	1,465	973	1,397	1,365	1,743	1,469	1,364	1,374	1,341	1,534	1,545	1,582
類	12	鞋、帽、雨傘、遮陽傘、手杖、座櫬式手杖、鞭、馬鞭及其零件；已整理之羽毛及其製品；人造花；人髮製品	1,534	1,106	1,547	1,456	1,581	1,295	1,356	1,503	1,399	1,404	1,392	1,388
類	9	木及木製品；木炭；軟木及軟木製品；草及其他編結材料之編結品；編籃及柳條編結品	822	565	829	755	812	710	716	769	752	809	845	774
類	2	植物產品	815	484	779	778	922	815	889	631	684	569	637	772
類	14	天然珍珠或養珠、寶石或次寶石、貴金屬、被覆貴金屬之金屬及其製品；仿首飾；鑄幣	468	265	314	384	407	408	490	408	579	551	793	1,136
類	3	動植物油脂及其分解物	146	99	147	141	152	117	127	106	112	144	139	119
類	19	武器與彈藥；及其零件與附件	16	14	17	19	18	9	7	6	12	8	11	6

統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

附表 5、台北關進口貨物總值與百分比 (2005 年)²⁴ (單位：新台幣百萬元)

台北關進口貨物總值與百分比 (以 2005 年進口貨物類別總值做排序)			
類	類別名稱	總計 1 到 12 月(百萬元)	佔台北關總進口貨物價值比重
類 16	機器及機械用具；電機設備；及其零件；錄音機及聲音重放機，電視影像、聲音紀錄機及重放機，上述各物之零件及附件	\$1,423,236	68.40%
類 18	光學、照相、電影、計量、檢查、精密、內科或外科儀器及器具；鐘錶；樂器；上述物品之零件及附件	\$250,952	12.06%
類 6	化學及有關工業產品	\$157,495	7.57%
類 17	車輛、航空器、船舶及有關運輸設備	\$55,259	2.66%
類 14	天然珍珠或養珠、寶石或次寶石、貴金屬、被覆貴金屬之金屬及其製品；仿首飾；鑄幣	\$46,154	2.22%
類 21	藝術品、珍藏品及古董	\$29,393	1.41%
類 15	卑金屬及卑金屬製品	\$29,007	1.39%
類 7	塑膠及其製品；橡膠及其製品	\$28,095	1.35%
類 11	紡織品及紡織製品	\$16,617	0.80%
類 13	石料、膠泥、水泥、石棉、雲母或類似材料之製品；陶瓷製品；玻璃及玻璃器	\$14,096	0.68%
類 8	生皮、皮革、毛皮及其製品，鞍具及輓具，旅行用物品、手袋及其類似容器，動物腸線製品	\$6,691	0.32%
類 1	活動物；動物產品	\$5,113	0.25%
類 4	調製食品；飲料：酒類及醋；菸類及已製菸類代用品	\$5,041	0.24%
類 20	雜項製品(家具；玩具與運動用品等)	\$4,114	0.20%
類 10	木漿或其他纖維質材料之紙漿；紙或紙板之廢料及碎料；紙及紙板及其製品	\$3,745	0.18%
類 2	植物產品	\$3,262	0.16%
類 12	鞋、帽、雨傘、遮陽傘、手杖、座櫈式手杖、鞭、馬鞭及其零件；已整理之羽毛及其製品；人造花；人髮製品	\$2,227	0.11%
類 9	木及木製品；木炭；軟木及軟木製品；草及其他編結材料之編結品；編籃及柳條編結品	\$107	0.01%
類 19	武器與彈藥；及其零件與附件	\$73	0.00%
類 5	礦產品	\$67	0.00%
類 3	動植物油脂及其分解物	\$40	0.00%
總計		\$2,080,785	100.00%

統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

²⁴ 貨物分類：依照「中華民國輸出入貨品分類號列」及「檢查號碼」列示

附表 6、台北關進口貨物各月總值²⁵ (單位：新台幣百萬元)

台北關進口貨物各月總值 (以 2005 年進口貨物總值做排序)													
類	類別名稱	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
類 16	機器及機械用具；電機設備；及其零件；錄音機及聲音重放機，電視影像、聲音紀錄機及重放機，上述各物之零件及附件	119,092	90,232	121,580	108,544	118,933	109,217	117,349	114,202	124,263	134,689	141,921	121,214
類 18	光學、照相、電影、計量、檢查、精密、內科或外科儀器及器具；鐘錶；樂器；上述物品之零件及附件	22,216	11,994	20,168	23,623	25,762	21,420	18,364	18,776	21,290	20,429	24,265	22,644
類 6	化學及有關工業產品	11,683	10,689	11,007	11,343	12,652	12,416	13,572	12,503	12,922	15,413	16,906	16,390
類 17	車輛、航空器、船舶及有關運輸設備	5,844	687	5,401	5,532	5,694	3,508	6,816	5,817	3,907	7,470	892	3,691
類 14	天然珍珠或養珠、寶石或次寶石、貴金屬、被覆貴金屬之金屬及其製品；仿首飾；鑄幣	4,358	2,119	3,912	4,385	4,209	3,792	3,657	3,465	3,465	3,833	4,619	4,342
類 21	藝術品、珍藏品及古董	2,515	1,657	2,532	2,341	2,588	2,619	2,544	2,298	2,366	2,446	2,510	2,976
類 15	卑金屬及卑金屬製品	2,131	1,810	2,355	2,209	2,422	2,219	2,353	2,276	2,504	2,850	2,832	3,046
類 7	塑膠及其製品；橡膠及其製品	2,312	1,869	2,680	2,248	2,148	2,039	2,001	2,221	2,220	2,713	2,885	2,760
類 11	紡織品及紡織製品	1,481	1,030	1,500	1,226	1,086	1,045	1,308	1,581	1,657	1,996	1,469	1,238
類 13	石料、膠泥、水泥、石棉、雲母或類似材料之製品；陶瓷製品；玻璃及玻璃器	1,302	865	909	732	1,020	938	1,081	1,304	1,919	1,511	1,517	998
類 8	生皮、皮革、毛皮及其製品，鞍具及輓具，旅行用物品、手袋及其類似容器，動物腸線製品	560	555	487	396	435	449	672	597	568	714	602	656
類 1	活動物；動物產品	478	350	368	370	513	448	353	319	474	556	456	429

²⁵ 貨物分類：依照「中華民國輸出入貨品分類號列」及「檢查號碼」列示

類 4	調製食品；飲料：酒類及醋；菸類及已製菸類代用品	510	401	384	180	326	377	425	421	405	537	538	537
類 20	雜項製品(家具；玩具與運動用品等)	282	259	291	267	302	321	412	365	351	401	480	380
類 10	木漿或其他纖維質材料之紙漿；紙或紙板之廢料及碎料；紙及紙板及其製品	254	193	293	466	430	359	288	233	266	358	289	316
類 2	植物產品	252	162	117	111	150	536	630	497	325	232	113	138
類 12	鞋、帽、雨傘、遮陽傘、手杖、座櫈式手杖、鞭、馬鞭及其零件；已整理之羽毛及其製品；人造花；人髮製品	179	156	260	149	164	195	233	248	135	148	180	178
類 9	木及木製品；木炭；軟木及軟木製品；草及其他編結材料之編結品；編籃及柳條編結品	10	8	8	8	7	7	8	9	12	10	9	12
類 19	武器與彈藥；及其零件與附件	6	48	0	2	1	6	2	1	1	4	1	2
類 5	礦產品	5	2	5	6	5	4	8	5	4	4	3	15
類 3	動植物油脂及其分解物	3	2	5	3	1	5	3	5	2	2	6	3

統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

附表 7、台北關出口貨物總值與百分比 (2005 年)²⁶ (單位：新台幣百萬元)

台北關出口貨物總值與百分比 (以 2005 年出口貨物類別總值做排序)			
類	類別名稱	總計 1 到 12 月(百萬元)	佔台北關總出口貨物價值比重
類 16	機器及機械用具；電機設備；及其零件；錄音機及聲音重放機，電視影像、聲音紀錄機及重放機，上述各物之零件及附件	\$1,754,483	79.58%
類 18	光學、照相、電影、計量、檢查、精密、內科或外科儀器及器具；鐘錶；樂器；上述物品之零件及附件	\$263,486	11.95%
類 5	礦產品	\$34,438	1.56%
類 21	藝術品、收藏品及古董	\$26,967	1.22%
類 6	化學及有關工業產品	\$24,042	1.09%
類 15	卑金屬及卑金屬製品	\$23,069	1.05%
類 11	紡織品及紡織製品	\$17,086	0.77%
類 7	塑膠及其製品；橡膠及其製品	\$16,796	0.76%
類 20	雜項製品(家具；玩具與運動用品等)	\$14,053	0.64%
類 17	車輛、航空器、船舶及有關運輸設備	\$11,385	0.52%
類 1	活動物；動物產品	\$5,281	0.24%
類 14	天然珍珠或養珠、寶石或次寶石、貴金屬、被覆貴金屬之金屬及其製品；仿首飾；鑄幣	\$3,322	0.15%
類 10	木漿或其他纖維質材料之紙漿；紙或紙板之廢料及碎料；紙及紙板及其製品	\$3,174	0.14%
類 13	石料、膠泥、水泥、石棉、雲母或類似材料之製品；陶瓷製品；玻璃及玻璃器	\$2,247	0.10%
類 2	植物產品	\$1,900	0.09%
類 8	生皮、皮革、毛皮及其製品，鞍具及輓具，旅行用物品、手袋及其類似容器，動物腸線製品	\$1,366	0.06%
類 12	鞋、帽、雨傘、遮陽傘、手杖、座櫈式手杖、鞭、馬鞭及其零件；已整理之羽毛及其製品；人造花；人髮製品	\$1,299	0.06%
類 4	調製食品；飲料：酒類及醋；菸類及已製菸類代用品	\$213	0.01%
類 9	木及木製品；木炭；軟木及軟木製品；草及其他編結材料之編結品；編籃及柳條編結品	\$125	0.01%
類 19	武器與彈藥；及其零件與附件	\$20	0.00%
類 3	動植物油脂及其分解物	\$14	0.00%
總計		\$2,204,763	100.00%

