

中華大學

專題報告

影響台灣薪資的因素探討

學系別：國際企業學系四年甲班

B10013209 洪躍峰

學號姓名：B10013207 王靖瑩

B10013303 楊璨儀

B10013018 張哲偉

指導老師：江怡慧教授

中華民國 103 年 12 月

# 目錄

目錄.....	i
表目錄.....	ii
圖目錄.....	iv
第一章 緒論.....	1
第一節 研究動機與背景.....	1
第二節 研究目的與方法.....	5
第三節 研究對象與範圍.....	5
第四節 研究架構.....	5
第二章 文獻回顧.....	6
第一節 薪資與基本概念和現況.....	6
第二節 影響薪資的因素.....	13
第三節 與薪資議題相關的文獻整理.....	26
第三章 研究方法.....	29
第一節 偏最小平方概述.....	29
第二節 研究假設.....	39
第四章 研究結果分析.....	44
第一節 基本資料描述.....	44
第二節 PLS 路徑分析模型結果.....	59
第五章 結論與建議.....	68
第一節 結論.....	68
第二節 建議.....	69
參考文獻 .....	71

## 表目錄

表 2-1 平均每人所得與消費 .....	7
表 2-2 各業受僱員工每人每月平均薪資 .....	8
表 2-2 各業受僱員工每人每月平均薪資(續) .....	8
表 2-3 為台灣歷年的基本工資情形 .....	11
表 2-4 中國大陸部分城市、地區最低工資標準 .....	13
表 2-1 與薪資相關之文獻整理表 .....	27
表 2-2 影響薪資的因素或薪資與各變數之間的關係之文獻整理表 .....	28
表 3-1 SEM 與 PLS 主要差異比較表 .....	36
表 3-2 國內應用 PLS 之碩博士論文 .....	37
表 3-3 國內應用 PLS 之期刊論文 .....	38
表 4-1 外顯變數和潛在變數的定義 .....	45
表 4-2 外顯變數的敘述統計 .....	46
表 4-3 貿易和出口數據統計表 .....	47
表 4-4 總體經濟環境數據統計表 .....	49
表 4-5 高等教育畢業人數狀況統計表 .....	50
表 4-6 外籍勞工人數狀況統計表 .....	51
表 4-7 工會情形狀況統計表 .....	53
表 4-8 初任人員平均薪資狀況統計表 .....	55
表 4-9 平均經常性薪資狀況統計表 .....	56
表 4-10 平均工作時數狀況統計表 .....	58
表 4-14 AVE、CR 和 R <sup>2</sup> .....	59
表 4-15 潛在變數的相關係數 .....	60
表 4-18 路徑係數整理表 .....	62
表 4-19 測量模型外顯變數的權重整理表 .....	63
表 4-20 PLS 路徑分析模型研究結果之綜整 .....	65

# 第一章 緒論

## 第一節 研究動機與背景

低薪是國恥嗎？台灣倒退 12 年薪資的歸咎要從何起始？從歷年基本工資調整 2002 年 15,840 元而過了 12 年調整至 2014 年 19,047 元漲幅 16% 以石油價格為例，2009 年 45.57 美元至 2014 年 104.89 美元一桶的上漲 59.32 美元約 130.02%。短短五年造成運輸與人民的交通汽車機車燃料支出增加，飲食、消費等卻無法從薪資得到平衡。2014 年 4 月物價指數高升至 103.73(CPI 2011=100 指數)，進而導致消費者從各種消費大大降低。淡大未來學研究所教授陳建甫 (2005) 曾表示，貧窮可以是絕對或相對的，如果一個人連購買生活必需品最起碼的收入水平都達不到，就視為絕對貧窮。個人收入少於就業人口收入中位數一半的人，算作相對貧窮。相對貧窮也可以是一種比較在一、二十年前生活的感覺。過去物價比現在便宜，房租、房價也比現在便宜，可是一個社會新鮮人所領的第一份薪水，卻跟一、二十年前差不多<sup>1</sup>。

根據勞動部根據「100 年職類別薪資調查報告」，近 10 年受僱員工結構朝向「專業」、「技術」及「服務」三方向變化，包括技術員及助理專業人員、服務及銷售工作人員、主管及監督人員等，人數比例都有成長趨勢。而事務支援人員、基層技術工及勞力工則減少。目前需求最高但找不到求職者的水電工來說，平均薪資新台幣 37,800 元，經常性薪資約 34,800 元，比大學畢業平均起薪約 26,000 元高出許多。在各職類平均月薪部分，最高的為電力及燃氣供應業，達 65,373 元，最低為教育服務業，僅 21,129 元。初任人員起薪，工業部門平均為 24,620 元，服務業部門為 24,718 元，都比去年略微提升<sup>2</sup>。人才需求不平衡，也是造成薪資降低、失業率提高的原因之一；較基層的工作有需求，但高學歷者不一定想低就，某些職類缺乏人才，也造成現在環境成兩面倒局面。

金融海嘯後，政府於 2009 年 5 月 7 日推動大專畢業生至企業職場實習方案，學校執行期程自 2009 年 4 月 1 日至 2010 年 9 月 30 日止。實習員每名本薪新台幣 22,000 元，以及實習機構為其提撥之健、勞保(內含職災)及勞退金新台幣 4190 元，每月計編列新台幣 26,190 元，成為許多民間企業乾脆將新鮮人起薪一律訂在 22,000 元 (此

<sup>1</sup>淡大未來學研究所教授陳建甫(2005 年)高學歷、低職位、低薪資--擋不住的貧窮危機感

<sup>2</sup>來源:news.com 今日新聞，水電工贏過念大學 勞委會調查：薪資多 1 萬元

為國人俗稱的 22K)，形成一種「政府與企業聯手打壓起薪」的現象。<sup>3</sup>以結果論來看，政府當初沒有好好把問題想周全，原本提昇就業的美意，是否造成了好心辦壞事，使企業有機可趁？

傳統教育想法是書中自有黃金屋。受高等教育雖好，但到了一個極限反而浪費資源與時間，沒有增加任何額外的社會價值<sup>4</sup>。國內的教育制度從九年國教已提昇為現在的十二年國教，20 年前教改推動，大學從 20 多所增至 160 多所，技職專科院校轉為大學後幾乎都設有碩、博士班，造成碩博士爆增。企業真的能吸收這麼多的大學生或碩博士嗎？教育是否對於大學或以上畢業生就業有所幫助？

根據勞動部的統計數字顯示，2012 年統計大學畢業生工業及服務業薪資 26,722 元、工業部門薪資 26,952 元、服務部門薪資 26,358 元，研究所及以上畢業工業及服務業薪資 31,639 元、工業部門薪資 32,012 元、服務部門薪資 31,028 元<sup>5</sup>。大學畢業工作者在工業及服務業薪資漲幅 7.7%、工業部門薪資漲幅 1.7%服務部門薪資跌幅 -0.038%，研究所及以上畢業生工業及服務業薪資漲幅 7.45%、工業部門薪資漲幅 8.14%服務部門薪資漲幅 6.30%。消費者物價指數（按基本分類分總指數）2004 年為 90.83，2014 年則為 103.23（基期：100 年=100）漲幅 12%<sup>6</sup>。大專及以上者失業率 2014 年 1~3 月平均失業率 4.36%，然而，主要國家工業及服務業員工薪資以 2013 年來看，台灣薪資 45,664 元/月、日本薪資 93,344 元/月、韓國薪資 91,470 元/月<sup>7</sup>。102 年 2 月底總計受僱員工人數 6,950,263，空缺人數 185,528，空缺率為 2.6%。其中工業部門空缺率為 2.70%，以製造業空缺率 2.77%較高，服務業部門空缺率為 2.51%，以員工多採業績制之不動產業空缺率達 4.69%最高。以技藝有關工作人員、機械設備操作及組裝人員之空缺占 25%最高，服務及銷售工作人員占 21.8%居次，技術員及助理專業人員占 18.7%居第三；其餘依序為專業人員、基層技術工及勞力工、事務支援人員、主管及監督人員<sup>8</sup>。

從各方面數據及新聞了解真正影響未來畢業就失業或者高學歷不得不低就，低階某些工作反而需求高。高學歷的就業困難，失業率的上升造成大量勞工的失業，派遣

---

<sup>3</sup>台大國發所教授辛炳隆

<sup>4</sup>商業周刊／新加坡人看台灣員工：學歷太高了 2014 年

<sup>5</sup>勞動部：職類別薪資調查動態查詢

<sup>6</sup>經濟部統計處

<sup>7</sup>經濟部統計處：主要國家工業及服務業員工薪資，以 2014 年 5 月 16 日匯率換算

<sup>8</sup>中華民國統計資料網：受僱員工動向調查統計分析 102 年 2 月空缺統計，空缺率＝〔空缺人數／(空缺人數＋受僱員工人數)〕\*100%

工的增加反而用時薪或者勞委會規定基本薪資，造成高學歷低就低薪化，行政院長江宜樺認為，畢業後這些學生是否會放棄當初在大學學習的專業？反而造成資源的浪費？

另一方面，近年各大企業濫用低薪外籍勞工，使本國人民的反抗佔了就業機會，而外勞薪資基本工資確定在 2014 年 4 月 1 日起調漲至 19,047 元，176 萬勞工受惠調漲成本約 29 億元，產業外勞將調薪 267 元。<sup>9</sup>政府與各縣市政府帶頭使用外籍勞工與派遣工也有一年一簽的工讀生來節省經費，使得企業也明目張膽的聘請外勞也使用派遣工，複製整個政府作為。從 2014 年截至 2 月底統計，外勞有 448,017 人，產業外勞 241,265 人，社福外勞 206,752 人，132 萬勞工將逕調勞保<sup>10</sup>。

根據民國 103 年 2 月底最新統計，就業保險各類勞工投保單位及人數總計 472,533 人，就業保險各類各業勞工平均投保薪資總平均 30,992 元，各業受雇工人數總計 7,202,111 人(含臨時 179,043 人)<sup>11</sup>。除了薪資倒退外，高學歷低就、學非所用、派遣工的增加等，都是國人關心的議題。有不少人認為是政府的薪資政策造成，也有人說是大學系所太多，造成高等教育出了問題(例如彭淮南、郭台銘等)。

回顧學者的文獻發現，研究薪資的國內外學者有不少。其中，Borjas, Freeman & Katz (1992)、Murphy & Welch (1991)、Leamer (1992)、Borjas & Ramsey (1994)、Wood (1995) 和陳劍虹 (2013) 均認為國際貿易對薪資分配扮演重要角色。葉懿倫 (2011) 認為，近 20 年來台灣走向資本密集產業，機械化、資本化的結果雖使得產能提升、帶動經濟成長，卻也造成企業對本國勞動需求越來越少，就算生產過程中仍然需要勞工投入，也都是可引進外勞來替代的低層職位。由學校教育所累積之人力資本(或大學教育擴張)對於經濟成長、薪資成長及薪資不均之影響，在理論上以及實證上有多驗證(Becker, et al., 1990; Lucas, 1988; Murphy & Welch, 1992; Katz & Murphy, 1992; Benhabib & Spiegel, 1994; Tallman & Wang, 1994; Revenga, 1997)。江豐富 (2006) 的研究結果顯示，在大多數的職業中，外勞使用密集度雖然會有負面影響，但並不顯著；但外勞的引進確實會排擠掉本國基層勞工的就業機會，並同時使台灣勞工失業率上升。再者，有的認為雇主的投資需要承擔風險，獲利當然歸雇主獨享，有的雇主認為沒有員工努力，不會有成果，所以勞資雙方應該利益分享。雇主對於薪資觀念的不同，也

---

<sup>9</sup>外籍勞工通訊社

<sup>10</sup>統計處：外籍勞工統計

<sup>11</sup>行政院主計處：103 年 2 月薪資與生產力統計月報

連帶影響到薪資給付高低。此外，各國再訂有基本工資相關法令，雇主對勞工不得因性別而有所差別待遇。因此，法令規定影響到薪資決定。

究竟，薪資停滯是因為台灣的教育出現問題？還是有其他影響因素？此議題不僅攸關學生們自身評估是否就讀大學？教育相關單位的科系設置及教學內容是否調整？及國家人才培育的質量等，值得產、官、學界的重視，亦引發本組想進一步探討薪資議題的動機。

## 第二節 研究目的與方法

鑑於上述的研究動機，本專題的研究目的，旨在利用淨最小平方法(Partial Least Squares；簡稱 PLS) 及路徑分析 (path analysis)，探討影響台灣近年來薪資停滯的因素為何？這些因素彼此之間的關係為何？高等教育人數是否是主要的影響因素？本專題之研究結果可供政府在考量教育及薪資政策、及教育相關當事人之參考。

## 第三節 研究對象與範圍

本專題以台灣近十年來的教育人數、薪資及總體資料為研究對象，資料來源均取自於台灣經濟新報資料庫 (Taiwan Economic Journal；簡稱 TEJ)、中華民國行政院主計處 (Directorate-General of Budget, Accounting and Statistics, Executive Yuan, R.O.C)、中華民國勞動部 (Ministry of Labor)、經濟部國際貿易局 (Bureau of Foreign Trade；簡稱 BOFT)、經濟部統計處 (Ministry of Economic Affairs)、中華民國統計資訊網 (National Statistics)等。研究期間為 2002/01~2013/12。

## 第四節 研究架構

本專題共分為五個章節，第一章為緒論，說明本專題之研究背景與動機、研究方法與目的、研究對象與範圍及研究架構。第二章為文獻探討，內容包括薪資的基本概念、影響薪資的因素及相關文獻綜整。第三章為研究方法，說明淨最小平方法的相關內容及研究假說。第四章為研究結果分析，最後則為結論與建議。



## 第二章 文獻回顧

### 第一節 薪資的基本概念和現況

#### 一、薪資的定義

薪資又稱做薪水，指的是僱員做出有償勞動所獲得的現金收入，是員工薪酬的主要部分。廣義上的工資包含各式現金發放的薪酬，例如津貼。

但在英語用法裡面工資 (wage) 和薪水 (salary) 的概念稍有不同：薪資指的是給普通勞力的報酬，以勞動時間為基礎計算。換取員工依據合約或其他協議所提供的服務而支付的報酬；一般都是以金錢作為報酬，以時間或案子件數為單位發放對應的金額。薪水對比之下是指給專業人士的報酬，換取員工持續性的工作或是服務，相對較長一點時間為基礎做計算（可能採月薪制），不以勞動時間為基礎計算。而工資加上薪水就成了薪資。

從工作的第一天開始一直到離職，薪資多寡一直是員工所重視的一項指標。而對於公司企業來說，薪資代表對部屬的投資，這樣的人事成本也關係到企業的收益。

#### 二、台灣的薪資現況

##### (一) 現今社會收入與支出不均

近幾年台灣社會呈現一種“高失業、高房價、低薪資”這樣二高一低的窘境。導致近年來薪資成長趨緩甚至負成長的根源，在於產業結構已面臨發展瓶頸，甚至已影響社會穩定與經濟平衡。

陳劍虹 (2013) 指出，近十年的實質平均（經常性）薪資年成長率為-0.19% (-0.24%)，惟實質經濟成長率仍有 3.87%；若觀察金額水準，2011 年的實質平均(經常性) 薪資為 42,665 元 (34,403 元)，較 2001 年減少 1,005 元 (1,492 元)，可見近 10 年來實質薪資沒漲反縮減，成長動能已長期低迷不振。由表 2-1 可得知，所得與支出近幾年普遍步步高升，但所得漲幅小，支出漲幅大。

表 2-1 平均每人所得與消費

年 別	平均每人 國內生產毛額				平均每人 國民生產毛額		平均每人 國民所得		平均每人 民間消費支出	
	金額 (元)	年增率 (%)	折合美元 (美元)	年增率	金額 (元)	折合美元 (美元)	金額 (元)	折合美元 (美元)	金額 (元)	折合美元 (美元)
				(%)						
81年	267,315	10.54	10,625	17.85	273,147	10,856	247,655	9,843	146,275	5,814
82年	292,363	9.37	11,079	4.27	297,820	11,285	270,335	10,244	161,629	6,125
83年	317,049	8.44	11,982	8.15	322,148	12,175	292,861	11,068	180,604	6,826
84年	342,188	7.93	12,918	7.81	347,404	13,115	314,748	11,882	195,563	7,383
85年	368,729	7.76	13,428	3.95	373,836	13,614	338,582	12,330	213,624	7,779
86年	396,355	7.49	13,810	2.84	400,497	13,955	363,109	12,652	229,630	8,001
87年	421,519	6.35	12,598	-8.78	424,659	12,692	382,087	11,419	245,083	7,325
88年	438,384	4.00	13,585	7.83	442,497	13,712	396,244	12,279	257,417	7,977
89年	459,212	4.75	14,704	8.24	465,502	14,906	415,336	13,299	269,906	8,643
90年	444,489	-3.21	13,147	-10.59	453,084	13,401	399,665	11,821	269,798	7,980
91年	463,498	4.28	13,404	1.95	474,294	13,716	417,639	12,077	277,680	8,030
92年	474,069	2.28	13,773	2.75	488,645	14,197	431,947	12,549	283,593	8,239
93年	501,849	5.86	15,012	9.00	518,280	15,503	454,718	13,602	300,633	8,993
94年	516,516	2.92	16,051	6.92	529,313	16,449	463,778	14,412	311,958	9,694
95年	536,442	3.86	16,491	2.74	550,099	16,911	478,968	14,724	317,583	9,763
96年	563,349	5.02	17,154	4.02	577,869	17,596	498,912	15,192	327,544	9,974
97年	548,757	-2.59	17,399	1.43	562,439	17,833	479,214	15,194	330,902	10,492
98年	540,813	-1.45	16,359	-5.98	558,751	16,901	471,254	14,255	328,168	9,926
99年	585,633	8.29	18,503	13.11	604,199	19,090	521,925	16,491	342,446	10,820
100年	591,074	0.93	20,057	8.40	607,818	20,625	524,925	17,812	355,074	12,049
101年	604,937	2.35	20,423	1.82	624,455	21,082	530,029	17,894	363,769	12,281
102年(p)	623,871	3.13	20,958	2.62	641,696	21,557	546,501	18,358	371,265	12,471

資料來源：行政院主計處

<http://www.dgbas.gov.tw/ct.asp?xItem=33338&ctNode=3099&mp=1>

表 2-2 各業受僱員工每人每月平均薪資

年別	工業及服務業			工業					
	平均	男	女	平均	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
80年平均	26881	31444	20811	25359	28671	24426	58395	29915	28193
85年平均	36699	41892	29745	34692	37354	33833	79953	39304	35817
90年平均	41960	47010	35620	39005	44069	38412	97399	46002	37746
92年平均	42065	46691	36371	39851	47720	39549	95191	43954	37214
93年平均	42685	47472	36845	40841	46307	40657	94525	42880	37916
94年平均	43163	47836	37480	41908	47671	41858	91184	47647	38450
95年平均	43493	48021	38035	42507	53344	42393	97230	47251	39168
96年平均	44414	48903	39032	43302	51057	43169	98448	44447	40327
97年平均	44424	49065	38870	43233	51499	43105	89296	44649	40792
98年平均	42275	46487	37276	40032	49674	39152	95996	44234	40930
99年平均	44536	48926	39321	42869	52863	42420	96143	45404	41674
100年平均	45749	50324	40330	43946	54385	43533	94955	46212	42800
101年平均	45888	50275	40709	44280	53129	43994	92457	44031	42728

表

2-2 各業受僱員工每人每月平均薪資(續)

年別	服務業												
	平均	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	教育服務業 [1]	醫療保健服務業 [2]	藝術、娛樂及休閒服務業	其他服務業
80年平均	29052	26435	29897	17049	41579	41031	39214	33695	23702	...	32366	18235	18631
85年平均	38811	34904	40983	22198	55873	56886	40445	43217	33649	...	44797	23532	25846
90年平均	44818	39775	48017	25973	62100	62657	42277	49227	35579	...	54484	28338	29927
92年平均	44163	39610	45934	24951	60292	64645	40431	47429	32871	...	55702	27666	28947
93年平均	44396	39819	46986	24813	59417	66671	39781	49311	32707	...	55341	29662	29421
94年平均	44290	39545	48618	25121	61381	65113	38819	50890	32815	...	55603	29898	30384
95年平均	44359	39380	48460	24960	61134	69054	38313	51740	32622	...	55429	31303	30203
96年平均	45380	39475	49234	25500	63756	75732	37877	53281	33139	...	56603	31499	29926
97年平均	45450	39980	49800	26747	63888	71319	40343	54524	32999	...	58122	32053	29311
98年平均	44114	40154	48068	27171	62013	67513	38720	49969	31596	22195	57844	31257	29731
99年平均	45930	41970	49161	27829	64425	73663	41154	52942	32351	22457	57887	32841	30813
100年平均	47269	42847	50441	29761	66588	75988	42313	55182	33065	22414	59887	33438	32529
101年平均	47233	42180	50463	30156	67309	76932	39957	56198	33736	22769	60263	35531	32683

資

料來源：行政院主計處 <http://win.dgbas.gov.tw/dgbas03/ca/yearbook/index3.htm>

(二) 2008 年金融海嘯，導致 2009 年薪水普遍變少，2010 年開始回升。

1111 通訊社報導中指出，2009 年第 3 季起景氣逐漸回溫，經常性薪資年增率由負轉正，無薪假人數由 23 萬降至 1 萬 7 仟人，指標性科技大廠紛紛傳加薪、徵才訊息，根據 1111 人力銀行 2009 薪資調查資料顯示，各行各業的薪資狀況就產業薪資分析，營建及不動產在各年資上，皆居各產業之冠，而民生及服務業則是幾乎一路墊底；與 2008 年相較，「工商服務業」、「貿易/流通」及「資訊/科技」是薪資成長較高的前三名，而「教育/政府/團體」則是薪資跌幅最大的產業。

