

80-13-166

台灣東部地區運輸系統整體發展構想專題研究(二)

產業東進發展及其區位估測

交通部運輸研究所

中華民國八十年五月

交通部運輸研究所出版品摘要表

出版品名稱 中 文：產業東進發展及其區位估測 外 文：Industrial Development and Location of Hwalian and Taitung Counties			
行政機關出版品統一編號 09109800059		運輸研究所出版品編號 80-13-166	
本所計畫：鄭 賜 榮 主 持 人 林國顯、黃運貴、張秀埝 研究人員：朱冠文、吳繼虹、康炳雄、陳春益		合作單位：環球經濟社 計畫主持人：林 建 山 賴英崑、李亦嘉、蔡啓正 研究人員：張惠芬、徐韶雲、徐嘉意、卓青萍、陳詩京	
研究方式 <input type="checkbox"/> 自行辦理-主辦單位： <input checked="" type="checkbox"/> 合作辦理-合作研究單位：環球經濟社 地 址：台北市信義路四段199巷2號9樓 聯 絡 電 話：(02)7075908			研究期間 自 79年10月 至 80年 2月
關 鍵 詞：產業東進、自發性產業、誘發性產業、前景預測法、進口替代、引申社會人口、商務人口、人流、貨流。			
摘 要：為促進東部地區產業發展，本研究採用「活化地方原有產業」及「引進新技術新產業」兩種策略途徑來分析。並根據相關產業之發展，以前瞻性之規劃估測其可能區位及人貨流動之數量，以供政府產業主管部門及本所進行東部地區運輸規劃需求分析之參考。			
出版日期	頁數	工本費	本 出 版 品 取 得 方 式
80年 5月	333	314	<input checked="" type="checkbox"/> 洽本所免費贈閱 <input checked="" type="checkbox"/> 洽本所訂購 <input type="checkbox"/> 其他() (限公營或公益機關團體)
管制等級 本出版品： <input type="checkbox"/> 機密 <input type="checkbox"/> 解密日期為 年 月 日 <input type="checkbox"/> 承辦單位視情況辦理解密 <input checked="" type="checkbox"/> 一般			本表： <input type="checkbox"/> 機密 <input type="checkbox"/> 解密日期為 年 月 日 <input type="checkbox"/> 承辦單位視情況辦理解密 <input checked="" type="checkbox"/> 一般
備 註：			

產業東進發展及其區位估測

報告目錄

研究摘要.....	1
第一章 研究目的與架構.....	9
第一節 研究緣起與目的.....	9
第二節 研究範圍與架構.....	10
第三節 研究內容與方法.....	13
第二章 東部地區經濟活動水準與產業發展條件.....	23
第一節 東部地區之基本環境背景.....	23
第二節 東部地區經濟活動水準.....	51
第三節 東部地區產業活動現況.....	65
第三章 我國區域均衡策略與主要國家作法之比較.....	77
第一節 我國區域均衡發展之政策取向與作法.....	77
第二節 主要國家區域均衡發展作法之比較.....	82
第三節 主要國家區域均衡發展經驗之借鏡.....	94
第四章 未來東部地區經濟發展助力與阻力.....	97
第一節 經濟面的影響因素.....	98
第二節 非經濟面的影響因素.....	103
第五章 未來東部地區經濟活動及產業發展之估測.....	109
第一節 東部地區未來經濟活動發展估測概要.....	109
第二節 產業東進的評估與建議.....	119
第三節 產業東進發展及其區位估測.....	123
第四節 東部地區產業高、中、低估測.....	192
第五節 主要發現.....	280

產業東進發展及其區位估測

表 次

表1.2.1	行政區面積表.....	10
表2.1.1	地形分配表.....	24
表2.1.2	坡度分析表.....	25
表2.1.3	東部地區土地資源分佈概況統計.....	26
表2.1.4	東部地區土地資源之區分.....	26
表2.1.5	東部地區礦產蘊藏量、產地及利用一覽表.....	29
表2.1.6	花蓮地區觀光資源性質分類表.....	32
表2.1.7	東部區域重要溪流概況表.....	36
表2.1.8	東部地區水資源供需預測表.....	37
表2.1.9	台灣地區各區域有災害地震規模 / 結構比 / 次數分配統計.....	39
表2.1.10	花蓮縣及台東縣人口遷出狀況趨勢.....	41
表2.1.11	花蓮地區人口遷徙趨勢.....	42
表2.1.12	台東地區人口遷徙趨勢.....	43
表2.1.13	東部地區人口遷徙趨勢.....	44
表2.1.14	人口數增加率、自然增加率.....	45
表2.1.15	台東兩縣人口年齡結構趨勢.....	46
表2.1.16	花東兩縣1990年男女比例統計.....	46
表2.1.17	花東兩縣人口之教育程度結構統計.....	48
表2.1.18	台灣地區就業者之教育程度(78年).....	49
表2.1.19	台灣地區教育程度別失業率.....	49
表2.1.20	台灣地區就業者之行業(78年).....	50
表2.2.1	台灣地區工廠資本額及營業收入統計.....	51
表2.2.2	台灣地區每月所得結構比較.....	53
表2.2.3	76年所得淨額及應納稅額比較表.....	54
表2.2.4	平均每戶所得收支比較.....	55

表2.2.5	台灣地區受雇員工每人每月平均薪資——以性別區分.....	55
表2.2.6	台灣地區受雇員工每人每月平均薪資——以工作性質區分.....	56
表2.2.7	台灣地區各縣市最近五年營利事業家數增長情形統計表.....	58
表2.2.8	七十七年台灣地區各縣市營利事業家數統計表(組織別).....	59
表2.2.9	東部區域各類土地使用面積.....	60
表2.2.10	東部地區工業用地開發情形表.....	62
表2.2.11	台灣地區土地稅結構統計表.....	64
表2.3.1	東部地區產業結構成長趨勢.....	66
表2.3.2	民國78年花蓮地區15歲以上就業人口行業分配百分比.....	68
表2.3.3	民國78年台東地區15歲以上就業人口行業分配百分比.....	68
表2.3.4	花蓮縣各鄉鎮工廠行業別擁有家數.....	70
表2.3.5	台東縣各鄉鎮工廠行業別擁有家數.....	70
表2.3.6	東部地區工廠行業擁有家數.....	71
表2.3.7	東部地區工廠行業擁有家數(%).....	71
表2.3.8	民國76年花東兩縣各產業的營業收入.....	73
表2.3.9	花蓮縣各鄉鎮工廠家數、收入總額及員工人數統計.....	75
表2.3.10	台東縣各鄉鎮工廠家數、收入總額及從業員工人數統計(76年度)...	75
表2.3.11	東部地區工廠家數，收入總額及從業員工人數統計(76年度).....	76
表3.3.1	世界各國區域政策作法比較表.....	96
表5.1.1	台灣地區產業結構變動趨勢.....	111
表5.1.2	未來30年我國GNP成長趨勢.....	112
表5.1.3	台灣地區未來30年GNP及產業結構變動展望.....	112
表5.1.4	台灣及東部地區產業結構趨勢.....	114
表5.1.5	東部地區之產業結構變動趨勢.....	115
表5.1.6	東部地區未來30年GNP及產業結構變動展望.....	115
表5.1.7	未來30年我國人口成長分配狀況估測.....	118
表5.3.1	產業東進之發展中心圈.....	123

表5.3.2	東部產業依功能別分佈表.....	125
表5.3.3	東部產業依區位別分佈表.....	126
表5.3.4	東部科技研究中心與工業技術研究院比較表.....	134
表5.3.5	生物技術開發中心與東部生物科技研究中心.....	139
表5.3.6	1990年台灣地區大學學校與學生人數比較表.....	141
表5.3.7	東部寶石說明表.....	146
表5.3.8	花蓮縣大理石及蛇紋石蘊藏表.....	149
表5.3.9	東部地區氣候概況.....	152
表5.3.10	東部地區茶葉生產概況.....	153
表5.3.11	每公噸水泥耗用原料情況及其來源.....	155
表5.3.12	水泥工業東移概況.....	157
表5.3.13	台灣地區各水泥廠產能及採石年限表.....	159
表5.3.14	國內水泥79~84年需求量及生產量預估表.....	160
表5.3.15	製藥業主要產品銷售量表.....	164
表5.3.16	東部地區人工漁礁分布表.....	168
表5.3.17	花蓮／台東漁業現況表.....	169
表5.3.18	東部國民旅遊地點百分比.....	184
表5.3.19	東部海岸遊憩據點遊客量分布推估.....	186
表5.3.20	東部歷年主要風景名勝區遊客人數統計.....	186
表5.3.21	近年台灣花卉栽培面積及產值比較表.....	188
表5.3.22	民國78年台灣花卉產地生產面積.....	189
表5.4.1	未來30年總體經社發展估測之指標設定值.....	192
表5.4.2	東部地區未來產業發展年度估測.....	198
表5.4.3	東部地區國立花蓮大學未來發展展望(高估計).....	202
表5.4.4	東部地區國立花蓮大學未來發展展望(中估計).....	203
表5.4.5	東部地區國立花蓮大學未來發展展望(低估計).....	204
表5.4.6	東部地區軟體園區未來發展展望(高估計).....	205

表5.4.7	東部地區軟體園區未來發展展望(中估計).....	206
表5.4.8	東部地區軟體園區未來發展展望(低估計).....	207
表5.4.9	東部地區光電產業未來發展展望(高估計).....	208
表5.4.10	東部地區光電產業未來發展展望(中估計).....	209
表5.4.11	東部地區光電產業未來發展展望(低估計).....	210
表5.4.12	東部地區科技研究中心未來發展展望(高估計).....	211
表5.4.13	東部地區科技研究中心未來發展展望(中估計).....	212
表5.4.14	東部地區科技研究中心未來發展展望(低估計).....	213
表5.4.15	東部地區航空／汽車電子中心未來發展展望(高估計).....	214
表5.4.16	東部地區航空／汽車電子中心未來發展展望(中估計).....	215
表5.4.17	東部地區航空／汽車電子中心未來發展展望(低估計).....	216
表5.4.18	東部地區生物科技研究中心未來發展展望(高估計).....	217
表5.4.19	東部地區生物科技研究中心未來發展展望(中估計).....	218
表5.4.20	東部地區生物科技研究中心未來發展展望(低估計).....	219
表5.4.21	東部地區台東大學未來發展展望(高估計).....	220
表5.4.22	東部地區台東大學未來發展展望(中估計).....	221
表5.4.23	東部地區台東大學未來發展展望(低估計).....	222
表5.4.24	東部地區慈濟醫學院未來發展展望(高估計).....	223
表5.4.25	東部地區慈濟醫學院未來發展展望(中估計).....	224
表5.4.26	東部地區慈濟醫學院未來發展展望(低估計).....	225
表5.4.27	東部地區珠寶鑽石工業中心(花蓮)未來發展展望(高估計).....	226
表5.4.28	東部地區珠寶鑽石工業中心(花蓮)未來發展展望(中估計).....	227
表5.4.29	東部地區珠寶鑽石工業中心(花蓮)未來發展展望(低估計).....	228
表5.4.30	東部地區珠寶鑽石工業中心(台東)未來發展展望(高估計).....	229
表5.4.31	東部地區珠寶鑽石工業中心(台東)未來發展展望(中估計).....	230
表5.4.32	東部地區珠寶鑽石工業中心(台東)未來發展展望(低估計).....	231
表5.4.33	東部地區石材工業未來發展展望(高估計).....	232

表5.4.34	東部地區石材工業未來發展展望(中估計).....	233
表5.4.35	東部地區石材工業未來發展展望(低估計).....	234
表5.4.36	東部地區茶品生產園藝區未來發展展望(高估計).....	235
表5.4.37	東部地區茶品生產園藝區未來發展展望(中估計).....	236
表5-4-38	東部地區茶品生產園藝區未來發展展望(低估計).....	237
表5.4.39	(花蓮)茶品生產園藝區未來發展展望(高估計).....	238
表5.4.40	(花蓮)茶品生產園藝區未來發展展望(中估計).....	239
表5.4.41	(花蓮)茶品生產園藝區未來發展展望(低估計).....	240
表5.4.42	(台東)茶品生產園藝區未來發展展望(高估計).....	241
表5.4.43	(台東)茶品生產園藝區未來發展展望(中估計).....	242
表5.4.44	(台東)茶品生產園藝區未來發展展望(低估計).....	243
表5.4.45	東部地區水泥工業未來發展展望(高估計).....	244
表5.4.46	東部地區水泥工業未來發展展望(中估計).....	245
表5.4.47	東部地區水泥工業未來發展展望(低估計).....	246
表5.4.48	東部地區西藥基材製造業未來發展展望(高估計).....	247
表5.4.49	東部地區西藥基材製造業未來發展展望(中估計).....	248
表5.4.50	東部地區西藥基材製造業未來發展展望(低估計).....	249
表5.4.51	東部地區海洋牧場——漁業栽培中心未來發展展望(高估計).....	250
表5.4.52	東部地區海洋牧場——漁業栽培中心未來發展展望(中估計).....	251
表5.4.53	東部地區海洋牧場——漁業栽培中心未來發展展望(低估計).....	252
表5.4.54	(花蓮)海洋牧場——漁業栽培中心未來發展展望(高估計).....	253
表5.4.55	(花蓮)海洋牧場——漁業栽培中心未來發展展望(中估計).....	254
表5.4.56	(花蓮)海洋牧場——漁業栽培中心未來發展展望(低估計).....	255
表5.4.57	(台東)海洋牧場——漁業栽培中心未來發展展望(高估計).....	256
表5.4.58	(台東)海洋牧場——漁業栽培中心未來發展展望(中估計).....	257
表5.4.59	(台東)海洋牧場——漁業栽培中心未來發展展望(低估計).....	258
表5.4.60	東部地區水產園區未來發展展望(高估計).....	259

表5.4.61	東部地區水產園區未來發展展望(中估計).....	260
表5.4.62	東部地區水產園區未來發展展望(低估計).....	261
表5.4.63	東部地區香水香精工業中心(高估計).....	262
表5.4.64	東部地區香水香精工業中心(中估計).....	263
表5.4.65	東部地區香水香精工業中心(低估計).....	264
表5.4.66	我國國民旅遊人次之區域移動分配估測(高估計).....	265
表5.4.67	我國國民旅遊人次之區域移動分配估測(中估計).....	266
表5.4.68	我國國民旅遊人次之區域移動分配估測(低估計).....	267
表5.4.69	東部地區花卉園區未來發展展望(高估計).....	268
表5.4.70	東部地區花卉園區未來發展展望(中估計).....	269
表5.4.71	東部地區花卉園區未來發展展望(低估計).....	270
表5.5.1	台灣各地區國內生產毛額結構趨勢.....	281
表5.5.2	台灣各地區人口成長趨勢.....	282
表5.5.3	台灣各地區平均每人所得成長趨勢(占台灣地區百分比).....	283
表5.5.4	台灣各地區製造業廠商家數結構趨勢.....	284
表5.5.5	台灣各地區製造業員工人數比率成長趨勢.....	285
表5.5.6	東部石材(工業用大理石)人流、物流流向比率表.....	286
表5.5.7	東部香水香精工業中心人流、物流流向比率表.....	287
表5.5.8	東部花蓮科技學園人流、物流流向比率表.....	288
表5.5.9	東部花卉園區人流、物流流向比率表.....	289
表5.5.10	東部水泥工業人流、物流流向比率表.....	290
表5.5.11	東部茶品生產園藝人流、物流流向比率表.....	291
表5.5.12	台東大學人流、物流流向比率表.....	292
表5.5.13	東部珠寶鑽石工業中心人流、物流流向比率表.....	293
表5.5.14	東部慈濟醫院人流、物流流向比率表.....	294
表5.5.15	東部水產園藝區人流、物流流向比率表.....	295
表5.5.16	東部生物科技研究中心人流、物流流向比率表.....	296

表5.5.17	東部西藥基材人流、物流流向比率表.....	297
表5.5.18	產業東進人流部份(水泥工業).....	298
表5.5.19	產業東進人流部份(花蓮科技學園).....	299
表5.5.20	產業東進人流部份(生物科技研究中心).....	300
表5.5.21	產業東進人流部份(慈濟醫學院).....	301
表5.5.22	產業東進人流部份(台東大學).....	302
表5.5.23	產業東進人流部份(珠寶鑽石工業中心).....	303
表5.5.24	產業東進人流部份(石材工業).....	304
表5.5.25	產業東進人流部份(茶品生產園藝區).....	305
表5.5.26	產業東進人流部份(西藥基材工業).....	306
表5.5.27	產業東進人流部份(海洋牧場—漁業栽培中心).....	307
表5.5.28	產業東進人流部份(香水香精工業中心).....	308
表5.5.29	產業東進人流部份(水產園區).....	309
表5.5.30	東部地區與其他地區國民旅遊流動狀況估測(高估計).....	310
表5.5.31	東部地區與其他地區國民旅遊流動狀況估測(中估計).....	311
表5.5.32	東部地區與其他地區國民旅遊流動狀況估測(低估計).....	312
表5.5.33	產業東進人流部份(花卉園區).....	313
表5.5.34	產業東進物流部份(水泥工業).....	314
表5.5.35	產業東進物流部份(花蓮科技學園).....	315
表5.5.36	產業東進物流部份(珠寶鑽石工業中心).....	316
表5.5.37	產業東進物流部份(石材工業).....	317
表5.5.38	產業東進物流部份(茶品生產園藝區).....	318
表5.5.39	產業東進物流部份(西藥基材工業).....	319
表5.5.40	產業東進物流部份(海洋牧場—漁業栽培中心).....	320
表5.5.41	產業東進物流部份(水產園區).....	321
表5.5.42	產業東進物流部份(香水香精工業中心).....	322
表5.5.43	產業東進物流部份(花卉園區).....	323

產業東進發展及其區位估測

圖 次

圖 1-2-1	台灣地區區域劃分圖.....	11
圖 1-3-1	算數趨勢圖.....	19
圖 1-3-2	半對數趨勢圖.....	19
圖 1-3-3	修正指數圖.....	20
圖 1-3-4	推理曲線圖.....	21
圖 1-3-5	我國經濟發展過程S曲線圖.....	21
圖 2-1-1	東部地區礦產分佈圖.....	30
圖 2-2-1	東部地區工業用地開發分布圖.....	63
圖 4-1-1	各區域人口與大專院校之比較.....	99
圖 4-2-1	台灣和大陸之平均個人國民所得指標趨勢.....	108
圖 5-1-1	平均每人GNP與農業占GDP比重關聯.....	109
圖 5-1-2	平均每人GNP與GDP比重關聯.....	110
圖 5-1-3	平均每人GNP與農業占GDP比重關聯.....	110
圖 5-1-4	台灣地區產業結構占GDP百分比.....	113
圖 5-1-5	東部地區產業結構比.....	116
圖 5-3-1	產業東進三個主要發展中心圈.....	124
圖 5-3-2	東部地區產業發展區位分佈一覽表.....	127
圖 5-3-3	東部地區花蓮科技學園區位分布圖.....	128
圖 5-3-4	台灣地區光電產業產值圖.....	132
圖 5-3-5	東部地區生物科技研究中心區位分佈圖.....	137
圖 5-3-6	東部地區台東大學區位分佈圖.....	140
圖 5-3-7	東部地區慈濟醫學院區位分佈圖.....	142
圖 5-3-8	東部地區珠寶鑽石工業中心區位分佈圖.....	144
圖 5-3-9	東部地區石材工業區位分佈圖.....	147

圖5-3-10	東部地區茶品生產園藝區區位分佈圖.....	151
圖5-3-11	東部地區水泥工業區位分佈圖.....	154
圖5-3-12	東部地區西藥基材工業區位分佈圖.....	162
圖5-3-13	東部地區海洋牧場——漁業栽培中心.....	166
圖5-3-14	東部地區水產園區區位分佈圖.....	171
圖5-3-15	東部地區香水香精工業區位分佈圖.....	173
圖5-3-16	東部地區觀光旅遊區位分佈圖.....	176
圖5-3-17	東部地區花卉園區區位分佈圖.....	177
圖5-3-18	國民國際觀光旅遊人次.....	182
圖5-3-19	旅遊人次／人口推估.....	183
圖5-3-20	東部地區遊客量月集中率分配.....	185
圖5-4-1	東部地區未來產業發展年度估測圖.....	200
圖5-4-2	東部國立花蓮大學學生高、中、低估計圖.....	271
圖5-4-3	東部軟體園區產值高、中、低估計圖.....	271
圖5-4-4	東部科技研究中心研究人員（新台幣百萬元／年）高、中、低估計圖.....	272
圖5-4-5	東部光電產業高、中、低估計圖.....	272
圖5-4-6	東部航空／汽車電子中心產值高、中、低估計圖.....	273
圖5-4-7	東部生物科技研究中心研究人員高、中、低估計圖.....	273
圖5-4-8	東部台東大學學生高、中、低估計圖.....	274
圖5-4-9	東部慈濟醫學院學生高、中、低估計圖.....	274
圖5-4-10	東部(台東)珠寶鑽石工業中心產值高、中、低估計圖.....	275
圖5-4-11	東部(花蓮)珠寶鑽石工業中心產值高、中、低估計圖.....	275
圖5-4-12	東部石材工業工業用大理石產量高、中、低估計圖.....	276
圖5-4-13	東部茶品園藝區產量高、中、低估計圖.....	276
圖5-4-14	東部水泥工業產量高、中、低估計圖.....	277
圖5-4-15	東部西藥基材工業產值高、中、低估計圖.....	277
圖5-4-16	東部水產園藝區產量高、中、低估計圖.....	278

圖5-4-17 東部花卉園區年產量高、中、低估計圖.....278

圖5-4-18 東部香水香精工業中心產量高、中、低估計圖.....279

附錄一、東部地區必要拓寬之主要道路

附錄二、東部地區必要改善路面之主要公路

附錄三、東部地區必要新闢／新建之主要公路

附錄四、東部地區必要拓寬改善之鐵路交通

附錄五、東部地區必要新建之鐵路交通

附錄六、東部地區增建改善之空運交通

附錄七、東部地區應增建改善之電訊通信設施

附錄八、東部地區應增建改善之海運交通

研究摘要

在經濟發展理論中，「成長」與「均衡」的兼顧，一直是一個重要的議題，亦是一個多所爭議的議題。但就一個國家政府的施政立場，如何從成長中求均衡，以至在均衡中謀求更進一步的成長，自然是屬於核心決策事項，特別是將區域發展觀念納入考量，尤為重要。是則其決策的基本方針，無非是要「對國家整體空間區域進行發展規畫，配合適當政策工具與策略，使國家資源獲致最佳的掌握與利用，以促進國家經濟福利之最大可能成長。」因此，所涉及的，不祇是國民所得的持續提升，而且意指經濟結構的改變，使所得更能均衡分配，生活水準(standard of living)與生活素質(quality of life)亦可同時提高。

在一國經濟成長、發展過程中，為何必須執行區域發展政策，長期以來一直受到學術廣泛討論。

早在1963年，瑞典經濟學家墨德(Gunnar Myrdal)作過的研究顯示：低度開發國家存在一種一般性趨勢，即在國家發展過程中，區域間的不平等性(disparity)會增加，而有所謂「倒退效果重於擴散效果」(the backward effects to outweigh the spread effect)現象，因為在發展過程中，有些地區比其他地區發展更為快速，經由「累積過程」(cumulative process)，這種不平衡會助長更大的不平衡，亦即「貧窮是貧窮的原因」。因此，在國家發展的初期，若任由市場機能自由運作，將更會加深五年威廉生(Williamson)提出第一個多國比較研究，證實在經濟起飛階段，區域間的成長傾向於不均衡，雖然後來仍會趨於平衡，但其間過程仍須仰賴政府政策的作用，才得以矯正。至於這種政府的干預方式為何，弗里曼(John Friedmann)則明確指出是「區域發展政策」。

弗里曼認為，在「前工業化社會」，一般通常都不注意空間組織 (spatial organization) 的問題，而將大部份注意力放在創造人力和物質的基礎上，以擴大工業成長；在「後工業化社會」，而將大部份注意力放在創造人力和物質的基礎上，以擴大工業成長；在「後工業化社會」，如美國，已有高度的空間整合，其國家發展政策也很少注意空間面向的問題，而把注意力放置於都市和都會區的問題。至於在「過渡社會」，則由於經濟結構快速蛻變，一方面區域間的不平等性加劇，產生一種「中心——邊陲模式」 (center-periphery model) 的空間組織形態，而且大部份的經濟資源未充分使用，因此，弗里曼強調在過渡社會必須執行區域發展政策，俾創造一個有利於國家轉換到工業經濟的空間組織。弗里曼的過渡社會無非是今天我國經濟發展情態的最佳寫照。

一國之所以要執行區域發展政策，主要在於其國內的空間經濟組織未能充分整合，資源未能有效利用，更於經濟結構的變遷，而產生區域間的不平衡，這種失衡形態很難在合理的時間內自動消除，以致必定會阻礙國家經濟的再成長。因此，有效採行區域發展政策，其實是可以藉由國家的力量達成以下幾個目標：

第一，國家空間經濟的充分整合，可以消除經濟的「邊陲」 (periphery)，使國家邁向成熟工業階段。

第二，開拓經濟體系進一步擴張的機會。從一個高度失衡和集中的空間秩序移轉到一個全國性相互依賴的城市和市場地區體系，可以增加經濟擴張能力。

第三，新投資計畫在空間配置上的效率，尤其是公共投資，能創造「外部經濟」 (external economies) 及「叢集經濟」 (agglomer-

ation economies) 效果。

第四，生活水準的重要元素能維持最低基本的平衡，以免威脅社會安定，因為「區域不平衡的後果大部份是政治的」，而且必須穩定才能成長。

因此，在今天全世界不論開發中國家或已開發國家，都已逐漸認識到加強地方性工業發展，積極加速推動區域工業化 (regional industrialization) 之必要，其能藉由區域內全面社會經濟條件之改善，以確保都市地區與其他區域，特別是都市地區與廣大農村區域間發展差距，包括所得、就業機會、公共設施服務、交通、通訊服務、以及文化休閒服務提供之差距等的逐步縮小，以達成區域之全面均衡成長 (growth with equity)。

一般區域科學者大多相信，要達成空間之均衡成長，必需犧牲區域間生產的經濟效率。空間均衡與空間效率兩者間是具有替易性關係 (trade-off relationship) 的，欲同時追求區域生產效率與區域均衡成長，無疑是不可能的。然而，隨著更多研究的進行，愈來愈多的區域科學者相信，在某些條件下，避免空間均衡與效率間之替易關係是可能的，尤其當落後發展地區存在地緣性資源，且未盡充分使用時，可藉資本之投入以開發，活絡地方化經濟，雖然短期的投資或有不經濟及無效率之可能，但其因此造成落後地區未來長期發展之利益是具有長期效率的。此外，區域間生產活動或產業關聯之強化，利用發展快速地區之經濟力量，藉其緊密相關之產業連鎖關係，以帶動落後地區之波及成長，也是促進區域差距縮小，而不過分損及經濟效率之可能區域開發手段。雖然，至今此一論點尚有爭議，但空間均衡發展，具有政治上的意義，而使得有效開發落後區域之政策，深得許多決策

者之支持，也因此使得地方經濟活性化政策之推動，受到各國的重視。李總統之所以在79年 4月巡視花蓮縣政後，提出「產業東進」政策宣示，毋寧正是我國最高決策階層對於新階段我國產業政策(IP)重新定位與調適之起點。

為開發利用地方資源，活化地方經濟，積極推動地方性生產活動之加速，當以促進區域工業化為其首要工作。一般來說，促進區域之工業化有以下兩個途徑：第一種途徑是活化地方原有的工業生產活動，並注入新的生命力以促進地方原有工業之復甦與再成長；第二種途徑是藉創造新增的生產活動，或引進新技術新產業，以帶動地方之發展。日本自1984年以來為縮小區域成長差距，而採取之技術創新策略，鼓勵區域內原有地方性中小型製造業，經由技術之改進與創新，以生產附加價值較高的產品，第一種策略的採行。日本另外亦採取地方性科技都會區方案(technopolis project)加強結合地方學術研究機構誘導都市大型工廠外遷或引進至落後地區，以促進地方生產技術之發展，則屬第二種途徑。尤其是這種途徑，能藉與都市大型工廠之合作，建立其外圍衛星工廠於落後地區，以利用地方資源，發展成當地之中小型工廠，此對區域工業化之進展是有極重要貢獻的。

本研究在進行過程中，所採行的抉擇準則，其實也正是一般先進國家推動地方區域工業化的兩大策略之綜合運用。本研究即依循李總統「產業東進」的政策構想，亦嘗試從東部地區經濟活動水準及產業發展條件為出發點，參酌主要國家區域均衡的實際作法及面臨問題，並探討剖析未來花東兩縣經濟發展之有利及不利因素，據此採用「結構比變動分析」(share shift)理論及前景預測技術 (Scenario approach) 分析方法，估測未來30年東部地區產業結構變動趨勢及區

位估測，俾為主政當局擬議區域均衡發展公共政策之依循。

惟在估測過程有幾項前提事項，必須予以重視者：

1.東部地區受限於地理條件，工業化程度偏低，導致人口外流比例偏高。

(1) 產業投資意願不高，因此資本存量不高，工廠資本總額占全台灣工廠資本額的比率僅為 1.44 %，工業生產總值佔全國比率僅為 2.2%。

(2) 營利事業以小規模的零售業為主，其中花蓮地區歷年來的營利事業家數有增加趨勢，惟台東地區則呈現出負成長。

(3) 花蓮及台東地區農業就業人口比例，分別為 32.5% 及 45.2%，遠高於台灣其他地區。惟就趨勢而言，農業部門的比重有下降趨勢，工業及服務部門所占比率則逐年提高。

(4) 非金屬礦物製造業，造紙及印刷業及木竹製品業並稱為東部三大產業。

(5) 縱谷平原區東部的精華地帶，直接生產用地成長率為 2.2%，建築及交通水利用地僅成長 0.16% 及 0.17%，因此顯示東部地區都市化及工業化速度較慢。

(6) 花蓮地區廠商主要集中於花蓮市，吉安鄉，新城鄉，而台東地區則以台東市，卑南鄉及池上鄉的廠商家數所占比率最高。

2.提高地緣性資源產業的競爭力及地方政府的積極參與，是促進區域工業化成功的要件。

(1) 由日本區域發展經驗顯示地方性公共投資的增加，並不能確保該地區經濟繁榮。

(2) 提高落後地區資源性產業的競爭力，對於相關產業將產生示範效果，為促進產業活性化(industry revitalization) 最佳途徑。

(3) 透過管制性法規及補貼政策，將導致市場機能 (market mechanism) 失調，對於區域均衡發展助益有限。

(4) 由於環保意識日漸抬頭，自然環境的保育已成為施政重要課題，因此如何兼顧經濟成長及環境保護，已成為公共政策制定者必須考慮的因素。

(5) 最近幾年來，開發地方資源為主導的產業，並配合地方政府的參與為區域工業化成長的最佳途徑。

3. 影響經濟發展的助力及阻力交互影響，惟賴政府政策因勢利導，產業始具發展潛力。

(1) 有利因素：

A. 增加高等教育人口是未來教育政策趨勢，因此未來花蓮大學設立後，將有助於東部地區學術水準的提升。

B. 自然資源蘊藏豐富大理石礦、石材及寶石具有開發經濟價值，另外工業局民國81年預定籌設的「石材加工中心」將刺激天然礦石產業的發展。

C. 促進產業升級條例中，第二章關於資源貧瘠或發展延緩地區者，得在投資總額的20%內，抵減當年度營利事業所得稅額，另外，第三章關於開發基金的運用及第五章工業區的設立，均俾益於東部地區原有及新興產業。

(2) 不利因素：

A. 東部地區儲蓄率偏低，僅達台灣地區平均儲蓄率的47%，因此民間投資能力不足，資本累積緩慢，必須依賴政策的輔導，始有榮景可期。

B. 環保及軍事等管制區的增加，以及本區域潛在的天然災害的

特性，使得原已有限的可用面積更形減少。

C.由於山地面積多及平地面積少，使得城市鄉鎮間的連絡，諸多不便，運輸成本較台灣其它地方為高，有礙產業發展。

在此一背景條件下，為使「產業東進」政策能夠落實著效，則必須並採「活化地方原有產業」及「引進新技術新產業」兩種策略途徑，畢其功於一舉。因此研究擬從前瞻性的規劃為著眼點，設計花蓮、玉里及台東三個發展中心圈，惟產業的發展勢必影響社會人口及產品貨物的流量，在參酌未來30年總體經社指標的考量下，歸結東部地區最適(高估計)人流及物流移動量趨勢(表1)。就代表經濟活動能力的人流及物流進出量而言，以玉里發展中心圈由於只有三種產業，因此在發展上較為落後。

表1 東部發展中心圈人流、物流統計表

產 業	發展中心圈	區 別		2000年	2010年	2020年
慈濟醫院 國立花蓮大學 光電工業中心 航空/汽車電子中心 科技研究區 軟體園區 石材工業區 花卉園區 水產園區	花 運	人 流 (人次/年)	流出	134,359	273,337	387,765
			流進	411,357	631,843	757,164
		物 流	流出	新台幣10,350百萬元 140,097,150噸 185,000打花卉	新台幣20,451百萬元 15,619,735噸 2,900,000打花卉	新台幣30,871百萬元 17,027,676噸 3,000,000打花卉
			流進	新台幣1,215百萬元 50,781噸	新台幣3,292百萬元 1,113,994噸	新台幣6,875百萬元 1,018,413噸
		人 流 (人次/年)	流出	3,665	16,532	37,024
			流進	122,863	269,118	442,107
西藥基材工業中心 生物技術研究中心 茶品園藝區	玉 里	物 流	流出	新台幣1,560百萬元 335噸	新台幣10,983百萬元 341噸	新台幣38,478百萬元 354噸
			流進	新台幣498百萬元 39 噸	新台幣 1,299百萬元 38 噸	新台幣8,584百萬元 37 噸
珠寶鑽石工業中心 海洋牧場 茶品園藝區 台東大學 香水香精工業中心	台 東	人 流 (人次/年)	流出	29,496	57,829	111,180
			流進	127,544	316,646	560,883
		物 流	流出	新台幣2,500百萬元 6,478噸	新台幣 7,515百萬元 9,094噸	新台幣10,915百萬元 15,434噸
			流進	新台幣 400百萬元 273噸	新台幣 1,200百萬元 7,170噸	新台幣 1,450百萬元 1,173噸

資料來源：環球經濟社資訊研究中心。

註：1. 人流：指運輸流通人次。

2. 物流：鑑於物流計算單位和產品種類有關，因此採取三種計算方式：

- (1) 產值 (新台幣百萬元)：包括珠寶鑽石工業中心、花蓮科技園區及西藥基材中心之產品。
- (2) 包裝單位 (打)：花卉園區。
- (3) 重量 (公噸)：其餘產業。

第一章 研究目的與架構

第一節 研究緣起與目的

壹、研究緣起

產業政策之取向，大體而言，可分為三個方向，亦即產業升級、技術進步及區域均衡，目前在我國40年的工業發展歷程中，對於產業升級和技術進步已頗具功效，惟對於區域均衡發展的努力，則尚屬萌芽階段，而李總統登輝先生於1990年4月8日提「出產業東移」的政策性揭示。

然則，在產業東移的政策構想之下，首先會引人高度關切的，是東部地區的基礎建設(infrastructure)及交通條件，以及何種產業應該東移？或何種產業值得／可以東移？此類產業的發展基礎又應如何奠立？因此今(1991)年行政院院會正式核定的國家建設六年計畫中即先由交通發展基礎著手。而為充分配合東部地區未來產業發展之政策目標，則如何估測其客貨運輸之引申需求，並據以研擬整體性之運輸系統發展計畫，自屬當前交通施政之要務。

貳、研究目的

故基於上述研究之緣起動機，可引發本研究之三大目的如下：

- 一、界定產業東移政策目標及其發展基礎之需求狀況。
- 二、評估可能／可以東移產業所致人財貨流量／流向對東部地區整體產業發展及空間重配置(Spatial reallocation)之改變及其影響。
- 三、預測未來短中長期東部地區客貨運輸之引申成長需求狀況，俾資為未來30年東部地區分年分期規劃整體性運輸系統發展之依循。

第二節 研究範圍與架構

一、研究範圍

本研究之範圍如下：

(一)時幅(Time Frame)

以民國79年(1990年)爲基年，民國109年(2020年)爲目標年，分別陳示1990年，2000年，2010年及2020年之發展狀況。

(二)涵括地區(Area Coverage)

以台灣東部區域計畫界定之花蓮縣及台東縣兩縣之全部行政區域，花蓮縣有十三個市鄉鎮，台東縣有十六個市鄉鎮，總共有廿九個市鄉鎮——分二個縣轄市、四個鎮、十五個平地鄉、八個山地鄉。本區域總面積爲8,144平方公里，占台灣地區總面積之22.6%，其中花蓮縣爲4,629平方公里、台東縣爲3,515平方公里。(見表1.2.1及圖1-2-1)

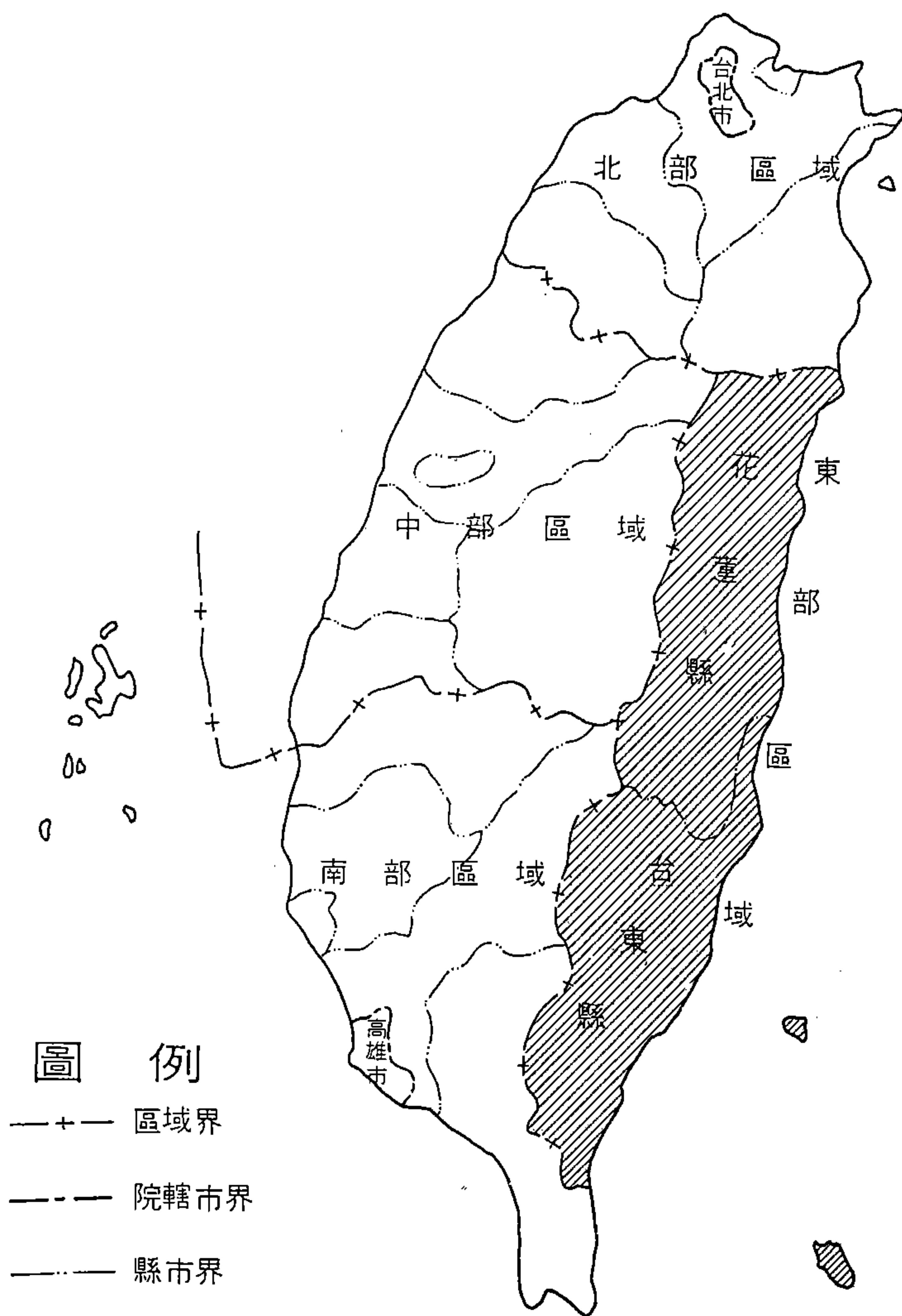
表1.2.1 行政區面積表

面積單位：平方公里

行政 單位別	花 蓮 縣		台 東 縣		合 計 面 積
	市鄉鎮名稱	面 積	市鄉鎮名稱	面 積	
縣轄市	花蓮市	29.4	台東市	109.8	139.2
鎮	鳳林、玉里	372.9	成功、關山	202.7	575.6
平地鄉	新城、吉安、 壽豐、光復、 豐濱、瑞穗、 富里	944.6	卑南、大武、 太麻里、東河、 長濱、鹿野、 池上、綠島	1131.3	2075.9
山地鄉	秀林、萬榮、 卓溪	3281.7	延平、海端、 達仁、金峰、 蘭嶼	2071.4	5353.1
東 部 區 域	十三個市鄉鎮	4628.6	十六個市鄉鎮	3515.2	8143.8

資料來源：花蓮縣、台東縣統計要覽(78年，第四十四期)

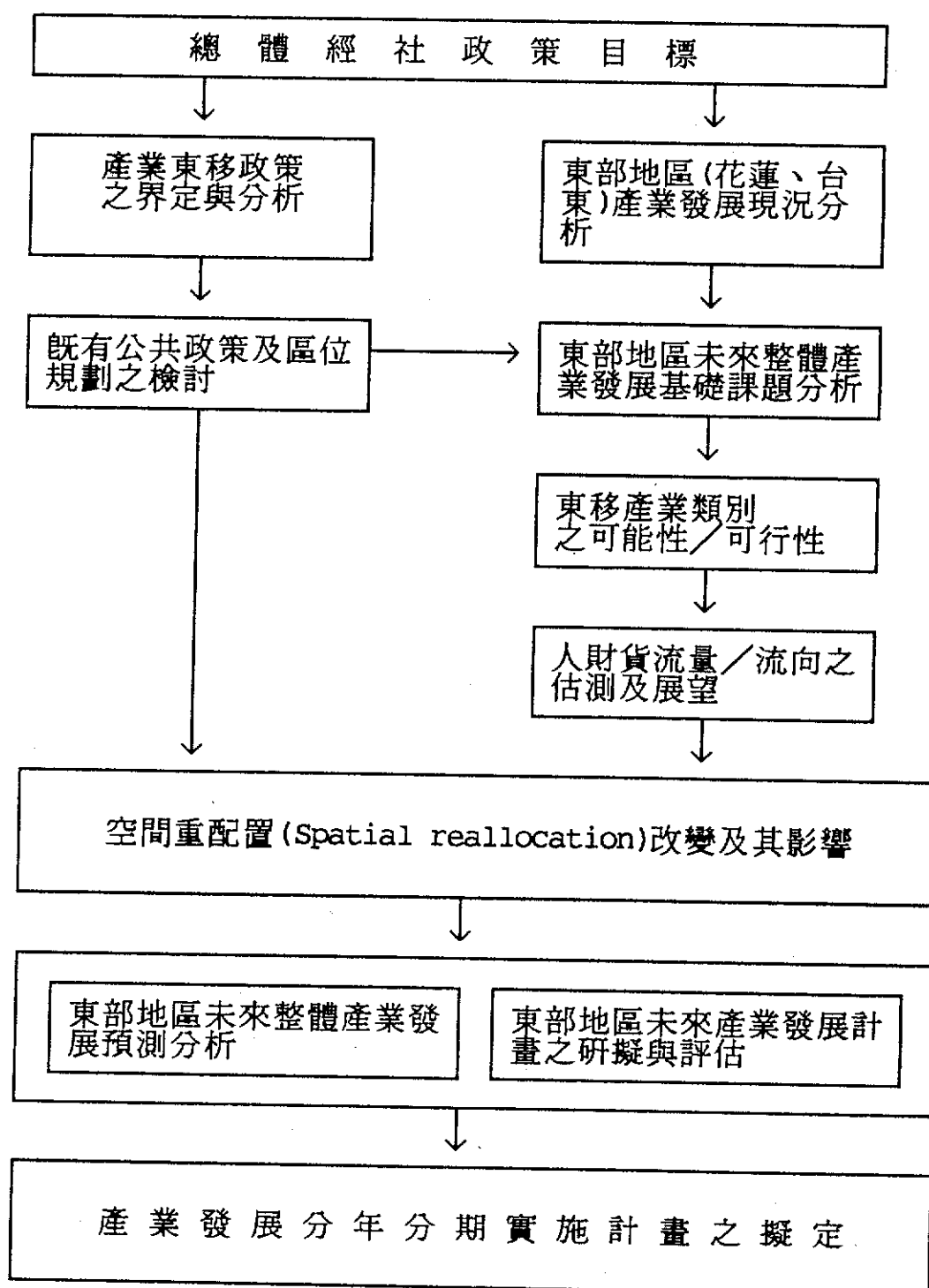
圖1-2-1 台灣地區區域劃分圖



資料來源：台灣東部區域計畫規劃分析報告(73.6)

二、研究架構

本研究之觀念架構及研究流程圖示於下：



第三節 研究內容與方法

一、研究內容

本研究的主要研究內容包括：

(一)東部地區產業發展現況及其發展基本問題分析

利用文獻縱深研究法及政府有關開發計劃書之內容分析法，以探討東部地區現有企業概況和影響東部地區發展之自然、人文等基本課題。

(二)產業東移政策之短、中、長期目標之分析

依據產業東移之政策構想與政策規劃之各期目標，探討目標達成之充要條件與延伸效益。

(三)東部地區未來整體產業發展之主客觀條件及其重要課題分析

針對東部地區未來產業整體發展配合條件與現有之主客觀條件之差距，發掘其「成長缺口」，並以實地研究及專家小組研議法探討各有關之重要課題。

(四)東部地區未來整體產業發展計畫之研擬與評估

以前述三點研究所得論據為基礎利用前景預測技術，就東部地區未來整體產業發展的可能假設下，擬議其個別發展計畫。

(五)我國區域均衡策略與主要國家作法之比較

針對我國與主要國家對於促進區域均衡的觀念及作法上，作一比較參考與檢討。

二、研究方法

本研究的目的是在於評估可能／可以東移產業所致人、財、貨流量

／流向對東部地區整體產業發展及空間重配置 (Spatial reallocation) 之改變及其影響，進而以此估測地區未來短、中、長期東部地區客貨運輸之引申成長需求狀況，為達此研究目的，本研究所採用之方法包括：

(一)文獻縱深研究法 (Discipline Longitudinal Research)

蒐集有關產業東進之各種時序性文獻資料，涵括學術界、產業界以及政府各項研究報告及新聞報導等，進行深入分析歸納。

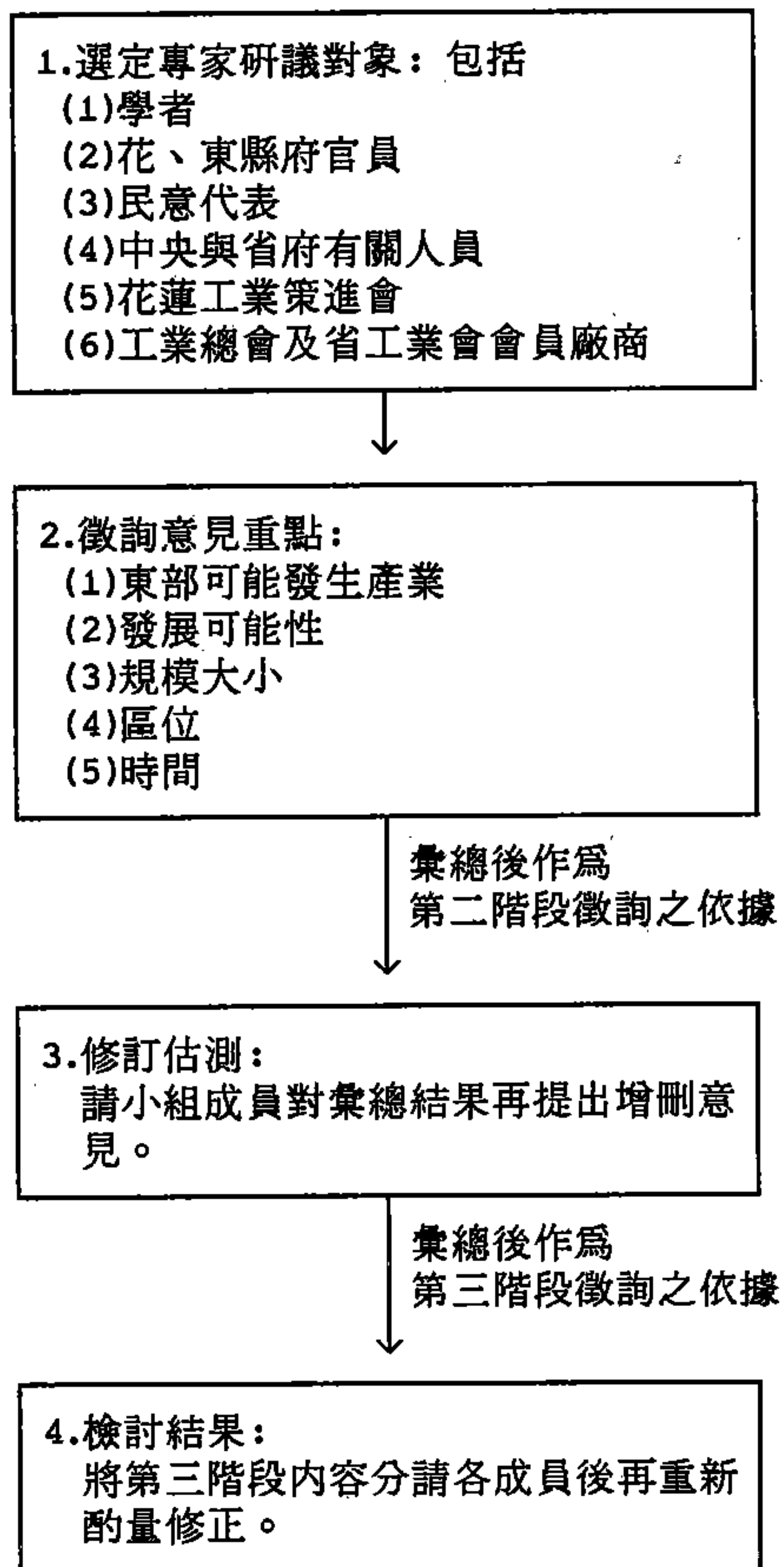
(二)實地研究 (Field Work)

採現地徵詢訪察採集主客觀指標資訊，以建立研究之初級資料基礎。

(三)專家小組研議法 (Panel Consensus)

邀集學有專精之專家學者做為固定研議成員，不定期就進行中之各項關鍵課題進行諮議研討。

專家小組研議法進行流程



(四)前景預測技術(Scenario Approach)

- 1.利用前述資料分析花東地區發展背景環境。
- 2.評估各項發展預測方向。
- 3.建立最樂觀、最悲觀及最可能之假設情境。
- 4.針對各假設情況分別進行比較分析擬議各種可能之景觀，以做為策略規畫之依據。

本研究進行之 Scenario Building 採取兩個步驟。一是變因的確認 (identification of change)，其次進行流程推演 (evolution of programs)。

在確認東部未來發展的變因之中，我們必須考慮以下幾個問題：

- 1.東部產業發展會發生什麼改變？
- 2.改變發生，東部產業狀況如何？
- 3.台灣地區與未來東部產業間的關聯。
- 4.東部產業及經濟活動的改變，與其他區間的互動作用。
- 5.東部產業及經濟活動發生重大變動的可能性。

在整個研究進行流程中，完全根據時幅範圍內作連續性之邏輯推理，配合 S 曲線結果作必要之調整修勻，是為本研究所有產業發展估測值產出的最重要的規範。對於每一不同產業之發展，均分別根據影響該產業之關鍵因素 (Key Points) 確立不同的模式。

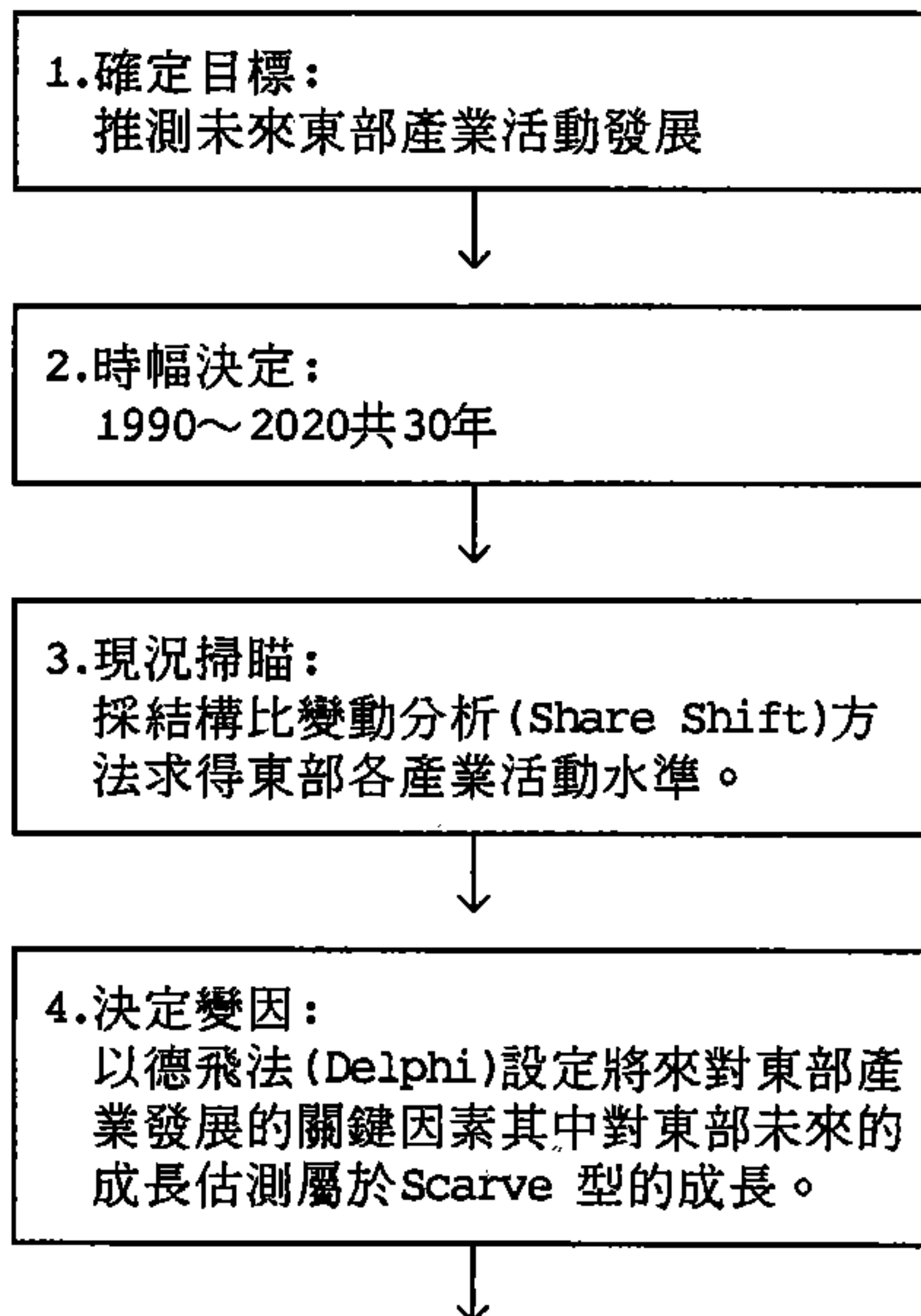
在本研究中，有關產業東進發展的關鍵因素 (key point) 有以下幾項：

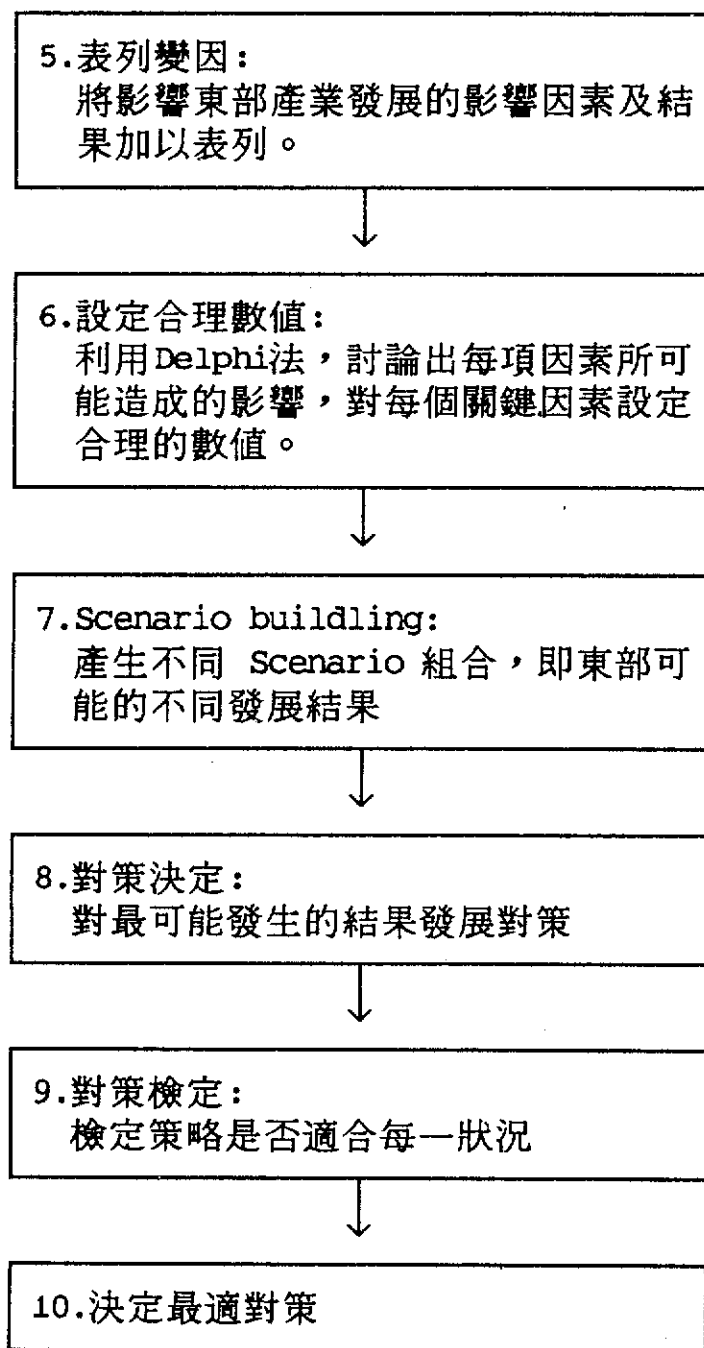
- 1.產業成長之基本型態推定呈 S 曲線 (註)。
- 2.人口政策調整及經貿活動量會導致人口增加。
- 3.六年國建計畫可改善東部地區基礎建設條件。

- 4.「佳山計畫」及「安固計畫」對東部地區發展的影響。
- 5.自然景觀與工業發展並存之基本發展前題。
- 6.政府區域均衡政策的可能實現狀況。

從推演過程中，衍生所得高、中、低估計值，不同的估計值具有不同之適用性。一般而言，制定策略時，宜採低估計；而執行計畫時，則宜採高估計。

本研究整個進行流程主要依據 Linneman and Kennell's ten-step approach (見 "The Use of Scenario in Corporate Planning -Eight Case Histories" Long Range Planning, October 1981):





(五)結構比／佔有率變動分析法(share-shift Analysis)

由於本研究必須面對許多預測，並考慮到直線迴歸預測或相關的迴歸預測之不足，且衡量到時間因素的變化所帶動之實際狀況，產業成長型態呈現Scurve且基於比較基礎(Comparative Bases)來考慮其結構的變化，因此本研究運用share-shift Analysis中相對結構變動概念做為本研究預測各變數之趨勢成長的工具。

以東部地區各主要指標在全國結構比或其與其他地區相對佔有率之可能變動趨勢，以過去40年結構變動狀況作為基本參數，另參酌其他國家有關發展之結構變動趨勢，以決定未來不同時點之概率權數值，為期提高客觀性及可能性，進行推估。本研究並彙採 Share-shift Analysis & Scenario Approach，以求其周延可行之程度。

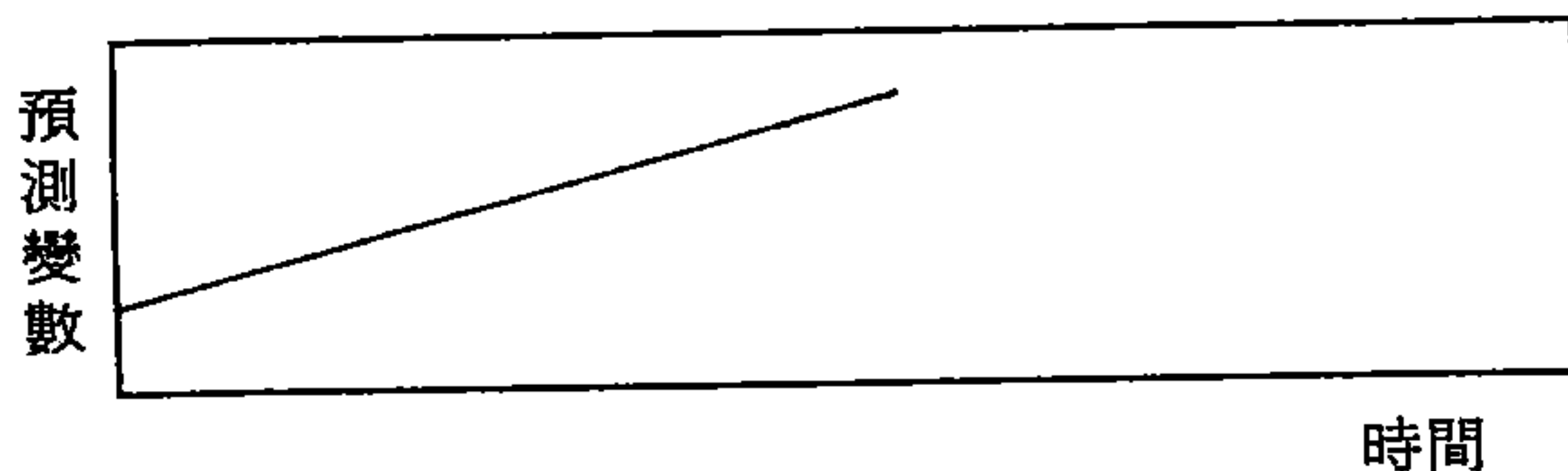
(六)推理曲線(Logistic Curve; 又稱Pearl-Reed Growth Curve)

在估測一國際經濟社會成長趨勢時，比較常用的趨勢曲線有以下幾種：

1.算數趨勢(arithmetic trend)

直線算數趨勢乃每年按固定絕對數值成長的趨勢現象

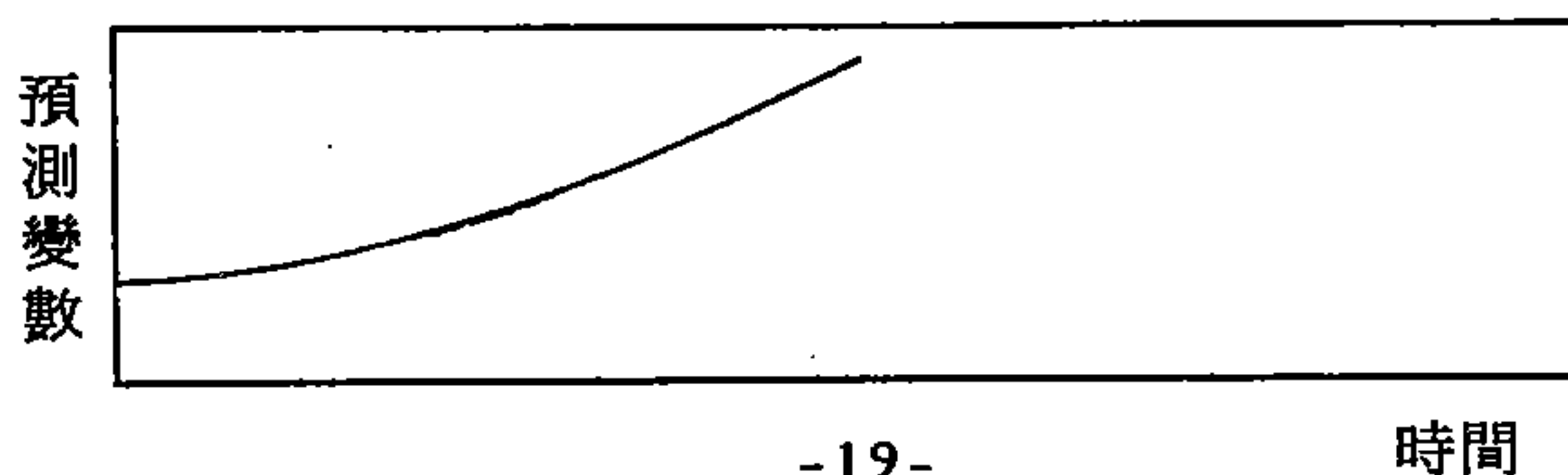
圖1-3-1 算術趨勢圖



2.半對數趨勢(semi-log trend)

半對數趨勢乃每年按一定百分比例增加之趨勢現象。由於每年的增量(increment)有一定的對數值，因此若將此一曲線繪製於對數垂直計算表(a logarithmic vertical scale)上則呈一直線。

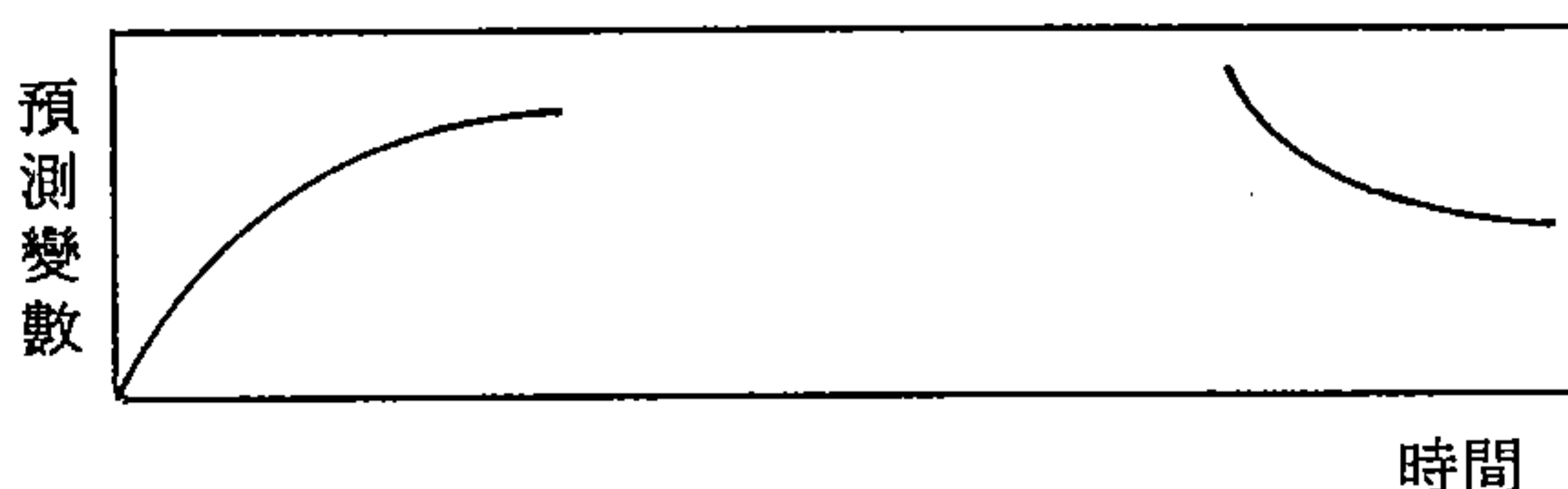
圖1-3-2 半對數趨勢圖



3.修正指數趨勢(modified exponential trend)

乃指每一增量均較前一次減少若干百分比（即較前次增加100%以內之百分比率）的趨勢現象。此一曲線相當接近於漸近線（asymptote）而非漸近線，其上限如市場之完全成熟，或其下限如儲油箱之耗用低限。

圖1-3-3 修正指數趨勢圖



4.推理曲線(logistic curve)

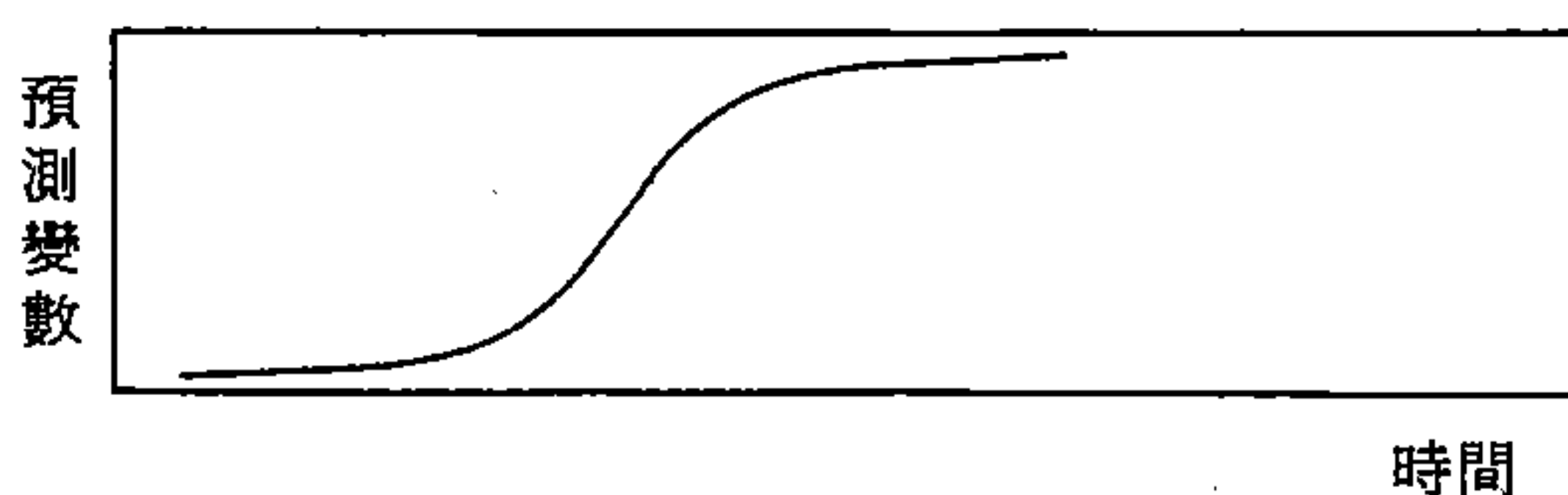
推理曲線係由向上漸近線與向下漸近線共同組成。此一曲線為1838年比利時數學家 P.F.Verhulst 首先發現之特殊曲線又稱 Pearl-Reed 成長曲線（Pearl-Reed Growth Curve），乃係 R. Pearl與L.J.Reed 兩人曾將此一曲線應用於人口成長之研究，而見知於世，後來此一曲線又廣泛應用於描述及預測生物個體之生長發育及事業之發展成長。推理曲線之一般式為：

$$Y = \frac{K}{1 + e^{f(x)}}$$

其中 $f(x)$ 為自變數 x 之多項式，即

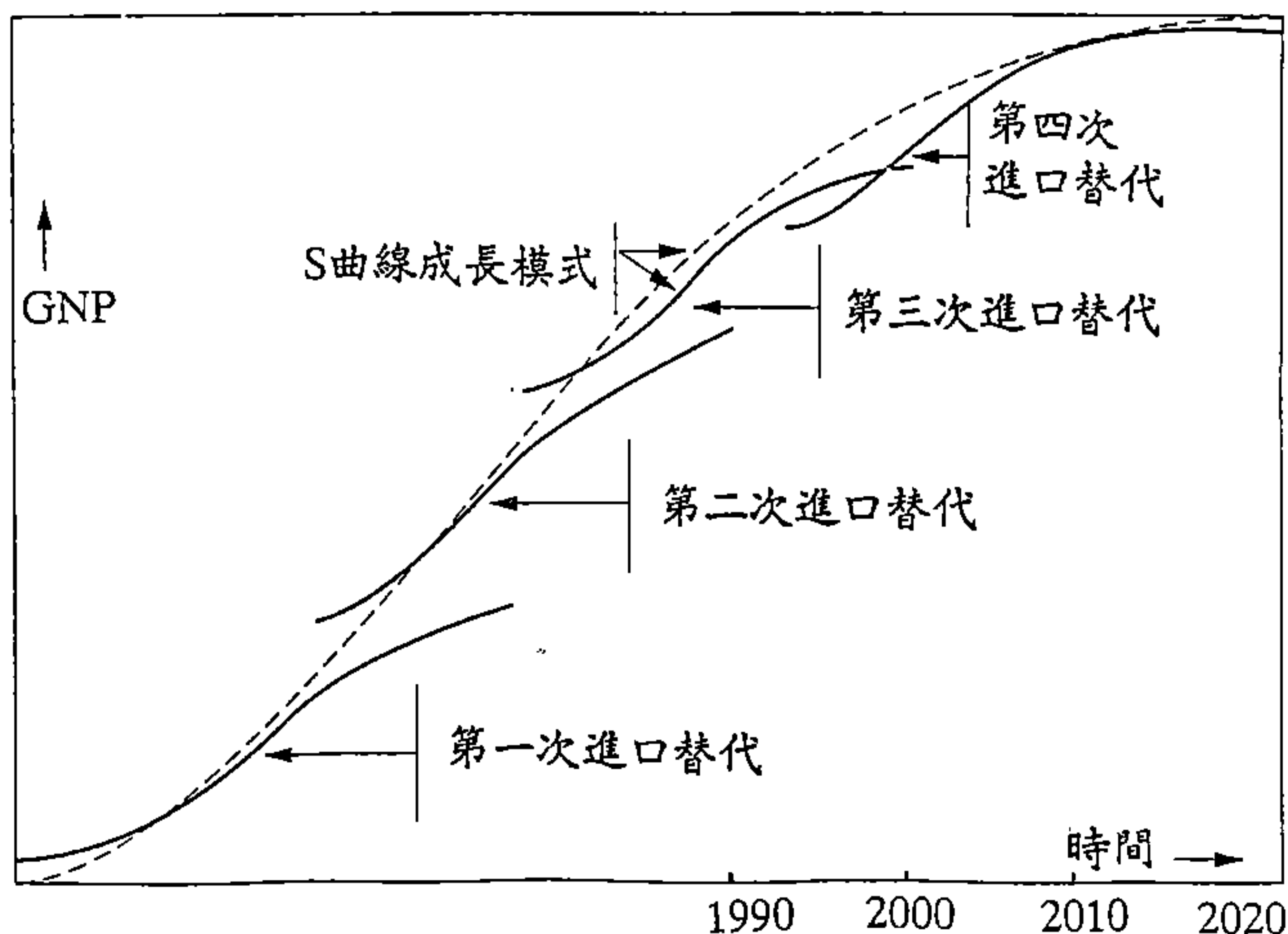
$$f(x) = a_0 + a_1X + a_2X^2 + \dots + a_mX^m$$

圖1-3-4 推理曲線圖



目前國內較常用的趨勢曲線為算數趨勢 (arithmetic trend)，其適用於在經濟變動過程中通常是漸進且有一恆常方向的，譬如，對電力能源的利用，是隨著科技的發展及經濟的成長而以相當穩定的比例而長期擴充。而實際上，一般的成長率並不適於用迴歸的方法推估，為配合推定未來的系列發展趨勢，推理曲線 (logistic curve) 是唯一可資選擇的方法。根據40年來經濟發展經驗顯示，實際還是呈現推理曲線趨勢。根據推理曲線，我國經濟發展過程 S 曲線圖如下：

圖1-3-5 我國經濟發展過程 S 曲線圖



註：東部地區產業成長往昔由於受限於區域間發展之不均衡，因此相對於台灣其它地區而言，屬於工商業發展較為落後地區，惟在產業東進之區域均衡理念下，東部地區產業發展由於下列 3 項因素之影響，將呈現出 S 曲線成長型態。

- (1) 新興產業之發展及政府區域均衡政策之取向，導致西部地區資本的流向東部，有利於東部地區資本之累積形成。
- (2) 台灣地區內技術進步之擴散效果帶動下，產業具加速成長之發展空間。
- (3) 教育水準之普及化及人力資源之適度運用，將有助於東部地區勞動生產力的提高。

第二章

東部地區經濟活動水準與產業發展條件

第一節東部地區之基本環境剖析

壹、地理條件

東部地區為南北長約230 公里，東西寬約50公里的狹長狀地帶，大致可區分為中央山脈、海岸山脈、縱谷平原及離島等五大地區，以行政區域劃分，則包括了花蓮縣及台東縣。由表2.1.1及表2.1.2顯示，海拔100 公尺以下的面積約為745 平方公里，占東部地區總面積的比率僅9.1%，大部分的區域均集中於海拔100～2500公尺之間；另外就坡度而言，坡度分級為30以上的比率更高達82.8%，因此整個東部地區主要地形特徵：山地面積多及地形陡削。

花蓮縣的面積為4629平方公里，占東部地區面積比率為56.8%。海拔100 公尺以下及坡度分級在30以下土地面積占花蓮縣總面積的比率分別為9.0%及12.7%，而坡地較緩地區則集中於花蓮縣內的縱谷平原區。另外，由表2.1.3及表2.1.4顯示，花蓮縣高山林區面積占總面積的比率為72.8%，平地面積僅為10.32%，因此適合發展農業的區域有限。

台東縣的面積為3,515 平方公里，略小於花蓮縣，地形上的特徵和花蓮縣相似，海拔100 公尺以下及坡度等級在15以下面積為330 及448平方公里，占台東縣面積比率分別為9.4%及12.9%，地形較為平坦地區則集中於縱谷平原區。另外，綠島及蘭嶼地形則歸屬於離島區，惟平地不多，且為火山島，同時四周散布著珊瑚礁的石灰岩。

由上述探討，大致可歸納下列二點結語：

一、東部地區由於地形上平地面積不多，並不適合農作物生產

相對於台灣其它地區而言，東部地區平地面積僅為72,564公頃，占整個台灣地區平地面積比率為7.65%，同時大部分的山地或山坡地高度甚為陡削，在農業發展上並不具比較利益 (comparative advantage)。

二、林地面積廣闊

由表2.1.4 顯示宜林地，保安林地及國有林地占東部地區土地面積高達80% 以上。

表2.1.1 地形分配表

面積：平方公里

海拔分級 (公尺)	花蓮縣		台東縣		東部區域	
	面積	百分比 (%)	面積	百分比 (%)	面積	百分比 (%)
3,000 以上	127	2.7	28	0.8	155	1.9
2,500-3,000	367	7.9	137	3.9	504	6.2
2,000-2,500	746	16.1	306	8.7	1,052	12.9
1,500-2,000	581	12.6	404	11.5	985	12.1
1,000-1,500	683	14.8	563	16.0	1,246	15.3
500-1,000	547	11.8	681	19.4	1,228	15.1
100-500	1,163	25.1	1,066	30.3	2,229	27.4
100 以下	415	9.0	330	9.4	745	9.1
合計	4,629	100.0	3,515	100.0	8,144	100.0

資料來源：台灣東部區域計畫規畫分析報告(73.6)

表2.1.2 坡度分析表

面積：平方公里

海 拔 分 級 (公尺)	花 蓮 縣		台 東 縣		東 部 區 域	
	面 積	百分比 (%)	面 積	百分比 (%)	面 積	百分比 (%)
55 以上	2,293	49.6	1,307	37.2	3,600	44.2
40-55	1,071	23.1	1,095	31.2	2,166	26.6
30-40	523	11.3	455	12.9	978	12.0
15-30	154	3.3	210	6.0	364	4.5
5-15	79	1.7	121	3.4	200	2.4
5以下	509	11.0	327	9.3	836	10.3
合 計	4,629	100.0	3,515	100.0	8,144	100.0

資料來源：台灣東部區域計畫規劃分析報告(73.6)

表2.1.3 東部地區土地資源分佈概況統計

單位：公頃%

區 別	花蓮縣			台東縣			東 部 地 區			台灣地區	
	面積(A)	比率	A/C	面積(A)	比率	B/C	面積(A)	比率	C/D	面積(A)	比率
平地區	49,686	10.32	68.47	22,878	6.50	31.53	72,564	8.91	7.65	948,202	26.35
山坡地區	76,250	16.48	44.60	94,719	26.95	55.40	170,969	20.99	17.56	973,730	27.05
高山林區	336,921	72.80	59.02	233,928	66.55	40.98	570,849	70.10	34.04	1,677,044	46.60
合 計	462,857	100.00	56.84	351,525	100.00	43.16	814,382	100.00	22.63	3,598,976	100.00

資料來源：行政院農委會「東部區域綜合開發計畫—農林漁牧開發計畫」

表2.1.4 東部地區土地資源之區分

單位：公頃

區 別	共 計	宜 農 地 資 源			宜林地	加 強 保育地	國有林地 保安林地	其 他
		小 計	宜水田	宜旱地				
平地區	72,564	39,223	22,401	16,822	-	-	-	33,341
山坡地區	170,969	73,645	10,064	63,581	81,939	2,707	-	12,678
高山林區	570,849	-	-	-	-	-	570,849	-
合 計	814,382	112,868	32,465	80,403	81,939	2,707	570,849	46,019

資料來源：同表2.1.1

貳、礦產資源

東部地區由於山地面積較多，因此礦產的蘊藏相當豐富，目前已發現之礦產有大理石、白雲石、滑石及蛇紋石；另外砂石、寶石（含台灣玉及藍寶石）、石棉、石膏、粘土、石英、雲母、石灰石、金、銅、硫化鐵、鎳、錳、鐵、天然氣（含地熱）等亦蘊藏豐富，其中尤以大理石及白雲石最具開採經濟價值，同時寶石、蛇紋石、滑石、石棉及粘土等，亦頗有開發潛力。目前開採量較大者為大理石、白雲石、蛇紋石。以下則分別探討介紹如下：

一、大理石

大理石即結晶之石灰石，主要用途為水泥工業原料、石板建材及工藝品，其分布之廣及蘊藏量之豐為東部地區內各礦產之冠。北起和平溪下游，南至卓溪以迄縣界，蘊藏量約計3,000 億公噸，重要之蘊藏地為和平及崇德等地。

二、白雲石

白雲石為鋼鐵工業中耐火材料並為玻璃、肥料及其他化學工業之原料，其分布由北而南，包括和平溪、和仁、清水、東西橫貫公路、木瓜山、清昌山、馬太鞍溪、富源溪及樂樂溪等地帶，多未經探查，礦床常胚生於大理石層裡，估計總蘊藏量達1億2,000萬公噸，其中以清昌山區之礦床最優，品質最佳，藏量達總蘊藏量之三分之一。清昌溪上游之蘊藏亦豐，約1,000 萬公噸；大濁水、木瓜山之礦床規模亦頗大。

三、蛇紋石

蛇紋石由基性岩或超基性岩（如橄欖岩、輝長岩等）變質而來，其顏色呈淡綠色、暗綠色或黃綠色，有些呈雜斑狀花紋，供肥料工業原

料，如蛇紋石呈塊狀，裂紋少，色澤好，則可用作建材或裝飾品。本區域之蛇紋石產於中央山脈東側之變質帶，產區分散，主要產地為花蓮縣玉里、瑞穗、壽豐、豐田、萬榮等地，其蘊藏量約在2 億公噸。

四、滑石、石棉及雲母

均屬次要礦產，產於東部變質岩地區，石棉與滑石夾生於片岩中，雲母則與片麻岩中之偉晶花崗岩脈共生。其中滑石主要供應於造紙、紡織、橡膠、殺蟲劑、油漆、肥皂等工業。分布於清水溪等地，主要產地有豐田、清昌山、瑞穗、玉里，估計蘊藏量為240 萬公噸。石棉為耐火材料及充填料、主要分布於花蓮縣豐田一帶，但蘊藏量僅約7 萬公噸。

五、寶石

本區域蘊藏之高價值寶石礦計有軟玉（俗稱台灣玉）及藍玉髓（俗稱藍寶石）兩種。前者主要產於花蓮豐田及西林，蘊藏量約為10萬公噸；後者則產於台東市之都蘭山、成廣澳山等地。

六、銅

花蓮縣大港口、奇美附近的瑞陽銅礦，每年生產量約有500 噸。台灣東部變質岩帶含銅、硫化鐵礦床數不少，惟受限於交通困難及礦量太少等因素，銅礦床之探勘及開發工作一直無明顯進展。

七、砂石

為各項營建工程所不可或缺之原材料，散布於本區域內之河川、沖積平原、堆積台地及岩石層。

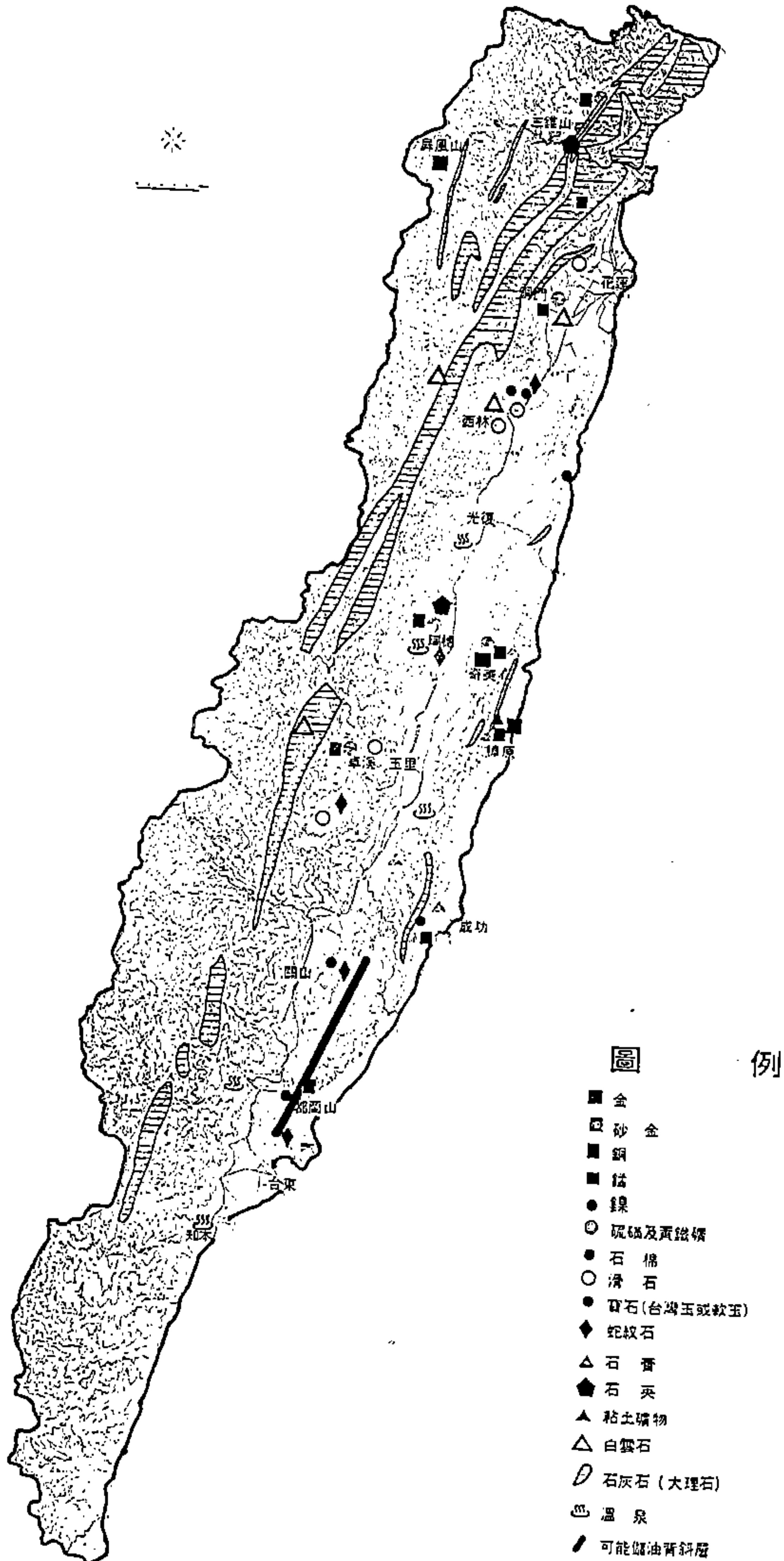
表2.1.5 東部地區礦產蘊藏量、產地及利用一覽表

單位：百萬公噸

	蘊藏量 (百萬公噸)	用途	主要產地
建材用 大理石	300,000	建材及工藝品用	秀林和平溪至 海端、卑南二 百多公里長
原料用 大理石		水泥、煉鋼、肥料、糖業 、舖路及其他土木工程用	
白雲石	120	煉鋼、玻璃耐火材料、肥 料、其他化工原料、建築 業用	清昌山、崇德 、木瓜山等
蛇紋石	200	肥料、建築及工藝品用	壽豐、玉里、 瑞穗、銅安山 、岡山、嘉武 溪、富岡、海 瑞。
石 英	規模小分布 零散	製造矽鐵陶磁器用	富源及瑞北等
滑 石	2.4	造紙、肥料業充填料	豐田、清昌山 、瑞穗、玉里 等
石 棉	0.07	耐火材料、充填料	豐田等
台 灣 玉	0.1	裝飾品、工業用品	豐田、西林等