統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

²⁶ 貨物分類：依照「中華民國輸出入貨品分類號列」及「檢查號碼」列示

附表 8、台北關出口貨物各月總值²⁷ (單位：新台幣百萬元)

台北關出口貨物各月總值 (以 2005 年出口貨物總值做排序)													
類	類別名稱	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
類 16	機器及機械用具；電機設備；及其零件；錄音機及聲音重放機，電視影像、聲音紀錄機及重放機，上述各物之零件及附件	143,853	111,839	135,023	138,450	130,054	124,443	138,731	141,200	158,718	178,606	178,232	175,333
類 18	光學、照相、電影、計量、檢查、精密、內科或外科儀器及器具；鐘錶；樂器；上述物品之零件及附件	18,181	13,432	17,519	19,149	19,488	19,038	22,593	23,741	22,934	29,691	28,975	28,744
類 5	礦產品	2,422	2,130	1,872	2,138	2,930	3,060	1,821	4,141	3,395	3,475	3,664	3,389
類 21	藝術品、珍藏品及古董	2,070	1,691	2,223	2,204	2,210	2,321	2,270	2,322	2,312	2,448	2,464	2,432
類 6	化學及有關工業產品	1,636	1,264	1,642	1,679	1,857	1,892	2,060	1,976	2,062	2,330	2,709	2,935
類 15	卑金屬及卑金屬製品	1,774	1,334	1,941	1,943	1,874	1,760	1,872	1,970	2,181	2,284	2,098	2,038
類 11	紡織品及紡織製品	1,515	1,071	1,479	1,550	1,520	1,324	1,310	1,339	1,458	1,654	1,426	1,438
類 7	塑膠及其製品；橡膠及其製品	1,239	1,003	1,350	1,358	1,261	1,225	1,298	1,391	1,669	1,791	1,578	1,633
類 20	雜項製品(家具；玩具與運動用品等)	1,059	832	1,119	1,187	1,231	1,063	1,038	1,135	1,321	1,415	1,335	1,319
類 17	車輛、航空器、船舶及有關運輸設備	879	716	979	1,035	1,058	834	907	1,089	900	1,075	1,044	869
類 1	活動物；動物產品	518	225	512	451	502	362	626	492	456	367	374	394
類 14	天然珍珠或養珠、寶石或次寶石、貴金屬、被覆貴金屬之金屬及其製品；仿首飾；鑄幣	250	151	148	203	179	185	202	227	255	301	390	832

²⁷ 貨物分類：依照「中華民國輸出入貨品分類號列」及「檢查號碼」列示

類 10	木漿或其他纖維質材料之紙漿；紙或紙板之廢料及碎料；紙及紙板及其製品	322	176	289	331	250	221	204	223	332	312	274	239
類 13	石料、膠泥、水泥、石棉、雲母或類似材料之製品；陶瓷製品；玻璃及玻璃器	200	132	159	170	164	200	241	169	206	218	213	173
類 2	植物產品	192	77	149	130	172	145	182	151	197	141	195	167
類 8	生皮、皮革、毛皮及其製品，鞍具及輓具，旅行用物品、手袋及其類似容器，動物腸線製品	91	44	92	132	159	134	130	127	112	135	103	106
類 12	鞋、帽、雨傘、遮陽傘、手杖、座櫈式手杖、鞭、馬鞭及其零件；已整理之羽毛及其製品；人造花；人髮製品	94	71	134	115	136	84	92	112	112	115	113	123
類 4	調製食品；飲料：酒類及醋；菸類及已製菸類代用品	15	19	10	27	22	16	29	13	18	16	14	14
類 9	木及木製品；木炭；軟木及軟木製品；草及其他編結材料之編結品；編籃及柳條編結品	9	6	9	12	10	14	12	8	12	9	11	12
類 19	武器與彈藥；及其零件與附件	1	1	2	3	3	2	1	1	1	1	3	1
類 3	動植物油脂及其分解物	3	0	1	1	1	2	1	0	0	2	1	0

統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

附表 9、基隆關進口貨物總值與百分比 (2005 年)²⁸ (單位：新台幣百萬元)

基隆關進口貨物總值與百分比 (以 2005 年進口貨物類別總值做排序)				
類	類別名稱	總計 1 到 12 月(百萬元)	佔基隆關總進口貨物價值比重	
類 16	機器及機械用具；電機設備等	\$389,751	28.24%	
類 15	卑金屬及卑金屬製品	\$185,729	13.46%	
類 6	化學及有關工業產品	\$163,587	11.85%	
類 5	礦產品	\$161,999	11.74%	
類 7	塑膠及其製品；橡膠及其製品	\$97,345	7.05%	
類 17	車輛、航空器、船舶及有關運輸設備	\$83,975	6.08%	
類 4	調製食品；飲料：酒類及醋；菸類及已製菸類代用品	\$56,704	4.11%	
類 18	光學、照相、電影、計量、檢查、精密、內科或外科儀器及器具；鐘錶；樂器；上述物品之零件及附件	\$50,150	3.63%	
類 11	紡織品及紡織製品	\$46,461	3.37%	
類 10	木漿或其他纖維質材料之紙漿；紙或紙板之廢料及碎料；紙及紙板及其製品	\$35,973	2.61%	
類 20	雜項製品(家具；玩具與運動用品等)	\$22,388	1.62%	
類 13	石料、膠泥、水泥、石棉、雲母或類似材料之製品；陶瓷製品；玻璃及玻璃器	\$20,264	1.47%	
類 1	活動物；動物產品	\$18,262	1.32%	
類 2	植物產品	\$13,066	0.95%	
類 12	鞋、帽、雨傘、遮陽傘、手杖、座櫈式手杖、鞭、馬鞭及其零件；已整理之羽毛及其製品；人造花；人髮製品	\$9,262	0.67%	
類 8	生皮、皮革、毛皮及其製品，鞍具及輓具，旅行用物品、手袋及其類似容器，動物腸線製品	\$8,259	0.60%	
類 9	木及木製品；木炭；軟木及軟木製品；草及其他編結材料之編結品；編籃及柳條編結品	\$7,632	0.55%	
類 21	藝術品、收藏品及古董	\$5,755	0.42%	
類 14	天然珍珠或養珠、寶石或次寶石、貴金屬、被覆貴金屬之金屬及其製品；仿首飾；鑄幣	\$2,298	0.17%	
類 3	動植物油脂及其分解物	\$1,167	0.08%	
類 19	武器與彈藥；及其零件與附件	\$51	0.00%	
總計		\$1,380,079	100.00%	

統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

²⁸ 貨物分類：依照「中華民國輸出入貨品分類號列」及「檢查號碼」列示

附表 10、基隆關進口貨物各月總值 (2005 年) (單位：新台幣百萬元)

基隆關進口貨物各月總值 (以 2005 年進口貨物總值做排序)													
類	類別名稱	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
類 16	機器及機械用具；電機設備等	38,117	23,666	38,455	36,507	35,648	30,480	31,753	30,931	30,383	33,577	30,286	29,948
類 15	卑金屬及卑金屬製品	15,725	10,851	15,787	15,947	15,705	16,566	15,030	15,327	16,398	15,637	17,537	15,219
類 6	化學及有關工業產品	14,628	10,334	13,681	13,595	14,270	12,266	13,303	13,246	13,530	15,706	15,130	13,897
類 5	礦產品	6,374	11,486	11,239	19,788	8,429	9,393	14,286	15,750	20,162	19,325	12,120	13,649
類 7	塑膠及其製品；橡膠及其製品	8,395	5,636	8,214	7,348	8,945	8,364	8,319	8,160	8,041	9,413	8,368	8,142
類 17	車輛、航空器、船舶及有關運輸設備	9,444	5,319	7,831	7,148	7,109	7,500	7,737	5,386	6,604	6,710	7,048	6,138
類 4	調製食品；飲料；酒類及醋；菸類及已製菸類代用品	5,521	3,473	5,009	4,296	4,555	4,677	4,396	4,710	4,524	5,232	4,876	5,435
類 18	光學、照相、電影、計量、檢查、精密、內科或外科儀器及器具；鐘錶；樂器；上述物品之零件及附件	4,999	2,860	4,171	4,489	5,193	5,289	4,294	3,644	3,454	4,063	4,185	3,508
類 11	紡織品及紡織製品	4,632	2,894	4,345	4,131	3,918	3,339	2,989	3,399	3,933	4,920	4,261	3,700
類 10	木漿或其他纖維質材料之紙漿；紙或紙板之廢料及碎料；紙及紙板及其製品	3,320	2,229	3,249	2,568	2,970	3,056	2,951	3,245	3,104	2,884	3,117	3,280
類 20	雜項製品(家具；玩具與運動用品等)	2,177	1,093	1,754	1,666	1,953	1,888	1,812	1,623	1,773	2,358	2,201	2,090

類 13	石料、膠泥、水泥、石棉、雲母或類似材料之製品；陶瓷製品；玻璃及玻璃器	1,915	1,222	1,513	1,684	1,734	2,018	1,625	1,763	1,605	1,979	1,627	1,578
類 1	活動物；動物產品	1,583	1,032	1,535	1,434	1,687	1,672	1,735	1,561	1,527	1,526	1,463	1,506
類 2	植物產品	1,253	753	1,026	962	1,068	1,070	1,014	1,107	1,102	1,225	1,401	1,084
類 12	鞋、帽、雨傘、遮陽傘、手杖、座櫈式手杖、鞭、馬鞭及其零件；已整理之羽毛及其製品；人造花；人髮製品	894	442	750	624	717	590	753	856	1,047	963	823	802
類 8	生皮、皮革、毛皮及其製品，鞍具及輓具，旅行用物品、手袋及其類似容器，動物腸線製品	773	372	836	696	780	684	634	719	645	711	706	701
類 9	木及木製品；木炭；軟木及軟木製品；草及其他編結材料之編結品；編籃及柳條編結品	858	436	596	783	537	772	537	795	550	605	526	637
類 21	藝術品、珍藏品及古董	586	400	665	468	417	412	286	888	395	700	305	232
類 14	天然珍珠或養珠、寶石或次寶石、貴金屬、被覆貴金屬之金屬及其製品；仿首飾；鑄幣	202	108	165	166	177	164	242	216	169	226	243	219
類 3	動植物油脂及其分解物	111	90	80	73	112	109	102	96	101	85	98	110
類 19	武器與彈藥；及其零件與附件	2	7	2	18	7	8	0	4	2	1	1	1

