

南 華 大 學

管理經濟學系經濟學碩士班

碩士論文

台灣地區自殺率與經濟社會因素之關聯性
Socioeconomic factors and suicide rates in Taiwan



指導教授：郭永興 博士

研 究 生：張瑞珊

中華民國 九十八 年 七 月

南 華 大 學
管理經濟系經濟學碩士班
碩 士 學 位 論 文

台灣地區自殺率與經濟社會因素之關聯性

Socioeconomic factors and suicide rates in Taiwan.

研究生：張 瑞 珊

經考試合格特此證明

口試委員：陳 玉 蒼
郭 永 興
陳 寶 媛

指導教授：郭 永 興

系主任(所長)：陳 寶 媛

口試日期：中華民國 2009 年 6 月 19 日

謝 辭

時光飛逝，回首在碩士班的這些日子裡，我要感謝老師、家人與朋友的支持、協助與鼓勵，沒有他們就沒有現在的我。

首先，要感謝的是我的恩師——郭永興老師，感謝他不辭辛勞的指導與支持，並在我困惑時適時的指引。其次，感謝口試委員陳寶媛老師及陳玉蒼老師，給予寶貴的意見並指正論文缺失。此外，還要感謝經研所各位老師，在學理、實務、行事等的智慧，使我受益良多。

在此還要感謝我的朋友。朋友的支持與陪伴是我對大的依靠，尤其是琪豐、雅淳、漢忠、秉承、育承、佳慧與葳鳳等所有關心我的朋友們，感謝你們在這些日子的幫助，因為你們使得我在碩士生活更加的多彩多姿，增加了更多的歡笑。

最後我要感謝我的父母親，因為你們的慰問與鼓勵是我最大的動力，感謝你們對我的栽培，在此致上最深的敬意。

張瑞珊 謹誌于
南華大學經濟學碩士班
2009/06/30

摘要

自 1997 年起，台灣地區的自殺率已經連續 10 年名列我國十大死因，而自殺的比列，至今已高達每 10 萬人中約有 20 人之多。近年來，全球經濟衰退，公司企業紛紛面臨倒閉或大量裁員，失業率攀升，而失業人背後所承受的經濟壓力及所面臨的家庭社會問題，如離婚等乃有可能會直接或間接地導致自殺率的提升。因此，景氣衰退下，高失業率與高離婚率等經濟社會因素的變動，是否會提高自殺率，正是本研究所關切的議題。

過去文獻對於我國自殺之研究，多數以全國居民或台北市居民為主研究對象，忽略其他縣市各年齡層的詳細分析，因此，本研究將行政院衛生署所提供之死因檔，加以整理並釐清台灣地區 23 個縣市（不含金馬地區）20 歲至 65 歲以上年齡層自殺率，再將台灣地區依失業率高低進行分組進行追蹤資料迴歸分析，探討過去 20 年間台灣地區中不同失業群組下各年齡層中經濟社會因素與自殺率之間的關係。

本研究發現不同於過去研究，高自殺率顯著集中於某些縣市某些年齡層，而失業率、離婚率的上升都與這些族群自殺率的升高有顯著關聯，因此本研究將進一步深入探討在這些特定年齡層的失業者狀況與自殺之關聯。藉此提供政府應多加留意台灣目前高自殺率現象背後的區域以及年齡特性，以加強自殺防治與社會福利。

關鍵字：自殺率、失業率、離婚率

Abstract

In the past 20 years, the suicide has become one of the top ten causes of death in Taiwan since 1997. Taiwan's suicide rate has risen to more than 20 persons per 100 thousand people. In recent years, with global economic recession, companies are forced to close business or lay off employees that make unemployment rate rise. In this paper, the relationship between the unemployment rate, social factors and the suicide rate will be the subject of concern.

Most previous literatures researching the factors influencing suicide rate have concerned the situation of whole nationals or residents in the capital, Taipei. Those studies have neglected that the diversities of different areas and age groups may influence suicide too. For improving the understanding of the diversities of suicide, we clarify the original data provided by the Department of Health and class suicide rate of all age groups in 23 counties for the years 1987–2006. Then, we use panel data regression analysis examine the relationship between the suicide rate and the socioeconomic factors.

We found that high suicide rates have concentrated in certain age groups of certain counties. While the high unemployment rate and divorce rate have made the high suicide rate in these groups. This study will explore further the situation of a specific age group that the unemployed people status associated with suicide.

Therefore, the government should pay more attention to diversities of suicide rate in different areas and age groups. In doing so, the policies of suicide prevention would be more effectual.

Keywords : Taiwan 、 Suicide rate 、 Unemployment rate 、 Divorce rate

目 錄

	<u>頁次</u>
謝 辭	I
中文摘要	II
英文摘要	III
目 錄	IV
圖表目錄	V
第一章 緒 論	1
第一節 研究動機及目的	1
第二節 研究架構	3
第二章 文獻回顧	4
第三章 研究方法與實證資料	8
第一節 實證模型	8
第二節 資料來源與處理	11
第四章 經濟社會因素與自殺率之實證結果	13
第一節 敘述統計	13
第二節 實證結果與分析	17
第三節 小結	27
第五章 失業者狀況與自殺率之探討	28
第一節 敘述統計	28
第二節 實證結果與分析	31
第三節 小結	33
第六章 結論與建議	34
參考文獻	36
附表一	38
附表二	40
附表三	43

圖表目錄

頁次

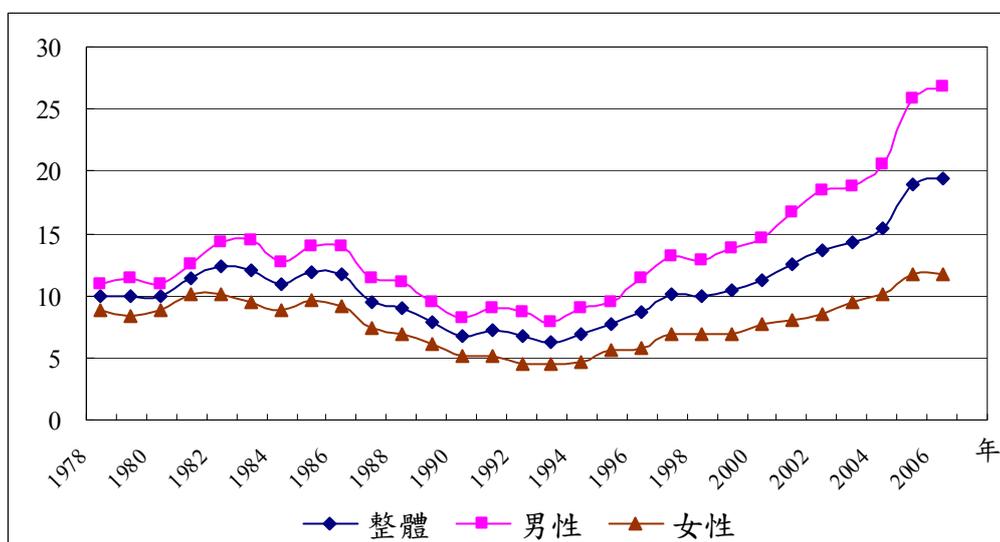
圖一 台灣 1978 年至 2006 年間全國男女性自殺率趨勢圖.....	1
表一 1987 年至 2006 年各縣市年齡層整體自殺率增減幅度最大的 40 組.....	15
表二 1987 年至 2006 年台灣地區各縣市平均每人每年可支配所得.....	16
表三 1987 年至 2006 年台灣地區各縣市平均失業率.....	16
表四 整體自殺率與失業率、離婚率之追蹤資料迴歸分析估計結果.....	19
表五 男性自殺率與失業率、離婚率之追蹤資料迴歸分析估計結果.....	22
表六 女性自殺率與失業率、離婚率之追蹤資料迴歸分析估計結果.....	25
表七 1987 年至 2006 年台灣 25 歲至 65 歲以上整體、男女性失業原因之平均失業率.....	29
表八 1987 年至 2006 年台灣 25 歲至 65 歲以上整體、男女性婚姻狀況與教育程度之平均失業率.....	30
表九 針對台灣 25 歲至 44 歲年齡層之整體及男女性失業者狀況追蹤迴歸分析估計結果.....	32

第一章 緒論

第一節 研究動機及目的

近年來全球經濟衰退，景氣不佳，企業公司紛紛面臨倒閉或大量裁員，使得我國失業人數大幅增加，加上報章媒體不時報導失業離婚者輕生甚至攜子自殺的消息，因此自殺議題備受矚目。近年來，Cheng et al. (2000)、邱震寰等人 (2004)、李明濱和廖士程 (2006)、蘇宗偉和李明濱 (2006) 戮醫學研究紛紛指出：失業者的自殺率為一般人的 3.5 倍，因此，失業者背後所承受的經濟壓力及所面臨的家庭社會問題，是否間接導致自殺率提升，正是本研究所關切的議題。

根據世界衛生組織 (World Health Organization, WHO) 的統計，在過去五十年間，全球自殺率成長約六成，每年約有 100 萬人死於自殺，其中又以發展中國家尤其明顯。而在過去二十年間，台灣的自殺率成長高達九成，圖一顯示：我國的自殺率自 1993 年起逐年攀升，自 1997 年起自殺率名列我國十大死因已有 10 年，目前自殺的比率已高達每 10 萬人中約有 20 人之多，我國已成為高自殺的國家¹，其中，男性的自殺率又高於女性。



圖一 台灣 1978 年至 2006 年間全國男女性自殺率趨勢圖

單位：每十萬人

資料來源：行政院衛生署。

¹根據世界衛生組織制定的國際標準，每年自殺率為每十萬中 20 人以上的國家，為高自殺率國家。

自十九世紀初開始，心理學家、精神學家及社會學家即以不同的角度來研究自殺行為。在醫學研究中，多數研究認為自殺與心理精神疾病有關，然而社會學家 Durkheim (1897) 提出非社會因素不足以解釋自殺行為，且利用種族、氣候、宗教、婚姻、家庭等多方面的社會因素來探究自殺行為，從而建議社會因素為影響自殺行為之重要原因。爾後，自殺研究已不再侷限於醫學層面之探討；自殺行為亦成為經濟社會學重要之研究議題。在經濟社會方面，Hamermesh and Soss (1974) 首開先河以經濟模型來推導自殺與年齡、失業及所得之關聯，往後之實證研究多數皆以 Durkheim (1897)、Hamermesh and Soss (1974) 之架構進行實證分析，Hugues et al. (1985)、Trovato (1987)、Yang (1992)、Elizabeth (2001) 等研究多以單一國家、特定都市或跨國之橫斷面資料來探討經濟和社會變數對自殺之影響，然而卻較少以台灣作為研究對象。

因此在台灣自殺議題研究中，出現實證結果不一致的現象，如：Yang et al. (1992)、Chuang and Huang (1997) 發現台灣經濟因素與自殺並無關聯，但 Chuang and Huang (1996、2003) 卻發現經濟環境的改變，使得台灣自殺易受勞動市場的變動而有所影響，且社會因素顯著影響自殺，在近年游舒涵等人(2007) 研究側重於特定都市（台北市），其結果顯示主要勞動階層自殺行為容易受經濟社會因素影響，然而台灣醫學雜誌指出其自殺人數中多數為失業者，其結果是否為原因仍受質疑。

鑑於上述文獻顯示自殺與經濟社會因素的關係，且以往研究對象較少以台灣為主，儘管有相關研究仍側重於全國性或特定都市為主，但是，以台灣各縣市自殺率為主之研究，未曾對各個年齡層之自殺行為與失業率、離婚率等經濟社會因素進行關聯性分析。因此，本研究在第一部分將先就高失業率、中失業率與低失業率此之群組，按各群組之各年齡層自殺率進行追蹤資料分析，以探究失業率、離婚率對自殺率之影響程度。第二部份則針對高失業率、中失業率與低失業率群組中，失業率對自殺率有顯著影響的年齡層為對象，就失業原因、婚姻狀況與教育程度此 3 個項目對失業率進行分類，以探討各類失業狀況對此特定年齡層自殺之影響。

第二節 研究架構

本研究架構共六章，其說明如下：

第一章緒論，包含研究動機目的、研究架構，其簡略介紹近年失業狀況，與全球、台灣自殺趨勢，並提出國內外自殺文獻的差異，其針對台灣研究不足之處進行探討，其次介紹本研究各章節及其內容簡略說明。

第二章文獻回顧，首先說明理論模型後，回顧國外自殺之實證文獻，後針對台灣自殺相關文獻加以說明，並提出先前文獻研究不足與忽略之處，本研究就此不足之處深入探討。

第三章研究方法與實證資料。包含實證模型、資料選取與處理。由於台灣期間不足，因此以追蹤式資料進行分析，其中針對過去文獻的質疑之處選取變數，但因數據完整性而有所受限；而參考過去文獻設定模型，其中為提高估計準確性而針對變數進行取對數分析。

第四章台灣地區各年齡層經濟社會因素與自殺率之實證結果，其中分別探討整體及男女性經濟社會與自殺之關聯，對其估計結果進行分析與說明。

第五章失業者狀況與自殺率之探討，其針對前一章節結果分別以特定年齡層整體及男女性失業者之失業原因、婚姻狀況及教育程度與自殺進行細部探討，對其估計結果進行分析與說明。

第六章為結論與建議。總結本研究結果，並就此結果給予政策建議。

第二章 文獻回顧

自十九世紀初心理學家、精神學家及社會學家以不同的角度研究自殺行為，在 1897 年社會學家 Durkheim 於『自殺論』²書中闡述非社會因素不足以解釋自殺外，表示個人與社會群體有緊密關聯，其社會群體能抑制自殺行為，當個人與社會群體之間出現不協調時，自殺行為將可能產生，因此自殺與經濟社會因素有所關聯。

爾後，自殺議題便廣泛受到討論，其中 Hamermesh and Soss (1974) 率先以經濟效用模型推導自殺與年齡、固定所得與失業三者間之關聯，其模型假定個人由於預期生命效用達到零時將產生自殺行為，模型經推導後顯示年齡的增加，高失業率和低生活收入水準是決定自殺率提高的重要因素，作者最後再以數據加以驗證，得實證結果與理論一致。往後，自殺因素的實證研究中，多數以 Durkheim (1897)、Hamermesh and Soss (1974) 的觀點與架構進行分析探討，如 Hugues et al. (1985)、Trovato (1987)、Yang (1992) 等。

