

國立政治大學財政研究所

碩士論文

指導教授：徐偉初博士

醫療保健支出對臺灣縣市失業率影響之實證研究



研究生：簡庭芳 撰

中華民國一百年七月

謝 辭

論文寫作的過程，如同孩兒學步般，步步艱苦但成果甘甜。一路走來，時而見山是山，時而見山不是山，回首過往，對於自己付出的時間和心血，沒有後悔，只怕不足。

承蒙恩師徐偉初教授的鼓勵與耐心的指導，嚴謹的治學態度，圓容的學者風範，讓我學習到寬容待人、謙虛自處。縱使老師極其忙碌，仍不厭其煩的一字一句幫我修改文章，深切感受到老師對學生投注的心力是如此的不遺餘力，師恩浩瀚，永銘於心。

謝謝文傑老師、金標老師，亦師亦友，真心的關懷，時時給予鼓勵，特地撥允口式審閱，提供寶貴意見，使本文更臻於完備，由衷感謝。謝謝光達老師，細心且耐心的教導我，不論是計量程式或是政府統計資料庫，甚至生活上，皆給我許多關懷和幫忙。

兩年財政所求學時光，承蒙同窗好友姿妤、欣欣及孔明真誠的關懷與大力的幫助，使我在遭遇困難與挫折時能夠有勇氣面對。思潔的善良和純真，時時刻刻提醒我莫忘初衷，不論求學或是求職的過程一直都是我的好夥伴。亦感謝子揚、大大和子菁，利用零碎時間陪我到處透氣，這幾個月月的放鬆時光，亦是促成此論文能順利完成的良藥之一。感謝可愛的同門涵絮、懿芳及柏堯，與你們一起找老師、口頭報告、爬七星山甚至是跑軟體，都是論文中歡樂的時光。謝謝羅妹妹助教，感謝你長期教務上的耐心與幫助。我真是幸福，可以有你們在身邊！

最後，將此成果獻給我摯愛的雙親，何其有幸可以成為你們的孩子，讓我無憂無慮的環境下幸福的成長。

簡庭芳 謹識

民國一百年八月

論文摘要

論文名稱：醫療保健支出對臺灣縣市失業率影響之實證研究

學校所別：國立政治大學財政研究所

指導教授：徐偉初博士

研究生：簡庭芳

關鍵詞：醫療保健支出、失業率、台灣各縣市、固定效果模型

本研究之主要研究目的為探討當一縣市的醫療保健支出較相鄰縣市完善時，是否會提升該縣市之就業率。國外已有文獻探討醫療保健支出對失業率的影響，但是，針對台灣各縣市醫療保健支出對失業率的效果，目前尚無學者加以論述。本研究利用台灣各縣市政府 2000 年至 2010 年的追蹤資料（panel data）研究此一課題。

除地方政府醫療保健支出外，本文並納入其他可能影響失業率的因素，進行實證。而衡量失業率時，除針對地方整體失業率外，並依性別、教育程度及年齡細分各個不同群組的失業率，以進一步瞭解這些因素對不同性別、不同教育程度及不同年齡層失業率的影響是否一致。實證方程式分為 A、B 兩組，以固定效果模型估計，總共十八種迴歸方程式，以捕捉台灣各縣市醫療保健支出對失業率的影響效果之全貌。

本文之主要的研究發現為台灣各縣市的醫療保健支出會影響失業率，且為負向影響，地方政府醫療保健支出增加可降低該地區失業率，亦即台灣各縣市實證結果符合本研究之假設。並且，在 A 組中，男性的邊際效果較女性大，表示醫療保健支出對男性的失業率影響較大。而 B 組只有女性失業率受到醫療保健支出占歲出比率之效果為顯著，男性不顯

著。在年齡組失業率中，A、B 兩組醫療保健支出對青少年、中壯年和中高年失業率之影響皆為顯著。其中，對青少年失業率之影響又較中壯年和中高年顯著，而且影響的邊際效果也比較大。在教育程度失業率中，A、B 兩組皆只有對大專及以上程度者失業率的影響顯著，對國中及以下者和高中（職）者失業率皆不顯著。



目次

第一章 緒論.....	1
第一節 研究動機及目的.....	1
第二節 研究架構與進行流程.....	9
第二章 相關文獻回顧.....	12
第一節 醫療保健支出與失業率之關聯.....	12
第二節 失業現象之相關影響因素.....	16
第三章 台灣醫療保健支出與失業現況.....	22
第一節 台灣醫療保健支出介紹.....	22
第二節 台灣各縣市醫療保健支出與失業現況分析.....	25
第四章 研究設計.....	30
第一節 研究方法說明.....	30
第二節 實證模型設定與資料來源.....	34
第三節 實證變數假設.....	37
第五章 實證結果與模型檢定.....	44
第一節 實證結果.....	44
第二節 模型正確性之相關檢定.....	57
第六章 結論與建議.....	59
第一節 結論.....	59
第二節 政策建議.....	63
參考文獻.....	64
附錄.....	68

表次

表 1.1	國際醫療保健支出統計－平均每人每年醫療支出	4
表 1.2	國際醫療保健支出統計－占 GDP 比例.....	5
表 1.3	我國國民醫療保健支出資金來源表	6
表 1.4	我國國民醫療保健支出經費應用單位.....	7
表 3.1....	平均每人每年醫療保健支出及占 GDP 比率：2000 年到 2009 年	26
表 3.2	各縣市醫療保健支出占政府支出比率及失業率：2000 年、2005 年 及 2009 年三年度.....	28
表 4.2	B 組實證變數之基本統計量	43
表 5.1	A 組固定效果模型估計結果：模型一至模型三	45
表 5.2	A 組固定效果模型估計結果：模型四至模型六	46
表 5.3	A 組固定效果模型估計結果：模型七至模型九	47
表 5.4	B 組固定效果模型估計結果：模型十至模型十二.....	48
表 5.5	B 組固定效果模型估計結果：模型十三至模型十五.....	49
表 5.6	B 組固定效果模型估計結果：模型十六至模型十八.....	50
表 5.7	模型一（A 組）與模型十（B 組）之比較	56
表 5.8	各解釋變數之相關係數.....	58
附表 1.1	A 組固定效果模型估計結果：模型一至模型三	68
附表 1.2	A 組固定效果模型估計結果：模型四至模型六	69
附表 1.3	A 組固定效果模型估計結果：模型七至模型九	70
附表 1.4	B 組固定效果模型估計結果：模型十至模型十二	71

附表 1.5 B 組固定效果模型估計結果：模型十三至模型十五.....72

附表 1.6 B 組固定效果模型估計結果：模型十六至模型十八.....73



圖次

圖 1.1	國際醫療保健支出統計－平均每人每年醫療支出	4
圖 1.2	國際醫療保健支出統計－占 GDP 比例.....	5
圖 1.3	研究進行流程圖	11



第一章 緒論

第一節 研究動機及目的

一、研究動機

近年來隨著經濟發展，國人家庭所得提昇，民眾對醫療服務的需求標準日益提昇，導致近十年來國人醫療保健支出呈現持續增加趨勢。在 2000 年時，平均每人每年醫療保健支出為新台幣 25,384 元，到 2009 年時，增加為 37,224 元，從 2000 年到 2009 年足足增加 1.47 倍，顯示國民對醫療保健需求之提升。

不僅我國如此，由於經濟成長，各國醫療保健支出幾乎皆呈現上升趨勢，如表 1.1 所呈現，美國在 2000 年時，平均每人每年醫療保健支出為 4,703 美元，到 2008 年時，增加為 7,538 美元，8 年間增加 1.6 倍；南韓在 2000 年時，平均每人每年醫療保健支出為 543 美元，到 2008 年時，增加為 1,245 美元，8 年間增加 2.3 倍之多。不過，經濟發展程度相近的國家，其醫療支出仍有很大的差異，但各國醫療保健支出皆有不斷上升的趨勢。在表 1.2 中，可看出各國醫療保健支出占 GDP 比重皆明顯增加，美國從 2000 年(13.4%)到 2008 年(16%)，醫療保健支出占 GDP 比重成長了 19.4%，同一時期，我國醫療保健支出占 GDP 比重，由 5.5% 到 6.4%，醫療保健支出占 GDP 比重成長了 16.4%，呈現一致上升的趨勢。

表 1.3 為我國國民醫療保健支出資金來源表，¹在 2009 年我國國民醫療保健支出共 8,591 億元，如依資金來源別分時，²來自家庭部門占 52.3

¹我國自民國 87 年起，即參考國際相關醫療保健支出統計作業規範與我國國民所得統計制度，持續發展適合我國國情之國民醫療保健支出 (National Health Expenditure, 簡稱 NHE) 統計，並將主要資料追溯至 80 年。

²「國民醫療保健支出統計」之編製，係行政院衛生署統計室經常性統計業務，統計室援引各級政府之預決算書、國民所得統計、家庭收支調查統計、全民健保統計等資料彙整編纂而成。其中，國民醫療保健支出係由政府部門、民間部門、保險部門三方資料所

%最多；其次為政府部門占 24.1%，而企業部門占 12.6%，非營利團體占 6.4%，商業保險行政管理費占 0.7%，健保餘絀數占 3.8%。與上年度相較，國民醫療保健支出共增加 404 億元，其中以來自政府部門增加 123 億元占全部國民醫療保健支出增加之 30.3 %，為增加最多；家庭部門增加 88 億元占 21.8%次之；其餘依序為非營利團體增 22 億元占全部增加之 5.5%；商業保險行政管理費增 13 億元占 3.1%；另健保餘絀數增 182 億元占 45.0%；國民醫療保健支出減少的為企業部門，較上年度減少 23 億元，占率為 5.7%。

表 1.4 為我國國民醫療保健支出按經費應用部門分，³在 2009 年中，國民醫療保健支出按經費的應用部門分，則以保險部門（中央健保局）占 51.3%最多，家庭部門（家庭自付、商業保險行政管理費、非營利團體）占 42.2%，政府部門運用（中央政府、地方政府、公營醫療機構）占 6.5%最少。其中，在政府部門運用中，中央政府醫療保健支出為 393 億元占整體醫療保健支出之 4.6%，地方政府支出為 151 億元僅占整體醫療保健支出之 1.8%。

目前雖然已有許多研究分析健康支出的影響因素，但對於失業率與健康支出之間的關係卻少有著墨。Gruber and Hanratty (1993) 利用加拿大的資料，得到全民健保 (National Health Insurance) 實施讓就業率增加的實證結果。蔡吉源 (1997) 將社會福利支出定義為政府消費性支出，並加計退休撫卹支出進行台灣的實證研究，結果發現大幅增加社會福利支出會降低勞動工作意願，導致就業水準的下降，不利經濟成長。陳世能、邱雅苓 (2003) 利用台灣地區 1954 年至 1999 年資料進行研究，得出台灣失業

構成。政府部門醫療保健支出主要可分為衛生行政單位、各級政府所屬醫療機構與其他政府部門，每一部門支出又可分為經常支出與資本支出。保險部門則為全民健康保險支出 (84 年以前為相關社會保險醫療支出) 及商業醫療健康保險行政事務費所構成。民間部門則由家庭、民間非營利團體之醫療保健支出，加上私立醫療院所的資本形成 (投資)。

³國民醫療保健支出統計為避免重覆計算，以最終支出計算為原則，統計各項醫療保健支出之最終用途別配置，其內容將於第三章詳細說明之。

率的提升亦使醫療保健支出顯著成長。崔翔（2010）使用取自 OECD 健康統計資料來進行 1970-2007 年的跨國縱貫性研究，實證結果顯示歐洲 16 國的女性就業率與總健康支出、公共健康支出以及私人健康支出都有顯著的正向相關。

以上文獻研究方向為醫療保健支出對就業率的影響、社會福利支出對就業率的影響、失業率對醫療保健支出的影響、就業率對醫療保健支出的影響，對於失業率與健康支出之間的關係卻少有著墨。

有健康的體魄才能有效率的工作，因此當地工作與健康息息相關。故本研究目的為瞭解各地方政府醫療保健支出對失業率之影響，這個主題，國內並未有研究成果。是以，本文將補強此一缺口，利用台灣 2000 年至 2010 年，23 個縣市的追蹤資料，建立實證模型，分析各地方政府醫療保健支出對失業率的可能影響，以及效果為何。除了各縣市總失業率外，尚針對不同性別失業率、不同年齡層失業率及不同教育程度等之失業率，分別進行實證估計，以進一步探討各縣市醫療保健支出占歲出比率之影響，對不同性別、不同年齡層、不同教育程度等之失業率影響是否一致。

影響失業率的因素很多，本研究在自變數方面，共分為三類影響因素，包括產業因素、所得因素、以及醫療影響因素等三類。產業因素包括工業就業者占總就業者比率、服務業就業者占總就業者百分比及外籍工作者—產業及社福外籍勞工人數；所得因素包括平均每戶全年經常性收入；醫療影響因素包括醫療保健支出占歲出比率及社會福利（不包括醫療保健支出）占歲出比率。

表1.1 國際醫療保健支出統計—平均每人每年醫療支出

單位：美元

年度 國家	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
中華民國	813	773	799	847	931	1,002	1,031	1,056	1,129
澳大利亞	1,728	1,645	1,858	2,339	2,889	3,158	3,353	3,975	...
加拿大	2,082	2,147	2,251	2,683	3,042	3,467	3,936	4,369	4,691
日本	2,827	2,558	2,450	2,679	2,901	2,908	2,759	2,781	...
南韓	543	565	623	724	810	1,005	1,200	1,373	1,245
英國	1,770	1,820	2,053	2,443	2,929	3,125	3,429	3,925	3,838
美國	4,703	5,052	5,453	5,852	6,196	6,563	6,931	7,285	7,538

資料來源：行政院衛生署98年度國民醫療保健支出。

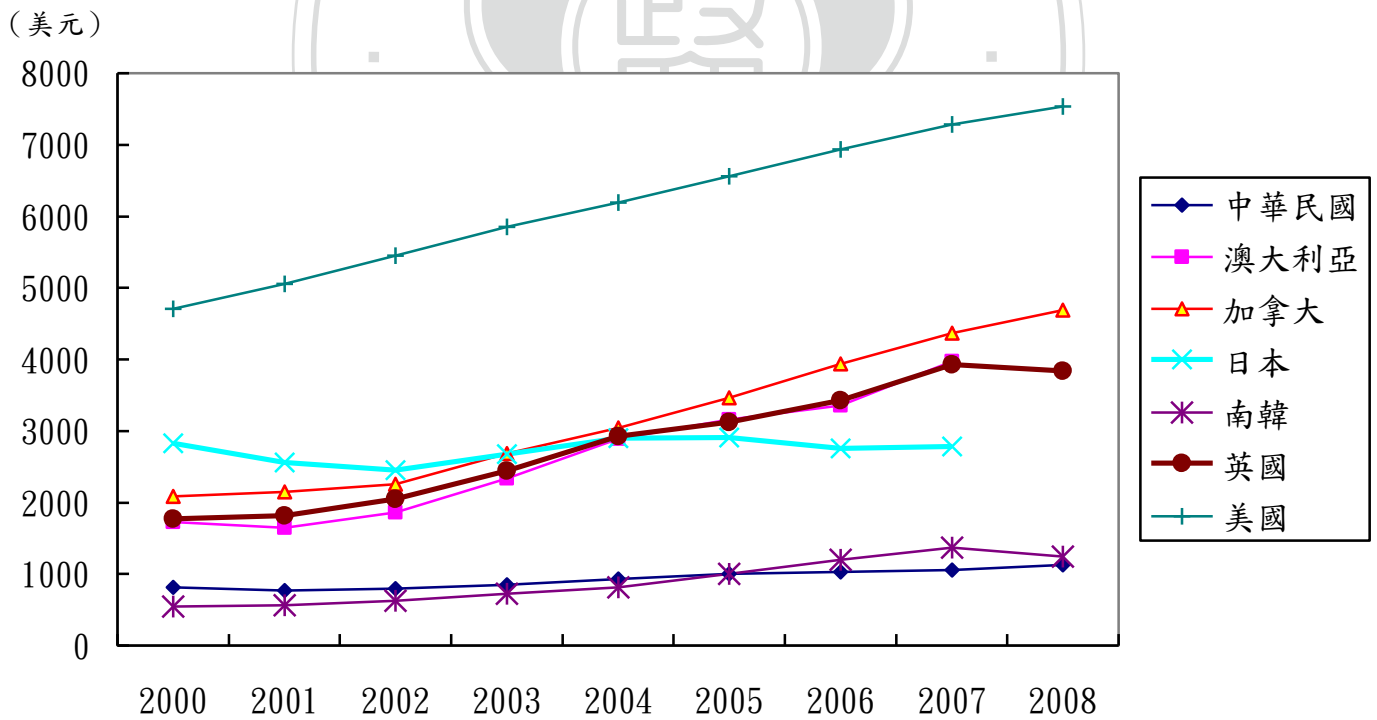


圖1.1 國際醫療保健支出統計—平均每人每年醫療支出

資料來源：行政院衛生署98年度國民醫療保健支出。

表1.2 國際醫療保健支出統計—占GDP比例

單位：%

年度 國家	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
中華民國	5.5	5.9	6.0	6.1	6.2	6.2	6.3	6.2	6.4
澳大利亞	8.0	8.1	8.4	8.3	8.5	8.4	8.5	8.5	...
加拿大	8.8	9.3	9.6	9.8	9.8	9.9	10.0	10.1	10.4
日本	7.7	7.9	8.0	8.1	8.0	8.2	8.1	8.1	...
南韓	4.8	5.3	5.1	5.4	5.4	5.7	6.1	6.3	6.5
英國	7.0	7.3	7.6	7.8	8.0	8.3	8.5	8.4	8.7
美國	13.4	14.1	14.8	15.3	15.4	15.4	15.5	15.7	16.0