資料來源：台灣東部區域計畫規劃分析報告，73年6月
註：蘊藏量為估計數

圖2-1-1 東部地區礦產分佈圖



資料來源：台灣東部區域計畫規劃分析報告，73年6月

參、觀光資源

由於東部區域地形條件特殊，形成諸多的特殊觀光景觀，如山岳系、平原系、河流及湖泊系、海岸系、離島系、古蹟文化及都市系等，皆是聞名中外的自然奇觀。由表2.1.6 統計顯示，大部分地區均兼具數個景觀資源，惟由於東部地區地處天然災害（洪害區、潛在地質災害及陡削山坡地）敏感區，並且在諸多政府法令（計劃管制及軍事管制）限制下，往昔大規模的發展觀光資源頗為不易，但目前隨著交通運輸的日趨便利及區域均衡發展的政策使然，未來東部地區天然地形的觀光資源頗具發展經濟價值。

表2.1.6

花蓮地區觀光資源性質分類表

資源分類 地區名稱 系別		地形及地質景觀		海濱景觀			水流景觀					人文景觀		生態景觀		文化資源			備註	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		18
		斷谷或狹	奇巖或露	海灘	隆起珊瑚	海崖	海蝕地形	湖泊	曲流	河口或河	瀑布	溫泉	優物美構造	田園	植物或森林	野生動物	寺廟	古蹟		歷史或考古文化
山岳系	(1)清水斷崖	*				*						✓								
	(2)中橫公路沿線地區	*	✓					✓	✓	✓	✓	✓		*	✓	✓				
	(3)銅門至能高山地區	✓	✓						✓	✓	✓	✓		*	✓					
	(4)新中橫公路地區	✓	✓						✓	✓	✓	✓		*	*					
	(5)南橫公路沿線地區	✓	✓						✓	✓	✓	✓		*	✓					
平原系	(1)瑞穗及紅葉溫泉										*		✓							
	(2)安通溫泉										*									
	(3)延平紅葉溫泉	✓								✓	*		✓	✓						
	(4)知本溫泉	✓								✓	*			✓		✓				
河流及湖泊系	(1)花蓮溪	✓						✓	*							✓				
	(2)秀姑巒溪	*						*	✓				✓		✓					
	(3)鯉魚潭						*		✓					✓						
	(4)卑南溪	✓							✓				*							
	(5)大坡池						*						✓		✓					
	(6)金龍湖						*						✓			✓				
海岸系	(1)和平至花蓮海岸區			*		✓			✓				✓							
	(2)水碓地區			✓									*							
	(3)蕃薯寮地區	*		*				✓	✓											
	(4)磯崎灣			*		✓			✓											
	(5)石梯坪大港口地區			✓		*			✓			*	✓					*		
	(6)八仙洞		✓			*							✓			✓				
	(7)石雨傘地區			✓		*							✓							
	(8)三仙台地區				*	*							✓	✓						
	(9)東河橋地區				*	*			✓				*							
	(10)小野柳地區			✓	✓	*							*							
	(11)南迴公路		✓	*		*								*						
離島系	(1)綠島			*							✓		✓		✓					
	(2)蘭嶼			*									✓		✓					
古蹟文化及都市系	寺廟古蹟	(1)王母娘娘廟														*				
		(2)掃叭石柱														*	✓			
		(3)鯉魚山														*	✓			
(4)天后宮及海山寺															*	*	*			
(5)卑南史前文化遺址													✓				*			
先民文化	(1)阿美族 (2)雅美族 (3)排灣族及魯凱族																	*	*	*
																		*	*	*
																			*	*
觀光都市	(1)花蓮市 (2)玉里 (3)成功 (4)台東市			✓								*	✓			✓		✓		
												*	✓			✓		✓		
												*	✓			✓		✓		
												*	✓			✓		✓		

註：*係指該地區最主要之景觀資源，✓係指該地區其它之景觀資源

資料來源：環球經濟社，依據台灣省政府，台灣東部區域計畫規劃分析報告(73年6月)彙整

肆、水資源

由表2.1.7顯示主要河川計有：花蓮溪、秀姑巒溪(花蓮縣)及卑南溪(台東縣)，另外美崙溪、吉安溪(花蓮縣)、知本溪及利嘉溪(台東縣)為四條次要河川。主要河川沿縱谷平原，為南北流向；次要河川則由西向東流，七條河川均流入太平洋。由於東部地區颱風頻繁，同時地質鬆軟易崩，導致河川輸砂量大，河床淤積情形嚴重。地下水主要蘊藏於縱谷平原，該區沖積層粗糙，兼具孔隙多、透水及含水性強等特性，對地下水補注有諸多裨益。以下則分別探討灌溉用水、自來水及工業用水的使用概況(表2.1.8)。

一、灌溉用水

(一)灌溉需水量甚大

由於土壤質地大多屬石質土，滲透力強，致使灌溉用水不易保持，因此單位面積需水量約為台灣其他地區的3~5倍。

(二)輸砂量大，砂石淤積情況嚴重

由於河川流短坡陡，導致河谷崩塌造成河床不穩及水質混濁，進水口容易受砂石淤塞或埋沒，影響渠道輸水。

(三)花蓮地區主流河段引水量偏低

由於天然地形之限制，主流河段凸陷，自然引灌兩岸河階地帶農田不易，尤以花蓮溪沖積扇地區灌溉用水量均自支流引用。

(四)灌溉主要水源係自川流引水

東部區域灌溉用水之主要水源為河川引水，民國69年約為總灌溉用水之98%，今後新水源開發，由於各主要河川於枯水期之逕流量仍多，但自然引水已屬不易，同時由於受到地形、地質等限制因素，建造大型蓄水庫甚為困難，僅可建造小型調整池及攔水設施供應。

(五)地下水灌溉開發程度較其它地區為低

花蓮縱谷平原地下水蘊藏量豐富，僅次於屏東平原及濁水溪沖積平原，由於東部地區發展較緩，地面水尚可取得，其維護及操作費亦較低廉，故尚未大規模開發地下水灌溉。

(六)海岸山脈濱海地區嚴重缺水

海岸山脈濱海灌區，比起花蓮豐濱鄉南至台東東河鄉，多屬梯田，圳路甚長，維護困難，並常受颱風暴雨侵襲，災害甚多，區域內水源河川短促坡陡逕流不豐，枯水時間河床乾涸，故多屬看天田，稍遇乾旱即不能生產。

二、自來水

(一)自來水集中於花蓮、台東二市

民國69年花蓮縣自來水供水系統中，花蓮市之自來水普及率為77.5%，每人每日用水量219公升，占花蓮縣自來水總用水量之67.6%；台東縣之台東市供水系統，普及率為63.2%，每人每日用水量為193公升，總用水量占台東縣自來水總用水量之58.5%。

(二)自來水供水系統多而分散，大多屬小區域給水，本區域共有48個供水系統，最小之供水系統僅222人，而供水人口不足千人者，計有十二個供水系統，因人口集居分散，如欲使配水管線相通，因管線過長，費用甚大且增加漏水，較不經濟，故今後仍以發展小區域給水為主。

(三)自來水用水呈小幅度平穩成長

東部區域民國65年至71年，自來水用水量自1,700萬立方公尺增至2,700萬立方公尺，平均年成長率8%，惟每年新增之水量並不大，僅為一至二百萬立方公尺，本區域人口持續外流，唯外流趨勢，已漸趨緩和，故自來水之擴建及供應持續成長，每年年增200萬立方公尺

之自來水水量，應屬適當，水源供應，應不虞匱乏。

(四)供水系統多以山澗水或小溪流為水源

本區域因地屬山區，平地甚少、人口分散，集居人口不多，需水量少，而區內小溪多，故供水系統以山澗水或小溪為水源，因為所取水量多屬上游未污染之水源，水質良好。

三、工業用水

(一)工業不發達，工廠用水多自行取水

本區工業之成長緩慢，民國71年工業之廠地面積為560.8公頃，用水量為4,800萬立方公尺，工業之廠地面積占台灣地區總工業之廠地面積之2.59%，用水量則占2.55%。其中由自來水供應者僅49萬立方公尺，所占比例甚小，此主要係因工廠就地取水方便所致，對自來水之營運有莫大影響。民國65年至71年，本區域工業廠地面積增加83.8公頃（自477公頃增至557.6公頃）用水量增加600萬立方公尺（自4,200萬立方公尺增至4,800萬立方公尺）成長幅度有限。

(二)工廠廢污水排放，尚未污染環境，唯需防範未然

由於本區域工廠廢水量不多，排入河川皆能稀釋，污染程度不高，惟因廠商多無廢污水處理設備，長此以往將造成污染，將工廠之生產成本轉嫁為社會成本，殊不合理，必須加以事先預防。

表2.1.7 東部區域重要溪流概況表

河 流 別		花蓮縣	秀姑巒溪	卑南溪	和 平 溪	美 崙 溪	吉 安 鄉	太 平 溪	利嘉溪	知本溪	立 霧 溪	馬武溪	六麻里溪
發源地	地 點	拔子山	崙天山	關 山	南湖北山	七圓川山	七圓川山	太巴六九	大滿山	霧頭山	奇萊主山 北 峰	都蘭山	北大武山
	標高(公尺)	2,260	2,360	3,660	3,580	2,014	1,321	1,562	2,137	2,735	3,440	1,080	2,320
流域面積(平方公里)		1,507	1,790	1,603	561	73	42	95	175	198	616	150	218
流 經 縣 市		花蓮縣	花 蓮 縣	台東縣	花 蓮 縣	花 蓮 縣	花 蓮 縣	台 東 縣	台東縣	台東縣	花 蓮 縣	台東縣	台 東 縣
幹 流 長 度 (公里)		57	81	84	51	20	11	20	38	39	58	28	36
平 均 坡 度		1/25	1/34	1/23	1/14	1/10	1/9	1/13	1/18	1/14	1/17	1/26	1/16
平均年降雨量(公厘)		2,982	2,687	2,646	3,113	2,342	2,084	2,156	2,573	2,743	2,494	2,205	3,083
降 雨 體 積(10 M)		4,494	4,809	4,242	1,746	171	88	205	450	543	1,536	288	672
年 輸 砂 量(10 MT)		19.15	15.87	17.25	4.06	0.81	0.51	1.00	1.84	2.88	13.11		6.56
單位輸砂量(MT/KM)		12,705	8,864	10,759	7,236	12,049	12,002	10,531	10,532	12,598	21,272		30,134
年 逕 流 量(10 M)		3,953	4,364	3,792	1,223	163	95	228	410	489	1,325	235	554
5至10月逕流量(10 M)		2,800	3,361	3,198	865	115	67	202	364	425	938	192	483
11至4月逕流量(10 M)		1,153	1,003	594	358	48	28	26	46	64	387	43	71
枯水期流量占年逕流量%		29.26	22.98	15.66	29.27	29.44	29.47	11.40	13.08	13.08	29.20	18.29	12.81
出 海 口		吉安鄉	豐 濱 鄉	台東市	南 澳 鄉	花 蓮 市	吉 安 鄉	台 東 市	台東市	卑南溪	新 城 鄉	東河鄉	大麻里鄉
年逕流深度 (公里)		2,623	2,438	2,366	2,180	2,233	2,262	2,400	2,343	2,470	2,151	1,567	2,541
最大瞬時 洪峰流量	秒立方公尺	11,900	24,000	12,800	-	-	-	-	3,000	1,950	4,210	1,520	2,270
	秒立方公尺 /平方公里	7.25	11.23	9.05	-	-	-	-	20.19	11.75	9.48	10.51	10.76
最 枯 流 量	秒立方公尺	4.49	2.25	3.60	-	-	-	-	0.00	0.042	5.60	0.01	0.01
	秒立方公尺 百平方公里	1.05	0.90	0.76	-	-	-	-	0.00	0.025	1.26	0.007	0.008

資料來源：東部區域水資源規劃報告(經濟部水資會68年9月)。

表2.1.8 東部地區水資源供需預測表

供需方面	項 目	民國六十七年用水量		民國八十中週用水量		備 註
		百萬立方公尺	%	百萬立方公尺	%	
供 水 量	地下水利用量	146.0	7.5	191.7	9.2	地下水年補注量為 250 百萬立方公尺
	地面水利用量(包括 水庫調節及河川引水)	1,794.6	92.5	1,897.5	90.8	地面水平均年逕流量 為16,851百萬立方公尺
	小 計	1,940.6	100.0	2,089.2	100.0	
需 水 量	灌 溉 用 水	1,940.6	96.7	1,904.0	91.1	
	工 業 用 水	44.02	2.3	106.7	5.1	
	生 活 用 水	19.67	1.0	75.5	3.6	
	養 殖 漁 業 用 水			3.0	0.2	
	小 計	1,940.69	100.0	2,089.2	100.0	
利 用 率	地下水利用率	58.40%		76.68%		
	地面水利用率	10.65%		11.26%		

資料來源：財團法人環球經濟社根據台灣東部區域計畫規畫分析報告彙整。

伍、氣候

本區域地形狹長，並受季風影響，南北兩地氣候有顯著不同、大體而言，可區分為下列4點特性。

一、溫度：

瑞穗為分界點，以南為熱帶氣候，以北則為亞熱帶氣候。洋流及山脈為影響氣溫的主要因素，黑潮由巴士海峽向北流，由於東海岸的洋流較西海岸為強，因此東海岸的平均氣溫約較西海岸高出攝氏0.5度；另外，受中央山脈排列影響，平原地區的氣溫普遍較高，同時南部地帶氣溫亦較北部地帶為高。

二、降雨量：

由於季風的影響，東部地區年平均降雨量為2,175 公厘，高山區則多達4,000公厘，唯一較為特殊的是台東市附近僅為1,800公厘。另外花蓮地區全年並無明顯旱季，5至10月雨量合計1,451公厘，11月至4月則為613 公厘；台東地區的雨季始於5月，5月至10月雨量計為1,468公厘，而11月至4月僅為348公厘，全年降雨時期並不平均。

三、季風及颱風

東北季風始於10月下旬，約持續5個月，5月上旬至9月下旬則為西南季風盛行時期，據統計，東部地區季風年平均風速為每秒2.9公尺，最大風速為每秒45公尺。至於颱風在東部地區發生機率相當頻繁，過去80年間共有89次，占經過台灣颱風總數比率為31%，其中尤以花蓮及宜蘭最多。

四、地震

由於台灣位於斷層帶，地震頻繁，由表2.1.9顯示，東部地區自1900年代以來，大地震發生次數為22次，所占比率高達34.0%，居台灣地區之首。

表2.1.9

台灣地區各區域有災害地震規模／結構比／次數分配統計

(1900～1986年) (單位：次；%)

震央位置	地 震 級 數					合 計
	5.5以下	5.6-6.0	6.1-6.5	6.6-7.0	7.1以上	
北部地區 (含新竹)	1 (33%)	5 (28%)	6 (29%)	0	6 (43%)	18 (28%)
台中地區	0	6 (33%)	1 (5%)	0	0	7 (28%)
台南地區	0	3 (17%)	6 (29%)	2 (25%)	2 (14%)	13 (20%)
恆春地區	0	0	2 (9%)	1 (13%)	1 (7%)	4 (6%)
台東地區	1 (33%)	1 (6%)	1 (5%)	1 (13%)	2 (14%)	6 (9%)
花蓮地區	1 (33%)	3 (17%)	5 (24%)	4 (50%)	3 (21%)	16 (25%)
合 計	3 (100)	18 (100)	21 (100)	8 (100)	14 (100)	64 (100)

資料來源：財團法人環球經濟社根據「台灣大地震摘要」(77年5月省政府交通處
防震作業手冊)彙整統計

陸、人力資源

一、人口遷徙及成長結構趨勢分析

由表2.1.10至表2.1.16統計資料顯示，東部地區人口結構的改變有以下的特點：

- 1.花東兩縣遷出人口占台灣地區遷出人口的比率有逐年上升的趨勢，另外值得注意的是，台東地區外移比率高於台灣其它地區，而花蓮地區則至1988年始有類似情形出現。
- 2.由表2.1.11顯示，花蓮地區遷出人口數以花蓮市吉安鄉及玉里鎮為最多，而台東市、成功鎮及東河鄉則為台東地區遷出人口數較多的市鄉鎮。另外，就遷入人口數而言，花蓮地區以花蓮市、吉安鄉及玉里鎮較多，台東地區以台東市、卑南鄉及東河鄉遷入人口最多。
- 3.人口增加率呈現負成長現象，導因於出生率的下降及人口外流的影響。
- 4.東部地區人口有逐漸老化傾向，尤其花蓮縣的趨勢更為明顯，同時花、東兩縣男性的比例明顯偏高。

表2.1.10 花蓮縣及台東縣人口遷出狀況趨勢

單位：人

人 口 總 數			遷 出 人 口			結構比分析		
年別	台灣地區 (A)	花蓮縣 (B)	花蓮縣 (%) B/A	台東縣 (%) (C)	台灣地區 (D)	花蓮縣 (%) (E)	台東縣 (%) (F)	F/D E/B F/C
73	19,012,512	361,674	(1.9)	277400	(1.5)	939,086	15,305	(1.6) 4.9 4.2 5.5
74	19,258,053	361,549	(1.9)	276389	(1.4)	935,424	15,002	(1.6) 4.8 4.3 5.2
75	19,454,610	359,340	(1.8)	272477	(1.4)	916,243	15,595	(1.7) 4.7 4.3 5.8
76	19,672,612	355,383	(1.8)	267363	(1.4)	926,761	16,809	(1.8) 4.7 4.7 6.4
77	19,903,812	352577	(1.8)	260073	(1.3)	951,243	17,042	(1.8) 4.7 4.9 7.3
78	20,107,440	350491	(1.7)	258016	(1.3)	928,887	16,973	(1.8) 4.6 4.8 5.7

資料來源：財團法人環球經濟社根據台閩地區人口統計暨花蓮、台東縣政要覽彙整

表2.1.11 花蓮地區人口遷徙趨勢

單位：人

	遷出人口					遷入人口					淨遷徙人口							
	73	74	75	76	77	78	73	74	75	76	77	78	73	74	75	76	77	78
花蓮縣	15305	15002	15595	16908	17042	16973	12268	11799	11002	10557	12021	13064	-3037	-3203	-4593	-6252	-5021	-3909
花蓮市	5095	5024	5158	5393	5329	5229	4285	4434	4417	4445	4642	4592	-810	-590	-741	-948	-687	-637
鳳林鎮	706	761	808	939	840	918	505	445	406	407	430	506	-201	-316	-402	-532	-410	-412
玉里鎮	1683	1547	1478	1746	1635	1718	1438	1124	1158	899	829	999	-245	-423	-320	-847	-806	-719
新城鄉	719	833	840	795	869	847	796	660	646	665	694	717	+77	-173	-194	-130	-175	-130
吉安鄉	2480	2259	2463	2463	2883	2488	2187	2092	1861	1595	2293	2558	-293	-167	-602	-868	-590	+70
壽豐鄉	1026	1055	1071	1250	1064	1149	701	739	643	543	674	960	-325	-316	-428	-707	-390	-189
光復鄉	928	887	919	963	1172	1253	658	544	413	615	718	813	-270	-343	-306	-348	-454	-440
豐濱鄉	313	358	397	429	361	438	185	249	216	159	264	230	-128	-109	-181	-270	-97	-208
瑞穗鄉	881	740	730	863	915	872	524	451	394	344	436	494	-357	-289	-336	-519	-479	-378
富里鄉	971	1027	1095	1190	1125	1187	572	721	518	456	509	637	-399	-306	-577	-334	-616	-550
秀林鄉	231	305	288	332	362	322	228	173	159	211	257	274	-3	-132	-129	-121	-105	-48
萬榮鄉	180	144	125	211	253	282	124	85	71	96	157	147	-56	-59	-54	-115	-96	-135
卓溪鄉	170	162	193	245	253	270	85	94	100	122	118	137	-85	-68	-93	-123	-135	-133

資料來源：同表2.1.10

表2.1.13
東部地區人口遷徙趨勢

單位：人

生活圈	遷出人口						遷入人口						淨遷徙人口					
	73	74	75	76	77	78	73	74	75	76	77	78	73	74	75	76	77	78
花蓮	9546	9476	9820	10233	10507	10035	8197	9098	7726	7459	8560	9101	-1349	-1378	-2094	-2774	-1947	-934
光復	2127	2150	2249	4873	2626	2891	1472	1323	1106	1277	1569	1696	-655	-827	-1143	-3596	-1057	-1195
玉里	3075	3476	3496	4044	3928	7975	2619	2390	2170	1821	1892	2267	-1086	-1086	-1326	-2223	-2036	-5708
成功	3290	3181	3621	3922	3787	3651	2309	3282	2533	2161	2495	2230	-981	-101	-1088	-1761	-1291	-1421
關山	1625	1529	1673	1880	1720	1779	957	1390	882	917	882	1136	-668	-139	-791	-963	-838	-641
台東	10351	9674	10439	11936	13199	8299	6900	7105	6631	7177	6867	8873	-9661	-2569	-3808	-4759	-6332	574

資料來源：同表2.1.10

註：淨遷徙人口=遷入人口-遷出人口

表2.1.14 人口數增加率、自然增加率

單位：人

年別	1.人口數增加率(%)		出生與死亡								人口自然增加率(%)	
	花蓮縣	台東縣	花蓮縣				台東縣				花蓮縣	台東縣
			出生率		死亡率		出生率		死亡率			
			人數	出生率(%)	人數	死亡率(%)	人數	出生率(%)	人數	死亡率(%)		
70	6.62	- 0.42	7,394	20.68	2,667	7.46	5775	20.54	2046	7.28	13.22	13.00
71	6.60	0.70	7,153	19.88	2,636	7.32	5798	20.61	2027	7.21	12.56	13.40
72	3.13	- 5.22	6,804	18.85	2,694	7.46	5307	18.96	2137	7.64	11.39	11.32
73	1.82	- 8.27	6,307	17.44	2,773	7.67	4873	17.49	2028	7.28	9.77	10.21
74	- 0.35	- 3.64	5,891	16.29	2,746	7.60	4378	15.81	2122	7.66	8.69	8.15
75	- 6.11	-14.15	5,382	14.98	2,777	7.73	4086	14.89	2162	7.88	7.25	7.01
76	-11.01	-18.77	5,190	14.60	2,709	7.62	3732	13.83	2116	7.84	6.98	5.99
77	- 0.79	-27.27	5,343	15.20	2,974	8.44	4058	15.39	2183	8.28	6.76	7.11
78	- 0.59	- 7.91	5054	14.42	2,986	8.52	3755	14.50	2179	8.41	5.9	6.09

資料來源：花蓮、台東縣政統計要覽(78年)

註：1. (一)表當年人口數較上年人口數減少之比率

表2.1.15 花東兩縣人口年齡結構趨勢

單位：%

年 度	地 區 年 齡	花 蓮 縣			台 東 縣		
		0-14歲	15-65 歲	65歲以上	0-14歲	15-65 歲	65歲以上
70	年	30.56	64.17	5.27	23.99	70.31	5.70
75	年	27.33	66.11	6.56	27.07	66.25	6.68
78	年	29.93	62.84	7.23	28.58	75.17	6.25

資料來源：財團法人環球經濟社根據台閩地區人口統計彙整

表2.1.16 花東兩縣1990年男女比例統計

單位：人；%

縣 市 別	項目 總人口數	男比例	女比例	每戶平均人口數
台灣地區	20,107,440	51.72	48.28	4.06
花 蓮 縣	350,491	53.96	46.04	4.16
台 東 縣	258,016	54.89	45.11	4.18
台 北 市	2,702,678	50.60	49.40	3.43

資料來源：中華民國台灣人口統計季刊
(78年冬季季刊)

三、教育程度

由表 2.1.17 至表 2.1.20 顯示，東部地區的教育水準可歸納以下點結語：

1. 東部地區之教育程度水準相對於台灣其它地區而言，呈現偏低現象。
2. 就業者之教育程度較其它各區偏低，就大學以上程度而言，花蓮縣、台東縣所占當地就業人口比率分別為 3.67% 及 1.67%，均遠低於台灣地區的 6.84% 及台北市的 18.39%。
3. 東部地區失業率居台灣地區之首，花蓮縣及為及台東縣失業率為 1.99% 及 2.17%。兩者均大於台灣地區的失業率 1.57%。
4. 花蓮及台東地區大學以上程度失業率分別為 3.94% 及 4.94%，分別為台灣地區的 2.1 倍及 2.7 倍。
5. 最近 5 年來，工業及服務業人口所占比率逐年增加顯示東部地區產業結構有明顯工業化的傾向。

表2.1.17 花東兩縣人口之教育程度結構統計

單位：人；%

年度 地 區 教育 程度	76 年			77 年			78 年		
	台閩地區	花 蓮	台 東	台閩地區	花 蓮	台 東	台閩地區	花 蓮	台 東
研 究 所	39334	371 (0.94)	143 (0.34)	45565	388 (0.85)	193 (0.42)	48087	355 (0.74)	178 (0.37)
大 學	771248	8085 (1.04)	4349 (0.56)	80516	8595 (1.07)	4648 (0.58)	839105	8493 (1.01)	4698 (0.56)
專 科	988672	13971 (1.41)	6634 (0.67)	1043190	12584 (1.21)	6885 (0.66)	1,103,615	14015 (1.27)	6902 (0.63)
高 中	1304690	20110 (1.54)	12793 (0.98)	1332762	20429 (1.53)	12929 (0.97)	1391713	20393 (1.47)	12975 (0.93)
高 職	2771671	53404 (1.79)	35670 (1.52)	2920929	53787 (1.76)	35905 (1.45)	3,035,134	56271 (1.76)	38181 (1.44)
初 中	3364983	60281 (1.79)	51305 (1.52)	3263053	61129 (1.76)	50213 (1.45)	3533219	62268 (1.76)	50835 (1.44)
初 職	114457	2409 (2.10)	1983 (1.73)	116130	2439 (2.10)	1677 (1.44)	115480	2439 (2.11)	1419 (1.23)
國 小	6623434	136577 (2.06)	104336 (1.58)	6629282	133708 (2.72)	103150 (1.56)	6,596,313	132978 (2.02)	100871 (1.53)
自 修	290622	8274 (2.85)	8662 (2.98)	243473	8442 (3.47)	5306 (2.18)	228,679	6945 (3.04)	4986 (2.18)
不 識 字	1373548	18567 (1.35)	16995 (1.22)	1332666	17558 (1.32)	16073 (1.21)	1,291,737	15978 (1.24)	15142 (1.17)
總 計	17642659	322014 (1.83)	242861 (1.38)	17932234	321059 (1.79)	236949 (1.32)	18183082	320135 (1.76)	236187 (1.30)

資料來源：花東縣政統計要覽；中華民國台閩地區人口統計(76.77.78年)

註：()為東部地區占台閩地區的比率

表2.1.18 台灣地區就業者之教育程度(78年)

單位：%

項目 地區別	總計	不識字	自修	國小	國中	高中	高職 (師範)	專科	大學以上
台灣地區	100.00	3.92	1.72	30.15	19.93	8.02	20.90	8.50	6.84
北區	100.00	3.06	0.95	30.09	21.71	8.72	21.84	7.85	5.78
中區	100.00	4.58	1.99	33.60	21.30	6.79	19.91	7.51	4.37
南區	100.00	6.04	2.96	34.17	20.54	6.31	19.81	6.41	3.84
東區	100.00	4.27	3.27	35.40	21.18	7.01	20.06	5.59	2.83
花蓮縣	100.00	4.42	2.66	33.63	19.97	7.88	21.06	6.74	3.67
台東縣	100.00	5.14	4.11	37.83	22.84	5.82	18.68	4.01	1.67
台北市	100.00	1.10	0.52	18.14	12.90	12.07	20.11	15.47	19.74

資料來源：78年人力資源統計年報

表2.1.19 台灣地區教育程度別失業率

單位：%

項目 地區別	總計	不識字	自修	國小	國中	高中	高職 (師範)	專科	大學以上
台灣地區	1.57	0.32	0.26	0.63	1.62	2.46	2.44	2.31	1.85
北區	1.58	0.54	0.17	0.66	1.64	2.20	2.38	1.46	1.74
中區	1.19	0.19	0.35	0.34	1.28	2.31	2.03	1.84	1.90
南區	1.73	0.23	0.24	0.78	1.79	3.12	2.77	3.14	3.19
東區	2.06	0.58	0.17	0.86	1.82	3.02	4.36	2.14	4.19
花蓮縣	1.99	0.78	-	0.69	1.59	2.88	4.16	2.09	3.94
台東縣	2.17	0.34	-	1.06	2.10	3.29	4.68	2.26	4.94
台北市	1.73	0.50	-	1.01	1.87	2.44	2.20	1.88	1.39

資料來源：78年人力資源統計年報

補充說明：花蓮大學以上失業率男2.11 女8.32

台東大學以上失業率男1.35 女11.03

表2.1.20 台灣地區就業者之行業(78年)

單位：千人

單位 地區 別	項目	總 計		農林漁牧業		工 業		服 務 業	
		人數	比率%	人數	比率%	人數	比率%	人數	比率%
台灣地區		8258	100.00	1065	12.90	3488	42.24	3705	44.87
北 區		2313	100.00	118	5.10	1173	50.71	1022	44.19
中 區		2084	100.00	411	19.72	919	44.10	754	36.18
南 區		2020	100.00	440	21.78	830	41.09	570	37.13
東 區		255	100.00	72	28-24	77	30.20	106	41.57
花蓮縣		149	100.00	31	20.81	50	33.56	68	45.64
台東縣		109	100.00	42	38.53	28	25.69	39	35.78
台北市		1073	100.00	7	0.65	287	26.75	779	72.60
高雄市		512	100.00	17	3.32	201	39.26	294	57.42

資料來源：中華民國台灣地區人力資源統計年報，行政院主計處78年

第二節 東部地區經濟活動水準

壹、工廠規模及生產力(見表2.2.1)

1.花東兩縣工廠資本總額為新台幣194億5,600萬元，佔全台灣地區工廠資本額的比率約為1.30%，同時營業收入占比率僅為0.5%，顯示花東兩縣每單位資本營業額分別為1.02及0.88，均較台灣其它地區為低，因此，大體而言，東部地區資本存量不足，同時工廠生產力有待提升。

表2.2.1 台灣地區工廠資本額及營業收入統計

單位：百萬元

	資 本 額		營 業 收 入		平均資本 生 產 力
	總 計	比 例	總 計	比 例	
總 計	1,355,461	100.0	3,797,689	100.0	2.80
按縣市別分					
台灣省	1,077,710	79.5	3,182,606	83.8	2.95
台北縣	232,901	17.1	713,668	18.8	3.06
宜蘭縣	27,968	2.2	49,337	1.3	1.76
桃園縣	212,584	15.8	585,252	15.4	2.75
新竹縣	51,656	3.9	112,203	2.9	2.17
苗栗縣	64,462	4.8	103,765	2.7	1.61
台中縣	84,347	6.2	345,226	9.0	4.09
彰化縣	56,913	4.2	224,132	5.9	3.94
南投縣	11,605	0.9	47,991	1.3	4.14
雲林縣	20,883	1.5	53,475	1.4	2.56
嘉義縣	13,279	0.9	51,640	1.4	3.89
台南縣	61,962	4.6	254,909	6.7	4.11
高雄縣	88,880	6.5	277,090	7.3	3.12
屏東縣	12,905	0.2	57,659	1.5	4.47
台東縣	5,108	0.3	4,520	0.1	0.88
花蓮縣	14,348	1.0	14,628	0.4	1.02
澎湖縣	180	0	301	0	1.67
基隆市	22,927	1.7	26,656	0.7	1.16
新竹市	31,271	2.3	75,489	2.0	2.41
台中市	33,752	2.4	85,335	2.2	2.53
嘉義市	4,958	0.4	18,344	0.5	3.70
台南市	24,811	1.8	80,976	2.1	3.26
台北市	61,543	4.5	179,071	0.5	2.91
高雄市	216,207	15.9	436,011	11.5	2.02

資料來源：財團法人環球經濟社根據工廠校正暨營運調查報告彙整（經濟部工廠校正調查聯繫小組77年12月）

註：每單位資本生產力＝營業收入／資本額

貳：所得水準

所得的高低不僅顯示經濟活動的成果，更說明地區發展的概況，東部地區往昔由於地形上的限制，民間或政府投資意願普遍不高，導致所得水準相對於台灣其它地區明顯偏低，由表2.2.2及表2.2.6可歸納以下二點特性：

(一)根據台電對台灣每月平均所得抽樣調查資料（表2.2.2）顯示，花蓮每月平均所得為新台幣19,423元，乃台灣所得水準最低地區，台東每月平均所得則為新台幣22,127元，在全省23個地區中排名第14。另外根據77年財稅中心資料（表2.2.3）及行政院主計處77年個人所得分配資料（表2.2.4）顯示，花蓮每人及每戶平均所得卻高於台東，不同政府單位統計資料出現矛盾現象，惟因台電資料係抽樣調查報告，因此仍應以後者為參考依據，亦即花蓮地區無論每戶及每人平均所得均高於台東地區。

(二)製造業員工薪資和其它地區相差有限

以工作性質區分的員工月平均薪資，東部地區職員的薪資水準和台灣其它地區並無明顯差距，甚至就工人而言，月平均薪資所得達新台幣19,264元，遠高於台灣地區月平均薪資所得。

至於食品業的工人月平均薪資所得屬台灣地區之冠，而非金屬礦物品製造業則無論就職員或工人薪資所得，均呈現所得偏低現象。

單位：%；萬元

每月所得 類別	1萬元 以下	1~2	2~3	3~4	4~5	5~10	10萬元 以上	合 計		平均所得	排 名
								樣本戶	%		
基隆	8.5	31.0	39.4	11.3	6.3	2.1	1.4	142	100.00	2.5141	8
台北市區	1.4	17.4	37.0	21.0	11.4	10.0	1.8	219	100.00	3.3836	1
台北南區	3.2	14.2	40.0	21.6	14.2	5.3	1.6	190	100.00	3.1921	2
台北北區	2.5	25.3	32.3	20.9	11.4	3.8	3.8	158	100.00	3.1203	4
台北西區	5.4	43.2	34.5	10.1	3.4	1.4	2.0	148	100.00	2.3750	11
桃園	5.0	18.9	34.4	23.3	8.9	6.7	2.8	180	100.00	3.1889	3
新竹	6.9	38.8	32.5	13.8	5.6	1.9	0.6	160	100.00	2.4000	9
苗栗	10.4	36.2	30.7	14.7	4.9	3.1	0.0	163	100.00	2.3804	10
台中	7.2	29.3	31.7	11.4	9.6	9.0	1.8	167	100.00	2.9880	5
南投	8.5	49.1	29.7	5.5	4.2	2.4	0.6	165	100.00	2.1879	16
彰化	4.7	52.7	30.4	11.5	0.7	0.0	0.0	148	100.00	2.0304	20
雲林	19.9	38.6	27.1	6.6	3.0	4.2	0.6	166	100.00	2.1988	15
嘉義	12.9	49.4	27.0	6.2	2.2	1.7	0.6	178	100.00	2.0449	19
臺南	15.1	48.6	26.7	6.8	1.4	1.4	0.0	146	100.00	1.9521	21
高雄	5.6	42.3	24.6	8.5	8.5	8.5	2.1	142	100.00	2.8275	7
屏東	3.4	22.8	40.9	20.8	7.4	2.0	2.7	149	100.00	2.8792	6
高雄	6.9	41.5	33.3	11.9	3.1	3.1	0.0	159	100.00	2.3208	12
屏東	20.8	36.2	23.5	12.1	4.7	2.7	0.0	149	100.00	2.1745	16
屏東	18.4	44.2	19.0	9.5	4.8	2.7	1.4	147	100.00	2.2109	14
屏東	16.0	46.8	29.5	3.8	3.2	0.0	0.6	136	100.00	1.9423	22
宜蘭	15.7	36.6	28.4	11.9	6.0	1.5	0.0	134	100.00	2.2127	13
澎湖	14.5	30.9	36.2	17.8	0.7	0.0	0.0	152	100.00	2.1645	18

資料來源：台灣地區家用電器普及狀況調查研究報告，台灣電力公司（76、9）

表2.2.3 76年所得淨額及應納稅額比較表

單位：千元

項目 縣市	所得淨額	應納稅額	每人平均 所得淨額	以花蓮爲基 數之比較	每人平均 應納稅額
台北市	131,763,809	21,564,775	49.97	4.12	8.12
高雄市	29,701,206	3,107,878	22.12	1.82	2.31
台中市	16,825,336	1,911,020	23.52	1.94	2.67
基隆市	7,656,070	677,031	21.98	1.81	1.94
台南市	10,972,161	1,304,339	16.75	1.38	1.99
新竹市	4,233,887	425,994	16.63	1.37	1.67
嘉義市	7,615,441	760,389	24.62	2.03	2.46
台北縣	57,096,305	6,052,075	20.44	1.68	2.17
宜蘭縣	6,074,350	486,175	13.60	1.12	1.09
桃園縣	23,053,875	1,980,086	18.37	1.51	1.58
新竹縣	6,836,005	533,598	18.64	1.53	1.46
苗栗縣	10,082,886	804,712	18.46	1.52	1.47
台中縣	17,808,583	1,583,956	15.08	1.24	1.34
南投縣	5,877,320	473,448	11.01	0.90	0.89
彰化縣	15,175,694	1,357,218	12.34	1.01	1.10
雲林縣	6,655,687	540,505	8.58	0.70	0.70
嘉義縣	4,601,903	356,940	8.24	0.68	0.64
台南縣	11,522,343	941,656	11.48	0.94	0.94
高雄縣	13,967,809	1,199,787	12.93	1.06	1.11
屏東縣	7,925,306	678,522	8.87	0.73	0.76
花蓮縣	4,306,555	356,525	12.12	1.00	1.00
台東縣	2,136,046	171,821	7.99	0.65	0.64
澎湖縣	878,725	75,756	8.87	0.73	0.76
合計	402,767,312	47,344,219	20.51	1.69	2.41

資料來源：中華民國77年財稅資料中心年報

表2.2.4 平均每戶所得收支比較

單位：元

地區別 項目	台灣地區	台北市	台東縣	花蓮縣	澎湖縣
家庭戶數	4 735 172	759 067	61 159	81 792	21 969
1.受雇人員報酬	286 853	375 406	184 401	207 228	261 105
2.產業主所得	109 144	130 693	106 648	79 910	60 482
3.基本所得	395 998	506 099	291 049	287 138	321 587
4.財產所得收入淨額	33 056	59 690	12 622	16 478	10 417
5.已分配要素所得	429 053	565 789	303 671	303 616	332 004
6.經常移轉收入	28 407	35 291	27 091	46 898	20 817
7.經常移轉支出	47 691	69 641	30 788	35 820	39 879
8.雜項收入	714	2 750	1 180	1 046	442
9.可支配所得	410 483	534 189	301 154	315 740	313 384
10.最終消費支出	302 207	406 489	219 582	264 494	239 468
11.儲蓄	108 276	127 700	81 572	51 246	73 916
12.所得總額	485 049	649 156	350 891	367 053	375 128

資料來源：行政院主計處，中華民國台灣地區77年個人所得分配調查報告

表2.2.5 台灣地區受雇員工每人每月平均薪資 ——以性別區分

單位：元；%

項目 地區別	製造業平均		食品製造業		木竹製品及非金 金屬傢俱製造業		非金屬礦物 品 製造業	
	男	女	男	女	男	女	男	女
台灣地區	22612 (100)	14021 (100)	25343 (100)	13550 (100)	17552 (100)	12401 (100)	21617 (100)	13386 (100)
台北市	25914 (115)	15389 (110)	35009 (138)	19966 (147)	— —	— —	28119 (130)	16646 (124)
高雄市	27259 (120)	14486 (103)	25697 (101)	11566 (85)	20017 (114)	13722 (110)	19404 (90)	13803 (103)
北區	23639 (104)	14696 (104)	27705 (109)	15951 (118)	18786 (107)	10849 (87)	22693 (105)	13653 (102)
中區	19160 (85)	13088 (93)	20006 (79)	11178 (82)	16249 (93)	14920 (120)	17273 (80)	12354 (92)
南區	22937 (101)	13032 (93)	24538 (97)	11953 (88)	17626 (100)	12226 (99)	19730 (91)	12182 (91)
東區	23203 (103)	12795 (91)	35243 (139)	16938 (125)	10746 (61)	12742 (103)	16025 (74)	11376 (85)

資料來源：中華民國台灣地區薪資生產力統計月報，行政院主計處編，
193期，P120，78年11月。

- 註：1.以民國78年第二季資料為準。
2.東區包括花蓮縣、台東縣。
3.百分比以台灣地區數據為基準計算。

表2.2.6 台灣地區受雇員工每人每月平均薪資 ——以工作性質區分

單位：元(%)

項目 地區別	製造業平均		食品製造業		木竹製品及非金 金屬家俱製造業		非金屬礦物品製 造業	
	職員	工人	職員	工人	職員	工人	職員	工人
台灣地區	22004 (100)	15910 (100)	17575 (100)	16463 (100)	20136 (100)	14264 (100)	21950 (100)	15624 (100)
台北市	28950 (131)	18450 (115)	52594 (299)	19364 (117)	— —	— —	30418 (139)	22507 (144)
高雄市	28503 (130)	20265 (127)	23210 (132)	18060 (110)	24564 (122)	15361 (108)	20673 (94)	17223 (110)
北區	25890 (118)	17157 (108)	36387 (210)	16848 (102)	22582 (112)	13836 (97)	24776 (113)	17516 (112)
中區	19801 (90)	15103 (95)	16998 (97)	15031 (91)	19039 (95)	14867 (103)	21558 (98)	13719 (88)
南區	23005 (105)	17280 (109)	20507 (117)	18761 (114)	20868 (104)	13981 (98)	22246 (101)	16092 (103)
東區	22676 (103)	19264 (121)	29890 (170)	28986 (176)	11257 (56)	10595 (74)	13288 (60)	15378 (98)

資料來源：中華民國台灣地區薪資生產力統計月報，行政院主計處編，193期，P118，78年11月。

說明：1.以民國78年第二季資料為準

2.東區包括花蓮縣、台東縣

3.職員指Salaried Workers 工人指Wage earners

參、營利事業家數

77年花蓮縣之營利事業家數合計有14,077家，較73年及76年分別成長46.27% 及48.37% (表2.2.7及表2.2.8)，乃最近 5年來台灣各縣市中營利事業家數成長最快速的地區，亦顯示出77年度花蓮縣的投資額較往昔增加許多，其中所增加的營利事業類別，則以小規模的零售事業為主。

另外，台東縣77年之營利事業家數合計有9,454 家。較73年及76年分別衰退了31.84% 及30.73% ，因此就營利事業家數變動而言，花蓮縣的營利事業家數明顯且快速的增加，惟台東縣則衰退相當嚴重。

表2.2.7 台灣地區各縣市最近五年營利事業家數增長情形統計表

項目	73年			74年			75年			76年			77年		
	1	家數 2	基 比 (2/1× 100)	環 比 (2/1× 100)	家數 3	基 比 (3/1× 100)	環 比 (3/2× 100)	家數 4	基 比 (4/1× 100)	環 比 (4/2× 100)	家數 5	基 比 (5/1× 100)	環 比 (5/2× 100)		
縣市															
台北市	172,150	178,951	103.95	103.95	171,931	99.87	96.08	184,736	107.31	107.45	196,929	114.39	106.60		
高雄市	59,919	61,488	102.62	102.62	63,865	106.59	103.87	65,321	109.02	102.28	66,622	111.19	101.99		
台中市	38,855	39,797	105.13	105.13	40,456	106.87	101.66	42,060	111.11	103.96	44,988	118.84	106.96		
基隆市	13,014	13,527	103.94	103.94	13,742	105.59	101.59	14,221	109.27	103.49	14,439	110.95	101.53		
台南市	33,877	32,861	97.00	97.00	32,206	95.07	98.01	33,862	99.96	105.14	34,494	101.82	101.87		
新竹市	15,493	15,881	102.50	102.50	15,218	98.23	95.83	16,090	103.85	105.73	16,550	106.82	102.86		
嘉義市	12,447	12,226	98.22	98.22	12,266	98.55	100.33	12,621	101.40	102.89	12,684	101.90	100.50		
台北縣	98,654	100,381	101.75	101.75	104,034	105.45	103.64	111,653	113.18	107.32	115,327	116.90	103.29		
宜蘭縣	19,946	19,599	98.26	98.26	18,238	91.44	93.06	18,610	93.30	102.04	19,208	96.30	103.21		
桃園縣	38,165	39,680	103.97	103.97	39,894	104.53	100.54	40,787	106.87	102.24	41,178	107.89	100.96		
新竹縣	10,722	11,125	103.76	103.76	10,762	100.37	96.74	11,258	105.00	104.61	11,268	105.09	100.09		
苗栗縣	17,016	17,169	100.90	100.90	17,232	101.27	100.37	17,701	104.03	102.72	17,707	104.06	100.03		
台中縣	44,811	47,487	105.97	105.97	46,466	103.69	97.85	49,505	110.48	106.54	51,918	115.86	104.87		
彰化縣	41,647	42,600	102.29	102.29	41,810	100.39	98.15	43,536	104.54	104.13	44,919	107.66	103.18		
南投縣	16,511	16,760	101.51	101.51	17,419	105.50	103.93	17,950	108.72	103.05	18,439	111.68	102.72		
雲林縣	21,388	21,761	101.74	101.74	21,376	99.94	98.23	21,899	102.39	102.45	22,192	103.76	101.34		
嘉義縣	15,070	15,029	99.73	99.73	14,657	97.26	97.52	14,637	97.13	99.86	14,669	97.34	100.22		
台南縣	29,924	30,774	102.84	102.84	30,833	103.04	100.19	32,145	107.42	104.26	33,091	110.58	102.94		
高雄縣	28,978	29,069	100.31	100.31	28,123	97.05	96.75	29,808	102.86	105.99	31,711	109.43	106.38		
屏東縣	27,630	28,486	103.10	103.10	27,866	100.85	97.82	28,533	103.27	102.39	29,182	105.62	102.27		
台東縣	13,871	13,163	94.90	94.90	13,209	95.23	100.35	13,649	98.40	103.33	9,454	68.16	69.27		
花蓮縣	9,624	10,051	104.44	104.44	9,221	95.81	91.74	9,488	98.59	102.90	14,077	146.27	148.37		
澎湖縣	4,108	4,154	101.12	101.12	4,192	102.04	100.91	4,346	105.79	103.67	4,362	106.18	100.37		
合 計	782,820	802,019	102.45	102.45	795,016	101.56	99.13	834,416	106.59	104.96	865,408	110.55	103.71		

資料來源：各縣市稽徵機關77年12月31日營利事業稅籍資料統計

表2.2.8 七十七年台灣地區各縣市營利事業家數統計表(組織別)

單位：%

組織別	合 計		公 司		合 夥		獨 資		其 他	
	家 數	百分比	家 數	百分比	家 數	百分比	家 數	百分比	家 數	百分比
台灣地區	865,408	100.00	276,250	31.92	10,622	1.24	573,591	66.27	4,945	0.57
台北市	196,929	100.00	115,744	58.77	938	0.49	79,555	40.39	692	0.35
高雄市	66,622	100.00	22,096	33.16	1,580	2.39	42,343	63.55	603	0.90
台中市	601,988	100.00	138,410	22.99	5,104	1.37	451,693	75.04	3,650	0.60
臺中市	44,988	100.00	13,616	30.26	513	1.16	30,605	68.02	254	0.56
基隆市	14,439	100.00	2,718	18.82	269	1.83	11,328	78.45	124	0.85
台南市	34,494	100.00	7,724	22.39	291	0.86	26,379	76.47	100	0.28
新竹市	16,550	100.00	3,977	24.03	363	2.20	12,082	73.00	128	0.77
嘉義市	12,684	100.00	1,750	13.79	162	1.30	10,682	84.21	90	0.70
臺北市	115,327	100.00	45,307	39.28	762	0.67	68,923	59.76	355	0.29
宜蘭縣	19,208	100.00	2,167	11.28	633	3.31	16,278	84.74	130	0.67
桃園縣	41,178	100.00	11,714	28.44	451	1.11	28,752	69.82	261	0.63
新竹縣	11,268	100.00	1,741	15.45	148	1.32	9,277	82.33	102	0.90
苗栗縣	17,707	100.00	2,821	15.93	320	1.82	14,390	81.26	176	0.99
台中縣	51,918	100.00	13,665	26.32	623	1.21	37,462	72.15	168	0.32
彰化縣	44,919	100.00	9,363	20.84	500	1.13	34,824	77.52	232	0.51
南投縣	18,439	100.00	1,686	9.14	171	0.94	16,427	89.08	155	0.84
雲林縣	22,192	100.00	1,844	8.30	201	0.92	19,962	89.95	185	0.83
嘉義縣	14,669	100.00	1,338	9.12	148	1.02	13,065	89.06	118	0.80
臺南縣	33,091	100.00	5,438	16.43	384	1.17	26,964	81.48	305	0.92
高雄縣	31,711	100.00	6,922	21.82	1,021	3.24	23,601	74.42	167	0.52
屏東縣	29,182	100.00	2,230	7.64	762	2.62	26,028	89.19	162	0.55
台東縣	9,454	100.00	465	4.91	124	1.33	8,696	91.98	169	1.78
花蓮縣	14,077	100.00	1,703	12.09	219	1.57	11,905	84.57	250	1.77
澎湖縣	4,362	100.00	221	5.06	39	0.91	4,063	93.14	39	0.89

資料來源：各縣市稽徵機關77年12月31日營利事業稅籍資料檔統計。

肆、土地資源

東部地區的土地資源使用，由於受自然環境、地理位置及交通運輸路線之影響，主要之都市、工、商業等產業活動，均集中於縱谷平原，成為該區域的精華地帶。中央山脈及海岸山脈之廣大山區為山林地及草生地，而平原與山區間之丘陵地，則以旱雜作及果樹為主。

為達成區域計畫促進土地及天然資源之保育利用，同時兼顧農業與工業發展所需土地，以防止自然災害，因此訂定土地分區使用計畫及管制原則，以下就各類土地資源使用情形分別探討。

一、土地分佈概況

根據花、東兩縣統計要覽資料(表2.2.9) 該區域民國78年已登錄使用面積中，直接生產用地所占比率約為 22.03%，建築用地及交通水利用地則為1.0% 及0.68%，其他用途土地所占比率為 1.51%。由民國71年與78年之統計資料顯示，直接生產用地成長率為 2.2%；建築用地及交通水利用地僅成長0.16% 及0.17%，因此，本區域都市化及工業化速度較慢。

表2.2.9 東部區域各類土地使用面積

項目	土地面積	直接生產用地		建築用地		交通水利用地		其 他		未 登 錄 地	
縣別	(公頃)	71年	78年	71年	78年	71年	78年	71年	78年	71年	78年
花蓮縣	462,857	16.13 (72,660)	18.34 (84,862)	0.87 (4,007)	1.01 (4,692)	0.55 (2,551)	0.63 (2,935)	1.47 (6,800)	80.98 (374,834)	78.47 (363,188)	18.34 (84,862)
台東縣	351,525	25.30 (88,830)	26.90 (94,573)	0.80 (2,853)	0.98 (3,453)	0.40 (1,565)	0.74 (2,612)	1.40 (5,019)	1.46 (5,142)	72.10 (253,258)	69.92 (245,746)
東 部 區 域	814,382	19.83 (161,490)	22.03 (179,435)	0.84 (6,860)	1.00 (8,145)	0.51 (4,116)	0.68 (5,547)	1.45 (11,819)	1.51 (12,322)	77.12 (628,092)	18.34 (608,934)

資料來源：78年花蓮縣統計要覽

註：1.直接生產用地包括：田、旱田、山林、養魚池、牧場、礦泉地、池沼等地目。

2.建築用地包括：建築基地、雜種地、寺廟墳地、鐵道用地等地目。

3.交通水利用地包括道路、鐵道路線、灌溉水路、溜地、溝渠等地目。

4.其他用地包括：原野、公園地、堤防用地等地目。

5.未登錄地包括：河川地、未登錄之山林地、國有林等。

二、工業用地之分布概況

近年來台灣地區由於工業生產迅速成長，對工業用地需求逐年增加，除政府編定之工業用地及都市計畫工業區可使用外，依法令規定得在工業用地及工業區外擇地設廠。由於未充分考慮整體區位條件，導致廠地日增，耕地相對減少及部份工業用地荒廢，造成土地資源使用之不經濟，並且破壞環境，因此，今後產業應集中在工業區用地內設廠。

本區域地廣人稀，台 9號公路貫穿縱谷平原，製造業區位選擇應考慮地價便宜，土地及水源取得容易及交通便利等條件。另外，產業活動以農業生產為主，人口外流情形嚴重，因此經濟發展潛力不若西部平原。

由表2.2.10及圖2-2-1 統計資料顯示，花東地區已核准為工業區土地面積為546公頃，其中大部分集中於花蓮地區，共有514公頃，至於未來有可能開發的面積加上目前已核准的工業用地計有2,826 公頃，未開發比率高達 80.67%，其中位於壽豐鄉的花蓮科技學區未開發面積為2,100公頃。另外，台東地區工業區土地面積為138公頃，相對於花蓮而言，台東發展空間較小。

表2.2.10 東部地區工業用地開發情形表

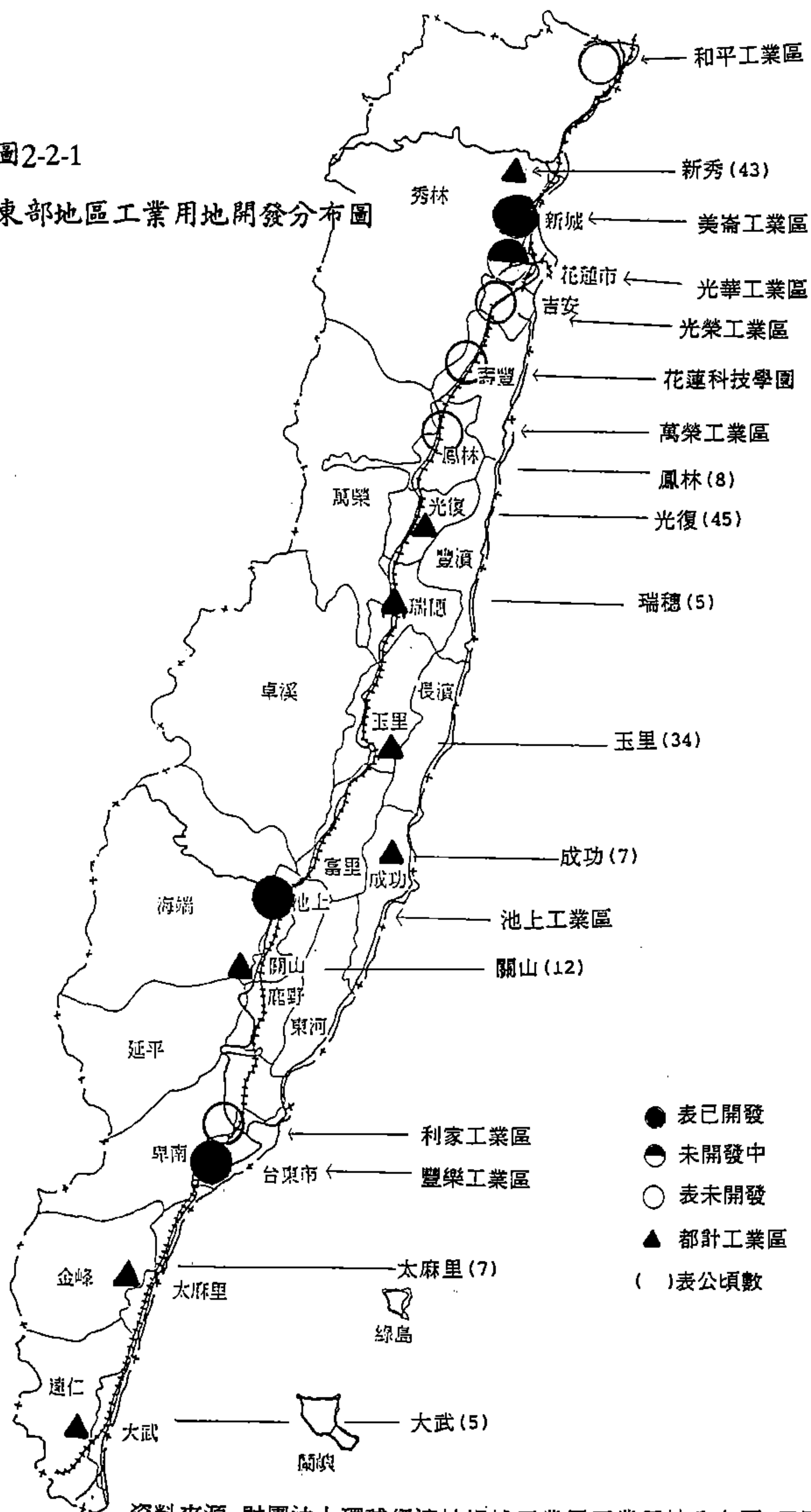
(單位:公頃)

	所 在 鄉 鎮	工業區名稱	面積	開 發 情 形	說 明
花蓮生活圈 工業+觀光	花蓮市	美崙工業區	136	已開發	1.設有管理處 2.由榮工處開發
	吉安鄉	光華工業區	34	開發中	1.設有管理處 2.由榮工處開發
	秀林鄉	和平工業區	278	1.未開發 2.核准工業用地	將設水泥廠與水泥用港
	吉安鄉	光榮工業區	66	1.未開發 2.核准工業用地	
	鳳林鄉	萬榮工業區	50	1.未開發 2.未准工業用地	將由民營企業開發
	新城鄉	三棧工業區	24	1.未開發 2.未准工業用地	1.將由民營企業開發 2.將設水泥專用區
	壽豐鄉	花蓮 科技學園	2100	1.未開發 2.未准工業用地	
台東觀光 生活遊憩圈	台東市	豐樂工業區	18	已開發	1.設有管理處 2.由中華工程開發
	池上鄉	池上工業區	14	已開發	1.內設蠶絲加工區 2.榮民農機處開發
	台東市	利家工業區	106	1.未開發 2.未准工業用地	

資料來源：財團法人環球經濟社根據經濟部工業局「台灣地區工業開發簡介」79.1 資料彙整

圖2-2-1

東部地區工業用地開發分布圖



資料來源:財團法人環球經濟社根據工業局工業用地分布圖(民國73年)彙整

三、土地稅結構

花、東兩縣課徵地價稅件數為50,217及31,644件，均低於其它地區。另外課徵田賦稅件數僅高於澎湖縣及四大都市，而低於其它各縣。由地價稅與田賦稅比率顯示都市化程度，其中以台北市 41.65% 最高，雲林縣0.49% 最低，至於花東兩縣均低於台灣地區。

表2.2.11 台灣地區土地稅結構統計表

單位：件數，%

項目 縣市別	地價稅	田賦稅	地價稅／田賦稅 (%)
台北市	627,444	15,063	41.65
高雄市	260,868	8,349	31.25
基隆市	64,753	2,357	27.47
台北縣	671,811	68,864	9.76
宜蘭縣	78,394	60,141	1.30
桃園縣	268,432	85,276	3.15
新竹市	60,351	10,692	5.64
新竹縣	59,508	54,642	1.09
苗栗縣	89,715	79,498	1.13
台中縣	223,800	116,528	1.92
台中市	160,812	16,955	9.48
彰化縣	174,595	219,006	0.80
南投縣	80,296	80,005	1.00
雲林縣	90,599	185,424	0.49
嘉義市	54,683	7,059	7.75
嘉義縣	92,551	121,937	0.76
台南市	140,124	13,677	10.25
台南縣	166,818	187,503	0.89
高雄縣	194,513	98,253	1.98
屏東縣	123,647	120,361	1.03
花蓮縣	50,217	35,397	1.42
台東縣	31,644	24,641	1.28
澎湖縣	14,332	10,384	1.38
合計	3,779,907	1,622,012	2.33

資料來源：財團法人環球經濟社根據中華民國76年財稅資料中心年報暨成立20週年紀念特刊彙整

第三節 東部地區產業活動現況

壹、東部區域產業結構(表2.3.1)

1.東部區域生產毛額佔國內總值比率為 2.2% ，產業結構以服務業為主。

2.東區與各區域比較，農業部門生產毛額佔18% 為各區域中最高者；值得注意的是，服務業生產毛額佔47.5% ，大於北部區域46.4% ，亦是各區域中結構比最高者。

3.配合區域發展政策及產業發展區位因素，未來區域產業結構，將逐漸趨於合理，並發揮各區域之優勢條件。

4.根據行政院經建會預測，由於國民旅遊活動受國民所得水準之影響甚鉅，東部區域之服務業的相對比重，必可隨本省經濟持續發展與國民所得的增加，而繼續提升。另外，農業部門的比重，將呈下降趨勢，工業部門的比例則持平。

5.農業部門的比重確有下降趨勢，但工業與服務業的比重，將隨政策方向的制定而改變；若政府有具體的工業發展策略，如水泥工業東移，將導致工業比重的提升；若政府沒有具體的工業發展策略，則東部地區仍將以當地觀光旅遊及零散型小商業為主體，則服務業之比重也將隨之增加。

表2.3.1 東部地區產業結構成長趨勢

單位：新台幣百萬元；%

項目 年度		合 計	農 業	工 業	服 務 業
65 年	生產毛額	30,684	8,349	8,561	13,774
	比 例	100	27.21	27.90	44.89
	占台灣地區 比例	2.7	6.85	1.58	2.83
70 年	生產毛額	40,985	8,812	13,320	18,853
	比 例	100	21.50	32.50	46.00
	占台灣地區 比例	2.3	6.86	1.50	2.48
77 年	生產毛額	66,414	9,570	21,027	35,817
	比 例	100	14.41	31.66	53.93
	占台灣地區 比例	2.2	6.94	1.54	2.52

資料來源：財團法人環球經濟社根據都市及區域發展經濟彙整。

貳、東部地區各產業就業人口

由表2.3.2顯示，從事一級產業的人口比率爲32.5%，二級產業爲26.5%，三級產業爲41.0%，一級與三級產業人口比率偏高，二級產業人口比率則偏低。經濟發展從另一個角度而言，就是「工業化」進展程度；而從花蓮縣目前之產業結構，可以看出本縣工業化程度較台灣其它地區爲低。但若與70年比較，一級產業人口所占比率下降3.8%，二級產業人口及三級產業人口所占比率則分別增加3.0%及增加2.9%，顯示本縣就業人口變動傾向：農業人口所占比率下降，製造業及服務業人口則上升之中。

台東地區15歲以上就業人口行業分配百分比顯示，從事一、二、三級產業人口所占比率爲45.2%、18.7%及36.1%，就業人口結構比與70年比較一級產業人口所占比率下降6.5%，二、三級上升了4.6%及2.0%，顯示東部地區無論就花蓮或台東而言，就業人口逐漸轉移至製造業及服務業。

表2.3.2 民國78年花蓮地區15歲以上就業人口行業分配百分比

產業別	一 級	二 級					三 級				
區域別	農林漁牧 狩獵業	計	礦業及土 石採取業	製造業	水電燃氣 業	營造業	計	商 業	運輸倉儲 及通信	金融保險 不動產	公共行政 社會服務
花 蓮 縣	32.5	26.5	0.5	15.5	0.9	9.6	41.0	11.5	5.1	1.6	22.6
花 蓮 市	10.0	25.0	0.4	14.6	1.7	8.3	65.0	21.0	8.3	3.3	32.3
鳳 林 鎮	41.9	21.6	0.4	14.9	0.3	6.0	36.4	10.4	3.8	1.2	21.0
玉 里 鎮	39.8	22.8	0.4	12.5	0.3	9.4	37.4	9.8	3.1	1.6	22.9
新 城 鄉	25.2	35.4	0.6	21.9	0.6	12.2	39.3	10.8	5.1	0.9	22.6
吉 安 鄉	26.9	32.4	0.8	19.5	1.3	10.9	40.6	10.2	6.2	2.1	22.1
壽 豐 鄉	46.7	24.2	0.2	13.6	0.5	9.9	29.1	8.1	4.3	1.0	15.7
光 復 鄉	48.1	24.7	0.2	13.5	0.4	10.6	27.2	7.8	3.3	1.1	15.0
豐 濱 鄉	68.5	17.2	0.2	6.9	0.1	10.0	14.3	2.5	1.7	0.0	10.0
瑞 穗 鄉	36.2	27.6	0.5	16.9	0.4	9.8	36.2	10.4	3.7	1.2	20.8
富 里 鄉	43.8	29.6	0.0	20.2	0.2	9.1	26.6	5.3	3.0	1.3	17.1
秀 林 鄉	53.2	21.2	1.5	9.6	0.5	9.6	25.6	5.0	3.3	0.2	17.0
萬 榮 鄉	54.4	26.2	0.7	17.6	0.3	7.6	19.4	2.8	2.0	0.2	14.4
卓 溪 鄉	38.4	35.9	1.1	19.5	0.8	14.5	25.7	2.5	3.8	0.3	19.1

資料來源：台閩地區人口統計

表2.3.3 民國78年台東地區15歲以上就業人口行業分配百分比

產業別	一 級	二 級					三 級				
區域別	農林漁牧 狩獵業	計	礦業及土 石採取業	製造業	水電燃氣 業	營造業	計	商 業	運輸倉儲 及通信	金融保險 不動產	公共行政 社會服務
台 東 縣	45.2	18.7	0.1	12.7	0.4	5.5	36.1	8.6	3.4	1.3	22.7
台 東 市	26.1	21.2	0.1	12.3	0.8	8.0	56.2	14.4	5.2	2.7	30.3
成 功 鎮	60.1	17.7	0.0	13.4	0.1	4.1	22.1	4.4	2.8	0.7	14.3
關 山 鎮	49.3	19.7	0.1	13.2	0.2	6.1	31.0	7.9	3.4	0.9	18.8
卑 南 鄉	51.9	18.8	0.2	14.3	0.3	4.0	29.2	6.7	3.5	0.5	18.6
大 武 鄉	25.0	25.3	0.2	20.5	0.5	4.1	49.7	4.9	4.2	0.6	39.9
太 麻 里 鄉	65.5	11.5	0.1	9.7	0.1	1.6	23.0	4.7	1.8	0.4	16.1
河 東 鄉	57.0	24.1	0.1	18.6	0.2	5.2	18.8	5.1	1.6	0.3	11.8
長 濱 鄉	58.8	16.3	0.0	8.9	0.1	7.4	24.9	4.9	1.1	0.1	18.8
鹿 野 鄉	58.8	14.4	0.1	11.7	0.2	2.4	26.8	5.0	1.5	0.7	19.7
池 上 鄉	61.1	12.0	0.1	8.8	0.2	2.8	26.9	4.2	2.1	0.6	19.9
綠 島 鄉	54.2	7.8	0.2	3.0	0.1	4.5	38.0	4.6	3.6	0.2	29.6
延 平 鄉	53.6	23.0	0.1	19.4	0.1	3.4	23.4	2.5	1.8	0.3	18.7
海 瑞 鄉	36.8	17.0	0.1	15.6	0.1	1.4	26.0	5.4	3.2	0.5	16.8
達 仁 鄉	74.3	8.0	—	4.9	0.0	3.0	17.7	0.9	1.0	—	15.8
金 峰 鄉	43.5	21.6	0.2	17.7	—	3.6	35.0	5.6	3.7	1.2	24.5
蘭 嶼 鄉	76.5	12.3	—	12.1	—	0.2	11.5	0.7	1.0	—	9.8

資料來源：台閩地區人口統計

參、東部地區產業分佈概況

(一)花蓮地區

1.花蓮縣之製造業家數依據經濟部77年之調查資料顯示(表2.3.4)，共有564家。其中以非金屬礦物製品業的家數為最多，乃花蓮縣最主要產業，大都集中在以下三大地區：(1)吉安鄉85家，(2)花蓮市77家，(3)新城鄉53家，此三大地區合計家數佔該縣總數比率為88.11%。

2.食品業是花蓮縣第二大產業，四大鄉鎮為其主要分佈地點：(1)花蓮市35家，(2)玉里鎮16家，(3)吉安鄉及富里鄉各12家。

3.木竹製品則為花蓮第三大產業，集中在花蓮市(31)家及吉安鄉(32)家，二地工廠家數佔花蓮該業家數比率67%。

值得注意的是，製造業工廠家數的66.48%集中於花蓮市及吉安鄉二地。顯示花蓮縣製造業的分布乃屬於都市集中型；同時，亦說明本縣製造業絕大部份為就地取材之地緣工業(如大理石及木竹)及為當地消費型態的製造業(如食品製造業等)。

(二)台東地區

1.台東縣之製造業家數合計有297家(表2.3.5)，其中食品業是台東縣最主要的產業。集中在台東市，佔該縣家數比率為56.7%。

2.金屬製品業是台東縣第二大產業，主要集中在台東市，佔該縣家數比率為79.6%。

3.木竹製品業乃第三大產業，工廠大都位於台東市，所占比率為66.7%。最值得注意的是，台東市製造業家數佔該縣比率高達65%，呈現出高度集中現象；同時，非金屬礦物製品業廠商家數在本地排名位居第四，重要性遠低於花蓮。

表2.3.4 花蓮縣各鄉鎮工廠行業別擁有家數

	花蓮縣	花蓮市	鳳林鎮	玉里鎮	新城鄉	吉安鄉	壽豐鄉	光復鄉	豐濱鄉	瑞穗鄉	富里鄉	秀林鄉
食品業	98	35	2	16	3	12	5	3	1	9	12	0
飲料及菸草業	4	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
紡織業	6	2	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0
成衣服飾業	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
木竹製品業	94	31	7	9	0	32	2	2	0	8	2	1
造紙及印刷業	6	3	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0
化學材料業	7	3	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
化學製品業	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
橡膠製品業	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
塑膠製品業	4	1	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0
非金屬礦物製品業	244	77	1	5	53	85	8	4	2	4	1	4
基本金屬業	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
金屬製品業	24	9	1	1	0	10	1	0	0	2	0	0
機械設備業	31	15	1	1	2	9	1	1	0	1	0	0
電子電機業	6	3	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0
運輸工具業	4	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
精密機械業	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雜項工業	12	7	0	1	0	2	0	0	1	0	1	0
非製造業	15	10	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0
總計	564	205	14	36	58	170	17	12	4	27	16	5

資料來源：工廠校正暨營運調查報告
(經濟部工廠校正調查聯繫小組77年12月)

表2.3.5 台東縣各鄉鎮工廠行業別擁有家數

	台東縣	台東市	成功鎮	關山鎮	卑南鄉	大武鄉	太麻鄉	河東鄉	長濱鄉	鹿野鄉	池上鄉	綠島鄉
食品業	97	55	2	5	0	0	5	6	4	7	7	0
飲料及菸草業	4	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
紡織業	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
成衣服飾業	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
木竹製品業	33	22	1	2	4	0	0	0	0	0	4	0
造紙及印刷業	20	14	1	1	1	0	1	0	0	0	2	0
化學材料業	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
化學製品業	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
塑膠製品業	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
石油煉製業	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
非金屬礦物製品業	25	12	0	3	3	0	0	0	1	1	2	0
基本金屬業	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
金屬製品業	49	39	0	4	1	0	1	0	0	0	2	0
機械設備業	22	10	2	2	0	0	1	0	0	0	6	0
電子電機業	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
運輸工具業	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
精密機械業	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雜項工業	12	8	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0
非製造業	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
總計	297	193	9	18	16	0	12	6	5	11	27	0

資料來源：工廠校正暨營運調查報告
(經濟部工廠校正調查聯繫小組77年12月)

表2.3.6 東部地區工廠行業擁有家數

單位：家

	合 計	花 蓮	光 復	玉 里	成 功	關 山	台 東
食品業	195	55	6	37	12	12	73
飲料及菸草業	8	3	1	0	0	0	4
紡織業	10	4	2	0	0	3	1
成衣服飾業	2	1	0	0	0	0	1
木竹製品業	127	66	9	19	1	6	26
造紙及印刷業	26	4	0	2	1	3	16
化學材料業	8	7	0	0	0	0	1
化學製品業	4	2	0	0	0	0	2
塑膠製品業	2	0	0	1	0	0	1
石油鍊製業	7	3	0	1	0	0	3
非金屬礦物製品業	269	227	7	10	1	5	19
基本金屬業	11	1	0	1	0	0	9
金屬製品業	71	20	1	3	0	6	41
機械設備業	52	27	2	2	2	8	11
電子電機業	10	5	0	1	0	0	4
運輸工具業	6	4	0	0	1	0	1
精密器械業	4	3	0	0	0	0	1
雜項工業	24	9	1	2	2	2	8
非製造業	25	14	1	0	0	0	10
總計	861	455	30	79	20	45	232

資料來源：工廠校正暨營運調查報告
(經濟部工廠校正調查聯繫小組77年12月)

表2.3.7 東部地區工廠行業擁有家數(%)

	合 計	花 蓮	光 復	玉 里	成 功	關 山	台 東
食品業	100.00 (22.65)	28.21(22.65)	3.08(22.65)	18.97(46.84)	6.15(60)	6.15(26.67)	37.44(31.47)
飲料及菸草業	100.00 (0.93)	37.5 (0.93)	12.5 (0.93)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	50 (1.72)
紡織業	100.00 (1.16)	40 (0.88)	20 (3.33)	0 (0)	0 (0)	30 (6.67)	10 (0.43)
成衣服飾業	100.00 (0.23)	50 (0.22)	0 (6.67)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	50 (0.43)
木竹製品業	100.00 (14.75)	51.97(14.51)	7.09(0)	14.96(24.05)	0.79(5)	4.72(13.33)	20.47(11.21)
造紙及印刷業	100.00 (3.02)	15.38(0.88)	0 (30.00)	7.69(2.53)	3.85(5)	11.54(6.67)	61.54(6.90)
化學材料業	100.00 (0.93)	87.5 (1.54)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	12.5 (0.43)
化學製品業	100.00 (0.46)	50 (0.44)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	50 (0.86)
橡膠製品業	100.00 (0.23)	0 (0)	0 (0)	50 (1.27)	0 (0)	0 (0)	50 (0.43)
塑膠製品業	100.00 (0.81)	42.86(0.66)	0 (0)	14.29(1.27)	0 (0)	0 (0)	42.86(1.29)
非金屬礦物製品業	100.00 (31.24)	84.39(48.89)	2.60(0)	3.72(12.66)	0.37(5)	1.86(11.11)	7.06(8.19)
基本金屬業	100.00 (1.28)	9.09(0.22)	0 (23.33)	9.09(1.27)	0 (0)	0 (0)	81.82(3.88)
金屬製品業	100.00 (8.25)	28.17(4.40)	1.41(0)	4.23(3.80)	0 (0)	8.45(13.33)	57.75(16.67)
機械設備業	100.00 (6.04)	51.92(5.93)	3.85(3.33)	3.85(2.53)	3.85(10)	15.38(17.78)	21.15(4.74)
電子電機業	100.00 (1.16)	50 (1.10)	0 (6.67)	10 (1.27)	0 (0)	0 (0)	40 (1.72)
運輸工具業	100.00 (0.70)	66.67(0.88)	0 (0)	0 (0)	16.67(0)	0 (0)	16.67(0.43)
精密器械業	100.00 (0.46)	75 (0.66)	0 (0)	0 (0)	0 (5)	0 (0)	25 (0.43)
雜項工業	100.00 (2.79)	37.5 (1.98)	4.17(0)	8.33(2.53)	8.33(0)	8.33(4.44)	33.33(3.45)
非製造業	100.00 (2.90)	56 (3.08)	4 (3.33)	0 (0)	0 (10)	0 (0)	40 (4.31)
總計	100.00 (100.0)	52.85(100.0)	3.48(100.0)	9.18 (100.0)	2.32(0)	5.23(100.0)	26.95(100.0)

資料來源：工廠校正暨營運調查報告
(經濟部工廠校正調查聯繫小組77年12月)

(三)以地區及行業別區分

1.以地區別：

	I	II	III
東部地區	非金屬礦物製品	食品業	木竹製品業
花蓮	非金屬礦物製品	食品業	木竹製品業
光復	木竹製品業	非金屬礦物製品	食品業
玉里	食品業	機械設備 雜項工業	木竹、造紙印刷、 非金屬礦物製品 運輸工具
關山	食品業	機械設備業	木竹製品業 金屬製品業
台東	食品業	金屬製品業	木竹製品業

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

2.以行業別：

	I	II	III
非製造業	花蓮	台東	光復、關山
雜項工業	花蓮	台東	玉里、成功
食品業	台東	台東	玉里
飲料及菸草業	台東	台東	光復
紡織業	台東	台東	光復
成衣服飾業	花蓮、台東	—	—
木竹製品業	光復	玉里	花蓮
造紙及印刷業	台東	台東	關山
化學材料業	台東	—	—
化學製品業	花蓮、台東	—	—
橡膠製品業	玉里、台東	—	—
塑膠製品業	花蓮、台東	玉里	—
非金屬礦物製品業	花蓮	玉里	玉里
基本金屬業	台東	玉里、花蓮	—
金屬製品業	台東	花蓮	關山
機械設備業	台東	台東	關山
電子電機業	花蓮	台東	玉里
運輸工具業	花蓮	台東	—
精密器械業	花蓮	台東	—

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

肆、營業收入

1. 76年度花、東兩縣營業收入較高者分別爲：

花蓮縣：(1)非金屬礦物製品業；

(2)造紙印刷業；

(3)木竹製品業。

台東縣：(1)造紙及印刷業；

(2)食品業；

(3) 木竹製品業。

2. 非金屬礦物製品業、造紙及印刷業及木竹製品業，並稱爲東部三大產業。此外，其餘各產業所佔營業收入所占比率偏低，顯示均爲小規模產業。

表2.3.8 民國76年花東兩縣各產業的營業收入

單位：百萬元

	花 蓮 縣			台 東 縣		
	營 業 收 入	比率	排名	營 業 收 入	比率	排名
食品業	341	2.3		904	20	2
飲料及菸草業	694	4.7	4	4	0.09	
紡織業	430	2.9	5	28	0.62	
成衣服飾業	88	0.6		0.3	0.01	
木竹製品業	1148	7.8	3	242	5.35	3
造紙及印刷業	4707	32.2	2	2897	64.10	1
化學材料業	318	2.2		0.6	0.01	
化學製品業	5	0.1		1	0.02	
石油及煤製品業	0	0.0		4	0.09	
橡膠製品業	2	0.0		0	0	
塑膠製品業	163	1.1		16	0.35	
非金屬礦物製品業	5840	39.9	1	152	3.36	4
基本金屬業	31	0.2		22	0.49	
金屬製品業	123	0.8		47	1.04	
機械設備業	282	1.9		20	0.44	
電子電機業	96	0.7		74	1.64	
運輸工具業	62	0.4		3	0.07	
精密器械業	2	0.0		0.3	0.01	
雜項工業	69	0.5		76	1.68	5
非製造業	225	1.5		28	0.62	
總計	14628	100.0		4519.2	100.0	

資料來源：工廠校正暨營運調查報告
(經濟部工廠校正調查聯繫小組77年12月)

伍、東部地區各鄉鎮工廠家數、收入總額及從業員工

1.76年度花蓮縣工廠主要集中於：(1)花蓮市(36.34%)；(2)吉安鄉(29.98%)；(3)新城鄉(10.28%)；台東縣工廠則集中在：(1)台東市(64.98%)；(2)池上鄉(9.09%)；(3)關山鎮(6.06%)。

2.76年度花蓮縣工廠收入總額前三名分別為：(1)吉安鄉(45.68%)；(2)花蓮市(25.66%)；(3)新城鄉(23.21%)；台東縣工廠收入總額前二名則為：(1)台東市(91.11%)；(2)卑南鄉(3.30%)；(3)池上鄉(2.35%)。

3.各鄉鎮工廠數目相差懸殊，顯示東部區域發展並不均衡。花蓮地區家數集中於花蓮市、新城鄉及吉安鄉，三地工廠家數合計所占比率為76.66%。

4.東部地區各鄉鎮的員工數及工廠數呈現出不均衡狀態。

表2.3.9 花蓮縣各鄉鎮工廠家數、收入總額及員工人數統計(76年度)

項目 鄉鎮別	工廠家數 (家)	比 例 (%)	收入總額 (百萬元)	收入總額 比例 %	員工總數 (人)	比 率 (%)
花 蓮 縣	564	100	14,628	100	10,185	100
花 蓮 市	205	36.34	3,755	25.66	4,034	39.61
鳳 林 鎮	14	2.48	44	0.30	109	1.07
玉 里 鎮	36	6.38	178	1.21	326	3.20
新 城 鄉	58	10.28	3,396	23.21	1,269	12.46
吉 安 鄉	170	30.14	6,683	45.68	3,427	33.65
壽 豐 鄉	17	3.01	65	0.44	96	0.94
光 復 鄉	12	2.12	172	1.17	459	4.51
豐 濱 鄉	4	0.7	10	0.06	18	0.18
瑞 穗 鄉	27	4.78	285	1.94	285	2.80
富 里 鄉	16	2.83	27	0.18	78	0.77
秀 林 鄉	5	0.88	12	0.08	84	0.82
萬 榮 鄉	0	0	0	0	0	0

資料來源：環球經濟社據經濟部工廠校正暨營運調查報告 77年版彙整

表2.3.10 台東縣各鄉鎮工廠家數、收入總額及從業員工人數統計(76年度)

項目 鄉鎮別	工廠家數 (家)	比 例 (%)	收入總額 (百萬元)	收入總額 比例 %	員工總數 (人)	比 率 (%)
台 東 縣	297	100	4,520	100.00	2,998	100.00
台 東 市	193	64.98	4,118	91.11	2,516	83.92
成 功 鎮	9	3.03	11	0.24	39	1.30
關 山 鎮	18	6.06	50	1.11	72	2.40
卑 南 鄉	16	5.39	149	3.30	1049	3.47
大 武 鄉	0	0	0	0	0	0
太 麻 里 鄉	12	4.04	29	0.64	63	2.10
河 東 鄉	6	2.02	32	0.71	25	0.83
長 濱 鄉	5	1.68	7	0.15	28	0.93
鹿 野 鄉	11	3.70	18	0.40	55	1.83
池 上 鄉	27	9.09	106	2.35	96	3.20
綠 島 鄉	0	0	0	0	0	0
延 平 鄉	—	—	—	—	—	—
海 瑞 鄉	—	—	—	—	—	—
達 仁 鄉	—	—	—	—	—	—
金 峰 鄉	—	—	—	—	—	—
蘭 嶼 鄉	—	—	—	—	—	—

資料來源：環球經濟社據經濟部工廠校正暨營運調查報告 77年版彙整

表2.3.11 東部地區工廠家數、收入總額及從業員工人數統計(76年度)

項目 鄉鎮別	工廠家數 (家)	比 例 (%)	收入總額 (百萬元)	收入總額 比例 %	從業員工 (人)	比 率 (%)
花 蓮	455	52.85	13,931	72.68	8,910	67.59
光 復	30	3.84	226	1.18	586	4.45
玉 里	79	9.18	490	2.56	689	5.23
成 功	20	2.32	50	0.26	92	0.70
關 山	45	5.23	156	0.81	168	1.27
台 東	232	26.95	4,314	22.51	2,738	21.11
合 計	861	100.00	19,167	100.00	13,183	100.00

資料來源：環球經濟社據經濟部工廠校正暨營運調查報告77年版彙整

第三章 我國區域均衡策略與 主要國家作法之比較

第一節 我國區域均衡發展之政策取向與作法

壹、政策

民國68年訂定之「台灣地區綜合開發計畫」中，明確制定區發展政策目標：

- 一、合理分布人口與產業活動
- 二、改善生活與工作環境
- 三、保育與開發各項資源

而在促進區域均衡發展的理念下，台灣地區綜合開發計畫指導區域計畫而區域計畫又指導都市計畫。

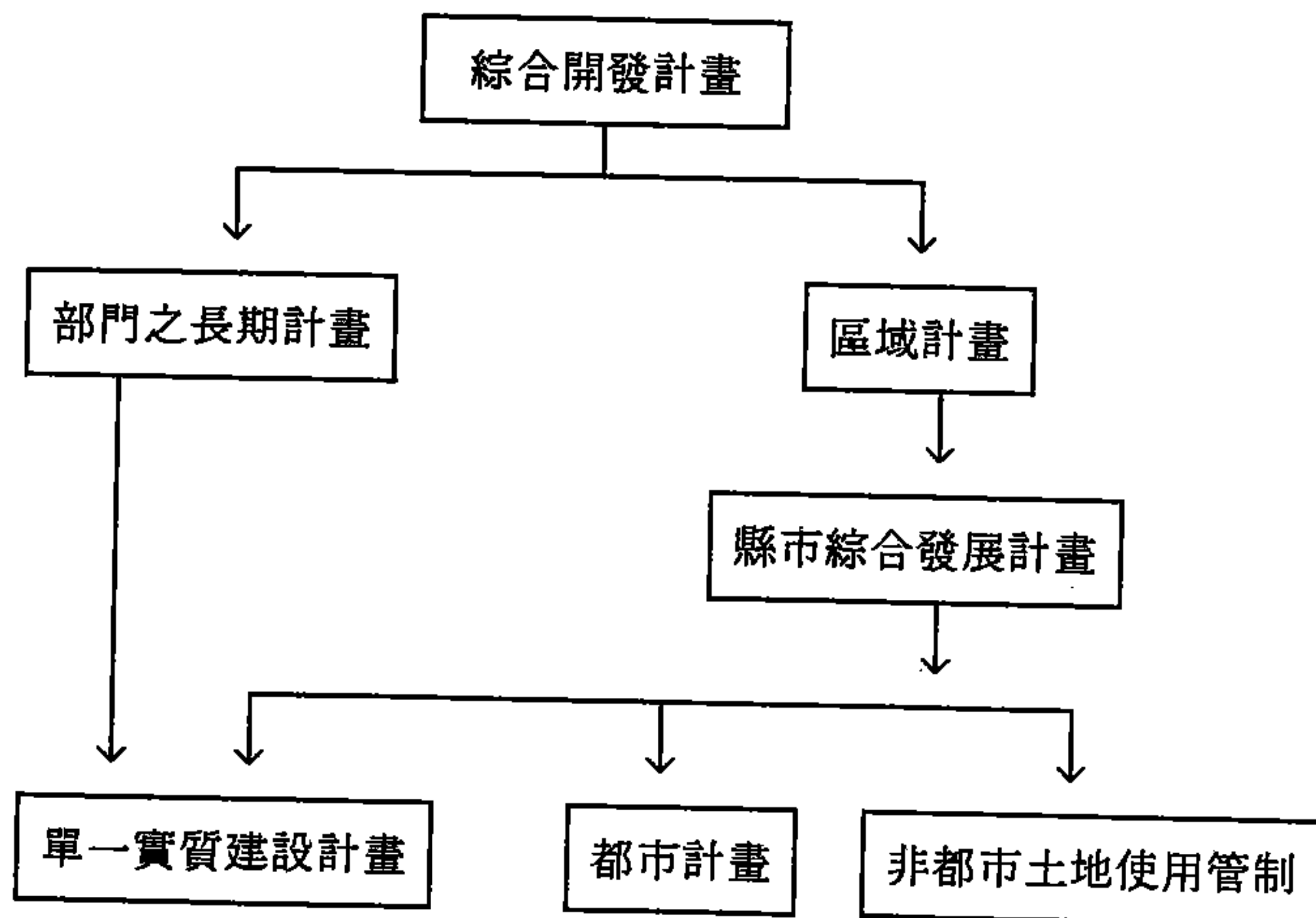
國土綜合開發計畫，乃民國60年代初期經濟合作發展委員會（經建會前身）所研擬，以促進人口與經濟活動合理分布、生活與工作環境的改善及資源的適當保育與開發為目標，並於68年 3月奉行政院核定實施。

綜合開發計畫的性質是在經濟建設計畫實施的過程中，對人口、產業、公共設施等在空間上的配置並對土地、水、自然資源等作適當的開發與保育預作規畫，具有下列三項特性：

- 1.對人口、產業、實質設施和天然資源等在空間上的配置與發展計畫，其空間單元為四個區域，以區域作為空間配置的單位。
- 2.透過土地使用，協調經濟、社會及文化等項建設，謀求實質設施的配合發展。

