

(88) 049.806

行政院經濟建設委員會委託研究計畫

經濟結構轉型與勞動市場變化：
台灣經濟部門內/間之勞動力流動

委託單位：行政院經濟建設委員會

執行單位：中央研究院經濟研究所

中華民國八十八年六月

行政院經濟建設委員會委託研究計畫

經濟結構轉型與勞動市場變化：
台灣經濟部門內/間之勞動力流動*

研究單位：中央研究院經濟研究所

主持人：蔡青龍

研究人員：蔡青龍、林季平

研究助理：林建華

*本報告內容純係作者個人之觀點，不應引伸為行政院經濟建設委員會之意見

中華民國八十八年六月

版權屬行政院經濟建設委員會，請勿翻印或複製

誌 謝

首先，我們由衷的感謝本研究計畫委託單位：行政院經濟建設委員會，提供研究機會與經費，讓我們從事此一重要課題之研究，並於研究期間協助處理相關行政事務及提供專業諮詢。我們亦感謝行政院主計處提供原始資料及資料處理注意事項等之專業知識。若無上述政府單位之協助，本計畫將無法如期完成。

數位學者對研究內容及方向多所指導及建議，我們要利用該機會向他（她）們致謝，包括中央大學李誠教授、中華經濟研究院辛炳隆教授、中正大學藍科正教授、及中興大學徐美教授。經建會人力規劃處亦對本研究多所建言，包括人力規劃處劉玉蘭處長、林大均副處長、曾碧淵專門委員、王白鶴專門委員、高月霞組長、及張恆欲專員等人，在此僅致上我們的感謝之意；我們亦很感謝經建會樓玉梅科員於研究期間之行政支援。

本研究報告係團隊分工結果。我們特別感謝計畫專任助理林建華小姐專業、認真及負責工作精神，若無她的全心投入，勢將難以順利完成該項研究。另外，研究助理李靜依小姐及曾文勇先生對本計畫亦有所協助，在此亦一併誌謝。

摘 要

本研究計畫係在經濟結構轉型及勞動市場變化之觀點下，分析我國近年經濟部門內／間勞動力流動之相關議題，並藉由研究主要發現，探討目前問題及未來可能面臨之潛在挑戰，以為人力及勞動政策規劃、制定、評估與執行之參考。重點及研究發現如下：

一、勞動力流動和經濟結構轉型及勞動市場變化之關係

無論是從產出結構變化或勞動投入變化，台灣經濟結構轉型之過程相當符合已開發國家過去的經濟發展之經驗，且轉型之過程和德日之情形比較類似。也就是說，台灣經濟結構的轉型過程係一由財貨轉向以勞務生產為重心的過程，由傳統農業社會發展至快速工業化階段，最後則以服務業為經濟活動之重心。

二、業內／業間勞動力流動型態及特徵

若經濟部門結構是具有農業至工業，再至服務業之階層性，本研究發現經濟部門內／間勞動力流動之階層性是存在的。服務業部門超過一半的流動屬業內流動，這和農業及工業部門以業間流動為主的型態完全不同，也顯示服務業勞動力“向下”流動之僵固性相當強。

業間勞動力流動特徵之一是服務業部門的業間淨流動量呈現淨流入，農業及工業部門皆為淨流出，呈現出勞動力由農工部門至服務業部門之淨移轉。業間勞動力流動特徵之一雖然是由農業及工業部門至服務業部門的淨移轉，但農工部門的流動效率相當高，服務業部門除金融保險業外，各行業之流動效率則相當低。

三、勞動力流動之選擇性

女性工作異動者比男性較傾向於業內流動，且已婚的工作異動者較諸其他婚姻狀況者（特別是單身），較傾向於做業內流動。年齡對工作異動有一負向的作用，且年齡對工作異動者選擇業間流動之傾向亦為負向作用。然勞動力流動年齡別之傾向事實上是男女有別，這可能和兵役制度影響到男性投入勞動市場之時機及心態有關。教育程度對工作異動率並沒有一嚴格正向關係，主要原因係教育程度對業內流動有一嚴格正向作用，但對業間流動率則有一凸向作用。至於個人流動經驗部分，所謂的“習慣性流動者”流動性雖高，但她（他）們卻不擅於“跳離”原工作所屬之領域。

勞動力流動是具有行業階層性的，其一般流動方向是由農工部門至服務業部門，該流動方向和經濟結構轉型之方向完全一致。中層職務人員（技術及行政／服務人員）似乎有較高之異動率，但她（他）們並無明顯的業內／業間流動選擇偏好，而低層職務人員及農事工作人員則偏向選擇業間流動。受私人僱用者之工作異動傾向最高，雇主及受政府僱用者最低。企業規模無論對業內和業間流動，皆有一凸性作用，但大體而言，小企業員工之流動性非常高，且偏好業間流動，而大企業員工流動性較低，且其工作異動者則傾向留在原行業。

四、勞動市場之作用

行業別經濟規模及就業成長率皆顯示對其從業人員工作異動傾向具有一負向作用，且行業之經濟規模對業間流動者有一正向的吸引作用。行業別薪資水準對工作異動傾向之作用合乎原先預期之為負向作用。行業別之就業成長率是一重要市場因子，且其對勞動力流動之作用亦合乎預期，但我們發現某些類型的業間流動者對行業別就業成長率之“反應”比一般的業間流動者較不“敏銳”，包括

因工作環境不理想和因工作場所歇業／業務緊縮／被資遣而選擇跨行轉業者。該項結果說明了，經濟結構轉型雖帶動新興產業，但萎縮性產業所釋放出來的勞動力，事實上並無法很順利的經由勞動力流動被新興產業所吸收。行業別的失業率並非一個人決定是否要變動工作或工作異動者於選擇業內或業間流動之決定因子，然對業間流動者而言，行業失業情形卻是該人重要的考慮因素。缺工較嚴重的產業只對中等教育程度的業間流動者有較強吸引作用，並沒顯示出對低教育業間流動者有任何強烈正向作用。

五、經濟結構轉型及變化過程之“副作用”及“鎮痛”

(1).被迫離職者再就業情形及潛在影響

一般而言，自願離職者選擇流入農業及工業部門的比例較小，但選擇流向服務業部門的傾向則加大，但被迫離職者相較於自願離職者，選擇流入農業部門的傾向大幅增加，故非自願離職者若做區域別流動，可能會傾向選擇回流流動。因有高達 62% 被迫離職者原行業屬工業部門，這顯示經濟結構轉型確實對工業部門勞工衝擊很大。

經濟結構轉型所帶動的勞動力流動可視為具有促進及提升個人福祉及社經地位的正向作用，但由於被迫離職再就業者之流動大方向和一般流動者不同，且被迫離職者之就業技能及人力資本通常較難與新興勞動市場需求相搭配，我們有理由相信，其再就業之難度可能較自願離職者高，於勞動市場所面臨之困難、挫折及適應性會較大，故被迫離職者再就業後，其個人福祉及社經地位可能有“降級”現象發生。從勞動力動態變化觀點來看，被迫離職者將來轉變為失業人口、怯志工作者、或退出勞動市場之可能性都較自願離職者高。從積極角度來看，人力政策應重視被迫離職者可能面臨的問題，防止她（他）將來加入失業行列或退出勞動市場。

(2).外勞對本勞就業機會及流動之影響

本研究有關外勞對本勞影響部分，是站在外勞如何影響本勞流動決策之的角度來看，初步研究結果顯示，外勞對本勞之工作異動有一潛在影響，且不同類型之本勞對外勞有不同之反應：外勞對本土專業經理人員有一定程度之互補作用，但卻對本土年長及低層勞工有某種程度之排斥作用，且特定而言營造業之外勞對營造業中年以上低層男性勞工有很強的排斥作用；至於外勞對工作異動後之本勞在做業內亦或業間流動決策之作用，整體而言外勞有一負向作用；至於業間流動部分，整體而言外勞較多的行業並沒有使業間流動的本勞較難移入該行業。但特定而言，外勞對對同質性高之本勞之流入（例如低教育程度的被迫離職者和希望流入營造業之低技術勞工）有一定程度的阻礙作用。

目前外勞對基層本勞已有替代作用，長遠來講可能有延緩我國經濟結構轉型之負向作用。但上述觀點並不代表我們認為該全面緊縮輸入外勞，外勞對我國經建仍有不可否認的貢獻。從另一個角度來看，在全球化的趨勢下，要建設台灣成為亞太營建中心，及加速我國經濟結構轉型，引進外籍專業人士應有一定程度的正向及刺激作用。因此，有關外勞政策部分，適度緊縮和基層本勞同質性高的外勞是有必要的，但為加速經濟結構升級速度，有必要減少外籍專業人士在台及來台工作限制。

目 錄

誌 謝	II
摘 要	III
目 錄	VII
表 次	X
圖 次	XIV
第一章、緒 論	1
1.1 研究主題、動機及目的	1
1.2 研究背景：經濟結構轉型及勞動市場變化	3
1.3 問題與目標	8
1.4 研究策略	10
1.5 研究流程及報告架構	11
第二章、資料來源、定義及研究方法	14
2.1 資料來源和種類	14
2.2 行業之分類、變數的定義及研究對象	18
2.2.1 行業之分類	18
2.2.2 變數的定義	22
2.2.3 研究對象	24
2.3 研究方法	25
2.4 資料收集及處理方式	28
第三章、台灣經濟結構轉型：型態及特徵	30
3.1 台灣經濟結構轉型及勞動力流動 ：政府角色及政策之影響力	31

3.2	產出和就業結構之演變	39
3.3	就業成長率變動情形	45
3.4	薪資結構之演變	47
3.5	製造業勞動生產力變化情形	50
3.6	結 論	53
附錄 3.1	：亞洲四小龍與七大工業先進國家製造業勞動 競爭力之比較	56
附錄 3.2	：製造業單位勞動成本降低之經濟涵義	59
第四章	、台灣之產業別勞動力流動	75
4.1	產業勞動力流動概況	76
4.2	勞動力流動之選擇性	79
4.2.1	人口特徵之選擇性	79
4.2.2	社經特徵及工作地點之選擇性	82
4.3	業間勞動力流動淨移轉概況	86
4.4	業間勞動力流動	88
4.4.1	業間勞動力流動：所有業間流動者	88
4.4.2	業間勞動力流動：自願離職者	91
4.4.3	業間勞動力流動：被迫離職者	92
4.5	結 論	95
第五章	、勞動力於經濟部門內/間流動之 機制及其決定因子	119
5.1	前 言	119
5.2	離散選擇理論簡介	121
5.3	勞動力流動之機制及模型	124
5.4	模型參數估計方法及解釋變數	130
5.4.1	模型參數之估計方法	130
5.4.2	解釋變數相對重要性之評估原則	132

5.4.3	解釋變數之種類及相關定義	134
5.5	「工作異動模型」之主要發現	141
5.5.1	個人及勞動市場變數之作用	141
5.5.2	最適「工作異動模型」解釋變數之相對重要性	148
5.6	「業內／業間勞動力流動模型」之主要發現	151
5.6.1	個人及勞動市場變數之作用	151
5.6.2	最適「業內／業間勞動力流動模型」解釋變數之 相對重要性	157
5.7	「業間流動者行業選擇模型」主要發現	159
5.7.1	業間流動者行業選擇之決定因子及選擇性	159
5.7.2	最適「業間流動者行業選擇模型」解釋變數之 相對重要性	164
5.8	結 論	165
第六章、結論與建議		184
6.1	勞動力流動和經濟結構轉型及勞動市場變化之關係	185
6.2	業內／業間勞動力流動：主要型態及特徵	186
6.3	勞動力流動之選擇性	187
6.4	勞動市場變數之作用	189
6.5	經濟結構轉型及變化過程：“副作用”、“鎮痛”、 及政策意涵	191
6.5.1	被迫離職者再就業情形及潛在影響	191
6.5.2	外勞對本勞就業機會及流動之影響	193
6.6	建議事項：未來之政策性研究	196
參考文獻		199
附錄：依期中報告會議結論，期末報告之增、修、刪內容		203

表 次

表 3.1: 平均經濟成長率及各產業佔國內生產毛額及就業人口之比重：1950-97	62
表 3.2：台灣工業部門之平均就業成長率：1973-98	63
表 3.3：台灣服務業部門之平均就業成長率：1973-98	63
表 3.4：台灣工業部門平均薪資水準及其平均年成長率：1973-98	64
表 3.5：台灣服務業部門平均薪資水準及其平均年成長率：1973-98	64
表 3.6：製造業單位產出勞動成本指數及其平均年成長率：1973-98	65
表 3.7：製造業勞動生產力指數及其平均年成長率：1973-98	65
附表 3.1：台灣歷年經濟成長率產業別國內生產毛額及就業人口之比重：1951-97	68
附表 3.2：工業部門年平均就業成長率：1973-98	69
附表 3.3：工業部門受雇員工數：1973-98	69
附表 3.4：服務業部門年平均就業成長率：1973-98	70
附表 3.5：服務業部門受雇員工數：1973-98	70
附表 3.6：台灣工業部門平均薪資水準成長率：1973-98	71
附表 3.7：台灣工業部門平均薪資水準：1973-98	71
附表 3.8：台灣服務業部門平均薪資水準成長率：1973-98	72
附表 3.9：台灣服務業部門平均薪資水準：1973-98	72

附表 3.10：製造業單位產出勞動成本指數之平均年 成長率：1973-98	73
附表 3.11：製造業單位產出勞動成本指數：1973-98	73
附表 3.12：製造業勞動生產力指數之平均年成長率：1973-98	74
附表 3.13：製造業勞動生產力指數：1973-98	74
表 4.1：行業別之業內及業間勞動力流動量及流動率， 和業間及業內流動之比值：1992-96 年平均	101
表 4.2：業內及業間勞動力流動依基本個人人口 特徵之選擇性：1992-96 年平均	102
表 4.3：業內及業間勞動力流動性別（控制婚姻）及 教育程度（控制年齡）選擇性：1992-96 年平均	103
表 4.4：業內及業間勞動力流動依基本個人社經特徵 及工作地點之選擇性：1992-96 年平均	104
表 4.5：三大部門業內及業間勞動力流動之職業別及 薪資水準選擇性：1992-96 年平均	105
表 4.6：行業別之業間勞動力流動淨流入及淨流出人數及 流動率，和業間勞動力流動之效率：1992-96 年平均	106
表 4.7：業間勞動力流動行業別之淨流出量及其依行業別 之行業選擇率：1992-96 年平均	107
表 4.8：業間勞動力流動行業別之淨流入量及其依行業別 淨流入來源：1992-96 年平均	108
表 4.9：自願離職業間勞動力流動行業別之流出量及其依 行業別之行業選擇率：1992-96 年平均	109
表 4.10：自願離職業間勞動力流動行業別之流入量及其依 行業別自願離職流入來源：1992-96 年平均	110
表 4.11：被迫離職業間勞動力流動行業別之流出量及其依 行業別之行業選擇率：1992-96 年平均	111

表 4.12: 被迫離職業間勞動力流動行業別之流入量及其依 行業別被迫離職流入來源：1992-96 年平均	112
表 4.13: 工作異動者依地理區域及產業別勞動力流動型態 變換居住地點之比率：1992-96 年平均	113
附表 4.1: 行業別之業內及業間勞動力流動人數及流動率， 和業間及業內流動之比值：1992 年	114
附表 4.2: 行業別之業內及業間勞動力流動人數及流動率， 和業間及業內流動之比值：1993 年	114
附表 4.3: 行業別之業內及業間勞動力流動人數及流動率， 和業間及業內流動之比值：1994 年	115
附表 4.4: 行業別之業內及業間勞動力流動人數及流動率， 和業間及業內流動之比值：1995 年	115
附表 4.5: 行業別之業內及業間勞動力流動人數及流動率， 和業間及業內流動之比值：1996 年	116
附表 4.6: 北部地區行業別之業內及業間勞動力流動人數及 流動率，和業間及業內流動之比值：1992-96 年平均	116
附表 4.7: 中部地區行業別之業內及業間勞動力流動人數及 流動率，和業間及業內流動之比值：1992-96 年平均	117
附表 4.8: 南部地區行業別之業內及業間勞動力流動人數及 流動率，和業間及業內流動之比值：1992-96 年平均	117
附表 4.9: 東部地區行業別之業內及業間勞動力流動人數及 流動率，和業間及業內流動之比值：1992-96 年平均	118
表 5.1: 最適「工作異動模型」及其決定因子之相對重要性	173
表 5.2: 最適「業內／業間勞動力流動模型」及其決定因子 之相對重要性	174
表 5.3: 最適「業間流動者行業選擇模型」及其決定因子 之相對重要性	175

附表 5.1: 最適「工作異動模型」及其決定因子之解釋力	176
附表 5.2: 最適「業內／業間勞動力流動模型」及其決定因子之解釋力	179
附表 5.3: 最適「業間流動者行業選擇模型」及其決定因子之解釋力	182

圖 次

圖 1.1: 研究流程	13
圖 3.1: 產業別國內生產毛額 (GDP) 結構之變動 : 1950-97	66
圖 3.2: 產業別就業結構(Employment Structure)之變動 : 1950-97	66
圖 3.3 : 工業部門薪資水準之變動 : 1973-98	67
圖 3.4 : 服務業部門薪資水準之變動 : 1973-98	67
圖 5.1 : 勞動力流動決策機制及其模型之樹狀結構	125

第一章

緒論

“...歷史顯示，長期平穩的經濟年代之後就是劇烈的工業變動。進化論者稱此現象為斷續性平衡（punctuated equilibrium）...當今數位資訊之力促成了恆常變動的商業環境。進化論者稱此為斷續性混沌（punctuated chaos），意者長期的劇變，中間偶而出現平穩。變動的步調有時帶來不安。亞洲一九九八年的金融危機，正是數位資訊流動改變世界的範例。一個世代之前，某一金融市場（股市、匯市）出現長紅或崩盤，要數週或數月才能擴及全球。今天市場的參與者全都數位式的連結一體。...很快的，所有行業都會有類似這種的數位式互動連結（digital interconnection），數位世界既強迫對變動作出回應，也提供迴避變動的工具，也就是走在變動發生之前。”（比爾·蓋茲，樂為良譯，民 89 年，”數位神經系統“，頁 389-340）

1.1 研究主題、動機及目的

自 1980 年代起，我國經濟結構開始邁入另一全新的轉型階段。由於政府經建等決策部門對轉型之策略及發展方向一直扮演非常積極的角色(Ranis, 1992)，我國經濟結構轉型結果在 1980 年代末期至 1990 年代初期開始變得特別顯著，連帶的此時諸如勞動市場情勢及就業條件等亦經歷一全面的結構性變革。發展技術及知識密集等具比較優勢之產業早已是政府既定政策及共識。為進一步促進經濟發展及因應國際化潮流，近年在大力推動發展台灣成為亞太營運中心及加入世界貿易組織(WTO)等政策下，國內勞動情勢預期將會

產生新一的變化（李誠和辛炳隆，民 85 年）。

依經建會「跨世紀人力發展計畫」之政策總目標係“增進國家人力運用效率，提升家競爭力”（經建會，1997），在了解(1)經濟結構轉型之型態及特徵和(2)探討未來潛在就業結構可能變化，將是人力發展及規劃便成為政府決策單位一個重要的課題，故本研究將主題定為「經濟結構轉型與勞動市場變化」。然根據經建會人力規劃之估計，台灣人口將於 2038 年達到零成長（經建會，民 88 年），因此在可預見不久的未來，出生及死亡將不是影響我國人力資源質及量的重要因子，人口及勞動力流動（無論是國內或國際）將是影響我國人口結構及勞動市場人力資源之重要因素之一。基於該理由，我們特將研究重點擺放在經濟部門（行業）勞動力流動之相關議題，藉由研究主要發現，探討目前所面臨之問題及未來可能之潛在挑戰。

由於政府相關決策部門在辨認及解決潛在問題，和設計執行方式及手段扮演一非常重要角色，本研究另一積極性目的是要提出相關政策涵義及建議，以為人力及勞動政策規劃、制定、評估與執行之參考。依林大均（民 83 年），從政策過程(policy process)的觀點，政府部門在政策制定與執行大致可歸 (1)問題形成與議程設定，(2)政策規劃，(3)政策採納與合法化，(4)政策執行，和(5)政策評估等五

個階段，我們亦希望研究結果及所提出的政策建議能對政策過程有所助益。

1.2 研究背景：經濟結構轉型及勞動市場變化

因本研究主題係鎖定在「經濟結構轉型與勞動市場變化」，本節主要目的是希望說明二者間之動態關係，及未來勞動情勢和就業結構等之可能演變。首先，我們可視經濟結構轉型為經濟發展過程中，生產、貿易及需求之型態和要素使用組合發生改變的現象。經濟結構轉型是經濟成長的結果，也是經濟持續成長的動力。Lewis（1954）認為，在不完全訊息和生產要素缺乏完全的流動性下，生產結構的轉換有助勞動和資本由低生產力的部門移轉至高生產力的部門，促進生產效率，並加速經濟的成長。至於經濟結構轉型之決定因子，徐育珠和黃仁德（民 83 年）將其歸納為下列四個因素，即(1)生產力的成長、(2)技術的變動、(3)要素稟賦的變動、和(4)國內消費型態及國際競爭力。

依 Kuznets（1973），現代經濟成長的模式（無論在開發中或已開發國家）皆有共通之處，其差異主要在所處的經濟發展階段。依據先進國家的經驗，經濟成長是有其階段性的特徵，即由傳統社會至自我持續成長，最後經濟結構將趨於成熟及大量消費等階段

(Rostow, 1960)。既然經濟結構轉型和經濟成長互為因果，則經濟結構轉型的決定因子也是經濟成長的決定因子。

在經濟結構轉型過程中，經濟結構變動除了會導致產業之產出及勞動市場條件變動，亦會使勞動市場行職業結構發生重大的變化，例如由於生產技術的進步或突破，生產的型態將逐漸的由勞力密集的低技術產業逐漸轉變成為以技術及資本密集為主的型態。另外從區域經濟結構動態演化觀點來看，經濟結構轉型會促使及導致都市地區逐漸取代農村地區成為經濟的生產重心 (Sassen, 1988)。除了經濟作用之外，經濟結構轉型亦有間接促使一國之社會及政治結構變動之作用。我國過去二十年來政、經、社會、文化等之發展和區域建設便是一最好的例子 (Gold, 1986)。

回顧近三十年來我國及世界經濟結構的變動趨勢，因經濟結構轉型所導致的勞動市場變化和勞動力流動有相當程度之密切關係。二者間之關係基本上可分為下列幾點：

- (1).新興經濟體 (NIEs) 過去在快速的工業化階段時，和當時已工業化國家為尋求較廉價勞工及分散生產基地有很密切關聯。當時主要發展策略係以出口為導向，並致力於吸引外資投入。由於當時係以勞力密集產業為主，為滿足勞力需求，無可避免的發生內部大規模勞動力流動，特別是農業至工業

部門間勞動力的移轉（Lim，1980；Grossman，1979；Sassen，1988）；

(2).新興經濟體區域經濟之發展通常只局限在特定地區。雖然特定工業區和加工出口區等創造出可觀的就業機會，但由於生產集中化的關係，新創造的就業機會在空間的分佈卻極不均勻，因此會間接造成內部人口分佈進一步極化（distribution of polarization）現象（Sassen，1988）；

(3).因為工業部門（特別是以出口為導向的勞力密集製造業）具有吸納大量年輕女性勞動力的作用，勞動市場就業結構之性別區隔化和勞動力流動之性別選擇性會變的更為顯著（Standing，1975；Arrigo，1980；Kelly，1984）。

雖然自 1980 年代起，工業化國家（特別是美國）的製造業普遍開始衰退，出現了所謂的反工業化（deindustrialization）現象，但該所謂的反工業化現象只是經濟生產活動及地點隨著科技進步，工業部門經濟活動反中心化（decentralization）過程所衍生的結果之一。經濟生產活動反中心化的結果，不只使區域經濟結構重組，亦有造就新興經濟活動核心的作用。這些新經濟核心即所謂的國際城市（global cities），其所屬的產業擁有一共同特徵，那就是以高度專業服務業和高科技產業為主（Sassen，1991）。

雖然這種新興經濟結構有促進對高級人力資源需求之效應，值得強調的是，該新類型的經濟結構亦會同時創造出大量的低薪資工作機會，以提供高級經濟活動所產生的勞務需求，但是中級的就業機會及工作（如行政人員和買賣工作人員等）則會相對的萎縮（Sassen, 1988）。然依職業別勞動力組成來看，中高級人力之組成將持續上升，低層人力組成將會降低；例如，經建會（民 86 年）發現：

(1) 我國於”1989 年時藍領工作人員所占比例減為 34.5%，白領工作人員則增為 39.0%，服務工作人員及售貨員增為 18.1%，農林漁牧工作人員減為 8.4%。估計至 95 年白領工作人員所占比例最高 43.1%，藍領工作人員減為 30.6%，服務工作人員及售貨員增為 19.6%，農林漁牧工作人員續減為 6.6%。”（經建會，民 86 年，“跨世紀人力發展計畫”，頁 28）；

(2) 但“若以技術層次作為人力資源的分類，可分為高級專業及管理人力、中級人力及基層人力。....。85 年基層人力占總就業人數之比例為 46.7%，中級人力占 42.6%，高級專業及管理人力占 10.7%。然而隨著技術層次之提升，高級專業及管理及中級人力之需求相對增加，基層人力則呈現減少。估計未來 89 年基層人力所占比例降為 44.0%，中級與高級專業及管理人力分別升為 44.2% 及 11.8%，至 95 年時，基層人力之

比例續降為 40.5%，中級人力之比例為 46.3%，遠超過基層人力之比例，高級專業及管理人力比例則增至 13.2%...”（經建會，民 86 年，“跨世紀人力發展計畫”，頁 29）。

因此，為因應新的經濟結構轉型所帶動和以往全然不同的勞動需求及就業型態，勞動力流動（無論是區域或產業）的教育及行業別之選擇性將會變的更為顯著，這主要係反映了勞動供給及勞動需求追求平衡的現象。此外，縱觀近十年來我國及世界各國發展經驗及趨勢來看，我們認為當經濟結構逐漸轉型至較成熟的型態時，阻礙生產要素流動的因子（如勞動市場不完全訊息及貿易障礙等）不必然繼續存在，至少其限制將逐漸減少或被打破。例如，近年來網際網路（internet）使用者介面（user-interface）技術的突破，使得資訊之終端使用者快速擴及一般大眾，不再局限於專業人員，所看到的影響便是勞動市場等相關資訊之流通速度及效率大幅改進，勞務能輕易透過 e-mail 等方式進行傳輸及“交易”，便是一個很好的例子。

簡言之，隨著科技進步與發展、交通運輸和通訊設施及效率的大幅改善，及近年來網際網路逐漸普遍，經濟活動正朝向國際化及自由化邁進，區域經濟走向整合及分工已變成一種潮流及趨勢。我們必認知，目前及未來新的經濟結構轉型及發展方向之一是，人力

和資本的流動性亦將日益擴大及加速，其對經濟發展的重要性也變得較以往更為重要。

1.3 問題與目標

由於國際政治經濟情勢的變化，包括區域經濟整合的進展，每一個國家都要面臨經濟結構調整的壓力。我國係以貿易為導向的開放型經濟體，所承受之潛在衝擊尤其嚴重，除了產業界必須因應調整之外，此一衝擊更引發勞動市場之強烈變化，甚受政府與社會各界所重視。針對上述背景，行政院勞委會曾經於近期內先後主辦（或支持）下列相關學術研討會：

(1).民國 85 年 4 月之「產業發展國際化與勞資關係學術研討會」，

相關之論文包括：

辛炳隆 「產業發展國際化對國內就業市場之影響」。

(2).民國 85 年 12 月之「亞太經濟整合與我國勞動競爭力提昇策略研討會」，相關之論文包括：

曾碧淵 「現階段政府人力培育政策與未來之規劃」，

藍科正 「亞太經濟整合下的勞工政策」，

王鳳生 「外勞引進、工作訓練與勞動市場調整」。

(3).民國 86 年 4 月之「加入世界貿易組織對勞動市場的衝擊與因應策略」，相關之論文包括：

李秉正 「貿易自由化對我國勞動市場的影響」

賴子珍 「貿易自由化之下製造業勞動需求與就業的波動」

辛炳隆 「加入世界貿易組織對我國服務業及其就業市場的影響」

陳正良 「貿易自由化與就業服務功能之促進」

成之約 「因應加入世界貿易組織的勞動調整政策方向」

這些研究分別從不同面向探討經濟結構調整與勞動市場變化之關係，其中較多數報告之重點在於貿易自由化、產業發展國際化、或區域經濟整合，對勞動需求及各產業就業量之影響。只有少數報告涉及因應產業結構變遷後，勞動市場機能的調適問題，例如就業輔導與職業訓練等。因此，本研究除將全面檢討經濟結構調整可能導致的勞動市場變化問題之外，將進一步討論因應此一問題之可行策略，包括加強勞動市場運作功能，有效配置職業技能，以及發揮人力資源規劃效力。

本研究計畫已向 APEC 人力資源發展工作小組（APEC-HRD）申請將本計畫列入 1998-1999 年度研究項目，並已經獲得 APEC 支持通過，成功表達我國積極參與 APEC 活動之能力與意願。該研究計畫所欲探討的問題及希望達成的目標有下列數點：

- (1). 研析經濟結構調整過程中，勞動市場各行業別勞動條件變化之程度與特性，並進而探討產業結構轉型和勞動市場變化對

勞動力移動之影響；

- (2).提供政府部門制訂人力資源發展決策參考，以期強化台灣的國際競爭力；
- (3).聯繫國內相關研究學者，與 APEC 其他會員經濟體之對等人員交換研究心得，建立彼此良好關係，以便長期提昇我國在 APEC 之活動力與國際地位。

1.4 研究策略

本研究計畫首先將鼓勵國內之相關學者專家，共同從事主題範圍內之研究工作，其具體內容則為探討經濟結構調整下，台灣勞動市場的變化情形。其次將以國內之研究結果，配合其他 APEC 會員體之研究興趣，從事研究成果之交換，積極參與 APEC 人力資源發展工作小組之活動。計畫之執行主要是透過計畫合作和成果交換，其中並包括一規劃中的研討會。具體而言，本研究計畫之研究策略及研究步驟計包括下列數點：

- (1).蒐集國內、外有關經濟結構調整係如何影響人力資源配置之相關研究文獻，以便深入瞭解及剖析本研究計畫所欲探討之議題；
- (2).邀集國內對本計畫相關議題有興趣之學者專家，召開預備會議討論計畫之執行方式，以便達到計畫執行之共識；

- (3).遞送研究計畫書至 APEC 相關單位和各會員經濟體，尋求計畫合作伙伴；
- (4).利用現有文獻資料及研究成果，配合統計數據從事實證分析，以評估各產業別不同勞動力之僱用及流動趨勢，並與未來各類別勞動力供給加以比較，以研判人力資源配置所應調整的方向；
- (5).邀請學者專家，舉行一學術研討會，發表和討論研究發現，共享研究成果及交換研究心得；
- (6).以印刷或經由 e-mail 方式，發佈計畫研究成果。

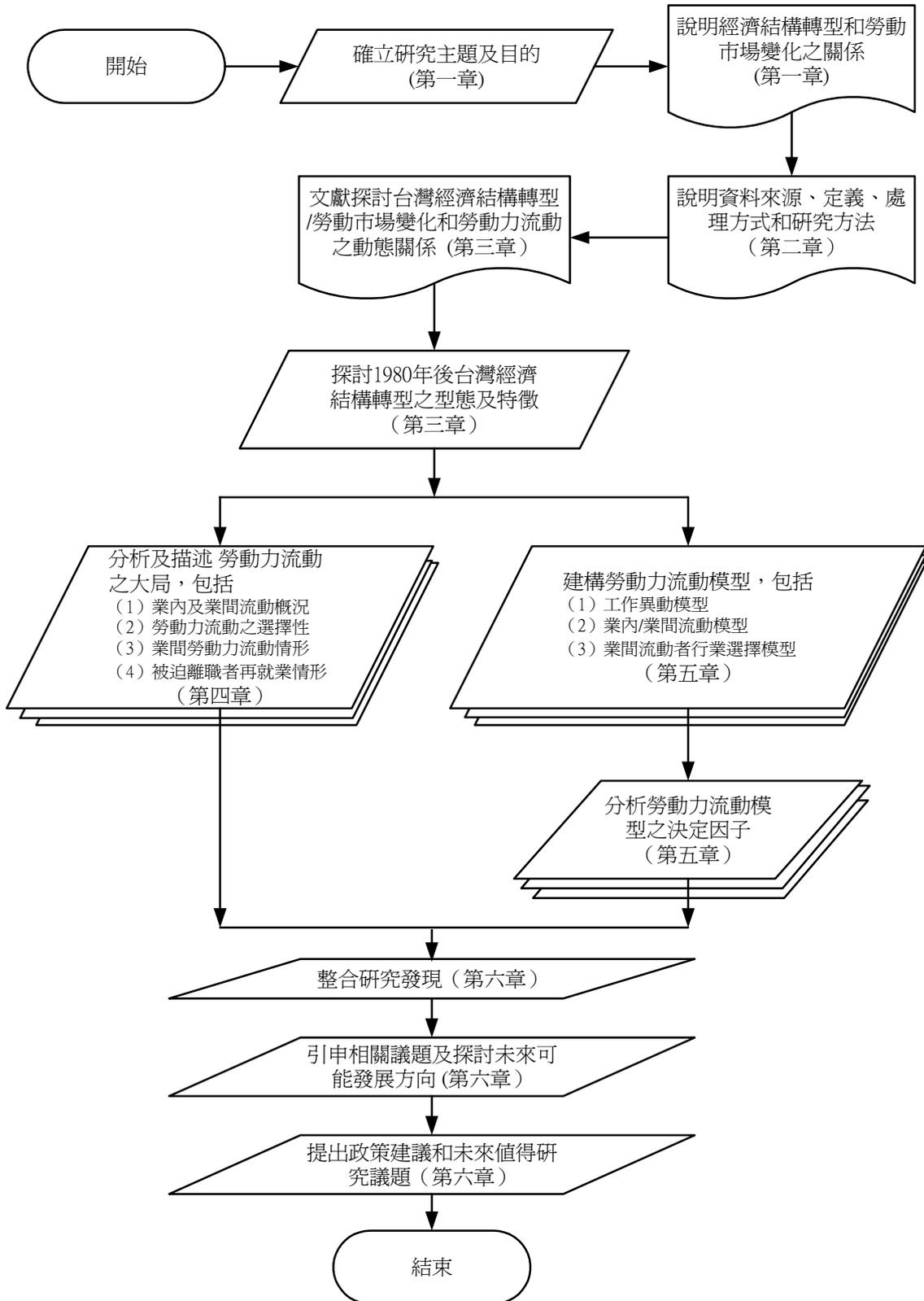
1.5 研究流程及報告架構

本研究之研究流程及各流程間之關係整理成圖 1.1，而報告之內容計分六章，其架構安排如下。第二章先就研究資料來源、變數的定義及研究方法做一完整且系統性的說明。第三章的主題是探討近 20 年來台灣經濟結構轉型和勞動市場變化之型態及特徵。第四章和第五章的研究重點是經濟部間內／間勞動力流動之相關議題，目的是要了解經濟結構轉型和勞動市場變化係如何影響勞動力在勞動市場裡之移轉。然第四章和第五章所強調的重點並不相同，第四章主要是探討勞動力在勞動市場中流動的主要型態和特徵，目的主要定位在描述台灣的勞動力流動整體大局，而第五章研究重點

則係擺在勞動力流動的個體決策過程及其形成之機制，和經濟結構轉型及勞動市場變化是如何影響勞動力流動之決策。最後，第六章將本研究計畫之結論做一摘要及綜合性整理及陳述，並引申相關議題，然後提出相關的政策建議。

** File name: Chap01LabMobi.doc*

圖一：研究流程



第二章

資料來源、定義及研究方法

本章之目的係欲將本研究所運用的資料、相關的定義及研究方法做一完整和系統性的說明及解釋，以使該研究報告之內容及架構能前後一致呼應。這裡我們首先在 2.1 節將資料之來源和種類做一概要說明，並說明運用該筆資料之理由及相關之限制；接著我們在 2.2 節進一步說明本研究所運用的定義，包括行業分類之原則和理由、業內和業間勞動力流動之定義及研究對象；最後 2.3 節說明如何運用離散選擇理論來建構勞動力流動模型，詳細的架構將在第五章做更進一步的說明。

2.1 資料來源和種類

本研究之主題是探討經濟結構轉型和勞動市場變化，其中心主題將放在勞動力在勞動市場移轉情形。有關勞動力之定義，在我國係指資料標準週內年滿 15 歲具有工作能力及意願者。勞動力屬軍人身分者稱為武裝勞動力(armed force)，否則即為民間勞動力

(civilian labour force)。因本研究著重在探討勞動力流動和勞動市場變化，故武裝勞動力非本研究之適當研究對象，將被排除在研究對象之外。

根據研究之目的，我們分析時所使用的資料，不只需包括能反應勞動市場特性及其變遷結果之資訊（如產業別之薪資水準、就業機會成長情形、發展前景、及平均工時等），也必須包括勞動力之個人特徵及其在勞動市場工作之經驗等之資訊（如性別、年齡、工作狀況等）。也就是說，我們所使用的資料至少要能含括或反映下列兩大類別的資訊：