其中 Hugues et al. (1985) 發現當政府政策急速改變，就如 Durkheim 提及的社會失序概念，促使自殺率大幅提高。Trovato (1987) 亦證實 Durkheimian 的概念，離婚為婚姻破裂顯示社會融合降低，增加自殺意念。其 Hugues et al. (1985)、Trovato (1987) 皆得出經濟社會因素與自殺率存在著關聯性，其中 Trovato (1987) 考慮時間趨勢與各變數的延遲效果，但卻發現失業率當期與自殺率呈顯著負相關，與過去文獻不符。就 15 歲至 34 歲年齡層而言，男性自殺率與離婚率、失業率有顯著正相關，反映在社會傳統上男性為家庭主要的經濟支柱，男性失業所帶來的心理壓力與負擔，將增加自殺誘因；而女性投入勞動市場日益增加可能導致男性在某種程度的不安全感；其女性自殺率與離婚率、女性參與率具顯著負相關，顯示年輕婦女因離婚擺脫婚姻壓力，且因投入勞動市場而經濟獨立，使得女性能應付離婚後的生活，因此降低自殺機會。

其 Yang (1992) 結合經濟和社會因素如：國民生產毛額、失業率、離婚率、女性勞動參與率此四個重要經濟社會因素，亦加入 Durkheim 提及的宗教與戰爭因素，並考慮經濟變後延遲效果以反映事實，結果發現：國民生產毛額落後一期

²黃丘隆譯 (1990)，涂爾幹著，自殺論，台北：結構群文化出版。

與自殺率呈顯著負相關，意味著隨著經濟持續成長，整體自殺率下降；失業率、離婚率與自殺具顯著正相關；而女性勞動力參與率與女性自殺率呈顯著負相關，意味著女性投入勞動市場減少女性自殺可能性；其中 Durkheim 的宗教約束在此無法驗證，而戰爭的爆發確實增加社會融合，以減少自殺風險。

此外部份文獻以跨國資料進行分析如：Huang (1996)、Elizabeth (2001)、Taylor (2003) 結果顯示失業率、女性勞動參與率為自殺的重要因素，其男性自殺行為比女性易受女性勞動參與影響，顯示女性投入勞動市場創造更多的角色衝突和壓力，因而導致自殺率提高，此結果與 Trovato (1987) 相同。其中 Taylor (2003) 亦考慮失業率與勞動參與率延遲現象，並加以探討老人參與勞動市場。結果發現多數國家總自殺率和失業率呈正相關，與 Hamermesh and Soss (1974) 理論一致，其部分國家青少年自殺率隨著時間而增加，而青少年男性自殺與中老年相比易受失業影響，但日本和美國 55 歲至 64 歲年齡層中高失業率水準卻顯示較高的自殺率，而 15 歲至 24 歲年齡層卻是相反；就勞動參與率而言，在青年和中年工作者參與越少將增加自殺風險，而年紀較大的工作者，高參與率將提高自殺的可能性，不同年齡組男子失業和非就業經歷，這些經驗影響心理健康，因此老年工作者勞動參與和社會保障、養老金安排之間的關係相對重要，以便解決青年失業問題。

就國外文獻而言，多以單一國家、特定都市或跨國資料作為研究對象，其中部份文獻考慮延遲效果，但卻忽略年齡層與區域差異，且較少以台灣作為研究對象，鑒於此本研究將側重於台灣近年來的自殺問題，在此將針對過去台灣自殺議題的相關文獻做進一步的介紹與說明。

於 Yang (1992) 後 Yang et al. (1992) 以相同架構相互比較台灣與美國兩國的差異，結果發現經濟與社會因素對美國自殺皆有影響，但對於台灣而言，經濟因素（人均國內生產總值、失業率）對自殺率無重大影響，只有社會變數（離婚率、女性勞動參與）有影響。因此 Chuang and Huang (1996) 以 1952 年至 1992 年的資料重新審查 Yang et al. (1992) 研究，結果發現：在美國方面與 Yang et al. (1992) 一致；但在台灣方面研究結果不同於 Yang et al. (1992)，其勞動市場顯著影響我國自殺率，且為美國 2 至 3 倍，顯示台灣於 1952 年至 1992 年間經濟環

境產生重大改變，導致我國國人自殺率易受勞動市場因素影響。

此後，Chuang and Huang (1997) 針對台灣 23 個縣市地區的資料作進一步分析，以 Hamermesh and Soss (1974) 架構加入離婚率、守寡率、生育率、女性勞動參與率、原住民人口比例等因素來探討自殺率與經濟社會因素的相關性，就台灣整體自殺率而言，實證結果發現失業率、離婚率與生育率與自殺並無關聯；其文中移民率、守寡率與假設相反，兩者與自殺率呈顯著負相關，作者質疑是由於台灣地區不同於美國州際移民，台灣地區同性質社會較高並沒有重大環境改變，反而高移民率意味一個地區的市容與生活品質有許多可取性，以吸引大量移民者進入，且具有高生活品質，自殺率便會降低。在守寡率方面，高喪偶率的地區自殺率有顯著的下降。作者認為由於喪偶者長期的處理與適應，比起近期喪偶者有顯著的低自殺風險，然而由於數據的可用性阻止作者進一步的探討。其餘因素與自殺皆有影響，如當人均收入增加，將減少地區自殺率；女性勞動參與率明顯的降低地區自殺率，意味女性勞動參與比起男女雙方角色衝突帶來更多的社會福利；而原住民人口較多的地區有顯著較高的自殺率，意味我國政府對於高風險的少數群體應加強其自殺防治與管理。其中就性別而言 Chuang and Huang (1997) 文中顯示男性自殺較女性易受失業、所得影響。而貧困災區的婦女較易有自殺行為產生，此乃因在困境中的婦女缺少或微薄的支持，但實證發現女性老年人口和寡婦人口卻與女性自殺率無關聯。

其 Chuang and Huang (2003) 將期間擴大至 2001 年以審查先前研究，除沿用相同架構外並將天災因素列入其中，其結果支持 Yang (1992) 提出的經濟與社會因素為影響自殺的重要因素，且顯示預測自殺率時經濟因素比社會因素重要，其中男性自殺率明顯受失業和天災影響，文中指出當失業率上升時男性自殺將提高，亦發現過去低解釋能力的社會因素(如：離婚率)顯著影響自殺率。

此外由於較少文獻探討亞洲國家，因此 Lin (2006) 針對台灣與其他亞洲國家自殺因素進行追蹤資料分析，結果發現男性老年人及教育程度較高者為高自殺群體，而收入高者其自殺率相對較低；其失業率與自殺具顯著正相關，意味著失業降低個人預期收入，增加其心理壓力，而導致自殺意識增加。

近年游舒涵等人 (2007) 以 Durkheim 的城市自殺率大於鄉村的論點，以台灣的主要都市-台北市為研究對象，並將其年齡層分為四組進行探討；其中考慮變數間具共線性問題，因此採用與以往不同的單變項分析，及以皮爾森相關分析

法 (Pearson's correlation coefficient) 分析自殺率與經濟指標，實證研究結果顯示：自殺率與失業率呈正相關。男性自殺率與經濟因素之關聯性高於女性，其中又以失業率相關性最高，此結果與西方研究相同，可反映出台灣社會中男女受傳統觀念影響極深。研究中離婚率和自殺率成正相關，與歐美國家和 Durkheim 的假說相符，意味著離婚率上升，為降低社會融合，加重社會失序，使得社會自殺率因而上升。就年齡層而言，失業率對 25 歲至 64 歲自殺率有顯著正相關，其原因是由於 25 歲至 64 歲間人口較多參與社會活動，比其餘年齡層較易受經濟社會因素影響。其中男性勞動參與率對男女性自殺率有顯著負影響，意味在傳統觀念中男性為主要經濟支柱，65 歲以上老年人自殺率比其餘年齡層來的較高，顯示一個地區老齡化明顯的增加自殺風險。

綜合過去自殺文獻發現，文獻較少以台灣為研究對象，以台灣為對象之研究，也由於台灣資料期間過短，因此多以追蹤式資料進行分析；儘管有相關研究亦是側重於某些特定縣市，而忽略其區域與年齡層之差異，亦忽略失業者或離婚者等弱勢族群之狀況，因此本研究針對文獻忽略及不足之處，其中並參考 Trovato (1987)、Taylor (2003) 變數延遲現象，就台灣各縣市年齡層與區域差異進行經濟社會因素與自殺之相關研究，並針對其結果深入探討弱勢族群之狀況與自殺的關聯。

第三章 研究方法與實證資料

先前研究經濟社會因素對自殺影響的文獻，多數以單一國家或特定都市之時間序列資料，或跨國之追蹤資料（panel data）進行分析。然而，有關台灣之自殺研究，因統計資料為年資料，學者們未解決樣本數不足之問題，大多以台灣各縣市之追蹤資料進行分析。但是，以台灣各縣市自殺率為主之研究，未曾對各各年齡層之自殺行為與失業率、離婚率等經濟社會因素進行關聯性分析。

因此，本研究按失業率之高低將台灣 23 個縣市區分為高失業率、中失業率與低失業率三個群組，再以行政院衛生署所公佈之死因檔資料，以台灣地區 23 個縣市之高中低失業群組為對象，就 20 歲至 65 歲以上人口，按 5 歲年齡層分類，將各縣市之自殺率分為 10 組年齡層以進行分析。

第一節 實證模型

一、失業與離婚對自殺之影響——就高失業、中失業、低失業群組分析

本研究第一部分先就高失業率、中失業率與低失業率此之群組，按各群組之各年齡層自殺率進行追蹤資料分析，以探究失業率、離婚率對自殺率之影響程度。本研究以追蹤資料迴歸模型（panel data regression analysis）進行分析，其中考量因有社會救助津貼，不會再當期對自殺有影響，因此參考 Trovato（1987）、Taylor（2003）考慮將失業率落後一期加入探討。

$$S_{it}^j = \alpha_i + \beta_1 U_{it}^j + \beta_2 U_{i,t-1}^j + \beta_3 Div_{it}^j + \varepsilon_{it}^j \quad (3-1)$$

$i=1, \dots, N$ 代表縣市別， t 為時間， j 代表各年齡層， S_{it} 為自殺率， U_{it} 與 $U_{i,t-1}$ 為失業率當期與落後一期， Div_{it} 為離婚率， ε_{it} 為誤差項。

二、青壯年族群之自殺行為 — 按失業原因、婚姻狀況與教育程度之失業類別分析

第二部份則針對高失業率、中失業率與低失業率此之群組中，失業率對自殺率有顯著影響的年齡層為對象，就失業原因、婚姻狀況與教育程度此 3 個項目對失業率進行分類，以探討各類失業狀況對此特定年齡層自殺之影響。

本研究使用 20 歲以上以每 5 歲分層的追蹤式資料，以第一部分經濟社會因素對自殺率影響最深的年齡層族群作主要對象探討，由於追蹤資料分析中自變數個數受限於橫斷面個數，因此本研究將其失業原因、婚姻狀況及教育程度進行分類，再進行追蹤資料分析探討失業者狀況與自殺間之關聯。其中，本研究嘗試將變數取對數後進行估計，最後在與原水準值的估計結果相比，選出最適模型。

A、在失業原因方面，其實證模型為：

$$S_{it} = \alpha_i + \beta_1 U_{obtrusive} + \beta_2 U_{ill-health} + \beta_3 U_{voluntarily} + \varepsilon_{it} \quad (3-2)$$

$$\log(S_{it}) = \alpha_i + \beta_1 \log(U_{obtrusive}) + \beta_2 \log(U_{ill-health}) + \beta_3 \log(U_{voluntarily}) + \varepsilon_{it} \quad (3-3)$$

本研究將原先七類失業原因縮為三類分別為『工作場合歇業、季節性或臨時性工作結束』因景氣循環變化或產業基於本身特質而產生的非自願性失業，在此本研究以強迫性失業($U_{obtrusive}$)稱之；其中，本研究參考李明濱、廖士程(2006)指出自殺者中多數為失業者，其中自身患有疾病而導致失業亦為多數，因此本研究將失業原因中的『健康不良($U_{ill-health}$)』獨立探討；其餘『對原有工作不滿、女性結婚或生育、退休、家務繁忙』為個人選擇而產生失業，在此本研究以非強迫性失業($U_{voluntarily}$)稱之。

B、在婚姻狀況方面，其實證模型為：

$$S_{it} = \alpha_i + \beta_1 U_{unmarried} + \beta_2 U_{married} + \beta_3 U_{divorce} + \varepsilon_{it} \quad (3-4)$$

$$\log(S_{it}) = \alpha_i + \beta_1 \log(U_{unmarried}) + \beta_2 \log(U_{married}) + \beta_3 \log(U_{divorce}) + \varepsilon_{it} \quad (3-5)$$

本研究將失業者婚姻狀況三類分為未婚($U_{unmarried}$)、有配偶與同居($U_{married}$)、離婚分居或喪偶($U_{divorce}$)。

C、在教育程度方面，其實證模型為：

$$S_{it} = \alpha_i + \beta_1 U_{junior} + \beta_2 U_{senior} + \beta_3 U_{college} + \beta_4 U_{university} + \varepsilon_{it} \quad (3-6)$$

$$\log(S_{it}) = \alpha_i + \beta_1 \log(U_{junior}) + \beta_2 \log(U_{senior}) + \beta_3 \log(U_{college}) + \beta_4 \log(U_{university}) + \varepsilon_{it} \quad (3-7)$$

本研究將原先六類教育程度縮為四類分別為『國小、國中』以國中以下(U_{junior})稱之；『高中、高職』以高中(職)(U_{senior})稱之；專科($U_{college}$)；大學以上($U_{university}$)稱之。

三、模型篩選

本研究利用追蹤資料分析法，以同時具有橫斷面與時間序列並存的資料，可表現各年齡層之縣市（橫斷面）與時間序列上的差異，使資料分析空間更具彈性。在追蹤資料估計時，一般假設參數固定不變，目前最常採用的方法為固定效果模型（fixed effects model）和隨機效果模型（random effects model）兩種方式，再以 Hausman 檢定判定採用固定效果模型或隨機效果模型。其中，由於台灣地區 23 個縣市以及年齡層差異，因此易造成殘差項具有自我相關而產生估計上的偏誤與無效，因此本研究以 Cochrane-Orcutt 兩步驟遞迴估計，移除殘差項自我相關的問題，以提高估計準確度。