統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

附表 11、基隆關出口貨物總值與百分比²⁹ (單位：新台幣百萬元)

基隆關出口貨物總值與百分比 (以 2005 年出口貨物類別總值做排序)			
類	類別名稱	總計 1 到 12 月(百萬元)	佔基隆關總出口貨物價值比重
類 16	機器及機械用具；電機設備；及其零件；錄音機及聲音重放機，電視影像、聲音紀錄機及重放機，上述各物之零件及附件	\$349,207	36.42%
類 11	紡織品及紡織製品	\$141,067	14.71%
類 15	卑金屬及卑金屬製品	\$110,422	11.52%
類 7	塑膠及其製品；橡膠及其製品	\$92,279	9.62%
類 6	化學及有關工業產品	\$75,684	7.89%
類 18	光學、照相、電影、計量、檢查、精密、內科或外科儀器及器具；鐘錶；樂器；上述物品之零件及附件	\$73,715	7.69%
類 17	車輛、航空器、船舶及有關運輸設備	\$41,149	4.29%
類 20	雜項製品(家具；玩具與運動用品等)	\$19,229	2.01%
類 5	礦產品	\$13,023	1.36%
類 10	木漿或其他纖維質材料之紙漿；紙或紙板之廢料及碎料；紙及紙板及其製品	\$12,653	1.32%
類 13	石料、膠泥、水泥、石棉、雲母或類似材料之製品；陶瓷製品；玻璃及玻璃器	\$11,680	1.22%
類 4	調製食品；飲料：酒類及醋；菸類及已製菸類代用品	\$4,074	0.42%
類 8	生皮、皮革、毛皮及其製品，鞍具及輓具，旅行用物品、手袋及其類似容器，動物腸線製品	\$3,999	0.42%
類 1	活動物；動物產品	\$2,944	0.31%
類 12	鞋、帽、雨傘、遮陽傘、手杖、座櫈式手杖、鞭、馬鞭及其零件；已整理之羽毛及其製品；人造花；人髮製品	\$2,271	0.24%
類 9	木及木製品；木炭；軟木及軟木製品；草及其他編結材料之編結品；編籃及柳條編結品	\$1,752	0.18%
類 21	藝術品、珍藏品及古董	\$1,650	0.17%
類 2	植物產品	\$977	0.10%
類 14	天然珍珠或養珠、寶石或次寶石、貴金屬、被覆貴金屬之金屬及其製品；仿首飾；鑄幣	\$747	0.08%
類 3	動植物油脂及其分解物	\$307	0.03%
類 19	武器與彈藥；及其零件與附件	\$9	0.00%
總計		\$958,787	100.00%

統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

²⁹ 貨物分類：依照「中華民國輸出入貨品分類號列」及「檢查號碼」列示

附表 12、基隆關出口貨物各月總值 (2005 年)³⁰ (單位：新台幣百萬元)

基隆關出口貨物各月總值 (以 2005 年出口貨物總值做排序)													
類	類別名稱	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
類 16	機器及機械用具；電機設備；及其零件；錄音機及聲音重放機，電視影像、聲音紀錄機及重放機，上述各物之零件及附件	29,518	18,895	28,519	29,621	31,492	28,662	30,206	30,499	28,329	31,298	30,443	31,725
類 11	紡織品及紡織製品	10,961	7,965	12,401	13,675	13,941	12,740	11,250	10,892	10,940	12,594	12,287	11,420
類 15	卑金屬及卑金屬製品	9,338	5,933	9,308	9,286	9,598	8,828	9,214	9,198	8,876	11,212	10,044	9,586
類 7	塑膠及其製品；橡膠及其製品	7,645	5,510	8,239	8,166	8,343	7,339	7,239	7,425	7,742	8,640	7,996	7,995
類 6	化學及有關工業產品	6,245	4,340	5,590	6,445	6,991	6,484	5,828	6,258	6,496	6,864	7,196	6,948
類 18	光學、照相、電影、計量、檢查、精密、內科或外科儀器及器具；鐘錶；樂器；上述物品之零件及附件	5,324	2,749	5,385	4,528	4,418	4,901	5,554	6,144	6,295	8,999	10,149	9,269
類 17	車輛、航空器、船舶及有關運輸設備	3,087	2,309	3,500	3,560	3,740	3,351	3,629	3,517	3,397	3,611	4,199	3,250
類 20	雜項製品(家具；玩具與運動用品等)	1,620	1,026	1,648	1,663	1,833	1,601	1,582	1,589	1,598	1,748	1,729	1,593
類 5	礦產品	860	758	1,013	1,220	1,043	1,096	1,056	1,204	1,105	1,466	1,113	1,088
類 10	木漿或其他纖維質材料之紙漿；紙或紙板之廢料及碎料；紙及紙板及其製品	1,048	736	1,154	1,054	1,152	1,101	1,032	1,026	939	1,169	1,105	1,137
類 13	石料、膠泥、水泥、石棉、雲母或類似材料之製品；陶瓷製品；玻璃及玻璃器	1,169	636	912	910	1,080	1,062	921	941	918	1,195	1,047	888
類 4	調製食品；飲料；酒類及醋；菸類及已製菸類代用品	378	215	331	319	357	344	332	394	358	360	333	352
類 8	生皮、皮革、毛皮及其製品，鞍具及輓具，旅行用物品、手袋及其類似容器，動物腸線製品	289	218	366	384	394	363	303	269	250	373	394	395
類 1	活動物；動物產品	181	207	187	251	315	237	248	207	251	342	279	238

³⁰ 貨物分類：依照「中華民國輸出入貨品分類號列」及「檢查號碼」列示

類	12	鞋、帽、雨傘、遮陽傘、手杖、座櫛式手杖、鞭、馬鞭及其零件；已整理之羽毛及其製品；人造花；人髮製品	253	127	224	206	196	172	168	150	217	199	185	174
類	9	木及木製品；木炭；軟木及軟木製品；草及其他編結材料之編結品；編籃及柳條編結品	173	102	151	171	159	132	122	154	155	172	142	118
類	21	藝術品、珍藏品及古董	151	92	151	148	155	151	133	135	130	141	128	135
類	2	植物產品	99	71	75	96	87	97	64	82	56	78	71	101
類	14	天然珍珠或養珠、寶石或次寶石、貴金屬、被覆貴金屬之金屬及其製品；仿首飾；鑄幣	61	20	33	60	61	52	102	45	117	36	62	97
類	3	動植物油脂及其分解物	26	10	25	26	22	23	26	29	25	29	31	34
類	19	武器與彈藥；及其零件與附件	2	1	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0

統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

附表 13、台中關進口貨物總值與百分比³¹ (單位：新台幣百萬元)

台中關進口貨物總值與百分比 (以 2005 年進口貨物類別總值做排序)			
類	類別名稱	總計 1 到 12 月(百萬元)	佔台中關總進口貨物價值比重
類 5	礦產品	\$344,286	45.22%
類 6	化學及有關工業產品	\$114,514	15.04%
類 16	機器及機械用具；電機設備；及其零件；錄音機及聲音重放機，電視影像、聲音紀錄機及重放機，上述各物之零件及附件	\$78,715	10.34%
類 15	卑金屬及卑金屬製品	\$46,090	6.05%
類 17	車輛、航空器、船舶及有關運輸設備	\$33,205	4.36%
類 7	塑膠及其製品；橡膠及其製品	\$29,768	3.91%
類 2	植物產品	\$28,609	3.76%
類 10	木漿或其他纖維質材料之紙漿；紙或紙板之廢料及碎料；紙及紙板及其製品	\$16,938	2.22%
類 18	光學、照相、電影、計量、檢查、精密、內科或外科儀器及器具；鐘錶；樂器；上述物品之零件及附件	\$15,752	2.07%
類 13	石料、膠泥、水泥、石棉、雲母或類似材料之製品；陶瓷製品；玻璃及玻璃器	\$12,793	1.68%
類 9	木及木製品；木炭；軟木及軟木製品；草及其他編結材料之編結品；編籃及柳條編結品	\$11,114	1.46%
類 11	紡織品及紡織製品	\$9,396	1.23%
類 4	調製食品；飲料：酒類及醋；菸類及已製菸類代用品	\$6,319	0.83%
類 20	雜項製品(家具；玩具與運動用品等)	\$3,945	0.52%
類 1	活動物；動物產品	\$3,862	0.51%
類 3	動植物油脂及其分解物	\$2,030	0.27%
類 8	生皮、皮革、毛皮及其製品，鞍具及輓具，旅行用物品、手袋及其類似容器，動物腸線製品	\$1,857	0.24%
類 12	鞋、帽、雨傘、遮陽傘、手杖、座櫈式手杖、鞭、馬鞭及其零件；已整理之羽毛及其製品；人造花；人髮製品	\$1,532	0.20%
類 21	藝術品、珍藏品及古董	\$595	0.08%
類 14	天然珍珠或養珠、寶石或次寶石、貴金屬、被覆貴金屬之金屬及其製品；仿首飾；鑄幣	\$79	0.01%
類 19	武器與彈藥；及其零件與附件	\$2	0.00%
總計		\$761,401	100.00%

統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

³¹ 貨物分類：依照「中華民國輸出入貨品分類號列」及「檢查號碼」列示

附表 14、台中關進口貨物各月總值 (2005 年)³² (單位：新台幣百萬元)