- (1).勞動力個人特徵之資訊：包括其(a)人口及人力資本特徵 (demographic and human capital characteristics)，如性別、婚姻狀況、年齡和教育等；(b)工作狀況之特徵(characteristics of working status and experience)，如就業狀況、工作年資、工作地點、工作時數、所得等；(c)社經狀況之特徵(characteristics of socioeconomic status)，如目前及以前工作所屬之行業、職務和工作身份等；
- (2).勞動市場總體特徵之資訊：如產業別之薪資水準、平均工時、失業率、外勞數目、缺工人數和缺工率、及就業前景等。

因此，我們研究所需之統計資料及模型，就資料度量單位（unit

of data measurement) 而言，必須要能同時包括並整合個體 (micro) 及總體 (macro) 兩大類資料。因本研究計畫是以產業別勞動力流動研究為主，故收集之對象特別著重於行業別的總體統計資料，如行業別的薪資水準等。至於勞動市場總體資料來源，本研究是以下列為主要收集對象：

- (1).勞委會之「勞動統計年鑑」；
- (2).行政院主計處之「行業別薪資調查報告」；
- (3).行政院主計處之「薪資和生產力統計年報」；
- (4).行政院主計處之「人力運用調查報告」；
- (5).行政院主計處之「人力資源統計年報」；
- (6).行政院主計處之「受僱員工動向調查報告」；
- (7).行政院主計處之「民國 85 年工商及服務業普查初步報告」。

至於勞動力之個體資料，依研究所欲達成之目的，我們則選擇行政院主計處「人力資源調查」(manpower survey)及其附帶之「人力運用調查」(manpower utilization survey)之原始資料為主，所涵蓋的時間從 1993 年至 1997 年。該調查係隨每年五月份人力資源調查一同辦理，以人力資源調查為骨幹，附帶調查下列各項勞動市場人力運用情形相關資訊：有偶婦女勞動參與情形，就業者相關資訊(如工時、薪資水準、目前及以前工作所屬之行、職業、和過去一年工作異動情形等)，勞動力是否低度運用情況，失業者相關資訊、及

潛在勞動力等相關問項。

我們選用 1993~1994 年人力資源及其人力運用調查原始資料為本研究之主體資料係基於下列數點理由：

- (1).「人力資源調查」已有長久的調查歷史，我們能由這些資料獲得勞動力之基本人口和人力資本特徵、工作狀況特徵、社經狀況特徵、目前及以前工作經驗等資訊；
- (2).該資料是台灣少數經常性大型統計調查之一，其抽樣方法採二階段分層隨機抽樣（two-stage stratified random sampling），抽樣比例（sampling fraction）則約固定在千分之四左右。整體而言，該項資料之品質及抽樣過程皆有一定的準確度和精確度，所選取的樣本亦具有相當的代表性；
- (3).該項資料「人力運用調查」部份提供了勞動力前一年工作異動之相關資訊，重要的變數包括有（a）前年是否曾更換工作、（b）前年變換工作之次數，及（c）上次工作之地點、行業、和職業等。因此，我們能據以辨別（a）勞動力流動的基本型態及特徵、（b）勞動力流動之選擇性(selectivity)、及（c）產業內（intra-industrial）和產業間（inter-industrial）勞動力流動；
- (4).自 1980 年代末台灣泡沫經濟結束至 1990 年代之前半段，台灣之社會、經濟和政治發展已進入另一全新階段，因此選用

1993 年至 1997 年人力運用調查資料，將有助於了解最近台灣勞動力流動和勞動市場變化之相互關係、及人力資源在產業間重新配置之最新狀況。

2.2 行業之分類、變數的定義及研究對象

本研究之主題係經濟結構轉型及勞動市場變化，因此有必要將我們研究時所用之資料量度 (data measurement) 和變數的定義 (variable definition) 做一清晰的解釋及說明。本節將就下列三項分別陳述：行業的分類原則、勞動力流動相關變數之定義及研究之對象。

2.2.1 行業之分類

因為政府統計資料之行業分類係以行政院主計處所發佈之「行業標準分類」(行政院主計處，1992 和 1996) 為主要分類系統，故本研究計畫有關行業類別之分類原則及分類體系亦以行政院主計處計所發佈的「行業標準分類」為主軸，目的是希望彼此之分類系統有相當程度的一致性，以利研究成果能相互比較。

如前所述，有關就業者之工作異動研究部分，本研究以 1993 年至 1997 年「人力運用調查」原始資料為主體，分析 1992 年至 1996

年間，勞動力在經濟部門間流動之型態、特徵及其決定因子。因為 1996 年行政院主計處發佈第六次修訂版之「行業標準分類」(行政院主計處 1997)，故 1992 年至 1996 年原始資料有關行業分類的方式，係以第五次「行業標準分類」為主，而 1997 年原始資料，則以第六次修訂版之「行業標準分類」為主。

但值得一提的是，雖然 1993 年至 1996 年「人力運用調查」資料所用之「行業標準分類」系統係以上一次行業修訂版(即第五次行業修訂版)為標準(行政院主計處，1992)，但因為第五次和第六次所修訂的「行業標準分類」就分類系統之本質而言，並沒有太大的變動，故本研究沒有面臨不同年份的資料行業分類類別不一致的情形。

至於本研究行業別之分類方式，基本上我們採用「行業標準分類」的大類別(category of major division)為主軸。第五次及第六次「行業標準分類」總共有 11 個大類別之行業。因為本研究所運用的原始資料之行業代碼係紀錄到中分類 (category of division)，故允許我們進一步依產業的特性，將製造業做進一步分類。

依近十年來台灣社經發展及經濟結構轉型的發展趨勢，製造業在勞動市場已有相當程度的變化，例如傳統的勞力密集產業已持續

萎縮，而資本及技術密集產業則見快速成長。也就是說，台灣的製造業內部異質性(heterogeneity)的程度相當高。由於製造業係台灣過去三十年來經濟發展主軸，且其就業人數眾多，我們實有必要再依製造業產業之特性，將其做進一步的細分。

本研究行業類別之訂定方式及原則，非製造業部分仍以大分類為主，但我們將「公共行政業」和「社會及個人服務業」歸為相同的類別。製造業部分，我們則依「行業標準分類」之中分類，依產業特性，將製造業細分成下列四個子類別(sub-category)：「民生工業類製造業」，「金屬機械類製造業」，「石化類製造業」，及「電機電子類製造業」。

綜上所述，本研究共計將行業分成 13 個類別，即

- (1).農林漁牧業（簡稱為農業）、
- (2).礦業及土石採取業（簡稱為礦業）、
- (3).民生工業類製造業（簡稱為民生工業）、
- (4).石化類製造業（簡稱為石化業）、
- (5).金屬機械類製造業（簡稱為機械製造業）、
- (6).電機電子類製造業（簡稱為電機電子業）、
- (7).水電燃氣業、
- (8).營造業、

- (9).批發零售及餐飲業（簡稱為商業）、
- (10).運輸倉儲及通信業（簡稱為運輸業）、
- (11).金融保險及不動產業（簡稱為金融保險業）、
- (12).工商服務業、
- (13).社會服務及個人服務業（簡稱為社會個人服務業）。

為方便對照本研究行業別之分類類別及「行業標準分類」，我們特將其整理如下：

- (1).農林漁牧業（簡稱為農業）：「行業標準分類」之農林漁牧業；
- (2).礦業及土石採取業（簡稱為礦業）：「行業標準分類」之礦業及土石採取業；
- (3).民生工業類製造業（簡稱為民生工業）：「行業標準分類」中分類之食品及飲料製造業，菸草製造業，紡織業，成衣、服飾品及其他紡織製品製造業，皮革、毛皮及其製品製造業，木竹製品製造業，家具及裝設品製造業，紙漿、紙及紙製品製造業，印刷及有關事業，非金屬礦物製品製造業，及其他工業製品製造業；
- (4).石化類製造業（簡稱為石化業）：「行業標準分類」中分類之化學材料製造業，化學製品製造業，石油及煤製品製造業，橡膠製品製造業，及塑膠製品製造業；
- (5).金屬機械類製造業（簡稱為機械製造業）：「行業標準分類」

中分類之金屬基本工業，金屬製品製造業，機械設備製造修配業，運輸工具製造修配業，及精密器械製造業；

(6).電機電子類製造業（簡稱為電機電子業）：「行業標準分類」

中分類之電力及電子機械器材製造修配業¹；

(7).水電燃氣業：「行業標準分類」之水電燃氣業；

(8).營造業：「行業標準分類」之營造業；

(9).批發零售及餐飲業（簡稱為商業）：「行業標準分類」之批發零售及餐飲業；

(10).運輸倉儲及通信業（簡稱為運輸業）：「行業標準分類」之運輸倉儲及通信業

(11).金融保險及不動產業（簡稱為金融保險業）：「行業標準分類」之金融保險及不動產業

(12).工商服務業：「行業標準分類」之工商服務業

(13).社會服務及個人服務業（簡稱為社會個人服務業）：「行業標準分類」之社會服務及個人服務業及公共行政業。

2.2.2 變數的定義

本研究的解釋變數(explanatory variables)基本上仍依循原始資

¹ 電機電子業事實上包括有關相當熱門且深具國際競爭力的資訊電子類製造業，但也包括有較傳統的產業，如家電製品業。因為原始資料只紀錄到中分類，故我們無法區別成長型和傳統型的業別。也就是說，本研究的電機電子器業並不盡然是

料之定義為主，或只是將類別性變數(categorical data，如教育程度等)依研究需要做必要的調整或重組而已，因此並無進一步說明及解釋的必要。然而，我們的研究對象，即因變數(dependent variables)之定義則有必要進一步詳加說明。首先，有關工作異動(job change)變數之定義，我們係以「人力運用調查」的問項：「你去年共換了幾次工作場所」為標準²。如果受訪者回答「沒有換」，則我們將其視為非工作異動者(stayer)，否則即視為工作異動者(mover)。

依據上述本研究所採用的行業類別，若一工作異動者去年工作所屬的行業類別和他(她)目前工作所屬的行業類別相同，本研究將其歸類為「相同產業內之工作異動者」，簡稱「業內流動」(intra-industrial mobility)，否則即歸為「不同產業間之工作異動者」，簡稱「業間流動」(inter-industrial mobility)。

因此，依據定義，若一工作異動者去年工作所屬之行業為「民生工業類製造業」，在工作變動後，若今年工作所屬之行業仍為「民生工業類製造業」，則該工作異動者即被定義為「業內移動」者；

然而，若其工作變動後工作所屬的行業為「金屬機械類製造業」時，則在本研究將被歸類為「業間移動」者，雖然其去年及今年工

快速成長中的電子資訊業，也有包括一些較傳統且不具太多競爭力的產業。

作所屬之產業依「行業標準分類」皆屬於製造業。

2.2.3 研究對象

因我們所欲了解和探討的是經濟部門內／間的勞動力流動，如前所述非勞動力當排除在研究之外；又因勞動力流動之相關問項係以調查時前一年為基準，故資料中所欲研究的勞動力在調查時，至少須年滿 16 歲且於調查之前一年亦須已投入勞動市場。也就是說，於調查之前一年未滿 15 歲之勞動力，或於調查前一年尚未或沒投入勞動市場之勞動力亦非本研究之研究對象；此外，由於我們所研究的勞動市場之地理範疇係台灣內部，故任一勞動力若其前年之工作地點非台灣者亦當排除在外。簡而言之，我們的研究對象須滿足下列條件：

- (1).屬於民間勞動力，
- (2).於調查之前一年即已投入勞動市場者，
- (3).於調查時仍在勞動市場者，
- (4).於調查時，須至少年滿 16 歲者，
- (5).去年及今年之工作地點須皆在台灣。

另外值得一提的是，由於行政院主計處「人力資源及人力運用調查」所發佈的依產業別勞動力流動相關統計數據，是以調查時勞

² 該問項共有四各類別：換 1 次，換 2 次，換 3 次及以上，和沒有換四種。

動力為發佈對象而我們則對研究對象設定較嚴格條件，因此彼此對研究對象界定是有差異的，本研究的研究母體及工作異動者之總數將稍低於主計處之發佈值。此外，又因行政院主計處「人力運用調查」據以界定產業勞動力流動之標準係以「行業標準分類」之中分類碼為標準，這和我們據以訂定業間／業內勞動力流動的行業分類標準亦有所不同。

因為定義間有所差異，本研究有關業內及業間流動之勞動力總數將和行政院主計處所發佈之統計數據有所差異；例如，本研究之業內流動之勞動力總數將會高於行政院主計處所發佈之業內流動之勞動力數，但本研究之業間流動之勞動力數則會低於「人力運用調查」所發佈之業間流動之勞動力總數。

2.3 研究方法

本研究之研究過程首先從文獻收集、分類、整理、及綜合研究著手，文獻回顧之內容特別著重在 1980 年代以後，台灣的經濟結構變遷之型態、特徵，及未來發展之趨勢，再輔以國內外政治、經濟及社會發展情形等之背景說明。嗣後則著手收集自 1980 年起，各行業別投入及產出，和行業別勞動需求及供給變化情形的時間序列資料，並著重於二者之間之相互比較，以尋求二者間之關聯性。

本研究基本上可概分為二大部份。第一部份係利用「人力資源調查」及其附帶之「人力運用調查」之原始資料，作定性分析及敘述性事實陳述之研究，目的在說明及比較各行業的勞動力流動，包括業內及業間勞動力流動，以便明確的說明勞動力流動的主要型態及特徵，和經濟結構轉型及勞動市場變化之關係。因為勞動的流動是一具有高度選擇性的人力資源重新配置過程，這一部份之研究重點亦將特別著重在勞動力流動選擇性(selectivity of labour mobility)之相關議題，以為提供人力運用和職業訓練，及相關政策建議之具體依據。

至於勞動力流動研究之第二部份，研究的方法及策略將著重於定量分析。這一部分之研究，我們將利用離散選擇理論來具體化勞動力流動之選擇行為，以便說明勞動力流動決策過程之機制及其決定因子。有關勞動力流動離散選擇之模型架構，我們係採用三層式巢狀邏輯模型(3-level nested logit model)。模型之第一層主要目的是研究就業者工作異動選擇的模型，於該層任一就業之勞動力將有二種選擇：維持原工作不變或改變既有之工作；模型之第二層所研究的對象為已決定變換目前工作之勞動力，目的係欲模式化工作異動者在選擇下一工作時，將選擇仍待在原工作所屬之行業或變換至不同行業的工作；至於第三層模型之研究對象則限定在已決定選擇在不同行業工作之勞動力，目的是要研究做業間流動之工作異動者

產業選擇行爲及其決定因子。有關於勞動力流動離散選擇模型詳細的數學結構和進一步的模型涵意及解釋，我們將在第五章做更詳細的介紹。

在利用離散選擇模型時，我們需要整合一組解釋變數 (explanatory variables)，以便說明勞動力流動之決策過程及解釋勞動力流動之機制和決定因子。基本上，研究所用的解釋變數可分爲二大類，第一類是勞動力個人特徵 (individual characteristics of the labour force) 的解釋變數，包括性別、年齡、婚姻狀態、教育程度、目前工作之行職業及工作地點、從業身份、工作時數、就業狀況、薪資水準、離開上次工作之原因、上次工作之工作地點及行職業，和子女數等。另一類係勞動市場產業別之環境變數 (industry-specific ecological variables of the labour market)。所謂產業別之環境變數是指和產業勞動市場條件及產業發展情形有關聯之總體經濟變數。我們模型所包含進來之產業別環境變數主要的有產業別之就業人數、就業成長率、勞動生產成本及生產指數、進入率和退出率、薪資水準和薪資成長率、外勞人數、及工作時數等。

最後，本研究將就研究主要發現做一摘要性之整理及陳述，說明近年來經濟結構轉型和勞動市場變化，對勞動力流動之影響程度。由於勞動力若無法在產業結構轉型過程中，順利的由萎縮性產

業移轉至成長的產業時，結構性失業將無可避免。因此在政策建議部份，我們將依研究的主要發現，說明職業訓練及勞工再教育之主要方向，以減少勞動市場不當人力運用或人力資源浪費的情形。

2.4 資料收集及處理方式

如前所述，本研究所收集的資料可分為二大類別，第一個是有關勞動市場總體經濟特徵的時間序列資料，另外一個是 1993 年至 1997 年「人力資源」及「人力運用」調查原始個體資料。勞動市場總體經濟特徵的時間序列資料之收集和處理方式是先從整理相關的政府統計出版品著手。為節省人力，我們先至相關的網站(web site)下載已有的電子數據，然後再輸入尚未電子化的數據。雖然要花較多時間收集及輸入適用的總體資料，但就資料處理而言，總體資料之處理方式遠較處理個體資料單純。

在個體資料部分，我們已在 2.1 節說明選用 1993-97 年「人力資源」和「人力運用調查」原始資料的主要原因和理由。由於各年資料之一些變數之間項會有某種程度改變，因此我們無法立即將這些資料合在一起使用，必須先經過變數標準化的處理過程。舉一簡例說明，雖然自 1995 年後，相關的調查開始將教育程度研究所問項進一步區分為碩士及博士，但本研究為了和 1995 年前的資料之教

育程度類別一致，1995 年後的資料博碩士教育程度仍必須歸成同一類，即皆同屬研究所類別。

個體資料在經過問項標準化程序後，我們再將各年資料合併成一個檔案，該檔案計有約 36 萬筆 15 歲以上者之個體資料。根據研究目的及對研究對象的限制（見 2.2.3 節），我們再由該檔案擷取合乎資格的資料，合計約有 16 萬 6 千餘筆資料合乎我們對研究對象所設定的條件。

本研究第四章及第五章分析結果便是以前述合乎條件的個體資料為主，由於這些資料是由 1993 至 97 年資料合併而成，我們再將每一筆資料對應的權數（weight，或稱為擴大係數，inflation factor）除以 5，因此該項資料各權數之加總即代表 1993-97 年間，合乎研究對象條件的年平均人數（計約 9 百餘萬人）。

File name: Chap02LabMobi.doc

第三章

台灣經濟結構轉型：型態及特徵

“...經建會說，在這波東亞金融危機中，我國經濟所受影響較輕，最主要是因為近年我國民間投資呈現二位數的強勁成長，彌補出口衰退，抵銷外在負面效應的波及，而我國民間固定投資的大幅成長，最主要是資訊電子業固定投資大幅增加，因而帶動製造業快速轉型及升級。經建會說，隨著資訊電子業投資大幅擴增，其產出也相應持續增加，彌補民生工業生產的持續衰退，促使製造業維持中度成長，今年元月至二月，製造業生產指數較上年同期增加三.二%，主要是因為資訊電子業產出成長高達一三.九%。...”（工商時報，1999/04/03）

本章的主要內容及重點是探討台灣經濟結構轉型的主要型態及特徵，輔以國際間之比較和未來發展趨勢，討論的時間橫斷面將著重在 1980 年代以後的情況，目的是在描述在經濟結構轉型下，勞動市場動態變化過程之大局，希望藉此幫助了解經濟結構轉型及勞動市場變化等動態變遷大局對勞動力流動（第四章及第五章）之潛在影響。本章之架構如下。3.1 節先概要性介紹台灣經濟結構轉型之歷史、社會、經濟及政治背景，及其與勞動力流動之關係，並強調政府角色及政策之影響力；3.2 節探討國內經濟部門產出和勞動市場就業結構演變之趨勢，並和主要國家情況做一概要心較；3.3 節和 3.4 節則分別探討就業成長率和薪資結構之變動情形；因為製

造業對台灣的經濟非常重要，3.5 節討論的重點是在經濟結構轉型下，我國製造業勞動生產力變化情形及國際間比較；3.6 節是本章的結論。

3.1 台灣經濟結構轉型及勞動力流動：政府角色及政策之影響力

經濟結構轉型能否成功的要素之一是經濟部門人力資源的移轉是否能順暢的流動。在由農業轉型至以工業為生產重心的階段，勞動力流動方向主要是由農業部門至工業部門的淨移轉，因此該轉型階段特徵之一是大規模的城鄉勞動力遷移（massive rural-to-urban labor migration），另外一個特徵便是由大規模人口流動所伴隨的快速都市化（rapid urbanization）現象（Zelinsky，1971）。

但當經濟結構處於由工業生產轉型至以勞務生產的階段時，因(1)此時人口大部分已集中於都市化地區及都會區，農村地區可用之人力資源大抵已經枯竭或其人力資本不適用於再移轉至服務業部門，又因(2)工業和勞務生產據點通常集中於都市化地區，所以大規模城鄉勞動力流動幾已不可能發生，都市化的速度會趨緩下來，甚至出現反都市化（counter urbanization）現象（Zelinsky，1971）。因此當經濟結構處於由工業轉型至以服務業為主的階段時，勞動力流動的型態和特徵就行業別流動而言，是以工業部門至服務業部門

的淨移轉為主；就區域別流動而言，則以都會區間之流動為主，農村至都市的流動為輔。

下文係以台灣為例，探討經濟結構轉型和勞動力流動之關係。台灣的經濟結構轉型，最早始自 1930 年代日治時期。當時的日本政府為推動「南向政策」，以便向東南亞諸國及東太平洋擴張及侵略，1930 年代開始，便在台灣致力推動工業化（Barclay, 1954；Chen, 1980）。日治時期工業化政策對原本以農業為主的台灣經濟結構造成相當廣泛及深遠的影響。例如，1939 年時工業部門總產值開始超越農業部門（Barclay, 1954），使得勞動力開始由農業流向工業部門（Lee, 1971），同時台灣亦開始出現快速的都市化（Chen, 1979）現象。雖然日治政府的工業化政策使台灣的經濟結構出現相當程度的轉變，但由於後來戰爭的破壞及戰後政經和社會不穩，總體而言台灣於該時期仍以農業經濟為主。

台灣的經濟結構開始由農業全面轉型至工業的型態，始至 1950 年代。當時政府採用「進口替代政策」，以便發展國內之輕工業（Kuo, 1983；Li, 1988），致使農業勞動力重新流向發展中的工業部門，且都市化的過程亦見加速（Speare, Liu, and Tsay, 1987）。然而由於土地改革的成功，農村勞動力外流誘因及動機亦相對減少（Speare, 1974；Clark, 1989）。因此，該時期的台灣勞動力流動，

雖然以農業至工業部門和由鄉村至城市的遷徙為主要型態，但勞動力流動就數量而言並不算太大（Speare et. al.，1987; Lin，1998）。

台灣內部有史以來規模最大的勞動力流動發生於 1960 年代中期，且該內部人力資源之移轉持續長達 10 年之久（Lin, 1988）。該大規模的勞動力流動和 1960 年代政府大力推動發展出口導向產業的經濟政策有非常密切之關聯。當時台灣的經濟發展策略係以政策性獎勵措施（如獎勵投資條例等），致力吸引國外投資，全力發展以出口為導向之工業，以刺激出口賺取外匯。該經濟發展策略在當時確實扮演一非常重要且成功的角色，不僅促成勞力密集產業之快速成長，也為台灣後續的經濟發展奠定基礎（Ranis，1992）。

由於勞力密集出口導向的工業快速發展，勞動市場對人力之需求大幅提高，大規模的農業至工業部門勞動力淨移轉於是發生，並導致大規模的農村至城市勞動力遷移及快速的都市化過程。在此一重要的經濟發展階段，若無如此有效且快速的部門及區域勞動力流動，以支援工業部門對人力的高度需求，台灣的經濟發展則無從奠下日後成功的基礎（Speare et. al., 1987; Lin, 1998）。

然而 1970 年代初第一次石油危機及該年代末的第二次石油危機，對台灣的經濟結構產生劇烈的衝擊及影響。第一次石油危機使

工業部門經濟生產受到相當程度的打擊，由於產值的萎縮，當時會發生小規模由工業至農業部門的勞動力回流現象，和城市至鄉村的勞動力回流遷移（return labor migration）。但第一次石油危機後，台灣的經濟很快恢復活力，上述的勞動力流動方向之"逆轉"只是暫時的現象，很快的勞動力流動就恢復原本的“主流”方向，即仍以農業至工業部門之淨移轉和鄉村至城市勞動力遷徙的型態為主（Lin, 1998）。

但至 1970 年代末，我國已面臨外交逐漸失利所連帶引發的國內政經結構劇烈變化、農業部門剩餘勞動力逐漸枯竭、中國大陸打破長達 30 年之鎖國政策，及東南亞諸國等新興經濟體之興起等因素，台灣傳統勞力密集產業已不復或將會失去國際競爭力。因此，除了社會及政治結構已開始進行階段性及結構性的調整或重組之外，台灣的經濟結構必須進行另一波結構性的轉型。

所以，1980 年代台灣經濟結構轉型的政治及經濟背景可分為國內和國外二大因素。國內因素主要係傳統的權威政治體制（authoritarian polity）已逐漸的由 1970 年代及之前所謂的強硬權威（hard authority）逐漸轉變為所謂的軟性權威（soft authority）。實施數十年的戒嚴令更於 1987 年宣佈解除，使得社會及經濟的活力變的更加活潑，個人的社會及職業流動速度加大，奠下日後經濟

自由化和國際化的基礎（Copper，1988；Clark，1989）。在社經背景部份，當時政府部門對經濟結構轉型的政策是希望國內之經濟結構朝資本密集方向發展，但由於第二次石油危機的震撼，該項政策立刻修正為以發展技術及知識密集（如電子資訊工業）的產業為主（Gold，1986；Li，1988）。事後證明，該項政策之逆轉對1980年代以後的台灣經濟發展有一即深且廣的影響。1980年代中期以後，由於大量對美貿易出超，1987年後新台幣亦開始大幅升值，致傳統產業競爭力日漸衰退；加上數十年來生育率下降及求學年限延長，初級勞動力供給大幅減少，地價大幅上漲，投機風氣日盛，進而導致投資意願低落，製造業勞力供給開始嚴重不足及勞動市場薪資水準大幅上漲（Tsay，1993 and 1994；高長，民國83年）。

因此雖早自1970年代末至1980年代初，台灣經濟結構雖已開始轉型，然轉型之結果及成效尚不明顯，一直到1980年代中期以後，台灣之經濟結構始見另一波大幅及明顯之變化。其中最重要的特徵是服務業佔國內生產毛額（GDP）之比例開始快速上升，而工業部門所佔之比例則開始下滑，另一重要特徵是工業部門之就業人數佔總就業人數的比例於1980年之中期達到高峰後，即見開始下滑，但是服務業部門之相關比例則見快速攀升。由此可見在1980年代中期以後，台灣之經濟結構朝服務業發展之方向已初現端倪。

因此在 1985 至 1990 年間，台灣的經濟狀況非常適合服務業之發展，但對工業部門（特別是傳統的製造業）卻相當不利，所以該時期勞動力流動特徵是開始出現由工業部門至服務業部門移轉的現象。由於 1980 年代台灣新興工業及服務業多集中在北部地區（如新竹科學園區和台北市），加上南部高雄區域經濟結構沒隨經濟結構轉型而有所調整，該時期台灣的區域勞動力流動特徵係由其他地區至北部地區的勞動力淨移轉。

了解上述基本政經及社會發展背景後，依我國 1990 年普查及歷年內部遷徙調查，1980 年代中期以後台灣勞動力流動主要型態係人力資源由其它地區至北部地區（特別是台北縣市及桃園縣）的淨移轉，該項流動型態和 1930-70 年代間勞動力向南—北分流的型態完全不同。因此 1980 年代可稱為台灣勞動力流動“逆轉”的年代。此重大人力資源配置變遷對 1990 年代台灣政經、社會及區域發展有深遠影響，究其變遷大局，係台灣內部經濟結構轉型和區域勞動市場結構性的變化所致（Lin, 1998）。

自 1990 年代起，台灣的經濟發展已進入另一個階段，所面臨的國際競爭也更嚴峻，政府乃開始全力推動產業升級。在 1990 年政府允許廠商間接赴大陸投資，該項政策雖加速勞力密集產業外移，

但也有間接減少阻礙國內產業升級的正向作用。¹為更加促進經濟結構轉型的速度，政府於 1991 年更頒佈「促進產業升級條例」。隨著世界經濟的逐漸復甦，1993 年頒佈「振興經濟方案」，並提出一系列經建計畫，包括「振興經濟方案」和「十二項建設」等大型專案計畫。並於 1986 年起，為提升國家競爭力，提出「跨世紀國家建設計畫」和「發展台灣為亞太營運中心計畫」，確立以經濟自由化及國際化為發展主軸，以促進民間投資，提升生產力和競爭力。在 1986 年後，工業及服務業部門經濟結構轉型的成果更加顯著。依據 1996 年工商普查初步報告（行政院主計處，民 78 年），我國經濟結構已漸趨成熟，十大新興工業和製造業之資訊電子業在 1991 至 96 年間之產值亦見倍增，而服務業則見更形發展，其對產值和就業的貢獻在 1996 年底時，已分別達 37.6% 和 53.2%。此外，為因應加入世界貿易組織（WTO），經濟自由化和國際化程度將進一步提升，繼續調整產經結構，俾能和世界經濟脈動相結合。

因此，1990 年後台灣經濟之發展方向及轉型之結果已相當明

¹ 有關對大陸大量投資對國內經濟結構及情勢之影響在國內仍有爭議。例如在立院的一次公聽會中（工商時報，1999/03/30），有人指出目前台灣廠商投資中國大陸已造成嚴重的資金缺口，不僅使央行的貨幣政策失敗，連帶也讓國內生產資本越來越少，企業只好引入金融資本經營，因此遇到如金融風暴等問題自然問題百出，故認為是台灣經濟遭中國大陸邊陲化的結果。然亦有人持不同看法，即目前台灣和大陸之間，其實是「整合」，並非是逐漸邊陲化，事實上台灣的生產技術領先大陸，生產成本的下降也比大陸做的好，高生產力或高附加價值的產業就不會有出走的問題，因此目前台灣並沒有產業空洞化的問題。

確，即以服務業及高科技產爲主，勞動力流動應以工業至服務業部門的流動爲主。此外，由於自 1990 年代開始，台灣內部經濟已進一步朝自由化及國際化方向前進，且這時期國內／外資本進出台灣所受之限制遠較以前小，因資本流動和人力資本流動有某種程度關係，這時台灣有關勞動力流動的另一特色是國際勞動力之重要性及在台外勞對本勞之影響性逐漸加大（Tsay, 1995; Martin, Mason and Tsay, 1995）。

雖然去（1998）年年中亞洲金融危機使台灣的經濟受相當程度的影響，國內勞動市場條件有漸趨惡化趨勢，投資及民間消費轉趨保守，但目前尚無法得知勞動力是否因而有由服務業回流至其他部門的現象，因此該外部因子對國內目前勞動力流動之影響尚待進一步評估。爲刺激經濟成長及因應此一危機，政府決策部門雖於 1998 年提出「擴大內需方案」，希望藉大規模公共建設投資之支出來帶動總體經濟成長，但該項政策對勞動力在勞動市場移轉之影響目前亦尚無法得知。

3.2 產出和就業結構之演變

如前面所述，經濟結構轉型係經濟成長過程中，生產、需求及要素組合發生改變的一種現象。因此由經濟部門產出和就業結構變

化之趨勢，基本上可概括性的提供我們經濟結構轉型的形態、特徵和未來演變趨勢之資訊。本節我們以國內生產毛額（GDP）來看經濟產出，勞動市場就業人口來表示勞動投入，來描述三大業別（農業部門、工業部門和服務業部門）歷年來投入及產出的演變情形，然後再進一步和一些具代表性國家做一比較。

圖 3.1 和圖 3.2 是根據歷年之「人力資源統計年報」和「國民所得」統計之資料，分別代表三大經濟部門（農業、工業、及服務業部門）佔國內生產毛額和佔總就業人口之百分比²。由圖 3.1 和圖 3.2 得知，過去四十年來隨著經濟快速成長和演變，台灣的經濟結構亦產生重大的結構性改變。

就經濟活動產出面而言，在 1980 年代末之前，服務業部門佔國內生產毛額的比重雖然最大，但其所佔的比重基本上仍維持一相當平穩的水準，大約在 46% 上下，且變異的程度相當低。例如根據表 3.1，1950 年代時，服務業佔國內生產毛額的比重大約是 47%，1960 和 1970 年代時，大約是 46%，而在 1980 年代時，只微幅上升至 48%。反觀工業部門和農業部門的變化情形，二者佔國內生產毛額的比重呈現一互補現象。也就是說在 1980 年代末之前，工業部門佔國內生產毛額的比重一直持續的往上升，而農業部門所佔的比重

則持續的往下滑落。

依表 3.1，在 1950 年代時，農業部門(1950-54 年約 32% ，1955-59 年約 27%) 所佔的比重尚大於工業部門所佔的比重 (1950-54 年約 21% ， 1955-59 年約 25%)。但由於全島快速工業化和以出口為導向的製造業部門快速成長，從 1960 年代開始，工業部門產出所佔比重 (1960-64 年約 28% ， 1965-69 年升至 33%) 開始超越農業部門 (1960-64 年約佔 26% ， 1965-69 年降至 20%)。自此以後，農業部門的比重呈現一穩定下降趨勢，在 1985-89 年間，其佔國內生產毛額的比重更是降至 5% 水準，而工業部門所佔的比重則升至 45% 歷史性高水準，直逼相同時期服務業所佔之比重 (49%)。因此，該現象正反映經濟結構係由農業經濟轉型至以工業經濟為主的過程。

如前面章節所述，1980 年代末期服務業之發展條件已漸趨成熟，然此時工業部門的發展條件卻日趨嚴苛，自此服務業和工業部門佔國內生產毛額比重之差距始見日漸擴大，但二者差距擴大特徵係服務業所佔之比重快速成長，及工業所佔之比重快速下滑，農業相關的變化並不像前述二者般劇烈。1995 年後，服務業所佔之比重已升至 61% 左右的高水準，但工業部門已遽降至只有 36% 。至於

² 詳細資料請參考附表 3.1。

農業部門部份，在 1990 年代時其比重雖持續下滑，但滑落程度並不大（1990-94 年約 3.8% ，1995 年後約佔 3.2% ），這和 1960 至 80 年間快速下滑的情形完全不同。至於服務業產出比重在 1980 年代末大幅上升主因，主要是金融保險不動產業及工商服務業快速發展所致，而工業部門比重下滑原因主要是傳統勞力密集製造業萎縮的結果。因此，該現象正反映經濟結構係由工業經濟轉型至以服務業經濟為主的過程。

現在我們檢視依前述三大業別勞動投入變遷情形。因為勞動投入和產出有一正相關之關係，比較圖 3.1 和圖 3.2，產業別國內生產毛額和就業結構之變遷形態基本上有其類似的地方。首先，農業部門勞動力所佔的比重均呈現下滑的趨勢，其下降情形在 1960 年代中期至 1980 年代最為快速，在 1950 年代和 1990 年代則較為和緩，主要原因之一是快速工業化的結果，工業部門吸納大批農業部門勞動力所致。例如在 1950-54 年間，農業勞動力之比重高達 56% 左右；至 1965-69 年時，已降至 43% ；1975-79 年和 1985-89 年時分別為 27% 和 15% ，在 1995 年後，已降至 10% 之低水準。故該現象正反映了勞動力流動主要是由農業至工業部門之淨移轉。

就工業部門佔就業人口比重而言，整體趨勢顯示在 1980 年代前大致呈一穩定上升趨勢，特別是在 1960 年代中葉以後和 1970 年代

時，其所佔比重上升情形最為快速。1980 年代時工部所佔比重則大抵持穩，1990 年代則見開始下滑。例如在 1950 年代時，工業所佔之比重約只有 18% ，1960 年代和 1970 年代中葉後，分別升至 24% 和 38% ，至 1985-89 年間，則高達 42% ；在 1995 年後，則降至 38% 左右。

而服務業部門勞動力所佔比重之變遷情形基本上是一上升趨勢。在 1970 年代中葉前，服務業所佔的比重皆大於工業部門比重，但差距則逐漸縮小，在 1975-87 年間（見附表 3.1），由於工業部門之發展達到最高峰，服務業所佔之比重則被工業部門超越。嗣後，由於服務業快速發展，和傳統製造業之沒落，服務業比重又開始超越工業部門，且差距越來越大。例如由表 3.1 知，1950 年代時服務業所佔之比重約只有 28% ，1960 和 70 年代約只有 31% 和 35% ；但至 1985-89 年時，已上升至 43% ，在 1995 年後，更高達 52% 。故該現象正反映了勞動力流動主要是由工業至服務業部門之淨移轉。此外，1996 年工商普查初步統計結果亦顯示相同趨勢，該項資料顯示台灣之產業結構日趨成熟，服務業部門延續經濟自由化之成果，在 1991-96 年間，其產值增加一倍，但同期工業部門只增加 0.5 倍。但值得一提的是，雖然服務業部門從業員工持續增加，但增幅已見趨緩。

現在我們比較台灣和美日德三國之變遷情形。因為產出面和投入面有相關程度之正向關聯，下面之比較只做產出面之比較。根據徐育珠及黃仁德（民 83 年）研究，美、德、日三國國內生產毛額中，農業部門佔國民生產毛額之比重均持續下降，且至 1990 年時三國之相關比重均已下降至 3% 以下。然在 1990 年時，我國農業部門佔國民生產毛額之比重雖已持續下降至很低的水準（約 4.2%，見附表 3.1），但卻一直到 1997 年時，該比重才首次降至低於 3.0 的水準（約 2.7%，見附表 3.1），因此我國農業部門之發展現況雖和上述三國類似，但達到該低水準則比上述三國延後約十年左右的時間。