### (三) 2013 年薪資不及 15 年前水準！去年實質平均薪資不到 4.5 萬

顏真真 (2014) 指出，2013 年全年經常性薪資平均為 3 萬 7,716 元，為歷年最高，較 2012 年增加 0.99%，非經常性薪資 (含年終 (節) 獎金、績效獎金、員工紅利及加班費等) 為 8,249 元，則較 2012 年減少 3.43%。經常性薪資與非經常性薪資合計後，2013 年全年每人每月薪資平均為 4 萬 5,965 元，為歷年最高，較 2012 年增加 0.17%；若扣除全年消費者物價指數上升 0.79% 後，以民國 100 年價格衡量的 2013 年全年實質薪資為 4 萬 4,739 元，較 2012 年減少 0.62%，不及 15 年前水準，1998 年為 4 萬 4798 元，主要是因 2013 年薪資較 87 年雖增加 15.86%，但低於同期間的消費者物價指數增幅 16.01%，使得實質薪資較 1998 年減少 0.13%。

不僅如此，2013 年全年每人每月實質經常性薪資為 3 萬 6,710 元，也不及 14 年前的水準，主要是因 2013 年經常性薪資雖較 1999 年增加 14.06%，惟低於同期間消費者物價指數的增幅 15.82%，使得實質經常性薪資較 1999 年減少 1.52%。另外，主計總處統計 2013 年全年每月女性薪資平均為 4 萬 903 元，男性為 5 萬 269 元，女性薪資為男性的 81.37%，高於 101 年的 80.97%，顯示兩性薪資差距逐漸縮小。

### (四) 通膨比加薪快平均薪資較 15 年前低

因物價上漲幅度驚人，無法趕上雇主加薪的速度，使得 2013 年前 11 個月的實質平均薪資比 15 年前還低。

### (五) 基本工資相關規定

台灣的基本工資制度，目前由勞工委員會基本工資審議委員會，於每年第三季實施討論，並交由行政院核定公告後實施。現行基本工資於 2014 年 1 月 1 日實

施，月薪為 19,047 元新台幣(約 633 美元)，時薪為 115 元新台幣(約 3.82 美元)。基本工資的意義乃保障勞工基本生活所需。近幾次基本工資的調整，在官方一手主導之下，屈服於資方的壓力，幾乎都只考慮消費者物價指數(CPI)的單一因素，作為微幅調整基本工資的依據，而無視於基本工資的定義，對照物價、房價的節節攀升，工作貧窮問題不斷惡化，以目前嚴重偏低的基本工資水準實難以維繫一個勞工家庭過有尊嚴的基本生活的事實。全國產業總工會祕書長戴國榮(2013)指出，政府應考量從非經濟性原因—「社會的公平觀念」角度切入，大幅調高基本工資，一方面維持邊際勞工基本購買力及生活；另一方面亦可藉此帶動國內勞動市場的薪資成長，洗刷薪資倒退 16 年的恥辱，成為社會新鮮人月薪突破 22K 的最大助力。政府絕不能再以勞動市場的供需情況、企業的支持能力及產業的經濟景氣等經濟性原因，做為拒絕調漲基本工資的理由及藉口。表 2-3 為台灣歷年的基本工資情形(郭力誠等，2014)。

表 2-3 為台灣歷年的基本工資情形 (單位：新台幣)

年度	每小時工資	每月工資 (月)
2014	115	19047
2013	109	18780
2012	103	18780
2007	95	17280
1997	-	15840
1986	-	6900
1978	-	2400
1968	-	600

資料來源：郭力誠等(2014)

### 三、國外情形

茲將國外有關薪資現況及基本薪資規定整理如下。

#### (一) 日本

依據各都道府縣經濟發展、及產業別的狀況不同，制定最低工資 (日語：最低賃金)，目前約每年 10 月左右進行調整，最新一次調整於 2013 年 10 月間實施，各都道府縣規定的最低工資為時薪 664 至 869 日圓之間 (加權平均約 764 日圓，約 7.8 美元)。另外，如煉鋼業、機械業等技術程度較高之行業，則另行規定較高的最低工資 (約每小時 800 日圓，即 8.2 美元以上)(維基百科，2014)。目前因日圓貶值，日本汽車業績上升，因此汽車業的勞工工會預料都會要求企業調漲基本工資 (楊明珠，2014)。

#### (二) 美國

現行聯邦最低工資於 2009 年 7 月 24 日起生效，為每小時 7.25 美元，但多數州另有規定州立基本工資，部分州也採取逐年提升的制度，區間約為每小時 5.15 至 9.32 美元不等。此外，部分城市也另外製定，如舊金山為目前全美基本工資最高 (10.74 美元/小時) 的城市 (維基百科，2014)。

蘋果日報 (賴宇萍，2014) 報導，據美國昆寧佩克大學 (Quinnipiac University) 進行的民調顯示，高達 71% 的美國民眾支持調高最低工資。在民調數據支持下，歐巴馬與其民主黨同僚呼籲，將最低薪資從 7.25 美元提高至 10.1 美元。不過，美國眾議院議長、共和黨籍眾議員波納 (John Boehner) 的發言人波克 (Brendan Buck) 指出：「失業仍舊是美國人最關切的問題。我們的重點應該是要創造就業機會，而非去摧毀。」

### (三) 歐盟

紐約時報引用盧森堡所得研究 (Luxembourg Income Study；簡稱 LIS) 的分析顯示，過去數十年來，大多數先進國家的中產階級收入都有顯著增長。唯獨德國例外，而且遠自 1990 年代起就進入凍漲狀態。從 1990 到 2010 年，德國的人均實質所得中位數 (median per capita income) 共增加 7.5%，年增率是 0.4%。1990 年，德國中產階級的薪資比荷蘭高 10%，比英國高 29%。到了 2010 年，德國反而落後荷蘭和英國。紐時指出，德國勞工與中產階級薪資凍漲，主要是受到兩德統一所逼迫。西德概括承受共產東德後，薪資漲幅超過生產力，優厚的失業津貼讓許多人寧可家裡蹲，也不願從事低薪的工作。剛統一的德國被稱為「歐洲病夫」。

在產業與工會配合下，德國政府大砍長期失業津貼，逼使民眾回到職場，並且讓生產力的提升來自更多勞動力，而非更高的薪資。德國政策奏效，不但薪資凍漲，失業率也下降。薪資凍漲讓德國商品出口價格就很有競爭力。德國生產量大於國內消費所需，於是出口到世界各地，尤其是歐洲其他國家。四年前爆發的歐債危機在德國人眼中，無非是希臘、義大利和西班牙等南歐國家揮霍無度，債務到期時無力償還，差點連累歐元解體 (張佑生，2014)。

多數歐盟國家的最低工資均以稅後 (粗) 月薪形式定義的，英國和愛爾蘭則以小時的形式定義。27 個歐盟國家中有 20 個國家已確立法定最低工資，如：最低的保加利亞 (148 歐元/月)、盧森堡 (1,801 歐元/月)。部分國家則由當地的工會、行業協會規定 (維基百科，2014)。

### (四) 中國大陸

中國大陸現時推行最低工資制度始於 2003 年。2003 年 12 月 30 日，中國勞動和社會保障部通過《最低工資規定》，並在 2004 年 3 月 1 日起施行。中國內地各省及省內各市都有不同之最低工資標準，例如廣東省中山市於 2006 年 9 月 1 日起將該市內最低工資標準由原本每月人民幣 574 元調升至人民幣 690 元。再舉更詳細的事例是：湖北武漢市永幸管業的最低工資由原本每月人民幣 1,200 元調升至人民幣 1,440 元 (含福利，不含績效和加班費，約 227 美元)，其調整幅度由各地政府按該地區平均收入水平與當地物價等因素計算得出，但每月最低工資換算至勞工每日收入之計算方式才是重點，此外，部分地區另外也加入了規定時薪的制度。表 2-4 為中國大陸部分

城市、地區最低工資標準 (維基百科, 2014)。

表 2-4 中國大陸部分城市、地區最低工資標準 (單位：人民幣，月薪)

地區/年份	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
北京	580 元	640 元	730 元	800 元	960 元	1160 元	1260 元	1400 元
深圳	690 元	810 元	850 元	900 元	1100 元	1320 元	1500 元	1600 元
上海	690 元	750 元	750 元	960 元	1120 元	1280 元	1450 元	1620 元

資料來源：維基百科 (2014)



## 第二節 影響薪資的因素

影響薪資變化的原因有很多，個人特質等內在因子會影響薪資，外在環境的改變也可能影響薪資。過去相關的文獻中，影響薪資變化的外在環境因子很多，依經濟學的角度，價格由市場的供給和需求決定，薪資亦然。因此，本節將影響薪資的因素區分為三大類：勞動供給面、勞動需求面和總體經濟面。(一)勞動供給面包括引進外勞、教育擴張等政策對薪資的影響。(二)勞動需求面包括全球化、基本薪資調漲等對薪資的影響；其中，全球化又包括國際貿易、對外直接投資 (Foreign Direct Investment；簡稱 FDI) 和委外代工等，都將導致國內產業結構調整和競爭策略改變進而影響薪資成長或薪資差距。(三)總體經濟面包括國民生產毛額 (Gross Domestic Product；簡稱 GDP)、物價水準和失業率等。至於內在的因子方面，則包括工作經驗及個人因素兩類。茲將上述這些影響薪資的因子分述如下。

### 一、影響薪資的外在因素

#### (一) 勞動供給面

##### 1. 技術

國外文獻在 1990 年代之後，由於不同人口族群，特別是技術勞工與非技術勞工薪資差異擴大，許多文獻多從一般均衡模型的角度，同時建構影響勞動需求面以及勞動供給面之因子，進而探討其對相對薪資不均之影響。勞動需求面方面主要探討之因素為全球化生產所造成的國際貿易型態之轉變 (Bound & Johnson, 1992；Katz & Murphy, 1992；Johson, 1997；Revenge, 1997)。

##### 2. 雇主因素 (林美宣，1998)

###### (1) 雇主觀念

雇主對薪資有不同的觀念，有的認為雇主的投資需要承擔風險，獲利當然歸雇主獨享，有的雇主認為沒有員工努力，不會有成果，所以勞資雙方應該利益分享。薪資觀念不同，常影響到薪資給付高低。

###### (2) 生產力

生產力高，表示員工辛勤的工作讓公司有競爭力，且有好績效。為了提高生產力，必須有合理的薪資。

###### (3) 支付能力

公司的生產力高，營收良好，財務狀況佳，雇主的支付能力也提高，公司就可以給付員工較高薪資，如果生產力低，營收及財務狀況不佳，雇主的給付能力也降低，薪資也將因而減少。

### 3. 全球化

台灣是個十分仰賴國際生存的海島型國家，全球化的趨勢也影響了國內的薪資成長。主計處統計通報 (2011) 提到，在全球化趨勢下，企業的資金與機械設備較國內勞工能快速跨國移動，因此廠商可以進行國際分工，使用新興國家與開發中國家的大量廉價勞動力生產，如此一來既能迴避與國內的工會談判，也能追求生產成本極小化與利潤極大化，而在技術進步及工資均等化效應下，發展程度較高國家的低技術勞工工作機會流失，工會的力量也因全球化而削弱，導致薪資增長空間受到壓縮，甚至面臨向下修正壓力。

黃于玲、張一穗、陳建名和苗坤齡等 (2006) 認為，我國經濟十分仰賴國外需求，是出口導向國家；然而受到全球化趨勢的影響，我國商品必須與全球商品在價格上競爭，出口物價指數下跌，導致企業必須降低生產成本來提升產品競爭力，而這也使得薪資成長不易。出口產品的價格競爭，使得出口廠商不得不採取降低成本的策略；亦即只追求大量且便宜地製造，而忽略質的提升。詹建隆 (2011) 指出，這種薄利多銷的代工生產，使得台灣在勞動市場上需求多為技術人員而非專業人員。專業人員可以透過研發來提升品牌價值，而技術人員只須遵照客戶的要求代為生產，故專業人員的薪資水準較高，因此，台灣大廠多採降低成本策略的結果，就使得台灣薪資缺乏上漲動能。葉懿倫 (2011) 從附加價值的角度切入，發現企業重視的是量與成本的競爭而非質與服務，導致企業附加價值率不斷下降，薪資上漲空間自然受限，與詹建隆 (2011) 的看法不謀而合。

全球化的結果，也使台灣產業結構發生變化。李宜 (2008) 指出，台灣自 1990 年代中期以來與中國大陸的產業內貿易比重逐年上升，與中國大陸的垂直分工模式加速台灣產業升級，朝研發、行銷等高技術層面邁進，提高對高技術人力的需求，因而造成國內高低技術工相對薪資差距擴大。葉懿倫 (2011) 也認為，由於近二十年來台灣走向資本密集產業，機械化、資本化的結果雖使得產能提升、帶動經濟成長，不過也造成企業對本國勞動需求越來越少，就算生產過程中仍然需要勞工投入，也都是可引進外勞來替代的低層職位，因此，造就國內受雇人員的薪資難以上漲的結果。在台灣

這個海島型國家，想要生存就必須走向世界，因此全球化對台灣勞動市場所帶來的影響也顯得特別重要。茲分別將國際貿易、對外直接投資與委外代工等三個全球化所造成的趨勢，對於台灣勞工勞動報酬所帶來的影響予以分述之。

### (1) 國際貿易

理論上，經濟開放，將大量進口非技術密集的產品，導致國內生產從非技術勞工密集改變為技術密集產品，使得非技術勞工相對工資下降，造成薪資差異擴大。然而實證研究結果是混合的，有些學者認為國際貿易對薪資分配佔有一席之地，例如 Borjas, Freeman & Katz (1992)、Murphy & Welch (1991)、Leamer (1992)、Borjas & Ramsey (1994) 及 Wood (1995) 認為國際貿易對薪資分配扮演重要角色。反之，有些學者認為貿易影響小。

首先，就支持自由貿易學者而言，他們認為貿易障礙低，減少消費者購買產品的成本，同時提供廠商更大的市場，使得廠商更有競爭力，生產力提高，獲利率增高，將雇用更多勞工。Bound & Johnson (1986) 和 Murphy & Welch (1991) 發現在 1980 年代貿易競爭使美國大學畢業的勞工相對報酬增加。Romer (1990)、Grossman & Helpman (1991) 所建立的成長模型認為國際貿易愈頻繁，使用更多的專業投入，導致生產提高。國際競爭增加使薪資不均度擴大更大 (Borjas & Ramey, 1994)。

傳統貿易理論認為，當已開發國家與開發中國家進行貿易時，已開發國家將專注於生產技術密集產品，因而對高技術員工的需求增加、對低技術員工的需求減少，使得國內薪資不均度惡化；開發中國家情況恰好相反，因開發中國家降專注於生產勞力密集產品，因而對高技術員工的需求減少，對低技術員工的需求增加，使得國內薪資不均的程度獲得改善，例如：亞洲四小龍在 1960 年代開放貿易之後就經歷國內薪資持續縮小的現象。上述的理論在 Lovely & Richardson (1998) 的文中獲得印證，他們觀察美國 1981 年到 1992 年的貿易情形，發現美國跟新興工業國家進行貿易時，發生薪資不均的機率比與其他已開發國家進行貿易來的高。不過，傳統理論並不盡然都會成立，像是 Xu & Zou (2000) 以 1985 到 1995 年的中國大陸為研究對象，發現貿易自由化跟薪資差距並不存在顯著相關性。

更有學者的研究推翻傳統貿易理論的觀點，Chen & Hsu (2001) 研究台灣 1979 到 1995 年間貿易對相對薪資的影響，發現台灣與已開發國家貿易時會擴大相對薪資差距，與開發中國家貿易卻會減緩薪資不均情形，此結論與傳統理論所認定的結果完全

相反。同樣的情況也發生在 1960 到 1996 年的智利，由 Beyer, Rojas & Vergara (1999) 三人的實證結果顯示，當智利的貿易量越多，國內薪資差距也會越大。

蔡敏仁 (2008) 根據台灣 1989 至 2006 年的數據發現，國際貿易的確會對薪資差異產生顯著影響，但對於不同地區貿易所產生的影響不同。例如，同為開發程度較高的經濟合作暨發展組織 (Organization for Economic Co-operation & Development; 簡稱 OECD) 國家和開發程度高於我國的亞洲國家進行貿易結果，並不完全相同。當進口時，與前者貿易會擴大薪資不均度，與後者反而縮小薪資不均度；若換成出口時，兩者都會顯著地擴大國內的薪資不均現象。與發展程度低於我國的中國大陸、亞洲低開發國家和非 OECD 國家進行貿易，亦隨著進出口和貿易地區的不同而對薪資差距有不同影響，故蔡敏仁的結論為，國際貿易對於薪資的影響取決於比較利益和技術學習效果的相對重要性。

蔡昌言 (2004) 的研究發現，台灣於 1980 至 2000 年間，勞工薪資受經濟全球化的影響情形。研究結果顯示，雖然全球化對全體勞工的薪資並無顯著影響，但若將產業分成國際貿易取向產業和本國貿易取向產業，則可以發現國際貿易取向產業的貿易總額佔 GDP 比重會對該產業勞工的薪資產生顯著的負向影響，貿易總額比重上升，勞工薪資就越低；反觀本國貿易取向產業，其產業下的勞工薪資則不受貿易總額佔 GDP 比重的影響。之所以會有這樣的差別，原因在於國際貿易取向的產業為了在國際上獲得必要的利潤和訂單，必須壓低生產成本，因此抑制了工資成長；而國內取向的產業因其主要著眼於國內市場，故全球化現象對國內取向產業的薪資成長較不具影響力。

Breau & Rigby (2006) 則針對洛杉磯 1990 到 2000 年的資料，分析出口成長是否真能帶動薪資成長，研究結果發現，在出口總值較大的廠房的製造業員工，在剔除一些員工本身特性的因素後，出口成長溢酬便消失了，此意謂著實際上，出口總值的增加並不能真正帶來薪資的上升。不過，Bernard & Jensen (1995) 研究美國製造業的資料。

Berman, Bound & Griliches (1994) 利用製造業每年調查製造業普查 (Annual Survey of Manufactures) 及美國經濟研究院 (National Bureau of Economic Research; 簡稱 NBER) 貿易資料來探討美國製造業內技術升級。1980 年代美國技術差異擴大，並且從現今人口調查 (Current Population Survey) 資料顯示高中與大學畢業生報酬差異擴大至 10% 以上。而非生產力勞工想對薪資增加，原因是國際競爭增加及勞動節省

型生產力技術改變，因而對生產力勞工需求減少。他們又發現有三分之一的生產力工人變成非生產力工人，造成產業間變動，這些改變使國防採購及貿易增加。

Bernard (1996) 研究墨西哥製造業的資料以及 Bernard & Wagner (1997) 研究德國製造業的資料，均發現有出口的廠商通常比沒有出口的廠商給予員工更高的薪水，因為前者通常獲利表現較沒有出口的廠商來的好，也會願意給予員工較高的薪水，故出口總值對於薪資有正向的影響。研究台灣的 Liu, Tsou & Hammitt (1999) 也獲得類似的結論。

綜合上述，很多學者支持貿易對薪資差異占有舉足輕重的角色，儘管如此仍有些學者認為國際貿易對薪資差異影響不是主要的因素，如 Katz & Murphy (1992)，Bound & Johnson (1992)，Krugman & Lawrence (1993)，Lawrence & Slaughter (1993) 以及 Baldwin & Cain (1997) 認為國際貿易對薪資分配影響很小且不確定。Mincer (1993)，Murphy & Welch (1992) 認為 1970 年代美國教育水準高與教育水準低薪資差異縮小，並不能由國際貿易來說明。Kruhman & Lawrence (1993) 則認為國際競爭力增加對美國所得不均度影響很小。最後，陳柔僅 (1998) 利用行政院主計處 67-85 年台灣地區人力運用調查報告作分析，發現台灣經香港轉口至中國大陸的淨出口占 GDP 的比重，對於男性的薪資差異，具有負面效果。

## (2) 對外直接投資 (FDI)

自 1987 年新台幣大幅升值開始，台灣對外直接投資熱潮湧現，台商紛紛尋找薪資低廉的國家或地區成立生產基地，以應付國內薪資成本上升的不利因素。隨著政府開放投資大陸，前往大陸投資的台商絡繹不絕，因此更加帶動台灣對外直接投資金額大幅成長。FDI 的盛行可能引發國內產業空洞化、對國內低階勞動需銳減、失業率攀升等現象，也可能成為台灣薪資不均度擴大的重要原因之一。

蘇儀品 (2004) 以 1981 到 2000 年的台灣資料，證實在台灣對中國大陸直接投資過程中，由於生產過程轉向資本與技術密集，因此國內將提高國內技術性勞動的需求，進而帶動技術勞工薪資上漲，擴大工資的不均度。許瓊瑤 (2005) 研究 1981 到 2004 年製造業對外投資對台灣薪資差距的影響，其研究結果發現，若將所有工業混在一起討論，對外投資份額對薪資的影響將導致不顯著的結果。但如果細分至各類型工業來探討對外投資對薪資差距的影響，則會發現對於民生工業而言，對外投資份額上升將使該產業薪資不均等現象擴大，而化學工業、金屬機械工業及資訊電子工業等產業的