台中關進口貨物各月總值 (以 2005 年進口貨物總值做排序)													
類	類別名稱	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
類 5	礦產品	26,210	12,935	31,636	30,177	31,652	24,879	26,671	39,711	33,806	28,397	37,664	20,548
類 6	化學及有關工業產品	10,003	7,074	13,589	11,986	9,425	9,263	8,258	8,844	8,659	10,270	9,703	7,437
類 16	機器及機械用具；電機設備；及其零件；錄音機及聲音重放機，電視影像、聲音紀錄機及重放機，上述各物之零件及附件	7,753	4,921	7,464	6,334	9,104	6,394	8,048	5,633	5,378	6,736	6,110	4,840
類 15	卑金屬及卑金屬製品	4,185	2,076	4,608	4,371	3,151	4,102	3,293	5,187	3,479	4,245	4,202	3,191
類 17	車輛、航空器、船舶及有關運輸設備	3,156	1,413	2,399	3,009	2,623	2,347	3,514	1,663	3,230	3,002	3,975	2,874
類 7	塑膠及其製品；橡膠及其製品	2,482	1,996	2,606	2,413	2,491	2,261	2,549	2,374	2,644	2,965	2,579	2,408
類 2	植物產品	3,241	2,052	1,634	3,021	2,095	2,413	1,675	2,312	1,946	2,828	2,780	2,611
類 10	木漿或其他纖維質材料之紙漿；紙或紙板之廢料及碎料；紙及紙板及其製品	1,405	1,250	1,574	1,413	1,332	1,454	1,426	1,229	1,390	1,734	1,450	1,281
類 18	光學、照相、電影、計量、檢查、精密、內科或外科儀器及器具；鐘錶；樂器；上述物品之零件及附件	837	765	1,140	1,653	2,874	2,118	914	783	1,469	693	1,523	984
類 13	石料、膠泥、水泥、石棉、雲母或類似材料之製品；陶瓷製品；玻璃及玻璃器	924	556	941	875	1,043	891	1,207	1,265	1,169	1,401	1,285	1,236
類 9	木及木製品；木炭；軟木及軟木製品；草及其他編結材料之編結品；編籃及柳條編結品	1,023	626	1,059	779	1,149	817	849	912	1,049	921	939	991
類 11	紡織品及紡織製品	899	610	946	907	781	812	695	688	755	805	752	746
類 4	調製食品；飲料：酒類及醋；菸類及已製菸類代用品	623	511	615	450	534	718	405	483	457	522	464	537

³² 貨物分類：依照「中華民國輸出入貨品分類號列」及「檢查號碼」列示

類 20	雜項製品(家具；玩具與運動用品等)	401	190	305	326	347	380	294	317	324	367	370	323
類 1	活動物；動物產品	365	166	319	292	372	335	382	423	323	340	267	278
類 3	動植物油脂及其分解物	180	123	240	94	91	309	185	247	183	80	166	133
類 8	生皮、皮革、毛皮及其製品，鞍具及輓具，旅行用物品、手袋及其類似容器，動物腸線製品	155	75	160	138	153	136	186	140	158	202	173	180
類 12	鞋、帽、雨傘、遮陽傘、手杖、座櫈式手杖、鞭、馬鞭及其零件；已整理之羽毛及其製品；人造花；人髮製品	168	55	122	112	97	123	139	198	165	118	112	125
類 21	藝術品、珍藏品及古董	47	52	57	49	58	60	49	49	37	42	44	51
類 14	天然珍珠或養珠、寶石或次寶石、貴金屬、被覆貴金屬之金屬及其製品；仿首飾；鑄幣	1	0	2	1	68	1	0	2	0	1	3	1
類 19	武器與彈藥；及其零件與附件	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

附表 15、台中關出口貨物總值與百分比 (2005 年)³³ (單位：新台幣百萬元)

台中關出口貨物總值與百分比 (以 2005 年出口貨物類別總值做排序)			
類	類別名稱	總計 1 到 12 月(百萬元)	佔台中關總出口貨物價值比重
類 5	礦產品	\$155,163	24.74%
類 6	化學及有關工業產品	\$100,398	16.01%
類 16	機器及機械用具；電機設備；及其零件；錄音機及聲音重放機，電視影像、聲音紀錄機及重放機，上述各物之零件及附件	\$89,329	14.24%
類 7	塑膠及其製品；橡膠及其製品	\$81,637	13.02%
類 11	紡織品及紡織製品	\$70,839	11.30%
類 15	卑金屬及卑金屬製品	\$41,380	6.60%
類 18	光學、照相、電影、計量、檢查、精密、內科或外科儀器及器具；鐘錶；樂器；上述物品之零件及附件	\$20,579	3.28%
類 8	生皮、皮革、毛皮及其製品，鞍具及輓具，旅行用物品、手袋及其類似容器，動物腸線製品	\$14,634	2.33%
類 17	車輛、航空器、船舶及有關運輸設備	\$12,515	2.00%
類 20	雜項製品	\$10,821	1.73%
類 10	木漿或其他纖維質材料之紙漿；紙或紙板之廢料及碎料；紙及紙板及其製品	\$9,334	1.49%
類 13	石料、膠泥、水泥、石棉、雲母或類似材料之製品；陶瓷製品；玻璃及玻璃器	\$7,528	1.20%
類 12	鞋、帽、雨傘、遮陽傘、手杖、座櫈式手杖、鞭、馬鞭及其零件；已整理之羽毛及其製品；人造花；人髮製品	\$5,764	0.92%
類 1	活動物；動物產品	\$2,079	0.33%
類 4	調製食品；飲料：酒類及醋；菸類及已製菸類代用品	\$2,042	0.33%
類 9	木及木製品；木炭；軟木及軟木製品；草及其他編結材料之編結品；編籃及柳條編結品	\$1,543	0.25%
類 2	植物產品	\$645	0.10%
類 3	動植物油脂及其分解物	\$465	0.07%
類 21	藝術品、珍藏品及古董	\$385	0.06%
類 14	天然珍珠或養珠、寶石或次寶石、貴金屬、被覆貴金屬之金屬及其製品；仿首飾；鑄幣	\$50	0.01%
類 19	武器與彈藥；及其零件與附件	\$2	0.00%
總計		\$627,133	100.00%

統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

³³ 貨物分類：依照「中華民國輸出入貨品分類號列」及「檢查號碼」列示

附表 16、台中關出口貨物各月總值³⁴ (單位：新台幣百萬元)

台中關出口貨物各月總值 (以 2005 年出口貨物總值做排序)													
類	類別名稱	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
類 5	礦產品	10,601	10,866	9,520	17,378	14,881	8,329	6,064	7,185	16,177	22,198	18,810	13,152
類 6	化學及有關工業產品	10,879	6,655	6,870	7,391	9,876	8,103	9,620	7,128	7,607	7,888	8,772	9,608
類 16	機器及機械用具；電機設備；及其零件；錄音機及聲音重放機，電視影像、聲音紀錄機及重放機，上述各物之零件及附件	7,740	5,118	7,565	6,752	8,124	7,046	7,655	7,509	7,135	8,445	8,436	7,804
類 7	塑膠及其製品；橡膠及其製品	7,091	4,378	8,259	5,874	6,873	6,906	7,296	6,856	6,533	7,204	6,373	7,995
類 11	紡織品及紡織製品	5,295	4,050	6,931	6,222	6,510	5,720	5,605	5,645	5,786	6,675	6,125	6,277
類 15	卑金屬及卑金屬製品	3,744	2,152	3,679	3,374	3,705	3,178	3,312	3,461	3,512	3,775	3,693	3,796
類 18	光學、照相、電影、計量、檢查、精密、內科或外科儀器及器具；鐘錶；樂器；上述物品之零件及附件	673	530	1,069	956	1,493	1,349	1,922	2,336	2,263	2,578	2,997	2,413
類 8	生皮、皮革、毛皮及其製品，鞍具及輓具，旅行用物品、手袋及其類似容器，動物腸線製品	922	704	1,721	1,384	1,593	1,258	1,235	1,093	1,120	1,297	1,245	1,063
類 17	車輛、航空器、船舶及有關運輸設備	1,314	726	1,088	1,140	1,109	1,020	1,027	917	868	1,175	1,099	1,031
類 20	雜項製品	1,059	710	1,106	958	1,009	815	874	788	746	962	908	885
類 10	木漿或其他纖維質材料之紙漿；紙或紙板之廢料及碎料；紙及紙板及其製品	792	540	901	708	841	783	733	757	725	883	837	834
類 13	石料、膠泥、水泥、石棉、雲母或類似材料之製品；陶瓷製品；玻璃及玻璃器	673	484	535	545	675	513	545	578	725	798	778	679
類 12	鞋、帽、雨傘、遮陽傘、手杖、座櫈式手杖、鞭、馬鞭及其零件；已整理之羽毛及其製品；人造花；人髮製品	471	384	549	532	575	445	455	456	460	526	427	484
類 1	活動物；動物產品	171	179	206	184	179	170	153	143	170	133	105	288

³⁴ 貨物分類：依照「中華民國輸出入貨品分類號列」及「檢查號碼」列示

類 4	調製食品；飲料；酒類及醋；菸類及已製菸類代用品	174	120	169	165	219	191	206	174	151	147	161	165
類 9	木及木製品；木炭；軟木及軟木製品；草及其他編結材料之編結品；編籃及柳條編結品	139	95	164	127	133	109	114	94	130	141	144	152
類 2	植物產品	50	40	46	52	48	43	76	40	81	50	58	62
類 3	動植物油脂及其分解物	47	38	51	48	46	27	39	25	39	36	42	28
類 21	藝術品、珍藏品及古董	33	19	37	30	36	32	37	33	28	34	32	35
類 14	天然珍珠或養珠、寶石或次寶石、貴金屬、被覆貴金屬之金屬及其製品；仿首飾；鑄幣	0	4	10	6	0	1	14	0	5	1	9	0
類 19	武器與彈藥；及其零件與附件	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0

統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

附表 17、高雄關進口貨物總值與百分比 (2005 年)³⁵ (單位：新台幣百萬元)