資料來源：行政院衛生署98年度國民醫療保健支出。

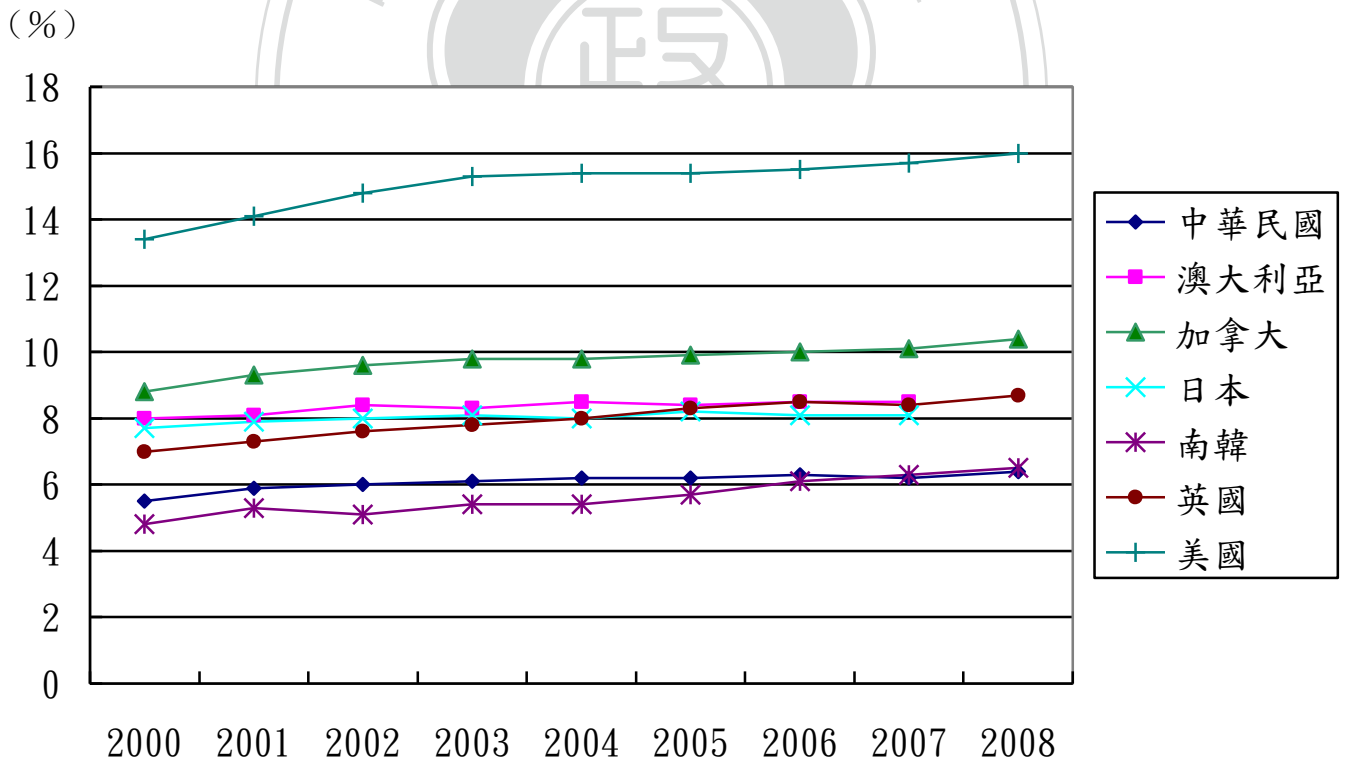


圖 1.2 國際醫療保健支出統計—占 GDP 比例

資料來源：行政院衛生署98年度國民醫療保健支出。

表1.3 我國國民醫療保健支出資金來源表

單位：百萬元、%

年度	金額 百分比	資金來源別						
		總計	政府部門	非營利團體	企業部門	家庭部門	商業保險行政管理費	健保餘絀數
2000	金額	563,124	149,666	35,477	82,490	291,921	10,275	-6,705
	百分比	100.00	26.58	6.30	14.65	51.84	1.82	-1.19
2001	金額	583,775	158,491	26,758	79,654	303,643	10,800	4,429
	百分比	100.00	27.15	4.58	13.64	52.01	1.85	0.76
2002	金額	620,674	159,346	33,348	83,202	320,335	10,507	13,935
	百分比	100.00	25.67	5.37	13.41	51.61	1.69	2.25
2003	金額	657,796	178,661	38,388	92,330	340,726	8,570	-879
	百分比	100.00	27.16	5.84	14.04	51.80	1.30	-0.13
2004	金額	705,189	182,534	43,545	97,176	369,038	7,803	5,094
	百分比	100.00	25.88	6.17	13.78	52.33	1.11	0.72
2005	金額	732,694	180,443	48,040	102,806	394,486	8,492	-1,574
	百分比	100.00	24.63	6.56	14.03	53.84	1.16	-0.21
2006	金額	765,252	188,373	56,768	108,669	402,590	7,482	1,370
	百分比	100.00	24.62	7.42	14.20	52.61	0.98	0.18
2007	金額	794,668	190,048	52,308	107,556	420,951	5,848	17,957
	百分比	100.00	23.92	6.58	13.53	52.97	0.74	2.26
2008	金額	818,640	194,862	53,006	110,910	440,717	5,050	14,096
	百分比	100.00	23.80	6.47	13.55	53.84	0.62	1.72
2009	金額	859,075	207,114	55,230	108,591	449,539	6,316	32,285
	百分比	100.00	24.11	6.43	12.64	52.33	0.74	3.76

資料來源：行政院衛生署98年度國民醫療保健支出。

表1.4 我國國民醫療保健支出經費應用單位

單位：百萬元、%

年度	金額 百分比	資金應用單位							
		總計	中央政府	地方政府	公營醫療 機構	中央 健保局	家庭自 付	商業保險行 政管理費	非營利 團體
2000	金額	563,124	18,768	12,825	11,349	294,998	179,432	10,275	35,477
	百分比	100.00	3.33	2.28	2.02	52.39	31.86	1.82	6.30
2001	金額	583,775	25,635	13,813	8,665	309,816	188,288	10,800	26,758
	百分比	100.00	4.39	2.37	1.48	53.07	32.25	1.85	4.58
2002	金額	620,674	24,886	14,757	4,566	330,592	202,018	10,507	33,348
	百分比	100.00	4.01	2.38	0.74	53.26	32.55	1.69	5.37
2003	金額	657,796	34,542	15,063	2,993	343,282	214,958	8,570	38,388
	百分比	100.00	5.25	2.29	0.46	52.19	32.68	1.30	5.84
2004	金額	705,189	35,826	14,413	3,152	362,064	238,387	7,803	43,545
	百分比	100.00	5.08	2.04	0.45	51.34	33.80	1.11	6.17
2005	金額	732,694	25,805	14,691	2,458	373,643	259,564	8,492	48,040
	百分比	100.00	3.52	2.01	0.34	51.00	35.43	1.16	6.56
2006	金額	765,252	30,094	14,399	4,957	388,320	263,232	7,482	56,768
	百分比	100.00	3.93	1.88	0.65	50.74	34.40	0.98	7.42
2007	金額	794,668	33,380	14,319	3,451	407,332	278,030	5,848	52,308
	百分比	100.00	4.20	1.80	0.43	51.26	34.99	0.74	6.58
2008	金額	818,640	30,321	14,597	874	422,102	292,690	5,050	53,006
	百分比	100.00	3.70	1.78	0.11	51.56	35.75	0.62	6.47
2009	金額	859,075	39,336	15,107	997	440,967	301,121	6,316	55,230
	百分比	100.00	4.58	1.76	0.12	51.33	35.05	0.74	6.43

資料來源：行政院衛生署98年度國民醫療保健支出。

二、研究目的

行政院主計處訂定「歲出政事別科目歸類原則與範圍」中「社會福利支出」的範圍包含「社會保險支出」、「社會救助支出」、「福利服務支出」、「國民就業支出」、「醫療保健支出」等五大項，醫療保健支出為社會福利支出下之一款支出，其用途別包括：1.個人醫療—個人用於醫療院所的醫療保健服務，並按醫院（分門診、住院）、診所（分西、牙、中醫）與其他專業醫療機構分；2.個人醫療—個人自購醫療用品、設備及器材等支出；3.公共衛生、公私部門相關醫療衛生之行政支出（含保險部門之行政支出）；4.公私部門之資本形成（即固定資本投資）。

影響失業率的因素許多，本研究欲瞭解當一縣市的醫療保健支出較相鄰縣市完善時，是否會提升該縣市之就業率。國外已有文獻探討醫療保健支出對失業率的影響，但是，針對台灣各縣市醫療保健支出對失業率的效果，目前尚無學者加以論述。本研究利用 2000 年至 2010 年的追蹤資料（panel data）研究此一課題。

除地方政府醫療保健支出外，本文並納入其他可能影響失業率的因素，進行實證。而衡量失業率時，除針對地方整體失業率外，並依性別、教育程度及年齡細分各個不同群組的失業率，以進一步瞭解這些因素對不同性別、不同教育程度及不同年齡層失業率的影響是否一致。實證方程式分為 A、B 兩組，以固定效果模型估計，A 組解釋變數與被解釋變數為同一期（期間為 2000 年至 2009 年），而 B 組解釋變數皆為被解釋變數的前一期數據（被解釋變數期間為 2001 年至 2010 年），總共十八種迴歸方程式，以捕捉台灣各縣市醫療保健支出對失業率的影響效果之全貌。

第二節 研究架構與進行流程

本研究將深入整理並回顧失業以及探討各地方政府醫療保健支出對失業率影響之相關文獻。建立一個實證模型，利用固定效果模型檢定地方醫療保健支出對於失業率存在的影響。此外，為了進一步探討當年度醫療保健支出，對於當年度不同性別、教育程度及年齡的失業率影響程度是否相同，以及當年度醫療保健支出，對於下一年度不同性別、教育程度及年齡的失業率影響程度是否相同，本研究將建立十八種實證模型。以下將詳述本文之研究架構，與進行之流程。

一、研究架構

本文共分為六章，各章節之內容分述如下。第一章為本研究之緒論；第二章為相關文獻之回顧；第三章，將對台灣各縣市醫療保健支出與失業率現況進行描述；第四章為本文之研究設計；第五章為實證結果與模型檢定；最後，將於第六章闡述本文之結論與政策建議。

各章詳細的內容為：第一章緒論，第一節為研究動機與目的，第二節為研究架構與進行流程。第二章相關文獻回顧，第一節為醫療保健支出對失業率影響之相關文獻，第二節為失業現象的影響因素。第三章分析台灣各縣市醫療保健支出與失業率現況，第一節為台灣醫療保健支出介紹，第二節為台灣各縣市醫療保健支出與失業率之現況分析。本文第四章研究設計，第一節為研究方法說明，第二節為實證模型設定與資料來源，第三節為實證變數假設。本文第五章實證結果與模型檢定，第一節為實證結果分析，第二節為實證模型之相關檢定。最後，第六章為本研究之結論與政策建議。

二、進行流程

本文最主要的研究目的，為探討台灣各縣市的醫療保健支出對失業率的影響。並將失業人口依性別、教育程度及年齡細分，以進一步瞭解這些因素對男性或女性、不同教育程度及不同年齡層失業率的影響是否一致，

以捕捉台灣各縣市醫療保健支出對失業率的影響效果之全貌。

然而，在確定研究背景、目的與架構後，本研究即對醫療保健支出對失業率影響，以及台灣地區失業情況的相關文獻整理分析。除了回顧文獻上醫療保健支出對失業率影響關係外，並探討台灣各縣市醫療保健支出，以及地方總失業率與各群組人口失業率之現狀。

文獻回顧後，研究資料的蒐集、基本統計分析，以及實證計量模型之建立將在這一時程中完成。而後，以固定效果進行迴歸估計，再解釋估計結果，以瞭解台灣各縣市的醫療保健支出差異在影響地方失業率上，所扮演之角色究竟如何？又這些變數對男性失業率或女性失業率的影響是否有所差異？對不同教育程度失業率及不同年齡層失業率的影響是否有所差異？最後，本研究將總結研究結論及政策建議。本研究進行流程可由圖 1.3 清楚說明。



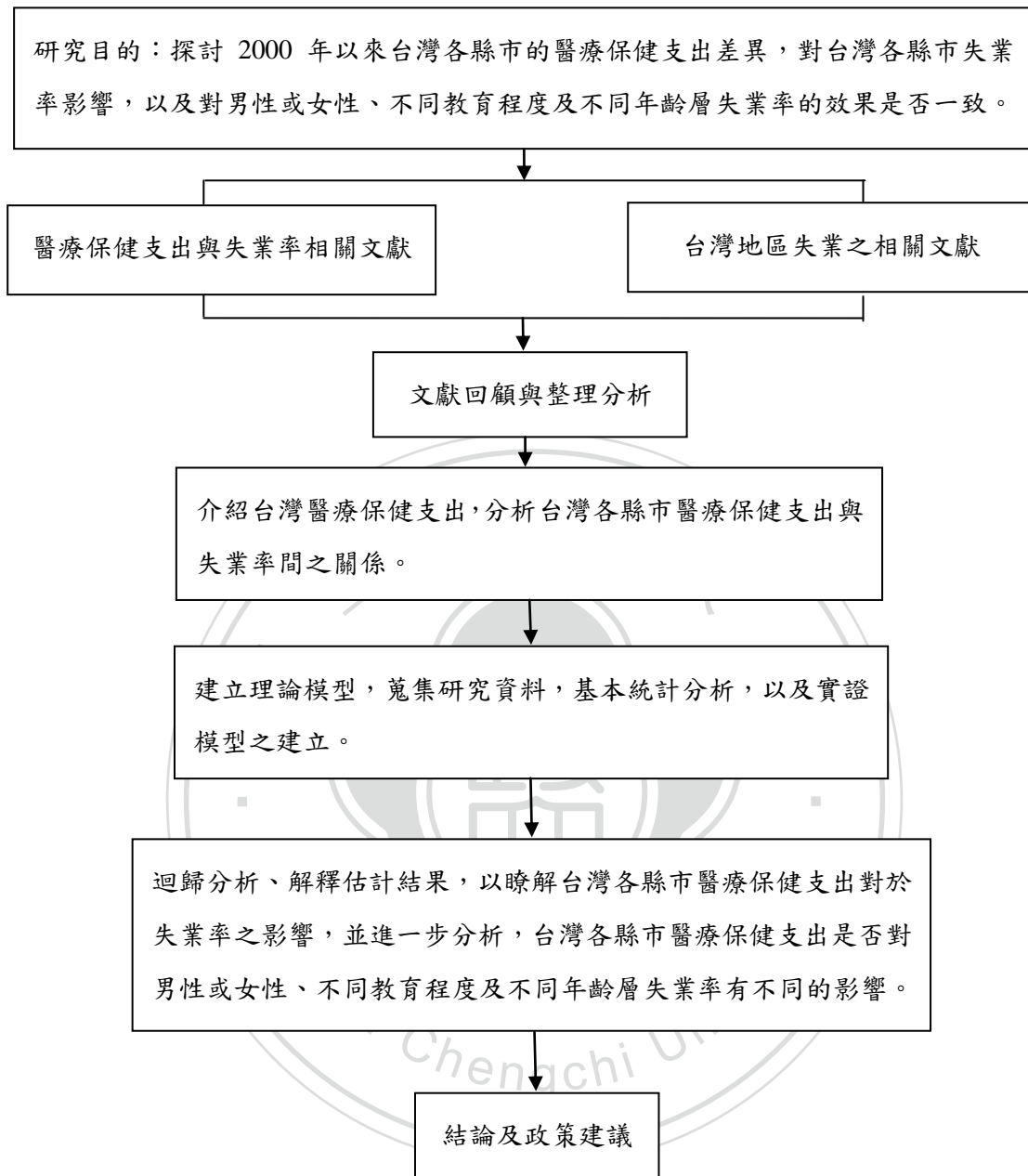


圖1.3 研究進行流程圖

第二章 相關文獻回顧

如前所述，本文主要之研究目的，為探討台灣各縣市的醫療保健支出對地方失業率的影響。因此，在本章中將回顧相關文獻，並將其分成兩個小節來探討。首先，在第一節中回顧醫療保健支出與失業率之關聯的相關文獻，檢驗至目前為止，實證上兩者之關係與影響的方向。接著，在第二節中回顧失業現象之影響因素，整理在理論基礎上影響失業率的因素。

第一節 醫療保健支出與失業率之關聯

本文主要之研究目的，為分析台灣各縣市醫療保健支出，對於失業而言，所扮演的角色究竟如何。就目前的實證文獻來說，國外雖不乏文獻探討醫療保健支出對失業率的影響，但是，台灣目前尚無文獻探討地方政府醫療保健支出對失業影響的研究。

一、醫療保健支出相關文獻

Kleiman (1974) 與 Newhouse (1977) 利用國際間的橫剖面資料，首先開啟了文獻上探討各國醫療支出決定因素的研究，且兩文獻的發現相當近似。Kleiman (1974) 利用聯合國出版的國民所得統計資料，選取 16 個經濟發展程度不同的國家（包括臺灣在內），探討各國平均每人醫療支出差異的原因。根據普通最小平方法的迴歸分析結果，Kleiman 得到醫療支出的所得彈性為 1.22。Newhouse 利用國際間的橫斷面資料，首先開啓文獻上探討各國醫療保健支出決定因素的研究。以 1971 年至 1972 年 13 個 OECD 國家資料，依變數為平均每人醫療保健支出，自變數為平均每人國內生產毛額（per capital GDP）進行迴歸分析。實證結果發現，在各國不同 GDP 水準下，醫療支出所得彈性都大於 1，代表醫療服務為奢侈品，其中樣本平均數所計算之所得彈性，大約在 1.26 至 1.31 之間。另外，Newhouse 認為醫療服務為奢侈品，其中影響醫療支出最重要之變數為國民所得，其餘非所得變數對醫療支出之影響很小。