薪資不均度受對外投資份額影響並不顯著。同時亦發現，整體而言，台灣對外直接投資會擴大薪資不均度，因為台灣對外投資多集中於中國大陸和東南亞等開發中國家，造成國內勞動市場對低技術勞工需求減少，對監管人員等高技術勞工需求增加，兩種效果皆會令國內薪資不均度上升。

黃慈嫻 (2003) 以 1989 到 1999 年台灣全體製造業為研究主體，討論對中國大陸進行直接投資對國內製造業薪資的影響，結果顯示台灣對中國大陸直接投資時，將不利整體製造業工資的提升，但對於高技術勞動與低技術勞動比例低於全體製造業平均的產業和資本密集度高的產業而言，對外投資反而有助薪資提升。

林祖嘉與黃啟宏 (2005) 發現台商赴中國大陸及海外投資，牽動了勞動結構的變化，導致國內大多產業的低技術雇員需求比例逐年縮減，尤其是傳統產業幅度最大，同時產業結構也由傳統產業轉型為高科技導向的新興產業。因為赴中國大陸投資的產業會使國內非技術雇員的需求減少，而赴海外投資的產業將增加技術雇員的需求，因此兩者作用下將同時擴大薪資差異的幅度。

#### 4. 員工福利

良好的福利措施有助於員工招募、士氣的提高，使員工對廠商忠誠度提高。又員工視福利如同薪資一樣，是由他們提供技術與服務得來的，故員工福利實施，不容忽視。Chan, Chen & Hu (1997) 提及，家計所得分配不均及薪資差距縮小，有二種原因，(1)是非薪資所得得股息、利息及租金等財富快速成長，使得差距縮小。(2)是有雙薪的家庭越來越多，尤其大學畢業生更顯著。雖然，陳炳勝 (1998) 對台灣製造業進行分析後發現，員工福利增加使工資差距縮小，不過其結果並不顯著。

#### 5. 公司訓練制度

Dahlman & Sananikone (1990) 發現，台灣較大的出口商採用學徒和職業訓練制度，使出口商之間薪資下降。

#### 6. 開放外勞

1989 年我國政府為因應公共建設工程所需，首度開放重大工程建設可以引進外國勞工補充勞動缺口，隨後政府逐漸擴大引進外勞行業範圍，使外勞人數不斷攀升，也造成台灣勞工必須面臨與外勞競爭工作機會的情況。

江豐富 (2006) 採用 1996 至 2002 年主計處『人力運用調查』的個體合併資料，研究引進外勞對本國的勞工失業、職業選擇和薪資影響。其中，引進外勞對於薪資影

響的結果顯示，在大多數的職業中，外勞使用密集度雖然會有負面影響，但並不顯著；不過，外勞的引進確實會排擠掉本國基層勞工的就業機會，並同時使台灣勞工失業率上升。

陳坤銘 (2007) 則利用可計算一般均衡模型，運用主計處之民國 80 年投入產出表，並配合民國 83 年國民所得以及其他相關資料，來進行引進外籍勞工對實質薪資影響的研究。其結果顯示，不但沒有不利的影響，反而可能帶來正面的效果，也有助於提高技術勞工的薪資成長，不過對於高低技術勞工之間的相對報酬並無不利影響。另外，引進外籍勞工會增加低技術勞工的失業率，但影響有限。

#### 7. 公會的影響

工會爭取員工待遇福利為其職責所在，或與雇主簽訂團體協約訂定有關薪資給付問題，或個別交涉，但如果工會過度的抗爭薪資問題，可能會造成勞資雙方的傷害。

#### 8. 勞動市場薪資水準

員工薪資不得低於同一地區同業水準，否則將人才外流，因此薪資應與同地區同業相近或高於同業。

### (二) 勞動需求面

#### 1. 教育

在國外文獻方面，由學校教育所累積之人力資本對經濟成長、薪資成長及薪資不均之影響，在理論上以及實證上有多驗證 (Becker, et al., 1990; Lucas, 1988; Murphy & Welch, 1992; Katz & Murphy, 1992; Benhabib & Spiegel, 1994; Tallman & Wang, 1994; Revenga, 1997)。Duncan & Hoffman (1981) 對美國資方對於勞方所要求的教育水準以及員工的教育水準做研究，結果顯示，過度教育還是能帶來經濟上的價值，當教育水準超過所要求的教育水準越多，其薪資也會提升。由此研究結果推論，教育的擴張應有助於整體薪資的提升。根據 Abraham & Houseman (1994)，德國工資不均度下降，是因為 1970 年代中期，德國未受大學教育年輕人接受高水準教育後，使得工資差異縮小。

Lin (2003) 的研究結果顯示，教育擴張政策使得剛進入職場不久的大學學歷員工薪資相對已具有工作經驗的大學學歷員工明顯減少，這代表教育擴張政策對剛進入職場的社會新鮮人薪資影響較劇烈，但隨著工作經驗的累積，這種衝擊也相對減輕。

在國內文獻方面，陳紹綸 (2010) 以高中職畢業生的薪資做為對照組，檢視大學

畢業生的相對薪資受教育擴張政策的影響。結果發現，大學畢業生的相對薪資的確受教育擴張政策影響而顯著下降，推翻過去文獻的結論。探究其結論與歷史文獻結論相左的原因，在於先前文獻多以過去幾年的大學畢業生薪資當對照組，但薪資變化通常十分緩慢，導致過去文獻的統計結果雖然發現教育擴張政策對大學畢業生薪資有負向影響，但影響不並顯著。國外也有類似的文獻，像是 Freeman (1976)、Katz & Murphy (1992) 和 Mincer (1993) 等學者，他們同樣支持大學畢業生供給人數的增加，可以解釋 1970 年代大學畢業生薪資相對高中畢業生薪資差距所小的現象。

邱麗芳 (2003) 也有類似的結論，其分析 1978 到 2003 年間大學教育報酬率的變化，其將影響大學教育報酬率的因素區分為勞動供給、勞動需求及總體經濟三方面。研究結果發現，在 1980 年代初期，國內對於高等教育人才的需求增加，使得大學教育報酬率有上升的趨勢；1987 年以後教育部廣設大學，使得擁有大學學歷的勞動供給大增，造成大學教育報酬率呈現下降的情況。不過，李靜洵 (2009) 的研究結果則與上述文獻相反，她認為在 1975 到 2001 年這段期間，高等教育的擴張並未對教育報酬率產生顯著負面的影響。

## 2. 生活水準

薪資應配合員工生活所需，使員工維持一定生活水準，才能安心工作，如有物價波動，應調整員工的薪資。

### (三) 總體經濟面

#### 1. 物價

研究物價與薪資兩者間關係的文章很多，一般來說，薪資與物價間的關係應該是正相關，但兩者之間的因果關係則還沒有定論。Barth & Bennett (1975)、Mehra (1991)、Huh & Trehan (1995)、Emery & Chang (1996)、Hess & Schweitzer (2000) 等學者研究美國資料，皆認為物價會單向的影響薪資；而同樣以美國為研究對象，Brauer (1997)、Chan-Lau & Tockarick (1999)、Ghali (1999)、Mehra (2000)、Aaronson (2001) 等學者則是認為薪資會單向影響物價。認為薪資會單向影響物價的還有研究加拿大的 Aaronson (2001)、研究希臘的 Hondroyannis (2000, 2003)、研究瑞士的 Zanetti (2007)，以及研究中國的鄭孫容 (2008) 等人。也有支持薪資與物價兩者互相影響的文獻，例如：Mehra (1977)、Ashenfelter & Card (1982)、Palley (1999)、Rossiter (1999) 和 Schmidt (2000) 等學者研究美國的文獻，即認為薪資與物價兩者存在雙向影響的關係。當然



也有認為物價與薪資彼此毫無因果的文獻，例如，以美國為研究對象的 Gordon (1977 & 1988)、Bazdarich (1978)、Mehra (1990)、Darrant (1994) 及研究中國的王少軒、涂正革和 李子奈 (2001)、喬笙(2005) 等人。

另外，黃于玲、張一穗、陳建名和苗坤齡 (2006) 認為，企業面對全球商品價格競爭，只能選擇壓低成本，使出口物價指數成長下降，薪資成長不易。同時，躉售原物料物價指數增幅大於消費者物價指數的增幅，顯示廠商為維持競爭力，吸收原物料上漲的成本並未完全轉嫁給消費者，以致影響薪資成長。周信佑 (2008) 認為，實質薪資出現負成長的主要原因，就是名目薪資的漲幅都被快速上漲的物價給侵蝕了，認為物價與實質薪資兩者呈反向關係。

## 2. 經濟成長

傳統經濟理論認為，隨著經濟成長薪資也將逐漸成長，故經濟發展程度較高其勞動工資也相對較高。支持這種論點的有 Taylor (1993)、Krugman, Cooper & Srinivasan (1995)、Dahlman & Sananikone (1997) 和 Bayer, Rojas & Vergara (1999) 等文獻。

## 3. 失業率

Rodgers & Nataraj (1999)指出，競爭壓力變化是失業率影響工資的主因。在高失業率環境下，競爭壓力大，故資方有籌碼可以以較低的工資雇用員工；反之在低失業率的環境下將會造成工資較高的現象。同樣支持失業率與工資成反向關係的還有 Shapiro & Stiglitz (1984)、Blanchflower & Oswald (1995) 等人。

## 4. 經濟景氣

經濟景氣好，個人收入必隨之增加，而經濟不景氣，自然以減薪或裁員的方式圖生存。

# 二、影響薪資的內在因素

## 1. 廠商規模

大規模廠商會傾向採用較進步得技術，而技術之使用與薪資差異有顯著的關聯，同時，技術與工資貼水之關係和廠商規模與薪資之貼水有密切相關 (Dunne & Schmitz, 1995)。根據 Brown & Medoff (1989) 的研究指出，員工的薪資水準與廠商規模的大小成正比，Little (1987) 亦獲得一致結果，他們對哥倫比亞和印度產業做研究，發現薪資和廠商大小有正相關，以及外資廠商投資越多和多工廠設立將使廠商願意付更多薪資。而 Bregman, Fuss & Regev (1991) 研究以色列的廠商，發現大規模廠商傾向技術

密集、雇用較多的技術勞工，以及更傾向於出口導向。

## 2. 工作經驗

此勞動人口數量的大幅增加，不但影響著經濟成長，進而影響薪資之成長；同時，勞動人口年齡結構之改變，亦隱藏著隨年齡增加，工作經驗增加，此工作經驗之累積伴隨著從工作中學習之人力資本累積，亦影響著經濟成長與薪資成長，此現象在經濟成長理論中有廣泛及深入之研究 (Srarl,1945；Rapping, 1965；Arrow, 1962；Romer, 1986；Lucas, 1988；Krugman, 1994；Young, 1991, 1995)

## 3. 個人因素

### (1) 知識技能

員工知識技能不同，工作績效必不同，對公司貢獻也將有所不同，知識技能包括教育、經驗、能力、體能。

### (2) 工作難易度

因工作性質不同，任務不同，就有不同的環境，不同的付出，有的工作粗重繁雜，有的簡易輕鬆，有的具危險性，這些因素都將作為給付薪酬的依據。

### (3) 對公司貢獻

員工薪酬的高低，應該以他工作績效的高低而定，也就是以員工個人對公司的貢獻程度來決定薪資的高低。

### (4) 年資

員工服務年資長短，也常被作為薪資給付的依據，年資越久表示經驗越豐富，技術純熟，也表示對公司的忠誠度高。

## 四、法令規定

我國勞動基準法規定薪資不得低於基本工資，雇主對勞工不得因性別而有所差別待遇。因而，法令規定影響到薪資決定。要改善低所者的生活水準，改善薪資可能是一種方法，但此方法為兩面刃，可保護了低生產力工作者，也打壓了現階段領取低工資，但長期卻具有高薪資成長潛力工作者的副作用。江豐富 (2007) 認為，基本工資調高會導致雇主的勞動成本增加，當實習基本工資超過勞動者的生產力時，雇主將減少對於領取基本工資者的雇用，因此，基本工資提升對於國內的就業、物及薪資均有負面影響。

### 第三節 與薪資議題相關的文獻整理

本專題以薪資或工資為關鍵字進行文獻查詢，將國家圖書館中的期刊和碩士論文依研究主題分為與薪資相關的文獻及影響薪資的因素或薪資與各變數之間的關係等兩類，並分別製表如表 2-1 和表 2-3 所示。

#### 一、與薪資相關的文獻

表 2-1 與薪資相關之文獻整理表

作者 (年)	研究主題	研究範圍	研究方法
陳劍虹 (2013)	臺灣近年薪資成長停滯原因探討及改善對策	2001-2011 年 製造業、服務業	分析圖表
林佳雯 (2012)	決定台灣薪資成長因素的探討	1980-2011 年 製造業、服務業、金融保險業	勞動市場模型、均衡薪資方程式
葉芝菁 (2012)	受雇員工經常性薪資統計面面觀	100 年各年齡層員工	分析數據、圖表
李長泰 (2012)	如何突破高失業低薪資的瓶頸?	2009-2012 年 金融保險業、製造業、服務業	分析圖表
詹建隆 (2011)	以勞動生產力解析台灣薪資問題之成因	1990-2009 年 製造業	平均產出演進、平均薪資演進、平均產出成長演進、平均薪資成長演進
葉懿倫 (2011)	經濟成長，薪資不漲，理由何在?從經濟成長構成觀點分析	1982-2010 年 製造業	以經濟成長圖對照薪資成長圖
陳韋豪 (2011)	薪資公平認知、薪資滿足與離職傾向關係：以責任感、工作特性為干擾變數	1996-2006 年	薪資滿意模式
黃芳玫 (2011)	台灣人力資本與薪資不均之研究	1978-2008 年 24-64 歲不同技術水準之全職工作者	薪資益酬模型 計量模型
辛炳隆和江哲延 (2011)	專業證照對照薪資影響之淺析	2003-2004 年 金融保險業	分析 2007 年「勞工生活及就業狀況調查」
湯堯和徐慧芝 (2011)	台灣地區大學生就讀學校與學門對其畢業後薪資水準之關聯性研究	2003-2006 年 大學生	問卷調查、分析問卷
林美萱 (1998)	工資差異的跨時變動-台灣製造業之研究	1970-1990 年 製造業	分析實證模型
施彥菁 (1998)	工資決定因素一長期均衡之探討	1978-1997 年 製造業	分析實證模型 遞迴分析
莊美娟 (1997)	台灣地區工資壓力與勞力短缺問題之研究	1984-1997 製造業、服務業	勞力供給分析模型

資料來源：本專題整理

## 二、影響薪資的因素或薪資與各變數之間的關係

表 2-2 影響薪資的因素或薪資與各變數之間的關係之文獻整理表

作者 (年)	研究對象	研究方法	變數 X	變數 Y
陳劍虹 (2013)	2001-2011 年 製造業、服務業	分析圖表	全球化、產業結構	實質平均薪資
林佳雯 (2012)	1980-2011 年 製造業、服務業、金融保險業	勞動市場模型、均衡薪資方程式	消費者物價指數、經濟成長率、名目放款利率、出口總值、出口物價指數對進口工業原物料物價指數比、失業率、就業人數、大學學歷以上畢業人數、外勞人數、人力派遣員工人數	名目薪資
葉芝菁 (2012)	100 年各年齡層員工	分析數據、圖表	性別、年齡、教育程度、職業、工作經驗、工作時間	名目薪資
李長泰 (2012)	2009-2012 年 金融保險業、製造業、服務業	分析圖表	年齡、學歷	實質薪資
陳韋豪 (2011)	1996-2006 年	薪資滿意模式	薪資認知	名目薪資
詹建隆 (2011)	1990-2009 年 製造業	平均產出演進、平均薪資演進、平均產出成長演進、平均薪資成長演進	勞工生產力	名目薪資
葉懿倫 (2011)	1982-2010 年 製造業	以經濟成長圖對照薪資成長圖	經濟成長、產業附加價值	名目薪資
辛炳隆和江哲延(2011)	2003-2004 年 金融保險業	分析 2007 年「勞工生活及就業狀況調查」	證照	名目薪資
黃芳玫 (2011)	1978-2008 年 24-64 歲不同技術水準之全職工作者	薪資益酬模型 計量模型	性別、教育、	實質薪資
湯堯和徐慧芝 (2011)	2003-2006 年 大學生	問卷調查、分析問卷	公私立大學、學系別	名目薪資
施彥菁 (1998)	1978-1997 年 製造業	分析實證模型 遞迴分析	薪資、消費者物價指數、失業率、工業生產指數、景氣同時指標綜合指數	名目薪資、 實質薪資
林美萱 (1998)	1970-1990 年 製造業	分析實證模型	技術、外人投資、產業結構、人力資本	名目薪資
莊美娟 (1997)	1984-1997 年 製造業、服務業	勞力供給分析模型	薪資壓力、勞力短缺	名目薪資、 實質薪資

資料來源：本專題整理

# 第三章 研究方法

## 第一節 偏最小平方法概述

### 一、定義

偏最小平方法 (partial least squares; 簡稱 PLS), 亦被稱為是淨最小平方法, 是一種利用變數的線性整合定義出一個主成分結構後, 進而利用迴歸原理來解釋檢驗主成份間的預測與解釋關係。PLS 是從典型相關的概念延伸, 融合了迴歸分析、主成份分析及路徑分析等重要的統計分析技術, 並可應用於中介與調節效果分析。最早由 Herman Wold (1975) 基於經濟計量分析的需求所提出, 但是在化學計量領域獲得重視與普及, 目前在資管、行銷、商學領域普遍通行。現今應用於經濟、化學、社會心理學和行銷等方面, 其重要性日漸顯著, 尤其針對因果模型 (causal model) 中路徑係數 (path coefficient) 的估計已是成熟的估計方法 (Haenlein and Kaplan, 2004), PLS 已漸漸為策略及行銷領域學者所推崇與應用。

早期的 PLS 被視為資料運算的一種算則, 而非具有完整應用程序的統計技術 (Hulland, 1999)。但因近年來獲得不同領域研究者的廣泛重視, 並應用於不同研究課題, 已逐漸被視為類似迴歸的一種應用技術, PLS 可估計結構模型的參數, 以及測量構念之間關係的強度 (Bagozzi, 1982; Fornell, 1982)。此外, 亦常與結合路徑模式 (即 path modeling) 同時估計一組具有時序前後關係的結構迴歸方程式。由於 PLS 適用於小樣本資料 (Chin, 1998; Chin, 1999; Sambamurthy and Chin, 1994), 可降低研究者取樣的困難與限制。目前 PLS 是唯一可以處理同時具有反映性 (reflective) 及形成性 (formative) 指標的計量方法, 且對於變數必須符合常態分配, 以及隨機性的要求較為寬鬆等 (Wold, 1982), 均為研究者採用的主要原因。

### 二、基本原理

PLS 採取主成分分析 (PCA) 與多元迴歸 (multiple regression) 結合起來的參數估計方式, 每一步的估計都在給定其他參數條件下, 針對某參數的殘差 (residual) 進行最小化, 估計過程反覆進行直至達到收斂為止, 而在模型估計方面, 主要先考量每一個潛在變項與其相對應觀察變項的關係, 然後再考量潛在變項之間的關係。PLS 對於

變數必須符合常態性、隨機性的要求較為寬鬆 (Wold, 1982)，在估計路徑係數時，樣本數要求也較小 (Gerbing & Hamilton, 1996)；即非常態分配及小樣本亦可進行模型內外因素的整體構建及因果關係之分析 (Hair, 1998；Wang, Lo & Yang, 2004)。此外，PLS 可克服有限的觀察值、遺漏值及預測變數間的相關程度高等所產生的共線性問題。

PLS 的運用可分成兩個步驟，一個是檢驗本研究模型的信效度，另一個是檢測結構模型的路徑係數的顯著性。(1) 個別 (items) 因素負荷量 (loading) 必須大於 0.5；(2) 組合信度 (composite reliability) 與 Cronbach's alpha 必須大於 0.7，以確保內部一致性的程度；(3) 平均變數萃取量 (average variance extracted；簡稱 AVE) 須大於 0.5；(4) 每個構面 AVE 的平方根必須大於與其他構面的相關係數；(5) 該因素負荷量必須大於其他因素負荷量，也就是 own-loadings 大於 cross-loadings，即表示測量具有很好的收斂效度 (convergent validity) 與區別效度 (discriminant validity)。在結構模型方面，則依標準化路徑係數 (path coefficient) 是否達統計上的顯著性 (何雍慶和蔡青姿，2009；Fornell & Larcker, 1981；Hulland, 1999；Medina & Chaparro, 2008；Pavlou & Fygenson, 2006)。