至於工業部門之產出比重，徐育珠及黃仁德指出，整體而言，工業部門佔國民生產毛額之比重，美、德兩國均持續下降，但日本在 1990 年卻小幅回升（主要是製造業重要性再上升之關係）。有關三國製造業的產出比重部分，德、日兩國在 1990 年分別為 36.9% 及 30.1%，但美國於 1987 年時只有 21.3%。我國相關之比重在 1990 年時約 41.2% 左右（見附表 3.1），但德、日兩國在 1990 年分別為 43.4% 及 43.6%，美國在 1987 年時已降至 32.3%，這點日、德和我國就比較類似。因此，在經濟結構持續轉型下，德、日兩國工業部門及製造業產出之相對重要性均遠大於美國，該情形和我國工業部門以製造業為主體之型態就比較類似。

至於這三個國家的服務業部門佔國民生產毛額比重，徐育珠及黃仁德發現近 20 年來均持續不斷上升，主要原因是這段期間金融、保險、不動產及工商服務業與公共行政、社會服務及個人服務業產出比重有相當大幅度的增加。根據比較，在服務業部門的產出比重部分，1990 年時我國約為 54.6%，德、日分別為 51.2% 及 53.9%，美國在 1987 年為 65.5%，但服務業部門中的金融、保險、不動產及工商服務業的產出比重，美國(27.7%)遠比德(14.7%)、日(17.1%)兩國為大。因此，我國服務業之發展現況和上述三國非常類似，特別是日德二國。

以上的比較顯示，到了 1980 年代末，美、德、日三國的第一級產業產出比重均已降至 3% 以下，但我國尚維持在 4.2% 水準，德、日兩國工業部門的產出比重維持在 40% 以上，而美國工業部門產出的比重卻已降至三分之一以下。和美、德、日三國這三個國家中比較，我國和德日之情形比較類似。綜上所述，無論是從產出結構變化或勞動投入變化，台灣經濟結構轉型之過程相當符合已開發國家過去的經濟發展之經驗，即由傳統農業社會發展至快速工業化階段，最後則以服務業為經濟活動之重心。

3.3 就業成長率變動情形

本節主要目的是要檢視歷年來各主要行業就業成長率變化情形，瞭解在經濟結構轉型過程中，勞動市場人力需求變化情形。我們主要資料來源是歷年「薪資與生產力統計年報」，因為該調查是從勞動需求面來看，因此可反映出勞動需求的變化情形。至於勞動需求變化，我們將個別討論工業部門和服務業部門變化情形，再做一綜合性結論。表 3.2 是工業部門各行業 5 年平均就業成長率，服務業部門 5 年平均就業成長率放在表 3.3。有關各行業別詳細年平均就業成長率和就業人數，工業部門請參考附表 3.2 及附表 3.3，服務業部門則請參閱附表 3.4 及附表 3.5。

就工業部門勞動需求變化情形而言，表 3.2 清楚的顯示下列數點：

- (1).礦業之勞動需求在 1970 年代中葉以後持續下降，尤其是 1985-89 年間，其就業成長率高達負 10.5%，原因和 1980 年代礦業經營已不具經濟效益和一系列礦災後關閉礦區有關。
- (2).製造業部門各行業之就業成長率皆在 1980-84 年間達到最高峰，其中尤以石化業（12.5%）和電機電子業（24.6%）最為顯著，嗣後各行業之就業成長型態不是轉為負成長（民生類製造業和石化業），就是成長率大幅下降（金屬製品業和電機電子業）。
- (3).水電燃氣業在 1980 年代中葉前，大抵呈現持續成長態勢，在

1980-84 年間其成長率達到最高峰（5.2%），嗣後成長力道大幅減弱，在 1995 年後甚至變為負成長（-1.2%）。

- (4). 營造業就業成長率受景氣波動和政策影響非常大。例如 1973-74 和 1975-79 年時其成長率分別為 26.9% 和 19.9%，這可能和大規模城鄉勞動力流動和快速都市化過程所引起的高住宅需求有關；在 1980-84 和 1995-98 年間不景氣時，其成長率分別變為 -2.0% 和 -3.2%；在 1985-89 年由於房地產投資熱潮和 1990-94 年間六年國建之推動，則分別有 2.9% 和 7.5% 之成長。

至於服務業部門勞動需求之變化情形，由表 3.3 我們可歸納為下列數點：

- (1). 服務業部門就業成長率皆呈現正成長情形，然而服務業各業別則各有不同的成長高峰。例如商業在 1975-79 達到最高峰（8.8%），運輸倉儲通信業和社會及個人服務業在 1975-84 年間有大約 2.6% 的高成長率，金融保險不動產業之就業成長率在 1985-89 年間高達 11.3%，工商服務業就業成長之高峰則發生在 1990-94 年間（10.2%）。
- (2). 雖然服務業各行業別皆呈現就業正成長，但和製造業就業成長型態類似，即成長的動能皆有減弱之趨勢。這說明快速經濟成長所帶動的高度就業需求的時代已經結束，台灣之經濟

結構已邁入成熟期及所謂的後工業資訊時代。

因此，當我們比較 1990 年代工業和服務業部門間勞動需求變動情形，發覺(1)製造業除金屬機械業和電機電子業尚呈正成長外，餘則皆呈現負成長，(2)水電燃氣業和營造業在 1995 年後，則轉為負成長，(3)1995 年後，服務業之金融保險業不動產業和工商服務業之就業成長仍相當高（分別為 5.8%和 3.8%），商業則有 2.0%之中度成長，但運輸倉儲通信業和社會及個人服務業之成長率則相當低（分別為 0.3%和 0.4%），這顯示近年來服務業主要成長源頭係金融保險不動產業和工商服務業。

3.4 薪資結構之演變

本節主要的目的是檢視經濟結構轉型和勞動條件變化後，各行業就業者薪資結構的變動之情形。因為薪資的高低不僅能反映了就業者之勞動報酬及其人力資本，多少亦能反映就業者所屬行業之興衰程度。表 3.4 提供工業部門近 25 年來各行業（有關本研究行業類別之定義，請參考第二章相關之定義）平均薪資水準及其結構變化之型態和特徵，各年詳細的薪資水準及其變動率請參閱本研究之附表 3.2 和附表 3.3。表 3.5 則提供服務業部門近 25 年來行業別薪資結構變動的資訊，詳細的資料則放在本研究之附表 3.4 及附表

3.5。

首先，無論是工業部門或服務業部門，各行業之薪資水準都隨台灣經濟快速發展而大幅提昇(見圖 3.3 及圖 3.4)。依表 3.4 和 3.5，自 1970 年代中業以後，工業部門以水電燃氣業之增幅最大，計達 9.2 倍；製造業除了金屬機械業之增幅較低外(6.1 倍)，其他的三大類製造業之行業皆超過 7 倍；營造業也達 6.5 倍；礦業的增幅則最小，只有 5.7 倍。就服務業各行業薪資增幅而言，1975 年後以運輸倉儲業和商業之增幅最為顯著，各為 6.5 和 6.2 倍；金融保險業也有 5.4 倍之增幅；增幅較小的則屬工商服務業(4.3 倍)和社會及個人服務業(4.0 倍)。

然就薪資水準而言，工業部門薪資水準最高之前三個行業依次為水電燃氣業，石化業和礦業，平均薪資最低者則屬民生工業類製造業。服務業部門前三大高薪行業依次為金融保險不動產業，運輸倉儲通信業和工商服務業，最低者則屬社會及個人服務業。

我們發現工業部門平均薪資增加幅度較服務業部門為大，這主要原因是工業部門勞動供給近 10 年來大幅減少和服務業部門吸引大部分的新進勞動力和由工業部門移轉過來的勞動力所致。雖然工業部門平均薪資水準增加速度遠較服務業部門為大，但我們亦發現

工業部門各行業薪資結構的變異程度則遠較服務業各業別薪資結構之變異程度還要大。主要的原因係近十年來服務業各業別皆處於成長狀態，但工業部門（特別是製造業）各業別成長或衰退情況不一，例如資本及技術密集製造業快速成長，但勞力密集製造業或較傳統之工業則見衰退。

隨著台灣之經濟結構轉型至較成熟的型態時，工業及服務業部門各業別平均薪資之年平均增加率已見日漸減小。但因各行業發展程度相異，各行業平均薪資成長率降低的程度和速度則有相當的差異。依表 3.4 和 3.5 所顯示的資訊，礦業及民生工業在 1985 年前年，平均成長率皆相當搶眼，嗣後則快速滑落；石化業和金屬機械業之年平均成長率則於 1990 年後才滑落至 10% 以下；而電機電子業、水電燃企業和營造業在 1995 年前之成長率皆維持在相當高的水準，嗣後受景氣波動的影響才大幅降低。

至於服務業部門，我們發現運輸倉儲通信業在 1995 年前皆維持在相當高的成長水準，至少 10% 以上，而較熱門的金融保險不動產業只在 1980 年代有較高的成長率，其薪資年平均成長率在其他時期事實上並不較其他的服務業高，在 1995-98 年時金融保險不動產業薪資的成長平均水準竟只有 3.3%，較其他服務業在同期時成長的水準為低。

3.5 製造業投入及產出變化情形

製造業是支撐台灣過去快速經濟成長的主要產業，但由於產業結構轉型，傳統的勞力密集產業因勞動成本太高和勞動產出之價值太低，已不復國際競爭力，目前製造業發展主流已屬資本及技術密集之產業，如資訊電子業。本節目的是要檢視過去產業結構轉型的過程裡，製造業各業別之勞動投入成本和勞動產出之變化情形。由於經建會已進行過製造業勞動競爭力之國際比較及有關製造業單位勞動成本降低之經濟涵義分析，我們特將該會研究摘要收錄在本章附錄 3.1 及附錄 3.2 以供參考，相關議題不予討論。

爲了解勞動投入和產出的效率，本節我們將檢視製造業單位產出勞動成本指數和勞動生產力指數。表 3.6 是本研究四大製造業別之單位產出勞動成本及其變動情形，詳細資料請參閱附表 3.10 及附表 3.11，而表 3.7 則提供本研究四大製造業別勞動生產力指數及其成長率之相關資訊，詳細資料也放在附表 3.12 及附表 3.13。

首先，製造業之單位產出勞動成本仍繼續增加，這主要是平均薪資水準隨經濟發展持續上升所致，但是製造業單位產出勞動成本之增成率在 1980 年代後則見逐漸下降。例如 1980-84 年間有 10.5% 之成長率，但 1985-94 年間則降至 4.1% 左右，在 1995-98 年間，更降至只有 0.9%。因此，這顯示台灣之製造業係朝向以生產高附

加價值產品為主要發展方向。

當我們分別檢視製造業四大業別單位產出勞動成本時，民生工業、石化業、金屬機械業和電機電子業皆呈現往上提升趨勢，但唯獨電機電子業由 1990-94 年之 103.8 指數降至 1995-98 年的 95.1 指數，這應是和該業別致力於生產自動化和提升高附加價值產出的結果有關。就製造業四大業別單位產出勞動成本成長率情形而言，我們發現四大業別相關的成長率皆呈現下降的趨勢。其中最明顯的當屬電機電子業，更甚者，該業在 1995-98 年期間是負成長。

至於製造業之勞動生產力指數變化情形（表 3.7），我們發覺整體而言皆呈現上升的趨勢，這也顯示過去十年勞力密集產業雖大量外移，但由於經濟結構轉型的結果，製造業的生產力並沒有下降，反而變的更有效率。至於製造業生產力成長率變化的情形，1980 年代則見上升趨勢，但在 1990 年代時則維持在 5.6% 左右的水準。

若我們個別檢視製造業四大業別勞動生產力指數之變化，發現皆呈現上升的趨勢。但上升最明顯可觀者當屬電機電子業。例如該業在 1990-94 年時年平均指數為 105.5，但在 1995-98 年時年平均指數則上升至 160.6。若由生產力指數之年平均成長率來看，民生工業類製造業生產力成長情形在 1990 年代時皆維持在 1% 以下，雖然

其生產力成長率由 1990-94 年之 0.5% 提升至 1995-98 年之 0.9% ，外籍勞工的投入可能是重要因素。

至於其它三大業別生產力成長率變動情形，我們發覺在 1985 年後，石化業大抵維持 5% 左右的年平均成長率，金屬機械類製造業生產力成長率則見下滑趨勢，但電機電子類一直維持在高度成長的情形，在 1995-98 年間，其年平均生產力成長率更高達 10.6% ，遠高於其它製造業別相關的成長率。

綜而言之，雖然經濟結構轉型結果，使得總製造業之日趨沒落，且單位產出勞動成本日益增加，但整體而言，製造業之勞動生產力並沒下降，反而持續上升，並維持在一定程度的成長水準。當我們檢視本研究製造業四大業別時，發覺製造業生產力成長之動力主要來自電機電子業，顯示製造業之產業升級已有相當的成效。

3.6 結 論

由本章上述各節的討論，台灣經濟結構轉型的過程、型態和特徵，無論是從產出結構變化或勞動投入變化，台灣經濟結構轉型之過程相當符合已開發國家過去的經濟發展之經驗。也就是說，台灣經濟結構的轉型過程係一由財貨轉向以勞務生產為重心的過程。這個轉型過程基本上有一定的規律性，即由農業生產逐漸轉至以工業

部門（特別是製造業）之生產為主，嗣後經濟發展之重心則隨經濟開發程度及成熟度的增高，轉向以服務業之勞務生產為主。

在由農業轉型至以工業為生產重心的階段，勞動力的流動主要是由農業部門至工業部門的淨移轉，該轉型階段特徵之一是大規模的城鄉勞動力遷移。但當經濟結構處於由工業轉型至以服務業為主的階段時，勞動力流動的型態和特徵就行業別流動而言，則以工業部門至服務業部門的淨移轉為主；就區域別流動而言，則以都會區間之流動為主，農村至都市的流動為輔。

從歷史性的縱向時間角度來看，台灣勞動力流動確實和經濟結構轉型及勞動市場之變化息息相關，且政府及政策對其動態變化扮演一非常重要的角色。台灣內部有史以來規模最大的勞動力流動（始於 1960 年代中期）和 1960 年代政府大力推動發展出口導向產業的經濟政策有非常密切之關聯；1980 年代中期以後台灣勞動力流動主要型態係人力資源由其它地區至北部地區的淨移轉，該項流動型態和 1930-70 年代間勞動力向南—北分流的型態完全不同，主因係台灣內部經濟結構轉型和區域勞動市場結構性的變化所致。

1990 年後台灣經濟之發展方向及轉型之結果已相當明確，即以服務業及高科技產為主，勞動力流動應以工業至服務業部門的流動

為主；此外，1990年代台灣勞動力流動的另一特色是國際勞工流動之重要性及在台外勞對本勞之影響性逐漸加大。去年（1998）亞洲金融危機雖使台灣的經濟受相當程度的影響，但目前尚無法得知勞動力是否因而有由服務業回流至其他部門的現象，其影響力尚待進一步評估。

經濟結構由工業轉型至服務業為主乃是一必然趨勢，經由產業間勞動力的移轉，經濟結構轉型亦有持續提昇經濟生產力的作用。然而，雖然經濟結構轉型有助於提昇經濟活動生產力，該生產力的提昇通常是建立在工業部門就業機會的緊縮和服務業部門就業機會的增加之上。惟因工業部門就業機會緊縮而被釋放出來的勞動力，若無法順利移轉至別的工業部門或跨業別的移轉至服務業部門，結構性失業可能會上升，社會及甚或政治之不穩定度亦可能隨之擴大。我國近年來因傳統產業萎縮，以致外移或關廠所致失業勞工問題，便是一很好的例子。因此，經濟結構轉型雖對整體經濟發展長期而言有利，但對轉型過程中潛在的社會成本則不可忽視，這是研究勞動市場相關議題首重視的議題。

因經濟結構轉型是一動態過程，未來所面臨之挑戰仍相當艱鉅，為保持競爭力，政策規劃部門必須不斷提出具前瞻性轉型策略。今年（1999）政府決策部門首次為「新興重要策略性產業」提

出明確定義，必須是目前國內沒有、或是正在萌芽階段，亟需政府扶持的「二大、二高、二低」策略性產業（工商時報，1999.03.30）。

³ 因此，在可預見不久的將來，和“速度”及“製造速度”有關的新興產業（如通訊、運輸、半導體、和資訊科技等）可能對傳統勞動力流動之型態和本質產生一決定性的影響，我們及世界各國的經濟結構可能正在（或將要）面臨另一波革命性的變革。

³ 所謂「策略性」產業及「二大、二高、二低」要件，亦即市場潛力大、產業關連性效果大、附加價值高、技術層次高、能源依存度低及污染性低。此外，未來「新興重要策略性產業」，還必須是目前國內沒有或正在萌芽，亟需政府拉一把的產業。未來國內製造業需要兩種產業類型，第一種是資訊、通訊、消費性電子等產業，這種產業產值大、市場也大，政府應鼓勵亟待發展的新興科技，例如無線通訊、數位電視、高畫質電視、軟體及網際網路；另一種則是鼓勵量少、樣多、附加價值高的產業，例如生物科技、航太產業等（工商時報，1999.03.30）。

附錄 3.1：亞洲四小龍與七大工業先進國家 製造業勞動競爭力之比較⁴

行政院經濟建設委員會人力規劃處指出：分析過去十年間，亞洲四小龍⁵製造業整體平均勞動競爭力較多數七大工業先進國家⁶相對減弱，其主要原因在於亞洲四小龍的勞動成本成長率相對較快，過去低廉勞動成本比較利益競爭優勢不再。1987-1997 年間單位產出勞動成本指數年平均變動率，我國、新加坡、南韓、香港分別上升 2.9%、2.7%、6.9%與 1.5%，美國上升 0.8%，而日本幾乎無成長；勞動成本指數年平均變動率亞洲四小龍上升幅度在 8.5%至 15%之間，但美國與日本僅分別上升 3.7%與 3.9%。國際上經常利用單位產出勞動成本指數的變化，來比較各國勞動競爭力的消長。單位產出勞動成本指數的內涵，包括勞動的成本面因素（以每單位勞動成本或薪資指數來表示）及勞動產出因素（以每單位投入產出之勞動生產力指數來表示）。行政院經濟建設委員會人力規劃處最近蒐集了主要國家勞動成本與生產力相關資料，發現隨著經濟發展，亞洲四小龍在勞力相對不足下，勞動成本逐年上升，勞力密集製造業的

⁴ 原資料來源為經建會人力規劃處，出版日期為民八十七年十月十七日；原文有經過些微更動，且原文所附之圖表並未收錄在本附錄內，細節請參考：<http://cepd.spring.org.tw/news/newinform/871116.html>

⁵ 包括中華民國、香港、南韓、新加坡。

⁶ 包括美國、加拿大、日本、德國、法國、英國、義大利。

出口競爭力衰退，必需轉而依靠技術升級來提升勞動生產力，提高產品附加價值，增強產品競爭力。

若就依美元計算之製造業每小時勞動報酬比較，1997年香港最低為 5.42 美元、我國為 5.89 美元、南韓為 7.22 美元、新加坡最高為 8.24 美元；至於工業先進國家，以德國最高為 28.28 美元、日本為 19.37 美元、美國為 18.24 美元。不過，就長期趨勢觀察，各國勞動報酬相對我國倍數卻有顯著變化，1975 年香港為 1.9 倍、南韓為 0.8 倍、新加坡為 2.1 倍、美國為 15.9 倍、日本為 7.5 倍；至 1997 年香港為 0.9 倍、南韓為 1.2 倍、新加坡為 1.4 倍、美國降為 3.1 倍、日本亦降為 3.3 倍。顯示，就低廉勞動成本的角度比較，我國與南韓，相對香港與新加坡，比較利益優勢已不再，亦已大幅拉近與先進國家水準。

行政院經濟建設委員會人力規劃處進一步指出：雖然我國勞動成本相對提高，不過提升勞動生產力更是目前提高競爭力的重心。近年來我國出口主要兩大出口產業：電子資訊業及紡織業（分占出口總值之 26.8%與 13.7%），其勞動生產力較其他製造業高為競爭優勢所在；1987-1997 年間其受雇員工薪資指數年平均變動率雖分別成長 9.7%與 7.2%，但其勞動生產力指數年平均變動率分別上升 9.4%與 6.3%，使單位產出勞動成本指數年平均變動率僅分別上升

0.8%與 1.2%；而且 1992-1997 年近五年來產業發展最快之一的電子資訊業，其受雇員工薪資指數年平均變動率雖成長 6.8%，但勞動生產力指數年平均變動率上升 10.5%，使單位產出勞動成本指數年平均變動率反下降 3.4%。

附錄 3.2：製造業單位勞動成本降低之經濟涵義⁷

自民國 84 年起，企業加速技術創新與設備更新的投資，促進製造業勞動生產力成長速度超過經常薪資(不含所得重分配的年終獎金發放部分)增加率，故製造業單位產出勞動成本成長率轉呈下降趨勢，84 年製造業單位產出勞動成本降低 1.7%，85 年續降 1.2%，86 年又降 2.4%，反映製造業競爭力相應轉強，其實質 GDP 成長率止降回升；86 年成長率升達 6.7%，創六年來新高。以下進一步解析製造業及其各分業單位產出勞動成本的變化及其經濟涵義。

1. 製造業單位產出勞動成本變動趨勢

民國 84 至 86 年間，臺灣製造業勞動生產力增加率平均為 6.1%，每月名目經常薪資增加率為 4.3%，單位產出勞動成本平均下跌 1.8%。進一步觀察製造業 22 個中分業單位產出勞動成本的變動趨勢，大致歸納為四種不同的型態：

第一類工業：石油及煤製品、電力及電子機械器材、金屬基本工業、化學製品等業，勞動生產力成長率遠超過經常薪資上漲率，

⁷ 原資料來源為經建會綜合規劃處，出版日期為民八十七年四月二十三日；原文所附之圖表並未收錄在本附錄內，細節請參考：<http://cepd.spring.org.tw/news/newinform/870423.html>

單位產出勞動成本明顯降低，介於 2.4%至 7.7%之間，競爭力相應提升。

第二類工業：非金屬礦物製品業及機械設備業，經常薪資上漲率與勞動生產力上升幅度相當，單位產出勞動成本僅呈微幅變動，分別提高 0.2%及 0.1%，顯示此類工業經常薪資之提高僅反映其生產力之提升。

第三類工業：塑膠製品、食品、紡織、紙漿、紙及紙製品、橡膠製品、金屬製品、運輸工具、成衣及服飾品等業，經常薪資上漲幅度高於勞動生產力成長率，單位產出勞動成本和緩上升，大多介於 2.0%至 3.0%之間，反映此類工業較不具國際競爭力。

第四類工業：木竹製品、皮革、毛皮及其製品、精密器械、家具及裝設品、印刷等業，經常薪資和緩上升，惟勞動生產力卻轉為下降，單位產出勞動成本明顯上升，介於 4.0%至 8.0%之間，反映該類工業競爭力顯著衰退，喪失動態比較利益。

2.創新技術與提高生產力，抑制勞動成本上升

就民國 84 至 86 年間，臺灣製造業 22 個中分業之單位產出勞動成本增加率及勞動生產力增加率的迴歸結果發現：在其他條件不變下，勞動生產力每提高 1%，約可使單位產出勞動成本降低 0.88%。

綜上所述，在不考慮新臺幣匯率變動因素之情況下，傳統工業之單位產出勞動成本呈上漲趨勢，已喪失國際競爭優勢；基礎工業及技術密集工業之單位產出勞動成本增加轉緩甚或轉呈下降，為具競爭優勢之工業。因此，加強科技創新，提高生產力，降低單位產出勞動成本，以維持製造業競爭優勢，乃為關鍵因素。

表3.2：台灣工業部門之平均就業成長率：1973-98

年	礦業	製造業				水電燃氣業	營造業
		民生工業	石化業	機械製造業	電機電子業		
平均就業人口數							
1973-74	62,209	-	-	-	-	20,995	130,379
1975-79	59,573	-	-	-	-	24,444	286,906
1980-84	42,898	1,068,807	408,194	458,899	366,439	30,777	345,829
1985-89	26,916	1,143,116	463,589	566,139	453,112	35,018	342,672
1990-94	16,467	923,564	390,171	641,336	463,053	36,847	449,832
1995-98	12,344	816,967	371,456	673,871	513,767	35,500	483,006
平均就業成長率(%)							
1973-74	5.1	-	-	-	-	3.8	26.9
1975-79	-4.0	-	-	-	-	4.0	19.9
1980-84	-7.2	7.0	12.5	8.5	24.6	5.2	-2.0
1985-89	-10.5	-0.4	0.9	5.1	3.2	1.5	2.9
1990-94	-5.3	-3.6	-3.0	2.1	0.3	0.4	7.5
1995-98	-8.6	-3.1	-1.2	0.4	3.0	-1.2	-3.2

資料來源：行政院主計處歷年「薪資與生產力統計年報」

File Name : Chap3Tables.xls

Tag Name: Table 3.2 and 3.3

表3.3：台灣服務業部門之平均就業成長率：1973-98

年	商業	運輸業	金融保險業	工商服務業	社會及個人服務業
1973-74	-	207,533	-	-	-
1975-79	513,805	218,747	82,066	46,310	177,459
1980-84	656,197	258,214	112,319	62,917	211,069
1985-89	802,164	273,522	168,605	83,244	279,274
1990-94	1,083,205	302,738	289,868	140,389	348,418
1995-98	1,364,823	321,107	376,759	180,905	391,481
平均就業成長率(%)					
1973-74	-	1.7	-	-	-
1975-79	8.8	2.6	6.8	5.6	-
1980-84	4.5	2.5	6.7	5.7	6.3
1985-89	5.5	1.3	11.3	7.6	5.1
1990-94	6.6	1.8	8.1	10.2	4.3
1995-98	2.0	0.3	5.8	3.8	0.4

資料來源：行政院主計處歷年「薪資與生產力統計年報」

File Name : Chap3Tables.xls

Tag Name: Table 3.2 and 3.3

表3.4：台灣工業部門平均薪資水準及其平均年成長率：1973-98

年	礦業	製造業				水電燃氣業	營造業
		民生工業	石化業	機械製造業	電機電子業		
平均薪資水準(新台幣元)							
1973-74	3,746	2,537	3,247	3,191	2,404	4,653	3,129
1975-79	6,965	4,746	5,986	5,955	4,705	8,672	5,637
1980-84	14,418	10,622	12,647	11,571	9,442	18,258	11,466
1985-89	18,562	16,007	19,980	17,540	14,909	30,427	17,031
1990-94	30,991	26,362	34,134	28,878	26,251	58,021	30,354
1995-98	40,029	33,541	45,318	36,259	35,805	79,669	36,651
平均薪資水準成長率(%)							
1973-74	52.8	32.1	39.0	35.3	38.0	46.9	44.6
1975-79	15.1	17.1	16.2	17.2	17.1	16.4	13.6
1980-84	12.2	15.2	13.9	10.3	13.6	14.4	15.4
1985-89	6.6	8.6	11.1	10.9	10.8	12.2	8.9
1990-94	9.9	9.5	8.8	8.2	10.6	11.3	10.0
1995-98	6.5	4.3	6.1	4.9	5.7	8.3	2.8

資料來源：行政院主計處歷年「薪資與生產力統計年報」

File Name : Chap3Tables.xls

Tag Name: Table 3.4 and 3.5

表3.5：台灣服務業部門平均薪資水準及其平均年成長率：1973-98

年	商業	運輸業	金融保險業	工商服務業	社會及個人服務業
平均薪資水準(新台幣元)					
1973-74	-	-	-	-	-
1975-79	5,638	7,214	10,584	10,674	8,717
1980-84	11,291	13,818	18,622	16,690	11,157
1985-89	16,567	20,532	29,298	23,603	16,301
1990-94	27,112	34,866	45,737	38,499	27,171
1995-98	35,132	47,577	57,670	46,434	35,726
平均薪資水準成長率(%)					
1973-74	-	42.4	-	-	-
1975-79	19.5	15.9	6.9	7.6	-
1980-84	15.2	10.9	12.5	10.0	8.5
1985-89	7.9	10.0	12.3	7.1	8.9
1990-94	9.2	10.0	7.3	8.2	9.3
1995-98	5.4	7.0	3.3	4.8	6.3

資料來源：行政院主計處歷年「薪資與生產力統計年報」

File Name : Chap3Tables.xls

Tag Name: Table 3.4 and 3.5

表3.6：製造業單位產出勞動成本指數及其
平均年成長率：1973-98

年	製造業		製 造 業		
	總 體	民生工業	石化業	機械製造業	電機電子業
單位產出勞動成本指數					
1973-74	26.5	22.0	27.1	39.5	40.3
1975-79	38.7	31.2	39.7	43.2	61.9
1980-84	67.4	60.6	68.4	62.7	82.8
1985-89	84.1	77.5	80.8	81.5	88.1
1990-94	105.7	112.4	104.9	107.0	103.8
1995-98	112.6	150.9	115.6	126.8	95.1
單位產出勞動成本指數成長率(%)					
1973-74	44.8	54.5	62.8	40.8	38.4
1975-79	8.4	7.8	7.0	2.0	9.0
1980-84	10.5	13.1	10.3	7.2	4.4
1985-89	4.2	5.0	4.3	6.3	2.6
1990-94	4.1	8.7	4.2	5.2	2.3
1995-98	0.9	5.6	2.4	5.4	-2.6

註：1991年之指數等於100。

資料來源：行政院主計處歷年「薪資與生產力統計年報」

File Name : Chap3Tables.xls

Tag Name : Table 3.6-3.8

表3.7：製造業勞動生產力指數及其
平均年成長率：1973-98

年	製造業		製 造 業		
	總 體	民生工業	石化業	機械製造業	電機電子業
勞動生產力指數					
1973-74	36.5	51.6	41.1	30.9	23.4
1975-79	46.7	65.1	51.1	50.5	29.4
1980-84	59.6	76.0	62.7	68.2	45.8
1985-89	74.1	87.2	79.3	78.9	68.7
1990-94	102.7	97.6	102.8	101.0	105.5
1995-98	128.6	96.9	129.1	112.1	160.6
勞動生產力指數成長率(%)					
1973-74	-3.9	-16.6	-7.7	0.7	3.8
1975-79	8.5	10.3	8.5	15.0	7.9
1980-84	3.4	0.7	3.0	3.9	9.6
1985-89	6.1	3.5	5.1	4.6	8.9
1990-94	5.6	0.5	5.2	3.5	8.4
1995-98	5.6	0.9	5.2	2.1	10.6

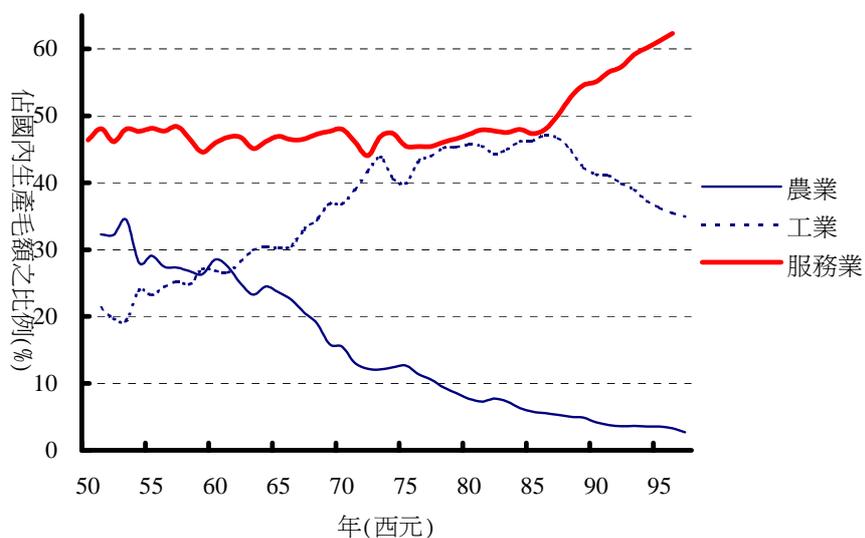
註：1991年之指數等於100。

資料來源：行政院主計處歷年「薪資與生產力統計年報」

File Name : Chap3Tables.xls

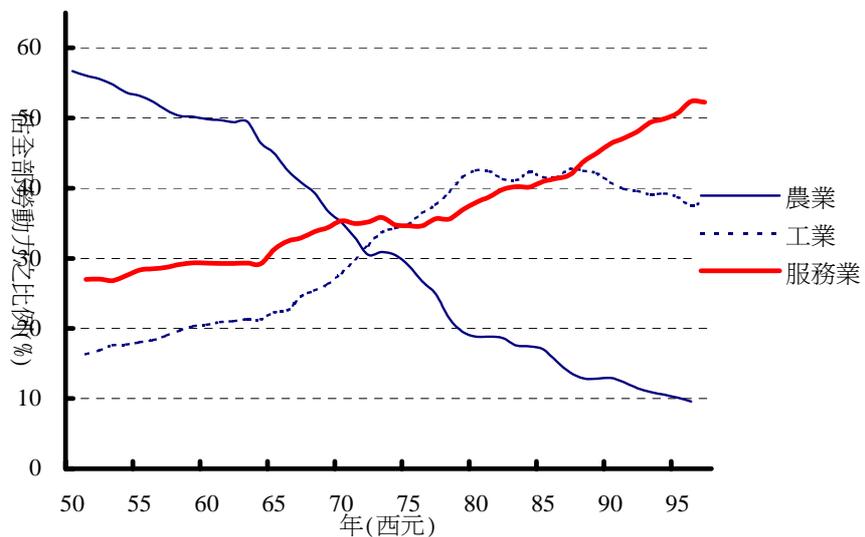
Tag Name : Table 3.6-3.8

圖3.1: 產業別國內生產毛額 (GDP) 結構之變動：1950-97



資料來源：參見附表3.1

圖3.2: 產業別就業結構(Employment Structure)之變動
：1950-97

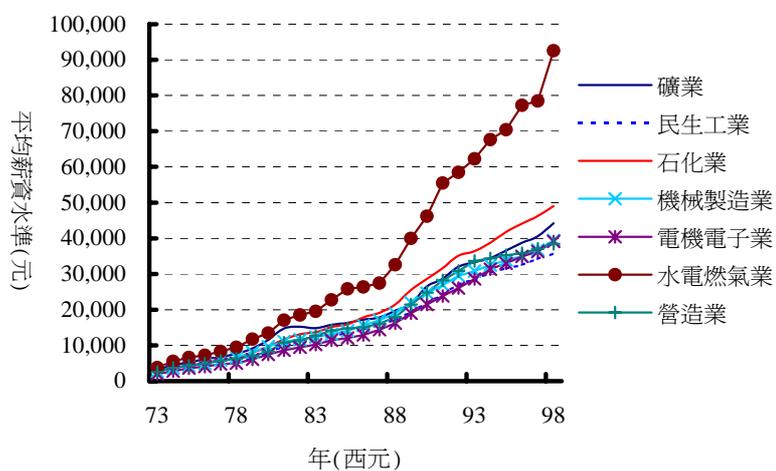


資料來源：參見附表3.1

File Name : Chap3Tables.xls

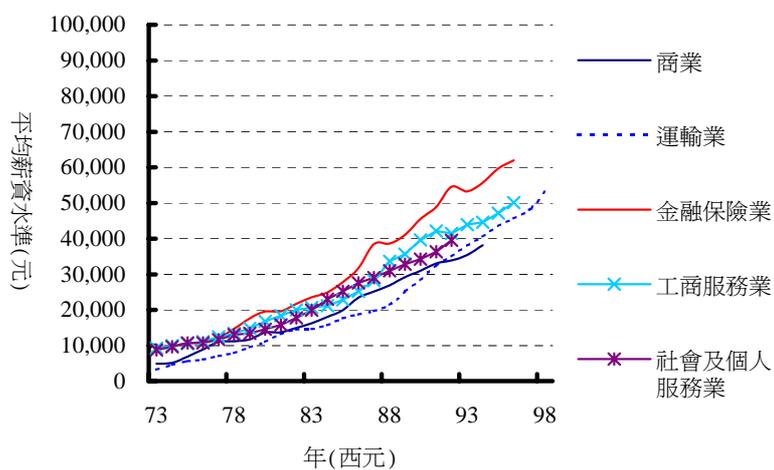
Tag Name: Fig 3.1 and 3.2

圖3.3：工業部門薪資水準之變動：1973-98



資料來源：參見附表3.7

圖3.4：服務業部門薪資水準之變動：1973-98



資料來源：參見附表3.9

File Name : Chap3Tables.xls

Tag Name: Fig 3.3 and 3.4

附表3.1：台灣歷年經濟成長率產業別國內生產毛額及
就業人口之比重：1951-97

年	經濟 成長率	佔GDP之比重(%)			佔總就業人口之比重(%)		
		農業	工業	服務業	農業	工業	服務業
1950							
1951		32.3	21.3	46.4	56.7	16.3	27.0
1952	12.0	32.2	19.7	48.1	56.1	16.9	27.0
1953	9.3	34.5	19.4	46.2	55.6	17.6	26.8
1954	9.5	28.0	23.9	48.1	54.8	17.7	27.5
1955	8.1	29.1	23.2	47.7	53.6	18.0	28.4
1956	5.5	27.5	24.4	48.1	53.2	18.3	28.5
1957	7.4	27.3	25.3	47.7	52.3	19.0	28.7
1958	6.7	26.8	24.8	48.4	51.1	19.7	29.2
1959	7.7	26.4	27.1	46.6	50.3	20.3	29.4
1960	6.3	28.5	26.9	44.6	50.2	20.5	29.3
1961	6.9	27.5	26.6	46.0	49.8	20.9	29.3
1962	7.9	25.0	28.2	46.8	49.7	21.0	29.3
1963	9.4	23.3	30.0	46.8	49.4	21.3	29.3
1964	12.2	24.5	30.4	45.1	49.5	21.3	29.2
1965	11.1	23.6	30.2	46.2	46.5	22.3	31.3
1966	8.9	22.5	30.6	46.9	45.0	22.6	32.4
1967	10.7	20.6	33.0	46.4	42.5	24.6	32.9
1968	9.2	19.0	34.4	46.5	40.8	25.4	33.8
1969	8.9	15.9	36.9	47.3	39.3	26.3	34.4
1970	11.4	15.5	36.8	47.7	36.7	27.9	35.3
1971	12.9	13.1	38.9	48.0	35.1	29.9	35.0
1972	13.3	12.2	41.6	46.2	33.0	31.8	35.2
1973	12.8	12.1	43.8	44.1	30.5	33.7	35.8
1974	1.2	12.4	40.7	46.9	30.9	34.3	34.8
1975	4.9	12.7	39.9	47.4	30.5	34.9	34.7
1976	13.9	11.4	43.2	45.5	29.0	36.4	34.6
1977	10.2	10.6	44.0	45.4	26.7	37.6	35.7
1978	13.6	9.4	45.2	45.4	24.9	39.5	35.6
1979	8.2	8.6	45.3	46.1	21.5	41.6	36.9
1980	7.3	7.7	45.8	46.6	19.5	42.5	38.0
1981	6.2	7.3	45.5	47.2	18.8	42.4	38.8
1982	3.6	7.7	44.3	47.9	18.9	41.3	39.8
1983	8.4	7.3	45.0	47.7	18.6	41.2	40.2
1984	10.6	6.3	46.2	47.5	17.6	42.3	40.2
1985	5.0	5.8	46.3	47.9	17.5	41.6	41.0
1986	11.6	5.6	47.1	47.3	17.0	41.6	41.4
1987	12.7	5.3	46.7	48.0	15.3	42.8	42.0
1988	7.8	5.0	44.8	50.1	13.7	42.5	43.8
1989	8.2	4.9	42.3	52.8	12.9	42.1	45.0
1990	5.4	4.2	41.2	54.6	12.9	40.8	46.3
1991	7.6	3.8	41.1	55.1	13.0	39.9	47.1
1992	6.8	3.6	39.9	56.5	12.3	39.6	48.1
1993	6.3	3.7	39.0	57.4	11.5	39.1	49.4
1994	6.5	3.6	37.3	59.2	10.9	39.2	49.9
1995	6.0	3.6	36.3	60.2	10.6	38.7	50.7
1996	5.7	3.3	35.5	61.2	10.1	37.5	52.4
1997	6.8	2.7	34.9	62.3	9.6	38.2	52.3