Hausman 檢定

使用 panel data 分析時，由於固定效果與隨機效果模型各有其優缺點，因此需利用 Hausman (1978) 提出的 Hausman test 來選擇適合的模型；若模型中 u_i 與 X_{itk} 具有相關性時，應採固定效果模型；反之若模型中 u_i 與 X_{itk} 不具相關性

時，則採隨機效果模型。

$$\begin{aligned} H_0 : u_i \text{ 和 } X_{itk} \text{ 間不具相關性} \\ H_1 : u_i \text{ 和 } X_{itk} \text{ 間具相關性} \end{aligned} \quad (\text{配適 random effects model}) \quad (3-8)$$

若拒絕 H_0 ，表示只有隨機效果估計具一致性，則採用固定效果模型；反之若不拒絕 H_0 ，則採隨機效果模型。

第二節 資料來源與處理

本研究以結合時間序列與橫斷面的追蹤資料進行分析，研究對象以台灣地區 23 個縣市（不含金馬地區）20 歲以上各年齡層為主，研究期間為 1987 年至 2006 年，共計 20 年。其中，台灣地區自殺人口數取自我國行政院衛生署統計室所提供之死因檔，而自殺以國際基本死因分類編碼 ICD-9 分之。本研究主要探討失業率及離婚率此二經濟社會因素³對自殺之影響，其中，失業變數取自中華民國行政院主計處之人力資源調查統計年報，而年中人口數與離婚人口數則取自內政部出版的中華民國臺閩地區人口統計。

應變數：自殺率

本研究將台灣地區各縣市 20 歲以上人口之自殺率分別按每五歲年齡層及性別分類。其自殺率換算公式為：

$$\left\langle \frac{\text{台灣地區(縣市)男(女)性該年齡層自殺人數}}{\text{台灣地區(縣市)男(女)性該年齡層年中人口數}} \right\rangle \times 100,000 \quad (3-9)$$

自變數：包含失業率與離婚率

本研究將台灣地區各縣市 20 歲以上人口之失業率與離婚率分別按每五歲年齡層及性別分類之。就一般性的總失業率與離婚率而言，

³ 由於政府統計資料中，失業率及離婚率較為完整。

失業率的換算公式為：

$$\left\langle \frac{\text{台灣地區(縣市)男(女)性該年齡層失業人數}}{\text{台灣地區(縣市)男(女)性該年齡層勞動人口數}} \right\rangle \times 100\% \quad (3-10)$$

離婚率的換算公式為：

$$\left\langle \frac{\text{台灣地區(縣市)男(女)性該年齡層離婚人數}}{\text{台灣地區(縣市)男(女)性該年齡層年中人口數}} \right\rangle \times 100\% \quad (3-11)$$

另外，本研究分別揪失業原因、婚姻狀況及教育程度此三個面向來計算失業率，並按每 5 歲年齡層及性別將其分類之。

就失業原因而言，失業原因包括工作場合歇業、季節性或臨時性工作結束、對原有工作不滿、健康不良、女性結婚或生育、退休、家務繁忙，而以失業原因來計算的失業率其換算公式為：

$$\left\langle \frac{\text{男(女)性該年齡層某一失業原因之失業人數}}{\text{男(女)性該年齡層勞動人口數}} \right\rangle \times 100\% \quad (3-12)$$

就婚姻狀況而言，共包括未婚、有配偶與同居、離婚分居或喪偶此三類，而按婚姻狀況來計算的失業率其換算公式為：

$$\left\langle \frac{\text{男(女)性該年齡層某一婚姻狀況之失業人數}}{\text{男(女)性該年齡層該婚姻狀況之勞動人口數}} \right\rangle \times 100\% \quad (3-13)$$

就教育程度而言，教育程度分為六類，包括國小、國中、高中、高職、專科、大學以上，而以教育程度來計算的失業率其換算公式為：

$$\left\langle \frac{\text{男(女)性該年齡層某一教育程度之失業人數}}{\text{男(女)性該年齡層該教育程度之勞動人口數}} \right\rangle \times 100\% \quad (3-14)$$

第四章 經濟社會因素與自殺率之實證結果

第一節 敘述統計

本研究針對 1987 年至 2006 年台灣地區 23 個縣市整體及男女性 20 歲至 65 歲以上年齡層，按 5 歲分層共 10 組年齡層，總計 230 組自殺率的變遷資料；因過去二十年間，我國各縣市年齡層自殺率數據過於離散，故本研究乃以前後四年自殺率平均值之差額計算自殺的變動幅度，藉此得知台灣過去 20 年間自殺率的落差幅度。故本研究以此自殺幅度來評估自殺率的變化趨勢並編排各縣市各年齡層自殺排名，而表一為台灣地區整體自殺率變化幅度最大的 40 組（其餘參見附表一），其男女性自殺率變化幅度分別參見附表二、附表三。

由表一與附表二、三各縣市年齡層的平均自殺率發現，過去 20 年間台灣各縣市整體年齡層的平均自殺率多在每 10 萬人約 10 人以上，而男性自殺率高於女性。本研究由表中發現：基隆市、嘉義市及台南市這些次都會區⁴30 歲以上人口的自殺增幅最大，其中男性自殺率增幅超過 50% 以上。由表中亦發現：自殺率上升幅度最大的基隆市其平均自殺率卻非最高，反而自殺率下降幅度最多的台東縣其平均自殺率高達每十萬人 49.58 人，此結果與 Chuang and Huang (1997) 之結論一致，顯示台灣原住民人口較多的地區有較高的自殺率，其政府應多加注意台灣原住民人口之自殺防治。綜合表一及附表之分析得知：平均自殺率較高的地區，其自殺率變化的幅度未必最大，而自殺率大幅上升的次都會區年齡層將是本研究重點。

因此本研究根據 Hamermesh and Soss (1974)、Chuang and Huang (1997) 指出當失業率上升時，預期固定收入減少，將提高自殺的風險，特別對過去 20 年間台灣地區各縣市平均每人每年可支配所得及失業率作進一步統計分析(列表二與表三)，過去 20 年間各縣市每人可支配所得及失業率是否與自殺率有所關聯。

從表二得知發現 1987 年至 2006 年間台灣地區各縣市每人每年可支配所得

⁴按我國行政院之定義：人口總數達三十萬人至一百萬人間的區域屬於次都會區，如基隆市、新竹市、嘉義市等。

平均約在 15 萬至 28 萬，結果發現過去 20 年間而可支配所得最高的縣市以台北市、高雄市、台中市三大都會區為主要，然而三大都會區自殺率下降幅度與平均自殺率並非最低，而過去 20 年間台灣次都會區的平均可支配所得相對於彰雲嘉地區並非台灣地區最低。然而，由表三針對過去 20 年間台灣地區 23 個縣市失業率進行統計分析，發現過去 20 年各縣市平均失業率逾 2% 以上，其中又以基隆市、嘉義市及台南市這些次都會區失業率為較高都在 3% 至 4% 間，與自殺率增幅較大的縣市雷同，因此本研究依過去 20 年各縣市平均失業率採用「等分位分配」將其為三組⁵，此分法以確保高、中、低失業群組所包含的縣市數目相差不大，將其分為平均失業率在 3% 以上、3% 至 2.6%、2.6% 以下等高失業率、中失業率、低失業率三個失業群組，針對此三個失業群組為對象，就整體及男女性 20 歲至 65 歲以上人口，按 5 歲年齡層分類共 10 組年齡層進行追蹤資料分析，探討不同失業群組中各個年齡層整體及女性經濟社會因素對自殺之影響。

⁵ 江豐富、劉克智 (2005)，台灣縣市失業率的長期追究：187-2001，人口學刊，31:1-39。

表一 1987年至2006年各縣市年齡層整體自殺率增減幅度最大的40組

排名	縣市	年齡層	上升幅度	平均自殺人數	排名	縣市	年齡層	下降幅度	平均自殺人數
1	基隆市	35	33.98	16.84	1	台東縣	65	-29.94	49.58
2	基隆市	45	25.25	18.11	2	台東縣	40	-25.42	25.27
3	基隆市	30	24.64	15.22	3	台東縣	50	-23.65	21.87
4	基隆市	60	24.61	29.12	4	雲林縣	65	-23.32	35.36
5	基隆市	40	24.31	17.49	5	台東縣	60	-22.88	29.55
6	嘉義市	60	24.29	17.91	6	台東縣	55	-20.63	30.25
7	嘉義市	40	22.66	10.97	7	澎湖縣	20	-15.30	4.79
8	南投縣	60	22.58	23.47	8	澎湖縣	30	-14.82	7.79
9	高雄市	35	22.34	12.64	9	花蓮縣	65	-14.14	45.22
10	嘉義市	45	22.16	14.12	10	澎湖縣	60	-13.92	16.69
11	新竹縣	50	21.86	13.93	11	台東縣	25	-12.84	17.53
12	嘉義市	50	21.75	13.46	12	台南縣	65	-11.40	40.03
13	台南市	60	20.98	23.03	13	彰化縣	65	-10.48	30.88
14	嘉義縣	40	20.88	12.43	14	高雄縣	65	-10.04	38.9
15	南投縣	35	20.51	18.92	15	澎湖縣	65	-9.84	28.91
16	新竹縣	35	20.44	13.73	16	台東縣	20	-7.33	11.57
17	台南市	50	20.37	13.45	17	高雄縣	60	-6.45	24.24
18	台南市	35	20.17	12.78	18	宜蘭縣	40	-6.26	16.78
19	高雄市	60	20.05	21.05	19	桃園縣	20	-4.79	9.46
20	高雄縣	50	19.98	15.20	20	南投縣	20	-4.72	10.42
21	台中市	50	19.35	12.36	21	台東縣	45	-4.45	20.62
22	新竹市	65	19.19	29.26	22	花蓮縣	60	-3.96	24.62
23	彰化縣	55	18.84	17.72	23	台中縣	20	-3.81	7.13
24	嘉義縣	45	18.45	13.15	24	桃園縣	65	-3.72	39.05
25	高雄縣	40	18.35	14.35	25	苗栗縣	20	-3.56	8.11
26	基隆市	25	18.33	12.61	26	花蓮縣	20	-3.53	13.17
27	雲林縣	40	18.14	14.95	27	嘉義縣	65	-3.29	28.29
28	南投縣	40	18.01	20.44	28	花蓮縣	55	-1.70	25.68
29	嘉義市	65	17.95	35.21	29	苗栗縣	45	-1.24	19.31
30	苗栗縣	35	17.82	16.14	30	桃園縣	55	-0.94	19.95
31	嘉義縣	35	17.80	12.11	31	宜蘭縣	20	-0.82	10.07
32	嘉義縣	50	17.77	11.01	32	台中市	20	-0.78	5.76
33	基隆市	65	17.67	48.26	33	高雄縣	20	-0.76	8.17
34	新竹縣	40	17.64	14.08	34	台中縣	55	-0.28	16.34
35	基隆市	55	17.56	19.32	35	澎湖縣	40	-0.19	12.75
36	宜蘭縣	60	17.50	24.49	36	南投縣	50	0.00	22.44
37	南投縣	45	17.48	20.16	37	雲林縣	20	0.00	6.86
38	高雄市	30	17.35	11.27	38	台南縣	45	0.34	15.34
39	新竹市	55	17.23	13.20	39	嘉義縣	20	0.53	6.06
40	宜蘭縣	55	17.18	17.55	40	南投縣	25	0.83	15.33

資料來源：由衛生署提供死因檔，其資料本研究整理。

註：上升下降幅度單位為%、平均自殺人數單位為每10萬人口。

表二 1987年至2006年台灣地區各縣市平均每人每年可支配所得

縣市	平均每人每年 可支配所得	縣市	平均每人每年 可支配所得
台北市	284976	屏東縣	177986
新竹市	229079	臺中縣	174545
臺中市	220400	宜蘭縣	173475
高雄市	218650	苗栗縣	171383
臺南縣	212981	高雄縣	170307
臺北縣	202707	南投縣	166189
桃園縣	202451	臺東縣	164816
基隆市	197840	澎湖縣	163318
嘉義市	192913	雲林縣	162719
臺南市	192650	彰化縣	159345
新竹縣	188415	嘉義縣	152863
花蓮縣	186571		

資料來源：中華民國台灣地區每年個人所得分配調查報告。
註：單位為新台幣。

表三 1987年至2006年台灣地區各縣市平均失業率

縣市	平均失業率	縣市	平均失業率
基隆市	3.984	南投縣	2.813
花蓮縣	3.228	臺中縣	2.712
宜蘭縣	3.185	臺南縣	2.698
高雄市	3.171	苗栗縣	2.560
臺南市	3.166	屏東縣	2.559
嘉義市	3.133	嘉義縣	2.503
臺中市	3.117	澎湖縣	2.422
高雄縣	3.077	桃園縣	2.409
臺東縣	2.899	雲林縣	2.344
新竹市	2.843	彰化縣	2.264
臺北縣	2.826	新竹縣	2.094
臺北市	2.821		

資料來源：中華民國行政院主計處之人力資源調查統計年報。
註：單位為%。

第二節 實證結果與分析

本研究按失業率之高低將台灣 23 個縣市區分為高失業率、中失業率與低失業率三個群組，針對此三個失業群組為對象，就 20 歲至 65 歲以上人口，按 5 歲年齡層分類，將各縣市之自殺率分為 10 組年齡層以進行分析，探討台灣不同失業群組中各個年齡層整體及男女性失業率與離婚率對自殺率之影響。

其追蹤資料迴歸分析包含固定效果模型與隨機效果模型，經 Hausman 檢定的採用固定效果模型，並藉由 Cochrane-Orcutt 方法修正殘差項具有自我相關的問題，其表四、表五、表六所列為追蹤資料迴歸分析估計且經修正後之結果。以下就台灣整體自殺率與失業率、離婚率在不同失業區的結果進行分析。

首先，就台灣地區整體而言，發現失業率在 3% 以上的高失業群族中 20 歲至 44 歲及 60 歲至 64 歲自殺率與失業落後一期呈顯著正相關，25 歲以上離婚率與自殺率呈顯著正相關，顯示隨著年齡的增加，離婚提高自殺誘因。就以上結果顯示失業當期並未能立即反應自殺現象，其中青少年⁶族群自殺現象與失業當期、離婚率具有負相關，此一現象是否與青少年族群初入社會有關，即剛進社會的青少年族群仍在尋找合適自身的工作，因工作不符合自身專業而造成失業，且因經濟能力微薄，婚姻可能增加負擔，因而離婚對於青少年族群是擺脫婚姻壓力得以解脫，因此降低自殺風險；而 30 歲至 44 歲主要的勞動階層之自殺與失業當期無影響，但可能因失業後一年尋職失利且因離婚加重經濟負擔，使得自殺風險提高，即顯示台灣地區高失業地區中勞動階層失業、離婚為主要影響自殺之因素。