綜合開發計畫為一最高位計畫，屬於政策性的長期發展，因此計畫的實施尚有賴上下階層間計畫的的建立與推動，方可使計畫目標得以實現。其計畫體系如下圖：

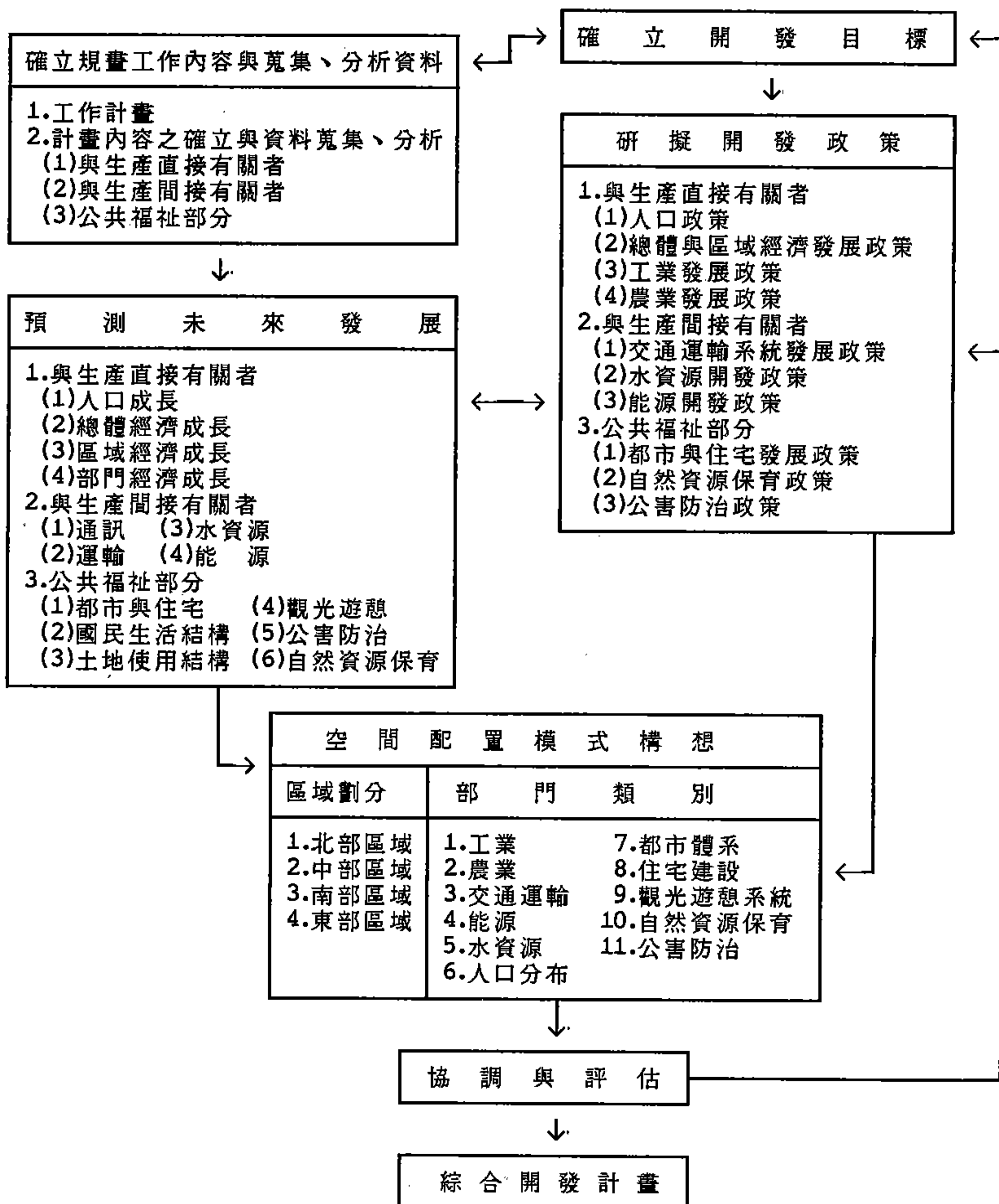
綜合開發計畫體系



二、規畫程序

綜合開發計畫的規劃工作項目涵蓋綜合開發計畫目標，基本開發政策之研擬，各部門資料分析，未來發展的預測及空間配置模式的研擬等，規劃程序如下圖所示：

綜合開發計畫之規劃程序



三、規畫理念

民國60年代初期，綜合開發計畫的重點在於縮短區域間的發展差距，改善各區域的發展條件，研擬區域發展政策，有效分配各產業活動，並配合重大公共投資建設計畫（如高速公路、鐵路電氣化、台中港的興建，工業區的開發等），以增進各區域的發展潛力。在都市發展方面，則以廣建住宅，建設林口、台中港及大坪頂 3處自足式的新市鎮以減緩都市居住問題，並促進人口往新市鎮遷徙。

台灣地區綜合開發計畫的規劃理念如下：

(一)生活圈的規劃與建設

為促進人口、產業的合理分布，並縮小區域間與區域內生活環境品質的差距，依據自然環境、文化、經濟與社會等因素綜合考量，並依通勤、通學及其他娛樂、醫療等不同週期的活動與範圍，將台灣地區劃分為18個生活圈，以人口的活動需求為主導的空間計畫單位，替代往昔以行政單位為生活圈規劃的基本精神。而各生活圈的發展策略有下列4點：

- 1.建立社會服務設施體系
- 2.調整產業區位
- 3.建立便捷運輸網路
- 4.廣建住宅開發新社區

(二)加強公害防治

由於未來國民生活品質要求日益提高，有關環境污染、公害防治等問題均應妥善制定防治的規劃並建立受益者付費制度。

(三)加強推動自然環境保有

為避免自然環境遭到人為不當破壞或開發利用，除加強推動環境

影響評估制度外，並應注重水土保持，加強集中區的經營管理、促進環境敏感地區的規劃、管理及自然生態保護區的加強管理，以確保水資源可永續利用。

(四)加強文化觀光遊憩設施

為適應未來國民所得提高及休閒時間的增加，對文化、休閒設施應考慮區位因素並建立系統，加強規劃、建設與管理並繼續推動國家公園事業以提升國民精神生活。

第二節 主要國家區域均衡作法之比較

目前世界各國不論開發中或已開發中國家已將地方性工業發展視為經濟發展重要課題，積極加速推動區域工業化(regional industrialization)，以促進地方經濟發展，期能藉由區域內全面社會經濟條件之改善，逐漸縮短都市地區與其他區域發展的差距。並以所得、就業機會、公共設施服務、交通通訊服務、以及文化休閒服務提供之差距的縮小為目標，以達成區域全面均衡發展。

空間均衡與空間效率兩者間是具有替易性關係(trade-off relationship)。但空間的均衡發展，因具有政治上之意義，已使得有效開發落後區域之政策，深得許多決策者之支持，因此地方經濟活性化(Revitalization)政策的推動，普遍受到各國的重視。

為開發利用地方資源，避免地方資源之間置與浪費，以活性化地方之經濟積極推動生產活動，應以促進區域工業化之進行為首要工作。一般而言，促進區域工業化有以兩種途徑：一是活性化地方原有的工業生產活動，並注入新的生命力以促進地方性原有工業之復甦與再成長。另一則為藉創造新增的生產活動，或引進新技術新產業，以帶動地方之發展。

壹、日本的作法

日本為縮小區域間的差距，曾有「舊全綜」、「新全綜」等國土開發計畫。

1973年底，第一次石油危機發生，世界經濟呈現不景氣，「新全綜」的大規模開發方案已面臨推動不易之困境，故政策上改採穩定作長為目標，同時地方都市人口略見成長，而人口往大都市集中現象已

趨緩和，乃推出「第三次全國綜合開發計畫」（1977年公佈，簡稱「三全綜」）。

「三全綜」乃以謀求建立國民舒適居住環境，確立新生活圈，確保區域多樣化且具魅力之就業機會與所得均衡發展為目標。為了達到此一安居構想的目標，除一方面考慮等到區域自主創意性之安居環境外，還同時因應中、高年勞工人口之增加，高學歷化之趨勢、青壯年組人口之返鄉定居，擴大就業市場、謀求農林漁業發展、引進工業等實質產業發展機能，及商業等行銷機能之重配置。在產業方面則提出工業重配置之目標，以期抑制東京圈、大阪圈、名古屋圈等工業過度擁擠的現有工業地帶之產業發展，因此除促進北海道、東北、九州等區域之工業發展外，並因應其目標而公告工業用地、用水之對策方針與新工業區之開。同時，提出能源資源之確保對策，及農業主幹人才之培育等農林漁產業發展措施。

在「三全綜」實施後，歷經1979年第二次石油危機，在推動產業發展及其有關生產條件方面，均產生很大變化。日本已感到區域發展必須以知識密集產業作為今後發展的策略，通產省乃於1980年7月發表「1990年科技城建設構想」。發表後頗受各方矚目，乃於1981年月再提出「1990年科技城建設方向」，以及基本理念與構想。自1982年8月至1983年5月之間，選定了19個區域為開發對象。1983年月至7月公布「高度技術工業聚集區域開發促進法」（實即「科技城開發促進法」）。1984年3月，中央政府已認可19個區域中的9個縣的科技城開發計畫，不久即進入實際建設階段。迄1989年9月止，日本已有26處科技城正在建設中。

1983年的期中報告，舉出今後日本社會發展之趨勢如下：

1.社會結構之變化

- (1)追求個性化
- (2)價值觀的改變
- (3)生活行為的改變

2.經濟條件的變化

- (1)穩定的經濟成長
- (2)嚴重的財政赤字
- (3)國際相互依存關係加深
- (4)科技發展突飛猛進

3.產業結構之變化

- (1)服務性經濟將趨擴大
- (2)腦力密集化
- (3)產業資訊化
- (4)國際化
- (5)區域化

1985年秋季以後，由於受到日圓急速升值，貿易環境大為改變，日本企業必須積極因應。尤其是企業更極極從事技術創新，一方面進口成品或向海外投資，另一方面採行以下的因應策略：(1)開發新事業：必須從事公司組織、人事制度的重組以及與不同業別企業之合作與共同研究；(2)重視國內銷售策略：由過去輸出依存型的產業，改變為以國內需求為主的新產品開發，建立國內行銷體制；(3)建立資訊網路：在資訊通訊技術發展下，除規劃建設資訊網路外，也需建立國際間資訊網路。

在此種趨勢之下，由於：(1)東京圈的資訊、金融、國際等機能

更形集中，甚至研究、服務機能如高級尖端技術產業，亦集中到東京半徑50公里範圍之內；(2)向海外設廠結果，對地方設廠的工業之競爭能力甚為不利；(3)在工廠自動化生產下，區域經濟的影響力相對下降，都市型產業引進至地方發展十分不易；(4)擴大財政限制等，使科技城推展效果不甚理想。不僅如此，東京已與紐約、倫敦形成三足鼎立局勢，成為金融、資訊、科技等機能的國際都市。區域差距非但没有縮小，反而有擴大之勢。日本遂於1986年月提出「前川報告」，將經濟結構調整為國內需求導向型的經濟成長結構。

為因應此種趨勢，解決區域差距，建設省於1986年提出智慧型都市(Intelligence City)之構想，並指定實施建設之都市，推展資訊化措施，實施示範性事業的智慧型都市整備推動對策。透過有關計畫的擬定、調查費補助及建設省主管事業久之重點實施，並由日本開發銀行給予融資，配合都市建設，興建高度資訊通訊基礎，從事未來型綜合都市之建設。截至1989年3月業已指定5處智慧型都市，其中基本計畫已獲建設大臣同意者已有18個都市。

通產省亦為因應時代潮流，推出「研究核心」(Research Core)之構想。以此構想擬建設具備開放型試驗研究、人才培養、交流及高層次產業支援機能的設施，並以區域研究開發據點提升區域產業結構，創造頭腦運動機能。目前有47個都市正從事「研究核心」建設計畫的檢討工作，其中業已指定7個「研究核心」計畫，並進行建設中。這種研究核心是以都市型或都市近交型而以硬體技術導向為主的研究區；由具有支援研究發展機能的維護管理大樓及較小規模的應用研究、開發研究型企業的科技園區(Technopark)所組成。

另外，尚有以軟體設計資訊等為目標的研究園區，如通產省的「

頭腦立法」，郵政省的「資訊通訊研究園區」(Telecom Research Park)計畫等。

在上述背景下，於1987年5月提出日本第四次綜合開發計畫（簡稱「四全綜」）。「四全綜」有3個基本課題：（1）通過定取與確保區域經濟的活性化與穩定就業；（2）推展全國各區的國際化與整合世界都市機能；（3）建設綠地與保護水資源，防止災害，提供安全而高品質的居住環境。

因此，在「四全綜」的推動計畫主要措施中就特別列出「促成安全而富裕的國土」，內容包括促成安全而有豐富的綠地與水資源的國土、森林與國土管理、水系綜合管理與水資源開發、海岸地區的利用、環境的保育、安全性的確保等。

不僅如此，過去20年經濟成長最快速的日本，現在已被稱為「世界綠洲」。1986年高科技發展的日本，每人能源消費為美國之38%，蘇俄之57%，西德之64%。每單位國民生產毛額所需能源，加拿大為日本的2.5倍，美國為日本的2倍弱，蘇俄為日本的3倍，中共則為4倍。這還包括日本出口工業成品所使用的能源在內。日本能源使用效率之所以較高，乃在生產過程中利用過去未被利用的廢熱或過去被拋棄的產業廢棄物亞硫酸氣，或燃燒中殘滓等加以開發而成有用的能源所致。

關於第1基本課題，在透過定居與交流確保區域經濟的活性化與穩定的就業方面，其重點在新幹線、高速公路及日本大島橋樑隧道之開通。而目前大島業已完成青函隧道（本州與北海道間）與瀨戶大橋（四國與本州間），聯絡九州與本州的關門隧道早已於數年前完成通車。現在新幹線鐵路計畫中，除建設中的東北新幹線（東京——上野間）

外，約有1,500公里建設計畫路線，與約3,000公里的基本計畫路線。現在擬興建者有 3條，此即盛岡青森段的東北新幹線、高崎小松段的北陸新幹線、鹿兒島路段的九州新幹線。

同時擬將東北地方促成第 2國土重心，引進高度尖端科技產業，以仙台都市圈做為發展據點，現已有三菱集團所開發的1,030 萬平方公尺土地，將容納住宅、運動、工業、行銷部門。東北的福島、宮城、岩手、秋田、青森5處也正推展科技城之中。

另外，鑑於自1985年以來，東京地價猛漲，且波及各主要都市，促使個人財富差距擴大，形成嚴重的社會問題，乃於1989年12月制定「土地基本法」。其理念包括以公共福祉為依歸、依計畫適當利用，不使土地成為投資對象、應負擔價值增加所獲利益，並列有10項重點實施方針。但根據分析指出，此項基本法的擬定似為自民黨選舉造勢的手段，其可行性不高。

就第 2基本課題而言，各區域之國際化與整合世界都市機能方面，除繼續推展科技城、智慧都市、研究專業園區外，亦將重點放在東京，使東京為名符其實，與紐約、倫敦三足鼎立的世界都市。現正進行的有東京灣臨海副都心地區（設資訊專業區(Teleport)，擬於1993年正式營運，內有國際金融中心、智慧大樓等）、橫濱港都未來21世紀(簡稱MM21)及千葉市的幕張展示場。建設此三地將帶動東京周圍業務核心都市——立川八王子、橫濱川崎、大宮、浦和、千葉、土浦筑波 5個地區的發展。另外有大阪科技區(Technoport)，亦設資訊專業區，擬於1990年完成建設。同時也正進行大阪國際機場興建，完成後大阪將成為24小時運作的國際資訊都市。

貳、韓國的作法

一、基本的規劃理念

(一)多核心的開發理念

積極促進首都圈的人口與產業往其他地區發展，以帶動地方經濟發展，促進空間結構的改變，尤其對於落後地區提供就業與就學機會，以促進高科技人力居住於地方的意願。

(二)國民生活必需設施的普及以全面提升國民生活水準

為縮短區域間與城鄉間的發展差距，應全面普及國民必需的基本設施如道路、自來水、下水道，以提升國民生活品質。

此外，區域間的交通運輸設施與便捷的通訊設施，亦為促進區域發展的必需公共設施。

(三)有效率地利用各項設施與資源

為有效率地利用國土，同時迎接國際化時代的來臨，提高機場、港口與資訊基地的效率、適當地開發與保育山坡地以及在都市地區以立體方式來利用土地資源。

二、促進區域均衡發展之目標

(一)誘導人口定住於地方

為減緩人口往漢城、釜山地區遷徙，在其他地區創造就業機會，改善各地的生活環境，興建必需的公共設施以穩定人口居住於各地，是為促進區域均衡發展的首要目標。

(二)興建便捷的交通運輸設施

使區域間、城鄉間的發展，藉著交通運輸設施得以連接，並在各地配置適當的工業區，以創造就業機會。

(三)提供適當的國民生活必需的公共設施

包括整建住宅、下水道、自來水普及、電力供應及學校、醫療設

施、體育設施等及環境保護等相關設施，以促進地方生活環境品質的全面提昇。

(四)適當保育或保全自然環境

適當保育與保全土地、能源、水資源等，避免不當的破壞，以達到資源得以永續利用的目標。

三、開發策略與政策

(一)多核心的開發構想

選擇深具發展潛力的中小型都市，作為發展重點以抑制首都圈人口的過度集中。

(二)跨越行政區域以生活圈作為實質規劃單元

尤以大都市及其週圍經社關係至為密切的市鎮聯合成一規劃單元。

(三)在區域間適當配置公共設施

為縮小首都漢城與地方、城鄉間的發展差距，有關國民生活必需的公共設施應基於區域均衡發展的理念，充分興辦。此外，在都市與都市間，區域與區域間交通運輸系統與便捷的通訊系統均應適當興建，以縮短時距。

(四)開發落後區域

對於落後的山村、農、漁村等具有觀光潛力而產業發展落後，人口外流嚴重地區，由政府指定為特定區域給予特別優惠條件予以開發，以帶動地方發展。

(五)擴大民衆參與

配合地方自治的精神，地方開發事項宜由地方政府來負責，同時各開發事業亦應充分尊重地方當地居民的意願。

三、英國的作法

英國的區域政策，乃針對經濟發展階段，而採取不同的作法。

1970年代區域補助措施之急遽擴張，很快地於1979年大選後，為新上台之保守黨政府所堵截。當時受補助之地區範圍幾涵蓋全國 3分之2土地，居住其間之人口約為全國總人口之 43%。經新上任保守黨大幅刪減後，所涵蓋之人數，縮減為全國人口之25%。政府補助之重點，明顯地集中於蘇格蘭及北愛爾蘭地區工業嚴重衰退之都會都市。這些地區既有之政府補助措施仍然予以保留，使該等地區與其他地區間，有較明顯之差異誘因。此外，1964年為限制特定地區事務所空間之擴張，所採取之事務所發展許可制，因被認為對倫敦外圍地區及英格蘭東南區之發展管制效果不彰，而於1979年廢棄。同時，施行多年之工業發展證明書管制辦法，亦被視為是一種不甚妥適之區域政策實施工具，而於1982年予以取消。因此，1980年代初期之區域政策，優惠誘因已被大幅削減，且實施多年之管制措施亦都被廢棄而不復存在了。

1983年12月公布之白皮書——區域工業發展 (Regional Industrial Development)中，亦明顯反映從1979年以塑造英國經濟政策之相同經濟見解。此可證諸於下文：「區域間就業機會之不均衡，原則上，應以勞力市場之自然調整予以更正」。然而，政府已被迫接受，「自然」調整機制(即所謂遷移與降低真實工資)不再被倚賴以匡正就業機會之區域不均衡現象；因此，一個仍需維持區域政策的非經濟社會狀況，仍然為社會大眾所共識。

該白皮書亦指出，現行之一些政策已被廣泛批評得毫無效果，並且建議未來的區域誘因，應與職位之創造密切相關。此項建議應可藉

合於接受自動性區域發展贈與之名單中，剔除不能創造職位之替代性投資與現代化方案，以及在區域發展贈與限度內，透過引進每職位成本之贈與，與擴大協助服務產業之補助而予達成。白皮書亦甚著重於協助地區之新興與既有發展的鼓勵，惟並未提出特定措施予以配合。此外，並指出一些選擇性補助相對於自動補助的轉換，以及政府將為追求歐洲共同市場之最大貢獻，而修正區域協助方案。

在新協助地區所涵蓋之範圍，所給予贈與金之比率，以及其他如服務業應否給與獎勵誘因等課題上，白皮書中均予以探討。1984年11月，依據上述文件，英國政府公布其決定之措施。惟在此之前，已引進有關法律，將區域發展贈與之適用基準，從合於條件之資產改為合於規定之活動，以及將補助限定給予創造職位之投資方案。以下即為1984年區域政策法案變更之主要部分：

(1)原有三級制之協助地區改為二級制。原享有 22% 區域發展贈與金之特別開發地區 (SDAs) 予以取消；而享有15% 區域發展贈與金之開發地區 (DAs) 則予保留，惟其空間涵蓋之範圍被削減，與原SDAs 及 DAs 兩者之和相較，所涵蓋範圍內工作人口占全國之比，由22% 縮減為15%。至僅享有選擇性補助之中間地區 (IAs) 則予擴大，主要包括西米特蘭 (West Midlands) 部分地區，及包括大曼徹斯特北邊通勤地區。如此，協助地區之涵蓋總面積由原來為全國工作人口之27.5% 增加為35%。

(2)對於區域發展贈與金，除工人數小於200人之小型工廠之外，係以10,000英鎊為度，依據每職位之成本給與。另外，對於資本密集度較低之工廠計畫，則每創造一職位將可得到3,000英鎊之贈與。

(3) 一些經選定服務業亦包括在享有區域發展贈與之名單中。這

些服務業包括多廠區公司(multi-locational companies)之總公司服務，廣告及市場研究，電腦服務，研究與開發，郵購服務，及足球賽賭注調度業(football pools checking)等。

估計此一法案及有關享有區域發展贈與名單改變之成效，在1987-8年間，將可在7億英鎊之區域政策經費中節省3億英鎊。其中在蘇格蘭將可節省約1億英鎊，在威爾斯約6千萬英鎊，其餘則可在英格蘭省下。早先一項報告對那些未能創造職位之替代及現代化投資方案之排除，亦曾加以估計，認為1年將可縮減約1億5千萬至2億英鎊之譜，大約為1983-4年間實際花費之3分之1以上。1984年11月法案變更公布後，工業部長Norman Lamont 說明，大約期望節省總經費 3億英鎊中之一半，將獲自贈與須與職位有關之規定，及剔除替代性投資上。他更指出，區域發展贈與以10,000英鎊為每職位成本之限制，將只對投資於每個新職位超過約65,000英鎊之計畫有影響，而此等投資，他認為已是製造業平均資本密集度之兩倍。整體而言，所預估之節省，大都可由協助地區範圍之改變，而獲得費用的縮減：如刪除享有較高區域發展贈與之特別開發地區，及減少享有區域發展贈與之範圍。

區域發展贈與，亦將因適用產業名單之擴張，而使其中指定之服務業種類有所增加。然而，值得一提的是新設之每一職位3,000 英鎊之贈與，勢將為低資本密集度之服務業企畫案所廣泛享用。而區域選擇性財務補助，亦估計在1987-8年間將提高40%；考其原因，部分是由於中間地區擴大之結果，部分是因為一些現代化計畫案，被排除於區域發展贈與方案外，而可能轉而獲得選擇性補助以為替代。從這些改變似有助於解釋，英國政府期望平衡自動 (automatic) 與選擇 (selective)補助，即使區域總補助費用已有明顯減少，亦傾向於在新

制度下能使兩者有50與50之比的情況。

整體而言，協助地區之新範圍反映英國政府縮減區域政策經費，節省國庫開支之努力；同時，亦顯示加強擷取歐洲共同市場有關區域發展補助機會之方向。

第三節 主要國家區域均衡發展經驗之借鏡

由第二節日本、南韓及英國的區域均衡發展過程，有諸多政策措施及解決方案足供我國在面臨類似問題的參考，以下則對政策制定有重大影響的因素加以探討：

1.地方公共投資的經濟效益具不確定性

地方公共投資可縮小地方及都市建設的差距，並可作為繁榮地方的準備，如日本、韓國區域計畫中所強調者。就強化地方硬體建設而言，不管是文化、教育，日常生活上均有實質助益，惟就繁榮地方而言，則未必有所建樹（甚至在某些情況下，會有負面的效果，除短期的實質建設外，是否有繁榮地方的引申效果（這往往是最主要的目的），就相當難以預料。

2.提高落後地區的產業競爭力，為促進地方產業活力化最佳途徑。日本近年來為縮小區域成長差距，採取之技術創新策略，鼓勵區域內原有地方性中小型製造業，經由技術之改進與創新，以生產附加價值高的產品。許多學者相信此種途徑應可產生較大的連鎖效果，因為區域之中小型工業具有充分利用地方資源之有利條件，故可有效提高地區性生產之附加價值。

3.技術引進及創新能提升生產活力，日本近年採取地方性科技整合區計劃（technopolis project），加強結合地方上的學術研究機構，誘導都市大型工廠外遷至落後地區，以促進地方生產技術發展。藉由這種途徑，能使落後地區產業都市大型工廠之合作，建立其外圍衛星工廠，以利用地方資源，發展成當地中小型工廠，此對區域化之進展有極重要貢獻。有時政策性的資源分配，也常可裨益地方的發展。

4.強制性政策

英國為推行該項政策最典型國家，目的在限制繁榮地區產業，誘導生產資源轉移至落後地區。惟在1980年代的實證中認為此類政策效果不彰，無法提升經濟效率。

5. 補貼政策

英國區域發展贈與金，協助發展地區工廠創造新職位。其優點為提供廠商到新發展地區設廠的直接誘因。缺點則除了經濟學上的資源誤置之外，還將造成政府財政上的龐大負擔。

6. 加強地方政府參與

任何區域政策政府的介入是絕對必要的。因此為開發地方資源，應賦於地方政府自主權。當地方政府無權力決定地方事務，且缺乏自助能力(尤其是財政方面)，欲期望未來的發展是不可能。以日本為例，其產業政策的落實，多仰賴各級政府的密切配合。

7. 保育自然環境

促進地方發展時，亦應防止大都會區環境嚴重污染問題發生，一方面保留生態環境，同時也節省未來發展後防治污染的社會成本。日本近年來的「四全綜」已將環境保育列為重要課題，韓國亦同。

8. 國防需求

英國二次大戰在區域發展上，同時將國防因素列入考慮，戰後美國為防止核戰破壞，也採行類似政策，效果相當顯著。在政府保證契約的情況下，吸引國防關連廠商前往落後地區設廠。而在多年的規模生產及研究發展之後，均造就了另一種高科技方面的經濟集中效率。而目前我國的情況亦與當年美國類似，此經驗值得作為我國借鏡。

表3.3.1 世界各國區域政策作法比較表

項 目	中	日	英	韓	美
加強地方公共投資	✓	✓		✓	
改善傳統產業	✓	✓			
引進新產業	✓		✓		✓
強制性政策			✓		
補貼政策			✓		✓
加強地方政府參與		✓		✓	
保有自然環境	✓	✓		✓	
國防需求	✓				✓

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

第四章

未來東部地區經濟發展助力與阻力

「環境掃瞄」(environmental scanning)或「環境偵測」(environmental monitoring)是近年來先進國家在經濟發展上的重大課題。環境掃瞄主要涵蓋內在及外在環境因素之估測活動。一般而言，主要可歸納為以下兩個層面：一、經濟面之因素——又分為1.供給面：(1)人力資源的量與質；(2)自然資源之條件；(3)資本累積的速度；(4)專業及技術進步；2.需求面：市場的需求；二、非經濟面之環境因素——(1)產業政策；(2)自然環境；(3)法令限制；(4)政府穩定與社會運動。

在即將跨入廿一世紀之時，區域之均衡發展已成為政府政策首須解決的問題，目前東部地區的工業化程度偏低，相對於台灣其它地區而言，甚具發展空間，因此政府及民間部門都對其寄予厚望，冀希經由對該地區影響經濟發展的因素有一深切了解，以作為未來制定公共政策之依據，以下則分別就經濟及非經濟影響因素，探討東部地區經濟發展的助力及阻力。

第一節 經濟面的影響因素

壹、供給面

一、人力資源的量與質

人力資源的良窳，影響國家勞動生產力的高低，同時更具經濟發展及環境改善之關鍵因素，因此人口結構及教育水準攸關國家之盛衰，亦左右整體經濟的發展。

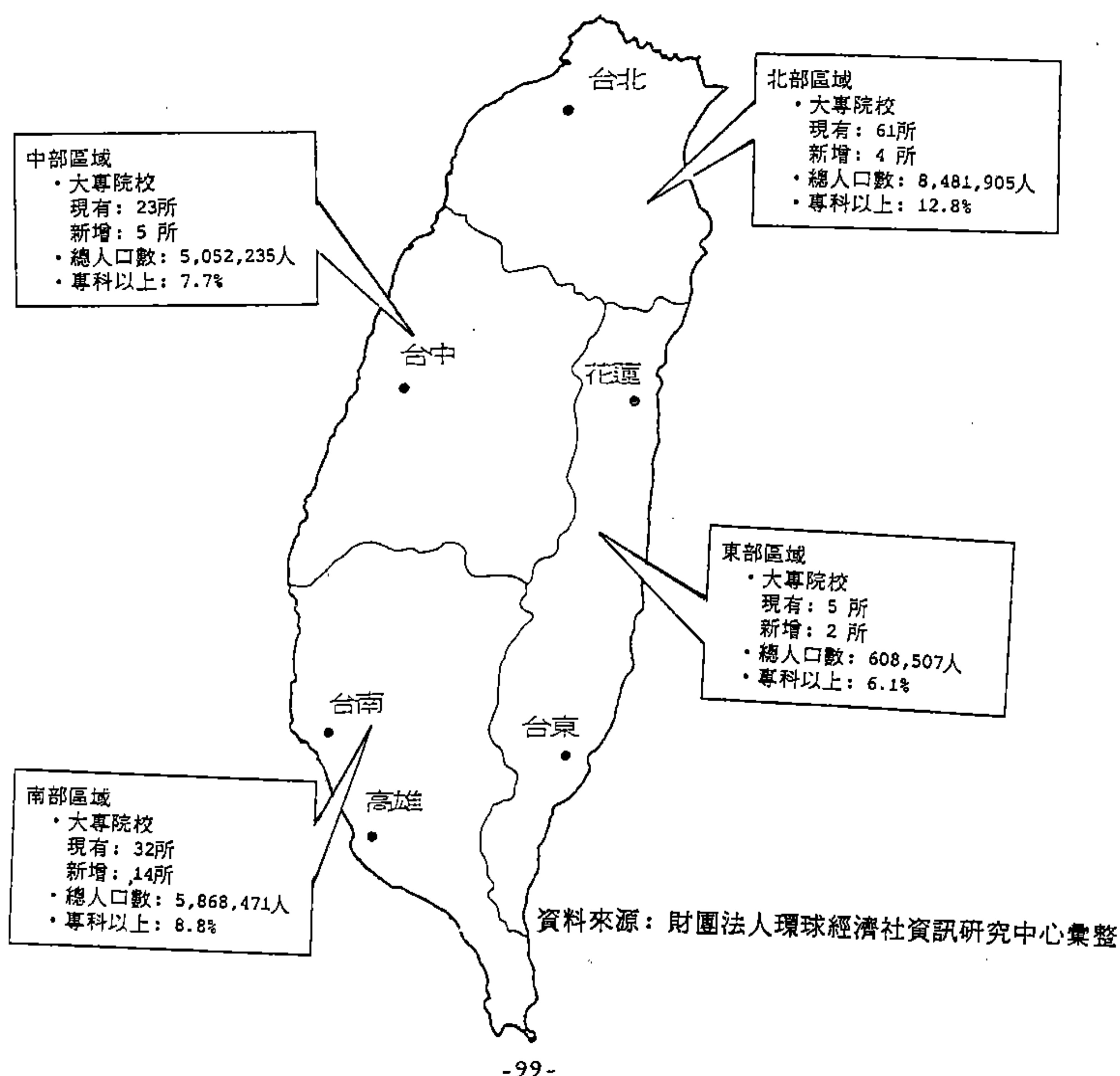
勞動生產力是經濟發展的主要因素，東部地區人口外流的比例較台灣其他地區為高，同時外移人口中，大都是具備高生產力的知識份子及正值壯年的生產者，因此東部地區的人口結構中老人與小孩所占比率甚高，乃造成該區工業化程度偏低的因素之一。值是之故，如何留住人才及吸引人口東移，未來將是左右產業東進的誘因。

近年來由於台灣地區人口成長率逐漸下降，有鑑於此，政府重新調整了人口政策及目標由往昔抑制人口成長的措施，演變至目前，已不再鼓勵節育。此舉有助於未來台灣地區勞動人口的增加，因此在人口成長與年齡結構的改變下，產業將有充分的人力資源可資運用，而就業人口中，從業人員身份隨社會結構的改變，自營作業者，尤其是無酬家屬工作者比例將日趨下降，而受雇就業人比例將日增，因此創造優良的工作環境將可吸引就業人口的增加。東部地區隨著產業結構的調整，農業人口所占比率將逐漸下降，若能有透過政府及公、民營企業機構職業訓練與就業的輔導，俾有利於農民轉業至工商部門；另外，未來公共設施與土地使用規畫，亦應有效配合產業結構之轉變。

人力資源不僅在於量多，並更重於質的提升，而質的提升則有賴於教育的功能。79年台灣地區設有大專院校共計121所，其中61所集

中於北部，23所位於中部，南部則有23所，惟東部僅有 5所，因此為提升東部地區人力素質，政府應積極在該地區設立大專院校，如能經由教育程度的提升，增加技術與管理人力的供應，將有助於產業結構的轉型與升級（圖4-1-1）。在六年國建計劃規畫中，東部地區將增設2所大專院校——國立花蓮大學及台東專科學校，有助於東部地區未來的經濟發展。

圖4-1-1 各區域人口與大專院校之比較



二、自然資源之條件

自然資源條件是經濟發展重要基礎之一，東部地區自然資源蘊含量之豐，遠高於台灣其它地區，自然資源的蘊藏量雖然是固定不變的，但如能有效開發，對於促進區域繁榮有莫大助益，另外，在誘發性效果下，更能吸引產業投資及技術創新。就理論上而言，自然資源的開發上，在技術上將產生三種效應：(1) 從未開採過的資源可吸引開採技術的引進，(2) 已有開採者，可透過規模經濟及技術革新，降低生產成本；(3) 在製成品方面予以充分的商品化，資源將發揮最大的經濟效用。

東部地區之自然資源之中，具有開發經濟價值者首推大理石礦及石材；而在保護導向下，觀光事業甚具發展潛力。目前東部地區之礦產資源，石材的生產量最大。至於寶石，則在技術設備及人才方面有進一步增實必要。未來開採加工的技術引進及工業局預定籌設的「石材加工中心」及「和平水泥專業區」，均有助於東部地區自然資源上的應用與發展。

三、資本累積的速度

儲蓄及國民所得為影響資本累積程度的重要因素，東部地區由於所得水準偏低，因此儲蓄水準僅達台灣地區平均儲蓄額之47%，導致該區資本累積速度緩慢，經濟發展的動力不足，在乘數及加速效果相互循環下，對東部地區所得的提升有負面影響。將來如何制定相關優惠措施，吸引產業至東部地區投資並進而提高資本累積速度，將有助於所得的提高。

四、專業與技術進步

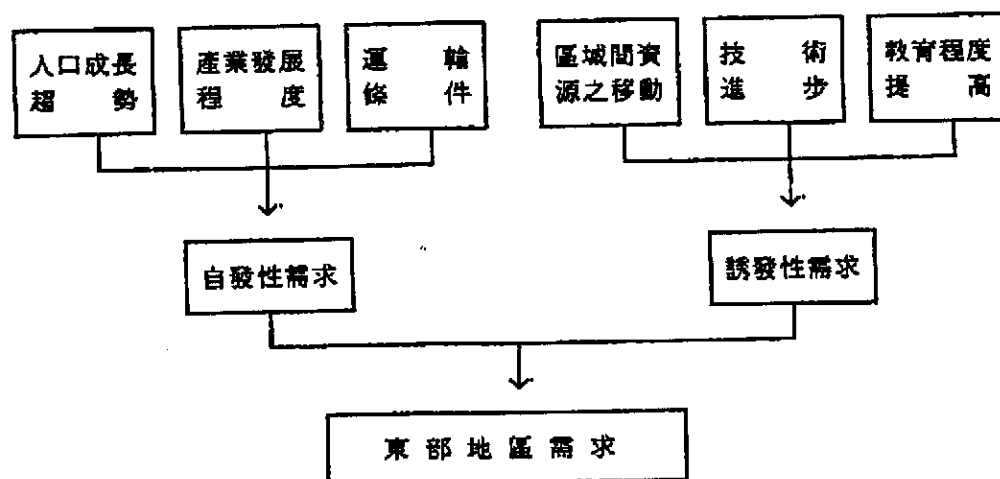
技術進步與創新需要足夠的資本，同時資本財為技術創新的具體

表現。大部分的技術具有可移轉性，因此落後地區可以透過技術授權、技術移轉及技術合作等方式，引進相關技術，提高技術水準。揆諸我國經濟發展階段，已由勞力密集轉型為資本密集，東部地區如能經由礦業研究中心及大理石研究機構的設備，不僅能促進技術層次的提升，更有助於天然資源的開發。

專業化程度和生產力高低具有密切關係，產業往往能透過專業化程度，而使生產力提高，因此在勞動生產力增加的有利因素下，所得水準提高，帶動消費需求，進而導致經濟迅速成長。所以，就專業化的程度而言，東部地區的產業應朝「唯一」而非「第一」發展，並依據自然資源及經濟環境的特性，作適度的規劃。

貳、需求面

經濟的發展除了受限於自然資源、人力資源、資本累積及技術水準的供給面經濟因素外，尚賴社會有效需求的配合，否則將產生供需失衡現象。東部地區因消費需求太小，致產品銷路有限，導致產業在東部地區投資始終停滯不前的原因。因此就東部地區未來需求而言，應以「區域間產業關聯表」的分析為出發點，惟目前台灣地區產業關聯表的涵蓋年度為民國55~70年，資料稍嫌老舊，況且最近10年資料付之闕如，因此如使用該表有其預測技術的限制，另外，該表所使用的資料均為歷史上的統計數據，很顯然的必和採用迴歸分析之統計估測技巧相似，所推估東部地區未來產業發展必是往昔歷程的延續，較不具政策上參考價值。反觀本研究對於未來的估測以前景預測技術為著眼點，因此有發展中心圈之概念。大體而言，在上述之理念下，東部地區需求應可分為自發性及誘發性需求兩種，影響自發性需求的因素有社會人口成長趨勢，原有及新興產業發展程度及運輸條件等，至於誘發性需求主要導因於空間不均衡所產生的資源之流動，目前台灣以東部地區的發展還較北、中、南三區落後，同時在北、中、南三區的發展飽和下，則東部地區在空間發展(spatial development)將具潛力。



第二節 非經濟面的影響因素

最近幾年來，台灣地區經濟快速成長，生活日趨富裕，惟生活品質卻未同步提升，特別是反映在交通擁擠、環境污染、治安惡化、文化休閒設施不足等方面；加以勞力短缺、工作倫理喪失等問題相繼出現，企業經營亦面臨重大威脅。如何創造經濟發展的有利因素，同時提供國民舒適的生活環境，並確保經濟公平，使建設成果能為全民所分享，以提升國民生活水準與品質，乃是政府責無旁貸的責任。經濟景氣波動所產生經濟問題有賴政府長期及短期政策的相互調整。

為了探討非經濟面的影響因素，以下嘗試由產業政策（industry policy）、自然環境、法令限制及政治穩定及社會運動，剖析東部地區發展的正面及負面因素。

壹、產業政策

為達成國家建設的各項目標，政府決定積極運用財政與金融政策，調整產業區位，並審慎釐定產業發展政策，改善投資環境，激勵民間投資意願，增進整體資源的有效運用，謀求經濟、社會及文化的均衡發展。重要項目有：

一、調整產業區位——

- 1.規畫農區域，落實農地農用的原則，並放寬農地農有的限制。
- 2.加速工業用地開發，推動以設置科技工業區為重點的「科技整合區」（technopolis）發展計畫，並改善發展緩慢地區的發展條件，加速發展適合當地的工業，以增強地方經濟的力量。積極開發「和平水泥專業區」，並加速推動「標準廠房興建計畫」。

- 3.積極引導服務業之發展空間，以利產業均衡發展。在各生活圈

- 的中型市鎮建立地方性服務業發展中心，構成階層性服務業空間體系。增加通訊網路，設置都會區通訊埠(teleport)，提供資訊現代化服務，並提升都會區的國際地位。

二、產業發展政策——

落實經濟自由化政策，加強人才培訓及科技研究發展，妥適規畫能源政策，積極開發與維護水資源，兼顧環境保護，厚植產業發展潛力。

1.健全產業發展，促進產業現代化。

(1)農業：全面檢討農地政策，加強農業資源保育工作，調整農產品生產結構，並積極改善運銷制度。

(2)工業：積極運用金融與賦稅優惠措施，鼓勵企業投資自動化生產設備，引進國外新技術，加強國際技術合作，以提升工業帶動民營工業發展。

(3)服務業：放寬不必要限制，減少行政干預，積極輔導改善經營管理，提高服務效率，促使商業現代化、運輸通信便捷化、金融業務電腦化、休閒育樂精緻化等。

2.提高經濟行政效率，減少經濟管制，建立自由競爭環境，貫徹自由化政策，增進經濟資源有效配置。

(1)落實公營事業民營化政策，增加民間投資管道，並繼續推動投資行政電腦化，簡化投資行政手續。

(2)積極吸引外國高科技事業來華投資與技術合作，加速產業升級。

3.全面提升各級教育素質，加強職業訓練，提高人力資源的質與量；並改善勞動條件，激勵勞動意願，以支援產業發展。

- (1)均衡城鄉各級教育發展，改進技職教育體系，擴充高等教育容量，並積極推展科技教育。
- (2)健全職業訓練體制，鼓勵企業辦理訓練，以提升職業訓練的層次與素質。
- (3)改善勞動條件，建立公平和諧的勞資關係，激勵勞動意願。
- 4.鼓勵民間參與重點科技發展，並推動具有前瞻性的新科技開發計畫，以利產業結構升級。
- 5.穩定能源供應，提高能源使用效率。
 - (1)繼續開發電源，推廣天然氣使用，調整能源結構，加強國內外油氣探勘，掌握海外能源，分散進口來源，並提高安全存量。
 - (2)確立合理能源價格結構，推動汽電共生系統，協助民間企業能源管理，改進能源使用技術，提高能源使用效率。

貳、自然環境

東部地區的自然環境，由於地形特殊，因此在地理條件上，形成諸多影響產業發展的因素。

一、地震

本區域位處台灣東部地震帶，地震次數多且震源深，經常造成公路坍方，房屋龜裂、下陷等天然災害，威脅人民生命財產安全，因此都市化的程度頗受影響。

二、颱風

夏季常遭受颱風侵襲，冬季東北季風甚強，對於農作物的生產造成不利影響。

三、交通

交通建設的缺乏是導致東部地開發遲緩的最主要原因，花東兩縣位於中央山脈之東，地位偏遠，與西部各縣市之交通運輸相當不便，不但影響資訊及知識交流而且也增加運輸成本，因此廠商前往東部投資額並不高。就業機會減少，人口外流，消費市場規模無法擴大產品銷路受限，所以如能縮短東西部間交運輸時間，對於產業投資意願提升有莫大助益。目前六年國建計畫中，為促進區域均衡發展，擬興建有利於東部地區發展的交通項目計有：1.東部高速公路(可行性研究)；2.台九線；3.台十一線；4.東部鐵路現代化；5.改善花蓮機場航管設施等要項。

參、法令限制

一、產業升級條例

產業升級條例完成立法程序，對於國內工業轉型助益頗大，就發展潛力而言，東部地區具備諸多吸引產業設廠的條件。促進產業升級條例中，提高大企業保留盈餘比率，有助於企業投資，增加生產力。如促進產業升級條例中的第二章第七條：「為促進產業區域均衡發展，公司投資於資源貧瘠或發展遲緩地區，達一定資本額或增僱一定人數員工者，得按其投資總額百分之二十範圍內，抵減當年度應納營利事業所得稅額；當年度不足抵減時，得在以後四年度內抵減之。」及第三章：開發基金之設置及運用、第五章：工業區之設置為促進產業升級，中央工業主管機關得依產業發展需要，並配合各地區社會，經濟及實際情形，會同綜合開發計畫及區域計畫主管機關，研訂工業區置方針等，均有助於東部地區的產業發展。

惟該條例中，規定外國公司不能享受租稅優惠，對業者引進外資及技術將造成負面影響，因為台灣業者要提升技術絕大部分依賴國外投資及引進高科技技術，而條例中規定外國公司不能享受優惠，對於產業升級上恐有不利影響。

二、土地資源的管制

東部地區土地資源的使用，受到諸多法規的限制，嚴重影響到工業之發展。主要管制法令臚列於下：

- 1.計畫管制東部海岸。
- 2.軍事管制限、禁建範圍，嚴重影響產業發展及土地利用。
- 3.太魯閣、玉山國家公園已畫撥中央管理，不再隸屬縣政府管轄區域。
- 4.輔導會及台糖擁有大片未開發，致土地充分利用之權無法取決於縣府。

肆、政治穩定與社會運動

在1952年台灣國民所得和大陸國民收入相差有限，但經過將近40年的發展，由於台灣經濟政策得宜，經濟呈現長期快速成長，而大陸由於黨內鬥爭和共產經濟政策的不利因素下，在經濟方面表現，則遠落後於台灣。

因此，1988年時，台灣國民所得指數為2067.8，約為大陸國民收入指數的2倍。若按名目價格計算，1988年台灣國民所得指數為19,113；而大陸國民收入指數僅為1998.3，差距高達9.6倍(圖5-2)

由圖5-1 顯示，大陸國民收入成長率波動幅度極大，尤其是在大躍進失敗，文化大革命和四人幫的內亂後，呈現出負成長，至於台灣國民所得成長率則維持穩定成長，同時成長率大都保持在10~25%之間。主要原因除了經濟制度不同外，尚可歸因於台灣政治始終相當穩定。

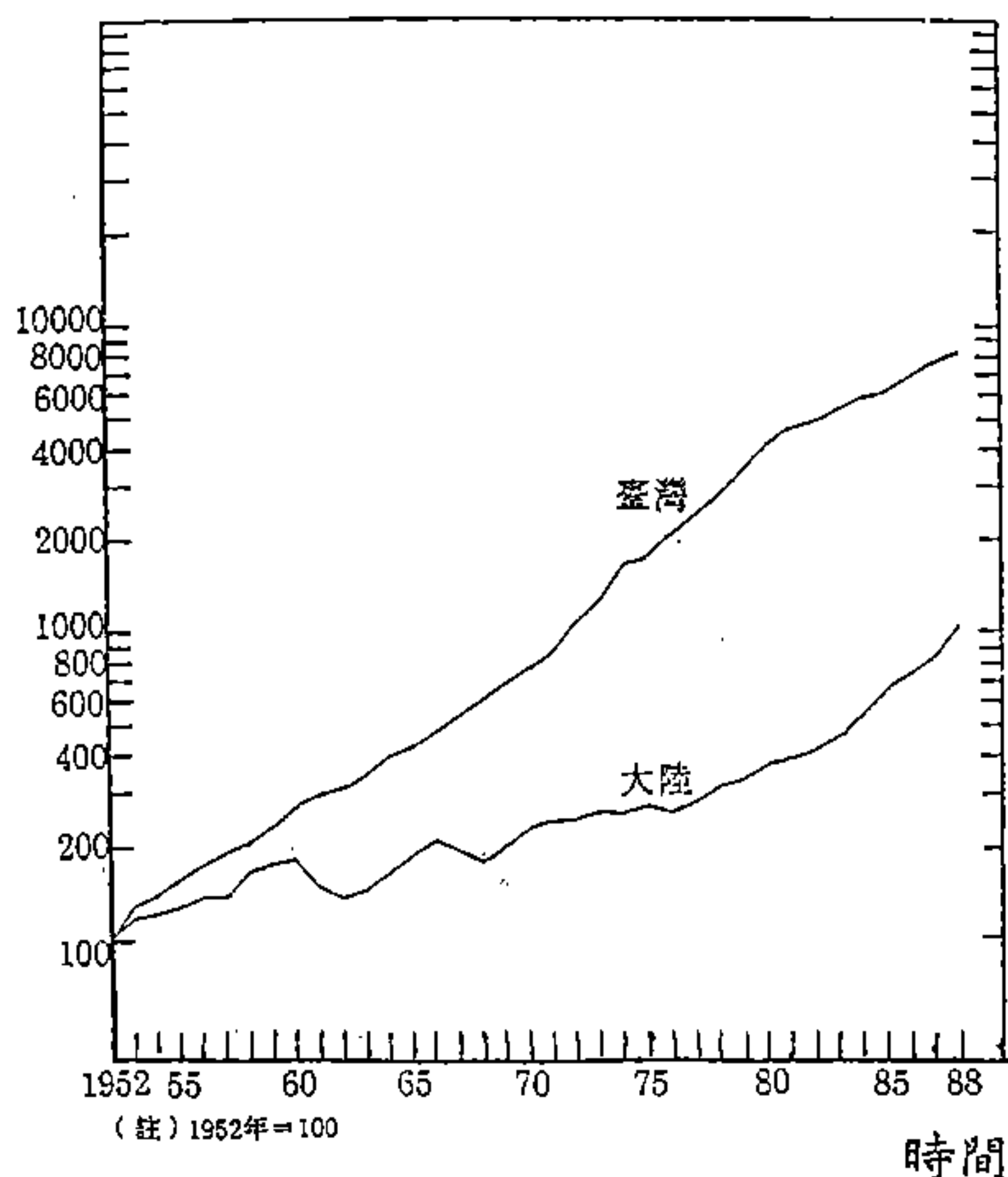
爲應國內外情勢及當前國民之迫切需要，政府近來對戒嚴法的解除，並體認兩岸政經政策措施的迫切性均有助於台灣全面經濟發展。

另外，台灣地區由於人口的成長和經濟的快速發展，生態環境的品質有惡化傾向，空間污染、水污染、噪音及固體廢棄物的污染程度日益嚴重。從1980年代以來，多次民意調查的結果均顯示民衆對於環境污染問題的關切。

因此，未來在東部地區發產的產業，必須注重環保工作，否則來自群眾的抗爭，將對產業發展造成阻力。

數十年來，台灣企業的勞資關係一向良好，但1980年代中期以來，由於政治環境的開放和勞工意識的覺醒，勞工業其基本權益的爭取和工作環境的改善相當重視，抗爭性強、自主性高的勞工組織紛紛成立，有組織的集體抗爭事件已接二連三地發生，未來對於勞資雙方權利及義務的法令規章，將日趨完善，將可減少勞工運動所造成的社會成本。

圖4-2-1 台灣和大陸之平均個人國民所得指標趨勢



資料來源：台銀季刊「台灣和大陸經濟發展之比較」，民國79年9月。

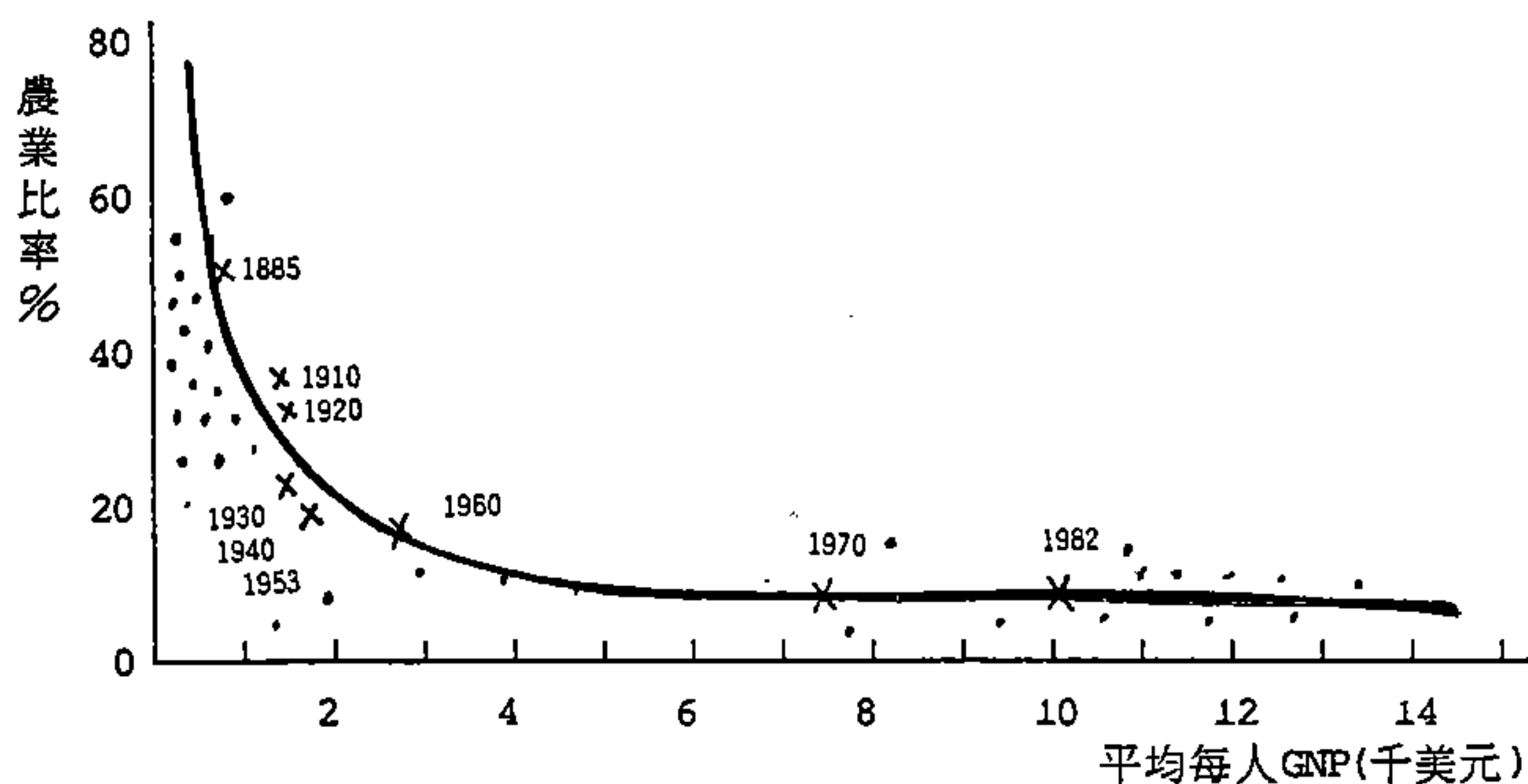
第五章 未來東部地區經濟活動 及產業發展之估測

第一節 東部地區未來經濟活動發展估測概要

一、台灣地區GNP與產業結構趨向

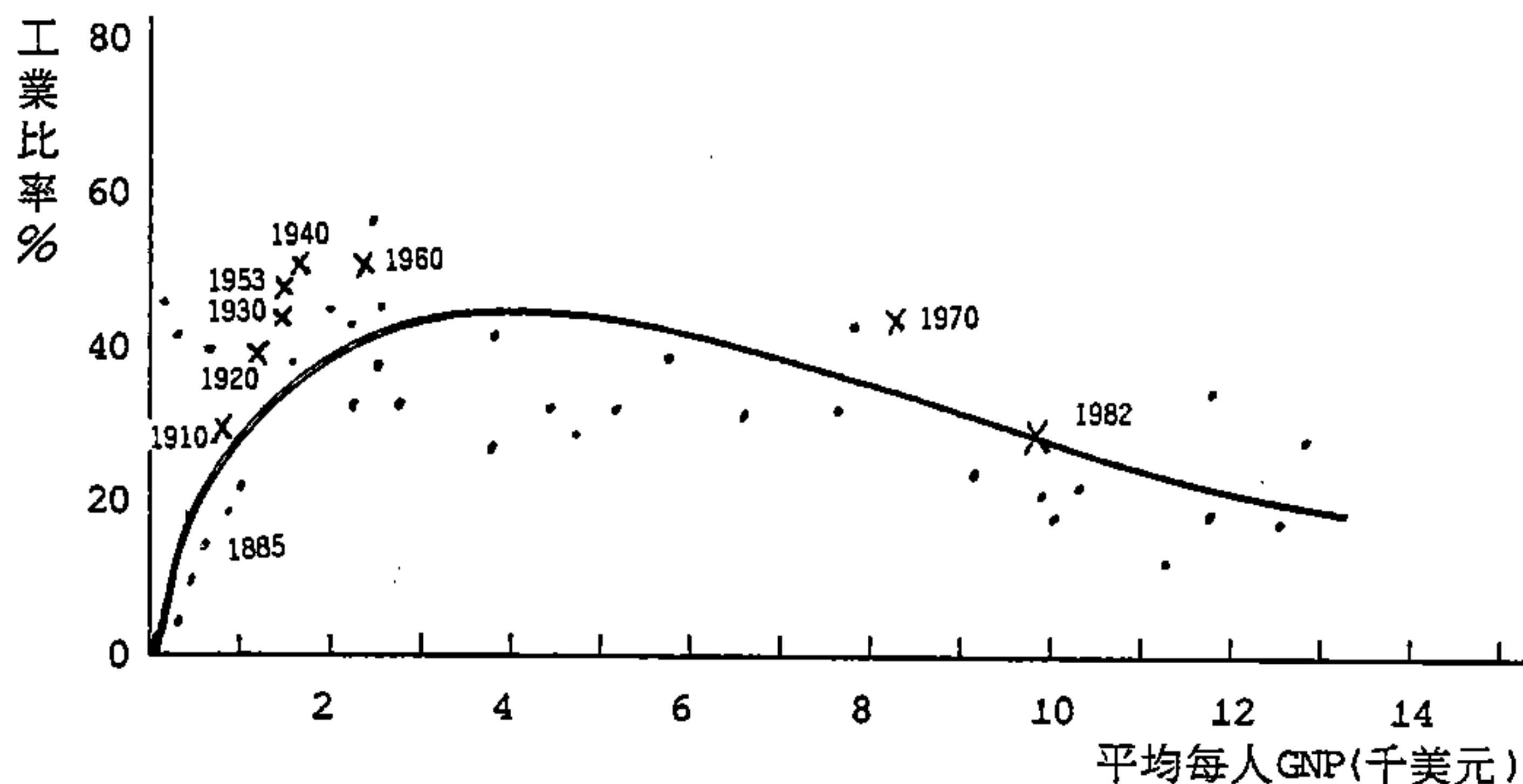
根據行政院主計處發佈民國79年國民生產毛額為新台幣43,460億元，一、二、三級產業所占的比率分別為4.27%、42.26%及53.47%，另外，根據日本一橋大學經濟學教授南亮進在「日本的經濟發展」一書中研究發現，當一國國民所得超過4000美元後，一、二級產業產值所占比率將逐年降低，惟三級產業產值比重有提高趨勢（圖5-1-1至5-1-3），同時並估測西元2020時，三級產業結構比率更高達67.0%。而一級產業產值比率甚至下降至1.0%。因此面對產業結構的變化趨勢有必要對各級產業的影響加以探討。

圖5-1-1 平均每人GNP與農業占GDP比重關聯



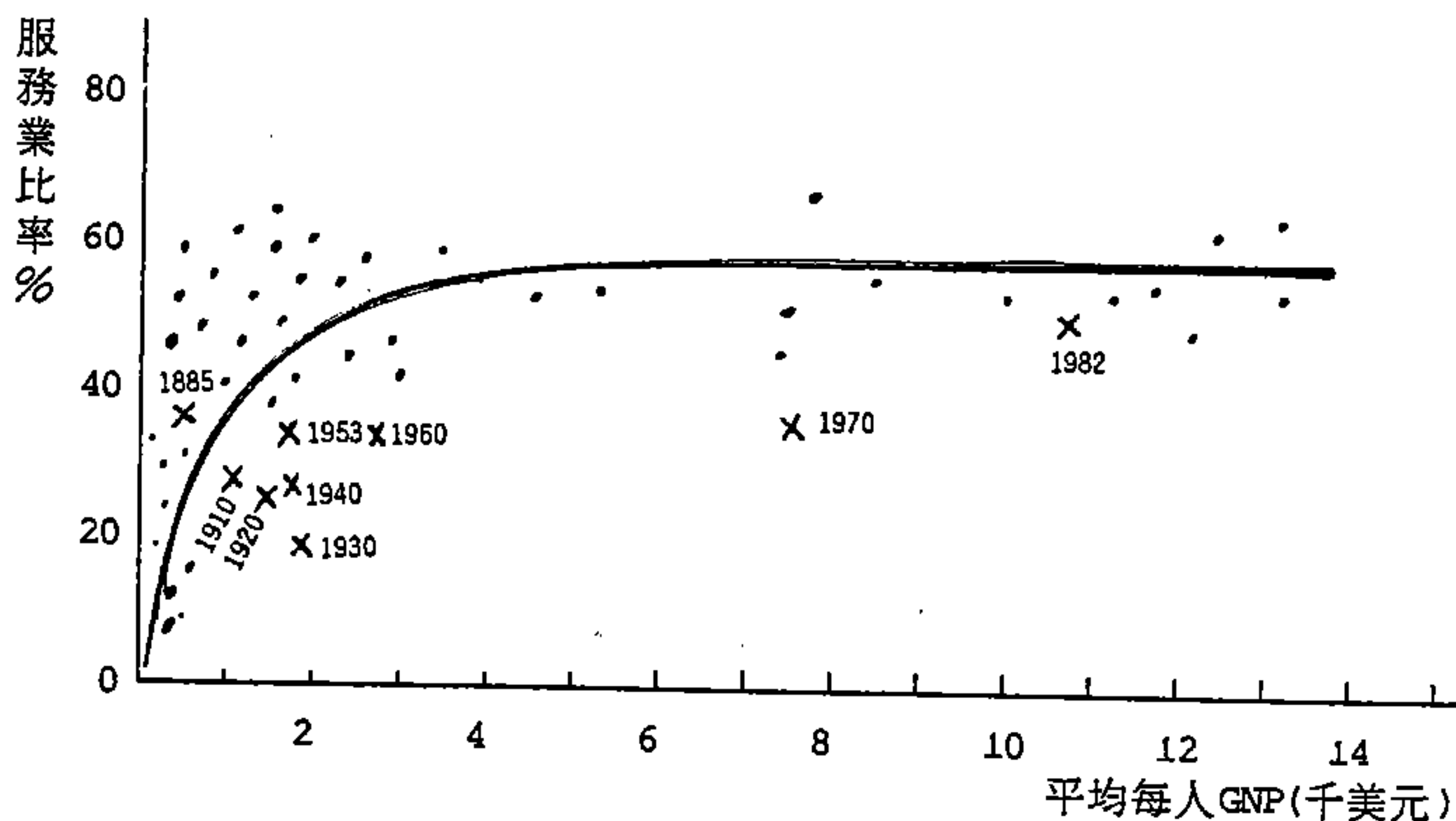
資料來源：環球經濟社資訊研究中心根據世界銀行 World Development Report 1984 及日本總理府「長期經濟統計」圖表繪製

圖5-1-2 平均每人GNP與工業占GDP比重關聯



資料來源：環球經濟社資訊研究中心根據世界銀行 World Development Report 1984 及日本總理府「長期經濟統計」圖表繪製

圖5-1-3 平均每人GNP與服務業占GDP比重關聯



資料來源：環球經濟社資訊研究中心根據世界銀行 World Development Report 1984 及日本總理府「長期經濟統計」圖表繪製

(一)一級產業

根據經建會六年國家建設計畫，未來六年內農業產值將為零成長。而在土地可耕面積減少(規畫中將有兩萬公頃闢為觀光休閒之用)及勞動生產力提高的影響下，農業人口比率將逐年降低。

(二)二級產業

二級產業由於公共投資的增加，未來10年中結構比將不至於有太大的變動。在產業自動化趨勢下，產值比率自民國73年以後就逐漸下降，因此長期而言，將下降至30%。另外根據美國來華MIT管理學院院長 Lester Thurow 教授表示，1990年後台灣地區國民所得水準的提高，最初必須仰賴技術水準的提升，並在資金、人力資源及基礎建設大量投資，因此，公元2000年二級產業比重將輕微上昇，而2020年時再下降為32%。

(三)三級產業

由先進國家的發展經驗顯示，台灣地區服務業產值所佔的比例將大幅提高，預期在公元2020年後將達到67%。

表5.1.1 台灣地區產業結構變動趨勢

單位：%

產業別	1990	2000	2010	2020
一級產業	4.27	3	1.5	1
二級產業	42.25	43	38.0	32
三級產業	53.48	54	60.5	67

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

GNP 值的預估根據65~77年的國民生產毛額資料，採用前景預測法，預估未來30年GNP的成長趨勢，如表5.1.2所示：

表5.1.2 未來30年我國GNP成長趨勢

單位：新台幣10億元

年 度	1990	2000	2010	2020
GNP*	3,136	4,617	6,097	7,578
GNP**	4,346	6,398	8,450	10,501
GNP***	—	6,718	9,464	13,021

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研中心

註：*：1981年為基期

**：1990年 為基期

***：考慮幣值及生產力的增加，並以1990年為基期

另外考慮產業結構的變動趨勢，預估各級產業產值如表5.1.3 所示：

表5.1.3 台灣地區未來30年GNP及產業結構變動展望

單位：新台幣10億元

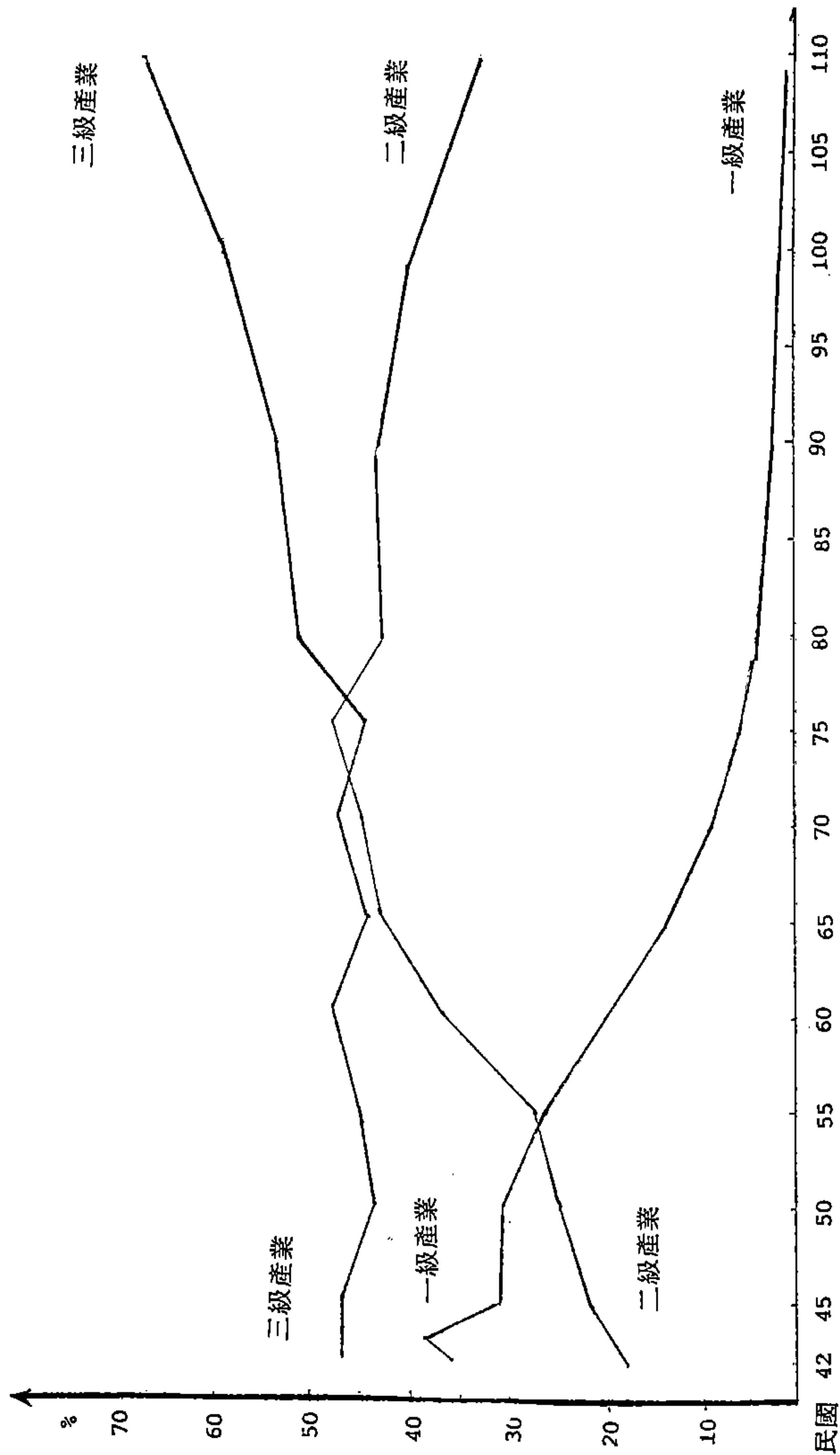
年別	1990	2000	2010	2020
產業別				
合 計	4,346	6,718	9,464	13,021
一級產業	185	202	143	130
二級產業	1,837	2,889	3,596	4,166
三級產業	2,324	3,627	5,725	8,725

資料來源：環球經濟社公共政策研究所根據行政院主計處「中華民國台灣地區國民經濟動向統計季報」統計值，並採 Scenario Building方式推計。

註：以1990年幣值計算

由產業結構變動趨勢顯示，民國42年至110年，一、二、三級產業產值比率如圖5-1-4。

圖5-1-4 台灣地區產業結構佔GDP百分比



資料來源：1.行政院經建會，Taiwan Statistical Data Book.

2.行政院主計處，國民經濟動向統計季報。

二、東部地區GNP與產業結構趨勢

東部地區未來30年GNP及三級產業結構變動部分依以下幾個步驟，按 Share Shift 法推估：

- 1.考慮東區人口成長及平均所得增加至西部的 84% (台灣地區綜合開發計畫)可求得東部地區的GNP為1,800億。
- 2.在交通的可及性增加及可利用空間兩項有利條件的吸引下，東部人口數將由目前所佔台灣地區的3.05% 上升至 4%，而所得及生產力也在區域政策的平衡之下，東部地區國民所得在西元2010年及2020年占台灣地區所得水準的比率分別為89% 及91%。
。因此2000、2010此及2020年 GNP將為新台幣1,800億、3,161億及4,730億元。
- 3.一、二、三級產業結構估測，乃參酌歷年來(1976~88年)的發展趨勢(表5.1.4)，並以1989年為基期。
- 4.由於花東地區人口及土地面積較西部為少，因此農業產值比率預計至西元2020年為3% (較全台灣1% 為高)。
- 5.在一系列開發計畫均以製造業為目標，預計將吸收部分農業人口，而服務業亦有相同情況，於是一、二、三級產業預估至2020年將分別達到3%，38%，59%。(表5.1.5)

表5.1.4 台灣及東部地區產業結構趨勢

單位：%

年別 產業別	1976		1981		1986		1988	
	台 灣 區	東 地 區	台 灣 區	東 地 區	台 灣 區	東 地 區	台 灣 區	東 地 區
合 計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
一級產業	10.59	27.21	7.24	21.50	5.27	16.49	4.71	14.41
二級產業	47.15	27.90	49.95	32.50	51.55	35.40	46.69	31.66
三級產業	42.26	44.89	42.81	46.00	43.18	48.11	48.60	53.93

資料來源：都市及區域發展統計彙編，民國78年，pp.150~151

表5.1.5 東部地區之產業結構變動展望

單位：%

區 分	2000	2010	2020
一級產業	10.5	6.7	3.0
二級產業	33.7	35.8	38.0
三級產業	55.8	57.5	59.0

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

表5.1.6 東部地區未來30年GNP及產業結構變動展望

單位：新台幣10億元

年別 產業別	1990	2000	2010	2020
合 計	95.6	180.0	316.1	473
一級產業	13.8	18.9	21.2	14.2
二級產業	30.3	60.8	113.2	179.7
三級產業	51.5	100.3	181.6	279.1

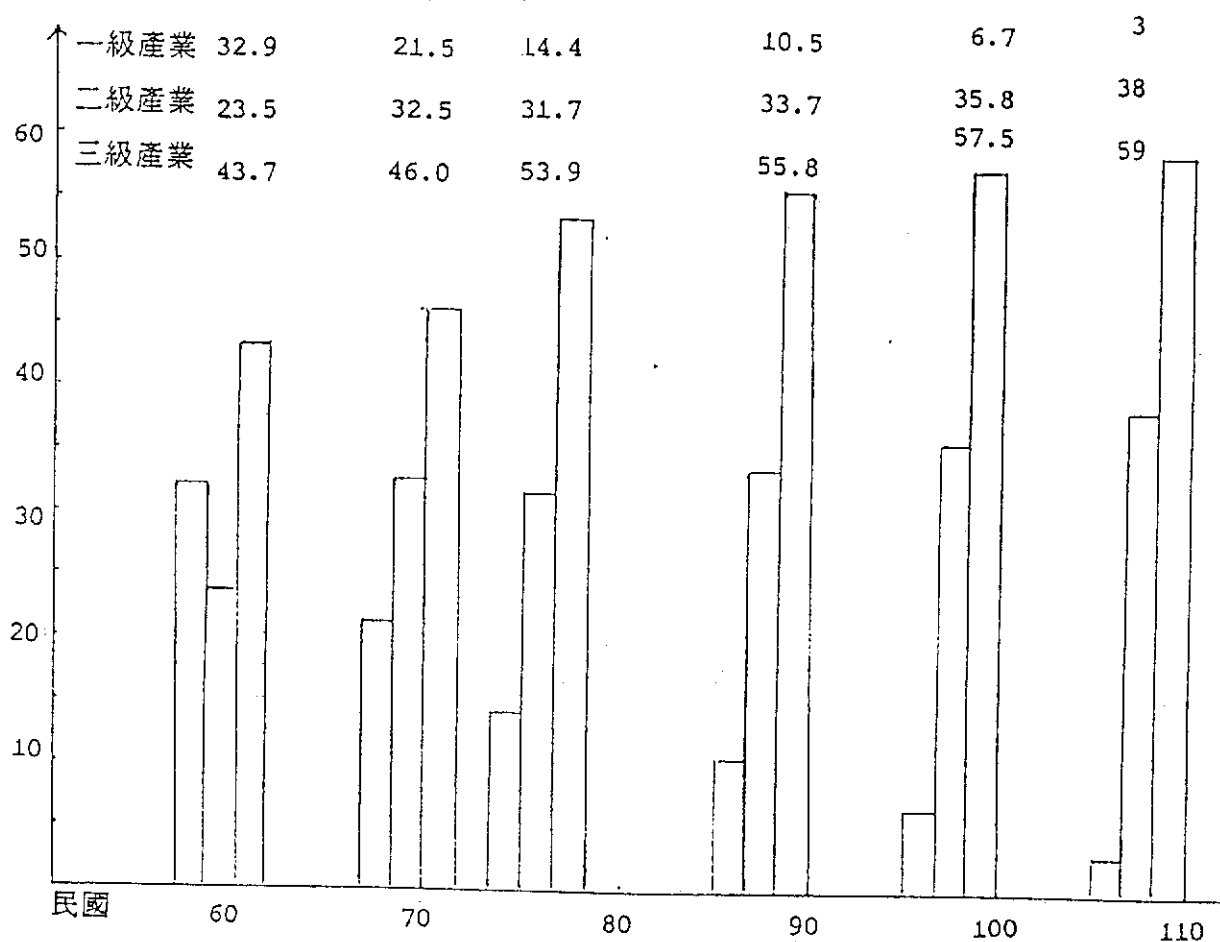
資料來源：環球經濟社公共政策研究所根據都市及區域發展統計彙編
(民國78年)統計值，並採 Scenario Building方式推計。

註：1.以民國1990年幣值計算

2.東部地區人口比例，由1990年之3.05% 提升至2020年的4%

3.東部地區平均每人GNP指數，由1990年的70提升至2020年的91

圖5-1-5 東部地區產業結構比



資料來源：環球經濟社公共政策研究所根據都市及區域發展統計彙編
(民國78年)統計值，並採 Scenario Building方式推計。

三、東部地區人口成長趨勢之估測

(一)台灣地區人口之估測主要影響因素

- 1.政府人口政策已自1990年起調整。
- 2.六年國建計劃四大重要政策目標中就「厚植產業潛力」計劃，六年內將台灣建設台西太平洋的金融中心、交通轉運中心及科技重鎮。
- 3.若干都會區將呈現香港化現象

如：

- (1)總人口數增加
- (2)產業東移政策及交通建設影響
 - a.自然增加
 - b.產經活動——人才回流
 - c.新投資
 - d.退休人口社會移動
 - e.文教活動

(二)人口概況

基本假設：

- 1.人口壽命預期1990年為73歲，2000年為75歲，2010年77歲，2020年為78.9歲；出生率由1990年的1.4%逐步回升至2020年的2.2%。
- 2.人口增長分配估測，以自然增長人口數為基準。
- 3.東部地區人口占全台灣人口比率由1990年的3.05%，提升至2020年的4%。
- 4.花蓮及台東人口分配比率1990年為59/41，惟考量兩地人口成

長均衡及居住空間的利用幅度，估測2020年時分配比率提高為69.5／30.5。

因此在上述4點假設條件下，東部地區人口於西元2020年時為155.3萬人，而以花蓮及台東人口分配比率為69.5／30.5，可推估花蓮及台東人口分別為107.9萬及47.4 萬人，至於西元2000及2010年的花蓮及台東兩地人口，採結構比變動方法 (share shift)，可推估東部地區人口成長及分配之趨勢，如表5.1.7所示。

表5.1.7 未來30年我國人口成長分配狀況估測

(單位：百萬人)

	1990	2000	2010	2020
全國人口總計	20.330	24.150	29.960	38.820
東部地區人口	0.623	0.764	1.138	1.553
花蓮	0.364	0.456	0.706	1.079
台東	0.259	0.308	0.432	0.474
人口增加數				
全國增加數	--	3.820	5.810	8.860
東部地區增加數	--	0.141	0.374	0.415
花蓮增加數	--	0.092	0.25	0.373
台東增加數	--	0.049	0.124	0.042

資料來源：環球經濟社根據都市及區域發展統計彙編

(民國78年)統計值，並採 Scenario Building方式推計。

第二節 產業東進政策之評估與建議

1990年4月上旬李總統登輝先生在巡視花蓮縣政之後，提出「產業東移」的政策性揭示，因而引起各方熱烈反應。對於李總統在此際提出這樣一個高層次的經濟發展方略問題，毋寧顯示出我國最高決策階層對於新階段產業政策(Industrial Policy 簡稱IP)的重新定向與調適。1980年代以降，工業國家在產業政策大辯論之後，大致取得之共識是，所謂一國之產業政策，應包括 3個重要面向，亦即：一、產業升級，二、技術進步，三、區域均衡。特別是區域均衡，更是1983年以後，主要工業國家在政策上的更加刻意強調，譬如英國的英格蘭北部開發計畫、法國南部、義大利南部的美佐嬌諾區，美國以50個高科技高速公路(50 High-tech Highways)來開發像密歇根州等業已相對落後的地區發展。日本也在1987年4月1日通過「日本產業結構轉換圓滑化臨時措置法」明列30個顯然落後的縣市地區作為「特定區域開發」計畫的一部分予以開發基金、融資、行政支援等特惠辦法，冀盼能使一國之內區域發展水準的一致化。在此一理解層次上，我們應可明白看出，我國過去40多年經濟發展經驗過程中，大致已達成產業升級及技術進步之目標，而李總統適時提出產業東移以矯正、補強過去以來長期發展上區域失衡的一大缺憾，應當是屬一相當睿知的政策抉擇，唯其如此，才能使我國經濟發展的4個重要檢定指標：(一)所得增加速率及擴散效率，(二)人力資源之有效利用，(三)生活水準的提高及(四)生活素質的增進，都能獲致較佳的結果。因此，我們應當以「區域均衡以達致均衡經濟」來看待李總統的「產業東移」政策，而不能以「替代產業出走」來看待，惟其從這一出發點來評斷，才能得到最為公允的評價。

而在產業東移的政策構想之下，有那些產業值得東移或東進呢？根據財團法人環球經濟社的研究推計，有幾類產業在花東地區之發展甚具潛力。

第一類是有助於產業升級及技術進步的R&D 中心與高科技產業，特別是光電有關產業之發展，此類產業的發展首要高級人力，而以花東地區之天然環境及生活素質條件最能留住科技幹才之居住。其次是「佳山計畫」擬將航空電子中心設置在花蓮，若能配合國立花蓮大學及民國60年代初經濟部、國防部合擬「民間參與國防工業生產辦法」之擴大適用，則欲使花蓮發展成為類似美國阿拉巴馬州杭茨維爾（Huntsville）模式的航空電子中心（波音公司）兼汽車電子中心（克萊斯勒公司）之發展，應當殊極可行，則不僅可以吸引電工器材公會廠商、長榮航空、大同、裕隆等企業之投資，甚且可以吸引外人投資之加入。若是，則此一類產業將屬產業東移政策下的核心產業，亦為花蓮地區長期經社發展之所繫。

第二類產業是現有花東地區技術能力之利用者，如提高石材加工業之產值與效率，進而配合策略性產業方案發展「珠寶鑽石工業中心區」，形成新的產業觀光點（一如義大利南部之開發先例）。再如食品加工業（如玉里羊羹）之擴充與升級。

第三類是屬於地緣性資源之充分利用者。其中比較重要的有：具有高度進口替代價值的光電用（包括電子、鐘錶工業使用）石英之開發與生產，花蓮南部及台東地區的香精材料及香水工業、西藥基材製造廠、鶴岡天鶴茶的「茶品生產園藝區」、「和平水泥專案區」等均屬高度可行，並能同時兼顧環境政策與經濟開發。

第四類是休閒產業及服務性產業。如顧問公司、學校、職訓中心

、通信服務、研究機構、軟體設施，賭場馬場等休閒園區並應兼設「免稅店專區」，以期能產生「帶狀規畫效果」。

當然欲使前述產業東進發展且能成功，則中央政策之大力支持並給予適當誘因，至屬重要。是則有幾項建議必須極力促其實現：

第一，在中央設置專責單位(獨立單位或由經建會承擔)，並能動用行政院開發基金以通盤性規畫體現產業東進政策。

第二，在「促進產業升級條例」中在第三章第廿一條增列第七款，規定行政院開發基金得運用於「特定地區之開發」，以促進企業界對花東投資之加速。

第三，在花東地區成立經濟、財政、交通等之中央機關合署辦公中心，以增強行政配合支援並提高開發投資之效能效率。

第四，擴增社會基本建設投資，包括加速進行鐵路電氣化／雙軌化、電力供電雙導體化、花蓮航空站增置海關、移民局、安檢單位，使成為「中正國際機場之延伸」，同時增置花蓮港之港埠週邊建設（包括裝卸器械設施、倉儲、保稅加工專區），使花蓮港成為遠東轉運中心，承擔我國對外三角貿易、易貨貿易之特殊貿易金融機能。再如通信電訊設施之增實，亦至為重要。

第五，成立高科技關聯職業訓練中心，以充實調節地區發展之短中長期需求，同時加強執行「原住民轉業訓練」，以圓順調和結構性調整可能引發的社會摩擦。

第六，加速人財貨之流量及流速，有階段有選擇地開發，並需要銀行之配合，特別是交銀、輸銀及其他有關之外匯銀行之東移據點。

第七，在地方政府方面，首先應即先進行「區位規劃」(Zoning Planning)，以減少西部地區產業發展經驗之重現。同時加強產業投

資誘因及有利環境之塑造，如工業用地之提供、優惠制度及簡化行政措施、中心衛星工廠(週邊關聯產業)制度之建立、成立科技整合專區等。另外，應即成立地方促進會及訂定明確的產業投資標準（如歡迎投資項目，及其有關要求之最低標準）。

在前揭產業發展及中央地方政府之配合推進之下，一旦產業東進政策落實之後，則其5年後績效應可順利達成以下幾個重點狀況：

- 花東工業產值將從現行之200億元擴增至700億元。
- 平均資本生產力可自目前之0.4 提高至1.1。
- 花東地區國民所得可以倍增，且其所得分配之擴散效率將可顯著提高。
- 可以增加15萬個就業機會。
- 生活水準及生活素質應可明顯提高。
- 至於觀光事業發展方面，可以促其自單點開發轉變為帶狀發展，觀光人數到達率將從目前占全國之3.5% 提高至8% (即約400萬人次)，而觀光設施利用率則可自目前之39% 提高至75% 。

綜括而言，產業東進政策在現階段經社發展進程中，允稱是一個適時適切且具有高度經濟正義的產業政策，政府與民間有必要儘速建立共識，促其及早體現。

第三節 產業東進發展及區位估測

產業東進依分佈地區可分三個主要發展中心圈，分別為花蓮發展中心圈、玉里發展中心圈及台東發展中心圈(表5.3.1)。

表5.3.1 產業東進之發展中心圈 *

區 別	涵 蓋 範 圍
花蓮發展中心圈	花蓮市、新城鄉、吉安鄉、壽豐鄉
玉里發展中心圈	玉里鎮、瑞穗鄉、富里鄉
台東發展中心圈	台東市、鹿野鄉

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

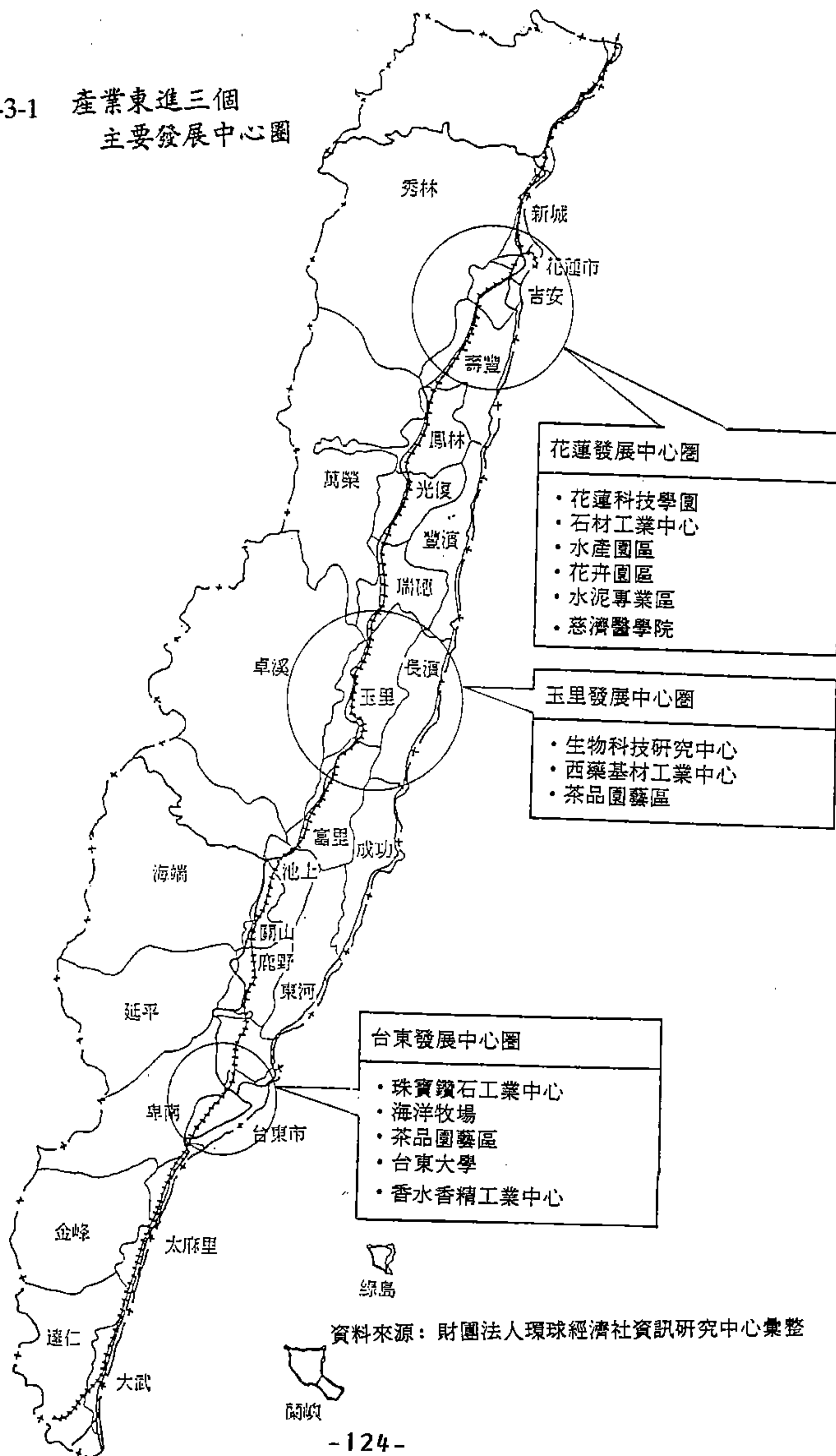
註：* 發展中心圈：產業發展擴散輻輳基準點

由表5.3.2及表5.3.3顯示，東部地區自發性產業依功能及區位可劃分為數個發展中心及相關市、鄉、鎮。

此三個發展中心較東部區域其他城市而言，有幾項發展優勢：

- 1.工商業發展程度：花蓮市與台東市為東部地區南，北兩個歷史性的行政、工商業中心；至於玉里工商業發達程度僅次前二者
- 2.人口集中程度：東部地區人口密集度依序為花蓮市、台東市及玉里中心區，顯示未來發展所需人力資源不虞匱乏。
- 3.運輸條件：三個發展中心圈均位於主要幹道交會處，具運輸條件的相對優勢，有助於活絡工商業之發展。
- 4.空間擴展幅度：發展腹地較為廣大，也位於較適中的位置。
- 5.交通要塞：花蓮控制東部地區通往北部的出口，台東則是往台灣南部地區的必經要道，玉里在新中橫通行後，將為其主要出口，三者均為與西部交通的連接點，最有可能成為工商業發展集中地區。
- 6.運輸規劃之便利性：三個發展中心圈距離適中，對區域均衡發展及未來交通網路的區位規劃有較大的定點作用。