註：經濟成長率係依1991年價格計算

資料來源：行政院主計處歷年「人力資源統計年報」及1998年「國民所得統計」

File Name : Chap3Tables.xls

Tag Name: Appe Table 1

附表3.2：工業部門年平均就業成長率：1973-98

年	礦業	製造業				水電燃氣業	營造業
		民生工業	石化業	機械製造業	電機電子業		
1973							
1974	5.1	-	-	-	-	3.8	26.9
1975	0.6	-	-	-	-	6.9	36.5
1976	1.9	-	-	-	-	3.4	24.5
1977	-6.0	-	-	-	-	3.8	22.2
1978	-9.9	-	-	-	-	2.7	9.2
1979	-6.9	-	-	-	-	3.0	7.4
1980	-4.8	-	-	-	-	5.2	5.8
1981	-4.7	-	-	-	-	6.4	-2.3
1982	-5.8	-	-	-	-	7.9	-8.6
1983	-11.4	-	-	-	-	4.4	-0.6
1984	-9.6	7.0	12.5	8.5	24.6	2.1	-4.4
1985	-7.3	4.0	4.5	5.6	-2.6	1.7	0.4
1986	-6.8	2.0	3.3	6.8	10.3	1.8	2.9
1987	-10.6	-0.1	1.5	7.0	9.0	1.3	3.9
1988	-13.1	-2.3	0.6	4.0	1.9	1.5	3.9
1989	-14.9	-5.9	-5.3	2.2	-2.7	1.2	3.7
1990	-12.0	-9.7	-9.8	-0.9	-2.8	1.2	3.4
1991	-5.5	-3.7	-3.4	1.5	-1.0	1.9	5.8
1992	-2.9	-2.0	-1.4	4.4	1.7	0.0	12.6
1993	-1.6	-2.9	-2.1	3.1	0.5	-0.2	7.2
1994	-4.4	0.4	1.7	2.5	3.1	-0.9	8.3
1995	-8.3	-4.4	-1.3	-1.4	3.3	-1.6	-1.4
1996	-8.6	-4.3	-2.7	-1.5	1.4	-1.3	-7.5
1997	-9.0	-1.9	-0.2	2.7	4.6	-0.5	-2.0
1998	-8.5	-1.8	-0.6	1.9	2.5	-1.6	-1.8

資料來源：行政院主計處歷年「薪資與生產力統計年報」

File Name : Chap3Tables.xls

Tag Name : Appe Table 2-5

附表3.3：工業部門受雇員工數：1973-98

年	礦業	製造業				水電燃氣業	營造業
		民生工業	石化業	機械製造業	電機電子業		
1973	60,656	-	-	-	-	20,602	114,932
1974	63,762	-	-	-	-	21,387	145,825
1975	64,148	-	-	-	-	22,872	198,991
1976	65,336	-	-	-	-	23,646	247,657
1977	61,432	-	-	-	-	24,533	302,688
1978	55,380	-	-	-	-	25,207	330,452
1979	51,571	-	-	-	-	25,964	354,742
1980	49,109	-	-	-	-	27,324	375,354
1981	46,813	-	-	-	-	29,066	366,759
1982	44,115	-	-	-	-	31,356	335,238
1983	39,096	1,032,473	384,195	440,198	326,269	32,722	333,229
1984	35,358	1,105,141	432,193	477,599	406,609	33,418	318,563
1985	32,770	1,149,354	451,455	504,351	396,124	33,976	319,711
1986	30,545	1,172,413	466,333	538,563	436,747	34,577	328,854
1987	27,315	1,171,301	473,363	576,264	475,988	35,015	341,663
1988	23,742	1,144,858	476,086	599,213	484,981	35,550	355,063
1989	20,210	1,077,653	450,709	612,305	471,718	35,974	368,071
1990	17,791	973,313	406,501	606,643	458,548	36,392	380,411
1991	16,817	937,549	392,520	615,782	453,785	37,086	402,595
1992	16,323	919,062	387,208	642,570	461,378	37,073	453,378
1993	16,058	892,041	379,171	662,438	463,484	37,013	486,107
1994	15,344	895,857	385,454	679,248	478,069	36,673	526,670
1995	14,077	856,162	380,294	669,519	493,681	36,082	519,149
1996	12,868	819,132	369,840	659,339	500,635	35,608	480,284
1997	11,712	803,489	368,932	676,869	523,741	35,430	470,602
1998	10,717.4	789,085.9	366,757.0	689,757.9	537,010.0	34,879.1	461,988.6

資料來源：行政院主計處歷年「薪資與生產力統計年報」

File Name : Chap3Tables.xls

Tag Name : Appe Table 2-5

附表3.4：服務業部門年平均就業成長率：1973-98

年	商業	運輸業	金融保險業	工商服務業	社會及個人服務業
1973					
1974	-	1.7	-	-	-
1975	-	-3.2	-	-	-
1976	-	4.0	5.1	3.2	-
1977	-	2.9	6.9	4.7	-
1978	1.8	4.6	8.0	5.0	-
1979	15.9	4.8	7.2	9.4	-
1980	3.0	5.6	5.3	7.2	6.6
1981	10.0	1.3	5.1	7.3	5.5
1982	3.5	1.2	5.8	6.1	2.5
1983	1.7	1.3	8.3	2.0	8.4
1984	4.1	3.1	9.2	6.2	8.5
1985	2.6	-0.8	5.6	5.6	5.5
1986	2.2	-0.5	4.1	2.5	3.0
1987	4.6	1.7	10.4	7.2	7.1
1988	10.1	3.7	17.0	10.4	5.1
1989	7.8	2.4	19.3	12.4	4.7
1990	2.0	1.5	17.4	17.3	3.1
1991	3.7	1.8	5.1	9.9	4.2
1992	10.7	2.9	7.1	12.4	6.1
1993	8.8	1.5	4.2	5.3	3.5
1994	7.6	1.3	6.8	6.1	4.6
1995	10.3	3.8	8.7	8.2	3.7
1996	-2.8	-0.1	2.8	3.5	0.7
1997	0.5	-2.0	6.7	1.0	-1.8
1998	0.0	-0.4	5.1	2.7	-0.9

資料來源：行政院主計處歷年「薪資與生產力統計年報」

File Name : Chap3Tables.xls

Tag Name: Appe Table 2-5

附表3.5：服務業部門受雇員工數：1973-98

年	商業	運輸業	金融保險業	工商服務業	社會及個人服務業
1973	-	205,821	-	-	-
1974	-	209,244	-	-	-
1975	-	202,495	72,102	42,183	-
1976	-	210,561	75,803	43,521	-
1977	482,032	216,655	81,042	45,586	-
1978	490,704	226,585	87,527	47,874	-
1979	568,678	237,437	93,858	52,387	177,459
1980	585,906	250,784	98,846	56,156	189,175
1981	644,265	254,151	103,845	60,235	199,516
1982	666,786	257,142	109,914	63,880	204,578
1983	678,065	260,423	118,995	65,144	221,665
1984	705,963	268,571	129,993	69,168	240,412
1985	724,160	266,523	137,312	73,008	253,648
1986	740,419	265,202	142,901	74,834	261,186
1987	774,637	269,673	157,828	80,249	279,707
1988	852,526	279,714	184,702	88,588	294,048
1989	919,078	286,497	220,282	99,539	307,780
1990	937,087	290,854	258,615	116,713	317,340
1991	972,068	296,005	271,845	128,273	330,734
1992	1,075,967	304,583	291,198	144,137	350,979
1993	1,170,683	309,125	303,464	151,795	363,158
1994	1,260,220	313,124	324,219	161,028	379,877
1995	1,390,413	325,011	352,289	174,200	393,773
1996	1,351,501	324,585	362,173	180,258	396,631
1997	1,358,607	317,978	386,441	182,147	389,547
1998	1,358,770.0	316,852.8	406,132.6	187,015.9	385,971.8

資料來源：行政院主計處歷年「薪資與生產力統計年報」

File Name : Chap3Tables.xls

Tag Name: Appe Table 2-5

附表3.6：台灣工業部門平均薪資水準成長率：1973-98

年	礦業	製 造 業				水電燃氣業	營造業
		民生工業	石化業	機械製造業	電機電子業		
1973	-	-	-	-	-	-	-
1974	52.8	32.1	39.0	35.3	38.0	46.9	44.6
1975	13.3	16.5	16.5	15.1	29.2	19.9	17.3
1976	20.8	17.0	13.7	15.9	14.0	9.0	13.8
1977	7.8	19.5	19.8	20.7	15.4	14.9	14.9
1978	14.9	13.8	9.3	12.4	5.7	13.3	9.7
1979	18.8	18.9	21.7	22.0	21.1	24.6	12.3
1980	26.5	23.9	20.2	19.6	22.4	14.6	18.8
1981	27.7	23.2	21.9	13.9	16.4	27.0	29.5
1982	3.0	12.6	12.2	5.0	9.6	8.4	6.0
1983	-2.5	7.6	4.5	6.7	8.3	5.3	11.4
1984	6.4	8.7	10.6	6.2	11.5	16.6	11.0
1985	3.5	4.3	5.2	7.1	5.5	13.7	4.5
1986	5.3	8.3	12.0	10.8	7.4	1.8	1.8
1987	4.0	9.1	7.2	9.4	10.8	4.2	6.7
1988	10.6	9.0	12.0	11.0	13.0	18.8	11.4
1989	9.8	12.3	19.0	15.9	17.1	22.6	19.9
1990	22.3	13.5	12.5	12.3	12.8	15.6	15.3
1991	8.1	10.4	10.4	9.0	11.1	20.2	14.1
1992	11.9	11.7	10.9	9.5	9.6	5.3	9.3
1993	3.7	5.3	3.6	4.8	9.5	6.4	9.1
1994	3.6	6.3	6.4	5.5	9.9	8.7	2.2
1995	6.3	4.5	8.0	4.1	4.9	4.0	2.6
1996	5.7	3.2	5.5	3.1	5.8	9.8	1.5
1997	4.9	4.8	4.9	5.2	4.0	1.5	3.4
1998	9.0	4.6	5.9	7.3	7.9	18.0	3.9

資料來源：行政院主計處歷年「薪資與生產力統計年報」

File Name : Chap3Tables.xls

Tag Name : Appe Table 6-9

附表3.7：台灣工業部門平均薪資水準：1973-98

年	礦業	製 造 業				水電燃氣業	營造業
		民生工業	石化業	機械製造業	電機電子業		
1973	2,964	2,187	2,718	2,712	2,020	3,769	2,558
1974	4,528	2,887	3,777	3,669	2,787	5,536	3,700
1975	5,131	3,365	4,401	4,224	3,602	6,640	4,341
1976	6,200	3,938	5,005	4,894	4,105	7,237	4,941
1977	6,684	4,706	5,997	5,909	4,739	8,317	5,679
1978	7,683	5,356	6,552	6,642	5,011	9,426	6,228
1979	9,127	6,366	7,977	8,105	6,066	11,741	6,994
1980	11,549	7,887	9,585	9,694	7,424	13,451	8,310
1981	14,750	9,715	11,682	11,040	8,641	17,078	10,764
1982	15,197	10,941	13,110	11,595	9,467	18,518	11,415
1983	14,821	11,773	13,702	12,377	10,251	19,500	12,718
1984	15,773	12,795	15,158	13,147	11,428	22,743	14,122
1985	16,321	13,345	15,947	14,081	12,055	25,850	14,763
1986	17,180	14,446	17,857	15,608	12,950	26,328	15,036
1987	17,862	15,764	19,142	17,077	14,344	27,421	16,045
1988	19,760	17,185	21,435	18,957	16,210	32,581	17,879
1989	21,687	19,297	25,517	21,976	18,985	39,956	21,433
1990	26,518	21,899	28,697	24,672	21,410	46,182	24,719
1991	28,666	24,187	31,694	26,894	23,795	55,529	28,193
1992	32,072	27,025	35,147	29,442	26,087	58,484	30,829
1993	33,257	28,449	36,400	30,842	28,573	62,245	33,645
1994	34,444	30,248	38,731	32,541	31,390	67,666	34,382
1995	36,618	31,604	41,828	33,883	32,940	70,397	35,285
1996	38,701	32,616	44,143	34,946	34,865	77,276	35,821
1997	40,582	34,188	46,292	36,757	36,277	78,444	37,031
1998	44,215	35,756	49,008	39,449	39,137	92,558	38,466

資料來源：行政院主計處歷年「薪資與生產力統計年報」

File Name : Chap3Tables.xls

Tag Name : Appe Table 6-9

附表3.8：台灣服務業部門平均薪資水準成長率：1973-98

年	商業	運輸業	金融保險業	工商服務業	社會及個人服務業
1973	-	-	-	-	-
1974	-	42.4	-	-	-
1975	-	21.8	-	-	-
1976	-	8.5	5.0	7.2	-
1977	-	17.6	8.6	5.7	-
1978	4.2	11.6	1.9	5.8	-
1979	34.8	19.9	12.2	11.5	-
1980	28.5	16.0	20.3	8.2	10.6
1981	24.3	20.1	20.2	9.7	11.3
1982	1.6	9.5	10.6	13.8	0.2
1983	4.8	1.2	0.4	9.6	8.0
1984	16.5	7.4	10.8	8.8	12.2
1985	0.3	11.7	8.4	3.2	2.9
1986	8.9	6.4	5.9	2.2	8.6
1987	8.9	5.1	11.6	8.0	8.5
1988	10.7	9.1	14.1	10.4	12.5
1989	10.9	17.4	21.3	11.9	12.1
1990	17.4	12.6	0.3	19.2	15.4
1991	7.3	14.4	6.5	6.0	9.6
1992	6.9	7.8	10.8	11.0	9.5
1993	8.8	8.6	7.4	6.4	5.3
1994	5.8	6.7	11.5	-1.5	6.7
1995	6.9	7.4	-2.3	5.9	5.9
1996	2.5	4.8	4.6	1.5	4.5
1997	4.5	5.3	7.1	5.8	5.9
1998	7.7	10.4	3.9	6.2	8.9

資料來源：行政院主計處歷年「薪資與生產力統計年報」

File Name : Chap3Tables.xls

Tag Name : Appe Table 6-9

附表3.9：台灣服務業部門平均薪資水準：1973-98

年	商業	運輸業	金融保險業	工商服務業	社會及個人服務業
1973	-	3,206	-	-	-
1974	-	4,564	-	-	-
1975	-	5,558	9,352	9,297	-
1976	-	6,028	9,821	9,968	-
1977	4,907	7,087	10,669	10,533	-
1978	5,113	7,910	10,877	11,144	-
1979	6,893	9,487	12,203	12,429	8,717
1980	8,860	11,001	14,679	13,446	9,642
1981	11,012	13,217	17,641	14,756	10,734
1982	11,187	14,476	19,505	16,798	10,753
1983	11,729	14,656	19,580	18,410	11,618
1984	13,666	15,741	21,704	20,038	13,040
1985	13,708	17,588	23,521	20,671	13,414
1986	14,929	18,715	24,920	21,121	14,566
1987	16,255	19,677	27,818	22,820	15,808
1988	17,994	21,475	31,739	25,196	17,785
1989	19,948	25,207	38,491	28,205	19,931
1990	23,416	28,372	38,601	33,633	23,007
1991	25,128	32,450	41,099	35,667	25,206
1992	26,867	34,985	45,539	39,596	27,596
1993	29,228	37,993	48,907	42,117	29,052
1994	30,922	40,528	54,539	41,483	30,992
1995	33,065	43,538	53,274	43,928	32,807
1996	33,883	45,647	55,738	44,579	34,270
1997	35,421	48,062	59,670	47,150	36,301
1998	38,159	53,059	61,998	50,078	39,528

資料來源：行政院主計處歷年「薪資與生產力統計年報」

File Name : Chap3Tables.xls

Tag Name : Appe Table 6-9

附表3.10：製造業單位產出勞動成本指數之
平均年成長率：1973-98

年	製造業		製 造 業		
	總 體	民生工業	石化業	機械製造業	電機電子業
1973	-	-	-	-	-
1974	44.8	54.5	62.8	40.8	38.4
1975	5.5	1.1	4.6	11.3	14.3
1976	5.5	-0.6	-1.8	-25.2	17.1
1977	14.4	20.2	20.1	-0.3	8.3
1978	-2.4	-0.1	-1.4	4.3	-16.9
1979	19.1	18.3	13.4	20.1	22.3
1980	20.1	31.4	25.0	18.3	16.0
1981	17.0	17.5	16.6	8.4	5.7
1982	8.7	5.6	7.8	5.5	0.3
1983	-1.6	1.4	-4.5	-3.1	-5.8
1984	8.3	9.8	6.3	6.9	5.8
1985	5.1	2.7	2.7	13.0	7.7
1986	0.3	-0.3	1.9	2.3	-7.0
1987	2.4	6.3	-1.0	2.8	-2.5
1988	6.8	10.3	7.8	3.9	5.2
1989	6.5	5.9	10.4	9.6	9.7
1990	6.6	10.4	7.4	9.3	6.0
1991	1.2	3.2	2.1	0.7	-1.0
1992	6.4	11.0	6.3	6.5	5.8
1993	3.7	9.0	1.7	5.9	-0.3
1994	2.4	10.0	3.7	3.5	0.7
1995	-0.6	6.1	2.1	1.0	-7.6
1996	-0.3	3.9	-1.4	3.6	-0.3
1997	-2.7	2.6	-0.4	1.8	-8.9
1998	7.4	9.8	9.5	15.3	6.6

註：1991年之指數等於100。

資料來源：行政院主計處歷年之薪資及生產力調查年報

附表3.11：製造業單位產出勞動成本指數：1973-98

年	製造業		製 造 業		
	總 體	民生工業	石化業	機械製造業	電機電子業
1973	21.7	17.3	20.6	32.8	33.8
1974	31.4	26.7	33.6	46.1	46.9
1975	33.1	26.9	35.2	51.3	53.5
1976	34.9	26.8	34.5	38.4	62.7
1977	39.9	32.2	41.5	38.3	67.9
1978	39.0	32.2	40.9	39.9	56.4
1979	46.4	38.1	46.3	48.0	69.0
1980	55.7	50.0	57.9	56.8	80.0
1981	65.2	58.8	67.6	61.5	84.6
1982	70.9	62.0	72.9	64.9	84.8
1983	69.8	62.9	69.6	62.9	79.9
1984	75.6	69.1	74.0	67.3	84.5
1985	79.4	70.9	76.1	76.0	91.1
1986	79.6	70.7	77.5	77.7	84.7
1987	81.5	75.2	76.7	79.9	82.6
1988	87.0	82.9	82.6	83.0	86.9
1989	92.7	87.8	91.2	90.9	95.3
1990	98.8	96.9	98.0	99.3	101.0
1991	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1992	106.4	111.0	106.3	106.5	105.9
1993	110.3	121.0	108.1	112.8	105.6
1994	113.0	133.1	112.1	116.7	106.3
1995	112.4	141.3	114.4	117.8	98.2
1996	112.0	146.7	112.7	122.0	97.9
1997	109.0	150.6	112.3	124.2	89.2
1998	117.0	165.2	122.9	143.2	95.0

註：1991年之指數等於100。

資料來源：行政院主計處歷年之薪資及生產力調查年報

附表3.12：製造業勞動生產力指數之
平均年成長率：1973-98

年	製造業		製 造 業		
	總 體	民生工業	石化業	機械製造業	電機電子業
1973	-	-	-	-	-
1974	-3.9	-16.6	-7.7	0.7	3.8
1975	8.7	13.7	3.4	4.1	10.1
1976	11.1	14.9	20.9	46.5	-6.0
1977	5.2	1.8	3.0	17.1	11.1
1978	15.1	16.1	10.1	4.4	25.0
1979	2.1	4.8	5.2	2.8	-0.8
1980	2.1	-5.5	-1.7	0.2	5.5
1981	6.6	4.4	5.9	10.9	15.4
1982	0.9	1.6	-1.8	3.1	12.1
1983	7.7	3.5	10.5	11.2	10.5
1984	-0.3	-0.4	1.9	-5.8	4.6
1985	2.3	4.1	3.3	-2.5	2.6
1986	7.3	5.7	6.7	6.3	12.5
1987	6.7	1.3	9.1	4.9	11.8
1988	5.3	0.3	2.5	7.9	8.8
1989	9.1	6.4	4.1	6.5	8.8
1990	7.5	1.3	5.5	3.6	8.3
1991	9.6	5.9	9.1	8.2	12.5
1992	3.8	0.0	4.1	3.3	3.2
1993	3.2	-1.9	2.4	0.2	9.8
1994	3.7	-2.8	4.7	2.3	8.0
1995	6.8	0.9	6.0	2.6	14.4
1996	4.8	-0.7	6.9	1.2	6.8
1997	7.0	1.6	6.4	4.5	13.7
1998	3.8	1.8	1.5	0.1	7.4

註：1991年之指數等於100。

資料來源：行政院主計處歷年之薪資及生產力調查年報

附表3.13：製造業勞動生產力指數：1973-98

年	製造業		製 造 業		
	總 體	民生工業	石化業	機械製造業	電機電子業
1973	37.3	56.2	42.7	30.8	23.0
1974	35.8	46.9	39.4	31.0	23.9
1975	38.9	53.3	40.7	32.3	26.3
1976	43.3	61.3	49.3	47.3	24.7
1977	45.5	62.4	50.7	55.4	27.5
1978	52.4	72.4	55.9	57.8	34.3
1979	53.5	75.9	58.8	59.5	34.1
1980	54.6	71.8	57.8	59.6	35.9
1981	58.2	74.9	61.2	66.0	41.4
1982	58.7	76.1	60.1	68.1	46.4
1983	63.3	78.7	66.4	75.7	51.3
1984	63.1	78.4	67.7	71.4	53.7
1985	64.5	81.6	69.9	69.6	55.1
1986	69.3	86.3	74.7	74.0	62.0
1987	73.9	87.4	81.5	77.6	69.3
1988	77.8	87.7	83.5	83.8	75.4
1989	84.9	93.2	86.9	89.2	82.0
1990	91.3	94.4	91.7	92.4	88.9
1991	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1992	103.8	100.0	104.1	103.3	103.2
1993	107.2	98.2	106.6	103.5	113.3
1994	111.2	95.4	111.7	105.9	122.4
1995	118.7	96.3	118.4	108.6	140.0
1996	124.4	95.5	126.6	110.0	149.5
1997	133.1	97.0	134.7	114.9	170.0
1998	138.1	98.8	136.7	115.0	182.7

註：1991年之指數等於100。

資料來源：行政院主計處歷年之薪資及生產力調查年報

** File Name: Chap03LabMobi.doc*

第四章

台灣的產業別勞動力流動

“...以生產芭比娃娃等玩具著名的製造商 Mattel 日前表示，將投入 5000 萬美元發展網際網路事業，但因此將裁撤約 3000 個工作機會。網際網路雖造就無數新興產業及就業機會，但對企業轉型中的員工而言，也增加許多失業的風險。...由於電子商務形成新的經營模式，企業能透過更低成本及直接的方式進行產品行銷，對於人員的需求數量及結構將產生變化，在精簡人力的趨勢下，引發的裁員風暴值得注意。”（電子時報，1999/04/19）

上一章所探討的經濟結構轉型之潛在影響已指出，經濟結構轉型不僅僅是產業生產及組織架構調整而已，勞動市場人力資源質／量之需求亦會隨產業結構變動而有所調整。因此成長型的產業不僅對初入勞動市場者有相當大的吸引力，對已在勞動市場者亦可能產生相當程度的吸納作用；反之，萎縮型的產業不僅較難吸引初入勞動市場者投入，對已就業者而言，可能因未來就業前景考量或因業務萎縮，自願或非自願移轉至別的行業。

因為初入勞動市場者通常較傾向選擇成長型的產業，其行業選擇行為較單純，但已投入勞動市場者若想轉換所從事的行業，其轉換的難易程度將會因人而異。在經濟結構轉型過程中，若產業間勞動力無法有效隨經濟結構調整在各部門間移轉，轉型的效率和結果

必會大打折扣。因此，我們對非初次尋職者於產業間流動的情形，有必要作更進一步的了解。

本章的研究主題是非初次尋職者近年來在行業內及各行業間移轉的情形，主要的目的是要探討他們在產業流動的型態和特徵、流動的選擇性，及和經濟結構轉型和勞動市場變化的關係。我們研究的資料來源是 1993-97 年「人力運用調查」原始資料，有關選用該項資料的理由、資料的量度、相關的定義，及注意事項等相關細節，請參閱第二章。

本章的結構計分為五節。4.1 節目的係在描述非初次尋職勞動力依行業別的流動概況，包括業內及業間勞動力流動；4.2 節的重點則放在業內及業間勞動力流動的選擇性（selectivity）及其相關議題，目的是要探討勞動力流動對勞動市場各行業人力資源質與量的組成之影響程度；4.3 節將重點轉移至探討產業間勞動力淨移轉的概況；4.4 節繼續探討業間勞動力流動，並就(1)一般勞動力，(2)自願離職者，及(3)被迫離職者，分別探討依行業別淨流出和淨流入量，及流出勞動力的行業選擇行為和流入勞動力的原行業來源。4.5 節則就本章主要發現做一總結。

4.1 產業勞動力流動概況

本節的討論係以表 4.1 為基礎。依表 4.1，台灣將近 9 百萬的非初次尋職勞動力在 1992-96 年中¹，每年平均有 6.8% 曾變換工作，其中 3.0% 的工作異動選擇業內流動，而 3.8% 選擇業間流動。若依三大行業部門來看，農業部門總流動率最低，只有 2.3%（0.4% 業內流動，1.9% 業間流動），工業部門總流動率約 7.2%（2.7% 業內流動，4.5% 業間流動），而服務業部門總流動率最高，約有 7.5%（3.9% 業內流動，3.6% 業間流動）。依表 4.1 業間及業內流動比值，我們發現服務業部門超過一半的流動屬業內流動，這和農業及工業部門以業間流動為主的型態完全不同。

就各行業之業內流動及業間流動情形來看，農業部門的總流動率雖較其他二個部門低很多，但農業部門勞動力一旦流動，則偏好選擇作業間流動，其業間和業內流動比值高達 4.4。雖然如此，由於農業人口佔全部勞動力比重已不高，因此農業部門能提供給別的部門所需的人力就數量而言並不重要。

就工業部門而言，我們發現近年來快速發展的電機電子業之總流動率（9.6%）高居工業部門其他行業之冠，其中 3.4% 選擇業內流動，高達 6.2% 選擇業間移動，這顯示該產業近年來雖快速成長，

¹有關 1992 至 1996 年各年之業間及業內勞動力流動人數和流動率等詳細數據，請分別參考附表 4.1 至附表 4.5。

其就業員工亦有高度的異動率。礦業、民生工業和石化業之總流動率亦相當高，均接近 8%。除了民生工業外，礦業及石化業工作異動者較諸其他的行業（農林漁牧業例外）特別偏好作業間流動，其業間及業內流動比值分別達到 3.9 和 3.6 水準。

機械製造業、水電燃氣業及營造業較諸工業部門其他行業，則有較低的流動率，其中尤以水電燃氣業最低（只有 4.3%），這可能和該業平均薪資水準高居各業之冠有關（見第三章）。值得一提的是，營造業的業間和業內流動的比值（1.2）較諸工業部門其他行業之相關比值低很多，這表示相對於其他工業部門行業勞工，營造業勞工在工作異動時，較不易選擇做業間移動。因營造業勞動力高達 93 萬餘人且他們不易做業間流動，因此我們可間接推論營造業員工相對於工業部門其他行業之勞工，可能較易受外籍勞工的影響。

至於服務業部門，工商服務業之總流動率（10.7%）高居各行業之冠（電機電子業之 9.6% 次之）。較諸其他的服務業，工商服務業工作異動者亦最傾向作業間流動。然而，因工商服務業相關就業人數（約 21 萬）係服務業中最低的行業，其高流動率對其他行業人力資源之質與量的影響並不是太重要。金融保險業亦有類似工商服務業的情形，但該業和工商服務業最大的不同是，前者之工作異

動者選擇業間流動傾向遠較後者低。

雖然商業和社會及個人服務業佔大部分服務業就業人口（約 350 萬），但二者之工作異動者選擇業間流動之傾向則是服務業各業中最低（業間及業內比值分別為 1.0 和 0.7）。運輸通訊業勞動力流動之特徵是，其總流動率在服務業中是最低者（6.3%），但其異動者選擇業間流動則是服務業中最高之一，僅次於工商服務業。值得一提的是，我們所使用的資料之時間橫切面並沒涵蓋近年來政府開放電信市場（特別是行動電話）時機，因此無法反映出目前正快速成長的運輸通信業勞動力移轉情形。

4.2 勞動力流動之選擇性

4.2.1 人口特徵之選擇性

依表 4.2，業內及業間勞動力流動是一具有高度人口特徵選擇性的過程。首先，就性別選擇性而言，女性工作異動率（7.3%）略高於男性（6.5%），且女性較男性工作異動者較傾向於選擇業內流動，但該傾向之性別差異並不顯著。就婚姻狀況之選擇性而言，以單身者之 11.6% 工作異動率最高，喪偶者之 3.6% 最低，已婚／同居者（5.0%）和離婚／分居者（7.0%）居中；然依婚姻狀況別業間及業內流動之比值，已婚／同居工作異動者選擇業內和業間流

動之傾向並不強烈，而具有其它婚姻狀況之工作異動者，皆明顯傾向選擇做業間流動。

就年齡之選擇性而言，工作異動率很穩定的隨著年齡增加而降低，也就是說年齡對工作異動有一負向的作用（negative effect）。由表 4.2 知，15-24 歲者之工作異動率皆高於 13%，至 25-29 歲時則只略降至 11.2% 左右，然 30-34 年齡組之工作異動率已快速降至 7.3% 左右，之後工作異動率則隨年齡之增加而穩定降低，在 50-64 歲年齡組時，已低至 2.0% 左右。

表 4.2 亦顯示業內和業間年齡別之流動率，亦為年齡的嚴格減函數，且年齡別業間和業內流動之比值顯示，年齡對工作異動者選擇業間流動之傾向有一負向作用，例如 15-24 歲者之比值約 1.5 左右，25-34 歲者約為 1.2，35 歲以後，該比值則穩定的維持在 1 的水準。另外值得一提的是，雖然區域勞動力流動和產業勞動力流動有某種程度關聯，但前者之年齡別流動率通常為年齡的凸函數，最高流動率通常發生在 25-29 歲年齡組，這和後者係年齡的嚴格減函數是有所區別的。

就教育程度之選擇性而言，教育程度對工作異動率並沒有一嚴格正向關係，例如小學程度者之工作異動率只有 3.5%，國中者 7.1

%，高中／職者 8.6%，專科／大學者降至 8.1%，研究所 8.5%。由表 4.2 顯示，主要原因係教育程度(1)對業內流動率有一嚴格正向作用，但(2)對業間流動率則有一凸向作用 (convex effect)；也就是說，業間流動率是教育的凸函數，以高中／職者有最高的業間流動率。但依教育程度別業間和業內流動比值，教育程度則對選擇業間流動之傾向有一負向作用；也就是說，低教育程度工作異動者較傾向於選擇業間流動，但高教育程度工作異動者則傾向選擇業內流動。

至於子女數對勞動力流動之作用，表 4.2 顯示子女數對工作異動率，業內流動率和業間流動率皆有一負向作用，但值得注意的是，該負向作用基本上和年齡的負向作用有關。例如無子女者之工作異動率高達 7.6%，1-2 個子女者為 5.2%，3-4 個子女者為 3.5%，但 5 個以上子女者只有 2.2%。此外，就子女數對工作異動者選擇業內和業間流動之作用而言，對有子女者，子女數則有一正向作用。例如有 1-2 個子女工作異動者之業間和業內流動比例約為 1.1，有 3-4 個子女之工作異動者則約 1.2，5 個子女以上者則為 1.4。

上述依人口特徵的勞動力流動選擇性基本是有某種程度的關聯性。依表 4.3，我們將分別探討在控制婚姻狀況下性別之選擇性，和在控制年齡下教育程度之選擇性。就控制婚姻狀況下性別之選擇

性而言，已婚／同居者的性別選擇性和單身、離婚／分居、及喪偶者之性別選擇性的型態完全不同。例如，已婚男性的業內和業間流動率皆較已婚的女性為高，但其它婚姻狀況的男性之業內和業間流動率，基本上皆低於其它婚姻狀況的女性。然而，就選擇業間／業內流動之相對傾向而言，喪偶的女性工作異動者較喪偶的男性工作異動者更傾向選擇業間流動，該傾向和具有其它婚姻狀況下的女性及男性工作異動者業內及業間流動選擇的傾向型態完全相反。

至於控制年齡下教育的選擇性，表 4.3 顯示和沒控制年齡的教育選擇性之型態類似。也就是說，對任一組年齡，教育程度對業內流動是有正向作用，但對業間流動仍為凸向作用，且對工作異動者選擇業間流動（相對於業內流動）有一負向作用。

4.2.2 社經特徵及工作地點之選擇性

在 4.1 節已提到，就行業的選擇性而言，服務業部門之工作異動率最高，工業部門次之，農業部門最低。但就三大部門工作異動者選擇業間流動（相對於業內流動）之傾向而言，則以農業部門最高，工業部門次之，而服務業部門再次之。本節我們將進一步探討一些重要的依社經特徵之勞動力流動選擇性。

由表 4.4 顯示，就職業別選擇性之型態而言²，中層職務人員似乎有較高之異動率（技術及行政／服務人員之異動率分別為 8.9% 及 7.7%），其次為技術性及半技術／低技術工（分別為 7.3% 及 6.9%），但經理及專業等高層工作人員之異動率並不太高（分別為 3.6% 及 5.1%），農事工作人員之工作異動率（2.2%）最低。但就工作異動者業內及業間流動之選擇行為來看，業內流動傾向較高者屬專業／經理等高層職務人員，但中層職務人員（技術及行政／服務人員）並無明顯的業內／業間流動選擇偏好，而低層職務人員及農事工作人員則偏向選擇業間流動。因為職業聲望是具有層級性的，上述現象說明職業階層對工作異動者之業內／業間選擇行為有一定程度之影響。但由於職業階層和教育程度及年齡有某種程度相關，因此我們需進一步控制教育及年齡這二個變數，職業選擇性之型態方能進一步顯露出來。

就企業規模（工作場所從業員工數）之選擇性而言，企業規模無論對業內和業間流動，皆有一凸性作用；也就是說，業內及業間流動率是行業規模的凸函數，工作異動率最高者則發生在 10 至 49

² “經理人員”係職業標準分類（第五次修訂版）大類別之「民意代表、行政主管、企業主管及經理人員」；“專業人員”係該分類大類別之「專業人員」；“技術人員”係該分類大類別之「技術員及助理專業人員」；“行政／服務人員”係該分類大類別之「事務工作人員」及「服務工作人員及售貨員」；“農事工作人員”係該分類大類別之「農、林、漁、牧工作人員」；“技術工”係該分類大類別之「技術工及有關工作人員」；“半／低技術工”係該分類大類別之「機械設備操作工及組裝工」