就失業率在 3% 至 2.6% 的中失業群組中，其 20 歲至 24 歲、30 歲至 34 歲、55 歲至 59 歲自殺與失業當期呈顯著正相關，與離婚率則無關聯；25 歲至 29 歲、45 歲至 49 歲其自殺率與失業率落後一期呈顯著正相關，其 35 歲至 49 歲離婚率與自殺率具顯著正相關。就上述顯示台灣中失業區 35 歲至 49 歲勞動階層自殺率受離婚影響較大。

就失業率在 2.6% 以下的低失業群組中，20 歲至 29 歲、40 歲至 44 歲、50 歲至 54 歲自殺率受失業率當期顯著影響，30 歲至 49 歲、60 歲以上自殺率受失業率落後一期顯著影響，30 歲至 44 歲、50 歲至 59 歲其離婚率與自殺率具顯著

⁶按主計處統計資料分 15~24 歲為青少年，25~49 歲為青壯年，50~64 歲為中老年，65 歲以上為老年人。

正相關，其中 40 歲至 44 歲失業率當期卻與自殺呈顯著負相關，顯示失業當期可能因擺脫工作壓力而降低自殺風險，因此與自殺呈現負相關，但在失業一年後卻增加自殺可能性；而 50 歲以上中老年族群由於銜接退休年齡，失業意味個人社會地位喪失加上離婚可能增加其心理創傷與壓力，因而提高自殺誘因。

綜合上述分析，本研究發現高失業區的自殺率比起中低失業區容易受失業與離婚影響，又以勞動階級影響較大，且隨著年齡的增加，離婚對自殺的影響隨之提高，顯示高年齡層離婚具有較高的自殺誘因。

表四 整體自殺率與失業率、離婚率之追蹤資料迴歸分析估計結果

年齡層	變數	高失業率區	中失業率區	低失業率區
20	截距項	4.037 (2.376)**	5.869 (3.703)***	6.129 (6.104)***
	失業率	-0.037 (-0.165)	0.532 (1.722)*	0.343 (1.766)*
	失業率(-1)	0.767 (3.329)***	0.101 (0.331)	-0.195 (-1.002)
	離婚率	-5.106 (-1.135)	-7.249 (-1.432)	0.267 (0.066)
	R-squared	0.259	0.244	0.170
	Durbin-Watson stat	2.011	2.187	1.808
	25	截距項	5.464 (1.686)*	6.948 (2.676)***
失業率		-0.123 (-0.225)	0.834 (1.377)	1.120 (1.860)*
失業率(-1)		1.284 (2.291)**	1.016 (1.706)*	-1.200 (-0.350)
離婚率		2.417 (0.477)	-2.665 (-0.608)	5.231 (1.304)
R-squared		0.339	0.370	0.229
Durbin-Watson stat		1.926	2.048	2.069
30		截距項	-4.785 (-1.410)	1.248 (0.272)
	失業率	-0.405 (-0.544)	2.384 (3.060)***	0.252 (0.291)
	失業率(-1)	2.232 (2.994)***	-0.459 (-0.485)	1.600 (1.770)*
	離婚率	11.259 (2.700)***	7.587 (1.269)	8.74 (1.679)*
	R-squared	0.552	0.535	0.426
	Durbin-Watson stat	1.756	1.935	1.760
	35	截距項	1.810 (0.797)	-9.295 (-3.075)***
失業率		1.002 (1.105)	0.056 (0.759)	-0.580 (-0.574)
失業率(-1)		2.724 (3.074)***	0.047 (0.634)	3.576 (3.442)***
離婚率		3.635 (1.859)*	23.561 (7.805)***	6.298 (1.759)*
R-squared		0.490	0.588	0.342
Durbin-Watson stat		2.028	2.004	1.792
40		截距項	-5.499 (-1.632)	0.749 (0.151)
	失業率	-0.362 (-0.456)	0.469 (0.415)	-2.124 (-2.177)**
	失業率(-1)	1.316 (1.675)*	0.380 (0.269)	2.446 (2.371)**
	離婚率	21.016 (1.675)***	16.089 (1.780)*	23.500 (4.546)***
	R-squared	0.540	0.457	0.477
	Durbin-Watson stat	1.948	2.161	2.075

註：1.高中低失業區分別代表各縣市之平均失業率在3%以上、3%~2.6%及2.6%以下。各模型所包含的縣市請參見P.17的表三。

2.()中為t統計量，***為1%顯著水準，**為5%顯著水準，*為10%顯著水準。

表四 整體自殺率與失業率、離婚率之追蹤資料迴歸分析估計結果 (續)

年齡層	變數	高失業率區	中失業率區	低失業率區
45	截距項	-0.743 (-0.413)	-0.161 (-0.069)	9.237 (4.817)***
	失業率	-0.155 (-0.169)	0.436 (0.721)	0.198 (0.174)
	失業率(-1)	0.390 (0.405)	1.014 (1.675)*	2.766 (2.426)**
	離婚率	25.117 (4.965)***	22.847 (3.876)***	4.978 (0.700)
	R-squared	0.491	0.433	0.261
	Durbin-Watson stat	2.051	2.150	2.029
	50	截距項	3.064 (1.835)*	9.223 (3.495)***
失業率		-0.151 (-0.169)	0.348 (0.253)	1.879 (1.841)*
失業率(-1)		1.533 (1.630)	-0.157 (-0.118)	-0.646 (-0.581)
離婚率		30.020 (3.832)***	19.818 (1.485)	27.03 (2.488)**
R-squared		0.436	0.238	0.372
Durbin-Watson stat		2.059	1.821	1.890
55		截距項	7.084 (4.245)***	10.667 (3.939)***
	失業率	0.450 (0.454)	1.847 (1.748)*	-0.759 (-0.725)
	失業率(-1)	0.442 (0.527)	0.359 (0.327)	0.287 (0.272)
	離婚率	45.165 (4.058)***	20.194 (1.101)	56.110 (3.313)***
	R-squared	0.352	0.313	0.276
	Durbin-Watson stat	1.989	1.971	1.963
	60	截距項	10.679 (3.693)***	12.550 (3.818)***
失業率		0.830 (0.756)	0.875 (0.659)	-0.857 (-0.712)
失業率(-1)		3.487 (3.185)***	1.851 (1.504)	4.798 (4.430)***
離婚率		43.299 (1.880)*	58.848 (2.067)**	33.658 (0.838)
R-squared		0.333	0.305	0.206
Durbin-Watson stat		2.009	2.048	1.775
65		截距項	32.338 (8.017)***	35.347 (8.802)***
	失業率	1.853 (0.985)	1.468 (0.719)	-1.367 (-1.030)
	失業率(-1)	1.372 (0.722)	3.459 (1.679)*	2.871 (2.000)**
	離婚率	40.322 (0.970)	-49.769 (-1.102)	69.487 (1.292)
	R-squared	0.353	0.398	0.257
	Durbin-Watson stat	1.973	2.000	2.188

註：1.高、中、低失業區分別代表各縣市之平均失業率在3%以上、3%~2.6%及2.6%以下。各模型所包含的縣市請參見P.17的表三。

2.()中為t統計量，***為1%顯著水準，**為5%顯著水準，*為10%顯著水準。

表五所列為台灣地區男性自殺率與失業率、離婚率之追蹤資料迴歸分析估計結果，以下就台灣男性自殺率與失業率、離婚率在不同失業區的結果進行分析。就失業率在3%以上的高失業群組而言，20歲至34歲、40歲至44歲男性自殺與失業率落後一期呈顯著正相關；而30歲至59歲及65歲以上男性自殺率與離婚率呈顯著正相關，顯示在高失業率下，離婚增加男性其經濟負擔，導致自殺誘因提高；50歲至54歲男性失業率當期與自殺率呈顯著負相關，此一結果由於此年齡層男性接近退休年齡，邁入老年階段，退休後以享受老年生活，因此降低自殺風險；然而60歲以上男性在失業率當期時與自殺率呈顯著正相關，由於老年男性因失業時顯示喪失社會地位與職業認同，加上退休後收入減少，且老年照顧身體成本提高，因此提高自殺風險。

就失業率在3%至2.6%的中失業群組中，其20歲至24歲男性自殺率與離婚率呈顯著負相關，與失業則無相關，顯示由於經濟基礎較低，青少年男性結婚增加其負擔，因此離婚是擺脫婚姻束縛，降低自殺風險；而30歲至34歲男性自殺率與失業率當期呈顯著正相關，顯示中失業群組中主要勞動階級的男性在失業一年內立即反應自殺現象，而25歲至29歲、35歲至39歲、45歲至49歲、65歲以上男性自殺率與失業率落後一期呈顯著正相關，35歲至64歲男性離婚率與自殺率具顯著正相關，此一結果顯示隨年齡增加，男性離婚將提高其自殺誘因。

就失業率在2.6%以下的低失業區中，25歲至29歲男性自殺率與失業當期呈顯著正相關；而35歲至39歲、60歲以上男性自殺率與失業率落後一期呈顯著正相關；而30歲至34歲、40歲至44歲、55歲至59歲、65歲以上男性自殺率與離婚率呈顯著正相關。

綜合上述分析，高失業區的自殺率比起中低失業區容易受失業與離婚影響，其隨著年齡的增加，離婚對自殺的影響隨之提高，顯示高年齡層離婚具有較高的自殺誘因。

表五 男性自殺率與失業率、離婚率之追蹤資料迴歸分析估計結果

年齡層	變數	高失業率區	中失業率區	低失業率區
20	截距項	8.234 (3.445)***	8.874 (4.468)***	7.048 (6.690)***
	失業率	-0.268 (-1.174)	0.440 (1.561)	0.069 (0.371)
	失業率(-1)	0.704 (2.951)***	0.298 (1.066)	0.072 (0.422)
	離婚率	-14.564 (-1.077)	-27.373 (-2.396)**	4.483 (0.601)
	R-squared	0.236	0.145	0.350
	Durbin-Watson stat	2.023	1.947	1.959
	25	截距項	7.856 (2.054)**	6.222 (1.682)*
失業率		0.011 (0.018)	-0.322 (-0.72)	1.552 (2.813)***
失業率(-1)		1.248 (2.068)**	1.377 (2.021)**	-0.524 (-0.942)
離婚率		2.441 (0.322)	9.110 (1.156)	13.666 (1.821)*
R-squared		0.254	0.273	0.329
Durbin-Watson stat		1.903	2.031	2.026
30		截距項	-7.925 (-1.685)*	7.170 (1.165)
	失業率	-0.503 (-0.562)	2.964 (3.289)***	0.060 (0.502)
	失業率(-1)	2.593 (2.909)***	0.278 (0.549)	-0.054 (-0.457)
	離婚率	16.839 (2.801)***	1.138 (0.136)	31.248 (7.396)***
	R-squared	0.452	0.418	0.530
	Durbin-Watson stat	1.759	1.945	2.020
	35	截距項	-12.281 (-2.129)**	-11.980 (-2.328)**
失業率		0.535 (0.521)	-1.321 (-1.225)	-0.986 (-0.796)
失業率(-1)		0.269 (0.230)	3.440 (3.082)***	5.155 (4.147)***
離婚率		25.126 (3.987)***	27.018 (4.231)***	3.799 (1.055)
R-squared		0.458	0.533	0.274
Durbin-Watson stat		1.969	1.906	1.421
40		截距項	-8.461 (-1.758)*	-7.953 (-1.308)
	失業率	-1.395 (-1.510)	0.235 (0.290)	-0.568 (-0.787)
	失業率(-1)	2.022 (2.035)**	-0.461 (-0.493)	0.554 (0.754)
	離婚率	26.801 (4.179)***	31.956 (3.639)***	29.546 (5.152)***
	R-squared	0.439	0.386	0.257
	Durbin-Watson stat	1.877	2.084	2.014

註：1.高中低失業區分別代表各縣市之平均失業率在3%以上、3%~2.6%及2.6%以下。各模型所包含的縣市請參見P.17的表三。

2.()中為t統計量，***為1%顯著水準，**為5%顯著水準，*為10%顯著水準。

表五 男性自殺率與失業率、離婚率之追蹤資料迴歸分析估計結果 (續)

年齡層	變數	高失業率區	中失業率區	低失業率區
45	截距項	-0.410 (-0.151)	-2.910 (-0.699)	11.749 (3.629)***
	失業率	1.113 (1.219)	-1.686 (-1.363)	1.381 (0.999)
	失業率(-1)	0.320 (0.316)	2.880 (2.343)**	1.676 (1.283)
	離婚率	21.686 (4.093)***	33.520 (3.615)***	6.467 (0.709)
	R-squared	0.451	0.403	0.204
	Durbin-Watson stat	2.089	2.160	2.068
	50	截距項	4.666 (1.803)*	9.689 (2.916)***
失業率		-1.893 (-1.661)*	0.174 (0.119)	-0.080 (-0.062)
失業率(-1)		1.637 (1.411)	-0.923 (-0.615)	2.107 (1.615)
離婚率		41.220 (4.671)***	33.367 (2.374)**	26.955 (2.206)**
R-squared		0.368	0.214	0.341
Durbin-Watson stat		2.080	1.808	1.879
55		截距項	10.153 (4.588)***	13.140 (3.122)***
	失業率	-0.492 (-0.478)	0.112 (0.079)	0.387 (0.285)
	失業率(-1)	1.110 (1.034)	1.067 (0.765)	1.016 (0.750)
	離婚率	42.569 (5.342)***	40.515 (1.771)*	35.057 (1.837)*
	R-squared	0.302	0.264	0.182
	Durbin-Watson stat	2.025	1.895	2.023
	60	截距項	16.354 (4.160)***	6.926 (1.502)
失業率		2.983 (1.945)*	1.401 (0.805)	1.832 (1.203)
失業率(-1)		2.285 (1.596)	2.734 (1.508)	5.818 (4.277)***
離婚率		25.927 (1.158)	116.829 (3.846)***	-23.065 (-0.630)
R-squared		0.301	0.355	0.203
Durbin-Watson stat		2.007	2.005	1.771
65		截距項	28.710 (6.377)***	36.780 (5.919)***
	失業率	3.153 (1.569)	0.484 (0.174)	-1.250 (-0.912)
	失業率(-1)	1.094 (0.548)	5.052 (1.807)*	4.625 (3.322)***
	離婚率	96.192 (3.300)***	31.129 (0.687)	65.063 (1.724)*
	R-squared	0.396	0.346	0.204
	Durbin-Watson stat	1.915	1.868	2.036