#### (一) PLS 的模式設定

如果今天存在兩組外顯變數  $X_i$  ( $i=1, \dots, I$ ) 與  $Y_j$  ( $j=1, \dots, J$ )，若將  $X_i$  進行線性整合成為一個 (或數個) 主成份分數 (亦以  $\zeta$  表示)，將  $Y_i$  也進行線性整合成為另一個 (或數個) 主成份分數 (亦以  $\eta$  表示)，再將兩個 (或兩組) 主成份分數作迴歸分析 (把  $\eta$  對  $\zeta$  作迴歸)，求出迴歸係數  $\beta$  此時  $\eta$  的預測值是對  $Y_j$  組合分數的預測值。換言之，PLS 先後對測量模型與結構模型進行主成分估計與迴歸求解，來組成整個模型的參數估計。其中外顯變數與潛在變數的關係在 SEM 稱為測量模型，在 PLS 則被稱之為外模型 (outer model)，潛在變數與潛在變數之間的關係在 SEM 稱之為結構模型，PLS 則稱之為內模型 (inner model)，而模式設定在內模型 (結構模型) 部分如公式 (1) 所示。

$$\eta = B\zeta + \varsigma \quad (1)$$

其中  $B$  為迴歸係數，估計誤差為  $\varsigma$ 。由公式 (1) 可知，結構模型是以迴歸方程式所組成，因此當內生潛在變數作為另一個內生潛在變數的解釋變數時，即可形成一個遞迴性因果鏈 (recursive causal chain) 而進行路徑分析，模型中各殘差彼此相互獨立，亦與潛在分數無關。

在外模型（測量模型）部分，基於外顯變數與潛在變數的因果關係的不同假定，PLS 有兩種設定形式 (Fornell & Bookstein, 1982)。

1. 第一種是假設外顯變數的變異由潛在變數決定，稱為反映性模型 (reflective model)：

$$x = \Lambda\xi + \varepsilon \quad (2)$$

構成反映性模型的權數（因素負荷量）以  $\Lambda$  (lambda) 表示，誤差項 ( $\varepsilon$ ) 則反映潛在變數（主成分）無法解釋測量變數變異的「非主成分」可解釋的獨特變異（不包含測量誤差）。

2. 第二種外模型設定方式則假設潛在變數的變異由外顯變數決定，稱為形成性模型 (formative model)：

$$\xi = \Pi x + \nu \quad (3)$$

構成形成性模型的權數以  $\Pi$  (pei) 表示，誤差項以  $\nu$  表示。 $\Pi$  係數即為外顯變數對潛在變數的迴歸係數， $\nu$  為估計誤差。如果一個模型中同時帶有形成性與反映性測量模式，則即為多重因與指標的 MIMIC (multiple indicators and multiple-causes) 模式 (Jöreskog & Goldberger, 1975)。基本上，形成性與反映性模型的差異主要在於外顯變數與潛在變數的因果解釋方向，數學上僅是一種運算差異，但是對於潛在變數的定義卻有明顯不同 (Diamantopoulos, 2006)。

## (二) PLS 估計算則

PLS 的運算是由一系列的加權迴歸方程式的導出所完成。藉由一組加權係數來對原始迴歸方程式加以調整，以獲得內模型共變關係的最佳化。估計程序為下列四個步驟 (Lohmoller, 1989; Tenenhaus, Esposito Vinzi, Chatelin & Lauro, 2005)：

1. 測量模型（外模型）潛在變數分數趨近
2. 結構模型（內模型）權數估計
3. 結構模型（內模型）潛在變數分數趨近
4. 測量模型（外模型）權數估計

## (三) PLS 的統計特性

1. 多元共線性

PLS 所萃取得出的因素為零相關的正交因素，因此在作為解釋變數的潛在變數對於

依變數的迴歸分析不會受到傳統的多元共線性問題的影響。但是，在測量模型部分，如果研究者假設背後有多個潛在變數，但其所使用的測量變數之間具有高相關時，即不易形成穩定的因素結構，換言之，因素的定義與命名仍會受到測量變數之間具有共線性的影響而不易符合因素分析的「簡化結構」原則。

## 2. 常態分配假設

PLS 是一個無分配 (distribution-free) 的迴歸分析技術，PLS 在小樣本時也可以獲得理想的估計數。即使 PLS 不是建立在常態模式下的估計解，Marcoulides & Saunders (2006) 指出，如果研究數據不是常態的情況下，PLS 仍需要相當規模的樣本才能獲得穩定的估計解。最近的一項模擬研究則證實 (Qureshi & Compeau, 2009)。

## 3. 樣本數問題

當樣本越大，PLS 可以獲得越穩健的結果，在樣本很小 (例如  $n < 20$ ) 或樣本數小於測量變數數目時，PLS 則會得到不理想的估計解。Hui & Wold (1982) 的模擬研究指出，PLS 的平均絕對誤差率 (average absolute error rate) 隨著樣本的增加而降低。而且 20 以下的樣本規模無法有效的偵測弱路徑係數 ( $\leq .2$ )，必須當樣本數放大到 150-200 時，才能順利正確檢測。

另一個影響樣本數的因子是因素結構的好壞，當因素負荷量高於 .70 以上時，或是因素間的迴歸關係很強勁時，以較少的樣本也可以滿足估計的需求。Marcoulides and Saunders (2006) 基於模擬研究的結果提出了一個對照表，說明了因素負荷量 ( $\lambda$ )、檢定力與迴歸係數強度 ( $\phi$ ) 不同時所需要的樣本規模。

## 4. 顯著性考驗

模式適配與參數的統計意義都需要仰賴顯著性考驗來檢測，而顯著性考驗的理論基礎為中央極限定理與抽樣理論。其中最關鍵的一個問題是抽樣標準誤的正確估計是否存在。標準誤除了受到前面提到的樣本數的影響，另一個可能的問題是抽樣分配的型態與性質。如果抽樣分配未知或其機率模式不明，標準誤無從計算，自然就無法獲致適當的顯著性考驗結果。

## 5. 資料品質

PLS 雖然不受資料常態性與共線性的嚴重束縛，但是 PLS 與傳統迴歸一樣是以線性模式為基礎，因此影響線性關係穩定性的因素也必須加以考慮。例如偏離值、全距限制 (restriction of range) 和非線性關係 (nonlinear relationship) 的偵測等。

# 三、與 SEM 的比較



結構方程模式 (structural equation modeling; 簡稱 SEM) 在管理、教育與心理等社會科學領域可以說是當代最盛行的統計方法典範，尤其是心理測驗領域，SEM 可以說是主流技術，在 Jöreskog (1971) 提出 LISREL 的概念模型之後，整合了因素分析與路徑分析兩大技術而普及。相對的，偏最小平方法 (PLS) 最早由 Herman Wold (1975) 於經濟計量分析的需求所提出，但是卻是在化學計量領域獲得重視，後來才在資管、行銷、商學領域普遍通行。SEM 與 PLS 最基本的一項差異，在於 SEM 是針對變數的共變數結構進行分析，藉由定義一個因素結構來解釋變數的共變關係，因此稱為共變數形式結構方程模式 (covariance-based SEM)，相對的，PLS 則是利用變數的線性整合定義出一個主成分結構後，進而利用迴歸原理來解釋檢驗主成份間預測與解釋關係，因此，又被稱為主成份形式結構方程模式 (covariance-based SEM)(Marcoulides, Chin & Saunders, 2009; Tenenhaus, 2008)。換言之，SEM 與 PLS 的對比，就好比共同因素分析 (common factor analysis) 與主成份分析 (principal component analysis; 簡稱 PCA)(Chin, 1995)。

從方法學的角度來看，SEM 的重要價值在於能夠對於誤差結構進行細膩的處理，除了預測剩餘的估計殘差之外，並能夠分離測量誤差，使得 SEM 對於潛在變數的定義，符合一般心理計量學者所稱的構念 (construct)。相對的，PLS 的目的在求取變數最大預測關係而非進行構念的估計，就像傳統的典型相關分析 (canonical correlation analysis; 簡稱 CCA)，主成份間的最大解釋關係的求解是 PLS 的主要關注焦點，模式當中的主成份與所謂的心理構念的性質並不相仿，對於變數分配亦不受常態假定的約束，被稱為一種軟模式 (soft modeling)(Dijkstra, 2010; Esposito Vinzi, Trinchera & Amato, 2010)。

PLS 的優勢來自於採用明確的變數變換數學模型來處理測量問題，其缺點也正是發生在測量模型的建構上，不容易找到強而有力的理論與實證證據來支持。尤其是對於潛在變數的命名與解釋，除非能夠找到適當的文獻來支持該測量模式，若要依賴因素負荷量來定義潛在變數的內涵時，除非因素負荷量達到一定的一致性，否則會發生解釋性困惑 (interpretation confounding) 問題。

PLS 在參數定義的決定上欠缺有力的統計檢驗準則，無法進行模式適配的客觀檢驗，增加了解釋性困惑問題的困擾。這是由於主成份模式對於潛在變數的數值分配並沒有明確的假定，其分配模式未知的情形下，要進行顯著性考驗與模式適配檢驗有其困難，

更遑論模式間的競爭比較。相對之下，傳統共變取向 SEM 對於潛在變數有明確的限定條件，假設變數均為常態分配，以套用中央極限定理來進行顯著性考驗與模式適配檢驗。雖條件嚴苛，樣本需要達到一定的規模，但是確有其代價。

綜上所述，根據邱皓政 (2011)，SEM 處理測量工具信、效度檢驗具嚴謹性，PLS 在預測求解上具高度效率。因此，SEM 與 PLS 兩者不是冤家路窄，而是可以相輔相成，並在跨領域上均具應用潛力。Dijkstra (2010) 回顧他與 Wold 在 70 年代發展的 PLS 歷史脈落，指 PLS 能躋身主流之一，除了歸功學者專家的共同努力，更重要的是 PLS 所務實的統計思維 (例如放棄對於多元常態假設的天真期待)，不但符合實際更能滿足研究的需求。茲將兩種方法的差異整理如表 3-1 所示。

表 3-1 SEM 與 PLS 主要差異比較表

項目	方法	SEM	PLS
1.目標		參數估計導向	預測導向
2.運算方法		共變異數為基礎	變異數為基礎
3.潛在變數		潛在變數估計時使用所有的觀察變數	每個潛在變數是觀察變數的線性組合
4.模型配飾度		很多(25種)	GOF(1種)
5.潛在變數與觀察變數的關係		只能反映型指數	反映型或指標型指標均可
6.推論		參數估計最大化	預測指標最大化
7.參數考驗		基於中央極限定理的標準誤之顯著性考驗	基於模擬數據的標準誤估計之顯著性考驗
8.測量模式		以反映性為主，形成性為輔	形成性及反映性兼可
9.樣本量需求		最小要求為 100 以上，建議 300~500 個樣本	最小要求為 30~100 個樣本
10.資料分布		符合多元常態	具彈性(無母數)
11.模型變數		一般 LV 需要 3 個以上的 MVs	只需要遞迴路徑就可以
12.應用軟體		LISREL、EQS、AMOS、Mplus 和 SAS 等	LVPLS、SmartPLS、PLS-Graph、VisualPLS、SPAD-PLS 和 PLS-GUI 等
13.信效度評估		有	形成型指標沒有
14.測量模型		二階測量模型	多階測量模型

\*註 1：GoF 指數是指：測量結構模式與測量模式的適配程度。

\*註 2：反映性：潛在變數可以設定為影響測量變數的變異來源。形成性：潛在變數的變異由測量變數決定。

資料來源：邱皓政 (2011)、謝章升(2013)

#### 四、國內應用情形

經由國家圖書館網路查詢後發現，國內以 PLS 為研究方法的碩博士論文和期刊論文不多。大約是從 2000 年開始起步，並首先被應用農業上。隨後，逐步擴展至醫療、心理、行銷、旅遊和投資等商管領域。茲將國內應用 PLS 的碩博士論文和期刊論文分別整理如表 3-2 和表 3-3。

表 3-2 國內應用 PLS 之碩博士論文

表 3-3 國內應用 PLS 之期刊論文

作者	年份	題目
蘇堃綺、郭寶錚和何兆銓	2001	淨最小平方法的介紹
蘇堃綺、鄭心婷、洪梅珠和郭寶錚	2001	評估以不同統計方法建立白米粉末直鏈澱粉含量的近紅外線光譜模型
張新安和田澎	2004	採用偏最小平方法對購後意向建模並分析
廖宜倫、何兆銓、郭寶錚	2004	共線性資料下不同準則對 PLS 中決定最佳因子數的模擬研究
邵遵文、何兆銓和郭寶錚	2004	應用於淨最小平方法中不同算程的介紹
陳璿宇和郭寶錚	2005	利用不同模式分析基因型與環境交感效應之研究(4)-以淨最小平方法模式分析交感效應
廖宜倫和郭寶錚	2005	比較淨最小平方法中選取最佳因子數準則的研究--以近紅外線光譜資料為例
何雍慶、吳文貴和余溪水	2006	臺灣企業行銷研究活動之研究
李素馨、李維貞和黃芳銘	2008	外籍遊客之夜市旅遊行為與體驗之關係
胡婉玲和蔡明宏	2008	運動迷國族感對賽事轉播收視動機與行為之影響
徐永衡、林汶鑫、何兆銓和郭寶錚	2008	利用淨最小平方法迴歸、主成分迴歸及類神經網路模式於近紅外光譜資料以預測糙米中粗蛋白質含量之比較
吳偉文	2008	運用 PLS 探討兩岸三地千大公司經營指標之特徵
廖宜倫和郭寶錚	2010	交叉驗證法在淨最小平方法中選取最佳因子數目之模擬研究
江怡慧和林宛儒	2010	營運資金管理政策對績效的影響--以臺灣電子五強為例
江怡慧	2011	影響臺商赴中國進行海外直接投資之因素探討
黃春松、陳牡丹和黃喬敬	2012	探討大學進修部學生學習成就感之層次性影響因素
賴麗香	2013	科技大學生對於會計課程學習成就感之研究
葉榮椿、盧美束、陳宜檉和林怡倩	2013	教師情緒智力、工作壓力與工作滿意度影響關係之研究：以屏東縣國民中學教師為例
張樹之	2013	行動商務化的旅遊服務：以智慧型手機應用程式為例

## 第二節 研究假設

根據文獻整理可知，影響國人薪資或就業的因素有不少，包括教育水平、總體經濟變數、證照數、職業訓練、外勞人數及參加工會人數等因素。

Romer (1990)、Grossman & Helpman (1991) 認為國際貿易愈頻繁，使用更多的專業投入，導致生產提高。Borjas & Ramey (1994) 國際競爭增加使工資不均度擴大更大。

Bernard & Jensen (1995) 研究美國製造業的資料、Bernard (1996) 研究墨西哥製造業

的資料以及 Bernard & Wagner (1997) 研究德國的資料，均發現有出口的廠商通常比沒有出口的廠商給予員工更高的薪水，因為有出口的廠商通常獲利較沒有出口的廠商好，因子願意給予員工較高的薪水。因此，基於上述論點，本專題提出以下假設：

H<sub>1-1</sub>：出口及貿易量變動對台灣平均初次薪資呈正向影響關係。

H<sub>1-2</sub>：出口及貿易量變動對台灣平均經常薪資呈正向影響關係。

H<sub>1-3</sub>：出口及貿易量變動對台灣平均工時呈正向影響關係。

在國內文獻方面，邱麗芳 (2003) 分析 1978 到 2003 年間大學教育報酬率的變化。研究結果發現，在 1980 年代初期，國內對於高等教育人才的需求增加，使得大學教育報酬率有上升的趨勢；1987 年以後教育部廣設大學，使得擁有大學學歷的勞動供給右移，造成大學教育報酬率呈現下降的情況。陳紹綸 (2010) 以高中職畢業生的薪資做為對照組，檢視大學畢業生的相對薪資受教育擴張政策的影響。結果發現，大學畢業生的相對薪資的確受教育擴張政策影響而顯著下降。探究其結論與歷史文獻結論相反的原因，在於先前文獻多以過去幾年的大學畢業生薪資當對照組，但薪資變化通常十分緩慢，導致過去文獻的統計結果雖然發現教育擴張政策對大學畢業生薪資有負向影響，但影響不並顯著。國外也有類似的文獻，像是 Freeman (1976)、Katz & Murphy (1992) 和 Mincer (1993) 等，他們同樣支持大學畢業生供給人數的增加，可以解釋 1970 年代大學畢業生薪資相對高中畢業生薪資差距所小的現象。不過，李靜洵 (2009) 的研究結果則與上述文獻相反，她認為在 1975 到 2001 年這段期間，高等教育的擴張並未對教育報酬率產生顯著負面的影響。隨著大學教育的普及化，本專題認為，大學畢業生人數增加，造成勞動市場的供給增加，對於初次薪資有負向影響，但對於已在就業市場上的工作者來說，其一般經常薪資則呈正向影響。因此，基於上述論點，本專題提出以下假設：

H<sub>2-1</sub>：大學畢業生人數變動對台灣平均初次薪資呈負向影響關係。

H<sub>2-2</sub>：大學畢業生人數變動對台灣平均經常薪資呈正向影響關係。

H<sub>2-3</sub>：大學畢業生人數變動對台灣平均工時呈正向影響關係。

黃于玲、張一穗、陳建名和苗坤齡 (2006) 認為，企業面對全球商品價格競爭，只能選擇壓低成本，使出口物價指數成長下降，薪資成長不易。同時，躉售原物料物價指數增幅大於消費者物價指數的增幅，顯示廠商為維持競爭力，吸收原物料上漲的成本

並未完全轉嫁給消費者，以致影響薪資成長。傳統經濟理論認為，隨著經濟成長薪資也將逐漸成長，故經濟發展程度較高，其勞動工資也相對較高。

Rodgers & Nataraj (1999) 指出，競爭壓力變化是失業率影響工資的主因。在高失業率環境下，競爭壓力大，故資方有籌碼可以以較低的工資雇用員工；反之在低失業率的環境下將會造成工資較高的現象。經濟景氣好，個人收入必隨之增加，而經濟不景氣，自然以減薪或裁員的方式圖生存。因此，基於上述論點，本專題提出以下假設：

H<sub>3-1</sub>：總體經濟環境變動對台灣平均初次薪資呈正向影響關係。

H<sub>3-2</sub>：總體經濟環境變動對台灣平均經常薪資呈正向影響關係。

H<sub>3-3</sub>：總體經濟環境變動對台灣平均工時呈正向影響關係。

江豐富 (2006) 採用 1996 至 2002 年主計處『人力運用調查』的個體合併資料，研究引進外勞對本國的勞工失業、職業選擇和薪資影響。其中，引進外勞對於薪資影響的結果顯示，在大多數的職業中，外勞使用密集度雖然會有負面影響，但並不顯著；不過，外勞的引進確實會排擠掉本國基層勞工的就業機會，並同時使台灣勞工失業率上升。陳坤銘 (2007) 則利用 1991 投入產出表，並配合 1994 年國民所得以及其他相關資料，來進行引進外籍勞工對實質薪資影響的研究。其結果顯示，不但沒有不利的影響，反而可能帶來正面的效果，也有助於提高技術勞工的薪資成長，不過對於高低技術勞工之間的相對報酬並無不利影響。一般而言，台灣外籍勞工的工作內容和剛畢業的大學生不同，前者人數的多寡和後者的薪資並不相關，但因金融海嘯後，台灣政府的 22K 政策，使得大學剛畢業者的薪資幾近於外勞的基本工資；再者，以台灣企業文化來看，只要多聘一名員工，其工作範圍和時數就增加，外勞人數增加並不會讓整體的工時因而減少。因此，基於上述論點，本專題提出以下假設：

H<sub>4-1</sub>：外勞人數變動對台灣平均初次薪資呈正向影響關係。

H<sub>4-2</sub>：外勞人數變動對台灣平均經常薪資呈正向影響關係。

H<sub>4-3</sub>：外勞人數變動對台灣平均工時呈正向影響關係。

工會成立的目的旨在爭取員工待遇福利為其職責所在，或與雇主簽訂團體協約訂定有關薪資給付問題，或個別交涉，但如果工會過度的抗爭薪資問題，可能會造成勞資雙方的傷害。因此，基於工會成立的目的和參加人數日亦增加，本專題提出以下假設：

H<sub>5-1</sub>：參加工會人數對台灣平均初次薪資呈正向影響關係。

H<sub>5-2</sub>：參加工會人數對台灣平均經常薪資呈正向影響關係。

H<sub>5-3</sub>：參加工會人數對台灣平均工時呈正向影響關係。

除了上述 5 個假設外，由於台灣是屬於出口導向的國家，出口及貿易量的增加，不僅影響經濟成長等總體經濟環境，也影響著台灣教育環境（大學畢業生增加）、外籍勞工人數增加，連帶著勞工的意識抬頭，也促使著工會數目和參加工會的人數均增加。因此，我們亦提出以下假設：