圖5-3-1 產業東進三個
主要發展中心圈



資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

表5.3.2 東部產業依功能別分佈表

單位：公頃

功 能	產 業	地區發展中心圈	面 積
有助於產業升級及技術進步 R&D中心	國立花蓮大學	花蓮發展中心圈	250
	慈濟醫學院	花蓮發展中心圈	50
	台東大學	台東發展中心圈	330
	軟體園區	花蓮發展中心圈	20
	光電產業園區	花蓮發展中心圈	200
	航空／汽車電子中心	花蓮發展中心圈	400
	科技研究中心	花蓮發展中心圈	30
	生物科技研究中心	玉里發展中心圈	20
花東地區 技術能力 之增實 用者	珠寶鑽石工業中心	台東發展中心圈	24
	石材工業中心	花蓮發展中心圈	300
地緣性資 源充分利 用者	茶品生產園藝區	玉里發展中心圈	830
	和平水泥專業區	秀林鄉	200
	西藥基材工業中心	玉里發展中心圈	20
	海洋牧場—漁業栽培中心	花蓮發展中心圈	—
	水產園區	花蓮發展中心圈	400
	香水香精工業中心	台東發展中心圈	—
休閒及服 務性產業	觀光業	東海岸風景區	—
		玉山國家公園	—
		太魯閣國家公園	—
	花卉園區	花蓮發展中心圈	500

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

表5.3.3 東部產業依區位別分佈表

單位：公頃

區 別	區 位	產 業	面 積
花蓮發展中心圈	壽豐鄉	國立花蓮大學	250
	吉安鄉	慈濟醫學院	50
	壽豐鄉	軟體園區	20
	壽豐鄉	光電產業園區	200
	壽豐鄉	航空／汽車電子中心	400
	壽豐鄉	科技研究中心	30
	吉安鄉 壽豐鄉 新城鄉	石材工業中心	300
	新城鄉	漁業栽培中心	—
	壽豐鄉	水產園區	400
	壽豐鄉	花卉園區	500
玉展圈 里中 發心	玉里鎮	生物科技研究中心	20
	玉里鎮	西藥基材工業中心	20
	玉里鎮	茶品園藝區	317
台展圈 東中 發心	台東市	台東大學	330
	台東市	珠寶鑽石工業中心	24
	台東縣近海	海洋牧場	—
	鹿野鄉	茶品園藝區	398
	台東市	香水香精工業中心	—

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

圖5-3-2 東部地區產業發展區位分佈一覽表

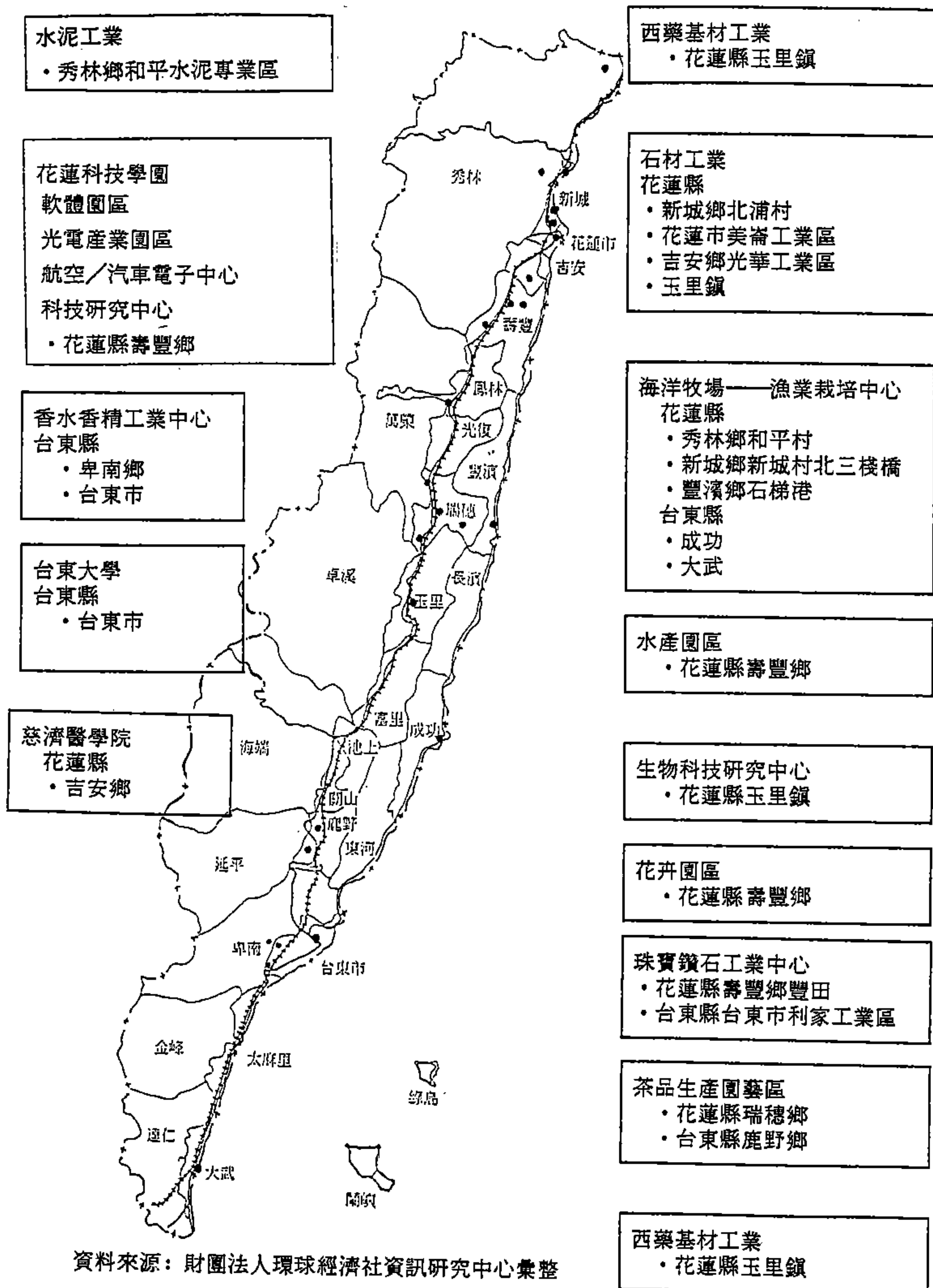


圖5-3-3 東部地區花蓮科技學園

東部地區花蓮科技學園區位分佈圖

(花蓮大學／軟體園區／科技工業園區)



一、有助於產業升級及技術進步R&D中心與高科技產業

(一)花蓮科學園區

本園區係基於區域均衡發展理念，並配合當地產業特性，以發展高科技產業為目標，涵蓋範圍為花蓮縣壽豐鄉志學、治平段，北起木瓜溪、南至荖溪、西至鯉魚山、東至花蓮溪東岸，面積約2,100 公頃，在此學園內可劃分下列數個發展中心：

- 1.國立花蓮大學：占地250公頃
- 2.軟體園區：占地20公頃
- 3.科技工業園區
 - (1)光電產業：占地200公頃
 - (2)科技研究中心：占地30公頃
 - (3)航空／汽車電子中心：占地400公頃
- 4.其他綠地、公共設施、商業、住宅區約1,200頃

1.國立花蓮大學

前言：

教育乃百年大計，國立花蓮大學的成立，經由東部地方人士的奔走，政府計劃執行，終能在花蓮成立此一綜合性大學，對提升學術，造就人才及產業發展皆有正面效果。

現況說明：

行政院俞前院長民國78年8月4日蒞臨教育部巡視，並聽取東部花蓮地設立大學的簡報，因此於民國78年12月教育部成立「花蓮地區籌設大學規劃小組」，並於同年12月30日赴花蓮了解預定地點實際情況。

民國79年12月31日教育部毛部長宣布花蓮已選定花蓮縣壽豐鄉治平段，設立國立花蓮大學，初步構想以學生15,000人之發展規模為原則，其中評估八處建校用地，審慎評估選定了壽豐鄉治平段，並委請中華民國工程環境學會進行地質環境調查，結果以壽豐鄉治平段符合安全、舒適、寧謐、立地條件及交通便捷等五原則而中選。

擬議設立國立花蓮大學，以應用科技、應用醫學，其規模乃參考國立交通大學及國立清華大學。

2.軟體園區

現況說明：

民國68年行政院通過「科學技術發展方案」，同年7月因應需要依上述方案成立財團法人資訊工業策進會，推動及導引國內資訊業發展，民國70年3月政府將軟體可比照技術服務業享有獎勵投資條例租稅減免，民國71年2月經建會又規劃十年經建計劃，擬定了「資訊工業部門發展計劃」同年9月經濟部因而公佈「資訊軟體工業輔導要點」希望輔導國內資訊業者成長，民國73年8月「中華民國資訊軟體協會」成立會員超過200人，為民間軟體業第一次團結起來推動軟體的發展，到了民國75年元月經濟部更公佈「策略性工業申請輔導案件處理要點」規範業者可依軟體設計項目，向工業局申請補助經費（最高50%），以輔導業者在策略性工業努力，並為因應未來需求經濟部民國79年委託美著名Data quest公司規劃軟體園區設立之可能。

目前世界各國均致力於資訊產業發展，就新加坡而言，近年來資訊工業的產值成長了10倍，澳洲增加大學以下電子資訊課程，泰國將考慮電腦課程列為高中主修課，日本則調查亞洲地區資訊人力與培育計劃以因應未來市場需要，預期全球資訊工業軟體產值，將由1987年

美金950億元，本世紀末將成長至美金4,000億元。有鑑於此，政府已有設立軟體園區的構想，已擬定南港台肥廠用地為一理想區域，並配合考量各地區需求，因此中、南及東部皆有設立之必要，基於此東部產發達後業者對電腦需求的殷切期盼，而有軟體園區的構想。其主要內容為：(1)引進高科技人才；(2)引入高科技產業；(3)發達東部資訊業發展；(4)支援北、中、南產業界的需求。

3.科技工業園區

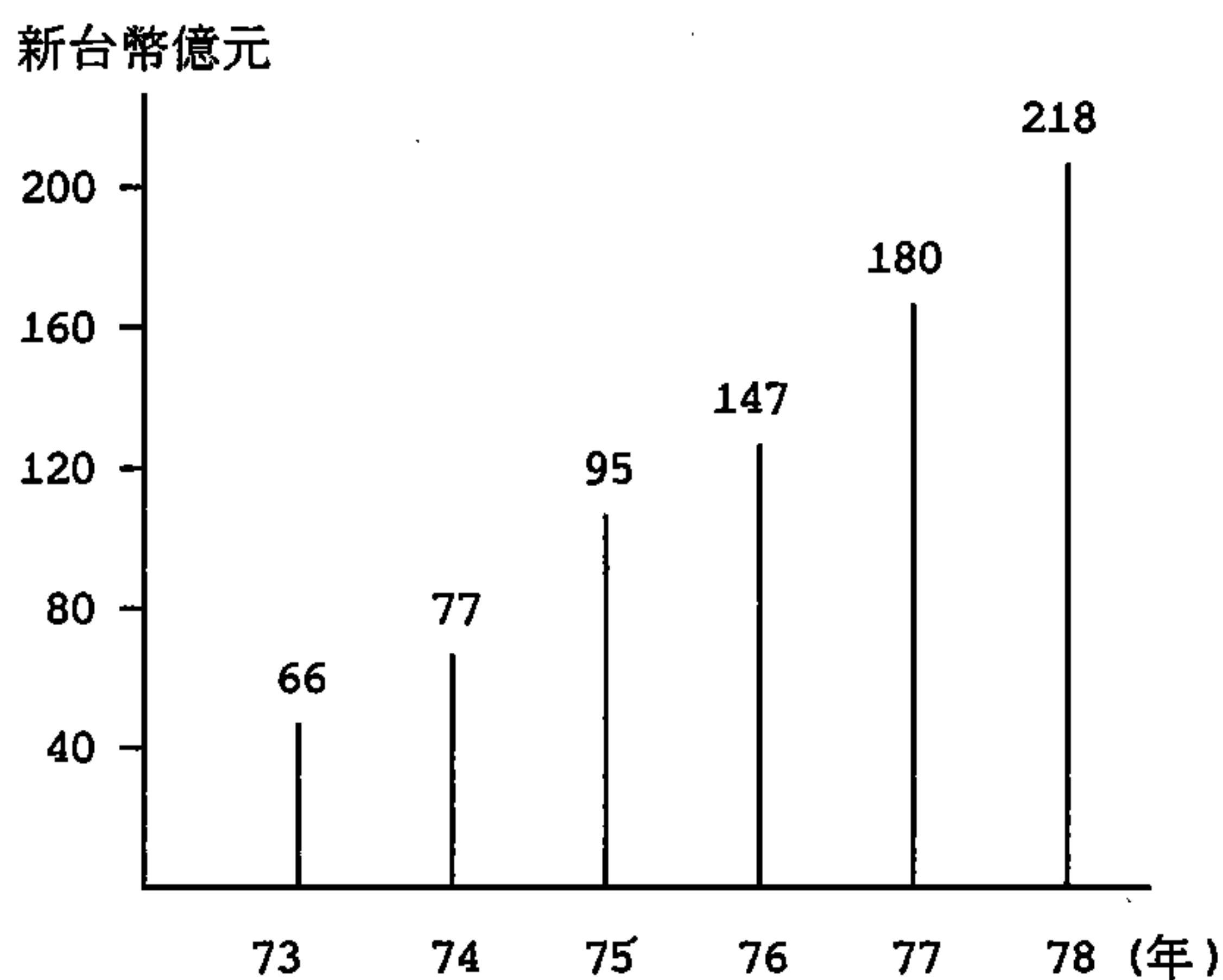
(1)光電產業

現況說明：

光電技術是光學、電子、機械及材料等技術的整合，是現代資訊、通訊及消費性電子產品的樞紐，亦是提高傳統性機電工業附加價值之重要產業，光電產業在台灣發展，最近幾年來，光電產業已繼電子與資訊工業成為國內成長最迅速的產業，平均每年成長率約為25%。

我國光電於民國68年由國建會學者之倡言，民國69年遂在交大成立第一個研究光電的研究所，民國71年中央大學也成立「光電科學研究所」，民國72年全國第二次科技會議將光電科技列為我國重點科技發展項目之一，並在國內外學者，專家一致建議，於民國73年元月成立光電科技執行小組、積極策劃、協調及推動，並促進全國光電科技與工業之發展，行政院國科會光電科技與工業之發展，行政院國科會光電小組規劃我國光電工業之發展，民國76年制定第一期中華民國光電科技與工業發展計劃，該計劃將於79年即將屆滿，為此光電小組再度規劃第二期發展計劃，行政院經建會並擬以光電為未來八大關鍵發展技術，可見其未來發展潛力雄厚，以下表所示為歷年來光電產品出口情況。

圖 5-3-4 台灣地區光電產業產值圖



單位：億元台幣

資料來源：財團法人環球經濟社根據財政部海關進出口統計彙整

國科會光電小組規劃光電產業之大領域發展為

- a. 光電半導體元件開發
- b. 光學元件及器材開發
- c. 光資訊
- d. 光纖通訊
- e. 雷射加工製造
- f. 光電檢測及控制製作

未來展望

至民國78年止，我國光電產品出口值已超過200 億台幣，未來光電發展將以下列目標為努力之方向。

研擬光電產品發展計劃	工業局民國79年委託工研院及創新公司就HDTV、高級電腦工作站、污染監控設備、光學儲存系統進行規劃。
選定具發展潛力光電產品	1.高級電子照像機；2.HDTV；3.光學電腦週邊設備；4.光纖設備；5.機器視覺系統；6.影像處理系統。
規劃光電工業技術研發方向	工業局會同經濟部科技顧問室及各研究機構移轉工業界
配合推動國防光電工業發展	厚植國防光電工業於民間

東部光電產業擬議以配合佳山計劃及國防工業東移，設立光電相關產業以支援國防工業（註）。

(2)科技研究中心

現況說明：

東部設立科技研究中心，培養研發的環境，帶動新科技工業的建立，並改良現有工業產品與製程，提供中小企業所需技術服務，支援國際科技與工業，為未來產業奠基，同時培訓工業技術人才。

未來展望：

期望達到經濟效益

a.從事應用研究，加速提升東部工業技術

b.民間的組織，講求工業與社會效益

c.公平，公開原則，推廣技術至民間

d.配合政府措施，輔導東部中心企業參與國營企業研究，以發揮國家研究資源之總體助益。

e.培育優秀工業技術人才

擬議科技研究中心亦配合佳山計劃與花東地區未來產業發展需求，成立類似工研院(註1)之研究機構，設立電子技術類、光電類、礦物能源類、化工類及機械類等領域研究類別。

表5.3.4 東部科技研究中心與工業技術研究院比較表

單位：人；公頃

區 別	東部科技研究中心	工業技術研究院
目 的	<ul style="list-style-type: none">• 帶動新科技工業東部建立• 改良現有工業產品與製程• 提供東部中小企業所要技術服務• 支援國防科技與工業• 培訓東部工業技術人才	<ul style="list-style-type: none">• 帶動新科技工業建立• 改良現有工業產品與製程• 提供中小企業所要技術服務• 支援國防科技與工業• 培訓工業技術人才
研究人員	——	4,781(民國78年)
地 點	花蓮縣壽豐鄉	新竹縣竹東鎮
研究內容	電子技術類、化工類、光電類、機械類、礦物能源類	電子所、工業材料所、光電所、機械所、化工所、能資所、量測技術中心、污染防治技術中心、工業安全計 6 所2中心1個專案組。
服務中心	——	台北、新竹、台中、台南、高雄、五個服務中心
面 積	30	——

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

註1：以民國78年統計新竹工業技術研究院計有6個所（電子所、工業材料所、光電所、機械所、化工所、能源所）二個中心（量測技術中心、污染防治技術中心）一個專案組（工業安全與衛生）及子公司一家（創業技術移轉公司）計5,152人，其中大專程度以上有4,357人占全院84.57%。

(3)航空／汽車電子中心

前言：

航空工業是高度先端技術密集產業，具有附加價值高及生產原材料少的特性，結合了電子、材料、機械及化工等技術，牽引下游技術提昇與應用廣泛，比之汽車工業尤有過之無不及，故配合政府成立台翔公司、國防工業東移，東部佳山計劃完成和未來汽車工業發展需要，將高科技電子產業在東部發展。

現況說明：

民國76年11月中華航空公司因向美購機，獲得美國波音、麥克唐納、惠普三家公司「對沖貿易」(offset trade)，行政院經建會因之成立「工業合作專案小組」負責與三家美商洽談引進航空設備、零組件生產及帶動相關技術之發展，民國77年6月將「工業合作專案小組」更名爲「航太工業發展推動小組」由工業局長楊世緘和成大航太研究所趙繼昌教授擔任召集人、結合華航、交銀、工研院、經濟部投資處、行政院技術顧問組及經建會等單位，以整合國內航太工業技術、資金及人力。

民國77年 7月工業局另委託應太科技擬訂「航空工業長程發展計劃」，因此民國78年 6月建議「與美簽訂工業合作計劃，對我國進入航太工業領域，實在是個很好的機會點」，同時工業局又委託美國MTL和JACK ZEECK & ASSOCIATS 擬定航空製造公司營運計劃，前者負責規劃與國際航空公司接觸洽談，後者則進行評估，民國79年 5月「航太工業發展方案」，並授權經濟部成立航太工業發展推動小組，受經建會委員會議監督。

民國79年台翔航太公司成立籌備處同年12月台翔案送交投審會審

議，金額高達新台幣100億元，將決定台灣未來航太工業的發展。

未來展望：

未來航空市場定期通勤飛機，將擔任空中TAXI任務，客運市場將以巨無霸、空中巴士和150人座中型飛機最具發展潛力，小型飛機市場具起降方便，操作容易，而軍用機在二次大戰積極發展，有長足進步，直昇機民間運輸運用日漸增多，而導航用電子設備亦日益精密。

註：

佳山計劃乃以花蓮加禮宛山為主體工程計劃，中央山脈爲其天然屏障，將加禮宛山腹挖空。該項計劃肇始於民國69年，基於戰略守勢的考量下，將防空武力地下化，預計民國82年完工，耗資新台幣百億元，完工後加禮宛山腹內可停放戰機200架以上，另可容納完整指揮管制、通信、情報系統，此外可容納地面部隊、裝甲車輛、彈藥庫、油庫及糧倉，配合外圍陸、海、空基地、飛彈部隊及通信部隊，構成完整防衛體系，佳山計劃是台灣向後爭取戰略縱深主要基地，其特殊施工結構足可承受七級以上強震，不但可防中共來襲，防禦東部並可支援西部空戰或地面作戰，保衛台灣地區民衆安全。

圖5-3-5

東部生物科技研究中心

東部生物科技研究中心分佈圖



資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

(二)生物科技研究中心

前言:

生物技術(註1)係創新性而具綜合性影響產業，關聯效果相當大，對於食品、資源、能源、環境、農藥及醫療等。產業的發展具有提升技術水準作用。

現況說明:

自民國71年生物技術為政府列為八大重點科技之一，而經建會規劃六年國家建設計劃中，將生物科技列為八大關鍵發展產業，可見生物科技日益受重視之程度，而東部設立生物科技研究中心即擬議，參考生物技術開發中心(註2)以從事於：

- a.以縱向式將學術界研究之成果商業，化調適開發再轉移至民間企業界製造銷售，並可接受企業界之委託進行專案研究。
- b.以橫向式主動引介國外技術，研究可行性並輔導移轉於國內企業使企業能生產現代化生物技術產品，為配合東部農業、香料、製藥業及醫療院所的開發，因應東部產業需要，因此成立財團法人之生物科技研究中心及分院可提昇東部地區相關產業發展。

表5.3.5 生物技術開發中心與東部生物科技研究中心

單位：公頃；人

區 別	東部科技研究中心	生物技術開發中心
地 點	花蓮縣玉里鎮	台北市長興街
目 的	配合東部農業、香料、製藥醫療所開發產品，並導引至民間企業生產。	將學術界研究成果移轉至民間企業。 引介國外技術消化後輔導國內廠商生產。
面 積	20	10
研究人員	——	245
組織結構	——	行政組 農技組 應化組 生化組 免疫性 資訊服務組 微生物組 分生組 產程開發組

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

(註1)：「生物技術」(biotechnology) 根據美國政府技術評審室 (the office of Technology Assessment) 的定義是指利用生活有機體或其部份從事製造或改造產品，改善動植物或發展特定用途微生物之技術。

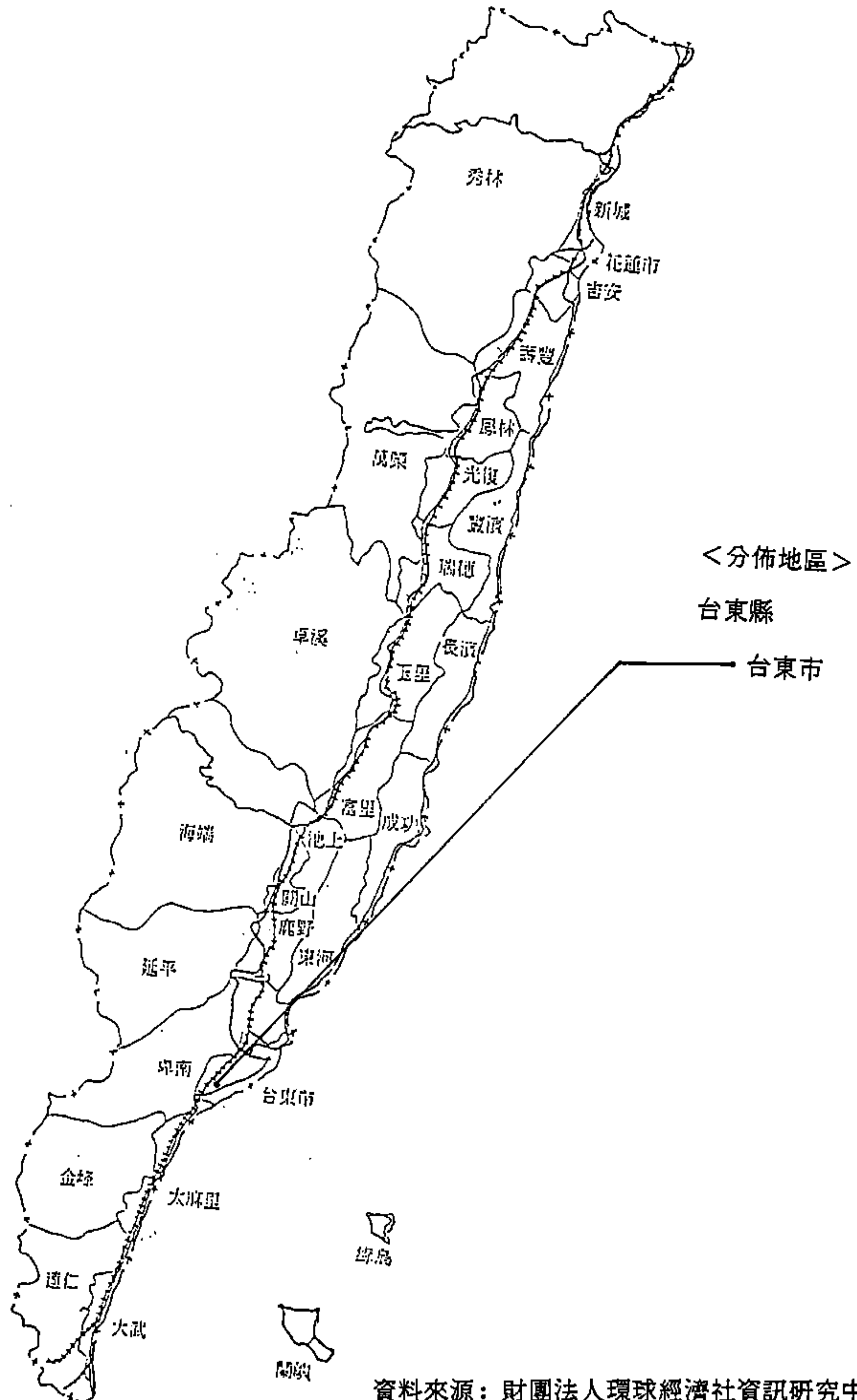
- 1.遺傳工程：使用人工方式改變遺傳基因
- 2.細胞融合：將不同來源細胞合而為一之技術
- 3.發酵技術：應用生物酵素發酵以生產製造產品
- 4.組織培養：選擇優良品之種苗或不含毒素基端生長點大量繁殖
- 5.擴大生產工程：此種大規模生產工程十分重要，能否成為商品化之成敗關鍵

(註2)：生物技術開發中心，乃政府為推動生物科技產業發展，民國73年3月由政府贊助非營利性的財團法人，設有9組（行政、農技、應化、生化、細胞與免疫資訊服務、微生物、分生、產程開發）該中心總人數為245人，其中大專或以上學歷者有 215人，占全中心總人數約 88%，積極致力於生物科技開發與應用。

圖5-3-6

東部地區台東大學

東部地區台東大學區位分佈圖



資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

(三)台東大學

現況說明:

台東現有大專院校除省立台東師範學院一所之外，別無其他專科學校。縣內子弟欲受高等教育均需達至西部地區就學（如表5.3.6）。為達六年國建計畫之「提升生活品質」目標，擬於台東生活圈國民日常活動範圍內，針對就學方面充實必要設施。

表5.3.6 1990年台灣地區大學學校與學生人數比較表

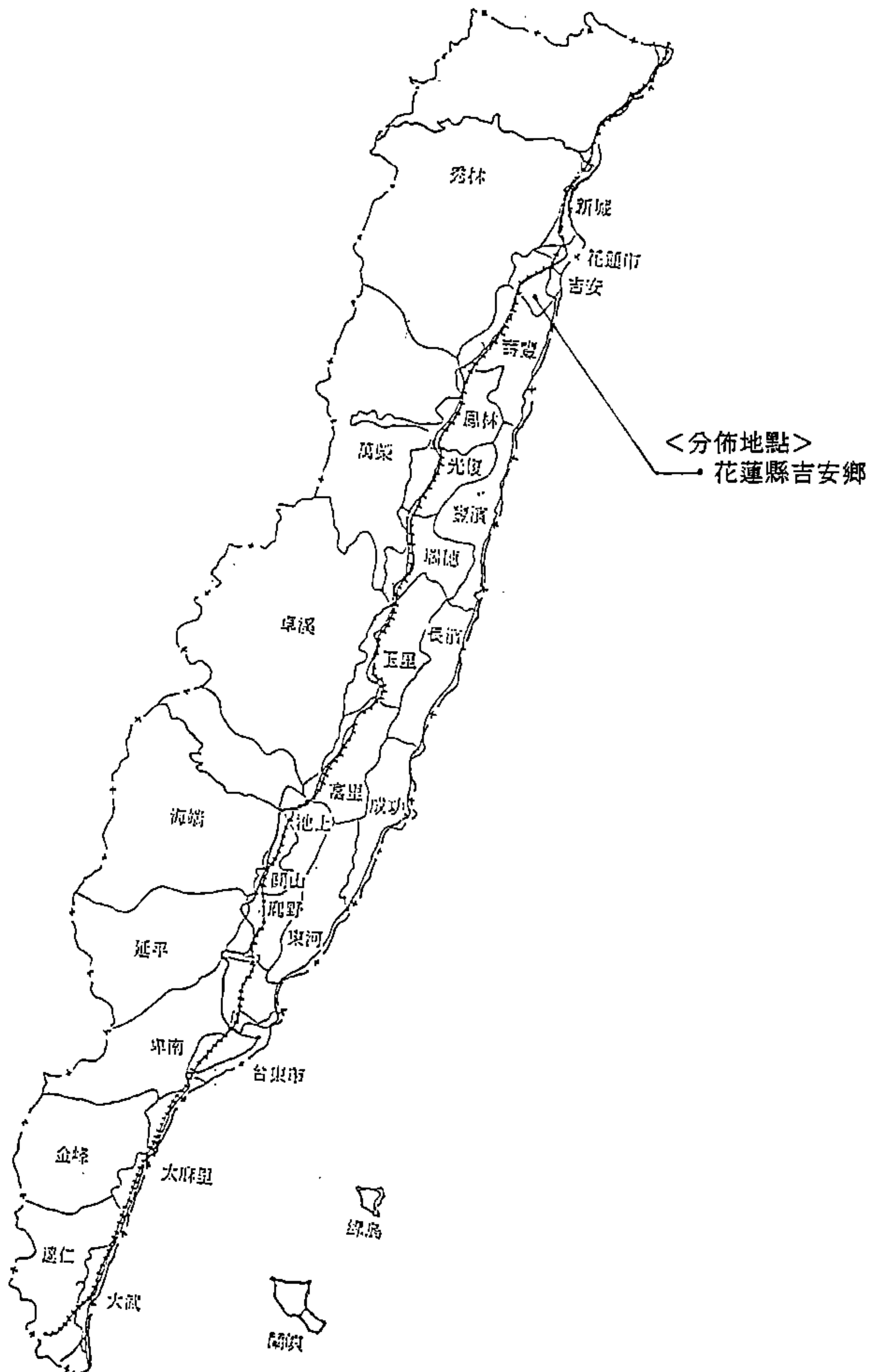
區 分	大 學 (所)	比 率 (%)	學生人數 (人)	比 率 (%)
北 部	12	57.14	134,423	69.18
中 部	4	19.05	45,486	23.41
南 部	5	23.81	14,409	7.41
東 部	0	0	0	0
合 計	21	100.0	194,318	100.0

資料來源：79年教育統計年報

擬議大學用地位於台東市知本農場，北至南迴鐵路，南至台11線乙，西至知本車站，東至大南溪，占地約330公頃。學生可達6千人，設立應用科技，應用農學、商學管理及社會人文為主之綜合性大學。

圖5-3-7
東部地區慈濟醫學院

東部地區慈濟醫學院區位分佈圖



資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

(四)慈濟醫學院

慈濟醫院乃秉承佛陀「慈悲喜捨」精神與證嚴法師的感召領導下而創辦，首創免收住院保證金，並開放夜間門診及假日門診，定期下鄉巡迴義診等活動，對造福東部地方醫療服務貢獻極大。慈濟醫院雖位處台灣東部但高科技醫療設備毫不匱乏唯尚無自行培訓的醫療人員，故慈濟醫學院當有成立之必要。教育部已核准民國82年慈濟醫學院成立，預計規劃醫學院占地50公頃，擬議設校地點在吉安鄉南華一帶；成立科系計有醫學系、護理系、公共衛生系及醫事技術系等科系，學生人數1000人。

圖5-3-8 東部地區珠寶鑽石工業中心

東部地區珠寶鑽石工業中心區位分佈圖



二、花東地區技術能力之增實利用者

(一)珠寶鑽石工業中心

前言：

珠寶製品工業係以天然、人造的各種寶石予以加工，並配合以金、銀等貴金屬或銅、鎳等卑金屬鑄造，鑲嵌組合而成的製品稱之，而其加工原料材質可區分。

1.礦物性寶石及次寶石

寶石：剛硬而稀有如鑽石、紅寶、藍寶等

次寶石：柔和而常見如玉、瑪瑙、水晶等

2.動物性次寶石

一般見有珊瑚、珍珠、象牙等。

3.植物性次寶石

一般常見琥珀、黑玉、海樹。

4.人造珠寶

模擬作品：酸化鋯製成之蘇聯鑽

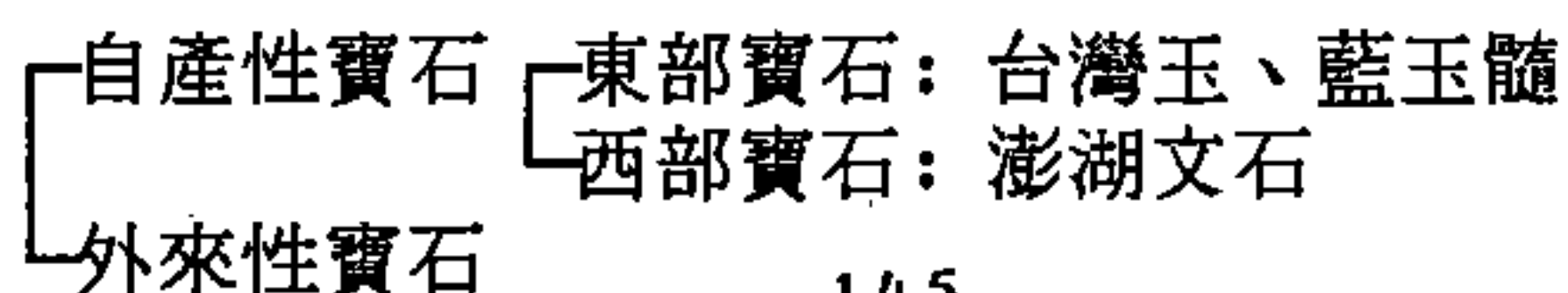
再生作品：寶石次級品，經現代化學方法重新結晶之寶石。

5.金屬飾物類

主材料為金、銀、銅、鎳等金屬原料，一般以貴金屬、卑金屬、混合金屬來分判其價值。

寶石之來源

而寶石之來源又分自產性寶石與外來性珠寶加工，茲就此兩項來說明：



現況說明：

東部寶石

台灣爲一美麗的寶島，物產豐富，產品家喻戶曉，唯有寶石礦物罕爲人知，所產寶石有台灣玉、藍玉髓及澎湖文石，其中台灣玉、藍玉髓爲東部特有的礦產，下面就東部寶石來做介紹：

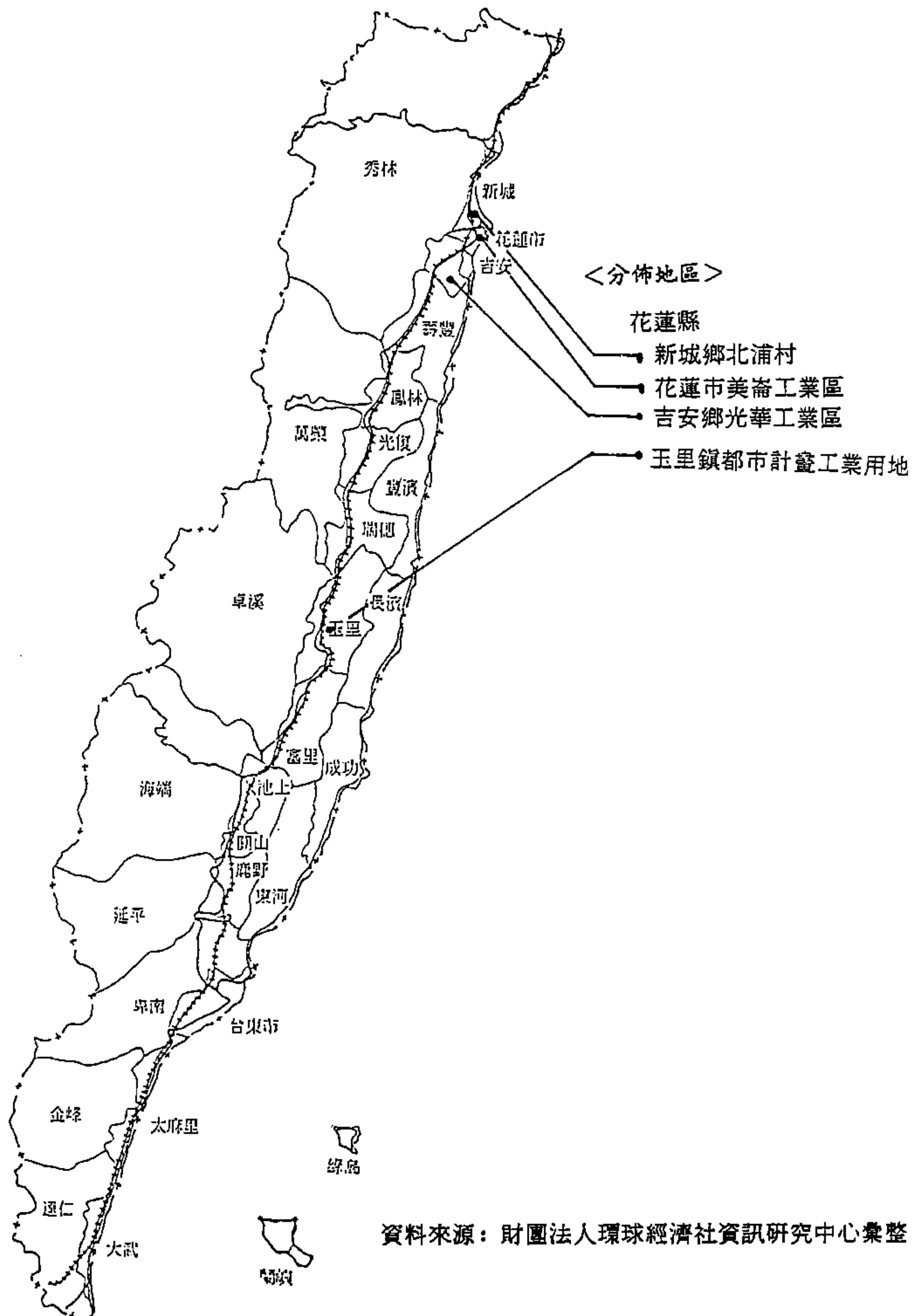
表5.3.7 東部寶石說明表

區 分	藍 玉 髓	台 灣 玉
名 稱	市面上常以「台灣藍寶」一詞稱呼，另有人稱「水晶翠」	屬於閃玉（即軟玉）
成 份	由含銅之礦物經由化學變化而變成矽酸銅再融入水晶結合而成	內含透閃石、鉻鐵礦、鉻夫晶石、磁鐵礦、石榴石、綠泥石。
開發時間	約起於民國54年	約起於民國51年
硬 度	接近7	5 - 7
產 區	台東縣都蘭山區之東海岸山脈	台灣花蓮 豐田至西林山地
形 成	由古生代火山岩漿衝破地殼裂口後凝固了火成岩中含二氧化矽與銅之結合物	大南澳片岩與侵入之蛇紋岩變質而成
其 他	顏色深藍色，半透明沒雜質屬上品，目前每克拉有數千元之價值	顏色有翠綠、綠色

資料來源：環球經濟社彙整自珠寶界第二期

圖5-3-9 東部地區石材工業

東部地區石材工業區位分佈圖



資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

(二)石材工業中心

前言:

台灣地區石材礦源以大理石及蛇紋石為主，分布在花蓮地區，因此在民國50年代，即已設廠加工，大理石及蛇紋石由於等級的不同，可作為原料用、建材用、工藝品及傢俱日用品之不同用途，以往昔石材工業的發展，對東部地區居民之就業及經濟繁榮助益良多，以下就石材分佈情況做一概說。

現況說明:

- 1.大理石：主要分布中央山脈東側之花蓮縣境，以純白或純黑大理石經濟價值最高。
 - a.和平地區產量約占67%，以白色大理石為主。
 - b.和仁地區產量約為30%，以黑色、黑白色及灰白色為主。
 - c.萬榮及其他零星地區產量較少，以灰色及黑灰色大理石為主。
- 2.蛇紋石：主要分布於中央山脈東側花蓮縣之南境，主要顏色以墨綠色及淺綠色為主。
 - a.玉里之卓溪、清水溪產量約60%。
 - b.瑞穗之紅葉溪產量約40%。

表5.3.8 花蓮縣大理石及蛇紋石蘊藏表

	蘊藏量 (百萬公噸)	用途	主要產地
建材用大理石	300,000	建材、工業藝品、石板	北新花蓮和平溪下游，南迄台東知本溪中游，長達200餘公里，呈北北東向南南西之帶狀分布，和不地帶以白色大理石為主，和仁主花蓮縣黑色、黑白色、灰白色大理石為主，萬榮地區以灰色及黑灰色大理石為主。
原料用大理石		水泥、鍊鋼、肥料、鋪路及其他土木工程之用	
蛇紋石	200	肥料、建築及工藝品用	主要分布中央山脈東側花蓮縣南境，生產集中於玉里之卓溪、清水溪、瑞穗之紅葉溪。

資料來源：花蓮縣大理石加工商業同業公會
外銷服務因大理石材建材業調查報告

以往國內大理石所需原料幾乎百分之百自產提供，但因國外進口石材分色、分級及花色比國內自產石材佳，漸有取代的趨勢，故進口大理石、花崗石、日益增多，是以國內石材工業應提升生產技術及經營策略，以增加競爭能力。

大理石加工廠分佈於以下4個地區：

- (1)發源地分佈於花蓮縣新城鄉北浦村
- (2)建材加工廠及蛇紋石礦區位於玉里
- (3)建材加工廠其外銷設備新產量大，位於美崙工業區
- (4)工藝品及家用品之加工廠大部份設於花蓮吉安鄉境，就業人口約有1萬人。

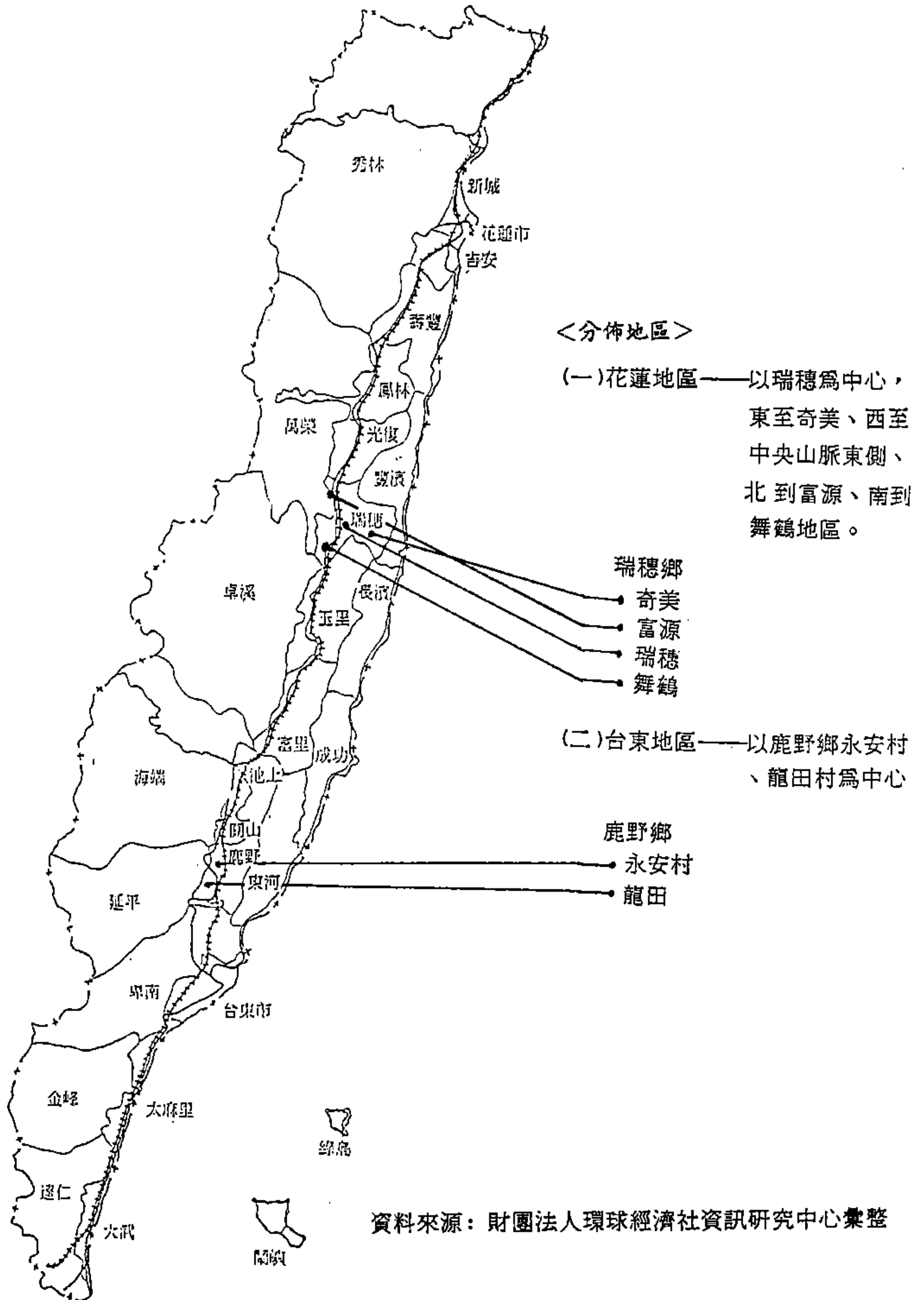
未來展望

(1) 經濟部工業局與台灣省礦務局，針對東部大理石開發而設立「大理石產製銷輔導措施」，每年編列預算就礦源的調查，成立石礦加工中心，技術改良，設備更新，產品設計等，以提高東部石材工業的水準。

(2) 石材工業在東部地區發展既有基礎就技術改良，人材培訓及礦源的開發方面，潛力雄厚。

圖5-3-10 東部地區茶品生產園藝區

東部地區茶品生產園藝區區位分佈圖



三、地緣性資源之充分利用者

(一)茶品生產園藝區

東部地區茶品生產園藝區

現況說明：

- 1.本省西部之茶業，向來被視為一長期高經濟作物，頗具發展潛力。
。近年來茶區已由西部地區移轉至東部地區，故東部地區多為新興茶區，發展潛力十分豐厚。
- 2.東部地區由於氣候上的因素，利於早春及晚冬茶之生產。

表5.3.9 東部地區氣候概況

區 分	花 蓮	台 東
年平均總雨量(公厘)	2,050	1,780
雨量集中月份(%)	5 - 11 (90%)	5 - 10 (84.2%)
年平均溫度	22.7℃	23.7℃
最高溫度(月份)	28.9℃ (7)	28℃ (8)
最低溫度(月份)	15℃ (1)	17.6℃ (1)
年平均相對濕度	83.5%	77 %

資料來源：台灣省茶葉改良場台東分場年報。

表5.3.10 東部地區茶葉生產概況

單位：公頃；公噸

區 別	花 蓮	台 東
栽培面積	432	585
年產量	359	735
區 位	舞鶴、鶴岡、富源 、馬遠	鹿 野 卑 南

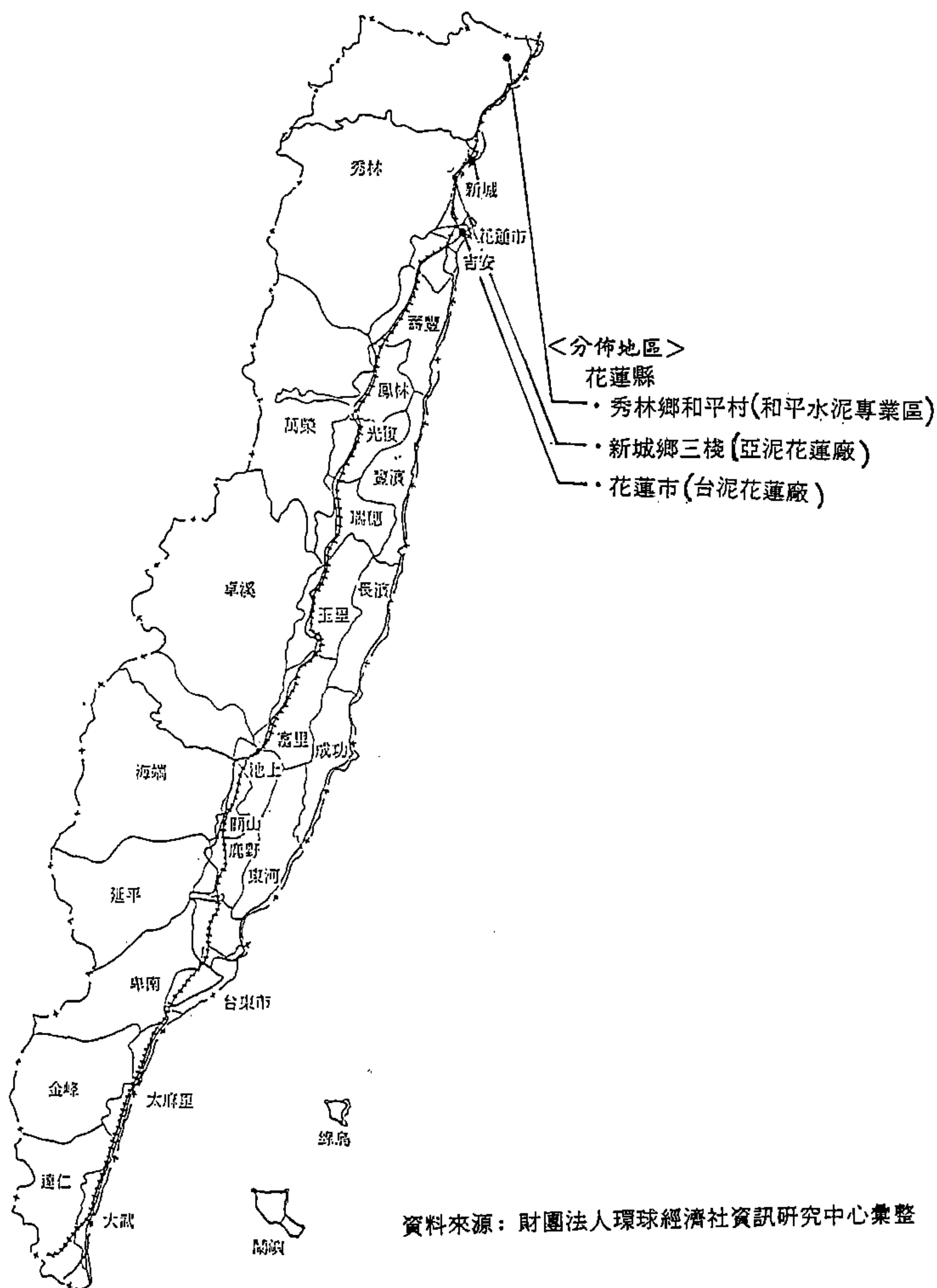
資料來源：花蓮縣、台東縣統計要覽(78年，第四十四期)

未來展望：

- 1.由於東部氣候條件有利於早春茶及晚冬茶生產，且山坡地多而競爭作物種類有限，農友植茶意願高，因此植茶面積逐年增加，同時製茶技術在政府輔導機關及茶農努力改進下，日漸精進，使東部除鶴岡紅茶外，花蓮「天鶴茶」、台東「福鹿茶」在全省茶葉市場上漸展露頭角。
- 2.配合休閒農業的發展，瑞穗茶區及鹿野茶區分別已規畫為觀光茶園休閒園區，不僅可帶來觀光旅遊的人潮更可藉此改善茶農的收入，並加強當地的經濟活力。
- 3.近年來本省經濟繁榮，國民所得提高，各有關機關及傳播界大力提倡飲茶，內銷茶葉的消費量增加，本省中南部地區及東部新茶區茶園面積快速增加，以生產內銷之包種茶為主，故市場潛力無窮。

圖5-3-11 東部地區水泥工業

東部地區水泥工業區位分佈圖



資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

(二)和平水泥專案區

前言

1.1990年止東部地區計有二大家水泥廠即台泥花蓮廠及亞泥花蓮廠。

2.爲因應(1)西元2000年台灣地區水泥總需求量。

(2)西部存量之耗竭。

故有「和平水泥專業區」之設置規畫，預計民國86年開始量產，其年產量前十年（至2000年）爲3,000千公噸，後依年產量估計爲13,000千公噸（2010年）、20,000千公噸（2020年），專業區內廠家數約可容納8-11家之水泥廠。

3.每公噸水泥耗用原料情況及其來源(參照表5.3.11)

表5.3.11 每公噸水泥耗用原料情況及其來源

原料	項目	耗用量(公噸)	比率(%)	來 源
石灰石		1.400	76.5	東部蘊藏豐富
矽 砂		0.060	3.3	本省產量甚豐
鐵 渣		0.040	2.2	進 口
黏 土		0.300	16.4	水泥礦區皆有
石 膏		0.030	1.6	進口
合 計		1.830	1	

資料來源：台灣水泥工業調查研究(75.12)

- 4.水泥工業燃料主以煤炭爲主，平均每公噸耗用煤炭0.13公噸，多以進口爲主。
- 5.水泥之運輸方式，經實際訪問各水泥公司之結果，主要以海運運輸爲主，其次爲鐵路、公路運輸（表5.3.12），視實際市場需求狀況而定。
- 6.除台泥花蓮廠不予擴充外，其餘各水泥廠之生產量每十年平均以20%之成長率增加。
- 7.每公噸水泥產值以新台幣2,480元計（依78年度中華民國台灣地區商品價格統計月報新台幣1240元／50kg裝／10袋計）

表5.3.12 水泥工業東移概況

區分	廠家	台泥	亞泥	泰和	嘉新	力霸	環球	建台	幸福	欣欣	東南	怡岑	正泰
有無遷廠計畫		✓	×	✓	✓		✓	✓	×	✓		✓	
年生產量(萬公噸)		150~160	224	140	220		150	160		150		100	
運輸工具	海運	+++	+++	+	+++		+++	+++		+++		+++	
	公路	++	++	+++	++		++	++		++		++	
	鐵路	+	+	++	+		+	+		+		+	
雇用員人數(人)		200	400	200	450		200	200		200		400	
區位分佈		和平專業區	新城三棧	鳳林鎮萬榮堡區	和平專業區		和平專業區	和平專業區		和平專業區		秀林鄉景美村	
附註		台泥花蓮廠不擬撤離維持原規模	維持亞泥花蓮廠的營運生產						蘇澳廠是運用和仁之石灰石			預計81年下半年開始營運	

資料來源：本研究訪問各家水泥公司彙整（+++：表利用運輸工具之項目最多，++：表次之，+：表最低）

現況說明

- 1.目前(1990年)國內有水泥公司13家，分轄18個水泥廠，40座窯均以燃煤為燃料生產卜特蘭水泥，平均每年年產量約為2,234萬公噸，78年平均設備利用率高達92.6%，已呈全年開工。
- 2.國內水泥需求日益擴大，但因政府規定西部水泥廠必須限期關閉，故經濟部工業局數年前即開始規畫花蓮「和平水泥專業區」，預計民國85年完成開發，以年產量1300萬公噸做為規畫基準。
- 3.水泥工業為資本密集、能源係數高、需求起伏大及設備擴建、新建需時較長之工業。生產水泥最重要之原料石灰石為不能再生之礦石，在台灣地區蘊藏量尚稱豐富，足供長期生產水泥之用。惟其分佈不均，絕大部份集中於東部，尤以花蓮地區最豐。另一方面水泥消費市場之97%卻在西部，故早期水泥工廠多依賴西部有限石灰石礦源設廠生產，經若干年後的開採，其礦源已近拓竭，必需及早規畫利用花蓮地區豐富之石灰石礦源供應水泥生產，使今後台灣地區水泥供應維持不斷。
- 4.台灣地區各水泥廠產能及採石年限及國內水泥79～84年需求量及生產預估(參閱表5.3.13及表5.3.14)。

表5.3.13 台灣地區各水泥廠產能及採石年限表

屬 區	水泥公司	工廠別	年產能 (千公噸)	石灰石剩餘 可採量 (百萬公噸)	估計停產 年份 (民 國)	備 註
北 部 地 區	台灣水泥	竹東廠	1370	8.6	86	考慮石灰石部份外購
		蘇澳廠	2231(77) 3740(80)	20.90	95	石灰石不足部份由和平 礦區補充
	亞洲水泥 南華 關西廠 水泥	新竹廠 27	1800 (無礦區)	52.69	104 72年為亞泥 所合併	
	中國力霸	冬山廠	1000	13.22	87	
	永康工業	埔心廠	254	(外購)		已將研磨設備租力霸
	幸福水泥	東澳廠	1800	123.20	110	其中一億噸之礦區劃為 國家公園
	信大水泥	南聖湖廠	1300	55.10	110	
	啓信實業	蘇澳廠	49.5	(外購)		只產白水泥
中 部 地 區	——	——	——	——	——	
南 部 地 區	欣欣水泥	嘉義廠	800.00	5.50	85	
	台灣水泥	高雄廠	1895	2.00	81	部份石灰石向中鋼外購
		大崗山廠	1000(81)	25.00	102	計劃民國81年設廠完成
	嘉新水泥	岡山廠	2200	21.68	84	
	環球水泥	大湖廠 阿蓮廠	590 800	19.75	89	礦量至89年，礦權至81 年，受最近當地居民圍 廠影響，展限之可能性 不高。
	東南水泥	高雄廠	1150	2.05	86	礦權至86年止
	正泰水泥	高雄廠	360	6.64	86	於68年為東南收購
	建台水泥	高雄廠	1758	8.51	86	礦權至86年年止
東 部 地 區	台灣水泥	花蓮廠	285	29.50	160	和平開發後不再擴廠
	亞洲水泥	花蓮廠	2200(77) 3700(80) 5250(85)	600.00	285 (77) 186 (80) 157 (85)	

資料來源：台灣區水泥公會(79年)

表5.3.14 國內水泥79~84年需求量及生產量預估表

年 度	成 長 率	總需求量	額定產能 (扣除雷波窯)	預估最高產能 (運轉率以 86.7% 估算)	預估剩餘或 不足量
78	13.77%	16,230,000	20,810,000	18,040,000	+1,810,000
79	7.00%	17,370,000	20,810,000	18,040,000	+670,000
80	7.00%	18,850,000	20,810,000	18,040,000	- 540,000
81	7.00%	19,890,000	22,310,000	19,340,000	- 550,000
82	7.00%	21,280,000	22,910,000	19,860,000	-1,420,000
83	5.00%	23,340,000	22,910,000	19,860,000	-2,480,000
84	5.00%	23,460,000	22,910,000	19,860,000	-3,600,000

資料來源：台灣區水泥公會（79年）

工水泥工業係民生基本工業其用途甚為廣泛，各種公共工程，民間建築等均需大量耗用水泥，一般而言，在國民所得愈高的國家水泥需求愈高，故與經濟發展息息相關。

和平水泥專業區

- 1.工業局已於七十六年間曾向政院報請核准該區開發，但因環保等若干問題遭退回補列環境影響評估報告、對外運輸系統、及專業區預定地內遷村、安村之規劃等，又經二年多的規畫進行，工業局已完成評估，重新提報行政院。
- 2.和平水泥專業區可使用面積約為200 公頃，預估本礦區（和平礦區）石灰石可開採量約90億公噸，水泥業者對和平地區的開採將採「直井式」開採法，預定開鑿 5座直井，開採年限可達450年（

以年產量2000萬公噸計)，可維持景觀之完整。

- 3.和平目前對外交通運輸係仰賴蘇花公路及北迴鐵路。但因公路、鐵路對水泥業者而言，運輸成本大，故工業局委託中華工程公司評估就花蓮、蘇澳、和平三處地點比較以在和平建港最具經濟效益，初步規畫該工業港佔地147 公頃，水泥及礦石之年吞吐量約2000萬公噸。
- 4.除了和平水泥專業區的規畫設置外，另有泰和、怡岑申請設廠及台泥、亞泥在花蓮地區已有設廠生產。

未來展望

- 1.為推展水泥業東移政策，經濟部工業局自78年即已展開和平水泥專業區籌備工作。國內水泥業者已紛在東部和花蓮之和平、新城、壽豐、鳳林、萬榮等地籌設十四家水泥廠，包括有欣欣、環球、力霸、嘉新、建台、潤泰、怡岑、國壽、國成、中聯、泰和、興華等，但在環保意識抬頭的今日，受到當地環保團體運作影響，反對的聲浪有逐漸升高趨勢，水泥東移政策面臨嚴重挑戰；且專用碼頭經費龐大；廠區分配等諸問題存在，水泥專業區之進度嚴重落後。
- 2.水泥東移政策，其中有關石灰石礦已核准開採面積約1,500 公頃，粗估採礦量達90億公噸，可採年限400 多年，為水泥東移後之主要石灰石來源，由於目前擁有礦權者甚多，有些是水泥業者或礦業公司或個人，且分布零亂，為避免投資浪費、顧及安全，行政院經建會即建議經濟部採聯合採礦方式，即採礦與水泥廠分離，聯合若干廠家合組採礦公司，再售予水泥廠，以打破一廠一礦的現有格局，並避免零星採礦，破壞景觀及獨惠單一廠商之弊病。

圖5-3-12 東部地區西藥基材工業中心

東部地區西藥基材工業區位分佈圖



(三)西藥基材工業中心

前言：

製藥工業產品品質的良窳，直接影響到消費者的生命與身體健康。因此受到衛生主管機關嚴格管理。原廠藥之世界市場獨占性、附加價值高、研發費用高和基礎研究直結型等特性，被視為未來十大新興產業，玉里位於東部地區中心區，未來新中橫東部起點，附近有全國最大療養院，慈濟醫學院亦將近期成立，加上附近土地廣闊見發達，空氣好及水質佳等優勢條件，因此製藥工業在玉里是一個適合發展的產業。

現況說明

我國醫藥業發展可謂淵源流長，早在數千年即已萌芽。自從神農氏嚐百草奠定本草基礎，陶弘景傷寒論創方劑學之始，中藥中醫自此建立良好根基。

西藥之引入始於清同治五年，德國人首創藥房於上海，光緒30年增資改為股份有限公司，宣統元年(1908年)自設藥廠開啓我國製藥工業第一頁。

台灣在日據時代僅有少樣的製藥生產且多由日本人經營，項目僅葡萄糖製造西石酸及提煉古柯鹼，光復後政府將藥廠收編成立台灣省醫療物品公司，卻發生嚴重虧損，民國40年乃宣告結束營業，部份歸為省屬單位，另部份予標售，使藥廠數急遽成長，民國50年據衛生署登記合計即高達918家。由於小型藥廠多，資金缺乏，且設備簡陋，產品品質始終無法提高，因此，為提昇國內製藥工業水準，衛生署及工業局於民國71年5月26日頒佈優良藥品製造標準簡稱GMP（註1），根據衛生署藥政處資料顯示，77年底實施GMP後，確實已建立了品質的形象。下表即為近年來我國主要藥品產銷情形。

表5.3.15 製藥業主要產品銷售量表

單位：新台幣百萬元

年	抗 生 素		維 生 素		胃 腸 藥 劑		營 養 治 療 劑		其 他 藥 劑		合 計	
	生 產	銷 售	生 產	銷 售	生 產	銷 售	生 產	銷 售	生 產	銷 售	生 產	銷 售
75	2964.7	3135.4	1052.8	979.2	628.2	621.2	3025.2	2868.9	10846.2	10897.6	18517.1	18502.3
76	3099.6	3208.5	1028.1	1007.8	680.9	650.5	4115.3	4216.8	12280.4	12529.8	21204.3	21613.4
77	3212.1	3267.1	1340.2	1246.3	630.8	651.9	4325.9	4174.6	15296.9	16113.2	24805.9	25453.1
78	3203.3	3279.0	1069.7	1239.5	574.3	627.8	4842.5	4924.1	16305.0	19516.9	25994.8	29587.3

資料來源：工業生產統計月報

未來展望

(1) 經建會將製藥工業納入六年國家建設計劃的十大新興產業中，經濟部工業局為配合製藥業自主開發，因此推動「製藥工業技術開發專案」，五年內編列預算為新台幣27億，由生物技術開發中心及工研院化工所引進技術，並開發新產品移轉至民間企業，期望公元2000年能使製藥業產值達到新台幣1,000億。

(2) 東部製藥業與西部比較居於弱勢，東部醫療院所正於東部積極發展，配合需求與提昇製藥水準擬議，東部設立製藥工業中心，配合擬議生物科技中心成立，生產高產值及低污染的產品。

(3) 行政院規劃83年完成全民健康保險，提振製藥品質與生產量以及開發新產品將是一挑戰。

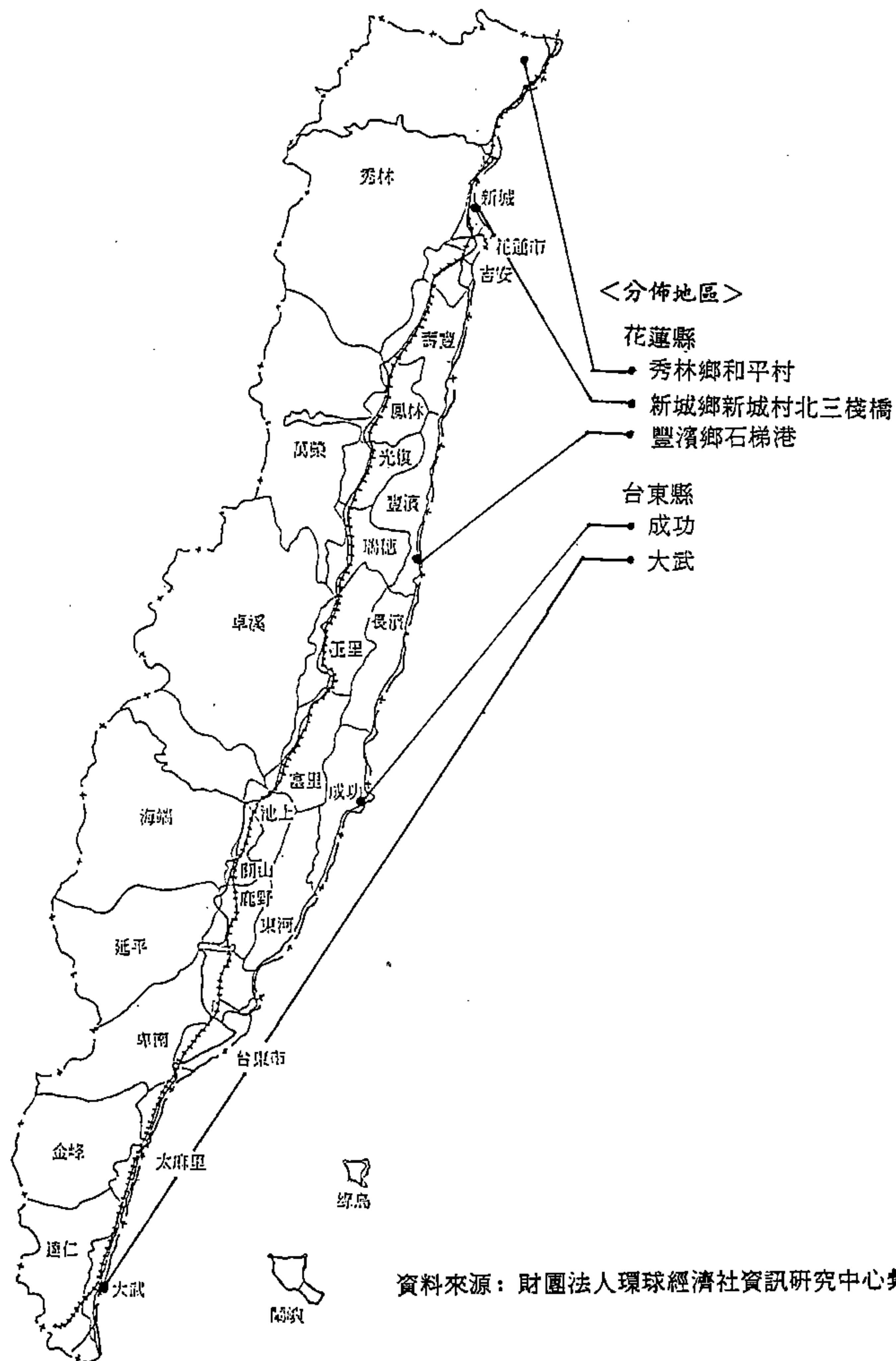
(4) 衛生署與工業局合作規劃製藥業GMP制於民國71年5月26日實施後，對製藥業品質提昇製程控制皆有極佳表現，除有關單位嚴格執行監督另又由台灣製藥公會與協會合作訓練擬實施GMP之廠家早日達到標準。

(註1)

衛生署與工業局因應世界製藥潮流，促進我國製藥工業升級及維護國人健康訂定「優良藥品製造標準」(簡稱GMP)，主旨在於將藥品之生產，從原料開始，經製造、成品檢驗、儲存及運銷皆透過嚴密管制，詳細紀錄及留樣，將人為錯誤降至最低，建立完善製藥管理制度，提高藥品品質。

圖5-3-13 東部地區海洋牧場——漁業栽培中心

東部地區海洋牧場——漁業栽培中心區位分佈圖



資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

(四)東部地區海洋牧場——漁業栽培中心

前言:

根據六年國建計劃，關於漁業發展重點，乃在「調整漁業生產結構，爭取海洋漁業資源開發」、「加強推動海洋養殖，防止陸上養殖對水土資源之不當利用」，因此產生了「海洋牧場」的構想。

1.區位分布

花 蓮	台 東
(1)新城鄉新城村北三棧橋 (2)豐濱鄉石梯港北端 (3)秀林鄉和平村	(1)大武附近 (便於放流工作) (2)成功附近 (水產試驗所提供技術支援)

2.因目前栽培漁業中心正規畫中，預計在2000年在花蓮地區成立一所，2010年花蓮成立二所，台東成立一所，2020年台東成立二所。

3.平均每一中心人員就業人口28人，引申人口數為4.2人。

4.觀光觀摩人次之主要來源為本省水產相關教育單位師生及各地漁會人員，2000年預估人次為20,762人次／年，2010、2020年均以9% 成長率增加。

5.目前人工魚礁數的投放

表5.3.16 東部地區人工漁礁分布表

區 分	地 點	數 量
花 蓮	鹽寮魚礁區 龜庵魚礁區 石梯坪	大型水泥礁406座 雙層式水泥礁205座
台 東	宜灣魚礁區 小港魚礁區	九孔龍蝦礁861座 大型水泥礁746座 雙層式水泥礁322座

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

2000, 2010, 2020年以2, 3, 4 倍之數量成長。(但可能受限於經費等因素, 有所變動。)

- 6.經由栽培中心及人工魚礁的投放作業年產量以130 %、150 %、130% 之成長率增加。
- 7.海洋牧場——漁業栽培中心之發展，主要以發展沿岸漁業為主，增設改建漁港之後，引申帶動其他養殖漁業、近海漁業之發展蓬勃。

現況說明

1.花蓮縣面臨太平洋，屬東海岸，沿線綿延一百二十四公里，雖鮮天然灣澳，然當菲律賓暖流之衝，各種遠洋浮游魚類，蜂湧成群而來，以時不絕，兼且中央海岸兩山脈山腳，緊迫於海，沿岸水深流湍，近海魚群 岔湧而至，蔚為天然之優良漁場，過去由於地方開發較遲，交通不便，局限於花蓮市與新城鄉間的沿岸漁業與定置漁場而已，自民國28年，花蓮築港落成，花蓮的全般漁業，始漸繁盛。

2.台東縣東瀕太平洋，所屬綠島、蘭嶼兩鄉屹立於東南海上，全部海岸線長231 公里。新港、伽藍、綠島、大武漁港分佈其中，因氣

候與潮流所致，沿海漁業資源豐富。

3.花蓮／台東漁業現況表

表5.3.17 花蓮／台東漁業現況表

	花 蓮	台 東
水產從業人員(人)	4,073	8,672
漁 民 (人)	15,796	11,927
- 遠洋	1,310	1,071
近海	2,600	5,517
沿岸	9,182	4,222
養殖	2,704	1,117
漁獲量(公噸)	5,942	14,210
遠洋	—	—
近海	1,154	8,113
沿岸	1,246	5,232
養殖	3,542	865

資料來源：花蓮、台東縣統計要覽(78年度)

未來展望

1.背景說明：

a.台灣漁業經過40年努力經營，並配合漁業科技的進步與工商業的繁榮發達，使漁業生產量大幅增加而排名世界第19位之行列，但快速成長的結果，沿、近海漁業資源幾近枯竭，漁場環境遭受污染破壞。

b.為使台灣漁業能繼續穩定成長，當務之急應為加速培育屬於自己海域範圍內的漁業資源、積極改善漁場環境，大量放流種苗培植資源。以目前台灣所處之地理環境選擇符合實際情況，經營栽培漁業，以增殖漁業資源，實為最有利而事半功倍。

c.栽培漁業就是栽種與培育漁業資源。以人為與科技方法將海裡原有之天然生物資源不因採捕狩獵而使資源減少，反而以人工繁殖方法，大量培育種苗放流，在天然生產力培育之下，促使資源繼續成長增殖，同時在有制度的維護與管理之下，使資源永不枯竭。

2.預期的效果及影響：

a.台灣地處我國大陸礁層之外流，四面環海，海岸線逾一千六百公里。尤以東部海岸峻峭水深，附近為親潮及黑潮流經處，並有湧升流，為南北迴游性魚類必經之路，基礎生產力豐富。

b.投放人工魚礁培育漁業資源，乃是栽培漁業發展中最主要、最有效的一種手段，也是我國漁業發展現階段之必然趨勢與途徑。其經濟效益，依據專家學者研究，每立方公尺之人工魚礁平均可造成1.837立方公尺之人工漁場，並較一般未投放之漁場多增加10公斤漁獲量。

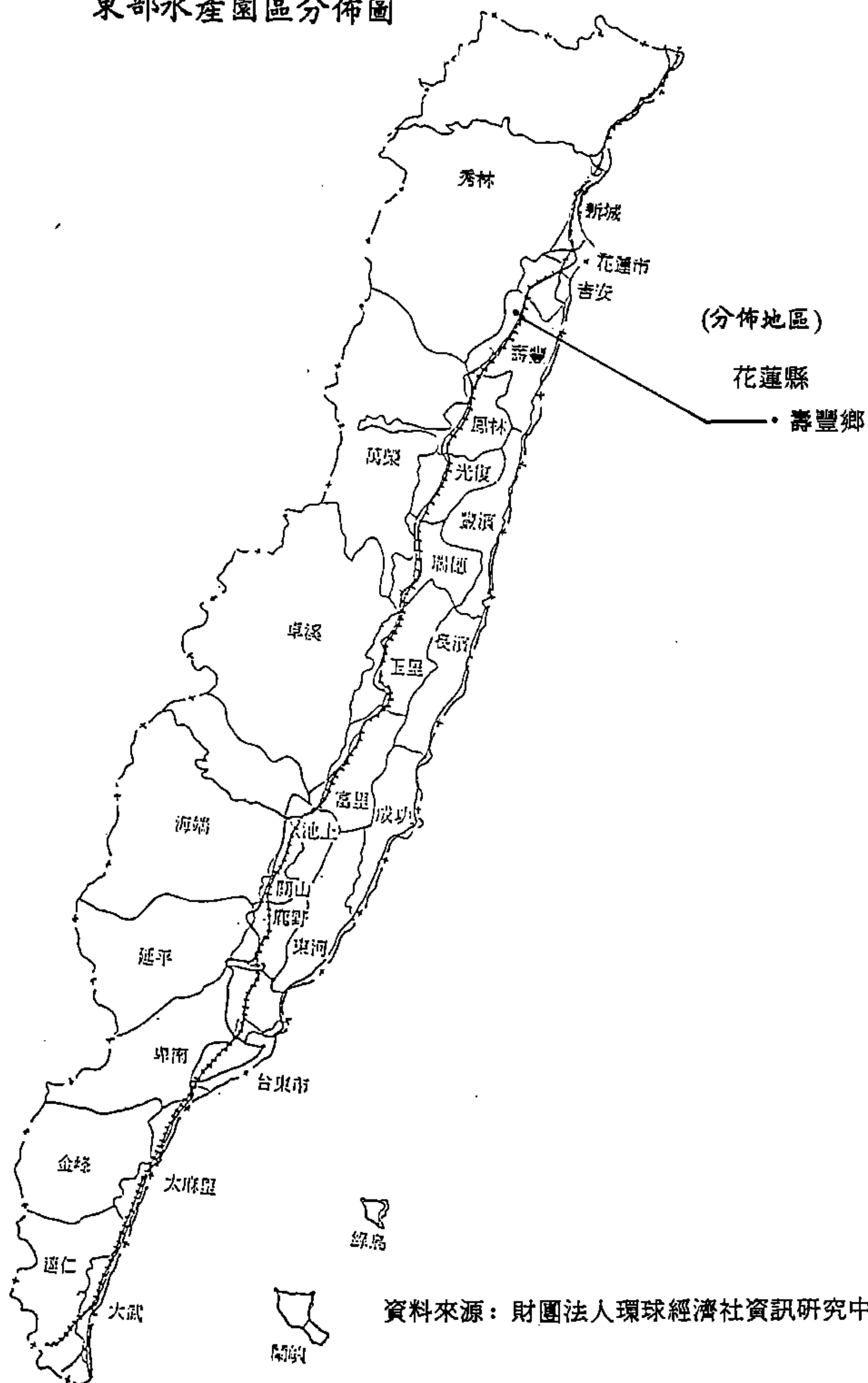
c.人工魚礁投放位置適宜，發揮效果程度良好，不下3~5年的時間即可收回成本，且魚礁構築如合乎規格，其壽命常可長達20年以上，其總經濟效益即可遠超過原先投放成本之數倍。

d.未來休閒活動因應而生，海釣、曳繩釣、定置網、鏗竿釣、飛魚祭、種苗放流等活動，增添各漁港、漁村的觀光資源。

圖5-3-14

東部水產園區

東部水產園區分佈圖



資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

(五)東部地區水產園區

現況說明

水產園區主要集中於花蓮縣壽豐鄉，並次養蜆池附近混養魚類成一園區。另外，花蓮縣壽豐鄉具有地下水源豐富，溪水恆流不竭，水質優良及無污染等優良養殖條件，因此面積集中故成為本省條件優厚的淡水魚貝養殖區。蜆俗稱"喇仔"，種類大致有台灣蜆、大蜆、花蜆等三種，養殖者均以生產台灣蜆為主，其特徵為外殼是淡黃色的扁三角形，一般上市規格為1.5至2.5公分。蜆生活在水底，潛藏於沙泥中，攝食水中浮游生物及有機質，由於蜆為底棲生活，移動範圍極小，可密集養殖，每一公頃約可放養500萬粒(每公斤1200~1500個，每公斤20~22元不等)，並於池中採混養方式，以吳郭魚、草魚、鱸魚為主。惟養殖池的水質控制極為重要，需時時注意池水色澤，水色過於濃綠，或過於清，對蜆與魚類生長皆有不良影響，池水保持1公尺深，水中透明度在50~60公分最為理想。蜆的健康與否，端視外殼有無明顯淡黃色的成長線，品質好的蜆應為清晰明亮，最外一環呈草綠色生長線且肉值肥大。

花蓮壽豐鄉因水質佳，水源豐富養蜆面積達300公頃，主要消費市場在台北、台中及高雄的消費量所占比率較少，由於壽豐養殖專業區全區為礫石地、水質清澈含養度高，養蜆效果佳，發展潛力雄厚。

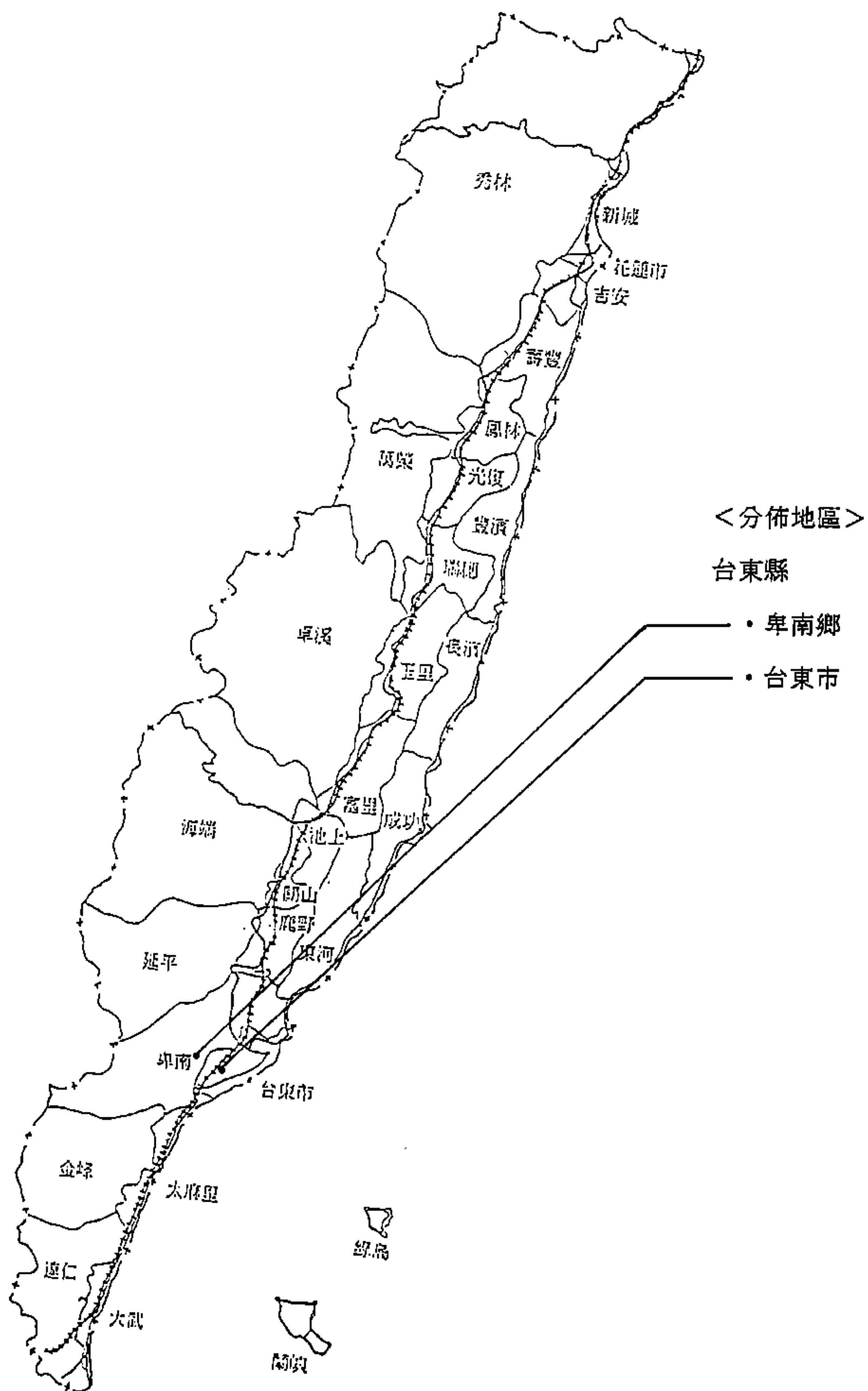
未來發展

擬議以花蓮縣壽豐鄉為中心，推廣各種高經濟價值魚、蝦、貝類養殖，並改善養殖生產環境，興建養殖區道路及排水溝等公共設施，促進養殖漁業穩定發展。

圖5-3-15

東部地區香水香精工業中心

東部地區香水香精工業中心區位分佈圖



(六)香水香精工業中心

香水作物在東部地區已有相當之栽培基礎，如台東縣卑南鄉即曾植有大量之廣藿香(註一)。

香料作物昔日栽植以契作為主並由日商收購外銷；但近年來由於受到大陸、東南亞的廉價勞力等競爭，逐漸失去外銷的競爭優勢。目前由於國民所得水準提高，故香水市場亦隨之迅速成長，所以為因應未來國內外香水市場需要，宜在東部地區建立完整的香水香精工業，而不再僅出口粗原料。

未來展望：

就市場需求而言，無論是個人化妝品或是芳香劑類產品，都深具開發潛力。而台東卑南鄉一帶除了具備天然香精(natural essential)極具生產潛力外，其產品尚可結合東部的農業、生物科技能力、擴大運用製造合成芳香劑、室內用香水等。

以下就其資源之有利因素及不利因素分述如下：

有利因素

- 1.當地具有香料作物栽培經驗。
- 2.可與當地農業及生物、農化研究機構合作，上下游的生產配合容易。
- 3.產品體積小，接近原料市場，在運輸成本上具有競爭優勢。

不利因素

- 1.大陸、東南亞的廉價勞工持續占優勢，但我國可藉由技術上之提升與之競爭。
- 2.缺乏高級產品的研發及行銷經驗。此項可由研發單位與玉里生物科技研究中心合作開發，並創立良好行銷。

3.自創品牌缺乏國際地位，不易打入國際市場，此端賴於行銷網路的健全與設計。

(註一):

廣藿香學名 *Pogostemon patchouli* pellet 是一種有名的香料作物，屬唇形花科之草本植物，長可至 1公尺，葉片對生具長柄，葉可長達10公分，寬至 6公分呈卵形，葉緣有鋸齒，一般以採取新芽或葉片經乾燥再蒸餾來抽取香精。在台灣僅有台東縣能栽種。

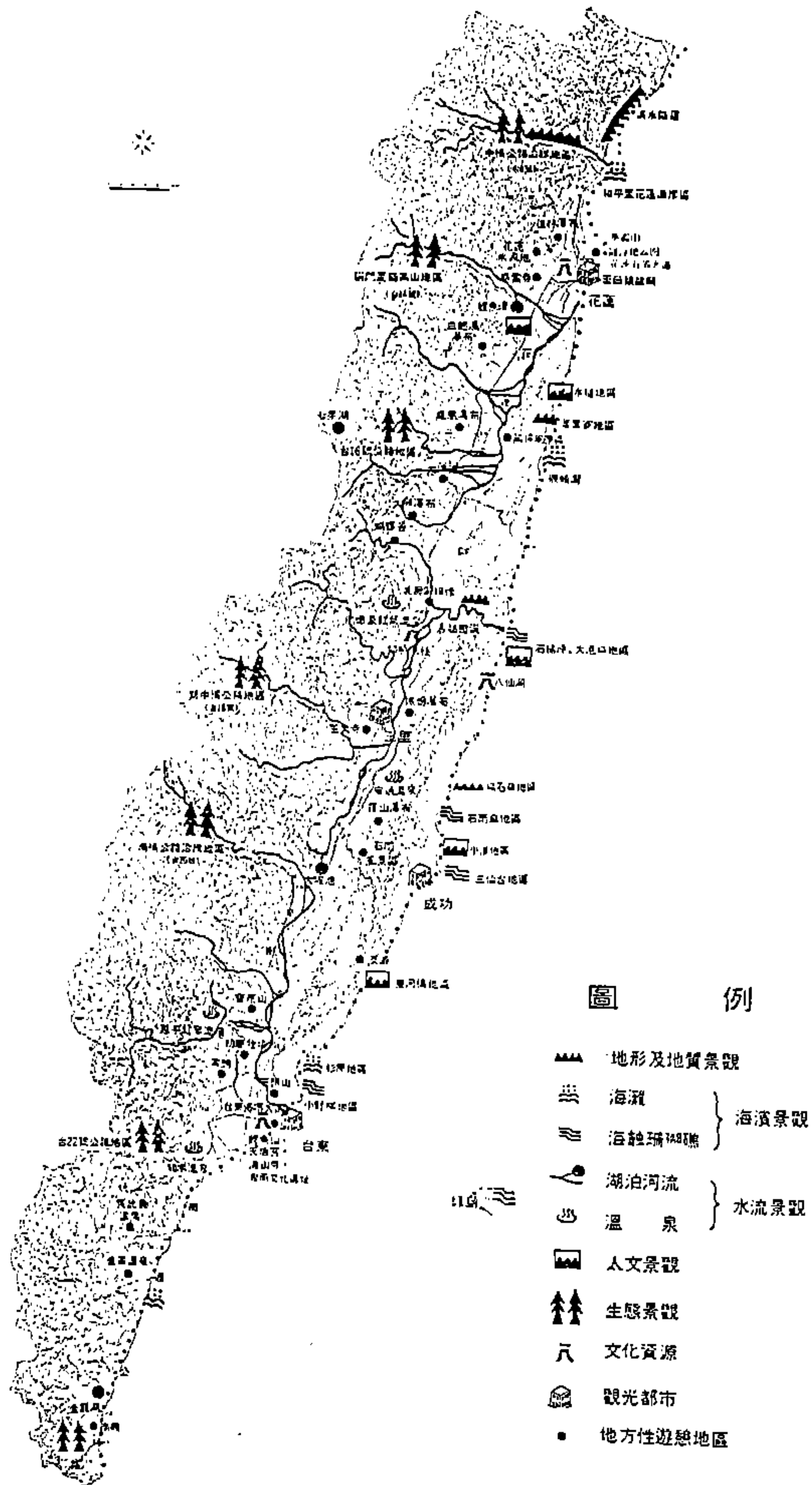
廣藿香原產於菲律賓，餘在東南亞、蘇門答臘、爪哇及其他南洋各地皆有栽培，其中以馬來西亞產的種類品質較佳，其主要油精輸往德、法兩國。台灣栽植廣藿香歷史始於1913年，由日本人金平亮三從香港植物園引入，至今已有70多年。