謝啟瑞、林建甫、游慧光(1998)利用台灣 1965 年至 1994 年資料，設計模型，探討台灣地區醫療支出成長之原因。選取之自變數為平均每人國民所得、被保險人口比率、醫療服務之相對價格、每萬人口醫師人數與老年人口比率。應用單根檢定方法，檢定各項變數是否為定態。實證結果發現，台灣地區醫療支出之所得彈性約在 0.3 至 0.4 之間，保險人口之彈性約在 0.7 左右。另外，最重要之實證結果為「制度」之重要性遠超過所得因素，說明了健康保險制度之擴張，是造成平均每人醫療支出不斷成長最重要之因素。

游慧光、洪乙禎、王漢民、謝啟瑞(2007)利用追蹤資料分析與共整合檢定方法，檢測在 1980 年至 2001 年間影響臺灣與 23 個 OECD 國家醫療支出的決定因素。研究結果發現，所得對醫療支出的跨國差異與長期成長趨勢有顯著的正向影響。所有樣本國家在研究期間的平均所得彈性為 1.17，顯示醫療支出成長速度平均大過所得成長速度。以臺灣而言，醫療支出的所得彈性約為 1.3~1.4，顯示所得成長對臺灣醫療支出的影響高於 OECD 國家的平均值。

盧清城(2010)利用中央研究院調查研究專題中心「家庭收支調查」之家庭收支調查資料和空間模型分析，據以瞭解台灣地區各縣市之間醫療保健支出空間相關性的分布情形，以及空間相關性的變化。結果證實，各地區之醫療保健支出確實會受到鄰近地區之影響，其中，以家庭平均所得影響效果最為顯著，可推論台灣地區醫療資源確有集中於某些地區，而民眾會跨縣市至醫療資源較為完整之縣市就醫。北部地區之醫療資源多集中於台北市及新竹縣，而鄰近地區之家庭會跨縣市來就醫，而南部地區等三個縣市則同為醫療資源較貧乏之地區。

二、醫療保健支出與失業率之關聯文獻

Grossman(1972)發表健康需求模型，將「健康」視為一種人力資本，一般人力資本會影響市場或非市場活動的生產力，而健康資本則會影響可用於賺取所得或生產消費品的總時間，因此健康資本投資的報酬是增加健

康時間。Grossman 假設每一個人出生時皆獲得一定的健康存量，而此一健康存量會隨著折舊而減少，但可透過投資來增加或補充健康存量。Grossman 模型特色是個人可以「選擇」生命的長度，而對健康資本的毛投資即是透過「家庭生產函數」來進行。

Grossman 模型之下，消費者的健康取決於「消費上的利益」及「投資上的利益」；消費上的利益將健康視為一種消費財，讓消費者感到滿足（健康的感覺真好），反過來說，生病會產生負效用（disutility）；投資上的利益則將健康視為一種投資財，它可以決定消費者從事各種市場與非市場活動的「可用時間」（減少生病時間增加工作時間來提高所得）。

同樣的 Richards (2000) 以聯合國人力發展報告 (Human Development Report, 1990) 中所建構人力發展指標 (Human Development Index) 做為國民福利水準指標，並分別以政府對於教育及醫療的支出佔 GDP 的比率為解釋變數，進行跨國迴歸分析，發現政府教育、醫療等支出對於國民福利指標具顯著的解釋力。因此，以健康資本為出發，則包含醫療費用的社會福利支出，將有助於國民健康的改善並累積人力資本，可進而轉化為「有效勞動力」的概念。

Gruber and Hanratty (1993) 利用加拿大的資料，得到全民健保實施讓就業率增加的實證結果。蔡吉源 (1997) 將社會福利支出定義為政府消費性支出，並加計退休撫卹支出進行台灣的實證研究，結果發現大幅增加社會福利支出會降低勞動工作意願，導致就業水準的下降，不利經濟成長。

陳世能、邱雅苓 (2003) 失業率的提升亦使醫療保健支出顯著成長。當失業率低於 2.45% 時，醫療保健支出的所得彈性為 0.81，為正常財；但高於門檻值時，醫療保健支出的所得彈性高於 2，為奢侈品。分析結果顯示，當失業率較低時，除人均 GDP 顯著影響醫療支出外，被保險人口比例為決定醫療支出成長的重要因素。當失業率高時，雖然失業率提高使得消費者的所得減少，在醫療支出為正常財的情況下，應該會使醫療支出下降，但由於實行健康保險，每戶只要一人有所得就可全戶投保，因此失

業所帶來的醫療需求下降並不明顯，反而是因失業所造成的身心健康受損而使醫療保健支出提升。

崔翔(2010)使用取自 OECD 健康統計資料來進行 1970-2007 年的跨國縱貫性研究，實證結果顯示歐洲 16 國的女性就業率與總健康支出、公共健康支出以及私人健康支出都有顯著的正向相關，其中又以影響公共健康支出較多。女性就業率在控制了其他干擾因子後，確實與健康支出有關，但在不同的健康支出項目，其影響的程度也有所不同。該研究歸納得的影響原因有三：第一為女性就業後可獲得的資源增加，因此造成使用醫療保健資源的門檻較低，使健康支出成長；第二為女性就業後對於自身健康風險日暴露增加，因此女性能受到來自於政府或是雇主的照護也會越多，以降低健康風險並保障其健康狀況；第三為家庭照護者的角色漸漸被專業照護人員取代，女性仍在大多數的社會中負擔家庭照護者的角色，女性孕育生命養育小孩的天職，在女性就業後受到衝擊，因此當女性有能力聘請專業的育嬰及照護人員，其健康支出也會隨之上升。

第二節 失業現象之相關影響因素

影響失業率之因素多而複雜，涉及各個層面。本節以下回顧重要研究中對影響失業率之相關因素之結論、方向，助於瞭解失業差異現象之原因，及各因素間的相互關係，做為改善失業問題及失業現象之參考，並藉以決定本研究實證模型中納入之影響變數。

一、國外相關文獻

失業現象代表勞動市場失衡，失衡理論主要分為兩類：一為純粹總體經濟失衡；另一為區域間失衡。總體經濟失衡為當經濟蕭條或擴張時，造成各區域間失業率皆上升或下降之現象，此衝擊為全國性、整體性的，重點不在影響區域間失業率差異增加或減少的幅度。區域間失衡來自於總和勞動需求或供給因受到衝擊，而導致某些特定區域失業率有所變動，而這些造成區域性勞動市場供需變動的衝擊因素，在文獻上稱之為「失衡因素」(Disequilibrium Factors)。

Marston (1985) 為較早探討區域間失業率存在差異性之文獻，主要研究目的是以失業的「均衡理論」(Equilibrium Theory) 與「失衡理論」(Disequilibrium Theory) 來檢視區域間失業率差異的解釋力。失業的「均衡理論」意為各地區的「均衡失業率」，又可稱為「自然失業率」。其構成原因為，由於各地區域特徵變數的不同，造成各地區間產生均衡失業率差異，並非由勞動市場供需面受到衝擊所導致，所以這些區域特徵變數被稱為造成區域間失業率差異的「均衡因素」(Equilibrium Factors)。

Marston (1985) 採用美國 1974 年至 1978 年的 CPS (Current Population Survey) 調查資料及 1970 年的「每十年普查」(Decennial Census) 資料進行研究，主要實證結果有二。第一，均衡理論能正確預測失業率差異與各項均衡因素的關係，但失衡理論則不成立。換言之，失業率愈高的區域，其工資率與失業保險愈高，且其氣候與舒適度也愈具吸引力；第二，政府在高失業率區域所進行的創造就業計畫，將吸引其他地區的工作搜尋

者前往這些區域尋職。因此，若在實施工作創造計畫的同時，能同步減少這些地區的吸引力或是改善當地的勞動素質，那麼政府所推行之政策對這些高失業率區域的失業率將有明顯改善效果。Carrington (1993) 亦提出失業於各地理區域不相同，這些差異基礎可歸因於文化的因素，以及公共政策的差異。

後續許多相關文獻都與 Marston (1985) 的理論基礎與實證結果大抵相近，如 Partridge and Rickman (1995)、Partridge and Rickman (1997) 等相關研究。這些文獻顯示區域失業率的差異與各地區本身之特性，具有強烈相關性。

Partridge & Rickman (1995) 根據美國在 1972 年至 1992 年各期間失業率的相關係數，發現在 1980 年代期間可能發生結構性破壞。透過古典經濟理論之觀點與實證的結合，找出可能會導致州際間失業率差異之因素，最後利用實證資料證明其一致性。此篇文章探討勞動市場與產業市場結構變動兩面向對美國各州際間失業率差異的影響。在產業市場結構之部分，認為州際間失業率的差異主要來自於兩部分，一為全國性產業結構重整；另一為各州特有之特性，例如：當地人口的性別、教育程度、年齡結構，或各州產業優勢，如觀光區域、房市價格差異。其實證研究結果得知，全國性產業結構重整對各州際間失業率變動之影響較不顯著，大多數州的就業率變動都具有「州特性」(State-Idiosyncratic) 的現象且呈現明顯的差異，但是，這些州特性所造成的就業成長為「循環性的」(Cyclical) 現象，而此成長僅維持四年期間，之後則並沒有顯著影響效果，就長期而言並無持續性影響力。有關勞動市場部分，根據實證發現，較高教育或是人力資本會增加勞動需求且對失業率有相對較大的影響，因此，大學畢業生比例越高的州，就有越低的失業率。

同樣在 Partridge and Rickman (1997) 的研究中，採用 1972 年至 1991 年美國本土 48 個州的長期追蹤資料來進行分析，實證結果亦顯示，美國各區域間存在顯著的「均衡差異」(Equilibrium Differences)，

教育、住家所有權、居住型式、產業組合、國際移民、犯罪、舒適度等區域特有的均衡變數對各區域間之均衡失業率，具有相當顯著之均衡差異，此外，在解釋均衡差異時發現移居成本對失業率亦有顯著的影響。

Feasel and Rodini (2002) 則以 Partridge and Rickman (1997) 研究美國區域間失業率之作法為基礎，將研究範圍縮小至加利福尼亞州境內各郡際間失業率之差異，乃是少數以「郡級」(county-level) 資料探討區域間失業率差異之文獻。採用 1980 年至 1990 年美國加州資料，以 OLS 估計加州各郡失業率差異的原因與影響效果，發現個別區域的失業率有相當程度的差異性與持續性，其主要實證結果有二項：第一為年齡、性別、各郡間遷移、教育程度等區域均衡因素變數對郡際間失業差異存在顯著的影響；第二，青少年、老年及低教育勞工具有愈低遷移傾向，其失業率愈高，也就是說，失業率愈高的郡級，其有愈低的遷移率。

除了對美國的研究外，Taylor and Bradley (1997) 認為面對歐洲長期失業問題時，多數研究之重點在探討造成歐洲國家失業率長期向上趨勢的原因，而較少關注在個別國家內失業率的地區差異。為了更加了解造成失業率差異的原因，Taylor and Bradley 轉而研究為何失業率在個別國家內有顯著的地區差異。另外也探討失業率在個別國家內的地區差異，是否有相同的決定因子。該文採用 1984 年至 1994 年歐洲三大經濟國—德國、義大利、英國的地區性失業差異做統計分析，並探討造成各地區勞動市場不平衡的各種均衡因素。例如：各縣市的經濟與發展結構、就業者的人口與行職業結構、從業者的身分與公私部門結構、勞動生產力與薪資成本之差距、基礎建設以及人力資本投資等「區域特定」因子。實證研究發現區域間長期存在著失業率的均衡差異，其主要因素來自於國家景氣波動、單位勞動成本、輸出產業成長、地區都市化程度、地區勞動市場大小等均衡因素變數的影響。

二、台灣縣市實證文獻

劉鶯釗、黃智聰（2003）一文採用簡單的普通最小平方法，分別估計出台灣縣市別失業率差異的決定因素。主要估計結果發現，造成台灣縣市別失業率差異的主要原因為男性比例、年齡、教育、服務業就業比例、專技人員就業比例、上年度的平均每月收入、以及代表 1999 至 2002 年等四個年份的虛擬變數等。其中，除了專技人員就業比例及上年度的平均每月收入呈負向影響外，其餘變數皆呈正向影響。

除此之外，劉鶯釗、黃智聰（2003）尚分析縣市別男性失業率和縣市別女性失業率。縣市別男性失業率所得到之結果指出，男性教育程度比例、代表 1999 年至 2002 年等四個年份的虛擬變數呈顯著的正向影響，工業部門的就業比例、專技人員比例、自營作業者比例、上年度受僱者的平均每月收入呈負向影響。縣市別女性失業率差異的結果顯示，服務業就業比例、雇主從業人口比例及代表 2002 年的虛擬變數的影響方向為正，而專技人員比例、受政府僱用從業人口比例的影響方向為負。

Chuang and Lai（2008）則以台灣地區 23 縣市的追蹤資料，來解釋 1995 年至 2004 年來各縣市別失業率差異的主要原因，檢視可能導致持續性區域差異的因素，並應用固定效果模型（Fixed Effect Model）和隨機效果模型（Random Effect Model）來進行估計。主要的研究發現指出：家庭因素（有偶女性百分比、扶養比例、自有住宅比）、人口結構（高教育程度人口、青年占勞動比）、產業結構（農業人口佔總工作人口比、服務業人口佔總工作人口比）及生活環境對縣市別失業率都有顯著影響。

江豐富、劉克智（2005）一文利用行政院主計處 1987 年至 2001 年台灣各縣市男女年齡組別人力資源的長期追蹤資料，採用雙因子固定效果估計法進行估計，探討台灣失業率的長期演變及惡化原因，並提出產業結構改變、最低工資以及外籍勞工的引進等制度因素，皆可能使得失業率上升。顯示出各縣市失業率與外勞引進量、基本工資水準和勞基法執行範圍等總體性政策呈高度正相關。由此研究之估計結果可知，男性勞工相對於

女性而言，較易受景氣循環和外勞政策影響；而女性勞工相對男性而言，較易受勞基法執行狀況和基本工資調整的影響。

胡均立（2008）以台灣 23 縣市之 1998 年至 2006 年的追蹤資料，並依據「縣市別重要指標」的區域劃分方式，將台灣大致上區分為北部、中部、南部及東部四大區域個別分析，運用主要針對不明確性及資訊不完整性之灰色系統理論分析法找出與失業率關聯度較高之因子，⁴再透過這些因子進行失業率之「灰預測」，並根據預測結果評估「灰色理論」在失業議題上的適用性。

基本統計量分析結果顯示東部地區的平均失業率最為嚴重，其次為南部地區，不過就標準差來看，東部地區最小，南部地區次之，由此可推論此兩區域失業率較高亦較為集中，失業問題相對較為嚴重。因此，欲探討台灣失業率問題時，有必要考慮不同縣市本身特色、產業發展重點等，再就不同縣市別來分析其失業狀況，以找出各縣市與失業率變動最相關的因素。此篇文獻的主要研究發現為：1999 年至 2006 年台灣地區失業率的變化可能與 45-64 歲人口、服務業人口、高等教育人口比例以及營利事業家數有密切的關係，其中前三項與各縣市失業率關聯度亦較高，意即在產業結構上，以服務業與失業率的關聯性最高；在人口的年齡層分布上，45-64 歲的中高齡人口與失業率的變動關聯性最大；另外，教育程度的整體提升也與失業率有密不可分的關係。

陳妍汎（2010）以空間自相關分析方法檢測失業是否具有空間相關性及聚集性，並應用長期追蹤資料迴歸模型，以人口、產業、所得、都市化程度及政府規劃因素，分析台灣 22 縣市 1988 至 2008 近二十年來各區域差異因素對失業率之影響，藉由實證結果提出相關都市及產業政策之建

⁴灰色系統理論最早是由大陸鄧聚龍（Deng, 1982）教授所提出，這個理論主要是針對不明確性及資訊不完整性之系統模型，將系統中一切隨機過程視為是在一定範圍內變化的、與時間有關的灰色量，透過系統關聯分析、模式建立、預測及決策等分析方法，以有效處理「不確定性」、「多變量輸入」資訊或「離散」的數據（鄧聚龍, 2003）。灰色系統理論研究的範疇有六大部分分別為：灰生成、灰關聯分析、灰建模、灰預測、灰決策以及灰控制。

議。實證結果發現，台灣失業分佈具有一定程度的空間相關性，且高低失業率在各縣市間亦有聚集現象。再者，依固定效果模型實證結果發現人口數、工業及服務業就業者百分比、都市化程度、工業區面積百分比與失業率間呈現顯著正向關係；經濟發展支出百分比與失業率呈現顯著負向關係；區域固定效果，即排除自變數（各區域差異因素）影響下，各縣市本身區域特質對失業率之影響，結果顯示台北縣及桃園縣之係數為負向，南投縣、嘉義縣、台東縣與花蓮縣之係數為正向；時間固定效果方面，大部分年度皆具顯著性，且係數有由負轉正之趨勢，代表特定時間衝擊會對失業率造成影響。



第三章 台灣醫療保健支出與失業現況

為了探究台灣各縣市的醫療保健支出水準在失業問題上所扮演的角色究竟如何，本研究將於本章第一節中，介紹台灣現階段的醫療保健支出概況。而後在第二節中，將對台灣各縣市醫療保健支出與失業率之關係，試行現況分析。

第一節 台灣醫療保健支出介紹

醫療保健支出介紹

依據中華民國憲法增修條文第十條第八項規定，我國社會福利的範圍及項目：指社會救助、福利服務、國民就業、社會保險及醫療保健等工作。在內政部社會司 98 年度社政年報的社會福利政策綱領中，健康與醫療照護包含下列幾項：

- (一) 政府應以建設健康城鄉為己任，營造有利國民身心健康之生活環境。
- (二) 政府應積極推動國民保健工作，落實民眾健康行為與健康生活型態管理，預防疾病，促進國民健康。
- (三) 政府應依據社區之醫療保健需求，整合社區醫療保健資源，全面提升醫療品質，發展優質、安全、可近性之全人的醫療照護體系。
- (四) 政府應建置以社區防疫為基礎之傳染病防治體系，強化疫病通報與防治工作，並嚴密篩選疫病境外之傳入，以防範傳染疾病之擴散。
- (五) 政府應建構以社區為基礎的心理衛生服務系統，推動分級預防工作。
- (六) 政府應增進藥事服務資源的利用，建構一元化之藥物食品管理體系，保障民眾飲食衛生與用藥安全。
- (七) 政府應建置完善之管制藥品管理，並防治物質濫用，以維護國民健康。
- (八) 政府應鼓勵醫療產業參與生物科技產業之研發，建立生物醫療科技品質標準，並改善臨床試驗環境，以提升國民健康水準。
- (九) 政府應結合民間共同促進國際醫療科技交流與合作，以提升本國醫療