H<sub>6</sub>：出口及貿易量變動對總體經濟環境變動呈正向影響關係。

H<sub>7</sub>：總體經濟環境變動對大學畢業生人數變動呈正向影響關係。

H<sub>8</sub>：出口及貿易量變動對外籍勞工人數變動呈正向影響關係。

H<sub>9</sub>：外籍勞工人數變動對參加工會人數變動呈正向影響關係。

H<sub>10</sub>：大學生畢業生人數變數變動對參加工會人數變動呈正向影響關係。

茲將本專題之研究架構，繪製如圖 3-1 所示。

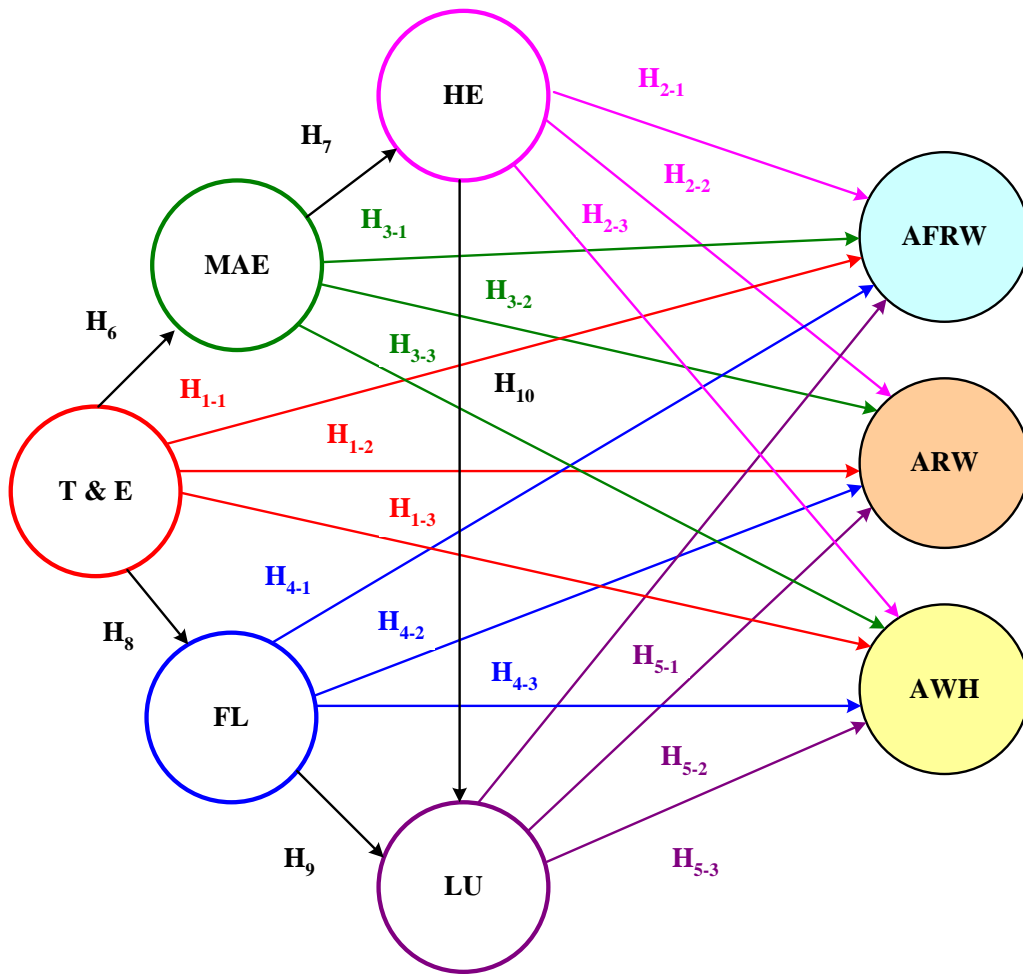


圖 3-1 研究架構

## 第四章 研究結果分析

### 第一節 基本資料描述

本專題以台灣近十年來的貿易及總體資料為研究對象，資料來源取自於勞動部統計資料和台灣經濟新報資料庫 (Taiwan Economic Journal; 簡稱 TEJ)，研究期間為 2000 年 1 月至 2014 年 6 月。而實證資料則利用 Hansmann and Ringle (2005) 兩位教授所開發的 SmartPLS 2.0 軟體進行試算。

#### 一、變數定義

經由上述文獻回顧中，我們整理出學者曾使用過的變數約有 60 個左右。並將 60 個變數放入 PLS 模型測量模式，並將未達顯著水準，且其變數權重較低者與已刪除，



即為本專題所稱之外顯變數。因此，本專題之外顯變數共為 24 項，潛在變數為 8 項。

表 4-1 為兩種變數的定義，表 4-2 為外顯變數之敘述統計。

表 4-1 外顯變數和潛在變數的定義

表	外顯變數	潛在變數	定義	4-2				
外顯 的敘 述統 計	L <sub>1</sub> T&E		貿易和出口	變數 述統				
		M <sub>11</sub>	進出口貿易值					
		M <sub>12</sub>	外銷訂單					
		M <sub>13</sub>	外銷訂單海外生產比					
	L <sub>2</sub> MAE		總體經濟環境					
		M <sub>21</sub>	平均每人生產毛額					
		M <sub>22</sub>	消費者物價指數					
		M <sub>23</sub>	製造業勞動生產力指數					
	L <sub>3</sub> HE	M <sub>11</sub>	1,109,669.57		1135,017.00	296,917.26	1,623,268.00	296,917.26
		M <sub>12</sub>	24,989.12		25,165.99	9,672.86	42,313.12	9,672.86
		M <sub>13</sub>	38.44		45.16	11.72	54.08	13.65
		M <sub>31</sub>			大學畢業人數			
		M <sub>32</sub>			大專院校畢業人數總和			
L <sub>4</sub> FL			外籍勞工人數狀況					
	M <sub>41</sub>		外籍勞工人數-製造業					
	M <sub>42</sub>		外籍勞工人數-社會服務業					
	M <sub>43</sub>		外籍勞工人數總和					
L <sub>5</sub> LU			加入工會情形					
	M <sub>51</sub>		企業工會會員人數					
	M <sub>52</sub>		職業工會會員人數					
	M <sub>53</sub>		工會會員人數總和					
L <sub>6</sub> AFRW			初任人員平均薪資					
	M <sub>61</sub>		初任人員平均每人月經常性薪資-專科					
	M <sub>62</sub>		初任人員平均每人月經常性薪資-大學					
	M <sub>63</sub>		初任人員平均每人月經常性薪資-大專院校總和					
L <sub>7</sub> ARW			平均經常性薪資					
	M <sub>71</sub>		平均經常性薪資-製造業					
	M <sub>72</sub>		平均經常性薪資-服務業					
	M <sub>73</sub>		經常性薪資總和					
L <sub>8</sub> AWH			平均工作時數					
	M <sub>81</sub>		平均正常工時					
	M <sub>82</sub>		平均加班工時					
	M <sub>83</sub>		平均工時總和					

二、變  
及走勢  
(一) 貿  
本專  
變數 L<sub>1</sub>  
口中，使  
數據為台  
貿易值、  
及外銷訂  
產比，以  
種數據之  
(表 4-3)  
(圖 4-1、  
4-3)。

M <sub>21</sub>	4,204.09	4,151.00	659.17	5,502.00	659.17
M <sub>22</sub>	80.79	78.80	15.31	113.57	15.31
M <sub>23</sub>	95.33	94.60	4.93	104.43	4.93
M <sub>31</sub>	2,345.77	2,351.00	121.39	2,501.00	121.39
M <sub>32</sub>	3,628.87	3,549.00	1,163.37	5,539.00	1,163.37
M <sub>33</sub>	5,974.59	5,900.00	1,279.02	8,028.00	1,279.02
M <sub>41</sub>	184,746.55	174,455.00	30,399.55	288,708.00	30,399.55
M <sub>42</sub>	154,370.80	158,557.00	36,811.15	214,632.00	36,811.15
M <sub>43</sub>	357,472.18	341,943.00	56,891.89	517,187.00	56,891.89
M <sub>51</sub>	558,675.90	560,321.00	30,083.00	629,398.00	30,083.00
M <sub>52</sub>	2,496,674.14	2,420,743.00	182,683.82	2,800,589.00	182,683.82
M <sub>53</sub>	3,066,504.26	3,009,565.00	179,740.28	3,387,524.00	179,740.28
M <sub>61</sub>	24,044.07	23,890.00	576.89	25,119.00	576.89
M <sub>62</sub>	26,821.90	26,700.00	656.65	28,016.00	656.65
M <sub>63</sub>	26,536.52	26,174.00	789.86	27,991.00	789.86
M <sub>71</sub>	35,798.36	35,697.00	1,106.95	38,197.00	1,106.95
M <sub>72</sub>	33,788.96	34,012.00	1,233.39	35,980.00	1,233.39
M <sub>73</sub>	37,559.75	37,319.00	949.84	40,061.00	949.84
M <sub>81</sub>	171.76	174.60	12.05	188.80	12.05
M <sub>82</sub>	8.72	8.90	1.09	10.50	1.09
M <sub>83</sub>	180.48	183.30	12.44	199.00	12.44

數統計  
圖  
易和出口  
題在外顯  
貿易和出  
用相關之  
灣進出口  
外銷訂單  
單海外生  
下為此三  
統計表  
及走勢圖  
4-2 和

表 4-3 貿易和出口數據統計表

期間	進出口 貿易值	外銷訂單 (百萬美元)	外銷訂單 海外生產 比	期間	進出口 貿易值	外銷訂單 (百萬美元)	外銷訂單 海外生產 比
89年6月	750,316	13,928	12.05	96年12月	1,447,577	31,023	47.05
89年12月	754,738	12,446	13.15	97年6月	1,434,392	31,362	46.39
90年6月	655,711	11,153	16.26	97年12月	847,354	20,785	46.49
90年12月	661,315	11,438	18.78	98年6月	1,050,943	27,936	47.80
91年6月	727,963	12,381	18.19	98年12月	1,234,949	31,726	49.33
91年12月	769,365	13,041	21.42	99年6月	1,416,211	34,222	50.57
92年6月	777,969	13,826	22.43	99年12月	1,390,270	36,567	50.85
92年12月	950,433	15,715	26.80	100年6月	1,409,980	37,362	50.57
93年6月	1,005,502	17,702	31.01	100年12月	1,381,678	36,304	50.62
93年12月	1,021,367	19,797	37.49	101年6月	1,375,790	36,382	50.84
94年6月	959,381	20,658	40.50	101年12月	1,396,275	39,392	51.96
94年12月	1,078,723	24,590	42.35	102年6月	1,482,414	35,094	50.94
95年6月	1,126,472	24,915	40.89	102年12月	1,496,057	42,313	54.08
95年12月	1,181,997	26,388	44.84	103年6月	1,553,787	38,817	52.09
96年6月	1,283,368	28,698	46.60				

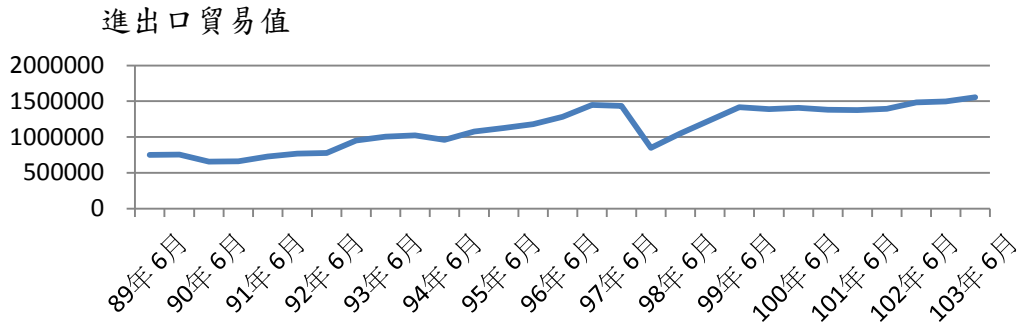


圖 4-1 進出口貿易值走勢圖

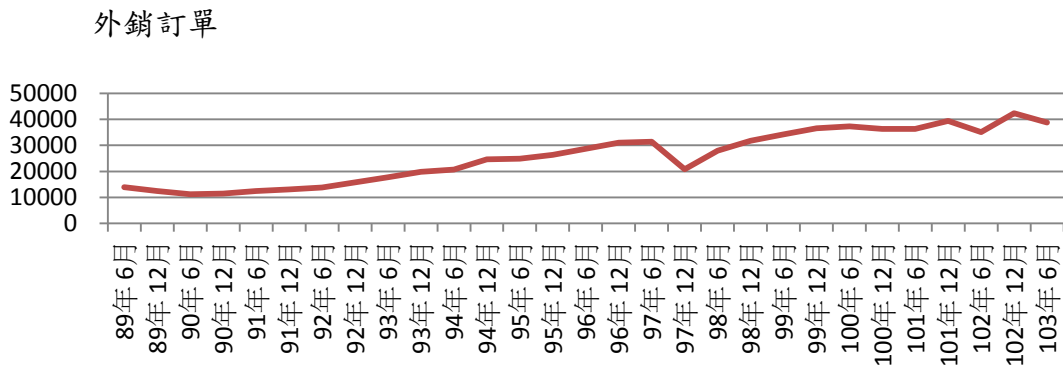


圖 4-2 外銷訂單走勢圖

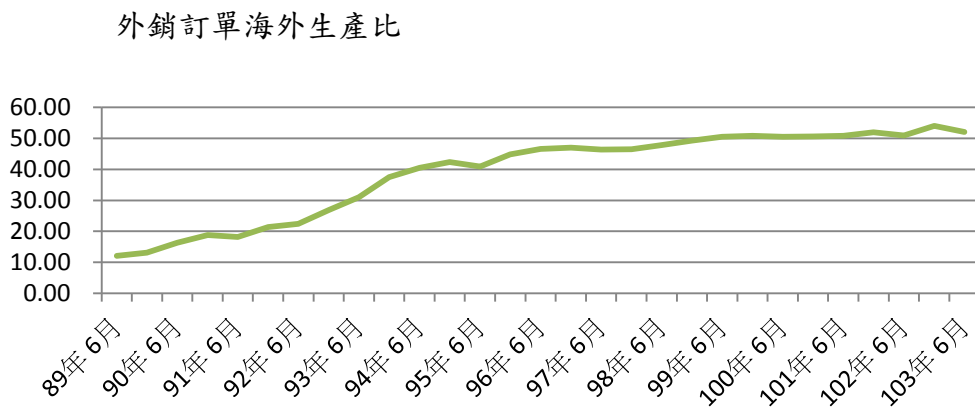


圖 4-3 外銷訂單海外生產比走勢圖

## (二) 總體經濟環境

本專題在外顯變數  $L_2$  總體經濟環境中，使用相關之數據為台灣平均每人生產毛額、消費者物價指數（基期年=100）及製造業勞動生產力指數，以下為此三種數據之統計表（表 4-4）及走勢圖（圖 4-4 和 4-5）。

表 4-4 總體經濟環境數據統計表

期間	平均每人 GDP (美元)	製造業勞 動生產力 指數	消費者物 價指數	期間	平均每人 GDP (美元)	製造業勞 動生產力 指數	消費者物 價指數
89年6月	3,642	57.91	89.65	96年12月	4,651	86.01	96.77
89年12月	3,741	59.82	90.46	97年6月	4,530	87.12	99.25
90年6月	3,198	57.51	89.52	97年12月	4,151	65.5	97.99
90年12月	3,396	60.87	88.93	98年6月	3,903	84.6	97.29
91年6月	3,270	65.27	89.61	98年12月	4,481	89.8	97.75
91年12月	3,509	64.32	89.61	99年6月	4,499	97.76	98.45
92年6月	3,212	67.51	89.11	99年12月	4,859	99.96	98.96
92年12月	3,761	71.64	89.56	100年6月	4,950	100.62	100.37
93年6月	3,661	71.91	90.66	100年12月	4,958	92.71	100.97
93年12月	3,955	69.66	91.01	101年6月	4,895	99.35	102.14
94年6月	3,929	72.58	92.82	101年12月	5,390	98.6	102.59
94年12月	4,164	75.86	93.02	102年6月	5,065	102.77	102.75
95年6月	4,007	74.92	94.43	102年12月	5,502	97.84	102.94
95年12月	4,346	76.45	93.65	103年6月	5,225	108.01	104.43
96年6月	4,049	84.7	94.55				

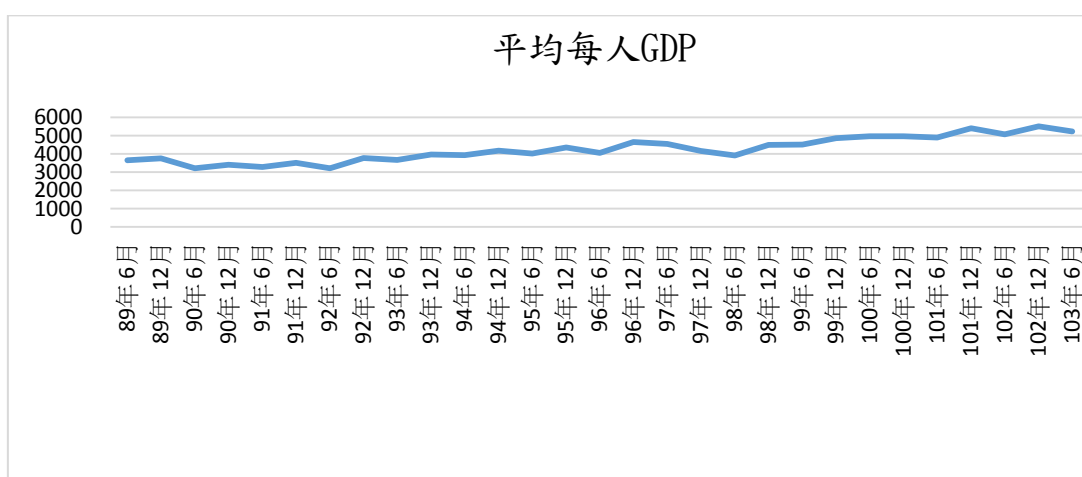


圖 4-4 平均每人GDP 走勢圖

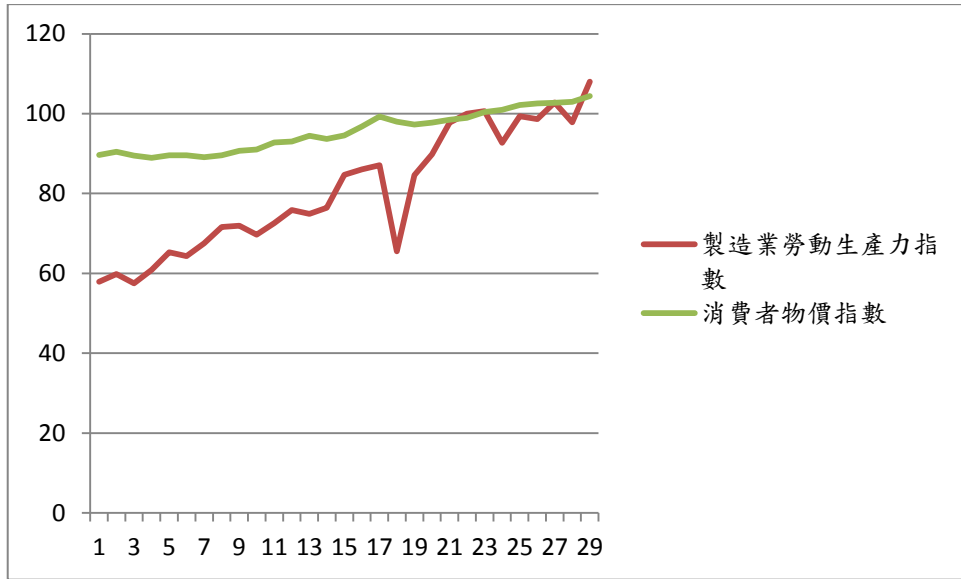


圖 4-5 消費者物價指數和勞動生產力指數走勢圖

(三) 高等教育畢業人數狀況

本專題在外顯變數  $L_3$  高等教育畢業人數狀況中，使用相關之數據為台灣專科畢業人數、大學畢業人數及大專院校畢業人數總和，以下為此三種數據之統計表（表 4-5）及走勢圖（圖 4-6）。

表 4-5 高等教育畢業人數狀況統計表

期間	大專院校 畢業人數 總和	專科畢業 人數	大學畢業 人數	期間	大專院校 畢業人數 總和	專科畢業 人數	大學畢業 人數
89 年 6 月	3,878	2,028	1,850	96 年 12 月	6,249	2,382	3,867
89 年 12 月	4,100	2,135	1,966	97 年 6 月	6,292	2,380	3,912
90 年 6 月	4,099	2,133	1,966	97 年 12 月	6,574	2,399	4,175
90 年 12 月	4,386	2,215	2,171	98 年 6 月	6,626	2,400	4,226

91年6月	4,449	2,220	2,229	98年12月	6,876	2,437	4,439
91年12月	4,682	2,257	2,425	99年6月	6,919	2,434	4,484
92年6月	4,730	2,274	2,456	99年12月	7,165	2,456	4,709
92年12月	4,968	2,296	2,672	100年6月	7,204	2,452	4,753
93年6月	5,006	2,294	2,713	100年12月	7,453	2,474	4,979
93年12月	5,295	2,322	2,973	101年6月	7,493	2,469	5,025
94年6月	5,325	2,317	3,008	101年12月	7,731	2,487	5,245
94年12月	5,617	2,349	3,267	102年6月	7,766	2,480	5,286
95年6月	5,650	2,346	3,303	102年12月	7,998	2,497	5,501
95年12月	5,900	2,351	3,549	103年6月	8,028	2,490	5,539
96年6月	5,939	2,350	3,589				