高雄關進口貨物總值與百分比 (以 2005 年進口貨物類別總值做排序)			
類	類別名稱	總計 1 到 12 月(百萬元)	佔高雄關總進口貨物價值比重
類 5	礦產品	\$455,491	28.08%
類 15	卑金屬及卑金屬製品	\$340,967	21.02%
類 16	機器及機械用具；電機設備；及其零件；錄音機及聲音重放機，電視影像、聲音紀錄機及重放機，上述各物之零件及附件	\$301,490	18.58%
類 6	化學及有關工業產品	\$191,354	11.80%
類 17	車輛、航空器、船舶及有關運輸設備	\$51,398	3.17%
類 18	光學、照相、電影、計量、檢查、精密、內科或外科儀器及器具；鐘錶；樂器；上述物品之零件及附件	\$45,579	2.81%
類 2	植物產品	\$44,006	2.71%
類 7	塑膠及其製品；橡膠及其製品	\$41,144	2.54%
類 4	調製食品；飲料：酒類及醋；菸類及已製菸類代用品	\$22,731	1.40%
類 13	石料、膠泥、水泥、石棉、雲母或類似材料之製品；陶瓷製品；玻璃及玻璃器	\$21,775	1.34%
類 9	木及木製品；木炭；軟木及軟木製品；草及其他編結材料之編結品；編籃及柳條編結品	\$20,944	1.29%
類 21	藝術品、收藏品及古董	\$18,989	1.17%
類 10	木漿或其他纖維質材料之紙漿；紙或紙板之廢料及碎料；紙及紙板及其製品	\$15,301	0.94%
類 11	紡織品及紡織製品	\$11,503	0.71%
類 8	生皮、皮革、毛皮及其製品，鞍具及輓具，旅行用物品、手袋及其類似容器，動物腸線製品	\$11,355	0.70%
類 1	活動物；動物產品	\$11,175	0.69%
類 14	天然珍珠或養珠、寶石或次寶石、貴金屬、被覆貴金屬之金屬及其製品；仿首飾；鑄幣	\$7,634	0.47%
類 20	雜項製品(家具；玩具與運動用品等)	\$4,431	0.27%
類 3	動植物油脂及其分解物	\$4,147	0.26%
類 12	鞋、帽、雨傘、遮陽傘、手杖、座機式手杖、鞭、馬鞭及其零件；已整理之羽毛及其製品；人造花；人髮製品	\$874	0.05%
類 19	武器與彈藥；及其零件與附件	\$37	0.00%
總計		\$1,622,326	100.00%

統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

³⁵ 貨物分類：依照「中華民國輸出入貨品分類號列」及「檢查號碼」列示

附表 18、高雄關進口貨物各月總值³⁶ (單位：新台幣百萬元)

高雄關進口貨物各月總值 (以 2005 年進口貨物總值做排序)													
類	類別名稱	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
類 5	礦產品	32,558	20,753	35,154	34,219	37,920	44,486	36,495	37,758	41,395	49,802	43,727	41,224
類 15	卑金屬及卑金屬製品	31,752	25,717	32,962	34,260	31,704	27,303	26,995	31,506	25,491	26,218	23,767	23,293
類 16	機器及機械用具；電機設備；及其零件；錄音機及聲音重放機，電視影像、聲音紀錄機及重放機，上述各物之零件及附件	22,954	19,719	24,669	21,943	23,963	26,691	27,642	28,566	26,859	28,926	26,064	23,493
類 6	化學及有關工業產品	17,872	10,893	16,614	16,868	15,800	14,147	16,247	16,496	16,517	18,550	16,639	14,712
類 17	車輛、航空器、船舶及有關運輸設備	5,815	3,452	2,917	4,889	4,184	2,792	3,573	3,786	5,714	8,362	3,799	2,114
類 18	光學、照相、電影、計量、檢查、精密、內科或外科儀器及器具；鐘錶；樂器；上述物品之零件及附件	3,962	3,619	4,488	4,365	4,375	4,146	3,255	2,425	4,329	3,205	3,174	4,236
類 2	植物產品	4,542	2,134	3,615	3,577	4,589	3,460	2,976	3,423	3,279	4,691	4,436	3,283
類 7	塑膠及其製品；橡膠及其製品	3,081	2,212	3,371	3,438	3,281	3,300	3,103	3,531	4,053	4,165	3,958	3,651
類 4	調製食品；飲料：酒類及醋；菸類及已製菸類代用品	1,963	1,552	1,735	1,980	1,830	2,176	1,807	2,112	1,720	2,256	1,692	1,907
類 13	石料、膠泥、水泥、石棉、雲母或類似材料之製品；陶瓷製品；玻璃及玻璃器	1,564	1,262	1,436	1,458	2,016	2,067	1,811	1,710	1,931	1,918	1,812	2,790
類 9	木及木製品；木炭；軟木及軟木製品；草及其他編結材料之編結品；編籃及柳條編結品	2,230	1,269	1,944	1,740	1,743	1,631	1,880	1,668	1,657	1,732	1,645	1,805
類 21	藝術品、珍藏品及古董	1,257	1,073	1,804	1,450	3,789	978	923	664	866	704	1,224	4,256
類 10	木漿或其他纖維質材料之紙漿；紙或紙板之廢料及碎料；紙及紙板及其製品	1,364	996	1,308	1,262	1,398	1,327	1,187	1,290	1,284	1,344	1,340	1,202
類 11	紡織品及紡織製品	1,065	685	1,115	1,058	922	954	919	997	942	1,139	878	829

³⁶ 貨物分類：依照「中華民國輸出入貨品分類號列」及「檢查號碼」列示

類 8	生皮、皮革、毛皮及其製品，鞍具及輓具，旅行用物品、手袋及其類似容器，動物腸線製品	875	744	936	960	1,096	1,025	1,007	963	840	1,058	1,026	823
類 1	活動物；動物產品	1,035	636	1,033	965	1,095	1,053	971	926	923	871	827	840
類 14	天然珍珠或養珠、寶石或次寶石、貴金屬、被覆貴金屬之金屬及其製品；仿首飾；鑄幣	482	297	514	412	768	643	563	686	670	854	768	977
類 20	雜項製品(家具；玩具與運動用品等)	450	204	315	341	336	304	358	428	350	455	466	422
類 3	動植物油脂及其分解物	300	394	261	325	368	289	404	258	396	470	334	347
類 12	鞋、帽、雨傘、遮陽傘、手杖、座櫈式手杖、鞭、馬鞭及其零件；已整理之羽毛及其製品；人造花；人髮製品	116	39	78	94	87	68	57	77	60	76	65	59
類 19	武器與彈藥；及其零件與附件	23	4	2	2	0	0	0	2	1	0	0	2

統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

附表 19、高雄關出口貨物總值與百分比 (2005 年)³⁷ (單位：新台幣百萬元)

高雄關出口貨物總值與百分比 (以 2005 年出口貨物類別總值做排序)			
類	類別名稱	總計 1 到 12 月(百萬元)	佔高雄關總出口貨物價值比重
類 16	機器及機械用具；電機設備；及其零件；錄音機及聲音重放機，電視影像、聲音紀錄機及重放機，上述各物之零件及附件	\$730,543	31.85%
類 15	卑金屬及卑金屬製品	\$476,174	20.76%
類 7	塑膠及其製品；橡膠及其製品	\$277,708	12.11%
類 17	車輛、航空器、船舶及有關運輸設備	\$166,405	7.26%
類 11	紡織品及紡織製品	\$149,648	6.52%
類 6	化學及有關工業產品	\$116,428	5.08%
類 5	礦產品	\$92,437	4.03%
類 18	光學、照相、電影、計量、檢查、精密、內科或外科儀器及器具；鐘錶；樂器；上述物品之零件及附件	\$81,399	3.55%
類 20	雜項製品	\$81,357	3.55%
類 1	活動物；動物產品	\$42,108	1.84%
類 13	石料、膠泥、水泥、石棉、雲母或類似材料之製品；陶瓷製品；玻璃及玻璃器	\$17,841	0.78%
類 10	木漿或其他纖維質材料之紙漿；紙或紙板之廢料及碎料；紙及紙板及其製品	\$15,795	0.69%
類 4	調製食品；飲料；酒類及醋；菸類及已製菸類代用品	\$10,823	0.47%
類 8	生皮、皮革、毛皮及其製品，鞍具及輓具，旅行用物品、手袋及其類似容器，動物腸線製品	\$10,538	0.46%
類 12	鞋、帽、雨傘、遮陽傘、手杖、座櫓式手杖、鞭、馬鞭及其零件；已整理之羽毛及其製品；人造花；人髮製品	\$7,627	0.33%
類 9	木及木製品；木炭；軟木及軟木製品；草及其他編結材料之編結品；編籃及柳條編結品	\$5,740	0.25%
類 2	植物產品	\$5,253	0.23%
類 21	藝術品、珍藏品及古董	\$2,746	0.12%
類 14	天然珍珠或養珠、寶石或次寶石、貴金屬、被覆貴金屬之金屬及其製品；仿首飾；鑄幣	\$2,083	0.09%
類 3	動植物油脂及其分解物	\$762	0.03%
類 19	武器與彈藥；及其零件與附件	\$111	0.00%
	總計	\$2,293,526	100.00%

統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

³⁷ 貨物分類：依照「中華民國輸出入貨品分類號列」及「檢查號碼」列示

附表 20、高雄關出口貨物各月總值³⁸ (單位：新台幣百萬元)