保健之水準。

而行政院主計處訂定「歲出政事別科目歸類原則與範圍」中，「社會福利支出」的範圍包含「社會保險支出」、「社會救助支出」、「福利服務支出」、「國民就業支出」、「醫療保健支出」等五大項。其中，醫療保健支出的定義為，凡辦理醫療、保健、防疫、公共衛生、藥品、食品衛生等業務有關之支出均屬之。

上述說明可知醫療保健支出為社會福利中的一環，為提升國民健康水準與營造有利國民身心健康的生活環境，政府應依據各區域醫療保健的需求，整合醫療保健資源並提升其品質，並進一步建置完善的管制系統，以防資源濫用，確實維護國民健康。

我國國民醫療保健支出計算方式為，先以最終支出計算為原則，統計各項醫療保健支出之最終用途別配置，醫療保健支出最終用途別包括：

- (一) 個人醫療—個人用於醫療院所的醫療保健服務，並按醫院（分門診、住院）、診所（分西、牙、中醫）與其他專業醫療機構分。
- (二) 個人醫療—個人自購醫療用品、設備及器材等支出。
- (三) 公共衛生、公私部門相關醫療衛生之行政支出（含保險部門之行政支出）。
- (四) 公私部門之資本形成（即固定資本投資）。

其次，為瞭解最終支出之財務來源支應單位，再往上統計各經費應用單位之支出。經費應用單位包括各級政府、公私立醫療機構、中央健康保險局及家庭等，其中以中央健康保險局為最大宗。

最後經費應用單位再往上層統計，即回溯經費應用單位各項經費之財源，意在統計各經濟活動部門對國民醫療保健支出之財務貢獻，為經費來源別之統計，包括：政府部門包括各級政府之衛生行政支出（含經常門與資本門）、全民健保補助經費、政府為雇主所繳之投保單位健保費等；企

業部門則包括公營企業為雇主時所繳之投保單位健保費；家庭部門則包括自繳健保費、自付醫療費及自購醫藥相關用品等；及私立醫療院所（非營利團體）之投資。



第二節 台灣各縣市醫療保健支出與失業現況分析

一、醫療保健支出現況

如前所述，透過相關文獻的回顧，可得知地方醫療保健支出可能是影響失業率的關鍵因素。而本研究的目的即為探討台灣各縣市的醫療保健支出對於失業率之影響效果。因此在以實證模型加以驗證之前，先就醫療保健支出與失業率的關聯做初步觀測。

由表3.1可知，我國平均每人每年醫療保健支出及醫療保健支出占GDP比率皆有逐年成長的趨勢。平均每人每年醫療保健支出，由2000年的25,384元上升到2005年的32,235元，到了2009年已達37,224元，從2000年到2009年足足增加1.47倍。而醫療保健支出占GDP之比重亦逐年增加，由2000年的5.53%，隨之上升至2005年的6.24%，到了2009年已達6.87%，十年間增加1.24倍。

在2000年到2009年期間，平均每人每年醫療保健支出逐年成長，而醫療保健支出占GDP比率除了2000年和2007年之外，其他年度皆提高。表示醫療保健支出的重要性與日俱增，並隱含台灣地區逐漸重視醫療保健之支出。

表3.1 平均每人每年醫療保健支出及占GDP比率：2000 年到 2009 年

年度	平均每人每年 醫療保健支出		醫療保健支出 占 GDP 比率	
	原始值 (新台幣元)	年增率 (%)	原始值 (%)	年增率 (%)
2000	25,384	3.44	5.53	-1.25
2001	26,130	2.94	5.88	6.35
2002	27,631	5.74	5.96	1.41
2003	29,154	5.51	6.15	3.16
2004	31,138	6.81	6.2	0.89
2005	32,235	3.52	6.24	0.58
2006	33,529	4.01	6.25	0.15
2007	34,675	3.42	6.16	-1.52
2008	35,597	2.66	6.45	4.74
2009	37,224	4.57	6.87	6.5

資料來源：行政院衛生署98年度國民醫療保健支出。

二、各縣市政府醫療保健支出占政府支出比率與失業現況分析

為了瞭解台灣各縣市醫療保健支出與失業率之現況，以下將 2000 年、2005 年和 2009 年三年的各縣市醫療保健支出占政府支出比率與失業率，列示於表 3.2。

由表 3.2 可知，以各縣市的醫療保健支出占政府支出比率而言，在 2000 年中，醫療保健支出占政府支出比率最高的 3 個縣市，分別為台北市 3.81%、台東縣 3.28% 與澎湖縣 3.2%，其中，醫療保健支出占政府支出比率最高的台北市比平均值多了大約 2 倍，且為支出比例最低的新竹市與台南市 0.86% 的 4.43 倍。2005 年排名則與 2000 年相同，但三個縣市之占比皆下降。台北市、台東縣與澎湖縣分別下降為 3.2%、3.14% 與 2.95%，且平均值從 1.92% 下降為 1.82%。而在 2009 年，澎湖縣超越台北市，躍居醫療保健支出占政府支出比率最高的縣市，台北市與台東縣分居第二和第三。至於醫療保健支出占政府支出比率水準最低的 3 個縣市，在 2000 年為新竹市、台南市與桃園縣；2005 年則分別是新竹市、台中市與台南市；2009 年則為新竹市、台中市和嘉義市。整體觀之，醫療保健支出占政府支出比率之平均值逐年下降，標準差也逐年縮減。

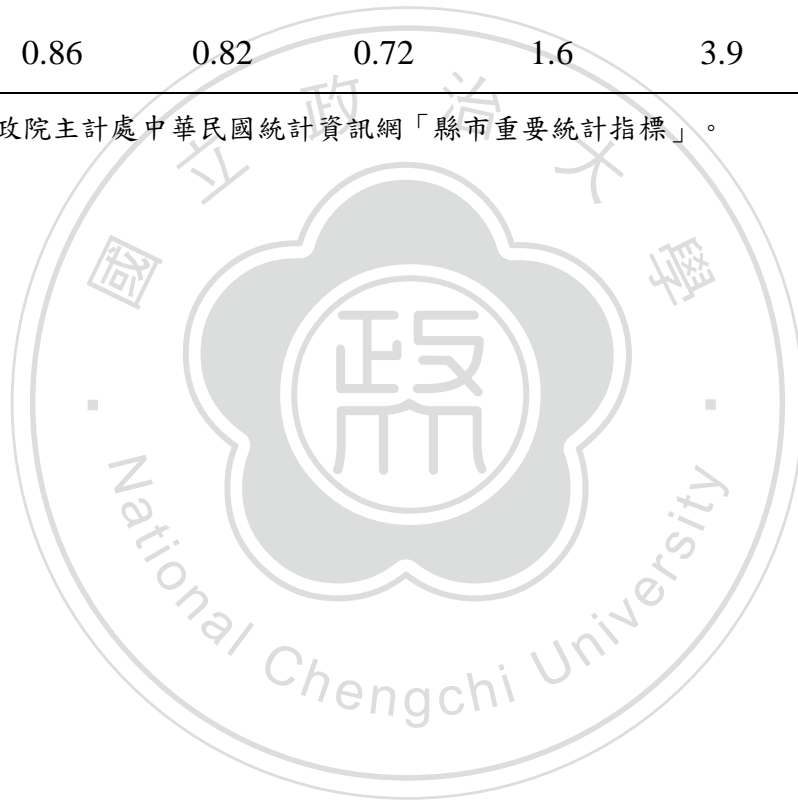
就縣市間失業率而言，2000 年失業率最高的 2 個縣市，分別為基隆市的 4.2% 與台南市的 4.1%，失業率最高的基隆市約為平均值之 1.4 倍。而在 2005 年，失業率最高的 2 個縣市，分別為南投縣 4.4% 與花蓮縣 4.4%，約為平均值之 1.06 倍。2009 年失業率最高的 2 個縣市則為桃園縣 6% 與南投縣 6%，約為平均值之 1.03 倍。失業率較低的縣市，2000 年為澎湖縣，以 1.6% 位居第一，再來為新竹縣和彰化縣皆為 1.7% 次之。在 2005 年，失業率較低的縣市，分別為台北市和新竹縣的 3.9%，彰化縣以 4.0% 次之。而在 2009 年時，失業率較低的縣市為宜蘭縣、澎湖縣、基隆市和台南市，皆以 5.7% 居冠。整體來說，失業率不論是平均值、最大值或是最小值皆逐年增加，且各縣市的差距逐年降低。

表3.2 各縣市醫療保健支出占政府支出比率及失業率：2000年、2005年及2009年三年度

縣市別	醫療保健支出占政府支出 比率(%)			失業率(%)		
	2000	2005	2009	2000	2005	2009
臺北縣	1.6	1.33	1.23	3	4.1	5.9
宜蘭縣	1.64	1.62	1.48	3.6	4.3	5.7
桃園縣	0.96	1.33	1.2	2	4.1	6
新竹縣	2.09	1.79	1.44	1.7	3.9	5.9
苗栗縣	1.79	1.92	1.56	2.7	4.1	5.8
臺中縣	1.49	1.4	1.42	3.5	4.2	5.8
彰化縣	1.78	1.68	1.42	1.7	4	5.8
南投縣	1.44	2.23	1.52	3.8	4.4	6
雲林縣	1.61	1.64	1.26	2.6	4.2	5.8
嘉義縣	2.01	2.27	1.84	2.8	4.3	5.9
臺南縣	2.09	2.02	1.8	3.3	4.1	5.9
高雄縣	2.38	1.85	1.69	3.9	4.2	5.8
屏東縣	2.42	2.38	2.17	2.2	4.2	5.8
臺東縣	3.28	3.14	2.75	3.1	4.2	5.8
花蓮縣	2.24	2.02	1.86	3.9	4.4	5.9
澎湖縣	3.2	2.95	3.31	1.6	4.2	5.7
基隆市	2.07	1.59	1.34	4.2	4.3	5.7
新竹市	0.86	0.82	0.8	2.7	4.2	5.8
臺中市	1.04	0.84	0.72	3.3	4.2	5.9

嘉義市	1.09	1.17	1.01	3	4.1	5.8
臺南市	0.86	0.95	1.07	4.1	4.1	5.7
臺北市	3.81	3.2	2.97	2.7	3.9	5.8
高雄市	2.5	1.64	1.63	3.8	4.2	5.9
平均值	1.92	1.82	1.63	3.01	4.17	5.83
標準差	0.78	0.66	0.65	0.79	0.13	0.09
最大值	3.81	3.2	3.31	4.2	4.4	6
最小值	0.86	0.82	0.72	1.6	3.9	5.7

資料來源：行政院主計處中華民國統計資訊網「縣市重要統計指標」。



第四章 研究設計

在進行實證研究前，本章將先說明本研究之設計。第一節闡明使用追蹤資料的原因，並比較固定效果模型和隨機效果模型之異同及取捨方法；⁵再著，第二節建立本研究之實證模型，並說明實證資料來源；第三節則為本研究實證模型之實證變數假設。

第一節 研究方法說明

如前所述，本研究的目的是在於瞭解醫療保健支出對失業率是否存在影響效果？若失業率的确會受到各縣市醫療保健支出占歲出比率之影響，又此具有影響力的變數對不同性別、不同年齡層、不同教育程度等之失業率影響是否相同？

本研究針對台灣 2000 年至 2010 年，23 個縣市的追蹤資料，利用固定效果模型加以分析，共分為 A、B 兩組，A 組解釋變數與被解釋變數同一期（期間為 2000 年至 2009 年），而 B 組為了避免內生性（endogeneity）的計量問題以及可能產生的延遲效果（lag effect），解釋變數（期間為 2000 年至 2009 年）皆為被解釋變數（期間為 2001 年至 2010 年）前一期的數據。

所謂追蹤資料是指針對某一特定調查對象組群，持續鎖定一段時間所得到的資料。由於是時間序列資料（time-series data）和橫斷面資料（cross-section data）的合併使用，因此不但擁有時間序列的動態性質，尚能兼顧橫斷面資料，表達不同樣本間特性的優點。因此，追蹤資料包含更多的資訊，不但有助於提高樣本數與自由度，使估計結果較為準確；而實證模型的採用也將更具有更多的選擇。因此，若欲分析某觀察群體長期性的決定因素，使用追蹤資料較能得出正確且嚴謹的結果，而這正符合本研究的要求。

⁵ 本文研究方法主要參閱 Greene (2003) 及黃台心 (2005)。

模型則採用固定效果模型進行估計，固定效果模型的特色是，能將各縣市間難以衡量但有影響的特質，例如將環境、文化和地區政策等地區特質變數包含在模型的常數項中，而只估計可衡量的解釋變數（例如，社會福利支出占歲出比率和產業及社福外籍勞工人數）對失業率的影響。以下將扼要探討追蹤資料下的固定效果模型和隨機效果模型的特性。

一、固定效果模型

假設一追蹤資料有 N 個橫斷面單位以及 T 個時期，因此總觀察變數 $M=NT$ 。以一般傳統迴歸式表現如下：

$$Y_{it} = X_{it}\beta + \varepsilon_{it} \quad i=1, \dots, N \quad t=1, \dots, T \quad (4.1.1)$$

其中 X_{it} 代表解釋變數，是 $1 \times k$ 的向量。 ε 為隨機殘差項，且 $E(\varepsilon_{it}) = 0$ ， $E(\varepsilon_{it}^2) = \delta\varepsilon^2$ 。如果每個誤差項加總為零，可使用一般最小平方法(OLS)來估計。如果干擾因子會對所有年度的個別橫斷面資料造成影響，各年度間的誤差項 ε_{it} 和 ε_{is} ($t \neq s$)將具有高度相關。相對的，如果干擾因子會影響某年度的所有橫斷面資料，則各地區間的 ε_{it} 和 ε_{jt} ($i \neq j$)將具有高度相關。若使用傳統的計量方法，例如OLS，來估計追蹤資料很有可能會造成相當大的偏誤。

在固定效果模型中，認為不同觀察單位間的差異，可被不同個別效果(individual effect)解釋，視每個截距項為待估計未知常數，故也稱為共變異數模型(Covariance Model)。固定效果模型的迴歸式可表示為：

$$Y_{it} = \varphi_i + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad , \quad i=2, \dots, N, \quad t=2, \dots, T \quad (4.1.2)$$

式中下標 i 代表第 i 個觀察單位， t 代表第 t 期時間，至於 k 則代表第 k 個外生變數(exogenous variables)。 Y_{it} 為應變數， X_{it} 為對應之自變數向量， β_k 為斜率項變數； φ_i 為截距項變數，即個別效果。可將第(4.1.2)式改寫成：

$$Y_i = X_i\beta + J\varphi_i + \varepsilon_i \quad (4.1.3)$$

令 Y_i 與 X_i 分別為 $T \times 1$ 和 $T \times (K-1)$ 向量和矩陣，是第 i 觀察單位的應變數與自變數樣本觀察值， ε_i 為對應之隨機干擾項向量， $J_T = (1 \cdot \cdot \cdot 1 \cdot \cdot \cdot 1)'$ 為 $T \times 1$ 向量，其中每個元素皆為一。式中：

$$Y_i = \begin{bmatrix} Y_{i1} \\ Y_{i2} \\ \vdots \\ Y_{iT} \end{bmatrix} \quad X_i = \begin{bmatrix} X_{1i1} & X_{2i1} & \dots & X_{ki1} \\ X_{1i2} & X_{2i2} & \dots & X_{ki2} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ X_{1iT} & X_{2iT} & \dots & X_{kiT} \end{bmatrix} \quad \varepsilon_i = \begin{bmatrix} \varepsilon_{i1} \\ \varepsilon_{i2} \\ \vdots \\ \varepsilon_{iT} \end{bmatrix} \quad (4.1.4)$$

將全部 $N \times T$ 樣本堆疊起來成為

$$\begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \vdots \\ Y_N \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \vdots \\ X_N \end{bmatrix} \beta + \begin{bmatrix} J & 0 & \dots & 0 \\ 0 & J & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & J \end{bmatrix} \varepsilon_i = \begin{bmatrix} \varepsilon_{i1} \\ \varepsilon_{i2} \\ \vdots \\ \varepsilon_{iT} \end{bmatrix} \quad (4.1.5)$$

或

$$Y = [d_1 \quad d_2 \quad \dots \quad d_N \quad \dots \quad X] \begin{bmatrix} \varphi \\ \beta \end{bmatrix} + \varepsilon \quad (4.1.6)$$

式中 d_i 對應 i 單位的虛擬變數行向量，即第 (4.1.5) 式等號右邊第一個矩陣的第 i 行，令 $D = [d_1 \quad d_2 \quad \dots \quad d_N]$ 代表 $NT \times N$ 矩陣，並進一步將第 (4.1.6) 式簡化為：

$$Y = X\beta + D\varphi + \varepsilon \quad (4.1.7)$$

此模型通常被稱作最小平方虛擬變數模型 (least squares dummy variable model)，簡稱 LSDV 模型。LSDV 模型屬於古典迴歸模型。若觀察單位數 N 不大，第(4.1.7)式直接可以最小平方法估計；相對的，如果觀察單位成千上萬，應設法先消除固定效果，則可容易估計出係數向量 β ，進而再估計固定效果參數。

二、隨機效果模型

隨機效果模型又稱為誤差成分模型 (error component model)。之前由於對模型的認知不足，懷疑有遺漏變數，因此在模型中加入虛擬變數而成為固定效果模型。但當同樣從干擾項著手，卻假設未觀察到的個體效果和時間效果與其他自變數無關時，不同觀察單位擁有不同的特定隨機變數，此即為隨機效果模型。其迴歸式可表示為：

$$Y_{it} = \beta_1 + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{kit} + u_i + \varepsilon_{it} \quad (4.1.8)$$