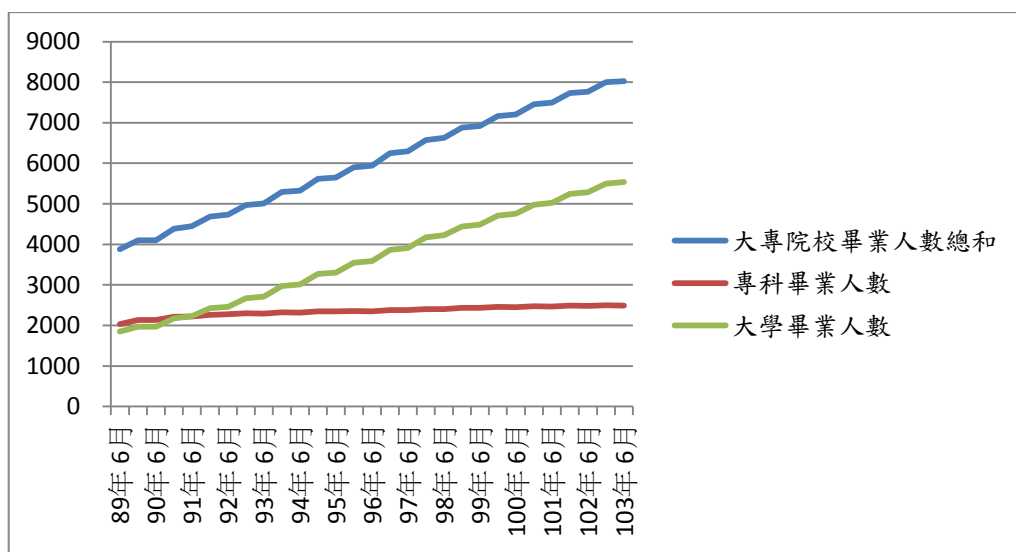


圖 4-6 高等教育畢業人數狀況走勢圖

#### (四) 外籍勞工人口數量

本專題在外顯變數  $L_4$  外籍勞工人口數量中，使用相關之數據為台灣從事製造業外籍勞工人數、社會服務業外籍勞工人數及外籍勞工人數總和，以下為此三種數據之統計表 (表 4-6) 及走勢圖 (圖 4-7)。

表 4-6 外籍勞工人數狀況統計表

期間	製造業 外勞人數	社會服務 業外勞 人數	外勞人數 總和	期間	製造業 外勞人數	社會服務 業外勞 人數	外勞人數 總和
89年6月	181,750	87,136	309,424	96年12月	183,329	162,228	357,937
89年12月	181,998	106,331	326,515	97年6月	192,230	168,170	372,097
90年6月	176,976	114,140	329,612	97年12月	185,624	168,427	365,060
90年12月	157,055	112,934	304,605	98年6月	158,728	172,393	341,484
91年6月	160,452	116,872	307,538	98年12月	165,790	174,943	351,016
91年12月	156,697	120,711	303,684	99年6月	175,771	181,718	367,720
92年6月	153,795	118,786	294,557	99年12月	182,192	186,108	379,653

92年12月	162,039	120,598	300,150	100年6月	197,672	193,337	403,492
93年6月	166,645	122,292	302,044	100年12月	215,271	197,854	425,660
93年12月	167,694	131,067	314,034	101年6月	225,662	201,711	439,980
94年6月	158,174	126,693	300,716	101年12月	230,604	202,694	445,579
94年12月	166,928	144,015	327,396	102年6月	240,669	209,634	462,658
95年6月	170,808	150,114	336,945	102年12月	265,741	210,215	489,134
95年12月	169,903	153,785	338,755	103年6月	288,708	214,632	517,187
96年6月	176,061	160,904	350,955				

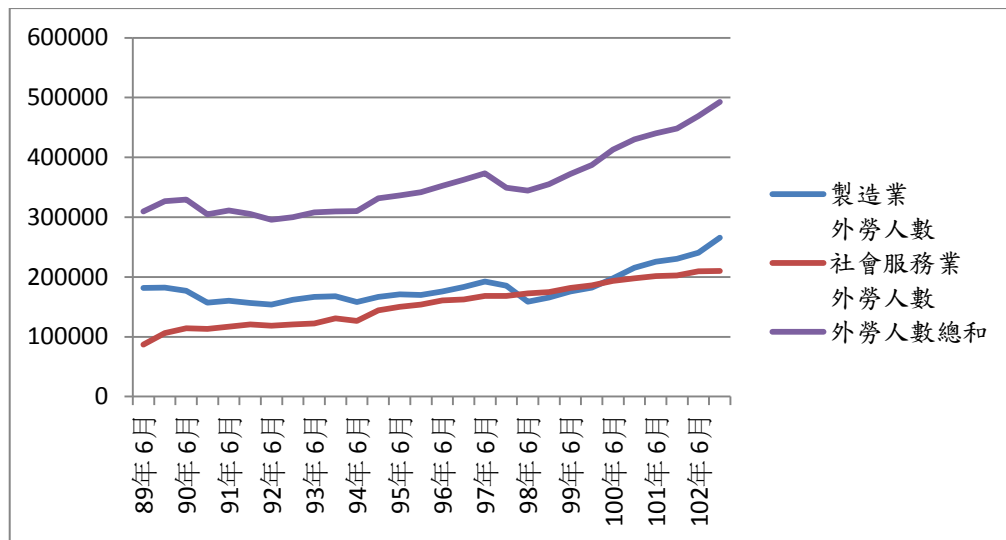


圖 4-7 外籍勞工人數狀況走勢圖

(五) 加入工會情形

本專題在外顯變數 L5 加入工會情形中，使用相關之數據為台灣工會數總計、企業工會會員人數及職業工會會員人數，以下為此三種數據之統計表 (表 4-7) 及走勢圖 (圖 4-8、圖 4-9)。

表 4-7 工會情形狀況統計表

期間	工會數總計	企業工會會員人數	職業工會會員人數	期間	工會數總計	企業工會會員人數	職業工會會員人數
89年6月	3,795	2,880,465	228,7091	96年12月	4,574	3,026,508	2,453,347
89年12月	3,836	2,868,330	227,9498	97年6月	4,654	3,038,691	2,464,805
90年6月	3,908	2,864,131	228,1164	97年12月	4,663	3,043,223	2,519,934
90年12月	3,945	2,879,627	229,5290	98年6月	4,721	3,139,783	2,620,035
91年6月	4,029	2,862,010	229,7597	98年12月	4,759	3,177,591	2,659,518
91年12月	4,120	2,866,403	230,4169	99年6月	4,848	3,185,035	2,690,790
92年6月	4,162	2,911,717	235,0908	99年12月	4,924	3,216,502	2,695,555
92年12月	4,185	2,908,077	234,8788	100年6月	4,982	3,262,209	2,728,001
93年6月	4,275	2,926,385	236,7360	100年12月	5,042	3,321,969	2,757,499

93年12月	4,317	2,970,716	2375715	101年6月	5,108	3,338,225	2,760,550
94年6月	4,330	3,024,551	2395153	101年12月	5,225	3,387,524	2,798,502
94年12月	4,335	2,992,469	2373402	102年6月	5,254	3,358,593	2,761,191
95年6月	4,410	2,972,602	2387320	102年12月	5,285	3,362,024	2,742,950
95年12月	4,500	2,984,601	2404286	103年6月	5,343	3,338,947	2,713,439
96年6月	4,546	2,998,921	2420743				

工會數總計

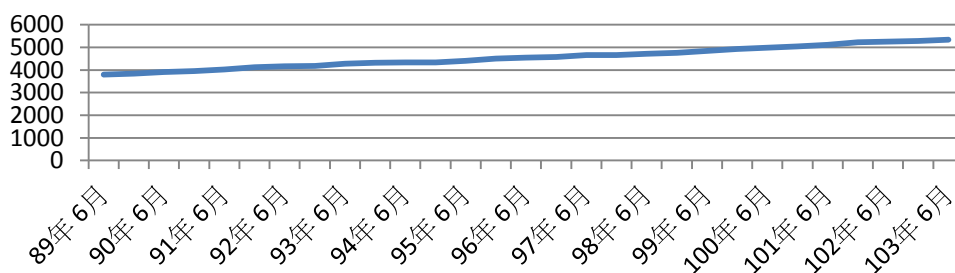


圖 4-8 工會數走勢圖

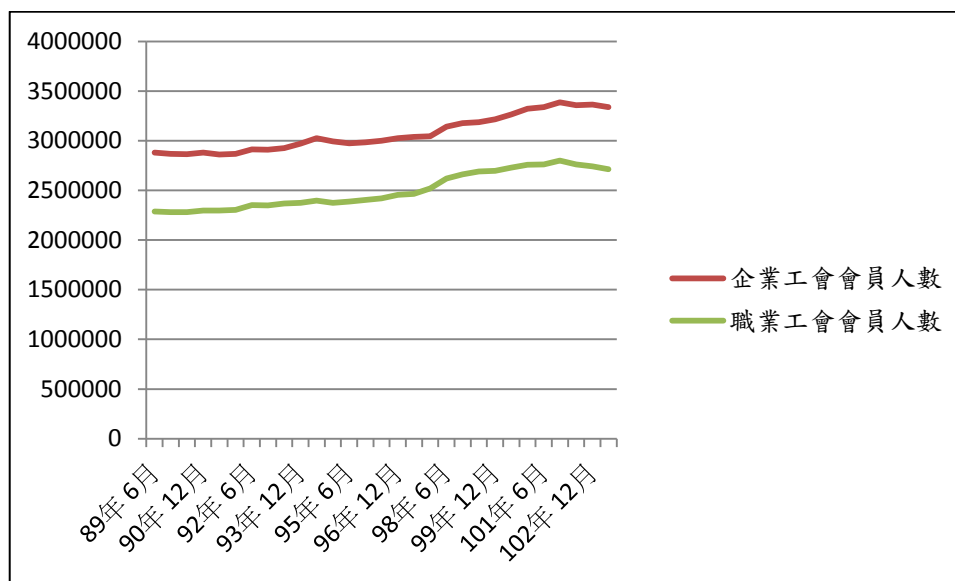


圖 4-9 加入職業工會和企業工會人數走勢圖

#### (六) 初任人員平均薪資

本專題在外顯變數  $L_6$  初任人員平均薪資，使用相關之數據包括專科畢業生、大學畢業生及大專院校畢業生總合的初任平均薪資，以下為此三種數據之統計表 (表 4-8) 及走勢圖 (圖 4-10)。



表 4-8 初任人員平均薪資狀況統計表

期間	大專院校 畢業初任 薪資總和	專科畢業 初任薪資	大學畢業 初任薪資	期間	大專院校 畢業初任 薪資總和 平均	專科畢業初 任薪資	大學畢業初 任薪資
89年 6月	27,991	25,119	28,016	96年 12月	26,157	23,842	26,700
89年 12月	27,991	25,119	28,016	97年 6月	26,164	23,908	26,563
90年 6月	27,991	25,119	28,016	97年 12月	26,164	23,908	26,563
90年 12月	27,991	25,119	28,016	98年 6月	25,842	23,588	26,175
91年 6月	27,991	25,119	28,016	98年 12月	25,842	23,588	26,175
91年 12月	27,991	25,119	28,016	99年 6月	26,153	23,891	26,455
92年 6月	25,859	23,838	26,096	99年 12月	26,153	23,891	26,455
92年 12月	25,859	23,838	26,096	100年 6月	26,258	23,388	26,577
93年 6月	26,174	24,023	26,443	100年 12月	26,258	23,388	26,577
93年 12月	26,174	24,023	26,443	101年 6月	26,460	23,732	26,722
94年 6月	25,567	23,395	26,066	101年 12月	26,460	23,732	26,722
94年 12月	25,567	23,395	26,066	102年 6月	26,677	23,890	26,915
95年 6月	26,157	23,842	26,700	102年 12月	26,677	23,890	26,915
95年 12月	26,157	23,842	26,700	103年 6月	26,677	23,890	26,915
96年 6月	26,157	23,842	26,700				



圖 4-10 初任人員平均薪資狀況走勢圖

(七) 平均經常性薪資

本專題在外顯變數  $L_7$  平均工資中，使用相關之數據為台灣製造業平均經常性薪資、服務業平均經常性薪資及平均經常性薪資總和，以下為此三種數據之統計表 (表 4-9) 及走勢圖 (圖 4-11、圖 4-12)。

表 4-9 平均經常性薪資狀況統計表

期間	製造業 平均經常 性薪資	服務業 平均經常 性薪資	平均經常性 薪資總和	期間	製造業 平均經常 性薪資	服務業 平均經常性 薪資	平均經常性 薪資總和
89年6月	34,625	40,215	692,366	96年12月	35,538	39,292	737,679
89年12月	34,631	40,035	698,758	97年6月	34,618	38,094	738,271
90年6月	34,841	40,765	505,457	97年12月	32,721	38,037	724,941
90年12月	35,422	42,075	710,406	98年6月	33,466	38,359	754,791
91年6月	34,967	41,510	707,295	98年12月	33,914	38,821	763,373
91年12月	35,666	41,626	711,059	99年6月	33,741	38,444	761,871
92年6月	35,649	41,348	704,716	99年12月	33,940	38,718	771,604
92年12月	36,237	41,523	710,174	100年6月	33,492	38,077	768,837
93年6月	35,647	40,608	708,763	100年12月	33,710	38,426	780,924
93年12月	36,289	40,857	718,262	101年6月	33,400	38,217	785,185
94年6月	35,404	39,892	719,132	101年12月	33,553	37,918	786,850
94年12月	36,083	39,873	726,101	102年6月	33,549	38,165	792,806
95年6月	35,525	39,139	724,330	102年12月	33,923	38,354	796,899
95年12月	36,255	39,925	730,255	103年6月	33,466	38,362	802,373
96年6月	35,825	39,942	732,490				

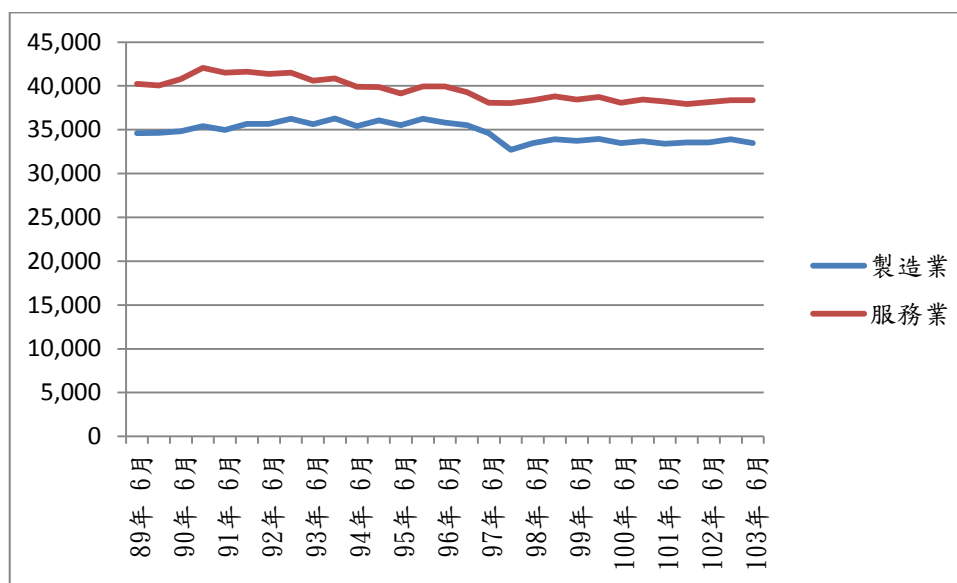


圖 4-11 製造與服務業平均經常性薪資狀況

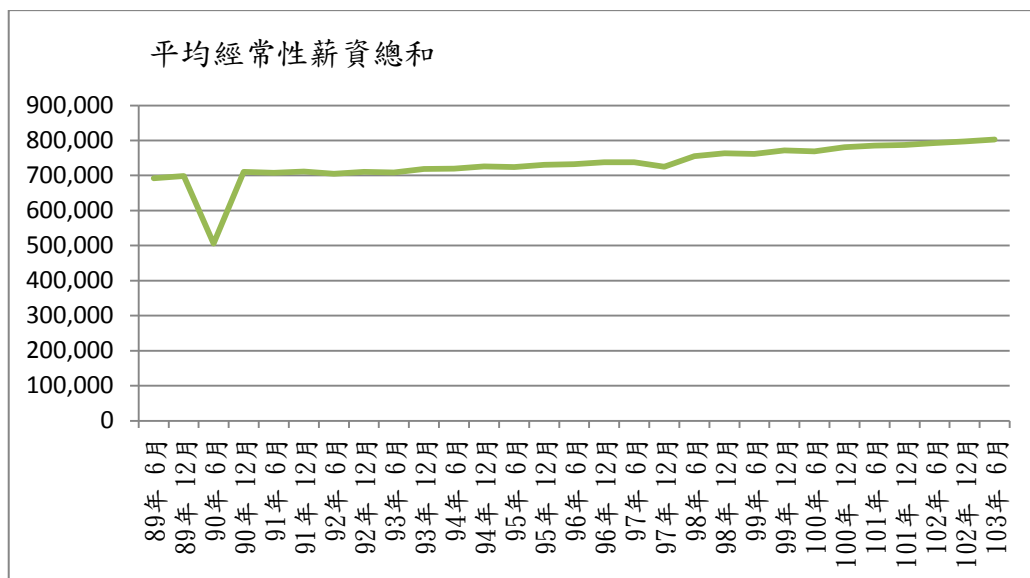


圖 4-12 平均經常性薪資總和狀況走勢圖

(八) 平均工作時數

本專題在外顯變數 L<sub>8</sub> 平均工作時數中，使用相關之數據為台灣平均正常工時、平均加班工時綜合平均工時總合，以下為此三種數據之統計表 (表 4-10) 及走勢圖 (圖 4-

表 4-10 平均工作時數狀況統計表

期間	每人每月平均工時-總計	每人每月平均工時-正常	每人每月平均工時-加班	期間	每人每月平均工時-總計	每人每月平均工時-正常	每人每月平均工時-加班
89年 6月	191.7	181.5	10.2	96年 12月	183.8	174.6	9.2
89年 12月	188.7	179.5	9.2	97年 6月	180.0	171.3	8.7
90年 6月	178.7	170.0	8.7	97年 12月	181.3	176.7	4.6
90年 12月	181.7	173.4	8.3	98年 6月	183.0	177.1	5.9
91年 6月	176.7	167.5	9.2	98年 12月	191.0	182.9	8.1
91年 12月	187.8	178.5	9.3	99年 6月	181.7	172.5	9.2
92年 6月	176.1	167.4	8.7	99年 12月	191.7	183.0	8.7
92年 12月	193.6	183.4	10.2	100年 6月	180.2	171.6	8.6
93年 6月	183.1	173.0	10.1	100年 12月	185.1	177.3	7.8
93年 12月	193.7	183.7	10.0	101年 6月	177.8	169.7	8.1
94年 6月	187.0	177.5	9.5	101年 12月	178.9	171.1	7.8
94年 12月	189.6	179.9	9.7	102年 6月	169.3	160.8	8.5
95年 6月	187.1	177.9	9.2	102年 12月	185.0	176.3	8.7
95年 12月	183.3	174.2	9.1	103年 6月	173.0	164.5	8.5
96年 6月	176.7	167.7	9				

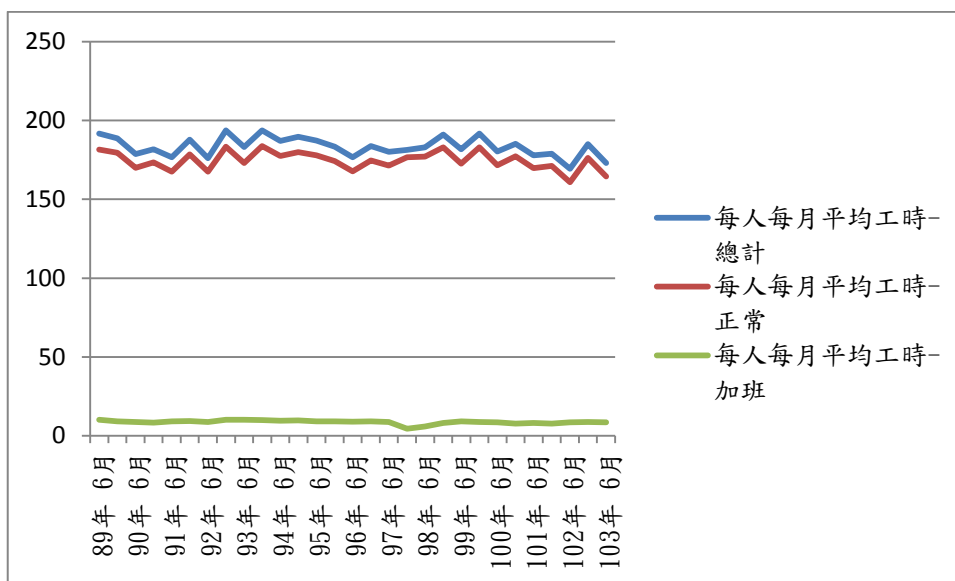


圖 4-13 平均工作時數狀況走勢圖

## 第二節 PLS 路徑分析模型結果

根據上一節所找到的資料，我們利用 Hansmann and Ringle (2005) 兩位教授所開發的 SmartPLS 2.0 軟體進行試算。得出以下結果，並分述如下。

### (一) AVE、CR 和 $R^2$

表 4-14 為 PLS 路徑分析模型之平均變數萃取量 (AVE)、組合信度 (CR) 和  $R^2$ ，各潛在變數之間的相關係數如表 4-15 所示。潛在變數 L 的 CR 大於 0.5，AVE 大於 0.7 均達到顯著水準的門檻值。另外，區別效度則以特定潛在變數的 AVE 值的平方根必須高於與其他潛在變數間的相關係數做為判斷的依據 (Fornell & Larcker, 1981)，結果顯示模型具備相當區別效度。由此推論模型的構建-潛在變數之間的信度和效度是足以信賴的。稱為迴歸模式的變異量， $R^2$  愈接近 1.0，代表此模式愈有解釋能力 (Fornell & Larcker, 1981； Hair et al., 1998； Hullan, 1999； Medina & Chaparro, 2007/2008； Pavlou & Fygenon, 2006)。表 4-14 中， $R^2$  平均為 0.808 表示此模型具有相當的解釋力。