廣藿香目前栽種於台東卑南鄉，多採契作方式；但因常受國際市場的影響，故價格亦隨之起伏不定，栽培面積亦所不定。台中 頤元企業為台灣唯一製煉廣藿香油的工廠，但由於其為家族式經營，採小量生產，每年約可製香油 2噸（乾燥葉片約40噸）。

廣藿香的栽培有其地域性的限制因素，台灣東部地區具有栽植廣藿香之優勢條件，若能配合此一特色，發展香水香精工業，俾能自創品牌，開拓國內外市場。

圖5-3-16 東部地區觀光旅遊

東部地區觀光旅遊區位分佈圖



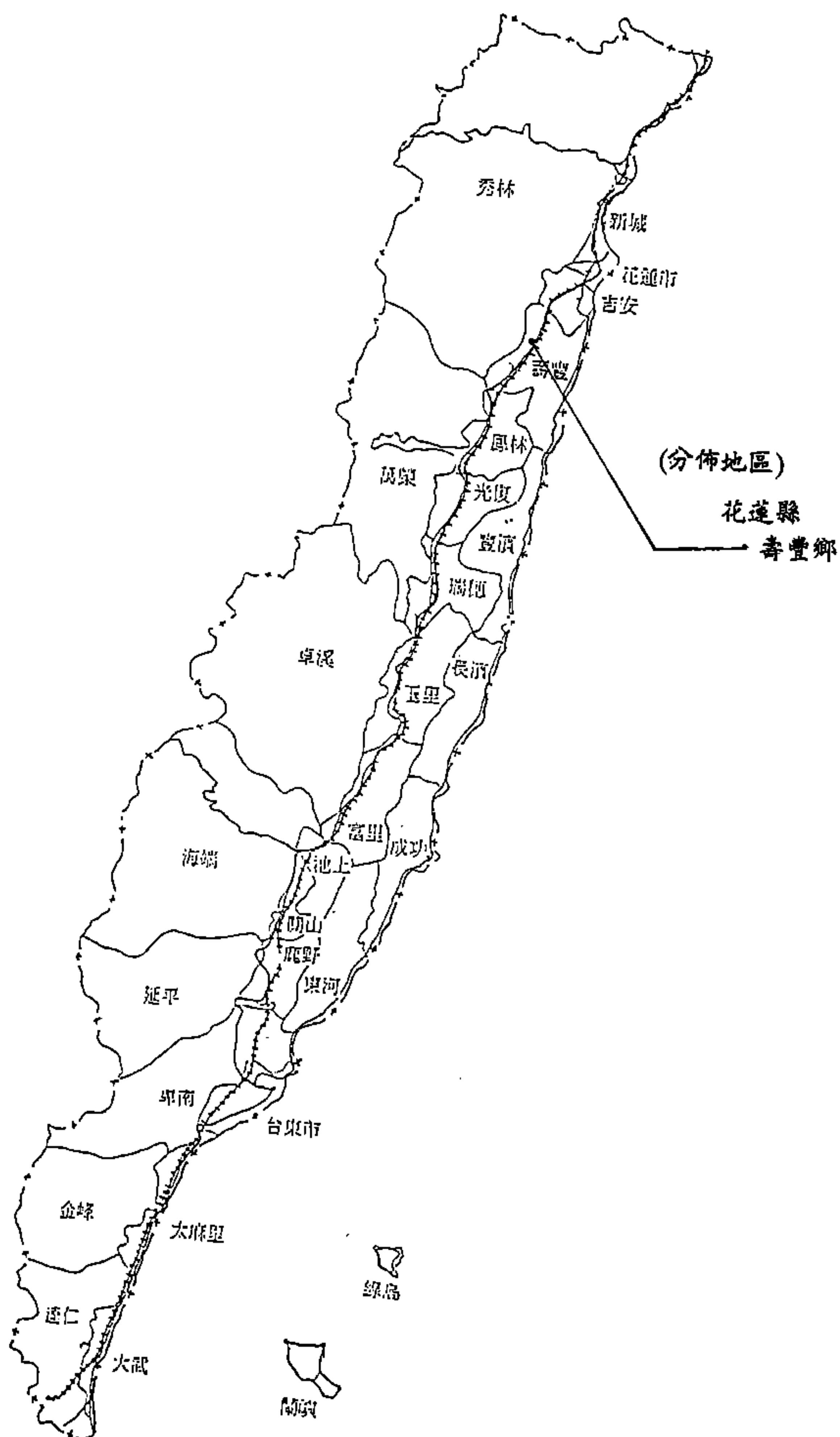
資料來源：台灣東部區域計畫規劃分析報告，73年6月



圖5-3-17

東部花卉園區

東部花卉園區分佈圖



資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

四、休閒產業及服務性產業

(一)觀光業

現況說明

本區域擁有豐富之觀光遊憩資源，由於國際觀光旅遊事業發達及國民生活水準提高，休閒時間增加，遊憩消費需求量大增。

以觀光遊憩設施分類：

(1)全國性風景地區

- a.太魯閣國家公園：位於蘇花公路沿線卡那爾溪出海口延徑台八號公路太魯閣至大禹嶺段，包括清水斷崖、三棧溪流域，合歡山、南湖中央尖山、太魯閣大山等。
- b.玉山國家公園：位於玉里以西，拉庫拉庫溪流域至中央山脈季姑巒山、尖山、大關山、八通關一帶。

(2)區域性風景地區

指具有優美之自然或人文景觀，能吸引區域內外遊客前往遊憩之地區，其範圍面積在25公頃以上，按資源特性可分為山岳系、平原系、河流及湖泊系、海岸系等四種不同景觀，以下再就細目作一簡介。

a.山岳系

- 關山啞口地區：位於海端鄉台20號南橫公路。
- 摩天嶺地區：位於海端鄉台20號南橫公路邊。
- 利稻地區：位於海端鄉台20號南橫公路邊。
- 天龍地區：位於海端鄉台20號南橫公路邊。
- 下馬嘉寶地區：位於海端鄉台20號南橫公路邊。
- 七星湖地區：又名七彩湖、七星潭，位於萬榮鄉台16號公路邊，區域界線附近。

b.平原系

- 瑞穗及紅葉溫泉：位於瑞穗鄉西村及萬榮鄉紅葉村
- 安通溫泉：位於玉里鎮南邊
- 延平紅葉溫泉：位於延平鄉桃源村、紅葉村
- 知本溫泉：位於卑南鄉溫泉村
- 台東遊樂區：位於知本南邊
- 豐樂遊樂區：位於知本北邊

(本區並無自然資源為文化資源型之遊樂區)

c.河流及湖泊系：

- 秀姑巒溪奇美地區：由瑞穗鄉瑞美村沿季姑巒溪兩岸地區向東經奇美至大港口。
- 鯉魚潭：位於壽豐鄉池南村
- 大坡池：位於池上鄉大坡村
- 金龍池：位於大武鄉大武村

d.海岸系：

- 蘭嶼
- 綠島
- 蘇花公路沿線：蘇花公路和平至太魯閣段

(其中和仁至太魯閣段已劃入太魯閣國家公園)

- 海岸公路沿線：自花蓮溪口起至卑南大溪口止，範圍內之主要遊憩地區計有下列各處：水璉地區、蕃薯寮地區、磯崎灣地區、石梯坪大港口地區、石雨傘地區、三仙台、烏石鼻地區、東河橋及金樽地區、杉原地區、小野柳地區、八仙洞地區、小港地區。

(3)寺廟、文物古蹟：以保存研究之功能爲主，觀光遊憩功能爲輔

- a.王母娘娘廟：位於花蓮市西南郊區
- b.掃叭石柱：位於瑞穗鄉舞鶴村
- c.八仙洞：即長濱及文化遺址，位於長濱鄉樟原村
- d.天后宮：位於台東市
- e.海山寺：位於台東市
- f.鯉魚山：位於台東市
- g.卑南史前文化遺址：位於台東縣卑南鄉

(4)景觀道路

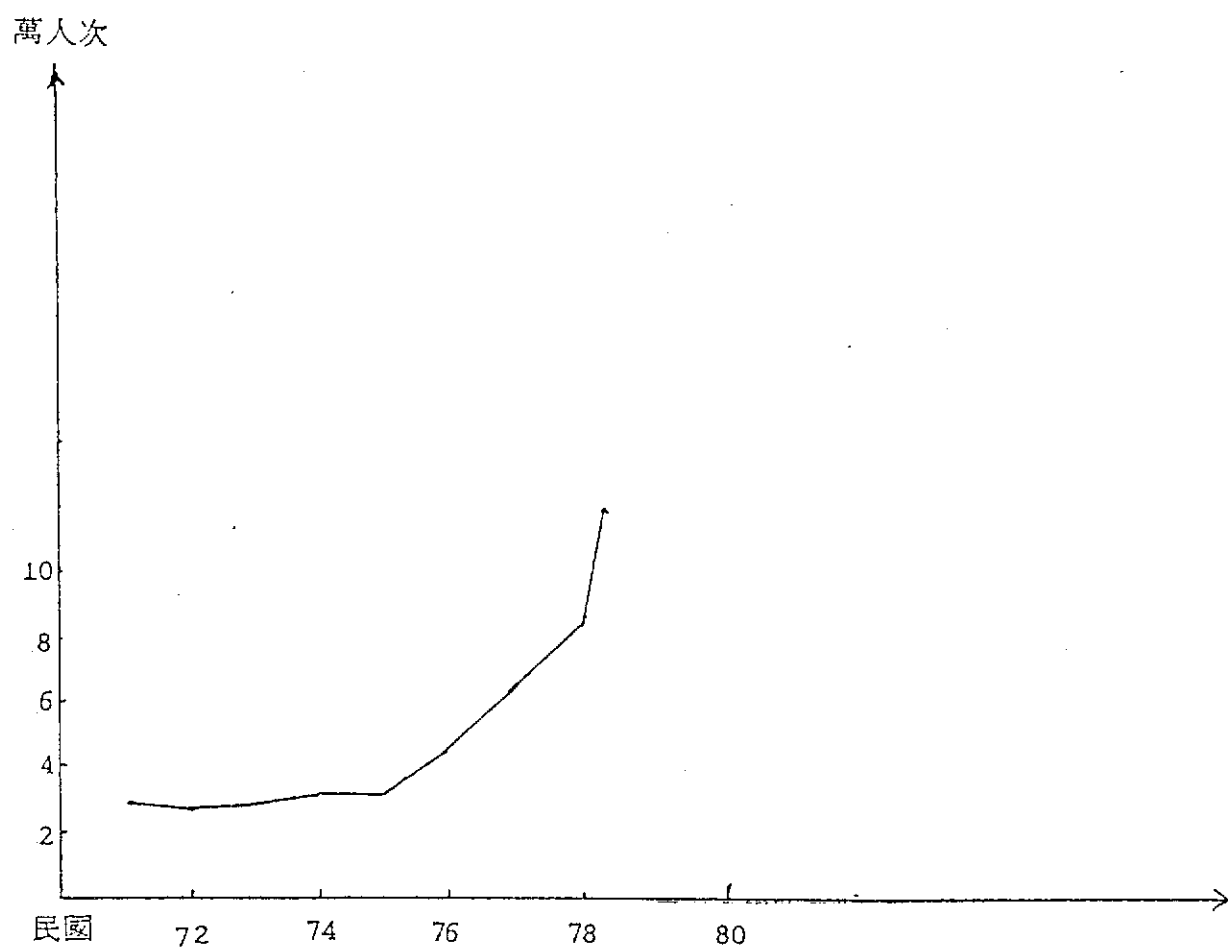
- a.太魯閣—三棧—七星潭—花蓮
- b.花蓮—豐濱—石梯坪
- c.花蓮—初英—鯉魚潭—壽豐
- d.仁壽—銅門—龍澗—奇萊—能高山
- e.豐濱—光復—萬榮—高嶺—七星湖—縣界
- f.奇美—瑞美—瑞穗—紅葉溫泉
- g.安通溫泉—玉里—卓鹿—八通關
- h.東河—富里—池上—初來—關山山亞口
- i.泰源—錐圓山—鸞山村—富源—台東
- j.錐圓山—鹿野—延平紅葉溫泉
- k.台東—知本—大麻里—大武—壽卡
- l.知本—拉戛—縣界

(5)觀光都市

- a.花蓮市：有國際港、機場、國際級旅館及觀光點、市內工商發達是典型觀光都市。

- b.玉里：爲蛇紋石的生產地，位居東線鐵路、花東公路之中間站。
 - 。
- c.成功：成功鎮爲海岸公路之最重要都市兼有山城及漁港風光，海岸公路沿水路空運線景觀資源豐富。
- d.台東市：台東市由於是蘭嶼、綠島之水路、空運之交通樞紐附近，又有豐富觀光遊憩地點，其將來發展潛力雄厚。

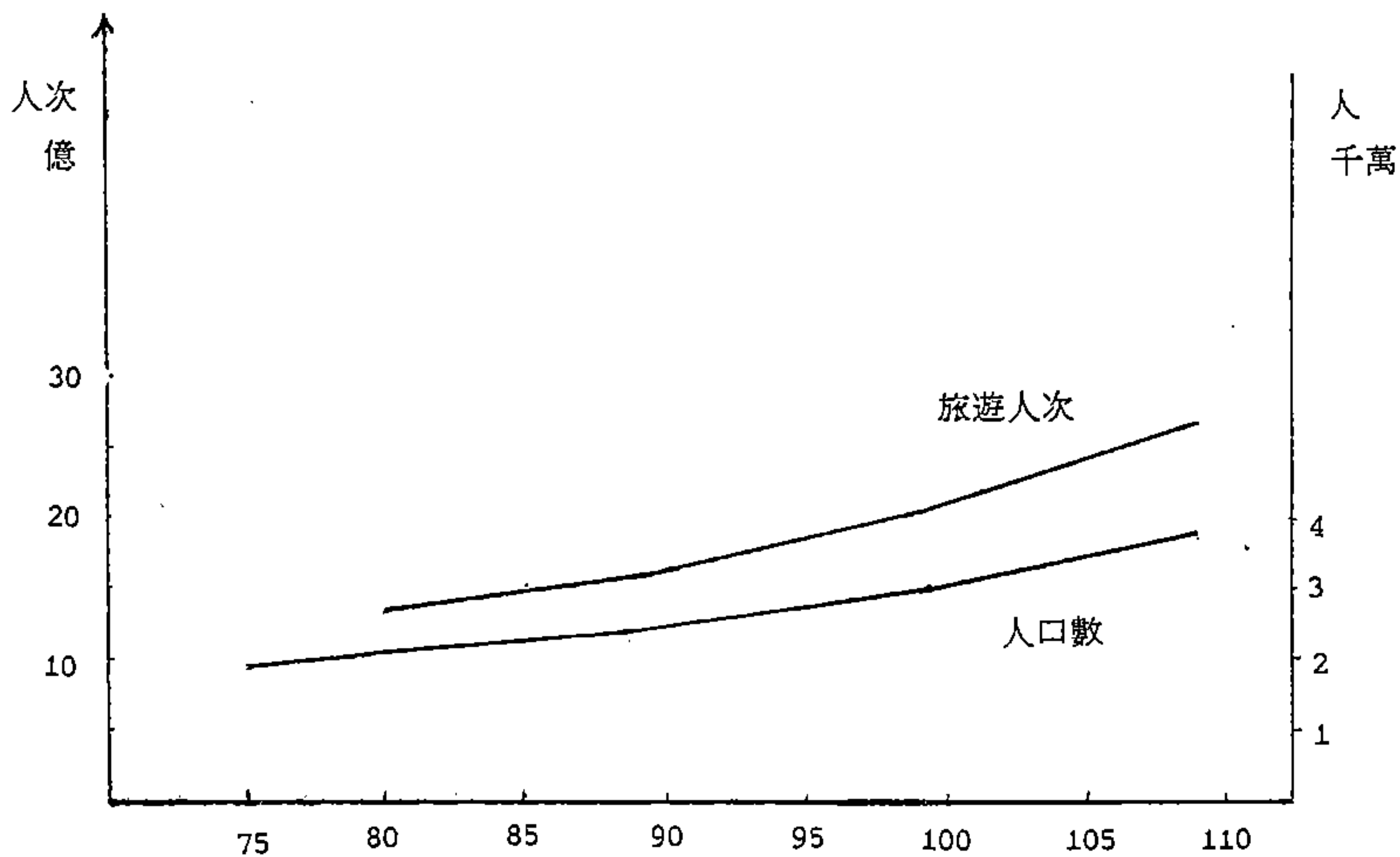
圖5-3-18 國民國際觀光旅遊人次



資料來源：行政院主計處，中華民國統計月報。

說明：民國71年至79年，國民出國觀光旅遊人次。

圖5-3-19 旅遊人次／人口數推估



資料來源：環球經濟社公共政策研究所根據行政院主計處「中華民國統計月報」統計值並採 Scenario Building 方式推計

表5.3.18 東部國民旅遊地點百分比

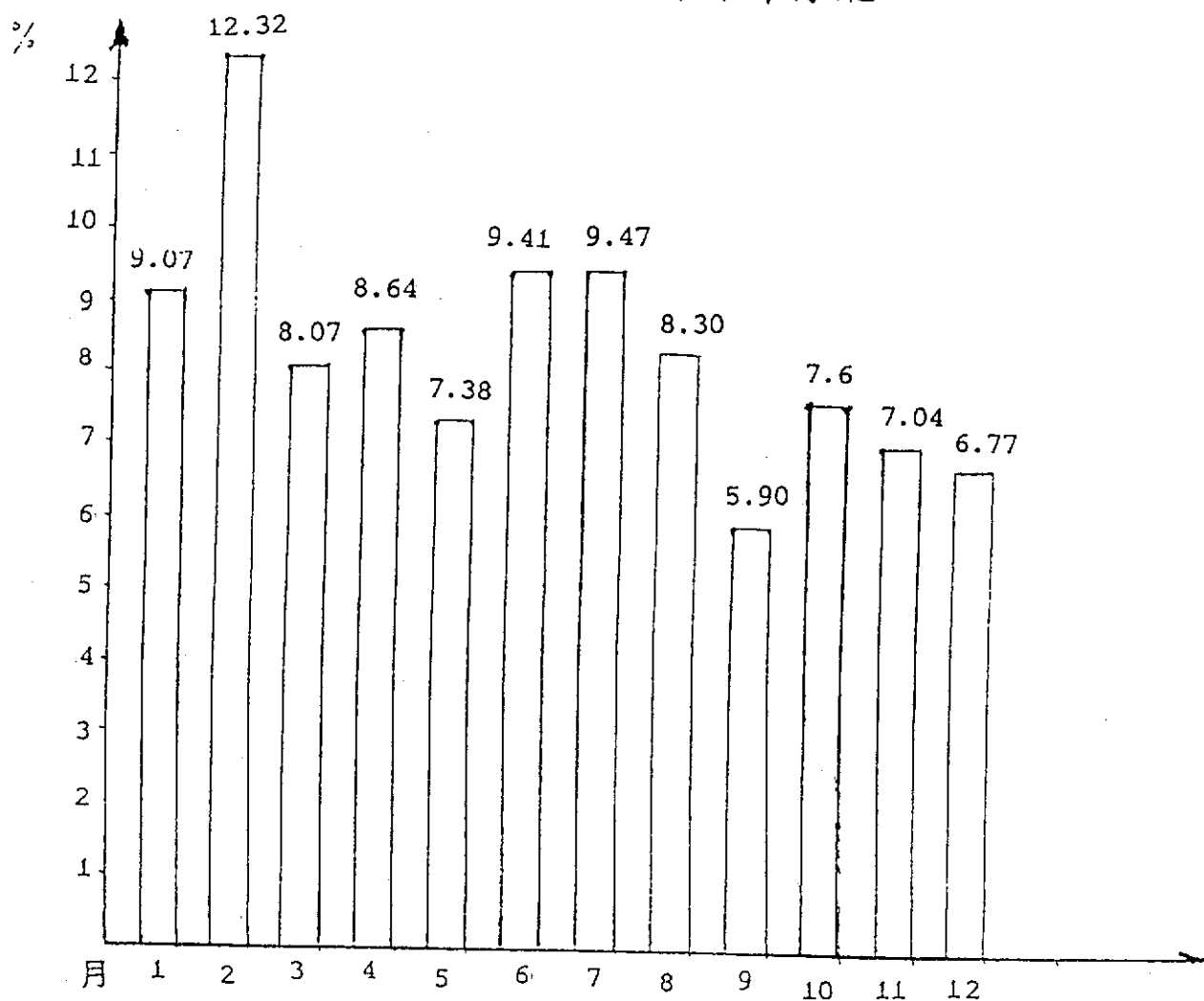
國民旅遊地點百分統計						單位：%
風景區	季別	年合計	第一季	第二季	第三季	第四季
天祥		0.944	1.310	0.753	1.036	0.545
太魯閣		0.913	1.348	0.810	0.902	0.427
文山風景區		0.050	0.049	0.070	0.073	0.000
鯉魚潭		0.328	0.340	0.389	0.428	0.118
秀姑巒溪		0.128	0.077	0.077	0.287	0.079
豐濱風景區		0.093	0.002	0.070	0.127	0.095
蘇花公路		0.219	0.323	0.198	0.180	0.142
中部橫貫公路		0.405	0.422	0.357	0.481	0.340
花蓮縣其他風景區		0.967	0.789	0.938	1.330	0.829
知本風景區		0.419	0.493	0.405	0.314	0.355
長濱風景區		0.221	0.290	0.147	0.247	0.182
成功風景區		0.138	0.153	0.089	0.200	0.103
蘭嶼		0.057	0.044	0.121	0.033	0.024
綠島		0.016	0.011	0.032	0.013	0.008
伽蘭港		0.115	0.159	0.121	0.067	0.103
向陽森林遊樂區		0.002	0.000	0.000	0.000	0.000
南部橫貫公路		0.114	0.164	0.077	0.060	0.150
台東縣其他風景區		0.337	0.385	0.299	0.130	0.556

說明：1.觀光局75年所作調查，係將全省可供旅遊地點分為237個，故各地次數百分比皆不超過10%。

2.上表僅摘錄東部地區部分。

資料來源：交通部觀光局，中華民國75年台灣地區國民旅遊狀況調查報告。

圖5-3-20 東部地區遊客量月集中率分配



說明：月平均分配比例是以76、77、78年三仙台、秀姑巒溪、蘭嶼、綠島、太魯閣、知本森林遊樂區六處之月旅遊人次除以全年旅遊人次之比例推算而得。

資料來源：交通部觀光局，觀光年報。

表5.3.19 東部海岸遊憩據點遊客量分布推估

遊憩據點遊客量分派

項目 數量 遊憩據點	預測年旅遊人次			例假日平均每日旅遊人次		
	80年	85年	90年	80年	85年	90年
花蓮溪口	98,000	112,000	138,000	800	900	1,100
望 寮	98,000	112,000	138,000	800	900	1,100
水 里	98,000	112,000	138,000	800	900	1,100
志 寮	49,000	84,000	104,000	400	700	800
城 崎	294,000	337,000	417,000	2,400	2,700	3,400
豆 溪	196,000	280,000	347,000	1,600	2,300	2,800
石 門	130,000	150,000	185,000	1,000	1,200	1,500
石 門 大 寮 姑 寮 港 口 溪 口	817,000	936,000	1,159,000	6,700	7,600	9,500
奇 美	49,000	56,000	70,000	400	400	500
瑞 穗	130,000	150,000	185,000	1,000	1,200	1,500
八 仙 洞	196,000	225,000	278,000	1,600	1,800	2,200
忠 勇 長 光	130,000	150,000	185,000	1,000	1,200	1,500
長 溪	98,000	112,000	138,000	800	900	1,100
竹 湖	130,000	150,000	185,000	1,000	1,200	1,500
烏 石 鼻	130,000	150,000	185,000	1,000	1,200	1,500
宜 灣	0	168,000	208,000	0	1,300	1,700
石 門 安	163,000	187,000	231,000	1,300	1,500	1,900
三 仙 台 功	817,000	936,000	1,159,000	6,700	7,600	9,500
八 通 溪	98,000	112,000	138,000	500	900	1,100
東 河 頭	245,000	280,000	347,000	2,000	2,300	2,800
金 樹	196,000	225,000	278,000	1,600	1,800	2,200
鹿 寮 原	588,000	1,264,000	1,566,000	4,800	10,300	12,800
小 野 柳	294,000	327,000	405,000	2,400	2,700	3,300

資料來源：東部海岸風景特定區觀光整體發展計畫，交通部觀光局。

表5.3.20 東部歷年主要風景名勝區遊客人數統計

風景名勝區	七十三年	七十四年	七十五年	七十六年	七十七年	七十八年
知本森林遊樂區	—	—	—	95,096	137,035	154,478
太 魯 閣	1,212,093	1,043,594	928,248	930,330	962,101	903,317
蘭 嶼	87,133	99,699	103,708	195,576	103,643	130,576
綠 島	—	—	—	148,608	97,088	95,932
秀姑巒溪觀光區	76,636	95,673	67,303	99,378	112,376	86,600
三 仙 台	—	368,782	349,226	563,600	772,175	853,352

說明：1.以東部六個知名風景區：知本森林遊樂區、太魯閣、蘭嶼、綠島、秀姑巒溪觀光區、三仙台遊客人數加以統計。

2.部分地區無足夠資料

資料來源：交通部觀光局，觀光年報

(二)花卉園區

現況說明

花卉是經濟價值極高的農產品，隨著國民所得的增加，世界各國之花卉需求量均呈現穩定之成長。台灣地區每一農戶擁有耕地面積約為1.1公頃，農業經營以發展高價值之作爲較具比較利益，同時，位於亞熱帶且溫度適宜，對於花卉之培育具有優越之條件。本省花卉栽培面積由民國69年僅爲1528公頃，78年底已增至5373公頃，產值達新台幣16億元。惟與世界各國花卉產業比較，我國生產規模仍嫌太小，故甚具發展空間。因此，在花卉產業若能建立健全種苗生產體系，同時進行改善生產及處理技術，培育花卉研究及生產專才，從事國內外市場之拓銷，則在生產、貯運及銷售密切配合下，花卉事業將有榮景可期。

花卉的種類繁多，大體可歸納爲切花、球根、盆花、種籽及苗圃等五大類，栽培時必須利用各種園藝技術予以特殊之管理，是一種技術密集高的產業。民國78年時台灣地區花卉栽培面積達5373公頃，主要產區爲彰化縣，約占全省之一半，其次較大產區爲南投縣、台中縣及屏東縣(表5.3.22)在各類花卉中以切花類爲大宗，約佔花卉生產總面積之51.83%，其次爲苗圃類，佔總面積之43.74%，盆花類佔4.37%，

種籽類及球根類所佔之比例極微。

蘭花的生產，主要受制於氣候及地理環境的限制，因此，不同種類蘭花，均有固定的生長區域。近年園藝設施發達，蘭花的生產已較不受自然環境的影響，蘭花栽培在本省以往均以副業為主，栽培種類及業者甚多，惟實施大規模生產者並不多，因此未來蘭花業者應朝調整經營型態及開發消費需求，始能符合世界性的趨勢。就自然環境的條件而言，台灣的氣候及地理環境，最適合溫帶性及熱帶性蘭花的生長，每年均推出數千計之選育品種，品質也已受到國際市場的肯定，因此為提升蘭花的消費層次，應加強切花及盆花等適合經濟栽培品種之開發研究，才能生產出消費導向的蘭花，以擴大市場的消費需求。

雖然台灣地區花卉產業發展，具備有地理條件佳及運輸成本低等優勢條件、深具拓展國際市場的潛力。但目前荷蘭、泰國的「強勢園藝企業」，已積極發展蘭花栽培產業，未來國際市場競爭將日趨激烈。東部地區可資利用土地資源十分豐厚，發展花卉事業及大規模之栽培經營更可吸引觀光客的參觀，活絡當地的經濟活動。

表5.3.21 近年台灣花卉栽培面積及產值比較表

單位：公頃；千元；%

年 別	總 計		切 花 類		球 根 類		種 籽 類		苗 圃 類		盆 花 類	
	栽培面積	產 值	栽培面積	產 值	栽培面積	產 值	栽培面積	產 值	栽培面積	產 值	栽培面積	產 值
75	3,521 (100)	1,651,711	2,130 (60.49)	1,029,988	27 (0.77)	12,330	32 (0.91)	12,000	1,202 (34.14)	499,523	130 (3.69)	97,870
76	4,308 (100)	2,071,546	2,471 (57.36)	1,193,041	39 (0.91)	18,352	62 (1.44)	35,770	584 (36.77)	545,656	152 (3.53)	113,618
77	5,134 (100)	2,845,446	3,011 (58.65)	1,760,468	9 (0.18)	5,180	46 (0.91)	19,000	1,896 (36.93)	895,553	172 (3.35)	165,245
78	5,373 (100)	2,795,937	2,785 (51.83)	1,523,120	1 (0.02)	480	2 (0.04)	1,700	2,350 (43.74)	1,060,740	235 (4.37)	209,897

資料來源：民國79年台灣農業年報
註：（ ）為該年度花卉類生產面積所占比率

表5.3.22 民國78年台灣花卉產地生產面積

單位：公頃

縣市別	花卉總計	切花類	苗圃類	盆花類	種籽類	球根類
彰化縣	2670	1246	1386	38	—	—
南投縣	623	455	153	15	—	—
台中縣	432	396	32	4	—	—
屏東縣	363	158	129	76	—	—
台北縣	215	55	130	30	—	—
宜蘭縣	157	82	74	1	—	—
桃園縣	133	8	115	10	—	—
台北市	111	44	54	13	—	—
台南縣	109	59	43	6	1	—
雲林縣	101	94	4	3	—	—
花蓮縣	95	4	86	5	—	—
台東縣	34	5	29	0	—	—

資料來源：民國79年台灣農業年報

未來展望

爲了花卉產業的長期發展目標，政府及民間業者應採取具前瞻的政策及營運措施，以下擬提未來該產業的未來發展方向。

1.加強品種改良：

品種改良工作是提升作物品質之基本要件，尤其花卉用途在於供觀賞而非供食用，故需求型態和一般農產品不同。花卉之商品經濟價值在於美觀、新奇及特色才能達到美化環境賞心悅目之效果。因此爲配合花卉市場消費需求，花卉種類必須多樣化。花卉品種改良工作應朝向二面進行，其一爲爲開發利用台灣之原生花卉，另一則由國外引進新種類及新品種。

行政院農委會補助有關試驗研究單位，目前已開發成功各項原生種花卉栽培技術，例如：台灣百合已針對生長習性改良其切花品質，並利用雜交方法大量生產種子；台灣一葉蘭已開發成功人工繁殖技術

，有關之無菌播種方法及發芽最適宜之培養基本配方等均已確立；蝴蝶蘭白花品種已可利用人工低溫處理調節花期；其他各種台灣原生種花卉仍須進行育種、繁殖、栽培技術改良及開花生理研究、市場行銷分析等計畫，以培育出獨特之商業品種行銷世界。

2.發展栽培技術，提高花卉品質

針對消費市場之需求型態，改善設施環境，達到生產高品質之花卉。一般而言，強光、高溫或寒流對花卉品質有負面影響，因此目前台灣地區均利用簡易塑膠室防雨，以生產較高品質之花卉如：康乃馨、滿天星、非洲菊、蘭花、觀葉植物、盆花等；另外，利用遮光網、遮光及降低溫度以提高玫瑰切花品質和其他觀賞植物。其他對於較精密之環境控制技術、如自動化或半自動化設備，宜由有關單位努力推動，以期開發節省勞力、降低管理費用、提高品質及收益之設施園藝栽培技術與資材供應系統，支援產業發展之需要。

3.改進花卉收穫後處理包裝及貯運技術

花卉由產地採收後，最後銷售至消費者後，仍保持最佳新鮮程度，應著重保鮮、包裝貯運技術之改進。

4.建立現代化花卉運銷體系

園藝作物在產業發展過程中，不同階段所面臨之問題不同，花卉產業亦不例外，在發展初期為求品種改良、產量增加，所面臨為生產技術問題。目前在有關單位及花農之共同努力下，花卉之生產技術已具有相當水準，產量亦維持穩定成長，繼而所面臨之問題，則為如何達成適時、適量及適價之運銷問題。建立現代化花卉運銷體系以穩定價格，確保花農合理利潤，並掌握運用各項產銷資料應是發展花卉產業極重要之一環。

5.積極拓展國內外市場

如今是消費導向的時代，一切生產均需配合消費。因此如何拓展國內市場及掌握國際市場動向是首要的課題。拓展國內市場方面，應普及國內花卉消費習慣，提高消費水準。目前國內花卉消費仍以逢年過節、婚喪喜慶時使用為主，其他時節則為消費淡季，宜加強宣導一般民衆普及花卉消費習慣，增加市場銷路，如假日花市的開辦、花車之遊行、大型花展之舉行等；至於國外市場方面，我國外銷花卉仍以日本為主，除應繼續拓展該國市場外，鄰近之香港、新加坡等國家經濟發達而土地有限，乃是我國花卉拓銷的良好市場，而歐美市場若能突破運銷的難題，應有美好的前景。

台灣地區花卉產業逐漸受到重視，顯示國民生活水準隨經濟成長而逐漸提高。而花卉具有賞心悅目的效果，人見人愛，歐美更以它做為餽贈之佳品，已成為生活與文化之一部分。國內如今也開始重視花卉，消費花卉，一方面可提高農農民所得，一方面可提昇國民生活的品質。為使花卉產業能更茁壯成長，除了生產技術改進外更須打開國內外市場，而國內花卉市場之潛力相當雄厚，國外市場方面，經濟發達之日本、香港、新加坡等花卉需求量亦遠大於台灣，只要花卉種類適宜，品質優異，極有希望拓展外銷市場。

第四節 東部地區產業高、中、低估測

一、未來30年東部地區產業發展估測之背景指標設

本研究針對花蓮發展中心區、台東發展中心區及玉里發展中心區各項選擇性產業之開發可能性及可行性，以至其整體性經濟社會變動方向之估測，有關之高中低估測值之推定與計算，均依以表5.4.1所列經濟面及非經濟面指標，作為核計基礎，其中高估計為本社的看法，中估計為按1990年一般政府統計及研究單位資料推估，而低估計則假設在無法預測的影響因素（如戰爭、能源危機等）發生時，所作較為悲觀的估測。

表5.4.1 未來30年總體經社發展估測之指標設定值

區 分	2000	2010	2020
經濟面			
1.經濟成長率			
高估計	6.5%	6.0%	4.7%
中估計	5.2%	4.9%	3.0%
低估計	3.6%	3.2%	2.4%
2.平均每人所得(美元)			
高估計	21,000	29,007	40,852
中估計	17,500	25,021	31,259
低估計	15,120	19,858	25,607
3.投資比率(占GDP)			
高估計	24.4%	34.8%	36.6%
中估計	19.5%	27.1%	29.0%
低估計	13.7%	15.3%	18.2%
4.投資成長率			
高估計	15.9%	14.1%	17.4%
中估計	11.8%	9.4%	8.8%
低估計	8.2%	4.3%	4.1%

5.國民消費比率(占GNP)			
高估計	77.6%	74.0%	78.6%
中估計	65.7%	65.9%	66.1%
低估計	59.3%	57.3%	58.8%
6.國民消費成長率			
高估計	22.5%	18.5%	14.6%
中估計	14.8%	11.1%	10.0%
低估計	7.7%	6.2%	5.4%
7.政府支出比率(占GNP)			
高估計	33.4%	31.9%	30.4%
中估計	25.6%	24.4%	23.7%
低估計	20.6%	19.8%	19.0%
8.政府支出成長率			
高估計	28.2%	21.2%	18.7%
中估計	19.8%	14.5%	12.9%
低估計	6.1%	4.0%	3.6%
9.儲蓄率(占GNP)			
高估計	38.4%	31.1%	27.5%
中估計	32.6%	24.9%	19.7%
低估計	27.1%	18.3%	10.0%
10.通貨膨脹率(%)			
高估計	1.0%	2.2%	2.5%
中估計	4.3%	4.8%	4.9%
低估計	16.2%	9.6%	7.3%
11.貨幣供給年增率%			
高估計	25.1%	20.4%	18.7%
中估計	17.3%	14.8%	12.5%
低估計	6.4%	6.2%	5.4%

12.國際經常收支餘額(百萬美元)				
	高估計	18,277	67,820	85,625
	中估計	10,546	45,063	63,240
	低估計	6,573	12,531	15,579
13.勞動力參與率 受職業婦女及第二春人力 再開發之影響				
	高估計	62.4%	60.1%	60.0%
	中估計	58.8%	56.8%	52.2%
	低估計	56.7%	49.8%	48.9%
14.失業率				
	高估計	1.2%	1.3%	1.8%
	中估計	2.4%	2.6%	3.4%
	低估計	5.2%	5.4%	5.5%
15.服務業勞動力結構比(%)				
	高估計	56.3%	64.7%	71.0%
	中估計	51.5%	58.5%	67.2%
	低估計	45.8%	49.1%	52.3%
16.服務業勞動力成長率(%)				
	高估計	5.2%	5.7%	5.9%
	中估計	3.5%	3.6%	4.1%
	低估計	2.0%	2.3%	2.1%
17.資本及技術密集產業結構比(%)				
	高估計	22.1%	29.4%	38.1%
	中估計	20.4%	25.7%	32.6%
	低估計	19.5%	20.1%	21.8%
18.Hoffmann 比率 (%) 消費財工業 ——之比率 資本財工業				
	高估計	0.38	0.33	0.29
	中估計	0.43	0.37	0.35
	低估計	0.54	0.49	0.44

.高所得／低所得倍數(倍)			
	高估計	4.6倍	4.5倍
	中估計	4.9倍	5.0倍
	低估計	5.2倍	5.5倍
.工業產出增加率(實質GDP)			
	高估計	15.2%	16.5%
	中估計	8.9%	9.7%
	低估計	4.6%	5.2%
.生產力增加率			
	高估計	11.2%	9.5%
	中估計	8.7%	7.6%
	低估計	4.5%	4.1%
.市場富裕度(全國=1) 地區集中購買力程度， 依平均所得指數推計			
	北 部	1.38	1.23
	中 部	0.73	0.87
	南 部	0.80	0.85
	東 部	0.62	0.75

星 分	2000	2010	2020
經濟面 L.都市化程度(%) 以都市人口占總人口比重推計			
	高估計	69.1%	68.0%
	中估計	75.2%	75.8%
	低估計	81.3%	82.5%
家庭結構(平均每戶人口 數)小家庭制度擴散狀況			
	高估計	3.8人	3.5人
	中估計	4.0人	3.8人
	低估計	4.3人	4.1人

3.國民休閒時數(每週平均)(小時)			
高估計	55	60	65
中估計	50	53	55
低估計	43	45	47
4.運輸費用占生活費用比率(%) (含上下班及旅遊支出)			
高估計	11.3%	14.3%	16.4%
中估計	9.0%	11.0%	13.8%
低估計	7.2%	8.5%	9.6%
5.大專以上人口比率			
高估計	13.8%	20.0%	25.8%
中估計	12.1%	18.6%	24.7%
低估計	11.8%	14.3%	20.2%
6.政治安定性			
高估計	相當安定	相當安定	相當安定
中估計	安定	安定	安定
低估計	大致安定	大致安定	大致安定
7.人才回流比率 以出國留學生回國服務 人數比重推計			
高估計	40.1%	44.4%	49.8%
中估計	35.9%	41.5%	45.1%
低估計	30.3%	32.3%	34.8%
8.產業基礎建設條件			
高估計	均衡	均衡	均衡
中估計	工業用地均衡	工業用地再開發	有再開發空間
低估計	電力供應正常 工業用地不足 電力季節性不足 道路建設落差	能源均衡 不足	不足
9.產業區位叢集現象 叢集現象越顯著越不利 於產業向落後地區之移 轉或擴散			
高估計	不明顯	不明顯	不明顯
中估計	顯著	顯著	顯著
低估計	極顯著	極顯著	極顯著

<p>10.產業組織型態(家數)</p> <p>高估計 中估計 低估計</p>	<p>家族型中小企業 復活 大型企業：中小 企業 1：19 企業併購積極進 行</p>	<p>高科技小企業大 增 大型企業：中小 企業 1：20 企業合併與大型 化</p>	<p>高科技及軟體產 業之小企業大增 大型企業：中小 企業 1：20 企業合併與大型 化</p>
<p>11.區域性科技資源整合</p> <p>高估計 中估計 低估計</p>	<p>已達相當水準 有明顯成效 不變</p>	<p>已達相當水準 有明顯成效 成效不明顯</p>	<p>高 已達一定成效 略見成效</p>
<p>12.政府區域性產業政策</p> <p>高估計 中估計 低估計</p>	<p>積極干預 適度協助 自由放任</p>	<p>積極干預 適度協助 自由放任</p>	<p>積極干預 適度協助 自由放任</p>
<p>13.吉尼集中係數 介於0與1之間，係數越大 ，表示所得分配越不均等 ，社會安定性即越小。</p> <p>高估計 中估計 低估計</p>	<p>0.318 0.331 0.346</p>	<p>0.309 0.323 0.351</p>	<p>0.297 0.314 0.360</p>
<p>14.時間價值觀對時間成本之 接受性</p> <p>高估計 中估計 低估計</p>	<p>時間管理導向 時間成本導向 無顯著影響</p>	<p>時間管理導向 時間成本導向 略有影響</p>	<p>時間管理導向 時間成本導向 略有影響</p>

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

二、產業發展分年分期實施計劃

本研究中有關東部地區未來產業發展之景觀，除了花卉、水產及茶品等為目前已既存的地緣性資源產業外，另外的新興產業或則政府權責單位已核准通過(花蓮大學)，或者民間廠商已有發展之策略規劃(珠寶鑽石工業)，或者本社視東部地區產業發展程度，認為未來極有可能於東部地區成立(軟體園區等)，因此針對產業東進之構想，嘗試綜合政府政策取向，民間機構參與程度及配合產業發展的程度，擬提出東部地區產業發展年度之估測(表5.4.2)。

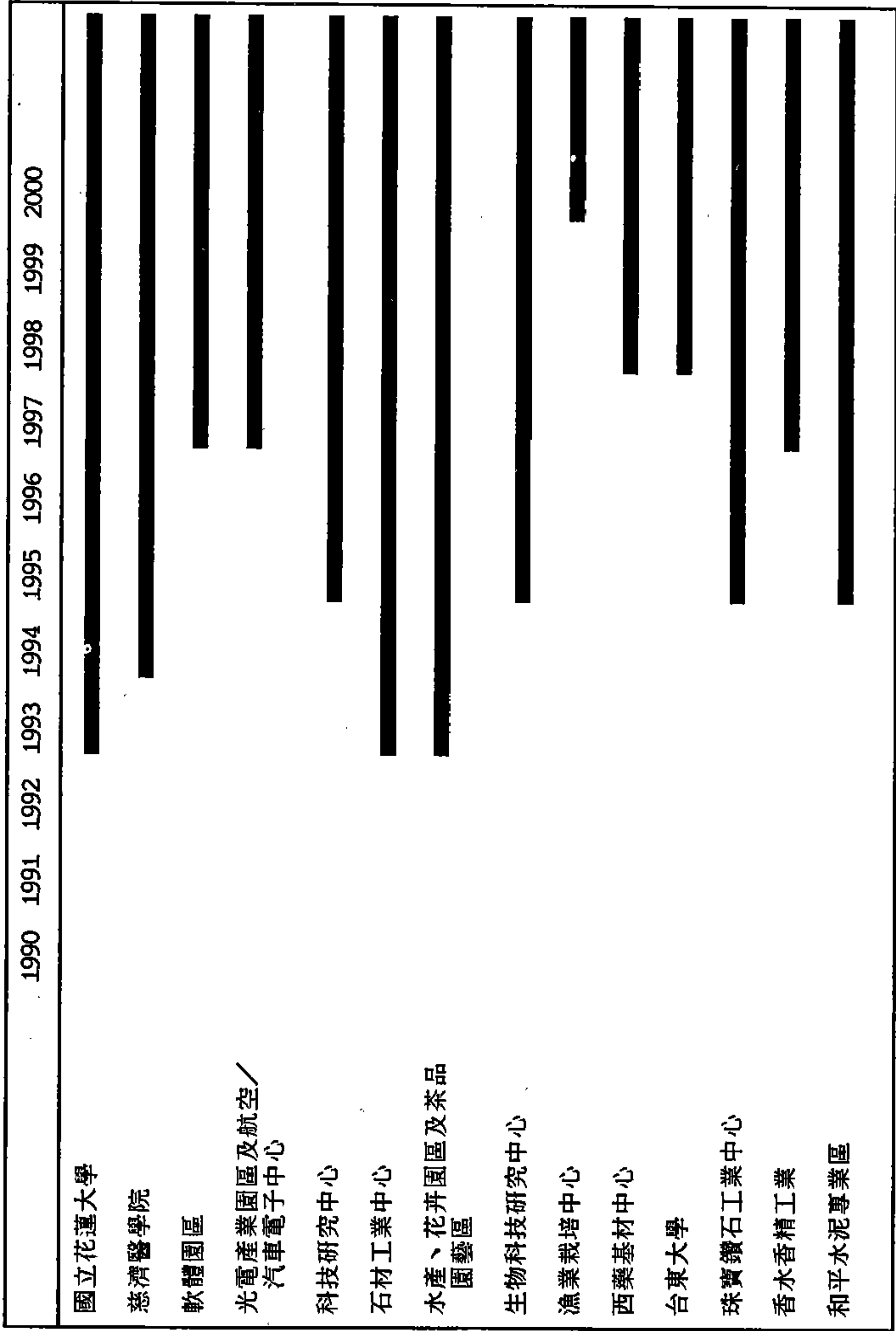
表5.4.2 東部地區未來產業發展年度估測

產 業	預期成立 發展年度	說 明		
		政 府 政 策	民間機構參與程度	產業發展之配合
國立花蓮大學	1993	教育部於1990年12月31日宣布擬設立花蓮大學	——	提高東部地區教育水準
慈濟醫學院	1994	教育部已核准	慈濟醫院表示硬體將於1993年底完工	加強醫療服務
軟體園區	1997	經濟部委託專責機構 Data quest 規劃園區成立可能性	——	有助於資訊產業技術水準的提升
光電產業園區及航空／汽車電子中心	1997	佳山計劃及東部國防設施於1994年完工	——	國防工業外部性所造成相關產業的集中發展
科技研究中心	1995	——	——	光電、汽車及電子產業之先期人才培訓及科技支援機構
石材工業中心	1993	工業局將於1992年成立石礦研究	——	大理石產品生產技術之改良

		中心		
水產、花卉園區及茶品園藝區	1993	——	——	為地緣性資源產業，具發展上之比較利益
生物科技研究中心	1995	——	——	東部農、漁、牧高度發展後，促進技術及產業升級之研究機構
漁業栽培中心	2000	——	台灣漁業技術顧問社前瞻性之構想	以沿岸漁業發展為主，引申帶動養殖、近海漁業之發展
西藥基材中心	1998	——	——	有賴醫藥、設備需求增加及生物科技中心成立後，始具發展潛力
台東大學	1998	教育部未核准，亦未提出計劃	——	提升東部地區教育水準及勞動生產力
珠寶鑽石工業中心	1995	——	東大企業已於台東購地 4,000 坪，擬規劃珠寶加工中心，惟遭地目變更問題	寶石蘊藏豐富，具開採經濟價值
香水香精工業	1997	——	——	具原料供應之優勢，並促進上、下游之整合及農化研究機構設立，甚具潛力。
和平水泥專業區	1995	水泥公會及經濟部於 1991 年 4 月 9 日就專業區開發建廠、建港進行研討。	水泥廠已從事遷廠計劃	西部水泥採礦權陸續於 1992 至 2001 年到期。

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心。

圖5-4-1 東部地區未來產業發展年度估測圖



資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心。

三、東部地區發展中心圈人流及物流估測

根據總體經社指標推估之高、中、低估計，並且嘗試從地緣性資源產業的發展概況及可能新興產業的未來展望，探討所引起社會人口的流動，底下即以個別產業為基礎，評估未來30年東部地區引申社會人口、商務人次及運輸流通人次，惟在進行估測前，有必要對不同人口流動之意義加以說明：

引申社會人口：由於產業之發展，導致就業或勞動人口需求增加，所引起社會人口移動「累積」之數目。

商務人次：產業間(inter-industry)及產業內(intra-industry)業務上的需要，引起西部及東部地區人口往或返的次數。

運輸流通人次：為商務人次及旅遊人次之合計。

表5.4.3 東部地區國立花蓮大學未來發展展望(高估計)

年 別	1990	2000	2010	2020
學校職員(人)	--	166	344	694
學校師資(人)	--	571	1036	1813
學校學生(人)	--	4,000	9,423	15,100
引申社會人口 (人)	--	1,256	3,620	5,179
商務人次 (人次/年)	--	89,592	202,992	400,407

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

註：1.區位分布於科技學園內壽豐鄉治平段占地350公頃。

2.學校職員、師資、學生依一般大學平均規模推估。

3.引申社會人口依就業水準及平均戶量推估。

4.商務人口次依產量商務活動需求狀況推估。

表5.4.4 東部地區國立花蓮大學未來發展展望(中估計)

年 別	1990	2000	2010	2020
學校職員(人)	—	150	255	354
學校師資(人)	—	516	876	1,217
學校學生(人)	—	3,615	6,134	8,519
引申社會人口 (人)	—	1,135	1,927	2,677
商務人次 (人次/年)	—	71,621	159,120	186,731

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

註：1.區位分布於科技學園內壽豐鄉治平段占地350公頃。

2.學校職員、師資、學生依一般大學平均規模推估。

3.引申社會人口依就業水準及平均戶量推估。

4.商務人口次依產量商務活動需求狀況推估。

表5.4.5 東部地區國立花蓮大學未來發展展望(低估計)

年 別	1990	2000	2010	2020
學校職員(人)	—	105	190	279
學校師資(人)	—	361	654	959
學校學生(人)	—	2,532	4,581	6,715
引申社會人口 (人)	—	811	1,438	2,109
商務人次 (人次/年)	—	66,167	89,325	181,051

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

註：1.區位分布於科技學園內壽豐鄉治平段占地350公頃。

2.學校職員、師資、學生依一般大學平均規模推估。

3.引申社會人口依就業水準及平均戶量推估。

4.商務人口次依產量商務活動需求狀況推估。

表5.4.6 東部地區軟體園區未來發展展望(高估計)

區 別	1990	2000	2010	2020
廠商家數 (家)	—	20	50	120
就業人口 (人)	—	1,000	2,500	6,000
引申社會人口(人)	—	4,200	10,500	25,200
商務人次 (人次/年)		7,680	16,800	42,240
產值 (百萬元)	—	2,500	5,600	13,103

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

註：1.區位分布於花蓮壽豐鄉志學段1780公頃土地內

2.規劃在花蓮科技學園中占地20公頃

3.就業人口數依廠家平均規模推估

4.引申社會人口依就業水準及平均戶量推計

5.商務人次依產量商務活動需求狀況推估

6.軟體產值含文書處理軟體、通信軟體、公共程式、特定行業軟體、CAD/CAM軟體。

表5.4.7 東部地區軟體園區未來發展展望(中估計)

區 別	1990	2000	2010	2020
廠商家數 (家)	--	20	40	60
就業人口 (人)	--	620	1,280	1,890
引申社會人口(人)	--	2,604	5,376	7,938
商務人次 (人次/年)		6,160	16,000	21,190
產值 (百萬元)	--	2,000	5,300	7,900

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

註：1.區位分布於花蓮壽豐鄉志學段1780公頃土地內

2.規劃在花蓮科技學園中占地20公頃

3.就業人口數依廠家平均規模推估

4.引申社會人口依就業水準及平均戶量推計

5.商務人次依產量商務活動需求狀況推估

6.軟體產值含文書處理軟體、通信軟體、公共程式、特定行業軟體、CAD/CAM軟體。

表5.4.8 東部地區軟體園區未來發展展望(低估計)

區 別	1990	2000	2010	2020
廠商家數 (家)	--	20	20	20
就業人口 (人)	--	620	637	680
引申社會人口(人)	--	2,604	2,675	2,856
商務人次 (人次/年)		6,020	7,820	75,120
產值 (百萬元)	—	2,000	2,200	2,700

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

註：1.區位分布於花蓮壽豐鄉志學段1780公頃土地內

2.規劃在花蓮科技學園中占地20公頃

3.就業人口數依廠家平均規模推估

4.引申社會人口依就業水準及平均戶量推計

5.商務人次依產量商務活動需求狀況推估

6.軟體產值含文書處理軟體、通信軟體、公共程式、特定行業軟體、CAD/CAM軟體。

表5.4.9 東部地區光電產業未來發展展望(高估計)

區 別	1990	2000	2010	2020
廠商家數 (家)	—	16	24	27
就業人口 (人)	—	2,716	4,716	4,516
引申社會人口(人)	—	11,407	17,287	18,967
商務人次 (人次/年)	—	48,000	72,162	84,192
產值 (百萬元)	—	4,905	18,099	53,415
運輸工具——貨櫃(只)	—	400	630	630

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

註：1.區位分布於壽豐鄉志學段約1780公頃土地內。

2.規劃在花蓮科技學園中占地400公頃。

3.就業人口數依廠家平均規模推估。

4.引申社會人口依就業水準及平均戶量推估。

5.商務人次依產量商務活動需求狀況推估。

表5.4.10 東部地區光電產業未來發展展望(中估計)

區 別	1990	2000	2010	2020
廠商家數 (家)	--	15	20	21
就業人口 (人)	--	2,515	3,320	3,486
引申社會人口(人)	--	7,560	10,500	11,500
商務人次 (人次/年)	--	45,175	67,213	68,143
產值 (百萬元)	--	4,115	14,981	24,176
運輸工具——貨櫃(只)	--	320	490	490

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

註：1.區位分布於壽豐鄉志學段約1780公頃土地內。

2.規劃在花蓮科技學園中占地400公頃。

3.就業人口數依廠家平均規模推估。

4.引申社會人口依就業水準及平均戶量推估。

5.商務人次依產量商務活動需求狀況推估。

表5.4.11 東部地區光電產業未來發展展望(低估計)

區 別	1990	2000	2010	2020
廠商家數 (家)	--	10	12	12
就業人口 (人)	--	1,980	1,992	1,972
引申社會人口(人)	--	3,440	4,166	4,141
商務人次 (人次/年)	--	23,183	25,272	28,819
產值 (百萬元)	--	3,000	11,814	21,513
運輸工具——貨櫃(只)	--	300	320	370

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

註：1.區位分布於壽豐鄉志學段約1780公頃土地內。

2.規劃在花蓮科技學園中占地400公頃。

3.就業人口數依廠家平均規模推估。

4.引申社會人口依就業水準及平均戶量推估。

5.商務人次依產量商務活動需求狀況推估。

表5.4.12 東部地區科技研究中心未來發展展望(高估計)

區別	1990	2000	2010	2020
研究人員(人)	—	405	700	1,400
引申社會人口 (人)	—	1,200	2,100	5,040
商務次流動 (人次/年)	—	7,920	12,144	25,423

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

註：1.區位分布於科技學園內壽豐鄉志學段占地20公頃。

2.研究人員依研究平均規模推估之。

3.引申社會人口依就業水準及平均戶量推估。

4.商務人次依產量商務活動需求狀況推估。

表5.4.13 東部地區科技研究中心未來發展展望(中估計)

區別	1990	2000	2010	2020
研究人員(人)	--	220	506	642
引申社會人口活動(人)	---	924	2,125	2,696
商務人口流動 (人次/年)	—	4,170	6,072	7,704

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

註：1.區位分布於科技學園內壽豐鄉志學段占地20公頃。

2.研究人員依研究平均規模推估之。

3.引申社會人口依就業水準及平均戶量推估。

4.商務人次依產量商務活動需求狀況推估。

表5.4.14 東部地區科技研究中心未來發展展望(低估計)

區別	1990	2000	2010	2020
研究人員(人)	--	180	300	500
引申社會人口 (人)	--	756	1,260	2,100
商務次流動 (人次/年)	--	2,170	3,508	6,089

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

註：1.區位分布於科技學園內壽豐鄉志學段占地20公頃。

2.研究人員依研究平均規模推估之。

3.引申社會人口依就業水準及平均戶量推估。

4.商務人次依產量商務活動需求狀況推估。

表5.4.15 東部地區航空／汽車電子中心未來發展展望(高估計)

年別 區別	1990	2000	2010	2020
廠家家數(家)	—	15	20	25
就業人口(人)	—	2,254	3,112	3,854
引申社會人口 (人)	—	9,467	13,070	16,187
商務人次 (人次／年)	—	12,240	22,080	33,600
產 值 (新台幣 百萬元／年)	—	1,224	2,040	3,142

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

註：1.區位分布於科技學園內壽豐鄉志學段占地400公頃。

2.就業人口依廠家平均規模推估。

3.引申社會人口依就業水準及平均戶量推估。

4.商務人次依產量商務活動需求狀況推估。

表5.4.16 東部地區航空／汽車電子中心未來發展展望(中估計)

年別 區別	1990	2000	2010	2020
廠家家數(家)	—	15	20	20
就業人口(人)	—	2,000	2,700	2,800
引申社會人口 (人)	—	8,400	11,340	11,760
商務人次 (人次／年)	—	12,115	18,190	21,000
產 值 (新台幣 百萬元／年)	—	1,002	1,951	2,215

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

註：1.區位分布於科技學園內壽豐鄉志學段占地400公頃。

2.就業人口依廠家平均規模推估。

3.引申社會人口依就業水準及平均戶量推估。

4.商務人次依產量商務活動需求狀況推估。

表5.4.17 東部地區航空／汽車電子中心未來發展展望
(低估計)

年別 區別	1990	2000	2010	2020
廠家家數(家)	—	10	10	10
就業人口(人)	—	1,750	1,800	1,900
引申社會人口 (人)	—	7,350	7,560	7,980
商務人次 (人次／年)	—	11,968	12,657	12,345
產 值 (新台幣 百萬元／年)	—	415	510	660

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

註：1.區位分布於科技學園內壽豐鄉志學段占地400公頃。

2.就業人口依廠家平均規模推估。

3.引申社會人口依就業水準及平均戶量推估。

4.商務人次依產量商務活動需求狀況推估。

表5.4.18 東部地區生物科技研究中心未來發展展望(高估計)

區別	1990	2000	2010	2020
研究人員(人)	--	50	200	500
引申社會人口(人)	--	210	420	2,100
商務人次(人次/年)	--	480	1,920	5,280

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

註：1.區位分布於花蓮縣玉里鎮附近。

2.研究人員依研究平均規模推估之。

3.引申社會人口依就業水準及平均戶量推估。

4.商務人次依商務活動需求狀況推估。

表5.4.19 東部地區生物科技研究中心未來發展展望(中估計)

區別	1990	2000	2010	2020
研究人員(人)	--	50	170	300
引申社會人口(人)	--	210	714	1,260
商務人次(人次/年)	--	480	1,750	3,861

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

註：1.區位分布於花蓮縣玉里鎮附近。

2.研究人員依研究平均規模推估之。

3.引申社會人口依就業水準及平均戶量推估。

4.商務人次依商務活動需求狀況推估。

表5.4.20 東部地區生物科技研究中心未來發展展望(低估計)

區別	1990	2000	2010	2020
研究人員(人)	—	50	120	120
引申社會人口(人)	—	210	504	504
商務人次(人次／年)	—	480	1,700	1,700

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

註：1.區位分布於花蓮縣玉里鎮附近。

2.研究人員依研究平均規模推估之。

3.引申社會人口依就業水準及平均戶量推估。

4.商務人次依商務活動需求狀況推估。

表5.4.21 東部地區國立台東大學未來發展展望(高估計)

年 別	1990	2000	2010	2020
學校職員(人)	—	100	173	260
學校師資(人)	—	460	800	1,200
學校學生(人)	—	2,300	4,170	6,014
引申社會人口 (人)	—	1,386	2,407	3,612
商務人次 (人次/年)	—	22,116	38,442	57,672

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

註：1.位於台東市知本農場附近占地330公頃

2.學校職員、師資、學生依一般大學平均規模推估

3.引申社會人口依就業水準及平均戶量推估

4.商務人次依產量商務活動需求狀況推估

表5.4.22 東部地區國立台東大學未來發展展望(中估計)

年 別	1990	2000	2010	2020
學校職員(人)	—	65	130	196
學校師資(人)	—	309	606	980
學校學生(人)	—	1,500	3,018	4,509
引申社會人口 (人)	—	903	1,806	2,713
商務人次 (人次/年)	—	14,418	28,836	43,278

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

註：1.位於台東市知本農場附近占地330公頃

2.學校職員、師資、學生依一般大學平均規模推估

3.引申社會人口依就業水準及平均戶量推估

4.商務人次依產量商務活動需求狀況推估

表5.4.23 東部地區國立台東大學未來發展展望(低估計)

年 別	1990	2000	2010	2020
學校職員(人)	—	—	65	130
學校師資(人)	—	—	300	600
學校學生(人)	—	—	1,500	3,000
引申社會人口 (人)	—	—	903	1,806
商務人次 (人次/年)	—	—	14,418	28,836

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

註：1.位於台東市知本農場附近占地330公頃

2.學校職員、師資、學生依一般大學平均規模推估

3.引申社會人口依就業水準及平均戶量推估

4.商務人次依產量商務活動需求狀況推估

表5.4.24 東部地區慈濟醫學院未來發展展望(高估計)

年 別	1990	2000	2010	2020
學校職員(人)	—	45	59	70
學校師資(人)	—	94	118	143
學校學生(人)	—	660	826	1,006
引申社會人口 (人)	—	584	743	895
商務人次 (人次/年)	—	15,520	18,172	24,176

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

註：1.區位分布於花蓮縣吉安鄉占地50公頃

2.學校職員、師資、學生依一般大學平均規模推估

3.引申社會人口依就業水準及平均戶量推估

4.商務人次依產量商務活動需求狀況推估

表5.4.25 東部地區慈濟醫學院未來發展展望(中估計)

年 別	1990	2000	2010	2020
學校職員(人)	—	35	51	63
學校師資(人)	—	59	102	125
學校學生(人)	—	417	714	880
引申社會人口 (人)	—	395	643	789
商務人次 (人次/年)	—	9,174	15,708	19,367

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

註：1.區位分布於花蓮縣吉安鄉占地50公頃

2.學校職員、師資、學生依一般大學平均規模推估

3.引申社會人口依就業水準及平均戶量推估

4.商務人次依產量商務活動需求狀況推估

表5.4.26 東部地區慈濟醫學院未來發展展望(低估計)

年 別	1990	2000	2010	2020
學校職員(人)	—	35	40	46
學校師資(人)	—	42	64	92
學校學生(人)	—	300	450	641
引申社會人口 (人)	—	323	437	579
商務人次 (人次/年)	—	6,712	9,119	15,176

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

註：1.區位分布於花蓮縣吉安鄉占地50公頃

2.學校職員、師資、學生依一般大學平均規模推估

3.引申社會人口依就業水準及平均戶量推估

4.商務人次依產量商務活動需求狀況推估

表5.4.27 東部地區珠寶鑽石工業中心(花蓮)未來發展展望
(高估計)

區 別	1990	2000	2010	2020
廠商家數 (家)	—	10	12	12
就業人口(人)	—	500	600	600
引申社會人口(人)	—	2,100	2,520	2,520
商務人次 (人次/年)	—	4,080	5,616	5,616
產值 (百萬元)	—	3,100	7,546	8,016

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

註：1.區位分布於花蓮壽豐豐田約24公頃或台東利家工業106公頃內

2.內設展示區與工廠

3.就業人口數依廠家平均規模推估

4.引申社會人口依就業水準及平均戶量推估

5.商務人次依產量商務活動需求狀況推估

表5.4.28 東部地區珠寶鑽石工業中心(花蓮)未來發展展望
(中估計)

區 別	1990	2000	2010	2020
廠商家數 (家)	—	8	10	10
就業人口(人)	—	410	510	512
引申社會人口(人)	—	1,722	2,142	2,150
商務人次 (人次/年)	—	3,870	4,080	4,080
產值 (百萬元)	—	2,500	3,200	3,600

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

註：1.區位分布於花蓮壽豐豐田約24公頃或台東利家工業106公頃內

2.內設展示區與工廠

3.就業人口數依廠家平均規模推估

4.引申社會人口依就業水準及平均戶量推估

5.商務人次依產量商務活動需求狀況推估

表5.4.29 東部地區珠寶鑽石工業中心(花蓮)未來發展展望
(低估計)

區 別	1990	2000	2010	2020
廠商家數 (家)	—	5	5	5
就業人口(人)	—	250	300	325
引申社會人口(人)	—	1,050	1,260	1,365
商務人次 (人次/年)	—	3,612	3,512	3,512
產值 (百萬元)	—	2,000	2,200	2,150

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

註：1.區位分布於花蓮壽豐豐田約24公頃或台東利家工業106公頃內

2.內設展示區與工廠

3.就業人口數依廠家平均規模推估

4.引申社會人口依就業水準及平均戶量推估

5.商務人次依產量商務活動需求狀況推估

表5.4.30 東部地區珠寶鑽石工業中心(台東)未來發展展望
(高估計)

區 別	1990	2000	2010	2020
廠商家數 (家)	--	5	10	10
就業人口(人)	--	1,750	2,800	2,800
引申社會人口(人)	--	7,350	11,760	11,760
商務人次 (人次/年)	--	2,160	4,080	6,720
產值 (百萬元)	--	2,700	7,847	10,201

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

註：1.區位分布於花蓮壽豐豐田約24公頃或台東利家工業106公頃內

2.內設展示區與工廠

3.就業人口數依廠家平均規模推估

4.引申社會人口依就業水準及平均戶量推估

5.商務人次依產量商務活動需求狀況推估

表5.4.31 東部地區珠寶鑽石工業中心(台東)未來發展展望
(中估計)

區 別	1990	2000	2010	2020
廠商家數 (家)	—	5	8	8
就業人口(人)	—	700	1,000	1,000
引申社會人口(人)	—	2,940	4,200	4,200
商務人次 (人次/年)	—	3,040	3,870	3,870
產值 (百萬元)	—	1,869	2,500	2,700

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

註：1.區位分布於花蓮壽豐豐田約24公頃或台東利家工業106公頃內

2.內設展示區與工廠

3.就業人口數依廠家平均規模推估

4.引申社會人口依就業水準及平均戶量推估

5.商務人次依產量商務活動需求狀況推估

表5.4.32 東部地區珠寶鑽石工業中心(台東)未來發展展望
(低估計)

區 別	1990	2000	2010	2020
廠商家數 (家)	—	5	5	5
就業人口(人)	—	600	660	750
引申社會人口(人)	—	2,520	2,772	3,150
商務人次 (人次/年)	—	3,512	4,040	4,040
產值 (百萬元)	—	1,050	1,200	1,350

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

註：1.區位分布於花蓮壽豐豐田約24公頃或台東利家工業106公頃內

2.內設展示區與工廠

3.就業人口數依廠家平均規模推估

4.引申社會人口依就業水準及平均戶量推估

5.商務人次依產量商務活動需求狀況推估

表5.4.33 東部地區石材工業未來發展展望(高估計)

區 別		1990	2000	2010	2020
廠商家數 (家)		295	500	600	600
就業人口 (人)		10,000	20,000	23,000	23,000
引申社會人口(人)		42,000	84,000	96,600	96,600
商務人次 (人次/年)		80,800	120,000	144,000	144,000
產值 (百萬元)		30,000	74,580	114,853	191,574
生 產	大理石(工業用) (百萬噸)	12	16	20	20
	大理石(工藝用) (千立方公尺)	116	150	200	600
	蛇紋石(百萬噸)	0.468	0.75	1.24	1.27
進 口	大理石(百萬噸)	0.09	0.21	0.4	0.82
	花崗石(百萬噸)	0.3	1	2.5	4
出 口	大理石(千 噸)	1.9	3.2	8.4	11.2
	花崗石(千 噸)	4	13	32.5	52

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

註：1.區位多集中新城鄉北浦村、花蓮市美崙工業區、吉安鄉光華工業區、玉里等地。

2.就業人口數依廠家平均規模推估。

3.引申社會人口依就業水準及平均戶量推估。

表5.4.34 東部地區石材工業未來發展展望(中估計)

區 別		1990	2000	2010	2020
廠商家數 (家)		295	400	500	500
就業人口 (人)		10,000	17,000	20,000	20,000
引申社會人口(人)		42,000	71,400	84,000	84,000
商務人次 (人次/年)		80,800	102,000	120,000	120,000
產值 (百萬元)		30,000	56,730	73,190	76,280
生 產	大理石(工業用) (百萬噸)	12	14	17.8	17
	大理石(工藝用) (千立方公尺)	116	132	180	320
	蛇紋石(百萬噸)	0.468	0.7	1.2	1.2
進 口	大理石(百萬噸)	0.09	0.19	0.3	0.8
	花崗石(百萬噸)	0.3	1	2.0	3
出 口	大理石(千 噸)	1.9	2.8	7.1	8.3
	花崗石(千 噸)	4	10	30	52

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

註：1.區位多集中新城鄉北浦村、花蓮市美崙工業區、吉安鄉光華工業區、玉里等地。

2.就業人口數依廠家平均規模推估。

3.引申社會人口移動量依就業水準及平均戶量推估。

表5.4.35 東部地區石材工業未來發展展望(低估計)

區 別		1990	2000	2010	2020
廠商家數 (家)		295	400	400	400
就業人口 (人)		10,000	13,000	15,000	15,000
引申社會人口(人)		42,000	54,600	63,000	63,000
商務人次 (人次/年)		80,800	102,000	102,000	102,000
產值 (百萬元)		30,000	52,000	56,000	59,000
生 產	大理石(工業用) (百萬噸)	12	13	13.1	12.8
	大理石(工藝用) (千立方公尺)	116	130	128	131
	蛇紋石(百萬噸)	0.468	0.68	0.7	0.71
進 口	大理石(百萬噸)	0.09	0.20	0.31	0.28
	花崗石(百萬噸)	0.3	1	1.5	1.2
出 口	大理石(千 噸)	1.9	2.8	3	3.5
	花崗石(千 噸)	4	10	12	11

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

註：1.區位多集中新城鄉北浦村、花蓮市美崙工業區、吉安鄉光華工業區、玉里等地。

2.就業人口數依廠家平均規模推估。

3.引申社會人口移動量依就業水準及平均戶量推估。

表5.4.36 東部地區茶品生產園藝區未來發展展望(高估計)

區 分			1990	2000	2010	2020
生產家數(家)			58	60	66	74
種植戶數(戶)			445	471	518	575
從業人口(人)			1,106	1,229	1,351	1,500
耕種面積 (HA)			640.6	679.04	746.93	829.10
粗製茶年產量 (M.T)			654	738.63	772.78	846.71
進人 出次 人/ 次年	人 流	商務人次	11,136	12,806	16,009	20,810
		旅遊人次	236,000	257,240	280,391	305,626
物 流	貨車(車次)		82	93	98	107
	8000kg/車					

資料來源：環球經濟社資訊研究中心彙整

註：1.花東兩地各以瑞穗、鹿野為茶產中心，耕地面積以6%、10%、11%的增加率擴展，廠家數及從業人員、年產量均以等比例增加。

2.物流主要時節為春茶(4月上旬～5月中旬)、秋茶(8月下旬～9月中旬)，冬茶(11月上旬～12月上旬)之採收時節。

3.人流主要時節為上述茶葉採收時節及秀姑巒溪泛舟期(7、8月)，配合舞鶴觀光茶區及鹿野高台茶區觀光茶園之設立，成長率以觀光旅遊年增率9%計算。

4.旅遊人次一日以30～40輛旅覽車為基期(1990)估測。

表5.4.37 東部地區茶品生產園藝區未來發展展望(中估計)

區 分			1990	2000	2010	2020
生產家數(家)			58	59	66	66
種植戶數(戶)			445	471	517	517
從業人口(人)			1,106	1,193	1,299	1,310
耕種面積 (HA)			640.6	678.56	730	730
粗製茶年產量 (M.T)			654	738.43	767	787.2
進人 出次 人／ 次年	人 流	商務人次	11,136	11,743	12,705	15,173
		旅遊人次	236,000	237,184	263,722	270,006
物 流	貨車(車次) 8000kg/車		82	93	97	100

資料來源：環球經濟社資訊研究中心彙整

註：1.花東兩地各以瑞穗、鹿野為茶產中心，耕地面積以6%、10%、11%的增加率擴展，廠家數及從業人員、年產量均以等比例增加。

2.物流主要時節為春茶(4月上旬～5月中旬)、秋茶(8月下旬～9月中旬)，冬茶(11月上旬～12月上旬)之採收時節。

3.人流主要時節為上述茶葉採收時節及秀姑巒溪泛舟期(7、8月)，配合舞鶴觀光茶區及鹿野高台茶區觀光茶園之設立，成長率以觀光旅遊年增率9%計算。

4.旅遊人次一日以30～40輛旅覽車為基期(1990)估測。

表5-4-38 東部地區茶品生產園藝區未來發展展望(低估計)

區 分			1990	2000	2010	2020
生產家數(家)			58	58	58	58
種植戶數(戶)			445	458	458	458
從業人口(人)			1,106	1,100	1,110	1,110
耕種面積 (HA)			640.6	640.6	640.6	640.6
粗製茶年產量 (M.T)			654	654	654	654
進人 出次 人／ 次年	人 流	商務人次	11,136	12,800	13,125	13,628
		旅遊人次	236,000	185,917	186,126	187,891
物 流	貨車(車次)		82	82	82	82
	8000kg/車					

資料來源：環球經濟社資訊研究中心彙整

註：1.花東兩地各以瑞穗、鹿野為茶產中心，耕地面積以6%、10%、11%的增加率擴展，廠家數及從業人員、年產量均以等比例增加。

2.物流主要時節為春茶(4月上旬～5月中旬)、秋茶(8月下旬～9月中旬)，冬茶(11月上旬～12月上旬)之採收時節。

3.人流主要時節為上述茶葉採收時節及秀姑巒溪泛舟期(7、8月)，配合舞鶴觀光茶區及鹿野高台茶區觀光茶園之設立，成長率以觀光旅遊年增率9%計算。

4.旅遊人次一日以30～40輛旅覽車為基期(1990)估測。

表5.4.39 (花蓮)茶品生產園藝區未來發展展望(高估計)

區 分			1990	2000	2010	2020
製茶工廠(家)			30	31	34	38
種植戶數(戶)			238	252	277	308
從業人口(人)			600	636	699	776
耕種面積 (HA)			332.6	352.56	387.81	430.47
粗製茶年產量 (M.T)			287	340.43	344.88	371.71
進人 出次 人／ 次年	人 流	商務人次	6,682	8,324	10,886	13,943
		旅遊人次	168,000	183,120	199,600	217,564
物 流	貨車(車次)		36	43	44	47
	8000kg/車					

資料來源：環球經濟社資訊研究中心彙整

註：以瑞穗為中心，東至奇美，西至中央山脈東側，北至木富源，南至舞鶴地區

表5.4.40 (花蓮)茶品生產園藝區未來發展展望(中估計)

區 分			1990	2000	2010	2020
製茶工廠(家)			30	31	34	34
種植戶數(戶)			238	252	277	277
從業人口(人)			600	600	699	710
耕種面積 (HA)			332.6	352.56	390	390
粗製茶年產量 (M.T)			287	340.43	340.43	360.2
進人 出次 人／ 次年	人 流	商務人次	6,682	6,826	7,620	9,760
		旅遊人次	168,000	168,184	189,720	192,294
物 流	貨車(車次)		36	43	43	46
	8000kg/車					

資料來源：環球經濟社資訊研究中心彙整

註：以瑞穗為中心，東至奇美，西至中央山脈東側，北至木富源，
南至舞鶴地區

表5.4.41 (花蓮)茶品生產園藝區未來發展展望(低估計)

區 分			1990	2000	2010	2020
製茶工廠(家)			30	30	30	30
種植戶數(戶)			238	238	238	238
從業人口(人)			600	600	610	610
耕種面積 (HA)			332.6	332.6	332.6	332.6
粗製茶年產量 (M.T)			287	287	287	287
進人 出次 人／ 次年	人 流	商務人次	6,682	8,300	8,510	8,913
		旅遊人次	168,000	169,170	182,160	178,912
物 流	貨車(車次)		36	36	36	36
	8000kg/車					

資料來源：環球經濟社資訊研究中心彙整

註：以瑞穗為中心，東至奇美，西至中央山脈東側，北至木富源，南至舞鶴地區

表5.4.42 (台東)茶品生產園藝區未來發展展望(高估計)

區 分			1990	2000	2010	2020
生產家數(家)			28	29	32	36
種植戶數(戶)			207	219	241	267
從業人口(人)			506	593	652	724
耕種面積 (HA)			308	326.48	359.12	398.63
粗製茶年產量 (M.T)			367	398.2	427.9	475
進人 出次 人／ 次年	人 流	商務人次	4,454	4,482	5,123	6,867
		旅遊人次	68,000	74,120	80,791	88,062
物 流	貨車(車次)		46	50	54	60
	8000kg/車					

資料來源：環球經濟社資訊研究中心彙整

註：至以鹿野鄉為茶產中心，包括永安、龍田、高台等地。

表5.4.43 (台東)茶品生產園藝區未來發展展望(中估計)

區 分			1990	2000	2010	2020
生產家數(家)			28	28	32	32
種植戶數(戶)			207	219	240	240
從業人口(人)			506	593	600	600
耕種面積 (HA)			308	326	340	340
粗製茶年產量 (M.T)			367	398	427	427
進人 出次 人/ 次年	人 流	商務人次	4,454	4,917	5,085	5,413
		旅遊人次	68,000	69,000	74,002	77,712
物 流	貨車(車次)		46	50	54	54
	8000kg/車					

資料來源：環球經濟社資訊研究中心彙整

註：至以鹿野鄉為茶產中心，包括永安、龍田、高台等地。

表5.4.44 (台東)茶品生產園藝區未來發展展望(低估計)

區 分			1990	2000	2010	2020
生產家數(家)			28	28	28	28
種植戶數(戶)			207	220	220	220
從業人口(人)			506	500	500	500
耕種面積 (HA)			308	308	308	308
粗製茶年產量 (M.T)			367	367	367	567
進人 出次 人／ 次年	人 流	商務人次	4,454	4,500	4,615	4,715
		旅遊人次	68,000	69,000	67,910	70,000
物 流	貨車(車次) 8000kg/車		46	46	46	46

資料來源：環球經濟社資訊研究中心彙整

註：至以鹿野鄉為茶產中心，包括永安、龍田、高台等地。

表5.4.45 東部地區水泥工業未來發展展望(高估計)

年別				1990	2000	2010	2020
區年							
廠商家數(家)				2	10	12	14
就業人口(人)				526	4,860	5,880	7,700
產值(79年幣值:百萬元/年)				5,922	13,879	32,124	45,182
年產量(千公噸)				2,388	9,000	20,000	30,000
投入(千公噸/年)	石灰石			3,343	12,600	28,000	42,000
	鐵砂			96	362	800	1,200
	矽砂			143	540	1,200	1,800
	石膏			72	270	600	900
	黏土			716	2,700	6,000	9,000
燃料	煤炭(千公噸/年)			310	1,170	2,600	3,900
* 運輸方式(千公噸/年)	運	公路	黏土	716	2,700	6,000	9,000
		鐵路	矽砂	143	540	1,200	1,800
	海運	入	鐵砂	96	362	800	1,200
			石膏	72	270	600	900
			煤炭	310	1,170	2,600	3,900
			合計	478	1,802	4,000	6,000

資料來源：環球經濟社依據「水泥工業調查報告」、工業局資料、工業發展年報等彙編整理

註：* 運出部分參閱表5-3-12，又水泥供需因市場需求不同而異，故影響其流動方向及運輸方式。

表5.4.46 東部地區水泥工業未來發展展望(中估計)

年別				1990	2000	2010	2020
區年							
廠商家數(家)				2	10	12	12
就業人口(人)				526	4,860	5,880	7,056
產值(79年幣值:百萬元/年)				5,922	19,828	45,892	64,547
年產量 (千公噸)				2,388	7,995	18,505	26,027
投入(千公噸/年)	石灰石			3,343	11,193	25,907	40,443
	鐵砂			96	320	740	1,156
	矽砂			143	480	1,110	1,733
	石膏			72	240	555	781
	黏土			716	2,399	5,552	7,808
燃料	煤炭 (千公噸/年)			310	1,040	2,405	3,383
* 運輸方式(千公噸/年)	運	公路	黏土	716	2,399	5,552	7,808
		鐵路	矽砂	143	480	1,110	1,733
	海運	海	鐵砂	96	320	740	1,156
			石膏	72	240	555	781
			煤炭	310	1,040	2,405	3,383
			合計	478	1,600	3,700	5,320

資料來源：環球經濟社依據「水泥工業調查報告」、工業局資料、工業發展年報等彙編整理

註：* 運出部分參閱表5-3-12，又水泥供需因市場需求不同而異，故影響其流動方向及運輸方式。

表5.4.47 東部地區水泥工業未來發展展望(低估計)

年別				1990	2000	2010	2020
區年							
廠商家數(家)				2	6	8	10
就業人口(人)				526	2,916	3,920	5,000
產值(79年幣值:百萬元/年)				5,922	12,647	29,759	44,638
年產量 (千公噸)				2,388	5,100	12,000	18,000
投入(千公噸料/年)	石灰石			3,343	7,140	16,800	25,200
	鐵砂			96	204	480	720
	矽砂			143	306	720	1,080
	石膏			72	153	360	540
	黏土			716	1,530	3,600	5,400
燃料	煤炭 (千公噸/年)			310	663	1,560	2,340
* 運輸方式(千公噸/年)	運	公路	黏土	716	1,530	3,600	5,400
		鐵路	矽砂	143	306	720	1,080
	海運		鐵砂	96	204	480	720
			石膏	72	153	360	540
			煤炭	310	663	1,560	2,340
			合計	478	1,120	2,400	2,600

資料來源：環球經濟社依據「水泥工業調查報告」、工業局資料、工業發展年報等彙編整理

註：* 運出部分參閱表5-3-12，又水泥供需因市場需求不同而異，故影響其流動方向及運輸方式。

表5.4.48 東部地區西藥基材製造業未來發展展望(高估計)

區 別	1990	2000	2010	2020
廠商家數 (家)	—	5	10	10
就業人口 (人)	—	400	1,600	2,000
引申社會人口(人)	—	1,680	6,720	8,400
商務人次 (人次/年)		1,440	3,360	5,760
產值 (百萬元)	—	2,120	12,130	46,900

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

註：1.區位分布於花蓮縣玉里鎮附近。

2.就業人口數依廠家平均規模推估。

3.引申社會人口依就業水準及平均戶量推估。

4.商務人次依產量商務活動需求狀況推估。

5.發展bio-tech為融入西藥之製作。

表5.4.49 東部地區西藥基材製造業未來發展展望(中估計)

區 別	1990	2000	2010	2020
廠商家數 (家)	—	5	10	10
就業人口 (人)	—	300	1,200	1,450
引申社會人口(人)	—	1,260	5,040	6,090
商務人次 (人次/年)		1,220	3,200	3,200
產值 (百萬元)	—	1,500	10,000	21,000

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

註：1.區位分布於花蓮縣玉里鎮附近。

2.就業人口數依廠家平均規模推估。

3.引申社會人口依就業水準及平均戶量推估。

4.商務人次依產量商務活動需求狀況推估。

5.發展bio-tech為融入西藥之製作。

表5.4.50 東部地區西藥基材製造業未來發展展望(低估計)

區 別	1990	2000	2010	2020
廠商家數 (家)	—	5	5	5
就業人口 (人)	—	200	220	300
引申社會人口(人)	—	840	924	924
商務人次 (人次/年)		1,320	1,320	1,320
產值 (百萬元)	—	1,200	4,000	5,200

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

註：1.區位分布於花蓮縣玉里鎮附近。

2.就業人口數依廠家平均規模推估。

3.引申社會人口依就業水準及平均戶量推估。

4.商務人次依產量商務活動需求狀況推估。

5.發展bio-tech為融入西藥之製作。

表5.4.51 東部地區海洋牧場 ——漁業栽培中心未來發展展望(高估計)

年別 區年		1990	2000	2010	2020
廠商家數(家)		--	28	84	118
引申社會人口(人)		--	126	353	495
旅遊人次(人次／年)		--	20,762	43,393	47,298
栽培中心數(所)		--	1	3	4
中心面積(公頃)		--	3	7	8
投入人工魚礁數(座)		2,540	5,080	7,620	10,160
漁獲量 (公噸／年)	養殖漁業	4,407	5,730	8,596	11,175
	沿岸漁業	6,478	8,422	12,633	16,423
	近海漁業	9,267	12,047	18,071	23,492
	合 計	20,152	26,199	39,300	53,534

資料來源： 1.台灣漁業技術顧問社
2.花蓮／台東縣統計要覽(78年度)

表5.4.52 東部地區海洋牧場 ——漁業栽培中心未來發展展望(中估計)

年別 區年		1990	2000	2010	2020
廠商家數(家)		—	28	58	82
引申社會人口(人)		—	88	246	346
旅遊人次(人次/年)		—	12,457	28,298	30,844
栽培中心數(所)		—	1	3	4
中心面積(公頃)		—	3	7	8
投入人工魚礁數(座)		2,540	3,555	5,333	7,111
漁獲量 (公噸/年)	養殖漁業	4,407	4,010	6,016	7,821
	沿岸漁業	6,478	5,895	8,843	11,495
	近海漁業	9,267	8,432	12,649	16,443
	合 計	20,152	18,337	27,508	35,759

資料來源：1.台灣漁業技術顧問社
2.花蓮／台東縣統計要覽(78年度)

表5.4.53 東部地區海洋牧場 —— 漁業栽培中心未來發展/低估計)

年別 區年		1990	2000	2010	2020
廠商家數(家)		—	28	54	74
引申社會人口(人)		—	37	105	148
旅遊人次(人次/年)		—	6,228	16,941	11,926
栽培中心數(所)		—	1	3	4
中心面積(公頃)		—	3	7	8
投入人工魚礁數(座)		2,540	1,523	2,285	3,047
漁獲量 (公噸/年)	養殖漁業	4,407	1,718	2,578	3,352
	沿岸漁業	6,478	2,526	3,789	4,926
	近海漁業	9,267	3,614	5,421	7,047
	合 計	20,152	7,858	11,788	15,325

資料來源：1.台灣漁業技術顧問社
2.花蓮／台東縣統計要覽(78年度)

表5.4.54 (花蓮)海洋牧場 ——漁業栽培中心未來發展展望
(高估計)

年別 區年		1990	2000	2010	2020
廠商家數(家)		—	28	56	62
引申社會人口(人)		—	126	235	260
旅遊人次(人次/年)		—	20,762	22,631	24,667
栽培中心數(所)		—	1	2	2
中心面積(公頃)		—	3	4	4
投入人工魚礁數(座)		611	1,222	1,833	2,444
漁(公 獲噸 /年)	養殖漁業	3,542	4,605	6,908	8,980
	沿岸漁業	1,246	1,620	2,430	3,159
	近海漁業	1,154	1,500	2,250	2,925
	合 計	5,942	7,725	11,588	15,064

資料來源：1.台灣漁業技術顧問社
2.花蓮／台東縣統計要覽(78年度)

表5.4.55 (花蓮)海洋牧場 ——漁業栽培中心未來發展展望
(中估計)