註：1. 高中低失業區分別代表各縣市之平均失業率在 3% 以上、3%~2.6% 及 2.6% 以下。各模型所包含的縣市請參見 P.17 的表三。

2. () 中為 t 統計量，*** 為 1% 顯著水準，** 為 5% 顯著水準，* 為 10% 顯著水準。

表六所列為台灣地區女性自殺率與失業率、離婚率之追蹤資料迴歸分析估計結果，台灣地區女性自殺率只有少數年齡層受失業率與離婚率影響。就失業率在3%以上的高失業群組而言，20歲至24歲、35歲至39歲女性自殺率與失業落後一期呈顯著正相關，60歲至64歲女性自殺率與失業當期呈顯著正相關，而25歲至29歲、40歲以上女性自殺率與離婚率呈顯著正相關，65歲以上女性自殺率卻與離婚率呈顯著負相關。

就失業率在3%至2.6%的中失業群組而言，25歲至29歲女性自殺率與失業率落後一期呈顯著正相關，與離婚率呈顯著負相關；30歲至39歲女性自殺率與離婚率呈顯著正相關，45歲至49歲女性失業率當期與自殺率呈顯著正相關，其餘年齡層女性自殺率皆與失業率與離婚率無相關。

就平均失業率在2.6%以下的低失業群組中，只有20歲至24歲女性自殺率與失業落後一期呈顯著負相關，40歲至44歲女性自殺率與離婚率呈顯著正相關，而55歲至59歲女性自殺率與失業率落後一期、離婚率具有顯著正相關，其餘年齡層女性自殺率皆與失業率與離婚率無相關。

在實證結果中，本研究發現青少年族群失業與自殺呈負相關，此一結果可能與剛進入社會有關，剛進入社會的青少年族群仍在尋找合適自身的工作，因工作不符合自身專業而造成失業，此在失業當期與自殺呈負相關。

表六 女性自殺率與失業率、離婚率之追蹤資料迴歸分析估計結果

年齡層	變數	高失業率區	中失業率區	低失業率區
20	截距項	1.851 (1.039)	4.163 (2.623)***	6.255 (3.858)***
	失業率	-0.106 (-0.406)	-0.477 (-1.402)	0.471 (1.541)
	失業率(-1)	0.462 (1.785)*	0.095 (0.285)	-0.564 (-1.745)*
	離婚率	2.167 (0.759)	5.106 (1.556)	-0.634 (-0.173)
	R-squared	0.084	0.122	0.063
	Durbin-Watson stat	1.946	2.095	1.860
	25	截距項	1.195 (0.432)	8.673 (3.293)***
失業率		-0.025 (-0.049)	-0.051 (-0.082)	-0.224 (-0.422)
失業率(-1)		-0.380 (-0.754)	1.962 (3.166)***	0.081 (0.159)
離婚率		8.076 (2.313)**	-6.252 (-1.890)*	2.728 (1.106)
R-squared		0.169	0.152	0.036
Durbin-Watson stat		1.886	2.128	2.064
30		截距項	2.600 (0.747)	2.488 (0.659)
	失業率	0.344 (0.525)	0.035 (0.279)	-0.0121 (-0.134)
	失業率	0.601 (0.925)	-0.001 (0.012)	1.112 (1.361)
	離婚率	3.870 (1.122)	5.933 (1.814)*	-1.281 (-0.295)
	R-squared	0.300	0.238	0.097
	Durbin-Watson stat	1.888	2.044	1.614
	35	截距項	5.741 (4.306)***	0.635 (0.251)
失業率		-0.244 (-0.324)	0.789 (0.946)	0.121 (0.170)
失業率(-1)		2.662 (3.478)***	-0.331 (-0.394)	0.283 (0.374)
離婚率		-0.383 (-0.373)	7.223 (2.121)**	5.445 (1.576)
R-squared		0.191	0.203	0.208
Durbin-Watson stat		1.993	1.982	1.969
40		截距項	-2.826 (-0.970)	8.711 (2.412)**
	失業率	-0.499 (-0.476)	1.379 (0.945)	0.445 (0.578)
	失業率(-1)	-0.521 (-0.581)	1.776 (1.217)	0.266 (0.350)
	離婚率	18.237 (3.201)***	-2.633 (-0.354)	11.293 (2.800)***
	R-squared	0.298	0.315	0.308
	Durbin-Watson stat	1.994	2.028	1.993

註：1.高中低失業區分別代表各縣市之平均失業率在3%以上、3%~2.6%及2.6%以下。各模型所包含的縣市請參見P.17的表三。

2.()中為t統計量，***為1%顯著水準，**為5%顯著水準，*為10%顯著水準。

表六 女性自殺率與失業率、離婚率之追蹤資料迴歸分析估計結果(續)

年齡層	變數	高失業率區	中失業率區	低失業率區
45	截距項	2.958 (1.582)	3.98 (1.714)*	8.724 (3.875)***
	失業率	0.076 (0.079)	2.752 (2.279)**	-0.015 (-0.011)
	失業率(-1)	-0.693 (-0.727)	-0.144 (-0.133)	1.462 (1.028)
	離婚率	15.535 (2.707)***	3.770 (0.481)	1.829 (0.184)
	R-squared	0.191	0.203	0.048
	Durbin-Watson stat	2.060	2.142	1.896
	50	截距項	3.104 (1.740)*	8.880 (3.347)***
失業率		0.417 (0.468)	0.505 (0.445)	1.671 (1.622)
失業率(-1)		0.417 (0.440)	0.179 (0.164)	0.177 (0.168)
離婚率		25.778 (2.765)***	3.563 (0.251)	8.048 (0.645)
R-squared		0.228	0.128	0.157
Durbin-Watson stat		2.053	1.870	1.832
55		截距項	8.762 (4.497)***	8.729 (4.404)***
	失業率	1.021 (1.056)	0.804 (0.846)	-1.863 (-1.347)
	失業率(-1)	-0.251 (-0.268)	1.469 (1.602)	2.232 (1.688)*
	離婚率	27.162 (1.748)*	4.070 (0.215)	79.781 (3.472)***
	R-squared	0.165	0.125	0.159
	Durbin-Watson stat	1.842	1.904	1.793
	60	截距項	7.281 (3.498)***	12.935 (4.227)***
失業率		1.275 (1.809)*	0.464 (0.281)	0.591 (0.424)
失業率(-1)		1.202 (1.039)	-0.870 (-0.525)	-0.111 (-0.080)
離婚率		69.232 (2.401)**	32.560 (0.864)	52.734 (0.736)
R-squared		0.180	0.040	0.092
Durbin-Watson stat		1.956	1.616	2.078
65		截距項	30.888 (12.465)***	24.566 (10.559)***
	失業率	0.521 (0.270)	-0.130 (-0.100)	0.505 (0.240)
	失業率(-1)	2.320 (0.813)	0.039 (0.029)	1.092 (0.434)
	離婚率	-202.85 (-2.283)**	-67.877 (-0.825)	-102.75 (-0.692)
	R-squared	0.174	0.147	0.124
	Durbin-Watson stat	1.867	2.195	2.142

註：1.高中低失業區分別代表各縣市之平均失業率在3%以上、3%~2.6%及2.6%以下。各模型所包含的縣市請參見P.17的表三。

2.()中為t統計量，***為1%顯著水準，**為5%顯著水準，*為10%顯著水準。

第三節 小結

本研究將以 1987 年至 2006 年台灣地區 23 個縣市平均失業率按高低排列，並將其分為高中低失業群組，探討不同失業群組下 20 歲以上各個年齡層失業、離婚與自殺的關聯性，其中，並考慮失業落後一期後，進行追蹤式迴歸分析。在估計過程中，以 Hausman 檢定選擇最適模型為固定效果模型，由於解釋力過低且殘差項具有自我相關，因此本研究藉由 Cochrane-Orcutt 方法修正殘差項具有自我相關的問題。

經過 Cochrane-Orcutt 方法修正後，其 Durbin-Watson 值落於無自我相關的範圍中；在 R-squared 方面，Huang (1996)、Chuang and Huang (2003) 中發現其變數對於自殺率解釋力在 35%至 50%，而本研究因受限於變數資料的完整性，使得變數數量較少，因此變數解釋力有偏低現象。

在實證結果方面，顯示高失業區的自殺率比起中低失業區容易受失業與離婚影響，其中失業當期並未能立即反映自殺現象，其中青少年族群因剛入社會，仍在尋找符合自身專業的工作，且此年齡經濟基礎較為薄弱，結婚增加其經濟負擔，離婚是擺脫經濟與婚姻的束縛，因此失業、離婚現象將導致自殺行為降低；但在 30 歲至 44 歲主要勞動階層的人口中，失業當期可能是減少工作壓力，因此降低自殺誘因，但失業一年的期間中，由於求職不利的心理壓力以及家庭中的經濟負擔，而隨年齡增加，離婚增加扶養家庭經濟負擔，因此提高自殺誘因，顯示台灣地區中勞動階層失業、離婚為主要影響自殺之因素。中老年族因失業喪失社會地位與職業認同，退休後收入減少，且老年照顧身體成本提高，因此提高自殺風險。

第五章 失業者狀況與自殺率之探討

本研究就台灣地區不同失業率縣市群組下，探討各年齡層經濟社會因素對自殺率之影響，結果發現失業率、離婚率對自殺率有顯著影響集中於 25 歲至 49 歲的青壯年人口，因此本研究特別針對青壯年的失業者做進一步研究，藉此深入了解何種失業者狀況對自殺率有顯著影響。

第一節 敘述統計

本研究統計 1987 年至 2006 年台灣 25 歲至 65 歲以上整體、男女性中不同失業因素、婚姻狀況及教育程度之平均失業率如表七、表八。

由表七中發現在失業原因方面，25 歲至 29 歲失業原因以對工作場所不滿的失業率為最高，其次是工作場合歇業；而 30 歲至 64 歲失業原因則以工作場所歇業的失業率為較高，顯示台灣勞動階級的失業者之失業原因多數是強迫性失業。在性別方面，男性失業原因不受女性結婚與生育影響，顯示在家庭中男性為主要經濟來源。

由表八中對婚姻狀況與教育程度統計發現，在婚姻狀況方面，台灣整體 25 歲至 34 歲失業者的婚姻狀況以離婚、分居或喪偶佔較高比例。35 歲以上失業者的婚姻狀況則是以未婚為最高。在教育程度方面，台灣整體 25 歲至 29 歲失業者的教育程度在大學以上的比例佔最高，而以 30 歲至 64 歲失業者的教育程度以國中以下為最高。就性別而言，男性 30 歲至 64 歲失業者的教育程度以國小的失業率佔較高比例，而女性則落在國中至高職間。

近年來經濟衰退，企業紛紛歇業與大量裁員下，而台灣主要勞動階級中強迫性失業原因、未婚與離婚或喪偶、高中以下教育程度之失業率佔較高比例，因我國青壯年自殺率受失業率與離婚率高度影響，然而青壯年自殺率是否重於某些失業原因、婚姻狀況及教育程度將是本章節深入探討的議題。

表七 1987年至2006年台灣25歲至65歲以上整體、男女性失業原因之平均失業率

年齡層	工作場合 歇業	對原有工 作不滿	健康不良	季節性或 臨時性工 作結束	女性結婚 或生育	退休	家務 太忙	
整 體	25	0.87	1.54	0.06	0.20	0.03	0.00	0.01
	30	0.09	0.08	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00
	35	0.09	0.05	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00
	40	0.83	0.33	0.06	0.26	0.01	0.01	0.01
	45	0.93	0.25	0.06	0.30	0.01	0.02	0.01
	50	0.91	0.18	0.06	0.33	0.00	0.04	0.01
	55	0.71	0.12	0.05	0.35	0.00	0.05	0.01
	60	0.39	0.05	0.04	0.30	0.00	0.07	0.00
	65	0.05	0.01	0.02	0.06	0.00	0.01	0.00
男 性	25	1.05	1.59	0.07	0.24	0.00	0.00	0.01
	30	0.11	0.09	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00
	35	0.11	0.06	0.01	0.03	0.00	0.00	0.00
	40	1.16	0.39	0.07	0.31	0.00	0.02	0.01
	45	1.17	0.31	0.07	0.37	0.00	0.03	0.01
	50	1.17	0.23	0.08	0.42	0.00	0.05	0.00
	55	0.87	0.14	0.05	0.41	0.00	0.06	0.00
	60	0.47	0.05	0.04	0.35	0.00	0.09	0.00
	65	0.06	0.01	0.01	0.07	0.00	0.01	0.00
女 性	25	0.64	1.45	0.06	0.16	0.06	0.00	0.01
	30	0.06	0.07	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
	35	0.05	0.04	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
	40	0.51	0.23	0.04	0.17	0.02	0.00	0.03
	45	0.50	0.15	0.04	0.19	0.01	0.01	0.02
	50	0.41	0.08	0.03	0.17	0.01	0.01	0.02
	55	0.32	0.05	0.04	0.18	0.00	0.02	0.01
	60	0.17	0.02	0.02	0.14	0.00	0.01	0.00
	65	0.02	0.00	0.02	0.04	0.00	0.01	0.00