表 4-14 AVE、CR 和  $R^2$

AVE	CR	$R^2$
-----	----	-------

L <sub>1</sub> T&E	0.950	0.983	
L <sub>2</sub> HE	0.947	0.982	0.900
L <sub>3</sub> MAE	0.979	0.993	0.930
L <sub>4</sub> FL	0.900	0.964	0.708
L <sub>5</sub> LU	0.979	0.993	0.959
L <sub>6</sub> AFRW	0.969	0.990	0.712
L <sub>7</sub> ARW	0.945	0.981	0.938
L <sub>8</sub> AWH	0.734	0.889	0.514

表 4-15 潛在變數的相關係數

	$\rho$	AVE	L <sub>2</sub> HE	L <sub>3</sub> MAE	L <sub>6</sub> AFRW	L <sub>7</sub> ARW	L <sub>8</sub> AWH	L <sub>1</sub> T&E	L <sub>4</sub> FL	L <sub>5</sub> LU
L <sub>2</sub> HE	0.857	0.734	1.000							
L <sub>3</sub> MAE	0.984	0.969	0.964	1.000						
L <sub>6</sub> AFRW	0.972	0.945	-0.485	-0.602	1.000					
L <sub>7</sub> ARW	0.989	0.979	0.926	0.924	-0.461	1.000				
L <sub>8</sub> AWH	0.975	0.950	-0.247	-0.287	0.154	-0.096	1.000			
L <sub>1</sub> T&E	0.949	0.901	0.949	0.947	-0.615	0.922	-0.098	1.000		
L <sub>4</sub> FL	0.989	0.979	0.935	0.901	-0.292	0.923	-0.249	0.841	1.000	
L <sub>5</sub> LU	0.973	0.947	0.972	0.969	-0.485	0.898	-0.268	0.905	0.934	1.000

註：Reliability coefficient ( $\rho$ ) =  $(\sum \lambda_i^2) / ((\sum \lambda_i^2) + \sum (1 - \lambda_i^2))$

The square root of average variance extracted ( $AVE^{1/2}$ ) =  $(\sum \lambda_i^2 / n)^{1/2}$

$\lambda_i$  : The loading of indicator variable  $i$

## (二) PLS 路徑分析模型

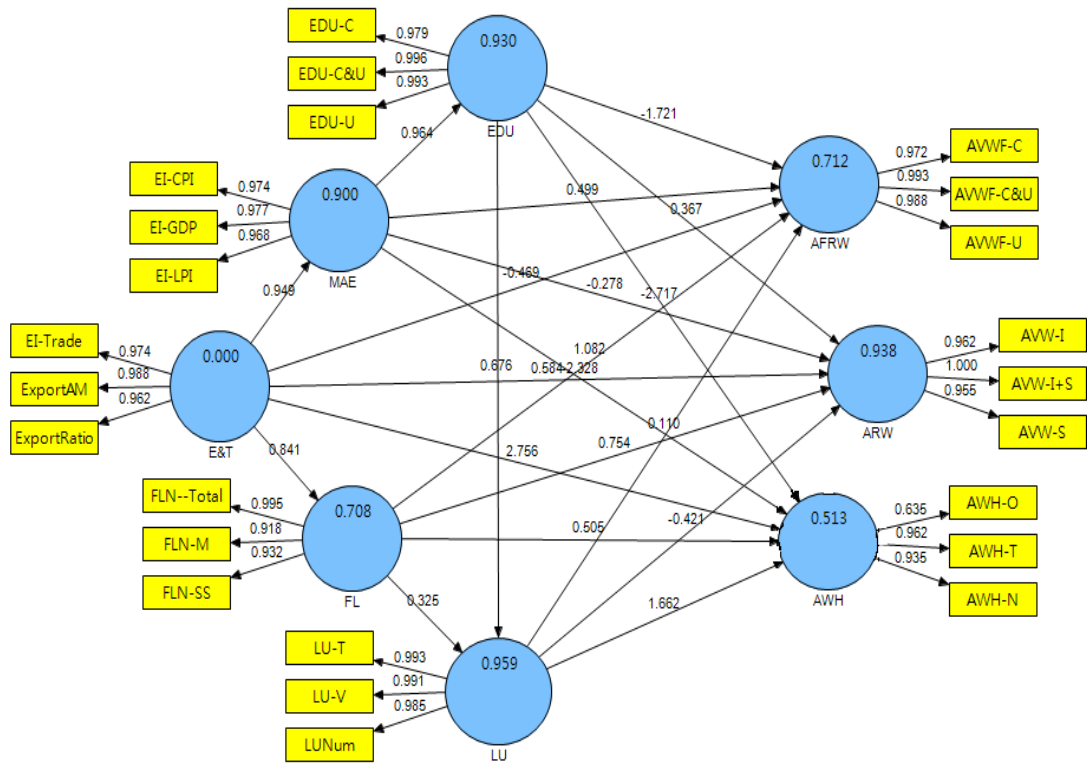
### 1. 結構模型

PLS 路徑分析模式-結構模型 (內模型) 之路徑係數及測量模型 (外模型) 之權重如圖 4-17 所示。此結果是經由 Bootstrapping (拔靴法) 重複抽樣 2,000 次，不斷地從真實資料中進行抽樣所模擬而得。樣本數越大越好，對於估計結果的準確性更為有利。從表 4-18 可知，模型中 20 個路徑係數中有 11 個達顯著性 (符合 T 統計量) 之門檻值。若按路徑係數大小排列，前 5 名依序為 L<sub>3</sub> MAE → L<sub>9</sub> AWH (2.718), L<sub>1</sub> T&E → L<sub>8</sub> AWH (2.571), L<sub>2</sub> HE → L<sub>9</sub> AWH (2.335), L<sub>3</sub> MAE → L<sub>6</sub> AFRW (1.715), L<sub>5</sub> LU → L<sub>9</sub> AWH (1.655)

### 2. 測量構模型

經由拔靴法重複抽樣 2,000 次中進行抽樣預測而得。其結果如表 4-19 所示。所有外顯變數的 T 統計量均達到顯著水準的門檻值，由此推論模型的構建-外顯變數之間的信

度和效度是足以信賴的。



圖

4-17 PLS 路徑分析模型

表 4-18 路徑係數 (平均數,標準差, T 統計量) 整理表

結構模型	平均數	標準差	T 統計量
L1 T&E→ L2 HE	0.949	0.019	48.877 *
L1 T&E→ L6AFRW	-0.542	0.651	0.720
L1 T&E → L7ARW	0.570	0.278	2.102 *
L1 T&E→ L8 AWH	2.571	0.915	3.013 *
L1 T&E→ L4 FL	0.847	0.032	26.415 *
L2 HE→ L3 MAE	0.966	0.014	70.788 *
L2 HE→ L6AFRW	0.631	0.938	0.532
L2 HE→ L7ARW	-0.294	0.460	0.604
L2 HE→ L8 AWH	-2.209	1.706	1.365

L3 MAE→ L6 AFRW	-1.741	0.845	2.036 *
L3 MAE→ L7ARW	0.362	0.516	0.712
L3 MAE→ L8 AWH	-2.556	1.124	2.418 *
L3 MAE→ L5 LU	0.675	0.089	7.562 *
L4 FL→ L6 AFRW	1.120	0.395	2.737 *
L4 FL→ L7ARW	0.742	0.207	3.646 *
L4 FL→ L8 AWH	0.397	0.628	0.804
L4 FL→ L5 LU	0.326	0.091	3.567 *
L5 LU→ L6 AFRW	0.046	0.752	0.147
L5 LU→L7ARW	-0.378	0.368	1.143
L5 LU→ L8 AWH	1.646	1.113	1.493

---

\*: T 統計量具顯著性

表 4-19 測量模型外顯變數的權重 (平均數,標準差,T 統計量) 整理表

測量模型	平均數	標準差	T 統計量	統計顯著
L <sub>7</sub> ARW-M <sub>71</sub> ← L <sub>7</sub> ARW	0.345	0.008	45.542	*
L <sub>7</sub> ARW-M <sub>73</sub> ← L <sub>7</sub> ARW	0.355	0.008	43.069	*
L <sub>7</sub> ARW-M <sub>72</sub> ← L <sub>7</sub> ARW	0.329	0.006	47.218	*
L <sub>6</sub> AFRW-M <sub>61</sub> ← L <sub>6</sub> AFRW	0.339	0.020	16.961	*
L <sub>6</sub> AFRW-M <sub>63</sub> ← L <sub>6</sub> AFRW	0.342	0.013	24.816	*
L <sub>6</sub> AFRW-M <sub>62</sub> ← L <sub>6</sub> AFRW	0.335	0.015	21.213	*
L <sub>8</sub> AWH-M <sub>81</sub> ←L <sub>8</sub> AWH	0.390	0.091	4.421	*
L <sub>8</sub> AWH-M <sub>82</sub> ←L <sub>8</sub> AWH	0.325	0.047	6.802	*
L <sub>8</sub> AWH-M <sub>83</sub> ←L <sub>8</sub> AWH	0.410	0.072	5.812	*
L <sub>3</sub> MAE -M <sub>31</sub> ←L <sub>3</sub> MAE	0.331	0.002	157.925	*
L <sub>3</sub> MAE -M <sub>33</sub> ← L <sub>3</sub> MAE	0.339	0.002	130.413	*
L <sub>3</sub> MAE -M <sub>32</sub> ← L <sub>3</sub> MAE	0.338	0.002	137.218	*
L <sub>2</sub> HE -M <sub>22</sub> ← L <sub>2</sub> HE	0.342	0.006	54.979	*
L <sub>2</sub> HE -M <sub>21</sub> ← L <sub>2</sub> HE	0.337	0.008	39.621	*
L <sub>2</sub> HE -M <sub>23</sub> ← L <sub>2</sub> HE	0.348	0.007	43.821	*
L <sub>1</sub> T&E-M <sub>11</sub> ← L <sub>1</sub> T&E	0.333	0.006	54.685	*
L <sub>1</sub> T&E-M <sub>12</sub> ← L <sub>1</sub> T&E	0.351	0.007	46.976	*
L <sub>1</sub> T&E-M <sub>13</sub> ← L <sub>1</sub> T&E	0.340	0.007	43.608	*
L <sub>4</sub> FL-M <sub>43</sub> ← L <sub>4</sub> FL	0.360	0.013	25.765	*
L <sub>4</sub> FL-M <sub>42</sub> ← L <sub>4</sub> FL	0.287	0.026	10.938	*
L <sub>4</sub> FL-M <sub>42</sub> ← L <sub>4</sub> FL	0.405	0.028	14.142	*
L <sub>5</sub> LU-M <sub>51</sub> ← L <sub>5</sub> LU	0.330	0.003	106.623	*
L <sub>5</sub> LU-M <sub>52</sub> ← L <sub>5</sub> LU	0.326	0.002	111.457	*
L <sub>5</sub> LU-M <sub>53</sub> ← L <sub>5</sub> LU	0.353	0.006	55.132	*

\*: T  
量具  
性



### (三) 小結

綜合以上分析結果，我們將 PLS 路徑分析模型研究結果之綜整如表 4-20 所示，經由此表可知 H<sub>1-2</sub>: 出口及貿易量變動 (進出口貿易值、外銷訂單、外銷訂單海外生產比) 對台灣平均經常薪資 (平均經常性薪資-製造業、平均經常性薪資-服務業、經常性薪資總和)、H<sub>1-3</sub>: 出口及貿易量變動對台灣平均工時 (平均正常工時、平均加班工時、平均工時總和)、H<sub>3-1</sub>: 總體經濟環境變動 (平均每人生產毛額、消費者物價指數、製造業勞動生產力指數) 對台灣平均初次薪資、H<sub>3-3</sub>: 總體經濟環境變動對台灣平均工時呈正向影響關係、H<sub>4-3</sub>: 外勞人數變動對台灣平均工時呈正向影響關係、H<sub>4-1</sub>: 外勞人數變動 (外籍勞工人數-製造業、社會服務業、外籍勞工人數總和) 對台灣平均初次薪資 (初任人員平均每人月經常性薪資:專科、大學、大專院校總和)、H<sub>4-2</sub>: 外勞人數變動對台灣平均經常薪資、H<sub>6</sub>: 出口及貿易量變動對總體經濟環境變動、H<sub>7</sub>: 總體經濟環境變動對大學畢業生人數變動、H<sub>8</sub>: 出口及貿易量變動對外籍勞工人數變動、H<sub>9</sub>: 外籍勞工人數變動對參加工會人數變動 (企業工會會員人數、職業工會會員人數、工會會員人數總和)、H<sub>10</sub>: 大學生畢業生人數變數變動 (專科畢業人數、大學畢業人數、大專院校畢業人數總和) 對參加工會人數變動，以上 11 項假設皆具顯著性且影響方向符合預期，因此本專題支持 H<sub>1-2</sub>、H<sub>1-3</sub>、H<sub>3-1</sub>、H<sub>3-3</sub>、H<sub>4-2</sub>、H<sub>6</sub>、H<sub>7</sub>、H<sub>8</sub>、H<sub>9</sub>、H<sub>10</sub>。

表 4-20 PLS 路徑分析模型研究結果之綜整

結構模型	假設	符號	係數	顯著性	結論
L <sub>1</sub> T&E → L <sub>6</sub> AFRW	H <sub>1-1</sub>	+	-0.542	不顯著	不支持
L <sub>1</sub> T&E → L <sub>7</sub> ARW	H <sub>1-2</sub>	+	0.570	顯著	支持
L <sub>1</sub> T&E → L <sub>8</sub> AWH	H <sub>1-3</sub>	+	2.570	顯著	支持
L <sub>2</sub> HED → L <sub>6</sub> AFRW	H <sub>2-1</sub>	-	-1.741	不顯著	不支持
L <sub>2</sub> HED → L <sub>7</sub> ARW	H <sub>2-2</sub>	+	0.361	不顯著	不支持
L <sub>2</sub> HED → L <sub>9</sub> AWH	H <sub>2-3</sub>	+	-2.556	顯著	不支持
L <sub>3</sub> MAE → L <sub>6</sub> AFRW	H <sub>3-1</sub>	+	0.631	顯著	支持
L <sub>3</sub> MAE → L <sub>7</sub> ARW	H <sub>3-2</sub>	+	-0.293	不顯著	不支持
L <sub>3</sub> MAE → L <sub>9</sub> AWH	H <sub>3-3</sub>	+	-2.209	顯著	不支持
L <sub>4</sub> FL → L <sub>6</sub> AFRW	H <sub>4-1</sub>	+	1.120	顯著	支持
L <sub>4</sub> FL → L <sub>7</sub> ARW	H <sub>4-2</sub>	+	0.742	顯著	支持
L <sub>4</sub> FL → L <sub>9</sub> AWH	H <sub>4-3</sub>	+	0.396	不顯著	不支持
L <sub>5</sub> LU → L <sub>6</sub> AFRW	H <sub>5-1</sub>	+	0.046	不顯著	不支持
L <sub>5</sub> LU → L <sub>7</sub> ARW	H <sub>5-2</sub>	+	-0.378	不顯著	不支持
L <sub>5</sub> LU → L <sub>9</sub> AWH	H <sub>5-3</sub>	-	1.645	不顯著	不支持
L <sub>1</sub> E&T → L <sub>2</sub> MAE	H <sub>6</sub>	+	0.948	顯著	支持
L <sub>2</sub> MAE → L <sub>3</sub> HED	H <sub>7</sub>	+	0.965	顯著	支持
L <sub>1</sub> E&T → L <sub>4</sub> FL	H <sub>8</sub>	+	0.846	顯著	支持

L <sub>4</sub> FL → L <sub>5</sub> LU	H <sub>9</sub>	+	0.325	顯著	支持
L <sub>3</sub> HED → L <sub>5</sub> LU	H <sub>10</sub>	+	0.675	顯著	支持

至於，H<sub>1-1</sub>：出口及貿易量變動對台灣平均初次薪資呈正向影響關係、H<sub>2-1</sub>：大學畢業生人數變動對台灣平均初次薪資呈負向影響關係、H<sub>2-2</sub>：大學畢業生人數變動對台灣平均經常薪資呈正向影響關係、H<sub>2-3</sub>：大學畢業生人數變動對台灣平均工時呈正向影響關係、H<sub>3-2</sub>：總體經濟環境變動對台灣平均經常薪資呈正向影響關係、H<sub>5-2</sub>：參加工會人數對台灣平均經常薪資呈正向影響關係、H<sub>5-3</sub>：參加工會人數對台灣平均工時呈正向影響關係。以上 9 項假設則理論與證實結果方向不一致，本專題說明如下：

(1) H<sub>1-1</sub>：出口及貿易量變動對台灣平均初次薪資呈正向影響關係

Borjas & Ramey (1994) 國際競爭增加使工資不均度擴大更大。Bernard & Jensen (1995) 研究美國製造業的資料、Bernard (1996) 研究墨西哥製造業的資料以及 Bernard & Wagner (1997) 研究德國的資料，均發現有出口的廠商通常比沒有出口的廠商給予員工更高的薪水，因為有出口的廠商通常獲利較沒有出口的廠商好，因子願意給予員工較高的薪水。出口與貿易量，在基層員工裡，沒有得到實質改變，在全球競爭力與台灣政治方較於弱勢，壓力銷售價格，轉嫁於員工薪資，又在全球的失業率提高，不得不低就。

(2) H<sub>2-1</sub>：大學畢業生人數變動對台灣平均初次薪資呈負向影響關係

1987 年以後教育部廣設大學，使得擁有大學學歷的勞動供給右移，造成大學教育報酬率呈現下降的情況。以上敘述得知，對於大學生人數增加認為會造成供過於求薪資水準下降，但在數據顯示 T 統計不支持此假設，企業主對於大學生畢業人數薪資有各種方面思考對於環境經濟各方成本升高利潤下降，而降低薪資水準。

(3) H<sub>2-2</sub>：大學畢業生人數變動對台灣平均經常薪資呈正向影響關係

李靜洵 (2009) 認為在 1975 到 2001 年這段期間，高等教育的擴張並未對教育報酬率產生顯著負面的影響。由於大學畢業生人數增加，相對的大學以下的人數對以往相對減少，而對基層人員的需求則增加，所以對台灣平均經常薪資沒有呈正向影響關係，在係數是負數-0.293 加上 T 統計量上也不顯著，對此結論是不支持假設。

(4) H<sub>2-3</sub>：大學畢業生人數變動對台灣平均工時呈正向影響關係

大學畢業生人數在於就業後，除了上班的八小時，此外也增加責任制，減少公司的額外加班成本。係數則負值與原先的假設方向不一致，雖然 T 統計呈現顯著，但結論為不支持此一假設。

(5)  $H_{3-1}$ ：總體經濟環境變動（平均每人生產毛額、消費者物價指數、製造業勞動生產力指數）對台灣平均初次薪資呈正向影響關係

(6)  $H_{3-2}$ ：總體經濟環境變動對台灣平均經常薪資呈正向影響關係

黃于玲、張一穗、陳建名和苗坤齡 (2006) 認為，企業面對全球商品價格競爭，只能選擇壓低成本，使出口物價指數成長下降，薪資成長不易。則總體經濟環境變動上升認為對台灣薪資有提升，卻因成本完全為轉嫁消費者，反從薪資影響成長，對於初次薪資與經常性薪資並沒有多大的改變，傳統的經濟理論卻無法反映目前現有狀況。

(7)  $H_{3-3}$ ：總體經濟環境變動對台灣平均工時呈正向影響關係

Rodgers & Nataraj (1999) 指出，競爭壓力變化是失業率影響工資的主因。在高失業率環境下，競爭壓力大，故資方有籌碼可以以較低的工資雇用員工；反之在低失業率的環境下將會造成工資較高的現象。經濟景氣好，個人收入必隨之增加，而經濟不景氣，自然以減薪或裁員的方式圖生存。總體經濟環境變動上升，相對需要的勞工人數上升，工時則不一定增長，相對給於增加工時，則要付出相當的成本，除了勞工薪資成本與固定成本，額外增加工時也會提升固定成本代價。

(8)  $H_{4-3}$ ：外勞人數變動對台灣平均工時呈正向影響關係

以台灣企業文化來看，只要多聘一名員工，其工作範圍和時數就增加，外勞人數增加並不會讓整體的工時因而減少。

(9)  $H_{5-1}$ ：參加工會人數對台灣平均初次薪資呈正向影響關係

(10)  $H_{5-2}$ ：參加工會人數對台灣平均經常薪資呈正向影響關係

$H_{5-1}$  和  $H_{5-2}$  工會成立的目的旨在爭取員工待遇福利為其職責所在，或與雇主簽訂團體協約訂定有關薪資給付問題，或個別交涉，但如果工會過度的抗爭薪資問題，可能會造成勞資雙方的傷害，然而參加工會的人數大幅提升，但工會的是否有站在中立角色，維護企業員工薪資要求。對於初次薪資與經常性薪資，影響不大，在數據 T 統計量也呈現不顯著，可以說此假設為不支持。

(11)  $H_{5-3}$ ：參加工會人數對台灣平均工時呈正向影響關係。

由於公司節省成本，把上班八小時之後的加班時間改為責任制，變相減省勞工成本，增加產量提升利潤，但工會的抗爭對企業的反應，並沒有多少影響，T 統計量呈現不顯著，此假設也是不予支持

# 第五章 結論與建議

## 第一節 結論

本專題旨在探討那些是影響台灣薪資水準的主要原因有哪些？經由 PLS 文獻整理所建構的路徑模型，及透過勞動部資料所得出的實證結果，本專題對所得出的研究結果進行總結並提出相關建議。