高雄關出口貨物各月總值 (以 2005 年出口貨物總值做排序)													
類	類別名稱	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
類 16	機器及機械用具；電機設備；及其零件；錄音機及聲音重放機，電視影像、聲音紀錄機及重放機，上述各物之零件及附件	54,555	43,320	57,211	56,502	62,622	55,639	59,852	67,793	64,045	73,407	65,895	69,702
類 15	卑金屬及卑金屬製品	42,695	33,795	44,298	42,702	45,191	37,981	36,616	38,246	36,738	40,736	39,720	37,454
類 7	塑膠及其製品；橡膠及其製品	22,128	18,247	24,037	22,307	22,762	23,761	22,866	23,980	23,480	24,872	24,459	24,809
類 17	車輛、航空器、船舶及有關運輸設備	12,584	10,104	16,322	12,866	14,763	13,009	14,807	13,547	13,631	15,369	15,999	13,402
類 11	紡織品及紡織製品	12,049	9,266	12,381	12,378	13,320	12,734	12,975	13,621	13,207	13,353	12,095	12,270
類 6	化學及有關工業產品	9,111	8,280	10,756	9,495	9,752	8,778	9,785	9,896	9,980	10,570	10,026	9,997
類 5	礦產品	7,941	5,818	5,445	6,945	8,134	8,286	8,623	5,725	9,430	8,124	7,759	10,207
類 18	光學、照相、電影、計量、檢查、精密、內科或外科儀器及器具；鐘錶；樂器；上述物品之零件及附件	4,885	4,156	5,872	5,544	6,104	5,716	6,484	8,284	8,018	9,912	7,676	8,747
類 20	雜項製品	7,206	5,357	6,981	6,616	7,306	6,307	6,314	6,848	6,495	7,509	7,461	6,956
類 1	活動物；動物產品	3,664	3,096	2,479	3,582	3,385	3,452	2,802	2,690	3,174	2,926	3,065	7,793
類 13	石料、膠泥、水泥、石棉、雲母或類似材料之製品；陶瓷製品；玻璃及玻璃器	1,516	1,167	1,486	1,420	1,606	1,472	1,406	1,496	1,331	1,776	1,648	1,515
類 10	木漿或其他纖維質材料之紙漿；紙或紙板之廢料及碎料；紙及紙板及其製品	1,296	1,042	1,302	1,418	1,481	1,274	1,357	1,283	1,401	1,358	1,386	1,196

³⁸ 貨物分類：依照「中華民國輸出入貨品分類號列」及「檢查號碼」列示

類 4	調製食品；飲料：酒類及醋；菸類及已製菸類代用品	897	619	887	854	1,145	919	797	794	814	1,011	1,037	1,051
類 8	生皮、皮革、毛皮及其製品，鞍具及輓具，旅行用物品、手袋及其類似容器，動物腸線製品	780	442	790	1,009	1,140	967	864	845	772	1,058	992	879
類 12	鞋、帽、雨傘、遮陽傘、手杖、座檯式手杖、鞭、馬鞭及其零件；已整理之羽毛及其製品；人造花；人髮製品	716	525	640	603	673	594	641	786	611	564	668	607
類 9	木及木製品；木炭；軟木及軟木製品；草及其他編結材料之編結品；編籃及柳條編結品	502	362	505	443	509	456	468	513	455	487	548	492
類 2	植物產品	473	296	509	500	616	529	567	359	350	300	313	442
類 21	藝術品、珍藏品及古董	226	173	239	236	248	241	230	241	229	238	219	226
類 14	天然珍珠或養珠、寶石或次寶石、貴金屬、被覆貴金屬之金屬及其製品；仿首飾；鑄幣	157	91	123	115	166	169	172	136	202	212	333	206
類 3	動植物油脂及其分解物	71	50	70	66	83	65	61	52	47	77	64	56
類 19	武器與彈藥；及其零件與附件	12	12	13	15	13	6	5	4	11	7	7	5

統計資料來源：財政部關稅總局 (2006)

(六) 需課徵貨物稅之品項與稅率整理表³⁹

第七類

第 6 條 **橡膠輪胎**：凡各種輪胎均屬之，其稅率如左：

- 一 大客車、大貨車使用者，從價徵收百分之十。
- 二 其他各種橡膠輪胎，從價徵收百分之十五。
- 三 內胎、實心橡膠輪胎、人力與獸力車輛及農耕機用之橡膠輪胎免稅。

第五類

第 7 條 **水泥**：凡水泥及代水泥均屬之。其應徵稅額如左：

- 一 白水泥或有色水泥每公噸徵收新臺幣六百元。
- 二 卜特蘭一型水泥每公噸徵收新臺幣三百二十元。
- 三 卜特蘭高爐水泥：水泥中高爐爐渣含量所占之重量百分率在百分之二十五以上者，每公噸徵收新臺幣二百八十元。
- 四 代水泥及其他水泥每公噸徵收新臺幣四百四十元。

前項第四款所稱代水泥，指以石灰或黏土或其他石、土製造具有凝固堅強之性質，可供代替水泥用途之貨品；其以飛灰或其他石、土灰等摻合水泥製成者，亦同。

行政院得視實際情況在第一項各款規定之應徵稅額百分之五十以內，予以增減。

第四類

第 8 條 **飲料品**：凡設廠機製之清涼飲料品均屬之。其稅率如左：

- 一 稀釋天然果蔬汁從價徵收百分之八。
- 二 其他飲料品從價徵收百分之十五。

前項飲料品合於國家標準之純天然果汁、果漿、濃糖果漿、濃縮果汁及純天然蔬菜汁免稅。

第一項所稱設廠機製，指左列情形之一：

- 一 設有固定製造場所，使用電動或非電動之機具製造裝瓶(盒、罐、桶)固封者。
- 二 設有固定製造場所，使用電動或非電動機具製造飲料品之原料或半成品裝入自動混合販賣機製造銷售者。

第十三類

國內產製之飲料品，應減除容器成本計算其出廠價格。

第 9 條 **平板玻璃**：凡磨光或磨砂、有色或無色、有花或有隱紋、磋邊或未磋邊、捲邊或不捲邊之各種平板玻璃及玻璃條均屬之，從價徵收百分之十。但導電玻璃及供生產模具用之強化玻璃免稅。

第五類

第 10 條 **油氣類**之課稅項目及應徵稅額如左：

³⁹ 參考貨物稅條例

- 一 汽油：每公秉徵收新臺幣六千八百三十元。
- 二 柴油：每公秉徵收新臺幣三千九百九十元。
- 三 煤油：每公秉徵收新臺幣四千二百五十元。
- 四 航空燃油：每公秉徵收新臺幣六百十元。
- 五 燃料油：每公秉徵收新臺幣一百十元。
- 六 （刪除）。
- 七 溶劑油：每公秉徵收新台幣七百二十元。
- 八 液化石油氣：每公噸徵收新台幣六百九十元。

前項各款油類摻合變造供不同用途之油品，一律按其所含主要油類之應徵稅額課徵。

行政院得視實際情況，在第一項各款規定之應徵稅額百分之五十以內予以增減。

第十六類

第 11 條 **電器類**之課稅項目及稅率如左：

- 一 電冰箱：從價徵收百分之十三。
- 二 彩色電視機：從價徵收百分之十三。
- 三 冷暖氣機：凡用電力調節氣溫之各種冷氣機、熱氣機等均屬之，從價徵收百分之二十；其由主機、空調箱、送風機等組成之中央系統型冷暖氣機，從價徵收百分十五。
- 四 除濕機：凡用電力調節室內空氣濕度之機具均屬之，從價徵收百分之十五。但工廠使用之濕度調節器免稅。
- 五 錄影機：凡用電力錄、放影像音響之機具，如電視磁性錄影錄音機、電視磁性影音重放機等均屬之，從價徵收百分之十三。
- 六 電唱機：凡用電力播放唱片或錄音帶等之音響機具均屬之，從價徵收百分之十。但手提三十二公分以下電唱機免稅。
- 七 錄音機：凡以電力錄放音響之各型錄放音機具均屬之。從價徵收百分之十。
- 八 音響組合：分離式音響組件，包括唱盤、調諧器、收音擴大器、錄音座、擴大器、揚聲器等及其組合體均屬之，從價徵收百分之十。
- 九 電烤箱：凡以電熱或微波烤炙食物之器具均屬之，從價徵收百分之十五。

前項各款之貨物，如有與非應稅貨物組合製成之貨物者，或其組合之貨物適用之稅率不同者，應就該貨物全部之完稅價格按最高稅率徵收。

第一項第三款冷暖氣機，得就其主要機件，由財政部訂定辦法折算課徵。

第二十二類

第 12 條 **車輛類**之課稅項目及稅率如左：

一 汽車：凡各種機動車輛、各種機動車輛之底盤及車身、牽引車及拖車均屬之。

(一) 小客車：凡包括駕駛人座位在內，座位在九座以下之載人汽車均屬之。

1 汽缸排氣量在二千立方公分以下者，從價徵收百分之二十五。

2 汽缸排氣量在二千零一立方公分以上者，從價徵收百分之三十五。

但自本條文修正施行日起第六年之同一起稅率降為百分之三十。

(二) 貨車、大客車及其他車輛，從價徵收百分之十五。

(三) 供研究發展用之進口車輛，附有特殊裝置專供公共安全及公共衛生目的使用之特種車輛、郵政供郵件運送之車輛、裝有農業工具之牽引車、符合政府規定規格之農地搬運車及不行駛公共道路之各種工程車免稅。

二 機車：凡機器腳踏車、機動腳踏兩用車及腳踏車裝有輔助原動機者均屬之，從價徵收百分之十七。

前項第一款第三目所稱供研究發展用之進口車輛，指供新車種之開發設計、功能系統分析、測試或為安全性能、節約能源、防治污染等之改進及零組件開發設計等之進口汽車。

第一項第一款第三目所稱附有特殊裝置專供公共安全及公共衛生目的使用之特種車輛如左：

一 專供公共安全使用之警備車、偵查勘驗用車、追捕提解人犯車、消防車及工程救險車等。

二 專供公共衛生使用之救護車、診療車、灑水車、水肥車、垃圾車、消毒車、掃街車、溝泥車、沖溝車、捕犬車及空氣污染測定車等。

電動車輛按第一項第一款及第二款稅率減半徵收。

(七) 期末審查意見對照表

專家學者	審查意見	研究單位回應
民航局 周分析師	<ul style="list-style-type: none"> • 期末增加了對廠商訪談的部份，意見收集也做了歸納，但此部分意見欠缺廠商對於經營者及經營者對於管理機關之建議或期許，在訪談部分沒有做一些延伸性的歸納及分析。若短期內可做補強的話，期許研究團隊可對經營者及管理機關的回應做簡單的歸納整理及分析。 	已依建議補充於單元 6.5。
	<ul style="list-style-type: none"> • 招商策略的部份，期中簡報時有做短中長期的策略分類，分期策略部份似乎稍嫌粗略。如對短期招商的部分最後下的策略是國際招商，雖簡報內有提及針對關鍵性之外商或台商，若此部分能提供文字之加強補述（如針對哪些特定廠商），內容將會更加完整。 	已依建議補充於單元 7.2。
	<ul style="list-style-type: none"> • 簡報中有提到產業供應鏈在招商時欠缺加值的部份，這部分有提到欠缺前端加值的「現象」但未分析「為什麼」。若時間允許或手邊有資料希望研究小組能整理出來，並列出可能的原因。 	已依建議補充於單元 6.5。
	<ul style="list-style-type: none"> • 桃園航空自由貿易港區區位優勢部份，對於產業群聚的觀點在報告 P.129 有做機場「核心產業」、「附屬型產業」與「關聯型產業」的歸納；但畢竟這是依航空城的概念，是以機場為中心，依不同的距離範圍做產業歸納。但此土地發展模式及理論是自由貿易港區尚未建立前的一個理論模型，並非為目前自由貿易港區之模式。此部分可能要再做收斂。 	已依建議補充於單元 5.6。