人之小型企業，而以 10 人以下之小企業及 500 人以上大型企業之工作異動率最低。但就工作異動者選擇業間（相對於業內）流動之傾向而言，單人企業工作異動者較易做業間流動，但 500 人以上大企業工作異動者則喜歡做業內流動。

就薪資水準³對勞動力流動之作用而言，以 15-25 千元者有最高的業內流動及業間流動率，之後流動率則隨薪資水準之升高而降低。對工作異動者而言，薪資水準則對選擇業間（相對於業內）流動之傾向有一負向作用，也就是說，薪資水準愈高之工作異動者則較傾向於做業內流動。值得一提的是，因為薪資水準和年齡及教育程度亦有一正向關係，故薪資水準對勞動力流動的作用基本上已反映出年齡及教育程度的作用。

就區域別勞動力流動型態而言⁴，以在北部地區工作者之工作異動率最高（7.9%），東部地區次之（6.8%），中南部最低（5.9%）。但就工作異動者選擇業間流動（相對於業內流動）之傾向而言，中南部工作異動者則顯著傾向於做業間流動，而北部及東部地區工作異動者對做業內或業間流動則無明顯偏好。該項區域別勞動力流動

及「非技術工及體力工」。

³ 因「人力運用調查」只有目前工作薪資水準，沒包括工作異動前薪資水準之資訊，又因目前工作及前次工作之薪資水準通常有一正向關係，故能以目前工作薪資水準替代前次工作薪資水準，來探討薪資水準對勞動力流動之作用。

傾向及選擇業間流動相對傾向差異，可能和區域間產業及就業結構的差異有關。

表 4.5 的目的是要比較三大行業部門，其職業選擇性的型態及薪資水準作用之差異。首先，就職業之選擇性而言，三大部門之專業／經理等高層工作人員之工作異動率通常較其它職類別工作人員低，且其工作異動者較諸其它職類別之工作異動者較傾向於選擇做業內流動（以服務業部門最明顯）。三大行業部門之中層工作人員（如技術／行政／服務工作人員）皆有最高的異動率，但三大部門之低層工作人員（半技術／低技術工）之工作異動傾向則居中。

就薪資水準對勞動力流動之作用而言，農業部門的型態和工業及服務業部門有些差異。在工業及服務業部門，薪資水準無論對工作異動率、業內流動率及業間流動率皆有一負向作用，且對工作異動者選擇業間流動（相對於業內流動）之傾向為負向作用。因農業部門低所得者之工作異動率較低，故在農業部門，薪資水準對勞動力流動有一凸性作用，而非上述在工商部門所見的嚴格負向作用。

4.3 業間勞動力流動淨移轉概況

本節目的在討論近年來台灣勞動市場產業間勞動力流動之一般

⁴ 各地區的業間及業內勞動力流動人數及流動率詳細數據，請參考附表 4.6 至 4.9。

狀況。由表 4.6，在 1992-96 年間將近 9 百萬勞動力中，每年平均有 34 萬人左右作業間流動。就行業三大部門來看，服務業部門的業間勞動力流動之年平均淨流動量呈現淨流入（18,115 人）狀況，淨流入率約 0.4%，而農業和工業部門皆為淨流出（分別為-5,939 人和-12,178 人），淨流出率分別為 0.6% 及 0.3%。因此，業間勞動力流動的主要特徵之一便是勞動力由農／工部門至服務業部門之淨移轉。

工業部門各行業之業間淨流動，只有機械製造業和營造業，呈現淨流入型態，餘皆為淨流出。營造業之淨流入（淨流入率約 1.0%）可能和六年國建推動大型公共工程所帶動人力需求有關；機械製造業雖為淨流入，但淨流入率只有 0.4%，該水準其實並不太高。在淨流出的行業中，以民生工業的淨流出量（每年平均高達 1 萬 5 千人）最為顯著，雖然該業之淨流出率（1.5%）僅次於水電燃氣業之淨流出率（1.7%），然水電燃氣業之淨流出量只有約 600 人左右，因此就整體而言，該淨流出量並不重要。值得強調的是，電機電子業過去數年來雖快速發展，該業之業間勞動力流動卻呈現出淨流出型態，這可能和該業生產自動化以致人力需求減低有關，但實際原因可能相當複雜，需進一步分析相關資料。

服務業部門各行業之業間淨流動型態基本上和工業部門各行業

之型態相反。除了工商服務業有約 400 人的淨流出外，餘皆為淨流入型態。就淨流入量而言，前三大最顯著的行業分別為金融保險業（7,380 人）、商業（5,623 人）和社會及個人服務業（4,189 人）。就淨流入率而言，除了金融保險業高達 2.5% 外，餘皆在 0.3% 左右的水準。因此，過去數年來服務業快速發展，對吸引業間勞動力有相當大的正向作用，尤以金融保險業最為顯著。

接著我們討論業間勞動力流動的效率⁵。對任一產業，業間勞動力流動之效率之定義為：業間淨流入及流出量差的絕對值和業間淨流入及淨流出量總和之百分比值，即：

$$\text{業間勞動力流動效率} = \frac{|\text{業間淨流入} - \text{業間淨流出}|}{(\text{業間淨流入} + \text{業間淨流出})} * 100\% ;$$

依該定義，可能的值介於 0 及 1 之間，若該值愈高，即代表業間流動效率愈高。當業間淨流入量等於業間淨流出量時，代表該產業之業間流動毫無效率可言，因為該業雖可"吸引人"，但亦無法"留住人"。

由表 4.6，農林漁牧業之流動效率約為 20%，是各行業中第三高水準。工業部門中，流動效率前三高者依次為水電燃氣業（46.6

⁵ 本研究所用“效率”一辭，和經濟學界所界定的效率不一樣，這裡的勞動力流動效率基本上是沿襲所謂的人口流動效率定義而來。

%)、民生工業 (17.3%) 和石化業 (13.6%)。營造業之流動效率亦相當高，約 13.5%。服務業部門中除了金融保險業有 25.6% 高效率的業間流動外 (僅次於排名第一的水電燃氣業)，其餘的行業之流動效率並不高。因此，業間勞動力流動特徵之一雖是由農業及工業部門至服務業部門的淨移轉，但農工部門的流動效率相當高，服務業部門 (除金融保險業外) 各行業之流動效率則相當低。

4.4 業間勞動力流動

4.4.1 節主要目的是進一步討論工作異動者在各行業間流動情形，包括(1)各行業淨流出量及外流的勞動力選擇其他行業的行為，和(2)各行業淨流入量及流入的勞動力之原行業流入來源；4.4.2 節和 4.4.3 節亦討論和 4.4.1 節類似的議題，但 4.4.2 節只是討論自願離職者業間流動情形，4.4.3 節則限定在討論被迫離職者於行業間流動情形。

4.4.1 業間勞動力流動：所有業間流動者

本節主要目的是探討一般的業間流動者，在各行業間移轉情形。我們首先探討各行業淨流出勞動力及其行業選擇行為，接著探討各行業淨流入勞動力及其移入來源。

表 4.7 顯示，農業部門流出的 1 萬 8 千多人（年平均）中，有大約 30% 被營造業吸收，其它吸收農業外流勞動力較顯著者有商業（18.9%），社會及個人服務業（11.9%）和民生工業（11.2%），但其它專業程度較高的行業（如電機電子業、金融保險業等）則明顯吸收較少的外流農業人口。就部門間移轉而言，大約 60% 的外流農業勞動力被工業部門吸收，其餘的才流入服務業部門。

工業部門外流的 15 萬 7 千餘人（年平均）中，只有 4.7% 被農業部門吸收，約 43% 仍選擇留在工業部門（以流入民生工業和機械製造業為主），其餘 50% 以上外流勞動力皆被服務業部門吸收（以流入商業和社會及個人服務業為主）。和農業部門外流勞動力行業選擇行為類似，工業部門外流至服務業的勞動力很少被運輸業（礦業例外）、金融保險業及工商服務業所吸收，這可能和這些服務業較不適自營作業者和無酬家屬工作者有關。至於仍選擇留在工作部門的業間流動勞動力，石化業、機械製造業和電機電子業外流勞動力較偏好流向民生工業，而礦業、民生工業、水電燃氣業外流勞動力則偏好流向機械製造業。

服務業外流的 16 萬餘勞動力中，只有 2.9% 選擇農業，40% 左右選擇工業部門（以流入民生工業和營造業為主），餘皆仍留在服務業部門（以流入商業和社會及個人服務業為主）。相較於農業及

工業部門業間勞動力流動，服務業業間流動的勞動力較易流入運輸業、金融保險業和工商服務業。服務業流向工業部門勞動力有一共同特徵，即有相當的比例是流向營造業（計 11.4% ），另一個特徵是，服務業各行業亦有相當比例的外流勞動力被民生工業吸收（計 10.5% ）。

接著我們討論各行業流入勞動力之行業別主要來源。表 4.8 顯示，農業部門流入主要來源依序為營造業（25.3% ）、民生工業（17.1% ）和商業（18.2% ）。就工業部門整體來看，流入來源主要為商業（22.8% ）、民生工業（14.7% ）和社會及個人服務業（12% ）。若依各行業別而言，礦業和營造業主要來源以商業、民生工業和農業為主；至於其它工業部門的行業，除了商業是一重要流入來源外，民生工業亦是另一個非常重要的勞動力提供者，這顯示產業結構轉型下，已使傳統產業勞動力持續外流至其它行業。

就服務業部門整體來看，前三大流入來源依次為商業（20.7% ）、社會及個人服務業（15.0% ）和民生工業（14.3% ）。若依服務業各行業別來看，商業部門主要來源是社會及個人服務業、民生工業和電機電子業；社會及個人服務業主要來源是商業、民生工業和電機電子業，其它的服務業行業主要來源仍以商業、社會及個人服務業和民生工業為主。因此，由民生工業外流勞動力是各行業業

間流動勞動力主要來源的事實得知，經濟結構轉型確實使傳統製造業部門勞動力大量外流至其它行業。

4.4.2 業間勞動力流動：自願離職者

本節主要目的是探討自願離職的業間流動者，在各行業間的移轉情形。依人力運用調查問項，這裡所講的“自願離職者”係指受雇者自願離開上次工作場所，原因計有下列數項：(1)待遇不好，(2)想更換工作地點，(3)工作時間不適合，(4)工作沒保障，(5)工作環境不良，(6)學非所用，(7)無前途，(8)健康不良，(9)女性結婚或生育，(10)自願辦理退休，(11)想自行創業，和(12)其他原因。和上一節一樣，我們先討論各行業流出勞動力行業選擇行爲，接著再探討各行業流入勞動力之流入來源。

依表 4.9 和表 4.10 的資料，並和表 4.7 及表 4.8 相互比較，所有業間流動者中，自願離職者約佔 77%，因此自願離職者業間流動之型態和特徵和 4.4.1 節所討論的非常類似。但自願離職者的流動型態和 4.4.1 節所討論的一般型態仍有些許差異（主因係扣除非自願離職的業間流動者，其行爲留待一節討論）。首先，就業間流出勞動力行業選擇行爲而言，自願離職者選擇流入農業及工業部門的比例較小，而選擇流向服務業部門的傾向則加大。就各行業別自願離職者流入行業別來源而言，來自農業部門的傾向稍微減小，來自

工業部門的傾向則稍微變大，來自服務業部門的傾向則大致維持不變。

4.4.3 業間勞動力流動：被迫離職者

相對於 4.4.1 節和 4.4.2 節，本節主要目的是要探討被迫離職者業間流動主要型態和特徵。依人力運用調查，這裡所謂的被迫離職者係指受雇用者非自願性離開上次工作，原因包括：(1)工作場所歇業或業務緊縮，(2)季節性或臨時性工作結束，(3)資遣，(4)女性結婚或生育，(5)內部職務調動，(6)屆齡退休，和(7)其他原因。如前述 4.4.1 節和 4.4.2 節，我們亦先探討各行業被迫離職者的流出勞動力行業選擇行為，再接著討論各行業被迫離職流入的勞動力之主要來源。

表 4.11 顯示，就一般狀況而言，被迫離職者相較於自願離職者，選擇流入農業部門的傾向大幅增加。例如被迫離職者流入農業部門的比例達 7.1%，但自願離職者相關的比例則只有 2.9%；反之，被迫離職者相較於自願離職者流入服務業部門的傾向則見大幅減小。例如自願離職者中，有高達 55% 的人流向服務業，但被迫離職者則降至 46%。

就產業各部門而言，農業被迫離職者以流向營造業（28.4%）、

民生工業（27.2%）和社會及個人服務業（17.4%）最多。工業部門中，礦業被迫離職者有高達41.6%選擇流向農業，31.3%流向營造業；除了流向商業外，民生工業及營造業被迫離職者亦有多於10%的人選擇流向農業，和多於20%的人選擇流向機械製造業；石化業、機械營造業和電機電子業被迫離職者流向農業的傾向，較前述二個行業小很多，除了流向商業外，以流向民生工業為主；而水電燃氣業的被迫離職者，有高達87.7%的人選擇流向社會及個人服務業。

服務業部門被迫離職者，除以流向商業和社會及個人服務業為主外，亦有很大的比例流向民生工業；服務業被迫離職者流向農業的傾向雖較自願離職者高，但增幅並不太大。若依服務業各行業別來看，金融保險業、工商服務業和社會及個人服務業被迫離職者有很高的比例流向商業；商業的被迫離職者大多流向社會及個人服務業和民生工業；運輸業被迫離職者除有將近11%者流向農業外，有高達31.5%的人選擇營造業，將近29%的人流向民生工業和機械製造業。

接著我們討論各行業流入的被迫離職者之原行業來源。表4.12顯示，流入的被迫離職者之原行業主要來源以民生工業（20.3%）和營造業（16.1%）及商業（14.1%）最為顯著。整體而言，有高

達 62% 被迫離職者原行業屬工業部門，這顯示經濟結構轉型確實對工業部門勞工衝擊很大，這應和近年來勞工抗爭、勞資糾紛及工運等社會現象的關係相當密切。

就產業各部門而言，流入農業的被迫離職者有高達 60% 者來自民生工業和營造業，目前僱用外勞以民生工業和營造業最多，但被迫流入農業的勞動力是否因外勞的排擠作用所致，單由該現象實無法作結論，外勞相關問題將在第五章討論。被迫流入工業部門者的主要原行業來源基本上仍屬工業部門，源自服務業部門反而變得非常不重要。這表示工業部門被迫離職者在流動後，仍以流往別的工業部門居多數，這個型態和工業部門自願離職者的型態是完全不同的。

就各行業被迫流入者之來源而言，各業別被迫流入者之來源仍以民生工業和營造業為主，這個型態和農業部門非常類似，但是否因外勞所致，目前尚不得知，細節亦將在第五章討論。至於被迫移入服務業者之原行業來源，將近 60% 屬工業部門，以民生工業(18.8%)、營造業(15.9%)、商業(16.1%)，和社會及個人服務業(15.1%) 為主。若依服務業個業別來看，被迫移入服務業者之來源，仍以工業部門為大宗，特別是民生工業和營造業，該型態業也和自願流入服務業原行業之型態不同。簡而言之，於經濟結構的轉型，被

迫離職者以工業部門最多，特別是民生工業及營造業。雖然這兩個行業係僱用外勞最多的行業，目前為止尚無法認定是否係因外勞的排擠作用所致，詳細情形皆待下章討論。

4.5 結 論

就各行業之業內及業間流動情形來看，農業部門的總流動率較其他二個部門低很多，但農業部門勞動力一旦流動，則偏好選擇作業間流動。工業部門中，近年來快速發展的電機電子業之總流動率高居其他行業之冠，顯示該產業快速成長時，其就業員工亦有高度的異動率。服務業部門有超過一半的流動屬業內流動，這和農業及工業部門以業間流動為主的型態完全不同。

有關勞動力流動性別選擇性，女性工作異動率略高於男性，且女性較男性工作異動者較傾向於選擇業內流動，但該傾向之性別差異並不顯著。在控制婚姻狀況下，喪偶的女性工作異動者較喪偶的男性工作異動者更傾向選擇做業間流動，但具有其它婚姻狀況的女性及男性工作異動者，其業內及業間流動選擇的傾向則和前述之型態相反。

在年齡選擇性部分，工作異動率很穩定的隨著年齡增加而降低，也就是說年齡對工作異動有一負向的作用，且業內和業間年齡

別之流動率，亦為年齡之嚴格減函數。由年齡別業間和業內流動之比值顯示，年齡對工作異動者選擇業間流動之傾向有一負向作用。

在教育選擇性部分，教育程度(1)對業內流動率有一嚴格正向作用，但(2)對業間流動率則為凸向作用（也就是說，業間流動率是教育程度的凸函數），以高中／職者有最高的業間流動率。依教育程度別業間和業內流動比值，教育程度則對選擇業間流動有一負向作用。

有關其他重要的選擇性型態部份，子女數對工作異動率、業內流動和業間流動皆有一負向作用。企業規模無論對業內和業間流動，皆為凸性作用，也就是說業內及業間流動率是企業規模的凸函數，且最高工作異動率則見發生在 10 至 49 人之小型企業。薪資水準則對選擇業間（相對於業內）流動之傾向有一負向作用，也就是說，薪資水準愈高之工作異動者較傾向於做業內流動。依工作地點而言，中南部工作異動者顯著傾向於做業間流動，但北部及東部地區工作異動者對做業內或業間流動並無明顯偏好。

業間勞動力流動特徵之一是服務業部門的業間淨流動量呈現淨流入，農業及工業部門皆為淨流出，呈現出勞動力由農工部門至服務業部門之淨移轉。工業部門各行業之業間淨流動，只有機械製造

業和營造業，呈現淨流入型態，餘皆為淨流出；電機電子業過去數年來雖快速發展，但該業之業間勞動力流動卻呈現出淨流出型態，這可能和該業生產自動化以致人力需求減低有關。就淨流入率而言，因過去數年來服務業快速發展，服務業在吸引業間勞動力有相當大的正向作用，尤以金融保險業最為顯著。業間勞動力流動特徵之一雖然是由農業及工業部門至服務業部門的淨移轉，但農工部門的流動效率相當高，服務業部門除金融保險業外，各行業之流動效率則相當低。

就部門間勞動力移轉情形而言，大部份外流農業勞動力被工業部門吸收，工業部門外流勞動力只有一小部份被農業部門吸收，約43%仍選擇留在工業部門，其餘則皆被服務業部門吸收。服務業流向工業部門勞動力有一共同特徵，即有相當的比例是流動營造業。另一個特徵是，服務業各行業亦有相當比例的外流勞動力是被民生工業吸收。因為民生工業外流勞動力是各行業業間流動勞動力主要來源，經濟結構轉型確實使傳統製造業部門勞動力大量外流至其它行業。

整體而言，自願離職者選擇流入農業及工業部門的比例較小，但選擇流向服務業部門的傾向則加大。就各行業別自願離職者流入之行業別來源而言，來自農業部門的傾向稍小，但來自工業部門的

傾向則稍微變大，而來自服務業部門的傾向則大致維持不變。在一般情況，被迫離職者相較於自願離職選擇流入農業部門的傾向大幅增加。農業被迫離職者以流向營造業、民生工業和社會及個人服務業居多。流入的被迫離職者之原行業主要來源以民生工業、營造業及商業最為顯著。整體而言，有高達 62% 被迫離職者原行業屬工業部門，這顯示經濟結構轉型確實對工業部門勞工衝擊很大，和近年來勞工抗爭、勞資糾紛及工運等社會現象的關係相當密切。

就產業各部門而言，流入農業的被迫離職者有高達 60% 者來自民生工業和營造業，目前僱用外勞以民生工業和營造業最多，但被迫流入農業的勞動是否因外勞的排擠作用所致，單由該項數據無法作結論。工業部門被迫離職者在流動後，仍以流往別的工業部門居多數，這個型態和自願離職者的型態是完全不同的。若依服務業個別來看，被迫移入服務業者之來源，仍以工業部門為大宗，特別是民生工業和營造業。簡而言之，在經濟結構的轉型之下，被迫離職者以工業部門最多，特別是民生工業及營造業。雖然這兩個行業係僱用外勞最多的行業，目前為止尚無法認定是否因外勞的排擠作用所致。

本研究是探討再就業者相關問題，因再就業者之流動和區域重覆勞動力流動(repeat labor migration)有某種程度關連，其相關性實

有必要加以進一步引伸。重覆流動可概分為連續流動(onward migration)和回流流動(return migration)二種，連續流動者對經濟因素遠較回流者敏感，且前者亦較後者在勞動市場通常有較成功就業經驗。依台灣相關實證分析(Lin 1998; Lin, Liaw, and Tsay 1999)，連續流動者流動方向以都市化地區內／間之流動為主，但回流者流動方向主要以都市至鄉村為主。又因為自願離職者行業別流動係朝向服務業流動，但非自願離職者之方向和自願離職者完全相反，故行業別自願離職者若亦做區域別流動，她(他)們可能傾向選擇區域別連續勞動力流動，但對非自願離職者而言，則可能會傾向選擇回流流動。由於連續及回流勞動力流動之決策機制及流動動機完全不同，且其對區域人力資本質／量之影響程次及程度亦完全相反，因此有關再就業流動和連續流動之關係是值得進一步探討的議題。

若經濟部門結構是具有農業至工業，再至服務業之階層性，本章發現經濟部門內／間勞動力流動之階層性是存在的。也就是說，一般情況的勞動力流動方向是農業至工業，和工業至農業的淨移轉，但對被迫離職而作業間流動者而言，由流動方向卻和上述方向完全相反，即有服務業至工業，工業至農業的傾向。因此，經濟結構轉型所帶動的勞動力流動可視為具有促進及提升個人福祉及社經地位的正向作用，但由於被迫離職再就業者之流動大方向和一般流動者(即自願離職者)不同，故被迫離職者再就業後，其個人福

社及社經地位可能有“降級”現象發生，由於該現象是一潛在不穩定社經因子，因此就政策面而言，被迫離職者當值得政府部門進一步的關注。

附表4.1: 行業別之業內及業間勞動力流動人數及流動率，
和業間及業內流動之比值：1992年

工作異動 前之行業	勞動力		勞動力流動率(%)			業間/業內 流動之比值
	總數(人)	組成(%)	工作異動率	業內流動	業間流動	
各行業	8,778,857	100.0	7.4	3.2	4.3	1.3
1.農業部門						
農林漁牧業	1,027,512	11.7	2.9	0.3	2.6	9.6
2.工業部門	3,491,387	39.8	8.1	3.1	5.0	1.6
礦業	17,924	0.2	9.4	2.2	7.2	3.3
民生工業	1,045,486	11.9	9.6	3.5	6.1	1.7
石化業	357,723	4.1	8.3	1.7	6.5	3.7
機械製造業	630,557	7.2	8.7	3.7	5.0	1.3
電機電子業	525,031	6.0	10.5	3.7	6.8	1.8
水電燃氣業	36,317	0.4	6.2	2.5	3.7	1.5
營造業	878,349	10.0	4.5	2.4	2.1	0.8
3.服務業部門	4,259,958	48.5	7.9	3.9	4.0	1.0
商業	1,768,594	20.1	8.1	4.1	4.1	1.0
運輸業	466,518	5.3	6.7	2.2	4.5	2.0
金融保險業	266,825	3.0	9.5	4.4	5.1	1.1
工商服務業	206,710	2.4	12.4	3.8	8.5	2.2
社會及個人服務業	1,551,311	17.7	7.2	4.1	3.1	0.8

資料來源：由1993人力運用調查原始資料計算而得

註：業內流動率=業內勞動力流動數/勞動力總數

業間流動率=業間勞動力流動數/勞動力總數

工作異動率=業內流動率+業間流動率

附表4.2: 行業別之業內及業間勞動力流動人數及流動率，
和業間及業內流動之比值：1993年

工作異動 前之行業	勞動力		勞動力流動率(%)			業間/業內 流動之比值
	總數(人)	組成(%)	工作異動率	業內流動	業間流動	
各行業	8,952,471	100.0	7.0	2.8	4.2	1.5
1.農業部門						
農林漁牧業	987,432	11.0	2.2	0.2	2.1	10.6
2.工業部門	3,568,793	39.9	7.8	2.4	5.3	2.2
礦業	16,318	0.2	6.1	1.2	4.9	4.0
民生工業	1,040,683	11.6	8.3	2.6	5.8	2.2
石化業	338,833	3.8	11.6	2.3	9.2	3.9
機械製造業	679,965	7.6	7.7	2.6	5.1	2.0
電機電子業	493,927	5.5	9.8	2.7	7.1	2.6
水電燃氣業	37,192	0.4	4.5	1.8	2.7	1.5
營造業	961,875	10.7	5.0	2.1	2.8	1.3
3.服務業部門	4,396,246	49.1	7.4	3.7	3.7	1.0
商業	1,844,195	20.6	7.8	4.0	3.8	1.0
運輸業	462,842	5.2	6.7	2.7	4.0	1.5
金融保險業	281,451	3.1	7.9	3.0	4.9	1.7
工商服務業	205,998	2.3	11.5	4.6	6.9	1.5
社會及個人服務業	1,601,760	17.9	6.5	3.7	2.8	0.8

資料來源：由1994人力運用調查原始資料計算而得

註：業內流動率=業內勞動力流動數/勞動力總數

業間流動率=業間勞動力流動數/勞動力總數

工作異動率=業內流動率+業間流動率

附表4.3: 行業別之業內及業間勞動力流動人數及流動率，
和業間及業內流動之比值：1994年

工作異動 前之行業	勞動力		勞動力流動率(%)			業間/業內 流動之比值
	總數(人)	組成(%)	工作異動率	業內流動	業間流動	
各行業	9,104,384	100.0	6.0	2.7	3.3	1.2
1.農業部門						
農林漁牧業	959,681	10.5	2.3	0.6	1.7	3.0
2.工業部門	3,548,766	39.0	5.8	2.0	3.7	1.8
礦業	15,246	0.2	4.5	1.4	3.1	2.2
民生工業	988,672	10.9	6.7	2.4	4.3	1.8
石化業	319,407	3.5	5.8	0.9	4.9	5.2
機械製造業	674,654	7.4	5.0	1.6	3.3	2.0
電機電子業	510,494	5.6	7.9	2.4	5.5	2.3
水電燃氣業	36,301	0.4	2.5	-	2.5	-
營造業	1,003,992	11.0	4.5	2.2	2.2	1.0
3.服務業部門	4,595,937	50.5	6.9	3.6	3.3	0.9
商業	1,943,068	21.3	7.3	3.9	3.5	0.9
運輸業	462,190	5.1	5.9	1.9	4.0	2.1
金融保險業	299,424	3.3	6.2	3.9	2.2	0.6
工商服務業	213,302	2.3	8.0	2.4	5.6	2.4
社會及個人服務業	1,677,953	18.4	6.8	3.9	2.8	0.7

資料來源：由1995人力運用調查原始資料計算而得

註：業內流動率=業內勞動力流動數/勞動力總數

業間流動率=業間勞動力流動數/勞動力總數

工作異動率=業內流動率+業間流動率

附表4.4: 行業別之業內及業間勞動力流動人數及流動率，
和業間及業內流動之比值：1995年

工作異動 前之行業	勞動力		勞動力流動率(%)			業間/業內 流動之比值
	總數(人)	組成(%)	工作異動率	業內流動	業間流動	
各行業	9,223,677	100.0	6.9	3.2	3.7	1.2
1.農業部門						
農林漁牧業	948,210	10.3	1.8	0.3	1.5	5.4
2.工業部門	3,484,299	37.8	7.3	2.9	4.4	1.5
礦業	16,899	0.2	11.8	2.7	9.1	3.3
民生工業	973,944	10.6	7.4	2.9	4.5	1.5
石化業	327,412	3.5	6.5	1.7	4.7	2.8
機械製造業	657,133	7.1	5.8	2.5	3.4	1.4
電機電子業	505,841	5.5	9.4	3.2	6.1	1.9
水電燃氣業	36,117	0.4	4.8	2.7	2.1	0.8
營造業	966,953	10.5	7.3	3.3	4.0	1.2
3.服務業部門	4,791,168	51.9	7.6	3.9	3.6	0.9
商業	2,007,767	21.8	8.2	4.0	4.2	1.0
運輸業	473,580	5.1	6.3	2.5	3.8	1.5
金融保險業	315,378	3.4	6.7	4.1	2.5	0.6
工商服務業	239,338	2.6	10.5	3.7	6.8	1.8
社會及個人服務業	1,755,105	19.0	6.9	4.3	2.6	0.6

資料來源：由1996人力運用調查原始資料計算而得

註：業內流動率=業內勞動力流動數/勞動力總數

業間流動率=業間勞動力流動數/勞動力總數

工作異動率=業內流動率+業間流動率

附表4.5: 行業別之業內及業間勞動力流動人數及流動率，
和業間及業內流動之比值：1996年

工作異動 前之行業	勞動力		勞動力流動率(%)			業間/業內 流動之比值
	總數(人)	組成(%)	工作異動率	業內流動	業間流動	
各行業	8,510,755	100.0	7.0	3.4	3.6	1.0
1.農業部門						
農林漁牧業	850,764	10.0	2.3	0.9	1.4	1.6
2.工業部門						
礦業	12,949	0.2	6.6	-	6.6	-
民生工業	901,836	10.6	7.1	3.0	4.1	1.4
石化業	322,754	3.8	6.0	1.6	4.4	2.8
機械製造業	673,261	7.9	5.2	2.2	2.9	1.3
電機電子業	511,584	6.0	10.2	4.9	5.3	1.1
水電燃氣業	34,848	0.4	3.6	1.1	2.5	2.3
營造業	882,319	10.4	6.9	2.6	4.3	1.6
3.服務業部門						
商業	1,771,693	20.8	8.7	4.7	4.0	0.9
運輸業	428,526	5.0	5.8	2.7	3.2	1.2
金融保險業	309,645	3.6	6.6	2.9	3.7	1.3
工商服務業	218,216	2.6	11.2	4.2	7.0	1.7
社會及個人服務業	1,592,360	18.7	7.4	4.7	2.7	0.6

資料來源：由1997人力運用調查原始資料計算而得

註：業內流動率=業內勞動力流動數/勞動力總數

業間流動率=業間勞動力流動數/勞動力總數

工作異動率=業內流動率+業間流動率

附表4.6: 北部地區行業別之業內及業間勞動力流動人數及流動率，
和業間及業內流動之比值：1992-96年平均

工作異動 前之行業	北部地區勞動力		北部地區勞動力流動率(%)			業間/業內 流動之比值
	總數(人)	組成(%)	工作異動率	業內流動	業間流動	
各行業	4,037,299	100.0	7.9	3.7	4.2	1.1
1.農業部門						
農林漁牧業	109,353	2.7	3.3	0.5	2.8	5.1
2.工業部門						
礦業	5,990	0.1	8.0	2.1	5.9	2.8
民生工業	427,613	10.6	8.0	3.1	5.0	1.6
石化業	127,312	3.2	7.4	1.3	6.1	4.7
機械製造業	252,717	6.3	6.9	2.5	4.4	1.8
電機電子業	349,236	8.7	9.4	3.8	5.6	1.5
水電燃氣業	15,958	0.4	4.5	1.0	3.4	3.3
營造業	422,369	10.5	6.2	3.1	3.1	1.0
3.服務業部門						
商業	943,285	23.4	9.2	4.7	4.5	1.0
運輸業	269,733	6.7	6.6	2.5	4.0	1.6
金融保險業	165,208	4.1	7.8	4.2	3.6	0.9
工商服務業	136,803	3.4	11.9	4.6	7.2	1.6
社會及個人服務業	811,722	20.1	7.5	4.6	3.0	0.7

資料來源：由1993-97人力運用調查原始資料計算而得

註：業內流動率=業內勞動力流動數/勞動力總數

業間流動率=業間勞動力流動數/勞動力總數

工作異動率=業內流動率+業間流動率

附表4.7: 中部地區行業別之業內及業間勞動力流動人數及流動率，
和業間及業內流動之比值：1992-96年平均

工作異動 前之行業	中部地區勞動力		中部地區勞動力流動率(%)			業間/業內 流動之比值
	總數(人)	組成(%)	工作異動率	業內流動	業間流動	
各行業	2,149,206	100.0	5.8	2.3	3.5	1.5
1.農業部門						
農林漁牧業	395,691	18.4	1.6	0.3	1.3	4.4
2.工業部門						
礦業	4,845	0.2	6.5	1.7	4.8	2.8
民生工業	279,141	13.0	7.6	2.7	5.0	1.9
石化業	104,444	4.9	8.9	2.0	6.9	3.4
機械製造業	217,753	10.1	6.3	2.3	4.0	1.7
電機電子業	53,695	2.5	10.3	3.7	6.6	1.8
水電燃氣業	8,773	0.4	4.6	2.6	2.0	0.8
營造業	216,546	10.1	5.4	2.0	3.4	1.7
3.服務業部門						
商業	379,023	17.6	6.6	3.1	3.5	1.1
運輸業	68,282	3.2	5.1	1.8	3.3	1.8
金融保險業	53,641	2.5	7.4	3.2	4.2	1.3
工商服務業	34,739	1.6	8.3	2.5	5.8	2.3
社會及個人服務業	332,632	15.5	6.3	3.6	2.7	0.7

資料來源：由1993-97人力運用調查原始資料計算而得

註：業內流動率=業內勞動力流動數/勞動力總數

業間流動率=業間勞動力流動數/勞動力總數

工作異動率=業內流動率+業間流動率

附表4.8: 南部地區行業別之業內及業間勞動力流動人數及流動率，
和業間及業內流動之比值：1992-96年平均

工作異動 前之行業	南部地區勞動力		南部地區勞動力流動率(%)			業間/業內 流動之比值
	總數(人)	組成(%)	工作異動率	業內流動	業間流動	
各行業	2,509,099	100.0	6.0	2.6	3.5	1.4
1.農業部門						
農林漁牧業	394,704	15.7	2.7	0.4	2.2	5.2
2.工業部門						
礦業	3,285	0.1	10.5	-	10.5	-
民生工業	271,100	10.8	7.8	2.7	5.1	1.9
石化業	101,044	4.0	6.7	1.7	5.0	2.9
機械製造業	215,536	8.6	6.5	2.6	4.0	1.5
電機電子業	78,160	3.1	9.7	2.3	7.4	3.2
水電燃氣業	9,966	0.4	3.6	1.9	1.7	0.9
營造業	271,151	10.8	4.8	2.0	2.8	1.5
3.服務業部門						
商業	502,546	20.0	6.9	3.7	3.1	0.8
運輸業	112,379	4.5	6.1	2.1	3.9	1.8
金融保險業	69,666	2.8	6.1	2.8	3.3	1.2
工商服務業	41,759	1.7	9.2	2.1	7.1	3.3
社會及個人服務業	437,803	17.4	6.3	3.7	2.5	0.7

資料來源：由1993-97人力運用調查原始資料計算而得

註：業內流動率=業內勞動力流動數/勞動力總數

業間流動率=業間勞動力流動數/勞動力總數

工作異動率=業內流動率+業間流動率

附表4.9: 東部地區行業別之業內及業間勞動力流動人數及流動率，
和業間及業內流動之比值：1992-96年平均

工作異動 前之行業	東部地區勞動力		東部地區勞動力流動率(%)			業間/業內 流動之比值
	總數(人)	組成(%)	工作異動率	業內流動	業間流動	
各行業	218,425	100.0	6.8	3.4	3.4	1.0
1.農業部門						
農林漁牧業	54,971	25.2	3.4	1.2	2.2	1.8
2.工業部門						
礦業	1,748	0.8	6.4	2.6	3.7	1.4
民生工業	12,271	5.6	8.6	4.5	4.1	0.9
石化業	425	0.2	38.1	22.6	15.5	0.7
機械製造業	5,090	2.3	3.4	0.4	3.0	8.5
電機電子業	302	0.1	-	-	-	-
水電燃氣業	1,458	0.7	5.8	-	5.8	-
營造業	28,631	13.1	6.1	3.1	3.1	1.0
3.服務業部門						
商業	42,209	19.3	8.8	4.6	4.2	0.9
運輸業	8,337	3.8	9.9	5.3	4.6	0.9
金融保險業	6,030	2.8	6.6	3.2	3.4	1.1
工商服務業	3,412	1.6	7.9	1.2	6.7	5.5
社會及個人服務業	53,541	24.5	8.2	4.8	3.5	0.7

資料來源：由1993-97人力運用調查原始資料計算而得

註：業內流動率 = 業內勞動力流動數 / 勞動力總數

業間流動率 = 業間勞動力流動數 / 勞動力總數

工作異動率 = 業內流動率 + 業間流動率

File Name: Chap4 Tables.xls

Tag Name: Appe Tables

第五章

勞動力於經濟部門內/間流動之 機制及其決定因子

“...台北市府各機關今後須定額僱用原住民，這項全國創舉相當具有進步性與理想性，值得市民肯定喝采；但都市原住民的不利處境絕非技術性改善就能扭轉，原住民其實正在低吟一首文化流失、認同錯亂的都市輓歌。還有什麼比「原住民熱」更諷刺的都會流行現象呢？當迷哥迷姊為們為張惠妹、動力火車掀起的原住民熱而猛掏腰包之際，誰會細究這股原住民熱根本只是消費取向，不但與原住民現實生活毫無關係，與族群融合、族群共榮等理想更是遙遠。原住民的真實處境是什麼？根據官方統計，原住民「台灣第四大族群」的地位，早就被外籍勞工所超越取代。原住民不但在數量上不如外勞，在就業機會、文化傳承、教育水準、族群平權等方面更是不斷潰敗，除了豐年祭等每年滿足漢族觀光、偷窺目的的傳統歌舞，台灣社會對於原住民容易喝酒鬧事、山花總是淪落風塵等刻板印象則完全沒有改變，這才是「原住民熱」背後的真相。原住民問題其實非常複雜與深刻，都市原住民離鄉背井的孤單疏離更是悲淒滄涼。台北市政府昨日誠懇地碰觸到問題的邊緣，無論未來實際僱用原住民成效如何，都將有助於市民正視都市原住民問題的存在，至於問題的核心該如何解決，那是整個國家、整個台灣社會的責任，台北市政府至少已經跨出了一大步。（自由時報，1999/4/28）