年別 區年		1990	2000	2010	2020
廠商家數(家)		—	28	39	43
引申社會人口(人)		—	88	164	182
旅遊人次(人次／年)		—	12,457	15,841	17,266
栽培中心數(所)		—	1	2	2
中心面積(公頃)		—	3	4	4
投入人工魚礁數(座)		611	855	1,283	1,710
漁(公 獲噸 ／ 量年)	養殖漁業	3,542	3,223	4,835	6,285
	沿岸漁業	1,246	1,134	1,701	2,211
	近海漁業	1,154	1,050	1,575	2,047
	合 計	5,942	5,407	8,111	10,543

資料來源：1.台灣漁業技術顧問社
2.花蓮／台東縣統計要覽(78年度)

表5.4.56 (花蓮)海洋牧場 ——漁業栽培中心未來發展展望
(低估計)

年別 區年		1990	2000	2010	2020
廠商家數(家)		—	28	36	38
引申社會人口(人)		—	37	70	78
旅遊人次(人次/年)		—	6,228	6,789	7,400
栽培中心數(所)		—	1	2	2
中心面積(公頃)		—	3	4	4
投入人工魚礁數(座)		611	366	549	733
漁(公 獲噸 /年)	養殖漁業	3,542	1,381	2,072	2,694
	沿岸漁業	1,246	486	729	947
	近海漁業	1,154	450	675	877
	合 計	5,942	2,317	3,476	4,518

資料來源：1.台灣漁業技術顧問社
2.花蓮／台東縣統計要覽(78年度)

表5.4.57 (台東)海洋牧場 ——漁業栽培中心未來發展展望
(高估計)

年別 區年		1990	2000	2010	2020
廠商家數(家)		—	—	28	56
引申社會人口(人)		—	—	118	235
旅遊人次(人次/年)		—	—	20,762	22,631
栽培中心數(所)		—	—	1	2
中心面積(公頃)		—	—	3	4
投入人工魚礁數(座)		1,929	3,858	5,787	7,716
漁(公 獲噸 /年)	養殖漁業	865	1,125	1,688	2,195
	沿岸漁業	5,232	6,802	10,203	13,264
	近海漁業	8,113	10,547	15,821	20,567
	合 計	14,210	18,474	27,712	36,026

資料來源：台灣漁業技術顧問社，花蓮／台東縣統計要項(78年度)

表5.4.58 (台東)海洋牧場 ——漁業栽培中心未來發展展望
(中估計)

年別 區年		1990	2000	2010	2020
廠商家數(家)		—	—	19	39
引申社會人口(人)		—	—	82	164
旅遊人次(人次/年)		—	—	12,457	13,578
栽培中心數(所)		—	—	1	2
中心面積(公頃)		—	—	3	4
投入人工魚礁數(座)		1,929	2,700	4,050	5,401
漁(公 獲噸 /年)	養殖漁業	865	787	1,181	1,536
	沿岸漁業	5,232	4,761	7,142	9,284
	近海漁業	8,113	7,382	11,074	14,396
	合 計	14,210	12,930	19,397	25,216

資料來源：台灣漁業技術顧問社，花蓮／台東縣統計要項(78年度)

表5.4.59 (台東)海洋牧場 ——漁業栽培中心未來發展展
(低估計)

年別 區年		1990	2000	2010	2020
廠商家數(家)		--	--	28	36
引申社會人口(人)		--	--	35	70
觀光觀摩次/年		--	--	4,152	4,520
栽培中心數(所)		--	--	1	2
中心面積(公頃)		--	--	3	4
投入人工魚礁數(座)		1,929	1,157	1,736	5,311
漁(公 獲噸 /年)	養殖漁業	865	337	506	65
	沿岸漁業	5,232	2,040	3,060	3,970
	近海漁業	8,113	3,164	4,746	6,170
	合 計	14,210	5,541	8,312	10,800

資料來源：台灣漁業技術顧問社，花蓮／台東縣統計要項(78年度)

表5.4.60 東部地區水產園區未來發展展望(高估計)

區別	1990	2000	2010	2020
養殖面積(公頃)	400	400	400	400
就業人口(人)	100	150	300	500
商務人次(人次/年)	1,500	1,700	1,900	2,150
旅遊人次(人次/年)	--	20,762	22,631	24,667
年產量(公噸)	3,000	3,400	3,800	4,300
年 產 值 (新台幣百萬元)	1,115	2,130	2,146	3,165

資料來源：根據台灣農業年報79年版，花蓮縣統計要覽，花蓮縣政府
漁業局水產課資料並採Scenario Building 方式推計

註：1.分佈區位：花蓮縣壽豐鄉

2.水產園區主要飼養蜆、吳郭魚為主。

3.旅遊人次依據全省各地水產相關單位人員數，採
Scenario Building 方式推計。

表5.4.61 東部地區水產園區未來發展展望(中估計)

區別	1990	2000	2010	2020
養殖面積(公頃)	400	400	400	400
就業人口(人)	100	150	300	500
商務人次(人次/年)	1,500	1,700	1,900	1,900
旅遊人次(人次/年)	--	20,000	22,000	24,000
年產量(公噸)	3,000	3,400	3,800	4,300
年產值 (新台幣百萬元)	1,115	2,130	2,137	3,157

資料來源：根據台灣農業年報79年版，花蓮縣統計要覽，花蓮縣政府
漁業局水產課資料並採Scenario Building 方式推計

註：1.分佈區位：花蓮縣壽豐鄉

2.水產園區主要飼養蜆、吳郭魚為主。

3.旅遊人次依據全省各地水產相關單位人員數，採
Scenario Building 方式推計。

表5.4.62 東部地區水產園區未來發展展望(低估計)

區別	1990	2000	2010	2020
養殖面積(公頃)	400	400	400	400
就業人口(人)	100	120	200	200
商務人次(人次/年)	1,500	1,700	1,700	1,700
旅遊人次(人次/年)	--	20,760	20,760	20,760
年產量(公噸)	3,000	3,400	3,400	3,400
年 產 值 (新台幣百萬元)	1,115	2,130	2,130	3,130

資料來源：根據台灣農業年報79年版，花蓮縣統計要覽，花蓮縣政府
漁業局水產課資料並採Scenario Building 方式推計

註：1.分佈區位：花蓮縣壽豐鄉

2.水產園區主要飼養蜆、吳郭魚為主。

3.旅遊人次依據全省各地水產相關單位人員數，採
Scenario Building 方式推計。

表5.4.63 東部地區香水香精工業中心(高估計)

年 別	1990	2000	2010	2020
原料產量(公噸/年)	—	104	120	185
原料油產量(公噸/年)	—	3.1	6.2	12.5
就業人口(人)	—	253	310	420
商務人次(人次/年)	—	9,370	10,500	12,370

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

- 註：1.原料產量係指香料植物乾燥未提煉。
2.原料油產量係指香料植物乾燥後經工廠提煉取得精油。
3.就業人口依一般廠商規模估測。
4.商務人次依產量商務活動需求狀況推估。

表5.4.64 東部地區香水香精工業中心(中估計)

年 別	1990	2000	2010	2020
原料產量(公噸/年)	—	104	120	185
原料油產量(公噸/年)	—	3.1	3.5	5.2
就業人口(人)	—	235	258	310
商務人次(人次/年)	—	6,230	7,350	8,550

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

- 註：1.原料產量係指香料植物乾燥未提煉。
2.原料油產量係指香料植物乾燥後經工廠提煉取得精油。
3.就業人口依一般廠商規模估測。
4.商務人次依產量商務活動需求狀況推估。

表5.4.65 東部地區香水香精工業中心(低估計)

年 別	1990	2000	2010	2020
原料產量(公噸/年)	—	104	104	104
原料油產量(公噸/年)	—	3.1	3.1	3.1
就業人口(人)	—	217	217	225
商務人次(人次/年)	—	4,350	4,550	4,750

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心

註：1.原料產量係指香料植物乾燥未提煉。

2.原料油產量係指香料植物乾燥後經工廠提煉取得精油。

3.就業人口依一般廠商規模估測。

4.商務人次依產量商務活動需求狀況推估。

表5.4.66 我國國民旅遊人次之區域移動分配估測(高估計)

(單位：千人次)

2000年

目的 來源	北部地區	中部地區	南部地區	東部地區	合 計
北部地區	28,719	17,167	12,996	13,637	72,519
中部地區	6,899	19,413	7,059	4,813	38,184
南部地區	6,738	9,466	21,178	7,220	44,602
東部地區	963	481	481	3,210	5,135
合 計	44,319	45,527	41,714	28,880	160,440

2010年

目的 來源	北部地區	中部地區	南部地區	東部地區	合 計
北部地區	33,291	19,654	15,041	23,665	91,651
中部地區	8,022	22,061	8,022	8,423	46,528
南部地區	7,821	9,827	24,467	12,635	54,750
東部地區	1,003	602	602	5,415	7,621
合 計	50,137	52,144	48,132	50,138	200,550

2020年

目的 來源	北部地區	中部地區	南部地區	東部地區	合 計
北部地區	42,784	25,136	19,253	35,297	122,469
中部地區	10,161	28,344	10,161	12,568	61,235
南部地區	9,894	12,568	31,286	18,985	72,733
東部地區	1,337	802	802	8,022	10,963
合 計	64,176	66,850	61,502	74,872	267,400

表5.4.67 我國國民旅遊人次之區域移動分配估測(中估計)

(單位：千人次)

2000年

目的 來源	北部地區	中部地區	南部地區	東部地區	合 計
北部地區	28,113	16,957	12,941	8,627	66,638
中部地區	6,842	19,337	7,140	3,124	36,443
南部地區	6,545	9,371	21,122	4,611	41,649
東部地區	892	446	595	2,082	4,015
合 計	42,392	46,111	41,798	18,444	148,745

2010年

目的 來源	北部地區	中部地區	南部地區	東部地區	合 計
北部地區	28,687	17,371	13,228	12,112	71,398
中部地區	7,012	19,921	7,172	4,462	38,568
南部地區	6,694	9,562	21,834	6,375	44,464
東部地區	956	478	637	2,869	4,940
合 計	43,349	47,332	42,871	25,818	159,370

2020年

目的 來源	北部地區	中部地區	南部地區	東部地區	合 計
北部地區	29,579	18,019	13,770	14,789	76,157
中部地區	7,310	20,399	7,480	5,440	40,629
南部地區	7,140	10,030	22,609	7,820	47,598
東部地區	1,020	510	510	3,570	5,610
合 計	45,049	48,958	44,369	31,619	169,994

表5.4.68 我國國民旅遊人次之區域移動分配估測(低估計)

(單位：千人次)

2000年

目的 來源	北部地區	中部地區	南部地區	東部地區	合 計
北部地區	11,903	7,179	5,479	3,653	28,214
中部地區	2,897	8,187	3,023	1,323	15,430
南部地區	2,771	3,968	8,943	1,952	17,634
東部地區	378	189	252	882	1,701
合 計	17,949	19,523	17,697	7,810	62,979

2010年

目的 來源	北部地區	中部地區	南部地區	東部地區	合 計
北部地區	12,146	7,355	5,600	5,128	30,229
中部地區	2,969	8,434	3,036	1,889	16,328
南部地區	2,834	4,049	9,244	2,699	18,826
東部地區	405	202	270	1,215	2,092
合 計	18,354	20,040	18,150	10,931	67,475

2020年

目的 來源	北部地區	中部地區	南部地區	東部地區	合 計
北部地區	12,523	7,629	5,830	6,262	32,244
中部地區	3,095	8,637	3,167	2,303	17,202
南部地區	3,023	4,246	9,573	3,311	20,153
東部地區	432	216	216	1,511	2,375
合 計	19,073	20,728	18,786	13,387	71,974

表5.4.69 東部地區花卉園區未來發展展望(高估計)

區別	1990	2000	2010	2020
耕種面積(公頃)	--	150	350	500
就業人口(人)	--	220	350	720
商務人次(人次/年)	--	2,500	5,000	9,850
旅遊人次(人次/年)	--	307,092	334,730	364,856
年產量(千打/年)	--	2,550	11,730	22,500

資料來源：根據台灣農業年報79年版，花蓮縣統計要覽，農業科學資料中心資料，省政府農林廳七十八年園藝及採用作物生產計畫實施方案並採Scenario Building 方式推計

註：1.1990年，花蓮縣花卉栽培，主要以苗圃類為主，佔地面積87公頃，價值新台幣42,792千元。

2.花卉園區主要分佈區位包括環繞鯉魚潭周邊的「蘭花培育發展中心區」及吉安鄉的各類花卉培植苗圃。

3.單位面積產量：2000年：17千打/公頃
2010年：33.5千打/公頃
2020年：45千打/公頃

表5.4.70 東部地區花卉園區未來發展展望(中估計)

區別	1990	2000	2010	2020
耕種面積(公頃)	—	100	200	400
就業人口(人)	—	185	220	350
商務人次(人次/年)	—	2,000	3,500	5,100
旅遊人次(人次/年)	—	251,090	297,132	361,792
年產量(千打/年)	—	1,750	7,580	15,397

資料來源：根據台灣農業年報79年版，花蓮縣統計要覽，農業科學資料中心資料，省政府農林廳七十八年園藝及採用作物生產計畫實施方案並採Scenario Building 方式推計

註：1.1990年，花蓮縣花卉栽培，主要以苗圃類為主，佔地面積87公頃，價值新台幣42,792千元。

2.花卉園區主要分佈區位包括環繞鯉魚潭周邊的「蘭花培育發展中心區」及吉安鄉的各類花卉培植苗圃。

3.單位面積產量：2000年：17千打/公頃
2010年：33.5千打/公頃
2020年：45千打/公頃

表5.4.71 東部地區花卉園區未來發展展望(低估計)

區別	1990	2000	2010	2020
耕種面積(公頃)	—	100	100	100
就業人口(人)	—	150	160	200
商務人次(人次/年)	—	2,000	2,150	2,590
旅遊人次(人次/年)	—	178,750	179,750	173,750
年產量(千打/年)	—	1,750	6,890	7,130

資料來源：根據台灣農業年報79年版，花蓮縣統計要覽，農業科學資料中心資料，省政府農林廳七十八年園藝及採用作物生產計畫實施方案並採Scenario Building 方式推計

註：1.1990年，花蓮縣花卉栽培，主要以苗圃類為主，佔地面積87公頃，價值新台幣42,792千元。

2.花卉園區主要分佈區位包括環繞鯉魚潭周邊的「蘭花培育發展中心區」及吉安鄉的各類花卉培植苗圃。

3.單位面積產量：2000年：17千打/公頃

2010年：33.5千打/公頃

2020年：45千打/公頃

圖5-4-2 東部國立花蓮大學學生高、中、低估計圖

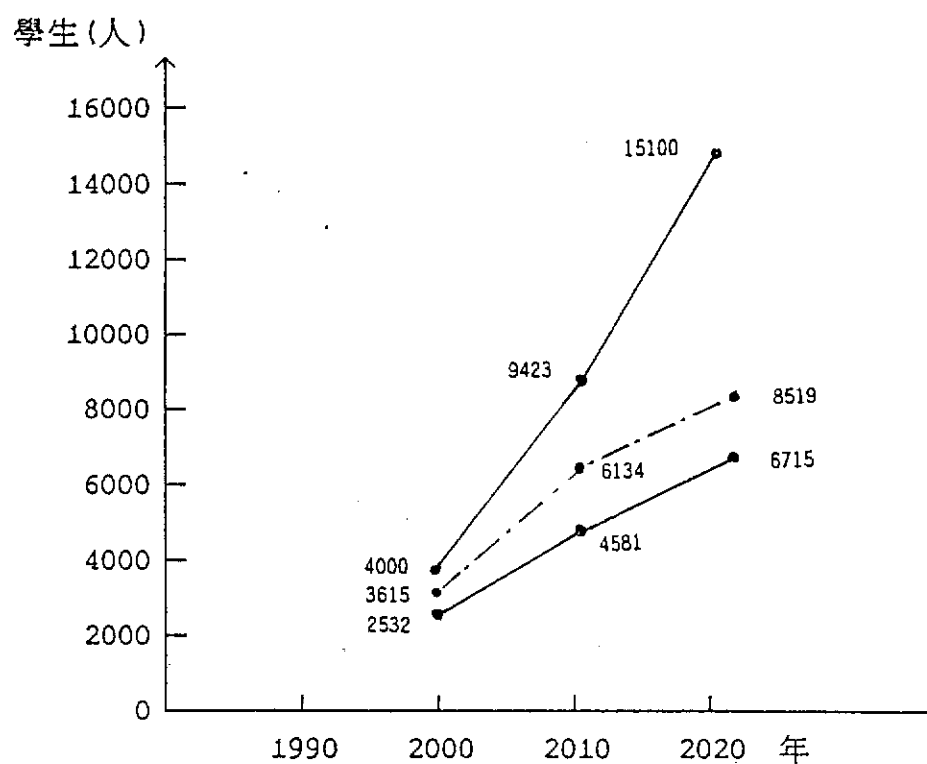
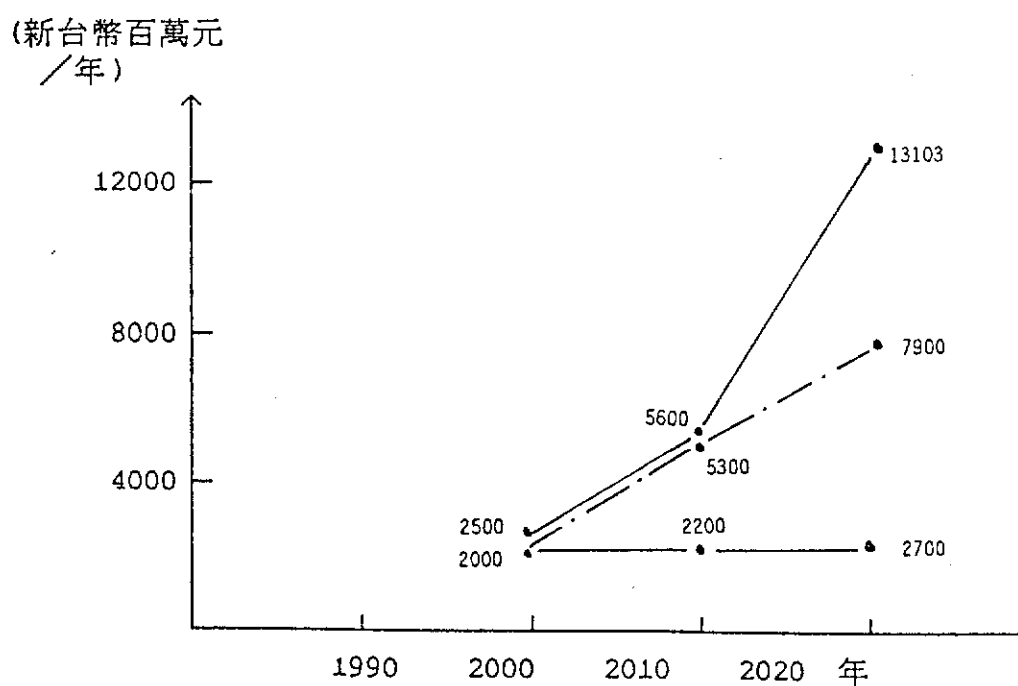


圖5-4-3 東部軟體園區產值高、中、低估計圖



資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

圖5-4-4 東部科技研究中心研究人員
高、中、低估計圖

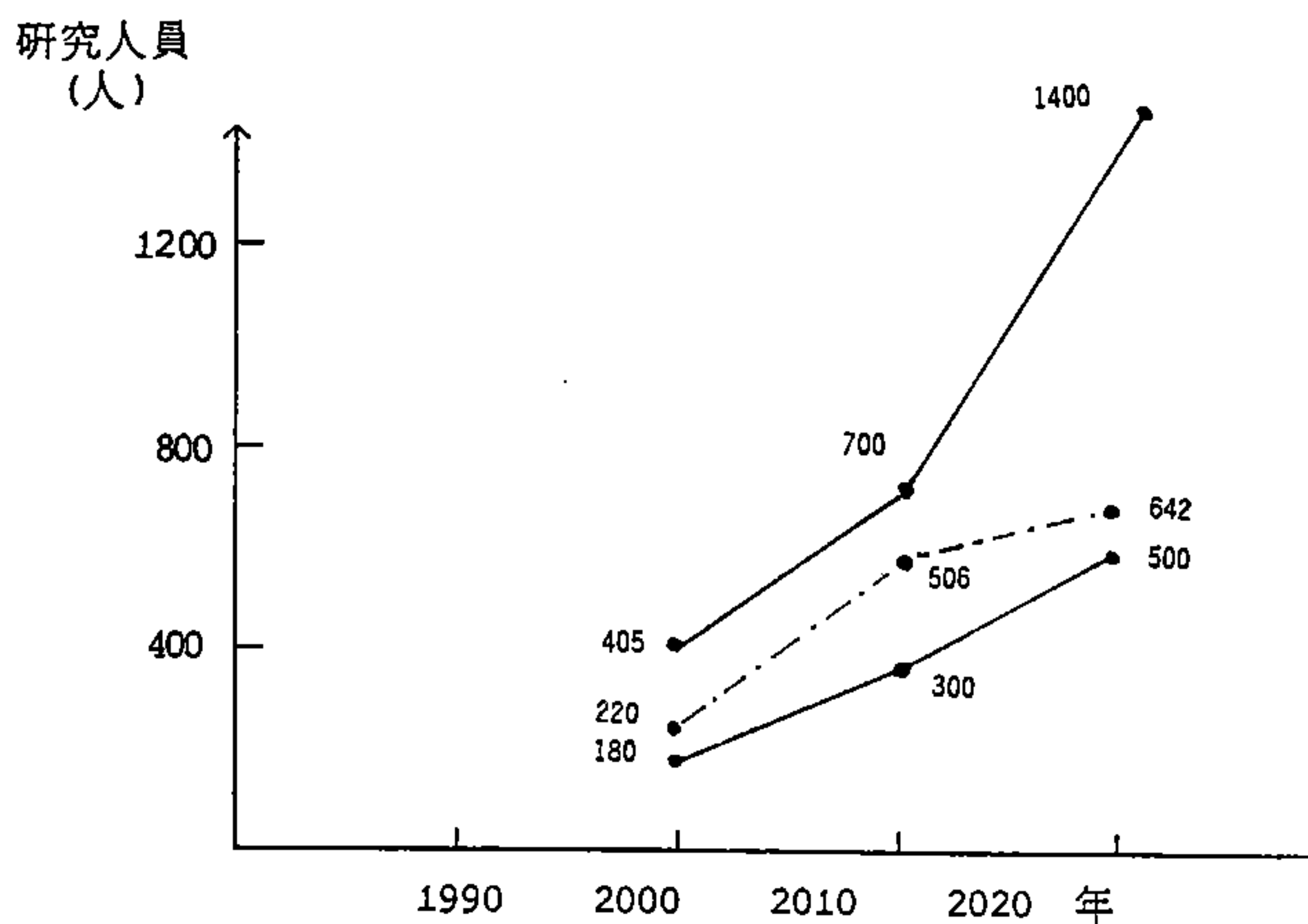
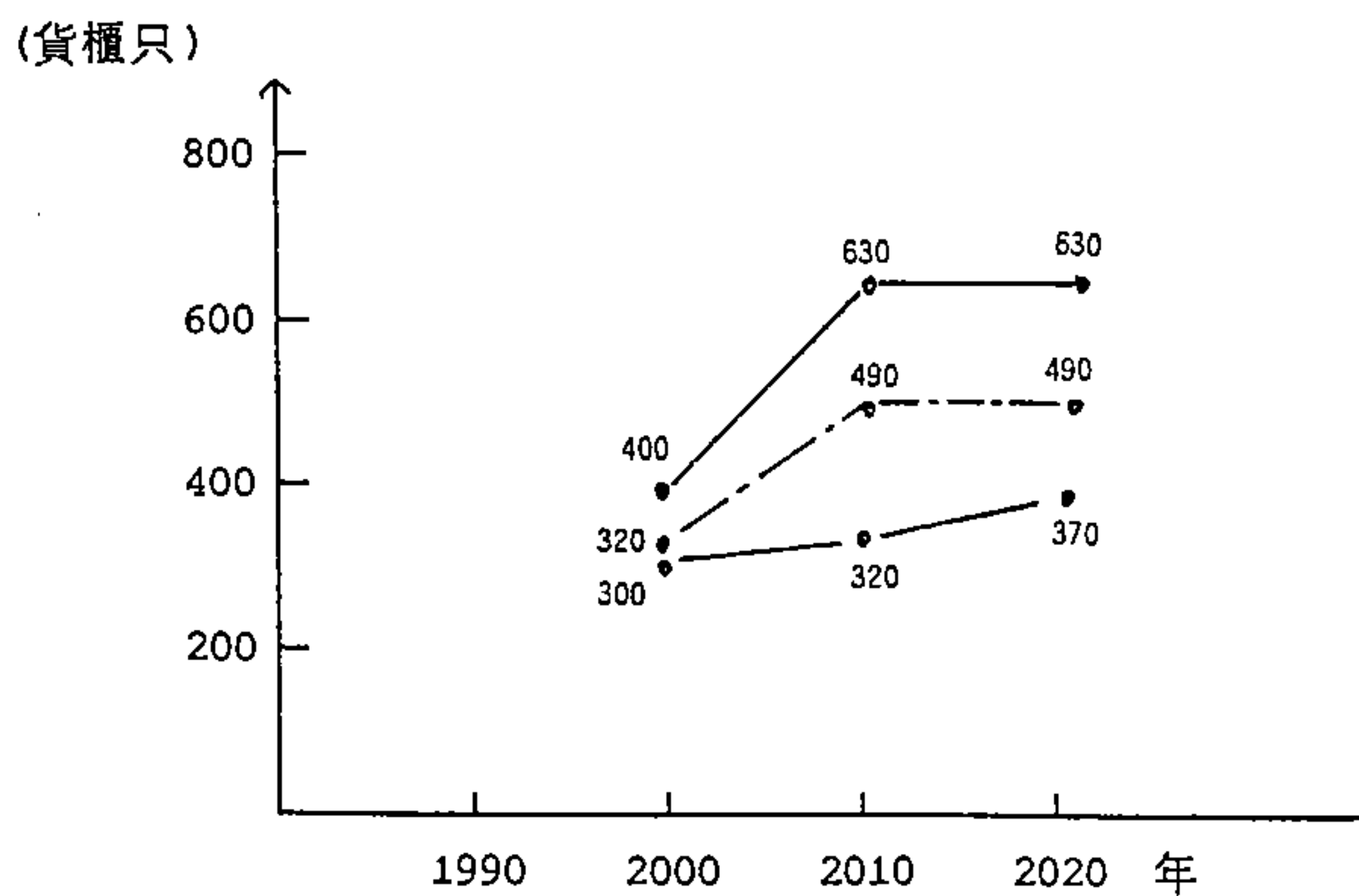


圖5-4-5 東部光電產業高、中、低估計圖



資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

圖5-4-6 東部航空／汽車電子中心產值高、中、低估計圖

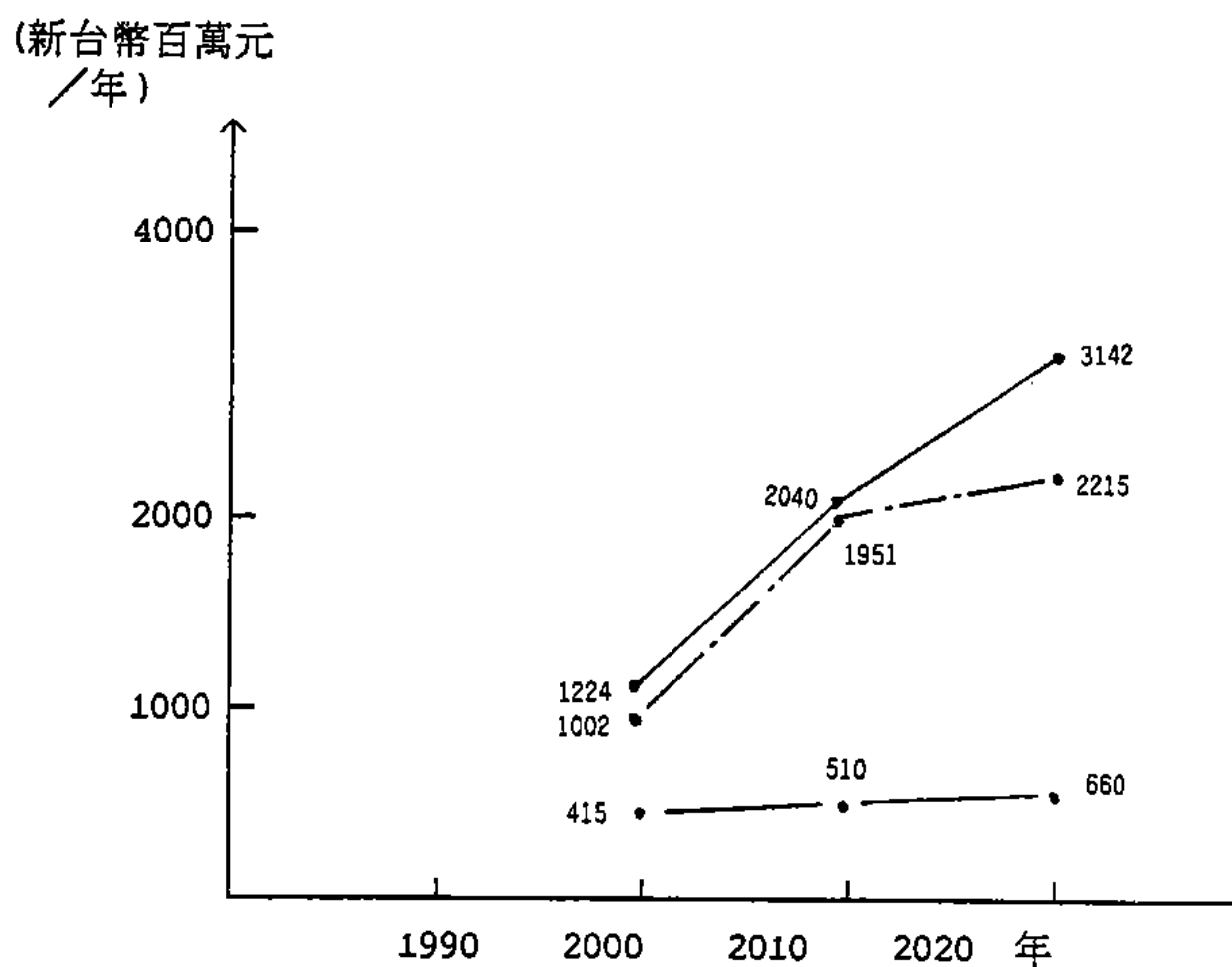
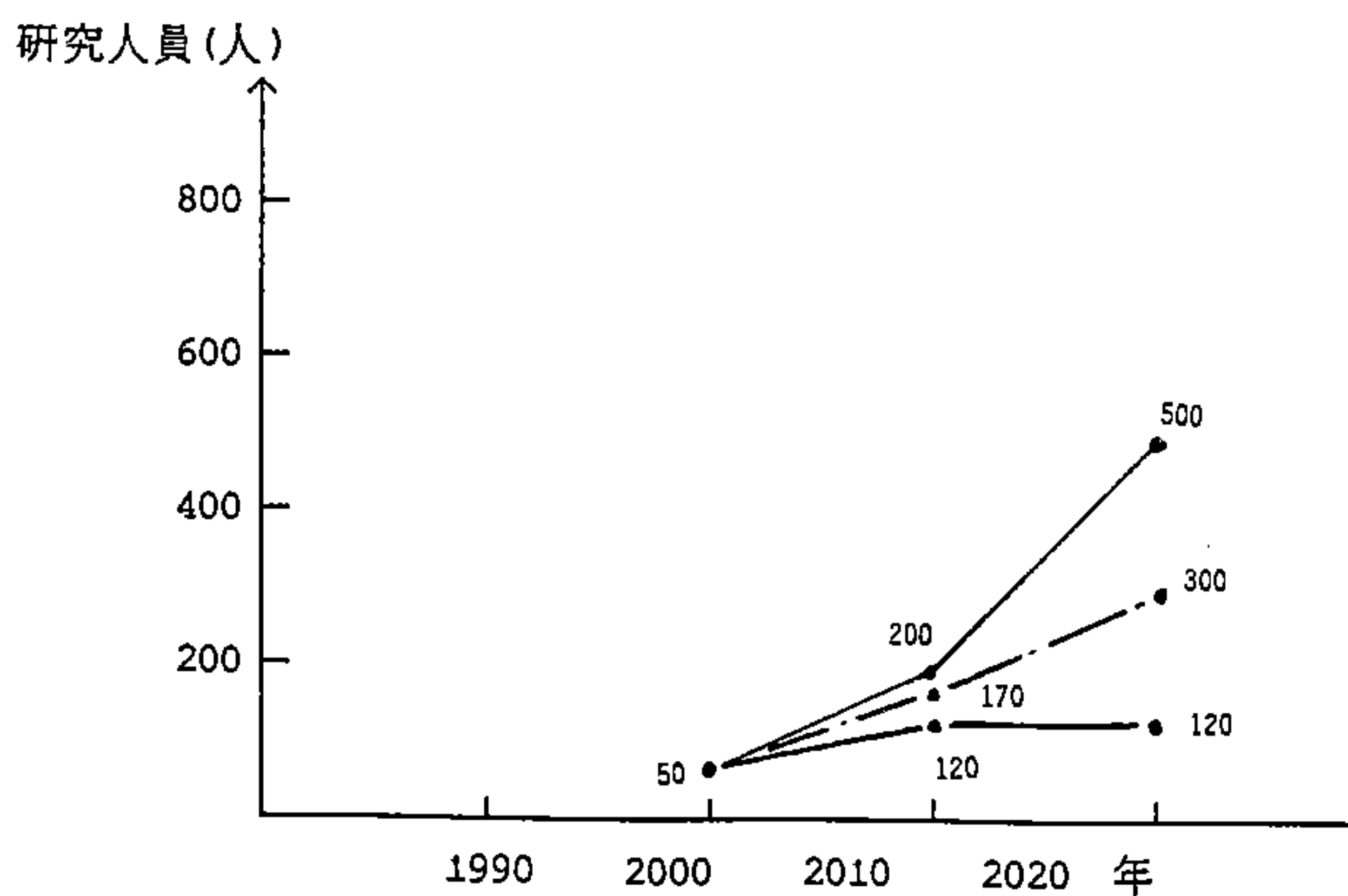


圖5-4-7 東部生物科技研究中心研究人員高、中、低估計圖



資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

圖5-4-8 東部台東大學學生高、中、低估計圖

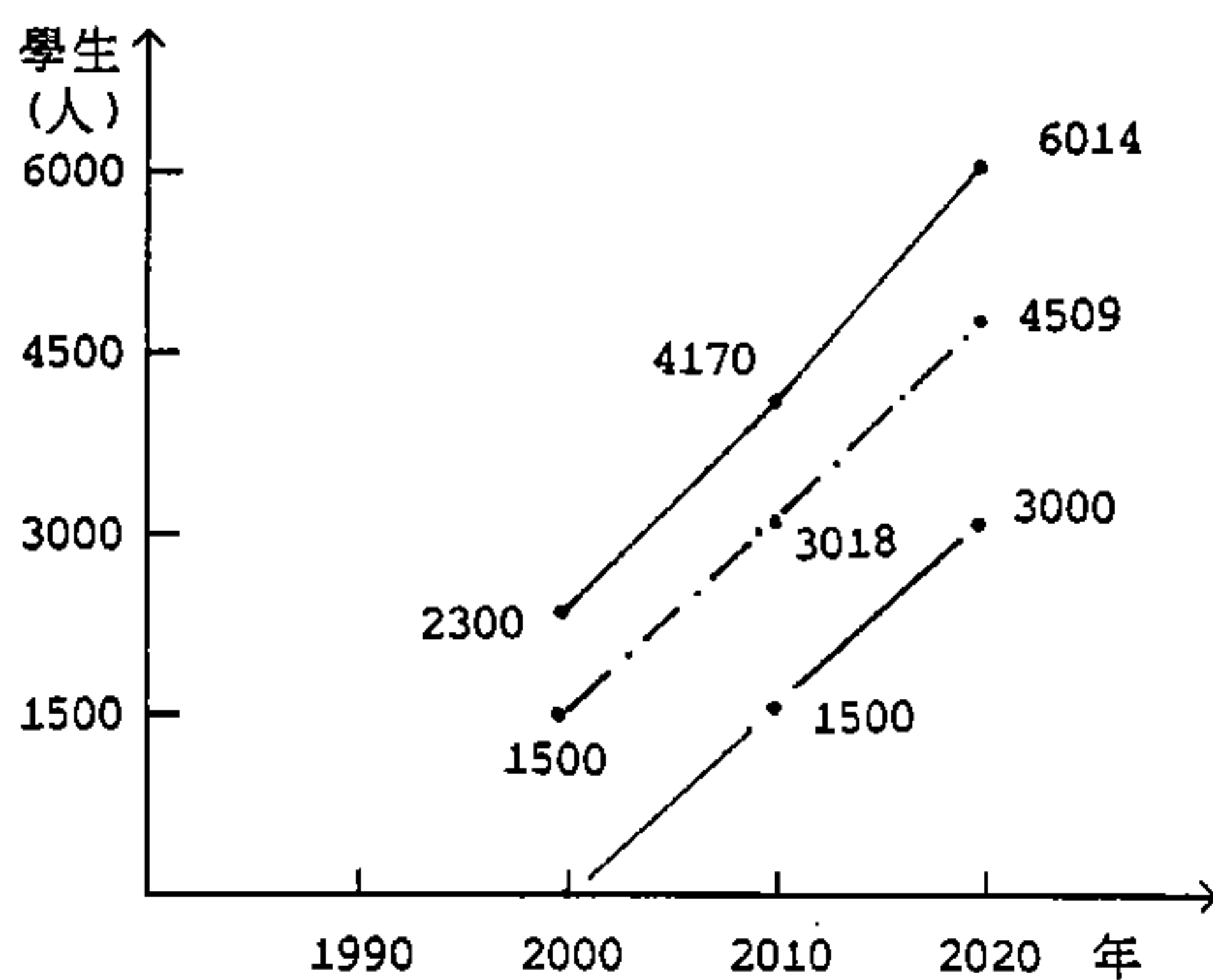
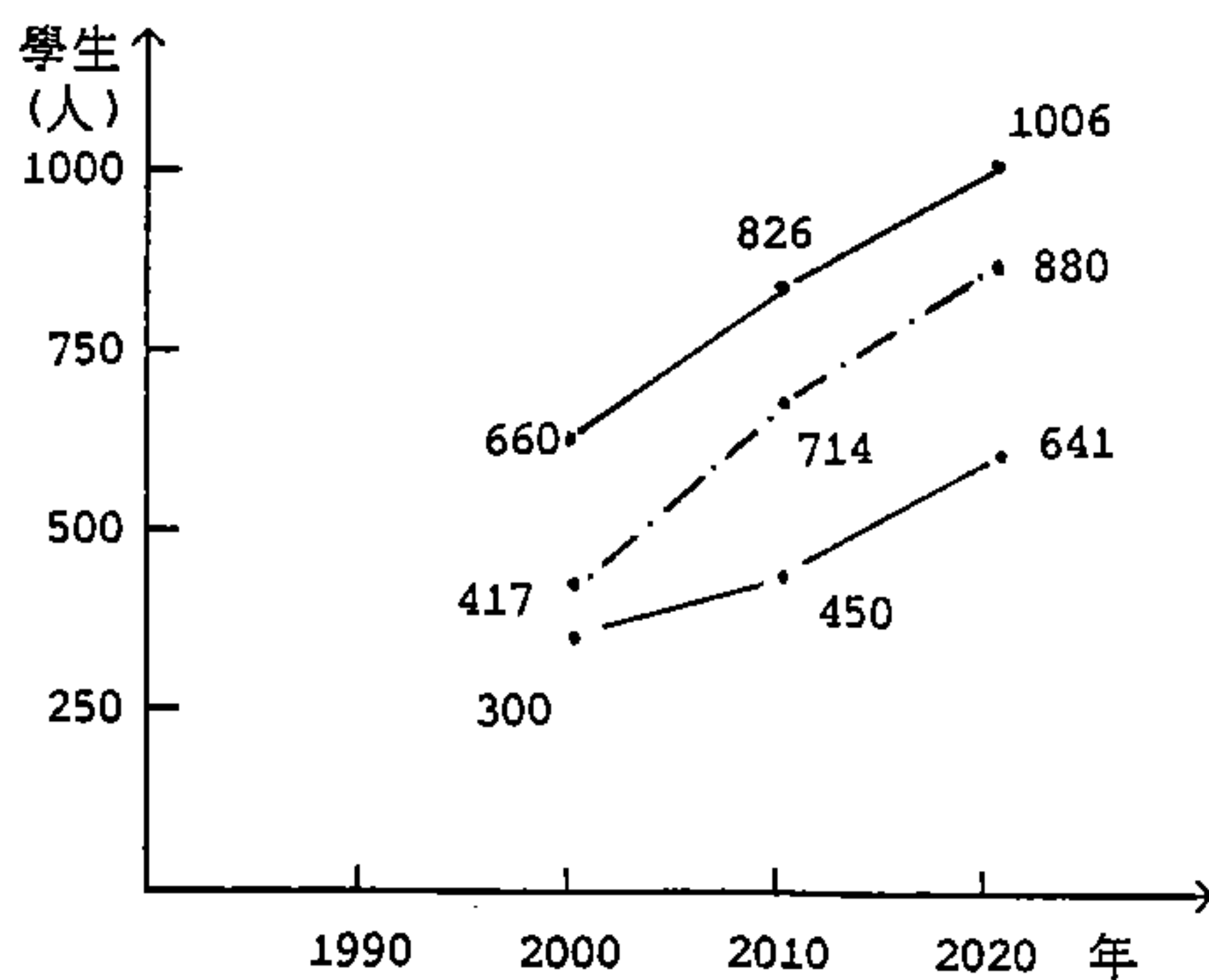


圖5-4-9 東部慈濟醫學院學生高、中、低估計圖



資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

圖5-4-10 東部(台東)珠寶鑽石工業中心產值高、中、低估計圖

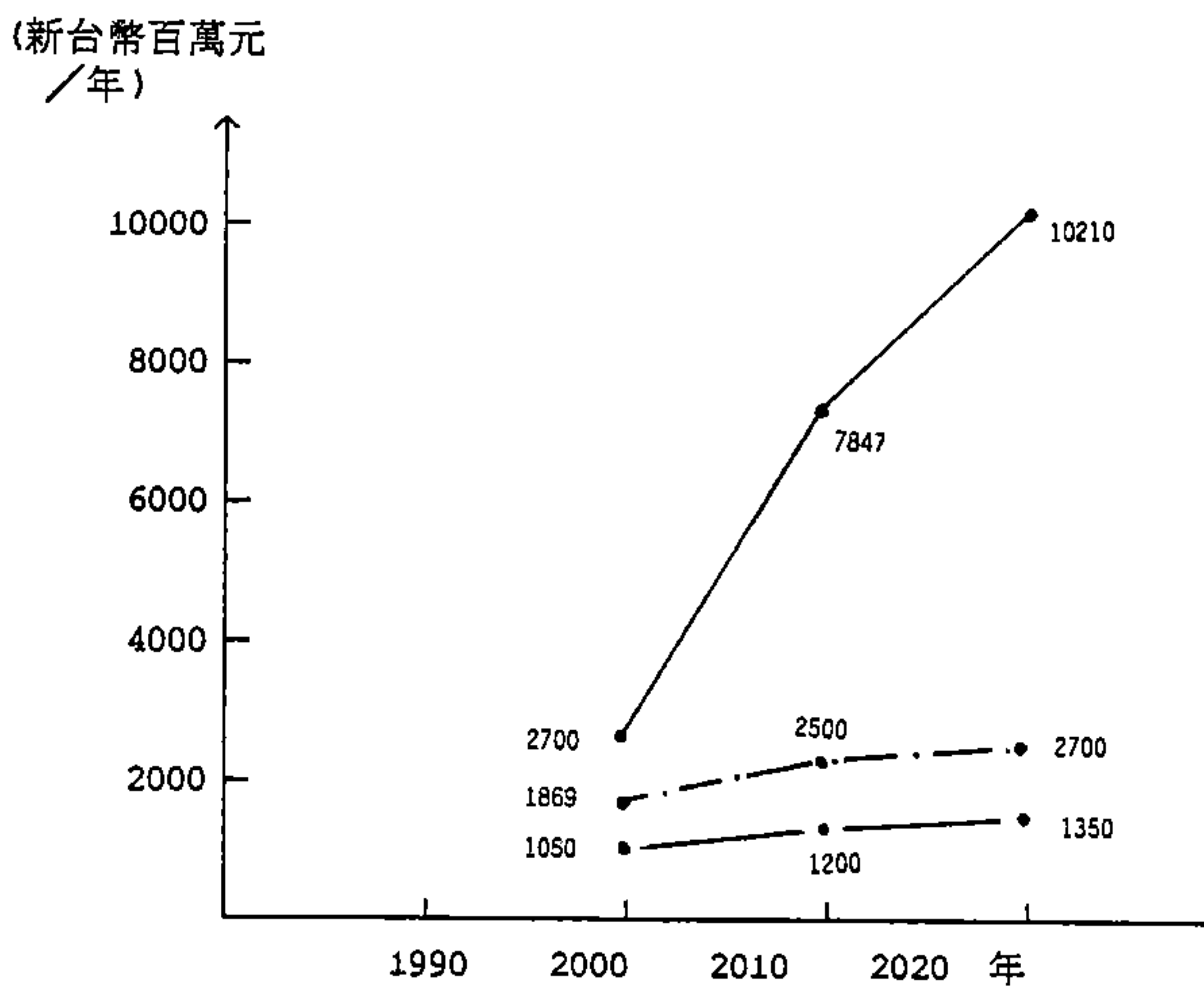
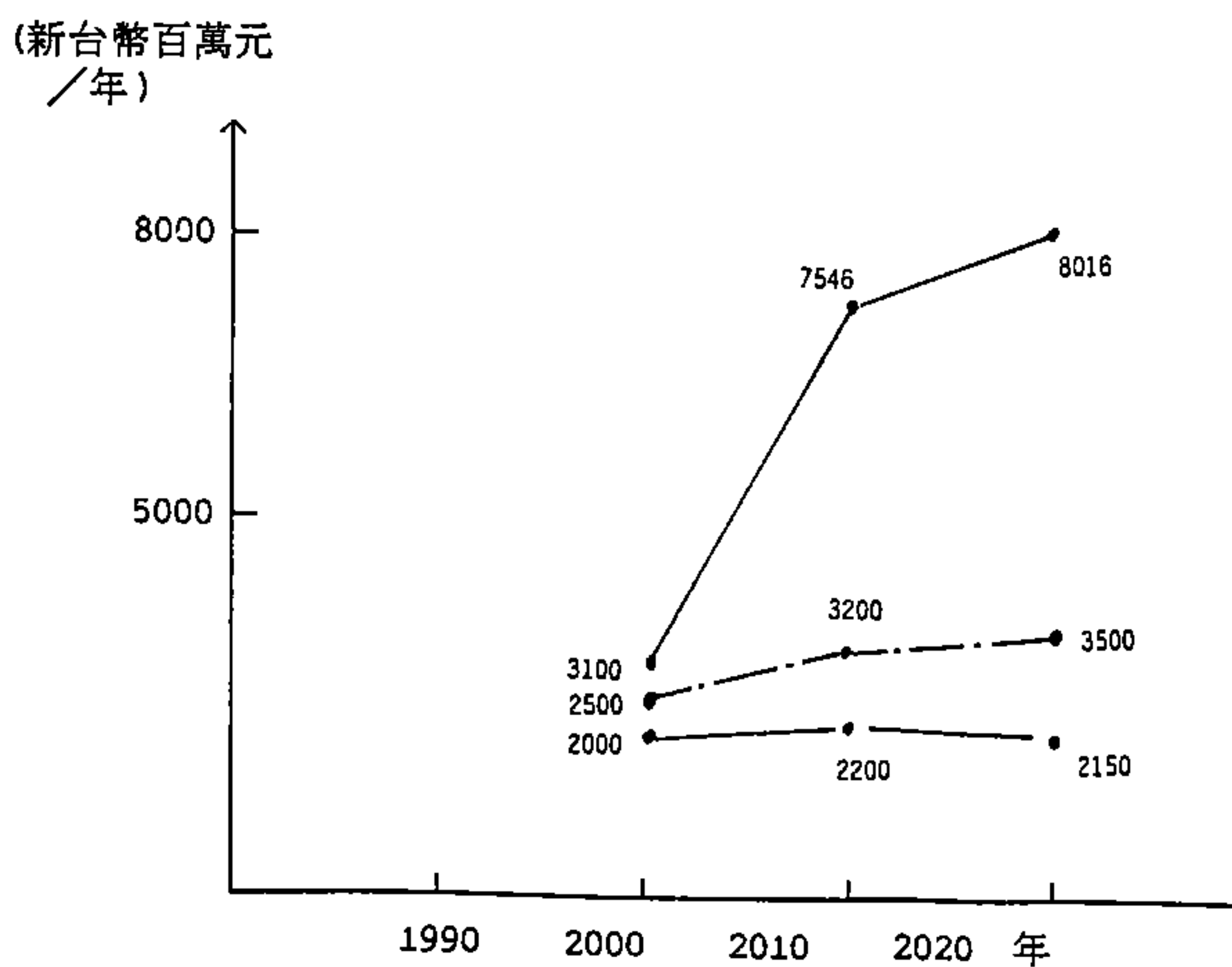


圖5-4-11 東部(花蓮)珠寶、鑽石工業中心產值高、中、低估計圖



資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

圖5-4-12 東部石材工業工業用大理石產量高、中、低估計圖

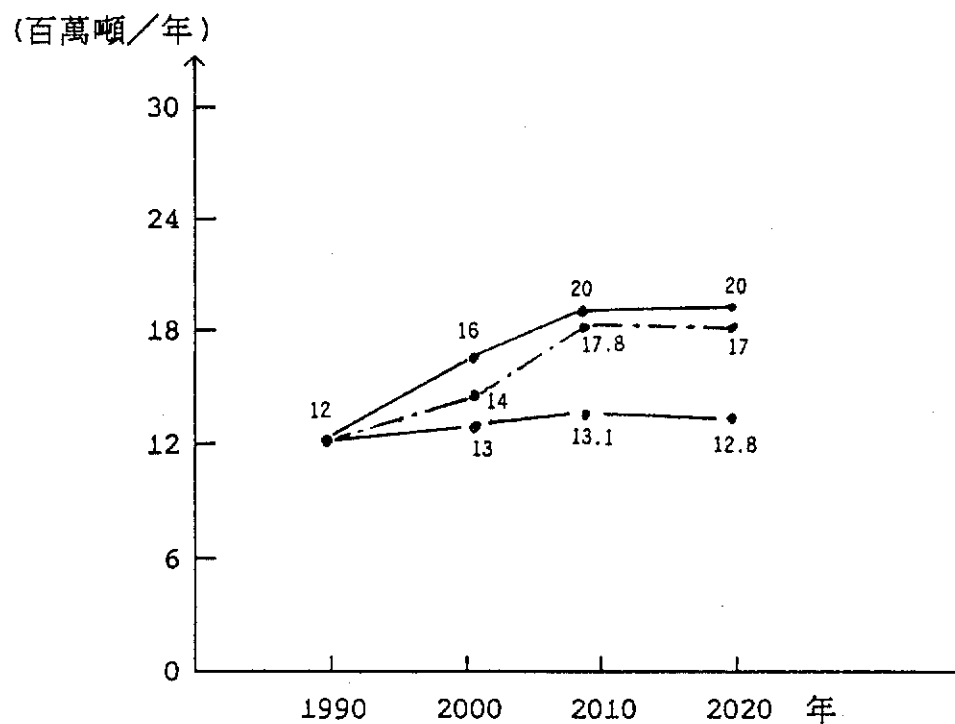
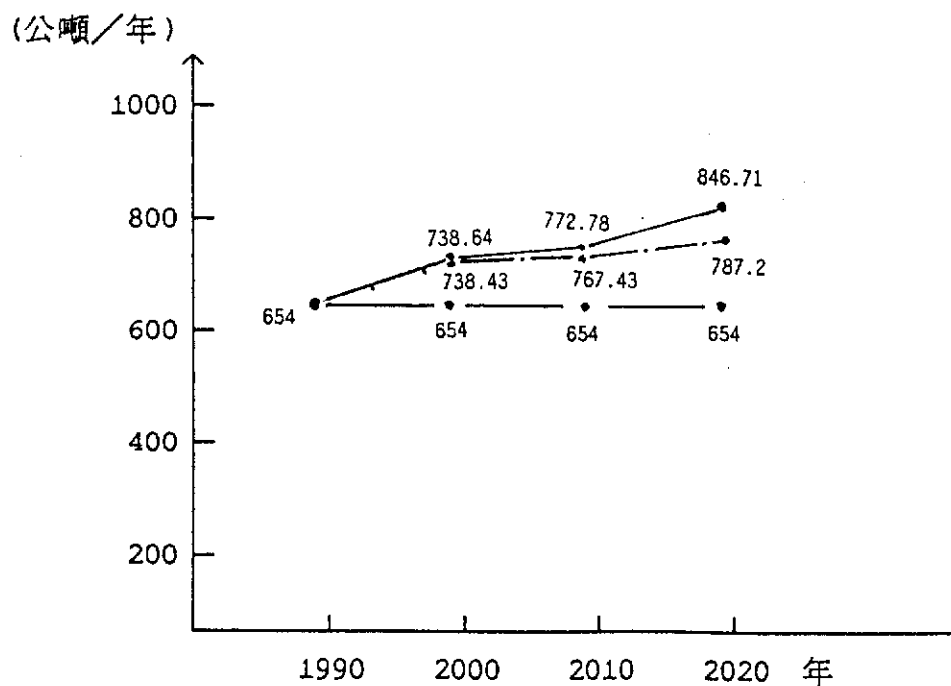


圖5-4-13 東部茶品園藝區產量高、中、低估計圖



資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

圖5-4-14 東部水泥工業產量高、中、低估計圖

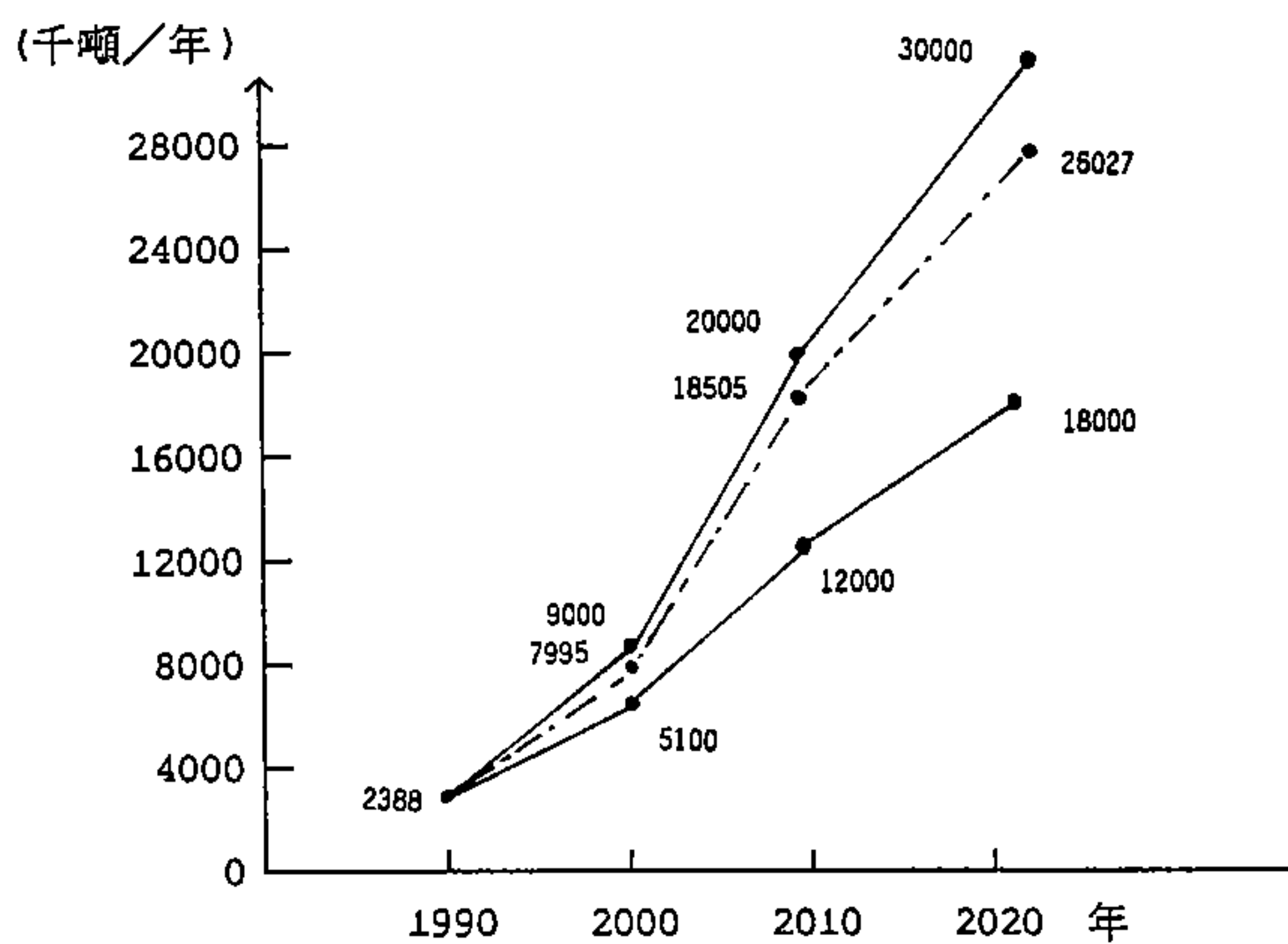
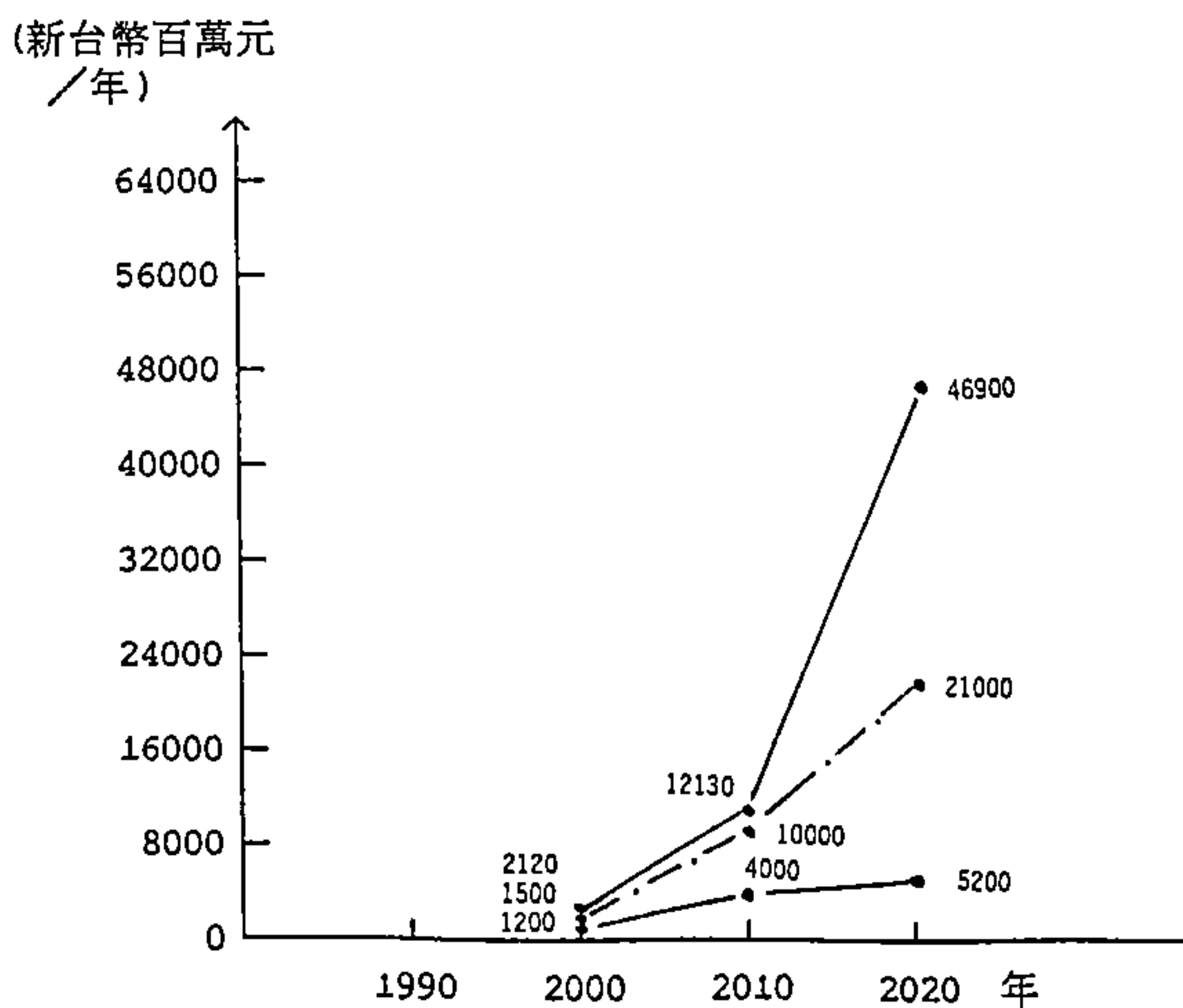


圖5-4-15 東部西藥基材工業產值高、中、低估計圖



資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

圖5-4-16 東部水產園藝區產量高、中、低估計圖

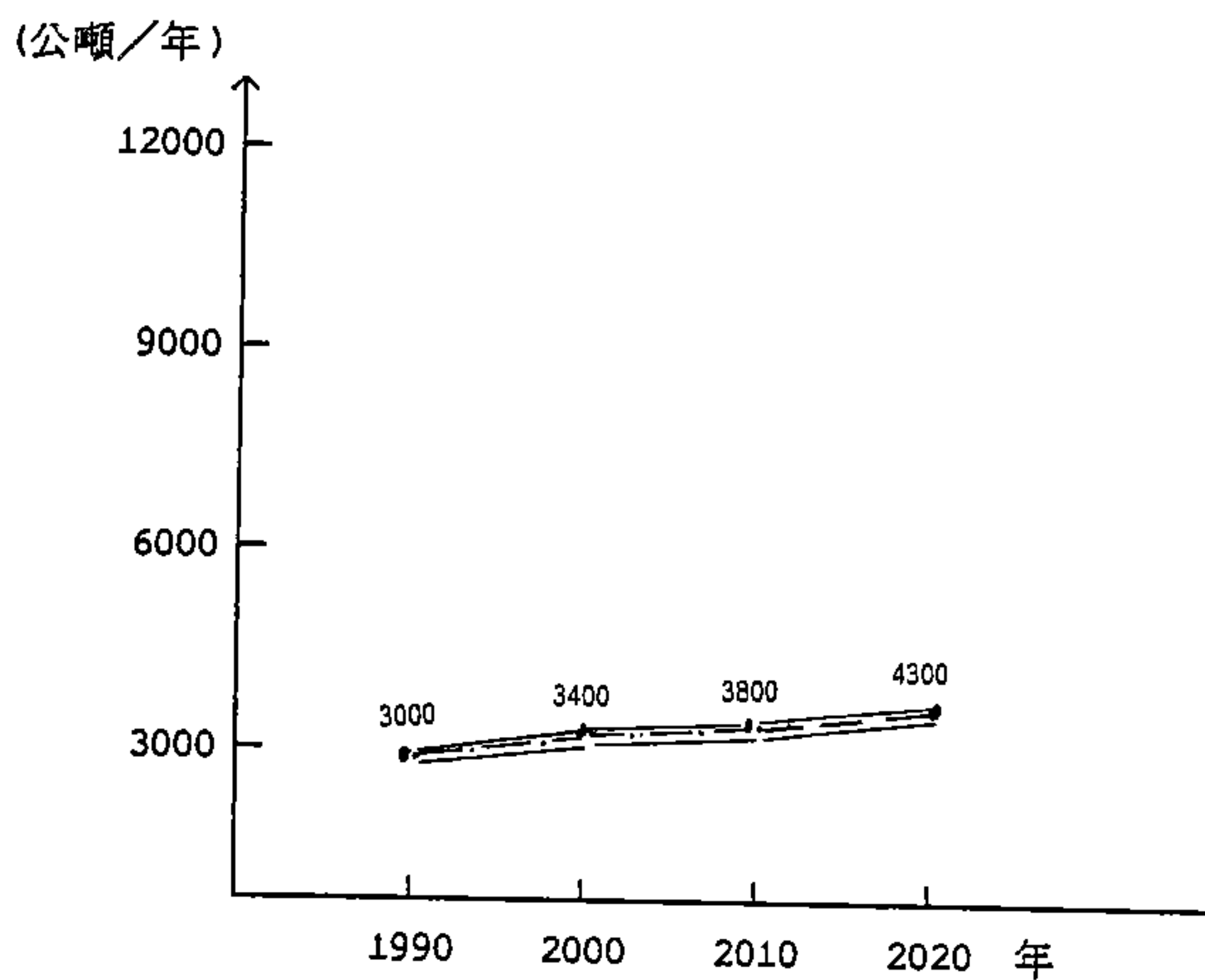
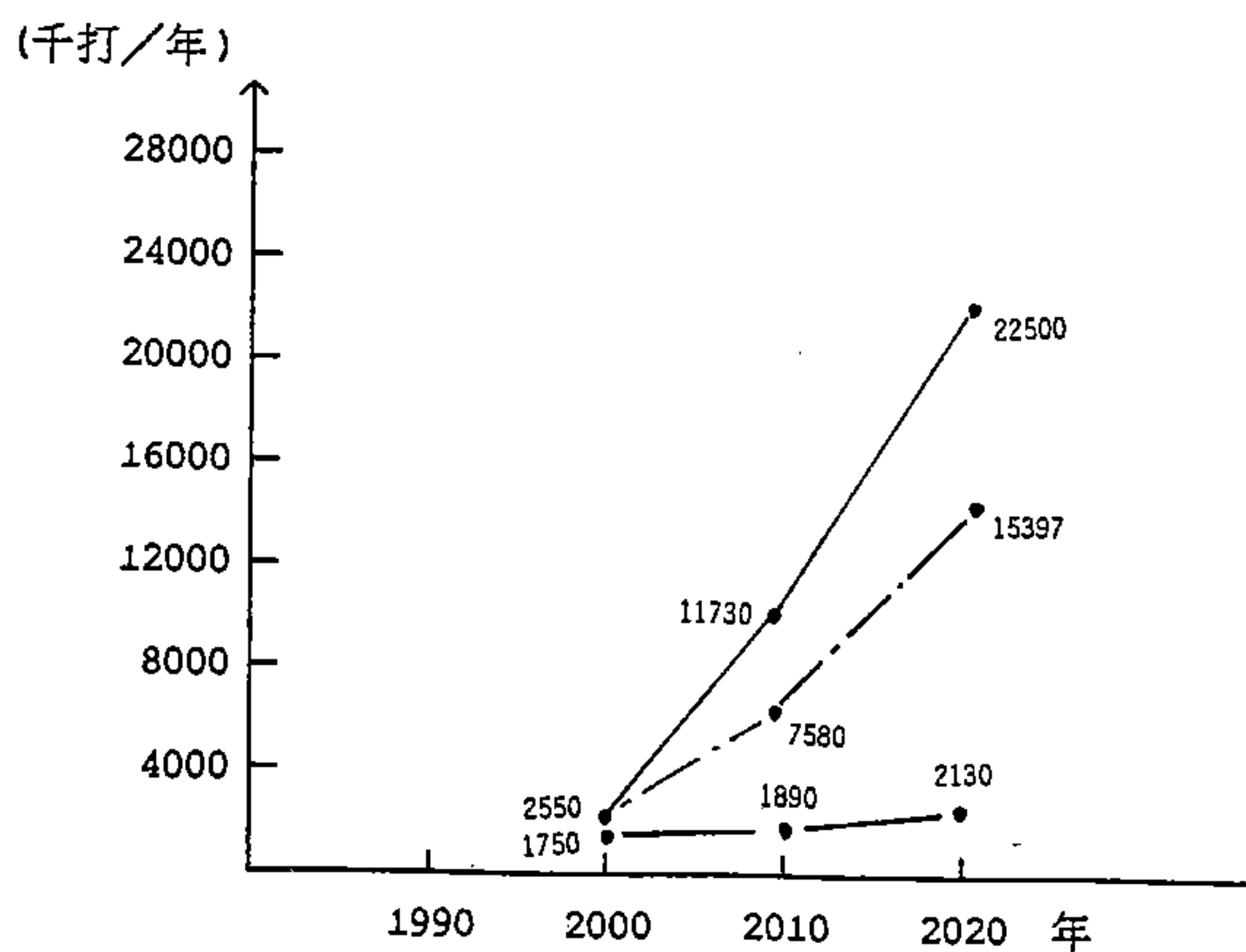
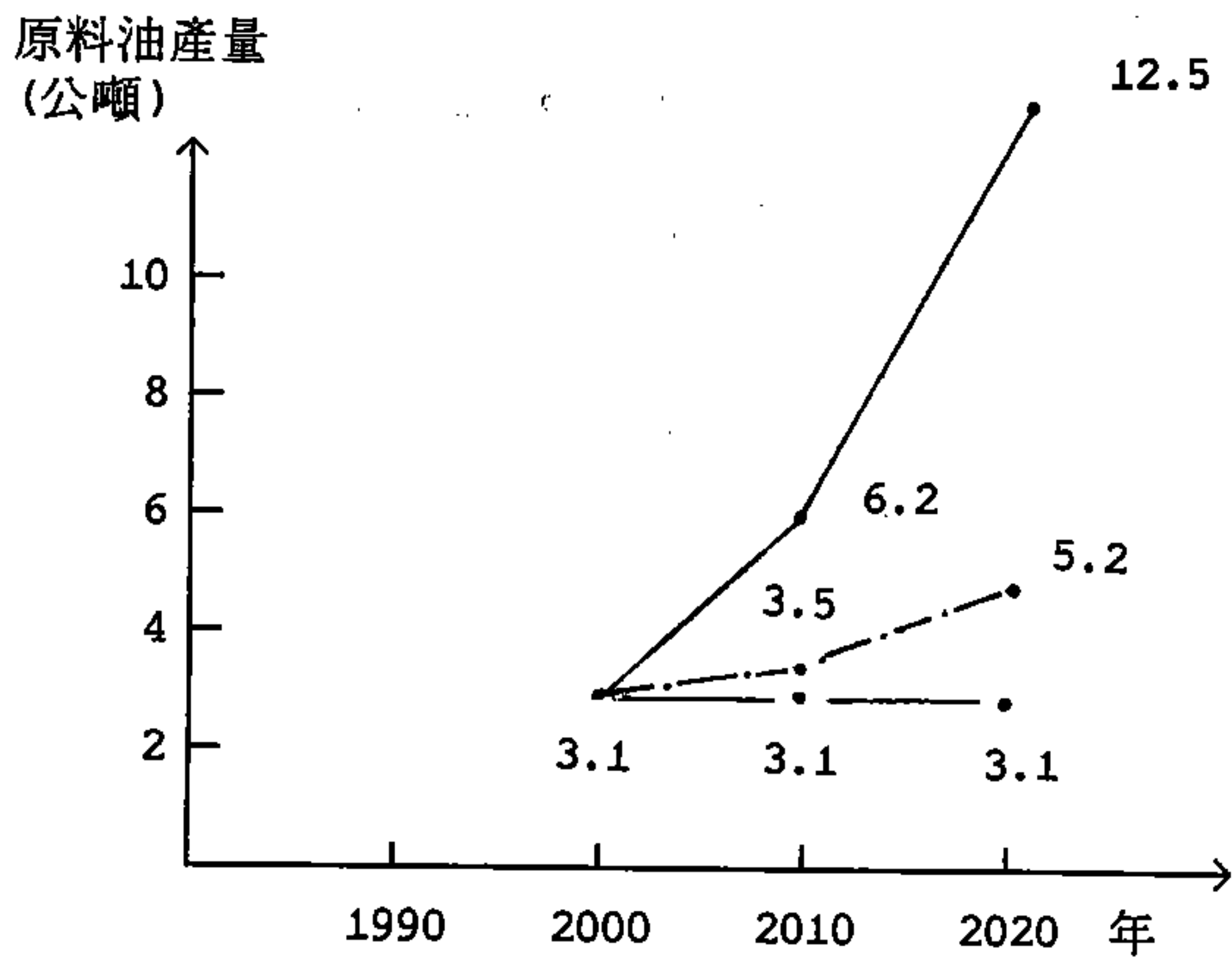


圖5-4-17 東部花卉園區年產量高、中、低估計圖



資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

圖5-4-18 東部香水香精工業中心產量高、中、低估計圖



第五節 主要發現

本研究在擬提東部地區三個發展中心圈後，針對原有或新興產業所引申出來的人流、物流，作前瞻性的估測，另外，彙整參考未來台灣地區北、中、南、東四區域國民生產毛額、人口成長、平均每人所得及製造業發展趨勢等因素，估測流量與流向的結構比以了解未來30年，東部地區人流及物流和西部區域之互動關係，並為釐定東部地區運輸規劃考量因素之一，本節底下各表即為估測之結果。

表5.5.1 台灣各地區國內生產毛額結構趨勢

(單位：新台幣百萬元；%)

地區別 年別	台灣地區		北部地區		中部地區		南部地區		東部地區	
	生產毛額	比率	生產毛額	比率	生產毛額	比率	生產毛額	比率	生產毛額	比率
1966	1,150,116	100.00	572,007	49.73	225,977	19.65	321,448	27.95	30,684	2.67
1981	1,773,931	100.00	903,358	50.92	339,611	19.14	490,977	27.68	40,985	2.31
1984	2,155,578	100.00	1,114,218	51.69	400,076	18.56	593,646	27.54	47,638	2.21
1985	2,249,563	100.00	1,156,051	51.39	420,443	18.69	623,129	27.70	49,910	2.22
1986	2,488,222	100.00	1,264,764	50.83	472,015	18.97	695,707	27.96	55,736	2.24
1987	2,795,853	100.00	1,423,817	50.93	527,791	18.88	781,709	27.96	62,536	2.23
1988	2,978,219	100.00	1,527,770	51.30	559,933	18.80	824,102	27.67	66,414	2.20
1990	3,136,000	100.00	1,611,904	51.40	589,881	18.81	865,232	27.59	68,983	2.20
2000	4,617,000	100.00	2,260,534	48.97	1,035,542	22.42	1,191,039	25.80	129,885	2.81
2010	6,829,000	100.00	3,414,500	50.00	1,479,161	21.66	1,707,247	25.00	228,092	3.34
2020	9,395,000	100.00	4,650,525	49.50	2,101,661	22.37	2,301,506	24.50	341,308	3.63

資料來源：財團法人環球經濟社根據都市發展計劃統計彙編（民國78年）

表5.5.2 台灣各地區人口成長趨勢

(單位：百萬人；%)

地區別 年別	台灣地區		北部地區		中部地區		南部地區		東部地區	
	人口數	比率	人口數	比率	人口數	比率	人口數	比率	人口數	比率
1978	17.13	100.00	6.55	38.24	4.52	26.39	5.42	31.64	0.64	3.74
1983	18.73	100.00	7.52	40.15	4.81	25.68	5.76	30.75	0.64	3.42
1988	19.90	100.00	8.34	41.91	5.02	25.23	5.93	29.80	0.61	3.07
1990	20.30	100.00	8.55	42.10	5.10	25.13	6.03	29.72	0.62	3.05
2000	24.15	100.00	10.41	43.10	6.05	25.06	6.92	28.65	0.77	3.19
2010	29.96	100.00	13.06	43.60	7.36	24.56	8.40	28.04	1.14	3.80
2020	38.82	100.00	17.02	43.85	9.46	24.38	10.79	27.78	1.55	3.99

資料來源：財團法人環球經濟社根據都市發展計劃統計彙編（民國78年）

表5.5.3 台灣各地區平均每人所得成長趨勢(占台灣地區百分比)

(單位：新台幣元；%)

地區別 年別	台灣地區		北部地區		中部地區		南部地區		東部地區	
	平均每人 所得	比 率	平均每人 所得	比 率	平均每人 所得	比 率	平均每人 所得	比 率	平均每人 所得	比 率
1976	57,884	100.00	81,218	140.31	41,214	71.20	47,802	82.58	35,427	61.20
1981	76,609	100.00	100,695	131.44	56,270	73.45	66,259	86.49	49,535	64.66
1984	92,037	100.00	117,825	128.02	68,834	74.79	80,956	87.96	61,131	66.42
1985	95,680	100.00	121,045	126.51	71,904	75.15	85,758	89.63	64,593	67.51
1986	111,898	100.00	139,686	124.83	85,009	75.97	100,810	90.09	76,039	67.95
1987	126,071	100.00	155,767	123.55	96,738	76.73	114,198	90.58	86,745	68.81
1988	131,825	100.00	162,224	123.06	101,400	76.92	120,000	91.03	91,935	69.74
1990	154,482	100.00	187,426	121.32	113,941	73.75	136,667	88.46	111,263	72.02
2000	191,180	100.00	212,680	111.24	171,164	89.53	172,115	90.02	168,682	88.23
2010	229,272	100.00	261,447	114.03	200,973	87.65	203,244	88.64	200,080	87.26
2020	242,014	100.00	273,239	112.90	222,162	91.79	213,300	88.13	220,198	90.98

資料來源：財團法人環球經濟社根據都市發展計劃統計彙編（民國78年）

表5.5.4 台灣各地區製造業廠商家數結構趨勢

(單位：%)

年 別	北部地區	中部地區	南部地區	東部地區	合 計
1954	32.97	30.73	32.41	3.89	100.00
1961	34.81	29.26	32.68	3.25	100.00
1966	34.30	32.91	29.66	3.13	100.00
1971	36.57	32.58	28.05	2.80	100.00
1976	37.47	35.18	25.47	1.88	100.00
1981	38.61	36.38	23.50	1.51	100.00
1986	42.09	35.00	21.75	1.16	100.00
1991	42.52	34.64	21.41	1.43	100.00
2000	43.59	33.75	20.67	1.99	100.00
2010	44.67	32.68	20.10	2.55	100.00
2020	45.74	32.37	18.79	3.10	100.00

資料來源：財團法人環球經濟社根據歷年工商普查報告統計彙編

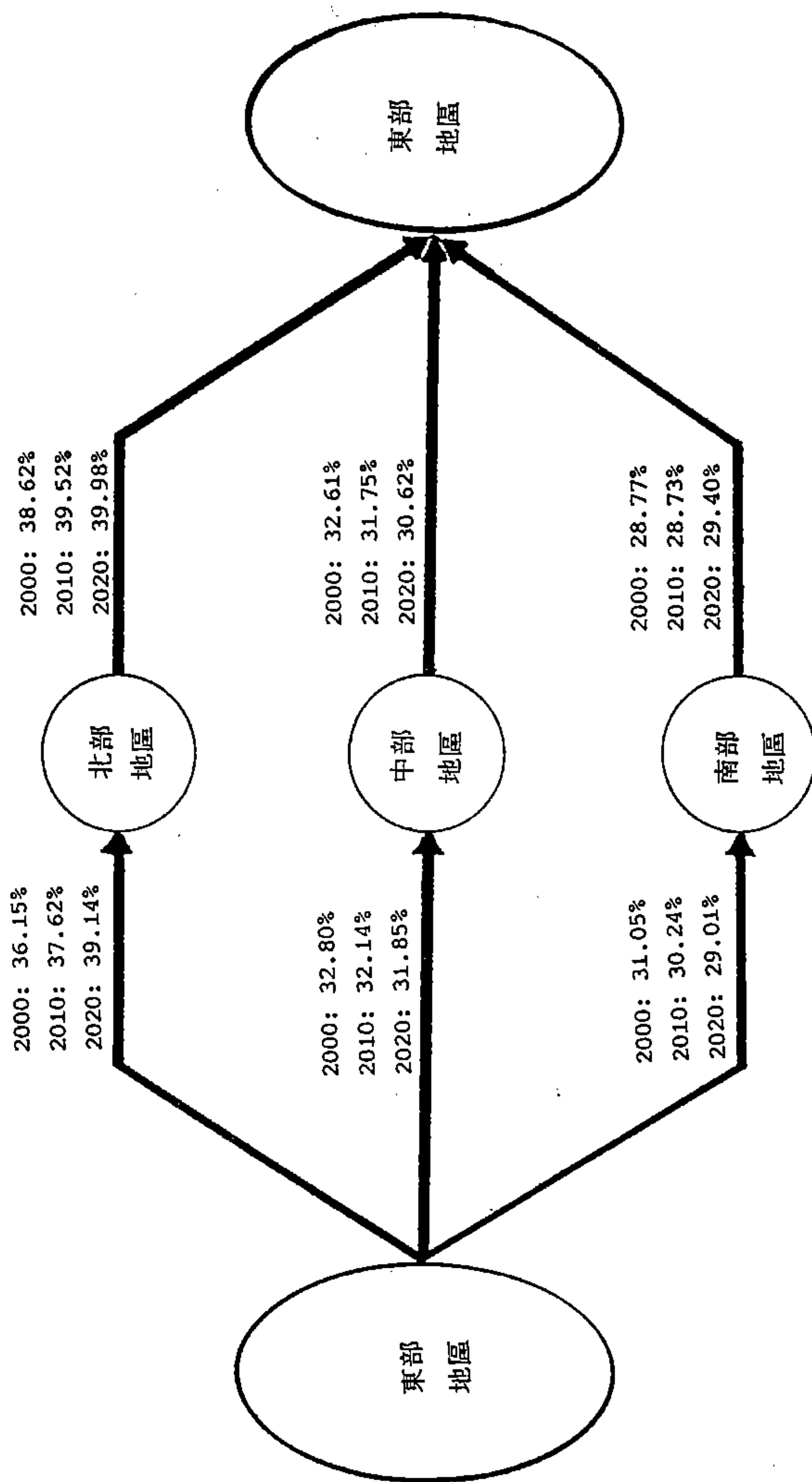
表5.5.5 台灣各地區製造業員工人數比率成長趨勢

(單位：%)

年 別	北部地區	中部地區	南部地區	東部地區	合 計
1954	43.56	25.32	29.05	2.07	100.00
1961	41.21	25.29	31.67	1.83	100.00
1966	47.08	24.65	26.68	1.59	100.00
1971	49.45	23.21	26.12	1.22	100.00
1976	47.49	26.03	25.64	0.84	100.00
1981	47.39	26.45	25.40	0.76	100.00
1986	47.40	27.44	24.49	0.67	100.00
1991	47.34	27.83	24.15	0.68	100.00
2000	47.05	28.49	23.41	1.05	100.00
2010	46.77	29.16	22.84	1.59	100.00
2020	46.49	29.82	21.53	2.16	100.00

資料來源：財團法人環球經濟社根據歷年工商普查報告統計彙編

表5.5.5.6 東部石材(工業用大理石)人流、物流流向比率表

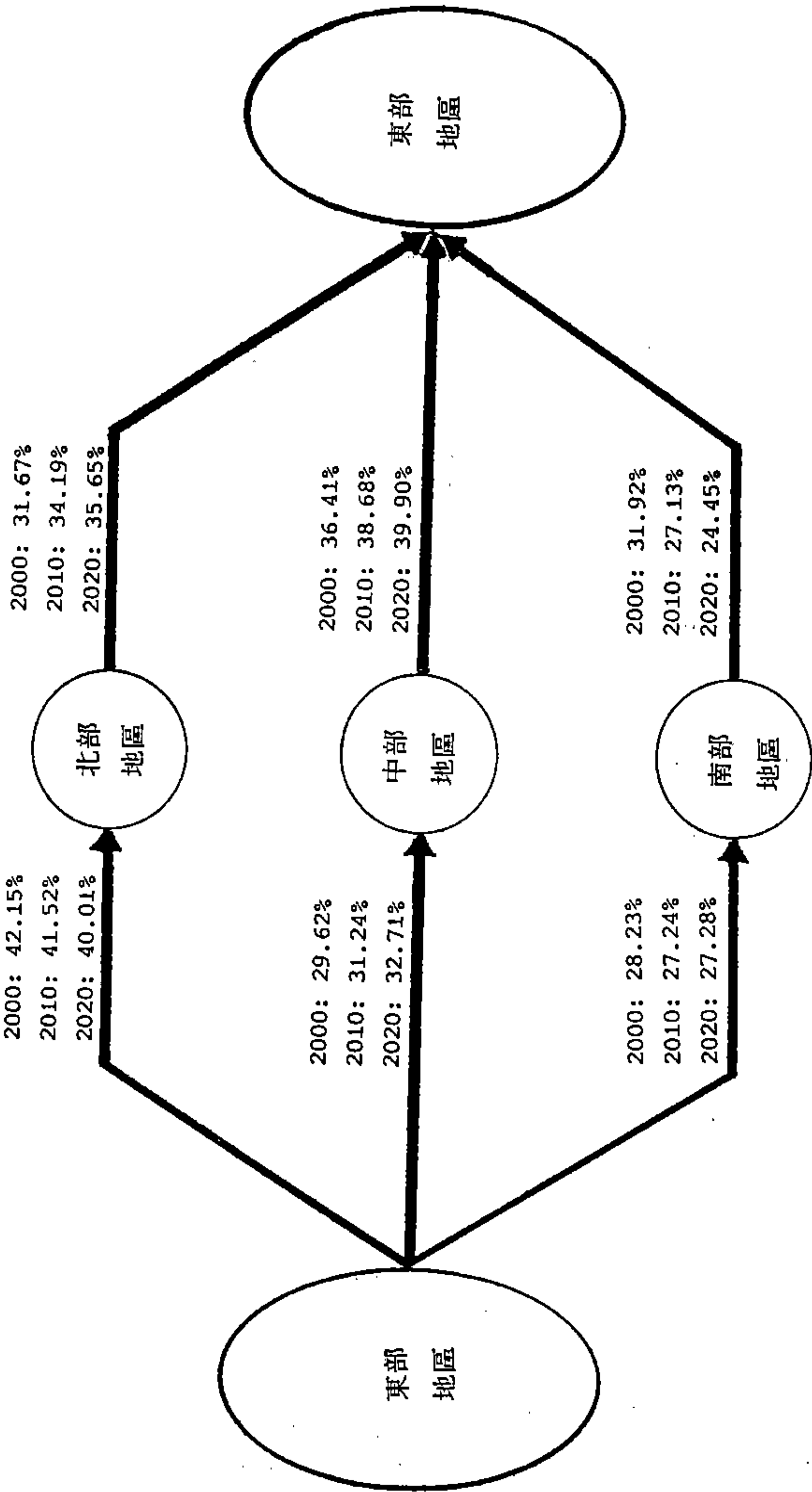


1.依國民所得水準

2.依區域發展成長狀況

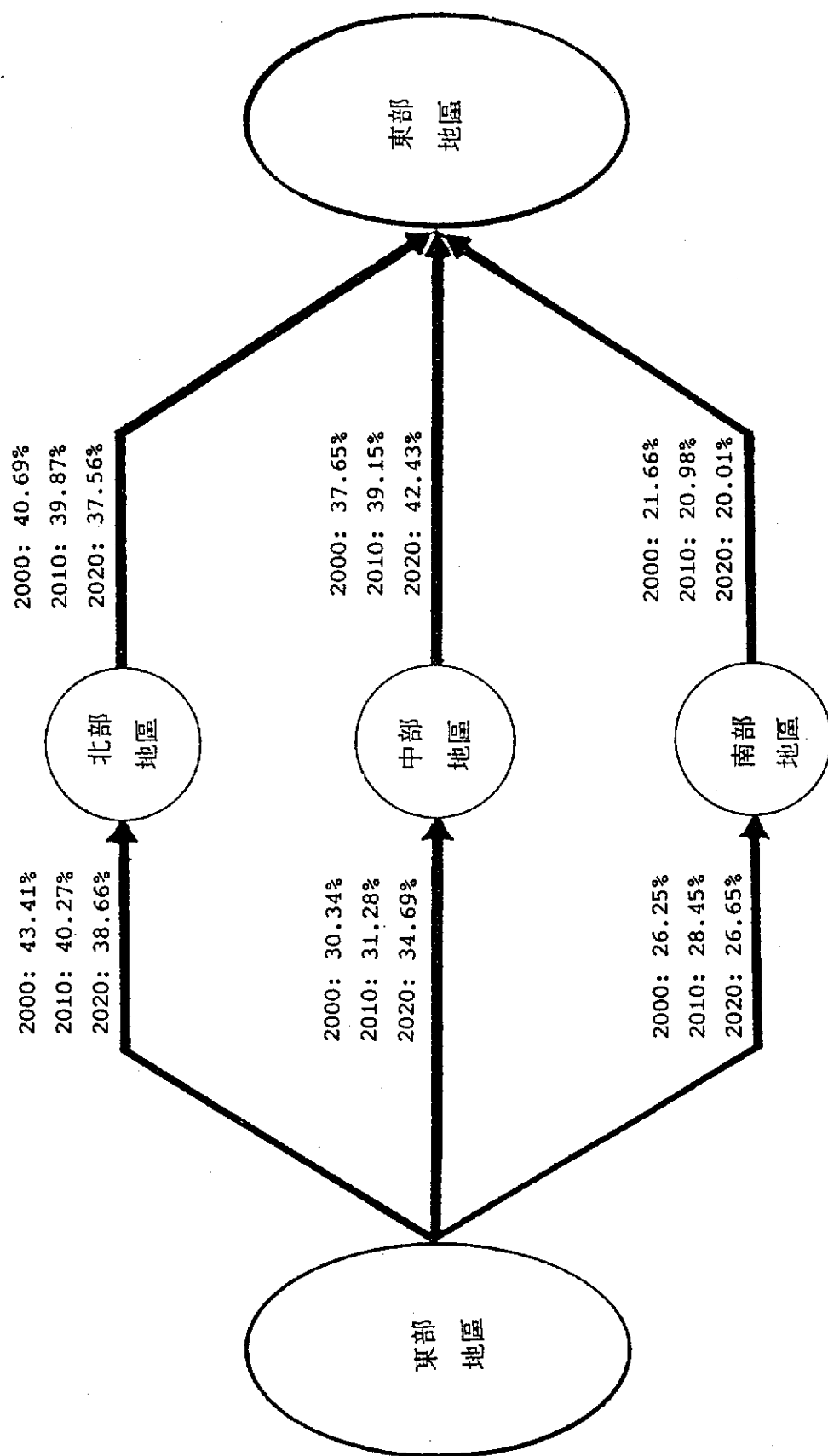
資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