專家學者	審查意見	研究單位回應
民航局 周分析師	<ul style="list-style-type: none"> • 報告中 P.92 針對我國主要貿易國家吞吐量與 GDP 間的關係。GDP 與機場吞吐量之鏈結方面，應做更深入之分析，目前只有一半的國家可看出有正向之關聯；對於此部份無法立即得到驗證的結果，可考慮延伸分析或直接拿掉。 	(會場討論內容)
	<ul style="list-style-type: none"> • 案例中提到 P.106 香港自由貿易港的部份，香港是以香港行政區發展為自由貿易港為目標，沒有劃設特定的區域也沒有訂定特別的法律去規範。文中有提及營運機關單一窗口的部份，需要作一澄清。若要摘述的話可能要做詳細之解釋。例如，招商是由香港航運局委託或香港民航處做招商。 	已依建議於單元 5.2 修改。
	<ul style="list-style-type: none"> • 剛剛提到 BOT 的問題，在此基於民航局的立場作一簡單的回應。此案適不適合以 BOT 的部份，本來就有一套制式的程序，包含前期計畫及市場訪談等。因自由貿易港是以航空貨運站為主軸，再發展其他關聯性產業及其他加值部份。當初有興趣的團隊非常多，市場調查也相當樂觀。報告中提及廠商反應租金過高，而部分租金上繳民航局;事實上這個地方的租金相當地優惠，每平方里每月份的租金相當便宜，只有一點多元，此部分民航局在此作一澄清。 	(會場討論內容)
	<ul style="list-style-type: none"> • P.148 「R1」關於經營者與民航局間相關法規的部份，不僅僅只有「事業營運管理辦法」及「管理作業手冊」，另外還有像「入出紀錄管理辦法」、「收費標準」、「專用車隊管理辦法」。 	已依建議於單元 6.3.1 修改。

專家學者	審查意見	研究單位回應
民航局 周分析師	<ul style="list-style-type: none"> 關於租金的問題，租金為依客觀之數據，遠雄認為它提供了良好的經營環境，因此收取較高的租金；這部分在 BOT 的合約內民航局並沒有審核權，我們尊重市場機制。 	(會場討論內容)
	<ul style="list-style-type: none"> 關於 BOT 權利金的部份，權利金的模式有很多種，營收百分比為其一可行之機制，遠雄不採營收百分比機制乃牽涉到公平性之問題，不會在其進入營運階段時再做調整。 	(會場討論內容)
遠雄航空自由貿易港區股份有限公司 陳經理	<ul style="list-style-type: none"> 民國九十年要發展自由貿易港區是因為當時之國際空間與交流受到對岸之制肘，因此採自由貿易港區之方式運作。 	(會場討論內容)
	<ul style="list-style-type: none"> 剛剛提及「台灣唯一、世界第一」，是民國九十四年陳水扁總統來參觀時所提之字。我們自行演繹成：台灣唯一的空港自貿港，世界第一是指五大功能區、網路佈建及自動化倉儲部分。 	(會場討論內容)
	<ul style="list-style-type: none"> BOT 之制度方面，從「高度執行公權力的地方，透過民間特許經營事業來經營」的角度，也許行政部門提高層級，由層級很高的單位做經營管理可能可以提高行政效率。若單純從特許經營事業之角度來看，自由貿易港相對於遠雄目前爭取到的其他 BOT 案之條件是較不友善的。自由貿易港區內權利金計價之方式，目前是固定權利金的方式是否合適，個人覺得比較合理的方式可以以一定盈餘之部份做回饋，才能成為共存共榮的基礎。 	(會場討論內容)

專家學者	審查意見	研究單位回應
遠雄航空自由貿易港區股份有限公司 陳經理	<ul style="list-style-type: none"> 關於港區設計方面，我們有參訪<u>韓國仁川</u>、<u>德國漢堡</u>、<u>荷蘭</u>等。目前國外自由港是以航空的方式在發展，放眼目前大型的經濟特區、自由港或其他發展港區之規模 4,000、2,000 公頃比比皆是，45 公頃的發展的確有受限。在航空城的部分，除了成為國家之門戶，也希望能具有展覽、物流、加值之功能。 	(會場討論內容)
	<ul style="list-style-type: none"> 廠商的反應方面，初期必有磨合期，就我們的角度來看，廠商單方面所反應的意見可能有些許失真，因背後都有其原由及背景。報告裡頭是忠實呈現廠商意見，在他們的角色來闡述，我們並不訝異有如此的結果。研究團隊可能不能單純引述廠商的單方面意見為實際的經營狀況。就資訊軟體部分，我們已經建構整合性的 e-port 平台。貨物的動線多次更改是因應航警局進駐的要求，才有所更改，乃安全上及制度上之考量。 	(會場討論內容)
	<ul style="list-style-type: none"> 非常感謝呂教授提出四種模式，我們期待有整合型的供應鏈或前端加值廠商進駐。以後我們會將呂教授的精神傳承給行銷人員。 	(會場討論內容)
	<ul style="list-style-type: none"> 港區內有五分之一到三分之一為逆物流服務的公司，此部分在文中較少著墨；但我們招商時沒有注重於此點卻自然形成如此的生態，相信港區有一定的利基。 	已依建議補強於單元 6.3.2 與 6.3.3。

專家學者	審查意見	研究單位回應
財政部關政司 羅科長	<ul style="list-style-type: none"> • 審查意見如表所列。 	已依建議於第三章修改完畢。
	<ul style="list-style-type: none"> • 期末報告 P.36 最後一行「上述科工業園區之管理方式介於加工出口區與保稅工廠之間」之文字，因無進一步詮釋，語意不明，建議刪除。 	已依建議於單元 3.3.3 修改。
	<ul style="list-style-type: none"> • 關於保稅倉庫部分，期末報告 P.39 第 4 行「自主管理保稅倉庫」之文字建議刪除。目前無「自主管理保稅倉庫」之機制，只有「普通保稅倉庫」與「自用保稅倉庫」兩種。第 6 行 保稅倉庫存倉期限「不得延長」建議改為「除具有特殊理由，如供應國內重要工業之原料、民生必需之物資等理由外，不得延長」。第 13 行「關稅法第五十四條」建議改為「關稅法第六十條」。 	已依建議於單元 3.3.6 修改。
	<ul style="list-style-type: none"> • P.44 表 3-1「營利事業相關稅賦之徵收規定表」，其中營業稅的稅基，根據營業稅第 16 及第 20 條，關於營業稅的稅基：第 16 條，一般貨物若需課徵菸酒稅及貨物稅，則營業稅的稅基除貨物之價值外需包含菸酒及貨物稅；第 20 條，進口貨物的完稅價格又包括了關稅菸酒稅等，並非僅有貨物之價值，建議修正。 	已依建議於單元 3.5 修改。
	<ul style="list-style-type: none"> • P.45 表 3-2「各保稅區稅捐優惠比較表」，其中第 5、6、7 三項仍屬保稅區，其在保稅區內之貨物仍暫時不課徵貨物稅及營業稅。建議改列為「Free」。 	已依建議於單元 3.5 修改。
	<ul style="list-style-type: none"> • P.45 倒數第 2 行之「附錄五」文字，建議改為「附錄六」；倒數第 1 行「可免徵營業稅」之文字，建議修正為「其營業稅稅率為零」。因「營業稅為零」及「營業稅免徵」實際上具有不同之意義。 	已依建議於單元 3.5 修改。

專家學者	審查意見	研究單位回應
財政部關政司 羅科長	<ul style="list-style-type: none"> • P.47 第 7 行「抵扣」文字，建議修正為「退還」。 	已依建議於單元 3.5.1 修改。
	<ul style="list-style-type: none"> • P.47 倒數第 3 行「營業稅 (X7 銷項稅額) 及貨物稅 (X5) 之稅率為零」之文字，建議修正為「營業稅 (X7 銷項稅額) 之稅率為零，並免徵貨物稅 (X5)」。 另倒數第 1 行「申請抵免、退稅」之文字，建議修正為「申請沖帳、退稅」。 	已依建議於單元 3.5.1 修改。
	<ul style="list-style-type: none"> • P.50 第 7 行「便無法享有租稅之優惠，----」之後之文字刪除，建議修正為「應依設管條例第 22 條依進口貨物課徵關稅、貨物稅及營業稅。」 	已依建議於單元 3.5.2 修改。
	<ul style="list-style-type: none"> • P.56 表 3-3「自由貿易區類型及比較 (3/8)」科學工業園區「營業稅：稅率零」之文字，建議修正為「營業稅：免徵」；保稅工廠「需徵收業務費」之文字，建議刪除。因保稅工廠自去年起已不再收取業務費。 	已依建議於單元 3.6 修改。
	<ul style="list-style-type: none"> • P.58 表 3-3「自由貿易區類型及比較 (5/8)」保稅工廠「關稅法 施行細則第 50 條」建議修正為「關稅法施行細則第 49 條」。 	已依建議於單元 3.6 修改。
	<ul style="list-style-type: none"> • P.205「物流中心依據條文 五十四條」建議修正為「六十條」；「保稅倉庫依據條文 五十二條」建議修正為「五十八條」。 	已依建議於附錄六修改。
	<ul style="list-style-type: none"> • P.206「保稅工廠依據條文 五十三條」建議修正為「五十九條」。 	已依建議於附錄六修改。
	<ul style="list-style-type: none"> • P.207「科學工業園區免稅之條文 十七條」建議修正為「二十條」。 	已依建議於附錄六修改。