5.1 前 言

雖然第四章的分析是以個體資料為基礎，目的是描述勞動力於各經濟部門內／間流動之總體型態及特徵，和初步探討勞動力流動選擇性的決定因子；但我們想再次強調的是，第四章的重點主要是在描述勞動力於勞動市場流動之整體大局，若我們想進一步了解諸如勞動力流動的決定因子（總體或個體）及其相對重要性，和勞動市場所扮演的角色，以利制定相關的人力政策，上述敘述性分析仍嫌不足，故進一步的定量分析是有必要的。

本章所運用的個體資料雖和第四章完全相同，但強調的主題及重點與第四章將有所差異。本章的研究的重心係放在勞動力流動的個人決策機制和勞動市場對勞動力流動個人決策的影響評估，以利制定相關的人力政策之參考。審視近十年來計量經濟模型及實證分析之發展趨勢，除了運用總體模型（macro model）來研究勞動市場變化等相關之經濟議題外，以個體決策單位（individual decision unit，決策單位可為個人或家戶等，視研究性質及需要而定）為研究對象之個體模型（micro model）亦逐漸興起，並廣為學者專家所運用。

該項變化基本上有下列數點理由：第一、勞動市場之總體現象（例如，經濟部門勞動力淨流動量／率）基本上係無數個體經由決策後採取行動之總體結果（aggregate result），因此個體之決策過程及機制是研究時應探討的核心層面；第二、由於個體模型允許我們擬定假設、檢驗和分析個人決策過程形成之機制及判定其決定因子，因此我們可藉由個體模型來架構及評估可能的總體經濟現象及集體社會行爲；第三、由於近十年來計算機及計算技術之高速發展，計算成本已見大幅下降，及個體資料亦逐漸豐富起來，使得運用個體模型之限制大幅降低。

在分析台灣勞動力流動個體決策行爲之機制及其決定因子，我們係採用係近十年來才被廣泛運用的「離散選擇模型」（discrete choice model）（或稱爲「質性選擇模型」，qualitative

choice model)。該模型所處理的問題是個人如何選擇類別類型物件 (nominal-scale object) 之決策過程，其理論基礎係架構在個體經濟效用函數最大化理論 (microeconomic theory of utility maximization)。該理論視任一類別類型之物件皆有一項由決策者所給定的效用函數 (decision maker-specific utility function)，且該效用函數係由許多因子 (即解釋變數) 所決定。至於選擇時之決策準則，決策者將由眾多彼此競爭的物件中，選擇一對該決策者而言有最大效用的物件。

本章 5.2 節首先敘述如何運用離散選擇模型來架構勞動力流動選擇行爲及其決策之機制。5.3 節接著討論我們的勞動力流動模型，5.4 節說明：(1)資料的可能限制、(2)最佳模型的選擇過程及決定因子相對重要性之評估方式、及(3)模型之解釋變數及其代表符號。本章 5.5 節，5.6 節及 5.7 節接著將分別就上述三個勞動力流動子模型之主要發現，說明工作異動、異動者業內及業間流動、和業間流動者行業選擇之行爲，並將結果加以整合及歸納，進而引申台灣的勞動力流動之機制、決定因子及和產業結構變動之關係。最後 5.8 節將依模型之主要發現，說明勞動市場相關人力政策涵義。

5.2 離散選擇理論簡介

一般而言，我們最有興趣的是由無數的人或結構性組織 (如

家戶等)之決策所構成的集體行爲 (aggregate behaviour of individual decisions)，如一特定市場對特定商品或勞務的總需求量等。因爲集體決策之結果基本上是無數個人決策 (individual decision) 所構成的，因此個人 (或個體) 選擇及決策過程通常爲選擇理論之基礎。

個人選擇理論主要是以下列數個步驟來架構個人決策過程：

- (1).訂定選擇之問題 (choice questions)，
- (2).產生選項 (alternatives)，
- (3).評估選項之特性 (characteristics of alternatives)，
- (4).下決策 (decision-making)，及
- (5).採取行動 (implementation)。

因此，任一個人選擇理論基本上要包括下列要件：

- (1).決策者 (decision-maker)，
- (2).選項，
- (3).選項之特性，及
- (4).決策規則 (decision rule)。

在上述四個要素中，以決策規則最爲複雜，然無論是何種決策規則，選擇理論基本上視個人決策過程是一理性的行爲 (rational behaviour)。

離散選擇理論 (discrete choice theory)¹ 和一般選擇理論最

¹ 理論細節請參考 Ben-Akiva and Lerman (1985) 及 Train (1986)。

大的差異在於前者的選項係“離散”(或“類別”, nominal)類型的選項。所有可能的選項所構成的集合則稱為選擇集 (choice set), 每一決策者會依據選項之特性, 對每一個選項產生個人之效用函數 (individual-specific utility function)。若某選項之效用愈高, 則其被選中之機會將會愈大。因此, 效用函數在決策過程中, 扮演一非常重要的核心角色。

因為選擇之決策過程尚包涵一些不可測因素, 將隨機機制 (stochastic mechanism) 引入決策行為模式是近三十年來使被廣為接受的觀點。最早將隨機因素引入選擇理論者係 Luce 和 Suppes (1965), 但將隨機機制引入效用函數則始自 Manski (1977)。選項之效用函數被視為一隨機變數後, 選擇集裡的每一個選項皆有一被選取之機率, 該機率係一選項之效用皆大於其他選項之效用時之機率。換句話說, 選擇集第 i 個選項被第 n 個決策者選取之機率等於:

$$P_n(i|c) = P_r(U_{in} \geq U_{jn}, \forall j \in c);$$

其中 c 表選擇集, U_{in} 表 c 中的第 i 個選項對 n 之效用, 而該效用則為第 n 個決策者個人特徵 (individual characteristics) 和該選項之特徵 (characteristics of alternative), 及一隨機誤差項 (random error) 之函數。

離散選擇理論無論在學術或實務面研究已被廣為運用, 最重要的原因是一般人日常生活面臨選擇時, 所選擇的東西大抵為

離散類型，如選舉、購物、通勤運輸工具之選擇、擇偶、土地利用型態、人口遷移、工作異動與否等。在本研究我們採用離散選擇理論和其相關之模型，最主要原因是因為該理論亦適用於解釋勞動力流動之選擇過程及其決策之機制。

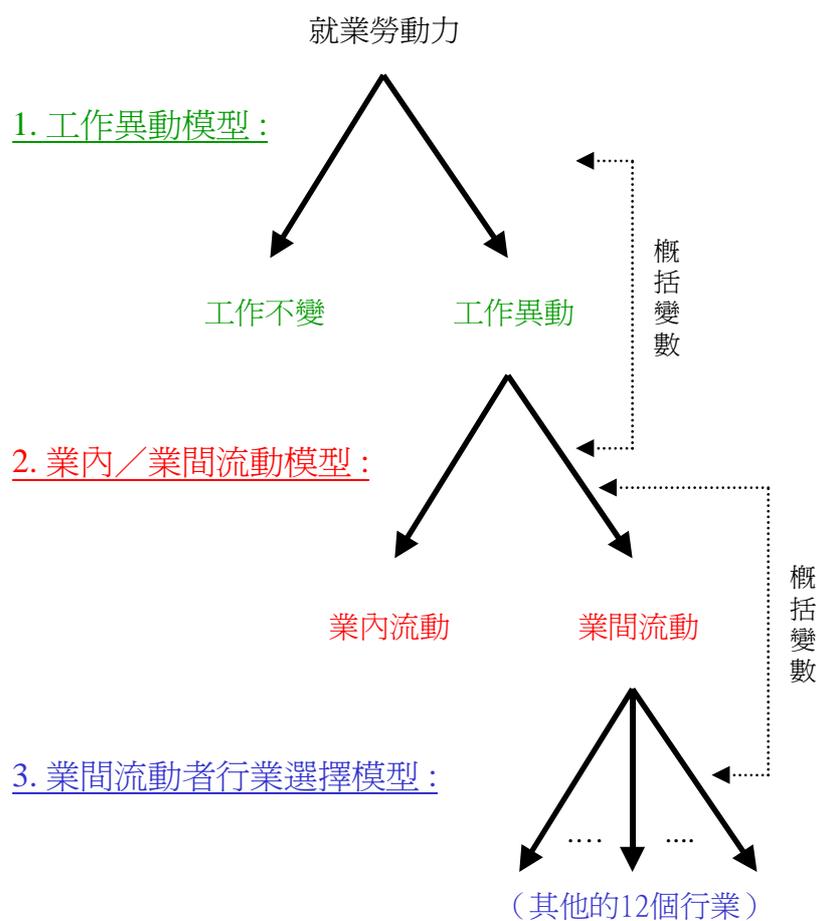
5.3 勞動力流動之機制及模型

為反映勞動力流動行爲，我們的勞動力流動模型是由三個階層式的子模型（**hierarchic sub-models**）所構成（圖 5.1）。最上層的子模型我們稱之為「勞動力工作異動模型」(**job-change model**)，目的是要探討勞動力是否要變動其目前工作的傾向及決策行爲；若一勞動力決定變動其目前工作，我們將之稱爲「工作異動者」(**job mover**)，否則稱爲「非工作異動者」(**non-job mover**)。第二層的子模型我們稱爲「業內／業間勞動力流動模型」(**intra/inter-industrial mobility model of job mover**)，目的係要架構工作異動者選擇在原相同產業或不同產業間流動之行爲；最底層（第三層）的模型我們稱之爲「業間流動者行業選擇模型」(**industry choice model of inter-industrial job mover**)，目的係要探討業間流動者跨行業選擇的行爲及機制。

將勞動力流動行爲加以階層化之目的除方便實務上解釋之外，事實上（也是最重要的）亦有其理論上之考量及依據。依離散選擇理論，當選項間（**alternatives**）所謂的 IIA (**Independence**

from Irrelevant Alternatives) 特性不成立時，我們必須用階層性的離散選擇模型加以解決，而維繫該階層性架構即由各階層間所謂的涵括變數 (inclusive variable) 所決定。由於本研究之實証結果顯示 (將於下面各節討論)，勞動力流動模型各階層間的涵括變數在統計上非常顯著，且其所對應的係數估計值皆落在理論所要求的範圍之內，因此無論是實務或理論上，將勞動力流動模型加以階層化是有其必要性的。

圖 5.1 : 勞動力流動決策機制及其模型之樹狀結構



第一層：工作異動模型

任一就業之勞動力在面臨是否變動其目前工作時，她（他）基本上所面臨的選擇只有兩種，即變換工作或維持目前工作不變。工作異動與否的決定因素可能因人而異；例如職場年輕人通常是處於摸索階段，且通常是未婚者，工作及家庭的牽絆通常遠較年長者少，因此我們會合理的預期年輕者較年長者更易變動工作（換句話說，年齡對工作異動（可能）性有一負向作用）；又如高教育程度者通常較低教育程度者更擅長處理或取得勞動市場（如就業等）資訊，且高教育程度者潛在就業市場之地理範疇亦較低教育者較為廣闊，因此我們可預期高教育程度者將較低教育程度者更易變換工作（也就是說，教育程度對工作異動性將有一正面效用）；就工作所屬的產業特性而言，當其它條件不變，若目前工作所屬的產業薪資水準較低，工時較高，福利較差，及離家較遠（或通勤時間較長）等，我們則預期該產業的勞工較諸其它產業的勞工整體而言，將會有較大的異動可能性。

上述的決策過程及選擇工作是否要異動之行爲，我們用一二項邏輯模型（binary logit model）加以模式化，該模型我們稱爲「工作異動模型」（job change model）。令 $P_i(s)$ 代表就業者 i 離開（separate）目前工作的機率，則 $P_i(s)$ 式子如下：

$$P_i(s) = \frac{\exp(U_{si})}{1 + \exp(U_{si})} ; \dots\dots\dots (1)$$

其中， $U_{si} = X_{si}\beta_s + \alpha_s I_{si}$ 代表就業者 i 選擇離開目前工作之效用函

數， X_{si} 為一行向列 (row vector)，其元素 (element) 係由代表就業者 i 之個人特徵的變數和代表其目前工作所屬的產業之勞動市場總體變數所構成， β_s 是 X_{si} 所對應的縱向量 (column vector) 係數； I_{si} 稱為就業者 i 工作異動之涵括變數 (inclusive variable)，其定義如下：

$$I_{si} = \text{Log} \left[\sum_A (1 + \exp(U_{Ai})) \right]; \dots\dots\dots (2)$$

α 是對應於 I_{si} 的係數，且理論上要介於 0 和 1 之間； I_{si} 在理論上是衡量離開目前工作的整體效用 (aggregate utility of job change)，因此理論上 I_{si} 對工作異動有一正向作用。但要強調的是，式 (2) 的值係由下述之「業內／業間勞動力流動模型」計算而得。

第二層：業內／業間勞動力流動模型

若就業者 i 決定離開目前之工作，其所面對的選擇是：做業內工作異動（即尋找一工作，其所屬行業和以前工作所屬之行業別相同），亦或做業間工作變換（即尋找一工作，其所屬行業不同於以前工作所屬之行業）。所以，有關工作異動者在業內及業間流動之抉擇，本質上是由上述二種抉擇間的相對效用所決定；例如若一決定變換工作的人所屬之行業係一衰退型產業，則我們預期該欲變換工作者會較傾向於選擇做業間流動，以便選擇較有前景或前瞻性之產業；反之，若她（他）所屬之行業相較於其他行業屬於成長或熱門行業，則我們預期她（他）會傾向於做業內流動。

至於業內／業間勞動力流動選擇過程，亦採用一二項邏輯模型 (binary logit model)。令 $P_i\langle A|s\rangle$ 代表已決定變換工作之就業者 i 選擇做業內流動的機率，則 $P_i\langle A|s\rangle$ 可表示如下：

$$P_i\langle A|s\rangle = \frac{\exp(U_{Ai})}{1 + \exp(U_{Ai})} ; \dots\dots\dots (3)$$

$U_i = X_{Ai}\beta_A + \alpha_A I_{Ai}$ 是工作異動者 i 選擇做業內流動之效用函數，其中 X_{Ai} 係一列向量，其元素是由工作異動者 i 之個人特徵及其工作所屬行業之總體勞動方式變數所組成，而 β_A 是其相對應的縱向量係數； U_{Ai} 為工作異動者 i 選擇作業間流動之涵括函數，其定義如下：

$$I_{Ai} = \text{Log} \left[\sum_{l \in C} \exp(U_{li}) \right] ; \dots\dots\dots (4)$$

α_A 係對應於 I_{Ai} 的係數，而 I_{Ai} 的數值是由下述的「業間流動者行業選擇模型」所決定。 I_{Ai} 在理論上係代表工作異動者 i 選擇做業間流動之整體效益，因此 I_{Ai} 在該理論上對做業內流動之機率將會有一負向效應，且其係數 α_A 理論上應介於 -1 和 0 之間。

第三層：業間流動者行業選擇模型

若該工作異動者 i 決定做業間流動時，則她（他）要做的決策是評估及選擇下一個工作所屬的產業。因本研究計將行業分成 13 個類別，故對任一要做業間流動者而言，她（他）要做的決策是選擇非原工作所屬的行業；也就是說，在做業間流動前，她（他）

要由剩下的 12 個行業中挑選一個出來，以決定其流動的方向。

「業間流動者行業選擇模型」的主要目的是要將業間流動者決策過程及其行業選擇行為加以具體化和概括化。業間流動勞動力之行業選擇行為，我們可用一多項邏輯模型(multi-nominal logit model)來表示。令 $P_i \langle I | S, \bar{A} \rangle$ 表誇行(業)工作異動者 i 選擇一特定產業 I 之條件機率， S 及 \bar{A} 分別表 i 已決定做工作異動並選擇業間流動， $P_i \langle I | S, \bar{A} \rangle$ 可表示如下：

$$P_i \langle I | S, \bar{A} \rangle = \frac{\exp(U_{ii})}{\sum_{I \in C} \exp(U_{ii})} ; \dots\dots\dots (5)$$

其中 $U_{ii} = X_{ii} \beta_i$ 表工作異動者 i 所認知的行業 I 之效用函數， C 表工作異動者 i 的選擇集(choice set，即非 i 原工作所屬行業之集合在本研究計有 12 種行業類別)， X_{ii} 係一列向量，其元素是由產業的勞動市場變數及其與工作異動者 i 的個人變數之交互作用項(interaction terms)所構成， β_i 是相對應於 X_{ii} 的縱向量係數。

如前所述，勞動力流動的決定因子基本上可分為二大類，即個人社經狀況特徵和工作所屬的產業勞動市場變數。在「工作異動模型」中，就業者所選擇的對象係工作異動或工作維持不變，因此就相對重要性而言，個人因素可能較產業的勞動市場變數扮演較重要的角色。在「業內／業間勞動力流動模型」中，因決定異動工作者基本上已克服個人因素的一些限制，所以我們可合理

的預期在做業內／業間流動之決策時，產業的勞動市場變數相對於個人因素之重要性將大幅提高。

若該工作異動者決定做業間流動，因其所選擇的對象是和其原來工作所屬產業完全不同的行業，產業的勞動市場變數之重要性預期將壓過個人因素，也就是說，代表個人因素的變數在「業間勞動力流動模型」之重要性相對而言將大幅降低，而該模型之主要決定因子將是產業的勞動市場變數。有關於選擇一特定行業之機制及其決定因子，直覺而言，熱門或成長中的行業較易吸引業間流動勞動力，反之衰退型之行業將較不易吸收業間流動的勞動力。因此，產業的環境變數基本上將是考慮做業間流動者的主要考慮因素，例如行業別的薪資水準和工時對業間流動者而言，理論預期將分別扮演一正向和負向的角色。

5.4 模型參數估計方法及解釋變數

5.4.1 模型參數之估計方法

在本研究裡，無論是「工作異動模型」、「業內／業間勞動力流動模型」，亦或「業間流動者行業選擇模型」，其模型參數（或稱為係數或母數）之點估計（point estimation of parameters）皆以最大概似估計法（MLE，Maximum Likelihood Estimation）為原則。最大概似估計法是各種統計點估計法中最被廣為接受和運用的方法，該法估計的原則是找出一個（組）參數值，使得模型

之概似函數值達到最大，而該參數即稱為要估計的係數之最大概似估計值。

由於我們的模型並非只是由單純的參數線性組合所構成，因此必須藉由數值方法來“搜尋”參數的最大概似估計值。我們搜尋的方法係以線性搜尋法（line search algorithm，或稱為方向搜尋法）為基礎，有名的 Newton-Raphon 法只是該演算法之特例。一般而言，線性搜尋法共包括三個主要步驟。第一個步驟是搜尋前要選定恰當的啓始值（initial value），啓始值之於搜尋模型參數的重要性，好比要爬山“攻頂”前選擇攻頂的出發點一樣，若出發點選擇不恰當（例如選在“懸崖下”），則“攻頂”的過程通常會失敗；第二及第三個步驟是決定最適的搜尋方向（optimal search direction）及沿該搜尋方向所該“踏出”的步幅（step size）大小，使得下一步的“位置”能遠高於上一步（原則上，至少不能低於上一步），重複上述第二及第三步驟，直到找到最大概似值為止，相關之技術性細節可參考諸如 Agresti (1984), Fletcher (1987), 及 Gill and Murray (1989)。

由於勞動力流動模型階層化的結構之關係，我們估計模型參數的步驟係一循序的由下而上過程。也就是說，我們先估計第三層「業間流動者行業選擇模型」的參數，如此才有辦法計算得第二層「業內／業間勞動力流動模型」的涵括變數之數值；接著，我們再進而估計「業內／業間勞動力流動模型」的參數，根據「業

內／業間勞動力流動模型」參數的估計結果，我們才得以計算第一層「工作異動模型」的涵括變數之數值，並進而估計工作異動模型的參數。

如第二章所述，我們模型所運用的個體資料計有約 36 萬餘筆 15 歲以上者資料，合乎研究所設定的條件者計有約 16 萬 6 千餘筆（經由權數之加總，共計代表約九佰餘萬就業之勞動力）。因此，無論在第一層「工作異動模型」、第二層「業內／業間勞動力流動模型」及第三層「業間流動者行業選擇模型」，由於模型所運用的資料之樣本數相當大，依統計之中央極限定理，實務上可視所估計出來模型參數之分配函數係遵循常態分配，而參數估計值之 t 值（即該參數估計值除以它的標準差）若大於 1.96 時，在實務上可視為統計顯著。

5.4.2 解釋變數相對重要性之評估原則

至於模型的解釋能力，我們係採用 χ^2 統計量來評估模型的解釋能力。 χ^2 統計量的定義為 $\chi^2 = -2 * (L - L_0)$ ， L 是原模型（包括常數項變數下，設解釋變數有 n 個）的最大概似估計值之自然對數（natural logarithm）， L_0 則是虛擬模型（null model，即只包括常數項變數）的最大概似值之自然對數，而 χ^2 的自由度則是原模型及虛擬模型間參數數目之差的數值（即 $n - 1$ ）。

根據理論， χ^2 統計量之極限分配（asymptotic distribution）會

是一具有自由度為 $n-1$ 之卡方分配，且若 χ^2 的數值愈大，即表示原模型解釋變數之解釋能力愈大。本研究所謂的“最適模型”是指該模型所估計出來的參數數值在理論及實務上皆有一定程度的合理性及意義，且其所相對應之 t 值皆大於 1.96。²

但若只評估及比較模型間解釋能力大小是不足的，重要的是我們要了解某一（或一組）解釋變數相對於模型其他解釋變數之解釋能力，因為這在人力規畫及相關政策制定上之優先順序有重要的參考價值。因此，為了解勞動力流動之決定因子（無論是個人或勞動市場因素）及其相對重要性，我們得先“找出”三個勞動力流動子模型之最適模型，然後系統性刪除各最適模型內性質類似的解釋變數，並觀察最適模型解釋能力變化情形。

我們評估變數解釋能力及相對重要性的原則如下：令 χ_F^2 表最適模型之 χ^2 值，且該最適模型有 n 個解釋變數； χ_R^2 表刪除掉最適模型中某一（組）變數後之 χ^2 值，且該縮減模型計有 r 個變數 ($r < n$)，則該（組）被刪除掉變數之解釋能力被定義為：

$$F_{(n-r,r)} = \frac{(\chi_F^2 - \chi_R^2) / (n-r)}{\chi_R^2 / r} ; \dots\dots\dots (6)$$

因若樣本數夠大時， $F_{(n-r,r)}$ 有一自由度為 $(n-r, r)$ 之 F 分配；令

²在少數情況下，有些解釋變數之 t 值可能小於 1.96，但該變數在實務解釋上可能有一定重要性及意義；為實際需要，雖該變數之 t 值小於我們所設定 1.96 顯著水準，因此當該變數之 t 值亦不致於太小時（如至少大於 1.65），我們仍會視情形而

$f_{(n-r,r)}$ 表最適模型在刪除這 $n-r$ 個變數後之 $F_{(n-r,r)}$ 的觀察值，則其 p -值等於

$$p\text{-值} = \Pr(F_{(n-r,r)} \geq f_{(n-r,r)}) ; \dots\dots\dots (7)$$

因爲自由度該項因素在 p -值中已被控制，故若 p -值愈小，即表示被刪除掉的 r 個變數在最適模型中之相對重要性就愈大。然而我們要強調的是，由於運用 p -值之主要目的是要檢視及比較最適模型中被刪除掉變數之相對重要性，若該值大於所設定的檢定顯著水準（例如 0.01），並不表示該（組）解釋變數在最適模型中不重要。

5.4.3 解釋變數之種類及相關定義

如前所述，本研究勞動力流動模型之解釋變數可概括分爲個人特徵及勞動市場總體變數二大部分。代表勞動力個人特徵之相關資訊皆由本研究所運用的個體資料（即人力資源和人力運用調查）所提供，而代表勞動市場總體變數之相關資訊係蒐集自政府單位所發佈的總體統計資料。以下將就本研究勞動力流動模型所引用的解釋變數做一系統性的說明，並解釋這些變數所預期扮演的角色及意義。

（一）、個人特徵解釋變數：

- 1.性別：控制性別該項變數的主要原因是因爲性別區隔（sex segregation）現象普遍存在於勞動市場（特別是開發中國家及

不一定將其排除在最適模型之外。

東方社會)，由於性別區隔現象可能對男女性勞動力流動之決策過程有某種程度之作用，因此該變數必須納入模型當中；本研究性別變數所用之符號為 **Sex**，男性及女性分別以 **Male** 及 **Female** 代表。

2. 年齡：控制年齡的主要目的是希望能控制生命週期（**life cycle**）對勞動力流動決策之作用。該項變數在「工作異動模型」及「業內／業間勞動力流動模型」係以連續變數來處理；但在「業間流動行業選擇模型」，因為選擇的對象是行業，年齡必須以離散化的年齡組來處理，以便反映不同年齡組的業間流動者的行業選擇偏好；本研究年齡變數所用之符號為 **Age**。

3. 婚姻狀況：該項變數共分為四個類別，計有單身、已婚、離婚及喪偶者；本研究婚姻狀況四大類別所用之符號分別為 **Single**、**Married**、**DivSep** 及 **Widowed**。³

4. 教育程度：控制教育的目的是要了解人力資本的作用；我們計將教育程度分為五個類別，計有小學及以下、國中、高中/職、專科，和大學及以上；本研究教育程度的五大類別所用之符號分別為 **Primary**、**JHigh**、**SHigh**、**College** 及 **UnivGrad**。

5. 子女數：子女數該項變數之作用較為複雜，主要是因為子女

³ 嚴格來講，本研究所稱的已婚者應稱為有偶者（**the spoused**），有偶者包括已婚和同居二大類。而本研究離婚者除了包括經由法律程序正式結束婚姻關係者之

數和婚姻狀況及年齡有密切之關係。但在其他條件不變，由於（例如）單身者及無子女之已婚者彼此的勞動力流動決策過程可能相當類似，因此我們仍然要控制子女數該項變數；本研究子女數變數所用之符號為 **ChldNo**。

6.行業：資料中行業可分為流動前之行業（符號為 **PIndCate**）及流動後之行業（符號為 **CIndCate**）二部分。但本研究中行業對勞動力流動個人決策的作用係以流動前之行業為基準（即非工作異動者所屬之行業或工作異動者上一次工作所屬之行業）；本研究行業變數分類類別主要的有 **PriInd**（農業部門）、**SecInd**（工業部門）、**TerInd**（服務業部門）、**Agri**（農業部門）、**Manu**（製造業）、**ManuTra**（民生工業）、**Constru**（營造業）及 **SclSrvs**（社會及個人服務業）等。

7.職業：類似前述之行業，本研究所稱之職業亦係指流動前之職業（符號為 **POccCate**）。職業有其階層性，且該階層性和教育程度及年齡有很密切關係，因此控制職業該項變數目的是使我們了解社會階層流動和勞動力流動之關係；本研究職業變數分類類別主要的有 **ProManO**（專業經理人員）、**Prof**（專業人員）、**ManaO**（經理人員）、**MidO**（中層工作人員）、**AgriO**（農事人員）、**LowSkIO**（低技術勞工）。

8.企業規模：本研究企業規模指的是個人上次工作所屬行業之

外，亦包括分居者和雖無婚姻關係但已實質離異者（the separated）。

從業員工數，引用該變數進入模型是希望控制企業規模對勞動力流動之作用。我們將從業員工人數計分成五個類別：

- (a).小型企業 (IndOneSm)：員工數小於 30 人之企業；
- (b).中型企業 (IndMed)：員工數介於 30-99 人間之企業；
- (c).大型企業 (IndLag)：員工數介於 100-499 人間之企業；
- (d).超大型企業 (IndVLag)：員工數大於 500 人之企業；
- (e).政府部門 (IndGov)。

9.個人薪資所得：我們所預期的個人薪資水準對勞動力流動傾向之作用為：低所得者將較高所得者有較高的流動性，主要是適當的勞動力流動是一改善個人福祉的理想手段；個人薪資所得在本研究所用之符號為 WageLvl。

10.從業身份：從業身份計分為五個類別：雇主 (Employer)、自營作業者 (SlfEmp)、無酬家屬工作者 (FmiWrker)、受私人雇用者 (EmpPri) 和受政府雇用者 (EmpGov)；理論上受僱者（特別是受私人僱用者）之流動彈性會較大，因為他們所受的約束較其他從業身份者為低。

11.移動次數：理論上，我們預期過去有較多工作變換經驗者將會較易再度變換工作，主要原因係過去工作變換經驗有助於減少工作異動所需的資訊成本 (information cost)，學術上所稱的“習慣性移動者”(chronic mover，參見 Morrison 1971; Lin et al 1999) 或俗稱的“職場蚱蜢”指的就是該類型的人。但是，原始資料所紀錄的移動次數之資訊，指的是工作異動

者在過去一年中工作變換的次數，而不是一個人自踏入勞動市場後變換工作之總次數，因此該項變數在理論上不能應用在「工作異動模型」，⁴只能應用在「業內／業間流動模型」及「業間流動者行業選擇模型」裡。

(二)、勞動市場解釋變數：

- 1.行業別從業人數：將行業別從業人數引進模型之主要目的是要控制各行業經濟規模之作用。一般的預期是，經濟規模較大的行業較能留住本身其吸引其它業別的從業人員。該項變數係 1991-96 年各行業之年平均從業人數，資料來源是行政院主計處「人力資源統計年報」，變數之符號為 **IndEmpNo**。
- 2.行業別就業成長率：就業成長率對勞動力流動的預期作用是，就業成長率在「工作異動模型」中有一負向作用，但在「業內／業間勞動力流動模型」和「業間流動者行業選擇模型」為正向作用。該項變數係 1991-96 年行業之年平均就業成長率，該變數是間接計算而得，計算該變數之資料來源是行政院主計處「人力資源統計年報」，變數之符號為 **IndEmpGr**。
- 3.行業別薪資水準：行業別薪資水準在各個勞動力流動子模型之預期作用和行業別就業成長率類似；也就是說，行業平均

⁴ 在實作上，若我們將資料中所謂的“移動次數”資訊引入「工作異動模型」中，模型的參數點估計結果亦將會是發散的 (divergence)，主要原因是因為模型的設

薪資水準愈高愈能留住自身和吸引別業之從業人員。該項變數係 1991-96 年行業年平均薪資水準，資料來源是行政院主計處「薪資與生產力統計年報」，變數符號為 IndWage。

4.行業別薪資成長率：薪資成長率對勞動力流動之預期作用和就業成長率之作用類似，目的是希望反映該業別發展前景及速度。該項變數亦是間接由行業別薪資水準計算而得，變數符號為 IndWagGr。

5.行業別外勞人數：外勞所衍生之相關問題在台灣日益受到重視。由於外勞數目日益增加，引進行業別外勞數目是希望以間接的方式了解，外勞對經濟部門勞動力之移轉過程到底扮演何種角色。因此，在「工作異動模型」中，我們希望了解外勞對本勞工作異動之傾向是否有一正向作用，若該作用存在，何種類型勞工較易受影響；在「業間流動者行業選擇模型」中，我希望了解外勞對工作異動者在選擇業內／業間流動時之作用為何，了解諸如“是否因本業外勞較多，導致該業別工作異動者較不傾向留在原行業”等相關問題；在「業內／業間勞動力流動模型」中，我們希望了解外勞是否構成對想流入該業別之業間流動者的一種阻力？若有的話，何種類型的業間流動者較易受影響？由於外勞較易能藉由政策來加以控制，了解上述問題對制定相關的人力政策非常重要。行業別外勞數目之資料來源是行政院勞委會之「勞動統計年

計矩陣 (design matrix) 是一非全秩 (non-full rank) 矩陣所致。

鑑」，該項變數之符號為 IndForNo。

6.行業別失業率：行業別失業率之預期作用是，若某行業之平均失業率愈高，該業將較難留住自身和吸引他業之從業人員。由於行業別失業率之預期作用和行業別之就業成長率完全相反，引入這兩個變數可讓我們評估二者對勞動流動之相對重要性。行業別失業率之資料來源是 1991-96 年行政院主計處「人力資源統計年報」，變數之符號為 IndVnempo。

7.行業別缺工數：引進行業別缺工數之目的係希望了解經濟部門勞動力之移轉對行業缺工反應情形。雖然行業別缺工數和就業成長率二者皆代表該業之工作機會，但缺工情形通常見於較傳統或人力需求較大之行業，其所需的勞動力人力資本之水準亦屬較低的層次，因此行業別缺工數對勞動力流動之預期作用將不會和就業成長率類似。該變數之資料來源為行政院勞工委員會 1991-96 年之「勞動統計年鑑」，變數之符號為 IndVacao。

8.行業別平均日工作時數：控制該變數之目的是希望了解工作負荷量對勞動力流動之影響，理論上的預期是該變數對「工作異動模型」有一正向作用，但在「業內／業間流動模型」及「業間流動者行業選擇模型」，其預期之作用應該是負的作用。該變數之資料來源係行政院主計處 1991-96 年「薪資與生產力年報」，變數之符號為 IndHur。

9.行業別員工進退率：該項變數包括進入率和退出率二種，本研究之行業別淨進退率係指某一類別之進入率減去該業之退出率。因為行業別淨進退率可反映行業對勞工之總體吸引力，因此淨進退率在「工作異動模型」中應有一負向作用，但對「業內／業間勞動力流動模型」及「業間流動者行業選擇模型」有一正向作用。該類變數之資料來源是行政院主計處 1991-96 年「薪資與生產力統計年報」，相關的變數符號分別是 IndAcce（行業別進入率）、IndSepa（行業別退出率）、及 IndTurn（行業別淨進退率）。

5.5 「工作異動模型」之主要發現

本研究「工作異動模型」之估計過程是以 16 萬 6 千餘筆合乎研究條件之個體資料為基礎，經由嚴格的變數選擇過程，我們將 (1).最適「工作異動模型」之估計結果及(2).最適模型決定因子之相對重要性等相關資訊，全部整理在表 5.1，本節之討論內容，亦以表 5.1 為主；至於系統性刪除最適「工作異動模型」裡之解釋變數，以便觀察估計的參數及模型解釋力(explanatory power)變化等相關細節，請參考附表 5.1。本節我們先討論一勞動人口工作異動可能性如何受個人及勞動市場變數之影響，接著再探討模型中解釋變數相對重要性之議題。

5.5.1 個人及勞動市場變數之作用(effects of personal and market

variables)

性別及婚姻狀況 相對於其他性別及婚姻狀況之類別，已婚者變換工作之傾向通常較低，且該傾向對女性已婚者更為明顯（“已婚者”之係數為-0.2444，“女性*已婚者”為-0.1066），但離婚或分居者之工作異動可能性卻顯得較大。在探討性別及婚姻對工作異動傾向之共同作用(joint effect)時，我們無法發覺男女工作異動傾向有明顯高低之分，然而最適模型估計結果顯示，在控制婚姻狀況後已婚男性相對於已婚女性則較易變換工作。

已婚男女間工作異動傾向之差異，可能和台灣一般社會價值對男女在婚後於職場及家庭所期待扮演的角色有關；至於離婚／分居者有較大工作異動傾向原因，可能和婚姻狀況變化(change in marital status，例：已婚→離婚)，但研究資料無法明確透露工作異動和婚姻變化之因果關係。

教育 依表 5.1 各教育程度別之估計係數值知，教育程度對工作異動傾向有負向作用，但若嚴格來講其作用由估計係數顯示係一凹向作用(concave effect)，主因是國中教育程度者較小學及以下者較不易異動其工作。該多變量估計結果和實際觀察到的教育程度別工作異動率之型態（見第四章）相當類似，然而要強調的是，該項凹向教育程度作用主要是由於教育程度對業間流動有一凸向作用(convex effect)所造成的，教育程度對業內流動仍有一嚴格正向作用。

年齡 年齡對工作異動傾向之作用相當單純而且明顯，即一個人工作異動傾向將隨年齡之增加而嚴格遞減。然而，我們進一步發現，在台灣的勞動市場，年齡對勞動力流動傾向之作用事實上是男女有別。由表 5.1 知，年齡對男性工作異動傾向之作用係非線性的：正的“男性 * Log (年齡)”及負的“男性 * 年齡”之係數（分別為 0.6246 及 -0.7183）⁵說明了一個事實，即男性工作異動之傾向將隨年齡之增加而遞增，然後才遞減，最高點約發生在 20-24 歲間（也就是說，男性之工作異動傾向係年齡之凸函數）；至於女性年齡別工作異動傾向之型態，則明顯的隨年齡之增加而嚴格遞減；也就是說，年齡對女性勞動人口之工作異動傾向有一嚴格負向作用。