等號右邊第一項 β_1 為截距項； μ_i 是隨機變數，屬第 i 觀察單位特有，不隨時間而改變，且此迴歸式中的誤差項共有兩個，包含整體誤差與個體效果之無法觀察到的隨機誤差。

與固定效果模型相似的是， μ_i 以及 ε_{it} 分別代表了個體效果和時間效果。至於其相異處，則隨機效果模型假設 μ_i 和 ε_{it} 為隨機變數，可視為 N 個個體和 T 個期間是由一龐大母體所抽出的隨機樣本。

本研究選取之觀察群體為台灣地區 23 縣市，並非隨機抽樣數個縣市做為代表資料，因此，將採用較適當的固定效果模型進行分析，以估計醫療保健支出對台灣各縣市失業率的影響。

第二節 實證模型設定與資料來源

一、實證模型設定

如前所述，本文使用結合橫斷面與時間序列的追蹤資料，其優點是相較於橫斷面與時間序列兩種資料，追蹤資料包含更多的資訊。因此，不但有助於提高樣本數與自由度，亦使估計結果較為準確。根據上面的討論，及回顧眾多探討失業率決定因素的文獻後，本文歸納出社會福利支出、所得、產業結構、外勞人口數等，都可能是影響失業率的重要決定因素。

本文探討醫療保健支出對 23 個縣市總失業率之影響，以及對男女失業率、各年齡組失業率和各教育程度失業率的影響，故將分別進行 A、B 兩組各九個迴歸式的估計。在綜合以上各重要變數假設的探討後，可設出下列的關係式：

$$UNEM = f(MED, SW, I, SE, TH, FWK) \quad (4.2.1)$$

第(4.2.1)式的意義為，失業率($UNEM$)為醫療保健支出占歲出比率(MED)、扣除醫療保健支出以外的社會福利支出占歲出比率(SW)、平均每戶全年經常性收入(I)、工業就業者比率(SE)、服務業就業者比率(TH)、產業及社福外籍勞工人數(FWK)的函數。第(4.2.1)式可以進一步表示為(4.2.2)式及(4.2.3)式：

A組：

$$UNEM_{it} = \beta_{0i} + \psi_t + \beta_1 MED_{it} + \beta_2 \log(I)_{it} + \beta_3 (SW)_{it} + \beta_4 SE_{it} + \beta_5 TH_{it} + \beta_6 FWK_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4.2.2)$$

B組：

$$UNEM_t = \beta_{0i} + \psi_t + \beta_1 MED_{i(t-1)} + \beta_2 \log(I)_{i(t-1)} + \beta_3 (SW)_{i(t-1)} + \beta_4 SE_{i(t-1)} + \beta_5 TH_{i(t-1)} + \beta_6 FWK_{i(t-1)} + \varepsilon_{it} \quad (4.2.3)$$

在第(4.2.2)式及(4.2.3)式中， $\log(I)$ 表示取自然對數 \log 後的值， i 表示縣市， t 代表時間，至於 ε 則為殘差項。因本研究欲進一步探討醫療保健支出對 23 個縣市總失業率之影響，以及對男女失業率、各年齡組失業率和各教育程度失業率的影響，被解釋變數 $UNEM_{it}$ 可分別以 $UNEM_{it}$ 、

$UNEM-MA_{it}$ 、 $UNEM-FE_{it}$ 、 $UNEM-AGE1_{it}$ 、 $UNEM-AGE2_{it}$ 、 $UNEM-AGE3_{it}$ 、 $UNEM-EDU1_{it}$ 、 $UNEM-EDU2_{it}$ 和 $UNEM-EDU3_{it}$ 表示之。 $UNEM_{it}$ 代表第*i*個縣市在第*t*年的總失業率， $UNEM-MA_{it}$ 代表第*i*個縣市在第*t*年的男性失業率， $UNEM-FE_{it}$ 代表第*i*個縣市在第*t*年的女性失業率， $UNEM-AGE1_{it}$ 代表第*i*個縣市在第*t*年的青少年失業率， $UNEM-AGE2_{it}$ 代表第*i*個縣市在第*t*年的中壯年失業率， $UNEM-AGE3_{it}$ 代表第*i*個縣市在第*t*年的中高年失業率，⁶ $UNEM-EDU1_{it}$ 代表第*i*個縣市在第*t*年的教育程度國中及以下者失業率， $UNEM-EDU2_{it}$ 代表第*i*個縣市在第*t*年的教育程度高中（職）者失業率， $UNEM-EDU3_{it}$ 代表第*i*個縣市在第*t*年的教育程度大專及以上程度者失業率。

此外，在(4.2.3)中，為避免失業率與醫療保健支出、扣除醫療保健支出以外的社會福利支出占歲出比率以及其他解釋變數間潛藏的內生性問題（endogeneity），以及解釋變數之效果可能有遲延發生之現象，解釋變數皆以被解釋變數之前一期變數取代。而在，(4.2.2)中，解釋變數皆與被解釋變數為同一期變數。

雖然理論上固定效果模型較為合理，不過本文亦將以 Hausman (1978) 的方法進行統計檢定之。

二、資料來源

本文蒐集 2001 年至 2010 年，共 10 年，以台灣地區 23 個縣市為研究標的。⁷在整合上述失業率與相關實證文獻，並逐一檢討各項可能的影響失業率的決定因素後，本文歸納出(4.2.1)中各個可能影響失業率的原因，進行估計及驗證。茲將每一變數的資料來源，分述如下。

23 個縣市總失業率、各年齡組失業率和各教育程度失業率及醫療保健支出占政府支出比率、平均每戶全年經常性收入、第二級產業就業者占總

⁶青少年年齡為 15-24 歲，中壯年年齡為 25-44 歲，中高年年齡為 45-64 歲。

⁷金門縣及連江縣之人文地理環境特殊，中央政府辦理之例行性統計調查，故未將金門縣及連江縣納入統計調查範圍，因此研究範圍設定為臺灣地區，包括臺北市、高雄市等 23 個縣市。

就業者百分比、第三級產業就業者占總就業者百分比和社會福利支出占政府支出比率皆來自於行政院主計處中華民國統計資訊網「縣市重要統計指標」。而男女失業率來自於行政院主計處中華民國統計資訊網「所有縣市重要指標」；產業及社福外籍勞工人數來自於行政院勞工委員會統計資料庫。



第三節 實證變數假設

本研究欲瞭解當一縣市的醫療保健支出水準增加時，是否可降低該縣市之失業率。除了各縣市總失業率外，尚針對不同性別失業率、不同年齡層失業率及不同教育程度等之失業率，分別進行實證估計，以進一步探討各縣市醫療保健支出占歲出比率之影響，對不同性別、不同年齡層、不同教育程度等之失業率影響是否一致。

至於自變數方面，可分為產業因素、所得因素、以及醫療影響因素等三類影響因素，以下針對上述幾項變數，詳細說明對失業率的可能攸關性，最後為實證變數之基本統計敘述。

一、醫療影響因素

1. 醫療保健支出占歲出比率—MED

Gruber and Hanratty (1993) 利用加拿大的資料，得出實證結果全民健保實施讓就業率增加。Grossman (1972) 發表健康需求模型，將「健康」視為一種人力資本，健康資本影響可用於賺取所得或生產消費品的總時間。簡而言之，Grossman 將健康視為一種消費財，讓消費者感到滿足（健康的感覺真好），反過來說，生病會產生負效用；亦可將健康視為一種投資財，它可以決定消費者從事各種市場與非市場活動的「可用時間」（減少生病時間增加工作時間來提高所得），完全與本文認為若地方政府擴大醫療保健支出則可以提升國民健康，進而降低失業率相符。

本文利用台灣各縣市 2000 年至 2010 年的資料，採追蹤資料進行研究，假設在全民健保制度下，地方政府擴大醫療保健支出（不含屬社會保險支出之健保費負擔）可以降低失業率。預期醫療保健支出可以透過累積健康資本，進而減少失業率，因此，預期 MED 將對失業率造成負向的影響關係。

2. 社會福利（不包括醫療保健支出）占歲出比率—SW

Lars Brännström and Sten-Åke Stenberg (2007) 利用瑞典 1991 年至 2004 年期間的資料，得出實證結果為社會福利對失業率相互影響的關係，但透過受協助人數目無法預測失業率的變化，也就是說受協助人數目不增加失業人數。蔡吉源(1997)將社會福利支出定義為政府消費性支出，並加計退休撫卹支出進行台灣的實證研究，結果發現大幅增加社會福利支出會降低勞動工作意願，導致就業水準的下降，不利經濟成長。

預期醫療保健支出可以透過累積健康資本，進而減少失業率，但社會福利支出有降低勞動工作意願，增加失業率的可能，無法準確估計此兩者力量強弱，但預期社會福利（不包括醫療保健支出）占歲出比率將對失業率造成的影響關係為正向，亦即社會福利（不包括醫療保健支出）占歲出比率增加會造成失業率增加。

二、所得因素

3. 平均每戶全年經常性收入—INCOME

所得越高的地區，就業機會越多 (Kim et al., 2003)，表示高所得地區就業率越高。故本研究選取平均每戶全年經常性收入作為變數探討其與失業率之關係，並預期存在負向的影響關係。

三、產業因素

4. 工業就業者占總就業者比率—SECOND

依照主計處行業標準分類（第九次修訂）工業就業者行業結構定義為從事包括「礦業及土石採取業」、「製造業」、「電力及燃氣供應業」、「用水供應及污染整治業」、「營造業」。Mollick (2008) 提出就業者之產業結構可解釋當地的失業情形。此外，Mizuno et al. (2006) 更指出製造業和營造業比例較高的地區，失業率較低。製造業因具垂直相關產業，可用較多失業者；而營造業較不需要技能性勞動者，許多公共建設對營造業勞動者需求較高，可創造就業機會，吸引失業人口。因此製造業和營造業比例較高的地區，有較低失業率。但是製造業對技能勞動者的需求，可能會增

加結構性失業率，而營造業對於非技能勞動者的需求較高，則可能會增加循環性失業率。由前所述發現不同二級產業類別對失業率有不同的影響，而且同一產業類別對失業率亦可能同時產生正、負面影響。故本研究預期工業就業者占總就業者比率對失業率影響存在正向或負向的影響關係。

5. 服務業就業者占總就業者百分比—THIRD

依照主計處行業標準分類（第九次修訂）服務業就業者行業結構定義為從事包括「批發及零售業」、「運輸及倉儲業」、「住宿及餐飲業」、「資訊及通訊傳播業」、「金融及保險業」、「不動產業」、「專業、科學及技術服務業」、「支援服務業」、「公共行政及國防；強制性社會安全」、「教育服務業」、「醫療保健及社會工作服務業」、「藝術、娛樂及休閒服務業」、「其他服務業」。廖德琦（2004）提出發展服務業，促進其投資與發展，可將經濟成長率轉化為實質的就業機會。可見服務業比率愈高的地區，可能降低其失業率。但 Mizuno et al.（2006）指出運輸和通訊產業可能會增加失業率。因為通訊業需要有技能的勞動者，如電腦、電子和資訊技術之知識，可能導致結構性失業增加；而運輸業有較多非技能勞動者，亦不像製造業有垂直相關產業，因此可能增加結構性失業。由前所述發現不同三級產業類別對失業率有不同的影響，而且同一產業類別對失業率亦可能同時產生正、負面影響。故本研究預期服務業就業者占總就業者比率對失業率影響存在正向或負向的影響關係。

6. 外籍工作者—產業及社福外籍勞工人數-FWK

依照行政院勞工委員會外籍工作者—產業及社福外籍勞工依開放項目分包括產業外籍勞工、政府重大公共工程、船員、重大投資製造業、重大投資營造業、製造業兩年期滿重整、傳統製造業、非傳統製造業、特殊時程產業、看護工、家庭幫傭等。我國外勞政策的主管機關為中央的勞工委員會，而外勞之引進採許可制，其主管機關也是以勞委會（製造業及加工出口區會經濟部、科學園區會國科會、看護工會內政部）為主。

雖然當初政府開放外勞的目的是在提供補充性外勞，而非替代性外勞，但江豐富（2005）研究結果顯示，台灣近年來的外勞引進已逐漸由補充性外勞轉變為替代性外勞，從而威脅到對國內基層勞工的就業。廉價的外籍勞力正快速「替代」本國有願意從事這類工作之勞工。基於上述之分析，本研究預期外籍工作者—產業及社福外籍勞工人數將對失業率產生正向影響。

四、實證變數之基本統計敘述

由於本研究採用台灣 23 個縣市，A、B 兩組各十年之時間範圍（A 組被解釋變數時間為 2000 年至 2009 年，B 組被解釋變數時間為 2001 年至 2010 年），表 4.1 及表 4.2 分別為 A、B 兩組之基本統計量。

從最大值與最小值的差距來觀察各縣市之間的差異性，可以突顯彼此之間的最大差異現象，但此方式可能受到少數極端之縣市所影響，有可能多數縣市在支出比例上具有相當的一致性。為減弱少數極端個體的影響而來觀察整體內部的差異情況，則可利用標準差。標準差主要是用來分析團體內之個體性質的分散情形，標準差愈大，表示該團體在該一特質方面愈不整齊。

以標準差來觀察我國各縣市政府彼此之間在失業率上的差異，在 A 組中，全體失業率的標準差為 0.81，B 組為 0.65，可知 B 組之全體失業率較 A 組整齊。不僅如此，就失業率而言，不論全體、性別、教育程度或是年齡失業率，B 組之標準差皆較 A 組小，可知各縣市之間，彼此失業率的差異呈現逐年遞減的發展趨勢。而 A、B 兩組最大值相同，表示 2010 年各縣市失業率並無再超越以往最高失業率，而最小值的部份，B 組失業率皆較 A 組大，故可知，2000 年各縣市失業率為十年之間最小的一年。就平均值而言，B 組失業率平均值皆較 A 組大，整體來說，各縣市失業率逐年增加且差異逐年遞減。

醫療保健支出占歲出比率最高為 6.56% 是 2001 年的澎湖縣，最低為 0.72% 是 2002 年的新竹市、2006 年和 2009 年的台中市，最高與最低相

差 9.1 倍之多。平均值為 1.84%，其為最大值的 0.28 倍，最小值的 2.56 倍。

社會福利（不包括醫療保健支出）占歲出比率最高為 46.45% 是 2001 年的南投市，最低為 3.68% 是 2002 年的台南市，最高與最低相差 12.62 倍。平均值為 9.35%，其為最大值的 0.20 倍，最小值的 2.54 倍。其標準差為 3.92% 是醫療保健支出占歲出比率標準差 0.78% 的 5.03 倍，表示相較之下，各縣市的社會福利支出（不包括醫療保健支出）較醫療保健支出為不整齊，差異較大。

平均每戶全年經常性收入最高為 1,652,624 元是 2007 年的台北市，最低為 728,240 元是 2007 年的台東縣，最高與最低相差 2.27 倍。平均值為 1,038,164 元，其為最大值的 0.63 倍，最小值的 1.43 倍。

工業就業者占總就業者比率最高為 53.08% 是 2000 年的新竹縣，最低為 14.55% 是 2002 年的澎湖縣，最高與最低相差 3.65 倍之多。平均值為 34.47%，其為最大值的 0.65 倍，最小值的 2.37 倍。

服務業就業者占總就業者比率最高為 80.98% 是 2008 年的台北市，最低為 37.89% 是 2000 年的嘉義縣，最高與最低相差 2.14 倍之多。平均值為 56.71%，其為最大值的 0.70 倍，最小值的 1.50 倍。其標準差為 11.52%，是工業就業者占總就業者比率標準差 9.51% 的 1.21 倍，相較之下，各縣市的服務業就業者占總就業者比率較工業就業者占總就業者比率為不整齊，差異較大。

外籍工作者—產業及社福外籍勞工人數最高為 72,169 人是 2007 年的桃園縣，最低為 213 人是 2001 年的澎湖縣，最高與最低相差 338.82 倍。平均值為 15,369 元，其為最大值的 0.21 倍，最小值的 72.15 倍，標準差為 15,892。

表4.1 A組實證變數之基本統計量

變數名稱	符號	變數說明	平均值	標準差	最大值	最小值	預期影響方向
全體失業率	UNEM _t	模型一：該年各地區失業率(%)	4.41	0.81	6	1.6	
男性失業率	UNEM-MA _t	模型二：該年各地區男性失業率(%)	4.82	1.01	6.8	1.7	
女性失業率	UNEM-FE _t	模型三：該年各地區女性失業率(%)	3.83	0.76	5.40	1.20	
教育程度國中及以下者失業率	UNEM-EDU1 _t	模型四：該年各地區教育程度國中及以下者失業率(%)	4.29	1.21	8.4	1.2	
教育程度高中(職)者失業率	UNEM-EDU2 _t	模型五：該年各地區教育程度高中(職)者失業率(%)	4.85	0.97	7.7	2.1	
教育程度大專及以上程度者失業率	UNEM-EDU3 _t	模型六：該年各地區教育程度大專及以上程度者失業率(%)	4.19	0.92	7	1.2	
青少年失業率	UNEM-AGE1 _t	模型七：該年各地區青少年失業率(%)	11.28	2.38	18.9	4.5	
中壯年失業率	UNEM-AGE2 _t	模型八：該年各地區中壯年失業率(%)	4.11	0.89	6.7	1.1	
中高年失業率	UNEM-AGE3 _t	模型九：該年各地區中高年失業率(%)	2.89	0.90	5	0.1	
醫療保健支出占歲出比率	MED _t	該年各地區醫療保健支出占歲出比率(%)	1.84	0.78	6.56	0.72	-
社會福利(不包括醫療保健支出)占歲出比率	SW _t	該年各地區醫療保健支出占歲出比率(%)	9.35	3.92	46.45	3.68	+
平均每戶全年經常性收入	I _t	該年各地區平均每戶全年經常性收入(新台幣元)	1,038,164	212,062	1,652,624	728,240	-
工業就業者占總就業者比率	SE _t	該年各地區工業就業者占總就業者比率(%)	34.47	9.51	53.08	14.55	+
服務業就業者占總就業者百分比	TH _t	該年各地區服務業就業者占總就業者百分比(%)	56.71	11.52	80.98	37.89	+
外籍工作者-產業及社福外籍勞工人數	FWK _t	該年各地區外籍工作者-產業及社福外籍勞工人數(人)	15,369	15,892	72,169	213	+