專家學者	審查意見	研究單位回應
經濟部投資業務處 簡專委	<ul style="list-style-type: none"> 招商是後段，我們現在是推銷遠雄這個產品，身為行銷人員，兩岸三地的限制不鬆綁我們也很難行銷。目前各部會溝通的模式是無解，剛剛遠雄陳經理有提到可以提高行政層次，也許可以參考。 	(會場討論內容)
	<ul style="list-style-type: none"> 台灣之招商及行政策略的環境可能無法套用呂教授之建議。此報告最後之政策建議能否採行有相當大的疑問，因我國之招商制度及行政體系太過複雜。目前法制面若能突破，自由貿易港區是具有相當大的利基。 	(會場討論內容)
交通部運研所 陳研究員	<ul style="list-style-type: none"> 簡報中提到進出口貨量之統計，目前台灣的運輸型態以海運為主，未來自由貿易港區適合以空運為主的產業進駐。且轉口運輸也應為主要之模式，在數據上可能會影響到產業的類型。 	(會場討論內容)
	<ul style="list-style-type: none"> 對廠商進駐到自由貿易港區，建議應補強進駐誘因及排除招商障礙的建議。 	已依建議補充於單元 7.1。
	<ul style="list-style-type: none"> P.192 境外航運中心部份，未來發展境外航運中心模式可能會有政策面的問題及法制上之限制，再提出未來政策時應加以考慮。 	已依建議補充於單元 7.5 與 7.7。
	<ul style="list-style-type: none"> 在報告中提到 BOT 是否適合自由貿易港區可能不適合在此提及，建議考量其適合性。 	已依建議補充於單元 8.5。
	<ul style="list-style-type: none"> 建議以 4P 或 SWOT 的方式來分析，並提出明確之招商對策。 	已依建議補充於第五章與第七章。
	<ul style="list-style-type: none"> P.195，提及發展自由貿易港區的條件，整體而言，台灣是以空港之發展較為有利。P.196 提及招商的困難點，希望研究小組可提出明確的對策建議。 	已依建議補充於單元 8.1。

專家學者	審查意見	研究單位回應
台中港務局 林課員	<ul style="list-style-type: none"> 兩岸三地目前政策未明，對招商有造成阻礙，但應該仍有對策可因應；研究報告分別提出短、中、長期的策略值得嘉許。 	(會場討論內容)
	<ul style="list-style-type: none"> 建議未來有機會的話，團隊可對於四種模式之行銷方法多加著墨，並提供明確的招商建議給予遠雄。 	已依建議補充於第七章。
	<ul style="list-style-type: none"> 對未來的期許，在遠雄招商的部份，桃園縣政府應考慮與遠雄結合，進行國際與國內招商。 	(會場討論內容)
	<ul style="list-style-type: none"> 未來可探討自由貿易港區海空聯運，不僅僅考慮空港，可考慮海空港一起營運與行銷。 	(會場討論內容)
交通部基隆港務局 宋主任	<ul style="list-style-type: none"> 規劃貨運園區時，仍有一塊一百多公頃的客運園區，未來招商順利的話，可考慮將客運園區納為貨運園區。 	(會場討論內容)
	<ul style="list-style-type: none"> P.209 空港硬體設備「吃水 16-20 米」之文字有誤，建議修改。 	已依建議於附錄二修改。
	<ul style="list-style-type: none"> 期末報告引用之數據及表格建議做引用來源之整理。 	已依建議補充於各圖表。
	<ul style="list-style-type: none"> 第七章的收斂部份稍為薄弱，經過訪談及內外環境的評估，廠商、遠雄及政府三方面互有期許。因自由貿易港區的模式與一般海港之營運模式不同，其為 BOT 建案，與海港之管理不同。希望研究小組對於管理機關及遠雄應該扮演之角色及其應採行之策略做建議之整理與歸納。 	已依建議補充於第七章。
	<ul style="list-style-type: none"> 研究單位提及「航空貨運園區」未來的發展方向有二，分別為「國際物流中心」及「境外航運中心」，但僅止於文字的描述，建議對其內容及作法多加著墨。 	已依建議補充於第七章。

專家學者	審查意見	研究單位回應
交通部基隆港務局 宋主任	<ul style="list-style-type: none"> 第六章部分，雖列出短、中、長期策略，但內容似乎著墨於短期招商策略。遠雄的招商目前著墨於增值園區的招商，其廠辦類似內湖園區而非科學園區，要招商「模式A」之廠商可能較為困難。剛剛提及目前遠雄之招商以後段增值為主，因遠雄廠房之適用性之限制。有些海進海出之廠商因海港無法提供小坪數之土地，因此可能選擇進入自由貿易港區，但仍以海進、海出之物流為主；此外，有些空進、空出之廠商不進駐遠雄自貿港之原因是因為遠雄公司所提供的倉租價格與租金無法符合廠商期許。 	已依建議補充於第七章。
交通部基隆港務局台北港分局 魏課長	<ul style="list-style-type: none"> 兩岸三地的方面，建議遠雄可直接至對岸與貨運業者溝通，仿效航空業之模式。 	(會場討論內容)
	<ul style="list-style-type: none"> 由台北港的情況來回想遠雄跟台北港的差異：目前台北港內有一<u>東立物流</u>，其為福特服務，<u>東立</u>的資訊系統是與福特相連結，使福特可以掌握貨物資訊。建議遠雄應釋出空間給大型物流業者進駐；許多大廠無法掌控港區貨棧之資訊系統，因此不考慮進駐自由貿易港區。建議遠雄可考慮與大廠商進行異業結盟，使軟硬體設備更完善。 	(會場討論內容)

從產業供應鏈觀點探討桃園航空自由貿易港區招商策略之研究期末 報告書

建議修正意見

第三章

- 1、第 36 頁 最後一行 「上述科學工業園區之管理方式介於加工出口區與保稅工廠之間」之文字，因無進一步詮釋，語意不明，建議刪除。
- 2、第 38 頁
- 3、第 39 頁 第 4 行 「自主管理保稅倉庫」之文字，建議刪除。
第 6 行 「不得延長」建議改為「除具有特殊理由，如供應國內重要工業之原料、民生必需之物資等理由外，不得延長」
第 13 行 「關稅法第五十四條」建議改為「關稅法第六十條」
- 4、第 44 頁 表 3-1 「營利事業相關稅賦之徵收規定表」，其中營業稅之稅基，請參考營業稅第 16 條及第 20 條，並非表中所述「貨物之價值」，建議修正。
- 5、第 45 頁 表 3-2 「各保稅區稅捐優惠比較表」，其中第 5、6、7 三項仍屬保稅區，其在保稅區內之貨物仍然暫時不課徵貨物稅及營業稅。建議改列為「Free」。
- 6、第 45 頁 倒數第 2 行 附錄五，建議改為「附錄六」；倒數第 1 行「可免徵收營業稅」之文字，建議改為「其營業稅率為零」。
- 7、第 47 頁 第 7 行 「抵扣」文字，建議修正為「退還」。

- 8、第 47 頁 倒數第 3 行 「營業稅 (X7 銷項稅額) 及貨物稅 (X5) 之稅率為零」之文字，建議修正為「營業稅 (X7 銷項稅額) 之稅率為零，並免徵貨物稅 (X5)」。
另倒數第 1 行 「申請抵免、退稅」之文字，建議修正為「申請冲帳、退稅」。
- 9、第 50 頁 第 7 行 「便無法享有租稅之優惠，-----」之後之文字刪除，建議修正為「應依設管條例第 22 條依進口貨物課徵關稅、貨物稅及營業稅。」
- 10、第 56 頁 表 3-3 「自由貿易區類型及比較 (3/8)」科學工業園區「營業稅：稅率零」之文字，建議修正為「營業稅：免徵」；
保稅工廠「需徵收業務費」之文字，建議刪除。因保稅工廠自去年起已不再收取業務費。
- 11、第 58 頁 表 3-3 「自由貿易區類型及比較 (5/8)」保稅工廠「關稅法施行細則第 50 條」，建議修正為「關稅法施行細則第 49 條」。
- 12、第 205 頁 「物流中心依據條文 五十四條」建議修正為「六十條」；
「保稅倉庫依據條文 五十二條」建議修正為「五十八條」。
- 13、第 206 頁 「保稅工廠依據條文 五十三條」建議修正為「五十九條」。
- 14、第 207 頁 「科學工業園區免稅之條文 十七條」建議修正為「二十條」

(八) 委託研究計劃執行成果表

委託研究計畫執行成果表 (95 會計年度)

編號：95061308

研究計畫名稱	從產業供應鏈觀點探討桃園航空自由貿易港區招商策略之研究
受託人	國立中央大學
研究計畫主持人	呂俊德 博士
研究期間	民國 95 年 6 月 13 日至民國 95 年 11 月 30 日
研究經費	新台幣玖拾萬元整
研究成果	<p>本研究由多次的實地觀察、進駐企業深度訪談、國內外專業文獻閱讀、政府官方統計資料等方式完成資料的蒐集，經彙整與分析後，獲得以下幾項研究成果：</p> <ul style="list-style-type: none">• 以法制與稅賦的觀點，對於國內多種保稅機制進行比較，並提出一個簡單的量化計算模式 (第三章)；• 將桃園航空自由貿易港區周遭工業區之產業類別及產值等資料予以彙整與分析 (第五章)；• 對桃園國際機場的貨物進出狀況進行統計分析，以釐清國內產業營運及對空運的使用現況 (第四章)；• 將港區內現有的運籌模式分為空運進出口運籌模式、一般保稅區課稅區進出運籌模式、海運進口/空運出口運籌模式、委外加工運籌模式，以及逆物流運籌模式等五大類型，並對此五模式提供一個簡單的量化模型 (第六章)；• 提出桃園航空自由貿易港區短、中、長期等三階段招商策略，並將招商的對象分為國內廠商招商、國際廠商招商與特定產業進行招商等三部份說明 (第七章)；• 對桃園航空自由貿易港區的經營策略，及包含發展國際物流中心與境外航運中心等兩個未來發展方向，提出初步政策性建言 (第七章)。

平装