因為兩性年齡別工作異動傾向之差異主要是發生在年輕的男女性之間，故該項差異可能和兵役制度影響到男性投入勞動市場之時機及心態有關。理由如下，由於兵役原因，男性通常較同年齡且同教育程度之女性較晚踏入勞動市場，又因為員工被徵召入伍常是一種投資的浪費，僱主通常較不願意提供正式或永久性職務給未服完役之男性，由於入伍在即，役前男性之工作通常較俱過渡性質，又因無論是個人、家庭或社會對役畢男性於職場之工作期待會和役前不同，未服役男性較役畢年輕男性較缺乏工作異動需要之刺激，因此男性工作異動傾向係年齡之凸函數，因此展

⁵令 X 是一正值連續變數， $a * \log(X) + b * X$ 為 X 的(1)嚴格增函數，若 $a > 0$ 且 $b > 0$ ；(2)嚴格減函數，若 $a < 0$ 且 $b < 0$ ；(3)凸函數，若 $a > 0$ 且 $b < 0$ ；(4)凹函數，

現不同於“未受干擾”過的女性年齡別之型態。⁶

子女數 一如預期，變數“子女數”之係數在最適模型中為負值（-0.5092）。雖然子女數和婚姻狀況及年齡有相當程度的統計關聯性，但由於婚姻狀況及年齡二種因子已在模型中加以控制，因此可據以認定，子女數對勞動力流動傾向仍為負向作用；也就是說，一個人子女數目愈多，愈不容易變動其目前工作。由於工作異動在很多情況下亦需更換居住地點，但這對有子女者不是件很方便的事（諸如教育問題等），因此負向的子女數作用是合乎理論預期的結果。

行業 相對於工業及服務業部門，農業部門勞動人口異動本身工作之傾向非常的高，該項結果亦反映出農業部門不易留住其工作人口的事實。另一方面，在估計「工作異動模型」過程中，我們雖發現工業部門勞動力之異動傾向亦較服務業部門大，但在最適模型中並不顯著。

從業身分 依表 5.1 從業身分各類別的估計係數顯示，工作異動傾向依次為受私人僱用者、自營作業者、無酬家屬工作者（估計係數分別為 1.1192，0.8246 和 0.3364），雇主及受政府僱用者最低。這項結果亦顯示公私部門受僱者工作異動傾向間之極端差

若 $a < 0$ 且 $b > 0$ 。

⁶ 由於研究對象已控制為勞動人口，因此該年輕男女年齡別型態之差異不可能是由於男女受教育年限差異所致的。

異，即受私人僱用者流動傾向非常高，但受政府僱用者卻非常低。

企業規模 一個人工作所屬企業之總僱用人數亦可反映出該人工作異動傾向之大小。依表 5.1 企業規模各類別之估計係數值知，相對於特大型企業及政府部門，中型企業員工異動傾向最高（係數為 1.2074），依次才是小型企業（1.1489）和大型企業（1.0134）。雖然企業規模對工作異動傾向非為嚴格負向作用，但大體而言，仍可視企業規模具有一負向作用，即大型企業從業員工較小型行業從業員工較不易流動。該結果亦間接隱含一個事實，因為中小企業係我國工商業之主體，其員工異動傾向雖然較高，但中小企業調整本身體質之彈性會較大。

行業別總僱用人數及就業成長率 模型中引進行業別總僱用人數，目的是要反映該行業之總體經濟規模，而引進行業別就業成長率，目的是要反映該業別之就業機會。合乎理論的預期，行業別總僱用人數及行業別就業成長率皆顯示對其從業人員工作異動傾向具有一負向作用（係數分別為-0.1005 及 -0.0280）；換句話說，經濟規模較大且／或就業機會較好之行業，其工作人口將較經濟規模較小且／或就業機會不佳行業之工作人口，較不易變換工作。

行業別薪資水準 行業別薪資水準對其工作人口工作異動傾向之作用一如原先之預期，即為負向作用（係數為-0.0982）。

也就是說，一行業之平均薪資水準若愈高，其勞動力較不傾向於變換工作。

行業別外籍勞工數目 在「工作異動模型」中引進行業別外勞數目，主要目的係希望探究外勞是否對本勞之就業有排擠作用 (displacement effect)，亦或互補作用 (complementary effect)。依表 5.1，變數“外勞人數”之係數是負值 (-0.0903)，但這並不表示一般而言外勞對本勞有所謂的互補作用，主要原因是聘用外勞較多之行業（如製造業、營造業，和社會及個人服務業），其企業規模亦較其他行業大，行業別變數“外勞數目”和“總僱用人數”有某種程度之關聯性，因此行業別“外勞數目”之負向作用事實上多少反映了行業別“總僱用人數”（代表行業總體經濟規模）之負向作用。

然而依表 5.1，數個個人變數（特別是職業別變數）和行業別變數“外勞數目”的交互作用項 (interaction term) 估計係數顯示，不同類型之本勞對外勞有不同之反應。最適模型估計結果顯示，“專業/經理人員”和“外勞人數”交互作用項之係數為負值 (-0.0815)，然而“低技術勞工”和“外勞人數”交互作用項之係數卻為正值 (0.0264)，且“45 歲以上 * 男性 * 低技術勞工 * 營造業”和“外勞數目”交互作用項之係數不僅為正值，其數值更高達 0.1946。

上述職業別個人變數和行業別“外勞數目”交互作用項之估計結果顯示了一些訊息，那就是一般而言，外勞對本土專業經理人員有一定程度之互補作用，但卻對本土低技術勞工有某種程度之排斥作用；特定而言，營造業外勞對營造業中年以上低技術男性勞工之排斥作用最為強烈。

有關外勞對本勞就業機會影響評估，相關研究之結論並非很一致。就本研究而言，最適「工作異動模型」裡行業別外勞數目對本勞工作異動傾向之影響的估計結果顯示，外勞對台灣本勞之影響和一利用美國 1990 年普查資料做出研究結果相似(Liaw, Lin, and Frey 1997)，即一般而言，外勞所提供之勞務有助提昇本勞專技人員勞動效率，也就是彼此係互補式依存關係，然而外勞卻對低技術本勞有某種程度之取代或排斥作用。

行業別工作時數 引進行業別工時之目的，是希望探究工作負荷量是否為個人工作異動的決定因子之一。模型估計結果顯示，行業別變數“工作時數”有一非常顯著的正向作用（估計係數為 2.2516），亦即平均工時愈高之行業，其勞動人口工作異動之傾向會愈大。

行業別退出率 行業別受僱員工退出率之高低可反映出該行業對受僱員工之整體吸引力。模型估計結果顯示，退出率較高之行業，其員工工作異動傾向亦較其他行業高。

「工作異動模型」之涵括變數 本模型之“涵括變數”

在理論上的意義係代表一勞動人口自身評價的工作異動整體效用。模型估計結果顯示，“涵括變數”之估計係數不僅合乎理論所預期之正向作用，且其係數值（0.3031）亦落於理論範圍之內（0 和 1 之間）。因為「工作異動模型」涵括變數之數值是由「業內/業間勞動力流動模型」及「業間流動者行業選擇模型」所決定，若上述二個較低層的子模型之估計結果有問題或不合理，「工作異動模型」涵括變數的係數估計值常會不符合理論預期（例如估計之係數為負值，亦或不介於 0 和 1 之間）。因此，該涵括變數合乎理論預期的係數估計值亦間接表示，本研究「業內/業間勞動力流動模型」及「業間流動者行業選擇模型」之估計結果（在下列數節討論）是合理的。

5.5.2 最適「工作異動模型」解釋變數之相對重要性

依表 5.1 各解釋變數相對重要性之排序，整體而言，個人因素較勞動市場變數較能解釋一個人工作異動之傾向。例如前三個最重要的變數（“涵括變數”、“年齡”及“從業身份”）無一個是屬於「工作異動模型」中的勞動市場變數，因此該項結果和原先之預期相當一致，也就是說，若一個人想要變換其目前工作，先克服自身問題是較重要的前提。

最適模型中，最重要的解釋變數係“涵括變數”。由於該變數是第二層「業內/業間勞動力流動模型」及第三層「業間流動者

行業選擇模型」解釋變數之函數，該變數在實務上代表一勞動人口衡量過自身條件及內外環境因素之後，選擇異動其目前工作之總體效用(aggregate utility)，若該效用愈大，則一個人愈可能異動工作。由於該變數之 p -值(0.078)遠遠小於其他變數之 p -值(例如第二重要的變數“年齡”之 p -值為 0.1304)，涵括變數在模型中之重要性不言可喻。

雖然勞動市場變數在解釋個人異動傾向不若個人因素重要，但要強調的是，這僅表示一勞動力工作所屬行業之“內在因素”較該勞動人口個人之“內在因素”較不重要，然這並不表示該人工作所屬行業以外的行業之勞動市場變數之重要性亦較該勞動力個人之“內在因素”為低。由“涵括變數”係最適「工作異動模型」最重要的變數得知，我們得到一隱涵的事實，即非該勞力人口工作所屬行業之勞動市場變數，亦是該人工作異動時之重要考慮因素。因此工作異動模型之涵括變數在實務上亦代表各行業間相互競爭下的“推-拉”(push-pull)吸引力。

模型中另外兩個值得注意的決定因子依次為“年齡”及“從業身份”。雖然我們依 p -值大小附與其餘的解釋變數(無論是個人或勞動市場變數)相對重要性之排序值，但要強調的是，檢視這些變數之 p -值，他們彼此間在最適「工作異動模型」中之解釋能力其實是差異不大的。例如“性別”及“婚姻狀況”，和“教育程度”在解釋工作異動傾向時，二者之重要性差別並不大。

在諸變數中，最出乎意料的變數當屬教育程度。教育程度在模型中的作用雖合乎原先預期，該變數在模型中的重要性卻和原先預期完全相反，即我們原本“猜測”它會是最重要的決定因子之一。主要原因是由於(1)高低學歷者工作異動傾向差異並非太顯著，和(2)教育程度部份解釋能力已被其它統計相關變數（如行業和職業別變數）“奪走”所致。

模型之估計結果顯示，行業別平均“工作時數”亦是一重要的勞動市場變數。雖然該變數相對重要性之排序值並非非常前面，但亦多少反映出“新生代”勞動人口所企盼的勞動條件：錢多、事少、離家近。雖然資料之居住地點紀錄到「村里」，但工作地點只紀錄到「鄉鎮市區」別，因此我們放棄檢測所謂“離家近”對工作異動傾向之作用，原因是以鄉鎮市區別計算得之住家-工作地點距離太過粗糙；至於“錢多”（行業別平均薪資水準）的效應，其重要性將在第二層「業內／業間勞動力流動模型」及第三層「業間流動者行業選擇模型」的模型中顯現出來，在「工作異動模型」中反而不那麼顯著。

另外，外勞對本勞工作異動傾向之影響不若原先預期大，其相對重要性是各變數中最低的。依模型之估計結果，受外勞影響者主要侷限在某些特定族群：較年長低技術層次之勞工。因為該族群佔全部就業人口之比例並非很大，因此外勞在「工作異動模型」中並非一重要決定因子是可預期的且相當合理。若我們將研

究人口限制在上述受外勞影響之特定族群，外勞可能會變成模型中一個重要決定因子。

5.6 「業內／業間勞動力流動模型」之主要發現

「業內／業間勞動力流動模型」之估計過程是以一萬一仟餘筆過去一年曾變換工作者(經加權後,約代表 60 餘萬工作異動者)之個體資料為基礎,經由一定的變數選擇過程,得到最適「業內／業間勞動力流動模型」。最適模型之估計結果及模型中解釋變數相對重要性等相關資訊皆全部整理在表 5.2,本節相關之討論亦以該表為基礎;至於系統性的刪除最適「業內／業間勞動力流動模型」之解釋變數,以便觀察估計參數及模型解釋力變化等相關細節,請參考附表 5.2 之資訊。如同上節,我們先討論工作異動者選擇業內和業間流動之決定因子,再進一步討論模型中各個決定因子之相對重要性。

5.6.1 個人及勞動市場變數之作用

性別及婚姻狀況 最適模型中變數“男性”之估計係數(-0.5198)顯示,當一勞動人口決定變換其工作之後,男性工作異動者比女性工作異動者較不傾向於做業內流動(相對而言,亦即男性工作異動者較傾向於業間流動)。因此,雖然勞動力工作異動之性別選擇性並不顯著(見 5.5 節),然一旦決定變換其工作後,男女對業內和業間流動偏好之差異便顯現出來。導致該項顯著的

性別選擇性之原因無法由資料本身得知，但因為業間流動之“風險”較業內流動為大，因此這有可能和男女性間承擔工作變動風險意願之差異有關。

至於婚姻狀況之作用，已婚的工作異動者較諸其他婚姻狀況者(特別是單身)，較傾向於做業內流動。該項婚姻狀況間之差異，亦可能和承擔工作異動後之風險有關。因為已婚者之顧忌和考慮因素較多，所以有可能導致已婚的工作異動者較不易或較不願選擇業間流動。

教育程度 依表 5.2 最適模型之估計結果顯示，因為變數“高中／高職及以下”者之估計係數為 0.0379，教育程度對工作異動者做業內流動之傾向有一負向作用；也就是說，教育程度較高之工作異動者比教育程度較低者較易選擇業間流動。該項業內／業間流動教育選擇性之差異，可能和教育水準影響到收集勞動市場工作資訊之能力及對勞動市場不同工作環境之適應性有關。因為高教育程度者較擅長擷取及處理勞動市場資訊，且其人力資本適應不同業別工作環境之彈性較大，因此高教育程度之工作異動者比低教育程度者較能承受業間流動之“風險”。

年齡 由於年齡在最適模型之估計係數為正值(0.1107)，因此年齡對工作異動者之業內／業間流動有一正向作用，亦即年紀愈大的工作異動者愈傾向於選擇業內流動。年齡的作用應該相當單

純，年紀較大的工作異動者若選擇業間流動，則她（他）們先前工作性資本（*job-specific capital*，如原先工作所建立的“人脈”、年資，和經驗等）所佔之優勢，將較難移轉至跨行業的工作，且她（他）們承擔風險之能力及意願較年輕者低，因此除非業間流動預期之利得（*benefit*）大於其在原先工作的長久投資，否則跨行流動對年齡較大工作異動者是相當不智的選擇。

行業 最適「業內／業間勞動力流動模型」裡，變數“行業”的“工業部門”及“服務業部門”二大類別之估計係數（分別為 1.0679 和 1.2679）顯示，相較於農業部門之工作異動者，服務業部門之工作異動者選擇業內流動之傾向最高，其次才是工業部門之工作異動者。該項行業別對業內／業間流動之作用的結果和第四章所描述的一般流動型態非常一致，即在經濟結構轉型下，經濟部門間勞動力流動是具有階層性的特性；也就是說，農業部門之工作異動者通常選擇業間流動，且傾向於流向工業部門，而工業部門之工作異動者則傾向於流向服務業部門，但服務業部門工作異動者不易“倒流”至農業和工業部門，她（他）們通常在原服務業部門“打轉”。

從業身份 由於變數“從業身份”之類別：“受私人僱用者”及“自營作業者”之估計係數皆為負值（-0.4662 和 -0.8340），而“無酬家屬工作者”之係數為正值（1.3959），這表示於工作異動之後，相對於僱主和受政府僱用者，受私人僱用者及自營作業者選擇業

內流動之傾向較低，但無酬家屬工作者則有相當高的傾向留在原工作所屬之行業。

綜合前述最適「工作異動模型」之估計結果，受私人僱用者和自營作業者（可能大都為小型營業者及所謂的 SOHO 族）不僅流動性大，且偏好選擇業間流動；無酬家屬工作者之流動性雖較僱主和受政府僱用者高，然相較之下，卻偏好業內流動。

企業規模 表 5.2 中變數“企業規模”各個類別之估計係數顯示（“小型企業”之估計係數為-0.5850，“中型企業”為-0.7063，“大型企業”為-0.7213）工作異動者原工作所屬企業規模對該工作異動者選擇業內流動有一負向作用；換句話說，規模較大企業的員工決定變換工作之後，比規模較小企業員工較易留在原行業。

綜合該項結果及最適「工作異動模型」之發現，小企業員工之流動性非常高，且偏好業間流動；反之，大企業員工流動性較低，且其工作異動者則傾向留在原行業。由於企業規模與人事及福利制度，及該企業於勞動市場之經濟規模等因素有很密切的關係，因此企業規模亦能反映出企業對員工的相對吸引力。

工作變換次數 依最適模型“過去一年工作變換次數”之估計結果，若一工作異動者過去一年變換工作次數愈多，她(他)基本上較傾向於仍留在原工作所屬行業。該項結果隱涵一個事

實，那就是所謂的「職場蚱蜢」流動性雖高，⁷但該批「擅於跳躍者」卻不擅於「跳離」原工作領域。原因可能係由於經常性流動，使得她(他)們無法累積足夠的工作資本(job-specific capital)，以適性別的行業之工作。因此，適度流動雖有助於增進諸如個人閱歷及視野，但過度頻繁變換工作反而不利培養將來流向別的行業之能力。

個人所得 最適模型裡變數「Ln(個人所得)」估計係數(0.4107)顯示，工作異動者之個人所得對選擇業內流動有一正向作用；也就是說個人所得愈高者於工作異動後，較低所得者更傾向於留在原行業。雖然個人所得和個人年齡及教育程度等變數有密切關係，但模型已對前述和個人所得有統計相關性的變數加以控制，因此不至於扭曲個人所得對業內／業間流動之作用。

於勞動力流動模型裡，和所得相關的變數計分為個人所得及行業別平均薪資水準。但要強調的是，行業別平均薪資水準較個人所得較能反應勞動力工作異動之傾向(見上節)，但是最適「業內／業間勞動力流動模型」顯示，若一個人決定變換工作後，個人所得變成選擇業內／業間流動的決定因子之一，行業別平均薪資水準反而變得不重要(行業別薪資年平均成長率例外，下面會加以討論)。

⁷ 由於資料紀錄方式的限制，無論在理論及實證上，變數「過去一年工作變換次數」無法在「工作異動模型」中運作，詳細理由已在 5.4 節加以詳述。但依文獻發現，我們仍有足夠理由相信，有較多工作異動經驗者比沒經驗者更易流動。

工作異動原因 模型之估計結果亦顯示，一個人工作異動之原因亦是影響選擇業內／業間流動之決定因子。相對於其他異動原因，由於“待遇不好”及因“工作場所歇業／業務緊縮／資遣”的工作異動者較傾向選擇業內流動（估計係數分別為 0.2152 和 0.2515）；至於因“企業內部職業調動”者，則大都屬業內流動（其估計係數高達 2.0733）。上述結果較引人注目者當屬因歇業、業務緊縮、或資遣而被迫離職者，由於他們選擇別的行業工作之彈性較小，若有適當政策來輔導他們擇業，防止部分被迫轉業者將來變成失業者，對社經及政治穩定度有一定助益。

行業別就業成長率 一如預期，變數“行業別就業成長率”對工作異動者選擇業內流動有一正向作用（估計係數為 0.0418），且該業內流動之正向作用對因“工作環境不理想”而離職者亦有一定程度之加強作用（估計係數為 0.0339）；但是，行業別就業成長率對低技術勞工選擇業內流動卻有一負向作用，變數“低技術勞工*就業成長率”之估計係數低至 -0.2048，且相對應之 t-值之絕對值亦顯著到高達 16.1，這表示工作異動的低技術勞工並沒有因本業就業機會之增加而選擇留在原行業，反而強烈的顯示選擇業間流動。該項原因可能係由於經濟結構轉型下，所成長的就業機會大都不適低人力資本的勞工。⁸

⁸ 下節最適「業間流動者行業選擇模型」之估計結果將說明，雖然低技術勞工有強烈傾向選擇業間流動至高就業成長率之行業，但由於受到本身人力資本限制，她（他）們事實上無法流入“成長”或“熱門”的行業，大都仍流向技術層次較低的行業。

行業別薪資年平均成長率 依表 5.2，該項變數之作用在最適模型中的意義是，若工作異動者原工作所屬行業之薪資成長率愈高，她（他）們雖變換工作，但留在原行業之意願會較大。

外籍勞工 由於變數“外籍勞工”之估計係數為負值(-0.0559)，這顯示整體而言，若一行業外勞數目愈大時，該行業之工作異動者將不傾向留在原行業，選擇業間流動之意願會加強。依最適「工作異動模型」估計結果得知，外勞主要的影響對象是低人力資本的本勞（特別是年紀較大低技術營造業勞工），因此變數“外籍勞工”在最適「業內／業間勞動力流動模型」之負向作用可能是為對變換工作的本勞，有一排擠或取代作用導致她（他）們必須選擇業間流動。

「業內／業間勞動力流動模型」之涵括變數 本模型之“涵括變數”理論上係代表一工作異動者自身認定捨業內而選擇業間流動之整體效用，因此該變數理論上對選擇業內流動有一負向作用。依最適模型之估計結果，“涵括變數”確實對業內流動有一負向作用，且其估計之係數(-0.0270)亦符合理論所預期的範圍(-1 和 0 之間)。

5.6.2 最適「業內／業間勞動力流動模型」解釋變數之相對重要性

依表 5.2 最適模型各個解釋變數相對重要性之排序，和原先之預期一致，當一個人克服自身因素決定變換工作後，勞動市場變

數相對於個人因子在解釋選擇業內／業間流動的重要性則見大幅提升；例如，最重要的變數是“就業成長率”，其 P -值(0.1552)遠較第二重要的變數“個人所得”之 P -值(0.2773)低很多，在「工作異動模型」中扮演主要角色的“年齡”、“從業身份”和“企業規模”等變數在最適「業內／業間勞動力流動模型」之重要性已見降低。

最適模型中最引人注目的個人決定因子當屬個人所得，個人原工作行業別和工作異動原因，其解釋能力在最適模型中之排序依次為第 2、3，和 4 順位。和最適「工作異動模型」之發現類似，性別、婚姻狀況和教育的選擇性在最適「業內／業間勞動力流動模型」皆呈現特定的顯著情況，但其重要性卻不若預期般的重要。至於年齡和從業身份對業內／業間流動之作用，其重要性則見大幅降低，解釋能力之排序值分別降至第 6 和第 7 順位。

如前所述，相對於其他解釋變數，變數“外籍勞工”在最適「工作異動模型」中並不重要，主要原因係外勞只影響到少數特定勞工族群和「工作異動模型」係以全部就業勞動力為研究對象。然而在最適「業內／業間勞動力流動模型」中，“外籍勞工”變成模型中重要的決定因子之一，主要是因為「業內／業間勞動力流動模型」之研究對象係限定在工作異動者。由外勞之重要性在模型中進一步提升之事實，外勞數目確實對工作異動者在做業內／業間流動之抉擇時，有相當程度之影響力。

此外，最適「工作異動模型」的涵括變數是該模型裡最重要的決定因子，然而在最適「業內／業間勞動力流動模型」中，涵括變數卻顯的不若預期般之重要。

5.7 「業間流動者行業選擇模型」主要發現

「業間流動者行業選擇模型」之估計過程，是以資料中觀察到的 6188 筆選擇業間流動的工作異動者（經加權後，約代表 30 餘萬業間流動者）之資料為基礎。⁹最適模型之估計結果及解釋變數相對重要性等相關資訊，皆整理在表 5.3，至於系統性刪除最適「業間流動者行業選擇模型」內之解釋變數，以便觀察及比較模型解釋力變化等細節之相關資訊，請參考附表 5.3。本節我們亦先討論業間流動者選擇行業之決定因子，再接著討論模型中各個決定因子之相對重要性。

5.7.1 業間流動者行業選擇之決定因子及選擇性

因為該模型之選擇對象為行業，因此討論重點是行業別的總體變數（如薪資水準等）係如何影響到業間流動者於各行業間移轉的情形，及各行業如何選擇該業所需的特定之勞工。本節之討論係以表 5.3 之結果為基礎，分別說明業間流動行業選擇之決定因子，及業間流動之選擇性。

⁹ 由於每一業間流動者有 12 種行業選擇，因此在估計業內流動行業選擇模型之參數時，所需要產的個體資料數計有 74,256 筆(6188*12)。

行業別之總僱用人數 該變數的目的是要控制行業別經濟規模對業間流動者行業選擇的作用。依最適模型估計結果，由於變數“總僱用人數”之估計係數為正值(0.6018)，這表示一般而言，行業的經濟規模對業間流動者有一正向的吸引作用。

行業別之就業成長率 依最適模型之估計結果，總體而言，行業別就業成長率對業間流動者有一正向作用（估計係數為0.2407），亦即就業成長率愈高的行業愈能吸引業間流動者的投入。雖然業間流動者對行業別就業成長率的“反應”是正向的，但最適模型之估計結果亦顯示，某些類型的業間流動者對行業之就業成長率的“反應”，比一般的業間流動者較不“敏銳”。

交互作用項變數“低技術勞工 * 就業成長率”之估計係數(-0.2292)亦顯示，低技術的業間流動者對行業的就業成長率之反應非常的“遲鈍”，該項行業別就業成長率對低技術業間流動者的負向作用反映了勞動市場經濟結構轉型的結果，即在經濟結構轉型下，快速成長的行業事實上並無法吸納太多低技術的勞工，所以造成行業別就業成長率對低技術業間流動之勞工有一負向作用。

因工作環境不理想而離職者，他們在另覓別的行業時，對行業別就業成長率之作用亦較不敏感（估計係數為-0.0314），這可能在追尋某種個人所認知的較佳工作環境（例如工作地點離家近

等)之考量下,導致行業就業成長因素在認知上的重要性因而降低。另外,因工作場所歇業/業務緊縮/被資遣的業間流動者亦對行業之就業成長率較不敏感;由於這些被迫離職者原工作所屬之行業通常屬於較一般或傳統性產業,該項估計結果亦說明了,經濟結構轉型雖帶動新興產業,但萎縮性產業所釋放出來的勞動力,事實上並無法很順利的經由勞動力流動被新興產業所吸收。

缺工數 行業別的缺工數對業間勞動力流動亦有一定程度的作用,但估計的結果顯示,行業別缺工數對業間流動者有一清楚的教育選擇性。缺工較嚴重的產業對中等教育程度的業間流動者有較強吸引作用(估計係數為 0.0922),其次才是對專科的業間流動者(估計係數為 0.0285)。因為缺工較嚴重的產業通常亦屬較傳統的產業,故模型中行業別缺工數沒呈現出對大學及以上的業間流動者之吸引作用是非常合理的;但是,原本預期缺工數對低教育的業間流動者之強烈吸引作用卻沒出現,要解釋該項原因並非易事,但其中的可能性之一是和外籍勞工因素有關。

行業別失業率 表 5.3 變數“失業率”的估計係數值(-0.2069)顯示,行業別失業率對業間流動者有一合乎預期的負向作用,即業間流動者較不傾向於選擇平均失業率較高的行業。由於行業別之失業率在最適「工作異動模型」及「業內/業間勞動力流動模型」中,並沒有顯著的正向作用,因此行業別的失業率並非一個人決定是否要變動工作或工作異動者選擇業內/業間流動之決定

因子，但當一個人決定異動工作並選擇業間流動時，行業失業情形即是該人重要的考慮因素。

行業別薪資水準 依表 5.3 最適模型之估計結果，行業別薪資水準之年平均成長率對業間流動者有一非常強的正向作用（估計係數為 0.1538）。雖然行業別薪資水準在模型中沒有單獨顯示出所預期的正向作用，但業間流動者的教育程度及年齡和行業別薪資水準之交互作用項估計係數顯示，行業別薪資水準對教育及年齡的選擇性之型態非常清楚：行業別薪資水準之重要性隨教育程度之增高而變大，但卻隨年齡之增加而降低；也就是說，高教育的業間流動者對行業別平均薪資之敏感性遠較低教育的業間流動者高；對年紀較大的業間流動者而言，行業別平均薪資對其之重要性將不若對年輕的業間流動者來的重要。

行業別淨進退率 行業別之淨進退率係行業別之進入率減去其退出率；合乎理論預期，變數“淨進退率”之正值估計係數(0.4166)表示，業間流動者較傾向選擇淨進退率較低的行業。

行業別外籍勞工數目 在最適模型中，行業別外勞數目對業間流動者整體而言，並沒有顯示出任何負向的阻礙作用(discouraging effect)；也就是說，整體而言外勞較多的行業並沒有使業間流動的本勞較難移入該行業。由於對外勞有需求的產業多屬較傳統或對人力資本要求較低的產業，因此行業別對外勞之

需求水準亦可間接反映出從事該業所需的人力資本水準。依最適模型中教育程度別和變數“外勞人數”的交互作用項之估計係數，低教育程度之業間流動者遠較高教育程度之業間流動者更易流入傳統或勞力密集產業（“小學”，“國中”，“高中／高職”及“專科”和“外勞人數”之交互作用項的估計係數依次為 0.1773、0.1325、0.0762 和 0.0732）。

上述情形是行業別外籍勞工數目對業間流動者在選擇行業時的一般性作用，但特定而言，有二點外勞的作用是值得加以陳述。首先，外勞對國中程度被迫離職之業間流動者有一阻礙作用（交互作用項“被迫離職者*國中*外勞人數”之估計係數為 -0.0149），該阻礙作用可能不是因“競爭不過”外勞所造成，而是由於外勞已佔據部份適於被迫離職者之就業機會，使得被迫離職之業間流動者較不傾向流入外勞較多之行業。

其次，營造業的外勞人數對一般的業間流動者有一正向作用（交互作用項“營造業*外勞人數”之估計係數為 0.8498），但這不能解釋為營造業之外勞對業間流動者具有引納作用，這只是反映出該時期營造業之快速成長（如外勞需求上升）對一般業間流動者之吸引作用而已。但是，由於“低技術勞工*營造業*外勞人數”之估計係數為負值(-0.3083)，且因外勞和低技術本勞之同質性很高，因此該項結果有可能是在營造業外勞已佔用部份適合低技術本勞之工作機會後，使得低技術的業間流動者較一般的業

間流動者較難流入營造業。

5.7.2 最適「業間流動者行業選擇模型」解釋變數之相對重要性

依表 5.3 最適模型各業間流動者行業選擇模型決定因子相對重要性之排序，最重要的勞動市場變數是外籍勞工人數。行業別外勞人數基本上反映該行業從業人員所需之人力資本和技術水準。最適模型外勞效應之估計結果反映經濟部門勞動力流動方向，即勞動力人力資本之移轉和行業之產業結構關係非常密切。最適模型中，外勞雖沒顯示對業間流動者有任何排斥（或取代）作用(replacement effect)，但最適模型明確表示，外勞對同質性高之本勞（例如低教育程度的被迫離職者和希望流入營造業之低技術勞工）有一定程度的阻礙作用(discouraging effect)。

業間勞動力流動第二個重要決定因子是行業別之就業成長率。但由於台灣產業之經濟結構轉型係朝向技術、知識及資本密集方向發展，新生之就業機會對低人力資本之勞動力和被迫離職者並沒有多大助益。雖然經濟結構轉型造就新興就業機會，但無力改善本身條件以適應新興勞動條件者，並無法享受結構轉型所帶來的利益，這的確是件非常令人遺憾及無奈的事情。

雖然行業別薪資水準之相對重要性在最適模型之重要性是最低的，但要強調的是，該項結果並不表示行業別薪資水準並不是一項重要的業間勞動力決定因子，主要的原因係其他的決定因子（如行業別外勞數目，總僱用人數和缺工數等）和行業別薪資水

準有一定程度的統計關聯性，導致其他變數“奪走”其解釋業間流動者行業選擇之能力。由於業間流動者之教育程度和年齡之行業別薪資選擇性非常強烈，其型態亦非常清楚，就實務而言，行業別之薪資水準仍是業間流動者一非常重要的行業選擇之決定因子。

5.8 結 論

為有助於制定相關的人力政策，本章將重點放在勞動力流動的個人決策機制及勞動市場對勞動力流動的影響評估。在反映勞動力流動之選擇行為時，本研究之勞動力流動模型係由三個階層式的子模型所構成，即「工作異動模型」，「業內／業間勞動力流動模型」及「業間流動者行業選擇模型」。上述三個子模型並非彼此獨立，而是環環相扣；由於「工作異動模型」及「業內/業間勞動力流動模型」涵括變數的參數之估計結果皆符合理論預期，這間接說明使用該階層式的勞動力模型是相當相合理的。

一般而言，雖然勞動市場變數在解釋個人異動傾向不若個人因素重要，但這僅表示一工作人口所屬行業之“內在因素”較該人的個人“內在因素”較不重要，由「工作異動模型」涵括變數是該模型最重要的變數之事實知，這並不隱含該人工作所屬行業以外的行業之勞動市場變數之重要性亦較該勞動力個人之“內在因素”為低。

一個人於工作異動後選擇業內或業間流動和離開原工作之原因有非常密切關聯。相對於其他異動原因，因“待遇不好”及“工作場所歇業／業務緊縮／資遣”的工作異動者較傾向選擇業內流動，而只因“企業內部職務調動”者，則大都留在原行業之工作。

(1)因工作環境不理想和(2)因工作場所歇業／業務緊縮／被資遣而選擇跨行轉業者，皆對就業成長率之正向作用較不敏感；前者之行爲主要可能導因於對工作環境之認知，後者則說明一個事實，即經濟結構轉型雖帶動新興產業之成長，但萎縮性產業所釋放出來的勞動力無法很順利的經由勞動力流動被新興產業吸收。所以，因歇業、業務緊縮、或資遣而被迫離職者選擇工作之彈性較小，應注意其擇業過程，減少被迫轉業者變成失業者或退出勞動市場。

就個人因素對勞動力流動之作用而言，首先有關性別及婚姻狀況部份，工作異動之性別選擇性並不顯著，這和台灣區域勞動力流動明顯的性別選擇性成強烈的對比；但在控制婚姻狀況後，已婚男性相對於已婚女性則較易變換工作。當一勞動人口在變換其工作之後，男性工作異動者比女性較傾向於業間流動，且已婚的工作異動者較諸其他婚姻狀況者（特別是單身），較傾向於做業內流動，這說明一旦決定變換其工作後，男女對業內和業間流動偏好之差異及婚姻狀況的作用便顯現出來。上述性別及婚姻選擇性，應和(1)台灣一般社會價值觀對男女於婚前／婚後在職場和家庭所期待扮演的角色，及(2)男女性間承擔工作變動風險意願之差

異有關。

在人力資本的作用方面，教育程度對工作異動傾向有一凹向作用，主要係因國中教育程度者較小學及以下者較不易異動其工作，但該項凹向教育程度作用主要是因為教育程度對業間流動有一凹向作用所致，教育程度對業內流動仍有一嚴格正向作用。若只就教育程度來看，該變數對勞動力流動之作用並非如原先所預期為最重要決定因子之一，主要原因是由於(1)高低學歷者工作異動傾向差異並非太顯著，和(2)教育程度部份解釋能力已被其它相關變數（如行業和職業）“奪走”所致。

但綜合三個勞動力流動子模型的研究發現來看，教育程度仍是勞動力流動非常重要的決定因子之一，其重要性對業間流動者行業選擇行為特別顯著，例如高教育的業間流動者對行業別平均薪資之敏感性遠較低教育的業間流動者高，且低教育程度之業間流動者遠較高教育程度之業間流動者更易流入傳統或勞力密集產業。所以教育水準確實會影響到勞動人口收集勞動市場工作資訊之能力及對勞動市場工作環境之適應性。

就年齡的作用而言，大體而言一個人工作異動傾向將隨年齡之增加而遞減。但控制性別後，男性工作異動之傾向將隨年齡之增加而遞增然後才遞減（年齡之凸函數），而女性年齡別工作異動傾向則明顯的隨年齡之增加而嚴格遞減，因為兩性年齡別工作異動傾向之差異主要是發生在年輕的男女性之間，故該項差異可能

和兵役制度影響到男性投入勞動市場之時機及心態有關；在工作異動者間，年紀愈大的工作異動者愈傾向於選擇業內流動，這可能和年齡別工作資本（如工作年資、經驗及“人脈”等）之可移轉性及跨行轉業風險承擔能力有關；至於業間流動行業選擇行爲，年紀較大的業間流動者對行業別平均薪資水準之敏感性遠較年輕的業間流動者來的低。

相對於其他部門，農業部門勞動人口工作異動之傾向非常的高，這反映出農業部門不易留住原從業人員。一旦工作異動後，相較於農業部門，服務業部門之工作異動者選擇業內流動之傾向最高，其次才是工業部門之工作異動者，這說明了經濟部門間勞動力流動是具有階層性的；也就是說，農業部門之工作異動者通常選擇業間流動，且非常傾向於流向工業部門，而工業部門之工作異動者則傾向於流向服務業部門，但服務業部門工作異動者通常在原部門“打轉”，不易“倒流”至其他部門們。

就從業身分而言，受私人僱用者之工作異動傾向最高，雇主及受政府僱用者最低，無酬家屬工作者及自營作業者則介於中間。但在工作異動後，相對於僱主及受政府僱用者，受私人僱用者及自營作業者偏好選擇業間流動，而無酬家屬工作者則有相當高的傾向留在原行業。

原工作之企業模規模亦是勞動力流動之重要決定因子。雖然企業規模對工作異動傾向非爲嚴格負向作用，但一般而言，大型

企業從業員工之流動性較小型企業從業員工低；在工作異動後，企業規模對選擇業內流動有一負向作用，也就是說，規模較大企業的員工在變換工作後比規模較小企業員工較易留在原行業。

其他對勞動力流動有作用的個人因子有子女數、工作變換次數、及個人所得。子女數對工作異動傾向為負向作用，但對工作異動者在選擇業間及業內流動及業間流動者行業選擇行為之作用則不顯著。個人所得亦是一重要的因子，由於和年齡及教育有相當大的正向關聯性，雖然個人所得之作用在工作異動模型中並不顯著，但並不表示該變數不重要；一個人在決定變換工作後，個人所得則對選擇業內流動有一正向作用，也就是說個人所得愈高者於工作異動後較低所得者更傾向於留在原行業。至於工作變換次數，所謂的“習慣性流動者”流動性雖高，但她（他）們卻不擅於“跳離”原工作所屬之領域。