資料來源：行政院主計處《中華民國統計資訊網「縣市重要統計指標」》、行政院主計處《中華民國統計資訊網「所有縣市重要指標」》、行政院勞工委員會《統計資料庫》。

表4.2 B組實證變數之基本統計量

變數名稱	符號	變數說明	平均值	標準差	最大值	最小值	預期影響方向
全體失業率	UNEM _t	模型一：該年各地區失業率(%)	4.63	0.65	6	3.4	
男性失業率	UNEM-MA _t	模型二：該年各地區男性失業率(%)	5.05	0.89	6.8	3.2	
女性失業率	UNEM-FE _t	模型三：該年各地區女性失業率(%)	4.03	0.57	5.40	2.4	
教育程度國中及以下者失業率	UNEM-EDU1 _t	模型四：該年各地區教育程度國中及以下者失業率(%)	4.52	1.15	8.4	2.2	
教育程度高中(職)者失業率	UNEM-EDU2 _t	模型五：該年各地區教育程度高中(職)者失業率(%)	5.06	0.82	7.7	3.5	
教育程度大專及以上程度者失業率	UNEM-EDU3 _t	模型六：該年各地區教育程度大專及以上程度者失業率(%)	4.41	0.83	7	1.9	
青少年失業率	UNEM-AGE1 _t	模型七：該年各地區青少年失業率(%)	11.83	2.09	18.9	7.6	
中壯年失業率	UNEM-AGE2 _t	模型八：該年各地區中壯年失業率(%)	4.37	0.78	6.7	2.9	
中高年失業率	UNEM-AGE3 _t	模型九：該年各地區中高年失業率(%)	3.06	0.81	5	0.8	
醫療保健支出占歲出比率	MED _(t-1)	前一年各地區醫療保健支出占歲出比率(%)	1.84	0.78	6.56	0.72	-
社會福利(不包括醫療保健支出)占歲出比率	SW _(t-1)	前一年各地區醫療保健支出占歲出比率(%)	9.35	3.92	46.45	3.68	+
平均每戶全年經常性收入	I _(t-1)	前一年各地區平均每戶全年經常性收入(新台幣元)	1,038,164	212,062	1,652,624	728,240	-
工業就業者占總就業者比率	SE _(t-1)	前一年各地區工業就業者占總就業者比率(%)	34.47	9.51	53.08	14.55	+
服務業就業者占總就業者百分比	TH _(t-1)	前一年各地區服務業就業者占總就業者百分比(%)	56.71	11.52	80.98	37.89	+
外籍工作者-產業及社福外籍勞工人數	FWK _(t-1)	前一年各地區外籍工作者-產業及社福外籍勞工人數(人)	15,369	15,892	72,169	213	+

資料來源：行政院主計處《中華民國統計資訊網「縣市重要統計指標」》、行政院主計處《中華民國統計資訊網

「所有縣市重要指標」》、行政院勞工委員會《統計資料庫》。

第五章 實證結果與模型檢定

在本章中，將詳細說明本研究實證模型的迴歸分析結果。第一節將分析實證模型的估計結果，第二節為對模型相關統計檢定且加以補充說明。

第一節 實證結果

為瞭解當一縣市的醫療保健支出較其他縣市完善時，是否會減少該縣市之失業率，且其對性別、教育程度及年齡的影響是否相同。本研究針對台灣 23 個縣市 2000 年至 2010 年，共 10 年期間之失業率資料，分別設定 A、B 兩組，A 組解釋變數與被解釋變數為同一 t 期，而 B 組解釋變數皆為被解釋變數的前一期數據。再來，利用固定效果模型 A、B 兩組各設定九種模型，A 組設定模型一至模型九，B 組設定模型十至模型十八。A、B 兩組實證模型的被解釋變數分別為全體失業率 ($UNEM$)、男性失業率 ($UNEM-MA$)，女性失業率 ($UNEM-FE$)、教育程度國中及以下者失業率 ($UNEM-EDU1$)、教育程度高中(職)者失業率 ($UNEM-EDU2$)、教育程度大專及以上程度者失業率 ($UNEM-EDU3$)、青少年失業率 ($UNEM-AGE1$)、中壯年失業率 ($UNEM-AGE2$) 及中高年失業率 ($UNEM-AGE3$)。

本研究利用追蹤資料，因此可以先應用 Hausman (1978) 的方法檢定固定效果模型與隨機效果模型的統計適宜性。經 Hausman test 檢定後，由表 5.1-5.6 可知模型一至模型十八，除了模型十、十二、十七，此三個模型之外，其他的模型檢定結果都顯示，在 $\alpha=0.01$ 或 $\alpha=0.1$ 的顯著水準下，採用固定效果較隨機效果為佳。再加上本研究使用之資料為台灣地區 23 縣市，並非隨機抽樣數個縣市做為代表資料，因此，本文應採用固定效果模型。此外，本研究亦將分析這些因素是否會受到性別、教育程度及年齡的差異而不同。茲將估計結果詳列於表 5.1-5.6 中，並分述如下。

表5.1 A組固定效果模型估計結果：模型一至模型三

變數	模型一(<i>UNEM</i>)		模型二(<i>UNEM-MA</i>)		模型三 (<i>UNEM-FE</i>)	
	係數值	t 統計量	係數值	t 統計量	係數值	t 統計量
Constant	38.61***	2.68	48.35***	2.63	22.70*	0.07
MEDt	-0.36**	-2.13	-0.38*	-1.78	-0.36**	-2.51
SWt	0.02	1.35	0.03	1.24	0.01	1.03
log It	-5.90**	-2.50	-6.87**	-2.29	-4.55**	-2.24
SE t	-0.10**	-2.48	-0.13**	-2.51	-0.03	-0.97
TH t	0.11***	3.16	0.07*	1.67	0.18***	6.27
FWKt	-6.2×10^{-5} *	-1.90	-9.1×10^{-5} **	0.03	-1.9×10^{-5}	-0.66
樣本數	230		230		230	
R ² 值	0.23		0.17		0.30	
Hausman 檢定	43.79***		28.04***		60.96***	
F 統計量	9.76***		6.98***		14.48***	

註：1.***、**、*分別表示在 1%、5%、10%的顯著水準下，以雙尾檢定拒絕虛無假設。

2.F 統計量為固定效果模型 F 統計量。

3.模型一的被解釋變數為臺灣 23 個縣市，2000 至 2009 年全體失業率(*UNEM*)；

模型二的被解釋變數為臺灣 23 個縣市，2000 至 2009 年男性失業率(*UNEM-MA*)；

模型三的被解釋變數為臺灣 23 個縣市，2000 至 2009 年女性失業率(*UNEM-FE*)。

表5.2 A組固定效果模型估計結果：模型四至模型六

變數	模型四(UNEM-EDU1)		模型五(UNEM-EDU2)		模型六(UNEM-EDU3)	
	係數值	t 統計量	係數值	t 統計量	係數值	t 統計量
Constant	44.63**	2.13	53.14***	3.08	21.87	1.57
MEDt	-0.21	-0.86	-0.28	-1.37	-0.70***	-4.31
SWt	0.03	1.29	0.02	1.15	0.01	0.41
log It	-6.25*	-1.83	-7.60***	-2.70	-5.07**	-2.22
SEt	-0.15**	-2.47	-0.17***	-3.42	0.06	1.50
THt	0.07	1.50	0.09**	2.09	0.21***	6.26
FWKt	-1.2×10^{-4} **	-2.46	-9.0×10^{-5} **	-2.30	1.6×10^{-5}	0.51
樣本數	230		230		230	
R ² 值	0.16		0.23		0.28	
Hausman 檢定	43.27***		40.92***		47.58***	
F 統計量	6.15***		10.14***		13.29***	

註：1.***、**、*分別表示在 1%、5%、10%的顯著水準下，以雙尾檢定拒絕虛無假設。

2.F 統計量為固定效果模型 F 統計量。

3.模型四的被解釋變數為臺灣 23 個縣市，2000 至 2009 年教育程度國中及以下者失業率 (UNEM-EDU1)；模型五的被解釋變數為臺灣 23 個縣市，2000 至 2009 年教育程度高中 (職) 者失業率 (UNEM-EDU2)；模型六的被解釋變數為臺灣 23 個縣市，2000 至 2009 年教育程度大專及以上程度者失業率 (UNEM-EDU3)。

表5.3 A組固定效果模型估計結果：模型七至模型九

變數	模型七(UNEM-AGE1)		模型八(UNEM-AGE2)		模型九(UNEM- AGE 3)	
	係數值	t 統計量	係數值	t 統計量	係數值	t 統計量
Constant	47.31	1.12	34.66**	2.19	26.85*	1.81
MEDt	-1.08**	-2.20	-0.46**	-2.51	-0.35**	-2.50
SWt	0.06	1.34	0.02	0.94	1.2×10^{-3}	0.07
log It	-10.98	-1.59	-5.95**	-2.30	-3.91	-1.61
SEt	0.13	1.10	-0.06	-1.31	-0.11**	-2.50
THt	0.48***	4.78	0.14***	3.73	0.10***	2.74
FWKt	-1.41×10^{-5}	-0.15	-2.14×10^{-6}	-0.06	-1.1×10^{-4} ***	-3.20
樣本數	230		230		230	
R ² 值	0.17		0.19		0.21	
Hausman 檢定	26.99***		35.20***		30.30***	
F 統計量	6.78***		7.97***		8.92***	

註：1.***、**、*分別表示在 1%、5%、10%的顯著水準下，以雙尾檢定拒絕虛無假設。

2.F 統計量為固定效果模型 F 統計量。

3.模型七的被解釋變數為臺灣 23 個縣市，2000 至 2009 年青少年失業率(UNEM-AGE1)；

模型八的被解釋變數為臺灣 23 個縣市，2000 至 2009 年中壯年失業率(UNEM-AGE2)；

模型九的被解釋變數為臺灣 23 個縣市，2000 至 2009 年中高年失業率(UNEM-AGE3)。

4.青少年年齡為 15-24 歲，中壯年年齡為 25-44 歲，中高年年齡為 45-64 歲。

表5.4 B組固定效果模型估計結果：模型十至模型十二

變數	模型十(<i>UNEM</i>)		模型十一(<i>UNEM-MA</i>)		模型十二(<i>UNEM-FE</i>)	
	係數值	t 統計量	係數值	t 統計量	係數值	t 統計量
Constant	33.32***	2.64	47.67***	2.79	8.47	0.83
MED _{t-1}	-0.25*	-1.69	-0.25	-1.23	-0.30**	-2.50
SW _{t-1}	0.01	0.72	0.02	0.85	4.1×10 ⁻⁴	0.04
log(I _{t-1})	-4.43**	-2.15	-6.60**	-2.37	-0.86	-0.52
SE _{t-1}	5.3×10 ⁻³	0.15	0.03	0.69	-0.02	-0.85
TH _{t-1}	-0.05*	-1.70	-0.08**	-2.08	0.02	0.71
FWK _{t-1}	6.5×10 ⁻⁵ **	2.27	6.2×10 ⁻⁵	1.59	7.6×10 ⁻⁵ ***	3.31
樣本數	230		230		230	
R ² 值	0.08		0.08		0.12	
Hausman 檢定	8.07		15.16***		7.72	
F 統計量	2.79**		3.05***		4.36***	

註：1.***、**、*分別表示在 1%、5%、10%的顯著水準下，以雙尾檢定拒絕虛無假設。

2.F 統計量為固定效果模型 F 統計量。

3.模型十的被解釋變數為臺灣 23 個縣市，2001 至 2010 年全體失業率(*UNEM*)；

模型十一的被解釋變數為臺灣 23 個縣市，2001 至 2010 年男性失業率(*UNEM-MA*)；

模型十二的被解釋變數為臺灣 23 個縣市，2001 至 2010 年女性失業率(*UNEM-FE*)。

表5.5 B組固定效果模型估計結果：模型十三至模型十五

變數	模型十三(UNEM-EDU1)		模型十四(UNEM-EDU2)		模型十五(UNEM-EDU3)	
	係數值	t 統計量	係數值	t 統計量	係數值	t 統計量
Constant	46.21**	2.23	26.40*	1.65	10.36	0.78
MED _{t-1}	-0.39	-1.62	0.05	0.27	-0.43***	-2.80
SW _{t-1}	1.1×10 ⁻³	0.05	0.04**	2.36	-4.7×10 ⁻³	-0.32
log(I _{t-1})	-5.84*	-1.73	-2.62	-1.00	-2.66	-1.23
SE _{t-1}	3.7×10 ⁻³	0.06	-0.04	-0.95	0.10***	2.59
TH _{t-1}	-0.12**	-2.49	-0.09**	-2.45	0.11***	3.62
FWK _{t-1}	5.8×10 ⁻⁵ **	2.23	4.4×10 ⁻⁵	1.23	6.9×10 ⁻⁵ **	2.29
樣本數	230		230		230	
R ² 值	0.07		0.06		0.17	
Hausman 檢定	17.39***		9.76***		17.62***	
F 統計量	2.41**		2.24**		6.87***	

註：1.***、**、*分別表示在 1%、5%、10%的顯著水準下，以雙尾檢定拒絕虛無假設。

2.F 統計量為固定效果模型 F 統計量。

3.模型十三的被解釋變數為臺灣 23 個縣市，2001 至 2010 年教育程度國中及以下者失業率 (UNEM-EDU1)；模型十四的被解釋變數為臺灣 23 個縣市，2001 至 2010 年教育程度高中(職)者失業率 (UNEM-EDU2)；模型十五的被解釋變數為臺灣 23 個縣市，2001 至 2010 年教育程度大專及以上程度者失業率 (UNEM-EDU3)。

表5.6 B組固定效果模型估計結果：模型十六至模型十八

變數	模型十六(UNEM-AGE1)		模型十七(UNEM- AGE2)		模型十八(UNEM- AGE 3)	
	係數值	t 統計量	係數值	t 統計量	係數值	t 統計量
Constant	-12.35	-0.34	24.09*	1.68	44.22***	3.07
MED _{t-1}	-1.14***	-2.71	-0.29*	-1.71	-0.32*	-1.89
SW _{t-1}	0.03	0.66	0.01	0.42	4.1×10 ⁻³	0.26
log(I _{t-1})	1.44	0.24	-4.19*	-1.79	-6.10***	-2.59
SE _{t-1}	0.19*	1.86	0.08*	1.94	-0.03	-0.64
TH _{t-1}	0.13	1.48	0.03	0.79	-0.06*	-1.68
FWK _{t-1}	2.4×10 ⁻⁴ ***	2.88	1.1×10 ⁻⁴ **	3.38	1.3×10 ⁻⁵	0.39
樣本數	230		230		230	
R ² 值	0.15		0.13		0.06	
Hausman 檢定	112.91***		8.71		9.3*	
F 統計量	5.73***		4.94***		2.19**	

註：1.***、**、*分別表示在 1%、5%、10%的顯著水準下，以雙尾檢定拒絕虛無假設。

2.F 統計量為固定效果模型 F 統計量。

3.模型十六的被解釋變數為臺灣 23 個縣市，2001 至 2010 年青少年失業率(UNEM-AGE1)；

模型十七的被解釋變數為臺灣 23 個縣市，2001 至 2010 年中壯年失業率(UNEM-AGE2)；

模型十八的被解釋變數為臺灣 23 個縣市，2001 至 2010 年中高年失業率(UNEM-AGE3)。

4.青少年年齡為 15-24 歲，中壯年年齡為 25-44 歲，中高年年齡為 45-64 歲。

一、各地方政府醫療保健支出占歲出比率之效果

首先，在 A、B 兩組共十八組實證模型中，除了 A 組模型四（教育程度國中及以下者失業率）及模型五（教育程度高中（職）者失業率）這兩組和 B 組模型十三（教育程度國中及以下者失業率）、模型十四（教育程度高中（職）者失業率）和模型十一（男性失業率）這三組之外，實證結果發現各地方政府醫療保健支出占歲出比率的係數估計值皆為顯著，且皆是負值。這表示各縣市的醫療保健支出占歲出比率對於就業率具有正向的作用力。也就是說，若某一地區醫療保健支出占歲出比率的程度若高於其他的縣市，便會使其失業率相較於其他縣市有效降低。這個結果與 Gruber and Hanratty（1993）利用加拿大的資料，得出實證結果全民健保實施讓就業率增加之研究結果一致。

在男女失業率中，A 組男女皆顯著，且男性的邊際效果較大，這意味著相較於女性，醫療保健支出占歲出比率對男性的失業率影響較大，若醫療保健支出占歲出比率增加，可有效降低男性和女性失業率。而 B 組只有女性失業率受到醫療保健支出占歲出比率之效果為顯著，男性不顯著。若醫療保健支出占歲出比率增加，即可有效降低女性失業率。相較於男性，女性更著眼於醫療保健支出占歲出水準，而女性在就業決策中也較男性更容易受到醫療保健支出占歲出比率之影響。

在年齡組失業率中，A、B 兩組醫療保健支出占歲出比率對青少年、中壯年和中高年失業率之影響皆為顯著。其中，對青少年失業率之影響又較中壯年和中高年顯著，而且影響的邊際效果也比較大。這表示醫療保健支出占歲出比率對青少年失業率影響大於中壯年和中高年，且若醫療保健支出占歲出比率的程度高於其他的縣市，可有效降低該地區之失業率。