資料來源：中華民國行政院主計處之人力資源調查統計年報。

註：單位為%。

表八 1987年至2006年台灣25歲至65歲以上整體、男女性婚姻狀況與教育程度之平均失業率

年齡層	未婚	有配偶 或同居	離婚、分 居或喪偶	國小	國中	高中	高職	專科	大學 以上	
整 體	25	4.74	1.56	5.49	3.27	3.99	3.78	3.40	3.46	5.00
	30	4.23	1.24	4.24	2.74	2.79	2.63	2.28	1.92	1.96
	35	4.36	1.27	3.55	2.07	6.43	2.06	1.83	1.50	1.26
	40	4.22	1.34	3.16	1.96	2.11	1.73	1.61	1.48	1.02
	45	4.16	1.44	2.79	1.94	1.84	1.85	1.55	1.49	0.94
	50	3.38	1.49	2.33	1.90	1.93	1.48	1.41	1.09	0.91
	55	3.94	1.26	1.77	1.54	1.68	1.32	1.26	0.79	0.57
	60	2.64	0.84	1.12	1.10	0.93	0.91	0.64	0.55	0.30
	65	0.5	0.14	0.22	0.14	0.24	0.29	0.29	0.29	0.13
男 性	25	4.90	2.17	5.22	3.75	4.44	4.17	3.78	3.76	5.75
	30	4.28	1.59	4.89	3.47	3.28	3.11	2.59	2.08	2.12
	35	4.68	1.63	4.45	2.98	2.73	2.35	2.18	1.67	1.43
	40	4.69	1.71	3.79	2.91	2.53	1.98	1.88	1.71	1.15
	45	5.08	1.79	3.99	2.70	2.18	2.02	1.76	1.77	1.07
	50	4.19	1.88	3.38	2.52	2.23	1.72	1.65	1.30	1.07
	55	4.81	1.50	2.60	1.91	1.69	1.46	1.39	0.91	0.58
	60	2.85	0.99	1.54	1.22	1.09	1.01	0.64	0.46	0.29
	65	0.58	0.16	0.22	0.14	0.21	0.32	0.31	0.33	0.13
女 性	25	4.56	0.93	5.79	2.70	2.72	3.18	2.92	3.15	4.27
	30	4.19	0.73	3.44	1.99	3.30	1.82	1.88	1.64	1.73
	35	3.77	0.71	2.67	1.36	1.23	1.49	1.37	1.17	0.93
	40	3.22	0.73	2.63	1.13	1.20	1.18	1.20	0.99	0.74
	45	2.67	0.77	1.86	0.98	1.06	1.14	1.08	0.84	0.58
	50	1.92	0.60	1.52	0.82	1.02	0.78	0.85	0.52	0.35
	55	1.76	0.56	1.04	0.65	0.88	0.69	0.55	0.32	0.37
	60	1.29	0.32	0.72	0.35	0.34	0.34	0.93	0.90	0.17
	65	0.13	0.06	0.21	0.14	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00

資料來源：中華民國行政院主計處之人力資源調查統計年報。

註：單位為%。

第二節 實證結果與分析

本研究就第一部份各年齡層失業、離婚與自殺的關聯性發現，其 30 歲至 44 歲主要勞動階級失業與離婚為自殺的主要因素。在第二部份本研究針對此結果做進一步探討失業者狀況與自殺的關聯，由於追蹤式資料需考慮變數數量，因此將對象擴大為針對 25 歲至 45 歲青壯年族群的失業者狀況之失業原因、婚姻狀況及教育程度進行追蹤資料迴歸分析。在估計過程中，發現變數取自然對數後獲得較佳實證結果，因此此部分的實證模型皆取對數後進行分析，且以 Hausman 檢定選擇最適模型為固定效果模型。並且為了解決殘差項具有自我相關的問題，實證過程中也藉由 Cochrane-Orcutt 方法修正殘差項具有自我相關的問題，其結果列至表九。

本研究將失業原因分為強迫性失業、健康不良與非強迫性失業三大類，其結果發現：台灣青壯年族群失業者之失業原因，其中因強迫性與非強迫性的失業者對自殺呈顯著正相關，而因健康不良的失業者與自殺無相關，其中非強迫性失業比強迫性失業影響來的高，此一結果可推測其工作場合歇業的失業者，在遭遣散時多數能獲得一筆遣散費以維持家計生活，因此與因對原有工作不滿、女性結婚或生育、退休、家務繁忙等非強迫性的失業者相比，非強迫性失業者具有高自殺風險。

就失業者婚姻狀況而言，結果發現：台灣青壯年族群未婚的失業者比已婚、離婚或喪偶者具有較高的自殺風險，而男性青壯年族群未婚的失業者與自殺具有顯著正相關，對女性青壯年族群而言，未婚、離婚、分居或喪偶的失業者與自殺具有顯著正相關，此結果與 Durkheim 的觀點一致，顯示未婚、離婚、分居或喪偶的失業率增加意味社會整合降低，且因失業導致經濟來源中斷，家庭經濟壓力增加而提高自殺誘因。

就失業者教育程度而言，台灣青壯年族群中教育程度在高中(職)的失業者具有較高的自殺風險，但教育程度在專科的失業者卻與自殺呈負相關，對此結果本研究以時間落差作進一步探討，結果發現失業者的教育程度為專科落後一期後與自殺呈顯著正相關，顯示失業與自殺之間的延遲現象。教育程度在職場上的重要性，在過去 20 年間全球科技創新，數位化時代來臨，台灣產業結構由農工業轉

向為服務業與高科技產業，勞動市場的對高階人力需求增加，亦同時創造大量低階工作，而使得中級就業機會減少⁷，因此勞動市場中除了著重學理外，資訊科技的專業能力亦是其中之一，而在勞動市場中教育程度在高中(職)為中階勞動人口，其工作較易受高等教育勞動者取代而求職不易，因此具有高自殺風險，而教育程度在專科的勞動者，其具有專業技能因失業當期可能為擺脫工作壓力，但其工作易被取代在失業一年後求職不利其心理與經濟壓力，而提高自殺誘因。

表九 針對台灣 25 歲至 44 歲年齡層之整體及男女性失業者狀況追蹤迴歸分析估計結果

變數	整體	男性	女性	
截距項	1.567 (26.041)***	1.694 (21.708)***	1.207 (22.820)***	
失業原因	強迫性失業	0.071 (1.663)*	0.126 (2.136)**	0.137 (2.679)***
	非強迫性失業	0.600 (7.881)***	0.585 (5.608)***	0.173 (2.628)**
	健康不良	0.049 (1.291)	0.069 (1.449)	0.045 (1.322)
	R-squared	0.898	0.865	0.709
	Durbin-Watson stat	2.150	1.997	2.224
截距項	0.472 (0.684)	-2.731 (-0.062)	0.737 (14.024)***	
婚姻狀況	未婚	0.221 (2.518)**	0.198 (2.266)**	0.232 (3.275)***
	有配偶或同居	-0.109 (-1.230)	-0.044 (-0.410)	0.074 (1.189)
	離婚、分居或喪偶	0.028 (0.536)	0.003 (0.058)	0.114 (2.081)**
	R-squared	0.878	0.850	0.709
	Durbin-Watson stat	2.027	2.295	2.053
截距項	0.536 (1.003)	2.224 (0.392)	0.749 (28.570)***	
教育程度	國中以下	-0.017 (-0.755)	0.052 (0.683)	0.086 (1.589)
	高中(職)	0.227 (3.010)***	0.208 (2.446)**	0.200 (2.999)***
	專科	-0.108 (-2.142)**	-0.086 (-1.382)	0.084 (1.596)
	大學以上	-0.068 (-1.440)	0.015 (0.257)	0.000 (0.006)
	R-squared	0.882	0.852	0.760
Durbin-Watson stat	1.961	2.222	1.971	

註：()中為 t 統計量；***為 1%顯著水準，**為 5%顯著水準，*為 10%顯著水準。

⁷參閱林季平 (2005)。

第三節 小結

本研究以第一部分不同失業區 20 歲以上年齡層失業、離婚與自殺的關聯性結果，得知 30 歲至 44 歲勞動階層人口其失業、離婚為自殺的主要因素，因此本研究第二部份針對青壯年勞動階層作進一步探討，其失業者之失業原因、婚姻狀況及教育程度進行估計。在估計過程中，發現變數取自然對數後獲得較佳實證結果，因此此部分的實證模型皆取對數後進行分析，且以 Hausman 檢定選擇最適模型為固定效果模型。並且為了解決殘差項具有自我相關的問題，實證過程中也藉由 Cochrane-Orcutt 方法修正殘差項具有自我相關的問題。

經過 Cochrane-Orcutt 方法修正後，其 Durbin-Watson 值落於無自我相關的範圍中；在 R-squared 方面，其變數對於自殺解釋力在 70% 以上，由於變數中同時結合失業與失業原因、教育、婚姻等因素，因此提高其解釋能力。

實證結果顯示台灣青壯年族群其失業原因為強迫性與非強迫性、婚姻狀況為未婚、教育程度在高中(職)的失業者具有較高的自殺風險。

第六章 結論與建議

首先，本研究顯示：1987年至2006年台灣地區不同失業率層級中，多數年齡層之整體與男性自殺率與失業率、離婚率有顯著關聯性，顯示高失業區的次都會自殺率比起中低失業區容易受失業與離婚影響，其中失業當期並非是主要的自殺因素，顯示隨著失業時間與離婚，可能導致自殺相對上升；而在年輕族群內發現離婚率及當期失業率的提高反而降低自殺率。以下為本研究針對其失業、離婚與失業者狀況對自殺行為作討論。

在失業對自殺的影響，本研究發現青少年族群失業當下反而降低自殺風險，此一結果可能與剛進入社會有關，剛進入社會的青少年族群仍在尋找合適自身的工作，因工作不符合自身專業而造成失業，此在失業當期與自殺呈負相關。然而失業顯著影響自殺，多數集中於次都會區30歲至44歲之年齡層，而本研究亦發現多數男性面臨失業時並非有自殺行為，反而是失業後一年的男性具有高自殺危險，且此年齡層為社會主要的勞動階級，臺灣受『男主外，女主內』的傳統觀念影響深遠，男性又多為家中經濟支柱，當男性失業時，需承受較大的社會壓力，因此比起女性有較高的自殺危險。因此政府需多加留意在中壯年族群失業者的福利措施，積極加強就業宣導，與企業合作減少失業人口，以降低自殺的誘因。

在離婚對自殺的影響，本研究發現20歲至29歲青少年族群自殺率反而隨離婚率之上升而減少，此顯示年輕族群中離婚反而是擺脫婚姻壓力，與此相反，30歲以上的年齡層，隨年齡的增加離婚提高自殺誘因，顯示當男女雙方離婚時，須扶養親子的單親家庭增加較大的經濟負擔與壓力，因此高年齡層離婚族群具高自殺危險，政府需多加留意宣導。

其次，本研究針對青壯年族群失業者之失業狀況、婚姻狀況及教育程度作進一步探討，結果顯示台灣青壯年族群失業者狀況就失業原因而言，其工作場合歇業的失業者，在遭遣散時多數能獲得一筆遣散費以維持家計生活，因此與因對原有工作不滿、女性結婚或生育、退休、家務繁忙等非強迫性的失業者相比，非強迫性失業者具有高自殺風險。就婚姻狀況而言，未婚、離婚、分居或喪偶的失業率增加意味社會整合降低，且因失業導致經濟來源中斷，家庭經濟壓力增加而提高自殺誘因。就教育程度方面，在過去20年間全球科技創新，數位化時代來

臨，勞動市場的對高階人力需求增加，亦同時創造大量低階工作，而使得中級就業機會減少，因此勞動市場中除了著重學理外，資訊科技的專業能力亦是其中之一，而在勞動市場中教育程度在高中(職)為中階勞動人口，其工作較易受高等教育勞動者取代而求職不易，因此具有高自殺風險。

本研究顯示：經濟社會因素為自殺行為的主要因素，其中又以次都會區青壯年族群為主，且男性自殺率高於女性。然而過去的研究，多數只探討影響全國性或台北市居民之自殺因素，忽略其他縣市與失業者狀況所存在的高自殺危險因子，因此政府除了留意原住民人口較多的地區外，還應多加留意國內目前自殺率偏高的次都會區青壯年族群及其失業者，以加強就業輔導、自殺防治與社會福利，以降低國人自殺誘因。

參考文獻

1. 李明濱、廖士程 (2006) 自殺原因與防治策略, *台灣醫學*, 10: 367-375。
2. 邱震寰、郭千哲、陳喬琪、李明濱、林俊宏、林純綺、黃蒂 (2004) 自殺企圖者之流行病學特徵, *北市醫學雜誌*, 1: 200-207。
3. 蘇宗偉、李明濱 (2006) 自殺的流行病學, *台灣醫學*, 10: 329-338。
4. 游舒涵、陳映燁、邱燕楓、陳喬琪、邱震寰、郭千哲、張珩、宋晏仁 (2007) 台北市 1991-200 年間社會經濟因子與自殺死亡率趨勢, *台灣衛誌*, 26(1): 66-74。
5. 林季平 (2005) 台灣的人口遷徙及勞工流動問題回顧: 1980-2000, *台灣社會學刊*, 34: 147-209
6. 黃丘隆譯 (1990), 涂爾幹著,《自殺論》, 台北: 結構群文化出版。
7. Chuang, H. L., and W. C. Huang. (1996) "A reexamination of sociological and economic theories of suicide: a comparison of the U.S.A. and Taiwan." *Social Science & Medicine*, 43: 421-23.
8. Chuang, H. L., and W. C. Huang. (1997) "Economic and social correlates of regional suicide rates: a pooled cross-section and time-series analysis." *Journal of Socio-Economics*, 26: 277-89.
9. Chuang, H. L., and W. C. Huang. (2003) "Suicide and unemployment: Is there a connection? An empirical analysis of suicide rates in Taiwan." 第七屆經濟發展學術研討會—當前失業問題探討, 台北大學。
10. Elizabeth, B. (2001) "Economic reform and mortality in the former Soviet Union: A study of the suicide epidemic in the 1990s." *European Economic Review*, 45: 1007-19.
11. Hamermesh, D., and N. Soss. (1974) "An economic theory of suicide." *Journal of Political Economy*, 82: 83-98.
12. Huang, W. E. (1996) "Religion, culture, economic and sociological correlates of suicide rates: a cross-national analysis." *Applied Economics Letters*, 3: 779-82.
13. Hugues, J. C., and G. L. Klerman. (1985) "Unemployment and male-female labor force participation as determinants of changing suicide rates of males and females in Quebec." *Soc Psychiatry*, 20: 109-14.

14. Lin, S. J. (2006) "Unemployment and Suicide: panel data analyses," *The Social Science Journal*, 43: 727-32.
15. Taylor, P. (2003) "Age, labour market conditions and male suicide rates in selected countries." *Ageing and Society*, 23: 25-40.
16. Trovato, F. (1987) "A longitudinal analysis of divorce and suicide in Canada." *Journal of Marriage and the Family*, 49: 193-203.
17. Viren, M. (1996). "Suicide and business cycles: Finnish evidence." *Applied Economics Letters*, 3: 737-738.
18. Yang, B. (1992) "The economy and suicide: A time-series study of the U.S.A." *American Journal of Economics and Sociology*, 51(1): 87-99.
19. Yang, B., D. Lester, and C.H. Yang. (1992) "Sociological and economic theories of suicide: a comparison of the U.S.A. and Taiwan." *Social Science & Medicine*, 34: 333-4.