表5.5.7 東部香水香精工業中心人流、物流流向比率表



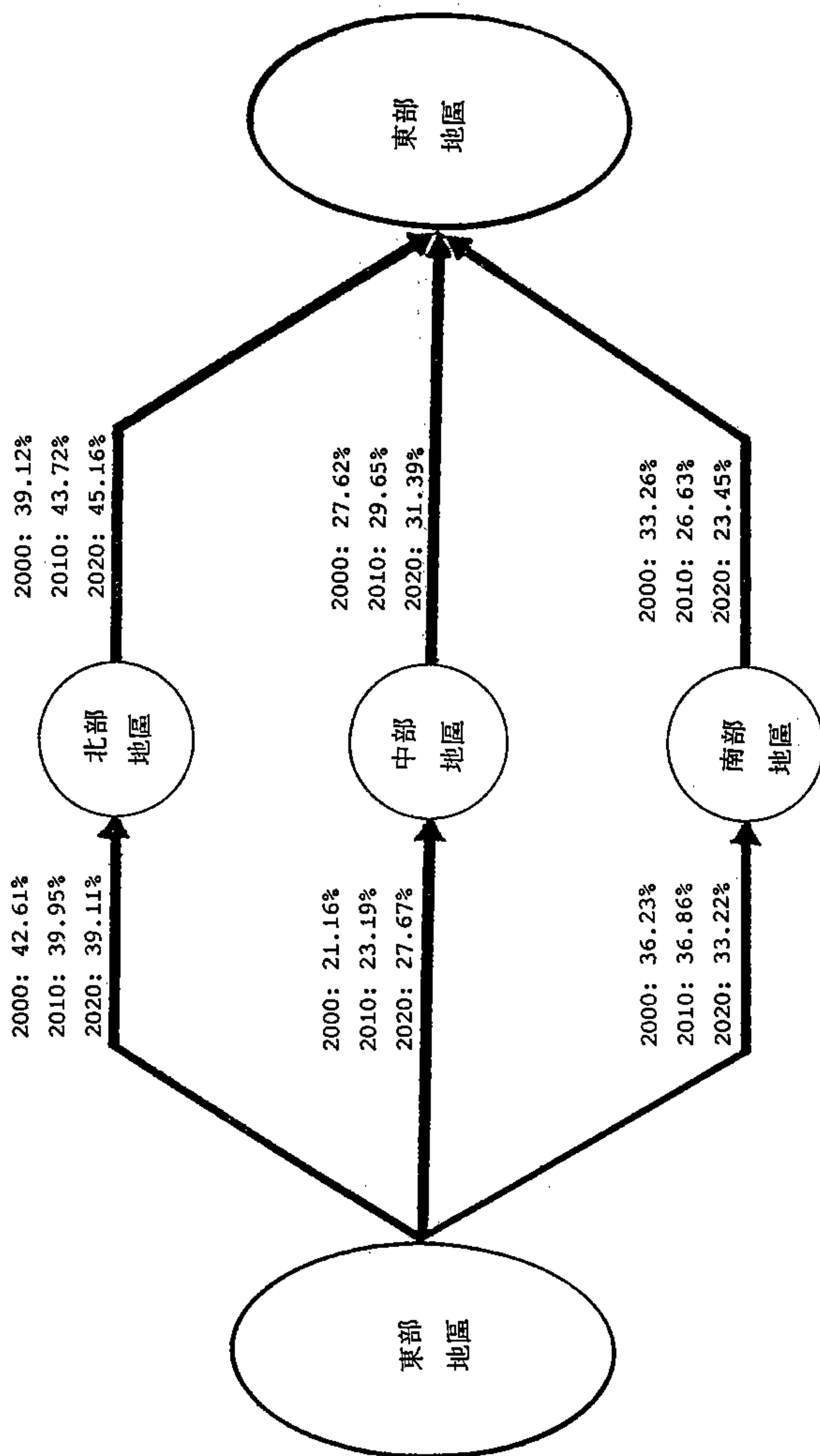
1.依國民所得水準
2.依人口結構比
3.依區域發展成長狀況
資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

表5.5.8 東部花蓮科技學園人流、物流流向比率表



1. 依國民所得水準
2. 依區域發展成長狀況

表5.5.9 東部花卉園區人流、物流流向比率表

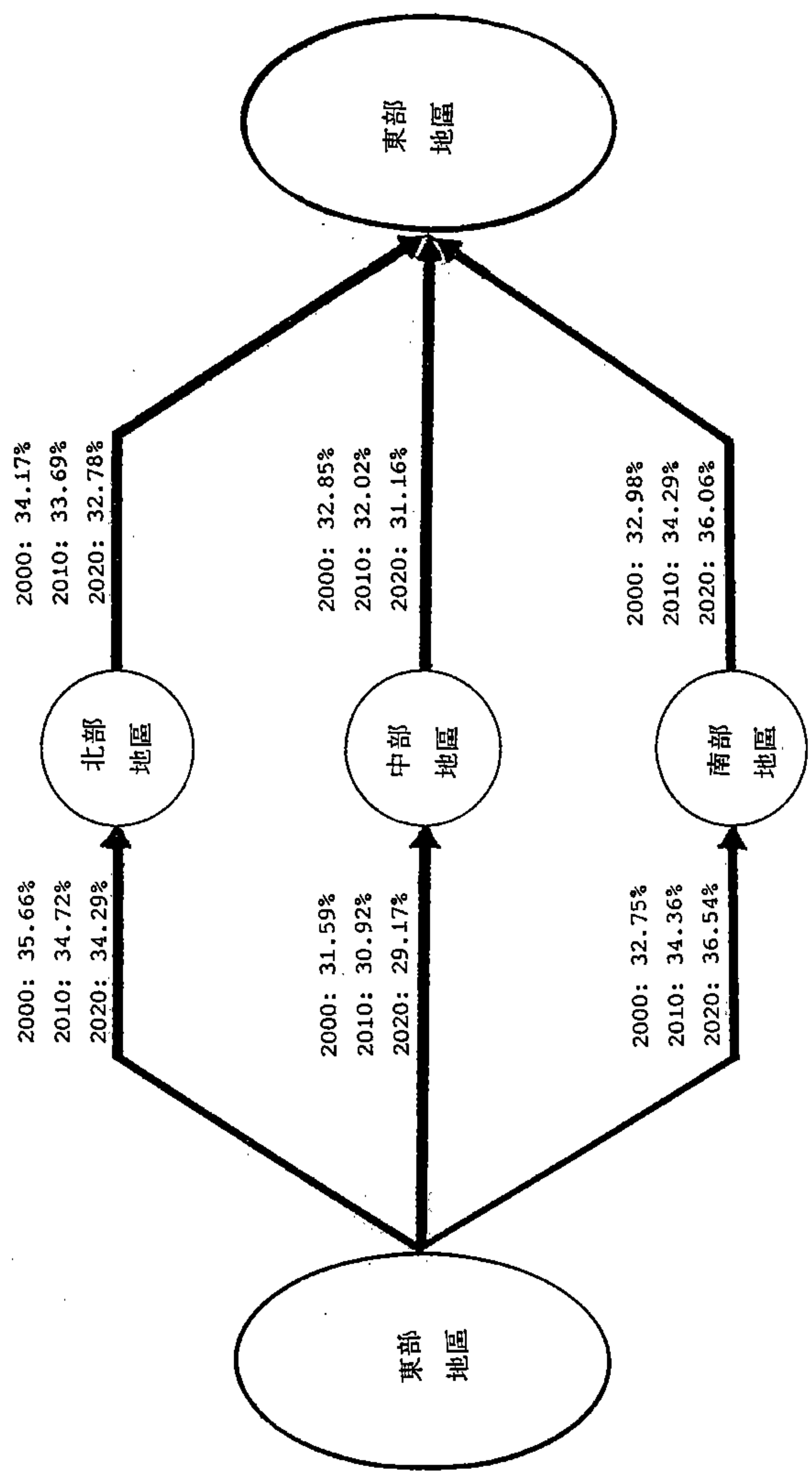


1.依國民所得水準

2.依設定花卉為奢侈品

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

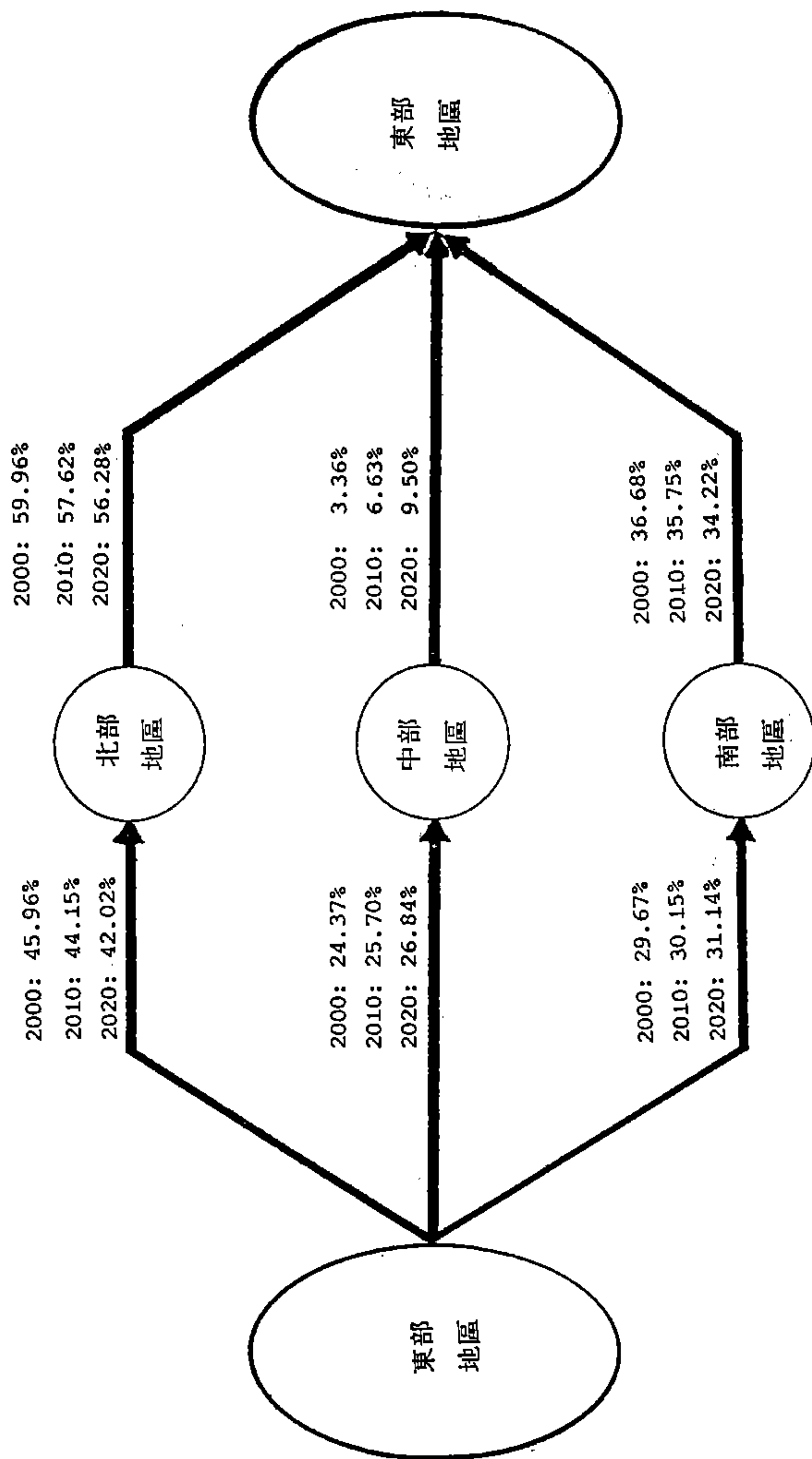
表5.5.10 東部水泥工業人流、物流流向比率表



1.依國民所得水準
 2.依人口結構比
 3.依區域發展成長狀況

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

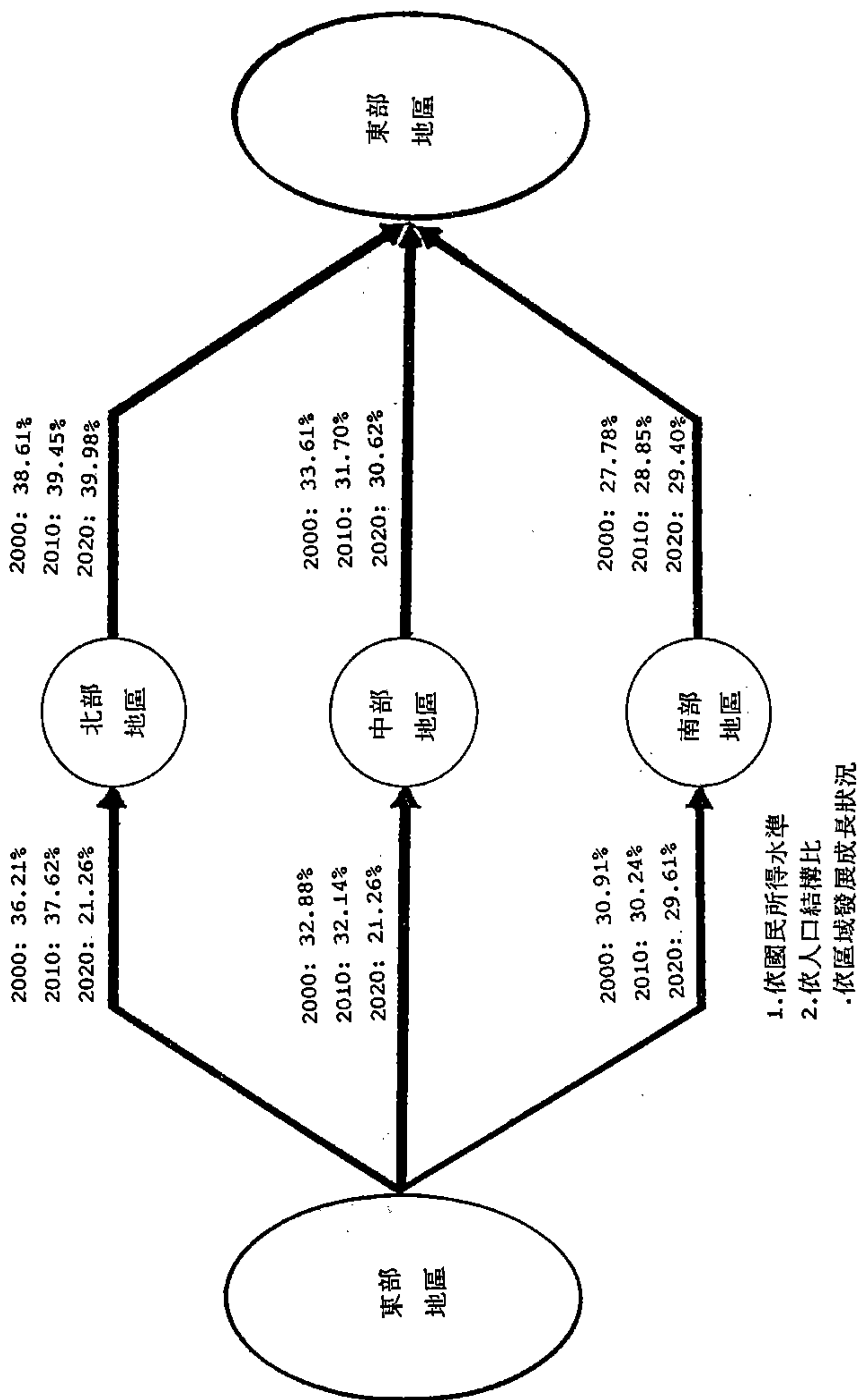
表5.5.11 東部茶品生產園藝人流、物流流向比率表



1. 依國民所得水準
2. 依區域發展成長狀況

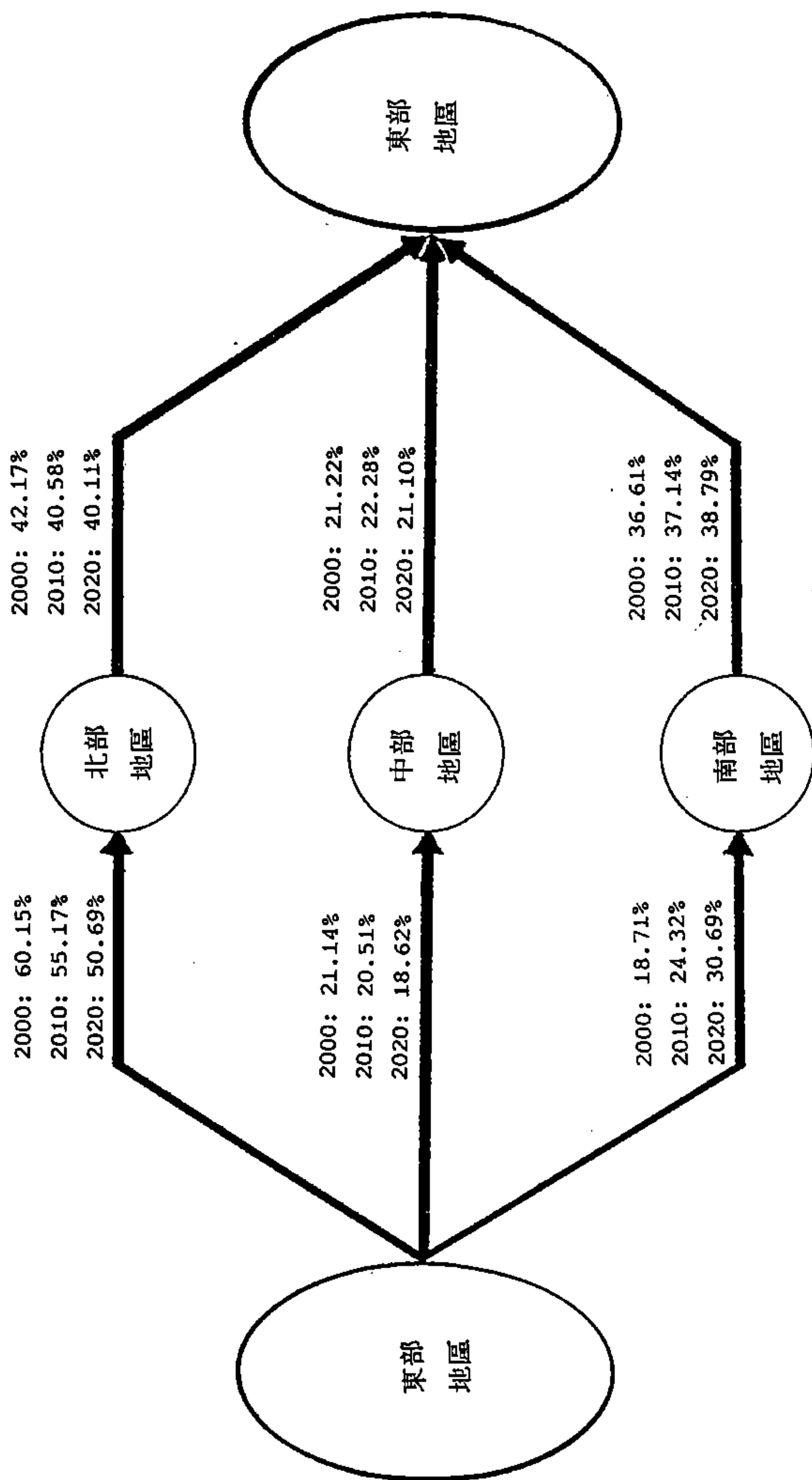
資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

表5.5.12 台東大學人流、物流流向比率表



資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

表5.5.13 東部珠寶鑽石工業中心人流、物流流向比率表

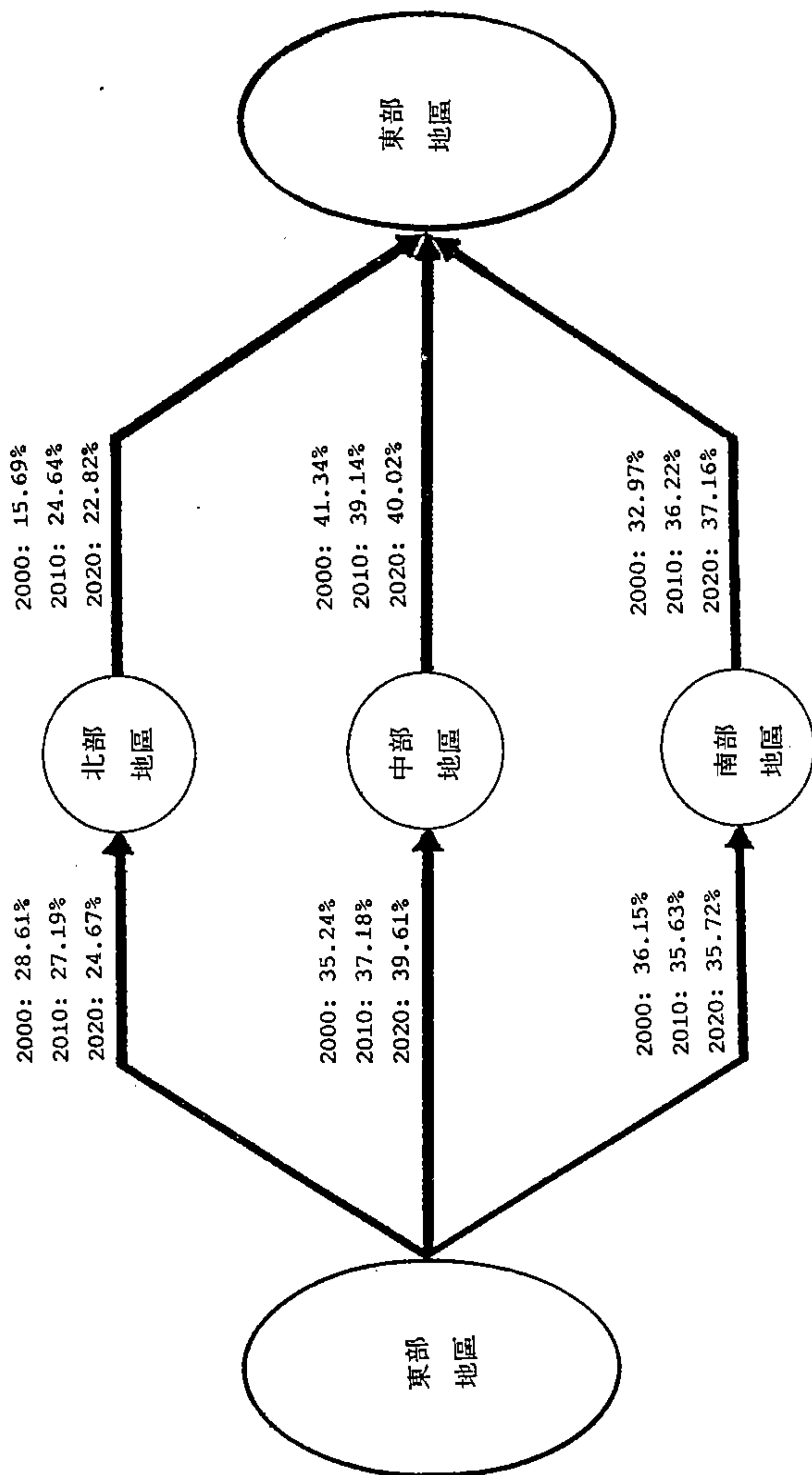


1.依國民所得水準

2.依區域發展成長狀況

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

表5.5.14 東部慈濟醫院人流、物流流向比率表



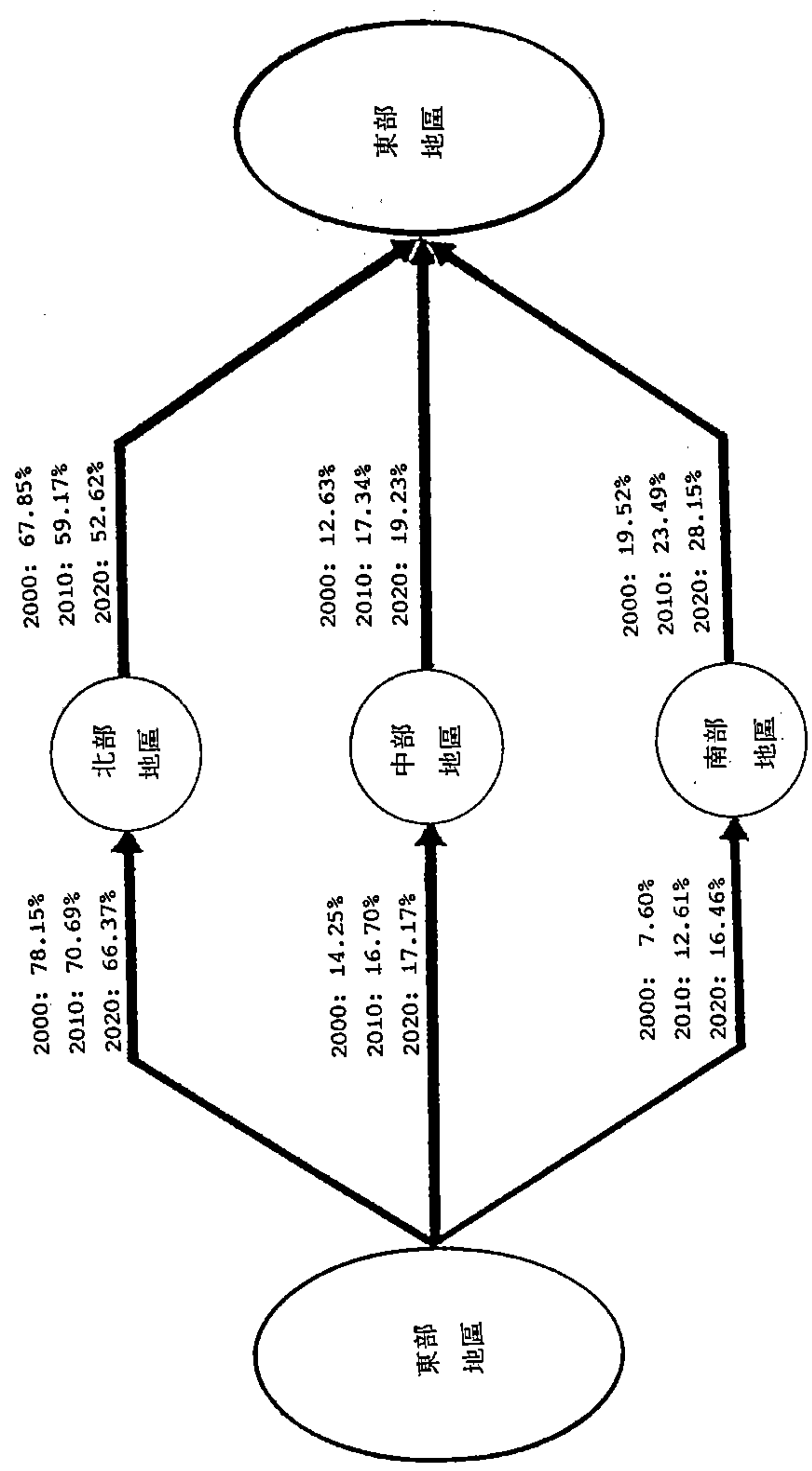
1.依國民所得水準

2.依人口結構比

3.依區域發展成長狀況

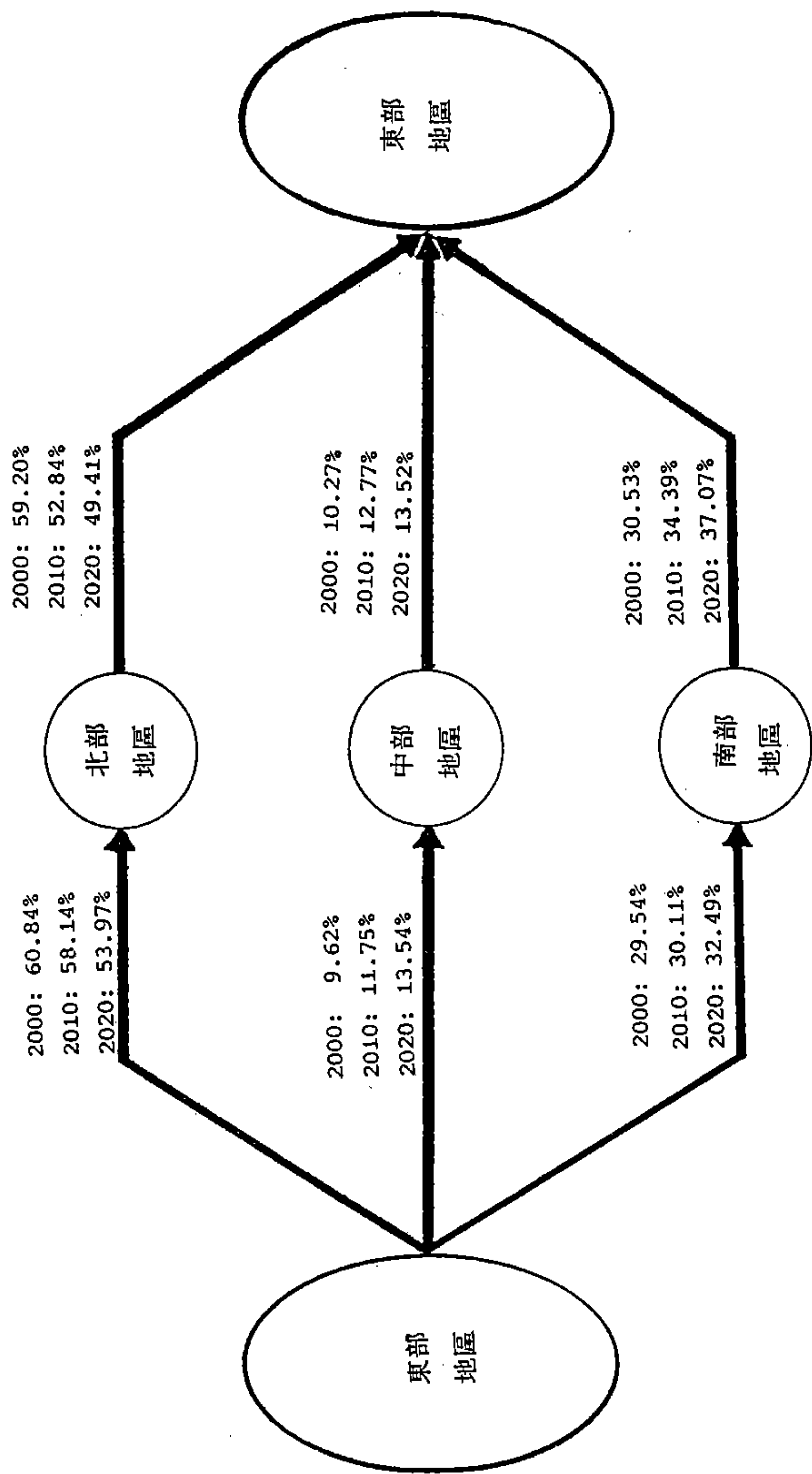
資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

表5.5.15 東部水產園藝區人流、物流流向比率表



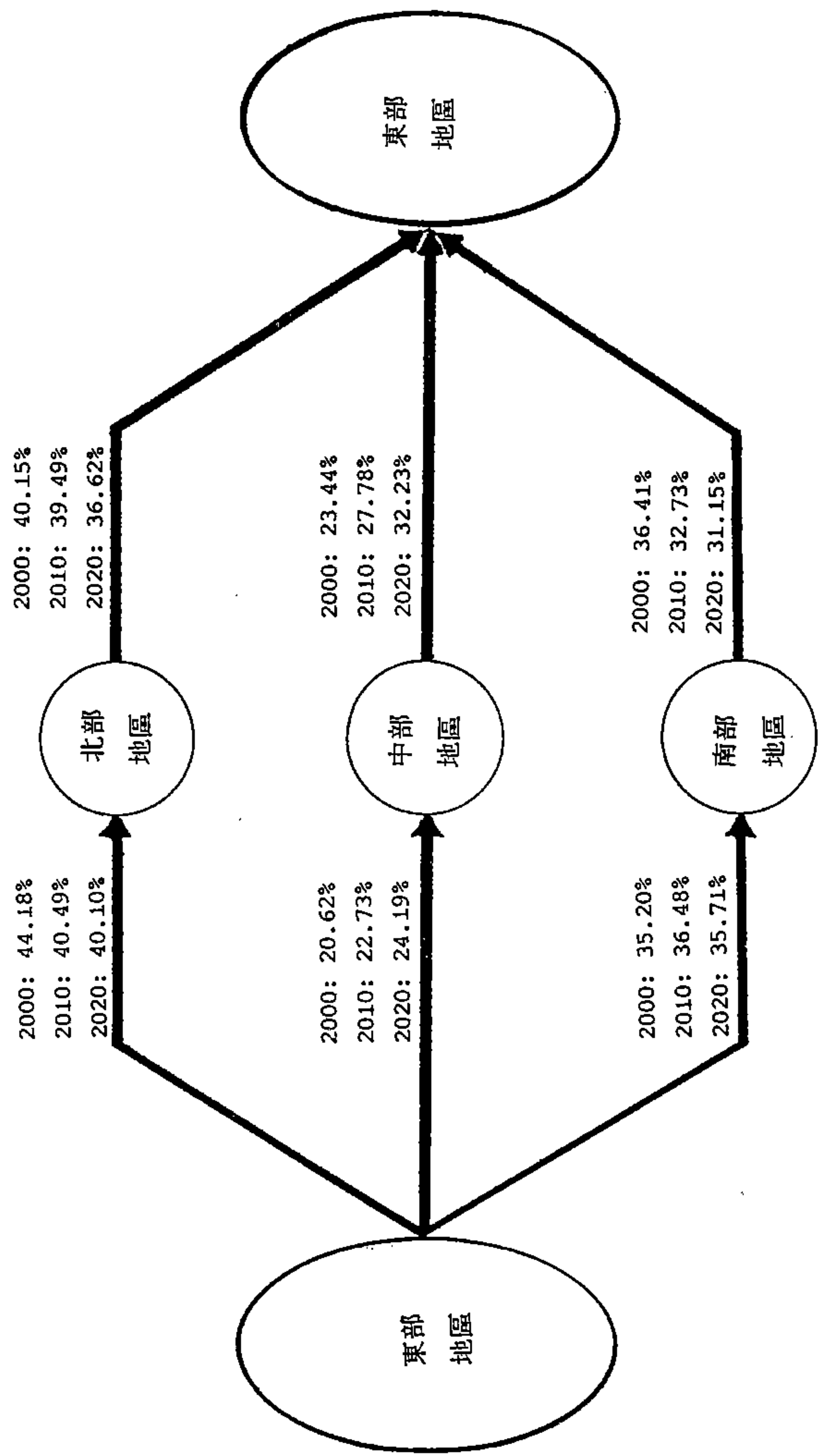
1.依國民所得水準
 2.依人口結構比
 3.依區域發展成長狀況
 資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

表5.5.16 東部生物科技研究中心人流、物流流向比率表



1. 依國民所得水準
2. 依區域發展成長狀況
資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

表5.5.17 東部西藥基材人流、物流流向比率表



- 1. 依國民所得水準
- 2. 依區域發展成長狀況

資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

產業東進人流區位分佈狀況

表5.5.18

水泥工業

單位：人

水泥工業 花蓮縣 • 秀林鄉和平村水泥專業區 • 新城鄉三棧 • 花蓮市 • 鳳林鎮萬榮堡區 • 新城鄉景美村	區 別	1990	2000			2010			2020		
		現況	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計
	就業人口	526	4860	4860	2916	5880	5880	3920	7700	7056	5000

單位：運輸流通人次／年

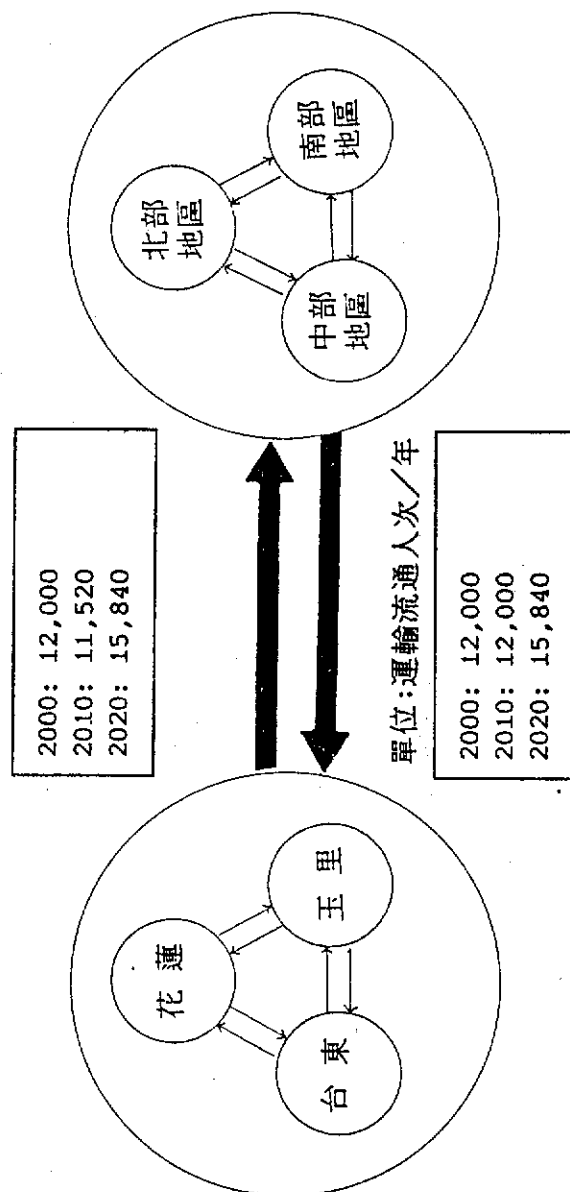
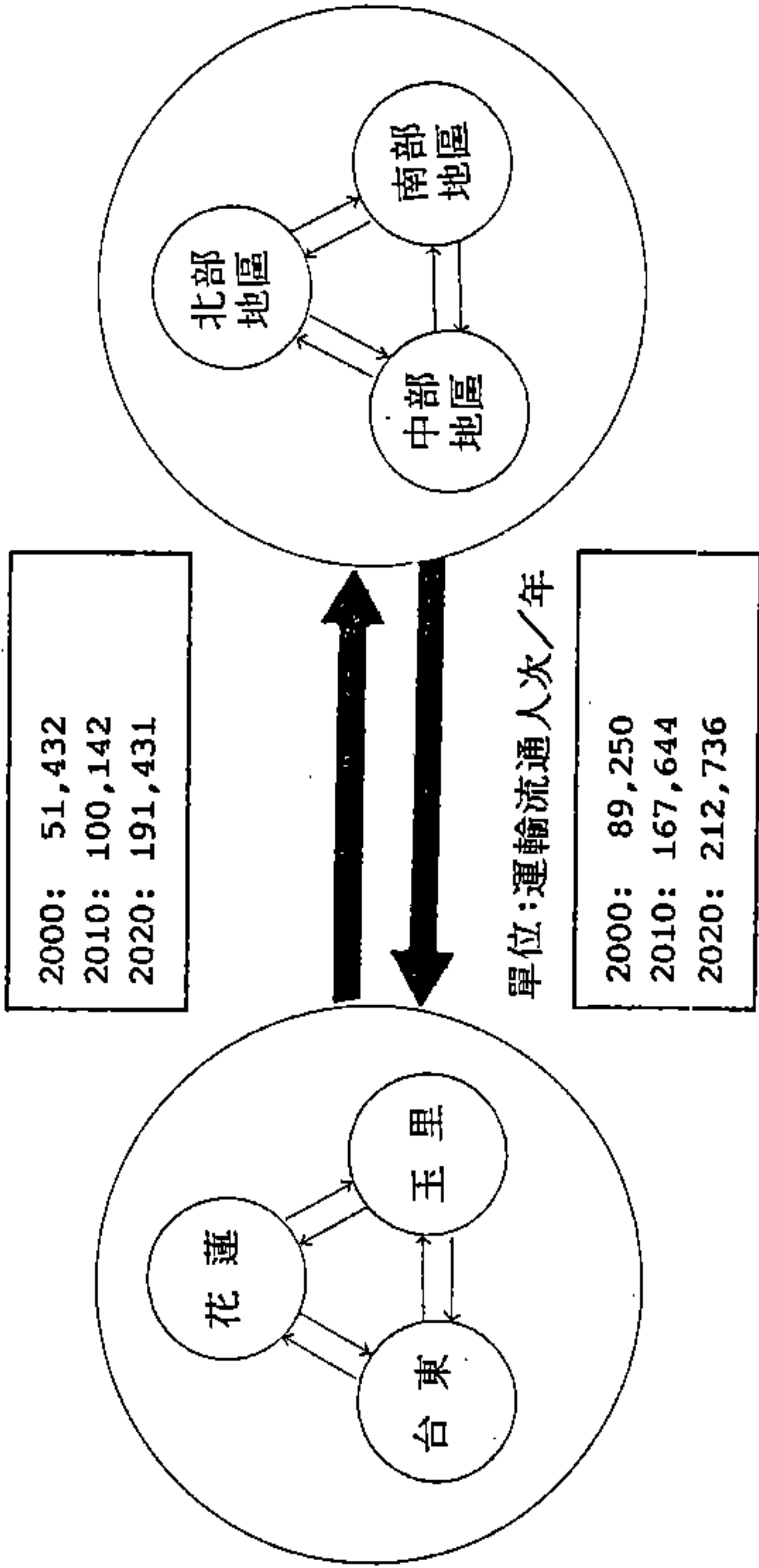


表5.5.19 花蓮科技學園

單位：人；人次

花蓮科技學園 花蓮縣壽豐鄉 • 治平段 • 志學段	區 別	1990	2000			2010			2020		
		現況	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計
	就業人口	—	10375	8970	7062	20451	13940	9310	30870	17337	11767
	引申社會人口	—	64123	58238	34704	101452	87981	38205	135798	93247	43864
	商務人次	—	165432	139241	39253	252984	266595	138582	585862	304768	235816

單位：運輸流通人次／年



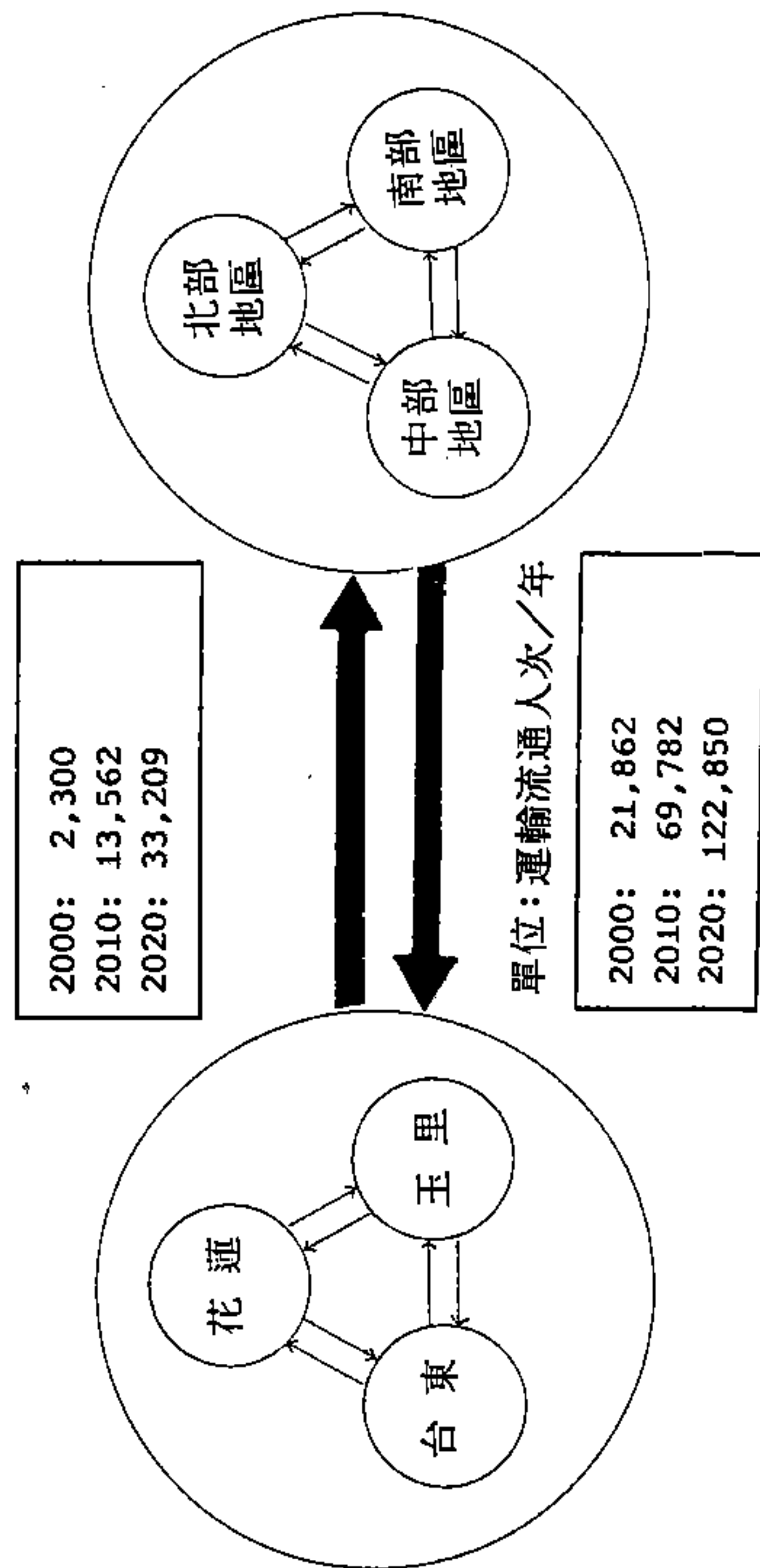
資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

表5.5.20 生物科技研究中心

單位：人；人次

生物科技研究中心 • 花蓮縣玉里鎮	區 別	1990	2000			2010			2020		
		現況	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計
就業人口	—	—	50	50	50	200	170	120	500	300	120
引伸社會人口	—	—	210	210	210	420	714	504	2100	1260	504
商務人次	—	—	480	480	480	1920	1750	1700	5280	3861	1700

單位：運輸流通人次／年



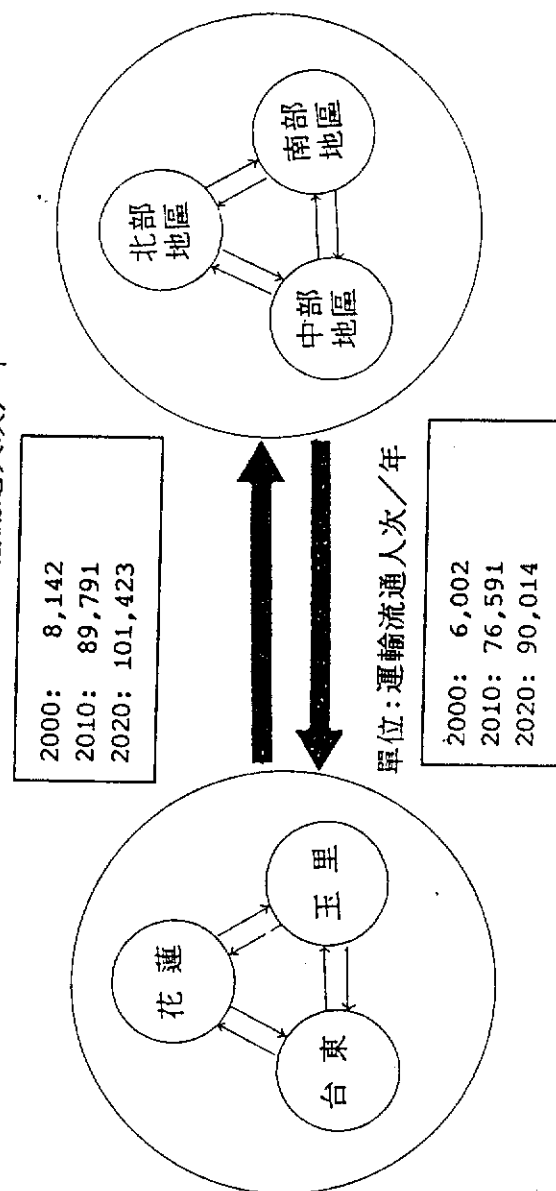
資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

表5.5.21 慈濟醫學院

單位：人；人次

慈濟醫學院 花蓮縣 • 吉安鄉	區 別	1990	2000			2010			2020		
		現 況	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計
	學生人數	—	660	417	300	826	714	450	1006	880	641
商務人次	—	15520	9174	6712	18172	15708	9119	24176	19367	15176	

單位：運輸流通人次／年



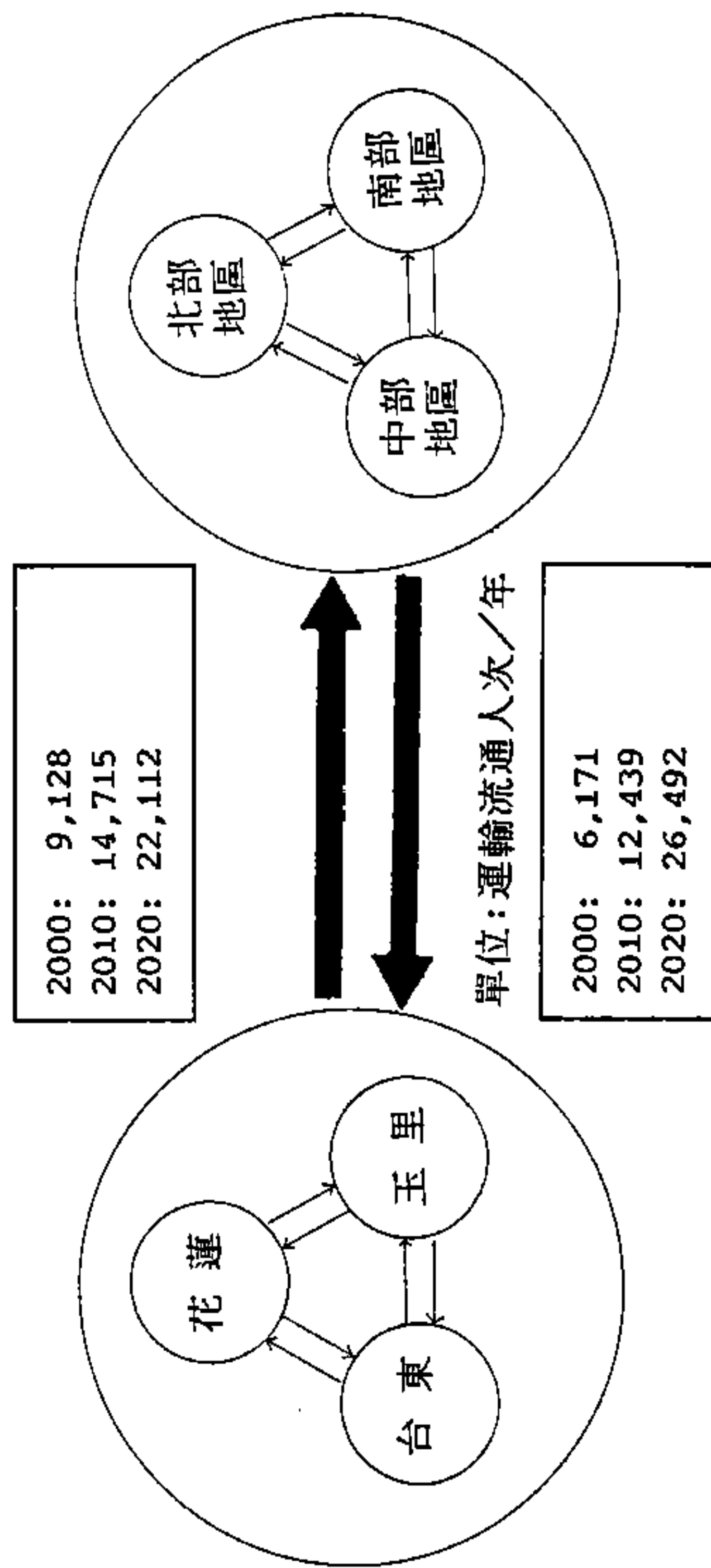
資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

表5.5.22 台東大學

單位：人；人次

台東大學 台東縣 • 台東市	區 別	1990	2000				2010			2020		
		現 況	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計	
	學生人數	—	2300	1500	—	4170	3018	1500	6014	4509	3000	
	引申人口	—	1386	903	—	2407	1806	903	3612	2713	1806	
	商務人次	—	22116	14418	—	38442	28836	14418	57672	43278	28836	

單位：運輸流通人次／年



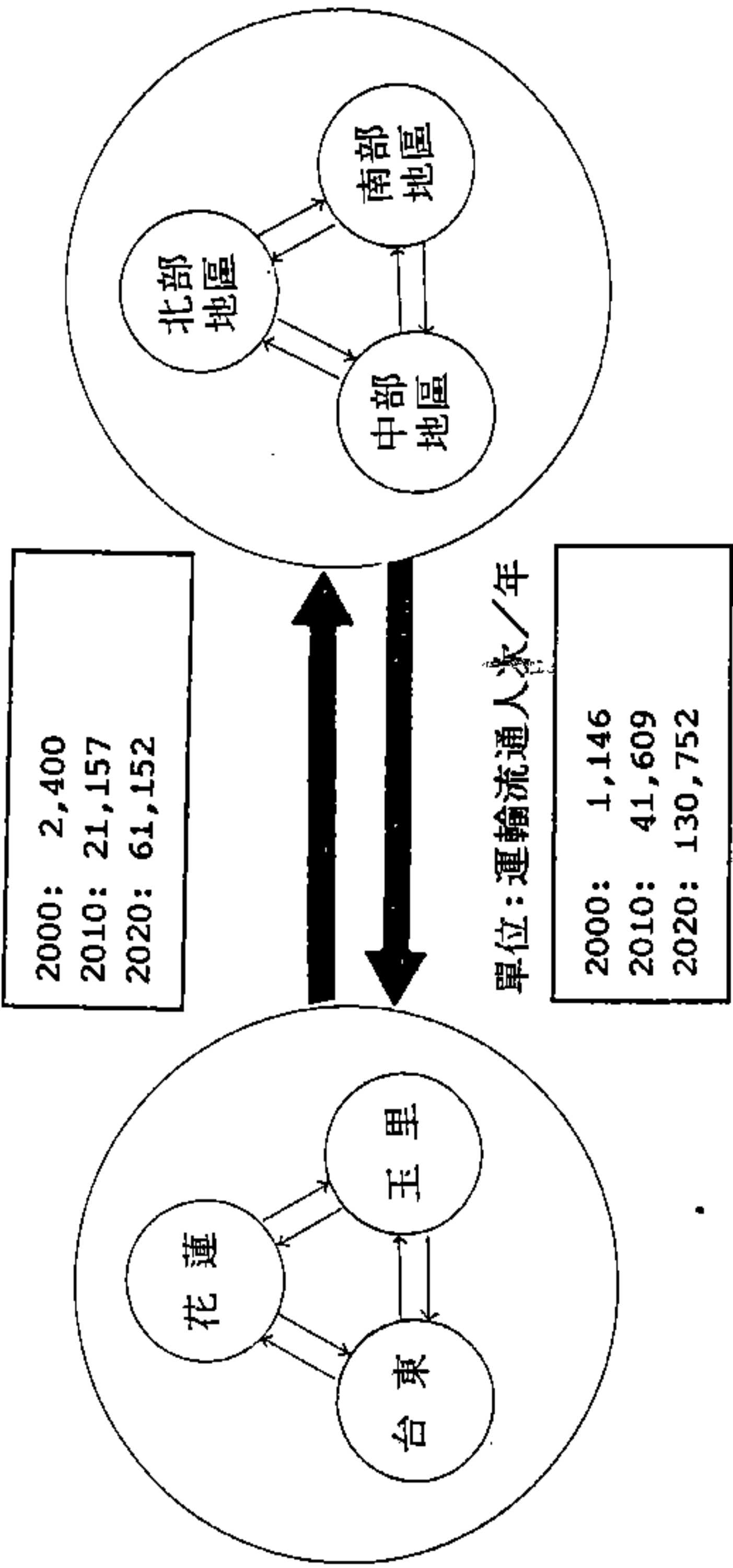
資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

表5.5.23 珠寶鑽石工業中心

單位：人；人次

珠寶鑽石工業中心 • 花蓮縣壽豐鄉鹽田 • 台東縣台東市利家工業區	區 別	1990	2000			2010			2020		
		現況	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計
	就業人口	—	1750	700	600	2800	1000	660	2800	1000	750
	引伸社會人口	—	7350	2940	2520	11760	4200	2772	11760	4200	3150
	商務人次	—	21432	18715	17163	87149	67612	55127	193431	152961	132171

單位：運輸流通人次／年



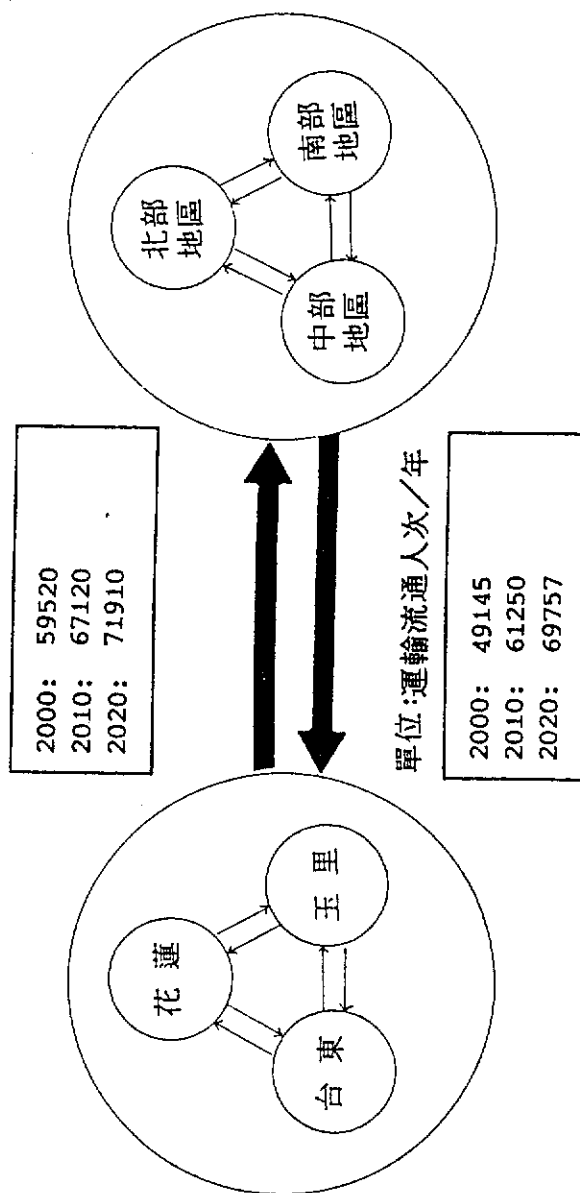
資料來源：財團法人 環球經濟社資訊研究中心彙整

表5.5.24 石材工業

單位：人；人次

區 別	1990	2000			2010			2020		
		高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計
石材工業 花蓮縣 • 新城鄉北浦村 • 花蓮市美崙工業區 • 吉安鄉光華工業區 • 玉里鎮	現況									
就業人口	10000	20000	17000	13000	23000	20000	15000	23000	20000	15000
引伸社會人口	42000	84000	71400	54600	96600	84000	63000	96600	84000	63000
商務人次	80800	120000	102000	102000	144000	120000	102000	144000	120000	102000

單位：運輸流通人次／年



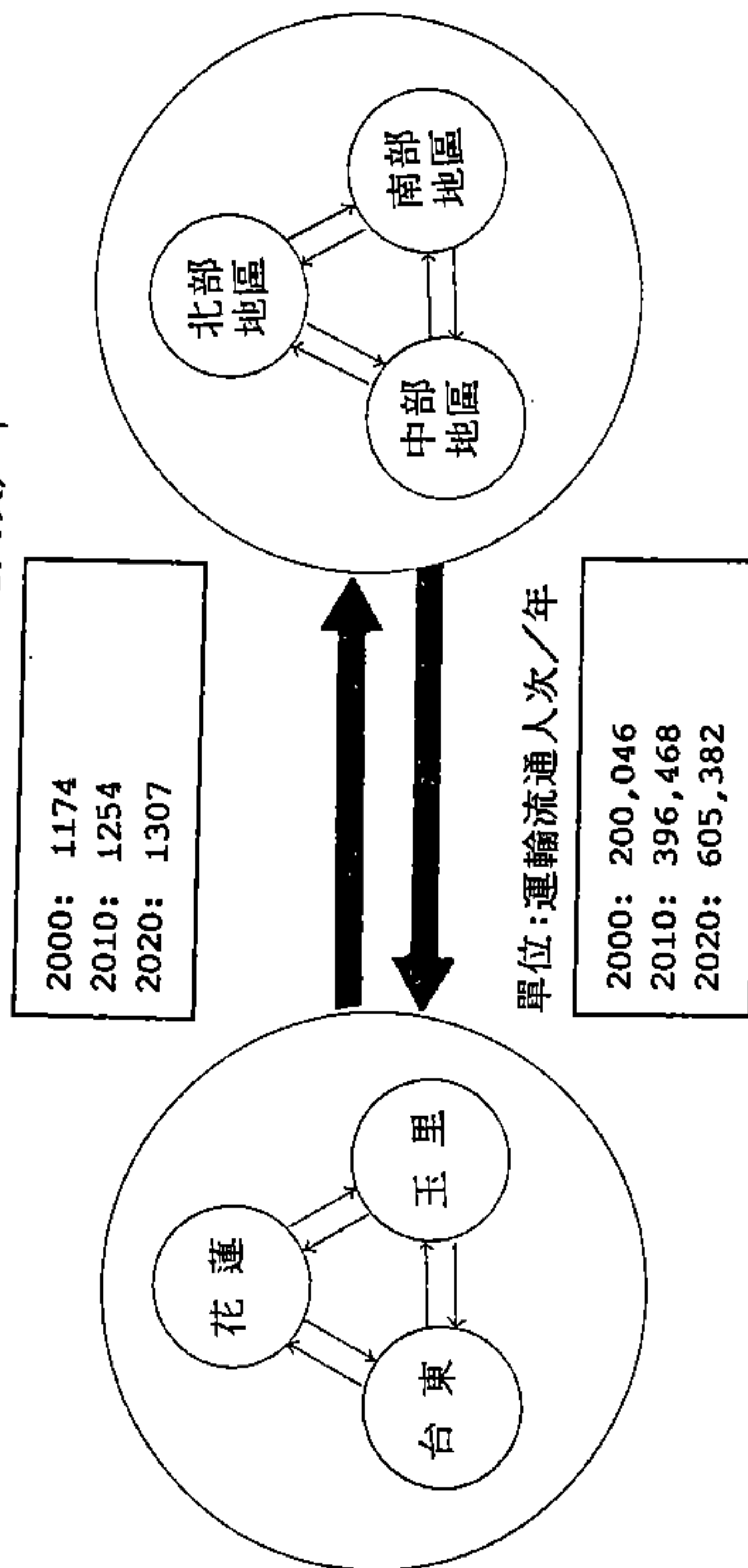
資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

表5.5.25 茶品生產園藝區

單位：人；人次

茶品生產園藝區	區 別	1990	2000			2010			2020		
		現況	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計
• 花蓮縣瑞穗鄉	就業人口	1106	1229	1193	1100	1351	1299	1110	1500	1310	1110
• 台東縣鹿野鄉	商務人次	247136	270046	248927	198717	296400	276427	199251	326436	285179	201519

單位：運輸流通人次／年



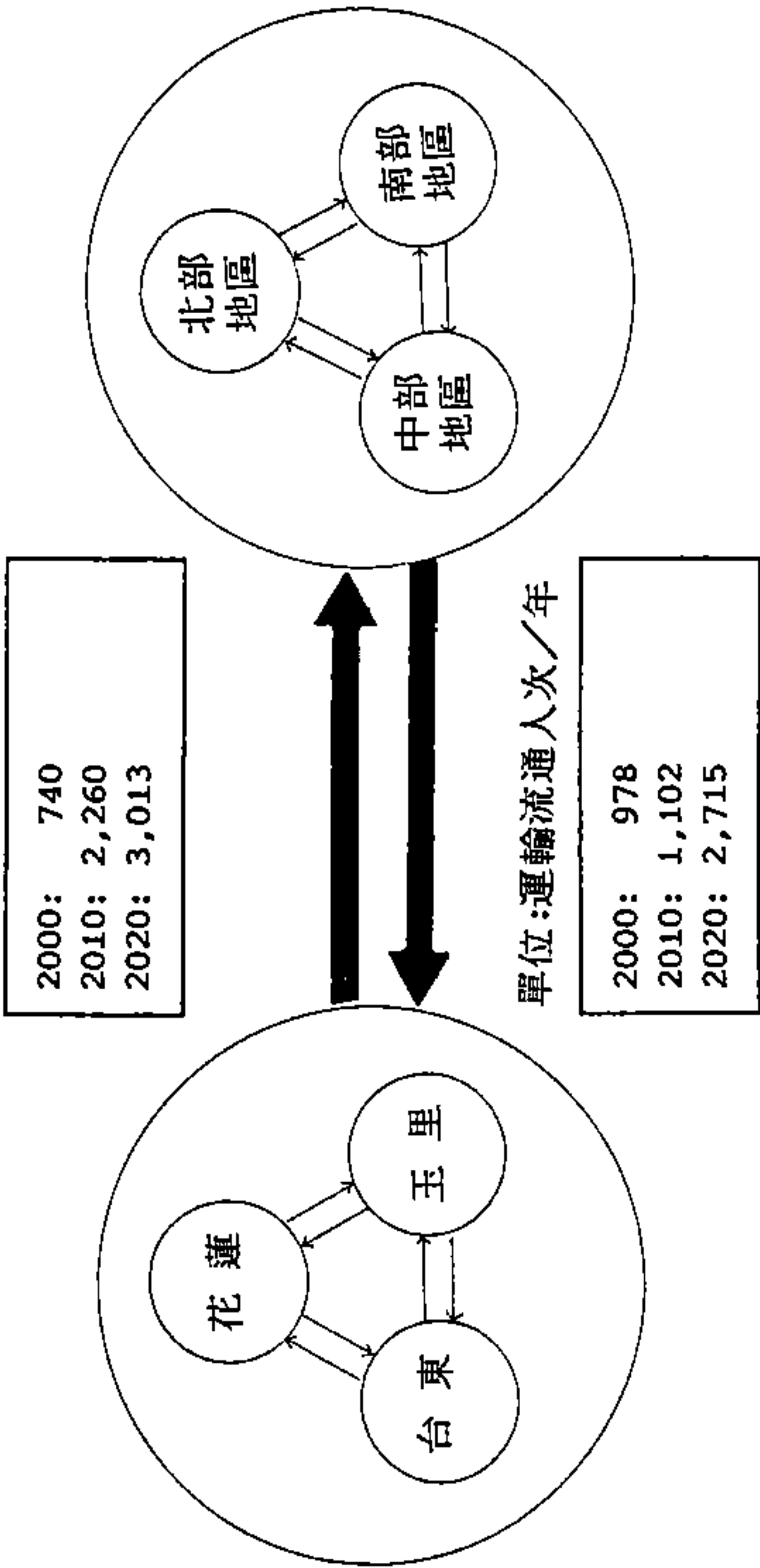
資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

表5.5.26 西藥基材工業

單位：人；人次

西藥基材工業 • 花蓮縣玉里鎮	區 別	1990	2000			2010			2020		
		現況	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計
	就業人口	—	400	300	200	1600	1200	220	2000	1450	300
	引申社會人口	—	1680	1260	840	6720	5040	924	8400	6090	924
	商務人次	—	1440	1220	1320	3360	3200	1320	5760	3200	1320

單位：運輸流通人次／年



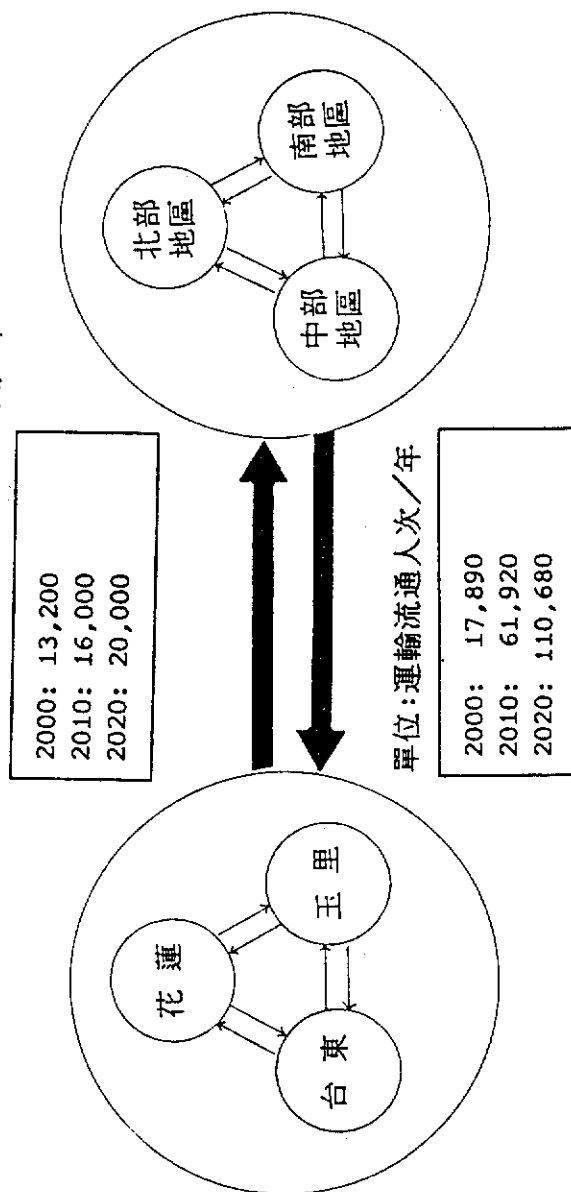
資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

表5.5.27 海洋牧場——漁業栽培中心

單位：人；人次

區 別	1990 現況	2000			2010			2020		
		高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計
海洋牧場——漁業栽培中心 花蓮縣 • 秀林鄉和平村 • 新城鄉新城村北三棧橋 • 豐濱鄉石梯港 台東縣 • 成功 • 大武	—	28	19	28	84	58	54	118	82	74
就業人口	—	126	88	37	353	246	105	495	346	148
引申社會人口	—	20762	12457	6228	43393	28298	16941	47298	30844	11926
商務人次	—									

單位：運輸流通人次／年



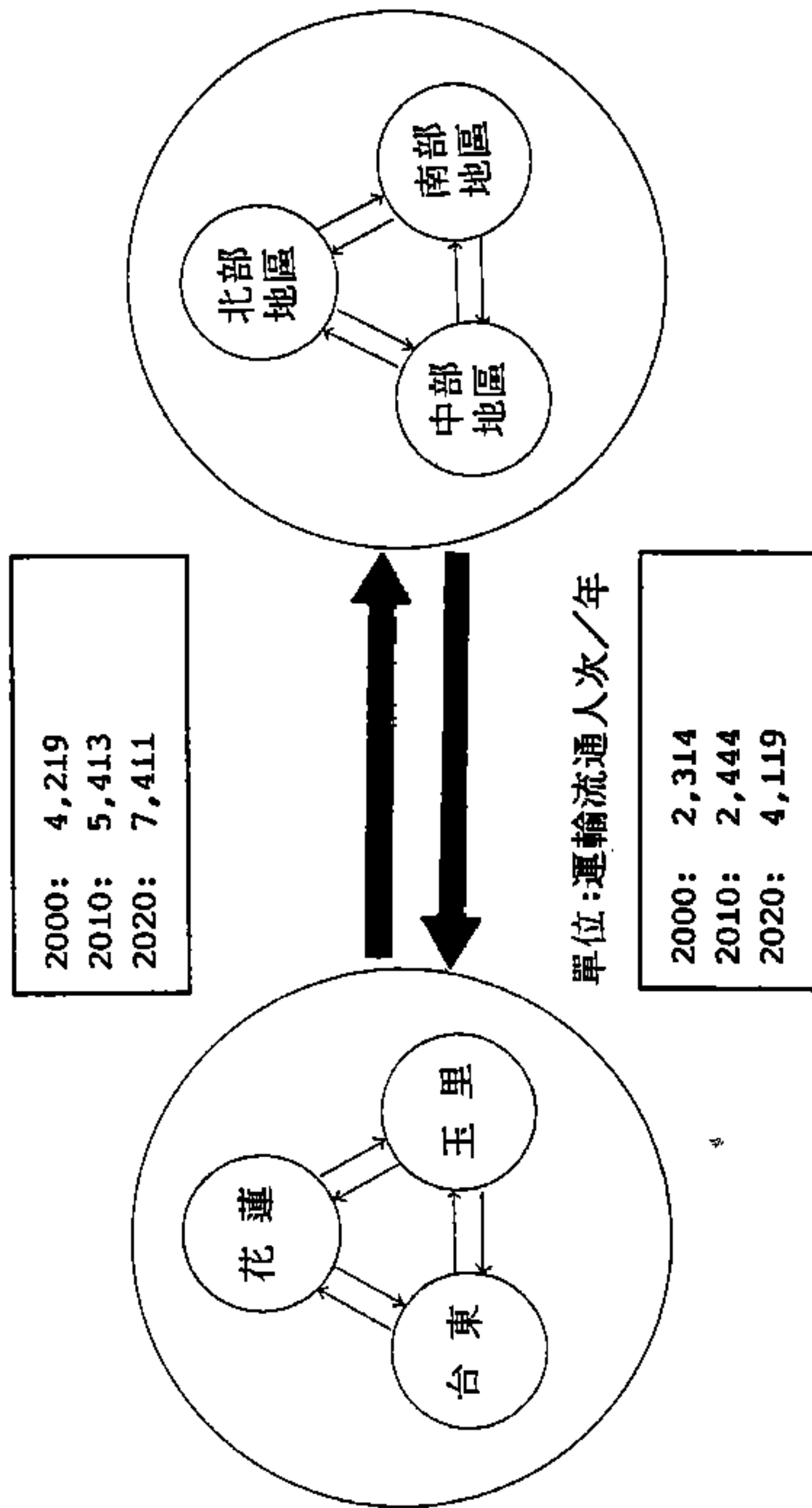
資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

表5.5.28 香水香精工業中心

單位：人；人次

香水香精工業中心 台東縣 • 卑南鄉 • 台東市	區 別	1990	2000			2010			2020		
		現 況	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計
就業人口		—	253	235	217	310	258	217	420	310	225
商務人次		—	9370	6230	4350	10500	7350	4550	12370	8550	4750

單位：運輸流通人次／年



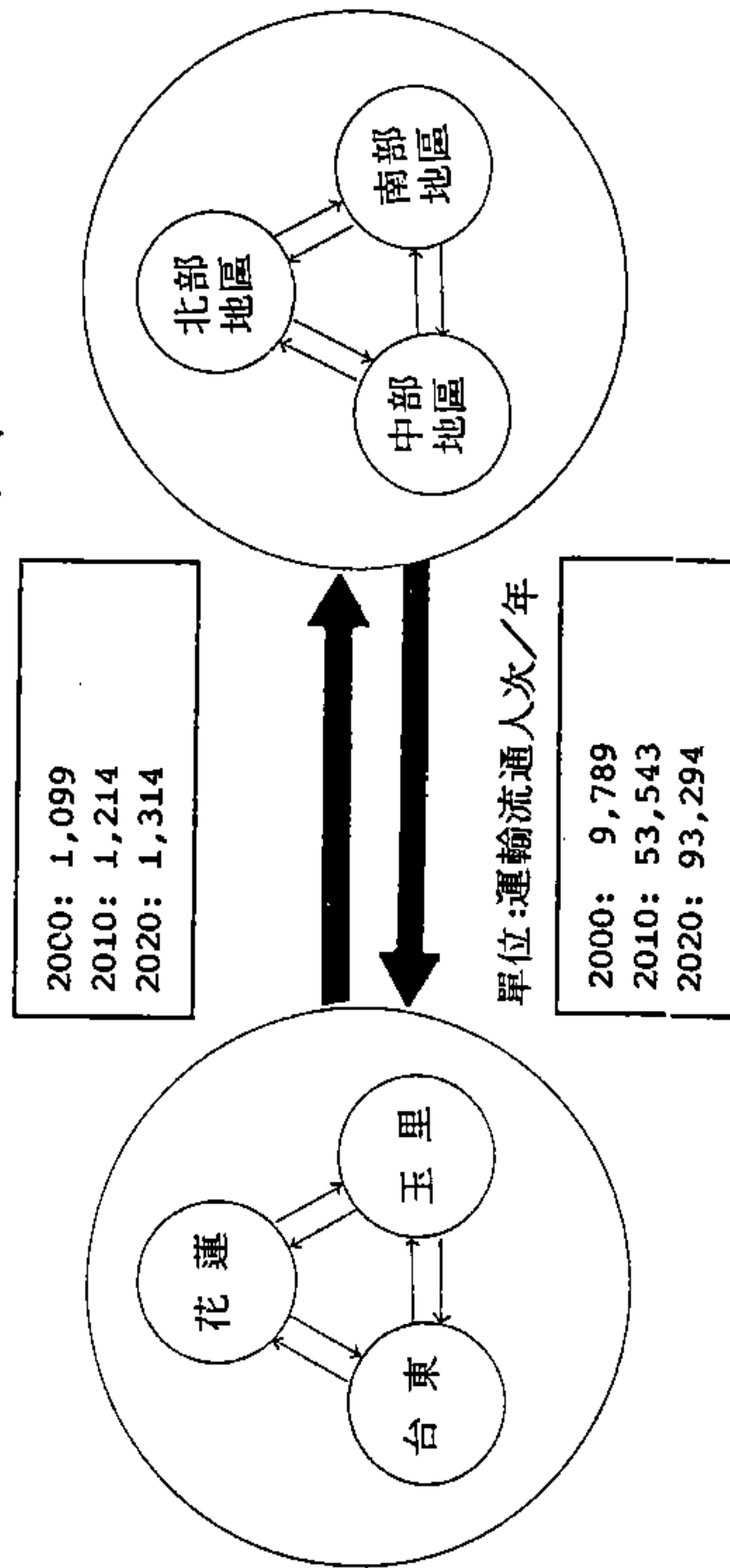
資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

表5.5.29 水產園區

單位：人；人次

水產園區 • 花蓮縣壽豐鄉	區 別	1990	2000			2010			2020		
		現況	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計
	就業人口	100	150	120	150	300	300	200	500	300	200
	商務人次	1500	1700	1700	1700	1900	1900	1700	2150	1900	1700

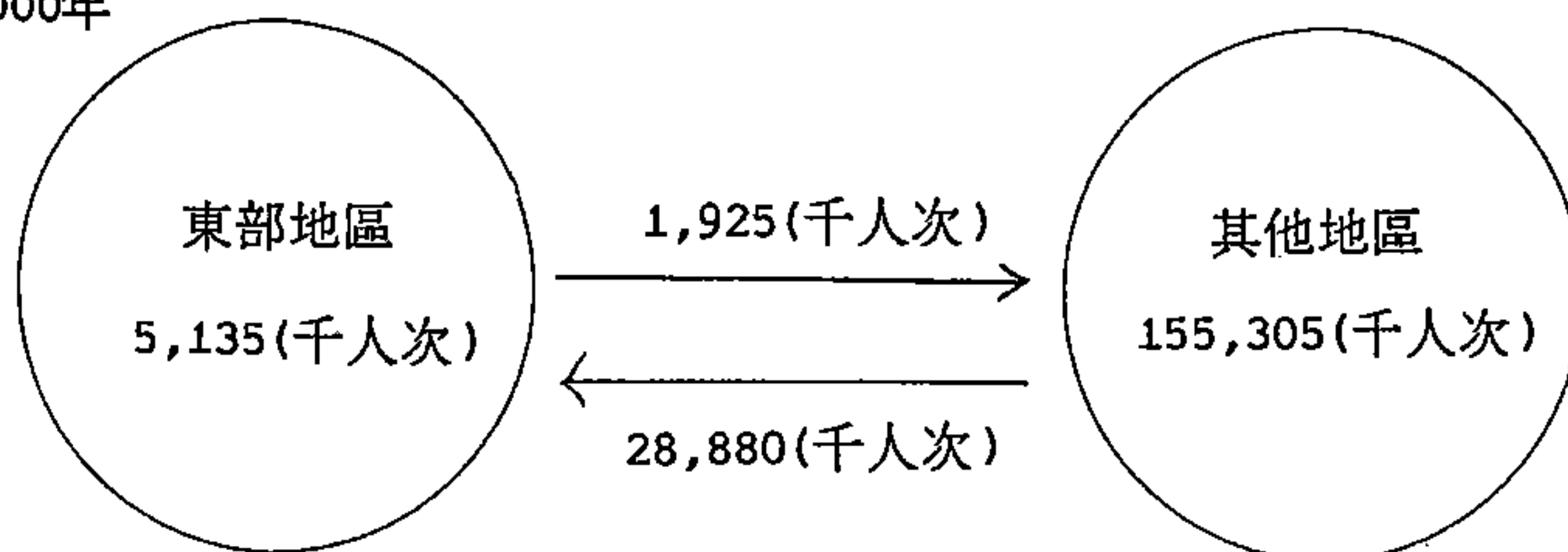
單位：運輸流通人次／年



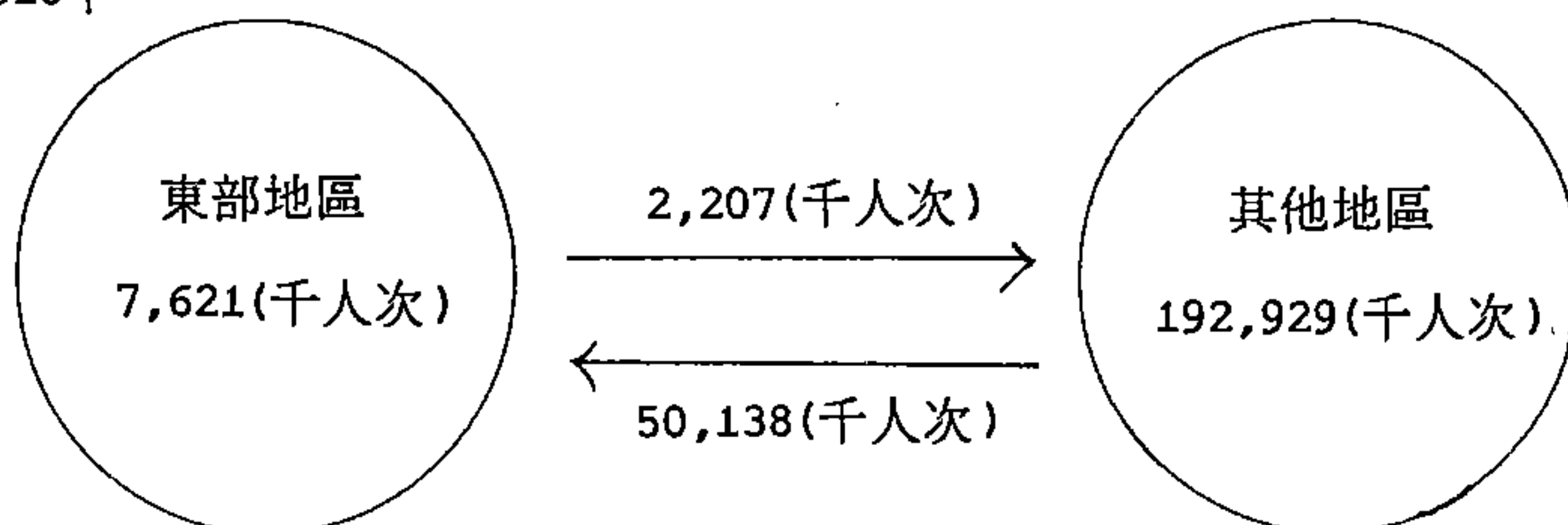
資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

表5.5.30 東部地區與其他地區
國民旅遊流動狀況估測 (高估計)