在教育程度失業率中，A、B 兩組皆只有對大專及以上程度者失業率的影響顯著，但對國中及以下者和高中（職）者失業率皆不顯著。這表示提升該地區醫療保健支出占歲出比率，可降低該地區大專及以上程度者之失業率。

二、其他解釋變數

本研究包括產業因素、所得因素、以及醫療影響因素等三類影響因素，共六個解釋變數，除了醫療保健支出占歲出比率之外，其他分別為社會福利（不包括醫療保健支出）占歲出比率、平均每戶全年經常性收入、工業就業者占總就業者比率、服務業就業者占總就業者百分比、外籍工作者—產業及社福外籍勞工人數。

影響失業率的因素相當複雜，就醫療保健支出以外的各項解釋變數而言，觀察表 5.1-5.6 可發現，部份解釋變數在不同實證模型的估計係數及影響方向結果多不相同。以下針對上述幾項變數，加以詳細說明其對失業率的影響，依序說明如下：

首先為社會福利（不包括醫療保健支出）占歲出比率的討論，觀察表 5.1-5.6 可發現，十八個模型中，只有在模型十四（教育程度高中（職）者失業率）具有顯著正向相關，代表當社會福利（不包括醫療保健支出）占歲出比率增加，失業率會增加。其餘十七個模型皆不顯著，此實證結果與蔡吉源（1997）研究結果不符。蔡吉源（1997）將社會福利支出定義為政府消費性支出，並加計退休撫卹支出進行台灣的實證研究，結果發現大幅增加社會福利支出會降低勞動工作意願，導致就業水準的下降，不利經濟成長。但本研究實證結果只有模型十四（教育程度高中（職）者失業率）具有顯著正向相關與文獻相符，推測其原因很可能為本研究將醫療保健支出從社會福利支出中扣除，故造成社會福利支出對失業率之影響為不顯著。

再來，平均每戶全年經常性收入除了 A 組模型七（青少年失業率）和模型九（中高年失業率）及 B 組模型十二（女性失業率）、模型十四（教育程度高中（職）者失業率）、模型十五（教育程度大專及以上程度者失業率）和模型十六（青少年失業率）之外，其餘皆為顯著且負向影響，符合預期結果和 Kim et al.（2003）觀點，所得越高的地區，就業機會越多，表示高所得地區就業率越高，因此對失業率造成負向影響。

其中，就 A 組而言，平均每戶全年經常性收入對年齡失業率的影響，相對於對性別、教育程度之失業率的影響不顯著。就其對性別失業率的影響力而言，對男性的影響的邊際效果大於女性。就教育程度失業率而言，教育程度高中（職）者的影響的邊際效果最大，其次為教育程度國中及以下者，最後為教育程度大專及以上程度者。而年齡失業率，則只對中壯年失業率有顯著的負向影響。而在 B 組中，平均每戶全年經常性收入對性別失業率之影響，只有男性為顯著。對教育程度失業率之影響，只有國中及以下者為顯著。年齡別失業率之影響，中壯年和中高年皆為顯著，且對中壯年失業率的影響的邊際效果大於中高年失業率。

工業就業者占總就業者比率在 A 組中，模型一（全體失業率）、模型二（男性失業率）、模型四（教育程度國中及以下者失業率）、模型五（教育程度高中（職）者失業率）具有顯著的負向影響。在教育程度的影響中，工業就業者占總就業者比率對教育程度高中（職）者失業率的影響大於教育程度國中及以下者失業率。

工業就業者占總就業者比率在 B 組中，模型十五（教育程度大專及以上程度者失業率）、模型十六（青少年失業率）、模型十七（中壯年失業率）具有顯著的正向影響。綜合 A、B 組，其結果符合預期結果及 Mizuno et al. (2006) 的觀點，不同二級產業類別對失業率有不同的影響，而且同一產業類別對失業率亦可能同時產生正、負面影響，工業就業者占總就業者比率對失業率影響確實存在正向或負向的影響關係。

服務業就業者占總就業者百分比在 A 組中，除了模型四（教育程度國中及以下者失業率）不顯著之外，其他的八個模型皆具有顯著的正向影響。在 B 組中，模型十（全體失業率）、模型十一（男性失業率）、模型十三（教育程度國中及以下者失業率）、模型十四（教育程度高中（職）者失業率）、模型十八（中高年失業率）具有顯著的負向影響；而模型十五（教育程度大專及以上程度者失業率）則具有顯著的正向影響。

綜合 A、B 組，其結果符合預期結果及廖德琦（2004）、Mizuno et al.（2006）的觀點。廖德琦（2004）提出發展服務業，促進其投資與發展，可將經濟成長率轉化為實質的就業機會，故可減少失業率。Mizuno et al.（2006）指出運輸和通訊產業可能會增加失業率，而且同一產業類別對失業率亦可能同時產生正、負面影響。本研究實證結果服務業就業者占總就業者比率對失業率影響的確存在正向或負向的影響關係。

外籍工作者—產業及社福外籍勞工人數，在 A 組中，模型一（全體失業率）、模型二（男性失業率）、模型四（教育程度國中及以下者失業率）、模型九（中高年失業率）具有顯著的負向影響；在 B 組中，模型十（全體失業率）、模型十二（女性失業率）、模型十三（教育程度國中及以下者失業率）、模型十五（教育程度大專及以上程度者失業率）、模型十六（青少年失業率）、模型十七（中壯年失業率）具有顯著的正向影響。

在 A 組中，外籍工作者—產業及社福外籍勞工人數對四組模型具有顯著的負向影響，⁸表示當外籍工作者增加，會降低該地區失業率。在 B 組中，外籍工作者—產業及社福外籍勞工人數對六組模型具有顯著的正向影響，表示當外籍工作者增加，會增加該地區失業率。表示在當年度時外籍工作者增加，會降低該地區失業率，但對下一年度失業率之影響，會增加該地區失業率。此結果與江豐富（2005）的研究結果相符，表示外籍勞力「替代」本國有願意從事這類工作之勞工。

最後以全體失業率為例來比較 A、B 兩組之差異，如表 5.7 所示，除了社會福利（不包括醫療保健支出）占歲出比率不顯著之外，其他解釋變數皆為顯著，且整體解釋變數來說，除了外籍工作者—產業及社福外籍勞工人數變數之外，A 組皆較 B 組顯著且有較大的邊際影響效果。表示，

⁸ 以上模型為以外籍工作者的人數為解釋變數，而以外籍工作者人數取對數後為解釋變數的估計結果，列於本文附錄中。在外籍工作者人數取對數後為解釋變數的估計結果中，外籍工作者的係數變大，但醫療保健支出的係數變為不顯著，故放棄此模型。

解釋變數影響當期的全體失業率較下一期的全體失業率為顯著且邊際影響效果亦較大。

在表 5.7 中，細看 A、B 兩組結果，有三個解釋變數結果大不相同，一為工業就業者占總就業者比率，二為服務業就業者占總就業者比率，最後為外籍工作者—產業及社福外籍勞工人數，其他解釋變數雖然顯著水準和影響程度有差別，但影響方向是相同的。

首先，就工業就業者占總就業者比率來看，在 A 組為顯著的負向影響，表示當工業就業者占總就業者比率增加時，整體失業率會下降。但在 B 組中，工業就業者占總就業者比率卻不顯著。其次，服務業就業者占總就業者比率來看，在 A 組為顯著的正向影響，表示當服務業就業者占總就業者比率增加時，整體失業率會增加。但在 B 組中，結果為顯著的負向影響，表示當服務業就業者占總就業者比率增加時，整體失業率會下降。

最後，外籍工作者—產業及社福外籍勞工人數在 A 組為顯著的負向影響，表示當外籍工作者增加時，整體失業率會下降。但在 B 組中，卻具有顯著的正向影響，表示當外籍工作者增加，會增加該地區失業率。表示在當年度時外籍工作者增加，會降低該地區失業率，但對下一年度失業率之影響，則為增加該地區失業率。

整體看之，A 組的九組模型明顯較 B 組的九組模型顯著且有較大的邊際影響效果。表示，解釋變數影響當期失業率較影響下一期失業率效果大且顯著。

表5.7 模型一（A組）與模型十（B組）之比較

A 組：模型一(<i>UNEM</i>)		B 組：模型十(<i>UNEM</i>)	
變數	係數值	變數	係數值
Constant	38.60***	Constant	33.32***
MED _t	-0.36**	MED _{t-1}	-0.25*
SW _t	0.02	SW _{t-1}	0.01
log I _t	-5.90**	log(I _{t-1})	-4.43**
SE _t	-0.10**	SE _{t-1}	5.3×10 ⁻³
TH _t	0.11***	TH _{t-1}	-0.05*
FWK _t	-6.2×10 ⁻⁵ *	FWK _{t-1}	6.5×10 ⁻⁵ **

註：1.***、**、*分別表示在 1%、5%、10%的顯著水準下，以雙尾檢定拒絕虛無假設。

- 2.模型一的被解釋變數為臺灣 23 個縣市，2000 至 2009 年全體失業率(*UNEM*)。
- 3.模型十的被解釋變數為臺灣 23 個縣市，2001 至 2010 年全體失業率(*UNEM*)。



第二節 模型正確性之相關檢定

對實證模型正確性的相關檢定，能減少其發生錯誤的機會，並使研究過程更為嚴謹。本文利用 Hausman 檢定及共線性檢定 (collinearity) 進行實證模型設定之檢定，以確認研究結果的準確及可信。

一、Hausman 檢定

固定效果模型和隨機效果模型的選擇標準，目前為止看法迥異，最簡單的方法是以「樣本有無透過抽樣過程」來分辨，若樣本為母體或無透過抽樣過程，則採用固定效果模型較佳。至於計量方法上，則常透過 Hausman (1978) 的方法檢定。由於固定效果模型和隨機效果模型最大的差異，在於隨機效果模型中的 u_i 與解釋變數間是否具有相關性。若有，則固定效果模型之估計將具一致性和有效性，而隨機效果模型之估計將不具一致性，故應採用固定效果模型；反之，隨機效果模型之估計將具一致性和有效性，而固定效果模型之估計式將具一致性但不具有有效性，故應採用隨機效果模型。其檢定方式如下：

令虛無假設 $H_0: E(u_i X_{it}) = 0$ ，即 u_i 與解釋變數間不具相關性；

對立假設 $H_A: E(u_i X_{it}) \neq 0$ ，即 u_i 與解釋變數間具相關性。

Hausman 的檢定統計量可表示如下：

$$H = (b_{fix} - b_{ran})'(M_{fix} - M_{ran})^{-1}(b_{fix} - b_{ran}) \sim \chi^2(K) \quad (5.2.1)$$

第(5.2.1)式中， H 統計量呈 χ^2 分配， K 為其自由度。而 b_{fix} 與 b_{ran} 分別為固定係數與隨機係數的參數估計值， M_{fix} 與 M_{ran} 分別為其共變異矩陣。當 $H < \chi^2(K)$ 時無法拒絕虛無假設，即兩模型之估計無差異，或 u_i 與解釋變數間不具相關性，則選擇隨機效果模型；反之，當 $H > \chi^2(K)$ 時拒絕虛無假設，即兩模型之估計有差異，或 u_i 與解釋變數間具相關性，則應選擇固定效果模型為佳。

經 Hausman test 檢定後，由表 5.1-5.6 可知模型一至模型十八，除了模型十、十二、十七，此三個模型之外，其他的模型檢定結果都顯示，在 $\alpha=0.01$ 或 $\alpha=0.1$ 的顯著水準下，採用固定效果較隨機效果為佳。再加上本研究使用之資料為台灣地區 23 縣市，並非隨機抽樣數個縣市做為代表資料，因此，本文採用固定效果模型估計醫療保健支出對台灣各縣市失業率的影響，並進一步估計其他影響台灣各縣市失業率的因素。

二、解釋變數間是否具共線性檢定

當許多解釋變數以某種規律性的方式一起變動時，稱為具有共線性，當有數個變數牽涉在內時，稱為線性重合 (multicollinearity)。完全共線性使最小平方估計式無法定義，資料中未包含關於解釋變數個別影響的足夠資訊，因而不足以精確地估計實證模型裡的所有參數。高度共線性則使估計係數之變異數膨脹，影響檢定之準確性。

本文檢定共線性的方法是使用成對解釋變數間的樣本相關係數。檢定的結果如表 5.8，皆未發現成對解釋變數間的樣本相關係數有大於 0.70 的情況。故得知本文解釋變數間不具共線性之關係。

表5.8 各解釋變數之相關係數

	MED	Log (I)	SE	TH	SW	FWK
MED	1.0000					
Log (I)	-0.2193	1.0000				
SE	-0.5045	0.1811	1.0000			
TH	0.1987	0.3788	-0.6881	1.0000		
SW	0.1069	0.0561	0.0821	-0.1396	1.0000	
FWK	-0.0813	0.4050	0.3397	-0.1010	-0.0280	1.0000

第六章 結論與建議

第一節 結論

如前所述，國內外已有文獻探討醫療保健支出對失業率的影響。但是，針對台灣地區各縣市醫療保健支出對失業率的影響，目前尚無學者加以論述。本文最主要的研究目的，為探討台灣各縣市的醫療保健支出對失業率的影響為何，同時，也考慮其他可能影響失業率的因素；並將失業率依性別、教育程度及年齡細分，以進一步瞭解這些因素對男性或女性、不同教育程度及不同年齡層失業率的影響是否一致。以捕捉台灣各縣市醫療保健支出對失業率的影響效果之全貌，做最全面的分析結果。

本文利用台灣 23 個縣市，自 2000 年至 2010 年地區別的追蹤資料，以固定效果模型估計 A、B 兩組，A 組解釋變數與被解釋變數為同一期，而 B 組解釋變數皆為被解釋變數的前一期數據，總共十八種實證模型。本文之主要的研究發現為台灣各縣市的醫療保健支出會影響失業率，且為負向影響，地方政府醫療保健支出增加可降低該地區失業率，亦即台灣各縣市實證結果符合本研究之假設。並且，在 A 組中，男性的邊際效果較女性大，表示醫療保健支出對男性的失業率影響較大。而 B 組只有女性失業率受到醫療保健支出占歲出比率之效果為顯著，男性不顯著。相較於男性，女性更著眼於醫療保健支出占歲出水準，而女性在就業決策中也較男性更容易受到醫療保健支出占歲出比率之影響。

在年齡組失業率中，A、B 兩組醫療保健支出對青少年、中壯年和中高年失業率之影響皆為顯著。其中，對青少年失業率之影響又較中壯年和中高年顯著，而且影響的邊際效果也比較大，這表示醫療保健支出占歲出比率對青少年失業率影響大於中壯年和中高年失業率。

在教育程度失業率中，A、B 兩組皆只有對大專及以上程度者失業率的影響顯著，對國中及以下者和高中（職）者失業率皆不顯著。這表示相較於國中及以下和高中（職）者，大專及以上程度者失業率較著眼於醫療

保健支出，且提升該地區醫療保健支出占歲出比率，可降低該地區大專及以上程度者之失業率。

實證結果發現，其他解釋變數對於失業率亦存在顯著的作用。這些變數包括產業因素、所得因素、以及醫療影響因素等三類影響因素，共六個解釋變數，除了醫療保健支出占歲出比率之外，其他分別為社會福利（不包括醫療保健支出）占歲出比率、平均每戶全年經常性收入、工業就業者占總就業者比率、服務業就業者占總就業者百分比、外籍工作者—產業及社福外籍勞工人數。部份解釋變數在不同實證模型的估計係數及影響方向結果不太相同。

社會福利（不包括醫療保健支出）占歲出比率的討論，在十八個模型中，只有在教育程度高中（職）者失業率具有顯著正向相關，其餘十七個模型皆不顯著，此實證結果與蔡吉源（1997）研究結果不符，推測其原因很可能為本研究將醫療保健支出從社會福利支出中扣除，故造成社會福利支出對失業率之影響不顯著。

平均每戶全年經常性收入中，就 A 組而言，其對性別失業率的影響力，男性的邊際效果大於女性。就教育程度失業率而言，教育程度高中（職）者的影響邊際效果最大，其次為教育程度國中及以下者，最後為教育程度大專及以上程度者。而年齡失業率，則只對中壯年失業率有顯著的負向影響。而在 B 組中，平均每戶全年經常性收入對性別失業率之影響，只有男性為顯著。對教育程度失業率之影響，只有國中及以下者為顯著。年齡別失業率之影響，中壯年和中高年皆為顯著，且對中壯年失業率的影響的邊際效果大於中高年失業率。符合預期結果和 Kim et al.（2003）觀點，所得越高的地區，就業機會越多，表示高所得地區就業率越高，因此對失業率造成負向影響。

工業就業者占總就業者比率在 A 組中，有四組具有顯著的負向影響，分別是全體失業率、男性失業率、教育程度國中及以下者失業率、教育程度高中（職）者失業率。而在教育程度的影響中，對教育程度高中（職）

者失業率的影響大於教育程度國中及以下者失業率。在 B 組中，教育程度大專及以上程度者失業率、青少年失業率、中壯年失業率具有顯著的正向影響。綜合 A、B 兩組，其結果符合預期結果及 Mizuno et al. (2006) 的觀點，不同二級產業類別對失業率有不同的影響，而且同一產業類別對失業率亦可能同時產生正、負面影響，工業就業者占總就業者比率對失業率影響確實存在正向或負向的影響關係。

服務業就業者占總就業者百分比在 A 組中，除了教育程度國中及以下者失業率不顯著之外，其他的八個模型皆具有顯著的正向影響。在 B 組中，全體失業率、男性失業率、教育程度國中及以下者失業率、教育程度高中（職）者失業率、中高年失業率具有顯著的負向影響；而教育程度大專及以上程度者失業率則具有顯著的正向影響。其實證結果服務業就業者占總就業者比率對失業率影響的確存在正向或負向的影響關係，亦符合預期結果及廖德琦（2004）、Mizuno et al. (2006) 的觀點。