附表一

1987年至2006年各縣市年齡層整體自殺率變動幅度

排名	縣市	年齡層	變動幅度	平均自殺人數	排名	縣市	年齡層	變動幅度	平均自殺人數
41	台南市	45	16.93	14.13	77	苗栗縣	60	13.49	25.38
42	屏東縣	30	16.90	15.25	78	苗栗縣	40	13.37	17.18
43	嘉義縣	30	16.53	12.41	79	高雄市	50	13.18	15.29
44	宜蘭縣	45	16.32	12.69	80	台中市	65	13.08	21.92
45	屏東縣	35	16.02	14.30	81	嘉義市	35	12.93	9.09
46	新竹縣	65	15.85	26.23	82	高雄市	25	12.72	10.21
47	台南市	65	15.76	33.15	83	屏東縣	45	12.68	13.34
48	高雄市	65	15.64	34.28	84	彰化縣	40	12.60	13.57
49	新竹市	35	15.63	9.86	85	彰化縣	35	12.60	11.28
50	台北縣	40	15.53	11.68	86	台中市	40	12.51	10.25
51	彰化縣	60	15.48	20.27	87	台中縣	60	12.49	19.98
52	台南市	30	15.34	10.31	88	屏東縣	55	12.46	19.25
53	台南市	40	15.27	11.09	89	彰化縣	30	12.46	12.30
54	台北縣	35	15.24	10.35	90	高雄縣	30	12.20	14.68
55	台北市	40	15.23	10.74	91	台南縣	55	12.12	20.40
56	屏東縣	50	15.23	17.08	92	台北市	35	11.98	9.65
57	台南市	55	14.99	16.77	93	新竹縣	30	11.77	13.74
58	台北市	45	14.98	11.21	94	台北縣	25	11.70	8.96
59	台北縣	30	14.88	10.15	95	嘉義縣	60	11.65	18.56
60	高雄縣	35	14.66	14.51	96	花蓮縣	45	11.54	19.23
61	高雄市	55	14.59	16.24	97	高雄市	45	11.52	12.91
62	南投縣	30	14.57	20.14	98	桃園縣	35	11.51	13.19
63	基隆市	50	14.49	16.60	99	雲林縣	30	11.28	12.91
64	嘉義縣	55	14.39	16.03	100	嘉義市	30	11.21	7.47
65	高雄市	40	14.25	12.26	101	新竹市	45	11.03	13.79
66	台北縣	55	14.15	16.20	102	台南縣	40	11.02	15.40
67	台北市	50	14.05	11.80	103	苗栗縣	50	10.95	16.35
68	台南縣	35	14.03	14.63	104	新竹市	30	10.88	9.49
69	台北市	60	13.99	16.45	105	桃園縣	30	10.74	14.12
70	屏東縣	65	13.93	32.88	106	嘉義市	55	10.62	18.51
71	宜蘭縣	35	13.71	16.07	107	屏東縣	60	10.60	21.90
72	屏東縣	40	13.70	11.68	108	花蓮縣	40	10.53	18.99
73	南投縣	55	13.68	18.66	109	嘉義縣	25	10.51	10.90
74	台中縣	35	13.66	10.05	110	台北縣	50	10.31	13.63
75	台北縣	45	13.62	11.96	111	台北縣	60	10.29	19.11
76	台南市	25	13.59	9.44	112	新竹市	50	10.24	9.51

註：變動幅度單位為%、平均自殺人數單位為每10萬人口。

續附表一

承接上頁

排名	縣市	年齡層	變動幅度	平均自殺人數	排名	縣市	年齡層	變動幅度	平均自殺人數
113	花蓮縣	50	10.18	21.25	152	雲林縣	25	6.26	9.08
114	雲林縣	35	10.06	12.98	153	新竹縣	55	6.18	14.51
115	台北市	55	10.03	13.13	154	台中市	55	5.89	12.88
116	台東縣	35	10.00	18.65	155	台中縣	30	5.87	10.40
117	新竹市	20	9.89	7.75	156	台南縣	60	5.68	27.09
118	苗栗縣	55	9.78	19.19	157	台中縣	25	5.57	9.76
119	雲林縣	55	9.75	19.08	158	桃園縣	25	5.39	14.41
120	台中市	45	9.36	8.75	159	花蓮縣	35	5.19	17.42
121	台北市	30	9.30	9.65	160	台北縣	20	5.18	6.39
122	台北市	25	9.24	9.15	161	台南縣	20	5.13	7.52
123	台中市	35	9.20	7.53	162	彰化縣	45	5.12	14.67
124	台中市	25	9.18	8.61	163	花蓮縣	25	4.87	17.42
125	台中市	30	9.12	8.55	164	台北市	65	4.84	26.05
126	新竹市	25	9.05	10.13	165	高雄縣	45	4.77	13.87
127	苗栗縣	65	8.91	34.26	166	台中縣	40	4.67	9.91
128	苗栗縣	30	8.74	17.56	167	彰化縣	50	4.40	16.42
129	澎湖縣	45	8.72	11.99	168	新竹縣	45	4.39	17.95
130	嘉義市	25	8.54	11.39	169	花蓮縣	30	3.83	18.13
131	新竹市	60	8.50	21.44	170	桃園縣	50	3.68	19.38
132	桃園縣	40	8.28	15.60	171	宜蘭縣	50	3.68	22.69
133	基隆市	20	7.97	8.84	172	南投縣	65	3.35	30.86
134	宜蘭縣	30	7.94	16.48	173	嘉義市	20	3.20	6.44
135	高雄縣	55	7.83	19.92	174	台南市	20	2.82	6.34
136	苗栗縣	25	7.83	11.42	175	台東縣	30	2.53	22.16
137	台北縣	65	7.65	30.54	176	台中縣	45	2.49	15.20
138	新竹縣	60	7.59	20.12	177	雲林縣	60	2.48	23.24
139	台南縣	30	7.53	12.87	178	宜蘭縣	65	2.45	37.57
140	台中縣	50	7.42	15.12	179	澎湖縣	50	2.18	7.08
141	彰化縣	25	7.37	9.76	180	台中市	60	2.17	11.11
142	新竹市	40	7.32	10.84	181	新竹縣	25	2.14	12.83
143	雲林縣	45	7.27	15.69	182	宜蘭縣	25	1.58	13.37
144	台南縣	50	7.25	18.26	183	澎湖縣	55	1.55	13.06
145	高雄縣	25	7.24	13.11	184	桃園縣	60	1.22	24.40
146	台南縣	25	7.14	10.91	185	屏東縣	20	1.18	7.14
147	高雄市	20	7.05	6.65	186	雲林縣	50	1.18	15.81
148	屏東縣	25	6.94	11.73	187	彰化縣	20	1.13	8.09
149	澎湖縣	35	6.90	13.74	188	台北市	20	1.11	6.07
150	桃園縣	45	6.67	14.96	189	台中縣	65	0.90	28.08
151	澎湖縣	25	6.55	9.34	190	新竹縣	20	0.90	10.81

註：變動幅度單位為%、平均自殺人數單位為每 10 萬人口。

附表二

1987年至2006年各縣市年齡層男性自殺率變動幅度

排名	縣市	年齡層	變動幅度	平均自殺人數	排名	縣市	年齡層	變動幅度	平均自殺人數
1	基隆市	35	52.73	22.52	41	台北縣	55	24.86	23.39
2	台南市	60	43.65	31.04	42	高雄市	65	24.82	42.84
3	新竹縣	50	38.93	20.29	43	桃園縣	40	24.74	19.97
4	嘉義市	60	37.93	24.13	44	嘉義縣	40	24.64	15.84
5	新竹市	65	37.70	34.74	45	台北市	60	24.52	23.36
6	新竹縣	35	37.57	16.61	46	高雄市	55	24.23	21.44
7	基隆市	40	37.14	22.78	47	南投縣	55	23.95	27.31
8	嘉義市	40	37.02	13.97	48	宜蘭縣	60	23.95	33.20
9	基隆市	60	36.72	35.53	49	台中縣	35	23.83	14.27
10	高雄市	60	35.96	29.86	50	屏東縣	60	23.70	29.09
11	基隆市	45	35.95	25.16	51	苗栗縣	30	23.59	20.91
12	南投縣	60	35.69	32.03	52	基隆市	25	23.50	16.64
13	台中市	50	34.51	18.48	53	台南縣	60	23.38	35.77
14	嘉義市	45	33.56	19.44	54	台北縣	40	23.29	15.67
15	高雄市	35	31.66	16.56	55	新竹市	55	23.15	17.42
16	南投縣	35	31.29	25.61	56	高雄市	50	22.94	20.99
17	台南市	55	31.18	22.16	57	台北市	40	22.68	14.48
18	基隆市	30	31.08	21.31	58	高雄縣	35	22.53	20.11
19	台南市	35	30.57	18.98	59	新竹市	35	22.43	15.19
20	嘉義市	50	30.40	18.16	60	雲林縣	30	22.37	16.77
21	高雄縣	50	30.29	21.19	61	彰化縣	60	22.36	27.37
22	基隆市	50	29.66	19.43	62	高雄市	40	22.21	16.20
23	新竹市	45	29.31	17.65	63	南投縣	30	22.20	25.68
24	台南市	50	29.21	17.21	64	台北市	35	22.08	14.05
25	嘉義縣	35	28.71	16.52	65	嘉義縣	55	22.02	21.65
26	台南市	40	28.61	16.04	66	台南縣	35	21.94	19.53
27	彰化縣	55	27.97	24.71	67	屏東縣	40	21.83	16.81
28	高雄市	30	27.95	15.51	68	嘉義縣	50	21.74	16.59
29	澎湖縣	45	27.76	12.62	69	花蓮縣	55	21.64	29.68
30	苗栗縣	35	27.49	19.16	70	宜蘭縣	35	21.29	19.71
31	台南市	65	27.15	41.58	71	台北縣	35	21.24	13.49
32	台南市	45	27.00	18.44	72	台北縣	30	21.17	13.61
33	新竹縣	40	26.92	18.48	73	苗栗縣	50	21.14	21.73
34	花蓮縣	50	25.88	30.86	74	新竹縣	65	20.93	35.10
35	高雄縣	40	25.58	18.92	75	嘉義市	35	20.79	10.08
36	新竹縣	30	25.38	16.05	76	南投縣	45	20.71	28.12
37	屏東縣	30	25.35	21.34	77	嘉義市	25	20.65	13.23
38	苗栗縣	60	25.07	28.68	78	嘉義縣	60	20.64	21.58
39	嘉義縣	30	25.02	16.11	79	台北縣	45	20.53	15.51
40	宜蘭縣	45	24.91	15.62	80	雲林縣	40	20.53	18.65

註：變動幅度單位為%、平均自殺人數單位為每10萬人口。

續附表二

承接上頁

排名	縣市	年齡層	變動幅度	平均自殺人數	排名	縣市	年齡層	變動幅度	平均自殺人數
81	彰化縣	35	20.51	15.45	121	花蓮縣	25	15.13	20.50
82	台北市	50	20.49	16.09	122	屏東縣	45	14.82	16.53
83	宜蘭縣	30	20.43	17.22	123	新竹縣	60	14.77	31.10
84	嘉義縣	45	20.37	16.94	124	台中縣	25	14.75	13.73
85	宜蘭縣	55	20.12	22.99	125	高雄縣	55	14.67	23.65
86	台北市	45	19.91	14.48	126	苗栗縣	55	14.40	23.14
87	彰化縣	40	19.68	18.73	127	台中市	30	14.36	10.37
88	台中市	65	19.11	27.78	128	基隆市	20	14.26	11.26
89	屏東縣	50	19.10	23.11	129	宜蘭縣	65	14.06	47.38
90	彰化縣	30	18.90	16.90	130	花蓮縣	45	13.98	23.34
91	台南市	30	18.84	14.55	131	屏東縣	65	13.98	42.87
92	台南縣	30	18.69	17.53	132	台中縣	30	13.86	14.69
93	南投縣	40	18.68	26.94	133	雲林縣	55	13.83	25.98
94	高雄市	45	18.65	17.14	134	台東縣	30	13.74	24.44
95	澎湖縣	35	18.53	21.01	135	花蓮縣	35	13.58	22.89
96	高雄縣	30	18.49	19.89	136	桃園縣	25	13.42	18.68
97	台北縣	60	18.35	25.04	137	嘉義市	55	13.01	22.45
98	嘉義縣	25	17.96	14.59	138	基隆市	55	12.99	22.48
99	基隆市	65	17.74	62.00	139	台中縣	50	12.90	19.47
100	高雄市	25	17.64	12.11	140	苗栗縣	25	12.63	13.86
101	台南市	25	17.60	12.94	141	彰化縣	25	12.45	11.86
102	桃園縣	35	17.48	16.20	142	新竹縣	25	12.42	16.59
103	台中市	40	17.30	14.28	143	新竹市	50	12.37	14.66
104	嘉義市	65	17.18	40.34	144	花蓮縣	30	12.37	22.57
105	高雄縣	45	16.84	19.34	145	台中市	25	12.34	11.01
106	屏東縣	55	16.71	24.40	146	雲林縣	35	12.08	15.87
107	台北市	55	16.68	16.83	147	澎湖縣	25	12.00	10.34
108	台南縣	50	16.59	25.85	148	雲林縣	25	11.20	10.75
109	台北縣	50	16.47	18.90	149	台中市	60	11.19	15.43
110	台南縣	55	16.47	27.49	150	台北縣	65	10.81	39.08
111	台北縣	25	16.35	12.11	151	台南縣	25	10.72	13.95
112	新竹市	20	16.26	10.62	152	彰化縣	45	10.55	19.91
113	台北市	30	16.25	13.21	153	雲林縣	45	10.27	19.72
114	屏東縣	35	15.99	18.56	154	台北市	65	10.18	31.12
115	桃園縣	30	15.87	17.95	155	台北市	25	9.56	10.51
116	高雄縣	25	15.81	16.85	156	台東縣	35	9.53	25.12
117	嘉義市	30	15.78	8.14	157	屏東縣	25	8.90	15.48
118	台中市	35	15.63	11.06	158	桃園縣	55	8.85	27.05
119	台中縣	60	15.35	26.39	159	新竹市	30	8.82	12.33
120	台中市	45	15.34	11.56	160	彰化縣	50	8.70	23.93