勞動力流動之決策機制及其選擇行除了受上述個人因子影響外，勞動市場變數亦扮演一很重要的角色。合乎原先之預期，在工作異動行為部份，行業別總僱用人數及行業別就業成長率皆顯示對其從業人員之工作異動傾向具有一負向作用，而月平均工時及行業之退出率則為正向作用。此一部份較引人注目的是外勞對本勞工作異動的潛在影響；不同類型之本勞對外勞有不同之反應，一般而言，外勞對本土專業經理人員有一定程度之互補作用，但卻對本土低層勞工有某種程度之排斥作用；特定而言，在營造

業工作之外勞對營造業中年以上低層男性勞工有很強的排斥作用。但是，外勞在「工作異動模型」中並不重要，主因是外勞只影響到少數特定勞工及「工作異動模型」係以全部就業勞動力為研究對象。

在工作異動後做業內／業間流動之選擇時，行業之就業成長率對選擇業內流動有一正向作用，但相對於其它工作異動者，變動工作的低層勞工並沒因本業就業機會之增加而傾向留在原行業，反而有強烈的選擇業間流動之傾向，這可能係由於經濟結構轉型下所衍生的新就業機會大都不適低人力資本的勞工有關。此外，若工作異動者原工作所屬行業之薪資成長率愈高，則留在原行業之傾向會較大。

至於外勞對工作異動後之本勞在做業內亦或業間流動決策之作用，整體而言外勞有一負向作用，且外勞是業內／業間流動決策時之重要決定因子之一，主要是因為「業內／業間勞動力流動模型」之研究對象係限定在工作異動者。本研究發現，若一行業外勞數目愈多時，該行業之工作異動者選擇業間流動之意願會加強。又因由「工作異動模型」之發現得知，外勞影響的對象主要是低層本勞（特別是年紀較大低技術營造業勞工），故外勞在業內／業間流動之負向作用可能係由於外勞對部份變換工作本勞之排擠作用，導致她（他）們傾向選擇業間流動。

對於跨行轉業者之行業選擇行爲，行業別勞動市場變數特別

重要，且不同類型勞工對相同的勞動市場變數之“反應”不盡相同（即勞動市場對業間流動勞工之選擇性）。首先，業間流動者較傾向選擇淨進退率低的行業，行業的經濟規模對業間流動者有一正向的吸引作用，且就業成長率愈高的行業愈能吸引她（他）們的投入。雖然業間流動者對行業別就業成長率的“反應”是正向的，但最適模型之估計結果亦顯示，某些類型的業間流動者對行業別之就業成長率之“反應”比一般的業間流動者較不“敏銳”；例如，低技術的業間流動者對行業的就業成長率之反應非常的“遲鈍”，這可能由於快速成長的行業事實上並無法吸納太多低技術的勞工所致。

行業別缺工數對業間流動者有一清楚的教育選擇性，本研究顯示缺工較嚴重的產業對中等教育程度的業間流動者反而有較強吸引作用，這可能係由於缺工較嚴重的產業通常亦屬較傳統的產業，故行業缺工數沒顯現出對高教育業間流動者之吸引作用；另外要強調的是，缺工數並沒對低教育業間流動者有任何強烈正向作用，真正原因尚不清楚，但外籍勞工有可能為一潛在因素。

研究亦發現業間流動者亦較不傾向於流入失業率較高的行業，因為行業別失業率在工作異動及業內／業間流動之決策並無原先預期的正向作用，因此行業別的失業率並非一個人決定是否要變動工作或工作異動者於選擇業內或業間流動之決定因子，然對業間流動者而言，行業失業情形卻是該人重要的考慮因素。

如原先預期，行業別薪資水準之年平均成長率對業間流動者有一非常強的正向作用，但重要的是行業別薪資水準對教育及年齡有很清楚的選擇作用，即高教育的業間流動者對行業薪資水準之敏感性遠較低教育的業間流動者高，但其對年紀較大的業間流動者而言不若對年輕的業間流動者來的重要。

整體而言外勞較多的行業並沒有使業間流動的本勞較難移入該行業。因對外勞有需求的產業多屬較傳統產業，因此行業別外勞數目亦間接反映出該業所需的人力資本水準，故低教育程度之業間流動者遠較高教育程度之業間流動者更易流入傳統或勞力密集產業。但特定而言，本研究發現外勞對國中程度被迫離職業間流動者在流入該行業時有一阻礙作用，使得被迫離職之業間流動者較不傾向流入外勞較多之行業；此外，因外勞和低技術本勞之同質性很高，低技術的業間流動者較一般的業間流動者較難流入營造業。

** File Name: Chap05LabMobo.doc*

第六章

結 論 與 建 議

本研究計畫在經濟結構轉型及勞動市場變化下之觀點，已將我國近年經濟部門勞動力流動之相關議題，做一初步分析，並藉由研究主要發現，探討目前問題及未來可能面臨之潛在挑戰。由於政府相關決策部門在辨認及解決潛在問題，和設計執行方式及手段扮演一非常重要角色，本研究亦提出相關政策涵義及建議，以為人力及勞動政策規劃、制定、評估與執行之參考。

本章將重要研究發現做一系統性整理，並陳述相關的政策意涵及未來值得深入研究的議題。我們先在 6.1 節摘要說明勞動力流動和經濟結構轉型及勞動市場變化之關係，接著分別在 6.2 節、6.3 節、和 6.4 節說明業內／業間勞動力流動之主要型態及特徵、勞動力流動之選擇性、和勞動市場之作用。6.5 節說明經濟結構轉型及變化過程之“副作用”和“鎮痛”，及政策意涵。6.6 節建議未來值得進一步探討之政策性研究。

6.1 勞動力流動和經濟結構轉型及勞動市場變化之關係

無論是從產出結構變化或勞動投入變化，台灣經濟結構轉型之過程相當符合已開發國家過去的經濟發展之經驗，且轉型之過程和德日之情形比較類似。也就是說，台灣經濟結構的轉型過程係一由財貨轉向以勞務生產為重心的過程，由傳統農業社會發展至快速工業化階段，最後則以服務業為經濟活動之重心。

從歷史縱向的時間面及地理空間的橫切面來看，台灣勞動力流動確實和經濟結構轉型及勞動市場之動態變化息息相關，且政府及政策對其動態變化扮演一非常重要的角色。台灣內部有史以來規模最大的勞動力流動係發生於 1960 年代中期，且該內部人力資源之移轉過程持續長達 10 年之久，主要特徵是人力由農業至工業部門之流動和大規模之城鄉遷移，該現象正反映經濟結構係由農業經濟轉型至以工業經濟為主的過程。本質上，該大規模的勞動力流動和 1960 年代政府大力推動發展出口導向產業的經濟政策有非常密切之關聯。

1980 年代中期以後台灣勞動力流動主要型態係人力資源由工業至服務業部門之移轉；就地理空間而言，是由其它地區至北部地區（特別是台北縣市及桃園縣）的淨移動，因該項流動型態和 1930-70 年代間勞動力向南—北分流的型態完全不同，故 1980 年代可稱為台灣勞動力流動“逆轉”的年代。究其“逆轉”之主要原因，係台灣

的區域經濟結構結構性的重組所致，例如，南部高雄地區石化及重工業深受二次石油危機影響，及其傳統產業無法跟上內部經濟結構轉型的步調，且服務業及新興工業發展所衍生的經濟利益（如工作機會等）在地理分佈上主要集中在北部地區。

1990 年後台灣經濟之發展方向及轉型結果已相當明確，即以服務業及高科技產業為主，勞動力流動則以工業至服務業部門的流動為主，該現象正反映經濟結構係由工業經濟轉型至以服務業經濟為主的過程；此外，1990 年代台灣勞動力流動的另一特色是國際勞動力之重要性及在台外勞對本勞之影響性逐漸加大。有關去（1998）年亞洲金融風暴對本土勞動力流動之影響，目前尚無法得知勞動力是否因而有由服務業回流至其他部門的現象，因此該外部因子對國內目前勞動力流動之影響尚待進一步評估。

6.2 業內／業間勞動力流動：主要型態及特徵

若經濟部門結構是具有農業至工業，再至服務業之階層性，本研究發現經濟部門內／間勞動力流動之階層性是存在的，也就說勞動力流動之大方向是由農工至服務業部門。農業部門的總流動率雖較其他二個部門低很多，但農業部門勞動力一旦流動，則偏好選擇作業間流動。服務業部門超過一半的流動屬業內流動，這和農業及工業部門以業間流動為主的型態完全不同，也顯示服務業勞動力「向

下”流動之僵固性相當強。

因此業間勞動力流動特徵之一是服務業部門的業間淨流動量呈現淨流入，農業及工業部門皆為淨流出，呈現出勞動力由農工部門至服務業部門之淨移轉。業間勞動力流動特徵之一雖然是由農業及工業部門至服務業部門的淨移轉，但農工部門的流動效率相當高，服務業部門除金融保險業外，各行業之流動效率則相當低。

工業部門各行業之業間淨流動，只有機械製造業和營造業，呈現淨流入型態，餘皆為淨流出。再由民生工業外流勞動力是各行業業間流動勞動力主要來源的事實得知，經濟結構轉型確實使傳統製造業部門勞動力大量外流至其它行業。因營造業勞動力高達 93 萬餘人且他們不易做業間流動，因此我們先間接推測營造業員工相對於工業部門其他行業之勞工，可能較易受外籍勞工的影響，本研究勞動力流動模型分析結果已証實該項推測。另外，由於過去數年來服務業快速發展，對吸引業間勞動力有相當大的正向作用，尤以金融保險業最為顯著。

6.3 勞動力流動之選擇性

若無控制婚姻狀況，工作異動之性別選擇性並不顯著，在控制婚姻狀況後已婚男性相對於已婚女性則較易變換工作。當一人在變換

其工作後，女性工作異動者比男性較傾向於業內流動，且已婚的工作異動者較諸其他婚姻狀況者（特別是單身），較傾向於做業內流動。因此，雖然勞動力工作異動之性別選擇性並不顯著，然一旦決定變換其工作後，男女對業內和業間流動偏好之差異便顯現出來。

年齡對工作異動有一負向的作用，且年齡對工作異動者選擇業間流動之傾向亦為負向作用，即年紀愈大的工作異動者愈傾向於選擇業內流動。然我們亦進一步發現，在台灣年齡對勞動力流動傾向之作用事實上是男女有別，因為兩性年齡別工作異動傾向之差異主要係發生在年輕的男女性之間，故該項差異可能和兵役制度影響到男性投入勞動市場之時機及心態有關。

教育程度對工作異動率並沒有一嚴格正向關係，主要原因係教育程度對業內流動有一嚴格正向作用，但對業間流動率則有一凸向作用。我們發現，教育是勞動力流動非常重要的決定因子之一，其重要性對業間流動者行業選擇行為特別顯著，例如高教育的業間流動者對行業別平均薪資之敏感性遠較低教育的業間流動者高，且低教育程度之業間流動者遠較高教育程度之業間流動者更易流入傳統或勞力密集產業。

勞動力流動是具有行業階層性的，其一般流動方向是由農工部門至服務業部門，該流動方向和經濟結構轉型之方向完全一致。較特

別的是，農業部門勞動人口異動本身工作之傾向非常的低，但一旦異動後，大都選擇做業間流動。至於個人流動經驗部分，我們發現所謂的“習慣性流動者”流動性雖高，但她（他）們卻不擅於“跳離”原工作所屬之領域。

中層職務人員似乎有較高之異動率，且業內流動傾向較高者屬專業／經理等高層職務人員，但中層職務人員（技術及行政／服務人員）並無明顯的業內／業間流動選擇偏好，而低層職務人員及農事工作人員則偏向選擇業間流動。受私人僱用者之工作異動傾向最高，雇主及受政府僱用者最低，無酬家屬工作者及自營作業者則介於中間。企業規模無論對業內和業間流動，皆有一凸性作用；雖然企業規模對工作異動傾向非為嚴格負向作用，但大體而言，仍可視企業規模具有一負向作用，即小企業員工之流動性非常高，且偏好業間流動，而大企業員工流動性較低，且其工作異動者則傾向留在原行業。

6.4 勞動市場變數之作用

行業別經濟規模及就業成長率皆顯示對其從業人員工作異動傾向具有一負向作用，且行業之經濟規模對業間流動者有一正向的吸引作用。行業別薪資水準對工作異動傾向之作用合乎原先預期之為負向作用，但最適「業內／業間勞動力流動模型」顯示，若一個人

決定變換工作後，個人所得變成選擇業內／業間流動的決定因子之一，行業別平均薪資水準反而變得不重要。

行業別之就業成長率是一重要市場因子，且其對勞動力流動之作用亦合乎預期，但我們發現某些類型的業間流動者對行業別就業成長率之“反應”比一般的業間流動者較不“敏銳”，包括因工作環境不理想和因工作場所歇業／業務緊縮／被資遣而選擇跨行轉業者。至於低技術的業間流動者對行業的就業成長率反應“遲鈍”之原因，係反映了勞動市場經濟結構轉型的結果，即在經濟結構轉型下，快速成長的行業事實上並無法吸納太多低技術的勞工，所以造成行業別就業成長率對低技術業間流動之勞工有一負向作用，該項估計結果亦說明了，經濟結構轉型雖帶動新興產業，但萎縮性產業所釋放出來的勞動力，事實上並無法很順利的經由勞動力流動被新興產業所吸收。

研究亦發現，行業別的失業率並非一個人決定是否要變動工作或工作異動者於選擇業內或業間流動之決定因子，然對業間流動者而言，行業失業情形卻是該人重要的考慮因素。缺工較嚴重的產業只對中等教育程度的業間流動者有較強吸引作用，並沒顯示出對低教育業間流動者有任何強烈正向作用，真正原因尚不清楚，但外籍勞工有可能為一潛在因素。

6.5 經濟結構轉型及變化過程：“副作用”、“鎮痛”、及政策意涵

從總體面來看，本研究結果指出，人力資源於勞動市場之配置大抵能隨經濟結構轉型而跟著調適，但經濟結構轉型難免產生一些“副作用”，使得具有某些特質的人力之調適過程不是很順暢。該不順暢的調適過程雖可視為經濟結構轉型和勞動市場變化下一種不可避免的“陣痛”過程，或許稍微令人感到無奈，但站在政府的立場，有必要積極設計適當的政策計畫，減少該陣痛現象可能要付出的潛在社會成本。依研究結果，這裡我們提出二個值得政府人力規劃政策加以注意的現象，第一個是被迫離職者對未來社經發展的潛在影響，第二個是外勞對本勞就業機會及對未來我國勞動市場最適人力配置的影響。

6.5.1 被迫離職者再就業情形及潛在影響

一般而言，自願離職者選擇流入農業及工業部門的比例較小，但選擇流向服務業部門的傾向則加大，但被迫離職者相較於自願離職者，選擇流入農業部門的傾向大幅增加。因流入農業的被迫離職者有高達 60% 者來自民生工業和營造業，目前僱用外勞以民生工業和營造業最多，被迫流入農業的勞動力是否部分係由外勞的排擠作用所致，單由該現象無法遽下結論，但至少本研究勞動力流動模型分析結果指出，外勞對低人力資本的本勞確實有一定程度之排斥及取

代作用。此因，又因行業別自願離職者之流動可能和區域別連續流動有很密切關係，故非自願離職者若做區域別流動，可能會傾向選擇回流流動。

因有高達 62% 被迫離職者原行業屬工業部門，這顯示經濟結構轉型確實對工業部門勞工衝擊很大，這應和近年來勞工抗爭、勞資糾紛及工運等社會現象的關係相當密切。就各行業被迫流入者之來源而言，各業別被迫流入者之來源仍以民生工業和營造業為主。由民生工業外流勞動力是各行業業間流動勞動力主要來源，經濟結構轉型確實使傳統製造業部門勞動力大量外流至其它行業。因此，經濟結構轉型所帶動的勞動力流動可視為具有促進及提升個人福祉及社經地位的正向作用，但由於被迫離職再就業者之流動大方向和一般流動者（即自願離職者）不同，故被迫離職者再就業後，其個人福祉及社經地位可能有“降級”現象發生。

勞動力流動除受經濟結構轉型影響外，亦受經濟景氣波動之影響，例如本研究分析結果顯示，有 70% 以上之被迫離職者離職原因係關廠及業務緊縮所致。相較於自願離職者，由於被迫離職者之就業技能及人力資本通常較難與新興勞動市場需求相搭配，我們有理由相信，其再就業之難度可能較自願離職者高，於勞動市場所面臨之困難、挫折及適應性會較大。

從勞動力動態變化 (the labor force dynamics) 觀點來看，被迫離職者將來轉變為失業人口、怯志工作者、或退出勞動市場之可能性都較自願離職者高。根據行政院主計處今 (1999) 年三月之新聞稿 (工商時報, 1990/03/24)，我國至 1999 年二月份時國內失業率已上升至 2.73% 水準，因關廠失業人數則升至九萬四千人的歷年最高，因 1996 年以前關廠失業的人數都在三萬人以下，如今倍增至九萬多人，顯示「非自願失業」人數成長速度驚人。究其原因有三：(1) 景氣變動，(2) 經濟結構調整，和(3) 雇主為規避勞基法退休金給付而惡性關廠，但以景氣及產業結構調整關係較大。由於本研究分析的資料時間點是 1992-97，故我們懷疑目前偏高之失業率有部分可能係稍早時的被迫離職者在目前變為失業者之故。因此，從積極角度來看，人力政策應重視被迫離職者可能面臨的問題，防止她 (他) 將來加入失業行列或退出勞動市場。

6.5.2 外勞對本勞就業機會及流動之影響

我國自 1991 年開放引進外勞後，目前合法在台外勞人數已高達二十七萬人，與國內失業勞工人數相近，故外界會質疑：外勞是否已然成為替代性勞力，及剝奪我國勞工就業權。國內有關外勞對本勞影響相關研究非常多，因訴求重點不盡相同，故研究結論亦很難比較或不很一致。本研究有關外勞對本勞影響部分，是站在外勞如何影響本勞流動決策之的角度來看，初步研究結果顯示，外勞對本

勞之工作異動有一潛在影響，且不同類型之本勞對外勞有不同之反應。依我國政策，外勞在我國屬補充性人力，以因應業界缺工問題。根據本研究結果，以缺工對勞動力流動之潛在作用為例，對缺工該項潛在就業機會較“敏感”的不是低人力資本之本勞，反而是中層勞工。如第五章所述，該項原因很複雜，但綜合本研究結果，我們認為可能和外勞佔用基層工作機會及外勞對低層本勞具替代性有關。

研究結果顯示，外勞對本土專業經理人員有一定程度之互補作用（*complementary effect*），但卻對本土年長及低層勞工有某種程度之替代性（*replacement effect*），且特定而言營造業之外勞對營造業中年以上低層男性勞工有很強的排斥作用（*displacement effect*）；至於外勞對工作異動後之本勞在做業內亦或業間流動決策之作用，整體而言外勞有一負向作用；至於業間流動部分，整體而言外勞較多的行業並沒有使業間流動的本勞較難移入該行業，即不存在所謂的阻礙作用（*discouraging effect*）。然特定而言，外勞對人力資本特質和其類似本勞之流入（例如低教育程度的被迫離職者和希望流入營造業之低技術勞工）卻有一定程度的阻礙作用。

雖然外勞及本勞之間是否具有絕對因果關係，容有爭議，但不同新聞來源亦已多方反映及報導，強調引進外勞對低層勞動力形成衝擊是不爭的事實，其中最明顯受到衝擊的即屬基層勞力及原住民。

例如，依工商時報報導（1999/04/02），“去年在台灣製造業部門工作的外勞總數為 71,400 人，比前年成長了 39.14%，增加 20,088 人，其中電子業就佔了 57.74%，其次是紡織業的 19.24%、和基本金屬業的 12%。然而真正需要外勞的鋼鐵、紡織等“三 K 行業”外勞所佔的比例不高，原因與產業景氣有關，這些產業「裁員都來不及了怎麼會再去請外勞」？而電子業蓬勃發展才會重申請外勞。至於在國內失業率居高不下的情況下，為何不用本國勞工而大量進用外勞，官員不諱言地說「是爲了省錢」”。

回顧當初引進外勞目的，原是希望協助較不具競爭力的產業能夠轉型，藉由補充性的外勞幫助其度過這段轉型前的缺工困境，最終目的還是希望能提升整體產業的競爭力。目前外勞對基層本勞已具有替代性，業者雖得以繼續享用低廉的勞動力，長遠來講可能有延緩我國經濟結構轉型之速度。但上述觀點並不代表我們主觀上對外勞有任何“負面”評價或客觀上應全面緊縮輸入外勞，事實上外勞對我國經建仍有不可否認的貢獻，從另一角度來看，若當初沒引進外勞，我國傳統產業可能大都已外移或關廠歇業，使國內失業情況進一步惡化，因此外勞問題重點應擺在如何減少外勞對本勞就業之潛在衝擊。

廣義的外勞亦應包括外籍高度專業人員，而非只是指人力資本和基層本勞類似之外勞。爲因應未來全球化的演變趨勢，加速我國經

濟結構轉型，及建設台灣成爲亞太營建中心，適度鼓勵及引進外籍專業人士對我國社會及經濟發展應有一定程度的正面及刺激作用。因此，有關外勞政策部分，適度緊縮和基層本勞同質性高的外勞是有必要的，但爲加速經濟結構升級速度，有必要減少外籍專業人士在台及來台工作限制。

6.6 建議事項：未來之政策性研究

本研究已在經濟結構轉型及勞動市場變化的主題下，對近年我國勞動力流動之特徵及型態、流動機制和其決定因子做一初步分析，並依研究結果提出人力規劃政策應注意事項。由於時間限制，有些政策性問題仍未深入分析及探討，爲輔助相關政策之制定及政策制定之參考，我們建議下列三項未來值得再深入分析的議題。

第一、以勞動力動態變化之觀點，研究非自願離職與失業之關聯：本研究已指出，由於非自願離職者之再就業過程比自願離職者較不順暢，且其人力資本特質在勞動市場亦較不具比較競爭優勢，因此她（他）們可能是一高危險群潛在失業者。但問題是：非自願離職者未來在就業市場持續“生存”的潛力有多大？變成失業者甚或退出勞動市場之可能性有多高？爲瞭解被迫離職者之潛在衝擊，須以勞動力動態(dynamics of the labor force)觀點來研究上述問題。

要研究此一課題，貫時性資料（longitudinal data）是最佳選擇，但我國目前尚缺乏可供政策分析之用的大型相關資料。克服此一限制的方法，可考慮鍵結歷年人力運用調查之個體觀察值，產生一所謂的擬慣時性資料（quasi-longitudinal data）。雖然鍵結資料的時間深度（temporal depth）不若慣時性資料來的長，但已夠回答上述問題及相關的政策分析。

第二、分析外勞對本勞內部勞動力流動及失業之影響：本研究已指出，外勞對本勞之流動有某種程度影響作用，但研究結果只侷限在個體層次，從政策分析、規劃及決策的角度來看，我們較有興趣的問題才是：若外勞對低人力資本之本勞具有一替代作用，但對高人力資本的本勞為互補作用，當其他情形不變，製造業及營造業之外勞增加 1%，5%，10%，15% 或 20% 等時，有多少在製造業及營造業和外勞同質性高的本勞會外移至別的行業？且外流至別的行業之本勞在別的行業將如何分佈？對別的行業諸如人力供給及薪資水準之影響程度為何？反之，若其他情形不變，減少製造業及營造業 1%，5%，10%，15% 或 20% 外勞時，情形會如何？若不是只有變動製造業及營造業之外勞，而是同時變動各行業或只變動某一特定行業之外勞配額水準，情形又會如何？

上述分析所運用到的計算雖然非常複雜，但本計畫研究人員林季平在加拿大時曾參與美國類似的研究計畫，負責設計統計理論和計

算技術，及執行美國外勞對美國本勞區域流動影響分析之實証部分（Frey and Liaw, 1998; Liaw, Lin, and Frey, 1999），故該項分析技術已經俱備，不是一項問題；又因本計畫已有初步結果，且目前計算工具及相關成本不若以往昂貴，因此要執行在台外勞對我國本勞流動之影響分析（*impact analysis*）是一可行性很高研究議題。至於外勞對本勞失業影響分析部分，研究策略和方法和上述研究過程類似，即先架構外勞對個體勞動力就業／失業之關係，再利用類似方法進行外勞對總體失業潛在影響之相關分析。

第三、建議從需求面研究勞動市場變化和勞動力流動之關係：由於諸如資訊流通等限制，勞動市場人力供給及需求很難完全透過勞動力流動之機制，達到均衡狀況。因為所運用資料（人力運用調查）的關係，本研究係從人力供給面解釋勞動力流動，但對勞動需求所引致的勞動力流動，及流動的勞動力和需求面之契合程度，我們探討內容仍不夠深入。因此建議可運用諸如工商普查及員工動向調查等個體資料，從人力需求面來分析勞動力流動，並將研究結果和本研究成果加以整合，深入分析供給和需求不一致原因及潛在影響，並提出因應的政策建議。

* File Name: Chap06LabMobi.doc

參考文獻

1. Agresti,A. 1984. Analysis of Ordinal Categorical Data. John Willey & Sons, New York.
2. Arrigo,L.G. 1980. "The industrial work force of young women in Taiwan". Bulletin of Concerned Asia Scholars, 12(2):25-37.
3. Barclay,G.W. 1954. Colonial Development and Population in Taiwan. Princeton University Press, Princeton.
4. Ben-Akiva,M., and Lerman,S.R. 1985. Discrete Choice Analysis: Theory and Application to Travel Demand. MIT Press, Cambridge, MA.
5. Chen,C.H. 1980. Industrialization of Taiwan during the Japanese Administration. Lieng-ching Publishing Ltd, Taipei.
6. Clark,C. 1989. Taiwan's Development: Implications for Contending Political Economy Paradigms. Greenwood Press Inc., Westport, Connecticut.
7. Copper,J.F. 1988. A Quiet Revolution: Political Development in the Republic of China. Ethics and Public Policy Center. Washington,D.C.
8. Fletcher,R. 1987. Practical Methods of Optimization. John Willey & Sons Inc., New York.
9. Gill,P.E. et al. 1989. Nonlinear Programming. Stanford University Press.
10. Gold,T.B. 1986. State and Society in the Taiwan Miracle. M.E.Sharpe Inc., Armonk, New York.
11. Grossman,R. 1979 "Women's place in the integrated circuit". Southeast Asia Chronicle 66-Pacific Research 9, (Joint Issue):2-17.
12. Kelly,D. 1984. "Hard work, hard choices: a survey of women in St. Lucia's export-oriented electronics factories". Unpublished Research Report.
13. Kuo,S.W.Y. 1983. The Taiwan Economy in Transition. Westview Press Inc, Boulder, Colorado.
14. Kuznets,S. 1973. "Modern economic growth: findings and reflections". American Economic Review, 63(3):247-258.
15. Lee,T.H. 1971. Intersectoral Capital Flows in the Economic Development of Taiwan, 1895-1960. Cornell University Press.

16. Lewis,W.A. 1954. "Economic development with unlimited supplies of labour". The Monchester School of Economic and Social Studies, 22:139-191.
17. Frey,W.H. and Liaw,K.L. 1998. "The impact of recent immigration on population redistribution within the United States". In James P. Smith and Barry Edmonston (ed.): The Immigration Debate: Studies on the Economic, Demographic, and Fiscal Effects of Immigration, pp.388-448, National Academy Press: Washington, D.C.
18. Liaw,K.L., Lin,J.P., and Frey,W.H. 1998. "Impacts of low-skilled immigration on the internal migration of the US-born low-skilled persons in the United States: An Assessment in A Multivariate Context". Tokyo: Journal of Population Study, 23:5-24.
19. Li,K.T. 1988. Economic Transformation of Taiwan. Shephard-Walwyn Publishers Ltd., London.
20. Lim,L.Y.C. 1980. "Women works in multinational corporations: the case of the electronics industry in Malaysia and Singapore" in Krishna Kumar. Transnational Enterprises: Their Impact on Third World Societies and Cultures. Boulder: Westview Press.
21. Lin,J.P. 1998. Labor Migration in Taiwan. Doctoral dissertation, McMaster University, Ontario, Canada.
22. Luce,R, and Suppes,P. 1965. "Preference, utility and subjective probability". In Handbook of Mathematical Psychology. Vol.3. R. Luce,R. Bush, and E. Galanter (eds.), Wiley, New York.
23. Manski,C. 1977. "The structure of random utility models". Theory and Decision 8:229-254.
24. Martin, P., A. Mason and C.L. Tsay. 1995. Overview: Labour Migration in Asia. ASEAN Economic Bulletin, 12(2):117-124.
25. Ranis,G. 1992. "From developing to mature economy: an overview", in Ranis,G.(eds.) Taiwan: From Developing to Mature Economy. Westview Press Inc., Boulder, Colorado, 1-14.
26. Rostow,W.W. 1960. The Stages of Economic Growth. Cambridge University Press, London.
27. Sassen,S. 1988. The Mobility of Labor and Capital: A Study in International Investment and Labor Flow. Cambridge University Press, London.
28. Sassen,S. 1991. The Global City: New York, London, Tokyo. Princeton University Press.
29. Speare,A.Jr. 1974. "Urbanization and migration in Taiwan". Economic Development and Cultural Change 22(2):302-317.

30. Speare,A.Jr., Liu,P.K.C., and Tsay,C.L. 1988. *Urbanization and Development: the Rural-urban Transition in Taiwan*. Westview Press Inc., Boulder, Colorado.
31. Standing,G. 1975. "Aspiration wages, migration and female employment". ILO:World Employment Programme, Working Paper No.23 of the Population and Employment Project (November).
32. Train,K. 1986. *Qualitative Choice Analysis: Theory, Econometrics, and an Application to Automobile Demand*. MIT Press, Cambridge, MA.
33. Tsay, C.L. 1995. Taiwan: Labour Importer, ASEAN Economic Bulletin, 12(2):175-190.
34. Zelinsky,W. 1971. "The hypothesis of the mobility transition". *The Geographical Review*, 61(2):1-31.
35. 比爾.蓋茲，樂為良譯. 民 89 年. "數位神經系統：與思考等快的明日世界". 商周出版
36. 王鳳生. 民 85 年. "外勞引進、工作訓練與勞動市場調整". 行政院勞工委員會：「亞太經濟整合與我國勞動競爭力提昇策略研討會」。
37. 成之約. 民 86 年. "因應加入世界貿易組織的勞動調整政策方向". 行政院勞工委員會：「加入世界貿易組織對勞動市場的衝擊與因應策略」。
38. 行政院主計處. 民 70-83 年. "受僱員工動向調查報告"。
39. 行政院主計處. 民 70-85 年. "職業別薪資調查報告"。
40. 行政院主計處. 民 76-86 年. "人力資源統計年報"。
41. 行政院主計處. 民 76-86 年. "薪資與生產力統計年報"。
42. 行政院主計處. 民 76~85 年. "人力運用調查報告"。
43. 行政院主計處. 民 80 年. "中華民國行業標準分類（第五次修訂）"。
44. 行政院主計處. 民 85 年. "中華民國行業標準分類（第五次修訂）"。
45. 行政院主計處. 民 86 年. "民國 85 年工商及服務業普查初步報告"。
46. 行政院勞工委員會. 民 70-86 年. "勞動統計年鑑"。
47. 行政院經濟建設委員會. 民 85 年. "中華民國台灣地區民國 84 年至 125 年人口推計".
48. 行政院經濟建設委員會. 民 88 年. "中華民國台灣地區民國 87 年至 140 年人口推計".

49. 行政院經濟建設委員會. 民 86 年. "跨世紀人力發展計畫：民國八十六年至八十九年".
50. 余煥模. 民 86 年. "三十年來台灣人力發展政策措施之演進". 行政院經濟建設委員會委託研究報告。
51. 李秉正. 民 86 年. "貿易自由化對我國勞動市場的影響". 行政院勞工委員會：「加入世界貿易組織對勞動市場的衝擊與因應策略」。
52. 李誠和辛炳隆. 民 85 年. 國內勞動力變遷及其對策之研究. 行政院勞工委員會委託研究報告。
53. 辛炳隆. 民 85 年. "產業發展國際化對國內就業市場之影響". 行政院勞工委員會：「產業發展國際化與勞資關係學術研討會」。
54. 辛炳隆. 民 86 年. "加入世界貿易組織對我國服務業及其就業市場的影響". 行政院勞工委員會：「加入世界貿易組織對勞動市場的衝擊與因應策略」。
55. 林大均. 民 83 年. "勞工政策與勞工法論". 華泰書局.
56. 徐育珠和黃仁德. 民 83 年. "台灣地區中長期熱門與衰退行職業分析". 行政院勞工委員會委託研究計畫。
57. 高長. 民 83 年. "台灣產業結構轉型與兩岸產業分工". 台北銀行月刊, 25(3):2-18。
58. 陳正良. 民 86 年. "貿易自由化與就業服務功能之促進". 行政院勞工委員會：「加入世界貿易組織對勞動市場的衝擊與因應策略」。
59. 曾碧淵. 民 85 年. "現階段政府人力培育政策與未來之規劃". 行政院勞工委員會：「亞太經濟整合與我國勞動競爭力提昇策略研討會」。
60. 黃麗璇和方振瑞. 民 84 年. "人力資本與產業間之勞工移動". 國科會研究報告, NSC84-2415-H-008-001.
61. 賴子珍. 民 86 年. "貿易自由化之下製造業勞動需求與就業的波動". 行政院勞工委員會：「加入世界貿易組織對勞動市場的衝擊與因應策略」。
62. 藍科正. 民 85 年. "亞太經濟整合下的勞工政策". 行政院勞工委員會：「亞太經濟整合與我國勞動競爭力提昇策略研討會」。

s* File Name : RefeLabMobi.doc

附錄：依期中報告會議結論，期末報告之增、修、刪內容

第一章 主要修改內容：

- (1).依據建議，進一步說明研究主題及選用該主題之理由和重要性，並和研究動機及目的合併為同一節；
- (2).依據建議，說明政府決策部門扮演的角色和影響力；
- (3).重組及改寫研究背景部分，增加我國實例，以強化說明經濟結構轉型和勞動市場變化之關係；
- (4).重組及改寫研究問題與目標；
- (5).增加研究流程及說明各流程間之關係。

第二章 主要修改內容：

- (1).修改及進一步說明 2.1 節內容；
- (2).在 2.2.1 節說明本研究“電機電子業”分類之潛在限制；
- (3).在 2.2.2 節強化勞動力流動相關名詞的定義；
- (4).改寫 2.3 節研究方法之內容；
- (5).增加 2.4 節，說明本研究資料收集及處理方式。

第三章 主要修改內容：

- (1).根據建議，本章於各節特別強調政府所扮演的角色和政策之影響力，及未來可能演變的趨勢；
- (2).加強及改寫部分“勞動力流動及經濟結構轉型”一節之內容，並強化政策對流動及轉型的影響性；
- (3).根據建議，於“產出及就業結構之演變”一節加入國際間比較；

- (4).於“製造業投入及產出變化情形”一節，根據建議，刪除有關勞動生產力指數及單位產出勞動成本指數比值之全部內容，及刪除表 3.8 及圖 3.5；此外，加入既有相關的國際間比較，以增加內容之實質性；
- (5).大幅改寫結論部分，並強化未來可能演變方向；
- (6).增加附錄 3.1 及附錄 3.2。
- (7).根據建議，修改部分圖表內容之錯誤。

第四章 主要修改內容：

- (1).依據期中報告與會專家學者建議，修正附表 4.6 至附表 4.9 資料來源部份文字之錯誤。
- (2).依據建議，重新跑資料，將表 4.4 及表 4.5 之職業別進一步細分，使勞動力流動職業的選擇性變的更清晰。因此，4.2.2 節職業選擇性亦重新改寫，職業別之分類亦詳加說明。
- (3).加強說明 4.2.2 節區域別勞動力流動和區域產業型態之關係。
- (4).提示 4.3 節勞動力流動效率之定義和經濟學的效率一詞是有所差異的，以免產生混淆。
- (5).詳細說明 4.4.2 節自願離職者之離職原因。
- (6).詳細說明 4.4.3 節非自願離職者之離職原因。
- (7).4.5 節進一步說明勞動力流動在產業結構轉型下之階層性，及非自願離職者流動方向和自願離職者之差異，和相關的政策內涵。
- (8).在 4.5 節引伸自願及非自願離職者經濟部門流動方向差異和區域重覆勞動力流動(repeat labor migration)之關連。

第五章 主要修改內容：

期中報告第五章部份只描述到分析勞動力流動所欲運用的模型、方法、和基本觀念。但在期末報告版本，我們仍做下述修改。

- (1).修改及進一步說明離散選擇理論之觀念；
- (2).修改及更深入說明為何及如何運用離散選擇理論來架構勞動力流動模型；
- (3).在模型參數之估計步驟部份，補充說明各子模型“涵括變數”的產生方式和參數的估計程序及步驟，並說明解釋變數統計的顯著性之判定標準。
- (4).增加一節詳細說明模型解釋變數相對重要性之評估原則；
- (5).增加一節詳細說明及定義實證部份分析時所運用到的解釋變數，及其和經濟結構轉型之關係和對勞動力流動的潛在作用。

File Name: AppendixLabMobi.doc