外籍工作者一產業及社福外籍勞工人數，在 A 組中，全體失業率、男性失業率、教育程度國中及以下者、教育程度高中（職）者失業率、中高年失業率具有顯著的負向影響；在 B 組中，全體失業率、女性失業率、教育程度國中及以下者失業率、教育程度大專及以上程度者失業率、青少年失業率、中壯年失業率具有顯著的正向影響。表示在當年度時外籍工作者增加，會降低該地區失業率，但對下一年度失業率之影響，會增加該地區失業率。此結果與江豐富（2005）的研究結果相符，表示外籍勞力「替代」本國從事這類工作之勞工。

最後，本文利用統計量進行實證模型正確性之檢定，以確認本文研究結果的準確性。經 Hausman test 檢定後，只有三個模型為不顯著，其他的模型檢定結果都顯示，在 $\alpha=0.01$ 或 $\alpha=0.1$ 的顯著水準下，採用固定效果較隨機效果為佳。再加上本研究使用之資料為台灣地區 23 縣市，並非隨機抽樣數個縣市做為代表資料，故本文採用固定效果模型估計醫療保健支

出對台灣各縣市失業率的影響。除此之外，本研究之變數亦不存在顯著的共線性問題。



第二節 政策建議

經由本文的實證結果可得知，在台灣地區各縣市的醫療保健支出對失業率皆具有顯著的影響力，不論是男性或女性，各年齡層、或是教育程度。這表示地方醫療保健支出水準的提升是降低失業率的因素之一，決策當局所不可輕忽。惟各級政府社會福利支出增加，業已成為沈重的財政負擔。然而，社會福利需求愈來愈高是未來必然之趨勢。因此，如何在不加重財政負擔的前提下，藉由社會福利資源有效的分配，均衡區域發展，舒緩目前台灣面臨的失業率問題，是政府當局極待思考的問題。

其次因為地方政府的財政往往兼具有直接性、實踐性以及積極性的特色，連帶造成財政支出的效果多為顯而易見。故本研究建議，社會福利之原則性政策應由中央政府制定，在此框架下，賦予地方政府更多的自主權，讓地方政府做出最符合當地需求的社會政策。針對不同地區之當地資源條件與特性，建議政府發展地方特色產業，結合當地原物料的供給、人文歷史因素、自然資源等不同條件而發展出之特色產業，改善地區失業問題，促進地方性就業，增進地區吸引力與競爭力。

最後，地方政府在進行政策應考量整體性和福利，切合當地需求，避免一味地以各種金錢補助、福利津貼、優惠及輔導措施，做為吸引選民支持的工具，而忽略實質的政策效果為何。

參考文獻

一、中文文獻

- 行政院衛生署（2000-2009），《98 年度國民醫療保健支出》。台北市：行政院衛生署。
- 行政院主計處（2000-2010），《中華民國統計資訊網「縣市重要統計指標」》。台北市：行政院主計處。
- 行政院勞工委員會（2000-2009），《外籍工作者—產業及社福外籍勞工人數》。台北市：行政院勞工委員會。
- 行政院主計處（2010），《行業標準分類（第九次修訂）》。台北市：行政院主計處。
- 行政院主計處（2000-2009），《家庭收支調查報告書》。台北市：行政院主計處。
- 江豐富、劉克智（2005），「台灣縣市失業率的長期追蹤研究：1987-2001」，《人口學刊》，31，1-39。
- 胡均立、劉佩琳、洪宣琪（2008），「台灣各縣市失業率之灰分析」，《台灣經濟論衡》，6（11），38-67。
- 陳世能、邱雅苓（2003），「醫療保健支出成長因素之探討—時間序列分析與門檻模型的應用」，《經濟研究》，39（2），197-240。
- 陳妍汎（2010），《區域差異性對失業率影響之研究》，台北市：國立政治大學地政研究所碩士論文。
- 崔翔（2010），《歐洲 16 國女性就業率與健康支出之關係》，台北市：臺北醫學大學公共衛生學研究所碩士論文。

- 黃台心 (2005) , 《計量經濟學》。台北市：雙葉書廊有限公司。
- 游慧光、洪乙禎、王漢民、謝啟瑞 (2007) , 「醫療保健支出的跨國與跨時比較」, 《社會科學論叢》, 2 (1) , 23-70。
- 蔡吉源 (1997) , 《社會福利支出對臺灣總體經濟的影響》, 中央研究院中山人文社會科學研究所。
- 廖德琦 (2004) , 「擴大服務業每年可增加十五萬人就業」, 《新台灣新聞週刊》, 414。
- 鄧聚龍 (2003) , 「灰色系統理論與應用」。台北市：高立圖書有限公司。
- 盧清城 (2010) , 「臺灣醫療保健支出之空間模型研究」, 《商學學報》, 18, 77-106。
- 劉鶯釗、黃智聰 (2003) , 「各地區的失業差異/兼論女性勞動力」, 《誰偷走我們的工作：一九九六年以來台灣的失業問題》, 台北市：天下遠見, 231-262。
- 謝啟瑞、林建甫、游慧光 (1998) , 「台灣醫療保健支出成長原因的探討」, 《人文及社會科學集刊》, 10 (1) , 1-32。

二、英文文獻

- Brännström, L. and S-Å .Stenberg, (2007), “Does Social Assistance Reciprocity Influence Unemployment? : Macro-level Findings from Sweden in a Period of Turbulence”. *Acta Sociologia*, (50) 4: 347-362.
- Carrington, W. (1993), “Wage Losses and Worker Displacement: Is It Really the Firm that Matters?” *Journal of Human Resources*, 28, 435-462.

- Chuang, Y.C. and W.W Lai. (2008), "The Sources of Taiwan's Regional Unemployment: A Cross-Region Panel Analysis," *Hitotsubashi Journal of Economics*, 49(2), 47-65.
- Deng, J. (1982), "Control Problems of Grey Systems," *Systems & Control Letters*, 1(5), 288-294.
- Feasel, E. M. and M. L. Rodini. (2002), "Understanding Unemployment across California Counties." *Economic Inquiry*, 40(1), 12-30.
- Greene, W. H. (2003), *Econometric Analysis*. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.
- Grossman, M. (1972), "On the Concept of Health Capital and the Demand for Health," *Journal of Political Economy*, 80, 223-255.
- Gruber, J. and M. Hanratty, (1993), "The Labor Market Effect of Introducing National Health Insurance: Evidence from Canada," National Bureau of Economic Research.
- Kim, E., S. W. Hong, and S. J. Ha, (2003), "Impacts of National Development and Decentralization Policies on Regional Income Disparity in Korea", *The Annals of Regional Science*, 37(1), 79.
- Kleiman, Ephraim. (1974), "The Determinants of National Outlay on Health," in M. Perlman eds., *The Economics of Health and Medical Care* (London: Macmillan).
- Marston, S. T. (1985), "Two Views of the Geographic Distribution of Unemployment." *Quarterly Journal of Economics*, 100(1), 57-79.
- Mizuno, K., F. Mizutani, and N. Nakayama, (2006), "Industrial Diversity and Metropolitan Unemployment Rate," *The Annals of Regional Science*, 40, 157-172.

Mollick, A. V. (2008), "What Explains Unemployment in US-Mexican Border Cities?" *The Annals of Regional Science*, 42(1), 169.

Newhouse, J. P. (1977), "Medical-Care Expenditure: A Cross-national Survey." *The Journal of Human Resources*, 12, 115-125.

Partridge, M. K. and D. S. Rickman, (1995), "Differences in State Unemployment Rates: The Role of Labor and Product Market Structural Shifts." *Southern Economic Journal*, 62(1), 89-106.

Partridge, M. K. and D. S. Rickman, (1997), "The Dispersion of US State Unemployment Rates: The Role of Market and Non-market Equilibrium Factors." *Regional Studies*, 31(6), 593- 606.

Richards, D. (2000), "An Empirical Analysis of the Relationship between Human Development and Quasi-Public Goods," *Review of Radical Political Economics*, 32, 417-427.

Taylor, J. and S. Bradley, (1997), "Unemployment in Europe: A Comparative Analysis of Regional Disparities in Germany, Italy and the U.K.," *Kyklos*, 50(2), 221-245.

附錄

附表 1.1-1.6 為將模型中解釋變數外籍工作者人數取對數後 A、B 組固定效果模型之估計結果（其它解釋變數不變）。與表 5.1-5.6 相較（以外籍工作者人數為解釋變數），在外籍工作者人數取對數後為解釋變數的估計結果中，外籍工作者的係數明顯變大，但醫療保健支出的係數卻變為不顯著，故不採用此模型。

附表 1.1 A組固定效果模型估計結果：模型一至模型三

變數	模型一(<i>UNEM</i>)		模型二(<i>UNEM-MA</i>)		模型三 (<i>UNEM-FE</i>)	
	係數值	t 統計量	係數值	t 統計量	係數值	t 統計量
Constant	46.29***	3.31	58.66***	3.25	26.48**	2.25
MEDt	-0.16	-0.88	-0.19	-0.83	-0.15	-0.96
SWt	0.02	1.48	0.26	1.29	0.02	1.29
log It	-7.84***	-3.32	-8.98***	-2.96	-6.27***	-3.16
SE t	-0.16***	-3.98	-0.20***	-3.77	-0.09**	-2.52
TH t	0.07**	2.04	0.02	0.57	0.15***	5.64
log FWKt	1.80**	2.30	1.44	1.43	2.36***	3.58
樣本數	230		230		230	
R ² 值	0.23		0.16		0.34	
F 統計量	10.12***		6.45***		17.42***	

註：1.***、**、*分別表示在 1%、5%、10%的顯著水準下，以雙尾檢定拒絕虛無假設。

2.F 統計量為固定效果模型 F 統計量。

3.模型一的被解釋變數為臺灣 23 個縣市，2000 至 2009 年全體失業率(*UNEM*)；

模型二的被解釋變數為臺灣 23 個縣市，2000 至 2009 年男性失業率(*UNEM-MA*)；

模型三的被解釋變數為臺灣 23 個縣市，2000 至 2009 年女性失業率(*UNEM-FE*)。

附表1.2 A組固定效果模型估計結果：模型四至模型六

變數	模型四(UNEM-EDU1)		模型五(UNEM-EDU2)		模型六(UNEM-EDU3)	
	係數值	t 統計量	係數值	t 統計量	係數值	t 統計量
Constant	58.18***	2.84	63.64***	3.78	21.86	1.63
MEDt	0.07	0.27	-0.05	-0.23	-0.54***	-3.14
SWt	0.03	1.38	0.02	1.24	0.01	0.60
log It	-9.22***	-2.67	-9.95***	-3.50	-6.10***	-2.71
SEt	-0.24***	-4.02	-0.24***	-4.91	0.03	0.75
THt	0.01	0.15	0.03	0.84	0.19***	6.22
log FWKt	2.26**	1.98	1.86**	1.97	1.99***	2.66
樣本數	230		230		230	
R ² 值	0.15		0.23		0.31	
F 統計量	5.74***		9.85***		14.88***	

註：1.***、**、*分別表示在 1%、5%、10%的顯著水準下，以雙尾檢定拒絕虛無假設。

2.F 統計量為固定效果模型 F 統計量。

3.模型四的被解釋變數為臺灣 23 個縣市，2000 至 2009 年教育程度國中及以下者失業率 (UNEM-EDU1)；模型五的被解釋變數為臺灣 23 個縣市，2000 至 2009 年教育程度高中 (職) 者失業率 (UNEM-EDU2)；模型六的被解釋變數為臺灣 23 個縣市，2000 至 2009 年教育程度大專及以上程度者失業率 (UNEM-EDU3)。

附表1.3 A組固定效果模型估計結果：模型七至模型九

變數	模型七(UNEM-AGE1)		模型八(UNEM-AGE2)		模型九(UNEM- AGE 3)	
	係數值	t 統計量	係數值	t 統計量	係數值	t 統計量
Constant	55.18	1.39	37.12**	2.47	38.17**	2.58
MEDt	-0.37	-0.73	-0.22	-1.14	-0.22	-1.17
SWt	0.07	1.61	0.02	1.19	0.00	0.08
log It	-16.15**	-2.41	-7.70***	-3.05	-5.75**	-2.31
SEt	-0.02	-0.21	-0.11**	-2.55	-0.17***	-3.82
THt	0.39***	4.25	0.11***	3.21	0.05	1.41
log FWKt	7.97***	3.58	2.77***	3.30	0.66	0.79
樣本數	230		230		230	
R ² 值	0.22		0.23		0.17	
F 統計量	9.34***		10.21***		6.99***	

註：1.***、**、*分別表示在 1%、5%、10%的顯著水準下，以雙尾檢定拒絕虛無假設。

2.F 統計量為固定效果模型 F 統計量。

3.模型七的被解釋變數為臺灣 23 個縣市，2000 至 2009 年青少年失業率(UNEM-AGE1)；
 模型八的被解釋變數為臺灣 23 個縣市，2000 至 2009 年中壯年失業率(UNEM-AGE2)；
 模型九的被解釋變數為臺灣 23 個縣市，2000 至 2009 年中高年失業率(UNEM-AGE3)。

4.青少年年齡為 15-24 歲，中壯年年齡為 25-44 歲，中高年年齡為 45-64 歲。

附表1.4 B組固定效果模型估計結果：模型十至模型十二

變數	模型十(<i>UNEM</i>)		模型十一(<i>UNEM-MA</i>)		模型十二(<i>UNEM-FE</i>)	
	係數值	t 統計量	係數值	t 統計量	係數值	t 統計量
Constant	-31.26**	-0.89	42.81**	2.58	2.18	0.22
MED _{t-1}	-0.80	-1.77	-0.15	-0.68	-0.20	-1.57
SW _{t-1}	0.04	0.89	0.02	0.99	3.2×10 ⁻⁴	0.29
log(I _{t-1})	0.92**	0.16	-6.80**	-2.43	-0.92	-0.54
SE _{t-1}	0.19	1.80	0.03	0.62	-0.02	-0.79
TH _{t-1}	0.16	1.96	-0.08**	-1.97	0.03	1.27
log FWK _{t-1}	5.84**	2.97	1.63*	1.76	1.72***	3.08
樣本數	230		230		230	
R ² 值	0.08		0.09		0.11	
F 統計量	2.93***		3.15***		4.09***	

註：1.***、**、*分別表示在 1%、5%、10%的顯著水準下，以雙尾檢定拒絕虛無假設。

2.F 統計量為固定效果模型 F 統計量。

3.模型十的被解釋變數為臺灣 23 個縣市，2001 至 2010 年全體失業率(*UNEM*)；

模型十一的被解釋變數為臺灣 23 個縣市，2001 至 2010 年男性失業率(*UNEM-MA*)；

模型十二的被解釋變數為臺灣 23 個縣市，2001 至 2010 年女性失業率(*UNEM-FE*)。

附表1.5 B組固定效果模型估計結果：模型十三至模型十五

變數	模型十三(UNEM-EDU1)		模型十四(UNEM-EDU2)		模型十五(UNEM-EDU3)	
	係數值	t 統計量	係數值	t 統計量	係數值	t 統計量
Constant	42.87**	2.16	22.90	1.47	4.89	0.38
MED _{t-1}	-0.16	-0.65	0.12	0.61	-0.33**	-1.97
SW _{t-1}	5.6×10^{-3}	0.25	0.04**	2.47	-1.9×10^{-3}	-0.13
log(I _{t-1})	-6.97**	-2.08	-2.77	-1.06	-2.85	-1.31
SE _{t-1}	-0.03	-0.48	-0.05	-1.00	0.09**	2.51
TH _{t-1}	-0.13***	-2.80	-0.09**	-2.41	0.12***	4.09
log FWK _{t-1}	3.04***	2.73	1.18	1.35	1.77**	2.46
樣本數	230		230		230	
R ² 值	0.10		0.06		0.17	
F 統計量	3.47***		2.29**		7.03***	

註：1.***、**、*分別表示在 1%、5%、10%的顯著水準下，以雙尾檢定拒絕虛無假設。

2.F 統計量為固定效果模型 F 統計量。

3.模型十三的被解釋變數為臺灣 23 個縣市，2001 至 2010 年教育程度國中及以下者失業率 (UNEM-EDU1)；模型十四的被解釋變數為臺灣 23 個縣市，2001 至 2010 年教育程度高中(職)者失業率 (UNEM-EDU2)；模型十五的被解釋變數為臺灣 23 個縣市，2001 至 2010 年教育程度大專及以上程度者失業率 (UNEM-EDU3)。

附表1.6 B組固定效果模型估計結果：模型十六至模型十八

變數	模型十六(UNEM-AGE1)		模型十七(UNEM- AGE2)		模型十八(UNEM- AGE 3)	
	係數值	t 統計量	係數值	t 統計量	係數值	t 統計量
Constant	-31.26	-0.89	15.16	1.08	43.93***	3.15
MED _{t-1}	-0.80*	-1.77	-0.13	-0.75	-0.22	-1.23
SW _{t-1}	0.04	0.89	0.01	0.69	5.9×10 ⁻³	0.37
log(I _{t-1})	0.92	0.16	-4.37*	-1.85	-6.70***	-2.85
SE _{t-1}	0.19*	1.80	0.08*	1.92	-0.04	-1.07
TH _{t-1}	0.16*	1.96	0.04	1.33	-0.06**	-1.98
log FWK _{t-1}	5.84***	2.97	2.62***	3.35	1.23	1.57
樣本數	230		230		230	
R ² 值	0.15		0.13		0.07	
F 統計量	5.83***		4.90***		2.60**	

註：1.***、**、*分別表示在 1%、5%、10%的顯著水準下，以雙尾檢定拒絕虛無假設。

2.F 統計量為固定效果模型 F 統計量。

3.模型十六的被解釋變數為臺灣 23 個縣市，2001 至 2010 年青少年失業率(UNEM-AGE1)；
 模型十七的被解釋變數為臺灣 23 個縣市，2001 至 2010 年中壯年失業率(UNEM-AGE2)；
 模型十八的被解釋變數為臺灣 23 個縣市，2001 至 2010 年中高年失業率(UNEM-AGE3)。

4.青少年年齡為 15-24 歲，中壯年年齡為 25-44 歲，中高年年齡為 45-64 歲。