註：變動幅度單位為%、平均自殺人數單位為每 10 萬人口。

續附表二

承接上頁

排名	縣市	年齡層	變動幅度	平均自殺人數	排名	縣市	年齡層	變動幅度	平均自殺人數
161	苗栗縣	65	8.37	43.27	196	宜蘭縣	40	-0.12	21.20
162	桃園縣	45	8.29	20.12	197	高雄縣	20	-0.30	9.93
163	苗栗縣	40	8.11	20.15	198	雲林縣	20	-0.77	8.44
164	桃園縣	50	7.86	22.58	199	苗栗縣	20	-1.70	9.17
165	新竹市	60	7.73	30.04	200	台中市	20	-2.09	7.53
166	花蓮縣	40	7.62	23.63	201	澎湖縣	50	-2.27	8.05
167	台南縣	40	7.53	21.37	202	高雄縣	60	-2.37	32.06
168	新竹市	25	7.52	12.93	203	桃園縣	65	-2.91	46.70
169	南投縣	25	7.38	21.08	204	台南縣	45	-2.95	21.83
170	新竹縣	20	6.98	15.15	205	桃園縣	20	-3.40	11.06
171	台中縣	40	6.88	12.79	206	台中市	55	-3.72	23.59
172	雲林縣	60	6.77	30.34	207	嘉義縣	65	-3.78	35.15
173	桃園縣	60	6.52	31.14	208	台東縣	20	-5.34	14.28
174	台北縣	20	6.40	8.17	209	澎湖縣	55	-5.53	16.90
175	台南縣	20	6.39	9.36	210	宜蘭縣	20	-5.69	12.93
176	台中縣	45	6.30	22.49	211	宜蘭縣	50	-5.74	31.38
177	雲林縣	50	5.81	19.66	212	台南縣	65	-6.44	46.71
178	高雄市	20	5.36	8.01	213	台中縣	20	-6.58	10.72
179	花蓮縣	60	5.05	31.90	214	南投縣	50	-6.63	28.98
180	屏東縣	20	3.66	9.17	215	台東縣	45	-7.17	28.04
181	新竹市	40	3.61	16.29	216	澎湖縣	20	-7.83	2.56
182	花蓮縣	20	3.43	17.37	217	南投縣	20	-9.16	13.83
183	新竹縣	45	3.34	21.89	218	台東縣	25	-9.53	21.50
184	台南市	20	3.27	7.30	219	高雄縣	65	-10.21	48.60
185	宜蘭縣	25	3.16	17.38	220	台東縣	60	-10.61	38.35
186	台中縣	65	2.59	33.66	221	花蓮縣	65	-11.80	54.90
187	彰化縣	20	1.58	11.16	222	澎湖縣	30	-13.24	8.72
188	嘉義縣	20	1.48	7.38	223	台東縣	50	-13.42	26.87
189	苗栗縣	45	1.39	27.08	224	澎湖縣	65	-13.94	35.94
190	台北市	20	0.95	7.31	225	雲林縣	65	-16.61	43.46
191	彰化縣	65	0.63	36.39	226	澎湖縣	40	-16.74	21.38
192	新竹縣	55	0.38	19.29	227	台東縣	65	-19.19	62.28
193	台中縣	55	0.16	20.01	228	台東縣	55	-24.47	40.49
194	南投縣	65	-0.03	38.63	229	澎湖縣	60	-24.72	17.77
195	嘉義市	20	-0.07	8.75	230	台東縣	40	-27.68	25.22

註：變動幅度單位為%、平均自殺人數單位為每 10 萬人口。

附表三

1987年至2006年各縣市年齡層女性自殺率變動幅度

排名	縣市	年齡層	變動幅度	平均自殺人數	排名	縣市	年齡層	變動幅度	平均自殺人數
1	基隆市	55	23.28	15.97	41	新竹市	25	10.60	7.40
2	基隆市	65	21.23	32.17	42	屏東縣	45	10.36	9.87
3	新竹市	60	19.20	11.94	43	澎湖縣	55	10.31	8.66
4	嘉義市	65	18.85	29.92	44	南投縣	60	9.98	14.33
5	基隆市	30	17.91	8.80	45	高雄縣	50	9.92	9.14
6	南投縣	40	16.92	12.92	46	台北縣	35	9.60	7.31
7	澎湖縣	40	15.90	3.18	47	台南市	25	9.26	5.93
8	屏東縣	35	15.86	9.35	48	苗栗縣	65	9.25	25.41
9	屏東縣	65	14.89	22.07	49	彰化縣	55	9.09	10.24
10	宜蘭縣	55	14.82	11.95	50	台北市	40	8.97	7.36
11	嘉義縣	45	14.74	8.57	51	屏東縣	55	8.96	13.70
12	嘉義縣	40	14.59	7.94	52	台北市	25	8.92	7.88
13	台南縣	40	14.58	8.74	53	嘉義市	40	8.87	8.07
14	基隆市	35	14.38	10.83	54	新竹市	35	8.82	4.44
15	新竹縣	55	14.37	9.42	55	高雄市	20	8.77	5.24
16	宜蘭縣	50	14.19	13.59	56	台東縣	35	8.74	9.74
17	基隆市	45	14.08	10.97	57	花蓮縣	45	8.65	14.79
18	雲林縣	40	14.05	10.17	58	彰化縣	60	8.61	12.87
19	基隆市	60	13.69	23.27	59	台中市	40	8.54	6.50
20	南投縣	45	13.46	11.21	60	台北縣	30	8.53	6.75
21	宜蘭縣	60	13.45	14.89	61	台北市	50	8.33	8.30
22	高雄市	35	13.37	9.33	62	台北縣	40	8.31	7.86
23	花蓮縣	40	13.19	13.87	63	嘉義市	55	8.31	14.89
24	新竹市	30	13.17	6.71	64	新竹市	50	8.06	4.51
25	嘉義市	50	12.99	8.93	65	苗栗縣	40	7.93	11.58
26	基隆市	25	12.98	8.34	66	高雄市	25	7.75	7.56
27	嘉義市	60	12.77	11.94	67	南投縣	35	7.64	11.00
28	嘉義縣	50	12.42	4.81	68	高雄市	65	7.41	23.93
29	台南市	30	12.23	6.22	69	屏東縣	30	7.40	8.15
30	台南市	50	11.76	9.66	70	台北縣	45	7.38	8.53
31	新竹市	55	11.65	9.43	71	宜蘭縣	45	7.31	9.31
32	台中縣	60	11.24	13.04	72	南投縣	50	7.15	15.30
33	高雄縣	40	11.21	9.27	73	台南市	45	7.06	9.77
34	屏東縣	50	11.16	10.57	74	嘉義市	30	7.05	6.85
35	台南市	35	10.88	6.85	75	高雄市	30	7.02	7.13
36	基隆市	40	10.83	11.93	76	雲林縣	35	6.82	9.03
37	新竹縣	65	10.81	16.45	77	台中市	65	6.81	15.40
38	新竹市	40	10.75	5.37	78	台北縣	25	6.79	5.78
39	嘉義市	45	10.70	8.91	79	高雄市	40	6.78	8.51
40	台北市	45	10.68	8.16	80	高雄市	60	6.77	12.01

註：上升下降幅度單位為%、平均自殺人數單位為每10萬人

續附表三

承接上頁

排名	縣市	年齡層	變動幅度	平均自殺人數	排名	縣市	年齡層	變動幅度	平均自殺人數
81	嘉義市	20	6.74	4.02	121	台北縣	20	3.81	4.15
82	澎湖縣	50	6.62	6.01	122	台中市	45	3.80	6.08
83	台南縣	55	6.55	12.60	123	台北市	55	3.70	9.79
84	南投縣	65	6.47	23.23	124	彰化縣	35	3.58	6.54
85	台北市	60	6.46	9.86	125	台北市	30	3.31	6.55
86	嘉義縣	30	6.30	7.74	126	新竹縣	60	3.26	7.82
87	新竹縣	40	6.23	9.01	127	台中縣	35	3.25	5.68
88	南投縣	30	6.22	13.59	128	新竹縣	50	3.22	7.00
89	台中市	25	6.16	6.38	129	南投縣	55	3.19	9.46
90	苗栗縣	35	6.09	12.48	130	新竹市	20	3.18	4.74
91	嘉義縣	55	5.97	11.12	131	台北市	35	3.14	5.89
92	高雄市	55	5.91	11.07	132	台南縣	25	3.07	8.43
93	台南縣	35	5.83	9.15	133	台南市	40	2.78	6.29
94	台北縣	65	5.71	20.42	134	雲林縣	45	2.65	10.89
95	桃園縣	30	5.63	10.31	135	台南縣	45	2.56	8.23
96	桃園縣	35	5.55	10.19	136	苗栗縣	25	2.55	8.49
97	台北縣	55	5.45	8.94	137	台中縣	40	2.55	6.91
98	嘉義市	35	5.40	8.16	138	嘉義縣	25	2.51	6.75
99	高雄縣	35	5.31	8.19	139	嘉義縣	60	2.40	15.68
100	彰化縣	30	5.28	7.09	140	桃園縣	60	2.32	16.26
101	雲林縣	55	5.08	11.75	141	台南市	20	2.31	5.33
102	屏東縣	25	5.06	7.50	142	台中縣	50	2.09	10.65
103	新竹縣	45	4.97	13.52	143	彰化縣	25	1.88	7.47
104	高雄市	45	4.94	8.80	144	苗栗縣	60	1.54	21.93
105	台北縣	50	4.88	8.42	145	嘉義縣	35	1.46	6.28
106	宜蘭縣	35	4.84	12.08	146	基隆市	20	1.27	6.25
107	桃園縣	45	4.83	9.93	147	新竹縣	35	1.22	10.44
108	台南市	65	4.82	24.35	148	台北市	20	1.21	4.83
109	高雄縣	30	4.77	8.91	149	澎湖縣	60	0.98	23.84
110	台北縣	60	4.74	14.33	150	雲林縣	20	0.88	5.17
111	台中市	50	4.72	6.66	151	雲林縣	25	0.87	7.19
112	台中市	30	4.68	7.40	152	彰化縣	20	0.63	4.80
113	彰化縣	40	4.59	7.71	153	台中市	20	0.53	3.96
114	苗栗縣	55	4.58	14.99	154	高雄縣	55	0.52	16.27
115	宜蘭縣	20	4.42	7.03	155	桃園縣	50	0.17	16.25
116	屏東縣	40	4.32	5.89	156	宜蘭縣	25	0.02	8.99
117	台中縣	65	4.18	20.79	157	南投縣	20	0.00	6.82
118	台南縣	20	4.08	5.62	158	苗栗縣	50	-0.18	10.44
119	高雄市	50	4.05	9.73	159	澎湖縣	25	-0.32	8.33
120	台中市	35	3.99	4.40	160	台北市	65	-0.35	18.19

註：上升下降幅度單位為%、平均自殺人數單位為每 10 萬人

續附表三

承接上頁

排名	縣市	年齡層	變動幅度	平均自殺人數	排名	縣市	年齡層	變動幅度	平均自殺人數
161	彰化縣	50	-0.35	8.35	196	南投縣	25	-6.32	8.91
162	台中縣	55	-0.41	12.56	197	花蓮縣	60	-6.91	15.98
163	嘉義縣	20	-0.43	4.66	198	新竹市	45	-6.94	9.92
164	基隆市	50	-0.62	13.82	199	花蓮縣	25	-7.00	13.80
165	台南市	60	-0.91	15.71	200	宜蘭縣	30	-7.24	15.30
166	彰化縣	45	-0.94	8.82	201	桃園縣	55	-7.32	12.93
167	台中縣	20	-1.12	3.40	202	澎湖縣	65	-7.47	22.57
168	台中市	55	-1.15	6.17	203	高雄縣	45	-7.70	8.26
169	台中縣	45	-1.16	7.66	204	高雄縣	60	-7.86	15.49
170	高雄縣	20	-1.20	6.29	205	桃園縣	40	-8.10	11.19
171	屏東縣	20	-1.36	4.98	206	新竹縣	25	-8.17	8.95
172	台南市	55	-1.42	12.21	207	高雄縣	65	-8.83	27.48
173	雲林縣	60	-1.82	16.12	208	宜蘭縣	65	-8.85	27.49
174	新竹市	65	-1.86	22.56	209	台東縣	30	-8.94	18.04
175	高雄縣	25	-2.09	8.99	210	澎湖縣	35	-9.07	5.14
176	台東縣	45	-2.35	11.35	211	苗栗縣	30	-9.08	13.51
177	雲林縣	30	-2.36	7.99	212	台東縣	20	-9.42	8.57
178	台中縣	30	-2.43	5.95	213	台南縣	60	-10.41	18.44
179	屏東縣	60	-2.48	14.38	214	花蓮縣	65	-10.80	30.37
180	嘉義縣	65	-2.56	22.21	215	花蓮縣	20	-11.25	8.21
181	桃園縣	25	-2.70	10.10	216	花蓮縣	30	-11.77	14.25
182	桃園縣	65	-3.35	26.85	217	澎湖縣	45	-12.97	10.86
183	新竹縣	30	-3.55	11.30	218	宜蘭縣	40	-13.16	12.03
184	台南縣	50	-3.94	10.05	219	台東縣	55	-13.26	19.42
185	嘉義市	25	-3.96	9.53	220	台南縣	65	-15.81	33.49
186	台南縣	30	-4.18	7.78	221	台東縣	25	-16.76	12.21
187	台中縣	25	-4.23	5.60	222	澎湖縣	30	-17.04	6.44
188	雲林縣	50	-4.74	11.35	223	彰化縣	65	-20.19	25.95
189	苗栗縣	45	-4.89	10.57	224	雲林縣	65	-23.05	27.44
190	新竹縣	20	-5.24	6.23	225	台東縣	40	-23.27	24.56
191	花蓮縣	35	-5.26	10.97	226	澎湖縣	20	-24.27	7.40
192	苗栗縣	20	-5.53	6.97	227	花蓮縣	55	-26.86	22.24
193	台中市	60	-5.68	7.04	228	台東縣	60	-31.02	19.84
194	花蓮縣	50	-6.08	11.22	229	台東縣	50	-34.44	16.80
195	桃園縣	20	-6.27	7.78	230	台東縣	65	-38.97	30.61

註：上升下降幅度單位為%、平均自殺人數單位為每 10 萬人。