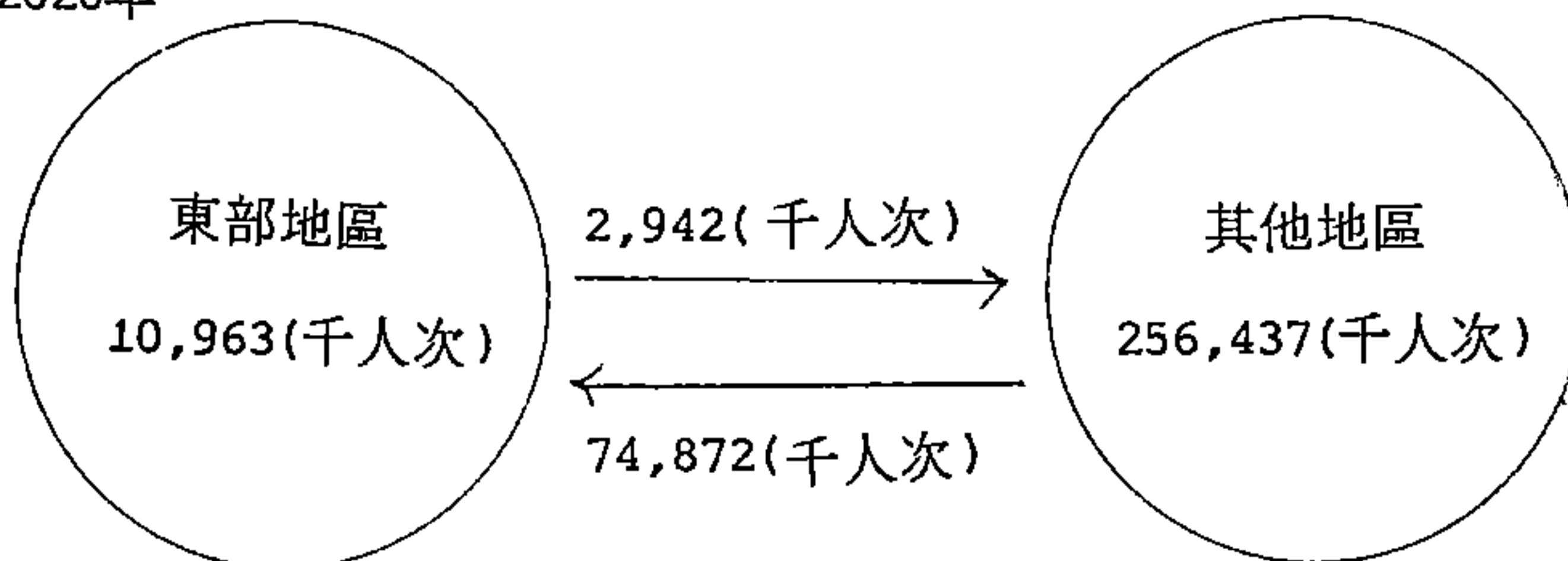
2000年



2010年

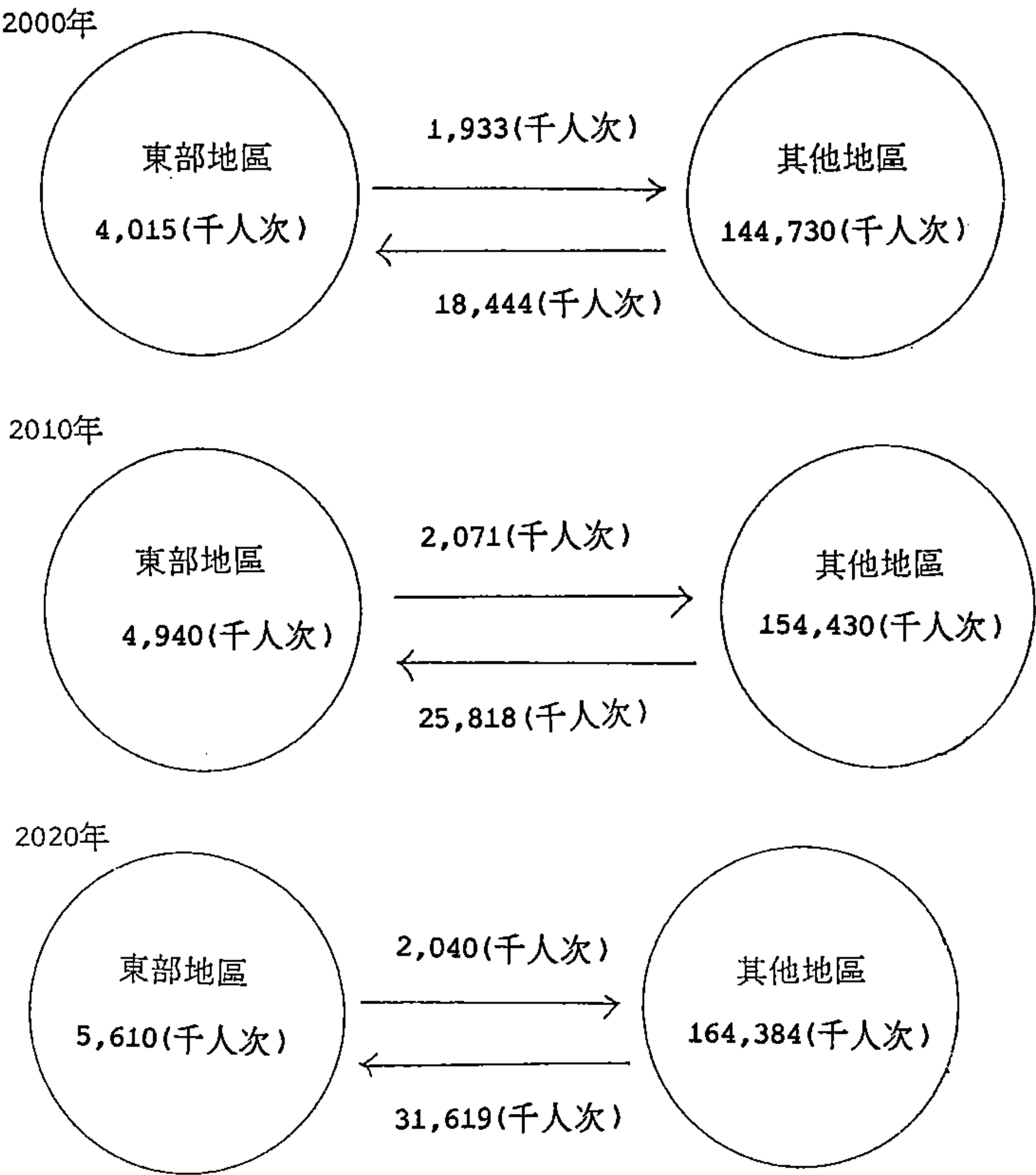


2020年



資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

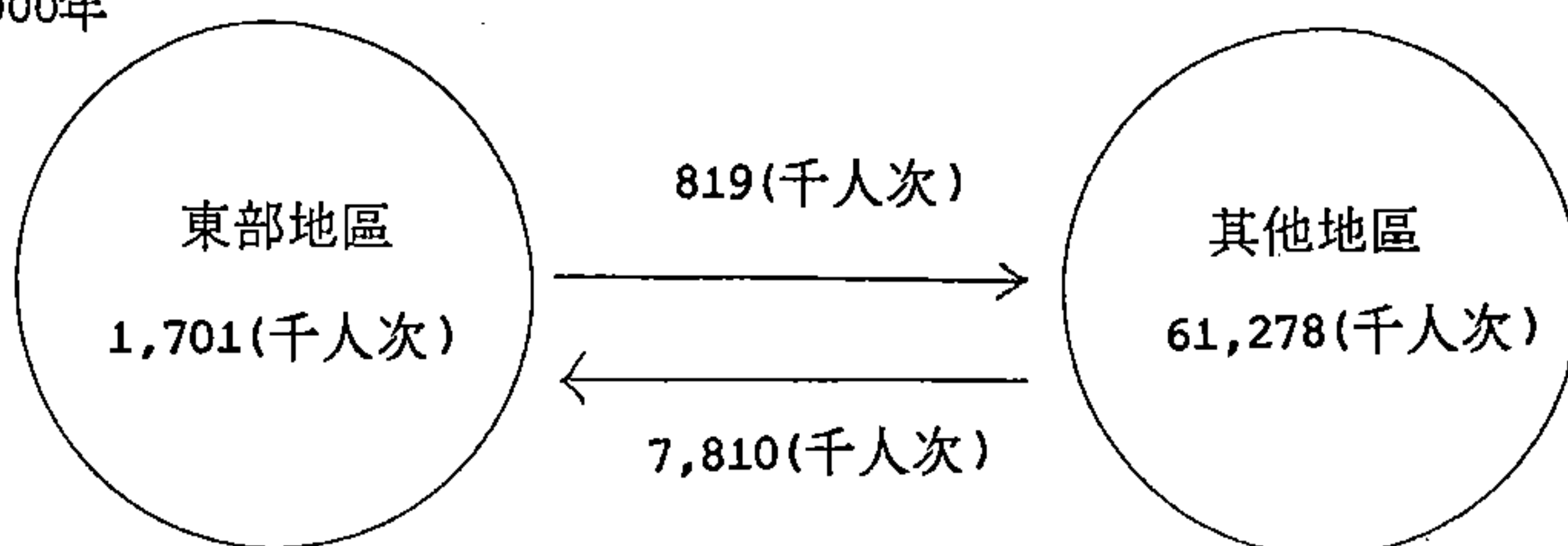
表5.5.31 東部地區與其他地區 (中估計)
國民旅遊流動狀況估測



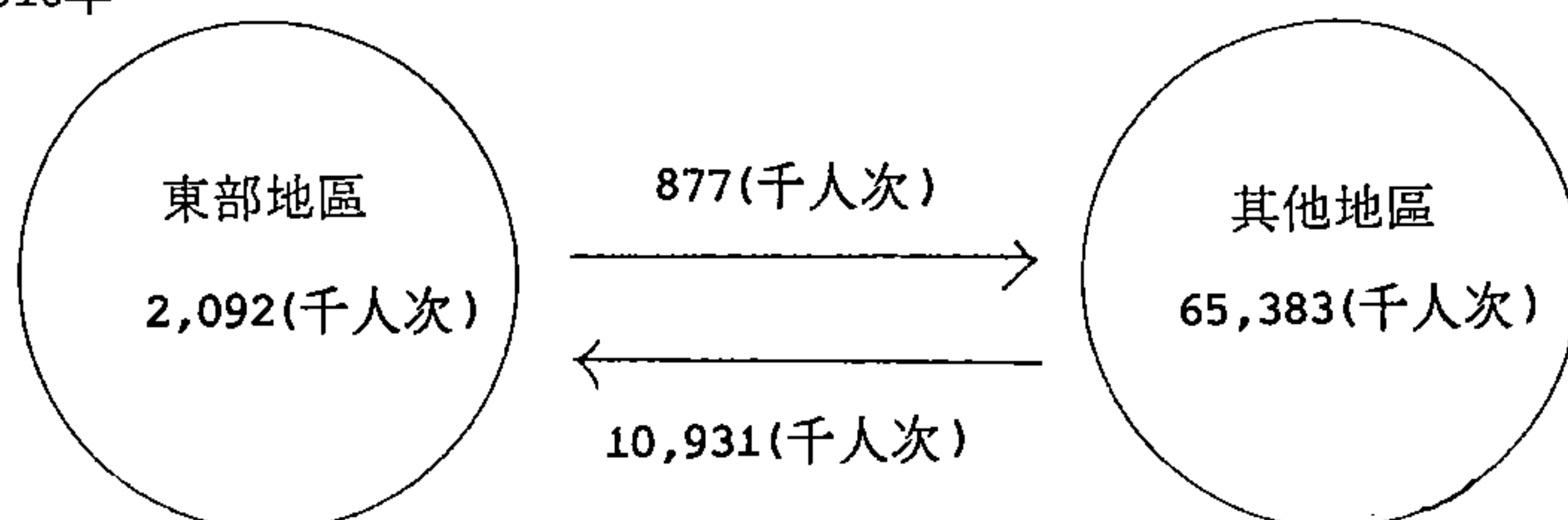
資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

表5.5.32 東部地區與其他地區 (低估計)
國民旅遊流動狀況估測

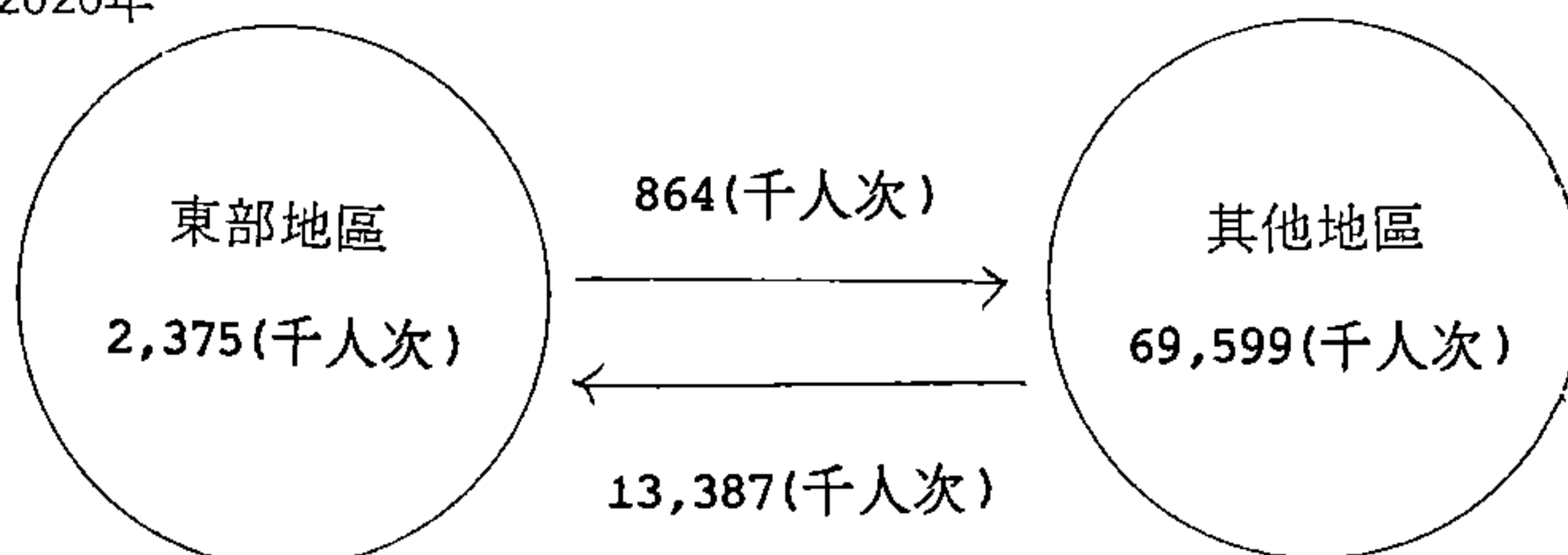
2000年



2010年



2020年



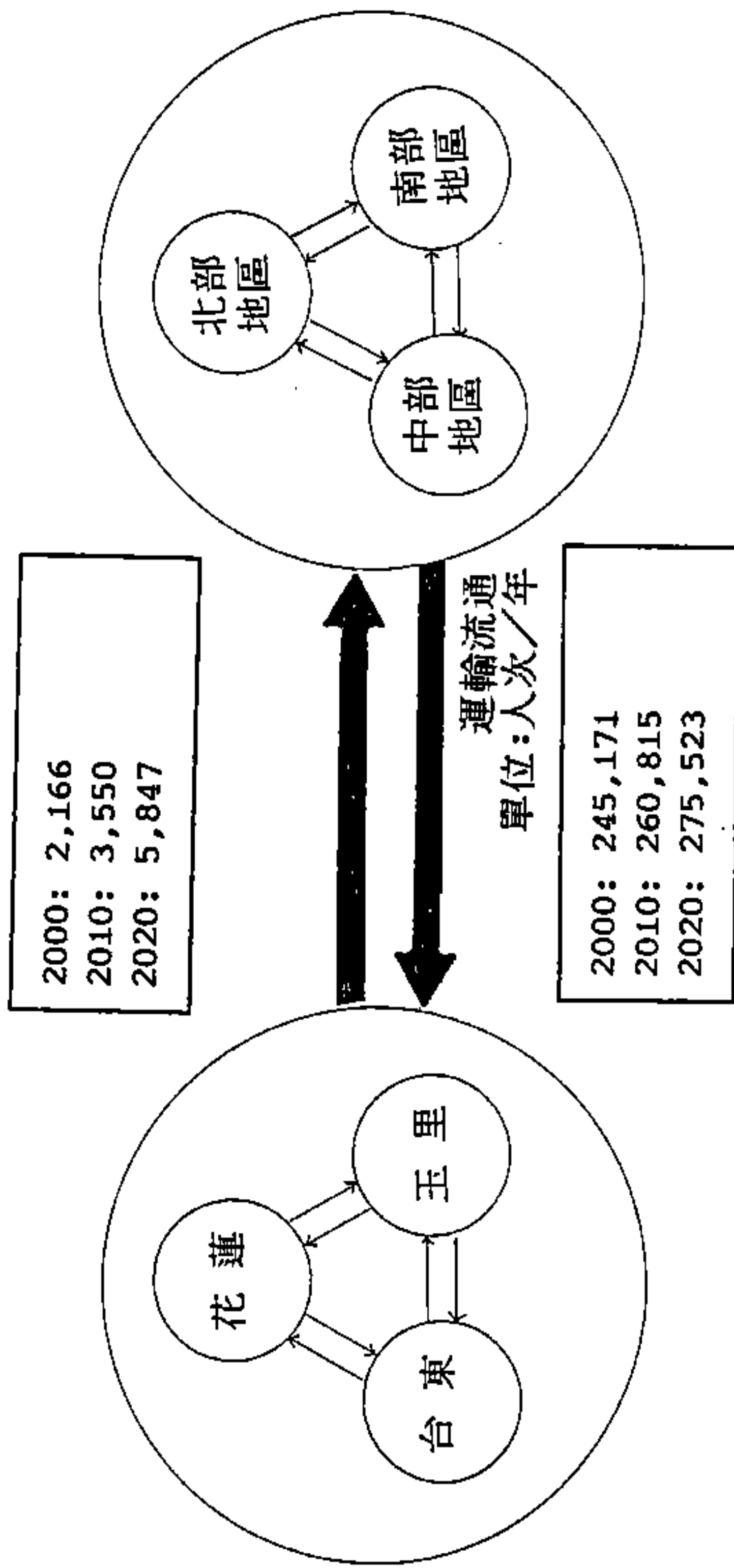
資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

表5.5.33 花卉園區

單位：人；人次

花卉園區 • 花蓮縣吉安鄉	區 別	1990	2000			2010			2020		
		現況	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計
	就業人口	—	220	185	150	350	220	160	720	350	200
	商務人次	—	309592	253090	180750	339720	300632	181900	374706	350000	176340

單位：運輸流通人次／年

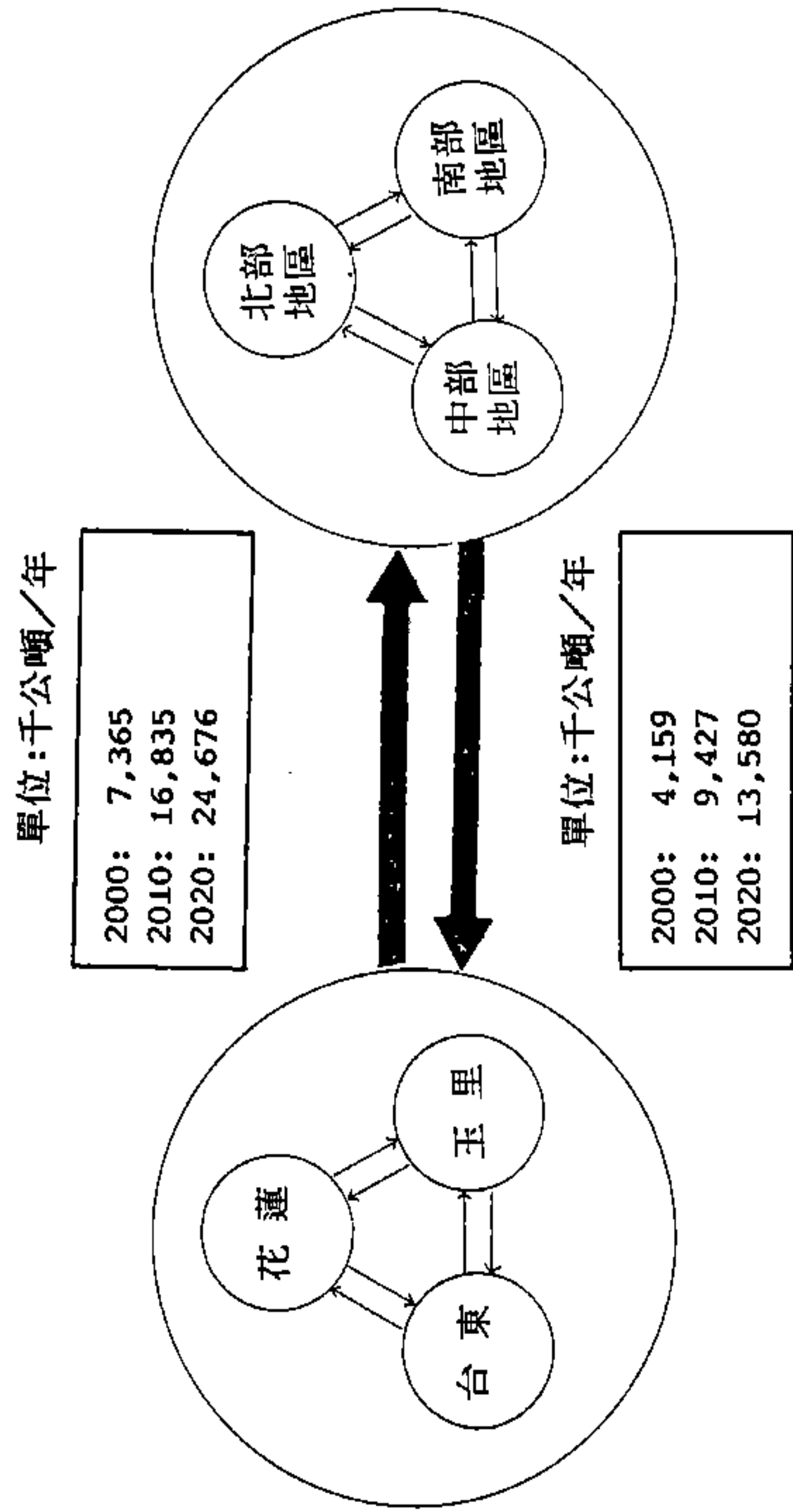


資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

表5.5.34 水泥工業 產業東進物流區位分佈狀況

單位：千噸

水泥工業 花蓮縣 • 秀林鄉和平村水泥專業區 • 新城鄉三棧 • 花蓮市 • 鳳林鎮萬榮墾區 • 新城鄉景美村	區 別	1990	2000			2010			2020		
		現 況	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計
		年 產 量									
	流入	4860	5042	4479	2956	11200	10362	6720	16800	14861	9080
	流出	2388	9000	7995	5100	20000	18505	12000	30000	26027	18000



資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

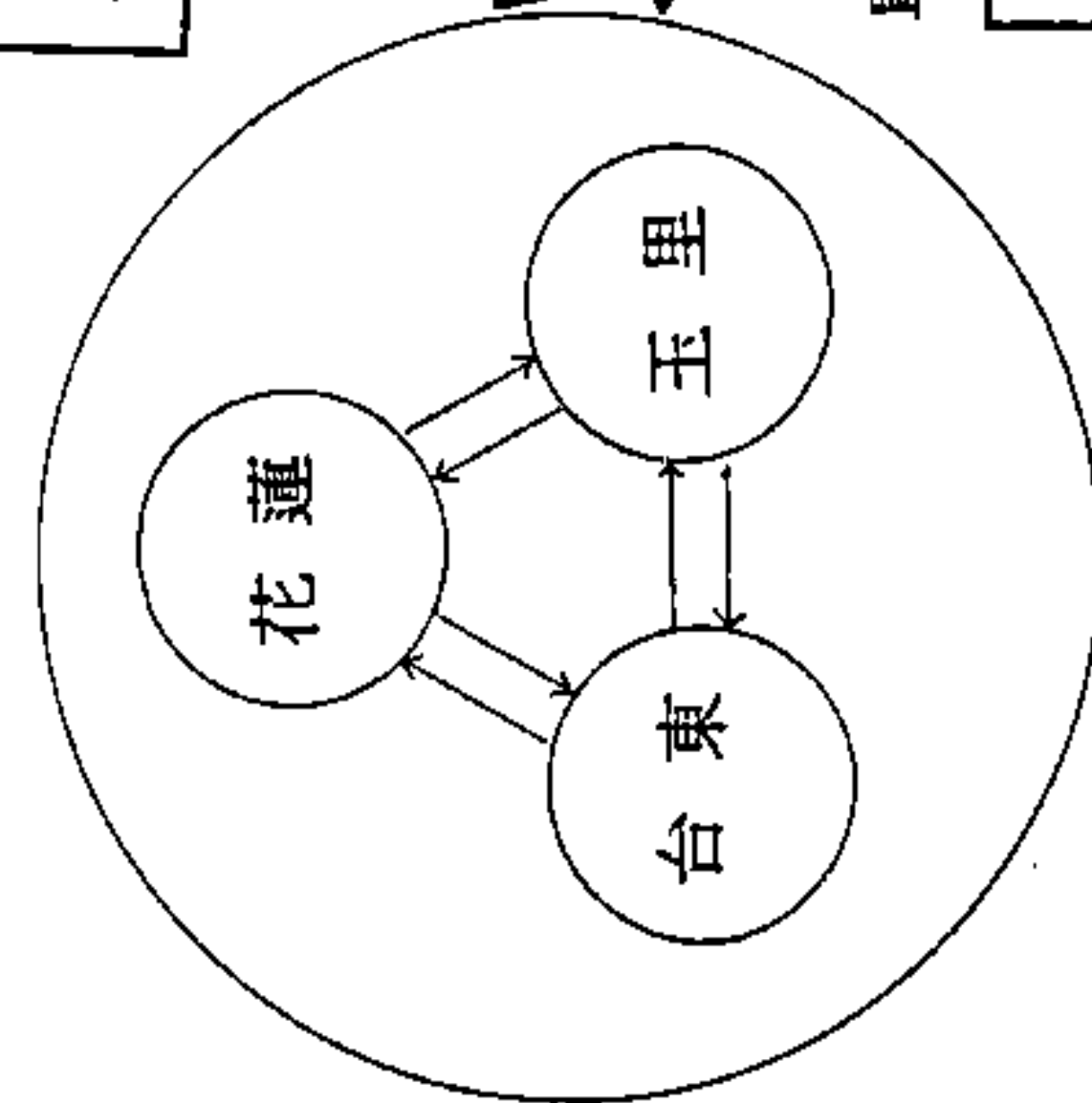
表5.5.35 花蓮科技學園

單位：新台幣百萬元／年

花蓮科技學園 花蓮縣壽豐鄉 • 治平段 • 志學段	區 別	1990	2000			2010			2020		
		現 況	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計
	生 產 值	—	10375	8970	7062	20451	13940	9310	30870	17337	11767

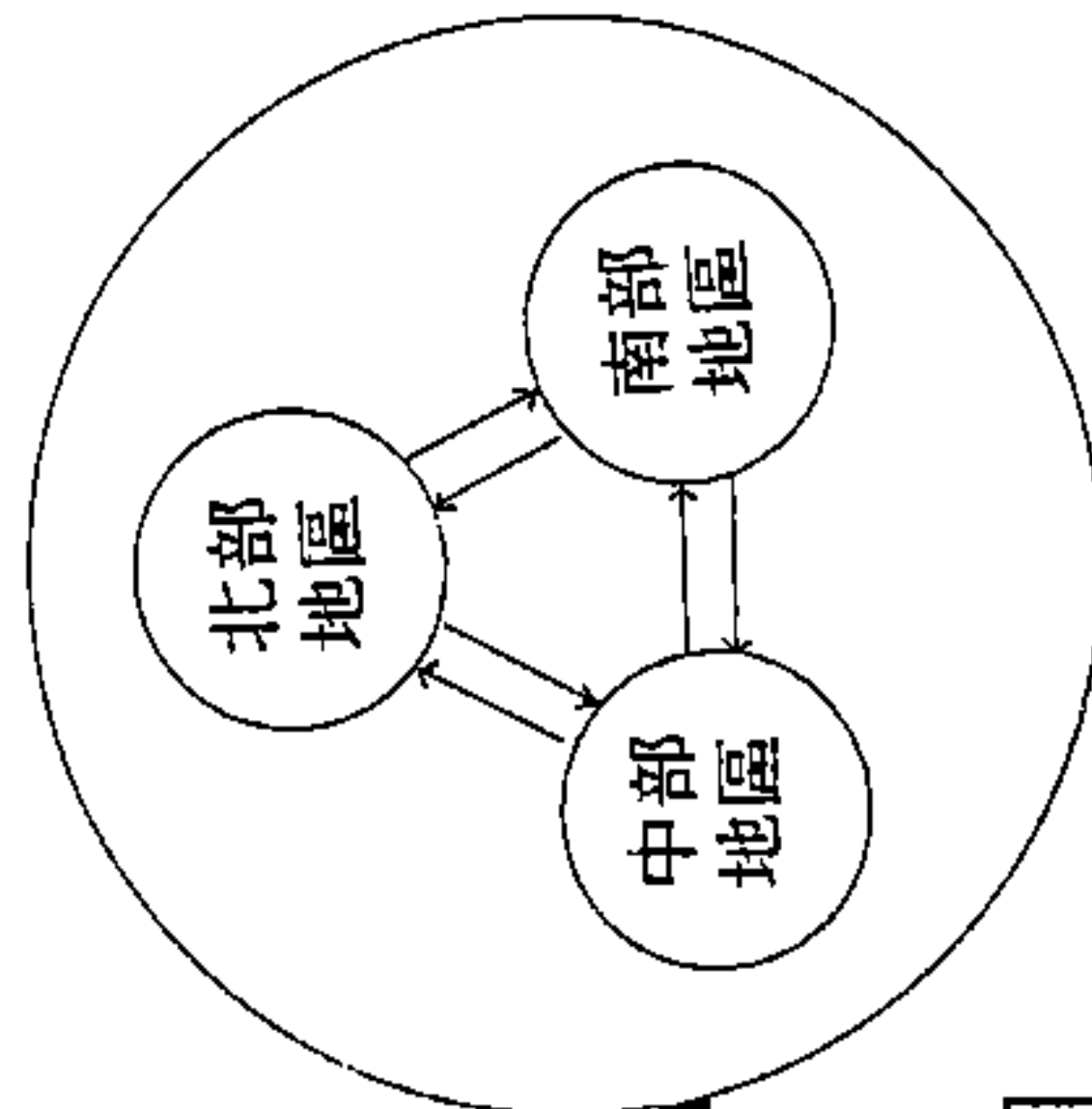
單位：新台幣百萬元／年

2000: 10,350
2010: 20,451
2020: 30,871



單位：新台幣百萬元／年

2000: 1,215
2010: 3,292
2020: 6,875



資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

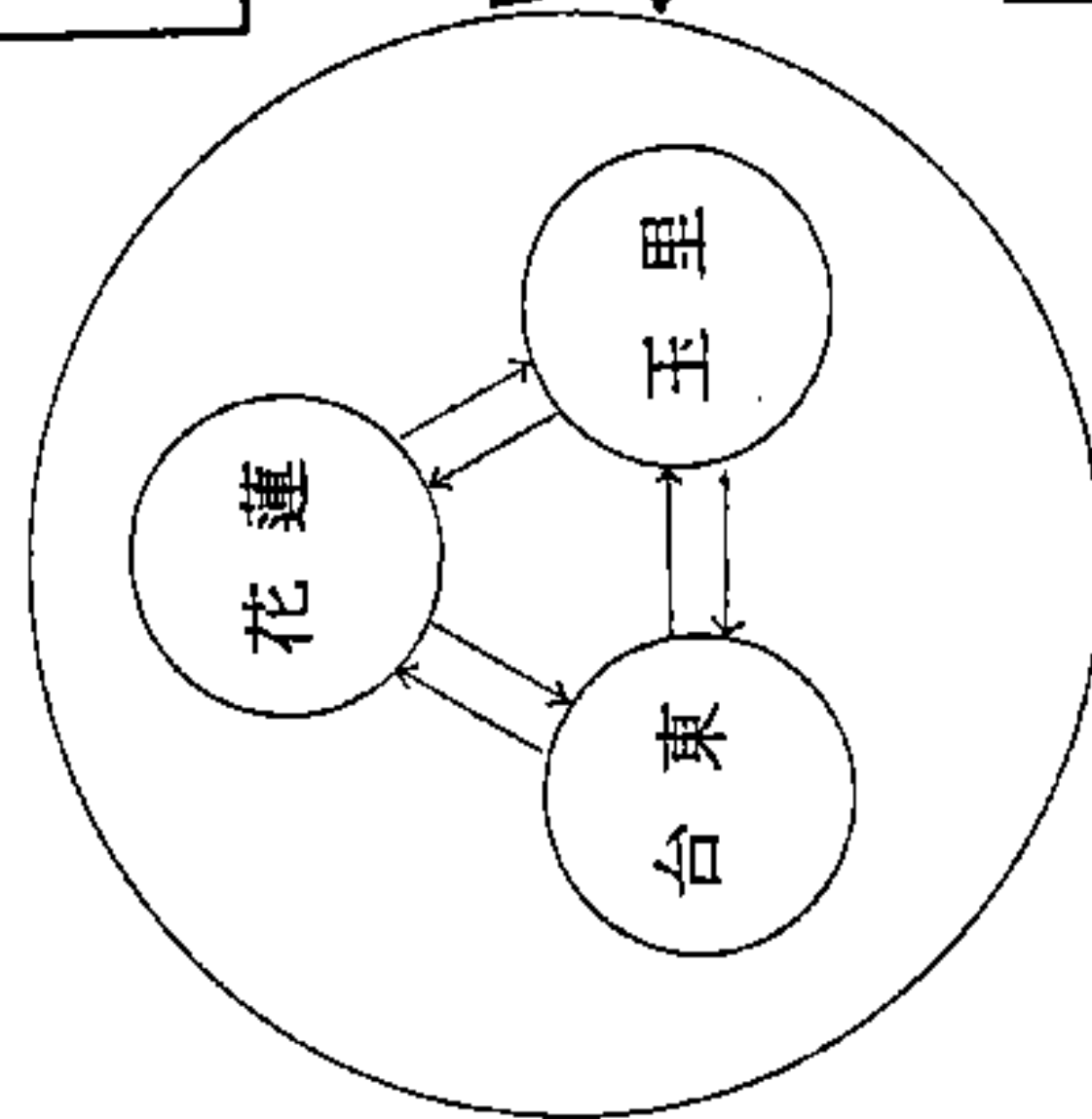
表5.5.36 珠寶鑽石工業中心

單位：新台幣百萬元／年

珠寶鑽石工業中心 • 花蓮縣壽豐鄉豐田 • 台東縣台東市利家工業區	區 別	1990			2000			2010			2020		
		現 況											
		年 產 值	花 蓮	—	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計
	花 蓮			—	3100	2500	2000	7546	3200	2200	8016	3500	2150
	台 東			—	2700	1869	1050	7847	2500	1200	10201	2700	1350

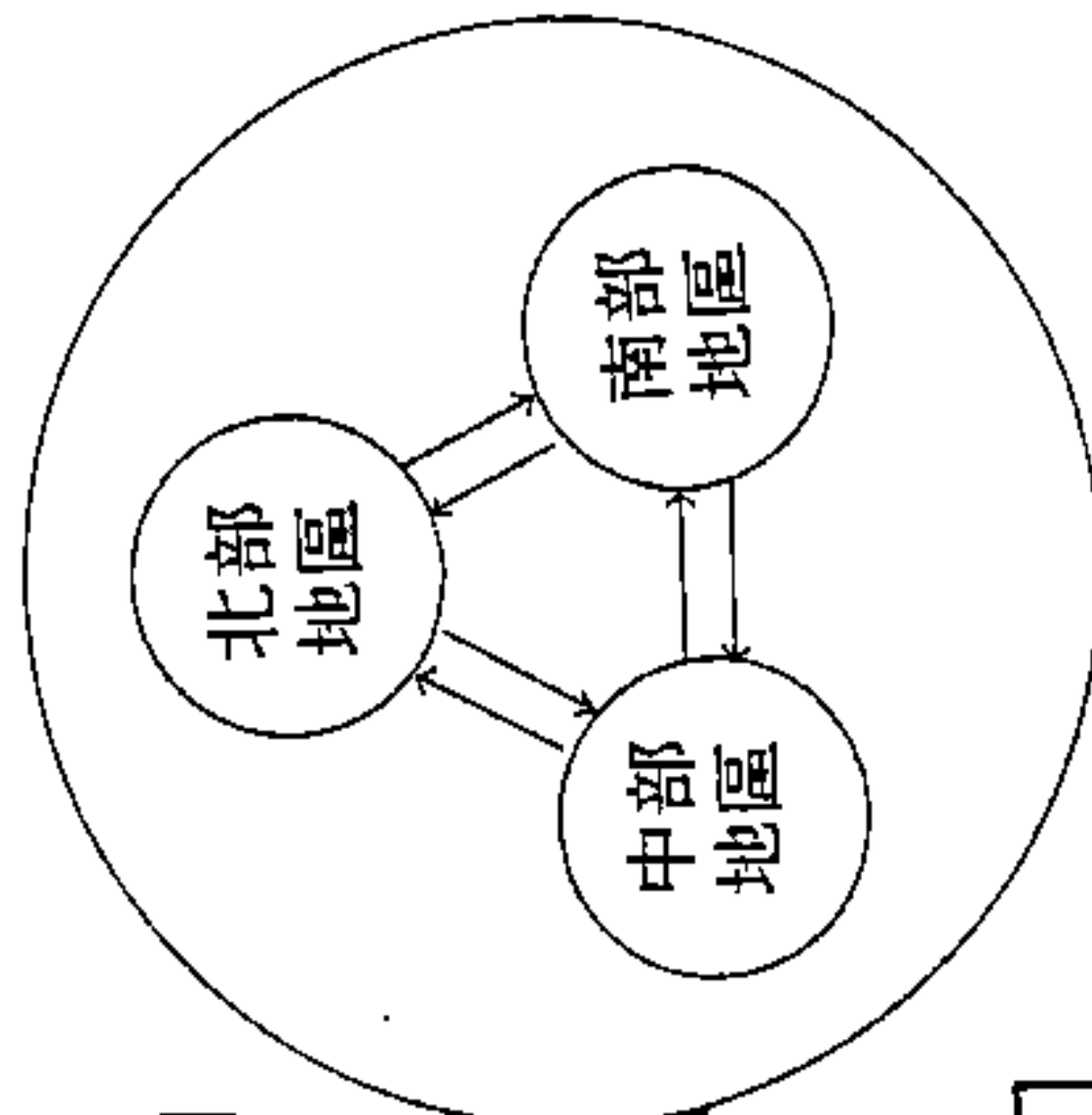
單位：新台幣百萬元／年

2000: 2500
2010: 7515
2020: 10915



單位：新台幣百萬元／年

2000: 400
2010: 1,200
2020: 1,450



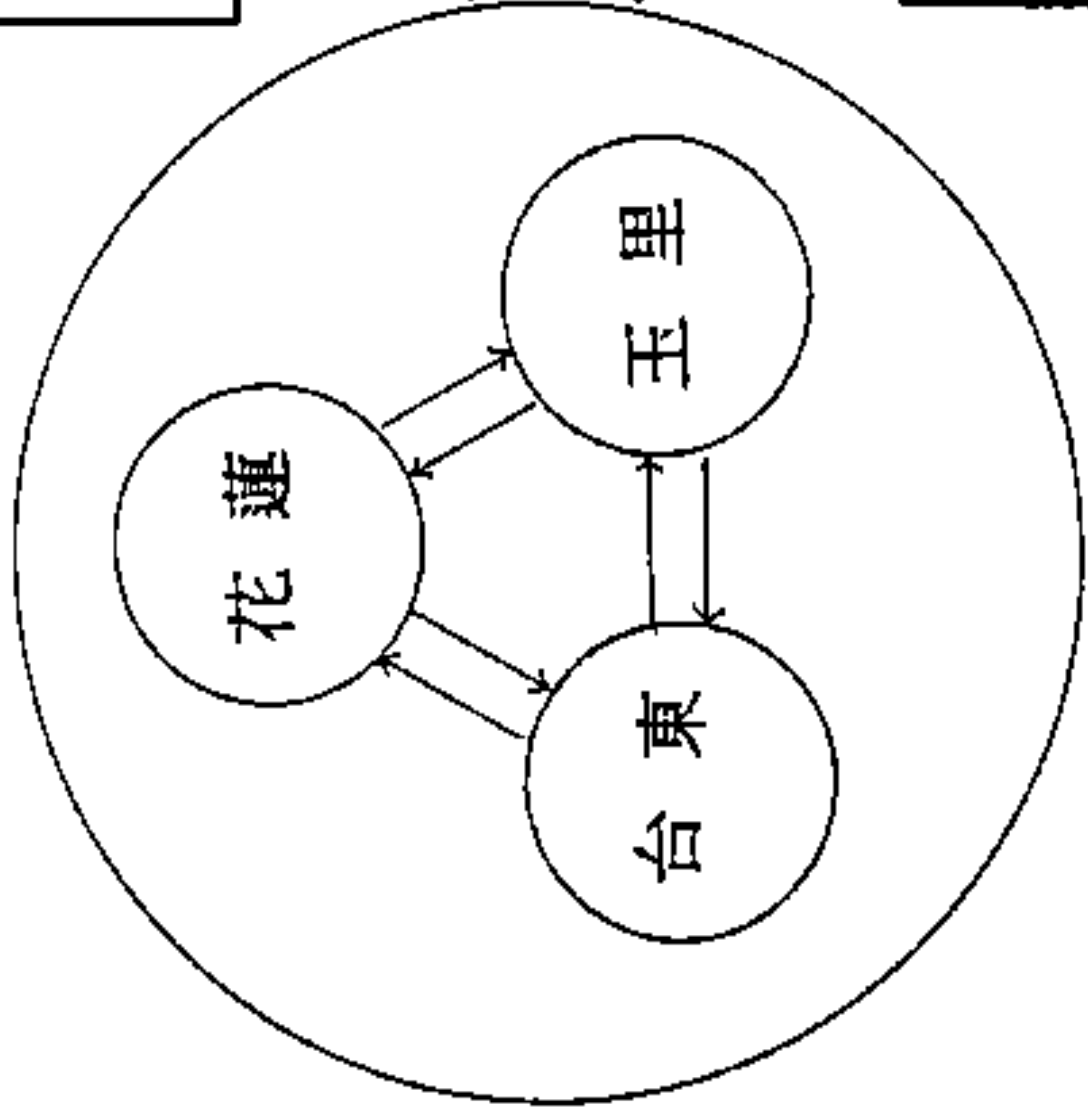
資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

表5.5.37 石材工業

石材工業 花蓮縣 • 新城鄉北浦村 • 花蓮市美崙工業區 • 吉安鄉光華工業區 • 玉里鎮	區 別		1990			2000			2010			2020		
	年 產 量	別	現 況											
			高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計
		大理石(工業石) (百萬噸)	12	16	14	13	20	17.8	13.1	20	17	12.8		
		大理石(工藝用) (千立方公尺)	116	150	132	130	200	180	128	600	320	131		
		蛇紋石(百萬噸)	0.468	0.75	0.7	0.68	1.24	1.2	0.7	1.27	1.2	0.71		

單位:百萬噸/年

2000: 14
2010: 15.6
2020: 17



單位:百萬噸/年

2000: 0.5
2010: 1.1
2020: 1

資料來源: 財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

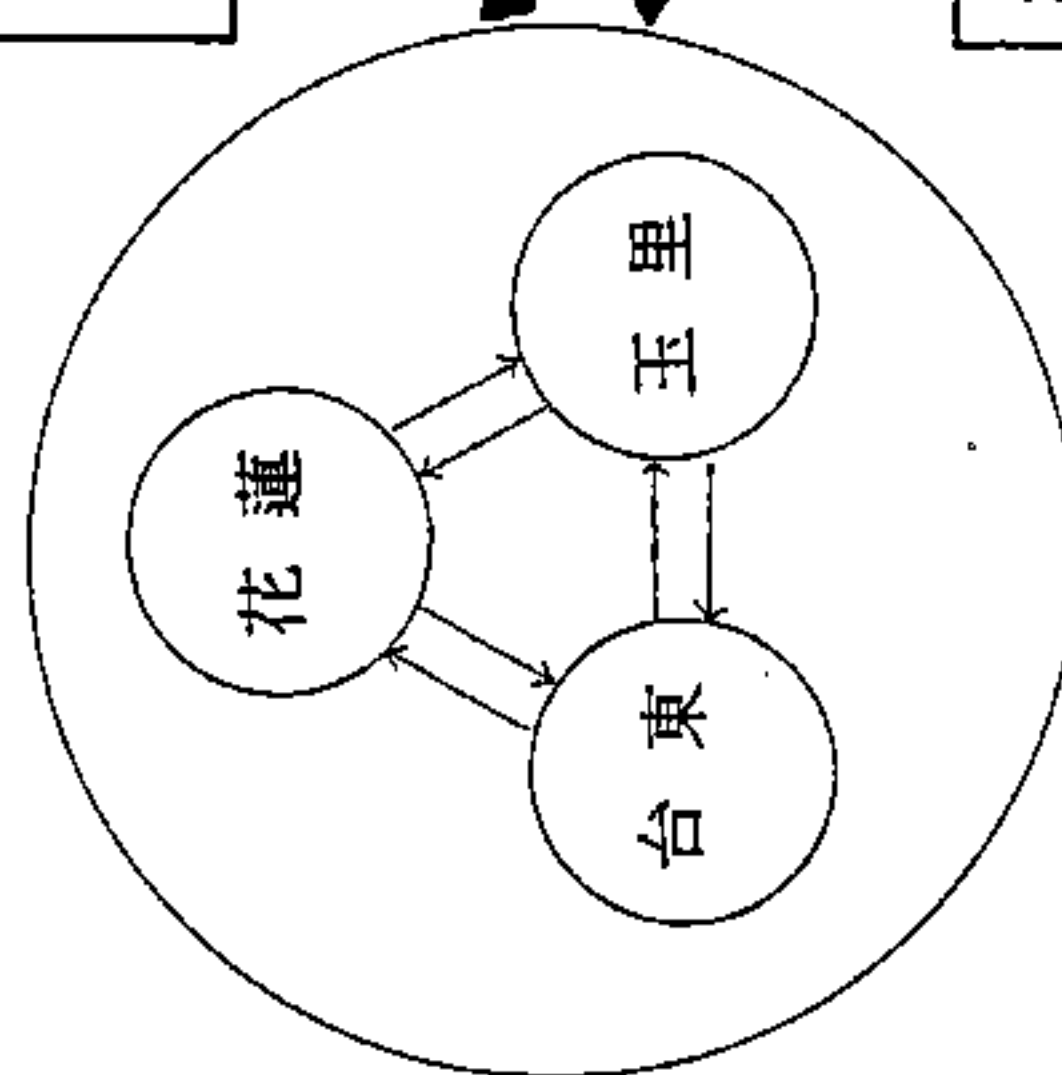
表5.5.38 茶品生產園藝區

單位：公噸／年

茶品生產園藝區	區別	1990 現況	2000			2010			2020		
			高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計
• 花蓮縣瑞穗鄉	花蓮	287	340.43	340.43	287	344.88	340.43	287	371.71	360.2	287
• 台東縣鹿野鄉	台東	367	398.20	398	367	427.90	427	367	475	427	367
	合計	654	738.63	738.43	654	772.78	767.43	654	846.71	787.2	654

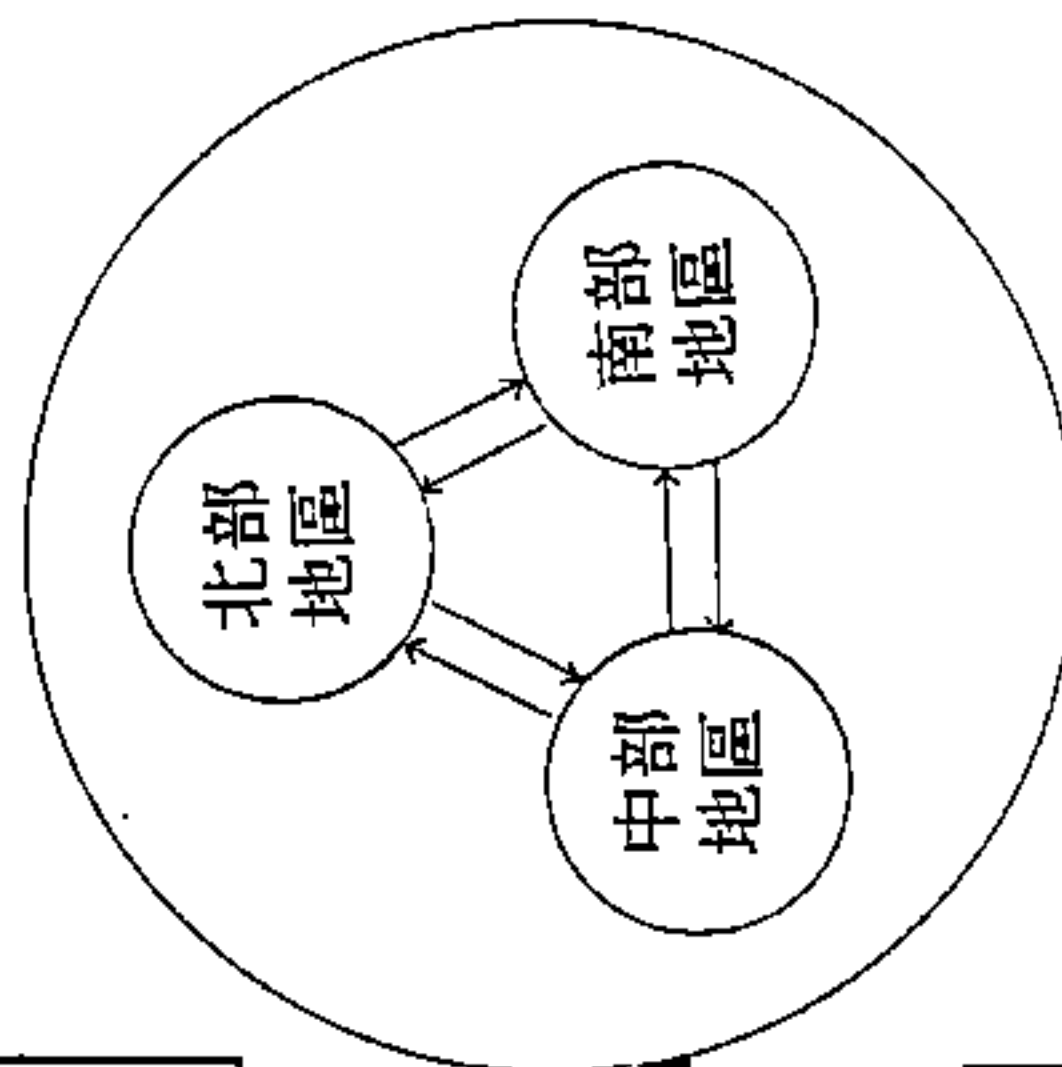
單位：公噸／年

2000: 710
2010: 732
2020: 763



單位：公噸／年

2000: 79
2010: 81
2020: 85



資料來源：財團法人全球經濟社資訊研究中心彙整

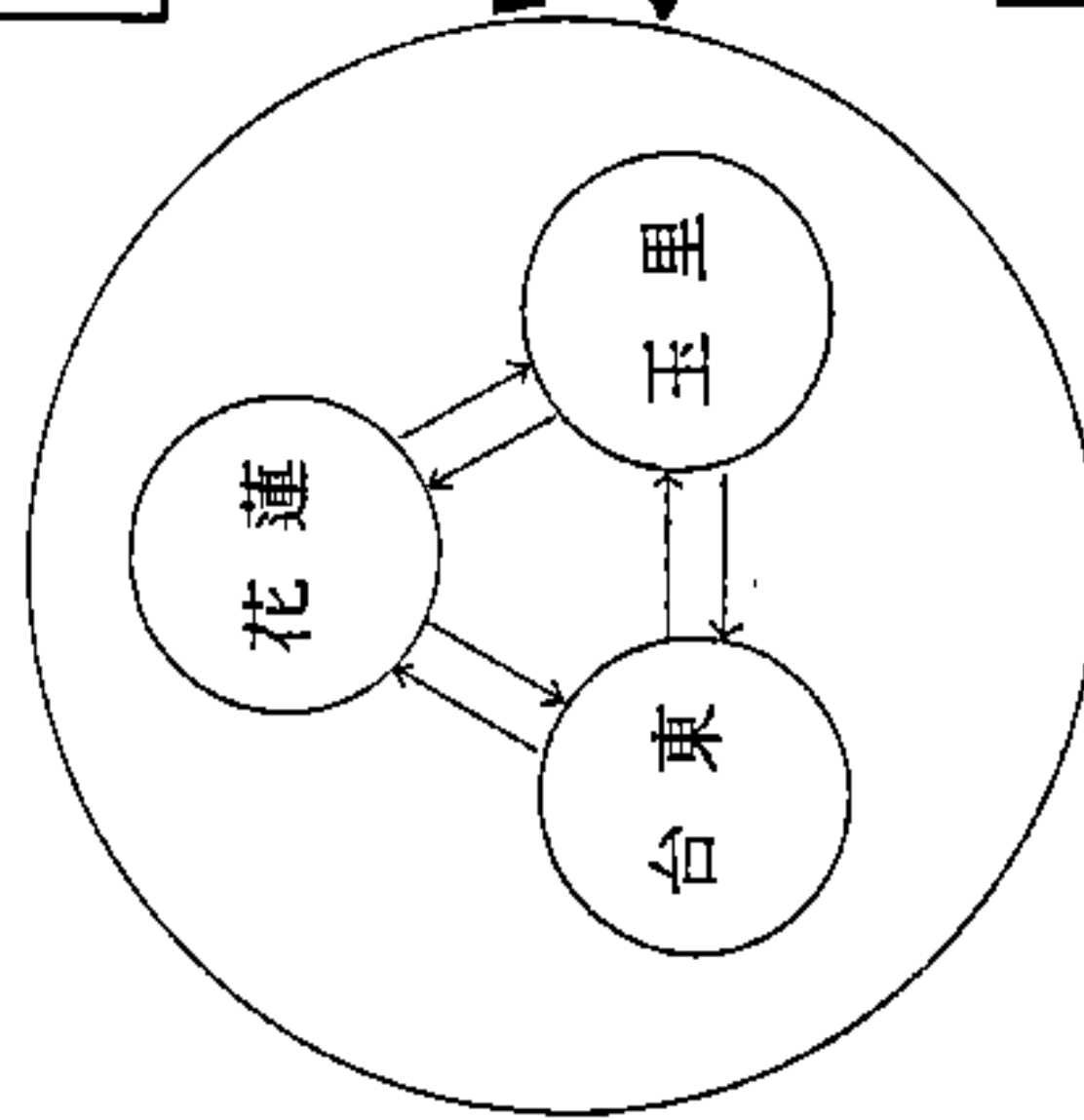
表5.5.39 西藥基材工業

單位：新台幣百萬元／年

西藥基材工業 • 花蓮縣玉里鎮	區 別	1990	2000			2010			2020		
		現 況	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計
	年 產 值	—	2120	1500	1200	12130	10000	4000	46900	21000	5200

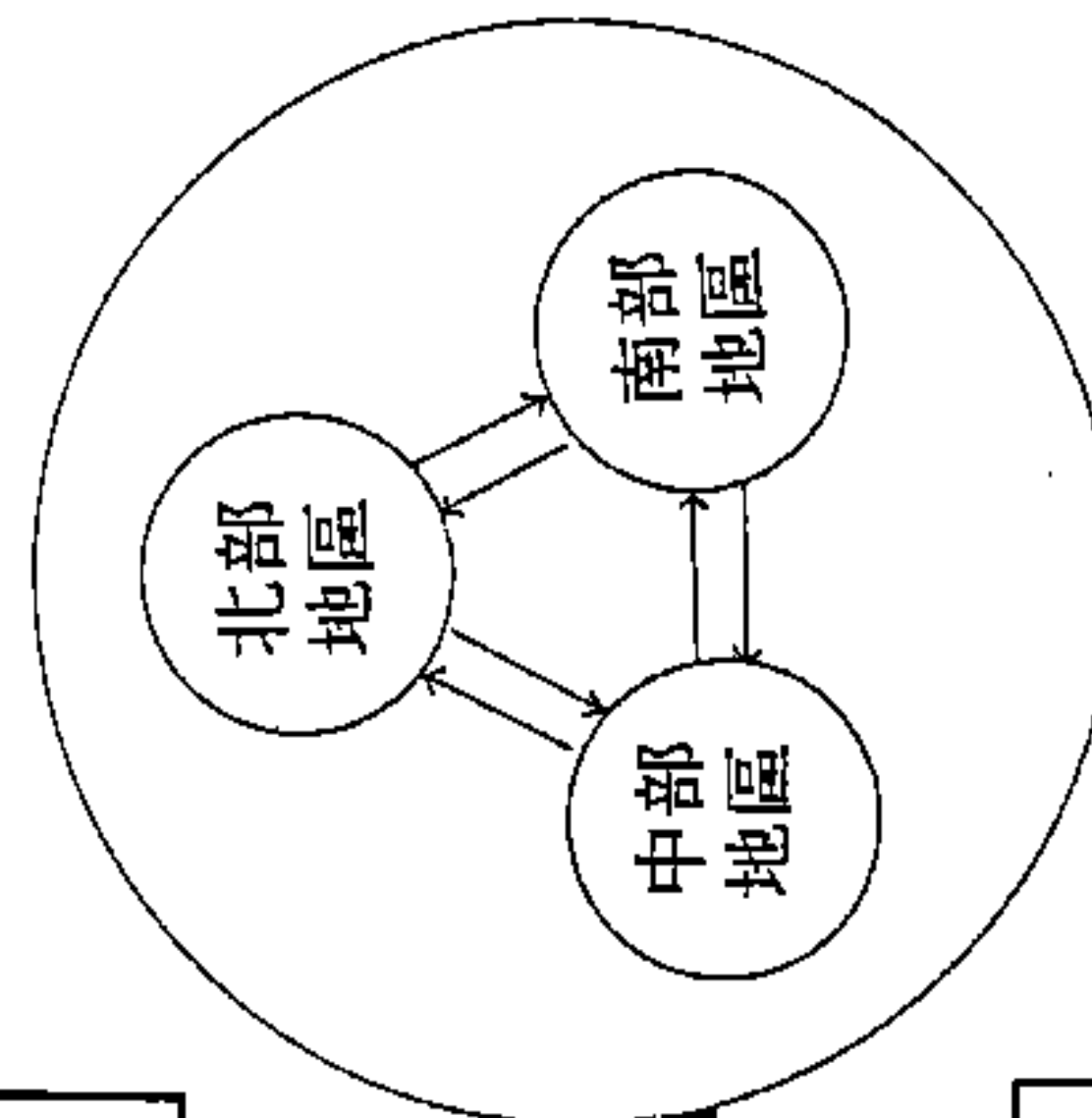
單位：新台幣百萬元／年

2000:	1,560
2010:	10,983
2020:	38,478



單位：新台幣百萬元／年

2000:	498
2010:	1,299
2020:	8,584



資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

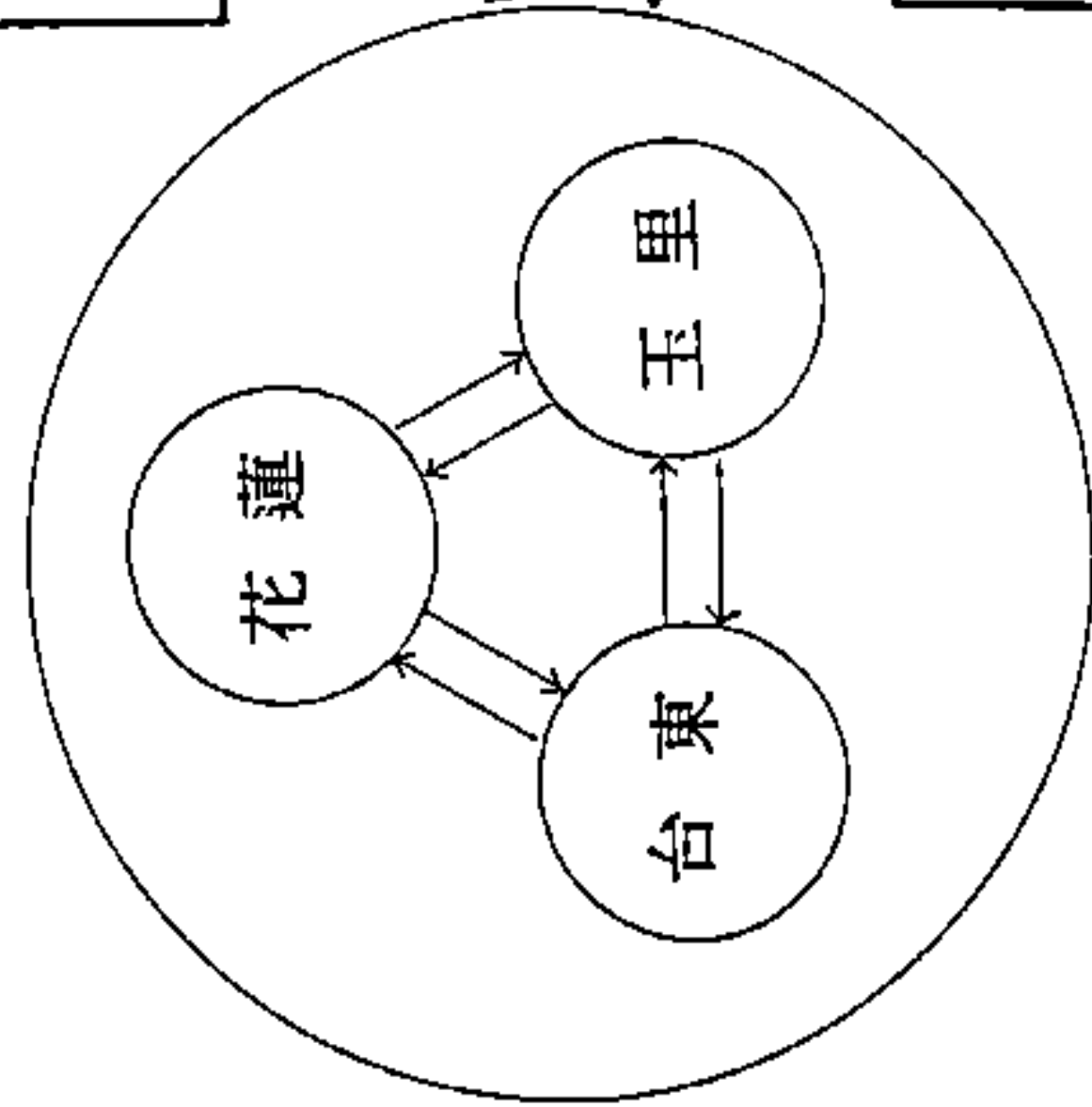
表5.5.40 海洋牧場——漁業栽培中心

單位：公噸／年

海洋牧場——漁業栽培中心 花蓮縣 • 秀林鄉和平村 • 新城鄉新城村北三棧橋 • 豐濱鄉石梯港 台東縣 • 成功 • 大武	區 別	1990	2000			2010			2020		
		現 況	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計
	年 產 量	5942	7725	5407	2317	11588	8111	3476	15064	10543	4518
	台東	14210	18474	12930	15541	27712	19397	18312	36026	25216	20807
	合計	20152	26199	18337	17858	39400	27508	21788	51090	35759	25325

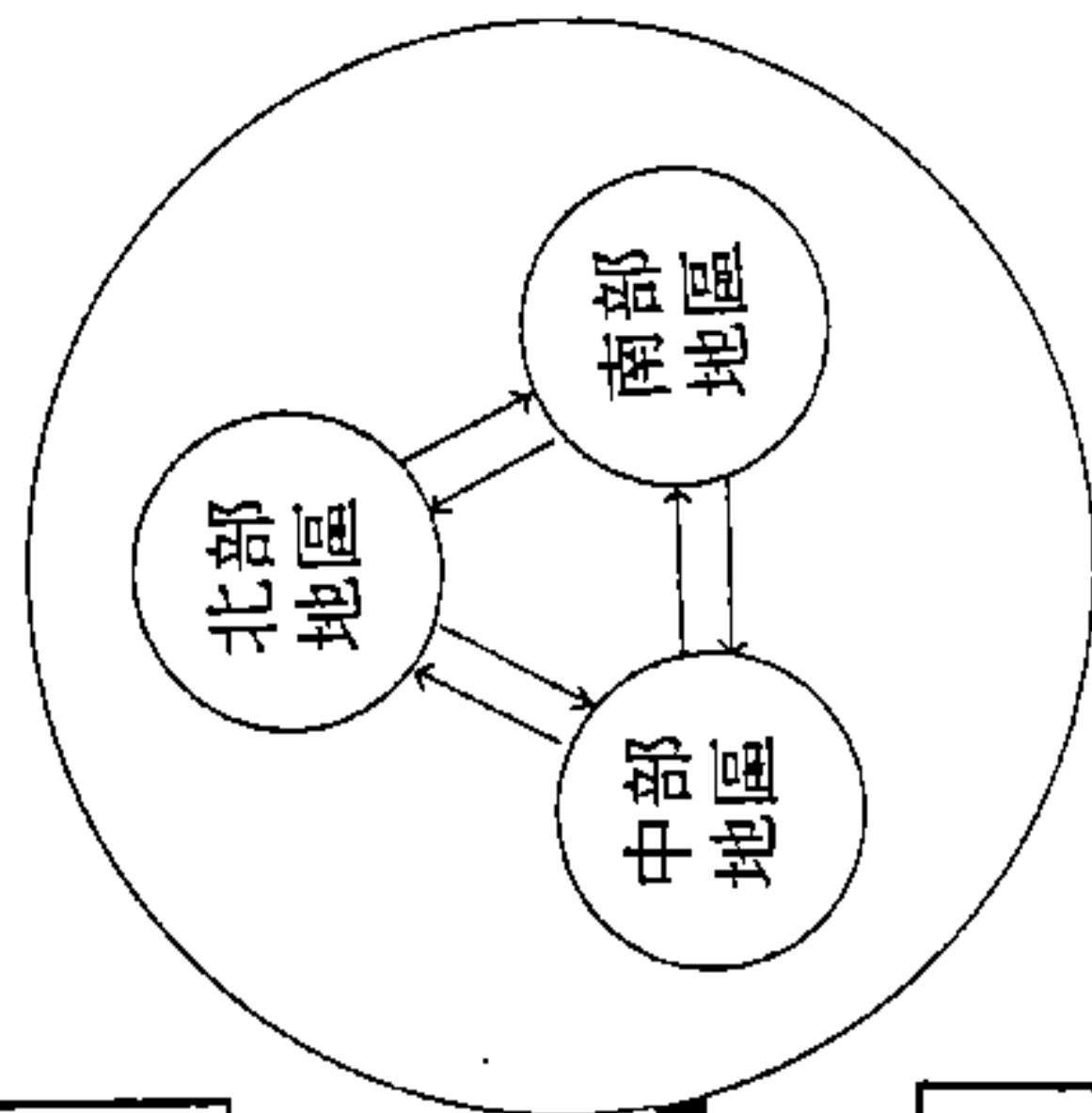
單位：公噸／年

2000: 6,100
2010: 8,700
2020: 14,300



單位：公噸／年

2000: 210
2010: 650
2020: 1,100



資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

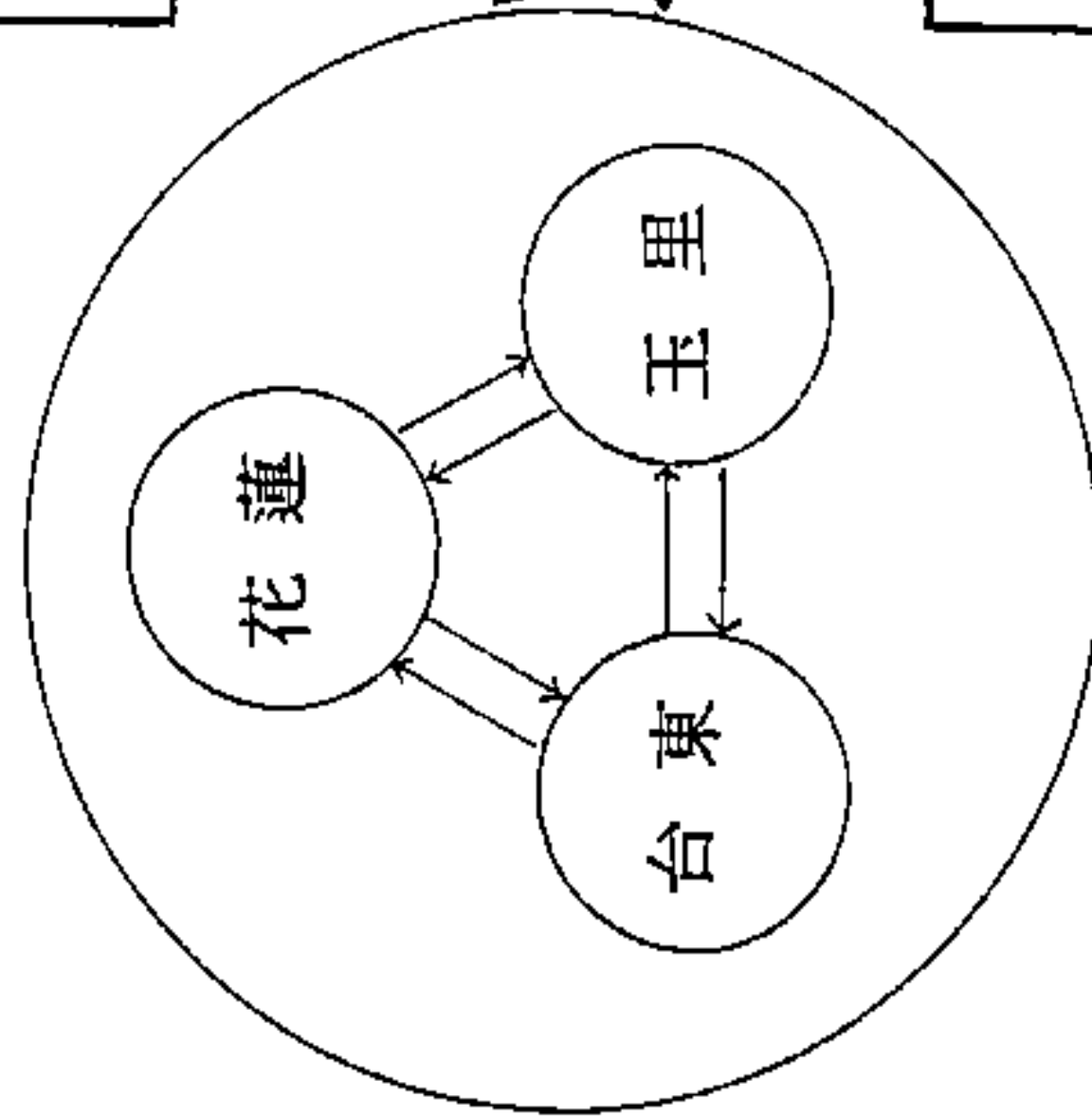
表5.5.41 水產園區

單位：公噸；百萬元

水產園區 • 花蓮縣壽豐鄉	區 別	1990	2000			2010			2020		
		現況	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計
		生產量	3400	3400	3400	3800	3800	3400	4300	4300	3400
	生產值	1115	2130	2130	3130	2146	2137	3130	2165	2157	3130

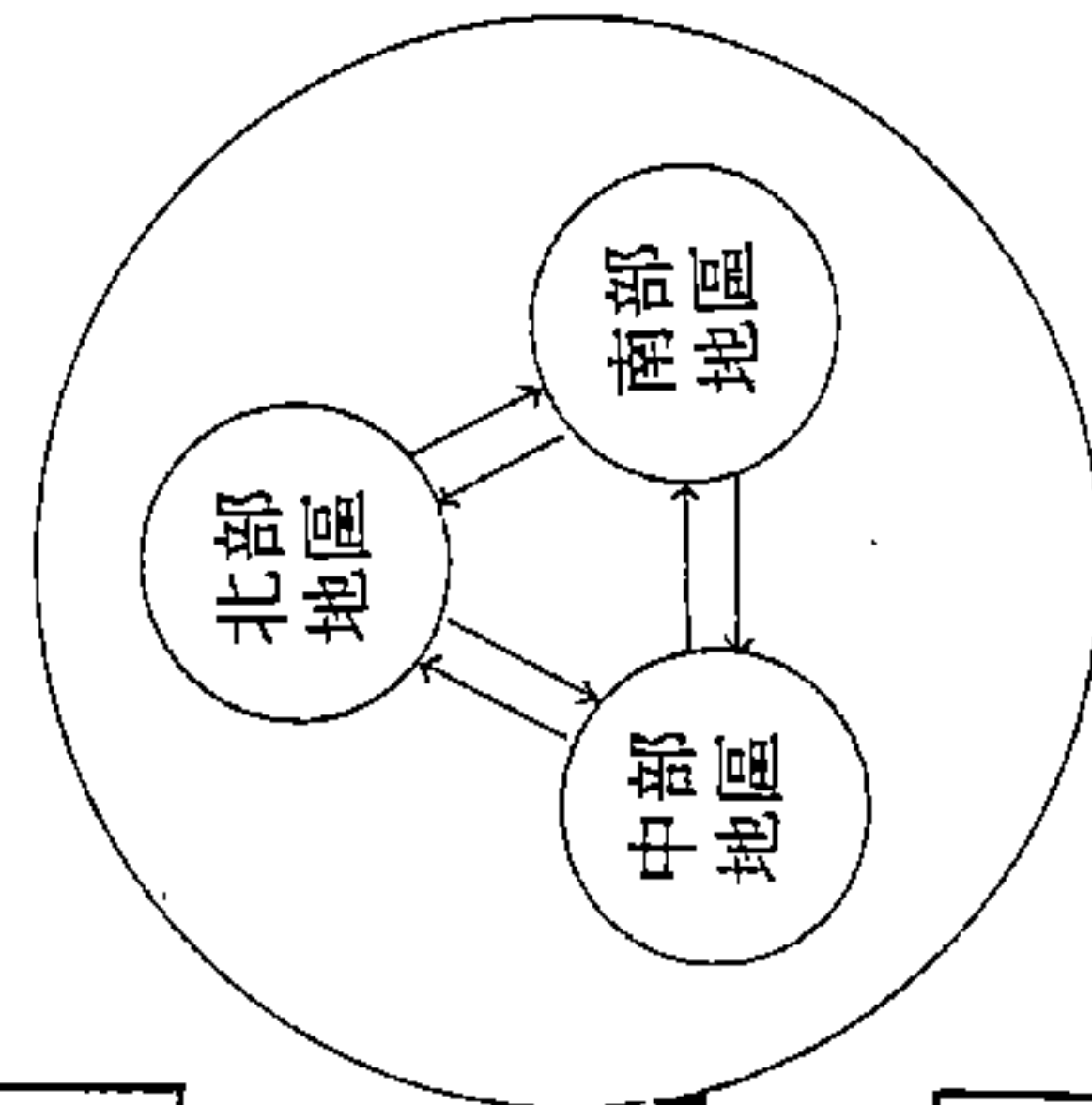
單位：公噸／年

2000: 2,350
2010: 2,900
2020: 3,000



單位：公噸／年

2000: 3525
2010: 4350
2020: 4500

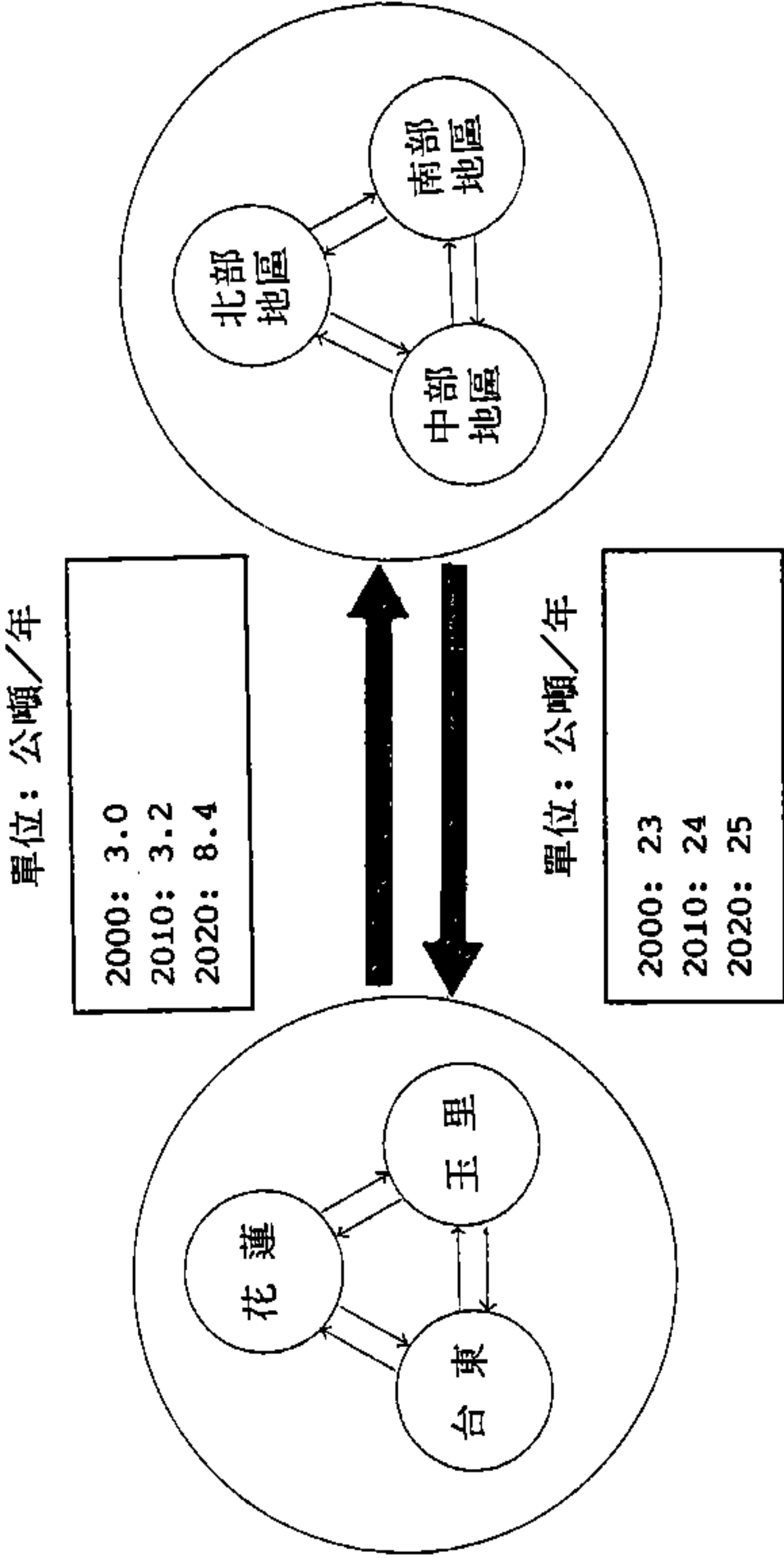


資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

表5.5.42 香水香精工業中心

單位：公噸

香水香精工業中心 台東縣 • 卑南鄉 • 台東市	區 別	1990	2000			2010			2020		
		現 況	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計
		—	104	104	104	120	120	104	185	185	104
	原料產量	—	3.1	3.1	3.1	6.2	3.5	3.1	12.5	5.2	3.1
	原料油產量	—	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1



資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

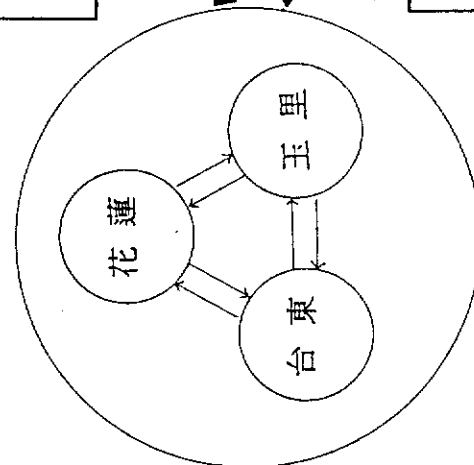
表5.5.43 花卉園區

單位：千打／年

花卉園區 • 花蓮縣吉安鄉	區 別 生 產 量	1990	2000			2010			2020		
		現 況	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計	高估計	中估計	低估計
		—	220	185	150	350	220	160	720	350	200

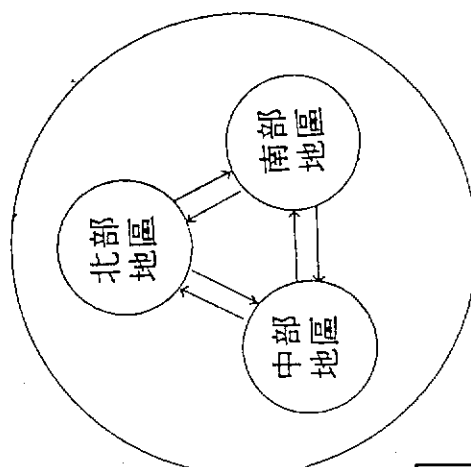
單位：花卉千打／年

2000: 185
2010: 243
2020: 423



單位：農業原料公噸／年

2000: 117
2010: 217
2020: 333



資料來源：財團法人環球經濟社資訊研究中心彙整

附錄一 東部地區必要拓寬之主要公路

路 線	內 容	產 業 配 合
東海岸公路(台11)	全線拓寬為20m四線車道	(略)
花東公路(台9)	全線拓寬為20m四線道	
台東外環線道路 (台11乙)豐源 ←→台東市→ 中華大橋	開闢	
南迴公路	拓寬為12m (改善南迴鐵路施工便道，以為南迴公路之輔助線)	

附錄二 東部地區必要改善路面之主要公路

路 線	內 容	產 業 配 合
中橫公路(台8)	整建路面	(略)
南橫公路(台20)	改善路面	

附錄三 東部地區必要新闢／新建之主要公路

	路 線	內 容	產 業 配 合
花 蓮	1.中橫快速公路 2.新橫貫公路(台18) 3.東部高速公路 4.玉里↔長濱公路	二高草屯經埔里 至花蓮全長162km 路基寬23-30m 玉里↔玉山 蘇澳↔台東 全長300km 路基寬26-28m4車道	(略)
台 東	1.南橫高速公路 2.東部高速公路 3.長濱↔玉里 成功↔池上 東河↔岡山 4.富源↔台東 快捷道路 5.打通(台24號 公路) 加樂水↔ 安朔	屏東↔台東 全長100km 路基寬26-28m 4車道 屏東↔台東 全長100km 路基寬26-28m4車道 完成快捷道路	(略)

附錄四

東部地區必要拓寬改善之鐵路交通

路 線	內 容	產 業 配 合
北迴鐵路	雙軌電氣化 蘇澳新站至花蓮 全長95km	(略)
東線鐵路	雙軌電氣化 花蓮至台東 全長162km 完成自動號誌控制系統	

附錄五

東部地區必要新建之鐵路交通

路 線	內 容	產 業 配 合
南迴鐵路	枋寮至卑南全長 98.2km電氣化雙軌	(略)
高速鐵路	1.環島高速鐵路花 東部分 2.橫貫高速鐵路 (台中—花蓮)	

附錄六 東部地區增建改善之空運交通

	路 線	內 容	產 業 配 合
花 蓮	花蓮機場	<ol style="list-style-type: none"> 1. 花蓮機場改為中正國際機場之延伸站 2. 改善導航設施 3. 延長2750公尺之現有跑道，以足供大型747客、貨機起降。 4. 擴建航空站、貨運站之吞吐量。 5. 改善環機場，聯絡交通公路網。 6. 改善飛行航次 7. 改良飛機之性能。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 旅遊休閒業 2. 壽豐科學園區客、貨之進出 3. 東部地區財、貨運輸之便捷
	開放小型機之營運	<ol style="list-style-type: none"> 1. 開放小型飛機及民用直升機之營運 2. 新建玉里機場 	
台 東	台東豐年機場	<ol style="list-style-type: none"> 1. 改善導航設施 2. 延長現有跑道，以供大型客、貨機之起降 3. 擴建航空站，停機坪，貨運站之面積 4. 改善機場與台東之市之聯外道路與交設施 5. 增闢高雄—台東、台東—台中航線 6. 增加飛行航次 7. 改良飛機性能 	休閒觀光業 寶石加工中心 工商人士進出 當地人士進出
	綠島機場	<ol style="list-style-type: none"> 1. 延長跑道，增闢導航設施，以足應中型客機起降 2. 增闢花蓮—綠島 台北—綠島 高雄—綠島之航線 3. 改善航空站、停機坪、貨運站之設施 	休閒觀光業 當地人士進出
	蘭嶼機場	<ol style="list-style-type: none"> 1. 延長跑道，增闢導航設施，以足應中型客機起降，增加安全度 2. 增闢蘭嶼與花蓮之航線 3. 增闢飛行航次 4. 改善航空站、停機坪、貨運站之設施 	休閒觀光業 當地人士進出

附錄七 東部地區應增建改善之電訊通信設施

	路 線	內 容	產 業 配 合
花蓮、台東		1.建設長途中心局，建立數位電子交換機 2.設立數位式微波，幹線系統 3.加裝國際電話直撥設備 4.建設數位式光纖系統 5.建設數位式市內電話	(略)

附錄八 東部地區之增建改善之海運交通

路 線	內 容	產 業 配 合
花蓮國際港	1.增建深水碼頭 2.延長防波堤 3.闢建貨櫃集散場與貨櫃起重設備 4.增設保稅加工倉庫	石材、原石之進出口 花蓮工商貨品、原料之進出口
綠島港	1.增建防波堤 2.增建深水港	
富崗港	1.增闢登船專用碼頭 2.擴建富崗港口吞吐量 3.增建深水碼頭	

參考文獻

- 1.中華民國台灣地區77年個人所得分配調查報告，行政院主計處，民國77年。
- 2.中華民國台灣地區薪資生產力統計月報，行政院主計處，民國78年11月。
- 3.中華民國台灣地區人力資源統計年報，行政院主計處，民國78年6月。
- 4.人力資源統計月報，行政院主計處，民國77年。
- 5.薪資與生產力統計月報，行政院主計處，民國79年。
- 6.國民經濟動向統計季報，行政院主計處，民國79年。
- 7.台灣地區受雇員工動向調查報告，行政院主計處，民國78年。
- 8.中華民國統計月報，行政院主計處，民國80年2月。
- 9.東部區域綜合開發計畫——農林漁牧細部開發計畫，行政院農委會，民國77年11月。
- 10.世界生物技術之發展與管理，行政院國科會，科學技術資料中心，民國78年。
- 11.台灣地區綜合開發計畫簡報，行政院經建會，民國76年12月。
- 12.東部區域實質發展之研究，行政院經建會，民國68年。
- 13.78年台灣經濟建設計畫，經建會。
- 14.社會福利指標，經建會人力規劃處，民國78年。
- 15.觀光事業發展，行政院經建會，民國75年4月。
- 16.台灣地區區域所得及其主要來源之研究，行政院經建會，都市及住宅發展處，民國78年。
- 17.公元2000年我國新興工業發展之規劃研究，經建會，工業局，民國

78年。

- 18.都市及區域發展統計彙編，經建會都市及住宅發展處，民國78年。
- 19.公元2000我國工業發展之展望，經濟部工業局第六組，民國75年。
- 20.工業發展年報，經濟部工業局，民國78年。
- 21.製造業發展策略與措施，經濟部工業局，民國79年。
- 22.工業區開發管理暨基金長程營運計畫，經濟部工業局；民國78年。
- 23.工廠校正暨營運調查報告，經濟部工廠校正調查聯繫小組，民國75年12月版及77年12月版。
- 24.國內外經濟統計指標速報，經濟部統計處，民國79年。
- 25.中華民國、台灣地區各行業工廠名錄，經濟部工業統計調查聯繫小組，民國79年12月。
- 26.交通統計要覽，交通部，民國78年。
- 27.中華民國交通統計月報，交通部，民國78年7月。
- 28.運輸資料分析，交通部運研所，民國79年6月。
- 29.交通部觀光局年報，民國77年。
- 30.東海岸風景特定區整體發展綱要計畫，交通部觀光局，台灣省政府住都局，民國76年6月。
- 31.觀光統計年報，交通部觀光局，民國77年。
- 32.東部海岸風景特定區觀光整體發展計畫，交通部觀光局，民國79年5月。
- 33.東部海岸風景特定區研究報告，交通部觀光局，民國68年。
- 34.台閩地區人口統計，內政部，民國70年，民國75年，民國76年，民國77年。
- 35.中華民國76年財稅資料中心年報，財政部。

- 36.中華民國77年財稅資料中心年報暨20週年紀念特刊，財政部。
- 37.中華民國教育統計，教育部，民國77至79年。
- 38.台灣東部區域計畫，台灣省政府，民國73年3月。
- 39.台灣東部區域計畫規劃分析報告，台灣省政府，民國73年6月。
- 40.台灣省建設統計第三輯，台灣省政府，民國77年。
- 41.台灣東部區域計畫建設指導方案，台灣省政府建設廳，民國76年10月。
- 42.台灣省中部暨東部區域區域建設項目投資時序之研究，台灣省政府建設廳，民國78年8月。
- 43.台灣東部區域計畫建設指導方案，台灣省政府建設廳，民國76年10月。
- 44.花蓮市交通系統規劃改善之研究，台灣省住都局及中華民國運輸學會，民國78年6月。
- 45.東部區域各都市計畫發展資料現況調查分析，台灣省政府住都局，民國76年6月。
- 46.台灣省都市計畫述要（東部區域部份），台灣省政府住都局，民國77年3月。
- 47.東部海岸風景特定區整體發展綱要計畫，台灣省政府住都局，民國78年6月。
- 48.台灣農業年報，台灣省政府農林廳，民國79年。
- 49.台灣省林業統計，台灣省林務局，民國77年。
- 50.台灣省財政統計年報，台灣省財政廳，民國77年。
- 51.台灣地區農業基本調查——農家戶口抽樣調查報告，台灣省農林廳，79年6月。

- 52.台灣省家庭收支調查報告，台灣省政府主計處，民國77年。
- 53.台灣省民衆休閒及旅遊活動概況調查報告，台灣省政府主計處，民國76年7月。
- 54.紅葉、安通溫泉觀光區開發計劃研究，台灣省交通處旅遊局，民國75年5月。
- 55.台北市家庭收支調查報告，台北市政府主計處，民國77年 7月至12月。
- 56.花蓮縣綜合發展研討會大會實錄，花蓮縣政府，民國76年3月。
- 57.花蓮縣整體發展觀光綱要計畫(草案)，花蓮縣政府，民國68年。
- 58.花蓮縣統計要覽，花蓮縣政府，民國77年。
- 59.花蓮縣鯉魚潭風景特定區計劃說明書，花蓮縣政府，民國65年7月。
- 60.花蓮縣地區農業發展規劃報告，花蓮縣政府，民國79年8月。
- 61.花蓮縣統計手冊，花蓮縣政府主計室，民國78年10月。
- 62.台東縣統計要覽，台東縣政府，民國78年。
- 63.台東縣工業化之展望，台東縣政府，民國79年。
- 64.台東縣促進產業東進發展觀光事業報告，台東縣政府觀光課，民國79年12月。
- 65.服務業產業政策與公共政策之規劃問題，林建山，民國77年。
- 66.發展花蓮縣觀光事業之展望，花蓮觀光協會，民國78年。
- 67.花蓮工商報導，花蓮縣工業發展投資策進會，民國77年 3月至78年5月。
- 68.花蓮縣長施政報告，吳水雲，民國71年至74年。
- 69.花蓮縣長施政報告，陳清水，民國75年至78年。
- 70.對產業東移問題之問卷調查研究報告，花蓮縣政建設諮詢委員會，

員國79年11月。

71.台灣水泥工業調查研究，章學仁，交通銀行花蓮辦事處，民國75年12月。

72.台灣地區家用電器普及狀況調查研究報告，台灣電力公司，民國76年9月。

73.我國服務業發展政策抉擇之先期研究，環球經濟社，民國77年。

74.調查規劃並設計栽培漁業中心計畫報告，台灣漁業技術顧問社，民國78年12月。

75.鄉間小路，豐年社，民國79年。

76.大理石建材業調查研究報告，外銷服務團，民國73年。