經由表 4-20 可知， $H_{1-2}$ : 出口及貿易量變動（進出口貿易值、外銷訂單、外銷訂單海外生產比）對台灣平均經常薪資（平均經常性薪資-製造業、平均經常性薪資-服務業、經常性薪資總和）、 $H_{1-3}$ : 出口及貿易量變動對台灣平均工時（平均正常工時、平均加班工時、平均工時總和）、 $H_{3-1}$ : 總體經濟環境變動（平均每人生產毛額、消費者物價指數、製造業勞動生產力指數）對台灣平均初次薪資、 $H_{3-3}$ : 總體經濟環境變動對台灣平均工時、 $H_{4-1}$ : 外勞人數變動（外籍勞工人數-製造業、社會服務業、外籍勞工人數總和）對台灣平均初次薪資（初任人員平均每人月經常性薪資:專科、大學、大專院校總和）、 $H_{4-2}$ : 外勞人數變動對台灣平均經常薪資、 $H_6$ : 出口及貿易量變動對總體經濟環境變動、 $H_7$ : 總體經濟環境變動對大學畢業生人數變動、 $H_8$ : 出口及貿易量變動對外籍勞工人數變動、 $H_9$ : 外籍勞工人數變動對參加工會人數變動（企業工會會員人數、職業工會會員人數、工會會員人數總和）、 $H_{10}$ : 大學生畢業生人數變動（專科畢業人數、大學畢業人數、大專院校畢業人數總和）對參加工會人數變動，以上 11 項假設皆具顯著性且影響方向符合預期，因此本專題支持  $H_{1-2}$ 、 $H_{1-3}$ 、 $H_{3-1}$ 、 $H_{3-3}$ 、 $H_{4-1}$ 、 $H_{4-2}$ 、 $H_6$ 、 $H_7$ 、 $H_8$ 、 $H_9$ 、 $H_{10}$ 。此結果亦顯示， $H_{1-1}$ : 出口及貿易量變動對台灣平均初次薪資、 $H_{2-1}$ : 大學畢業生人數變動對台灣平均初次薪資、 $H_{2-2}$ : 大學畢業生人數變動對台灣平均經常薪資、 $H_{2-3}$ : 大學畢業生人數變動對台灣平均工時、 $H_{3-2}$ : 總體經濟環境變動對台灣平均經常薪資、 $H_{4-3}$ : 外勞人數變動對台灣平均工時呈正向影響關係、 $H_{5-1}$ : 參加工會人數對台灣平均初次薪資呈正向影響關係、 $H_{5-2}$ : 參加工會人數對台灣平均經常薪資、 $H_{5-3}$ : 參加工會人數對台灣平均工時。以上 9 項假設則理論與證實結果方向不一致。

## 第二節 建議

### 一、對政府的建議

研究結果中， $H_{2-1}$ ：大學畢業生人數變動對台灣平均初次薪資呈負向影響關係， $H_{2-2}$ ：大學畢業生人數變動對台灣平均經常薪資呈正向影響關係，和  $H_{2-3}$ ：大學畢業生人數變動對台灣平均工時呈正向影響關係，此三個假設的實證結果不顯著，其原因是 1987 年教育部廣設大學，使得擁有大學學歷的人數增加，勞動供給右移，降低了大學畢業生的薪資報酬率，但基層勞動供給不足而導致高學歷低就。在此建議政府可以透過評鑑制度篩減大學數目或合併人數較少的大學，並鼓勵廠商提高大學畢業生的薪資及福利措施，才不會讓薪資水準倒退到 16 年前。

另外， $H_{3-2}$ ：總體經濟環境變動對台灣平均經常薪資呈正向影響關係， $H_{3-3}$ ：總體經濟環境變動對台灣平均工時呈正向影響關係，此兩個假設的實證結果不顯著，其原因是雖然台灣總體經濟環境（平均每人生產毛額、製造業勞動生產力指數及消費者物價指數）都有成長，但薪資未呈現同步成長所致。此亦顯示廠商有獲利但未反應在薪資水準的提高上面。在此建議政府鼓勵廠商提高薪資，讓員工們可以共享成長的果實。

## 二、對廠商的建議

H<sub>1-1</sub>：出口及貿易量變動對台灣平均初次薪資呈正向影響關係。此假設的實證結果不顯示，其原因在於台灣的出口與貿易量其實有成長且有獲利，但在大學畢業生初次就業的薪資水準沒有呈現正向成長，這可能和當初的 22K 政策有關係。在此建議有獲利的廠商可以稍微提高大學生的初次就業薪資，或者在經考核後調高大學生的薪資，讓有志從事貿易相關的工作者留任意願提高，讓員工們更願意為公司效勞，達成魚幫水、水幫魚的雙贏結果。

另外，H<sub>5-1</sub>：參加工會人數對台灣平均初次薪資呈正向影響關係，H<sub>5-2</sub>：參加工會人數對台灣平均經常薪資呈正向影響關係，H<sub>5-3</sub>：參加工會人數對台灣平均工時呈正向影響關係，此三個假設的實證結果不顯著，其原因是工會成立的目的旨在爭取員工待遇福利為其職責所在，或與雇主簽訂團體協約訂定有關薪資給付問題，或個別交涉，但因台灣的工會力量還不夠大，才會呈現不顯著的結果。在此建議廠商們所建立的工會等相關組織，能真正運作且針對勞資雙方問題提出相對配套措施，持續為勞工們爭取相應的權利，發揮其所賦予的功能。

## 三、研究限制及後續研究建議

有關影響薪資水準的因素頗多，基於人力、物力及時間的考量，本專題僅利用 TEJ 和勞動部在 2000-2014 年間的出口、貿易量、經常性薪資、平均薪資…等數據進行分析，但未考慮個別產業、個別廠商和個別工作者的情形，因此，所得到的結果是屬於總體觀點。建議後續學者可以擴大年限或增加變數，以其得到有關影響薪資因素更一般化的結論。

## 參考文獻

### 中文

1. 王少軒、涂正革和李子奈 (2001)，預期增廣的菲利浦曲線及其對中國適用性檢驗，*中國社會科學*，4，76-84。
2. 江豐富 (2006)，外勞引進對本國勞工失業、職業選擇及薪資之影響，*台灣經濟預測與政策*，69-111，台北：中央研究院經濟研究所。

3. 何雍慶和蔡青姿 (2009)，脈絡線索對網路購物之影響—以知覺風險模式為中介效果，顧客滿意學刊，第 5 卷，第 3 期，121-148。
4. 林佳雯 (2012)，決定台灣薪資成長因素的探討，未出版之碩士論文，政治大學社會科學學院經濟研究所，台北。
5. 林美萱(1998)，工資差異得跨時變動-台灣製造業之研究，未出版之碩士論文，中央大學產業經濟研究所，桃園。
6. 邱麗芳 (2003)，台灣地區大學教育報酬率時間變化趨勢之分析，未出版之碩士論文，中央大學產業經濟研究所，桃園。
7. 邱皓政 (2011)，當 PLS 遇上 SEM：議題與對話， $\alpha\beta\gamma$  量化研究學刊，3(1), 20-53。
8. 周信佑 (2008)，實質薪資負成長，政府不應無作為，國家政策研究基金會國政評論，8 月 7 日。<http://www.npf.org.tw/post/1/4526>
9. 莊美娟 (1997)，台灣地區工資壓力與勞力短缺問題之研究，未出版之碩士論文，政治大學勞工研究所，台北。
10. 陳坤明 (2007)，引進外籍工對台灣經濟影響之再分析，中山人文社會科學期刊，15(1)，1-26。
11. 陳韋豪 (2011)，薪資公平認知、薪資滿足與離職傾向關係：以責任感、工作特性為干擾變數，未出版之碩士論文，屏東商業技術學院經營管理研究所，屏東。
12. 許瓊瑤 (2005)，對外直接投資對工資不均等的影響，未出版之碩士論文，政治大學經濟研究所，台北。
13. 陳柔僅 (1998)，勞動市場人力資本報酬之長期分析-台灣男性之實證研究，未出版之碩士論文，中央大學產業經濟研究所，桃園。
14. 陳炳勝 (1998)，台灣製造業相對工資之分析，未出版之碩士論文，中央大學產業經濟研究所，桃園。
15. 陳劍虹 (2013)。臺灣近年薪資成長停滯原因探討及改善對策。經濟研究，13，111。
16. 郭力誠、李哲瑜、鄭穎 (2014)，社會關懷點線面-薪資。
17. 張佑生 (2014)，紐時：歐債危機 德薪資凍漲惹的禍，聯合報，4 月 24 日。  
<http://udn.com/NEWS/WORLD/WOR2/8632549.shtml>
18. 黃于玲、張一穗、陳建名和苗坤齡 (2006)，近年來受雇員工薪資變動狀況分析，主計月刊，612，68-75。
19. 黃慈嫻 (2003)，製造業委外代工與對外投資對生產力與工資之影響-台灣得實證分

- 析，未出版之碩士論文，中原大學國際貿易研究所，桃園。
20. 喬笙 (2005)，貨幣 M1、投資、工資與物價波動關係實證分析，*中國物價*，8，20-23。
  21. 詹建隆 (2011)，以勞動生產力解析台灣薪資問題之成因，*台灣經濟研究月刊*，34(9)，112-120。
  22. 葉懿倫 (2011)，經濟成長，薪資不漲，理由何在？從經濟成長構成觀點分析，*台灣經濟研究月刊*，34(9)，103-111。
  23. 楊明珠 (2014)。日春鬥序幕揭開，漲工資是訴求，中央社，2月6日。
  24. 維基百科，沃德·坎寧安 (Ward Cunningham) 於 1995 年首先開發。
  25. 蔡昌言 (2004)，經濟全球化對台灣勞工權益之影響-以勞工薪資變化為例 (1980-2000)，*台灣民主季刊*，1(3)，131-164。
  26. 蔡敏仁 (2008)，國際化與工資不均：分量迴歸分析，未出版之碩士論文，暨南國際大學經濟學系研究所，南投。
  27. 賴宇萍 (2014)。美國調高最低工資，陷兩難，*蘋果日報*，2月20日。
  28. 顏真真 (2014)。不及 15 年前水準！去年實質平均薪資不到 4.5 萬，今日新聞網，2月26日。<http://www.nownews.com/n/2014/02/26/1131314>
  29. 戴國榮 (2013)，台灣勞工的未來不能等！從大幅調高基本工資做起，*工訊*第 48 期，11月30日出版。  
<http://www.tctu.org.tw/front/bin/ptdetail.phtml?Part=20131130&Rcg=29129>
  30. 謝章升 (2013)，PLS 偏最小平方法教材一天，三星課程網，10月24日。  
<http://www.slideshare.net/beckett53/pls20131122>
  31. 蘇儀品 (2004)，對大陸直接投資與台灣工資差異，未出版之碩士論文，淡江大學產業經濟研究所，台北。

## 英文

1. Ashenfelter, O. & Card, D. (1982). Time series representation of economic variables and alternative models of the labor market. *Review of Economic Studies*, 49 (5), 761-781.
2. Bagozzi, R. P. (1984). A prospectus for theory construction in marketing. *Journal of Marketing*, 48, 11-29.
3. Baldwin, R. E. & Cain, G. G. (1997). *Shifts in U.S. relative wages: the role of trade, technology and factor endowments*, NBER Working Paper #5934
4. Beyer, H., P. Rojas, & Vergara, R. (1999). Trade liberalization and wage inequality,



*Journal of Development Economics*, 59, 103-123.

5. Bernard, A. B. & Jensen, J. B. (1995). Exporters, jobs, and wages in U.S. Manufacturing 1976-1987. *Brookings Papers on Economic Activity: Microeconomics*, 67-119.
6. Breau, S. & Rigby, D. L. (2006). Is there really an export premium? a case study of losangeles using matched employee-employer data, *International Regional Science Review*, 29 (3), 297-310.
7. Borjas, George, Richard B. Freeman & Lawrence F. Katz (1992). *On the labor market effects of Immigration and trade*. In immigration and the work force, G. Borjas and R. Freeman, eds., Chicago: University of Chicago Press, 213-444.
8. Borjas, G. J. & Valerie A. Remsey (1994). *The relationship between wage inequality and international trade*. In the changing distribution of income in and open U .S. economy, Jeffrey H. Bergstrand, Thomas F. Cosimano, John W. Houck and Richard G. Sheehan, eds., Amsterdam: North Holland.
9. Bound, J. & Johnson, G. (1986). *Changes in the structure of wages during the 1980s: an evaluation of alternative explanations*, NBER Working Paper#2983.
10. Chan, V. L., Chen, L. T. & Hu, S. C. (1997). Implications of technology and education for wage dispersion evidence from Taiwan. *Academia Sinica*, 22.
11. Chen, B. L. & Hsu, M. (2001). Time-series wage differential in Taiwan: the role of international trades. *Review of Development Economics*, 5 (2), 336-354.
12. Chin, W. W. (1998a). Issues and Opinion on Structural Equation Modeling. *MIS Quarterly*, 22 (1), vii-xvi.
13. Chin, W. W. (1998b). The partial least squares approach to structural equation modelling. In G. A. Marcoulides (Ed.), *Modern methods for business research* (pp. 295-336). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
14. Chin, W. W. (1995). Partial Least Squares is to LISREL as principal components analysis is to common factor analysis. *Technology Studies*, 2, 315-319.
15. Dahlman, C. & Sananikone, O. (1997). Taiwan, China: policies and institutions for rapid growth. In Danny Leipziger (ed.), *Lessons from east Asia*, 83-154.
16. Darrant, A. F. (1994). Wage growth and the inflationary process: a re-examination. *Southern Economic Journal*, 61 (2), 181-190.
17. Diamantopoulos, A. (2006). The error term in formative measurement models: Interpretation and modeling implications. *Journal of Modelling in Management*, 1 (1),

7-17.

18. Dijkstra, T. K. (2010). Latent variables and indices: Herman Wold's basic design and partial least squares. In V. Esposito Vinzi, W. W. Chin, J. Henseler, and H. Wang (Eds), *Handbook of Partial Least Squares* (pp. 23-46), Heidelberg: Springer.
19. Duncan, G. J. & Hoffman, S. D. (1981). The incidence and wage effects of overeducation. *Economics of Education Review*, 11 (1), 75-86.
20. Esposito Vinzi, V., Trinchera, L, & Amato, S. (2010). PLS path modeling: From foundations to recent developments and open issues for model assessment and improvement. In V. Esposito Vinzi, W. W. Chin, J. Henseler, and H. Wang (Eds), *Handbook of Partial Least Squares* (pp. 47-82), Heidelberg: Springer.
21. Freeman, R. B. (1976). *The overeducated American*, New York: Academic press.
22. Fornell, C. & Bookstein, F. L. (1982). Two structural equation models: LISREL and PLS applied to consumer exit-voice theory, *Journal of Marketing Research*, 19 (4), 440-452.
23. Fornell, C. R. & Larcker, F. F. (1981). Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18, 39-51.
24. Gerbing, D.W. & Hamilton, J.G. (1996). Viability of exploratory factor analysis as a precursor to confirmatory factor analysis. *Structural Equation Modeling*, 3, 62-72.
25. Gordon, R. J. (1977). World inflation and monetary accommodation in eight countries. *Brookings Papers on Economic Activity*, 8 (2), 409-468.
26. Gordon, R. J. (1988). The role of wages in the inflation process. *American Economic Review*, 78 (2), 326-334.
27. Giorgio, R. (1973). Theories of the determinants of direct foreign investment. *I.M.F. Staff Papers*, 20.
28. Grossman, G. & Helpman, E. (1991). *Innovation and growth in the global economy*, Cambridge: MIT Press.
29. Hair, J. F. (1998). *Multivariate data analysis* (5th ed.). Upper Saddle River, NJ:Prentice-Hall.
30. Haenlein, M. & Kaplan, A.M. (2004). Beginners guide to partial least squares analysis. *Understanding Statistics*, 3 (4), 283-297.doi:10.1207/s15328031us0304\_4.
31. Hui, B. S. & Wold, H. (1982). Consistency and consistency at large in partial least squares estimates. In K. G. Jöreskog and H. Wold (eds.), *Systems Under Indirect Observation*, Part II, (pp. 119-130). North Holland, Amsterdam.

32. Hulland, J. (1999). Use of partial least squares (PLS) in strategic management research: A review of four recent studies. *Strategic Management Journal*, 20, 195-204.
33. Jöreskog, K. G. & Goldberger, A. S. (1975). Estimation of a model with multiple indicators and multiple causes of a single latent variable. *Journal of the American Statistical Association*, 10, 631-639.
34. Katz, L. & Murphy, K. (1992). Changes in relative wages 1963-1987: the role of demand and supply factor. *Quarterly Journal of Economics*, 107 (1), 35-78.
35. Krugman, P., Cooper, R. & Srinivasan, T. N. (1995). Growing world trade: causes and consequences. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, 327-362.
36. Krugman, P. & Lawrence, R. (1993). *Trade jobs and wages*. NBER Working Paper #4478.
37. Lawrence, Robert Z. & Slaughter, Matthew J. (1993). International trade and American wages in the 1980s: giant sucking sound or small hiccup? *Brooking Papers and Economic Activity*, 161, 210.
38. Lin, C. H. (2003). Labor market in transition: the case of Taiwan. *Hwa Kang Journal of Social Science*, 17,143-168.
39. Liu, J. T., Tsou, M. W. & Hammitt, J. K. (1999). Export activity and productivity: evidence from the Taiwan electronics industry. *Review of World Economics*, 135 (4), 675-91.
40. Lovely, M. E. & Richardson, J. D. (1998). *Trade flaws and wage premiums: who or what matter?* NBER Working Paper #6668. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
41. Lohmoller, J.-B. (1989). *Latent variable path modeling with partial least squares*, New York: Springer-Verlag.
42. Marcoulides, G. A. & Saunders, C. (2006). PLS: A silver bullet? *MIS Quarterly* 30(2), iv-viii.
43. Marcoulides, G. A., Chin, W. W., & Saunders, C. (2009). A critical look at partial least squares modeling. *MIS Quarterly*, 33 (1), 171-175.
44. Mehra, Y. P. (1977). Money, wages, price, and causality. *Journal of Political Economy*, 85 (6), 1227-1244
45. Mehra, Y. P. (1990). Real output and unit labor as predictors of inflation. *Economic review, Federal Reserve Bank of Richmond*, 96, 31-39.
46. Medina, M. Q. & Chaparro, J. P. (2008). The impact of the human element in the

- information systems quality for decision making and user satisfaction. *The Journal of Computer Information Systems*, 48 (2), 44-53.
47. Mincer, J. (1993). Human capital technology and the wage structure. In *J. Mincer, Studies in Human Capital*, E. Elgar Publishing.
  48. Mincer, J. (1993). Human capital, technology, and the wage structure: what do time series show? in *Studies in Human Capital, Edward Elgar, 166*, 405.
  49. Murphy, K. & Welch, F. (1991). *The role of international trade in wage differentials*. In workers and their wages, Marvin H. Koster, ed., Washington, D.C.: American Enterprise Institute.
  50. Murphy, K. & Welch, F. (1992). The structure of wages. *American Journal of Economic Review*, 83 (2), 104-109.
  51. Palley, T. I. (1999). The US inflation process: does nominal wage inflation cause price inflation, vice-versa, or neither. *Review of Radical Political Economics*, 31 (3), 12-19.
  52. Pavlou, P. A. & Fygenson, M. (2006). Understanding and predicting electronic commerce adoption: An extension of the theory of planned behavior. *Management Information Systems Quarterly*, 30 (1), 115-143.
  53. Rossiter, R. D. (1999). Stable cointegration regressions: fully modified estimates for inflation and employment cost indices. *Empirical Economics*, 24 (3), 471-482.
  54. Qureshi, I. & Compeau, D. (2009). Assessing between-group differences in information systems research: A comparison of covariance- and component-based SEM. *MIS Quarterly*, 33 (1), 197-214.
  55. Sambamurthy, V. & Chin, W. W. (1994). The effects of group attitudes toward alternative GDSS designs on the decision-making performance of computer-supported groups. *Decision Sciences*, 25 (2), 215-241
  56. Schmidt, M. B. (2000). The dynamic behavior of wages and prices: cointegration tests within a large macroeconomic system. *Southern Economic Journal*, 67 (1), 123-138.
  57. Taylor, J. (1993). The use of the new macroeconometric for policy formulation. *American Economic Review*, 83 (2), 300-305.
  58. Tenenhaus, M., Esposito Vinzi, V., Chatelin, Y.-M., & Lauro, C.(2005). PLS pathmodeling. *Computational Statistics & Data Analysis*, 48 (1), 159-205.
  59. Tenenhaus, M. (2008). Component-based structural equation modelling. *Total Quality Management*, 19 (4), 871-886.
  60. Wang, Y., Lo, H. P., Chi, R. & Yang, Y. (2004)/ An Integrated Framework for Customer

Value and Customer-Relationship-Management Performance: A Customer-Based Perspective from China. *Managing Service Quality*, 14, 169-182.

61. Wold, H. (1982). Soft Modeling: The basic design and some extensions. In K. Jöreskog and H. Wold, (Eds), *Systems Under Indirect Observation II*. (pp.1-53). Amsterdam: North-Holland Press.
62. Wood, A. (1995). How trade hurt unskilled workers. *Journal of Economic Perspectives*, Summer, 9, 57-80.
63. Xu, L. C. & Zou, H. F. (2000). Explaining the changes of income distribution in China. *China Economic Review*, 11 (2), 149-170.

